

КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2.870-1

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ  
ОГРАЖДАЮЩИХ СТЕНОК В ЗДАНИЯХ  
ПО ХРАНЕНИЮ, ТОВАРНОЙ  
ОБРАБОТКЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ  
КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ.

Выпуск 2-4

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОК ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СТАЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.870-1

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ  
ОГРАЖДАЮЩИХ СТЕНОК В ЗДАНИЯХ  
ПО ХРАНЕНИЮ, ТОВАРНОЙ  
ОБРАБОТКЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ  
КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ.

Выпуск 2-4

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОК ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СТАЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Разработан*  
институтом Гипроцельпром Министерства  
плодоявного хозяйства СССР совместно  
с НИИИВБ Госстроя СССР  
Гипроцельпром  
Гл. инженер института *Борт* А.Д. Бутенко  
Гл. инженер проекта *Л* В.Я. Павликов  
/ Нач. отдела *Р* А.Ф. Корпеннов  
НИИИВБ Госстроя СССР  
Зам. директора *Борт* - Н.Н. Коробин  
Зав. лабораторией *Борт* Г.И. Бердичевский  
Ст. научн. сотрудник *Борт* С.Н. Докучаевский

*Утвержден*  
Минплодощкозом СССР,  
письмо № 88-7-49/2664  
от 10.05.1982 и письмо  
от 29.12.82 № 7-4/22-1023  
Введен в действие  
институтом «Гипроцель-  
пром» приказ № 306  
от 24.12.1982г.

N п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
1	2.870-1. 2-4 000	Содержание.	2÷4
2	2.870-1. 2-4 010 ТД	Техническое описание.	5÷8
3	2.870-1. 2-4 010	Железобетонная панель ПКБ0.12-4А ИТ-А.	9
4	2.870-1. 2-4 010 СБ	Железобетонная панель ПКБ0.12-4А ИТ-А. Сборочный чертеш.	10,11
5	2.870-1. 2-4 020	Железобетонная панель ПКБ0.12-4А ИТ-Б.	12
6	2.870-1. 2-4 020 СБ	Железобетонная панель ПКБ0.12-4А ИТ-Б. Сборочный чертеш.	13
7	2.870-1. 2-4 030	Деталь заделки торцов панелей.	14
9	2.870-1. 2-4 040	Железобетонная панель П1, П2, П5, П6.	15, 16
10	2.870-1. 2-4 040 СБ	Железобетонная панель П1, П2, П5, П6. Сборочный чертеш.	17
11	2.870-1. 2-4 050	Железобетонная панель П3, П4, П7, П8.	18, 19
12	2.870-1. 2-4 050 СБ	Железобетонная панель П3, П4, П7, П8. Сборочный чертеш.	20

Утв.	Павлюков	18.11.82
Контр.	Чикова	18.11.82
Гл. констр.	Калмык	18.11.82
Гл. констр.	Тимошенко	18.11.82
Рук. гр. проб.	Молудев	18.11.82
Разраб.	Чикова	18.11.82

2.870-1. 2-4 000

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р	1	3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

2.0рел

N п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
13	2.870-1. 2-4 060	Балка обвязочная	
		Б01, Б02.	21
14	2.870-1. 2-4 060 СБ	Балка обвязочная	
		Б01, Б02.	
		Сборочный чертеш.	22
15	2.870-1. 2-4 070	Изделие соединительное	
		МС1, МСБ.	23
16	2.870-1. 2-4 070 СБ	Изделие соединитель-	
		ное МС1, МСБ.	
		Сборочный чертеш.	24
17	2.870-1 2-4 080	Изделие соединитель-	
		ное МС2.	25
18	2.870-1. 2-4 090	Изделие соединитель-	
		ное МС3.	26
19	2.870-1. 2-4 100	Изделие соединитель-	
		ное МС4.	27
20	2.870-1. 2-4 110	Изделие соединитель-	
		ное МС5.	28
21	2.870-1. 2-4 110 СБ	Изделие соединитель-	
		ное МС5.	
		Сборочный чертеш.	29
22	2.870-1 2-4 120	Изделие закладное	
		МН1.	30
23	2.870-1. 2-4 130	Изделие закладное	
		МН2	31
24	2.870-1. 2-4 140	Коркас КР1.	32

2.870-1. 2-4 000	МНТ 2
------------------	----------



1. Общая часть.

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи железобетонных панелей, стальных изделий и основные указания по их изготовлению, хранению и транспортировке.

1.2. Назначение, область применения железобетонных стенок, указания по монтажу, технические требования даны в выпуске 0-4 данной серии.

1.3. Рабочие чертежи стенок из железобетонных панелей и чертежи узлов разработаны в выпуске 1-4 настоящей серии.

1.4. В ссылках на документы в обозначении номер серии условно не показан.

2. Технические требования.

2.1. Железобетонные конструкции изготавливать из бетона повышенной плотности. Марка бетона по водонепроницаемости В6, водоцементное отношение  $\frac{в}{ц} - 0,55$  согласно СНиП II - 28-73.

2.2. Крепёжные изделия изготавливаются из стали, марки которой приведены на соответствующих рабочих чертежах изделий.

Утв.	Павлинов	АБ	18.11.82	2.870-1. 2-4 01070			
Н.контр.	Чикова	СМ	18.11.82				
Гл. спец. отд.	Колмык	Кол	18.11.82				
Гл. констр.	Тимошенко	ТМ	18.11.82	Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Шелудев	Ш	18.11.82		Р	1	4
Пров.	Шелудев	Ш	18.11.82		ГИПРОИЦЕЛЬПРОМ г. Орел		
Разроб.	Чеснова	Ч	18.11.82				

2.3. Сварку элементов стальных изделий производить электродами типа Э-42, которые должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-75

„Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.“

2.4. Толщина сварных швов принята номинальной, по толщине свариваемых элементов, кроме оговоренных.

2.5. При изготовлении арматурных и закладных изделий контактную точечную сварку и дуговую электросварку производить, руководствуясь „Инструкцией по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций“ СН 393-78 и ГОСТ 10922-75.

2.6. Защита изделий должна выполняться в соответствии со СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии“ и указаниями на рабочих чертежах изделий.

2.7. Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами ПК60.12-4А $\bar{I}$ Т-А и ПК60.12-4А $\bar{I}$ Т-Б изготавливаются в опалубке панели ПК60.12-4А $\bar{I}$ Т по серии 1.141-1, вып. 59 и отличаются от серийной армированием. Техническое описание изготовления, транспортировки, складирования па-

2.870-1. 2-4 010 10

Лист

2

панелей см. серию 1.141-1, вып. 59 и техническое описание данной серии.

2.8. Защитный слой бетона до низа рабочей арматуры принят 20 мм, для остальной - 15 мм.

2.9. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости производить в соответствии с ГОСТ 8829-77. Данные для испытаний панелей марки ПК60.12-4 А<sub>II</sub>Т-А и ПК60.12-4 А<sub>II</sub>Т-Б см. 1.141-1. 59. 000000 ТО лист 20. Панель марки ПК60.12-4 А<sub>II</sub>Т-Б дополнительно испытывать на нагрузку, действующую в противоположном направлении.

2.10. Панели П1 ÷ П8 изготовить, используя опалубку панели ПСМ5 серии 3.702-1/79, вып. 4.

2.11. Защитный слой бетона до низа рабочей арматуры панелей принят 15 мм.

2.12 Техническое описание изготовления, транспортирования и складирования см. в серии 3.702-1/79, вып. 4.

2.13. Установку панелей в рабочее положение выполнить согласно чертежам 1-4 180, 1-4 210, 1-4 220.

2.14. Балки обвязочные Б01, Б02 изготавливаются в опалубке фундаментной балки ФБВ-1 серии 1.415-1, вып. 1 и отличаются от серийной армированием и наличием закладных деталей.

2.15. Защитный слой бетона до низа рабочей арматуры балок принят 20 мм.



2.16. Транспортирование и складирование балок должно производиться по пункту 17 серии 1.415-1, вып. 1.

2.17. Установку балок в рабочее положение выполнить согласно чертежу 1-4 170.

2.870-1. 2-4 01070

Лист  
4

Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
14			2.870-1. 2-4 010-Т0	Техническое описание		
			1.141-1.59.000000 Т0	Техническое описание		
14			2.870-1. 2-4 010 СБ	Сборочный чертёж		
14			2.870-1. 2-4 030	Деталь заделки торцов панелей		
				<u>Детали</u>		
		1	1.141-1.59.010001-05	Стержень Т6	3	5,31кг
		2	1.141-1.59.010001-06	Стержень Т7	1	3,69кг
14		3	2.870-1. 2-4 140	Каркас КР1	8	0,16кг
14		4	2.870-1 2-4 170	Сетка С1	2	1,3кг
		5	1.141-1.59.420100-01	Сетка С23	1	3,86кг
		6	1.141-1.59.010002-01	Петля П2	4	1,05кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки М200		0,84м³

№ п/п. Подпись и дата  
 Выполнил

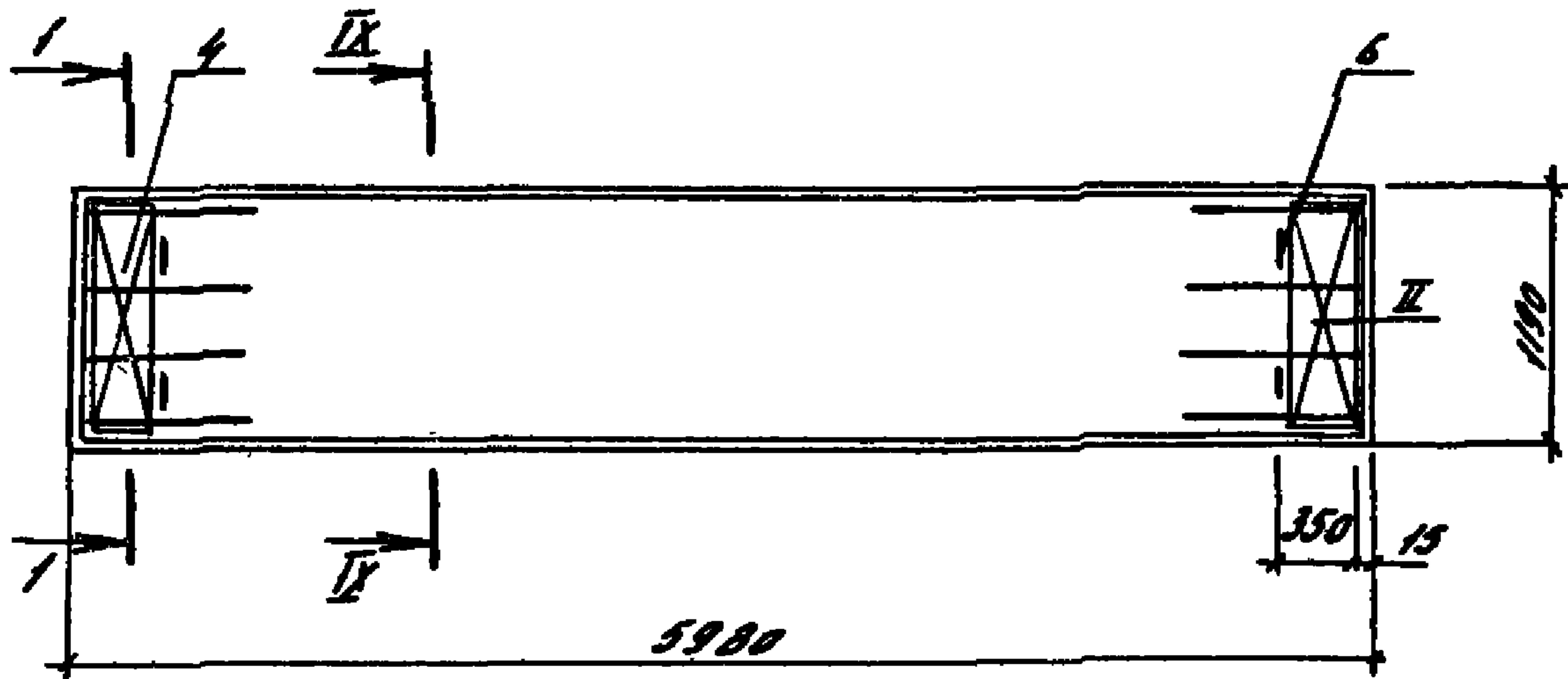
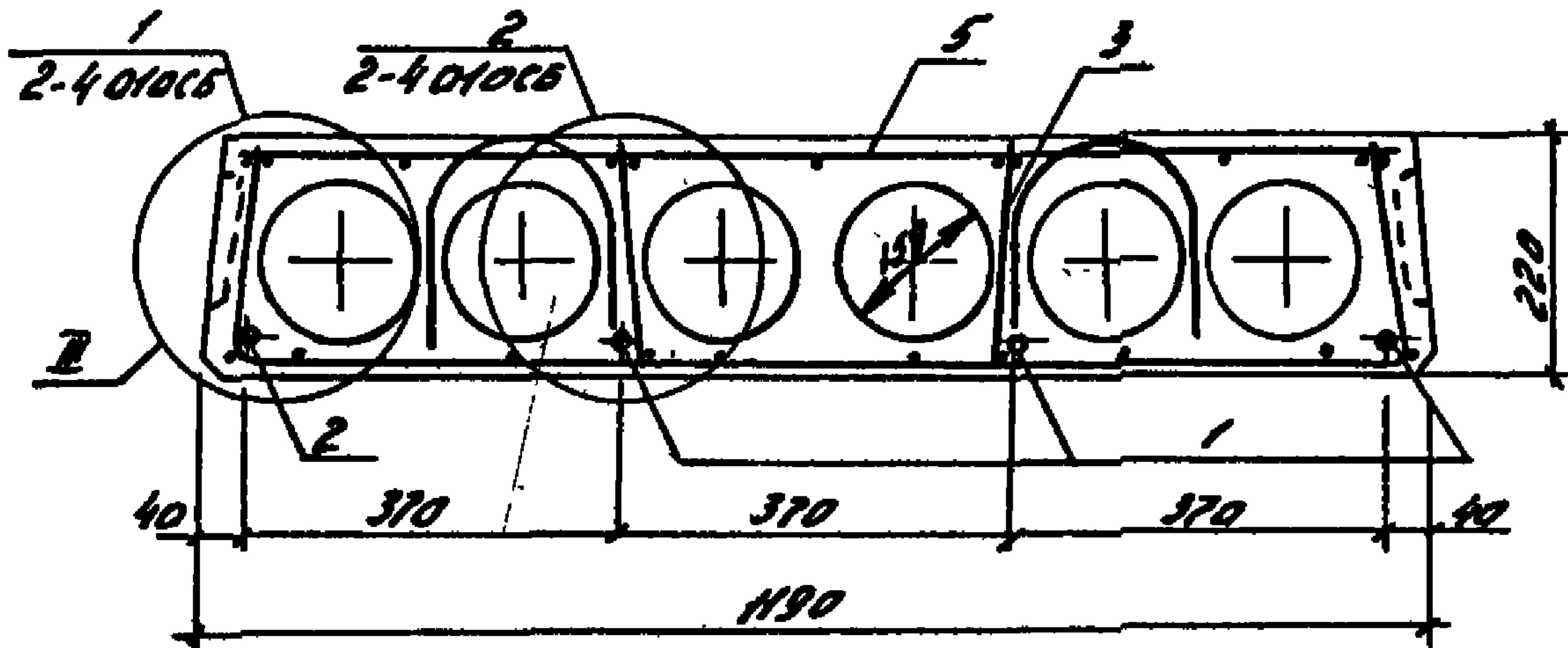
Учб.	Павлинов	ИСС	18.11.82
Н.контр.	Чикова	ИСС	18.11.82
Г.спр.пр.	Колык	ИСС	18.11.82
Гл.контр.	Тимошенко	ИСС	18.11.82
Рук.гр.	Молудев	ИСС	18.11.82
Проб.	Часнова	ИСС	18.11.82
Разраб.	Каратков	ИСС	18.11.82

