

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНОКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

искл. (6-87)
СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

выпуск 14

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ

длиной 628 и 598 см, шириной 149, 119 и 99 см,
армированные стержнями из стали класса А-IV
/расчетная нагрузка 1000 кг/м² без учета собственного веса панели/

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

12417

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4

Заказ № 1663 Инв. № 12417 тираж 170

Сдано в печать 6/12 1981г цена 0-95

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ВЫПУСК 14

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ
ДЛИНОЙ 628 и 598 см, ШИРИНОЙ 149, 119 и 99 см,
АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV
/РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА 1000 кг/м² БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛИ/

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

разработаны ЦНИИЭП жилища
государственного комитета
по гражданскому строительству
и архитектуре при Госстрое СССР
совместно с НИИЖБ Госстроя
СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ КО-
МИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРО-
ИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОС-
СТРОЕ СССР С 15 ИЮЛЯ 1978 Г
Приказ № 119 от 31 мая 1978 г

С. АЛЕКСАНДРОВСКИЙ	З. М. АНДРЕЕВНА	НИИЖБ	Б. ШАПИН	МАЧ. ОТДЕЛ КОНСТРУКЦИЙ	А. КРИППА	САМ. ДИРЕКТОР ОУКТЕ ПР. РАБ.
Г. Б. РАДЧИВСКИЙ	Р. К. АТВОР. ПР. НАПР. КОНСТРУКЦИИ	ГОССТРОЯ СССР	ПРОСЛОКОВ А. ЛЕКШИН	ГЛА ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА	НАШЛЕВИНА	ГЛА ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА
В. КРАМАРЬ	С. НАУЧНЫЙ СОПР.			ГЛА ИНЖЕН ПРОЕКТА	Б. С. МЕРНОВ	ГЛА КОНСТРУК ОТДЕЛА

ЦНИИЭП
ЖИЛИЩА

МАРКА Лист Стр.

СОДЕРЖАНИЕ
 Пояснительная записка
 Рабочие чертежи
 Панели перекрытий железобетонные многопустотные
 Предварительно напряженные панели, армированные стержнями
 из стали класса А-IV.

6280	x	1490	x	220	ПК40-63.45	1; 2	41; 42
6280	x	1190	x	220	ПК40-63.42	3; 4	43; 44
6280	x	990	x	220	ПК40-63.40	5; 6	45; 46
5980	x	1490	x	220	ПК40-60.45	7; 8	47; 48
5980	x	1190	x	220	ПК40-60.42	9; 10	49; 50
5980	x	990	x	220	ПК40-60.40	11; 12	51; 52

Поперечные сечения	13	23
Профиль продольных боковых граней	44	24
Деталь отверстия формуемого торца	15	25
Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панелей шириной 1490 мм	16	26
Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панелей шириной 1190 мм	17	27
Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панелей шириной 990 мм	18	28

В. БОБРОВА
 С. ШИШОВ
 Е. ШАПОНИН
 М. РОСИНОВИЧ
 А. АОРВИН
 И. КАРАМАНОВА
 А. ЧУПРАКОВ
 И. ШИШОВ
 И. ШИШОВ
 И. ШИШОВ

УТВЕРЖДЕНО
 ШИШОВ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРИЯ 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. СОДЕРЖАНИЕ	Лист 14 С1

МАРКА АБВГ ЕФФ

НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ: 12АII63; 14АII63;
 10АII60; 12АII60; 14АII60. ПЕТАМ: П10-1; П12-1

КАРКАСЫ: К19-3; К20-3

КОРЫТООБРАЗНЫЕ СЕТКИ: Н15-3; Н12-3

СЕТКИ: С15; С12

КОРЫТООБРАЗНАЯ СЕТКА Н10-3.

СЕТКА С10

СЕТКИ: $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$; $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$ 36 46

СЕТКИ: $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5900}$; $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5900}$ 37 47

СЕТКИ: $\frac{200/250/3/3}{900 \times 6200}$; $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5900}$ 38 48

ГОЛОВИ	С. И. КОЗЛОВ		
Б. ШОЛНИ	С. И. КОЗЛОВ		
М. Р. КОЗЛОВ			
А. У. КОЗОВ			
И. КОЗОВ			
С. И. КОЗОВ			

УПРАВЛЕНИЕ
 КИМПИ

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСКОФНЫЕ	СЕРИЯ 4.141-1
1972	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-II. СОДЕРЖАНИЕ	ВЫПУСК 44 АИРР ЕЗ

В выпуск включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей перекрытий с круглыми пустотами длиной 628 и 598 см, шириной 149, 119 и 99 см, разработанные в соответствии с ГОСТ 9561-66 с учетом изменения № I, СНиП П-В.1-62*.

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

Панели армированы стержневой горячекатаной сталью класса А-IV периодического профиля /ГОСТ 5781-61* /, $R_d = 6000$ кг/см², $R_a = 5100$ кг/см².

Рабочие чертежи разработаны на расчетную нагрузку / без учета собственного веса панели / 1000 кг/м². Состав нагрузок, принятых при расчете панелей перекрытий, приводится в табл. I.

Рабочие чертежи панелей разработаны с учетом двух методов натяжения: механического и электротермического. Категория трещиностойкости 3. Проектная марка бетона по прочности на сжатие - 800.

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

В табл. 2 и 3 даны принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и потери напряжений до и после обжатия бетона.

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, получаемым в заводских условиях в процессе формования панелей. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается

ПРОЕКТИРОВАН	ПРОЕКТИРОВАН	ПРОЕКТИРОВАН
А. ЛУКШИНА	А. ЛУКШИНА	А. ЛУКШИНА
ПРОЕКТИРОВАН	ПРОЕКТИРОВАН	ПРОЕКТИРОВАН
А. ЛУКШИНА	А. ЛУКШИНА	А. ЛУКШИНА

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРИЯ 4.141-1	
1972	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ СЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	ВЫПУСК 14	ЛИСТ П1

в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности панелей не превышает 17 кг/см².

В альбоме также приведены панели перекрытий с усложненными торцами, предназначенные для применения в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах превышает 17 кг/см²; марки этих панелей обозначены с индексом "а". В указанных панелях открытые торцы усматриваются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами. В чертежах приводятся детали заделки торцов и величины расчетных нагрузок, допускаемых на торцы.

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

При электротермическом способе натяжения длину заготовки арматуры следует определять в соответствии с указаниями "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим способом" /НИИЖБ, Госстроя СССР, 1962г./ с учетом особенностей технологии, принятой на заводах.

Маркировка рабочих стержней принята открытой, например, 12A1У 68 обозначает:

12 - диаметр стержня, А1У - класс стали

68 - длину стержня в дециметрах.

Глубина опирания панелей должна быть не менее 100 мм.

Места опирания панелей при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 330 мм от торцов.

Чертежи альбома не предусматривают изготовление панелей

И.И. ШАЛЯГИН	И.И. РОДИНСКИЙ	А.А. ЛОКШИН	И.И. КАЛАНДИН
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
И.И. ШАЛЯГИН	И.И. РОДИНСКИЙ	А.А. ЛОКШИН	И.И. КАЛАНДИН
РА. ИЖ. СТРОИ	РА. ИЖ. СТРОИ	РА. ИЖ. СТРОИ	РА. ИЖ. СТРОИ

УЩИЩА
ЩИЩА

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 4.144-4
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Пояснительная записка.	Выпуск 44 Лист 02

с "качающимися" упорами в бетоне торцовой части панели.

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

Верхние сетки приняты по ГОСТ 8478-66 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций".

Изготовление каркасов и сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с ГОСТ 10922-64 и СН 393-69.

В соответствии с ГОСТ 380-71 для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВСт.Зсп2 и ВСт.Зпс2. Сталь марки ВСт.Зпс2 в случаях монтажа конструкций при температуре минус 40° и ниже не применять.

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

Для обеспечения распределения нагрузки на смежные панели и требований по звукоизоляции перекрытий, в проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов и открытых торцов бетоном марки не ниже 150 или раствором марки не ниже 100.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так например, ПК10-68.15 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 1000 кг/м² /без учета собственного веса панели/, длиной 628 см и шириной 149 см.

Внесение изменений в обозначении марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить по ГОСТ 9561-66 с учетом указаний СНиП I-B.5-62 и I-B.5.I-62, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-B.8-62.

Предел огнестойкости панелей составляет 1 час и удовлетворяет требованиям СНиП II-A.5-70 для зданий I степени огнестойкости.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Пояснительная записка.	выпуск лист 44 ПЗ

ТАБЛИЦА 1

ВИД НАГРУЗКИ	ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ НА ПАНЕЛИ КР/М ²
	ПК10
РАСЧЕТНАЯ	$\frac{4330}{1000}$
НОРМАТИВНАЯ	$\frac{4150}{850}$
НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ	$\frac{4000}{700}$
НОРМАТИВНАЯ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ	450

НАГРУЗКИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ СН 382-67. В ЧИСЛИТЕЛЕ УКАЗАНЫ НАГРУЗКИ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - НАГРУЗКИ БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛИ.

В. БОБРОВА
 И. БОБРОВ
 С. ИВАНОВ
 Б. МАЯКОВ
 Р. ГОЛОВИНСКИЙ
 А. АБРАМОВ
 А. МАШИНСКИЙ
 А. АБРАМОВ
 А. МАШИНСКИЙ

УПРАВЛЕНИЕ
 ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
 КИИП

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ	СЕРИЯ 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV. НАГРУЗКИ ДЛЯ РАСЧЕТА.	ВЫПУСК АНСТ 14 П4

ТАБЛИЦА 2

ВИД АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ	МАРКИ ПАНЕЛЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ 6. КГ/СМ ²	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО ОБЖАТИЯ БЕТОНА КГ/СМ ²		ВЕЛИЧИНА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ ²	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЖАТИЯ БЕТОНА КГ/СМ ²	
			РЕЛАКСАЦИЯ НАПРЯЖЕ- НИЙ	ДЕФОРМАЦИЯ АНКЕРНЫХ УСТРОЙСТВ		УСАДКА БЕТОНА	ПОАЗУЧЕСТВО БЕТОНА
СТАЛЬ КЛАССА А-IV	ПК10-63.12						282
	ПК10-63.12	4900	290	640	3970	400	304
	ПК10-63.10						310
	ПК10-60.15						213
	ПК10-60.12	4800	280	670	3850	400	232
	ПК10-60.10						244

При изготовлении панелей принята технология одновременного натяжения всех стержней домкратом, опёртым на упоры поддона, вследствие чего потери от деформации поддона не учитывались.

Метод натяжения — механический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряжённые панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Величины предварительных напряжений и потерь в арматуре.	выпуск 14 лист 15

СЕРИЯ 1.141-1
Л. 14

ЛИСТ 15

Таблица 3

Вид армирования панелей	Марки панелей	Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки σ_0 кг/см ²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см ²			Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием кг/см ²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см ²	
			Релаксация напряжений	Деформация анкеровных устройств	Деформация поддона		Усадка бетона	Ползучесть бетона
СрАВ класс А-IV	ПК10-63.15							294
	ПК10-63.12	5170	155	640	300	4075	400	317
	ПК10-63.10							321
	ПК10-60.15							214
	ПК10-60.12	5000	150	670	300	3880	400	234
	ПК10-60.10							244

Допустимое предельное отклонение предварительного напряжения при марках панелей:

