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 54

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 628 И 598 СМ, ШИРИНОЙ 179 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ ТЕРМИЧЕСКИ УПРОЧНЕННОЙ СТАЛИ КЛАССА Ат-V

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

14140
ЦЕНА 0-66

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1976 года

Заказ № 6124 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 54

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 628 И 598 СМ, ШИРИНОЙ 179 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ ТЕРМИЧЕСКИ УПРОЧНЕННОЙ СТАЛИ КЛАССА Ат - V

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

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

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

	Лист	Стр.
Содержание	С1	2
Пояснительная записка	П1-П3	3-5
Номенклатура панелей	Н1	6
Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса Ат-V:		
6280 × 1790 × 220 ПК4 - 63.18	1	7
6280 × 1790 × 220 ПК6 - 63.18	2	8
6280 × 1790 × 220 ПК8 - 63.18	3	9
5980 × 1790 × 220 ПК4 - 60.18	4	10
5980 × 1790 × 220 ПК6 - 60.18	5	11
5980 × 1790 × 220 ПК8 - 60.18	6	12
Детали 1, 2, 3	7	13
Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса Ат-V с заделанными торцами	8	14
Данные для испытаний. Проверка прочности	9	15
Данные для испытаний. Проверка жесткости	10	16
Данные для испытаний. Проверка жесткости. Проверка ширины раскрытия трещин	11	17
Напрягаемые стержни: 14 Ат V 63; 12 Ат V 63; 10 Ат V 63; 14 Ат V 60; 12 Ат V 60; 10 Ат V 60. Сетка С18	12	18
Каркасы: К15-2; К15-3; К15-5; К16-3; К16-5		
Корытообразная сетка Н18-3	13	19
Сетки: С17-62; С17-59.		
Петли: П14-1; П12-1	14	20

В выпуск 54 серии 1.141-1 включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей с круглыми пустотами длиной 628 и 598 см, шириной 179 см, армированных стержнями из термически упрочненной стали класса Ат-V.

Настоящим выпуском следует пользоваться совместно с выпуском 0-4, куда включены общая пояснительная записка, в которой приводятся исходные нормативные данные, нагрузки для расчета панелей (табл. 1), технические требования по изготовлению, приемке, хранению, транспортировке и рекомендации по применению панелей в проектах.

В выпуск 0-4 включены расчетная схема и величины расчетных прогибов (табл. 2), а также унифицированные детали опалубки.

Чертежи разработаны на расчетные нагрузки (без учета собственной массы панелей) 450, 600 и 800 кгс/м^2

Панели армируются стержнями из термически упрочненной стали класса Ат-V периодического профиля, (ГОСТ 10884-71) $R_a^н$ = 8000 кгс/см^2 и R_a = 6400 кгс/см^2

Проектная марка бетона по прочности на сжатие принята 200.

Кубиковая прочность бетона при его обжатии – не ниже 140 кгс/см^2.

Бетон для панелей должен изготовляться на фракционированном, незагрязненном щебне из скальных горных пород типа гранита, известняка и др.; применение песчано-гравийной смеси не допускается. Содержание крупного заполнителя должно быть не менее 820 л. на 1 м^3 бетона.

Метод натяжения арматуры принят электротермический. При натяжении температура электронагрева стержней должна строго контролироваться и не превышать 400° С, а так же должны производиться контрольные испытания образцов стержней после электронагрева. Механические свойства арматуры после электронагрева должны быть не ниже браковочных значений до нагрева.

Величины контролируемых предварительных напряжений в арматуре определялись исходя из принятой на заводах поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

В таблице 3 даны принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и потери напряжений до и после обжатия бетона.

На рабочих чертежах наряду со значениями σ_0 приведены величины $\Delta\sigma_0$ – допустимого предельного отклонения величины предварительного напряжения.

Длина натягиваемых стержней показана условно равной длине панели. Длину заготовки натягиваемой арматуры следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах, а также в соответствии с указаниями „Руководства по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций", Разработанного НИИЖБ Госстроя СССР (стройиздат 1972 г.)

Маркировка стержней принята открытой, например 12 Ат-$\bar{V}$ 63, обозначает:

12 – диаметр стержня, Ат-$\bar{V}$ - класс стали.

63 – длину стержня в дециметрах.

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

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

Положение корытообразных сеток и опорных каркасов должно строго фиксироваться в соответствии с чертежами.

Изготовление каркасов и сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с ГОСТ 10922-64 и СН 393-69.

В соответствии с ГОСТ 380-71* для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВСт. 3сп 2 и ВСт. 3пс 2

Сталь марки ВСт. 3пс 2 в случаях монтажа конструкции при температуре минус 40°С и ниже не применять.

Условные обозначения арматурных сталей в рабочих чертежах приняты по СНиП 1-В.4-62.

Нижняя поверхность должна быть подготовлена под окраску.

Каждой панели присвоена определенная марка, так, например, ПК8-63.18 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 800 кгс/м^2 без учета собственной массы панели) длиной 628 см и шириной 179 см.

× × ×

До серийного изготовления панелей настоящего выпуска должна быть изготовлена опытная партия, подлежащая проверке и испытаниям по программе НИИЖБ Госстроя СССР.

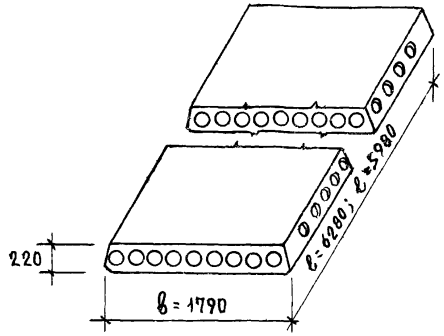
Таблица 3

Величины предварительных напряжений и потерь в арматуре

Марка панели	Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки σ_0 кгс/см² *)	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кгс/см²			Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием кгс/см²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кгс/см²	
		Релаксация напряжений	Деформация анкерных устройств	Деформация поддона		Усадка бетона	Ползучесть бетона
ПК4-63.18	5500	—	605	300	4595	400	73
ПК6-63.18	6000	180			4915		143
ПК8-63.18	6000	180			4915		225
ПК4-60.18	5500	180	635	300	4385	400	64
ПК6-60.18	6000	180			4885		113
ПК8-60.18	6000	180			4885		187

*) Допустимое предельное отклонение предварительного напряжения принято: для панелей длиной 6280 мм $\Delta\sigma_0 = p = 830$ кгс/см²
" " " 5980 мм $\Delta\sigma_0 = p = 870$ кгс/см².