2.870-1. 2-4 010

Железобетонная панель  
 ПК ВО. 12-4 А П Т-А

Стадия	Лист	Листов
Р		1
<b>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ</b>		
г. Орел		

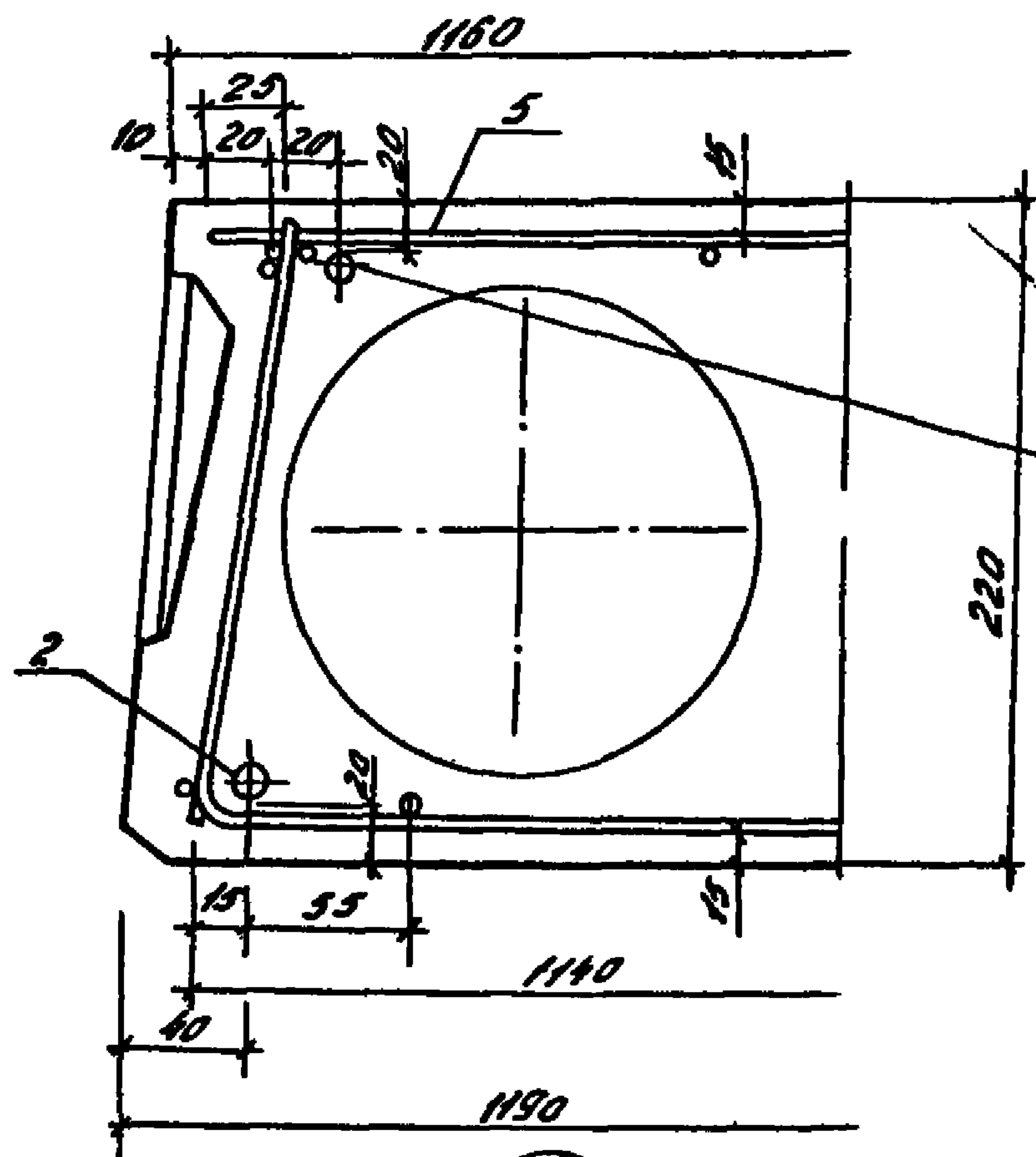
1-1



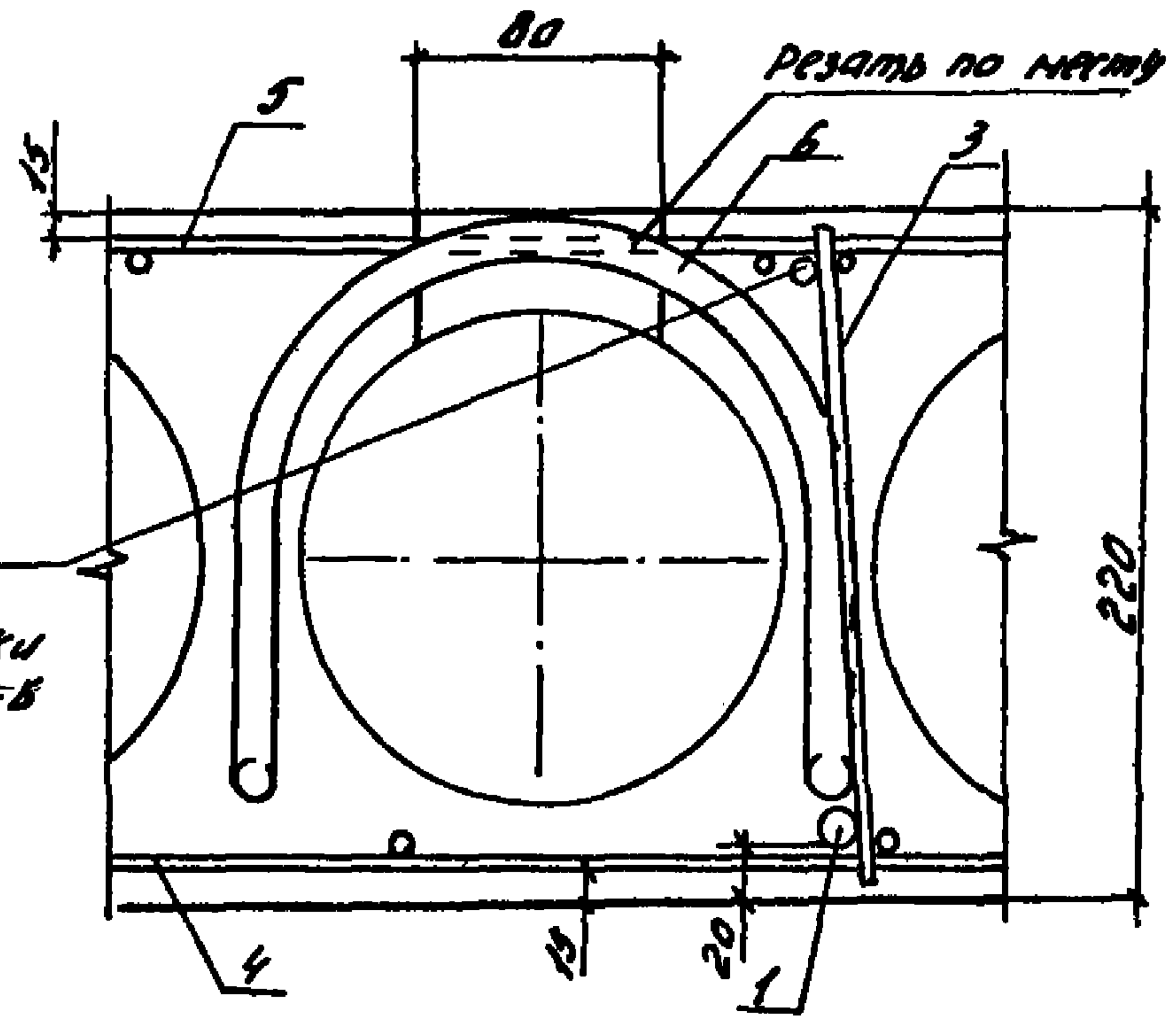
1. Плита ПКБ0.12-4 АІІ Т-А выполняется в опалубке плиты ПКБ0.12-4 АІІ Т по серии 1.141-1, вып. 59 и отличается от серийной заменой каркаса КР9 (8 шт) на КР1 (8 шт), сетки С3 (2 шт) на С1 (2 шт.)
2. Узлы II, III, IV см. 1.141-1.59.010000 сБ, 1.141-1.59.420000 сБ

Утв.	Павилов	18.11.82	2.870-1. 2-4 010 сБ	Студия	Наска	Масштаб	
Н. контр.	Чикова	18.11.82					
Э. печать	Колмож	18.11.82					
Э. констр.	Тимошенко	18.11.82	Железобетонная панель с ПКБ0.12-4 АІІ Т-А сборочный чертёж	Р	2,1 м	-	
Р.к. зр	Молдоб	18.11.82		Лист 1	Листов 2		
Проб.	Часнова	18.11.82		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орск			
Разраб.	Коржков	18.11.82					

1



2



ТОЛЬКО ДЛЯ ПАНЕЛИ МАРКИ ПК 60.12-4 АУТ-Б

№ проекта

Подпись и дата

Взл. инж. Н.

2.870-1.2-4 010СБ

2

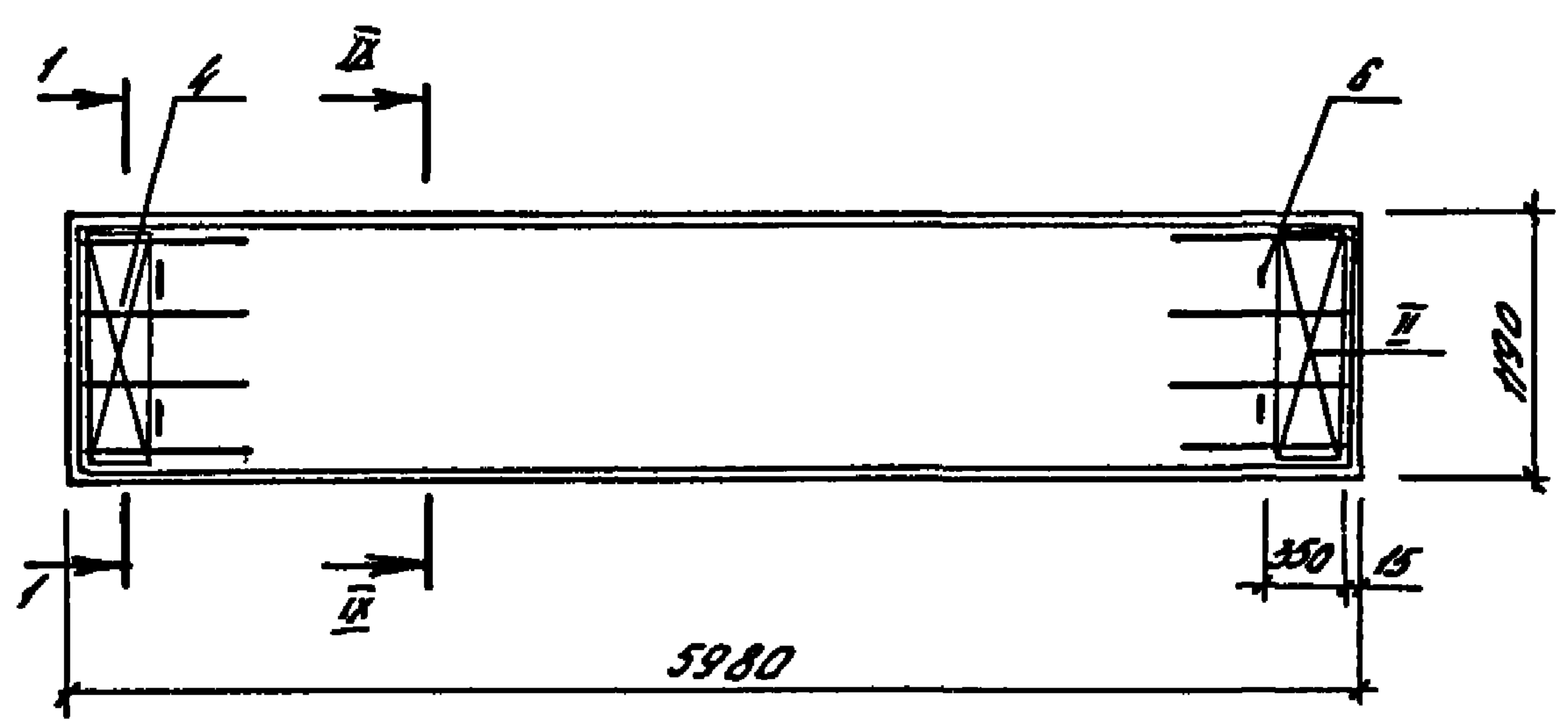
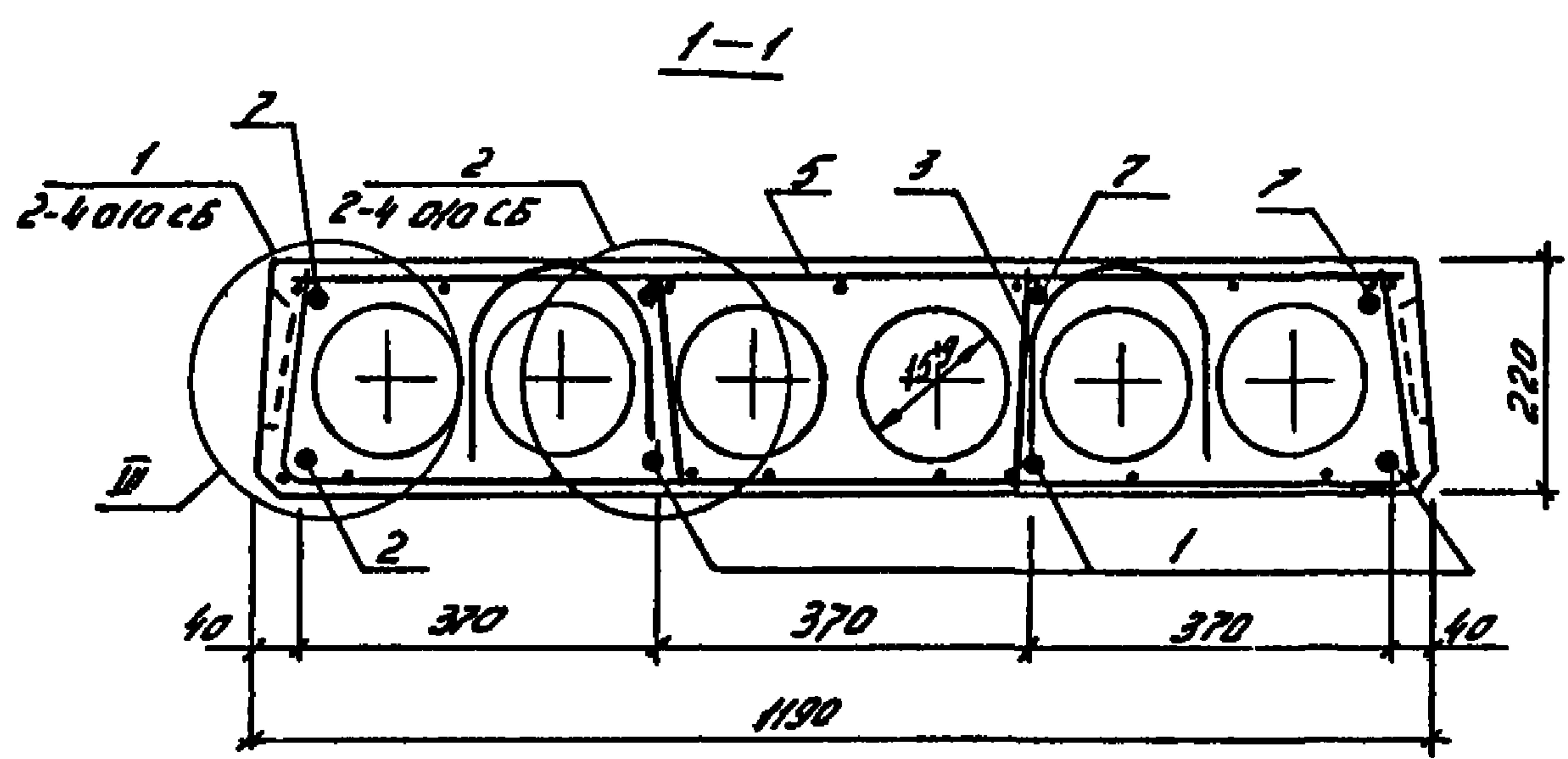
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			2.870-1. 2-4 01 Т0	Техническое описание		
			1.141-1. 59.000000 Т0	Техническое описание		
А4			2.870-1. 2-4 020 СБ	Сборочный чертеж.		
А4			2.870-1. 2-4 030	Деталь заделки торцов панелей		
				<u>Детали</u>		
		1	1.141-1.59. 010001-05	Стержень Т6	3	5.31 кг
		2	1.141-1.59. 010001-06	Стержень Т7	1	3.69 кг
А4		3	2.870-1. 2-4 160	Каркас КР1	8	0.16 кг
А4		4	2.870-1. 2-4 170	Сетка С1	2	1.3 кг
		5	1.141-1.59. 420100-01	Сетка С23	1	3.86 кг
		6	1.141-1.59. 010002-01	Петля П2	4	1.05 кг
Б4		7	2.870-1. 2-4 021	Ф14 А II ГОСТ 5781-75, l=5950	4	7.19 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки М200		0.84 м <sup>3</sup>

