

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

**СЕРИЯ 1.241-1**

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ**

Выпуск 20

Предварительно напряженные панели длиной 1198 см,  
шириной 149 и 99 см, армированные высокопрочной  
проволокой  $\varnothing 5$  класса Вр-П с линейно-групповым  
расположением арматуры. Метод натяжения-механический

16 492  
цена 0-87

Рабочие чертежи

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать  1980 года

Заказ № 8520 Тираж 3650 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**СЕРИЯ 1.241-1**

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ**

Выпуск 20

Предварительно напряженные панели длиной 1198 см,  
шириной 149 и 99 см, армированные высокопрочной  
проволокой  $\phi 5$  класса ВР-II с линейно-групповым  
расположением арматуры. Метод натяжения-механический

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП учебных зданий

Инженер *О. С. Сидорова* А. Ляхович

Нач. отдела *В. Г. Греков* В. Греков

Спец. отд. *Э. Шахова* Э. Шахова

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам. директора *Н. Коровин* Н. Коровин

Рук. лаборатории *Г. Бердичевский* Г. Бердичевский

Ст. научный сотр. *В. Крамарь* В. Крамарь

Утверждены и введены  
в действие Государственным  
Комитетом по Гражданскому  
Строительству и Архитектуре  
при Госстрое СССР

Приказ № 17 от 14.01.80

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
I.24I-I.20-0000T0	Техническое описание	3
I.24I-I.20-0000BC	Ведомость ссылочных документов	4
I.24I-I.20-0000D <sub>1</sub>	Номенклатура	5
I.24I-I.20-0I00	Панели ПК4.5-I20.I5; ПК6-I20.I5; ПК8-I20.I5; ПК12.5-I20.I5. Спецификация.	6
I.24I-I.20-0I00CB	Панели ПК4.5-I20.I5; ПК6-I20.I5; ПК8-I20.I5; ПК12.5-I20.I5. Сборочный чертёж.	7
I.24I-I.20-0200	Панели ПК4.5-I20.I0; ПК6-I20.I0; ПК8-I20.I0; ПК12.5-I20.I0. Спецификация.	8
I.24I-I.20-0200CB	Панели ПК4.5-I20.I0; ПК6-I20.I0; ПК8-I20.I0; ПК12.5-I20.I0. Сборочный чертёж.	9
I.24I-I.20-0000D <sub>2</sub>	Сечения панелей	10
I.24I-I.20-0000D <sub>3</sub>	Узлы 1, 2	11
I.24I-I.20-0000D <sub>4</sub>	Узлы 3,4,5,6,7	12
I.24I-I.20-0I10	Каркасы К1, К2	13
I.24I-I.20-0I0I	Петли П1, П2	

Обозначение	Наименование	Стр.
I.24I-I.20-0I20	Арматурная сетка С1	
I.24I-I.20-02I0	Арматурная сетка С2	14
I.24I-I.20-0I30	Арматурные сетки С3, С4	
I.24I-I.20-0220	Арматурные сетки С5, С6	15
I.24I-I.20-0I40	Арматурные сетки С7, С8	
I.24I-I.20-0230	Арматурные сетки С9, С10	16
I.24I-I.20-0000D <sub>5</sub>	Панели с Усиленными торцами	17
I.24I-I.20-0000D <sub>6</sub>	Данные для испытаний	18
I.24I-I.20-0000D <sub>7</sub>	Выборка стали	21

Рабочие чертежи железобетонных многопустотных панелей перекрытий длиной 1198 см, шириной 149 и 99 см разработаны на основании задания, утвержденного Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 22 марта 1978г., и предназначены для изготовления предприятиями сборного железобетона. Панели перекрытий следует применять при проектировании и строительстве в обычных условиях общественных зданий со стенами из кирпича или крупных олоков из местных материалов в помещениях с неагрессивной средой.

Согласно расчёту, произведенному в соответствии с требованиями главы СНиП П-А5-70\* (приложение 2, поз.23а, примечания 8 и 9), предел огнестойкости панелей перекрытий I,35 - I,89 часа; панели предназначены для зданий I-IV степени огнестойкости. Группа возгораемости панелей - "несгораемые".

Панели запроектированы на четыре равномерно распределенные нагрузки, регламентированные СН 382-67.

Состав нагрузок без учета собственного веса, принятых при расчете панелей, приведен в таблице:

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кгс/м <sup>2</sup> для панелей типа:			
	ПК4,5-	ПК6-	ПК8-	ПК12,5-
Расчетная	450	600	800	1250
Нормативная	360	500	670	1050
Длительно действующая часть нормативной нагрузки	210	350	520	900

Собственный вес панелей шириной 1490мм: расчетный-470 кгс/м<sup>2</sup>, нормативный - 430 кгс/м<sup>2</sup>; панелей шириной 990мм: расчетный-460 кгс/м<sup>2</sup>, нормативный - 420 кгс/м<sup>2</sup>.

Каждой панели перекрытия в зависимости от её размеров и величины приложенной нагрузки присвоены марки, состоящие из букв ПК- панель с круглыми пустотами, величины расчетной нагрузки (округленно в сотнях кгс/м<sup>2</sup>) и размеров по длине и ширине (округленно в дм). Пример маркировки многопустотной панели при расчетной нагрузке 800 кгс/м<sup>2</sup>, длиной 11980мм, шириной 1490мм: ПК8-120.15.

1 241-1.20 - 000000

ИТ	ИЖЕНЕР	В	ДЕМИНА	ПС.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
2-37	ГРУППЫ	3	МАЦЕЯ	ИЖЕН		Р	1	3
КА	СПЕЦИАЛ	3	ШАХОВА	ИЖЕН		ЦНИИЭП		
НА	ПОДСТАВ	3	ТЕКОВ	ИЖЕН		УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г МОСКВА		

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

Расчёт панелей произведён в соответствии с главой СНиП П-21-75 по 3ей категории трещиностойкости.

Армирование панелей принято высокопрочной проволокой периодического профиля  $\phi 5$  класса ВрП (ГОСТ 8480-63),  $R_d=10300$  кгс/см<sup>2</sup>.

Предварительное напряжение арматуры осуществляется механическим натяжением проволок до бетонирования с передачей усилий на упоры форм. Расположение арматуры - линейно-групповое, натяжение арматуры - одновременное. Изготовление панелей предусматривается по агрегатно-поточной технологии. Величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием - 11700 кгс/см<sup>2</sup>.

Напрягаемая арматура на планах условно не показана. Длина натягиваемых проволок принята равной длине панелей без учёта длины выпусков для захвата. Длину заготовки натягиваемых проволок следует определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводах.

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

На опорных участках панелей установлены "опорные сетки": нижние - для восприятия местных нагрузок в зоне заанкеривания предварительно-напряженной арматуры, верхние - для восприятия усилий частичного заземления.

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

Сетки и каркасы выполнять из стальной низкоуглеродистой проволоки периодического профиля ВрП (ТУ 14-4-659-75).

Сварку сеток и каркасов производить с нормированной прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75.

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

Подъемные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-75), марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 (ГОСТ 380-71\*). В случае монтажа панелей при температуре -40° и ниже запрещается применять сталь марок ВСтЗпс2.

Панели типа ПК4,5-, ПК6- и ПК8- изготавливать из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие 350, передаточная прочность бетона к моменту отпуска натяжения должна быть не менее 245 кгс/см<sup>2</sup>; панели типа ПК12,5- из тяжелого бетона марки 450

1 241-1.20 - 000000

ЛИСТ  
2

кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения - не менее 315 кг/см<sup>2</sup>. 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.

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, заделанным в заводских условиях в процессе формования. Применение панелей без заделки открытого торца допускается в тех случаях, когда напряжение от расчётной нагрузки в стенах на уровне верхней плоскости панели не превышает 17 кг/см<sup>2</sup> при проектной марке бетона 350 и 21 кг/см<sup>2</sup> при проектной марке бетона 450. При больших напряжениях торцы должны быть усилены в заводских условиях заделкой отверстий бетонными вкладышами. Заделка вкладышей выполняется непосредственно после извлечения пуансонов до пропаривания панелей; при этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей. Панели с усиленными торцами имеют аналогичную марку с добавлением индекса "а", например, ПК8-120.10а. Детали заделки торцов панелей и величины расчетных нагрузок, допускаемых на торцы, приняты в соответствии с рекомендациями отделения научно-исследовательских работ ЦНИИЭП жилища (заключение от 7.12.65г.), даны на стр.17.

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

Глубина опирания панелей при складировании и транспортировке должна быть не менее 100 мм от торцов по всей ширине панелей.

