

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ 1.243.1-5

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕСПУСТОТНЫЕ**

Выпуск 1

Предварительно напряженные панели длиной 628 и 598 см
шириной 99, 119 и 149 см, армированные стержнями из стали
класса А-УСК. Метод натяжения - электротермический.

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер *А. Ляхович* А. Ляхович

Нач. отдела *В. Греков* В. Греков

Гл. спец. отд. *Э. Шахова* Э. Шахова

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам. директора *Н. Коровин* Н. Коровин

Рук. лаборатории *Г. Бердичевский* Г. Бердичевский

Рук. сектора *Б. Крамарь* Б. Крамарь

Утверждены и введены

в действие с 01.08.83г.

Госгражданстроем

Приказ от 26.05.83 N 162

Обозначение	Наименование	Стр.
1.243.1-5.1 0.0 ПЗ	Содержание	2
1.243.1-5.1 4.0	Пояснительная записка.	10
1.243.1-5.1 4.0 СБ	Панель перекрытия П60, П63 Сборочный чертеж	12
1.243.1-5.1 4.1	Сетка арматурная С(С1 + С4)	15
1.243.1-5.1 4.1 СБ	Сетка арматурная С(С1 + С4) Сборочный чертеж	16
1.243.1-5.1 4.2	Сетка арматурная С(С5 + С8)	17
1.243.1-5.1 4.2 СБ	Сетка арматурная С(С5 + С8) Сборочный чертеж	18
1.243.1-5.1 4.3	Сетка арматурная С(С9 + С12)	19
1.243.1-5.1 4.3 СБ	Сетка арматурная С(С9 + С12) Сборочный чертеж	20
1.243.1-5.1 4.4	Сетка арматурная С (УОС-1-Н, УОС-2-Н, УОС-4-Н)	
1.243.1-5.1 4.4 СБ	Сетка арматурная С (УОС-1-Н, УОС-2-Н, УОС-4-Н) Сборочный чертеж	
1.243.1-5.1 4.5	Каркас плоский КР1	
1.243.1-5.1 4.6	Цепля П (П1, П2)	
1.243.1-5.1 0.0 ВМС	Ведомость расхода стали.	

ИВ № ПОЛ ПЛТРСЬ В АТА
ВАН ИВ № 2

НАЧ.ОТД.	ПРЕКОВ	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г.ИП	ШАХОВА	Р	1	1
Р.К.ГР.ОД.	КАЛДЫКОВА	СОДЕРЖАНИЕ		
	Свет			
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ				

Настоящие рабочие чертежи железобетонных беспустотных панелей перекрытий предназначены для применения в проектировании и строительстве общественных зданий высотой не более 3-х этажей со стенами из кирпича или крупных блоков из местных материалов в помещениях со слабоагрессивной средой и влажностью воздуха 75-95% (бани, парильные, душевые) и среднеагрессивной средой и влажностью воздуха 70% (прачечные и т.д.); условия строительства - обычные.

Предел огнестойкости панелей перекрытий I час и более, группа возгораемости - негорючие.

Данный выпуск разработан взамен выпуска I серии I.243-3.

I. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.1. Маркировка конструкций принята по ГОСТ 23009-78. Марка панелей перекрытий состоит из буквенно-цифровых групп.

Первая группа содержит:

- обозначение типа конструкции (П - панель беспустотная);
- определяющие габаритные размеры в дециметрах (с округлением до целого числа).

Вторая группа содержит:

- несущую способность, соответствующую расчетной равномерно распределенной нагрузке (без учета собственной массы), выраженной в центнерах на м²;

б) класс напрягаемой арматуры;

- вид бетона, выраженный буквенным обозначением (Л-тяжелый бетон).

Третья группа отражает конструктивные особенности панелей:

- цифрой "1" обозначаются панели с шириной длительного раскрытия трещин а_р дл = 0.1 мм и применяются в помещениях со среднеагрессивной средой; цифрой "2" обозначаются панели с а_р дл = 0.2 мм и применяются в помещениях со слабоагрессивной средой.

Панели без цифр "1" и "2" в конце марки применяются в помещениях со слабо- и среднеагрессивной средой.

Пример маркировки: П 60.10-6аг\УКТ-1- беспустотная панель длиной

1.243.1-5.1 0.0 ПЗ

НАЧ.ОТД.	ПРЕКОВ	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г.ИП	ШАХОВА	Р	1	10
Р.К.ГР.ОД.	КАЛДЫКОВА	Пояснительная записка		
	Свет			
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ				

5880мм, шириной 990мм под расчётную равномерно распределённую нагрузку (без учёта собственной массы) 600 кгс/м² с напрягаемой арматурой класса Ат-Уск, изготавливаемая из тяжёлого бетона, применяемая в помещениях со среднеагрессивной средой ($\sigma_{т,дл} = 0,1$ мм).

Номенклатура панелей представлена на листе 5.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Панели запроектированы на три равномерно распределенные нагрузки, приложенные к изделку.

Состав нагрузок без учета собственной массы приведен в таблице

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кгс/м ²	
расчетная	600	800
нормативная	500	670
длительно действующая часть нормативной нагрузки	420	590
720		

Собственная масса панелей: расчетная-605 кгс/м², нормативная-550кгс/м².

2.2. Расчет панелей произведен в соответствии с требованиями глав СНиП П-21-75 и СНиП П-28-73* с учетом изменений и дополнений, введенных в действие постановлениями Госстроя СССР от 10 июля 1980г. № 99, от 19 марта 1981 г. № 41 и от II мая 1981 г. № 67.