Утв.	Павлинов	И.С.З	18.11.82
Н.контр.	Чикова	Л.И.В	18.11.82
Гл.инж.пр.	Колмык	Р.И.Т	18.11.82
Гл.констр.	Тимошенко	В.И.Т	18.11.82
Рук.гр.	Мелудев	В.С.	18.11.82
Провер.	Чеснова	Л.С.	18.11.82
Разроб.	Коротков	С.В.Р.	18.11.82

**2.870-1.2-4 020**

Железобетонная панель пк 60.12-4 А II Т-Б	Стандия	Лист	Листов
	Р		1

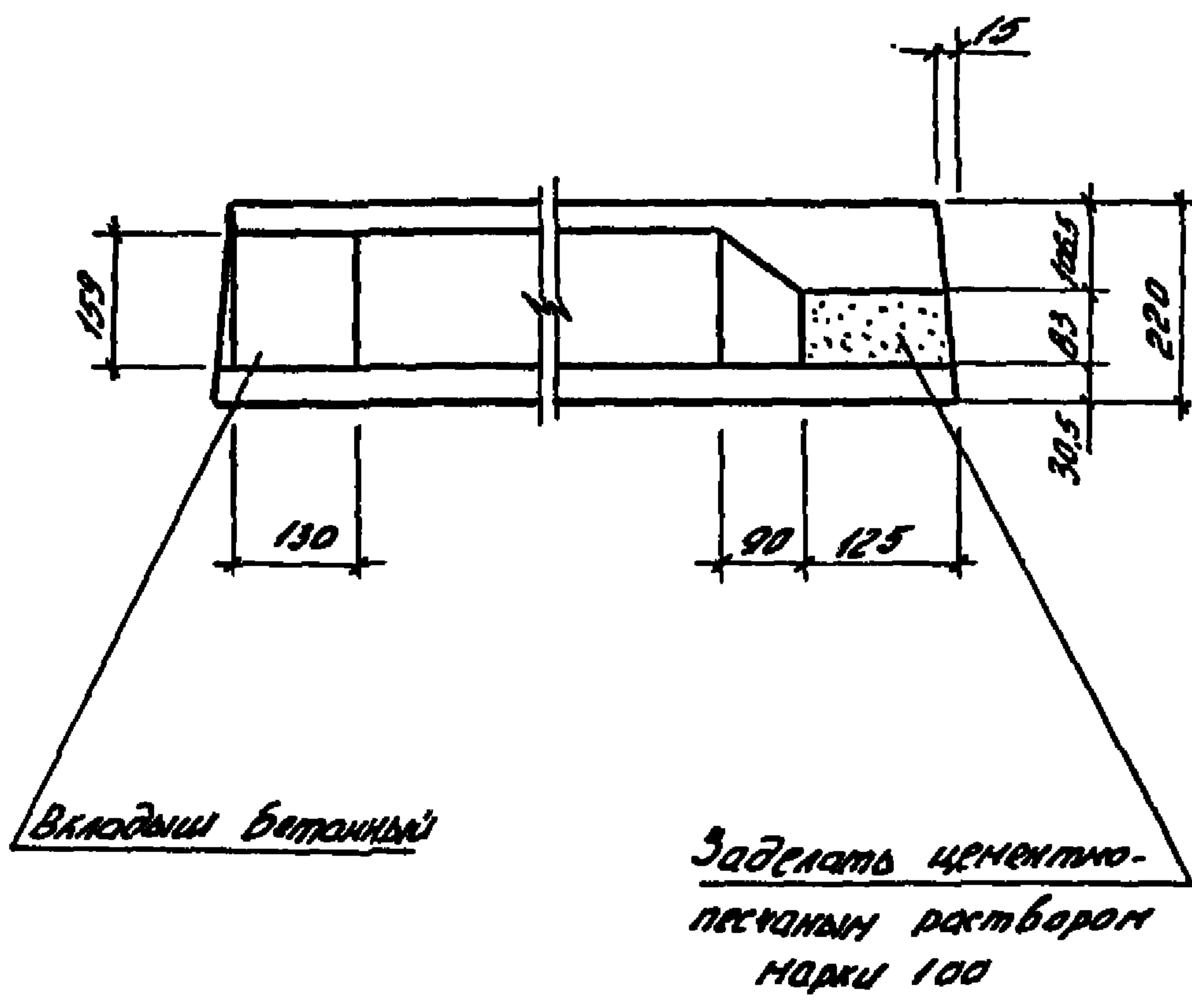
**ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ**  
2.8.82



1. Плита ПК60.12-4 АІІТ-Б выполняется в опалубке плиты ПК60.12-4 АІІТ по серии 1.141-1.59 и отличается от серийной заменой:
  - каркаса КР9 (8шт) на КР1 (8шт), сетки С3 (2шт) на С1 (2шт),
  - наличием дополнительной арматуры 4φ14 АІІІ
2. Узлы ІІ, ІІІ, ІІІ см. 1.141-1.59. 010000 СБ, 1.141-1.59. 420000 СБ

Шифры, листы и дата вкл шифр

Утв.	Повиннов	ТЗС	18.11.82	2.870-1. 2-4 020 СБ	Стандия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Чикова	СМ	18.11.82		Р	2,1т	-
Гл.спец.отв.	Колмык	СМ	18.11.82	Железобетонная панель ПК 60. 12-4 АІІТ-Б Сборочный чертёж	Лист	Листов 1	
Гл.комстр.	Тумаченко	СМ	18.11.82		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		
Рук.гр.	Молудев	СМ	18.11.82				
Проб.	Чеснова	СМ	18.11.82				
Разраб.	Коротков	СМ	18.11.82				



Заделку торца панели произвести во монтаже.

Утв.	Павлюнов	СРЭС	18.11.82	2870-1. 2-4 030			
Ч.контр.	Чикова	СРЭС	18.11.82				
Инж.сп.	Колмык	СРЭС	18.11.82				
Инж.пр.	Тимошенко	СРЭС	18.11.82	Деталь заделки торцов панелей	Стадия	Масса	Масштаб
Рук. гр.	Молудев	СРЭС	18.11.82		Р		1:10
Проб.	Чеснова	СРЭС	18.11.82		Лист	Листов 1	
Разраб.	Коротков	СРЭС	18.11.82		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орск		

Формат листа	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А4		2.870-1. 2-4. 01070	Техническое описание		
А4		2.870-1. 2-4 040св	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
	1	1.400-9, Вып. 1	Петля УП1-6	2	0,98 кг
А4	2	2.870-1. 2-4 120	Изделие закладное МН1	2	1,32 кг
			<u>Переменные данные для исполнений</u>		
			<u>2.870-1 2-4 040</u>		
			<u>Детали</u>		
А4	3	2.870-1. 2-4 180	Сетка С2	1	24,2 кг
Б4	4	2.870-1. 2-4 041	Сетка $\frac{150/250/4/3}{1100 \times 4960}$ ГОСТ 8478-81	1	5,16 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон марки 300		0,71 м <sup>3</sup>
			<u>2.870-1 2-4 040-01</u>		
			<u>Детали</u>		
А4	3	2.870-1. 2-4 180-01	Сетка С3	1	11,89 кг
Б4	4	2.870-1. 2-4 042	Сетка $\frac{150/250/4/3}{550 \times 4960}$ ГОСТ 8478-81	1	2,58 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон марки 300		0,36 м <sup>3</sup>

Ш. № подл. Подпись и дата  
взамен

Утв.	Павлинов	<i>[Подпись]</i>	18.11.82
Н.контр.	Чикова	<i>[Подпись]</i>	18.11.82
Гл. спец. об.	Колмог	<i>[Подпись]</i>	18.11.82
Гл. констр.	Тимошенко	<i>[Подпись]</i>	18.11.82
рук. гр.	Желудев	<i>[Подпись]</i>	18.11.82
Провер.	Щепетильникова	<i>[Подпись]</i>	18.11.82
Разроб.	Каприлова	<i>[Подпись]</i>	18.11.82

**2.870-1. 2-4 040**

**Железобетонная панель М, П2, П5, П6.**

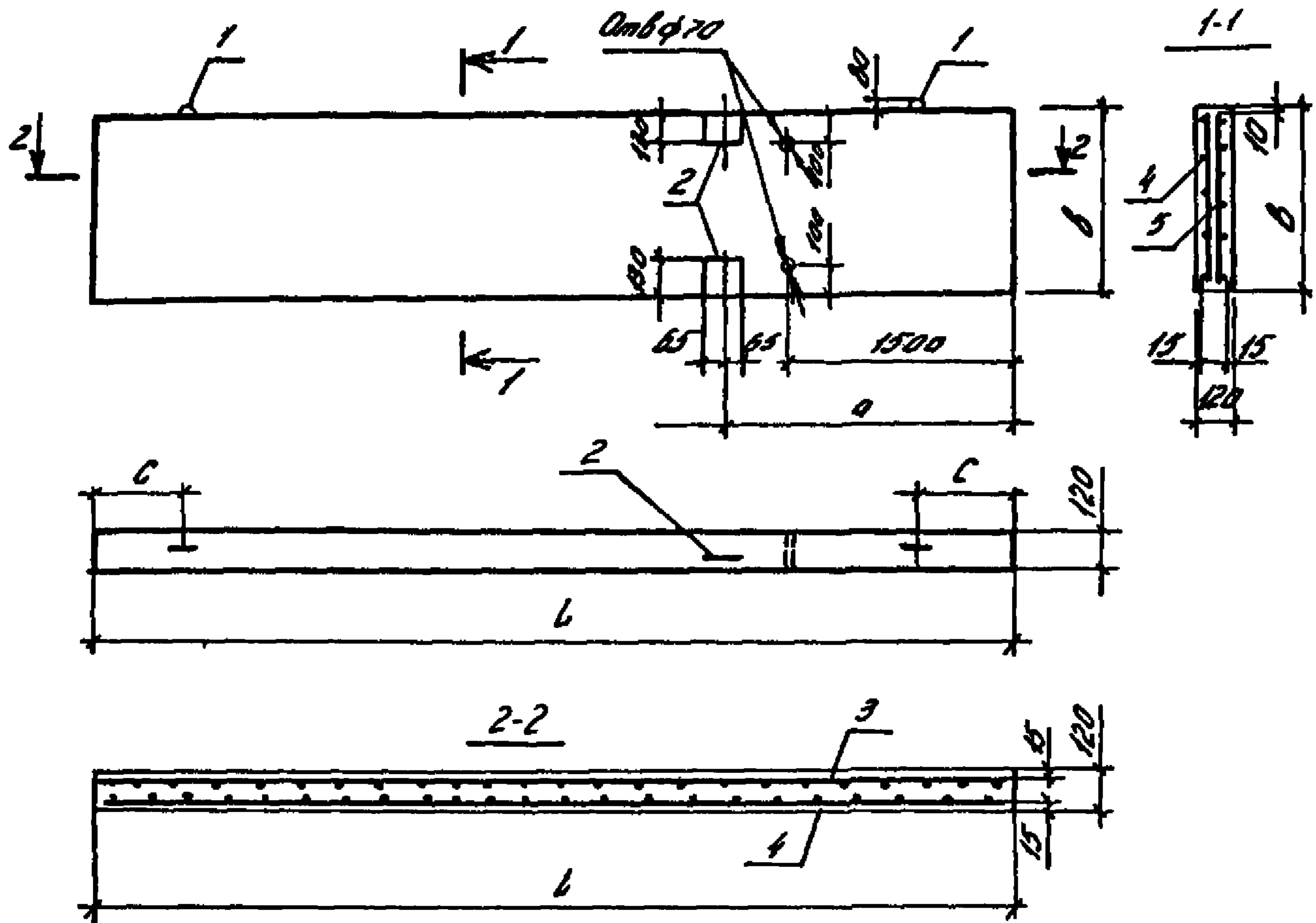
Студия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

г. Орел







Обозначение	Марка	L, мм	C, мм	B, мм	α, мм	Масса, кг
2.870-1. 2-4 040	П1	4980	750	1185	1000	1770
-01	П2	1980	750	585	1000	874
-02	П5	5980	1200	1185	2000	2130
-03	П6	5980	1200	585	2000	1048