Для обеспечения совместной работы смежных панелей и требований герметизации перекрытия швы между панелями должны быть тщательно заполнены бетоном марки не менее 200 или цементным раствором марки 200.

Изготовление, приёмку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75, оценку прочности, жесткости и трещиностойкости - в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-77.

Заводам-изготовителям в период освоения панелей необходимо произвести испытания первой партии образцов.

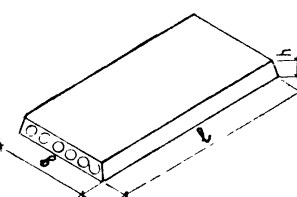
1.241-1.20-0000 Т0 ЛИСТ 3

Ведомость ссылочных документов

ТУ 14-4-659-75 Проволока стальная низкоуглеродистая периодического профиля для армирования железобетонных конструкций.

"Руководство по проектированию предварительно-напряженных конструкций из тяжелого бетона" 1977г.

				1.241-1.20-0000 ВД			
СТ ТЕХНИК	КОСТЯКОВАТ	<i>Костяков</i>		ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ	СТАЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ ИНЖЕНЕР	ЛЕМИНА	<i>Лемин</i>			Р	1	
РУК ГРУППЫ	МАЦЕЯ	<i>Маци</i>			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ г. МОСКВА		
НА СПЕЦ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>					
НАЧ. ОТДЕЛА	БРЕКОВ	<i>Брек</i>					

№: N- п/п	МАРКА ПАНЕЛИ	Эскиз	РАЗМЕРЫ, мм			МАССА ИЗДЕЛИЯ, Т	ПРОЕКТИР МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ЛИСТ			
			ℓ	b	h			БЕТОНА НА ИЗДЕЛИЕ, М <sup>3</sup>	СТАЛИ, КГ						
									ВСЕГО НА ИЗДЕЛИЕ	ПРИВЕДЕННОЙ КОСТАЛИ КЛАССА А-І	НА 1М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ		НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА		
1	ПК4,5-120.15		11980	1490	300	7,48	350	2,99	146,63	341,47	8,31	49,04	1.241-1.20-0100 СБ		
2	ПК6-120.15								176,14	424,40	9,98	58,91			
3	ПК8-120.15								210,43	496,43	11,92	70,38			
4	ПК12,5-120.15								289,95	715,50	16,43	96,97			
5	ПК4,5-120.10		11980	990	300	4,90	350	1,96	1,96	97,12	223,91	8,33		49,55	1.241-1.20-0200 СБ
6	ПК6-120.10									115,57	275,57	9,91		58,96	
7	ПК8-120.10									135,76	329,78	11,64		69,27	
8	ПК12,5-120.10									193,57	478,55	16,59		98,76	

1.241-1.20-0000 д<sub>1</sub>

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
НОМЕНКЛАТУРА		
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА		

СПИСОК  
 ДИРЕКТОРЫ  
 ИНСПЕКТОРЫ  
 НАЧ. ОТДЕЛА

В. АЕМИНА  
 З. МАЦЕР  
 Э. ШАКОВА  
 В. ГРЕКОВ

КОПИЯ ВЕРНА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
12			1.241-1.20-0100 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
11			1.241-1.20-0000 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
11			1.241-1.20-0000 ВД	ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>1</sub>	НОМЕНКЛАТУРА		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>2</sub>	СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>3</sub>	УЗЛЫ 1,2		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>4</sub>	УЗЛЫ 3,4,5,6,7		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>5</sub>	ПАНЕЛИ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>6</sub>	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ		
12			1.241-1.20-0000 ВС	ВЫБОРКА СТАЛИ		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	2		1.241-1.20-0120	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С1	2	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
11	1		1.241-1.20-0101	ПЕЛЯ П1	4	
				<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ</u>		
				1.241.20-0100		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	5		1.241-1.20-0110	КАРКАС К1	10	
11	4		1.241-1.20-0130	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С3	1	
11	3		1.241-1.20-0140	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С7	3	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
БЧ	6		1.241-1.20-0102	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ φ5 Вр II, ГОСТ 8480-63, l=11980	54	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 350	2,99	м <sup>3</sup>
1.241-1.20-0100						
СТ. ИМЕННОЕ РАСЧЕТНЫЕ ТА СПЕЦИАЛЬ НАЧ. ОТДЕЛА			В. ДЕМИНА З. МАЩЕР Э. ШАХОВА В. ТРЕКОВ		ПАНЕЛИ ПК4.5-120.15, ПК6-120.15; ПК8-120.15, ПК12.5-120.15 СПЕЦИФИКАЦИЯ	
			СТАЦ. ЛИСТ Р 1		ЛИСТ 2	
			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ МОСКВА			

УЧЕБ. ЗАДАНИЕ ПОДАТЬ В СЯ ДАТА ВЗЯТ МЛШ

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.241-1.20-0100-01		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	5		1.241-1.20-0110	КАРКАС К1	10	
11	4		1.241-1.20-0130	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С3	1	
11	3		1.241-1.20-0140	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С7	3	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
БЧ	6		1.241-1.20-0102	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ φ5 Вр II, ГОСТ 8480-63, l=11980	70	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 350	2,99	м <sup>3</sup>
				1.241-1.20-0100-02		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	5		1.241-1.20-0110-01	КАРКАС К2	14	
11	4		1.241-1.20-0130	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С3	1	
11	3		1.241-1.20-0140	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С7	3	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
БЧ	6		1.241-1.20-0102	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ φ5 Вр II, ГОСТ 8480-63, l=11980		
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 350	2,99	м <sup>3</sup>
				1.241-1.20-0100-03		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	5		1.241-1.20-0110-01	КАРКАС К2	14	
11	4		1.241-1.20-0130-01	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С4	1	
11	3		1.241-1.20-0140	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С7	1	
11	3		1.241-1.20-0140-01	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С8	2	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
БЧ	6		1.241-1.20-0102	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ φ5 Вр II, ГОСТ 8480-63, l=11980		
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 450	2,99	м <sup>3</sup>
1.241-1.20-0100						
						ЛИСТ 2



Рис 1

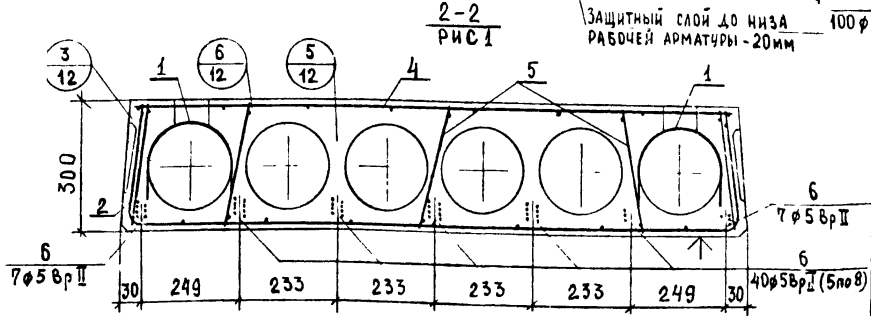
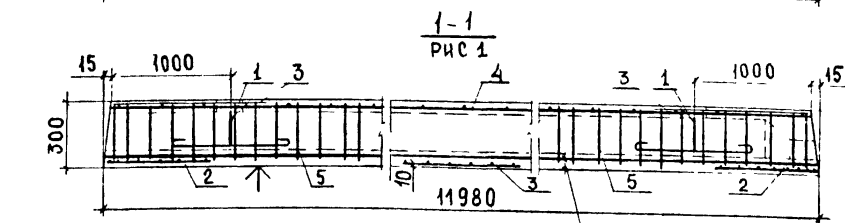
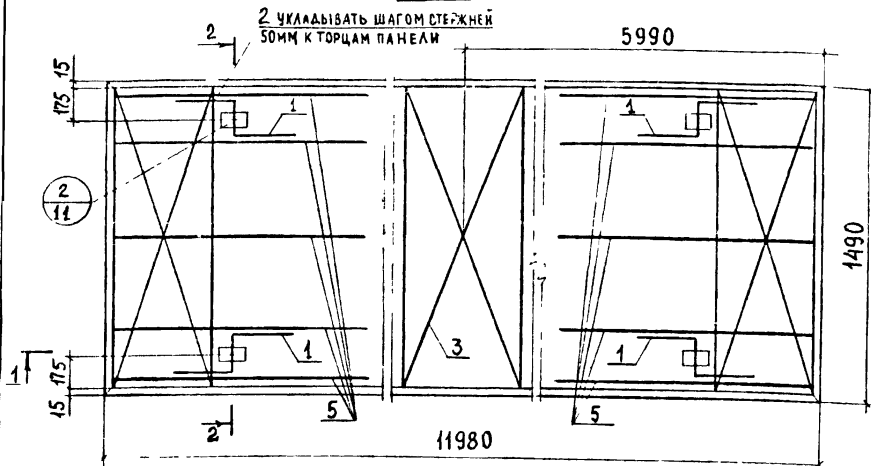


