ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.241-1

ПАНЕЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕКРЫТИЙ МНОГОПУСТОТНЫЕ

Выпуск 30

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 628СМ, ШИРИНОЙ 238 И 298СМ, АРМИРОВАННЫЕ КАНАТАМИ Ø6 КЛАССА К-7 С НЕПРЕРЫВНОЙ НАВИВКОЙ АРМАТУРЫ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ – ЭЛЕКТРОТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

21776-01

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.241-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

Выпуск 30

Предварительно напряженные панели длиной 628см, шириной 238 и 298см, армированные канатами ⌀6 класса К-7 с непрерывной навивкой арматуры.
Метод натяжения – электротермомеханический.
Рабочие чертежи.

Разработаны:
ЦНИИЭП учебных зданий НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

Гл. инженер	подп.	А.Ляхович	Зам. директора	подп.	Ю.Гуща
Нач. отдела	»	В.Греков	Зав.лабораторией	»	В.Михайлов
Гл.инж. отдела	»	Э.Шахова	Ст.н.сотрудник	»	Ф.Гитман

Утверждены и введены в действие с 01.12.86г. Госгражданстроем

Приказ N 348 от 28.10.86г.

ЗАВОД ЖБИ

Обозначение	Наименование	Стр.
I.24I-I.30-0.0.0 ТО	Техническое описание	2
I.24I-I.30-I.0.0	Панель перекрытия ПК 63.	I0
I.24I-I.30-I.0.0 СБ	Панель перекрытия ПК 63. Сборочный чертеж	II
I.24I-I.30-I.I.0	Каркас плоский КР (КРI - КР3)	I4
I.24I-I.30-I.I.0 СБ	Каркас плоский КР (КРI - КР3). Сборочный	
	чертеж	I4
I.24I-I.30-I.2.0	Каркас плоский КР (КР4 - КР6)	I5
I.24I-I.30-I.2.0 СБ	Каркас плоский КР (КР4 - КР6). Сборочный	
	чертеж	I5
I.24I-I.30-I.3.0	Сетка арматурная С (СI -С2)	I6
I.24I-I.30-I.3.0 СБ	Сетка арматурная С (СI, С2). Сборочный	
	чертеж	I6
I.24I-I.30-I.4.0	Сетка арматурная С (С3, С4)	I7
I.24I-I.30-I.4.0 СБ	Сетка арматурная С (С3,С4). Сборочный	
	чертеж	I7
I.24I-I.30-I.5.0	Сетка арматурная С (С5, С6)	I8
I.24I-I.30-I.5.0 СБ	Сетка арматурная С (С5, С6). Сборочный	
	чертеж	I8
I.24I-I.30-I.6.0	Сетка арматурная С (С7, С8)	I9
I.24I-I.30-I.6.0 СБ	Сетка арматурная С (С7, С8). Сборочный	
	чертеж	I9
I.24I-I.30 -I.0.2	Строповочная петля СП (СПI, СП2)	20
I.24I-I.30-0.0.0 ВМС	Ведомость расхода стали	20
I.24I-I.30-0.0.0 РМ	Ведомость расхода материалов	2I

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

1.241-1.30-0.0.0

Нач.отд.	Греков	
Гл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

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

Панели перекрытий следует применять в условиях отсутствия воздействия агрессивной среды на железобетонный конструкции.

Предел огнестойкости панелей перекрытий I час.

Группа возгораемости панелей - несгораемые.

I. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.I. Маркировка конструкций принята по ГОСТ 23009-78. Марка панелей перекрытий состоит из буквенно-цифровых групп. Первая группа содержит:

а) обозначение типа конструкции (ПК - панель с круглыми пустотами);

б) определяющие габаритные размеры в дециметрах (с округлением до целого числа).

Вторая группа:

а) несущую способность, соответствующую расчетной равномерно распределенной нагрузке (без учета собственной массы), выраженной в центнерах на $м^2$;

б) класс напрягаемой арматуры;

в) вид бетона, выраженнй буквенным обозначением (Т - тяжелый бетон).

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

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

1.241-1.30-0.0.0 ТО

Нач.отд.	Греков	
Гл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ЦНИИЭП учебных зданий

21776-01 3

Формат А4

Пример маркировки: ПК 63.24-4,5 К7Т-I - панель с круглыми пустотами длиной 6280 мм, шириной 2380 мм под расчетную равномерно распределенную нагрузку (без учета собственной массы) 4,40 кПа (450 кгс/м^2) с напрягаемой арматурой класса К-7, изготовляемая из тяжелого бетона с усиленным торцом.

I.2. Основные размеры панелей: длина 628 см, ширина 238 и 298 см, высота 22 см.

Номенклатура панелей представлена на листе

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

2.I. Панели изготовлять в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76* по агрегатно-поточной или конвеерной технологиям методом непрерывного армирования на арматурно-намоточных машинах.

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

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

Применение панелей с открытым торцом допускается в тех случаях, когда величина напряжений на уровне верхней плоскости панелей не превышает 2,I МПа (22 кгс/см^2). При больших напряжениях открытые торцы усиливаются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами.

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

Бетонные вкладыши ∅ I58 мм, длиной I30 мм должны быть изготовлены из бетона того же класса, что и панели.

Допускаемые напряжения от нагрузок на опорные торцы могут быть приняты: при глубине опирания I0 см не более 4,9 МПа (50 кгс/см^2), при глубине опирания 25 см не более 3,4 МПа (35 кгс/см^2). При промежуточных значениях глубины опирания панелей величины напряжений принимаются по интерполяции.

Армирование панелей с усиленными торцами принять то же, что и для панелей, изготовляемых без вкладышей.

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

Состав нагрузок без учета собственной массы приведен в таблице:

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кПа (кгс/м^2) для панелей ПК...-4,5К7Т	ПК...-6К7Т	ПК...-8К7Т	ПК...-I2,5К7Т
расчетная	4,4 (450)	5,9 (600)	7,8 (800)	I2,3 (I250)
нормативная	3,7 (375)	4,9 (500)	6,6 (670)	I0,3 (I050)
длительно действующая часть нормативной нагрузки	2,6 (260)	3,8 (385)	5,4 (555)	9,2 (935)

Собственная масса панелей: расчетная - 3,2 кПа (330 кгс/м^2), нормативная-2,9 кПа (300 кгс/м^2).

2.4. Расчет панелей произведен в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.0I-84.

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

2.6. Панели изготовлять из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25 для панелей под расчетные нагрузки 4,4 кПа (450 кгс/м^2) и 5,9 кПа (кгс/м^2) и класса В30 для панелей под расчетную нагрузку 7,8 кПа (800 кгс/м^2) и I2,3 кПа (I250 кгс/м^2).

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

2.7. Отпускную прочность бетона на сжатие принять по ГОСТ I30I5.0-83*.

2.8. В качестве напрягаемой арматуры приняты стальные арматурные канаты диаметром 6 мм класса К-7 по ГОСТ I3840-68* с расчетным сопротивлением R_s=I2I0 МПа (I2300 кгс/см^2).

2.9. Предварительное натяжение арматуры осуществлять электротермомеханическим натяжением канатов до бетонирования

с передачей усилий на упоры формы.

2.10. Максимальное значение начального предварительного напряжения принять σ_{sp}= 1080 МПа (11000 кгс/см^2); допустимая величина отклонения предварительного напряжения равна 45 МПа (460 кгс/см^2) при автоматизированном натяжении арматуры.

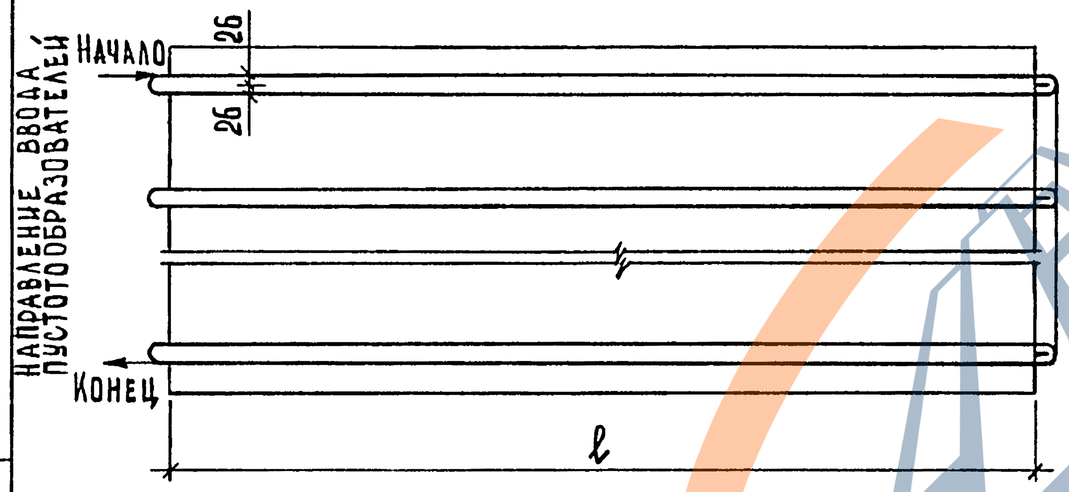
Величина предварительного напряжения перед бетонированием - 995 МПа (10150 кгс/см^2).

