https://zavodjbi.com/

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465-7

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАЗМЕРОМ 3 × 6 И 1,5 × 6 М СО СТЕРЖНЕВОЙ, ПРОВОЛОЧНОЙ И ПРЯДЕВОЙ АРМАТУРОЙ

Выпуск 2

Часть 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3 × 6 М
ДЛЯ ЛЕГКОСБРАСЫВАЕМОЙ КРОВЛИ

КФЦИТП инв. N12596-01

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465-7

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАЗМЕРОМ 3×6 И 1.5×6 М СО СТЕРЖНЕВОЙ, ПРОВОЛОЧНОЙ И ПРЯДЕВОЙ АРМАТУРОЙ

Выпуск 2

Часть 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3×6 М ДЛЯ ЛЕГКОСБРАСЫВАЕМОЙ КРОВЛИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
совместно с НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 ДЕКАБРЯ 1973 г
Постановление ГОССТРОЯ СССР
от 27 августа 1973 г

12596-01

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Наименование листа	Лист	Стр.
Пояснительная записка		3
Опалубочный чертеж плит	1	4
Опалубочный чертеж плит. Детали I, II, III	2	5
Армирование плит. Разрезы 1-1, 4-4	3	6
Армирование плит. Поперечные разрезы	4	7
Армирование плит. Детали I и VI	5	8
Детали армирования II, III, IV, V	6	9
Способы анкеровки напрягаемой арматуры	7	10
Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит	8	11
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-IIIв. Технические данные	9	12
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	10	13
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-IV. Технические данные	11	14
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	12	15
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-V. Технические данные	13,14	16,17
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	15	18
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса Ат-IV. Технические данные	16	19
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	17	20
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса Ат-V. Технические данные	18	21
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	19	22
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса Ат-VI. Технические данные	20	23
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	21	24
Плиты с напрягаемой проволочной арматурой класса Вр-II. Технические данные	22	25
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	23	26
Плиты с напрягаемой арматурой из семипроволочных прядей класса П-7. Технические данные	24	27
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	25	28

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6м для пескосбрасываемой кровли	Серия 1.465-7
1973	Содержание	Вып. 2 Часть 1

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

I. Часть I выпуска 2 серии I.465-7 содержит рабочие чертежи плит размером 3х6 м для легкосбрасываемой кровли.

Состав серии, а также общие указания по изготовлению, маркировке, транспортировке, складированию и применению плит приведены в выпуске 0 настоящей серии.

Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных деталей для плит размером 3х6 м для легкосбрасываемой кровли приведены в части 2 выпуска 2.

2. На листах 1÷7 настоящего альбома приведены опалубочные и арматурные чертежи плит, не зависящие от вида и количества напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит.

Проектные данные, зависящие от вида напрягаемой арматуры (величины несущей способности плит, показатели расхода материалов, спецификации арматурных изделий и закладных деталей и выборка стали на плиту, усилия натяжения напрягаемой арматуры) приведены на листах 9÷25.

3. Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит указано на листе 8 .

4. Для дополнительной анкеровки стержневой напрягаемой арматуры в рабочих чертежах предусмотрена:

а) внутренняя анкеровка путем устройства промежуточных "обжатых обойм" или "высаженных головок", располагаемых в теле бетона в пределах опорных закладных деталей $М1^{т}$ (М1н);

б) анкеровка путем приварки стержней к торцевым пластинкам опорных закладных деталей $М2^{т}$(М2н) через шайбы (М4÷М8).

Детали опорных узлов продольных ребер плит при различных способах анкеровки приведены на листе 7 .

5. Стальные обжатые обоймы могут применяться для дополнительной анкеровки стержневой арматуры всех классов. При этом размеры обойм должны назначаться в зависимости от диаметра стержня и класса стали в соответствии с "Указаниями по расчету и изготовлению анкеров и стыковых соединений типа "обжатая обойма" на стержневой арматуре периодического профиля" У27-66 и "Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций".

Устройство анкеров в виде высаженных в горячем состоянии головок допускается для стержневой арматуры классов А-Шв, А-IУ, Ат-IУ, А-У и Ат-У (в последнем случае - только при величине предварительного напряжения не более 6000 кг/см2).

Образование анкеров типа "высаженная головка" производить в соответствии с "Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций".

6. При расчете плит потери предварительного напряжения за счет обжатия анкеров приняты равными нулю.

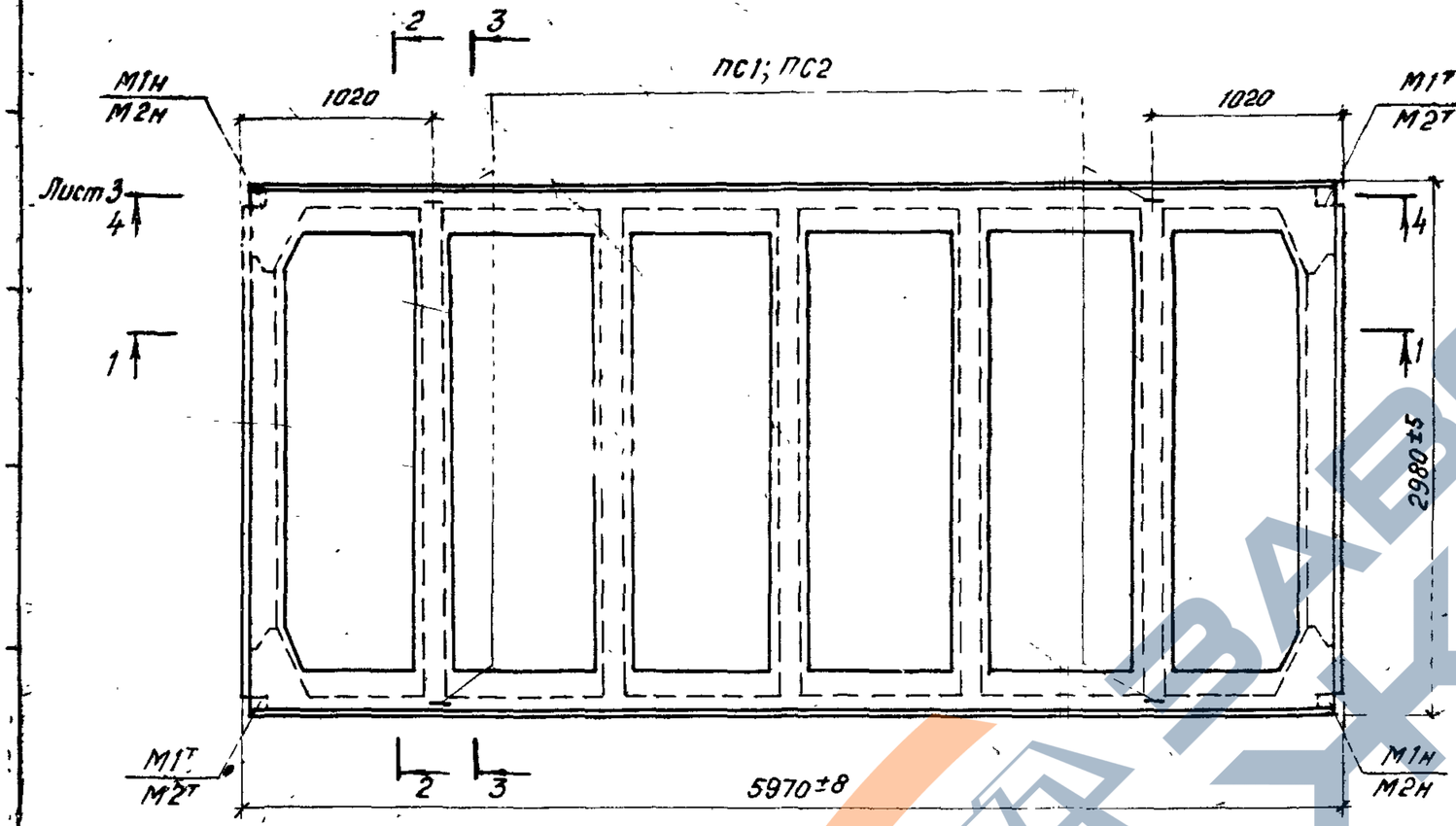
7. Предприятие-изготовитель может не производить контрольные статические испытания плит для легкосбрасываемой кровли при условии выполнения п.I4 ГОСТ 8829-66.

12596-01

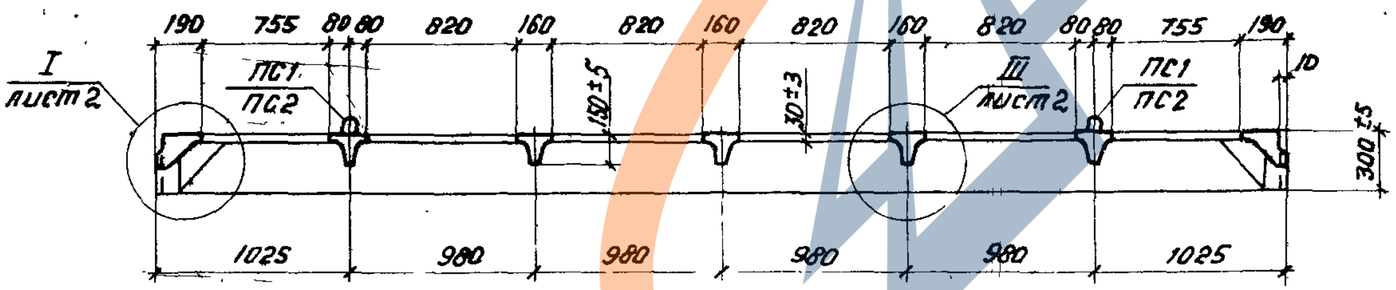
ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия I.465-7
I973	Пояснительная записка	Вып.2 Часть I