При изготовлении панели величина суммарного усилия в напрягаемой арматуре проверенной приборами (перед бетонированием), должна равняться проектной величине остаточного предварительного напряжения умноженной на площади сечения веса рабочих стержней



Марка панели	Размеры, мм		Объем бетона, м³	Приведенная толщина, см	Масса панели, кг	Расход стали, кг		NN листов выпуска
	l	b				на панель	на 1 м²	
ПК4-63.18	6280	1790	1.337	11.9	3340	50.57	4.51	1
ПК6-63.18	6280	1790	1.337	11.9	3340	58.61	5.22	2
ПК8-63.18	6280	1790	1.337	11.9	3340	71.66	6.37	3
ПК4-60.18	5980	1790	1.274	11.9	3185	45.03	4.21	4
ПК6-60.18	5980	1790	1.274	11.9	3185	49.23	4.61	5
ПК8-60.18	5980	1790	1.274	11.9	3185	60.43	5.64	6
ПК4-63.18а	6280	1790	1.360	12.1	3400	50.57	4.51	1,8
ПК6-63.18а	6280	1790	1.360	12.1	3400	58.61	5.22	2,8
ПК8-63.18а	6280	1790	1.360	12.1	3400	71.66	6.37	3,8
ПК4-60.18а	5980	1790	1.297	12.1	3240	45.03	4.21	4,8
ПК6-60.18а	5980	1790	1.297	12.1	3240	49.23	4.61	5,8
ПК8-60.18а	5980	1790	1.297	12.1	3240	60.43	5.64	6,8

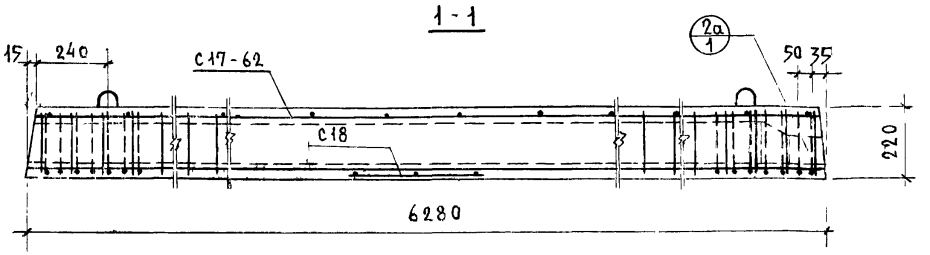
ТК 1975	Номенклатура панелей	Серия 1.141-1	
		Выпуск 54	Лист Н1

ЦНИИЭП жилища

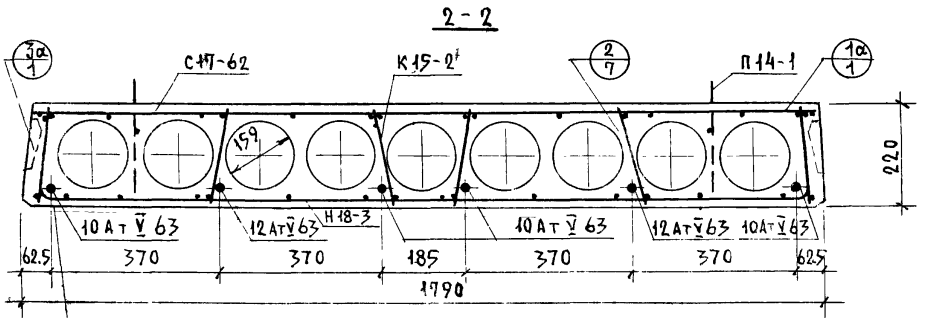
Гл. инж. пр. | Ст. инженер | Ст. техник | М. Калачникова | В. Боброва | М. Кондратьева

Взамен

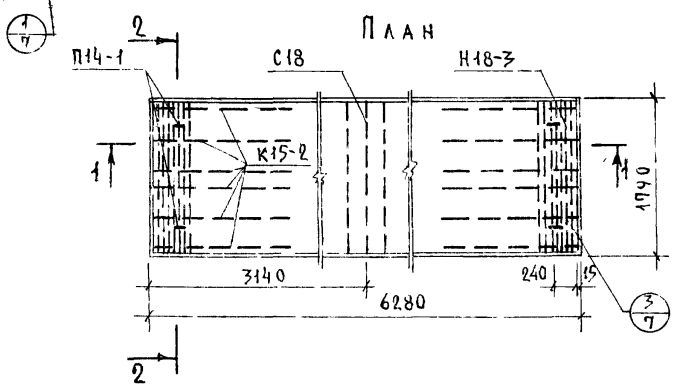
1-1



2-2



План



Детали с индексом „а" см. выпуск 0-4.

Характеристика панели	
Масса, кг	3340
Объем бетона, м²	1.337
Приведенная толщина бетона, см	11.9
Расход стали, кг	50.57
Расход стали на 1 м², кг	4.51
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	37.9
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кгс/см², не ниже	140

Спецификация стальных элементов

Марка	Колич.	Расход стали, кг: 1 элемента	Расход стали, кг: общий	NN листов
12 Ат V 63	2	5.58	11.16	12
10 Ат V 63	4	3.87	15.48	
Н18-3	2	2.63	5.26	13
С17-62	1	5.92	5.92	14
К15-2	12	0.41	4.92	13
С18	1	0.83	0.83	12
П14-1	4	1.75	7.00	14
		Итого	50.57	

Выборка стали

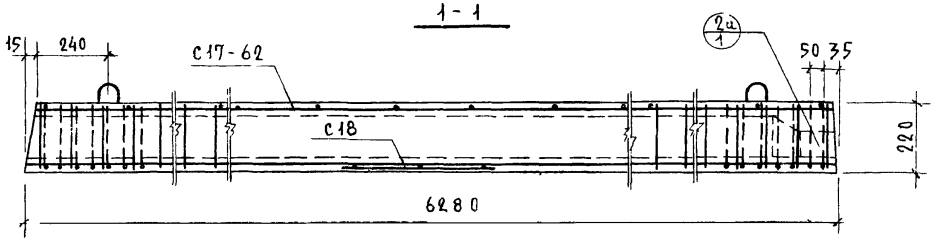
Диаметр и класс стали	ф12 Ат V	ф10 Ат V	ф5 ВI	ф4 ВI	ф3 ВI	ф14 АI
Длина, м	12.56	25.12	29.20	34.31	165.24	5.80
Расход стали, кг	11.16	15.48	4.50	3.39	9.04	7.00
$R_{ан}$ кгс/см²	8000		5500			2400
ГОСТ	10884-71		6727-53*			5781-61*