Максимальная величина температуры электронагрева не должна превышать 350°С.

Панели запроектированы из условия изготовления одного изделия на поддоне.

Схему навивки арматурных канатов принять по рис.1:
в крайних ребрах панели - нечетное (не менее трех) количество канатов, в средних ребрах - четное количество канатов.

Рис. 1.



2.11. Заготовку арматуры производить в соответствии с "Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" (Москва, Стройиздат, 1975 г.).

2.12. Длина натягиваемых канатов на рабочих чертежах показана равной длине панели.

2.13. Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности панелей более чем на 5 мм.

2.14. На опорных участках панелей установлены нижние опорные сетки для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания напрягаемой арматуры.

2.15. В верхней зоне панелей установлена сварная сетка по всей длине панели, а для панелей под расчетную нагрузку 12,3 кПа (1250 кгс/м^2) по торцам установлены дополнительные сварные сетки.

2.16. В растянутой нижней зоне панелей в середине пролета установлена сварная сетка.

2.17. Плоские каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I ГОСТ 6727-80*.

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

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

2.19. Подъемные петли выполнять из стали класса А-I ГОСТ 5781-82* марок ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*. В случае монтажа панелей при температуре -40°С запрещается применять сталь марок ВСт3пс2.

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

2.21. Панели укладывать на слой раствора по всей ширине панели на глубину не менее 100 мм.

2.22. Швы между панелями заделать бетоном класса В15 или цементным раствором марки М 200.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемку и паспортизацию панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.3-81 и ГОСТ 9561-76*.

3.2. Отклонения размеров толщины защитного слоя бетона, отклонения от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей изделий должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015.3-81 и ГОСТ 9561-76*.

4. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Марки панелей проставляются в спецификациях проек-

тов, в заказах заводам-изготовителям и на готовых изделиях. Внесение изменений в обозначение марок не допускается.

4.2. Маркировку, хранение и транспортирование панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81 и ГОСТ 9561-76*.

4.3. Подъем панелей при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью самобалансирующих траверс за 4 петли.

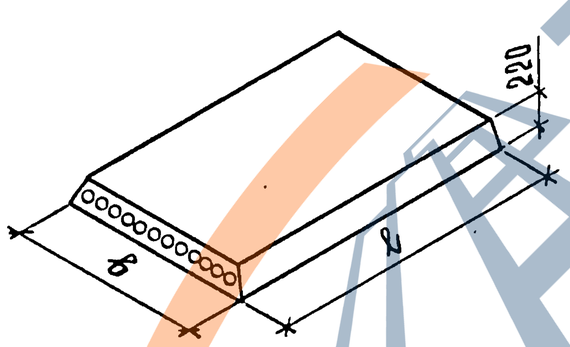
4.4. Места опирания панелей при складировании и транспортировании принимаются на расстоянии 500 мм от торцов по всей ширине панели.

5. ИСПЫТАНИЯ

5.1. Испытания панелей производить по ГОСТ 9561-76* в том числе по прочности, жесткости и трещиностойкости по данным таблиц 1, 2 и 3 на листах 8, 9 и 10 с учетом требований ГОСТ 8829-85. При испытании панелей с усиленными торцами использовать данные этих же таблиц.

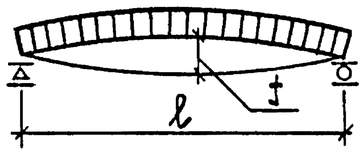
ЗАВОДА ЖБИ

Номенклатура панелей

Марка панели	Эскиз	Размеры, мм		Приведенная толщина бетона, см	Масса изделия, т	Класс бетона	Расход материалов			
		ℓ	в				Бетона, м³	Стали, кг		
								Всего		Приведенной к стали класса А-I
								на изделие	на 1 м² изделия	на изделие	на 1 м² изделия
ПК 63.24 – 4,5 К7Т		6280	2380	12,05	4,47	В25	1,79	43,11	2,91	86,29	5,82
ПК 63.24 – 6 К7Т								47,45	3,20	98,44	6,64
ПК 63.24 – 8К7Т						В30		58,65	3,96	123,58	8,34
ПК 63.24 – 12,5 К7Т								75,45	5,09	162,71	10,98
ПК 63.30 – 4,5 К7Т			2980	11,98	5,59	В25	2,23	55,70	3,00	109,29	5,88
ПК 63.30 – 6 К7Т								60,05	3,23	121,47	6,54
ПК 63.30 – 8 К7Т						В30		75,00	4,04	155,00	8,34
ПК 63.30 – 12,5 К7Т								97,79	5,26	208,73	11,23
ПК 63.24 – 4,5 К7Т-1			2380	12,25	4,54	В25	1,82	43,11	2,91	86,29	5,82
ПК 63.24 – 6 К7Т-1								47,45	3,20	98,44	6,64
ПК 63.24 – 8К7Т-1						В30		58,65	3,96	123,58	8,34
ПК 63.24 – 12,5 К7Т-1								75,45	5,09	162,71	10,98
ПК 63.30 – 4,5 К7Т-1			2980	12,19	5,68	В25	2,27	55,70	3,00	109,29	5,88
ПК 63.30 – 6 К7Т-1								60,05	3,23	121,47	6,54
ПК 63.30 – 8 К7Т-1						В30		75,00	4,04	155,00	8,34
ПК 63.30 – 12,5 К7Т-1								97,79	5,26	208,73	11,23

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Схема опирания и загружения при испытании



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-85

Таблица 1

Марка панели	Площадь загружения при испытании	Проверка прочности: Вид разрушения и величина коэффициента "С"					
		Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном и наклонном сечениях и поперечной арматуры в наклонном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны, С = 1,4			Разрыв продольной растянутой арматуры и раздробление бетона сжатой зоны в нормальном и наклонном сечении до наступления текучести стали, С = 1,6		
		Величина разрушающей нагрузки, кПа (кгс/м²)			Величина разрушающей нагрузки, кПа (кгс/м²)		
		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.6.1.2г)
	см²	С учетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия	С учетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия
ПК63.24-4,5К7Т	615 × 235	10,71 (1090)	7,77 (790)	6,6 (670)	12,24 (1250)	9,3 (950)	< 9,3 (950)
ПК63.24-6К7Т	615 × 235	12,77 (1300)	9,83 (1000)	8,35 (850)	14,59 (1490)	11,65 (1190)	< 11,65 (1190)
ПК63.24-8К7Т	615 × 235	15,54 (1580)	12,6 (1280)	10,71 (1090)	17,76 (1810)	14,82 (1510)	< 14,82 (1510)
ПК63.24-12,5К7Т	615 × 235	21,7 (2210)	18,76 (1910)	15,95 (1625)	24,8 (2530)	21,86 (2230)	< 21,86 (2230)
ПК63.30-4,5К7Т	615 × 295	10,71 (1090)	7,77 (790)	6,6 (670)	12,24 (1250)	9,3 (950)	< 9,3 (950)
ПК63.30-6К7Т	615 × 295	12,77 (1300)	9,83 (1000)	8,35 (850)	14,59 (1490)	11,65 (1190)	< 11,65 (1190)
ПК63.30-8К7Т	615 × 295	15,54 (1580)	12,6 (1280)	10,71 (1090)	17,76 (1810)	14,82 (1510)	< 14,82 (1510)
ПК63.30-12,5К7Т	615 × 295	21,7 (2210)	18,76 (1910)	15,95 (1625)	24,8 (2530)	21,86 (2230)	< 21,86 (2230)

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Таблица 2

Марка панели	Проверка трещиностойкости				Проверка жесткости					
	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы изделия кПа /кгс/м²/ для случая испытания в возрасте (прилож. 3 п. 5)			Контрольная ширина раскрытия трещин, при которой изделие признается годным a_1 мм (прилож. 3 п. 6)	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы изделия кПа /кгс/м²/ для случая испытания в возрасте (прилож. 3 п.п. 2,5)			Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к^*$, мм для случая испытания в возрасте (прилож. 3 п.п. 2,5)		
	14 суток	28 суток	100 суток		14 суток	28 суток	100 суток	14 суток	28 суток	100 суток
ПК63.24-4,5К7Т	3,79(385)	3,75(380)	3,68(375)	—	2,65(270)	2,62(265)	2,56(260)	2,98	2,94	2,88
ПК63.24-6К7Т	5,07(515)	5,01(510)	4,91(500)		3,91(400)	3,87(395)	3,78(385)	4,40	4,34	4,25
ПК63.24-8К7Т	6,79(690)	6,71(685)	6,57(670)		5,63(575)	5,56(565)	5,44(555)	5,89	5,81	5,69
ПК63.24-12,5К7Т	10,7(1090)	10,55(1075)	10,3(1050)	0,15	9,53(970)	9,4(960)	9,17(935)	14,47	14,37	14,21
ПК63.30-4,5К7Т	3,79(385)	3,75(380)	3,68(375)	—	2,65(270)	2,62(265)	2,56(260)	2,98	2,94	2,87
ПК63.30-6К7Т	5,06(515)	5,0(510)	4,91(500)		3,91(400)	3,86(395)	3,78(385)	4,38	4,33	4,24
ПК63.30-8К7Т	6,78(690)	6,7(685)	6,57(670)		5,62(570)	5,56(565)	5,44(555)	5,87	5,80	5,68
ПК63.30-12,5К7Т	10,7(1090)	10,55(1075)	10,3(1050)	0,15	9,53(970)	9,4(960)	9,17(935)	14,27	14,18	14,02

