https://zavodjbi.com/

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СЕРИЯ ИИ-03-02
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

АЛЬБОМ 100
РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ, АРМИРОВАННЫЕ
ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ϕ 5ВрП
С ЛИНЕЙНО-ГРУППОВЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОЛОК
И СЕМИПРОВОЛОЧНЫМИ ПРЯДЯМИ ϕ 12П7
(МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ)

8965

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

2105

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3а
Заказ № 3234 Инв.№ 8965 тираж 50
Сдано в печать 10.09 1980г цена 0-87

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СЕРИЯ ИИ-03-02
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

АЛЬБОМ 100
РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ϕ 5ВрП С ЛИНЕЙНО-ГРУППОВЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОЛОК И СЕМИПРОВОЛОЧНЫМИ ПРЯДЯМИ ϕ 12П7

(МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ)

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
21 ноября 1966 г. Приказ №182
Введены в действие ЦНИИЭП жилища 19 декабря 1966г
Приказ №265

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

8966 2

https://zavodjbi.com/

	Марка	Лист	Стр.
Содержание		С1	2
Пояснительная записка		П1-П2	3, 4
Предварительно напряженные панели ребристые			
Армированные высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр II			5
5860 x 1190 x 220	ПРК 59-12	1	6
Армирование	"	2	7
Арматурные элементы	"	3	8
5860 x 990 x 220	ПРК 59-10	4	9
Армирование	"	5	10
Арматурные элементы	"	6	11
Детали армирования	ПРК 59-12 ПРК 59-10	7	12
Армированные семипроволочными прядями ф12 П7			13
5860 x 1190 x 220	ПРК 59-12	8	14
Армирование	"	9	15
Арматурные элементы	"	10	16
5860 x 990 x 220	ПРК 59-10	11	17
Армирование	"	12	18
Арматурные элементы	"	13	19
Детали армирования	ПРК 59-12 ПРК 59-10	14	20
Схема установки каркасов в форму		15	21

ЦНИИЭП жилища

Рук. отдела конструктивных решений — А. Микрюмян
Гл. инженер отдела — Б. Шаулин
Гл. инж. проекта — А. Локшин
Рук. группы — В. Рабинович

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи индустриальных железобетонных изделий, включенные в альбом № 100, разработаны в развитие каталога ИИ-03 редакции 1.64 г.

В альбом включены рабочие чертежи предварительно напряженных ребристых панелей покрытий длиной 586 см. Панели, включенные в настоящий альбом, отличаются от панелей по альбому № 101-64 видом стали для рабочей арматуры.

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

Каждому изделию присвоена определенная марка, так, например, ПГ 59-12 обозначает – панель ребристая крыши длиной 586 см и шириной 119 см.

Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях. Виды стали, применяемые для рабочей арматуры, указываются в паспортах изделий.

Панели покрытий рассчитаны на нормативную нагрузку 410 кг/м2 и расчетную нагрузку 510 кг/м2. Состав нагрузок и коэффициенты перегрузок приводятся ниже.

Состав нагрузок	Нормативная нагрузка кг/м2	Расчетная нагрузка кг/м2
Собственный вес панели	150	150x1,1 = 165
Гидроизоляционный ковер	20	20x1,1 = 22
Затирка	35	35x1,2 = 42
Временная нагрузка – снег	200	200x1,4 = 280

При определении прогиба принято: постоянная нагрузка – 310 кг/м2 и временная (снег) – 100 кг/м2.

В проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов между панелями для обеспечения распределения нагрузки на смежные панели, а также требование о срезке петель после установки панелей.

Рабочие чертежи панелей разработаны для 2-х вариантов армирования:

1) Высокопрочной проволокой периодического профиля Ф5ВрП по ГОСТ 8480-63 (групповое линейное расположение проволок). Метод натяжения – механический. Бетон марки 300.

2) Семипроволочными арматурными прядями ф 12П7 по $\frac{\text{ЧМТУ}}{\text{ЦНИИЧМ}}$ 426-61. Метод натяжения механический. Бетон марки 400.

Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре – σ_0 и зависящих от них усилий натяжения на один стержень определялись, исходя из принятой на заводах поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

Принятые в расчетах значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре – σ_0 и потери этих напряжений до и после обжатия бетона даны в таблице (на листе П2).

Контрольная нагрузка, соответствующая образованию трещин в бетоне (при испытании), определялась с учетом потерь предварительного напряжения, происходящих до обжатия бетона.

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.

В зависимости от принятой на заводах технологии и оборудования допускаются некоторые отклонения в расположении натягивае-

мых проволок без снижения прочности, жесткости и трещиностойкости панелей.

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

x x

x

Для подъемных петель следует применять арматурную сталь класса А-I марок ВСт-3 и ВКСт-3, для закладных деталей - горячекатаную полосовую сталь группы марок "сталь 3".

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

Верхние сетки должны приниматься стандартными по ГОСТ 8478-57 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций". При отсутствии стандартных сеток верхние сетки изготовляются в соответствии с чертежами настоящего альбома.

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

Антикоррозийная защита опорной детали должна выполняться в соответствии с главой СНиП Ш-В.6-62 и "Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" - СН 206-62, 2-е издание. В соответствии с этим стальные пластинки после приварки стержней должны покрываться в заводских условиях слоем цинка. Толщину слоя цинка принять по таблице I СН 206-62 с учетом районов строительства.

Учитывая, что в практике строительства преднапряженные ребристые панели покрытий высотой 22 см не имели применения, до массового изготовления этих изделий должна быть изготовлена опытная партия панелей с проведением испытаний.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить с учетом указаний СНиП I-В.5-62 и I-В.5.I-62 и специальных технических условий; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости - по ГОСТ 8829-66; монтаж - по СНиП Ш-В.3-62. Подъем панелей производить самобалансирующими траверсами за 4 петли.

Потери напряжений в арматуре

Виды армирования панелей	Марки панелей	Контролируемые предварит. напряжения кг/см2	Потери предварительного напряжения кг/см2				
			До обжатия бетона			После обжатия бетона	
			Релакс. напряж.	Деформация анкеров	Деформация формы или поддона	Усадка бетона	Ползучесть бетона
Семипроволочные пряди ф 12П7	ПРК59-12	8700	405	615	300	400	515
	ПРК59-10	8700	405	615	300	400	555
Высокопрочная проволока периодического профиля ф 5ВрП (групповое линейное расположение проволок)	ПРК59-12	9000	467	615	300	400	535
	ПРК59-10	9000	467	615	300	400	455

При изменении величин указанных потерь значения контролируемых напряжений должны быть соответственно скорректированы.

https://zavodjbi.com/

ИИ-03-02
АЛЬБОМ 100

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ РЕБРИСТЫЕ

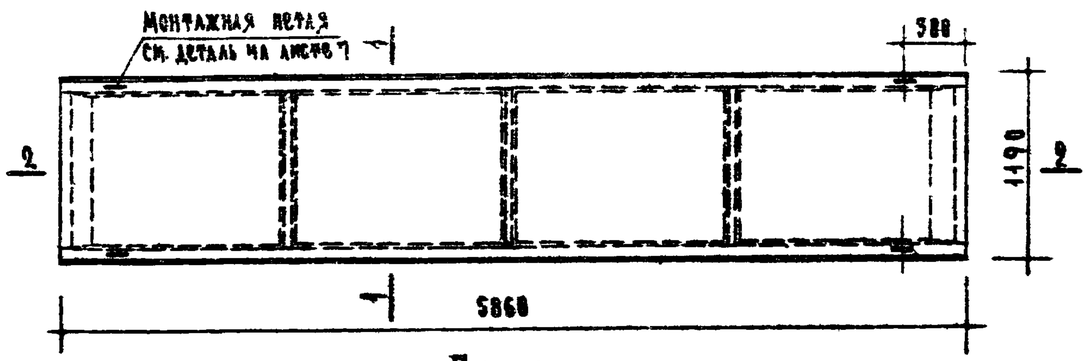
АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ø5 ВрII

/ГРУППОВОЕ ЛИНЕЙНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОВОЛОК.
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ/

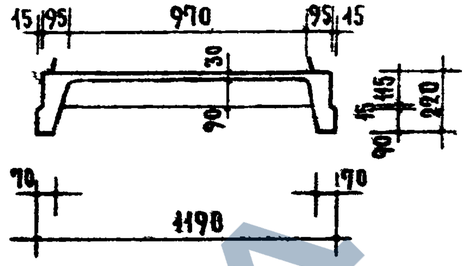
ЗАВОД ЖБИ

8965 6

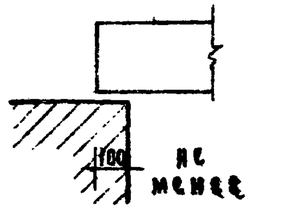
https://zavodjbi.com/



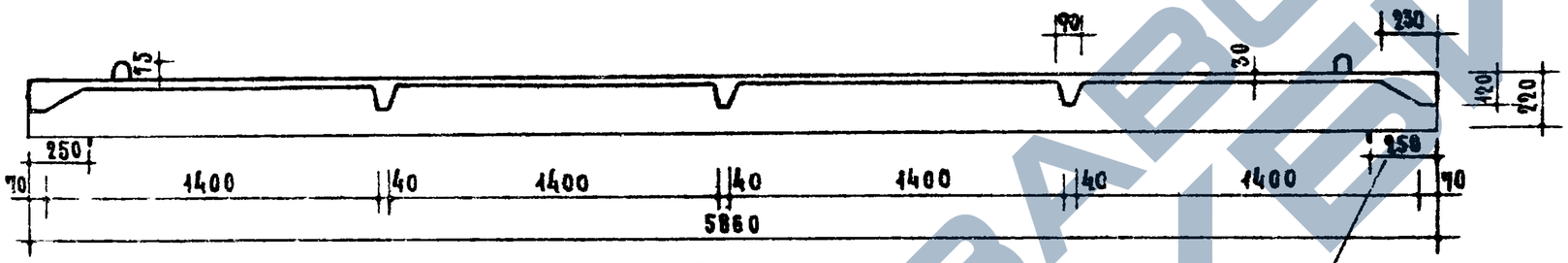
План



По 1-1



Опирание панели



По 2-2

Места опирания при складировании и транспортировке

Расчетная схема

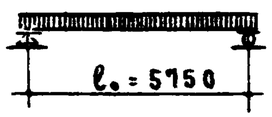
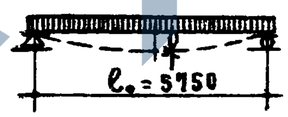


Схема при испытании (по ГОСТ 8829-58)



Нагрузки (включающие собственный вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м²

Нормативная нагрузка — 410 кг/м²

Нагрузки при расчете прогиба

Длительно действующая — 310 кг/м²

Кратковременно действующая — 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 13 мм

Нагрузки (за вычетом собственного веса панели):

Контрольная разрушающая нагрузка — 565 кг/м²

Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 260 кг/м²

Контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 5.8 мм

Контрольная нагрузка, соответствующая образованию трещин в бетоне — 350 кг/м²

Характеристика изделия		
Вес	кг	1070
Объем бетона	м³	0.428
Приведенная толщина бетона	см	6.1
Вес стали	кг	28.40
Расход стали на 1м² изделия	кг	4.07
Расход стали на 1м³ бетона	кг	66.3
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	220

Примечания:

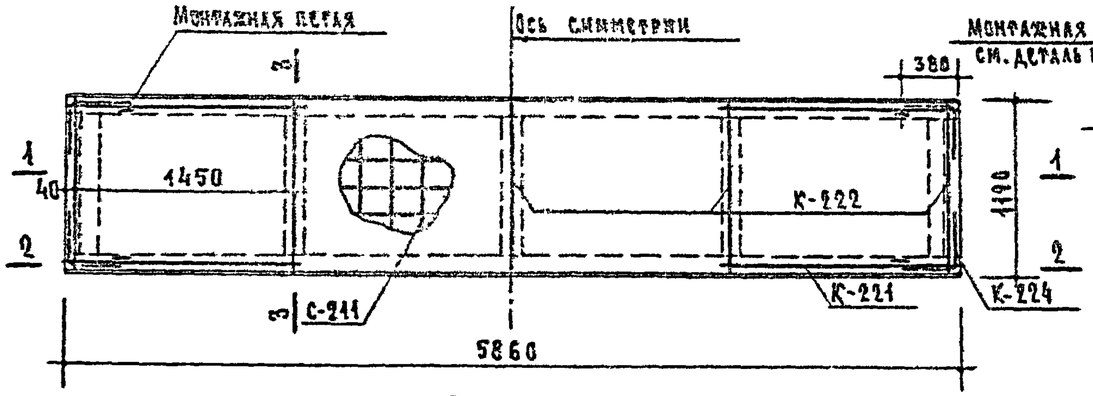
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20мм
2. Армирование см. лист 2, арматурные элементы см. лист 3
3. До массового изготовления панель подлежит проверке (см. пояснительную записку).

