

Защитен код. 39
серия 1.241-1

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.241-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

Выпуск 21

Предварительно напряженные панели длиной 898 см, шириной 99,
119 и 149 см, армированные стержнями из стали класса Ат-V.
Метод натяжения - электростермический

Рабочие чертежи

18580
цена 0.76

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
24I-I.2I 0.0.0.ПЗ	Пояснительная записка	3-8
24I-I.2I I.0.0.	Панель перекрытия ПК 90.	9
24I-I.2I I.0.0.СБ	Панель перекрытия ПК 90. Сборочный чертеж	10-12
24I-I.2I I.1.0	Каркас плоский КР (КР1, КР2)	
24I-I.2I I.1.0 СБ	Каркас плоский КР (КР1, КР2) Сборочный чертеж	13
24I-I.2I I.2.0	Сетка арматурная С (С1).	
24I-I.2I I.3.0	Сетка арматурная С (С2).	14
24I-I.2I I.4.0	Сетка арматурная С (С3, С4).	
24I-I.2I I.4.0 СБ	Сетка арматурная С (С3, С4). Сборочный чертеж	15
24I-I.2I I.5.0	Сетка арматурная С (С5).	
24I-I.2I I.6.0	Сетка арматурная С (С6).	16
24I-I.2I I.7.0	Сетка арматурная С (УСС-4-Н; УСС-1-Н; УСС-2-Н; С7).	
24I-I.2I I.7.0 СБ	Сетка арматурная С (УСС-4-Н; УСС-1-Н; УСС-2-Н; С7). Сборочный чертеж.	17
24I-I.2I I.0.5	Стропильная нога СН (СН1, СН2)	
24I-I.2I 0.0.0 ЕМЗ	Ведомость расхода стали	18

Содержание		СТА.АР.АРСТ	АРСТОВ
		Р	1
		ЦНИИЭП учебных зданий	

Настоящие рабочие чертежи железобетонных многопустотных панелей перекрытий предназначены для применения в проектировании и строительстве общественных зданий и зданий административно-бытового назначения высотой не более 5 этажей со стенами из кирпича или крупных блоков из местных материалов, возводимых в обычных условиях строительства.

Панель перекрытия следует применять в условиях отсутствия воздействия агрессивной среды на железобетонные конструкции.

Предел огнестойкости панелей перекрытия I час и более. Группа возгораемости панелей - негорючие.

Исходный выпуск разработан взамен выпуска I5 серии I.24I-I.

I. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.1. Маркировка конструкций принята по ГОСТ 23009-78. Марка панелей перекрытия состоит из буквенно-цифровой группы. Первая группа содержит:

- а) обозначение типа конструкции (ПК - панель с круглыми пустотами);
 - б) определяющие габаритные размеры в дециметрах (с округлением до целого числа).
- Вторая группа:
- а) несущую способность, соответствующую расчетной равномерно распределенной нагрузке (без учета собственной массы), выраженной в дин/см² на м²;
 - б) класс напрягаемой арматуры;
 - в) вид бетона, выраженный буквенным обозначением (Т - тяжелый бетон).

Третья группа отражает конструктивные особенности панелей (усиление открытых торцов панелей бетонными вкладышами) и обозначается цифрой "I".

Пример маркировки: ПК 90.10-4.5АтТ-I - панель с круглыми пустотами длиной 8360 мм, шириной 990 мм под расчетную равномерно распределенную нагрузку (без учета собственной массы) 450 кгс/м² с напрягаемой арматурой класса Ат-У, изготавливаемая из тяжелого

ИВ.И.ГОДА. ПЛАТ.И.АЛТА. В.М.И.В.М.

И.24I-I.2I 0.0.0 ПЗ			
НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	Пояснительная записка	СТА.АР.АРСТ
ГЛ.	ШАХОВА		Р
РУК.Р.	НАДОЯН		1
			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

бетона с усиленным торцом.

1.2. Основные размеры панелей: длина 898 см, ширина 99, 119 и 149 см, высота 22 см.

Номенклатура панелей представлена на листе 6.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Панели изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76 по агрегатно-песточной или конвейерной технологиям.

2.2. Изготовление панелей предусмотрено с открытыми торцами и с усиленным открытым торцом панелей (заделка пустот) бетонными вкладышами.

Торцы панелей с выходящим отверстием малого диаметра, образующим при формировании, укладываются на стену, несущую большую нагрузку.

Применение панелей с открытым торцом допускается в тех случаях, когда величина напряжений на уровне верхней плоскости панелей не превышает 22 кгс/см².

При больших напряжениях открытые торцы усиливаются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами.

Заделку пустот производить непосредственно после извлечения панелей, до пропаривания панелей, обеспечив плотное прижатие вкладышей.

Бетонные вкладыши 2 158 мм длиной 130 мм должны быть изготовлены из бетона той же марки, что и панели.

Допускаемые напряжения от нагрузок на опорные торцы могут быть приняты: при глубине опирания 10 см не более 50 кгс/см², при глубине опирания 25 см не более 35 кгс/см².

При промежуточных значениях глубины опирания панелей величины напряжений принимаются по интерполяции.

Армирование панелей с усиленным торцом принять то же, что и для панелей, изготавливаемых без вкладышей.

2.3. Панели запроектированы на 3-и равномерно распределенные нагрузки, прилагаемые к изданию.

I.241-1.21 0.0.0 ПЗ

Состав нагрузок без учета собственной массы приведен в таблице

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кгс/м ² для панелей ПК 50		
	P		
расчетная	450	600	800
нормативная	375	500	670
длительно действующая часть нормативной нагрузки	260	385	555

Собственная масса панелей шириной 990 и 1190 мм:
расчетная - 340 кгс/м², нормативная - 310 кгс/м².

Собственная масса панелей шириной 1490 мм:
расчетная - 360 кгс/м², нормативная - 325 кгс/м².

2.4. Расчет панелей произведен в соответствии с требованиями главы СНиП-21-75 с учетом изменений и дополнений, введенных в действие постановлениями Госстроя СССР от 10 июля 1980 г. № 99, от 19 марта 1981 г. № 41 и от 11 мая 1981 г. № 67.

2.5. Панели запроектированы по 3-ей категории требований, предъявляемых к трещиностойкости конструкций.

2.6. Панели изготавливать из тяжелого бетона проектной марки прочности на сжатие 350 для панелей под расчетные нагрузки 450 и 600 кгс/м² и марки 400 для панелей под расчетную нагрузку 800 кгс/м².

Передающую прочность бетона к моменту отпуска напряжения прочности принять равной 70% принятой проектной марки бетона.

Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% прочности бетона к 28-дневному возрасту.