Рис 2

ОСТАЛЬНОЕ СМ РИС 1

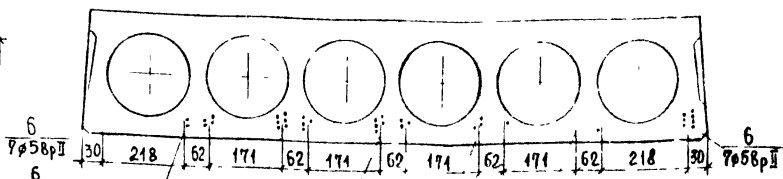


Рис 3

ОСТАЛЬНОЕ СМ РИС 1

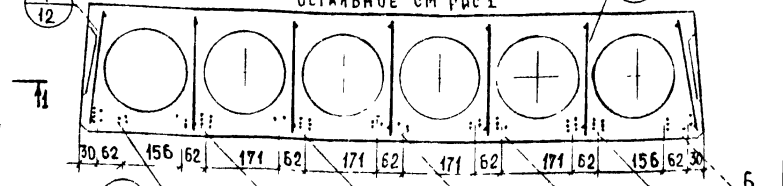
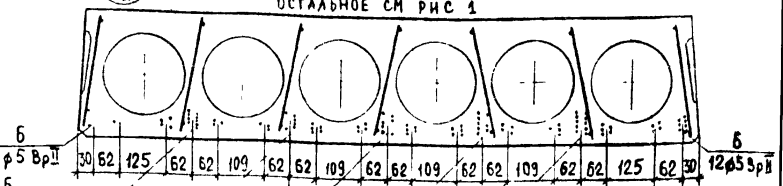


Рис 4

ОСТАЛЬНОЕ СМ РИС 1



ОБОЗНАЧЕНИЕ	РИС	МАРКА
1.241-1.20-0100	1	ПК45 - 120 15
1.241-1.20-0100-01	2	ПК6 - 120 15
1.241-1.20-0100-02	3	ПК8 - 120 15
1.241-1.20-0100-03	4	ПК12.5-120 15

1.241-1.20-0100 СБ

1.241-1.20-0100 СБ			
ПАНЕЛИ	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
ПК45 - 120.15, ПК6 - 120.15, ПК8 - 120.15, ПК12.5 - 120.15.	Р	7480	—
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
		ЦНИИЭП. УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА	

ИНЖЕНЕР В. АЕМИНА  
 РАСЧЕТЧИК З. МАЦЕЯ  
 ПРОВЕРИТЕЛЬ З. ШАХОВА  
 НАЧ. ОТ. РАБ. В. ТРЕКОВ

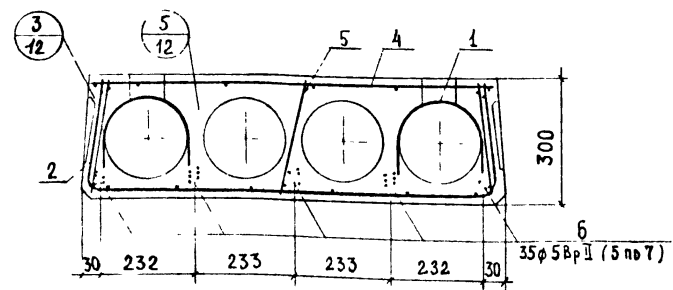
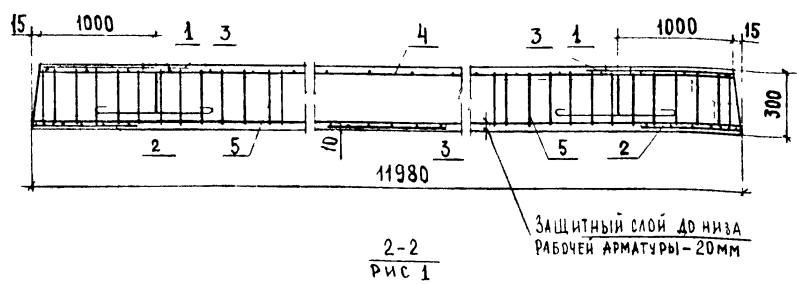
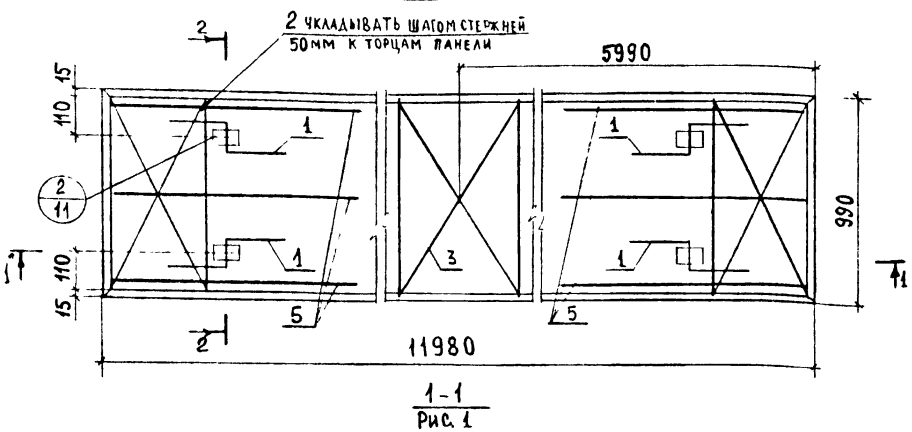
ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ↑, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
12			1.241-1.20-0200 С6	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
11			1.241-1.20-0000 Т0	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
11			1.241-1.20-0000 ВД	ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>1</sub>	НОМЕНКЛАТУРА		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>2</sub>	СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>3</sub>	УЗЛЫ 1,2		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>4</sub>	УЗЛЫ 3, 4, 5, 6, 7		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>5</sub>	ПАНЕЛИ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ		
12			1.241-1.20-0000 Д <sub>6</sub>	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ		
12			1.241-1.20-0000 ВС	ВЫБОРКА СТАЛК		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	2		1.241-1.20-0210	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С2	2	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
11	1		1.241-1.20-0101-01	ПЕЛЯ П2	4	
				<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ</u>		
				1.241-1.20-0200		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	5		1.241-1.20-0110	КАРКАС К1	6	
11	4		1.241-1.20-0220	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С5	1	
11	3		1.241-1.20-0230	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С9	3	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
				ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ		
БЧ	6		1.241-1.20-0102	φ58врII, ГОСТ 8480-63, 2-11980	35	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 350	1,96	м <sup>3</sup>
1.241-1.20-0200						
СТ. ИНЖЕНЕР В. ДЕМИНА			ПАНЕЛИ ПК 4.5-120.10,		СТАДИЯ АИСТ АИСТОВ	
РУК. ТРОЛКОВ 3. МАЦЕЯ			ПК 6-120.10; ПК 8-120.10		Р 1 2	
ТА СПЕЦ. СЛ. Э. ШАХОВА			ПК 12.5-120.10.		ЦНИИ ЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА	
НАЧ. РАБОТ В. ТРЕКОВ			СПЕЦИФИКАЦИЯ			

ИМВ УСТАВКА ПОДАРИТЬ И ДАТА ВЗАИМН. ИВ. №2

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.241-1.20-0200-01		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	5		1.241-1.20-0110	КАРКАС К1	6	
11	4		1.241-1.20-0220	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С5	1	
11	3		1.241-1.20-0230	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С9	3	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
				ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ		
БЧ	6		1.241-1.20-0102	φ58врII, ГОСТ 8480-63, 2-11980	45	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 350	1,96	м <sup>3</sup>
				1.241-1.20-0200-02		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	5		1.241-1.20-0110-01	КАРКАС К2	6	
11	4		1.241-1.20-0220	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С5	1	
11	3		1.241-1.20-0230	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С9	3	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
				ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ		
БЧ	6		1.241-1.20-0102	φ58врII, ГОСТ 8480-63, 2-11980	55	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 350		
				1.241-1.20-0200-03		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
11	5		1.241-1.20-0110-01	КАРКАС К2	10	
11	4		1.241-1.20-0220-01	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С6	1	
11	5		1.241-1.20-0230	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С9	1	
11	3		1.241-1.20-0230-01	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С10	2	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
				ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ		
БЧ	6		1.241-1.20-0102	φ58врII, ГОСТ 8480-63, 2-11980	81	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 450	1,96	м <sup>3</sup>
1.241-1.20-0200						
						ЛО
						2

Рис 1



Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.

