

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1241-1

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ**

Выпуск 43

Предварительно напряженные плиты длиной 628 см, шириной 238 и 298 см, армированные стержнями из стали класса А-0В.
Метод натяжения — электротермический.

Рабочие чертежи

24858

цена

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1241-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

Выпуск 43

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 628 см, ШИРИНОЙ 238
и 298 см, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-0В.
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер *А.К. Ляхович*

Нач. отдела *Э.Л. Шахова*

Гл. инж. отд. *Б.Н. Петров*

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам. директора *Т.И. Мамедов*

Зав. лабораторией *Ф.А. Иссерс*

Зав. сектором *В.Г. Крамарь*

УТВЕРЖДЕНЫ

Госкомархитектуры

Письмо от 28.12.90 № ЮШ-2-1741

Введены в действие с 01.04.91

ЦНИИЭП учебных зданий

Приказ от 28.12.90 № 83

Обозначение документа	Наименование	Стр.
И.24И-И.43-10	Техническое описание	2
И.24И-И.43-1	Плита перекрытия П 63.24 -...	10
И.24И-И.43-2	Плита перекрытия П 63.30 -...	12
И.24И-И.43-У	Узел I ... IV	14
И.24И-И.43-3	Каркас КР (КР1...КР3)	16
И.24И-И.43-4	Сетка С (С1, С2)	16
И.24И-И.43-5	Сетка С3	17
И.24И-И.43-6	Сетка С4	17
И.24И-И.43-7	Сетка С5	18
И.24И-И.43-8	Сетка С6	18
И.24И-И.43-9	Сетка С (С7, С8)	19
И.24И-И.43-10	Сетка С (С9, С10)	19
И.24И-И.43-ИИ	Петля строповочная П (П1, П2)	20
И.24И-И.43-РС	Ведомость расхода стали	20

И.24И-И.43-10		Содержание			Страницы	Листы	Листов
И.24И-И.43-10		Содержание			Р	И	9
ИВ. И ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ИЗМ. И ВЕД. И	Н. КОНТР. МАДОЯН <i>Мадоян</i>		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
			НАЧ. ОТД. ШАХОВА <i>Шахова</i>				
			ГЛ. ИНЖ. ПЕТРОВ <i>Петров</i>				
			ЗАВ. ГР. МАДОЯН <i>Мадоян</i>				

ФОРМАТ А4

Железобетонные многопустотные 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 них.

Предел огнестойкости плит равен 1 часу, что соответствует требованиям СНиП 2.01.02-85 для зданий I-ой степени огнестойкости.

I. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.I. 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 расчетной равномерно распределенной нагрузки (без учета 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 63.24-6АШв-I - плита перекрытия длиной 6280 мм, шириной 2380 мм под расчетную равномерно распределенную нагрузку (без учета собственного веса) 5,90 кПа (600 кгс/м²) с напрягаемой арматурой класса А-Шв, изготавливаемая из тяжелого бетона с усиленным торцом.

И.24И-И.43-10		Содержание			Страницы	Листы	Листов
И.24И-И.43-10		Содержание			Р	И	9
ИВ. И ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ИЗМ. И ВЕД. И	Н. КОНТР. МАДОЯН <i>Мадоян</i>		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
			НАЧ. ОТД. ШАХОВА <i>Шахова</i>				
			ГЛ. ИНЖ. ПЕТРОВ <i>Петров</i>				
			ЗАВ. ГР. МАДОЯН <i>Мадоян</i>				

24858 3 ФОРМАТ А4

1.2. Основные размеры плит: длина 6280 мм, ширина 2380 и 2980 мм, высота 220 мм.

Номенклатура плит представлена на листе 10.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЁТНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Плиты изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76^ж 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, образующимся при формировании, 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 2,1 МПа (22 кгс/см²).

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

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

Бетонные вкладыши диаметром 158 мм длиной 130 мм должны быть изготовлены из бетона того же класса, что и плиты.

Допускаемые напряжения от нагрузок на опорные торцы могут быть приняты: при глубине опирания 10 см не более 4,9 МПа (50 кгс/см²); при глубине опирания 25 см не более 3,4 МПа (35 кгс/см²).

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 четыре значения равномерно распределенной нагрузки, приложенной к изделию.

Состав нагрузок без учёта собственного веса приведен в таблице:

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кПа (кгс/м ²) для плит			
	П...4,5АШв	П...6АШв	П...8АШв	П...12,5АШв
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)

Собственный вес плит:

расчётный - 3,2 кПа (330 кгс/м²).

нормативный - 2,9 кПа (300 кгс/м²).

2.4. Расчёт плит произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84^ж, как однопролётных свободно опертых балок на равномерно распределенную нагрузку, приложенную к изделию.

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

ИНВ. ИЛИ
ПОДП. ИЛИ
ДАТА

ПОДП. ИЛИ
ДАТА

1.241-1.43-10

Лист
2

ФОРМАТ А4

ИНВ. ИЛИ
ПОДП. ИЛИ
ДАТА

ПОДП. ИЛИ
ДАТА

1.241-1.43-10

Лист
3

24858 4

ФОРМАТ А4

2.6. Плиты изготавливать из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15 под нагрузки 4,40 кПа (450 кгс/м²), 5,90 кПа (600 кгс/м²) и 7,85 кПа (800 кгс/м²) и В20 под нагрузку 12,25 кПа (1250 кгс/м²).

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

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

2.7. В качестве напрягаемой арматуры принять термически упрочненную сталь периодического профиля класса А-Шв с контролем удлинения и напряжения.

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

2.9. Значение начального предварительного напряжения принять : $\sigma_{sp} = 392 \text{ МПа}$ (4000 кгс/см²).

Допустимое отклонение значения предварительного напряжения равно 87 МПа (885 кгс/см²).

Величина предварительного напряжения перед бетонированием (с учётом потерь от релаксации) - 380 МПа (3880 кгс/см²).

Максимальная величина температуры электронагрева не должна превышать 400°С.

2.10. Заготовку арматуры производить в соответствии с "Руководством по технологии изготовления предварительного напряженных 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 напрягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности плиты более чем на 5 мм и должны быть защищены слоем раствора или битумным лаком или лакокрасочными материалами для защиты стальных конструкций от коррозии, стойкими на открытом воздухе (атмосферостойкими, т.е. принимать материалы марок с индексом "а"). Выбор этих материалов производить в соответствии с табл. 29 и справочным приложением И5 СНиП 2.03.11-85.

I.241.I.43-ГО

Лист

4

Формат А4

2.13. На опорных участках плит установлены корытообразные опорные сетки для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания напрягаемых 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^ж).

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 14093-85, тип сварного соединения и способ сварки К1-Кт.