2.7. При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям возведения здания не может быть обеспечено требуемые прочности бетона, поставщик обязан поставлять панели с прочностью бетона не ниже 100% проектной.

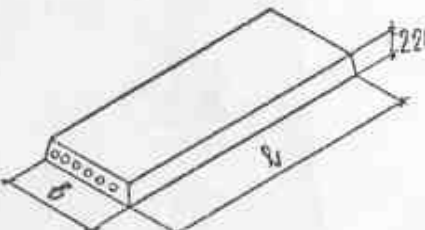
2.8. В качестве напрягаемой арматуры принята сталь термически упрочненная периодического профиля класса Ат-V по ГОСТ 10884-81 с расчетным сопротивлением $R_a = 6950$ кгс/см².

2.9. Предварительное напряжение арматуры осуществлять электротермическим натяжением стержней до твердения бетона с одновременным

I.241-1.21 0.0.0 ПЗ

10580 4

НОМЕНКАТУРА ПАНЕЛЕЙ

№№	МАРКА ПАНЕЛИ	ЭОКНЗ	РАЗМЕРЫ, мм		ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, см	МАССА ИЗДЕЛИЯ, т	ПРОЕКТИРОВАНАЯ МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ			
			L	B				БЕТОНА, м ³	СТАЛИ, кг		ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, см
									ВСЕГО	НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ	
1	ПК 90.10 - 4.5 Ат VТ		8980	990	11.97	2.62	350	1.05	59.09	6.76	116.70
2	ПК 90.10 - 6 Ат VТ								72.71	8.32	146.42
3	ПК 90.10 - 8 Ат VТ			102.25	11.70	210.53					
4	ПК 90.12 - 4.5 Ат VТ			1190	12.02	3.17	350	1.27	74.79	7.10	146.19
5	ПК 90.12 - 6 Ат VТ								91.68	8.71	183.14
6	ПК 90.12 - 8 Ат VТ			122.42	11.62	249.02					
7	ПК 90.15 - 4.5 Ат VТ			1490	12.67	4.19	350	1.68	92.94	7.03	184.05
8	ПК 90.15 - 6 Ат VТ								117.42	8.88	237.47
9	ПК 90.15 - 8 Ат VТ			151.96	11.49	311.72					
10	ПК 90.10 - 4.5 Ат VТ - 1			990	12.12	2.65	350	1.06	59.09	6.76	116.70
11	ПК 90.10 - 6 Ат VТ - 1								72.71	8.32	146.42
12	ПК 90.10 - 8 Ат VТ - 1			102.25	11.70	210.53					
13	ПК 90.12 - 4.5 Ат VТ - 1			1190	12.16	3.20	350	1.28	74.79	7.10	146.19
14	ПК 90.12 - 6 Ат VТ - 1								91.68	8.71	183.14
15	ПК 90.12 - 8 Ат VТ - 1			122.42	11.62	249.02					
16	ПК 90.15 - 4.5 Ат VТ - 1			1490	12.81	4.25	350	1.70	92.94	7.03	184.05
17	ПК 90.15 - 6 Ат VТ - 1								117.42	8.88	237.47
18	ПК 90.15 - 8 Ат VТ - 1			151.96	11.49	311.72					

1.241-1.21 0.0.0 03

18580 6

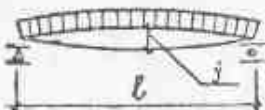
Копия В

МАТ
ПАН

ПК 90.10-
ПК 90.10-
ПК 90.10
ПК 90.12
ПК 90.12
ПК 90.12
ПК 90.15
ПК 90.15
ПК 90.15

Копия верна

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАРРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8929-77

ТАБЛИЦА 1.

Проверка прочности

Вид разрушения и величина коэффициента, σ .

Марка панели	Площадь загрузки при испытании, см^2	Текучесть продольной растянутой арматуры до наступления разрушения бетона сжатой зоны сечения, $\sigma = 1.4$		Разрыв продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны сечения до наступления текучести продольной растянутой арматуры или разрыв по сечению наклонным к продольной оси конструкции или выдергивание арматуры и раскол бетона, $\sigma = 1.5$				
		Величина разрушающей нагрузки, кгс/м^2		Величина разрушающей нагрузки, кгс/м^2				
		При которой изделия признаются годными (п. 2.4.2 ГОСТ)	При которой требуется повторные испытания (п. 2.4.2 ГОСТ)	При которой изделия признаются годными (п. 2.4.2 ГОСТ)	При которой требуется повторные испытания (п. 2.4.2 ГОСТ)	При которой требуется повторные испытания (п. 2.4.2 ГОСТ)	При которой требуется повторные испытания (п. 2.4.2 ГОСТ)	
		С учетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия	С учетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия	С учетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия
ПК 90.10-4.5 АУТ	885 × 96	1105	795	< 795, но ≥ 680	1265	955	< 955, но ≥ 810	
ПК 90.10-6 АТ УТ	885 × 96	1315	1005	< 1005, но ≥ 855	1505	1195	< 1195, но ≥ 1015	
ПК 90.10-8 АТ УТ	885 × 96	1595	1285	< 1285, но ≥ 1095	1825	1514	< 1514, но ≥ 1290	
ПК 90.12-4.5 АУТ	885 × 116	1105	795	< 795, но ≥ 680	1265	955	< 955, но ≥ 810	
ПК 90.12-6 АТ УТ	885 × 116	1315	1005	< 1005, но ≥ 855	1505	1195	< 1195, но ≥ 1015	
ПК 90.12-8 АТ УТ	885 × 116	1595	1285	< 1285, но ≥ 1095	1825	1515	< 1515, но ≥ 1290	
ПК 90.15-4.5 АУТ	885 × 146	1135	810	< 810, но ≥ 690	1295	970	< 970, но ≥ 825	
ПК 90.15-6 АТ УТ	885 × 146	1345	1020	< 1020, но ≥ 865	1535	1210	< 1210, но ≥ 1030	
ПК 90.15-8 АТ УТ	885 × 146	1625	1300	< 1300, но ≥ 1105	1895	1530	< 1530, но ≥ 1300	

