

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 34

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С
КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 508 И
478СМ, ШИРИНОЙ 149, 119 И 99СМ, АРМИРОВАННЫЕ
ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЯ Ø5ВР-11С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ
ГОЛОВКАМИ

/РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА 1000 КГ/М² БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛИ/

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

13144-10
ЦЕНА 0-69

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № Тираж экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ВЫПУСК 34

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С
КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 508 И
478 см, шириной 149, 119 и 99 см, армирован-
ные высокопрочной проволокой периодического
профиля Ø5ВР-ПС высаженными анкерными
ГОЛОВКАМИ

/РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА 1000 КГ/М²- БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛИ/

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

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

УТВЕРЖЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
с 1 ДЕКАБРЯ 1974 г
ПРИКАЗ № 235 от 25 октября 1974 г

ЛИСТ СТР.

СОДЕРЖАНИЕ

С1; С2 2; 3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

П1-П4 4-7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ:

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ

ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Ф5Вр II С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ

5080 x 1490 x 220 ПК10-51.15 1; 2 8; 9

5080 x 1190 x 220 ПК10-51.12 3; 4 10; 11

5080 x 990 x 220 ПК10-51.10 5; 6 12; 13

4780 x 1490 x 220 ПК10-48.15 7; 8 14; 15

4780 x 1190 x 220 ПК10-48.12 9; 10 16; 17

4780 x 990 x 220 ПК10-48.10 11; 12 18; 19

ДЕТАЛИ 1, 2, 3 13 20

ДЕТАЛЬ 4 14 21

ДЕТАЛЬ 5 15 22

ДЕТАЛИ 6, 7, 8 16 23

ДЕТАЛИ 9, 10 17 24

ДЕТАЛИ 11, 12 18 25

ТК

1974

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРИЯ
1.141-1ВЫПУСК
34ЛИСТ
С1

13144-10 3

	Лист	Стр.
ДЕТАЛЬ 13	19	26
ДЕТАЛЬ 14	20	27
ДЕТАЛЬ 15	21	28

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ,
АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ

ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ $\Phi 5BpII$ С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ С ЗАДЕЛАННЫМИ ТОРЦАМИ	22	29
ТОЖЕ - ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	23	30
ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПК10-51.15	24	31
ТОЖЕ	ПК10-51.12	25 32
"	ПК10-51.10	26 33
"	ПК10-48.15	27 34
"	ПК10-48.12	28 35
"	ПК10-48.10	29 36

НАПРЯГАЕМЫЕ ПРОВОЛОКИ $5BpII 51r$; $5BpII 48r$.

ПЕТЛИ: П10-1; П12-1	30	37
КАРКАСЫ: К15-4; К16-4	31	38
КОРЫТООБРАЗНЫЕ СЕТКИ: Н15-6-8; Н12-6-8	32	39
СЕТКИ: С15; С12	33	40
КОРЫТООБРАЗНАЯ СЕТКА Н10-6-8 СЕТКА С-10	34	41
СЕТКИ: С14-50; С11-50	35	42
СЕТКИ: С14-47; С11-47	36	43
СЕТКИ: С9-50; С9-47	37	44

ТК

1974

СОДЕРЖАНИЕ

Серия
1.141-1Выпуск
34Лист
С2

13144-10 4

140 кг/см².

Бетон для панелей должен изготавливаться на фракционированном, незагрязненном щебне из скальных горных пород типа гранита, известняка; применение песчано-гравийной смеси не допускается.

Защитный слой до низа рабочей арматуры принят 20 мм, что удовлетворяет конструктивные требования и обеспечивает предел огнестойкости в I час, требуемый СНиП II-A.5-70 для жилых зданий I степени огнестойкости. Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под окраску.

Величины контролируемых предварительных напряжений в арматуре σ_0 определялись исходя из принятой на заводах поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

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

На рабочих чертежах наряду со значениями σ_0 приведены величины $\Delta \sigma_0$ - допустимого превышения величины предварительного напряжения.

Маркировка напрягаемых проволок принята открытой, например, 5ВрП5Iг обозначает:

5 - диаметр проволоки, ВрП - класс стали,

5I - длина проволоки, г - высаженные анкерные головки.

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".

И. В. МАКЕДОНСКИЙ, И. В. МАКЕДОНСКИЙ

ТК	Пояснительная записка	С в е р х я 1.141-1	
		выпуск 34	лист 12
1974			

Величины предварительных напряжений и потерь напряжений
в арматуре

Таблица 1

Вид армирования панелей	Марки 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 после обжатия бетона кг/см ²	
			Релаксация напряжен.	Деформация анкеровных устройств	Деформация поддона		Усадка бетона	Ползучесть бетона
Высокопрочная проволока периодического профиля ф5ВрII с высаженными анкерными головками.	ПК10-51.15							303
	ПК10.51.12	8400	484	710	300	6906	400	316
	ПК10-51.10							335
	ПК10-48.15							248
	ПК10-48.12	8300	460	750	300	6790	400	264
	ПК10-48.10							270

Допустимое предельное отклонение предварительного напряжения при марках панелей:

ПК10-51.15 } $\Delta\sigma_0 = 990$ кг/см²
 ПК10-51.12 }
 ПК10-51.10 }
 ПК10-48.15 } $\Delta\sigma_0 = 1050$ кг/см²
 ПК10-48.12 }
 ПК10-48.10 }

Метод натяжения - электротермический

ТК

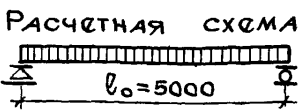
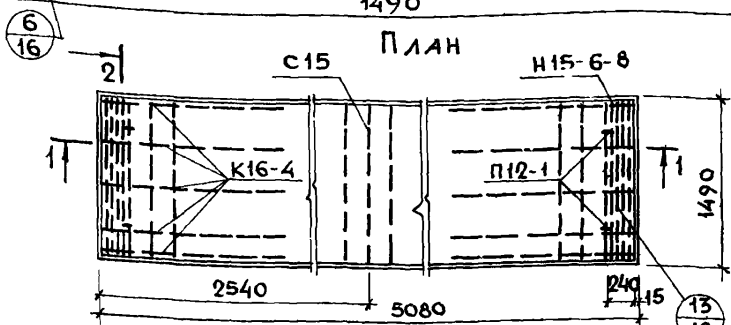
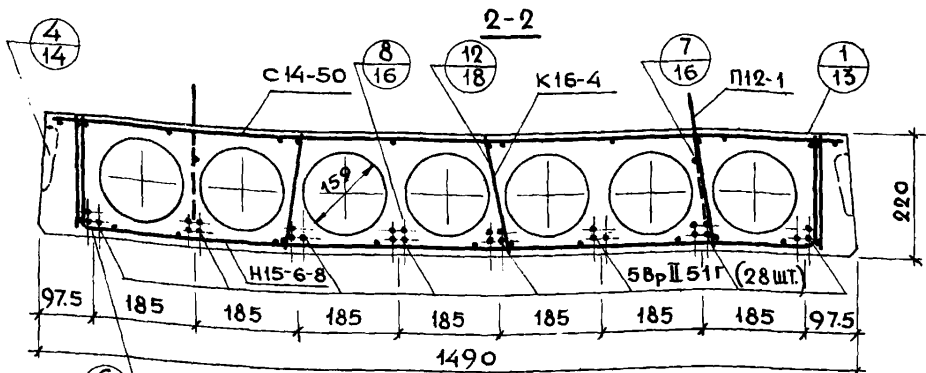
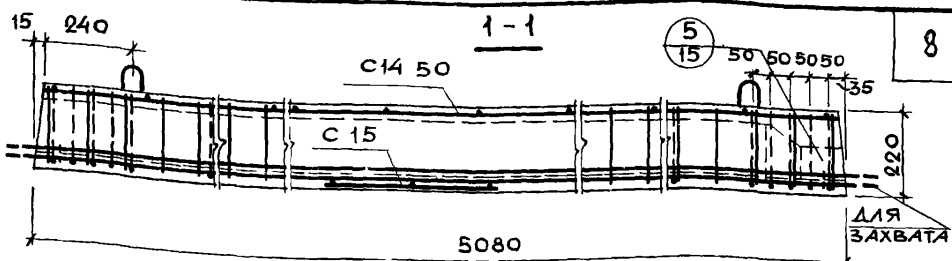
Пояснительная записка

1974

Серия
1.141-1

Выпуск 34 Лист 14

И. ЛУКШИН, К. КАЛАЧНИКОВА



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
 длительно действующая - 1000
 кратковременно действующая - 150
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки - $\frac{1}{1055} l_0$

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом 2

Метод натяжения - электротермический

ТК	Предварительно напряженная панель ПК10-51.15,	Серия
	армированная высокопрочной проволокой периодического	1.141-1
1974	профиля ф58p-II с высаженными анкерными головками	Выпуск
		Лист
		34
		1

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	2390
Объем бетона, м ³	0.956
Приведенная толщина бетона, см	12.6
Вес стали, кг	44.90
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	5.92
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	46.90
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кг/см ² , не ниже	140