2.17. Подъемные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-82^ж) марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 (ГОСТ 380-71^ж). В случае монтажа плит при температуре минус 40°С запрещается применять сталь марок ВСтЗпс2.

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^ж, ГОСТ 13015.1-81 и ГОСТ 13015.3-81^ж.

3.2. Отклонение размеров толщины защитного слоя бетона, отклонения от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей плит должно соответствовать требованиям ГОСТ 9561-76^ж и ГОСТ 13015.0-83.

I.241-I.43-ГО

Лист

5

24858 5

Формат А4

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^к и ГОСТ 13015.4-84.

4.3. Подъем плит при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью самобалансирующихся траверс за 4 петли.

4.4. Места опирания плит при складировании и транспортировании принимаются на расстоянии 500 мм от торцов по всей ширине плиты.

5. ИСПЫТАНИЯ

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

1.241-1.43-10

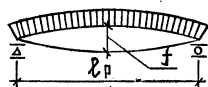
Лист

6

ФОРМАТ А4

24858 6

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-85

ТАБЛИЦА 1

ПРОВЕРКА ПРОВЕРКА

ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА „С“

Марка плиты	Площадь загрузки при испытании см x см	Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны, $C = 1,25$															
		Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны, $C = 1,25$					Текучесть стали растянутой продольной и поперечной арматуры в наклонном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны над наклонной трещиной, $C = 1,4$					Разрыв продольной растянутой арматуры и раздробление бетона сжатой зоны в нормальном и наклонном сечении до наступления текучести стали, $C = 1,6$					
		Величина разрушающей нагрузки кПа(кгс/м ²)			Величина разрушающей нагрузки кПа(кгс/м ²)			Величина разрушающей нагрузки кПа(кгс/м ²)			Величина разрушающей нагрузки кПа(кгс/м ²)						
		При которой изделия признаются годными (прилож. 3.п.1)			При которой требуются повторные испытания (п.б.1.2д)			При которой изделия признаются годными (прилож. 3.п.1)			При которой требуются повторные испытания (п.б.1.2д)						
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	
п 63.24 - 4,5АДВ	615 x 235	9,56 (975)	6,62 (675)	5,96 (610)	10,71 (1090)	7,77 (790)	6,99 (715)	12,24 (1250)	9,30 (950)	< 9,30 (950)							
п 63.24 - 6АДВ	615 x 235	11,40 (1160)	8,46 (860)	7,60 (775)	12,71 (1300)	9,83 (1000)	8,85 (900)	14,60 (1490)	11,65 (1190)	< 11,65 (1190)							
п 63.24 - 8АДВ	615 x 235	13,90 (1415)	10,96 (1115)	9,87 (1005)	15,57 (1580)	12,63 (1280)	11,37 (1160)	17,80 (1815)	14,86 (1515)	< 14,86 (1515)							
п 63.24 - 12,5АДВ	615 x 235	19,50 (1980)	16,55 (1680)	14,90 (1520)	21,84 (2225)	18,90 (1925)	17,00 (1735)	24,95 (2545)	22,00 (2245)	< 22,00 (2245)							
п 63.30 - 4,5АДВ	615 x 295	9,56 (975)	6,62 (675)	5,96 (610)	10,71 (1090)	7,77 (790)	6,99 (715)	12,24 (1250)	9,30 (950)	< 9,30 (950)							
п 63.30 - 6АДВ	615 x 295	11,40 (1160)	8,46 (860)	7,60 (775)	12,71 (1300)	9,83 (1000)	8,85 (900)	14,60 (1490)	11,65 (1190)	< 11,65 (1190)							
п 63.30 - 8АДВ	615 x 295	13,90 (1415)	10,96 (1115)	9,87 (1005)	15,57 (1580)	12,63 (1280)	11,37 (1160)	17,80 (1815)	14,86 (1515)	< 14,86 (1515)							
п 63.30 - 12,5АДВ	615 x 295	19,50 (1980)	16,55 (1680)	14,90 (1520)	21,84 (2225)	18,90 (1925)	17,00 (1735)	24,95 (2545)	22,00 (2245)	< 22,00 (2245)							

ИНВ. ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА БЗМ.ИИВМ

1.241-1.43-ТО

Лист

7

ТАБЛИЦА 2

МАРКА ПЛИТЫ	ПРОВЕРКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ			Контрольная ширина раскрытия трещин при которой изделие признается годным σ_T , мм (прилож.3.п.6)	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ			Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k^* , мм для случая испытания в возрасте (прилож.3 п.п.2; 5)		
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия КПа (КГс/м ²) для случая испытания в возрасте (прилож.3.п.5)				Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия КПа (КГс/м ²) 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 63.24 - 4,5АЩВ	4,59(465)	4,26(435)	3,68(375)	$\leq 0,25$	3,30(335)	3,03(310)	2,55(260)	4,0	3,7	3,1
П 63.24 - 6АЩВ	6,00(610)	5,61(570)	4,90(500)		4,72(480)	4,38(445)	3,78(385)	5,7	5,3	4,6
П 63.24 - 8АЩВ	7,94(810)	7,46(760)	6,57(670)		6,65(680)	6,22(635)	5,44(555)	9,3	8,7	7,7
П 63.24 - 12,5АЩВ	12,23(1245)	11,55(1175)	10,30(1050)		10,94(1115)	10,31(1050)	9,17(935)	13,6	12,8	11,5
П 63.30 - 4,5АЩВ	4,57(465)	4,26(435)	3,68(375)		3,30(335)	3,03(310)	2,55(260)	4,0	3,7	3,1
П 63.30 - 6АЩВ	6,00(610)	5,61(570)	4,90(500)		4,72(480)	4,38(445)	3,78(385)	5,7	5,3	4,6
П 63.30 - 8АЩВ	7,94(810)	7,46(760)	6,57(670)		6,65(680)	6,22(635)	5,44(555)	8,76	8,2	7,2
П 63.30 - 12,5АЩВ	12,23(1245)	11,55(1175)	10,30(1050)		10,94(1115)	10,31(1050)	9,17(935)	13,3	12,5	11,2