1.244-1.21 0.0.0 ПЗ

11580 7

ТАБЛИЦА 2

НАИМЕНОВАНИЕ ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ					ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ										
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ /кгс/ м ² / ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ /п. 2.4.6 ГОСТ/					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИНЫ ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ РОДНЫМ В Т М ПУ /п. 2.4.7 и 2.4.8 ГОСТ/	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ /кгс/ м ² / ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ /п. 2.4.3 и п. 2.4.6 ГОСТ/					КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f_k , мм ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ /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 90.10-4.5А1УТ	440	430	420	400	375	< 0.25	310	305	295	285	260	14.6	14.3	13.9	13.2	12.2
ПК 90.10-6А1УТ	580	570	555	535	500		455	445	435	415	385	21.3	20.9	20.3	19.5	18.1
ПК 90.10-8А1УТ	785	770	750	720	670		660	645	625	600	555	27.3	26.7	25.9	24.8	22.9
ПК 90.12-4.5А1УТ	440	430	420	400	375		310	305	295	285	260	14.6	14.3	13.9	13.2	12.2
ПК 90.12-6А1УТ	580	570	555	535	500		455	445	435	415	385	21.3	20.9	20.3	19.5	18.0
ПК 90.12-8А1УТ	785	770	750	720	670		660	645	625	600	555	27.1	26.5	25.7	24.7	22.8
ПК 90.15-4.5А1УТ	440	430	420	400	375		310	305	295	285	260	14.4	14.1	13.7	13.0	11.9
ПК 90.15-6А1УТ	580	570	555	535	500		455	445	435	415	385	21.0	20.5	19.9	19.1	17.7
ПК 90.15-8А1УТ	785	770	750	720	670		660	645	625	600	555	26.5	25.9	25.3	24.2	22.5

* КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ f_k ЗАМЕРЯЕТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПАНЕЛИ С МОМЕНТА НАЧАЛА ЗАГРУЖЕНИЯ ЕЕ НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ СТЕНДЕ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ.

ТАБЛИЦА 3

ГРЯДЬ-ВОЗРАСТЕ /	КАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ																			
		$\frac{f}{f_{\text{ПРЕД.}}}$ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ /п.3.3.1 ГОСТ/					ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА /мм/ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ /П.3.3 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					
400	ПК 90.10 - 4.5 АГ УТ	0.88	0.87	0.86	0.84	0.81	≤ 16.1	≤ 15.7	≤ 15.3	≤ 15.0	≤ 14.6	> 16.1, но ≤ 16.8	> 15.7, но ≤ 15.4	> 15.3, но ≤ 15.0	> 15.0, но ≤ 14.7	> 14.6, но ≤ 15.9					
12.2	ПК 90.10 - 6 АГ УТ	1.03	1.02	1.00	0.98	0.94	≤ 23.4	≤ 22.9	≤ 22.3	≤ 21.5	≤ 19.9	> 23.4, но ≤ 24.5	> 22.9, но ≤ 22.0	> 22.3, но ≤ 23.3	> 21.5, но ≤ 22.4	> 19.9, но ≤ 20.3					
18.1	ПК 90.10 - 8 АГ УТ	1.05	1.03	1.01	0.98	0.93	≤ 30.0	≤ 29.4	≤ 28.5	≤ 27.3	≤ 25.2	> 30.0, но ≤ 31.4	> 29.4, но ≤ 30.7	> 28.5, но ≤ 29.8	> 27.3, но ≤ 28.5	> 25.2, но ≤ 26.3					
22.9	ПК 90.12 - 4.5 АГ УТ	0.85	0.84	0.83	0.81	0.78	≤ 17.5	≤ 17.2	≤ 16.7	≤ 15.8	≤ 14.6	> 17.5, но ≤ 18.8	> 17.2, но ≤ 18.6	> 16.7, но ≤ 18.1	> 15.8, но ≤ 17.2	> 14.6, но ≤ 15.0					
12.2	ПК 90.12 - 6 АГ УТ	0.99	0.98	0.96	0.94	0.90	≤ 22.4	≤ 22.9	≤ 22.3	≤ 21.5	≤ 19.8	> 22.4, но ≤ 24.5	> 22.9, но ≤ 24.0	> 22.3, но ≤ 23.3	> 21.5, но ≤ 22.4	> 19.8, но ≤ 20.7					
18.0	ПК 90.12 - 8 АГ УТ	1.07	1.05	1.03	1.01	0.95	≤ 29.8	≤ 29.2	≤ 28.3	≤ 27.2	≤ 25.1	> 29.8, но ≤ 31.2	> 29.2, но ≤ 30.5	> 28.3, но ≤ 29.6	> 27.2, но ≤ 28.4	> 25.1, но ≤ 26.2					
22.8	ПК 90.15 - 4.5 АГ УТ	0.96	0.85	0.84	0.82	0.79	≤ 15.8	≤ 15.5	≤ 15.2	≤ 15.0	≤ 14.3	> 15.8, но ≤ 16.6	> 15.5, но ≤ 16.2	> 15.2, но ≤ 17.8	> 15.0, но ≤ 16.9	> 14.3, но ≤ 15.5					
11.9	ПК 90.15 - 6 АГ УТ	0.95	0.94	0.93	0.91	0.87	≤ 23.1	≤ 22.6	≤ 21.9	≤ 21.0	≤ 19.5	> 23.1, но ≤ 24.2	> 22.6, но ≤ 23.6	> 21.9, но ≤ 22.9	> 21.0, но ≤ 21.9	> 19.5, но ≤ 20.4					
17.7	ПК 90.15 - 8 АГ УТ	1.08	1.07	1.05	1.02	0.97	≤ 29.2	≤ 28.5	≤ 27.8	≤ 26.6	≤ 24.8	> 29.2, но ≤ 30.5	> 28.5, но ≤ 29.8	> 27.8, но ≤ 29.1	> 26.6, но ≤ 27.3	> 24.8, но ≤ 25.9					
22.5																					

1.241-1.24 0.0.0 ПЗ

ЛМСТ
9

12580 9

ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.241-1.21 1.00								ПРИМЕЧАНИЕ	
					01	02	03	04	05	06	07	08		
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>										
А4			1.241-1.21 1.00 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А4			1.241-1.21 0.00 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А4			1.241-1.21 0.00 ВС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>										
				КАРКАСЫ ПЛОСКИЕ										
А4	1		1.241-1.21 1.1.0	КР1	8	8		8	8		10	10		
				КР2			8			8		10		
				СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ										
А4	2		1.241-1.21 1.2.0	С1	1									
			1.241-1.21 1.3.0	С2		1	1							
			1.241-1.21 1.4.0	С3				1						
			-01	С4					1	1				
А4	2		1.241-1.21 1.5.0	С5							1			
					1.241-1.21 1.0.0									
					НАЧ. ОТА				ПРЕКОВ				СТАДИЯ	
					ГРП				ШАХОВА				ЛИСТ	
					РЧК. ГР.				МАДОЯН				ЛИСТОВ	
					ИНЖЕНЕР				НИКОЛАЕВА				Р	
					ТЕХНИК				ШИШКИНА				Р	
					ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ								ЦНИИЭП	
					ПК 90.								УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	

ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.241-1.21 1.00								ПРИМЕЧАНИЕ
					01	02	03	04	05	06	07	08	
			1.241-1.21 1.6.0	С6							1	1	
А4	3		1.241-1.21 1.7.0	УОС-4-Н	2	2	2						
			-01	УОС-1-Н				2	2	2			
			-02	УОС-2-Н							2	2	
			-03	С7									2
				<u>ДЕТАЛИ</u>									
				СТЕРЖНИ НАПРЯГАЕМЫЕ									
				ГОСТ-10684-81, L=8980									
Б4	5		1.241-1.21 1.0.1	Ø12 АТ V							6		7.97 кг
Б4	6		1.241-1.21 1.0.2	Ø14 АТ V	4			5			2	6	10.85 кг
Б4	7		1.241-1.21 1.0.3	Ø16 АТ V		4	6		5	7		2	14.17 кг
Б4	8		1.241-1.21 1.0.4	Ø18 АТ V									7
				ПЕТАЛИ СТРОПОВОЧНЫЕ									
А4	4		1.241-1.21 1.0.5	СП1	4	4	4						
			-01	СПР				4	4	4	4	4	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>									
				БЕТОН М400			1.05			1.27		1.68	М ³
				БЕТОН М350	1.05	1.05		1.27	1.27		1.68	1.68	М ³

18580 10

1.241-1.21 1.0.0

БЕТОН М350 1.05 1.05 1.27 1.27 1.68 1.68

ЛИСТ

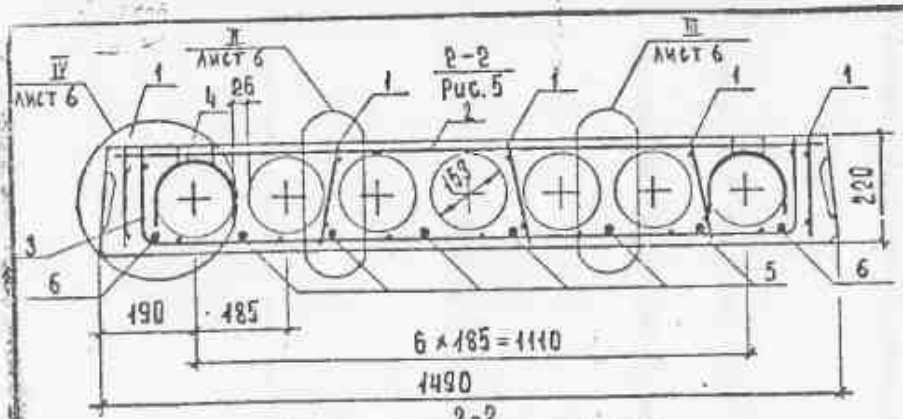


Рис. 6. Стальная см. Рис. 5

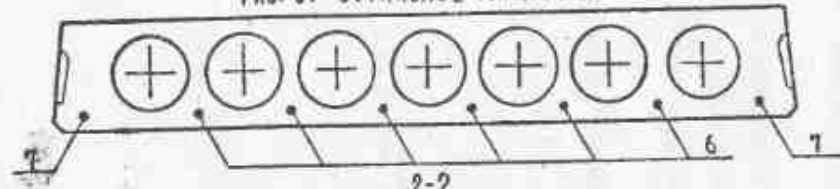
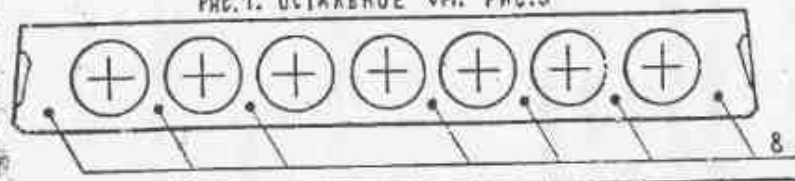


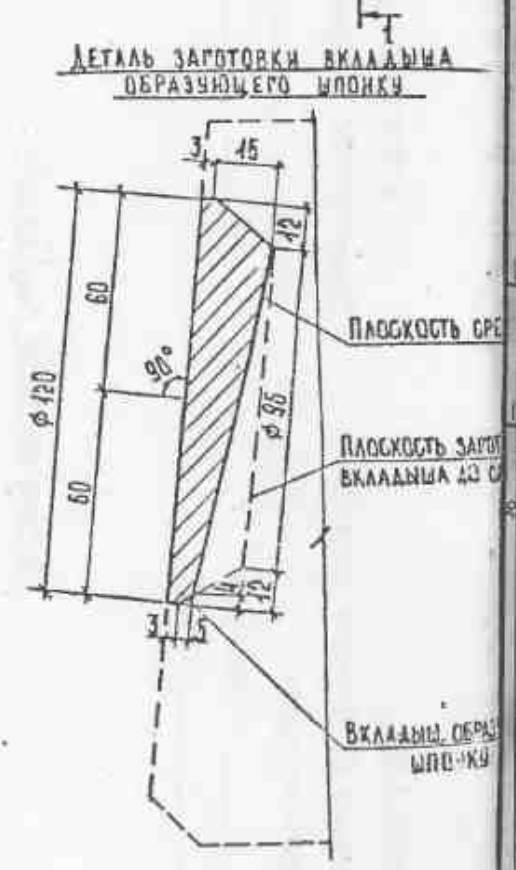
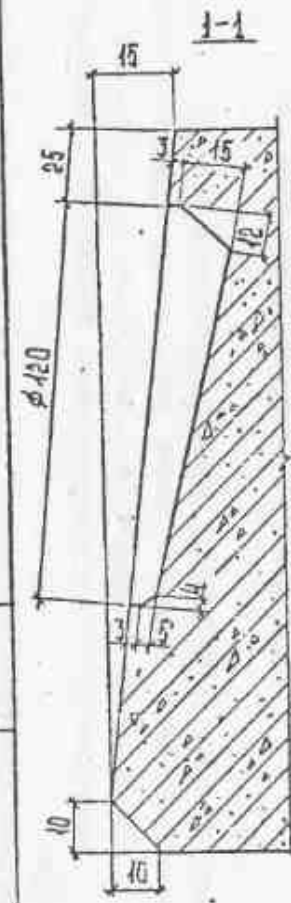
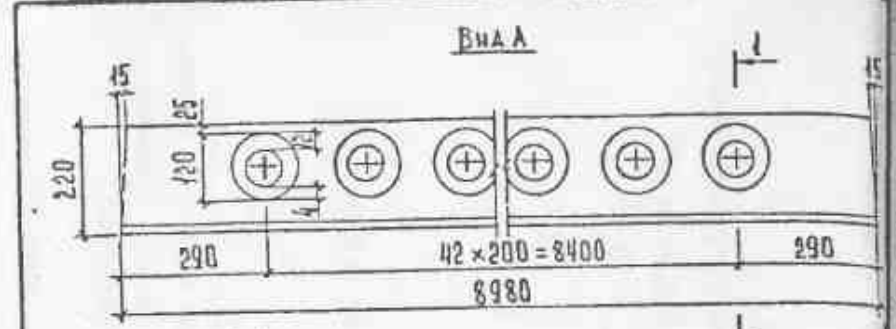
Рис. 7. Стальная см. Рис. 5