Рис 2  
ОСТАЛЬНЫЕ СМ РИС 1

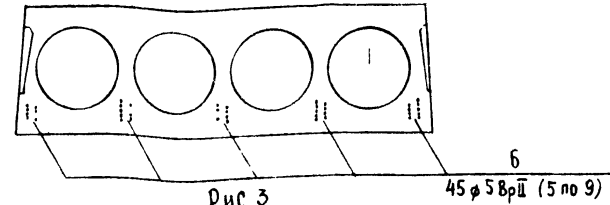


Рис 3  
ОСТАЛЬНЫЕ СМ РИС 1

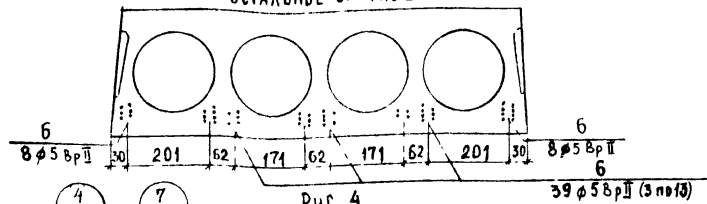
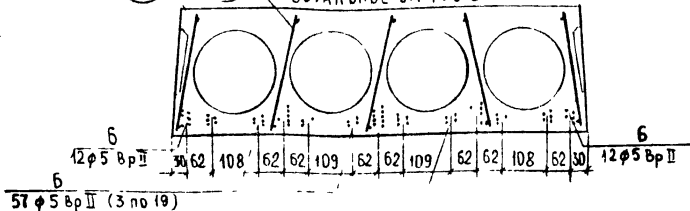


Рис 4  
ОСТАЛЬНЫЕ СМ РИС 1

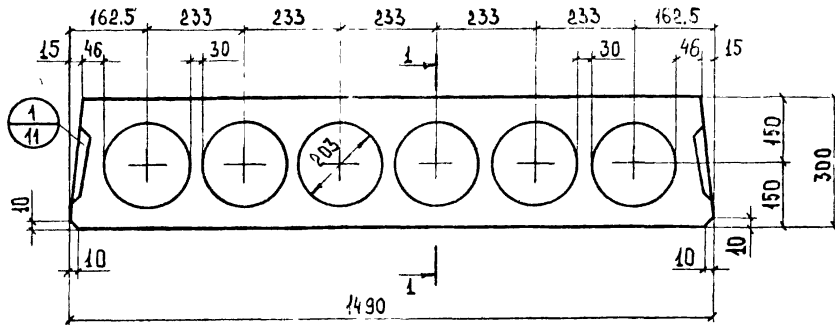


ОБОЗНАЧЕНИЕ	Рис	МАРКА
1.241-1.20-0200	1	ПК4.5-120.10
1.241-1.20-0200-01	2	ПК6-120.10
1.241-1.20-0200-02	3	ПК8-120.10
1.241-1.20-0200-03	4	ПК12.5-120.10

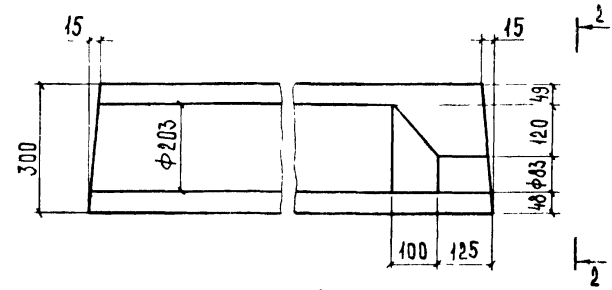
1.241-1.20-0200 СБ		
ПАНЕЛИ	МАССА	МАСШТАБ
ПК4.5-120.10, ПК6-120.10, ПК8-120.10, ПК12.5-120.10.	Р 4900	—
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.		
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ Г. МОСКВА		

СТ. ИНЖЕНЕР В. ДЕМЬЯН  
 РУК. ГРУППЫ З. МАЩЕЯ  
 НАСЛЕД. ОТ П. ШАХОВА  
 НАЧ. ОТДЕЛА В. ГРЕЧОВ

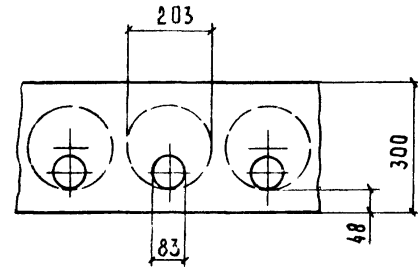
СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4.5-120.15; ПК6-120.15; ПК8-120.15; ПК12.5-120.15



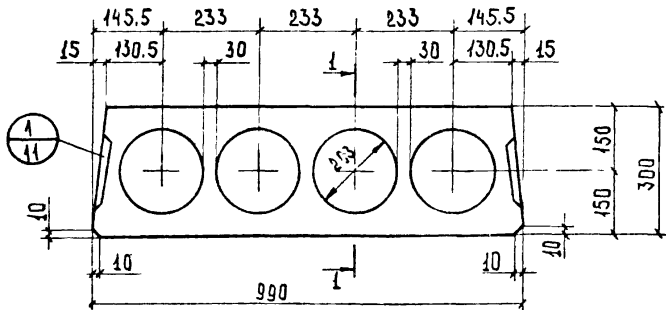
1-1



2-2



СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4.5-120.10; ПК6-120.10; ПК8-120.10; ПК12.5-120.10

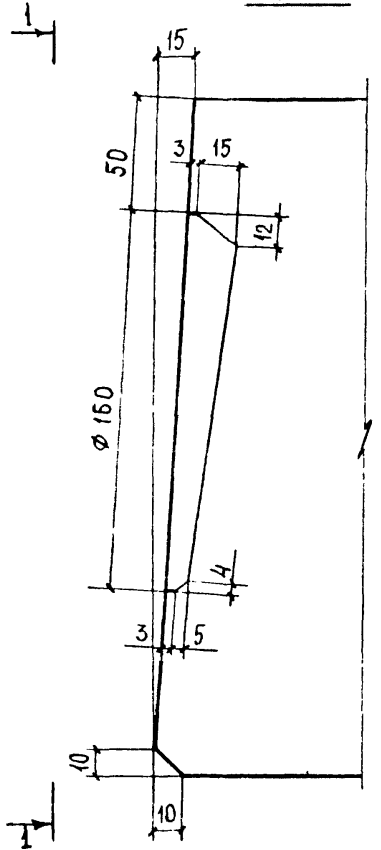


1.241-1.20-0000A<sub>2</sub>

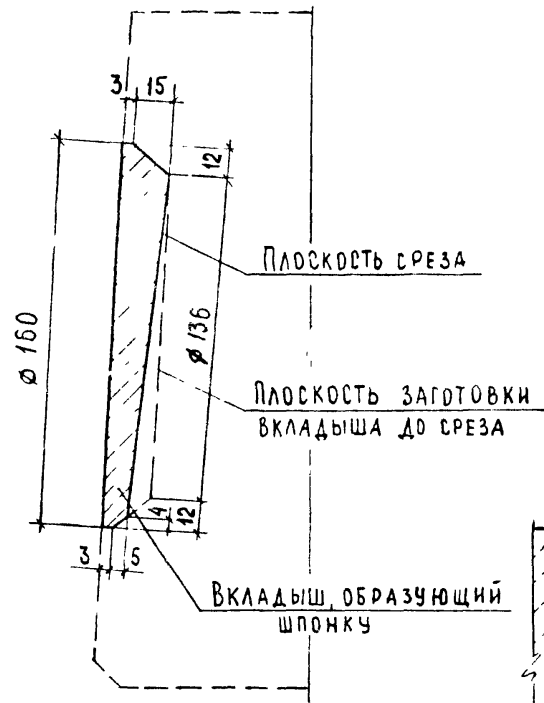
				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
				Р		
				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ МОСКВА		
СТ. ИНЖЕНЕР	В. АЕМИНА	не				
РУК. ГРУППЫ	З. МАЩЕЯ	учит				
ПАСПЕЦИАЛ	Э. ШАХОВА	учит				
НАЧ. ОТДЕЛА	Г. ГРЕКОВ	инж				

СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ

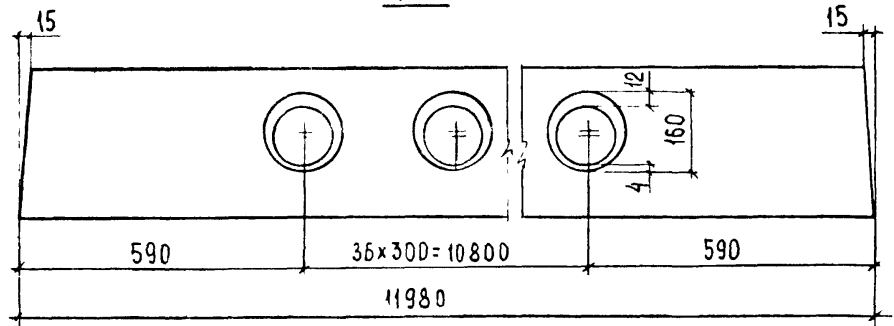
УЗЕЛ 1



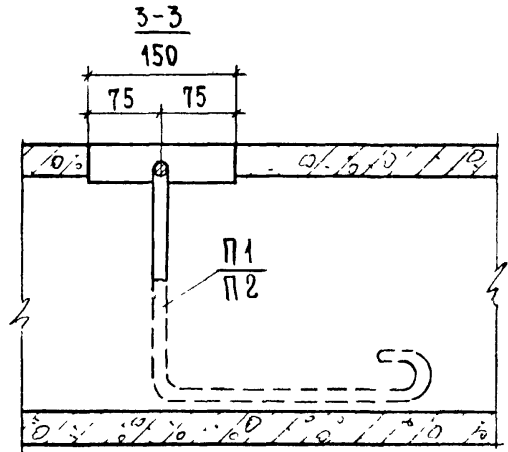
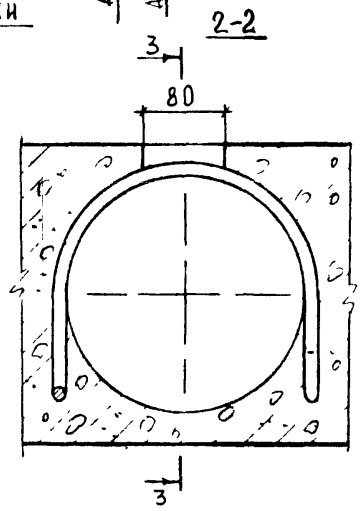
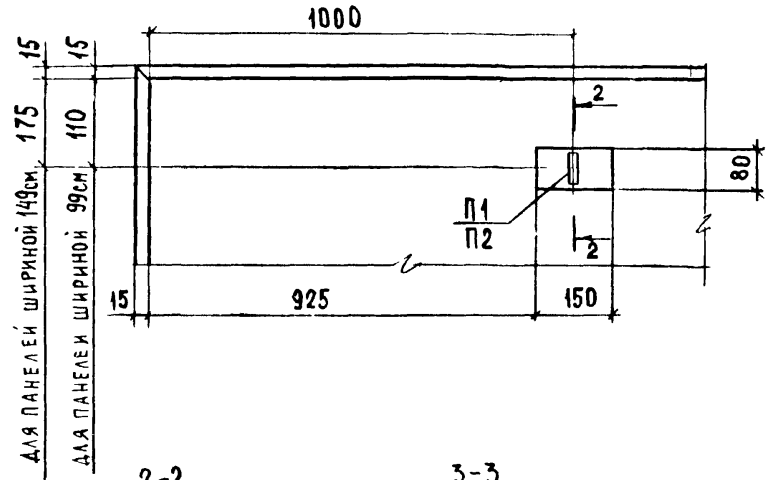
ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ ВКЛАДЫША, ОБРАЗУЮЩЕГО ШПОНКУ



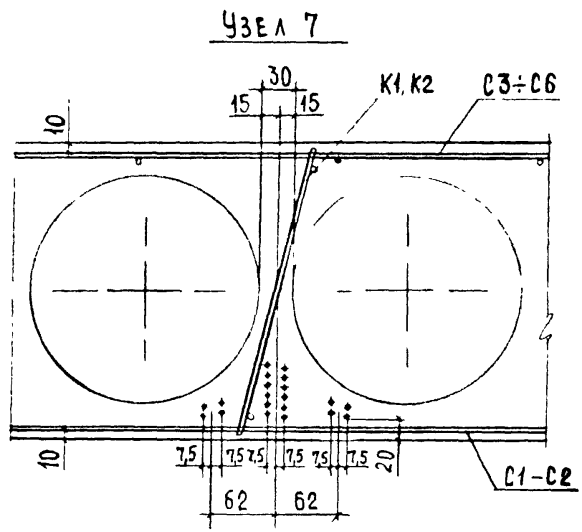
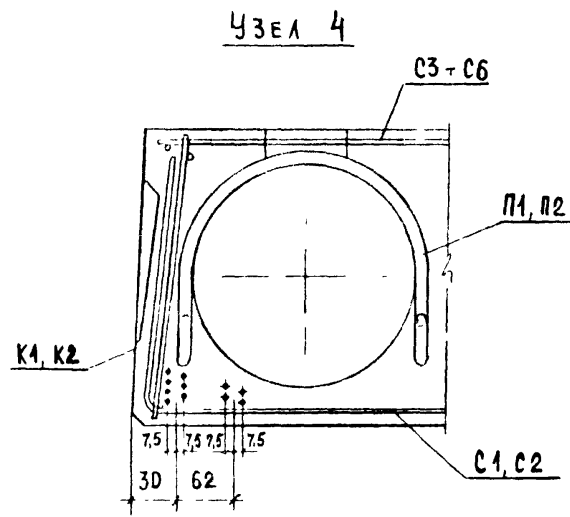
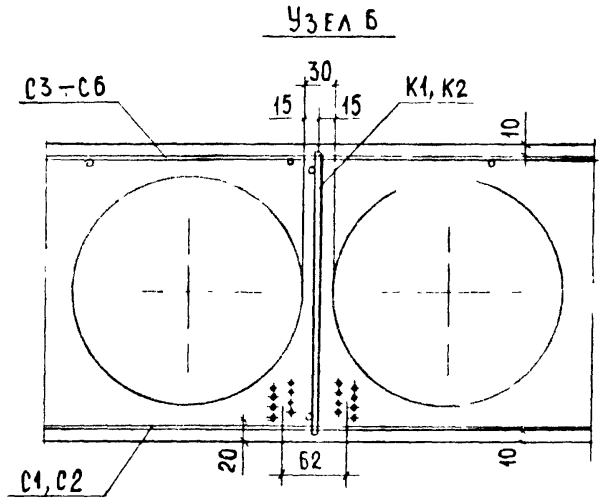
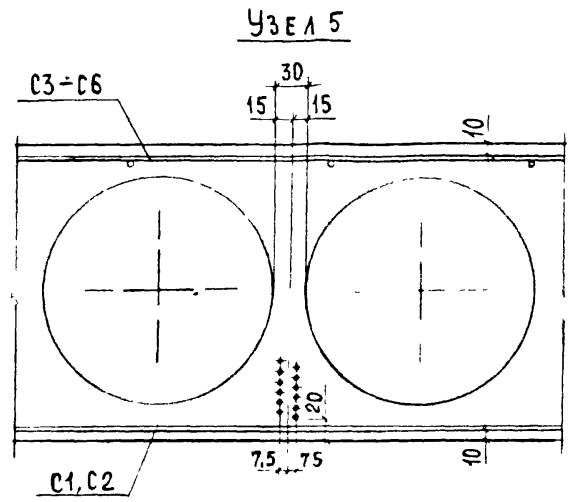
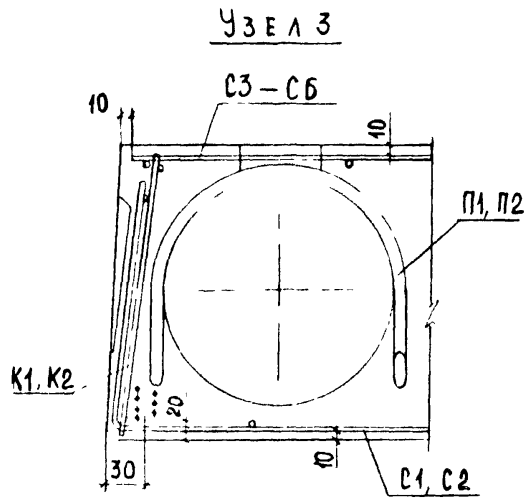
1-1



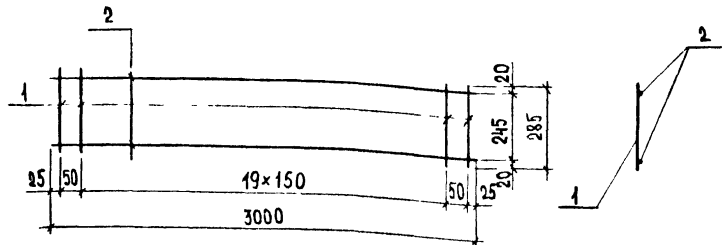
УЗЕЛ 2



			1.241-1.20-0000 Д <sub>3</sub>		
			СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
			УЗЛЫ 1, 2	Р	-
			ЛИСТ	ЛИСТОВ	
			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА		
ИНЖЕНЕР	Э. СТЕПАШКИНА	<i>Степ</i>			
РУК. ГРУП.	Э. МАЦЕЯ	<i>Мация</i>			
ГЛАВ. СПЕЦ. СД.	Э. ШАКОВА	<i>Шак</i>			
НАЧ. ОТД.	В. ГРЕКОВ	<i>Греков</i>			