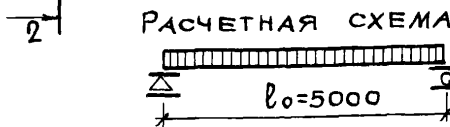
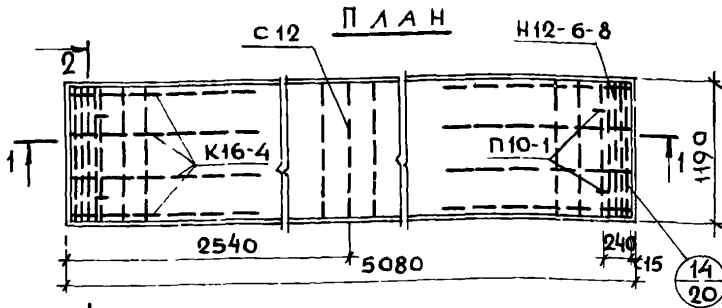
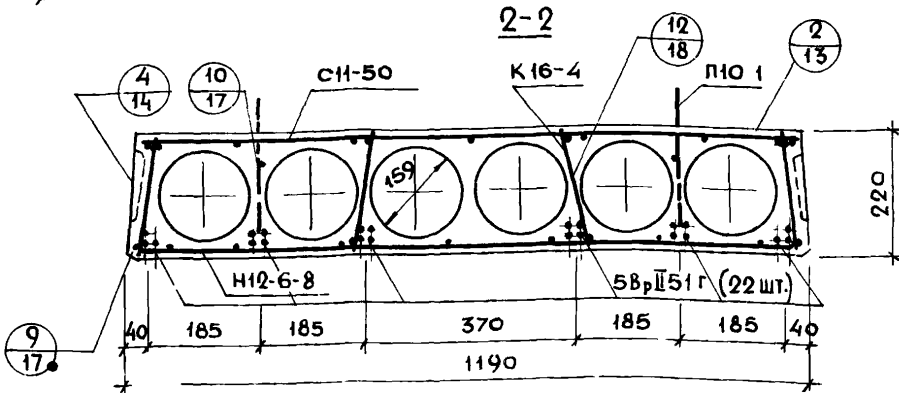
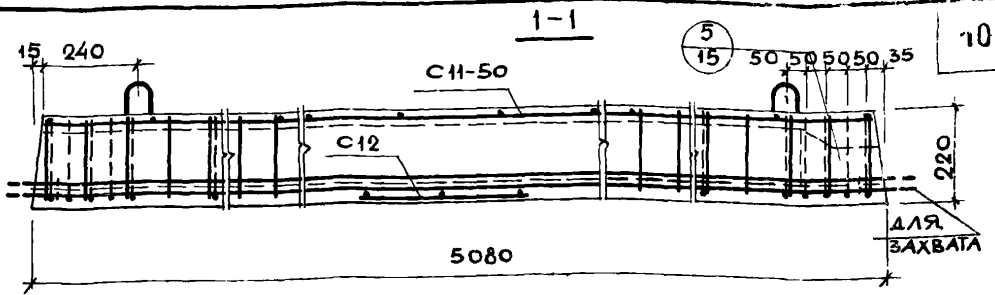
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛ.	Вес, кг		№ ЛИСТОВ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5BpII 5Iг	28	0.78	21.84	30
H15-6-8	2	3.64	7.28	32
C14-50	1	3.88	3.88	35
K16-4	10	0.66	6.60	31
C15	1	0.70	0.70	33
П12 I	4	1.15	4.60	30
ИТОГО			44.90	

ВЫБОРКА СТАЛИ						
Диаметры и классы стали	Ф5BpII	Ф8AIII	Ф4BVI	Ф3BVI	Ф12AI	Ф4BpI
Длина, м	142.66	12.40	74.35	70.56	5.20	24.00
Вес, кг	21.84	4.90	7.30	3.88	4.60	2.38
R _н , кг/см ²	16000	4000	5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*		5781-61*	714-4974

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 8400 \text{ кг/см}^2$; $\Delta \sigma_0 = 990 \text{ кг/см}^2$.
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - 6906 кг/см^2 .

Метод натяжения - электротермический

ТК 1974	Панель ПК10-51.15 ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ	Серия 1.141-1
		Выпуск/Лист 34/2



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:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 1000

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 150

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ — $\frac{1}{100} l_0$

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 4.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК

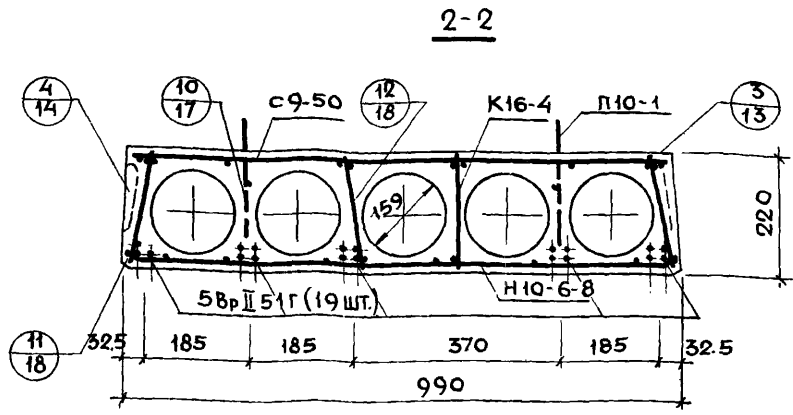
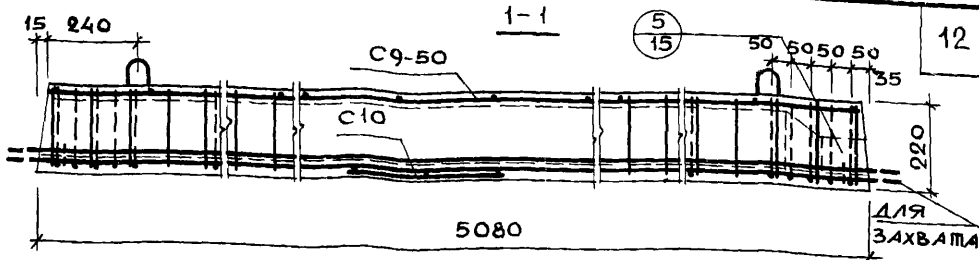
Предварительно напряженная панель ПК10-51.12,
армированная высокопрочной проволокой периодического
профиля ф5Вр-II с высаженными анкерными головками

Серия
1.141-1

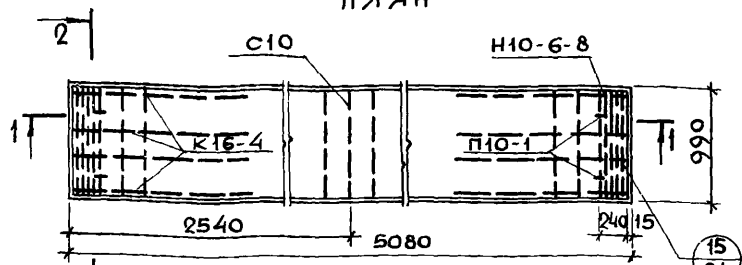
1974

Выпуск лист
34 3

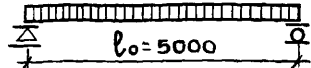
13144-10 11



ПЛАН



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 - $\frac{1}{1020} l_0$.

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом 6.

Метод натяжения - электротермический

ТК 1974	Предварительно напряженная панель ПК10-51.10, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II с высаженными анкерными головками	Серия 1.141-1
		Выпуск лист 34 5

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	1485
Объем бетона, м ³	0.593
Приведенная толщина бетона, см	11.78
Вес стали, кг	32.21
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	6.41
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	54.30
Проектная марка, бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кг/см ² , не ниже.	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛ.	Вес, кг		№ ЛИСТ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИИ	
5ВрII 51 г	19	0.78	14.82	30
Н10-6-8	2	2.89	5.78	34
С9-50	1	2.75	2.75	37
К16-4	3	0.66	5.28	31
С10	1	0.46	0.46	34
П10-1	4	0.78	3.12	30
		ИТОГО	32.21	

ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф5ВрII	Ф8АIII	Ф4ВI	Ф3ВI	Ф10АI	Ф4ВрI
Длина, м	96.80	9.92	58.51	49.98	5.04	18.82
Вес, кг	14.82	3.92	5.74	2.75	3.12	1.86
R _н , кг/см ²	16000	4000	5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*		5781-61*	Г34-4-9-71

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 8400 \text{ кг/см}^2$; $\Delta \sigma_0 = 990 \text{ кг/см}^2$.
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - 6906 кг/см^2 .

Метод натяжения - электротермический

ТК

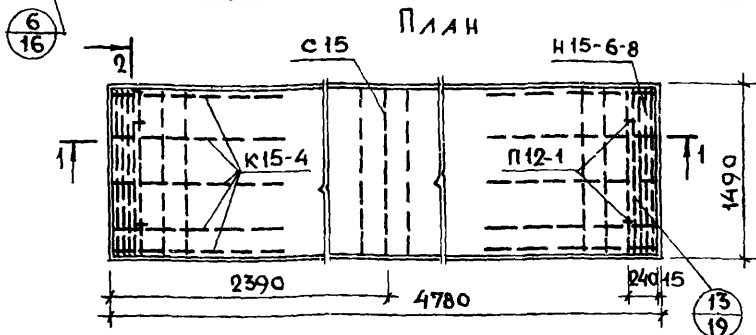
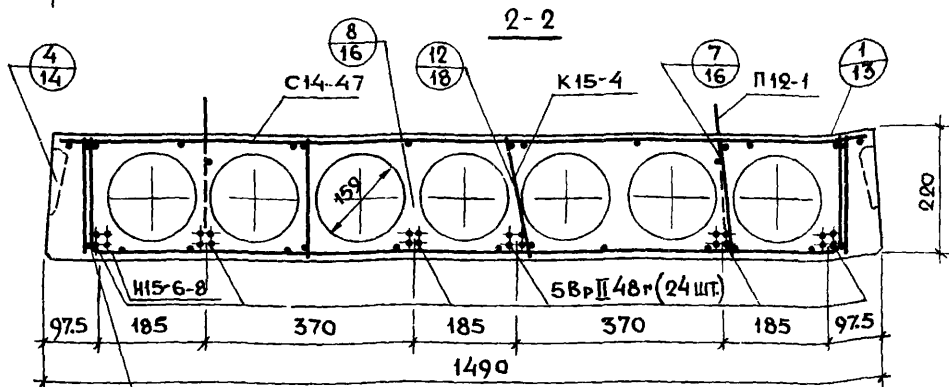
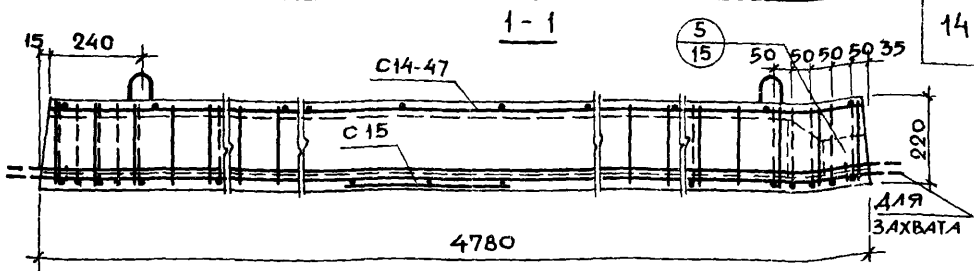
Панель ПК10-51.10.

