

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

**СЕРИЯ 1.241-1**

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ**

Выпуск 38

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 658 см, шириной 99,  
119 и 149 см, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А<sub>т</sub> - IУС.  
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23849

ЦЕНА

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.241 - 1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

Выпуск 38

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 658 см, шириной 99,  
119 и 149 см, армированные стержнями из стали класса Ат - IVС.  
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл.инженер *А.К.Ляхович*

Гл.инж.отд., ГИП *В.Л.Шахова*

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам.директора *Т.И.Мамедов*

Зав.лабораторией *В.А.Якушин*

Зав.сектором *В.Г.Крамарь*

УТВЕРЖДЕНЫ

Госкомархитектуры

Письмом от 31.01.89 №10Ш-2-167

Введены в действие с 01.09.89

ЦНИИЭП учебных зданий

Приказ от 22.03.89 №31

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.24I-I.38-T0	Техническое описание	2
I.24I-I.38-I.0	Плита перекрытия П 66.10-...	9
I.24I-I.38-2.0	Плита перекрытия П 66.12-...	11
I.24I-I.38-3.0	Плита перекрытия П 66.15-...	12
I.24I-I.38-I.1	Каркас КР (КР1, КР2)	13
I.24I-I.38-I.2	Каркас КР3	13
I.24I-I.38-I.3	Сетка С (С1 ... С4)	14
I.24I-I.38-I.4	Сетка С5	14
I.24I-I.38-I.5	Сетка С6	15
I.24I-I.38-2.1	Сетка С7	15
I.24I-I.38-2.2	Сетка С8	16
I.24I-I.38-3.1	Сетка С (С9, С10)	16
I.24I-I.38-3.2	Сетка С11	17
I.24I-I.38-3.3	Сетка С12	17
I.24I-I.38-I.6	Сетка С (С13 ... С15)	18
I.24I-I.38-I.7	Сетка С (С16 ... С18)	18
I.24I-I.38-0.1	Петля строповочная П (П1, П2)	19
I.24I-I.38-PC	Ведомость расхода стали	19

I.24I-I.38			

I.24I-I.38		СТАЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Содержание		Р	1	1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ				
НАЧ. ОТА	ШАХОВА <i>Шахова</i>			
ГИП	ШАХОВА <i>Шахова</i>			
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН <i>Мадоян</i>			

ФОРМАТ А4

Железобетонные многпустотные плиты перекрытий настоящего выпуска предназначены для общественных зданий и зданий административно-бытового назначения со стенами из кирпича или крупных блоков из местных материалов, возводимых в обычных условиях строительства.

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

Предел огнестойкости плит под расчётные нагрузки 4,4 и 5,9 кПа равен 0,95 часа, под расчётные нагрузки 7,85 и 12,25 кПа - 1,0 час, что соответствует требованиям СНиП 2.01.02-85 для зданий I-ой степени огнестойкости.

**I. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ**

I.1. Маркировка конструкций принята по ГОСТ 23009-78. Марки плит состоят из буквенно-цифровых групп.

Первая группа содержит обозначение типа конструкции (П - плита с круглыми пустотами) и габаритные размеры (длина и ширина) в дециметрах (с округлением до целого числа).

Вторая группа включает цифровые обозначения расчётной равномерно распределенной нагрузки (без учёта собственного веса) в кПа и класс напрягаемой арматуры.

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

Пример маркировки: П 66.12-6AtIVC - плита перекрытия длиной 6580 мм, шириной 1190 мм под расчётную равномерно распределённую нагрузку (без учёта собственного веса) 5,90 кПа (600 кгс/м<sup>2</sup>) с напрягаемой арматурой класса At-IVC.

I.2. Основные размеры плит: длина 658 см, ширина 99,119 и 149 см, высота 22 см.

Номенклатура плит представлена на листе 6.

I.24I-I.38-T0				
I.24I-I.38-T0		СТАЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Техническое описание		Р	1	9
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ				
НАЧ. ОТА	ШАХОВА <i>Шахова</i>			
ГИП	ШАХОВА <i>Шахова</i>			
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН <i>Мадоян</i>			

23849 3

ФОРМАТ А4

ИНВ. И ПОДАЛ. ПОДАЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.И

ИНВ. И ПОДАЛ. ПОДАЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.И

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЁТНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Плиты изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76<sup>3</sup> по агрегатно-поточной или конвейерной технологиям.

2.2. Изготовление плит предусмотрено с открытыми торцами и с усилением открытых торцов плит (заделка пустот) бетонными вкладышами.

Торцы плит с выходным отверстием малого диаметра, образуемым при формовании, укладываются на стену, несущую большую нагрузку.

Применение плит с открытым торцом допускается в тех случаях, когда величина напряжений на уровне верхней плоскости плит не превышает 1,65 МПа (17 кгс/см<sup>2</sup>).

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

Заделку пустот производить непосредственно после извлечения пуансонов, до пропаривания плит, обеспечив плотное примыкание вкладышей.

Допускаемые напряжения от нагрузок на опорные торцы могут быть приняты: при глубине опирания 10 см не более 4,9 МПа (50 кгс/см<sup>2</sup>); при глубине опирания 25 см не более 3,4 МПа (35 кгс/см<sup>2</sup>).

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

Армирование плит с усиленными торцами принять то же, что и для плит, изготавливаемых без вкладышей.

2.3. Плиты запроектированы на 4-е равномерно распределенные нагрузки, приложенные к изделию.

Состав нагрузок без учёта собственного веса приведен в таблице:

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кПа (кгс/м <sup>2</sup> ) для плит			
	П...-4, 5АтІУС	П...-6АтІУС	П...-8АтІУС	П...-12, 5АтІУС
Расчётная	4,40 (450)	5,90 (600)	7,85 (800)	12,25 (1250)
Нормативная	3,70 (375)	4,90 (500)	6,60 (670)	10,30 (1050)
Длительно-действующая часть нормативной нагрузки	2,55 (260)	3,80 (385)	5,40 (555)	9,20 (935)

І.24І-І.38-Т0

Лист

2

ФОРМАТ А4

Собственный вес плит шириной 990 и 1190 мм: расчётный - 3,3 кПа (335 кгс/м<sup>2</sup>), нормативный - 3,0 кПа (305 кгс/м<sup>2</sup>).

Собственный вес плит шириной 1490 мм: расчётный - 3,45 кПа (350 кгс/м<sup>2</sup>), нормативный - 3,1 кПа (320 кгс/м<sup>2</sup>).

2.4. Расчёт плит произведён в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

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

2.6. Плиты изготавливать из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15 под нагрузки 4,40 кПа (кгс/м<sup>2</sup>), 5,90 кПа (600 кгс/м<sup>2</sup>) и 7,85 кПа (800 кгс/м<sup>2</sup>) и В25 под нагрузку 12,25 кПа (1250 кгс/м<sup>2</sup>).

Передаточную прочность бетона к моменту отпуска натяжения арматуры принять равной 70% от принятого класса бетона.

Отпусчную прочность бетона на сжатие принять по ГОСТ 13015.0-83.

2.7. В качестве напрягаемой арматуры принять термически упрочнённую сталь периодического профиля класса Ат-ІУС (ГОСТ 10884-81).

2.8. Предварительное напряжение арматуры осуществлять электро-термическим натяжением стержней до бетонирования с передачей усилий на упоры формы.

2.9. Значение начального предварительного напряжения принять:

$\sigma_{sp} = 441$  МПа (4500 кгс/см<sup>2</sup>) для плит под нагрузки 4,40 кПа (450 кгс/м<sup>2</sup>), 5,90 кПа (600 кгс/м<sup>2</sup>) и 7,85 кПа (800 кгс/м<sup>2</sup>) и  $\sigma_{sp} = 471$  МПа (5000 кгс/см<sup>2</sup>) для плит под нагрузку 12,25 кПа (1250 кгс/м<sup>2</sup>).

