ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 1.165-1

РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ

Конструкции по серии 1.165-1 выпуски 3, 4 и 6 относятся к изделиям ограниченного применения. Использование изделий ограниченного применения при разработке типовых проектов жилых и общественных зданий допускается в порядке исключения с разрешения Госгражданстроя или госстроев союзных республик, а при разработке индивидуальных проектов по согласованию с подрядными строительными организациями. (Основание: письмо Госгражданстроя № 3-911 от 16 октября 1975 г.). Ж-15-12-186

ВЫПУСК 3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 628, 598, 538, 508, 478 СМ, ШИРИНОЙ 149 И 119 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ – МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ/

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

10297
Цена 1-35

МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 1.165-1

РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ

ВЫПУСК 3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 628, 598, 538, 508, 478 СМ, ШИРИНОЙ 149 И 119 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV

/МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ – МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ/

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

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ПРИКАЗ N 222 ОТ 8 ОКТЯБРЯ 1969г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

https://zavodjbi.com/

https://zavodgbi.com/

Содержание

		Лист	Стр.
Содержание		С1	2
Пояснительная записка		П1-П4	3-6
Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV			
Панель	ПР63-15	1	7
"	" Армирование	2	8
Панель	ПР63-12	3	9
"	" Армирование	4	10
Панель	ПР60-15	5	11
"	" Армирование	6	12
Панель	ПР60-12	7	13
"	" Армирование	8	14
Панель	ПР54-15	9	15
"	" Армирование	10	16
Панель	ПР54-12	11	17
"	" Армирование	12	18
Панель	ПР51-15	13	19
"	" Армирование	14	20
Панель	ПР51-12	15	21
"	" Армирование	16	22
Панель	ПР48-15	17	23
"	" Армирование	18	24
Панель	ПР48-12	19	25
"	" Армирование	20	26
Панель	ПР63-15-1	21	27
"	" Армирование	22	28
Панель	ПР63-15-2	23	29
"	" Армирование	24	30
Детали армирования		25	31
Схема установки каркасов в форму		26	32
Данные для испытаний по ГОСТ 8829-66			
Схема опирания и загружения при испытании. Контрольные нагрузки.			
Панели ПР63-15 и ПР63-12		27	33
Панели ПР60-15 и ПР60-12		28	34
Панели ПР54-15 и ПР54-12		29	35
Панели ПР51-15 и ПР51-12		30	36
Панели ПР48-15 и ПР48-12		31	37
Панели ПР63-15-1 и ПР63-15-2		32	38
Арматурные элементы			
Предварительно напряженные стержни 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 01-1,			
Сварные сетки $С\frac{200/200/4/4}{1400\times6200}$; $С\frac{200/200/4/4}{1100\times6200}$		33	39
Сварные сетки $С\frac{200/200/4/4}{1400\times5300}$; $С\frac{200/200/4/4}{1100\times5300}$, $С\frac{200/200/4/4}{1400\times5000}$, $С\frac{200/200/4/4}{1100\times5000}$		34	40
Сварные сетки $С\frac{200/200/4/4}{1400\times6200}-1$, $С\frac{200/200/4/4}{1400\times6200}-2$, $С\frac{200/200/4/4}{1400\times5900}$; $С\frac{200/200/4/4}{1100\times5900}$		35	41
Сварные сетки $С\frac{200/200/4/4}{1400\times4700}$, $С\frac{200/200/4/4}{1100\times4700}$			
Сварные каркасы К-1, К-2		36	42
Сварные каркасы К-3, К-4, К-5, К-6, К-7, К-8			
Закладная деталь М-1, петля П-1, спираль СП-1		37	43

https://zavodgbi.com/

10297

Рабочие чертежи предварительно напряженных ребристых панелей покрытий серии I.I65-I, выпуск 3 разработаны в соответствии с заданием Управления новой техники и экспериментального строительства Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР, утвержденным 7 апреля I969 г.

В альбом включены рабочие чертежи панелей длиной 628, 598,538,508 и 478 см, шириной I49 и II9 см. Для панелей длиной 628 см, шириной I49 см даны дополнительные чертежи панелей с отверстиями для пропуска вентиляционных блоков в 2-х вариантах - в середине и конце панели.

Панели армируются стержнями из стали класса А-IУ периодического профиля (ГОСТ 578I-6I), $R_a^н$=6000 кг/см2 и R_a= 5I00 кг/см2. Марка бетона "200".

Рабочие чертежи разработаны для двух методов натяжения - механического и электротермического.

В соответствии с "Указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" - СН 390-69 панели, армированные стержнями из стали класса А-IУ марок 20ХГСТ и 80С, могут применяться только при расчетных наружных температурах до -30°.

При расчетных температурах ниже -30° для армирования панелей следует применять стержни из стали класса А-IУ марки 20ХГ2Ц.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так, например, ПР 63-I2 обозначает - панель длиной 628 см, шириной II9 см.

Внесение изменений в обозначения марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях. Панели покрытий рассчитаны на нормативную нагрузку 420 кг/м2 и расчетную нагрузку 5I0 кг/м2.

Состав нагрузок и коэффициенты перегрузок приводятся ниже:

Состав нагрузок	Нормативная нагрузка кг/м2	Расчетная нагрузка кг/м2
Собственный вес панели	I85	I85.I,I=204
Гидроизоляция	22	22.I,I= 24
Стяжка	60	60.I,2= 72
Временная нагрузка (снег)	I50	I50.I,4=2I0
Итого:	420	5I0

Расчетная нагрузка без учета собственного веса - 300 кг/м^2

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

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

Принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре σ_0 и потери этих напряжений до и после обжатия бетона даны в таблицах I и 2.

Необходимое условие натяжения одного стержня N_0 при механическом методе натяжения и величина допустимого отклонения предварительного напряжения арматуры от заданного $\Delta\sigma_0$ при электротермическом методе натяжения даны на листе 33.

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

ГПИИС Жилища	Гл.инж.пр. А.Лукьянов; Рук.гр. Н.Калинкова; Гл.инж.пр. Н.Исаев; Ст.инженер		
ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IУ. Пояснительная записка	Серия 1.165-1	Выпуск 3 / Лист П1

При электротермическом способе натяжения длину заготовки стержней следует определять в соответствии с "Инструкцией по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами" с учётом технологии, принятой на заводе.

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

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

Для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВМ Ст.3сп, ВМ Ст.3пс, ВК Ст.3сп и ВК Ст.3пс.

Антикоррозийная защита закладных деталей должна выполняться в соответствии с главой СНиП II-В.6-62 и "Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" - СН 206-62 2-ое издание.

В соответствии с этим закладные детали после сварки должны покрываться в заводских условиях слоем цинка. Толщину слоя цинка принять по таблице _ СН 206-62 с учётом районов строительства.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить с учетом указаний СНиП I-В.5-62 и I-В.5.1-62; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66; монтаж по СНиП II-В.3-62.

При замене стали класса А-IУ на сталь класса Ат-IУ (ГОСТ 10884-64) следует руководствоваться "Указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" СН 390-69.

ЗАВОДА ЖБИ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

А.Юрина Ст. инженер Н. Исар

ТК 1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IУ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия 1.465-1 Выпуск 1 ПЗ

Таблица 1

Марки панелей		Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении кг/см²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона	
			Релаксация напряжений	Деформация анкеров	Деформация формы или поддона		Усадка бетона	Ползучесть бетона
ПР 63	-15	4000	200	640		2860		115
	-12							190
ПР 60	-15	4000	200	670		2830		135
	-12							215
ПР 54	-15	4000	200	745		2755		70
	-12				300		400	135
ПР 51	-15	4000	200	790		2710		85
	-12							160
ПР 48	-15	4000	200	820		2680		100
	-12							70
ПР 63	-15-1	2500	50	640		1510		190
	-15-2							—

Х. Курилла | Гл. инженер | Ст. инженер | Гл. конструктор | Гл. специалист | Н. контр. | Исар

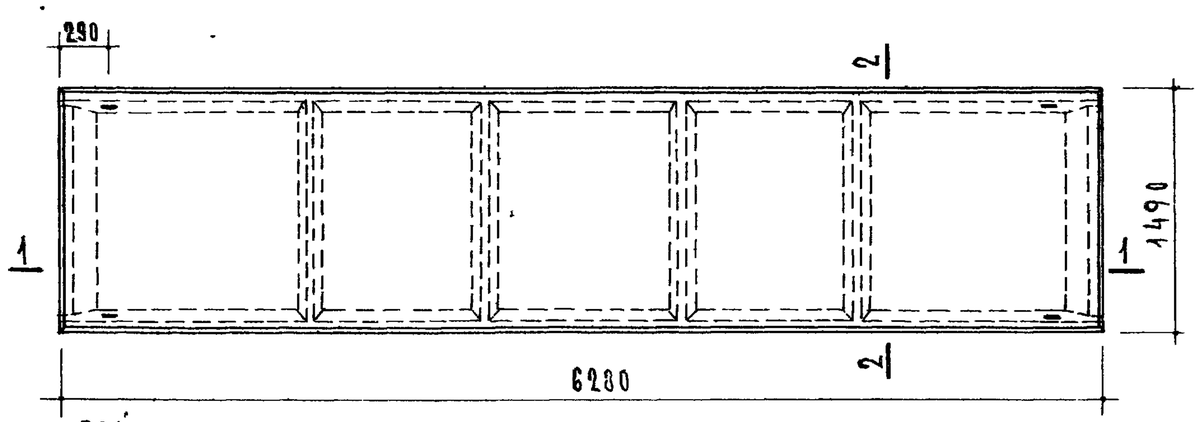
ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
1969	Значения предварительных напряжений в арматуре и потери этих напряжений до и после обжатия бетона при механическом методе натяжения	Выпуск 3	Лист ПЗ

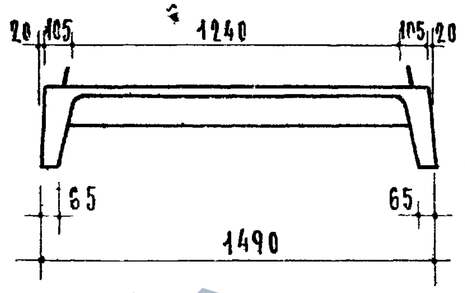
Таблица 2

Марки панелей	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки кг/см²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона	
		Релаксация напряжений	Деформация анкеров	Деформация формы или поддона		Усадка бетона	Ползучесть бетона
ПР 63 -15	4500	135	640		3425		185
ПР 63 -12							280
ПР 60 -15	4500	135	670		3395		205
ПР 60 -12							300
ПР 54 -15	4500	135	745		3310		115
ПР 54 -12							200
ПР 50 -15	4500	135	790	300	3275	400	130
ПР 50 -12							225
ПР 48 -15	4500	135	820		3245		145
ПР 48 -12							110
ПР 63 -15-1	3000	90	640		1970		55
ПР 63 -15-2							65

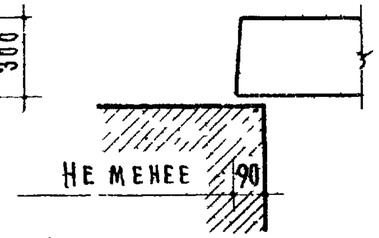
ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
1969	Значения предварительных напряжений в арматуре и потери этих напряжений до и после обжатия бетона при электротермическом методе натяжения	Выпуск 3	Лист П4

ГПИ Промстройпроект Госстроя СССР Инв. № 1-

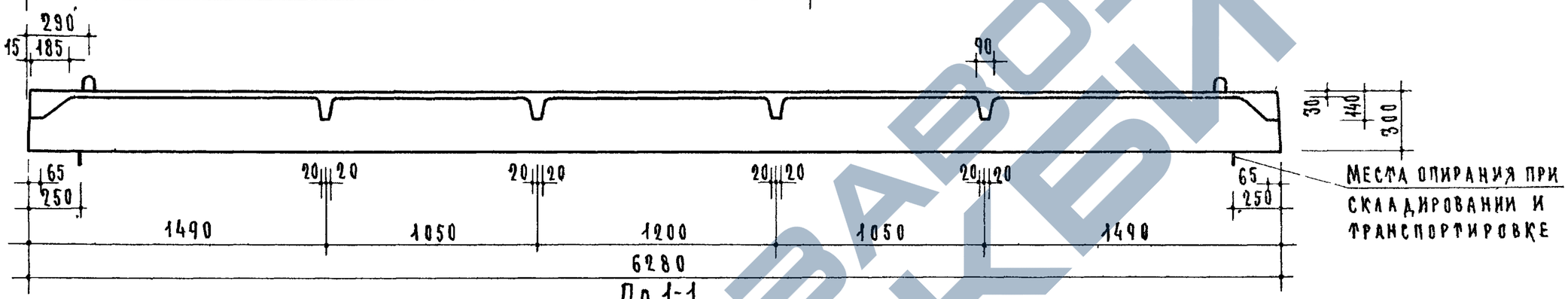




По 2-2



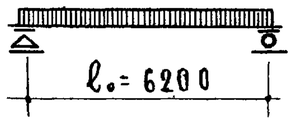
Опирание панели



Места опирания при складировании и транспортировке

По 1-1

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности – 510 кг/м²

Нормативная нагрузка – 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 320 кг/м²

кратковременно действующая – 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{460} l_0$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1585
Объем бетона		м³	0.633
Приведенная толщина бетона		см	6.77
Вес стали	арматурные элементы	кг	38.26
	закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	4.34
Расход стали на 1м³ бетона		кг	64.2
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

Метод натяжения – механический и электротермический

Примечания.

1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование-см. лист 2
3. Арматурные элементы-см. листы 33, 36, 37.
4. Данные для проведения испытаний-см лист 27.

ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV		Серия 1.165-1
1969	Панель ПР 63-15	Выпуск 3	Лист 1

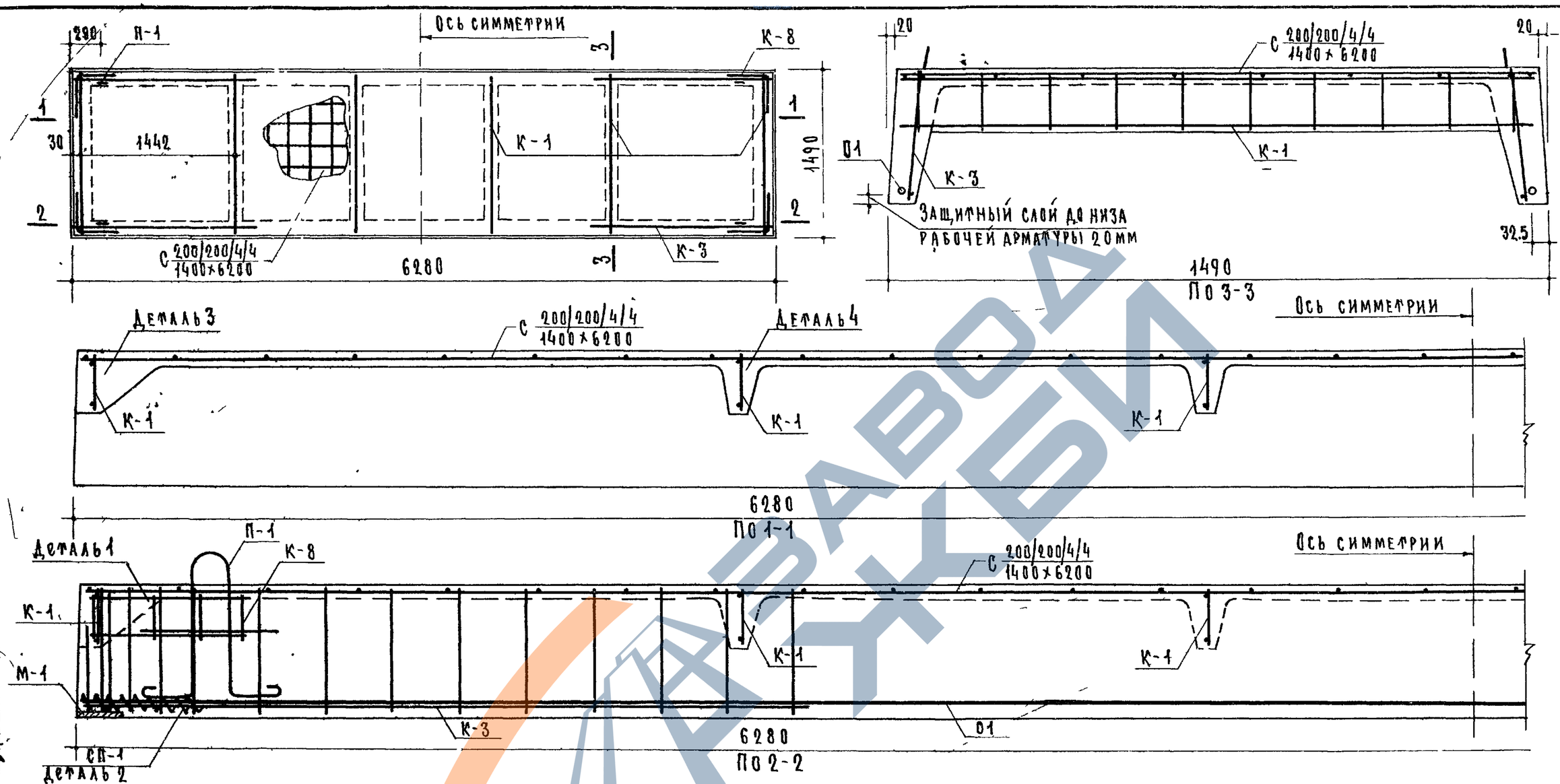
ЦНИИЭП жилища

ГОССТРОЙ СССР

Гл. инж. проекта К. Крилова; Рук. группы А. Ложкин; Гл. инж. отд. А. Журов; Гл. инж. проекта А. Самойлов; Ст. научн. сотрудник В. Крамарь

Отдел № 10 Технол. гр. конструкций; Рук. техн. № Н. Клейникова; Гл. инж. отд. Ю. Лебедев; Гл. инж. проекта М. Никитина

https://zavodpi.com/



Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Кол-во шт	Вес-кг: элемента	Вес-кг: общий	Вес-кг: всего
Арматурные элементы	01	2	7.60	15.20	38.26
	С 200/200/4/4 1400×6200	1	9.50	9.50	
	К-1	6	0.76	4.56	
	К-3	4	1.07	4.28	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
Закладн. дет.	М-1	4	0.60	2.40	2.40

Выборка стали

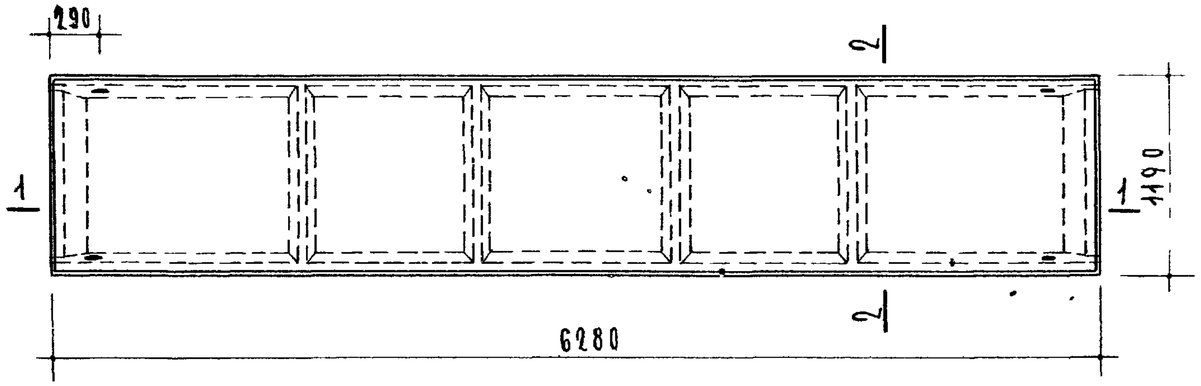
Сталь		Арматурные элементы: ф14АIV	ф6ВI	ф5ВI	ф4ВI	ф10АI	Закладн. дет.: -100×6	ф6АIII
Длина	м	12.56	17.28	30.72	112.48	5.36	0.26	3.68
Вес	кг	15.20	3.84	4.76	11.14	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53			5781-61	103-57*	5781-61

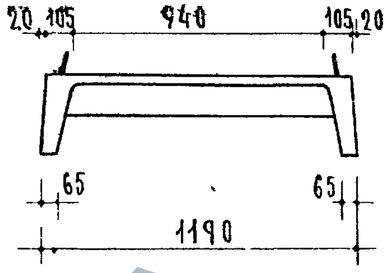
Примечания.

1. Арматурные элементы и закладную деталь смотри на листах 33,36,37
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см на листе 25

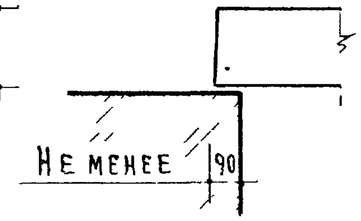
ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
1969	Панель ПР 63-15 Армирование	Выпуск 3	Лист 2

https://zavodjbi.com/

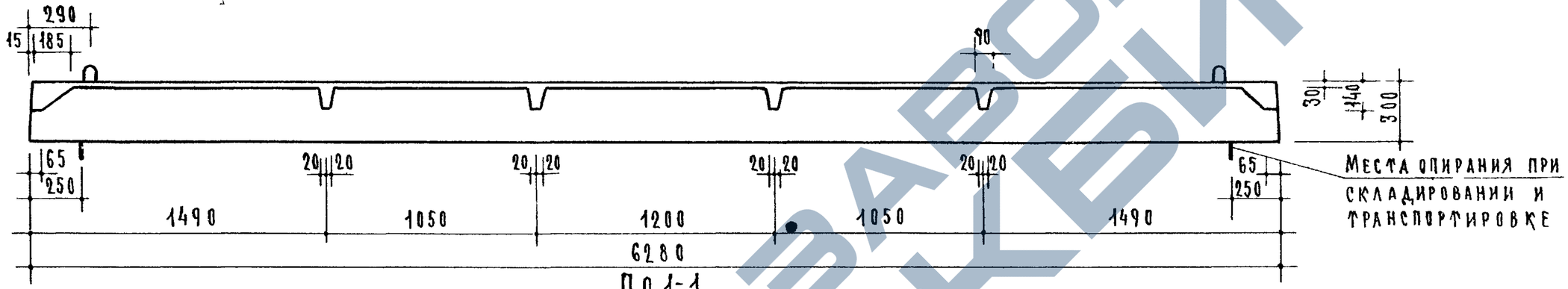




По 2-2



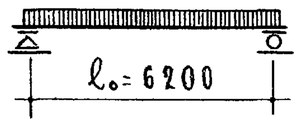
Опирание панели



Места опирания при складировании и транспортировке

По 1-1

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м²

Нормативная нагрузка — 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

Длительно действующая — 320 кг/м²

Кратковременно действующая — 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{460} l_o$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1405
Объем бетона		м³	0.561
Приведенная толщина бетона		см	7.5
Вес стали	Арматурные элементы	кг	30.77
	Закладные детали		2.40
Расход стали на 1 м² изделия		кг	4.43
Расход стали на 1 м³ бетона		кг	59.1
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

Метод натяжения — механический и электротермический

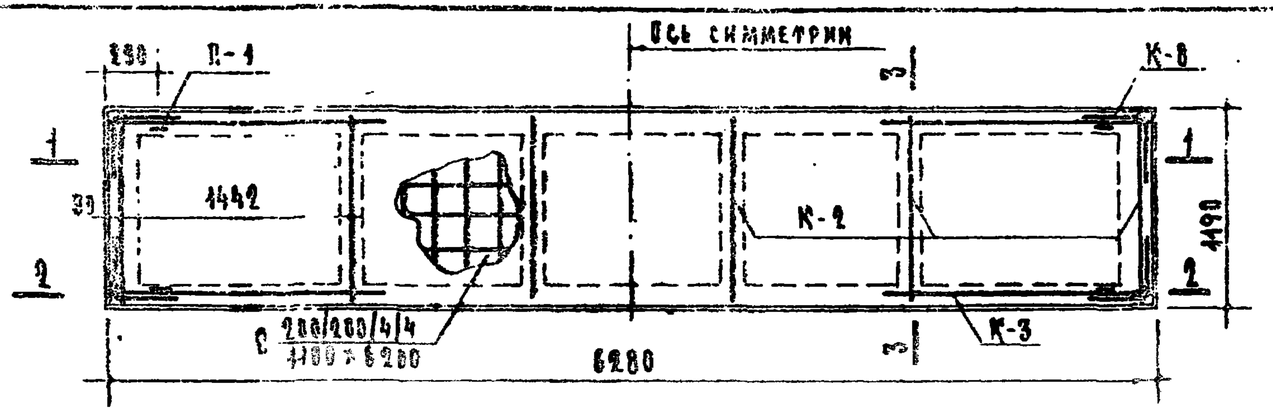
Примечания.