Серия
1.141-1

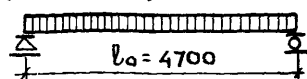
1974

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ,
СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИВыпуск Лист
34 6

13144-10 14



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



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:

длительно действующая - 1000

кратковременно действующая - 150

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки - $\frac{1}{180} l_0$.

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом 8.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	Предварительно напряженная панель ПК10-48.15,	Серия
	армированная высокопрочной проволокой периодического	1.141-1
1974	профиля Ф5Вр-II с высаженными анкерными головками	Выпуск
		34
		Лист
		7

13144-10 15

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	2250
Объем бетона, м ³	0.900
Приведенная толщина бетона, см	12.63
Вес стали, кг	40.21
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	565
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	44.7
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кг/см ² , не ниже	140

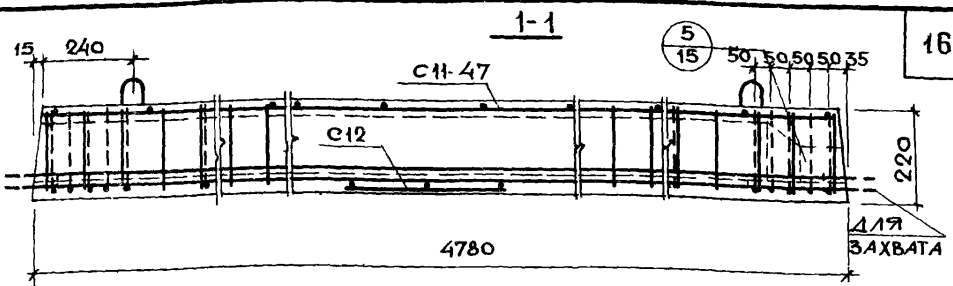
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
Марки	кол.	Вес, кг		л/л листов
		элемента	общий	
5Вр II 48г	24	0.74	17.76	30
Н15-6-8	2	3.64	7.28	32
с14-47	1	3.67	3.67	36
к15-4	10	0.62	6.20	31
с15	1	0.70	0.70	33
п12-1	4	1.15	4.60	30
		Итого	40.21	

ВЫБОРКА СТАЛИ						
Диаметры и классы стали	Ф5Вр II	Ф8А III	Ф4В I	Ф3В I	Ф12А I	Ф4Вр I
Длина, м	115.08	12.40	70.25	66.72	5.20	24.00
Вес, кг	17.76	4.90	6.90	3.67	4.60	2.38
R _т , кг/см ²	16000	4000	5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*		5781-61*	1314-4971

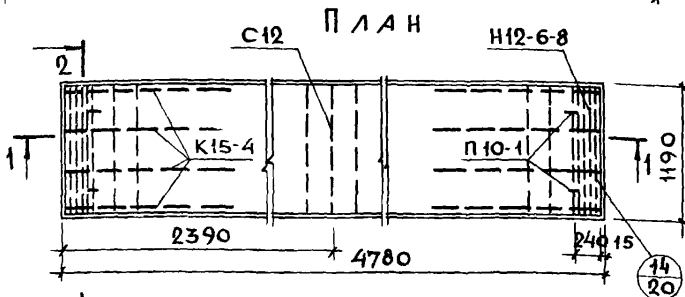
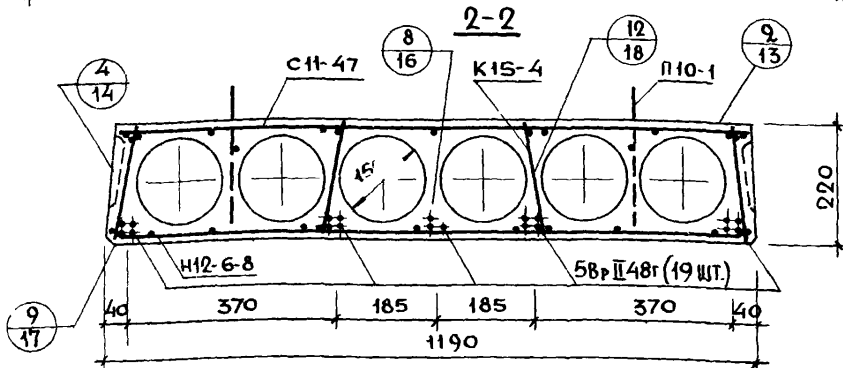
Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 8300 \text{ кг/см}^2$; $\Delta \sigma_0 = 1050 \text{ кг/см}^2$.
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - 6790 кг/см^2 .

Метод натяжения - электротермический

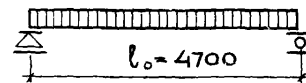
ТК	Панель ПК10-48.15. ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ	Серия 1.141-1	
		Выпуск 34	Лист 8



16



Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) - 1000 кг/м²

Нагрузки (включющие 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 - $\frac{1}{1150} l_0$.

Примечание Данный лист рассматривать совместно с листом 10.

Метод натяжения - электротермический

ТК

Предварительно напряженная панель ПК10-48.12,
армированная высокопрочной проволокой периодического
профиля Ф5Вр-II с высаженными анкерными головками

Серия
1.141-1

1974

Выпуск Лист
34 9

13144-10 17

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	1695
Объем бетона, м ³	0.678
Приведенная толщина бетона, см	11.92
Вес стали, кг	32.30
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	5.68
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	47.7
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кг/см ² , не ниже	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
Марки	кол	Вес, кг		№ листов
		элемента	общий	
5ВрII48г	19	0.74	14.06	30
н12-6-8	2	3.26	6.52	32
сн-47	1	3.07	3.07	36
к15-4	8	0.62	4.96	31
с12	1	0.57	0.57	33
п10-1	4	0.78	3.12	30
Итого:			32.30	

ВЫБОРКА СТАЛИ						
Диаметры и классы стали	φ5ВрII	φ8АIII	φ4ВI	φ3ВI	φ10АI	φ4ВрI
Длина, м	91.105	11.16	56.27	55.98	5.04	21.42
Вес, кг	14.06	4.40	5.53	3.07	3.12	2.12
R ₀ , кг/см ²	16000	4000	5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*		5781-61*	ТН4-4.971

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 8300$ кг/см²; $\Delta \sigma_0 = 1050$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - 6790 кг/см².

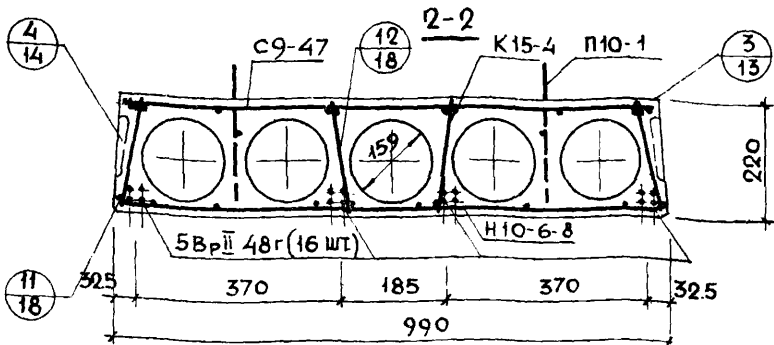
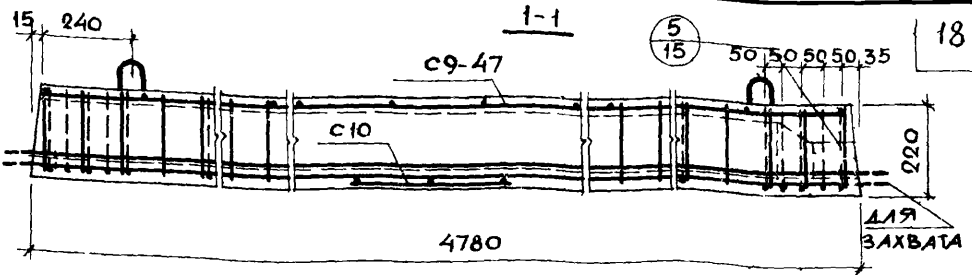
Метод натяжения - электротермический

ТК

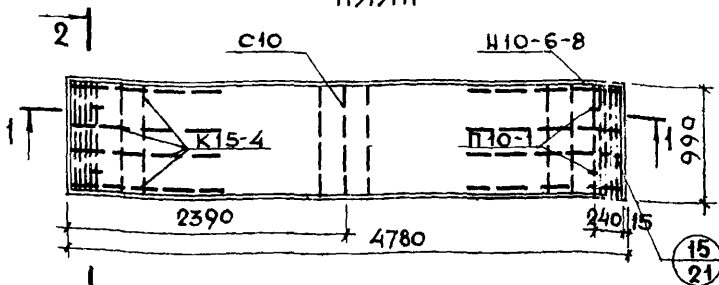
1974

Панель ПК10-48.12.
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ,
СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ.

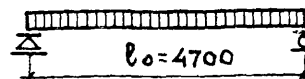
Серия
1.141-1Выпуск
34Лист
10



ПЛАН



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



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:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 1000

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 150

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ - $\frac{1}{1140} l_0$

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 12.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ ПК10-48.10,	СЕРИЯ 1.141-1	
	АРМИРОВАННАЯ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО	ВЫПУСК 34	ЛИСТ 11
1974	ПРОФИЛЯ Ф5Вр-II С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ		

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	1395
Объем бетона, м ³	0.558
Приведенная толщина бетона, см	11.8
Вес стали, кг	28.75
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	6.07
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	51.5
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	200
Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кг/см ² , не ниже	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛ	Вес, кг		Н/Н ЛИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5ВрII 48г	16	0.74	11.84	30
Н10-6-8	2	2.89	5.78	34
С9-47	1	2.59	2.59	37
К15-4	8	0.62	4.96	31
С10	1	0.46	0.46	34
П10-1	4	0.78	3.12	30
ИТОГО:			28.75	

ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф5ВрII	Ф8АIII	Ф4ВI	Ф3ВI	Ф10АI	Ф4ВрI
Длина, м	76.72	9.92	55.23*	47.24	5.04	18.82
Вес, кг	11.84	3.92	5.42	2.59	3.12	1.86
R _т ^н , кг/см ²	16000	4000	5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*		5781-61*	ГН44-971

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 8300 \text{ кг/см}^2$;
 $\Delta\sigma_0 = 1050 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - 6790 кг/см^2 .