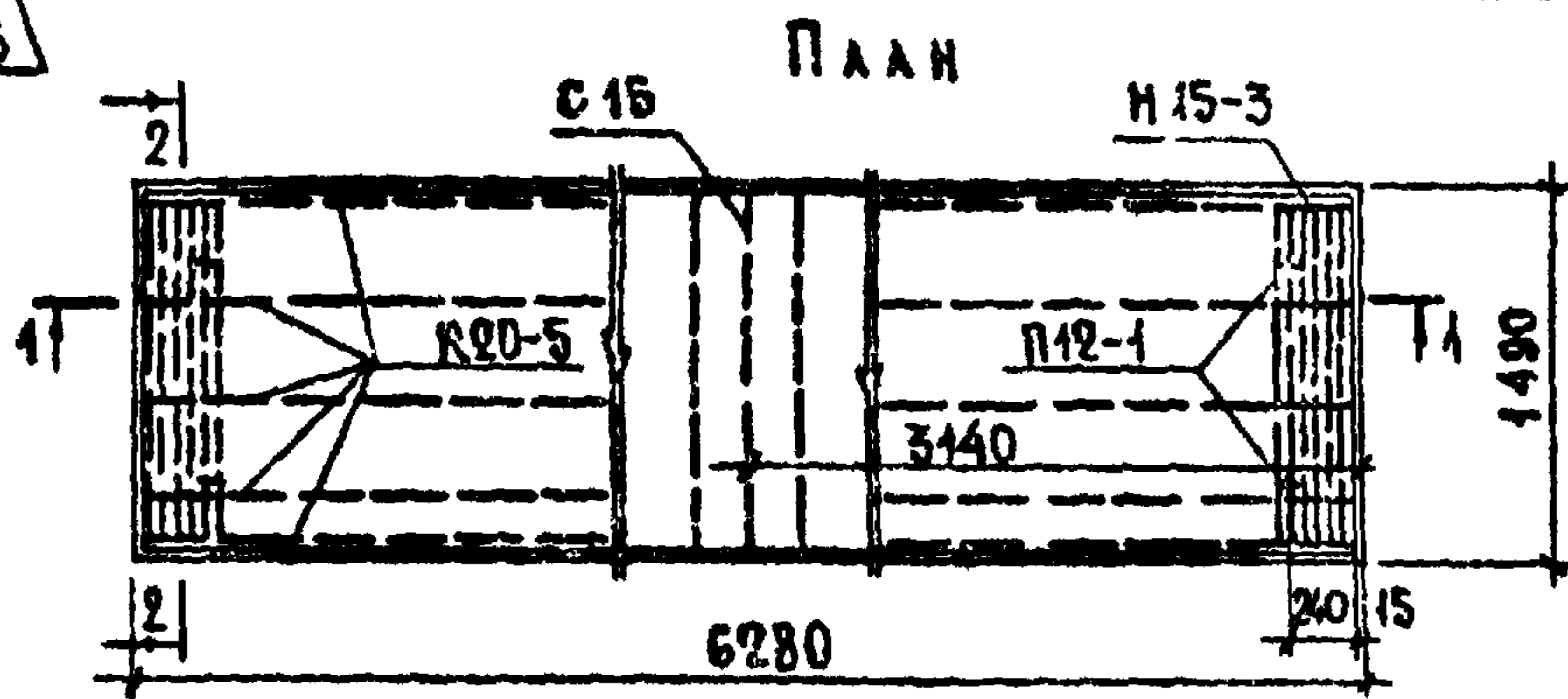
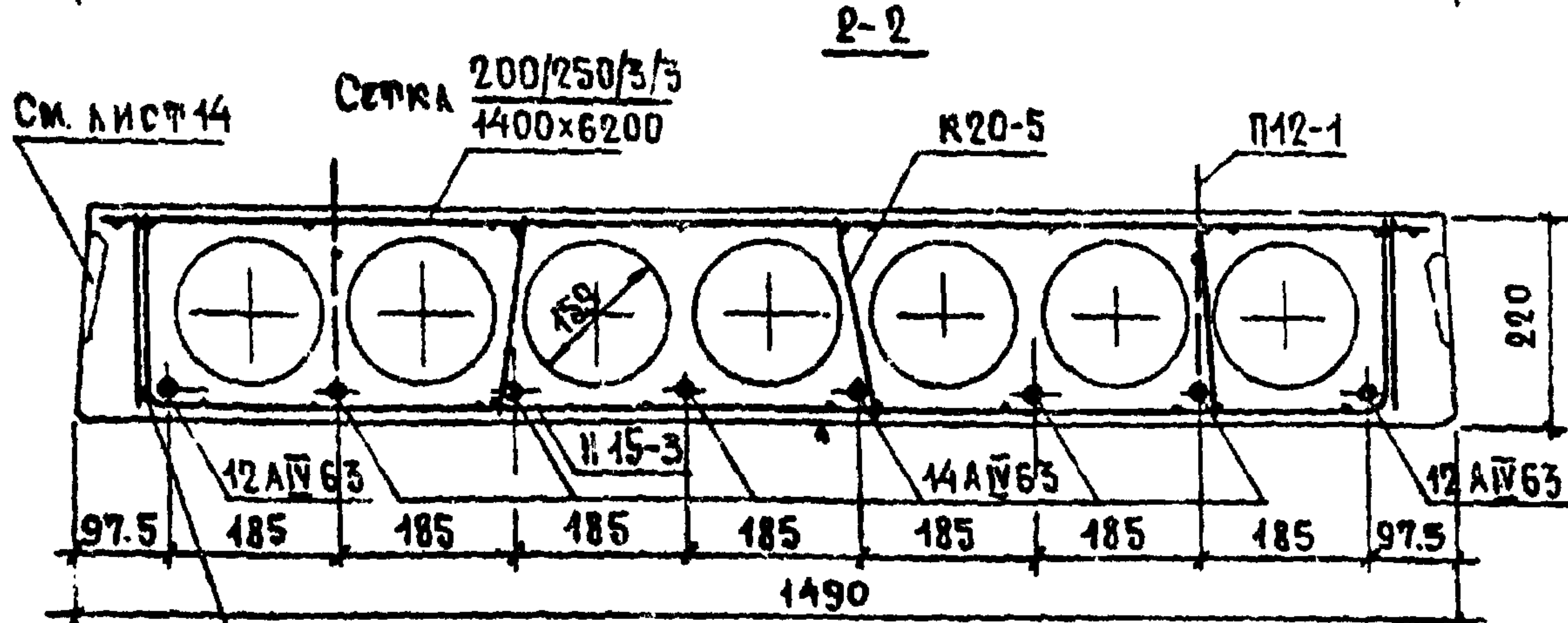
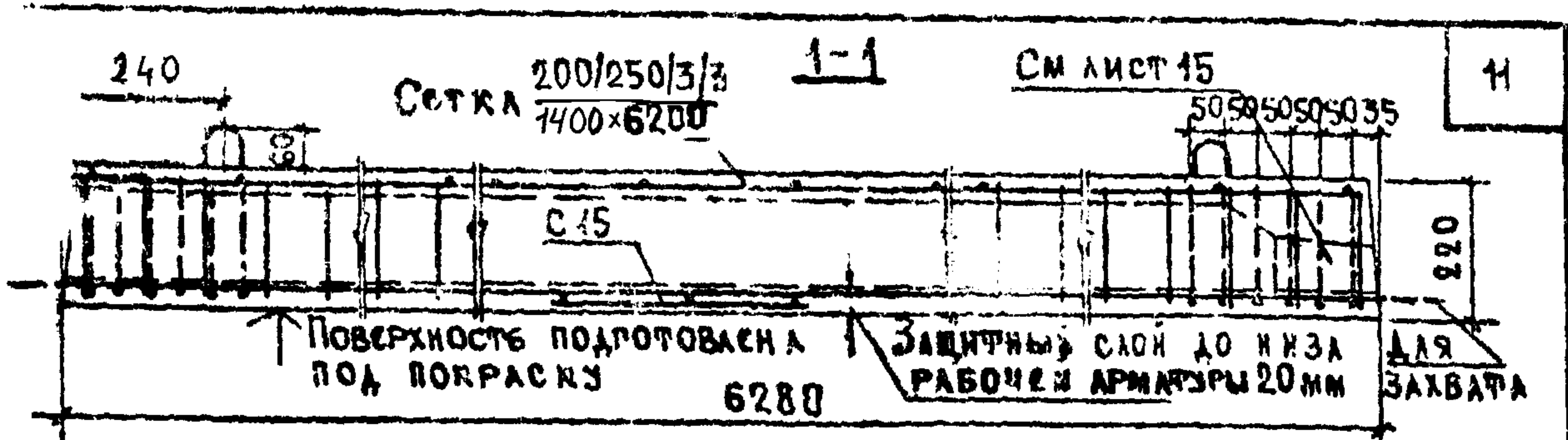
ПК10-63.15 }
 ПК10-63.12 } $\Delta\sigma_0 = 830$ кг/см²
 ПК10-63.10 }
 ПК10-60.15 }
 ПК10-60.12 } $\Delta\sigma_0 = 870$ кг/см²
 ПК10-60.10 }

Метод напряжения — электрофермический

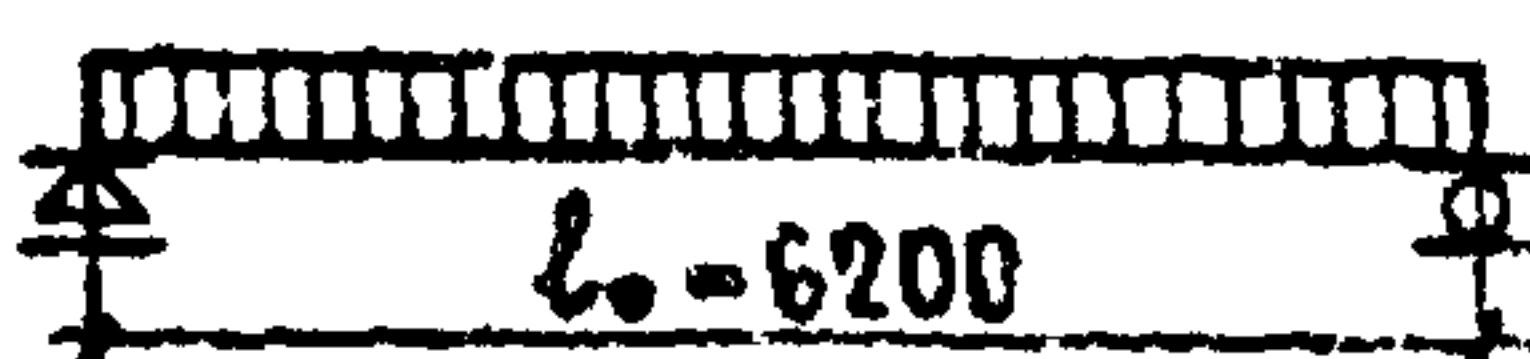
Б. ШАВРИН
 А. РОДИНСКИЙ
 А. ЛУКВИН
 И. КАРАНИКОВА
 В. БОБРОВА
 С. ИВАНОВ
 М. А. СТАС
 Г. И. СТАС
 Г. И. СТАС
 Г. И. СТАС

ЦНИИЖБИ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.441-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Величины предварительных напряжений и потерь в арматуре.	Выпуск 14. Лист 16



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ
ВООБЩЕСТВО В АКТОМ 2.

- Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м²
- НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ) кг/м²:
- Расчетная нагрузка по несущей способности — 1330
 - Нормативная нагрузка — 1150
 - Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
 - Длительно действующая — 1000
 - Кратковременно действующая — 150
 - Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{245} l_0$

Примечание. Поперечное сечение панели см. лист 13.

Методы натяжения — механический и электротермический

Б. БОБРОВА
 В. БАЯН И С. ИВАНОВ
 В. РОДИНСКИЙ
 А. ЛОКВИН
 И. КАЛИНИКОВ
 И. СТАСЬКА
 В. КОСЛОВ
 Г. МИХАЙЛОВ
 Г. МИХАЙЛОВ
 Г. МИХАЙЛОВ

ЦИМ
 ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.15 армированная стержнями из стали класса А-IV.	выпуск лист 14 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	2940
Объем бетона, м³	2.176
Приведенная толщина бетона, см	42.55
Вес стали, кг	79.93
Расход стали на 1 м³ изделия, кг	36.7
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	68.0
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	300
Кубиковая прочность бетона (кг/см²) при 280 сутках, не ниже	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧЕСТВО ШТ	Вес, кг		Л И Л ИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
12 А IV 63	2	3.58	4.16	31
14 А IV 63	6	7.59	45.54	31
Н 15-3	2	1.85	3.70	73
Сетка 200/250/5/3 1400x6200 ГОСТ 8478-66	1	4.80	4.80	38
К 20-5	10	0.94	9.4	32
С 15	1	0.73	0.73	34
П 12-1	4	1.15	4.60	31
		Итого	79.93	

В Ы Б О Р К А С Т А Л И						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	φ12 А IV	φ14 А IV	φ5 В I	φ4 В I	φ3 В I	φ12 А I
Длина, м	12.56	37.68	40.78	75.95	87.56	5.20
Вес, кг	4.16	45.54	6.26	7.57	4.80	4.60
R _с	6000		5500		2400	
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*	

ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_s = 4900 \text{ кг/см}^2$.
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3970 кг/см^2 .
 Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 56.3 т.

ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_s = 3170 \text{ кг/см}^2$ / $\Delta\sigma_s = 830 \text{ кг/см}^2$.
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 4073 кг/см^2 .

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 4.141-1	
	Предварительно напряженная панель ПК10-63-15, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	выпуск	лист
1972		44	2

В. Боброва
 С. В. Шерстнев
 И. В. Шерстнев
 А. В. Шерстнев
 Ю. В. Шерстнев
 Ю. В. Шерстнев
 Ю. В. Шерстнев
 Ю. В. Шерстнев

УТВЕРЖДЕНО
 ШИП

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	2210
Объем бетона, м³	0.884
Приведенная толщина бетона, см	41.8
Вес стали, кг	65.59
Расход стали на 1 м² изделия, кг	8.78
Расход стали на 1 м³ бетона, кг	74.3
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	300
Кубиковая прочность бетона (кг/см²) при его сжатии, не ниже	200

Марки	Колич. шт.	Вес, кг		Листов
		1 элемента	Общий	
14 А II 63	6	7.59	45.54	31
И12-3	2	1.65	3.30	33
Сетка 200/230/3/3 1100x6200 ГОСТ 8478-66	1	4.03	4.03	36
К20-5	8	0.94	7.52	32
С12	1	0.60	0.60	34
И12-1	4	1.15	4.60	31
		Итого	65.59	

ВЫБОРКА СТАЛИ					
Диаметры и классы стали	φ14 А II	φ5 В I	φ4 В I	φ3 В I	φ12 А I
Длина, м	37.68	34.52	61.45	73.32	5.20
Вес, кг	45.54	5.30	6.12	4.03	4.60
R _с	6000	5500			2400
ГОСТ	5781-61*	6727-63*			5781-61*

При механическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_0 = 4900 \text{ кг/см}^2$.

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3970 кг/см^2 .

Контролируемое ускорение в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 45.23% .

При электротермическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 5170 \text{ кг/см}^2$; $\Delta\sigma = 830 \text{ кг/см}^2$.

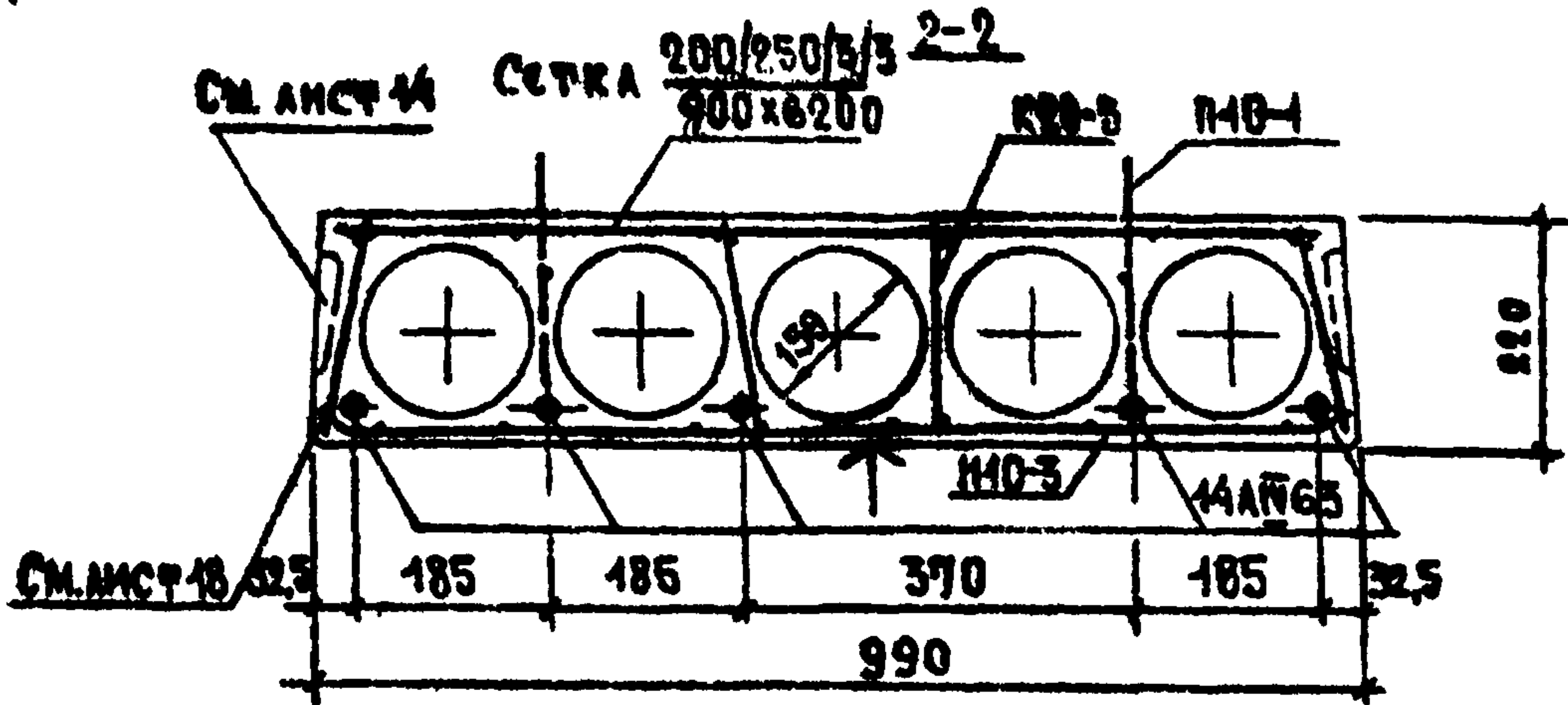
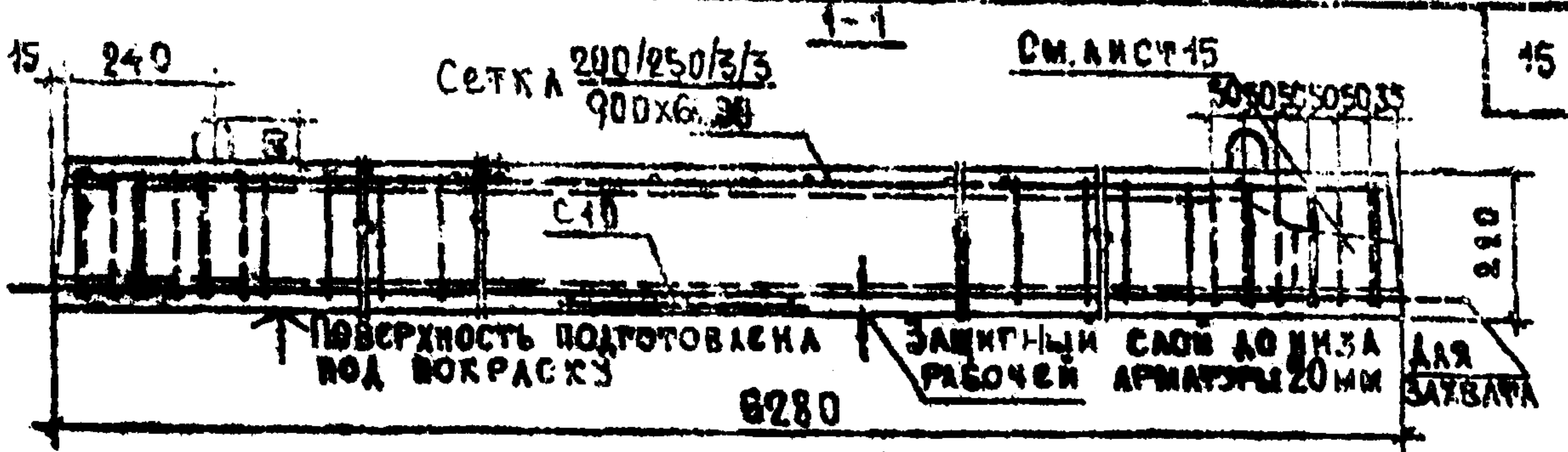
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 4075 кг/см^2 .

