

государственный комитет по гражданскому
строительству и архитектуре при Госстрое СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТЫННЫЕ

выпуск 19

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С
КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 568 и 538 см
шириной 149, 119 и 99 см, АРМИРОВАННЫЕ
СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А - IV
расчетная нагрузка 1000 кг/м^2 без учета собственного веса панели/

методы натяжения механический и электротермический

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул Эжена Потье № 12

Заказ № *4577* инв № *12556* тираж *4000*

Сдано в печать *15/10* 1973г цена *0-78*

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 19

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С
КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 568 и 538 см
ШИРИНОЙ 149, 119 и 99 см, АРМИРОВАННЫЕ
СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А - \bar{IV}
/РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА 1000 кг/м² БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛИ/

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
СОВМЕСТНО С НИИЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ ГОСГРАЖДАН-
СТРОЕМ С 25/ \bar{X} -1973 г
ПРИКАЗ № 200 от 11/ \bar{X} -73 г

МАРКА Лист Стр.

Содержание

Пояснительная записка

Рабочие чертежи

Панели перекрытий железобетонные многопустотные

Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV.

с1-с3

п1-п6

2-4

5-10

5680	×	1490	×	220	ПК10 - 57.15	1; 2	11; 12
5680	×	1190	×	220	ПК10 - 57.12	3; 4	13; 14
5680	×	990	×	220	ПК10 - 57.10	5; 6	15; 16
5380	×	1490	×	220	ПК10 - 54.15-	7; 8	17; 18
5380	×	1190	×	220	ПК10 - 54.12	9; 10	19; 20
5380	×	990	×	220	ПК10 - 54.10	11; 12	21; 22

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

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV.	выпуск лист 19 с1

ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА
МОСКВЫ

В Шифр п
ИРСИНСКИЙ
А ЛОЖКИН
И КАЛАЧКОВА

860 н.о.

УПРАВЛЕНИЕ ЦИОЛ

Марка Лист Стр

Деталь расположения арматуры в приопорном участке панели шириной 1490 мм	19	29
Деталь расположения арматуры в приопорном участке панели шириной 1190 мм	20	30
Деталь расположения арматуры в приопорном участке панели шириной 990 мм	21	31
Предварительно напряженные панели с усиленными торцами, армированные стержнями из стали класса А-IV.		
Деталь заделки торцов и характеристика изделий	22; 23	32; 33
Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV.		
Данные для испытаний ПК10-57.15	24	34
то же ПК10-57.12	25	35
" ПК10-57.10	26	36
" ПК10-54.15	27	37
" ПК10-54.12	28	38
" ПК10-54.10	29	39
Арматурные элементы:		
Напрягаемые стержни: 12AIV57;		
14AIV57; 12AIV54, 14AIV54 Печли. П10-1; П12-1	30	40

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. С о д е р ж а н и е.	выпуск 19
		лист 02

В выпуск включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей перекрытий с круглыми пустотами длиной 568 и 538 см, шириной I 49, II 9 и 99 см, разработанные в соответствии с ГОСТ 956I-66 с учётом изменения №I, СНИП П-В. I-62*.

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 578I-6I*), $R_a^H = 6000$ кг/см², $R_a = 5100$ кг/см².

Рабочие чертежи разработаны на расчётную нагрузку (без учёта 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 З. Проектная марка бетона по прочности на сжатие -200.

Величины контролируемых предварительных напряжений в арматуре определялись исходя из принятой на заводах поточно-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 панели. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается в тех

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1	
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV Пояснительная записка	выпуск 19	лист П1

с "качающимися" упорами в бетоне торцевой 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 кон- тактной 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. Зпс2 и ВСт.Зпс2. Сталь марки ВСт. Зпс2 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 I50 или раствором марки не ниже I00.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так напри- мер, ПК10-57.15 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 1000 кг/м² (без учета собственного веса па- нели), длиной 568 см и шириной 149 см.

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

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

Предел огнестойкости панелей составляет I час и удовлет- воряет требованиям СНиП II-A.5-70 для зданий I степени огнестой- кости.

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV Пояснительная записка	выпуск 19 лист ПЗ

Таблица 2

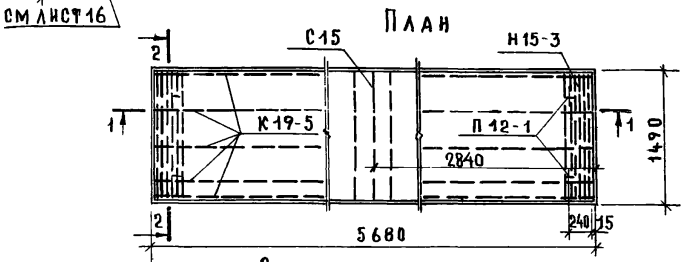
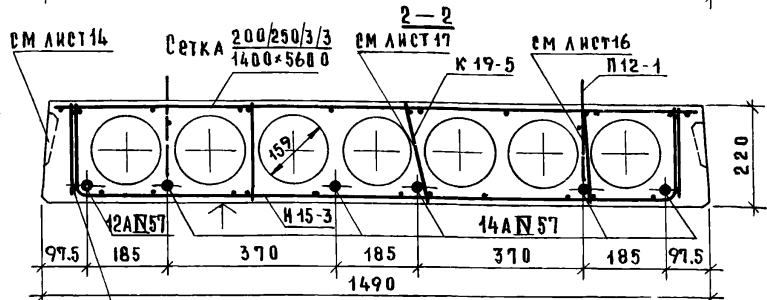
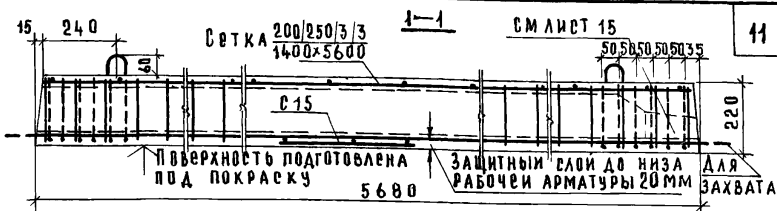
Вид армирования панелей	Марки панелей	Предварительное напряжение арматуры контролируемое при натяжении в % кг/см ²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см ²		Величина остаточного напряжения перед бетонированием кг/см ²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см ²	
			Релаксация напряжений	Деформация анкеровных устройств		Усадка бетона	Ползучесть бетона
СТАЛЬ КЛАССА IV	ПК10-57.15						224
	ПК10-57.12	4800	280	700	3820	400	236
	ПК10-57.10						239
	ПК10-54.15						189
	ПК10-54.12	4500	135	750	3615	400	191
	ПК10-54.10						210

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

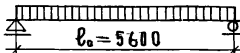
Метод натяжения — механический

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Величины предварительных напряжений и потерь в арматуре.	выпуск 19 лист П5



Расчетная схема

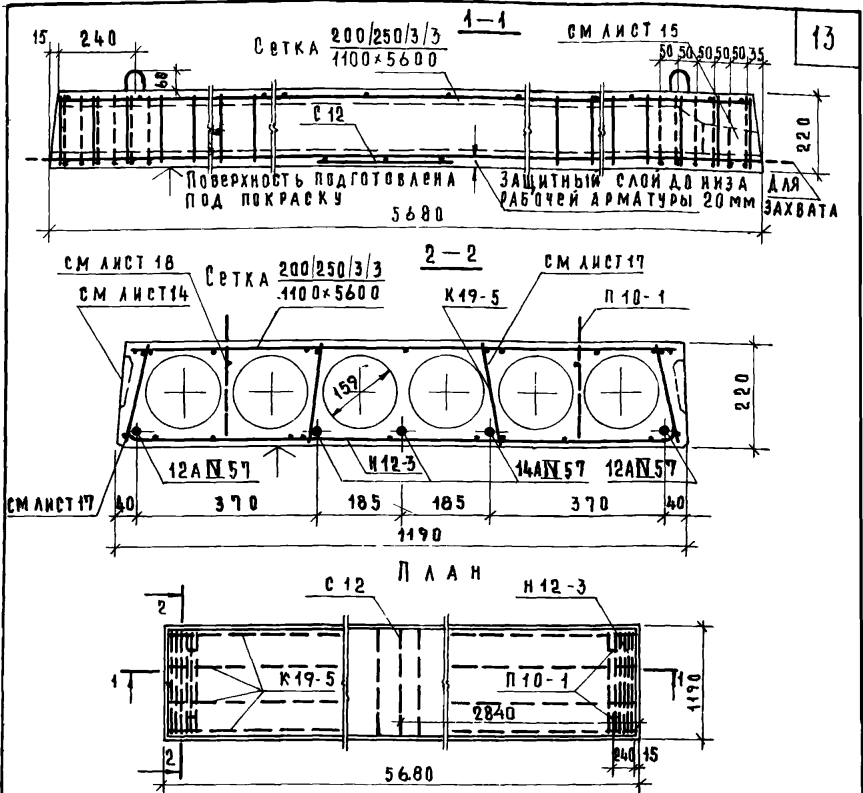


- Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м²
- нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м²:
- расчетная нагрузка по несущей способности — 133 0
- нормативная нагрузка — 115 0
- нормативные нагрузки при расчете прогиба:
- длительно действующая — 1000
- кратковременно действующая — 150
- расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки — $\frac{1}{240} l_0$

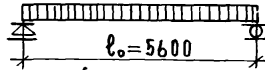
Примечания: Данный лист рассматривать совместно с листом 2.
 Поперечное сечение панелей см. лист 13.