Обозначение	Марка	Рис.	Размер, В, мм	Приведенная толщина для бетона	Масса, т
1.241-1.21 1.0.0	ПК 90.10 - 4.5 Ат УТ	1	990	11.97	2.62
-01	ПК 90.10 - 6 Ат УТ	4	990	11.97	2.62
-02	ПК 90.10 - 8 Ат УТ	2	990	11.97	2.62
-03	ПК 90.12 - 4.5 Ат УТ	3	1190	12.02	3.17
✓ -04	ПК 90.12 - 6 Ат УТ	3	1190	12.02	3.17
-05	ПК 90.12 - 8 Ат УТ	4	1190	12.02	3.17
-06	ПК 90.15 - 4.5 Ат УТ	5	1490	12.67	4.19
-07	ПК 90.15 - 6 Ат УТ	6	1490	12.67	4.19
-08	ПК 90.15 - 8 Ат УТ	7	1490	12.67	4.19

1.241-1.21 1.0.0 СБ

Лист 3

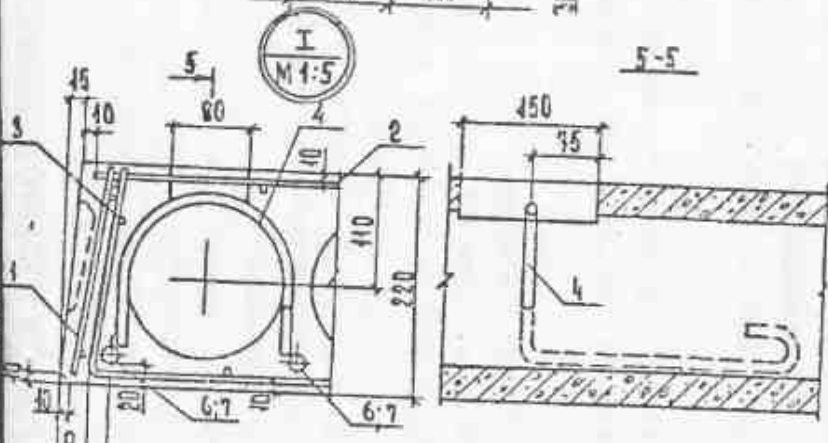
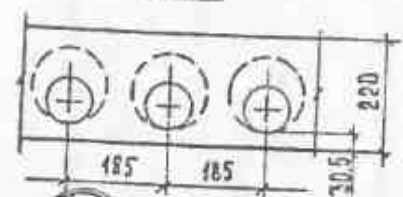
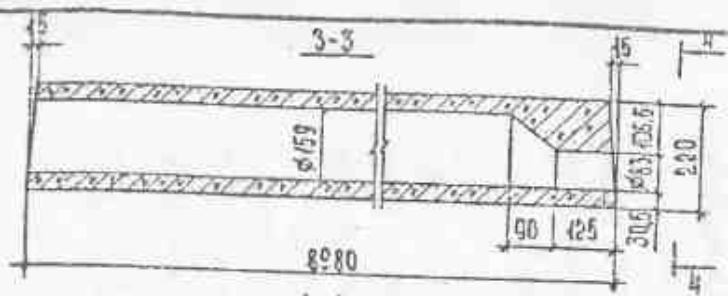


ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ ВКЛАДЫША ОБРАЗУЮЩЕГО ШПОНКУ

ВЗЯТ. ИВ. К.

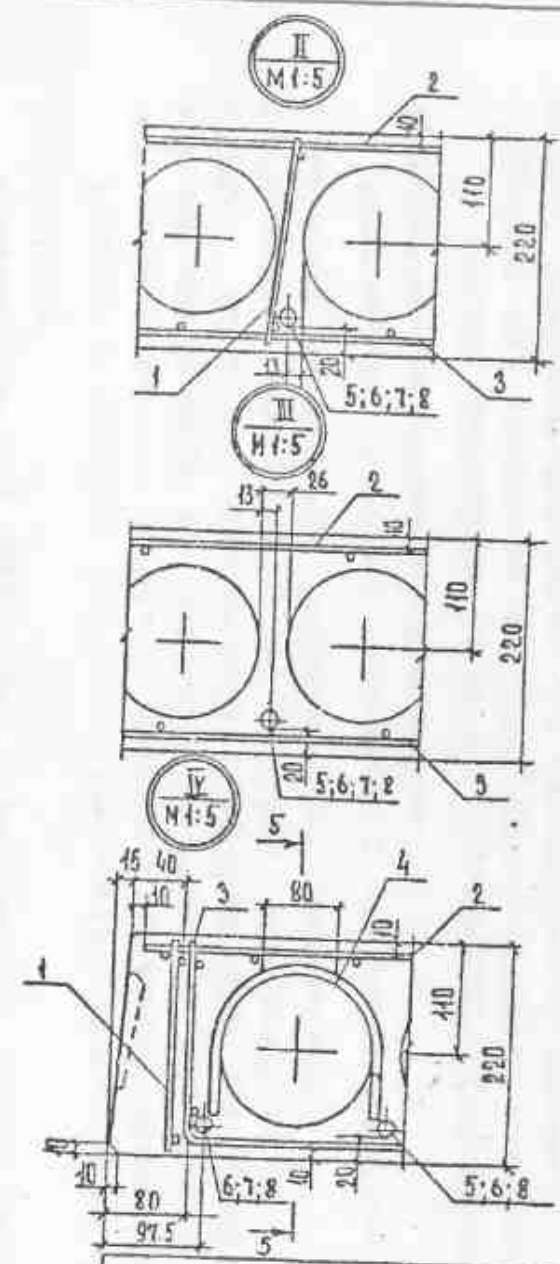
1.241-1.21 1.0.0 СБ

18500 22



ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм	
	а	б
1.241-1.21 1.0.0	20	32,5
-01	20	32,5
-02	20	32,5
-03	25	40
-04	25	40
-05	25	40

1.241-1.24 1.0.0 СБ АУСТ 5



1.241-1.21 1.0.0 СБ АУСТ 6

УТВ. К. ПОДПИСАЛ И ДАТА Б.З.М. Д.М.В.К.