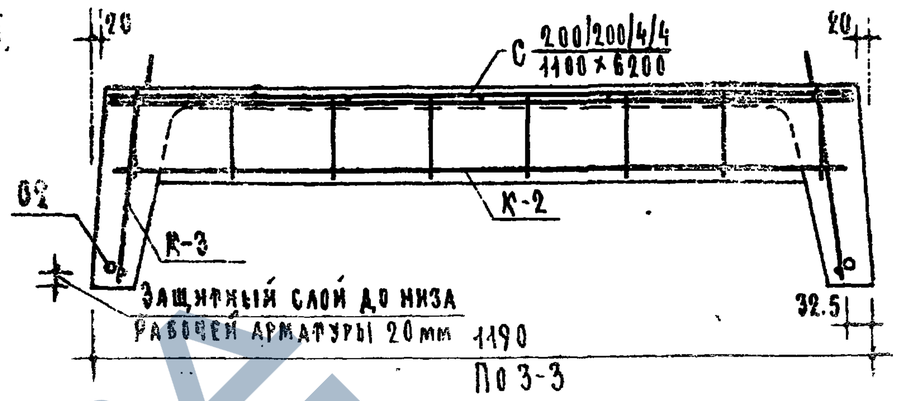
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование - см. лист 4
3. Арматурные элементы - см. листы 33, 36, 37
4. Данные для проведения испытаний - см. лист 27

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV Панель ПР 63-12	Серия 1.165-1 Выпуск 3, Лист 3

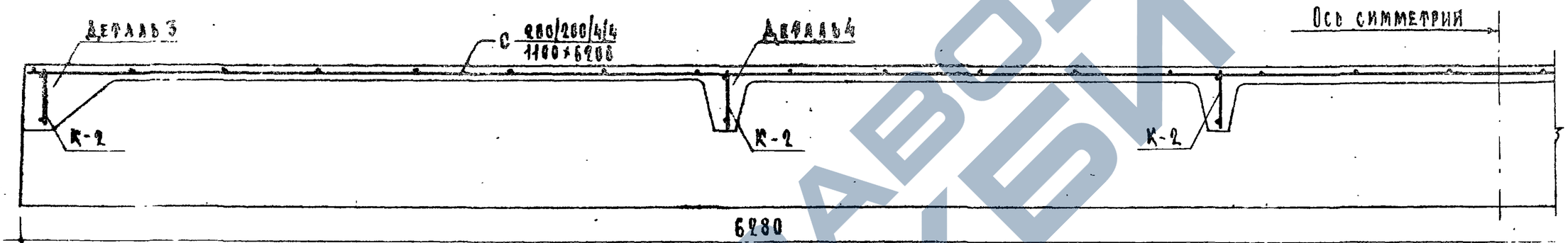
10297 ТП

ГПИ Промстальконструкция
Гл. инж. отд. В. Крайчарь
Гл. инж. пр. А. Самойлов
Рук. группы М. Никифина
Н. контр. СССР
Сотрудник
Отдел №10
Клепикова
Лебедев
В. Крайчарь
А. Самойлов
М. Никифина

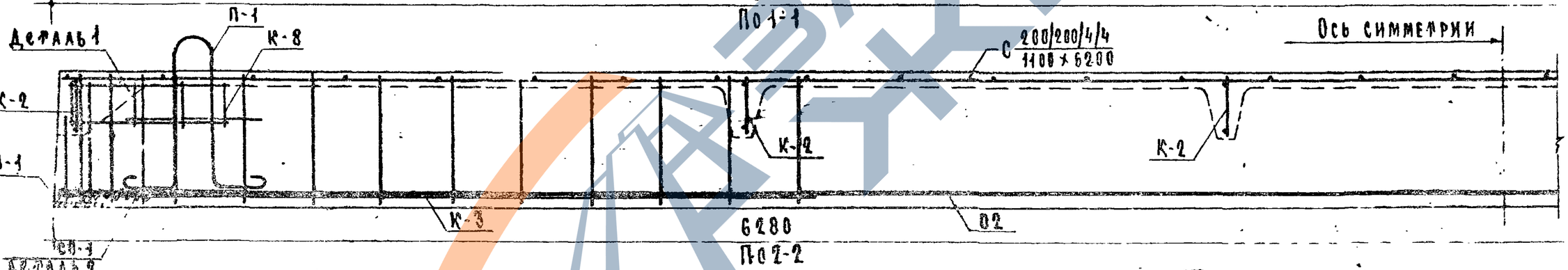




Поз 3-3



Поз 1-1



Поз 2-2

Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Кол-во шт.	Вес-кг: элемента	Вес-кг: общий	Вес-кг: всего
Арматурные элементы	02	2	5.57	11.14	36.17
	С 200/200/4/4 1100×6280	1	7.93	7.93	
	К-2	6	0.45	2.70	
	К-3	4	1.07	4.28	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
	М-1	4	0.60	2.40	

Выборка стали

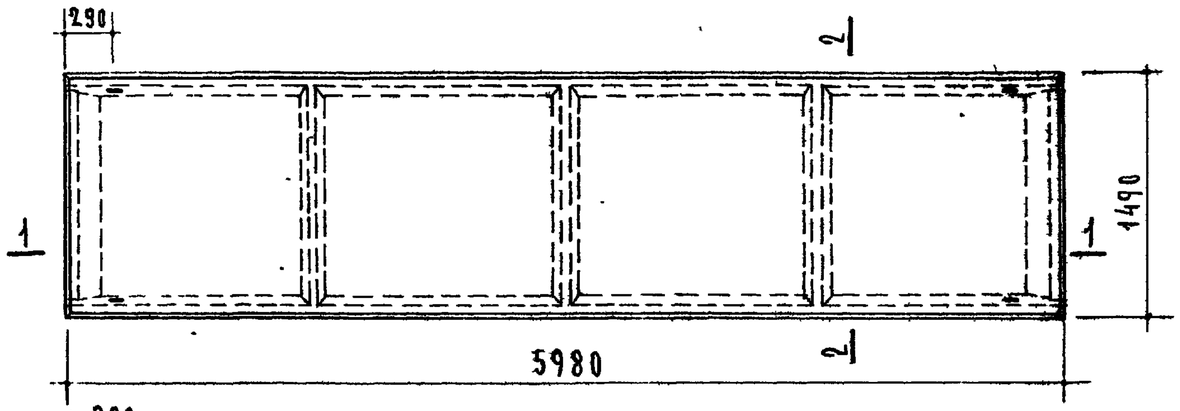
Сталь		Арматурные элементы: ф12АIV	ф5ВI	ф4ВI	ф10АI	Закладн. дет.: -100×6	ф6АII
Длина	м	12.56	44.40	95.20	3.36	0.96	1.68
Вес	кг	11.14	6.86	9.45	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53		5781-61	103-57	5781-61

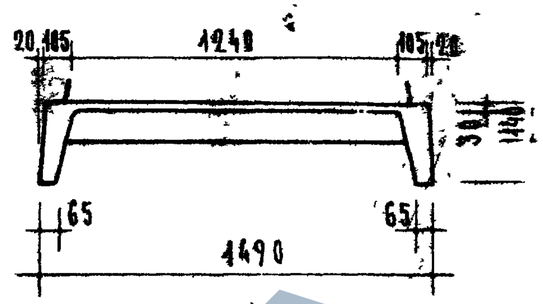
Примечания

1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 36, 37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

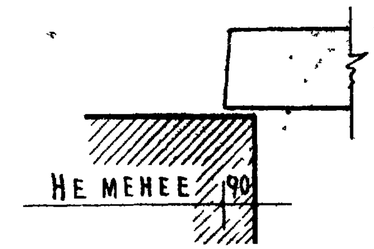
ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.465-1
	Панель ПР 63-12 Армирование	Выпуск 3 / Лист 4

ЗАВОД ЖБИ

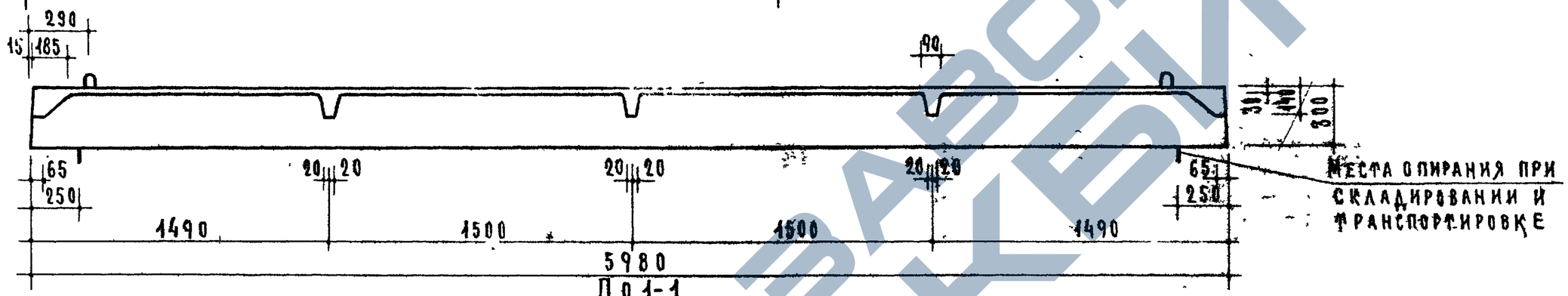




П0 2-2



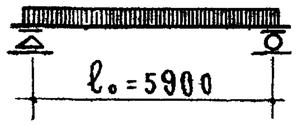
Опирание панели



П0 1-1

Места опирания при складировании и транспортировке

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности – 510 кг/м²

Нормативная нагрузка – 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
- длительно действующая – 320 кг/м²
- кратковременно действующая – 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{660}\ell_o$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1495
Объем бетона		м³	0.599
Приведенная толщина бетона		см	6.7
Вес стали	Арматурные элементы	кг	36.24
	Закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	4.41
Расход стали на 1м³ бетона		кг	64.7
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

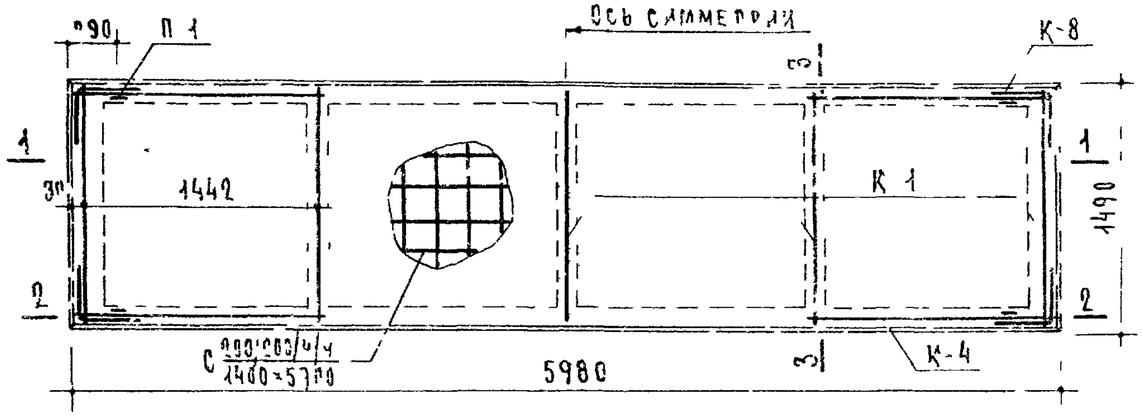
Метод натяжения – механический и электротермический

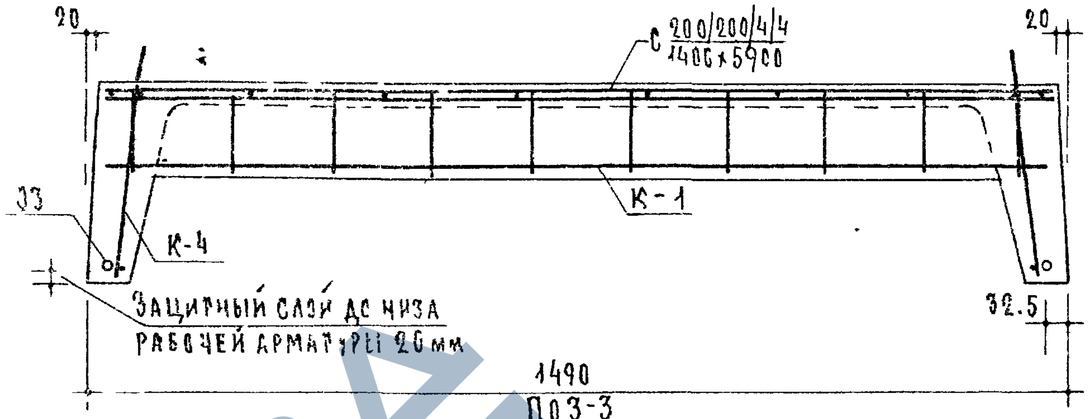
Примечания.
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование - см. лист 6.
3. Арматурные элементы - см. листы 33, 35, 36, 37
4. Данные для проведения испытаний - см. лист 28.

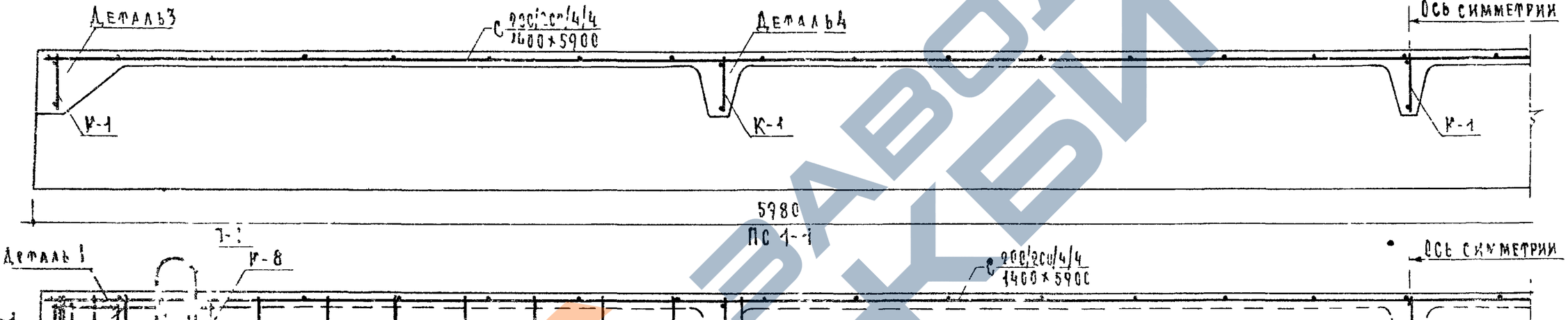
ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1
	Панель ПР 60-15	Выпуск 3, Лист

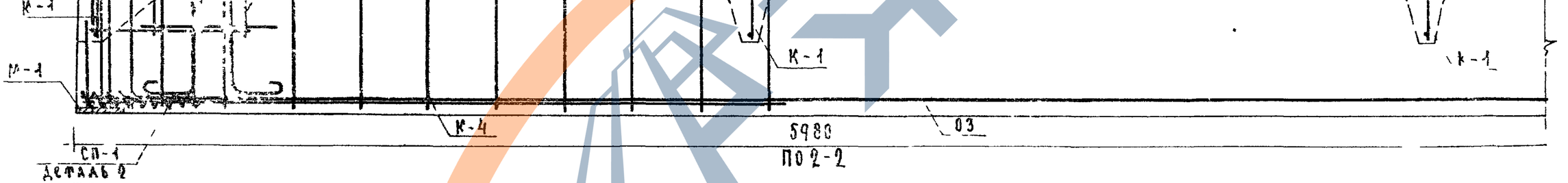
Гл. инж. пр. А. Криппа; Рук. группы М. Никитина; Гл. спец. Ю. Лебедев; Гл. спец. Н. Клейникова; Гл. спец. М. Никитина; Гл. спец. Ю. Лебедев; Гл. спец. Н. Клейникова; Отдел № 10 Сборник В

https://zavodjbi.com/









Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Схема	Кол-во шт	Вес кг: элемента	Вес кг: общий	Вес кг: всего
Арматурные элементы	О3		2	7.22	14.44	36.24
	С 200/200/4/4 1400×5900		1	9.12	9.12	
	К-1		5	0.76	3.80	
	К-4		4	1.04	4.16	
	К-8		4	0.23	0.92	
	П-1		4	0.83	3.32	
	СП-1		4	0.12	0.48	
Закладн. дет.	М-1		4	0.60	2.40	2.40

Выборка стали

Сталь		Арматурные элементы ф14АIV	ф6ВI	ф5ВI	ф4ВI	ф10АI	Заклад. дет. -100×6	Заклад. дет. ф6АII
Длина	м	11.96	14.40	30.08	107.44	5.35	0.26	3.68
Вес	кг	14.44	3.20	4.64	10.64	3.32	1.60	0.80
Гост		5781-61	6727-53			5781-61	103-57*	5781-61

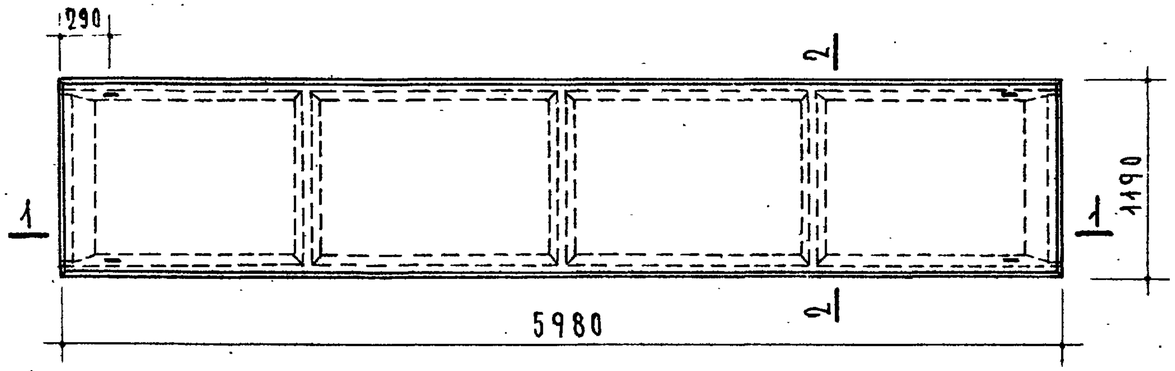
Примечания.

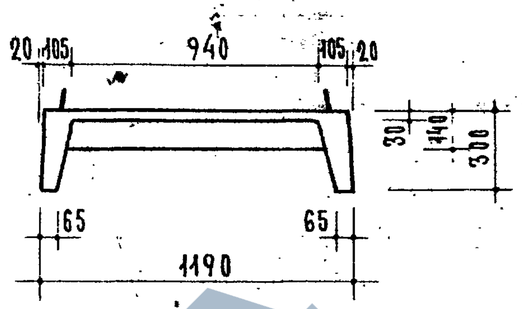
1. Арматурные элементы и закладные детали см. на листах 33, 35, 36, 37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см на листе 25

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV Панель ПР 60-15 Армирование	Серия 1.165-1	
		Выпуск 3	Лист 6

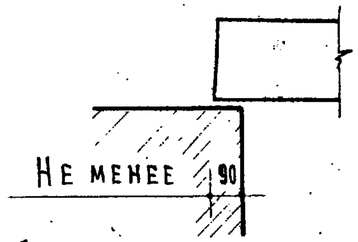
Альбом — Цех железобетонных изделий
Гл. инж. пр. А. Самойлов
Рук. группы А. Ермилина
Гл. инж. отд. Н. Елагина
Отдел № 10
Сотрудник СССР

https://zavodjbi.com/

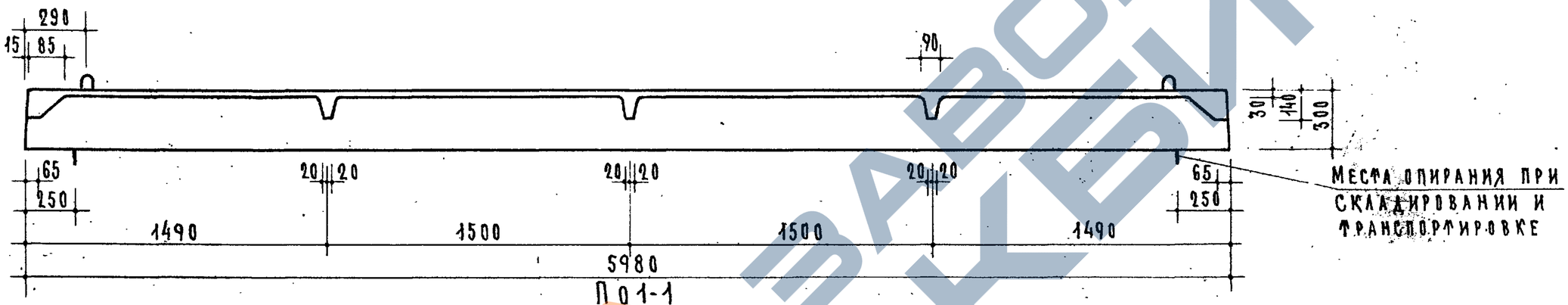




П о 2-2



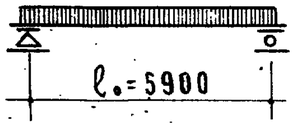
Опирание панели



П о 1-1

Места опирания при складировании и транспортировке

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м²

Нормативная нагрузка — 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

Длительно действующая — 320 кг/м²

Кратковременно действующая — 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{660} l_0$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1325
Объем бетона		м³	0.53
Приведенная толщина бетона		см	7.44
Вес стали	на арматурные элементы	кг	29.37
	на закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	4.46
Расход стали на 1м³ бетона		кг	59.9
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

Метод натяжения — механический и электротермический

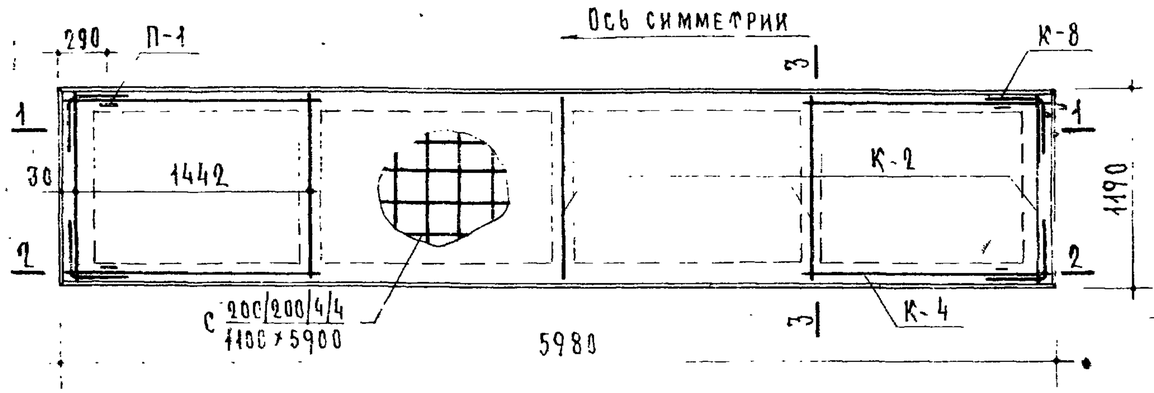
Примечания.