методы натяжения — механический и электротермический 12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многолоточные	серия 1.141-1
4972	Предварительно напряженная панель ПК10-57.15, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск лист 19 1



Расчетная схема



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
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{225} l_0$

Примечания: Данный лист рассматривать совместно с листом 4.
 Поперечное сечение панели см. лист 13.

Методы натяжения — механический и электротермический 12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-57.12, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск лист 19 3

Х а р а к т е р и с т и к а и з д е л и я	
В е с , к г	2000
Объем бетона, м ³	0.801
Приведенная толщина бетона, см	11.85
В е с с т а л и , к г	48.55
Р а с х о д с т а л и н а 1 м ² и з д е л и я , к г	7.19
Р а с х о д с т а л и н а 1 м ³ б е т о н а , к г	60.6
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона (кг/см ²) при его обжатии, не ниже	140

С п е ц и ф и к а ц и я с т а л ь н ы х э л е м е н т о в				
М а р к и	К о л и ч	В е с , к г		н и л и с т о в
		1 э л е м е н т а	о б щ и й	
12A IV 57	2	5.04	10.08	30
14A IV 57	3	6.86	20.58	30
И12-3	2	1.65	3.30	32
Сетка 200/250/3/3 1100x5600 ГОСТ 8478-66	1	3.67	3.67	35
K19-5	8	0.90	7.2	31
C12	1	0.60	0.60	33
П10-1	4	0.78	3.12	30
И Т О Г О			48.55	

В ы б о р к л а с с а с т а л и						
А н а м е т р ы и к л а с с ы с т а л и	φ12A IV	φ14A IV	φ5B I	φ4B I	φ3B I	φ10A I
Д л и н а , м	11.36	17.04	33.72	59.05	66.84	5.04
В е с , к г	10.08	20.58	5.22	5.88	3.67	3.12
Р %	6000		5500		2400	
Г о с т	5781-61*		6727-53*		5981-61*	

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, $\sigma_0 = 4800$ кг/см²

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3820 кг/см²

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 32.98 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, $\sigma_0 = 5090$ кг/см². $\Delta\sigma_0 = 940$ кг/см²

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3937 кг/см²

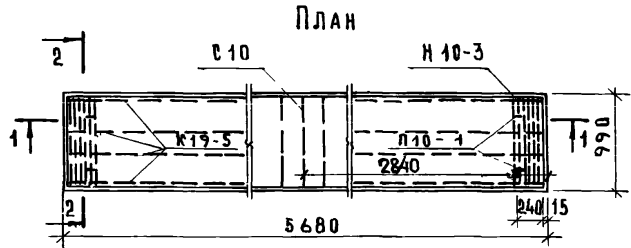
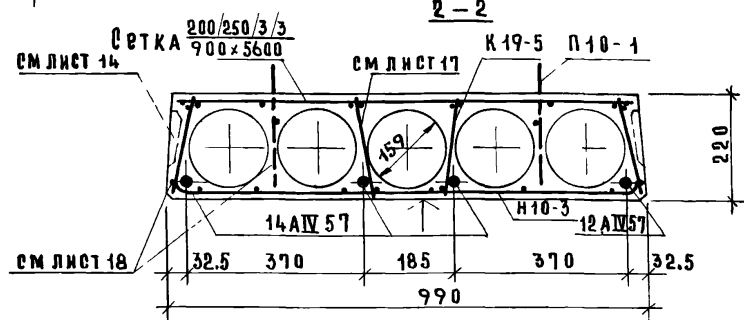
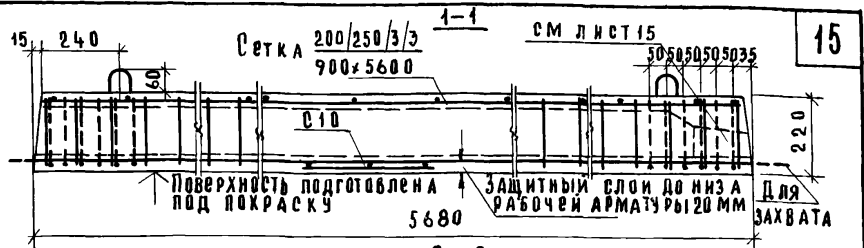
12556

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

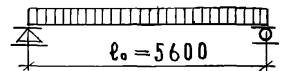
Т К	П а н е л и п е р е к р ы т и я ж е л е з о б е т о н н ы е м н о г о п у с т о т н ы е	с е р и я
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-57.12, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика изларама спецификацией и выбором стали	1. 14 1-1 Выпуск лист 19 4

ИЗДАВАЮЩИЙ	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
Б.Ш. ГЛУЧ	И.И. ДАВЫДОВ	В.С. СЕРГЕЕВ	В.С. СЕРГЕЕВ
И.И. ДАВЫДОВ	И.И. ДАВЫДОВ	И.И. ДАВЫДОВ	И.И. ДАВЫДОВ
И.И. ДАВЫДОВ	И.И. ДАВЫДОВ	И.И. ДАВЫДОВ	И.И. ДАВЫДОВ

А П Ш И Ж И К И М Н П



Расчетная схема

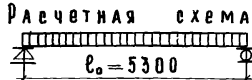
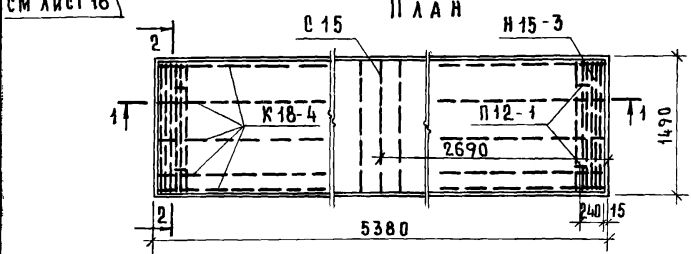
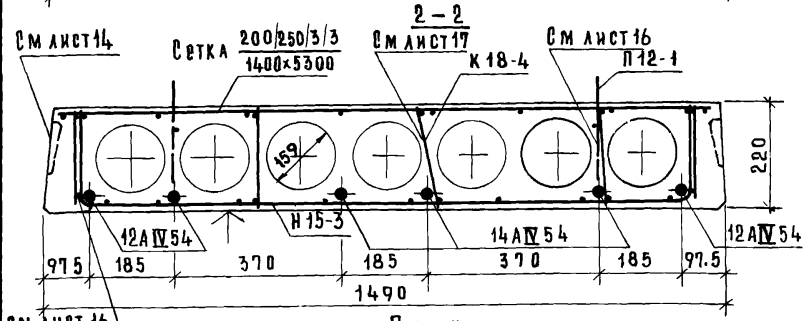
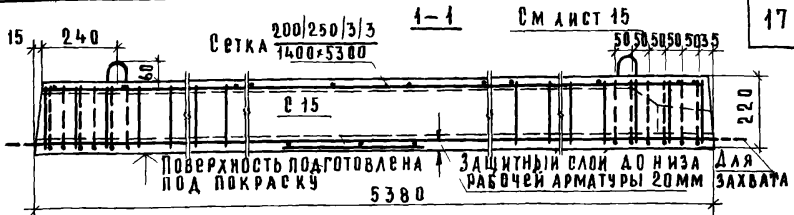


- Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м²
 Нагрузки (включая собственный вес панели) кг/м²:
 расчетная нагрузка по несущей способности — 1330
 нормативная нагрузка — 1150
 нормативные нагрузки при расчете прогиба:
 длительно действующая — 1000
 кратковременно действующая — 150
 расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{20} l_0$
 Примечания: Данный лист рассматривать совместно с листом 6.
 Поперечное сечение панели см лист 13.