Метод натяжения - электротермический

ТК

Панель ПК10-48.10.

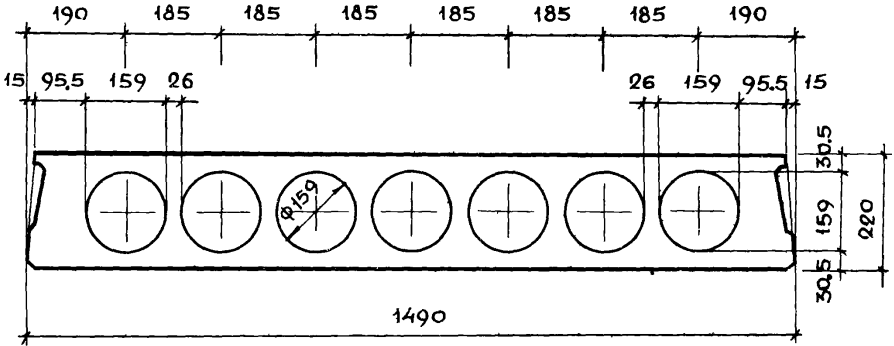
Серия
1.141-1

1974

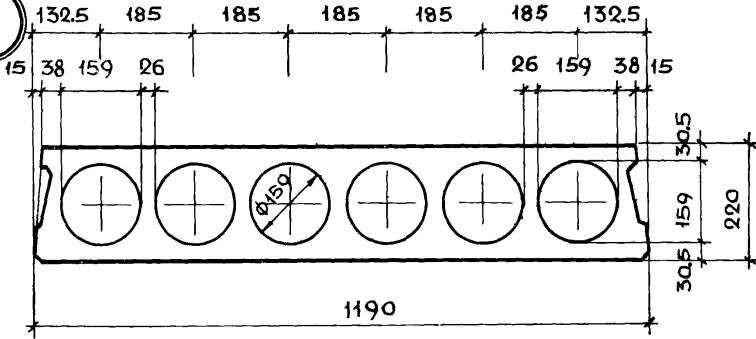
Характеристика изделия,
спецификация и выборка стали.Выпуск Лист
34 12

13144-10 20

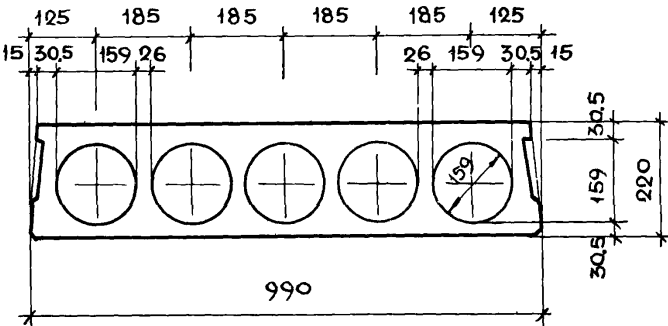
1



2



3



ТК

1974

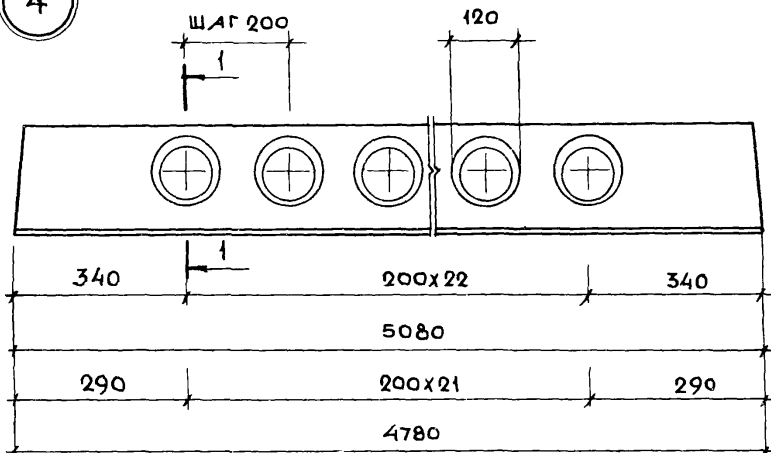
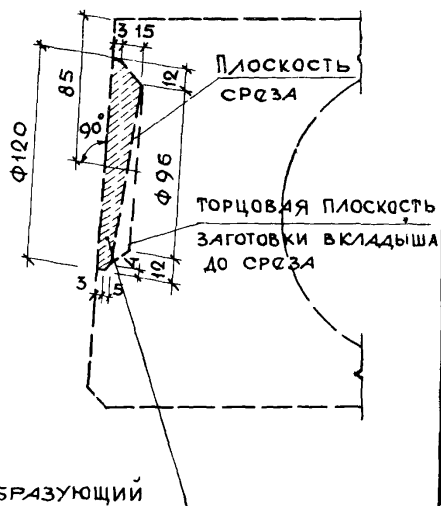
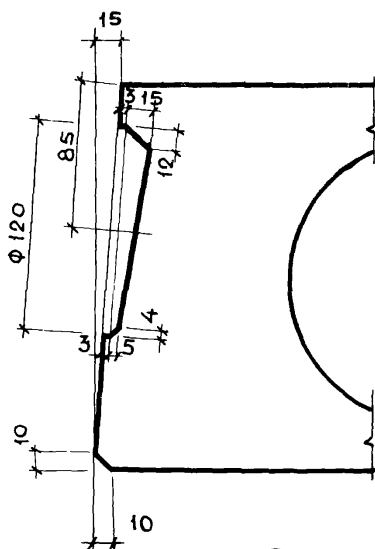
Детали 1, 2, 3