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 5500$ кгс/см²; $\Delta\sigma_0 = 830$ кгс/см²

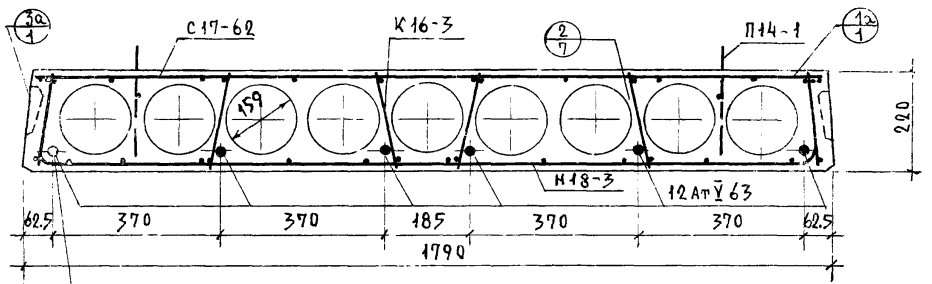
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием – 4595 кгс/см²

ТК 1975	Предварительно напряженная панель ПК4-63.18, армированная стержнями из стали класса Ат-V	Серия 1.141-1	Выпуск 54	Лист 1

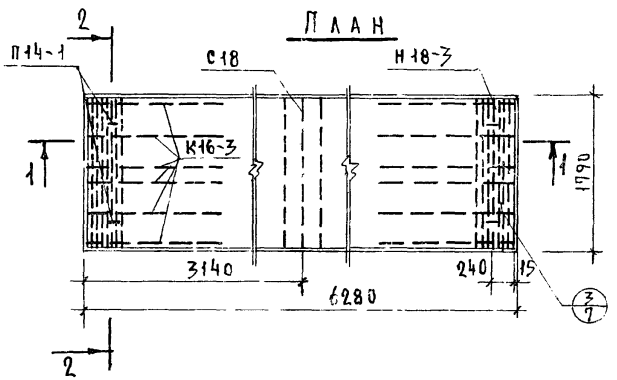
1-1



2-2



План



Детали с индексом „а" см. выпуск 0-4.

Характеристика панели	
Масса, кг	3340
Объем бетона, м³	1.337
Приведенная толщина бетона, см	11.9
Расход стали, кг	58.61
Расход стали на 1 м², кг	5.22
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	43.8
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кгс/см², не ниже	140

Спецификация стальных элементов

Марка	Колич.	Расход стали, кг		NN листов
		1 элемента	Общий	
12 АтV 63	6	5.58	33.48	12
Н 18-3	2	2.63	5.26	13
С 17-62	1	5.92	5.92	14
К 16-3	12	0.51	6.12	13
С 18	1	0.83	0.83	12
П 14-1	4	1.75	7.00	14
		Итого	58.61	

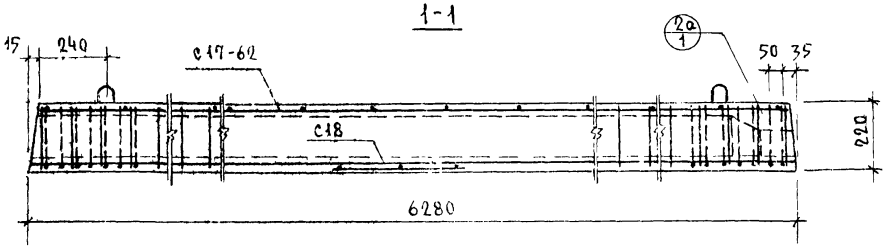
Выборка стали

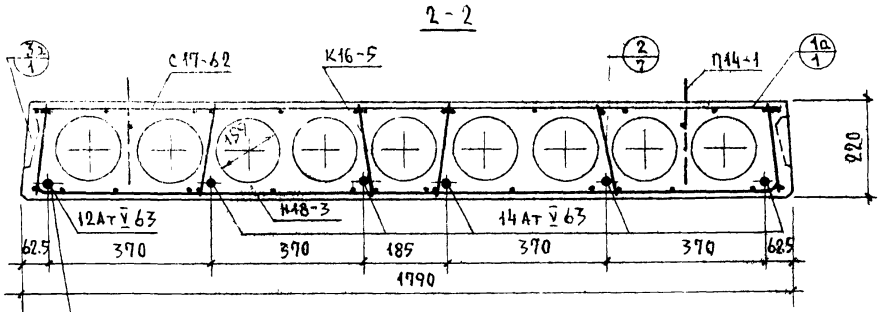
Диаметр и класс стали	∅12 АтV	∅5 ВI	∅4 ВI	∅3 ВI	∅14 АI
Длина, м	37.68	29.20	54.95	150.00	5.80
Расход стали, кг	33.48	4.50	5.43	8.20	7.00
$R_a^н$ кгс/см²	8000	5500			2400
ГОСТ	10884-71	6727-53*			5781-61*

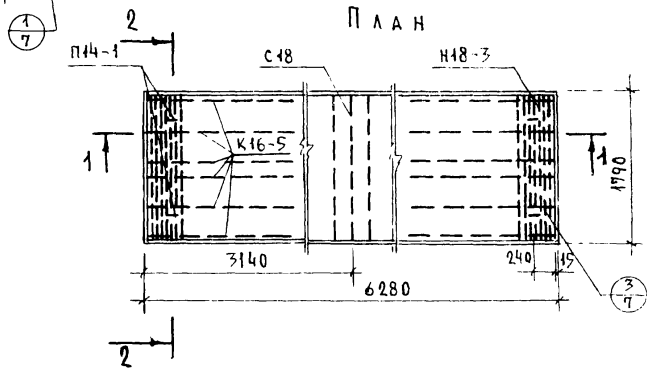
Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, σ_0=6000 кгс/см², $\Delta\sigma_0$=830 кгс/см²

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - 4915 кгс/см²

ТК 1975	Предварительно напряженная панель ПК6-63.18, армированная стержнями из стали класса Ат-V	Серия 1.141-1	
		Выпуск 54	Лист 2







Детали с индексом „а" см. выпуск 0-4.

