ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ВЫПУСК 50

ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 448 И 418 СМ, ШИРИНОЙ 179 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СЕТКАМИ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III

13798
ЦЕНА 0-57

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1976 года
Заказ № 6110 Тираж 3500 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ВЫПУСК 50

ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 448 И 418 СМ, ШИРИНОЙ 179 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СЕТКАМИ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III

Разработаны ЦНИИЭП жилища Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР совместно с НИИЖБ Госстроя СССР

Утверждены и введены в действие Госграждастроем с 1 июля 1976 г. Приказ № 139 от 16 июня 1976 г.

		Лист	Стр.
Содержание		С1	2
Пояснительная записка		П1	3
Номенклатура панелей		Н1	4
Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III			
4480 × 1790 × 220	ПК4-45.18	1	5
4480 × 1790 × 220	ПК6-45.18	2	6
4480 × 1790 × 220	ПК8-45.18	3	7
4180 × 1790 × 220	ПК4-42.18	4	8
4180 × 1790 × 220	ПК6-42.18	5	9
4180 × 1790 × 220	ПК8-42.18	6	10
Детали 1, 2, 3 и 4		7	11
Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III с заделанными торцами		8	12
Данные для испытаний. Проверка прочности		9	13
Данные для испытаний. Проверка жесткости. Проверка ширины раскрытия трещин		10	14
Сетки: $\frac{200/250/8/4}{1700\times4430}$ (1); $\frac{200/250/9/5}{1700\times4430}$; $\frac{200/250/9/5}{1700\times4430}$ (1)		11	15
Сетки: $\frac{200/250/7/4}{1700\times4130}$ (1); $\frac{200/250/8/4}{1700\times4130}$ (1), $\frac{200/250/9/5}{1700\times4130}$ (1)		12	16
Сетки: $\frac{200/250/3/3}{1700\times4400}$; $\frac{200/250/3/3}{1700\times4100}$			
Каркасы: К10-1; К11-1. Петля П12-1		13	17

Настоящим выпуском следует пользоваться совместно с выпуском 0-3 , куда включены: общая пояснительная записка, в которой приводятся исходные нормативные данные, нагрузки для расчета панелей (таблица 1), технические требования по изготовлению, приемке, хранению, транспортировке и рекомендации по применению панелей в проектах.

В выпуск 0-3 включены расчетная схема и величины расчетных прогибов (таблица 2), а также унифицированные детали опалубки.

В настоящий выпуск включены рабочие чертежи панелей перекрытий (без предварительного напряжения) с круглыми пустотами длиной 448 и 418 см, шириной 179см.

Панели армированы сетками по ГОСТ 8478 66,с рабочей арматурой из стали периодического профиля класса А-III (ГОСТ 5781-61*) $R_a^н = 4000$ кгс/см², $R_a = 3400$ кгс/см².

Проектная марка бетона по прочности на сжатие принята 200. Категория трещиностойкости 3*.

Глубина опирания панелей должна быть не менее 100 мм.

Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под покраску.

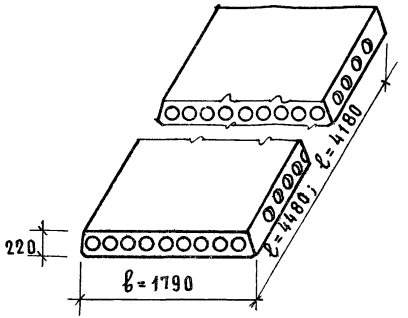
Верхние сетки приняты по ГОСТ 8478-66 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций"

Изготовление каркасов и сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.

Для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВСт.3сп.2 и ВСт.3пс2 (ГОСТ 380-71*). Сталь марки ВСт.3пс2 в случаях монтажа конструкций при температуре минус 40°С и ниже не применять.

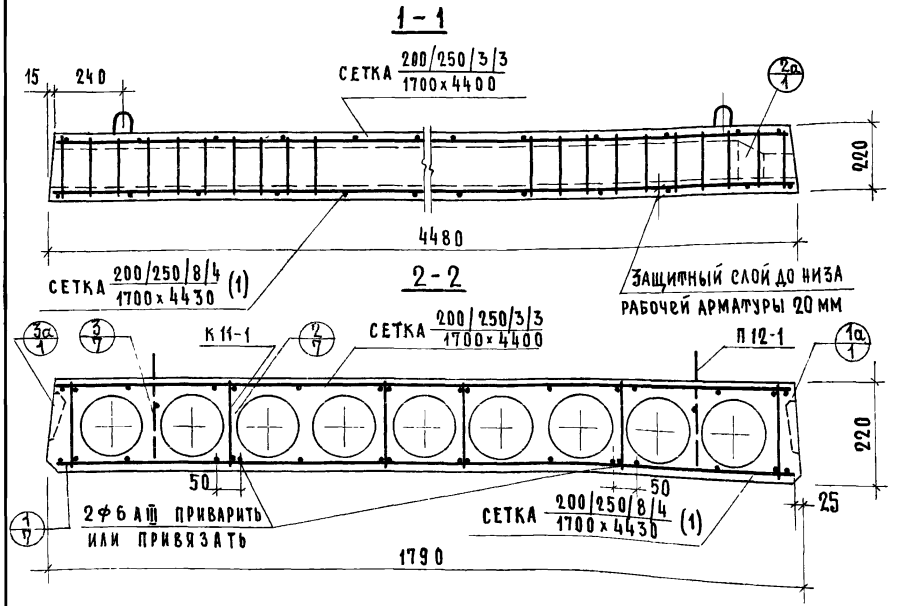
Условные обозначения арматурных сталей в рабочих чертежах приняты по СНиП I-В.4-62.

Каждой панели присвоена определенная марка, так например, ПК8-45.18 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 800 кгс/м² (без учета собственной массы панели), длиной 448 см и шириной 179 см.