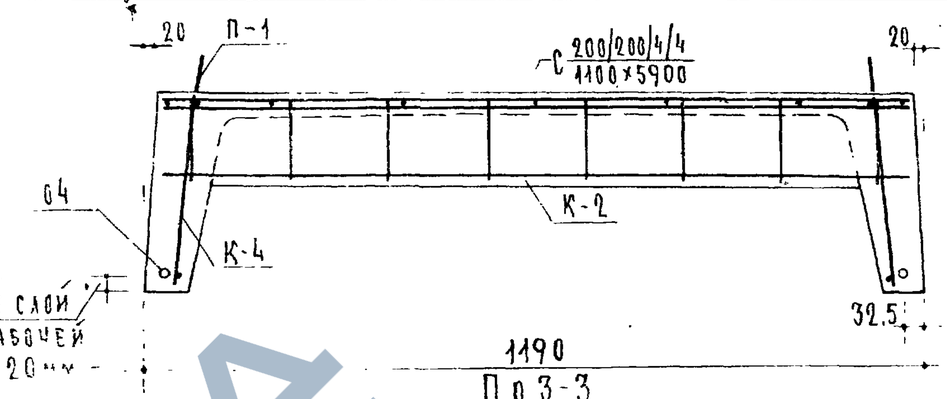
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5 - 20 мм.
2. Армирование см. лист 8.
3. Арматурные элементы см. листы 33, 35, 36, 37.
4. Данные для проведения испытаний см. лист 28.

ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV		Серия 1.165-1
1969	Панель ПР 60-12	Выпуск 3	Лист 7

Гл. инж. пр-та А. Крилова; Гл. инж. М. Никулина; Сотрудник СССР; Н. контр. Н. Исар; Рук. гр. Г. Кашина; Инженер Г. Сливина; Н. отд. Л. Деликовато; Гл. спец. К. Гаврилов

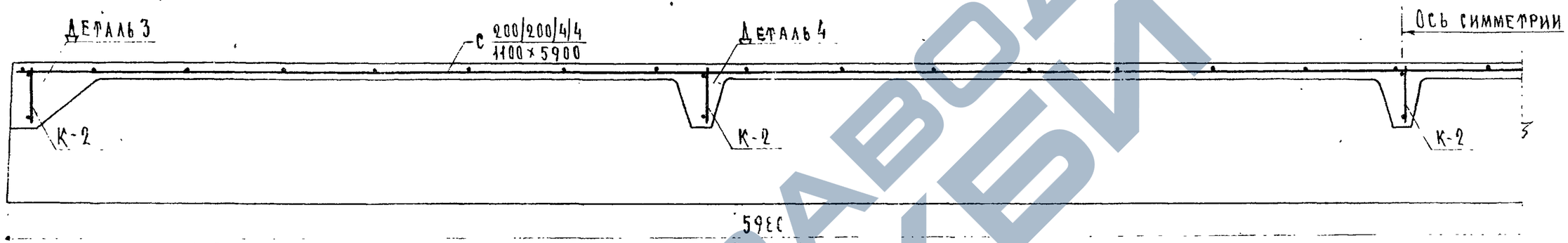
10297 1и



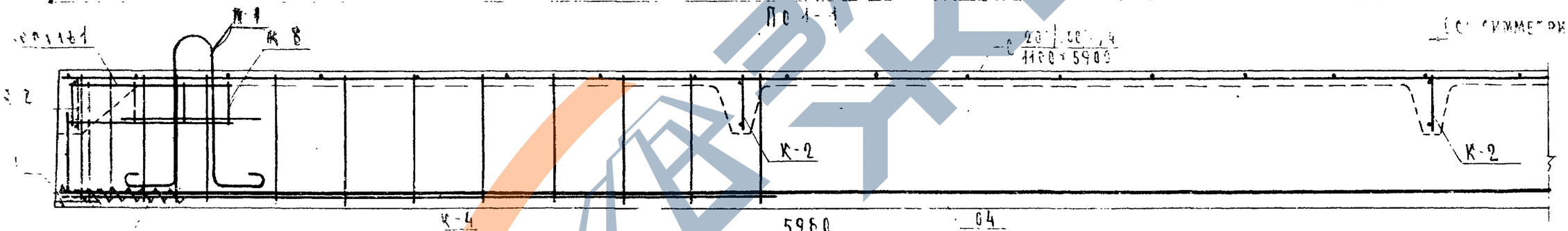


Защитный слой до низа рабочей арматуры 20 мм

П о 3-3



П о 1-1



Деталь 2

П о 2-2

Спецификация стальных элементов

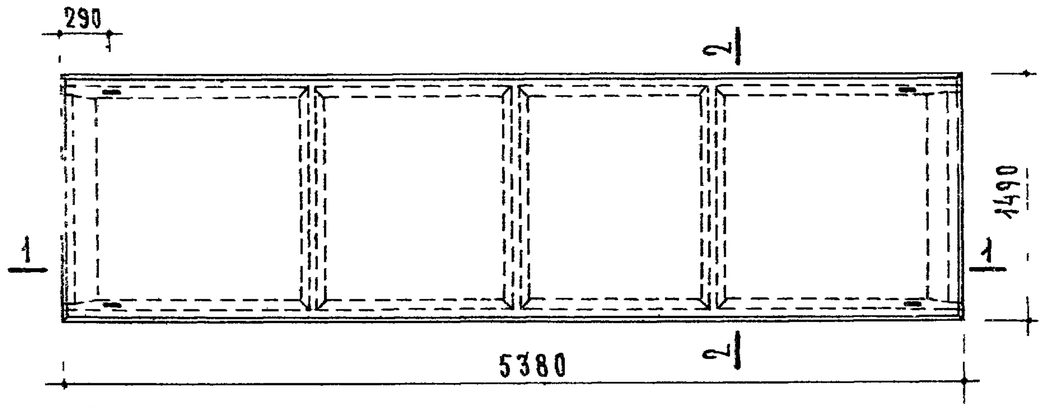
Вид	Марка	Кол. шт	Вес, кг: элемента	общий	всего
Арматурные элементы	04	2	5.31	10.62	29.37
	С 200/200/4/4 1100×5900	1	7.62	7.62	
	К-2	5	0.45	2.25	
	К-4	4	1.04	4.16	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
Закладные детали	М-1	4	0.60	2.40	2.40

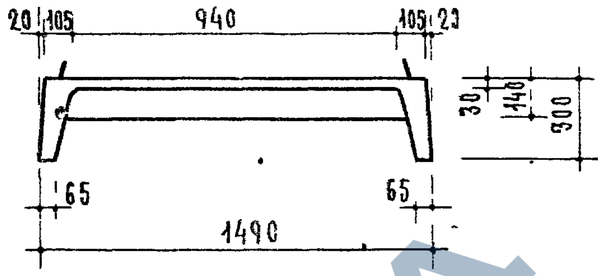
Выборка стали

Сталь		Арматурные элементы и закладные детали: Ф12 А-IV	Ф5 В-I	Ф4 В-I	Ф14 Ст.3	Ф6 Ст.3	Ф8 Ст.3
Длина	м	11.96	41.46	91.00	5.31	0.26	3.68
Вес	кг	10.62	6.39	9.04	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53		5781-61	103-57*	5781-61

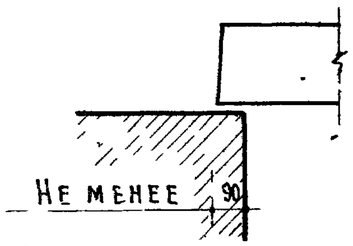
Примечания.

1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 35, 36, 37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

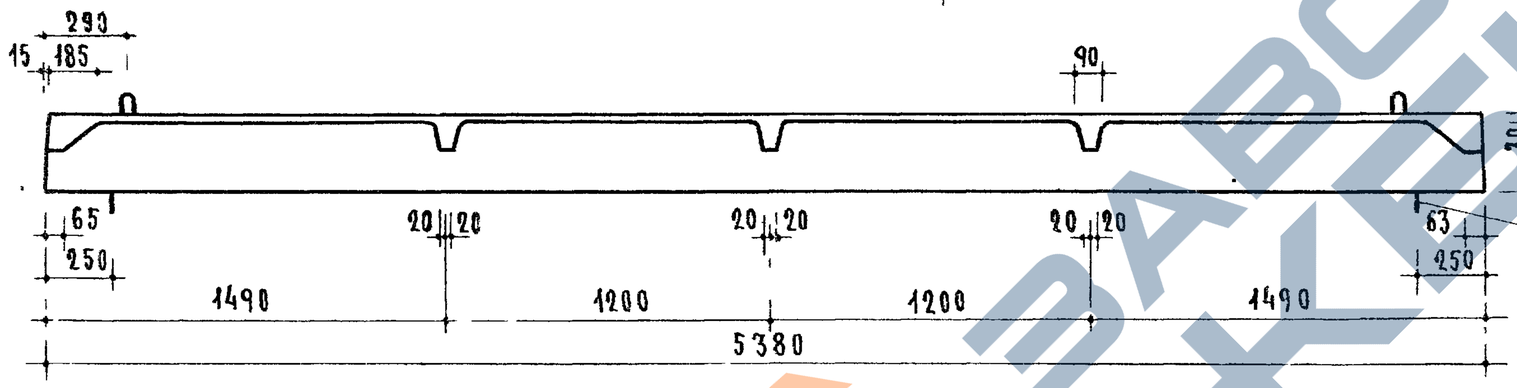




По 2-2

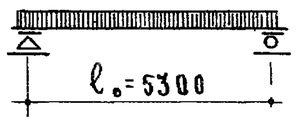


Опирание панели



Места опирания при складировании и транспортировке

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности – 510 кг/м²

Нормативная нагрузка – 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

Длительно действующая – 320 кг/м²

Кратковременно действующая – 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{185} l_o$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1360
Объем бетона		м³	0543
Приведенная толщина бетона		см	6.77
Вес стали	на арматурные элементы	кг	30,14
	на закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	4.06
Расход стали на 1м³ бетона		кг	59.90
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

Метод натяжения - механический и электротермический

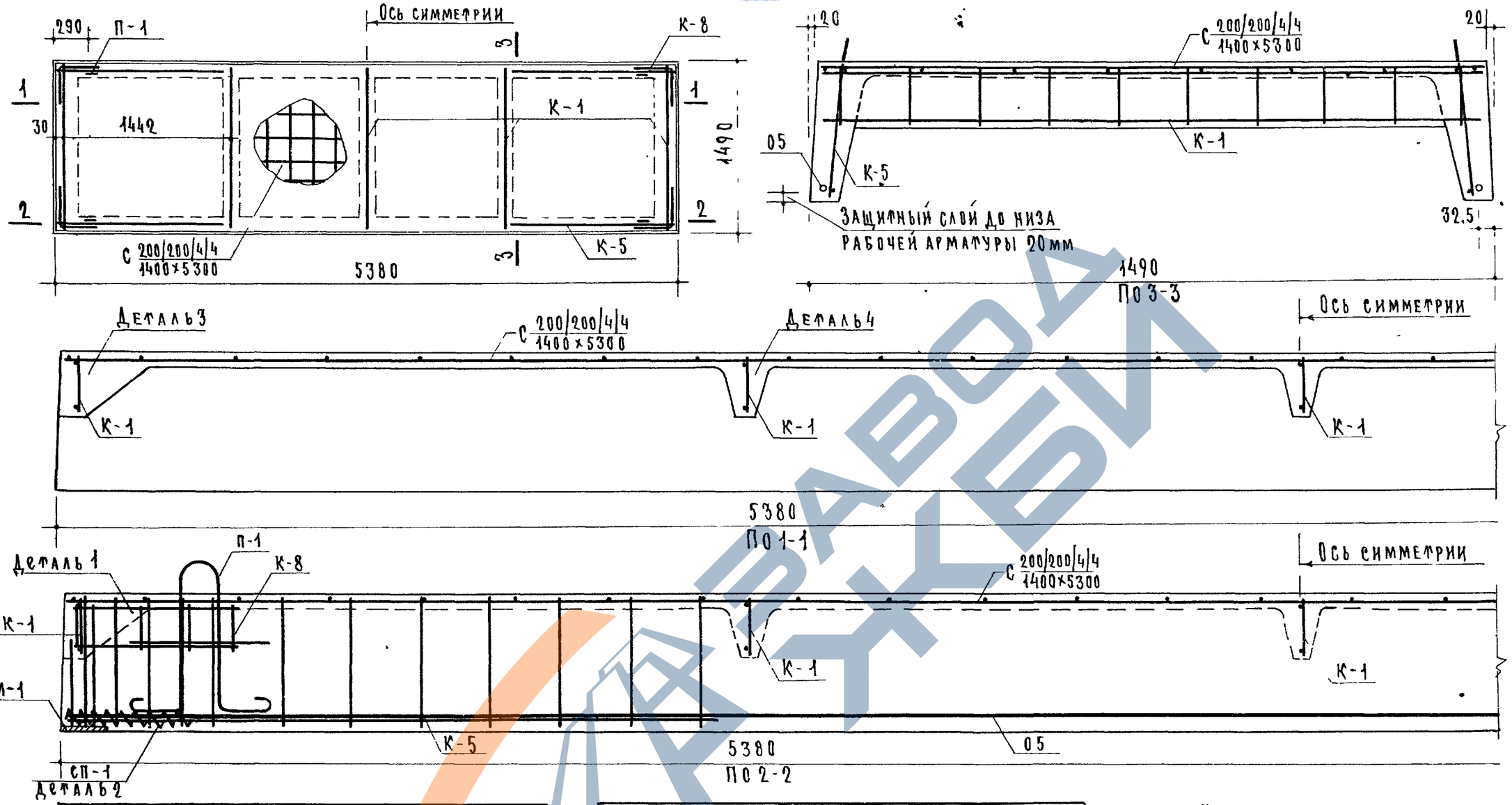
Примечания.

1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование см. лист 10.
3. Арматурные элементы см. листы 33,34,36,37.
4. Данные для проведения испытаний см лист 29

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV Панель ПР 54-15	Серия 1.165-1 Выпуск 3 / Лист 9

Щипки и жилища

Госстрой СССР
Гипрокаучук
Гипрорезина
Гипрошина
Гипрорезинотехника
Гипрорезинотехника
Гипрорезинотехника



Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Кол-во шт.	Вес-кг: 1 элемента	Вес-кг: общий	Всего
Арматурные элементы	05	2	4.78	9.56	30.14
	С 200/200/4/4 1400×5300	1	8.12	8.22	
	К-1	5	0.76	3.80	
	К-5	4	0.96	3.84	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0 48	
Заклад. дет.	М-1	4	0.60	2 40	2 40

Выборка стали

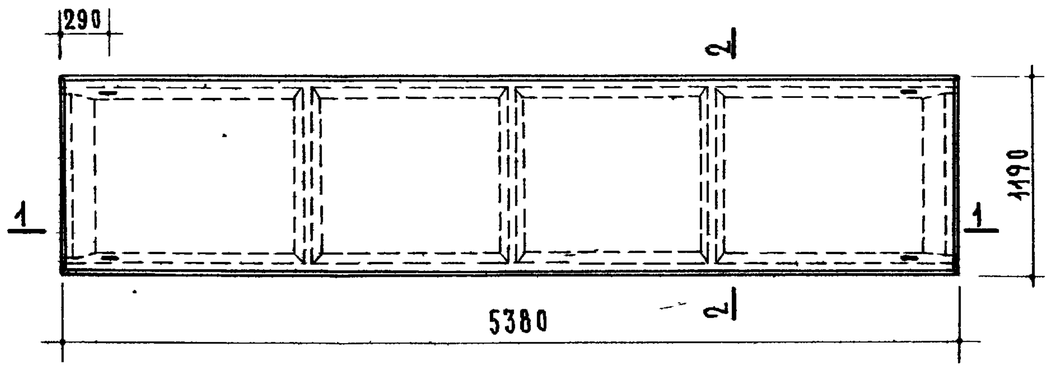
Сталь		Арматурные элементы ф12АIV	ф6ВI	ф5ВI	ф4ВI	ф10АI	Заклад. дет. -100×6	ф6АIII
Длина	м	10.76	14.40	27.72	98.57	5.36	0.26	3.68
Вес	кг	9.56	3.20	4.32	9.74	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53			5781-61	103-57*	5781-61

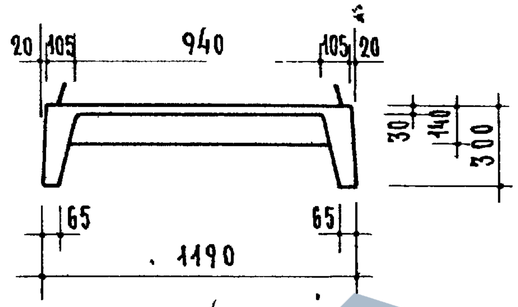
Примечания.

1. Арматурные элементы и закладную деталь см на листах 33, 34, 36, 37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

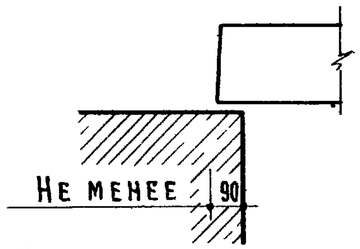
ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
1969	Панель ПР 54-15 Армирование	Выпуск 3	Лист 10

10297 17

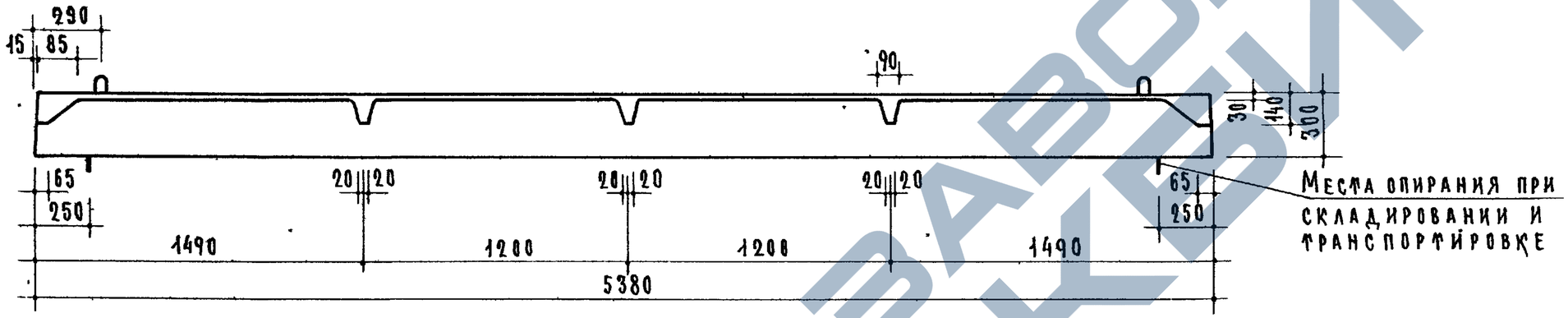




По 2-2

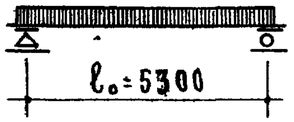


Опирание панели



Места опирания при складировании и транспортировке

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м²

Нормативная нагрузка — 420 кг/м²

Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 320 кг/м²

кратковременно действующая — 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{785}\ell_0$

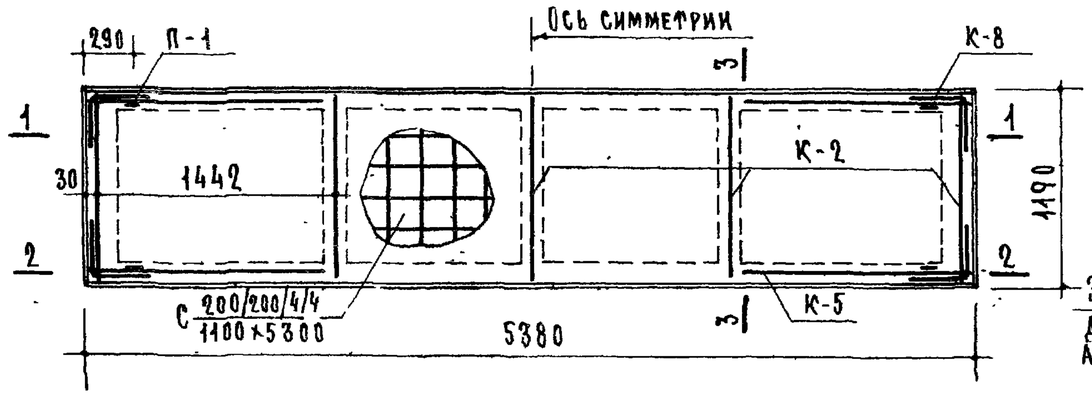
Характеристика изделия			
Вес		кг	1205
Объем бетона		м³	0.481
Приведенная толщина бетона		см	7.5
Вес стали	на арматурные элементы	кг	24.31
	на закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	4.11
Расход стали на 1м³ бетона		кг	55.5
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

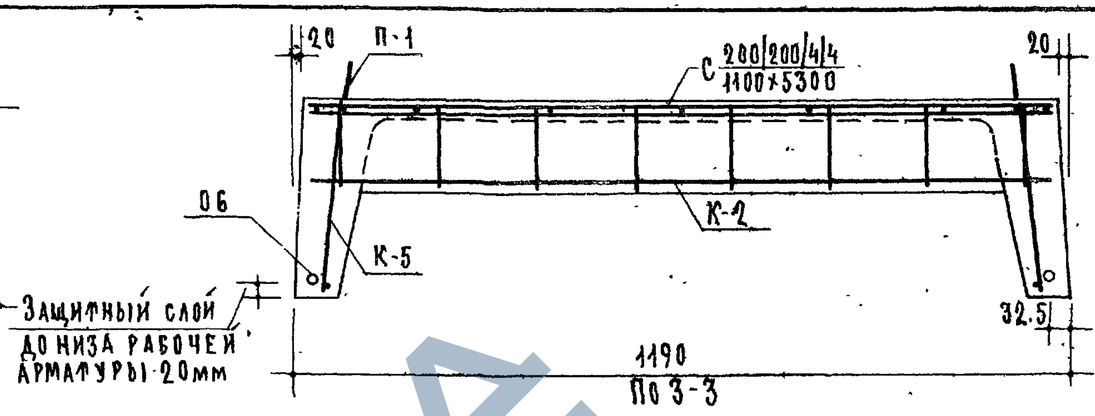
Метод натяжения - механический и электротермический

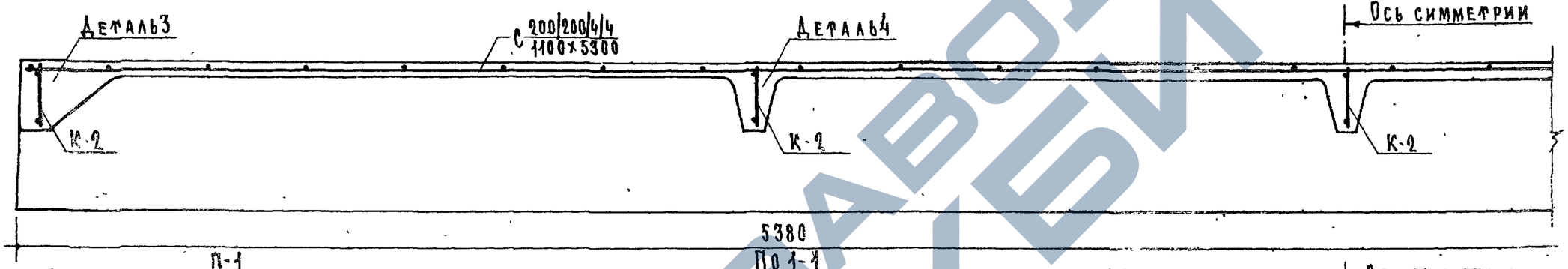
Примечания.

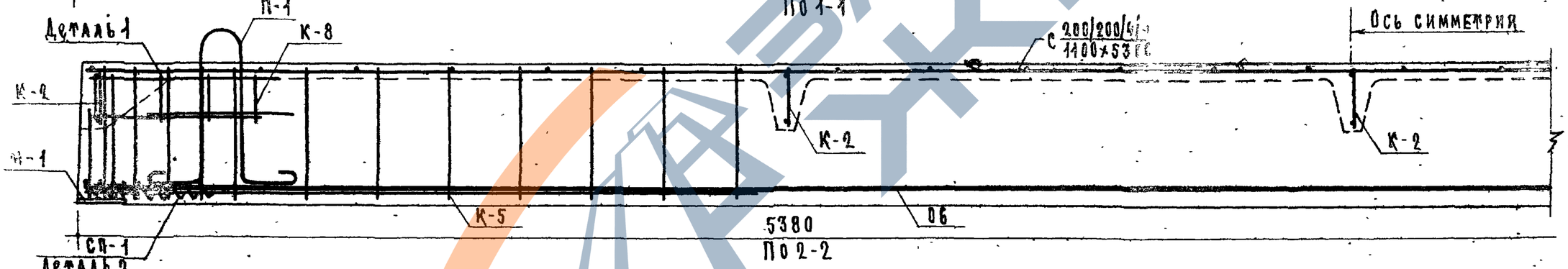
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование см. лист 12.
3. Арматурные элементы см. листы 33, 34, 36, 37.
4. Данные для проведения испытаний см. лист 27.

ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
1969	Панель ПР 54-12	Выпуск 3	Лист 11









Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Кол-во шт.	Вес – кг: элемента	Вес – кг: общий	Всего
Арматурные элементы	06	2	3.32	6.64	24.31
	С 200/200/4/4 1100×5300	1	6.86	6.86	
	К-2	5	0.45	2.25	
	К-5	4	0.96	3.84	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
Закладная деталь	М-1	4	0.60	2.40	2.40

Выборка стали

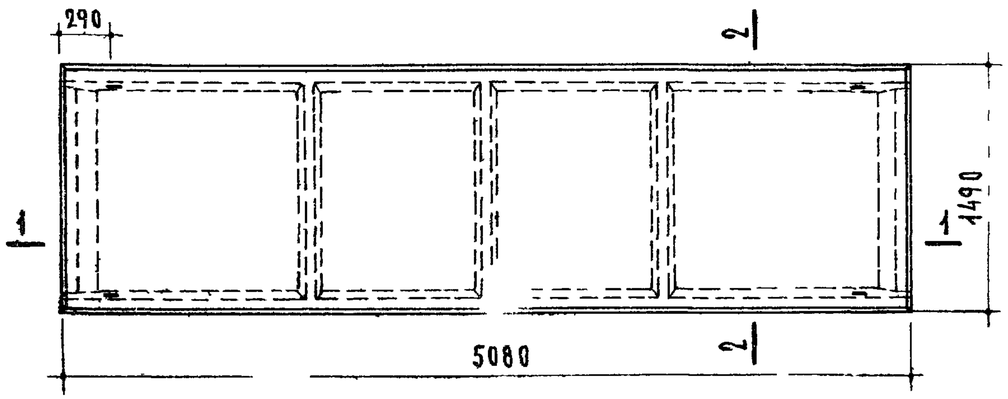
Сталь		Арматурные элементы: ф10АIV	ф5ВI	ф4ВI	ф10АI	Закладн. детали: −100×6	ф6АIII
Длина	м	10.76	39.12	83.58	5.36	0.26	3.58
Вес	кг	6.64	6.07	8.28	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53		5781-61	103-57*	5781-61

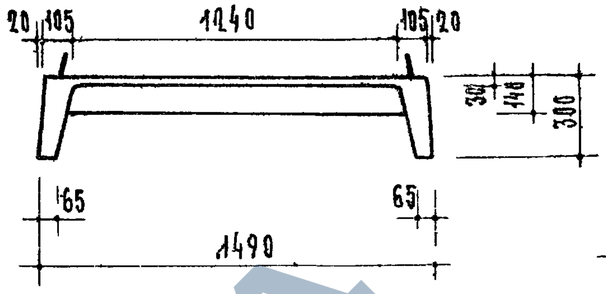
Примечания.

1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33,34,36,37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

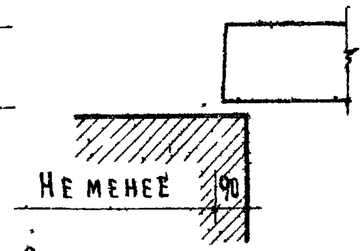
ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV Панель ПР 54-12 Армирование	Серия 1.165-1 Выпуск 3 · Лист 12

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
СССР Госстрой
Сотрудник
В. Крамарь
Н. Никитина
А. Кружина
Н. Жилкина
Н. Кабелев

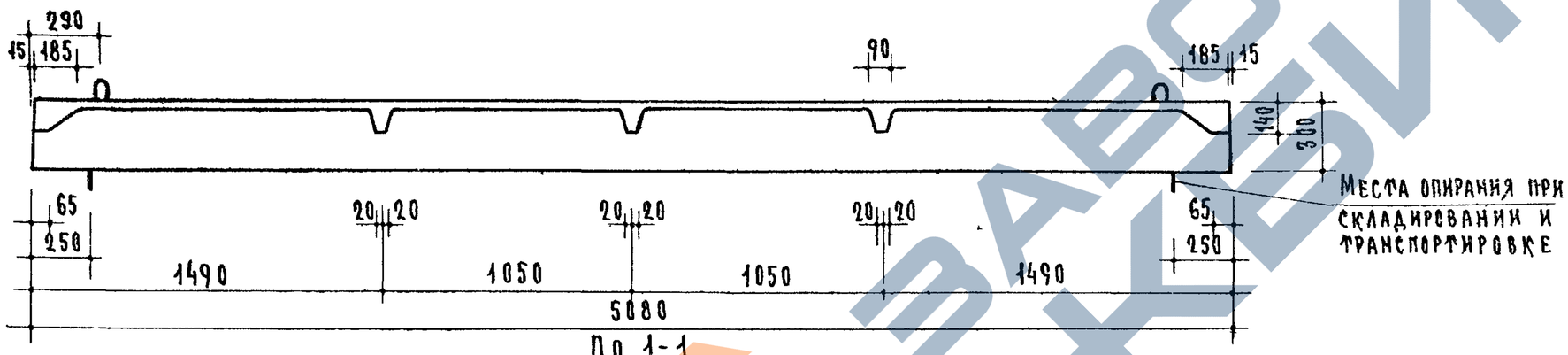




По 2-2

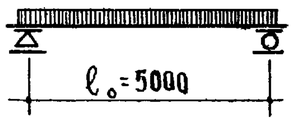


Опирание панели



По 1-1

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности – 510 кг/м²

Нормативная нагрузка – 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 320 кг/м²

кратковременно действующая – 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{1230}\ell_0$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1290
Объем бетона		м³	0.516
Приведенная толщина бетона		см	6.82
Вес стали	на арматурные элементы	кг	28.16
	на закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	4.03
Расход стали на 1м³ бетона		кг	59.2
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

Метод натяжения – механический и электротермический

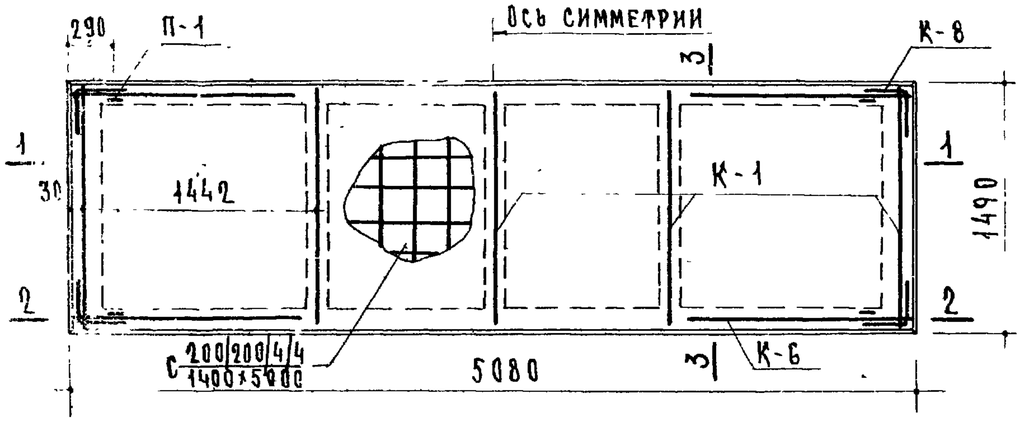
Примечания

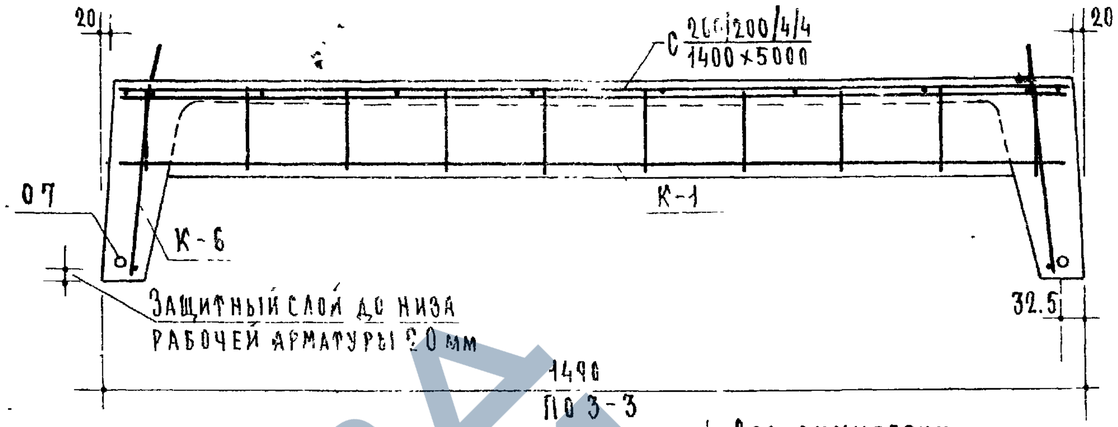
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование – см. лист 14.
3. Арматурные элементы – см. лист 33, 34, 36, 37.
4. Данные для проведения испытаний – см. лист 30.

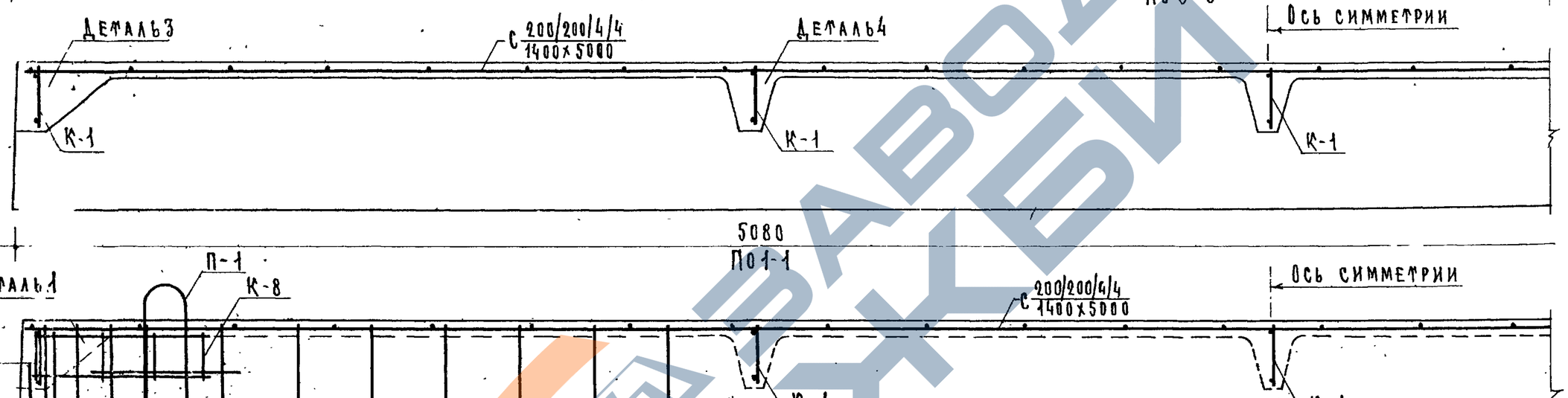
ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
	Панель ПР 51-15	Выпуск 3	Лист 13

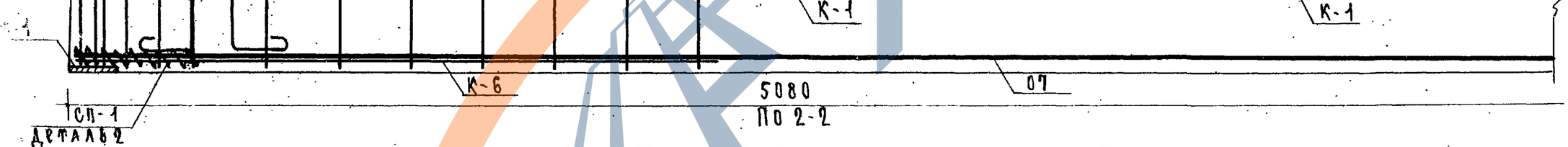
Цниипжилища. Отдел КЖ. Гл. инж. отд. А. Крупина. Рук. группы Н. Никитина. Сотрудники: В. Клевикова, Ю. Лебедев, В. Крамарь.

https://zavodjbi.com/









Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Кол-во шт.	Вес-кг: элемента	Вес-кг: общий	Вес-кг: всего
Арматурные элементы	07	2	4.51	9.02	28.16
	С 200/200/4/4 1400×5000	1	7.70	7.70	
	К-1	5	0.76	3.80	
	К-6	4	0.73	2.92	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-4	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
Закладн. дет.	М-1	4	0.60	2.40	2.40

Выборка стали

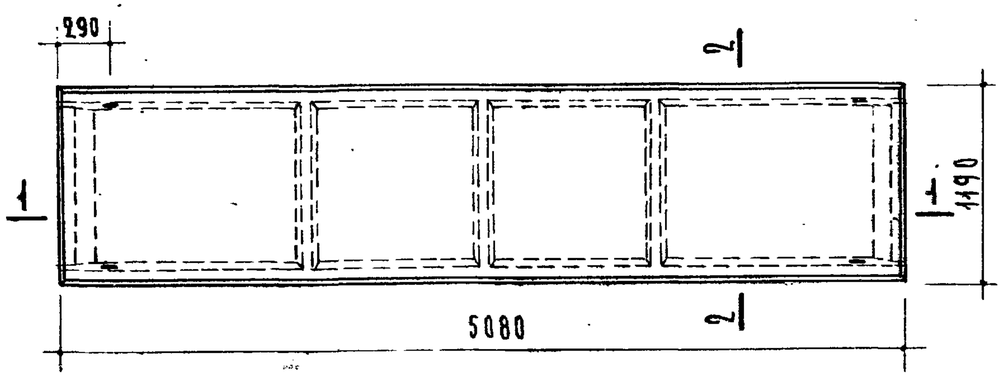
Сталь		Арматурные элементы ф12АIII	ф8ВI	ф5ВI	ф4ВI	ф10АI	Закладн. дет. -100×6	ф6АIII
Длина	м.	10.16	14.40	22.04	93.04	5.36	0.26	3.68
Вес	кг	9.02	3.20	3.40	9.22	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53			5781-61	103-57*	5781-61

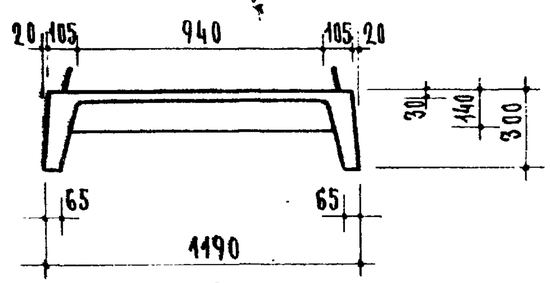
Примечания.

1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 34, 36, 37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

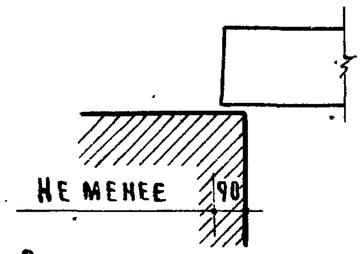
ТК 1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV ПАНЕЛЬ ПР 5А-15 АРМИРОВАНИЕ	Серия 1.165-1 Выпуск 3 / Лист 14

https://zavodjbi.com/

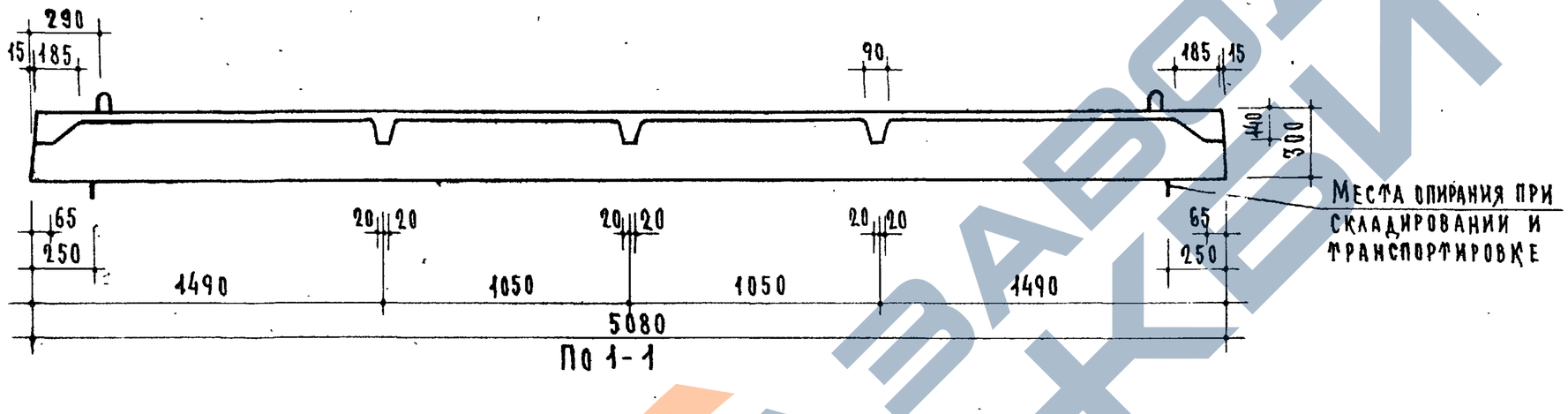




По 2-2



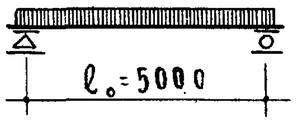
Опирание панели



По 1-1

Места опирания при складировании и транспортировке

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м²

Нормативная нагрузка — 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 320 кг/м²

кратковременно действующая — 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{890}\ell_o$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1145
Объем бетона		м³	0.457
Приведенная толщина бетона		см	7.55
Вес стали	на арматурные элементы	кг	22.57
	на закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	4.53
Расход стали на 1м³ бетона		кг	54.7
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

Метод натяжения - механический и электротермический

Примечания.

1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование - см. лист 16
3. Арматурные элементы - см. лист 33, 34, 36, 37.
4. Данные для проведения испытаний - см. лист 30.

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
	Панель ПР 51-12	Выпуск 3	Лист 15

Типы жилища. Отдел № 10

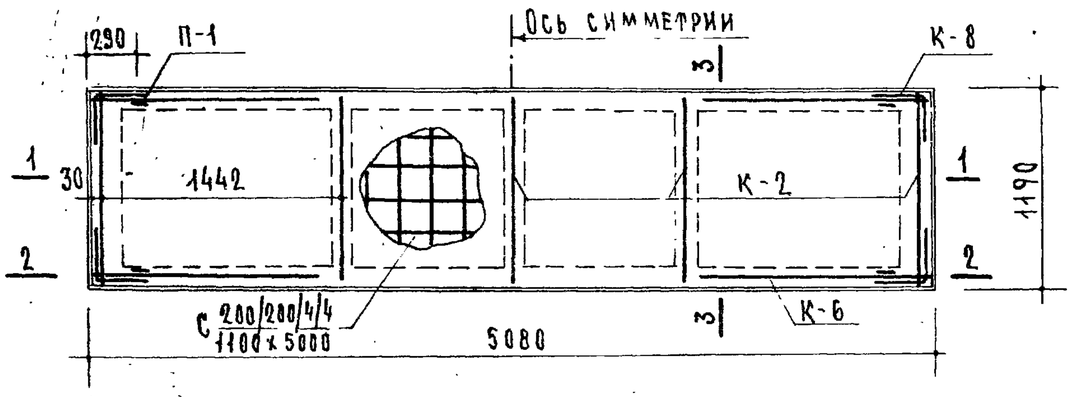
Гл. инж. отд. А. Криппа; Гл. инж. арта Рук. группы; Н. Хаскина; Н. Лебедев

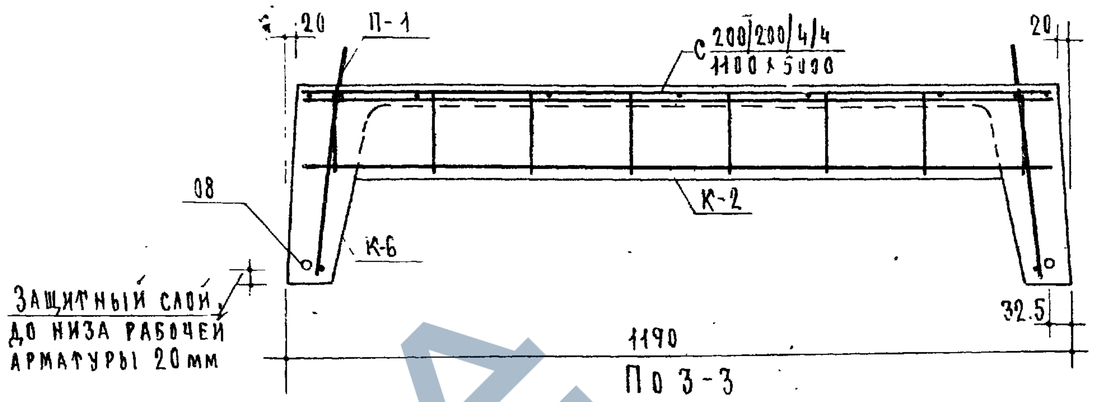
СССР Ст. научн. сотрудник

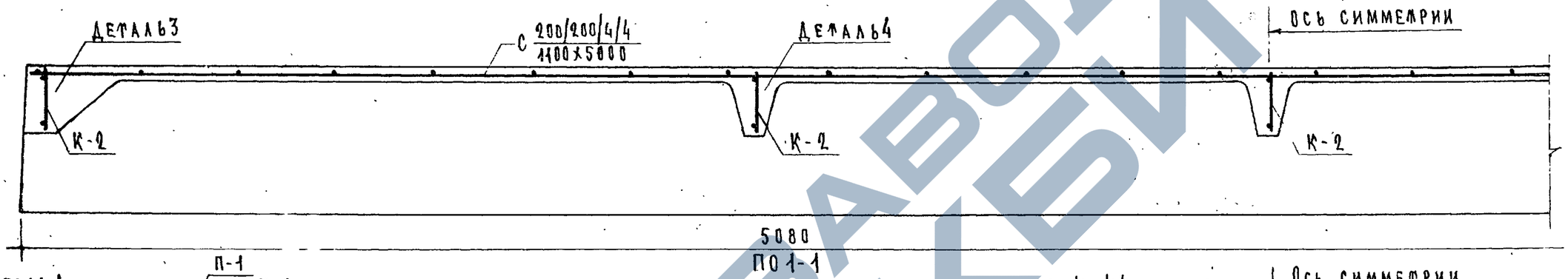
Л. Самойлов; М. Никитина

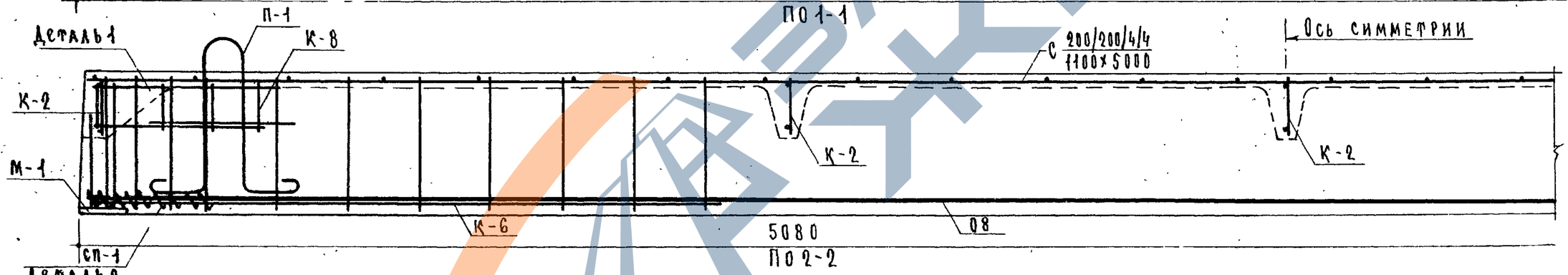
18. Крамарь

https://zavodjbi.com/









Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Кол-во шт.	Вес-кг: 1элемента	Общий	Всего
Арматурные элементы	08	2	3.13	6.26	22.57
	С 200/200/4/4 1100×5000	1	6.42	6.42	
	К-2	5	0.45	2.25	
	К-6	4	0.73	2.92	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	Сп-1	4	0.12	0.48	
Заклад. дет.	М-1	4	0.60	2.40	2.40

Выборка стали

Сталь		Арматурные элементы: ф10 AIV	ф5 BI	ф4 BI	ф10 AI	Заклад. дет.: -100×6	ф6 AIII
Длина	м	10.16	33.44	79.00	5.36	0.26	3.68
Вес	кг	6.26	5.15	7.84	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53		5781-61	103-57*	5781-61

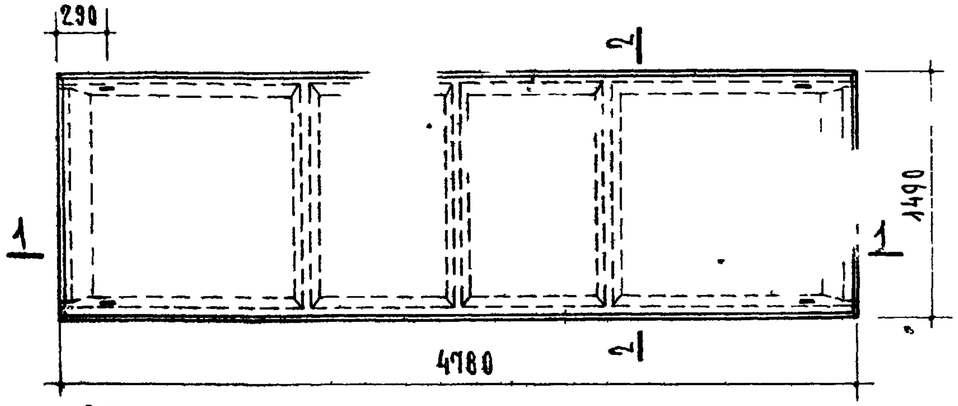
Примечания.