https://zavodjbi.com/

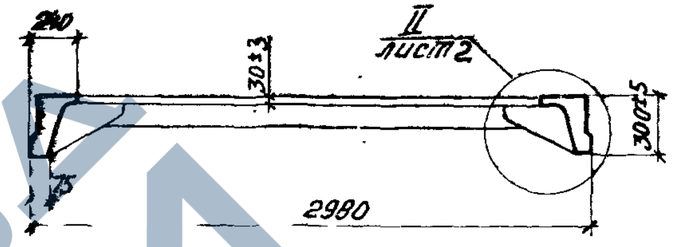
https://zavodjbi.com/



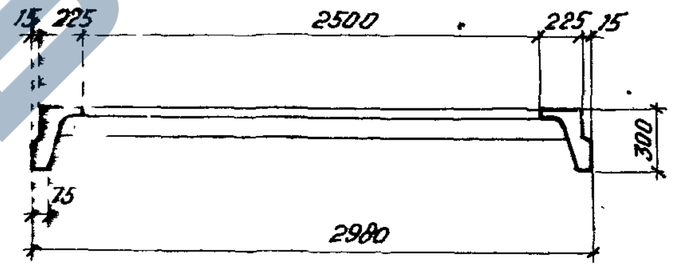
1-1



2-2



3-3

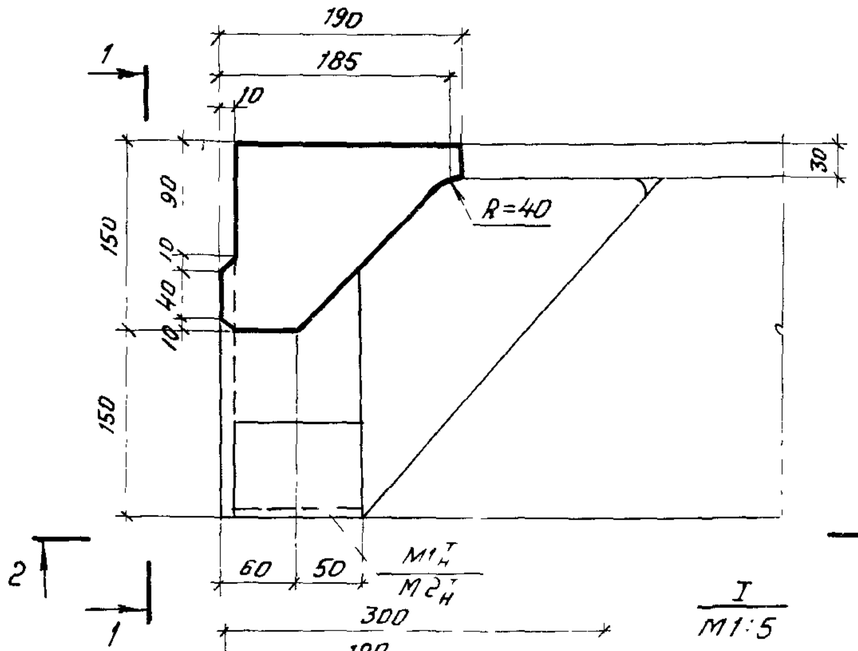


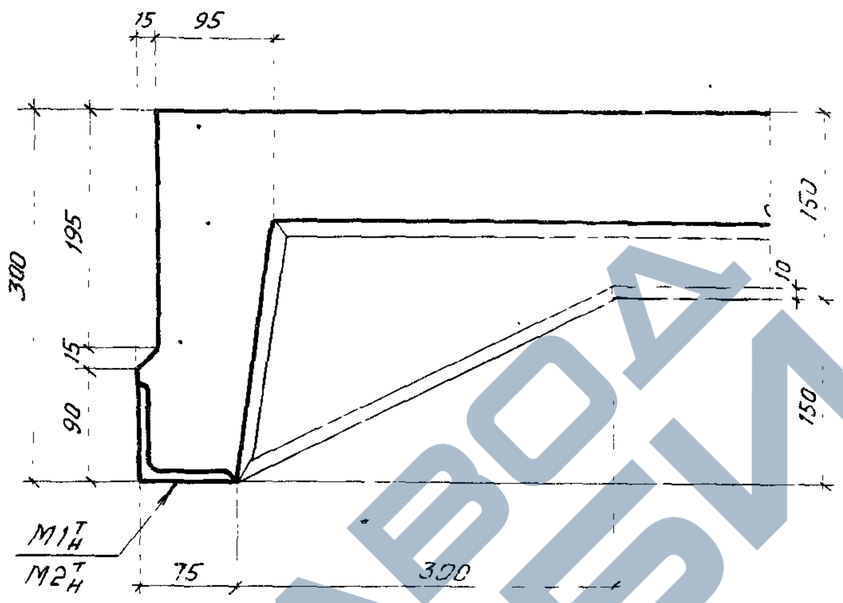
12596-01

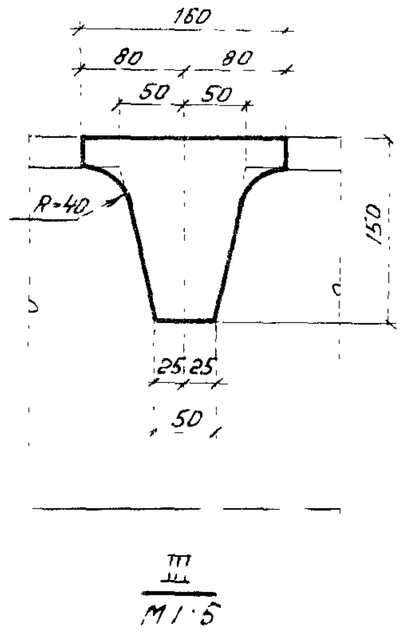
ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6м для легкосбрасываемой кровли.	Серия 1.465-7	
1973	Ополубочный чертеж плит.	Вып.2 часть1	Лист 1

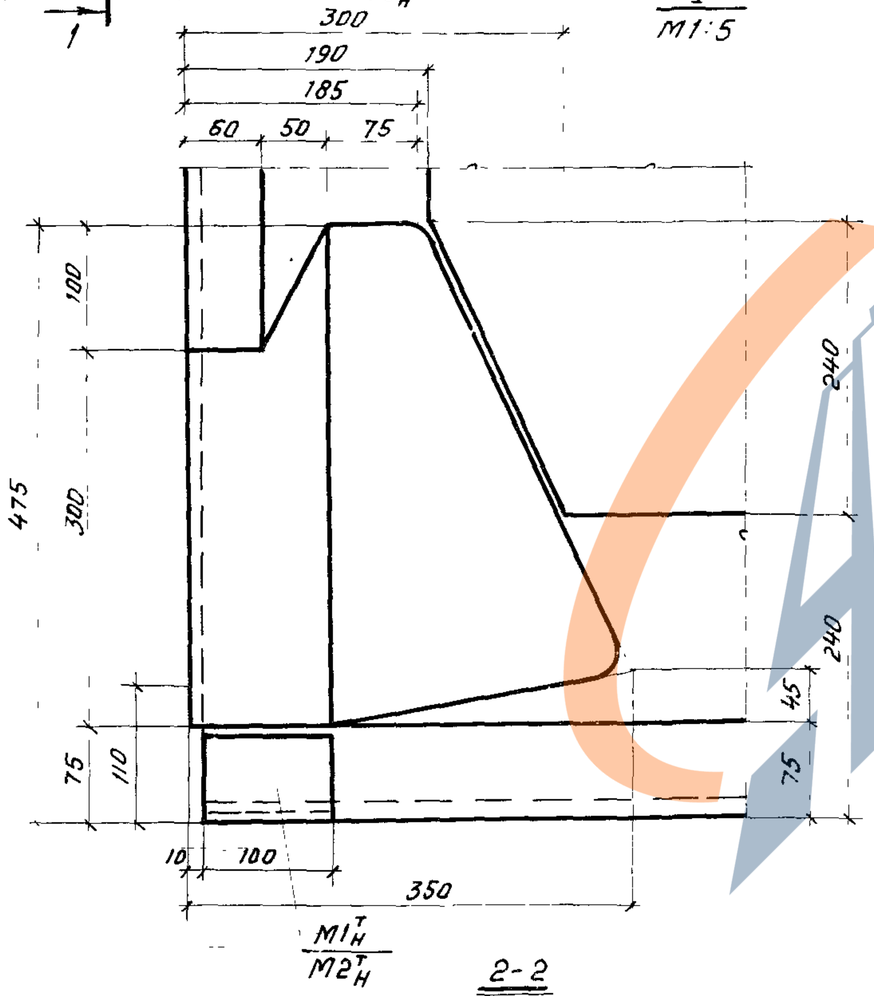
https://zavodjbi.com/

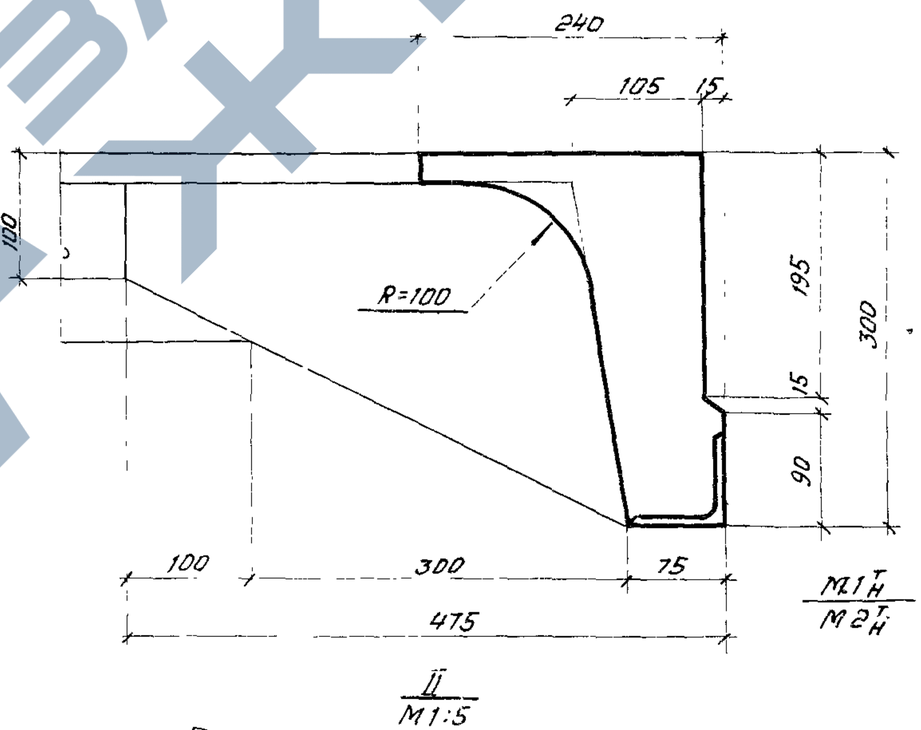
https://zavodjbi.com/











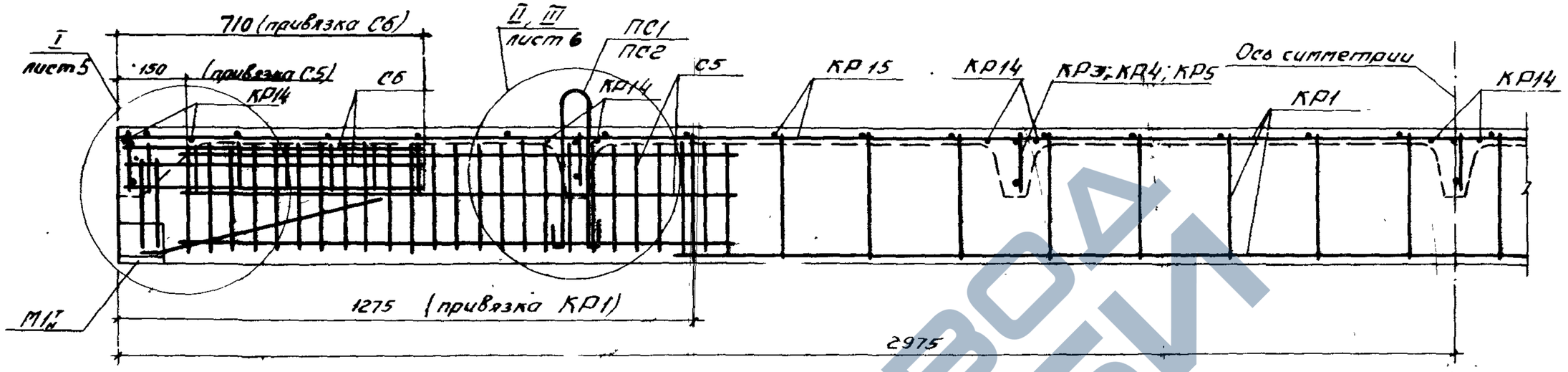
Примечание.
Маркировка деталей дана на листе 1.

12596-01

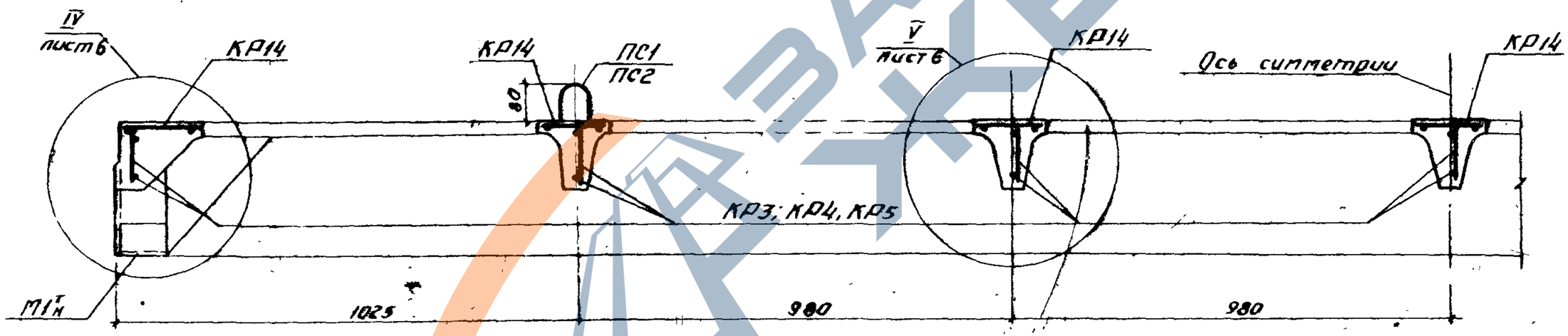
ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для легкосбрасываемой кровли.	Серия 1.465-7	
1973	Ополубочный чертеж плит Детали I, II, III	Вып. 2 часть 1	Лист 2

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



4-4



1-1

Примечания:

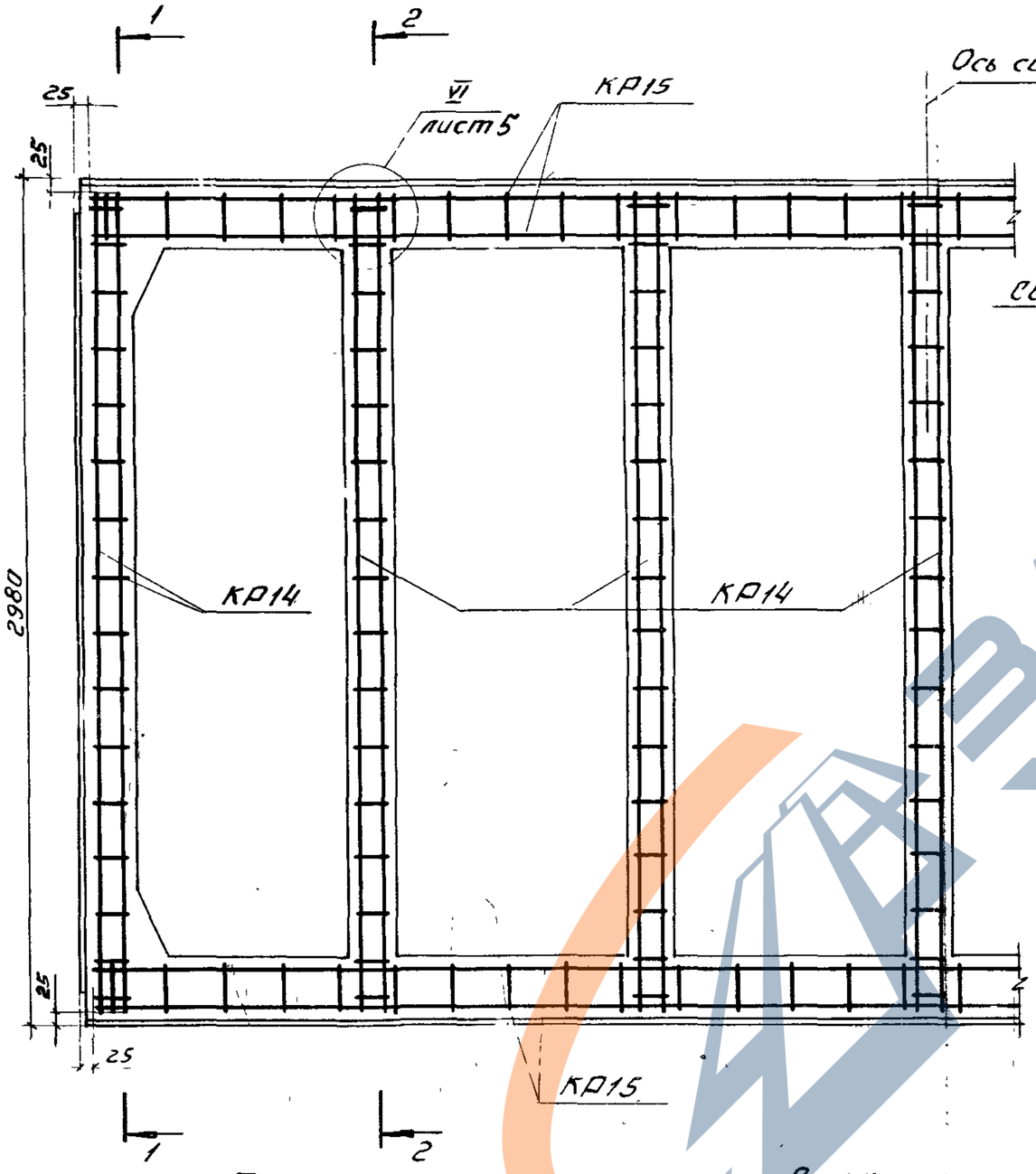
1. Опалубочный чертеж плит с указанием разрезов приведен на листе 1.
2. Продольный стержень сетки С5, мешающий установке каркаса поперечного ребра (КР3, КР4 или КР5), вырезать по месту.

12596-01

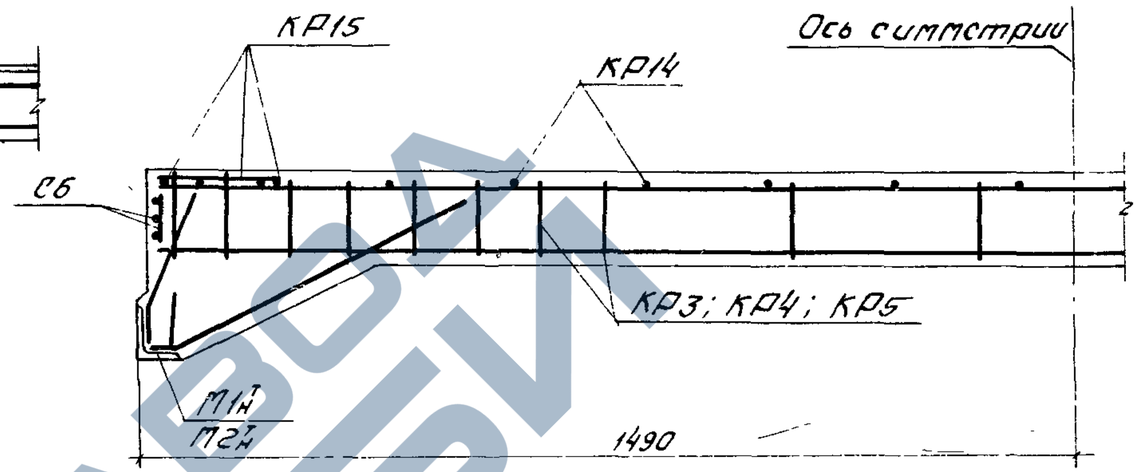
ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия 1.465-7	
1973	Армирование плит. Разрезы 1-1, 4-4	Вып. 2 Часть 1	Лист 3

https://zavodjbi.com/

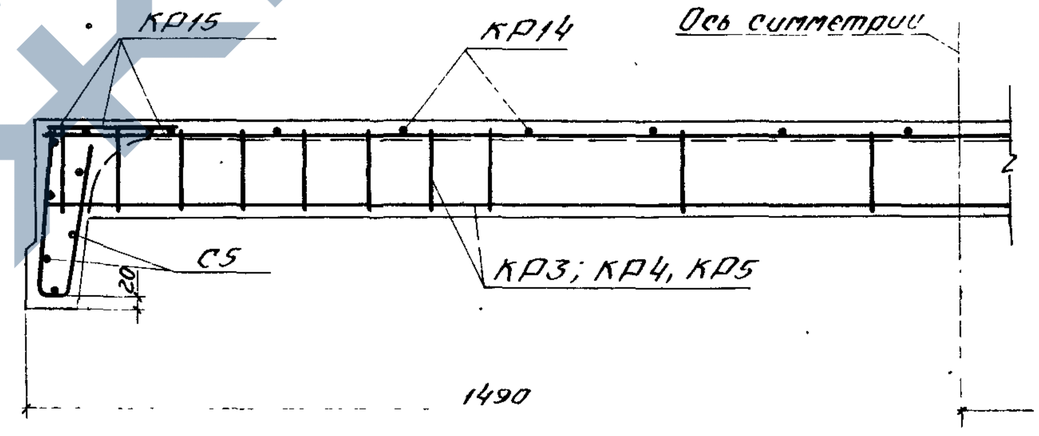
https://zavodjbi.com/



План расположения каркасов КР14 и КР15



1-1



2-2

Примечание:

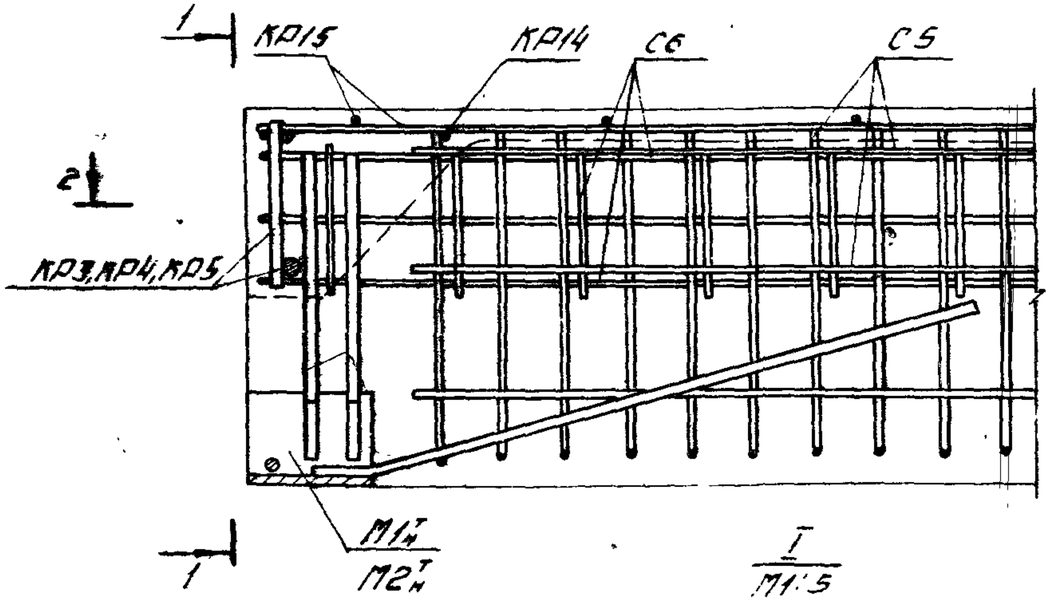
В разрезах 1-1 и 2-2 предварительно напрягаемая арматура условно не показана.

12596-01

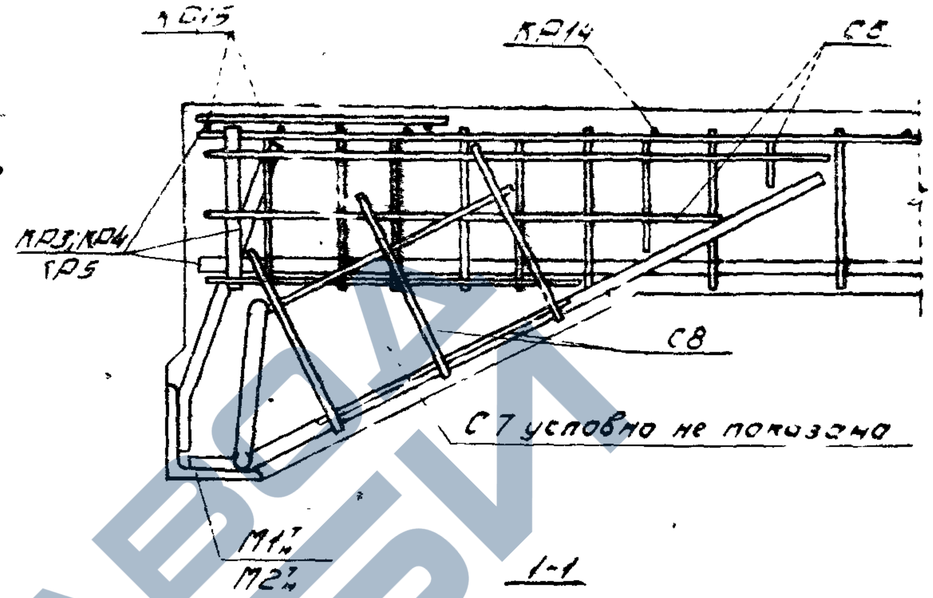
ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6м для легкосбрасываемой кровли.	Серия 1.465-7	
1973	Армирование плит. Поперечные разрезы.	Вып. 2 Часть 1	Лист 4

https://zavodjbi.com/

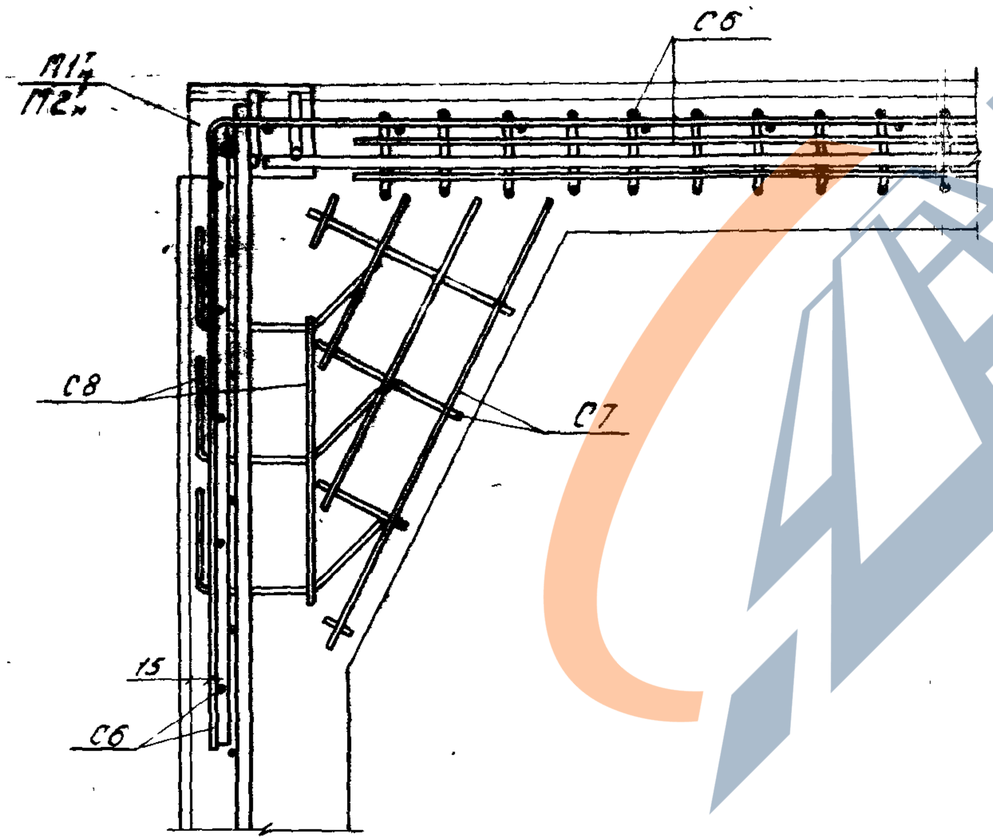
https://zavodjbi.com/



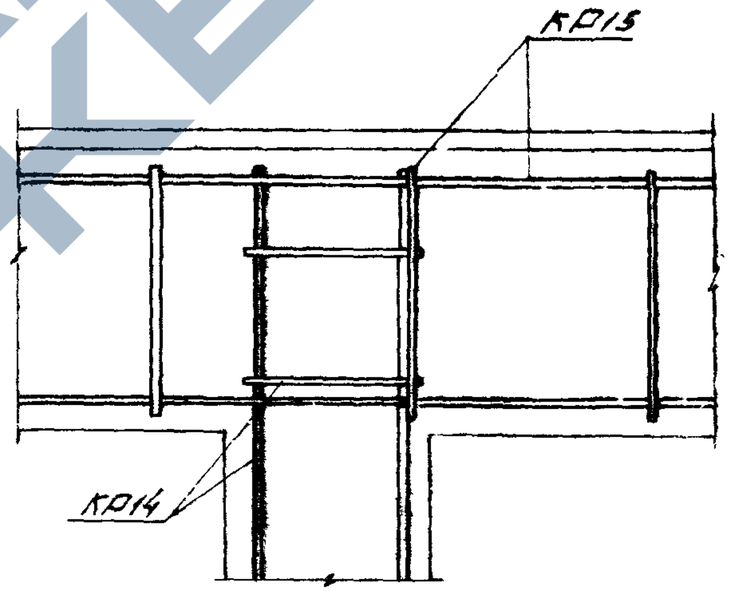
I
М1:5



1-1



2-2



VI
М1:5

Примечания:

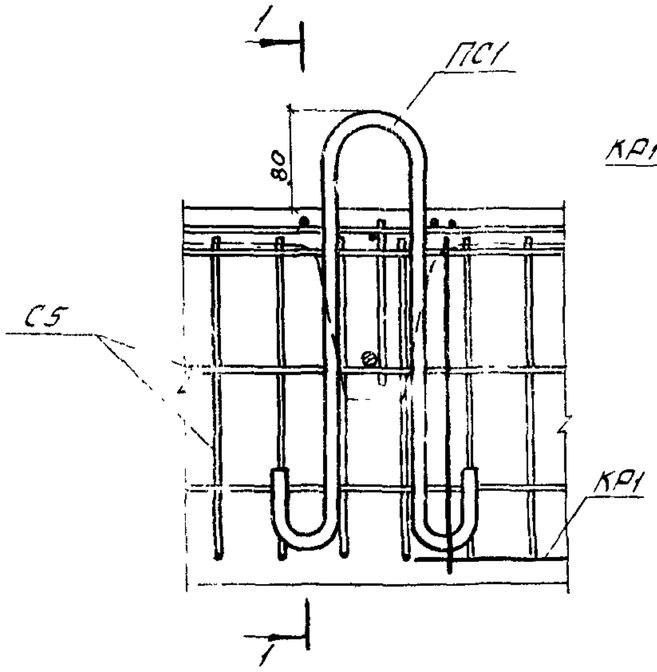
1. Маркировка деталей дана на листах 3 и 4.
2. Предварительно напрягаемая арматура в деталях условно не показана.

12596-01

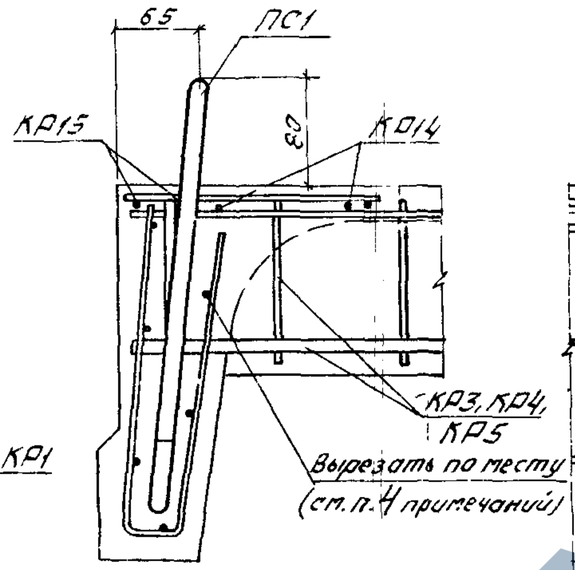
ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для пескосбрасываемой кровли.	Серия 1.465-7	
1973	Армирование плит Детали I и VI	Вып. 2 Часть 1	Лист 5.

https://zavodjbi.com/

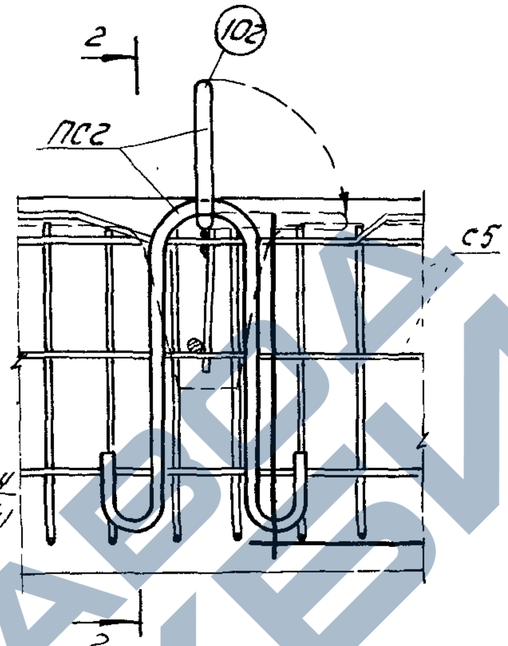
https://zavodjbi.com/

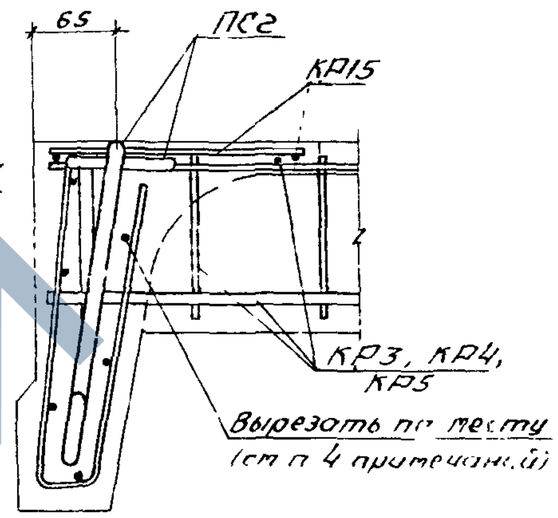


II
М1:5



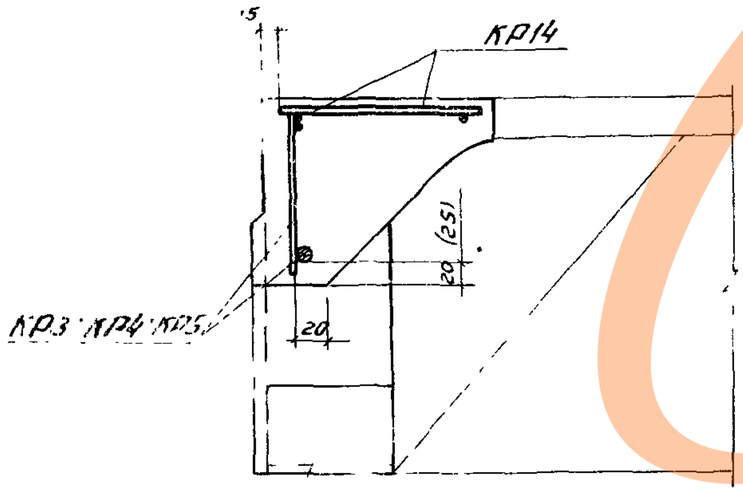
1-1





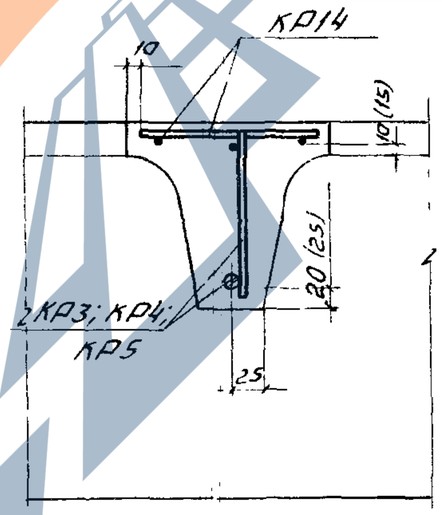
2-2

III
М1:5



М1н
М2н

IV
М1:5



V
М1:5

Примечания:

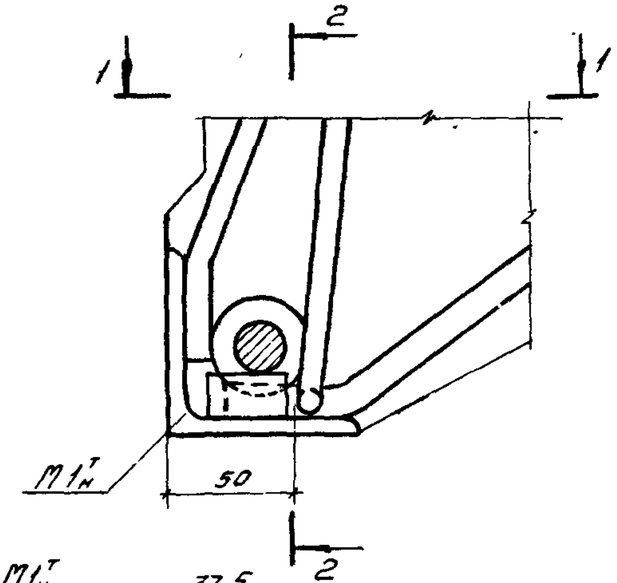
1. Маркировка деталей дана на листе 3.
2. Сразу после бетонирования плиты поз. 102 строповочной петли ПС2 установить в вертикальное положение, а образовавшееся углубление тщательно забетонировать.
3. Предварительно напрягаемая арматура в деталях II и III условно не показана.
4. Продольный стержень сетки С5, мешающий установке поперечного каркаса (КР3, КР4 или КР5), вырезать по месту.
5. Размеры, указанные в скобках, относятся к плитам, применяемым в агрессивных средах

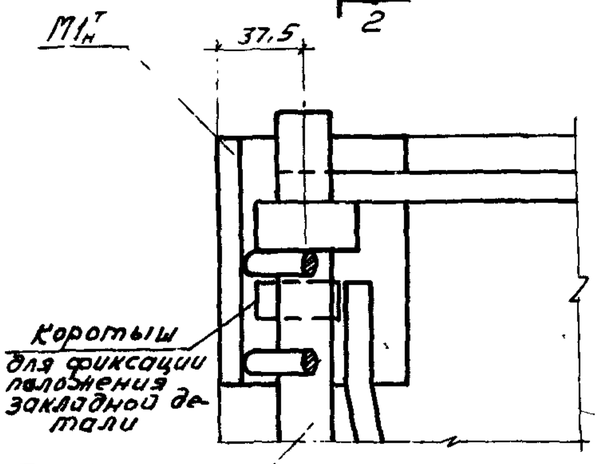
12596

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3 [illegible] для легкосбрасываемой кровли	Серия 1.465-7	
1973	Детали армирования II, III, IV, V	Вып. 2	Лист 6
		Альб. I	

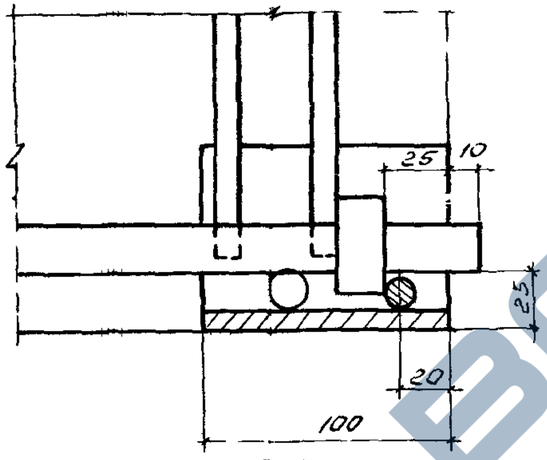
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



