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 59
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 586 см С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ϕ 5 ВР-II С ЛИНЕЙНО-ГРУППОВЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ

(МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ)

9794

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3а
Заказ № 3225 Инв.№ 9794 тираж 80
Сдано в печать 10.09 1980г цена 1-44

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

	Марка	Лист	Стр
Содержание		С1-С3	2-4
Пояснительная записка		П1-П6	5-10
Рабочие чертежи			
Предварительно напряженные панели перекрытий длиной 586см с круглыми пустотами -расчетные нагрузки (без учета собственного веса) 450 и 800 кг/м²			
Армирование высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II			

Размеры в мм	Метод напряжения			
5860 x 1190 x 220	механический	П59-12	1	11
			2	12
5860 x 1190 x 220	"	ПТ59-12	3	13
			4	14
5860 x 990 x 220	"	П59-10	5	15
			6	16
5860 x 990 x 220	"	ПТ59-10	7	17
			8	18
5860 x 1190 x 220	электротермический	П59-12	9	19
			10	20
5860 x 1190 x 220	"	ПТ59-12	11	21
			12	22
5860 x 990 x 220	"	П59-10	13	23
			14	24
5860 x 990 x 220	"	ПТ59-10	15	25
			16	26

Детали сечений	17	27
Профиль продольных боковых граней панели	18	28
Деталь отверстия формуемого торца панели	19	29
Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах	20	30
Панели перекрытий с усиленными торцами		31
Деталь заделки торцов и характеристика изделий	21 22	32 33

ТК 1967	Содержание	Марка —	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист С1

9794 3

ЦНИЭП УЗДАНИЙ Госгражданстроя СССР
Гл. инженер проекта Воробьев
Гл. архитектор проекта Крамарь
Гл. инж. проекта Шалит
Гл. инж. проекта Лукин
Гл. инж. проекта Шишкин
Гл. инж. проекта Ю. Сидоров
Гл. инж. проекта Н. Бадрак
Гл. инж. проекта Ю. Сидоров
Гл. инж. проекта Ю. Сидоров
Гл. инж. проекта Ю. Сидоров

https://zavodjbi.com/

Приложения		34
Приложение 1. Изменения чертежей при изготовлении панелей на действующем оборудовании		35
Детали сечений, профиль продольных граней и деталь формуемого торца панели	23	36
Верхние сетки	24	37
Панели перекрытий с усиленными торцами		38
Деталь заделки торцов и характеристика изделий	25 26	39 40
Приложение 2. Панели, изготовляемые на действующем оборудовании (ГОСТ 9561-66 п.1.5) - расчетные нагрузки (без учета собственного веса) 450, 800 и 1000 кг/м²		41
Армирование высокопрочной проволокой периодического профиля ф5вр-II		
Размеры в мм / метод натяжения		
5860 x 1590 x 220 механический П59-16	27 28	42 43
5860 x 1590 x 220 " ПТ59-16	29 30	44 45
5860 x 1190 x 220 " ПУ59-12	31 32	46 47
5860 x 990 x 220 " ПУ59-10	33 34	48 49
5860 x 1590 x 220 электротермический П59-16	35 36	50 51
5860 x 1590 x 220 " ПТ59-16	37 38	52 53
Детали сечений	39	54
Профиль продольной грани панели. Деталь формуемого торца панели	40	55
Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах	41	56
Панели перекрытий с усиленными торцами		57
Деталь заделки торцов и характеристика изделий	42 43	58 59

ПК 1967	Содержание	Марка -	Серия ИИ-03-02 Альбом 59 Лист СС

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

ЦНИИЭП жилища | А. Крипп | Гл. инж. проекта | Гл. инж. ПРОЕКТА | Нач. отдела | Проверил | Инженер | Благуя

https://zavodjbi.com/

Приложение 3. Данные для испытаний по ГОСТ 8829-66 60

Предварительно напряженные панели перекрытий длиной 586 см с круглыми пустотами

Данные для испытаний	метод натяжения (механический)	П59-12	44	61
»	»	ПТ59-12	45	62
»	»	П59-10	46	63
»	»	ПТ59-10	47	64
»	(электротермический)	П59-12	48	65
»	»	ПТ59-12	49	66
»	»	П59-10	50	67
»	»	ПТ59-10	51	68
»	(механический)	П59-16	52	69
»	»	ПТ59-16	53	70
»	»	ПУ59-12	54	71
»	»	ПУ59-10	55	72
»	(электротермический)	П59-16	56	73
»	»	ПТ59-16	57	74

ЦНИИЭП жилища

ТК 1967

Содержание

Марка –

Серия ИИ-03-02

Альбом 59 Лист С3

9794 5

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Рабочие чертежи индустриальных железобетонных изделий, включенные в альбом 59, разработаны в развитие каталога ИИ-03, утвержденного приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР № 61 от 27 марта 1964 г.

В альбом включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей перекрытий длиной 586 см с круглыми пустотами, разработанные в соответствии с ГОСТ 9561-66 и СНиП II-В.1-62.

Панели армированы высокопрочной проволокой периодического профиля ∅ 5 мм (ГОСТ 8480-63) с линейно-групповым расположением арматуры. Методы натяжения - механический и электротермический. Категория трещиностойкости II. Проектная марка бетона 300.

Рабочие чертежи предварительно напряженных панелей перекрытий, армированных высокопрочной проволокой ∅5Вр-II, включенные в альбомы 52 и 53 каталога ИИ-03, с выходом настоящего альбома отменяются.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так например, ПГ 59-12 обозначает панель с круглыми пустотами под тяжелую нагрузку, длиной 586 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 сталей, применяемые для рабочей арматуры, указываются в паспортах изделий.

Состав нагрузок, принятых при расчете панелей перекрытий, приводится в таблице I. При определении нагрузок учитывалась совместная работа смежных панелей, обеспечиваемая качественной заливкой швов бетоном марки не ниже 150 или раствором марки не ниже 100.

Рабочие чертежи разработаны на расчетные нагрузки (без учета собственного веса) 450, 800 и 1000 кг/м2.

ТК 1967	Пояснительная записка	Марка —	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист 1

9794 6

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

В зависимости от принятой на заводах технологии и оборудования, допускаются некоторые отклонения в расположении натягиваемых проволок без снижения прочности, жесткости и трещиностойкости панелей.

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

В таблице 2 даны принятые в расчетах значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре σ_0 и потери этих напряжений до и после обжатия бетона.

На рабочих чертежах, наряду со значениями σ_0, приведены величины $\Delta\sigma_0$ - допустимого предельного отклонения предварительного напряжения от заданного при электротермическом методе натяжения.

На чертежах длина натягиваемых проволок показана условно равной длине панели. Длину заготовки натягиваемой арматуры следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах.

При электротермическом способе натяжения длину заготовки натягиваемых проволок следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, а также в соответствии с указаниями "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим способом" (НИИЖБ Госстроя СССР, 1962 г.) с учетом особенностей технологии, принятой на заводах.

Верхние сетки приняты в соответствии с рекомендациями ГОСТ 8478-66 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций".

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВМ Ст.3 сп, ВМ Ст.3пс, ВК Ст.3 сп и ВК Ст.3 пс. Сталь марок ВМ Ст.3 пс и ВК Ст.3пс в случаях монтажа конструкций при температуре минус 40^0 и ниже не применять.

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

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

Панели с круглыми пустотами запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях в процессе формования панели. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности настила не превышает I7 кг/см2.

При величине расчетного сопротивления в стенах, превышающей I7 кг/см2, открытые торцы панелей должны быть усилены в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами; эти панели обозначаются с индексом "а".

В чертежах приводятся детали заделки торцов и величины расчетных нагрузок, допускаемых на торцы, принятые в соответствии с рекомендациями Отделения научно-исследовательских работ ЦНИИЭП жилища (заключение от 7.XII-1965 г.).

Глубина опирания панелей должна быть не менее I00 мм. Места опирания панелей при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 300 мм от торцов.

Чертежи альбома не предусматривают изготовление панелей с "качающимися" упорами в бетоне торцевой части панели.

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

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и траспортирование панелей производить по ГОСТ 956I-66 с учетом указаний СНиП I-В.5-62 и I-В.5.I-62 , проверку прочности, жесткости

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-В.8-62.

x x

x

При изготовлении панелей электротермическим способом должны соблюдаться следующие требования:

1. Температура нагрева проволочной арматуры должна систематически контролироваться и не должна превышать 500°С при σ_0=8500 кг/см2 и 450°С при σ_0= 7300 кг/см2.

2. Время нагрева пакетов проволок не должно превышать 15-20 сек.

3. Систематический контроль натяжения арматуры должен осуществляться с помощью приборов.

4. Контроль механических свойств проволоки до и после ее нагрева, натяжения и охлаждения должен производиться систематически (на одном изделии из 100). При этом снижение временного сопротивления на разрыв проволоки, применяемой для изготовления панелей должно быть не более 5% при σ_0 = 7300 кг/см2, не более 10% при σ_0 =8500 кг/см2 (σ_0 - контролируемое предварительное напряжение проволоки).

Вследствие новизны технологии изготовления панелей, армированных высокопрочной проволокой ⌀ 5 Вр-П с применением электротермического способа натяжения, рекомендуется до массового выпуска заводом этих изделий изготовить опытную партию панелей с целью проверки имеющегося оборудования и провести испытания панелей по программе, согласованной с НИИЖБ Госстроя СССР.

ГПК 1967	Пояснительная записка	Марка —	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист П4

9794 9

https://zavodjbi.com/

ТАБЛИЦА 1

Состав нагрузок	Нагрузки кг/м2											
	Панели П			Панели ПТ						Панели ПУ		
Собственный вес панели	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Временная нагрузка	150	150	200	150	150	200	200	300	300	150	400	500
Вес конструкции пола и изоляции	100	50	50	200	150	[illegible]	150	200	100	200	100	150
Вес перегородок	100	150	100	300	350	200	300	150	250	500	325	200
Суммарные нормативные	650/350			950/650						1150/850		
Суммарные расчетные	780/450			1130/800						1330/1000		
	(300×1.1+200×1.4+50×1.2+100×1.1=780)			(300×1.1+200×1.4+250×1.2+200×1.1=1130)						(300×1.1+150×1.4+200×1.2+500×1.1=1330)		
Нормативные длительно действующие	500/200	450/150		800/500		750/450		650/350		1000/700	1150/850	
Нормативные кратковременно действующие	150	200		150		200		300		150	—	

Примечания:
1. Выделенные жирным шрифтом цифры обозначают нагрузки, принятые в расчетах; расшифровки расчетных нагрузок приведены в скобках. При других соотношениях (менее выгодных) длительно действующих и кратковременных нагрузок панели должны быть проверены расчетом.
2. В числителе указаны нагрузки, включающие собственный вес панели, в знаменателе-нагрузки без собственного веса панели

ТК 1967	Нагрузки для расчета панелей перекрытий	Марка —	Серия ИИ-03-02	Альбом 59 / Лист П5

ЦНИИЭП жилища

Нижгорсгражданпроект СССР

Гл. инж. проекта В. Крамарь; Гл. инж. проекта А. Воробьев; Гл. инженер отдела Б. Шляпин; Гл. инж. проекта А. Локшин; Руководитель группы А. Крипта; Зам. директора по проектным работам И. Мартунян; Руководитель отделения В. Боброва; Руководитель отдела конструкций Ст. инженер М. Бларф; Руководитель проектной мастерской Ю. Никифоров; Руководитель отдела Ю. Лавер; Руководитель проектной мастерской Ю. Лавер; Ст. инженер Ю. Лавер; Ст. инженер Ю. Лавер; Ст. инженер

ТАБЛИЦА 2

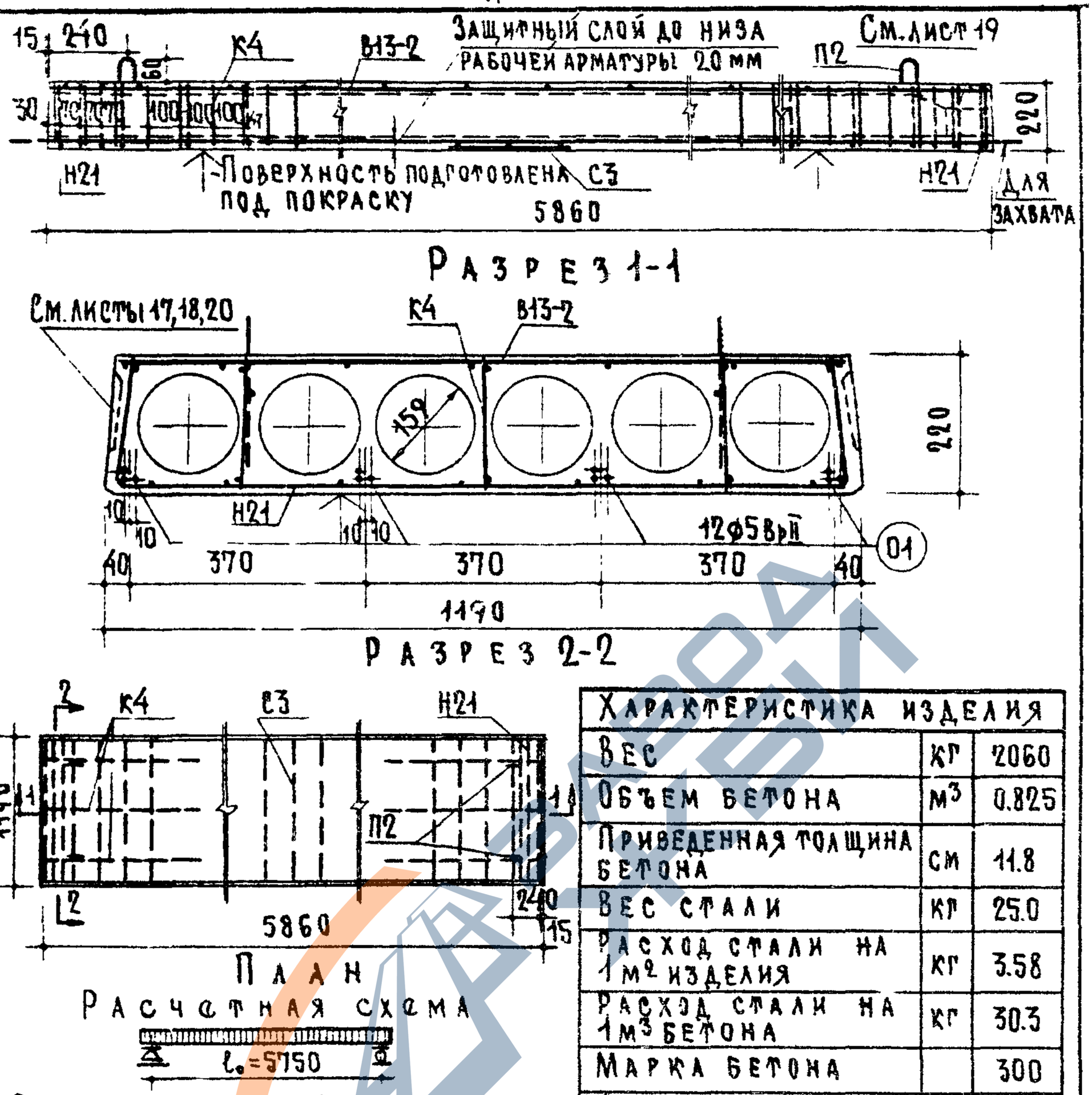
Виды армирования панелей и методы натяжения	Марки панелей	Контрольн. предвар. напряжения σ₀ кг/см²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см²			Величина кратковр. предвар. напряжен. кг/см²	Потери предварит. напряжен. после обжатия бетона кг/см²	
			Релаксац. напряжен.	Деформ. анкеров	Деформ. формы		Усадка бетона	Ползучесть бетона
Высокопрочн. проволока периодическ. профиля ф5 Вр-II. Метод натяжения - механический	П59 -16	7700	231	615	300	6554	400	108
	П59 -12							110
	П59 -10							114
	ПУ59 -16	10500	810	615	300	8775	400	267
	ПУ59 -12							282
	ПУ59 -10							283
	ПУ59 -12	11200	995	615	300	9290	400	370
	ПУ59 -10							362
Высокопрочн. проволока периодическ. профиля ф5 Вр-II. Метод натяжения - электротермич.	П59 -16	7300	219	615	500	5966	400	100
	П59 -12							106
	П59 -10							114
	ПУ59 -16	8500	506	615	500	6879	400	285
	ПУ59 -12							294
	ПУ59 -10							292

ЦНИИЭП жилища

ТК 1967	Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений	Марка —	Серия ИИ-03-02	Альбом 59	Лист П6

9794 11

https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия		
Вес	кг	2060
Объем бетона	м³	0.825
Приведенная толщина бетона	см	11.8
Вес стали	кг	25.0
Расход стали на 1 м² изделия	кг	3.58
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	30.3
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 450 кг/м².

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 780 кг/м².

Нормативная нагрузка — 650 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 500 "

кратковремен. действующая — 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{1190} l_0$.

Арматурные элементы см. лист 2.

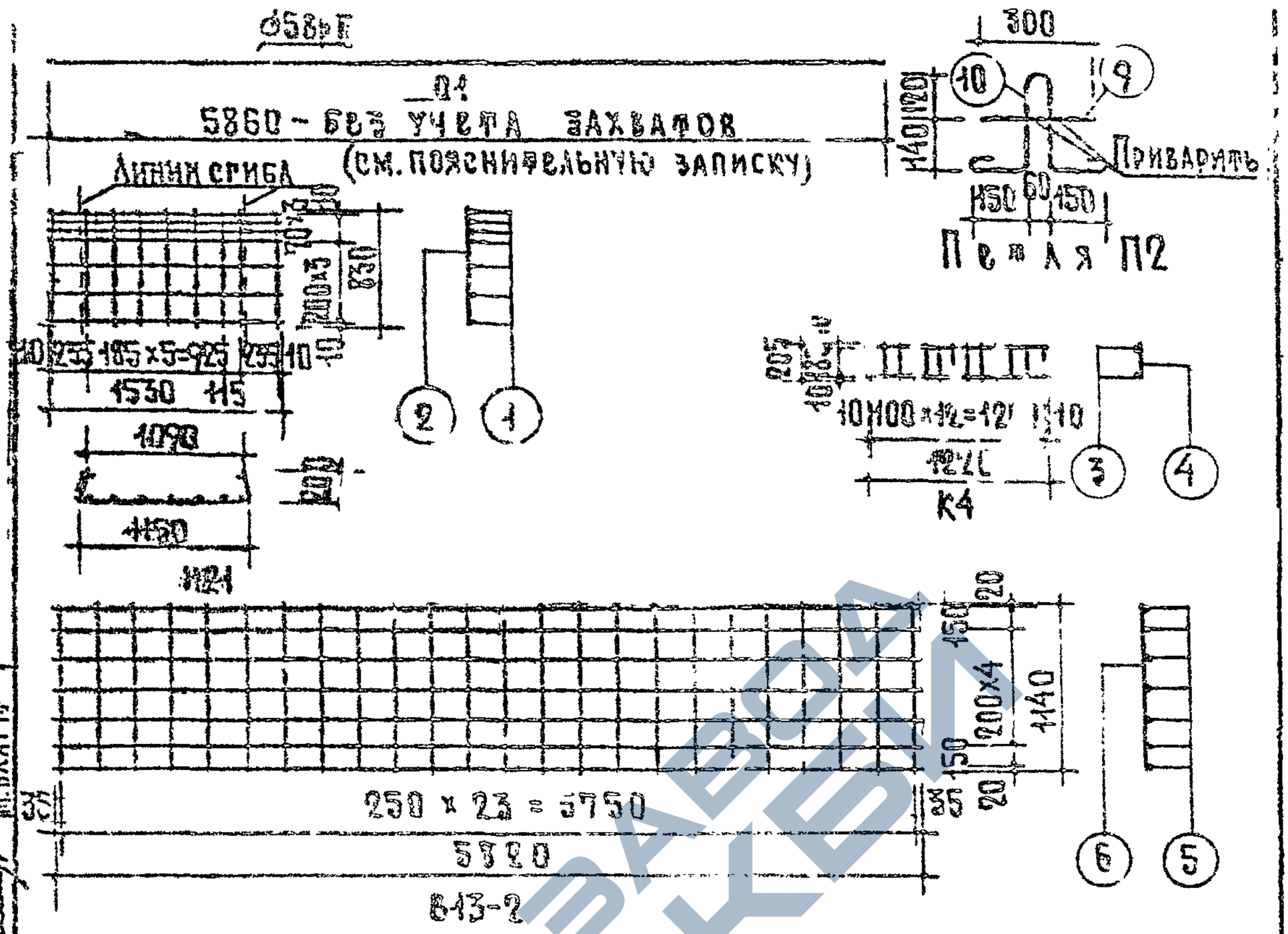
Примечания:

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля σ_0=7700 кг/см²
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня ф5 Вр II N=1510 кг.

Метод натяжения — механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II.	Марка П59-12	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист 1

9794 12



Выборка стали			
Диам. арм-ры Ø мм	Длина м	Вес кг	№№ ГОСТа арм-ры
5Вр-II	70.32	10.8	8480-63
5 ВI	14.94	2.3	6727-53
4 ВI	42.09	4.1	
3 ВI	84.12	4.7	
10АI	5.0	3.1	5781-61

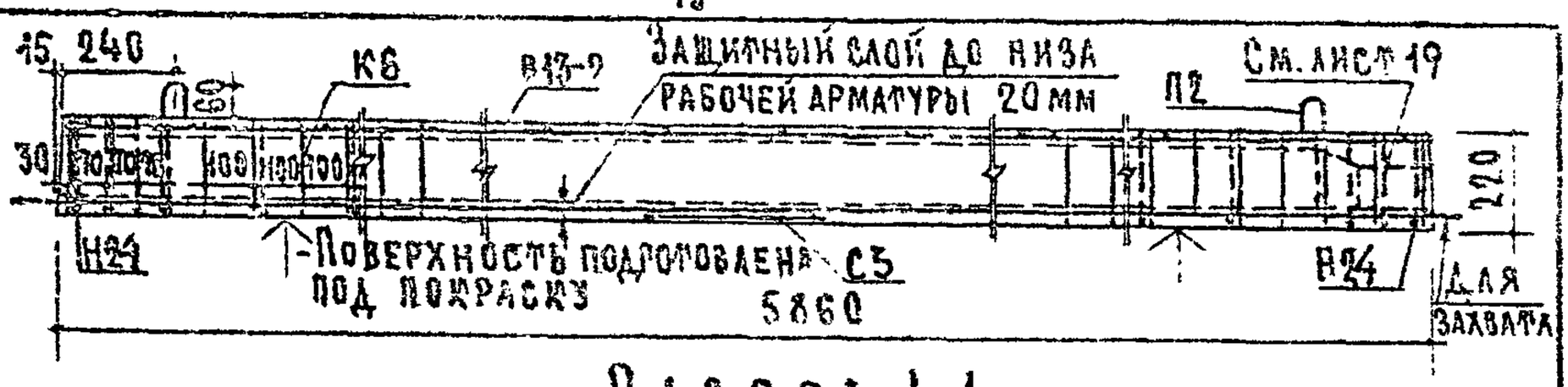
Спецификация стали								
Арматурные элементы		№№ стер.	Ø мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
№№	Кол. шт.			Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий вес
Д4	12	—	5ВрII	—	5860	5.86	0.9	10.8
Н24	2	1	4ВI	7	1530	10.71	1.06	2.1
		2	5ВI	9	830	7.47	1.15	2.3
К4	6	3	4ВI	2	1220	2.44	0.24	1.4
		4	3ВI	13	205	2.67	0.15	0.9
В13-2	1	5	3ВI	7	5820	68.1	3.75	3.8
		6	3ВI	24	1140			
С3	1	7	4ВI	3	1170	6.03	0.6	0.6
		8	4ВI	6	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	5.1
		10	10АI	1	960			
Итого								250

Метод натяжения - механический

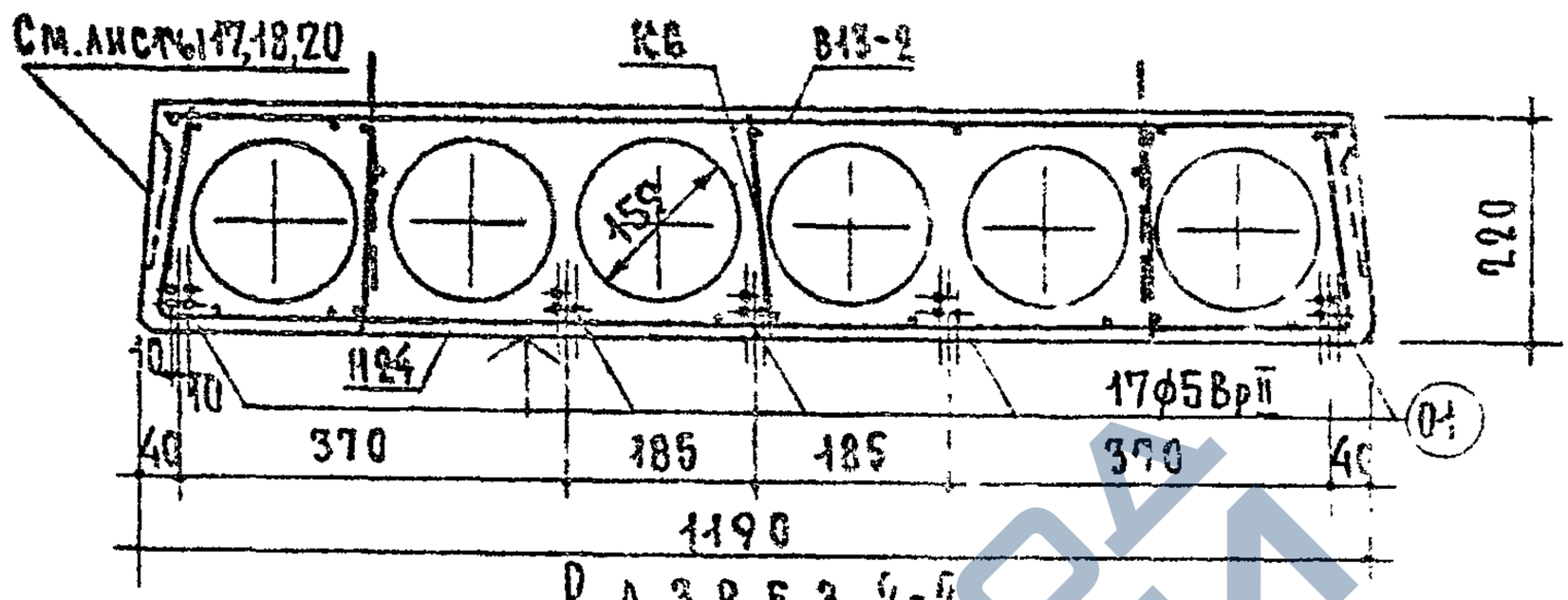
ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля Ø5 Вр-II. Арматурные элементы.	Марка П59-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 59 / Лист 2

ЦНИИЭП жилища

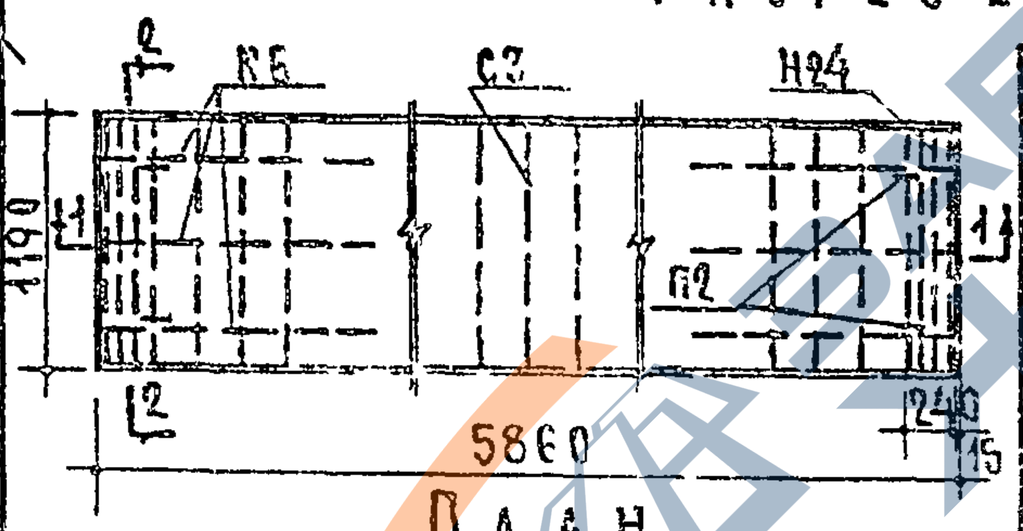
Рук. отдела конструкций Б.Шаянин; Гл. инж. проекта А.Ловцов; Гл. инж. проекта Н.Кадашевич; Гл. инженер проекта А.Нартуев; Нач. отдела Н.Ниженер; Инж. Ю.Ковтун; Инж. Ю.Ковтун; Инж. Ю.Ковтун



Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

Расчетная схема

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 800 кг/м².

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1130 кг/м²

Нормативная нагрузка — 950

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 800

кратковремен. действующая — 150

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{950} l_0$

Арматурные элементы см. лист 4.

Характеристика изделия		
Вес	кг	2060
Объем бетона	м³	0.825
Приведенная толщина бетона	см	11.8
Вес стали	кг	31.1
Расход стали на 1 м² изделия	кг	4.46
Расход стали на 1 м² бетона	кг	37.7
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Примечания

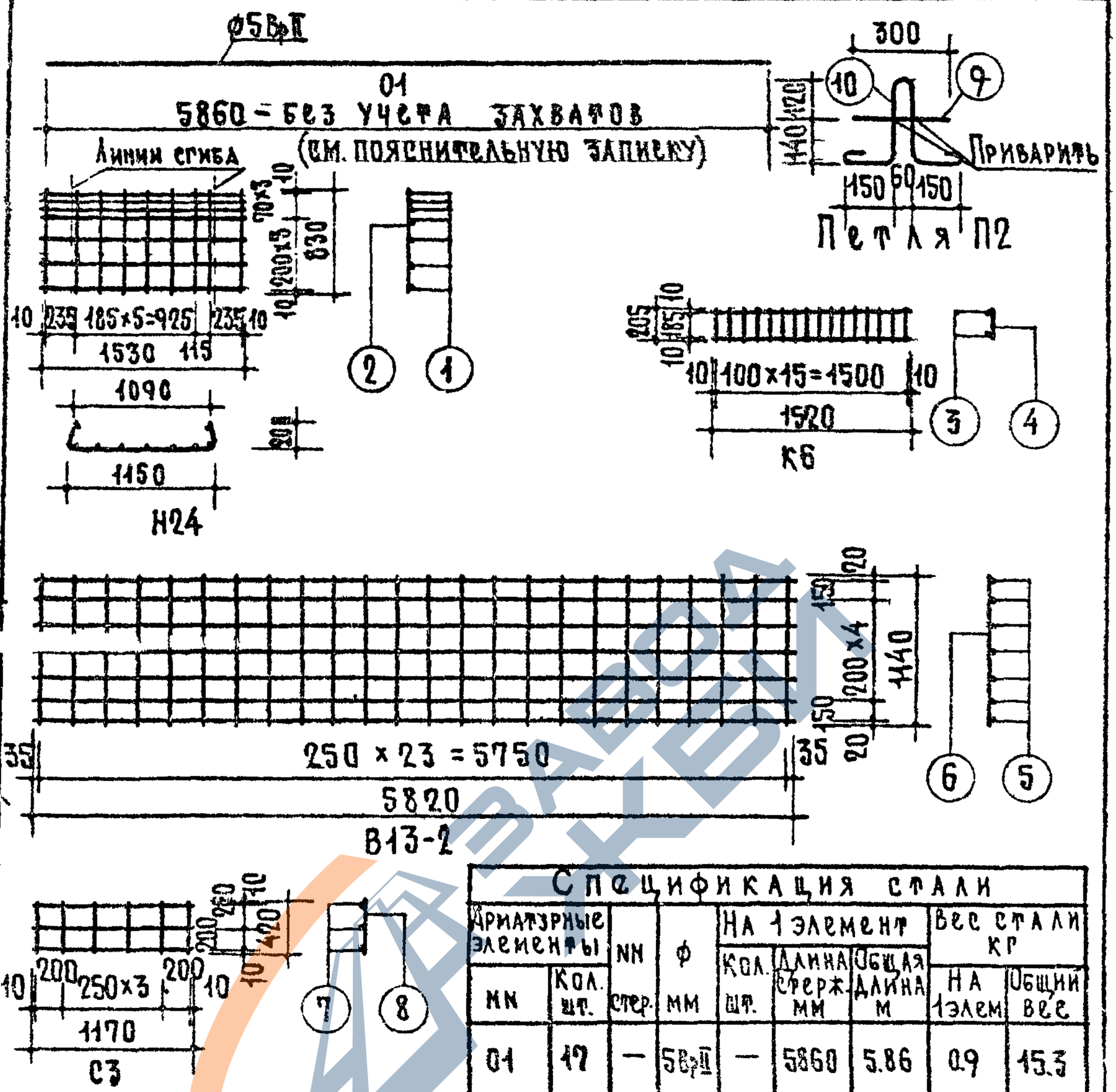
1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля σ_0=10500 кг/см².
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня ф5 Вр II N=2060 кг.