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

ТАБЛИЦА 3

МАРКА ПЛИТЫ	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ								
	$\frac{f}{\text{ПРЕД.}}$ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (п.6.2.1)			Величина фактического прогиба /мм/ для случая испытания в возрасте (п.п.6.2.2;6.2.3)					
				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 63.24 - 4,5АЩВ	0,38	0,36	0,33	$\leq 4,8$	$\leq 4,5$	$\leq 3,7$	$>4,8, \text{ но } \leq 5,2$	$>4,5, \text{ но } \leq 4,8$	$>3,7, \text{ но } \leq 4,1$
П 63.24 - 6АЩВ	0,46	0,44	0,40	$\leq 6,9$	$\leq 6,4$	$\leq 5,5$	$>6,9, \text{ но } \leq 7,4$	$>6,4, \text{ но } \leq 6,9$	$>5,5, \text{ но } \leq 6,0$
П 63.24 - 8АЩВ	0,68	0,65	0,60	$\leq 11,2$	$\leq 10,4$	$\leq 9,3$	$>11,2, \text{ но } \leq 12,1$	$>10,4, \text{ но } \leq 11,4$	$>9,3, \text{ но } \leq 10,0$
П 63.24 - 12,5АЩВ	0,85	0,81	0,74	$\leq 14,9$	$\leq 15,4$	$\leq 13,8$	$>14,9, \text{ но } \leq 15,6$	$>15,4, \text{ но } \leq 16,7$	$>13,8, \text{ но } \leq 14,9$
П 63.30 - 4,5АЩВ	0,37	0,36	0,33	$\leq 4,8$	$\leq 4,4$	$\leq 3,7$	$>4,8, \text{ но } \leq 5,2$	$>4,4, \text{ но } \leq 4,8$	$>3,7, \text{ но } \leq 4,0$
П 63.30 - 6АЩВ	0,46	0,44	0,40	$\leq 6,9$	$\leq 6,4$	$\leq 5,5$	$>6,9, \text{ но } \leq 7,4$	$>6,4, \text{ но } \leq 6,9$	$>5,5, \text{ но } \leq 6,0$
П 63.30 - 8АЩВ	0,66	0,63	0,58	$\leq 10,5$	$\leq 9,9$	$\leq 8,7$	$>10,5, \text{ но } \leq 11,4$	$>9,9, \text{ но } \leq 10,7$	$>8,7, \text{ но } \leq 9,4$
П 63.30 - 12,5АЩВ	0,83	0,80	0,73	$\leq 15,9$	$\leq 15,1$	$\leq 13,5$	$>15,9, \text{ но } \leq 17,3$	$>15,1, \text{ но } \leq 16,3$	$>13,5, \text{ но } \leq 14,6$

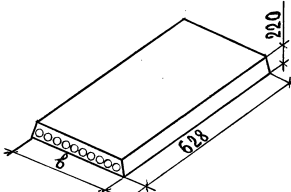
ИНВ. И ПОДА. ПОДР. И ДАТА ВЗАП. ИНВ. И

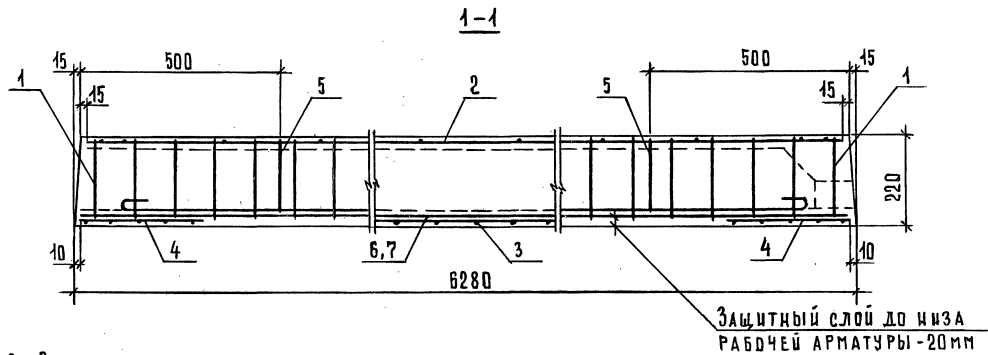
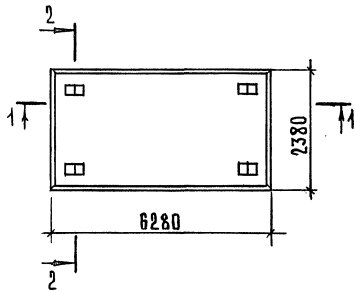
1.241-1.43-Т0

Лист
9

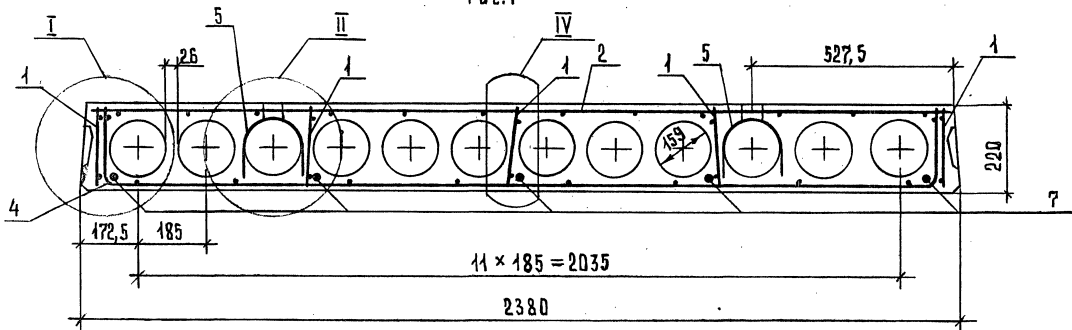
24858 9 ФОРМАТ А3

НОМЕНКЛАТУРА ПЛИТ

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕР В, ММ	ПРИВЕ- ДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, СМ	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				МАССА, Т	
					БЕТОН, М ³	СТАЛЬ, КГ				
						ВСЕГО				
						ПРИВЕДЕННАЯ К СТАЛИ КЛАССА А-1				
НА ИЗДЕЛИЕ	НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	НА ИЗДЕЛИЕ	НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	Т						
	П 63.24-4,5 АШВ	2380	12,05	В15	1,79	70,73	4,77	98,63	6,66	4,47
	П 63.24-6 АШВ					84,90	5,53	114,60	7,73	
	П 63.24-8 АШВ			104,34		6,84	142,57	9,62		
	П 63.24-12,5 АШВ			142,09		9,59	201,14	13,57		
	П 63.30-4,5 АШВ	2980	11,98	В15	2,23	89,69	4,83	124,68	6,71	5,59
	П 63.30-6 АШВ					104,87	5,64	146,39	7,89	
	П 63.30-8 АШВ			133,71		7,20	187,85	10,11		
	П 63.30-12,5 АШВ			183,07		9,85	258,83	13,93		
	П 63.24-4,5 АШВ-1	2380	12,25	В15	1,82	70,73	4,77	98,63	6,66	4,54
	П 63.24-6 АШВ-1					84,90	5,53	114,60	7,73	
	П 63.24-8 АШВ-1			104,34		6,84	142,57	9,62		
	П 63.24-12,5 АШВ-1			142,09		9,59	201,14	13,57		
	П 63.30-4,5 АШВ-1	2980	12,19	В15	2,27	89,69	4,83	124,68	6,71	5,68
	П 63.30-6 АШВ-1					104,87	5,64	146,39	7,89	
	П 63.30-8 АШВ-1			133,71		7,20	187,85	10,11		
	П 63.30-12,5 АШВ-1			183,07		9,85	258,83	13,93		



2-2
Рис.1



Узлы I, II, IV и сечение 3-3 см. документ 1.241-1.43 - У листы 1 и 2.