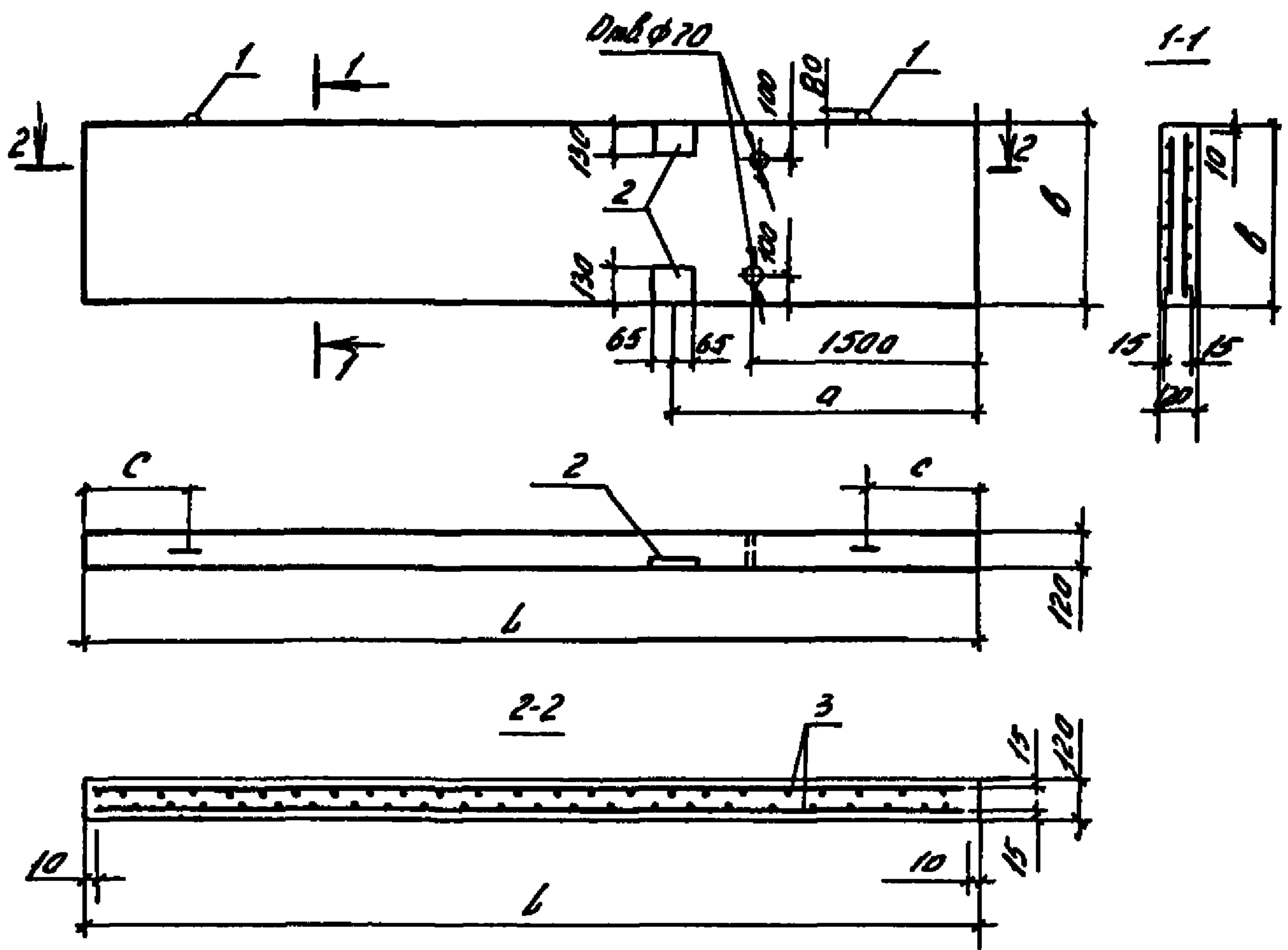
Изделия закладные поз.2 обязательно установить в панелях со стороны сеток поз.4

Итв.	Лавинов	15.5.82	18.11.82	2.870-1. 2-4 040 сб	Железобетонная панель П1, П2, П5, П6 Сборочный чертёж	Стадия	Масса	Масштаб
Контр.	Чикова	15.5.82	18.11.82			Р	см.	-
Испыт.	Колмык	15.5.82	18.11.82			лист	табл.	-
А. констр.	Тимошенко	15.5.82	18.11.82			лист	табл.	-
Руч. зр.	Молудев	15.5.82	18.11.82			лист	табл.	-
Проб.	Щепетильникова	15.5.82	18.11.82			лист	табл.	-
Разраб.	Каприлова	15.5.82	18.11.82			лист	табл.	-
				<b>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ</b> 2.098А				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			2.870-1. 2-4 01070	Техническое описание		
А4			2.870-1. 2-4 050 с6	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
		1	1.400-9, вып. 1	Петля УП 1-6	2	0,98 кг
А6		2	2.870-1. 2-4 120	Изделие закладное МН1	2	1,32 кг
			<u>Переменные</u>	<u>данные для исполнений</u>		
				<u>2.870-1. 2-4 050</u>		
				<u>Детали</u>		
А4		3	2.870-1. 2-4 180	Сетка С2	2	24,2 кг
				<u>Материалы</u>		
				бетон марки 300		0,71 м <sup>3</sup>
				<u>2.870-1 2-4 050-01</u>		
				<u>Детали</u>		
А4		3	2.870-1. 2-4 180-01	Сетка С3	2	11,89 кг
				<u>Материалы</u>		
				бетон марки 300		0,36 м <sup>3</sup>

Утв.	Павлинов	<i>[Signature]</i>	18.11.82	2.870-1. 2-4 050	Мелезобетонная панель п3, п4, п7, п8.	Стандия	Лист	Листов
Н контр.	Чикова	<i>[Signature]</i>	18.11.82					
Ин. спец. от	Колмык	<i>[Signature]</i>	18.11.82					
Гл. констр.	Тимошенко	<i>[Signature]</i>	18.11.82					
Рук. гр.	Шолудев	<i>[Signature]</i>	18.11.82					
Пробер.	Щелетинникова	<i>[Signature]</i>	18.11.82					
Разроб.	Копралова	<i>[Signature]</i>	18.11.82					



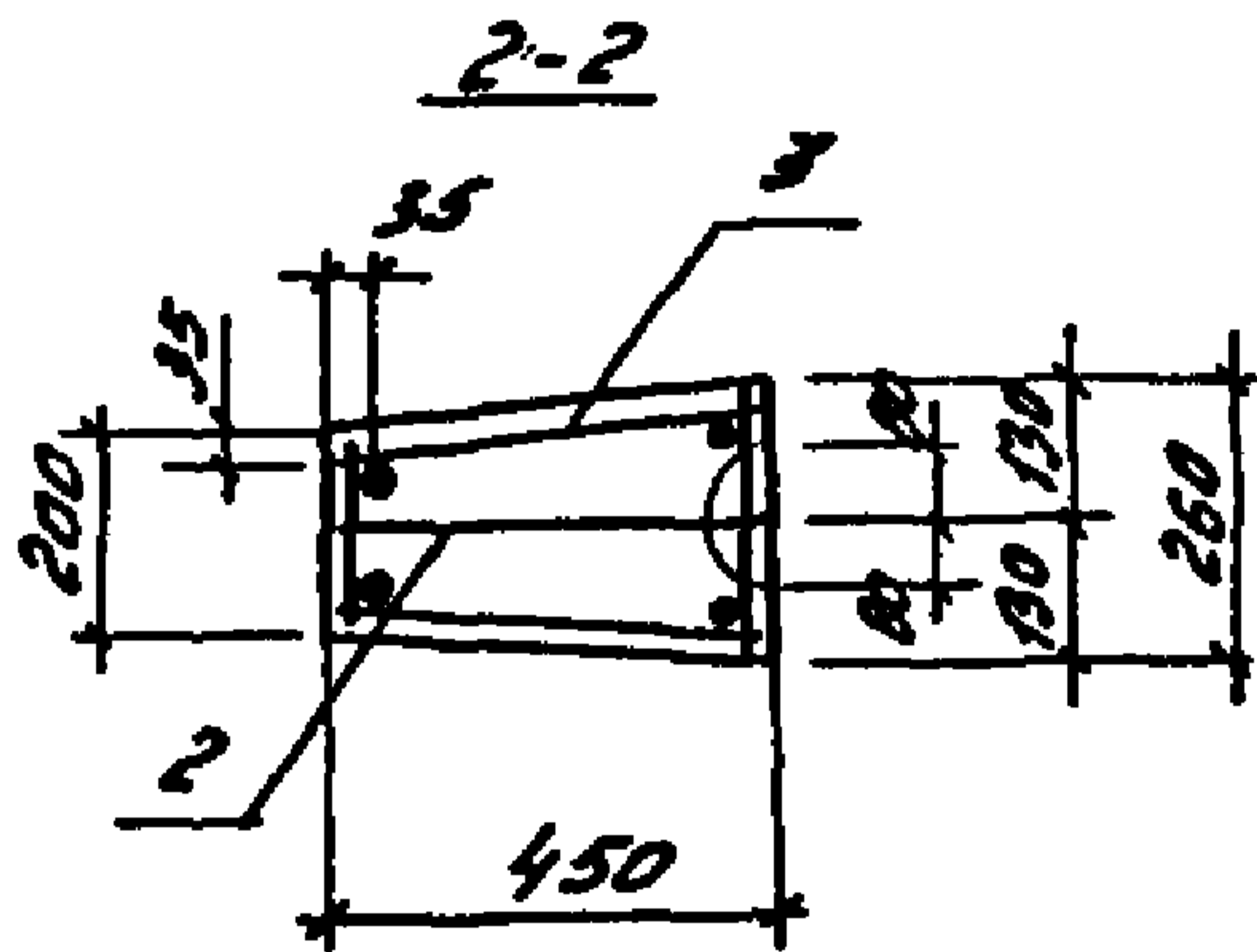
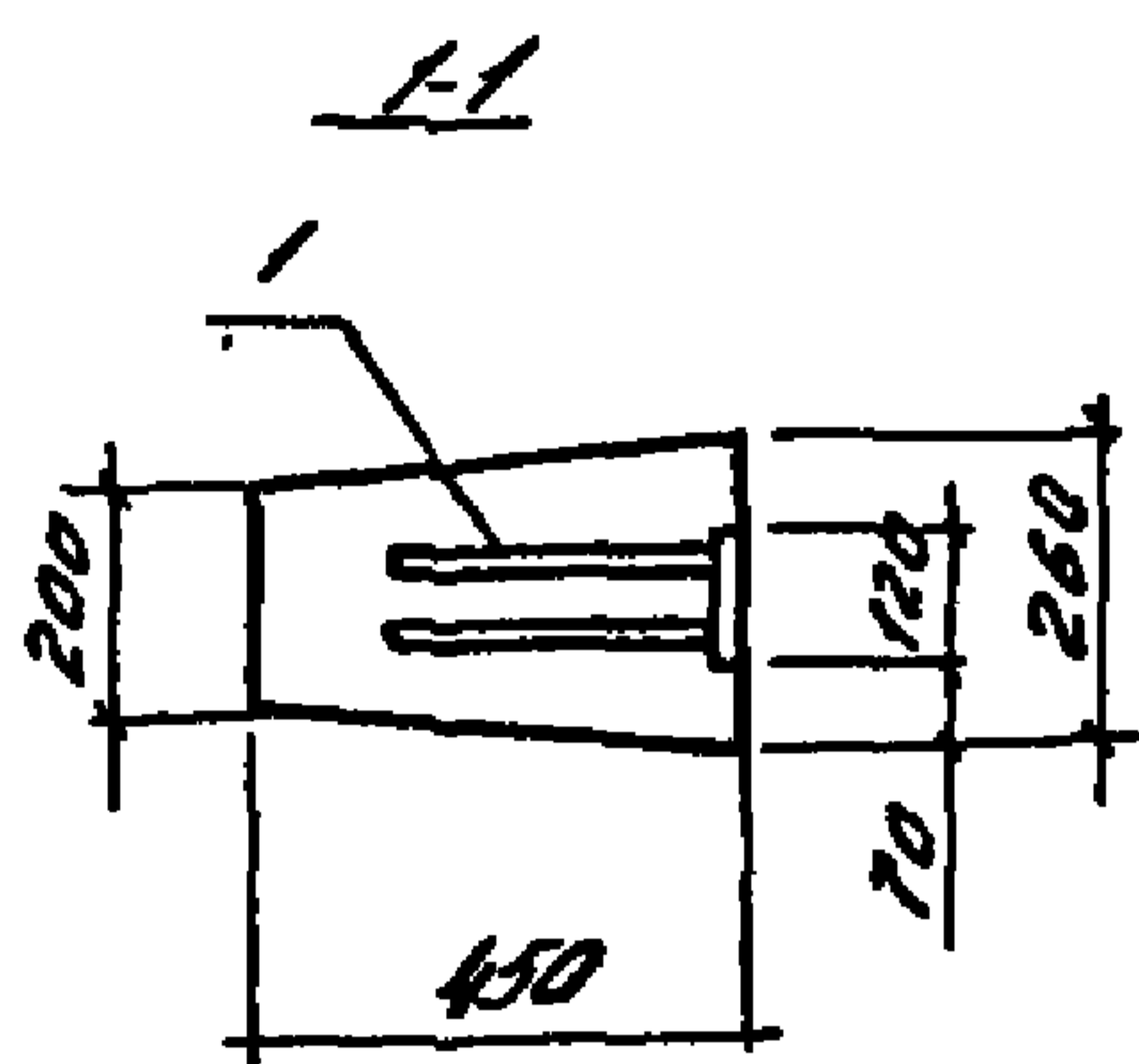
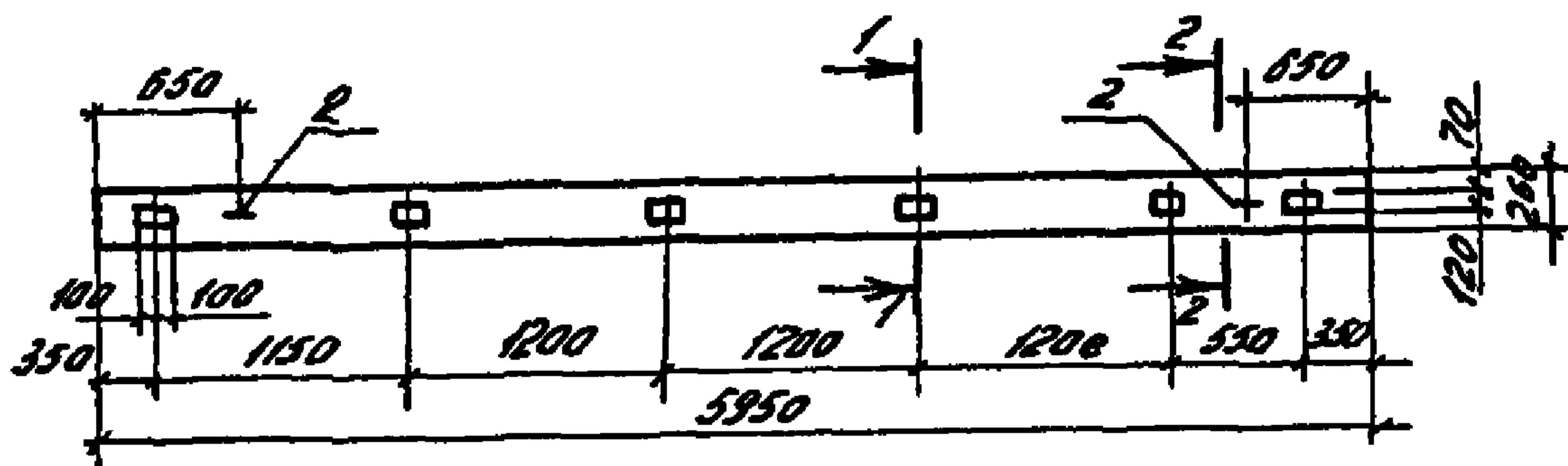


Обозначение	Марка	l, мм	c, мм	b, мм	a, мм	Масса, кг
2.870-1 2-4 050	П3	4980	750	1185	1000	1770
-01	П4	4980	750	585	1000	874
-02	П7	5980	1200	1185	2000	2130
-03	П8	5980	1200	585	2000	1048

Утв.	Поблинов	В.С.	18.11.82	2.870-1. 2-4 050 СБ	Железобетонная. панель П3, П4, П7, П8. Сборочный чертеж	Листов	Масса	Масштаб
И.контр.	Чухова	С.М.	18.11.82			Р	см.	—
Исполнит.	Колмык	А.П.	18.11.82			лист	табл	—
И.контр.	Тимошенко	Д.П.	18.11.82			лист	табл	—
рук. гр.	Малудев	В.С.	18.11.82	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел				
Проб.	Щетеплинка	С.С.	18.11.82					
Разраб.	Капралова	А.П.	18.11.82					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			2.870-1.2-4 01070	Техническое описание		
A4			2.870-1.2-4 060сб	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
		1	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН1-19	6	2,4кг
		2	" 1.400-9, вып. 1	Петля УП1-7	2	1,39 кг
			<u>Переменные данные</u>	<u>для исполнений</u>		
				<u>2.870-1.2-4 060</u>		
				<u>Детали</u>		
B4		3	2.870-1.2-4 150	Каркас пространственный КМ1	1	74,22 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 300		0,62м <sup>3</sup>
				<u>2.870-1.2-4 060-01</u>		
				<u>Детали</u>		
B4		3	2.870-1.2-4 150-01	Каркас пространственный КП2	1	86,26кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 300		0,62м <sup>3</sup>