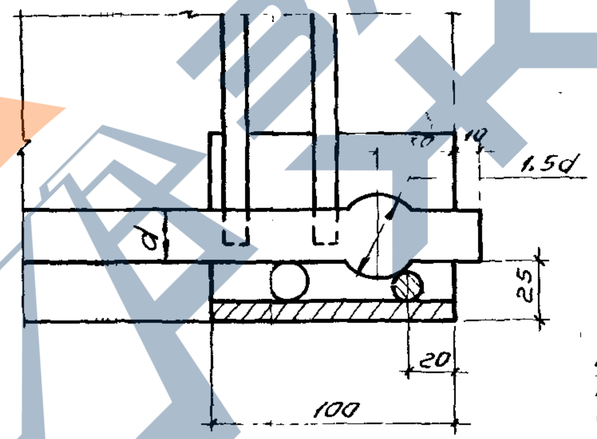


1-1



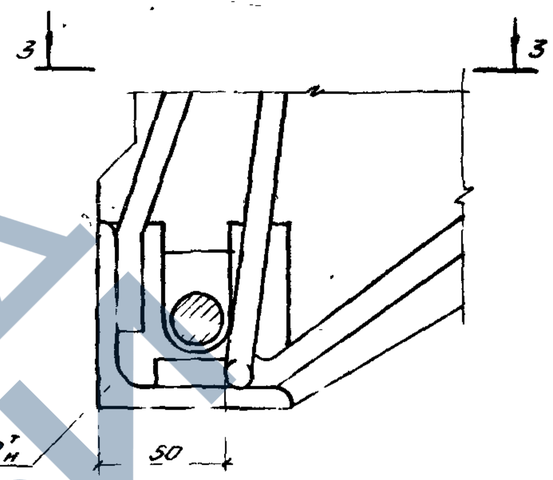
2-2

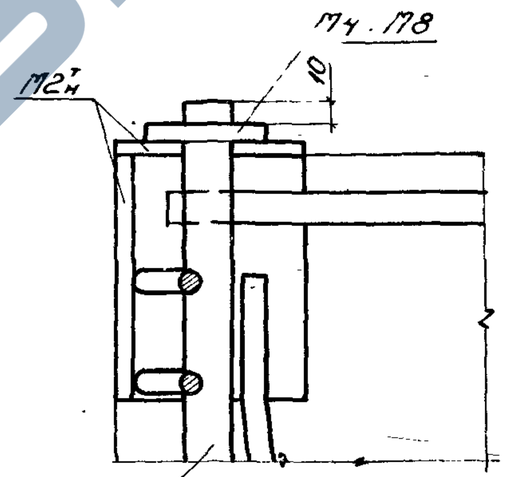
(Вариант с анкером „обжатая обойма")



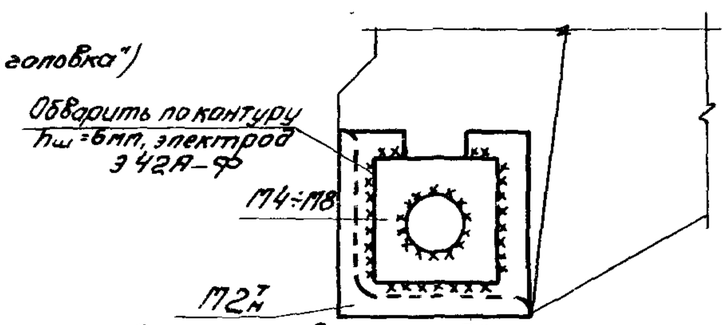
2-2

(Вариант с анкером „высаженная головка")





3-3



Деталь приварки шайбы М4÷М8 к торцевой пластинке закладной детали М2н.

Примечания:

1. При применении анкеров типа „обжатая обойма" размеры втулок должны назначаться в зависимости от диаметра и усилия натяжения арматуры в соответствии с „Указаниями по расчету и изготовлению анкеров и стыковых соединений типа „обжатая обойма" на стержневой арматуре периодического профиля" У27-66
2. Устройство анкеров в виде высаженных в горячем состоянии головок производить в соответствии с „Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций".
3. Приварку шайб к стержням предварительно напряженной арматуры производить электродами типа Э42А-Ф по всему контуру тонкими слоями с перерывом во времени после наме[illegible]

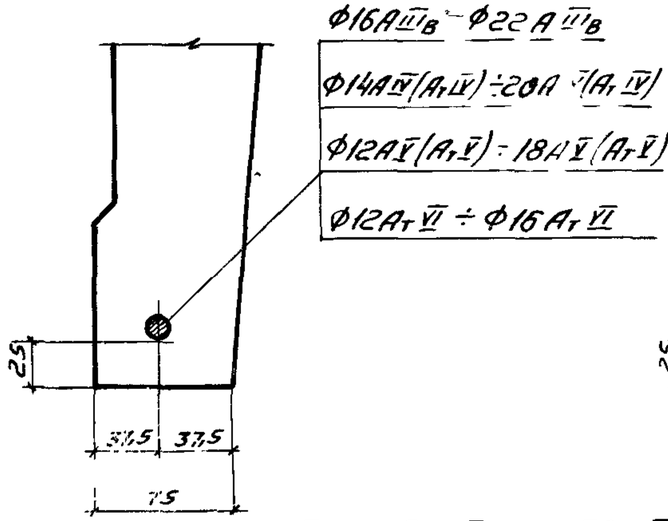
12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия 1.465-7	
1973	Способы анкеровки напрягаемой арматуры.	Вып. 2 Часть 1	Лист 7

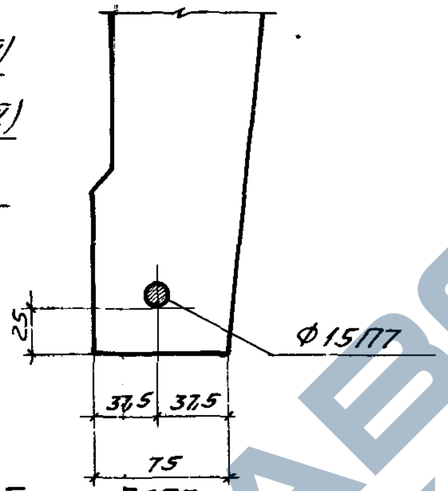
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

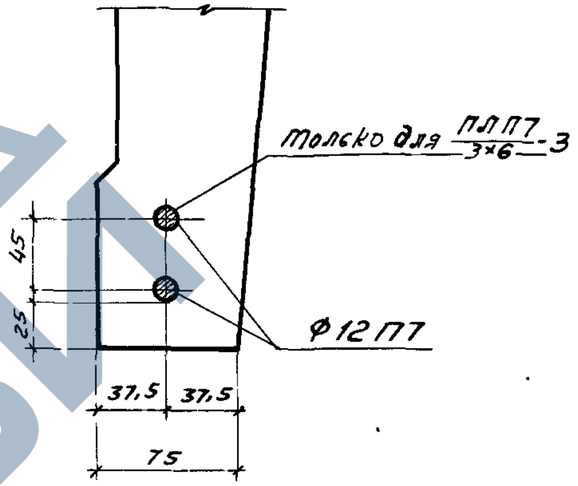
Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит размером 3×6м



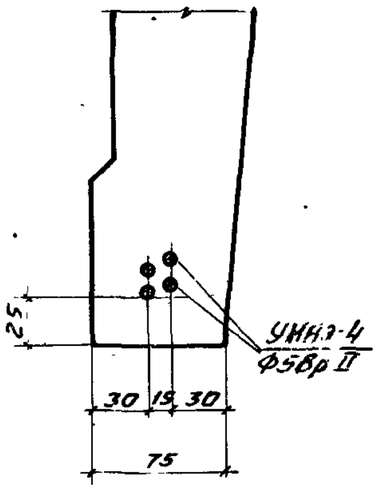
ПЛАIIIв 3×6 – 1 ÷ ПЛАIIIв 3×6 – 4; ПЛАIV 3×6 – 1 ÷ ПЛАIV 3×6 – 4; ПЛАтIV 3×6 – 1 ÷ ПЛАтIV 3×6 – 4;
ПЛАV 3×6 – 1 ÷ ПЛАV 3×6 – 4; ПЛАтV 3×6 – 1 ÷ ПЛАтV 3×6 – 4; ПЛАтVI 3×6 – 1 ÷ ПЛАтVI 3×6 – 3



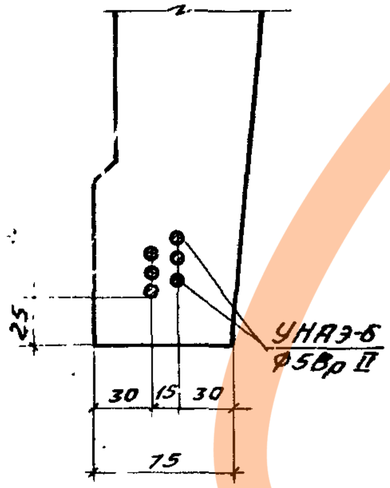
ПЛП7 3×6 – 2



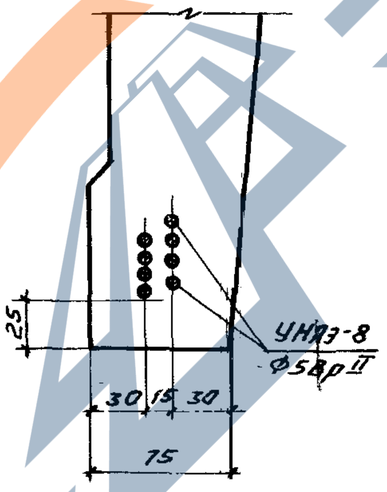
ПЛП7 3×6 – 1; ПЛП7 3×6 – 3



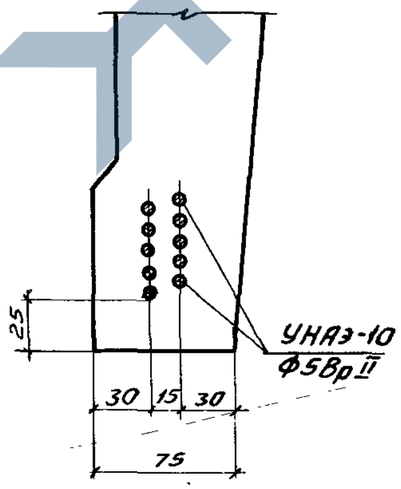
ПЛВрII 3×6 – 1



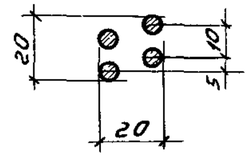
ПЛВрII 3×6 – 2



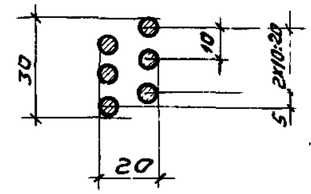
ПЛВрII 3×6 – 3



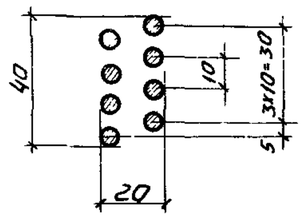
ПЛВрII 3×6 – 4



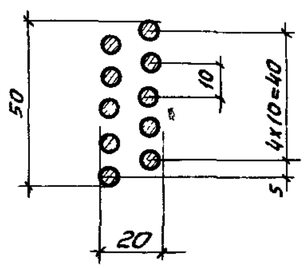
УНАЭ-4 / Ф5ВрII



УНАЭ-6 / Ф5ВрII



УНАЭ-8 / Ф5ВрII



УНАЭ-10 / Ф5ВрII

Примечание.

Плиты марок ПЛВрII 3×6 – 1 ÷ ПЛВрII 3×6 – 4 армируются унифицированными напрягаемыми арматурными элементами (УНАЭ).

Изготовление арматурных элементов и их натяжение производить в соответствии с „Рекомендациями по технологии заготовки и натяжения эффективных видов напрягаемой арматуры".

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6м для легкосбрасываемой кровли	серия 1.465-7
1973	Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит	Вып.2 Часть I / Лист 8

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-Шв

I. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из упрочненной вытяжкой с контролем напряжений и удлинений горячекатаной арматурной стали класса А-Шв марок 35ГС и 25Г2С по ГОСТ 5781-61. При этом сталь марки 35ГС упрочняется вытяжкой до 5500 кгс/см2 при удлинении не более 4,5%, а сталь марки 25Г2С упрочняется вытяжкой до 5500 кгс/см2 при удлинении не более 3,5%.

Расчетное сопротивление стали R_a =4500 кгс/см2, нормативное - $R_a^н$ =5500 кгс/см2, модуль упругости стали $E_a^н = 2{,}0 \cdot 10^6$ кгс/см2

Напрягаемые стержни, как правило, должны быть мерной длины. Допускается, в случае необходимости, стыковка стержней по длине контактной стыковой сваркой. Сварные стыки должны располагаться не далее I,5 м от торца плиты.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к третьей категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл.I.