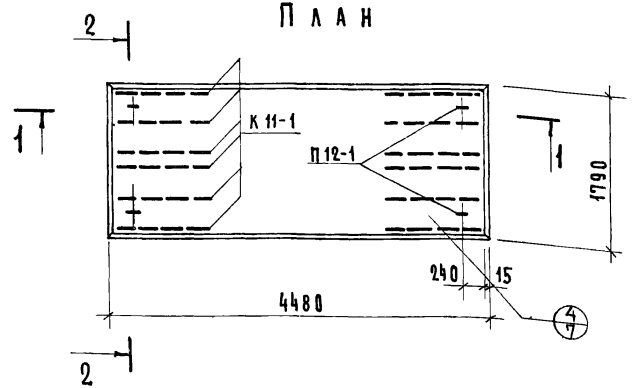


Марка панели	Размеры, мм		Объем бетона, м³	Приведен. толщина, см	Масса панели, кг	Расход стали, кг		NN листов выпуска
	ℓ	в				на панель	на 1 м²	
ПК4 – 45.18	4480	1790	0.957	11.92	2390	34.89	4.36	1
ПК6 – 45.18	4480	1790	0.957	11.92	2390	39.38	4.91	2
ПК8 – 45.18	4480	1790	0.957	11.92	2390	44.78	5.58	3
ПК4 – 42.18	4180	1790	0.894	11.95	2240	29.42	3.93	4
ПК6 – 42.18	4180	1790	0.894	11.95	2240	32.60	4.36	5
ПК8 – 42.18	4180	1790	0.894	11.95	2240	38.62	5.16	6
ПК4 – 45.18^{а}	4480	1790	0.980	12.20	2450	34.89	4.36	8,1
ПК6 – 45.18^{а}	4480	1790	0.980	12.20	2450	39.38	4.91	8,2
ПК8 – 45.18^{а}	4480	1790	0.980	12.20	2450	44.78	5.58	8,3
ПК4 – 42.18^{а}	4180	1790	0.917	12.25	2290	29.42	3.93	8,4
ПК6 – 42.18^{а}	4180	1790	0.917	12.25	2290	32.60	4.36	8,5
ПК8 – 42.18^{а}	4180	1790	0.917	12.25	2290	38.62	5.16	8,6

ТК 1975	Номенклатура панелей	Серия 1.141-1	
		Выпуск 30	Лист 41



План



Детали с индексом „а" см. выпуск 0-3.

Характеристика панели	
Масса, кг	2390
Объем бетона, м³	0.957
Приведенная толщина бетона, см	11.92
Расход стали, кг	34.89
Расход стали на 1м², кг	4.36
Расход стали на 1м³ бетона, кг	36.45
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200

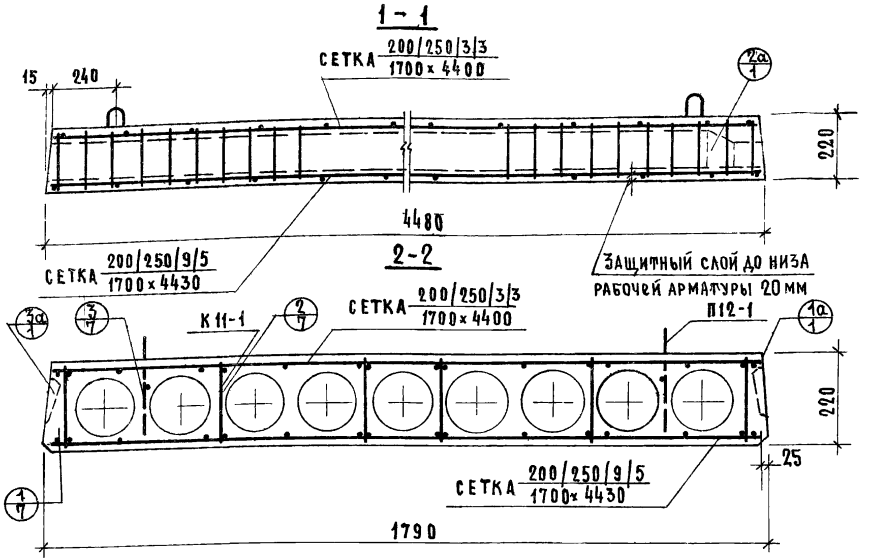
Спецификация стальных элементов

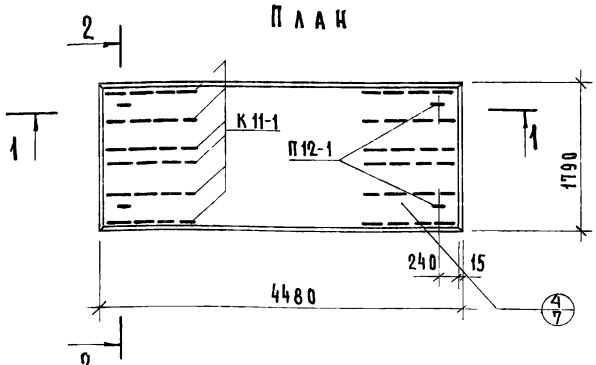
Марка	Кол.	Расход стали, кг		№ № листов
		1 элемента	общий	
Сетка 200/250/8/4 1700×4430 (1)	1	22.91	22.91	11
Сетка 200/250/3/3 1700×4400	1	4.26	4.26	13
К 11-1	12	0.26	3.12	13
П 12-1	4	1.15	4.60	13
Итого			34.89	

Выборка стали

Диаметр и класс стали	Ф8 AIII	Ф6 AIII	Ф4 BI	Ф3 BI	Ф12 AI
Длина, м	44.70	8.94	33.06	133.86	5.20
Расход стали, кг	17.66	1.98	3.27	7.38	4.60
$R_a^н$, кгс/см²	4000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*

ТК 1975	Панель ПК4-45.18, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса A-III	Серия 1.141-1	Выпуск 50	Лист 1





Детали с индексом „а" см. выпуск 0-3.

Характеристика панели	
Масса, кг	2390
Объем бетона, м³	0.957
Приведенная толщина бетона, см	11.92
Расход стали, кг	39.38
Расход стали на 1 м², кг	4.91
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	41.10
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200