Метод натяжения — механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II	Марка ПТ59-12	Серия ИИ-03-0	Альбом 59 / Лист 3

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора А. Криппа; Рук. отдела Н.Д. Ижевера; Рук. отделения А. Микрумян; Ст. инженер Б. Шляпин; Ст. научн. сотр. А. Аникин; Ст. научн. сотр. Н. Калачникова; Рук. проектных работ Г. Нижегородцев; Гл. инж. проекта М. Балаян; Гл. инж. проекта А. Воробьев; Рук. альбома Н. Ижевера; Инж. конструктор В. Крамарь; Инж. конструктор В. Воробьева; Нижегородгражданпроект Госстроя СССР



Выборка стали

Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арм-ры
5 ВрII	9962	15.3	8480-63
6 АIII	14.94	3.3	5781-61
4 ВI	45.69	4.5	6727-53
3 ВI	87.78	4.9	
10 АI	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали

Арматурные элементы		NN стер.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
				Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем	Общий вес
01	17	—	5ВрII	—	5860	5.86	0.9	15.3
Н24	2	1	4ВI	7	1530	10.71	1.06	2.1
		2	6АIII	9	830	7.47	1.66	3.3
К6	6	3	4ВI	2	1520	3.04	0.3	1.8
		4	3ВI	16	205	3.28	0.18	1.1
В13-2	1	5	3ВI	7	5820	68.1	3.75	3.8
		6	3ВI	24	1140			
С3	1	7	4ВI	3	1170	6.03	0.6	0.6
		8	4ВI	6	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
						Итого		31.1

Метод натяжения - механический

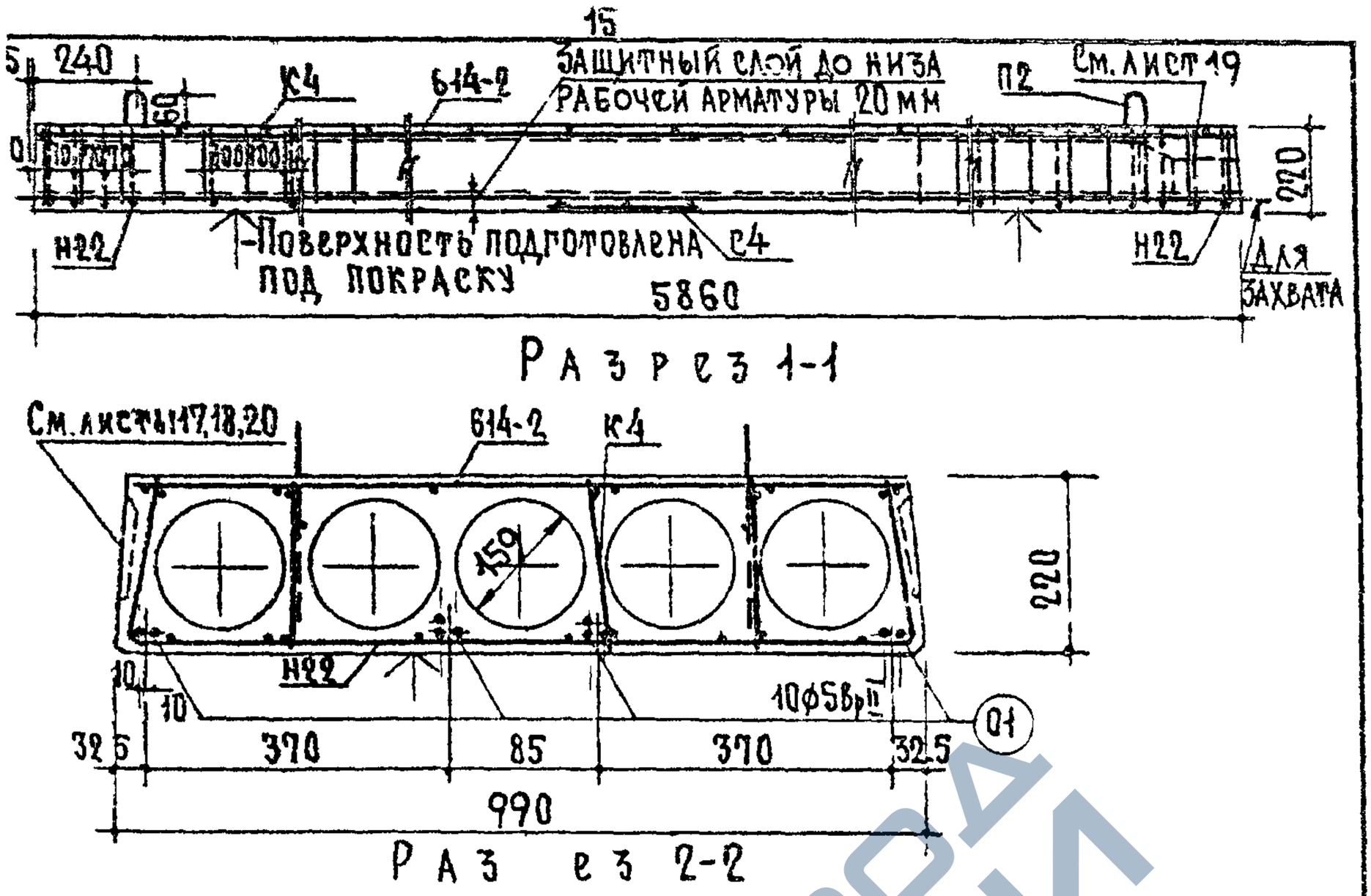
ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II. Арматурные элементы.	Марка ПП59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 4

ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер Б. Малянин
Гл. инж. проекта А. Алкашин
Гл. инж. проекта Н. Калачникова
Гл. конструктор А. Мкртумян
Ю. инженер
Проверил

9794 15

https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия		
Вес	кг	1700
Объем бетона	$м^3$	0.682
Приведенная толщина бетона	см	11.75
Вес стали	кг	22.0
Расход стали на $1 м^2$ изделия	кг	3.8
Расход стали на $1 м^3$ бетона	кг	32.3
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 450 кг/м².

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 780 кг/м²

Нормативная нагрузка — 650 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 500 "

кратковремен. действующая — 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{1210} l_0$.

Арматурные элементы см. лист 6.

Примечания:

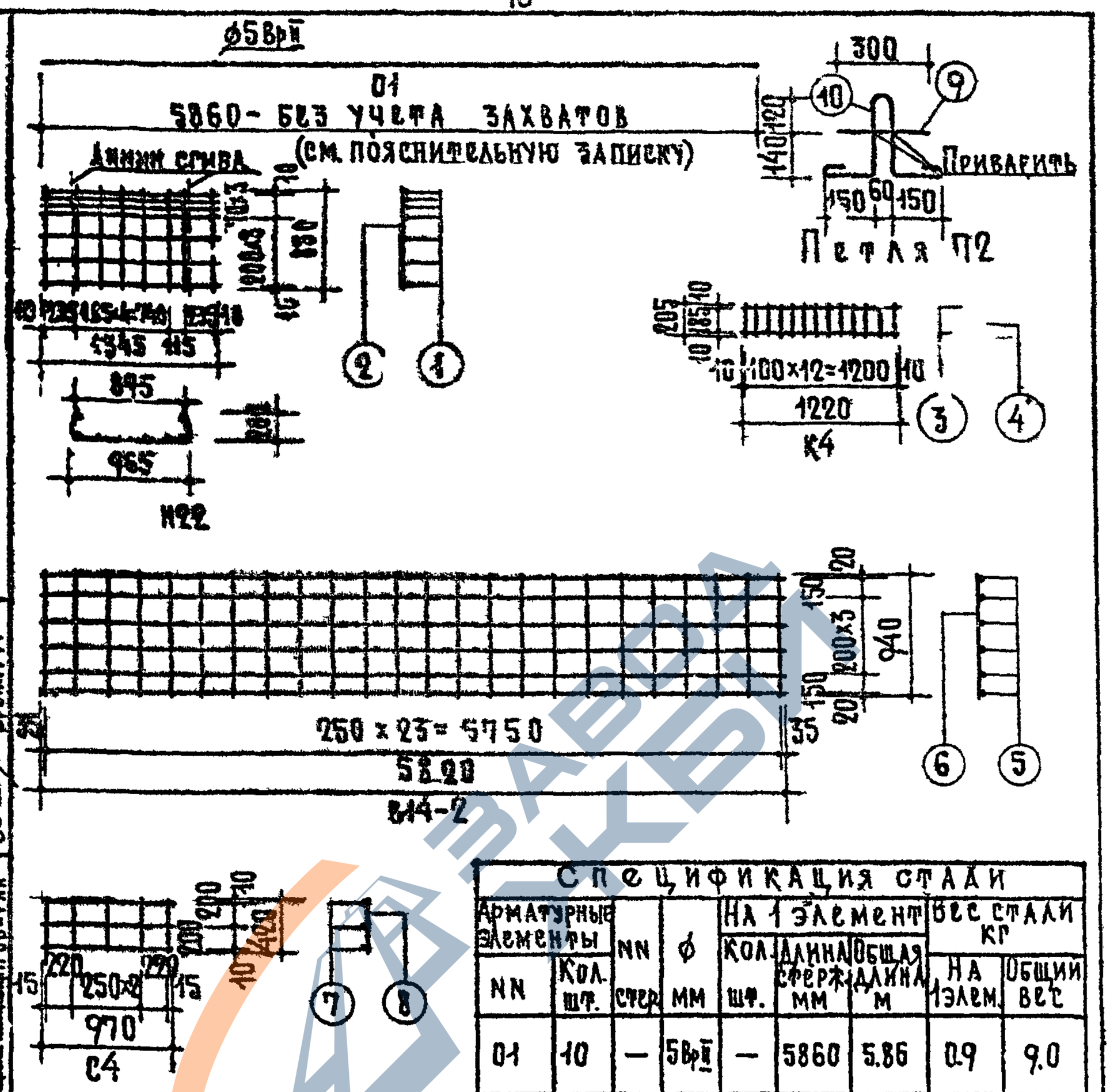
1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля σ_0=7700 кг/см².
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня Ф5 Вр II — N=1510 кг

Метод натяжения — механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля Ф5 Вр-II.	Марка П59-10	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист 5

9794 16

https://zavodjbi.com/



Выборка стали

Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арм-ры
5ВрII	58.60	9.0	8480-63
5ВI	13.28	2.0	6727-53
4ВI	38.49	3.8	
3ВI	73.5	4.1	
10АI	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали

Арматурные элементы		NN стер.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
NN	Кол. шт.			Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий вес
01	10	—	5ВрII	—	5860	5.86	0.9	9.0
Н22	2	1	4ВI	7	1345	9.42	0.93	1.9
		2	5ВI	8	830	6.64	1.02	2.0
К4	6	3	4ВI	2	1220	2.44	0.24	1.4
		4	3ВI	13	205	2.67	0.15	0.9
В14-2	1	5	3ВI	6	5820	57.48	3.16	3.2
		6	3ВI	24	940			
С4	1	7	4ВI	3	970	5.01	0.5	0.5
		8	4ВI	5	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
						Итого		22.0

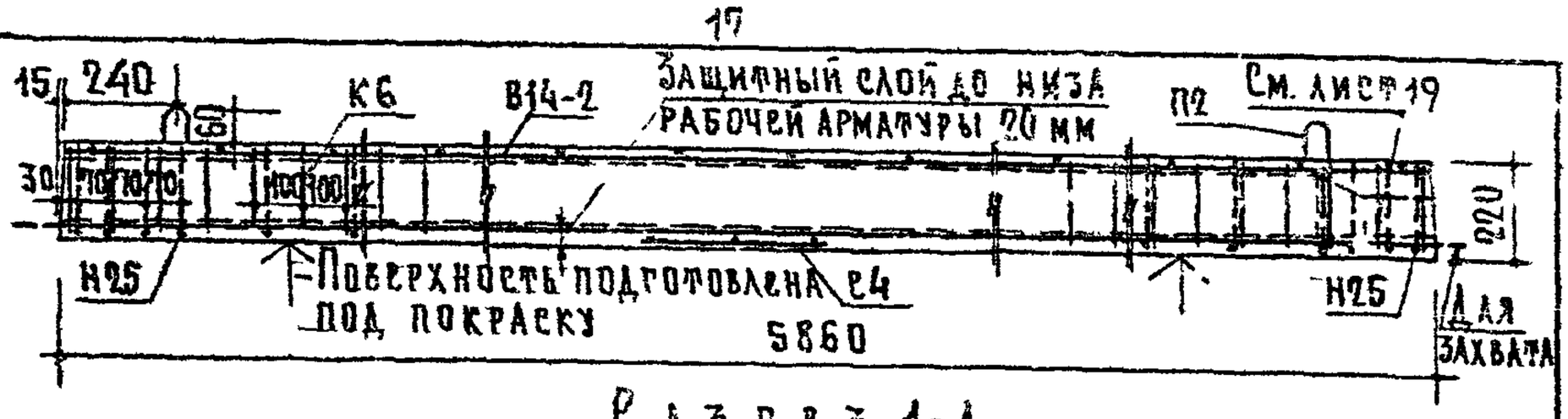
Метод натяжения - механический

ЦНИИЭП жилища

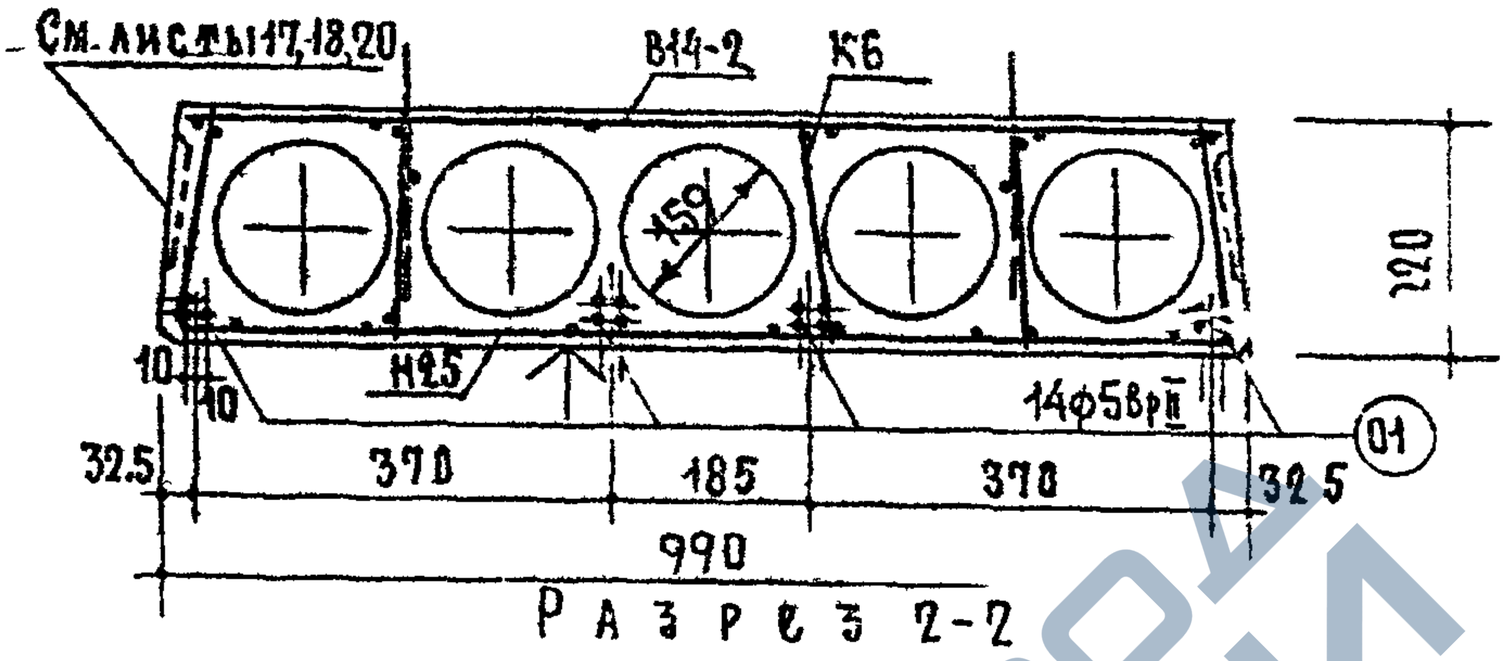
ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка П59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 59 Лист 6

9794 17

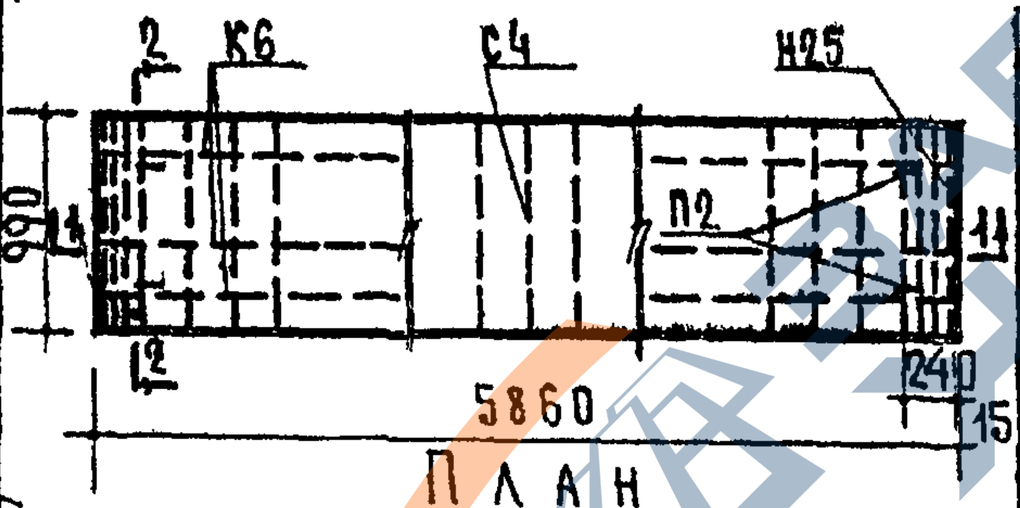
https://zavodjbi.com/



Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

Расчетная схема

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 800 кг/м².

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1130 кг/м²

Нормативная нагрузка — 950 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 800 "

кратковремен. действующая — 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{935} l_0$

Арматурные элементы см. лист 8.

Характеристика изделия		
Вес	кг	1700
Объем бетона	м³	0.682
Приведенная толщина бетона	см	11.75
Вес стали	кг	27.1
Расход стали на 1 м² изделия	кг	4.67
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	39.7
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Примечания:

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля σ_0=10500 кг/см².
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня ф5 Вр II N=2060 кг

Метод натяжения — механический

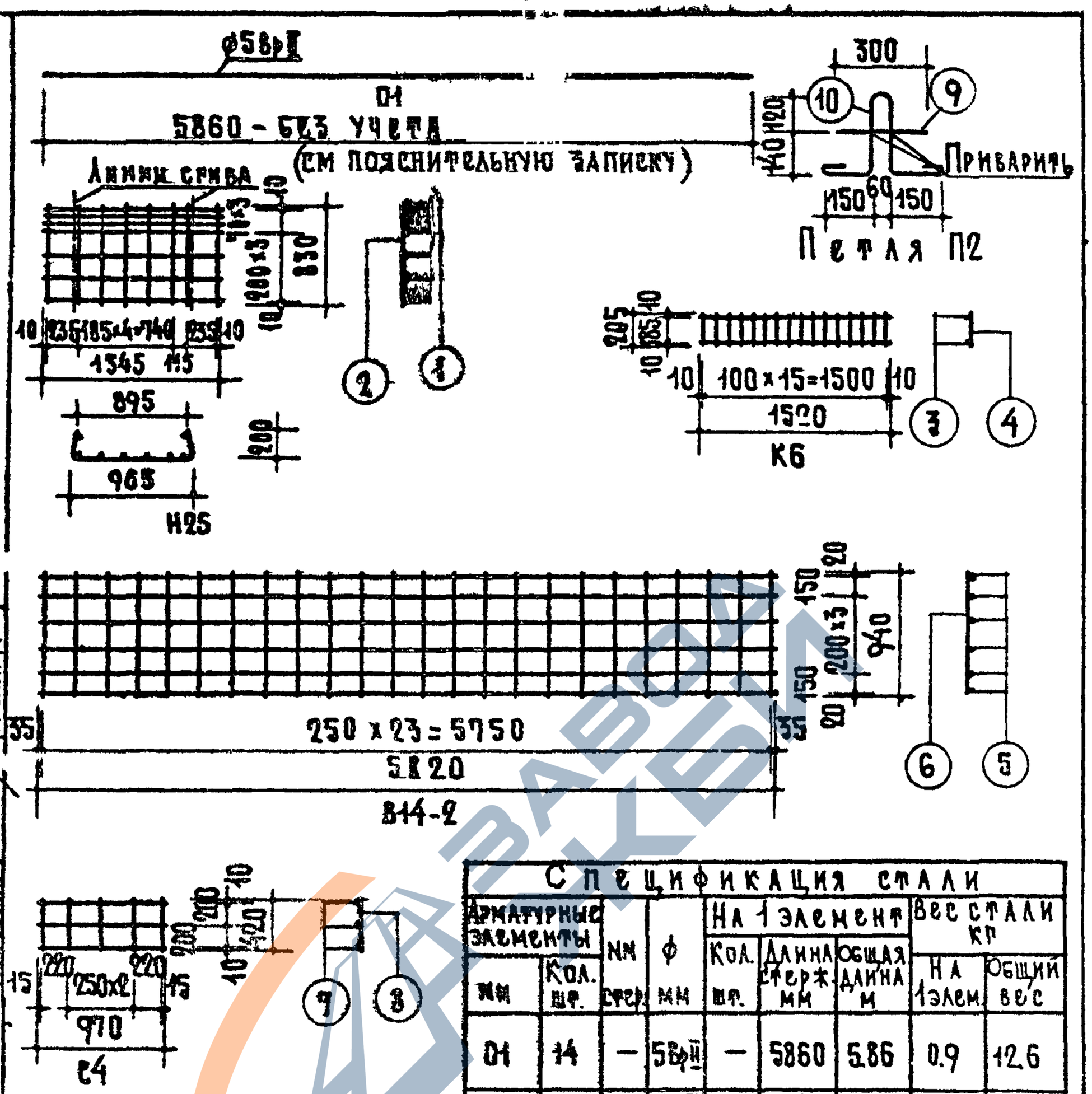
ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II.	Марка ПТ59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 7

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора — А. Крипна; Рук. отделения проектных работ — Г. Кнхенер; Рук. отдела конструкций — Ю. Инженер; Рук. лабор. нагр. конструкций — П. Бердичевский; Ст. научн. сотр. — В. Крамарь; Мл. научн. сотр. — А. Воробьев; Рук. мастерской — А. Мкртчян; Гл. инж. проекта — Б. Шаля; Гл. инж. проекта — А. Лавшин; Гл. инж. проекта — Н. Калашникова; Гл. инж. проекта — М. Бларур; Проверка — В. Боброва; Нижб — Подстропов; Сдоп

9794 18

https://zavodjbi.com/



Выборка стали

Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арм-ры
5Вр-II	82.04	12.5	8480-63
6АIII	13.28	2.9	5781-61
4ВI	42.09	4.2	6727-53
3ВI	77.16	4.3	
10АI	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали

Арматурные элементы		NN стерж.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
мм	Кол. шт.			Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий вес
01	14	—	5Вр-II	—	5860	5.86	0.9	12.6
Н25	2	1	4ВI	7	1345	9.42	0.93	1.9
		2	6АIII	8	830	6.64	1.47	2.9
К6	6	3	4ВI	2	1520	3.04	0.3	1.8
		4	3ВI	16	205	3.28	0.18	1.1
814-2	1	5	3ВI	6	5820	57.48	3.16	3.2
		6	3ВI	24	940			
С4	1	7	4ВI	3	970	5.01	0.5	0.5
		8	4ВI	5	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
Итого								27.1

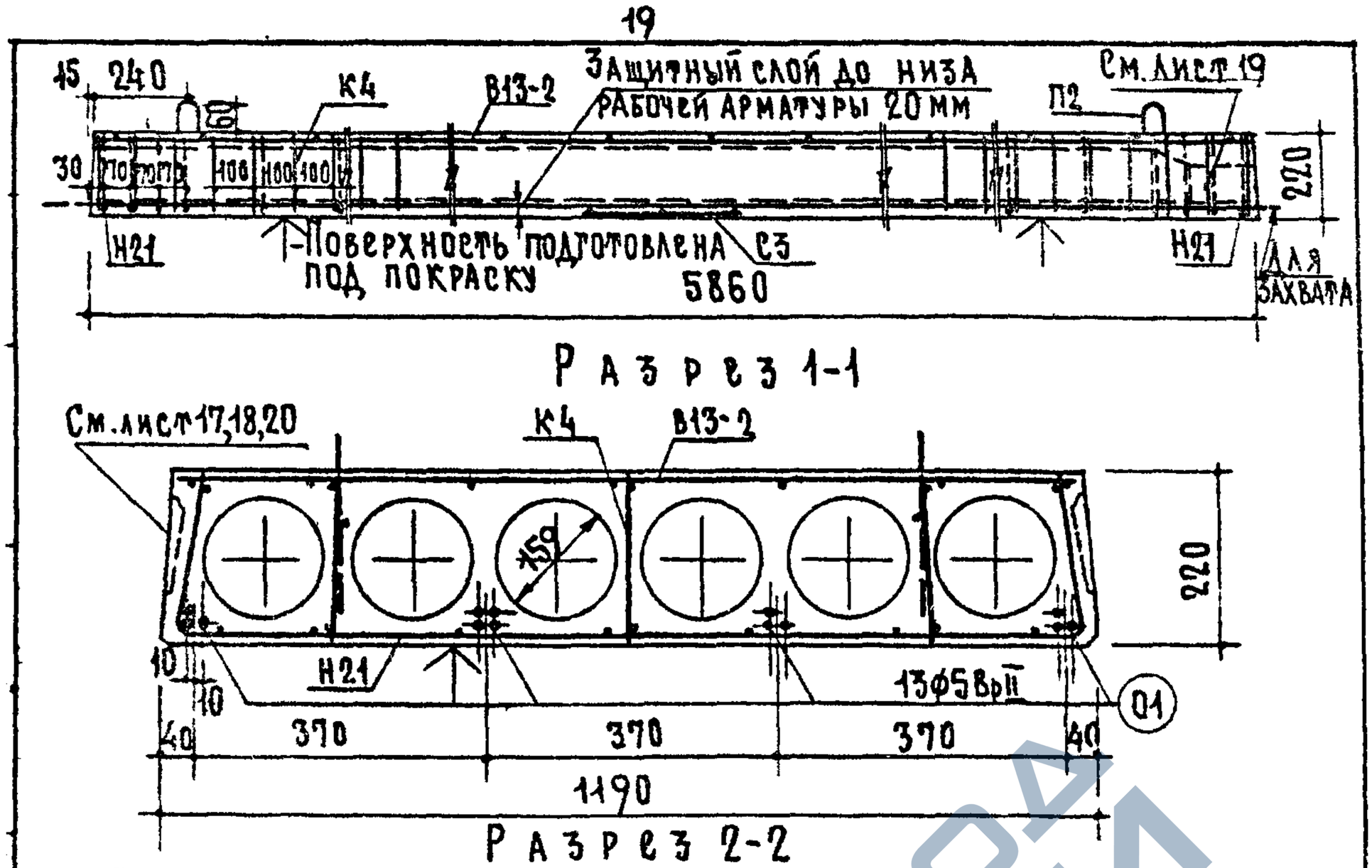
Метод напряжения - механический

ТК	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка	Серия ИИ-03-02	
1967		ПТ59-10	Альбом 59	Лист 8

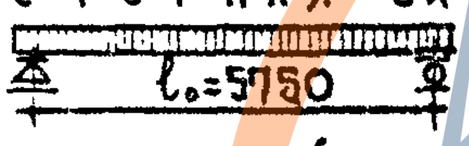
ЦНИИЭП жилища

9794 19

https://zavodjbi.com/



Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 450 кг/м².

Нагрузки (включающие собств вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 780 кг/м²

Нормативная нагрузка — 650 »

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 500 »

кратковремен. действующая — 150 »

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{470} l_0$.

Арматурные элементы см. лист 10.

Характеристика изделия		
Вес	кг	2060
Объем бетона	м³	0.825
Приведенная толщина бетона	см	11.8
Вес стали	кг	25.9
Расход стали на 1м² изделия	кг	3.71
Расход стали на 1м³ бетона	кг	31.4
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Примечание:

Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля ф5 Вр II

σ_0 = 7300 кг/см²

$\Delta\sigma_0$ = 885

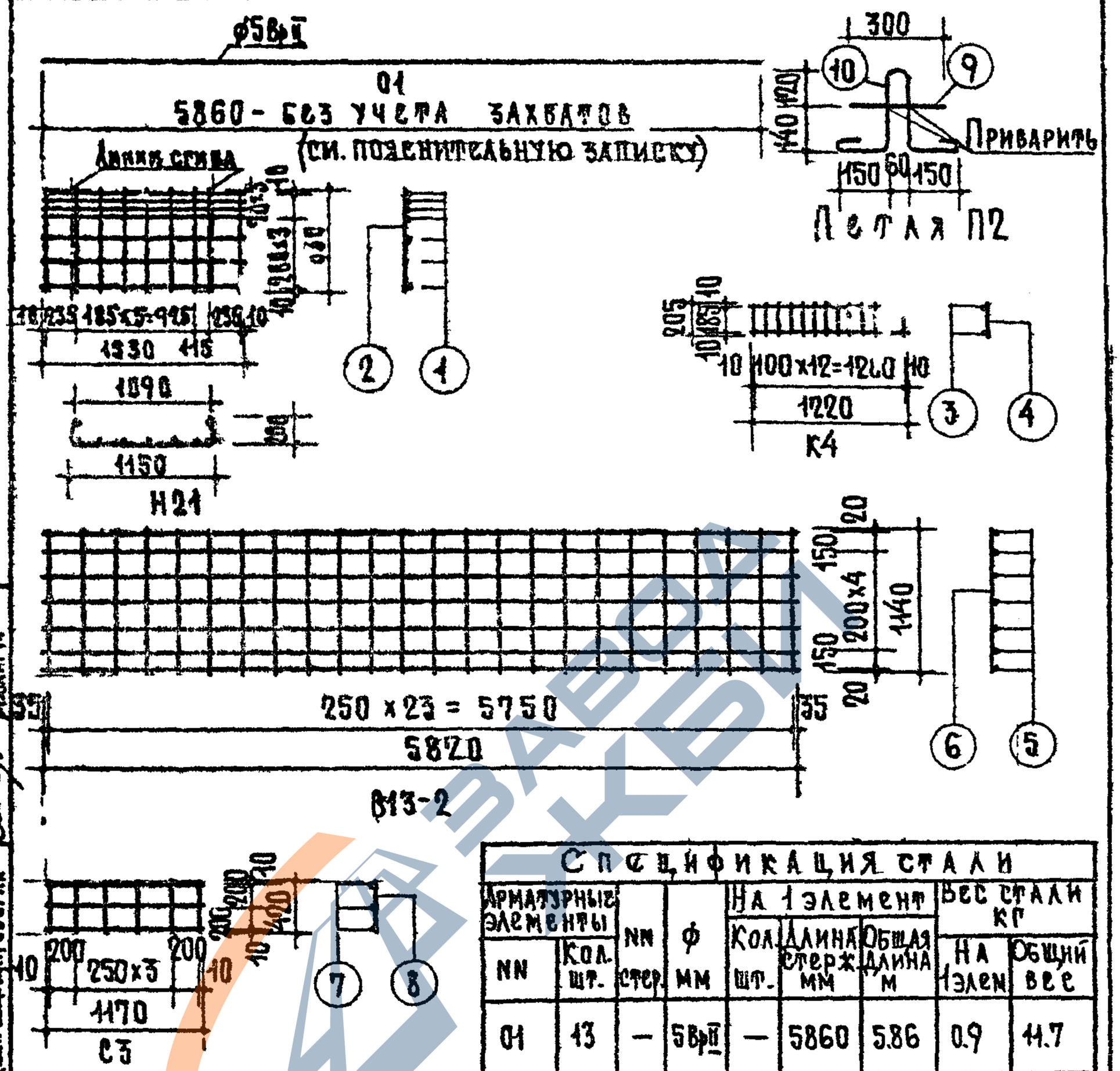
Метод натяжения — электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II.	Марка П59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 59 Лист 9

9794 20

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Выборка стали			
Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арм-ры
5Вр-II	76.18	11.7	8480-63
5В-I	14.94	2.3	6727-53
4В-I	42.09	4.1	
3В-I	84.12	4.7	
10АI	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали								
Арматурные элементы		№ стер.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
№	Кол. шт.			Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем	Общий вес
01	13	—	5Вр-II	—	5860	5.86	0.9	11.7
Н21	2	1	4В-I	7	1530	10.71	1.06	2.1
		2	5В-I	9	830	7.47	1.15	2.3
К4	6	3	4В-I	2	1220	2.44	0.24	1.4
		4	3В-I	13	205	2.67	0.15	0.9
В13-2	1	5	3В-I	7	5820	68.1	3.75	3.8
		6	3В-I	24	1140			
С3	1	7	4В-I	3	1170	6.03	0.6	0.6
		8	4В-I	6	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
Итого								25.9

Метод напряжения-электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II. Арматурные элементы.	Марка П59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 10