2.3. Панели запроектированы по 3-ей категории требований, предъявляемых к трещиностойкости конструкций. При этом, согласно письму НИИ ЖБ Госстроя СССР от 29.03.82 г. за № 27/13/3-1418, для панелей, применяемых в помещениях со слабоагрессивной средой допустимая ширина раскрытия трещин принята $\sigma_{т,кр} = 0,4$ мм, $\sigma_{т,дл} = 0,2$ мм, для помещений со среднеагрессивной средой - $\sigma_{т,кр} = 0,4$ мм, $\sigma_{т,дл} = 0,1$ мм

2.4. При расчете в стадии эксплуатации, коэффициент условий работы бетона принят $\gamma_{бт} = 1$ для конструкций, применяемых в помещениях со слабоагрессивной средой и $\gamma_{бт} = 0,85$ для конструкций, применяемых в помещениях со среднеагрессивной средой.

2.5. Панели изготавливать из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие 250.

Требования, предъявляемые к бетонной смеси принять по главе СНиП П-28-73* и ГОСТ 13015-75.

Плотность бетона принять:

- повышенной для конструкций, эксплуатируемых в помещениях со слабоагрессивной средой и влажностью воздуха более 75% и в помещениях со среднеагрессивной средой при условии невозможности возобновления антикоррозийной защиты их поверхностей;

- нормальной для конструкций, эксплуатируемых в помещениях со среднеагрессивной средой при условии периодического возобновления антикоррозийной защиты их поверхностей.

Передаточная прочность бетона к моменту отпуска напряжения арматуры должна быть не менее 200 кгс/см².

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

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

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

2.8. Предварительное напряжение арматуры осуществлять электротермическим натяжением стержней до бетонирования с одновременной передачей усилий на упоры формы. Изготовление панелей предусматривается по агрегатно-поточной или конвейерной технологиям.

2.9. Максимальное значение начального предварительного напряжения принять $\sigma_0 = 6000$ кгс/см². Величина предварительного напряжения перед бетонированием 5820 кгс/см².

2.10. Длина натягиваемых стержней на рабочих чертежах показана разной длине панелей без учета длины выпусков для захватов. Длину заготовки натягиваемых стержней определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводе.

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

2.12. На опорных участках панелей установлены унифицированные корытообразные опорные сетки (письмо Госгражданстроя МДР-4-3113 от 23 ноября 1981 г.) для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания нагретых стержней.

2.13. По всей длине верхней зоны панелей установлена сварная сетка.

Стержни верхней сетки, попадающие в лунку для потайного расположения проушины монтажной петли, обрезать по месту.

2.14. На приопорных участках панелей длиной в 1/6 пролета установлены вертикальные каркасы.

2.15. Плоские каркасы установлены вертикально из условия опирания верхней сетки на верхние продольные стержни каркаса и нижних продольных стержней каркаса на корытообразные сетки.

2.16. Плоские каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-1 (ГОСТ 6727-80).

2.17. Арматурные изделия запроектированы из условия изготовления их на автоматических линиях.

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

2.18. Подъемные петли выполнять из стали класса А-1 (ГОСТ 5781-81) марок ВСтЗсп2 и ВСтЗсп2 (ГОСТ 380-71*). В случае монтажа панелей при температуре -40°C запрещается применять сталь марки ВСтЗсп2.

2.19. Глубина опирания панели должна быть не менее 100 мм от торцов по всей ширине панели.

2.20. Швы между панелями заделывать бетоном марки 200 или цементным раствором марки 200.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемку и паспортization панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81 и ГОСТ 13015.3-81.

3.2. Технические требования, предъявляемые к панелям, принять по ГОСТ 13015-75.

4. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

4.2. Маркировку, хранение и транспортирование панелей проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81 и ГОСТ 13015-75.

4.3. Подъем панелей при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью специальных траверс (самобалансирующих) за 4 петли, о чем должно быть оговорено в проектах зданий, в которых применяются данные панели.

4.4. Места опирания панелей при складировании и транспортировании должны приниматься на расстоянии 430 от торцов по всей ширине панели.

5. ИСПЫТАНИЯ

5.1. Испытания панелей по прочности, трещиностойкости и жесткости выполнять по данным таблиц 1+3 (лист 6-9) и ГОСТ 8829-77.