12556

Методы натяжения — механический и электротермический

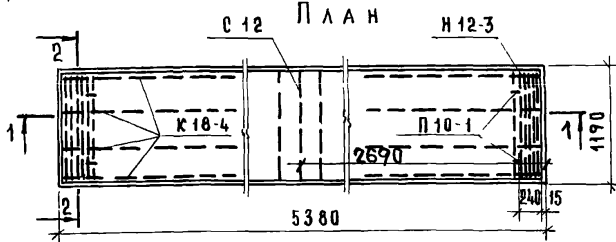
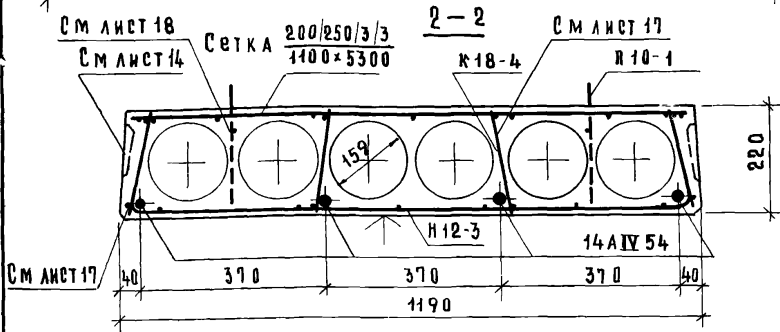
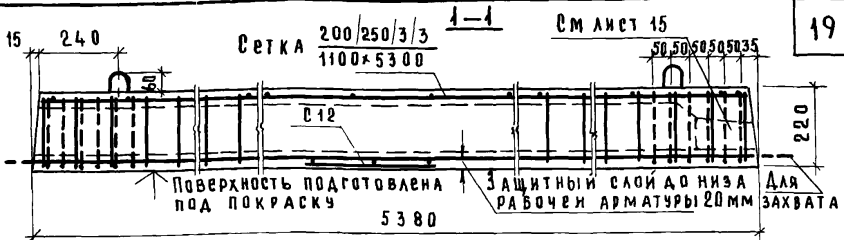
ТК	Панели перекрытий железобетонные многолустротные	серия 1.14.1-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-57.10, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск 19 лист 5



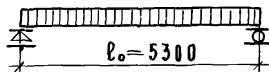
Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м²
 Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м²
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 1330
 Нормативная нагрузка — 1150
 Нормативные нагрузки при расчете прогиба — 1000
 Длительно действующая — 1000
 Кратковременно действующая — 150
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{265} l_0$
 Примечания: Данный лист рассматривать совместно с листом 8.
 Поперечное сечение панели см. лист 13.

Методы натяжения — механический и электротермический 12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-54.15 армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск лист 19 7



Расчетная схема



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
- Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{240} l_0$

Примечания. Данный лист рассматривать совместно с листом 10
 Поперечное сечение панели см лист 13

Методы натяжения — механический и электротермический 12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-54.12, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск лист 19 9

Х а р а к т е р и с т и к а и з д е л и я	
В е с , кг	1900
О б ъ е м б е т о н а , м ³	0,760
П р и в е д е н н а я т о л щ и н а б е т о н а , с м	11,85
В е с с т а л и , к г	42,52
Р а с х о д с т а л и н а 1 м ² и з д е л и я , к г	663
Р а с х о д с т а л и н а 1 м ³ б е т о н а , к г	560
П р о е к т н а я м а р к а б е т о н а п о п р о ч н о с т и н а с ж а т и е	200
К у б и к в а я п р о ч н о с т ь б е т о н а (к г / с м ²) п р и е г о о б ж а т и , н е н и ж е	140

С п е ц и ф и к а ц и я с т а л ь н ы х э л е м е н т о в				
М а р к и	К о л и ч	В е с , к г		н н л и с т о в
		1 э л е м е н т а	о б щ и й	
14AⅣ54	4	6,50	26,00	30
н 12-3	2	1,65	3,30	32
сетка 200/250/3/3 1100×5300 ГОСТ 8478-66	1	3,50	3,50	36
к 18-4	8	0,75	6,00	31
с 12	1	0,60	0,60	33
п 10-1	4	0,78	3,12	30
И Т О Г О			42,52	

В ы б о р к а с т а л и					
Д и а м е т р ы и к л а с с ы с т а л и	φ 14 AⅣ	φ 58 I	φ 48 I	φ 38 I	φ 10 A I
Д л и н а , м	21,52	18,36	71,21	63,60	5,04
В е с , к г	26,00	2,82	7,08	3,50	3,12
R _т	6000		5500		2400
Г О С Т	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 $\sigma_0 = 4500 \text{ кг/см}^2$
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3615 кг/см^2
 Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — $27,66 \text{ т}$
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 $\sigma_0 = 4900 \text{ кг/см}^2$, $\Delta \sigma_0 = 950 \text{ кг/см}^2$
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3703 кг/см^2

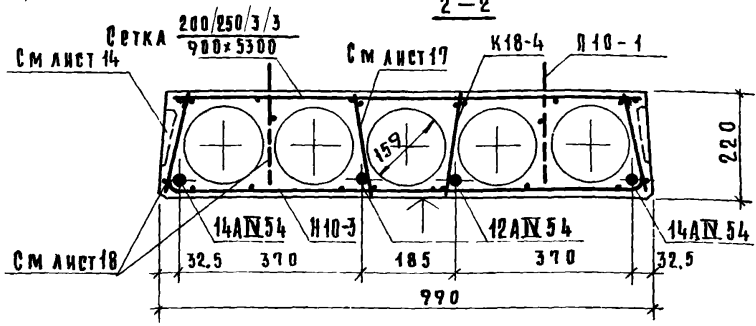
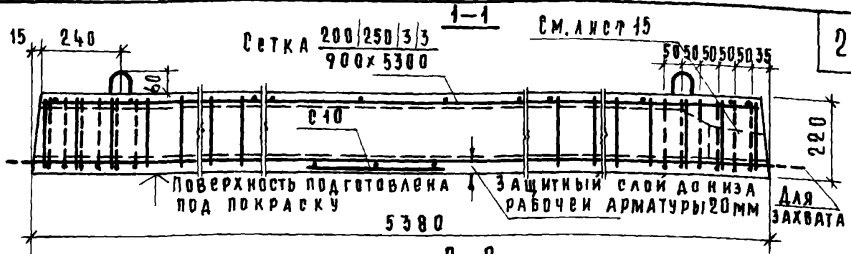
12556

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 и э л е к т р о т е р м и ч е с к и

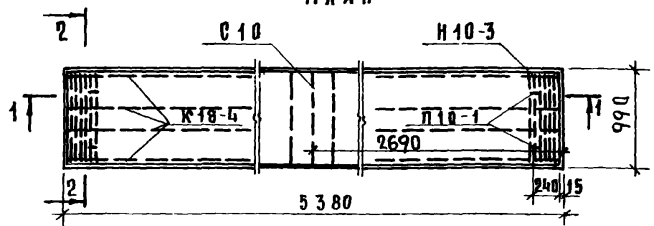
КОНТРОЛЬНЫЕ
 ГО ИЛИ ОТДЕЛ
 ГО ИЛИ ПРОЕКТА
 ГО ИЛИ ПРОВЕДКА
 И. РОДИНСКИЙ
 А. ПОКШИН
 Н. КАРАЧКОВ

ЦНПД ЖИЛИЩА

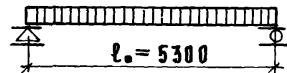
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.12, армированная стержнями из стали класса А-Ⅳ. Характеристика изделия спецификация и выборка стали	В ы п у с к л и с т 19 10



П Л А Н



Р а с ч е т н а я с х е м а



- 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
 - Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{255} l_0$

Примечания: Данный лист рассматривать совместно с листом 12.
 Поперечное сечение панели см лист 13 12556

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.10, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск лист 19 11

Х а р а к т е р и с т и к а и з д е л и я	
В е с , к г	1570
О б ъ е м б е т о н а , м ³	0.627
П р и в е д е н н а я т о л щ и н а б е т о н а , с м	11.75
В е с с т а л и , к г	38.03
Р а с х о д с т а л и н а 1 м ² и з д е л и я , к г	7.15
Р а с х о д с т а л и н а 1 м ³ б е т о н а , к г	626
П р о е к т н а я м а р к а б е т о н а п о п р о ч н о с т и н а с ж а т и е	20.0
К у б и к о в а я п р о ч н о с т ь б е т о н а (к г / с м ²) п р и е г о с ж а т и и , н е н и ж е	14.0

С п е ц и ф и к а ц и я с т а л ь н ы х э л е м е н т о в				
М а р к и	К о л и ч	В е с , к г		И л и л и с т о в
		1 з л е м е н т а	о б щ и й	
12A IV 54	2	4.78	9.56	30
14A IV 54	2	6.50	13.00	30
И 10-3	2	1.45	2.90	34
С е т к а 200/250/3/3 900x5300 Г О С Т 8478-66	1	2.95	2.95	37
К 18-4	8	0.75	6.00	31
С 10	1	0.50	0.50	34
П 10-1	4	0.78	3.12	30
		И Т О Г О	38.03	

