

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.900-2

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КОНСТРУКЦИИ ВОДОПРОВОДНЫХ И КАНАЛИЗАЦИОННЫХ
ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Выпуск 6

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЛОТКОВ

Рабочие чертежи

9893-06
ЦЕНА 1-26

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленск ул., 22

Сдано в печать 1978 г.

Заказ № 8092 Тираж 450 экз.

Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
С.И.Иванов	В.И.Петров	А.М.Сидоров	К.В.Куликов	Л.П.Новиков	М.А.Попов
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
С.И.Иванов	В.И.Петров	А.М.Сидоров	К.В.Куликов	Л.П.Новиков	М.А.Попов

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-2

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КОНСТРУКЦИИ ВОДОПРОВОДНЫХ И КАНАЛИЗАЦИОННЫХ
ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Выпуск 6

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЛОТКОВ

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"СОЮЗВОДСКАНАЛПРОЕКТ"
С УЧАСТИЕМ НИИЖБ И ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
9 июля 1968 г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕ №51
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С ОКТЯБРЯ 1968 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Содержание

		Марка лист	Стр.	Наименование	Марка лист	Стр.
		С-1	2	Содержание	13	21
		ПЗ-1÷5	3÷7	Пояснительная записка.	14	22
		ПЗ-6	8	Номенклатура изделий.		
				Лоток ЛП1-60.	15	23
		1	9	Опалубочный чертеж, детали и армирование.	16	24
				Лоток ЛП1-30.		
		2	10	Опалубочный чертеж, детали и армирование.	17	25
				Лоток ЛП2-60.	18	26
		3	11	Опалубочный чертеж, детали и армирование.		
				Лоток ЛП2-30.	19	27
		4	12	Опалубочный чертеж, детали и армирование.	20	28
				Лоток ЛП3-60.		
		5	13	Опалубочный чертеж, детали и армирование.	21	29
				Лоток ЛП3-30.	22	30
		6	14	Опалубочный чертеж, детали и армирование.	23	31
				Лоток ЛП4-60.	24	32
		7	15	Опалубочный чертеж, детали и армирование.	25	33
				Лоток ЛП4-30.	26	34
		8	16	Опалубочный чертеж, детали и армирование.	27	35
				Лоток ЛП5-60.	28	36
		9	17	Опалубочный чертеж, детали и армирование.	29	37
				Лоток ЛП5-30.	30	38
		10	18	Опалубочный чертеж, детали и армирование.	31	39
				Лоток ЛП6-60.	32	40
		11	19	Опалубочный чертеж, детали и армирование.		
				Лоток ЛП6-30.		
		12	20	Опалубочный чертеж, детали и армирование.		
				Лоток ЛУ1-15.		

ТК	Изделия для лотков	Серия
1957	Содержание	3. 900-2
		Выпуск Лист
		Б С-1

I Общая часть

В выпуске 6 приведены рабочие чертежи сборных железобетонных лотков 2-типов - прямоугольным и угловым.

Прямоугольные лотки предназначены, в основном, для транспортирования жидкости в пределах площадок расположения очистных сооружений, но они могут быть также применены и внутри некоторых сооружений (например азотенки).

Угловые лотки предназначены для цилиндрических очистных сооружений (например, в радиальных и вертикальных стстойниках).

Примеры расположения лотков в сооружениях, а также детали из крепления приведены в выпуске 1.

Маркировка лотков состоит из буквенных и цифровых индексов.

Буквенный индекс характеризует тип лотка (прямоугольный или угловой). Первая цифра марки обозначает порядковый номер типоразмера сечения лотка, вторая - длину лотка в дециметрах.

Наличие закладных деталей или отверстий (например, для крепления лотка к конструкциям или для пропуска технологических труб через стенку лотка) отражаются в марке лотка путем добавления буквенного индекса в конце марки (например, ЛП1-60Л).

Лотки рассчитаны, исходя из следующих условий работы: а) Прямоугольные лотки. Рассчитаны как балка на двух опорах на гидростатическое давление транспортируемой жидкости и на нагрузку от плит покрытия и снегового покрова.

Стенки лотка рассчитаны на давление жидкости с внутренней или внешней стороны и на давление грунта с внешней стороны.

За расчетную нагрузку на стенку прямоугольного лотка принято гидростатическое давление воды, залитой до уровня верха лотка, за нормативную - давление жидкости, залитой на 10 см ниже верха стенки.

За расчетную нагрузку на внешнюю поверхность стенки принято активное давление песчаного грунта объемным весом $\gamma = 1,7 \text{ т/м}^3$ с углом внутреннего трения $\varphi = 30^\circ$, с временной нормативной нагрузкой на поверхность грунта, прилегающей к стенке лотка равной $1,0 \text{ т/м}^2$.

Расчет на раскрытие трещин произведен на нормативное значение активного бокового давления грунта.

Расчетная нагрузка от собственного веса плит покрытия лотка принята равной 200 кг/м^2 / коэффициент перегрузки $1,1$ /.

Снеговая и эксплуатационная нагрузки на плиты покрытия

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
 г. Москва

ТК	Изделия для лотков	серия	3.900-2
1967	Пояснительная записка	выпуск	6
		лист	из 1

приняты равными 200 кг/м^2 / коэффициент пере-
грузки 1,4 /.

б) Угловой лоток. Рассчитан на два случая загруз-
жения в цилиндрическом сооружении:

- лоток заполнен водой, давление снаружи лот-
ка отсутствует.

- лоток пустой, гидростатическое давление дей-
ствует с наружной стороны лотка.

В первом и во втором случаях лоток в продоль-
ном направлении рассчитан как многопролетная бал-
ка с длиной пролета, равной длине сорного эле-
мента. В поперечном направлении панель лотка
рассчитана как балка на двух опорах. Кроме то-
го во втором случае верхнее ребро лотка рассчи-
тано на растяжение от гидростатического да-
вления, действующего с наружной стороны лот-
ка

За расчетные и нормативные нагрузки в обо-
их случаях принято гидростатическое давление
воды, залитой до уровня на 10 см выше верха
железобетонного ребра лотка /с учетом суще-
ствующей практики устройства водосливной
доски/ и до уровня ребра.

Лотки рассчитаны на транспортные и мон-
тажные нагрузки. Расчетные схемы и нагрузки,
приняты? при расчете лотков, приведены в
таблице 1.

Подбор сечений произведен по СН и П II-V 162
по несущей способности и по раскрытию тре-
щин. Ширина раскрытия трещин в лотках
от нормативной нагрузки не превышает 0,2 мм.

III Технические требования

Бетон, применяемый для изготовления лотков, дол-
жен быть плотным. Плотность бетона определяется мар-
кой по водонепроницаемости и устанавливается проектом
данного сооружения.

Марка бетона по морозостойкости назначает-
ся в зависимости от типа сооружения и района стро-
ительства. Рекомендации по назначению марки бетона
по плотности и морозостойкости, а также по выбору
вида цемента и инертных приведены в выпуске 1
серии 3.900-2.

Нефракционированные и загрязненные заполнители,
а также природные гравийно-песчаные смеси к приме-
нению не допускаются.

Максимальный размер частиц щебня или гравия
не должен превышать $1/4$ наибольшего размера из-
делия.

Мелкий заполнитель /песок кварцевый/
должен иметь крупность не ниже 2,5. В отдель-
ных случаях, при соответствующем технико-эконо-
мическом обосновании, может быть допущено приме-
нение мелкого заполнителя с модулем крупности
не менее 1,7.

Г. инж. ан-та
Нач. отдела
Г. инж. пр-та
Р.ж. Бурада

Н.З.З.З.
Л.З.З.З.
М.З.З.З.
Б.З.З.З.

С.Н.С.С.
С.Н.С.С.
С.Н.С.С.
С.Н.С.С.

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-2	
1967	Пояснительная записка	Выпуск 6	Лист из 2

Расчетная схема лотка и схема нагрузки	Марка лотка	Геометрические размеры м		Нагрузка без собственного веса конструкций							
		H	A	Расчетная				Нормативная			
				P^H г/л.м	Q_1^H г/м ²	Q_2^H г/м ²	Q_3^H г/м ²	P^H г/л.м	Q_1^H г/м ²	Q_2^H г/м ²	Q_3^H г/м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<p>Схема №1</p>	ЛП1-60	0,3	0,2	0,24	0,3	0,65	0,43	0,18	0,20	0,50	0,33
	ЛП1-30										
	ЛП2-60	0,45	0,2	0,28	0,45	0,76	0,43	0,21	0,35	0,59	0,33
	ЛП2-30										
	ЛП3-60	0,45	0,3	0,37	0,45	0,76	0,43	0,29	0,35	0,59	0,33
	ЛП3-30										
<p>Схема №2</p>	ЛП4-60	0,60	0,3	0,42	0,60	0,87	0,43	0,34	0,50	0,67	0,33
	ЛП4-30										
	ЛП5-60	0,60	0,45	0,59	0,60	0,87	0,43	0,48	0,50	0,67	0,33
	ЛП5-30										
	ЛП6-60	0,90	0,60	0,96	0,90	1,10	0,43	0,82	0,80	0,84	0,33
	ЛП6-30										
<p>Схема №3</p>	ЛУ1-15	0,5	0,4	0,15	0,5	0,2	-	0,15	0,5	0,2	-
	ЛУ2-15	0,9	0,8	0,48	0,9	0,2	-	0,48	0,9	0,2	-
	ЛУ2-23	0,9	0,8	0,48	0,9	0,2	-	0,48	0,9	0,2	-
	ЛУ3-23	1,30	1,20	0,95	1,3	0,2	-	0,95	1,3	0,2	-
	ЛУ4-23	1,70	1,60	1,6	1,7	0,2	-	1,6	1,7	0,2	-

Примечания. 1. Нагрузка P^H для прямоугольных лотков включает в себя собственный вес плит покрытия, вес снега и вес жидкости в лотке.
 2. Нагрузки в схемах 2 и 3 указаны на 1 л.м. длины лотка.

ТК	Изделия для лотков	Серия	3.900-2
	1967.	Пояснительная записка	Выпуск лист 6 из 3

Сопровождающий документ
 с маркой

Вода для приготовления бетона должна иметь концентрацию водородных ионов $R_H = 4$ и содержание сульфатов не более 2700 мг/литр при общем содержании солей до 5 г/литр.

Применение химических добавок в виде солей электролитов запрещается.

Арматурные изделия запроектированы в предположении изготовления их на многоэлектродных точечных машинах с помощью контактной сварки с последующей доработкой на одноэлектродных контактно-сварочных машинах. Возможно также изготовление арматурных изделий с помощью сварочных клещей.

Необетонируемые закладные детали должны иметь антикоррозионное покрытие, состав которого назначается проектом.

В случае транспортирования по лоткам агрессивной по отношению к бетону жидкости, подбор состава бетона должен производиться в соответствии с "Указаниями по антикоррозионной защите строительных конструкций" (СН 262-67).

При изготовлении и приемке изделий помимо рабочих чертежей следует руководствоваться следующими основными нормативными материалами: СН и П I-В. 4-62 "Арматура для железобетонных конструкций" СН и П I-В. 5-62. "Железобетонные изделия, общие указания".

СН и П III-В. 3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ.

ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

Отклонения от проектных размеров не должны превышать допусков, указанных на чертежах. Исхрибление г-тка по длине не должно быть более ± 10 мм.

Отклонение толщины защитного слоя не более ± 5 мм.

Допускается наличие поверхностных углубочных трещин шириной не более 0,05 мм. Поверхность изделий должна иметь класс шероховатости не ниже 2Ш.

Отпускная прочность изделия должна быть - в летнее время не ниже 70% проектной, - в зимнее время не ниже 100%.

Каждое изделие должно иметь хорошо видимую маркировку, наносимую в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-67. Маркировка должна отражать марку бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

IV Складирование и транспортировка изделий

При складировании и транспортировке изделий необходимо соблюдать следующие требования.

Изделия должны опираться на деревянные прокладки, укладываемые в местах монтажных петель.

Толщина прокладок должна быть не менее высоты монтажных петель.

Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
М. Назаров	Л. Лебедев	М. Мещеряков	Б. Бочаров
Гл. инж. ин-та	Науч. сотрудник	Инж. пр-та	Инж. пр-та

СООБЩАЮЩИЙ АНАЛИТИК
Г. Москвич

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-2	
1967	Пояснительная записка	Листы 6	Листы 13-4

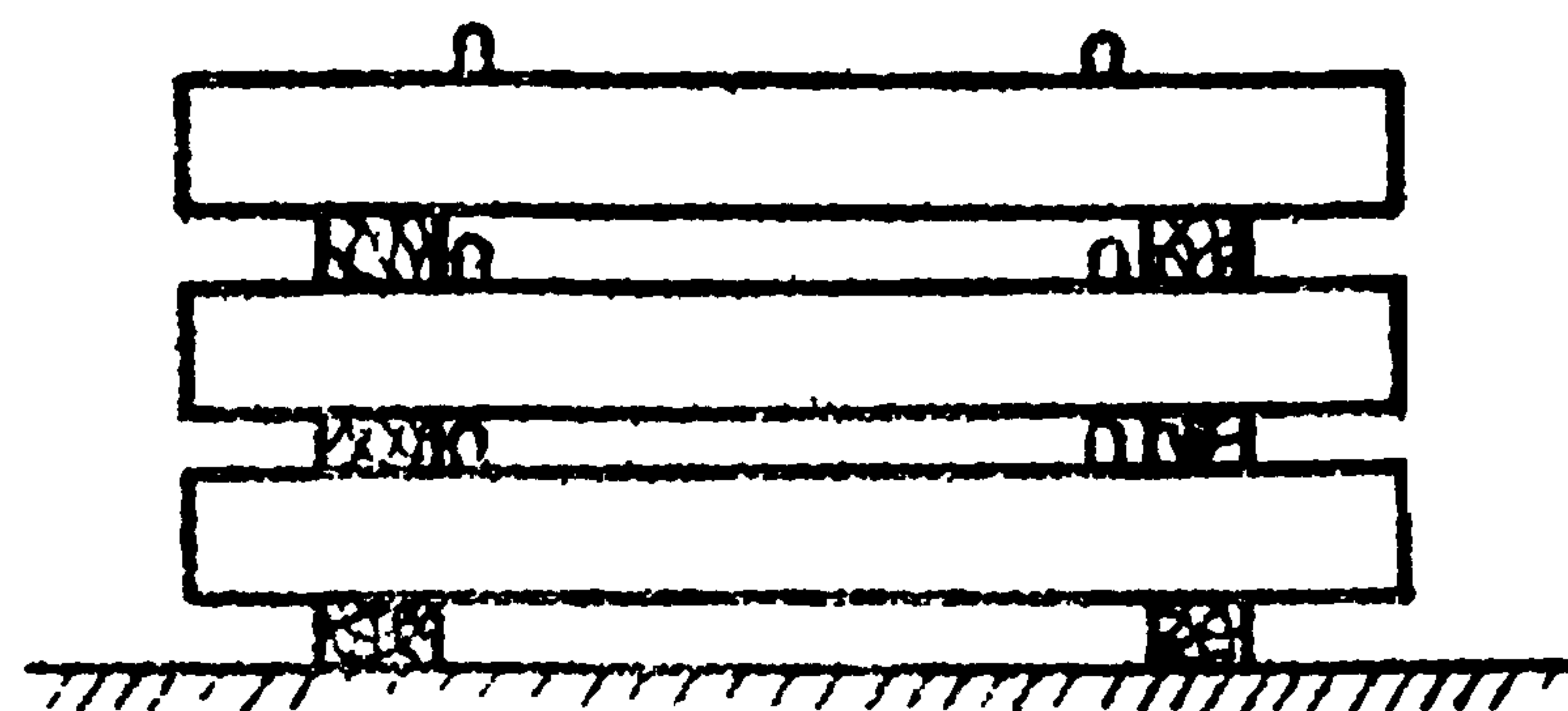


Схема складирования лотков типа „ЛП“

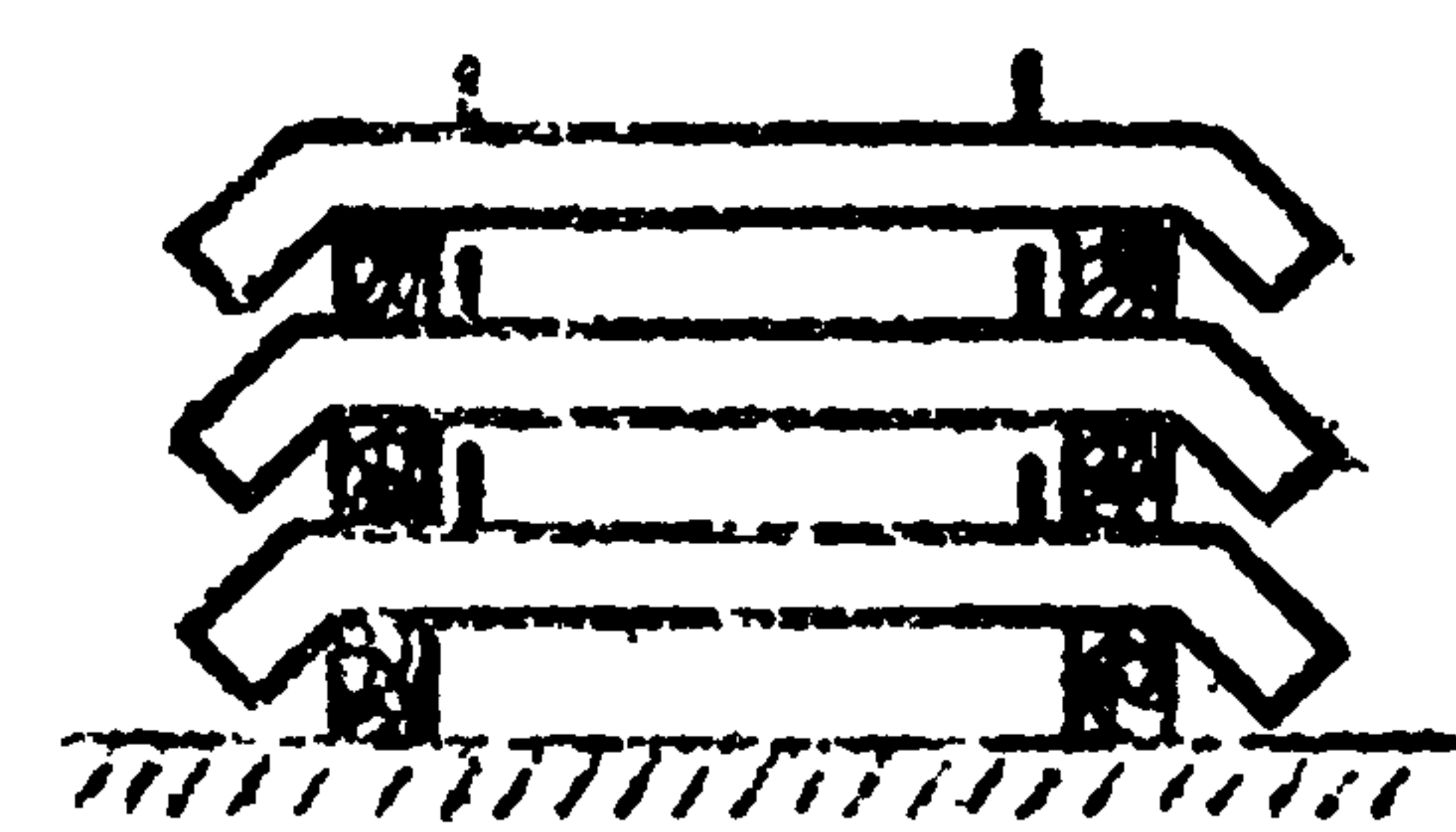


Схема складирования лотков типа „ЛУ“

Лотки, в зависимости от размеров и веса, перевозятся на бортовых автомобилях в горизонтальном положении или на специализированных автопоездах-полуприцепах.

При перевозке изделий автомобильным транспортом следует руководствоваться временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом. /Стройиздат, 1966 г./

Схемы и расчеты креплений изделий на железнодорожных платформах необходимо составлять руководствуясь „Сборником правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта Союза СССР № 71“.

Дополнения и изменения в техничские условия погрузки и крепления грузов и использования грузоподъемности вагонов. /Трансжелдориздат, 1963 г./

При хранении панелей в штабелях высота штабеля назначается из условия техники безопасности в соответствии с главой СНиП III-А. Н-62 „Техника безопасности в строительстве“.

Директор: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Нач. отд. [Signature]
 Нач. отд. [Signature]
 Нач. отд. [Signature]
 Нач. отд. [Signature]
 Нач. отд. [Signature]