Метод натяжения — механический

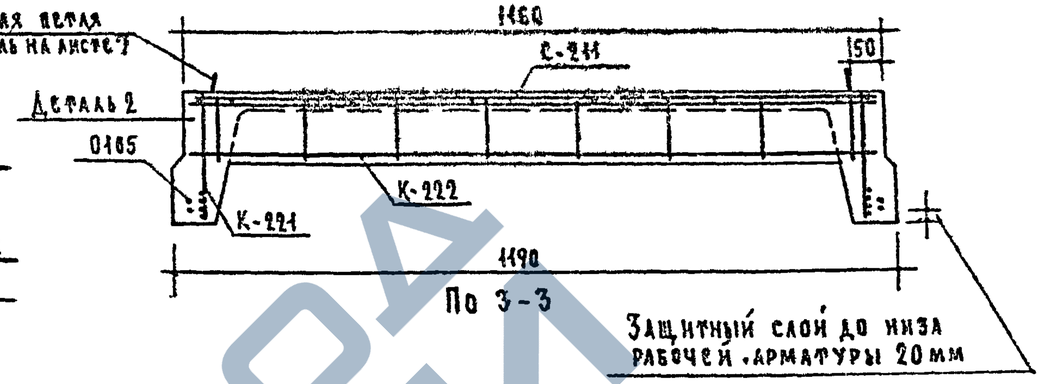
Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5ВрII	Марка ПРК 59-12
Альбом 100		Лист 1

ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер проекта Б. Радкевич; Гл. конструктор проекта В. Крамаренко; Рук. ГАПа Д. Мирумян; Ст. инженер Б. Шляхин; Инженер А. Локшин; Рук. отдела конструкций Б. Рабинович; Зам. директора, рук. отделения проектных работ А. Крупина; Рук. отдела нижнего строительства СССР; Гл. инж. проекта Рук. группы; Гл. инженер проекта Н. Ивановская; Гл. инженер проекта Ю. Ивановский; Гл. инженер проекта Ю. Ивановский; Гл. инженер проекта Ю. Ивановский

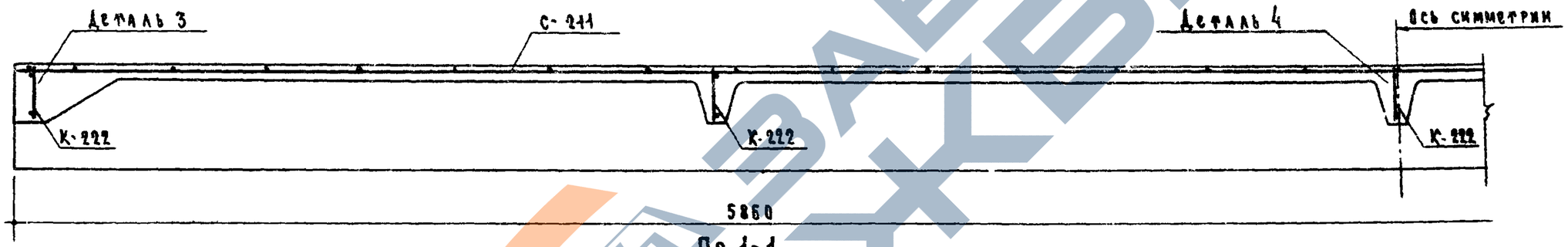


План

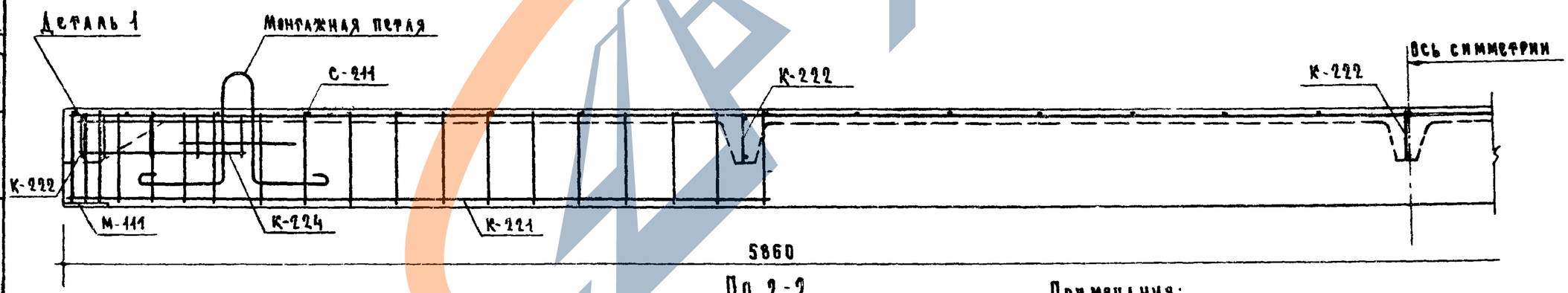


По 3-3

Защитный слой до низа рабочей арматуры 20 мм



По 1-1



По 2-2

Примечания:

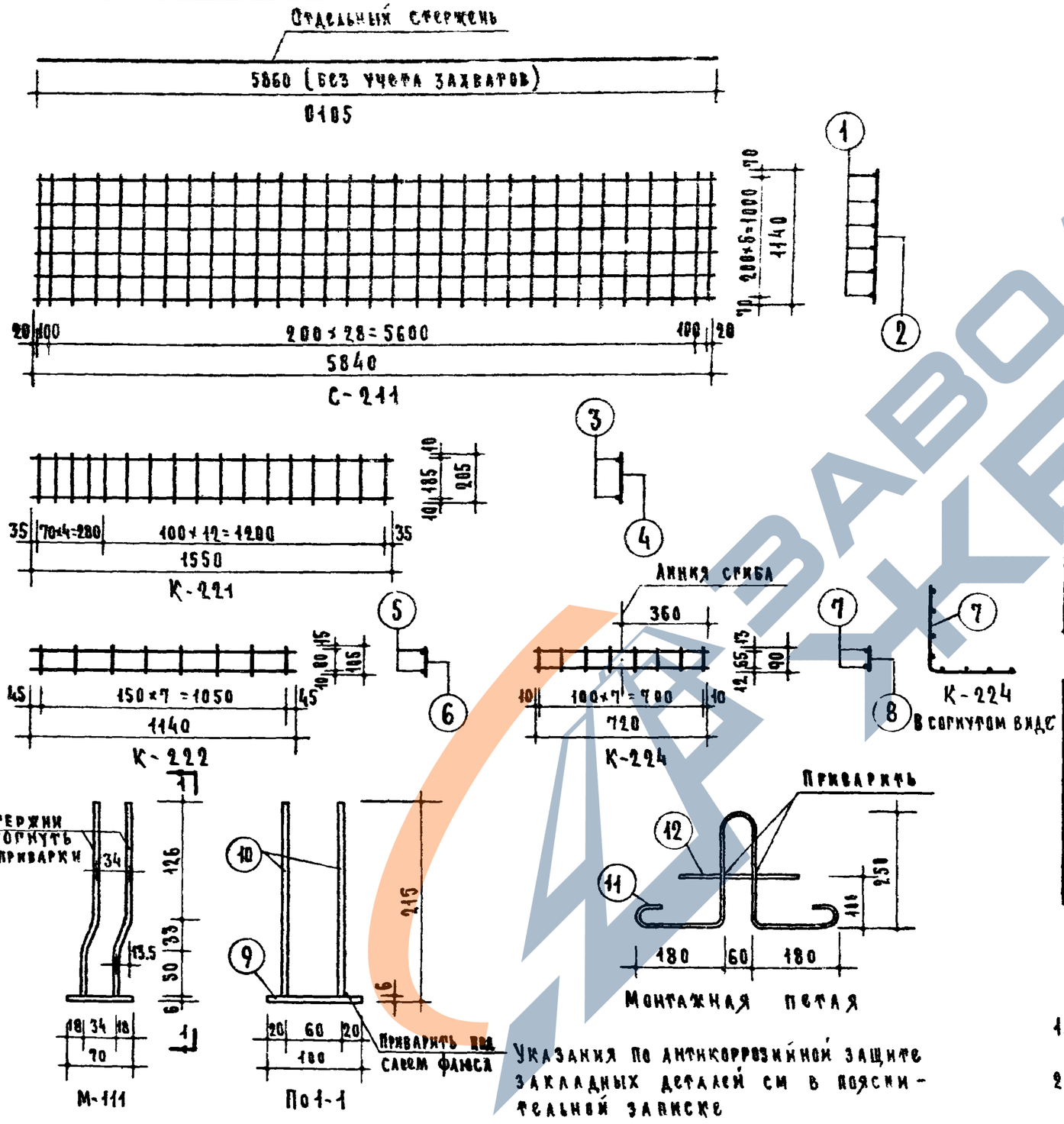
1. Предварительно напряженная арматура в сечении 2-2 условно не показана
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 15.
3. Детали см. лист 7

Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля Ø5ВрII. Армирование	Марка ПРК 59-12
Альбом 100		Лист 2

ЦНИИЭП жилища

Госстрой СССР

8965 8



Указания по антикоррозийной защите закладных деталей см в пояснительной записке

Спецификация стали

Арматурные элементы: Марка	Кол-во штук	NN стерж	ϕ мм	На 1 элемент: Кол. шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	Вес стали-кг: На 1 элемент	Общий
0105	10	–	5ВрII	1	5860	5.86	0.90	9.0
С-211	1	1	4ВI	6	5840	35.04	3.47	3.47
		2	4ВI	31	1140	35.34	3.50	3.50
К-221	4	3	5ВI	2	1550	3.10	0.48	1.92
		4	5ВI	17	205	3.49	0.54	2.16
К-222	5	5	5ВI	2	1140	2.28	0.35	1.75
		6	4ВI	8	105	0.84	0.08	0.4
К-224	4	7	4ВI	2	720	1.44	0.14	0.56
		8	4ВI	8	90	0.72	0.07	0.28
М-111	4	9	-100×6	1	70	0.07	0.33	1.32
		10	6AIII	4	210	0.84	0.19	0.76
Монтажн. петля	4	11	10AI	1	1090	1.09	0.67	2.68
		12	10AI	1	240	0.24	0.15	0.60
							Итого:	28.40

