

**ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ**

**СЕРИЯ 1.41.1-31с**

**ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТО-  
ТНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИ-  
ЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИИ  
В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,  
8 и 9 БАЛЛОВ**

**ВЫПУСК 9**

**ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СЕТКАМИ  
ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III, ДЛИНОЙ 4060 мм, ШИРИНОЙ 990, 1190, 1490  
и 1790 мм ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.**



ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.141.1 - 31с

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТО-  
ТНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИ-  
ЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИИ  
В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,  
8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 9

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СЕТКАМИ  
ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III, ДЛИНОЙ 4060 мм, ШИРИНОЙ 990, 1190, 1490  
и 1790 мм ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Разработан ТОИЗНИИЭП  
/ Гл. инженер института *Назб* Б. Барная  
Бач. АПМ-2 *А. Юмидзе* А. Юмидзе  
Гл. инженер проекта *В. Матнашвили* В. Матнашвили

Утверждены и введены  
в действие Госком-  
архитектурой  
приказ № 357.  
от 29.12.88 г.



Т.к. 1.141.1-31с вып. 9

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.141.1-31с. 9	Содержание выпуска	2
-- ПЗ	Пояснительная записка	4
- НУ	Номенклатура плит	9
- ТТ	Технические требования	11
- Ф4	Плита 1ПК41.10-..., 1ПК41.15-..., 1ПК41.18-... и 1ПК41.12-... Чертеж формы	24
- 10	Плита 1ПК41.10-3АIII-С7, 1ПК41.10-4.5АIII-С7, 1ПК41.10-6АIII-С7, 1ПК41.10-8АIII-С7	27
- 20	Плита 1ПК41.12-3АIII-С7, 1ПК41.12-4.5АIII-С7, 1ПК41.12-6АIII-С7, 1ПК41.12-8АIII-С7	31
- 30	Плита 1ПК41.15-3АIII-С7, 1ПК41.15-4.5АIII-С7, 1ПК41.15-5АIII-С7, 1ПК41.15-8АIII-С7.	32
- 40	Плита 1ПК41.18-3АIII-С7, 1ПК41.18-4.5АIII-С7, 1ПК41.18-6АIII-С7, 1ПК41.18-8АIII-С7	34
-001	Корпус КР1	35
-002	Сетка С1, С6, С16	36
-003	Сетка С2	37
-004	Сетка С3	38
-005	Сетка С4	39
-006	Сетка С5	40
-007	Сетка С7	41
-008	Сетка С8	42
-009	Сетка С9	43
-010	Сетка С10	44
-011	Сетка С11	45
-012	Сетка С12	46
-013	Сетка С13	47

Шиф. №	Подпись и дата	Взам шиф. №	-008	Сетка С8	42		
			-009	Сетка С9	43		
			-010	Сетка С10	44		
			-011	Сетка С11	45		
			-012	Сетка С12	46		
			-013	Сетка С13	47		
			Разработ	Моттисович	Цилин	IV-81	1.141.1-31с.9
Проверил	Цилин	IV-81					
Шиф. №	Подпись и дата	Взам шиф. №		Содержание выпуска	Стодия	Лист	Листов
					Р	1	2
					МБЛЗНУЭП		
Н. контр.	Цилин	IV-81					

формат А4



Т.к. 1.141.1-31с. вып. 9

Обозначение документа	Наименование	стр
1.141.1-31с.9-014	Сетка С14	48
-015	Сетка С15	49
-016	Сетка С17	50
-017	Сетка С18	51
-018	Сетка С19	52
-019	Сетка С20	53
-020	Петля П1, П2. Стержень отдельный ОС1, ОС2	54
-РС	Ведомость расхода стали на элемент	55

Учб. № подл.	Подпись и дата	Взам. Учб. №

1.141.1-31с 9

Лист

2

формат А4



## 1. Общая часть

1.1. Серия 1.141.1-31с. „Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для строительства жилых и общественных зданий в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов“ выпуск 9 разработан на основании плана типового проектирования Госгражданстроя на 1985г. Раздел Т-Г/У, п.18.

1.2. Чертежи плит выполнены в соответствии с требованиями СНиП II-7-81, СНиП 2.03.01-84 и СНиП 2.01.02-85 и предназначены для применения при проектировании и строительстве жилых и общественных зданий со стенами из кирпича, естественного камня и крупных блоков при опирании по двум сторонам в районах сейсмичностью 7 баллов, а также для производства этих изделий предприятиями строительной промышленности.

1.3. Плиты перекрытий следует применять в условиях отсутствия воздействия агрессивной среды на железобетонные конструкции.

1.4. Предел огнестойкости плит перекрытий 1 час, требуемый по СНиП 2.01.02-85 для зданий 1 степени огнестойкости.

## 2. Указание по маркировке.

2.1. Каждой плите присвоено определенная марка согласно ГОСТ 23009-78 и ГОСТ 26434-85 с добавлением к ней индекса сейсмичности. Пример условного обозначения многопустотной плиты толщиной 220мм

Инв. № подл.	Получено	Взам. инв. №	Разработ	Агеева Л.	Д. Ар.	И-88	1.141.1-31с.9-ПЗ		
			Провер	Матушвили	В.И.	И-88			
							Пояснительная записка		
Инв. № подл.	Получено	Взам. инв. №	Н. контр.	Цицишвили	В.И.	И-88	ТБЛЗНИИЭТ		



с круглыми пустотами диаметром 155 мм, длиной 4060 мм, шириной 1490 мм, под расчетную нагрузку  $b_k p_0$  (600 кгс/м<sup>2</sup>), изготовляемой из тяжелого бетона, армированной сетками из стали класса А-III для районов с сейсмичностью 7 баллов.

1ПК 41.15 - БА III - С7.

2.2. При усилении открытых торцов плит бетонными вкладышами, эти плиты обозначаются аналогичными марками с добавлением индекса „а“.

2.3. Основные размеры плит даны в номенклатуре плит данного выпуска.

### 3. Состав серии

3.1. Серия 1.141.1-31с „Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для строительства жилых и общественных зданий в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов“ Разработана в следующем составе:

Выпуск 1. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса АП V, длиной 5260 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса АП V длиной 6460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.



Выпуск 3. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат-V, длиной 5260 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 4. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат-V, длиной 6460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 5. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат-IVс, длиной 5260 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 6. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами армированные стержнями из стали класса Ат-IVс, длиной 6460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.



Выпуск 7. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат-IVс, длиной 5260 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм, для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 8. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат-IVс, длиной 6460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 9. Плиты перекрытия с круглыми пустотами, армированные сетками из стали класса А-III, длиной 4060 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Рабочие чертежи.

Выпуск 10. Плиты перекрытия с круглыми пустотами, армированные сетками из стали класса А-III, длиной 4060 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Рабочие чертежи.

Выпуск 11. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали класса Вр-I, длиной 4060 мм, шириной



990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов.  
Рабочие чертежи.

Выпуск 12. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали Вр-І, длиной 4060 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов.  
Рабочие чертежи.

Выпуск 13. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали классов Вр-І и А-ІІ, длиной 3460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм, для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов.  
Рабочие чертежи.

Выпуск 14. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали классов Вр-І и А-ІІ, длиной 3460 мм шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов.  
Рабочие чертежи.

ШНБ № погр. Подпись и дата Взам. ШНБ. №

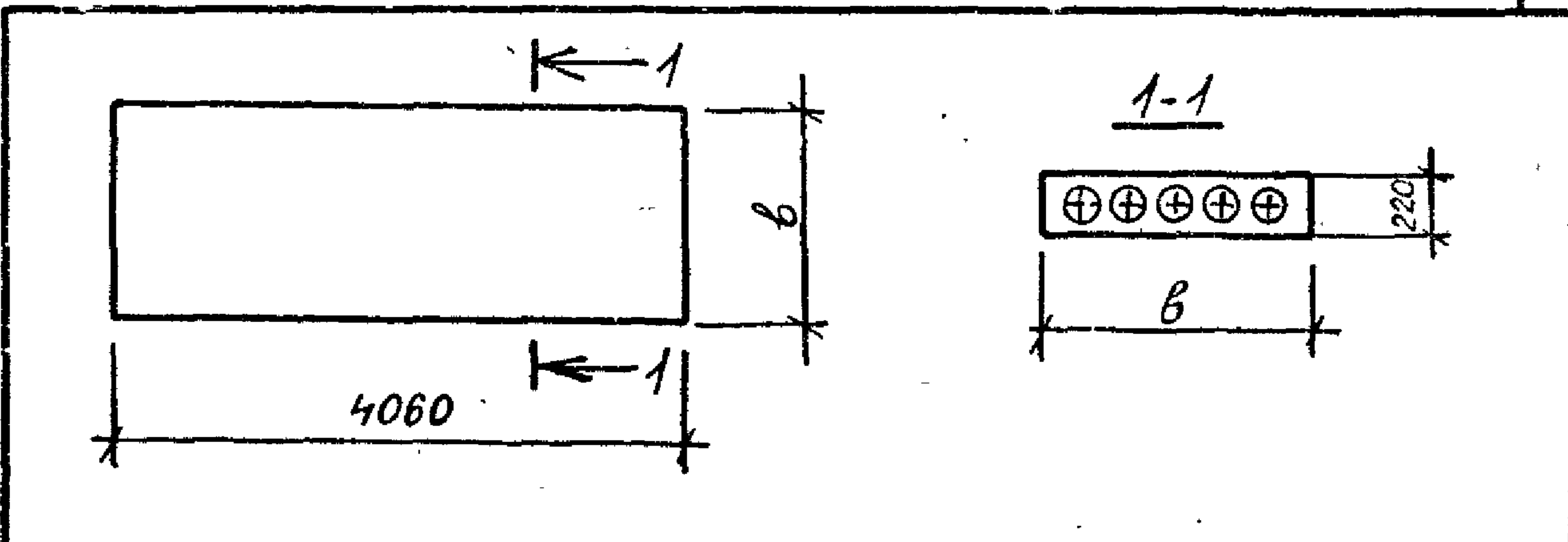
1.141.1 - 31с.9 - ПЗ

Лист

5



Т.К. 1.141.1-31с Вып. 9



Марка	В,  мм	Приве- денная толщина бетона см	Бе- то-  но м³	Расход материалов				Масса  кг
				Расход стали, кг				
				На узел		На 1м² узла		
				Натя- ровой	Привед. к классу АІ	Натя- ровой	Привед. к классу АІ	
1ПК41.10-3АІІІ-С7	990	12.3	0.49	13.224	17.64	3.36	4.48	1215
1ПК41.10-4.5АІІІ-С7				15.03	20.20	3.81	5.13	
1ПК41.10-6АІІІ-С7				17.712	24.04	4.50	6.10	
1ПК41.10-8АІІІ-С7				22.886	31.46	5.80	7.98	
1ПК41.12-3АІІІ-С7	1190	12.3	0.59	15.557	20.99	3.28	4.42	1463
1ПК41.12-4.5АІІІ-С7				17.337	23.56	3.66	4.96	
1ПК41.12-6АІІІ-С7				20.597	28.71	4.41	6.04	
1ПК41.12-8АІІІ-С7				24.410	33.69	5.14	7.09	
1ПК41.15-3АІІІ-С7	1490	13.0	0.78	18.994	25.84	3.17	4.33	1940
1ПК41.15-4.5АІІІ-С7				21.654	29.69	3.62	4.97	
1ПК41.15-6АІІІ-С7				24.885	34.28	4.16	5.74	
1ПК41.15-8АІІІ-С7				30.334	42.23	5.08	7.07	
1ПК41.18-3АІІІ-С7	1790	12.35	0.89	19.415	31.83	2.71	4.43	2218
1ПК41.18-4.5АІІІ-С7				27.331	36.94	3.80	5.14	
1ПК41.18-6АІІІ-С7				31.012	42.26	4.32	5.89	
1ПК41.18-8АІІІ-С7				38.557	53.15	5.37	7.40	

Ш.В. № поз. л. Подпись и дата Взам. инв. №

Разработ.	Мотушвили	Вайсман	М-88
Провер.	Цицишвили	Цициш	IV-88
Н. контр.	Цицишвили	Цициш	IV-88

1.131.1-31с.9-НУ

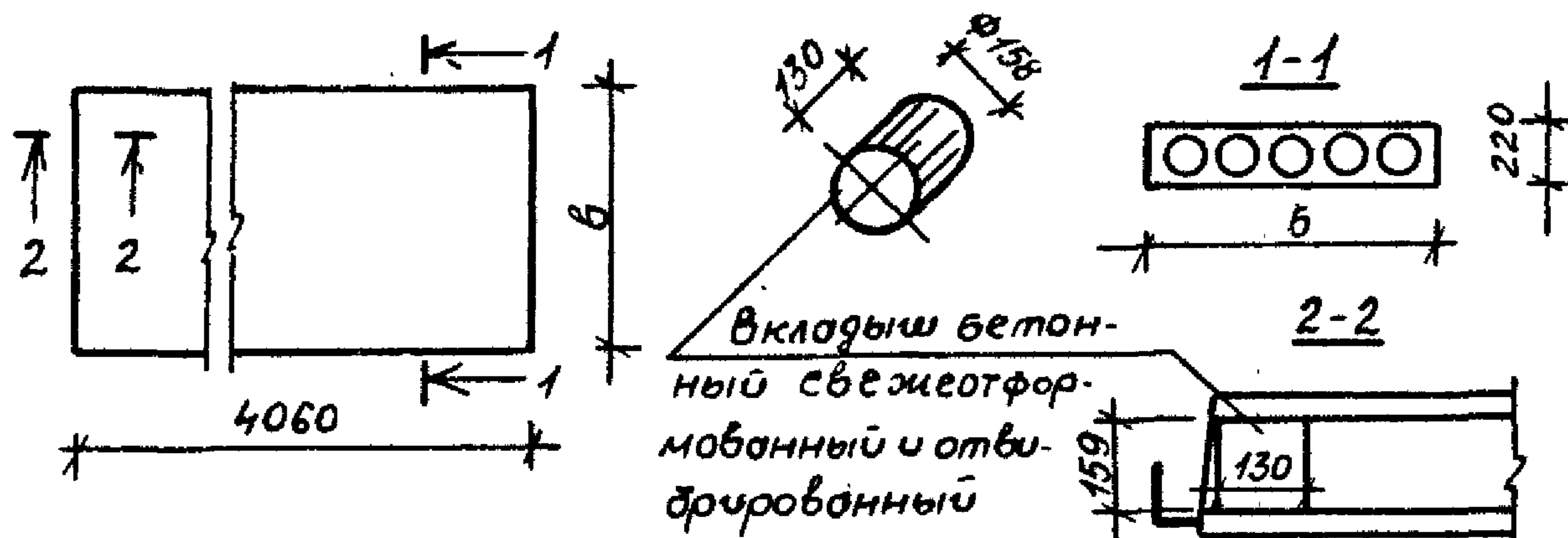
Номенклатура плит

Таблица 1

Страница	Лист	Листов
Р	1	2



Т.к. 1.141.1-31с 6ын.9



## Номенклатура плит с бетонными вкладышами

Марка	В,  мм	Пробе- денная толщина бетона, см	Бе- то- на, м³	Расход материалов				Масса,  кг
				Столи, кг				
				На изделие		на 1м² изделия		
				натураль- ной	привед. к кл. А-І	натураль- ной	привед. к кл. А-І	
1ПК41.10-3АІІІ-С7а	990	12.39	0.49	13.24	17.64	3.36	4.48	1223
1ПК41.10-4.5АІІІ-С7а				15.03	20.20	3.81	5.13	
1ПК41.10-6АІІІ-С7а				17.72	24.04	4.50	6.10	
1ПК41.10-8АІІІ-С7а				22.86	31.46	5.80	7.98	
1ПК41.12-3АІІІ-С7а	1190	12.37	0.59	15.57	20.99	3.28	4.42	1470
1ПК41.12-4.5АІІІ-С7а				17.37	23.56	3.66	4.96	
1ПК41.12-6АІІІ-С7а				20.97	28.71	4.41	6.04	
1ПК41.12-8АІІІ-С7а				24.40	33.69	5.14	7.09	
1ПК41.15-3АІІІ-С7а	1490	13.10	0.78	18.94	25.84	3.17	4.33	1955
1ПК41.15-4.5АІІІ-С7а				21.64	29.69	3.62	4.97	
1ПК41.15-6АІІІ-С7а				24.85	34.28	4.16	5.74	
1ПК41.15-8АІІІ-С7а				30.34	42.23	5.08	7.07	
1ПК41.18-3АІІІ-С7а	1790	12.39	0.89	19.45	31.83	2.71	4.43	2225
1ПК41.18-4.5АІІІ-С7а				27.31	36.94	3.80	5.14	
1ПК41.18-6АІІІ-С7а				31.02	42.26	4.32	5.89	
1ПК41.18-8АІІІ-С7а				38.57	53.15	5.37	7.40	

1.141.31с.9 - НУ

Лист

2

формат А4



# 1. Технические требования и расчетные данные.

1.1. Плиты перекрытий изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 26434-85 и ГОСТ 9561-76.\*

1.2. Изготовление плит перекрытий предусмотрено с открытыми торцами и с усилением открытых торцов плит (заделка пустот) бетонными вкладышами.

Торцы плит перекрытий с выходными отверстиями малого диаметра, образуемыми при формовании, укладываются на стену, несущую большую нагрузку.

Применение плит перекрытий с открытым торцом допускается в тех случаях, когда величина напряжений на уровне верхней плоскости плит не превышает 1700 кПа (17 кгс/см<sup>2</sup>)

При больших напряжениях открытые торцы усиливаются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами.

Заделку пустот производить непосредственно после извлечения пасонок, до протаривания плит, обеспечив плотное примыкание вкладышей.

Бетонные вкладыши ф 158 мм длиной 0.13 м должны быть изготовлены из бетона того же класса, что и плиты.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Разработ.	Мотушов Вил	Жуикова А-88	1.141.1-31с.9-ТТ	Технические требования	Страница	Лист	Листов
			Проверил	Цицушов Вил	Цицун В-88			Р	1	13
			Н. контр.	Цицушов Вил	Цицун В-88			ТБЛЗНУЭП		



Допустимые напряжения от нагрузок на опорные торцы могут быть приняты при глубине опирания 0,12 м не более 4200 кПа ( $42 \text{ кгс/см}^2$ ) при глубине опирания 0,25 м не более 3000 кПа ( $30 \text{ кгс/см}^2$ ).

При промежуточных значениях глубины опирания плит величины напряжений принимаются по интерполяции.

Армирование плит перекрытий с усиленными торцами принято то же, что и для плит, изготавливаемых без вкладышей.

1.3. Рабочие чертежи разработаны на 4 равномерно распределенные нагрузки (без учета собственного веса плит), приложенные к изделию и равные 3,0, 4,5, 6,0 и 8,0 кПа (соответственно 300, 450, 600 и 800  $\text{кгс/м}^2$ ). В уд нагрузок, принятых при расчете плит перекрытий, приводится в таблице 1.

1.4. Плиты перекрытий относятся к 3 категории трещиностойкости, в них допускаются трещины при эксплуатации, при этом ширина раскрытия трещин должна быть не более 0,3 мм. В связи с этим плиты следует применять для перекрытий жилых и общественных зданий с центральным отоплением, нормально работающей вентиляцией и качественно выполненной гидроизоляцией в санузлах, душевых и ваннах комнатах.

1.5 Плиты изготавливать из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15.

1.141.1-31 с.9-ТТ

Лист  
2



Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% проектной прочности бетона через 28 суток со дня изготовления.

1.6. При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям возведения зданий не может быть обеспечено приращение прочности бетона, поставщик обязан поставлять плиты с прочностью бетона не ниже 100% от проектной.

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должна назначаться в зависимости от условий эксплуатации плит в зданиях и сооружениях и должна быть не менее указанной в таблице 9. СНиП 2.03.01-84.

1.7. Плиты армируются сетками из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82\* с расчетным сопротивлением для предельных состояний первой группы растяжению продольных стержней  $R_s = 355 \text{ МПа}$  (3600 кгс/см<sup>2</sup>).

1.8. Верхние сетки принять по ГОСТ 8478-81.

1.9. Все каркасы, имеющие продольные стержни разного диаметра, устанавливаются таким образом, чтобы большой диаметр находился в верхней зоне панели.



1.10. Плоские каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-1 (ГОСТ 6727-80).

Изготовление каркасов и сеток производить контактной точечной электросваркой по ГОСТ 10922-75, ГОСТ 14098-85 и СН 393-78.

1.11. Подъемные плиты выполнять из стали класса Ас-II (ГОСТ 5781-82\*) марки 10ГТ и класса А-1 (ГОСТ 5781-82\*) марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2.

В случае монтажа плит при температуре  $-40^{\circ}\text{C}$  запрещается применять сталь ВСтЗпс2.

1.12. Точность линейных размеров плит следует принимать по пятому или шестому классу точности по ГОСТ 21779-82. Категория нижней потолочной бетонной поверхности плит устанавливается А2 по ГОСТ 13015.0-83\*.

1.13. Глубина опирания плит должна быть не менее 0,12 м при опирании на кирпичные и каменные несущие стены и 0,09 м при опирании на вибрированные кирпичные панели и блоки.

1.14. Швы между плитами заделывать бетоном класса не ниже В7,5.

## 2. Провода приемки.

2.1. Приемку и паспортизацию плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81, ГОСТ 13015.3-81, ГОСТ 9561-76\* и ГОСТ 26434-85.



2.2. Отклонение размеров толщины защитного слоя бетона, отклонение от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей плит должно соответствовать требованиям ГОСТ 13015.3-84, ГОСТ 26434-85 и ГОСТ 9561-76\*

### 3. Маркировка, хранение и транспортирование.

3.1. Марки плит проставляются в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на готовых изделиях. Внесение изменений в обозначение марок не допускается.

3.2. Маркировку, хранение и транспортирование плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-84 и ГОСТ 9561-76\*.

3.3. Подъем плит при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью самобалансирующих траверс за 4 петли.

3.4. Место опирания плит при складировании и транспортировании принимаются на расстоянии 0,3м от торцов по всей ширине плиты.

### 4. Испытания

4.1. Прочность бетона на сжатие определяется по ГОСТ 10180-78\* на серии образцов, изготовленных



из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях согласно ГОСТ 18105-86.

При испытании плит неразрушающими методами фактическую прочность бетона определяют ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-78 или другими методами, предусмотренными стандартами на испытание бетона.

4.2. Морозостойкость бетона определяют по ГОСТ 10060-76. Водонепроницаемость бетона определяют по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84.

4.3. Испытание сборной арматуры проводить по ГОСТ 10922-75.

4.4. Предприятие - изготовитель должно подвергать испытаниям на прочность, жесткость и трещиностойкость по программе НИИЖБ Госстроя СССР не менее двух плит из 1000 последовательно изготовленных плит каждого типа, а также не менее двух плит при освоении производства новых видов плит, изменении их конструкции, технологии изготовления и материалов, применяемых для приготовления бетона.

4.5. Испытание и оценку прочности, жесткости и трещиностойкости плит следует производить по данным таблиц 3-7 и 6 соответственно с требованиями ГОСТ 8829-85.

При испытании плит с усиленными торцами использовать данные этих же таблиц.



Т.К. 1.141.1-31с вып.9

Таблица нагрузок без учета собственной массы плиты

Таблица 1

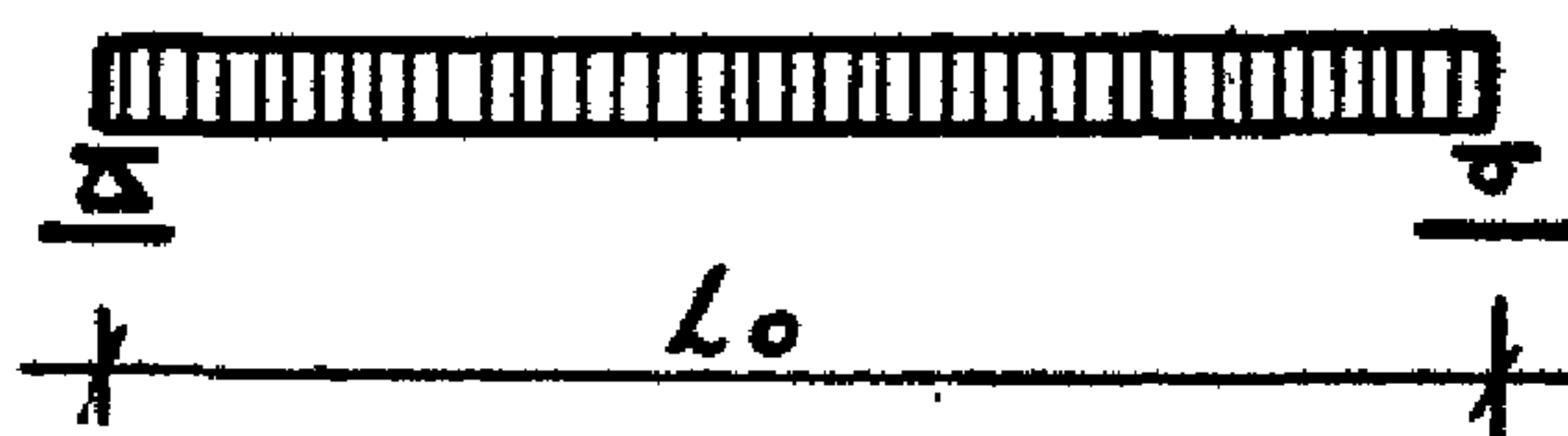
Вид нагрузки		Величина нагрузки на плиты, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )			
		3.0 (300)	4.5 (450)	6.0 (600)	8.0 (800)
Расчет по предельным состояниям	Расчет по предельным состояниям I группы	3.0 (300)	4.5 (450)	6.0 (600)	8.0 (800)
	Нормативная	2.4 (240)	3.6 (360)	5.0 (500)	6.7 (670)
	Постоянная и длительная	1.8 (180)	2.4 (240)	3.8 (380)	5.5 (550)
	Кратковременная	0.6 (60)	1.2 (120)	1.2 (120)	1.2 (120)

Собственная масса плит шириной 990, 1190 и 1790 мм:  
расчетная - 330 кгс/м<sup>2</sup>, нормативная - 300 кгс/м<sup>2</sup>  
Собственная масса плит шириной 1490 мм.  
Расчетная - 350 кгс/м<sup>2</sup>, нормативная - 320 кгс/м<sup>2</sup>

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



# Схема опирания и загрузки при испытании плит



## Расчетный пролет и площади загрузки при испытании плит

Таблица 2

Марка плит	Расчет- ный пролет $L_0$ мм	Площадь загру- жения $M^2$
1ПК41.10-3АIII-С7	3940	3.94x0.96
1ПК41.10-4.5АIII-С7		
1ПК41.10-6АIII-С7		
1ПК41.10-8АIII-С7		
1ПК41.12-3АIII-С7		3.94x1.16
1ПК41.12-4.5АIII-С7		
1ПК41.12-6АIII-С7		
1ПК41.12-8АIII-С7		
1ПК41.15-3АIII-С7		3.94x1.46
1ПК41.15-4.5АIII-С7		
1ПК41.15-6АIII-С7		
1ПК41.15-8АIII-С7		
1ПК41.18-3АIII-С7		3.94x1.76
1ПК41.18-4.5АIII-С7		
1ПК41.18-6АIII-С7		
1ПК41.18-8АIII-С7		

1.141.1-31с.9-ТТ

Лист

8

Т.К. 1.141.1-31с.9

Шифр по плану. Подпись и дата. Взам. инв. №

формат А4



Таблица расчетных прогибов.

