ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Индустриальные строительные изделия для гражданского строительства

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия ИИ-03-02

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

А Л Ь Б О М 63

Предварительно напряженные панели перекрытий длиной 586 см с круглыми пустотами, армированные высокопрочной проволокой Ø 5 Вр-II с линейно-групповым расположением арматуры / расчетная нагрузка без учета собственного веса – 600 кг/кв.м/

Методы натяжения – механический и электротермический

10122

Центральный институт типовых проектов

Москва

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3-А
Заказ № 5076 инв.№ 10122 тираж 80
Сдано в печать 18/I-III 1978 г.Цена 0-44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Индустриальные строительные изделия для гражданского строительства

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия ИИ–03–02

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

А Л Ь Б О М 63

Предварительно напряженные панели перекрытий длиной 586 см с круглыми пустотами, армированные высокопрочной проволокой Ø 5 Вр–П с линейно–групповым расположением арматуры / расчетная нагрузка без учета собственного веса – 600 кг/кв.м/

Методы натяжения – механический и электротермический.

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

Утверждены
Государственным Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР
Приказ №242 от 31 декабря 1968 г.

Центральный институт типовых проектов

Москва

10122 2

	Марка	Лист	Стр
Содержание		С1	2
Пояснительная записка		П1–П6	3–8
Рабочие чертежи			
Предварительно напряженные панели перекрытий длиной 586 с круглыми пустотами–расчетная нагрузка (без учета собственного веса) – 600 кг/м²			
Армирование высокопрочной проволокой периодического профиля ⌀5 Вр-II			
размеры в мм — метод натяжения			
5860 × 1190 × 220 механический	ПС59-12	1	9
		2	10
5860 × 990 × 220 "	ПС59-10	3	11
		4	12
5860 × 1190 × 220 электротермический	ПС59-12	5	13
		6	14
5860 × 990 × 220 "	ПС59-10	7	15
		8	16
Детали сечений		9	17
Профиль продольных боковых граней панели		10	18
Деталь отверстия формуемого торца панели		11	19
Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах		12	20
Панели перекрытий с усиленными торцами		—	21
Деталь заделки торцов и характеристика изделий		13	22
		14	23
Данные для испытаний по ГОСТ 8829-66			24
Данные для испытаний (механический)	ПС59-12	15	25
" "	ПС59-10	16	26
" (электротермический)	ПС59-12	17	27
" "	ПС59-10	18	28

Рабочие чертежи индустриальных железобетонных изделий, включенные в альбом 63, разработаны в развитие каталога ИИ-03, утвержденного приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР № 61 от 27 марта 1964г и являются дополнением к чертежам альбома 59 серии ИИ-03-02.

В альбом включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей перекрытий длиной 586 см с круглыми пустотами, разработанные в соответствии с ГОСТ 9561-66и СНиП П-В.1-62.

Панели армированы высокопрочной проволокой периодического профиля ∅ 5 мм $R_{a}^{н}$= 16000; R_{a}= 10200 кг/м2 /ГОСТ 8480-63/ с линейно-групповым расположением арматуры.

Методы натяжения - механический и электротермический. Категория трещиностойкости 2-ая. Проектная марка бетона 300.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так например, ПС 59-12 обозначает панель с круглыми пустотами под среднюю нагрузку, длиной 586 см и шириной 119 см.

Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях. Виды сталей, применяемые для рабочей арматуры, указываются в паспортах изделий.

Рабочие чертежи разработаны на расчетную нагрузку /без учета собственного веса/ 600 кг/м2. Состав нагрузок, принятых при расчете панелей перекрытий, приводится в табл.1. При определении нагрузок учитывалась совместная работа смежных панелей, обеспечиваемая качественной заливкой швов бетоном марки не ниже 150 или раствором марки не ниже 100.

В зависимости от принятой на заводах технологии и оборудования, допускаются некоторые отклонения в расположении натягиваемых проволок без снижения прочности, жесткости и трещиностойкости панелей.

Величины контролируемых предварительных напряжений в арматуре определялись исходя из принятой на заводах

поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

На рабочих чертежах, наряду со значениями σ_0, приведены величины $\Delta\sigma_0$ - допустимого предельного отклонения предварительного напряжения от заданного при электротермическом методе натяжения.

На чертежах длина натягиваемых проволок показана условно равной длине панели. Длину заготовки натягиваемой арматуры следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах.

При электротермическом способе натяжения длину заготовки натягиваемых проволок следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, а также в соответствии с указаниями "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим способом" /НИИЖБ Госстроя СССР, 1962 г./ с учетом особенностей технологии, принятой на заводах.

Верхние сетки приняты в соответствии с рекомендациями ГОСТ 8478-66 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций".

Изготовление каркасов и сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВМ Ст.3сп, ВМ Ст.3пс, ВК Ст.3сп и ВК Ст.3сп. Сталь марок ВМ Ст. 3пс и ВК Ст.3пс в случаях монтажа конструкций при температуре минус 40^0 и ниже не применять.

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

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

Панели с круглыми пустотами запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях в процес-

се формования панели. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности настила не превышает 17 кг/см2.

При величине расчетного сопротивления в стенах, превышающей 17 кг/см2, открытые торцы панелей должны быть усилены в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами; эти панели обозначаются индексом "а". В чертежах приводятся детали заделки торцов и величины расчетных нагрузок, допускаемых на торцы.

Глубина опирания панелей должна быть не менее 100 мм. Места опирания панелей при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 300 мм от торцов.

Чертежи альбома не предусматривают изготовление панелей с "качающимися" упорами в бетоне торцевой части панели.

В проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов между панелями для обеспечения распределения нагрузки на смежные панели и требования по звукоизоляции перекрытий.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить по ГОСТ 9561-60 с учетом указаний СНиП I-В.5-62 и I-Б.5.I-62, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-В.3-62.

x x

x

При изготовлении панелей электротермическим способом должны соблюдаться следующие требования:

I. Температура нагрева проволочной арматуры должна систематически контролироваться и не должна превышать 500°С.

3. Систематический контроль натяжения арматуры должен осуществляться с помощью приборов.

4. Контроль механических свойств проволоки до и после ее нагрева, натяжения и охлаждения должен производиться систематически / на одном изделии из 100/. При этом снижение временного сопротивления на разрыв проволоки, применяемой для изготовления панелей, должно быть не более 10%.

Вследствие новизны технологии изготовления панелей, армированных высокопрочной проволокой ∅ 5 Вр-II с применением электротермического способа натяжения, рекомендуется до массового выпуска заводом этих изделий изготовить опытную партию панелей с целью проверки имеющегося оборудования и провести испытания панелей по программе, согласованной с НИИЖБ Госстроя СССР.

Таблица 1

Состав нагрузок	Нагрузки кг/м²			
	Панели ПС			
Собственный вес панели	300	300	300	300
Временная нагрузка	150	150	200	200
Вес конструкции пола и изоляции	50	100	50	100
Вес перегородок	300	245	235	180
Суммарные нормативные	800 / 500			
Суммарные расчетные	930 / 600			
	(300×1.1 + 150×1.4 + 50×1.2 + 300×1.1 = 930)			
Нормативные длительно действующие	650 / 350		585 / 285	
Нормативные кратковременно действующие	150		200	

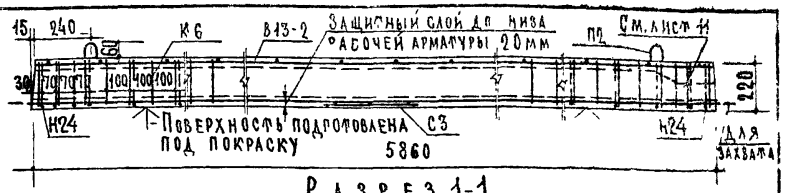
Примечания:
1. Выделенные жирным шрифтом цифры обозначают нагрузки, принятые в расчетах; расшифровка расчетной нагрузки приведена в скобках. При других соотношениях (менее выгодных) длительно действующих и кратковременных нагрузок панели должны быть проверены расчетом.
2. В числителе указаны нагрузки, включающие собственный вес панели, в знаменателе – нагрузки без собственного веса панели.

ТК 1968	Нагрузки для расчета панелей перекрытий	Марка —	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 63	Лист 5

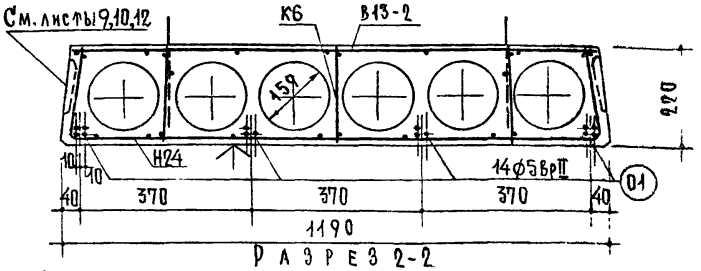
Таблица 2

Вид армирования панелей и методы натяжения	Марки панелей	Предвар. напряжения σ_0 кг/см²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см²: Релаксац. напряжен.	Деформ анкеров	Деформ формы или поддона	Величина остаточ предвар напряжен кг/см²	Потери предварит напряжен после обжатия бетона кг/см²: Усадка бетона	Ползучесть бетона
Высокопрочная проволока периодического профиля ф5 Вр-II. Метод напряжения-механический $R_a^н$=16000 кг/см² R_a=10200 кг/см²	ПС59-12	9300	530	615	300	7855	400	186
	ПС59-10	9300	530	615	300	7855	400	200
Высокопрочная проволока периодического профиля ф5 Вр-II. Метод напряжения-электротермический $R_a^н$=16000 кг/см² R_a=10200 кг/см²	ПС59-12	8500	510	615	500	6875	400	206
	ПС59-10	8500	510	615	500	6875	400	205

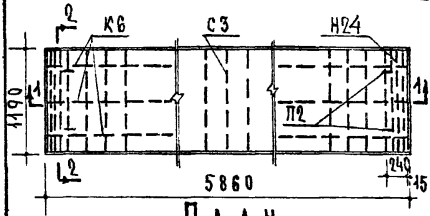
ТК 1968	Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений	Марка —	Серия ИИ-03-02 Альбом 63	Лист П6



Разрез 1-1

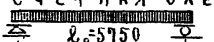


Разрез 2-2



План

Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 600 кг/м²

Нагрузки (включающие собств. вес панели).

Расчетная нагрузка по несущей способности — 930 кг/м²

Нормативная нагрузка — 800 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба

длительно действующая — 650 "

кратковремен. действующая — 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{1130}\ell_0$

Арматурные элементы см. лист 2.

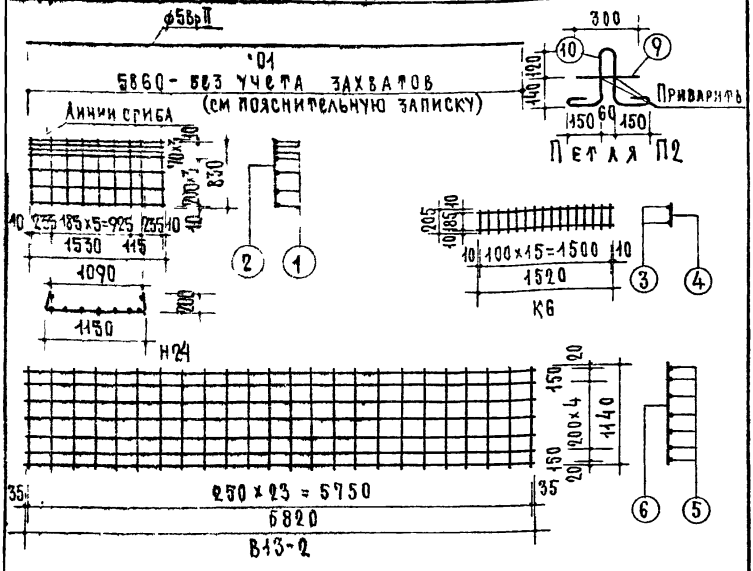
Характеристика изделия		
Вес	кг	2060
Объем бетона	м³	0.825
Приведенная толщина бетона	см	11.8
Вес стали	кг	28.4
Расход стали на 1 м² изделия	кг	4.07
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	34.4
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

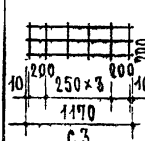
Примечания:

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля $\sigma_0 = 9300$ кг/см²
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня ф5ВрII N = 1825 кг

Метод натяжения — механический

ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II	Марка ПС59-12	Серия ИИ-03-07 Альбом 63 Лист 1





Выборка стали

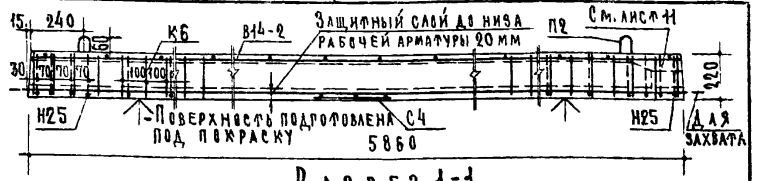
Диам. арм-ры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ арм-ры
5Вр-II	82.04	12.6	8480-63
6АIII	14.94	3.3	5781-61
4 вI	45.69	4.5	6727-53
3 вI	87.78	4.9	
10АI	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали

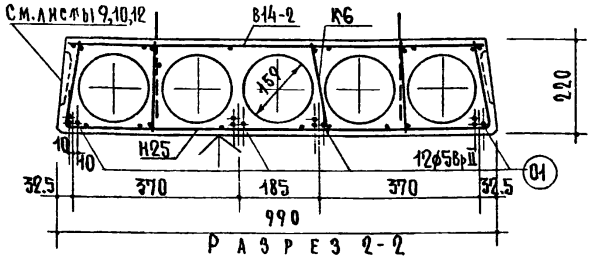
Арматурные элементы NN	Кол шт	NN стер	ф мм	На 1 элемент: Кол шт.	Длина стерж мм	Общая длина м	Вес стали кг: На 1 элем.	Вес стали кг: Общий вес
О1	14	–	5Вр-II	–	5860	586	0.9	12.6
Н24	2	1	4 вI	7	1530	1071	1.06	2.1
		2	6АIII	9	830	747	1.66	3.3
К6	6	3	4 вI	2	1520	3.04	0.3	1.8
		4	3 вI	16	205	3.28	0.18	1.1
В13-2	1	5	3 вI	9	5820	68.1	3.75	3.8
		6	3 вI	24	1140			
С3	1	7	4 вI	3	1170	6.03	0.6	0.6
		8	4 вI	6	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
						Итого		28.4

Метод натяжения – механический

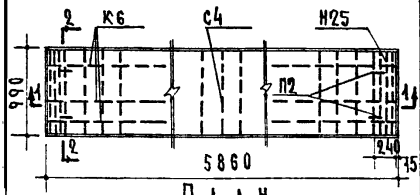
ТК	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка	Серия ИИ-03-02
1983		ПС59-12	Альбом 63 Лист 2



Разрез 1-1

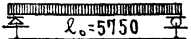


Разрез 2-2



План

Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) – 600 кг/м²

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 930 кг/м²

Нормативная нагрузка – 800 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 650 "

кратковремен. действующая – 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{1030}\ell_0$.

Арматурные элементы см. лист 4

Характеристика изделия		
Вес	кг	1700
Объем бетона	м³	0.682
Приведенная толщина бетона	см	11.75
Вес стали	кг	25.3
Расход стали на 1 м² изделия	кг	4.36
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	37.1
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

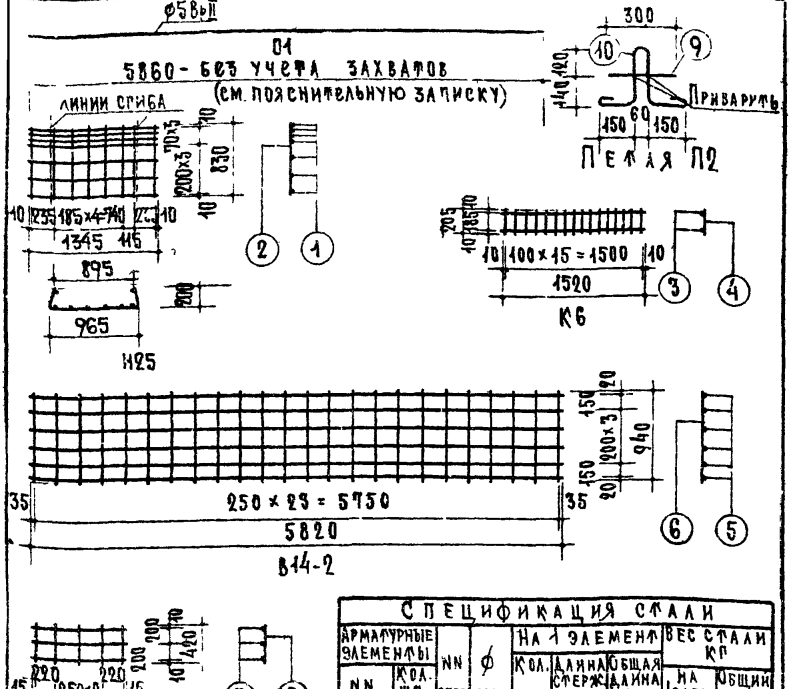
Примечания:

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля σ_0 = 9300 кг/см²

2. Необходимое усилие натяжения одного стержня ф5 Вр II N = 1825 кг.

Метод натяжения – механический

ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II.	Марка ПС59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 3



Спецификация стали

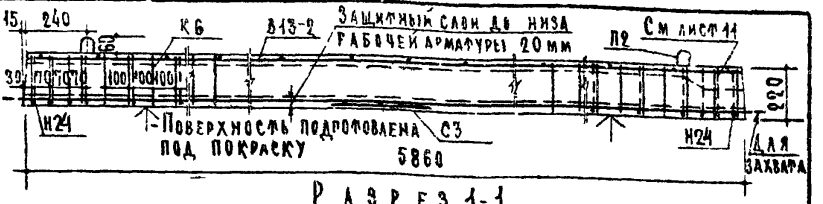
Арматурные элементы		NN стер.	ф мм	На 1 элемент: Кол. шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	Вес стали кг: На 1 элем.	Общий вес
NN	Кол. шт.							
01	12	–	5Вр II	–	5860	5.86	0.9	10.8
Н25	2	1	4ВI	7	1345	9.42	0.93	1.9
		2	6АIII	8	830	6.64	1.47	2.9
К6	6	3	4ВI	2	1520	3.04	0.3	1.8
		4	3ВI	16	205	3.28	0.18	1.1
В14-2	1	5	3ВI	6	5820	57.48	3.16	3.2
		6	3ВI	24	940			
С4	1	7	4ВI	3	970	5.01	0.5	0.5
		8	4ВI	5	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
						Итого		25.3

Выборка стали

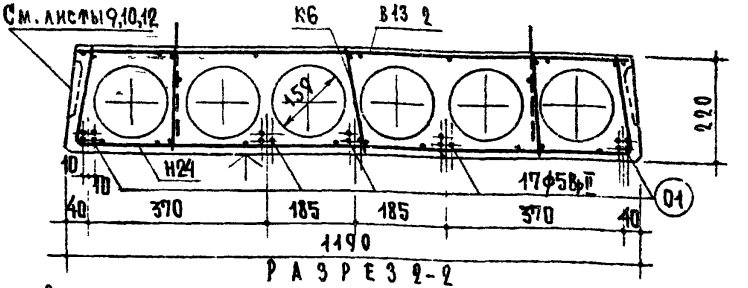
Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ арм-ры
5Вр II	70.32	10.8	8480-63
6А III	13.28	2.9	5781-61
4ВI	42.09	4.2	6727-53
3ВI	77.16	4.3	
10А I	5.0	3.1	5781-61

Метод натяжения – механический

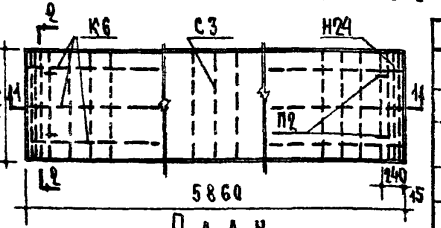
ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка ПС59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 4



Разрез 1-1

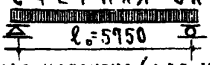


Разрез 2-2



План

Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) – 600 кг/м²

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 30 кг/м²

Нормативная нагрузка – 800 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 650 "

кратковремен. действующая – 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{1200}\ell_0$.

Арматурные элементы см. лист 6.

Характеристика изделия		
Вес	кг	2050
Объем бетона	м³	0.825
Приведенная толщина бетона	см	11.8
Вес стали	кг	31.1
Расход стали на 1 м² изделия	кг	4.46
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	37.7
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Примечание:

Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля ф5Вр-II

$\sigma_0 = 8500$ кг/см²

$\Delta\sigma_0 = 885$ "

Метод натяжения – электротермический

ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II.	Марка ПС59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 5

Цпиии жилища

Госстрой СССР

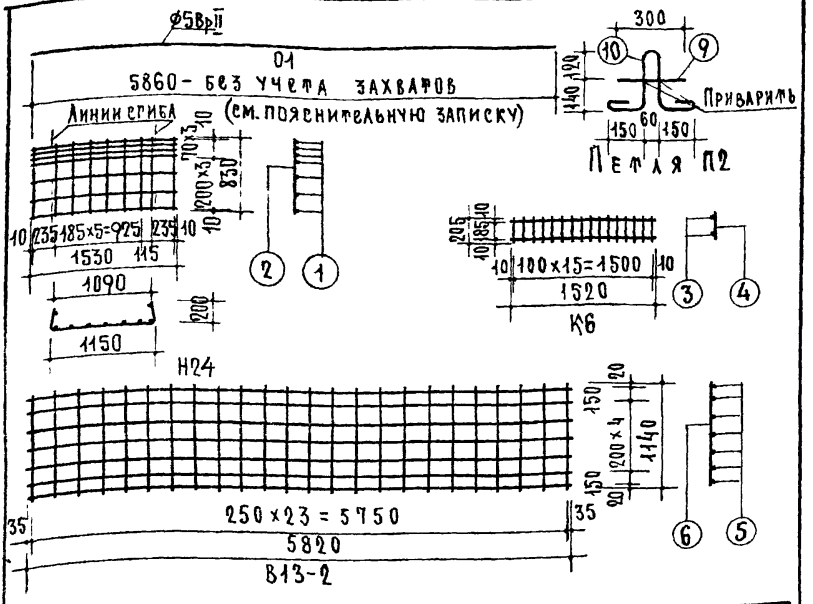
Утв. Госстроем СССР 1968 г.

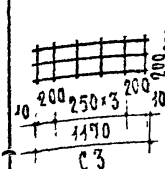
Рекомендовано к утверждению Гл. инж. проекта А. Крупка

Разработано Гл. инж. проекта Ю. Лукошин

Проверил Н. Калинкина

Руководитель группы Ю. Лукошин





Выборка стали

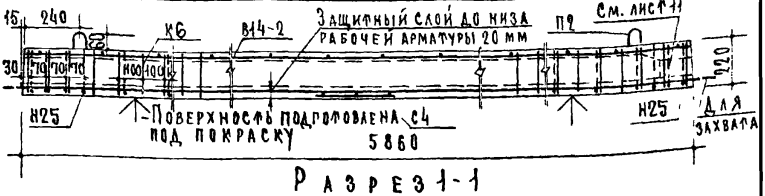
Диам арм-ры Ø мм	Длина м	Вес кг	№ поста арм-ры
5Вр-II	9962	153	8480-63
6AIII	1494	3.3	5781-61
4 BI	4569	45	6727-53
3 BI	87.78	49	
10AI	50	3.1	5781-61

Спецификация стали

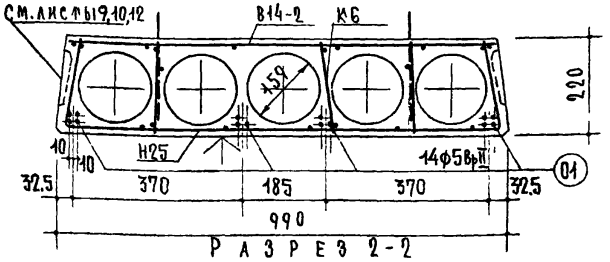
Арматурные элементы		NN стерж	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
NN	Кол шт			Кол. шт.	Длина стерж мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий вес
01	17	—	5Вр-II	—	5860	5.86	0.9	15.3
Н24	2	1	4BI	7	1530	10.71	1.06	2.1
		2	6AIII	9	830	7.47	1.66	3.3
К6	6	3	4BI	2	1520	3.04	0.3	1.8
		4	3BI	16	205	3.28	0.18	1.1
В13-2	1	5	3BI	7	5820	68.1	3.95	3.8
		6	3BI	24	1140			
С3	1	7	4BI	3	1170	6.03	0.6	0.6
		8	4BI	6	420			
П2	4	9	10AI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10AI	1	950			
						Итого		31.1

Метод натяжения - электротермический

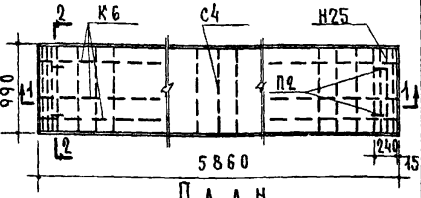
ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы	Марка ПС59-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 63 / Лист 6



Разрез 1-1

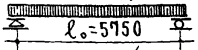


Разрез 2-2



План

Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 600 кг/м²

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 930 кг/м²

Нормативная нагрузка — 800 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 650 "

кратковремен действующая — 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{1020}\ell_o$

Арматурные элементы см. лист 8.

Характеристика изделия		
Вес	кг	1700
Объем бетона	м³	0.682
Приведенная толщина бетона	см	11.75
Вес стали	кг	27.1
Расход стали на 1 м² изделия	кг	4.67
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	39.7
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Примечание:

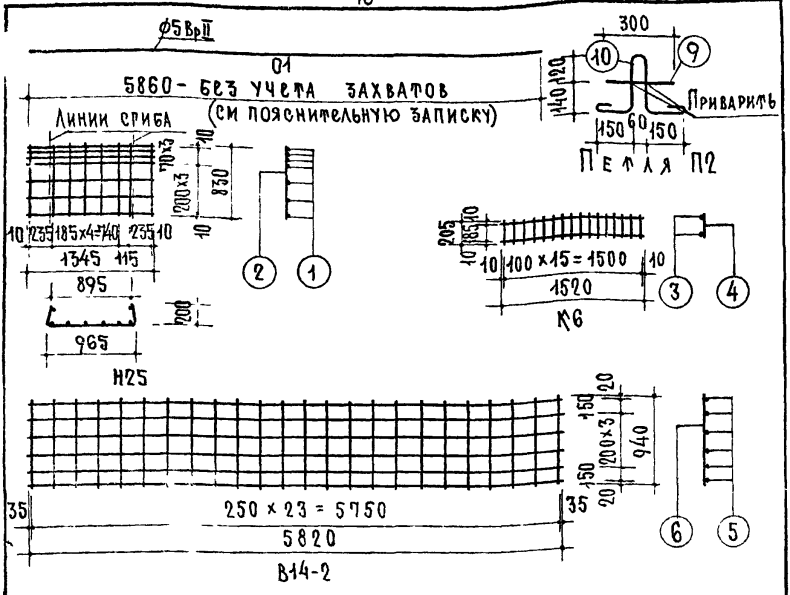
Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля ф5Вр-II

σ_o = 8500 кг/см²

$\Delta\sigma_o$ = 885 "

Метод натяжения - электротермический

ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II.	Марка ПС59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 7



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

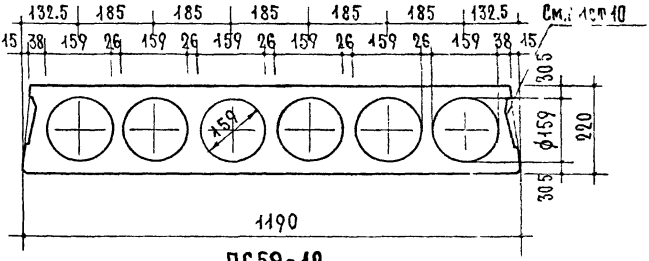
Арматурные элементы NN	Арматурные элементы Кол. шт.	NN стер.	ф мм	На 1 элемент Кол. шт.	На 1 элемент Длина стерж. мм	На 1 элемент Общая длина м	Вес стали кг На 1 элем.	Вес стали кг Общий вес
01	14	—	5Вр-II	—	5860	5.86	0.9	12.6
Н25	2	1	4АI	7	1345	9.42	0.93	1.9
		2	6АIII	8	830	6.64	1.47	2.9
К6	6	3	4ВI	2	1520	3.04	0.3	1.8
		4	3ВI	16	205	3.28	0.18	1.1
В14-2	1	5	3ВI	6	5820	57.48	3.16	3.2
		6	3ВI	24	940			
С4	1	7	4ВI	3	970	5.01	0.5	0.5
		8	4ВI	5	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.18	3.1
		10	10АI	1	960			
						Итого		27.1

ВЫБОРКА СТАЛИ

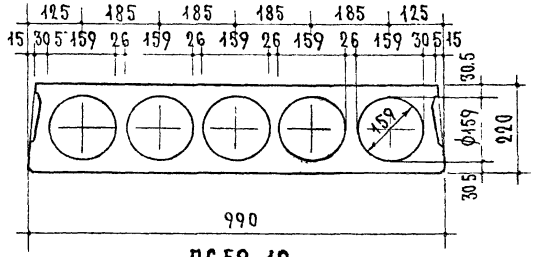
Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ арм-ры
5Вр-II	82.04	12.6	8480-63
6АIII	13.28	2.9	5781-61
4ВI	42.09	4.2	6727-53
3ВI	77.16	4.3	
10АI	5.0	3.1	5781-61

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка ПС59-10	Серия ИИ-03-02	Альбом 63	Лист 8