ТК	Изделия для лотков	3.900-2	
1967	Пояснительная записка	6	03-5

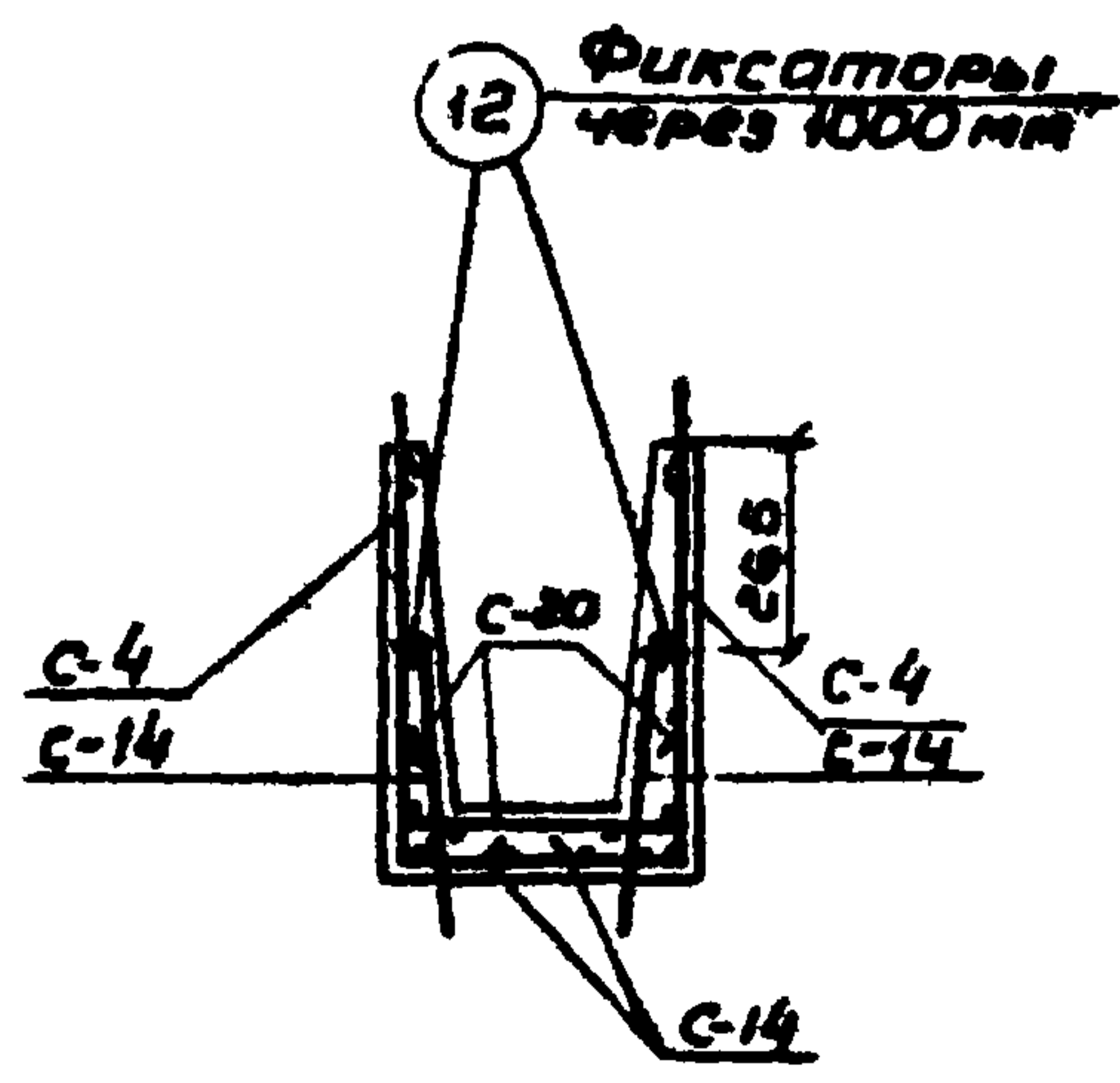
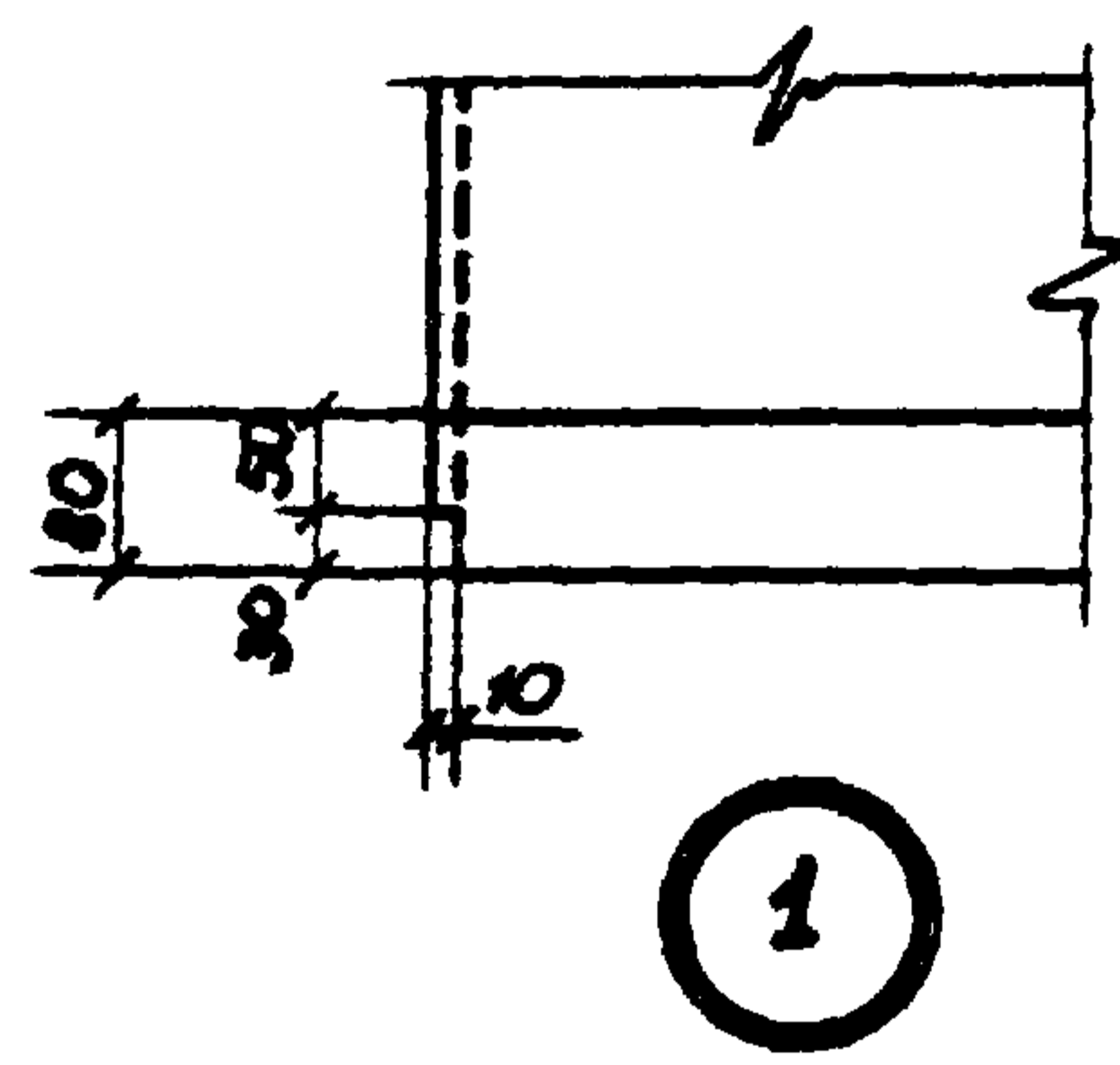
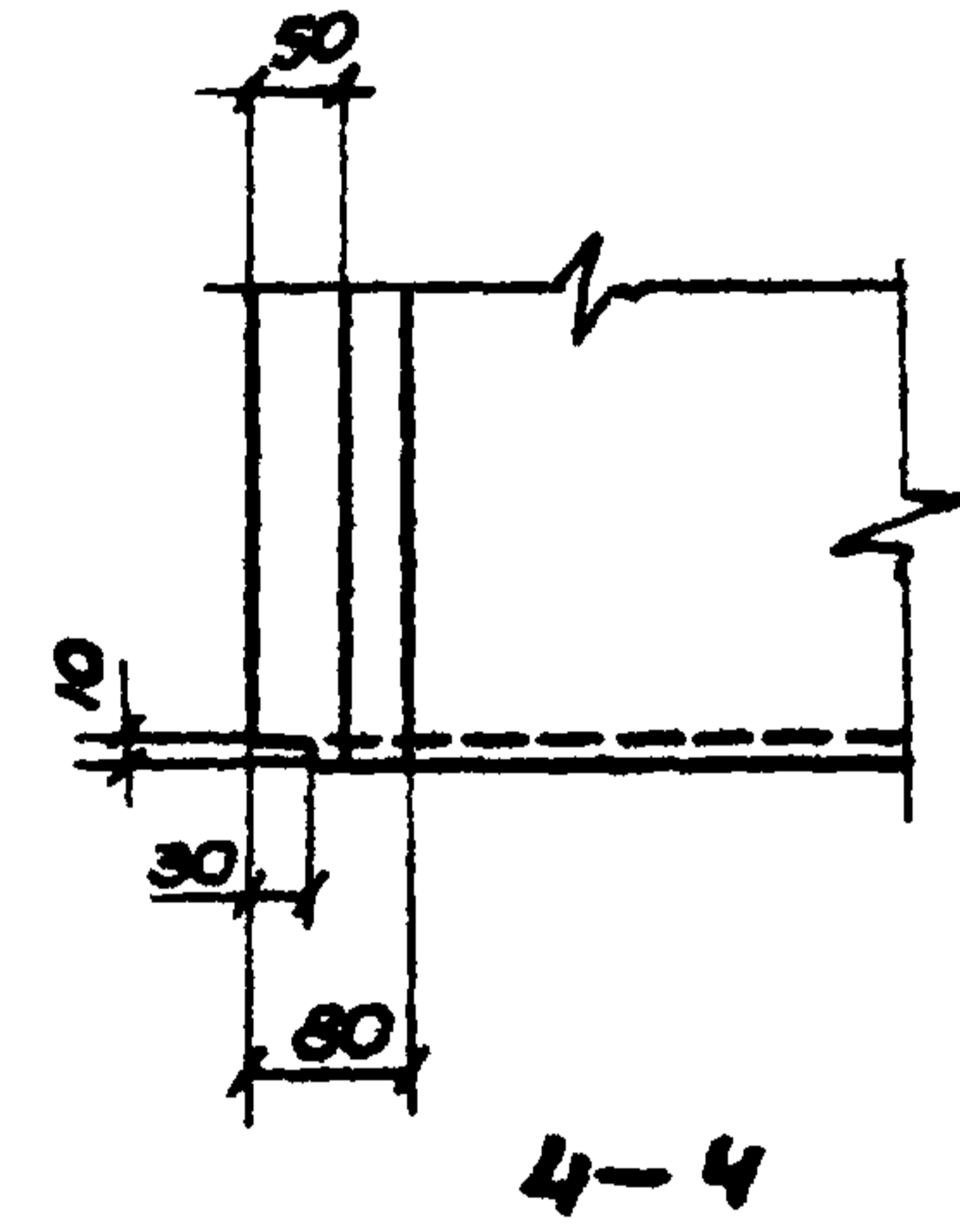
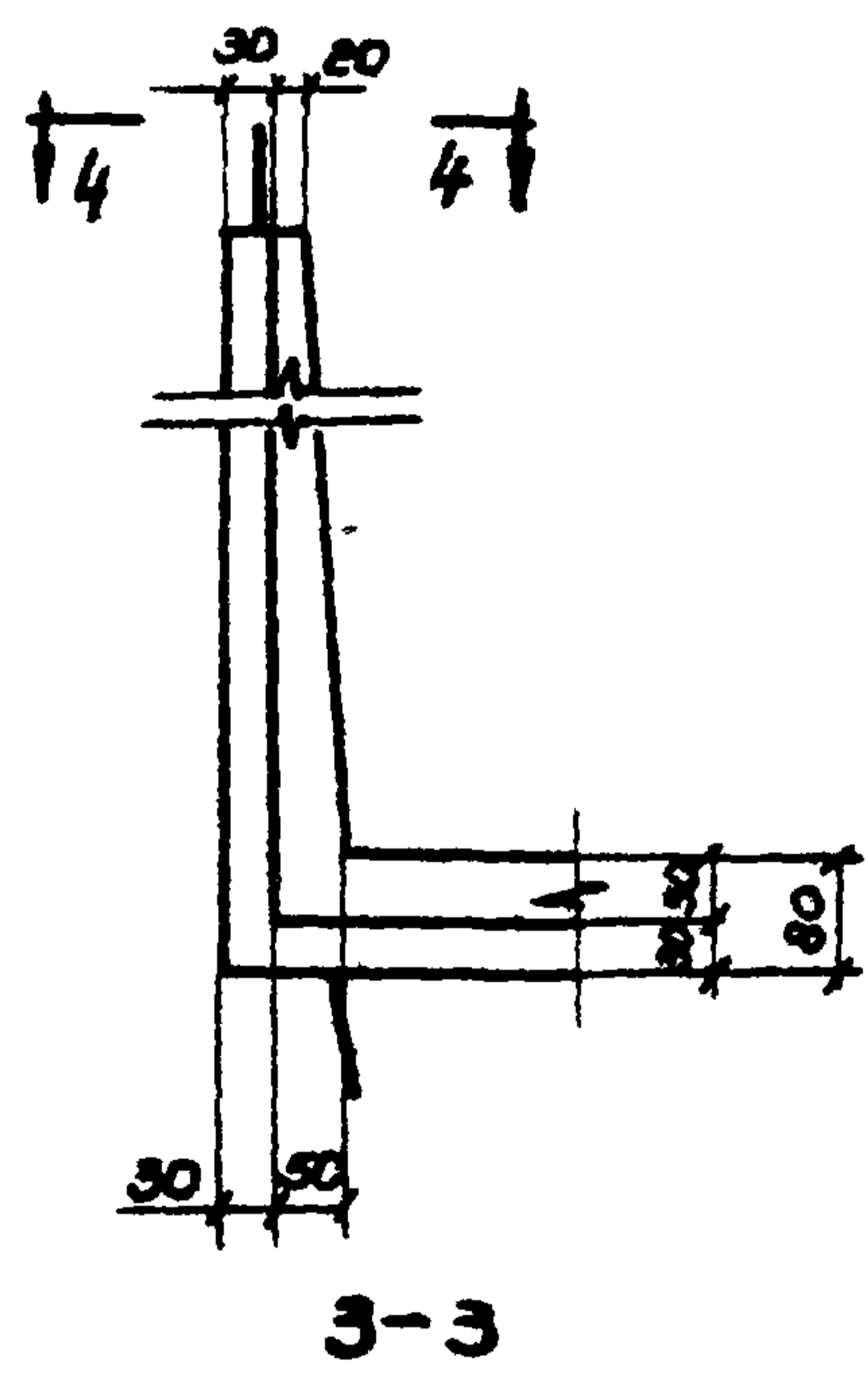
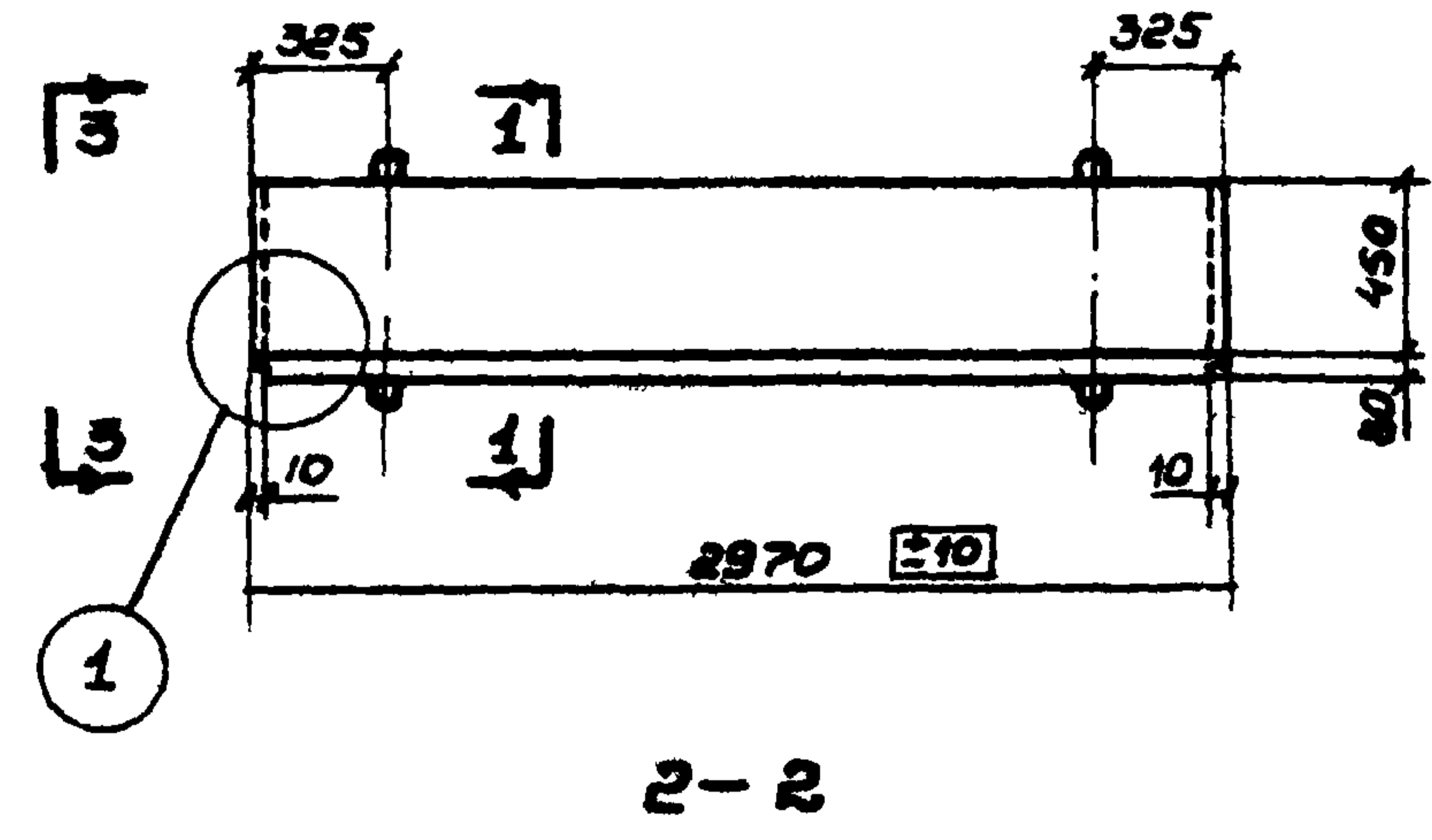
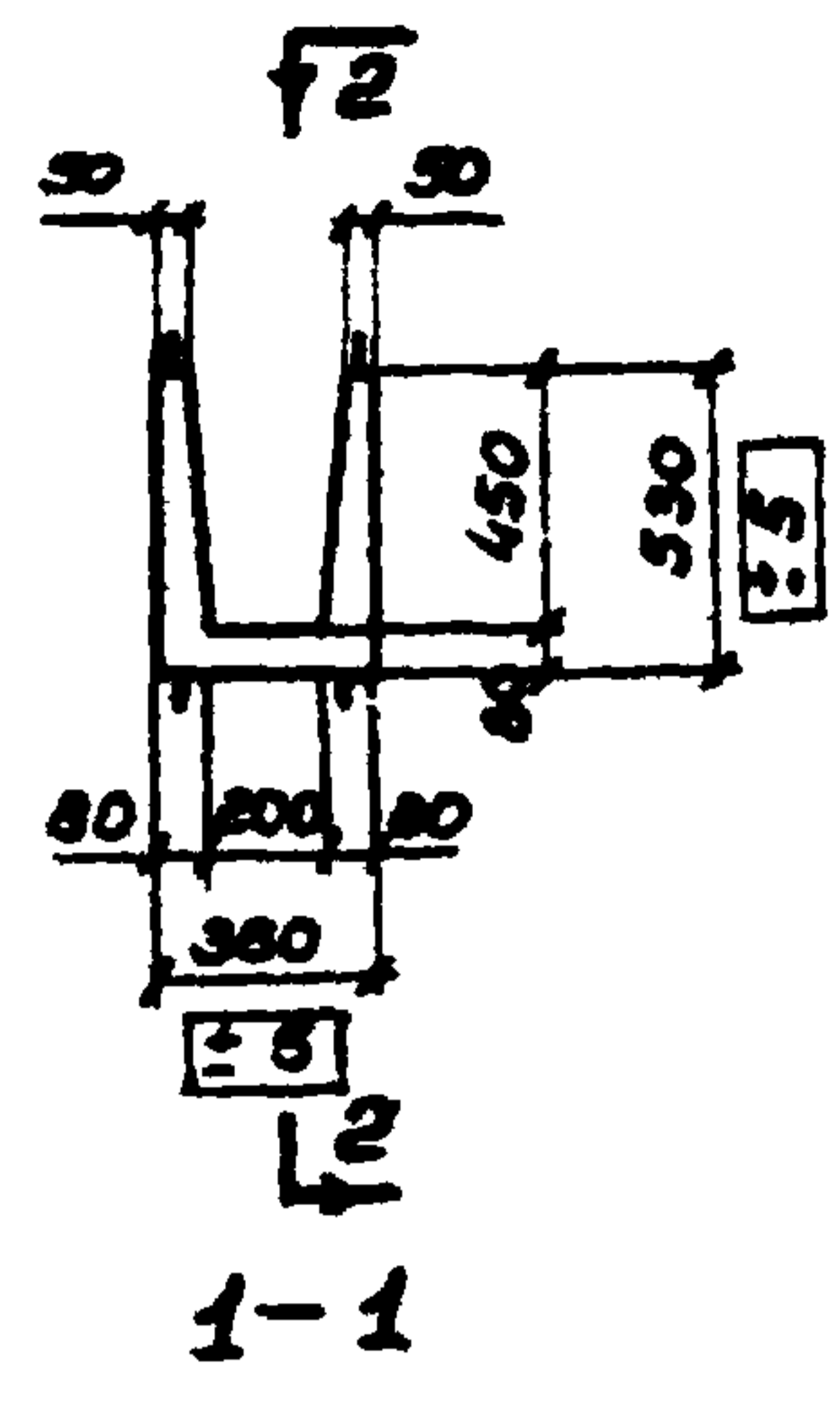
Ручь, уральск. Свстафрськ. Машинна. Престоб.
 Со. трьник. Преберно.
 Либедоб. Мрчубоб.
 Моч. ордена. Бочароб.
 СОЮЗВОДКАНАПРОДУКТ. С МОСКВА

№	Эскиз изделия	марка изделия	Основные конструктивные размеры мм	Вес изделия Т	№ листов	№	Эскиз изделия	марка изделия	Основные конструктивные размеры мм	Вес изделия Т	№ листов
1		ЛП1-60	L=5970 A=200 H=300 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =80	1,03	1		ЛЧ1-15	L ₁ =1340 L ₂ =1200 A=400 δ=80	0,15	13; 14	
2		ЛП1-30	L=2970 A=200 H=300 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =80	0,50	2		ЛЧ2-15	L ₁ =1390 L ₂ =1250 A=800 δ=80	0,30	15; 16	
3		ЛП2-60	L=5970 A=200 H=450 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =80	1,30	3		ЛЧ2-23	L ₁ =2150 L ₂ =2000 A=800 δ=80	0,48	17; 18	
4		ЛП2-30	L=2970 A=200 H=450 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =80	0,67	4						
5		ЛП3-60	L=5970 A=300 H=450 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =80	1,21	5		ЛЧ3-23	L ₁ =2160 L ₂ =1920 A=1200 δ=100	0,98	19; 20	
6		ЛП3-30	L=2970 A=300 H=450 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =80	0,73	6						
7		ЛП4-60	L=5970 A=300 H=600 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =90	1,83	7		ЛЧ4-23	L ₁ =2150 L ₂ =1920 A=1600 δ=100	1,15	21; 22	
8		ЛП4-30	L=2970 A=300 H=600 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =90	0,91	8						
9		ЛП5-60	L=5970 A=450 H=600 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =90	2,03	9						
10		ЛП5-30	L=2970 A=450 H=600 δ=50; δ ₂ =80 δ ₂ =90	1,00	10						
11		ЛП6-60	L=5970 A=600 H=900 δ=60; δ ₂ =110 δ ₂ =120	3,80	11						
12		ЛП6-30	L=2970 A=600 H=900 δ=60; δ ₂ =110 δ ₂ =120	1,90	12						

ТК Изделия для лотков Серия 3.900-2
 1967 Номенклатура изделий Выпуск 6 Лист ПЗ-6

Арх. №
Т-1786

Вспарыв	Рук. группы	Наваров	Ген. инж. инст.	Словободская проект г. Москва
Алмазов	Ст. инж.ин	Ледевед	Нач. отдела	
Щаронова	Ст. техник	Прусков	Гл. инж. пр.та	
Маншина	Проверил	Бочаров	Рук. бригады	



Спецификация марок арматурных изделий на один лоток.

Марка лотка	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа
ЛП2-30	C-4	1	23; 28.
	C-14	2	24; 29.
	C-20	1	25; 30.
	12	8	4; 32.

Показатели на один лоток

Марка лотка	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ЛП2-30	0,67	200	0,27	20,4