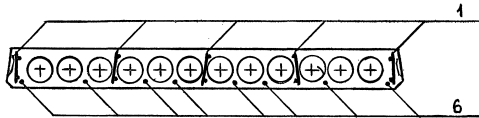
МАРКА ПЛИТЫ	Рис.	МАССА, Т
П 63.24-4,5АтУТ	1	4,47
П 63.24-6АтУТ	2	
П 63.24-8АтУТ	3	
П 63.24-12,5АтУТ	4	

				1.241-1.43 - 1			
ИЧ.ОМД	ШАХОВА	<i>Шахова</i>		ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 63.24-...	СТАДИЯ	Лист	Листов
Н.КОИТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>			Р	1	2
ГЛ.ДИЖ.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>			ЦНИИЭП		
ЗАВ.ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>			УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
ТЕХН.КАТ.	ДОМРАЧЕВА	<i>Домрачева</i>					ФОРМАТ А3

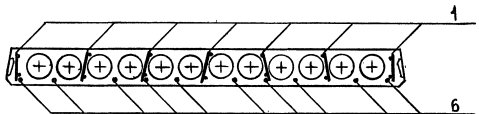
24858 И

ИМЯ И ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТАВ. ЛИСТОВ

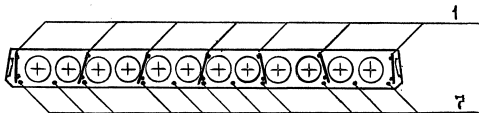
2-2
Рис. 2. Остальное см. рис. 1 м 1:20



2-2
Рис. 3. Остальное см. рис. 1 м 1:20

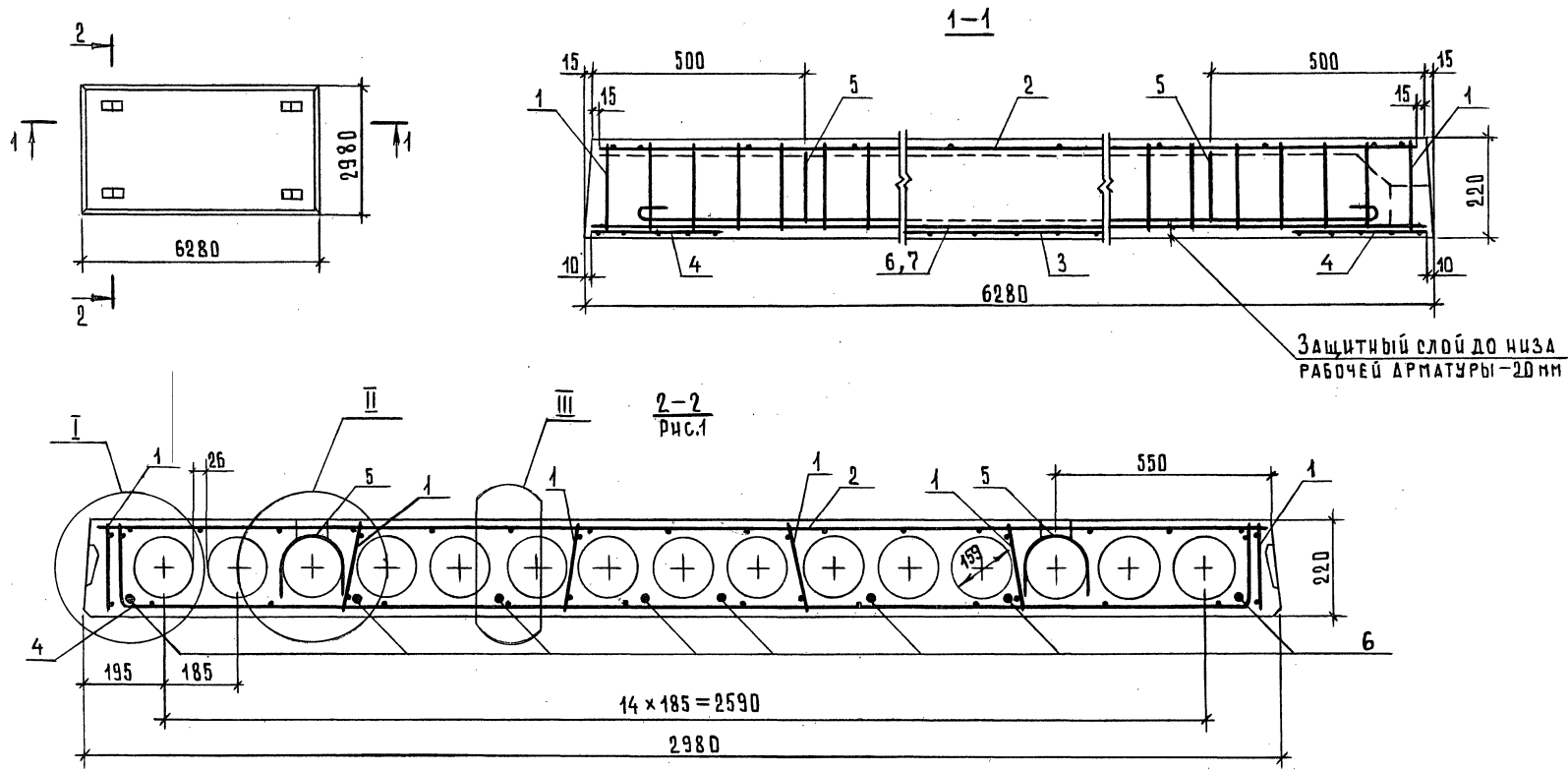


2-2
Рис. 4. Остальное см. рис. 1 м 1:20



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛУТУ ПБЗ.24-				ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-4,5AIII B	-6AIII B	-8AIII B	-12,5AIII B	
1	КАРКАС КР1	10	10			1.241-1.43-3
	КР2			14		1.241-1.43-3
	КР3				14	1.241-1.43-3
2	СЕТКА С1	1	1			1.241-1.43-4
	С3			1		1.241-1.43-5
	С4				1	1.241-1.43-6
	С7	1	1	1	1	1.241-1.43-9
4	С9	2	2	2	2	1.241-1.43-10
5	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	4	4	1.241-1.43-11
	СПЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ					
	Ø=6280					
6	Ø14 A III B; 7,59 м³		8	10		БЕЗ ЧЕРТ.
7	Ø16 A III B; 9,91 м³	5			11	БЕЗ ЧЕРТ.
	БЕТОН КЛАССА В15, м³	1,79	1,79	1,79		
	В20, м³				1,79	

ИМЕН ПОДЛТ. ПОДПИСЬ И ДАТА



ИЗМ. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАР. ЦИВ.Н

МАРКА ПЛИТЫ	Рис.	МАССА, КГ
П 63.30-4,5АтVТ	1	5,59
П 63.30-6АтVТ	2	
П 63.30-8АтVТ	3	
П 63.30-12,5АтVТ	4	

Узлы I, II, III и сечение 3-3 см. документ 1.241-1.43-У листы 1 и 2.