Таблица I

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномернораспределенная нагрузка, кгс/м2			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная
ПГ АШв 3х6 -I	I⌀I6АШв	340	290	220	I80
ПГ АШв 3х6 -2	I⌀I8АШв	420	350	300	240
ПГ АШв 3х6 -3	I⌀20АШв	5I0	420	390	3I0
ПГ АШв 3х6 -4	I⌀22АШв	6I0	490	490	380

Примечание. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготовляются по агрегатно-поточной технологии с электротермическим или механическим способом натяжения арматуры. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 450°С. Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл. 2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируемое напряжение, кгс/см2		Усилие натяжения на один стержень (для механического способа натяжения), тс
		электротермический способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta\sigma_0$	механический способ натяжения σ_0	
ПГ АШв 3х6 -I	⌀I6АШв	4600±870	4600	9,2
ПГ АШв 3х6 -2	⌀I8АШв			II,7
ПГ АШв 3х6 -3	⌀20АШв			I4,5
ПГ АШв 3х6 -4	⌀22АШв			I7,5

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению и применению плит приведены в выпуске 0.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабо-или среднеагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см.выпуск 0, стр.II). Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,7кг.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6м для легкосбрасываемой кровли.	Серия I.465-7	
	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса Технические данные	Вып.2	Лист Часть II 9

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во шт.	N листа Выпуска 2 Части 2
ПЛА III в 3×6 -1	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР3	7	6
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
		2+2	14
	Поз. 1	2	
ПЛА III в 3×6 -2	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М6	2+2 4	14 16
	Поз. 2	2	
ПЛА III в 3×6 -3	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	4	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М7	2+2 4	14 17
	Поз. 3	2	
ПЛА III в 3×6 -4	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР5	7	8
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М8	2+2 4	14 18
	Поз. 4	2	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

N поз.	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали Ф мм	Длина* м	Масса кг
1	16А III в	5980	1	16	6,0	9,5
2	18А III в	5980	1	18	6,0	12,0
3	20А III в	5980	1	20	6,0	14,8
4	22А III в	5980	1	22	6,0	17,9

*Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Показатели на одну марку плиты.

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПЛА III в 3×6 -1	1,75	250	0,7	83,1	119
ПЛА III в 3×6 -2		300		97,9	139
ПЛА III в 3×6 -3		300		103,5	148
ПЛА III в 3×6 -4		350		118,1	169

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура					Арматурные изделия										Закладные детали					Всего
	Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61					Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61					Холоднотянутая обыкновенная арм. проволока ГОСТ 6727-53*					Прокат марки ВСт.3кп2 ГОСТ 380-71 сортамент по ГОСТ 8509-57			Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61			
	Периодического профиля					Гладкая					Гладкая					Профиль			Класса А-III			
	Класса А-III в Ф, мм				Итого	Класса А-III Ф, мм			Итого	Класса А-I Ф мм	Итого	Класса В-I Ф, мм			Итого	Профиль L 15×8	Итого	Ф, мм		Итого	кг
	16	18	20	22		12	14	16		12		4	5					12	10		
ПЛА III в 3×6 -1	19,0				19,0	19,6			19,6	3,2	3,2	15,1	18,0		33,1	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	83,1
ПЛА III в 3×6 -2		24,0			24,0		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	97,9
ПЛА III в 3×6 -3			29,6		29,6		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	103,5
ПЛА III в 3×6 -4				35,8	35,8			35,7	35,7	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	118,1

Примечания:

1. Выборка и расход стали на плиту подсчитаны с условия применения строповочных петель ПС1 и опорных закладных деталей М1т(М1н) при анкеровке напрягаемой арматуры при помощи высаженных головок или обжатых обойм.
2. Закладная деталь М1т(М1н) применяется при условии устройства на стержнях напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обойм или высаженных головок, располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист 7).
3. При применении закладной детали М2т(М2н) во всех марках плит, кроме ПЛА III в 3×6 -1, обязательна приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу (см. лист 7)

12596-01

ТК	Железобетонные плиты для легкосбрасываемой кровли.	тий размером 3×6м	Серия 1.465-7
1973	Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты.	Вып.2 Часть1	Лист 10

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IУ

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из горячекатаной арматурной стали класса А-IУ марок 20ХГ2Ц и 80С по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 5058-65*.

Расчетное сопротивление стали R_a = 5100 кгс/см2, нормативное – $R_a^н$ = 6000 кгс/см2; модуль упругости E_a=2.10^{6}кгс/см2.

Арматурные стержни, выполняемые из стали марки 80С, должны предусматриваться мерной длины. При применении стали марки 20ХГ2Ц допускается, в случае необходимости, стыковка стержней по длине контактной стыковой сваркой. Сварные стыки должны располагаться не далее 1,5 м от торца плиты.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к третьей категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл.I.

Таблица I

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м2			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		расчетная	нормативная	расчетная	нормативная
ПЛАIУ 3х6 -I	I$\varnothing$I4AIУ	340(3I0)	290(270)	220(I90)	I80(I60)
ПЛАIУ 3х6 -2	I$\varnothing$I6AIУ	420(380)	350(320)	300(260)	240(2I0)
ПЛАIУ 3х6 -3	I$\varnothing$I8AIУ	5I0(480)	420(400)	390(360)	3I0(290)
ПЛАIУ 3х6 -4	I$\varnothing$20AIУ	6I0(570)	490(460)	490(450)	380(350)

Примечания: I. Указанные в скобках величины нагрузок относятся к плитам, применяемым в агрессивных средах.

2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготовляются по агрегатно-поточной технологии с электротермическим или механическим способами натяжения арматуры. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 500°С для стали марки 20ХГ2Ц и 600°С для стали марки 80С.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируемое напряжение, кгс/м2		Усилие натяжения на один стержень (для механического способа натяжения), тс
		Электротермический способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta\sigma_0$	Механический способ натяжения σ_0	
ПЛАIУ 3х6 -I	$\varnothing$I4AIУ	5100±870	5100	7,9
ПЛАIУ 3х6 -2	$\varnothing$I6AIУ			I0,3
ПЛАIУ 3х6 -3	$\varnothing$I8AIУ			I3,0
ПЛАIУ 3х6 -4	$\varnothing$20AIУ			I6,0

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению и применению плит приведены в выпуске 0.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см.выпуск 0, стр.II). Расход цинка (напыления) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,7 кг.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6 м для ветровых районов	Серия 1.465-7	
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-IУ. Технические данные	Вып. Часть I	Лист 11

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во шт	N листа Выпуска 2 Части 2
ПЛА IV 3×6 -1	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР3	7	6
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т + М1н	2+2	13
	М2т + М2н	2+2	14
	Поз. 5	2	
ПЛА IV 3×6 -2	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КА5	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т + М1н или М2т + М2н	2+2	13
	М6	2+2 4	14 15
	Поз. 6	2	
ПЛА IV 3×6 -3	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10,12
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т + М1н или М2т + М2н	2+2	13
	М6	2+2 4	14 16
	Поз. 7	2	
ПЛА IV 3×6 -4	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР5	7	8
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т + М1н или М2т + М2н	2+2	13
	М7	2+2 4	14 17
	Поз. 8	2	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

N поз.	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали Ф мм	Длина* м	Масса кг
5	14А IV	5980	1	14	6,0	7,3
6	16А IV	5980	1	16	6,0	9,5
7	18А IV	5980	1	18	6,0	12,0
8	20А IV	5980	1	20	6,0	14,8

*Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПЛА IV 3×6 -1	1,75	250	0,7	78,7	112
ПЛА IV 3×6 -2		300		92,9	132
ПЛА IV 3×6 -3		300		97,9	139
ПЛА IV 3×6 -4		350		111,9	159

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура: Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61									Арматурные изделия: Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока ГОСТ 6727-53*				Закладные детали: Прокат марки В. Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71 сортамент по ГОСТ 8509-57			Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61			Всего
	Периодического профиля					Гладкая														
	Класса А-IV					Класса А-III				Класса А-I		Класса В-I								
	Ф, мм					Ф, мм				Ф, мм		Ф, мм			Профиль			Ф, мм			
	14	16	18	20	Итого	12	14	16	Итого	12	Итого	4	5	Итого	L 75×8		Итого	12	10	Итого	кг
ПЛА IV 3×6 -1	14,6				14,6	19,6			19,6	3,2	3,2	15,1	18,0	33,1	3,6		3,6	2,0	2,6	4,6	78,7
ПЛА IV 3×6 -2		19,0			19,0		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6	35,2	3,6		3,6	2,0	2,6	4,6	92,9
ПЛА IV 3×6 -3			24,0		24,0		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6	35,2	3,6		3,6	2,0	2,6	4,6	97,9
ПЛА IV 3×6 -4				23,6	29,6			35,7	35,7	3,2	3,2	11,6	23,6	35,2	3,6		3,6	2,0	2,6	4,6	111,9

Примечания:

1. Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения **строповочных петель** ПС1 и **опорных закладных деталей** М1т(М1н) при анкеровке напрягаемой арматуры при помощи высаженных головок или **обжатых обойм**.
2. Закладная деталь М1т(М1н) применяется при условии устройства на концах напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обойм или высаженных головок, располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист 7).
3. При применении закладной детали М2т (М2н) во всех марках плит, кроме ПЛА IV 3×6 -1, обязательно приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу (см. лист 7).

12.596-01

ТК 1978

Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для зданий с мансардой кровли. Спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты

Серия 1.465

Вып. 2 Лист 1

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-У

I. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из горячекатаной арматурной стали класса А-У марок 23Х2Г2Т или 23Х2Г2Ц по ЧМТУ I-I77-67 с расчетным сопротивлением R_a=6400 кгс/см2 и нормативным сопротивлением $R_a^н$= 8000 кгс/см2.

Модуль упругости стали $E_a^н = I,9 \cdot I0^6$ кгс/см2.

Стержни из стали марки 23Х2Г2Ц должны быть мерной длины. Стержни из стали марки 23Х2Г2Т допускается, в случае необходимости, состыковывать по длине контактной стыковой сваркой. Сварные стыки должны располагаться не более I,5 м от торца плиты.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной, а также в слабоагрессивной газовой среде, отнесены к третьей категории, а плит, предназначенных для эксплуатации в среднеагрессивной газовой среде – ко второй категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер и условий эксплуатации (неагрессивная или агрессивная среда) приведена в табл.I.

4. Плиты изготовляются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры электротермическим или механическим способами. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 500°С.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл.2.

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению и применению плит приведены в выпуске 0.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной газовой среде, должны изготовливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см.стр. 11 вып.0).

Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,7 кг.

Таблица I

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м2			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		расчетная	нормативная	расчетная	нормативная
ПЛАУ 3х6 -I	I⌀I2АУ	3I0	270	I90	I60
ПЛАУ 3х6 -I-К		290	240	I70	I30
ПЛАУ 3х6 -2	I⌀I4АУ	420	350	300	240
ПЛАУ 3х6 -2-К		380	320	260	2I0
ПЛАУ 3х6 -2-КП		320	260	200	I50
ПЛАУ 3х6 - 3	I⌀I6АУ	5I0	420	390	3I0
ПЛАУ 3х6 -3-К		480	400	360	290
ПЛАУ 3х6 -3-КП		400	320	280	2I0
ПЛАУ 3х6 -4	I⌀I8АУ	6I0	490	490	380
ПЛАУ 3х6 -4-К		570	460	450	350
ПЛАУ 3х6 -4-КП		480	400	360	290

Примечания: I. В случае применения плит с индексом "КП" (предназначенных для эксплуатации в среднеагрессивной газовой среде) в районах с сухим и жарким климатом, например, в Средней Азии, нормативная нагрузка должна быть уменьшена на 5%.