Методы натяжения — механический и электротермический

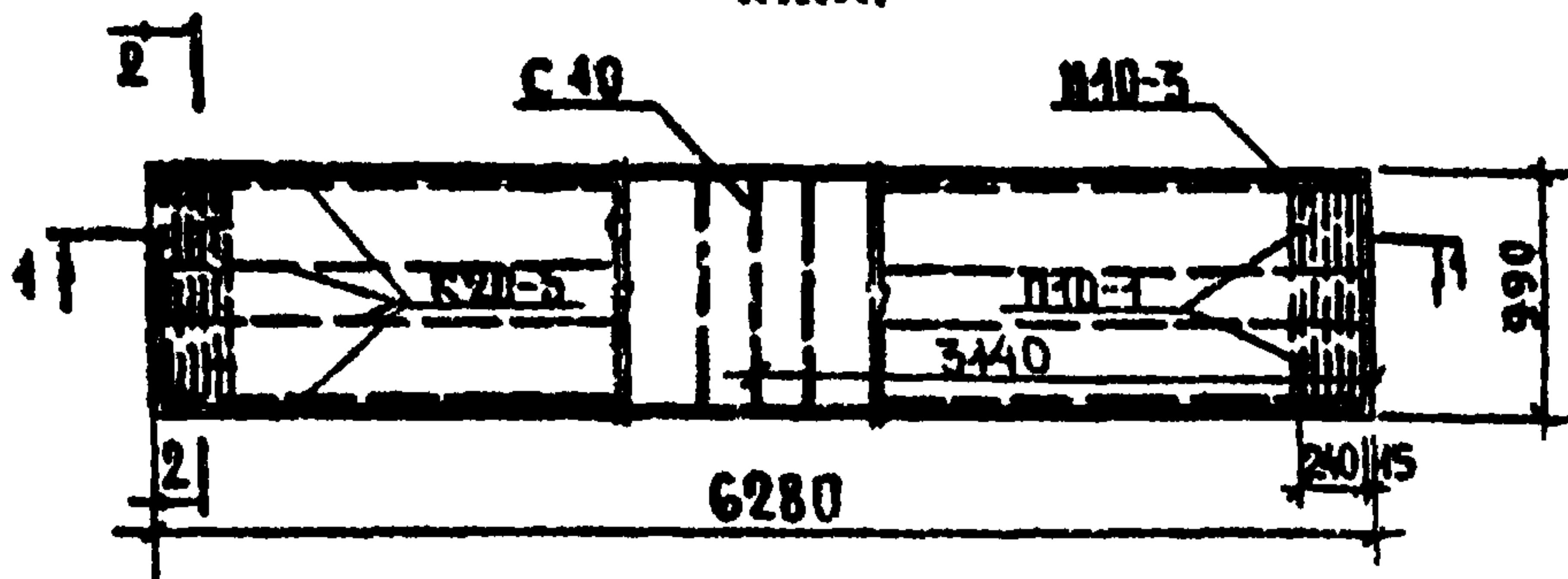
Б. БОБРОВА
 Б. ШАГИН
 И. ОСИПОВ
 А. ЛОКВИН
 И. КАМЕННИКОВ
 МАСТЕР
 КОНСТРУКЦИОННИК
 ГАЖИЛОТКА
 ТАМБЛ. ПРОСОН
 ГАЖИЛОТКА

ЦНИИЖ
 ПИИ
 ЖИЛИЩА

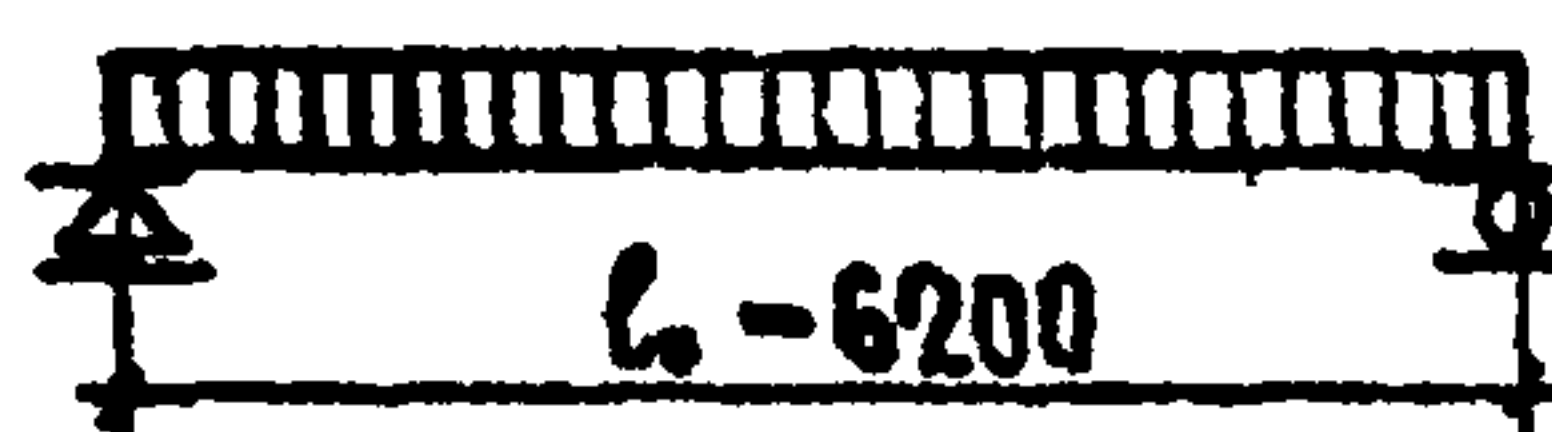
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-4
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-65.10 армированная стержнями из стали класса А-III. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	Выпуск листов 14 4



План



Расчетная схема



Данный лист рассматривать совместно с листом Б.

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса)	— 1000 кг/м ²
Нагрузки (включающие собственный вес панели)	кг/м ² :
Расчетная нагрузка по несущей способности	— 1330
Нормативная нагрузка	— 1150
Нормативные нагрузки при расчете прогиба	— 1000
Длительно действующая	— 150
Кратковременно действующая	— 150
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	— $\frac{1}{235} l_0$

Примечание. Поперечное сечение панели см. лист 13.

Методы натяжения — механический и электрофермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.10, армированная стержнями из стали класса А-IV	Выпуск 14 Лист 5

Составитель: А.А.Орлов
 Проверил: А.А.Орлов
 Конструктор: А.А.Орлов
 Главный инженер: А.А.Орлов

ЦНИИЖБИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	1825
Объем бетона м³	0,738
Приведенная толщина бетона см	1,72
Вес стали кг	55,39
Расход стали на 1 м³ изделия кг	8,91
Расход стали на 1 м³ бетона кг	75,8
Проектная марка бетона по прочности на сжатие	300
Кубиковая прочность бетона (кг/см²) при его обжатии, не ниже	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС, КГ		ЛЛ ЛИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
14 А II 63	5	7,59	37,95	31
И10-3	2	1,45	2,90	35
Сетка 200/250/3/3 900x6200 ГОСТ 8478-66	1	340	340	38
К20-5	8	0,94	7,52	32
С10	1	0,50	0,50	35
П10-1	4	0,78	3,12	31
		Итого	55,39	

ВЫБОРКА СТАЛИ					
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	φ14 А II	φ5 В I	φ4 В I	φ3 В I	φ10 А I
Длина, м	31,40	32,30	59,89	61,88	5,04
Вес, кг	37,95	4,96	5,96	340	5,12
R _с	6000	5500		2400	
ГОСТ	5781-61*	6727-53*		5781-61*	

ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_0 = 4900 \text{ кг/см}^2$.
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 3970 кг/см^2 .
 Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — $37,68 \text{ т}$.
ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 5170 \text{ кг/см}^2$; $\Delta\sigma = 830 \text{ кг/см}^2$.
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 4095 кг/см^2 .

Методы натяжения — механический и электротермический

С. ШАПКИ
 И. РОСКОСНИЙ
 А. ЛОСВИН
 И. САЛАНДИН
 В. БОБРОВА
 В. ШУВАЛОВ
 В. КОСТЯКОВ
 В. КОЗЛОВ
 В. КОЗЛОВ
 В. КОЗЛОВ

ЦНИИЖБИ
 ШПИЖИ
 1972

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 4-1/80
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.10, армированная стержнями из стали класса А-II. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	44 6

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я	
ВЕС КР	2800
ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	1.121
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, см	12.6
ВЕС СТАЛИ КР	67.04
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м² ИЗДЕЛИЯ, КР	7.17
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м³ БЕТОНА, КР	59.7
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА (КР/см²) ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ, НЕ НИЖЕ	200

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я С Т А Л Ь Н Ы Х Э Л Е М Е Н Т О В				
МАРКИ	КОМЧ. ВР	ВЕС, КР		Л И Л И С Т О В
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
12 А IV 60	7	5.31	37.17	31
14 А IV 60	1	7.22	7.22	31
Н15-3	2	1.85	3.70	33
Сетка 200/250/3/3 1400x5900 ГОСТ 8478-66	1	4.59	4.59	37
К19-5	10	0.90	9.00	32
В15	1	0.73	0.73	34
П12-1	4	1.15	4.60	31
		ИТОГО	67.04	

В Ы Б О Р К А С Т А Л И						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	φ12 А IV	φ14 А IV	φ5 В I	φ4 В I	φ3 В I	φ12 А I
ДЛИНА, м	41.86	5.98	39.78	72.95	63.52	8.20
ВЕС, КР	37.17	7.22	6.16	7.27	4.59	4.60
R _с	6000		5500		2400	
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*	

П Р И М Е Х А Н И Ч Е С К О М М Е Т О Д Е Н А Т Я Ж Е Н И Я

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_0 = 4800 \text{ кг/см}^2$.
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием $- 3850 \text{ кг/см}^2$.
 Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении $- 45.36 \text{ т}$.

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

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 5000 \text{ кг/см}^2$; $\Delta\sigma_0 = 870 \text{ кг/см}^2$.
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием $- 3880 \text{ кг/см}^2$.

Методы натяжения - механический и электротермический

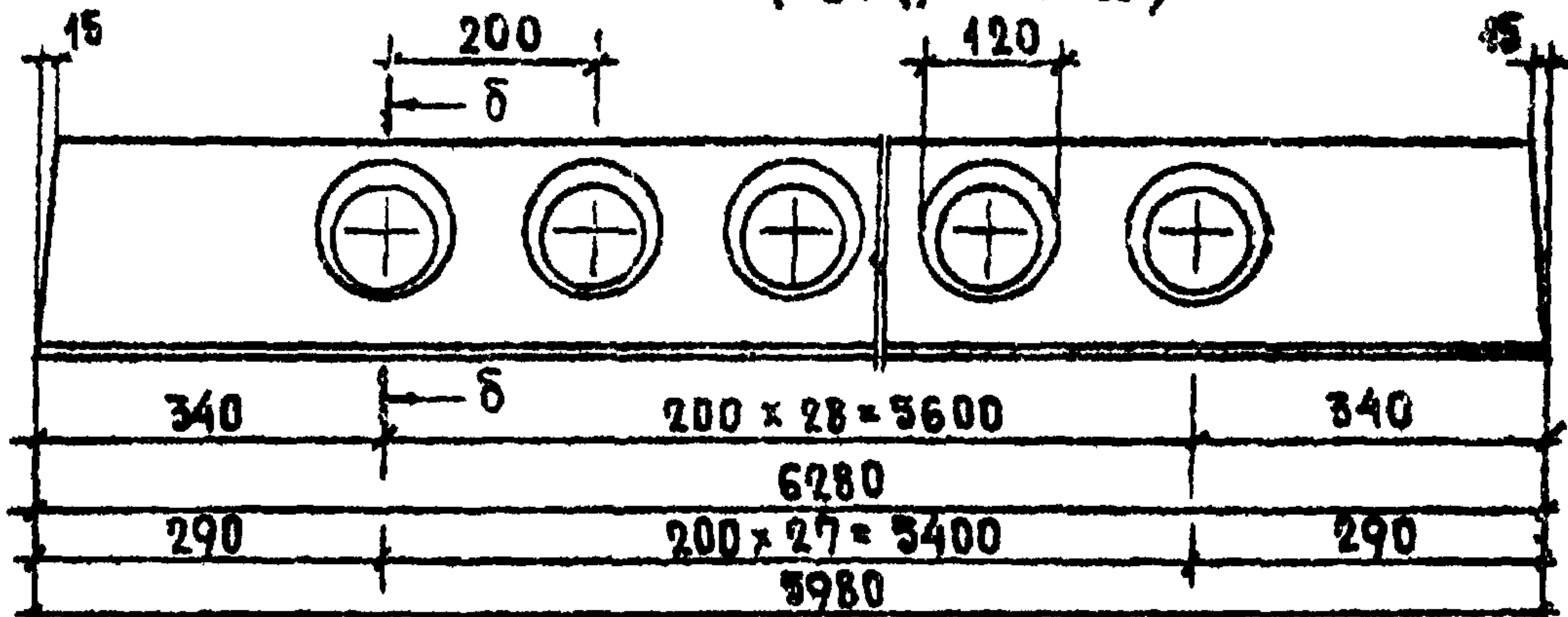
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.441-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-60.15, армированная сверху и снизу из стали класса А-IV. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали	Выпуск 14 Лист 8