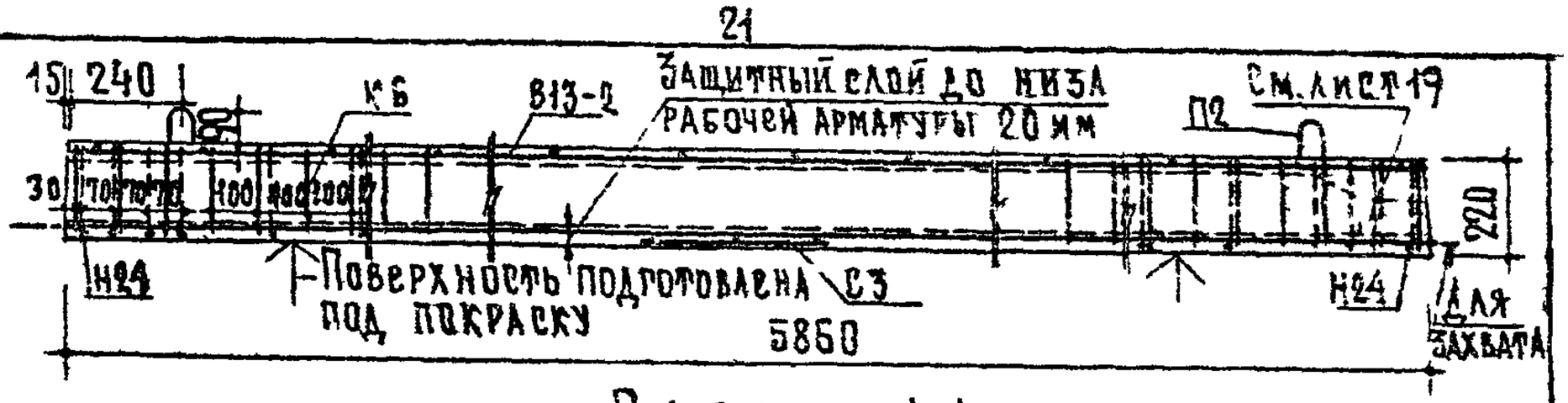
ЦНИИЭП жилища

Руководитель конструкций Б.Бергман; Гл. инженер отдела Н.Мурашкевич; Гл. инж. проекта Б.Шалдин; Гл. инж. проекта А.Лившиц; Гл. инж. проекта В.Шкаровский; Инженер Ю.Ежов

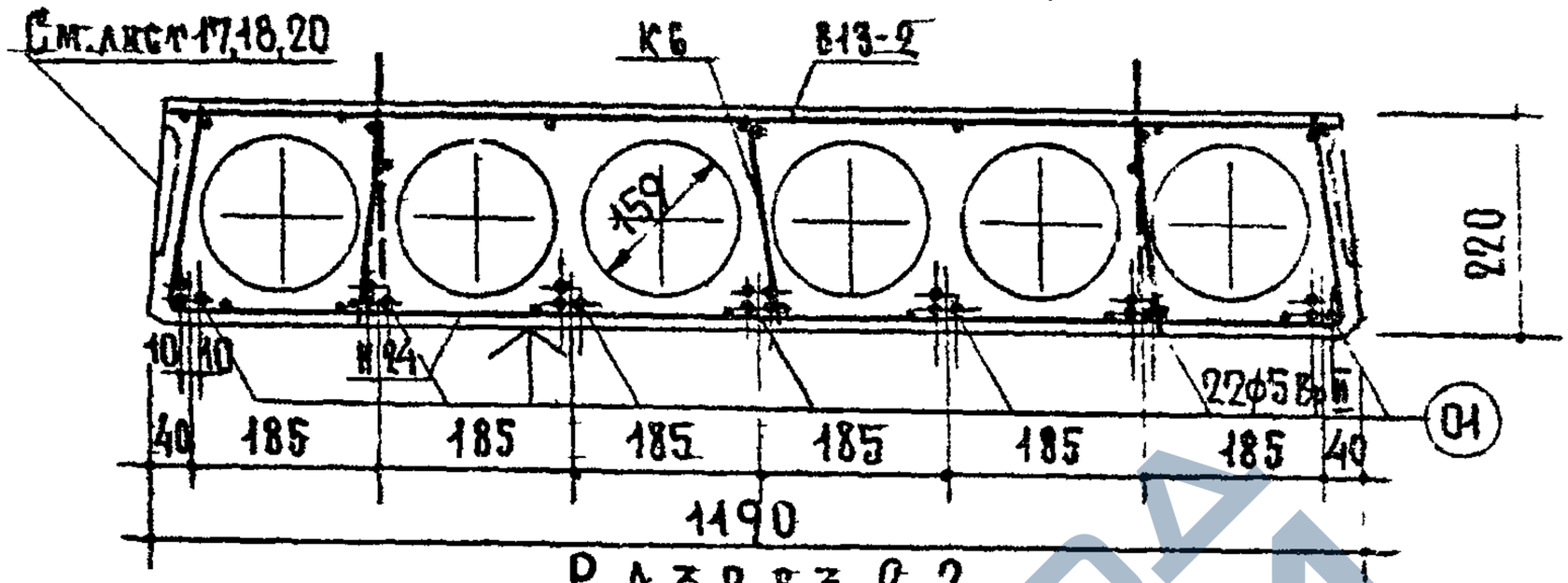
9794 21

https://zavodjbi.com/

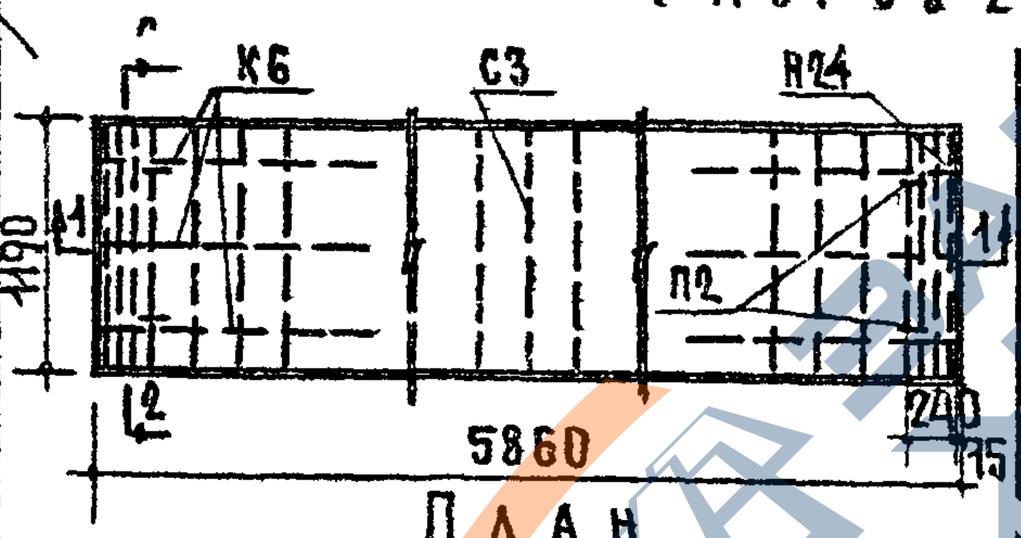
https://zavodjbi.com/



Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

Расчетная схема

Характеристика изделия		
Вес	кг	2060
Объем бетона	м³	0.825
Приведенная толщина бетона	см	[illegible]
Вес стали	кг	35.6
Расход стали на 1м² изделия	кг	5.11
Расход стали на 1м³ бетона	кг	43.2
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 800 кг/м².

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1130 кг/м²

Нормативная нагрузка — 950 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 800 "

кратковремен. действующая — 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{960}\ell_0$.

Арматурные элементы см. лист 12.

Примечание:

Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля ф5 Вр II

$\sigma_0 = 8500$ кг/см²

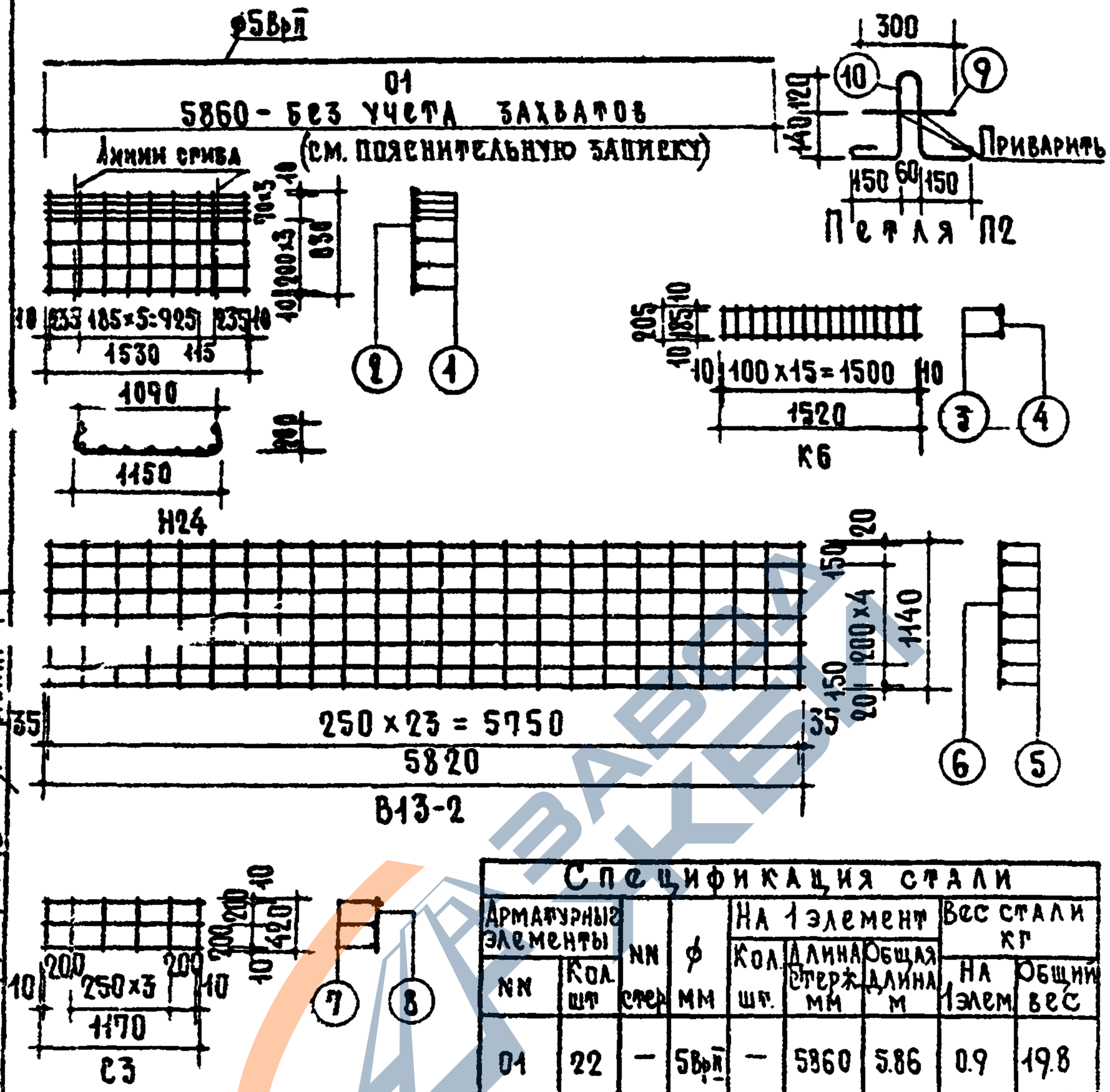
$\Delta\sigma_0 = 885$

Метод натяжения - электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II.	Марка ПП59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 11

Гл. инж. проекта: А. Крупп; Гл. инж. проекта отдела: А. Докшин; Гл. инж. конструкций: Б. Шляпин; Рук. отдела конструкций: А. Мкртчян; Зам. директора по проектным работам: А. Крупп; Рук. отдела: В. Боброва; Рук. дев. конструкциями: Ст. научн. сотр.: В. Крамарь; Мл. научн. сотр.: И. Воробьев; Инж. сотр.: Н. Кадачников; Инженер: И. Бакарчи; Инженер: Р. Бердичевский; Проверка: Н. Кадачников; Рук. дев. конструкциями: Ст. научн. сотр.: Мл. научн. сотр.: Инженер: Инженер: Инженер

https://zavodjbi.com/



Выборка стали

Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ арм-ры
5Вр-II	128.92	19.8	8480-63
6АIII	14.94	3.3	5781-61
4ВI	45.69	4.5	6727-53
3ВI	87.78	4.9	
10АI	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали

Арматурные элементы		NN стер	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
NN	Кол. шт			Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем	Общий вес
01	22	—	5Вр-II	—	5860	5.86	0.9	19.8
Н24	2	1	4ВI	7	1530	10.71	1.06	2.1
		2	6АIII	9	830	7.47	1.66	3.3
К6	6	3	4ВI	2	1520	3.04	0.3	1.8
		4	3ВI	16	205	3.28	0.18	1.1
В13-2	1	5	3ВI	7	5820	68.1	3.75	3.8
		6	3ВI	24	1140			
С3	1	7	4ВI	3	1170	6.03	0.6	0.6
		8	4ВI	6	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
Итого								35.6

Метод натяжения - электротермический

ТК 1967	Предварительно напряжённая панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка ПТ59-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 59 / Лист 12

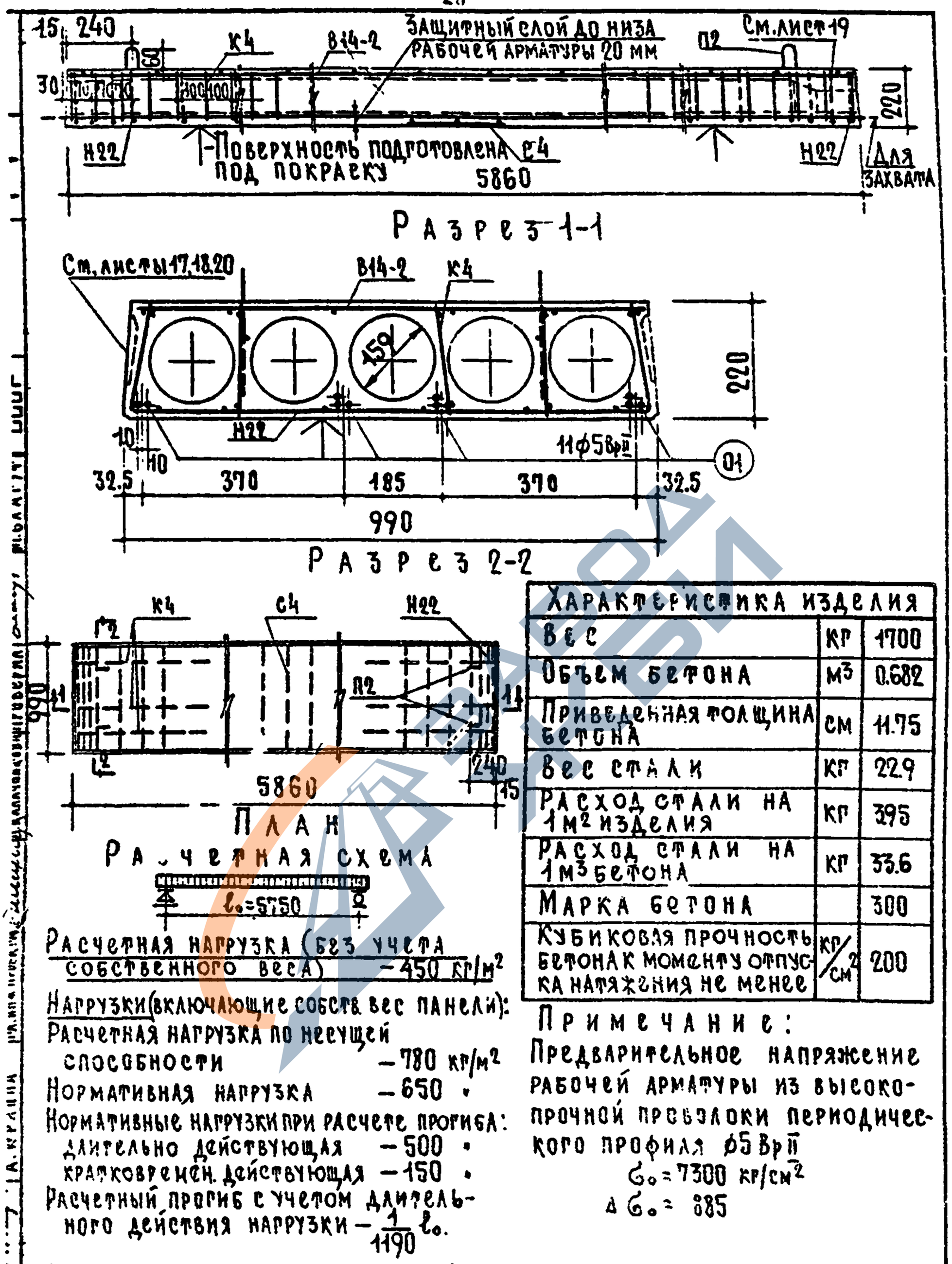
Гипрогражданинжпроект

9794 23

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

23



Характеристика изделия		
Вес	кг	1700
Объем бетона	м³	0.682
Приведенная толщина бетона	см	11.75
Вес стали	кг	22.9
Расход стали на 1 м² изделия	кг	39.5
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	33.6
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 450 кг/м²

Нагрузки (включающие собств. вес панели):
Расчетная нагрузка по несущей способности — 780 кг/м²
Нормативная нагрузка — 650 "
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая — 500 "
кратковремен. действующая — 150 "
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{1190} l_0$.

Арматурные элементы см. лист 14.

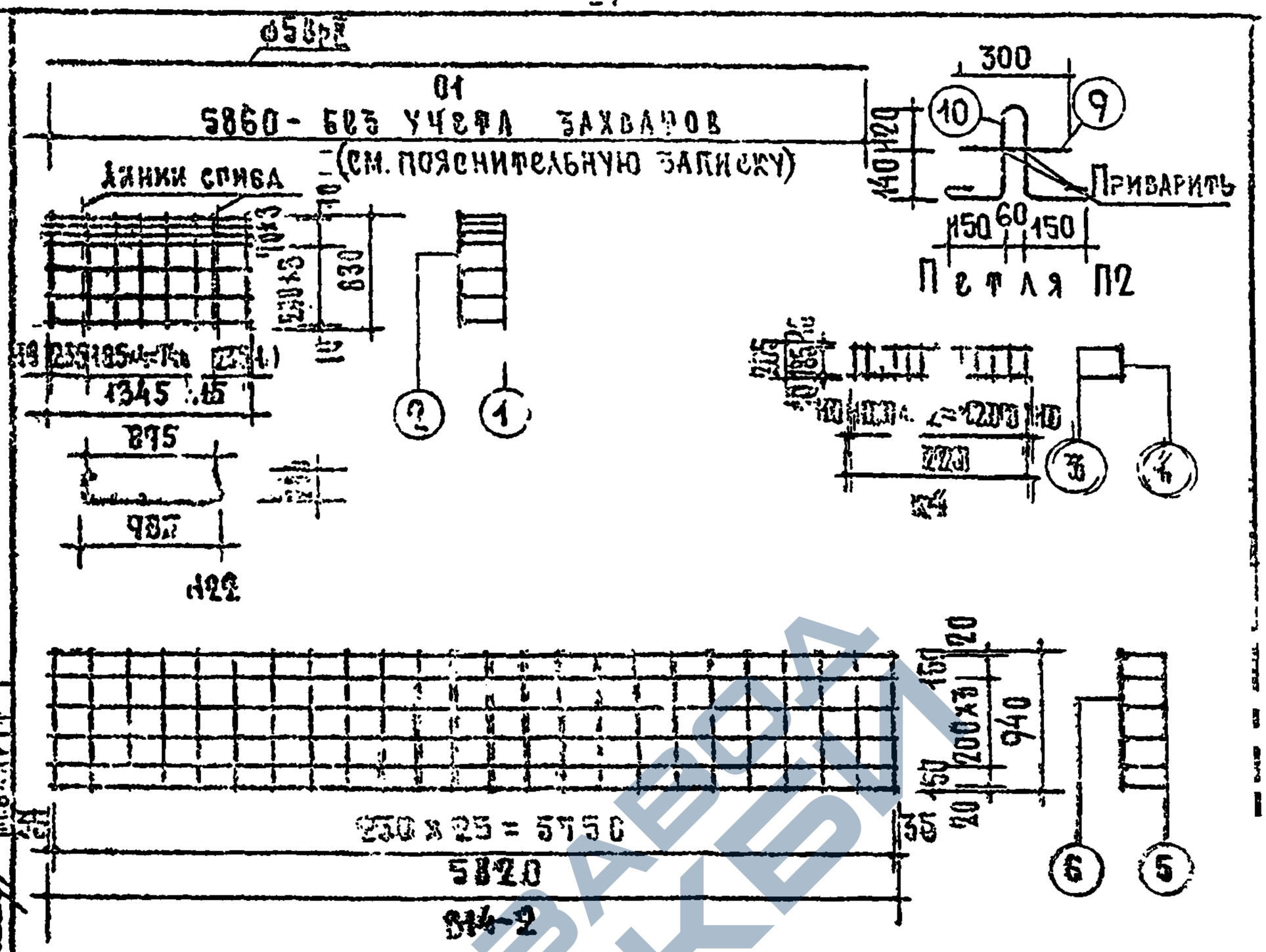
Примечание:
Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля ф5 Вр II
σ_0 = 7300 кг/см²
$\Delta\sigma_0$ = 885

Метод натяжения — электротермический

ПК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II.	Марка П59-10	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист 13

9794 24

https://zavodjbi.com/



Выборка стали

Диам арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ арм-ры
5Вр-II	64.46	9.9	8480-63
5ВI	13.28	2.0	6727-53
4ВI	38.49	3.8	
3ВI	73.5	4.1	
10АI	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали

Арматурные элементы		Арм стер	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
Поз	Кол. шт.			Кол шт.	Длина стерж мм	Общая длина м	На 1 элем	Общий вес
01	1	—	5Вр-II	—	5860	5.86	0.9	9.9
Н22	2	1	4ВI	7	1345	9.42	0.93	1.9
		2	5ВI	8	830	6.64	1.02	2.0
К4	6	3	4ВI	2	1220	2.44	0.24	1.4
		4	3ВI	13	205	2.67	0.15	0.9
314-2	1	5	3ВI	6	5820	57.48	3.16	3.2
		6	3ВI	24	940			
С4	1	7	4ВI	3	970	5.01	0.5	0.5
		8	4ВI	5	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
						Итого		22.9

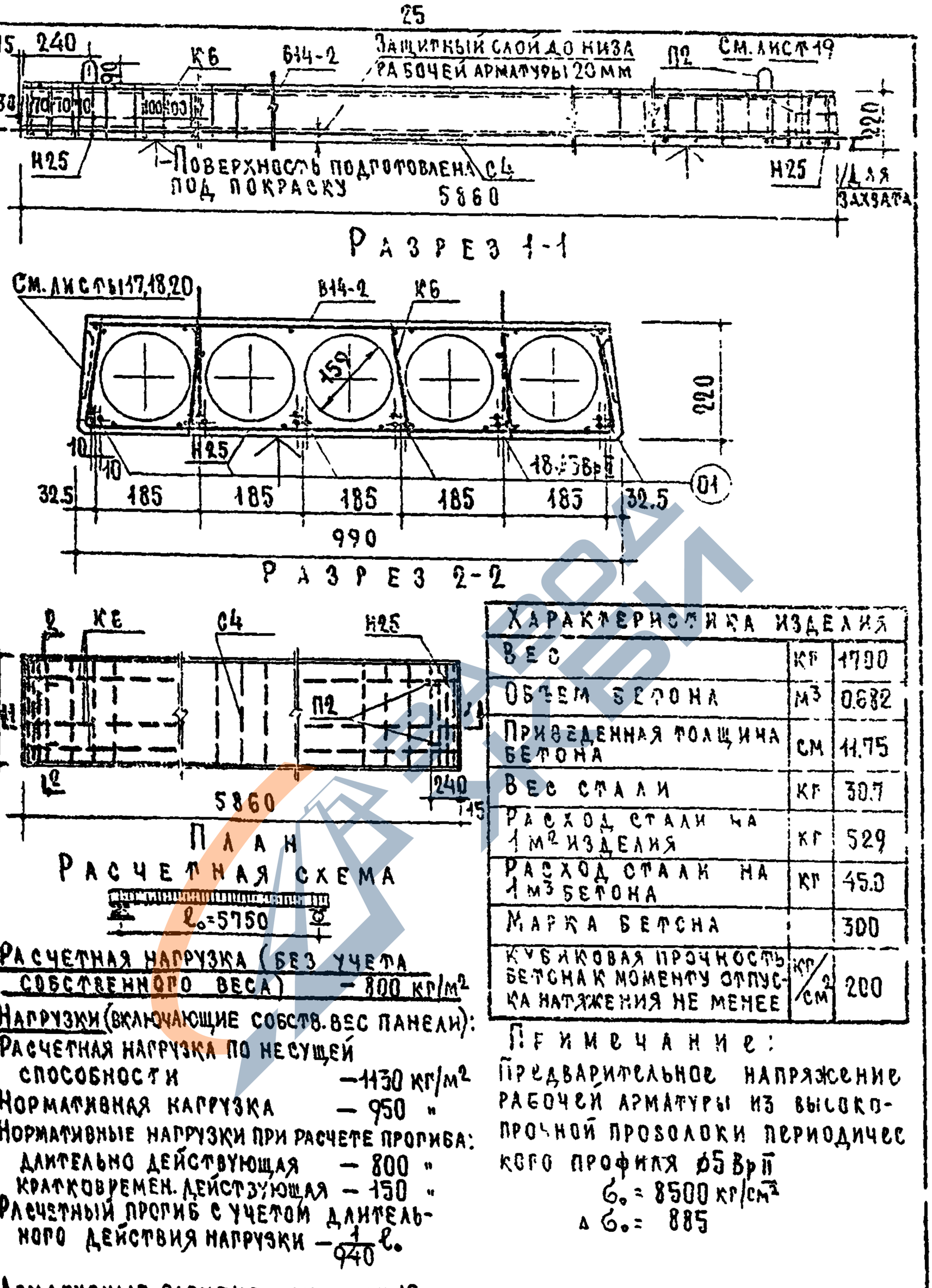
Метод натяжения-электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка П59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 59 Лист 14

ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер проекта Н.Н. Инженер
Гл. инженер отдела А. Крутиз
Рук. отдела конструкций Б. Шаянин
Гл. инж. проекта А. Лукин
Гл. инж. проекта К. Малачковский Ковернин

https://zavodjbi.com/



Расчетная схема

Характеристика изделия		
Вес	кг	1790
Объем бетона	м³	0.682
Приведенная толщина бетона	см	11.75
Вес стали	кг	30.7
Расход стали на 1 м² изделия	кг	529
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	45.0
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 800 кг/м²

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1130 кг/м²

Нормативная нагрузка — 950 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 800 "

кратковремен. действующая — 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{940} l_0$

Примечание:

Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля ⌀5 Вр II

σ_0 = 8500 кг/см²

$\Delta\sigma_0$ = 885

Арматурные элементы см лист 16

Метод натяжения — электротермический

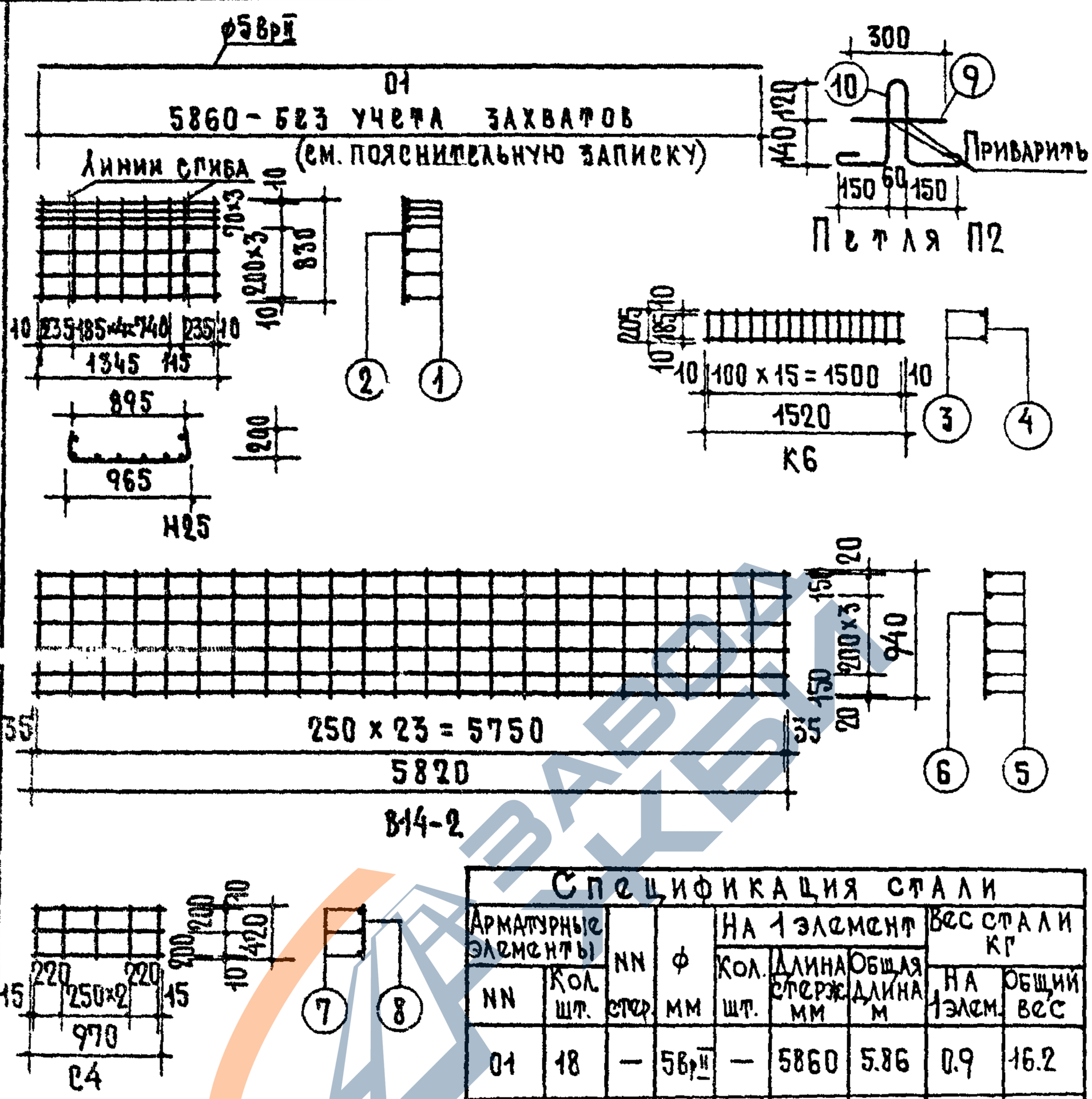
ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ⌀5 Вр-II.	Марка ПТ59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 59

ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер проекта Б. Шапиро; Гл. инж. отдела Б. Шапиро; Рук. отдела конструкций А. Крипа; Гл. инж. проекта А. Воронцов; Рук. лаборатории Б. Шапиро; Гл. инж. отдела В. К. Шапиро; Ст. научн. сотр. А. Локшин; Мл. научн. сотр. К. Ульяновская; Инженер Б. Шапиро; Гл. инж. проекта А. Воронцов; Гл. инж. проекта А. Воронцов; Гл. инж. проекта А. Воронцов

9794 СО

https://zavodjbi.com/



Выборка стали

Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арм-ры
5 Вр II	105.48	16.2	8480-63
6 А III	13.28	2.9	5781-61
4 В I	42.09	4.2	6727-53
3 В I	77.16	4.3	
10 А I	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали

Арматурные элементы NN	Кол. шт.	NN стер.	ф мм	На 1 элемент: Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес стали кг: На 1 элем.	Общий вес
01	18	—	5 Вр II	—	5860	5.86	0.9	16.2
Н25	2	1	4 В I	7	1345	9.42	0.93	1.9
		2	6 А III	8	830	6.64	1.47	2.9
К6	6	3	4 В I	2	1520	3.04	0.3	1.8
		4	3 В I	16	205	3.28	0.18	1.1
В14-2	1	5	3 В I	6	5820	57.48	3.16	3.2
		6	3 В I	24	940			
С4	1	7	4 В I	3	970	5.01	0.5	0.5
		8	4 В I	5	420			
П2	4	9	10 А I	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10 А I	1	960			
Итого								30.7