2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия I.465-7	
I978	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой [illegible] А-У. Технические данные	Вып.2 Часть I	Лист 13

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируемое напряжение, кгс/см2		Усилие натяжения на один стержень (для механического способа натяжения), тс
		Электротермический способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta\sigma_0$	Механический способ натяжения σ_0	
ПЛАУ 3х6 -I	⌀I2AУ	6000± 870	6000	6,8
ПЛАУ 3х6 -I-К		7000±870	7000	
ПЛАУ 3х6 -2	⌀I4AУ	6000± 870	6000	9,2
ПЛАУ 3х6 -2-К		7000± 870	7000	I0,8
ПЛАУ 3х6 -2-КП		7000 ± 870	7000	I0,8
ПЛАУ 3х6 -3	⌀I6AУ	6000± 870	6000	I2,I
ПЛАУ 3х6 -3-К		7000± 870	7000	I4,I
ПЛАУ 3х6 -3-КП				
ПЛАУ 3х6 -4	⌀I8AУ	6000± 870	6000	I5,2
ПЛАУ 3х6 -4-К		7000± 870	7000	I7,8
ПЛАУ 3х6 -4-КП				

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия I.465-7
	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой кла. в A-У. Технические данные	Вып.2 Часть I / Лист 14

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн изделия	Кол-во штук	N листа выпуска с Части с
ПЛА V 3×6 -1	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР3	7	6
	КР14	2	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13 / 14
	Поз. 15	2	
ПЛА V 3×6 -2	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	1	7
	КР14	1	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н М4	2+2 4	13 / 14 15
	Поз. 16	2	
ПЛА V 3×6 -3	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	1	7
	КР14	1	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н М5	2+2 4	13 / 14 15
	Поз. 17	2	
ПЛА V 3×6 -4	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР5	1	8
	КР14	1	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н М6	2+2 4	13 / 14 16
	Поз. 18	2	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

N поз.	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали Ф мм	Длина* м	Масса кг
15	12 A V	5980	1	12	6,0	5,3
16	14 A V	5980	1	14	6,0	7,3
17	16 A V	5980	1	16	6,0	9,5
18	18 A V	5980	1	18	6,0	12,0

*Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПЛА V 3×6 -1	1,75	300	0,7	74,7	106
ПЛА V 3×6 -2				88,5	126
ПЛА V 3×6 -3				92,9	132
ПЛА V 3×6 -4		400		106,3	152

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура					Арматурные изделия												Закладные детали				Всего кг
	Горячекатаная стержневая арм сталь по УМТУ 1-177-67					Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61					Холоднотянутая обыкновенная арм. проволока ГОСТ 6727-53*					Прокат марки В. Ст. 3кп2 ГОСТ 380-71 сортамент по ГОСТ 8509-57		Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61			
	Периодического профиля					Периодического профиля					Гладкая											
	Класса А-V					Класса А-III					Класса А-I		Класса В-I					Класса А-III				
	Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм		Ф, мм			Профиль		Ф, мм				
	12	14	16	18	Итого	12	14	16	Итого		12	Итого	4	5	Итого	∠75×8	Итого	12	10	Итого		
ПЛА V 3×6 -1	10,6				10,6	19,6			19,6		3,2	3,2	15,1	18,0	33,1	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6		74,7
ПЛА V 3×6 -2		14,6			14,6		27,3		27,3		3,2	3,2	11,6	23,6	35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6		88,5
ПЛА V 3×6 -3			19,0		19,0		27,3		27,3		3,2	3,2	11,6	23,6	35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6		92,9
ПЛА V 3×6 -4				24,0	24,0			35,7	35,7		3,2	3,2	11,6	23,6	35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6		106,3

Примечания:

1. Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения строповочных петель ПС1 и опорных закладных деталей М1т(М1н) при анкеровке напрягаемой арматуры при помощи высаженных головок или обжатых обойм.
2. Закладная деталь М1т(М1н) применяется при условии устройства на стержнях напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обойм или высаженных головок, располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист 7)
3. При применении закладной детали М2т(М2н) во всех марках плит, кроме ПЛА V 3×6 -1, обязательно приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для легкосбрасываемой кровли.	Серия 1.465-7	
	Показатели. спецификация арматурных изделий и на одну марку плиты.	Вып. 2 Часть 1	Лист 15

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ

I. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из термически упрочненной арматурной стали класса Ат-IУ по ГОСТ I0884-64^{X} с расчетным сопротивлением R_a=5100 кгс/см2, нормативным - $R_a^н$=6000 кгс/см2; модуль упругости стали $E_a^н$=I,9.I0^6 кгс/см2.

Стержни из стали класса Ат-IУ должны быть мерной длины. Стыковка стержней по длине с помощью сварки не допускается.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к третьей категории. В плитах, предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде, продольные ребра плит рассчитаны по второй категории трещиностойкости.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл.I.

Таблица I

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м2			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		расчетная	нормативная	расчетная	нормативная
ПЛАтIУ 3х6 -I	IøI4АтIУ	340 -	290 -	220 -	I80 -
ПЛАтIУ 3х6 -2	IøI6АтIУ	420(3I0)	350(250)	300(I90)	240(I40)
ПЛАтIУ 3х6 -3	IøI8АтIУ	5I0(400)	420(320)	390(280)	3I0(2I0)
ПЛАтIУ 3х6 -4	IøI8АтIУ	6I0(480)	490(350)	490(320)	380(240)

Примечания: I. Указанные в скобках величины нагрузок относятся к плитам, применяемым в слабоагрессивной газовой среде.
2. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в Средней Азии) нормативная нагрузка, указанная в скобках, должна быть уменьшена на 5%.
3. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготовляются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры электротермическим или механическим способом. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 450°С.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируемое напряжение, кгс/см2		Усилие натяжения на один стержень в тс (для механического способа натяжения)
		Электротермический способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta\sigma_0$	Механический способ натяжения σ_0	
ПЛАтIУ 3х6 -I	ø14АтIУ	5100+670	5100	7,8
ПЛАтIУ 3х6 -2	ø16АтIУ			I0,3
ПЛАтIУ 3х6 -3	ø18АтIУ			I3,0
ПЛАтIУ 3х6 -4	ø20АтIУ			I6,0

5. К моменту передачи усилия предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению и применению плит приведены в выпуске 0.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабоагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см. выпуск 0, стр. II). Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,7 кг.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытия размером 3х6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия I.465-7	
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса Ат-IУ. Технические данные.	Вып. 2 Часть I	Лист 16

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	N листа Выпуска Части 2
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-1	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР3	1	6
	КР14	1	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	Поз. 10	2	
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-2	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	1	7
	КР14	1	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н М5	2+2 4	13 14,15
	Поз. 11	2	
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-3	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	1	7
	КР14	1	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н М6	2+2 4	13 14,16
	Поз 12	2	
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-4	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР15	1	8
	КР14	1	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н М7	2+2 4	13 14,17
	Поз 13	2	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

N поз.	Ф и класс стали	мм	Кол-во	Выборка стали Ф	Длина*	Масса
	мм	мм	штук	мм	м	кг
10	$14A_т\,IV$	5980	1	14	6,0	7,3
11	$16A_т\,IV$	5980	1	16	6,0	9,5
12	$18A_т\,IV$	5930	1	18	6,0	12,0
13	$20A_т\,IV$	5980	1	20	6,0	14,8

*Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-1	1,75	250	0,7	78,7	112
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-2		300		92,4	132
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-3		300		97,9	139
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-4		350		111,9	159

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура: Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ10884-64* Периодического профиля Класса $A_т$-IV Ф, мм: 14	16	18	20	Итого
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-1	14,6				14,6
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-2		19,0			19,0
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-3			24,0		24,0
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-4				29,6	29,6

Марка плиты	Арматурные изделия: Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ5781-61 Класса $A_т$-III Ф, мм: 12	14	16	Итого	Гладкая Класса AI Ф,мм: 12	Итого	Холоднотянутая проволока ГОСТ6727-53* Класса B-I Ф, мм: 4	5		Итого
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-1	19,6			19,6	3,2	3,2	15,1	18,0		33,1
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-2	27,3			27,3	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-3	27,3			27,3	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-4			35,7	35,7	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2

Марка плиты	Закладные детали: Прокат марки В.Ст. 3кп2 ГОСТ 380-71 сортамент по ГОСТ8509-57 Профиль ∠75×8	Итого	Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ5781-61 Класса A-III Ф, мм: 12	10	Итого	Всего кг
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-1	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	78,7
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	92,9
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-3	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	97,9
$\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-4	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	111,9

Примечания:

1. Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения строповочных петель ПС1 и опорных закладных деталей М1т(М1н) при анкеровке напрягаемой арматуры при помощи высаженных головок или обжатых обойм.
2. Закладная деталь М1т(М1н) применяется при условии устройства на стержнях напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обойм или высаженных головок, расположенных в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист 7).
3. При применении закладной детали М2т(М2н) во всех марках плит, кроме $\frac{ПлАт\,IV}{3\times6}$-1, обязательна приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу (см. лист 7).

1596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для легкобрасываемой кровли	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка. Спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	Вып. 2 Часть 1

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА Ат-У

I. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из термически упрочненной арматурной стали класса Ат-У по ГОСТ I0884-64^{x} с расчетным сопротивлением R_a=6400 кгс/см2, нормативным - $R^{н}_{ac}$ =8000 кгс/см2. Модуль упругости стали - $E^{н}_{a}$=I,9.I0^{6} кгс/см2.

Стержни из стали класса Ат-У должны быть мерной длины. Стыковка стержней по длине с помощью сварки не допускается.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит, отнесены к третьей категории. В плитах, предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде, продольные ребра плит рассчитаны по второй категории трещиностойкости.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл.I.

Таблица I

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м2			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		расчетная	нормативная	расчетная	нормативная
ПЛАтУ 3х6 -I	I⌀I2АтУ	3I0 -	270 -	I90 -	I60 -
ПЛАтУ 3х6 -2	I⌀I4АтУ	420(320)	350(260)	300(200)	240(I50)
ПЛАтУ 3х6 -3	I⌀I6АтУ	5I0(400)	420(320)	390(280)	3I0(2I0)
ПЛАтУ 3х6 -4	I⌀I8АтУ	6I0(480)	490(400)	490(360)	380(290)

Примечания : I. Указанные в скобках величины нагрузок относятся к плитам, применяемым в слабоагрессивной газовой среде.
2. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в Средней Азии) нормативная нагрузка, указанная в скобках, должна быть уменьшена на 5%.
3. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготовляются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры электротермическим или механическим способами. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 450°С.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируемое напряжение, кгс/см2		Усилие натяжения на один стержень в тс (для механического способа натяжения)
		Электротермический способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta\sigma_0$	Механический способ натяжения σ_0	
ПЛАтУ 3х6 -I	⌀I2АтУ	6000+870 (7000±870)	6000 (7000)	6,8(7,9)
ПЛАтУ 3х6 -2	⌀I4АтУ			9,2(I0,8)
ПЛАтУ 3х6 -3	⌀I6АтУ			I2,I(I4,I)
ПЛАтУ 3х6 -4	⌀I8АтУ			I5,2(I7,8)

Примечание. Величины контролируемого напряжения, указанные в скобках, относятся к плитам, применяемым в слабоагрессивной газовой среде (плиты с индексом "К" и "КП").

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению и применению плит приведены в выпуске 0.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабоагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см.выпуск 0,стр.11).

Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,7 кг.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытия размером 3х6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия I.465-7	
I973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса Ат-У. Технические данные.	Вып.2 Часть I	Лист 18

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	№ листа Выпуска 2 Части 2
ПЛАт V 3×6 – 1	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР3	7	6
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11, 12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М5	2+2	14
	Поз. 20	2	
ПЛАт V 3×6 – 2	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11, 12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М4	2+2	14
	Поз. 21	2	
ПЛАт V 3×6 – 3	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11, 12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М5	2+2	14
	Поз. 22	2	
ПЛАт V 3×6 – 4	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР5	7	8
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11, 12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М6	2+2	14
	Поз. 23	2	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ поз.	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во шт	Выборка стали Ф мм	Длина* м	Масса кг
20	12Ат V	5980	1	12	6,0	5,3
21	14Ат V	5980	1	14	6,0	7,3
22	16Ат V	5980	1	16	6,0	9,5
23	18Ат V	5980	1	18	6,0	12,0

*Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПЛАт V 3×6 – 1	1,75	300	0,7	74,7	106
ПЛАт V 3×6 – 2				88,5	126
ПЛАт V 3×6 – 3				92,9	132
ПЛАт V 3×6 – 4		400		106,3	152

Выборка стали на одну марку плиты, кг.

Марка плиты	Напрягаемая арматура: Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 10884-64*	Арматурные изделия: Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61								Холоднотянутая обыкновенная арм. проволока ГОСТ 6727-53*				Закладные детали: Прокат марки В.Ст.3 кп2 ГОСТ 380-71 сортамент по ГОСТ 8509-57		Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61			Всего
	Периодического профиля					Гладкая				Класса В-I				Профиль		Класса А-III			
	Класса Ат-V					Класса А-III				Класса А-I									
	Ф, мм				Итого	Ф, мм			Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм			Итого		Ф, мм		Итого	кг
	12	14	16	18		12	14	16		12		4	5			Ш19×8		12	10		
ПЛАт V 3×6 – 1	10,6				10,6	19,6			19,6	3,2	3,2	15,1	18,0		33,1	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	74,7
ПЛАт V 3×6 – 2		14,6			14,6		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	88,5
ПЛАт V 3×6 – 3			19,0		19,0		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	92,9
ПЛАт V 3×6 – 4				24,0	24,0			35,1	35,1	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	106,3

Примечания:

1. Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения строповочных петель ПС1 и опорных закладных деталей М1т (М1н) при анкеровке напрягаемой арматуры при помощи высаженных головок или обжатых обойм.
2. Закладная деталь М1т (М1н) применяется при условии устройства на стержнях напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обойм или высаженных головок, располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист 7).
3. При применении закладной детали М2т (М2н) во всех марках плит, кроме ПЛАт V 3×6 – 1, обязательна приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия 1.465-7	
15-13	Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	Вып. 2 Часть 1	Лист 19

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА Ат-УI

I. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из термически упрочненной арматурной стали класса Ат-УI по ГОСТ I0884-64* с расчетным сопротивлением R_a=7600 кгс/см2 и нормативным сопротивлением $R_a^н$=I0000кгс/см2; модуль упругости $E_a^н = I.9.I0^6$ кгс/см2.