Б. БОБРОВА
 В. ШАЛИН
 А. ЛОКШИ
 В. КЛАМНИКОВ
 И. РЕЗНИКОВ
 А. ЛОКШИ
 В. КЛАМНИКОВ
 И. РЕЗНИКОВ
 А. ЛОКШИ
 В. КЛАМНИКОВ

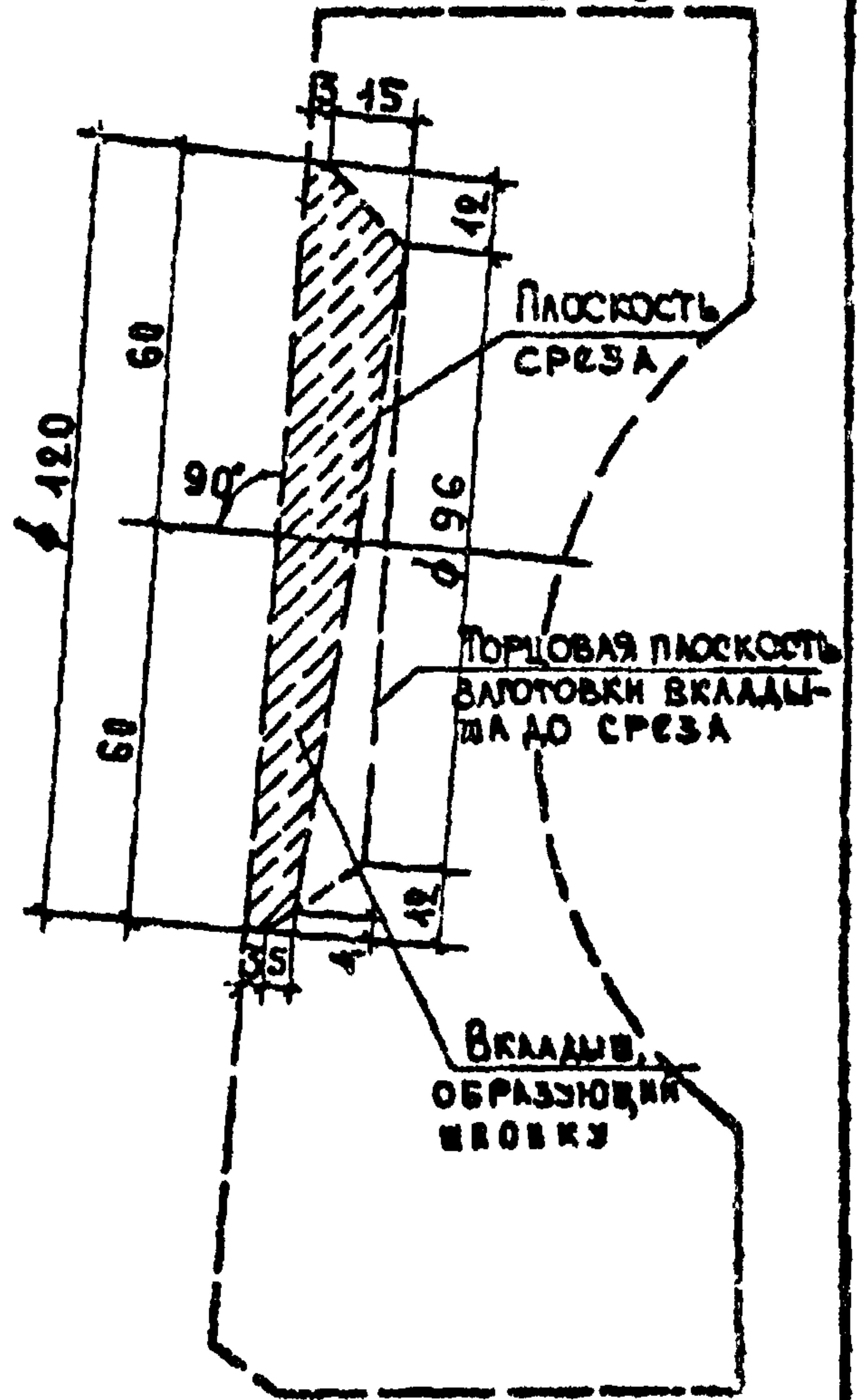
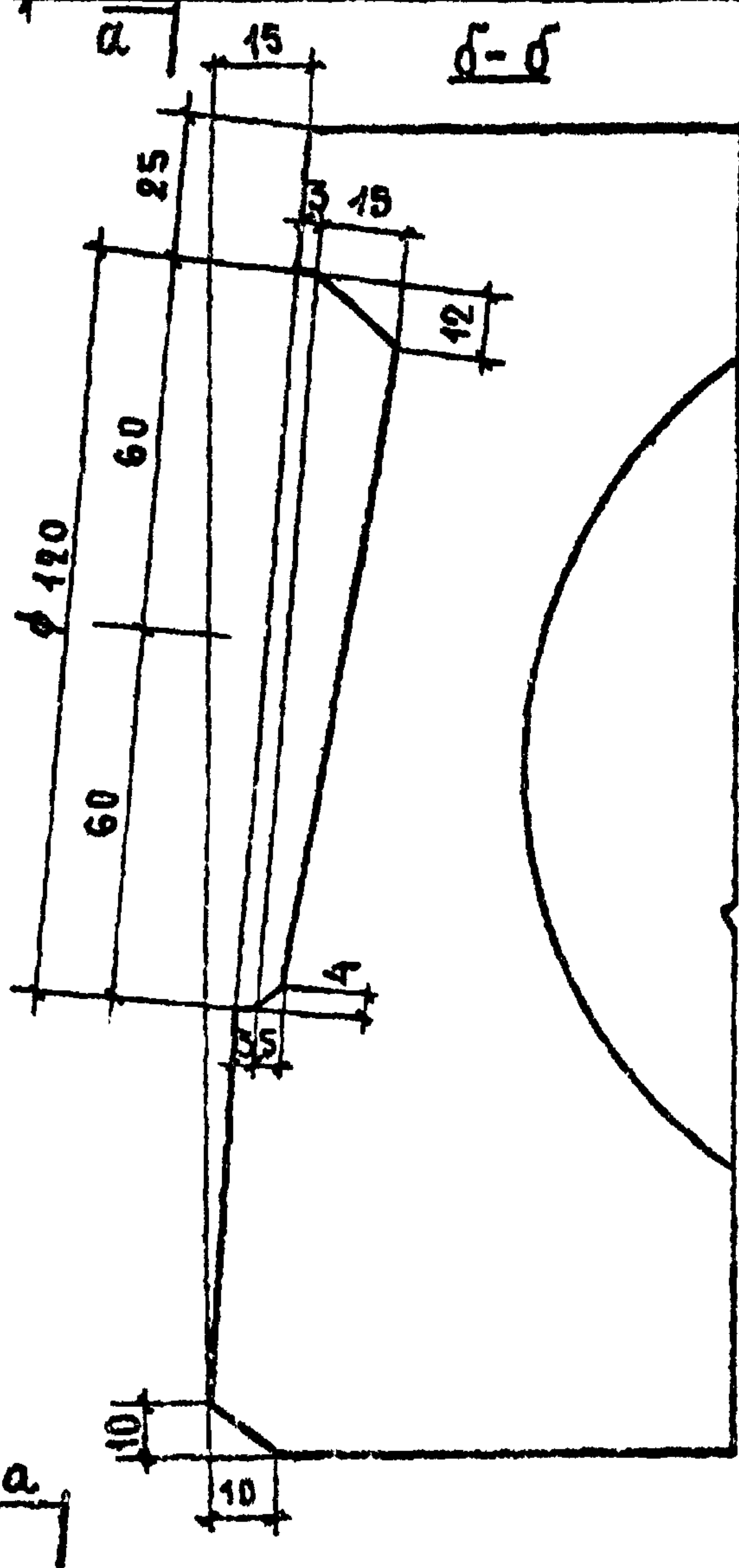
УЩИЖИЩА
 ДИИП

ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ
(ВИД $\alpha-\alpha$)

24



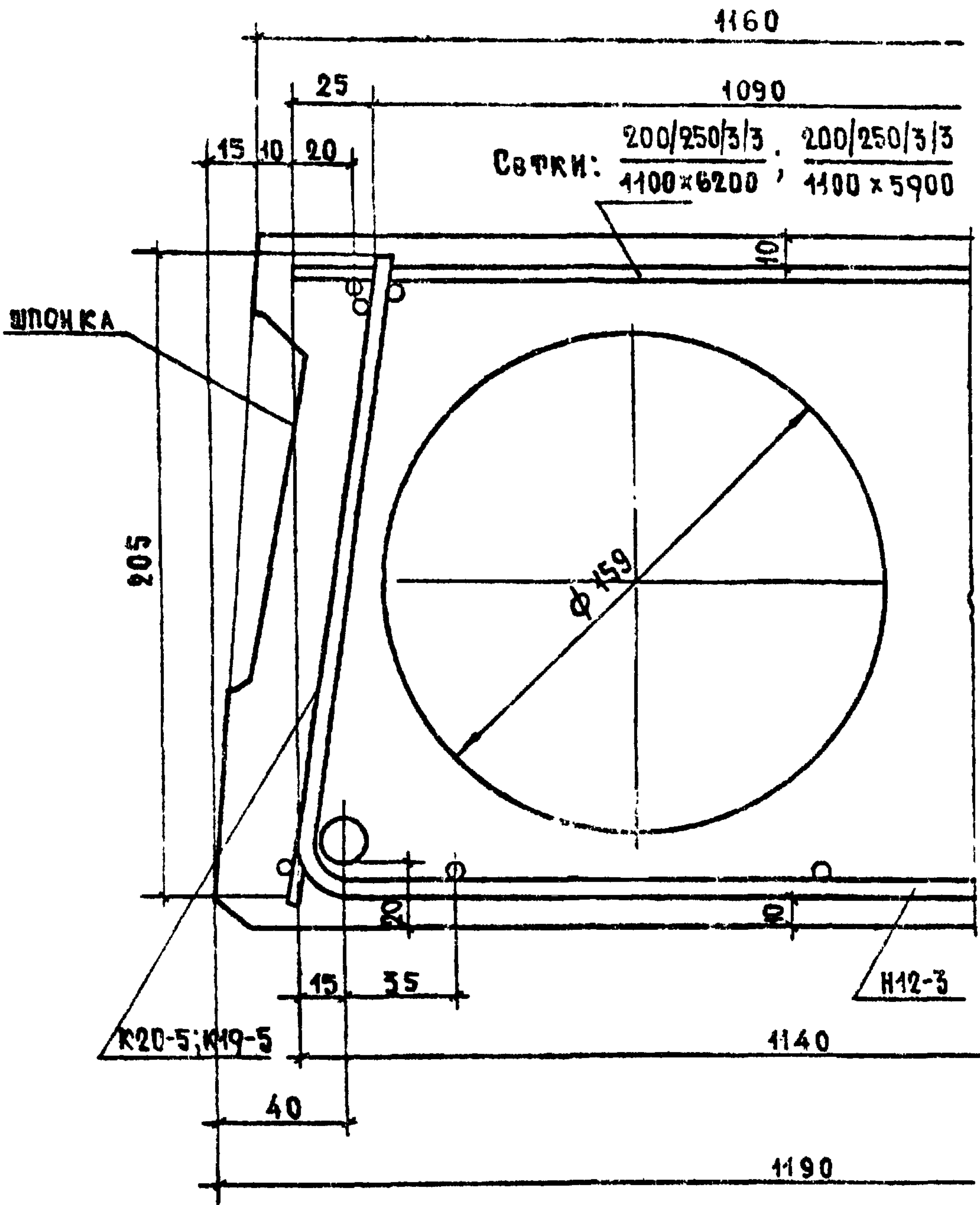
ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ
ВКЛАДЫША, ОБРАЗУЮЩЕГО
ШПОНКУ



ДИРЕКТОР	Б. ВЛАДИМИР	СТ. ИНЖЕНЕР	В. БОБРОВА
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА	И. РОСНИНСКИЙ	ДИЗАЙНЕР	А. ЛОКШИН
ДИЗАЙНЕР	А. ЛОКШИН	ДИЗАЙНЕР	А. КАЛАНЧЕНКО

ЦНИИЖБИ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многогранные	СРМЯ	444-4
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Профиль продольных боковых граней.	Листок	14
		АМЕР	14

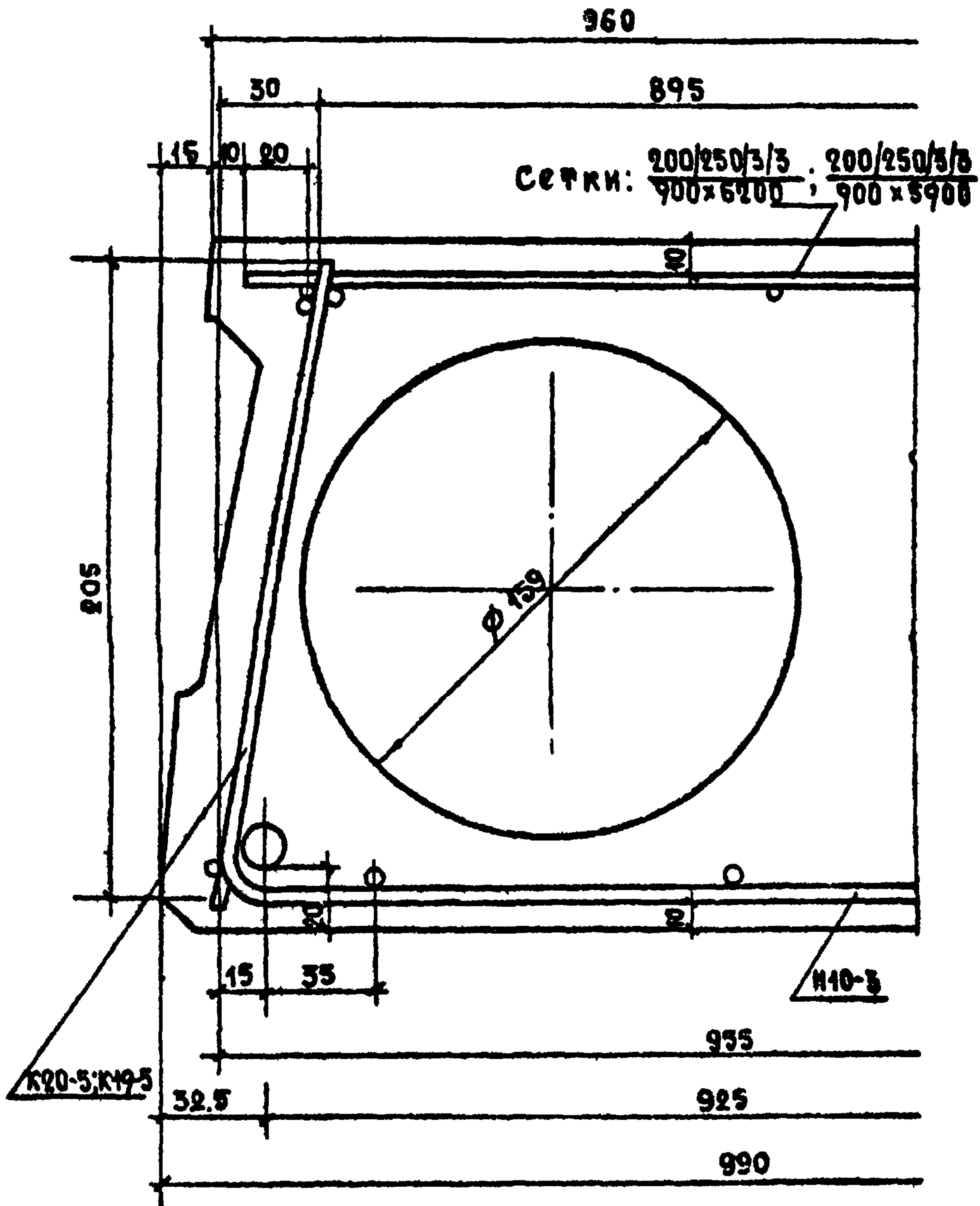


Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под покраску.
 Деталь шпонки см. лист 14.

И. П. С. А. ДОК. В. И. И. КАЛАЧИКОВА
 РАМКА ПРОЕКТА
 РА. И. П. П. РА. И. П. П. РА. И. П. П.