ИВР.№ ПОЛН ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАН.ИВР.№

ИВР.№ ПОЛН ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАН.ИВР.№

1.243.1-5.1 0.0 ПЗ

ЛИСТ
4

1.243.1-5.1 0.0 ПЗ

ЛИСТ
5

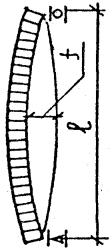
18814 5

КОПИЯ ВЕРХА

НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ

№№	МАРКА ПАНЕЛИ	ЭСКИЗ	РАЗМЕРЫ, ММ		МАССА ИЗДЕЛИЯ, Т	ПРОЕКТИРОВАНАЯ МАРКА БЕТОНА	БЕТОНА, м ³	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ											
			ℓ	б				ВСЕГО	СТАЛИ, КГ										
1	П63.10 - 6АТ VCKT-2		5980	4190	3.20	2.50	4.28	на 1 м ² изделия	пределенной к на 1 м ² стали класса А-1										
2	П63.10 - 8АТ VCKT							32.40	5.31	62.51	40.23								
3	П63.10 - 10АТ VCKT							39.82	6.52	78.83	42.90								
4	П63.12 - 6АТ VCKT-2							4.05	4190	4.05	2.03	2.03	на 1 м ² изделия	пределенной к на 1 м ² стали класса А-1					
5	П63.12 - 8АТ VCKT												37.22	5.06	13.23	9.95			
6	П63.12 - 10АТ VCKT							45.88	6.23	92.28	12.54								
7	П63.15 - 6АТ VCKT-2							5.08	4490	5.08	2.03	2.03	на 1 м ² изделия	пределенной к на 1 м ² стали класса А-1					
8	П63.15 - 8АТ VCKT												50.36	6.84	102.03	13.86			
9	П63.15 - 10АТ VCKT							49.28	5.93	92.90	10.05								
10	П60.10 - 6АТ VCKT-2								990	3.20	2.50	4.28	на 1 м ² изделия	пределенной к на 1 м ² стали класса А-1					
11	П60.10 - 8АТ VCKT-1												27.80	4.78	54.69	9.40			
12	П60.10 - 8АТ VCKT-2												35.90	6.17	70.31	12.09			
13	П60.10 - 10АТ VCKT-1												32.66	5.62	63.18	10.86			
14	П60.10 - 10АТ VCKT-2												39.84	6.85	78.90	13.57			
15	П60.12 - 6АТ VCKT-2												3.85	4190	3.85	1.54	1.54	на 1 м ² изделия	пределенной к на 1 м ² стали класса А-1
16	П60.12 - 8АТ VCKT-1																	36.04	6.19
17	П60.12 - 8АТ VCKT-2												32.02	4.57	61.17	8.73			
18	П60.12 - 10АТ VCKT-1												42.05	6.00	83.23	11.81			
19	П60.12 - 10АТ VCKT-2												39.09	5.58	76.72	10.95			
20	П60.15 - 6АТ VCKT-2												46.46	6.63	92.82	13.24			
21	П60.15 - 8АТ VCKT-1												42.20	5.02	83.45	11.91			
22	П60.15 - 8АТ VCKT-2												42.98	4.88	81.40	9.25			
23	П60.15 - 10АТ VCKT-1												53.60	6.09	104.76	11.91			
24	П60.15 - 10АТ VCKT-2												50.20	5.74	97.38	11.06			
		57.51	6.54	113.98	12.89														
		53.75	6.11	104.38	11.93														

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8029-77

ТАБЛИЦА 1

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ		ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА "С"	
МАРКА ПАНЕЛИ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ	РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗАРОВАНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЩЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО СЕЧЕНИЮ НАКЛОННЫМ К ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ КОНСТРУКЦИИ ИЛИ ВЫДЕЛЫВАНИЕ АРМАТУРЫ И РАСКОЛ БЕТОНА, С=1,6	
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГС/М ²	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГС/М ²
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ / П. 2.4.2 ГОСТ /	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ / П. 2.4.2 ГОСТ /
		С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ
П63.10-6АТ VCKT2		< 1135, НО ≥ 965	1930
П63.10-8АТ VCKT	615 x 96	< 1415, НО ≥ 1205	1700
П63.10-10АТ VCKT		< 1695, НО ≥ 1440	2015
П63.12-6АТ VCKT2		< 1135, НО ≥ 965	1930
П63.12-8АТ VCKT	615 x 116	< 1415, НО ≥ 1205	1700
П63.12-10АТ VCKT		< 1695, НО ≥ 1440	2015
П63.15-6АТ VCKT2		< 1135, НО ≥ 965	1930
П63.15-8АТ VCKT	615 x 146	< 1415, НО ≥ 1205	1700
П63.15-10АТ VCKT		< 1695, НО ≥ 1440	2015
П60.10-6АТ VCKT2	585 x 96	< 1135, НО ≥ 965	1930
П60.10-8АТ VCKT-1		< 1415, НО ≥ 1205	1700

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

		ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ					
		ВЫЯ РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА "С"					
МАРКА ПАНЕЛИ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГС/М ²		РАЗРУВ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖНОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЩЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖНОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО СЕЧЕНИЯМ НАКЛОННЫМ К ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ КОНСТРУКЦИИ ИЛИ ВЫДЕРЖИВАНИЕ АРМАТУРЫ И РАСКОЛ БЕТОНА ДО			
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДАНЫМИ / П. 2.4.2 ГОСТ /	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ / П. 2.4.2 ГОСТ /	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДАНЫМИ / П. 2.4.2 ГОСТ /	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ / П. 2.4.2 ГОСТ /	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГС/М ²	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГС/М ²
		1965	1415	< 1415, НО ≥ 1205	2250	1700	< 1700, НО ≥ 1445
	585 x 96	2245	1695	< 1695, НО ≥ 1440	2265	2015	< 2015, НО ≥ 1715
		1685	1135	< 1135, НО ≥ 965	1930	1380	< 1380, НО ≥ 1175
	585 x 116	1965	1415	< 1415, НО ≥ 1205	2250	1700	< 1700, НО ≥ 1445
		2245	1695	< 1695, НО ≥ 1440	2265	2015	< 2015, НО ≥ 1715
		1685	1135	< 1135, НО ≥ 965	1930	1380	< 1380, НО ≥ 1175
	585 x 146	1965	1415	< 1415, НО ≥ 1205	2250	1700	< 1700, НО ≥ 1445
		2245	1695	< 1695, НО ≥ 1440	2265	2015	< 2015, НО ≥ 1715
		1685	1135	< 1135, НО ≥ 965	1930	1380	< 1380, НО ≥ 1175
	585 x 146	1965	1415	< 1415, НО ≥ 1205	2250	1700	< 1700, НО ≥ 1445
		2245	1695	< 1695, НО ≥ 1440	2265	2015	< 2015, НО ≥ 1715