таблица 3

Марка плит	Расчетный пролет $L_0$ , мм	Расчетный прогиб от постоянной и расчетной нагрузки, см.
1ПК41.10-3АIII-С7	3940	0,202
1ПК41.10-4.5АIII-С7		0,504
1ПК41.10-6АIII-С7		1,259
1ПК41.10-8АIII-С7		1,464
1ПК41.12-3АIII-С7		0,204
1ПК41.12-4.5АIII-С7		0,525
1ПК41.12-6АIII-С7		1,323
1ПК41.12-8АIII-С7		1,671
1ПК41.15-3АIII-С7		0,2
1ПК41.15-4.5АIII-С7		0,218
1ПК41.15-6АIII-С7		1,187
1ПК41.15-8АIII-С7		1,45
1ПК41.18-3АIII-С7		0,201
1ПК41.18-4.5АIII-С7		0,523
1ПК41.18-6АIII-С7		1,415
1ПК41.18-8АIII-С7		1,666

УИВ. № 10941. Подпись и дата Взам. инв. №

И. 141. 1-31с. 9-ТТ

Лист  
9

формат А4

Т.К. 1.141.1-31с Вып. 9



## Данные для испытаний. Проверка прочности по ГОСТ 8829-85

Таблица 4

Марка плит	Виды разрушений и величина коэффициента с" см. ГОСТ 8829-85	Величина разрушающей нагрузки - $q$ , кгс/м <sup>2</sup>		
		При которой плиты призна- ются годными		При которой требуется повторное ис- пытание.
		С учетом собст- венной массы плит	Без уче- та соб- ственной массы плит	Без учета собственной массы плит (см. п. 6.2.2, п. 6.2.3. ГОСТ)
1ПК41.10-3АIII-С7	1. Текущая сталь продол- ной растянутой армату- ры в нормальном сечении до наступления раздроб- ления бетона сжатой зоны $C = 1.25$			
	1. Разрыв продольной рас- тянутой арматуры. 2. Раздробление бетона сжатой зоны в нормаль- ном и наклонном сече- нии до наступления текущей стали $C = 1.6$			
1ПК41.10-3АIII-С7	1.25	$\geq 820.0$	$\geq 490$	$< 490 \text{ но } \geq 441$
	1.6	$\geq 1050.0$	$\geq 720$	$< 720 \text{ но } \geq 643$
1ПК41.10-4.5АIII-С7	1.25	$\geq 1016.0$	$\geq 686$	$< 686 \text{ но } \geq 611$
	1.6	$\geq 1300.0$	$\geq 970$	$< 970 \text{ но } \geq 871$
1ПК41.10-6АIII-С7	1.25	$\geq 1211.0$	$\geq 881$	$< 881 \text{ но } \geq 791$
	1.6	$\geq 1550$	$\geq 1220$	$< 1220 \text{ но } \geq 1099$
1ПК41.10-8АIII-С7	1.25	$\geq 1471.0$	$\geq 1141$	$< 1141 \text{ но } \geq 1021$
	1.6	$\geq 1883.0$	$\geq 1553$	$< 1553 \text{ но } \geq 1393$
1ПК41.12-3АIII-С7	1.25	$\geq 814.0$	$\geq 484$	$< 484 \text{ но } \geq 431$
	1.6	$\geq 1042.0$	$\geq 712$	$< 712 \text{ но } \geq 641$
1ПК41.12-4.5АIII-С7	1.25	$\geq 1008.0$	$\geq 678$	$< 678 \text{ но } \geq 610$
	1.6	$\geq 1290.0$	$\geq 960$	$< 960 \text{ но } \geq 861$
1ПК41.12-6АIII-С7	1.25	$\geq 1202$	$\geq 872$	$< 872 \text{ но } \geq 781$
	1.6	$\geq 1539$	$\geq 1209$	$< 1209 \text{ но } \geq 1083$
1ПК41.12-8АIII-С7	1.25	$\geq 1461$	$\geq 1131$	$< 1131 \text{ но } \geq 1041$
	1.6	$\geq 1869$	$\geq 1537$	$< 1539 \text{ но } \geq 1385$

1.141.1-31 С.9-ТТ

107

А

Формат А4

Т.к. 1.141.1-31 С. 8 и 9

Учб. № 1099. Подпись и дата 8/30.01.06.14



# ДАННЫЕ для испытания. Проверка прочности по ГОСТ 8829-85

## Продолжение таблицы 4

Марка плит	Виды разрушений и величина коэффициента, с"см. ГОСТ 8829-85	Величина разрушающей нагрузки - $q$ , кгс/м <sup>2</sup>		
	1. Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления разрушения бетона сжатой зоны $c=1.25$	При которой плиты признаются годными	При которой требуется повторное испытание	
	1. Разрыв продольной растянутой арматуры. 2. Раздробление бетона сжатой зоны в нормальном и наклонном сечении до наступления текучести стали $c=1.6$	С учетом собственной массы плит	Без учета собственной массы плит	Без учета собственной массы плит (см. п. 6.2.2 и п. 6.2.3. ГОСТ).
1ПК41.15-3АIII-С7	1.25	≥ 834.0	≥ 484	< 484 но ≥ 436
	1.6	≥ 1068.0	≥ 718	< 718 но ≥ 646
1ПК41.15-4.5АIII-С7	1.25	≥ 1027	≥ 677	< 677 но ≥ 609
	1.6	≥ 1315	≥ 965	< 965 но ≥ 869
1ПК41.15-6АIII-С7	1.25	≥ 1220	≥ 870	< 870 но ≥ 783
	1.6	≥ 1561	≥ 1211	< 1211 но ≥ 1090
1ПК41.15-8АIII-С7	1.25	≥ 1476	≥ 1126	< 1126 но ≥ 1013
	1.6	≥ 1890	≥ 1540	< 1540 но ≥ 1386
1ПК41.18-3АIII-С7	1.25	≥ 805	≥ 475	< 475 но ≥ 428
	1.6	≥ 1031	≥ 701	< 701 но ≥ 631
1ПК41.18-4.5АIII-С7	1.25	≥ 997	≥ 667	< 667 но ≥ 600
	1.6	≥ 1276	≥ 946	< 946 но ≥ 851
1ПК41.18-6АIII-С7	1.25	≥ 1189	≥ 859	< 859 но ≥ 773
	1.6	≥ 1522	≥ 1192	< 1192 но ≥ 1073
1ПК41.18-8АIII-С7	1.25	≥ 1445	≥ 1115	< 1115 но ≥ 1003
	1.6	≥ 1849	≥ 1519	< 1519 но ≥ 1367

Информация о готовности к использованию

1.141.1-31 с.9-ТТ

Лист 11



## Данные для испытаний

## Проверка жесткости по ГОСТ 8829-85

Таблица 5

Марка плит	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы плит	Прогиб от полной контрольной нагрузки $f_{к. мм}$	$f_{дл.}$ $f_{пред.}$	Прогиб $f$ измеренный /см. п. 6.2.1 ГОСТ/ мм.	
				При котором плиты признаются годными	При котором требуется повторное испытание.
1ПК41.10-3АIII-С7	200	0.5	0.12	< 0.6	> 0.6, но ≤ 0.65
1ПК41.10-4.5АIII-С7	262	0.7	0.14	< 0.84	> 0.84, но ≤ 0.91
1ПК41.10-6АIII-С7	408	1.0	0.16	< 1.2	> 1.2, но ≤ 1.3
1ПК41.10-8АIII-С7	585	3.5	0.51	< 4.2	> 4.2, но ≤ 4.55
1ПК41.12-3АIII-С7	196	0.5	0.12	< 0.6	> 0.6, но ≤ 0.65
1ПК41.12-4.5АIII-С7	258	0.7	0.14	< 0.84	> 0.84, но ≤ 0.91
1ПК41.12-6АIII-С7	403	1.0	0.16	< 1.2	> 1.2, но ≤ 1.3
1ПК41.12-8АIII-С7	579	7.1	1.04	< 7.80	> 7.8, но ≤ 8.17
1ПК41.15-3АIII-С7	194	0.5	0.11	< 0.6	> 0.6, но ≤ 0.65
1ПК41.15-4.5АIII-С7	255	0.7	0.13	< 0.84	> 0.84, но ≤ 0.91
1ПК41.15-6АIII-С7	399	1.0	0.16	< 1.2	> 1.2, но ≤ 1.3
1ПК41.15-8АIII-С7	573	5.8	0.87	< 6.38	> 6.38, но ≤ 6.67
1ПК41.18-3АIII-С7	191	0.5	0.12	< 0.6	> 0.6, но ≤ 0.65
1ПК41.18-4.5АIII-С7	252	0.7	0.14	< 0.84	> 0.84, но ≤ 0.91
1ПК41.18-6АIII-С7	395	1.0	0.16	< 1.2	> 1.2, но ≤ 1.3
1ПК41.18-8АIII-С7	569	6.6	0.98	< 7.26	> 7.26, но ≤ 7.59

1.141.1-31 С.9-ТТ

Лист

12

формат А4

Т.К. 1.141.1-31 С. 9 вып. 9

Умб. № 1092. Прогноз и дата взом. инв №



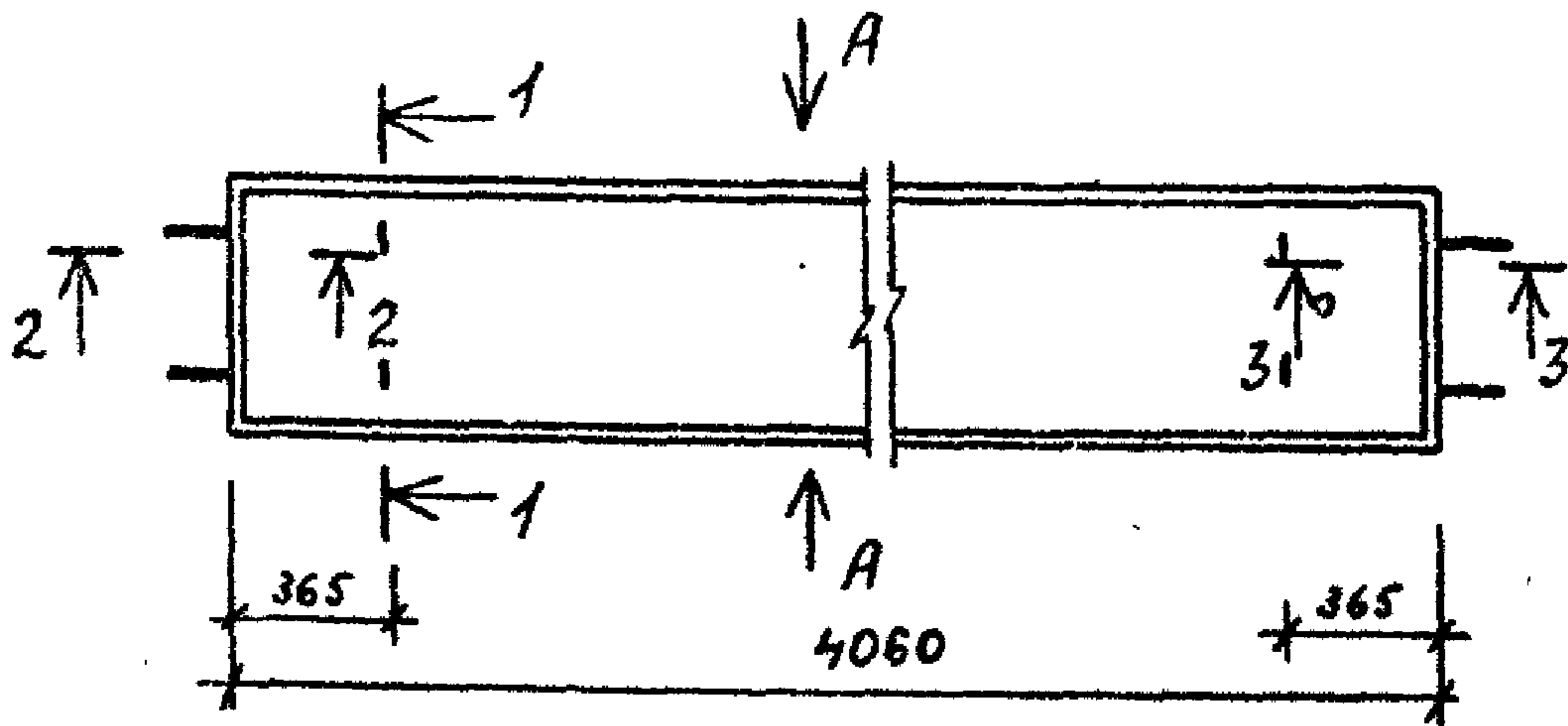
## Данные для испытаний.

Проверка трещиностойкости по ГОСТ 8829-85

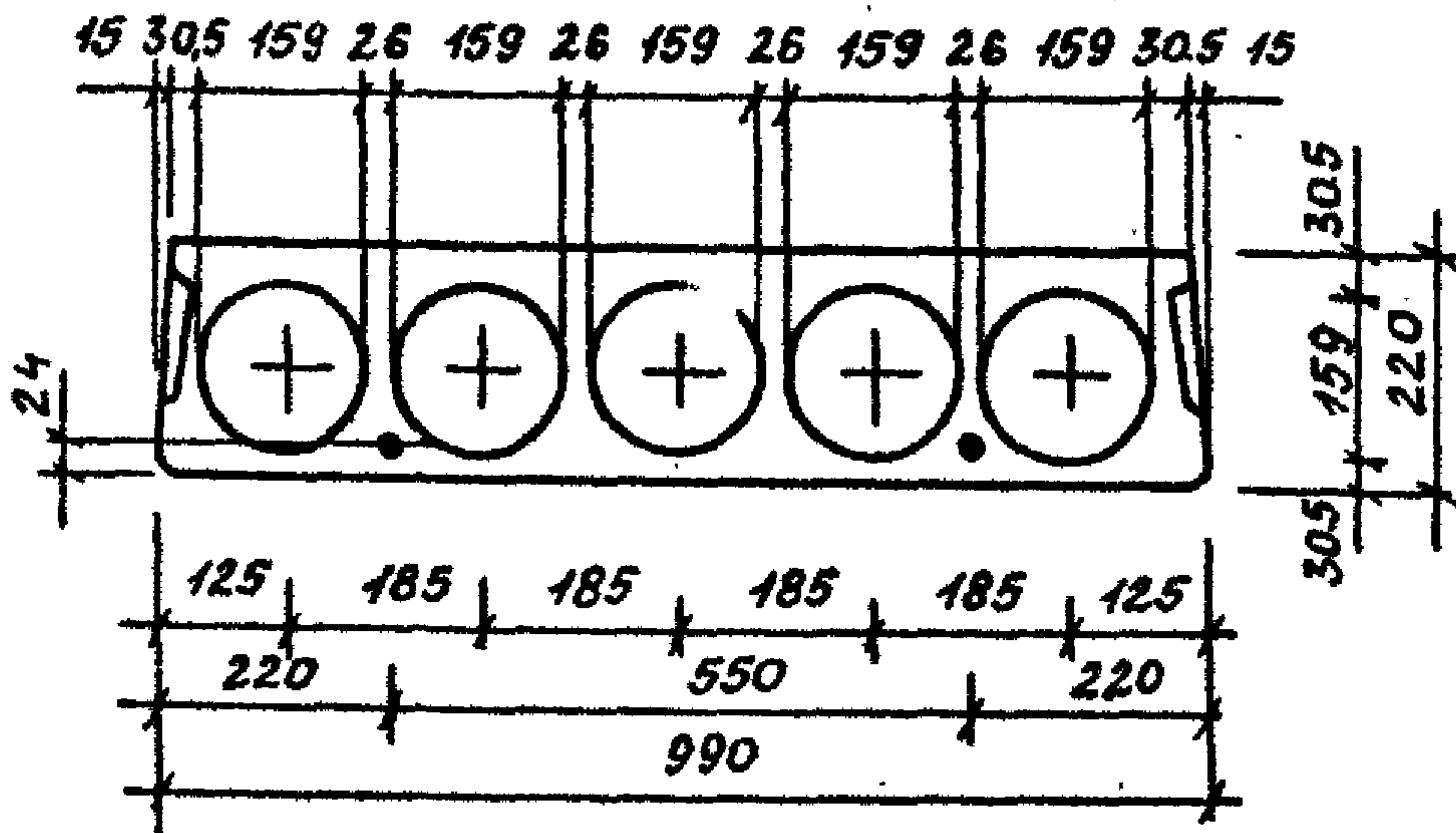
Таблица 6

Марка плит	Контрольная на- рузка за выте- ком собствен- ной массы плит.	Контрольная ширина раскрытия трещин (пр.з. по ГОСТ)
1ПК41.10-3АIII-С7	263	0.25
1ПК41.10-4.5АIII-С7	388	0.25
1ПК41.10-6АIII-С7	533	0.25
1ПК41.10-8АIII-С7	710	0.25
1ПК41.12-3АIII-С7	259	0.25
1ПК41.12-4.5АIII-С7	383	0.25
1ПК41.12-6АIII-С7	528	0.25
1ПК41.12-8АIII-С7	703	0.25
1ПК41.15-3АIII-С7	255	0.25
1ПК41.15-4.5АIII-С7	378	0.25
1ПК41.15-6АIII-С7	522	0.25
1ПК41.15-8АIII-С7	697	0.25
1ПК41.18-3АIII-С7	252	0.25
1ПК41.18-4.5АIII-С7	375	0.25
1ПК41.18-6АIII-С7	518	0.25
1ПК41.18-8АIII-С7	692	0.25





1-1 для 1ПК 41.10-...



Шиф. № подл. Подпись и дата

Разработ	Мотусов	И.В.	И.В.
Проверил	Цуцушвили	И.В.	И.В.
Н. контр.	Цуцушвили	И.В.	И.В.

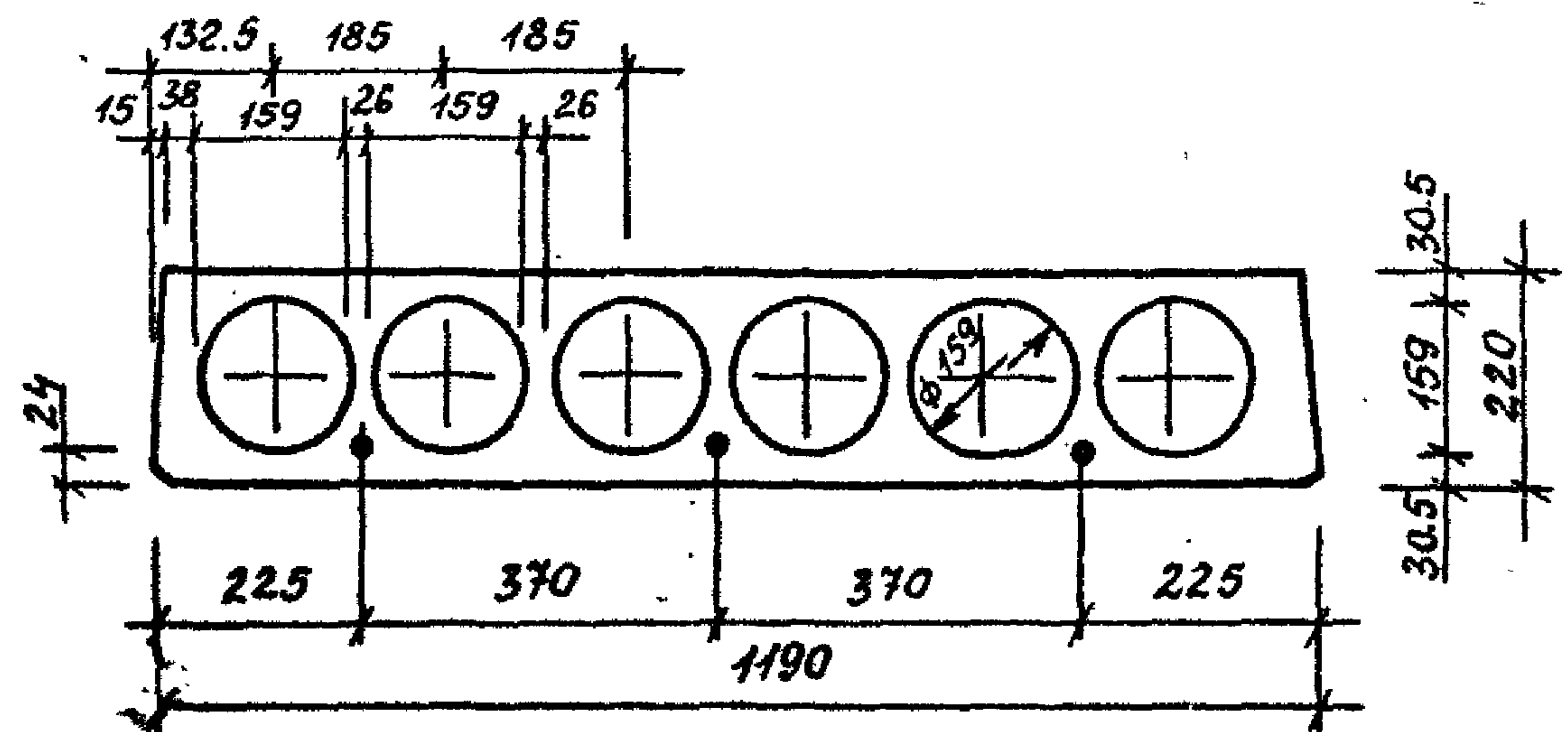
1.141.1-31С.9-94

Плита  
1ПК 41.10-...÷1ПК 41.18-...  
Чертеж формы.