*Контрольный прогиб $f_к$ замеряется от нижней грани панели с момента начала загружения ее на испытательном стенде контрольной нагрузкой.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Таблица 3

Марка панели	Проверка жесткости								
	$\frac{f\ \text{проект.}}{f\ \text{пред.}}$ 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
ПК63.24-4,5К7Т	0,19	0,19	0,19	≤3,6	≤3,5	≤3,5	>3,6, но ≤3,9	>3,5, но ≤3,8	>3,5, но ≤3,7
ПК63.24-6К7Т	0,24	0,24	0,24	≤5,3	≤5,2	≤5,1	>5,3, но ≤5,7	>5,2, но ≤5,7	>5,1, но ≤5,5
ПК63.24-8К7Т	0,28	0,28	0,28	≤7,1	≤7,0	≤6,8	>7,1, но ≤7,6	>7,0, но ≤7,6	>6,8, но ≤7,4
ПК63.24-12,5К7Т	0,96	0,95	0,93	≤16,0	≤15,8	≤15,6	>15,9, но ≤16,6	>15,8, но ≤16,5	>15,6, но ≤16,3
ПК63.30-4,5К7Т	0,2	0,2	0,2	≤3,6	≤3,5	≤3,4	>3,6, но ≤3,9	>3,5, но ≤3,8	>3,4, но ≤3,7
ПК63.30-6К7Т	0,26	0,25	0,25	≤5,3	≤5,2	≤5,1	>5,3, но ≤5,7	>5,2, но ≤5,6	>5,1, но ≤5,5
ПК63.30-8К7Т	0,29	0,29	0,28	≤7,0	≤7,0	≤6,8	>7,0, но ≤7,6	>7,0, но ≤7,5	>6,8, но ≤7,4
ПК63.30-12,5К7Т	0,96	0,95	0,93	≤15,7	≤15,6	≤15,4	>15,7, но ≤16,4	>15,6, но ≤16,3	>15,4, но ≤16,1

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

ИНВ. N ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.241-1.30-1.0.0-										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07			
				Документация											
А4			1.241-1.30-1.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×			
А4			1.241-1.30-0.0.0 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×			
А4			1.241-1.30-0.0.0 ВМС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×	×	×			
А3			1.241-1.30-0.0.0 РМ	Ведомость расхода материалов	×	×	×	×	×	×	×	×			
				Сборочные единицы											
				Каркасы плоские											
А4		1	1.241-1.30-1.1.0	КР 1	4	4			4	4					
			-01	КР 2			4				4				
			-02	КР 3				4				4			
А4		2	1.241-1.30-1.2.0	КР 4	6	6			8	8					
			-01	КР 5			10				14				
			-02	КР 6				10				14			

Нач. отд.	Греков	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд.	Шахова	
Рук. гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст. техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.0.0

Панель перекрытия ПК 63

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

ИНВ. N ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N

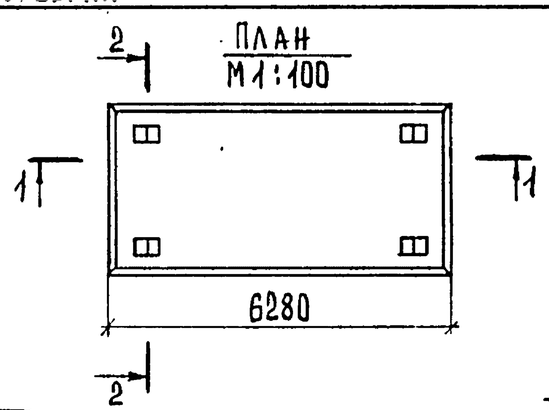
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.241-1.30-1.0.0-										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07			
				Сетки арматурные											
А4		3	1.241-1.30-1.3.0	С1	1	1	1	1							
			-01	С2					1	1	1	1			
А4		4	1.241-1.30-1.4.0	С3	2	2	2	2							
			-01	С4					2	2	2	2			
А4		5	1.241-1.30-1.5.0	С5	1	1	1	1							
			-01	С6					1	1	1	1			
А4		6	1.241-1.30-1.6.0	С7				2							
				С8								2			
				Детали											
Б4		7	1.241-1.30-1.0.1	Стержни напрягаемые											
				Канат 6 ГОСТ 13840-68*,											
				$l = 6280$	18	22	28	38	22	26	34	48			1,09 кг
А4		8	1.241-1.30-1.0.2	Петли строповочные СП1	4	4	4	4							
			-01	СП2					4	4	4	4			
				Материалы											
				Бетон класса В 25	1,79	1,79			2,23	2,23					$м^3$
				Бетон класса В 30			1,79	1,79			2,23	2,23			$м^3$