Стержни из стали класса Ат-УI должны быть мерной длины. Стыковка стержней по длине с помощью сварки не допускается.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены ко второй категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл. I.

Таблица I

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м2			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная
ПЛАтУI-I 3х6	I⌀I2АтУI	290	240	I70	I30
ПЛАтУI-2 3х6	I⌀I4АтУI	370	300	250	I90
ПЛАтУI-3 3х6	I⌀I6АтУI	490	390	370	280
ПЛАтУI-4 3х6	I⌀I8АтУI	520	420	400	3I0

Примечания:
I. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в Средней Азии) нормативная нагрузка должна быть уменьшена на 5%.
2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготовляются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры механическим способом.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл. 2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Механический способ натяжения арматуры	
		Контролируемое напряжение, кгс/см2	Усилие натяжения на один стержень, ТС
ПЛАтУI-I 3х6	⌀I2АтУI	7500	8,5
ПЛАтУI-2 3х6	⌀I4АтУI		II,5
ПЛАтУI-3 3х6	⌀I6АтУI	8200	I6,5
ПЛАтУI-4 3х6	⌀ I8АтУI		20,8

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению и применению плит приведены в выпуске 0.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабоагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см. выпуск 0, стр.II).

Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,7 кг.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6м для легкосбрасываемой кровли	Серия I.465-7
I.[illegible]	[illegible] напрягаемой стержневой арматурой класса Ат-УI. Технические данные.	Вып.2 Лист 20 Часть

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во шт.	№ листа выпуска 2 Части 2
ПЛАт VII/3×6-1	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР3	7	6
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М4	2+2	14
	Поз. 25	2	
ПЛАт VII/3×6-2	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР3	7	6
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М4	2+2	14
	Поз. 26	2	
ПЛАт VII/3×6-3	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М5	2+2	14
	Поз. 27	2	
ПЛАт VII/3×6-4	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т+М1н или М2т+М2н	2+2	13
	М6	2+2	14
	Поз. 28	2	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры.

№ поз.	Ø и класс стали	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали Ø мм	Длина* м	Масса кг
25	12Ат VII	5980	1	12	6,0	5,3
26	14Ат VII	5980	1	14	6,0	7,3
27	16Ат VII	5980	1	16	6,0	9,5
28	18Ат VII	5980	1	18	6,0	12,0

*Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПЛАт VII/3×6-1	1,75	350	0,7	74,7	106
ПЛАт VII/3×6-2		400		78,7	113
ПЛАт VII/3×6-3				92,9	133
ПЛАт VII/3×6-4				97,9	140

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура: Горячекатаная стержневая арматурная сталь ГОСТ 10884-64* — Периодического профиля — Класса Ат-VI — Ø, мм 12	14	16	18	Итого	Арматурные изделия: Горячекатаная стержневая арматурная сталь ГОСТ 5781-61 — Периодического профиля — Класса А-III — Ø, мм 12	14		Итого	Гладкая — Класса А-I — Ø, мм 12	Итого	Холоднотянутая обыкновенная арм. проволока ГОСТ 6727-53* — Класса В-I — Ø, мм 4	5		Итого	Закладные детали: Прокат марки Вст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71 сортамент по ГОСТ 8509-57 — Профиль L 75×8	Итого	Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61 — Класса А-III — Ø, мм 12	10	Итого	Всего кг
ПЛАт VII/3×6-1	10,6				10,6	19,6			19,6	3,2	3,2	15,1	18,0		33,1	3,6		3,6	2,0	2,6	4,6	74,7
ПЛАт VII/3×6-2		14,6			14,6	19,6			19,6	3,2	3,2	15,1	18,0		33,1	3,6		3,6	2,0	2,6	4,6	78,7
ПЛАт VII/3×6-3			19,0		19,0		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2	3,6		3,6	2,0	2,6	4,6	92,9
ПЛАт VII/3×6-4				24,0	24,0		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6		35,2	3,6		3,6	2,0	2,6	4,6	97,9

Примечания:

1. Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения строповочных петель ПС1 и опорных закладных деталей М1т (М1н) при анкеровке напрягаемой арматуры при помощи обжатых обойм.
2. Закладная деталь М1т (М1н) применяется при условии устройства на стержнях напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обойм располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист 7).
3. При применении закладной детали М2 во всех марках плит, кроме ПЛАт VII/3×6-1, обязательна приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу (см. лист 7).

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия 1.465-7	
1973	Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты.	Вып 2 Части I	Лист 21

https://zavodjbi.com/

I. Предварительно напрягаемая арматура продольных ребер плит принята из холоднотянутой высокопрочной арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-П ⌀ 5 мм по ГОСТ 8480-63.

Расчетное сопротивление стали R_a=I0200 кгс/см2, нормативное сопротивление $R^н_a$=I6000 кгс/см2, модуль упругости $E^н_a = I,8 \cdot I0^6$ кгс/см2.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены ко второй категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл.I.

Таблица I

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м2			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная
ПЛ ВрП 3х6 -I	4⌀5 ВрП	290	240	I70	I30
ПЛ ВрП 3х6 -2	6⌀5 ВрП	400	320	280	2I0
ПЛ ВрП 3х6 -3	8⌀5 ВрП	490	390	370	280
ПЛ ВрП 3х6 -4	I0⌀5 ВрП	570	450	450	340

Примечания: I. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в Средней Азии) нормативная нагрузка должна быть уменьшена на 5%.

2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготовляются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры механическим способом.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Механический способ натяжения арматуры	
		Контролируемое напряжение, кгс/см2	Усилие натяжения на один стержень, тс
ПЛ ВрП 3х6 -I	⌀ 5 ВрП	I0400	2,0
ПЛ ВрП 3х6 -2		I0800	2,I
ПЛ ВрП 3х6 -3			
ПЛ ВрП 3х6 -4			

5. К моменту передачи усилия предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению и применению плит приведены в выпуске 0.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см. выпуск 0, стр.II).

Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,7 кг.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытия [illegible] для легкосбрасываемой кровли.	Серия [illegible]
I973	Плиты с напрягаемой проволочной арматурой класса Вр-П. Технические данные.	Вып.2 Части Лист 22

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты.

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	N листа выпуск 2 часть 2
ПЛВр II 3х6-1	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР3	7	6
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т	2	13
	М1н	2	13
	Поз. 30	8	
ПЛВр II 3х6-2	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т	2	13
	М1н	2	13
	Поз. 30	12	
ПЛВр II 3х6-3	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т	2	13
	М1н	2	13
	Поз. 30	16	
ПЛВр II 3х6-4	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР5	7	8
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11,12
	М1т	2	13
	М1н	2	13
	Поз. 30	20	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ поз.	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали Ф мм	Длина* м	Масса кг
30	5Вр II	5980	1	5	6,0	0,9

*Длина напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Показатели на одну марку плиты.

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПЛВр II 3х6-1	1,75	300	0,7	71,3	102
ПЛВр II 3х6-2		300		84,7	121
ПЛВр II 3х6-3		300		88,3	126
ПЛВр II 3х6-4		400		100,3	143

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура: Высокопрочная арматурная проволока периодического профиля ГОСТ 8480-63, Класса Вр-II, Ф, мм: 5	Итого	Арматурные изделия: Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61, периодического профиля, Класса А-III, Ф, мм: 12	14	16	Итого	Гладкая, Класса А-I, Ф мм: 12	Итого	Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока ГОСТ 6727-53*, Класса В-I, Ф, мм: 4	5	Итого	Закладные детали: Прокат марки В Ст. 3 кп2 ГОСТ 380-71 сортамент по ГОСТ 8509-57, Профиль: ∠75х8	Итого	Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61, Класса А-III, Ф, мм: 12	14	Итого	Всего кг
ПЛВр II 3х6-1	7,2	7,2	19,6			19,6	3,2	3,2	15,1	18,0	33,1	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	71,3
ПЛВр II 3х6-2	10,8	10,8		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6	35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	84,7
ПЛВр II 3х6-3	14,4	14,4		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6	35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	88,3
ПЛВр II 3х6-4	18,0	18,0			35,7	35,7	3,2	3,2	11,6	23,6	35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	100,3

Примечание

Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения строповочных петель ПС1.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6 м для неэксплуатируемой кровли	Серия 1.465-7
1973	Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	Вып 2 Часть 1 — Лист 23

https://zavodjbi.com/

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СЕМИПРОВОЛОЧНЫХ АРМАТУРНЫХ ПРЯДЕЙ КЛАССА П-7

I. Предварительно напрягаемая арматура продольных ребер плит принята из семипроволочных арматурных прядей класса П-7 по ГОСТ I3840-68 с расчетным и нормативным сопротивлениями соответственно равными R_a=I0600 кгс/см2 и $R_a^н$=I6500 кгс/см2 (для прядей ⌀ I5 мм) и R_a=II000 кгс/см2 и $R_a^н$= I7000 кгс/см2 (для прядей ⌀ I2 мм); модуль упругости $E_a^н$ = I,8.I0^6 кгс/см2.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены ко второй категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл. I.

Таблица I

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м2			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная
ПЛП7/3х6 -I	I⌀I2П7	360	290	240	I80
ПЛП7/3х6 -2	I⌀I5П7	500	400	380	290
ПЛП7/3х6 -3	2⌀I2П7	6I0	490	490	380

Примечания: I. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в Средней Азии) нормативная нагрузка должна быть уменьшена на 5%.
2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготовляются по агрегатно-поточной технологии с механическим способом натяжения арматуры.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на одну прядь приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Механический способ натяжения арматуры	
		Контролируемое напряжение, кгс/см2	Усилие натяжения на одну прядь, тс
ПЛП7/3х6 -I	⌀ I2П7	I0400	9,4
ПЛП7/3х6 -2	⌀I5П7		I4,7
ПЛП7/3х6 -3	⌀I2П7	I0800	9,8

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению и применению плит приведены в выпуске 0. Кроме того, при изготовлении плит следует пользоваться "Руководством по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях" (НИИЖБ I966 г).

7. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см.выпуск 0, стр.10).

Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,7 кг.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3х6м для легкосбрасываемой кровли	Серия I.465-7
	Плиты с напрягаемой арматурой из семипроволочных прядей класса П-7. Технические данные.	Вып.2 Часть I, Лист 24

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во шт.	№ листа выпуска 2 части 2
ПЛП7 3×6 -1	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР3	7	6
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11
		4	12
	М1т	2	13
	М1н	2	13
	поз.31	2	
ПЛП7 3×6 -2	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР4	7	7
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или ПС2	4	11
		4	12
	М1т	2	13
	М1н	2	13
	поз.32	2	
ПЛП7 3×6 -3	С5	4	1
	С6	4	2
	С7	4	3
	С8	4	4
	КР1	2	5
	КР5	7	8
	КР14	7	9
	КР15	2	10
	ПС1 или	4	11
	ПС2	4	12
	М1т	2	13
	М1н	2	13
	поз.31	4	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ поз.	Ø и класс стали мм	Длина мм	Кол-во шт	Выборка стали Ø мм	Длина* м	Масса кг
31	12П7	5980	1	12	6,0	4,3
32	15П7	5980	1	15	6,0	6,7

* Длина предворительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса, т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПЛГ7 3×6 -1	1,75	350	0,7	72,7	104
ПЛП7 3×6 -2		400		87,3	124
ПЛП7 3×6 -3				99,5	142

Выборка стали на одну марку плиты, кг.

Марка плиты	Напрягаемая арматура: Семипроволочные арматурн пряди ГОСТ 13840-68 класса В-7 Ø, мм 12	15	Итого	Арматурные изделия: Горячекатаная стержневая арм сталь ГОСТ 5781-61 Периодического профиля класса А-III Ø, мм 12	14	16	Итого	Гладкая класса А-I Ø, мм 12	Итого	Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока ГОСТ 6727-53* класса В-I Ø, мм 4	5			Итого	Закладные детали: Прокат марки В Ст3 КП2 ГОСТ 380-71 сортамент по ГОСТ 8509-57 профиль ∠75×8	Итого	Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III Ø, мм 12	10	Итого	Всего кг
ПЛП7 3×6 -1	8,6		8,6	19,6			19,6	3,2	3,2	15,1	18,0			33,1	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	72,7
ПЛП7 3×6 -2		13,4	13,4		27,3		27,3	3,2	3,2	11,6	23,6			35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	87,3
ПЛП7 3×6 -3	17,2		17,2			35,7	35,7	3,2	3,2	11,6	23,6			35,2	3,6	3,6	2,0	2,6	4,6	99,5

Примечания:

1 Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения строповочных петель ПС1.

12596-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 3×6 м для легкосбрасываемой кровли	Серия 1465-7	
1973	Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	Вып. 2 Часть 1	Лист 25

https://zavodjbi.com/