Допустимое отклонение значения предварительного напряжения равно 85 МПа (865 кгс/см<sup>2</sup>).

Величина предварительного напряжения перед бетонированием (с учётом потерь от релаксации) - 428 МПа (4360 кгс/см<sup>2</sup>) для плит под нагрузки 4,40 кПа (450 кгс/м<sup>2</sup>), 5,90 кПа (600 кгс/м<sup>2</sup>) и 7,85 кПа (800 кгс/м<sup>2</sup>) и 457 МПа (4660 кгс/см<sup>2</sup>) для плит под нагрузку 12,25 кПа (1250 кгс/м<sup>2</sup>).

Максимальная величина температуры электронагрева не должна превышать 400°С.

2.10. Заготовку арматуры производить в соответствии с "Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных

І.24І-І.38-Т0

Лист

3

23849 4

ФОРМАТ А4

железобетонных конструкций" (Москва, Стройиздат, 1975 г.).

2.11. Длина натягиваемых стержней на рабочих чертежах показана равной длине плит без учёта длины выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводе.

2.12. Концы натягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности плиты более чем на 5 мм и должны быть защищены слоем раствора.

2.13. На опорных участках плит установлены корытообразные опорные сетки для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания натягаемых стержней.

2.14. По всей длине верхней зоны плит установлена сварная сетка.

2.15. Плоские каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I (ГОСТ 6727-80<sup>ж</sup>).

2.16. 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 и ГОСТ 14098-85, тип сварного соединения и способ сварки К1-Кт.

2.17. Подъемные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-82<sup>ж</sup>) марок ВСтЗсп2 и ВСтЗсп2 (ГОСТ 380-71<sup>ж</sup>). В случае монтажа плит при температуре минус 40°С запрещается применять сталь марок ВСтЗсп2.

2.18. Глубина опирания плит должна быть не менее 100 мм по всей ширине плиты.

2.19. Швы между плитами заделывать бетоном класса В15 или цементным раствором марки 200.

2.20. Нижняя потолочная поверхность плит должна быть гладкая, подготовленная под окраску.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемку и паспортизацию плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76<sup>ж</sup>, ГОСТ 13015.1-81 и ГОСТ 13015.3-81<sup>ж</sup>.

3.2. Отклонение размеров толщины защитного слоя бетона, отклонения от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей плит должны соответствовать требованиям ГОСТ 9561-76<sup>ж</sup> и ГОСТ 13015.0-81.

### 4. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ и ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Маркировку плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81.

4.2. Хранение и транспортирование плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76<sup>ж</sup> и ГОСТ 13015.4-81.

4.3. Подъем плит при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью траверс, обеспечивающих вертикальность строп под нагрузкой или пауков с углом наклона строп к горизонту не менее 60°.

4.4. Места опирания плит при складировании и транспортировании принимаются на расстояние 350 мм от торцов по всей ширине плиты.

### 5. ИСПЫТАНИЯ

5.1. Испытания плит по прочности, трещиностойкости и жесткости выполнять по данным таблицы 1, 2и 3 (листы 7, 8 и 9) и ГОСТ 8829-85.

ИНВ. И ПОДА. ПОДА. И ДАТА ВЗАМ. ИНВЕН

I.241-I.38-TO ЛИСТ 4

ФОРМАТ А4

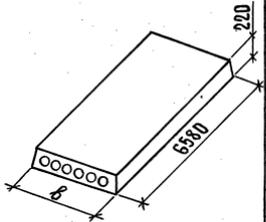
ИНВ. И ПОДА. ПОДА. И ДАТА ВЗАМ. ИНВЕН

I.241-I.38-TO ЛИСТ 5

23849 5

ФОРМАТ А4

## НОМЕНКЛАТУРА ПЛИТ

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕР δ, мм	ПРИВЕ- ДЕННАЯ ПОДЛИНА БЕТОНА, см	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				МАССА, Т	
					БЕТОН, м <sup>3</sup>	СТАЛЬ, КГ		ПРИВЕДЕННАЯ К СТАЛИ КЛАССА А-1		
						ВСЕГО				
						НА ИЗДЕЛИЯ	НА 1 М <sup>2</sup>	НА ИЗДЕЛИЯ		НА 1 М <sup>2</sup>
	П 66.10 - 4,5Ат IУС	990	12,00	В15	0,77	29,44	4,60	54,43	8,04	1,92
	П 66.10 - 6Ат IУС					33,16	5,18	58,60	9,16	
	П 66.10 - 8Ат IУС			44,76		6,99	79,71	12,45		
	П 66.10 - 12,5Ат IУС			56,77		8,87	102,02	15,94		
	П 66.12 - 4,5Ат IУС	1190	12,05	В15	0,93	35,10	4,55	60,87	7,89	2,32
	П 66.12 - 6Ат IУС					41,18	5,34	72,61	9,42	
	П 66.12 - 8Ат IУС			55,07		7,14	98,09	12,72		
	П 66.12 - 12,5Ат IУС			69,68		9,04	125,41	16,27		
	П 66.15 - 4,5Ат IУС	1490	12,15	В15	1,23	44,66	4,61	78,83	8,14	3,09
	П 66.15 - 6Ат IУС					52,76	5,45	94,47	9,76	
	П 66.15 - 8Ат IУС			68,40		7,07	123,06	12,71		
	П 66.15 - 12,5Ат IУС			84,34		8,71	152,57	15,76		
	П 66.10 - 4,5Ат IУС-1	990	12,20	В15	0,78	29,44	4,60	54,43	8,04	1,95
	П 66.10 - 6Ат IУС-1					33,16	5,18	58,60	9,16	
	П 66.10 - 8Ат IУС-1			44,76		6,99	79,71	12,45		
	П 66.10 - 12,5Ат IУС-1			56,77		8,87	102,02	15,94		
	П 66.12 - 4,5Ат IУС-1	1190	12,24	В15	0,94	35,10	4,55	60,87	7,89	2,36
	П 66.12 - 6Ат IУС-1					41,18	5,34	72,61	9,42	
	П 66.12 - 8Ат IУС-1			55,07		7,14	98,09	12,72		
	П 66.12 - 12,5Ат IУС-1			69,68		9,04	125,41	16,27		
П 66.15 - 4,5Ат IУС-1	1490	12,33	В15	1,25	44,66	4,61	78,83	8,14	3,13	
П 66.15 - 6Ат IУС-1					52,76	5,45	94,47	9,76		
П 66.15 - 8Ат IУС-1			68,40		7,07	123,06	12,71			
П 66.15 - 12,5Ат IУС-1			84,34		8,71	152,57	15,76			