			1.241-1.20-0000 Д <sub>4</sub>		
			Узлы 3-7		
		СТАДИЯ	МАССА	МАШТАБ	
		Р	-	1:5	
		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1		
		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ МОСКВА			
СПЕЦИАЛИСТ	В. ДЕМИНА				
ГРУППИСТ	З. МАЦЕЯ				
ПРОЕКТИРОВЩИК	З. ШАХОВА				
САМОДЕЛ	С. ПЕРОВ				

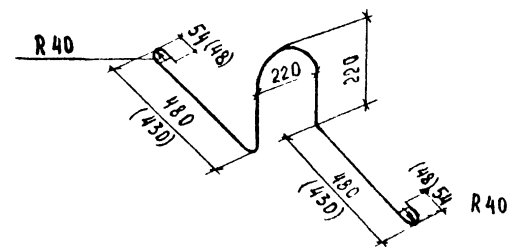


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	МАССА, КГ
1.241-1.20-0110	К1	1,10
1.241-1.20-0110-01	К2	1,39

КОЛ	ПАЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
			1.241-1.20-0110		для К1
<u>ДЕТАЛИ</u>					
54	1	1.241-1.20-0111	φ48pI TУ-14-4-659-75 ℓ=285	22	0,56 кг
54	2	1.241-1.20-0112	φ48pI TУ-14-4-659-75, ℓ=3000	2	0,54 кг
			1.241-1.20-0110-01		для К2
<u>ДЕТАЛИ</u>					
54	1	1.241-1.20-0111	φ48pI TУ-14-4-659-75, ℓ=285	22	0,56 кг
54	2	1.241-1.20-0111-01	φ58pI TУ-14-4-659-75, ℓ=3000	2	0,83 кг

1.241-1.20-0110		
СТАДИЯ	МАССА	НАСШТАБ
Р	ЕМ ТАБЛИЦУ	—
КАРКАСЫ К1, К2		
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г.МОСКВА		

ТЕХНИК О.ШИШКИНА  
 РУК.ГРУППЫ Э.МАЩЕР  
 ГЛАВ.СПЕЦ.ОТД. Э.МАХОВА  
 НАЧ.ОТДЕЛА В.ГРЕКОВ



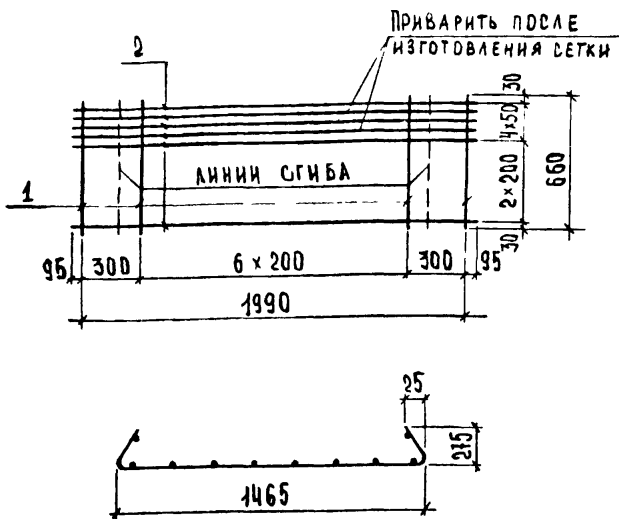
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Ø, мм	ℓ, мм	МАССА, КГ
1.241-1.20-0101	П1	18 АІ	1750	3,50
1.241-1.20-0101-01	П2	16 АІ	1600	2,52

РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ДАНЫ ДЛЯ ПЕТЛИ П2.

1.241-1.20-0101		
СТАДИЯ	МАССА	НАСШТАБ
Р	ЕМ ТАБЛИЦУ	—
ПЕТЛИ П1, П2		
Сталь класса А-І ГОСТ 5781-75		
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г.МОСКВА		

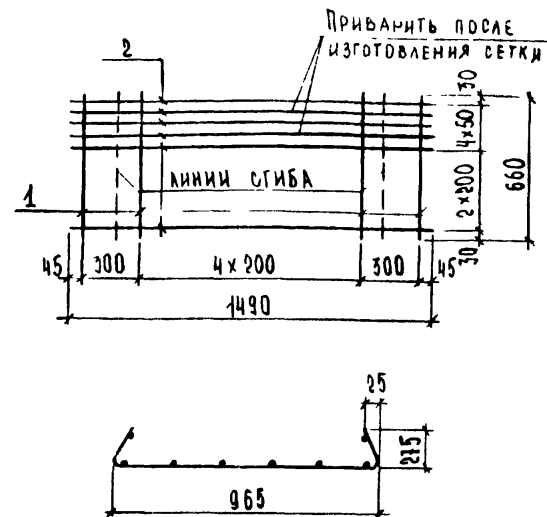
ИНВ.КОДЫ  
 ПОДП.И.АТА  
 ВЗАН.И.В.Н.

ТЕХНИК О.ШИШКИНА  
 РУК.ГРУППЫ Э.МАЩЕР  
 ГЛАВ.СПЕЦ.ОТД. Э.МАХОВА  
 НАЧ.ОТДЕЛА В.ГРЕКОВ



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
				1241-1.20-0120		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1	1.241-1.20-0121	φ4ВрI, ТУ-14-4-659-75, l=660	9	0,54 кг	
Б4	2	1.241-1.20-0122	φ4ВрI, ТУ-14-4-659-75, l=1990	7	1,25 кг	

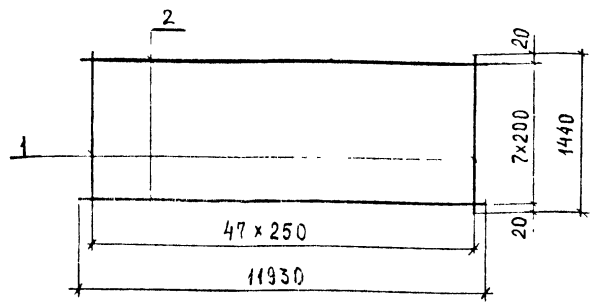
1241-1.20-0120			СТАЛЬ	МАССА	НАСЧЕТ
Арматурная сетка С1			Р	1,79	
			ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА		
ТЕХНИК	О. ШИШКИНА	<i>Шис</i>			
РУК. ГРУППЫ	Э. МАЩЕРЯ	<i>Маш</i>			
ПАС. ДИЗАЙН	Э. ШАХОВА	<i>Шах</i>			
НАЧ. ОТДЕЛА	В. ГРЕКОВ	<i>Грек</i>			



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.241-1.20-0210		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1	1.241-1.20-0211	φ4ВрI ТУ-14-4-659-75, l=660	7	0,42 кг	
Б4	1	1.241-1.20-0212	φ4ВрI ТУ-14-4-659-75, l=1490	7	0,94 кг	

1241-1.20-0210			СТАЛЬ	МАССА	НАСЧЕТ
Арматурная сетка С2			Р	1,36	-
			ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА		
ТЕХНИК	О. ШИШКИНА	<i>Шис</i>			
РУК. ГРУППЫ	Э. МАЩЕРЯ	<i>Маш</i>			
ПАС. ДИЗАЙН	Э. ШАХОВА	<i>Шах</i>			
НАЧ. ОТДЕЛА	В. ГРЕКОВ	<i>Грек</i>			





ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	МАССА, КГ
1.241-1.20-0130	С3	13,26
1.241-1.20-0131-01	С4	17,24

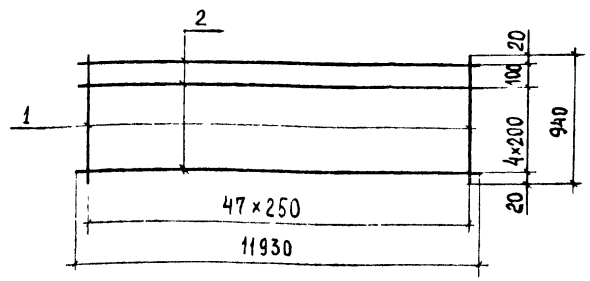
ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.241-1.20-0130		для С3
				ДЕТАЛИ		
Б4	1	1.241-1.20-0131	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=1440	36	4,67 кг	
	2	1.241-1.20-0132	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=11930	8	8,59 кг	
			1.241-1.20-0130-01			для С4
				ДЕТАЛИ		
Б4	1	1.241-1.20-0131	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=1140	36	4,67 кг	
Б4	2	1.241-1.20-0132-01	φ5 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=11930	8	13,27 кг	