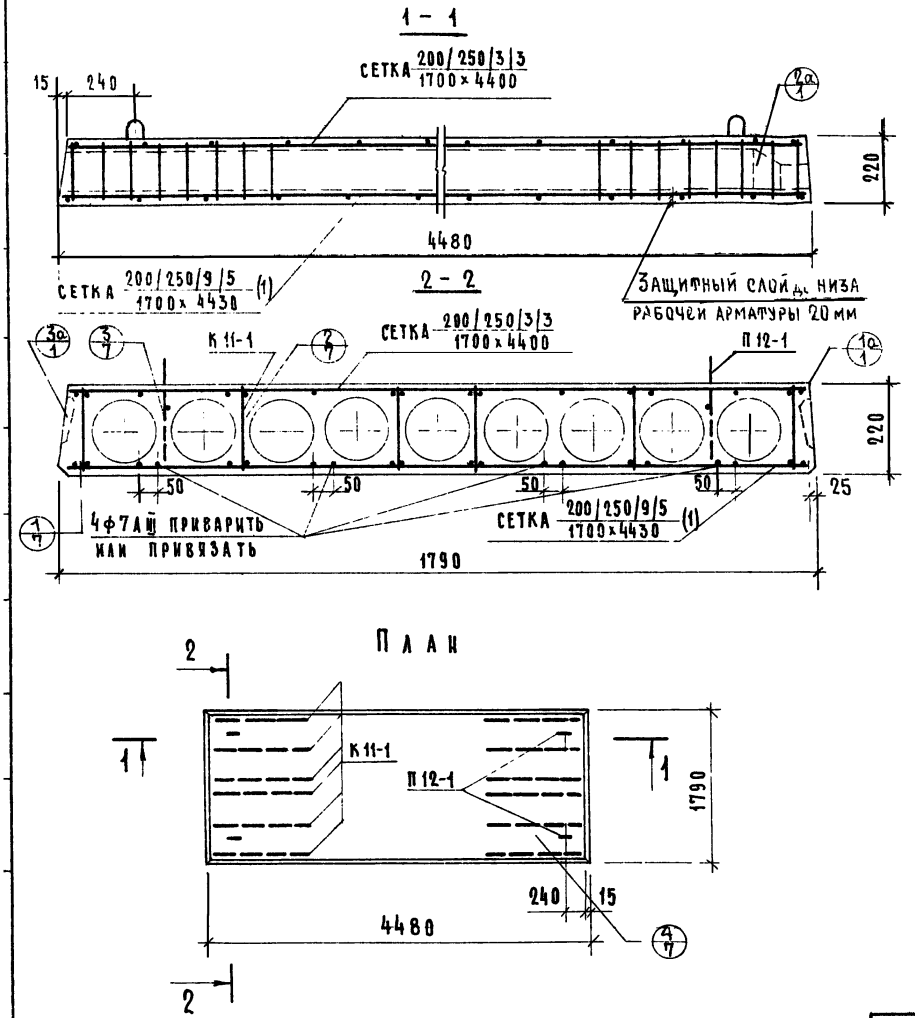
Спецификация стальных элементов

Марка	Кол.	Расход стали, кг		N N листов
		1 элемента	общий	
Сетка 200/250/9/5 1700×4430	1	27.40	27.40	11
Сетка 200/250/3/3 1700×4400	1	4.26	4.26	13
К11-1	12	0.26	3.12	13
П12-1	4	1.15	4.60	13
Итого			39.38	

Выборка стали

Диаметр и класс стали	Ф9 А III	Ф5 В I	Ф3 В I	Ф12 А I
Длина, м	44.70	33.06	133.86	5.20
Расход стали, кг	22.31	5.09	7.38	4.60
$R_a^н$, кгс/см²	4000	5500		2400
ГОСТ	5781-61*	6727-53 *		5781-61*

ТК 1975	Панель ПК6-45.18, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III	Серия 1.141-1	
		Выпуск 50	Лист 2



Характеристика панели	
Масса, кг	2390
Объем бетона, м³	0.957
Приведенная толщина бетона, см	11.92
Расход стали, кг	44.78
Расход стали на 1 м², кг	5.58
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	46.80
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200

Спецификация стальных элементов

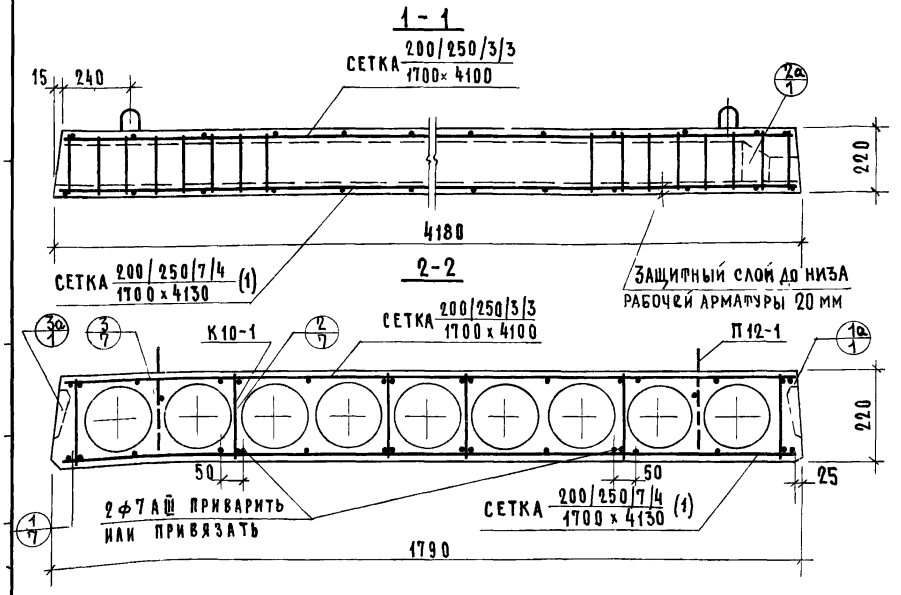
Марка	Кол	Расход стали, кг		№ № листов
		1 элемента	общий	
СЕТКА 200/250/9/5 1700×4430 (1)	1	32.80	32.80	11
СЕТКА 200/250/3/3 1700×4400	1	4.26	4.26	13
К11-1	12	0.26	3.12	13
П12-1	4	1.15	4.60	13
Итого			44.78	

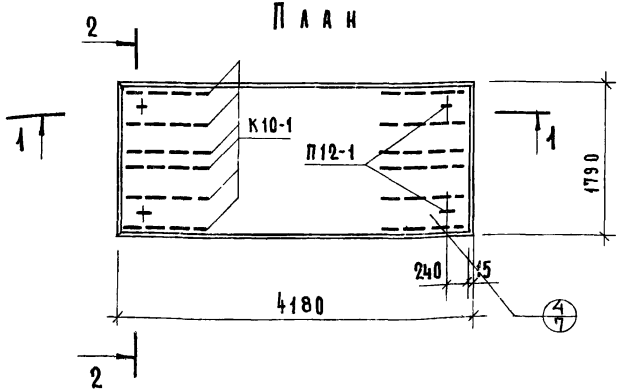
Выборка стали

Диаметр и класс стали	Ф9АIII	Ф7АIII	Ф5ВI	Ф3ВI	Ф12АI
Длина, м	44.70	17.88	33.06	133.86	5.20
Расход стали, кг	22.31	5.40	5.09	7.38	4.60
$R_a^н$, кгс/см²	4000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*

ТК 1975	Панель ПК8-45.18, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III	Серия 1.141-1	
		Выпуск 50	Лист 3

13798 8





Детали с индексом „а" см. выпуск 0-3.