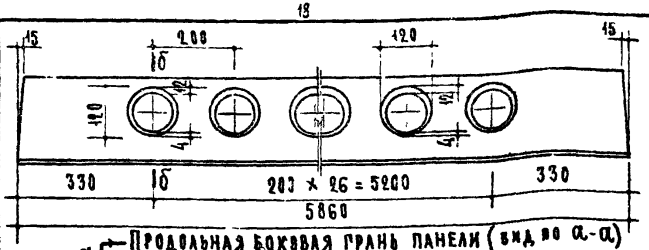


ПС59-12

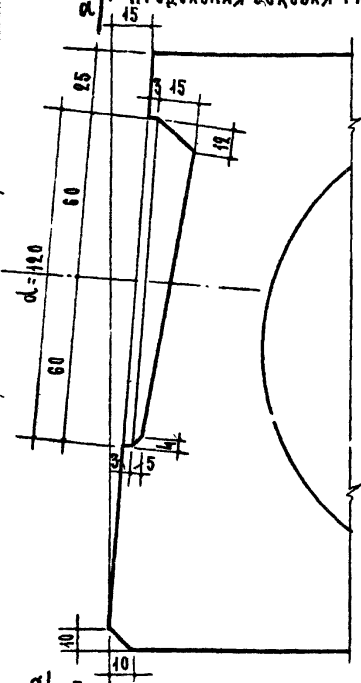


ПС59-10

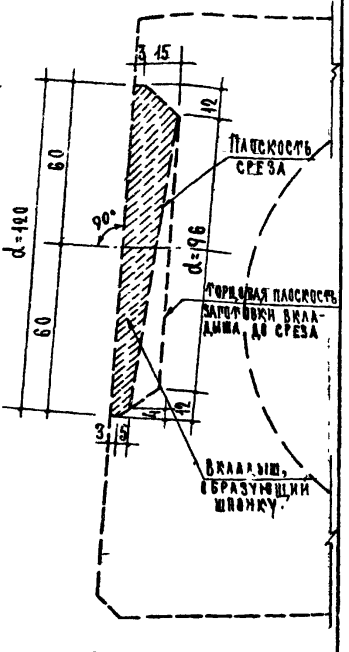
ТК 1968	Предварительно напряженные панели длиной 588см с круглыми пустотами. Детали сечений.	Марка —	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 9



Продольная боковая грань панели (вид по а-а)

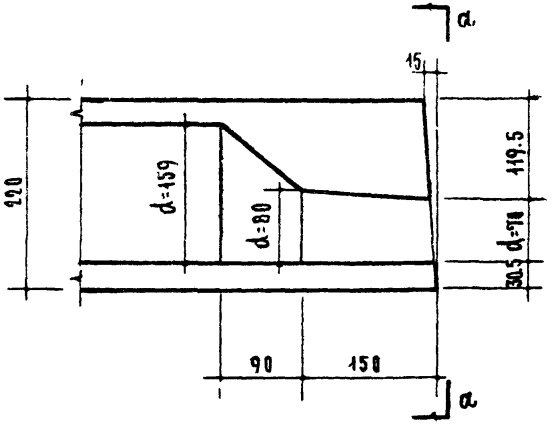


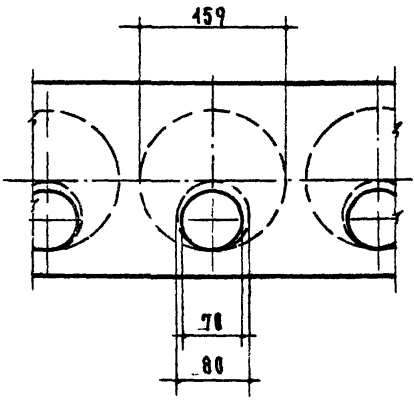
Профиль продольных боковых граней панели (сечение по б-б)



Деталь заготовки вкладыша, образующего шпонку.

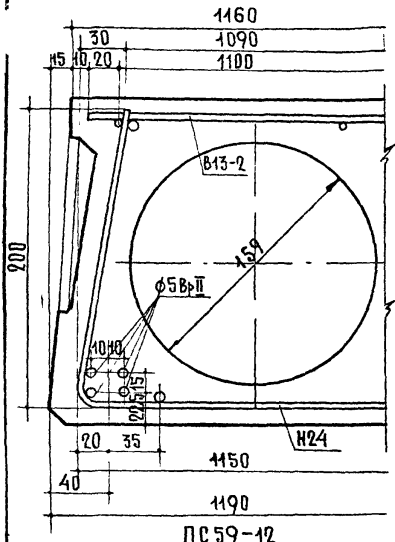
ТК 1968	Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 586 см. Профиль продольных боковых граней панели	Марка —	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 10



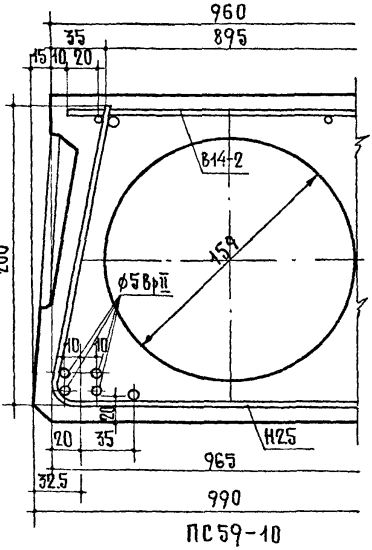


Вид по а-а

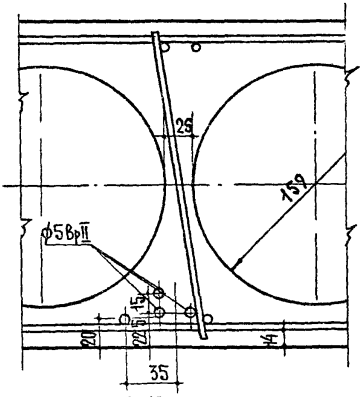
ТК 1968	Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 586 см. Деталь отверстия формуемого торца панели	Марка —	Серия ИИ-03-02 Альбом 65 Лист 11



ПС59-12



ПС59-10



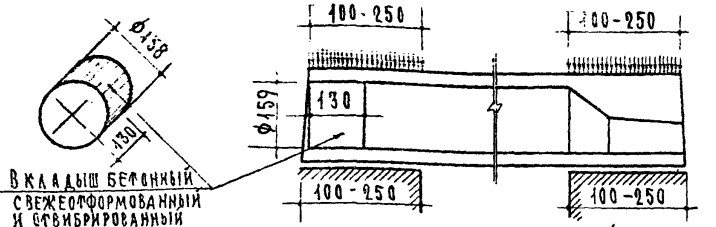
ПС59-12; ПС59-10

В сечениях показано максимальное число проволок ф5ВрII принятое в панелях.

ТК 1968	Предварительно напряженные панели длиной 586 см с круглыми пустотами. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах.	Марка —	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 12

ИИ-03-02
Альбом 63

Панели перекрытий с усиленными торцами



Деталь заделки торцов панелей

Виды армирования панелей	Марки панелей	Метод натяжения	Характеристика изделий: Вес кг	Объем бетона м³	Приведен. толщ. бет. см	Вес стали кг	Расход стали на 1 м² изделия кг	Расход стали на 1 м³ бетона кг
Высокопрочная проволока периодического профиля ф5 Вр-II	ПС59-12а	механический	2100	0.84	12.0	28.4	4.07	33.8
	ПС59-10а		1740	0.695	12.0	25.3	4.36	36.4
	ПС59-12а	электротермический	2100	0.84	12.0	31.1	4.46	37.0
	ПС59-10а		1740	0.695	12.0	27.1	4.67	39.0

Примечания:

1. Панели, обозначенные марками с индексом "а" отличаются от

(продолжение см. лист 14)

ТК 1968	Предварительно напряженные панели длиной 586 см с круглыми пустотами и усиленными торцами. Деталь заделки торцов, и характеристика изделий.	Марка —	Серия ИИ-03-02	Альбом 63	Лист 13

основных панелей (без индекса) только усилением открытых торцов бетонными вкладышами.

2. Расчетные нагрузки на опорные концы приняты: при глубине опирания 10 см – 45 кг/см², 25 см – 30 кг/см².
Указанные расчетные нагрузки определены исходя из марки бетона панелей не менее 200
При промежуточных значениях глубины опирания панелей величины расчетных нагрузок принимаются по интерполяции.
Разрушающая нагрузка принимается равной расчетной, умноженной на коэффициент по ГОСТу 8829-66.

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. Закрытые торцы панелей, образуемые при формовании с выходным отверстием малого диаметра, укладываются на стену несущую большую нагрузку.

ТК 1968	Предварительно напряженные панели длиной 586 см с круглыми пустотами с усиленными торцами. Деталь заделки торцов, и характеристика изделий.	Марка —	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 14

ИИ-03-02
Альбом 63

Данные для испытаний по ГОСТ 8829-66

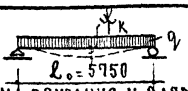


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.16м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2 3.2 табл 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м² при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п 3.2.2 ГОСТ)
1.Текучесть продольной растянутой арматуры 2.Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	≥1347	≥1049	<1347, но ≥1145
Другие виды разрушений C=1.6	≥1540	≥1242	<1540, но ≥1309

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	604	601	596	589	572

*При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции.

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3. 3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
530	38	≤4.5	>4.5, но ≤4.9

Метод нагружения – механический

ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II Данные для испытаний.	Марка ПС59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 15

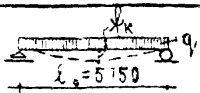


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж 5.75×0.96м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2 табл.2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2 ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	⩾1357	⩾1060	<1357, но ⩾1154
Другие виды разрушений C=1.6	⩾1550	⩾1253	<1550, но ⩾1318

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	613	609	604	595	579

*При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
537	3.9	⩽4.7	>4.7, но ⩽5.0

Метод натяжения — механический

ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ⌀5Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПС59-10	Серия ИИ-03-02	Альбом 63	Лист 16

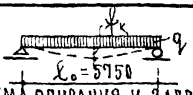


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.46 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2. табл.2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м² при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	≥1347	≥1049	<1347, но ≥1145
Другие виды разрушений C=1.6	≥1540	≥1242	<1540, но ≥1309

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	610	608	599	590	572

*При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции.

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
530	3.8	≤4.5	>4.5, но ≤4.9

gost.e-ecolog.ru

НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК 1968	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПС59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 63 Лист 17