19580 13

290

Г
ДЫША
БЧ

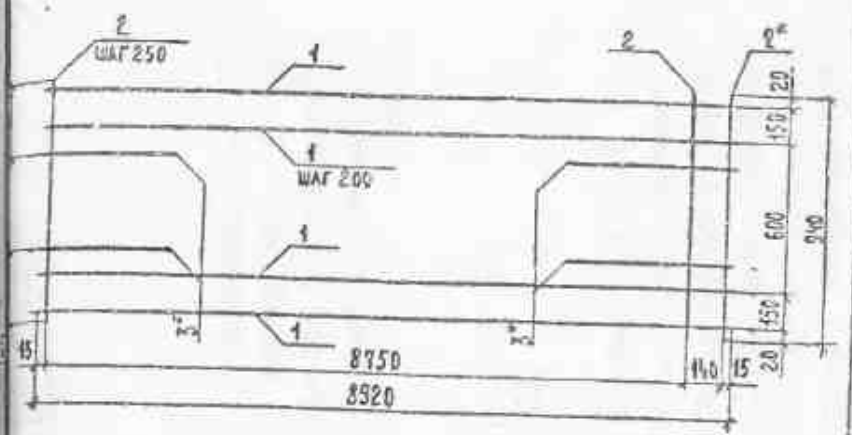
ОСКОСТЬ СРЕ

ОСКОСТЬ ЗАРП
И ДЫША 40 С

И ДЫША СЕРВ
ШПОРКУ

1.0.0 СБ

1
ШГ 100



* Стержни поз. 2 и 3, отмеченные звездочкой, приварить после изготовления сетки.

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ДЕТАЛИ		
		ГОСТ 6929-80		
	1.241-1.21 12.1	Ø48рІ, ε=8920	6	0.80кг
	1.241-1.21 12.2	Ø38рІ, ε=940	37	0.05кг
	1.241-1.21 12.3	Ø48рІ, ε=700	4	0.06кг

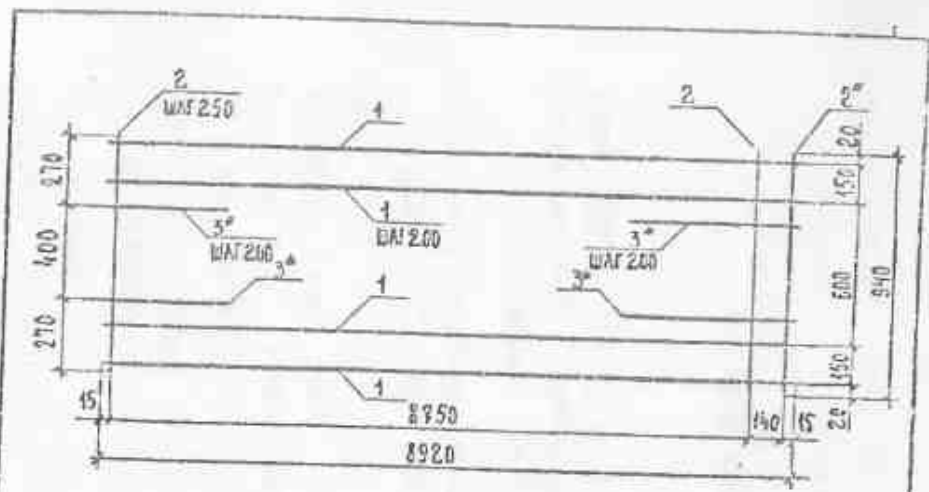
1.241-1.21 12.0

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С (с 1)

СТАДИЯ	МАССА	ПЛОЩАДЬ
Р	688кг	

ЛИСТ ЛИСТОВ 1
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

СБ
СТАДИЯ МАССА ЧИСТ
Р СМ. ТАБА
ЛЮСТ ЛАГОТ
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ



* Стержни поз. 2 и 3, отмеченные звездочкой, приварить после изготовления сетки.

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ДЕТАЛИ		
		ГОСТ 6929-80		
64	1	1.241-1.21 13.1	Ø48рІ, ε=8920	6 0.80кг
64	2	1.241-1.21 13.2	Ø38рІ, ε=940	37 0.05кг
64	3	1.241-1.21 13.3	Ø58рІ, ε=700	6 0.10кг

1.241-1.21 13.0

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С (с 2)

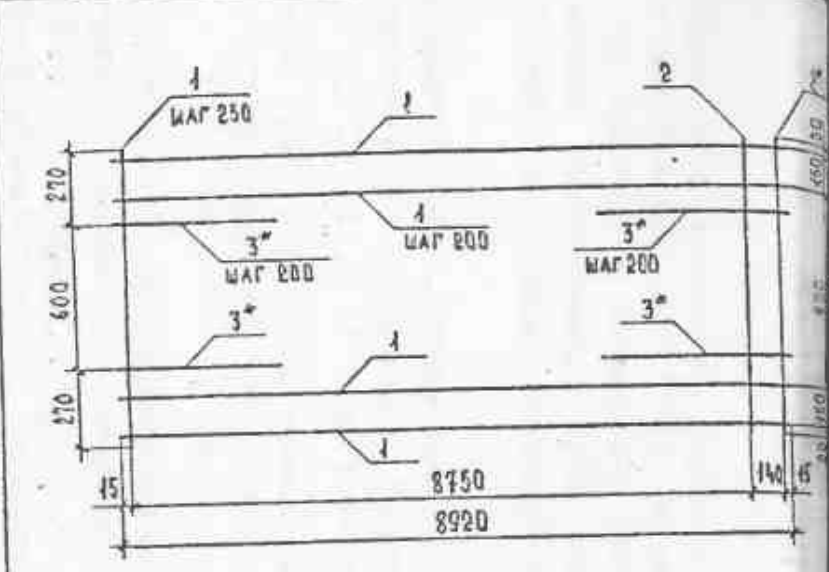
СТАДИЯ	МАССА	ПЛОЩАДЬ
Р	721кг	

ЛИСТ ЛИСТОВ 1
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ПОЗ. ПОДЛ. МАТА
СТАДИЯ МАССА ЧИСТ
Р СМ. ТАБА
ЛЮСТ ЛАГОТ
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД НА СЕЛДАН. (244-121-140)		ПРИМЕЧАНИЕ
			01		
		ДОКУМЕНТАЦИЯ			
		СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	X	X	
		ДЕТАЛИ			
		ГОСТ 6729-80			
04	1.244-1.21 1.4.1	Ø4 ВР1, С = 8920	4	7	0.80 КГ
04	1.244-1.21 1.4.2	Ø3 ВР1, С = 1140	39	39	0.06 КГ
04	1.244-1.21 1.4.3	Ø4 ВР1, С = 700	8		0.06 КГ
04	1.244-1.21 1.4.4	Ø5 ВР1, С = 100	8		0.50 КГ
1.244-1.21 1.4.0					
					СТАЛЛОЛЮТ ЛЮСТОВ 1
					СЕТКА АРМАТУРНАЯ С (С3, С4).
					ЦИНИЭЛ, УЧЕБНИК ЗААННУ