В ы б о р с т а л и						
Д и а м е т р ы и к л а с с ы с т а л и	φ12A IV	φ14A IV	φ5B I	φ4B I	φ3B I	φ10A I
Д л и н а , м	10.76	10.76	16.14	69.65	53.66	5.04
В е с , к г	9.56	13.00	2.48	6.92	2.95	3.12
г н а	6000		5500		2400	
Г О С Т	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, $\sigma_0 = 4500 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3615 кг/см^2

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 24.03 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, $\sigma_0 = 4700 \text{ кг/см}^2$, $\Delta \sigma_0 = 950 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3703 кг/см^2

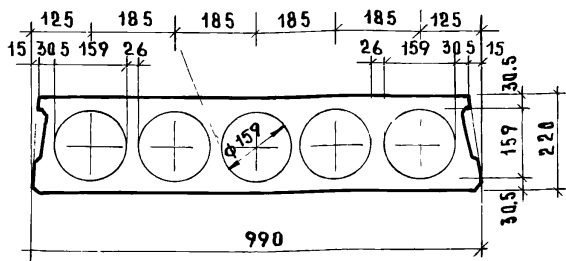
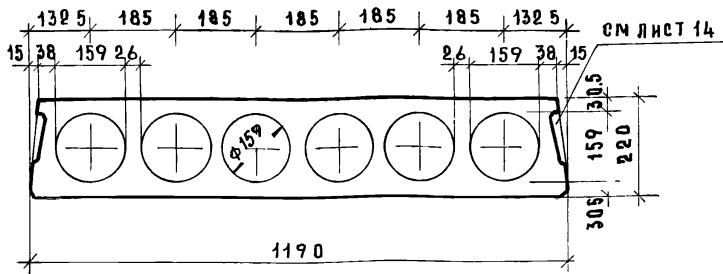
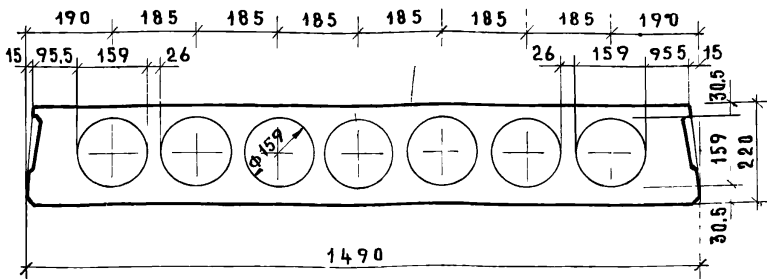
12556

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 и э л е к т р о т е р м и ч е с к и

Т К	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.10, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали	в ы п у с к л и с т 19 12

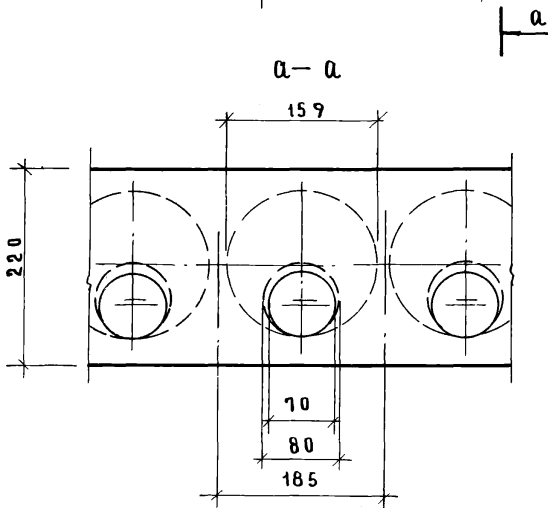
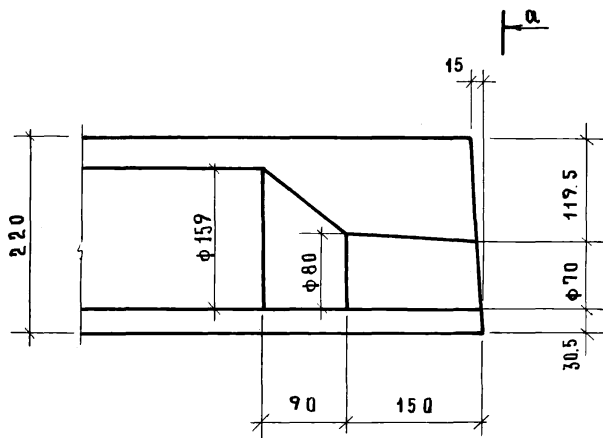
И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН
И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН	И. В. ШАЛЮН

ЦЕНТРАЛЬНАЯ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
УПРАВЛЕНИЕ



12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.14.1-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Поперечные сечения.	выпуск 19
		Лист 13



12556

ТК

Панели перекрытий железобетонные многопустотные

серия
1.14.1-1

1973

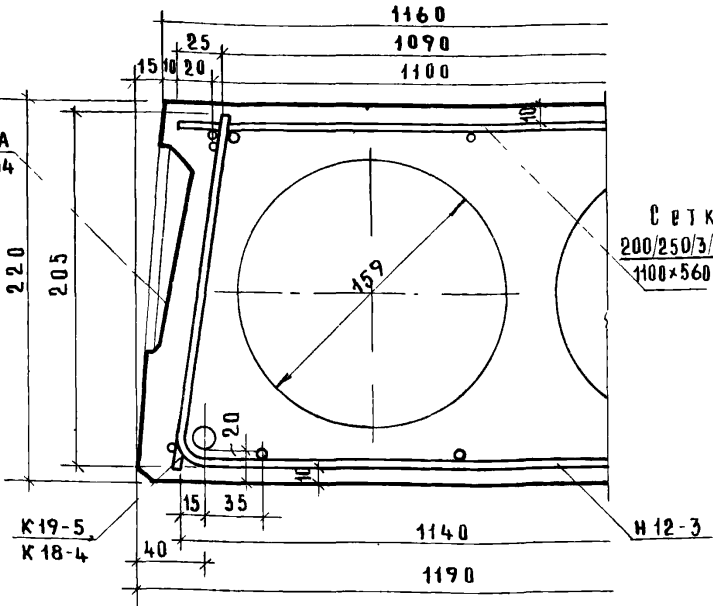
Предварительно напряженные панели,
армированные стержнями из стали класса А-IV.
Деталь отверстия формуемого торца.