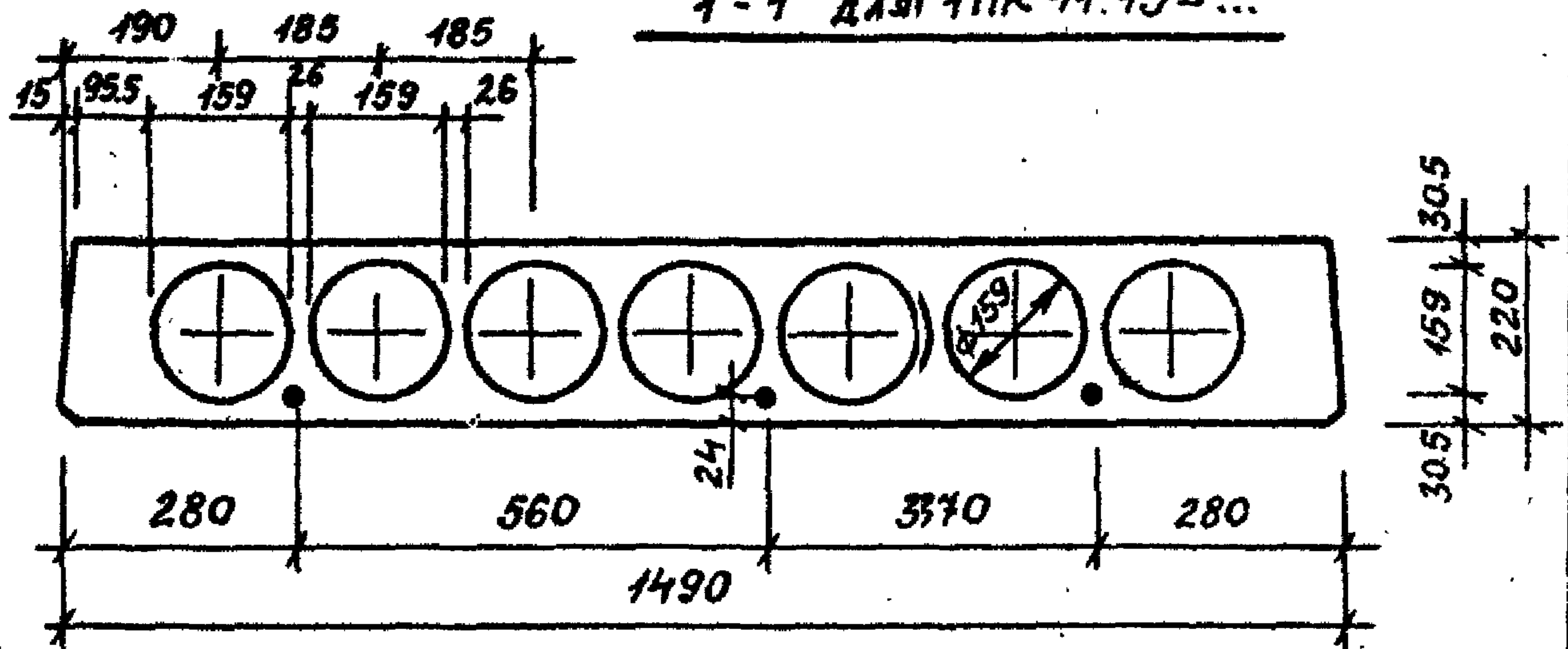
Статус	Лист	Листов
Р	1	3
МДУЗНУЭП		



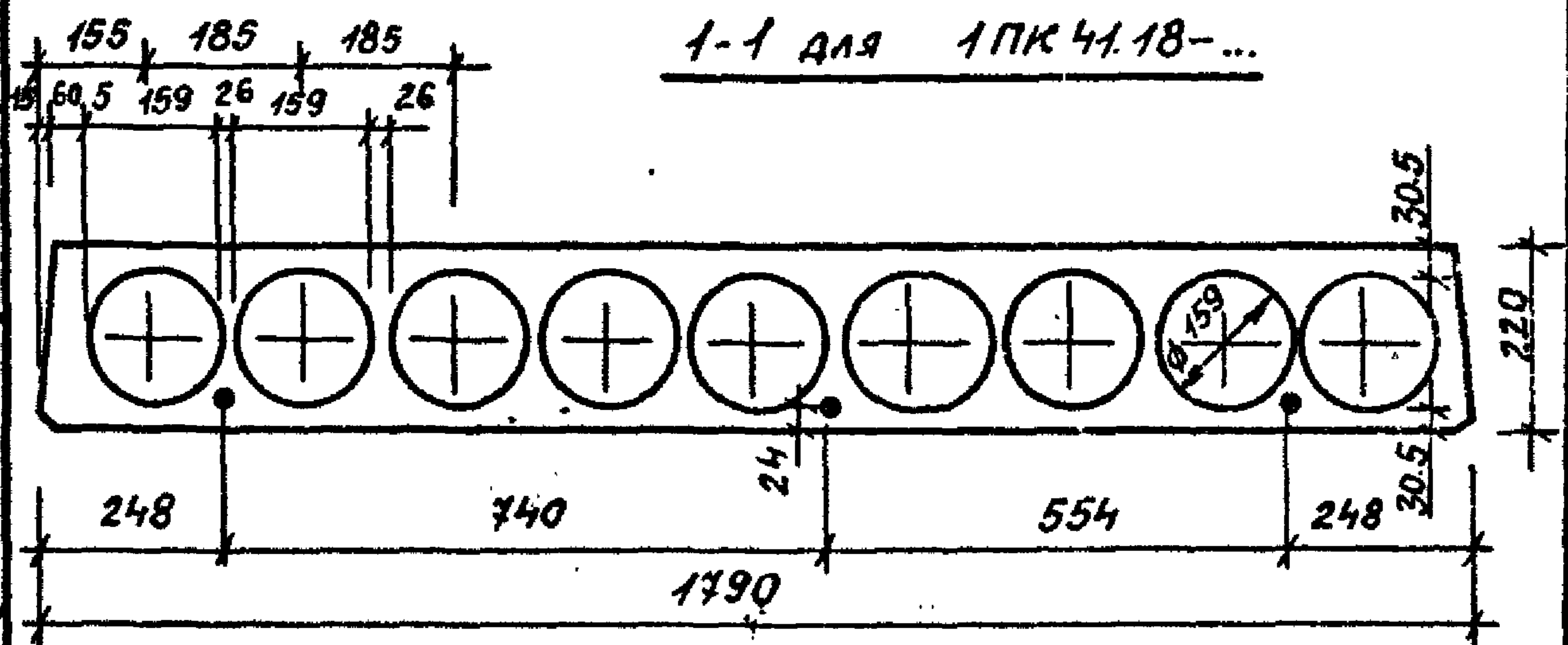
1-1 для 1ПК41.12-...



1-1 для 1ПК41.15-...



1-1 для 1ПК41.18-...



1.141.1-31с.9 - ф4

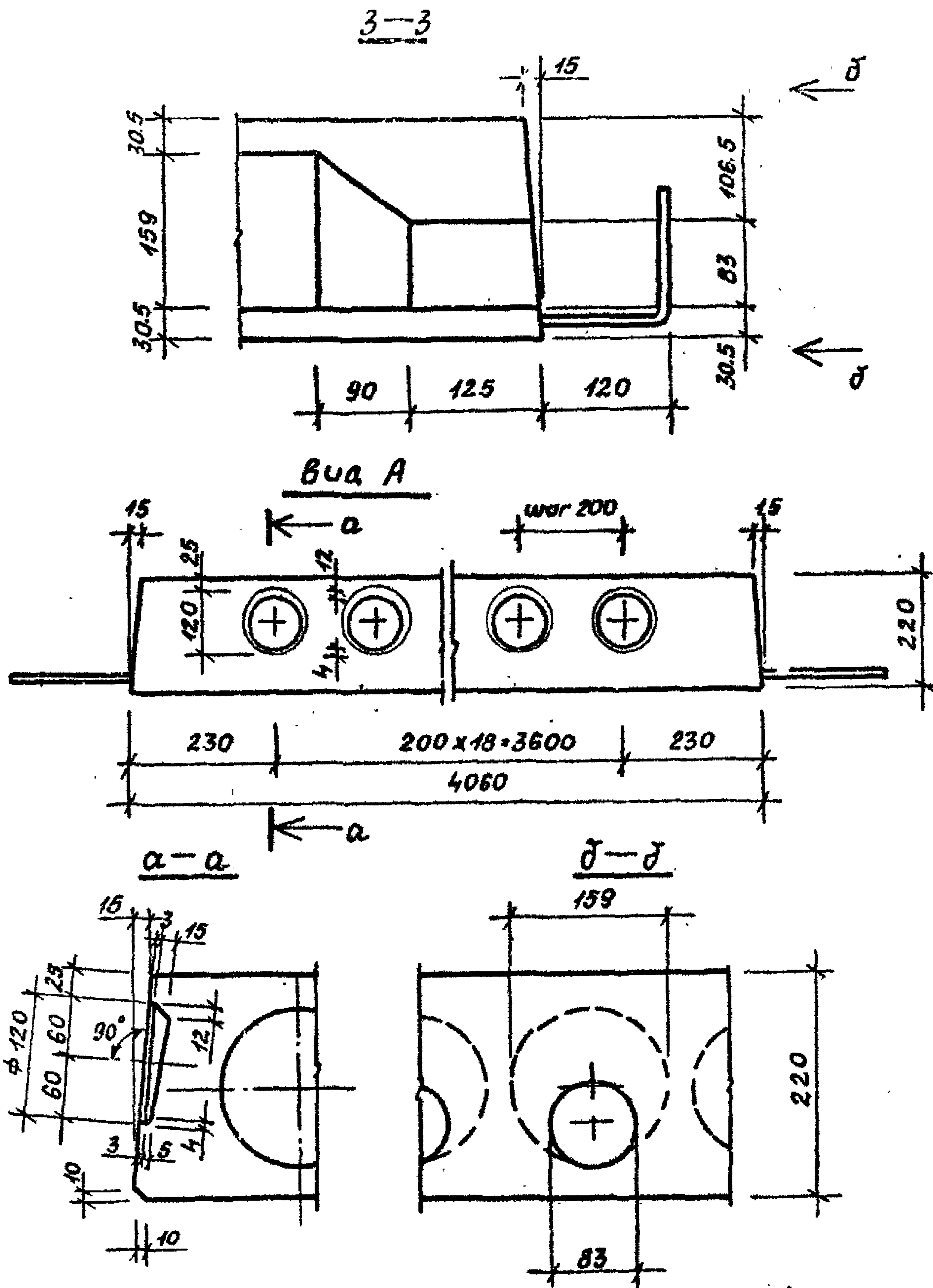
Лист  
2

Т.К. 1.141.1-31с.9

Уд. №: подл. подп. в гом. в зом. Уд. №:



ТК 1.141.1-31с.9-9



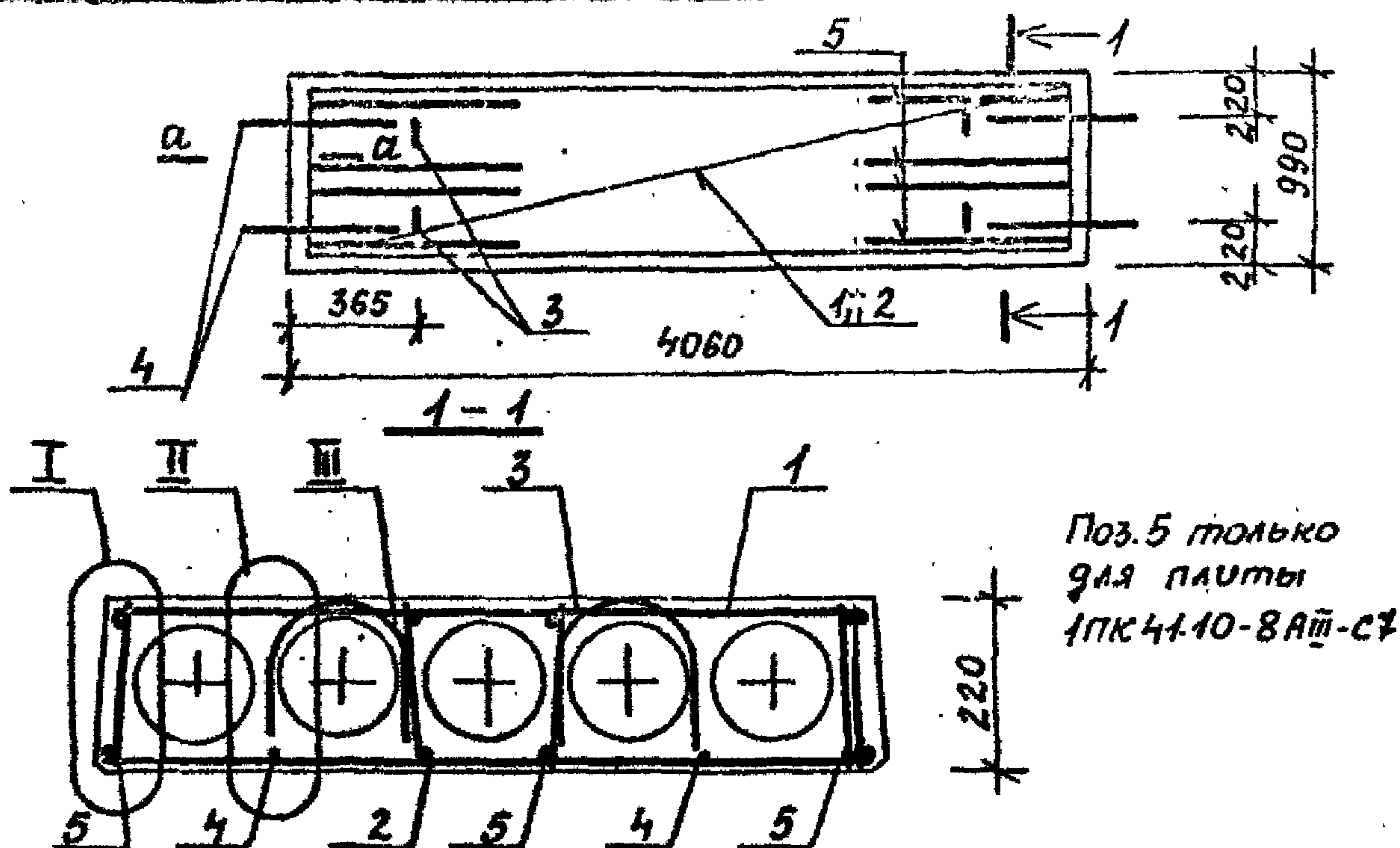
1.141.1-31с.9-94

Лист  
3

ФОРМАТ А4



Т.К. 1.141.1-31с. Вып. 9



Поз.	Наименование	Кол. на плиту 1ПК41.10				Обозначение документа
		-3АIII	-4,5АIII	-6АIII	-8АIII	
1	Сетка С1	1	1	1	1	1.141.1-31с.9-002
2	С2	1				-003
	С3		1			-004
	С4			1		-005
	С5				1	-006
3	Петля П1	4	4	4	4	-020
4	Стержень ОС1	4	4	4	4	-020
5	Коркас Кр1				8	-001
6	Бетон класса В15, м³	0,49	0,49	0,49	0,49	

Технические требования см. 1.141.1-31с.9-ТТ  
Ведомость расхода стали см. 1.141.1-31с.9-РС  
Номенклатура изделий см. 1.141.1-31с.9-НУ  
Чертеж формы см. 1.141.1-31с.9-Ф4

Разработ.	Мотушов В.И.	Цицишвили	И.В.
Провер.	Цицишвили	Цицишвили	И.В.
Н.контр.	Цицишвили	Цицишвили	И.В.