Выборка стали на один лоток

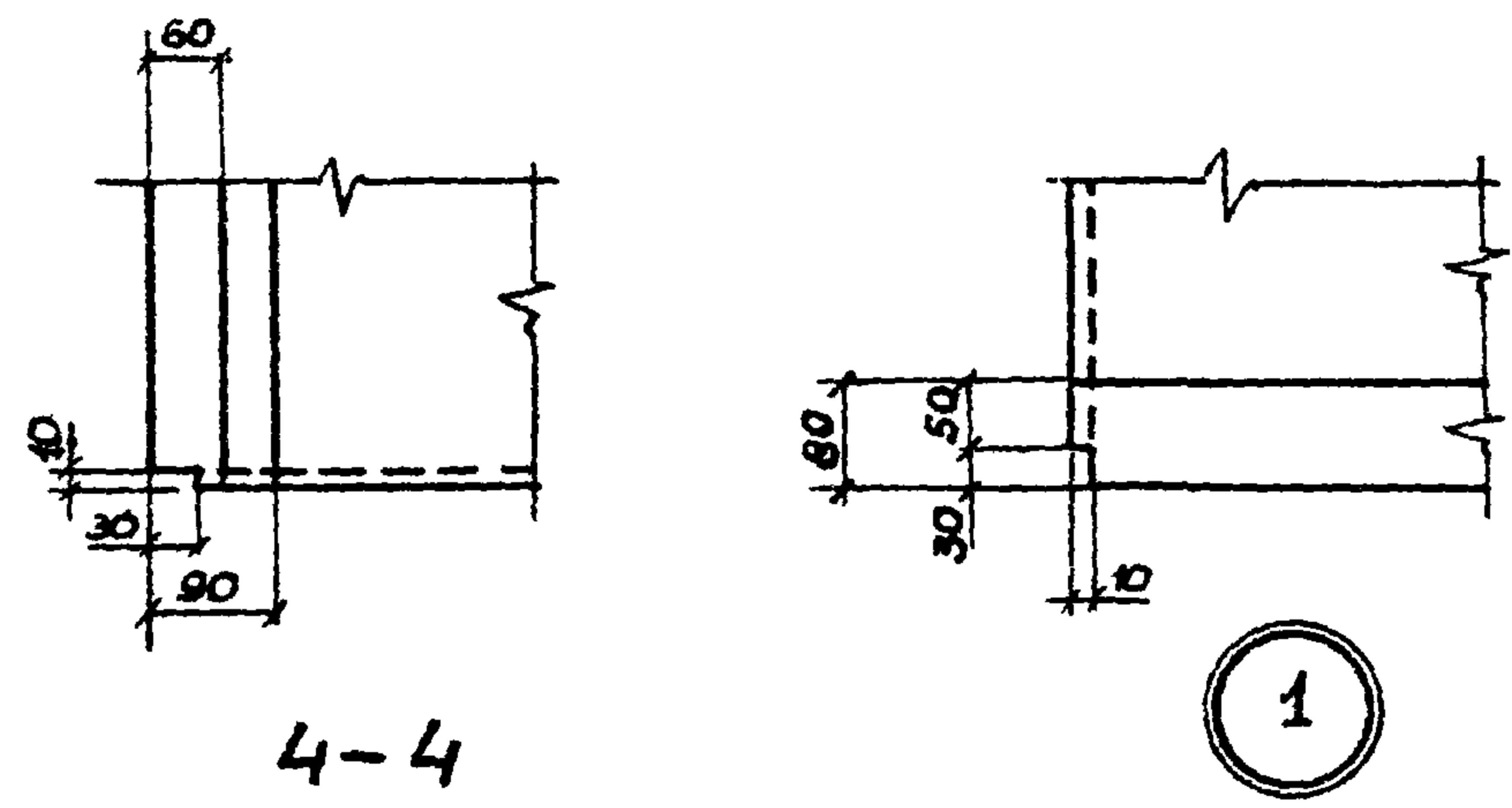
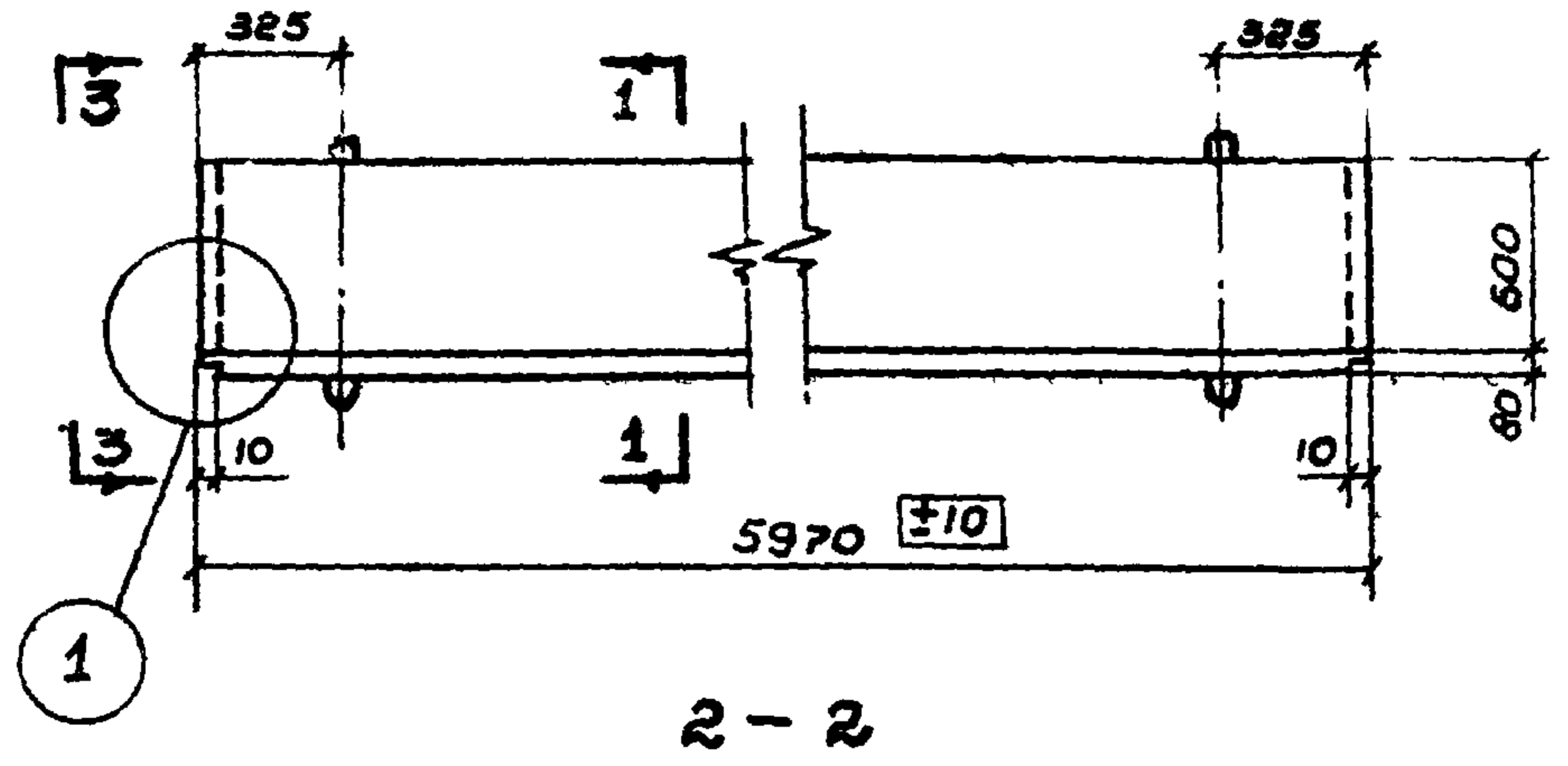
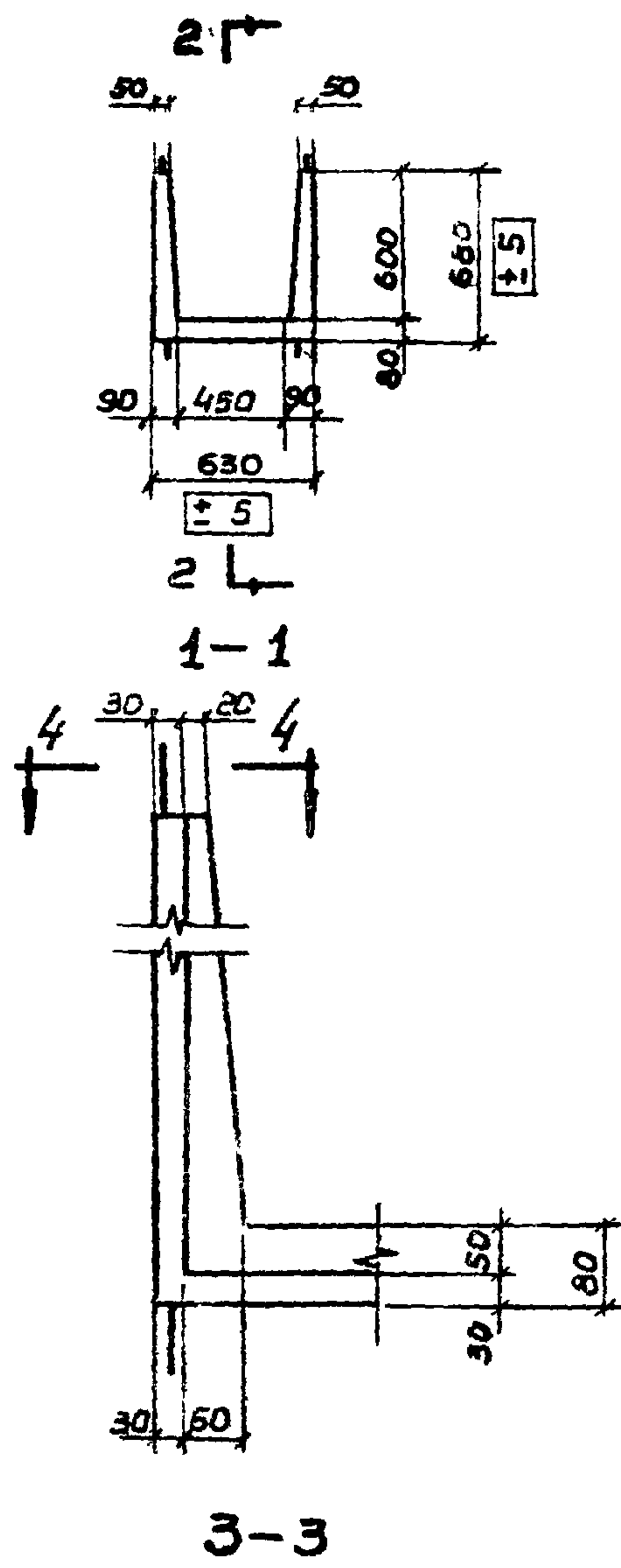
Марка лотка	Класс А-I			Класс В-I			
	φ, мм			φ, мм			
	Б	В	Итого	4	-	Итого	
ЛП2-30	9,8	7,0	-	16,8	3,6	-	3,6

Примечания:

1. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначается в соответствии с указаниями конкретного проекта сооружения.
2. Подъем лотка за верхние петли осуществлять специальной траверсой, не допуская передачи распора на стенки лотка.
3. Защитный слой бетона - 20 мм.

ТК	Изделия для лотков.	Серия 3. 900-2
1967	Лоток ЛП2-30 Опалубочный чертеж, детали и армирование.	Выпуск 6 Лист 4

Австафьев
 Алмазов
 Шаронова
 Мамыкина
 Рук. группы
 Ст. инженер
 Ст. техник
 Проверил
 Назаров
 Лисов
 Трусов
 Бочаров
 Ст. инж. инст.
 Нач. отдела
 Ст. инж. проект.
 Рук. бригады
СНТВОДОКАНАЛПРОЕКТ
 г. МОСКВА



Показатели на один лоток:

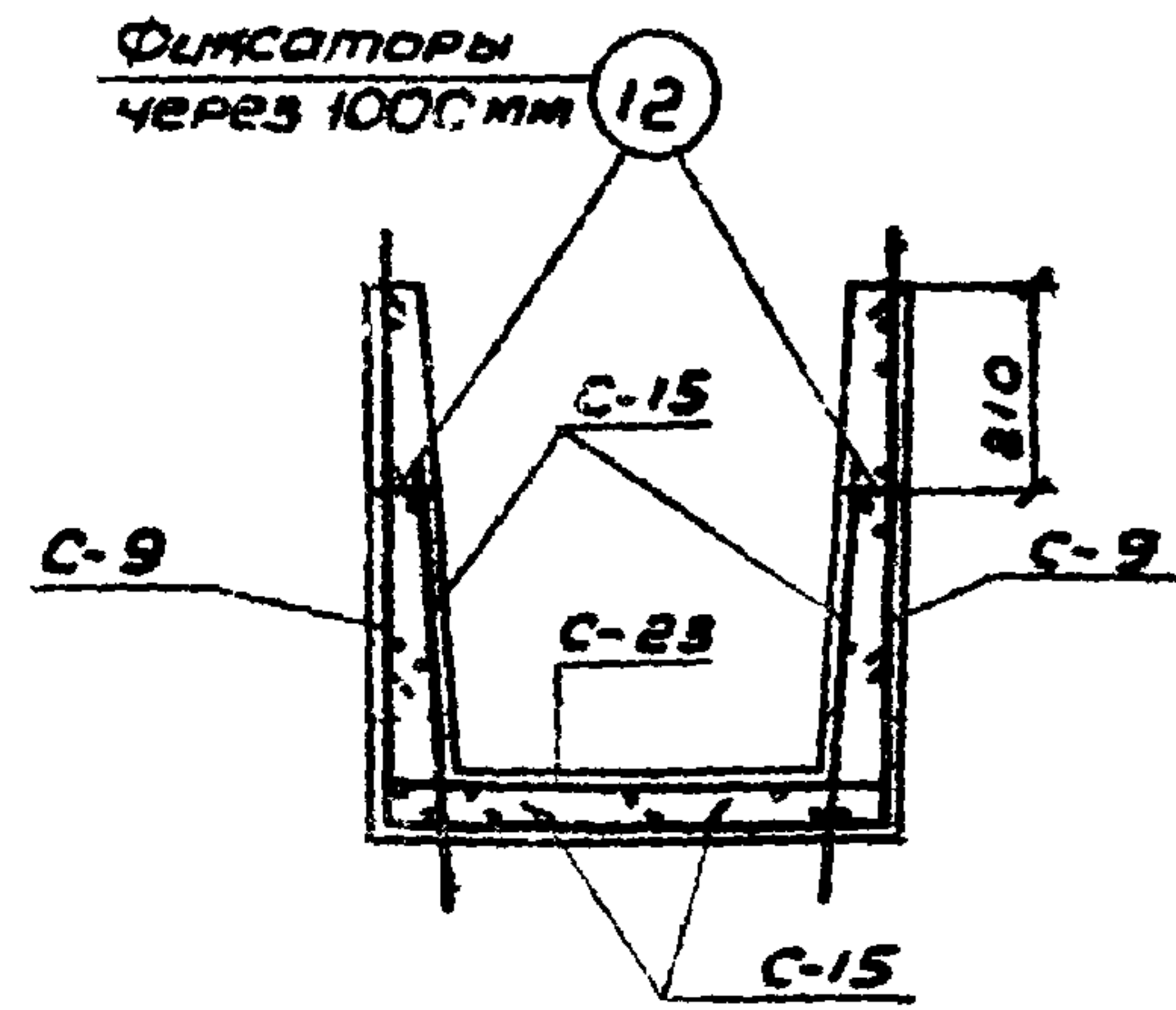
Марка лотка	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м. ³	Расход стали кг.
ЛП5-60	2.03	200	0,81	65,5

Выборка стали на один лоток

Марка лотка	Сречнокатанная арматурная сталь Гост 5781-61				Холоднотян. обычн. проволока Гост 6727-53		
	класса А-I				класса В-I		
	φ, мм				φ, мм		
	6	8	10	—	4	—	Итого:
ЛП5-60	14,7	22,9	18,3	55,9	9,6	—	9,6

Спецификация марок арматурных изделий на один лоток

Марка лотка	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа
ЛП5-60	С-9	1	24; 29.
	С-15	2	25; 29.
	С-23	1	26; 30.
	12	14	9; 32.

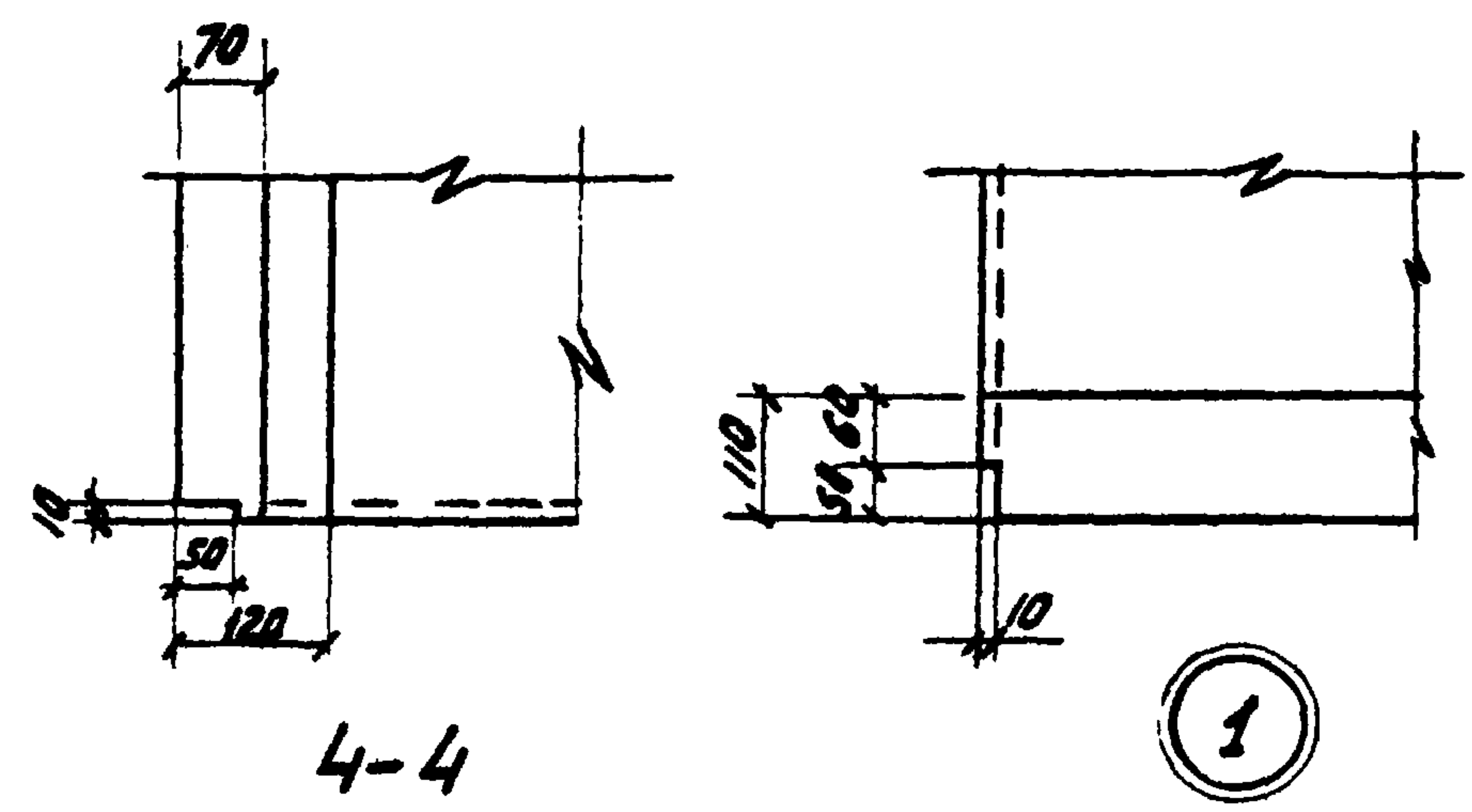
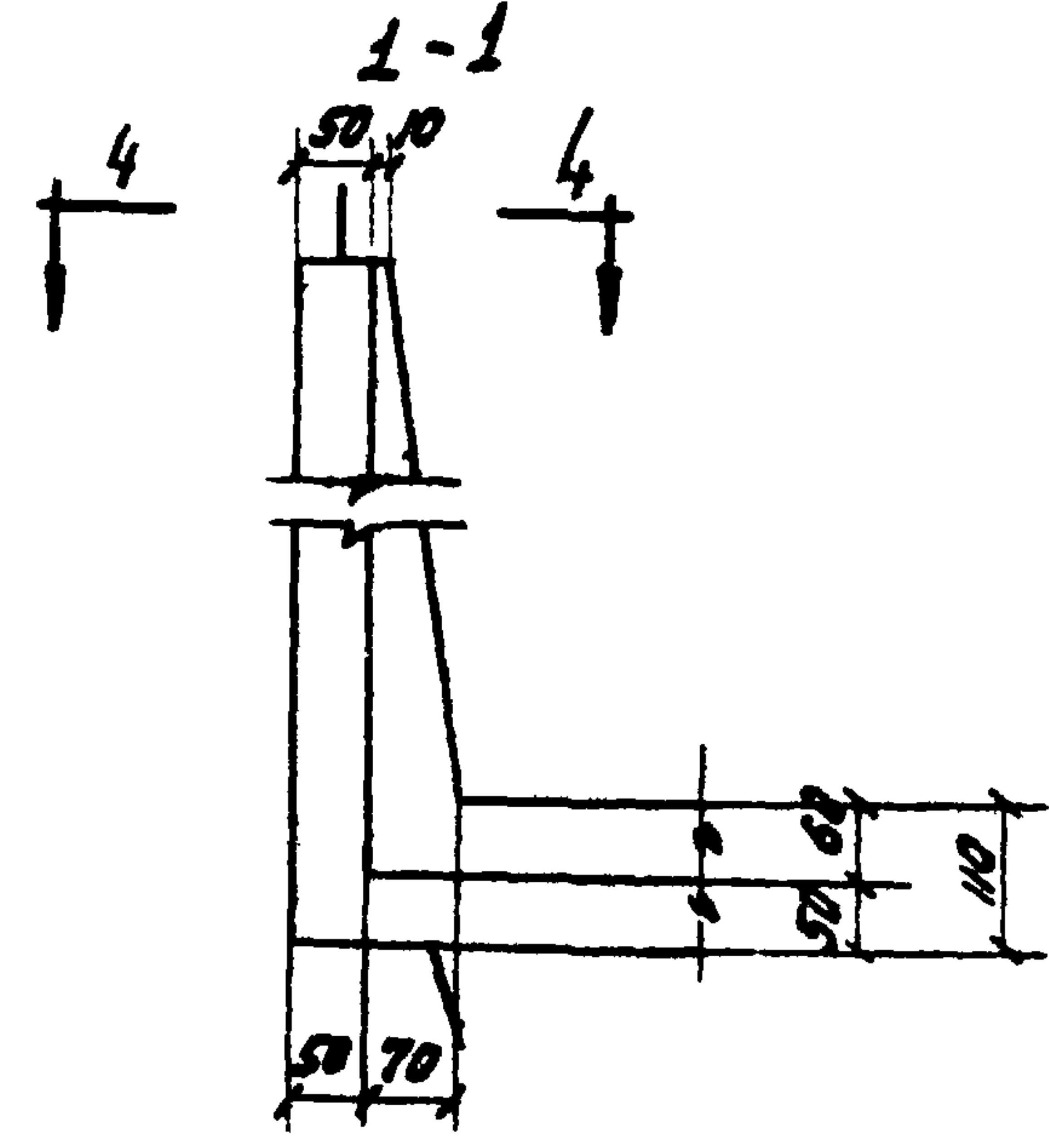
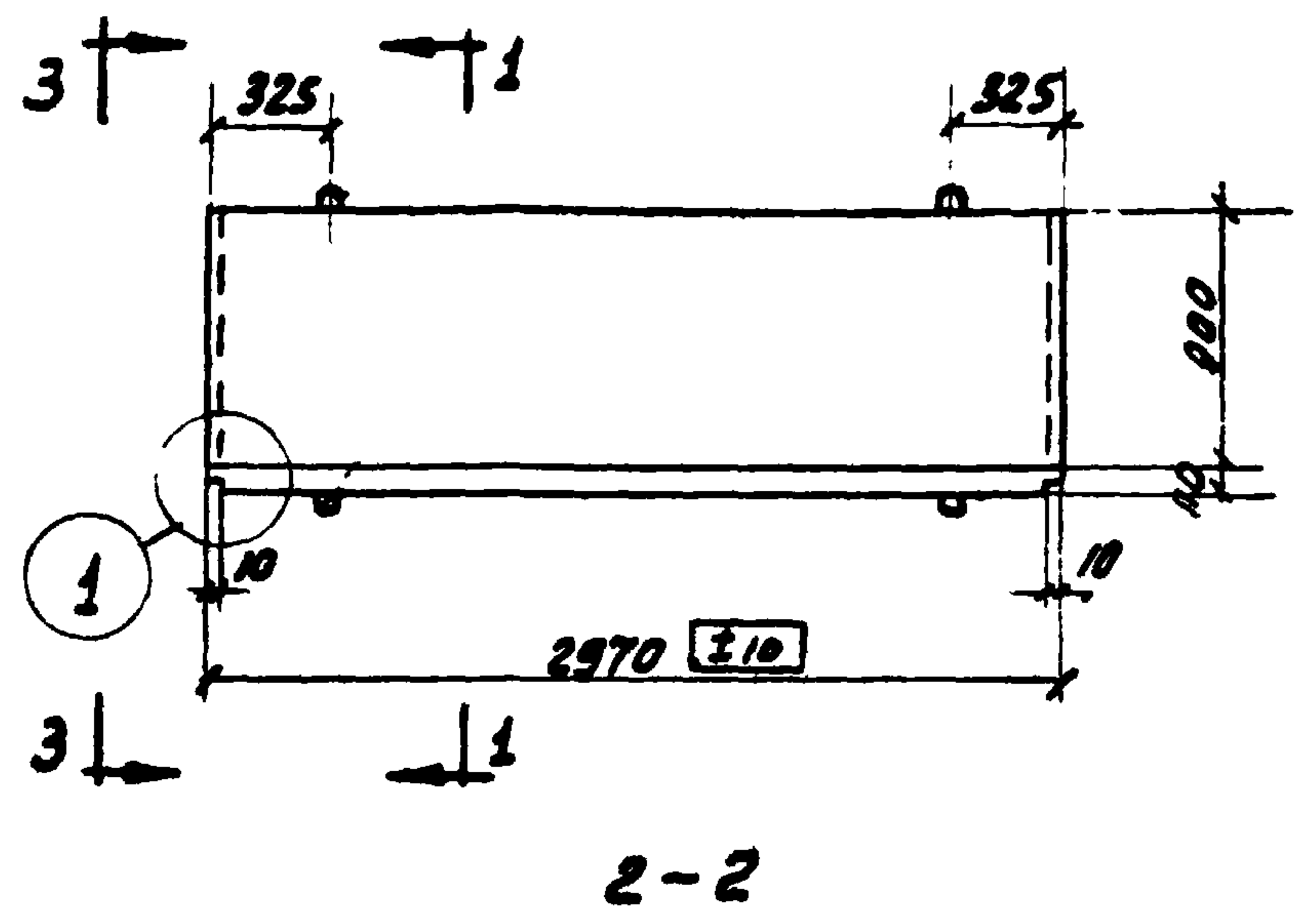
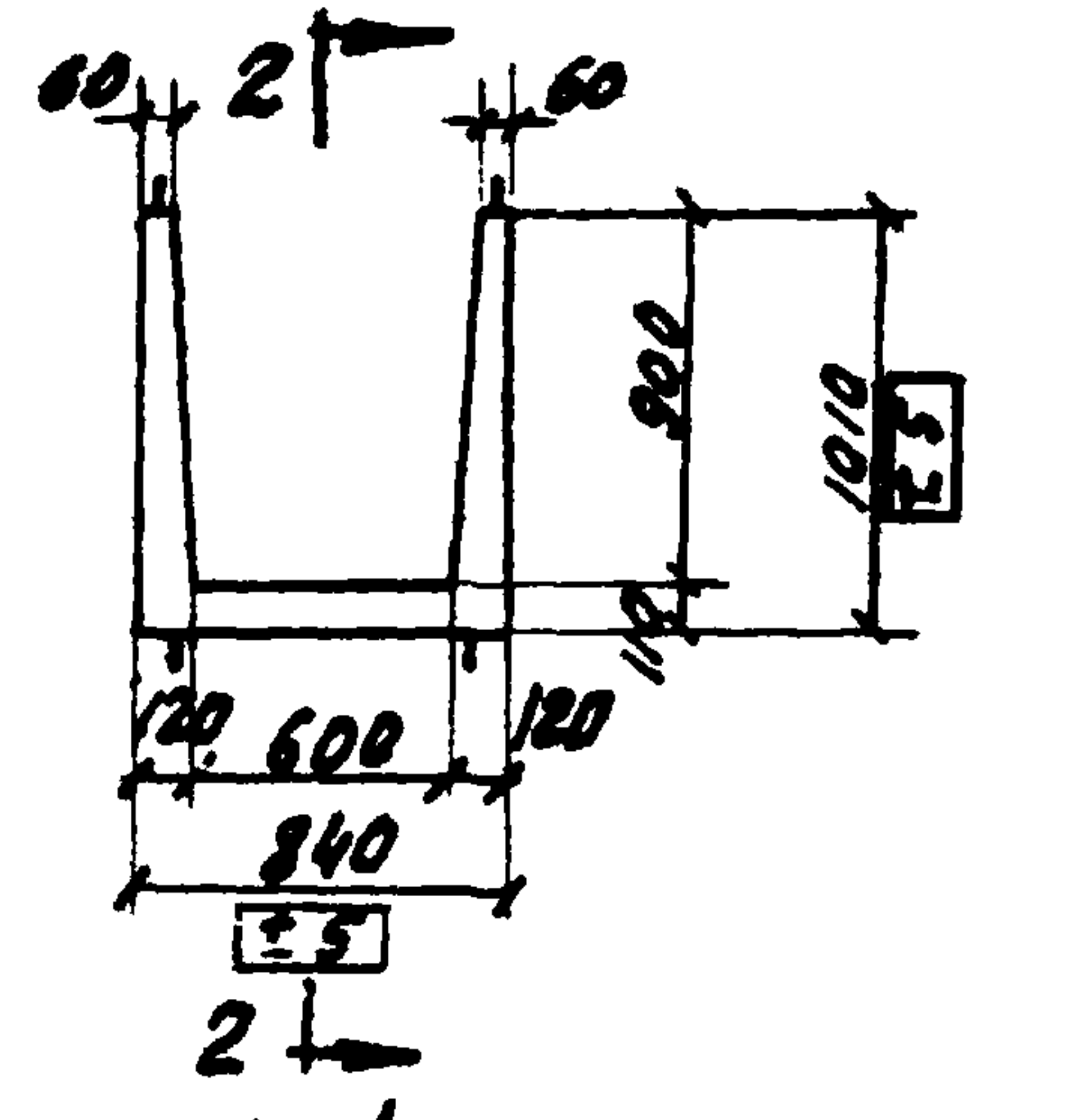


Примечания:

1. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначается в соответствии с указаниями конкретного проекта сооружения.
2. Подъем лотка за верхние петли осуществлять специальной траверсой, не допуская передачи распора на стенки лотка.
3. Защитный слой бетона - 20 мм.