Характеристика панели	
Масса, кг	2240
Объем бетона, м³	0.894
Приведенная толщина бетона, см	11.95
Расход стали, кг	29.42
Расход стали на 1м², кг	3.93
Расход стали на 1м³ бетона, кг	32.95
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200

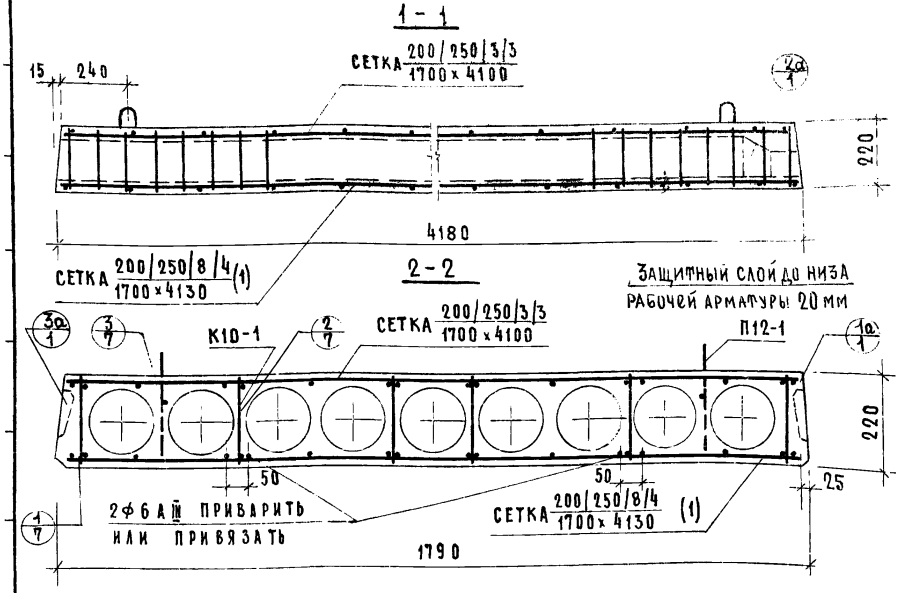
Спецификация стальных элементов

Марка	Кол.	Расход стали, кг: 1 элемента	Расход стали, кг: общий	NN листов
Сетка 200/250/7/4 1700×4130 (1)	1	18.06	18.06	12
Сетка 200/250/3/3 1700×4100	1	4.00	4.00	13
К10-1	12	0.23	2.76	13
П12-1	4	1.15	4.60	13
Итого			29.42	

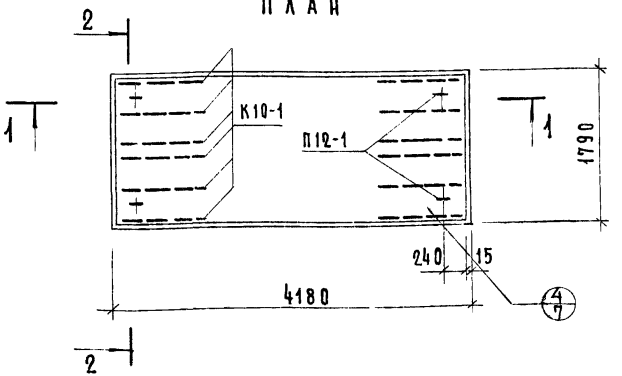
Выборка стали

Диаметр и класс стали	Ф7АIII	Ф4ВI	Ф3ВI	Ф12АI
Длина, м	49.56	31.32	124.20	5.20
Расход стали, кг	14.96	3.10	6.76	4.60
$R_a^н$, кгс/см²	4000	5500		2400
ГОСТ	5781-61*	6727-53*		5781-61*

ТК 1975	Панель ПК4-42.18, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III	Серия 1.141-1	Выпуск 50	Лист 4



План



Детали с индексом „а" см. выпуск 0-3.

Характеристика панели	
Масса, кг	2240
Объем бетона, $м^3$	0.894
Приведенная толщина бетона, см	11.95
Расход стали, кг	32.60
Расход стали на $1 м^2$, кг	4.36
Расход стали на $1 м^3$ бетона, кг	36.50
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200

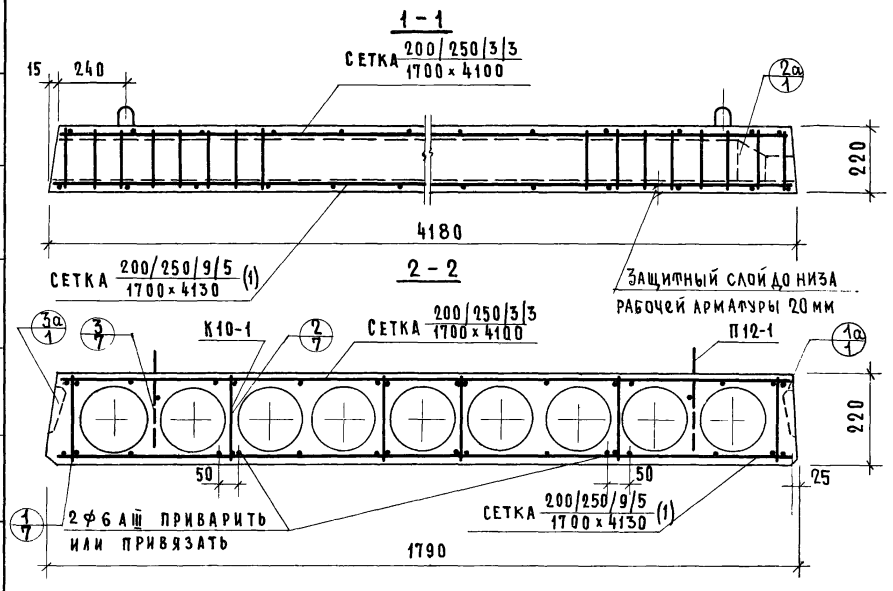
Спецификация стальных элементов

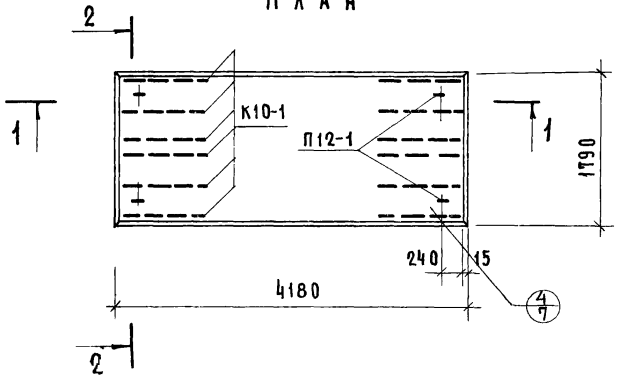
Марка	Кол.	Расход стали, кг: 1 элемента	Расход стали, кг: общий	NN листов
Сетка 200/250/8/4 1700×4130 (1)	1	21.24	21.24	12
Сетка 200/250/3/3 1700×4100	1	4.00	4.00	13
К10-1	12	0.23	2.76	13
П12-1	4	1.15	4.60	13
Итого			32.60	