Утв.	Павлинов	<i>[Signature]</i>	18.11.82	2.870-1.2-4 060			
Н.контр.	Цикова	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
И. спец.от	Колмык	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
И. констр	Тимошенко	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
рук гр	Иволудев	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
Провер	Щепельникова	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
Разр.об.	Каприлова	<i>[Signature]</i>	18.11.82	Балка обвязочная Б01, Б02	Стация Р	Лист 1	Листов 1



Обозначение	Марка
2.870-1. 2-4 060	Б01
-01	Б02

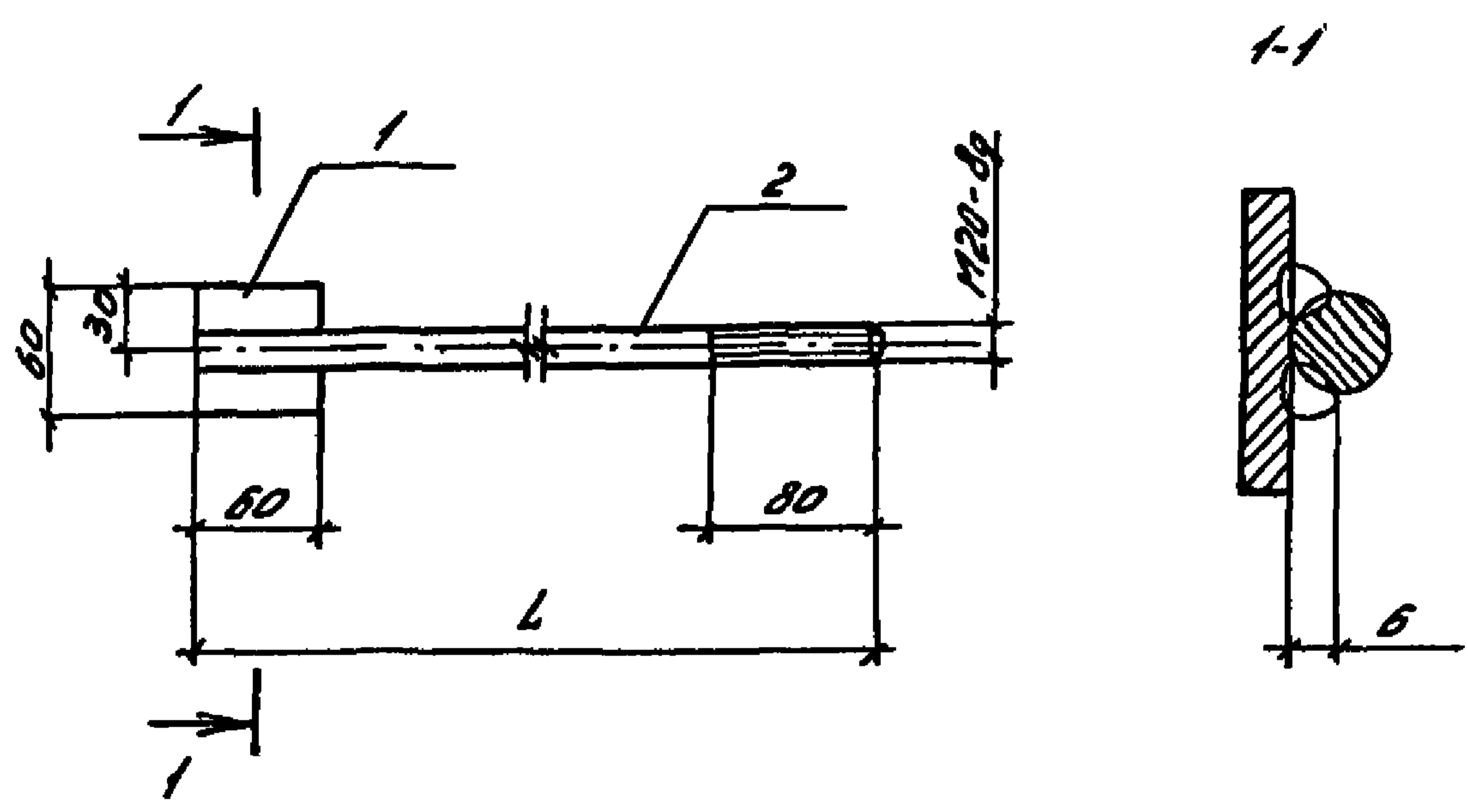
Утв.	Побликов	АЭСЗ	18.11.82	2.870-1. 2-4 060 СБ	Этадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Чикова	СМ	18.11.82				
Гл. инж. отд.	Колмык	Ком	18.11.82				
Гл. констр.	Тимошенко	СМ	18.11.82	Балка обвязочная Б01, Б02	Р	1.6 т	1:50
Рук. гр.	Малудев	РК	18.11.82				
Проб.	Щепельникова	СМ	18.11.82	Сборочный чертёж	лист	листов 1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рм
Разраб.	Капралова	Ком	18.11.82				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			2.870-1. 2-4 010 70	Техническое описание		
A4			2.870-1. 2-4 070 сб	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		2.870-1. 2-4 071	Полоса $\frac{6-10 \times 60 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{Вст 3 кл 2-й ГОСТ } 535-79} \ell=60$	1	0,28 кг
				<u>Переменные данные для исправлений</u>		
				<u>2.870-1. 2-4 070</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4	2		2.870-1. 2-4 072	$\phi 20 \text{ А7 ГОСТ } 5781-75, \ell=390$	1	0,96 кг
				<u>2.870-1. 2-4 070 - 01</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4	2		2.870-1. 2-4 072-01	$\phi 20 \text{ А7 ГОСТ } 5781-75, \ell=490$	1	1,21 кг

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

Утв.	Павлюнов	<i>[Signature]</i>	18.11.82	2.870-1. 2-4 070	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Чикова	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
Гл. спец. отд.	Кзамык	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
Гл. констр.	Тимошенко	<i>[Signature]</i>	18.11.82	Изделие соединительное МС1, МС6	Р		1
Рзк. гр.	Жолудев	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
Проверил	Чеснова	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
Разраб.	Копрамова	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
					<b>ГИДРОИССЛЕДРОМ</b> г. Орел		

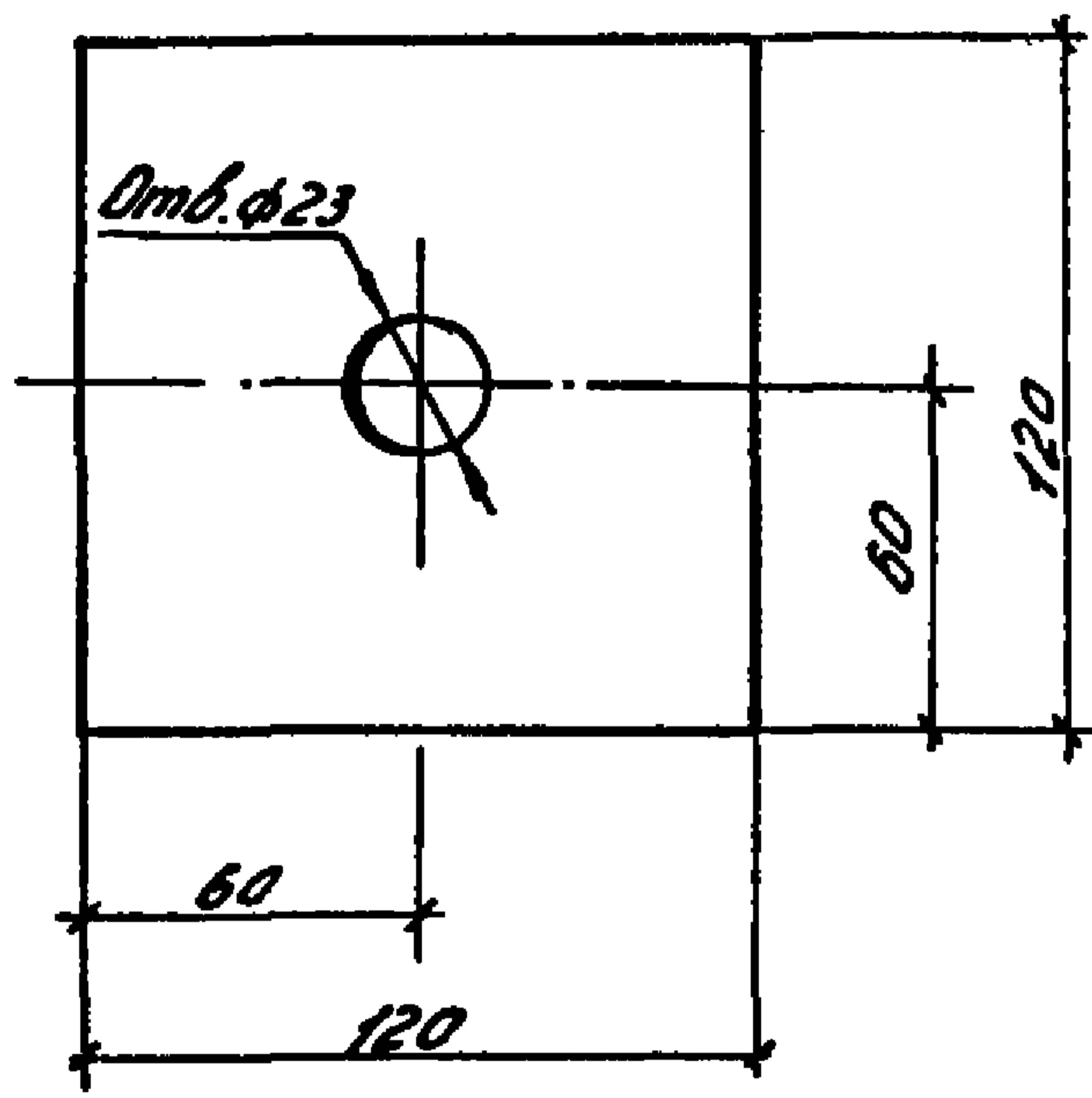




- 1. Покрытие - Ц 12.
- 2. Сварка ручная электродуговая.

Обозначение	Марка	L, мм	Масса, кг
2.870-1.2-4 070	МС1	390	1.24
-01	МСБ	490	1.49

Утв.	Павлинов	<i>[Signature]</i>	18.11.82	2.870-1.2-4 070 СБ			
Н.контр.	Цикава	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
П.спец.отд	Колмык	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
Гл.инж.	Тимошенко	<i>[Signature]</i>	18.11.82	Изделие соединительное МС1, МСБ Сборочный чертёж	Стадия	Масса	Масштаб
Рук.гр	Молудев	<i>[Signature]</i>	18.11.82		Р	см. табл.	1:5
проб.	Молудев	<i>[Signature]</i>	18.11.82		Лист	Листов 1	
Разраб.	Чеснова	<i>[Signature]</i>	18.11.82		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел		



Покрытие - Ц 12

Имя, Фамилия, Подпись и дата

Учб.	Падлунов	А.С.	18.11.82
Н. контро	Чикова	Л.И.	18.11.82
Аспец. отд	Колмык	И.И.	18.11.82
А. контро	Тимошенко	В.П.	18.11.82
Рук. зр.	Молунов	В.И.	18.11.82
Проб.	Молунов	В.И.	18.11.82
Разраб.	Чеснова	Л.С.	18.11.82