1.241 - 1.38 - Т 0

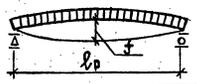
ЛИСТ

6

23849 - 6

ФОРМАТ А 4

### СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ  
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-85

ТАБЛИЦА 1

#### ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

#### ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА "G"

МАРКА ПЛИТЫ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ	ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖНОЙ АРМАТУРЫ В НОРМАЛЬНОМ СЕЧЕНИИ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ, G = 1,35						ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯЖНОЙ ПРОДОЛЬНОЙ И ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ В НАКЛОННОМ СЕЧЕНИИ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ НАД НАКЛОННОЙ ТРЕЩИНОЙ, G = 1,4						РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖНОЙ АРМАТУРЫ И РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ В НОРМАЛЬНОМ И НАКЛОННОМ СЕЧЕНИИ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ СТАЛИ, G = 1,6							
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КПа(кгс/см²)						ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КПа(кгс/см²)						ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КПа(кгс/см²)							
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (ПРИЛОЖ. 3. П. 1)			ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П. 6.1. 2а)			ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (ПРИЛОЖ. 3. П. 1)			ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П. 6.1. 2а)			ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (ПРИЛОЖ. 3. П. 1)			ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П. 6.1. 2а)				
		С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ			
П66.10-4,5АТ.УС	645 x 96	10,4 (1060)	7,41 (755)	6,3 (640)	10,79 (1100)	7,80 (795)	6,63 (675)	12,33 (1255)	9,34 (950)	< 9,34 (950)	П66.10-6АТ.УС	645 x 96	12,39 (1265)	9,40 (960)	7,99 (815)	12,85 (1310)	9,86 (1005)	8,38 (855)	14,68 (1495)	11,69 (1190)	< 11,69 (1190)
П66.10-8АТ.УС	645 x 96	15,09 (1540)	12,10 (1235)	10,28 (1050)	15,65 (1595)	12,66 (1290)	10,76 (1095)	17,89 (1825)	14,89 (1520)	< 14,89 (1520)	П66.10-12,5АТ.УС	645 x 96	21,13 (2155)	18,14 (1850)	15,42 (1570)	21,91 (2235)	18,92 (1930)	16,08 (1640)	25,04 (2555)	22,05 (2250)	< 22,05 (2250)
П66.12-4,5АТ.УС	645 x 116	10,4 (1060)	7,41 (755)	6,3 (640)	10,79 (1100)	7,80 (795)	6,63 (675)	12,33 (1255)	9,34 (950)	< 9,34 (950)	П66.12-6АТ.УС	645 x 116	12,39 (1265)	9,4 (960)	7,99 (815)	12,85 (1310)	9,86 (1005)	8,38 (855)	14,68 (1495)	11,69 (1190)	< 11,69 (1190)
П66.12-8АТ.УС	645 x 116	15,09 (1540)	12,1 (1235)	10,28 (1050)	15,65 (1595)	12,66 (1290)	10,76 (1095)	17,89 (1825)	14,89 (1520)	< 14,89 (1520)	П66.12-12,5АТ.УС	645 x 116	21,13 (2155)	18,14 (1850)	15,42 (1570)	21,91 (22,34)	18,92 (1930)	16,08 (1640)	25,04 (2555)	22,05 (2250)	< 22,05 (2250)
П66.15-4,5АТ.УС	645 x 146	10,62 (1085)	7,48 (765)	6,36 (650)	11,02 (1125)	7,88 (805)	6,69 (680)	12,59 (1285)	9,45 (965)	< 9,45 (965)	П66.15-6АТ.УС	645 x 146	12,61 (1285)	9,47 (965)	8,05 (820)	13,08 (1335)	9,94 (1015)	8,45 (860)	14,94 (1525)	11,80 (1205)	< 11,80 (1205)
П66.15-8АТ.УС	645 x 146	15,26 (1555)	12,12 (1235)	10,3 (1050)	15,82 (1615)	12,68 (1295)	10,78 (1100)	18,08 (1845)	14,94 (1525)	< 14,94 (1525)	П66.15-12,5АТ.УС	645 x 146	21,35 (2175)	18,21 (1855)	15,48 (1580)	22,14 (22,55)	19,00 (1935)	16,15 (1645)	25,3 (2580)	22,16 (2260)	< 22,16 (2260)

$l_p$  - РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА ПЛИТЫ, РАВНАЯ 645 СМ.

1.244 - 1.38 - Т0

Лист  
7

ИЗВ. И ПОДАТ. ПОДП. И ДАТА ВЗЯМ. ЛИСТ

ТАБЛИЦА 2

МАРКА ПЛИТЫ	ПРОВЕРКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ				ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ					
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия КПа /КГС/М <sup>2</sup> для случая испытания в возрасте (прилож. 3 п.5)			Контрольная ширина раскрытия трещин при которой изделие признается годным $\alpha_t$ , мм  (прилож. 3 п.6)	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия КПа /КГС/М <sup>2</sup> для случая испытания в возрасте (прилож. 3 п.2; 5)			Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_k^*$ , мм для случая испытания в возрасте (прилож. 3 п.2; 5)		
	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК		14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК
П 66.10 - 4,5Ат IV C	4,21 (430)	4,02 (410)	3,68 (375)	≤ 0,25	2,99 (305)	2,83 (290)	2,55 (260)	5,49	5,20	4,68
П 66.10 - 6Ат IV C	5,69 (580)	5,41 (550)	4,91 (500)		4,45 (455)	4,21 (430)	3,78 (385)	9,16	8,74	7,96
П 66.10 - 8Ат IV C	7,59 (775)	7,23 (735)	6,57 (670)		6,34 (645)	6,03 (615)	5,44 (555)	12,32	11,75	10,72
П 66.10 - 12,5Ат IV C	11,60 (1180)	11,14 (1135)	10,3 (1050)		10,36 (1055)	9,94 (1015)	9,17 (935)	15,20	14,62	13,58
П 66.12 - 4,5Ат IV C	4,31 (440)	4,09 (415)	3,68 (375)		3,08 (315)	2,89 (295)	2,55 (260)	4,76	4,48	3,95
П 66.12 - 6Ат IV C	5,70 (580)	5,42 (550)	4,91 (500)		4,46 (455)	4,22 (430)	3,78 (385)	8,35	7,95	7,22
П 66.12 - 8Ат IV C	7,60 (775)	7,24 (735)	6,57 (670)		6,35 (645)	6,03 (615)	5,44 (555)	11,42	10,89	9,91
П 66.12 - 12,5Ат IV C	11,61 (1185)	11,14 (1135)	10,30 (1050)		10,37 (1056)	9,94 (1015)	9,17 (935)	14,27	13,73	12,72
П 66.15 - 4,5Ат IV C	4,33 (440)	4,10 (420)	3,68 (375)		3,09 (315)	2,90 (295)	2,55 (260)	4,70	4,40	3,87
П 66.15 - 6Ат IV C	5,72 (585)	5,43 (555)	4,91 (500)		4,48 (460)	4,23 (430)	3,78 (385)	7,32	6,94	6,24
П 66.15 - 8Ат IV C	7,49 (765)	7,16 (730)	6,57 (670)		6,26 (640)	5,96 (610)	5,44 (555)	11,73	11,23	10,35
П 66.15 - 12,5Ат IV C	11,61 (1185)	11,14 (1135)	10,30 (1050)		10,37 (1055)	9,94 (1015)	9,17 (935)	14,67	14,11	13,09

\* Контрольный прогиб  $f_k^*$  замеряется от нижней грани плиты с момента начала загрузки ее на испытательном стенде контрольной нагрузкой.