1.141.1-31с.9-10

Плита

Страница	Лист	Листов
Р	1	4

1ПК41.10-3АIII-С7, 1ПК41.10-4,5АIII-С7,  
1ПК41.10-6АIII-С7, 1ПК41.10-8АIII-С7

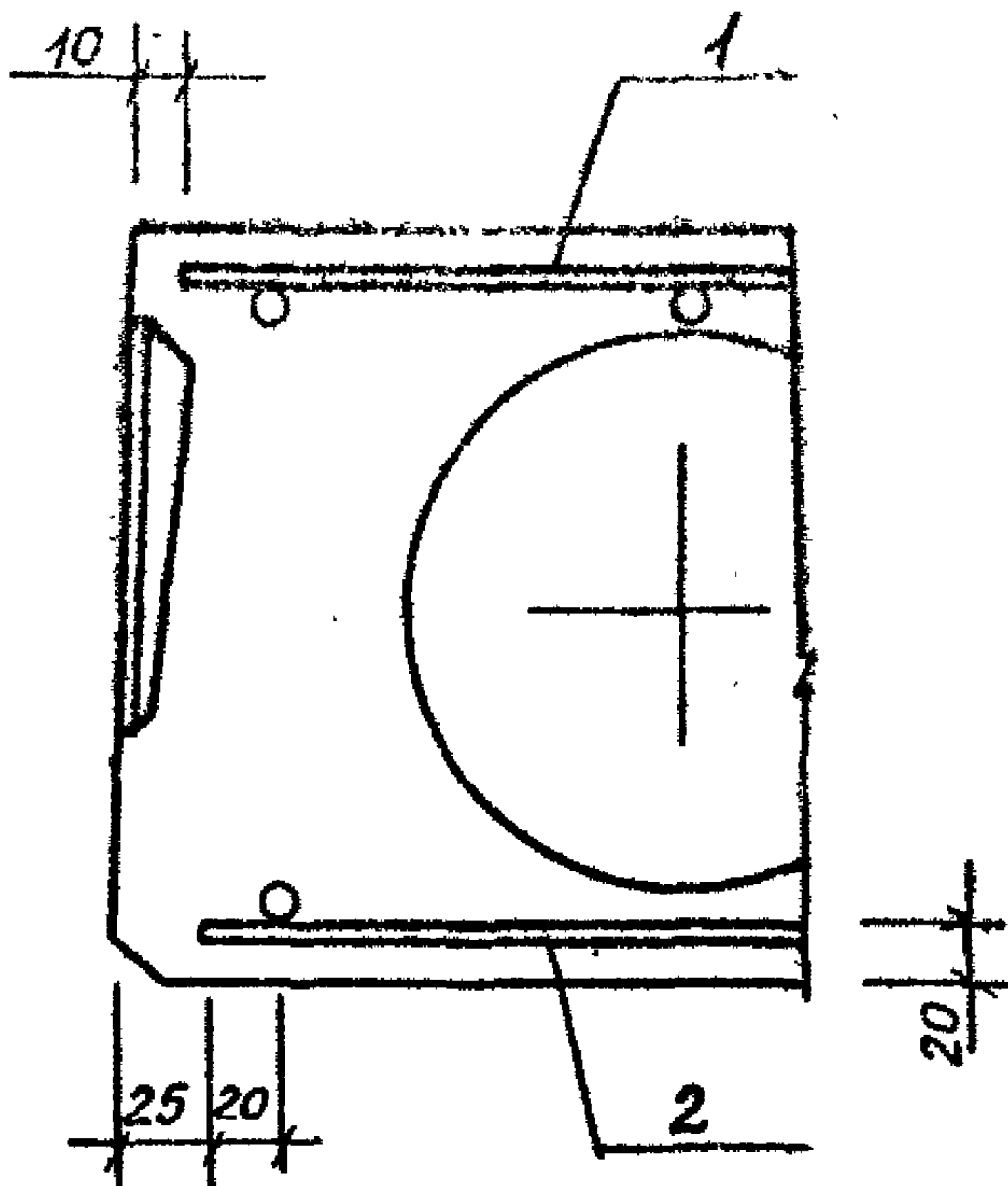
ТБМЗНУЭП



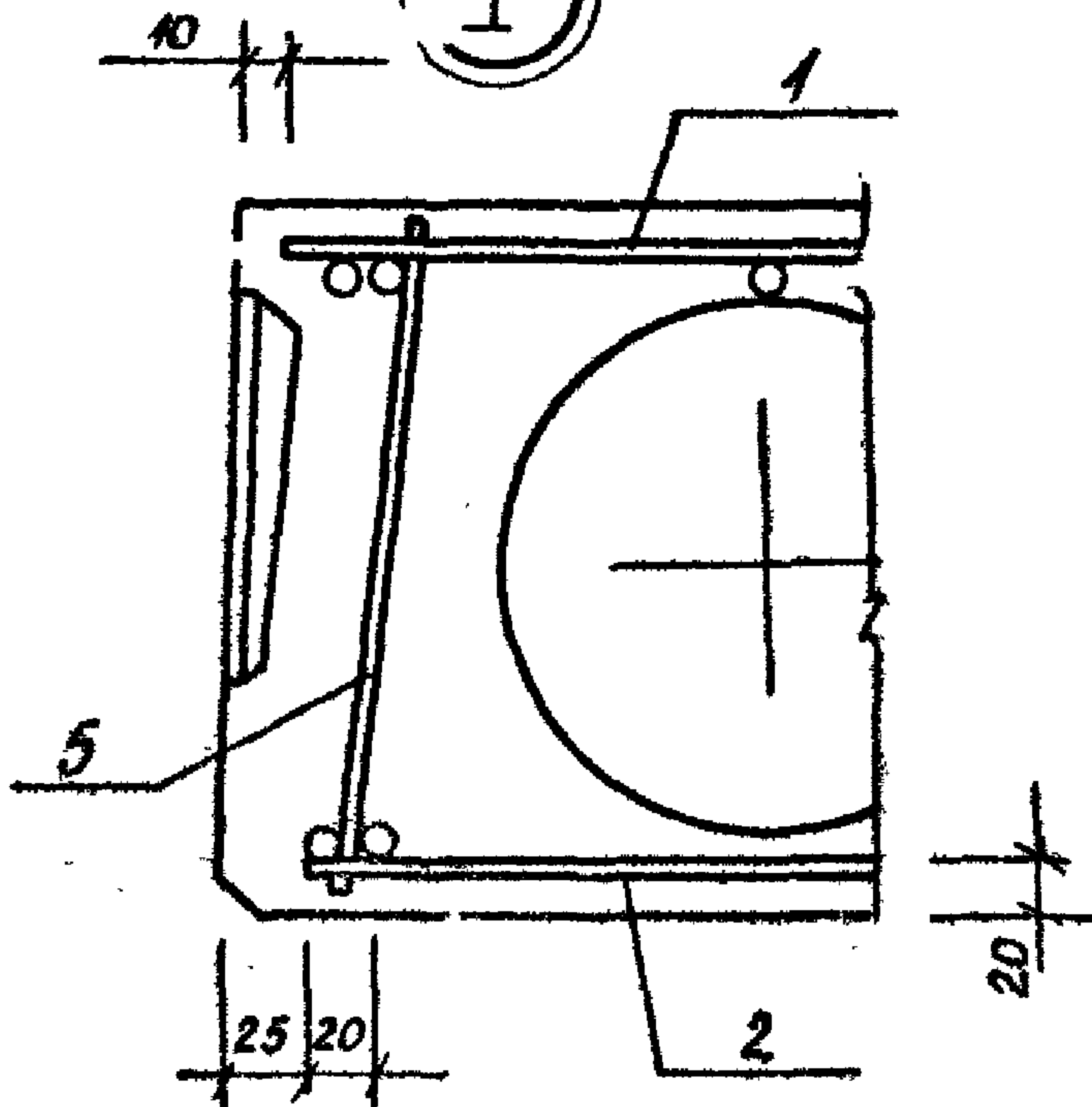
Т.К. 1.141.1-31с. 6вн. 9



9АЭ 1ПК41... - 3АIII  
1ПК41... - 4.5АIII  
1ПК41... - 6АIII



9АЭ 1ПК41... - 8АIII



Ш.б. № позн. Подпись и дата Взам. инв. №

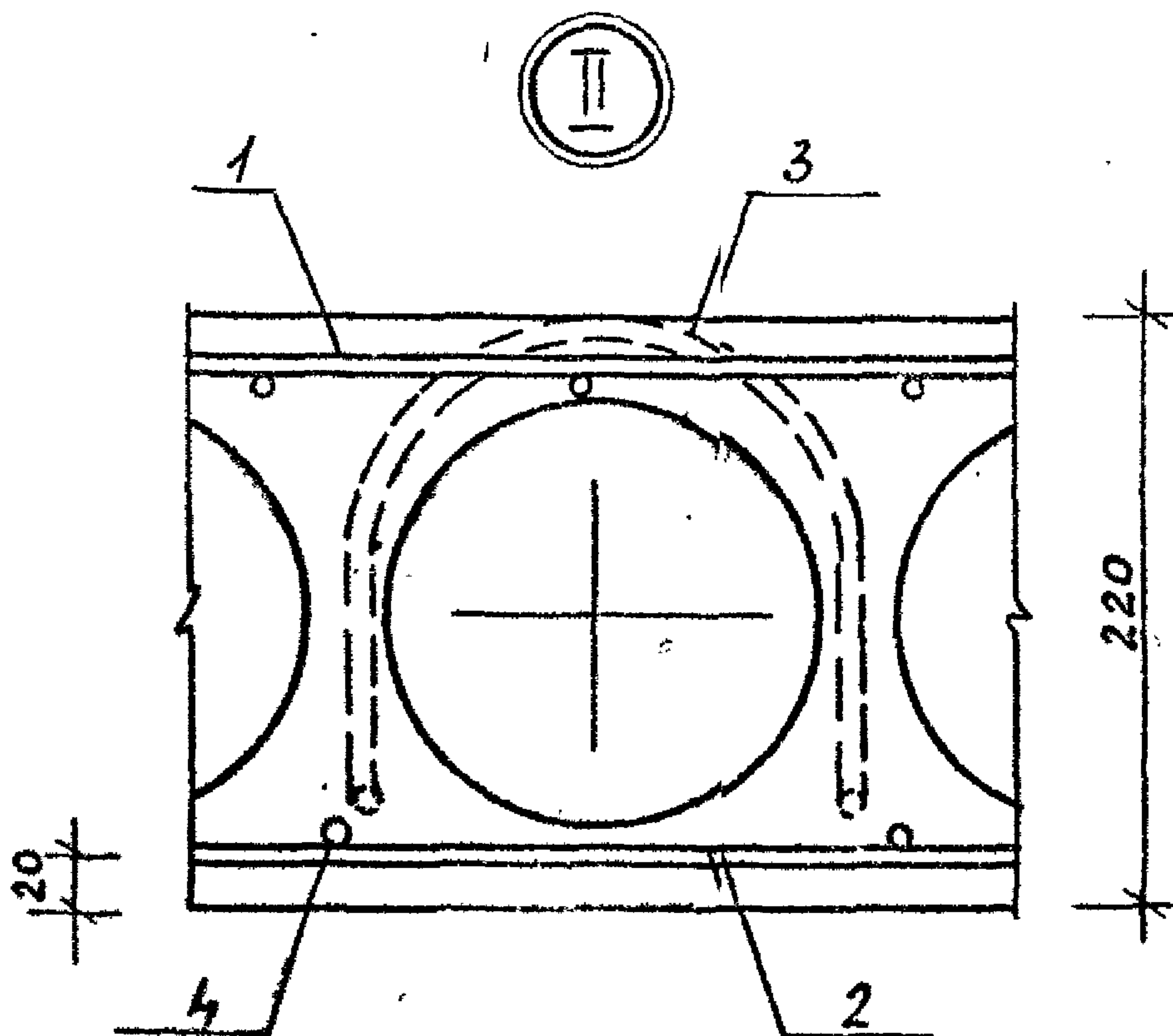
1.141.1-31с. 9-10

Лист

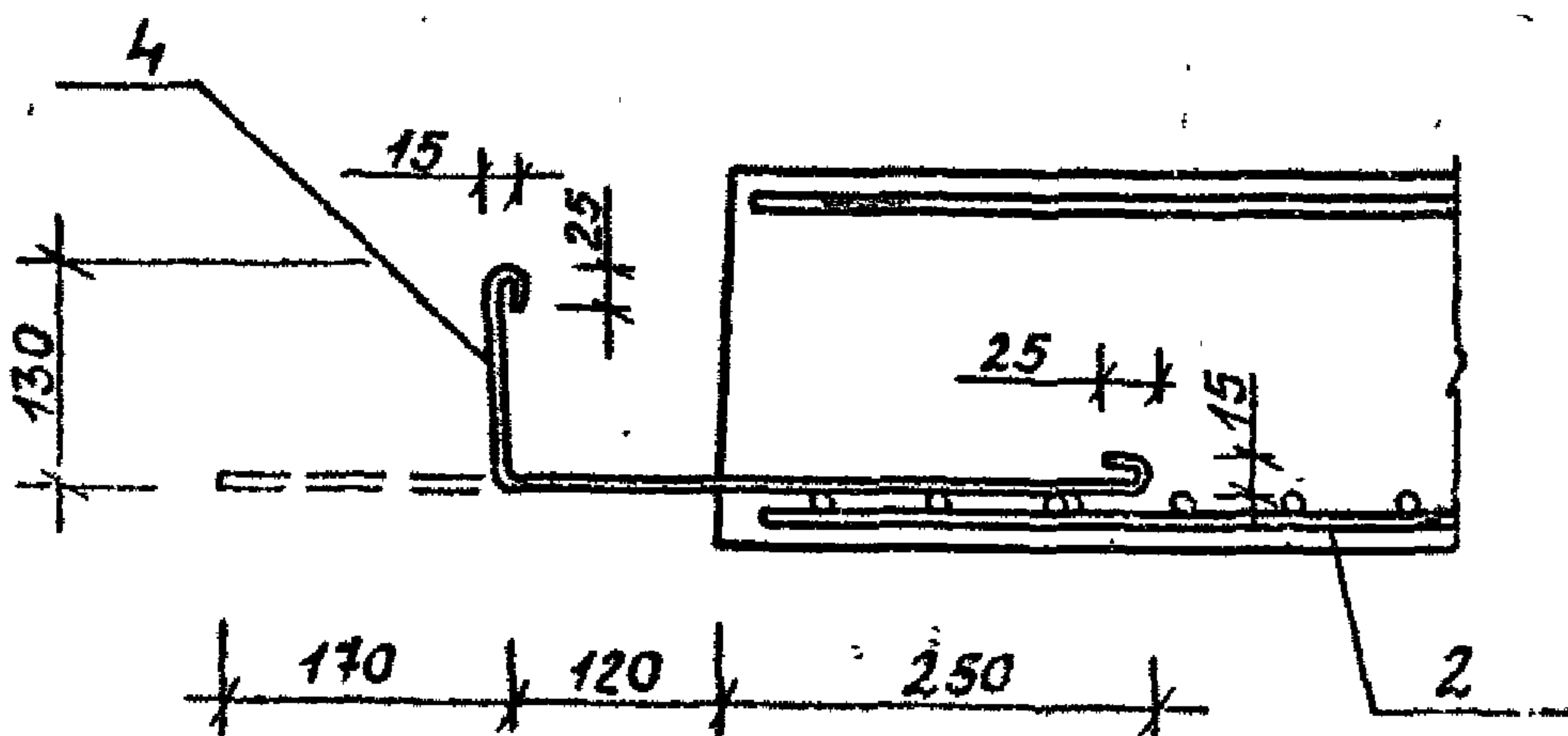
2

формат А4





Сечение а-а



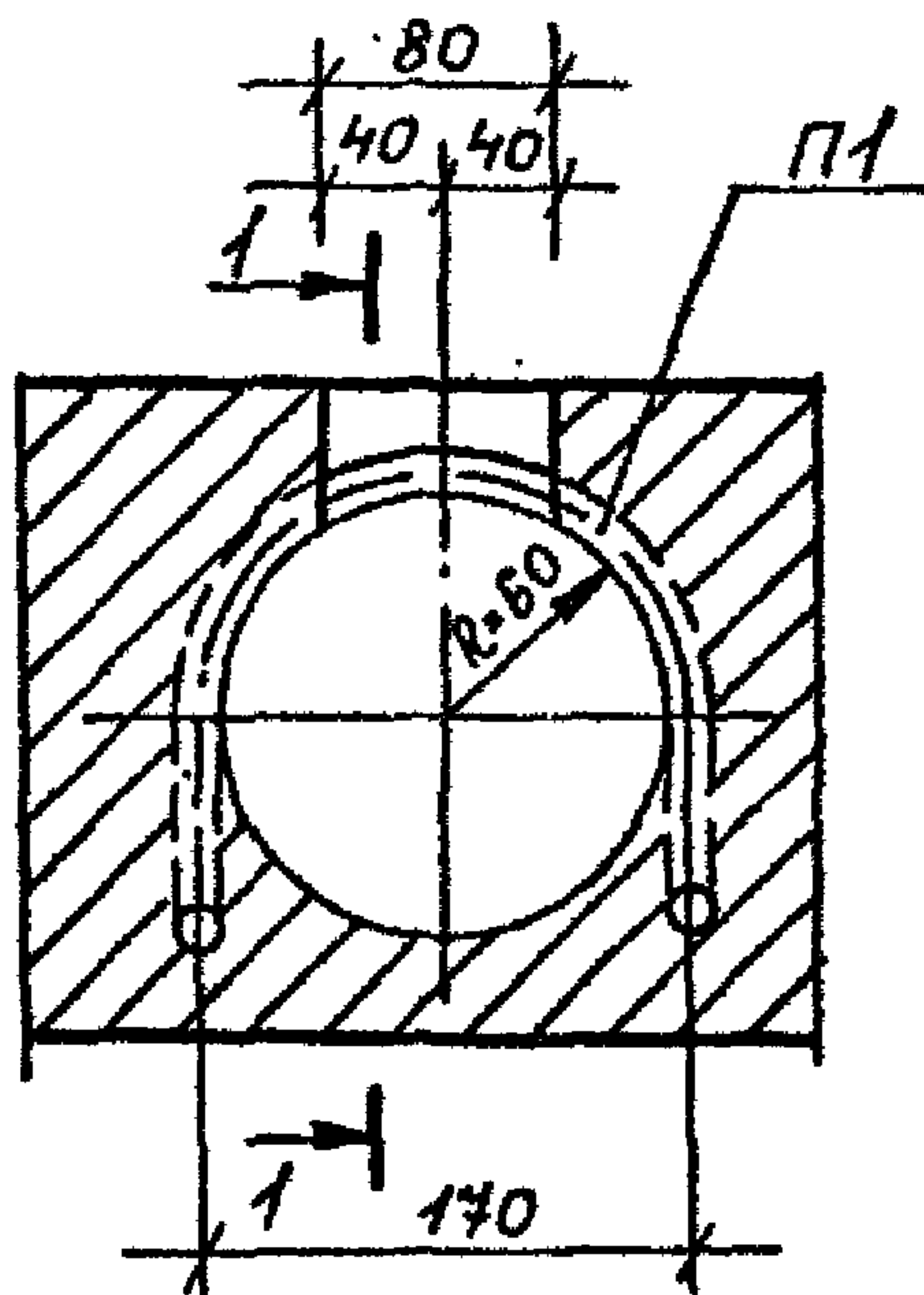
Анкерующие стержни (поз. 4) привязать перед бетонированием к нижним сеткам (поз. 2)



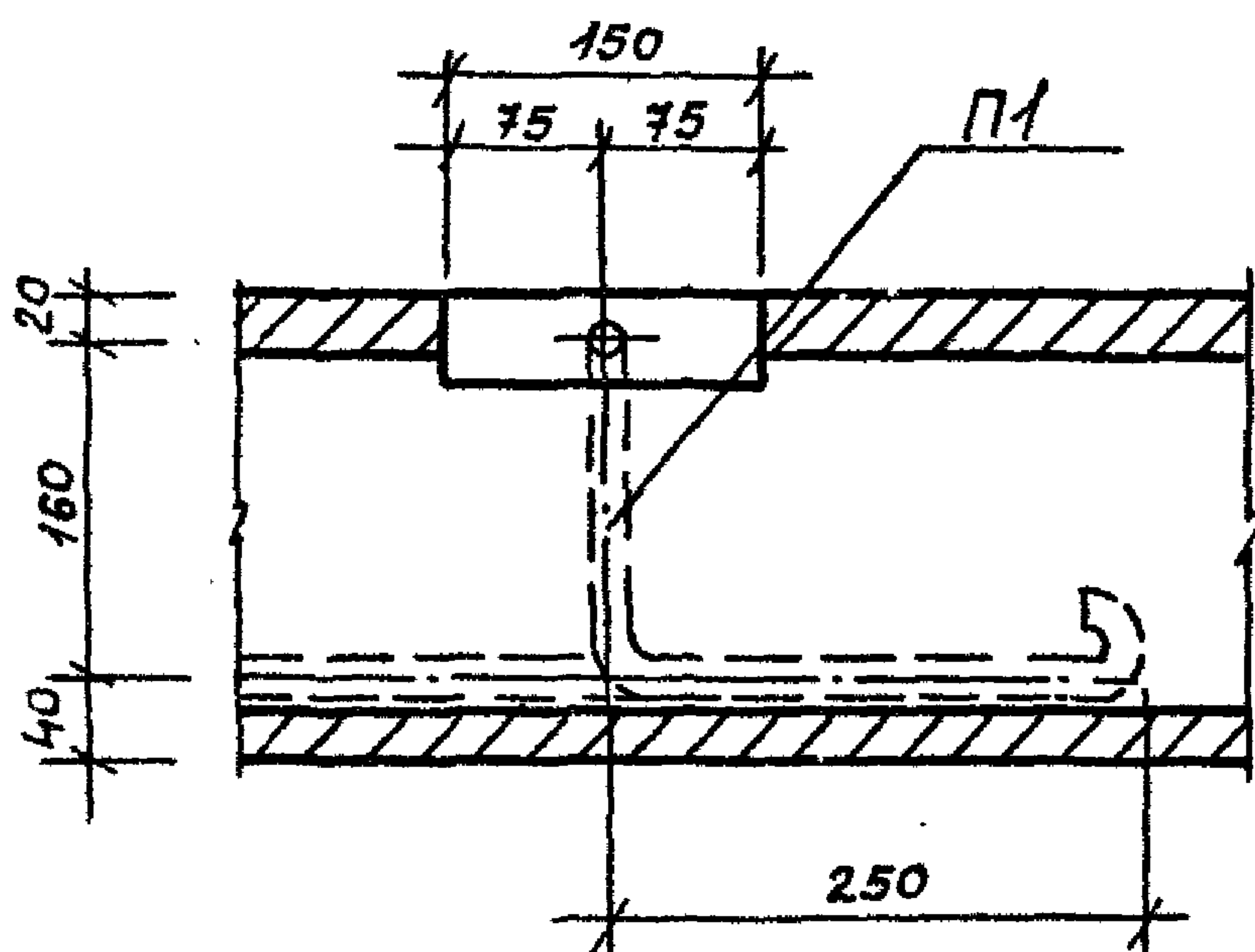


Деталь установки петель П1 в панелях

Т.К. 1.141.1-31с вып. 9



1-1



1.141.1-31с.9-10

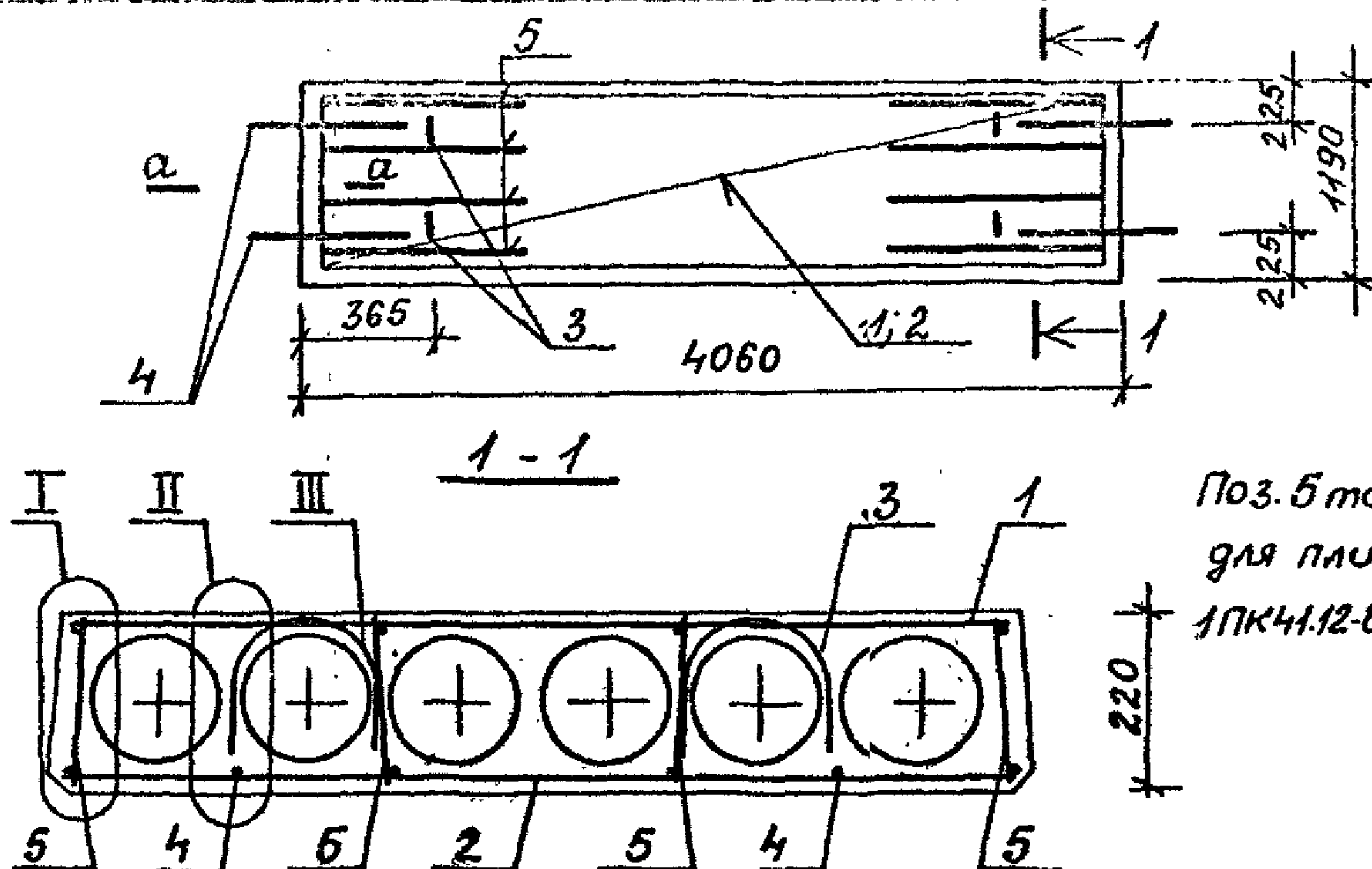
Лист  
4

формат А4

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



Т.К. 1.141.1-31с.9 вып.9



Поз. 5 только  
для плиты  
1ПК41.12-8AII-с7

Поз	Наименование	Кол-во плиты 1ПК41.12-				Обозначение документа
		-3AII	-4.5AII	-6AII	-8AII	
1	Сетка Сб	1	1	1	1	1.141.1-31с.9-002
2	С7	1				-007
	С8		1			-008
	С9			1		-009
	С10				1	-010
3	Петля П1	4	4	4	4	-020
4	Стержень ОС1	4	4	4	4	-020
5	Коркас Кр1				8	-001
6	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,59	0,59	0,59	0,59	

Технические требования см. 1.141.1-31с.9 - ТТ  
Ведомость расхода стали см. 1.141.1-31с.9 - РС  
Номенклатура изделий см. 1.141.1-31с.9 - НУ  
Чертеж формы см. 1.141.1-31с.9 - Ф4  
Узлы I-III, сечение а-а 1.141.1-31с.9 - 10

РАЗРАБОТКА ЦИЦУАШВИЛИ ЦИЦУАШВИЛИ II-88  
ПРОВЕРКА ЦИЦУАШВИЛИ ЦИЦУАШВИЛИ II-88

1.141.1-31с.9-20

ПЛИТА

Страница Лист Листов

Р 1

1ПК41.12-3AII-с7, 1ПК41.12-4.5AII-с7,

1ПК41.12-6AII-с7, 1ПК41.12-8AII-с7

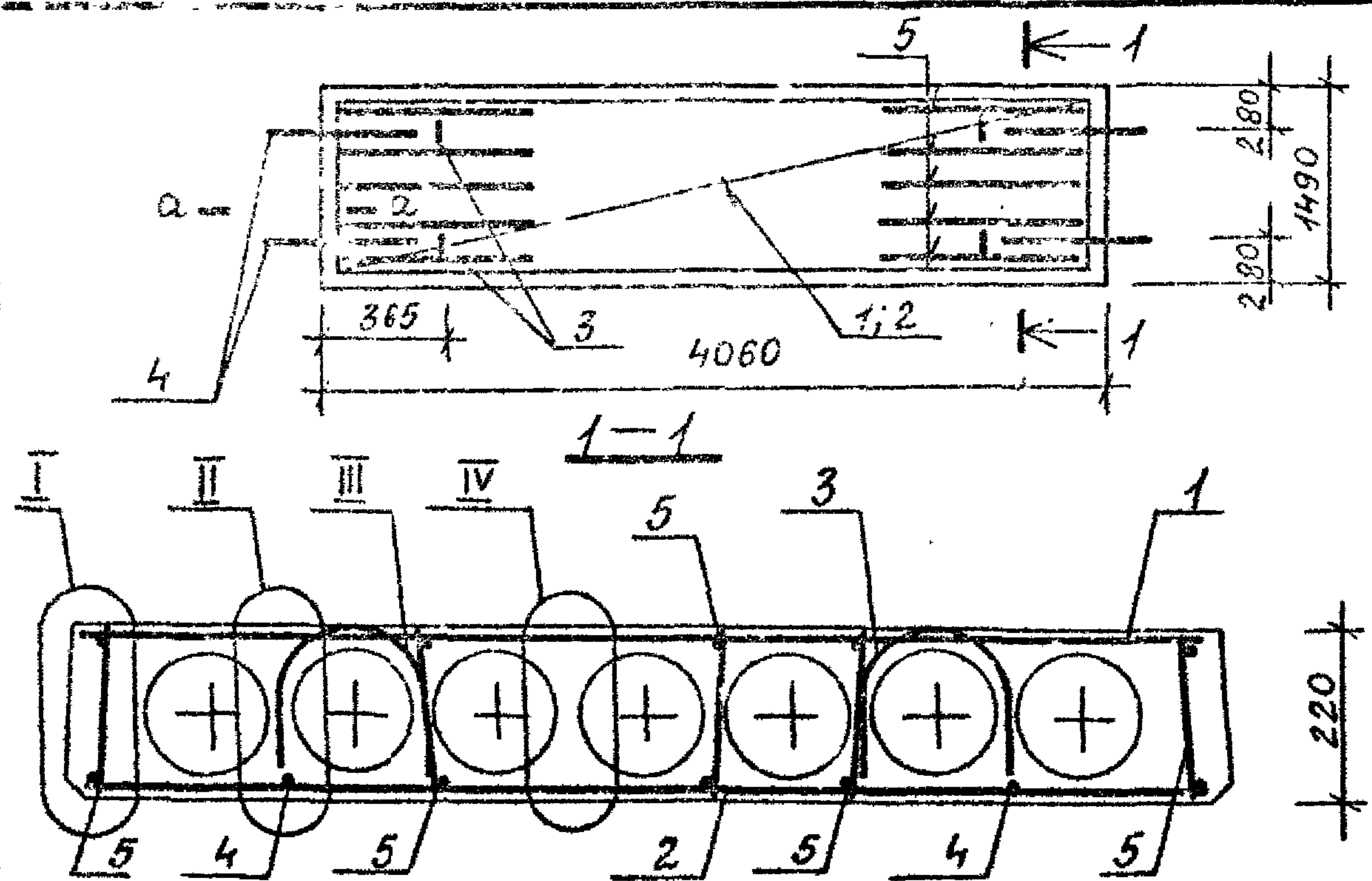
МБЛЗНУУЭП

Н. КОНТРА ЦИЦУАШВИЛИ ЦИЦУАШВИЛИ II-88

ФОРМАТ А4.



Т.К. 1.141.1-31с.9-31с.9



Поз.	Наименование	Кол. по пачке 1ПК41.15				Обозначение документа
		3АИ	4.5АИ	6АИ	8АИ	
1	Сетка С11	1	1	1	1	1.141.1-31с.9-011
2	С12	1				-012
	С13		1			-013
	С14			1		-014
	С15				1	-015
3	Петля П1	4	4	4	4	-020
4	Стержень ОС1	4	4	4	4	-020
5	Каркас Кр1				10	-001
6	Бетон класса В15, м³	0,78	0,78	0,78	0,78	

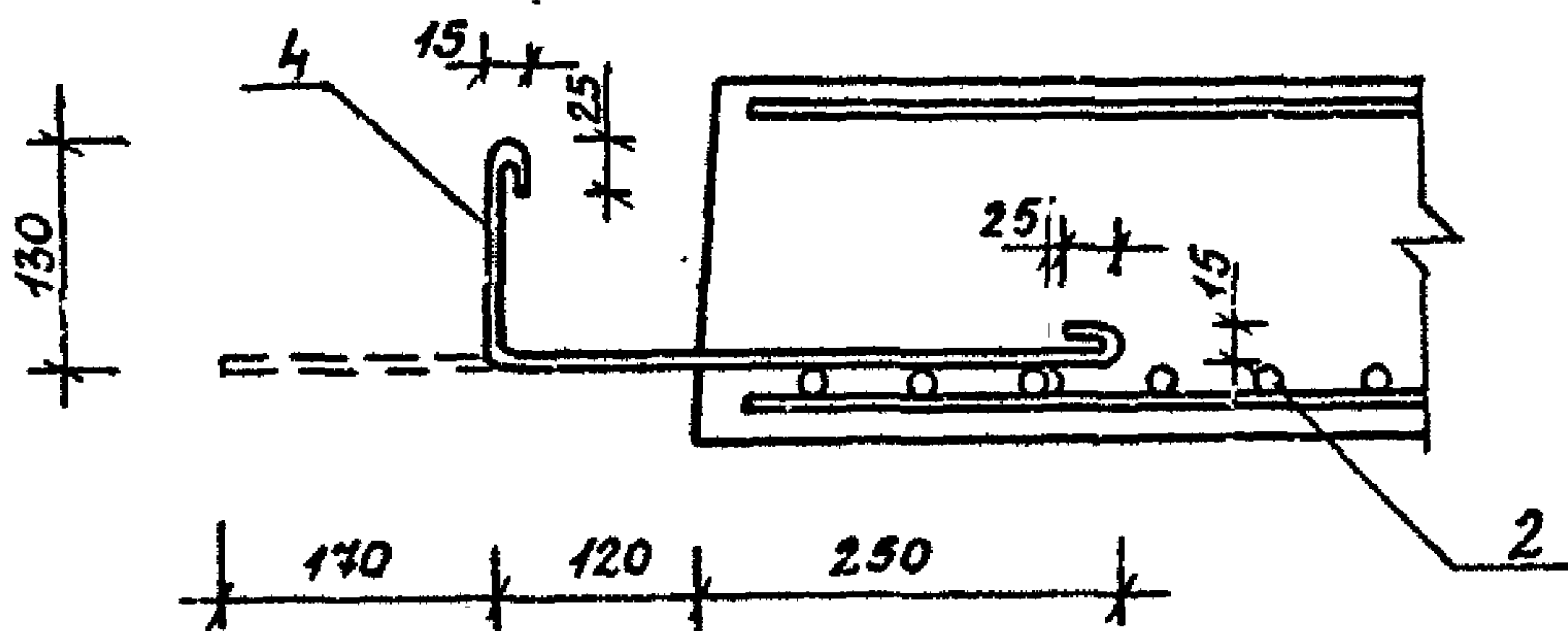
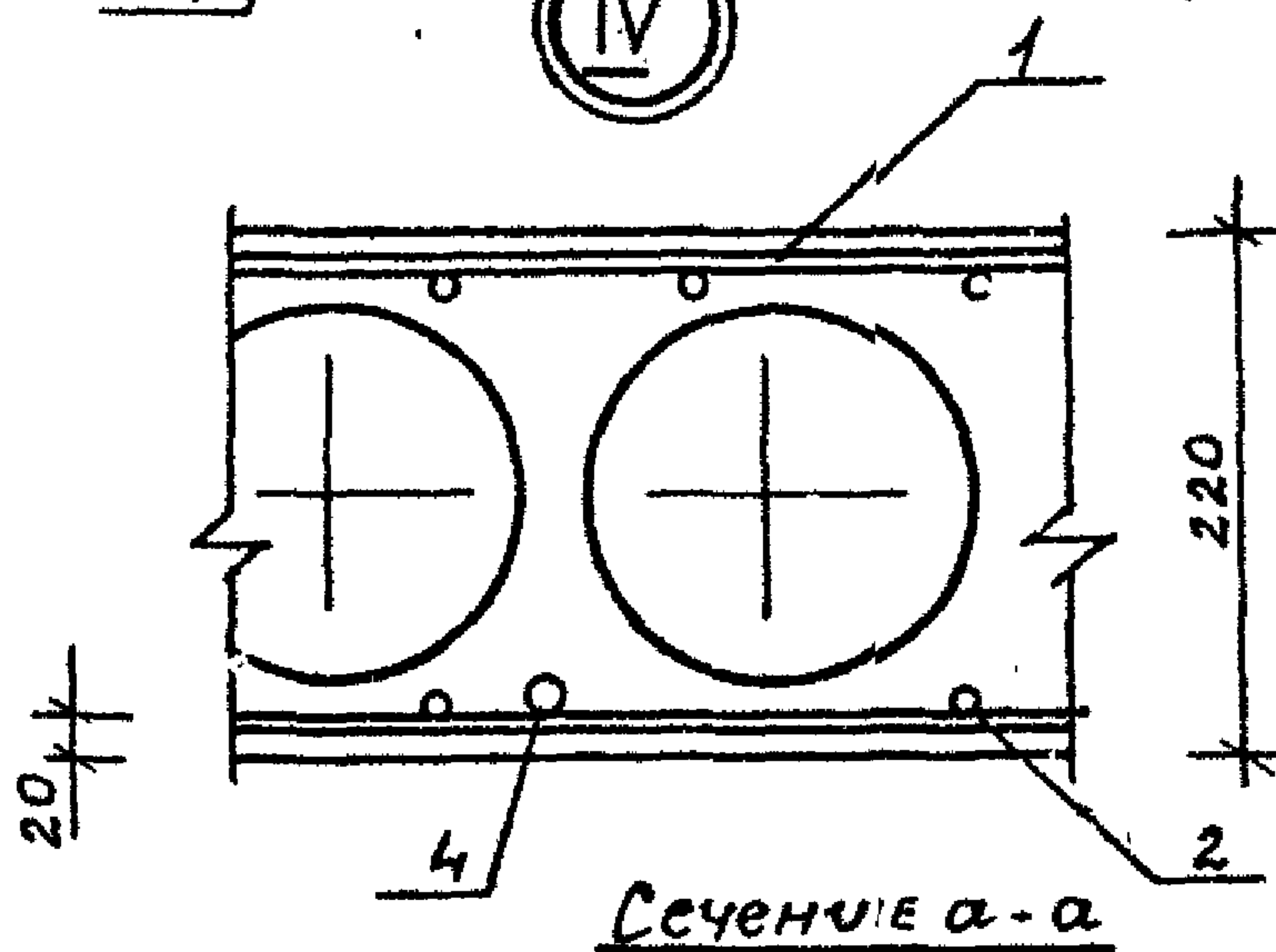
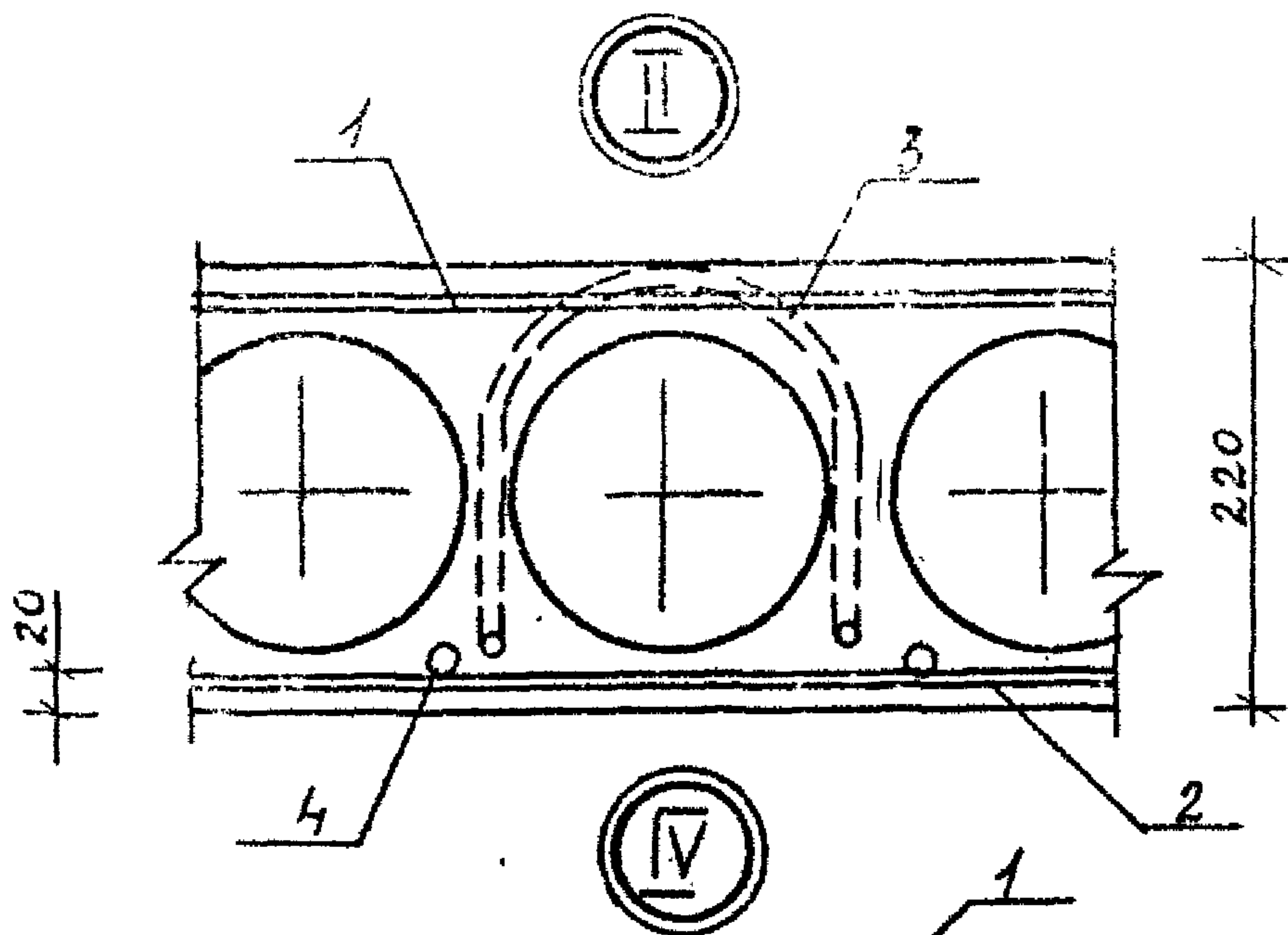
Технические требования см. 1.141.1-31с.9 - ТТ.  
 Ведомость расхода стали см. 1.141.1-31с.9 - РС.  
 Номенклатура изделий см. 1.141.1-31с.9 - НУ.  
 Чертежи формы см. 1.141.1-31с.9 - ФЧ.  
 Узлы I, III см. 1.141.1-31с.9 - 10.