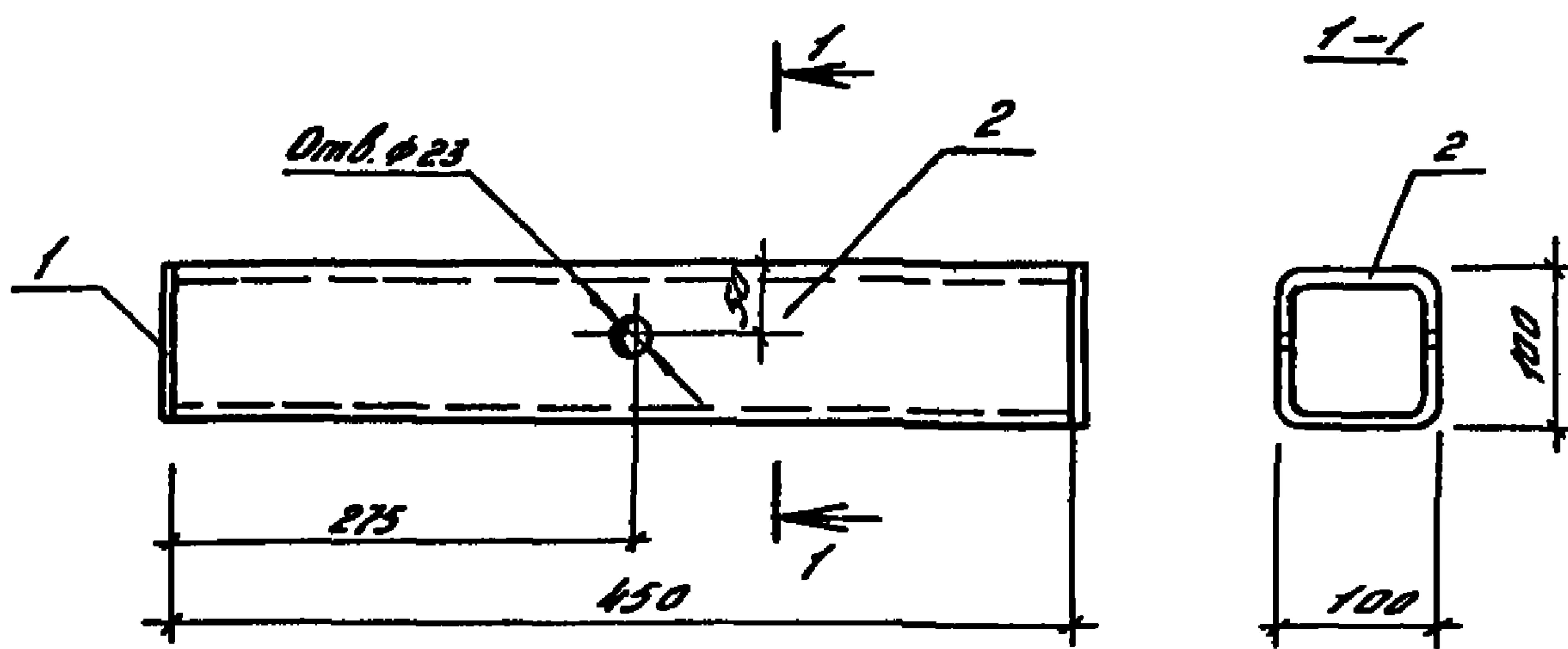
2.870-1. 2-4 080

Изделие соединительное МС2

Стандарт	Масса	Масштаб
Р	0,68	1:2
Лист	Листов 1	

Ломога Б-6х120 ГОСТ 103-76  
ВСТЗКМ-2-1 ГОСТ 535-79

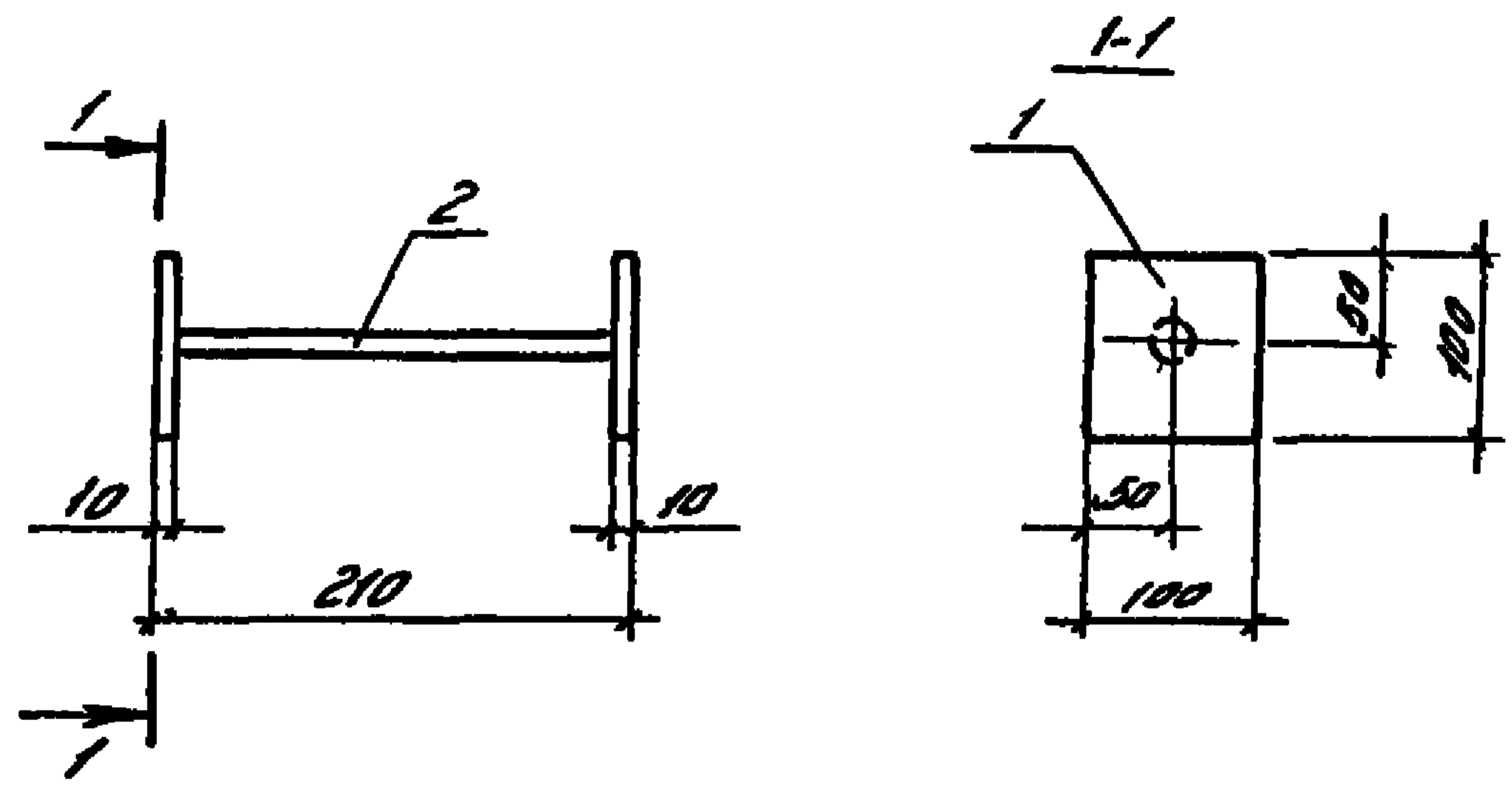
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел



- 1. Покрытие - Ц12.
- 2. Сварка по ГОСТ 5264-80 швом У2, катет шва 5мм.

Вид	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
ИТ			2.870-1.2-4 010 Т0	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	2.870-1.2-4 091	Полоса Б-5х100 по ГОСТ 103-76	2	0,40 кг
				ВСТ 3кв-2-1 по ГОСТ 5352		
Б4		2	2.870-1.2-4 092	Профиль 100x100x47 по ГОСТ 2-30-79	1	5,2 кг
				012 по ГОСТ 1174-76 С-450		

Утв.	Павлюков	АББ	18.11.82	2.870-1.2-4 090	Изделие соединительное МСЗ.	Стандарт	Масса	Масштаб
Н.контр.	Чикова	ГМБ	18.11.82			Р	60	1:5
Б.сл.цотг	Колмык	Рот	18.11.82			Лист	Листов 1	
Г.контр.	Тимошенко	ДПТ	18.11.82			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
Рук. гр.	Молудев	НБ	18.11.82			20рл		
Проб.	Молудев	НБ	18.11.82					
Разраб.	Чеснова		18.11.82					



1. Покрытие - Ц 12.
2. Сварка по ГОСТ 8713-79, тип соединения Т5, катет шва 6мм.

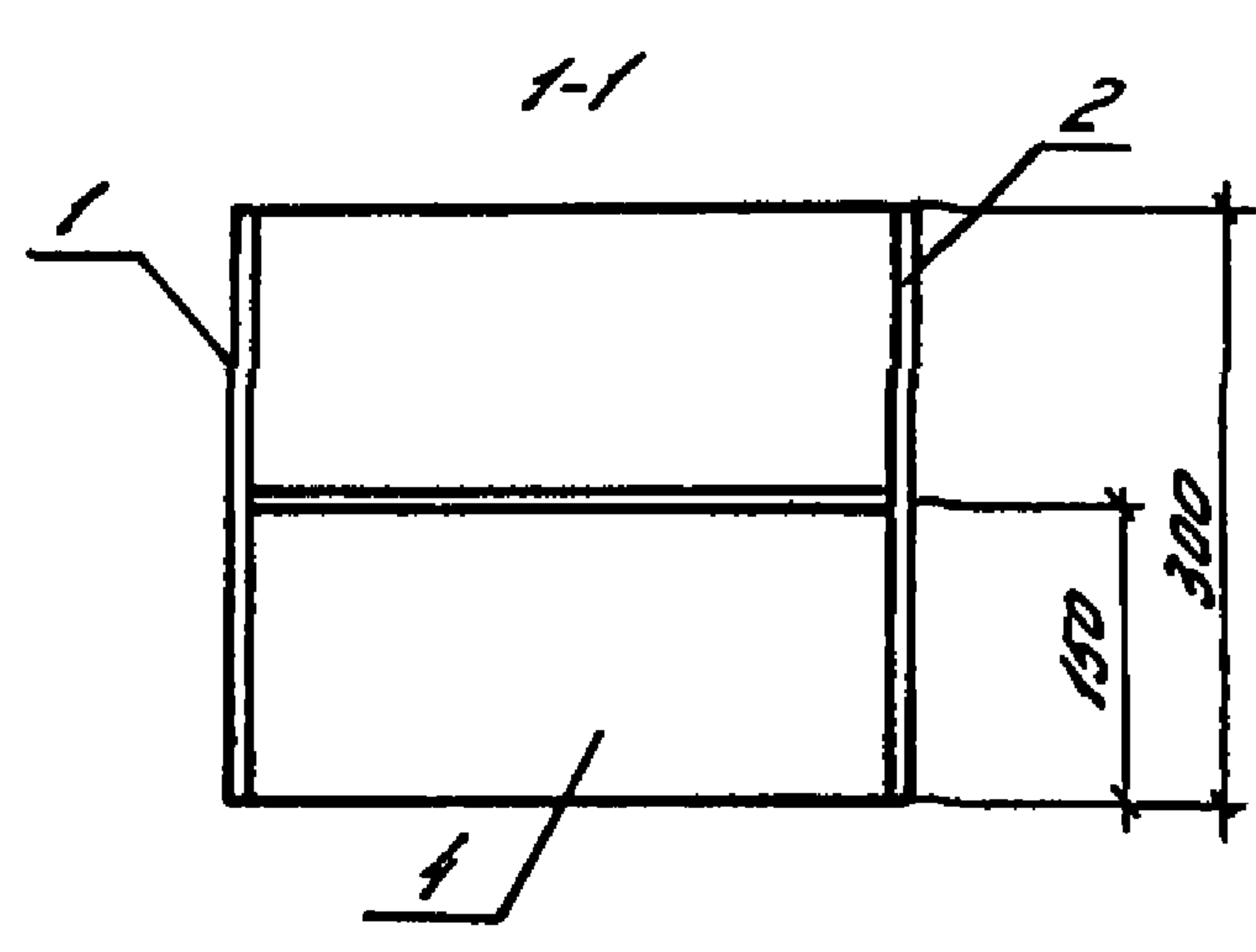
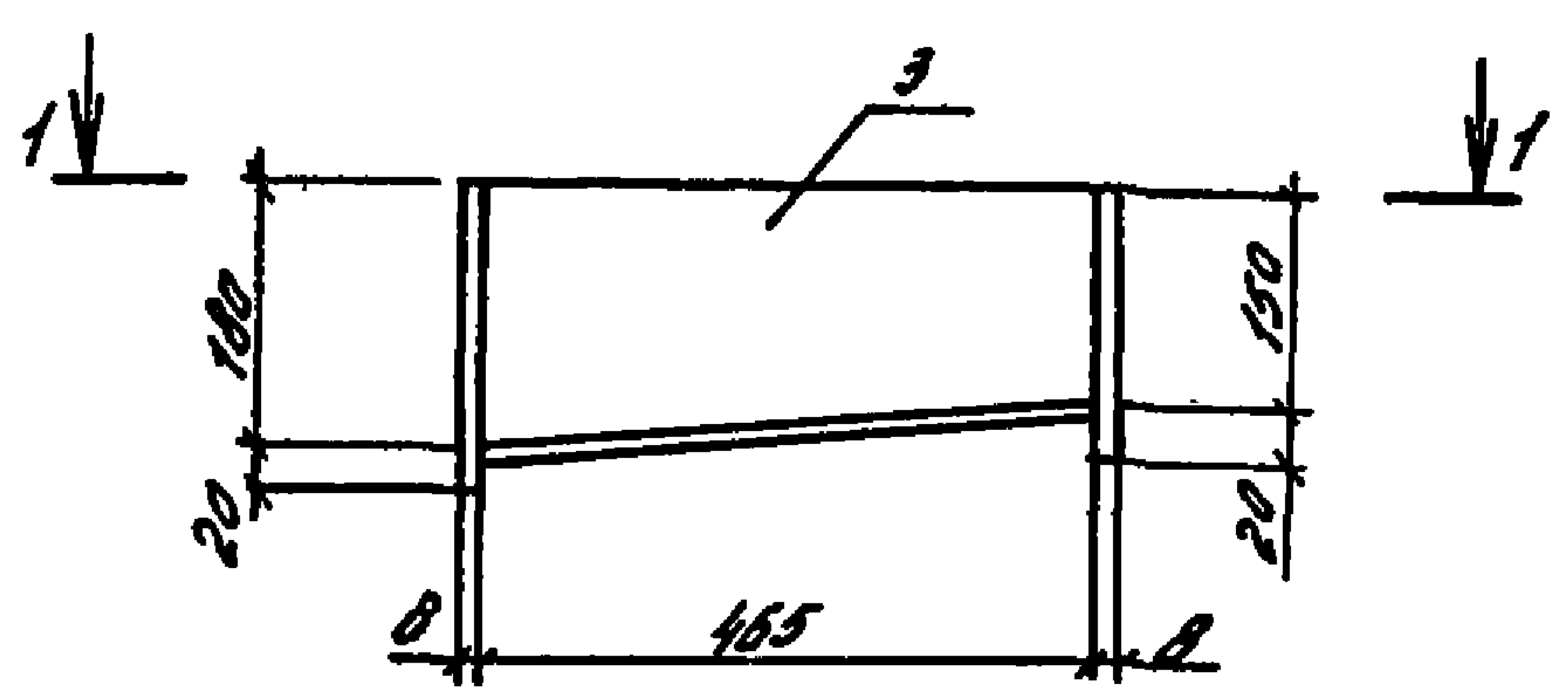
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			2.870-1.2-4 010 70	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		2.870-1.2-4 101	Листов Б-10 по ГОСТ 103-76 вместе с ГОСТ 535-79 R=100	2	0,79 кг
Б4	2		2.870-1.2-4 102	φ16 А1 ГОСТ 5781-75, R=190	1	0,30 кг

Лист подл. Проверить и дата Взам. инв. л.

Утв.	Павлюков	25.5	18.11.82	Изделие соединительное МС4	2.870-1.2-4 100	
Н.контр.	Чикова	21.12	18.11.82			
Гл. спец.	Колмык	28.07	18.11.82			
Гл. контр.	Тимошенко	21.12	18.11.82			
Рук. гр.	Молудев	21.12	18.11.82			
Проб.	Щепельникова	21.12	18.11.82			
Разраб.	Копралева	21.12	18.11.82			
				Статус	Масса	Масштаб
				Р	1,88	1:5
				Лист	Листов 1	
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.08.81		

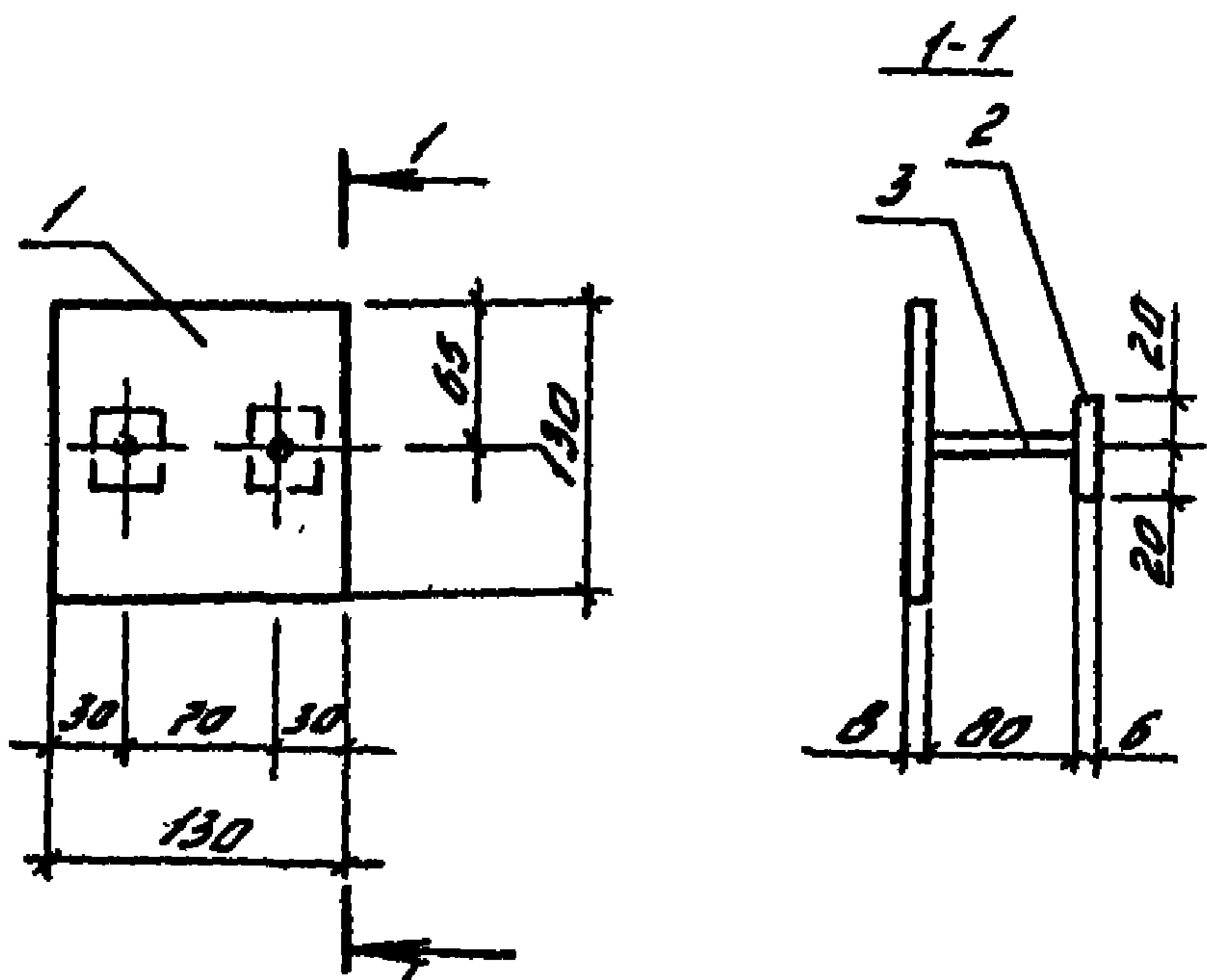
Широта Зона	Лос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
14		2.870-1. 2-4 01070	Техническое описание		
4		2.870-1. 2-4 110 СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Детали</u>		
54	1	2.870-1. 2-4 111	Полоса $\frac{6-8 \times 200 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{ВСтЗ кл 2-1 ГОСТ } 535-79}$ $l=300$	1	3,77 кг
54	2	2.870-1. 2-4 112	Полоса $\frac{6-8 \times 170 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{ВСтЗ кл 2-1 ГОСТ } 535-79}$ $l=300$	1	3,2 кг
54	3	2.870-1. 2-4 113	Полоса $\frac{6-8 \times 180 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{ВСтЗ кл 2-1 ГОСТ } 535-79}$ $l=465$	1	5,14 кг
54	4	2.870-1. 2-4 114	Полоса $\frac{6-8 \times 300 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{ВСтЗ кл 2-1 ГОСТ } 535-79}$ $l=465$	1	8,57 кг

Итв.	Павлюнов	<i>[Signature]</i>	18.11.82	<b>2.870-1. 2-4 110</b>			
Т.контр.	Чикова	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
Испец.отд.	Колмог	<i>[Signature]</i>	18.11.82				
И.контр.	Гимошенко	<i>[Signature]</i>	18.11.82	Изделие соединитель- ное МСБ.	Стария	Лист	Листов
Зук. зр.	Мелудев	<i>[Signature]</i>	18.11.82		Р		1
Провер.	Иретилюков	<i>[Signature]</i>	18.11.82		<b>ГНПРОИАСЕЛЬПРОМ</b> г.Орел		
Разраб.	Каприлова	<i>[Signature]</i>	18.11.82				



- 1. Покрытие - Ц 12.
- 2. Сварка по ГОСТ 5264-80, тип соединения ТЗ, катет шва 6мм.