ТАБЛИЦА 3

## ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

МАРКА ПЛИТЫ	ВЕЛИЧИНА ФАКТИЧЕСКОГО ПРОГИБА /мм/ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (п.п.б.2.2, б.2.3)								
	↓ ПРОЕКТ. ↓ ПРЕД.			↓					
	ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (п.б.2.1)			ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ			ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ		
	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК
П 66.10 - 4,5Ат IVС	0,47	0,46	0,44	≤ 6,6	≤ 6,2	≤ 5,6	> 6,6, но ≤ 7,1	> 6,2, но ≤ 6,8	> 5,6, но ≤ 6,1
П 66.10 - 6Ат IVС	0,78	0,75	0,71	≤ 11,0	≤ 10,5	≤ 9,6	> 11,0, но ≤ 11,9	> 10,5, но ≤ 11,4	> 9,6, но ≤ 10,4
П 66.10 - 8Ат IVС	0,88	0,85	0,79	≤ 13,5	≤ 14,1	≤ 12,9	> 13,5, но ≤ 14,2	> 14,1, но ≤ 15,3	> 12,9, но ≤ 13,9
П 66.10 - 12,5Ат IVС	0,99	0,95	0,90	≤ 16,7	≤ 16,1	≤ 14,9	> 16,7, но ≤ 17,5	> 16,1, но ≤ 16,8	> 14,9, но ≤ 15,6
П 66.12 - 4,5Ат IVС	0,48	0,46	0,44	≤ 5,7	≤ 5,4	≤ 4,7	> 5,7, но ≤ 6,2	> 5,4, но ≤ 5,8	> 4,7, но ≤ 5,1
П 66.12 - 6Ат IVС	0,74	0,72	0,67	≤ 10,0	≤ 9,5	≤ 8,7	> 10,0, но ≤ 10,9	> 9,5, но ≤ 10,3	> 8,7, но ≤ 9,4
П 66.12 - 8Ат IVС	0,83	0,80	0,75	≤ 13,7	≤ 13,1	≤ 11,9	> 13,7, но ≤ 14,8	> 13,1, но ≤ 14,2	> 11,9, но ≤ 12,9
П 66.12 - 12,5Ат IVС	0,94	0,91	0,85	≤ 15,7	≤ 15,1	≤ 14,0	> 15,7, но ≤ 16,4	> 15,1, но ≤ 15,8	> 14,0, но ≤ 14,6
П 66.15 - 4,5Ат IVС	0,47	0,45	0,43	≤ 5,6	≤ 5,3	≤ 4,6	> 5,6, но ≤ 6,1	> 5,3, но ≤ 5,7	> 4,6, но ≤ 5,0
П 66.15 - 6Ат IVС	0,70	0,68	0,63	≤ 8,8	≤ 8,3	≤ 7,5	> 8,8, но ≤ 9,5	> 8,3, но ≤ 9,0	> 7,5, но ≤ 8,1
П 66.15 - 8Ат IVС	0,84	0,81	0,77	≤ 14,1	≤ 13,5	≤ 12,4	> 14,1, но ≤ 15,2	> 13,5, но ≤ 14,6	> 12,4, но ≤ 13,5
П 66.15 - 12,5Ат IVС	0,95	0,92	0,87	≤ 16,1	≤ 15,5	≤ 14,4	> 16,1, но ≤ 16,9	> 15,5, но ≤ 16,2	> 14,4, но ≤ 15,1

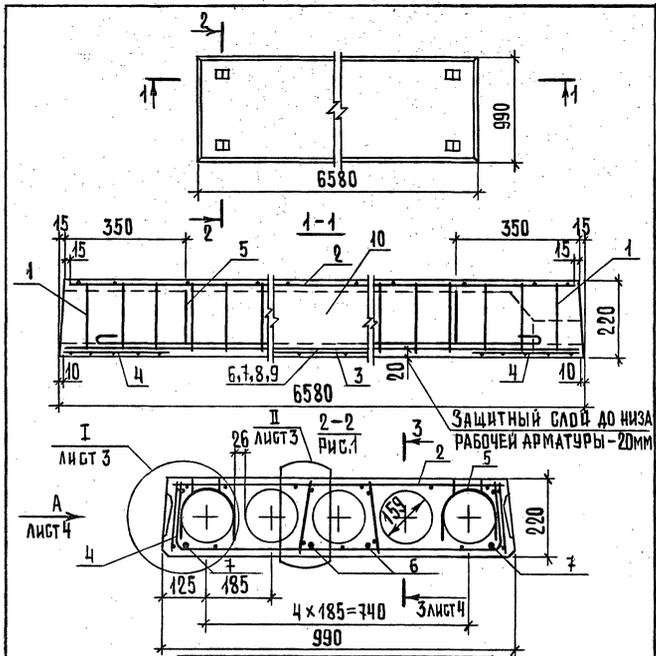
1.241 - 1.38 - ПГО

ЛМСТ

9

23849 9

ФОРМАТ А4



ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО НИЖА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ - 20 ММ

МАРКА ПЛИТЫ	РИС.	МАССА, Т
П 66.10 - 4,5А <sub>Т</sub> IV С	1	1,92
П 66.10 - 6А <sub>Т</sub> IV С	2	
П 66.10 - 8А <sub>Т</sub> IV С	2	
П 66.10 - 12,5А <sub>Т</sub> IV С	2	
П 66.10 - 12,5А <sub>Т</sub> IV С	2	

1.241 - 1.38 - 1.0

ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 66.10-...

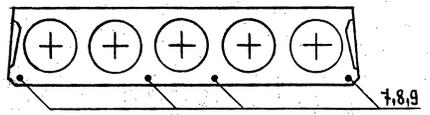
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	4
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

ФОРМАТ А4

ИВ.Н. ПОСЛ. ПОДЛ. И ДАТА  
ИЗМ. ИВ.Н.  
ИВ.Н. ПОСЛ. ПОДЛ. И ДАТА  
ИЗМ. ИВ.Н.

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ГИП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ИНЖ. ОБАТ.	БУРМАКОВА	<i>Бурмакова</i>
ТЕХН. ОБАТ.	ШИШКИНА	<i>Шижкина</i>

2-2  
РИС. 2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС. 1



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ П 66.10				ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		4,5А <sub>Т</sub> IV С	6А <sub>Т</sub> IV С	8А <sub>Т</sub> IV С	12,5А <sub>Т</sub> IV С	
1	КАРКАС КР1	8	8			1.241-1.38-1.1
	КР2			8		1.241-1.38-1.1
	КР3				8	1.241-1.38-1.2
2	БЕТКА Г1	1				1.241-1.38-1.3
	Г3			1		1.241-1.38-1.3
	Г5		1			1.241-1.38-1.4
	Г6				1	1.241-1.38-1.5
3	Г13				1	1.241-1.38-1.6
4	Г16	2	2	2	2	1.241-1.38-1.7
5	ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	4	4	1.241-1.38-1.8
	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ					ГОСТ 10881-4-81, L=6580
6	∅ 10 А <sub>Т</sub> IV С; 4,06 кг	2				БЕЗ ЧЕРТ.
7	∅ 12 А <sub>Т</sub> IV С; 5,84 кг	2	4			БЕЗ ЧЕРТ.
8	∅ 14 А <sub>Т</sub> IV С; 7,95 кг			4		БЕЗ ЧЕРТ.
9	∅ 16 А <sub>Т</sub> IV С; 10,38 кг				4	БЕЗ ЧЕРТ.
10	БЕТОН КЛАССА В 15, М <sup>3</sup>	0,77	0,77	0,77		
	В 25, М <sup>3</sup>				0,77	

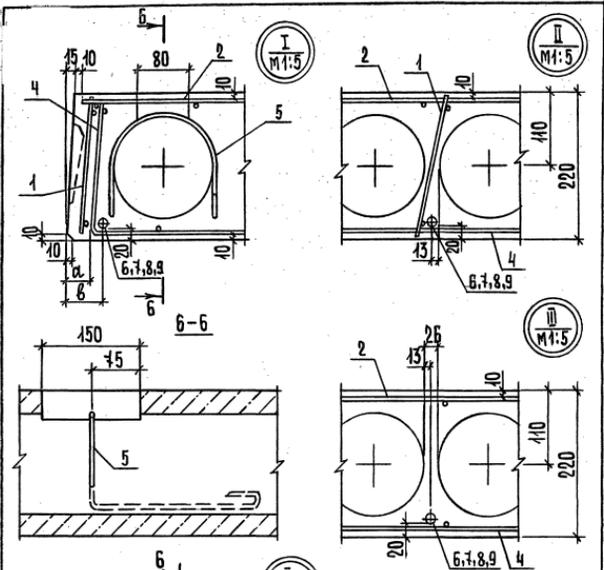
ИВ.Н. ПОСЛ. ПОДЛ. И ДАТА  
ИЗМ. ИВ.Н.