ИЗМ. КОДЫ: 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100

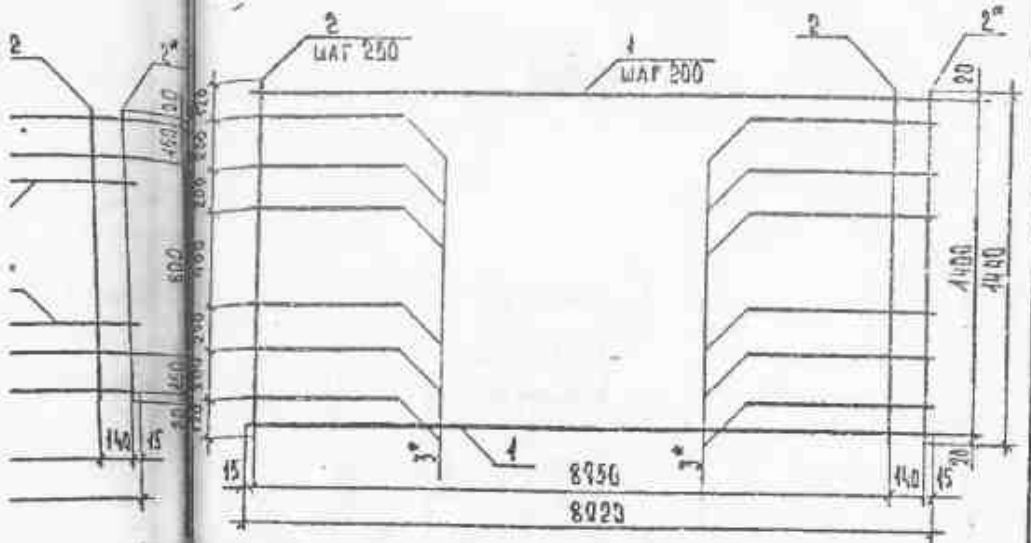


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	МАССА, КГ
1.244-1.21 1.4.0	С3	8.31
-01	С4	8.59

* СТЕРЖНИ ПОЗ. 2 И 3, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗВЕЗДОЧКОЙ, ПРИМЕНИТЬ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЕТКИ.

ИЗМ. КОДЫ: 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100		1.244-1.21 1.4.0 СБ	
СЕТКА АРМАТУРНАЯ С (С3, С4)		СТАЛЛОЛЮТ	МАССА
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		Р	СМ. ТАБЛ.
		ЛЮСТ	
		ЦИНИЭЛ, УЧЕБНИК ЗААННУ	

18520 10



* СТЕРЖНИ ПОЗ. 2 И 3, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗВЕЗДОЧКОЙ, ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЕТКИ.

ССА,
Г
31
59

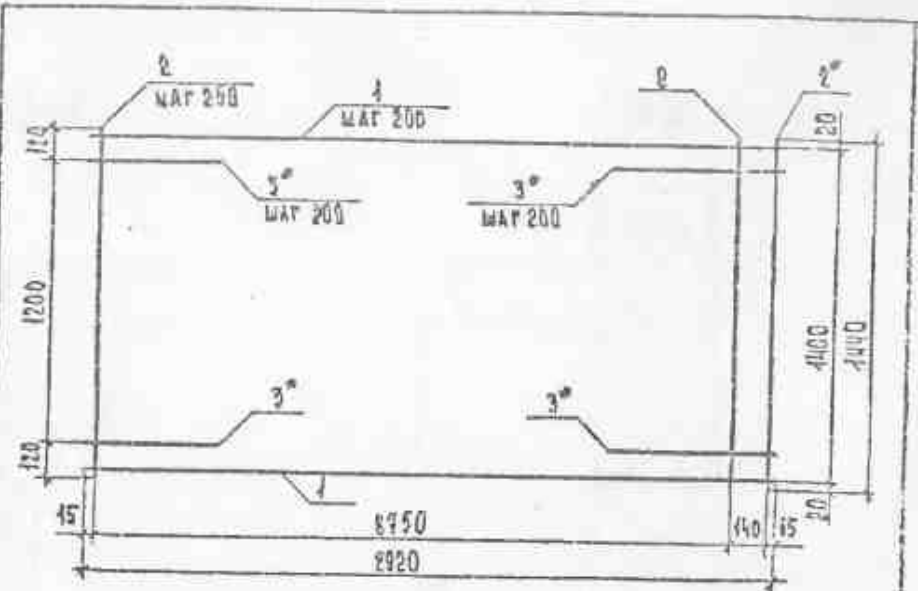
ЗВЕЗДОЧКОЙ, ПРИВ

1.4.0 СБ

С
СТАТУС
П
СМ. ТАБЛ.
ЛИСТ
ЦНИИЭП
УЧЕБНИК

1580 16

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ДЕТАЛИ				
ГОСТ 6727-80				
1	1.241-1.21 1.5.1	Ø4ВрI, l = 8920	8	0.80 кг
2	1.241-1.21 1.5.2	Ø3ВрI, l = 1440	37	0.07 кг
3	1.241-1.21 1.5.3	Ø4ВрI, l = 900	12	0.06 кг
1.241-1.21 1.5.0				
СЕТКА АРМАТУРНАЯ С (С 5).		СТАТУС МАССА ЛИСТОВ		
П		9.95 кг		
ЛИСТ		ЛИСТОВ 1		
ЦНИИЭП		УЧЕБНИК		



* СТЕРЖНИ ПОЗ. 2 И 3, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗВЕЗДОЧКОЙ, ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЕТКИ.

ФОРМ.	КОЛ.	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ДЕТАЛИ						
ГОСТ 6727-80						
Б4	1		1.241-1.21 1.6.1	Ø4ВрI, l = 8920	8	0.80 кг
Б4	2		1.241-1.21 1.6.2	Ø3ВрI, l = 1440	37	0.07 кг
Б4	3		1.241-1.21 1.6.3	Ø5ВрI, l = 900	14	0.10 кг
1.241-1.21 1.6.0						
СЕТКА АРМАТУРНАЯ С (С 6).				СТАТУС МАССА ЛИСТОВ		
П				10.55 кг		
ЛИСТ				ЛИСТОВ 1		
ЦНИИЭП				УЧЕБНИК		