ТК 1967	Изделия для лотков	Серия З. 900-2
	Лоток ЛП5-60 Опалубочный чертеж, детали и армирование	Выпуск 6

Руководитель
С.С. Сестерев
Ст. инженер
А.А. Алмазов
Ст. техник
Шаронова
Проверил
Маньшина
Лин.
Назоров
Левберг
Трусов
Бочаров
Гл. инж. инст.
Нач. отдела
Гл. инж. пр-та
Руководитель
г. Москва

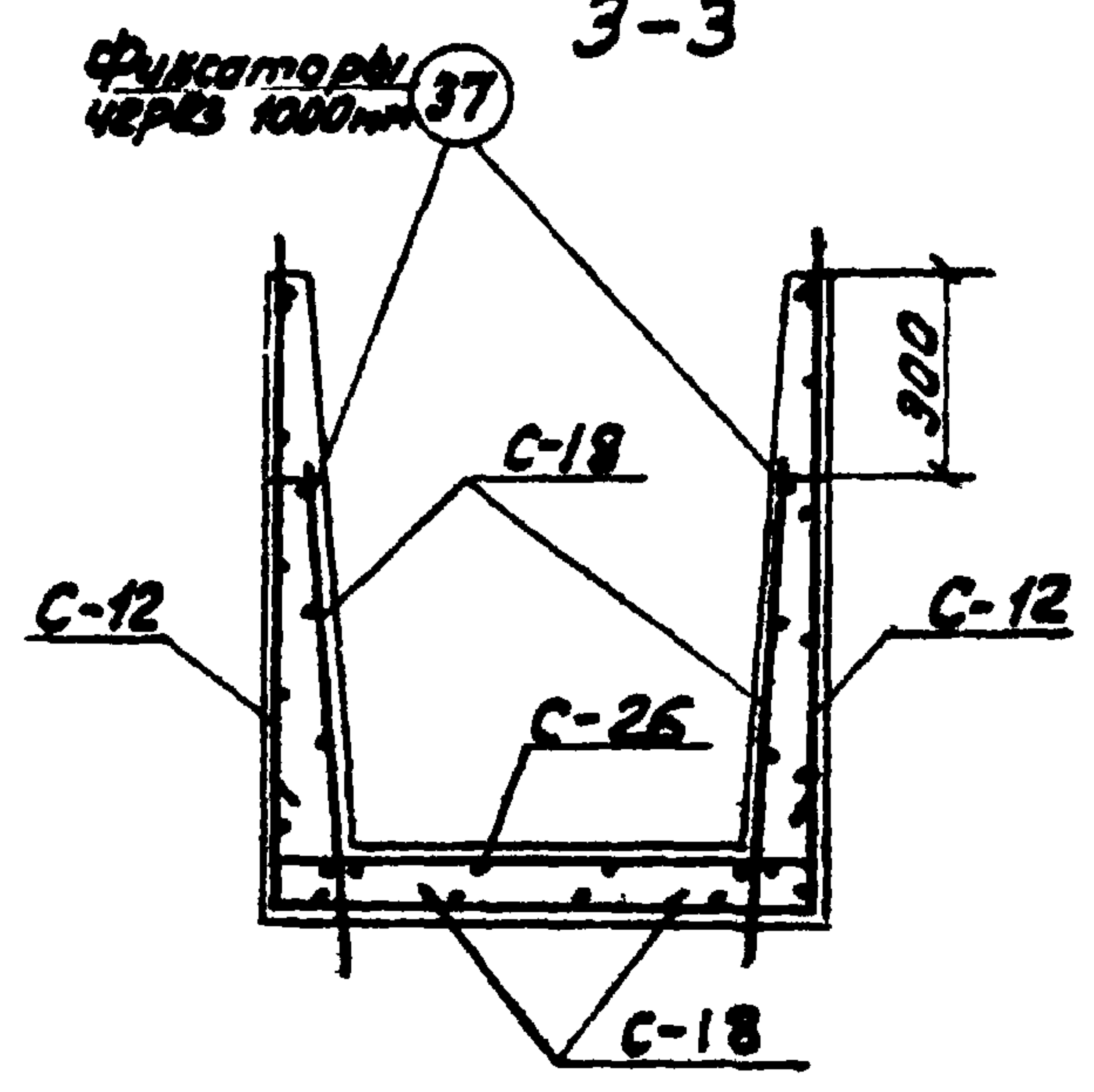


Показатели на один лоток

Марка лотка	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ЛПБ-30	1,9	200	0,76	44,5

Выборка стали на один лоток

Марка лотка	Горячекатаная арматура класса А-1 ГОСТ 5781-61			Итого	Холоднокатаная арматура класса В-1 ГОСТ 6727-53		Итого
	φ, мм	φ, мм	φ, мм		φ, мм	φ, мм	
ЛПБ-30	6	8	10	37,9	4	6,6	6,6



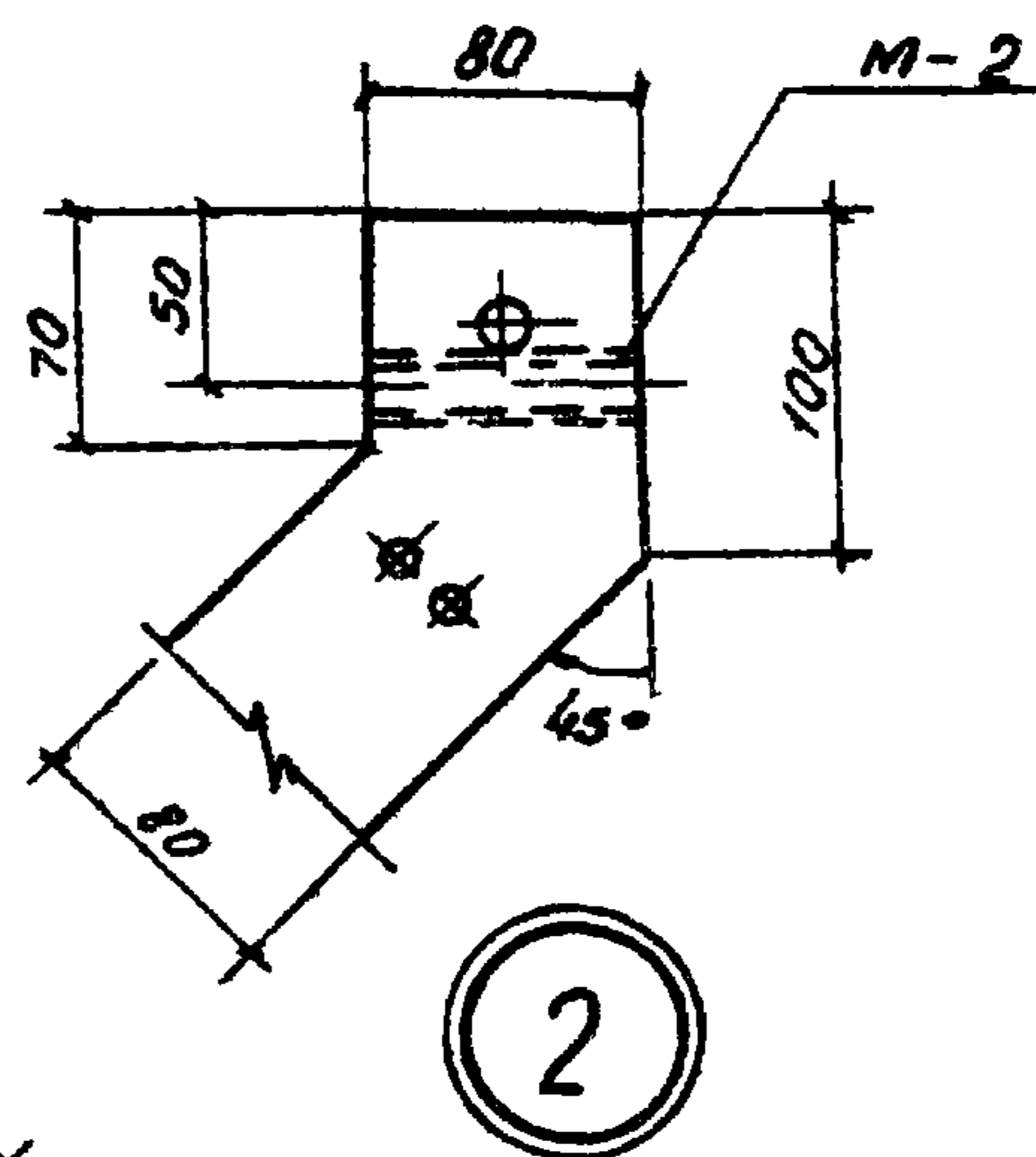
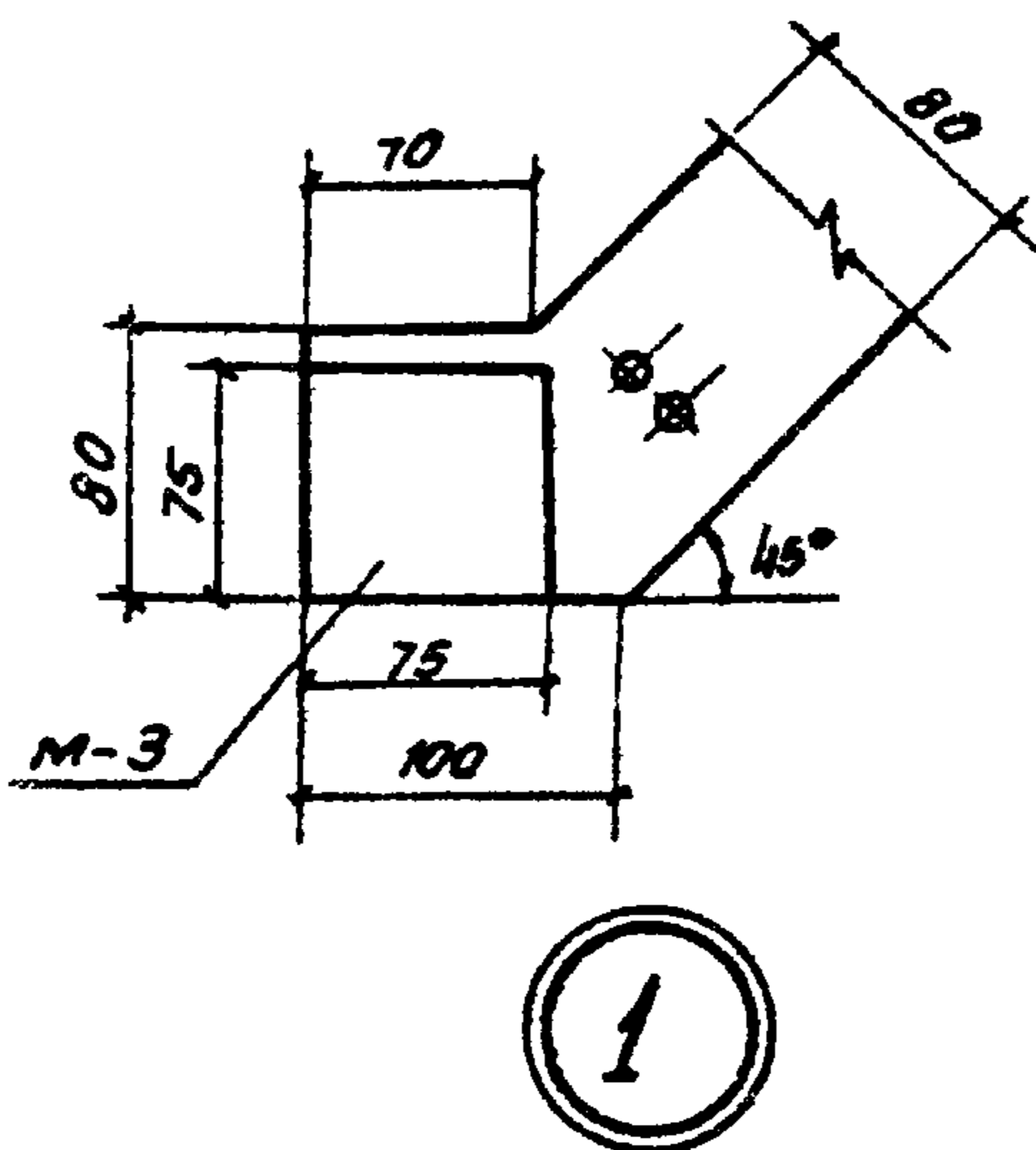
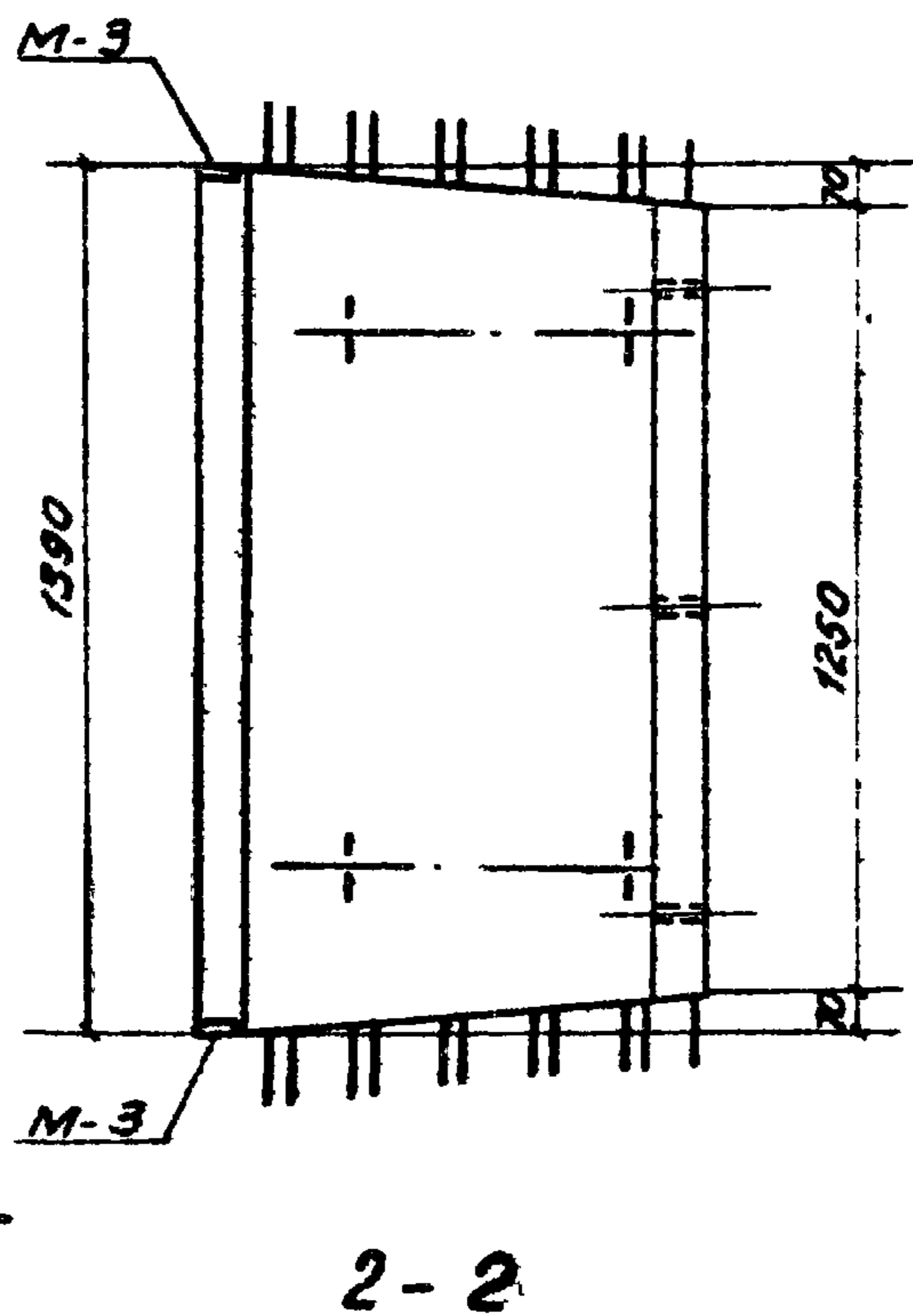
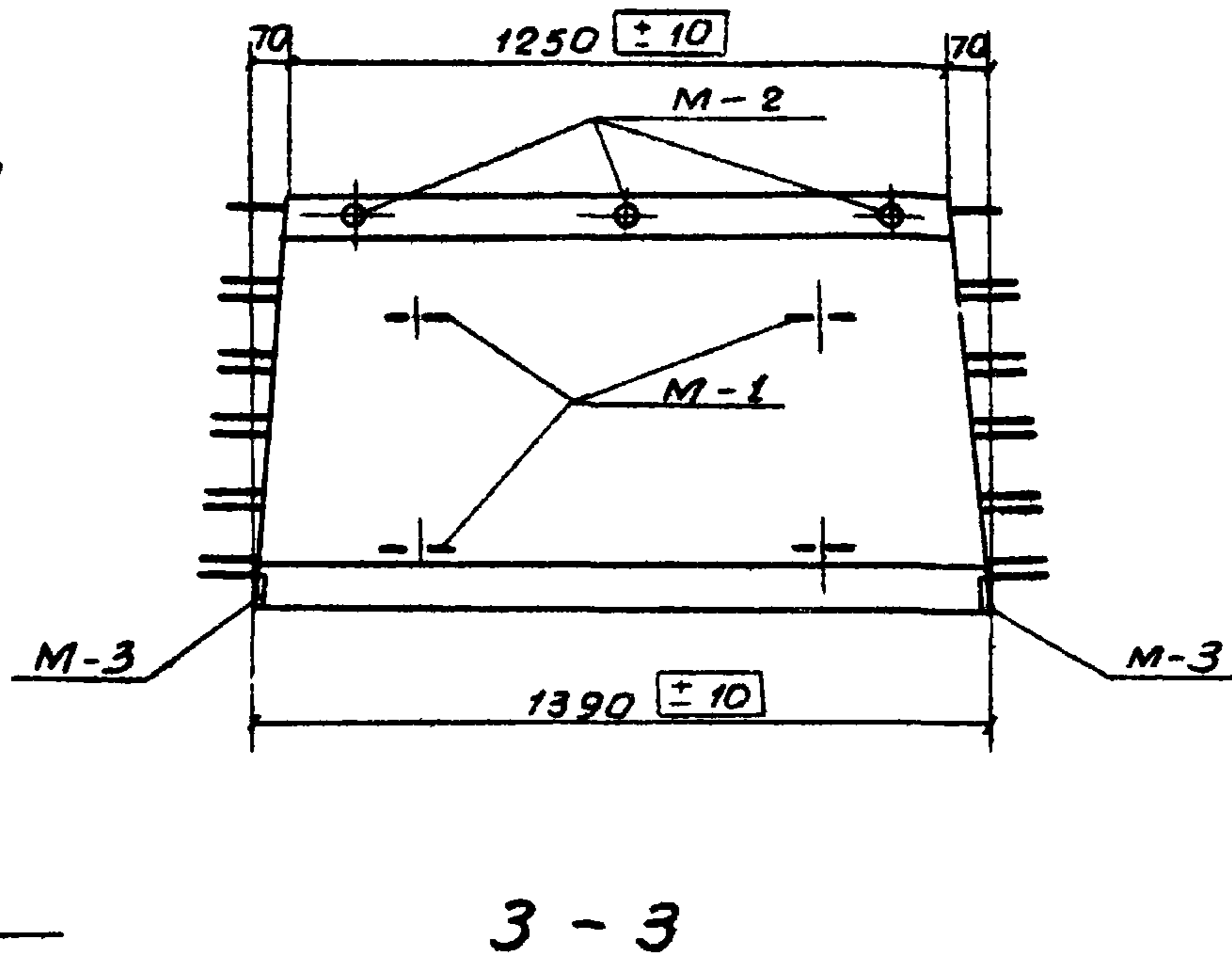
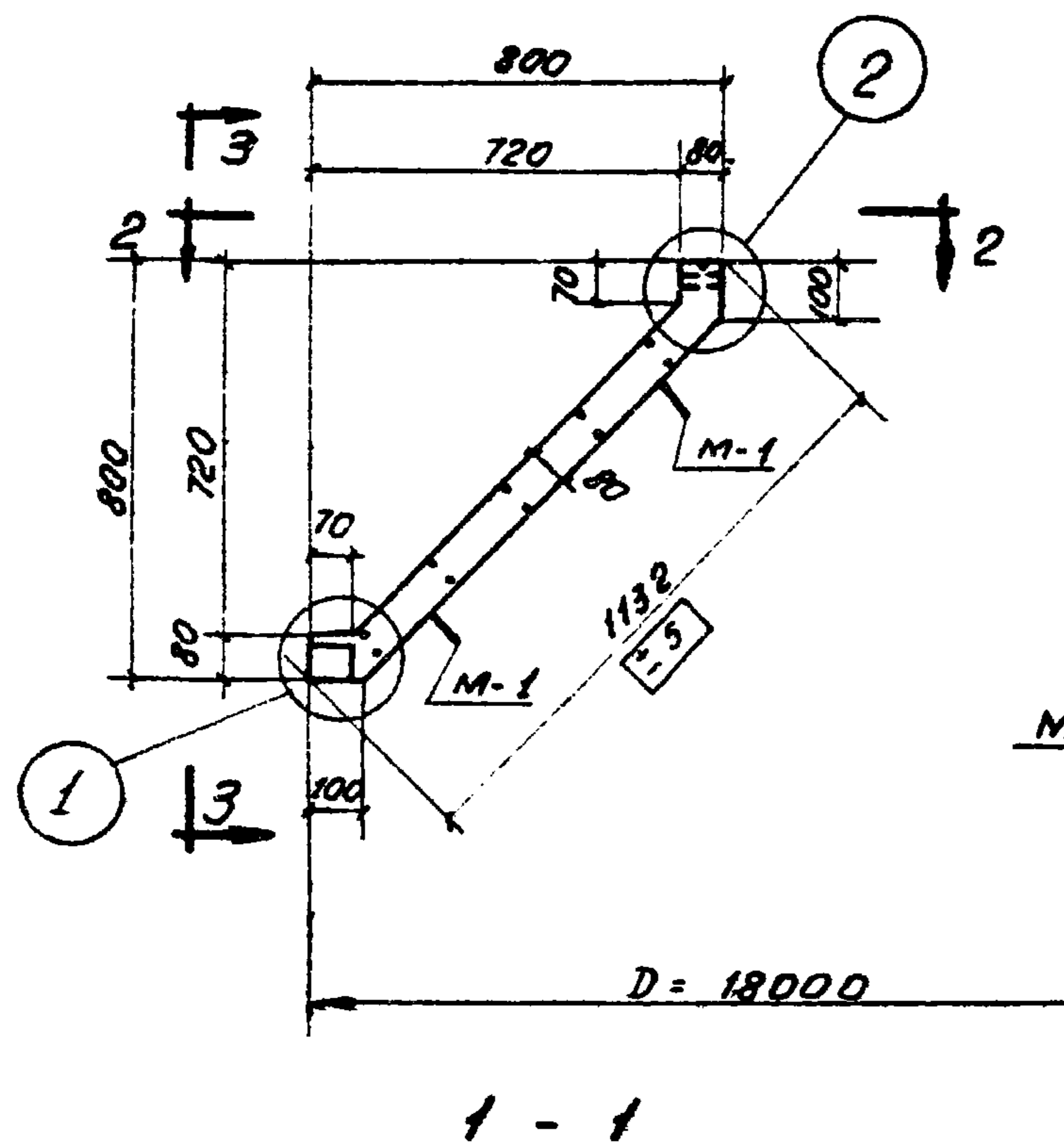
Спецификация марок арматурных изделий на один лоток

Марка лотка	Марка изделия или поз.	Кол-во шт	№ листа
ЛПБ-30	C-12	1	24; 29
	C-18	2	25; 30
	C-26	1	26; 31
	37	8	12; 32

Примечания:

1. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначается в соответствии с указаниями конкретного проекта сооружения.
2. Подъем лотка за верхние петли осуществлять специальной траверсой, не допуская передачи распора на стенку лотка.
3. Защитный слой бетона - 20 мм.