Поз. 5 только для пачки 1ПК41.15-8АИ-С7

Уб. № позн. Подпись и дата

Разработ.	Мотушова	Ильина	Ильина	Ильина
Проверил	Цицурова	Цицурова	Цицурова	Цицурова
И.контр.	Цицурова	Цицурова	Цицурова	Цицурова
1.141.1-31с.9-30				
ПАУТА				
1ПК41.15-3АИ-С7, 1ПК41.15-4.5АИ-С7, 1ПК41.15-6АИ-С7, 1ПК41.15-8АИ-С7				
МДУЛЗНУУ9П				

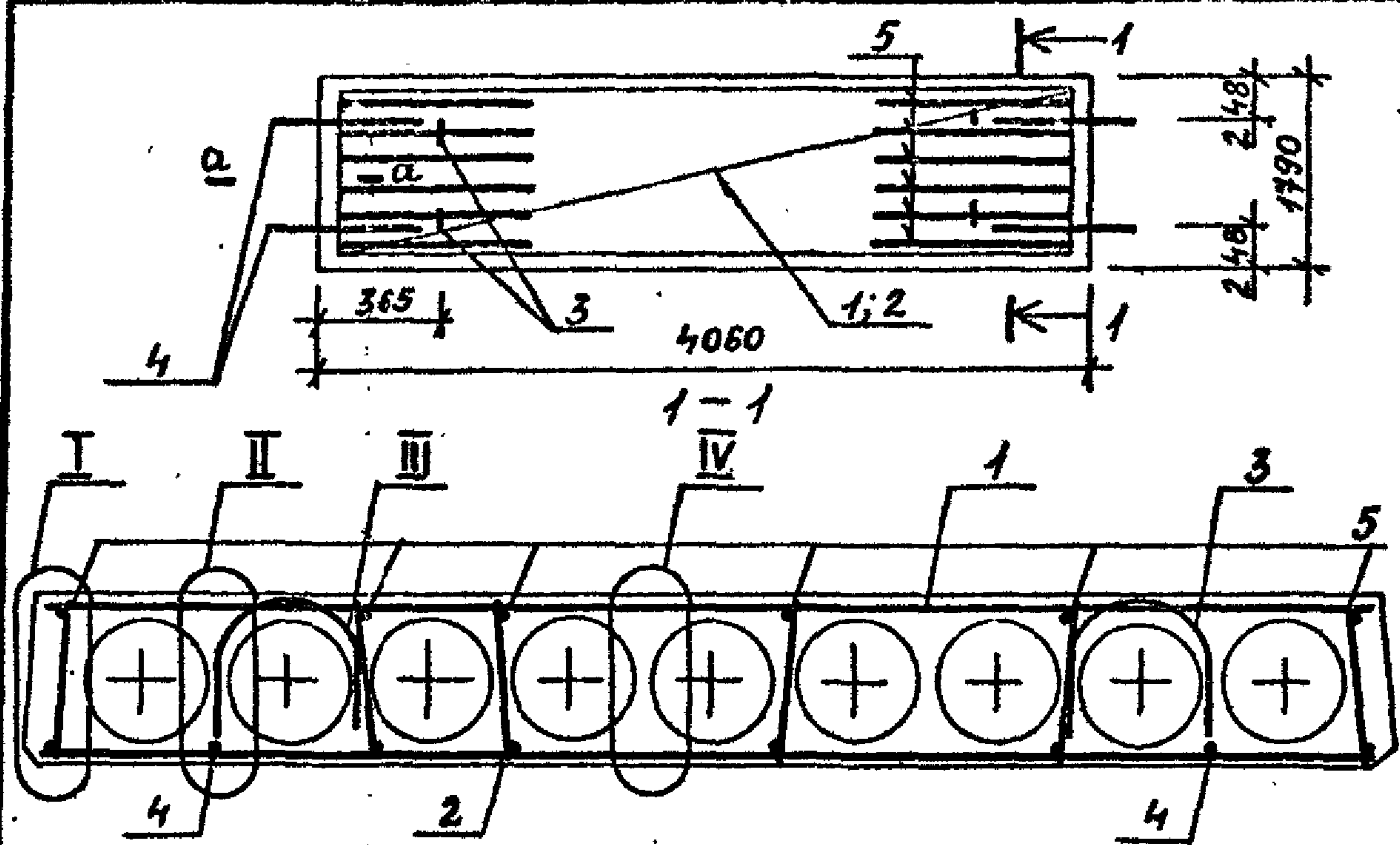




Анкерующие стержни 1 (поз. 4) привязать перед бетонированием к нижним сеткам (поз. 2)



Т.К. 1.141.1-31с.9 вып.9



Поз.	Наименование	Кол. на плиту ПК41.18				Обозначение документа
		3Ай	45Ай	6Ай	8Ай	
1	Сетка С16	1	1	1	1	1.141.1-31с.9 - 002
2	С17	1				-016
	С18		1			-017
	С19			1		-018
	С20				1	-019
3	Петля П2	4	4	4	4	-020
4	Стержень ОС2	4	4	4	4	-020
5	Коркас Кр1				12	-001
6	Бетон класса В15, м³	0,89	0,89	0,89	0,89	

Технические требования см. 1.141.1-31с.9 - ТТ  
 Ведомость расхода стали см. 1.141.1-31с.9 - РС  
 Номенклатура изделий см. 1.141.1-31с.9 - НУ  
 Чертеж с формы см. 1.141.1-31с.9 - Ф4  
 Узлы I - IV, сечение а-а см. 1.141.1-31с.9 - 10

Поз. 5 только для плит ПК41.18-8Ай-с7

Шифр № покл. Подпись и дата

Разработ.	Мотушвили	Иванов	Иванов
Проверил	Цицашвили	Иванов	Иванов
Н. контр.	Цицашвили	Иванов	Иванов

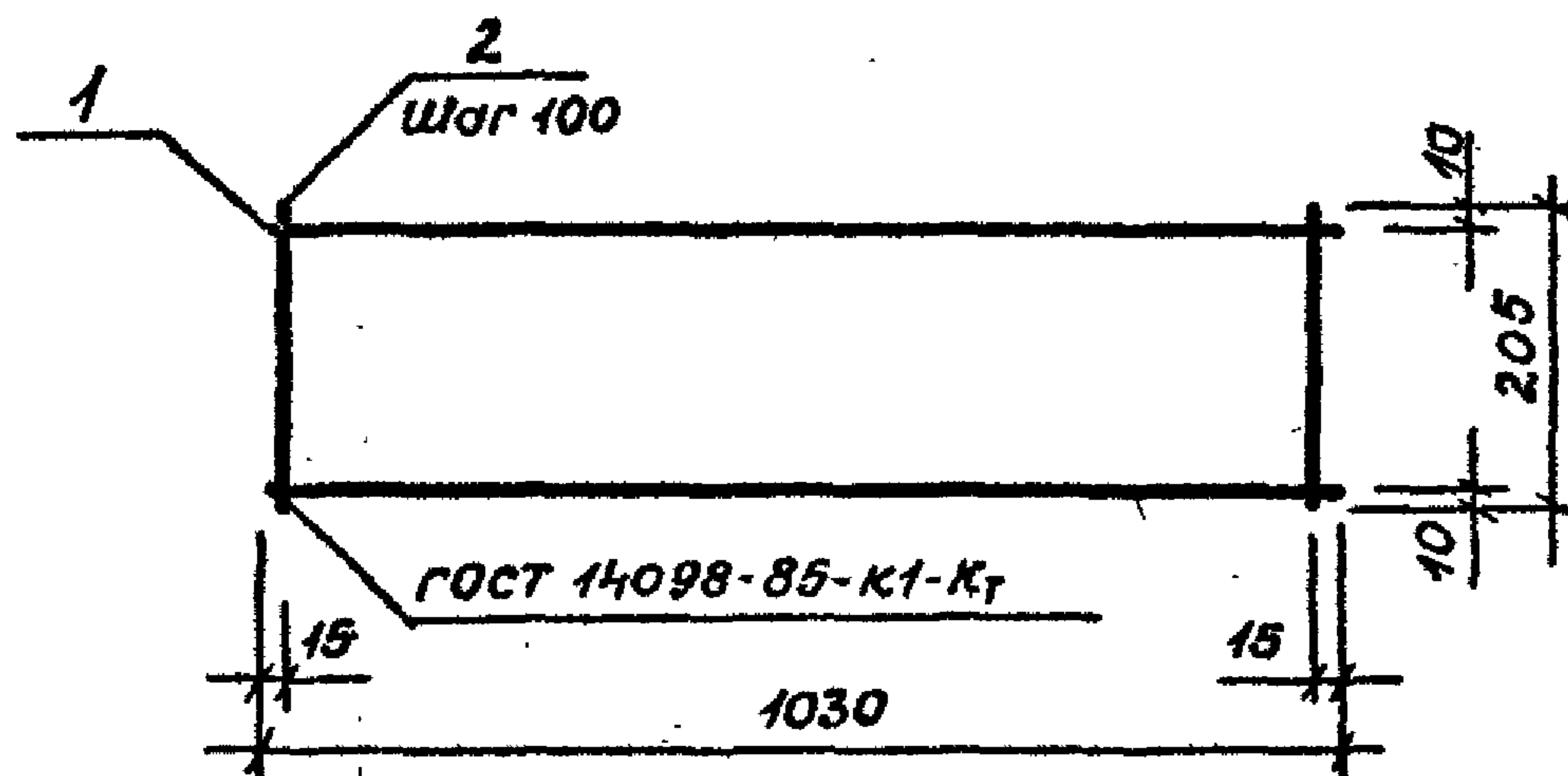
1.141.1-31с.9-40		
Плита		
1ПК41.18-3Ай-с7, 1ПК41.18-45Ай-с7, 1ПК41.18-6Ай-с7, 1ПК41.18-8Ай-с7		
Страниц	Лист	Листов
Р		1
ТБЛЗНУУЭП		

формат А4



Т.ж. 1.141.1-31с 8ын.9

3



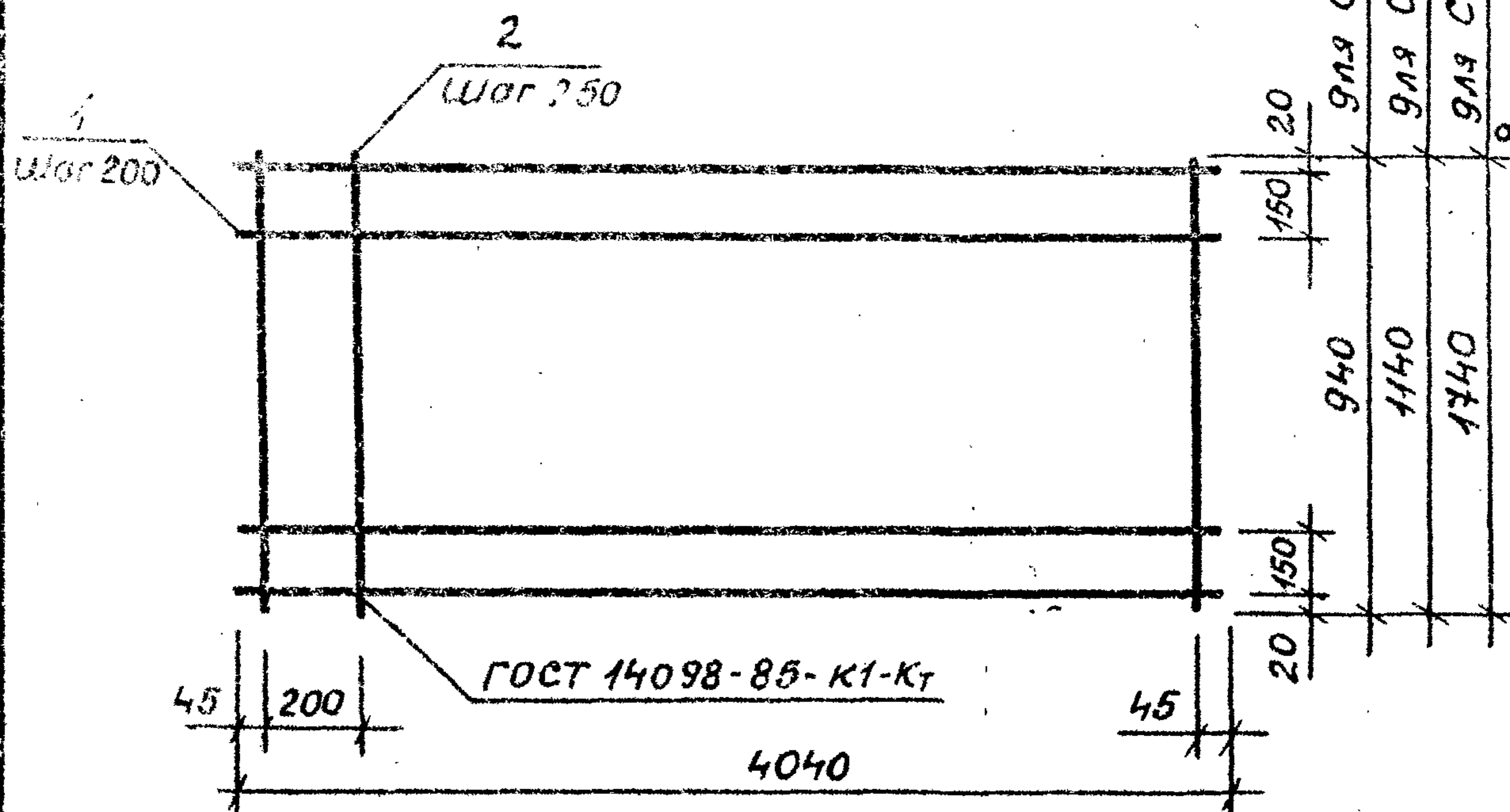
Марка коркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса коркаса, кг
Кр1	1	φ3 ВрI, L=1030	2	0,053	0.23
	2	3 ВрI, L=205	11	0,011	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Ш.б. № подл.	подпись и дата	Взам. инб. №				
Ш.б. № подл.	Разработ	Матвиашвили	11-88	1.141.1-31с.9-001	Коркас Кр1	
	Проверил	Цицишвили	14-88			
	Н.контр.	Цицишвили	14-88			
				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	1
				ТБШЗНУЭП		

ФОРМАТ А4





Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Масса сетки, кг
C1	1	Ф38рI, l=4040	6	0.21	2.11
	2	38рI, l=940	17	0.05	
C6	1	Ф38рI, l=4040	7	0.21	2.49
	2	38рI, l=1140	17	0.06	
C16	1	Ф38рI, l=4040	10	0.21	3.63
	2	38рI, l=1740	17	0.09	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

РАЗРОБ.	МОТЛАНБИН	ИВАНОВ	ИВАНОВ
ПРОВЕР.	ЦУЦУАНБИН	ЦУЦУ	ИВАНОВ
Н.КОНТР.	ЦУЦУАНБИН	ЦУЦУ	ИВАНОВ

1.141.1-31с.9-002

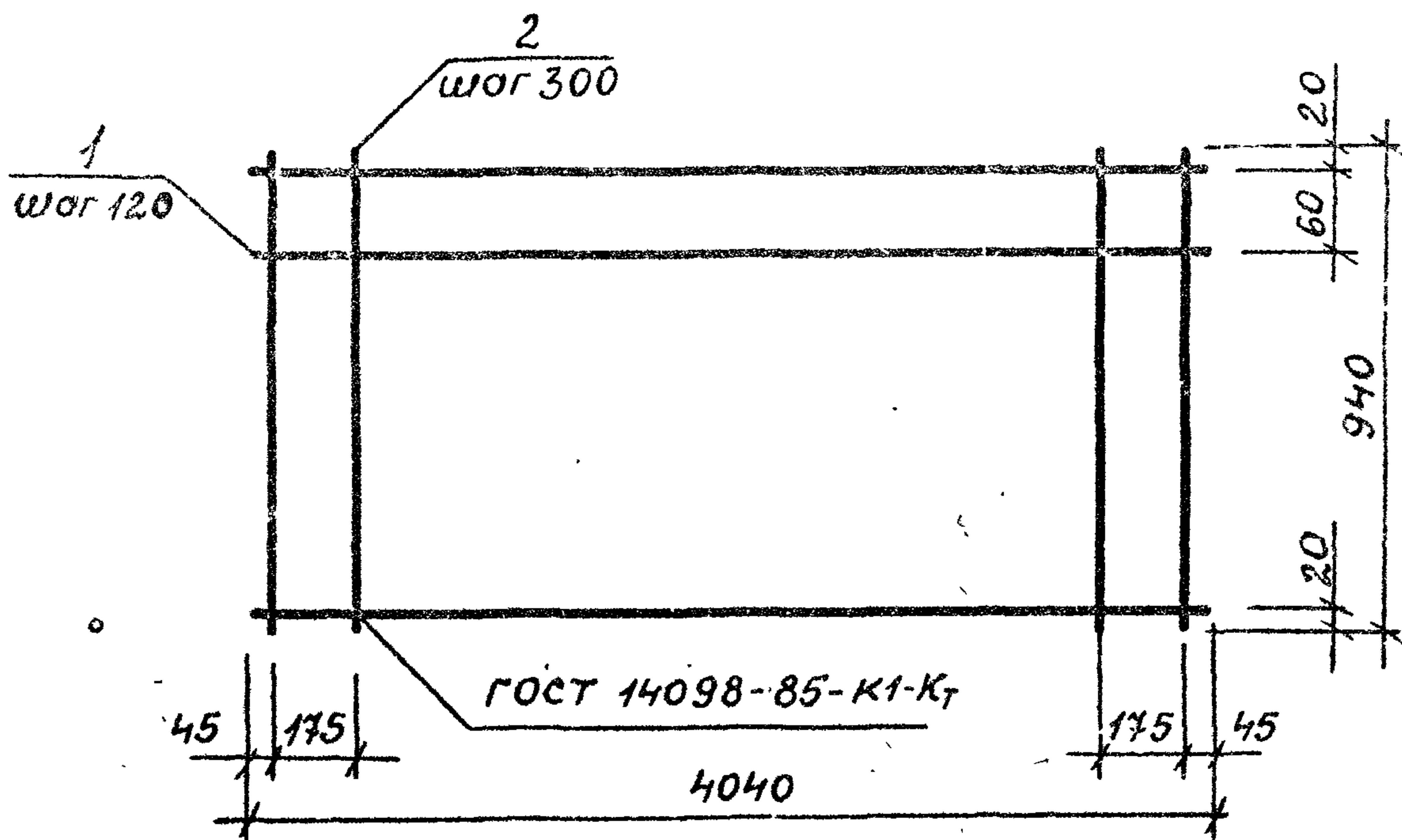
Сетка C1, C6, C16

Страна Лист Листов

ТБЛЗНЦУЭП



Т.К. 1.141.1-31 с 6ын.9



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С2	1	ФБА III, L=4040	8	0,90	7,92
	2	ЗВр I, L=940	15	0,048	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

Ш.б. № подл. Подпись и дата 830М.УНБ.№

Разработ	Мотушвили	Цицашвили	И-88
Провер.	Цицашвили	Цицаш	И-88
И.контр.	Цицашвили	Цицаш	И-88