Серия
1.141-1

Выпуск лист
34 13

4

ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ

ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ
ВКЛАДЫША, ОБРАЗУЮЩЕГО
ШПОНКУВКЛАДЫШ ОБРАЗУЮЩИЙ
ШПОНКУ

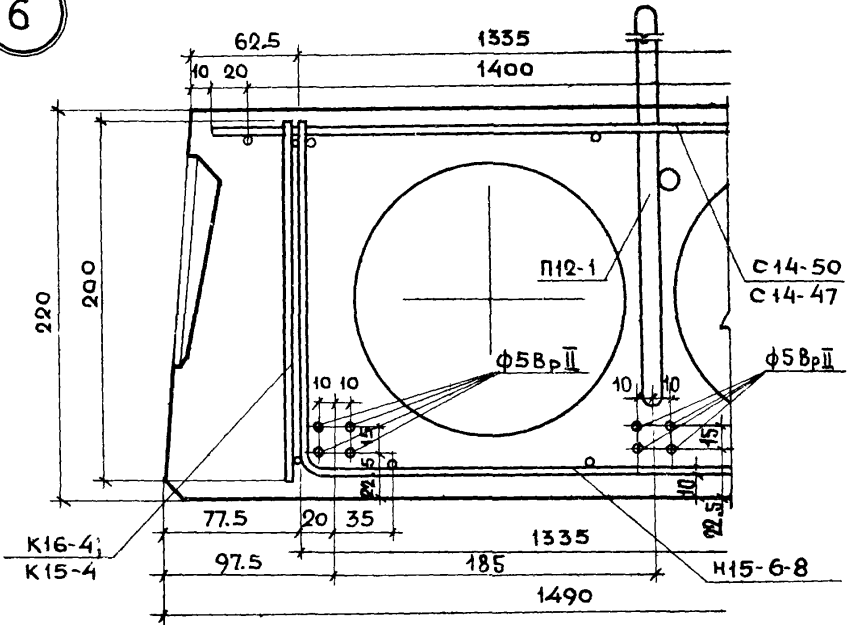
ТК

1974

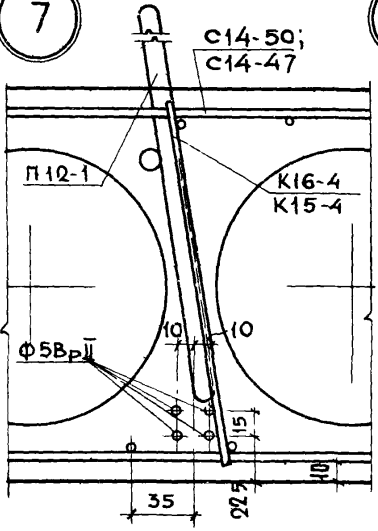
ДЕТАЛЬ 4

СЕРИЯ
1.141-1ВЫПУСК ЛИСТ
34 14

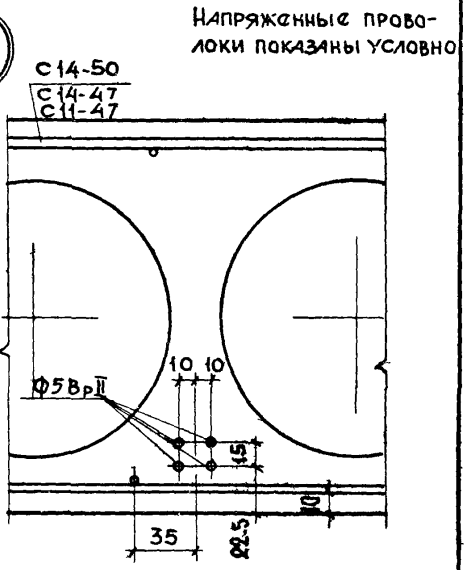
6



7



8



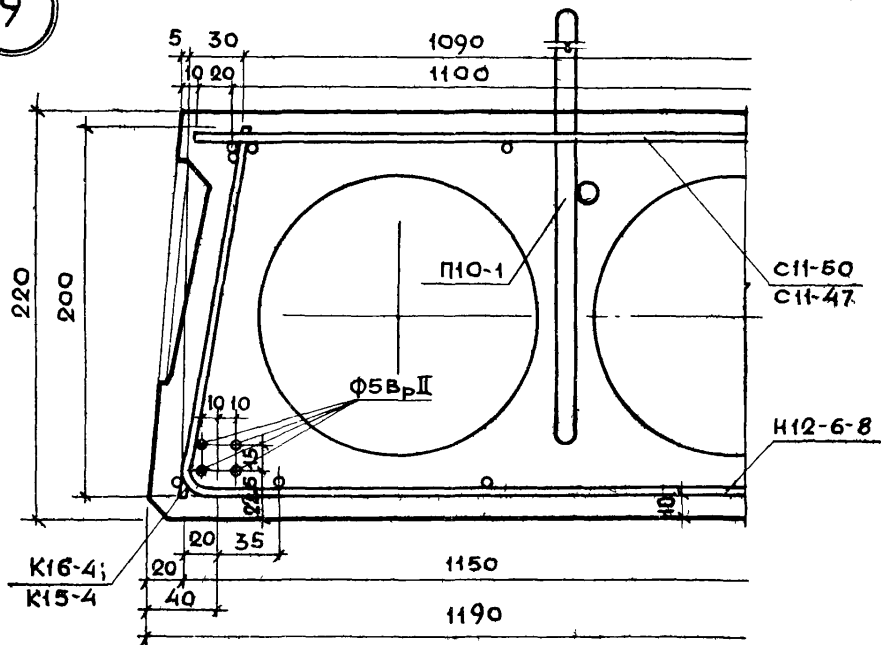
Напряженные проволоки показаны условно

ТК
1974

Детали 6,7,8

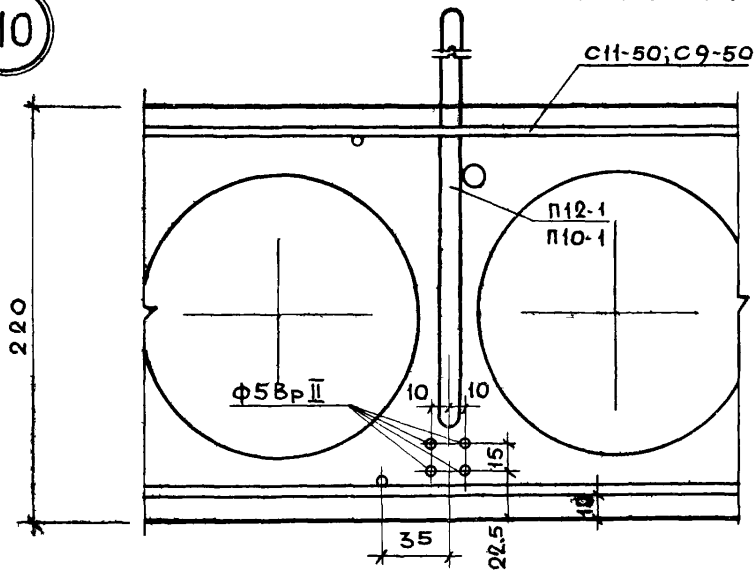
Серия 1.141-1
Выпуск Лист 34 16

9



Напряженные проволочки показаны условно

10



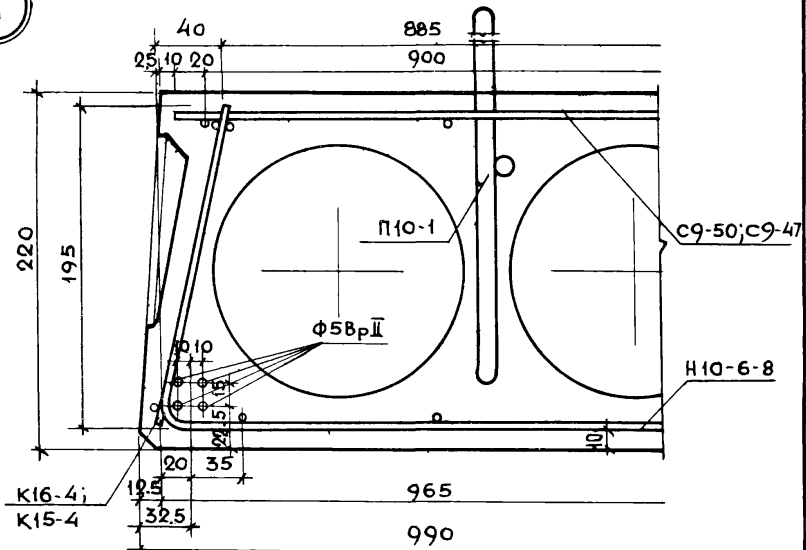
ТА ИЛИН. ПР-ТА КИТАЙСКИЕ КАЛАСНИКИ
 1974

ТК
1974

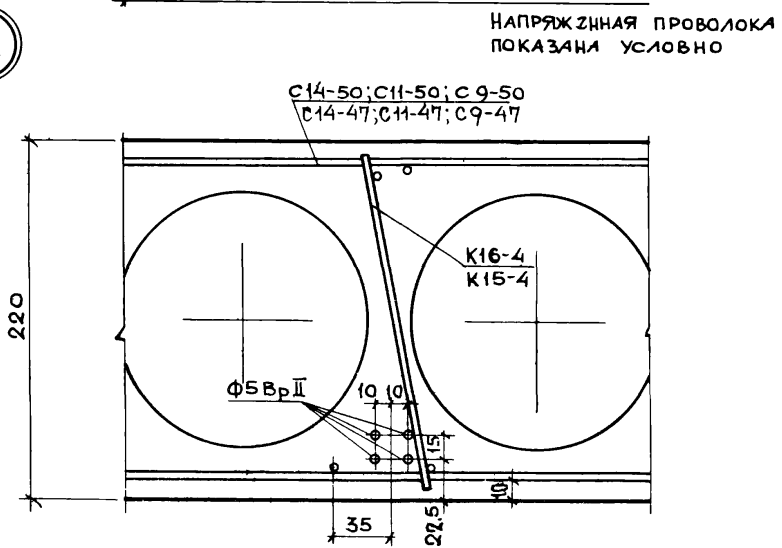
Детали 9, 10.

СЕРИЯ
1.141-1
Выпуск Лист
34 17

11



12



НАПРЯЖИВНАЯ ПРОВОЛОКА ПОКАЗАНА УСЛОВНО

ТК

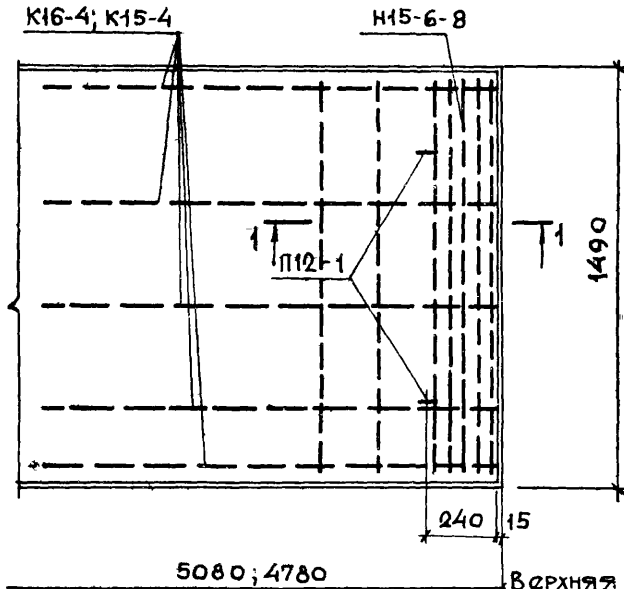
1974

Детали 11, 12.

СЕРИЯ 1.141-1

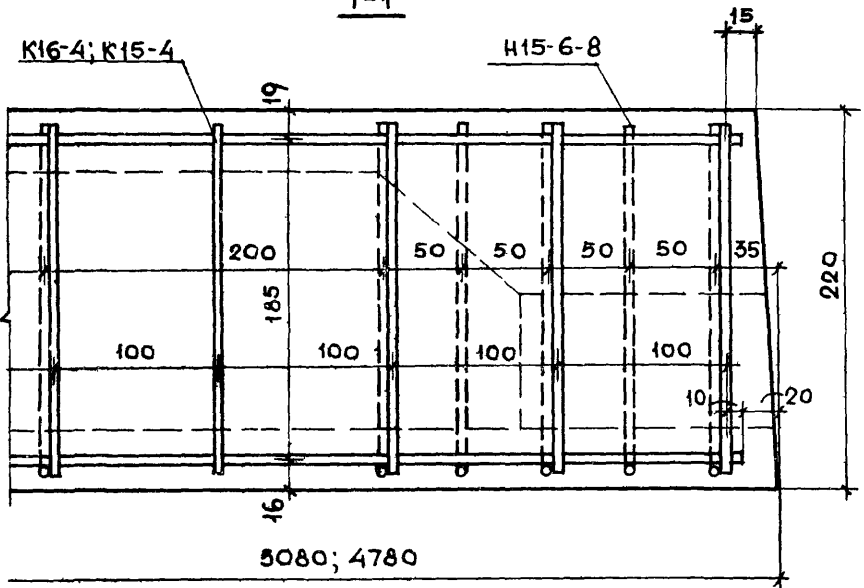
ВЫПУСК ЛИСТ 34 18

13



Верхняя сетка и напряженные проволоки условно не показаны

1-1



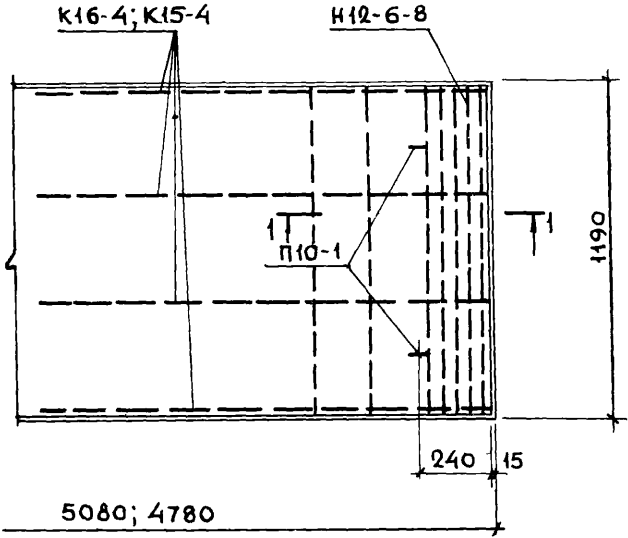
И.А. Никитин, пр. Г.А. Власова, К.А. Мачиница