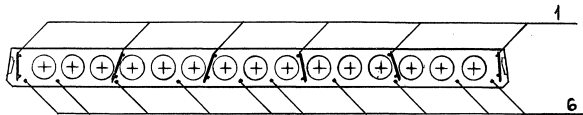
1.241-1.43-2		
НАЧ.ОТД. ШАХОВА, <i>Шахова</i>	СТАДИЯ	Лист
Н.КОНТР. МАДОЯН, <i>Мадоян</i>	Р	1
ГЛ.И.ИЖ. ПЕТРОВ, <i>Петров</i>	Листов	
ЗАВ.ГР. МАДОЯН, <i>Мадоян</i>	2	
ТЕХН.КАТ. ДОМРАЧЕВА, <i>Домрачева</i>	Плита перекрытия П 63.30-...	
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

24858 13

ФОРМАТ А3

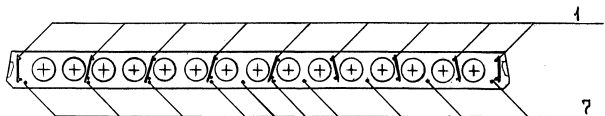
2-2

Рис. 2. Остальное см. рис. 1. м 1:20



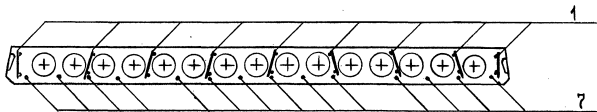
2-2

Рис. 3. Остальное см. рис. 1. м 1:20



2-2

Рис. 4. Остальное см. рис. 1. м 1:20



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ П 63.30-				ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-4,5 А Ш В	-6 А Ш В	-8 А Ш В	-12,5 А Ш В	
1	КАРКАС КР1	12	12			1.241-1.43-3
				18		1.241-1.43-3
					18	1.241-1.43-3
2	СЕТКА С2	1	1			1.241-1.43-4
				1		1.241-1.43-7
					1	1.241-1.43-8
				1	1	1.241-1.43-9
4	С10	2	2	2	2	1.241-1.43-10
		4	4	4	4	1.241-1.43-11
	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ					
	ℓ=6280					
6	∅14 А Ш В; 7,59 кг	8	10			БЕЗ. ЧЕРТ.
7	∅16 А Ш В; 9,91 кг			10	14	БЕЗ. ЧЕРТ.
	БЕТОН КЛАССА В15, м ³	2,23	2,23	2,23		
	В 20, м ³				2,23	

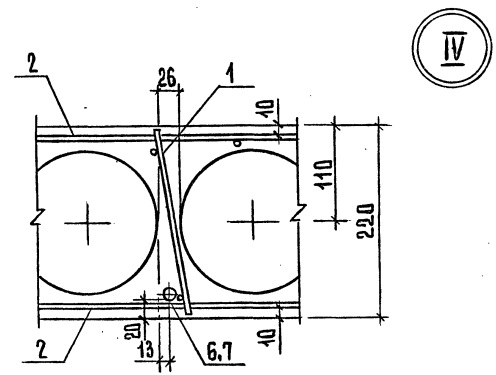
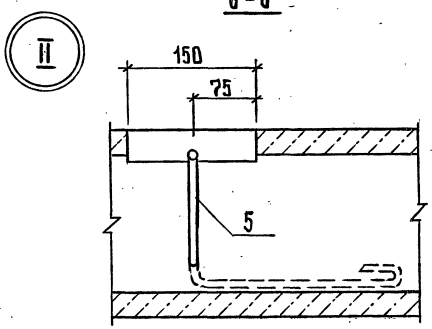
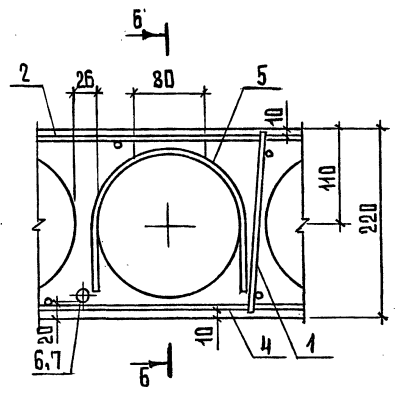
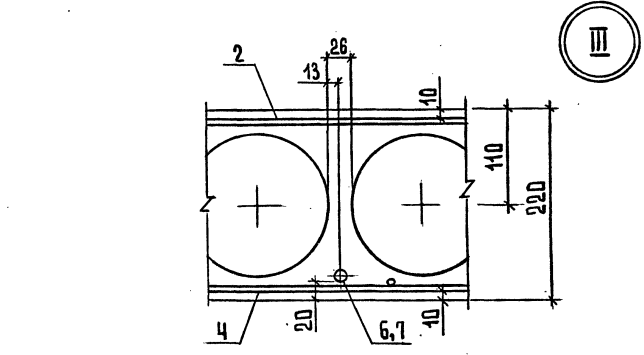
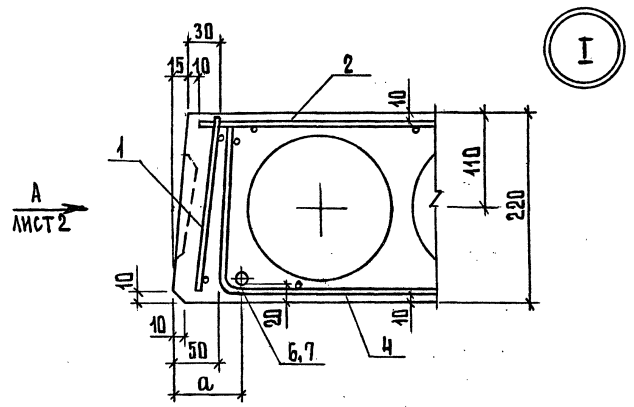
1.241-1.43-2