ТК	Изделия для лотков	Серия 3, 900-2
1967	Лоток ЛПБ-30 Правильный чертеж, детали армирования.	Выпуск 6 Лист 12



Показатели на один лоток

Марка лотка	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
ЛУ2-15	0.30	200	0.12	23.1

Спецификация марок закладных элементов на один лоток

Марка лотка	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
ЛУ2-15	M-1	4	27; 32.
	M-2	3	
	M-3	2	

Выборка стали на один лоток.

Марка лотка	Сталь горячекатаная ГОСТ 5781-61				Трубы стальные ГОСТ 3262-55		Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57			
	класса А-III		класса А-I		dу = 15	Утого	Листов 15*75*8	Утого		
	φ, мм	Утого:	φ, мм	Утого:						
ЛУ2-15	3.4	0.2	3.6	12.0	6.4	18.4	0.3	0.3	0.8	0.8

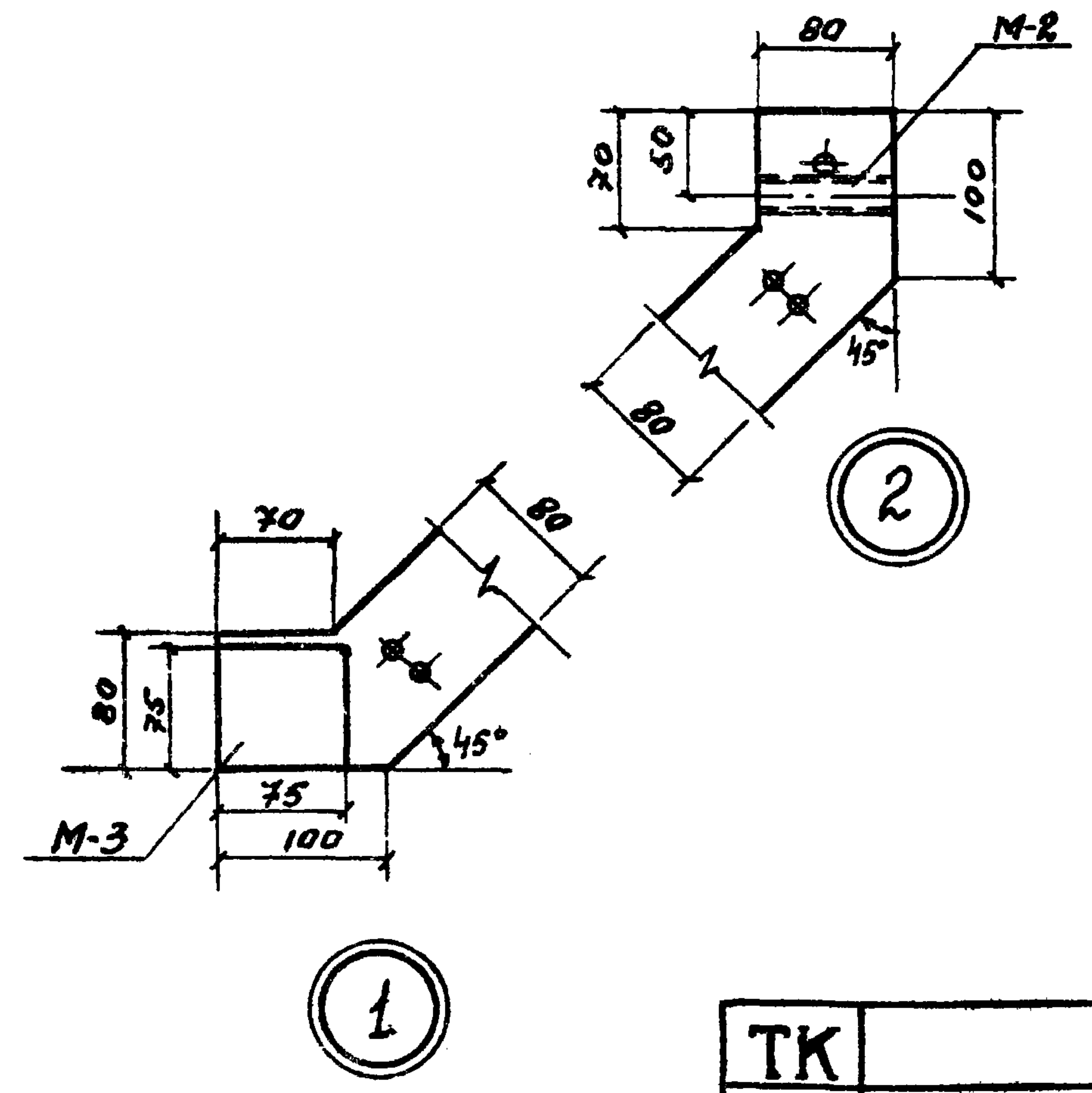
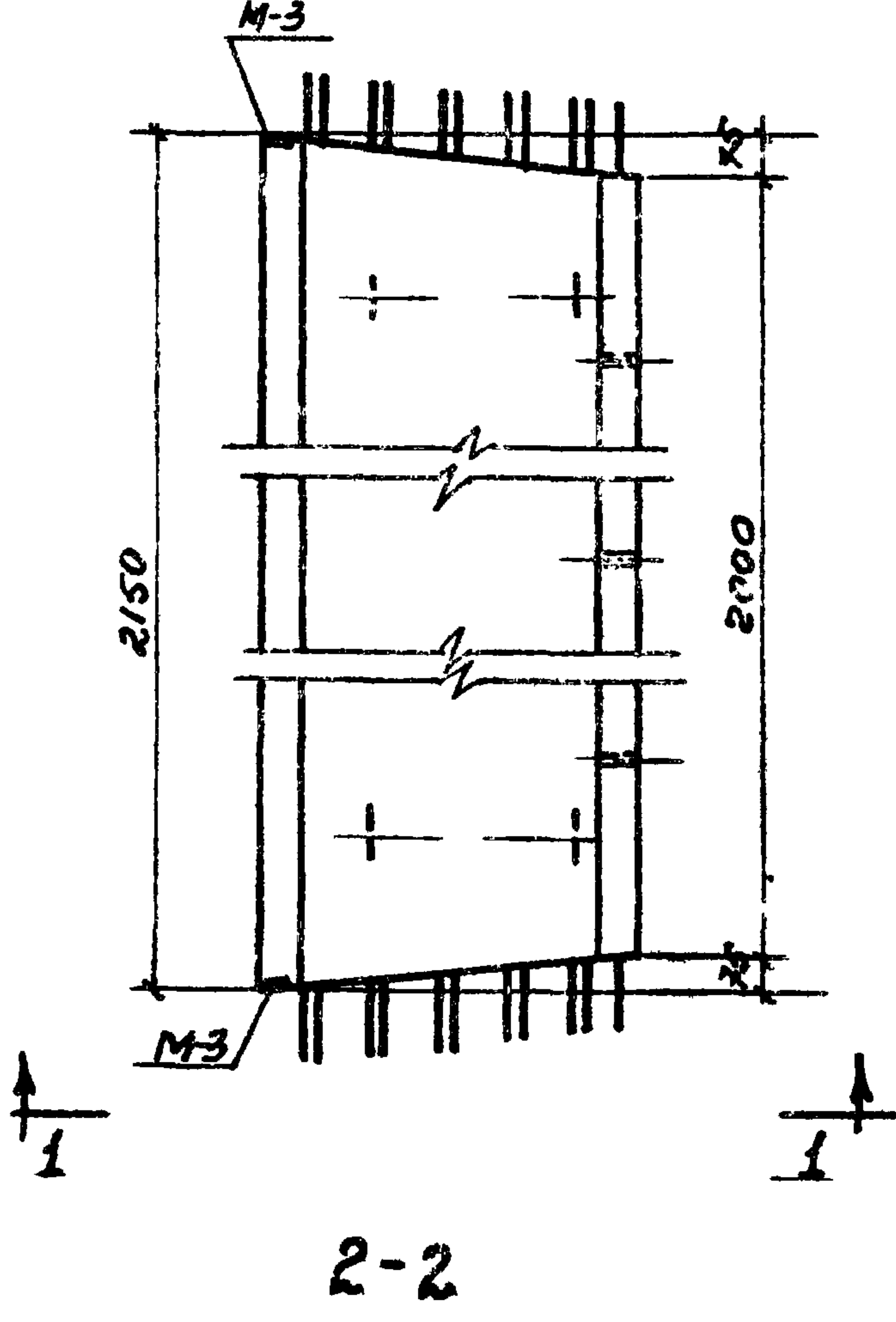
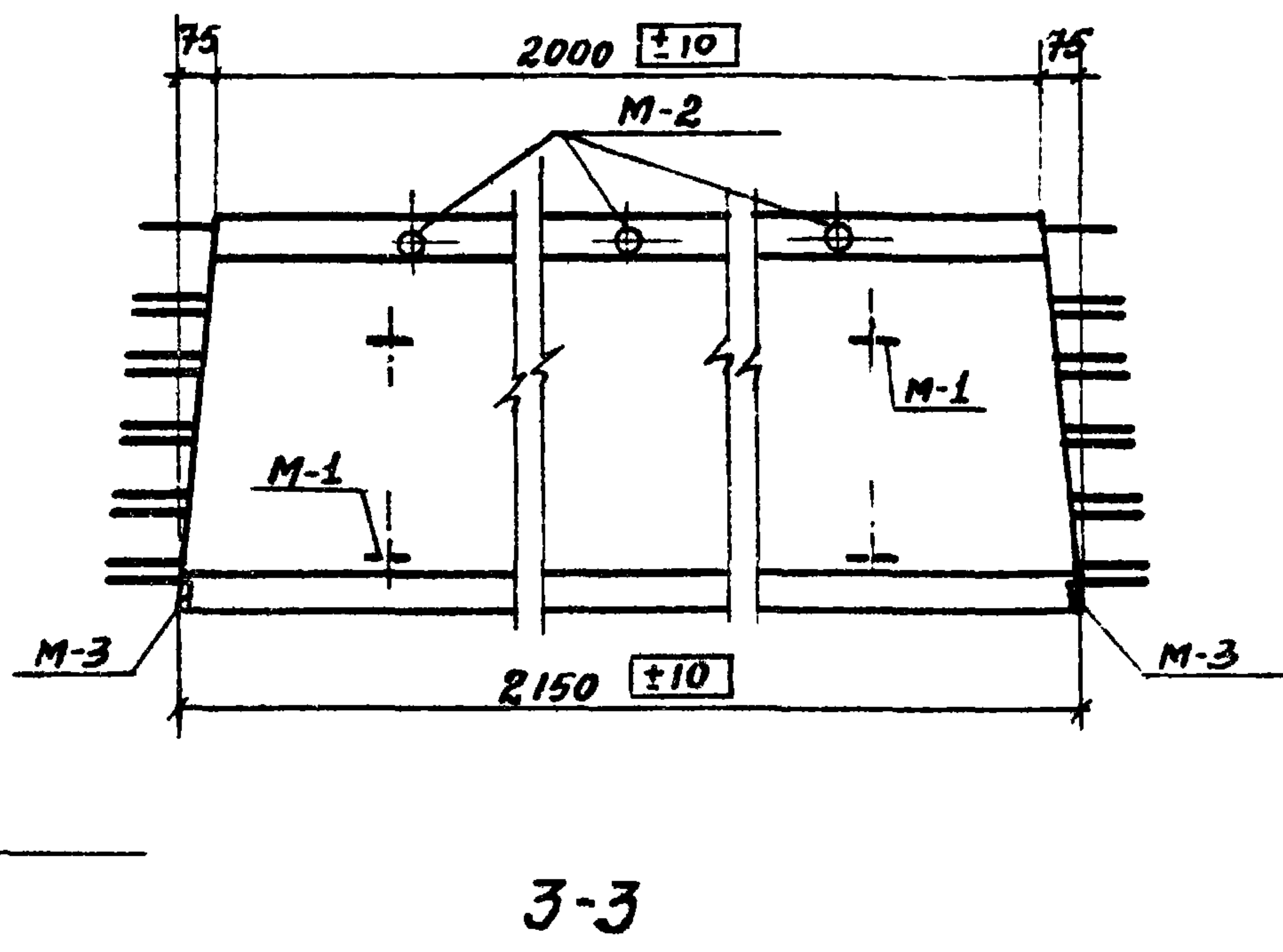
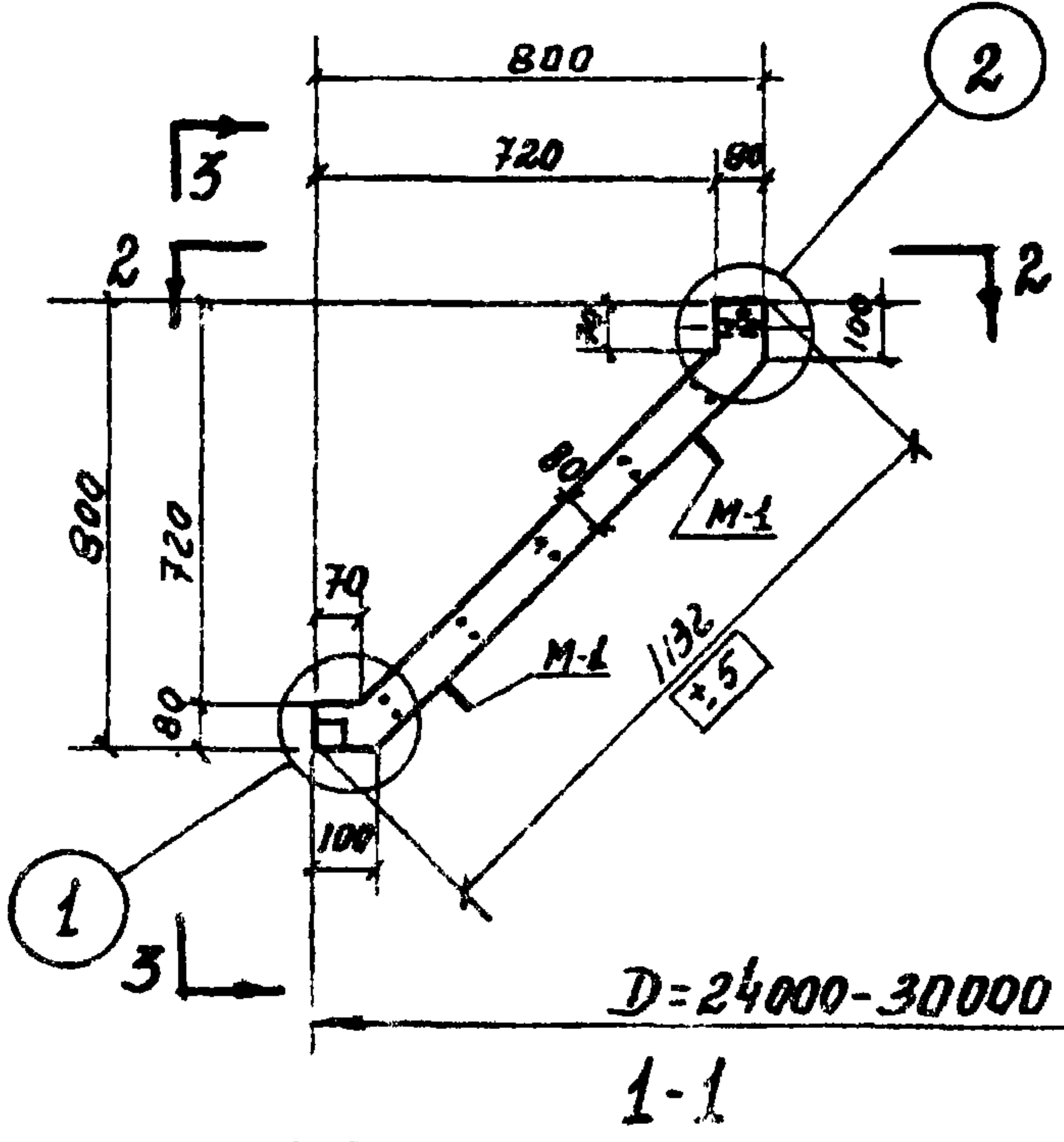
Примечания:

1. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначаются в соответствии с конкретным проектом сооружения
2. Лоток применяется в сооружениях диаметром 18м.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

TK	Изделия для лотков.	3:900-2
1967	Лоток ЛУ2-15 Общий вид.	Выпуск Лист 6 15

Рук. проект: Назаров
 Рук. группа: Ефтарьев
 Ст. инженер: Лемзоб
 Ст. техник: Шаронова
 Проверил: Маньшина
 Инж. и.т.д.: Назаров
 Нач. отдела: Лебедев
 Ст. инж. пр.т.а.: Трусов
 Рук. группой: Богаров
 СОЗВОДКАНАПРОЕКТ
 г. Москва



Показатели на один лоток

Марка лотка	Вес т	Марка бетона	Объём бетона м³	Расход стали кг
ЛУ2-23	0,48	200	0,19	31,8

Спецификация марок закладных элементов на один лоток

Марка лотка	Марка элемента	Количество шт	№ листа
ЛУ2-23	М-1	4	27,32
	М-2	3	
	М-3	2	

Выборка стали на один лоток

Марка лотка	Сталь горячекатаная ГОСТ 5781-61				Трубы стальные ГОСТ 3262-62		Сталь прокатная по ГОСТ 103-57*			
	класс А-III		класс А-I		d _н 15	d _т 20	класс А-III	класс А-I		
	φ мм	штолб	φ мм	штолб						
ЛУ2-23	5,3	0,2	5,5	15,8	9,4	25,2	0,3	0,3	0,8	0,8

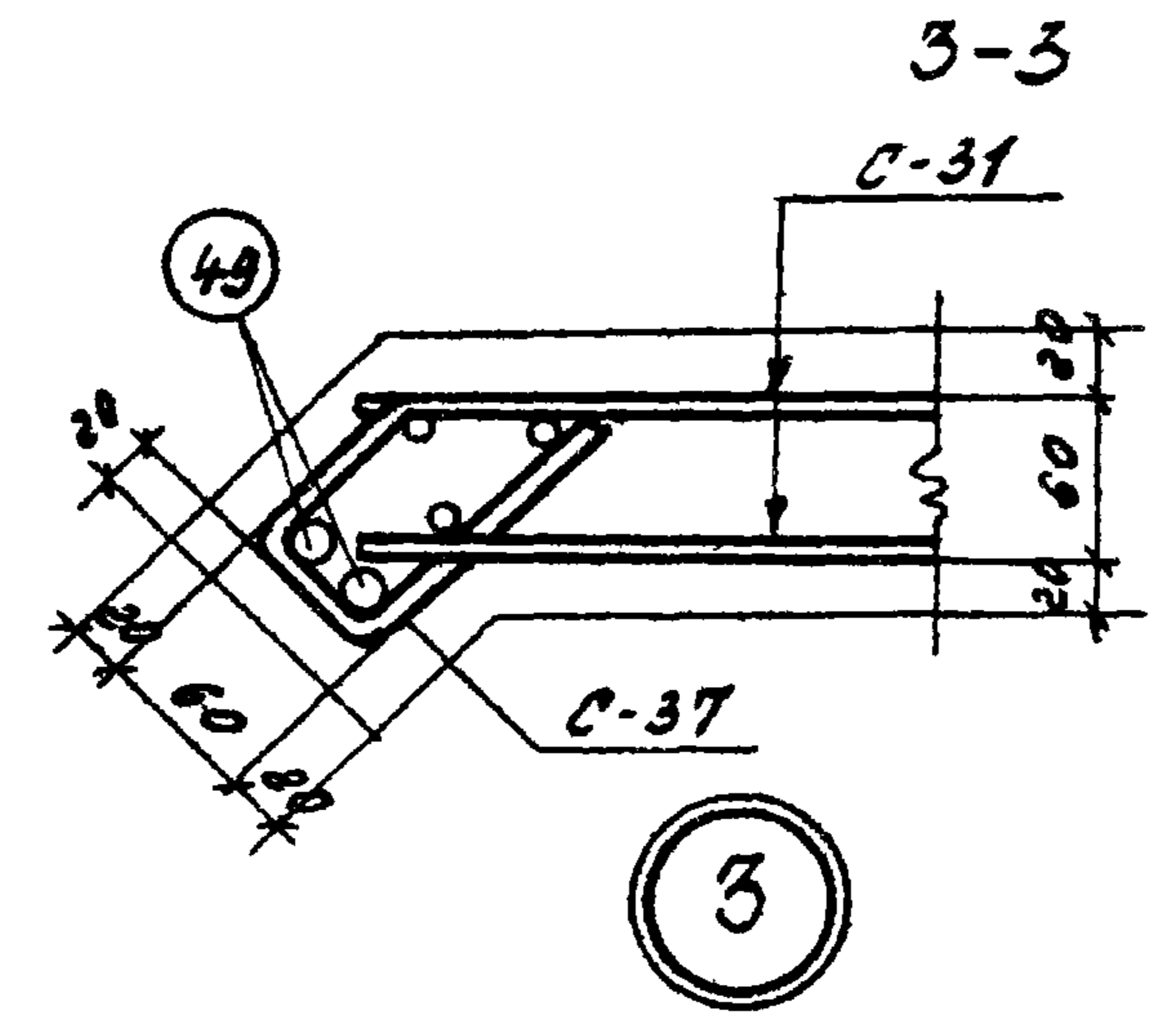
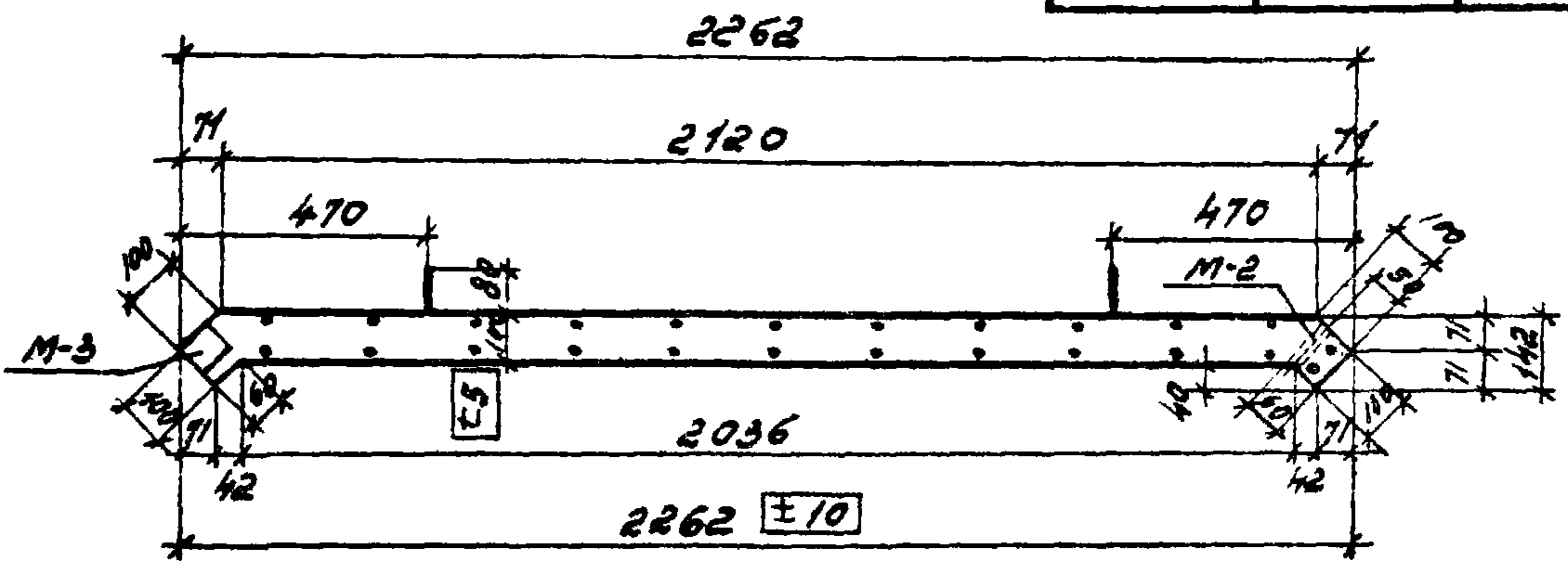
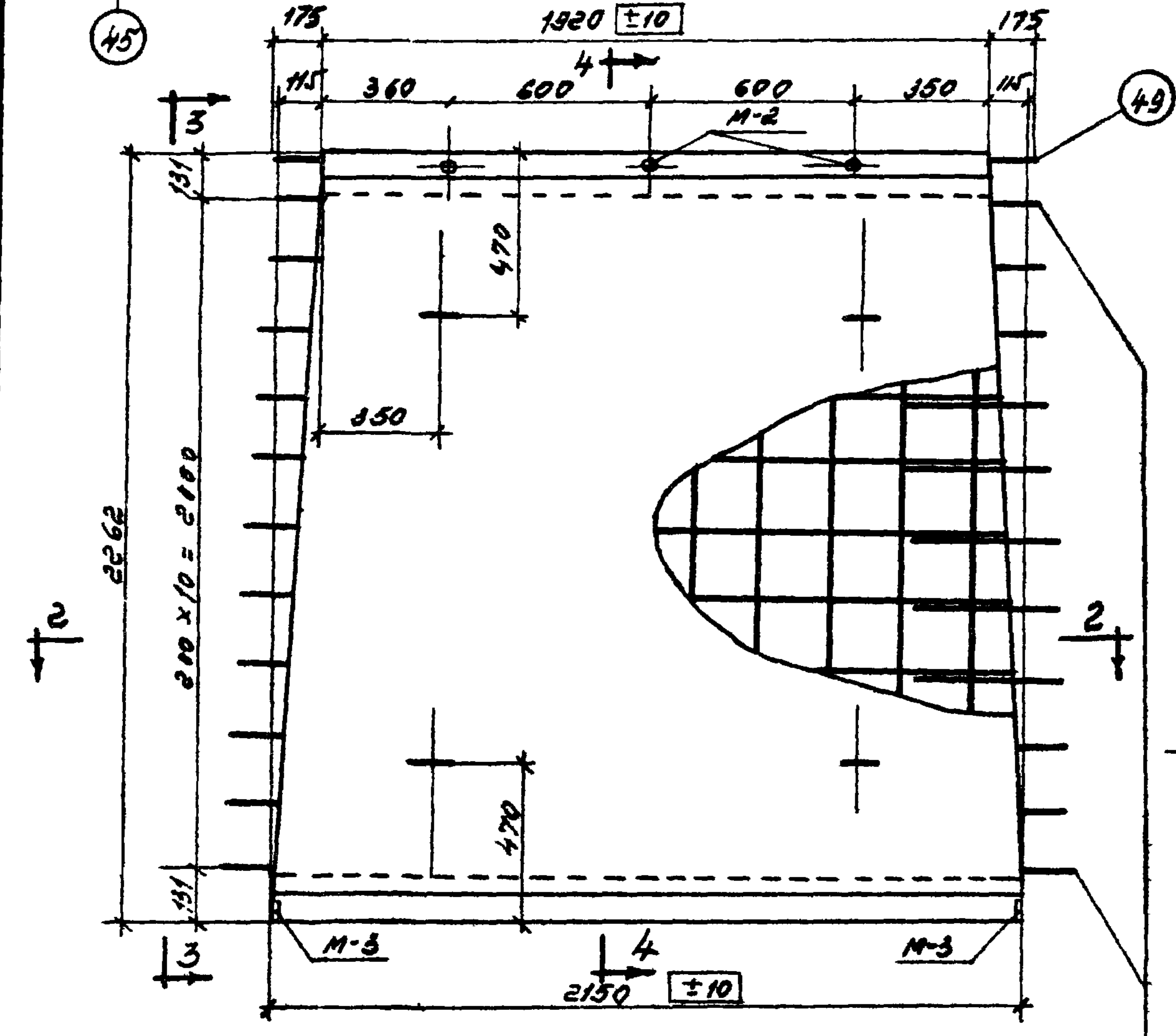
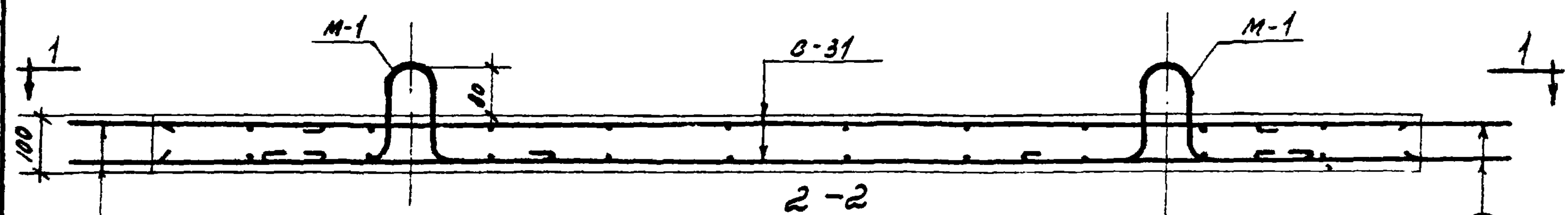
Примечания.