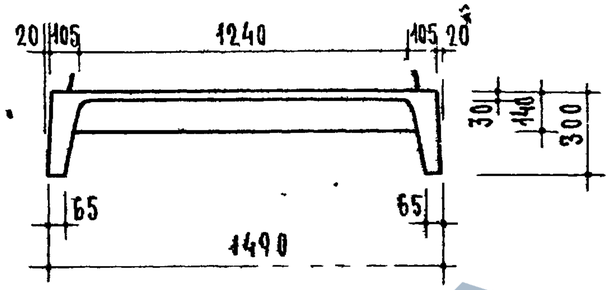
1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 34, 36, 37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV Панель ПР 51-12 Армирование	Серия 1.165-1 Выпуск 3 Лист 16

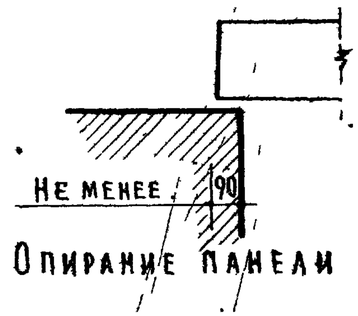
ГПИ ЦИТП Госстроя СССР
Гл. инж. отд. А. Самонаев
Гл. инж. пр-та М. Никитина
Рук. группы А. Клепикова
Сотрудник Н. Лебедев
Гл. инж. пр. А. Крилла
№10

https://zavodpi.com/

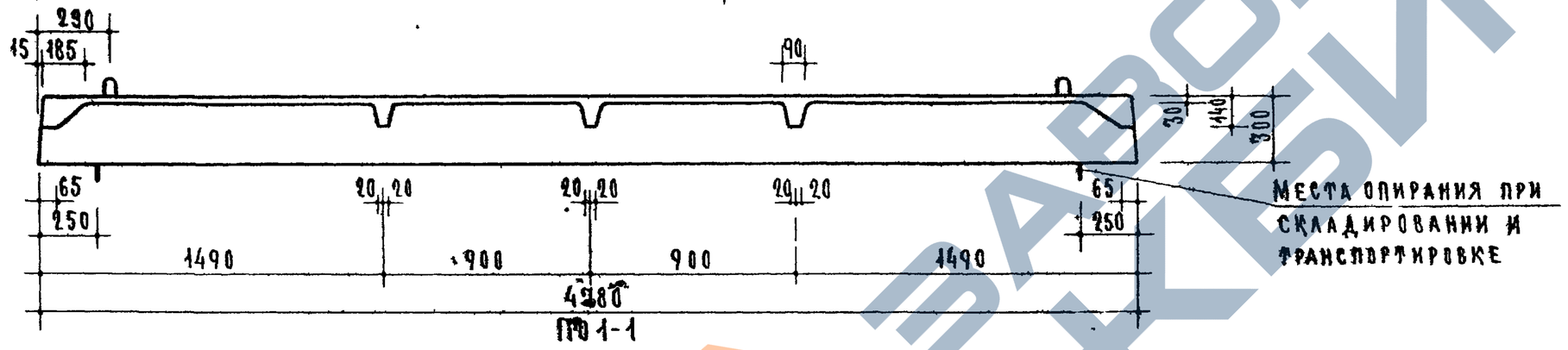




По 2-2



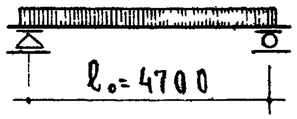
Опирание панели



По 1-1

Места опирания при складировании и транспортировке

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности – 510 кг/м²

Нормативная нагрузка – 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая – 320 кг/м²
кратковременно действующая – 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{815} l_o$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1425
Объем бетона		м³	0.589
Приведенная толщина бетона		см	6.87
Вес стали	на арматурные элементы	кг	24.63
	на закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	3.78
Расход стали на 1м³ бетона		кг	55.0
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

Метод натяжения – механический и электротермический

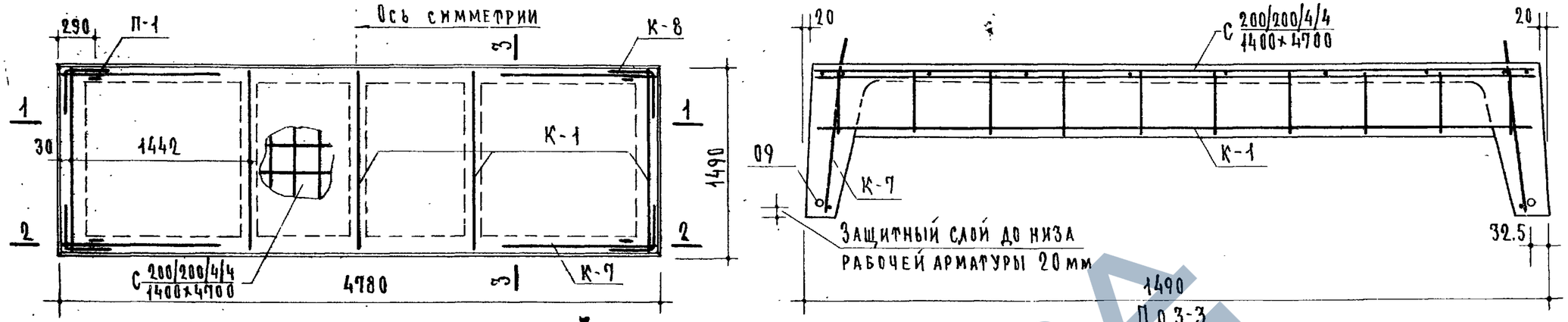
Примечания.
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование – см. лист 18.
3. Арматурные элементы см. листы 33, 36, 37.
4. Данные для проведения испытаний – см. лист 31.

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV Панель ПР 48-15	Серия 1.165-1 Выпуск 3 / Лист 17

Привязана

Гл. инж. отд. А. Клейнмахер; Гл. инж. пр-та Ю. Лебедев; Рук. группы [illegible]; А. Самойлов; М. Никитина; А группа; СССР Госстрой Сотрудник

https://zavodjbi.com/



Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Колич. шт.	Вес-кг: элемента	Вес-кг: общий	Вес-кг: всего
Арматурные элементы	09	2	2.95	5.90	24.53
	С 200/200/4/4 1400×4700	1	7.31	7.31	
	К-1	5	0.76	3.80	
	К-7	4	0.70	2.80	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	Сп-1	4	0.12	0.48	
Закладн. дет.	М-1	4	0.60	2.40	2.40

Выборка стали

Сталь		Арматурные элементы: ф10АIV	ф6ВI	ф5ВI	ф4ВI	ф10АI	Закладн. дет.: -100×6	ф6АII
Длина	м	9.56	14.40	21.40	89.20	5.36	0.26	3.68
Вес	кг	5.90	3.20	3.28	8.83	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53			5781-61	103-57*	5781-61

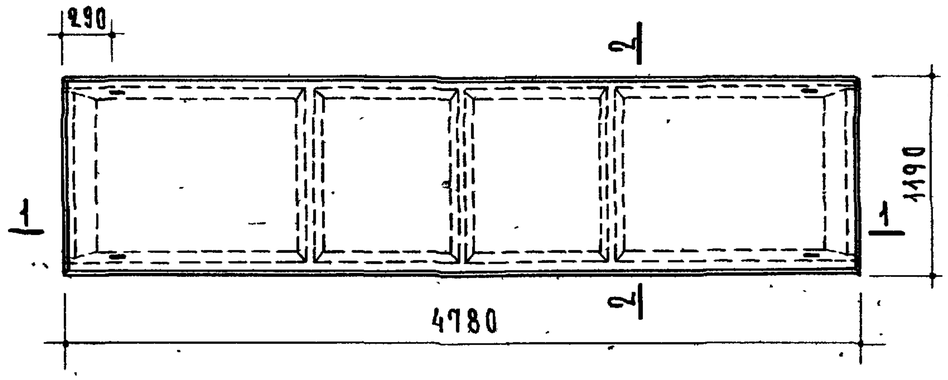
Примечания.

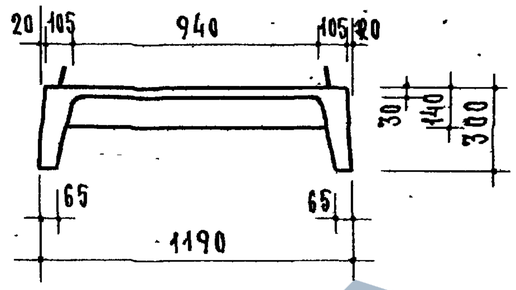
1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 36, 37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
1969	Панель ПР 48-15 Армирование	Выпуск 3	Лист 18

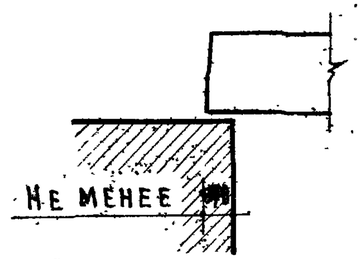
А. Криппа Рук. группы Ю. Лебедев М. Никифина

https://zavodjbi.com/

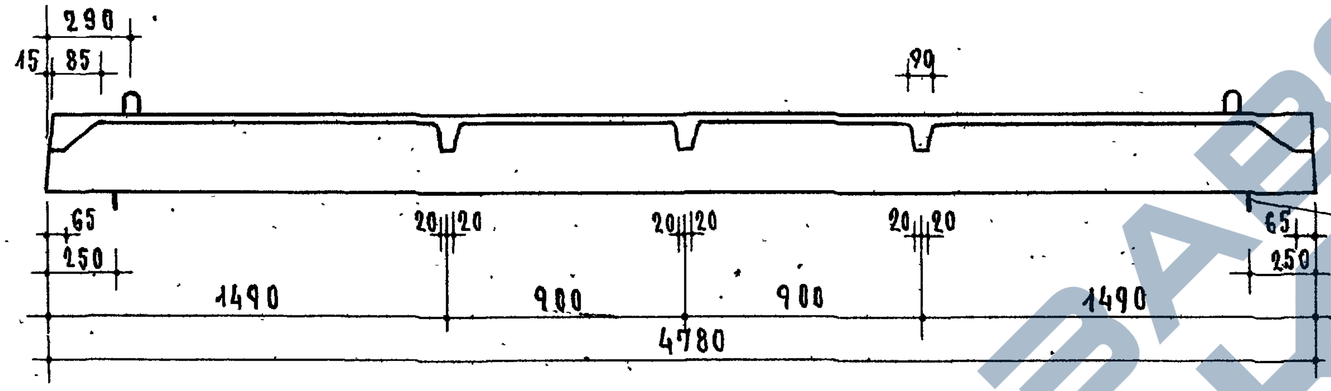




П о 2-2

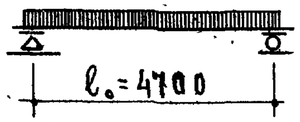


Опирание панели



Места опирания при складировании и транспортировке

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности – 510 кг/м²

Нормативная нагрузка – 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 320 кг/м²

кратковременно действующая – 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{1160}\ell_o$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1080
Объем бетона		м³	0.432
Приведенная толщина бетона		см	7.58
Вес стали	на арматурные элементы	кг	21.11
	на закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	4.25
Расход стали на 1м³ бетона		кг	55.9
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

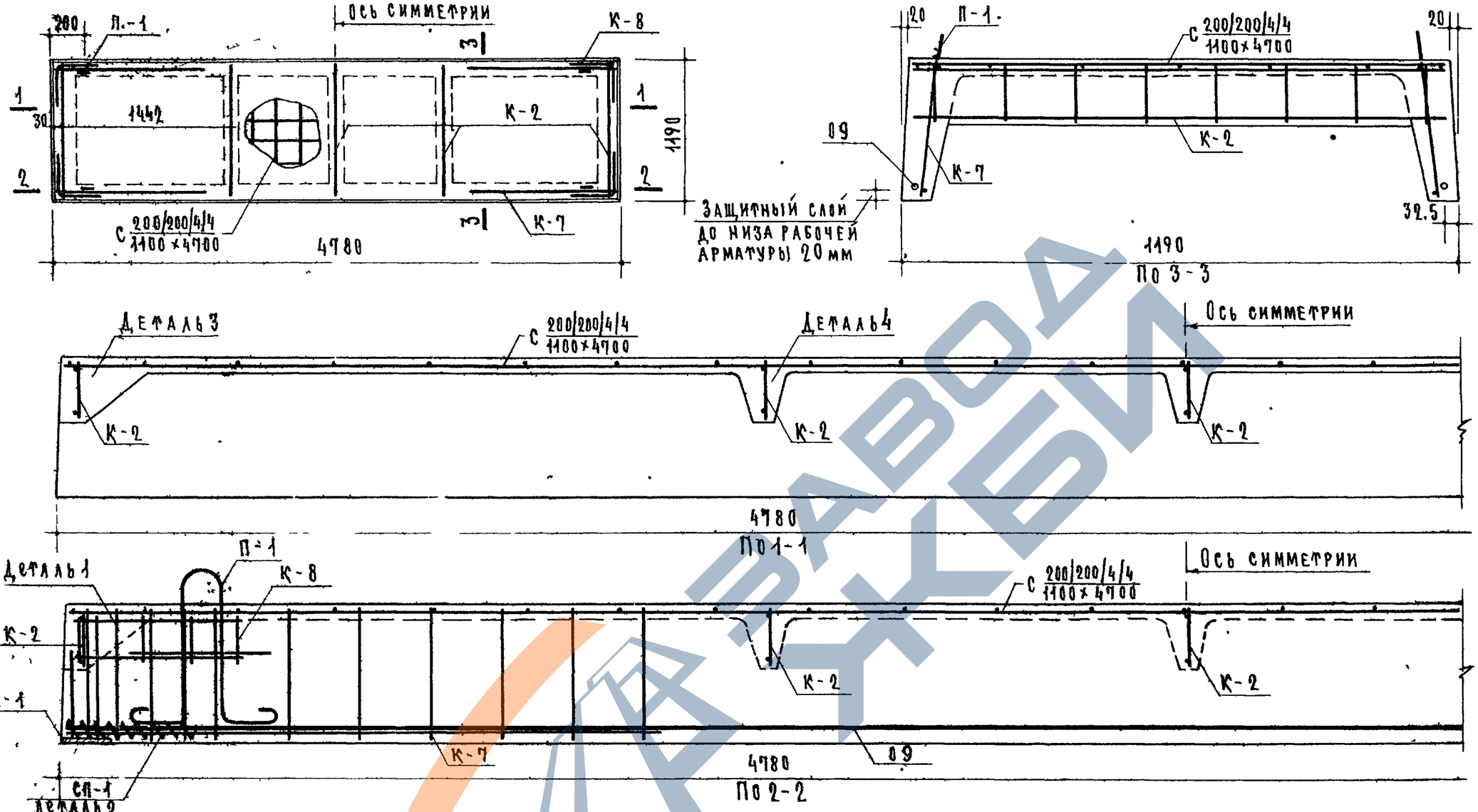
Метод натяжения – механический и электротермический

Примечания.

1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование см. лист 20.
3. Арматурные элементы см. лист 33, 36, 37.
4. Данные для проведения испытаний см. лист 31.

ГСПИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	Серия 1.165-1	
1969	ПАНЕЛЬ ПР 48-12	Выпуск 3	Лист 19

Гл. инж. пр. А. Крупа; Рук. группы Ю. Синицын, М. Никитин; Гл. инж. отд. А. Крупа; Отдел №10 Н. Михеликова, Н. Беседов; СССР; Сооружения; Строительство



Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Кол-во шт.	Вес кг: элемента	общий	Всего
Арматурные элементы	09	2	2.95	5.90	21.77
	С 200/200/4/4 1100×4700	1	6.10	6.10	
	К-2	5	0.45	2.25	
	К-7	4	0.70	2.80	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
Закладные дет	М-1	4	0.60	2.40	2.40

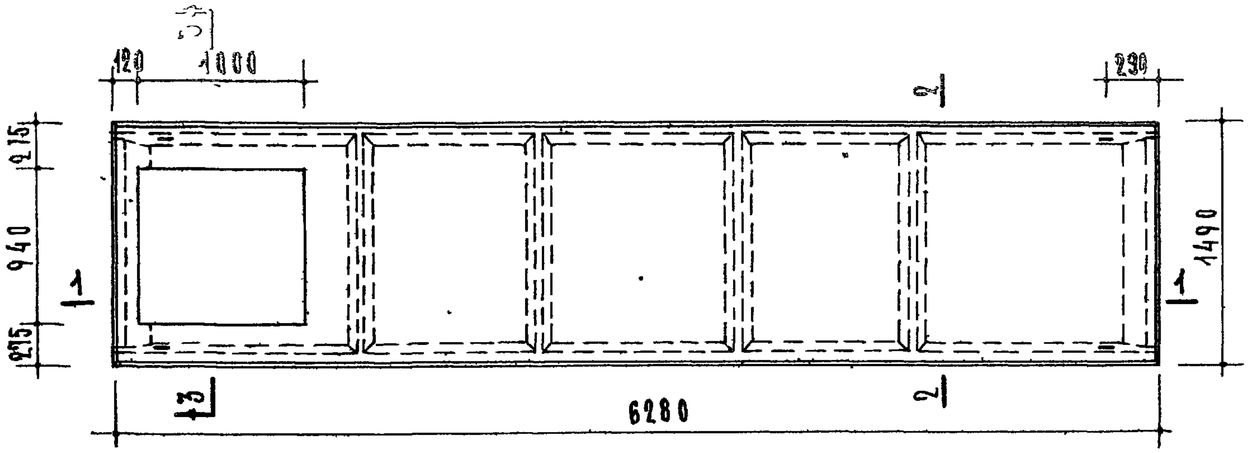
Выборка стали

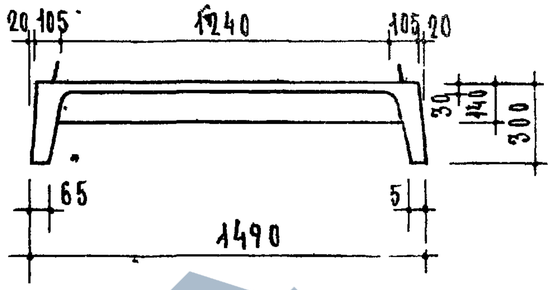
Сталь		Арматурные элементы ф10АIV	ф5ВI	ф4ВI	ф10АI	Закладн дет -100×6	ф6АIII
Длина	м	9.56	32.80	75.76	5.36	0.26	3.68
Вес	кг	5.90	5.03	7.52	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53		5781-61	103-57*	5781-61

Примечания.

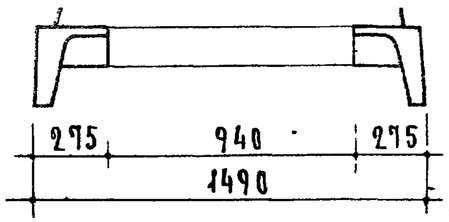
1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 36, 37
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
	Панель ПР 48-12 Армирование	Выпуск 3	Лист 20

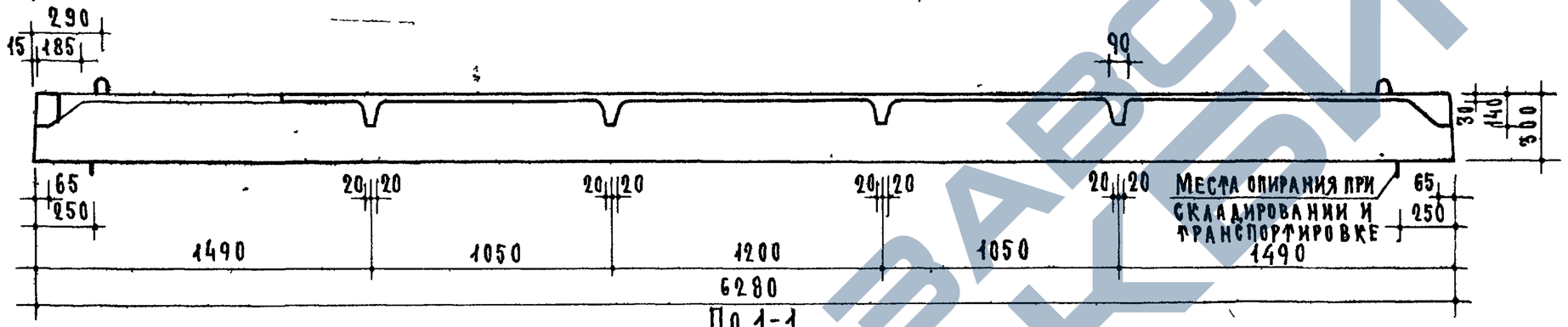




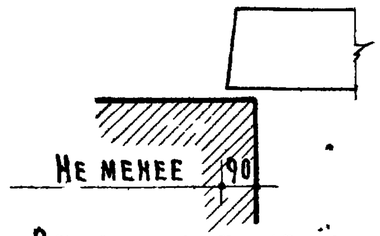
По 2-2



По 3-3

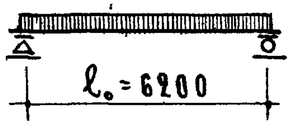


По 1-1



Опирание панелей

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности – 510 кг/м²

Нормативная нагрузка – 420 кг/м²

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 320 кг/м²

кратковременно действующая – 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{290}\ell_0$

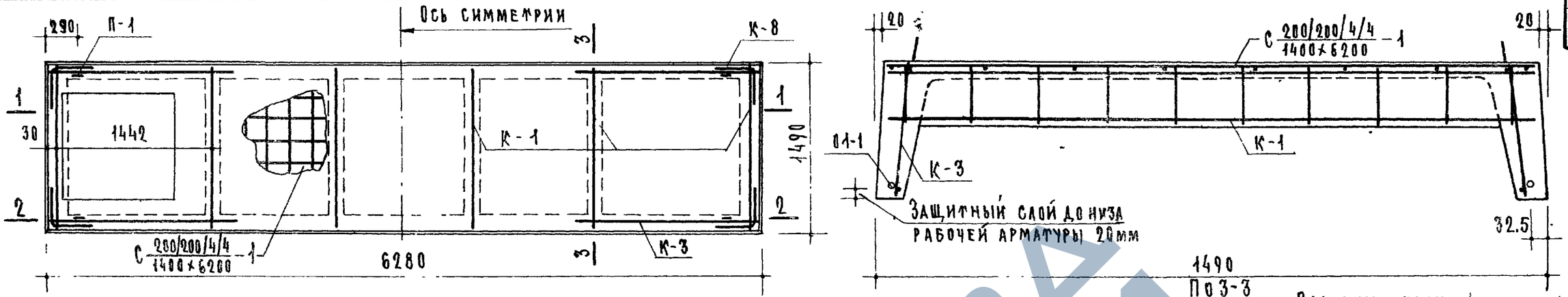
Характеристика изделия			
Вес		кг	1510
Объем бетона		м³	0.604
Приведенная толщина бетона		см	6.45
Вес стали	Арматурные элементы	кг	39.47
	Закладные детали		2.40
Расход стали на 1 м² изделия		кг	4.48
Расход стали на 1 м³ бетона		кг	69.4
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

Метод натяжения – механический и электротермический

Примечания.