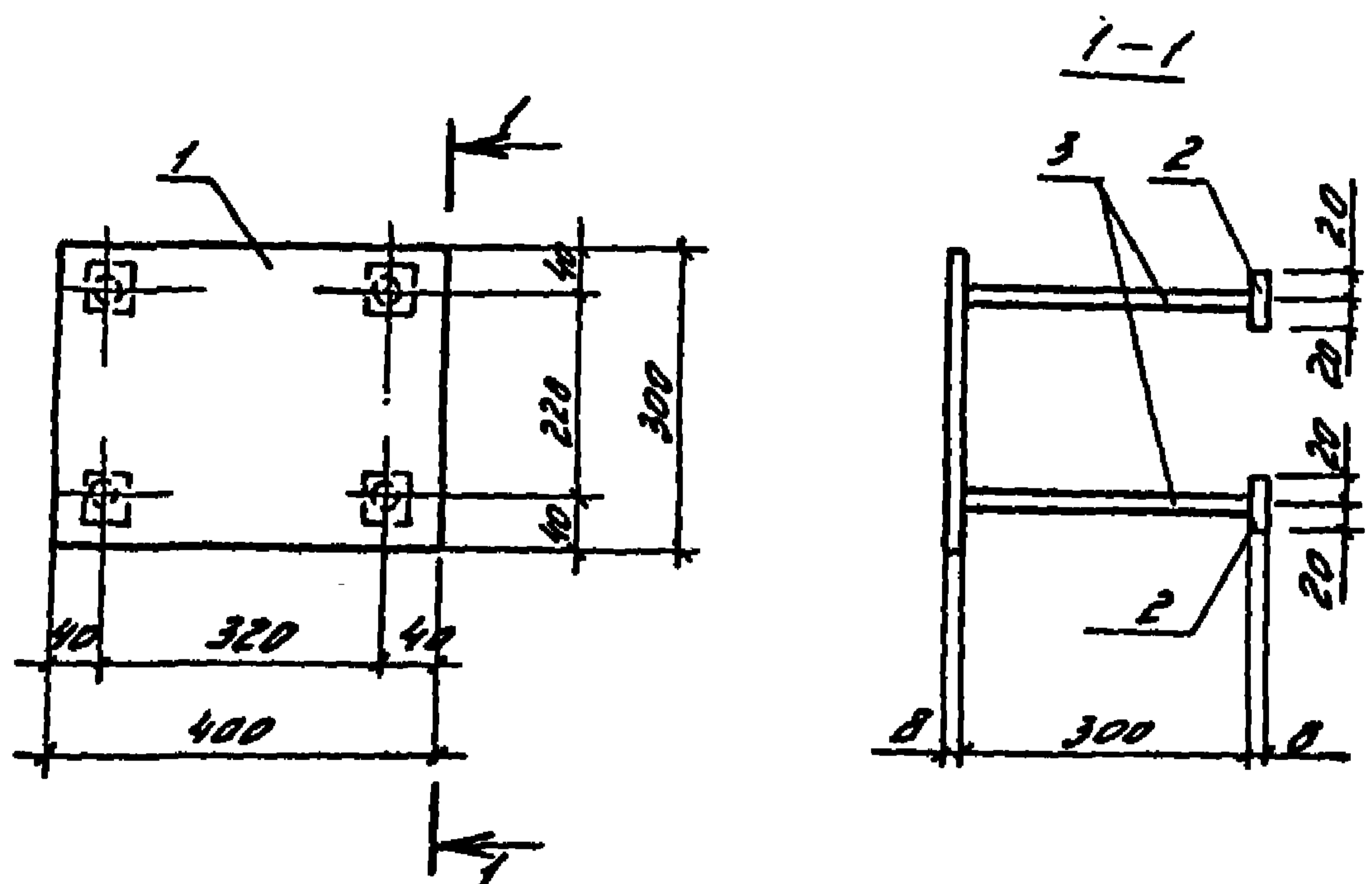
Шиф. № графа	Подпись и дата	Взам. инв. №	Утв. Павлинов	ЖЕЗ	18.11.82	2.870-1.2-4 110 СБ					
			Н.контр. Чикова	ТМ	18.11.82						
			Гл.инж. Колмог	Р-7	18.11.82						
			Гл.контр. Тимошенко	ДМ	18.11.82	Изделие соединитель- ное МСБ Сборочный чертёж	Стадия	Масса	Масштаб		
			Рук. гр. Молудев	ЖС	18.11.82		Р	20,68	1:10		
			Проб. Щетинкина	СМ	18.11.82		Лист	лист 1			
			Разроб. Капалова	Мам	18.11.82		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел				



- 1. Покрытие - Ц12.
- 2. Сварка по ГОСТ 8713-79, тип соединения 75, катет шва 6мм.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			2.870-1.2-4 010 TO	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		2.870-1.2-4 121	Полоса 6-8x130 ГОСТ 103-76 R=130 ВСтЗ К12-71 ГОСТ 535-79	1	1,06 кг
Б4	2		2.870-1.2-4 122	Полоса 6-6x40 ГОСТ 103-76 R=40 ВСтЗ К12-71 ГОСТ 535-79	2	0,08 кг
Б4	3		2.870-1.2-4 123	ФЮ 12 ГОСТ 5701-75, R=80	2	0,06 кг

Утв.	Лавинов	ББ	18.11.82	2.870-1.2-4 120  Изделие закладное МН1	Стадия	Масштаб
Ч. контр.	Чикова	ММ	18.11.82		Р	1:5
исп. отд.	Колмык	Ром	18.11.82		лист	листов 1
ком. отд.	Тимошенко	Ю	18.11.82		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орск	
уч. зр.	Молудев	Бка	18.11.82			
проб.	Шелестинский	Лес	18.11.82			
заб.	Коправа	Кор	18.11.82			



- 1. Покрытие - Ц12.
- 2. Сварка по ГОСТ 8713-79, тип соединения Т5, катет шва 6 мм.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			2.870-1.2-4 01070	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	2.870-1.2-4 131	Полоса Б-8x40 ГОСТ 103-76, R=300 ВСтЗкп2-Т ГОСТ 535-79	1	7,54 кг
Б4		2	2.870-1.2-4 132	Полоса Б-8x40 ГОСТ 103-76, R=40 ВСтЗкп2-Т ГОСТ 535-79	4	0,1 кг
Б4		3	2.870-1.2-4 133	Ф12 А ГОСТ 5781-75, R=300	4	0,27 кг

Исполнитель: В.А.Климов

Утв.	Павринов	СЗ	18.11.82
Н.контр.	Чижова	СМ	18.11.82
Тех.проект	Колмык	СМ	18.11.82
Н.контр.	Тимошенко	СМ	18.11.82
Рук.гр.	Шалгуб	СМ	18.11.82
Проб.	Щенникова	СМ	18.11.82
Разраб.	Капустина	СМ	18.11.82

2.870-1.2-4 130

Изделие закладное  
МН2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	9,02	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орен





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			2.870-12-4 010 TO	Техническое описание		
A4			2.870-1.2-4 150 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		2.810-1.2-4.151	Ф8АІ ГОСТ 5781-75, L=240	16	0.09 кг
Б4	2		2.870-1.2-4 152	Ф8АІ ГОСТ 5181-75, L=180	16	0.07 кг
			<u>Переменные данные для исполнений</u>			
				<u>2.870-1.2-4 150</u>		
				<u>Детали</u>		
A4	3		2.870-1.2-4 160	Каркас КР2	2	25.83 кг
				<u>2.870-1.2-4 150-01</u>		
				<u>Детали</u>		
A4	3		2.870-1.2-4 160-01	Каркас КР3	2	41.85 кг

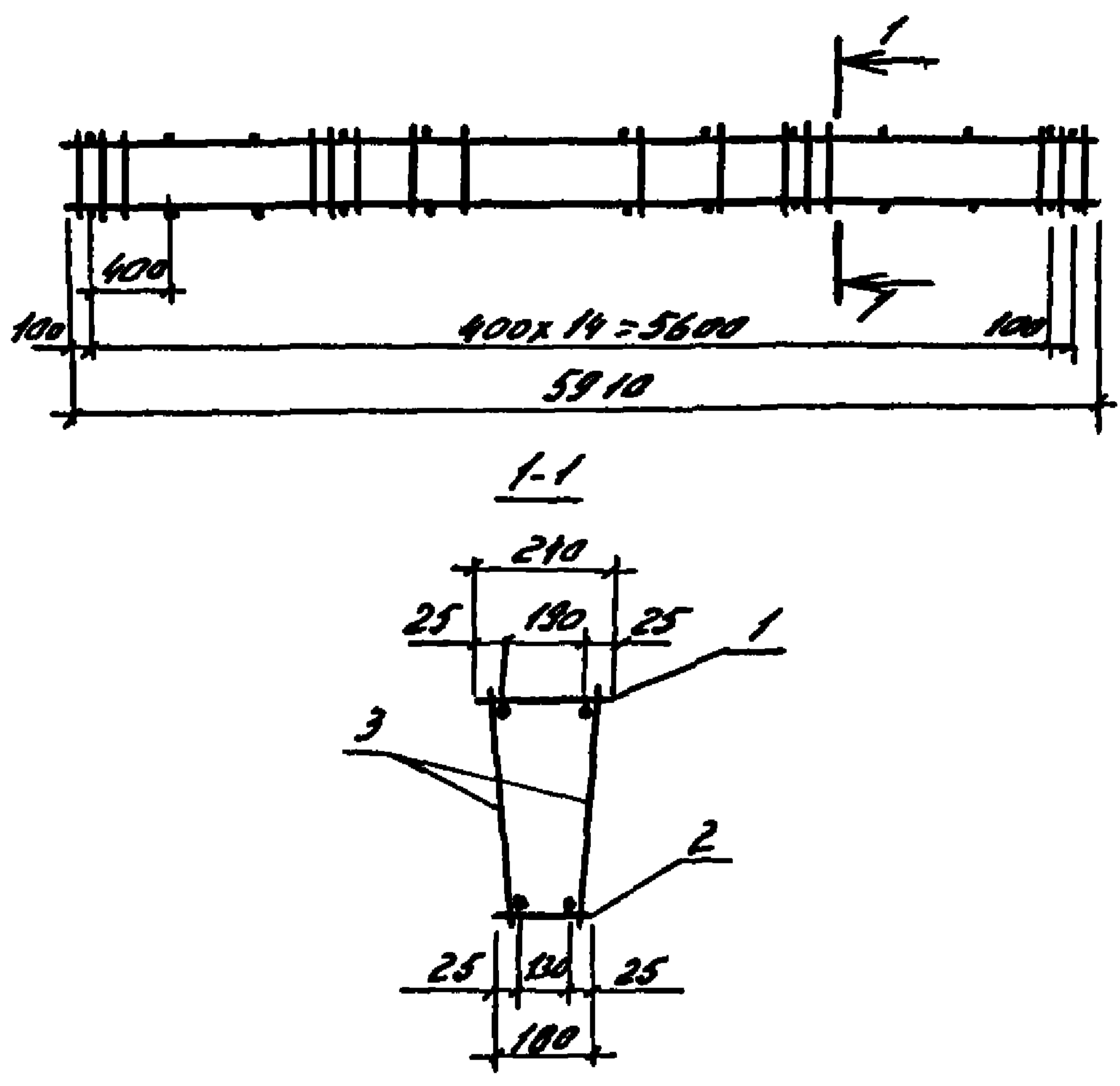
Инв. № подл. Подпись и дата

Утв.	Павлинов	В.С.	18.11.82
Н.контр.	Чикова	Г.И.	18.11.82
Гл. спец. отд.	Колмык	В.И.	18.11.82
Гл. констр.	Тимошенко	В.И.	18.11.82
Рук. гр.	Нолудев	В.И.	18.11.82
Пров.	Щепетильников	В.И.	18.11.82
Разраб.	Капранова	В.И.	18.11.82

2.870-1.2-4 150

Каркас пространственный КР1, КР2

Стадия	Лист	Листов
Р		1
<b>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ</b>		
г. Орел		



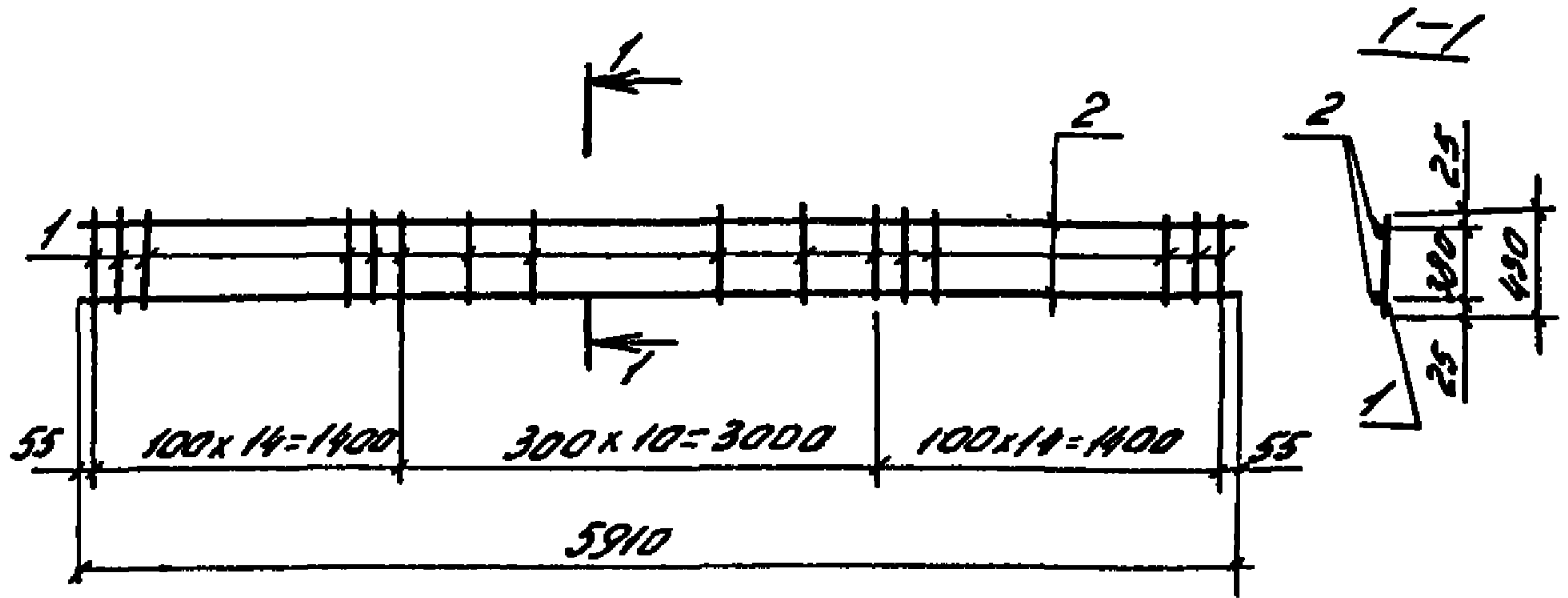
Сварка по ГОСТ 14098-68, тип соединения КТ2