1.243.1 - 5.1 0.0 ПЗ

АНСТ

8

1987/0 9

Копия верна

ТАБЛИЦА 2

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ТРЕШНОСТОЙКОСТИ					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРАТКА ТРЕШН, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ, ОТ ММ /П.2.4.3.4.5 ГОСТ/
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	
П 63.10 - 6 АТ У К Т - 2	575	565	555	530	500	< 0,25
П 63.10 - 8 А Т У К Т	770	755	730	720	670	
П 63.10 - 10 А Т У К Т	960	950	935	905	850	
П 63.12 - 6 А Т У К Т - 2	575	565	555	530	500	
П 63.12 - 8 А Т У К Т	770	755	730	720	670	
П 63.12 - 10 А Т У К Т	960	950	935	905	850	
П 63.15 - 6 А Т У К Т - 2	575	565	555	530	500	
П 63.15 - 8 А Т У К Т	770	755	730	720	670	
П 63.15 - 10 А Т У К Т	960	950	935	905	850	
П 60.10 - 6 А Т У К Т - 2	570	560	545	530	500	
П 60.10 - 8 А Т У К Т - 1	765	750	725	710	670	
П 60.10 - 8 А Т У К Т - 2	760	745	720	710	670	
П 60.10 - 10 А Т У К Т - 1	965	950	930	900	850	
П 60.10 - 10 А Т У К Т - 2	960	945	925	900	850	
П 60.12 - 6 А Т У К Т - 2	570	560	545	530	500	
П 60.12 - 8 А Т У К Т - 1	765	750	725	710	670	
П 60.12 - 8 А Т У К Т - 2	760	745	720	710	670	
П 60.12 - 10 А Т У К Т - 1	965	950	930	900	850	
П 60.12 - 10 А Т У К Т - 2	960	945	925	900	850	

ТАБЛИЦА 3

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ					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/
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	
П 63.10 - 6 А Т У К Т - 2	490	480	470	460	420	
П 63.10 - 8 А Т У К Т	680	670	645	635	590	
П 63.10 - 10 А Т У К Т	825	810	795	770	720	
П 63.12 - 6 А Т У К Т - 2	490	480	470	460	420	
П 63.12 - 8 А Т У К Т	680	670	645	635	590	
П 63.12 - 10 А Т У К Т	825	810	795	770	720	
П 63.15 - 6 А Т У К Т - 2	490	480	470	460	420	
П 63.15 - 8 А Т У К Т	680	670	645	635	590	
П 63.15 - 10 А Т У К Т	825	810	795	770	720	
П 60.10 - 6 А Т У К Т - 2	485	475	465	445	420	
П 60.10 - 8 А Т У К Т - 1	680	665	640	630	590	
П 60.10 - 8 А Т У К Т - 2	675	660	635	625	590	
П 60.10 - 10 А Т У К Т - 1	825	810	795	770	720	
П 60.10 - 10 А Т У К Т - 2	820	805	790	765	720	
П 60.12 - 6 А Т У К Т - 2	485	475	465	445	420	
П 60.12 - 8 А Т У К Т - 1	680	665	640	630	590	
П 60.12 - 8 А Т У К Т - 2	675	660	635	625	590	
П 60.12 - 10 А Т У К Т - 1	825	810	790	765	720	
П 60.12 - 10 А Т У К Т - 2	820	805	790	765	720	
П 60.15 - 6 А Т У К Т - 2	485	475	465	445	420	
П 60.15 - 8 А Т У К Т - 1	680	665	640	630	590	
П 60.15 - 8 А Т У К Т - 2	675	660	635	625	590	
П 60.15 - 10 А Т У К Т - 1	820	805	790	765	720	
П 60.15 - 10 А Т У К Т - 2	810	805	790	765	720	

ИЛЕТ
9

1.243.1 - 5.1 0.0 ПЗ

18814 9

ИЛЕТ
9
ИЛЕТ
9
ИЛЕТ
9
ИЛЕТ
9
ИЛЕТ
9

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

МАРКА ПАНЕЛИ	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f _к , мм для случая испытания в возрасте /п.з.з. ГОСТ / п.з.з.1 ГОСТ / п.з.з.6 ГОСТ / 3÷100 СТУК	f _{пред} / пред. для случая испытания в возрасте / п.з.з.1 ГОСТ / 3÷100 СТУК	Величина измеренного прогиба (мм) для случая испытания в возрасте /п.з.з. ГОСТ /	
			При которой изделие признается годным	При которой требуется повторное испытание
П 63.10 - 6АТ VCKT-2	12,4	4,01	≤ 13,6	3÷100 СТУК > 13,6, но ≤ 14,3
П 63.10 - 8АТ VCKT	11,4	0,86	≤ 12,5	> 12,5, но ≤ 13,1
П 63.10 - 10АТ VCKT	13,0	0,94	≤ 14,3	> 14,3, но ≤ 14,9
П 63.12 - 6АТ VCKT-2	12,1	0,94	≤ 13,3	> 13,3, но ≤ 13,9
П 63.12 - 8АТ VCKT	11,7	0,85	≤ 12,9	> 12,9, но ≤ 13,5
П 63.12 - 10АТ VCKT	13,7	0,97	≤ 15,1	> 15,1, но ≤ 15,8
П 63.15 - 6АТ VCKT-2	12,6	0,95	≤ 13,9	> 13,9, но ≤ 14,5
П 63.15 - 8АТ VCKT	11,7	0,88	≤ 12,9	> 12,9, но ≤ 13,5
П 63.15 - 10АТ VCKT	14,0	1,00	≤ 15,4	> 15,4, но ≤ 16,1
П 60.10 - 6АТ VCKT-2	12,4	0,97	≤ 13,6	> 13,6, но ≤ 14,3
П 60.10 - 8АТ VCKT-1	9,3	0,72	≤ 11,1	> 11,1, но ≤ 12,1
П 60.10 - 8АТ VCKT-2	12,4	0,92	≤ 13,6	> 13,6, но ≤ 14,3
П 60.10 - 10АТ VCKT-1	11,1	0,81	≤ 13,3	> 13,3, но ≤ 14,4
П 60.10 - 10АТ VCKT-2	13,3	0,96	≤ 14,6	> 14,6, но ≤ 15,3
П 60.12 - 6АТ VCKT-2	12,9	0,99	≤ 14,2	> 14,2, но ≤ 14,8
П 60.12 - 8АТ VCKT-1	9,4	0,71	≤ 11,3	> 11,3, но ≤ 12,2
П 60.12 - 8АТ VCKT-2	11,8	0,90	≤ 13,0	> 13,0, но ≤ 13,6
П 60.12 - 10АТ VCKT-1	11,6	0,85	≤ 12,8	> 12,8, но ≤ 13,3
П 60.12 - 10АТ VCKT-2	13,5	0,98	≤ 14,9	> 14,9, но ≤ 15,5
П 60.15 - 6АТ VCKT-2	11,6	0,94	≤ 12,8	> 12,8, но ≤ 13,3
П 60.15 - 8АТ VCKT-1	9,6	0,74	≤ 11,5	> 11,5, но ≤ 12,5
П 60.15 - 8АТ VCKT-2	12,0	0,89	≤ 13,2	> 13,2, но ≤ 13,8
П 60.15 - 10АТ VCKT-1	11,2	0,83	≤ 12,4	> 13,4, но ≤ 14,6
П 60.15 - 10АТ VCKT-2	15,2	0,97	≤ 14,5	> 14,5, но ≤ 15,2

* КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ f_к ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПАНЕЛИ С МОМЕНТА НАЧАЛА ЗАГРУЖЕНИЯ ЕЕ НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ СТЕБЛЕ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ. В СЛУЧАЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОГО ПРОГИБА НА 3÷100 СТУКИ ЕГО ЗНАЧЕНИЯ ДАНЫ ОДНОЙ ВЕЛИЧИНОЙ.

КОПИЯ ВЕРНА

КОД НА ИСПОЛН. 1.243.1-5.1 1.0

ФОРМ.	КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД НА ИСПОЛН. 1.243.1-5.1 1.0								ПРИМЕЧАНИЕ		
				01	02	03	04	05	06	07	08			
			<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>											
A4		1.243.1-5.1 1.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
A4		1.243.1-5.1 0.0 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
A3		1.243.1-5.1 0.0 ВМС	ВЕДОМОСТЬ РАХОДА СТАЛИ	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>											
A4	1	1.243.1-5.1 1.5 СБ	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР1	5	6	6	6	6	8	8	8	8	В	
A4	2	1.243.1-5.1 1.1	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С1	1	1									
		-01	С2	1										
		1.243.1-5.1 1.2	С5		1	1								
		-01	С6			1								
		1.243.1-5.1 1.3	С9					1	1					
		-01	С10								1			
A4	3	1.243.1-5.1 1.4	УОС-2-Н					2	2	2				
		-01	УОС-1-Н			2	2	2						
		-02	УОС-4-Н	2	2	2								
			<u>ДЕТАЛИ</u>											
			<u>СТЕРЖЕНЬ НАПЯГАЕМЫЙ</u>											
			ГОСТ 10884-81, ρ = 6280											
B4	4		φ10 АТ VCK	2										388 КГ
B4	5		φ12 АТ VCK	2	6	5	3	2						5.58 КГ
B4	6		φ14 АТ VCK	4					2	6				7.59 КГ
B4	7		φ16 АТ VCK						2	3	2			9.91 КГ
A4	11	1.243.1-5.1 1.6	ПЕТАЯ П1	4	4	4	4	4						
		-01	П2						4	4	4			
			<u>МАТЕРИАЛЫ</u>											
			БЕТОН М 250	135	135	135	162	162	162	2.04	2.04	2.04		М3

1.243.1-5.1 1.0

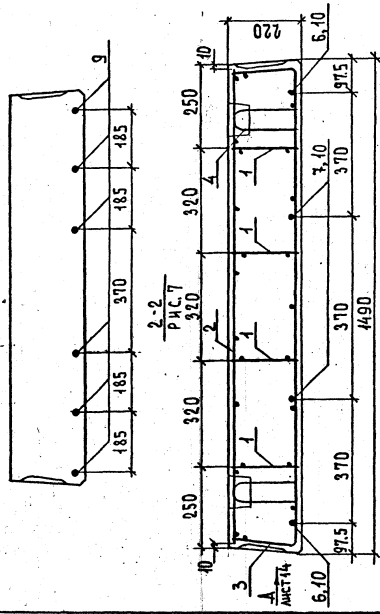
ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ
П60, П63

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

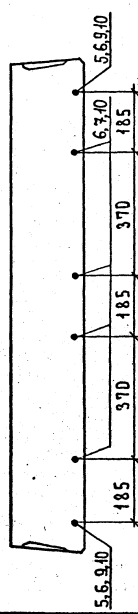
НАЧ.ОТД.	ПРЕКОВ	<i>С.С.Смирнов</i>
ГЛАВ.	ШАХОВА	<i>С.С.Шахова</i>
РУК.ГР.	КАМЛЮКОВА	<i>Л.С.Смирнова</i>
СТ.ИНЖ.	ЖЕЛАЗОВА	<i>Л.С.Смирнова</i>
ИНЖЕНЕР	СТЕПАНКИНА	<i>С.С.Смирнова</i>

РФН ЗОНА	ПОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.243.1-5.1 1.0																			ПРИМЕЧАНИЕ	
				09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
			<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>																					
А4		1.243.1-5.1 1.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4		1.243.1-5.1 0.0 ПЗ	ПОСЧИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3		1.243.1-5.1 0.0 ВМС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>																					
А4	1	1.243.1-5.1 1.5 СБ	КАРКАС ЛОСКИЙ КР1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8
А4	2	1.243.1-5.1 1.1-02	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С3	1	1	1																		
			С4			1	1																	
			С7				1	1	1															
			С8							1	1													
			С11													1	1	1						
			С12																					
А4	3	1.243.1-5.1 1.4	УОС-2-Н																					
			УОС-1-Н																					
			УОС-4-Н	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			<u>АСТАЛИ</u>																					
			<u>СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ</u>																					
			ГОСТ 10884-81, С=5980																					
Б4	8		φ10 АТ УСК	5	2			2																3,69 кг
Б4	9		φ12 АТ УСК	5	3	3	5	6																5,31 кг
Б4	10		φ14 АТ УСК				2	2																7,22 кг
			<u>ПЕЛЯ</u>																					
А4	11	1.243.1-5.1 1.6	П1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
			П2																					
			<u>МАТЕРИАЛЫ</u>																					
			Бетон М250	128	128	128	128	128	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	194