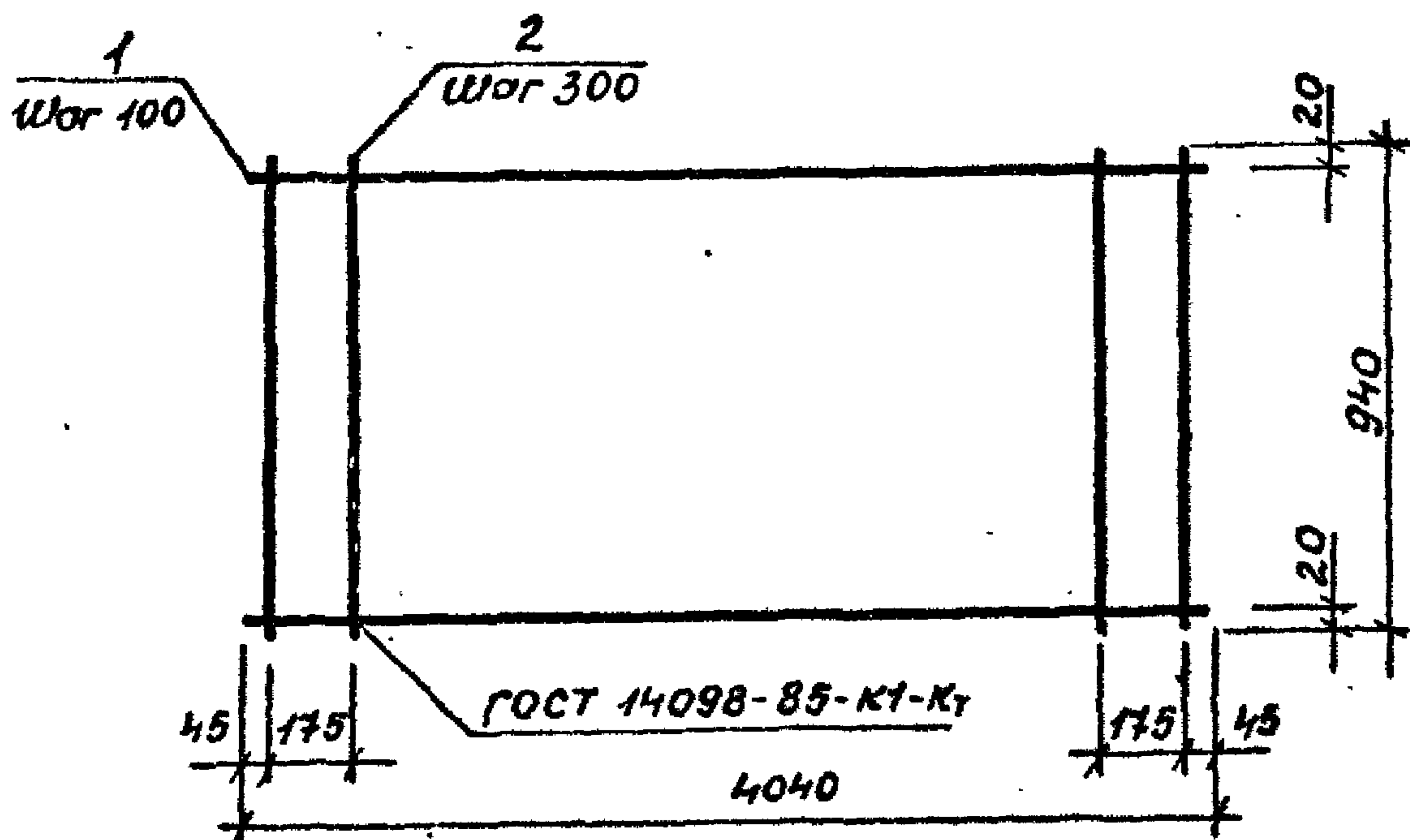
1.141.1-31 с. 9-003

Сетка С2

Страница	Лист	Листов
Р		1
ТБСЛЗНИЦЭП		



Т.К. 1.141.1-31с. Вып. 9



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
СЗ	1	Ф 6 А III, L=4040	10	0,90	9,72
	2	3 Вр I, L=940	15	0,048	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\* класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

Учб. № 1001. Проверка и дата 1.141.1-31с. Вып. 9

Разработ	Мотолов	В.И.Тихонов	
Проверил	Цицуров	В.И.Тихонов	IV-88
Н.контр.	Цицуров	В.И.Тихонов	IV-88

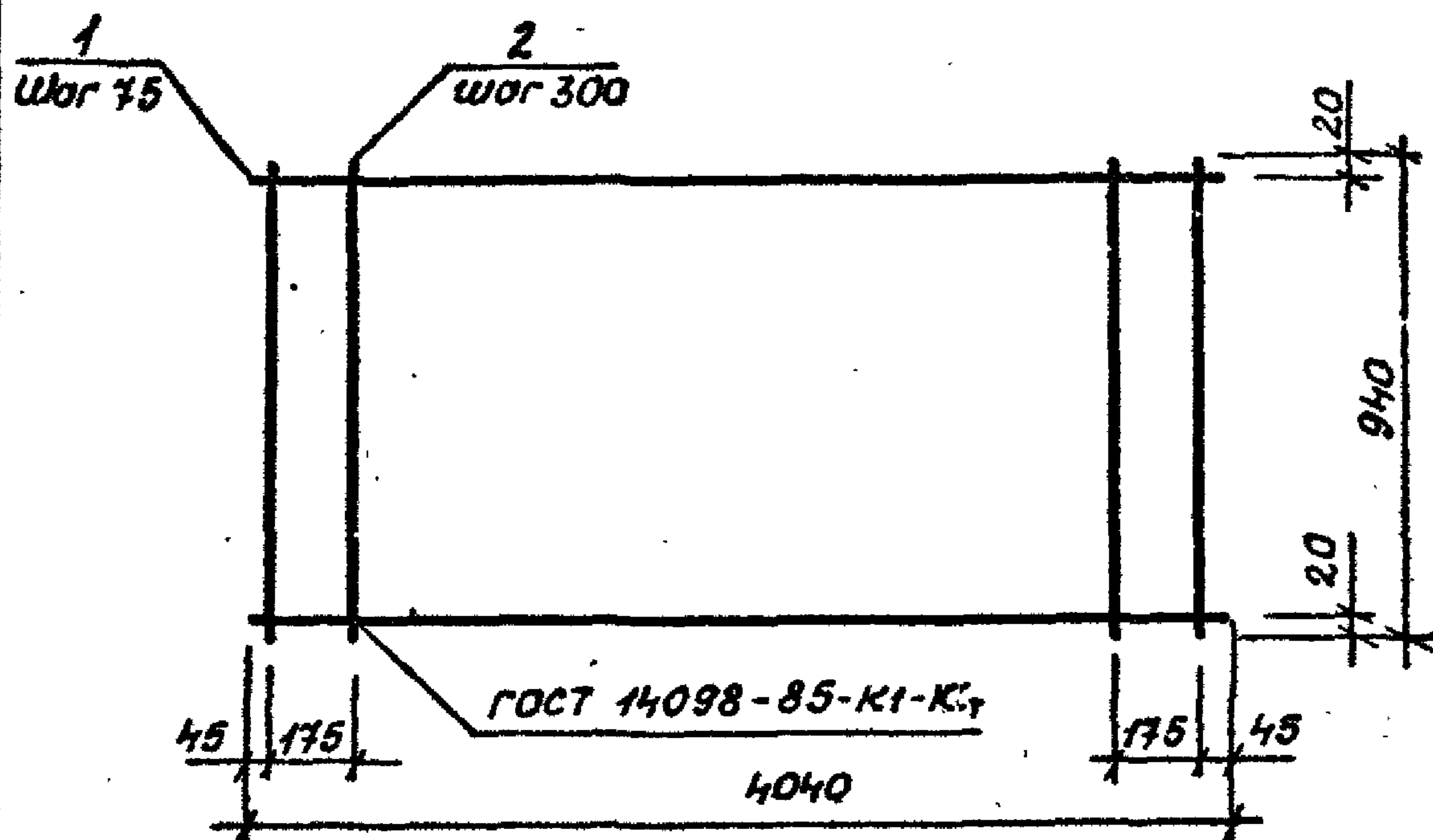
1.141.1-31с.9 - 004

Сетка СЗ.

Стодия	Лист	Листов
Р		1
МБЛЗНУУЭП		

формат А4





Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг	Масса сетки, кг
С-4	1	ФБАIII, $\ell = 4040$	13	0,897	12,38
	2	ЗВрI, $\ell = 9401$	15	0,048	

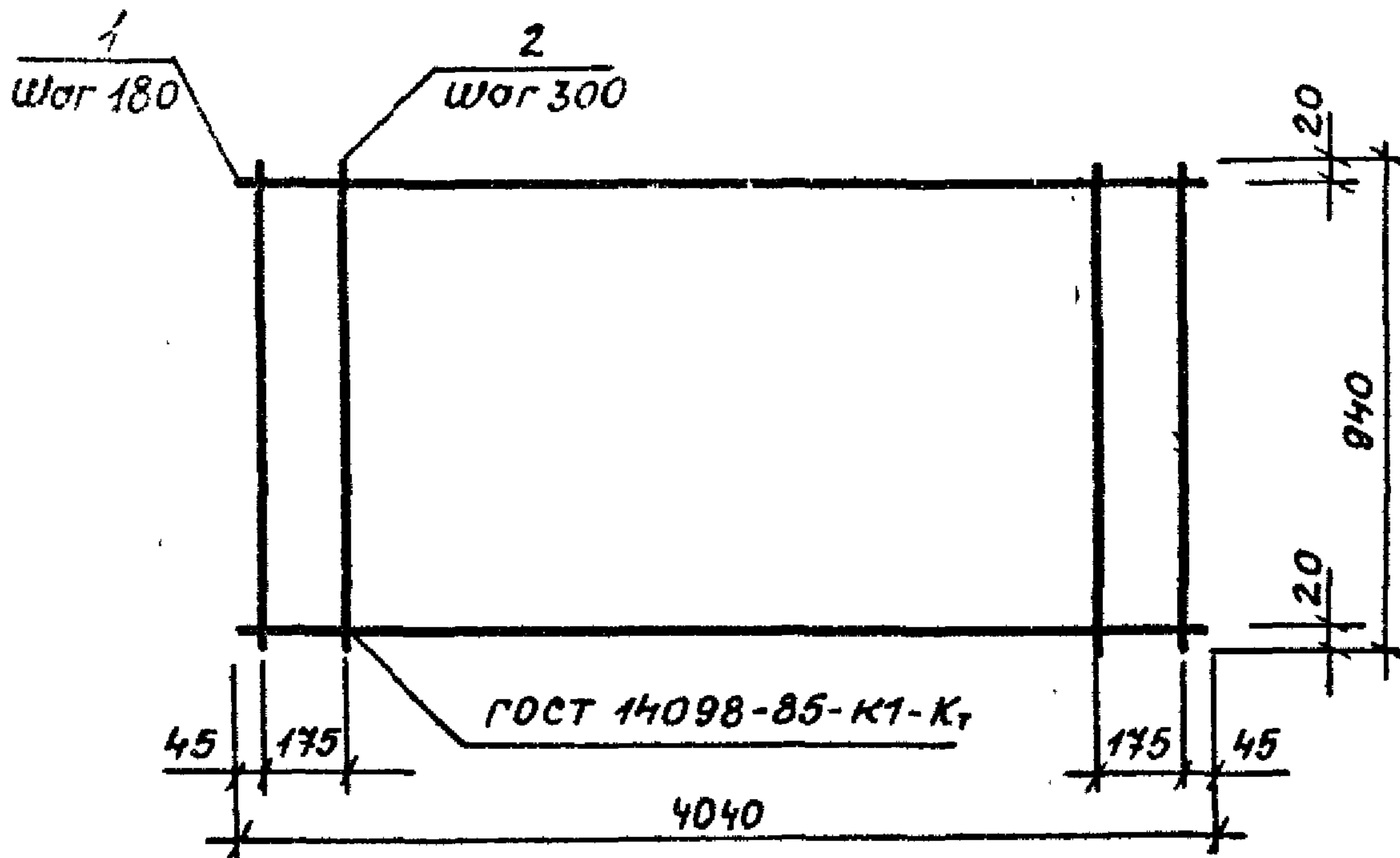
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Шифр № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	C4	2	3ВрІ, $\ell = 940$	15	0,048	1238	
			Арматура класса Вр-І по ГОСТ 6727-80*						
Шифр № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Разработ	Мотушвили	Цицуашвили	1.141.1-31с.9-005			
			Провер.	Цицуашвили	Цицуашвили				
						Сетка C4	Стодия	Лист	Листов
							Р		1
							ТБУЛЗНИУЭП		
Н.контр.	Цицуашвили	Цицуашвили							

**ФОРМАТ А4:**



Т.К. 1.141.1-31с Вып. 9



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг	Масса сетки, кг
С5	1	Ф 10 А III, $\ell = 4040$	6	2.493	15.68
	2	3 Вр I, $\ell = 940$	15	0.048	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Разраб.	Матвеев В.А.	Иванов И.И.	И-88
Провер.	Цицуров В.И.	Цицур И.И.	И-88
Н. контр.	Цицуров В.И.	Цицур И.И.	И-88

1.141.1-31с. 9 - 006

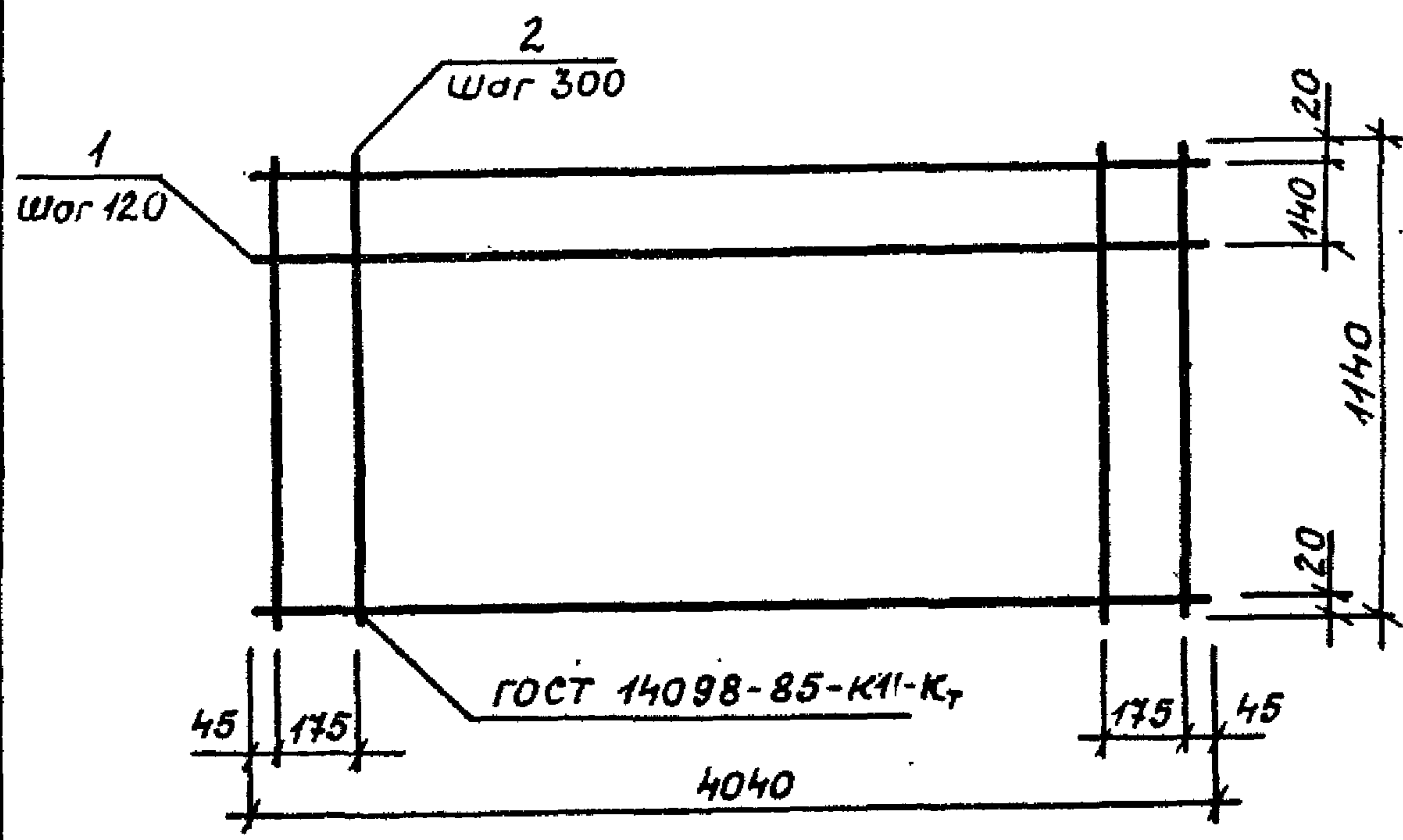
Сетка С5

Страница	Лист	Листов
Р		1
МБЛЗНУЭП		

формат А4



Т.К. 1.141.1-31с 8ын.9



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С7	1	Ф 6 А III, L=4040	10	0,897	9,85
	2	3Br I, L=1140	15	0,058	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\* класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

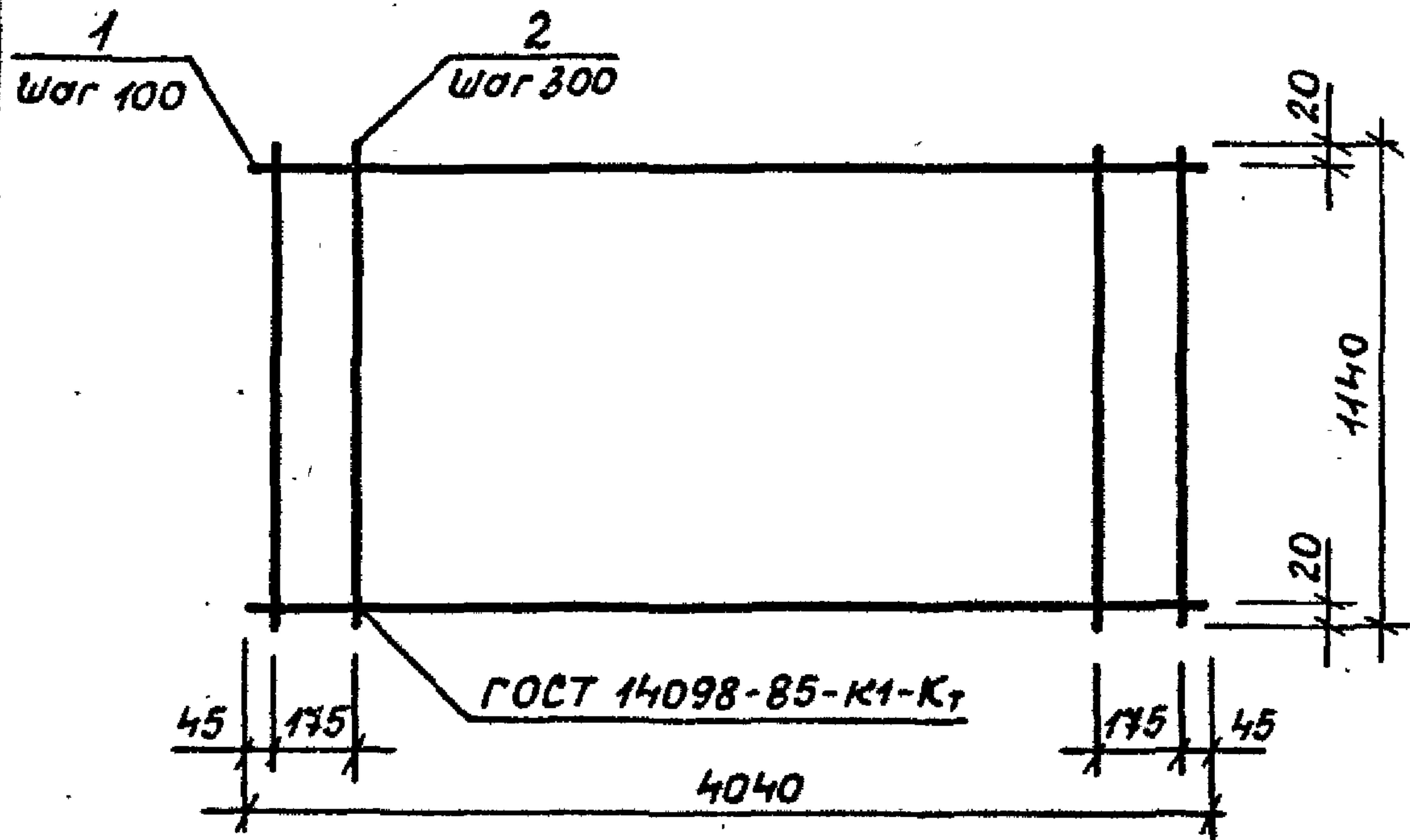
Ш.б. № подл. Подпись и дата

Разработ.	Мотушов В.М.	Клиштин	И.И.
Провер.	Цицушвили	Циц	И.И.
И.контр.	Цицушвили	Циц	И.И.

1.141.1-31с.9-007		
Сетка С7	Страница	Лист
	Р	1
ТБЛЗНИЦЭП		



Т.к. 1.141.1-31с. вып.9



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
СВ	1	ФБА III, L=4040	12	0,897	11,65
	2	ЗВР I, L=1140	15	0,058	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

Унв. № подл. Подпись и дата Взам. унв. №

РАЗРАБОТ	МАТУАШВИЛИ	И.И.И.	И.И.И.
ПРОБЕР.	ЦИЦУАШВИЛИ	И.И.И.	И.И.И.
И.КОНТР.	ЦИЦУАШВИЛИ	И.И.И.	И.И.И.

1.141.1-31с.9 - 008

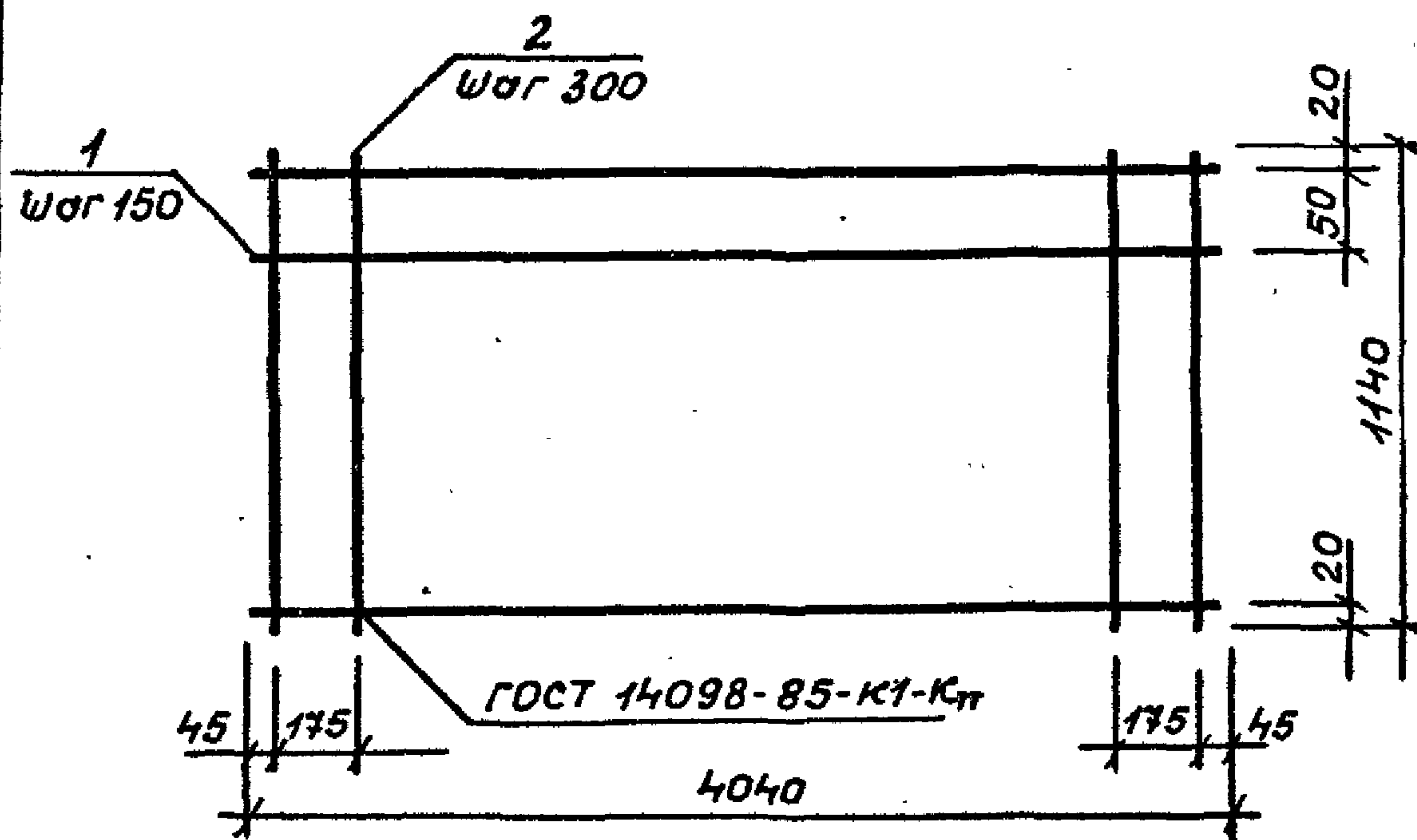
Сетка СВ

Стандарт	Лист	Листов
Р		1
ТБШЗНУУЭП		

формат А4



Ф.к. 1.141.1-31с. Вып. 9



Марка сетки	Поз.	Наименование:	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С9	1	ФВА III, $\ell = 4040$	9	1,597	15,25
	2	ЗВр I, $\ell = 1140$	15	0,058	