Лист

2

24858 14

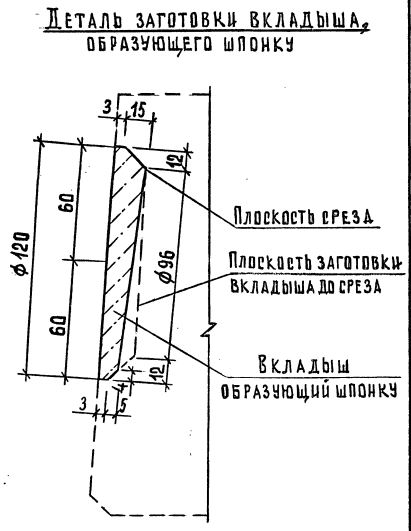
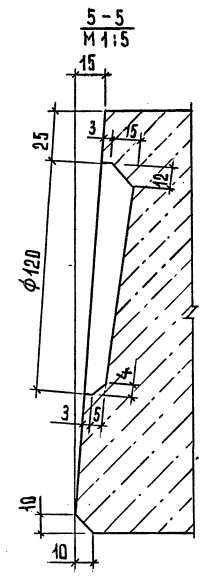
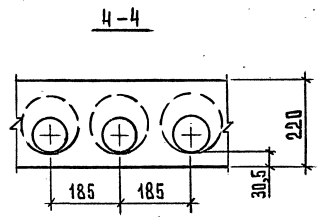
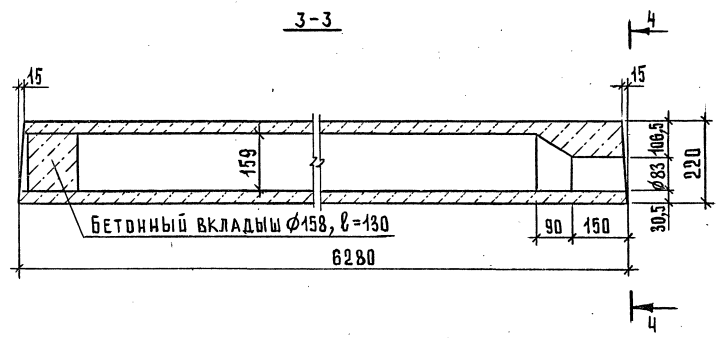
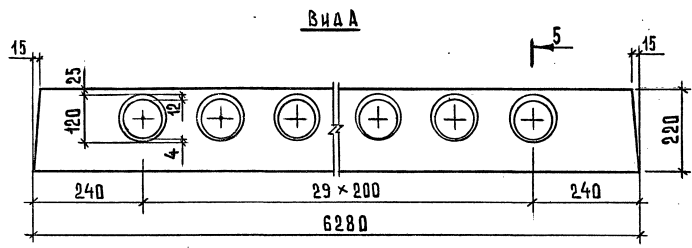
ФОРМАТ А3



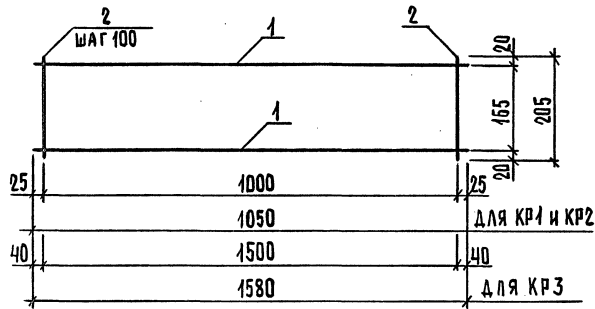
ШИРИНА ПЛИТЫ, мм	а, мм
2380	80
2980	102,5

ИМ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАГ. ИМ. И В. И

				1.241-1.43-У				
НАЧ. ОПД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>		УЗЕЛ I...IV		СТАДИЯ ЛИСТ		
И. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>				Р	1	2
ГЛ. ИНЖ.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
РУК. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>						
ТЕХН. КАТ.	ДОКРЯЧЕВА	<i>Докрячева</i>		ФОРМАТ А3				



ИВ.Н.ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА Б3АТ.Р.В.Н



МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
КР 1	1	Ø3ВрI, l = 1050	2	0,05	0,21
	2	Ø3ВрI, l = 205	11	0,01	
КР 2	1	Ø4ВрI, l = 1050	2	0,10	0,42
	2	Ø4ВрI, l = 205	11	0,02	
КР 3	1	Ø5ВрI, l = 1580	2	0,23	0,94
	2	Ø5ВрI, l = 205	16	0,03	

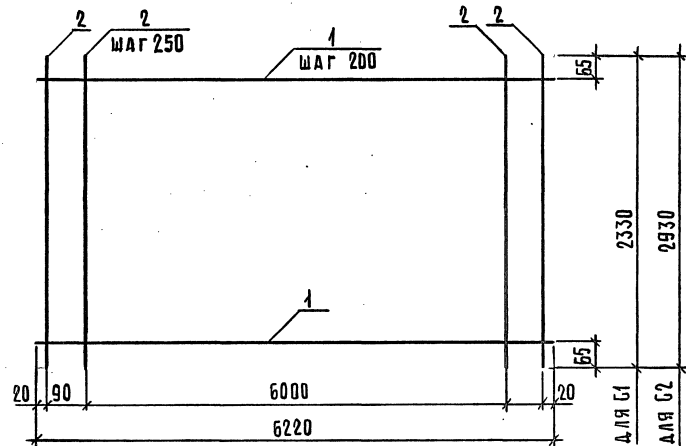
АРМАТУРА КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80*

1.241-1.43-3.

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	И.И.И.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	МАДОЯН	И.И.И.	Р		1
ГЛ. ИНЖ.	ПЕТРОВ	И.И.И.	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	И.И.И.			
ТЕХН. ИНЖ.	ШЫШКИНА	И.И.И.			

КАРКАС КР
(КР1... КР3)

ФОРМАТ А4



МАРКА СЕТКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
G1	1	Ø3ВрI, l = 6220	12	0,32	7,08
	2	Ø3ВрI, l = 2330	27	0,12	
G2	1	Ø3ВрI, l = 6220	15	0,32	8,85
	2	Ø3ВрI, l = 2930	21	0,15	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80*

1.241-1.43-4

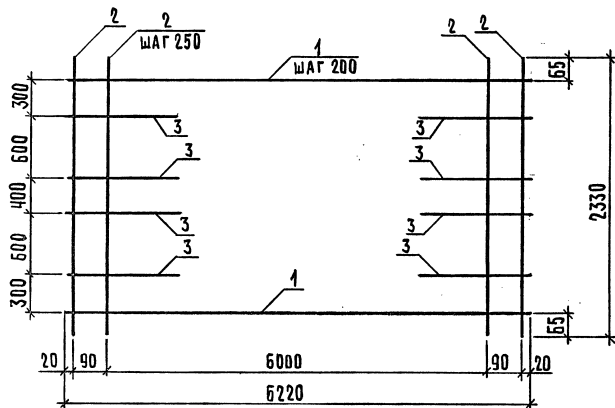
НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	И.И.И.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	МАДОЯН	И.И.И.	Р		1
ГЛ. ИНЖ.	ПЕТРОВ	И.И.И.	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	И.И.И.			
ТЕХН. ИНЖ.	ШЫШКИНА	И.И.И.			