Характеристика панели	
Масса, кг	3342
Объем бетона, м³	1.337
Приведенная толщина бетона, см	11.9
Расход стали, кг	71.66
Расход стали на 1 м², кг	6.37
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	53.6
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кгс/см², не ниже	140

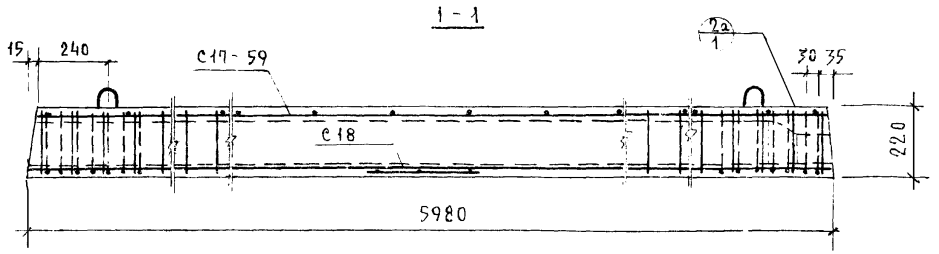
Спецификация стальных элементов				
Марка	Колич.	Расход стали, кг		№ № листов
		1 элемента	общий	
14Ат-V 63	5	7.59	37.95	12
12Ат-V 63	1	5.58	5.58	
Н18-3	2	2.63	5.26	13
С17-62	1	5.92	5.92	14
К16-5	12	0.76	9.12	13
С18	1	0.83	0.83	12
П14-1	4	1.75	7.00	14
		Итого	71.66	

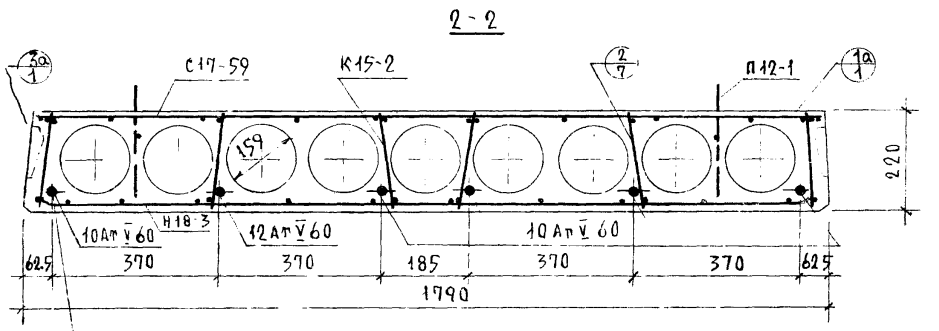
Выборка стали						
Диаметр и класс стали	ф14Ат-V	ф12Ат-V	ф5ВI	ф4ВI	ф3ВI	ф14АI
Длина, м	31.40	8.28	48.64	77.39	107.64	5.80
Расход стали, кг	37.95	5.58	9.50	9.71	5.92	9.00
$R_a^н$ кгс/см²	8000		5500			2400
ГОСТ	10884-71		6727-53*			5781-61*

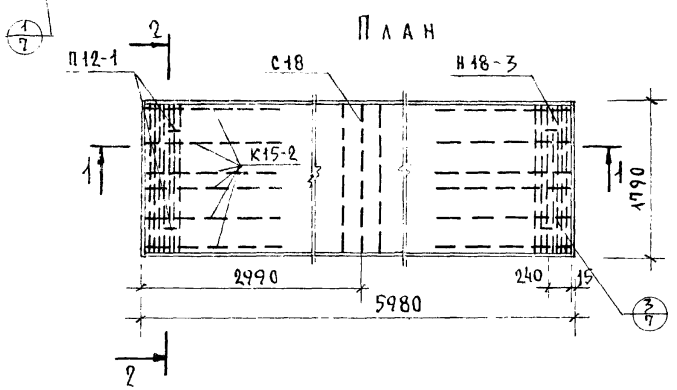
Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 6000$ кгс/см², $\Delta\sigma_0 = 830$ кгс/см²

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - 4915 кгс/см².

ТК 1975	Предварительно напряженная панель ПК8-63.18, армированная стержнями из стали класса Ат-V	Серия 1.141-1	
		Выпуск 54	Лист 3







Детали с индексом „а" см. выпуск 0-4.

Характеристика панели	
Масса, кг	3185
Объем бетона, м³	1.274
Приведенная толщина бетона, см	11.9
Расход стали, кг	45.03
Расход стали на 1 м², кг	4.21
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	35.3
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его сжатии в кгс/см², не ниже	140

Спецификация стальных элементов				
Марка	Колич	Расход стали, кг		№ листов
		элемента	общий	
12АтV 60	1	5.31	5.31	12
10АтV 60	5	3.69	18.45	
Н18-3	2	2.63	5.26	13
С17-59	1	5.66	5.66	14
К15-2	12	0.41	4.92	13
С18	1	0.83	0.83	12
П12-1	4	1.15	4.60	14
		Итого	45.03	

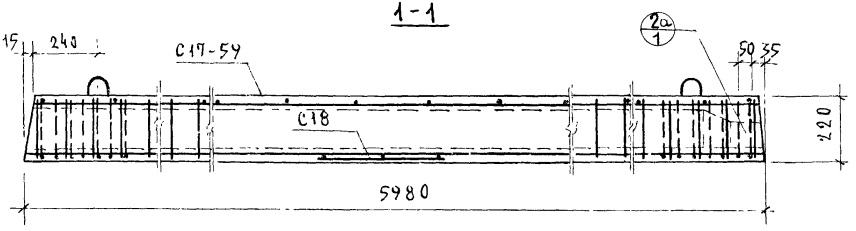
Выборка стали						
Диаметр и класс стали	ф12АтV	ф10АтV	ф5ВI	ф4ВI	ф3ВI	ф12АI
Длина, м	5.98	29.90	29.20	34.31	160.50	5.20
Расход стали, кг	5.31	18.45	4.50	3.39	8.78	4.60
$R_a^н$ кгс/см²	8000		5500			2400
ГОСТ	10884-71		6727-53*			5781-61*

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, σ_0 = 5500 кгс/см²; $\Delta\sigma_0$ = 870 кгс/см².

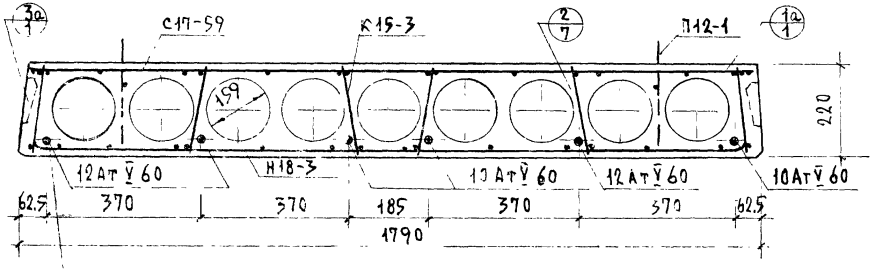
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - 4385 кгс/см².