1.241 - 1.38 - 1.0

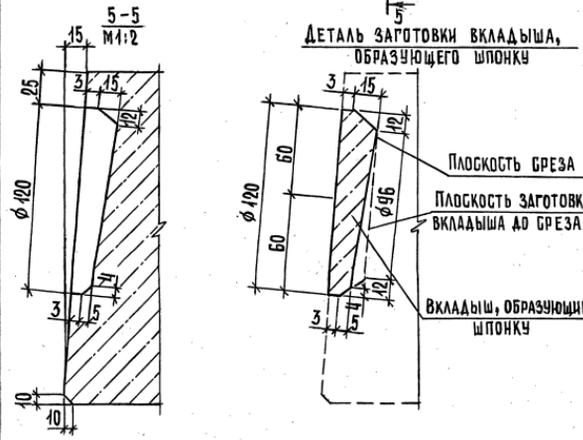
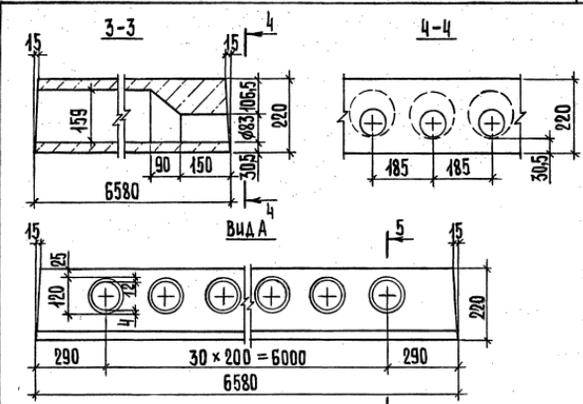
23849 10

ФОРМАТ А4

ЛИСТ	2
------	---



ШИРИНА ПАНЕЛИ, мм	РАЗМЕРЫ, мм	
	α	β
990	20	32,5
1190	25	40



ШИР. И ПОДП. ПОДП. И ДАТА. БСЗМ. ИБВ.Н

1.241 - 1.38 - 1.0

ЛИСТ  
3

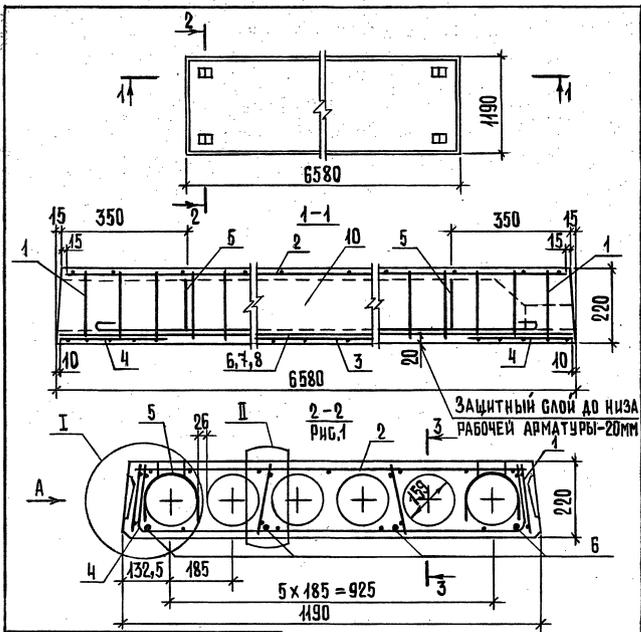
ФОРМАТ А4

ШИР. И ПОДП. ПОДП. И ДАТА. БСЗМ. ИБВ.Н

1.241 - 1.38 - 1.0

ЛИСТ  
4

23849 11 ФОРМАТ А4



ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО НИЖА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ-20ММ

2-2  
Рис.1

МАРКА ПЛИТЫ	РИС.	МАССА, Т
П ББ.12 - 4,5А <sub>т</sub> IVС	1	2,32
П ББ.12 - 6А <sub>т</sub> IVС	2	
П ББ.12 - 8А <sub>т</sub> IVС	2	
П ББ.12 - 12,5А <sub>т</sub> IVС	2	

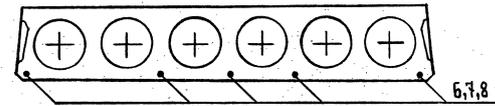
1. Вид А и сечение 3-3 см. 1,241-1.38-1,0 лист 4.  
2. Узлы I, II см. 1,241-1.38-1,0 лист 3.

ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ  
П ББ.12-...

1.241 - 1.38 - 2.0	БУДУЩАЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1 2
	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	

Формат А4

2-2  
Рис. 2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС.1

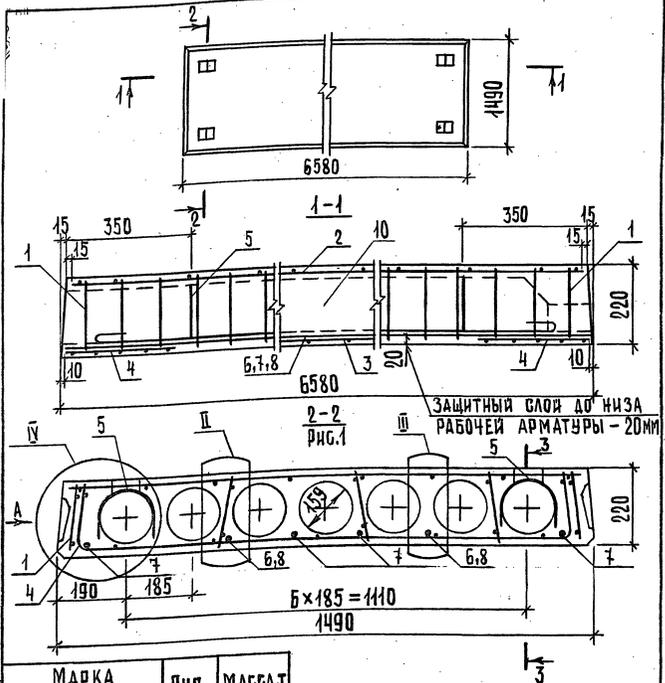


Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ П ББ.12-				ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		4,5А <sub>т</sub> IVС	6А <sub>т</sub> IVС	8А <sub>т</sub> IVС	12,5А <sub>т</sub> IVС	
1	КАРКАС КР 1	8	8			1,241-1.38-1.1
	КАРКАС КР 2			8		1,241-1.38-1.1
	КАРКАС КР 3				8	1,241-1.38-1.2
2	СЕТКА С2	1				1,241-1.38-1.3
	СЕТКА С4			1		1,241-1.38-1.3
	СЕТКА С7		1			1,241-1.38-2.1
	СЕТКА С8				1	1,241-1.38-2.2
	СЕТКА С14				1	1,241-1.38-1.6
4	СЕТКА С17	2	2	2	2	1,241-1.38-1.7
	ПЕЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П2	4	4	4	4	1,241-1.38-1.8
СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10884 - 81, l = 6580						
6	Ø12А <sub>т</sub> IVС; 5,84 КГ	4	5			БЕЗ. ЧЕРТ.
7	Ø14А <sub>т</sub> IVС; 7,95 КГ			5		БЕЗ. ЧЕРТ.
8	Ø16А <sub>т</sub> IVС; 10,38 КГ				5	БЕЗ. ЧЕРТ.
10	БЕТОН КЛАСС В15, м <sup>3</sup>	0,93	0,93	0,93		
	В25, м <sup>3</sup>				0,93	

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

1.241 - 1.38 - 2.0	ЛИСТ
	2

23849 12 Формат А4



ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДН НИЗА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ - 20ММ

2-2  
Рис.1

1/3

МАРКА ПЛИТЫ	Рис.	МАССАТ
П 66.15 - 4,5АтVГ	1	3,09
П 66.15 - 6АтVГ	1	
П 66.15 - 8АтVГ	2	
П 66.15 - 12,5АтVГ	3	

1. Вид А и сечение 3-3 см. 1.241-1.38-1.0 лист 4.  
2. Узлы II, III и IV см. 1.241-1.38-1.0 лист 3.