- 1 Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначаются в соответствии с конкретным проектом сооружения.
- 2 Лоток применяется в сооружениях диаметром от 24 до 30 м.

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-2
1967	Лоток ЛУ2-23 Общий вид.	Выпуск 6 Лист 17

Спецификация
марок арматурных изделий
на один лоток.

Марка лотка	Марка изделий или № п.из.	Кол-во шт.	№ листа
ЛУ4-23	С-31	2	26, 31.
	С-37	1	27, 32.
	С-38	1	
	45	44	22, 32.
	48	2	
	49	2	



Примечания
1. Арматурные выпуски поз 45 прихватываются к основным сеткам сварочными клещами или привязываются проволокой.
2. Защитный слой бетона - 20мм.

Рук. проект: Евстафьев
Ст. инженер: Дамазов
Ст. техник: Царенкова
Проектировщик: Манькина
Науч. отдел: Лебедев
Инж. проект: Трусов
Рук. бригады: Бочаров

СООБЩЕНИЕ
г. Москва.

ТК	Изделия для лотков.	Серия 3. 900-2
1967	Лоток ЛУ4-23 опалубочный чертёж, армирование.	Выпуск Б Лист 22

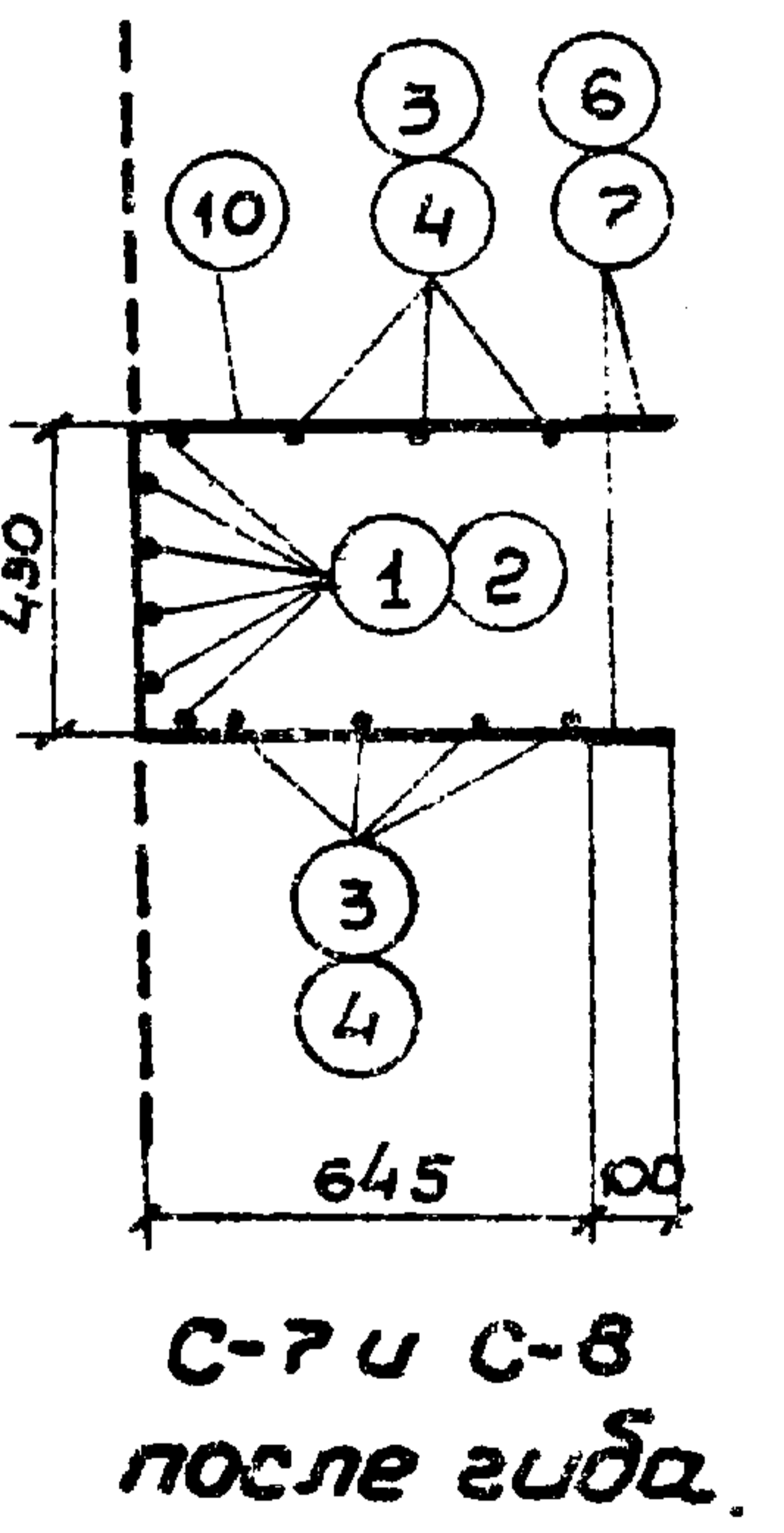
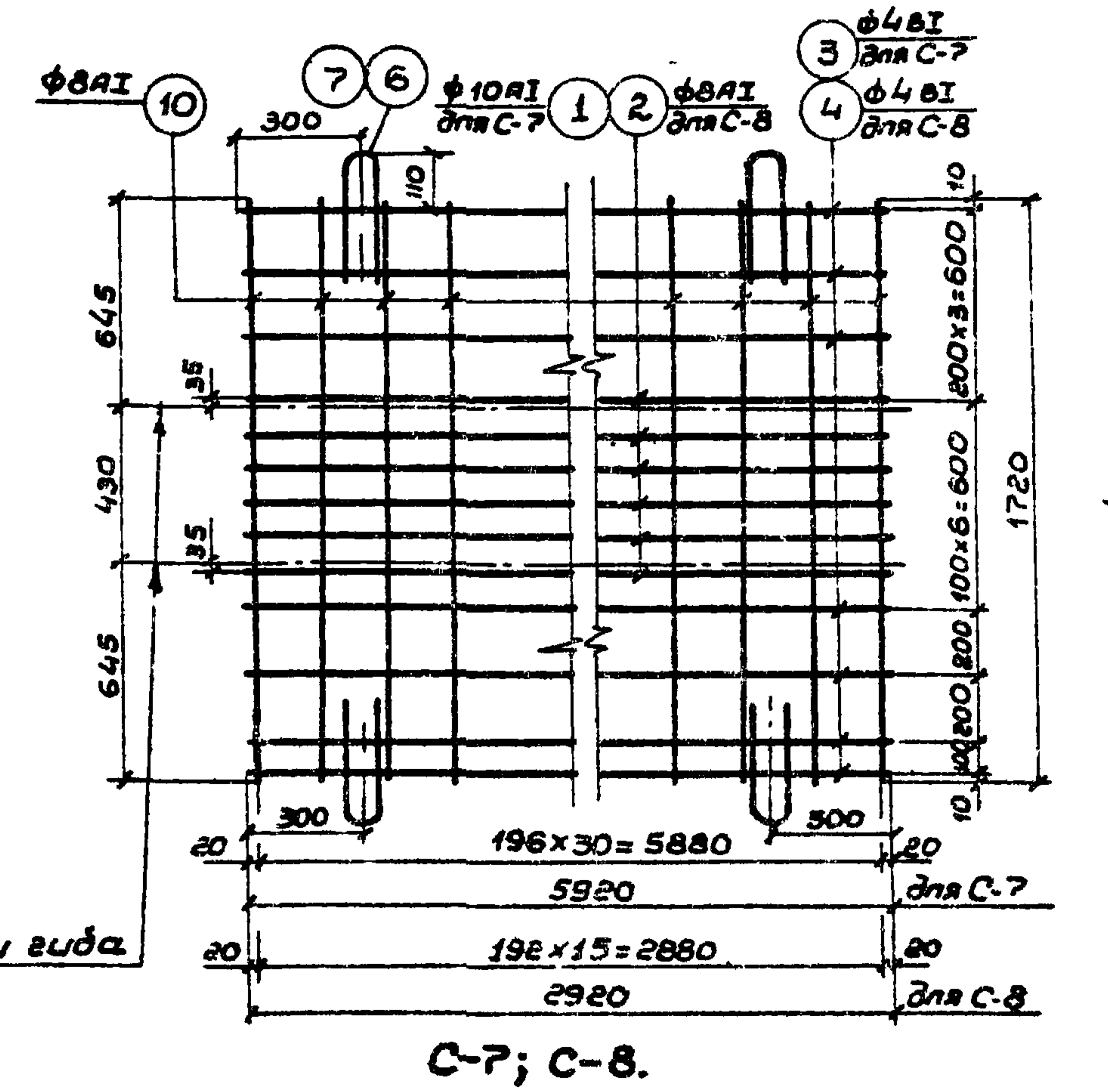
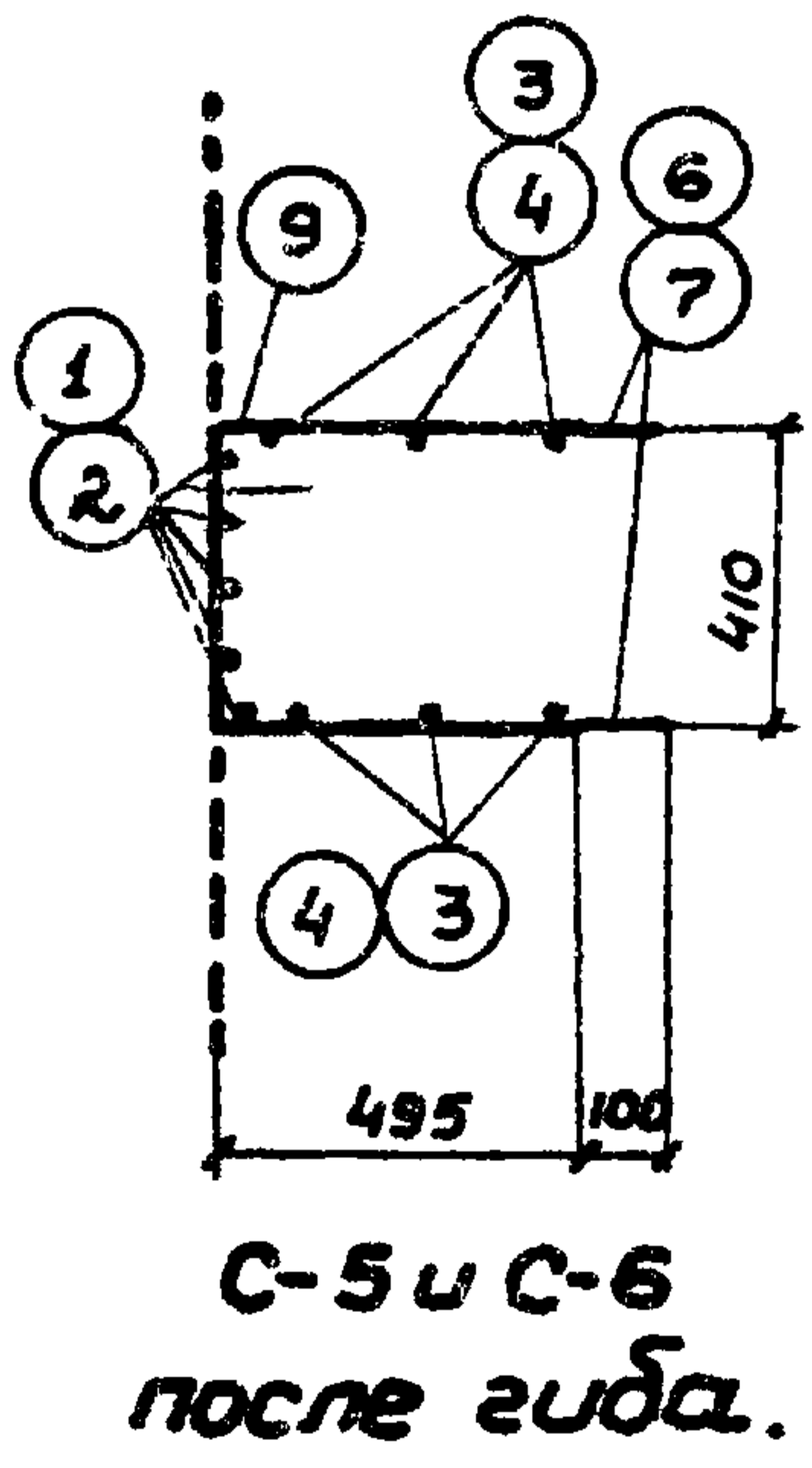
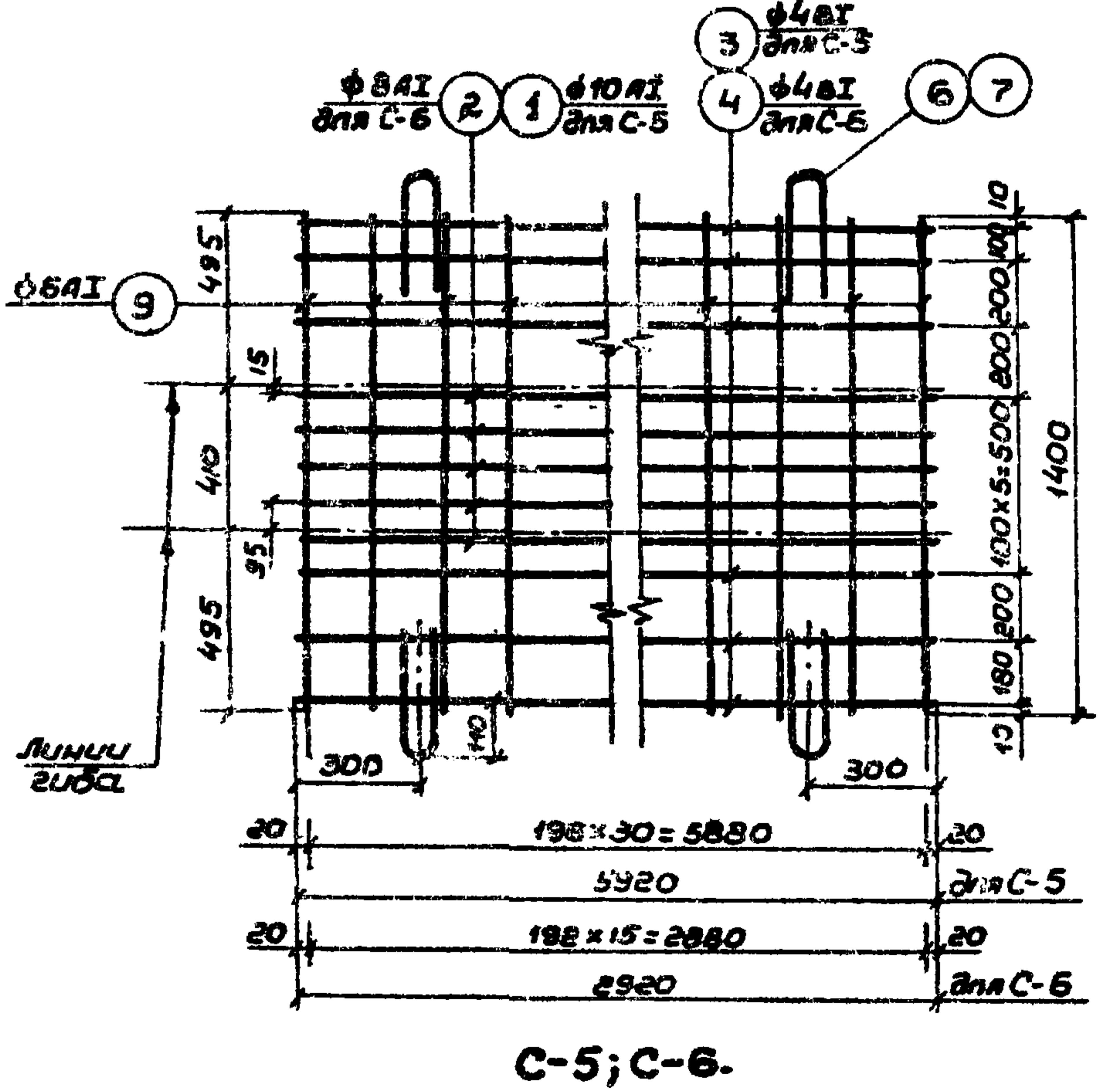
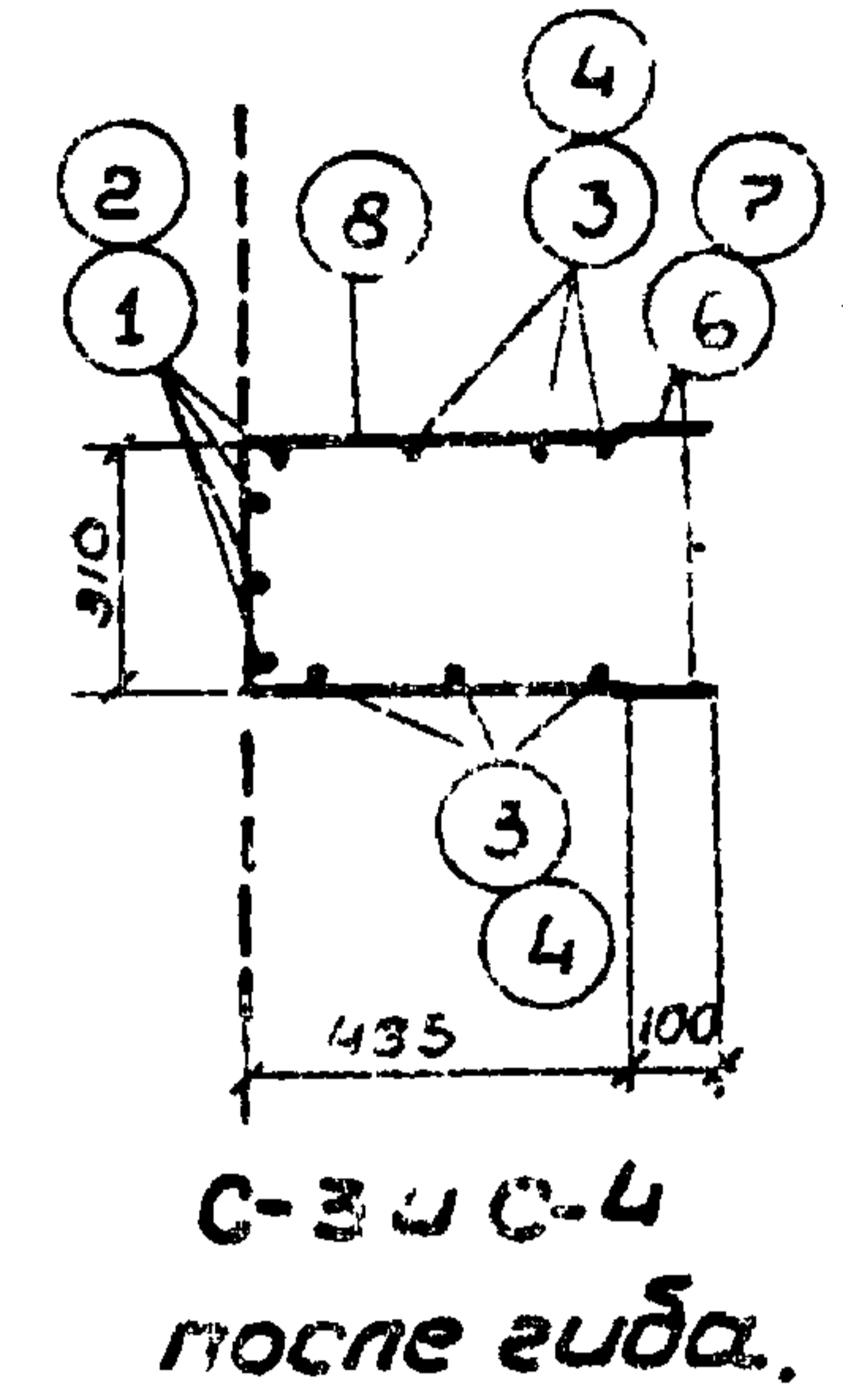
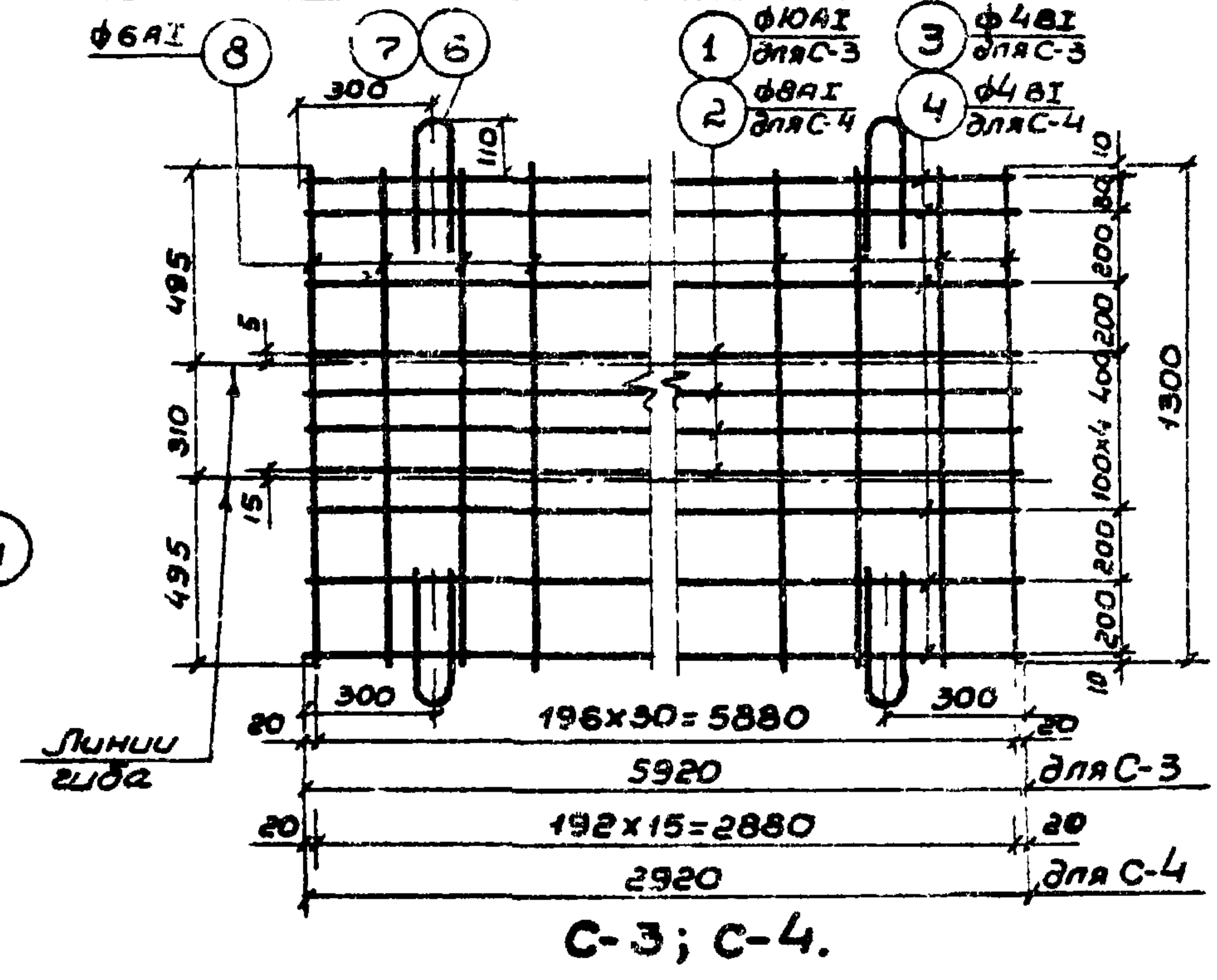
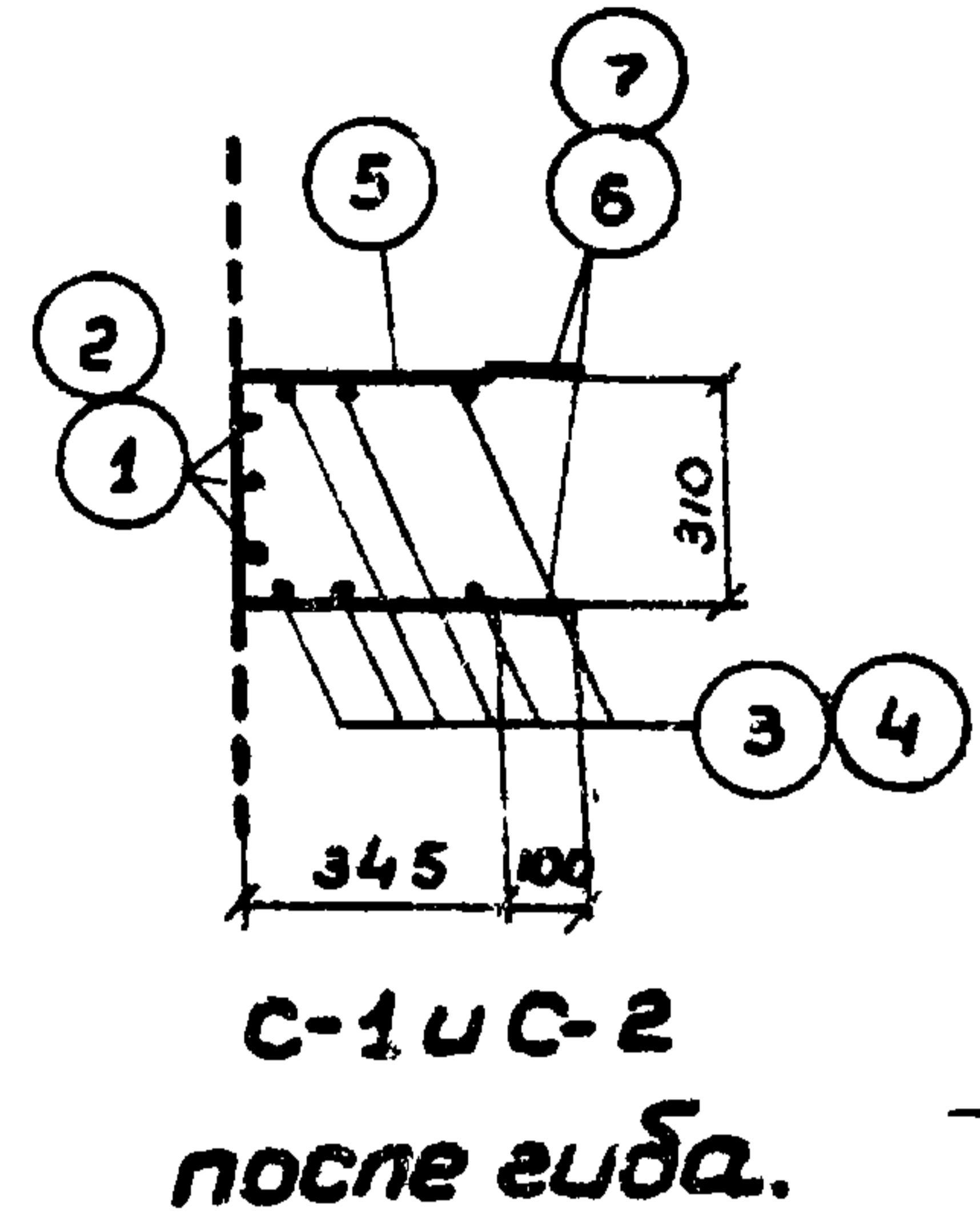
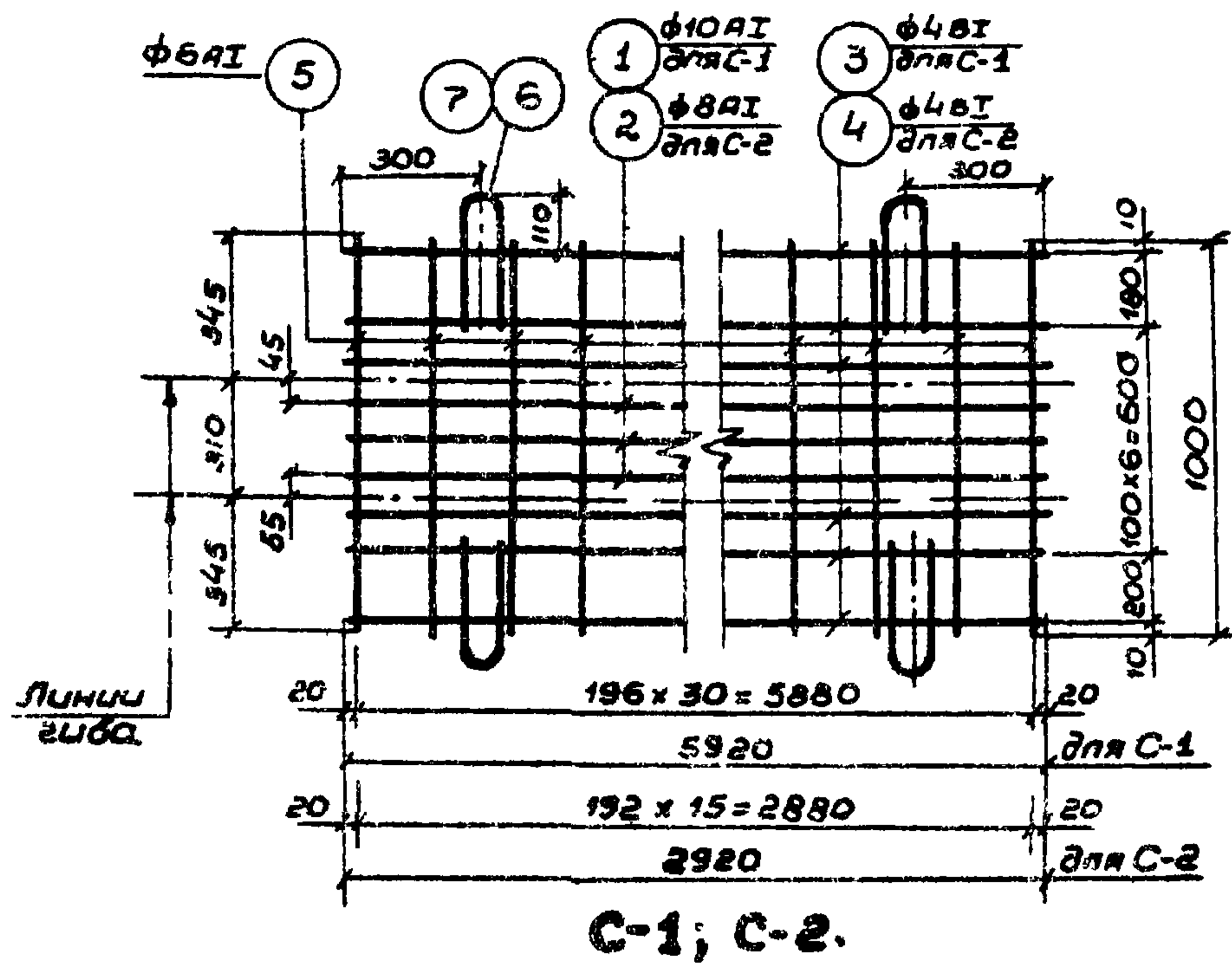
Специальное конструкторское бюро
г. Москва