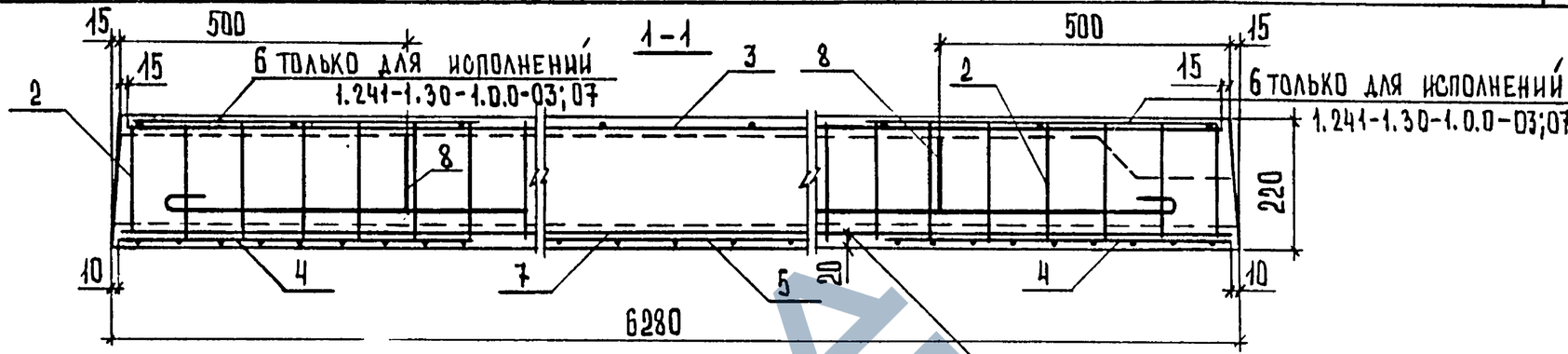
1.241-1.30-1.0.0

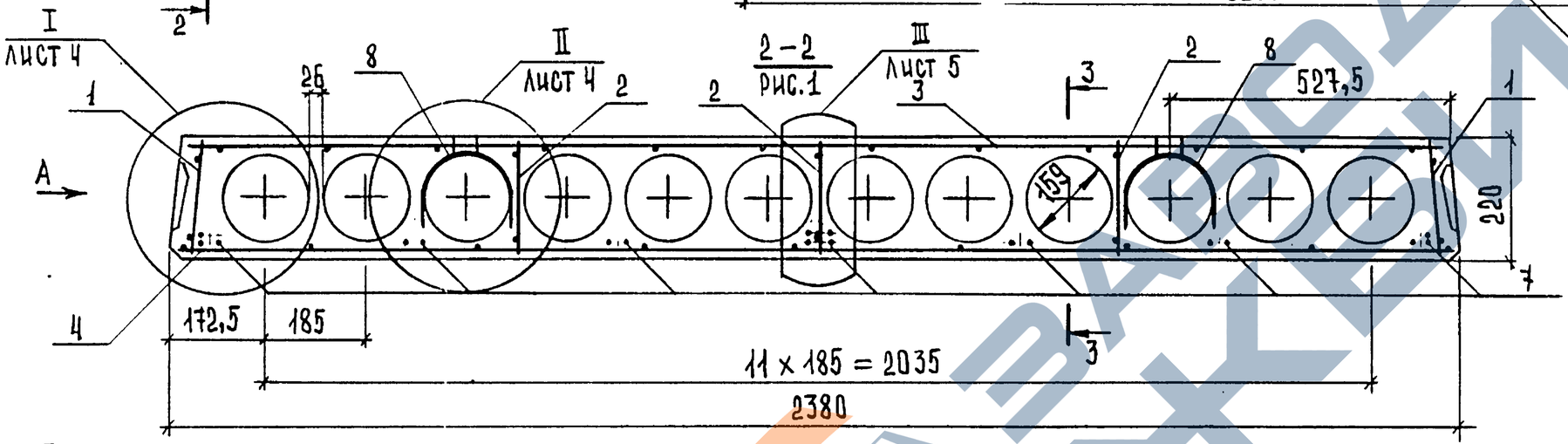
Лист 2

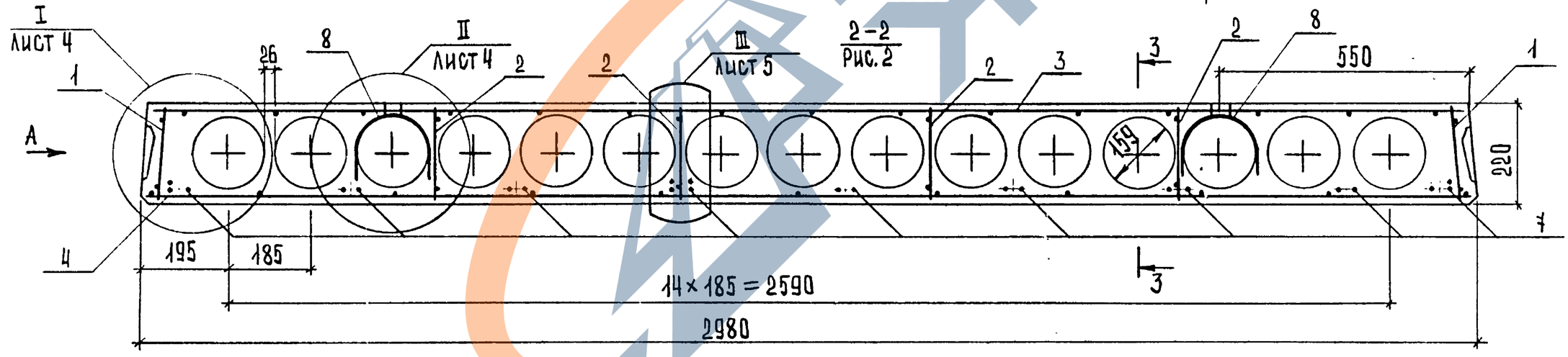
Формат А4

21776-01 11









Обозначение	Марка	Рис.	Масса, т
1.241-1.30-1.0.0	ПК63.24-4,5К7Т	1	4,47
-01	ПК63.24-6К7Т	3	4,47
-02	ПК63.24-8К7Т	4	4,47
-03	ПК63.24-12,5К7Т	5	4,47

Обозначение	Марка	Рис.	Масса, т
1.241-1.30-1.0.0-04	ПК63.30-4,5К7Т	2	5,59
-05	ПК63.30-6К7Т	6	5,59
-06	ПК63.30-8К7Т	7	5,59
-07	ПК63.30-12,5К7Т	8	5,59

Нач.отд.	Греков	
Н.контр.	Маоян	
Гл.инж.отд.	Шахова	
Рук.тр.	Маоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.0.0 СБ

Панель перекрытия ПК 63.