Ц. К. И. И. Ж. И. М. И. Ц. А.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1	
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панели шир. 4190 мм.	Выпуск 14	Лист 17

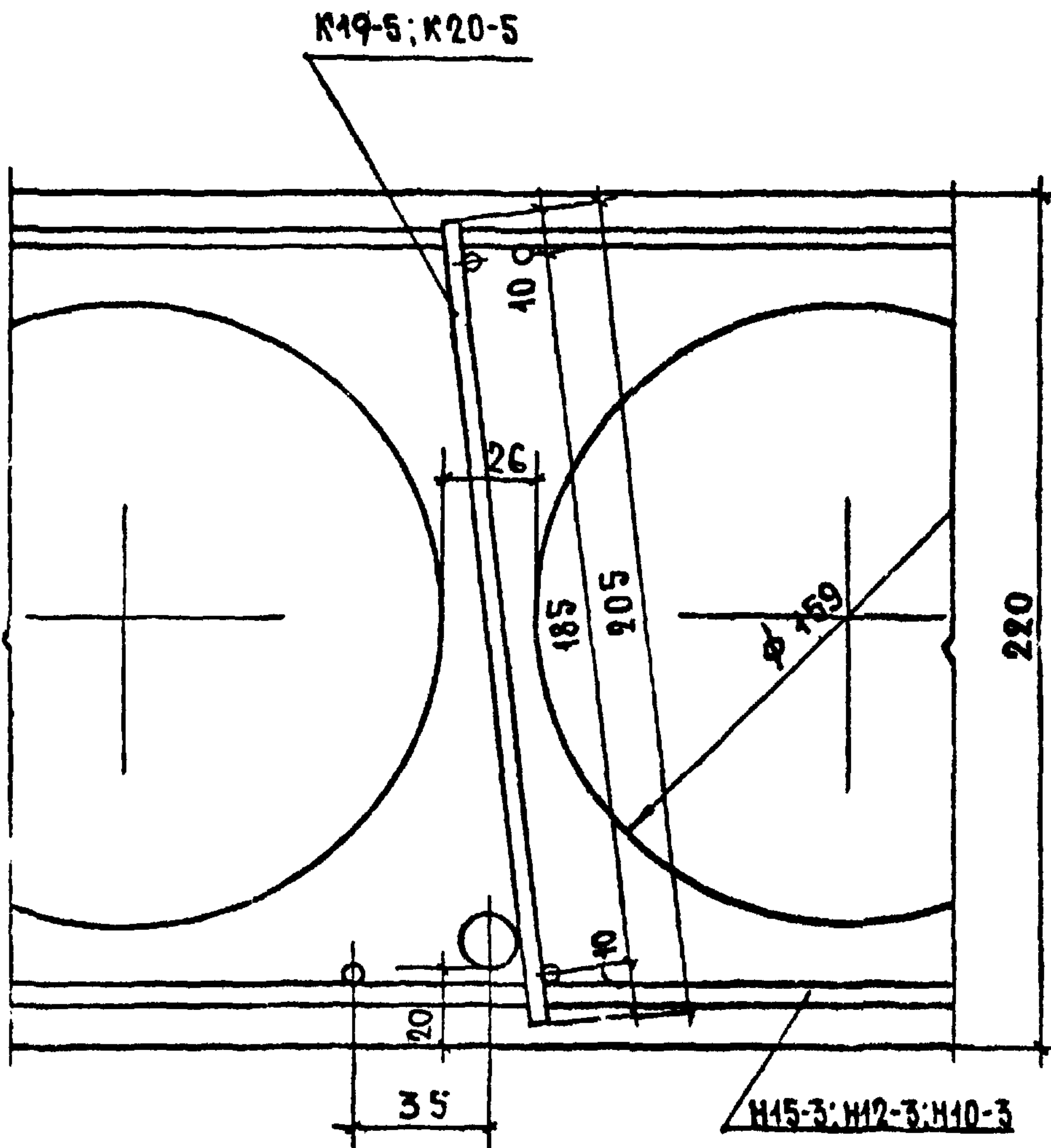


Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под покраску.
 Деталь шпонки см. лист 14.

И.О.И.С.А.А. КОНСТРУКТОР	С. ШИШИН	С.Т.И.И.С.О.В.	В.Б.О.Б.Е.Р.О.В.А.
Г.А.И.Х.У.Р.Д.И.Н.	И.Р.О.С.Т.О.В.		
Г.А.И.Х.У.Р.Д.И.Н.	А.Д.У.К.И.Н.		
Г.А.И.Х.У.Р.Д.И.Н.	И.К.А.М.И.Н.О.В.		

ЦНИИЖПИ
 ЖИЛИЩА

ТК	Панели перекрытия железобетонные многослойные	Серия 144-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь расположения арматуры в крайнем ребре панели шир. 990 мм.	Выпуск 14 Лист 15



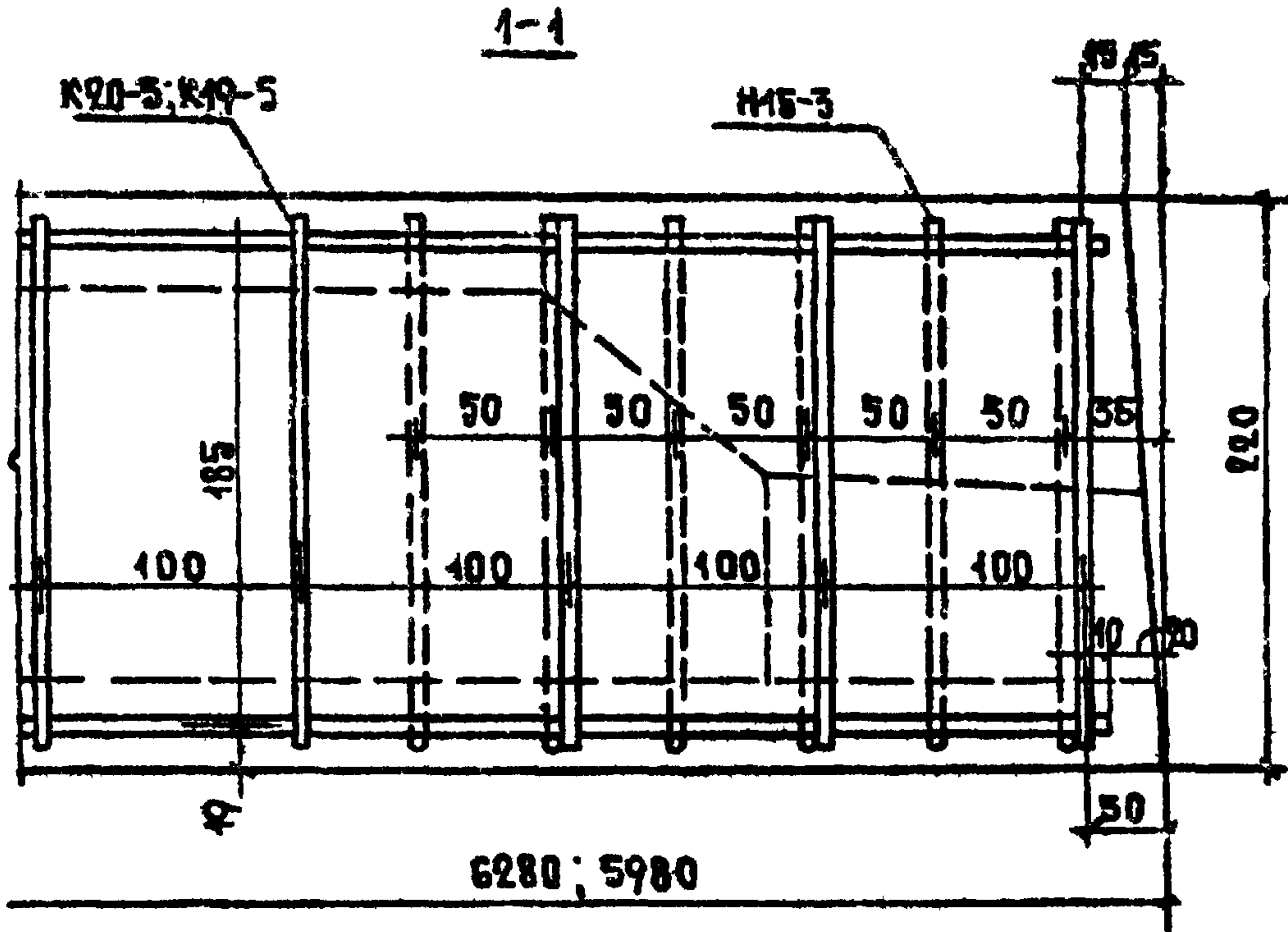
ТК

Панели перекрытий железобетонные многопустотные

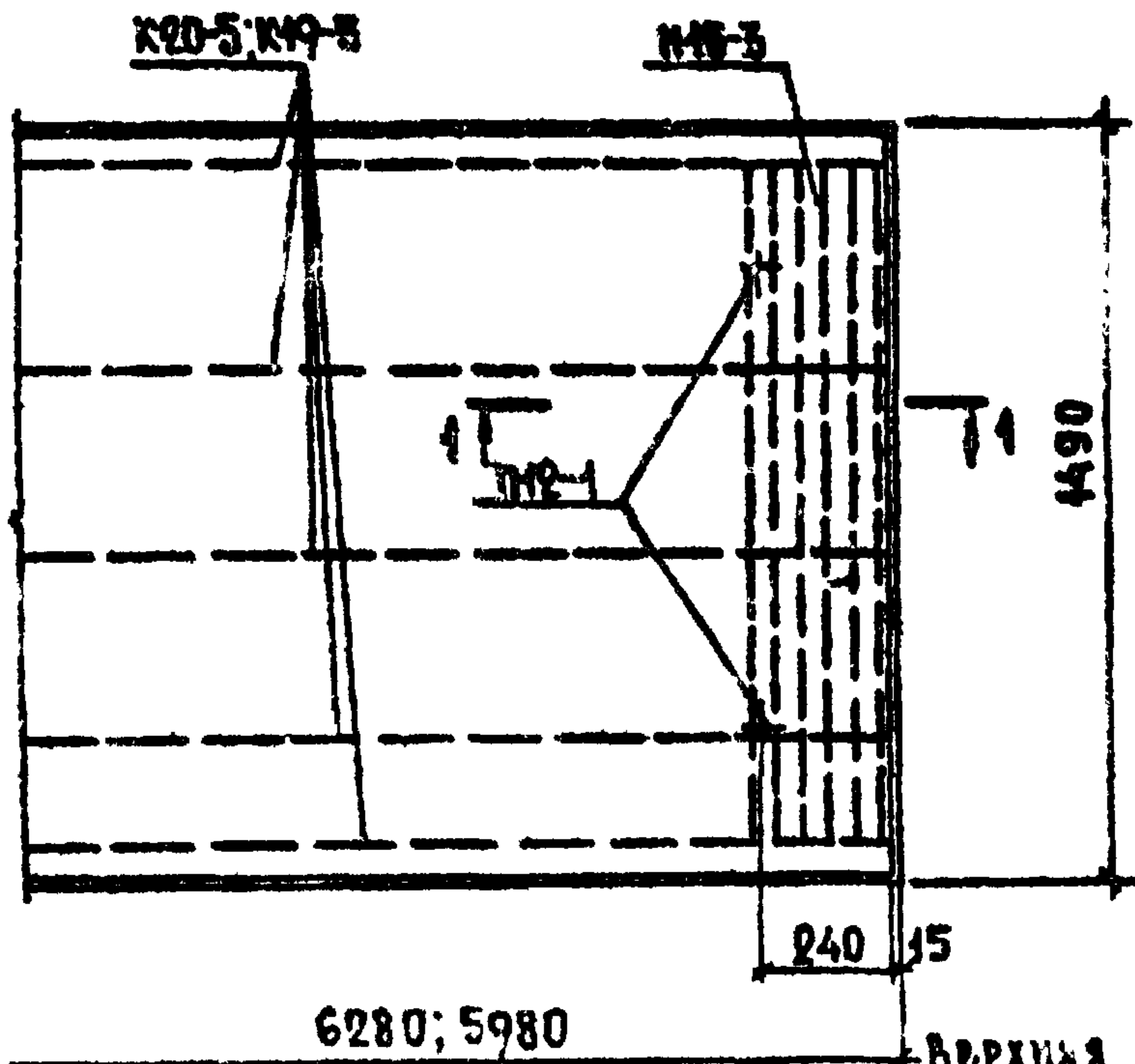
Серия
1.141-1

1972

Предварительно напряженные панели,
армированные стержнями из стали класса А-IV.
Деталь расположения арматуры в среднем ребре панелей.Выпуск
14Лист
19



ПЛАН



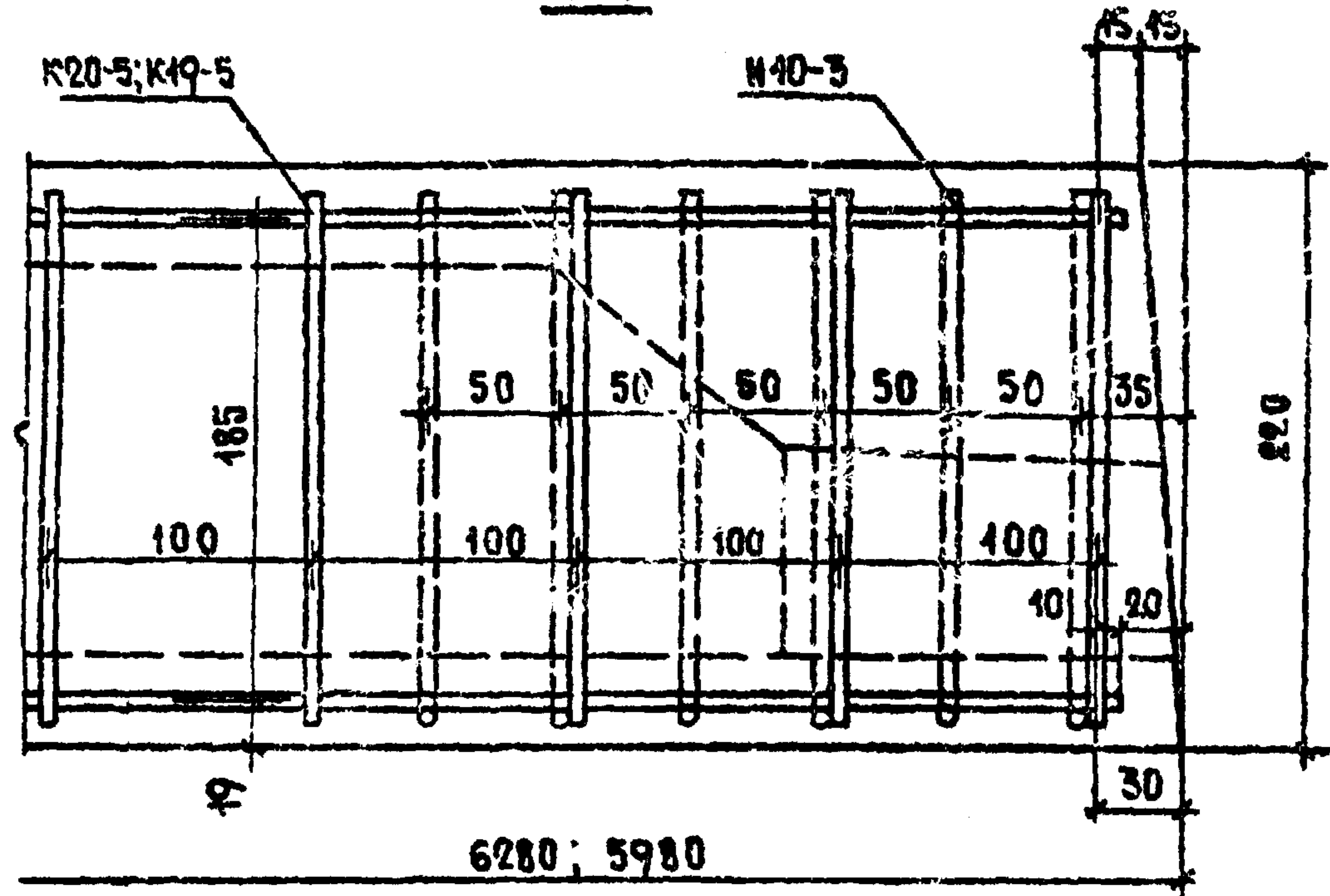
Верхняя сетка и напряженные стержни условно не показаны