Выборка стали

Диаметр и класс стали	Ф8 AIII	Ф6 AIII	Ф4 BI	Ф3 BI	Ф12 AI
Длина, м	41.30	8.26	31.32	124.20	5.20
Расход стали, кг	16.31	1.83	3.10	5.76	4.60
$R_a^н$, кгс/$см^2$	4000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*

ТК 1975	Панель ПК6-42.18, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III	Серия 1.141-1	
		Выпуск 50	Лист 5





Детали с индексом „а" см. выпуск 0-3.

Характеристика панели	
Масса, кг	2240
Объем бетона, м³	0.894
Приведенная толщина бетона, см	11.95
Расход стали, кг	38.62
Расход стали на 1м², кг	5.16
Расход стали на 1м³ бетона, кг	43.20
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол.	Расход стали, кг: 1 элемента	Расход стали, кг: общий	№№ листов
Сетка 200/250/9/5 / 1700×4130 (1)	1	27.26	27.26	12
Сетка 200/250/3/3 / 1700×4100	1	4.00	4.00	13
К10-1	12	0.23	2.76	13
П12-1	4	1.15	4.60	13
Итого			38.62	

Выборка стали

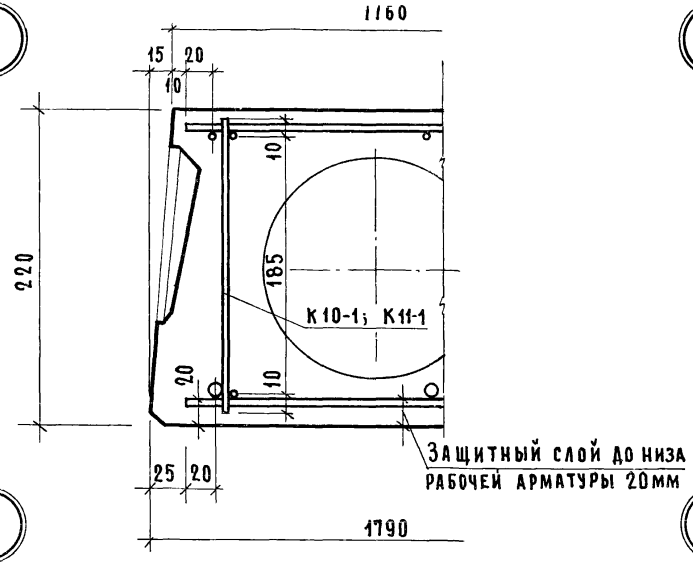
Диаметр и класс стали	Ф9АIII	Ф6АIII	Ф5ВI	Ф3ВI	Ф12АI
Длина, м	41.30	8.26	31.32	124.20	5.20
Расход стали, кг	20.61	1.83	4.82	6.76	4.60
$R_a^н$, кгс/см²	4000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-53		5781-61*

ТК 1975	Панель ПК8-42.18, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III	Серия 1.141-1	
		Выпуск 50	Лист 6