Метод натяжения-электротермический

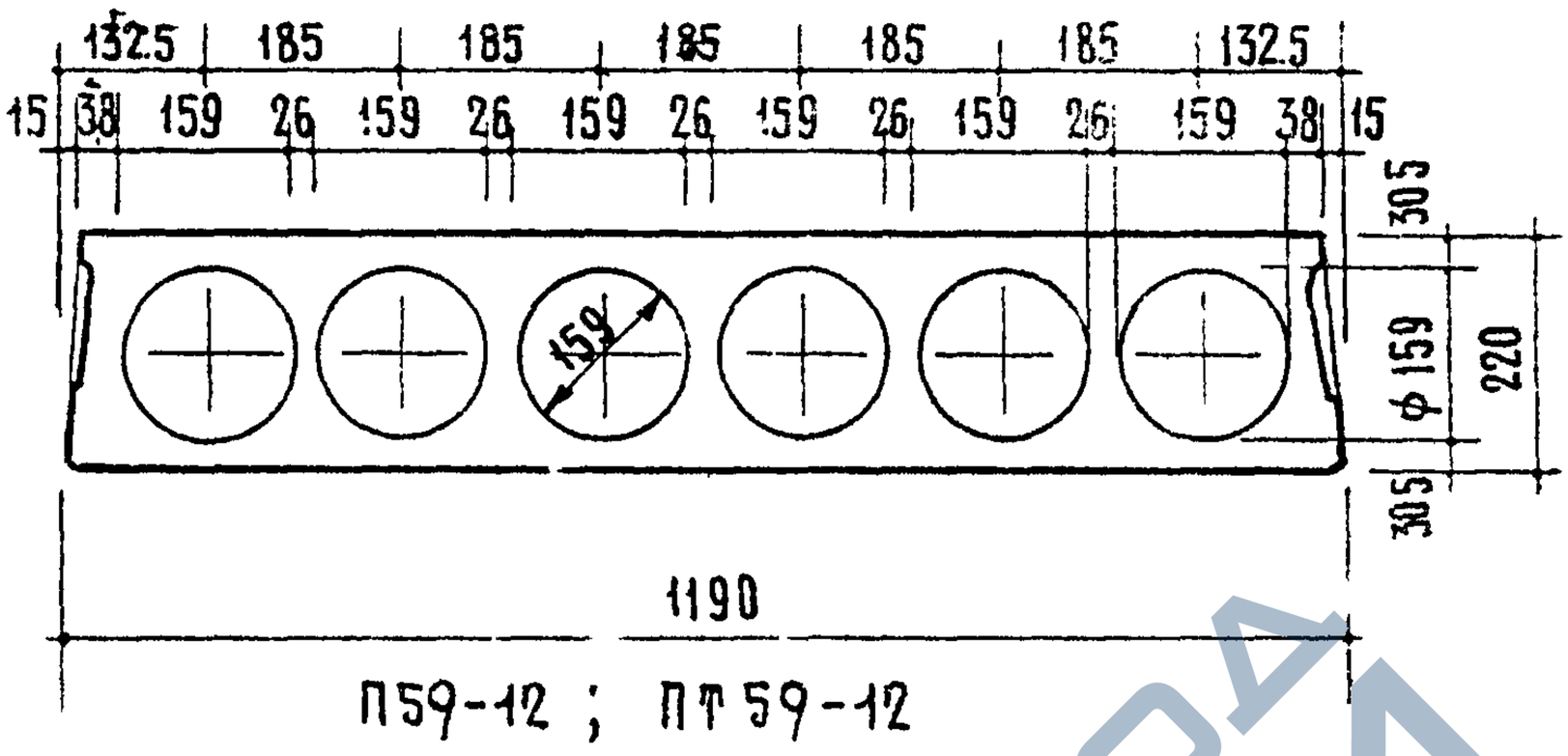
ТР 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II. Арматурные элементы.	Марка ПТ59-10	Серия ИИ-03-02; Альбом 59; Лист 16

ЦНИИЭП жилища

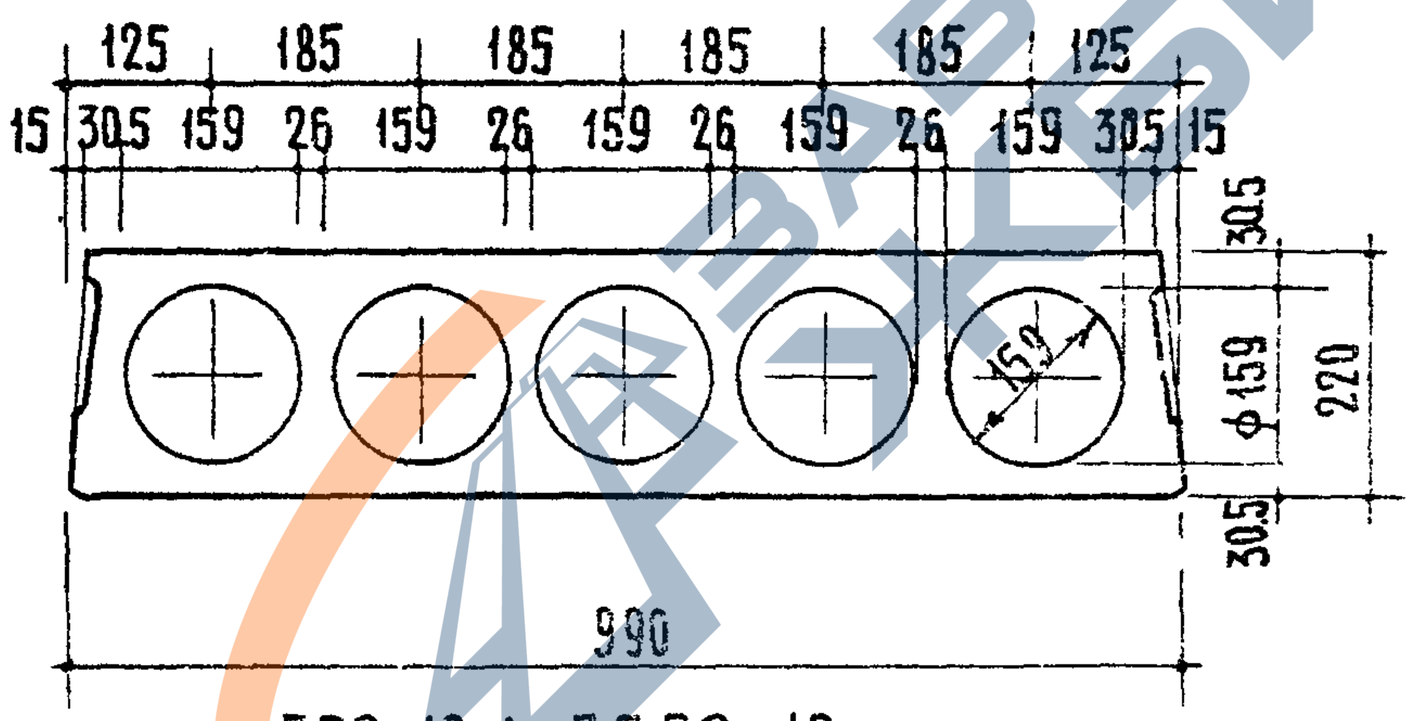
Конструкция разработана ЦНИИЭП жилища. Главный инженер проекта Б.Шапиро. Гл. инж. проекта А.Локшин. Гл. инж. проекта Н.Калачникова. Проверил Б.Шапиро. Нач. отдела М.Бар.

9794 27

https://zavodjbi.com/



П59-12 ; ПТ59-12

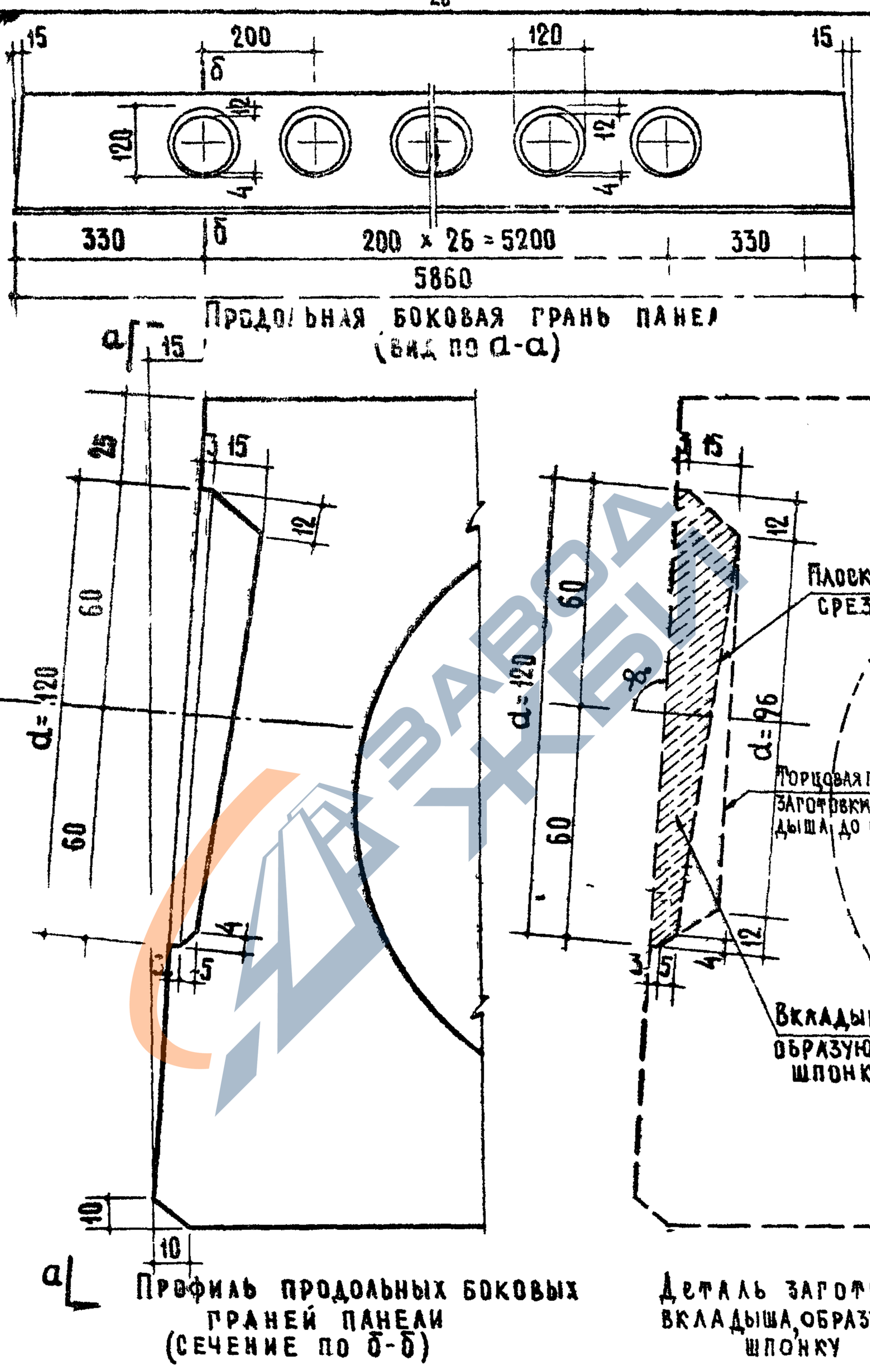


П59-10 ; ПТ59-10

ТК	Предварительно напряженные панели длиной 586см с круглыми пустотами. Детали сечений.	Марка	Серия ИИ-03-02	
1967		—	Альбом 59	Лист 17

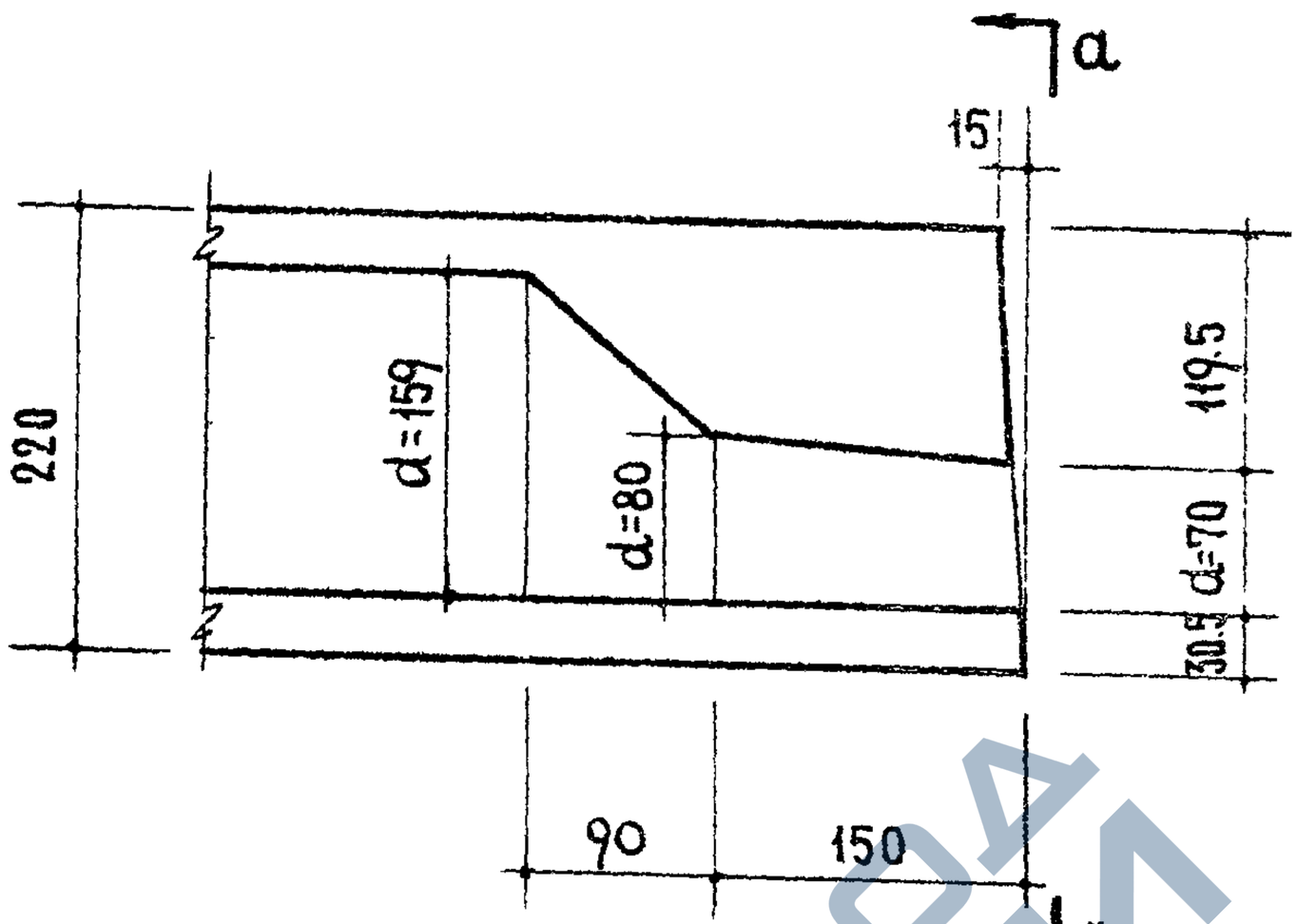
9794 28

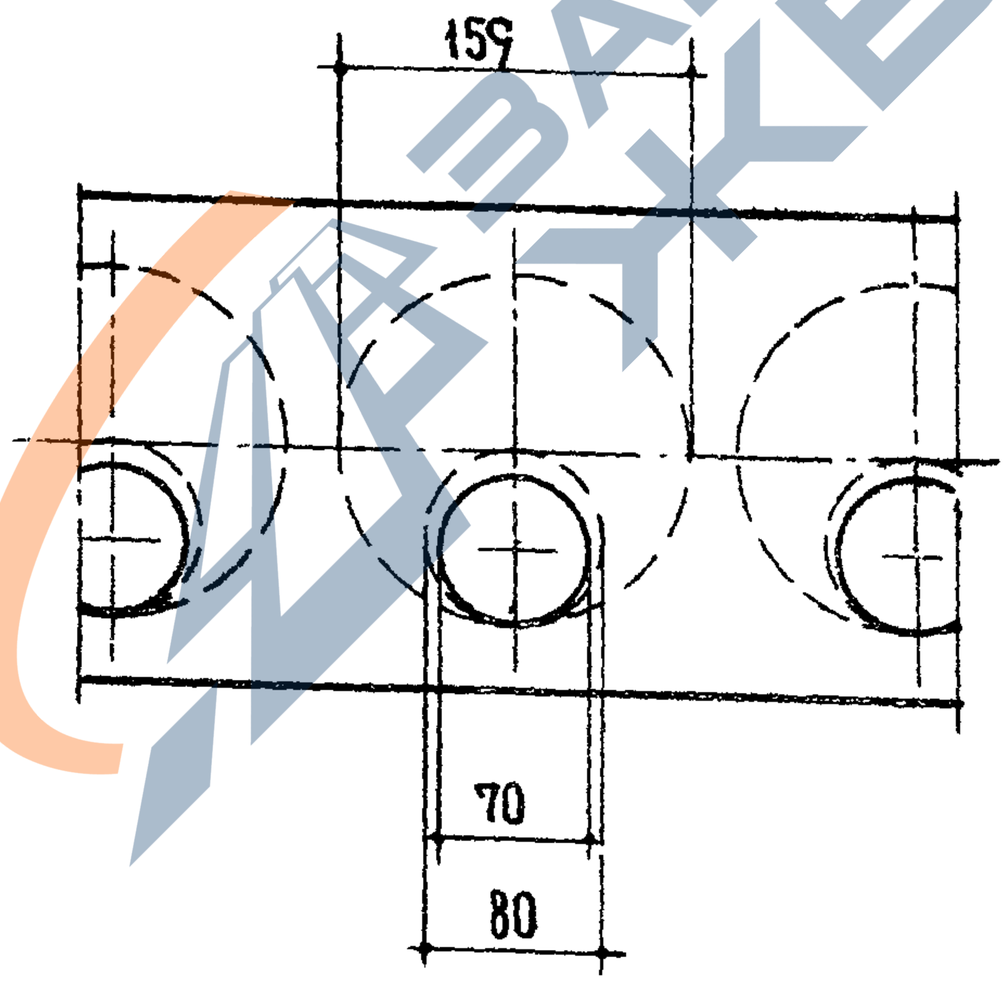
https://zavodjbi.com/



ЦНИИЭП жилища			
Зам. директора	А. Мастурицкий		
Рук. отделения	Б. Шаявин		
Проектных работ	А. Докшин		
Гл. инж. проекта	А. Крилова	Проверил	Н. Калинкина
Гл. инж. проекта	А. Крилова		
Гл. инж. проекта	Ю. Боброва		
Гл. инж. проекта	Ю. Боброва		
Гл. инж. проекта	Ю. Бобр

https://zavodjbi.com/





Вид по а-а

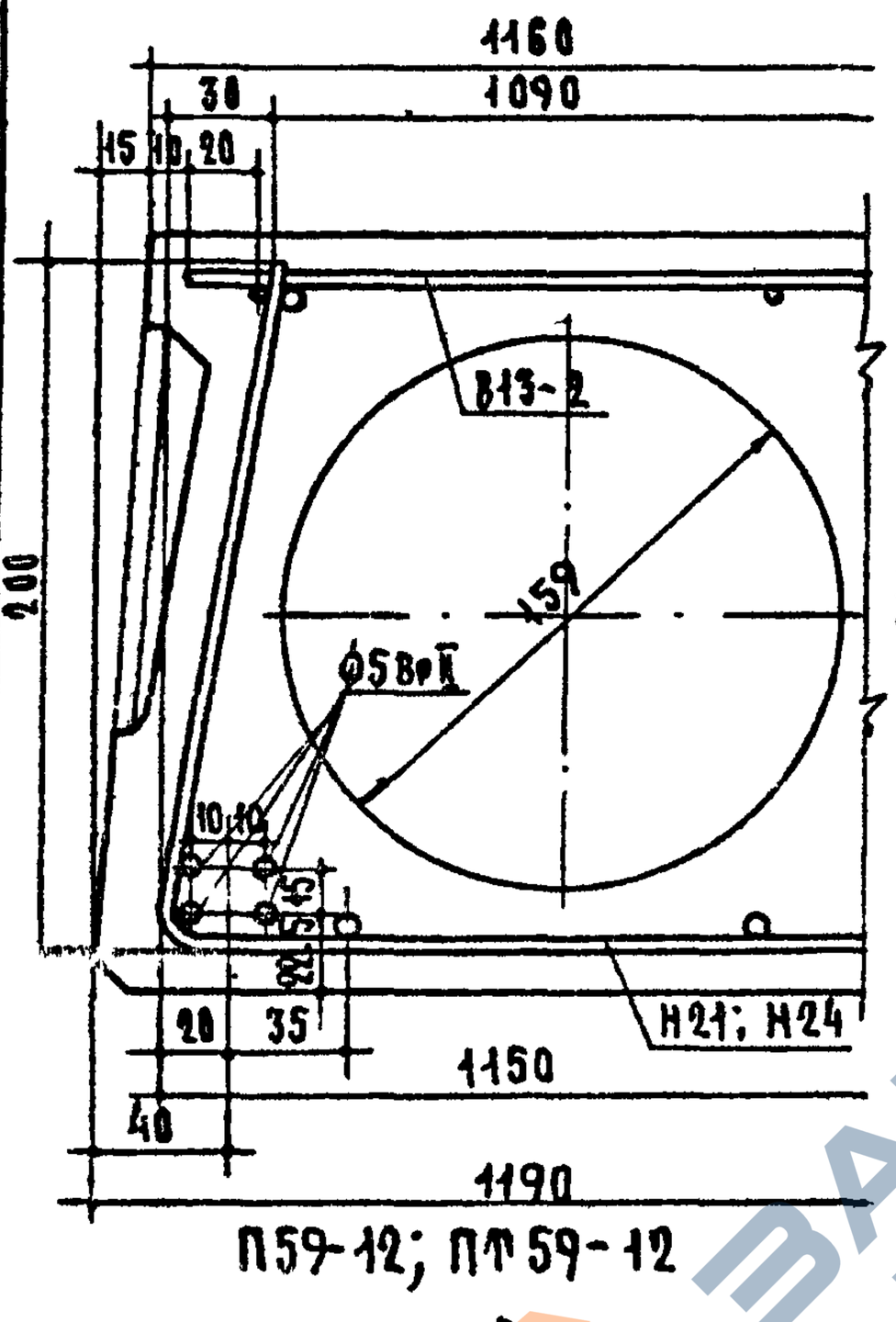
ТК 1967	Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 586 см. Деталь отверстия формуемого торца панели	Марка –	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист 19

ЦНИИЭП жилища

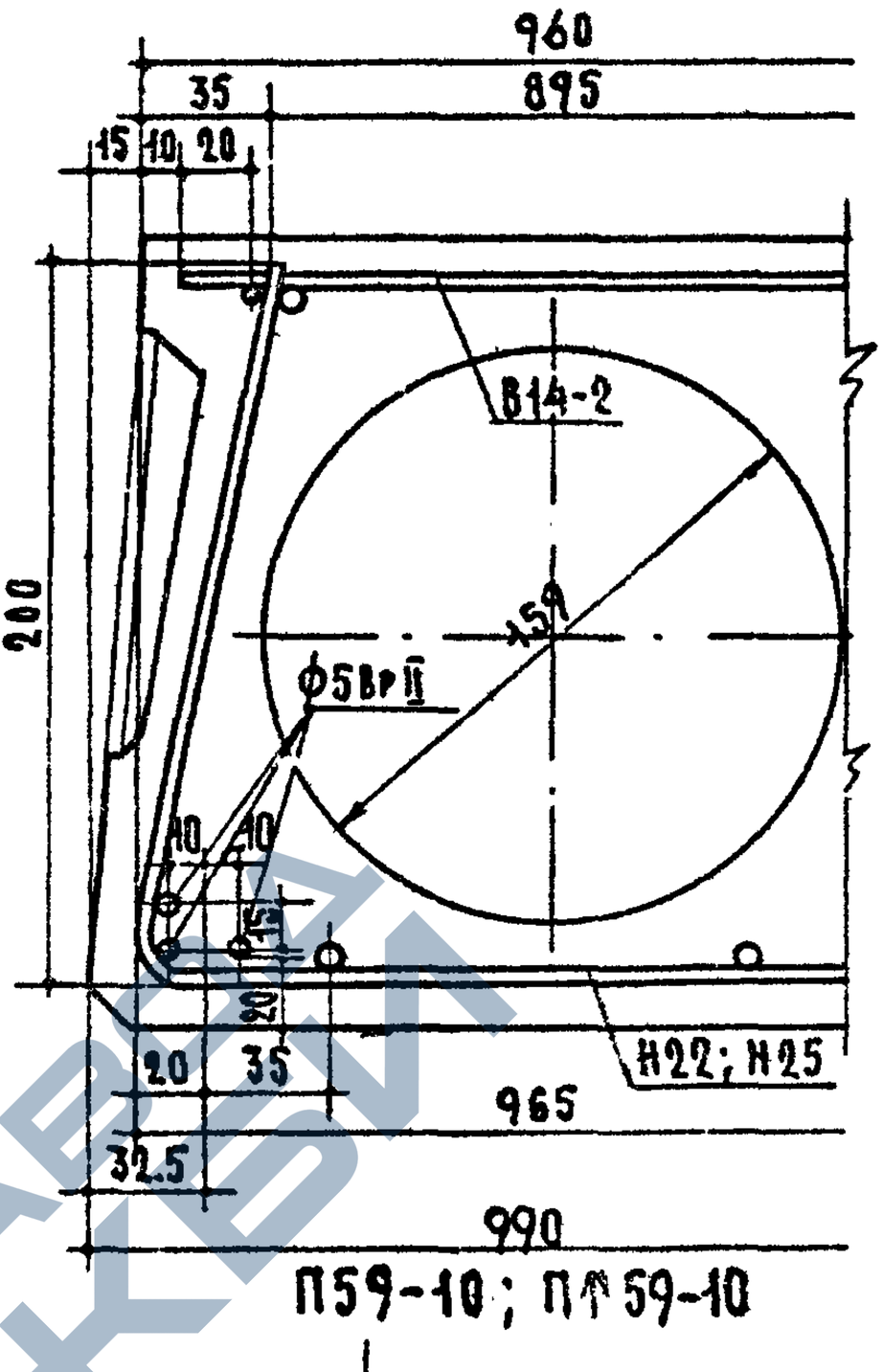
Отдела: Гл. инж. проекта А. Криппа; Гл. инж. проекта А. Локшин; Гл. инж. проекта Н. Калашников; Гл. инж. проекта М. Балгур; Гл. инж. проекта А. Воробьев

9794 30

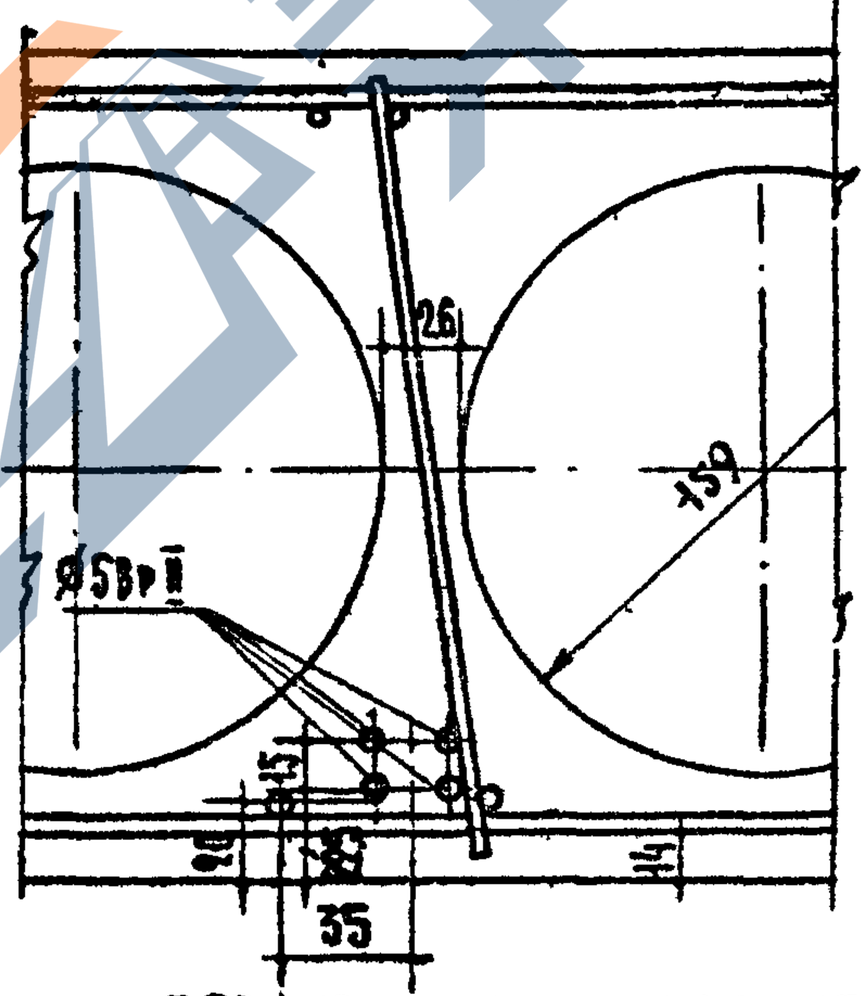
https://zavodjbi.com/



П59-12; ПТ59-12



П59-10; ПТ59-10



П59-10; ПТ59-10; ПТ59-12

В сечениях показано максимальное число проволок ф5ВрII, принятое в панелях.

ТК 1967	Предварительно напряженные панели длиной 586 см с круглыми пустотами. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах.	Марка —	Серия ИИ-03-02 Альбом 59 Лист 20

9794 31

ЦНИИЭП жилища
Гл. инженер проектов А. Крижина
Гл. инж. проекта Н. Калинкова
Рук. отдела конструкций Б. Шапин
Гл. инженер отдела А. Лукшин
Рук. мастерской А. Мертуевский
Гл. инж. проекта Ю. Розина
Гл. инж. проекта Б. Ростовский
Гл. инж. проекта Ю. Лаврушин
Рук. конструкций В. Кармарь
Ст. научн. сотр. Ю. Лаврушин
Научн. сотр. А. Воробьев
НИИЖБ Госстроя СССР

https://zavodjbi.com/

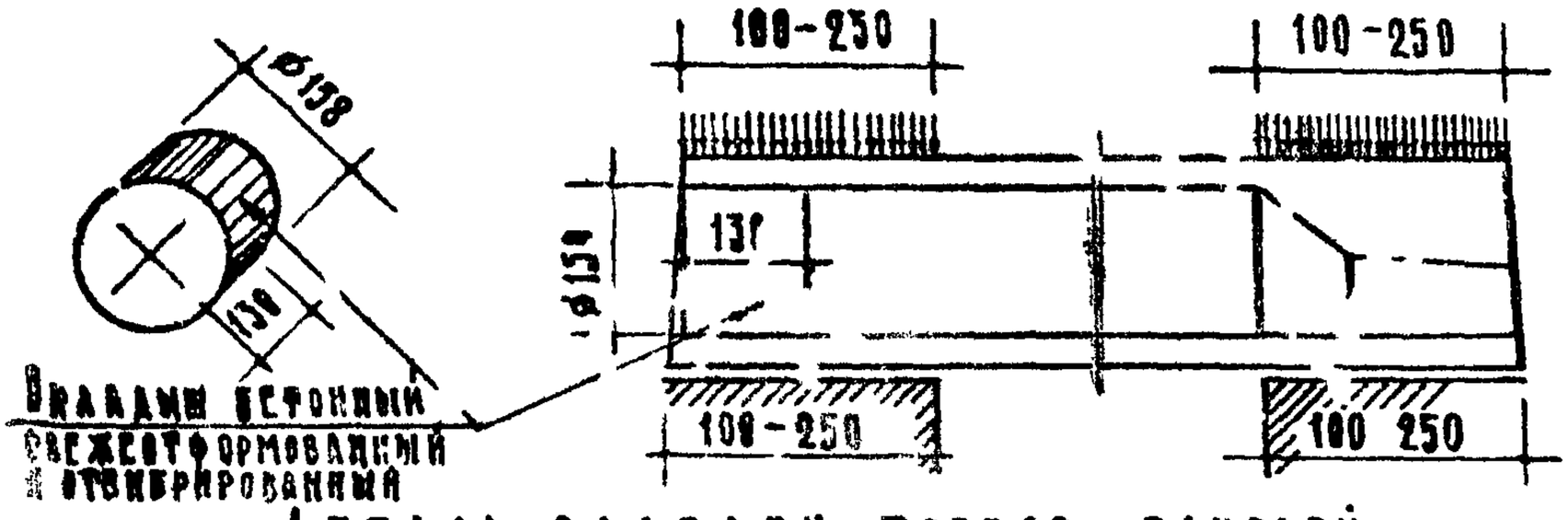
ИИ-03-02
АЛЬБОМ 59

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ

ЗАВОД ЖБИ

9794 32

https://zavodjbi.com/



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ

Виды армирован. панелей	Марки панелей	Метод натяжения	Характеристика изделий: Вес кг	Объем бетона м³	Приведен. толщ. см	Вес стали кг	Расход стали на 1м² изделия кг	Расход стали на 1м³ бетона кг
Высокопрочн. проволока периодическ. профиля ф5 Вр-II	П59-12а	механический	2100	0.840	12.0	25.0	3.58	29.8
	ПП59-12а					31.1	4.46	37.0
	П59-10а		1740	0.695		22.0	3.[illegible]	31.7
	ПП59-10а					27.1	4.67	39.0
	П59-12а	электротермический	2100	0.840	12.0	25.9	3.71	3[illegible]
	ПП59-12а					35.6	5.11	42.4
	П59-10а		1740	0.695	12.0	22.9	3.95	32.9
	ПП59-10а					30.7	5.29	44.2

Примечания:
1. Панели, обозначенные марками с индексом „а", отличаются от
(продолжение см. лист 22)

ТК	Предварительно напряженные панели длиной 5.86 см с круглыми пустотами с суженными торцами. Деталь заделки торцов и характеристика изделий	Марка —	Серия ИИ-03-02	
1967			Альбом 59	Лист 21

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора — Руководитель отделения — Гл. инженер проектных работ — Гл. инж. пр-та — Гл. инж. пр-та — Гл. инж. пр-та

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

2. Расчетные нагрузки на опорные концы (исходя из призменной прочности бетона марки 200) приняты:
при глубине опирания 10 см – 45 кг/см²
25 см – 30 кг/см².
При промежуточных значениях глубины опирания панелей величины расчетных нагрузок принимаются по интерполяции.
Разрушающая нагрузка принимается равной расчетной, умноженной на коэффициент по ГОСТу 8829-66.

3. Бетонные вкладыши и панели должны быть изготовлены из бетона одинаковой марки.

4. Заделка вкладышей в торцы выполняется непосредственно после извлечения пуансонов, до пропаривания панелей; при этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей.

5. Закрытые торцы панелей, образуемые при формовании с выходным отверстием малого диаметра, укладываются на стену с большей нагрузкой.