1.241 - 1.38 - 3.0

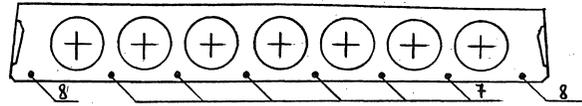
НАЧ. ОТА.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
И. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
Г. ЦП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ИНЖ. ОКЛАТ.	БЧРМАКОВА	<i>Бчрмакова</i>
ТЕХН. КАТ.	ШЫШКИНА	<i>Шышкина</i>

ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 66.15-...

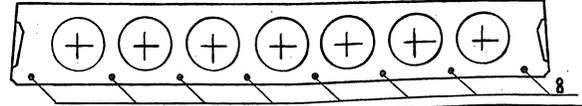
СТАДИЯ	ЛИСТ	
	1	2
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	1	2

ФОРМАТ А4

2-2  
Рис.2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. Рис.1



2-2  
Рис.3. ОСТАЛЬНОЕ СМ. Рис.1



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ П 66.15				ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-4,5АтVГ	-6АтVГ	-8АтVГ	-12,5АтVГ	
1	КАРКАС КР1	10	10			1.241-1.38-1.1
	КР2			10		1.241-1.38-1.1
	КР3				10	1.241-1.38-1.2
2	СЕТКА	1				1.241-1.38-3.1
	С10			1		1.241-1.38-3.1
	С11		1			1.241-1.38-3.2
	С12				1	1.241-1.38-3.3
3	С15				1	1.241-1.38-1.6
4	С18	2	2	2	2	1.241-1.38-1.7
5	ПЕЛЯ СТРОВОЧНАЯ П2	4	4	4	4	1.241-1.38-1.8
	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ					
	ГОСТ 10884-81, l=6580					
6	Ø10АтVГ; 4,06 КГ	2				БЕЗ ЧЕРТ.
7	Ø12АтVГ; 5,84 КГ	4	4	6		БЕЗ ЧЕРТ.
8	Ø14АтVГ; 7,95 КГ		2	2	8	БЕЗ ЧЕРТ.
10	БЕТОН КЛАССА В15, м³	1,23	1,23	1,23		
	В25, м³				1,23	

ИНВ. ПОДЛ. ПО Д. И. ДАТА

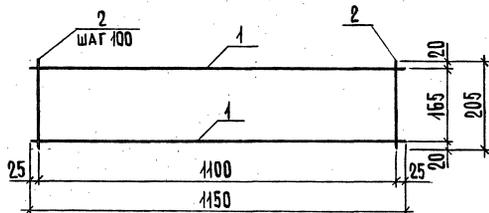
1.241 - 1.38 - 3.0

23849

13

ФОРМАТ А4

ЛИСТ  
2



МАРКА КАРКАСА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
КР1	1	$\phi 3 Вр1, \ell = 1150$	2	0,06	0,24
	2	$\phi 3 Вр1, \ell = 205$	12	0,01	
КР2	1	$\phi 4 Вр1, \ell = 1150$	2	0,11	0,46
	2	$\phi 4 Вр1, \ell = 205$	12	0,02	

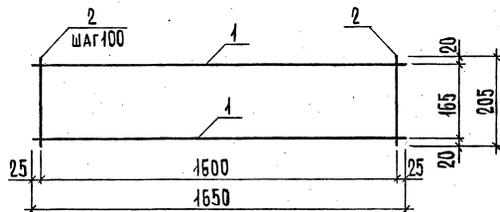
АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241-1.38-1.1.

КАРКАС КР  
(КР1, КР2)

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1  
ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	$\phi 4 Вр1, \ell = 1650$	2	0,15	0,64
2	$\phi 4 Вр1, \ell = 205$	17	0,02	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

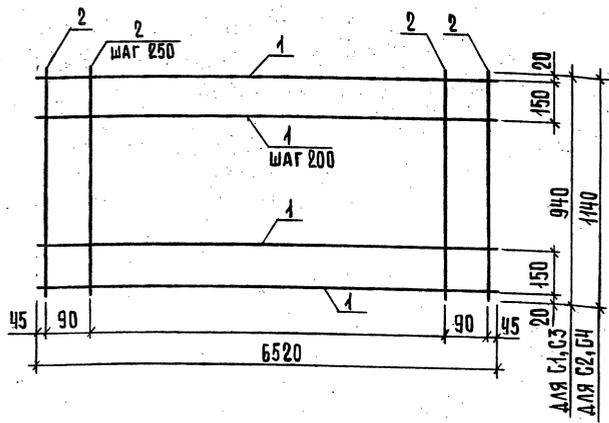
1.241-1.38-1.2.

КАРКАС КР3

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1  
ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

23849 14

ФОРМАТ А4



МАРКИ СЕТКИ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД., КГ	МАССА, КГ
С1	1	∅3Вр1, l = 6520	6	0,34	3,44
	2	∅3Вр1, l = 940	28	0,05	
С2	1	∅3Вр1, l = 6520	7	0,34	4,06
	2	∅3Вр1, l = 1440	28	0,06	
С3	1	∅4Вр1, l = 6520	6	0,60	5,00
	2	∅3Вр1, l = 940	28	0,05	
С4	1	∅4Вр1, l = 6520	7	0,60	5,88
	2	∅3Вр1, l = 1440	28	0,06	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241 - 1.38 - 1.3

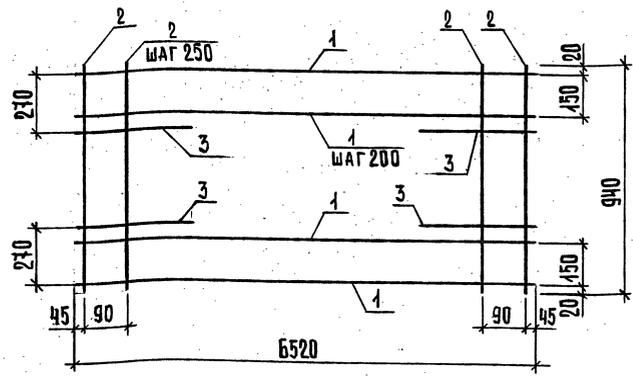
ИЗМ. И ПОДП.	ПОДП. И ДАТА	ИЗМ. И ПОДП.	ПОДП. И ДАТА
НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	МАДОЯН	ШАХОВА
Н. КОНТР.	МАДОЯН	ШАХОВА	МАДОЯН
ГНП	ШАХОВА	МАДОЯН	ШАХОВА
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	БУРМАКОВА	ШИШКИНА
ИНЖ. ДКАТ.	БУРМАКОВА	ШИШКИНА	
ТЕХН. КАТ.	ШИШКИНА		

СЕТКА С  
(С1... С4)

СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	∅3Вр1, l = 6520	6	0,34	3,60
2	∅3Вр1, l = 940	28	0,05	
3	∅4Вр1, l = 450	4	0,04	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241 - 1.38 - 1.4

ИЗМ. И ПОДП.	ПОДП. И ДАТА	ИЗМ. И ПОДП.	ПОДП. И ДАТА
НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	МАДОЯН	ШАХОВА
Н. КОНТР.	МАДОЯН	ШАХОВА	МАДОЯН
ГНП	ШАХОВА	МАДОЯН	ШАХОВА
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	БУРМАКОВА	ШИШКИНА
ИНЖ. ДКАТ.	БУРМАКОВА	ШИШКИНА	
ТЕХН. КАТ.	ШИШКИНА		

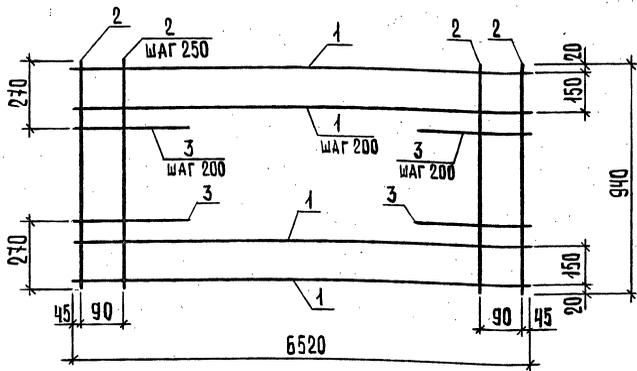
СЕТКА С5

СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

23849 15

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ 4Вр1, l = 6520	6	0,60	5,24
2	φ 3Вр1, l = 940	28	0,05	
3	φ 4Вр1, l = 450	6	0,04	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

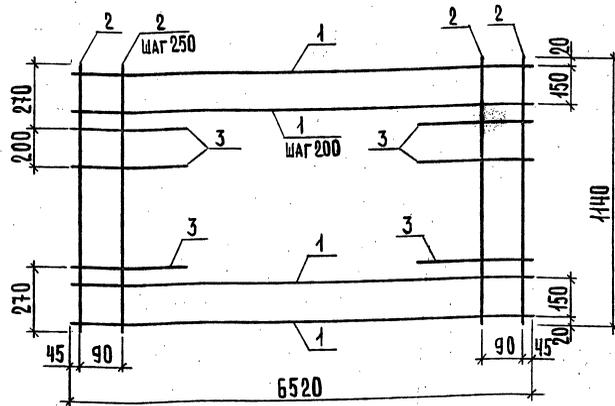
1.241-138-4.5

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ГУП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
НИЖ. Ш. ГР.	БУРМАКОВА	<i>Бурмакова</i>
ТЕХН. Ш. ГР.	ШИШКИНА	<i>Шышкина</i>

БЕТКА С6

БТАДАНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ 3Вр1, l = 6520	7	0,34	4,30
2	φ 3Вр1, l = 1140	28	0,06	
3	φ 4Вр1, l = 450	6	0,04	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241-138-2.1

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ГУП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
НИЖ. Ш. ГР.	БУРМАКОВА	<i>Бурмакова</i>
ТЕХН. Ш. ГР.	ШИШКИНА	<i>Шышкина</i>

БЕТКА С7

БТАДАНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

23849 16

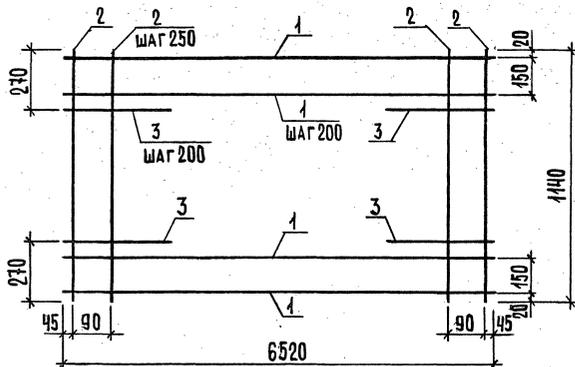
ФОРМАТ А4

ИВ. Н. ПОДЛ. И ДАТА

ИВ. Н. ПОДЛ. И ДАТА

ВЗ. АМ. ИВ. В. К.

ВЗ. АМ. ИВ. В. К.



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	$\phi 4 \text{ Вр}1, L = 6520$	7	0,60	6,20
2	$\phi 3 \text{ Вр}1, L = 1140$	28	0,06	
3	$\phi 4 \text{ Вр}1, L = 450$	8	0,04	

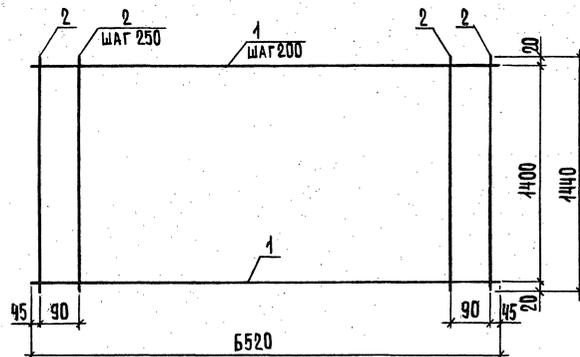
АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241 - 1.38 - 2.2.

СЕТКА С8

СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

ФОРМАТ А4



МАРКА БЕТКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД., КГ	МАССА, КГ
С9	1	$\phi 3 \text{ Вр}1, L = 6520$	8	0,34	4,68
	2	$\phi 3 \text{ Вр}1, L = 1140$	28	0,07	
С10	1	$\phi 4 \text{ Вр}1, L = 6520$	8	0,60	6,76
	2	$\phi 3 \text{ Вр}1, L = 1140$	28	0,07	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241 - 1.38 - 3.1

СЕТКА С  
(С9, С10)

СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

23849 17

ФОРМАТ А4

ВЗРМ.ИВ.И

ПОДП.И.ДАТА

ИВ.ИВ.ПОДП.И.ДАТА

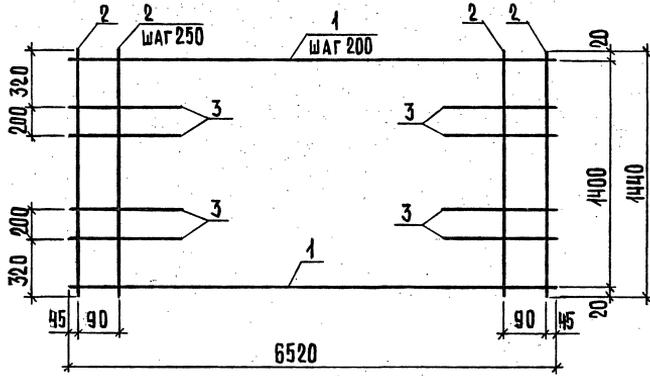
НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н.КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ТИП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ.ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ИНЖ.ОКЛАТ.	БУРМАКОВА	<i>Бурмакова</i>
ТЕХН.ОКЛАТ.	ШИШКИНА	<i>Шижкина</i>

ВЗРМ.ИВ.И

ПОДП.И.ДАТА

ИВ.ИВ.ПОДП.И.ДАТА

НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н.КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ТИП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ.ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ИНЖ.ОКЛАТ.	БУРМАКОВА	<i>Бурмакова</i>
ТЕХН.ОКЛАТ.	ШИШКИНА	<i>Шижкина</i>



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ3Вр1, l = 6520	8	0,34	
2	φ3Вр1, l = 1440	28	0,07	5,00
3	φ4Вр1, l = 450	8	0,04	