В. БОБРОВА	С. И. ИВАНОВ	Б. ВЯЛИН	НАЧ. ОТДЕЛА
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	И. РОСИНСКИЙ	С. И. ИВАНОВ
		А. ЛОКВИН	С. И. ИВАНОВ
		<i>[Signature]</i>	С. И. ИВАНОВ

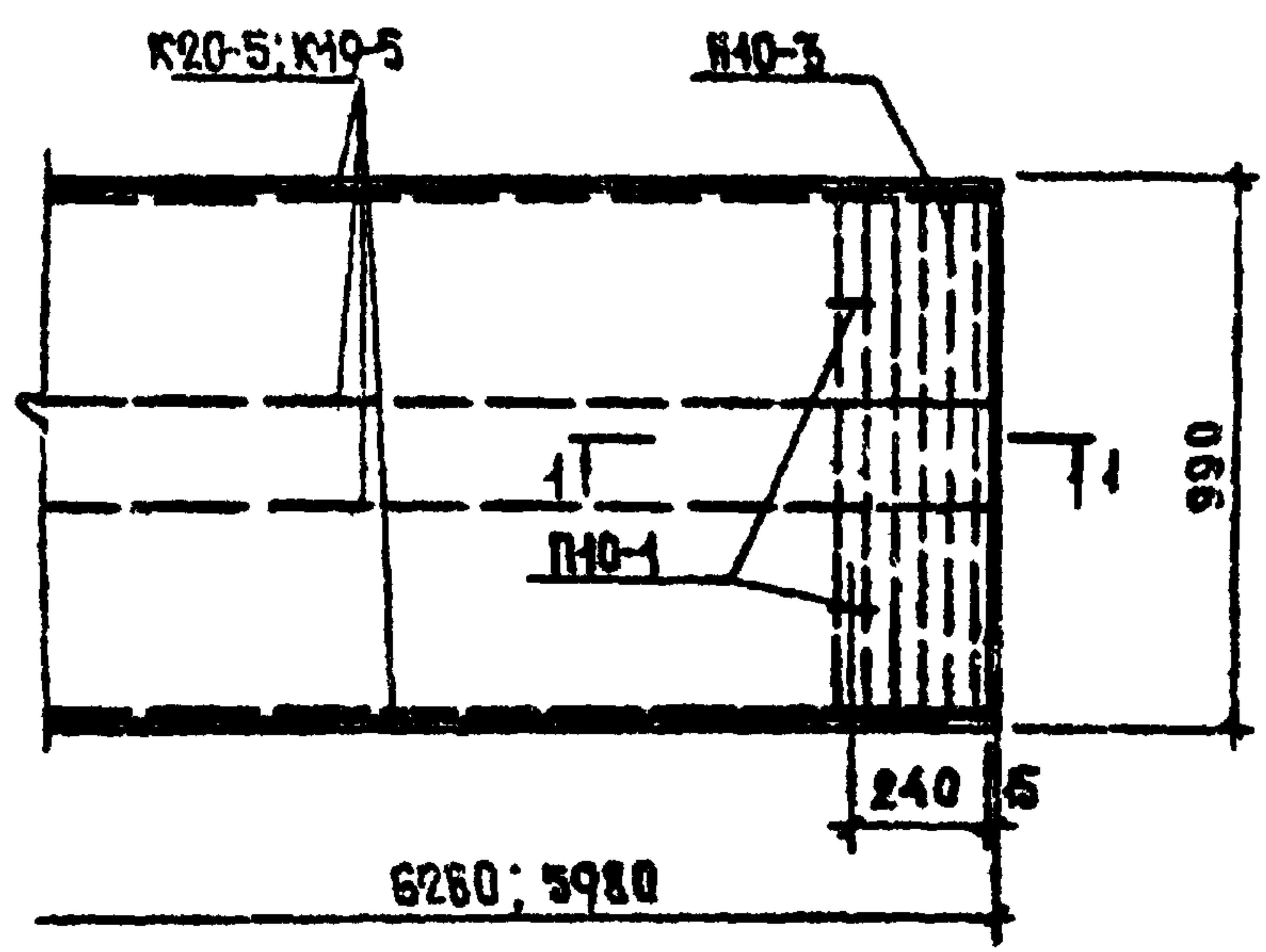
ЦНИИ ЖИЛИЩА

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.144-1	
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь расположения арматуры в пропорном участке панели шир. 1490 мм.	Выпуск 14	Апр 72

4-4



П Л А Н



ВЕРХНЯЯ СЕТКА И
НАПРЯЖЕННЫЕ СТЕРЖНИ
УКАЗАНЫ НЕ ПОКАЗАНЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО	И. Б. БОБРОВА
ПРОЕКТИРОВАНО	<i>Б. Б. Б.</i>
СТРОИТЕЛЬСТВО	
Б. ШАРОВ	
И. РОСКИНСКИЙ	
А. ЛОКВИН	
И. ЗАЛАРИКОВА	
НА ЧЛЕНАХ КОЛЛЕКТИВА	
НА ЧЛЕНАХ КОЛЛЕКТИВА	
НА ЧЛЕНАХ КОЛЛЕКТИВА	
НА ЧЛЕНАХ КОЛЛЕКТИВА	

УПРАВЛЕНИЕ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МИКРОПУСФОРНЫЕ	СЕРИЯ 1.444-1
1972	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ СВЯЗКАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III. КОЛЛЕКТИВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АРМАТУРЫ В ПРОПОРЦИОННОЙ ЧАСТИ ПАНЕЛИ ВМР. 090000	ВЫПУСК АИЭС 46 : 22

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

2. РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРНЫЕ КОНЦЫ (ИСХОДЯ ИЗ ПРИЗВЕННОЙ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА МАРКИ 200) ПРИНЯТЫ ПРИ РАЗБИНЕ ОПИРАНИЯ: 10см - 45 кг/см²
25см - 30 кг/см²

ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ РАЗБИНЫ 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 ИЗГОТОВЛЕННЫ ИЗ БЕТОНА ОДИНАКОВОЙ МАРКИ.

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

5. ТОРЦЫ ПАНЕЛЕЙ С ВЫХОДНЫМ ОТВЕРСТИЕМ МАЛЮБО ДИАМЕТРА, ОБРАЗУЕМЫЕ ПРИ ФОРМОВАНИИ, УКЛАДЫВАЮТСЯ НА СТЕЖУ, НЕСУЩУЮ БОЛЬШУЮ НАГРУЗКУ.

В. БОБРОВА			
С. П. ИВАНОВ			
Б. БАЛЛИН	И. БОРИСКИН	А. А. ОЖИВ	И. А. АННИКОВ
С. П. ИВАНОВ	И. БОРИСКИН	А. А. ОЖИВ	И. А. АННИКОВ
С. П. ИВАНОВ	И. БОРИСКИН	А. А. ОЖИВ	И. А. АННИКОВ
С. П. ИВАНОВ	И. БОРИСКИН	А. А. ОЖИВ	И. А. АННИКОВ

ЦНИИЖБИ
ЖИЛИЩА

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗБЕТОННЫЕ ИНОРОПУСТОТНЫЕ	Серия 2.141-1
1972	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СПЕРЖОЖАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III. ДЕТАЛЬ ЗАДЕЖКИ ТОРЦОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИДЕАЛИ.	Выпуск 14
		Лист 34

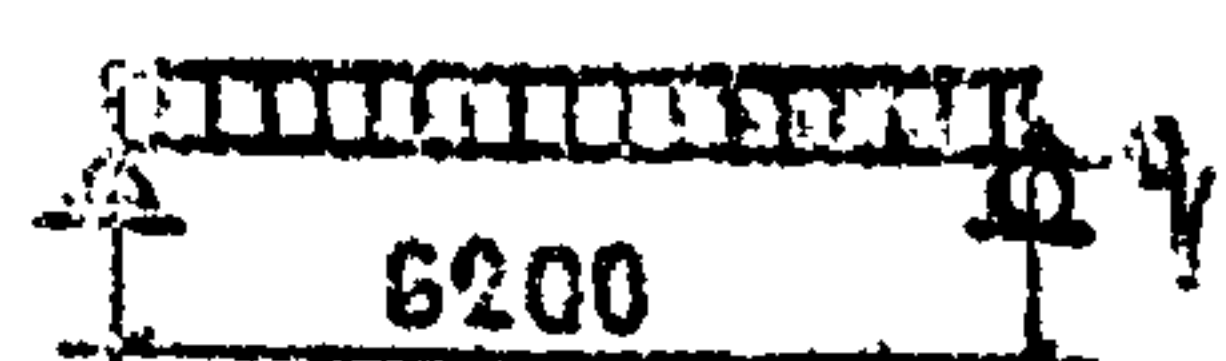


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загруз. 62x1.46 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

35

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

Виды разрушений и величина коэффициента σ (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ²		
	при которой изделия признаются годными	при которой требуется повторное испытание	при которой требуется повторное испытание
	с учетом собственного веса изделия	с учетом собствен. веса изделия	с учетом собствен. веса изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. текучесть продольной растянутой арматуры 2. раздробление бетона шатровой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С-1.4	> 1912	> 1597	< 1912, но > 1625
Другие виды разрушений С-1.6	> 2186	> 1871	< 2186, но > 1858

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1007	13.6	≤ 16.3	> 16.3, но ≤ 17.6
7	985	13.3	≤ 16.0	> 16.0, но ≤ 17.3
14	960	13.0	≤ 15.6	> 15.6, но ≤ 16.9
28	927	12.5	≤ 15.0	> 15.0, но ≤ 16.2
100	865	11.6	≤ 13.9	> 13.9, но ≤ 15.1

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100	Контрольная ширина раскрытия трещин α_m мм	Максимальное допустимое отклонение от величины α_m (см. п. 3.4.3 ГОСТ)

* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.
** Контрольный прогиб f_k измеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее нагружением.

Методы нагружения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные монопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.15, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	выпуск 14 лист 25

Б. ШАЛЫН
 В. РОСИНСКИЙ
 А. ЛОХВИН
 И. САКВИНОВ
 КОНСТРУКЦИОННО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ЦНИИЖИЛИЩА

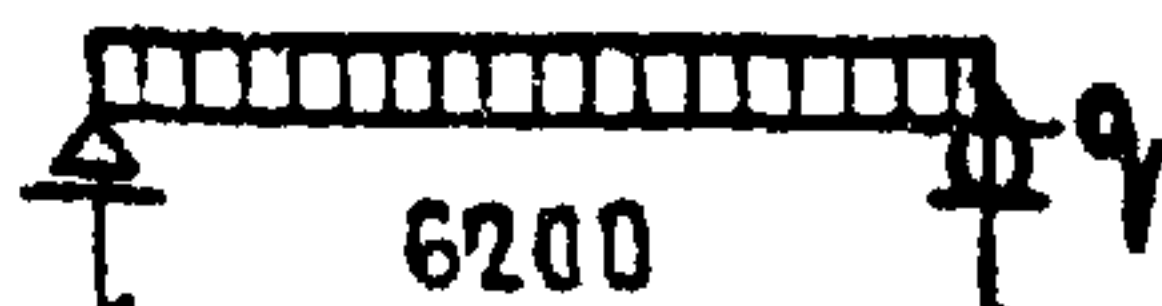


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загруз. 6.2x1.16 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

38

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ²		
	при которой изделия признаются годными с учетом собственного веса изделия	при которой требуется повторное испытание за вычетом собствен. веса изделия	при которой требуется повторное испытание с учетом собствен. 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	> 1927	> 1629	< 1927, но > 1638
Другие виды разрушений С-1.6	> 2202	> 1904	< 2202, но > 1872

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собствен. веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки фк мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1044	14.3	< 17.2	> 17.2, но <= 18.6
7	1022	14.0	< 16.8	> 16.8, но <= 18.2
14	997	13.7	< 16.4	> 16.4, но <= 17.8
28	964	13.2	< 15.8	> 15.8, но <= 17.1
100	893	12.3	< 14.7	> 14.7, но <= 16.0

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Срок испытания в сутках*					Контрольная ширина раскрытия трещин αф мм	Максимальное допустимое отклонение от величины αф (см. п. 3.4.3 ГОСТ)
		3	7	14	28	100		
		1044	1022	997	964	893	0.1	+0.05

* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.

** Контрольный прогиб фк измеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее загрузкой.

Методы натяжения - механический и электротермический

ЦНДЖИИЦ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-4
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-63.12, армированная стержнями из стали класса А-IV дающие для испытаний.	выпуск 14 лист 26

В. Боброва
 Ст. инженер
 Б. Шапкин
 И. Росинский
 А. Локшин
 И. Калачикова
 Нач. отдела конструкции
 Глав. инж. проекта
 Ст. инж. проекта

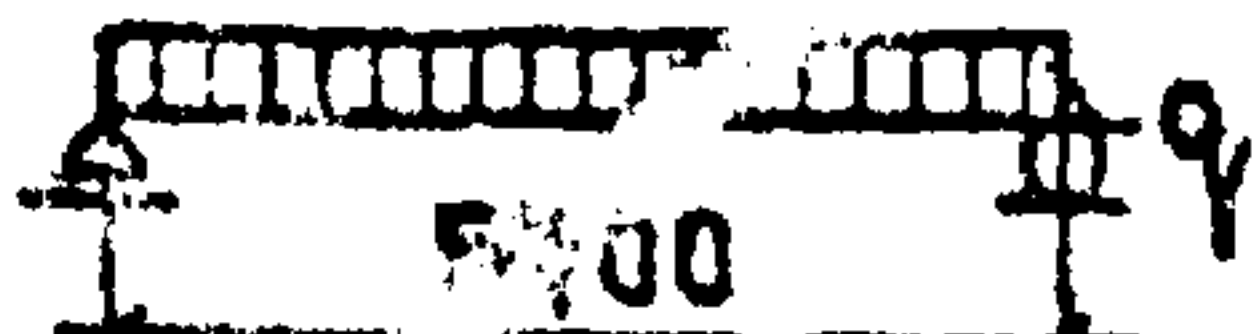


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 5.9x1.46 м)

При проведении испытаний
следует руководствоваться
указаниями ГОСТ 8829-66

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кр/м ²		
	при которой изделия признаются годными с учетом собственного веса изделия	при которой требуется повторное испытание за вычетом собственного веса изделия	при которой требуется повторное испытание с учетом собственного веса изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Разрушение бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С-3.4	≥ 1912	≥ 1597	< 1912, но ≥ 1625
Другие виды разрушений С-1.6	≥ 2186	≥ 1871	< 2186, но ≥ 1858

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кр/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f _к мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	990	13.1	≤ 15.7	> 15.7, но ≤ 17.0
7	975	13.0	≤ 15.6	> 15.6, но ≤ 16.9
14	950	12.6	≤ 15.1	> 15.1, но ≤ 16.3
28	920	12.3	≤ 14.8	> 14.8, но ≤ 16.0
100	865	11.6	≤ 13.9	> 13.9, но ≤ 15.0

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кр/м ²					Контрольная ширина раскрытия трещин Δ _т мм	Максимальное допустимое отклонение от величины Δ _т (см. п. 3.4.3 ГОСТ)
	3	7	14	28	100		
3	990	975	950	920	865	0.1	+0.05

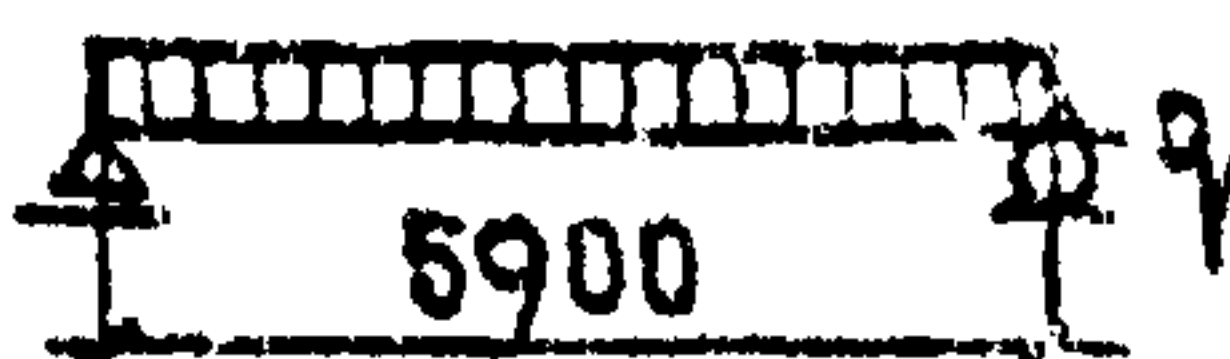
* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.