выпуск лист

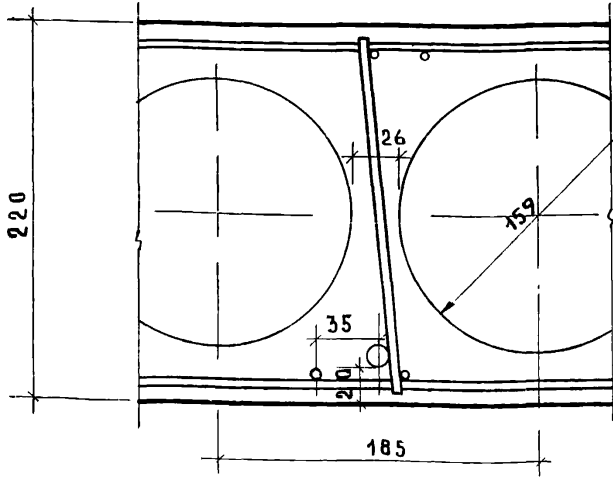
19

15

ШПОНКА
СМ ЛИСТ 14



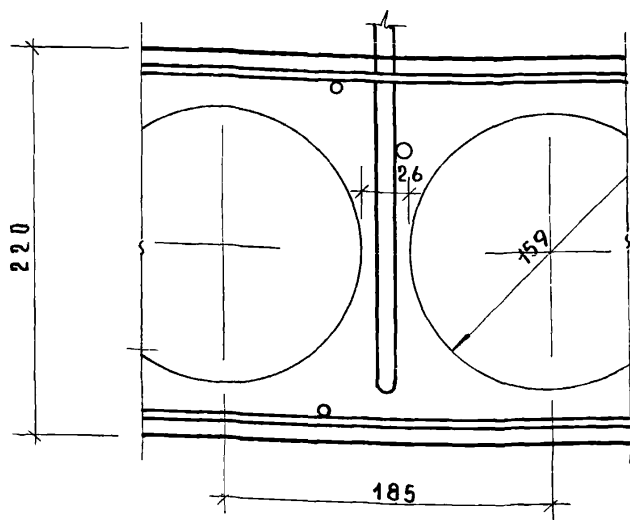
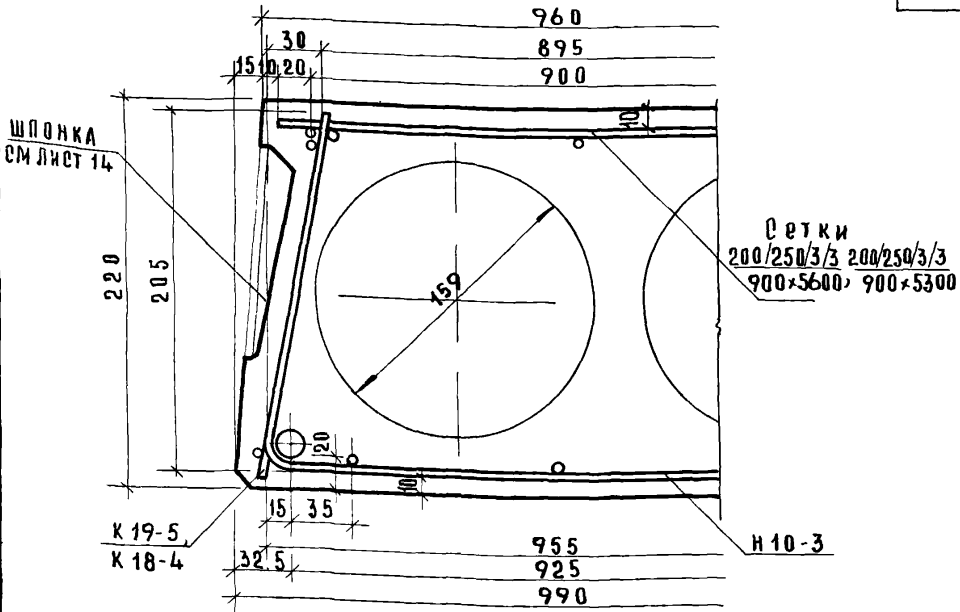
Сетки
200/250/3/3 200/250/3/3
1100x5600 1100x5300



ИЗДАТЕЛЬСТВО	
ГЛАВНОУЧАЩИЙ	И.Росинский
ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	А.Покшин
ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	В.Калачикова

ЖИЛИЩНО-ЦИВИЛЬНЫЙ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	12556	
		серия 1.141-1	лист 17
1973	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV. Детали расположения арматуры в крайнем ребре панели шириной 1190мм и в среднем ребре	выпуск 19	

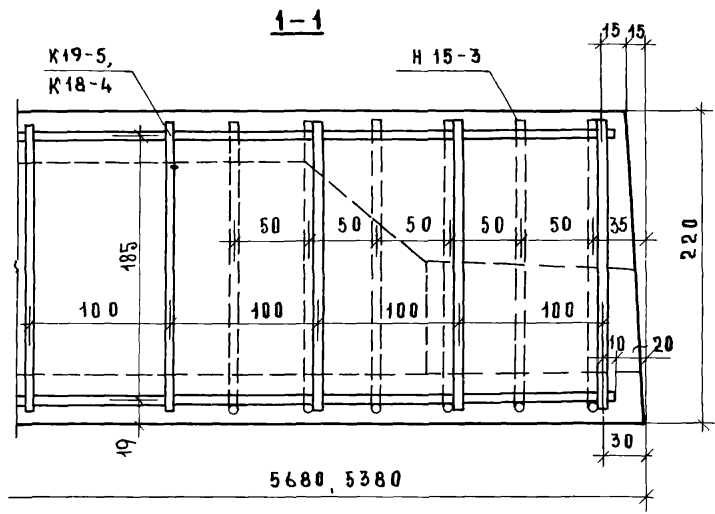


КОНСТРУКЦИОННИЙ	Б. ШОЯЛИН	СТЕПАНЕНКО	РАССТЕП	ВОБЕРОВА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	И. РОВИНСКИЙ			
СЛУЖЕБНЫЙ	А. ЛОКШИН			
СП. ИНЖЕНЕР	И. КАЛАЧНИКОВА			

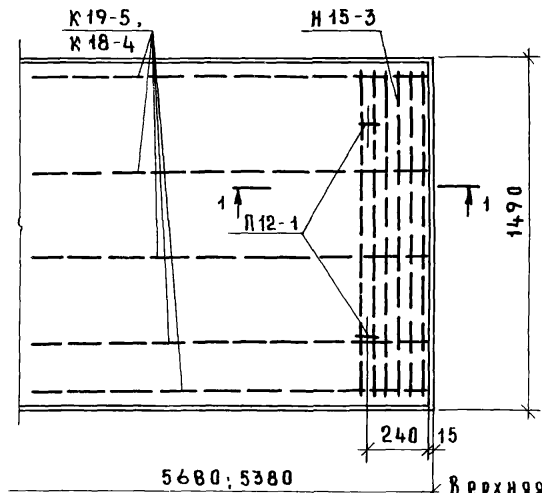
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Детали расположения арматуры в крайнем ребре панели шириной 990 мм и в среднем ребре	выпуск 19 лист 18



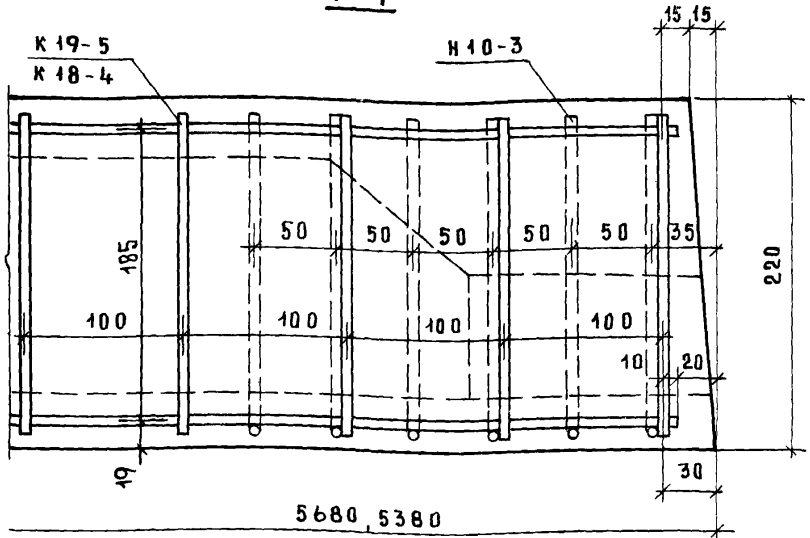
П л а н



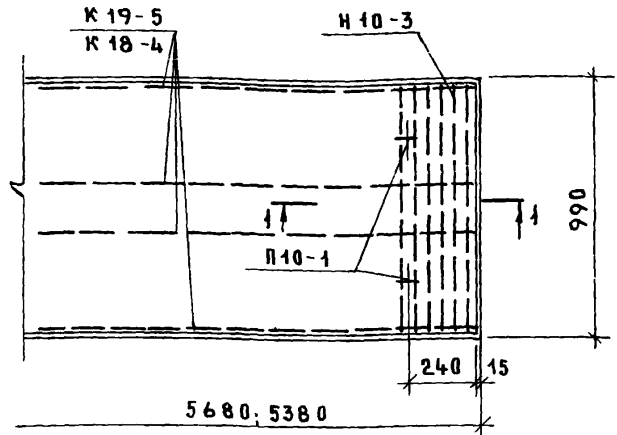
Верхняя сетка и напряженные стержни условно не показаны

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1.141-1	
	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV.	Выпуск	лист
1972	Деталь расположения арматуры в приопорном участке панели шир 1490 мм		

1-1



П Л А Н



Верхняя сетка и
напряженные стержни
условно не показаны

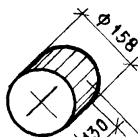
ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛИ»
 МОСКВА
 ГОСПРОЕКТА
 И. КОЛОДЦА И
 И. КАЛАЧУКОВА

ЦПИИЛ ЖИЛИЩА

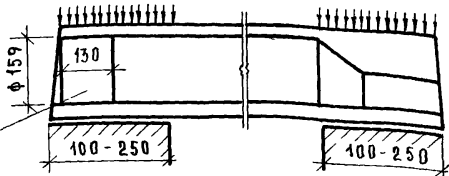
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV Деталь распределения арматуры в пропорном участке панели шириной 990 мм	выпуск лист 19 21

Деталь заделки торцов панелей

32



Вкладыш бетонный
свежеотформованный
и отвибрированный



Вид армирования панелей	Марки панелей	Метод натяжения	Характеристика изделий					
			Вес, кг	Объем бетона м ³	Приведен толщ бет см	Вес стали, кг	Расход ста- ли на 1 м ³ изделия кг	Расход ста- ли на 1 м ³ бетона кг
Сталь класса А-IV	ПК10-57.15 ^Р	Механический и электротермический	2710	4.084	12.8	61.75	7.30	56.9
	ПК10-57.12 ^Р		2040	0.816	12.07	48.55	7.19	59.5
	ПК10-57.10 ^Р		1685	0.674	11.98	42.44	7.55	63.0
	ПК10-54.15 ^Р		2570	4.028	12.82	54.54	6.81	53.1
	ПК10-54.12 ^Р		1940	0.775	12.08	42.52	6.63	54.9
	ПК10-54.10 ^Р		1600	0.640	12.0	38.03	7.15	59.4

Примечания:

1 Панели, обозначенные марками с индексом „Р“, отличаются от
(продолжение см. лист 23) **12556**

ТК	Панели перекрытий железобетонные многолустротные	серия 1.14.1-1
1973	Предварительно напряженные панели с усиленными торцами армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь заделки торцов и характеристика изделий.	выпуск 19
		лист 22

Нач. отдела: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Проект: [подпись]
 Проверка: [подпись]
 Исполнитель: [подпись]

ЦНИИЖИЛИЩА
 ЮРИДИЧЕСКИЙ
 ОТДЕЛ

В. ШЛЯХИН
 Ю. А. ШАХИ
 И. А. МАНИН
 И. А. МАНИН

В. ШЛЯХИН
 Ю. А. ШАХИ
 И. А. МАНИН
 И. А. МАНИН

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

- 2 Расчетные нагрузки на опорные концы (исходя из призмочной прочности бетона марки 200) приняты при глубине опирания:
- 10 см — 45 кг/см²
25 см — 30 кг/см²

при промежуточных значениях глубины опирания панелей величины расчетных нагрузок принимаются по интерполяции

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

- 3 Бетонные вкладыши и панели должны быть изготовлены из бетона одинаковой марки.
- 4 Заделка вкладышей в торцы выполняется непосредственно после извлечения лансонов до пропаривания панелей, при этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей.
- 5 Торцы панелей с выходным отверстием малого диаметра, образуемые при формовании, укладываются на стену, несущую большую нагрузку.

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели с усиленными торцами, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь заделки торцов и характеристика изделий	выпуск 19
		лист 23

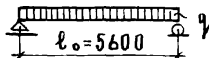


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загрузки 5,6 × 1,46 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

34

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п. 2.3.2 табл. 2 гост)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными	с учетом собственного веса изделия	с учетом собственного веса изделия
1. Трещины продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C = 1,4	≥ 1912	≥ 1597	< 1912, но ≥ 1625
Другие виды разрушений C = 1,6	≥ 2186	≥ 1871	< 2186, но ≥ 1858

Проверка жесткости

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки фк мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 гост) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1000	13,4	≤ 16,1	> 16,1, но ≤ 19,4
7	975	13,2	≤ 15,8	> 15,8, но ≤ 19,1
14	955	12,9	≤ 15,5	> 15,5, но ≤ 16,7
28	934	12,5	≤ 15,0	> 15,0, но ≤ 16,2
100	865	11,8	≤ 14,0	> 14,0, но ≤ 15,3

Проверка ширины раскрытия трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольная ширина раскрытия трещин от мм					Максимальное допустимое отклонение от величины от мм (см. п. 3.4.3 гост)
		3	7	14	28	100	
	1000	975	955	934	865	0,1	+ 0,05

* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции
 ** Контрольный прогиб фк измеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее загрузкой.

Методы натяжения — механический и электротермический

И. Росинский
 А. Локшин
 В. Колчанов
 И. Шилин
 Ю. Минин
 В. Шилин
 И. Шилин
 И. Шилин

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-57.15, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний	Выпуск лист 19 24

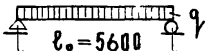


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загрузки 56 x 116 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

35

П р о в е р к а п р о ч н о с т и

Виды разрушений и величина коэффициента C (см п.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ² при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса
1 текучесть продольной растянутой арматуры 2 Разрушение бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $C = 1.4$	≥ 1927	≥ 1629	$< 1927, \text{ но } \geq 1638$
Другие виды разрушений $C = 1.6$	≥ 2202	≥ 1904	$< 2202, \text{ но } \geq 1872$

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 собств. веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм**	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.1 ГОСТ) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1032	14.8	≤ 16.3	$> 16.3, \text{ но } \leq 17.0$
7	1012	14.5	≤ 16.0	$> 16.0, \text{ но } \leq 16.6$
14	991	14.2	≤ 15.6	$> 15.6, \text{ но } \leq 16.3$
28	957	13.7	≤ 15.1	$> 15.1, \text{ но } \leq 15.7$
100	893	12.6	≤ 13.8	$> 13.8, \text{ но } \leq 14.5$

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 α_t мм	Максимальное допустимое отклонение от величины α_t (см. п.3.4.3 ГОСТ)
	1032	1012	991	957	893		

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

** Контрольный прогиб f_k замеряется от нижней грани панели по состоянию перед её загрузкой

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-57.12, армированная стержнями из стали класса А-IV.	выпуск лист 19 25
Данные для испытаний		

12556

Исполнитель: А. Дорощин, В. Кабанцова
 Проверка: С. М. Шенников, В. М. Шенников
 Дата: 1973

ЖИЛЖИ
 ПЕНП

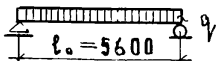


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загруз 56x0.96м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

36

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 признаются годными	при которой требуется повторное испытание	с учетом совств. веса изделия
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	> 1941	≥ 1644	< 1941, но ≥ 1650
Другие виды разрушений C=1.6	≥ 2218	≥ 1921	< 2218, но ≥ 1886

Проверка жесткости

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом совств. веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки фк мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.1 гост) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1051	15.1	≤ 16.6	> 16.6, но ≤ 17.3
7	1028	14.8	≤ 16.2	> 16.2, но ≤ 17.0
14	1003	14.4	≤ 15.7	> 15.7, но ≤ 16.4
28	965	13.9	≤ 14.9	> 14.9, но ≤ 15.6
100	903	13.1	≤ 14.0	> 14.0, но ≤ 14.5

Проверка ширины раскрытия трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки фк мм**					Максимальное допустимое отклонение от величины Δт (см п 3.4.3 гост)
		3	7	14	28	100	
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	1051	1028	1003	965	903	0.1	+0.05

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

** Контрольный прогиб фк измеряется от нижней грани панели по состоянию перед её загрузкой

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-57.10, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	выпуск лист 19 26

12556

В ШАНСЫ СТИШЕНЕР РАБОТАЮЩАЯ
 РУССКОМ
 А Д О Ш И Н
 В МАЛЫНОВ
 ВЫПУСК
 ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАБОТЫ
 КОМП. ПРОСВЕТА
 КОМП. ПРОСВЕТА
 КОМП. ПРОСВЕТА

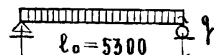


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загрузки 53x146м)

При проведении испытаний
следует руководствоваться
указаниями ГОСТ 8829-66

37

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента σ (см П 2 3 2 табл 2 гост)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ² при которой изделия признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	завычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п. 3.2.2 гост)
1 Текучесть продольной растянутой арматуры 2 Разрушение бетона сжатой зоны одновременно текучестью продольной растянутой арматуры $\sigma = 1.4$	≥ 1912	≥ 1597	$< 1912, \text{ но } \geq 1625$
Другие виды разрушений $\sigma = 1.6$	≥ 2186	≥ 1871	$< 2186, \text{ но } \geq 1858$

Проверка жесткости

Срок испытания изделий после их изготовления 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 изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	995	11.3	≤ 13.5	$> 13.5, \text{ но } \leq 14.7$
7	975	11.0	≤ 13.2	$> 13.2, \text{ но } \leq 14.3$
14	955	10.8	≤ 12.9	$> 12.9, \text{ но } \leq 14.0$
28	925	10.5	≤ 12.6	$> 12.6, \text{ но } \leq 13.6$
100	865	9.9	≤ 11.9	$> 11.9, \text{ но } \leq 12.8$

Проверка ширины раскрытия трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²					Контрольная ширина раскрытия трещин Δt мм	Максимальное допустимое отклонение от величины Δt (см. п. 3.4.3 гост)
	3	7	14	28	100		
	995	975	955	925	865	0.1	+0.05

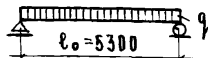
* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции

** Контрольный прогиб f_k замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее загрузкой.

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многолустротные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.15, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	выпуск лист 19 27

12556



При проведении испытаний
следует руководствоваться
указаниями ГОСТ 8829-66

38

Схема опирания и загрузки
при испытании (площадь загруз. 5.3x1.6 м)

П р о в е р к а П р о ч н о с т и

Виды разрушений и величина коэффициента C (см п 2.3.2 табл 2 гост)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ²		
	при которой изделия признаются годными	при которой требуется повторное испытание	с учетом собственного веса изделия
1 Текучесть продольной растянутой арматуры 2 Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $C = 1.4$	≥ 1927	≥ 1629	$< 1927, \text{НО} \geq 1638$
Другие виды разрушений $C = 1.6$	≥ 2202	≥ 1904	$< 2202, \text{НО} \geq 1872$