ТК 1975	Предварительно напряженная панель ПК4-60.18 армированная стержнями из стали класса АтV	Серия 1.141-1	
		Выпуск 54	Лист 4

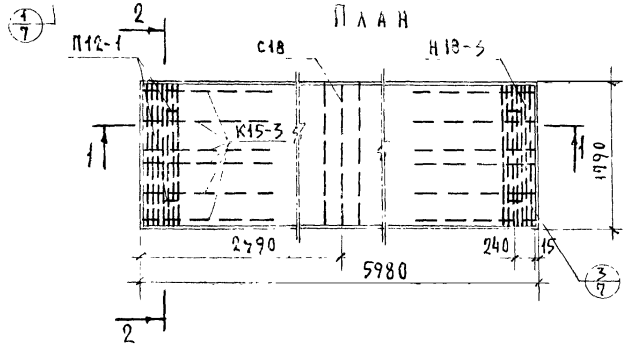
1-1



2-2



План



Детали с индексом „а" см. выпуск 0-4.

Характеристика панели	
Масса, кг	3185
Объем бетона, м³	1.274
Приведенная толщина бетона, см	11.9
Расход стали, кг	49.23
Расход стали на 1 м², кг	4.61
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	38.6
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кгс/см², не ниже	140

Спецификация стальных элементов

Марка	Колич.	Расход стали, кг		NN листов
		1 элемента	общий	
12 Ат V 60	3	5.31	15.93	12
10 Ат V 60	3	3.69	11.07	
Н 18-3	2	2.63	5.26	13
С 17-59	1	5.66	5.66	14
К 15-3	12	0.49	5.88	13
С 18	1	0.83	0.83	12
П 12-1	4	1.15	4.60	14
		Итого	49.23	

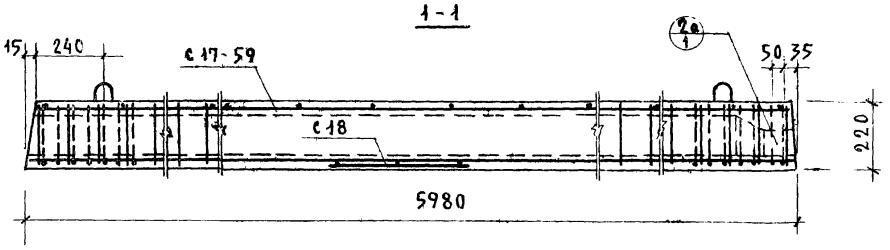
Выборка стали

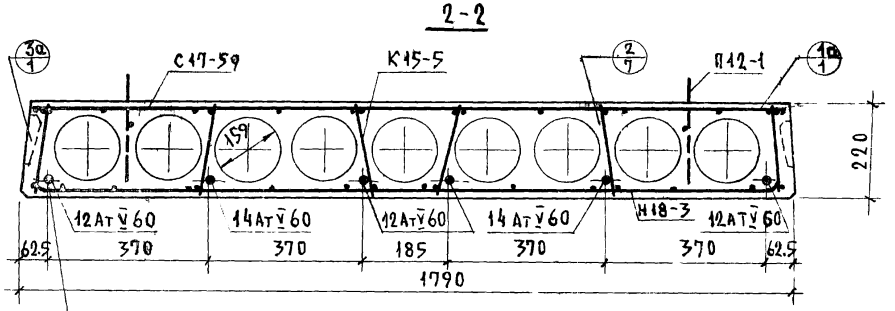
Диаметр и класс стали	ϕ12 Ат V	ϕ10 Ат V	ϕ5 В I	ϕ4 В I	ϕ3 В I	ϕ12 А I
Длина, м	17.94	17.94	29.20	52.55	142.26	5.20
Расход стали, кг	15.93	11.07	4.50	5.31	7.82	4.60
$R_u^н$ кгс/см²	8000		5500			2400
ГОСТ	10884-71		6727-53*			5781-61*

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, σ_0=6000 кгс/см², $\Delta\sigma_0$=870 кгс/см².

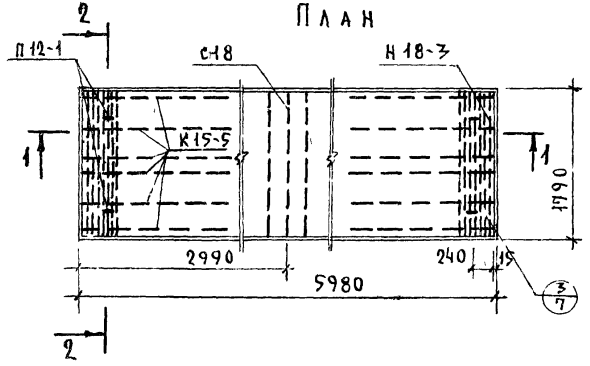
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием – 4885 кгс/см².

ТК 1975	Предварительно напряженная панель ПК6-60.18 армированная стержнями из стали класса Ат-V	Серия 1.141-1	
		Выпуск 54	Лист 5





План



Детали с индексом „а" см. выпуск 0-4.

Характеристика панели	
Масса, кг	3105
Объем бетона, м³	1.274
Приведенная толщина бетона, см	11.9
Расход стали, кг	60.43
Расход стали на 1м², кг	5.64
Расход стали на 1м³ бетона, кг	47.3
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кгс/см², не ниже	140

Спецификация стальных элементов

Марка	Колич.	Расход стали, кг		NN листов
		1 элемента	общий	
14 АтV60	2	7.22	14.44	12
12 АтV60	4	5.31	21.24	
Н18-3	2	2.63	5.26	13
С17-59	1	5.66	5.66	14
К15-5	12	0.70	8.40	13
С18	1	0.83	0.83	12
П12-1	4	1.15	4.60	14
		итого	60.43	

Выборка стали

Диаметр и класс стали	ф14АтV	ф12АтV	ф5ВI	ф4ВI	ф3ВI	ф12АI
Длина, м	11.96	23.92	47.44	73.67	102.90	5.20
Расход стали, кг	14.44	21.24	7.26	7.23	5.66	4.60
$R_a^н$ кгс/см²	8000		5500			2400
ГОСТ	10884-71		6727-53*			5781-61*

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 6000$ кгс/см², $\Delta\sigma_0 = 870$ кгс/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием – 4885 кгс/см².