ТК
1974

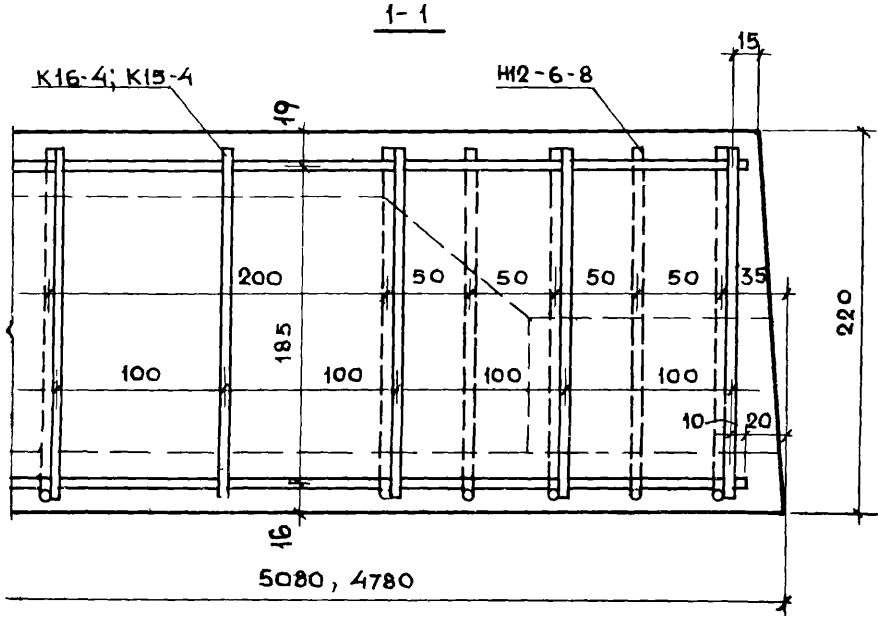
Деталь 13

СЕРИЯ
1.141-1
ВЫПУСК ЛИСТ
34 19

14



Верхняя сетка и
напряженные проволоки
условно не показаны



НА ИМ. ПР-1А | КРУЖИЛКА ВЛС

ТК

1974

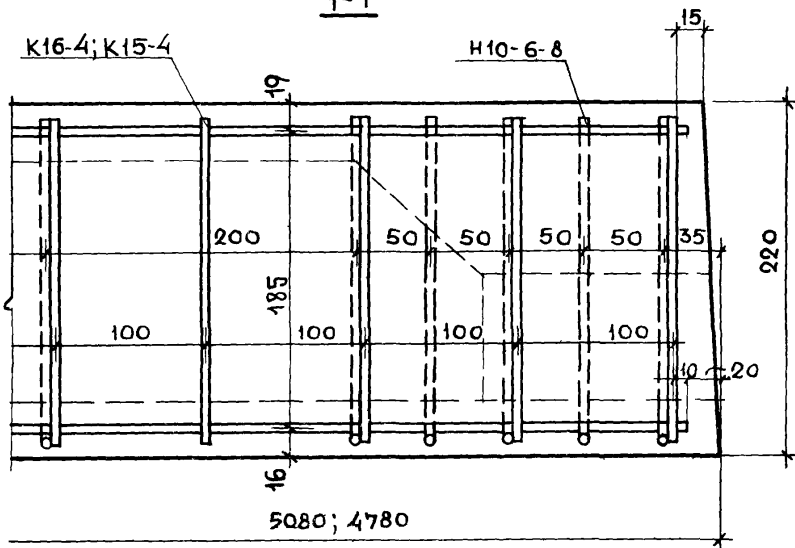
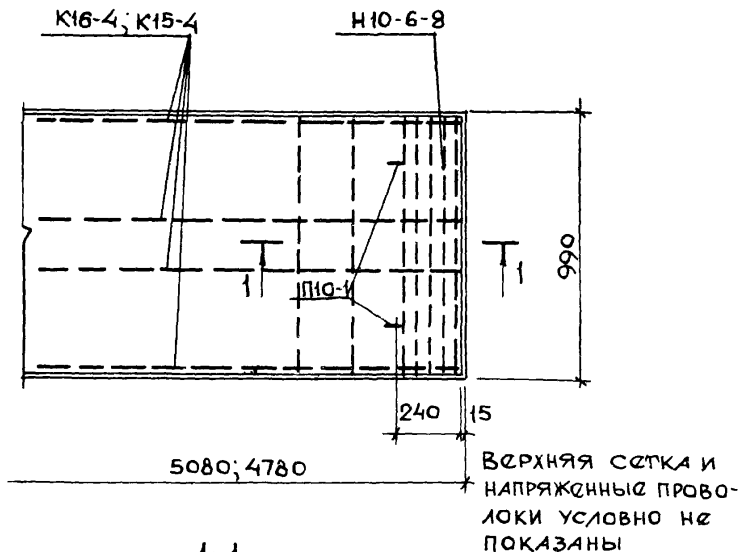
Деталь 14

СЕРИЯ
1.141-1

ВЫПУСК	ЛИСТ
34	20

13144-10 28

15



ТК

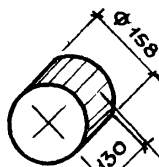
1974

Деталь 15

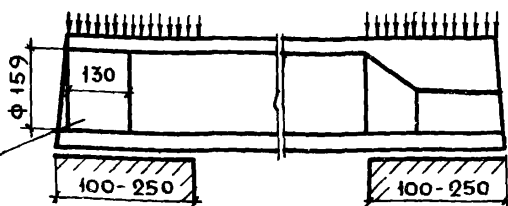
СЕРИЯ
1.141-1

ВЫПУСК ЛИСТ
34 21

ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ



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 ² изделия кг	Расход ста ли на 1 м ³ бетона кг
Высокопрочная проволока периодическо го профиля Ф5Вр II с высаженны ми анкерными головками	ПК10-51.15 ^а	Электротермический	2435	0.974	12.83	44.90	5.92	46.10
	ПК10-51.12 ^а		1835	0.734	12.12	35.91	5.93	48.90
	ПК10-51.10 ^а		1515	0.606	12.04	32.21	6.41	53.20
	ПК10-48.15 ^а		2300	0.918	12.90	40.21	5.65	43.90
	ПК10-48.12 ^а		1735	0.693	12.15	32.30	5.68	46.60
	ПК10-48.10 ^а		1430	0.571	12.05	28.75	6.07	50.30

Технические указания см. лист 23.

ТК

Предварительно напряженные панели,
армированные высокопрочной проволокой
периодического профиля Ф5Вр-II с высаженными
анкерными головками с заделанными торцами.

Серия

1.141-1

1974

Выпуск

34

Лист

22

Технические указания:

1. Панели, обозначенные марками с индексом „А“, отличаются от основных панелей (без индекса) только усилением открытых торцов бетонными вкладышами
2. В панелях с индексом „А“ рабочая и конструктивная арматура тождественна арматуре, принятой для панелей, приведенных на листах 1-12, изготовляемых без вкладышей.
3. Расчетные нагрузки на опорные концы (исходя из призменной прочности бетона марки 200) приняты при глубине опирания:

10 см	—	45 кг/см ²
25 см	—	30 кг/см ²

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

Разрушающая нагрузка принимается равной расчетной, умноженной на коэффициент по ГОСТу 8829-66.

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

ТК

Предварительно напряженные панели,
армированные высокопрочной проволокой
периодического профиля ФВР-II с высаженными
анкерными головками с заделанными торцами.
Технические указания.

Серия
1.141-1

Выпуск	Лист
34	23

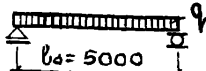


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩ. ЗАГРУЖ. 5.0x0.96 м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

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 кг/м ²		
	При которой изделия признаются годными	При которой требуется повторное испытание	
	с учетом совств. веса изделия	с учетом совств. веса изделия	с учетом совств. веса изделия (см. п. 3.2.2. ГОСТ)
1 текучесть продольной растянутой арматуры. 2 раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	≥ 1941	≥ 1644	< 1941, но ≥ 1650
Другие виды разрушений C=1.6	≥ 2218	≥ 1921	< 2218, но ≥ 1886

П Р О В Е Р К А П О О Б Р А З О В А Н И Ю Т Р Е Щ И Н

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках *	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	1058	1053	1028	1006	963

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

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f _к мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
903	4.5	≤ 5.4	> 5.4, но ≤ 5.8

Метод натяжения - электротермический

ТК

Панель ПК10-51.10.
Данные для испытаний

Серия
1.141-1

1974

Выпуск Лист
34 26

13144-10 34

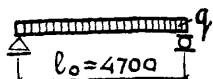


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 4.7x1.46 м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

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 кг/м ²		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ 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 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

П Р О В Е Р К А П О О Б Р А З О В А Н И Ю Т Р Е Щ И Н

Срок испытания изделия после их изготовления в сутках *	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	997	985	975	955	925

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

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

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 изделие признаются годными	при котором требуется повторное испытание
865	3.3	≤ 3.9	> 3.9, но ≤ 4.3

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

ТК	Панель ПК10-48.15 Данные для испытаний	СЕРИЯ 1.141-1	
		Выпуск 34	Лист 27
1974			

АЛОКЕ Ч
КАЛАЧИКОВА
И.А. НИИ ПР. ТА

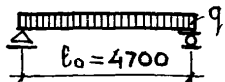


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩ. ЗАГРУЖ. 4,7х0,96м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

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 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 изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
* Текучесть продольной растянутой арматуры 2 Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С = 1,4	≥ 1941	≥ 1644	< 1941, но ≥ 1650
Другие виды разрушений С = 1,6	≥ 2218	≥ 1921	< 2218, но ≥ 1886