1.241-1.20-0130

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С3, С4	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р	СМ ТАБЛИЦ	—
	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ  
Г. МОСКВА

СТ. ИНЖЕНЕР В. ДЕМИНА  
Р. К. ГРЕКОВ З. МАЦЕР  
ТАБЛИЦ. ОТД. ШАХОВА  
НАЧ. ОТДЕЛА В. ГРЕКОВ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	МАССА, КГ
1.241-1.20-0220	С5	9,49
1.241-1.20-0220-01	С6	13,00

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.241-1.20-0220		для С5
				ДЕТАЛИ		
Б4	1	1.241-1.20-0221	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=940	36	3,05 кг	
Б4	2	1.241-1.20-0222	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=11930	6	6,44 кг	
			1.241-1.20-0220-01			для С6
				ДЕТАЛИ		
Б4	1	1.241-1.20-0221	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=940	36	3,05 кг	
Б4	2	1.241-1.20-0222-01	φ5 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=11930	6	9,95 кг	

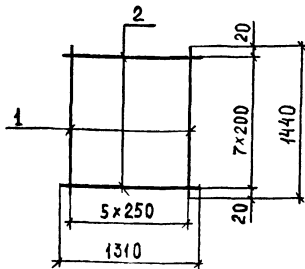
Ч. В. ПОДЛ. ПОДАТЬСЯ В Д. П. В ЗАКАЗНИК НЕ

1.241-1.20-0220

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С5, С6	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р	СМ ТАБЛИЦ	—
	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ  
Г. МОСКВА

СТ. ИНЖЕНЕР В. ДЕМИНА  
Р. К. ГРЕКОВ З. МАЦЕР  
ТАБЛИЦ. ОТД. ШАХОВА  
НАЧ. ОТДЕЛА В. ГРЕКОВ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	МАССА, КГ
1.241-1.20-0140	С7	1,72
1.241-1.20-0140-01	С8	2,24

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.241-1.20-0140		ДЛЯ С7
<u>ДЕТАЛИ</u>						
Б4	1		1.241-1.20-0141	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=1440	6	0,78
Б4	2		1.241-1.20-0142	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=1310	8	0,94
				1.241-1.20-0140-01		ДЛЯ С8
<u>ДЕТАЛИ</u>						
Б4	1		1.241-1.20-0141	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=1440	6	0,78
Б4	2		1.241-1.20-0142-01	φ5 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=1310	8	1,46

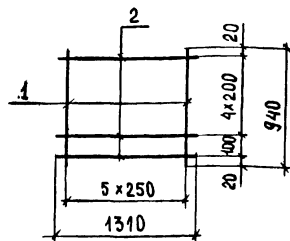
1 241-1.20-0140

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С7, С8

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ ТАБЛИЦ	—
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
Г. МОСКВА

СТ. ИЖЕНЕР В. ДЕМИНА  
РУК. ГРУППЫ Э. МАЦЕЯ  
ПАСЕЧ. ОТД. Э. ШАХРОВА  
НАЧ. ТАБЛИЦ В. ГРЕКОВ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	МАССА, КГ
1.241-1.20-0230	С9	1,22
1.241-1.20-0230-01	С10	1,60

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.241-1.20-0230		ДЛЯ С9
<u>ДЕТАЛИ</u>						
Б4	1		1.241-1.20-0231	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=940	6	0,51
Б4	2		1.241-1.20-0232	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=1310	6	0,71
				1.241-1.20-0230-01		ДЛЯ С10
<u>ДЕТАЛИ</u>						
Б4	1		1.241-1.20-0231	φ4 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=940	6	0,51
Б4	2		1.241-1.20-0232-01	φ5 ВР I, ТУ-14-4-659-75, ℓ=1310	6	1,09

1 241-1.20-0230

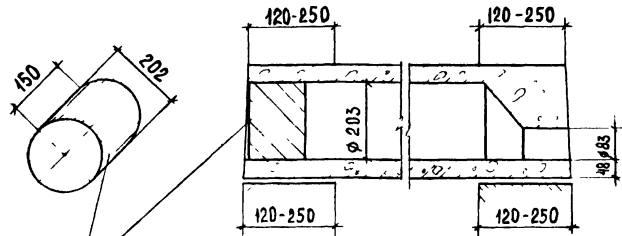
АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С9, С10

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ ТАБЛИЦ	—
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
Г. МОСКВА

ИВ. В. МЕЛОД. ПОЗ. ДИМСИЯ И ДАТА ВЗН. ИВ. В. МЕ

СТ. ИЖЕНЕР В. ДЕМИНА  
РУК. ГРУППЫ Э. МАЦЕЯ  
ПАСЕЧ. ОТД. Э. ШАХРОВА  
НАЧ. ТАБЛИЦ В. ГРЕКОВ



Вкладыш бетонный  
свежеотформованный и отвибрированный

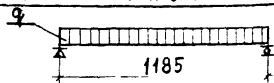
**ПРИМЕЧАНИЯ**

- 1 ПАНЕЛИ, обозначенные марками с индексом „а“ отличаются от основных панелей / без индекса / только усилением открытых торцов бетонными вкладышами
2. Расчетные нагрузки на опорные концы приняты: при глубине опирания 12 см - 50 кг/см<sup>2</sup>  
25 см - 35 кг/см<sup>2</sup>,  
при промежуточных значениях глубины опирания панелей величины расчетных нагрузок принимаются по интерполяции.  
Разрушающая нагрузка принимается равной расчетной, умноженной на коэффициент по ГОСТ 8829-77
3. Бетонные вкладыши и панели готовить из бетона одинаковой марки
4. Заделку вкладышей в торцы выполнять непосредственно после извлечения панелей, обеспечив плотное примыкание вкладышей.
5. Закрытые торцы панелей, образуемые при формировании с выходными отверстиями малого диаметра, укладывать на стену с большей нагрузкой.

МАРКА ПАНЕЛИ	ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ					
	ВЕС, КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, СМ	ВЕС СТАЛИ, КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ, КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> БЕТОНА, КГ
ПК45-120.15а	7550	3,02	17,11	146,63	8,31	48,55
ПК 6 - 120.15а	7550	3,02	17,11	176,14	9,98	58,32
ПК 8 - 120.15а	7550	3,02	17,11	210,43	11,92	69,68
ПК12.5-120.15а	7550	3,02	17,11	289,95	16,43	96,01
ПК4.5-120.10а	4950	1,98	16,97	97,12	8,33	49,05
ПК 6 - 120.10а	4950	1,98	16,97	115,57	9,91	58,37
ПК 8 - 120.10а	4950	1,98	16,97	135,76	11,64	68,57
ПК12.5-120.10а	4950	1,98	16,97	193,57	16,59	97,76

				1241-1.20-0000 Д <sub>5</sub>	
				ПАНЕЛИ с усиленными торцами	
				СТАДИЯ	МАССА
				Р	СМ. ТАБЛИЦУ
				АНСТ	ЛИСТОВ 1
				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ г. МОСКВА	
СТ. ИНЖЕНЕР	В. ДЕМУХИНА	С.Е.			
ПРОЕКТИРОВЩИК	З. МАКЕЯ	Л.А.			
СПЕЦИАЛИСТ	Э. ШАХОВА	Л.А.			
НАЧ. ОТДЕЛА	В. ТРЕКОВ	Л.А.			

## СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-77

МАРКА ПАНЕЛИ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ, см <sup>2</sup>	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ							
		ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С*							
		ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ, $\epsilon = 1,4$ **			РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО СЕЧЕНИЮ НАКЛОННЫМ К ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ КОНСТРУКЦИИ ИЛИ ВЫДЕРГИВАНИЕ АРМАТУРЫ И РАСКОЛ БЕТОНА, $\epsilon = 1,6$ **				
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, кг/м <sup>2</sup>			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, кг/м <sup>2</sup>				
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (п 2 4 2 ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (п 3 2 2 ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (п 2 4 2 ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (п 3 2 2 ГОСТ)	
		С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	
ПК45-12045	1185 × 146	1290	860	< 860, но $\geq 730$	1470	1040	< 1040, но $\geq 885$		
ПК6-12015	1185 × 146	1500	1100	< 1100, но $\geq 935$	1710	1280	< 1280, но $\geq 1050$		
ПК8-12015	1185 × 146	1780	1350	< 1350, но $\geq 1145$	2030	1600	< 1600, но $\geq 1360$		
ПК125-12015	1185 × 146	2410	1980	< 1980, но $\geq 1680$	2750	2320	< 2320, но $\geq 1975$		
ПК45-12010	1185 × 96	1275	855	< 855, но $\geq 725$	1455	1035	< 1035, но $\geq 880$		
ПК6-12010	1185 × 96	1485	1065	< 1065, но $\geq 1260$	1695	1275	< 1275, но $\geq 1085$		
ПК8-12010	1185 × 96	1765	1345	< 1345, но $\geq 1140$	2015	1595	< 1595, но $\geq 1355$		
ПК125-12010	1185 × 96	2395	1975	< 1975, но $\geq 1680$	2735	2315	< 2315, но $\geq 1970$		

\* ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ, ВЕЛИЧИНА КОТОРОГО РАВНА 1/30 ПРОЛЕТА КОНСТРУКЦИЙ (п 3 2 1 б ГОСТ)

\*\* РАЗРУШЕНИЕ БЕТОНА ОТ СЖАТИЯ ДО ДОСТИЖЕНИЯ В ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЕ ПРЕДЕЛА ТЕКУЧЕСТИ ИЛИ ОДНОВРЕМЕННО С НИМ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ КОНСТРУКЦИИ, МЕНЕЕ ЧЕМ В 1,5 РАЗА ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ, ИЛИ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН НА ВЕЛИЧИНУ МЕНЕЕ 1 мм (п 3 2 1 в ГОСТ)

СТ. ИНЖЕНЕР	В. ДЕМЬЯН
РУК. ГРУППЫ	З. МАЦЕЯ
ДИ СПЕЦ. ОТДЕЛ	Э. ШАХОВА
НАЧ. ОТДЕЛА	В. ГРЕКОВ

1.241-120-0000 Дс

ДАННЫЕ ДЛЯ  
ИСПЫТАНИЙ

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	1	3
ЦНИИЭП. УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА		

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН*					ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ									
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (кг/м <sup>2</sup> ) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ**					КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (кг/м <sup>2</sup> ) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ					КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ $f_k^{***}$ мм				
	/ п 2.4.6 ГОСТ /					/ п 2.4.3 и п 2.3.6 ГОСТ /					/ п 2.4.3 и п 2.4.6 ГОСТ /				
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК
ПК 4.5 - 120.15	400	395	385	375	360	400	395	385	375	360	23,2	22,9	22,4	21,8	20,9
ПК 6 - 120.15	560	550	540	525	500	560	550	540	525	500	32,4	32,0	31,3	30,5	29,0
ПК 8 - 120.15	765	755	735	700	670	765	755	735	700	670	44,4	43,6	42,6	40,7	38,8
ПК 12.5 - 120.15	1215	1190	1160	1120	1150	1215	1190	1160	1120	1150	63,5	62,3	60,7	58,6	54,9
ПК 4.5 - 120.10	400	395	385	375	360	400	395	385	375	360	23,3	23,0	22,6	22,1	21,1
ПК 6 - 120.10	560	550	540	525	500	560	550	540	525	500	32,7	32,3	31,6	30,8	29,3
ПК 8 - 120.10	765	750	735	710	670	765	750	735	710	670	44,8	44,0	43,0	41,6	39,2
ПК 12.5 - 120.10	1215	1195	1160	1120	1050	1215	1195	1160	1120	1050	64,1	63,1	61,4	59,3	55,5

\* ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПЕРВОЙ ТРЕЩИНЫ, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ, ДОЛЖНА БЫТЬ БОЛЬШЕ ИЛИ РАВНА КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ.

КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ  $f_k$  ЗАМЕРЯЮТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПАНЕЛИ С МОМЕНТА ЗАГРУЖЕНИЯ ЕГО НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ ОТЕНДЕ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ.

\*\* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЯ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

1.241-1. - 000016

ЛМС

2

16492 20

## ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

МАРКА ПАЧЕЛИ	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (мм) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ / п. 3.3.3 ГОСТ /														
	$\frac{f_{\text{ДАНТ.}}}{f_{\text{ПРЕД.}}}$ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ / п. 3.3.1. ГОСТ /					ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ					ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ				
	3	7	14	28	100	3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК
ПК 4.5 - 120.15	0,97	0,96	0,94	0,91	0,87	≤ 25,5	≤ 25,2	≤ 24,7	≤ 24,0	≤ 22,9	>25,5, но ≤ 26,6	>25,2, но ≤ 26,3	>24,7, но ≤ 25,8	>24,0, но ≤ 25,1	>22,9, но ≤ 24,0
ПК 6 - 120.15	1,35	1,33	1,29	1,27	1,21	≤ 35,7	≤ 35,2	≤ 34,5	≤ 33,6	≤ 31,9	>35,7, но ≤ 37,3	>35,2, но ≤ 36,8	>34,5, но ≤ 36,0	>33,6, но ≤ 35,1	>31,9, но ≤ 33,3
ПК 8 - 120.15	1,85	1,82	1,78	1,70	1,62	≤ 48,8	≤ 48,0	≤ 46,8	≤ 44,7	≤ 42,7	>48,8, но ≤ 51,0	>48,0, но ≤ 50,2	>46,8, но ≤ 49,0	>44,7, но ≤ 46,8	>42,7, но ≤ 46,6
ПК 12.5 - 120.15	2,65	2,60	2,54	2,45	2,29	≤ 69,8	≤ 68,5	≤ 66,8	≤ 64,5	≤ 60,4	>69,8, но ≤ 73,0	>68,5, но ≤ 71,7	>66,8, но ≤ 69,9	>64,5, но ≤ 67,4	>60,4, но ≤ 65,2
ПК 4.5 - 120.10	0,97	0,96	0,95	0,92	0,88	≤ 25,6	≤ 25,3	≤ 24,9	≤ 24,3	≤ 23,2	>25,6, но ≤ 26,8	>25,3, но ≤ 26,4	>24,9, но ≤ 26,0	>24,3, но ≤ 25,4	>23,2, но ≤ 24,2
ПК 6 - 120.10	1,37	1,35	1,32	1,29	1,22	≤ 36,0	≤ 35,5	≤ 34,7	≤ 33,9	≤ 32,2	>36,0, но ≤ 37,6	>35,5, но ≤ 37,1	>34,7, но ≤ 36,3	>33,9, но ≤ 35,4	>32,2, но ≤ 33,6
ПК 8 - 120.10	1,87	1,84	1,79	1,74	1,64	≤ 49,2	≤ 48,4	≤ 47,2	≤ 45,8	≤ 43,1	>49,2, но ≤ 51,5	>48,4, но ≤ 50,6	>47,2, но ≤ 49,4	>45,8, но ≤ 47,8	>43,1, но ≤ 45,1
ПК 12.5 - 120.10	2,68	2,63	2,56	2,48	2,32	≤ 70,5	≤ 69,4	≤ 67,6	≤ 65,2	≤ 61,0	>70,5, но ≤ 73,7	>69,4, но ≤ 72,6	>67,6, но ≤ 70,6	>65,2, но ≤ 68,2	>61,0, но ≤ 63,8

1.241-1.20-0000 Д<sub>6</sub>

МЛОТ

3

МАРКА ПАНЕЛИ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75, кг		АРМАТУРНАЯ ПРОВОДКА ГОСТ 8480-63, кг	АРМАТУРНАЯ ПРОВОДКА ТУ 14-4-659-75, кг		Итого	Всего, кг
	КЛАССА А-I		КЛАССА Вр-II	КЛАССА Вр I			
	∅ 16	∅ 18	∅ 5	∅ 4	∅ 5		
ПК 4.5 - 120.15		14,0	99,63	33,00		33,00	146,63
ПК 6 - 120.15		14,0	129,14	33,00		33,00	176,14
ПК 8 - 120.15		14,0	154,97	29,84	11,62	41,46	210,43
ПК 12.5 - 120.15		14,0	228,77	19,37	27,81	47,18	289,95
ПК 4.5 - 120.10	10,08		64,57	22,47		22,47	97,12
ПК 6 - 120.10	10,08		83,02	22,47		22,47	115,57
ПК 8 - 120.10	10,08		101,47	19,23	4,98	24,21	135,76
ПК 12.5 - 120.10	10,08		149,44	13,61	20,43	34,04	193,57

				1.241-1.20 - 0000.0С			
				ВЫБОРКА СТАЛИ			
СТАНЦИОНЕР	В. ДЕМИНА	Рек. группа	З. МАЩЕРЯ	Инст	1	Лист	1
НАЧ. ОТДЕЛА	Б. ГРЕКОВ	Инст	1	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА			