

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНОКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

искл. (6-87)
СЕРИЯ 1.141-1

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ**

выпуск 14

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ**

**длиной 628 и 598 см, шириной 149, 119 и 99 см,
АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV
/РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА 1000 кг/м² без учета собственного веса панели/**

**МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ**

12417

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Чebyшева, 4

Заказ № 1663 Инв. № 12417 тираж 170

Сдано в печать 6/12 1981г цена 0-95

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 14

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ

ДЛИНОЙ 626 и 598 см, ШИРИНОЙ 149, 119 и 99 см,
АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV
/РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА 1000 кг/м² ВЕС УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛИ/

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

разработаны ЦНИИЭПжилища
государственного комитета
по гражданскому строительству
и архитектуре при Госстрое СССР
совместно с НИИЖБ Госстроя
СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫМ КО-
МИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРО-
ИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОС-
СТРОЕ СССР С 15 ИЮЛЯ 1978 г.
Выпуск № 119 от 31 мая 1978 г.

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ОТДЕЛА ПО РАБ. ОТДЕЛА СЕНТ- РА ИЖИЖЕР ОТДЕЛА СЕНТ- РА КОСТРУКТ ОТДЕЛА СЕНТ- РА	КРИСТА ИЖИЖЕР ИЖИЖЕР ИЖИЖЕР ИЖИЖЕР	МАШ. ОТДЕЛА КОСТРУКЦИИ ОТДЕЛА ОТДЕЛА ПРОЕКТА	Б. ШАРПИН ПРОЕКТИРОВАНИЕ А. ЛАКШИН	НИИЖБ ПОСРМОЗ СССР	З. А. А. ДР. В. ЧУГО РАБ. ДИЖЕР-ПР. НАПР. КОНСТРУКЦИ С. МАЛЫШЕВ ССРР.	С. АЛЕКСАНДРОВСКИЙ И. БРАТЧЕВСКИЙ В. КУНАРЬ
--	--	--	--	--------------------------	--	---

Марка Абет СФР.

Содержание 01- 03 2-4
 Пояснительная записка П1- П6 5-10
 Рабочие чертежи
 Панели перекрытий железобетонные многопустотные
 Предварительно напряженные панели, армированные стержнями
 из стали класса А-IV.

0280	x	1490	x	220	ПК10-63.15	1; 2	11; 12
0280	x	1190	x	220	ПК10-63.12	3; 4	13; 14
0280	x	990	x	220	ПК10-63.10	5; 6	15; 16
5980	x	1490	x	220	ПК10-60.15	7; 8	17; 18
5980	x	1190	x	220	ПК10-60.12	9; 10	19; 20
5980	x	990	x	220	ПК10-60.10	11; 12	21; 22

Поперечные сечения	13	23
Профиль продольных боковых граней	14	24
Деталь отверстия формуемого торца	15	25
Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панелей шириной 1490 мм	16	26
Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панелей шириной 1190 мм	17	27
Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панелей шириной 990 мм	18	28

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV.	Выпуск лист 4 01

С О Д Е Р Ж А Н И Е

БЕЗВОДА
 СЕРИИ
 СЕРИИ
 В ЧАСТИ
 ПРИБЛИЖИ
 К А О Р Д И Н
 А Т А М
 П Р О Е К Т И Р
 А К Т И В
 П Р О Е К Т И Р
 А К Т И В

УПРАВЛЕНИЕ
 ЦЕНТРА

МАРКА лист стр.

ДЕТАЛЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В СРЕДНЕМ РЕБРЕ ПАНЕЛЕЙ	19	29
ДЕТАЛЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В ПРИПОРНОМ УЧАСТКЕ ПАНЕЛИ ШИРИНОЙ 1490 мм	20	30
ДЕТАЛЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В ПРИПОРНОМ УЧАСТКЕ ПАНЕЛИ ШИРИНОЙ 1190 мм	21	31
ДЕТАЛЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В ПРИПОРНОМ УЧАСТКЕ ПАНЕЛИ ШИРИНОЙ 990 мм	22	32
Предварительно напряженные панели с усиленным торцами, армированные стержнями из стали класса А-IV		
ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ 23; 24		33; 34
Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV		
ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ	ПК10-63.15	25 35
то же	ПК10-63.12	26 36
"	ПК10-63.10	27 37
"	ПК10-60.15	28 38
"	ПК10-60.12	29 39
"	ПК10-60.10	30 40

Арматура: с элементы:

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	Серия 1.141-1
4972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. С О Д Е Р Ж А Н И Е	выпуск 14 лист 02

ЦЕНТРАЛЬНАЯ
КАМЕННАЯ
ФАБРИКА

ЦЕНТРАЛЬНАЯ
КАМЕННАЯ
ФАБРИКА

МАРКА Лист СФР

НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ: 12А \bar{H} 63; 44А \bar{H} 63;10А \bar{H} 60; 12А \bar{H} 60; 44А \bar{H} 60. Перфм: П10-1; П12-1

31 41

КАРКАСЫ: К19-3; К20-3

32 42

КОРЫФООБРАЗНЫЕ СЕТКИ: Н15-3; Н12-3

33 43

СЕТКИ: С15; С12

34 44

КОРЫФООБРАЗНАЯ СЕТКА Н10-3.

СЕТКА С10

35 45

СЕТКИ: $\frac{200/250/3/3}{400 \times 6200}$; $\frac{200/250/3/3}{400 \times 6200}$

36 46

СЕТКИ: $\frac{200/250/3/3}{400 \times 5900}$; $\frac{200/250/3/3}{400 \times 5900}$

37 47

СЕТКИ: $\frac{200/250/3/3}{900 \times 6200}$; $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5900}$

38 48

ПРОДЛЕЖИ			
СЕРИИ И			
К РИМОНТИ			
А ДРЕВИ			
К АМАНТИ			
УПРАВЛЕНИЕ			
НАХОЖДЕНИЯ			
КАК ВРЕМЯ			
ЭТОГО ПРОЦЕССА			

УПРАВЛЕНИЕ
КОНСТРУКЦИИ

ТК Панели перекрытий железобетонные многопустотные

Серия
4.144-41972 Предварительно напряженные панели,
армированные стержнями из стали класса А-III.

Выпуск

14 1972

СО Д Е Р Ж А Н И Е

В выпуск включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей перекрытий с круглыми пустотами длиной 628 и 598 см, шириной 149, 119 и 99 см, разработанные в соответствии с ГОСТ 9561-66 с учетом изменения № I, СНиП II-B.1-62^а.

Чертежи изделий предназначены для обязательного применения при проектировании и строительстве жилых и общественных зданий и для массового производства этих изделий предприятиями строительной промышленности.

Панели армированы стержневой горячекатаной сталью класса А-IV периодического профиля /ГОСТ 5781-61* /, $R_{дн} = 6000$ кг/см², $R_{дн} = 5100$ кг/см².

Рабочие чертежи разработаны на расчетную нагрузку / без учета собственного веса панели / 1000 кг/м². Состав нагрузок, принятых при расчете панелей перекрытий, приводится в табл. I.

Рабочие чертежи панелей разработаны с учетом двух методов натяжения: механического и электротермического. Категория трещиностойкости 3. Проектная марка бетона по прочности на сжатие-300.

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

В табл.2 и 3 даны принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и потери напряжений до и после обжатия бетона.

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, получаемым в заводских условиях в процессе формирования панелей. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается

И. И. ПЕТУХОВА	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Л. П. ДРОЗДОВ	РАСЧЕТЫ
Л. П. ДРОЗДОВ	РАСЧЕТЫ
Л. П. ДРОЗДОВ	РАСЧЕТЫ

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОТДЕЛ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 4.144-4
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Пояснительная записка.	Выпуск 44 Лист 01

в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности панелей не превышает 17 кг/см^2 .

В альбоме также приведены панели перекрытий с усложненными торцами, предназначенные для применения в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах превышает 17 кг/см^2 ; марки этих панелей обозначены с индексом "в". В указанных панелях открытые торцы усложняются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами. В чертежах приводятся детали заделки торцов и величины расчетных нагрузок, допускаемых на торцы.

Длина натягиваемых стержней показана условно равной длине панели. Длину заготовки натягиваемых стержней арматуры следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах.

При электротермическом способе натяжения длину заготовки арматуры следует определять в соответствии с указаниями "Инструкция по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим способом" /НИИЖБ, Госстрой СССР, 1962г./ с учетом особенностей технологии, принятой на заводах.

Маркировка рабочих стержней принята открытой, например, 12A1Y 68 обозначает:

12 - диаметр стержня, A1Y - класс стали

68 - длину стержня в дециметрах.

Глубина опирания панелей должна быть не менее 100 мм.

Места опирания панелей при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 330 мм от торцов.

Чертежи альбома не предусматривают изготовление панелей

ИЗДАНИЕ	В НАЛИЧИИ
СЕРИЯ	ПРИСЛУЖИЛИ
ФАБРИКА	ДАТУ
АДРЕС	ИЛИ
ИЛИ	ИЛИ
ИЛИ	ИЛИ
ИЛИ	ИЛИ

ЖИЛИЩА

КНИПЦ

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	МНОГОУГОЛЬНЫЕ	Серия
1972	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ	ПАНЕЛИ	1.441-4
	АРМИРОВАННЫЕ СТЕЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ	КЛАССА А-IV.	выпуск
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.		44
			лист
			82

С "качающимися" упорами в бетоне торцовой части панели.

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".

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. Эсп2 и ВСт. Эпс2. Сталь марки ВСт. Эпс2 в случаях монтажа конструкций при температуре минус 40° и ниже не применять.

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

Для обеспечения распределения нагрузки на смежные панели и требований по звукоизоляции перекрытий, в проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов и открытых торцов бетоном марки не ниже 150 или раствором марки не ниже 100.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так например, ПК10-6В.15 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 1000 кг/м² /без учета собственного веса панели/, длиной 628 см и шириной 149 см.

Внесение изменений в обозначении марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить по ГОСТ 9561-66 с учетом указаний СНиП I-B.5-62 и I-B.5.1-62, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-B.8-62.

Предел огнестойкости панелей составляет I час и удовлетворяет требованиям СНиП II-A.5-70 для зданий I степени огнестойкости.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.441-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные сварными из стали класса А-IV. Пояснительная записка.	выпускается 44 ПЗ

ЦУ 1111 / 11 ЖИЛИЩА

ТАБЛИЦА 1

8

ВИД НАГРУЗКИ	ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ НА ПАНЕЛИ кг/м ²
	ПК10
Расчетная	$\frac{4330}{4000}$
Нормативная	$\frac{4150}{850}$
Нормативная длительная действующая	$\frac{4000}{700}$
Нормативная кратковременно действующая	450

Нагрузки приняты в соответствии с указаниями СН 382-67. В числителе указаны нагрузки, включающие собственный вес панелей, в знаменателе - нагрузки без собственного веса панелей.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Нагрузки для расчета.	выпуск лист 14

И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА
И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА
И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА
И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА
И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА
И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА
И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА
И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА
И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА
И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА	И. БОБРОВА

УПРАВЛЕНИЕ
КИИП

ТАБЛИЦА 2

ВИД АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ	МАРКИ ПАНЕЛЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ 6% КГ/СМ ²	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО ОБЖАТИЯ БЕТОНА КГ/СМ ²		ВЕЛИЧИНА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ ²	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЖАТИЯ БЕТОНА КГ/СМ ²	
			РЕЛАКСАЦИОННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	ДЕФОРМАЦИОННО-АНКЕРНЫХ УСТОЙЧИВОСТЬ		УСАДКА БЕТОНА	ПОЛЗУЧАСТЬ БЕТОНА
СТАЛЬ КЛАССА А-IV	ПК40-6310						282
	ПК40-6312	4900	290	640	3970	400	304
	ПК40-6310						310
	ПК40-6015						215
	ПК40-6012	4300	230	670	3850	400	232
	ПК40-6010						244

При изготовлении панелей принята технология одновременного натяжения всех стержней домкратом, опираемым на упоры поддона, вследствие чего потери от деформации поддона не учитывались.

Метод натяжения — механический

ТК 1972	Панели перекрытий железобетонные монопустотные	Серия 1.141-1	
	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Величины предварительных напряжений и потери в арматуре.	выпуск листов 44	лист 15

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Таблица 3

Вид армирования панелей	Марка панелей	Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки σ_0 , кг/см ²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см ²			Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием кг/см ²	Потери предварительного напряжения в процессе обжатия бетона кг/см ²	
			Релаксация	Деформация анкеровных устройств	Деформация поддона		Усадка бетона	Ползучесть бетона
Сталь класса А-III	ПК40-63.15							294
	ПК40-63.12	5170	155	640	300	4075	400	317
	ПК40-63.10							321
	ПК40-60.15							214
	ПК40-60.12	5000	150	670	300	3880	400	234
	ПК40-60.10							244

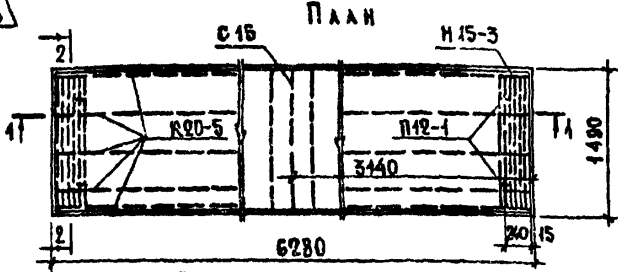
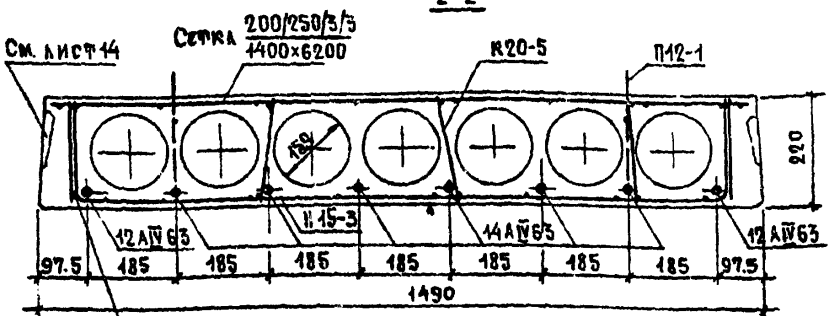
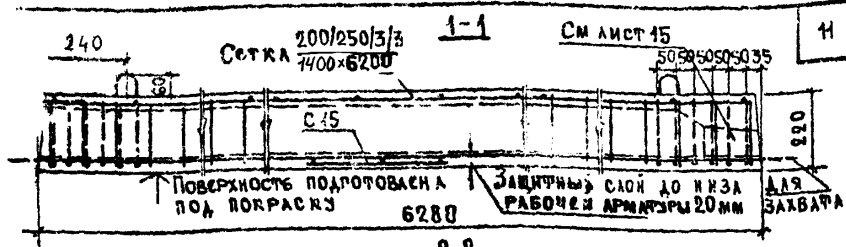
Допустимое предельное отклонение предварительного напряжения при марках панелей :

- ПК40-63.15 } $\Delta \sigma_0 = 830$ кг/см²
- ПК40-63.12 }
- ПК40-63.10 }
- ПК40-60.15 } $\Delta \sigma_0 = 870$ кг/см²
- ПК40-60.12 }
- ПК40-60.10 }

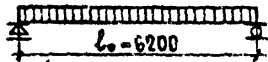
Метод натяжения — электротермический

ЦИПД ЖИЛИЩА
 Исполнитель: [Подпись]
 Проверка: [Подпись]
 Дата: [Подпись]
 М.П. [Подпись]

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.444-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-III. Величины предварительных напряжений и потерь в арматуре.	Выпуск листов 14. № 16



Расчетная схема



Данный лист рассматривать совместно с листом 2.

- Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м²
 Нагрузки (включая собственный вес панели) кг/м²:
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 1330
 Нормативная нагрузка — 1150
 Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
 Длительно действующая — 1000
 Кратковременно действующая — 150
 Расчетная прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 1/245 с.

Примечание. Поперечное сечение панели см. лист 13.

Методы натяжения — механический и электротермический

В БОЕВОЙ
 В МАШИНОСТРОИТЕЛЬСКОМ
 В ПРОМЫШЛЕННОМ
 А. КОПЕЦ
 П. КОРОТКО
 П. КОРОТКО
 П. КОРОТКО

ЦНИИЖИЛИЩА

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК40-63.15 армированная стержнями из стали класса А-IV.	Выпуск лист 14 1

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я	
Вес, кг	2940
Объем бетона, м ³	1,176
Приведенная толщина бетона, см	42,55
Вес стали, кг	79,95
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	854
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	66,0
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	300
Классовая прочность бетона (кг/см ²) при его обжатии, не ниже	200

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я С Т А Л Ъ Н Ы Х Э Л Е М Е Н Т О В				
МАРКИ	Количество элементов	Вес, кг		Линейный размер
		Элемента	Общий	
12A IV 63	2	5,58	11,16	31
14A IV 63	6	9,59	45,54	31
115-3	2	1,95	3,70	29
Сержа 200/250/5/3 1400/6200 70078478-66	1	4,80	4,80	36
K20-5	10	0,94	9,4	32
C 15	1	0,75	0,75	34
П12-1	4	1,15	4,60	34
		Итого	19,93	

В Ы Б О Р К А С Т А Л И						
Диаметры и классы стали	φ12A IV	φ14A IV	φ50I	φ48I	φ38I	φ12AI
Длина, м	12,56	37,68	40,78	79,95	81,56	5,90
Вес, кг	11,16	45,54	6,26	7,57	4,80	4,60
R _т	6000		5500		2400	
Гост	5781-61*		6727-53*		5781-61*	

П Р И М Е Х А Н И Ч Е С К О М М Е Т О Д Е Н А Т Я Ж Е Н И Я

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_s = 4900 \text{ кг/см}^2$.

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3970 кг/см^2 .

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — $36,3 \text{ т}$.

П Р И Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К О М М Е Т О Д Е Н А Т Я Ж Е Н И Я

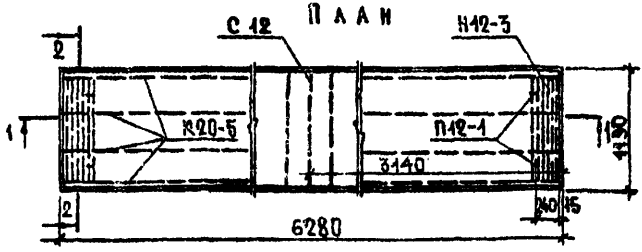
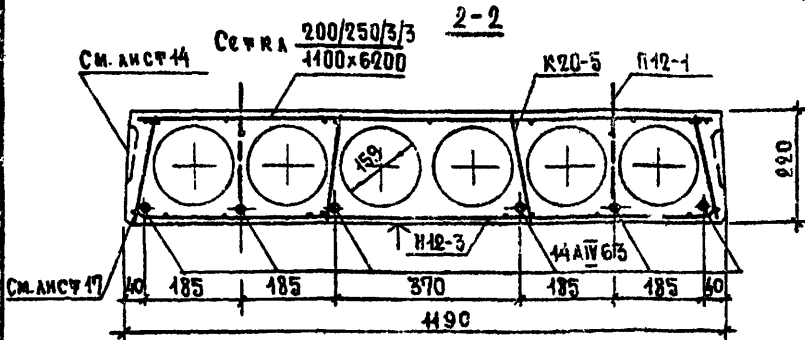
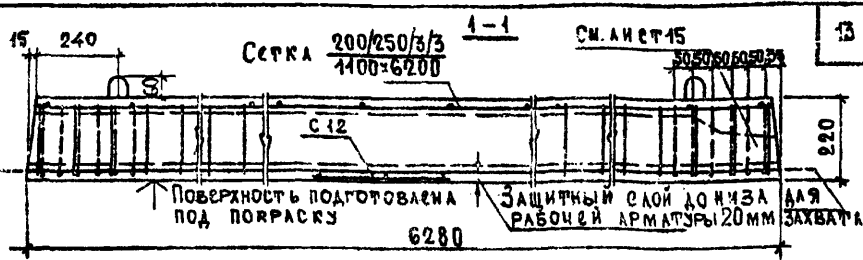
Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_s = 3170 \text{ кг/см}^2$ / $\sigma_s = 850 \text{ кг/см}^2$.

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 4075 кг/см^2 .

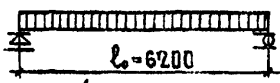
М Е Т О Д Ы Н А Т Я Ж Е Н И Я - М Е Х А Н И Ч Е С К И Й И Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К И Й

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	Серия 1.144-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.15 армированная стержнями из стали класса А-1; характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	Выпуск 44 лист 2

ОКЛАД
 ПЛАНОВАЯ
 ТЕХНИЧЕСКАЯ
 ЧЕРТЕЖ
 КОМПЛЕКТ
 Б. МАШИНА
 А. КОМПАС
 В. ДОК ВЕР
 КОМПАС
 ШИШКИ
 ЦИМ
 ЦИМ
 ЦИМ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Данный лист рассматривать совместно с листом 4.

- Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м²
- нагрузки (включая собственный вес панели), кг/м²:
- Расчетная нагрузка по несущей способности — 1530
- Нормативная нагрузка — 1150
- Нормативные нагрузки при расчете прогиба — 1000
- длительно действующая — 1000
- кратковременно действующая — 150
- Расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки — 240 л.

Примечание. Поперечное сечение панели см. лист 13.

Методы натяжения — механический и электротермический

Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Проект: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]

УТВЕРЖДЕНО
 [Signature]

ТК 1972	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.441-1
	Предварительно напряженная панель ПК10-63.12, армированная стержнями из стали класса А-IV	Выпуск АИФ 14 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС, кг	2210
ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	0,884
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА см	41,8
ВЕС СТАЛИ кг	65,59
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м² ИЗДЕЛИЯ кг	8,78
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м³ БЕТОНА кг	74,5
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА (кг/см²) ПРИ ЕГО СЖАТИИ, НЕ НИЖЕ	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ. шт.	ВЕС, кг		ЛИСТОВ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
4A II 63	6	7,59	48,54	31
II 12-3	2	1,65	3,30	35
Сетка 200/250/3/3 1100x6200 ГОСТ 8478-66	1	4,03	4,03	36
K20-6	8	0,94	7,52	32
С 12	1	0,60	0,60	34
II 12-1	4	1,15	4,60	31
		Итого	65,59	

ВЫБОРКА СТАЛИ					
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	φ14 A II	φ5 B I	φ4 B I	φ3 B I	φ12 A I
ДЛИНА, м	57,68	34,52	61,45	73,32	5,20
ВЕС, кг	45,64	5,30	6,12	4,03	4,60
R _к	6000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-65*		5781-61*

При механическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_k = 4900$ кг/см².
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3970 кг/см².

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 45,23 т.
 При электротермическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_k = 5170$ кг/см² ; $\Delta\sigma_k = 850$ кг/см².
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 4075 кг/см².

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

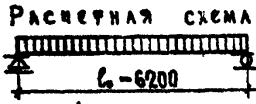
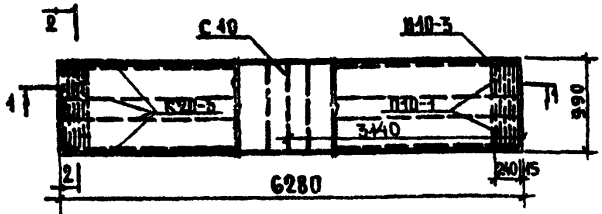
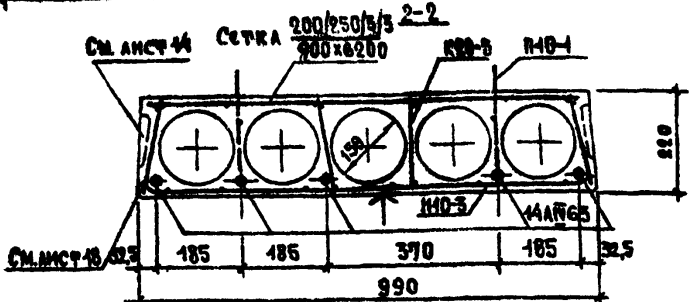
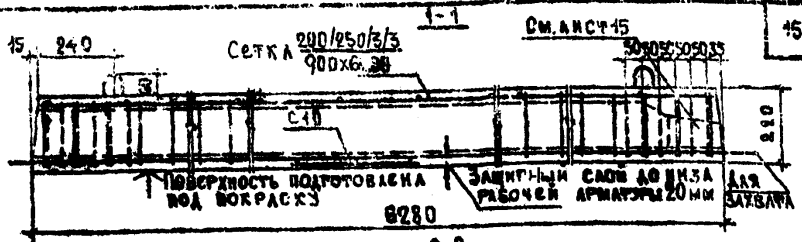
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-65 12 армированная стержнями из стали класса А-III. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	Листов 14 4

МАСТЕР
КОМПЛЕКТ
РАБОТОМ
ИЛИ ПРОСО
ИЛИ ПРОСО
ИЛИ ПРОСО

С. ИВАНОВ
И. РОДИОНОВ
А. ДОКУКИН
И. КАЛИНИН

С. ИВАНОВ
И. РОДИОНОВ
А. ДОКУКИН
И. КАЛИНИН

УЛИЦА
ЦНИИ
ЭИИП



Данный лист рассматривать совместно с листом Б.

- Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 4000 кг/м²
- нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м²:
 - расчетная нагрузка по несущей способности — 4330
 - нормативная нагрузка — 4150
 - нормативные нагрузки при расчете прогиба — 4000
 - длительно действующая — 450
 - кратковременно действующая — 450
 - расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 1/250

Примечание. Поперечное сечение панели см. лист 43.
 Методы натяжения — механический и электрофермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.144-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.10, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск лист 14 5

ПРИМЕРЫ
 КИП
 1. ЛИСТЫ
 2. ЛИСТЫ
 3. ЛИСТЫ
 4. ЛИСТЫ
 5. ЛИСТЫ
 6. ЛИСТЫ
 7. ЛИСТЫ
 8. ЛИСТЫ
 9. ЛИСТЫ
 10. ЛИСТЫ
 11. ЛИСТЫ
 12. ЛИСТЫ
 13. ЛИСТЫ
 14. ЛИСТЫ
 15. ЛИСТЫ
 16. ЛИСТЫ
 17. ЛИСТЫ
 18. ЛИСТЫ
 19. ЛИСТЫ
 20. ЛИСТЫ
 21. ЛИСТЫ
 22. ЛИСТЫ
 23. ЛИСТЫ
 24. ЛИСТЫ
 25. ЛИСТЫ
 26. ЛИСТЫ
 27. ЛИСТЫ
 28. ЛИСТЫ
 29. ЛИСТЫ
 30. ЛИСТЫ
 31. ЛИСТЫ
 32. ЛИСТЫ
 33. ЛИСТЫ
 34. ЛИСТЫ
 35. ЛИСТЫ
 36. ЛИСТЫ
 37. ЛИСТЫ
 38. ЛИСТЫ
 39. ЛИСТЫ
 40. ЛИСТЫ
 41. ЛИСТЫ
 42. ЛИСТЫ
 43. ЛИСТЫ
 44. ЛИСТЫ
 45. ЛИСТЫ
 46. ЛИСТЫ
 47. ЛИСТЫ
 48. ЛИСТЫ
 49. ЛИСТЫ
 50. ЛИСТЫ
 51. ЛИСТЫ
 52. ЛИСТЫ
 53. ЛИСТЫ
 54. ЛИСТЫ
 55. ЛИСТЫ
 56. ЛИСТЫ
 57. ЛИСТЫ
 58. ЛИСТЫ
 59. ЛИСТЫ
 60. ЛИСТЫ
 61. ЛИСТЫ
 62. ЛИСТЫ
 63. ЛИСТЫ
 64. ЛИСТЫ
 65. ЛИСТЫ
 66. ЛИСТЫ
 67. ЛИСТЫ
 68. ЛИСТЫ
 69. ЛИСТЫ
 70. ЛИСТЫ
 71. ЛИСТЫ
 72. ЛИСТЫ
 73. ЛИСТЫ
 74. ЛИСТЫ
 75. ЛИСТЫ
 76. ЛИСТЫ
 77. ЛИСТЫ
 78. ЛИСТЫ
 79. ЛИСТЫ
 80. ЛИСТЫ
 81. ЛИСТЫ
 82. ЛИСТЫ
 83. ЛИСТЫ
 84. ЛИСТЫ
 85. ЛИСТЫ
 86. ЛИСТЫ
 87. ЛИСТЫ
 88. ЛИСТЫ
 89. ЛИСТЫ
 90. ЛИСТЫ
 91. ЛИСТЫ
 92. ЛИСТЫ
 93. ЛИСТЫ
 94. ЛИСТЫ
 95. ЛИСТЫ
 96. ЛИСТЫ
 97. ЛИСТЫ
 98. ЛИСТЫ
 99. ЛИСТЫ
 100. ЛИСТЫ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС, КГ	1825
ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	0,738
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА СМ	11,72
ВЕС СТАЛИ КГ	55,39
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ ИЗДЕЛИЯ КГ	8,91
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА КГ	79,8
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА (КГ/СМ ²) ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ, НЕ НИЖЕ	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ. шт.	ВЕС, КГ		ЛИСТОВ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
14AII B3	5	259	37,95	31
И10-3	2	1,45	2,90	35
СЕТКА 200/250/3/3 900x6200 ГОСТ8478-66	1	340	340	38
К20-5	8	0,94	7,52	32
С10	1	0,50	0,50	35
П10-1	4	0,78	3,12	31
		ИТОГО	55,39	

ВЫБОРКА СТАЛИ					
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ø14AII	Ø5BII	Ø4BII	Ø3BII	Ø10AII
ДЛИНА, М	31,40	32,30	59,19	61,88	5,04
ВЕС, КГ	37,95	4,96	3,96	3,40	3,12
К _с	6000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6127-53*		5781-61*

ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_c = 4900$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием -3970 кг/см².

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении $-37,88$ т.

ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении диаметров заготовок, $\sigma_c = 5170$ кг/см²; $\Delta\sigma_c = 830$ кг/см².

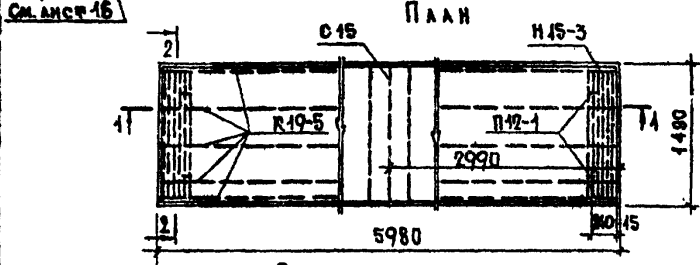
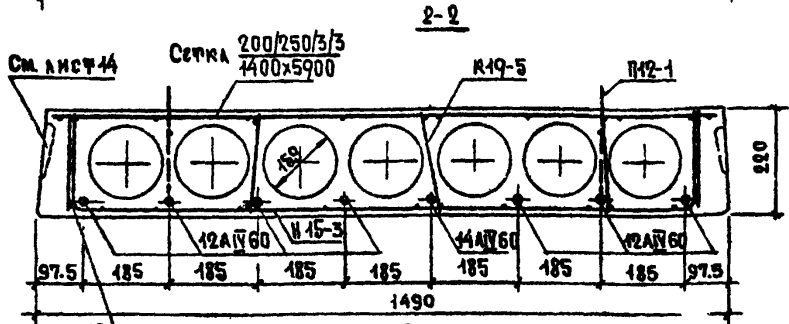
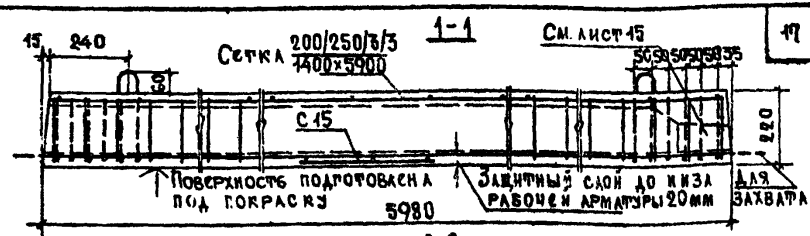
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием -4075 кг/см².

Методы натяжения - механический и электротермический

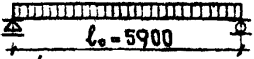
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.10, армированная стержнями из стали класса А-II. Характеристики изделия, спецификация и выборка стали.	44 6

Б. ВАРНИН
 С. ПИЩЕВНИКОВ
 А. БОЧЕВИН
 А. ЖИМИЩА

А. ЖИМИЩА
 А. ЖИМИЩА



Расчетная схема



Данный лист рассматривать совместно с листом 8.

- Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кр/м²
- нагрузки (включая собственный вес панелей) кр/м²:
 - Расчетная нагрузка по несущей способности — 1330
 - Нормативная нагрузка — 1150
 - Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
 - длительного действия — 1000
 - кратковременно действующая — 150
 - Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{245} l_0$

Примечание. Поперечное сечение панели см. лист 13.

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК 1972	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.144-1
	Предварительно напряженная панель ПК10-60.15, армированная электротермометаллом из стали класса А-IV	Выпуск листов 14 7

Исполнитель: А. ДОБРЫН
 Проверщик: В. Д. МАКУХИН
 Конструктор: В. Д. МАКУХИН

ЛИСТ № 11

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС КР	2800
ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	4.121
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, СМ	12.6
ВЕС СТАЛИ КР	67.01
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ, КГ	7.17
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА, КГ	59.7
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА (КГ/СМ ²) ПРИ ЕГО ОБЖАТИ, НЕ НИЖЕ	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛ-ВО КР	ВЕС, КГ		ММ АНСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
42AII60	7	5.31	37.17	51
44AII60	1	7.22	7.22	31
H15-3	2	1.85	3.70	33
Сетка 200/250/3/3 ГОСТ 78478-66	1	4.59	4.59	37
K19-5	10	0.90	9.00	32
B15	1	0.73	0.73	34
П12-1	4	1.15	4.60	34
		ИТОГО		67.01

ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	ø12AII	ø14AII	ø5BII	ø4BII	ø3BII	ø12AII
ДЛИНА, М	41.86	5.98	39.78	70.98	62.92	5.90
ВЕС, КГ	37.17	7.22	6.16	2.27	4.59	4.60
R _s	6000		5500			2400
ГОСТ	5781-61*		6177-53*			5181-61*

При механическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_p = 4800$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3850 кг/см².

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении и — 45.36 т.

При электротермическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_p = 5000$ кг/см²; $\Delta\sigma_p = 870$ кг/см².

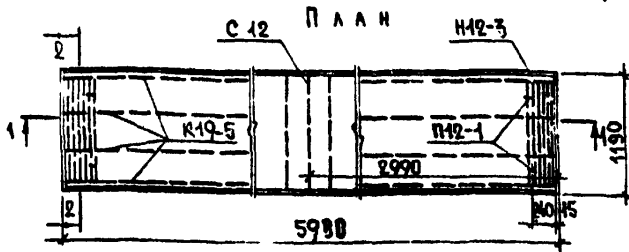
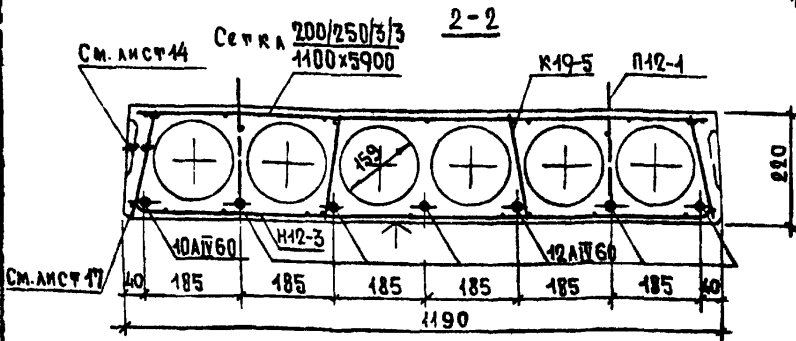
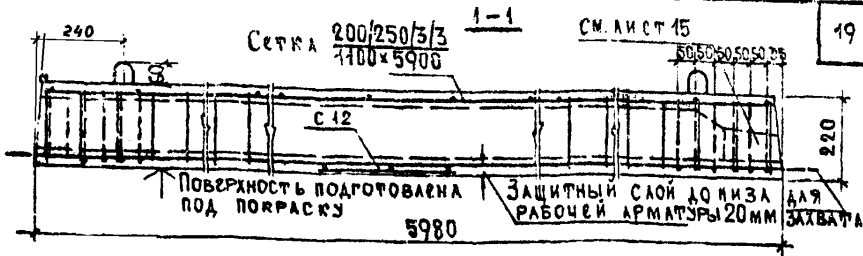
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3880 кг/см².

Методы натяжения — механический и электротермический

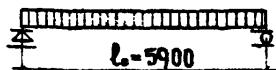
ТК	Панели перекрытий железобетонные инороднопустотные	Серия 1.441-1
	1972 Предварительно напряженная панель ПК10-60.15, армированная сержидями из стали класса А-II. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали	выпуск 14

В. БОБОВА
С. ИЖИМАШ
С. ЛЮБИМОВ
С. АНДРЕЕВ
С. КОРЖИКИН
С. МАРИЯ
С. ПРОСКО
С. МИХАИЛОВ

ИЖМАШ
ИНП



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 10.

- РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) — 1000 кг/м²
- НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПЛЕЧЕЙ) кг/м²:
- РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ — 1330
 - НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА — 1150
 - НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА
 - ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 1000
 - КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 150
 - РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ — 230 л.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поперечное сечение панели см. лист 15.

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.144-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-60.12 армированная стержнями из стали класса А-III	Выпуск 14 Лист 9

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС, кг	2440
ОБЪЕМ БЕТОНА, м ³	0,843
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, см	11,82
ВЕС СТАЛИ, кг	554
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ, кг	774
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м ³ БЕТОНА, кг	654
ПРОЕКТИРОВАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА (кг/см ²) ПРИ ЕГО СЖАТИИ, НЕ НИЖЕ	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ. шт.	ВЕС, кг		ИЛ АНКОВ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
10 А IV 60	1	3,69	3,69	31
12 А IV 60	6	5,31	31,86	31
И12-3	2	1,65	3,30	33
Сетка 200/250/3/3 4200×5900 ГОСТ 8473-66	1	3,86	3,86	37
И19-5	8	0,90	7,20	32
С12	1	0,60	0,60	34
И12-1	4	1,15	4,60	34
		Итого		554

ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф12А IV	Ф12А IV	Ф5Б I	Ф4Б I	Ф3Б I	Ф12 А I
ДИНА, м	5,98	35,88	33,92	59,05	70,08	5,20
ВЕС, кг	3,69	31,86	5,22	5,88	3,86	4,60
R ²		6000		5500		2400
ГОСТ	5781-31*			6727-33*		8784-61*

ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma = 4800$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3850 кг/см².

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при 66 натяжении — 36,34 т.

ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma = 5000$ кг/см²; $\Delta \sigma = 870$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3880 кг/см².

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многоразовные	Серия 1444-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-60.12 армированная поверхнями из стали класса А-IV. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	Выпущ. 44 Апрел 19

В. Бобрин

С. Андреев

С. Андреев

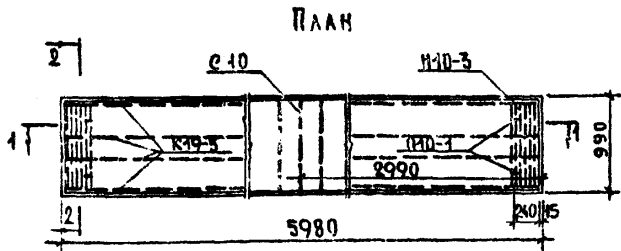
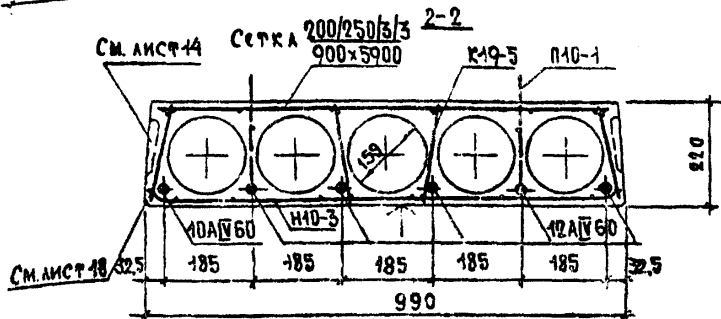
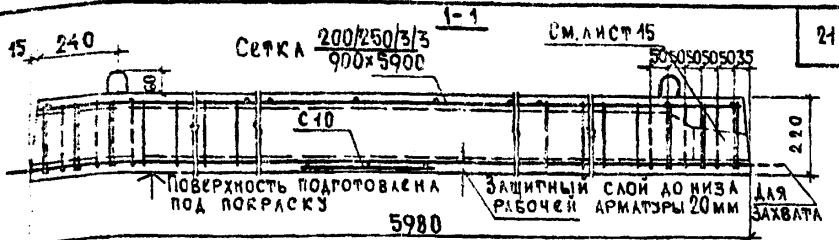
С. Андреев

С. Андреев

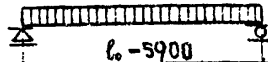
С. Андреев

С. Андреев

С. Андреев



Расчетная схема



Данный лист рассматривать совместно с листом 12.

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса)	— 1000 кр/м ²
Нагрузки (включающие собственный вес панели)	кр/м ² :
Расчетная нагрузка по несущей способности	— 1330
Нормативная нагрузка	— 1150
Нормативные нагрузки при расчете прогиба	— 1000
Длительно действующая	— 150
Кратковременно действующая	— 150
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	— 1/250

Примечание. Поперечное сечение панели см. лист 13.
Методы напряжения — механический и электроверный

ТК	Панели перекрытий железобетонные монолитные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-60.10, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск 14 лист 11

ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ
МОСКВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ
МОСКВА

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
РСС, кг	1740
Объем бетона, м³	0.695
Приведенная толщина бетона, см	44.72
Вес стали, кг	47.24
Расход стали на 1 м² изделия, кг	7.98
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	68.0
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	300
Кубиковая прочность бетона (кг/см²) при его обжати, не ниже	200

Спецификация стальных элементов				
Марки	Кол-во шт.	Вес, кг		Листов
		1 элемента	Общий	
10A II 60	1	3.69	3.69	31
12A II 60	5	5.54	26.55	31
Н10-3	2	1.45	2.90	35
Сетка 200/250 7/5 900x5900 ГОСТ 8478-66	1	3.25	3.25	38
K19-5	8	0.90	7.20	32
С10	1	0.50	0.50	35
П10-1	4	0.78	3.12	31
		Итого	47.24	

ВЫБОРКА СТАЛИ						
Диаметры и классы стали	φ10A II	φ12A II	φ5B I	φ4B I	φ3B I	φ10A I
Длина, м	5.98	29.90	31.50	57.49	59.14	5.04
Вес, кг	3.69	26.55	4.88	5.72	3.25	3.12
Р _с	6000		5500		2400	
Гост	5781-61*		6927-53*		5781-61*	

При механическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma = 4800 \text{ кг/см}^2$.

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием $- 3850 \text{ кг/см}^2$.

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении $- 30.89 \text{ т}$.

При электротермическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma = 5000 \text{ кг/см}^2$; $\Delta \sigma = 870 \text{ кг/см}^2$.

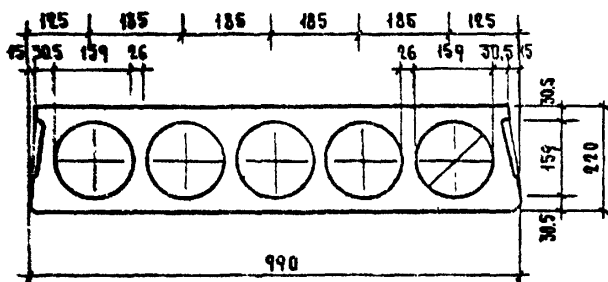
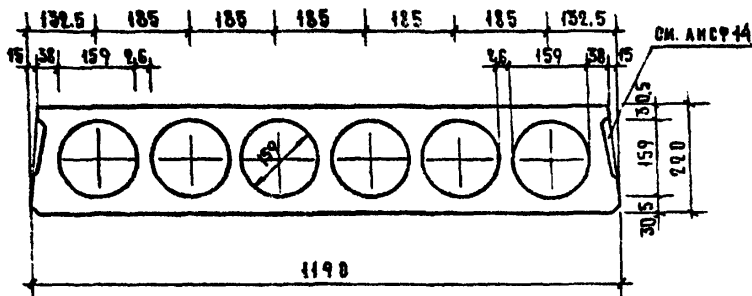
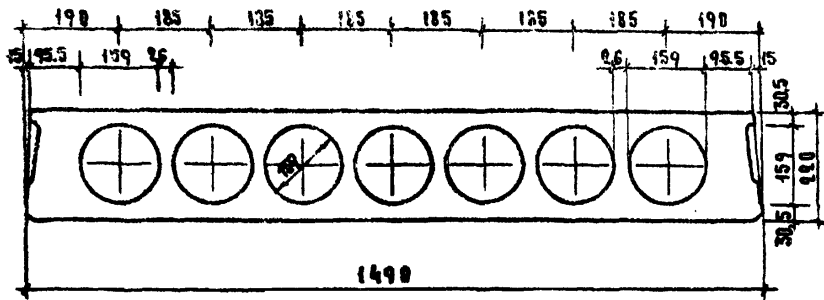
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием $- 3880 \text{ кг/см}^2$.

Методы натяжения - механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СВР 1441-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-6010, армированная сперсями из стали класса А-II. Характеристика изделия, спецификация и выборка стал.	ВЫЧЕК ЛИСИ 12

Б. ШИПИН
 П. РОСИНСКИЙ
 А. ЛОКВИН
 П. КОЛПАКОВ
 В. ШИПИН
 П. РОСИНСКИЙ
 А. ЛОКВИН
 П. КОЛПАКОВ
 В. ШИПИН
 П. РОСИНСКИЙ
 А. ЛОКВИН
 П. КОЛПАКОВ

ЦНИИ
 ЖИЛИЩА



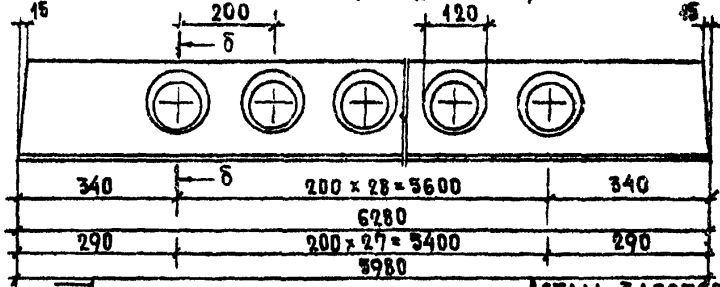
Проект
 Исполнение
 Проверка
 В. Б. КОТОВА
 И. ПРОСНЕР
 А. КОШКИ
 И. КАКИН

ЦНИИ
 ЖИЛИЩА
 ИНЖЕНЕРСТВО

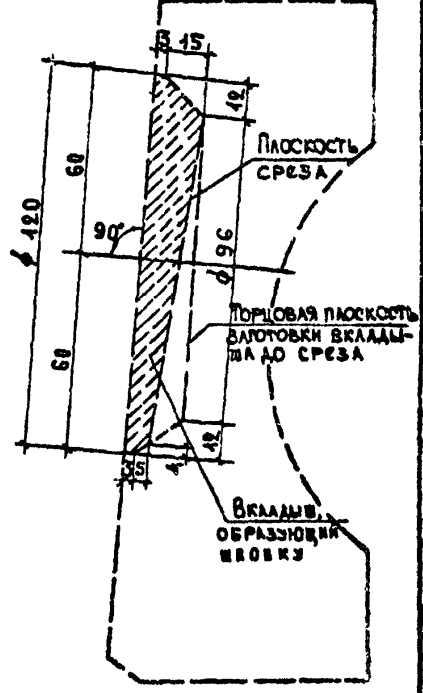
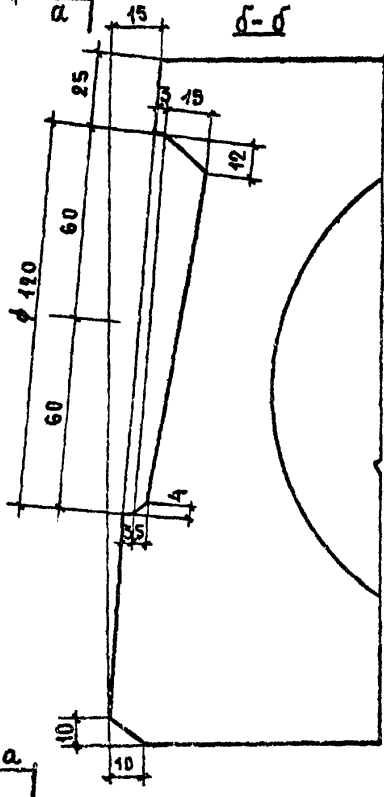
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Сория 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные сержнями из стали класса А-IV. Поперечные сечения.	выпуск 14 лист 13

ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ
(ВИД α-α)

24



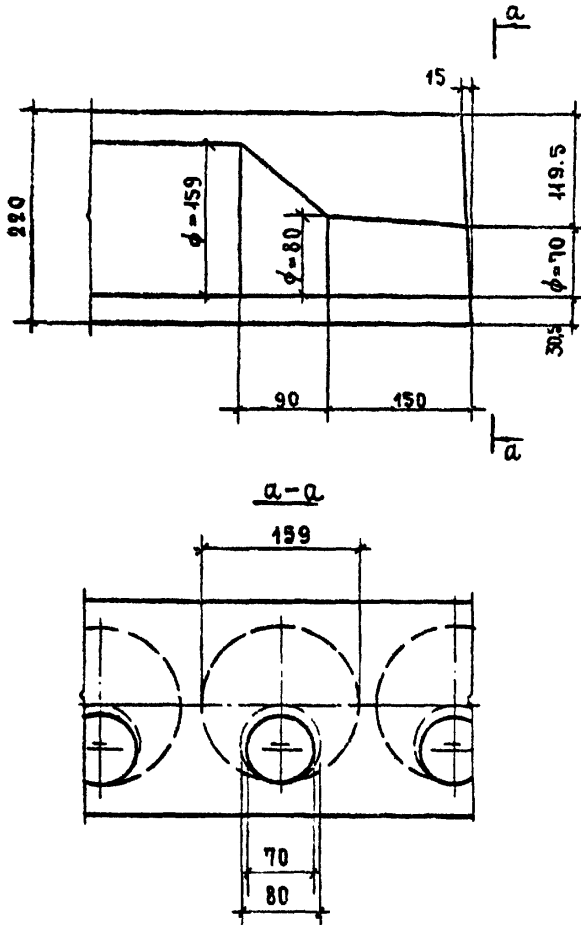
ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ
ВКЛАДЫША, ОБРАЗУЮЩЕГО
ШПОНКУ



ПОДСТРОИТЕЛЬ
 И. П. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 И. П. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 А. А. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 И. П. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 И. П. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 И. П. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 И. П. КОЗЛОВ

ИИИ
 ЖИИИИ
 ИИИИИИ
 ИИИИИИИИ
 ИИИИИИИИИИ

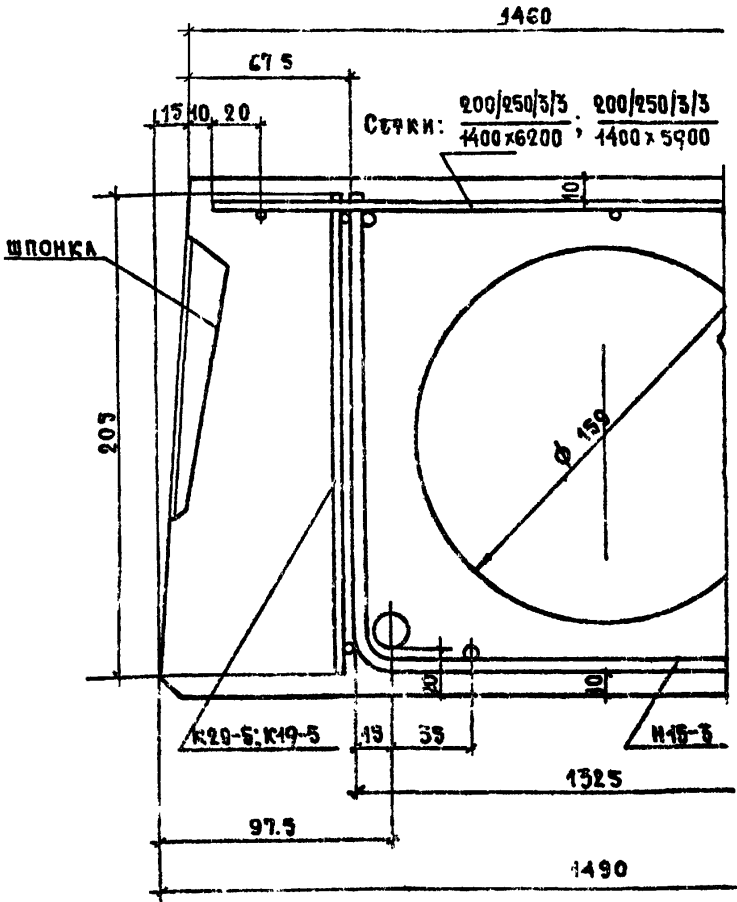
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СРМЯ	1-244-4
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-III. Профиль продольных боковых граней.	ИНДЕКС	44
		ЛИСТ	14



МАШИНА
 ЦЕПЬ
 КОЛЕСИ
 КРОМКА
 РАБОТА
 ПО
 ОБЪЕМУ
 СТ. ПРОЕКТА
 С ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ
 С М. КОСМИКИ
 А. А. КОСМИКИ
 А. А. КОСМИКИ

ШИП
 ЖИЛИЩА
 1972

ТК	Панели перекрытий железобетонные многорядные	СЕРИЯ 1.141-1	
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь отверстия формуемого торца.	Выпуск 14	Лист 15

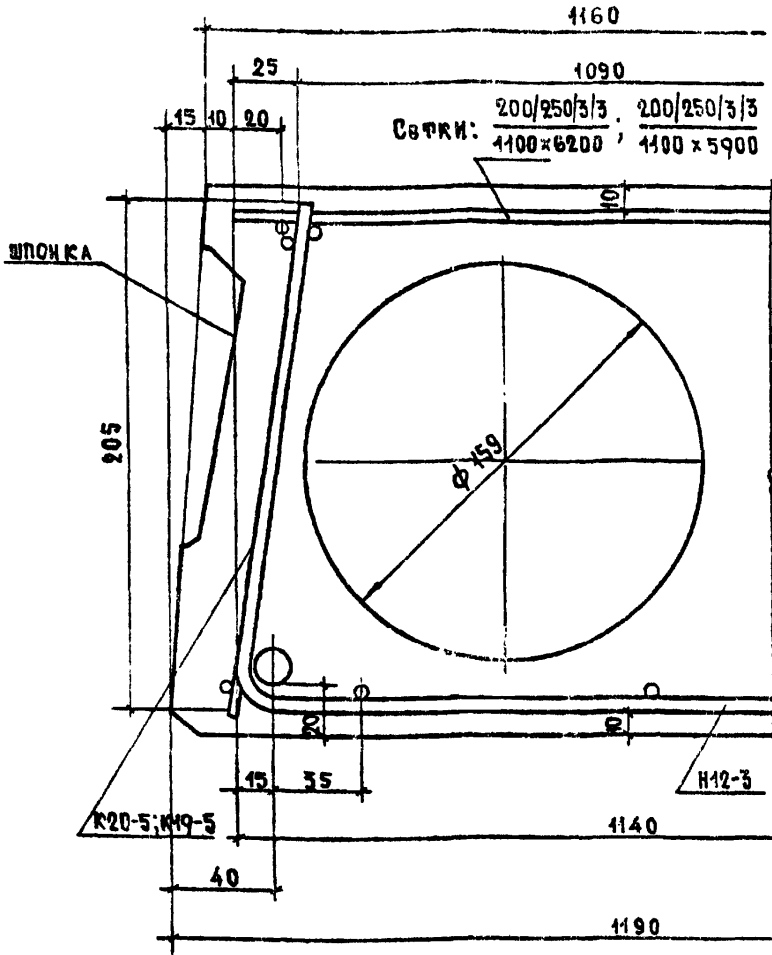


Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под покраску.
 Деталь шпонки см. лист 14.

И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ
И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ
И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ
И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ
И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ
И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ
И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ
И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ
И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ
И. БОБОВА	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ	С. И. ИВАНОВ

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ТК	Панели перекрытий железобетонные инородустановные	Серия 1.144-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные втержениями из стали класса А-IV. Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панелей шир. 4490 мм.	выпуск 44 лист 46

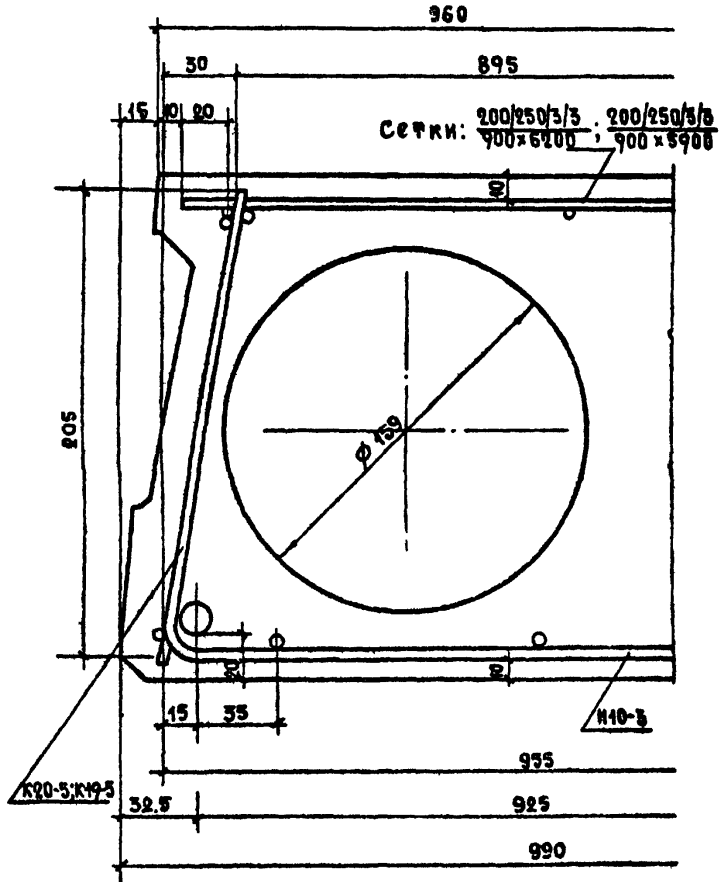


Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под покраску.
 Деталь шпонки см. лист 14.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ИНСТИТУТ
 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
 И КАМНЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ
 КОНСТРУКЦИЙ
 ЦНИИЖМИЩА

ЦНИИЖМИЩА
 1972

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панели шириной 490 мм.	Выпуск лист 14 17

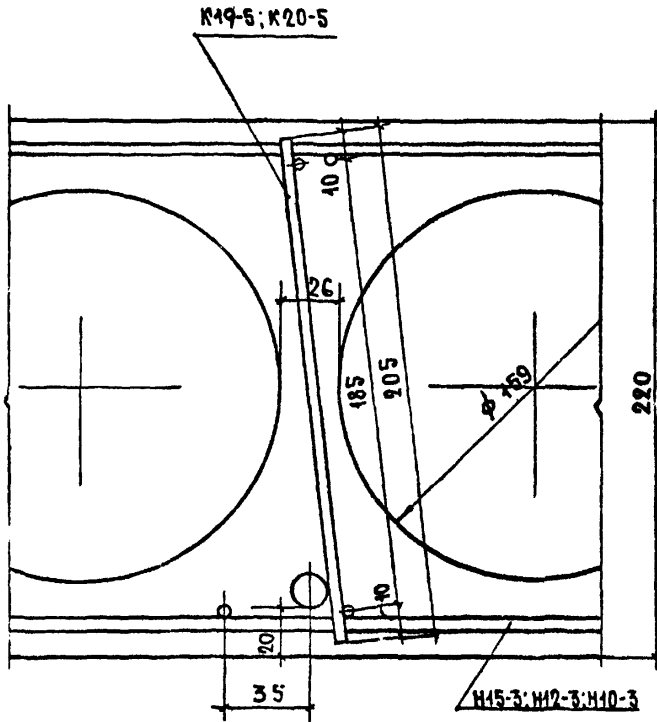


Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под покраску.
 Деталь шпонки см. лист 14.

И. ОБЛАСТ. УСТАНОВ. РАБОТ	С. МАШИ	СТ. НАЧ. РАБ.	В. БОБРОВА
РАБОТ	ПРОЕКТА	ДИРЕКТОРА	
РАБОТ	ДИРЕКТОРА		
РАБОТ			

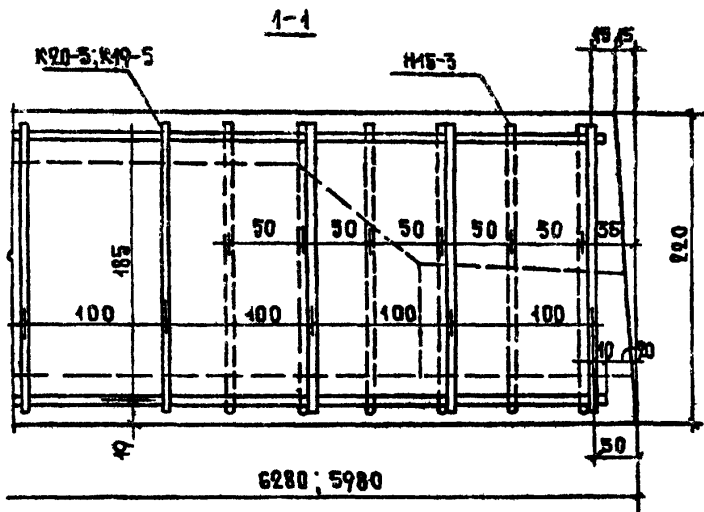
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

ТК	Панели перекрытия железобетонные многослойные	серия 144-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-П. Сталь расположения арматуры в крайнем ребре панели шир. 990 мм.	выпуск 46 лист 45

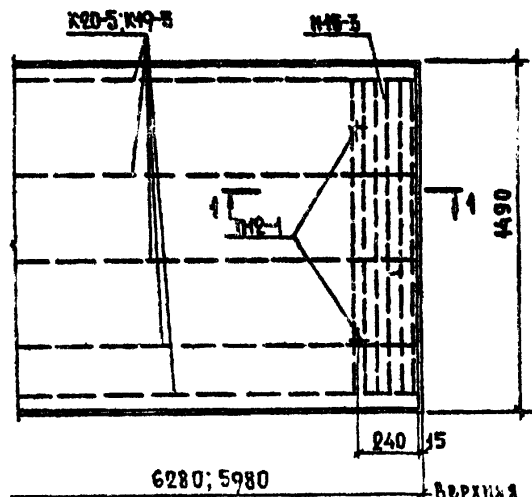


Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под покраску.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.444-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Дать альфа расположение арматуры в среднем ребре панелей.	Выпуск 14
		Лист 19



ПЛАН

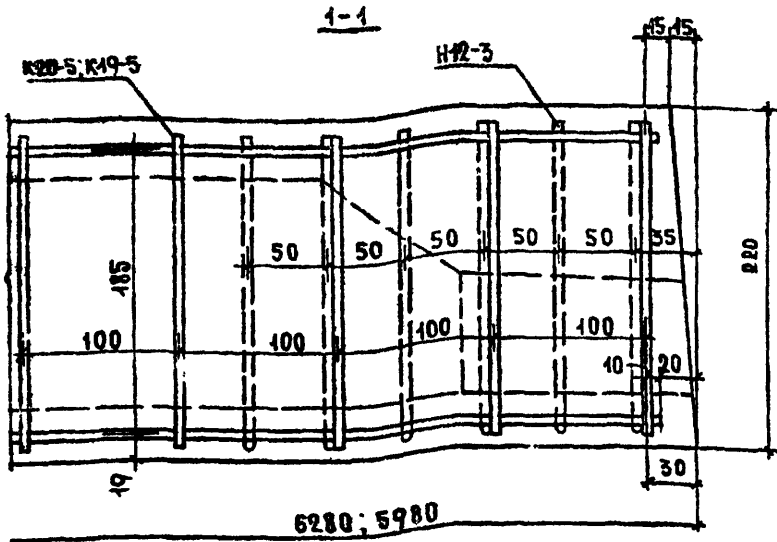


Верхняя сетка и напряженные стержни условно не показаны

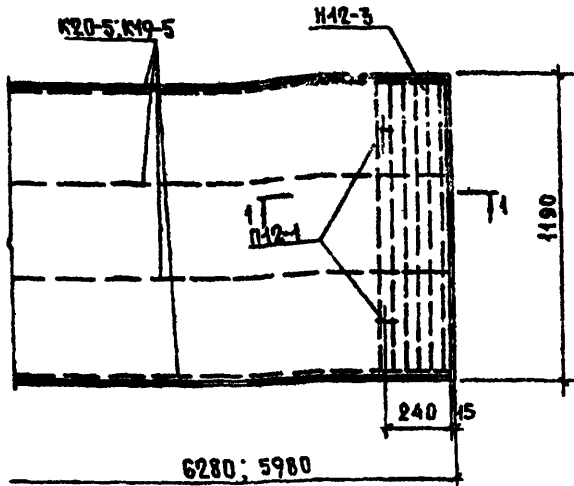
Исполнитель	Колосов	К. Инженер	В. Соболева
Проверен	Б. М. Попов	С. Р. Мухоморов	
Т. Инженер	А. Л. Ковалев	И. В. Роговский	
Т. Инженер	Л. В. Сидорова	А. Л. Ковалев	
Т. Инженер	Л. В. Сидорова	И. В. Роговский	

ЦНИИ ЖИЛИЩА

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.444-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-II. Деталь расположения арматуры в пропорном участке панелей шир. 1490 мм.	Выпуск 14 Август 78

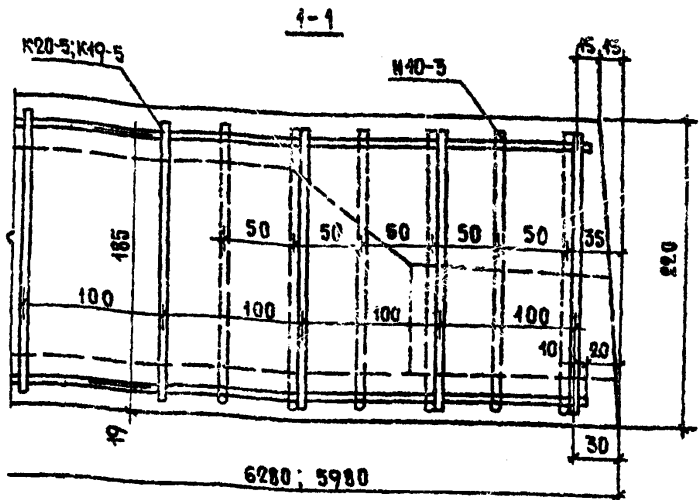


П л а н

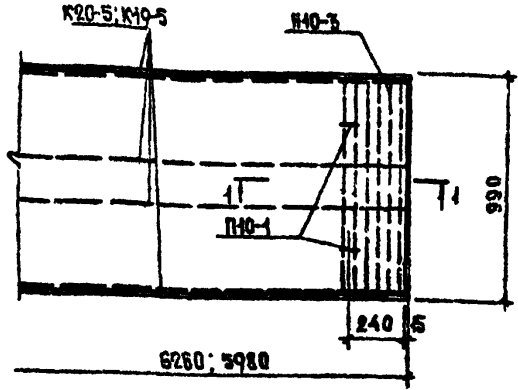


Верхняя сетка и напряженные стержни условно не показаны

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь расположения арматуры в приотпорном участке панели шир. 1190мм	выпуск лист 14 21



П А Н Е Л



ВЕРХНЯЯ СЕТКА И НАПРЯЖЕННЫЕ СЕРЖИИ ЗАСОБНО ИС ПОКАЗАНЫ

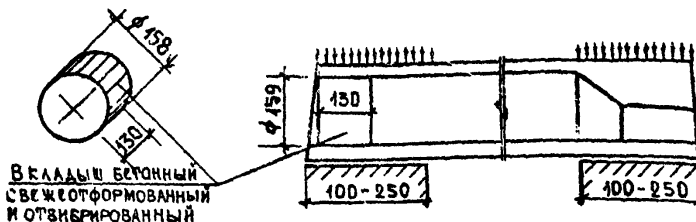
КОНСТРУКЦИОННАЯ	Б. БОЛОНА	СТ. ИСПОЛН. РАБОТ	Б. БОЛОНА
РАБОТА ПО ДАННЫМ	И. БОЛОНА	И. БОЛОНА	И. БОЛОНА
ПО ДАННЫМ ПРОЕКТА	А. БОЛОНА	А. БОЛОНА	А. БОЛОНА
ПО ДАННЫМ ПРОЕКТА	И. БОЛОНА	И. БОЛОНА	И. БОЛОНА

УЩЕЖИВАЮЩИЙ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопролетные	Серия 1.441-1
1972	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ СВЕРЖИЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV. ДОБАВЬ БЕЗОПАСНОСТИ АРМАТУРЫ В ПРОПОРЦИОН ЗАСЫРК ПАНЕЛИ КИР. 990мм	Вып. №: АИФ 46 22

Деталь заделки торцов панелей

33



Вкладыш бетонный
свежеотформованный
и отвибрированный

Вид 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
Сталь класса А-IV	ПК10-63.15 ^а	Механический и застроперический	2985	1.194	12.75	79.93	8.54	6 69
	ПК10-63.12 ^а		2250	0.899	12.0	65.59	8.78	7 29
	ПК10-63.10 ^а		1855	0.742	11.93	55.39	8.91	7 46
	ПК10-60.15 ^а		2845	1.139	12.77	67.01	7.17	5 89
	ПК10-60.12 ^а		2445	0.858	12.05	55.11	7.74	6 43
	ПК10-60.10 ^а		1970	0.708	11.96	47.21	7.98	6 67

Примечания:

1. Панели, обозначенные марками с индексом ^а, отличаются от (продолжение см. лист 24)

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1970	Предварительно напряженные панели с усилителями торцами, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь заделки торцов и характеристика изделий	Выпуск 44 Лист 23

Печать
 Инженер
 А. В. Сидоров
 1970

Печать
 Инженер
 В. И. Шашин
 1970

ОСНОВНЫХ ПАНЕЛЕЙ (БЕЗ ИНДЕКСА) ТОЛЬКО УСИЛЕНИЕМ ОТКРЫТЫХ ТОРЦОВ БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ.

2. Расчетные нагрузки на опорные концы (исходя из временной прочности бетона марки 200) приняты при разбине опирания: 10см - 45 кр/см²
25см - 30 кр/см²

при промежуточные значения разбины опирания панели 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. Заданка вкладышей в торцы выполняется непосредственно после извлечения пансионов, до пропарки панелей; при этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей.

5. Торцы панелей с выходным отверстием малой диаметра, образемые при формовании, укладываются на стезу, несущую большую нагрузку.

В. Боровой					
С. Митин	С. Митин	В. Боровой			
В. Боровой	В. Боровой	В. Боровой			
В. Боровой	В. Боровой	В. Боровой			
В. Боровой	В. Боровой	В. Боровой			
В. Боровой	В. Боровой	В. Боровой			
В. Боровой	В. Боровой	В. Боровой			
В. Боровой	В. Боровой	В. Боровой			
В. Боровой	В. Боровой	В. Боровой			
В. Боровой	В. Боровой	В. Боровой			

ЦНИИЖБИ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	Серия 2.444-4
1972	Предварительно напряженные панели усиленными торцами, армированными стержнями из стали класса А-III. Деталь заданки торцов характеристика изделия.	14 34

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

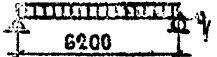


Схема опирания и зааружения
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАПР.Ж. 62x146 см)

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²	
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИ- ЗНАЮТСЯ РОДНЫМИ И С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. ТЕРУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАС- ТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗРОБАКИВ БЕТОНА С ША- ТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННОГО ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ С-1.4	> 1912	> 1597
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ С-1.6	> 2186	> 1874

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕ- НИЯ В СУТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М ²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f _k ММ**	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (см. п. 3.3.2 ГОСТ) ММ	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗ- ДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ РОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕ- БУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	1007	13.6	≤ 16.3	> 16.3, но ≤ 17.6
7	985	13.3	≤ 16.0	> 16.0, но ≤ 17.3
14	960	13.0	≤ 15.6	> 15.6, но ≤ 16.9
28	927	12.5	≤ 15.0	> 15.0, но ≤ 16.2
100	865	11.6	≤ 13.9	> 13.9, но ≤ 15.1

ПРОВЕРКА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100	КОНТРОЛЬНАЯ ШИ- РИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН d _{ср} ММ	МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ d _{ср} (см. п. 3.4.3 ГОСТ)
	1007	985	960	927	865	0.1	+0.05

* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВСЕ ВЕЛИЧИНЫ
ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

** КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ f_k ЗАМЕРАЕТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПАНЕЛИ
ПО СОСТОЯНИЮ ПЕРЕД ЕЕ ЗАРРУЖЕНИЕМ.

МЕТОД ЗАРРУЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	Панели перекрытий железобетонные монопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.15, армированная сержками из стали класса А-IV. ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.	Выпуск 14 лист 25

ВЫПОЛНИЛ: [подпись]
ПРОСЧИТАЛ: [подпись]
РАЗОУМНИЛ: [подпись]

ЖИЛИЩНО-
ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УСТАВ

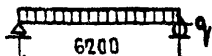


Схема опирания и закружения
при испытании (площадь закруж. 6,2x4,16 м)

При проведении испытаний
следует руководствоваться
указаниями ГОСТ 8829-66

36

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.2.3.2 табл. 2 пост)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ² при которой изделия при- знаются годными и с учетом собственн. веса изделия		
	при котором требуется повторное испытание с учетом собственн. веса изделия	при котором требуется повторное испытание с учетом собственн. веса изделия	при котором требуется повторное испытание с учетом собственн. веса изделия (см. п. 3.2.2 пост)
1. Трещины продольной рас- тянутой арматуры 2. Разрушение бетона с вы- ступом арматуры в зоне одновре- менно растянутой арматуры С-1.4	> 1927	> 1629	< 1927, но > 1638
Другие виды разрушений С-1.6	> 2202	> 1904	< 2202, но > 1872

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

Срок испытания изделий после их изготовле- ния в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственн. веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f _к мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 пост) мм	
			при котором из- делия признаются годными	при котором тре- буется повторное испытание
3	1044	4.3	≤ 17.2	> 17.2, но ≤ 18.6
7	1022	4.0	≤ 16.8	> 16.8, но ≤ 18.2
14	997	3.7	≤ 16.4	> 16.4, но ≤ 17.8
28	964	3.2	≤ 15.8	> 15.8, но ≤ 17.4
100	893	2.3	≤ 14.7	> 14.7, но ≤ 16.0

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100	Контрольная ши- рина раскрытия трещин α, мм	Максимальное допустимое отклонение от величины α, (см. п. 3.4.3 пост)
	1044	1022	997	964	893	0.1	+0.05

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

** Контрольный прогиб f_к измеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее закружением.

Методы натяжения - механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	Сeria 1.141-4
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.12, армированная стержнями из стали класса А-II, дающие для испытаний.	выпуск 44 лист 26

В. Боброва
Ст. инженер
Б. Шайкин
И. Росинский
А. Локвин
М. Кулачкова
Мак. Власка
Конструктор
П. И. Ив. П. П. П.
П. И. Ив. П. П. П.

ЦНИИЖБИ

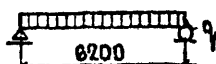


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАРРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАРРУЖ. 6,2x0,96 м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

37

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ KP/M^2		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИ- ЗНАЮТСЯ РОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ
1. ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖНОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗРОВАНИЕ БЕТОНА СТА- ТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННОГО ТЕКУЩЕСТВО ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖНОЙ АРМАТУРЫ С-1.4	> 1941	> 1644	$< 1941, HO \geq 1650$
	ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ С-1.6	≥ 2218	> 1921

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕН- ИЯ В СУТКАХ *	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ KP/M^2	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОИБЕ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f_k мм ²	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОИБЕА (см. п. 3.3.1 ГОСТ) мм	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗ- ДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ РОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕ- БУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	1063	14,7	$\leq 16,1$	$> 16,1, HO \leq 16,9$
7	1045	14,3	$\leq 15,7$	$> 15,7, HO \leq 16,4$
14	1013	13,9	$\leq 15,3$	$> 15,3, HO \leq 16,0$
28	975	13,4	$\leq 14,7$	$> 14,7, HO \leq 15,4$
100	903	12,4	$\leq 13,6$	$> 13,6, HO \leq 14,3$

ПРОВЕРКА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕН- ИЯ В СУТКАХ *	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ KP/M^2	КОНТРОЛЬНАЯ ШИ- РИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН					МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ d_f (см. п. 3.4.3 ГОСТ)
		3	7	14	28	100	
		0,1					+0,06

* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВСЕ ВЕЛИЧИНЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

** КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОИБЕ f_k ЗАМЕРАЕТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПАНЕЛИ ПО ССТОЯНИЮ ВЕРЕД ЭЕ ЗАРРУЖЕНЕМ.

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	Панели перекрытий железобетонные монопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-6.10, армированная стержнями из стали класса А-IV. ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.	выпуск лист 14 27

В. Боброва
 Б. Малица
 Н. Росинцев
 А. Лавкин
 М. Маминин
 Г. А. Маминин
 Г. А. Маминин

ЦИНИЖ
 ЦИНИЖ
 ЦИНИЖ

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

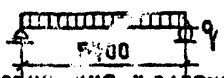


СХЕМА ОПИИИИИИ И ЗАПРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАПРУЖ. 59*446 м)

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п. 2.3.2 табл. 2 гост)	Величина разрушающей нагрузки кр/м ²		
	при которой изделие признается годным с учетом собственн. веса изделия	при которой требуется повторное испытание с учетом собственн. веса изделия	при которой требуется повторное испытание с учетом собственн. веса изделия (см. п. 3.2.7 гост)
1. ТРЕЗУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СНАТКОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННОГО ТРЕЗУЩЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖУТОЙ АРМАТУРЫ	> 1942	> 1597	< 1942, но > 1625
Другие виды разрушений C-1.6	> 2186	> 1874	< 2186, но > 1858

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственн. веса изделия кр/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f _к мм ²⁵	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 гост) мм	
			при котором изделие признается годным	при котором требуется повторное испытание
3	990	13.1	≤ 15.7	> 15.7, но ≤ 17.0
7	975	13.0	≤ 15.6	> 15.6, но ≤ 16.9
14	950	12.6	≤ 15.1	> 15.1, но ≤ 16.3
28	920	12.3	≤ 14.8	> 14.8, но ≤ 16.0
100	865	11.6	≤ 13.9	> 13.9, но ≤ 15.0

ПРОВЕРКА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИИ

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100	Контрольная ширина раскрытия трещин Δ _к мм	Максимальное допустимое отклонение от величины Δ _к (см. п. 3.4.3 гост)
Контрольная нагрузка за вычетом собственн. веса изделия кр/м ²	990	975	950	920	865		

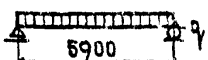
* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.
 ** Контрольный прогиб f_к замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее разрушением.

Методы нагружения - механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные монопустотные	Серия 1.441-4
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-60 15, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	Выпуск 14 Лист 28

В. Боброва
 С. Кривоноз
 Б. Шапки
 А. Давыдов
 А. Кочетков
 А. Ширин
 В. Ширин
 А. Ширин
 В. Ширин
 А. Ширин

ИП



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-С6

Схема опирания и загрузжения
при испытании (площадь загрузж. 5,9x4,16м)

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кН/м ²		
	при которой изделия признаются годными	при которой требуется повторное испытание	
	с учетом собственной веса изделия	с учетом собственной веса изделия	с учетом собственной веса изделия (см. п.3.2.2 ГОСТ)
1. Трещины продольной растянутой арматуры 2. Разрушение бетона в одной зоне одновременно трещиной продольной растянутой арматуры С-1.4	>1927	>1629	<1927, но > 1638
Другие виды разрушений С-1.6	>2202	>1904	<2202, но > 1872

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственной веса изделия кН/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки ф _к мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.1 ГОСТ) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1022	13,7	≤ 15,1	> 15,1, но ≤ 15,8
7	1002	13,5	≤ 14,8	> 14,8, но ≤ 15,5
14	982	13,3	≤ 14,6	> 14,6, но ≤ 15,3
28	952	12,9	≤ 14,2	> 14,2, но ≤ 14,9
100	893	12,1	≤ 13,3	> 13,3, но ≤ 13,9

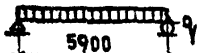
П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100	Контрольная ширина раскрытия трещин δ _т мм	Максимальное допустимое отклонение от величины δ _т (см. п.3.4.3 ГОСТ)
	1022	1002	982	952	893	0,1	+0,05

* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.
** Контрольный прогиб ф_к замеряется от нижней грани панелей по состоянию перед ее загрузжением.

Методы измерения - механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	С/Срия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-60.12, армированная стержнями из стали класса А-III. Данные для испытания.	ВЫПУСК Лист 14 29



**При проведении испытаний
следует руководствоваться
указаниями ГОСТ 8829-66**

40

**Схема опирания и загрузки
при испытании (площадь загруз. 5,9x0,96м)**

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

Виды разрушений и величина коэффициента σ (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрывающей нагрузки Kp [М ²]		
	при которой изделие при знаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	с вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. в. 3.2.2 ГОСТ)
1. текучесть продольной растянутой арматуры 2. раздробление бетона сварной зоны одновременно текучестью продольной растянутой арматуры	> 1941	> 1644	< 1941, но > 1650
Другие виды разрушений С-1.6	> 2218	> 1921	< 2218, но > 1886

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

Срок испытания изделий после их изготовле- ния в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собств. веса изделия Kp / М ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
			при котором из- делия признаются годными	при котором тре- буется повторное испытание
3	1033	13,1	≤ 15,7	> 15,7, но ≤ 17,0
7	1023	13,0	≤ 15,6	> 15,6, но ≤ 16,9
14	995	12,6	≤ 15,1	> 15,1, но ≤ 16,3
28	963	12,3	≤ 14,8	> 14,8, но ≤ 16,0
100	903	11,5	≤ 13,8	> 13,8, но ≤ 14,9

ПРОВЕРКА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100	Контрольная ши- рина раскрытия трещин σ_f мм	Максимальное допустимое отклонение от величины σ_f (см. п. 3.4.3 ГОСТ)

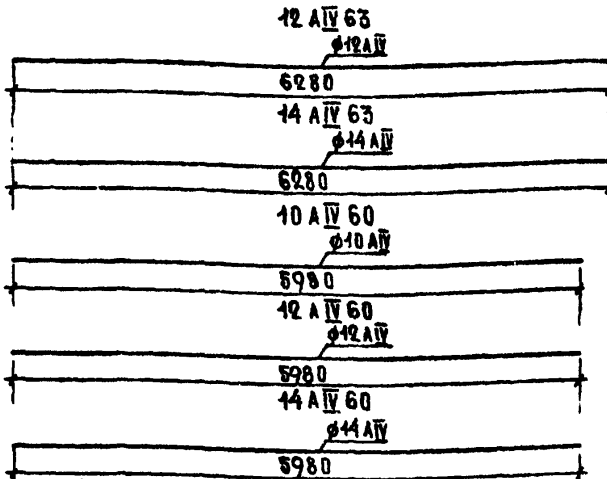
* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.
** Контрольный прогиб f_k замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее загрузением.

Методы нагружения - механический и электротермический

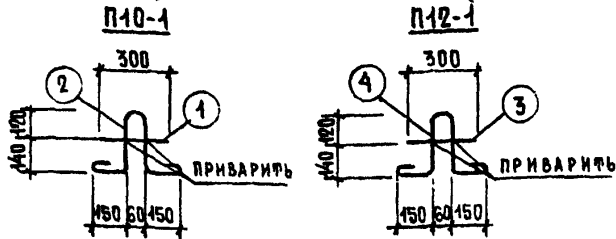
ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	Серия 4.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-60 10, армирующая стержнями из стали класса А-III. Данные для испытаний.	выпуск лист 44 30

В.Б.Сорокин
Ю.А.Сорокин
Ю.А.Сорокин
Ю.А.Сорокин
Ю.А.Сорокин
Ю.А.Сорокин

**ЦНИИ
ЖБИ**



ДАННЫ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ ДАНЫ БЕЗ УЧЕТА ЗАХВАТОВ (ОМ. ПОЯСНИЛ. ЗАПИСКУ)



МАРКА	ПОЗ.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	Вес, кг	
						ОБЩИЙ	ВЕСО
12A IV 63	—	φ12A IV	6280	—	6.28	5.58	5.58
14A IV 63	—	φ14A IV	6280	—	6.28	7.59	7.59
10A IV 60	—	φ10A IV	5980	—	5.98	3.69	3.69
12A IV 60	—	φ12A IV	5980	—	5.98	5.31	5.31
14A IV 60	—	φ14A IV	5980	—	5.98	7.22	7.22
П10-1	1	φ10A I	300	1	0.50	0.19	0.78
	2	φ10A I	960	1	0.96	0.59	
П12-1	3	φ12A I	300	1	0.30	0.27	1.15
	4	φ12A I	1000	1	1.00	0.88	

ТК

Панели перекрытий железобетонные многоразовные

Серия
1.141-1

1972

Предварительно напряженные панели,
армированные стержнями из стали класса А-IV.
Напряж. стержни: 12A IV 63; 14A IV 63; 10A IV 60; 12A IV 60; 14A IV 60. Детали: П10-1; П12-1

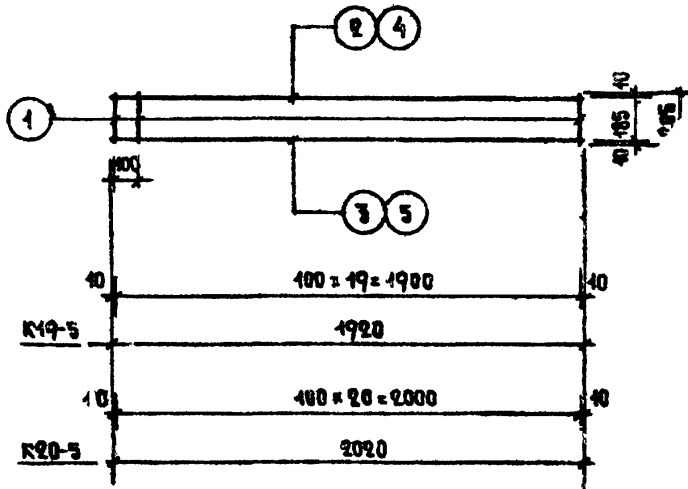
Выпуск

14

Лист

34

ИЗДАНИЕ
1972



МАРКА	ПОВ.	ДИАМЕТР И КЛАСС СВАЯ	ДАННА, мм	КОЛ. шт.	ОБЩАЯ ДАННА, м	ВЕС, кг	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
К19-5	1	φ4B1	205	20	4.10	0.41	0.90
	2	φ5B1	1920	1	1.92	0.30	
	3	φ4B1	1920	1	1.92	0.49	
К20-5	1	φ4B1	205	21	4.30	0.43	0.94
	4	φ5B1	2020	1	2.02	0.31	
	5	φ4B1	2020	1	2.02	0.20	

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРИЯ 1.141-1			
		1972	Предварительно напряженные панели, армированные сержиями из свая класса А-II. РАМКАСЫ: К19-5; К20-5.	ВЫПЕК	Лист