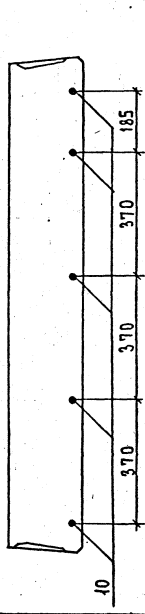
2-2
Рис. 6. ОСТАЛЬНОЕ СМ. Рис 4



2-2
Рис. 8. ОСТАЛЬНОЕ СМ. Рис 7.



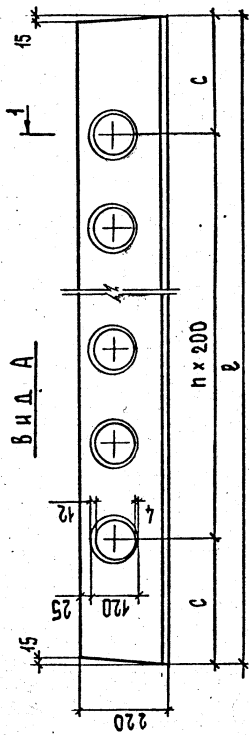
2-2
Рис. 9. ОСТАЛЬНОЕ СМ. Рис. 7.



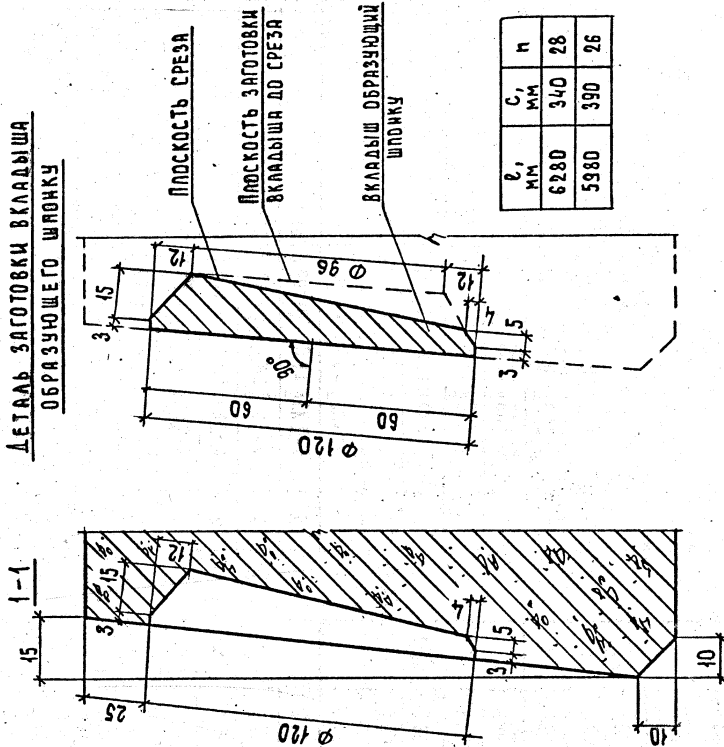
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Рис	РАЗМЕРЫ, мм		МАССА	
			Б	В		
1.243.1-5.1 4.0	П63.10-6АТ-УСКТ-2	1			3,27	
-04	П63.10-8АТ-УСКТ	1		990	3,27	
-05	П63.10-10АТ-УСКТ	2			3,27	
-03	П63.12-6АТ-УСКТ-2	4		5280	4,05	
-04	П63.12-8АТ-УСКТ	4		1190	4,05	
-05	П63.12-10АТ-УСКТ	4			4,05	
-06	П63.15-6АТ-УСКТ-2	7			5,08	
-07	П63.15-8АТ-УСКТ	8		1490	5,08	
-08	П63.15-10АТ-УСКТ	8			5,08	
-09	П60.10-6АТ-УСКТ-2	3			3,20	
-10	П60.10-8АТ-УСКТ-1	3			3,10	
-11	П60.10-8АТ-УСКТ-2	3		990	3,20	
-12	П60.10-10АТ-УСКТ-1	3			3,20	
-13	П60.10-10АТ-УСКТ-2	3			3,20	
-14	П60.12-6АТ-УСКТ-2	5		5980	3,85	
-15	П60.12-8АТ-УСКТ-1	6			3,85	
-16	П60.12-8АТ-УСКТ-2	5		1490	3,85	
-17	П60.12-10АТ-УСКТ-1	4			3,85	
-18	П60.12-10АТ-УСКТ-2	6			3,85	
-19	П60.15-6АТ-УСКТ-2	7			4,84	
-20	П60.15-8АТ-УСКТ-1	8		1490	4,84	
-21	П60.15-8АТ-УСКТ-2	9			4,84	
-22	П60.15-10АТ-УСКТ-1	8			4,84	
-23	П60.15-10АТ-УСКТ-2	8			4,84	
1.243.1-5.1 4.0 СБ					МАССА	4