Руководитель проекта
Инженер
Л. С. Лебедев

Проверил
Инженер
В. П. Прохоров

Составил
Инженер
А. М. Романов

Сектор
Инженер
В. П. Прохоров

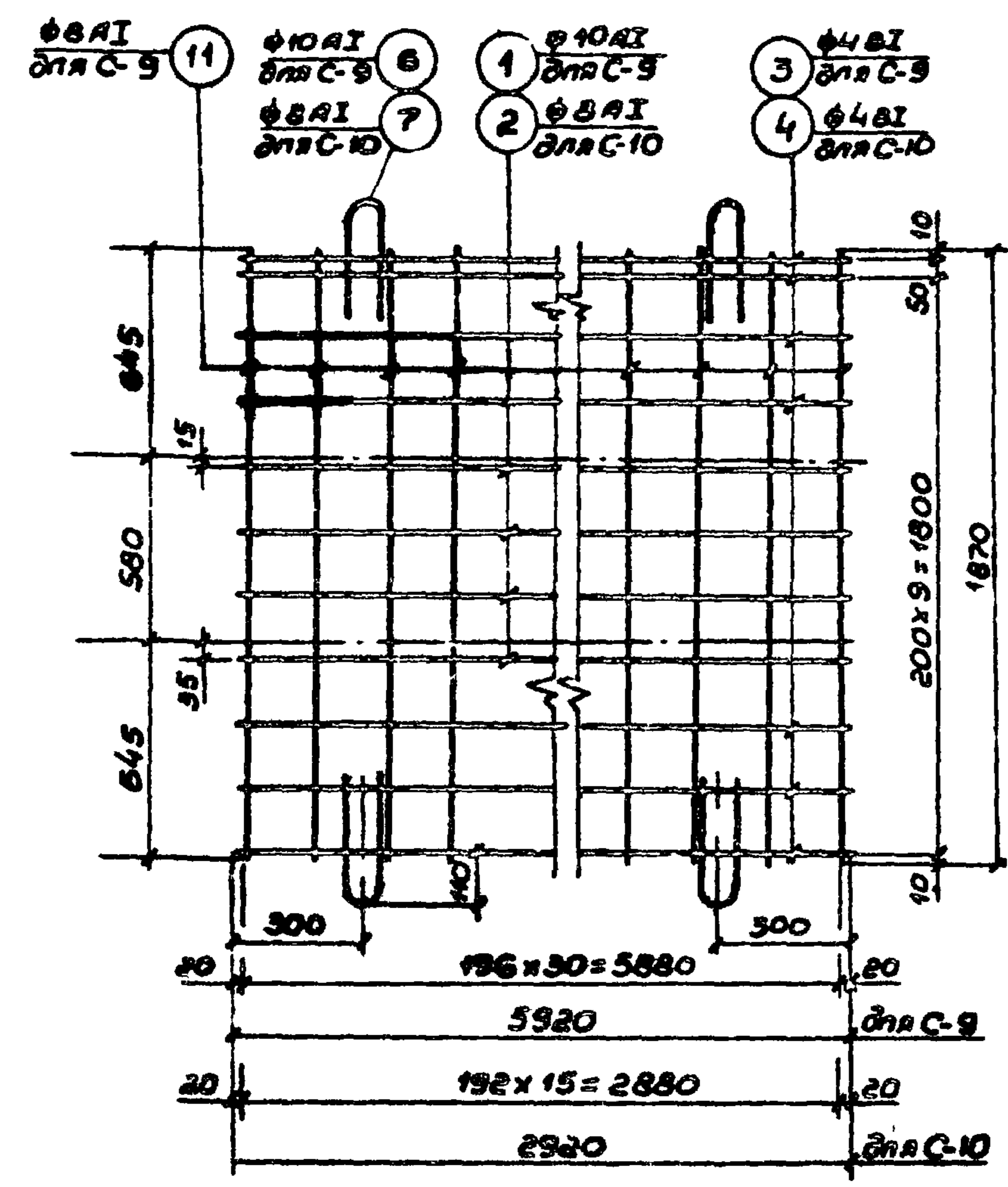


Примечание:

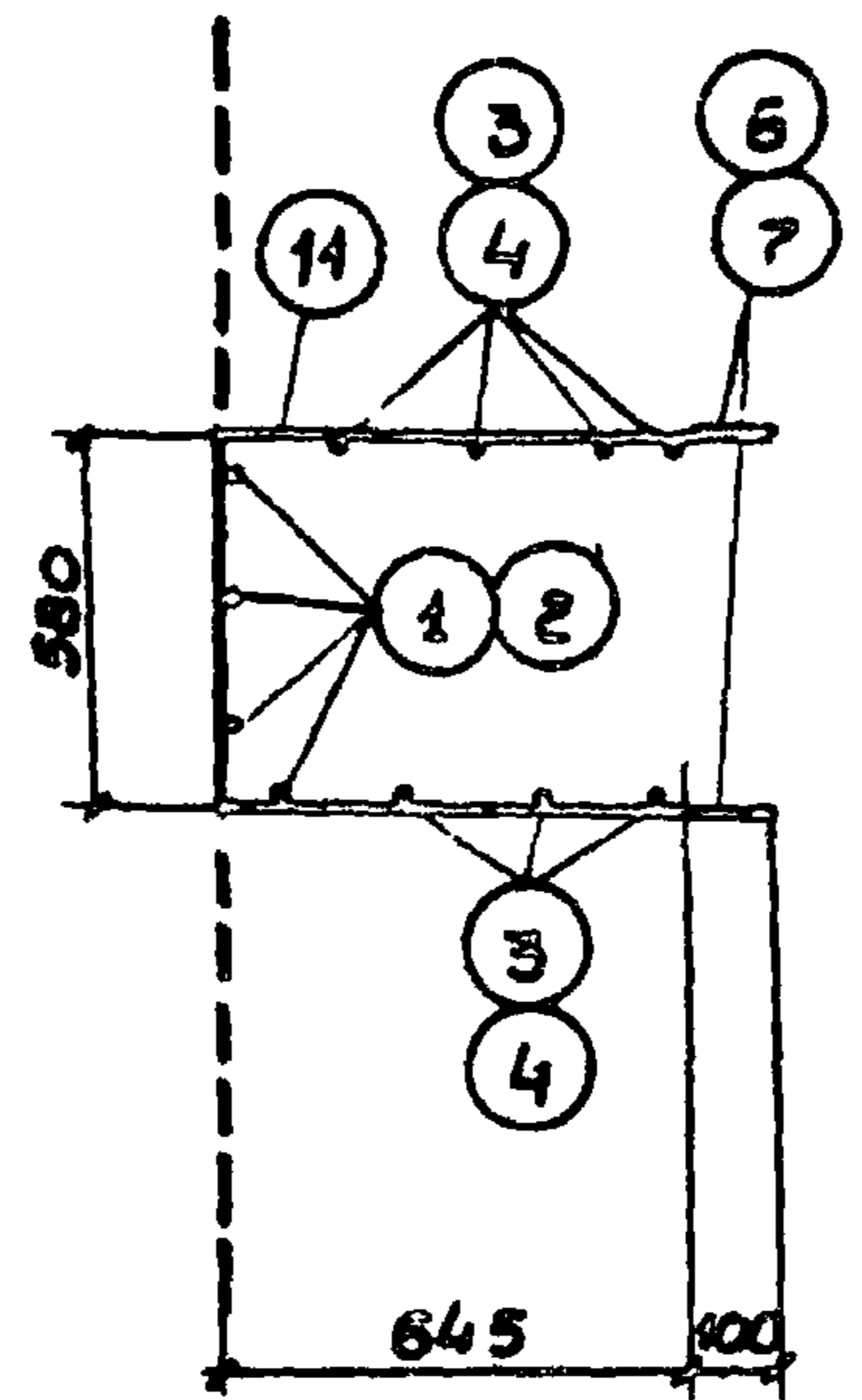
1. При изготовлении сеток на многоточечных сварочных машинах монтажные петли привариваются к ним при доводке сеток.

ТК	Изделия для лотков	Серия	3.800-2
1967	Сетки сварные с С-1 по С-8	Выпуск	6
		Лист	23

Рек. группы: Бобарьев
Ст. техник: Романова
Проверил: Простов
Рис. сделана: Лебедев
Гл. инж. проекта: Тимосов
Рис. duyệt: Бочаров
ОДНОВЕРСТВАПРОЕКТИ
г. МОСКВА

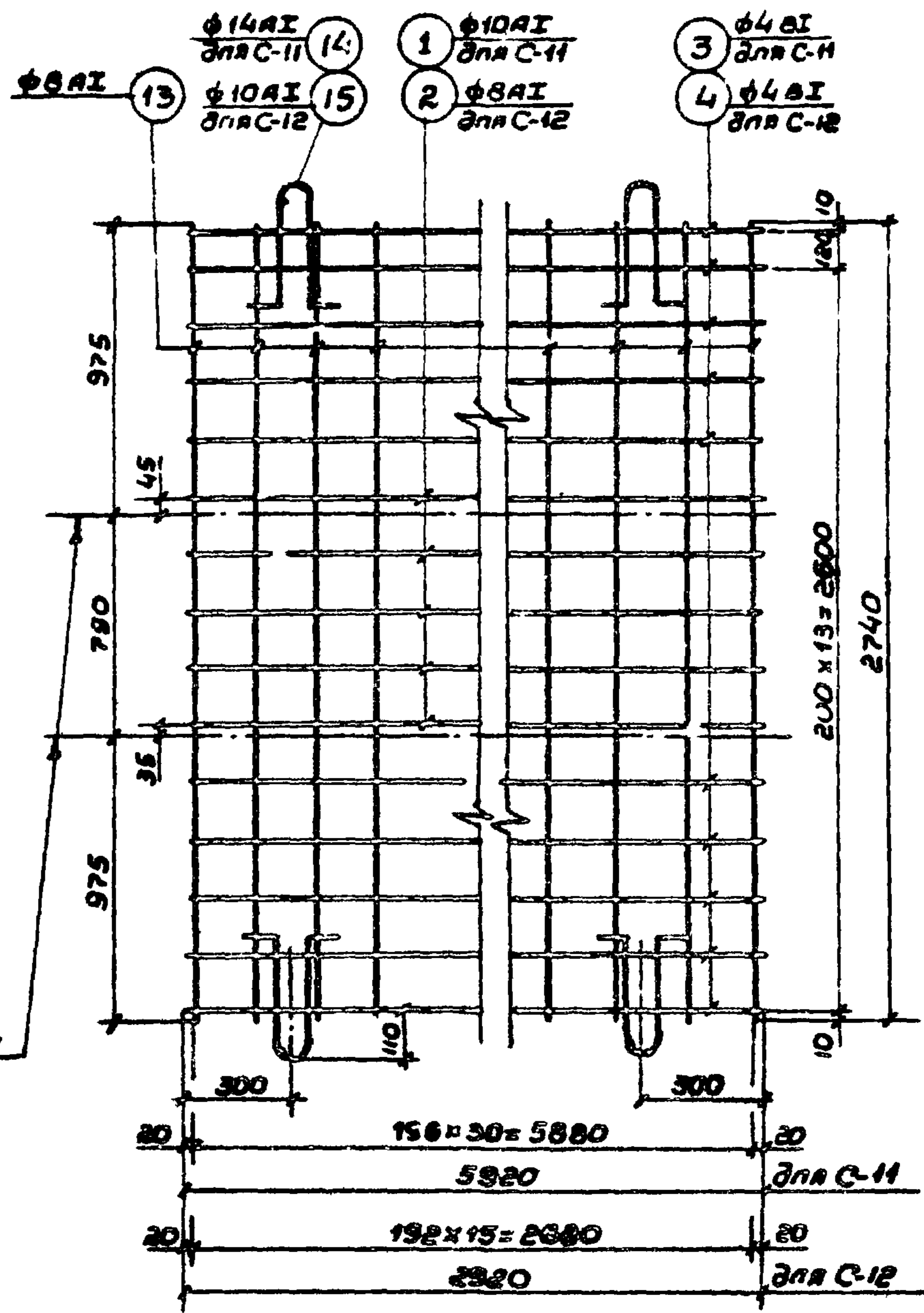


C-9; C-10.