ЦНИИЭП учебных зданий	Гл. инж. пр-та Гипрошкола	Гл. инж. пр-та Гипрошкола	Предварительно напряженные панели длиной 586 см с круглыми отверстиями с усиленными торцами. Деталь заделки торцов и характеристика изделий.
Марка –	Серия ИИ-03-02	Альбом 59	Лист 22

97-4 34

https://zavodjbi.com/

ИИ-03-02
АЛЬБОМ 59

Приложения

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ИИ-03-02
АЛЬБОМ 59

Приложение 1

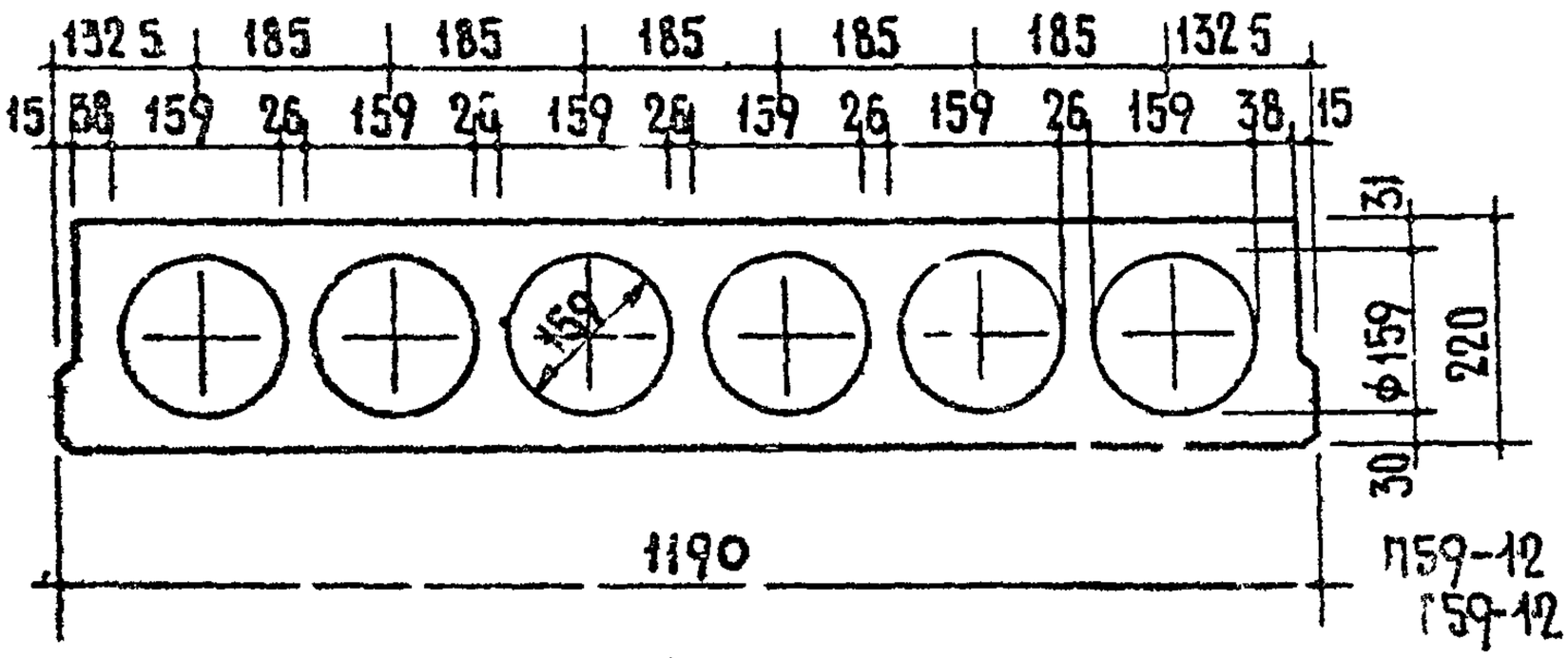
Изменения чертежей при изготовлении панелей на действующем оборудовании

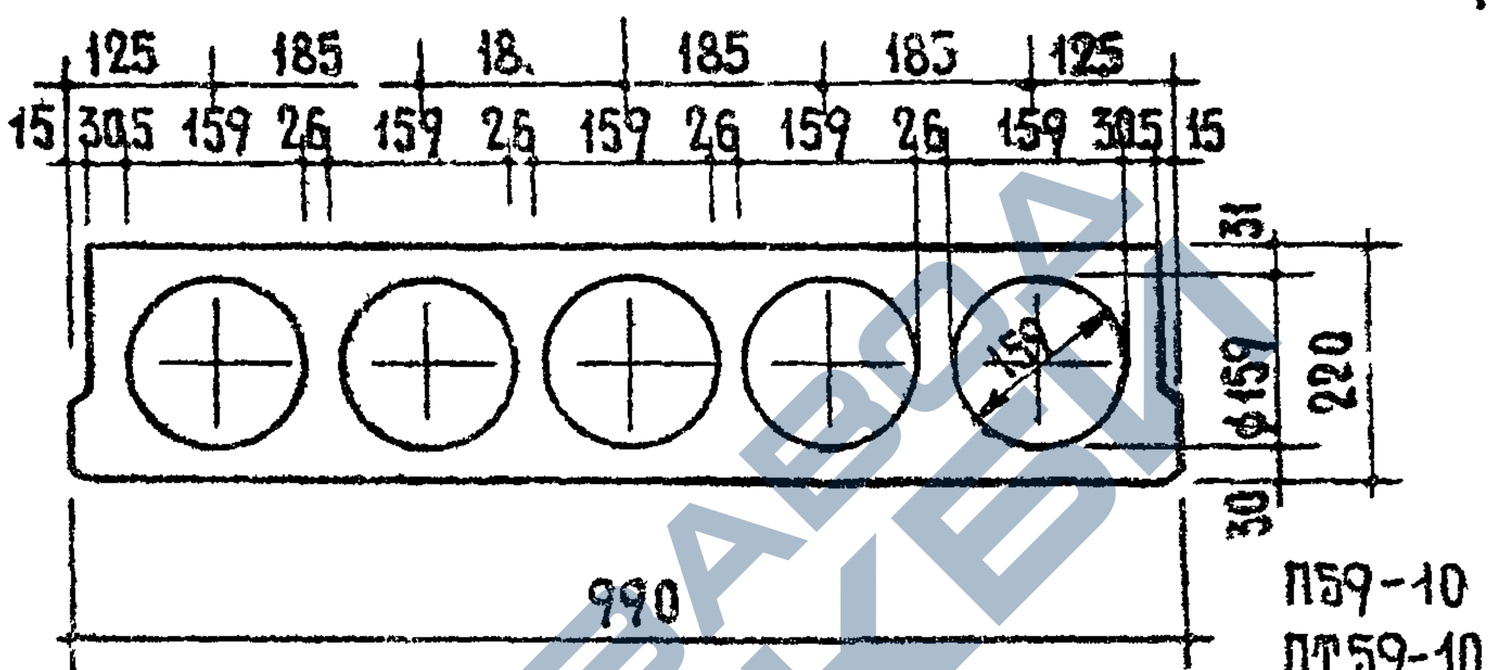
(На листах 23-26 даны изменения, возникающие при изготовлении панелей в существующей бортоснастке.
Все остальные данные см. на листах 1-16)

Примечание: Изготовление этих панелей допускается до внедрения бортоснастки, предусматривающей прерывистые шпонки по боковым граням (ГОСТ 9561-66 п 2.2.1)

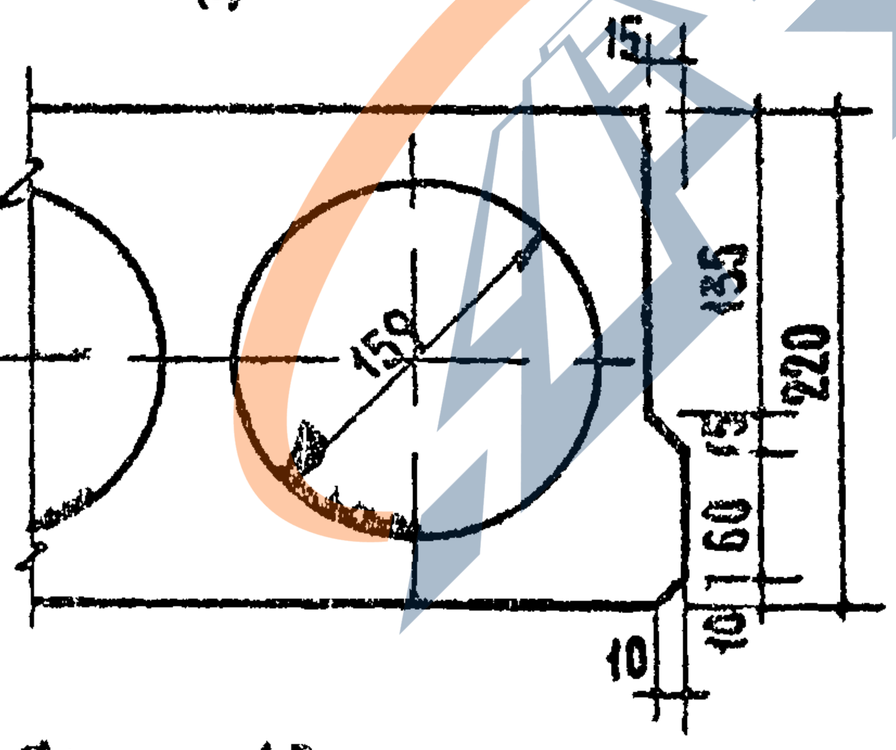
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

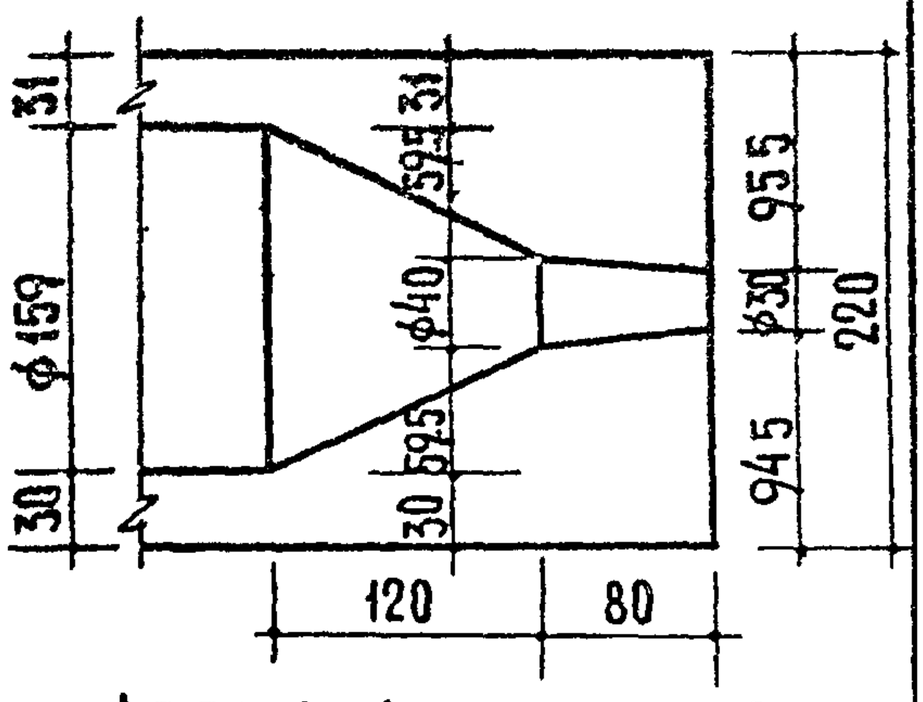




ДЕТАЛИ СЕЧЕНИЙ ПАНЕЛЕЙ



ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ ГРАНЕЙ ПАНЕЛИ



ДЕТАЛЬ ФОРМУЕМОГО ТОРЦА ПАНЕЛИ

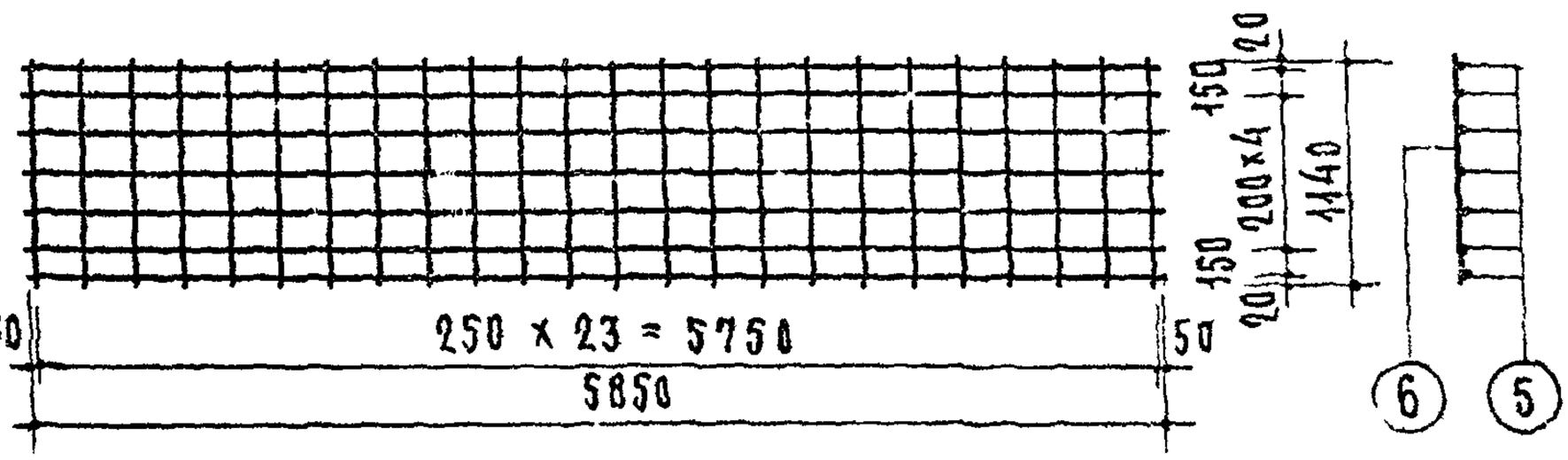
ТК 1967	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 586 СМ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (ИЗГОТОВЛЯЕМЫЕ НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ ОБОРУДОВАНИИ) ДЕТАЛИ СЕЧЕНИЙ, ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ ГРАНЕЙ И ДЕТАЛЬ ФОРМУЕМОГО ТОРЦА ПАНЕЛИ	МАРКА —	СЕРИЯ ИИ-03 02	
			АЛЬБОМ 59	ЛИСТ 23

ЦНИИЭП жилища

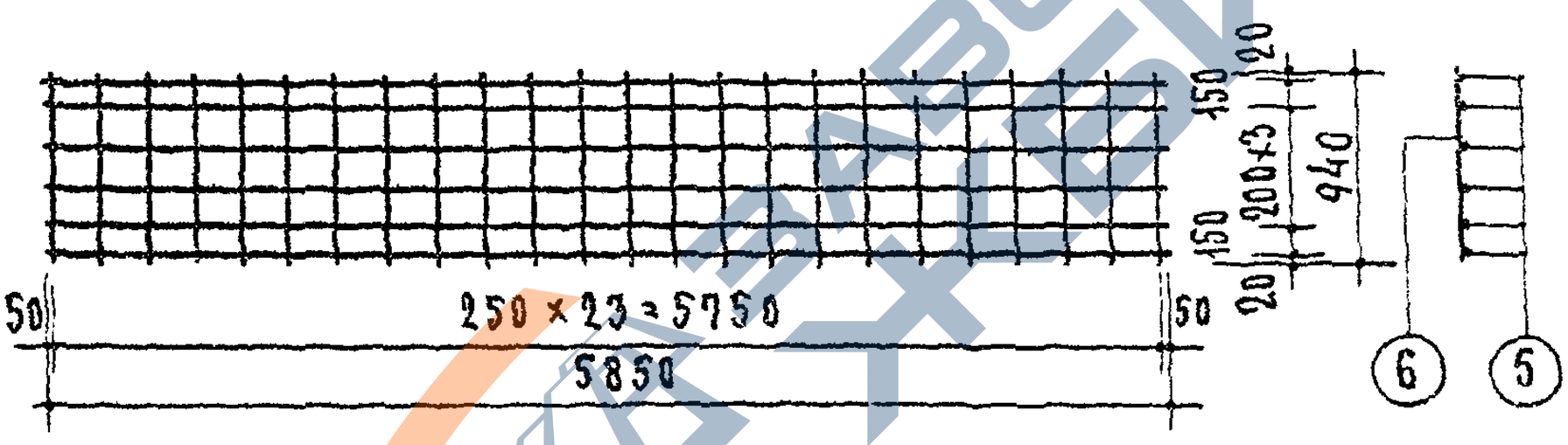
9794 37

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



В13-1



В14-1

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ						
Арматурные элементы	NN стер.	ф мм	Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Общий вес
В13-1	5	3ВI	7	5850	68.31	3.8
	6	3ВI	24	1140		
В14-1	5	3ВI	6	5850	57.66	3.2
	6	3ВI	24	940		

ТК 1967	Предварительно напряженные панели длиной 586 см с круглыми пустотами. Верхние сетки	Марка —	Серия ИИ-03-02 Альбом 59 Лист 24

ЦНИИЭП жилища

Рук. отдела конструкций А. Мкрумян; Гл. инженер отдела Б. Шляхин; Гл. инж. проекта А. Кокшин; Гл. инж. проекта Я. Калачникова; Гл. инженер И. Линкерман; Проверил В. Боброва; Н. контр. Н. Галкин

9794 38

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

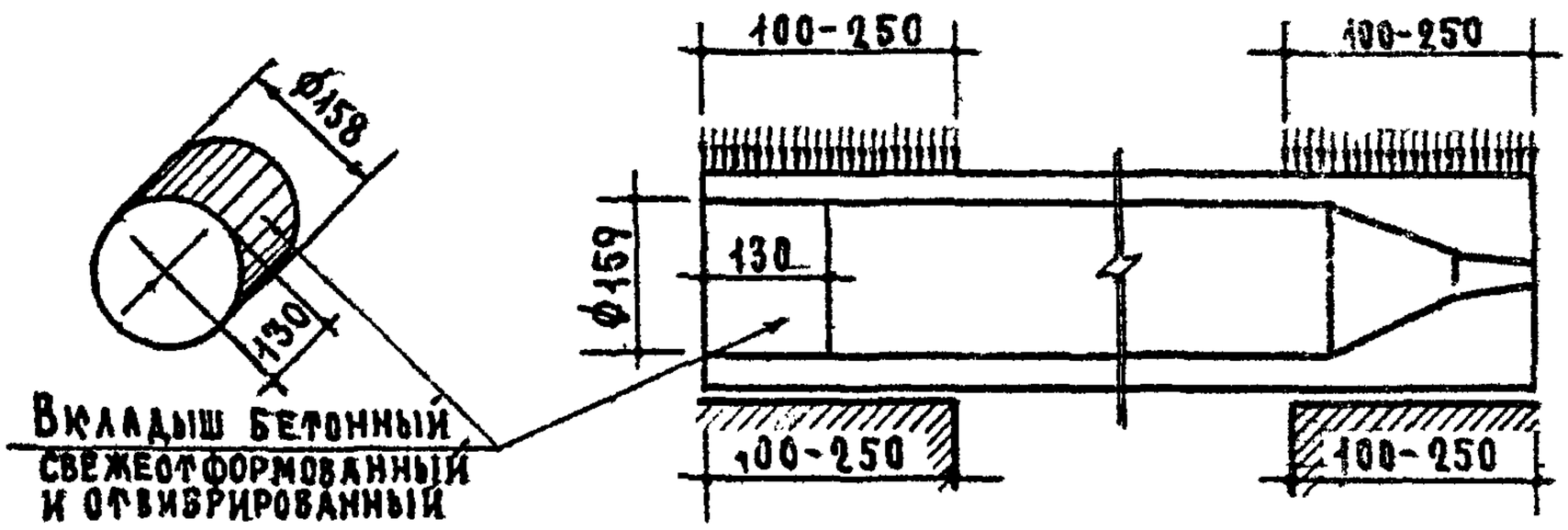
ИИ-03-02
АЛЬБОМ 59

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ

ЗАВОД ЖБИ

9794 39

https://zavodjbi.com/



Деталь задела и торцов панелей

Виды армирован. панелей	Марки панелей	Метод натяжения	Характеристика изделий: Вес кг	Объем бетона м³	Приведен. толщ. бет. см	Вес стали кг	Расход стали на 1 м² изделия кг	Расход стали на 1 м³ бетона кг
Высокопрочн. проволока периодическ. профиля ф5Вр-II	П59-12а	механический	2100	0.840	12.0	25.0	3.58	29.8
	ПТ59-12а					31.1	4.46	37.0
	П59-10а		1740	0.695	12.0	22.0	3.8	31.7
	ПТ59-10а					27.1	4.67	39.0
	П59-12а	электротермический	2100	0.840	12.0	25.9	3.71	30.8
	ПТ59-12а					35.6	5.11	42.4
	П59-10а		1740	0.695	12.0	22.9	3.95	32.9
	ПТ59-10а					30.7	5.29	44.2

Примечания:
1 Панели, обозначенные марками с индексом „а", отличаются от
(продолжение см. лист 26)

ТК 1967	Предварительно напряженные панели длиной 586см с круглыми пустотами с усиленными торцами. Деталь задели торцов и характеристика изделий.	Марка —	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист 25

9794 40

https://zavodjbi.com/

ОСНОВНЫХ ПАНЕЛЕЙ (БЕЗ ИНДЕКСА) ТОЛЬКО УСИЛЕНИЕМ ОТКРЫТЫХ ТОРЦОВ БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ

2 РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРНЫЕ КОНЦЫ (ИСХОДЯ ИЗ ПРИЗМЕННОЙ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА МАРКИ 200) ПРИНЯТЫ. ПРИ ГЛУБИНЕ ОПИРАНИЯ 10 СМ - 45 К/СМ²
25 СМ - 30 К/СМ².

ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ГЛУБИНЫ ОПИРАНИЯ ПАНЕЛЕЙ, ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ПРИНИМАЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ РАСЧЕТНОЙ, УМНОЖЕННОЙ НА КОЭФФИЦИЕНТ ПО ГОСТУ 8829-66

3. БЕТОННЫЕ ВКЛАДЫШИ И ПАНЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНЫ ИЗ БЕТОНА ОДИНАКОВОЙ МАРКИ

4. ЗАДЕЛКА ВКЛАДЫШЕЙ В ТОРЦЫ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПУАНСОНОВ, ДО ПРОПАРИВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ, ПРИ ЭТОМ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО ПЛОТНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ВКЛАДЫШЕЙ.

5. ЗАКРЫТЫЕ ТОРЦЫ ПАНЕЛЕЙ, ОБРАЗУЕМЫЕ ПРИ ФОРМОВАНИИ С ВЫХОДНЫМ ОТВЕРСТИЕМ МАЛОГО ДИАМЕТРА, УКЛАДЫВАЮТСЯ НА СТЕНУ С БОЛЬШЕЙ НАГРУЗКОЙ

ТК 1967	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 586СМ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ	МАРКА –	СЕРИЯ ИИ-03-02	
			АЛЬБОМ 59	ЛИСТ 26

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

9794 41

https://zavodjbi.com/

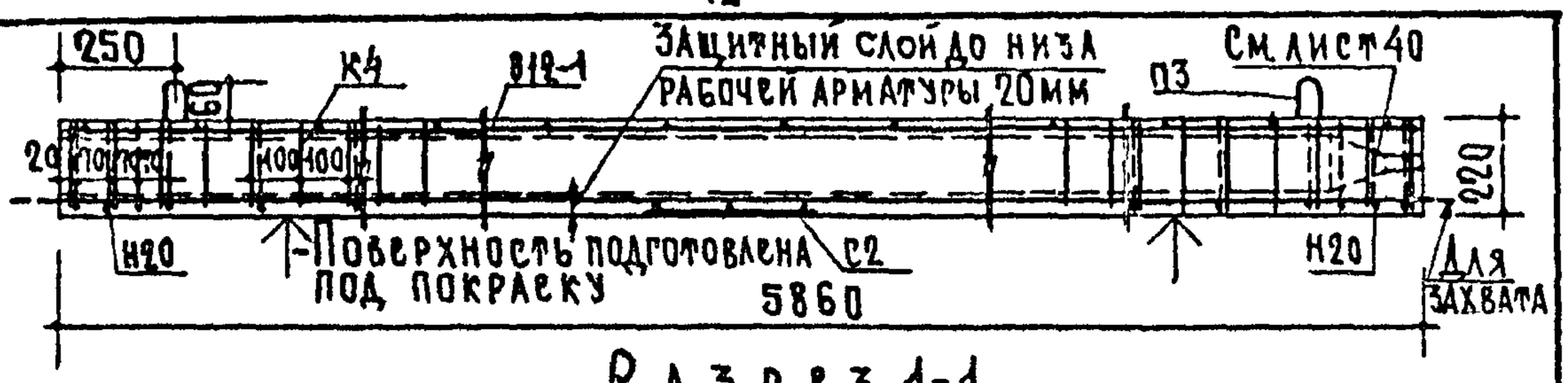
ИИ-03-02
АЛЬБОМ 59

Приложение 2

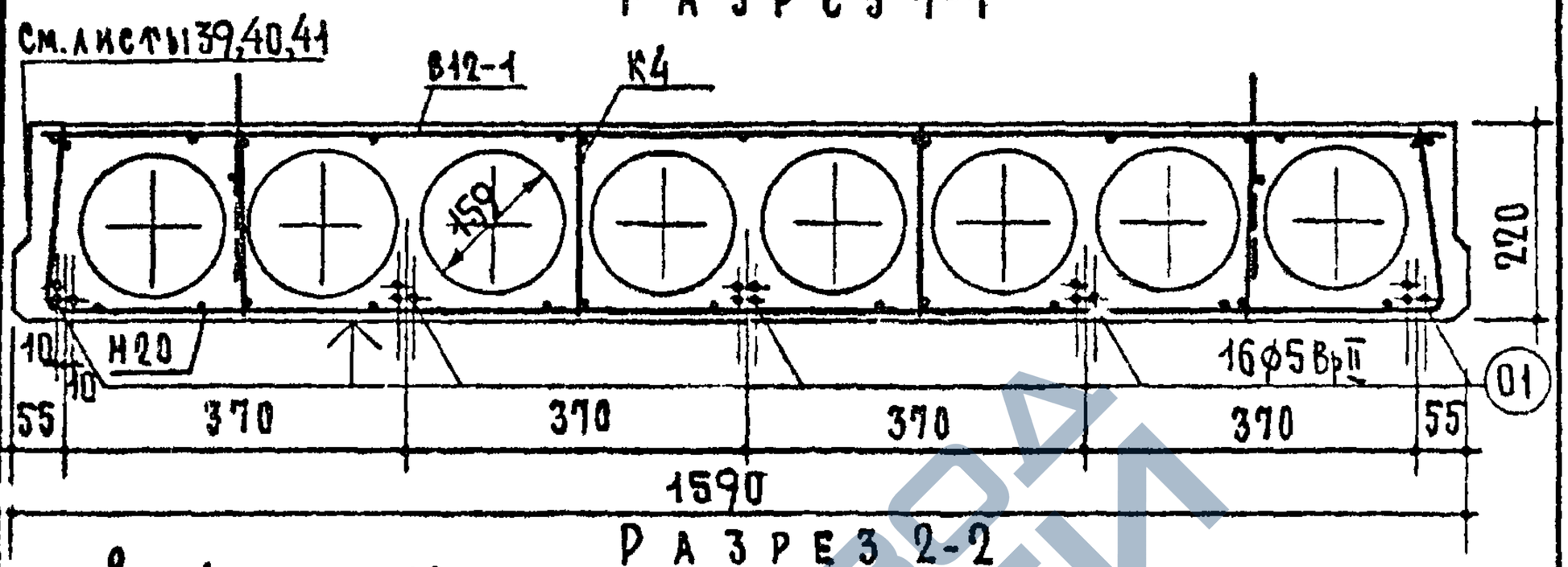
Панели, изготовляемые на действующем оборудовании (ГОСТ 9561-66 п 1.5)

ЗАВОД ЖБИ

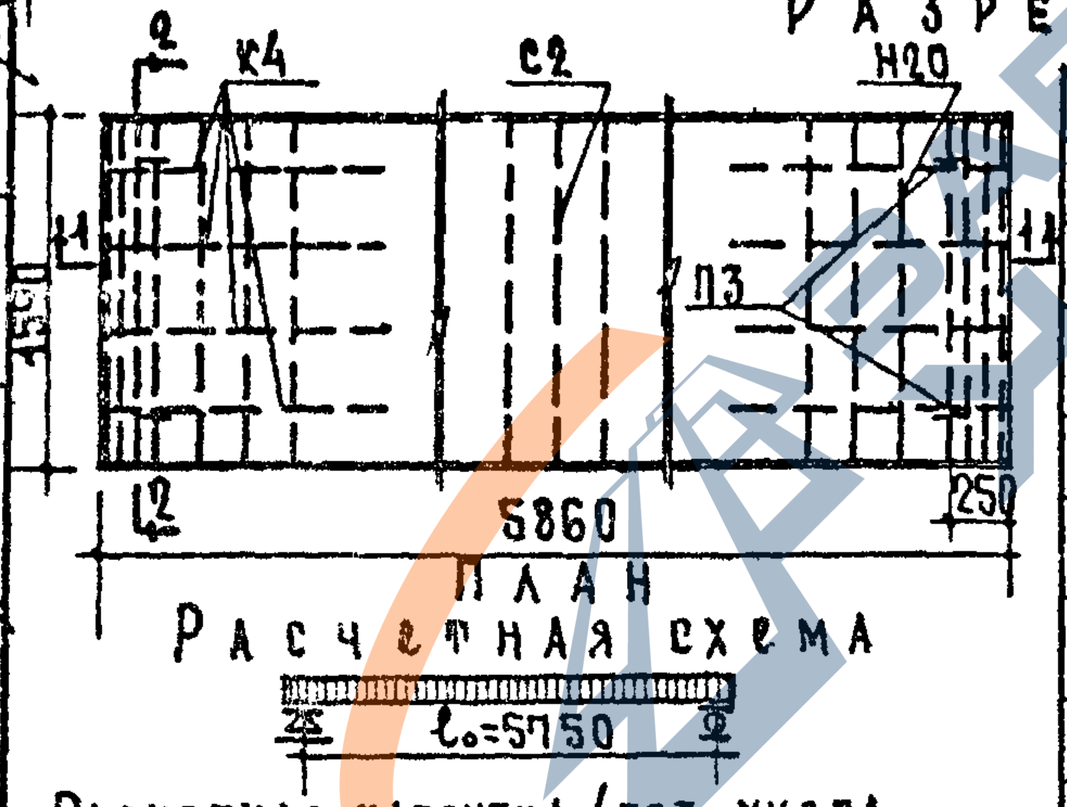
https://zavodjbi.com/



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса — 450 кг/м²

Нагрузки (включающие собств вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 780 кг/м²

Нормативная нагрузка — 650 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 500

кратковремен. действующая — 150

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{1200} l_0$.

Арматурные элементы см. лист 28.

Характеристика изделия		
Вес	кг	2790
Объем бетона	м³	1.114
Приведенная толщина бетона	см	12
Вес стали	кг	33.1
Расход стали на 1м² изделия	кг	3.55
Расход стали на 1м³ бетона	кг	29.7
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кг/см²	200

Примечания:

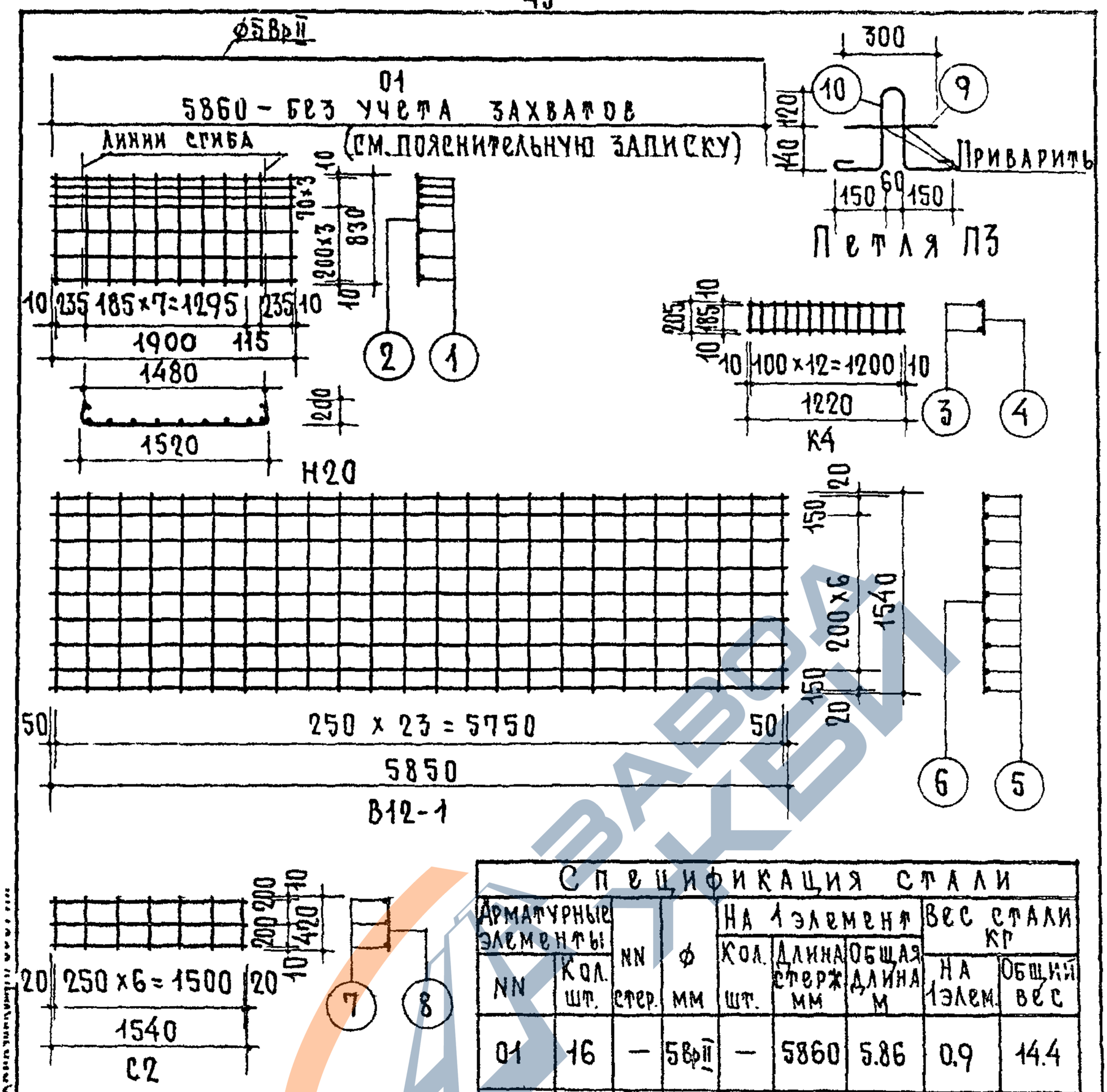
1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля σ_0=7700 кг/см²
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня ф5 Вр II N=1510 кг.