П Р О В Е Р К А П О О Б Р А З О В А Н И Ю Т Р Е Щ И Н

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках *	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	1048	1038	1018	1003	963

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

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

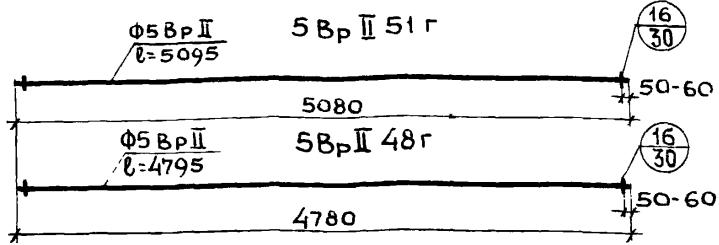
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f _k мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделие признается годными	при котором требуется повторное испытание
903	3,5	≤ 4,2	> 4,2, но ≤ 4,5

Метод натяжения - электротермический

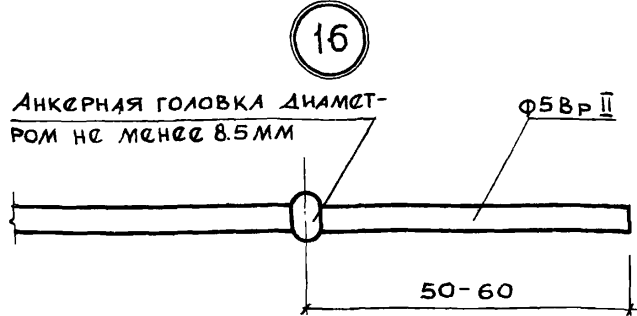
ТК	Панель ПК10-48.10 Данные для испытаний.	Серия 1.141-1	
		Выпуск 34	Лист 29

1974

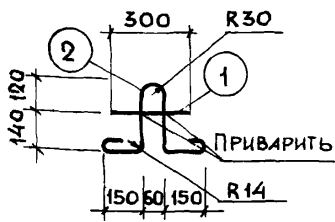
13144-10 37



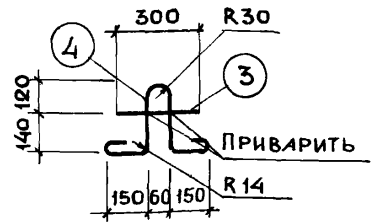
Длина рабочей арматуры дана без учета захватов (см. пояснит. записку)



П10-1



П12-1



МАРКА	ПОЗ	Диаметры и класс стали	Длина мм	кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						Общий	Всего
5 Вр II 51 г	—	Ф5 Вр II	5095	—	5.095	0.78	0.78
5 Вр II 48 г	—	Ф5 Вр II	4795	—	4.795	0.74	0.74
П10-1	1	Ф10 А I	300	1	0.30	0.19	0.78
	2	Ф10 А I	960	1	0.96	0.59	
П12-1	3	Ф12 А I	300	1	0.30	0.27	1.15
	4	Ф12 А I	1000	1	1.00	0.88	

ТК

1974

Напрягаемые проволоки 5 Вр II 51 г; 5 Вр II 48 г

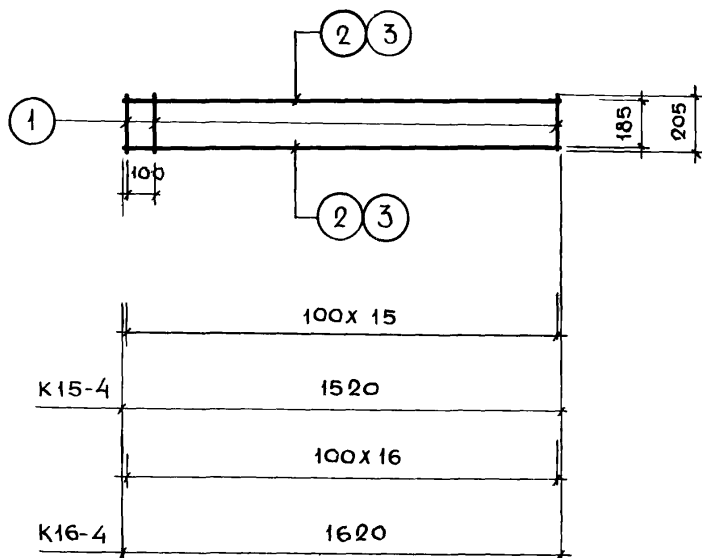
Петли: П10-1; П12-1.

Серия 1.141-1

Выпуск Лист 34 30

13144-10 38

И.И.И. Жилин, И.И.И. Жилин, И.И.И. Жилин



МАРКА	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						Общий	всего
К15-4	1	φ4ВІ	205	16	3.28	0.32	0.62
	2	φ4ВІ	1520	2	3.04	0.30	
К16-4	1	φ4ВІ	205	17	3.49	0.34	0.66
	3	φ4ВІ	1620	2	3.24	0.32	

ТК

1974

КАРКАСЫ: К15-4; К16-4

СЕРИЯ

1.141-1

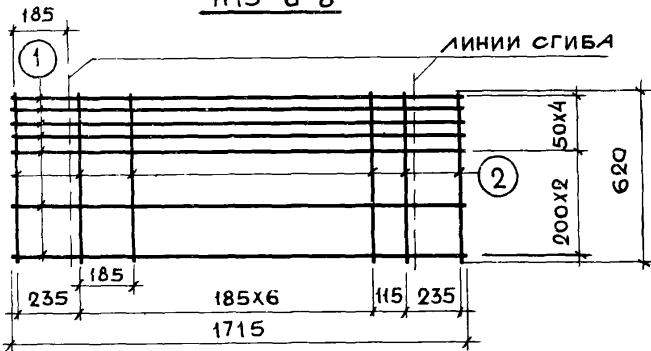
ВЫПУСК ЛИСТ

34

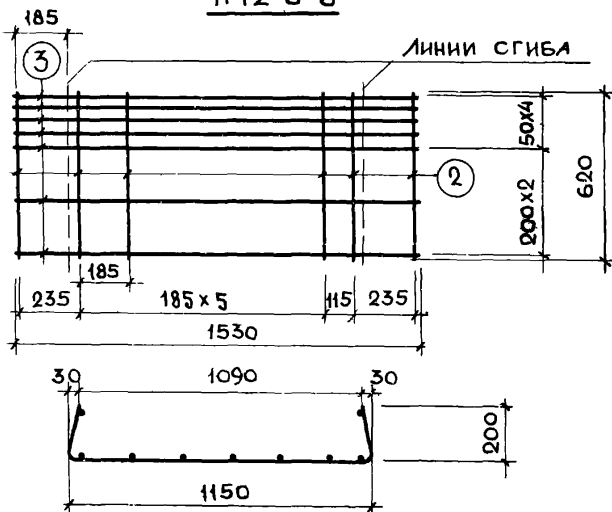
31

13144-10 39

Н 15-6-8



Н 12-6-8



Марка	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						Общий	Всего
Н 15-6-8	1	Ф 4 ВрГ	1715	7	12.00	1.19	3.64
	2	Ф 8 А III	620	10	6.20	2.45	
Н 12-6-8	3	Ф 4 ВрГ	1530	7	10.71	1.06	3.26
	2	Ф 8 А III	620	9	5.58	2.20	

ТК

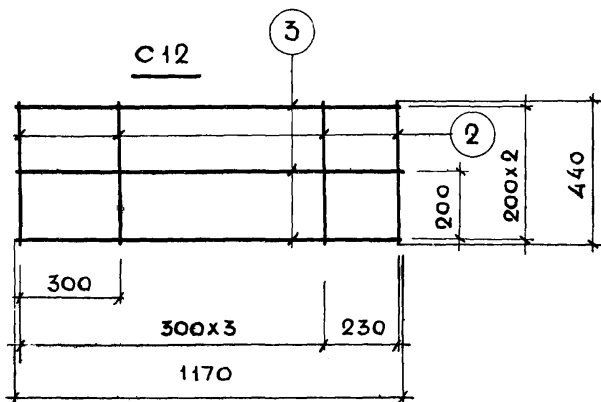
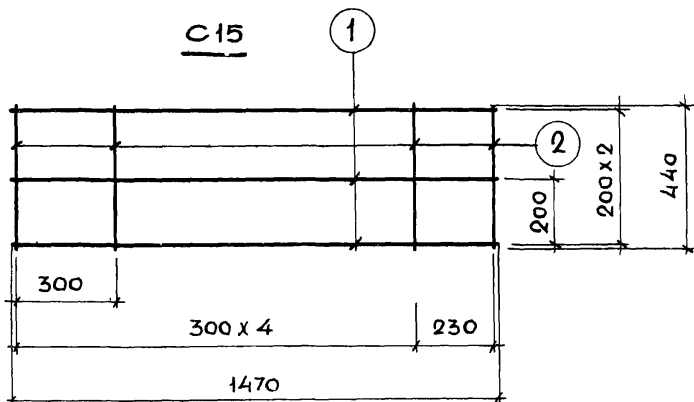
1974

Корытообразные сетки: Н15-6-8; Н12-6-8

Серия
1.141-1

Выпуск
34

Лист
32



МАРКА	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						Общий	Всего
C15	1	Ф4ВІ	1470	3	4.41	0.44	0.70
	2	Ф4ВІ	440	6	2.64	0.26	
C12	3	Ф4ВІ	1170	3	3.51	0.35	0.57
	2	Ф4ВІ	440	5	2.20	0.22	