* Контрольный прогиб f_к замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее загрузкой.

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-60.15, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	Выпуск 14 Лист 28

В. Боброва
С. И. Ковалев
Б. Шаркин
И. Росинский
А. Локвин
В. Шалица
ЖИЛШЦ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ПОСТ 8825-66

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 5.9x1.16м)

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (см. п.2.3.2 табл. 2 пост)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИ- ЗНАЮТСЯ РОДНЫМИ		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 пост)
1. ПЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАС- ТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗАРУШЕНИЕ БЕТОНА СЖА- ТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ПЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ С-1.4	>1927	>1629	<1927, но > 1638
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ С-1.6	>2202	>1904	<2202, но > 1872

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕН- ИЯ В СУТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М ²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f _к ММ**	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (см. п.3.3.1 пост) ММ	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗ- ДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ РОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕ- БУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	1022	13.7	≤ 15.1	>15.1, но ≤ 15.8
7	1002	13.5	≤ 14.8	>14.8, но ≤ 15.5
14	982	13.3	≤ 14.6	>14.6, но ≤ 15.3
28	952	12.9	≤ 14.2	>14.2, но ≤ 14.8
100	893	12.1	≤ 13.3	>13.3, но ≤ 13.9

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

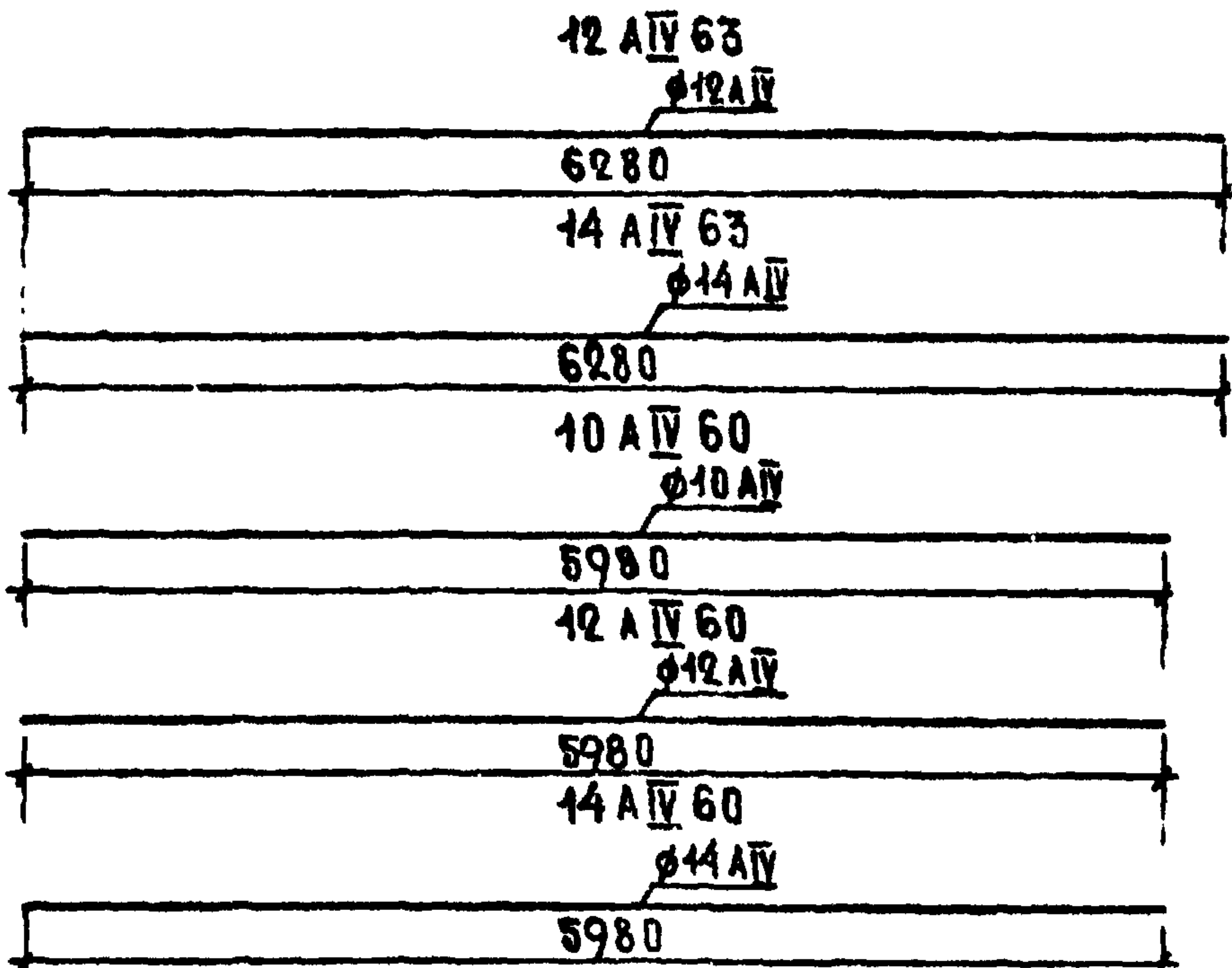
СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100	КОНТРОЛЬНАЯ ШИ- РИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН Δr ММ	МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ Δr (см. п.3.4.3 пост)

* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВСЕ ВЕЛИЧИНЫ
ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.
** КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ f_к ЗАМЕРЯЕТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПАНЕЛИ
ПО СОСТОЯНИЮ ПЕРЕД ЕЕ ЗАГРУЖЕНИЕМ.

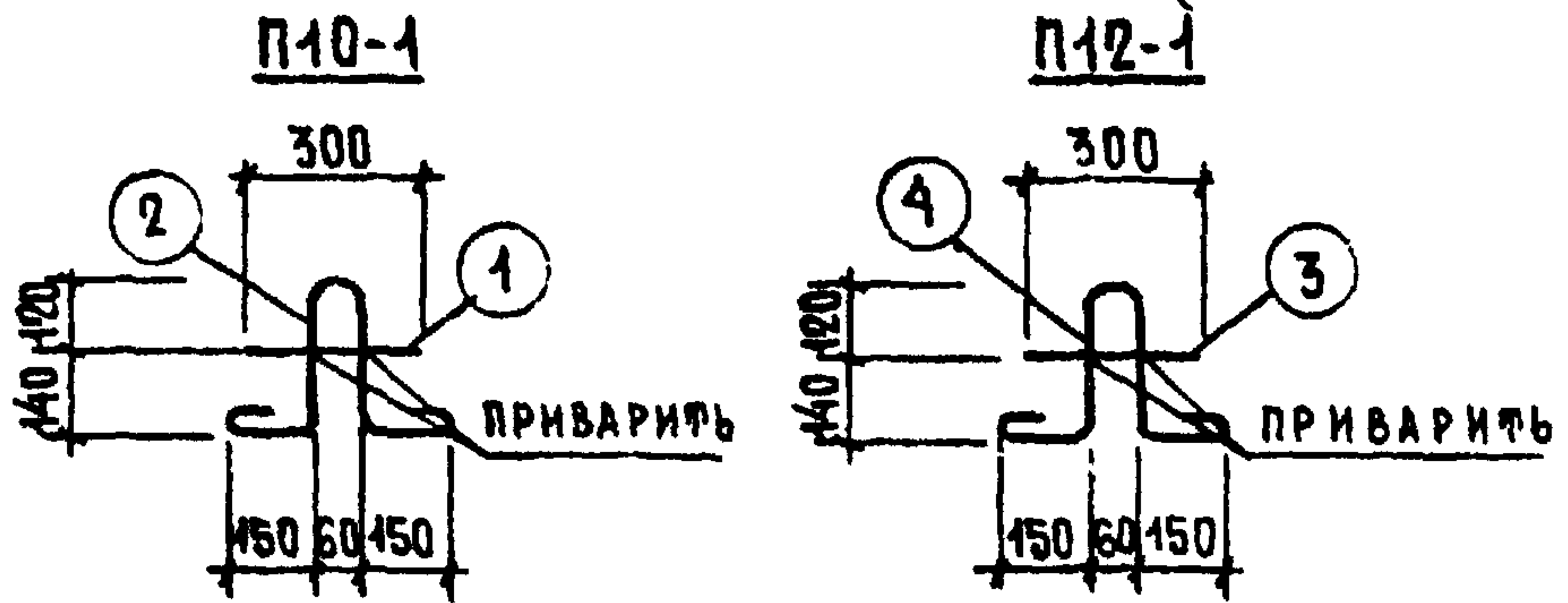
Методы на... - механический и электромеханический

Испытания в лаборатории

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	С.С.Р.Я 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-60.12, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	Выпуск 14 Лист 29



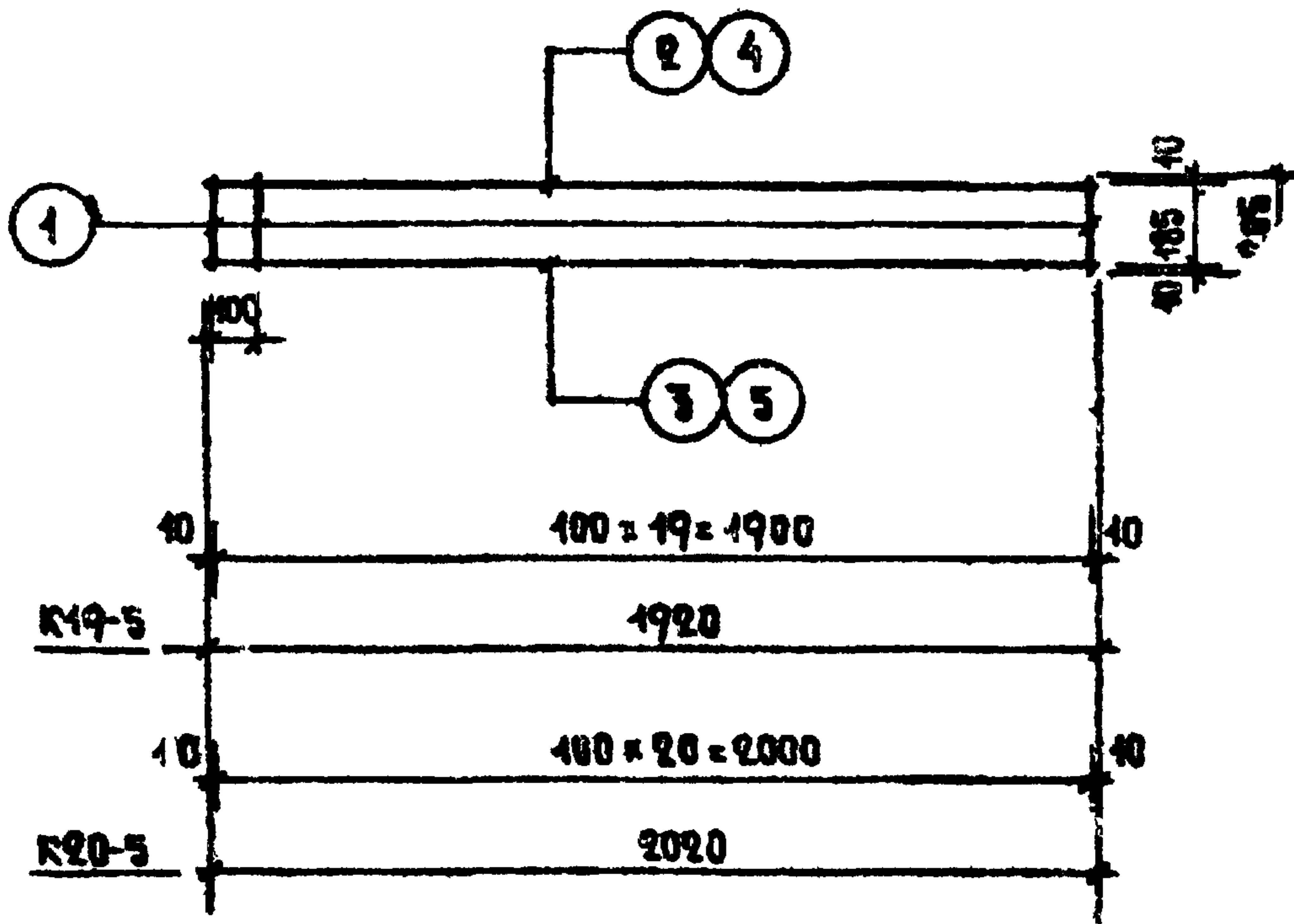
Длины рабочей арматуры даны без учета захватов (см. пояснит. записку)



МАРКА	ПОЗ.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						Общий	Всего
12 A IV 63	—	φ12 A IV	6280	—	6.28	5.58	5.58
14 A IV 63	—	φ14 A IV	6280	—	6.28	7.59	7.59
10 A IV 60	—	φ10 A IV	5980	—	5.98	3.69	3.69
12 A IV 60	—	φ12 A IV	5980	—	5.98	5.31	5.31
14 A IV 60	—	φ14 A IV	5980	—	5.98	7.22	7.22
П10-1	1	φ10 A I	300	1	0.30	0.19	0.78
	2	φ10 A I	960	1	0.96	0.59	
П12-1	3	φ12 A I	300	1	0.30	0.27	1.15
	4	φ12 A I	1000	1	1.00	0.88	

ИЖИЛИЩА
 1972

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Напряд. стержней: 12AIV63; 14AIV63; 10AIV60; 12AIV60; 14AIV60. Детали: П10-1; П12-1	Выпуск 14 Лист 31



МАРКА	ПОВ.	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС США И К	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
K19-5	1	φ4 В I	205	20	4.10	0.41	0.90
	2	φ5 В I	1920	1	1.92	0.30	
	3	φ4 В I	1920	1	1.92	0.19	
K20-5	1	φ4 В I	205	21	4.30	0.43	0.94
	4	φ15 В I	2020	1	2.02	0.31	
	5	φ4 В I	2020	1	2.02	0.20	

ТК

Панели перекрытий железобетонные многослойные

Серия
1.141-1

1972

Предварительно нарезанные панели,
армированные сверху и из США класса А-IV.
Каркасы: K19-5; K20-5.Выпуск
14
лист
52