1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Армирование – см. лист 22
3. Арматурные элементы – см. листы 33, 35, 36, 37.
4. Данные для проведения испытаний – см. лист 32.

ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
1969	Панель ПР 63-15-1	Выпуск 3	Лист 21



Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Кол. штук	Вес-кг 1 элемента	Вес-кг общий	Всего
Арматурные элементы	01-1	2	7.60	15.20	39.47
	С 200/200/4/4 / 1400×6200 — 1	1	10.71	10.71	
	К-1	6	0.76	4.56	
	К-3	4	1.07	4.28	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
Закладные	М-1	4	0.60	2.40	2.40

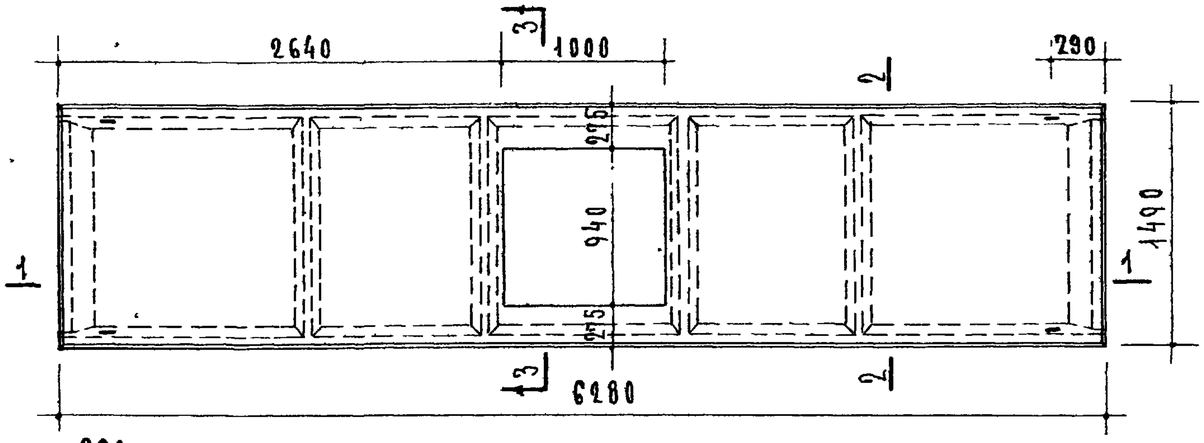
Выборка стали

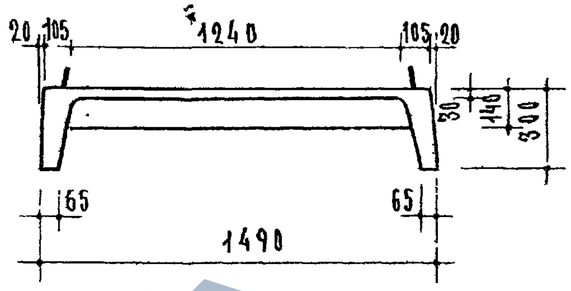
Сталь		Арматурные элементы ф14АIV	ф6ВI	ф5ВI	ф4ВI	ф10АI	Закладн. дет. -100×6	ф6АIII
Длина	м	12.56	20.16	30.72	118.24	5.36	0.26	3.68
Вес	кг	15.20	4.48	4.76	11.71	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53			5781-61	103-57*	5781-61

Примечания.

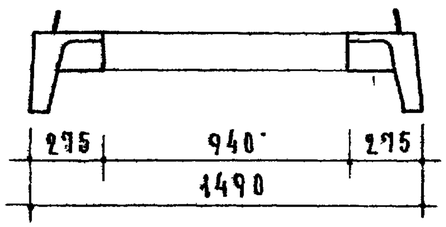
1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 35, 36, 37
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV Панель ПР 63-15-1 Армирование	Серия 1.165-1 Выпуск 3 Лист 22

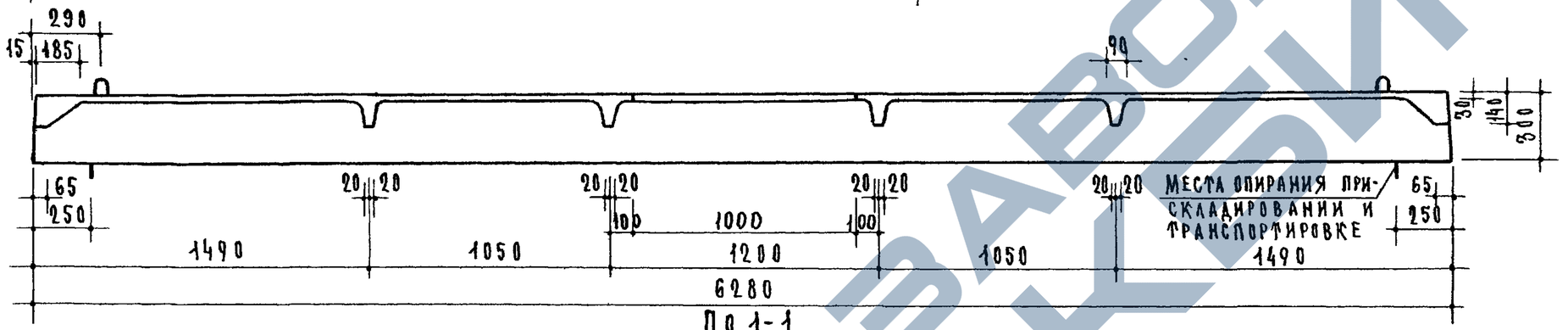




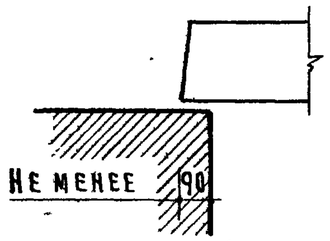
По 2-2



По 3-3

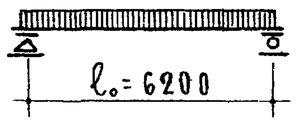


По 1-1



Опирание панели

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности – 510 кг/м² (410)

Нормативная нагрузка – 420 кг/м² (350)

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 320 кг/м² (280)

кратковременно действующая – 100 кг/м² (70)

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – $\frac{1}{230}\ell_o$

Характеристика изделия			
Вес		кг	1515
Объем бетона		м³	0.605
Приведенная толщина бетона		см	6.47
Вес стали	арматурные элементы	кг	39.47
	закладные детали		2.40
Расход стали на 1м² изделия		кг	4.48
Расход стали на 1м³ бетона		кг	69.4
Марка бетона			200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140

Метод натяжения – механический и электротермический

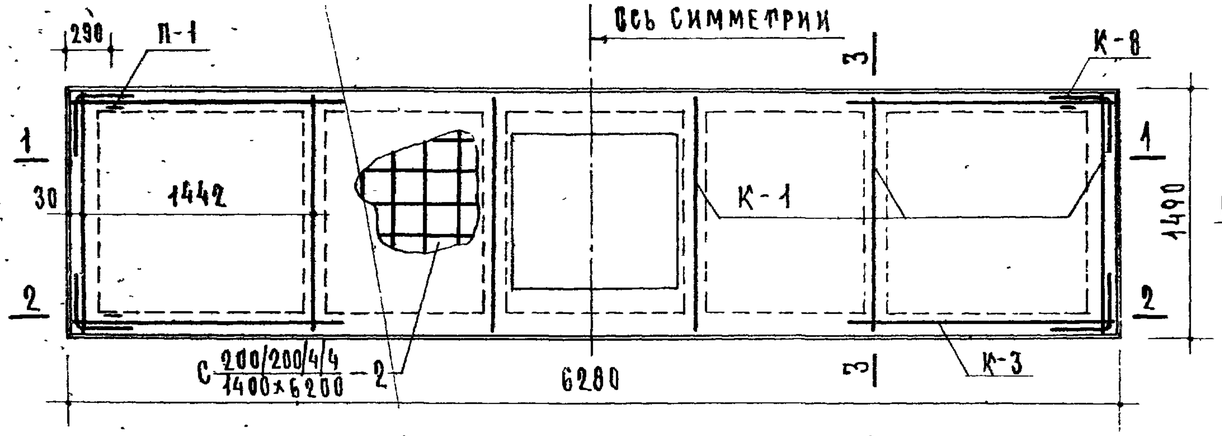
Примечания.

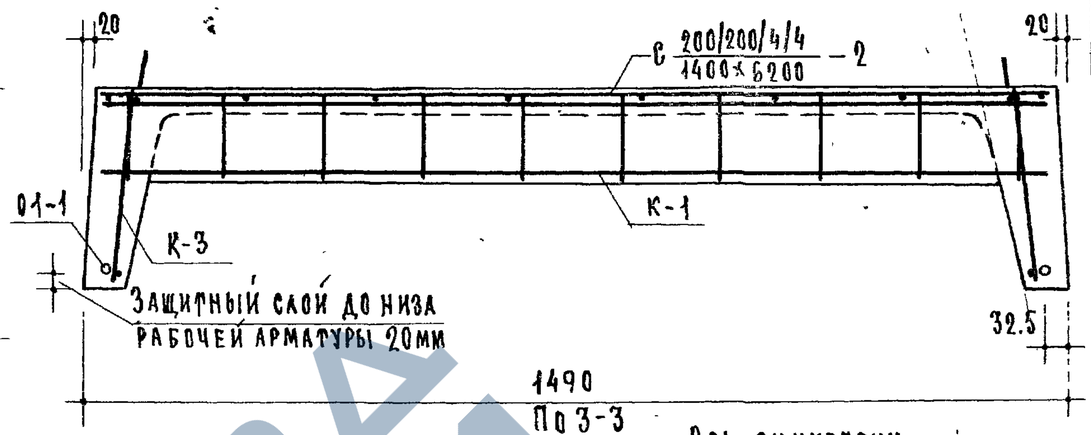
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20мм.
2. Армирование - см. лист 24.
3. Арматурные элементы - см. листы 33, 35, 36, 37.
4. Данные для проведения испытаний - см. лист 32.
5. В скобках указаны величины эквивалентных нагрузок, учитывающих отсутствие нагрузок в пределах отверстия.

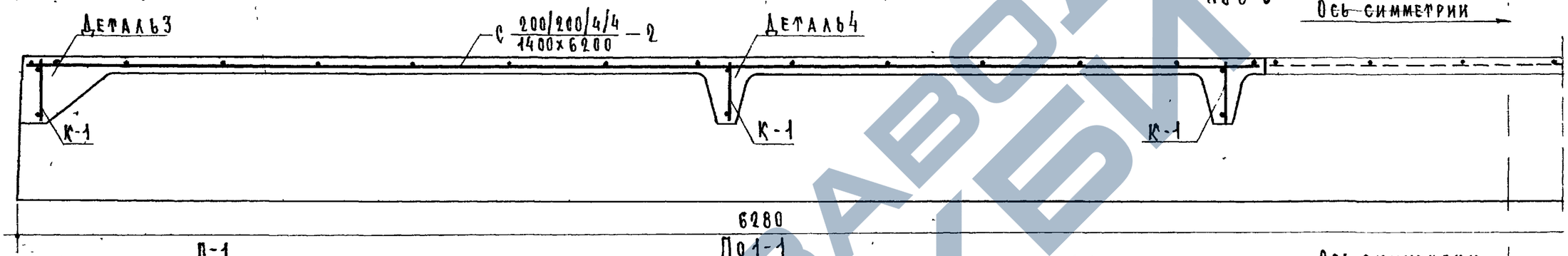
ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV Панель ПР 63-15-2	Серия 1.165-1	
		Выпуск 3	Лист 23

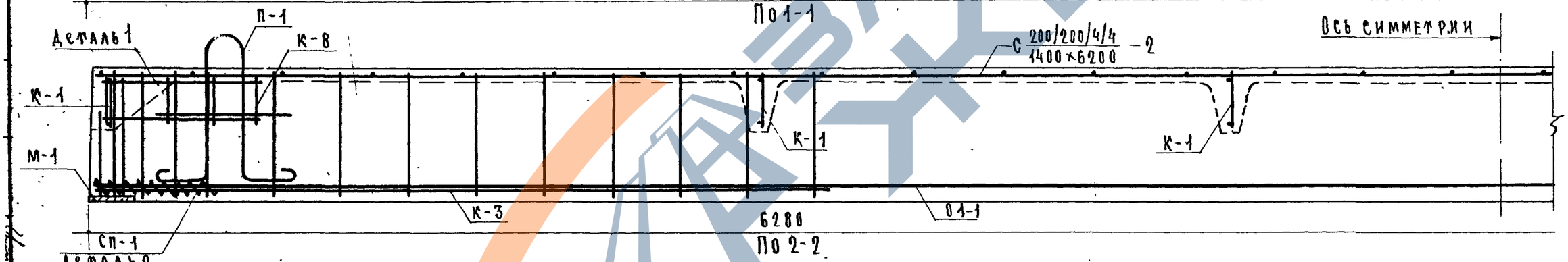
Цитиз | Жилища | Гл. инж. пр. А. Крылла | Рук. группы А. Крылла | Гл. инж. пр. К. Катникова | Нач. отд. №10 М. Лебедев | Рук. гр. А. Лескина | Ст. науч. сотрудник Н. Никитина | Рук. отд. К. Самойлов | А. Журов | Ст. науч. сотрудник В. Крамарь

https://zavodjbi.com/









Спецификация стальных элементов

Вид	Марки	Кол. шт.	Вес-кг: элемента	Вес-кг: общий	Всего
Арматурные элементы	01-1	2	7.60	15.20	3947
	С 200/200/4/4 / 1400×6200 — 2	1	10.71	10.71	
	К-1	6	0.76	4.56	
	К-3	4	1.07	4.28	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	Сп-1	4	0.12	0.48	
Закладные дет.	М-1	4	0.60	2.40	2.40

Выборка стали

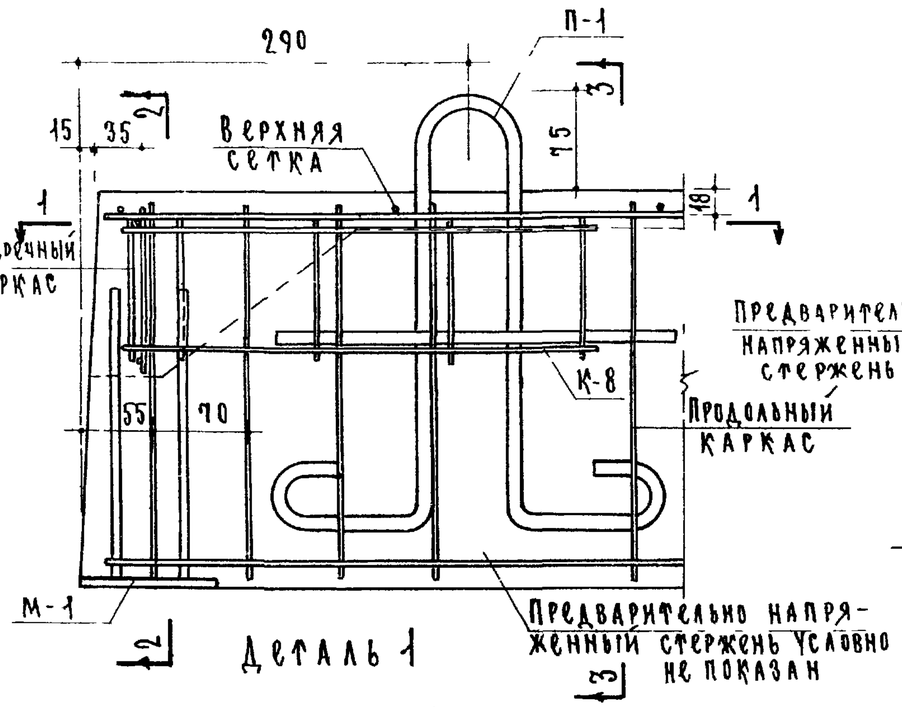
Сталь		Арматурные элементы: ф14AIV	ф6BI	ф5BI	ф4BI	ф10AI	Закладн. дет.: -100×6	ф6AIII
Длина	м	12.56	20.16	30.72	118.24	5.36	0.26	3.68
Вес	кг	15.20	4.48	4.76	11.71	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53			5781-61	103-57*	5781-61

Примечания.

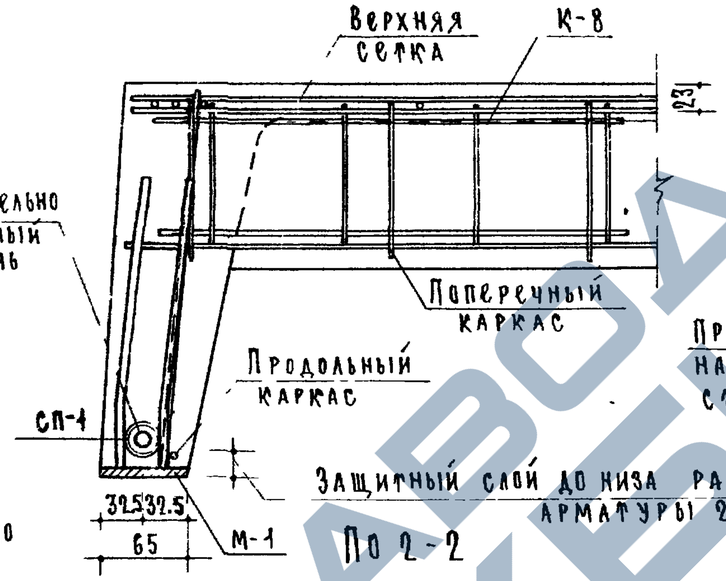
1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 35, 36, 37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
	Панель ПР 63-15-2 Армирование	Выпуск 3	Лист 24

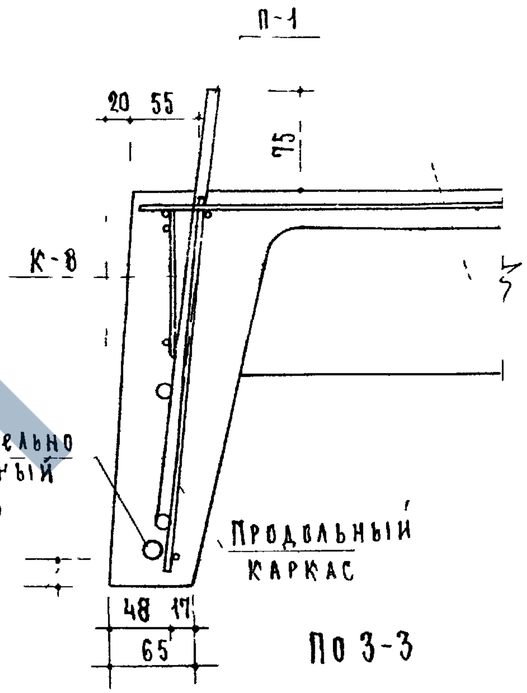
https://zavodjbi.com/



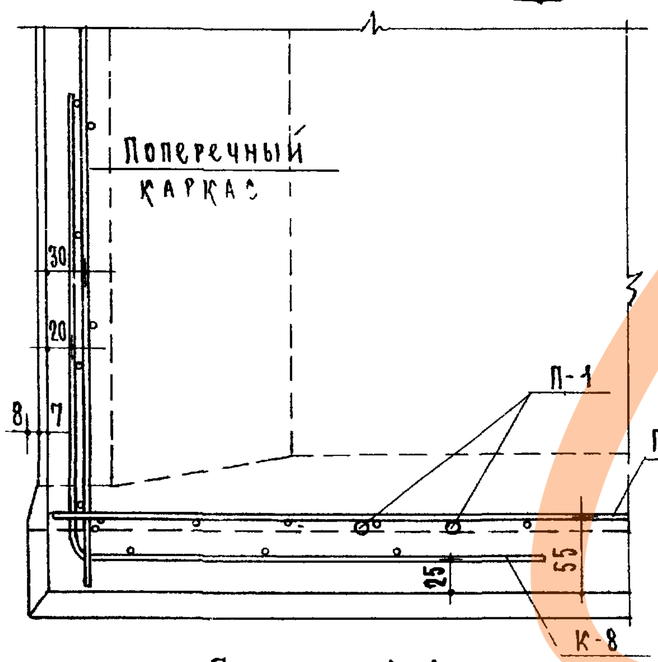
Деталь 1



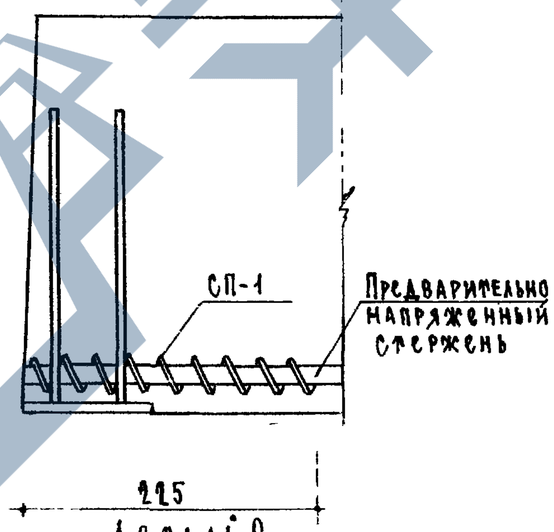
По 2-2



По 3-3

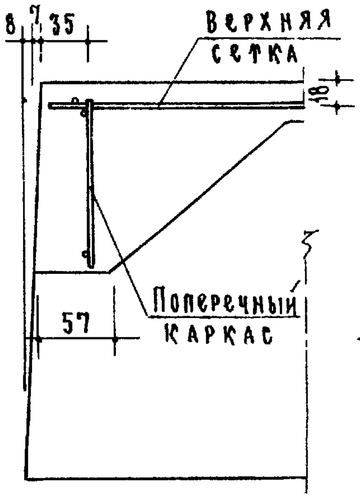


План по 1-1

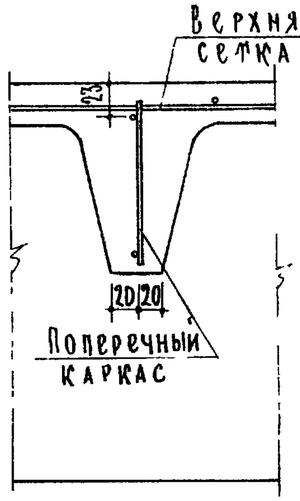


Деталь 2

Установка спирали СП-1



Деталь 3



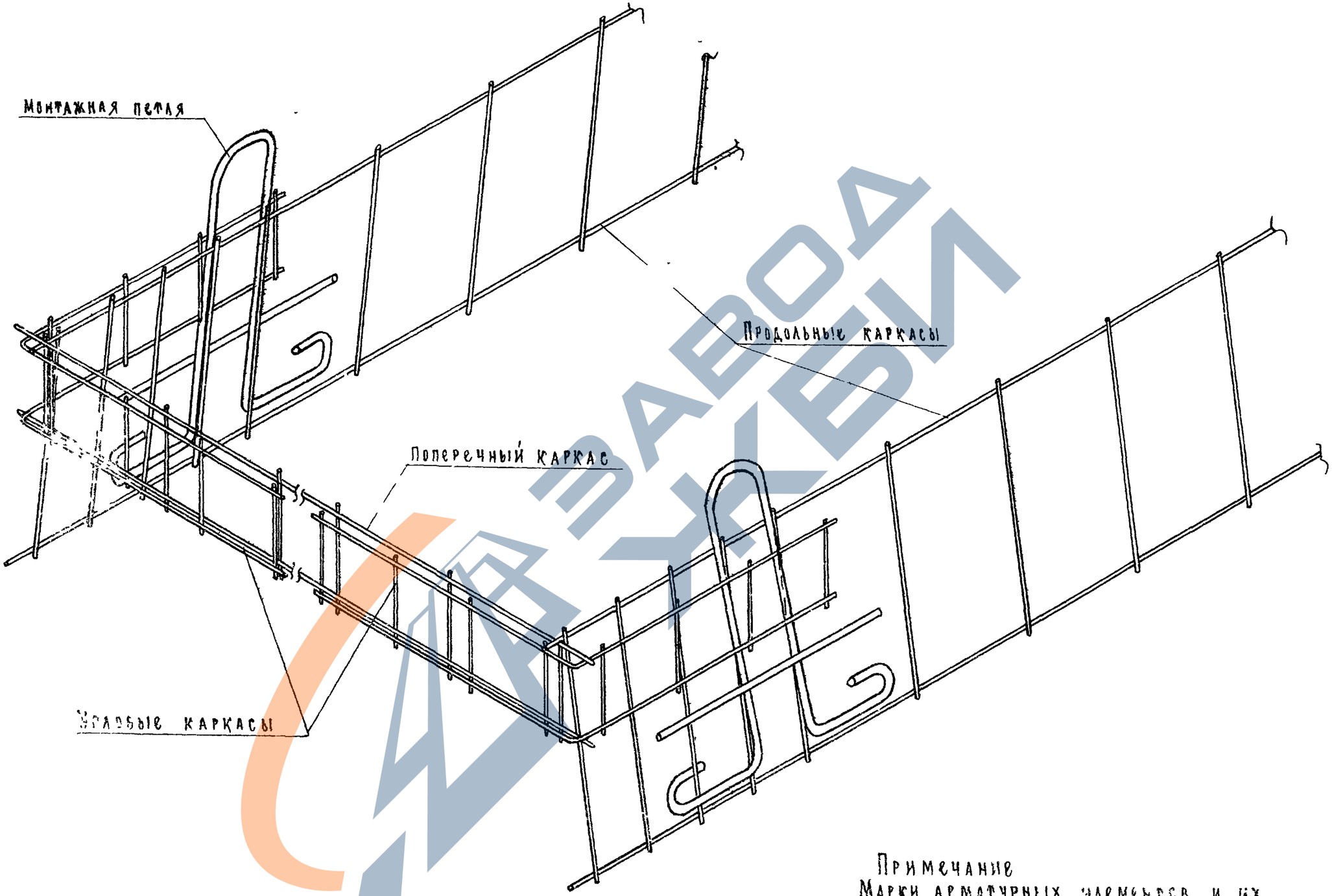
Деталь 4

Примечание Марки сеток и каркасов даны на листах армирования

ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.465-1
1969	Детали армирования	Выпуск 3 / Лист 25