Выборка арматуры

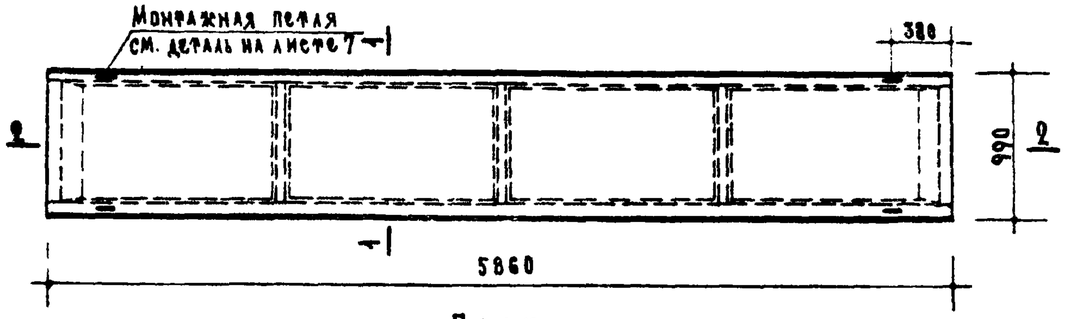
Диаметр арматуры мм	5ВрII	5ВI	4ВI	6AIII	10AI	-100×6
Длина м	58.60	37.76	83.22	3.36	5.32	0.28
Вес кг	9.00	5.83	8.21	0.76	3.28	1.32
Нормативное сопротивлен. арматуры R_a^n-кг/см²	16000	5500		4000	2400	
N ГОСТ'а арматуры	8480-63	6727-53		5781-61		103*-57

Примечания:

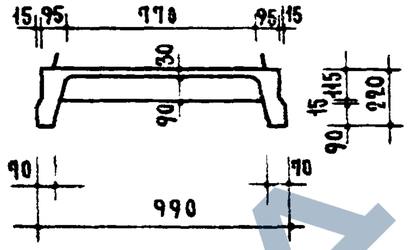
1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки ϕ5ВрII – σ_0 = 9000 кг/см²
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня – N_0 = 1765 кг

ЦНИИЭП жилища	Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ϕ5ВрII. Арматурные элементы	Марка ПРК 59-12
	Альбом 100		Лист 3

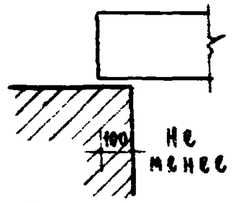
Рук. отдела Н. Лиханская; Гл. инженер отдела Н. Исар; Ст. инженер Инженер; Гл. инж. проекта А. Локшин; Рук. группы Б. Рабинович; А. Мкртумян; Б. Шадлин



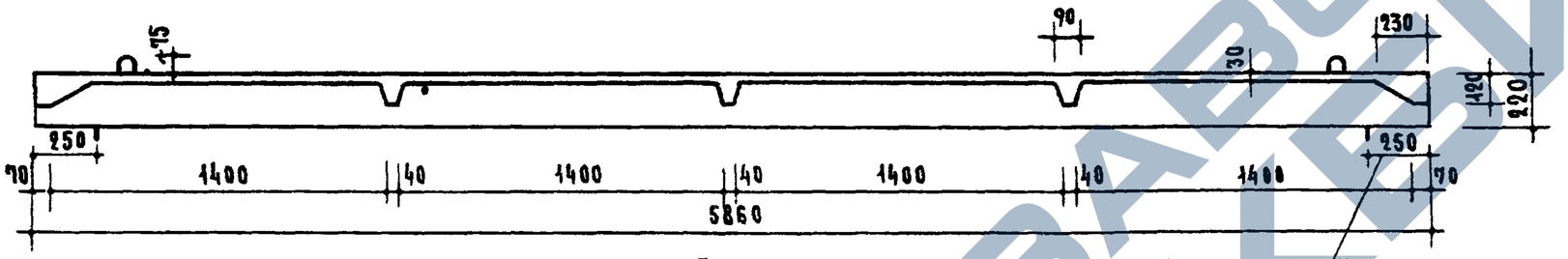
План



По 1-1



Опирание панели

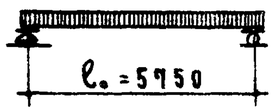


По 2-2

Места опирания при складировании и транспортировке

Характеристика изделия		
Вес	кг	960
Объем бетона	м3	0.385
Приведенная толщина бетона	см	6.6
Вес стали	кг	25.05
Расход стали на 1м² изделия	кг	4.32
Расход стали на 1м³ бетона	кг	65.0
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	220

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности – 510 кг/м²

Нормативная нагрузка – 410 кг/м²

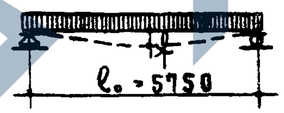
Нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая – 310 кг/м²

кратковременно действующая – 100 кг/м²

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки – 1.4 мм

Схема при испытании (по ГОСТ 8829-58)



Нагрузки (за вычетом собственного веса панели)

Контрольная разрушающая нагрузка – 565 кг/м²

Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба – 260 кг/м²

f контрольный прогиб от контрольной нагрузки – 5.0 мм

Контрольная нагрузка, соответствующая образованию трещин в бетоне – 345 кг/м²

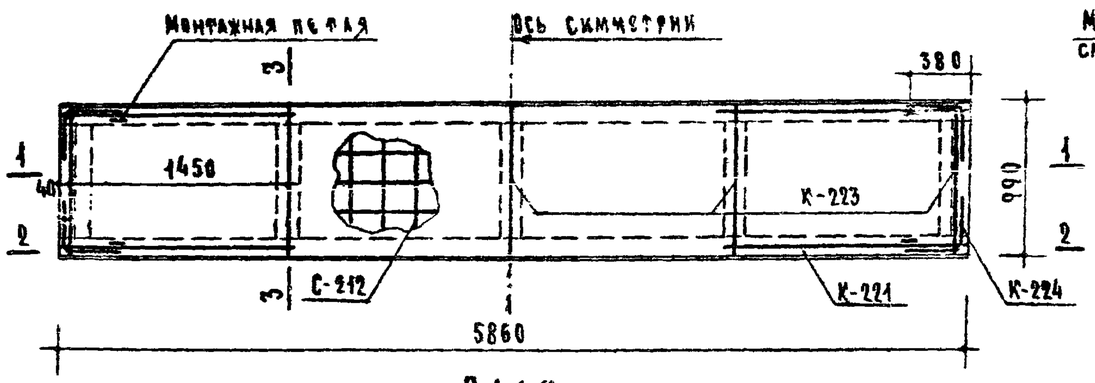
Примечания:

1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20мм
2. Армирование см. лист 5, Арматурные элементы см. лист 6
3. До массового изготовления панель подлежит проверке (см. пояснительную записку).

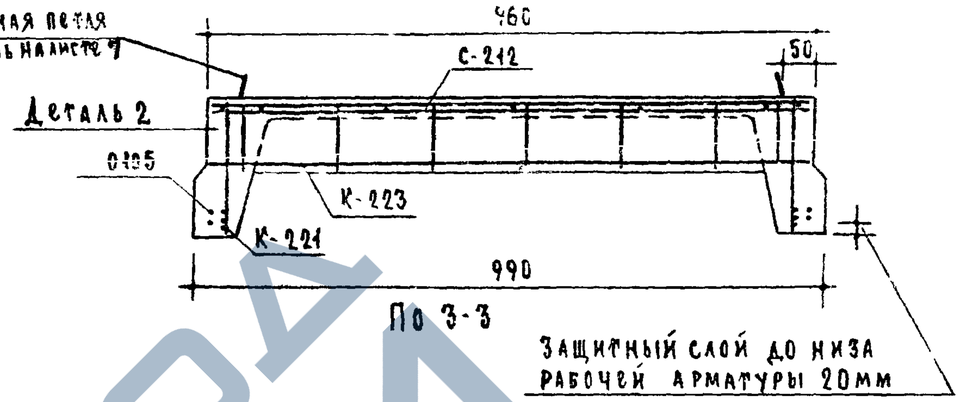
Метод натяжения – механический

Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ⌀5ВрII	Марка ПРК 59-10
Альбом 100		Лист 4

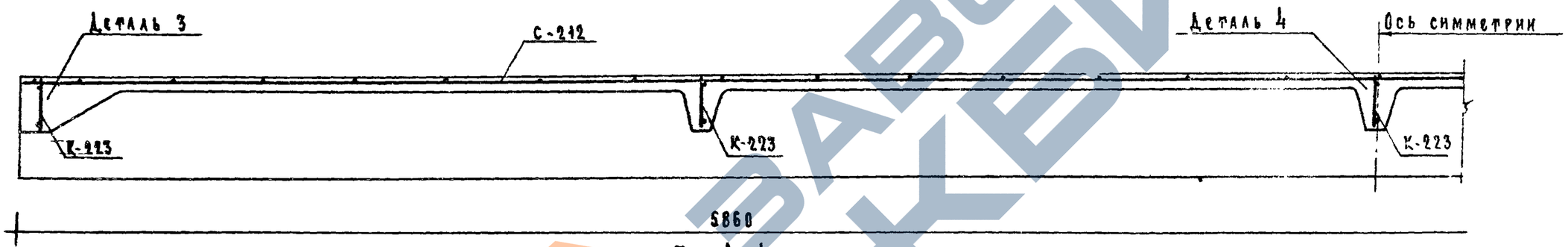
8965 10



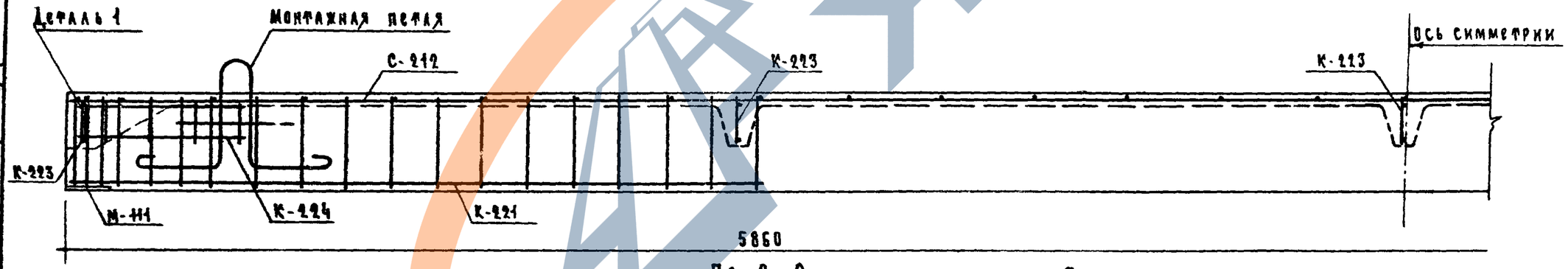
План



По 3-3



По 1-1



По 2-2

Примечания:

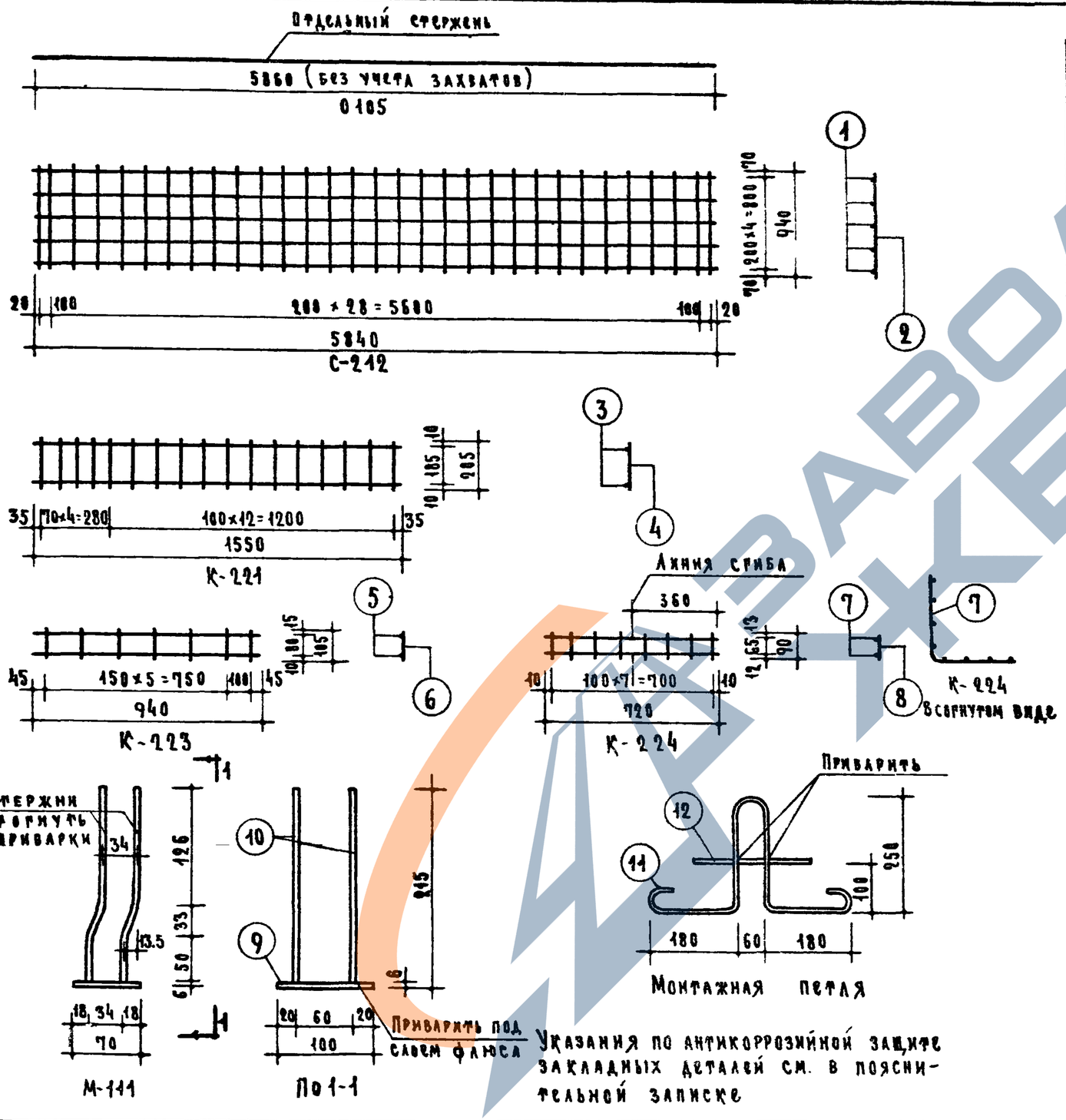
1. Предварительно напряженная арматура в сечении 2-2 условно не показана
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 15
3. Детали см. лист 7

Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5ВрII. Армирование	Марка ПРК 59-10
Альбом 100		Лист 5

ЦНИИЭП жилища

НИИЖБ Госстроя СССР

Гл. инженер проекта В. Ананьев; Рук. лаборатории В. Ананьев; Ст. научный сотр. Ю. Иванов; Инженер Н. Лиханская; Гл. инженер Н. Исар; Рук. отдела конструктивных решений А. Мартунян; Рук. группы Б. Шаянц; Рук. отдела технологии А. Лукшин; Рук. группы В. Ананьев; Зам. директора по конструктивным решениям А. Фрилла



Спецификация стали								
Арматурные элементы		NN стерж	ϕ мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	Кол-во шт			Кол. шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элемент	Общий
0105	8	–	5 Вр II	1	5860	5.86	0.90	7.20
С-212	1	1	4 ВI	5	5840	29.20	2.89	2.89
		2	4 ВI	31	940	29.14	2.88	2.88
К-221	4	3	5 ВI	2	1550	3.10	0.48	1.92
		4	5 ВI	17	205	3.49	0.54	2.16
К-223	5	5	5 ВI	2	940	1.88	0.29	1.45
		6	4 ВI	7	105	0.74	0.07	0.35
К-224	4	7	4 ВI	2	720	1.44	0.14	0.56
		8	4 ВI	8	90	0.72	0.07	0.28
М-111	4	9	–100×6	1	70	0.07	0.33	1.32
		10	6 AII	4	210	0.84	0.19	0.76
Монтажн. петля	4	11	10 AI	1	1090	1.09	0.67	2.68
		12	10 AI	1	240	0.24	0.15	0.60
							Итого	25.85

Выборка арматуры						
Диаметр арматуры мм	5 Вр II	5 ВI	4 ВI	6 AII	10 AI	–100×6
Длина м	46.88	35.76	70.68	3.36	5.32	0.28
Вес кг	7.20	5.53	6.96	0.76	3.28	1.32
Нормативное сопротивление арматуры $R_a^н$ кг/см²	16000	5500		4000	2400	
N ГОСТа арматуры	8480-63	6727-53		5781-61		103-57*

Примечания

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки ϕ5Вр II – $б_0$=9000 кг/см²
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня – N_0=1765 кг

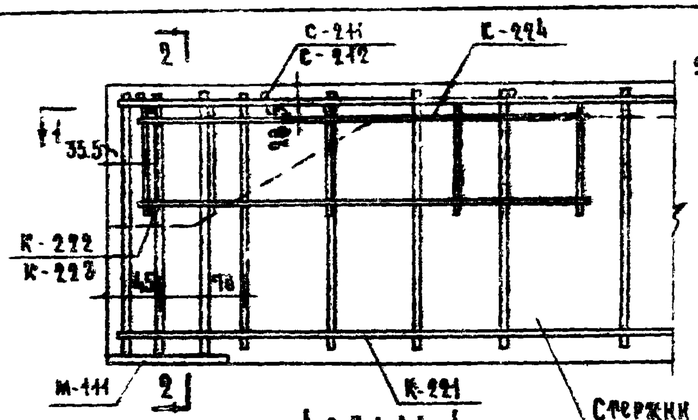
Указания по антикоррозийной защите закладных деталей см. в пояснительной записке

Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ϕ5Вр II. Арматурные элементы	Марка ПРК 59-10	
Альбом 100		Лист 6	

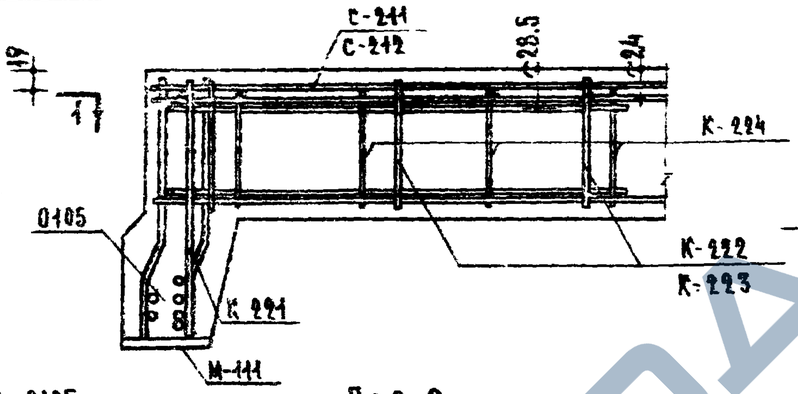
ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер проекта	Гл. инж. проекта	Рук. группы
Гл. инженер отдела		
Ст. инженер	Инженер	
Техник		

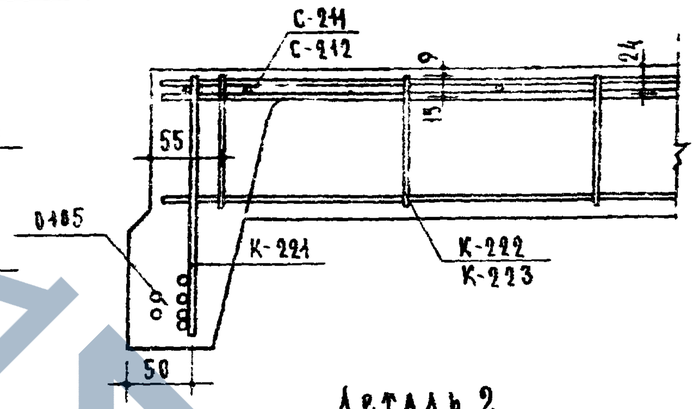
Д. Мкртумян, Б. Шляпин, А. Лукшин, Б. Рабинович, Н. Ксар



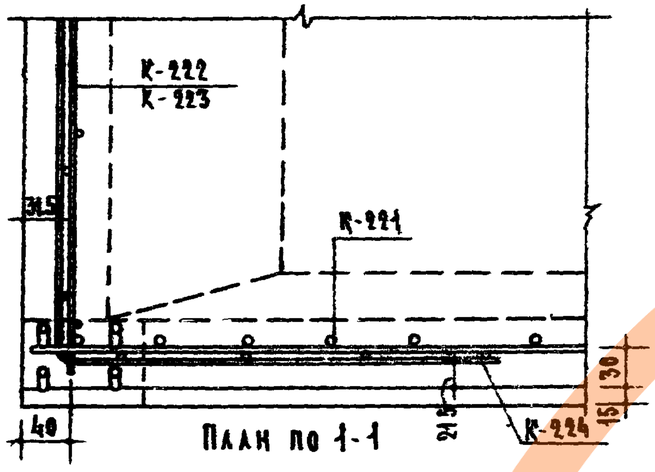
Деталь 1



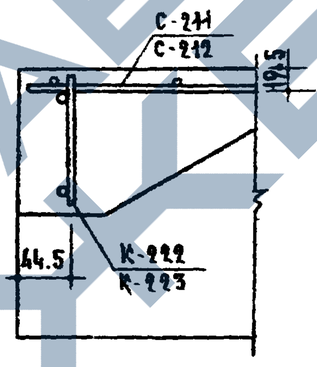
По 2-2



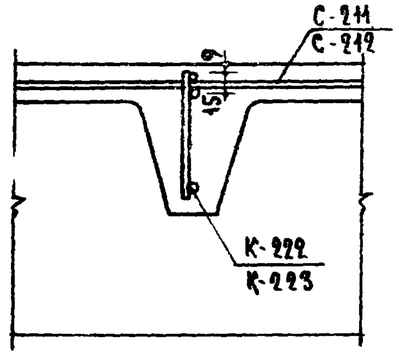
Деталь 2



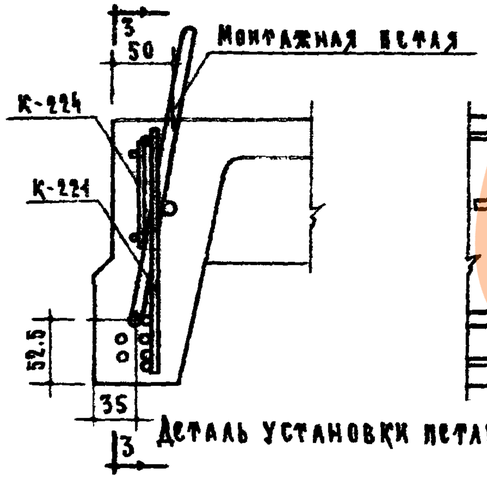
План по 1-1



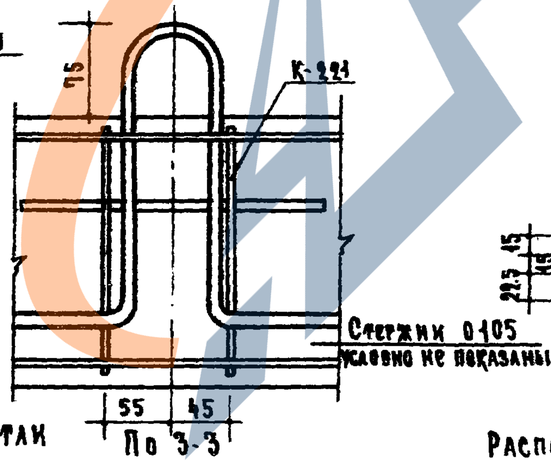
Деталь 3



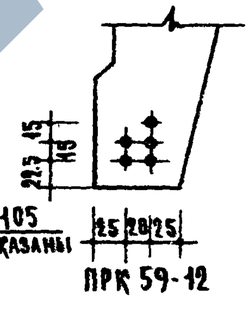
Деталь 4



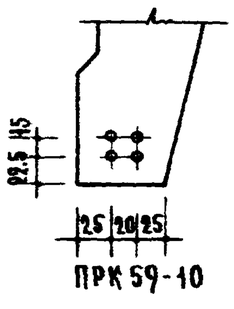
Деталь установки петли



По 3-3



ПРК 59-12



ПРК 59-10

Расположение предварительно напряженной арматуры 0105

Примечание
Петля на детали 1 условно не показана.

Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженные панели ребристые, армированные высокопрочной проволокой периодического профиля ⌀5ВрII. Детали армирования.	Марка ПРК 59-12; ПРК 59-10
Альбом 100		Лист 7

ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер проекта Б. Брудинский; Нач. отдела Н. Крылова; Рук. группы А. Крылова; Гл. инж. проекта Н. Шиманская; Гл. инженер проекта Б. Шаяпин; Гл. инженер А. Лукашин; Гл. инж. проекта А. Рабинович; Рук. проекта А. Крылова

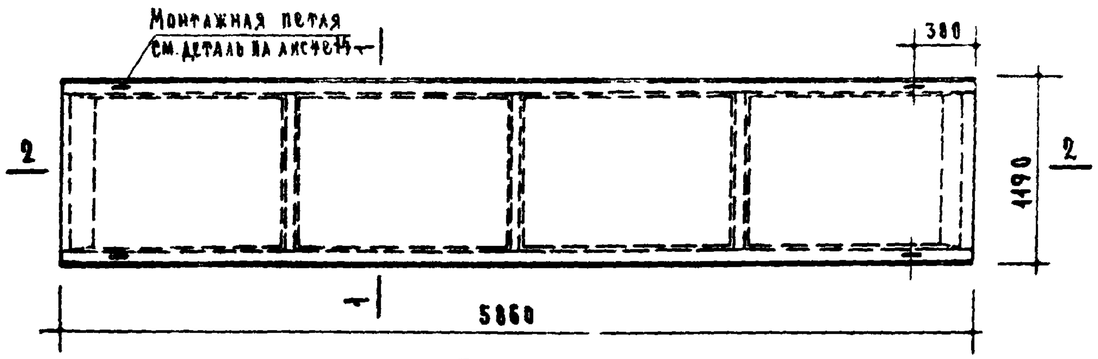
НИИЖБ Госстроя СССР

ИИ-03-02
АЛЬБОМ 100

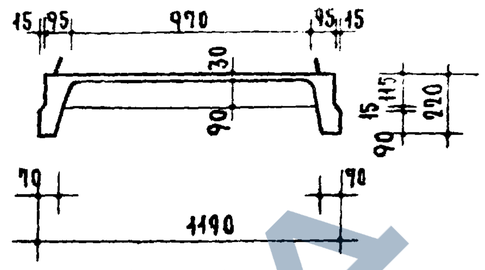
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ РЕБРИСТЫЕ

АРМИРОВАННЫЕ СЕМИПРОВОЛОЧНЫМИ ПРЯДЯМИ ø12 П7

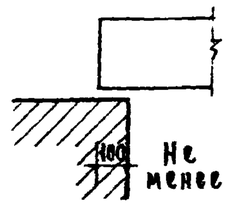
/ МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ /



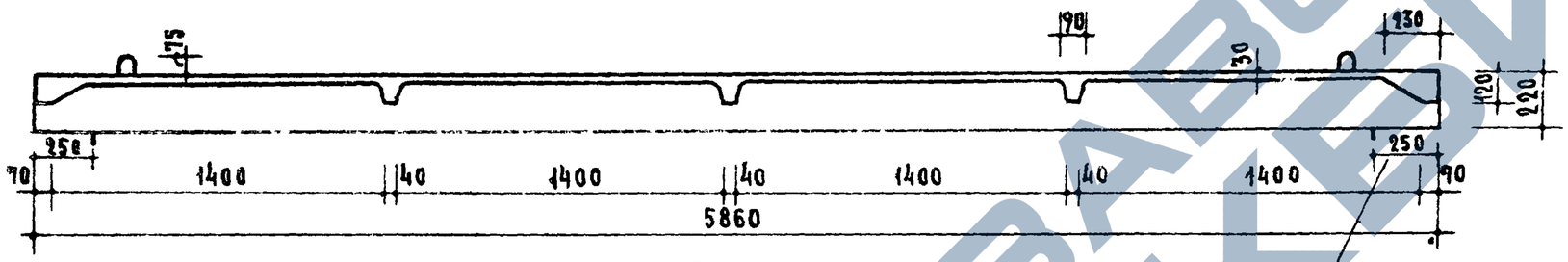
План



По 1-1



Опирание панели

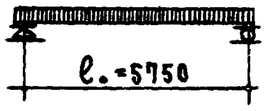


По 2-2

Места опирания при складировании и транспортировке

Характеристика изделия		
Вес	кг	1070
Объем бетона	$м^3$	0.428
Приведенная толщина бетона	см	6.1
Вес стали	кг	27.64
Расход стали на $1м^2$ изделия	кг	3.96
Расход стали на $1м^3$ бетона	кг	64.5
Марка бетона		400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	$кг/см^2$	250

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 $кг/м^2$

Нормативная нагрузка — 410 $кг/м^2$

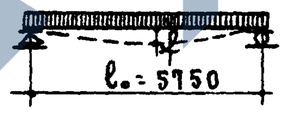
Нагрузки при расчете прогиба

длительно действующая — 310 $кг/м^2$

кратковременно действующая — 100 $кг/м^2$

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 1.9 мм

Схема при испытании (по ГОСТ 8829-58)



Нагрузки (за вычетом собственного веса панели):

Контрольная разрушающая нагрузка — 565 $кг/м^2$

Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 260 $кг/м^2$

f-контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 5,2 мм

Контрольная нагрузка, соответствующая образованию трещин в бетоне — 330 $кг/м^2$

Примечания:

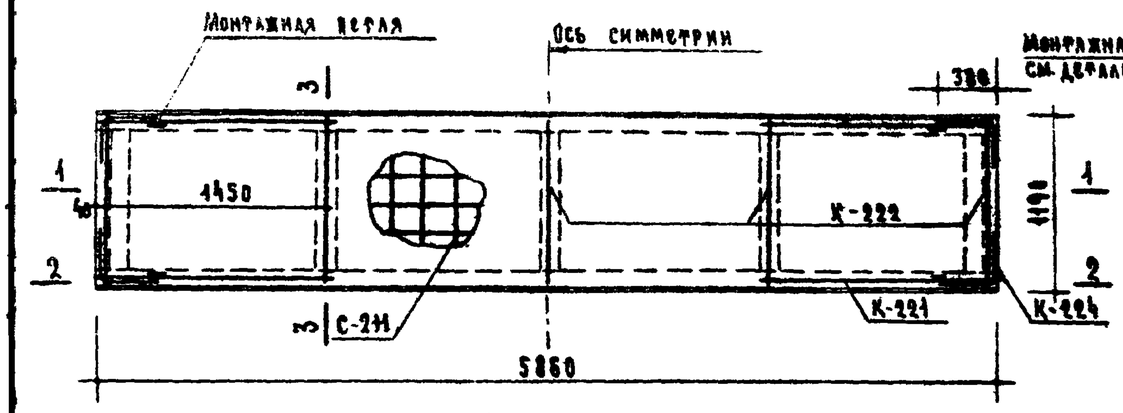
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм
2. Армирование см. лист 9, арматурные элементы см. лист 10
3. До массового изготовления панель подлежит проверке (см. пояснительную записку).

Метод натяжения — механический

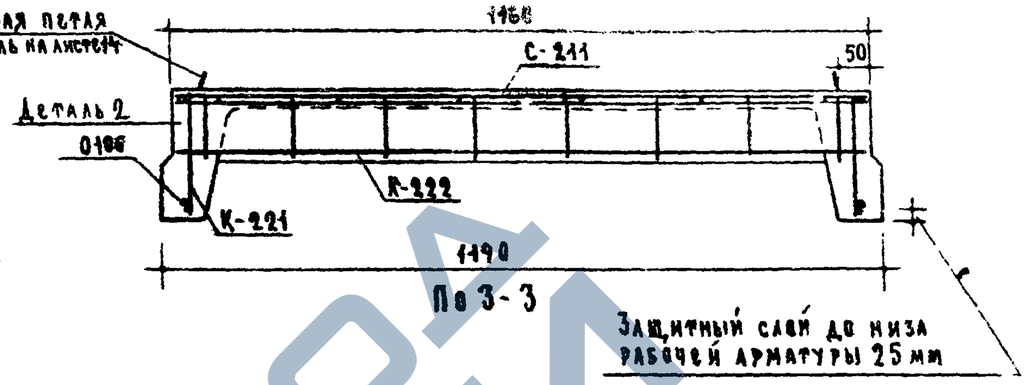
Серия ИИ-03-02 Альбом 100	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная семипроволочными прядями ф12 П7	Марка ПРК 59-12 Лист 8