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист 1	Листов 5	

ЦНИИЭП учебных зданий

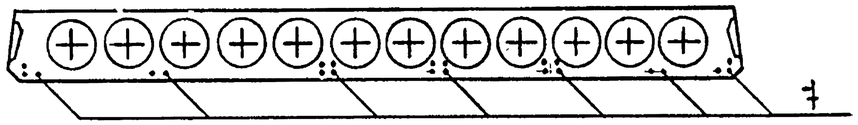
21776-01 12

Формат А3

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

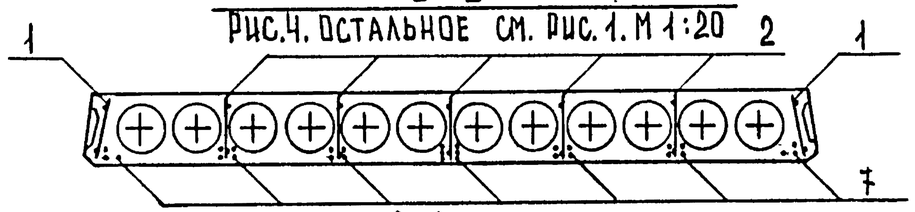
2-2

Рис. 3. Остальное см. Рис.1. М 1:20



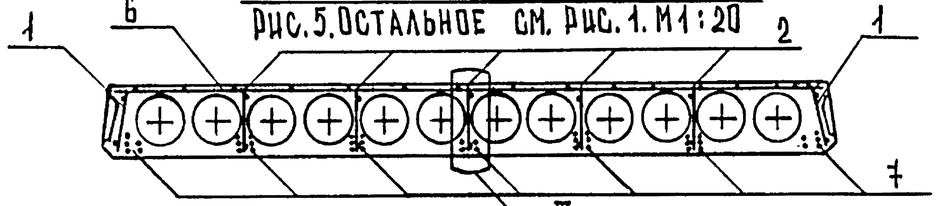
2-2

Рис.4. Остальное см. Рис. 1. М 1:20



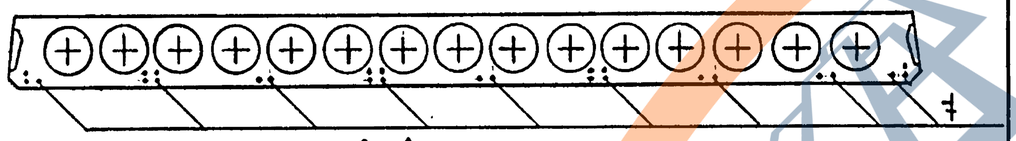
2-2

Рис.5. Остальное см. Рис. 1. М 1:20



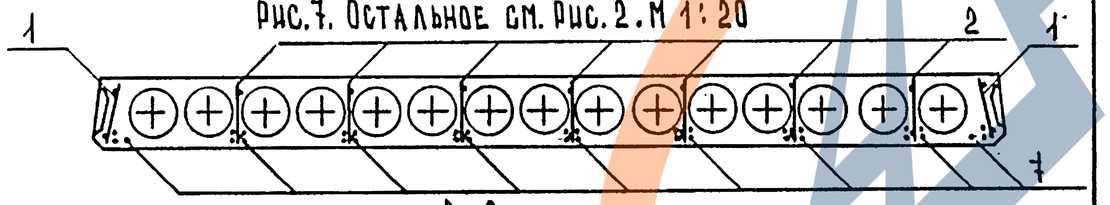
2-2

Рис. 6. Остальное см. Рис. 2. М 1:20



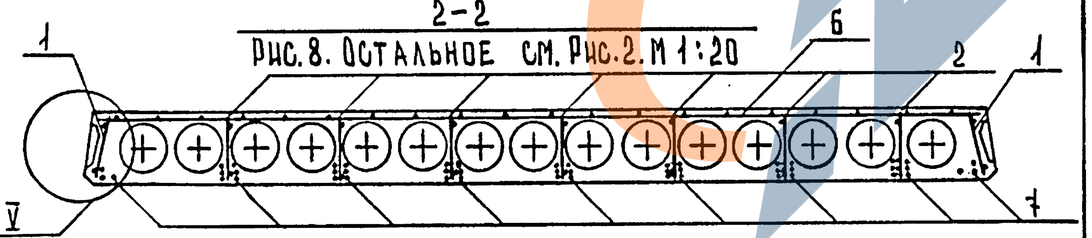
2-2

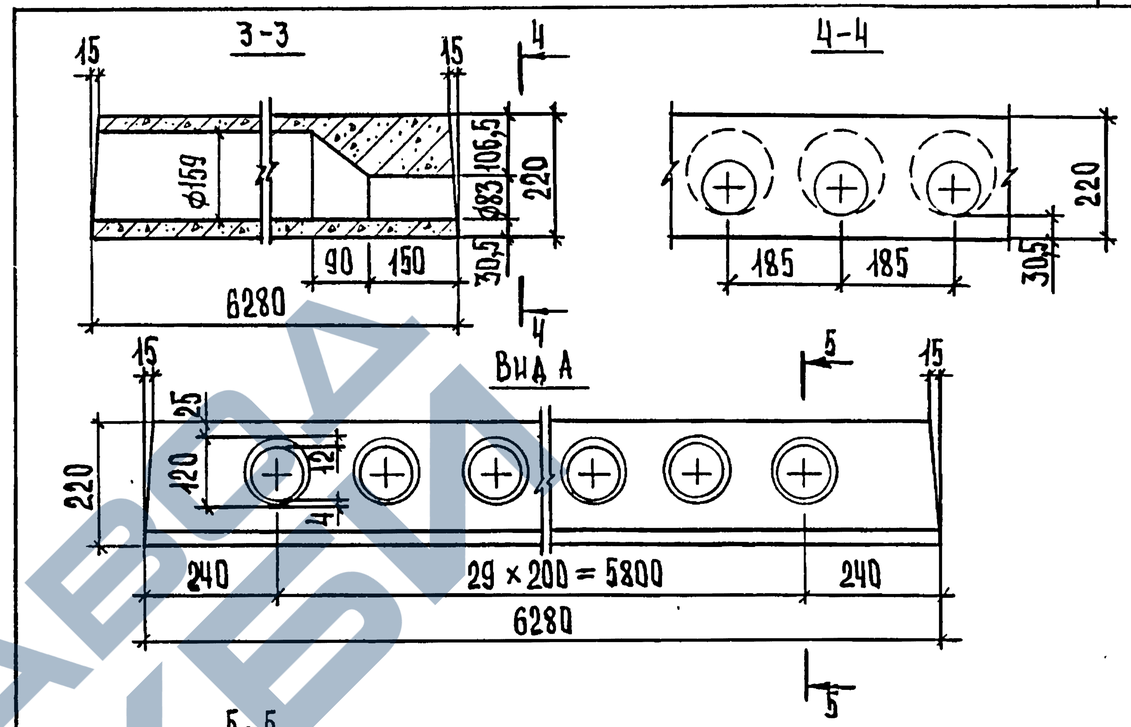
Рис. 7. Остальное см. Рис. 2. М 1:20



2-2

Рис. 8. Остальное см. Рис. 2. М 1:20

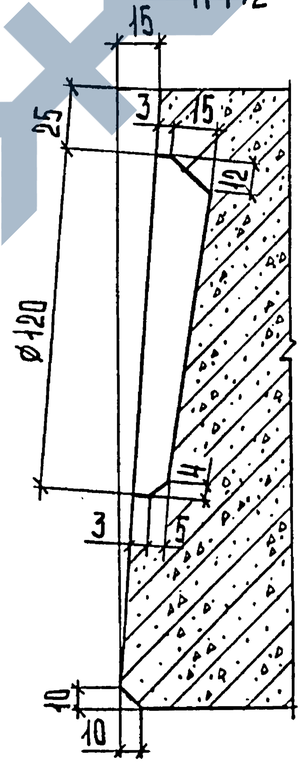


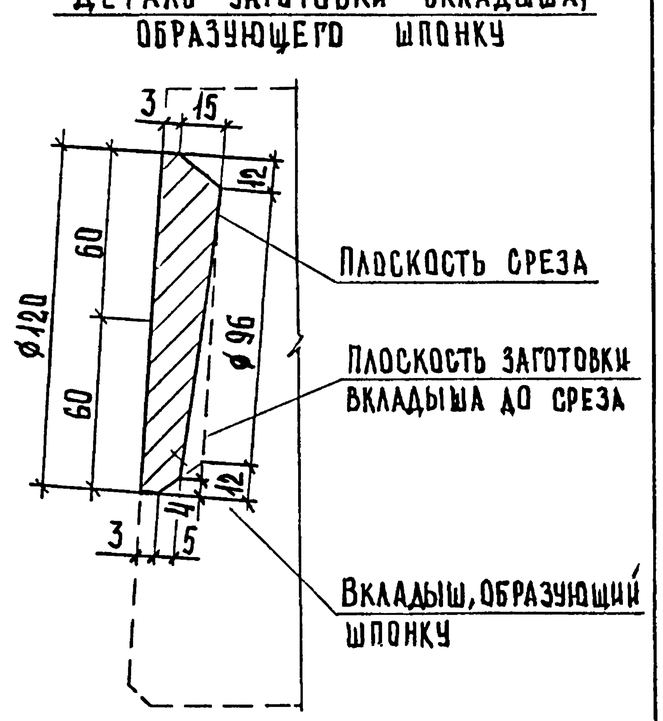


Деталь заготовки вкладыша, образующего шпонку

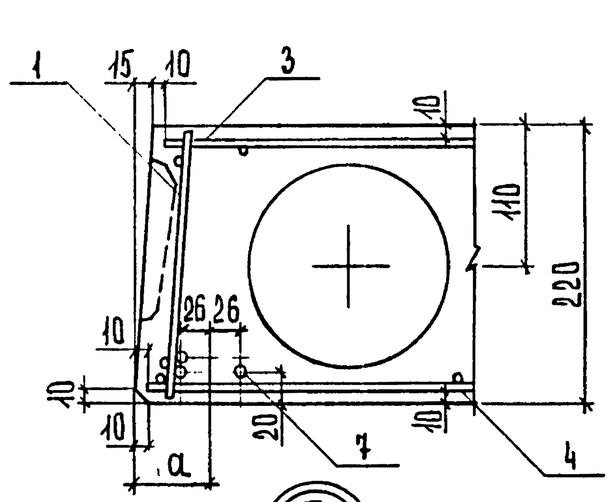
5-5

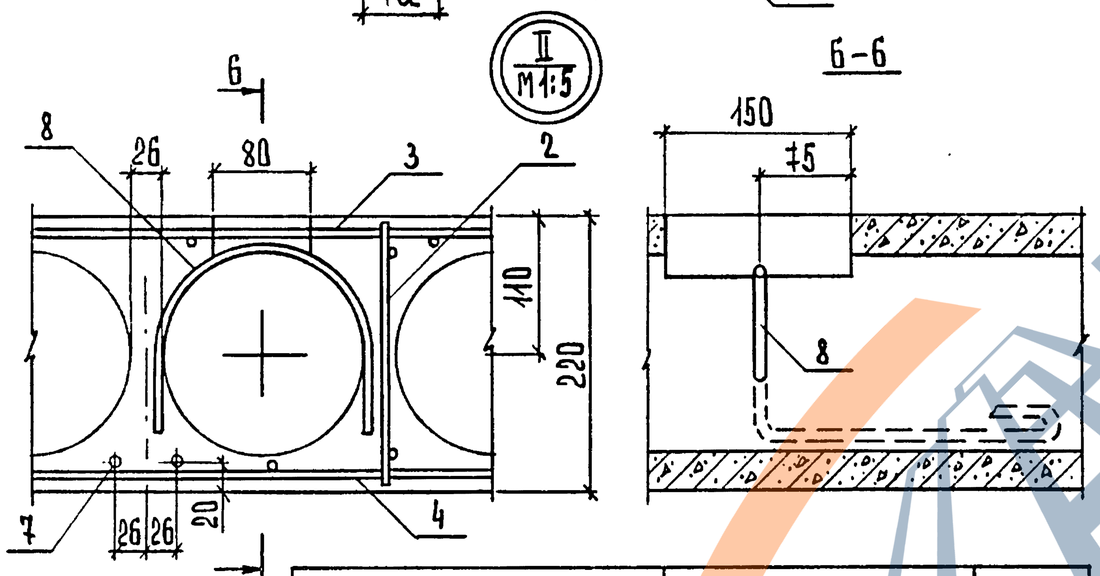
М 1:2



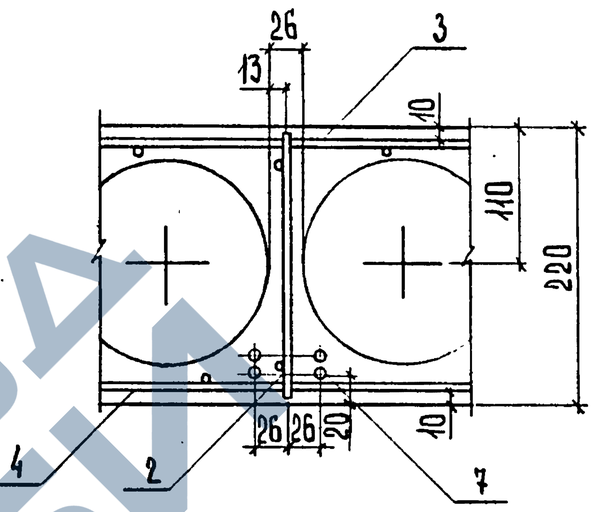


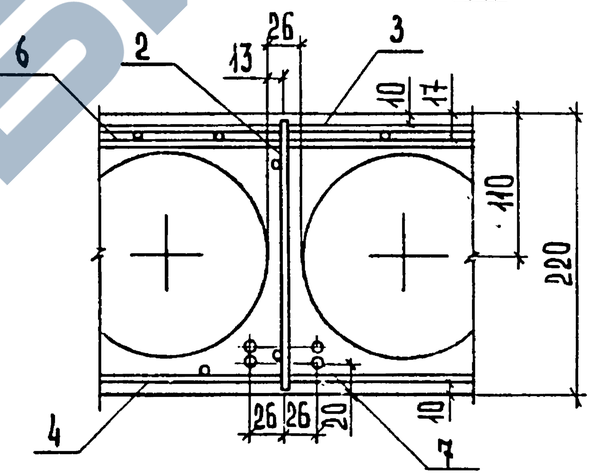
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