СЕТКА G
(G1, G2)

24858

17

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ3Вр I, l = 6220	12	0,32	7,56
2	φ3Вр I, l = 2330	27	0,12	
3	φ5Вр I, l = 400	8	0,06	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-I ПО ГОСТ 6727-80*

1.241-1.43-5.

ИЗМ. ИЛИ ПОДЛ. ИЛИ ДАТА

ИЗМ. ИЛИ ПОДЛ. ИЛИ ДАТА

ИЗМ. ИЛИ ПОДЛ. ИЛИ ДАТА

НАЧ. ОТА. ШАХОВА *Шахова*
Н. КОНТ. МАДОЯН *Мадоян*
ГЛ. ИНЖ. ПЕТРОВ *Петров*
ЗАВ. ГР. МАДОЯН *Мадоян*
ТЕХН. КАТ. ШИШКИНА *Шихкина*

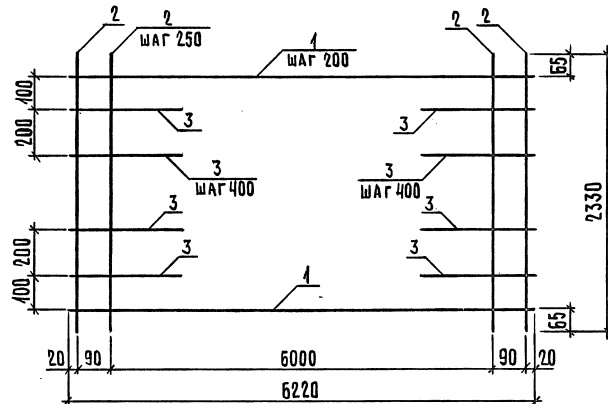
СЕТКА СЗ

СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 1

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ3Вр I, l = 6220	12	0,32	7,92
2	φ3Вр I, l = 2330	27	0,12	
3	φ5Вр I, l = 400	14	0,06	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-I ПО ГОСТ 6727-80*

1.241-1.43-6.

ИЗМ. ИЛИ ПОДЛ. ИЛИ ДАТА

НАЧ. ОТА. ШАХОВА *Шахова*
Н. КОНТ. МАДОЯН *Мадоян*
ГЛ. ИНЖ. ПЕТРОВ *Петров*
ЗАВ. ГР. МАДОЯН *Мадоян*
ТЕХН. КАТ. ШИШКИНА *Шихкина*

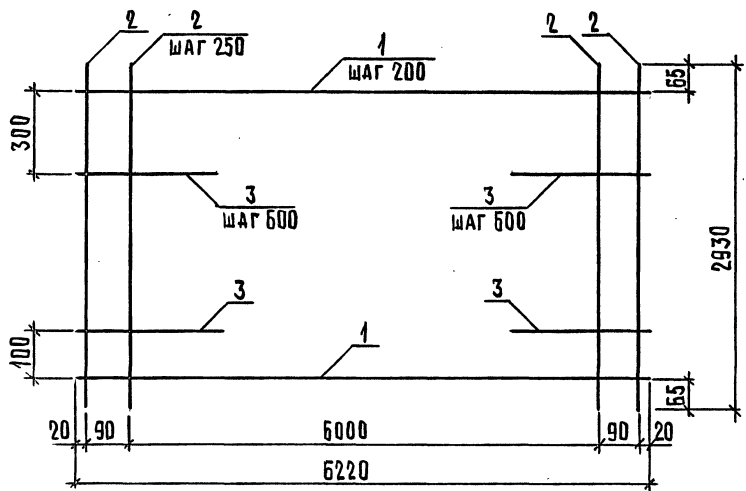
СЕТКА СЗ

СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 1

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ

24858 18 ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	Ø3Вр I, l = 6220	15	0,32	9,45
2	Ø3Вр I, l = 2930	27	0,15	
3	Ø5Вр I, l = 400	10	0,06	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80*

1.241-1.43-7.

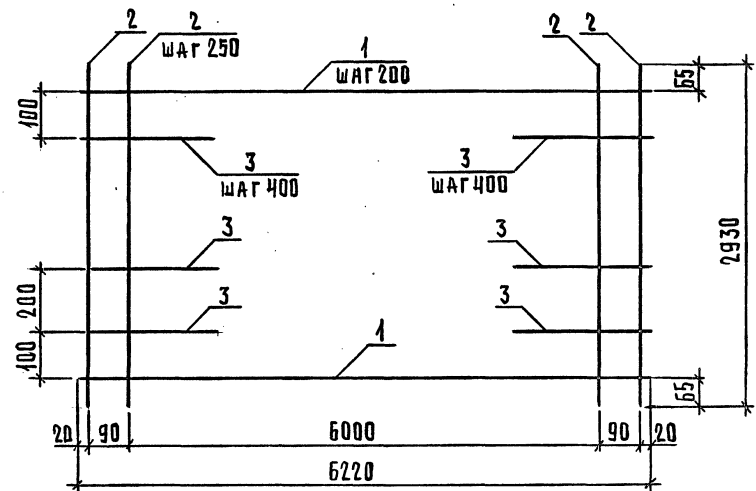
ИНВ.Н ПОДЛ. ПОДП.И ДАТА ВЗАГ.ИНВ.Н

НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н.КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ГЛ.ИНЖ.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>
ЗАВ.ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ТЕХНИКАТ.	ШИШКИНА	<i>Шижкина</i>

СЕТКА G5

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	Ø3Вр I, l = 6220	15	0,32	9,81
2	Ø3Вр I, l = 2930	27	0,15	
3	Ø5Вр I, l = 400	16	0,06	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80*

1.241-1.43-8.