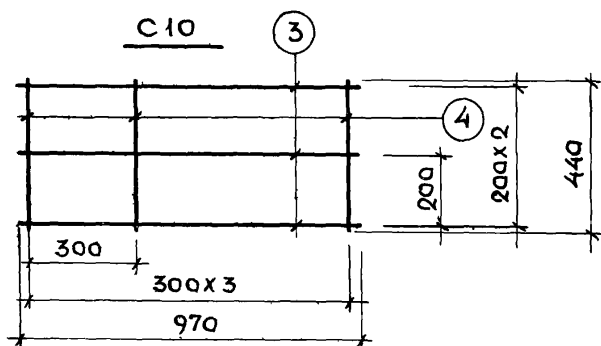
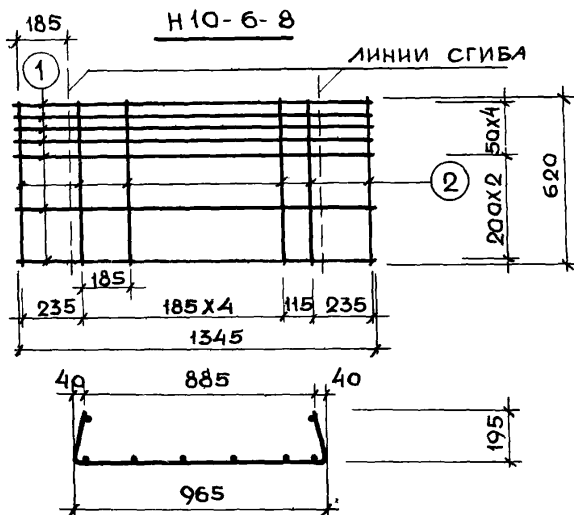
ТК

1974

Сетки: C15; C12

СЕРИЯ
1.141-1ВЫПУСК ЛИСТ
34 33

13144-10 41



МАРКА	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Вес, кг	
						Общий	Всего
Н10-6-8	1	Ф4в _р I	1345	7	9.41	0.93	2.89
	2	Ф8АIII	620	8	4.96	1.96	
С10	3	Ф4вI	970	3	2.91	0.29	0.46
	4	Ф4вI	440	4	1.76	0.17	

ТК

КОРЫТООБРАЗНАЯ СЕТКА Н10-6-8.
СЕТКА С10.

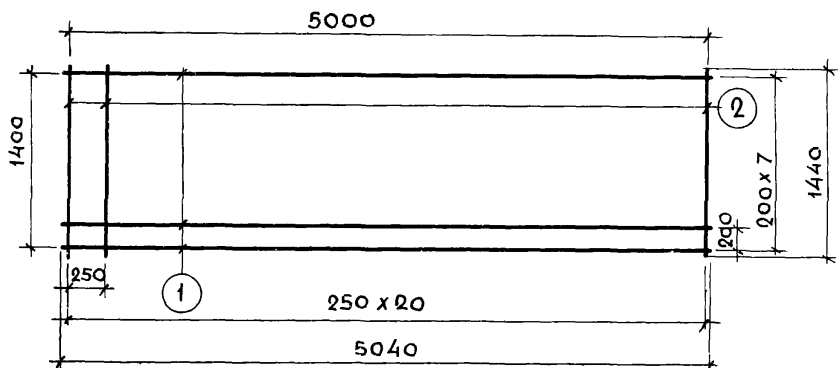
1974

СЕРИЯ
1.141-1

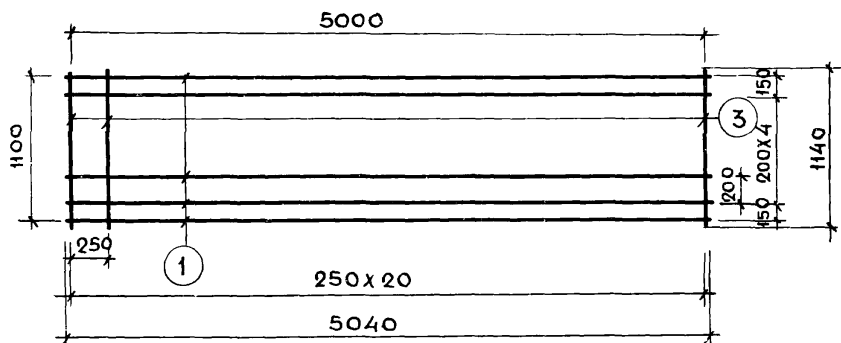
ВЫПУСК ЛИСТ
34 34

13144-10 42

С 14-50



С 11-50



МАРКА	МАРКА по ГОСТ 8478-66	Поз	Диаметр и класс стали	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес, кг	
							Общий	Всего
С 14-50	Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5000}$	1	Ф3В I	5040	8	40,32	2,22	3,88
		2	Ф3В I	1440	21	30,24	1,66	
С 11-50	Сетка $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5000}$	1	Ф3В I	5040	7	35,28	1,94	3,26
		3	Ф3В I	1140	21	23,94	1,32	

ТК

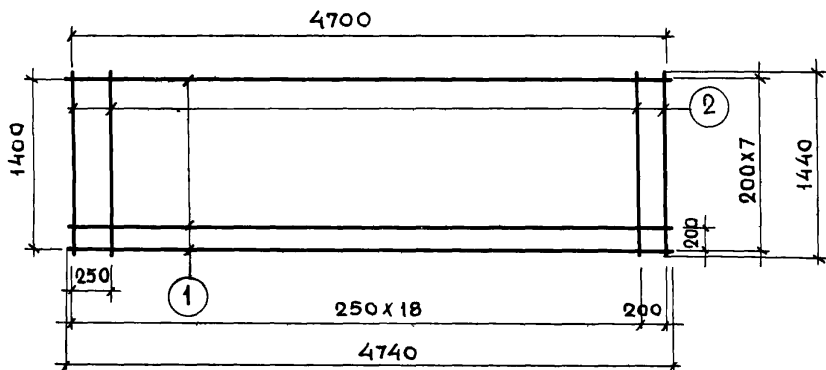
1974

Сетки С14-50; С11-50

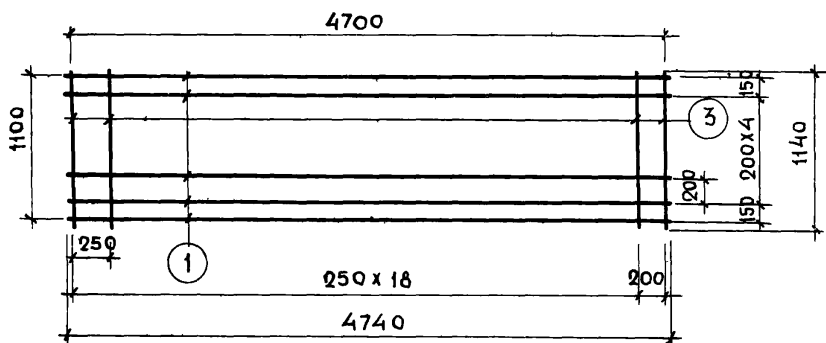
Серия
1.141-1Выпуск / Лист
34 / 35

13.14-10 4/3

С14-47



С11-47



МАРКА	МАРКА по ГОСТ 8478-66	Поз	ДИАМЕТР и КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА мм	КОЛ. шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	
							ОБЩИЙ	ВСЕГО
С14-47	СЕТКА 200/250/3/3 1400 x 4700	1	Ф3ВІ	4740	8	37.92	2.09	3.67
		2	Ф3ВІ	1440	20	28.80	1.58	
С11-47	СЕТКА 200/250/3/3 1100 x 4700	1	Ф3ВІ	4740	7	33.18	1.82	3.07
		3	Ф3ВІ	1140	20	22.80	1.25	

ТК

1974

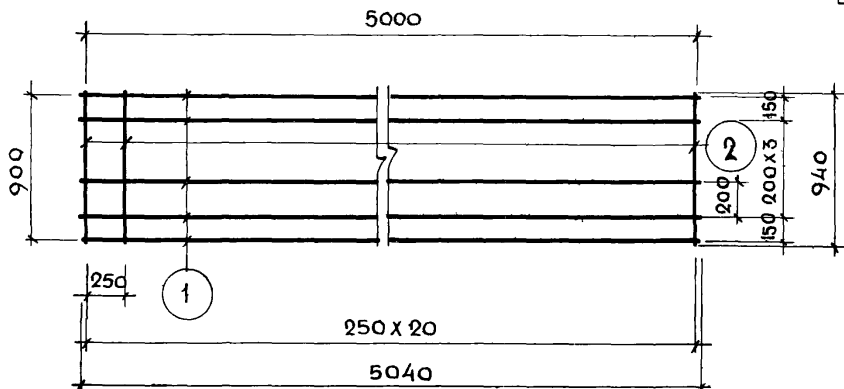
Сетки: С14-47; С11-47

СЕРИЯ
1.141-1ВЫПУСК
34ЛИСТ
36

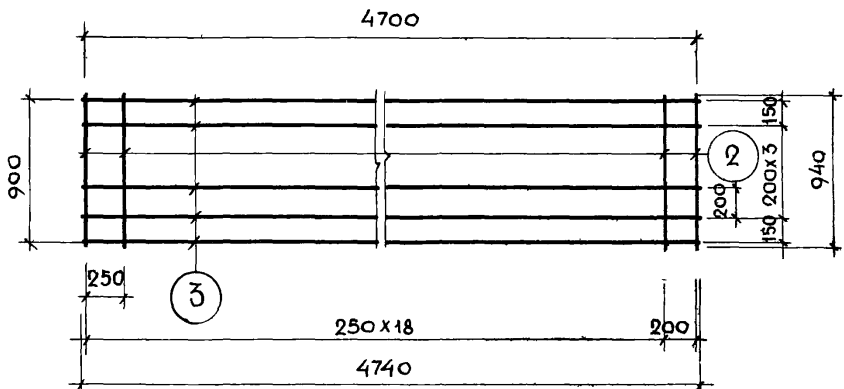
13144-10 44

C 9-50

44



C 9-47



МАРКА	МАРКА по ГОСТ 8478-66	Поз	Диаметр и класс стали	Длина, мм	кол шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
							Общий	всего
C9-50	сетка $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5000}$	1	Ф3ВІ	5040	6	30.24	1.66	2.75
		2	Ф3ВІ	940	21	19.74	1.09	
C9-47	сетка $\frac{200/250/3/3}{900 \times 4700}$	3	Ф3ВІ	4740	6	28.44	1.56	2.59
		2	Ф3ВІ	940	20	18.80	1.03	

ТК

1974

Сетки: C9-50; C9-47

Серия
1.141-1Выпуск
34Лист
37

13144-10 (45)