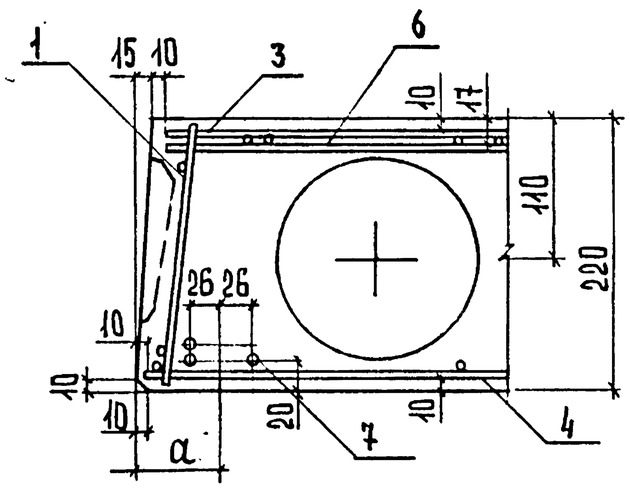




Обозначение	Марка	а, мм
1.241-1.30-1.0.0	ПК63.24-4,5К7	60
-01	ПК63.24-6К7	60
-02	ПК63.24-8К7	60
-03	ПК63.24-12,5К7	60
-04	ПК63.30-4,5К7	67,5
-05	ПК63.30-6К7	67,5
-06	ПК63.30-8К7	67,5
-07	ПК63.30-12,5К7	67,5







Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.241-1.30-1.1.0- —	01	02	Примечание
				Документация				
А4			1.241-1.30-1.1.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	
				Детали				
				ГОСТ 6727-80*				
Б4		1	1.241-1.30-1.1.1	Проволока 3Bpl, ℓ=1080	2			0,06кг
Б4		1	1.241-1.30-1.1.2	4Bpl, ℓ=1080		2		0,10кг
Б4		1	1.241-1.30-1.1.3	4Bpl, ℓ=1580			2	0,15кг
Б4		2	1.241-1.30-1.1.4	4Bpl, ℓ=205	14			0,02кг
Б4		2	1.241-1.30-1.1.5	5Bpl, ℓ=205		14	19	0,03кг

Нач.отд.	Греков	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.1.0

Каркас плоский КР (КР1 – КР3)

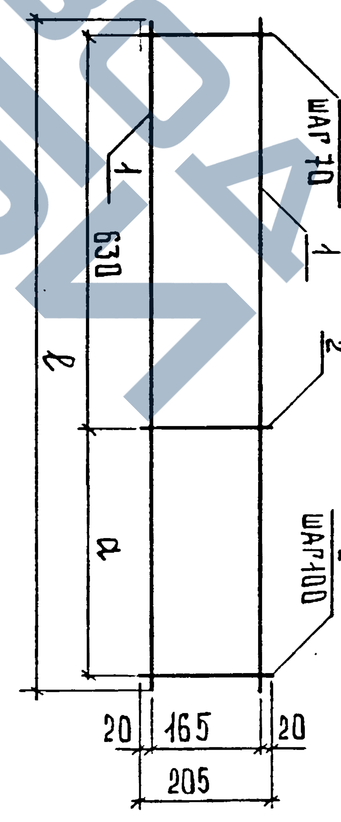
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Марка	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм a	Масса, кг
1.241-1.30-1.1.0 -01	КР1	1080	400	0,37
	КР2	1080	400	0,61
-02	КР3	1580	900	0,85



Нач.отд.	Греков	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.1.0 СБ

Каркас плоский КР (КР1 – КР3). Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист		Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

21776-01 15

Формат А4

ИНВ.N ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.N

ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.241-1.30-1.2.0-										ПРИМЕЧАНИЕ
					—	01	02								
				Документация											
А4			1.241-1.30-1.2.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×								
				Детали											
				ГОСТ 6727-80*											
Б4		1	1.241-1.30-1.2.1	Проволока 3 ВрI, ℓ=1050	2										0,05 кг
Б4		1	1.241-1.30-1.2.2	4 ВрI, ℓ=1050		2									0,10 кг
Б4		1	1.241-1.30-1.1.3	4 ВрI, ℓ=1580			2								0,15 кг
Б4		2	1.241-1.30-1.2.4	3 ВрI, ℓ=205	11										0,01 кг
Б4		2	1.241-1.30-1.1.5	5 ВрI, ℓ=205		11	16								0,03 кг

Нач.отд.	Греков	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.от.	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.2.0

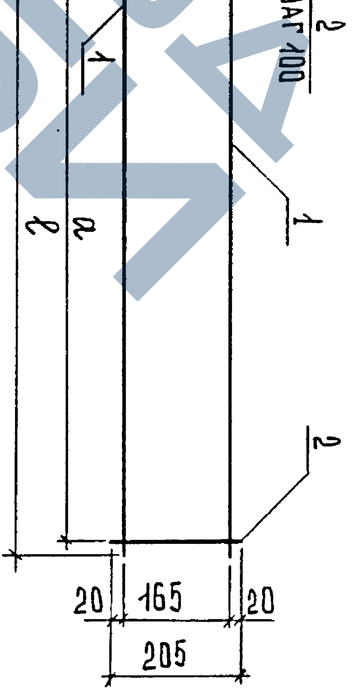
Каркас плоский КР (КР4 – КР6)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

ИНВ.N ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N



Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		ℓ	a	
1.241-1.30-1.2.0	КР4	1050	1000	0,23
-01	КР5	1050	1000	0,51
-02	КР6	1580	1500	0,76

Нач.отд.	Греков	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.от.	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.2.0 СБ

Каркас плоский КР (КР4 – КР6). Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

21776-01 16 Формат А4

Завод ЖБИ

ИНВ.N ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.N

ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.241-1.30-1.3.0-										ПРИМЕЧАНИЕ
					–	01									
				ДОКУМЕНТАЦИЯ											
А4			1.241-1.30-1.3.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×								
				ДЕТАЛИ											
				ГОСТ 6727-80*											
БЧ		1	1.241-1.30-1.3.1	Проволока ЗВрI, ℓ=6220	12	15									0,32кг
БЧ		2	1.241-1.30-1.3.2	ЗВрI, ℓ=2330	27										0,12кг
БЧ		2	1.241-1.30-1.3.3	ЗВрI, ℓ=2930		27									0,15кг

НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	
Н.КОНТР.	МАДОЯН	
ГЛ.ИНЖ.ПР.	ШАХОВА	
РУК.ГР.	МАДОЯН	
ИНЖЕНЕР	БУРМАКОВА	
СТ.ТЕХН.	ШИШКИНА	

1.241-1.30-1.3.0

Сетка арматурная С (С1, С2)

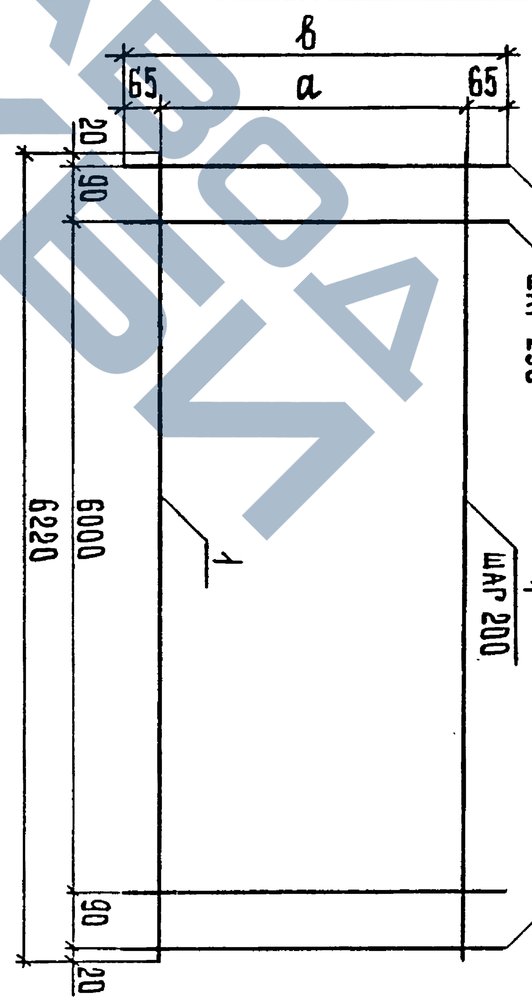
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

ФОРМАТ А4

ИНВ.N ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.N

НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	
Н.КОНТР.	МАДОЯН	
ГЛ.ИНЖ.ПР.	ШАХОВА	
РУК.ГР.	МАДОЯН	
ИНЖЕНЕР	БУРМАКОВА	
СТ.ТЕХН.	ШИШКИНА	