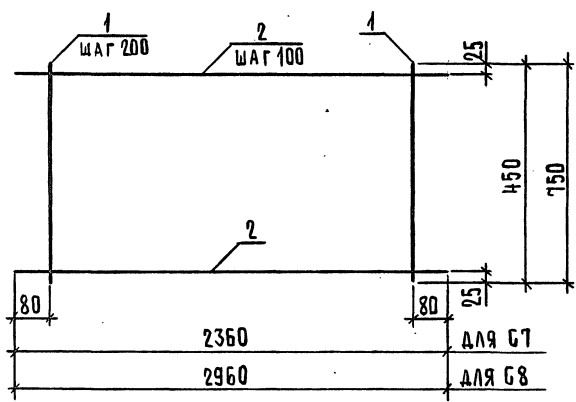
ИНВ.Н ПОДЛ. ПОДП.И ДАТА ВЗАГ.ИНВ.Н

НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н.КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ГЛ.ИНЖ.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>
ЗАВ.ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ТЕХНИКАТ.	ШИШКИНА	<i>Шижкина</i>

СЕТКА G6

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

24858 19 ФОРМАТ А4



МАРКА СЕТКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАРКА ЕД., КГ	МАССА, КГ
С7	1	∅ 3Вр I, ℓ = 450	12	0,02	1,94
	2	∅ 5Вр I, ℓ = 2360	5	0,34	
С8	1	∅ 3Вр I, ℓ = 150	15	0,04	4,04
	2	∅ 5Вр I, ℓ = 2960	8	0,43	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80*

1.241 - 1.43 - 9.

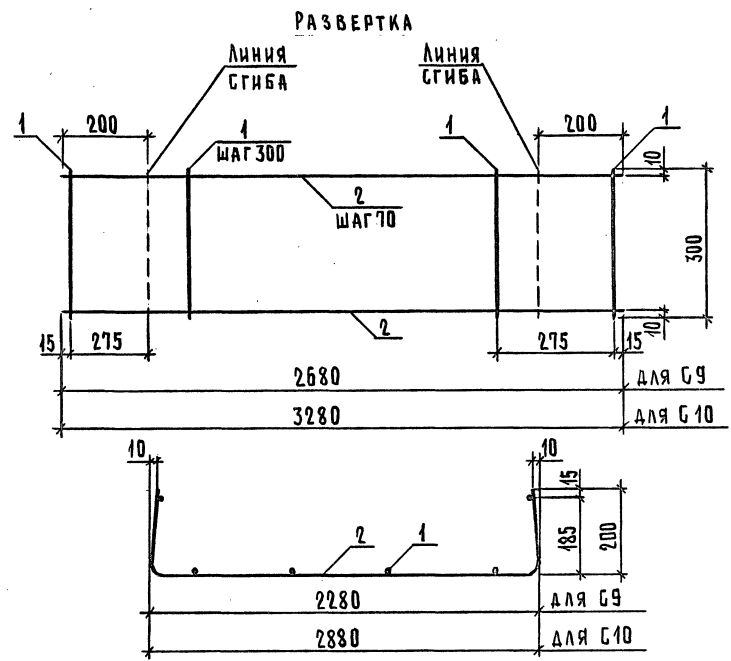
ИНВ. И ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАИМ. ИВН.

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ГЛ. ИНЖ.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ТЕХН. КАТ.	ШИШКИНА	<i>Шижкина</i>

СЕТКА С
(С7, С8)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		Р
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

ФОРМАТ А4



МАРКА СЕТКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД., КГ	МАССА, КГ
С9	1	∅ 3Вр I, ℓ = 300	10	0,02	1,45
	2	∅ 4Вр I, ℓ = 2680	5	0,25	
С10	1	∅ 3Вр I, ℓ = 300	12	0,02	1,74
	2	∅ 4Вр I, ℓ = 3280	5	0,30	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80*

1.241 - 1.43 - 10.

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАИМ. ИВН.

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
Н. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ГЛ. ИНЖ.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Мадоян</i>
ТЕХН. КАТ.	ШИШКИНА	<i>Шижкина</i>

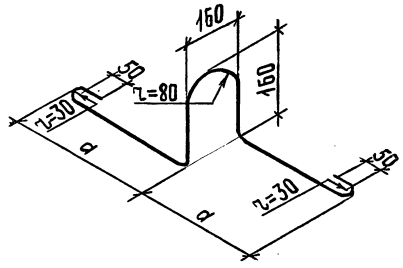
СЕТКА С
(С9, С10)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		Р
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

24858 20

ИВН. ПОЛ. ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИВН.	1.241 - 1.43 - 11		
ИВН. ПОЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИВН.		
НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Сидорова</i>	СТАДИЯ	МАССА
Н. КОНТР.	МАДОЯН	<i>Петров</i>	Р.	СМ. ТАБЛ.
М. ИИЖ.	ПЕТРОВ	<i>Сидорова</i>	ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	<i>Сидорова</i>	ЦНИИЭП	
ТЕХН. КАТ.	ШИШКИНА	<i>Сидорова</i>	УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	

МАРКА ПЕТЛИ	Ø, мм	ℓ, мм	α, мм	МАССА, кг
П1	Ø14	1480	420	1,79
П2	Ø16	1600	480	2,52



ИВН. ПОЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИВН.		
			СТАДИЯ	МАССА
			Р.	СМ. ТАБЛ.
			ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
			ЦНИИЭП	
			УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	

МАРКА	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНАЯ АРМАТУРА КЛАССА					ОБЩИЙ РАСХОД		
	А-III В		А-1		Вр-1			ВСЕГО		
	ВСЕГО		ГОСТ 5781 - 82*			ГОСТ 5721 - 80*				
	Ø14	Ø16	Ø16	ИТОГО	Ø3	Ø4	Ø5	ИТОГО		
П 63.24 - 4,5АШВ	49,55	7,16	7,16	9,82	2,50	1,70	14,02	21,18	70,73	
П 63.24 - 6АШВ	60,72	7,16	7,16	9,82	2,50	1,70	14,02	21,18	81,90	
П 63.24 - 8АШВ	75,90	7,16	7,16	7,72	8,38	2,18	18,28	25,44	101,34	
П 63.24 - 12,5АШВ	109,01	7,16	7,16	7,72	2,50	15,70	25,92	33,08	142,09	
П 63.30 - 4,5АШВ	60,72		10,08	12,45	3,00	3,44	18,89	28,97	89,69	
П 63.30 - 6АШВ	75,90		10,08	12,45	3,00	3,44	18,89	28,97	104,87	
П 63.30 - 8АШВ	99,10		10,08	9,93	10,56	4,04	24,53	34,61	133,71	
П 63.30 - 12,5АШВ	138,74		10,08	9,93	3,00	21,52	34,25	44,33	183,07	

1.241 - 1.43 - РС

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

ИИ.ОТД. ШАХОВА	<i>Сидорова</i>
Н. КОНТР. МАДОЯН	<i>Петров</i>
М. ИИЖ. ПЕТРОВ	<i>Сидорова</i>
ЗАВ. ГР. МАДОЯН	<i>Сидорова</i>
ТЕХН. КАТ. ШИШКИНА	<i>Сидорова</i>

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
ФОРМАТ А4		

ФОРМАТ А4