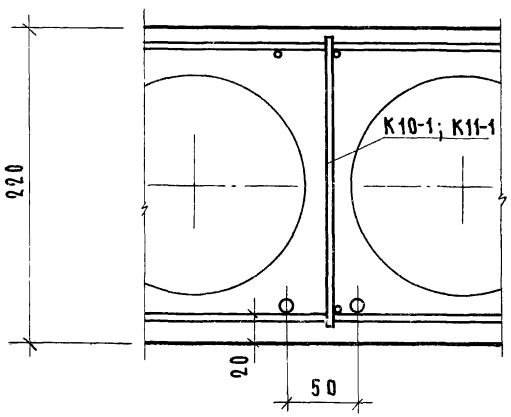
13798 11

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

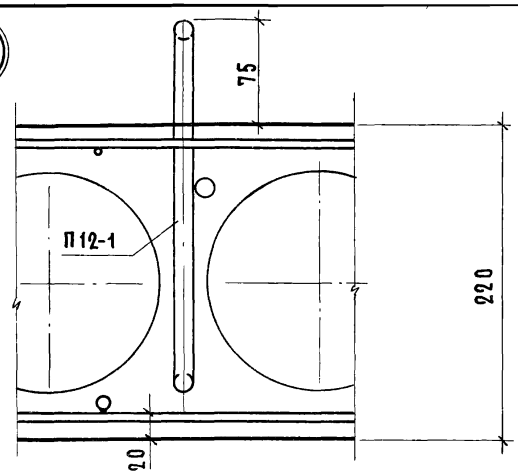
1



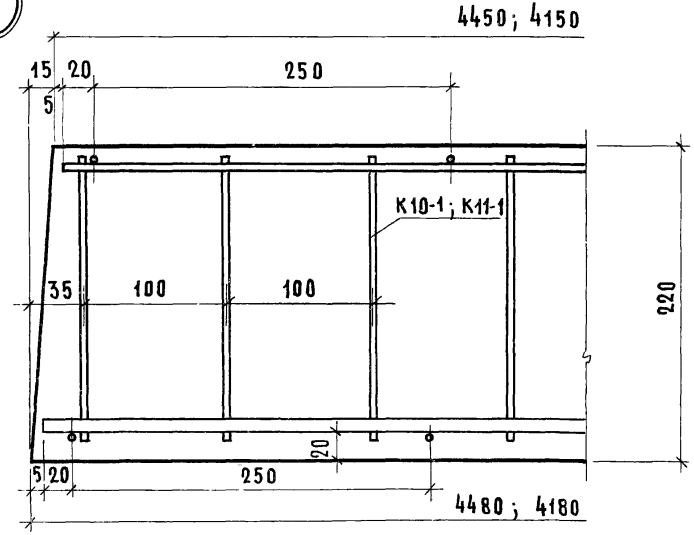
2



3

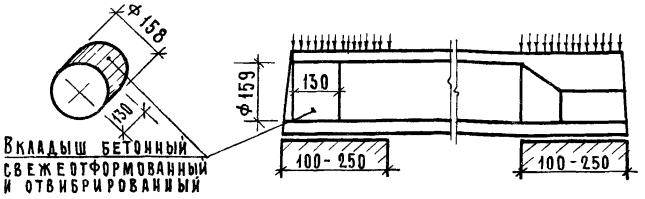


4



ТК 1975	Детали 1, 2, 3 и 4	Серия 1.141-1	
		Выпуск 50	Лист 7

Деталь заделки торцов панелей



Марка панели	Характеристика панели					
	Масса, кг	Объем бетона, $м^3$	Приведен. толщ. бет., см	Расход стали, кг	Расход стали на $1м^2$, кг	Расход стали на $1м^3$ бетона кг
ПК4-45.18^{а}	2450	0.980	12.20	34.89	4.36	35.60
ПК6-45.18^{а}	2450	0.980	12.20	39.38	4.91	40.20
ПК8-45.18^{а}	2450	0.980	12.20	44.78	5.58	45.70
ПК4-42.18^{а}	2290	0.917	12.25	29.42	3.93	32.10
ПК6-42.18^{а}	2290	0.917	12.25	32.60	4.36	35.60
ПК8-42.18^{а}	2290	0.917	12.25	38.62	5.16	42.15

Технические указания:

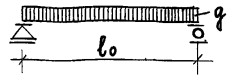
1. Панели, обозначенные марками с индексом „а", отличаются от основных панелей (без индекса) только усилением открытых торцов бетонными вкладышами.
2. В панелях с индексом „а" рабочая и конструктивная арматура тождественна арматуре принятой для панелей, приведенных на листах 1-6, изготовляемых без вкладышей.
3. Бетонные вкладыши и панели должны быть изготовлены из бетона одинаковой марки.
4. Заделка вкладышей в торцы выполняется непосредственно после извлечения пуансонов до пропаривания панелей; при этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей.
5. Торцы панелей с выходным отверстием малого диаметра, образуемым при формовании, укладываются на стену, несущую большую нагрузку

x x x

Допускаемые напряжения от нагрузок на опорные концы (исходя из призменной прочности бетона марки 200) могут быть приняты:
при глубине опирания 10 см не более 45 кгс/$см^2$
25 см не более 30 кгс/$см^2$
при промежуточных значениях глубины опирания панелей величины напряжений принимаются по интерполяции.
Разрушающая нагрузка принимается равной расчетной умноженной на коэффициент по ГОСТу 8829-66

ТК 1975	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III, с заделанными торцами.	Серия 1.141-1	
		Выпуск 50	Лист 8

Схема опирания и загружения при испытании



Проверка прочности

Марка панели	Расчетный пролет l_0 мм	Площадь загружения м	Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2 табл. 2 ГОСТ)		Величина разрушающей нагрузки-q кгс/м²		
					при которой панели признаются годными		при которой требуется повторное испытание
					с учетом собственной массы панели	за вычетом собственной массы панели	с учетом собственной массы панели (см. п.3.2.2 ГОСТ)
ПК4-45.18	4400	4.4 × 1.76	1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры	C = 1.4	⩾ 1117	⩾ 818	< 1117, но ⩾ 949
			Другие виды разрушений	C = 1.6	⩾ 1277	⩾ 978	< 1277, но ⩾ 1085
ПК6-45.18	4400	4.4 × 1.76	C = 1.4		⩾ 1331	⩾ 1032	< 1331, но ⩾ 1131
			C = 1.6		⩾ 1522	⩾ 1223	< 1522, но ⩾ 1294
ПК8-45.18	4400	4.4 × 1.76	C = 1.4		⩾ 1618	⩾ 1319	< 1618, но ⩾ 1375
			C = 1.6		⩾ 1850	⩾ 1551	< 1850, но ⩾ 1573
ПК4-42.18	4100	4.1 × 1.76	C = 1.4		⩾ 1117	⩾ 818	< 1117, но ⩾ 949
			C = 1.6		⩾ 1277	⩾ 978	< 1277, но ⩾ 1085
ПК6-42.18	4100	4.1 × 1.76	C = 1.4		⩾ 1331	⩾ 1032	< 1331, но ⩾ 1131
			C = 1.6		⩾ 1522	⩾ 1223	< 1522, но ⩾ 1294
ПК8-42.18	4100	4.1 × 1.76	C = 1.4		⩾ 1618	⩾ 1319	< 1618, но ⩾ 1375
			C = 1.6		⩾ 1850	⩾ 1551	< 1850, но ⩾ 1573

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка жесткости

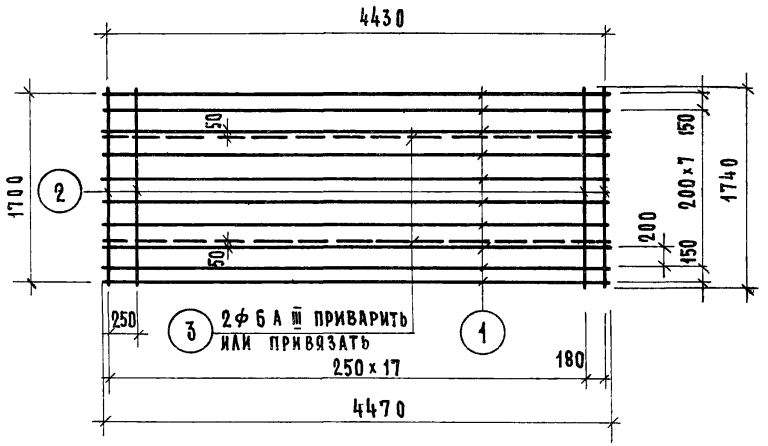
Марка панели	Контрольн. нагрузка за вычетом собст. массы панели кгс/м²	Контрольн. прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм*	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3 ГОСТ) мм	
			при котором панели признаются годными	при котором требуется повторное испытание
ПК4-45.18	375	7.0	⩽ 8.4	> 8.4, но ⩽ 9.1
ПК6-45.18	518	9.4	⩽ 11.3	> 11.3, но ⩽ 12.2
ПК8-45.18	692	10.8	⩽ 11.9	> 11.9, но ⩽ 12.4
ПК4-42.18	375	5.0	⩽ 6.0	> 6.0, но ⩽ 6.5
ПК6-42.18	518	6.9	⩽ 8.3	> 8,3, но ⩽ 9.0
ПК8-42.18	692	8.4	⩽ 10.1	> 10.1, но ⩽ 10.9

*Контрольный прогиб $f_к$ замеряется от нижней грани панели по состоянию перед её загружением.
При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66.