ОБОЗНАЧЕНИЕ		МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		МАССА, КГ
			а	в	
1.241-1.30-1.3.0	-01	С1	2200	2330	7,15
		С2	2800	2930	8,96

1.241-1.30-1.3.0 СБ

Сетка арматурная С (С1, С2). Сборочный чертеж

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	см. табл.	1:10

ЛИСТ	ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭП учебных зданий

ФОРМАТ А4

Завод ХЭУ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изделие 1.241-1.30-1.4.0-		Примечание
					—	01	
				Документация			
А4			1.241-1.30-1.4.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	
				Детали			
				ГОСТ 6727-80*			
БЧ		1	1.241-1.30-1.4.1	Проволока ЧВрI, ℓ=2360	10		0,22 кг
БЧ		1	1.241-1.30-1.4.2	ЧВрI, ℓ=2960		10	0,27 кг
БЧ		2	1.241-1.30-1.4.3	ЗВрI, ℓ=670	9	11	0,03 кг

Нач.отд.	Греков	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.4.0

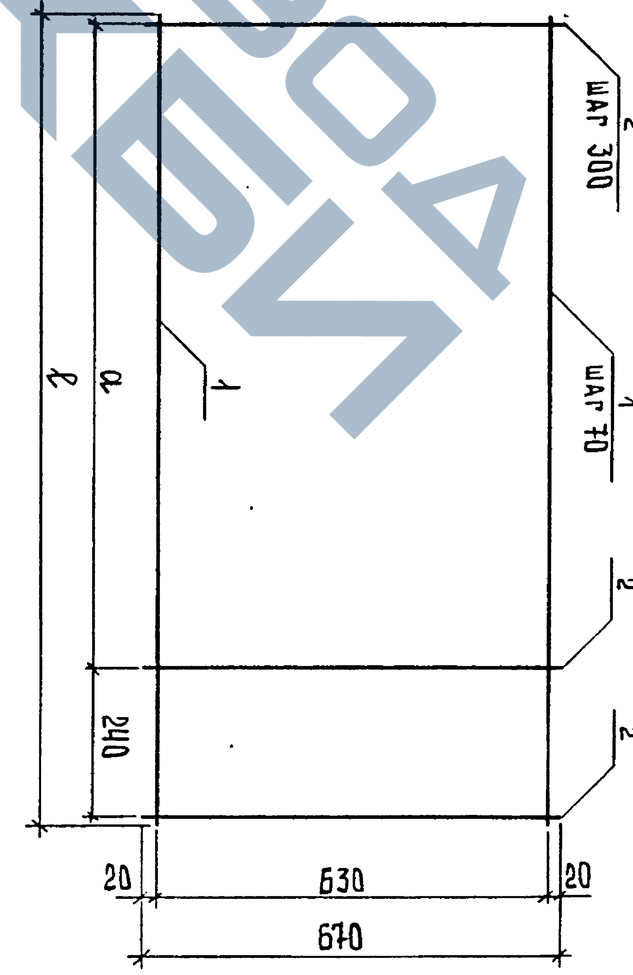
Сетка арматурная С (С3, С4)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№



Обозначение	Марка	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм а	Масса, кг
1.241-1.30-1.4.0 -01	С3	2360	2100	
	С4	2960	2700	

Нач.отд.	Греков	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.4.0 СБ

Сетка арматурная С (С3, С4).

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	сп. табл.	1:10
Лист		Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

21776-01 18

Формат А4

Архив завода ЖБИ

ИНВ. N ПОДЛ	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N

ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.241-1.30-1.5.0- —	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.241-1.30-1.5.0- 01	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ			
А4			1.241-1.30-1.5.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×	
				ДЕТАЛИ			
				ГОСТ 6727-80*			
Б4		1	1.241-1.30-1.5.1	Проволока Вр I, ℓ=2360	5		0,34 кг
Б4		1	1.241-1.30-1.5.2	Вр I, ℓ=2960		8	0,43 кг
Б4		2	1.241-1.30-1.5.3	Вр I, ℓ=450	12		0,02 кг
Б4		2	1.241-1.30-1.5.4	Вр I, ℓ=750		15	0,04 кг

Нач. отд.	Греков	
Н. контр.	Маоян	
Гл. инж. отд	Шахова	
Рук. гр.	Маоян	
Инженер	Бурпакова	
Ст. техн.	Шишкина	

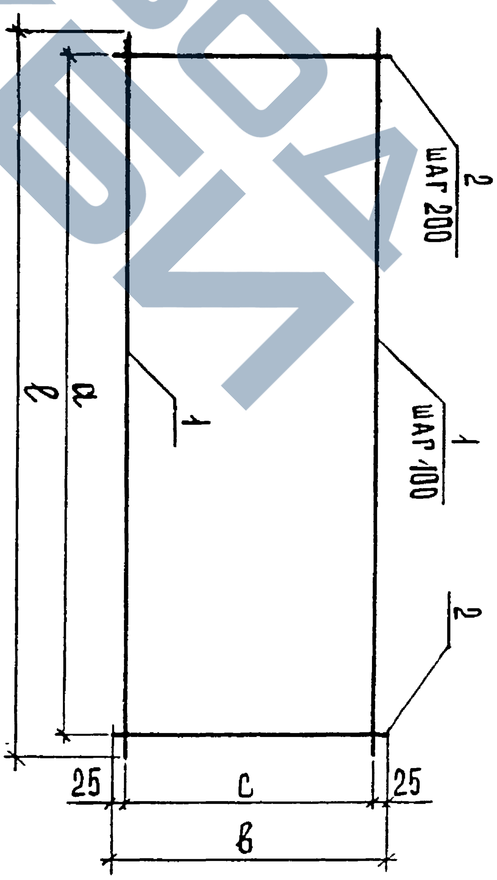
1.241-1.30-1.5.0

Сетка арматурная С (С5, С6)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм ℓ	a	в	c	Масса, кг
1.241-1.30-1.5.0	С5	2360	2200	450	400	1,98
-01	С6	2960	2800	750	700	4,00

ИНВ. N ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N

Нач. отд.	Греков	
Н. контр.	Маоян	
Гл. инж. отд	Шахова	
Рук. гр.	Маоян	
Инженер	Бурпакова	
Ст. техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.5.0 СБ

Сетка арматурная С (С5, С6).

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10

Лист	Листов
	1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.241-1.30-1.6.0 —	01									Примечание
				Документация											
А4			1.241-1.30-1.6.0 СБ	Сборочный чертеж	X	X									
				Детали											
				ГОСТ 6727-80*											
Б4		1	1.241-1.30-1.3.2	Проволока 3Вр I, ℓ=2330	3										0,12 кг
Б4		1	1.241-1.30-1.3.3	3Вр I, ℓ=2930		3									0,15 кг
Б4		2	1.241-1.30-1.6.1	4Вр I, ℓ=600	16	20									0,06 кг

Нач.отд.	Греков	
Н.контр.	Мадоян	
Рл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

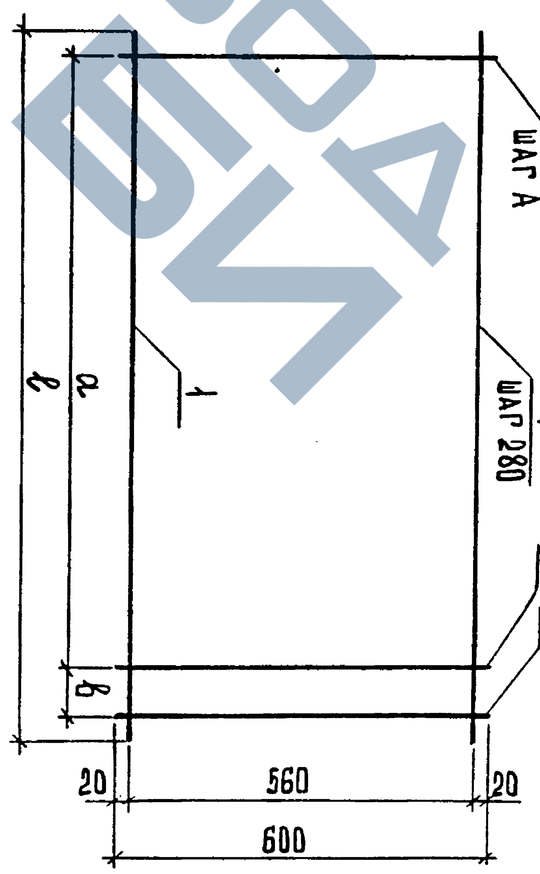
1.241-1.30-1.6.0

Сетка арматурная С (С7, С8)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса, кг
		Шаг А	ℓ	а	в	
1.241-1.30-1.6.0 -01	С7	150	2330	2100	80	1,24
	С8	150	2930	2700	80	1,56

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Нач.отд.	Греков	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-1.6.0 СБ

Сетка арматурная С (С7, С8).