И. Боброва

И. Боброва

И. Боброва

И. Боброва

И. Боброва

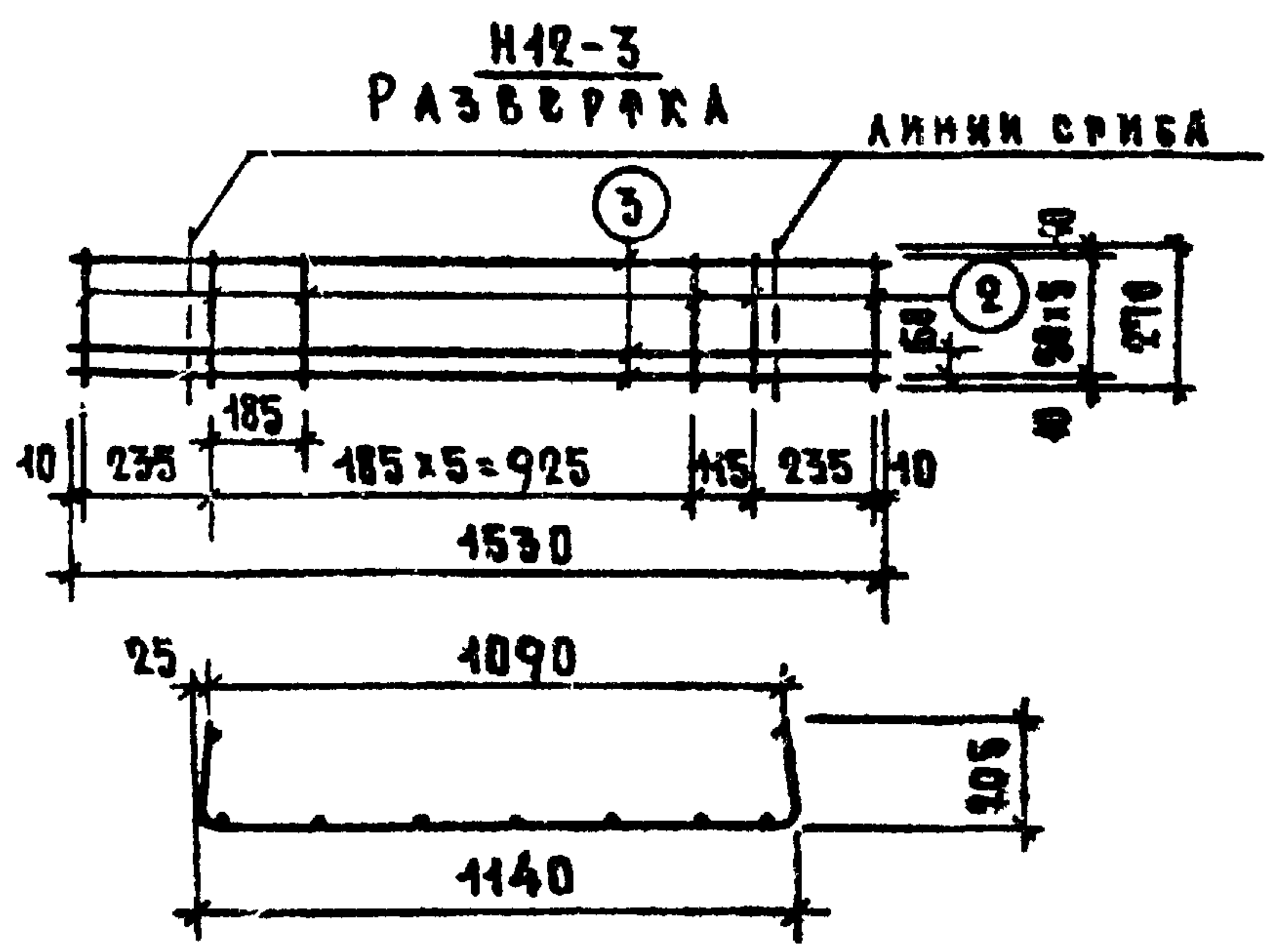
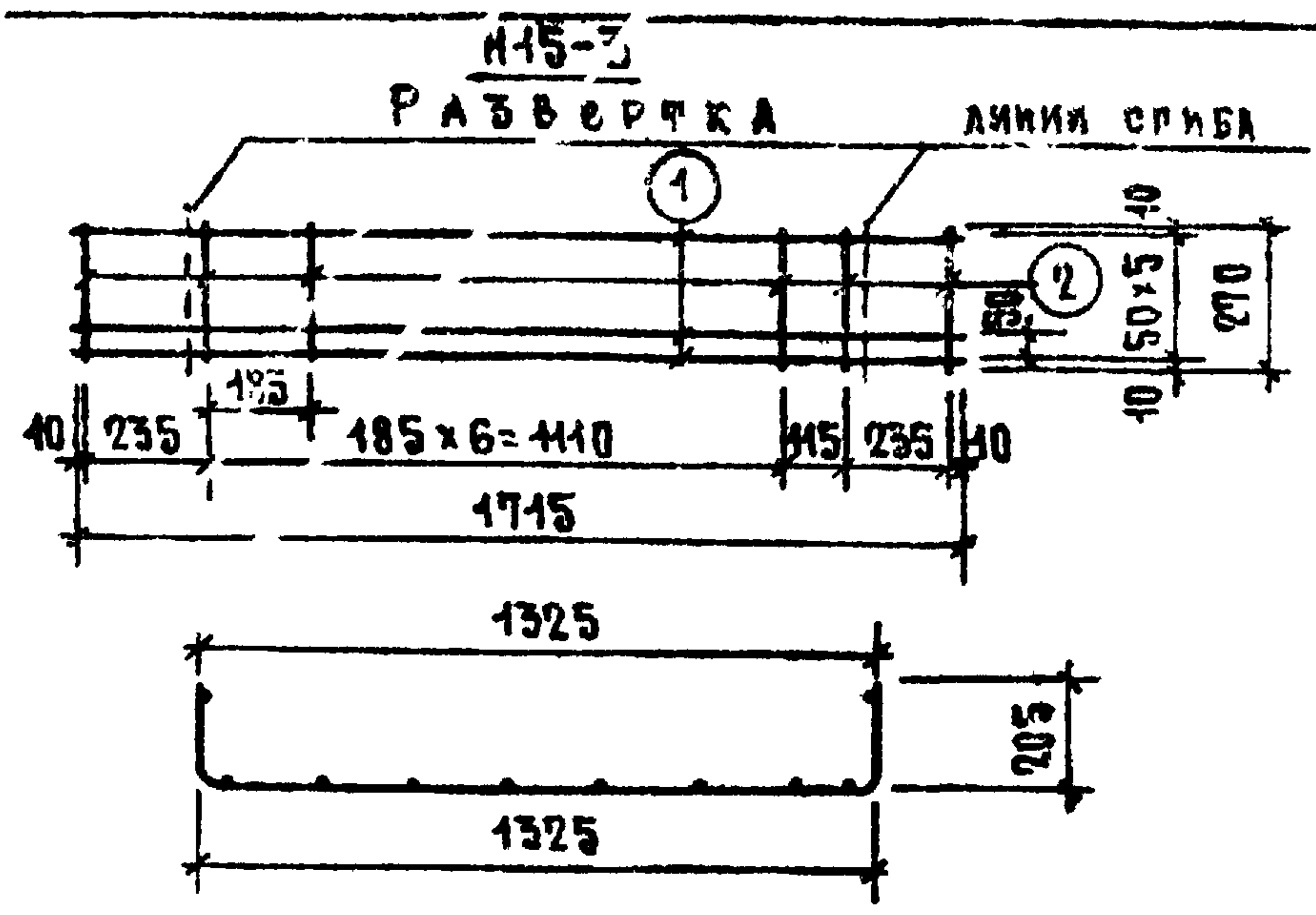
И. Боброва

И. Боброва

И. Боброва

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

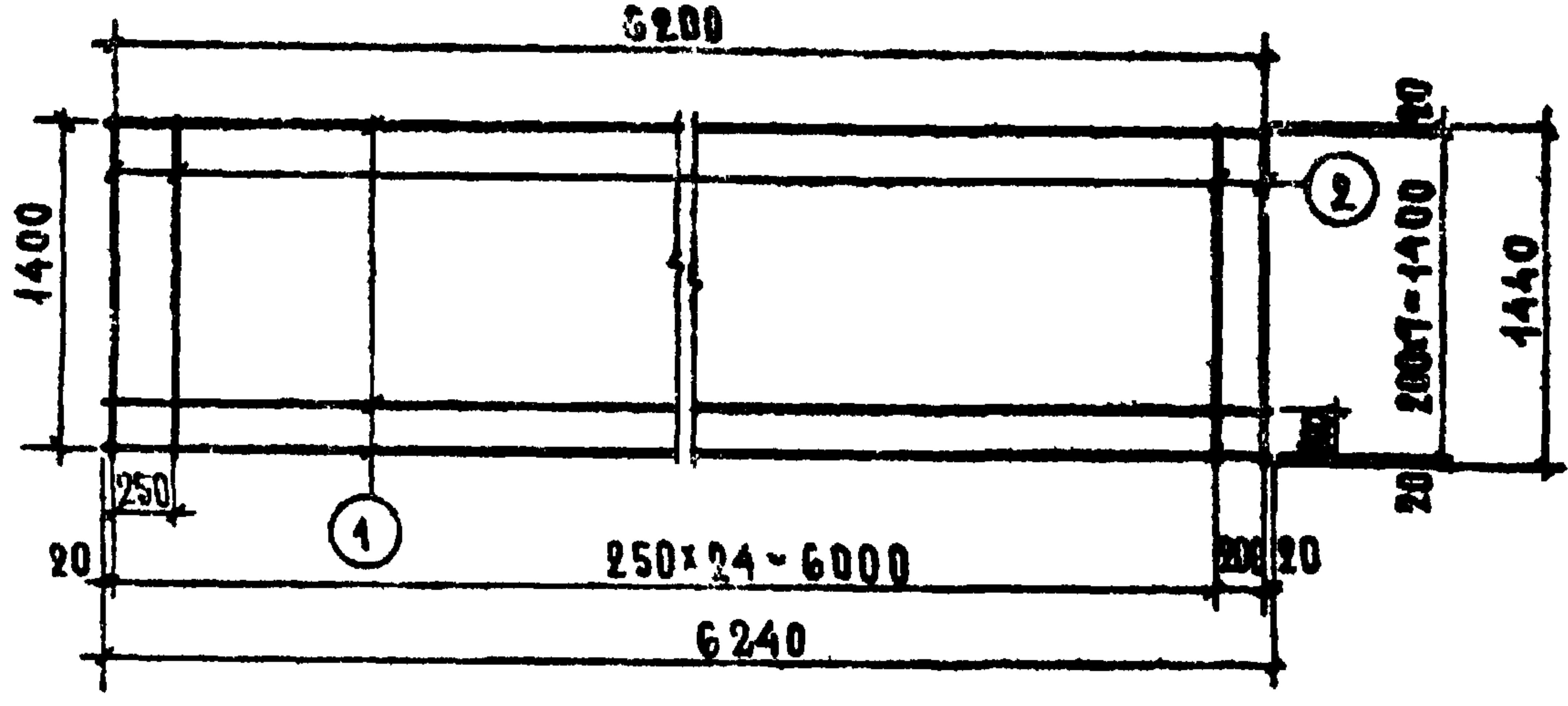


МАРКА	ПОЗ.	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
Н15-3	1	φ5 ВІ	1715	6	10.29	1.58	1.85
	2	φ4 ВІ	270	10	2.70	0.27	
Н12-3	3	φ5 ВІ	1530	6	9.18	1.41	1.65
	2	φ4 ВІ	270	9	2.43	0.24	

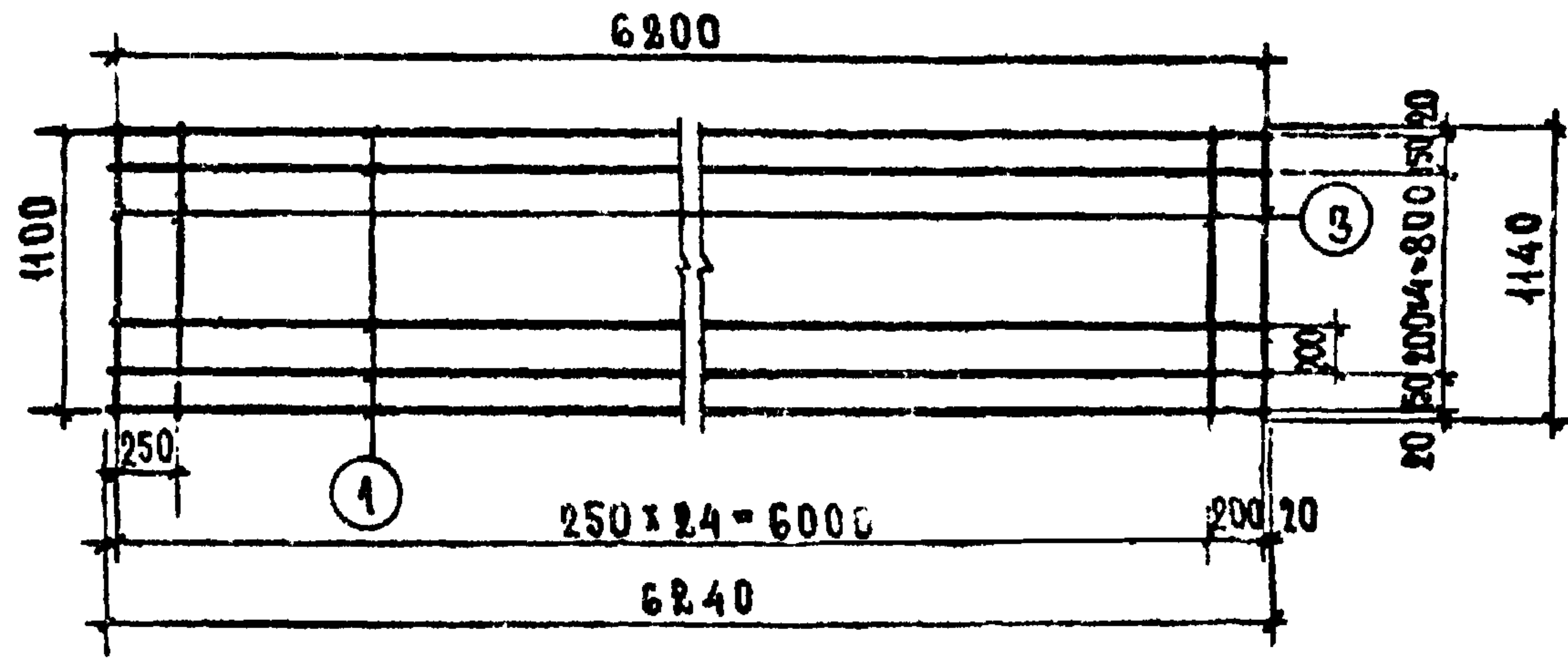
ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-ІІ. Корытообразные сетки: Н15-3; Н12-3	Выпуск 14 Лист 33

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА

Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$ ГОСТ 8478-66



Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$ ГОСТ 8478-66



И.О. СТАТУС КОНСТРУКТОРА	Б. МАРИН	С. ВАРЖЕНЕР	В. БОГРОВА
ТА ИЛИ ОТКАЗА	В. БОРИСКИНА		
ТА ИЛИ ПРОСТА	А. АВОКШИ		
ТА ИЛИ ПРОСТА	И. КОЛЫНКО		

МАРКА	ПОЗ.	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$	1	φ3 В I	6240	8	49.92	2.74	4.80
	2	φ3 В I	1440	26	37.44	2.06	
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$	1	φ3 В I	6240	7	43.68	2.40	4.03
	3	φ3 В I	1140	26	29.64	1.63	

ЦНИИ
ЖИЛИЩА

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	Серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Сетки: $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$; $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$	Выпуск листов 44 36