ЦНИИЭП жилища

8965 15

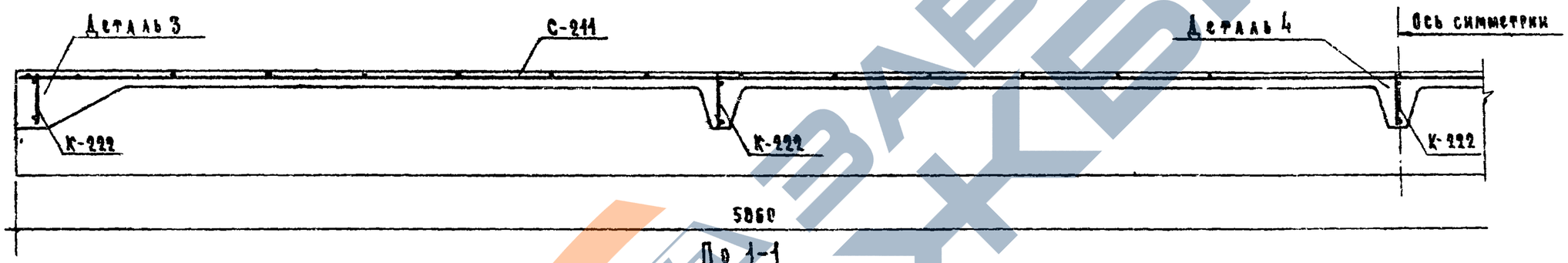


План

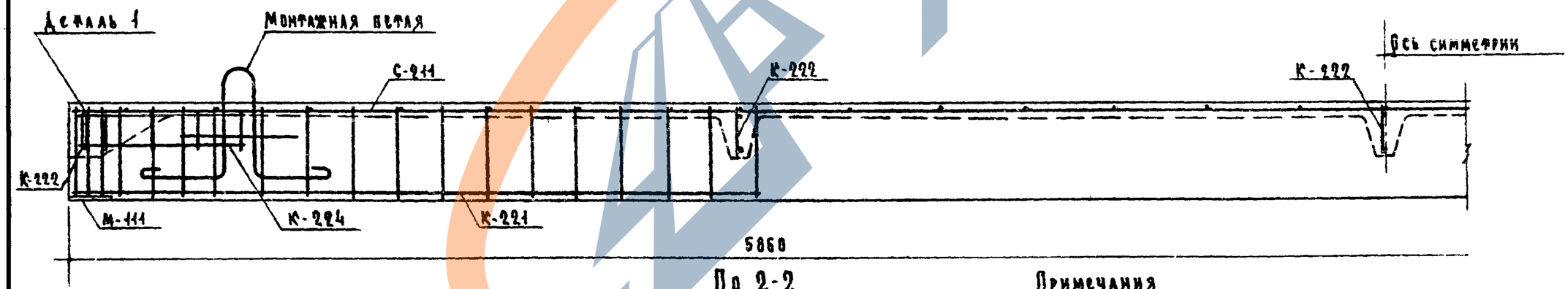


По 3-3

Защитный слой до низа рабочей арматуры 25 мм



По 1-1

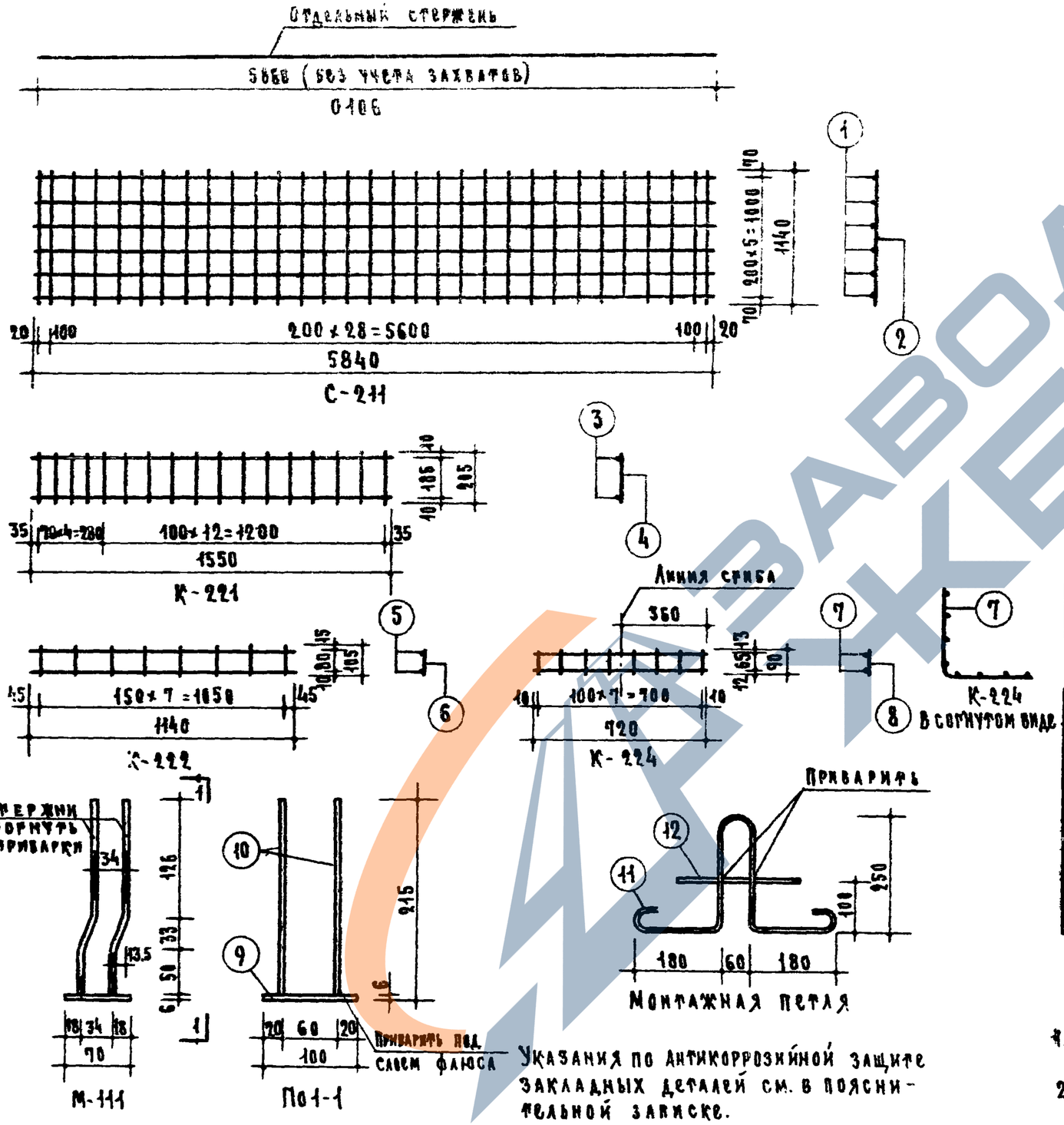


По 2-2

Примечания

1. Предварительно напряженная арматура в сечении 2-2 условно не показана
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 15.
3. Детали см. лист 14

Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная семипроволочными прядями ф12П7. Армирование.	Марка ПРК 59-12
Альбом 100		Лист 9



Указания по антикоррозийной защите закладных деталей см. в пояснительной записке.

Спецификация стали

Арматурные элементы		№ стерж	⌀ мм	На 1 элемент			Вес стали, кг	
Марка	Кол-во штук			Кол. шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На элемент	Общий
О10Б	2	-	12 П7	1	5860	5.86	4.12	8.24
С-211	1	1	4ВI	6	5840	35.04	3.47	3.47
		2	4ВI	31	1140	35.34	3.50	3.50
К-221	4	3	5ВI	2	1550	3.10	0.48	1.92
		4	5ВI	17	205	3.49	0.54	2.16
К-222	5	5	5ВI	2	1140	2.28	0.35	1.75
		6	4ВI	8	105	0.84	0.08	0.4
К-224	4	7	4ВI	2	720	1.44	0.14	0.56
		8	4ВI	8	90	0.72	0.07	0.28
М-111	4	9	-100×6	1	70	0.07	0.33	1.32
		10	6АIII	4	210	0.84	0.19	0.76
Монтажн. петля	4	11	10АI	1	1090	1.09	0.67	2.68
		12	10АI	1	240	0.24	0.15	0.60
							Итого	27.64

Выборка арматуры

Диаметр арматуры мм	12 П7	5ВI	4ВI	6АIII	10АI	-100×6
Длина м	11.72	37.76	83.22	3.36	5.32	0.28
Вес кг	8.24	5.83	8.21	0.76	3.28	1.32
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$ кг/см²	16000	5500	4000	2400		
№ ГОСТ'а арматуры	ЧМТУ Цинчук 426-61	6727-53	5781-61		103*-57	

Примечания:

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из семипроволочных прядей ⌀12 П7 - σ_0 = 8700 кг/см²
2. Необходимое усилие натяжения одной пряди — N_0 = 7900 кг

ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер проекта	Н. Ицар	
Гл. инженер	Инженер	
Гл. специалист	Б. Шадлин	А. Аскини
Рук. группы	А. Мирзоян	Б. Рабинович

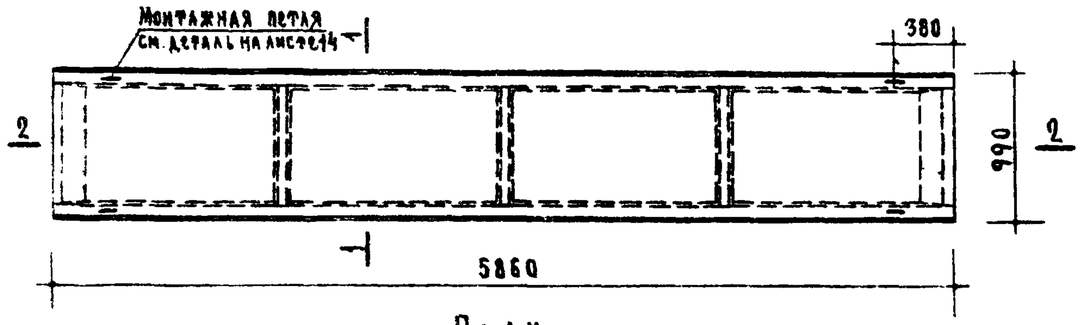
Серия ИИ-03-02

Альбом 100

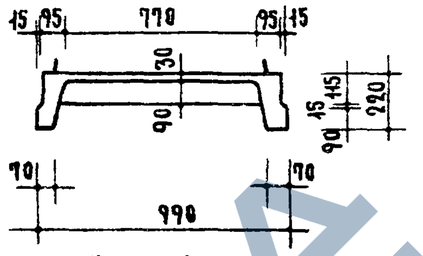
Предварительно напряженная панель ребристая, армированная семипроволочными прядями ⌀12 П7. Арматурные элементы

Марка ПРК 59-12

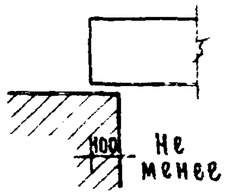
Лист 10



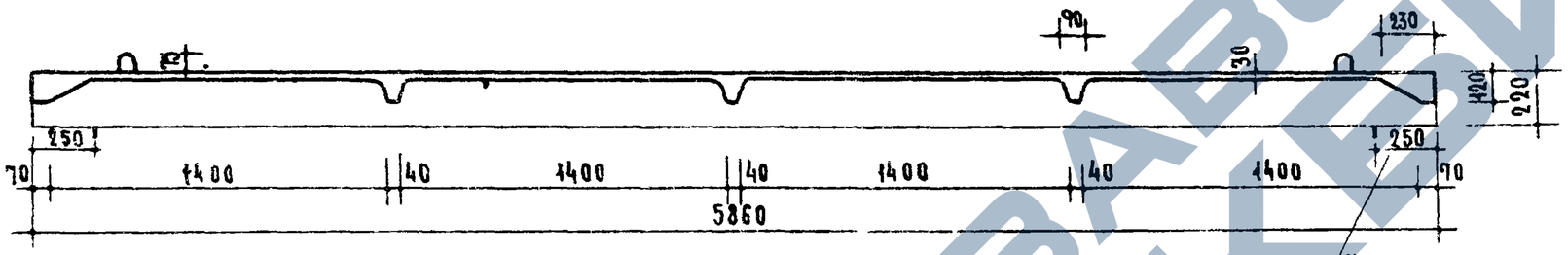
План



По 1-1



Опирание панели

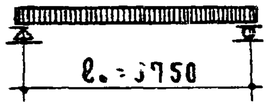


По 2-2

Места опирания при складировании и транспортировке

Характеристика изделия		
Вес	кг	960
Объем бетона	$м^3$	0.385
Приведенная толщина бетона	см	6.6
Вес стали	кг	26.09
Расход стали на $1м^2$ изделия	кг	4.5
Расход стали на $1м^3$ бетона	кг	67.7
Марка бетона		400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	$кг/см^2$	250

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 $кг/м^2$

Нормативная нагрузка — 410 $кг/м^2$

Нагрузки при расчете прогиба:

Длительно действующая — 310 $кг/м^2$

Кратковременно действующая — 100 $кг/м^2$

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 0.5 мм

Схема при испытании (по ГОСТ 8829-58)

Нагрузки (за вычетом собственного веса панели):

Контрольная разрушающая нагрузка — 565 $кг/м^2$

Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 260 $кг/м^2$

f-контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 4.5 мм

Контрольная нагрузка, соответствующая образованию трещин в бетоне — 410 $кг/м^2$

Примечания:

1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20мм
2. Армирование см. лист 12, арматурные элементы см. лист 13.
3. До массового изготовления панель подлежит проверке (см. пояснительную записку)

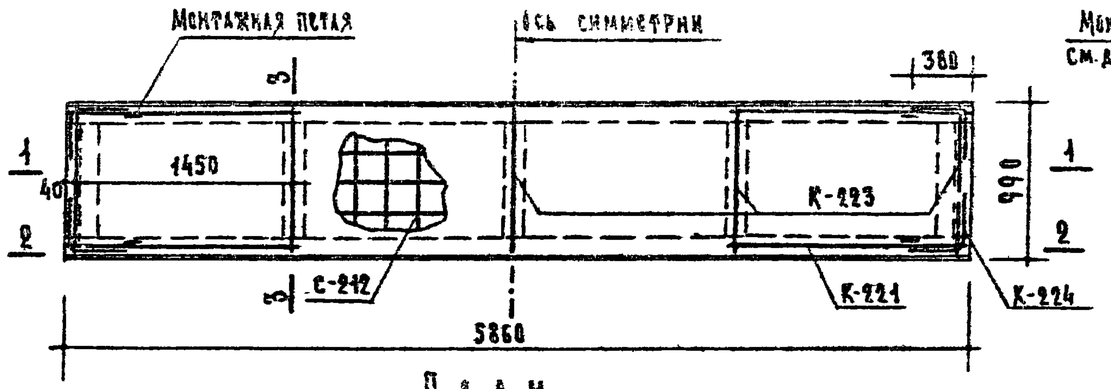
Метод натяжения — механический

Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная семипроволочными прядями ф12П7	Марка ПРК 59-10
Альбом 100		Лист 11

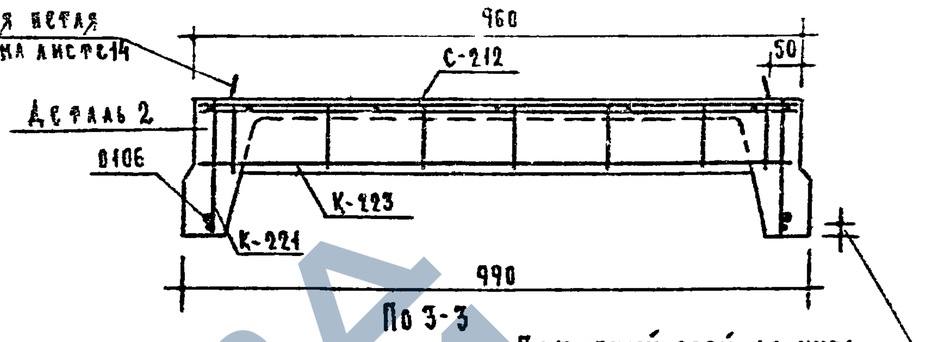
8965 18

Цитадель улица | Инженер Крилова | Рук. группы Крилова | Гл. инженер проекта Рабинович

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ

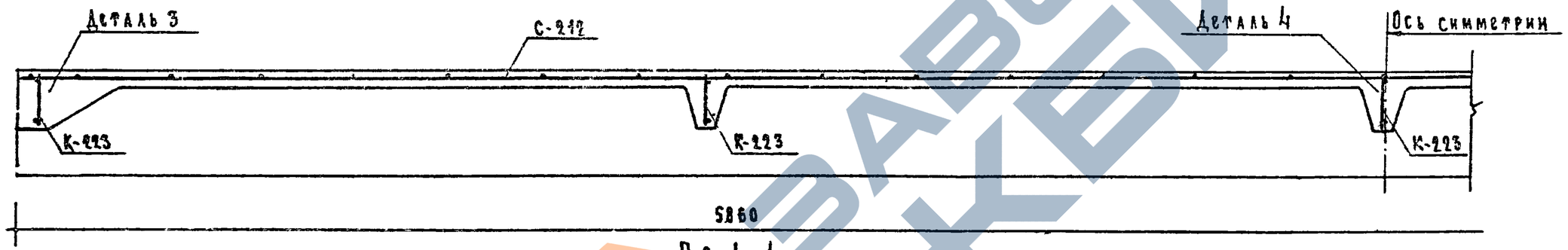


План

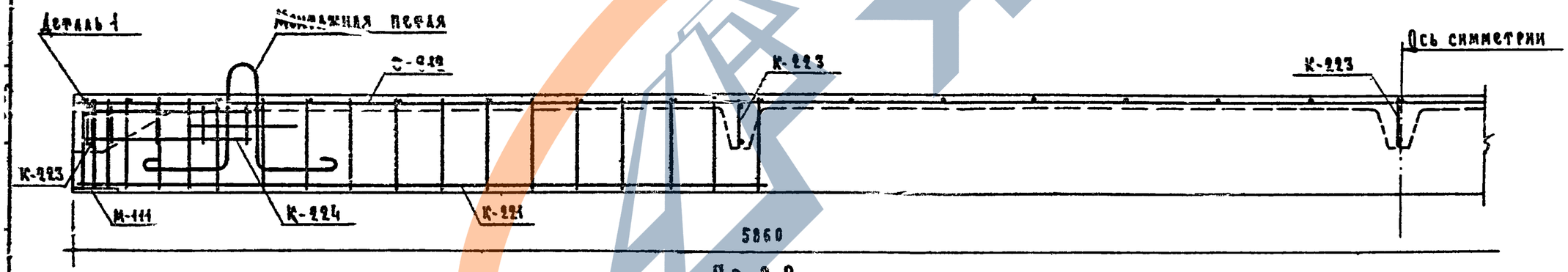


По 3-3

Защитный слой до низа рабочей арматуры 25см



По 1-1

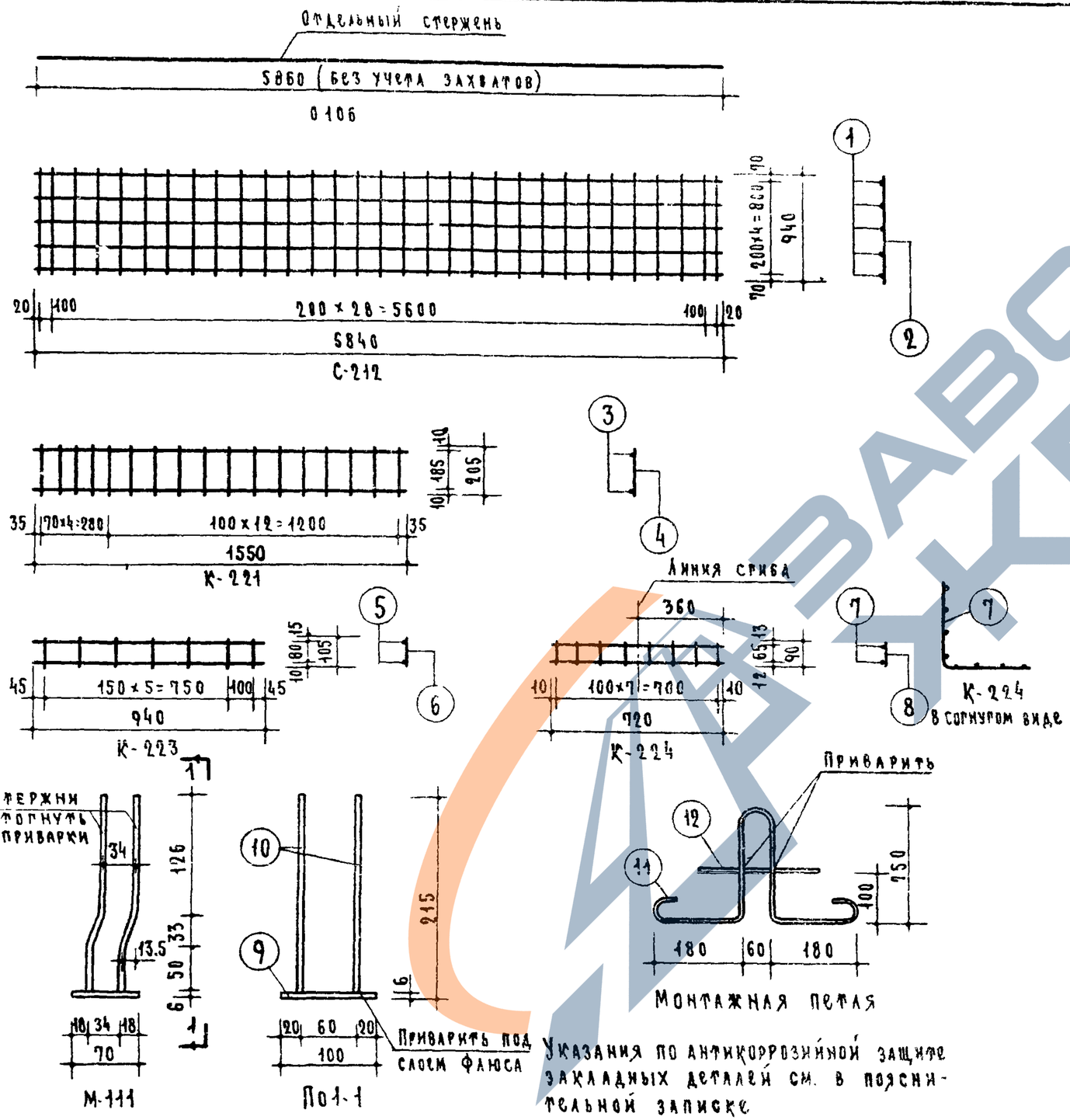


По 2-2

Примечания:

1. Предварительно напряженная арматура в сечении 2-2 условно не привязана
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 15
3. Детали см. лист 14

Серия ИИ-03-02 Альбом 100	Предварительно-напряженная панель ребристая, армированная семипроволочными прядями ф12 П7. Армирование	Марка ПРК59-10 Лист 12



Указания по антикоррозийной защите закладных деталей см. в пояснительной записке

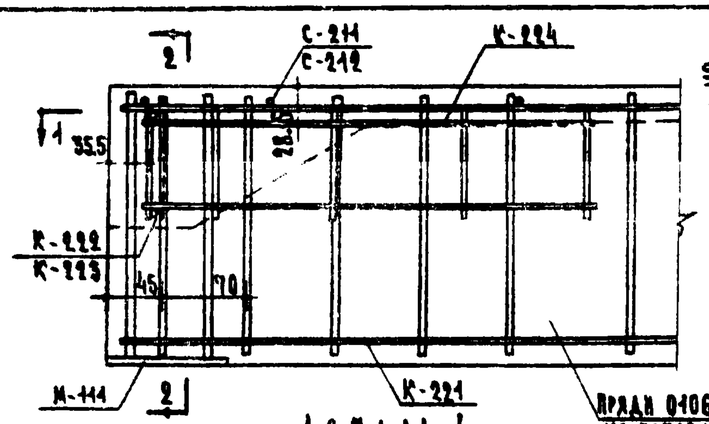
Спецификация стали								
Арматурные элементы		№ стерж.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Марка	Кол-во шт			Кол. шт.	Длина стержня мм	Общая длина м	На 1 элемент	Общий
0106	2	-	12П7	1	5860	5.86	4.12	8.24
С-212	1	1	4ВI	5	5840	29.20	2.89	2.89
		2	4ВI	31	940	29.14	2.88	2.88
К-221	4	3	5ВI	2	1550	3.10	0.48	1.92
		4	5ВI	17	205	3.49	0.54	2.16
К-223	5	5	5ВI	2	940	1.88	0.29	1.45
		6	4ВI	7	105	0.74	0.07	0.35
К-224	4	7	4ВI	2	720	1.44	0.14	0.56
		8	4ВI	8	90	0.72	0.07	0.28
М-111	4	9	-100×6	1	70	0.07	0.33	1.32
		10	6АIII	4	210	0.84	0.19	0.76
Монтажн. петля	4	11	10АI	1	1090	1.09	0.67	2.68
		12	10АI	1	240	0.24	0.15	0.60
						Итого:		26.09