СССР Стройпроект
Гл. инж. пр. Жилкевич
Рук. группы Лебедев
А. Крипак

https://zavodjbi.com/



Примечание
Марки арматурных элементов и их привязки даны на листах армирования

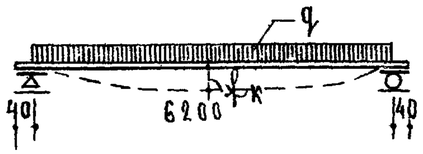
ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1
	Схема установки каркасов в форму	Выпуск 3 / Лист 26

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ГПИ Киевгорстройпроект | Гл. инж. пр-та А. Кисилев | Н. Клепикова

https://zavodjbi.com/

Схема опирания и загружения панелей при испытании.



			Марки панелей			
			ПР 63-15		ПР 63-12	
			Характер разрушения			
			I	II	I	II
Проверка прочности	$q_{полн.}$ – суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели.	кг/м²	715	815	715	815
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	"	530	630	530	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.	"	105	120	105	120

Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	кг/м²	300	290	280	265	235	285	280	265	260	235
	$f_к$ – контрольный прогиб от контрольной нагрузки.	мм	10.8	10.3	9.6	9.1	8.2	9.3	8.9	8.5	8.3	7.6
	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	"	3.2 (2.1)	3.1 (2.1)	2.9 (1.9)	2.7 (1.8)	2.5 (1.6)	2.8 (1.8)	2.7 (1.9)	2.5 (1.7)	2.5 (1.6)	2.3 (1.5)
	Контрольная, ширина раскрытия трещин. Для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]	"	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Характер разрушения.

I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II. 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

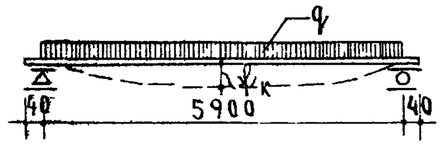
Примечания.

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

Гл. инж. пр-та Клопиков Н. Каплиева

ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV. Схема опирания и загружения при испытании. Контрольные нагрузки. Панели ПР 63-15 и ПР 63-12	Серия 1.165-1. Выпуск 3. Лист 27

Схема опирания и загружения панелей при испытании.



			Марки панелей	
			ПР 60 - 15	ПР 60 - 12
Проверка прочности	$q_{полн}$ – суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели.	кг/м²	Характер разрушения: I	II	I	II
			715	815	715	815
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	"	530	630	530	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	"	105	120	105	120

Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	кг/м²	305	295	280	265	235	290	285	275	265	235
	$f_к$ – контрольный прогиб от контрольной нагрузки.	мм	7.0	6.4	6.1	5.6	4.9	6.0	5.9	5.6	5.5	4.8
	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного	"	2,1(1.4)	1.9(1.3)	1.8(1.2)	1.7(1.1)	1.5(1.0)	1.8(1.2)	1.8(1.2)	1.7(1.1)	1.6(1.1)	1.4(1.0)
	Контрольная ширина раскрытия трещин. для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]	"	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Характер разрушения.

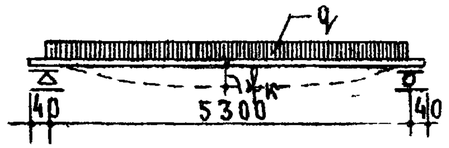
I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II. 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п.3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

Схема опирания и загружения панелей при испытании.



			Марки панелей	
			ПР 54-15	ПР 54-12
Проверка прочности	$q_{полн.}$ – суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели.	кг/м²	Характер разрушения: I	II.	I	II
			715	815	715	815
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	"	530	630	530	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.	"	105	120	105	120

Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	кг/м²	295	285	275	260	235	275	270	260	250	235
	$f_к$ – контрольный прогиб от контрольной нагрузки.	мм	5.0	4.5	4.4	4.2	3.8	4.2	4.1	3.9	3.8	3.6
	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	"	1.5 (1.0)	1.4 (0.9)	1.3 (0.9)	1.3 (0.8)	1.2 (0.8)	1.3 (0.8)	1.2 (0.9)	1.2 (0.8)	1.2 (0.8)	1.1 (0.7)
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]	"	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Характер разрушения

I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-
1969	Схема опирания и загружения при испытании. Контрольные нагрузки. Панели ПР54-15 и ПР54-12	Выпуск 3, Лист 2

Схема опирания и загружения панелей при испытании			Марки панелей	
			ПР 51-15	ПР 51-12
Проверка прочности	$q_{пан.}$ – суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели.	кг/м²	Характер разрушения I	Характер разрушения II
			715	815
	$q_{доп}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	"	530	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.	"	105	120
Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)	
			3 7 14 28 100	3 7 14 28 100
	$q_{доп}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	кг/м²	290 280 275 260 235	285 270 265 255 235
	$f_к$ – контрольный прогиб от контрольной нагрузки.	мм	3.0 2.9 2.8 2.8 2.5	3.1 3.0 3.0 2.9 2.8
	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	"	0.9(0.6) 0.9(0.6) 0.8(0.6) 0.8(0.5) 0.8(0.5)	0.9(0.6) 0.9(0.6) 0.9(0.6) 0.9(0.6) 0.8(0.5)
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]	"	0.2 [0.1]	0.2 [0.1]

Характер разрушения.

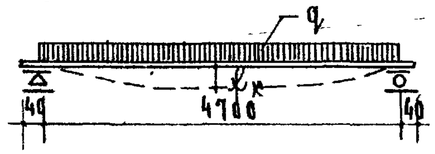
I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
   2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II. 1. Разрыв продольной арматуры.
   2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
   3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

Схема опирания и загружения панелей при испытании



			Марки панелей	
			ПР 48-15	ПР 48-12
Проверка прочности	$q_{полн.}$ – суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели.	кг/м²	Характер разрушения I: 715	Характер разрушения I: 715
			Характер разрушения II: 815	Характер разрушения II: 815
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	"	530	530
			630	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.	"	105	105
			120	120
Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)	
			3 7 14 28 100	3 7 14 28 100
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	кг/м²	275 270 260 255 235	280 270 265 255 235
	$f_к$ – контрольный прогиб от контрольной нагрузки.	мм	3.2 3.0 3.0 2.9 2.7	2.3 2.2 2.2 2.1 2.0
	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	"	1.0 (0.6) 0.9 (0.6) 0.9 (0.6) 0.9 (0.6) 0.8 (0.5)	0.7 (0.5) 0.7 (0.4) 0.7 (0.4) 0.6 (0.4) 0.6 (0.4)
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]	"	0.2 [0.1]	0.2 [0.1]

Характер разрушения

I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II. 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
3 Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

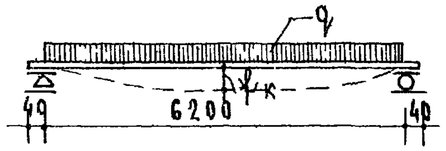
Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

Гл. инж-р-та Клешнев | Н. Клепикова

ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.465-1
1969	Схема опирания и загружения при испытании. Контрольные нагрузки. Панели ПР 48-15 и ПР 48-12	Выпуск 3, Лист 31

Схема опирания и загружения панелей при испытании



			Марки панелей			
			ПР 63-15-1		ПР 63-15-2	
Проверка прочности			Характер разрушения			
			I	II	I	II
	$q_{полн}$ – суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели.	кг/м²	715	815	715	815
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	"	530	630	530	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.	"	185	120	185	120

Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
	$q_{доп.}$ – дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.	кг/м²	300	290	280	260	235	305	295	280	265	235
	$f_к$ – контрольный прогиб от контрольной нагрузки.	мм	19.2	18.6	17.3	16.3	15.3	19.5	19.0	18.1	17.4	15.7
	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	"	2.9(1.9)	2.8(1.9)	2.6(1.7)	2.4(1.6)	2.3(1.5)	2.9(2.0)	2.8(1.9)	2.7(1.8)	2.6(1.7)	2.3(1.6)
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]	"	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Характер разрушения.

I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II 1. Разрыв продольной арматуры
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п 3.2.2 ГОСТ 8829-66)
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

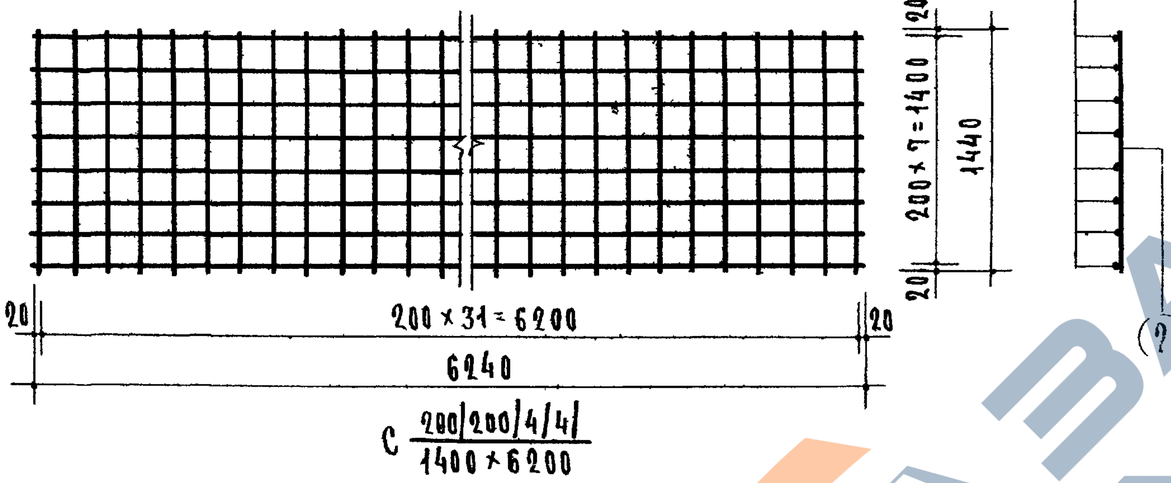
ТК 1969	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1	
	Схема опирания и загружения при испытании. Контрольные нагрузки панели ПР 63-15-1 и ПР 63-15-2	Выпуск 3	Лист 32

https://zavodjbi.com/

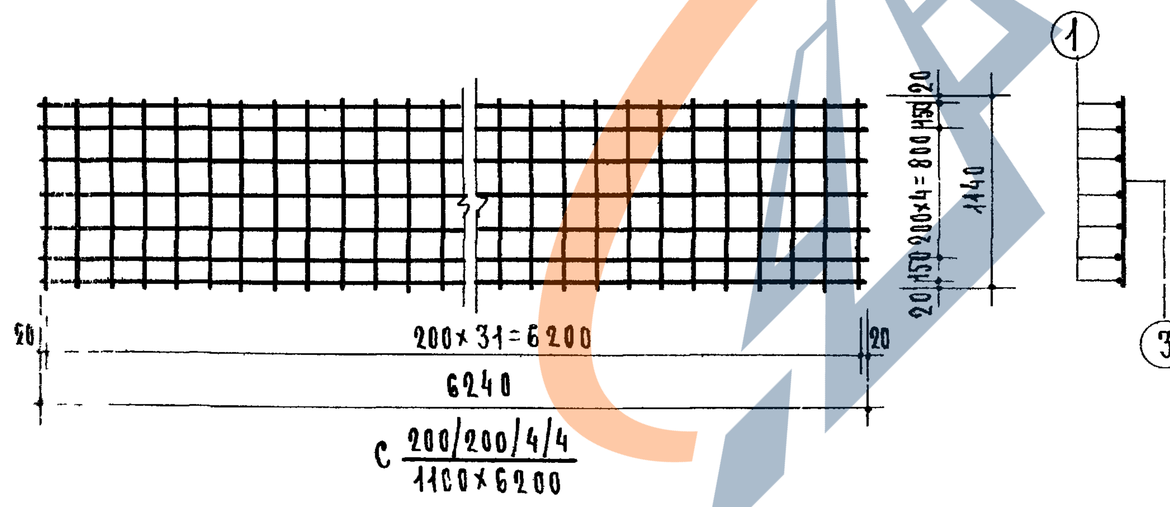
ℓ (без учета захватов)

01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 01-1

Предварительно напряженные рабочие стержни



$C\ \frac{200/200/4/4}{1400\times6200}$



$C\ \frac{200/200/4/4}{1100\times6200}$

Спецификация стали на один элемент

Марка	NN поз.	Сталь	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес - кг: позиций	Вес - кг: общий
01		ф14 AIV	6280	1	6.28	7.60	7.60
02		ф12 AIV	6280	1	6.28	5.57	5.57
03		ф14 AIV	5980	1	5.98	7.22	7.22
04		ф12 AIV	5980	1	5.98	5.31	5.31
05		ф12 AIV	5380	1	5.38	4.78	4.78
06		ф10 AIV	5380	1	5.38	3.32	3.32
07		ф12 AIV	5080	1	5.08	4.51	4.51
08		ф10 AIV	5080	1	5.08	3.13	3.13
09		ф10 AIV	4780	1	4.78	2.95	2.95
01-1		ф14 AIV	6280	1	6.28	7.60	7.60
$C\ \frac{200/200/4/4}{1400\times6200}$	1	ф4 BI	6240	8	49.92	4.94	9.50
	2	ф4 BI	1440	32	46.08	4.56	
$C\ \frac{200/200/4/4}{1100\times6200}$	1	ф4 BI	6240	7	43.68	4.32	7.93
	3	ф4 BI	1140	32	36.48	3.61	

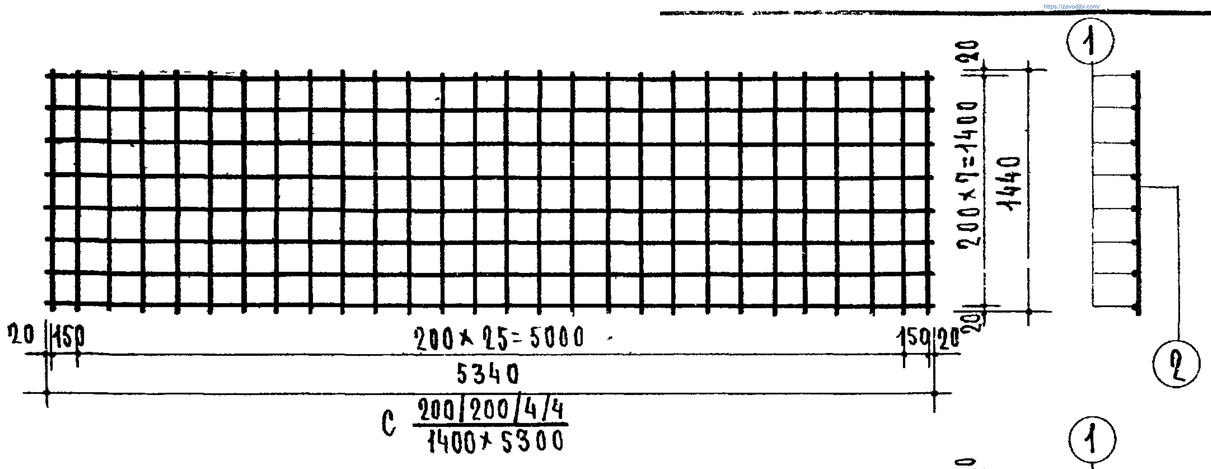
Величины предварительных напряжений рабочей арматуры

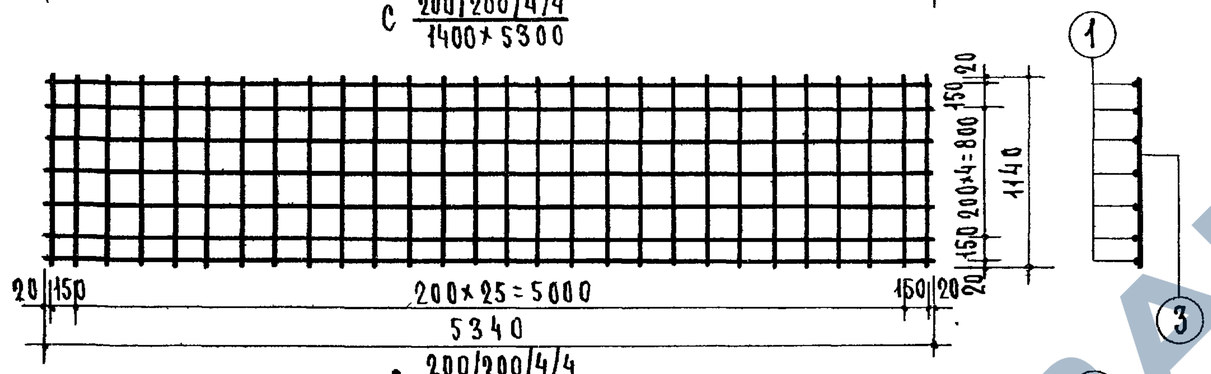
	Марки стержней		01	02	03	04	05	06	07	08	09	01-1
Механический	Предварительное напряжение рабочей арматуры	σ_0 кг/см^2	4000									2500
	Необходимое усилие натяжения одного стержня	N_0 кг	6150	4500	6150	4500		3150	4500	3150		3850
Электротермический	Предварительное напряжение рабочей арматуры	σ_0 кг/см^2	4500									3000
	Допустимое предельное отклонение от заданного	$\Delta\sigma_0$ кг/см^2	825		865		945		985		1025	825

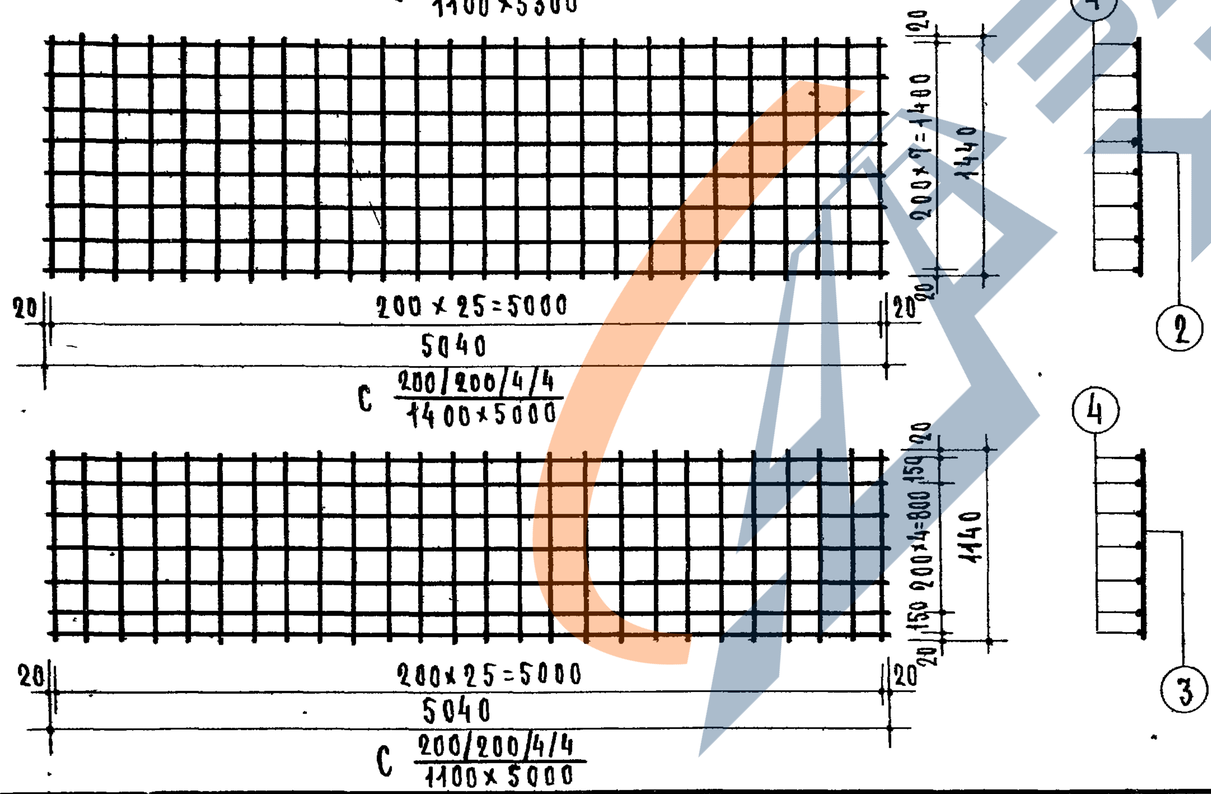
Примечание: Сварные сетки выполняются в соответствии с Гост'ом 8478-66

ТК 1969	Предварительно напряженные стержни 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 01-1 Сварные сетки $C\ \frac{200/200/4/4}{1400\times6200}$; $C\ \frac{200/200/4/4}{1100\times6200}$	Серия 1.165-1 Выпуск 3 / Лист 33

10297 ЛС







Спецификация стали на один элемент

Марка	№№ поз.	Сталь	Длина мм	Колич. шт	Общая длина м	Вес - кг	
						позиций	общий
С 200/200/4/4 1400×5300	1	ф4 В I	5340	8	42.72	4.23	8.22
	2	ф4 В I	1440	28	40.32	3.99	
С 200/200/4/4 1100×5300	1	ф4 В I	5340	7	37.38	3.70	6.86
	3	ф4 В I	1140	28	31.92	3.16	
С 200/200/4/4 1400×5000	4	ф4 В I	5040	8	40.32	3.99	7.70
	2	ф4 В I	1440	26	37.44	3.71	
С 200/200/4/4 1100×5000	4	ф4 В I	5040	7	35.28	3.49	6.42
	3	ф4 В I	1140	26	29.64	2.93	

Примечание.

Сварные сетки выполняются в соответствии с ГОСТ'ом 8478-66.

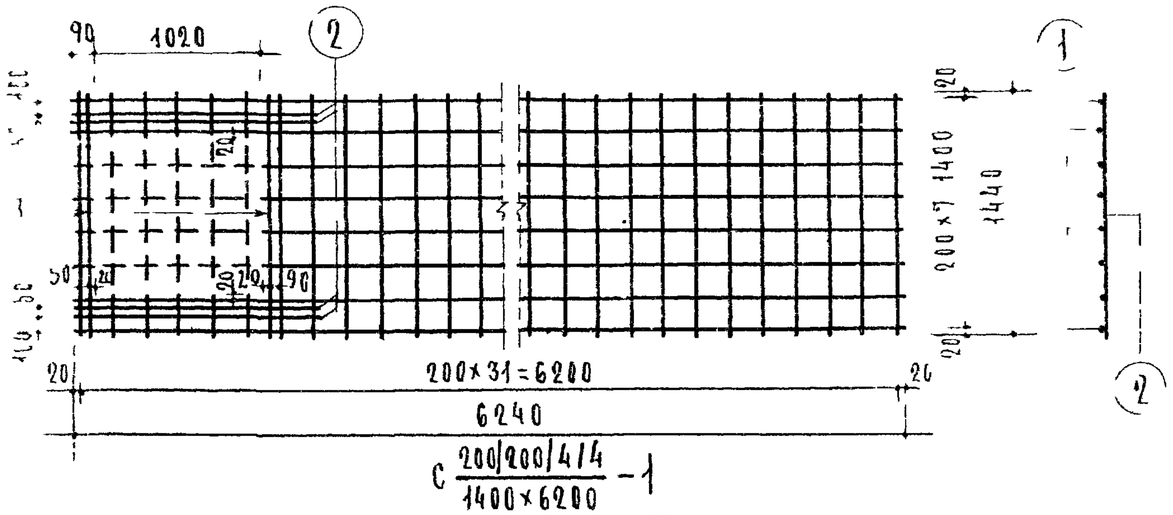
ЦНИИЭП жилища | Гл. инж. пр-та А. Дукшин | Гл. инж. пр-та Н. Кавлинова | Нач. Кашкова

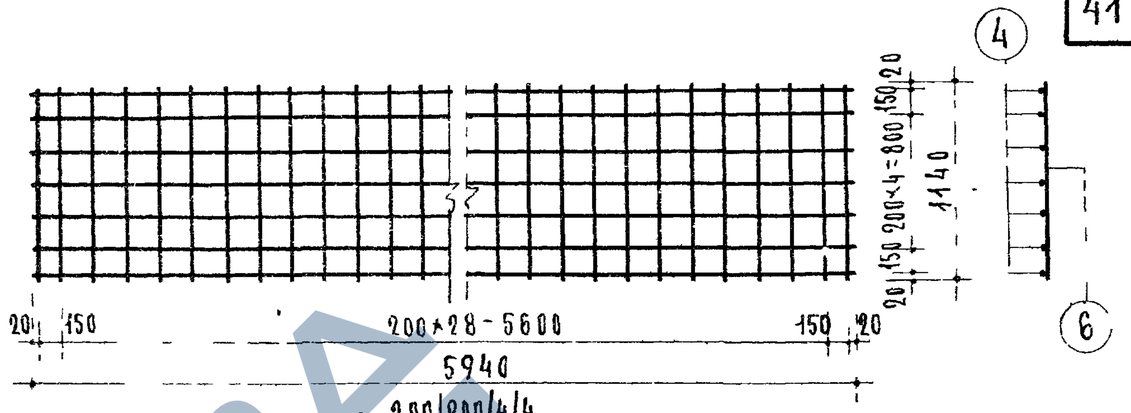
ТК 1969

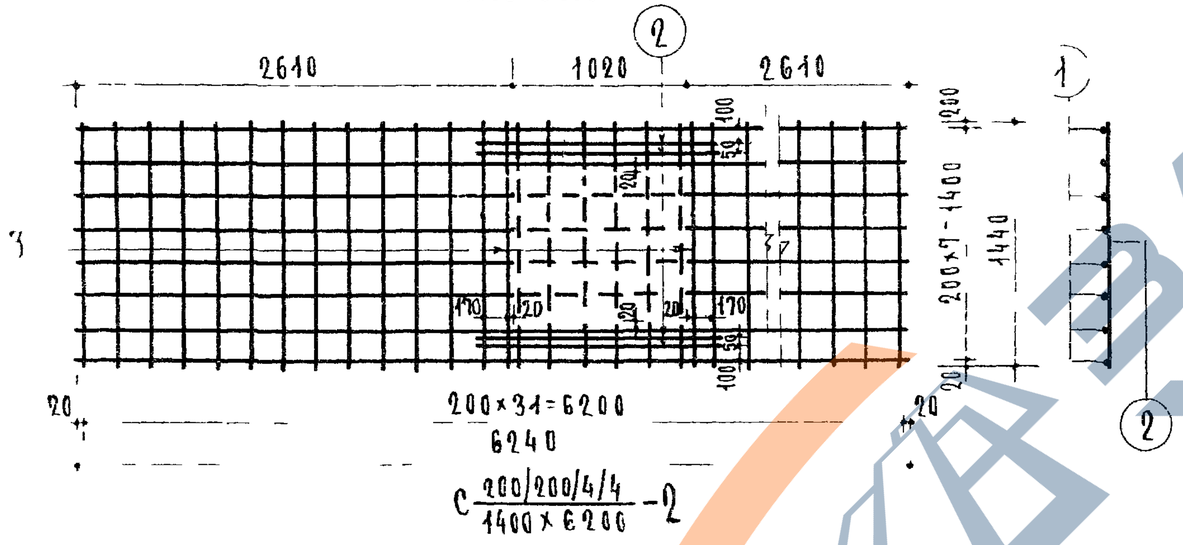
Сварные сетки С 200/200/4/4 1400×5300 ; С 200/200/4/4 1100×5300 ; С 200/200/4/4 1400×5000 ; С 200×200/4/4 1100×5000

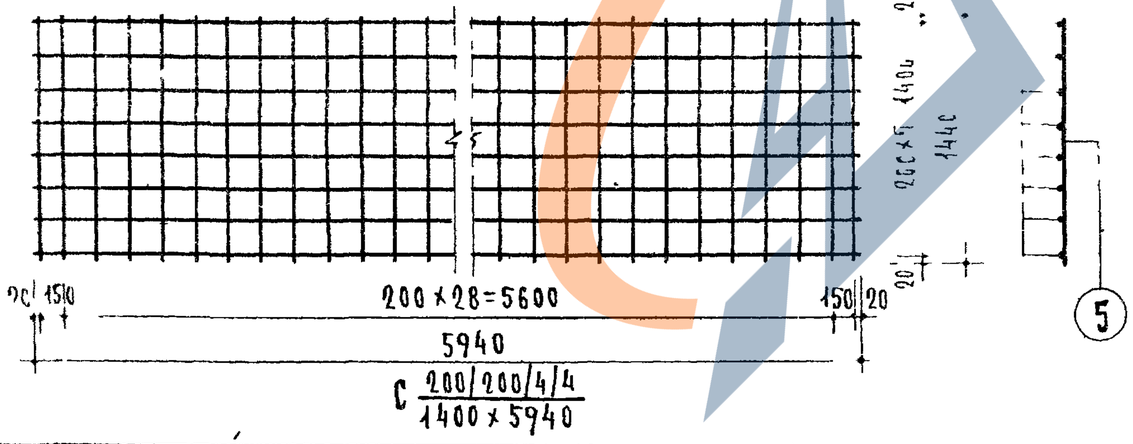
Серия 1.165-1 | Выпуск 3 | Лист 34

https://zavodbi.com/









Спецификация стали на один элемент							
Марка	NN поз.	Сталь	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг позиций	Вес кг общий
$С\frac{200/200/4/4}{1400\times6200}-1$	1	ф4 В I	6240	8	49.92	4.94	10.71
	2	ф4 В I	1440	36	51.84	5.13	
	3	ф6 В I	1440	2	2.88	0.64	
$С\frac{200/200/4/4}{1400\times6200}-2$	1	ф4 В I	6240	8	49.92	4.94	10.71
	2	ф4 В I	1440	36	51.84	5.13	
	3	ф6 В I	1440	2	2.88	0.64	
$С\frac{200/200/4/4}{1400\times5900}$	4	ф4 В I	5940	8	47.52	4.70	9.12
	5	ф4 В I	1440	31	44.64	4.42	
$С\frac{200/200/4/4}{1100\times5900}$	4	ф4 В I	5940	7	41.58	4.12	7.62
	6	ф4 В I	1440	31	35.34	3.50	

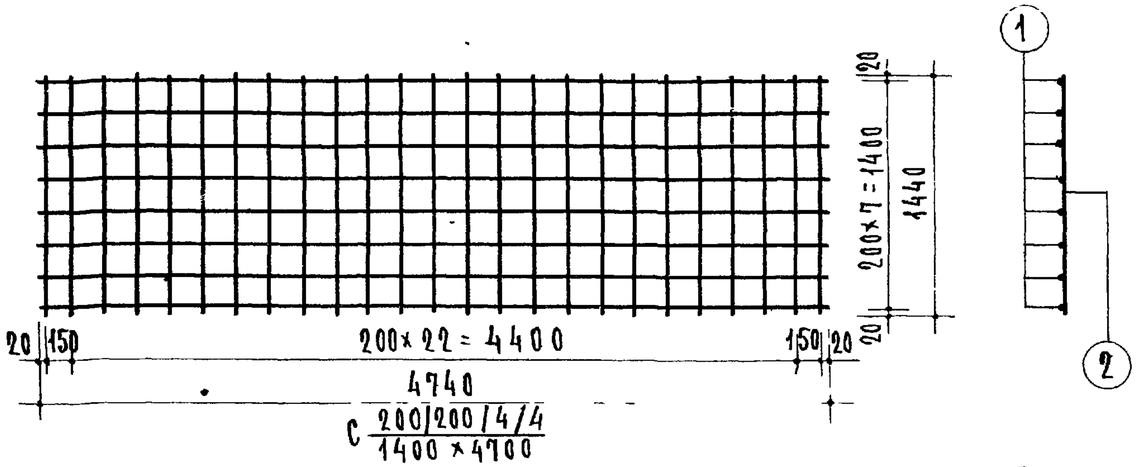
Примечания. 1. Сварные сетки выполняются в соответствии с Гост'ом 8478-66.
2. Пунктиром показаны вырезаемые участки сеток.

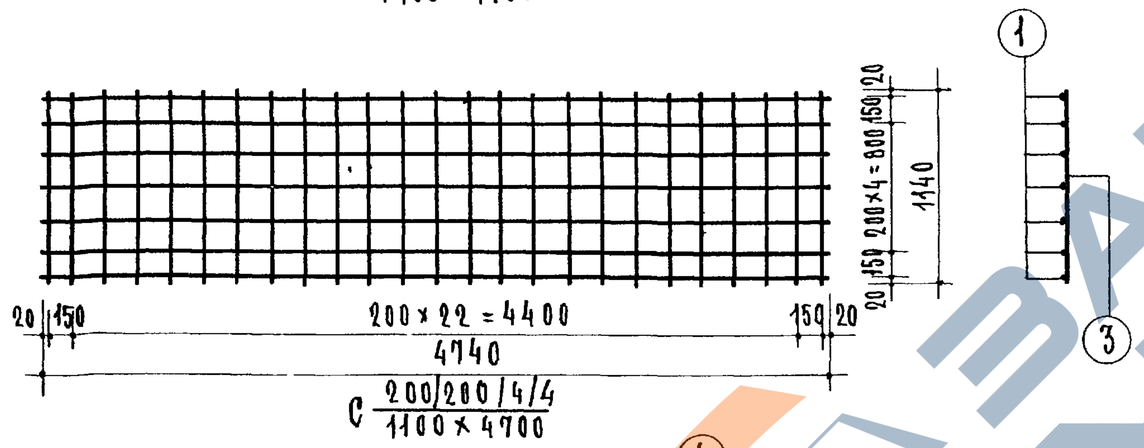
ЗАВОДА ЖБИ

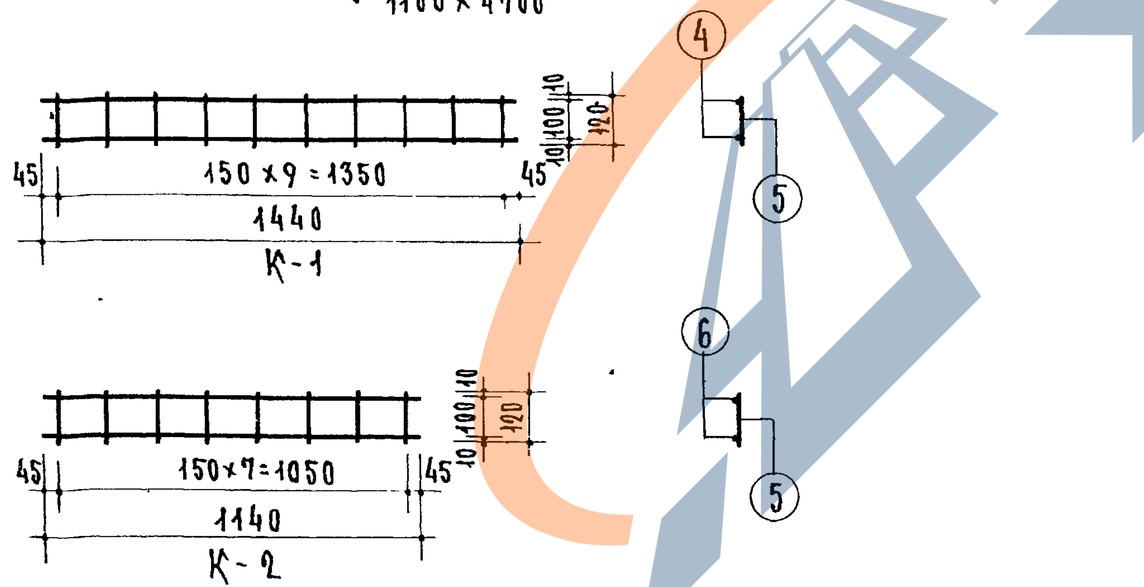
ТК 1969

Сварные сетки $С\frac{200/200/4/4}{1400\times6200}-1$, $С\frac{200/200/4/4}{1400\times6200}-2$, $С\frac{200/200/4/4}{1400\times5900}$, $С\frac{200\times200/4/4}{1100\times5900}$

Серия 1.165-1
Выпуск -3 | Лист 35







Спецификация стали на один элемент

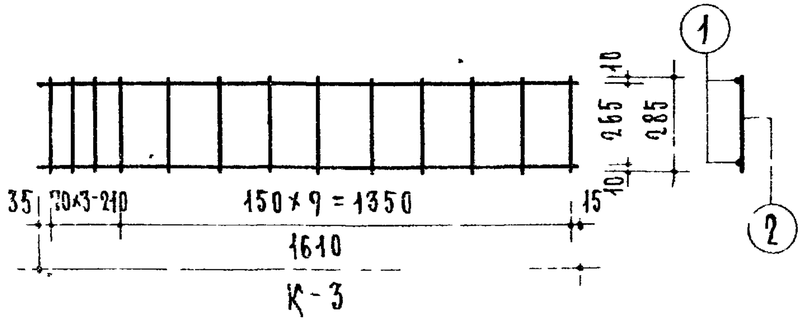
Марка	№№ поз.	Сталь	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес - кг: позиций	Вес - кг: общий
С 200/200/4/4 / 1400×4700	1	ф4 В I	4740	8	37.92	3.75	7.31
	2	ф4 В I	1440	25	36.0	3.56	
С 200/200/4/4 / 1100×4700	1	ф4 В I	4740	7	33.18	3.28	6.10
	3	ф4 В I	1140	25	28.50	2.82	
К-1	4	ф6 В I	1440	2	2.88	0.64	0.76
	5	ф4 В I	120	10	1.20	0.12	
К-2	6	ф5 В I	1140	2	2.28	0,35	0.45
	5	ф4 В I	120	8	0.96	0,1	

Примечания.

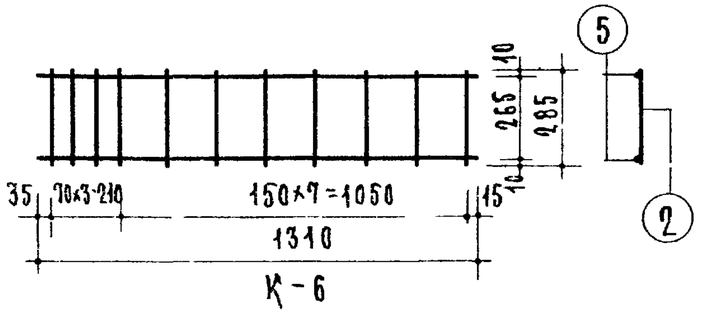
1. Сварные сетки выполняются в соответствии с ГОСТ'ом 8478-66.
2. Каркасы выполняются контактной точечной электросваркой.

ТК 1969	Сварные сетки С 200/200/4/4 / 1400×4700, С 200/200/4/4 / 1100×4700 Сварные каркасы К-1, К-2	Серия 1.165-1 Выпуск 3 / Лист 36

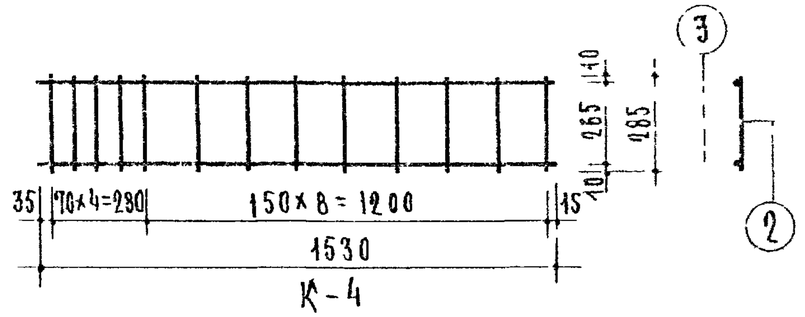
https://zavodjbi.com/



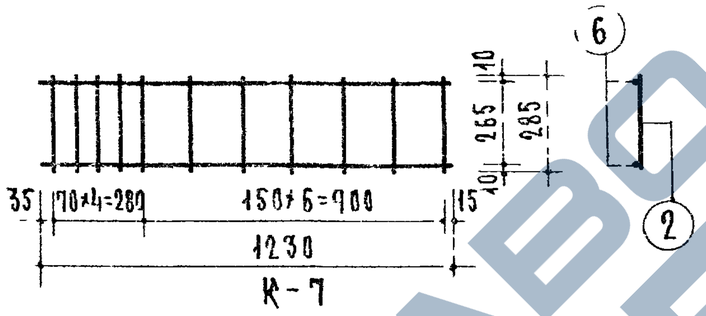
К-3



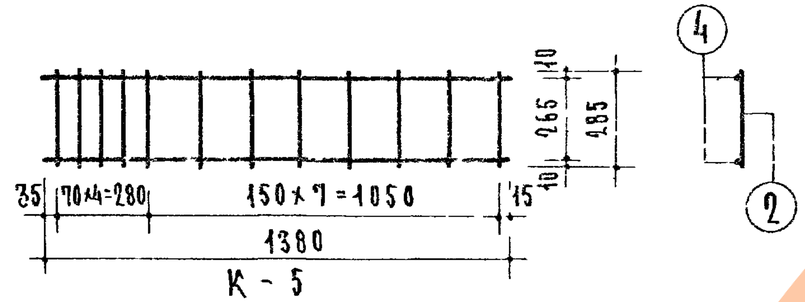
К-6



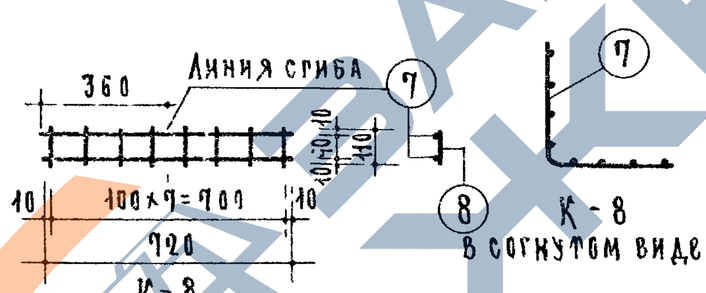
К-4



К-7

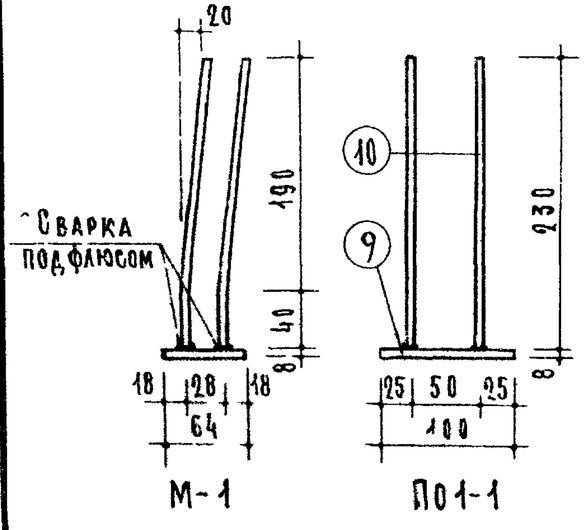


К-5



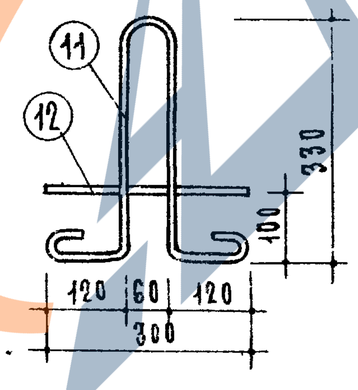
К-8

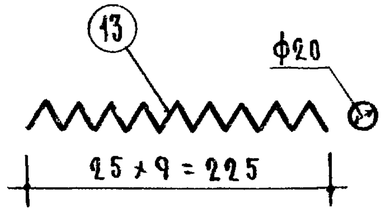
К-8
В согнутом виде



М-1

П01-1





СП-1

Спецификация стали на один элемент

Вид	Марка	№№ поз	Сталь	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Вес - кг позиций	Вес - кг общий
Арматурные элементы	К-3	1	ф5 В I	1610	2	3.22	0.5	1.07
		2	ф5 В I	285	13	3.71	0.57	
	К-4	3	ф5 В I	1530	2	3.06	0.47	1.04
		2	ф5 В I	285	13	3.71	0.57	
	К-5	4	ф5 В I	1380	2	2.76	0.43	0.96
		2	ф5 В I	285	12	3.42	0.53	
	К-6	5	ф5 В I	1310	2	1.62	0.25	0.73
		2	ф5 В I	285	11	3.14	0.48	
	К-7	6	ф5 В I	1230	2	1.46	0.22	0.70
		2	ф5 В I	285	11	3.14	0.48	
	К-8	7	ф4 В I	720	2	1.44	0.14	0.23
		8	ф4 В I	110	8	0.88	0.09	
	СП-1	13	ф5 В I	950	1	0.95	0.12	0.12
	П-1	11	ф10 А I	1040	1	1.04	0.64	0.83
		12	ф10 А I	360	1	0.30	0.19	
Закладные детали	М-1	9	-100×8	64	1	0.064	0.40	0.60
		10	ф6 А III	230	4	0.92	0.20	

Примечания.

1. Каркасы выполняются контактной точечной электросваркой.
2. Указания по антикоррозийной защите закладных деталей см. в пояснительной записке.
3. Диаметр спирали СП-1 дан в свету

ГК 1969

Сварные каркасы К-3, К-4, К-5, К-6, К-7, К-8. Закладная деталь М-1. Петля П-1. Спираль СП-1.

Серия 1.165-1
Выпуск 3
Лист 37

Гл. инж. пр-та Н. Клепикова