Метод натяжения - механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр II.	Марка П59-16	Серия ИИ-03-02	Альбом 59 / Лист 27

ЦНИИП жилища

9794 43



Спецификация стали								
Арматурные элементы		NN стер.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
NN	Кол. шт.			Кол. шт.	Длина стерж мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий вес
01	16	—	5ВрII	—	5860	5.86	0.9	14.4
Н20	2	1	4ВI	7	1900	13.3	1.32	2.6
		2	5ВI	11	830	9.13	1.41	2.8
К4	8	3	4ВI	2	1220	2.44	0.24	1.9
		4	3ВI	13	205	2.67	0.15	1.2
В12-1	1	5	3ВI	9	5850	89.61	4.93	4.9
		6	3ВI	24	1540			
С2	1	7	4ВI	3	1540	7.56	0.7	0.7
		8	4ВI	7	420			
П3	4	9	12АI	1	300	1.3	1.15	4.6
		10	12АI	1	1000			
						Итого		33.1

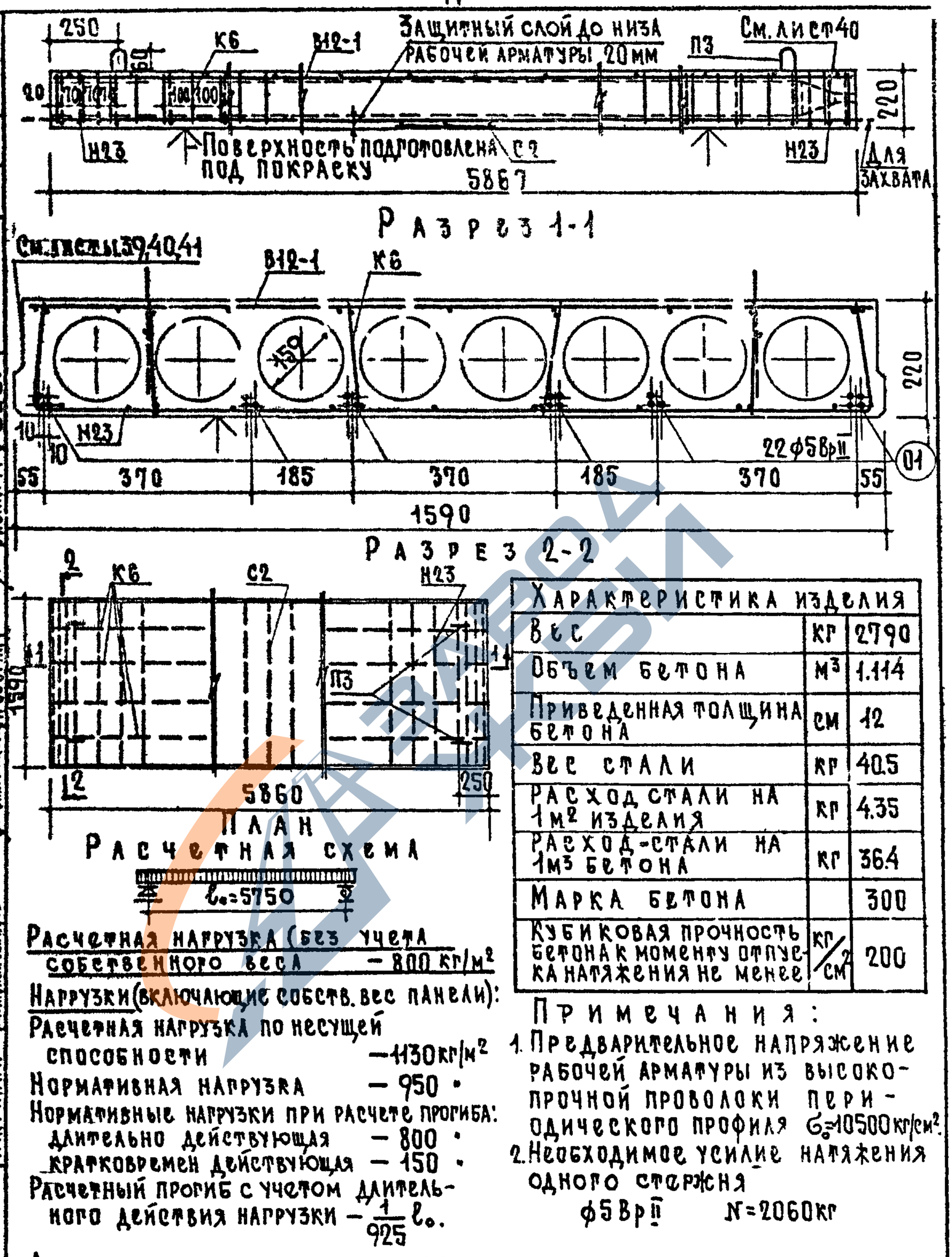
Выборка стали			
Диам арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арм-ры
5ВрII	93.76	14.4	8480-63
5ВI	18.26	2.8	6727-53
4ВI	53.68	5.2	
3ВI	110.97	6.1	
12АI	5.2	4.6	5781-61

Метод натяжения - механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка П59-16	Серия ИИ-03-02	Альбом 59 / Лист 28

9794 44

https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия		
Вес	кг	2790
Объем бетона	$м^3$	1.114
Приведенная толщина бетона	см	12
Вес стали	кг	40.5
Расход стали на 1 $м^2$ изделия	кг	4.35
Расход стали на 1 $м^3$ бетона	кг	36.4
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/$см^2$	200

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса — 800 кг/$м^2$

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1130 кг/$м^2$

Нормативная нагрузка — 950 •

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 800 •

кратковремен действующая — 150 •

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{925} l_0$.

Арматурные элементы см. лист 30.

Примечания:

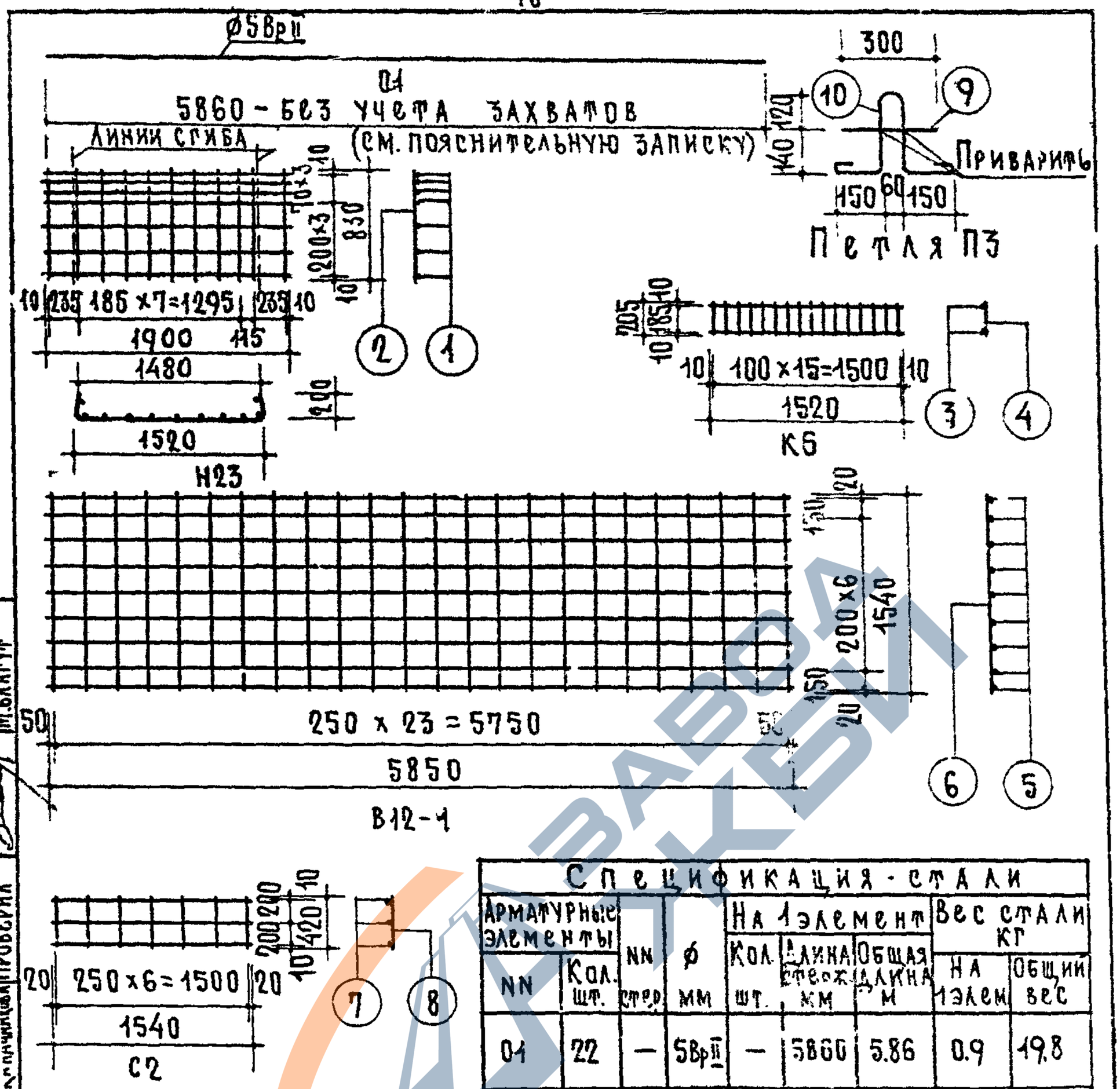
1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля σ_0=10500 кг/$см^2$.
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня ф5 Вр II N=2060 кг

Метод натяжения — механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II.	Марка ПТ59-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 29

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора Рук. отдела проектных работ А. Крипп; Рук. отдела конструкций Р. Нижнер; Гл. инж. проекта Н. Ковальчук; Рук. лаборатории Б. Шлаймович; Ст. науч. сотр. А. Логошин; Гл. инж. проекта И. Ковальчук; Рук. лаборатории Б. Бибиков; Ст. инж. И. Баласуф; Ст. инж. Ю. Дружинский; Ст. инж. В. Крамарь; Инж. А. Бросбуз



Спецификация стали

Арматурные элементы NN	Кол. шт.	NN стер.	⌀ мм	На 1 элемент Кол. шт.	Длина стерж. м	Общая длина м	Вес стали кг на 1 элем	Вес стали кг общий вес
04	22	—	5Вр II	—	5860	5.86	0.9	19.8
Н23	2	1	4ВI	7	1900	13.3	1.32	2.6
		2	6АIII	11	830	9.13	2.03	4.1
К6	8	3	4ВI	2	1520	3.04	0.3	2.4
		4	3ВI	16	205	3.28	0.18	1.4
В12-1	1	5	3ВI	9	5860	89.61	4.93	4.9
		6	3ВI	24	1540			
С2	1	7	4ВI	3	1540	7.56	0.7	0.7
		8	4ВI	7	420			
П3	4	9	12АI	1	300	1.3	1.15	4.6
		10	12АI	1	1000			
						Итого		40.5

Выборка стали

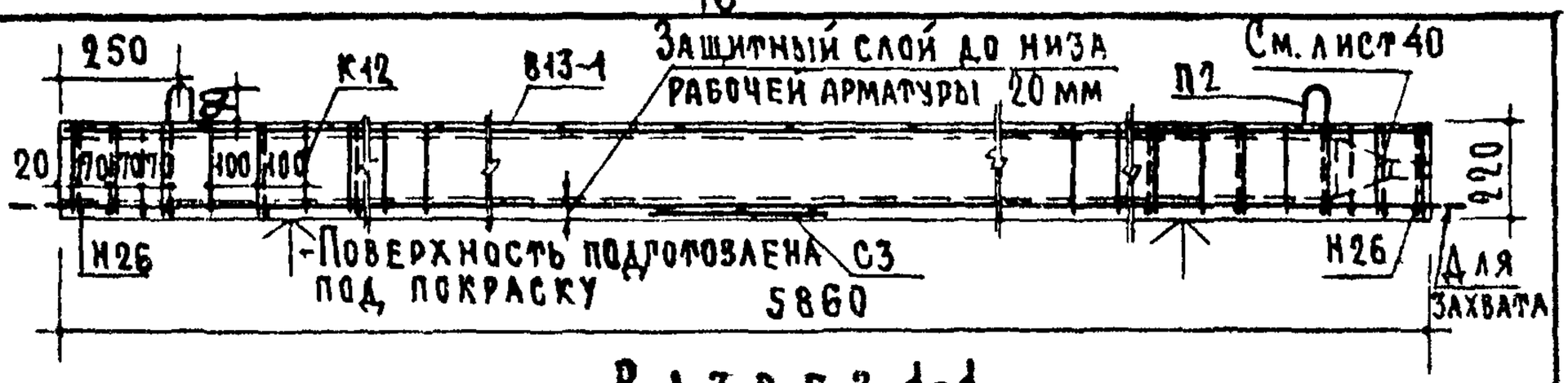
Диам. арм-ры ⌀ мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арм-ры
5Вр II	128.92	19.8	8480-63
6АIII	18.26	4.1	5781-61
4ВI	58.48	5.7	6727-53
3ВI	115.85	6.3	
12АI	5.2	4.6	5781-61

Метод натяжения - механический

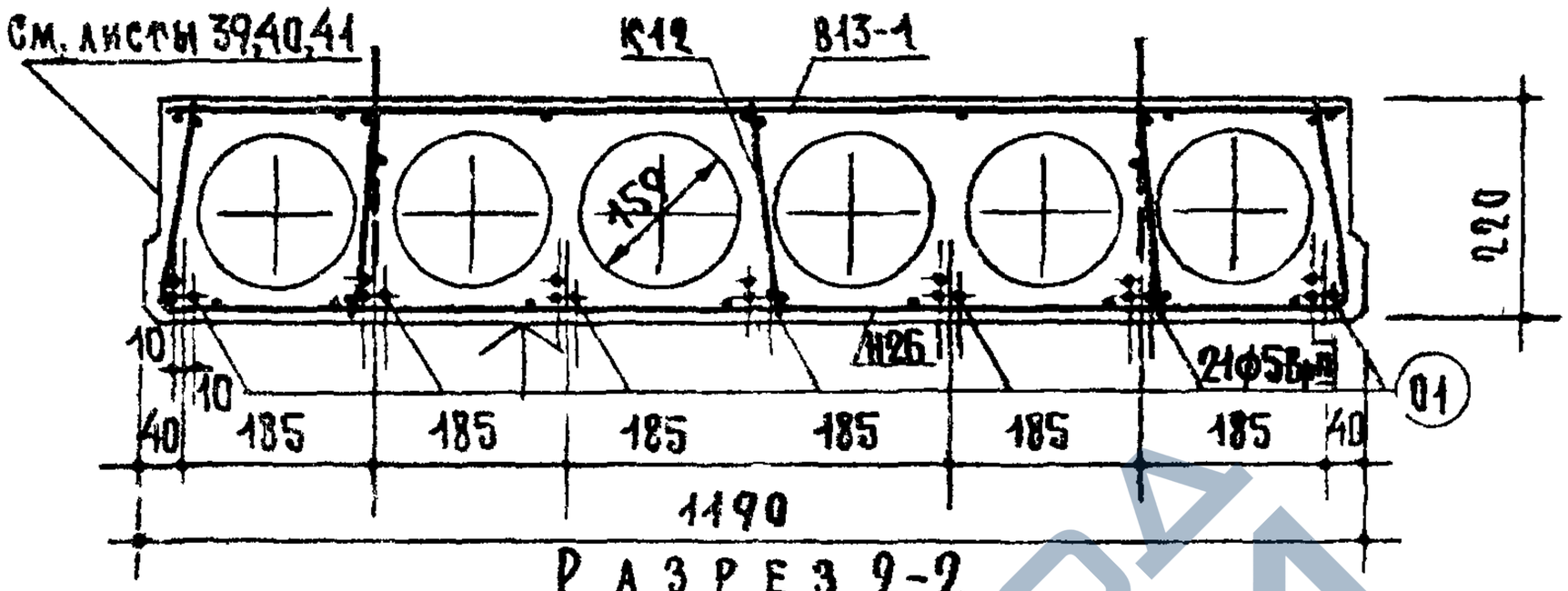
ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ⌀5 Вр-II. Арматурные элементы.	Марка ПТ59-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 59 Лист 30

9794 46

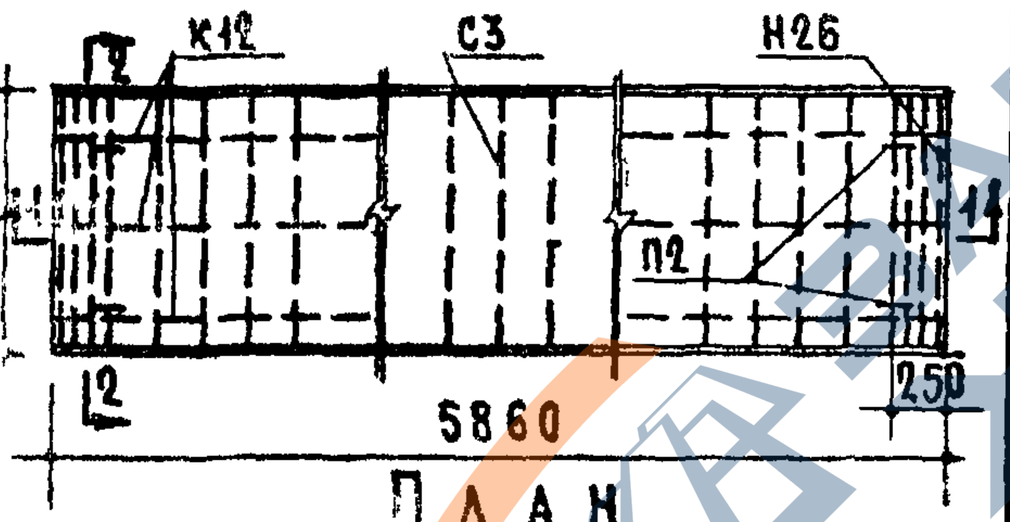
https://zavodjbi.com/



Разрез 1-1

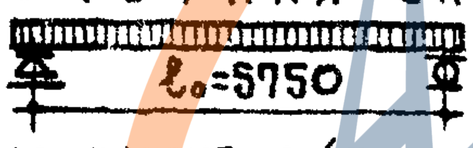


Разрез 2-2



План

Расчетная схема



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

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1350 кг/м²

Нормативная нагрузка — 1150 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 1150 "

кратковремен. действующая — — "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{730} l_0$.

Армарурные элементы см. лист 32.

Характеристика изделия		
Вес	кг	2060
Объем бетона	м³	0.825
Приведенная толщина бетона	см	11.8
Вес стали	кг	40.4
Расход стали на 1 м² изделия	кг	5.8
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	49.0
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	220

Примечания:

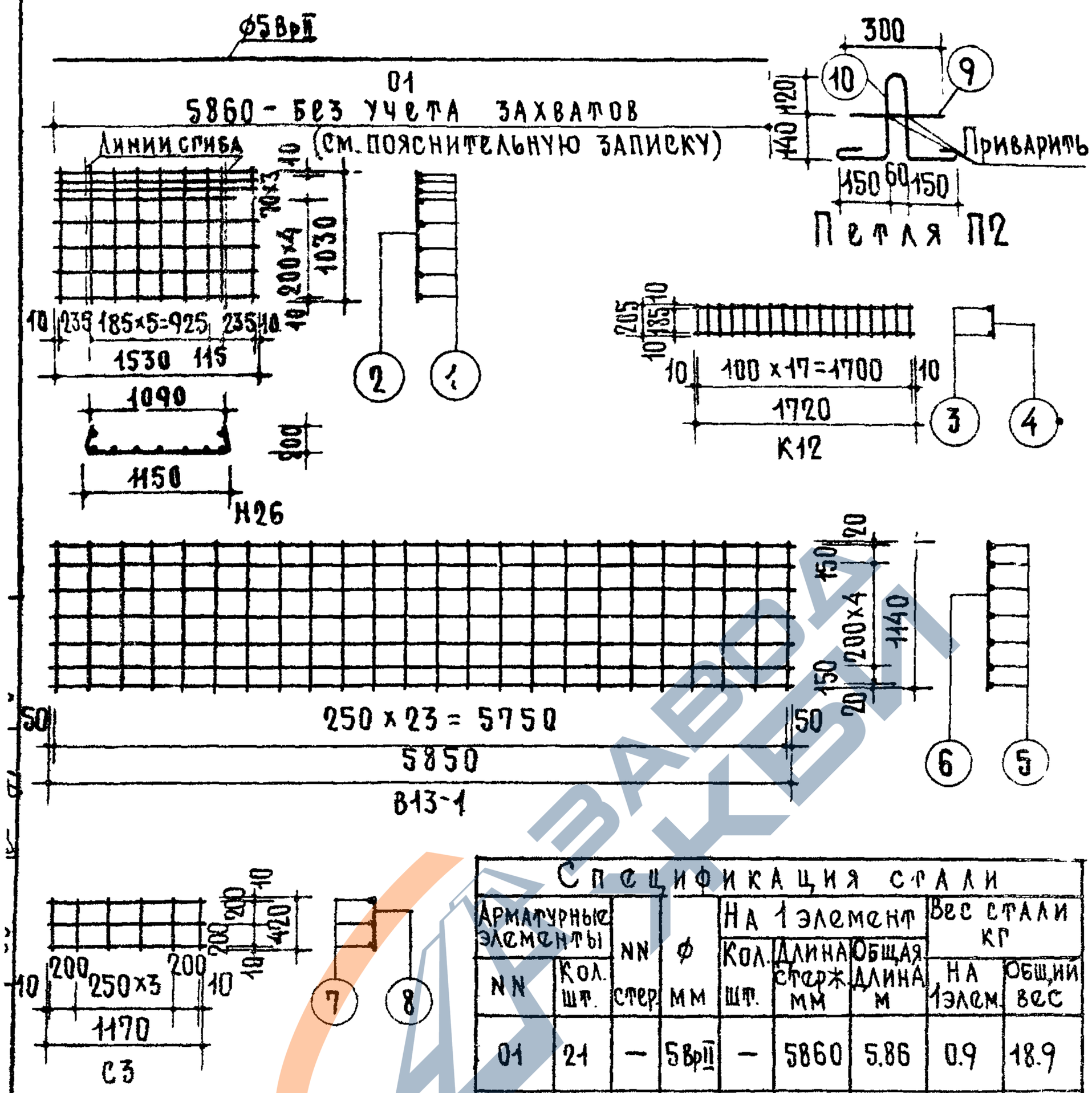
1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля σ_0=11200 кг/см².
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня ф5 Вр II N=2195 кг

Метод натяжения — механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II.	Марка ПУ59-12	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист 31

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. проекта А. Воробьев; Гл. инж. проекта Н. Кулакова; Рук. отдела Б. Шаянин; Рук. мастерской А. Локшин; Рук. проектных работ А. Крупина; Гл. инженер отдела Д. Калачников; Инж. Н. Шерешевский; Инж. Н. Шерешевская; Инж. Н. Шерешевская; Инж. Н. Шерешевская



Выборка стали

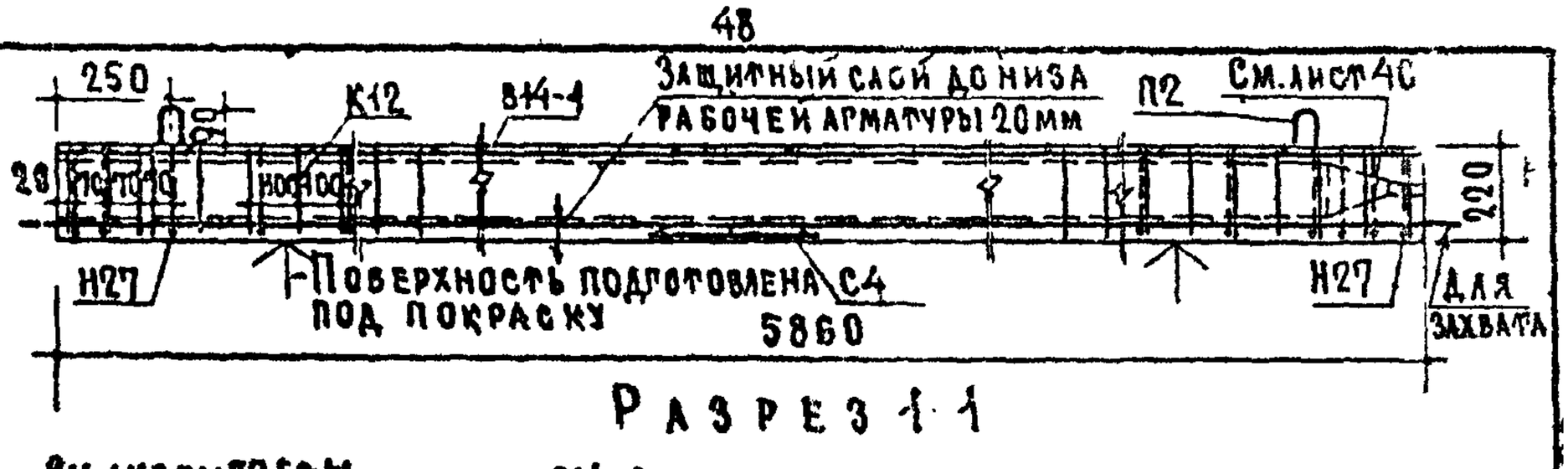
Диам арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арм-ры
5ВрII	123.06	18.9	8480-63
8АIII	18.54	7.3	5781-61
4ВI	73.29	7.3	6727-53
3ВI	68.31	3.8	
10АI	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали

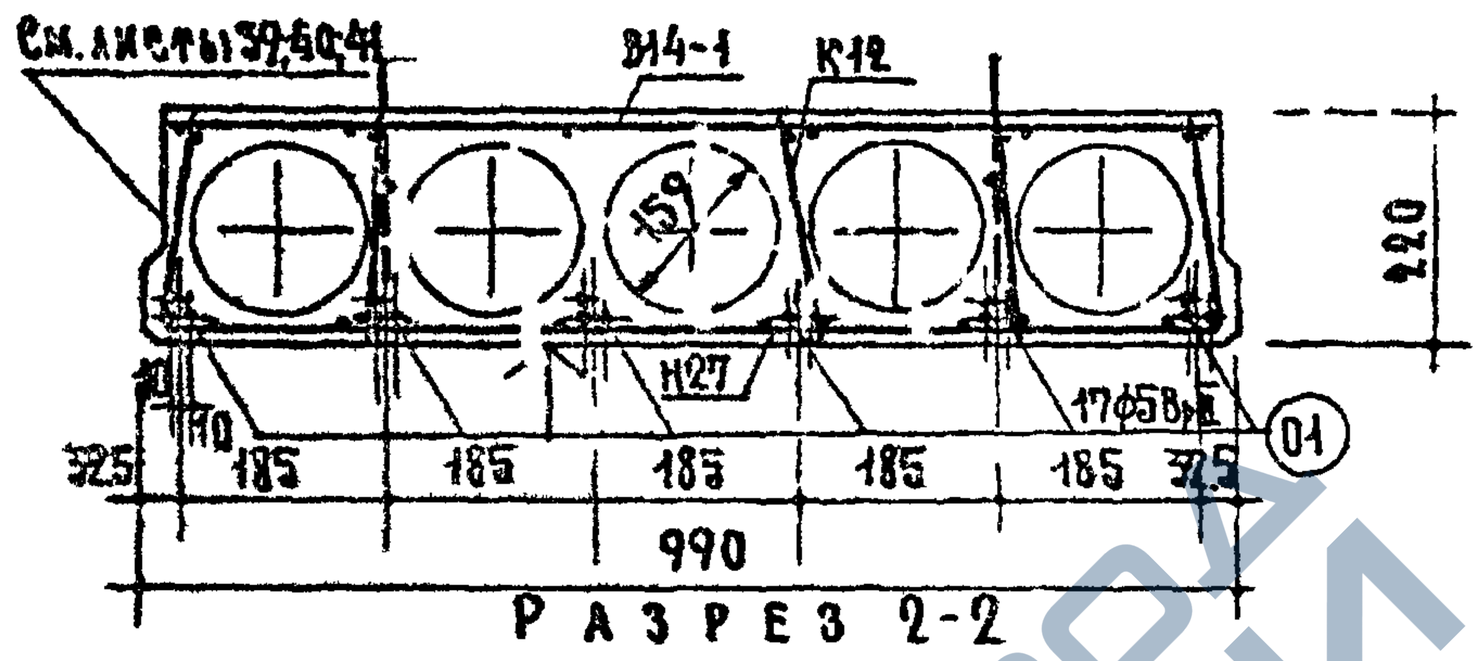
Арматурные элементы		NN стер	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
NN	Кол. шт.			Кол. шт.	Длина стерж мм	Общая длина м	На 1 элем	Общий вес
01	21	—	5ВрII	—	5860	5.86	0.9	18.9
Н26	2	1	4ВI	8	1530	12.24	1.21	2.4
		2	8АIII	9	1030	9.27	3.66	7.3
К12	6	3	4ВI	2	1720	7.13	0.71	4.3
		4	4ВI	18	205			
В13-1	1	5	3ВI	7	5850	68.31	3.76	3.8
		6	3ВI	24	1140			
С3	1	7	4ВI	3	1170	6.03	0.6	0.6
		8	4ВI	6	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
						Итого		40.4

Метод натяжения - механический

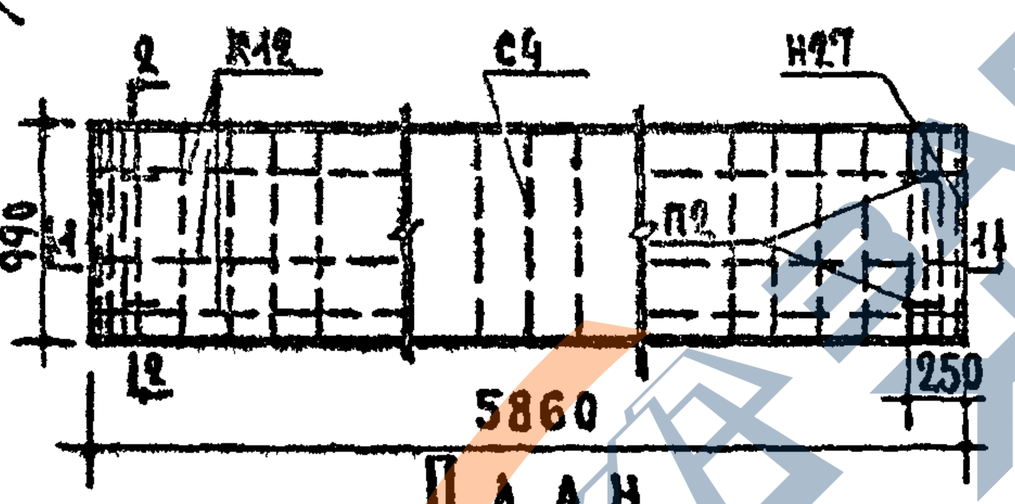
ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка ПУ57-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 32



Разрез 1-1

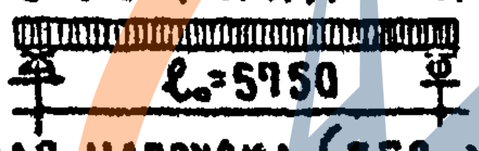


Разрез 2-2



План

Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1500 кг/м².

Нагрузки (включающие собств вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1330 кг/м²

Нормативная нагрузка — 1150 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 1150 "

кратковремен. действующая — — "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{700}\ell_0$.

Характеристика изделия		
Вес	кг	1700
Объем бетона	м³	0.682
Приведенная толщина бетона	см	11.75
Вес стали	кг	35.0
Расход стали на 1 м² изделия	кг	6.03
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	51.3
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	220

Примечания:

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля σ_0=11200 кг/см²
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня ф5Вр II N=2195 кг.

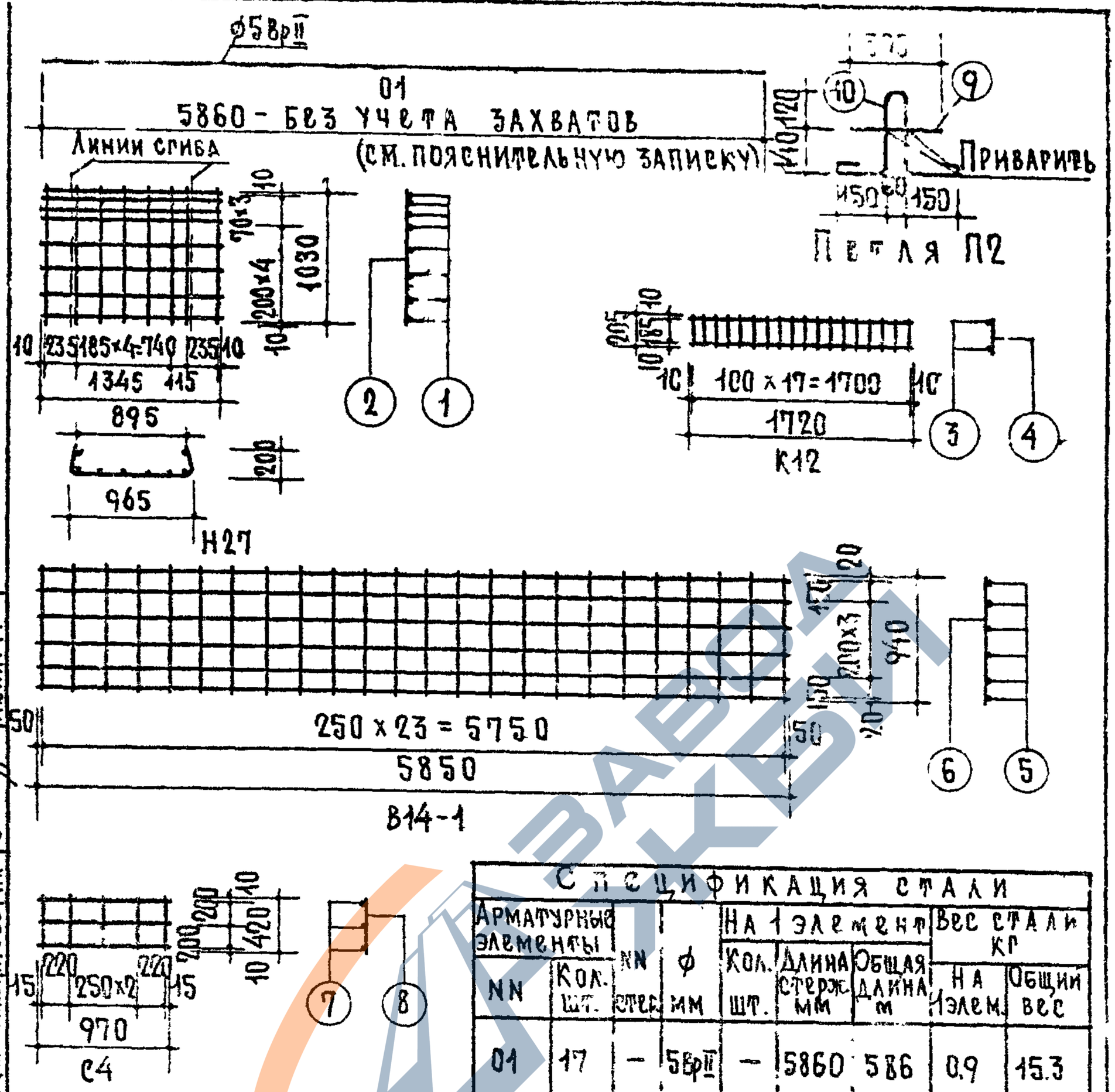
Арматурные элементы см. лист 34.

Метод натяжения — механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II	Марка ПУ59-10	Серия ИИ-03-02	Альбом 59 / Лист 33

ЦНИИЭП жилища

9794 49



Выборка стали			
Диам арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ арм-ры
5 ВрII	99.62	15.3	8480-63
8 АIII	16.48	6.5	5781-61
4 ВI	69.31	6.9	6727-53
3 ВI	57.66	3.2	
10 АI	5.0	3.1	5781-61

Спецификация стали								
Арматурные элементы		NN стерж.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
NN	Кол. шт.			Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий вес
01	17	–	5ВрII	–	5860	586	0.9	15.3
Н27	2	1	4ВI	8	1345	1076	1.07	2.1
		2	8АIII	8	1030	824	3.25	6.5
К12	6	3	4ВI	2	1720	713	0.71	4.3
		4	4ВI	18	205			
В14-1	1	5	3ВI	6	5850	57.66	3.17	3.2
		6	3ВI	24	940			
С4	1	7	4ВI	3	970	5.01	0.5	0.5
		8	4ВI	5	420			
П2	4	9	10АI	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10АI	1	960			
						Итого		35.0

Метод натяжения - механический

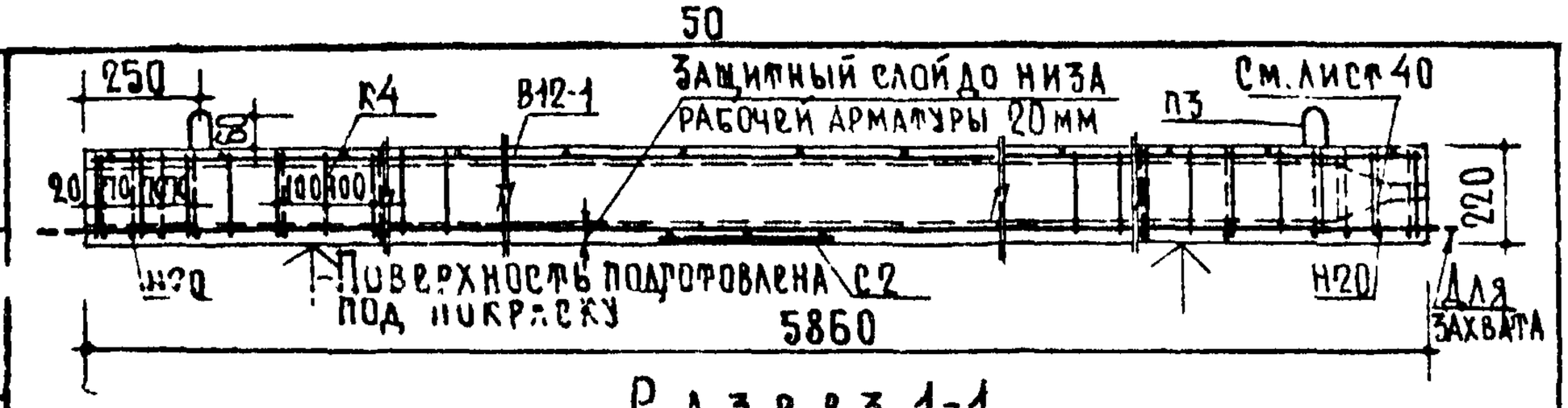
ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II. Арматурные элементы.	Марка ПГ59-10	Серия ИИ-03-02	Альбом 59 / Лист 34

Инж. проверил И. Калачникова

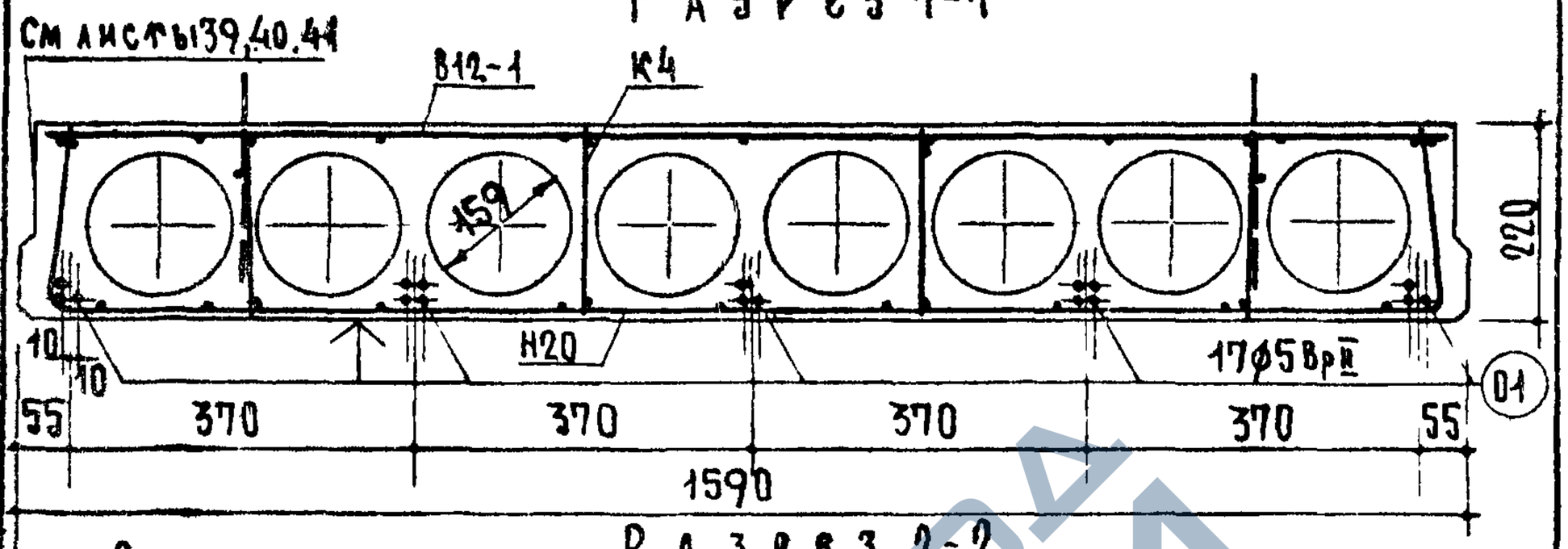
9794 50

https://zavodjbi.com/

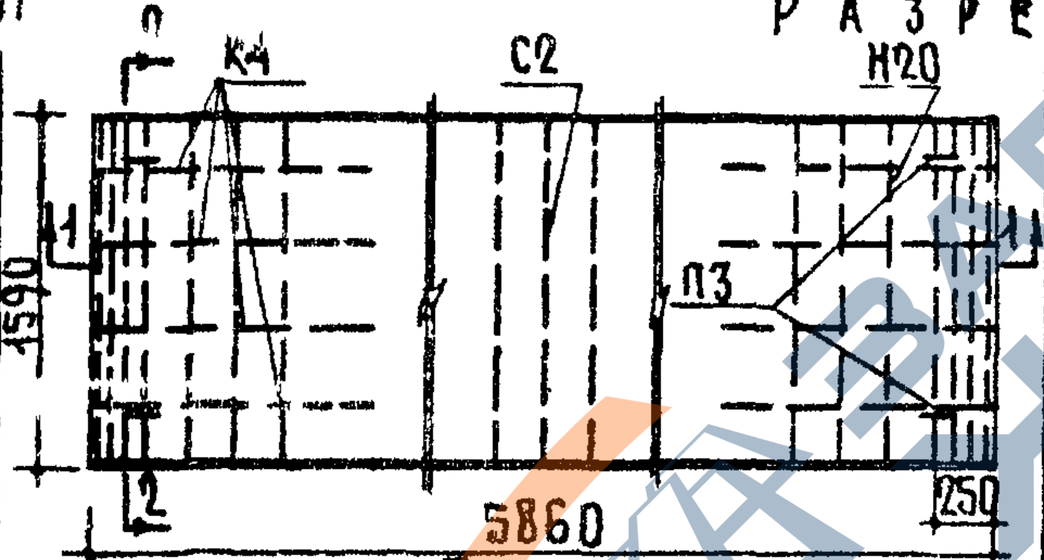
50



Разрез 1-1

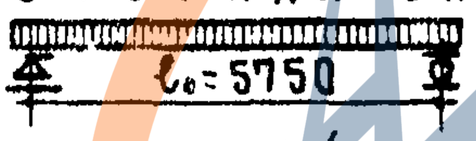


Разрез 2-2



План

Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 450 кг/м²

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 780 кг/м²

Нормативная нагрузка — 650 "

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 500 "

кратковремен. действующая — 150 "

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{1160} l_0$.

Арматурные элементы см лист 36

Характеристика изделия		
Вес	кг	2790
Объем бетона	м³	1.114
Приведенная толщина бетона	см	12
Вес стали	кг	34.0
Расход стали на 1 м² изделия	кг	3.65
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	30.5
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Примечание:

Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля ф5 Вр II

σ_0 = 7300 кг/см²

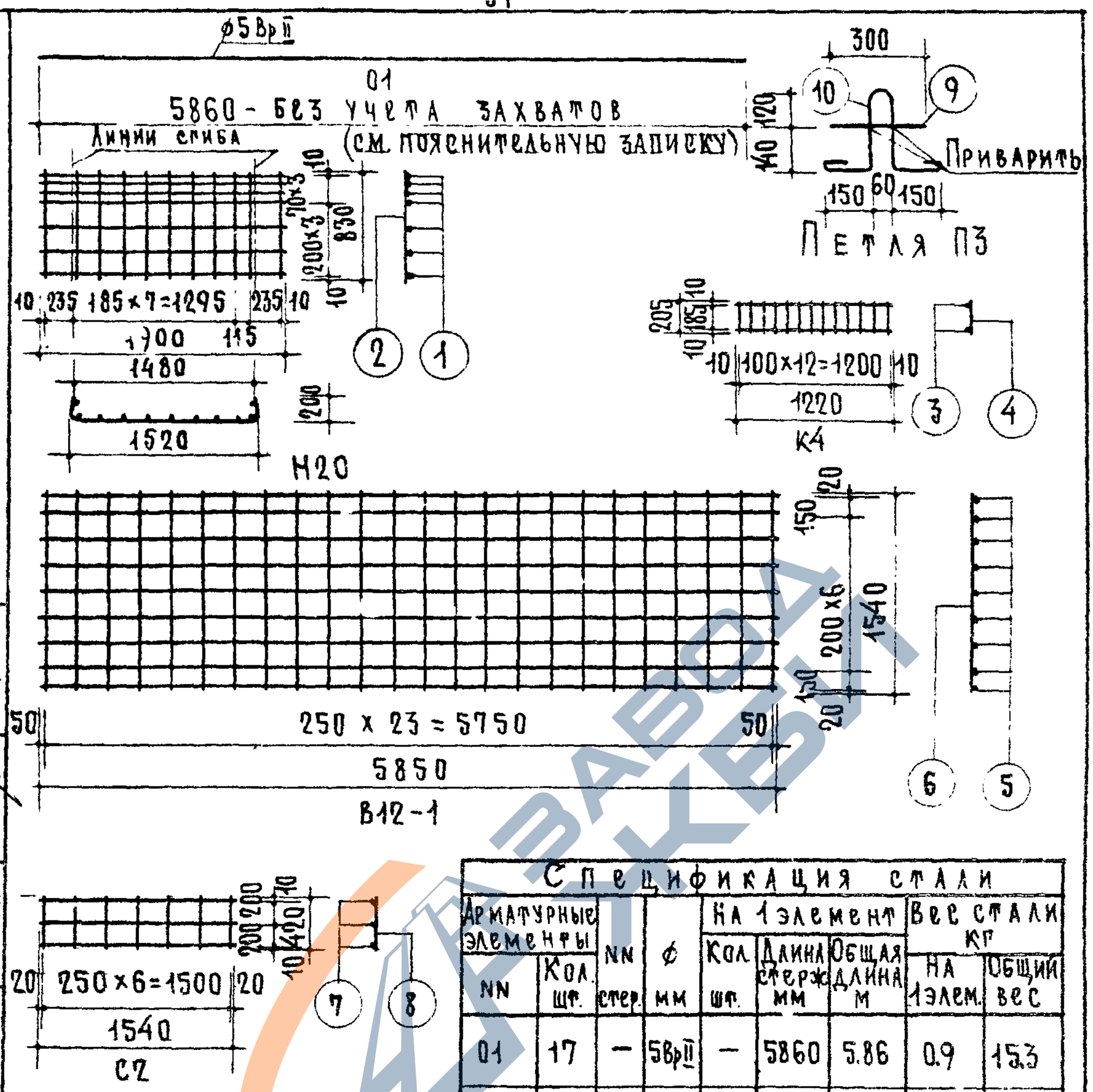
$\Delta\sigma_0$ = 885 "

Метод натяжения - электротермический

ТК	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II.	Марка	Серия ИИ-03-02	
1967		П59-16	Альбом 59	Лист 35

9794 51

https://zavodjbi.com/



Спецификация стали								
Арматурные элементы		NN стер.	ф мм	На 1 элемент			Вес стали кг	
NN	Кол. шт.			Кол шт.	Длина стерж мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий вес
01	17	—	5Вр II	—	5860	5.86	0.9	15.3
М20	2	1	4ВI	7	1900	13.3	1.32	2.6
		2	5ВI	11	830	9.13	1.41	2.8
К4	8	3	4ВI	2	1220	2.44	0.24	1.9
		4	3ВI	13	205	2.67	0.15	1.2
В12-1	1	5	3ВI	9	5850	89.61	4.93	4.9
		6	3ВI	24	1540			
С2	1	7	4ВI	3	1540	7.56	0.7	0.7
		8	4ВI	7	420			
П3	4	9	12АI	1	300	1.3	1.15	4.6
		10	12АI	1	1000			
						Итого		34.0

Выборка стали			
Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арм-ры
5Вр II	9962	15.3	8480-63
5ВI	18.26	2.8	6727-53
4ВI	53.68	5.2	
3ВI	110.97	6.1	
12АI	5.2	4.6	5781-61

Метод натяжения-электротермический

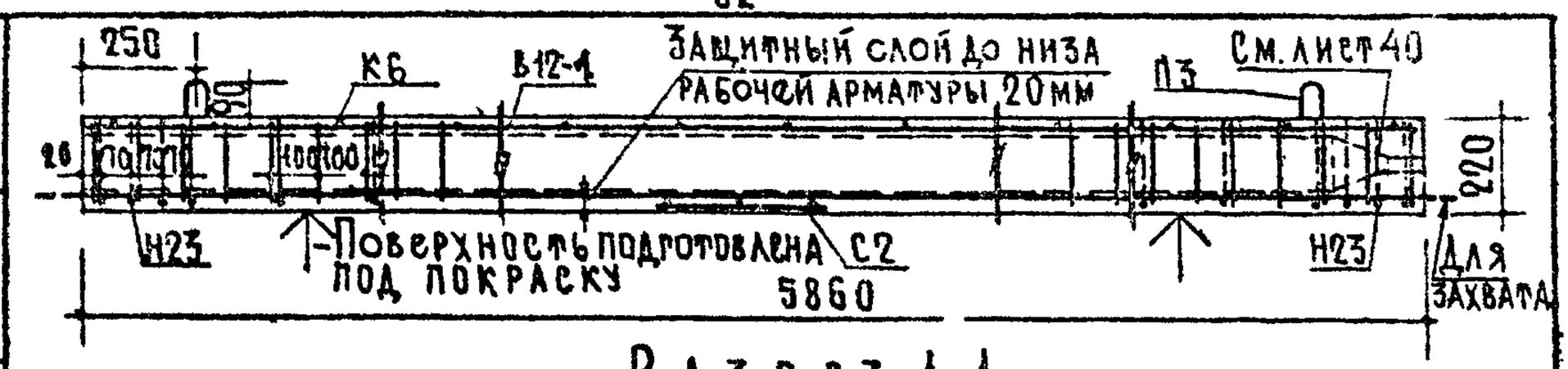
ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы	Марка П59-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 36

Щипцы жилища

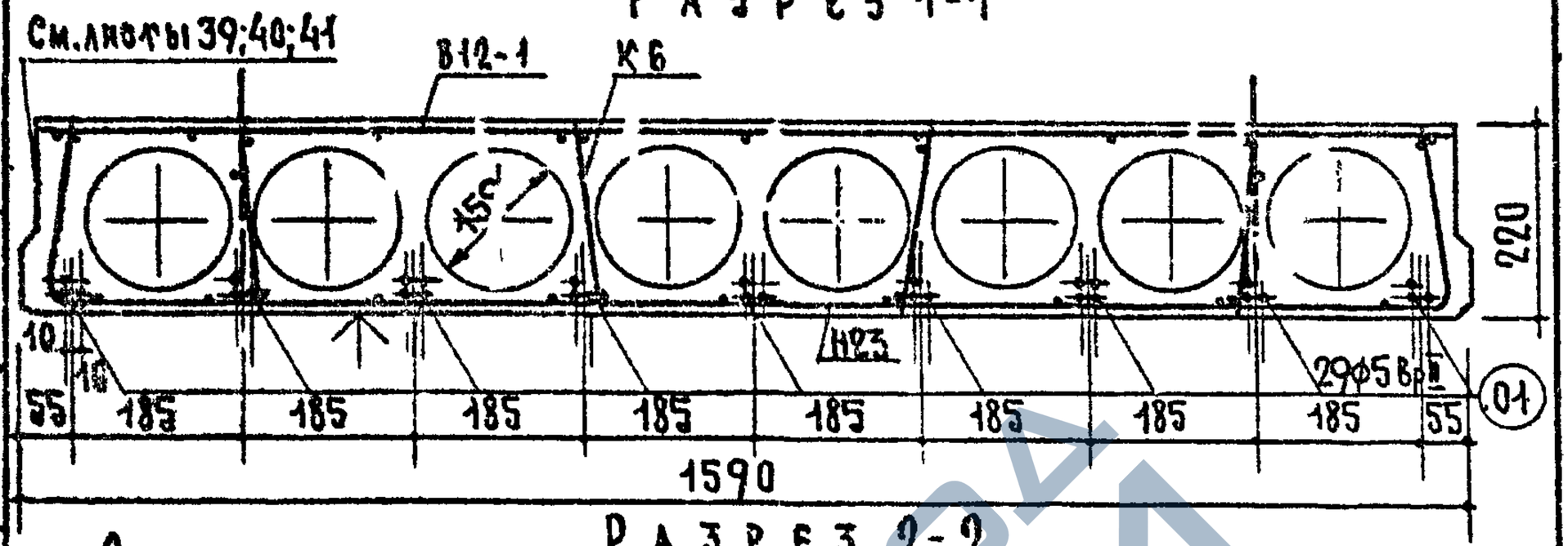
Гл. инж. проекта Виноград М.Баарук
Нач. отд. Чижикова Н.Калачикова
Проверил Виноград

9794 52

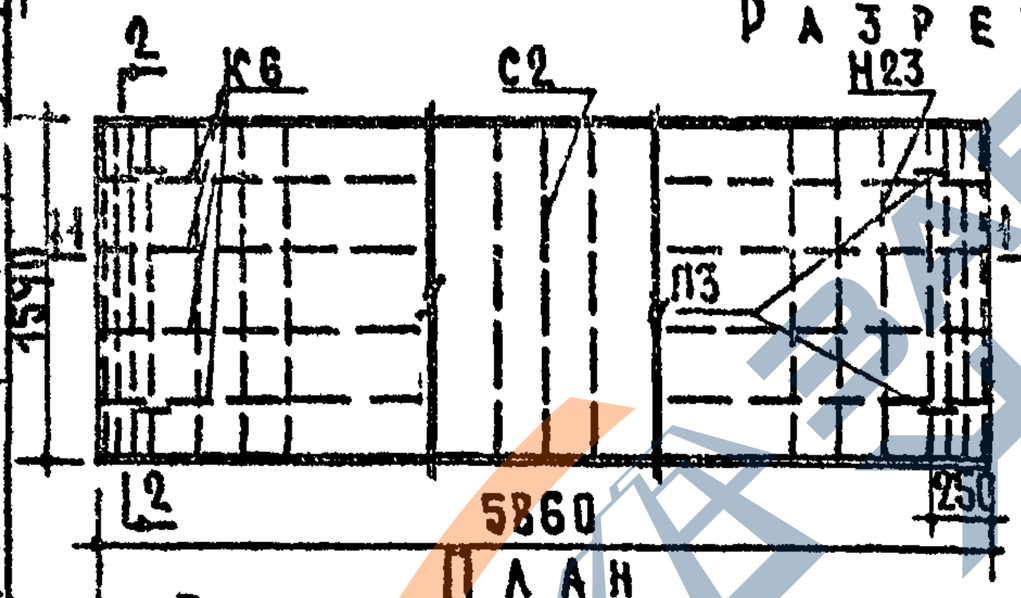
https://zavodjbi.com/



Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

Расчетная схема

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 800 кг/м²

Нагрузки (включающие собств. вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1130 кг/м²

Нормативная нагрузка — 950 »

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 800 »

кратковремен. действующая — 150 »

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{960}\ell_0$.

Арматурные элементы см. лист 38.

Характеристика изделия		
Вес	кг	2790
Объем бетона	м³	1.114
Приведенная толщина бетона	см	12
Вес стали	кг	46.8
Расход стали на 1м² изделия	кг	5.02
Расход стали на 1м³ бетона	кг	42.0
Марка бетона		300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	200

Примечание:

Предварительное напряжение рабочей арматуры из высокопрочной проволоки периодического профиля ф5 Вр II

σ_0 = 8500 кг/см²

$\Delta\sigma_0$ = 885 »

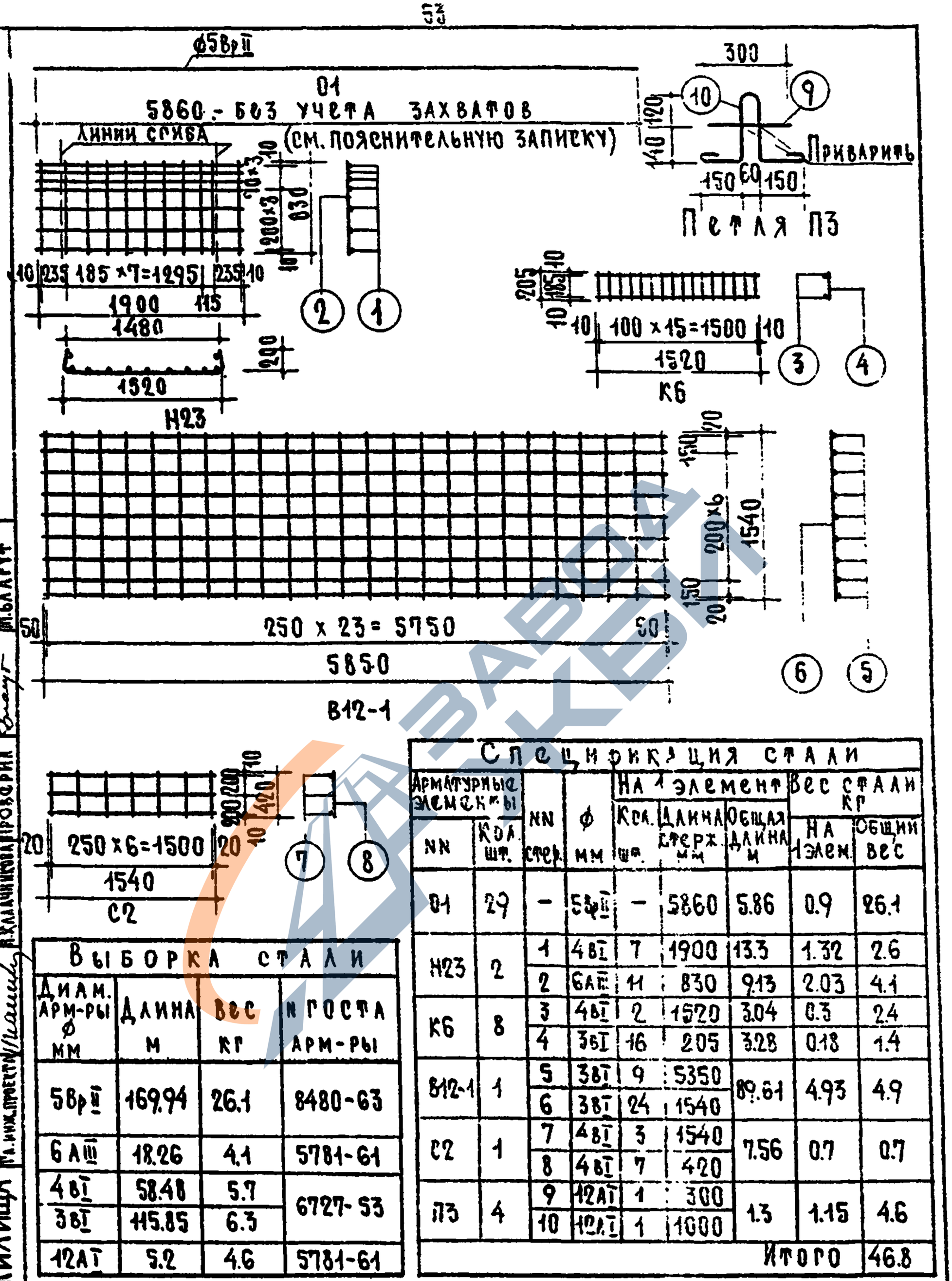
Метод натяжения — электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II.	Марка ПТ59-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 37

Гл. инженер проекта Б. Лукьянов; Гл. инж. проекта В. Крамарь; Нач. отдела конструкций Ю. Шмаков; Гл. инж. проекта И. Воробьев; Зам. директора по гражданскому строительству А. Криппа; Гл. инж. проекта Н. Сладкевич; Нач. отдела проектных работ Б. Маянц; Нач. сектора А. Лукин; Проверил Н. Сладкевич

ЦНИИЭП жилища Госстроя СССР

https://zavodjbi.com/



Выборка стали

Диам. арм-ры ф мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арм-ры
5Вр II	169.94	26.1	8480-63
6АIII	18.26	4.1	5781-61
4ВI	58.48	5.7	6727-53
3ВI	115.85	6.3	
12АТ	5.2	4.6	5781-61

Спецификация стали

Арматурные элементы NN	Кол. шт.	NN стерж.	ф мм	На 1 элемент Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес стали кг на 1 элем.	Общий вес
01	29	–	5Вр II	–	5860	5.86	0.9	26.1
Н23	2	1	4ВI	7	1900	13.3	1.32	2.6
		2	6АIII	11	830	9.13	2.03	4.1
К6	8	3	4ВI	2	1520	3.04	0.3	2.4
		4	3ВI	16	205	3.28	0.18	1.4
В12-1	1	5	3ВI	9	5350	89.61	4.93	4.9
		6	3ВI	24	1540			
С2	1	7	4ВI	3	1540	7.56	0.7	0.7
		8	4ВI	7	420			
П3	4	9	12АТ	1	300	1.3	1.15	4.6
		10	12АТ	1	1000			
						Итого		46.8

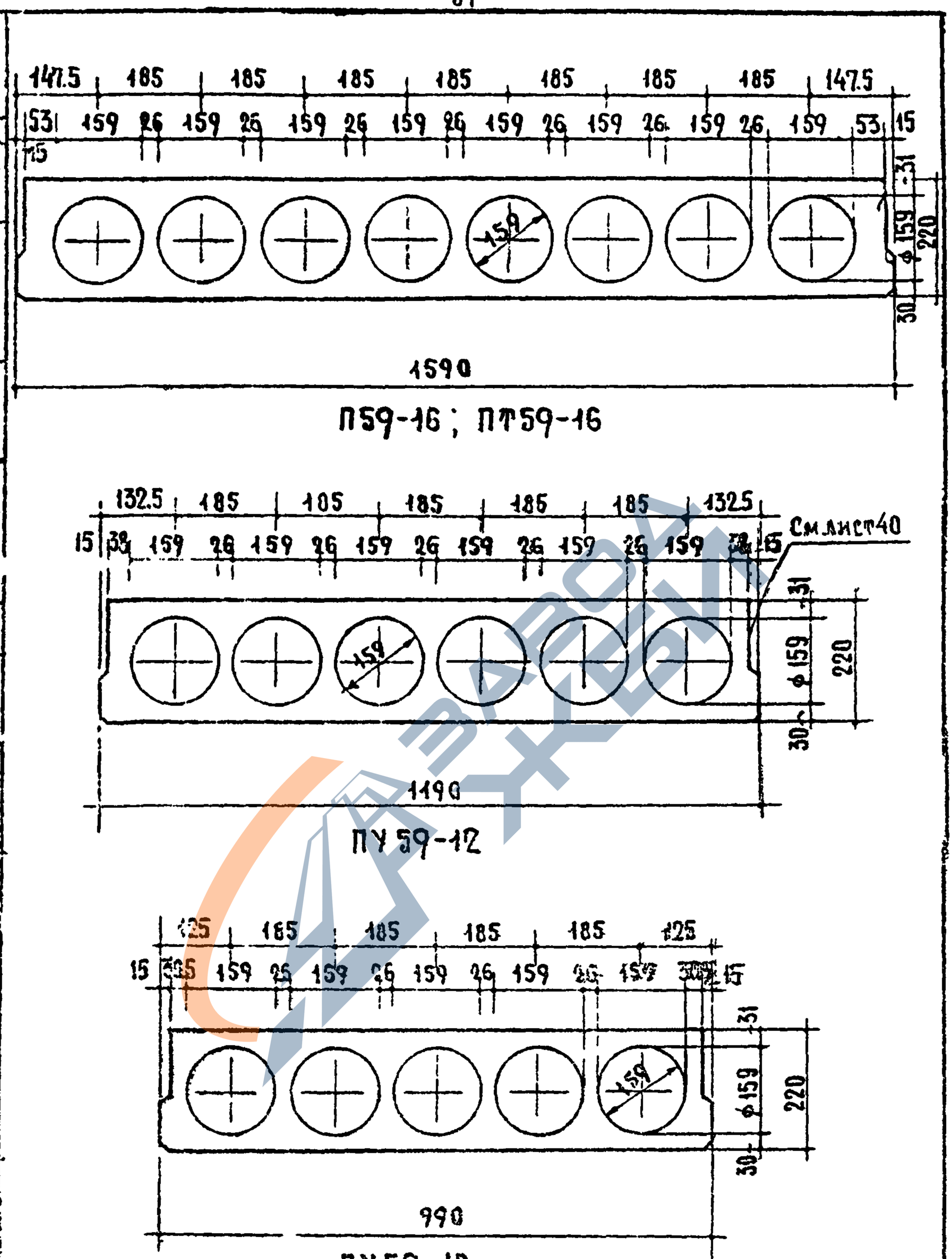
Метод напряжения - электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Арматурные элементы.	Марка ПТ59-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 38