Обозначение	Марка	Масса, кг
2.870-1.2-4 150	КП1	74,22
-01	КП2	86,26

Утв.	Павлов	К.Б.С.	18.11.82	2.870-1.2-4 150 СБ	Каркас пространствен- ный КП1, КП2 Сборочный чертеж	Станд.	Масса	Масштаб
Контр.	Чикова	Л.И.Ш.	18.11.82			Р	см. табл.	1:50
Исполт.	Колыма	Р.М.Т.	18.11.82			лист	листов 1	
Исполт.	Тимошенко	Л.И.Ш.	18.11.82	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орск				
Рук. зр.	Молотов	Л.И.Ш.	18.11.82					
Проб.	Щетинкина	Л.И.Ш.	18.11.82					
Разраб	Коправа	К.Б.С.	18.11.82					

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
				<u>Документация</u>			
А4			2.870-1. 2-4 010 Т0	Техническое описание			
А4			2.870-1. 2-4 160 СБ	Сборочный чертёж			
				<u>Детали</u>			
Б4	1		2.870-1. 2-4 161	Ф8АІ ГОСТ 5781-75, L=430	39	0,17 кг.	
			<u>Переменные данные для исполнений</u>				
				<u>2.870-1. 2-4. 160</u>			
				<u>Детали</u>			
Б4	2		2.870-1 2-4. 162	Ф20АІІ ГОСТ 5781-75, L=5910	2	14,6 кг	
				<u>2.870-1. 2-4 160-01</u>			
				<u>Детали</u>			
Б4	2		2.870-1 2-4 162-01	Ф22АІІІ ГОСТ 5781-75, L=5910	2	17,6 кг.	

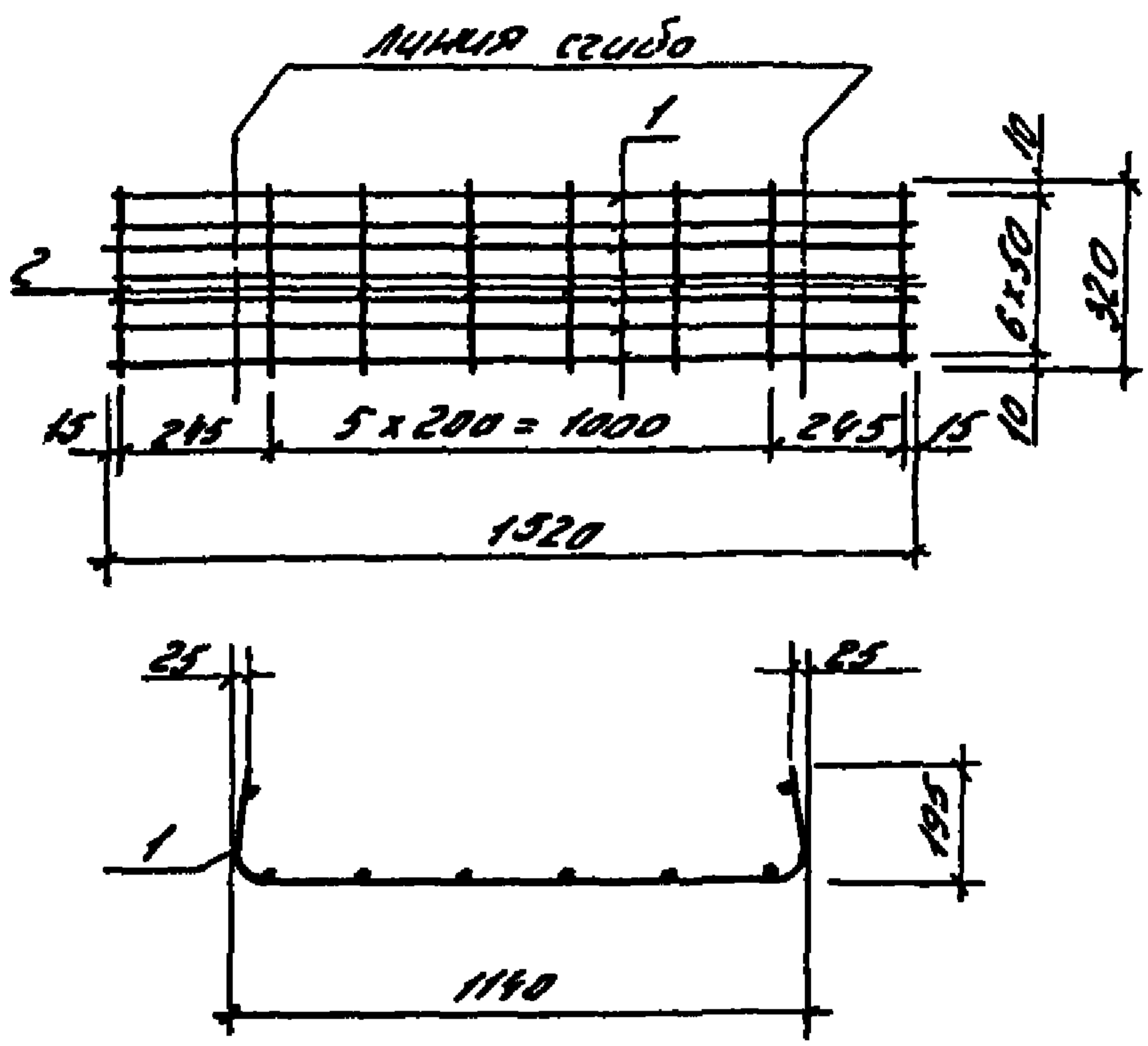
Утв.	Павлюнов	<i>[Signature]</i>	18.11.82	2.870-1. 2-4 160		
Н.контр.	Чикова	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
Гл. спец. отд.	Колмык	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
Гл. констр.	Тимошенко	<i>[Signature]</i>	18.11.82	Каркас КР2, КР3		
Рук. гр.	Молудев	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
Провер.	Щепетильникова	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
Разроб.	Каприлова	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
				Стандия	Лист	Листов
				Р		1
				<b>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ</b> г. Орел		



Сварка по ГОСТ 14098-68, тип соединения КТ-2

Обозначение	Марка	Масса, кг
2.870-1 2-4 160	КР2	35,83
-01	КР3	41,05

Утв.	Поблиндов	СЛЗ	16.11.82	2.870-1.2-4 160 СБ	Стандарт	Масса	Масштаб
Н.контр.	Чикова	СММ	18.11.82				
Гл.инж.	Колных	Колн	18.11.82				
Гл.контр.	Тимошенко	СЛЗ	18.11.82	Каркас КР2, КР3	Р	см.	1:50
Рук.зр.	Молотов	РМ	18.11.82		табл.		
Проб.	Щепильников	СЛЗ	18.11.82	Сборочный чертеж	лист		листов 1
Разроб.	Коправа	Копр	18.11.82				
					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
					З.Орен.		



Сварка по ГОСТ 14098-68, тип соединения КТ-2.

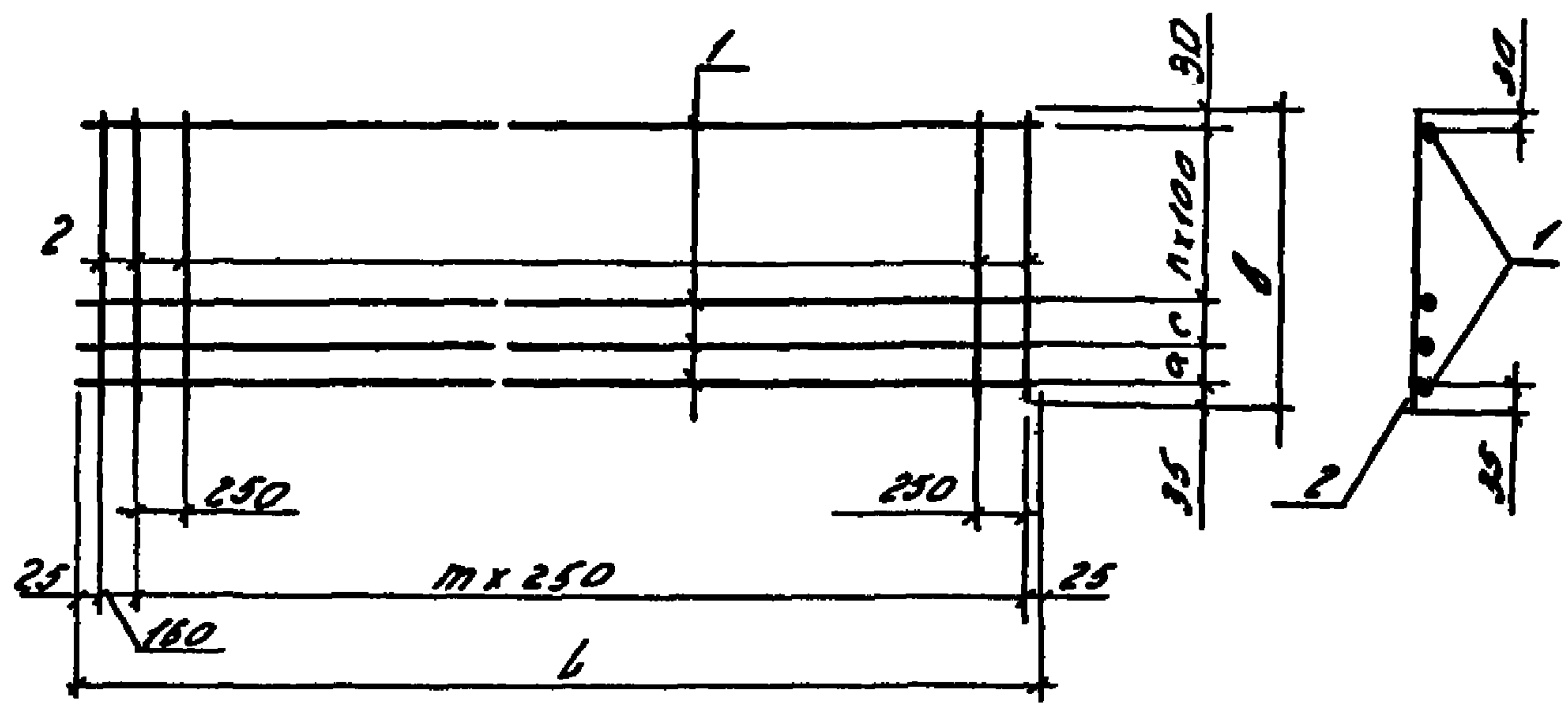
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			2.870-1.2-4 01070	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	2.870-1.2-4	Ф4ВрІТУ14-4-659-75, L=1520	7	0,15кг
Б4		2	2.870-1.2-4	Ф4ВрІТУ14-4-659-75, L=320	8	0,03кг

Имя, номер, дата, подпись и дата

Утв.	Павлюнов	15.11.82	18.11.82	2.870-1.2-4 170	Стандарт	Масса	Масштаб
Н.контр.	Чикова	18.11.82	18.11.82				
Гл.инж.	Колмык	18.11.82	18.11.82	Сетка С1	Р	1,30	1:20
Гл.констр.	Тимошенко	18.11.82	18.11.82				
рук.пр.	Молдоб	18.11.82	18.11.82				
проб.	Молдоб	18.11.82	18.11.82				
Разработ.	Капалова	18.11.82	18.11.82				

Формат	Зона	№№	Обозначение	Наименование	№№	Примечание
				<u>Документация</u>		
			2.870-1.2-4 01070	Техническое описание		
А4			2.870-1.2-4 180 сб	Сборочный чертеж		
				<u>2.870-1.2-4 180</u>		
				<u>Детали.</u>		
Б4	1		2.870-1.2-4. 181	Ф8 А <sub>н</sub> ГОСТ 5781-75, L=4960	10	2.0 кг
Б4	2		2.870-1.2-4 182	Ф5 Вр <sub>1</sub> ТУ 14-4-659-75, L=1165	21	0,2 кг
				<u>2.870-1.2-4 180-01</u>		
				<u>Детали.</u>		
Б4	1		2.870-1.2-4 181 - 01	Ф8 А <sub>н</sub> ГОСТ 5781-75, L=4960	5	20 кг
Б4	2		2.870-1.2-4 182 - 01	Ф5 Вр <sub>1</sub> ТУ 14-4-659-75, L=565	21	0,09 кг.
				<u>2.870-1.2-4 180-02</u>		
				<u>Детали.</u>		
Б4	1		2.870-1.2-4 181 - 02	Ф8 А <sub>н</sub> ГОСТ 5781-75, L=5960	12	2,4 кг
Б4	2		2.870-1.2-4 182 - 02	Ф5 Вр <sub>1</sub> ТУ 14-4-659-75, L=1165	25	0,2 кг.
				<u>2.870-1.2-4 180-03</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		2.870-1.2-4 181 - 03	Ф8 А <sub>н</sub> ГОСТ 5781-75, L=5960	6	2,4 кг
Б4	2		2.870-1.2-4 182 - 03	Ф5 Вр <sub>1</sub> ТУ 14-4-659-75, L=565	25	0,09 кг

Утв.	Павлюнов	<i>[Signature]</i>	18.11.82	<b>2.870-1.2-4 180</b>		
Н.контр.	Чикова	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
Гл. спец. отд.	Колмык	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
Гл. констр.	Тимошенко	<i>[Signature]</i>	18.11.82	<b>Сетка С2 ÷ С5</b>		
Рук. гр.	Жолудев	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
Провер.	Щепетильникова	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
Разраб.	Напралова	<i>[Signature]</i>	18.11.82			
				Страниц	Лист	Листов
				Р	1	1
				<b>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ</b> г. Орел		



Обозначение	Марка	l, мм	B, мм	a, мм	c, мм	n	m	Масса кг
2.870-1.2-4 180	C2	4960	1165	200	200	7	19	24.2
-01	C3	4960	565	200	100	2	19	11.89
-02	C4	5960	1165	100	100	9	23	33.8
-03	C5	5960	565	100	100	3	23	16.65

Сварка по ГОСТ 14098-68, тип соединения КТ-2

Имя и дата	Утв.	Павлинов	18.11.82	2.870-1.2-4 180 СБ	Сетка C2 ÷ C5	Стандия	Масса	Начитов	
	Н.контр.	Чикова	18.11.82			Сборочный чертёж	Р	см. табл.	-
	Гл.инж.отд.	Колмык	18.11.82						
	Гл.комстр.	Тимошенко	18.11.82			Лист	Листов 1		
	Рук.зр.	Молудев	18.11.82			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орск			
	Проб.	Щиткин	18.11.82						
Разраб.	Капорова	18.11.82							