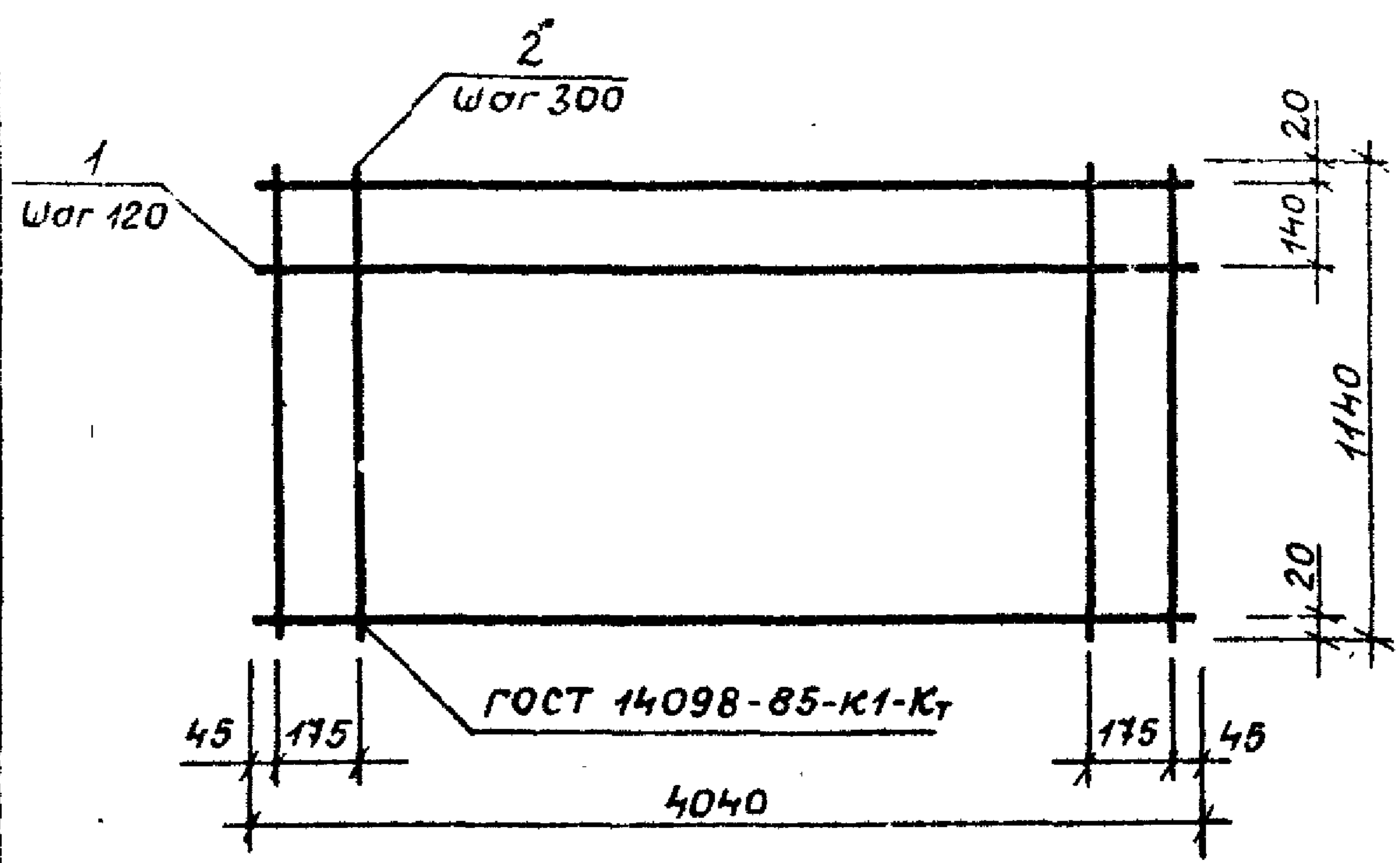
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\* класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

Ш.б. № покл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			1.141.1-31с.9-009
		Разработ	Мартуашвили	Цицуашвили	
		Проверил	Цицуашвили	Цицуашвили	Сетка С9
					Страница 1
					Лист 1
					ТбилизНИИЭП
		Н. контр.	Цицуашвили	Цицуашвили	

Формат А4



Т.К. 1.141.1-31с. 001.0



МАРКА сетки	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., кг	МАССА сетки, кг
С 10	1	Ф8 АІІ, L=4040	10	1,596	16,84
	2	3ВрІ, L=1140	15	0,058	

Арматура класса Вр-І по ГОСТ 6727-80\*, класса А-ІІ по ГОСТ 5781-82\*

Изм. № 1 подл. Подпись и дата Взам. инв. №

РАЗРАБОТ	МАТУШВИЛИ	И.И.И.	9-88
ПРОБЕР.	ЦИЦУАВИЛИ	Ц.И.И.	IV-88
И.КОНТ.	ЦИЦУАВИЛИ	Ц.И.И.	IV-88

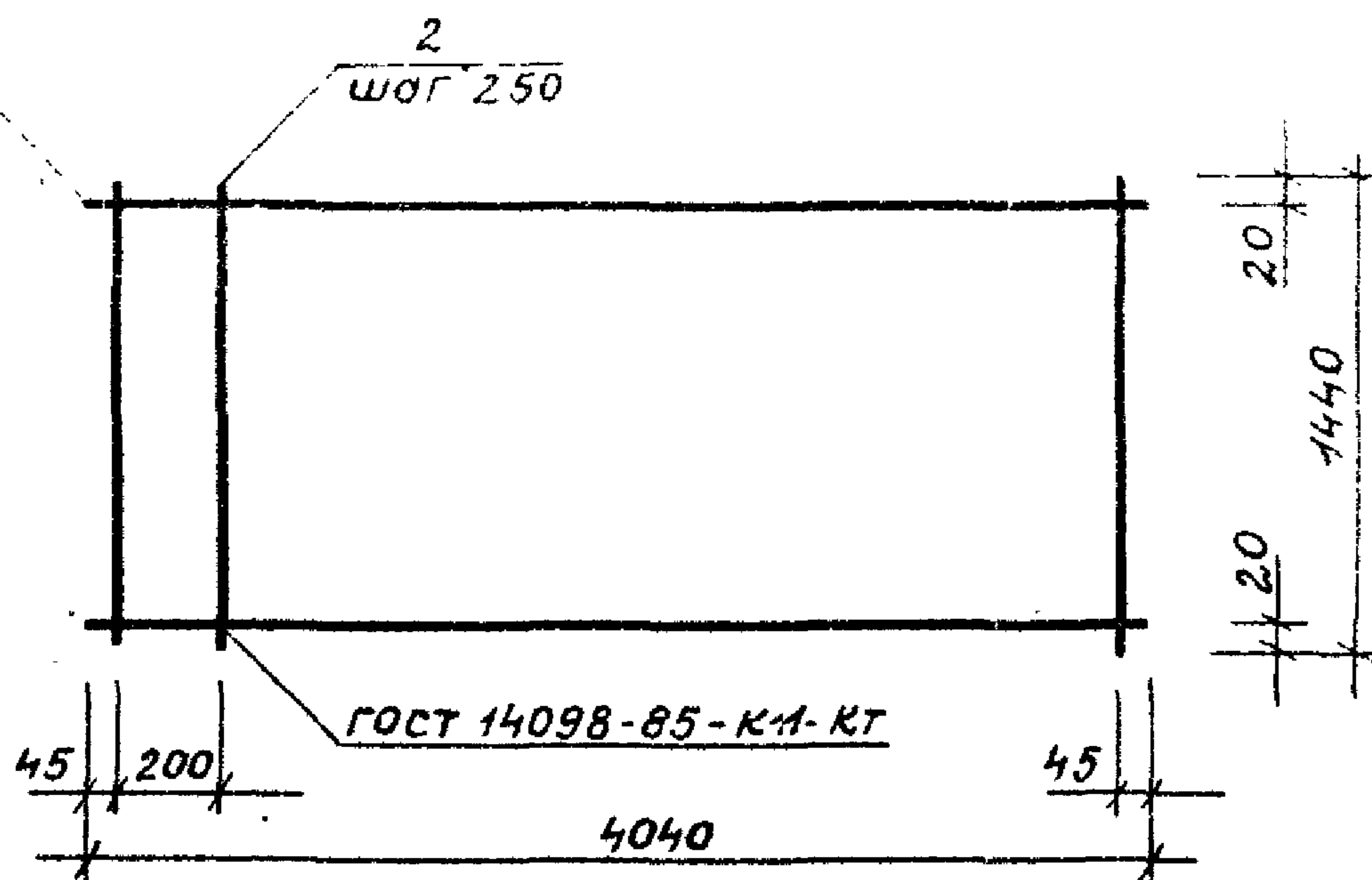
1.141.1-31с. 9-010

Сетка С 10

Листов	Лист	Листов
Р		1
МОУЛЗНИУЭП		



Т.К. 1.141.1-31с В.И.Н. 9



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол.	Масса ЕД; кг	Масса сетки кг
С11	1	Ф3 Вр I, L=4040	8	0,21	2,94
	2	3 Вр I, L=1440	17	0,074	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Разроб.	Матюшов	Л.А.	II-88
Провер	Цицишвили	В.А.	IV-88
Н.контр	Цицишвили	У.И.	IV-88

1.141.1-31с.9-011

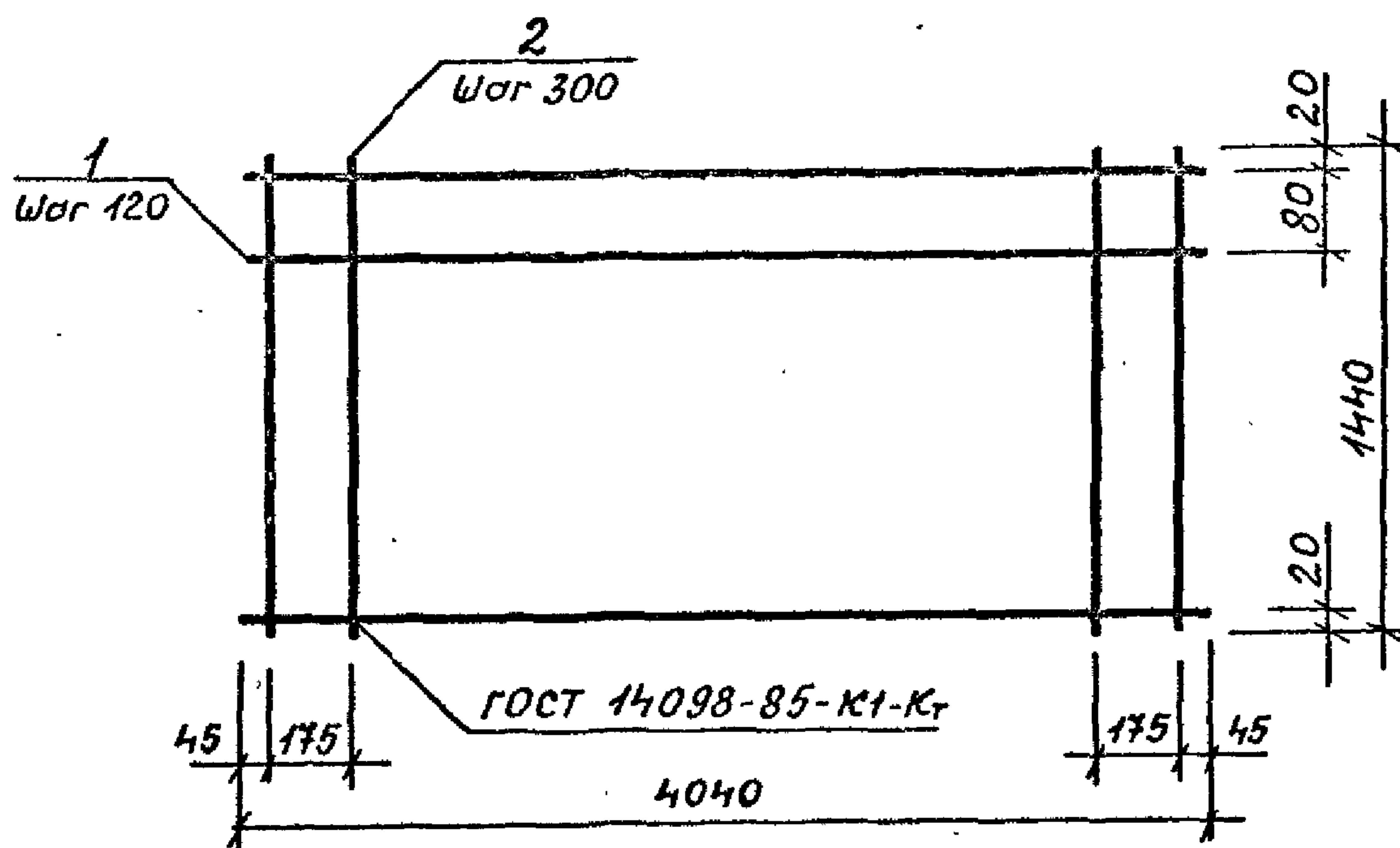
Сетка С11

Стандарт	Лист	Листов
Р		1
МБЛЗНУУЭП		

формат А4.



Т.к. 1.141.1-31с.9 вып.9



МАРКА СЕТКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
С12	1	ф 6 А <sup>III</sup> , $l = 4040$	13	0,897	12,77
	2	3 Вр <sup>I</sup> , $l = 1440$	15	0,074	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\* класса А-III  
по ГОСТ 5781-82\*

Разработ.	Матияшвили	К. В. Шиди	IV-88
Проверил	Цицашвили	Цицаш	IV-88
Н. контр.	Цицашвили	Цицаш	IV-88

1.141.1-31с.9 - 012

Сетка С12

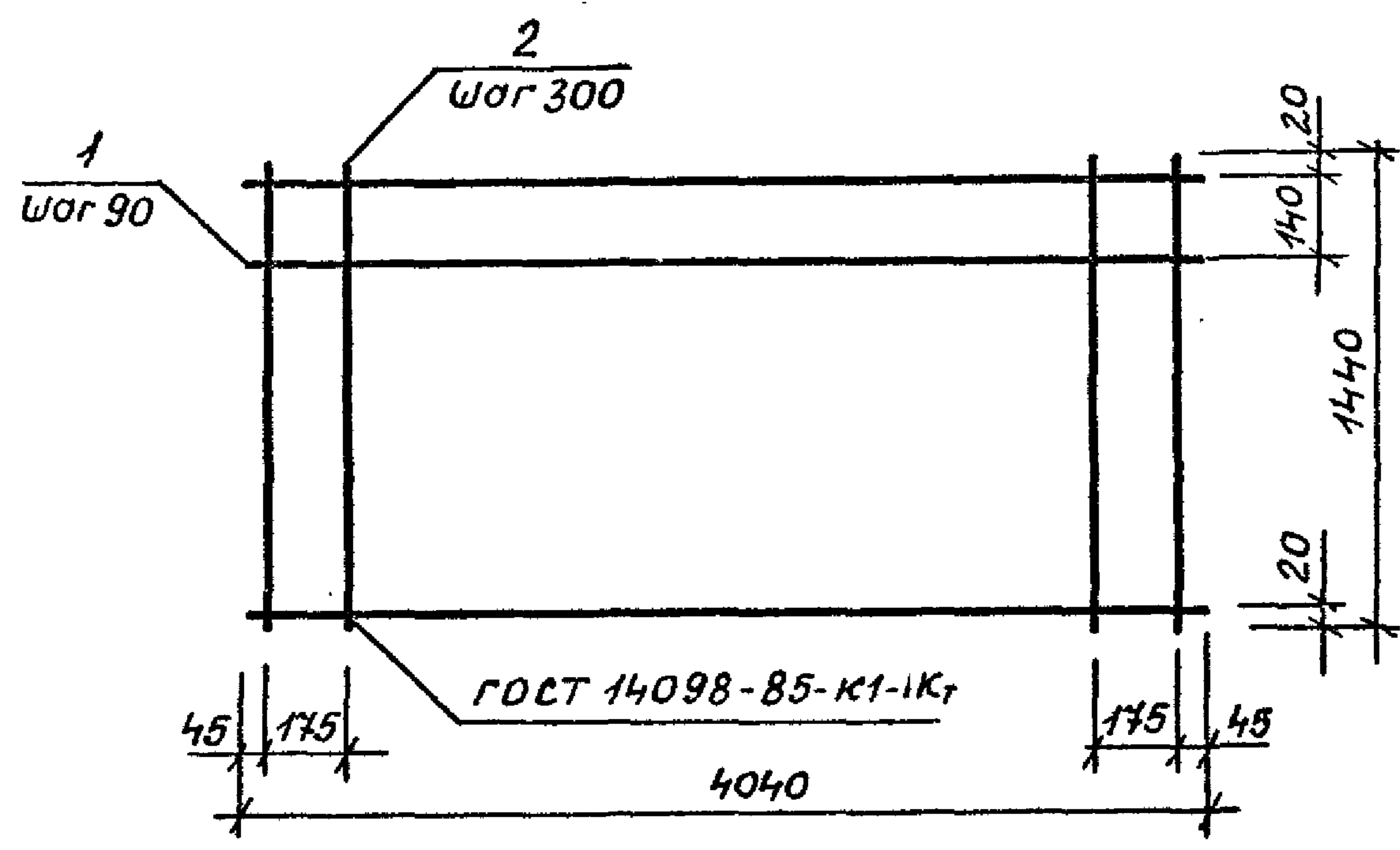
Страница	Лист	Листов
Р		1

ТБЛЗНУЭП

формат А4



Т.К. 1.141.1-31с. Вып. 9



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг	Масса сетки, кг
С 13	1	Ф 6 А III, L = 4040	16	0,897	15,46
	2	3 Вр I, L = 1440	15	0,074	

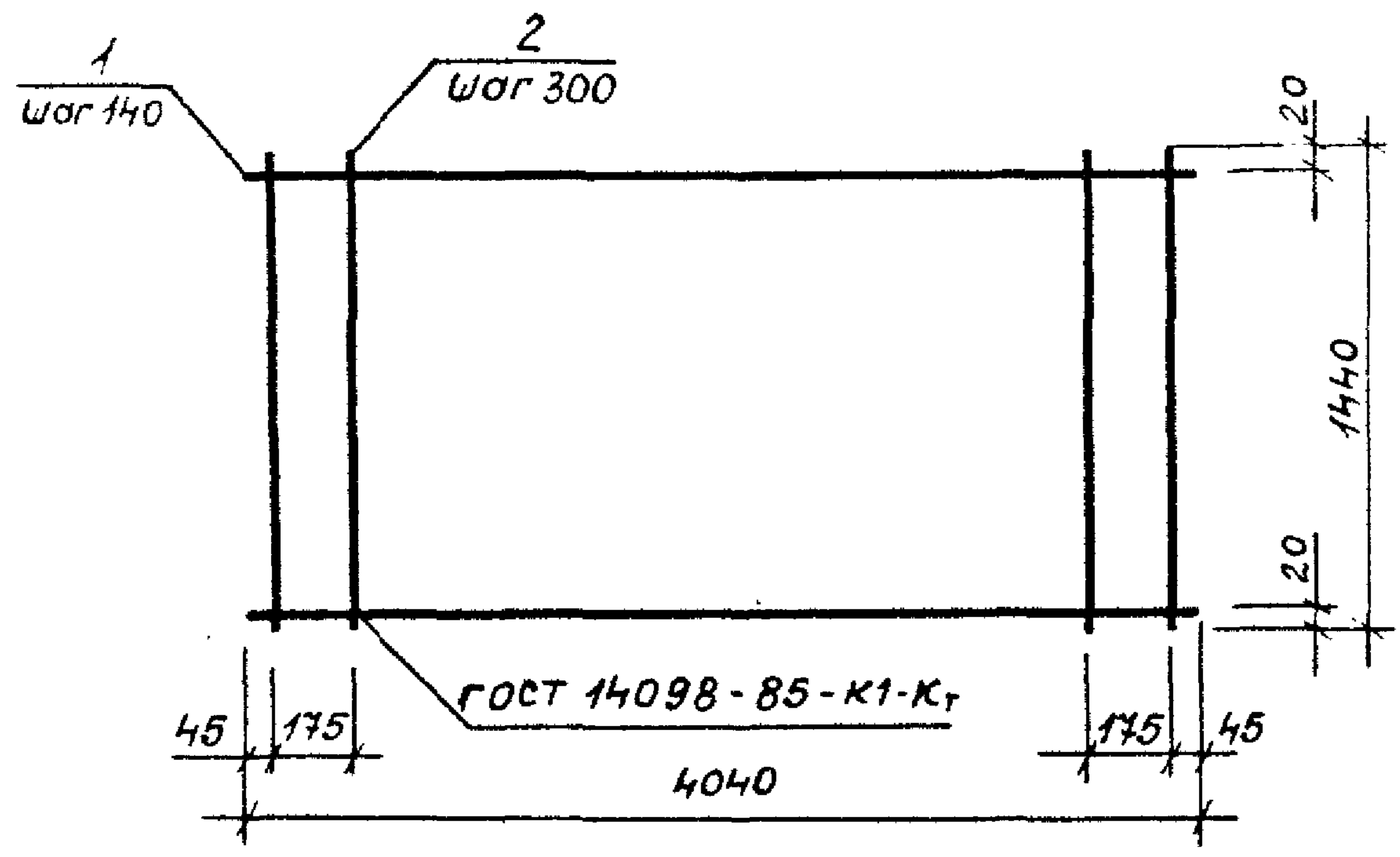
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*.

Учб. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	РАЗРАБОТ	МАТУАШВИЛИ	И-88	1.141.1-31с.9-013	Статус	Лист	Листов
			ПРОВЕРИЛ	ЦУЦУАШВИЛИ	И-88				
Учб. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				Сетка С 13	Р		1
			Н. КОНТР.	ЦУЦУАШВИЛИ	И-88				

ТБШЛЗНУУЭП



Т.к. 1.141.1-31с Вып. 9



МАРКА СЕТКИ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
С14	1	φ 8 А III, l = 4040	11	1,596	18,67
	2	3 Вр I, l = 1440	15	0,074	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

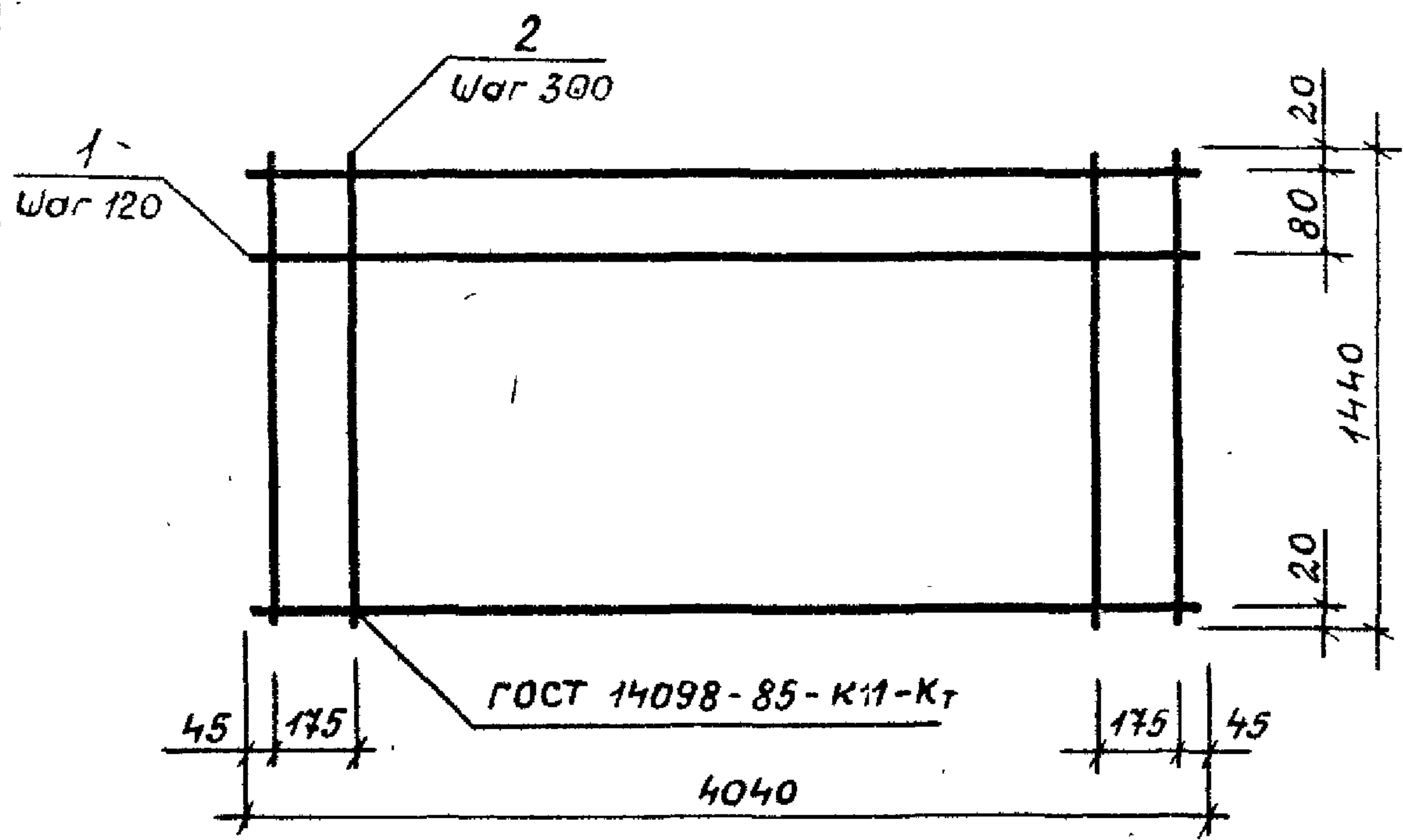
Унб. 1.141.1-31с.9-014

РАЗРАБОТ	МАТУИВУИ	Цицун	II-88
ПРОВЕРИ	Цицун	Цицун	IV-88
И КОНТР	Цицун	Цицун	IV-88

1.141.1-31с.9-014		
Сетка С14	Страниц	Лист
	Р	1
ТБЛЗНУУЭП		



7-к. 1.141.1-31с 8ын.9



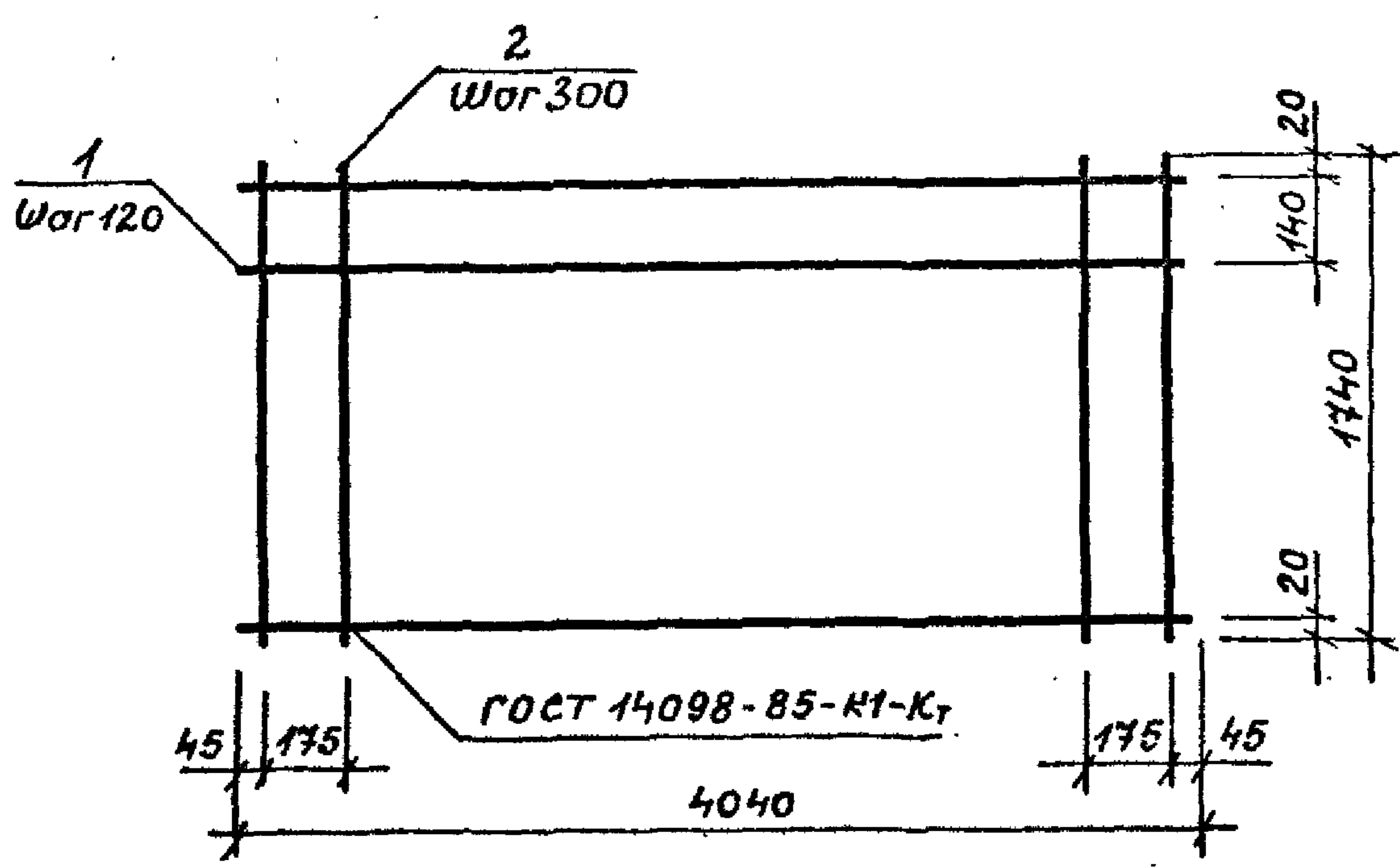
МАРКА сетки	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА ЕД., кг	МАССА сетки кг
С 15	1	Ф 8 А III, L = 4040	13	1,596	21.86
	2	3 Вр I, L = 1440	15	0,074	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\* класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

Учб. № подл.	Погрнсь и дата	Взам. инв. №	РАЗРАБОТ	МАТУАШБУЛИ	Иванов	II-88	1.141.1-31с.9 - 015
			ПРОВЕРИЛ	ЦИЦУАШБУЛИ	Цицун	IV-88	
Учб. № подл.	Погрнсь и дата	Взам. инв. №					<div>Сетка С 15</div> <div>ТБШЛЗНУУЭП</div>
			Н. КОНТР.	ЦИЦУАШБУЛИ	Цицун	IV-88	<div>Страница</div> <div>Р</div> <div>Лист</div> <div>1</div> <div>Листов</div> <div>1</div>



Т.к 1.141.1-31с. Вып. 9



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С 17	1	ФБА III, L=4040	15	0,897	14.80
	2	ЗВР I, L=1740	15	0,089	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*.