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. проекта	Проворина	
Гл. инж. проекта отдела	Халачникова	
Гл. инженер отдела	Лоскин	
Гл. конструктор	Шадрин	
Гл. инженера	Мкрчумян	
Гл. инженер проекта	Балгуф	Боброва

https://zavodjbi.com/

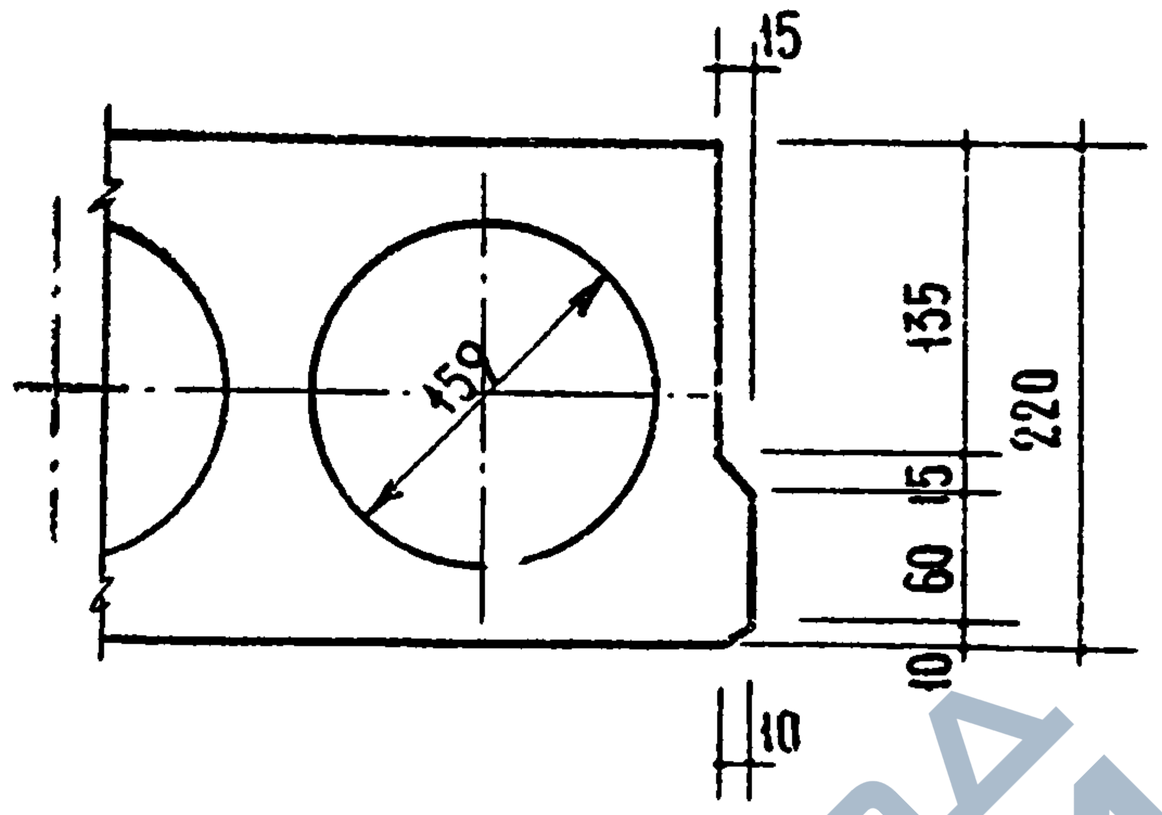


ПК 1967	Предварительно напряженные панели длиной 586см с круглыми пустотами. Детали сечений.	Марка –	Серия ИИ-03-02 Альбом 59 Лист 39

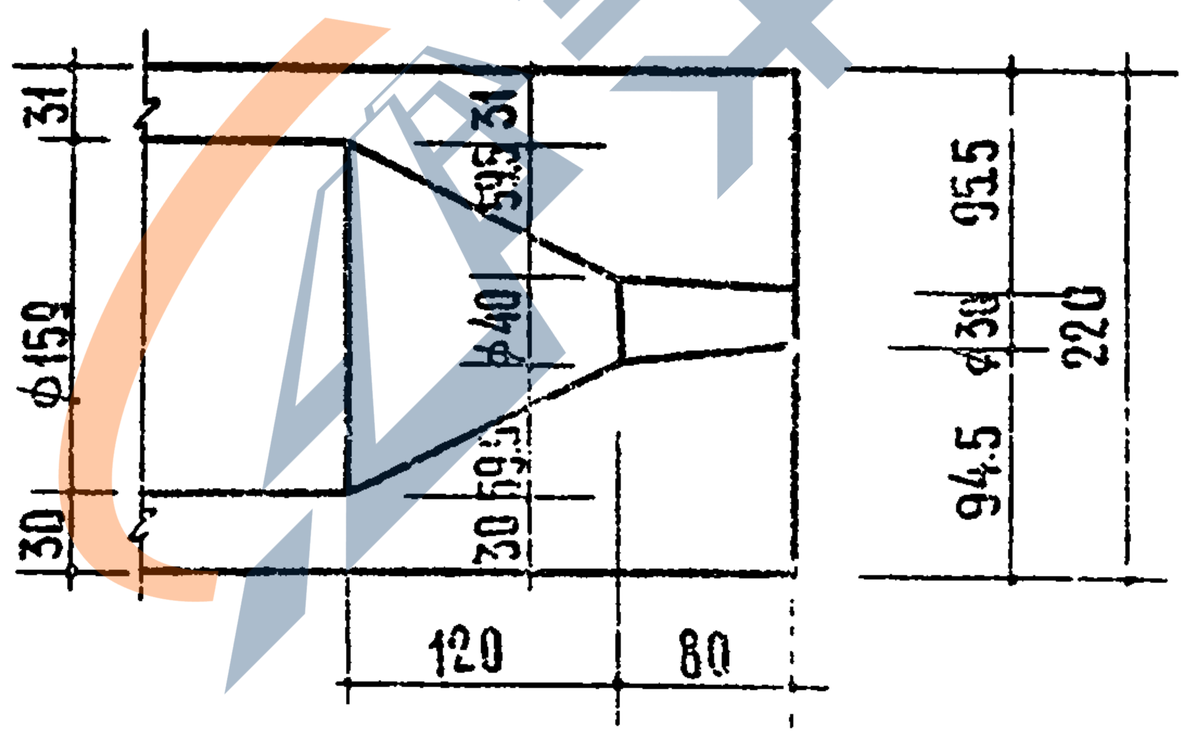
9794 55

ЦНИИЭП жилища
ГУК. ОТДЕЛЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ А. ЧЕРНОВА
КОН. ГРУППЫ Н.ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА Л.ИНЖ.ПРОЕКТА ГЛАВН. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР
РУК. ЛАБОР. ПРОЕКТ. КОНСТРУКТОРСКОЙ Ст. НАУЧН. СОТР. МЛ. НАУЧН. СОТР.
Г. БЕРДИЧЕВСКИЙ В. КРАМАРЕВ И. ВОРОБЬЕВ
В. БОБРОВА И. БАЛДУГИН
Н. ПОЛЯКОВ Н. БАЛДЫН
Н. ЛАВРИНОВИЧ

https://zavodjbi.com/



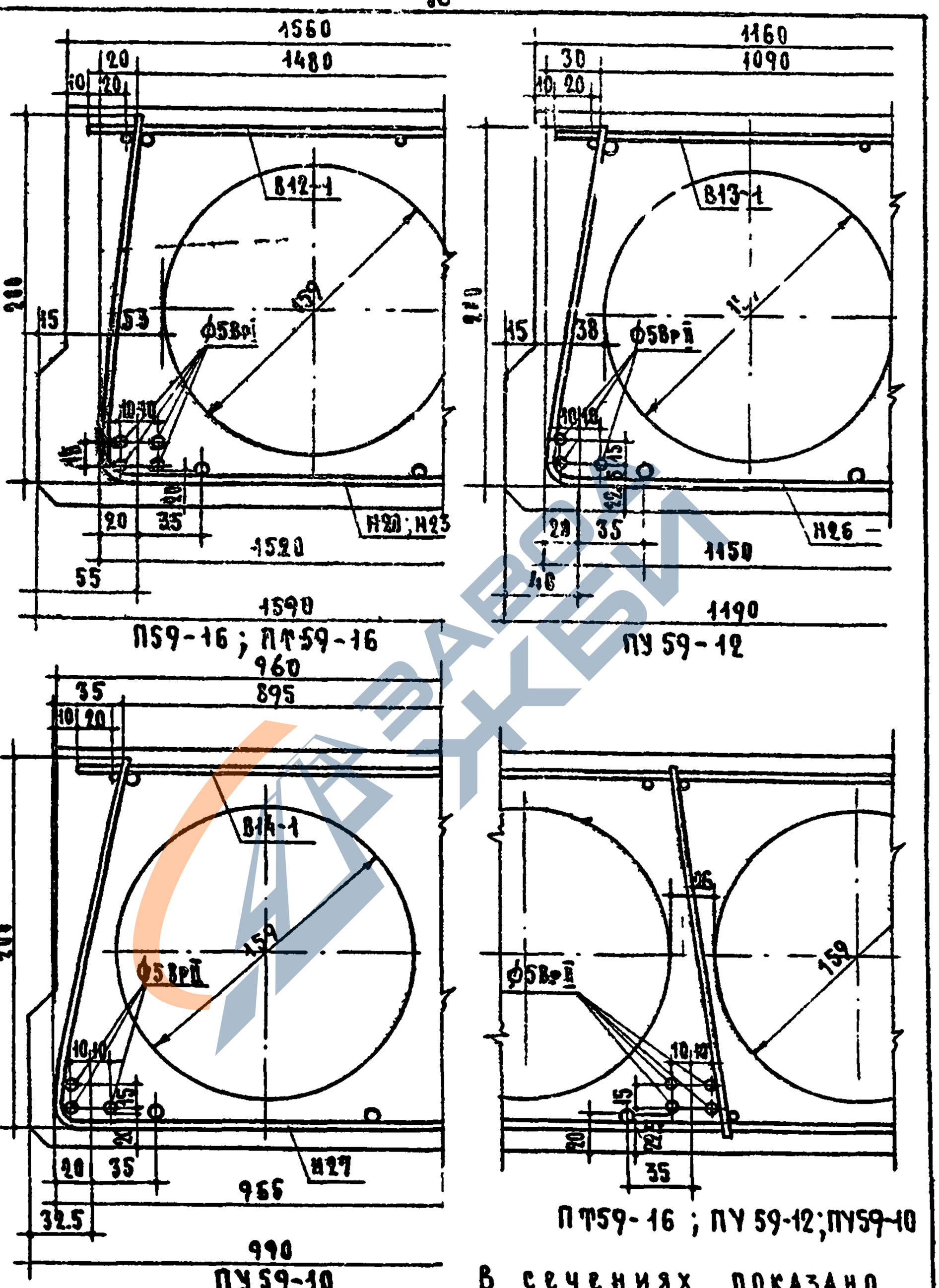
Профиль продольной грани панели



Деталь формуемого торца панели

ТК 1967	Предварительно напряженные панели длиной 586 см с круглыми пустотами. Профиль продольной грани панели. Деталь формуемого торца панели.	Марка —	Серия ИИ-03-02 Выпуск 10

https://zavodjbi.com/



В сечениях показано максимальное число проволок Ф5ВрII, принятое в панелях.

ТК 1967	Предварительно напряженные панели длиной 586 см с круглыми пустотами. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах.	Марка —	Серия ИИ-03-02	
			Альбом 59	Лист 41

ЦНИИЭП жилища

Зам. директора А. Чернышев; Рук. отдела Ю. Крамарь; Рук. отдела конструкций Н. Бетрова; Рук. отдела проектных работ А. Крупин; Гл. инж. отдела Ю. Бухин; Гл. инж. проекта А. Аксенин; Гл. инж. проекта Ж. Баларус; Гл. инж. проекта Ю. Добросмысл; Гл. инж. проекта Ю. Лимаренко; Гл. инж. проекта Г. Шпаковская

https://zavodjbi.com/

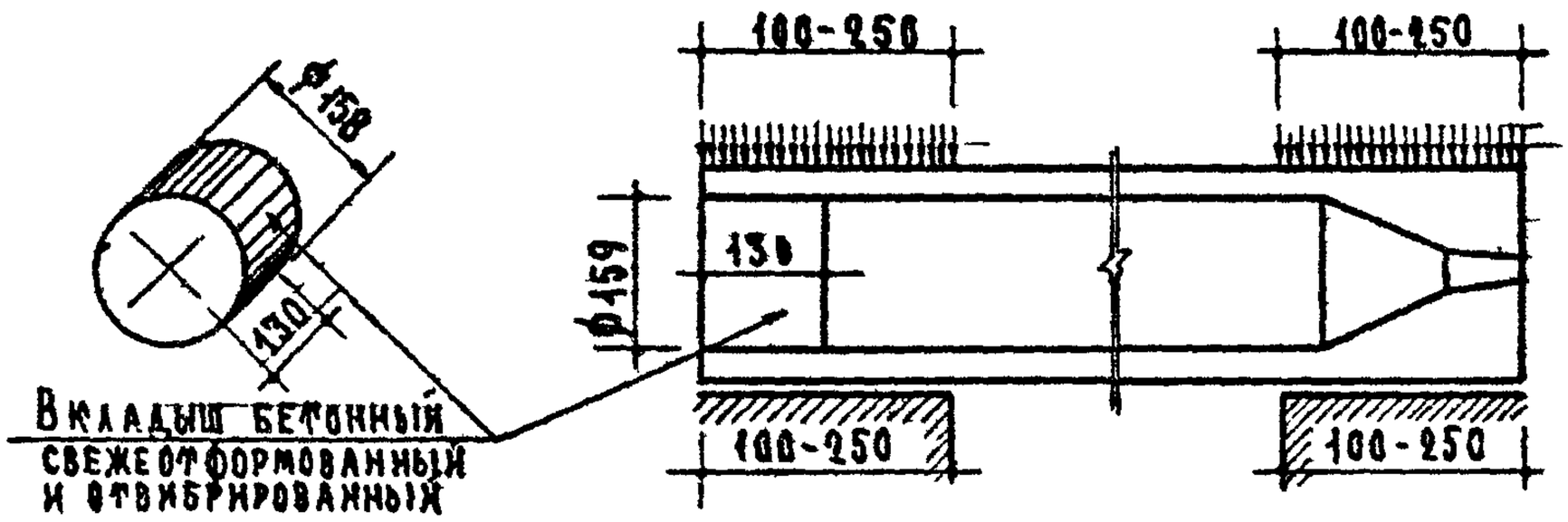
https://zavodjbi.com/

ИИ-03-02
АЛЬБОМ 59

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/



Деталь заделки торцов панелей

Виды армирован. панелей	Марки панелей	Метод натяжения	Характеристика изделий: Вес кг	Объем бетона м³	Приведен. толщ. бет. см.	Вес стали кг	Расход стали на 1м² изделия кг	Расход стали на 1м³ бетона кг
Высокопрочн. проволока периодическ. профиля ф5 Вр-II	П59-16а	Механический	2840	1.134	12.2	33.1	3.55	29.2
	ПТ59-16а					40.5	4.35	35.7
	ПУ59-12а		2100	0.840	12.0	40.4	5.8	48.2
	ПУ59-10а		1740	0.695	12.0	35.0	6.03	50.4
	П59-16а	Электротермический	2840	1.134	12.2	34.0	3.65	30.0
	ПТ59-16а					46.8	5.02	41.3

Примечания:
1. Панели обозначенные марками с индексом „а" отличаются от (продолжение см лист 43)

ТК 1967	Предварительно напряженные панели длиной 5,86см с круглыми пустотами с усиленными торцами. Деталь заделки торцов и характеристика изделий.	Марка —	Серия ИИ-03-02 Альбом 59 Лист 42

ЦНИИЭП жилища

Гос. комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Зам. директора Гл. инж. проекта Ю. Шведенко; Рук. отделения А. Крилова; Рук. группы конструкций И. Шулдин; Гл. инженер проекта А. Лукин; Гл. инж. проекта Ю. Ковальчик; Гл. инж. проекта Ю. Ковальчик; Гл. инж. проекта Ю. Ковальчик

https://zavodjbi.com/

ОСНОВНЫХ ПАНЕЛЕЙ (БЕЗ ИНДЕКСА) ТОЛЬКО УСИЛЕНИЕМ ОТКРЫТЫХ ТОРЦОВ БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ.

2. РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРНЫЕ КОНЦЫ (ИСХОДЯ ИЗ ПРИЗМЕННОЙ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА МАРКИ 200) ПРИНЯТЫ:
ПРИ ГЛУБИНЕ ОПИРАНИЯ 10 см – 45 кг/см^2,
25 см – 30 кг/см^2.
ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ГЛУБИНЫ ОПИРАНИЯ ПАНЕЛЕЙ, ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ПРИНИМАЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.
РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ РАСЧЕТНОЙ, УМНОЖЕННОЙ НА КОЭФФИЦИЕНТ ПО ГОСТУ 8829-66.

3. БЕТОННЫЕ ВКЛАДЫШИ И ПАНЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНЫ ИЗ БЕТОНА ОДИНАКОВОЙ МАРКИ.

4. ЗАДЕЛКА ВКЛАДЫШЕЙ В ТОРЦЫ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПУАНСОНОВ ДО ПРОПАРИВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ; ПРИ ЭТОМ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО ПЛОТНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ВКЛАДЫШЕЙ.

5. ЗАКРЫТЫЕ ТОРЦЫ ПАНЕЛЕЙ, ОБРАЗУЕМЫЕ ПРИ ФОРМОВАНИИ С ВЫХОДНЫМ ОТВЕРСТИЕМ МАЛОГО ДИАМЕТРА, УКЛАДЫВАЮТСЯ НА СТЕНУ С БОЛЬШЕЙ НАГРУЗКОЙ

ЗАВОД ЖБИ

ТК 1967	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 586см С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ. ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ.	МАРКА –	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 59 ЛИСТ 43

9794 60

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ИИ-03-02
АЛЬБОМ 59

Приложение 3

Данные для испытаний по ГОСТ 8829-66

https://zavodjbi.com/

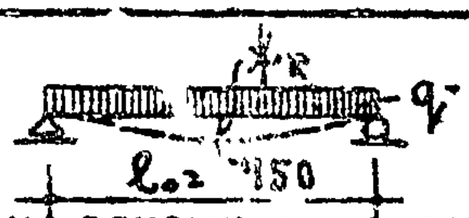


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.16м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.3.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	При которой изделия признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	С учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры. 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1.4	≥1130	≥832	<1130, но ≥ 951
Другие виды разрушений С=1.6	≥1291	≥993	<1291, но ≥1097

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	429	427	425	418	407

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		При котором изделия признаются годными	При котором требуется повторное испытание
374	2.7	≤3.2	>3.2, но ≤ 3.5

Метод натяжения - механический

ЦТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка П59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 44

https://zavodjbi.com/

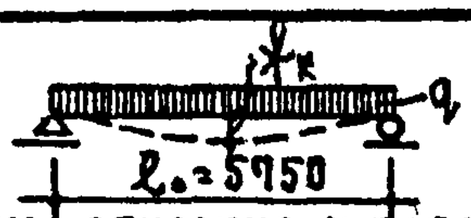


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.16 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	При которой изделия признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	С учетом собств. веса изделия (см. п.3.9.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	≥1637	≥1339	<1637, но ≥1392
Другие виды разрушений C=1.6	≥1870	≥1572	<1870, но ≥ 1590

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	777	772	767	752	734

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		При котором изделия признаются годными	При котором требуется повторное испытание
685	5.0	≤ 6.0	>6.0, но ≤ 6.5

Метод напряжения — механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПТ59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 45

ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер проекта А. Грилла; Рук. отдела конструкций Л. Дарелкина; Рук. группы Л. Ижмулкин; Гл. инж. проекта Л. Ижмулкин; Гл. инж. проекта Л. Ижмулкин; Гл. инж. проекта

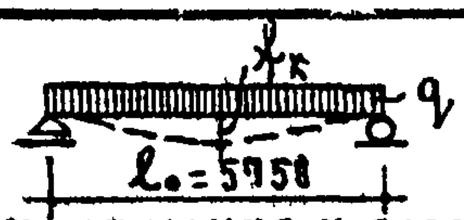


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×0.96 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	≥1140	≥843	<1140, но ≥969
Другие виды разрушений C=1.6	≥1300	≥1004	<1300, но ≥1105

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	437	436	429	424	414

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
380	2.7	≤3.2	>3.2, но ≤3.5

Метод натяжения – механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ⌀5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка П59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 46

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. проекта Н. Крылова; Рук. отдела конструкций Гл. инженер отдела Г. Крамарь; Гл. инж. проекта А. Воробьев; Рук. лаб. пред. конструкций В. Боброва; Гл. инж. ПТО отдела проектных работ Ч.О. Инженера; Ст. научн. сотр. Б. Шаяпин; Мл. научн. сотр. А. Акшин; Проверил М. Балаян; Рук. бюро Д. Калачникова; Нижегородпромстройпроект СССР; Рук. лаб. пред. Г. Бердичевский; Инж. конструкции В. Крамарь; Мл. научн. сотр. А. Воробьев

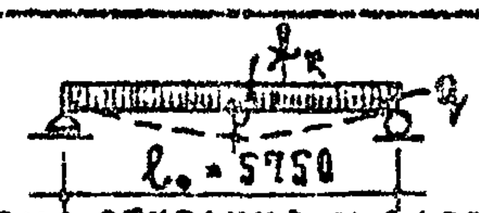


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×0.96м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.3.2. табл.2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	При которой изделия признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	С учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1.4	≥1648	≥1351	<1648, но ≥1401
Другие виды разрушений С=1.6	≥1883	≥1585	<1883, но ≥1601

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	791	784	778	768	743

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		При котором изделия признаются годными	При котором требуется повторное испытание
693	5.0	≤6.0	>6.0, но ≤6.5

Метод натяжения — механический

ПК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПТ59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 47

ЦНИИЭП жилища

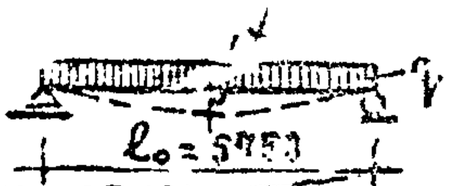


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.15)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента С (см п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м² при которой изделия признаются годными		Величина разрушающей нагрузки кг/м² при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С = 1.4	≥ 1130	≥ 832	< 1130, но ≥ 961
Другие виды разрушений С = 1.6	≥ 1291	≥ 993	< 1291, но ≥ 1097

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	434	430	424	420	407

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм: при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
374	27	≤ 3.2	> 3.2, но ≤ 3.5

Метод натяжения-электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка П59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 48

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. проекта А. Крыпа | Гл. инж. проекта Н. Калачникова | Рук. арх. мастерской А. Акшин | Рук. сектора Н. Ивасенко | Рук. отдела М. Благуш | Гл. научн. сотр. Ш. Ш. Ш. Выроз

https://zavodjbi.com/

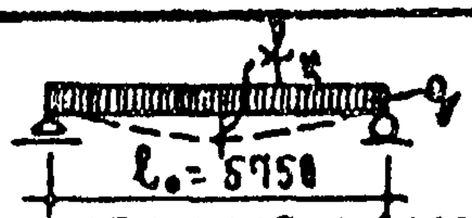


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.16 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	≥1637	≥1339	<1637, но ≥1392
Другие виды разрушений C=1.6	≥1870	≥1572	<1870, но ≥1590

Проверка по образованию трещин

Сроки испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	797	787	777	764	734

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
685	5.0	≤6.0	>6.0, но ≤6.5

Метод натяжения - электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф 5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПТ59-12	Серия ИИ-03-02	Альбом Лист 59	49

979-67

Институт Гражданпроект

Главный инженер проекта А. Крилова

Руководитель конструктивной группы Р. Ал. Инж. проекта Ал. Инж. ЛМЕСТА

Гл. инж. проекта Ал. Инж. ЛМЕСТА

Гл. специалист Ал. Инж. ЛМЕСТА

Ст. научн. с.с. В. Крамарь

Мл. научн. с.с. А. Воробьев

Гл. инж. проекта Ал. Инж. ЛМЕСТА

Гл. инж. проекта Ал. Инж. ЛМЕСТА

Гл. инж. проекта Ал. Инж. ЛМЕСТА

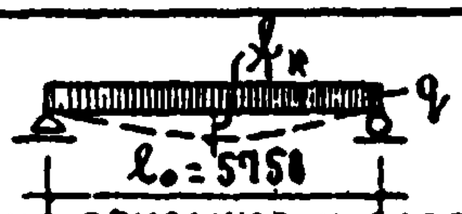


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×0.96 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	При которой изделия признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	С учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1.4	≥1140	≥843	<1140, но ≥969
Другие виды разрушений С=1.6	≥1500	≥1004	<1300, но ≥1105

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	29	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	441	435	434	428	414

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		При котором изделия признаются годными	При котором требуется повторное испытание
380	2.7	≤3.2	>3.2, но ≤3.5

Метод натяжения-электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная плита с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 мм. Данные [illegible]	Марка П59-10	Серия ИИ-[illegible] Альбом 59	Лист 50

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. проекта А. Лукина; Гл. инж. проекта Б. Шаяхин, А. Локшин, Н. Калачникова; Гл. инженер отдела В. Боброва, М. Балгут; Рук. отдела конструкций А. Мкртумян, Ю. Ниженко; Рук. отдела мат. и научн. сопр. В. Крамар; Рук. мастерской Д. Воробьев; Рук. мастерской Ю. Ниженко; Гл. инж. проектов Ю. Ниженко; Гл. инж. проекта Ю. Ниженко; Гл. инж. проекта Ю. Ниженко; Гл. инж. проекта

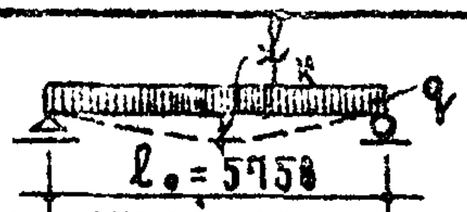


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×0.96 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона „жатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1.4	≥1648	≥1351	<1648, но ≥1401
Другие виды разрушений С=1.5	≥1883	≥1586	<1883, но ≥1601

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	8	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	811	798	788	772	743

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание.
693	5.0	≤6.0	>6.0 но ≤ 6.5

Метод натяжения - электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ⌀5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПТ59-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 51

ЦНИЭП жилища

9794 69

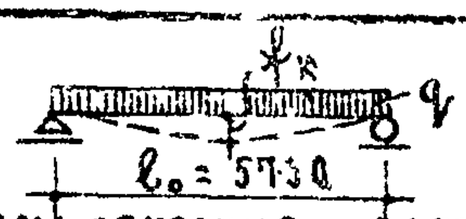


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.56м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.2.3.2. табл.2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	При которой изделия признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	С учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1.4	≥1120	≥821	<1120, но ≥952
Другие виды разрушений С=1.6	≥1280	≥981	<1280, но >1088

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	423	422	418	414	402

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		При котором изделия признаются годными	При котором требуется повторное испытание
368	2.7	≤3.2	>3.2, но ≤3.5

Метод натяжения - механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Данные для испытаний.	Марка П59-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 52

ЦНИИЭП жилища

Гос. комитет СССР по гражданскому строительству и архитектуре

Ответственный за выпуск Р. Бердичевский

Гл. инж. проекта Ю. Марк

Гл. инж. проекта М. Выгодский

Зам. директора, рук. отделения проектных работ А. Гриппа

Рук. отдела конструкций Гл. инженер отдела Гл. инж. проекта Гл. инж. проекта

А. Мкртумян Б. Шалаин А. Акшин Н. Калачников

Инж. В. Боброва

Инж. М. Благуя

Инженер И. Нижевич

Инженер Проверил

https://zavodjbi.com/

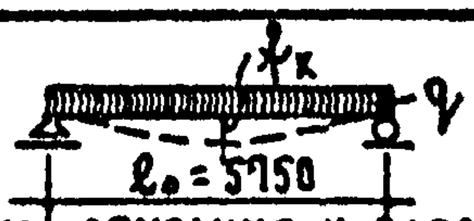


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.56 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	При которой изделия признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	С учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1.4	>1623	>1324	<1623, но >1380
Другие виды разрушений С=1.6	>1855	>1556	<1855, но >1577

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	771	766	752	741	725

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		При котором изделия признаются годными	При котором требуется повторное испытание
675	4.9	≤5.9	>5.9, но ≤6.4

Метод натяжения - механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПТ59-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 53

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. проекта Ю.Ф. Бедуженко; Рук. группы Ю.Ф. Бедуженко; Гл. конструктор проекта Б.В. Кравцов; Рук. мастерской В.В. Кравцов; Ст. научн. сотр. Ю.А. Иванов; Ст. научн. сотр. А.А. Воробьев; Инженер А.Г. Иванов; Инженер Б.Б. Лукин; Инженер Н.Н. Кулешов; Инженер Н.Н. Кулешов; Инженер Н.Н. Кулешов

9794 71

https://zavodjbi.com/

Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.95×1.16 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	При которой изделия признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	С учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	≥1927	≥1629	<1927, но ≥1638
Другие виды разрушений C=1.6	>2202	>1904	<2202, но ≥1872

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	1017	1007	992	977	952

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		При котором изделия признаются годными	При котором требуется повторное испытание
892	6.4	≤7.7	>7.7, но ≤8.5

Метод натяжения — механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля Ø5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПГ59-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 54

ЦНИИЭП жилища

Гл. инженер проектов, рук. отдела проектных работ А. Крилова; Рук. отдела конструкций Гл. инженер отдела Гл. инж. проекта Гл. инж. проекта; Гл. инж. проекта А. Мкртумян; Гл. инж. проекта Б. Шаяк; Гл. инж. проекта А. Аксинин; Гл. инж. проекта Д. Калачников; Рук. лаборатории Гл. конструктор Б. Бергинский; Ст. научн. сотр. В. Крамарь; Ст. научн. сотр. А. Воробьев; Гл. инж. проекта В. Бобров; Гл. инж. проекта И. Балаян; Гл. инженер проекта; Гл. инженер проекта; Гл. инженер проекта

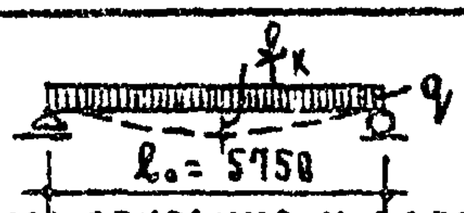


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×0.96 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2. табл.2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	≥1941	≥1644	<1941, но ≥1650
Другие виды разрушений C=1.6	≥2218	≥1921	<2218, но ≥1886

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	1021	1011	1003	984	958

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
900	6.5	≤7.8	>7.8, но ≤8.4

Метод натяжения — механический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПУ59-10	Серия ИИ-03-02	Альбом 59 / Лист 55

ЦНИЭП жилища

Гл. инженер проекта А. Шкутин; Гл. специалист Б. Шаянин; Гл. конструктор А. Кочин; Зам. директора, рук. отделения проектных работ А. Крилла; Гл. инж. проекта Р. Боброва; Гл. инж. отдела Ю. Сергина; Гл. инж. проекта Ю. Кламмер; Гл. инж. проекта А. Воробьев

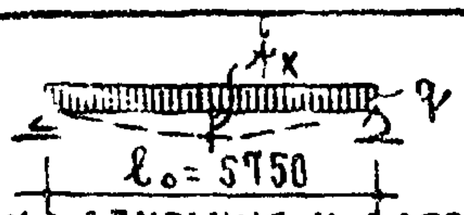


Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.56 м).

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м² при которой изделия признаются годными		Величина разрушающей нагрузки кг/м² при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры C=1.4	≥1120	≥821	<1120, но ≥952
Другие виды разрушений C=1.6	≥1280	≥981	<1280, но ≥1088

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	426	425	419	415	402

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм: при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
368	2.7	≤3.2	>3.2, но ≤3.5

Метод напряжения-электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф 5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка П59-16	Серия ИИ-03-02	Альбом 59 / Лист 56

Инв. № 9794

Госстрой СССР. Цветметпроект. Гипрониисельстрой. Разработали: Ю. Калачников, Л. Жуйкова. Проверил: А. Крылов. Гл. инж. проекта: М. Балдуев.

https://zavodjbi.com/

Схема опирания и загружения при испытании (площадь загруж. 5.75×1.56 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента с (см. п.2.3.2. табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п.3.2.2. ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры c = 1.4	≥1623	≥1324	<1623, но ≥1380
Другие виды разрушений c = 1.6	≥1855	≥1556	<1855, но ≥1577

Проверка по образованию трещин

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	786	776	766	750	725

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

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$ мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2. ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
675	4.9	≤5.9	>5.9, но ≤6.4

Метод натяжения - электротермический

ТК 1967	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 Вр-II. Данные для испытаний.	Марка ПТ54-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 59	Лист 57

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. проекта Г. Крилова; Рук. отдела конструкций Г. Крамарь; Гл. инж. проекта Ю. Воробьев; Гл. инж. отдела Ю. Бобиев; Гл. инж. проекта И. Балаян; Гл. инж. отдела И. Мкртумян; Гл. инж. проекта Б. Шаяхметов; Ст. инж. Г. Ананьев; Ст. инж. А. Локшин; Гл. инж. проекта Ф. Халанников; Гл. инж. проектов Г. Сергеев; Гл. инж. проектов Г. Ниппа; Гл. инж. проектов Г. Ниппа; Гл. инж. проектов Г. Ниппа