В. Борова

В. Борова

В. Борова

В. Борова

В. Борова

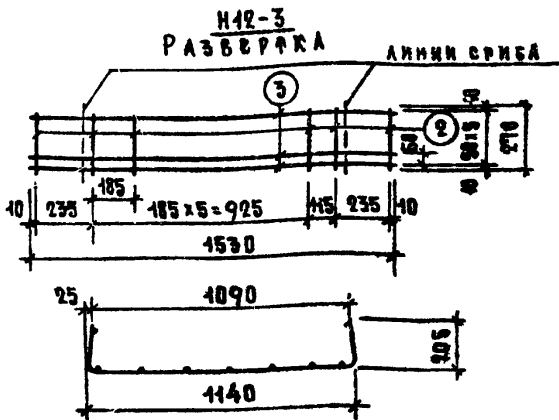
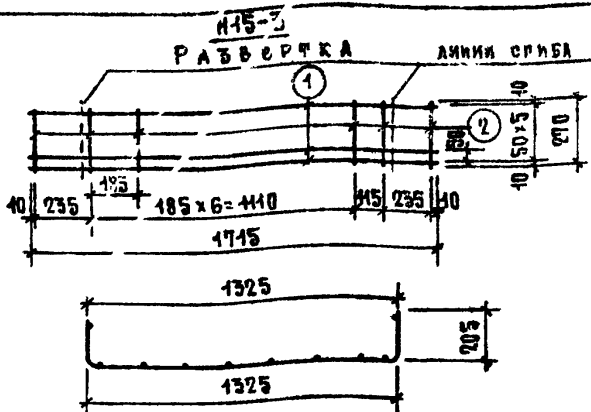
В. Борова

В. Борова

В. Борова

В. Борова

ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ

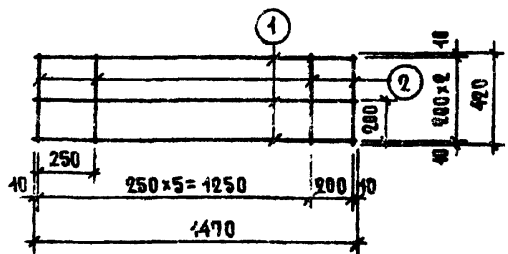


МАРКА	ПОЗ.	ДИАМЕТР И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
Н15-3	1	φ5 ВІ	1715	6	10.29	1.58	1.85
	2	φ4 ВІ	270	10	2.70	0.27	
Н12-3	3	φ5 ВІ	1530	6	9.18	1.41	1.65
	2	φ4 ВІ	270	9	2.43	0.24	

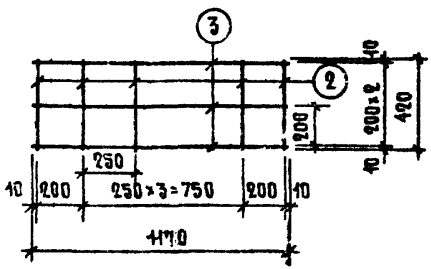
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1	
		14	33
1972	Предварительно напряженные панели, армированные сержнями из стали класса А-ІІ. Корытообразные сетки: Н15-3; Н12-3	Выпуск	Лист

ЦИПЛИ ЖИЛИЩА
 МОСКВА
 ПЕРВОМАЙСКИЙ РАЙОН
 ПЕРВОМАЙСКИЙ РАЙОН

С-15



С-12



МАРКА	Пос.	Диаметры и класс стали	Длина мм	кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	серег
С15	1	φ4 ВТ	1470	3	4.41	0.44	0.75
	2	φ4 ВТ	420	7	2.94	0.29	
С12	3	φ4 ВТ	1170	3	3.51	0.35	0.60
	2	φ4 ВТ	420	6	2.52	0.25	

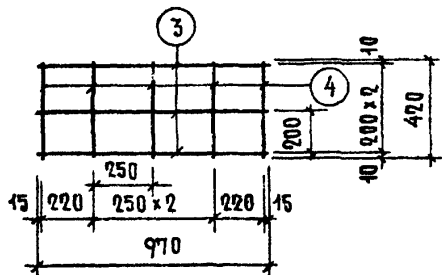
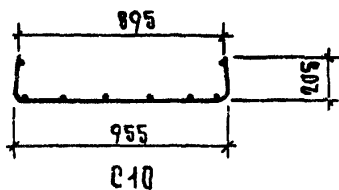
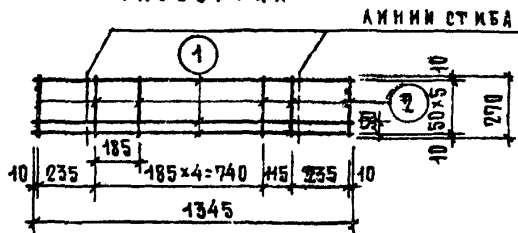
КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР
 ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
 И КОНСТРУКЦИИ
 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
 И СТАЛИ И
 АЛЮМИНИИ
 В СОЮЗЕ

ЖИЛИЩ

КНИП

ТК 1972	Панели перекрытий железобетонные многопустотные, армированные предварительно напряженными панелями, армированными стержнями из стали класса А-ІІ. Сетки: С-15; С-12	Серия 1.144-1	лист 14	лист 34

Н40-3
РАЗВЕРЖКА



МАРКА	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес, кг	
						общий	сверху
Н40-3	1	φ58I	1345	6	8.07	1.24	145
	2	φ48I	270	8	2.16	0.21	
С10	3	φ48I	970	3	2.91	0.29	0.50
	4	φ48I	420	5	2.10	0.21	

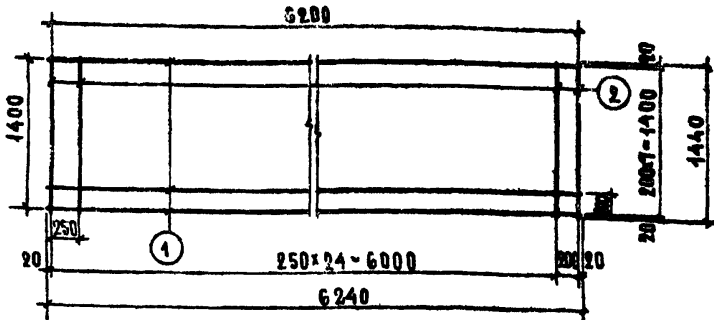
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Корытообразная сетка Н40-3. Сетка С10	выпуск лист 44 35

ВНИМАНИЕ!
ПРИ ПРОВЕРКЕ
И ПРИЕМКЕ
ПАНЕЛЕЙ
НЕОБХОДИМО
УБЕДИТЬСЯ
В ПРАВИЛЬНОСТИ
УСТАНОВКИ
ПАНЕЛЕЙ

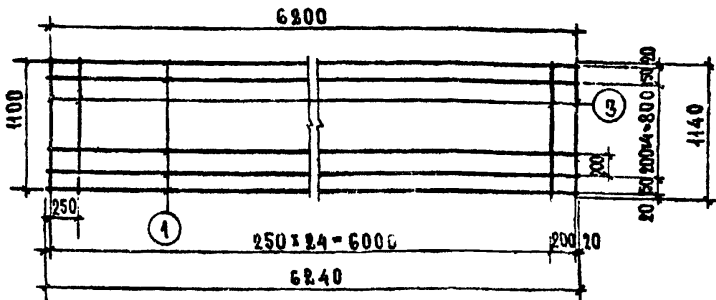
ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОЕ
ХОЗЯЙСТВО

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ОТДЕЛ

Сетка 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66
1400x6200



Сетка 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66
1100x6200



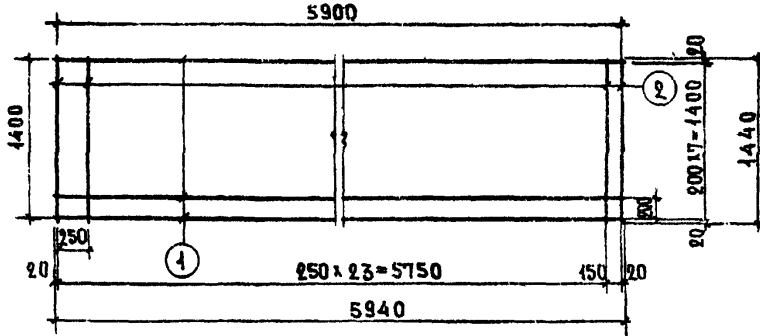
МАРКА	ПОС.	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, мм	КОЛ. ЩЕГ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
Сетка 200/250/3/3 1400x6200	1	φ 3 В I	6240	8	49.92	2.74	4.80
	2	φ 3 В I	1440	26	37.44	2.06	
Сетка 200/250/3/3 1100x6200	1	φ 3 В I	6240	7	43.68	2.40	4.03
	3	φ 3 В I	1140	26	29.64	1.63	

ТК 1972	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Сетки: 200/250/3/3; 200/250/3/3 1400x6200; 1100x6200	выпущено листов 44 36

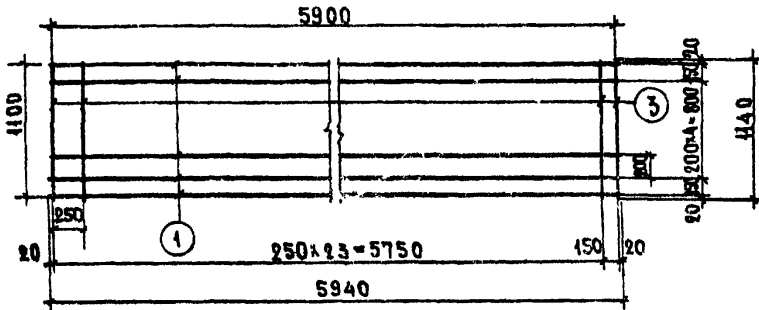
КАСОВАЯ И
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ С.М. КИРОВА
В.ШАРШИН
С.П. ПЕТУХОВ
В.П. КОЗЛОВ
В.А. КОЗЛОВ
А.А. КУКОВ
И.А. КУКОВ
И.А. КУКОВ

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Сетка 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66
1400x5900



Сетка 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66
1100x5900



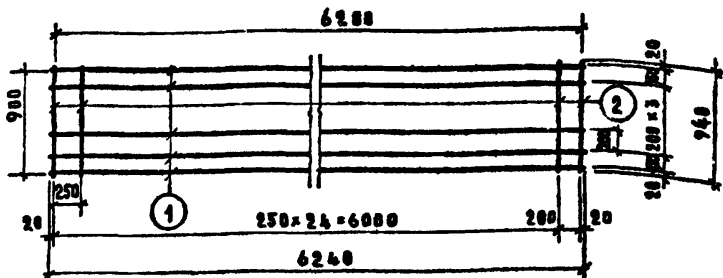
МАРКА	ПОВ.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	своего
Сетка 200/250/3/3 1400x5900	1	φ 3 В I	5940	8	47.52	2.61	4.59
	2	φ 3 В I	1440	25	36.00	1.98	
Сетка 200/250/3/3 1100x5900	1	φ 3 В I	5940	7	41.58	2.29	3.86
	3	φ 3 В I	1140	25	28.50	1.57	

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV.	Выпуск лист
1972	Сетки : 200/250/3/3, 200/250/3/3 1400x5900, 1100x5900	14 37

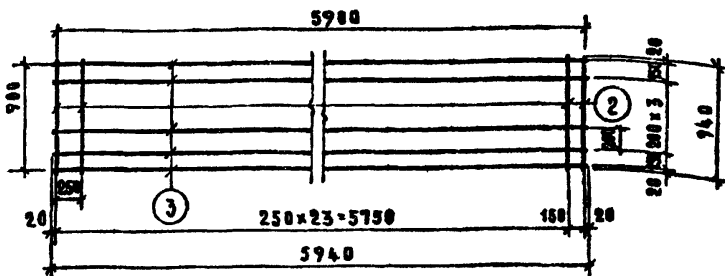
ЖИЛИЩА
 Лодки
 1.141-1

СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{900 \times 6200}$ ГОСТ 8478-66

48



СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5900}$ ГОСТ 8478-66



МАРКА	Поз.	Диаметр и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	среза
Сетка $\frac{200/250/3/3}{900 \times 6200}$	1	$\phi 3B I$	6240	6	37,44	2,06	340
	2	$\phi 3B I$	940	26	24,44	1,34	
Сетка $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5900}$	3	$\phi 3B I$	5940	6	35,64	1,96	325
	2	$\phi 3B I$	940	25	23,50	1,29	

КАРТА СЕТКА
 КОМПЛЕКТ
 САМОУСТА
 ТА ИЛИ ПЕРИМЕТРА
 ПЛОЩАДИ РАБОТЫ
 ИЛИ ПЛОЩАДИ
 ВЕСИ
 ИЛИ ПЛОЩАДИ
 ИЛИ ПЛОЩАДИ

ПЛОЩАДИ
 КМНП

ТК	Яркан перекрытий и железобетонные монолитные	Серия	1.141-1
1972	Предварительно напряженные яркан армированные стальной сеткой А-IV.	Выпуск	14
	Сетки: $\frac{200/250/3/3}{900 \times 6200}$; $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5900}$	Амет	38