СТАТУС
ПОЗ.
ОБОЗНАЧЕНИЕ

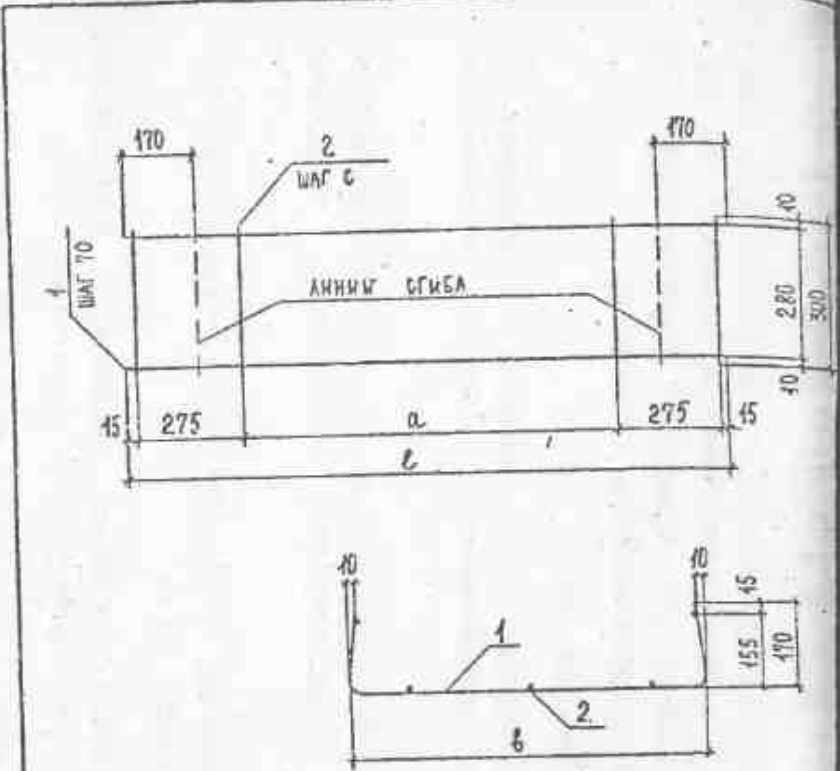
1580 17

КОД	ВН	ВНД	КОД	ОБЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД НА ИСПАН. (1.241-1.21 (8.0)			ПРИМЕЧАНИЕ
						01	02	03	
					ДОКУМЕНТАЦИЯ				
				1.241-1.21 1.7.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	X	X	X	
					ДЕТАЛИ				
					ГОСТ 6727-80				
					Ø 3 ВР I, L = 300	5	6	7	Ø 02 КР
					Ø 4 ВР I, L = 420	5			Ø 12 КР
					Ø 4 ВР I, L = 480		5		Ø 13 КР
					Ø 4 ВР I, L = 480		5		Ø 16 КР
					Ø 5 ВР I, L = 480			5	Ø 25 КР

1.241-1.21 1.7.0		СТАЛЬ ЛУСТ	ЛЮСТОВ
СЕТКА АРМАТУРНАЯ С		ЦНИИП	
(УОС-4-Н; УОС-1-Н;		УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	
УОС-2-Н; СГ).			

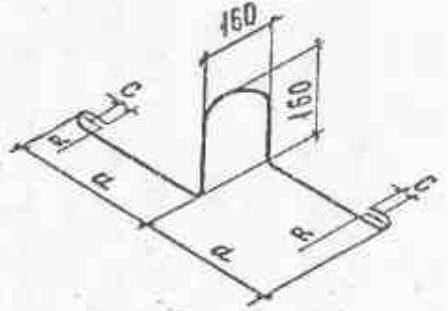
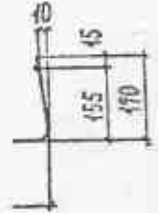
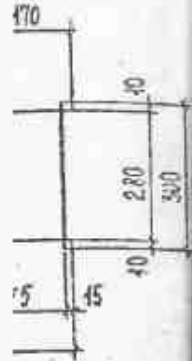
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Л, мм	Б, мм	С, мм	А, мм
1.241-1.21 1.7.0	УОС-4-Н	1280	940	350	700
-01	УОС-1-Н	1480	1140	300	500
-02	УОС-2-Н	1780	1440	300	1200
-03	СГ	1780	1440	300	1200

1.241-1.21 1.7.0 СБ		СТАНДАРТНАЯ	
СЕТКА АРМАТУРНАЯ С		Р	СН.
(УОС-4-Н; УОС-1-Н;		ЛУСТ	ТАБЛ.
УОС-2-Н; СГ).		ЦНИИП	
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.		УЧЕБНЫХ	



ОБОЗНА
1.241-1

А ГРЕКОВ
МАХОВА
МАЛОДИН
ИКОЛАЕВА
ИЩУКИНА



С, мм	а, мм
350	700
300	500
300	1200
300	1200

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	R мм	а мм	С мм	АРМАТУРА	ДЛИНА ЗАКРЕПИТ. ММ	МАССА, кг
1.241-1.21 1.0.5	СП1	20	280	30	Ф12Л1	1100	0.98
-01	СП2	30	350	50	Ф14Л1	1470	1.18

СТАДИЯ МАССА	
Р	СН. ТАБЛ.
Лист	Л.С.
ЦНИИ	УЧЕБНЫХ

1.241-1.21 1.0.5		
СТРОПОВЧНАЯ ПЕЛЯСА (СП1, СП2)		
СТАДИЯ	МАССА	МАГШТАБ
Р	СН. ТАБЛ.	1:40
Лист	Листов	
ГОСТ 5781-81		ЦНИИ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ИМ. Н. ПОСЛА ПОВАД. П. АТА В. З. А. М. И. В. К.

МАРКА ЗАКРЕПИТ.	НАПРЯЖАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА АТ-V		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ АРМАТУРА КЛАССА ВР-I		ОБЩАЯ РАХОДА кг
	ГОСТ 10884-81		ГОСТ 5781-81		
	φ12	φ14	φ12	φ14	
	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	
ПК90.10-45АТУТ	93.39	43.39	3.92	3.33	14.78
ПК90.10-6АТУТ	56.68	56.68	3.92	3.33	16.03
ПК90.10-8АТУТ	85.02	85.02	3.92	3.33	17.21
ПК90.12-45АТУТ	54.24	54.24	4.12	3.73	18.31
ПК90.12-6АТУТ	70.85	70.85	4.12	3.73	19.43
ПК90.12-8АТУТ	99.19	99.19	4.12	3.73	20.55
ПК90.15-45АТУТ	118.57	118.57	4.12	3.73	21.71
ПК90.15-6АТУТ	145.09	145.09	4.12	3.73	22.83
ПК90.15-8АТУТ	185.59	185.59	4.12	3.73	23.99
			4.12	3.73	25.37

1.241-1.21 0.0.0.ВМС	
ВЕЛОМОСТЬ РАХОДА	
СТАДИЯ	МАССА
Р	Листов
ЦНИИ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	