ТК	Предварительно напряженная панель ПК8-60.18, армированная стержнями из стали класса Ат-V	Серия 1.141-1	
1975		Выпуск 54	Лист 6

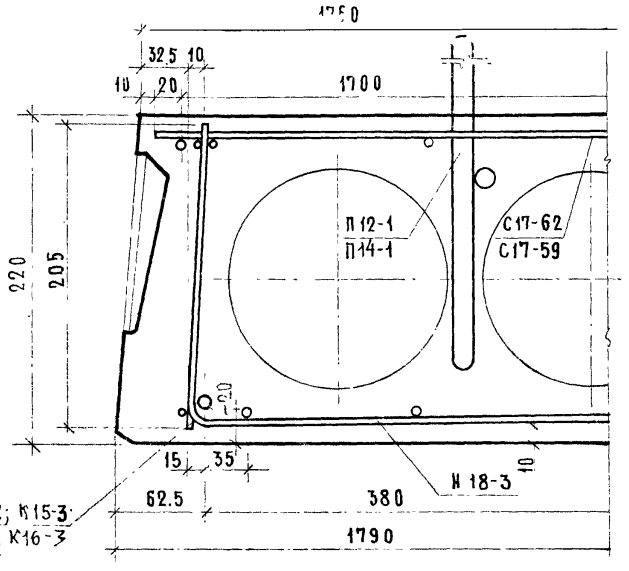
ЦНИИЭП жилища

Взамен

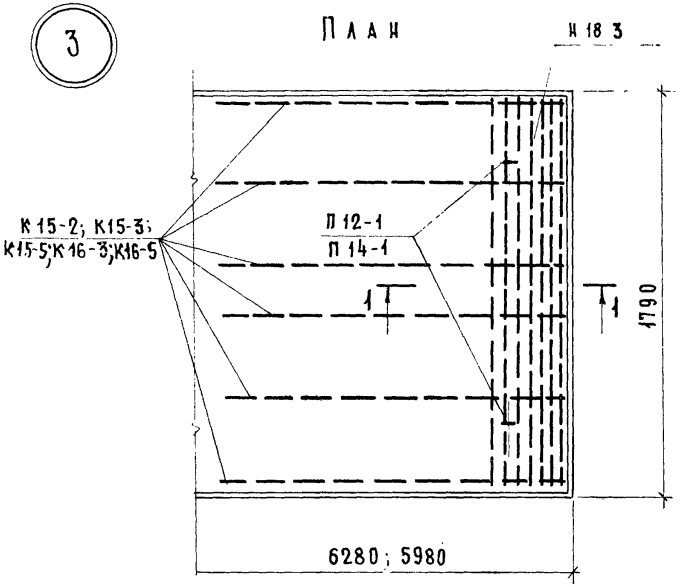
Ст. инженер В. Боброва
Ст. техник М. Кондратьева

14140 13

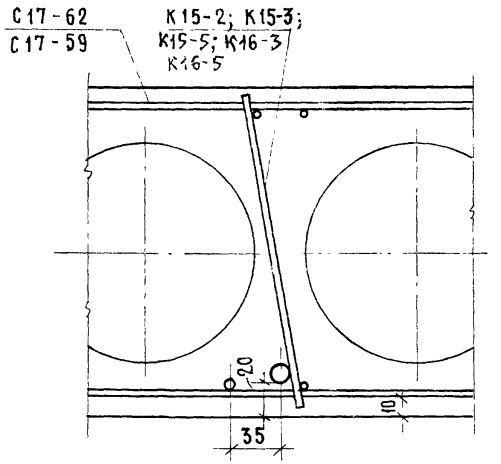
1

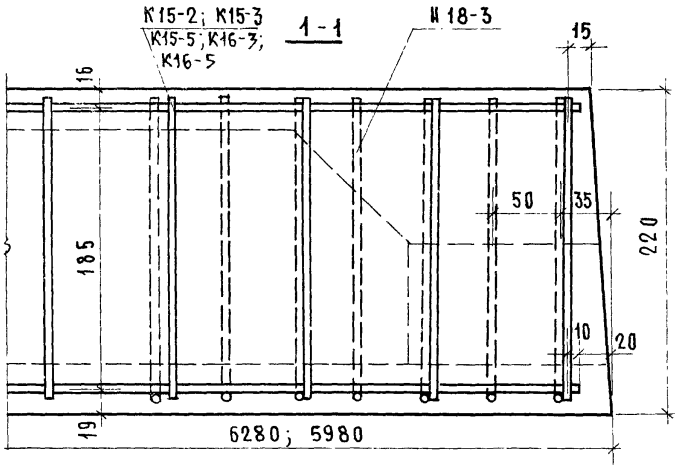


3



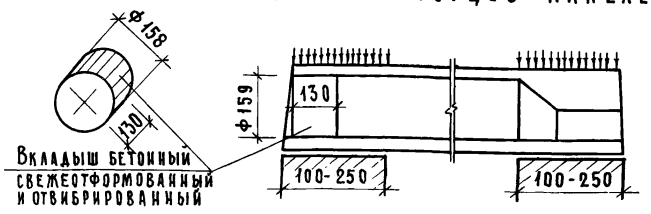
2





ТК 1975	Детали 1; 2; 3;	Серия 1.141-1	Выпуск 54	Лист 7

Деталь заделки торцов панелей



Марка панели	Метод натяжен.	Характеристика панели					
		Масса, кг	Объем бетона, м³	Приведен. толщ. бет. см	Расход стали, кг	Расход стали на 1м² кг	Расход стали на 1м³ бетона кг
ПК4-63.18ᵃ	электротермический	3400	1.360	12.1	50.57	4.51	37.2
ПК6-63.18ᵃ		3400	1.360	12.1	58.61	5.22	43.1
ПК8-63.18ᵃ		3400	1.360	12.1	71.66	6.37	52.6
ПК4-60.18ᵃ		3240	1.297	12.1	45.03	4.21	34.7
ПК6-60.18ᵃ		3240	1.297	12.1	49.23	4.61	38.0
ПК8-60.18ᵃ		3240	1.297	12.1	60.43	5.64	46.5

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.

× × ×

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/см²

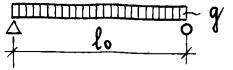
25 см не более 30 кгс/см²

при промежуточных значениях глубины опирания панелей величины напряжений принимаются по интерполяции.

Разрушающая нагрузка принимается равной расчетной, умноженной на коэффициент по ГОСТ'у 8829-66.