ИЗР. № 0224. ПОДПИСЬ И ДАТА
898М. ВАР. № 7

В И Д А

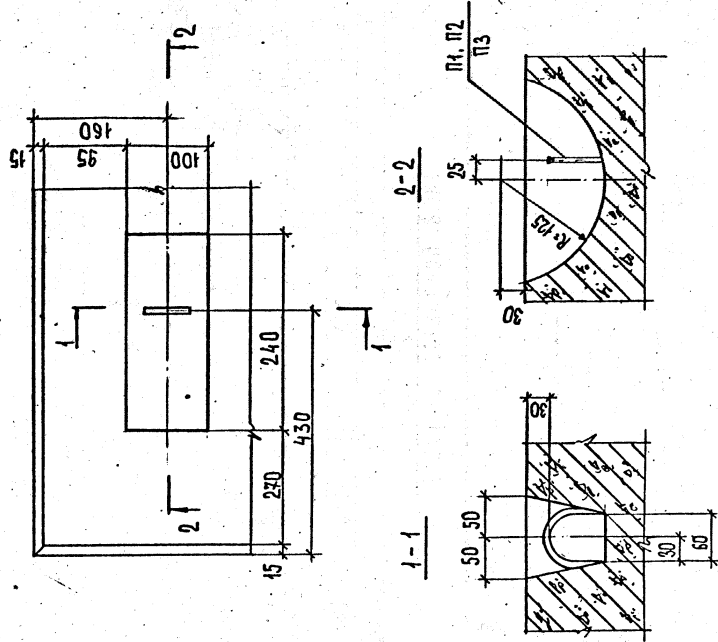


ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ ВКЛАДЫША
ОБРАЗУЮЩЕГО ШРОНКУ



В, мм	С, мм	н
6280	340	26
5980	390	26

1243.1-5.1 4.0 СБ
АНСТ 5



1243.1-5.1 4.0 СБ
АНСТ 6

КОПИЯ ВЕРНА

КОДА ИСХОДН. 1243.1-5.1 14	ПРИМЕНЕНИЕ	01	02	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ИЗМЕНОВАНИЕ	ДОКУМЕНТАЦИЯ																			
4243.1-5.1 14 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	X	X	X																
ДЕТАЛИ																				
φ4Bp1 ГОСТ 6727-80				5																
l = 1780																				
l = 1480																				
l = 1280																				
φ38p1 ГОСТ 6727-80				5																
l = 300																				
7																				
6																				
5																				
0.16 кг																				
0.13 кг																				
0.12 кг																				
0.02 кг																				

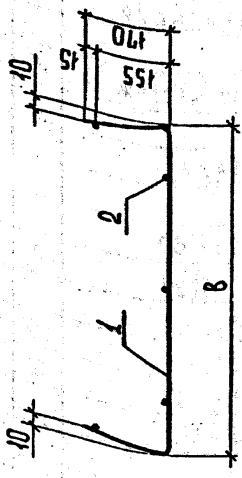
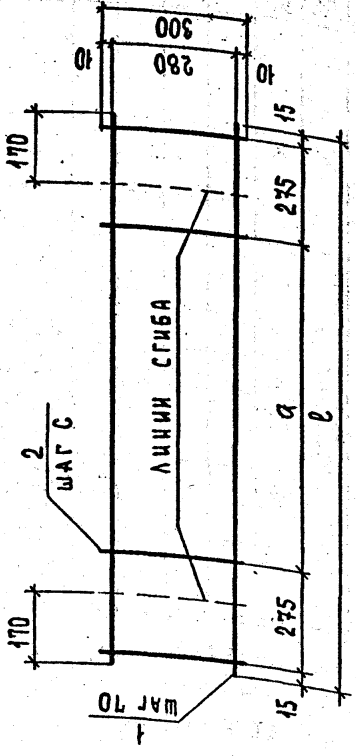
ЦЕПИПТ
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С
(УОС-1-Н, УОС-2-Н, УОС-4-Н)

1.243.1-5.1 14

ИЖЕРЕП	СТЕПАНКИНА	СМ.
СТ. ИЖ.	ЖЕЛАЗА	
Р.К. ГР.П.	КАЛЫКИНА	
Г.И.Н.	ШАКОВА	
ИЖ.О.Т.А.	ПРЕКОВ	

ИЖ.Н.ПОД.А. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИЖ.Н.



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Р, мм	В, мм	С, мм	С, мм	О, мм	МАССА, кг
1.243.1-5.1 14	УОС-2-Н	1780	1440	300	1200	0.91	
-01	УОС-1-Н	4480	1140	300	900	0.76	
-02	УОС-4-Н	4280	940	350	700	0.66	

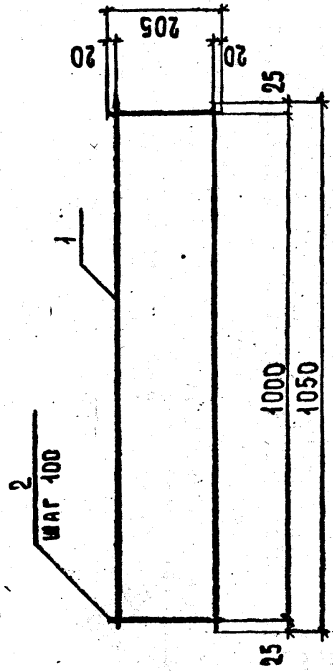
1.243.1-5.1 14 СБ

ИЖ.Н.ПОД.А.	ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИЖ.Н.
ИЖ.О.Т.А.	ПРЕКОВ
Р.К. ГР.П.	КАЛЫКИНА
СТ. ИЖ.	ЖЕЛАЗА
ИЖ.ЕРЕП	СТЕПАНКИНА
МАССА	МАССА
С.М.	С.М.
ТАБЛ.	ТАБЛ.
Лист 1	Лист 1

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С
(УОС-1-Н, УОС-2-Н, УОС-4-Н)
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

ЦЕПИПТ
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

198814 19



ФОРМ.	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ПРИМЕРОВ
30А	1			ШТ. ЧАСТЕ
			ДЕТАЛИ	
			Ф38р1, ГОСТ 6728-80	
Б4	1		р = 1050	2 0.11 кг
Б4	2		р = 205	11 0.12 кг