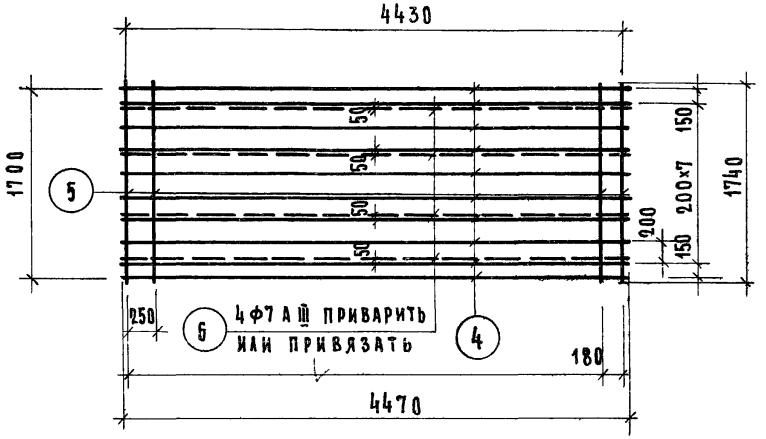
Проверка ширины раскрытия трещин

Марка панели	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы панели кгс/м²	Контрольная ширина раскрытия трещин $a_т$ мм	Максимальное допустимое отклонение величины $a_т$ (см. п. 3.4.3 ГОСТ)
ПК4-45.18	375	0.2	+0.1
ПК6-45.18	518	0.2	+0.1
ПК8-45.18	692	0.2	+0.1
ПК4-42.18	375	0.2	+0.1
ПК6-42.18	518	0.2	+0.1
ПК8-42.18	692	0.2	+0.1

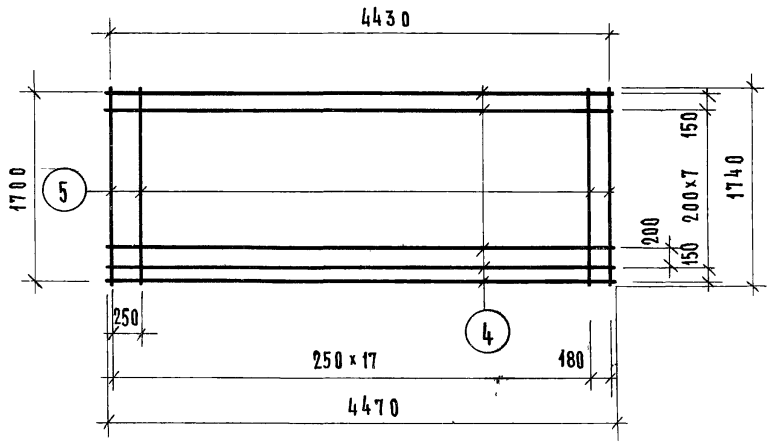
СЕТКА $\frac{200/250/8/4}{1700\times4430}$ ГОСТ 8478-66(1)



СЕТКА $\frac{200/250/9/5}{1700\times4430}$ ГОСТ 8478-66(1)



СЕТКА $\frac{200/250/9/5}{1700\times4430}$ ГОСТ 8478-66

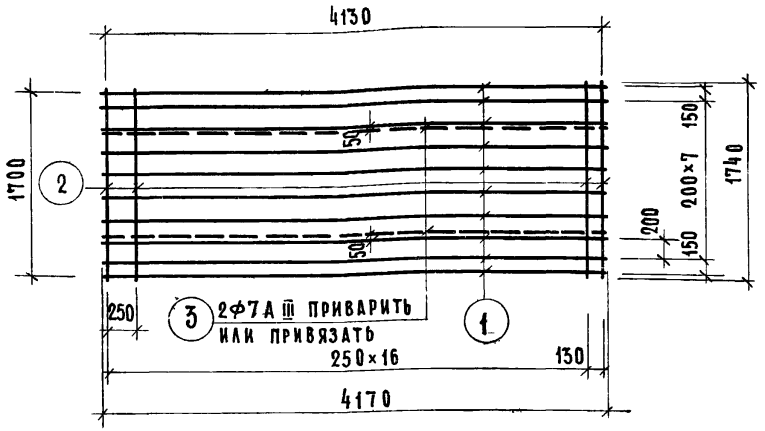


Отдельные стержни, показанные пунктиром, приварить или привязать.

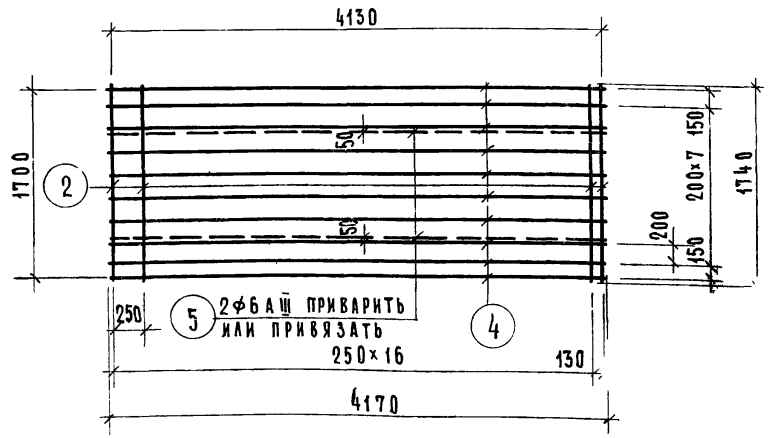
МАРКА	ПОЗ.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Расход стали, кг: общий	Расход стали, кг: всего
СЕТКА $\frac{200/250/8/4}{1700\times4430}$(1)	1	ф8 А III	4470	10	44.70	17.66	22.91
	2	ф4 В I	1740	19	33.06	3.27	
	3	ф6 А III	4470	2	8.94	1.98	
СЕТКА $\frac{200/250/9/5}{1700\times4430}$	4	ф9 А III	4470	10	44.70	22.31	27.40
	5	ф5 В I	1740	19	33.06	5.09	
СЕТКА $\frac{200/250/9/5}{1700\times4430}$(1)	4	ф9 А III	4470	10	44.70	22.31	32.80
	5	ф5 В I	1740	19	33.06	5.09	
	6	ф7 А III	4470	4	17.88	5.40	

ТК 1975	СЕТКИ: $\frac{200/250/8/4}{1700\times4430}$(1); $\frac{200/250/9/5}{1700\times4430}$; $\frac{200/250/9/5}{1700\times4430}$(1)	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 50	ЛИСТ 11

Сетка $\frac{200/250/7/4}{1700\times4130}$ ГОСТ 8478-66 (1)