Шифр № подл. Подпись и дата

Разработ	Матушевский	Ильин	11-88
Провер.	Цуцашвили	Келер	14-88
Н. контр.	Цуцашвили	Цуцашвили	14-88

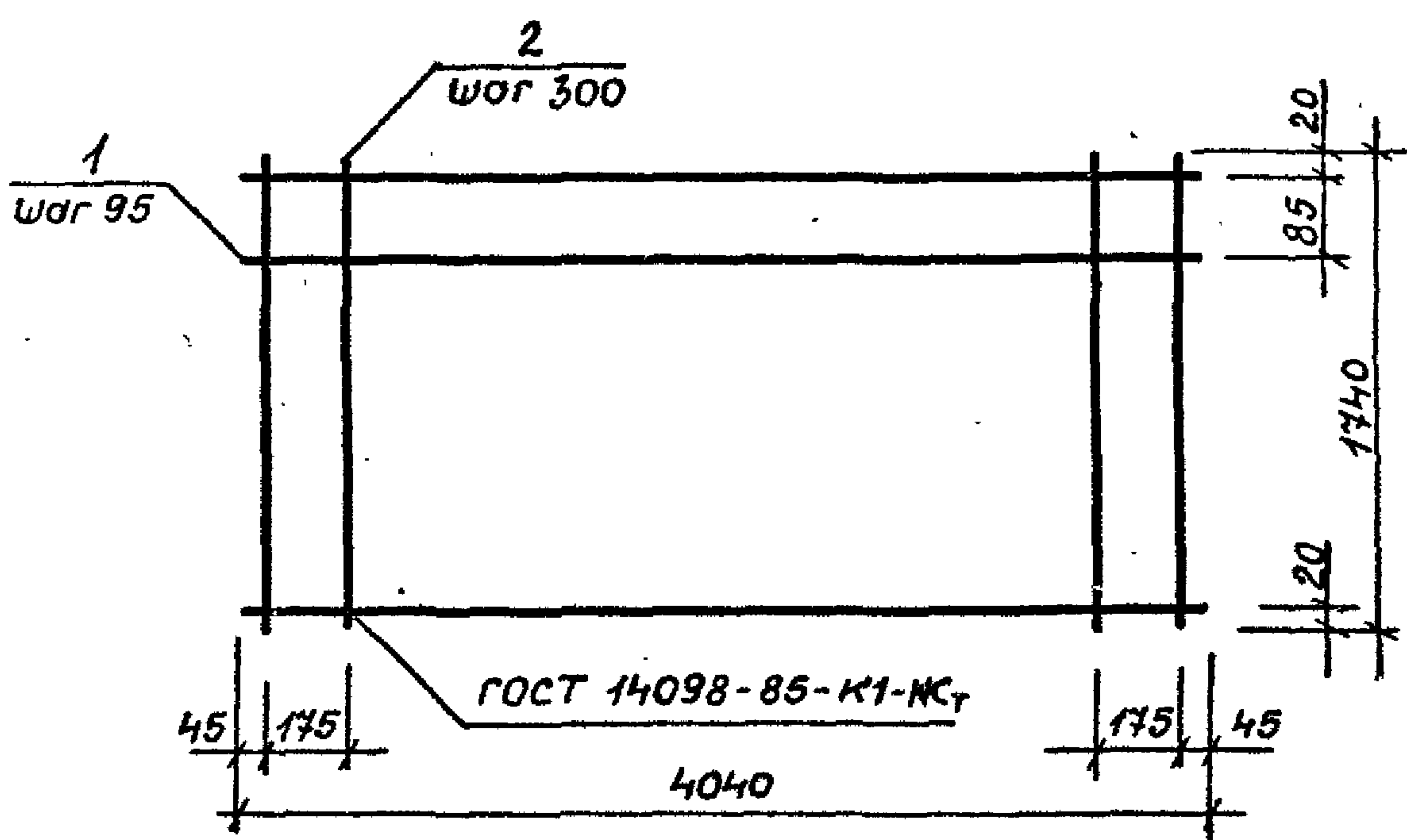
1.141.1-31с.9-016

Сетка С17

Страница	Лист	Листов
Р		1
МБЛЗНУЭП		



Т.к. 1.141.1-31с Вып.9



МАРКА сетки	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА сетки, КГ
С18	1	φ6 АIII, L=4040	19	0,897	18.38
	2	3 ВрI, L=1740	15	0,089	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

Учб. № подл. Подпись и дата Взам. учб. №

РАЗРАБОТ.	МАТУАШВИЛИ	И.И.И.	II-88
Проверил	ЦИЦИАШВИЛИ	И.И.И.	IV-88
Н. контр.	ЦИЦИАШВИЛИ	И.И.И.	IV-88

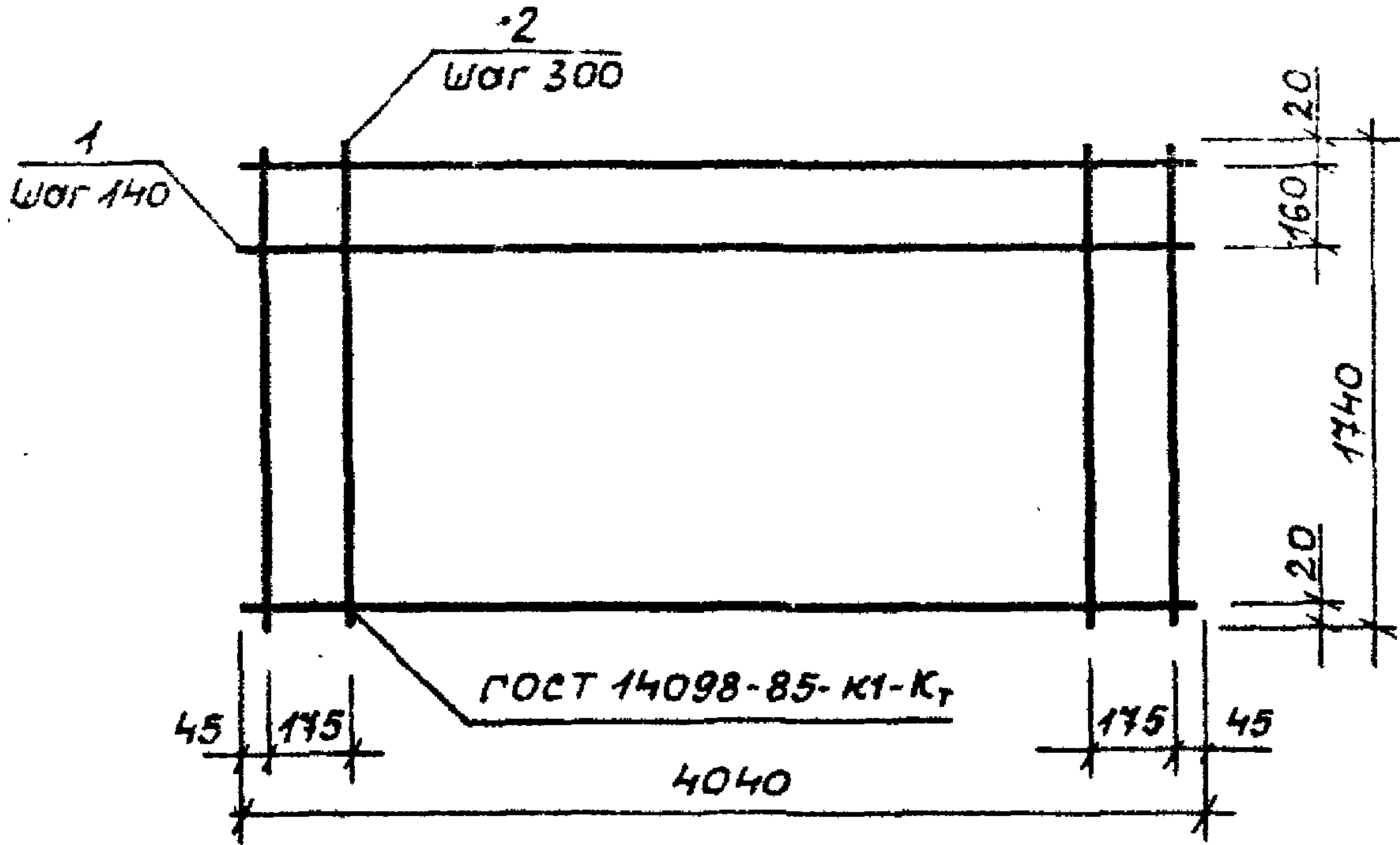
1.141.1-31с.9 - 017

Сетка С18

Стодия	Луст	Лустов
Р		1
МБЛЗНУУЭП		



ТК. 1.141.1-31с. 8ын.9



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С19	1	ФВА III, L=4040	13	1,596	22.09
	2	ЗВр I, L=1740	15	0,089	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*.

Уч. № подл. Подпись и дата

РАЗРАБОТКА	МАТЦУАВБУЛ	И.И.И.И.	И-88
ПРОВЕРКА	ЦУЦУАВБУЛ	Ц.И.И.И.	И-88
И. КОНТР.	ЦУЦУАВБУЛ	Б.И.И.И.	И-88

1.141.1-31с.9-018

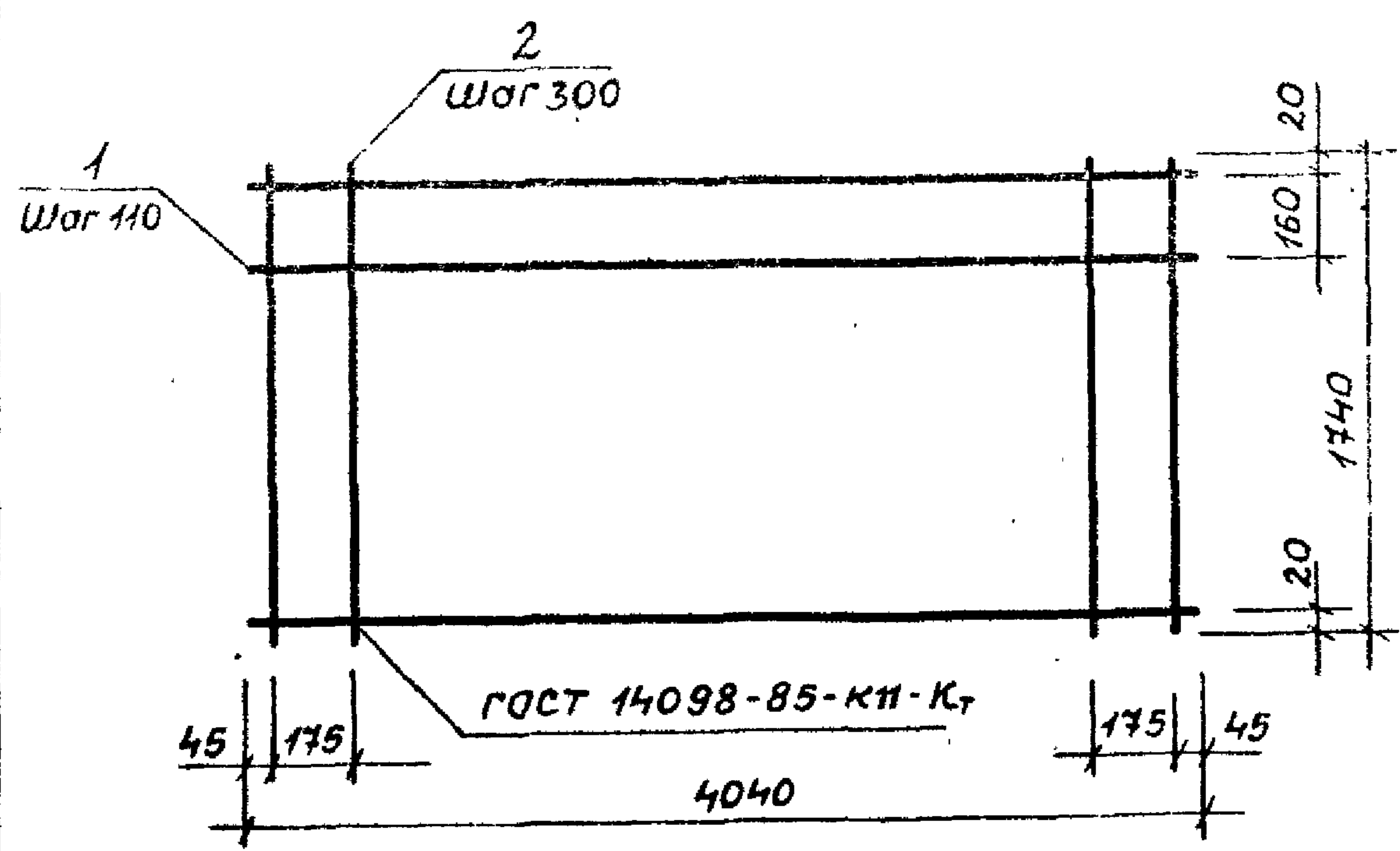
Сетка С19

Страница	Лист	Листов
Р		1
ТБЦАЗНУЦЭП		

формат А4



Т.К. 1.141.1-31с 8ын.9



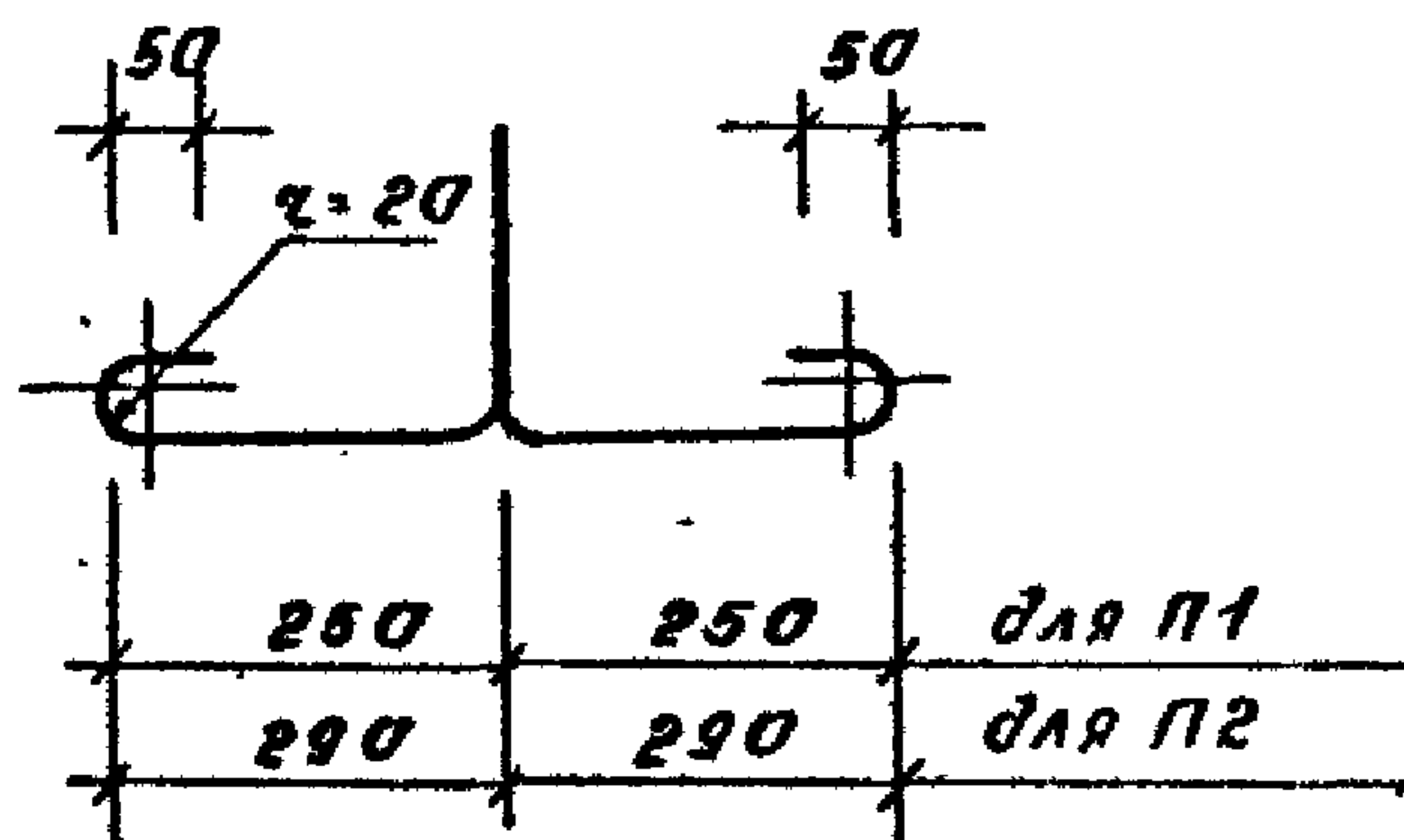
МАРКА сетки	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Масса ЕД., кг	МАССА сетки, кг
С 20	1	φ 8 А III, L = 14040	16	1.60	26.88
	2	3 Вр I, L = 1740	15	0.089	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 67127-80\*, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

Ш.№ подл. Подпись и дата	РАЗРАБОТ	Мотидишвили	Вайшвили	1988	1.141.1-31с.9 - 019			
	ПРОВЕРИ	Цициашвили	Цици	III-88				
Ш.№ подл.					Сетка С.20	Станд.	Лист	Листов
						Р		1
						ТБЛЗНУЭП		
	Н.КОНТ	Цициашвили	Цици	III-88				



Technical drawing of a semi-circular arch. The arch is defined by a semi-circle with a radius  $R = 92.5$ . The total width of the arch is 185, and the total height is 185. The drawing includes a center line and dimension lines indicating these measurements.



Technical drawing of a stepped shaft. The drawing shows a shaft with a diameter of 50 at the top, a diameter of 70 in the middle, and a diameter of 680 at the bottom. The length of the middle section is 580. The drawing is labeled with 'OC1, OC2' at the top, '50' at the top, '70' at the middle, '580' at the bottom, and '680' at the bottom. The drawing is also labeled with 'ДЛЯ OC1' and 'ДЛЯ OC2' at the bottom right.

Марка	Наименование	Масса изделия кг
П1	$\Phi 10 A \bar{I}$ , $l = 1120$	0.69
П2	$\Phi 12 A \bar{I}$ , $l = 1200$	1.07
ОС1	$\Phi 6 A \bar{I}$ , $l = 580$	0.13
ОС2	$\Phi 8 A \bar{I}$ , $l = 680$	0.27

разраб.	Матвиашвили	Матвиашвили	И-88
Провер.	Цуцашвили	Цуцашвили	И-88

1.141.1-31a.9-020

H. контр	Цоцвашвили	Гуз	V-88

Петля П1; П2.  
Стержень отдельный  
ОС1, ОС2.

**POCMI 5781-82 \***

**Встреч 2; Встреч 2.**

Стадия	Масса	Масштаб
$\rho$	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ПТБ УЛЗНУУЭЛ

**формат А4.**



Марка.  Элемент	Узлы арматурные											Узлы закладные				Общий  расход
	Арматура класса										Всего	Арматура класса				
	А-I		А-III				Вр-I		А-I							
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6427-80*		ГОСТ 5781-82*							
	φ10	φ12	Утого	φ6	φ8	φ10	Утого	φ3		Утого		φ6	φ8			
1ПК 41.10-3АIII-С7	2.76		2.76	7.18			7.18	2.78		2.78	12.72	0.52			0.52	13.24
1ПК 41.10-4.5АIII-С7	2.76		2.76	8.97			8.97	2.78		2.78	14.51	0.52			0.52	15.03
1ПК 41.10-6АIII-С7	2.76		2.76	11.66			11.66	2.78		2.78	17.20	0.52			0.52	17.72
1ПК 41.10-8АIII-С7	2.76		2.76			14.96	14.96	4.62		4.62	22.34	0.52			0.52	22.86
1ПК 41.12-3АIII-С7	2.76		2.76	8.97			8.97	3.32		3.32	15.05	0.52			0.52	15.57
1ПК 41.12-4.5АIII-С7	2.76		2.76	10.77			10.77	3.32		3.32	16.85	0.52			0.52	17.37
1ПК 41.12-6АIII-С7	2.76		2.76		14.37		14.37	3.32		3.32	20.45	0.52			0.52	20.97
1ПК 41.12-8АIII-С7	2.76		2.76		15.96		15.96	5.16		5.16	23.88	0.52			0.52	24.40
1ПК 41.15-3АIII-С7	2.76		2.76	11.66			11.66	4.01		4.01	18.43	0.52			0.52	18.94
1ПК 41.15-4.5АIII-С7	2.76		2.76	14.35			14.35	4.01		4.01	21.12	0.52			0.52	21.64
1ПК 41.15-6АIII-С7	2.76		2.76		17.56		17.56	4.01		4.01	24.33	0.52			0.52	24.85
1ПК 41.15-8АIII-С7	2.76		2.76		20.75		20.75	6.31		6.31	29.82	0.52			0.52	30.34

РАЗРАБОТ.	М.А.Исидоров	И.И.Исидоров	И.И.Исидоров
ПРОВЕРИЛ	Ц.И.Исидоров	Ц.И.Исидоров	Ц.И.Исидоров
Н.КОНТР.	Ц.И.Исидоров	Ц.И.Исидоров	Ц.И.Исидоров

1.141.1-31с.9-РС		
Ведомость расхода стали на элемент, кг	Страница	Лист
	Р	1
ТБЛЗНЦЭП		Листов
		2



МАРКА  элементов	Узделия арматурные										Узделия закладные				Общая  расход	
	Арматура класса									Всего	Арматура класса					
	А-I			А-III			Вр-I				А-I					
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*					
	φ10	φ12	Утого	φ6	φ8	φ10	Утого	φ3			Утого	φ6	φ8			
1ПК41.18-3АIII-С7		4.28	4.28	13.46			13.46	4.91		4.91	18.37		1.08		1.08	19.45
1ПК41.18-4.5АIII-С7		4.28	4.28	17.04			17.04	4.91		4.91	26.23		1.08		1.08	27.31
1ПК41.18-6АIII-С7		4.28	4.28		20.75		20.75	4.91		4.91	29.94		1.08		1.08	31.02
1ПК41.18-8АIII-С7		4.28	4.28		25.54		25.54	7.67		7.67	37.49		1.08		1.08	38.57