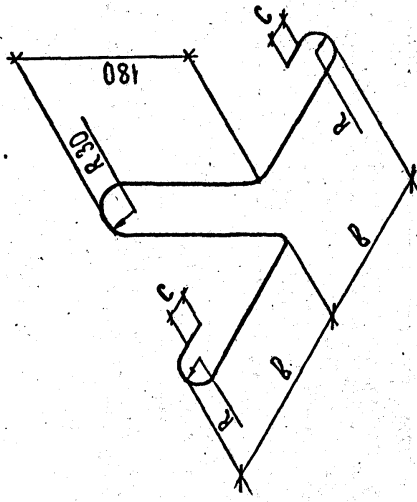
1.243.1-5.1 4.5 СБ

ИМ. ОТА	ГРЕКОВ	ШАКОВА	МОЛАНКА	ЖЕЛДОВА	НИЖЕНЕР
ГНП	С.А. Шак	С.В. Шак	М.А. Мол	В.А. Жел	С.А. Ни
Р.К. ГР.	КАДАНКА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА
СТ. ИНЖ.	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА
НИЖЕНЕР	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА

КАРКАС ПЛОСКИЙ КР1

СТАНДА ПЛОСКО П
МАССА ПЛОСКО П
ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Р, мм	В, мм	С, мм	АРМАТУРА	ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА, мм	МАССА, кг
1.243.1-5.1 1.6	П1	20	280	30	Ф12А1	1400	0.98
-01	П2	30	320	50	Ф14А1	1265	1.53

1.243.1-5.1 1.6

ИМ. ОТА	ГРЕКОВ	ШАКОВА	МОЛАНКА	ЖЕЛДОВА	НИЖЕНЕР
ГНП	С.А. Шак	С.В. Шак	М.А. Мол	В.А. Жел	С.А. Ни
Р.К. ГР.	КАДАНКА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА
СТ. ИНЖ.	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА
НИЖЕНЕР	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА	ЖЕЛДОВА

ПЕТАЯ П
(П1, П2)

ГОСТ 5781-84

18814 20

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	НАПРЯЖАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА			ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ			МАРКА ЭЛЕМЕНТА	НАПРЯЖАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА			ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ			Общая расход, кг			
	АТ - VCK			АРМАТУРА КЛАССА				АРМАТУРА КЛАССА			АРМАТУРА КЛАССА						
	ГОСТ 10884-81			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82						
	φ10	φ12	φ14	φ16	φ3	φ4		φ5	φ12	φ14	φ16	φ12	φ14		φ16		
П 63.10-8АТVCKT-2	15,17	22,92	22,92	30,34	3,92	4,40	4,16	5,56	9,48	39,40	160.10-10АТVCKT-1	3,92	4,41	4,65	5,54	9,46	39,86
П 63.10-8АТVCKT	30,34	30,34	30,34	30,34	3,92	4,40	4,16	5,56	9,48	39,89	П 60.10-10АТVCKT-2	3,92	4,41	4,65	5,54	9,46	36,01
П 63.10-10АТVCKT	33,46	33,46	33,46	33,46	3,92	4,24	4,43	5,67	9,59	43,03	П 60.12-8АТVCKT-2	3,92	4,66	4,64	6,27	10,19	32,02
П 63.12-8АТVCKT-2	27,89	27,89	27,89	27,89	3,92	3,80	4,64	5,44	9,33	37,28	П 60.10-8АТVCKT-1	3,92	4,65	4,61	6,27	10,19	42,05
П 63.12-8АТVCKT	46,73	49,89	35,55	36,55	3,92	3,80	4,64	5,44	9,33	45,88	П 60.12-8АТVCKT-2	3,92	4,65	4,64	6,27	10,49	39,09
П 63.12-10АТVCKT	44,15	29,73	40,88	40,88	3,92	3,80	4,34	4,42	5,56	9,48	П 60.12-10АТVCKT-1	3,92	4,65	4,34	6,42	10,34	46,46
П 63.15-8АТVCKT-2	45,17	19,87	34,99	34,99	6,12	6,12	6,30	8,17	14,29	49,23	П 60.12-10АТVCKT-2	3,92	4,65	4,34	6,42	10,34	42,20
П 63.15-8АТVCKT	45,37	45,52	45,52	45,52	6,12	6,12	6,30	8,17	14,29	39,81	П 60.15-8АТVCKT-2	6,12	6,09	4,87	7,96	14,08	42,38
П 63.15-10АТVCKT	14,15	39,64	50,79	50,79	6,12	6,12	6,30	8,32	14,44	65,23	П 60.15-8АТVCKT-1	6,12	6,09	4,87	7,96	14,08	53,60
П 60.10-8АТVCKT-2/18,45		18,45	18,45	18,45	3,92	4,27	4,16	5,43	9,35	27,60	П 60.15-8АТVCKT-2	6,12	6,09	4,87	7,95	14,08	50,90
П 60.10-8АТVCKT-1	26,55	26,55	26,55	26,55	3,92	4,27	4,16	5,43	9,35	35,90	П 60.15-10АТVCKT-1	6,12	6,09	4,87	8,14	14,23	51,57
П 60.10-8АТVCKT-2/38	15,93	23,31	23,31	23,31	3,92	4,27	4,16	5,43	9,35	32,66	П 60.15-10АТVCKT-1	6,12	6,09	4,87	8,14	14,23	53,75

СТАРАЯ ЛИСТ		АВТОР
P		
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА		
СТАЛ		
И Е И И И И		
УЧЕТНЫХ ЗНАНИИ		
ИМЯ	ПРЕКОБ	
ФАИ	ШАХОВА	
ФАКТ	КАБИРИНА	
СЛУЖ	ЖЕЛЕНА	

4.243.1-5.1 0.0 ВМС