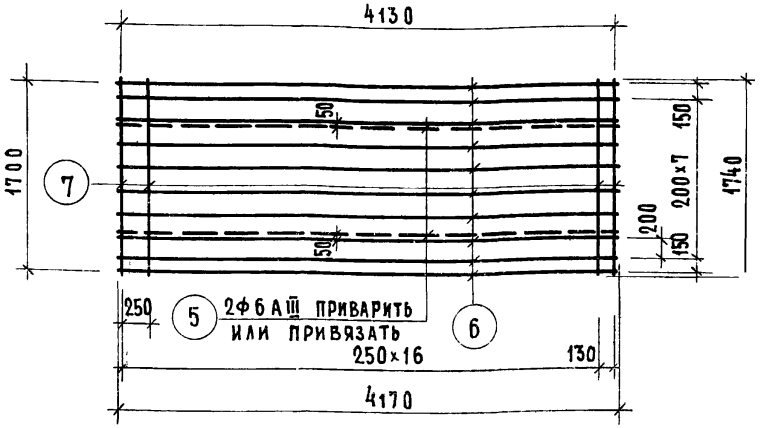


Сетка $\frac{200/250/8/4}{1700\times4130}$ ГОСТ 8478-66 (1)



Отдельные стержни, показанные пунктиром, приварить или привязать.

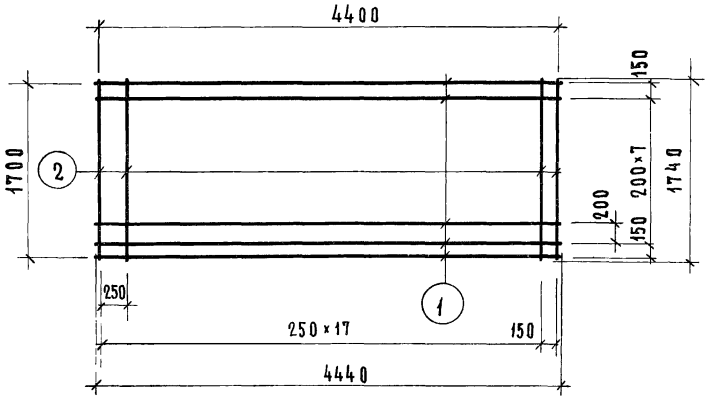
Сетка $\frac{200/250/9/5}{1700\times4130}$ ГОСТ 8478-66 (1)



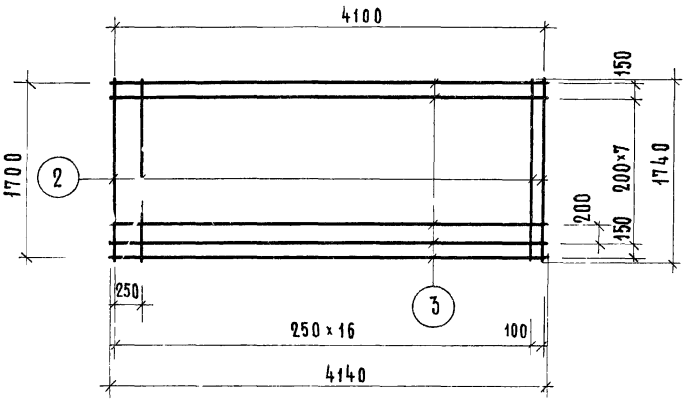
Марка	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол., шт.	Общая длина, м	Расход стали, кг: общий	Расход стали, кг: всего
Сетка $\frac{200/250/7/4}{1700\times4130}$ (1)	1	Ф7А III	4130	10	41.30	12.47	18.06
	2	Ф4В I	1740	18	31.32	3.10	
	3	Ф7А III	4130	2	8.26	2.49	
Сетка $\frac{200/250/8/4}{1700\times4130}$ (1)	4	Ф8А III	4130	10	41.30	16.31	21.24
	2	Ф4 I	1740	18	31.32	3.10	
	5	Ф6А III	4130	2	8.26	1.83	
Сетка $\frac{200/250/9/5}{1700\times4130}$ (1)	6	Ф9А III	4130	10	41.30	20.61	27.26
	7	Ф5В I	1740	18	31.32	4.82	
	5	Ф6А III	4130	2	8.26	1.83	

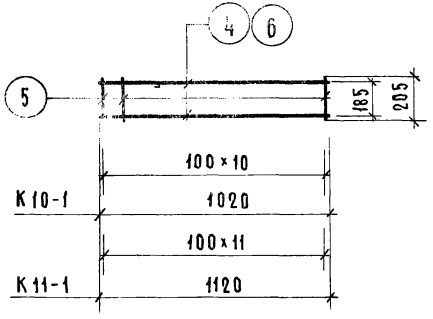
ТК 1975	Сетки: $\frac{200/250/7/4}{1700\times4130}$ (1); $\frac{200/250/8/4}{1700\times4130}$ (1); $\frac{200/250/9/5}{1700\times4130}$ (1)	Серия 1.141-1	
		Выпуск 50	Лист 12

Сетка $\frac{200/250/3/3}{1700 \times 4400}$ ГОСТ 8478-66

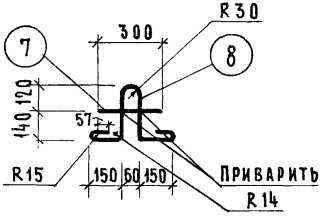


Сетка $\frac{200/250/3/3}{1700 \times 4100}$ ГОСТ 8478-66





П12-1



Сетка	Поз.	Диаметр и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Расход стали, кг: общий	Расход стали, кг: всего
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1700 \times 4400}$	1	ф 3 BI	4440	10	44.40	2.44	4.26
	2	ф 3 BI	1740	19	33.06	1.82	
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1700 \times 4100}$	3	ф 3 BI	4140	10	41.40	2.28	4.00
	2	ф 3 BI	1740	18	31.32	1.72	
К10-1	4	ф 3 BI	1020	2	2.04	0.11	0.23
	5	ф 3 BI	205	11	2.25	0.12	
К11-1	6	ф 3 BI	1120	2	2.24	0.12	0.26
	5	ф 3 BI	205	12	2.46	0.14	
П12-1	7	ф 12 AI	300	1	0.30	0.27	1.15
	8	ф 12 AI	1000	1	1.00	0.88	

ТК 1975	Сетки: $\frac{200/250/3/3}{1700 \times 4400}$; $\frac{200/250/3/3}{1700 \times 4100}$ Каркасы: К10-1; К11-1. Петля П12-1	Серия 1.141-1	Выпуск 50	Лист 13

gost.e-ecolog.ru