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	Сп. Табл.	1:10
Лист		Листов 1

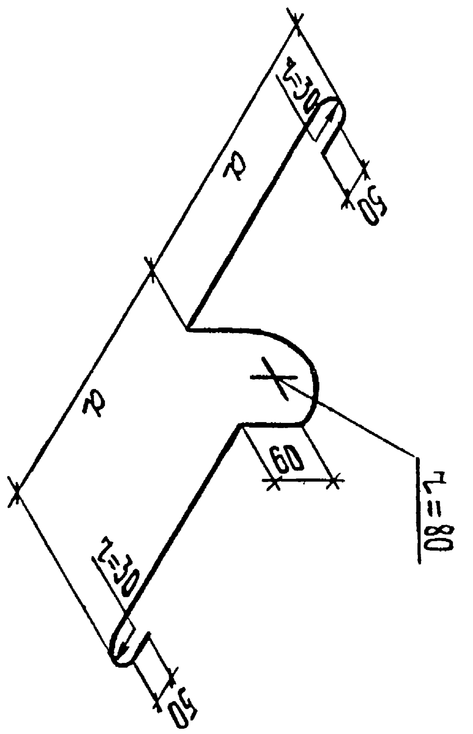
ЦНИИЭП учебных зданий

21776-01 20

Формат А4

Типовой проект завода ЖБИ

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Обозначение	Марка	d, мм	Арматура	Длина элемента, мм	Масса, кг
1.241-1.30-1.0.2 -01	СП 1	350	А-I-14	1365	1,65
	СП 2	400	А-I-16	1475	2,33

Нач.отд.	Треков		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Шахова		
Рук.гр.	Мадоян		
Инженер	Бурмакова		
Ст.техн.	Шишкина		

Строповочная петля СП (СП1, СП2)

1.241-1.30-1.0.2

ГОСТ 5781-82*

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

кг

Марка панели	Напрягаемая арматура класса		Изделия арматурные								Общий расход
			Арматура класса							Всего	
	К7	Всего	А-I			Вр-I					
	ГОСТ 13840-68*		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 6727-80*					
	∅ 6		∅ 14	∅ 16	Итого	∅ 3	∅ 4	∅ 5	Итого		
ПК 63.24 – 4,5 К7Т	19,56	19,56	6,60		6,60	9,87	5,38	1,70	16,95	23,55	43,11
ПК 63.24 – 6 К7Т	23,90	23,90	6,60		6,60	9,87	5,38	1,70	16,95	23,55	47,45
ПК 63.24 – 8 К7Т	30,42	30,42	6,60		6,60	8,05	7,04	6,54	21,63	28,23	58,65
ПК 63.24 – 12,5 К7Т	41,28	41,28	6,60		6,60	8,77	10,16	8,64	27,57	34,17	75,45
ПК 63.30 – 4,5 К7Т	23,90	23,90		9,32	9,32	12,59	6,48	3,41	22,48	31,80	55,70
ПК 63.30 – 6 К7Т	28,25	28,25		9,32	9,32	12,59	6,48	3,41	22,48	31,80	60,05
ПК 63.30 – 8 К7Т	36,94	36,94		9,32	9,32	10,31	8,90	9,53	28,74	38,06	75,00
ПК 63.30 – 12,5 К7Т	52,15	52,15		9,32	9,32	11,23	12,86	12,23	36,32	45,64	97,79

Нач.отд.	Треков	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-0.0.0 ВМС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

21796-01 21

02

Учебное издание

N строки	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. Котх. Кпр.	Код материала	Кол. на марку, код изделия															
				ПК63.24-4,5К7Т	ПК63.24-6К7Т	ПК63.24-8К7Т	ПК63.24-12,5К7Т	ПК63.30-4,5К7Т	ПК63.30-6К7Т	ПК63.30-8К7Т	ПК63.30-12,5К7Т	ПК63.24-4,5К7Т-1	ПК63.24-6К7Т-1	ПК63.24-8К7Т-1	ПК63.24-12,5К7Т-1	ПК63.30-4,5К7Т-1	ПК63.30-6К7Т-1	ПК63.30-8К7Т-1	ПК63.30-12,5К7Т-1	
1	Сортовой прокат обыкновен-																		
2	ного качества		093000																
3	Сталь арматурная класса																		
4	А-I, кг																		
5	с учетом коэф. отхода	1,01		6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	
6	Приведенная к классу А-I	1,00		6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	
7	Итого сортового проката																		
8	обыкновенного качества, кг																		
9	в натуральной массе			6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	
10	приведенной к классу А-I			6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	
11	В том числе по укрупнен-																		
12	ному сортаменту:																		
13	сталь мелкосортная		093300	6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	6,67	6,67	6,67	6,67	9,41	9,41	9,41	9,41	
14	Металлоизделия промышлен-																		
15	ного назначения (метизы)		120000																
16	Проволока стальная низко-																		
17	углеродистая периодического																		
18	профиля Вр-I, кг		121400																
19	с учетом коэф. отхода	1,02		17,29	17,29	22,06	28,12	22,93	22,93	29,31	37,05	17,29	17,29	22,06	28,12	22,93	22,93	29,31	37,05	
20	приведенная к классу А-I	1,47		25,42	25,42	32,43	41,34	33,71	33,71	43,09	54,46	25,42	25,42	32,43	41,34	33,71	33,71	43,09	54,46	
21	Канаты стальные																		
22	арматурные К7																		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

58 4211

Нач.отд.	Треков	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.отд	Шахова	
Рук.гр.	Мадоян	
Инженер	Бурмакова	
Ст.техн.	Шишкина	

1.241-1.30-0.0.0 ВМ

Ведомость расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

N строки	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. Котх. Кпр.	Код материала	Кол. на марку, код изделия															
				ПК63.24-4,5К7Т	ПК63.24-6К7Т	ПК63.24-8К7Т	ПК63.24-12,5К7Т	ПК63.30-4,5К7Т	ПК63.30-6К7Т	ПК63.30-8К7Т	ПК63.30-12,5К7Т	ПК63.24-4,5К7Т-1	ПК63.24-6К7Т-1	ПК63.24-8К7Т-1	ПК63.24-12,5К7Т-1	ПК63.30-4,5К7Т-1	ПК63.30-6К7Т-1	ПК63.30-8К7Т-1	ПК63.30-12,5К7Т-1
1	С учетом коэф. отхода	1,05		20,54	25,10	31,94	43,34	25,10	29,66	38,79	54,76	20,54	25,10	31,94	43,34	25,10	29,66	38,79	54,76
2	приведенные к классу А-I	2,80		57,51	70,28	89,43	121,35	70,28	83,05	108,61	153,33	57,51	70,28	89,43	121,35	70,28	83,05	108,61	153,33
3	Итого металлоизделий																		
4	промышленного назначения																		
5	в натуральной массе			37,83	42,39	54,00	71,46	48,03	52,59	68,10	91,81	37,83	42,39	54,00	71,46	48,03	52,59	68,10	91,81
6	приведенных к классу А-I			82,93	95,70	121,86	162,69	103,99	116,76	151,70	207,79	82,93	95,70	121,86	162,69	103,99	116,76	151,70	207,79
7	Всего стали, кг																		
8	в натуральной массе			44,50	49,06	60,67	78,13	57,44	62,00	77,51	101,22	44,50	49,06	60,67	78,13	57,44	62,00	77,51	101,22
9	приведенной к классу А-I			89,60	102,37	128,53	169,36	113,40	126,17	161,11	217,20	89,60	102,37	128,53	169,36	113,40	126,17	161,11	217,20
10	Портландцемент		573110																
11	Портландцемент М400, т		573112	0,653	0,653			0,814	0,814			0,664	0,664			0,829	0,829		
12	с учетом коэф. отхода	1,006		0,657	0,657			0,819	0,819			0,668	0,668			0,834	0,834		
13	приведенный к марке М400	1,0		0,657	0,657			0,819	0,819			0,668	0,668			0,834	0,834		
14	Портландцемент М500, т		573113			0,689	0,689			0,859	0,859			0,701	0,701			0,874	0,874
15	с учетом коэф. отхода	1,006				0,693	0,693			0,864	0,864			0,705	0,705			0,879	0,879
16	приведенный к марке М400	1,1				0,763	0,763			0,950	0,950			0,776	0,776			0,967	0,967
17	Портландцемент, приведен-																		
18	ный к марке М400, всего			0,657	0,657	0,763	0,763	0,819	0,819	0,950	0,950	0,668	0,668	0,776	0,776	0,834	0,834	0,967	0,967
19	Инертные заполнители, м³																		
20	Щебень		571110	1,432	1,432	1,432	1,432	1,784	1,784	1,784	1,784	1,456	1,456	1,456	1,456	1,816	1,816	1,816	1,816
21	Песок строительный при-		571140	1,074	1,074	1,074	1,074	1,338	1,338	1,338	1,338	1,092	1,092	1,092	1,092	1,362	1,362	1,362	1,362
22	родный																		
23																			
24																			
25																			

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.