Выборка арматуры						
Диаметр арматуры мм	12П7	5ВI	4ВI	6АIII	10АI	-100×6
Длина м	11.72	35.76	70.68	3.36	5.32	0.28
Вес кг	8.24	5.53	6.96	0.76	3.28	1.32
Нормативн сопротивление арматуры $R_a^н$ кг/см²	16000	5500		4000	2400	
N ГОСТ'а арматуры	4ГОСТ 8480-63	6727-53		5781-61		103*-57

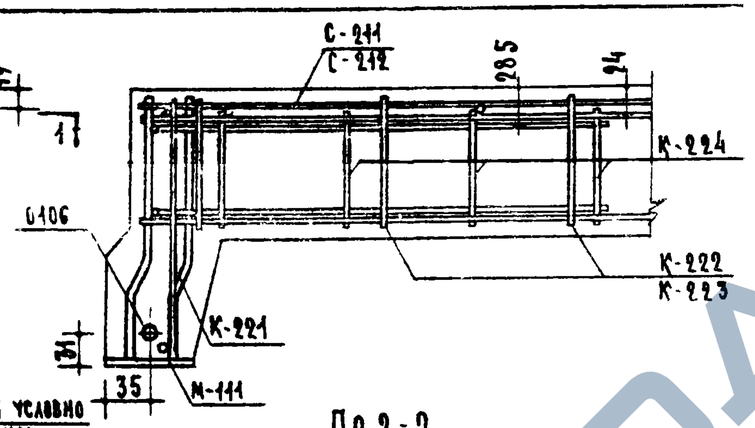
Примечания:

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из семипроволочных прядей ф12П7 $\sigma_0 = 8700$ кг/см²
2. Необходимое усилие натяжения одной пряди — $N_0 = 7900$ кг

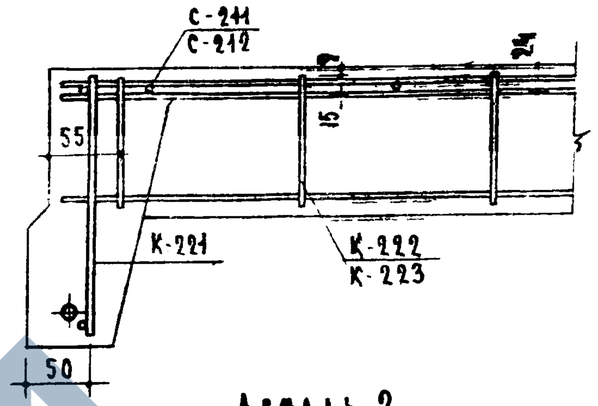
Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженная панель ребристая, армированная семипроволочными прядями ф12П7. Арматурные элементы	Марка ПГК 59-10
Альбом 100		Лист 13



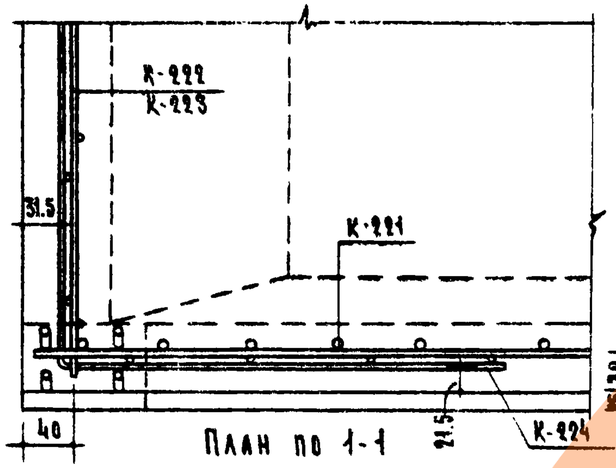
Деталь 1



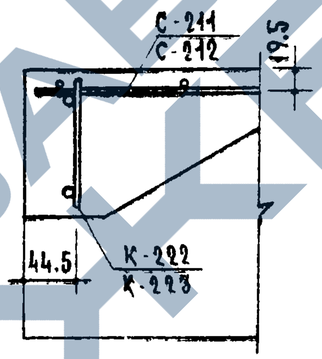
По 2-2



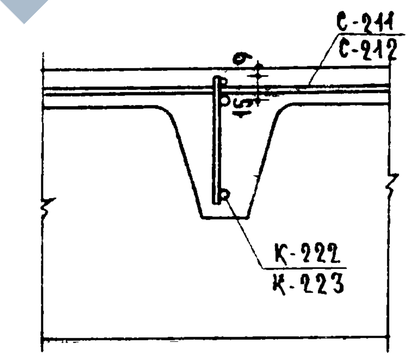
Деталь 2



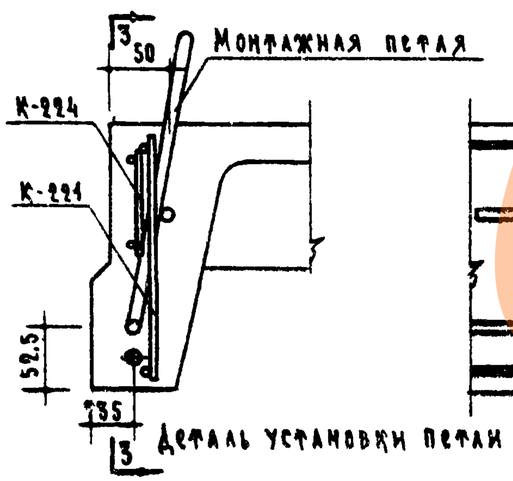
План по 1-1



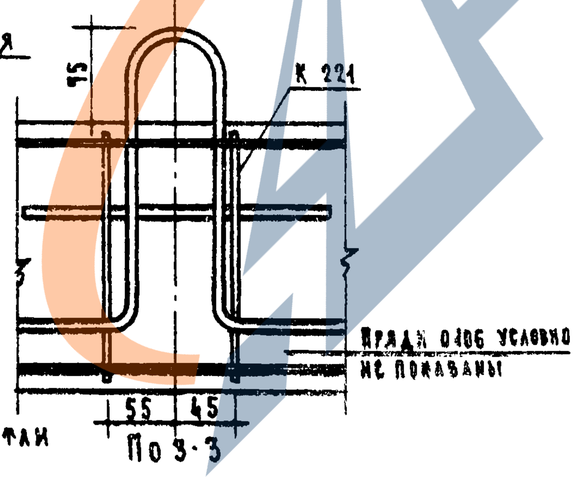
Деталь 3



Деталь 4



Деталь установки петли



По 3-3

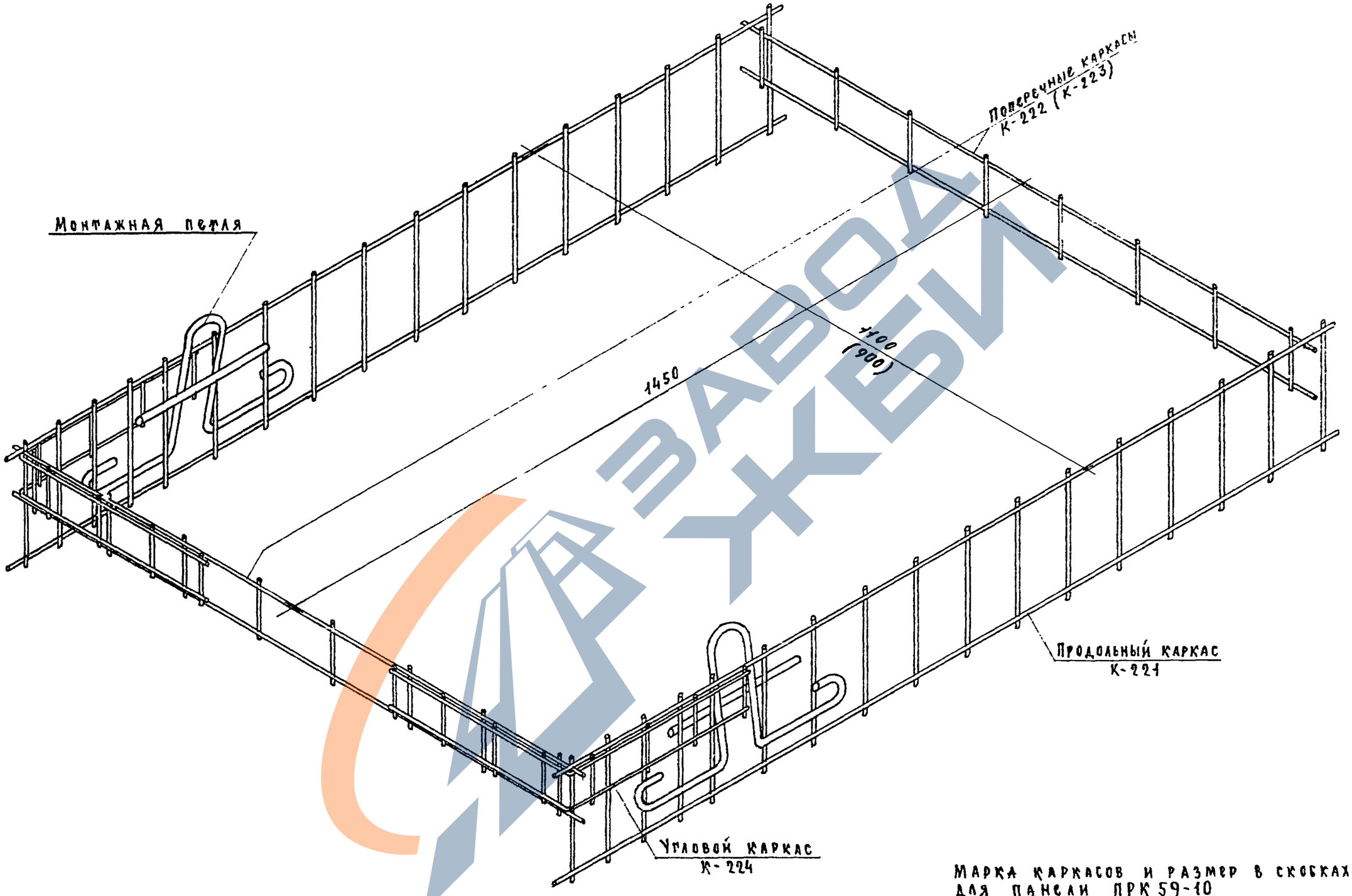
Примечание
Петля на детали 1 условно не показана.

Серия ИИ-03-02	Предварительно напряженные панели ребристые, армированные семипроволочными прядями Ø12 П7. Детали армирования.	Марка ПРК59-12; ПРК59-10	
Альбом 100		Лист 14	

ЦНИИЭП жилища Госстроя СССР

Зам. директора Руков. архитектурно-проектных работ К. Крилова; Рук. отдела Ведущий инженер Ст. инженер Инженер Инженер Ст. инженер Инженер Инженер

https://zavodjbi.com/



Марка каркасов и размер в скобках для панели ПРК 59-10

ГИПРОГОРСТРОЙ ЖИЛИЩА	Гл. инж. проекта	Жуг	Н. Покшин
	Рук. группы	Ивб	Фабинович

Серн. ИИ-03-02

Альбом 100

Предварительно напряженные панели ребристые, армированные высокопрочной проволокой ф5ВрII и семипроволочными прядями ф12П7. Схема установки каркасов в форму.

Марка ПРК59-12; ПРК59-10

Лист 15

8965

22

https://zavodjbi.com/