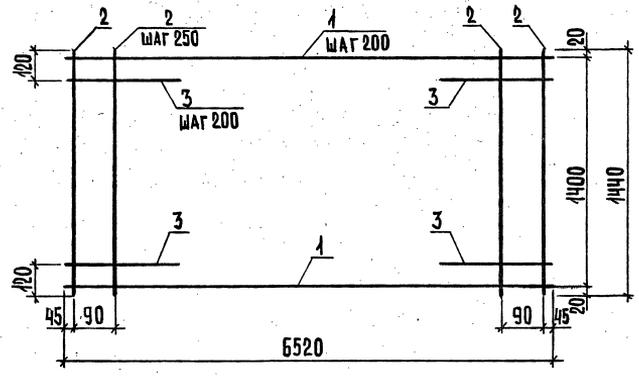
АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241 - 1.38 - 3.2

СЕТКА С11

СТАНЦИЯ ЛЮД ЛИСТОВ  
Р 1  
**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ4Вр1, l = 6520	8	0,60	
2	φ3Вр1, l = 1440	28	0,07	7,32
3	φ4Вр1, l = 450	14	0,04	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241 - 1.38 - 3.3

СЕТКА С12

СТАНЦИЯ ЛЮД ЛИСТОВ  
Р 1  
**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

23849 18

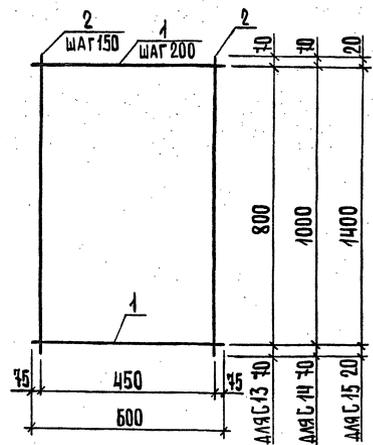
ФОРМАТ А4

ИЗВ. И ПОСЛ. ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИЗВ. И

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ГИП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ИНЖ. ШКАТ.	БЫРМАКОВА	<i>Бырмакова</i>
ТЕХН. ШКАТ.	ШИШКИНА	<i>Шихкина</i>

ИЗВ. И ПОСЛ. ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИЗВ. И

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ГИП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ИНЖ. ШКАТ.	БЫРМАКОВА	<i>Бырмакова</i>
ТЕХН. ШКАТ.	ШИШКИНА	<i>Шихкина</i>



МАРКА СЕТКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД., КГ	МАССА, КГ
С13	1	φ 4Вр1, l = 600	5	0,05	0,61
	2	φ 4Вр1, l = 940	4	0,09	
С14	1	φ 4Вр1, l = 600	6	0,05	0,70
	2	φ 4Вр1, l = 1140	4	0,10	
С15	1	φ 4Вр1, l = 600	8	0,05	0,92
	2	φ 4Вр1, l = 1440	4	0,13	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241 - 1.38 - 1.6

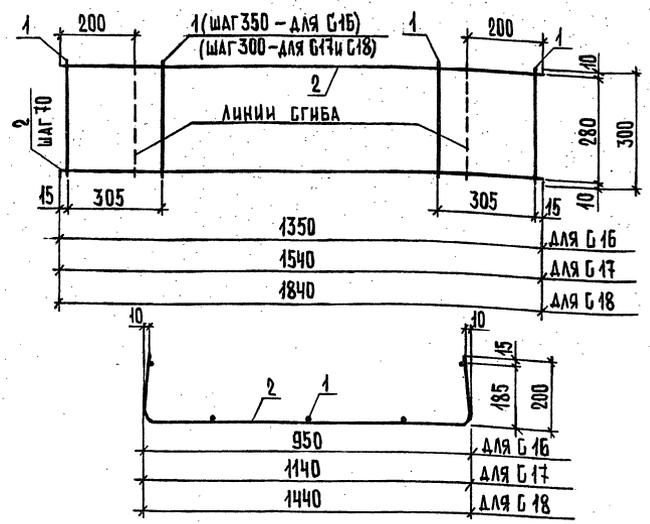
ИНВ.Н. ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.Н.

НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н.КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
Г.И.П.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ.ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ИНЖ.ОКАТ.	БЫРМАКОВА	<i>Бырмакова</i>
ТЕХН.КАТ.	ШЫШКИНА	<i>Шышкина</i>

СЕТКА С  
(С13...С15)

СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1  
**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4



МАРКА СЕТКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД., КГ	МАССА, КГ
С16	1	φ 3Вр1, l = 300	5	0,02	0,70
	2	φ 4Вр1, l = 1350	5	0,12	
С17	1	φ 3Вр1, l = 300	6	0,02	0,82
	2	φ 4Вр1, l = 1540	5	0,14	
С18	1	φ 3Вр1, l = 300	7	0,02	0,99
	2	φ 4Вр1, l = 1840	5	0,17	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80\*

1.241 - 1.38 - 1.7

ИНВ.Н. ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.Н.

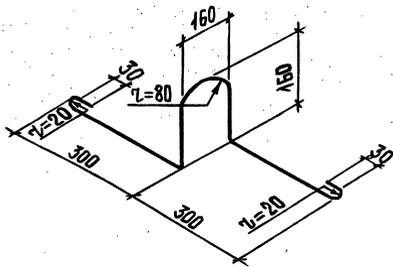
НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н.КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
Г.И.П.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ.ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ИНЖ.ОКАТ.	БЫРМАКОВА	<i>Бырмакова</i>
ТЕХН.КАТ.	ШЫШКИНА	<i>Шышкина</i>

СЕТКА С  
(С16...С18)

СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1  
**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

23849 19

ФОРМАТ А4



МАРКА ПЕТАЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА, ЕА., КГ
П1	$\phi 10A1, \ell = 1165$	0,72
П2	$\phi 12A1, \ell = 1165$	1,03

АРМАТУРА КЛАССА А-І ПО ГОСТ 5781-82\*.

1.244 - 1.38 - 01

ПЕТАЛ СТРОПОВОЧНАЯ П  
(П1, П2)

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4

ИМЯ И ПОДА, ПОДА И ДАТА ВЗАИМ. ИМЯ И

МАРКА	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА А-І-С		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ АРМАТУРА КЛАССА А-І		ОБЩИЙ РАСХОД	
	ГОСТ 40884-81		ГОСТ 5781-82*		ВСЕГО	
	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 10$	$\phi 12$
	П66.10-4,5А-ІС	11,68	23,36	2,88	2,88	5,76
-6-		23,36	2,88	2,88	5,76	5,76
-8-		31,80	2,88	2,88	1,60	10,08
-12,5-		41,52	2,88	2,88	1,60	10,37
П66.12-4,5А-ІС	23,36	29,20	4,12	4,12	1,40	1,62
-6-		39,75	4,12	4,12	1,64	1,86
-8-		51,90	4,12	4,12	1,92	11,20
-12,5-		31,48	4,12	4,12	1,74	13,66
П66.15-4,5А-ІС	23,36	19,90	4,12	4,12	1,36	1,40
-6-		31,26	4,12	4,12	1,36	2,02
-8-		50,94	4,12	4,12	2,24	11,10
-12,5-		63,60	4,12	4,12	2,24	11,38
						15,62
						20,74
						84,34
						1,244 - 1,38 - РС

НАЧ. ОТА.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
Г. И П	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ИНЖ. В. КАТ.	БУРМАКОВА	<i>Бурмакова</i>
ТЕХН. КАТ.	ШИШКИНА	<i>Шижкина</i>

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА  
СТАЛИ

СТАЛИ  
ЛЮСТ  
П  
ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
ФОРМАТ А4

23849

20

*Шахова*