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 собственного 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 изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1030	12,7	≤ 15.2	$> 15.2, \text{НО} \leq 16.5$
7	1007	12,5	≤ 15.0	$> 15.0, \text{НО} \leq 16.2$
14	987	12,2	≤ 14.6	$> 14.6, \text{НО} \leq 15.8$
28	954	11,9	≤ 14.2	$> 14.2, \text{НО} \leq 15.4$
100	893	11,2	≤ 13.4	$> 13.4, \text{НО} \leq 14.5$

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

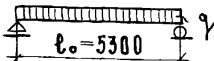
Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	δ	7	14	28	100	Контрольная ширина раскрытия трещин Δt мм	Максимальное допустимое отклонение от величины Δt (см. п. 3.4.3 гост)

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

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ЛК10-54.12, армированная стержнями из стали класса А-III. Данные для испытаний	выпуск лист 19 28

Исполнитель: А. Локшин
 Руководитель проекта: В. С. Савин
 Проверка: В. С. Савин
 ЖИЛИЩНИК-ИНЖЕНЕР



При проведении испытаний
следует руководствоваться
указаниями ГОСТ 8829-66

39

Схема опирания и загрузки
при испытании (площадь загрузки 5.3×0.96 м)

П р о в е р к а п р о ч н о с т и

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п. 3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ²		
	при которой изделия при- знаются годными	при которой требуется повторное испытание	
	с учетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. текучесть продольной растянутой арматуры. 2. раздробление бетона в сжатой зоне одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $C=1.4$	≥ 1941	≥ 1644	$< 1941, но \geq 1650$
Другие виды разрушений $C=1.6$	≥ 2218	≥ 1921	$< 2218, но \geq 1886$

П р о в е р к а ж е с т к о с т и

Срок испытания изделия после их изготовления 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 изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1037	12.0	≤ 14.4	$> 14.4, но \leq 15.6$
7	1021	11.8	≤ 14.1	$> 14.1, но \leq 15.3$
14	995	11.5	≤ 13.8	$> 13.8, но \leq 14.9$
28	964	11.1	≤ 13.3	$> 13.3, но \leq 14.4$
100	903	10.5	≤ 12.6	$> 12.6, но \leq 13.6$

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

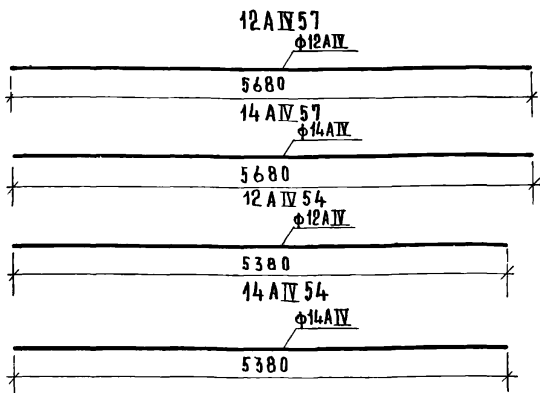
Срок испытания изделия после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	3	7	14	28	100	Контрольная ширина раскрытия трещин от мм	Максимальное допустимое отклонение от величины от (см. п. 3.4.3 ГОСТ)

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

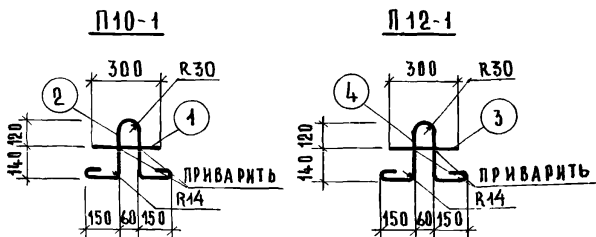
Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.10, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	выпуск лист 19 29

И. Росинский
А. Локшич
И. Калачикова
И. Шилин
И. Кинип

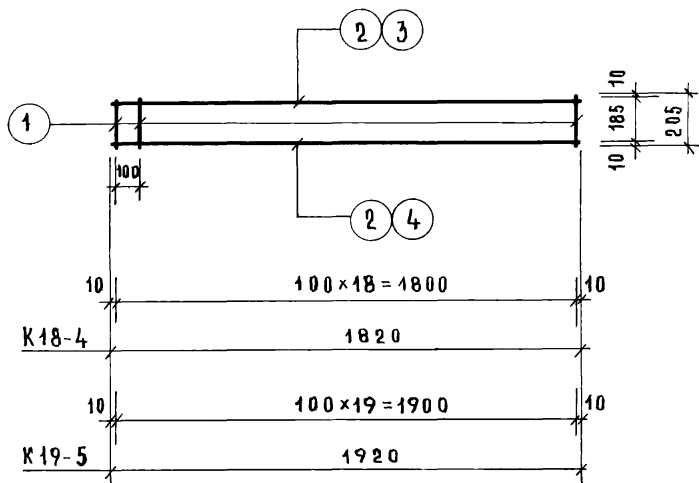


Длины рабочей арматуры даны без учета захватов (см. пояснит записку)



Марка	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	всего
12A IV 57	—	φ12A IV	5680	—	5.68	5.04	5.04
14A IV 57	—	φ14A IV	5680	—	5.68	6.86	6.86
12A IV 54	—	φ12A IV	5380	—	5.38	4.78	4.78
14A IV 54	—	φ14A IV	5380	—	5.38	6.50	6.50
П10-1	1	φ10A I	300	1	0.30	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	

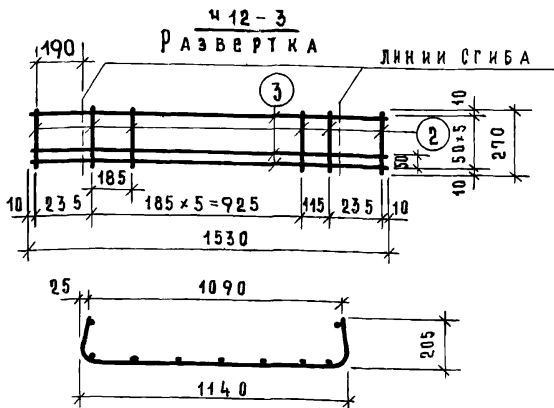
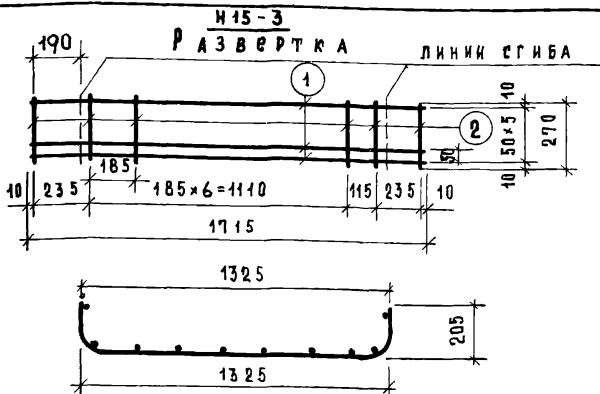
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
4973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Напряг стержней: 12A IV 57, 14A IV 57, 12A IV 54, 14A IV 54. Петли: П10-1, П12-1	выпуск лист 19 30



Марка	Поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол шт.	Общая длина м	Вес, кг	
						общий	всего
К18-4	1	φ4ВІ	205	19	3,9	0,39	0,75
	2	φ4ВІ	1820	2	3,64	0,36	
К19-5	1	φ4ВІ	205	20	4,10	0,41	0,90
	3	φ5ВІ	1920	1	1,92	0,30	
	4	φ4ВІ	1920	1	1,92	0,19	

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1	
		1973	выпуск лист 19 .31
Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Каркас сы: К18-4; К19-5.			