ТК 1975	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса Ат-V с заделанными торцами.	Серия 1.141-1	
		Выпуск 54	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)
ПК4-63.18	6200	6,2 × 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
ПК6-63.18	6200	6.2 × 1.76	C = 1.4		⩾ 1331	⩾ 1032	< 1331, но ⩾ 1131
			C = 1.6		⩾ 1522	⩾ 1223	< 1522, но ⩾ 1294
ПК8-63.18	6200	6.2 × 1.76	C = 1.4		⩾ 1618	⩾ 1319	< 1618, но ⩾ 1375
			C = 1.6		⩾ 1850	⩾ 1551	< 1850, но ⩾ 1573
ПК4-60.18	5900	5.9 × 1.76	C = 1.4		⩾ 1117	⩾ 818	< 1117, но ⩾ 949
			C = 1.6		⩾ 1277	⩾ 978	< 1277, но ⩾ 1085
ПК6-60.18	5900	5.9 × 1.76	C = 1.4		⩾ 1331	⩾ 1032	< 1331, но ⩾ 1131
			C = 1.6		⩾ 1522	⩾ 1223	< 1522, но ⩾ 1294
ПК8-60.18	5900	5.9 × 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

Взамен
Разработан Ст. техник М. Кощаткева

Проверка жесткости

Марка панели	Срок испытания панелей после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы панели, кгс/м²	Контрольный 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
1	2	3	4	5	6
ПК4 - 63.18	3	416	9.8	≤ 11.7	> 11.7 , но ≤ 12.7
	7	410	9.6	≤ 11.5	> 11.5 , но ≤ 12.5
	14	403	9.4	≤ 11.3	> 11.3 , но ≤ 12.2
	28	393	9.2	≤ 11.0	> 11.0 , но ≤ 12.0
	100	375	9.1	≤ 10.9	> 10.9 , но ≤ 11.8
ПК6 - 63.18	3	575	13.4	≤ 16.1	> 16.1 , но ≤ 17.4
	7	569	13.2	≤ 15.8	> 15.8 , но ≤ 17.2
	14	556	12.9	≤ 15.5	> 15.5 , но ≤ 16.8
	28	543	12.6	≤ 15.1	> 15.1 , но ≤ 16.4
	100	518	12.0	≤ 14.4	> 14.4 , но ≤ 15.6
ПК8 - 63.18	3	783	16.9	≤ 18.6	> 18.6 , но ≤ 19.4
	7	769	16.7	≤ 18.4	> 18.4 , но ≤ 19.2
	14	753	16.2	≤ 17.8	> 17.8 , но ≤ 18.6
	28	730	15.8	≤ 17.4	> 17.4 , но ≤ 18.2
	100	692	15.1	≤ 16.6	> 16.6 , но ≤ 17.4
ПК4 - 60.18	3	412	7.9	≤ 9.5	> 9.5 , но ≤ 10.3
	7	407	7.8	≤ 9.3	> 9.3 , но ≤ 10.1
	14	401	7.7	≤ 9.2	> 9.2 , но ≤ 10.0
	28	392	7.6	≤ 9.1	> 9.1 , но ≤ 9.9
	100	375	7.4	≤ 8.9	> 8.9 , но ≤ 9.6

(продолжение таблицы см. лист 11)

Проверка жесткости

(начало таблицы см. лист 10)

1	2	3	4	5	6
ПК6-60.18	3	570	11.7	≤ 14.1	> 14.1, но ≤ 15.2
	7	563	11.6	≤ 13.9	> 13.9, но ≤ 15.1
	14	553	11.5	≤ 13.8	> 13.8, но ≤ 15.0
	28	539	11.2	≤ 13.5	> 13.5, но ≤ 14.6
	100	518	10.8	≤ 13.0	> 13.0, но ≤ 14.0
ПК8-60.18	3	773	14.8	≤ 16.3	> 16.3, но ≤ 17.0
	7	763	14.4	≤ 15.9	> 15.9, но ≤ 16.6
	14	748	14.2	≤ 15.6	> 15.6, но ≤ 16.3
	28	726	13.7	≤ 15.1	> 15.1, но ≤ 15.8
	100	692	13.5	≤ 14.9	> 14.9, но ≤ 15.5

Проверка ширины раскрытия трещин

Марка панели	Срок испытания панелей после их изготовления в сутках*					Контрольная ширина раскрытия трещин $a_т$ мм	Максимальное допустимое отклонение от величины $a_т$ (см. п.3.4.3 ГОСТ)
	3	7	14	28	100		
	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы панели кгс/м²						
ПК4-63.18	416	410	403	393	375	0.1	+0.05
ПК6-63.18	575	569	556	543	518		
ПК8-63.18	783	769	753	730	692		
ПК4-60.18	412	407	401	392	375		
ПК6-60.18	570	563	553	539	518		
ПК8-60.18	773	763	748	726	692		

* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.

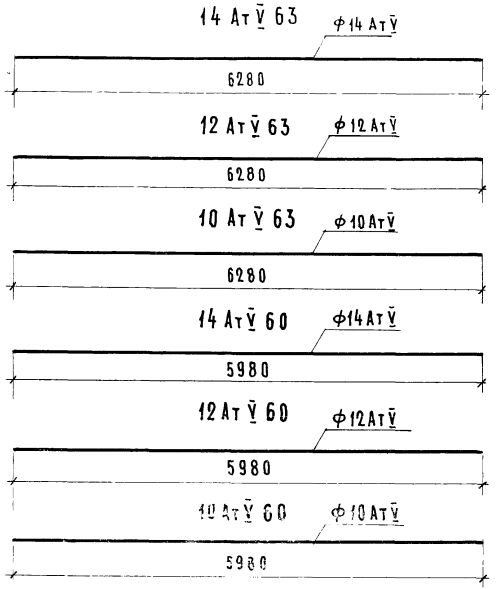
** Контрольный прогиб $f_к$ замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее загружением

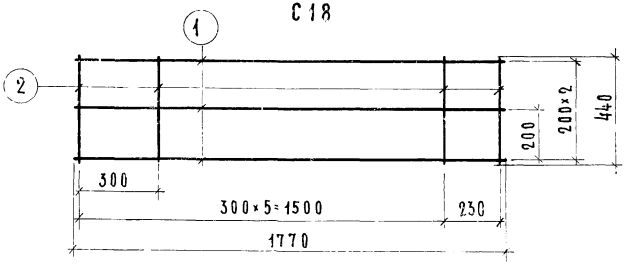
Схему опирания и площадь загружения при испытании см. лист 9