Марка	Поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	всего
Н 15-3	1	φ58 I	1715	6	10.29	1.58	1.85
	2	φ48 I	270	10	2.70	0.27	
Н 12-3	3	φ58 I	1530	6	9.18	1.41	1.65
	2	φ48 I	270	9	2.43	0.24	

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV. Корытообразные сетки: Н15-3, Н12-3	выпуск лист 19 32

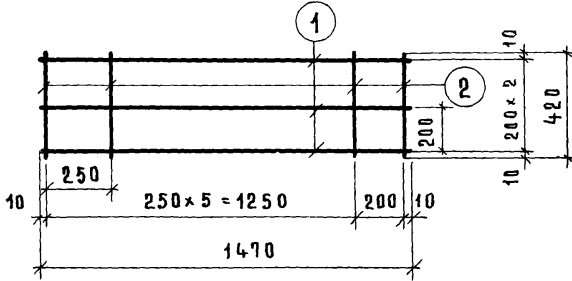
И. ШЛЯПИН
И. РОДИНСКИЙ
А. ДОКШИН
И. КАЛАЧНИКОВА

И. Б. БЕРОВА
И. КОНОНОВА

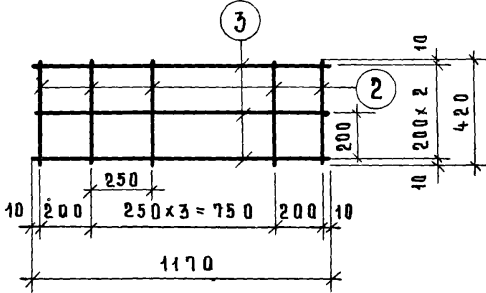
И. ШЛЯПИН
И. РОДИНСКИЙ
А. ДОКШИН
И. КАЛАЧНИКОВА

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

С 15



С 12



Марка	Поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес кг	
						общий	всего
С 15	1	φ 4 В I	1470	3	4.41	0.44	0.73
	2	φ 4 В I	420	7	2.94	0.29	
С 12	3	φ 4 В I	1170	3	3.51	0.35	0.60
	2	φ 4 В I	420	6	2.52	0.25	

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Сетки С 15; С 12	выпуск 19
		лист 33

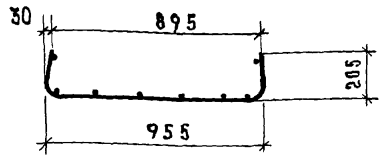
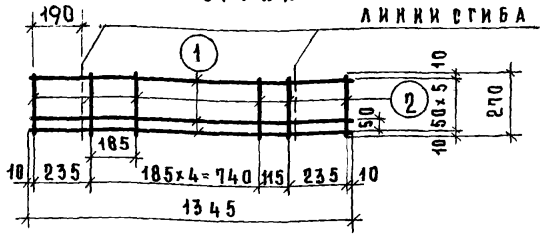
ГАЛНИН СТАРАЯ 122
ГАЛНИН ПРОЕКТА 1002
ГАЛНИН ПРОЕКТА 1002

ИРБИНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНИК
А. ЛОХИНА
И. МАЛАНЬКОВА

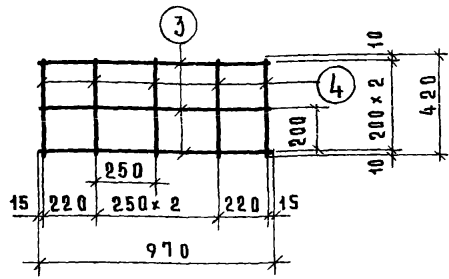
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ЭКОНОМАТЪРОВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ

Н 10 - 3 Развертка



С 10



Марка	поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	В е с, к г	
						общий	всего
Н 10 - 3	1	φ58 I	1345	6	8.07	1.24	1.45
	2	φ48 I	270	8	2.16	0.21	
С 10	3	φ48 I	970	3	2.91	0.29	0.50
	4	φ48 I	420	5	2.10	0.21	

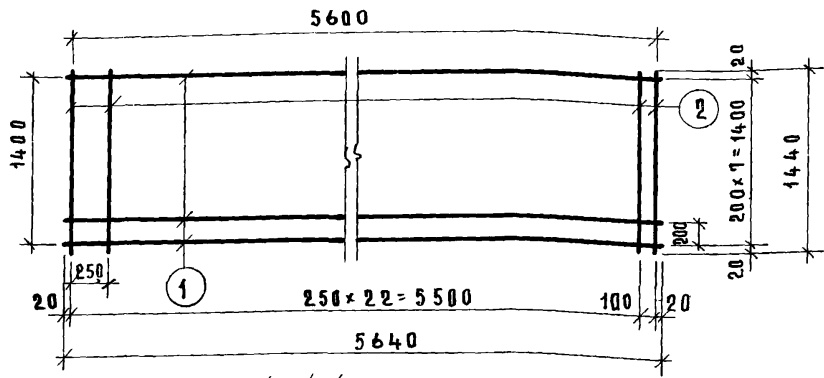
12556

Исполнитель: Б. Шапкин, А. Г. Боброва
 Проверил: И. Росенко, И. Стержневик
 Составил: А. М. М. Жилица
 Дата: 1972

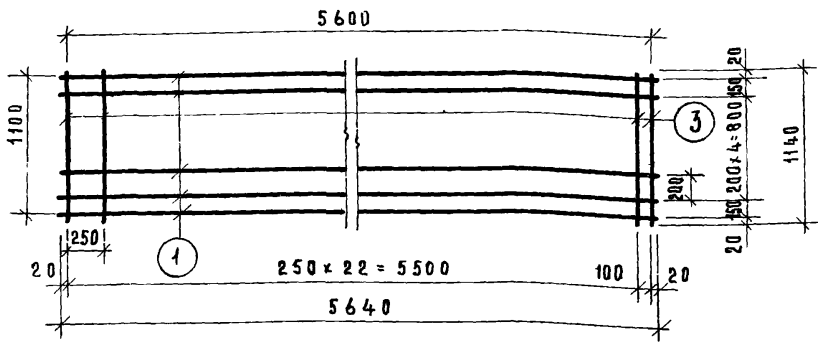
ЦЕНТРОПРОЕКТИ
 ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УПРАВЛЕНИЕ
 КОМУНАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ
 КОМУНАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	ВЕРСИЯ 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Корытообразная сетка Н 10-3 сетка С 10	Выпуск 19 Лист 34

Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5600}$ ГОСТ 8478-66



Сетка $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5600}$ ГОСТ 8478-66



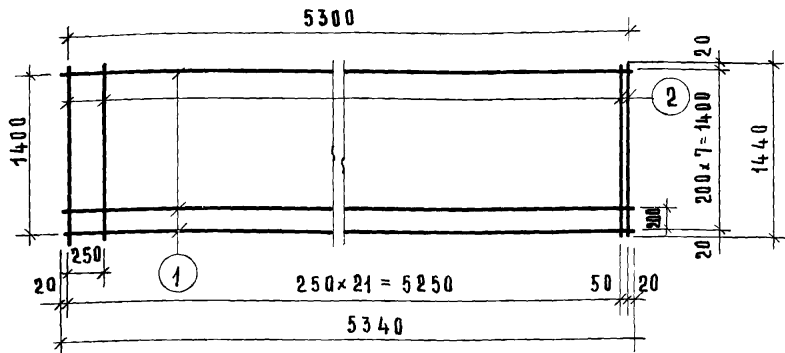
... и др. ...
 ГАЛЕРЕЙ ПРОСЕКТА В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ

МАРКА	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	всего
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5600}$	1	φ3 В I	5640	8	45.12	2.48	4.38
	2	φ3 В I	1440	24	34.56	1.90	
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5600}$	1	φ3 В I	5640	7	39.48	2.17	3.67
	3	φ3 В I	1140	24	27.36	1.50	

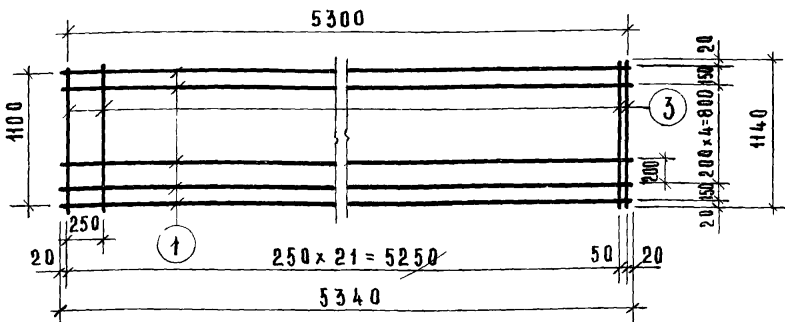
12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многоярусные	серия 1.141-1
		1972
Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV. Сетки: $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5600}$; $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5600}$		Выпуск 19
		лист 35

СЕТКА 200/250/3/3
1400x 5300 ГОСТ 8478-66



СЕТКА 200/250/3/3
1100x 5300 ГОСТ 8478-66



МАРКА	Поз	Диаметры и класс СТАЛИ	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина М	Вес, кг	
						общий	всего
Сетка 200/250/3/3 1400x 5300	1	φ38 I	5340	8	42.72	2.35	4.17
	2	φ38 I	1440	23	33.12	1.82	
Сетка 200/250/3/3 1100x 5300	1	φ38 I	5340	7	37.38	2.06	3.50
	3	φ38 I	1140	23	26.22	1.44	

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV. Сетки: $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5300}$, $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5300}$	Выпуск 19 лет 36

КОРТЕЖ КАРТ
ГЛАВН. УЧАСТК
ПОД. ЛИН. ПРОЕКТА
ЖИЛИЩА
ЦЕНТРА

И. Ш. ДЯКИН
И. П. ШИШОВ
И. В. КОЗЛОВ
И. А. ДОКШИНА
И. А. МАКАРИНОВА

В. БОБРОВА
М. КОЗЛОВА