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

ТК 1975	Данные для испытаний. Проверка жесткости	Серия 1.141-1 Выпуск	Лист 1

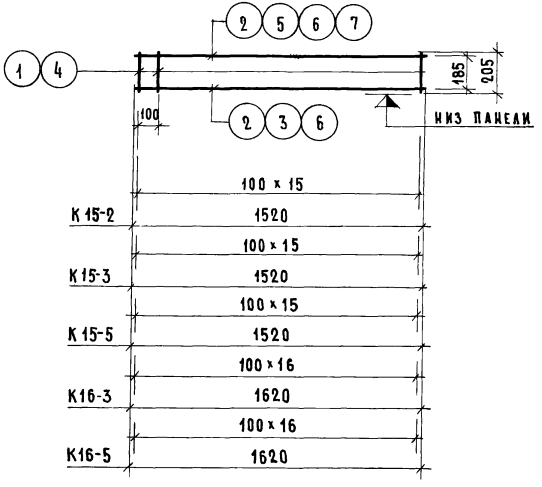
ВЗАМЕН
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подп. и дата

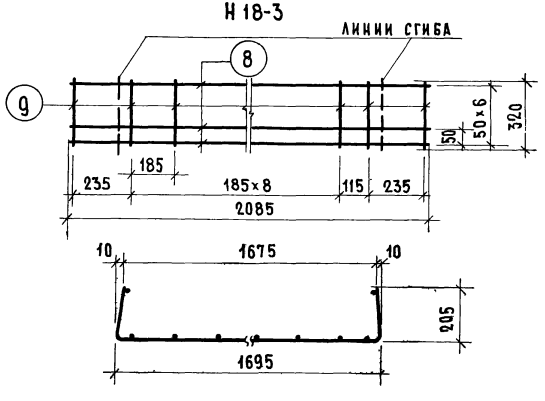




Марка	поз.	Диаметр и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина м	Расход стали, кг: общий	Расход стали, кг: всего
14 АтV 63	—	ф14АтV	6280	—	6.28	7.59	7.59
12 АтV 63	—	ф12АтV	6280	—	6.28	5.58	5.58
10 АтV 63	—	ф10АтV	6280	—	6.28	3.87	3.87
14 АтV 60	—	ф14АтV	5980	—	5.98	7.22	7.22
12 АтV 60	—	ф12АтV	5980	—	5.98	5.31	5.31
10 АтV 60	—	ф10АтV	5980	—	5.98	3.69	3.69
С18	1	ф48I	1770	3	5.31	0.53	0.83
	2	ф48I	440	7	3.08	0.30	

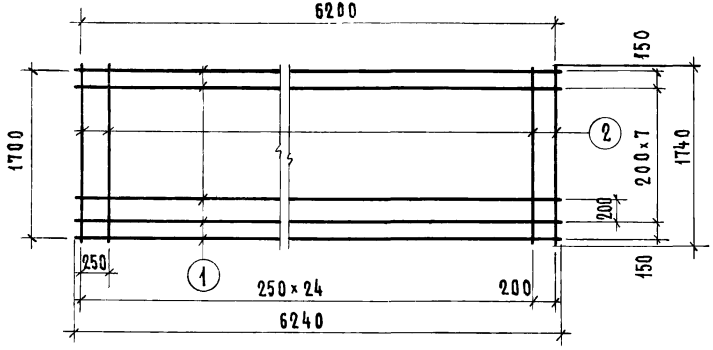
ТК 1975	Напрягаемые стержни: 14 АтV 63; 12 АтV 63; 10 АтV 63; 14 АтV 60; 12 АтV 60; 10 АтV 60. Сетка С18	Серия 1.141-1	Выпуск 54	Лист 12



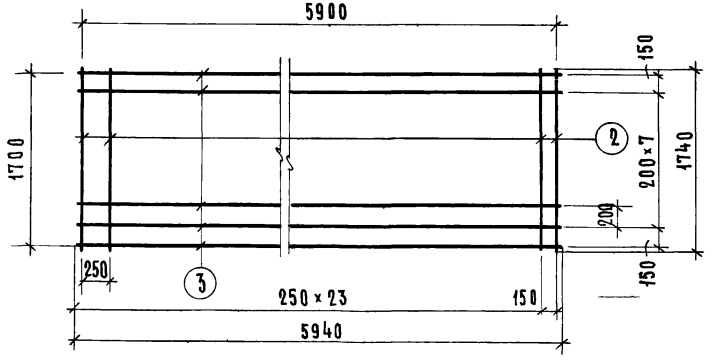


Марка	Поз.	Диаметр и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Расход стали, кг общий	Расход стали, кг всего
К15-2	1	ф3ВI	205	16	3.28	0.18	0.41
	2	ф4ВI	1520	1	1.52	0.15	
	3	ф3ВI	1520	1	1.52	0.08	
К15-3	1	ф3ВI	205	16	3.28	0.18	0.49
	2	ф4ВI	1520	2	3.04	0.31	
К15-5	4	ф4ВI	205	16	3.28	0.32	0.70
	5	ф5ВI	1520	1	1.52	0.23	
	2	ф4ВI	1520	1	1.52	0.15	
К16-3	1	ф3ВI	205	17	3.49	0.19	0.51
	6	ф4 ВI	1620	2	3.24	0.32	
К16-5	4	ф4ВI	205	17	3.49	0.35	0.76
	7	ф5ВI	1620	1	1.62	0.25	
	6	ф4ВI	1620	1	1.62	0.16	
Н18-3	8	ф5ВI	2085	7	14.60	2.25	2.63
	9	ф4ВI	320	12	3.84	0.38	

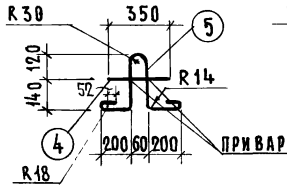
С17-62



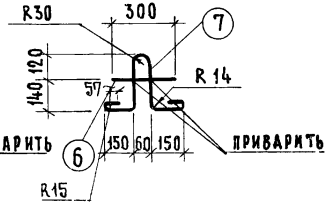
С17-59



П14-1



П12-1



Марка	Марка по ГОСТ 8478-66	Поз.	Диаметр и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Расход стали, кг: общий	всего
С17-62	Сетка 200/250/3/3 1700×6200	1	ф3 ВI	6240	10	62.40	3.43	5.92
		2	ф3 ВI	1740	26	45.24	2.49	
С17-59	Сетка 200/250/3/3 1700×6200	3	ф3 ВI	5940	10	59.40	3.27	5.66
		2	ф3 ВI	1740	25	43.50	2.39	
П14-1	—	4	ф14 АI	350	1	0.35	0.42	1.75
		5	ф14 АI	1100	1	1.10	1.33	
П12-1	—	6	ф12 АI	300	1	0.30	0.27	1.15
		7	ф12 АI	1000	1	1.00	0.88	

gost.e-ecolog.ru

ТК 1075	Сетки: С17-62; С17-59. Петали: П14-1; П12-1	Серия 1.141-1 Выпуск	Лист