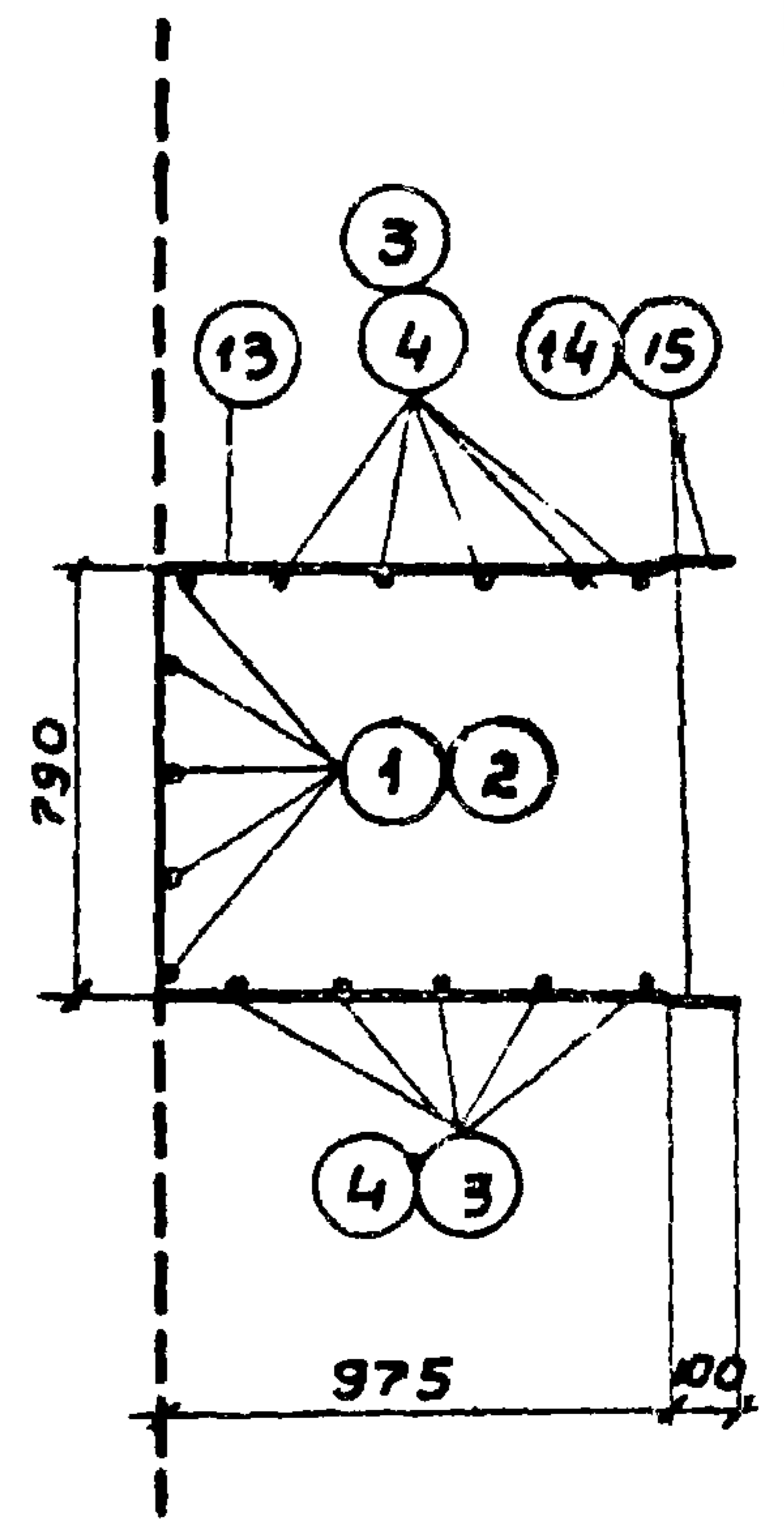


C-9 и C-10
после изгиба

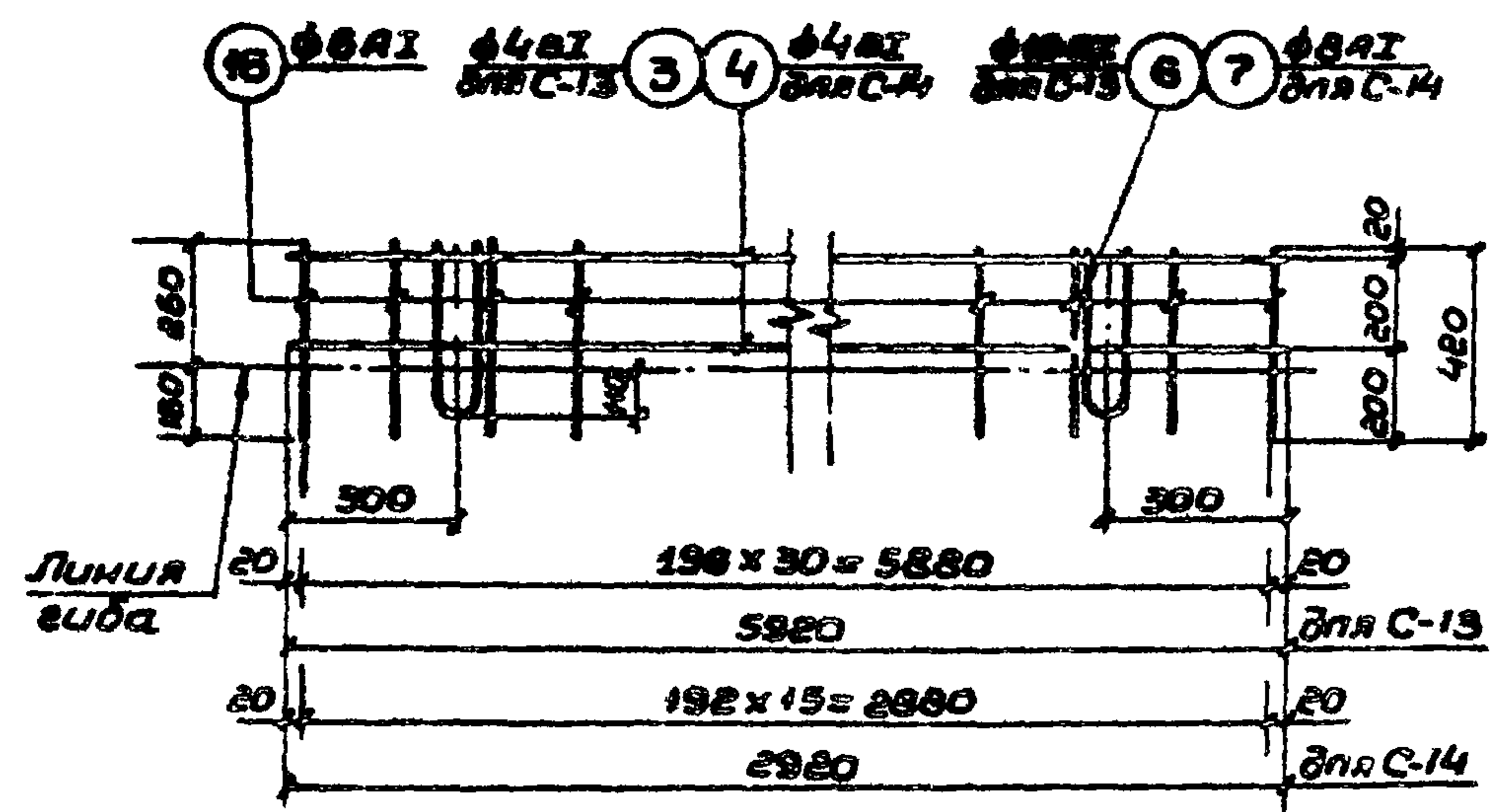
Линия
изгиба



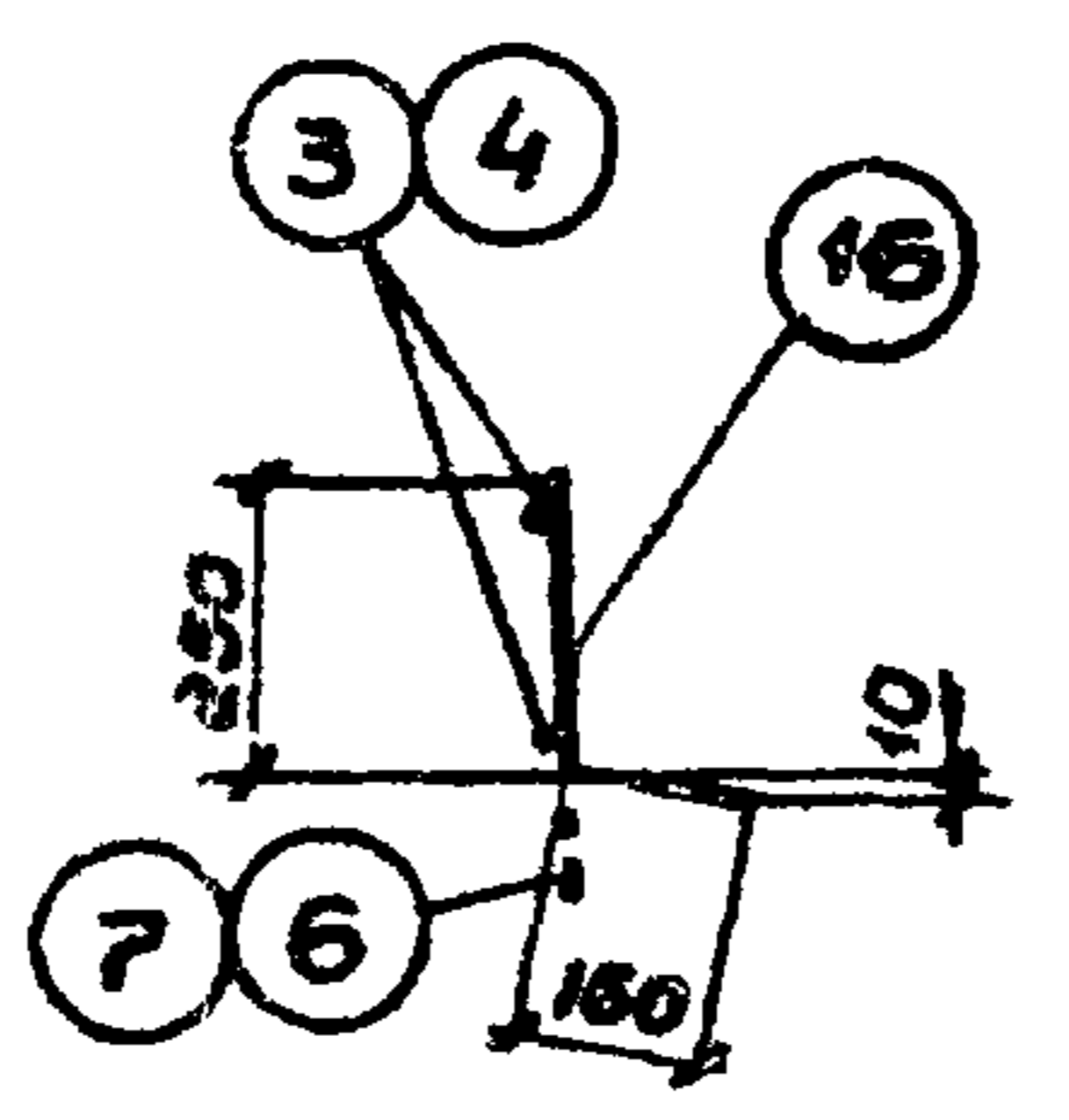
C-11; C-12.



C-11 и C-12
после изгиба.



C-13; C-14.



C-13 и C-14
после изгиба.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. При изготовлении сеток C-9 ÷ C-12 на многоточечных сварочных машинах монтажные петли привариваются к ним при доработке сеток.
2. Монтажные петли к сеткам C-13, C-14 привариваются после изгиба сеток.

ТК	Изделия для лотков	СЕРИЯ 3.900-2
1967	Сетки сварные с C-9 по C-14	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 24

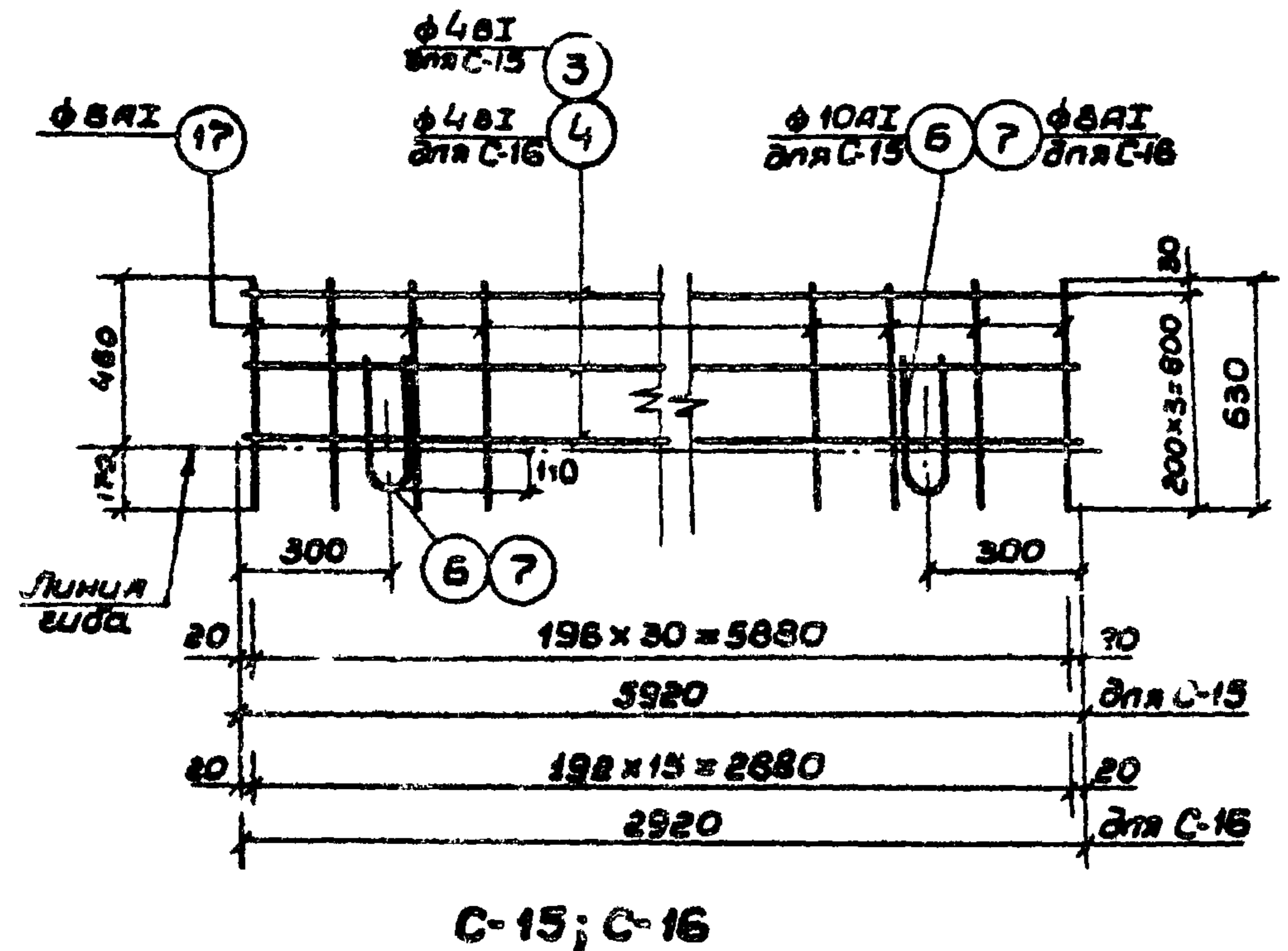
Арх. № Т-1786

Вспомог. Романова
Простов

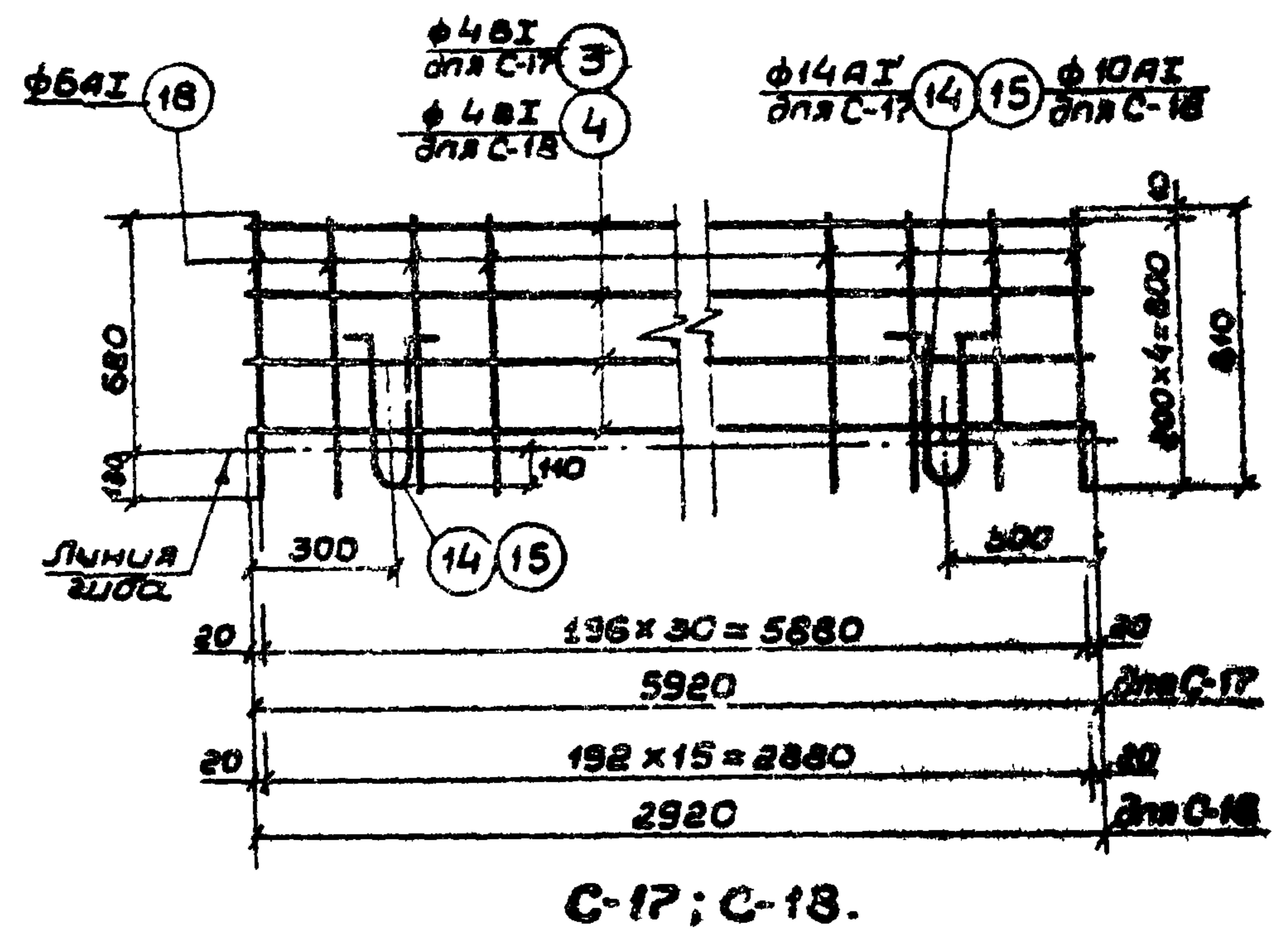
Руч. Вруны
Ст. техник Павлова

Маш. отдел. Лебедев
Гл. инж. пр. ма. Трусов
Руч. инженер. Бочаров

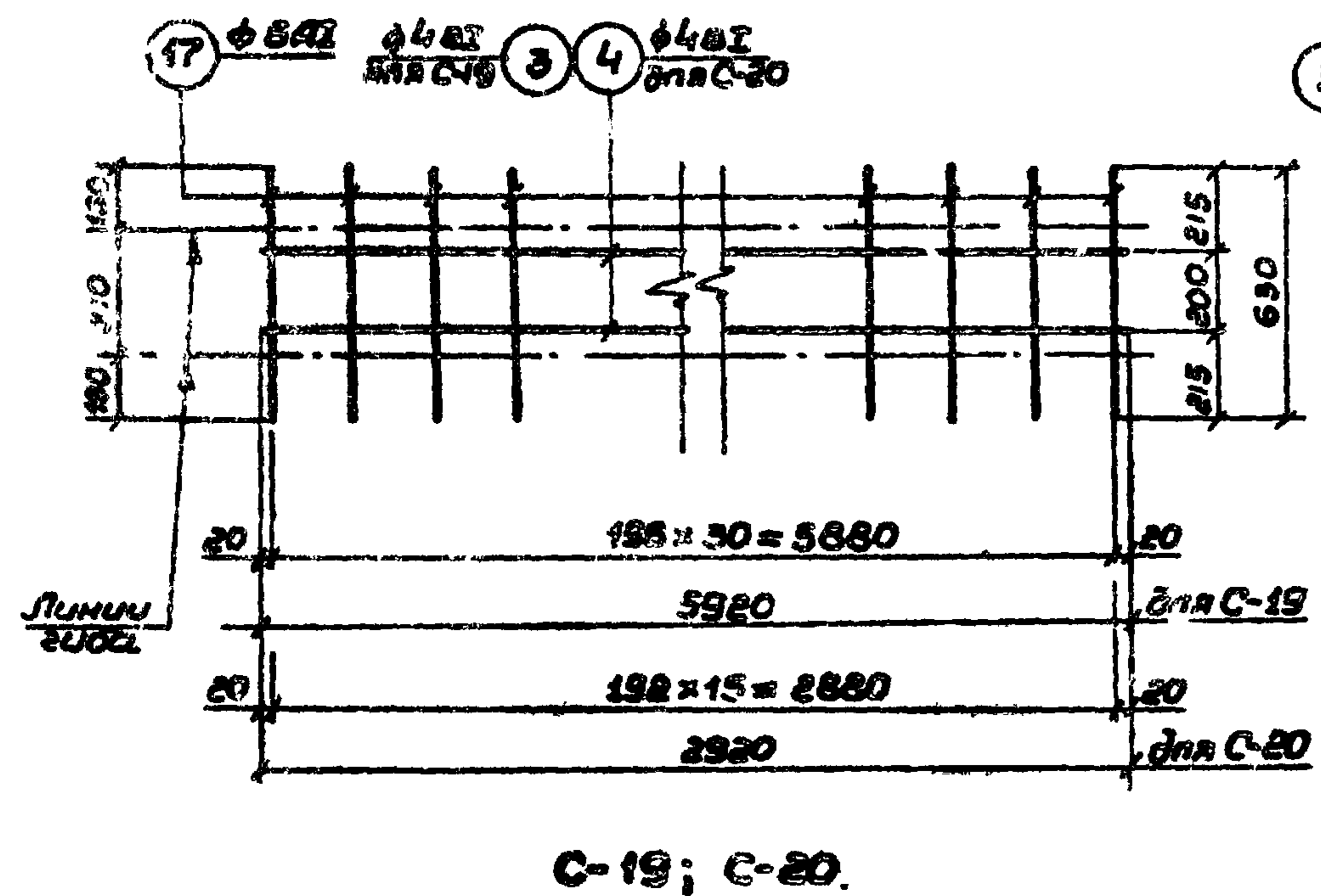
СОВСОЛДЖИПРОЕКТ
г. Москва



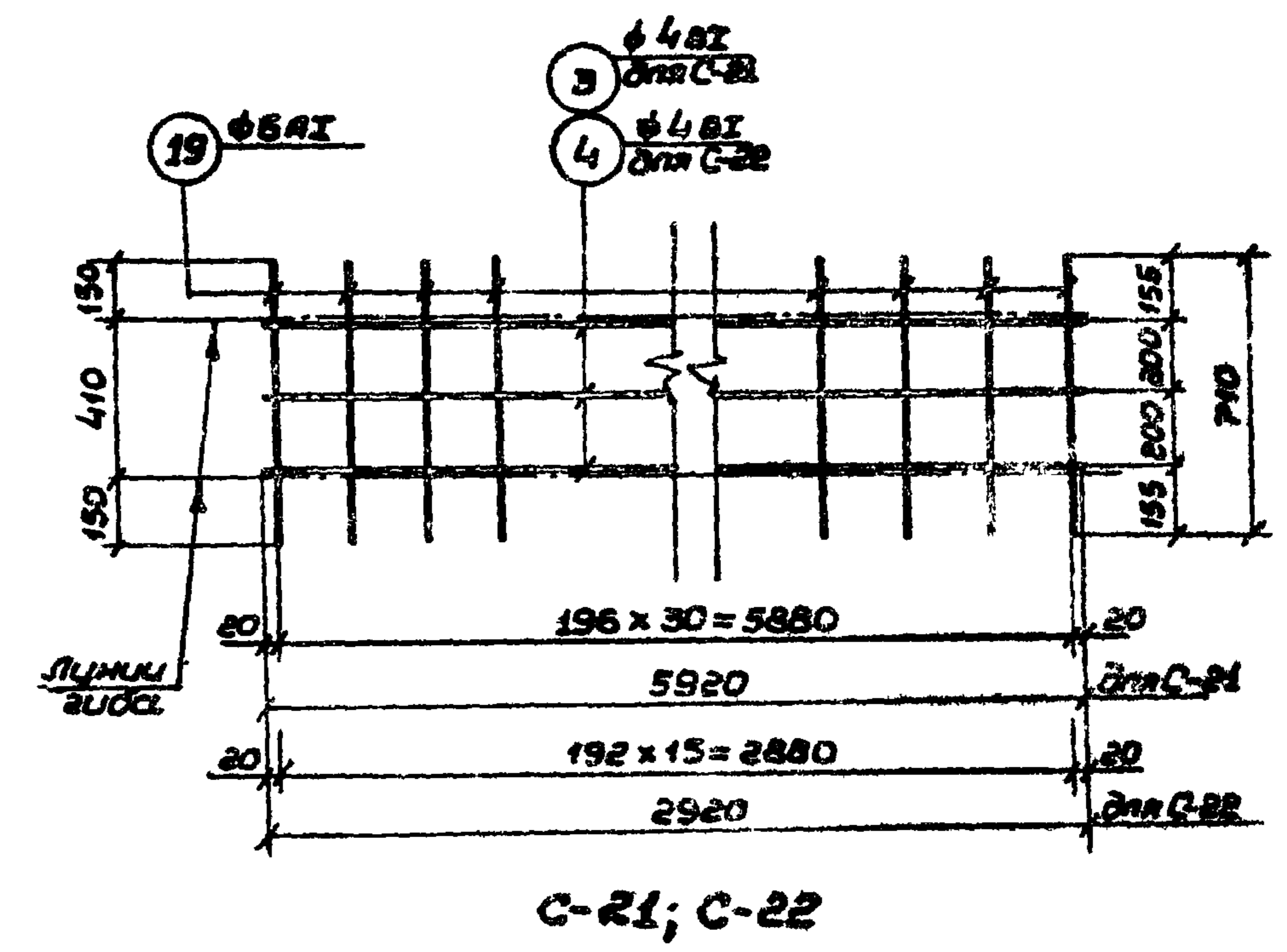
C-15 и C-16
после зуба



C-17 и C-18
после зуба



C-19 и C-20
после зуба



C-21 и C-22
после зуба

C-19; C-20.

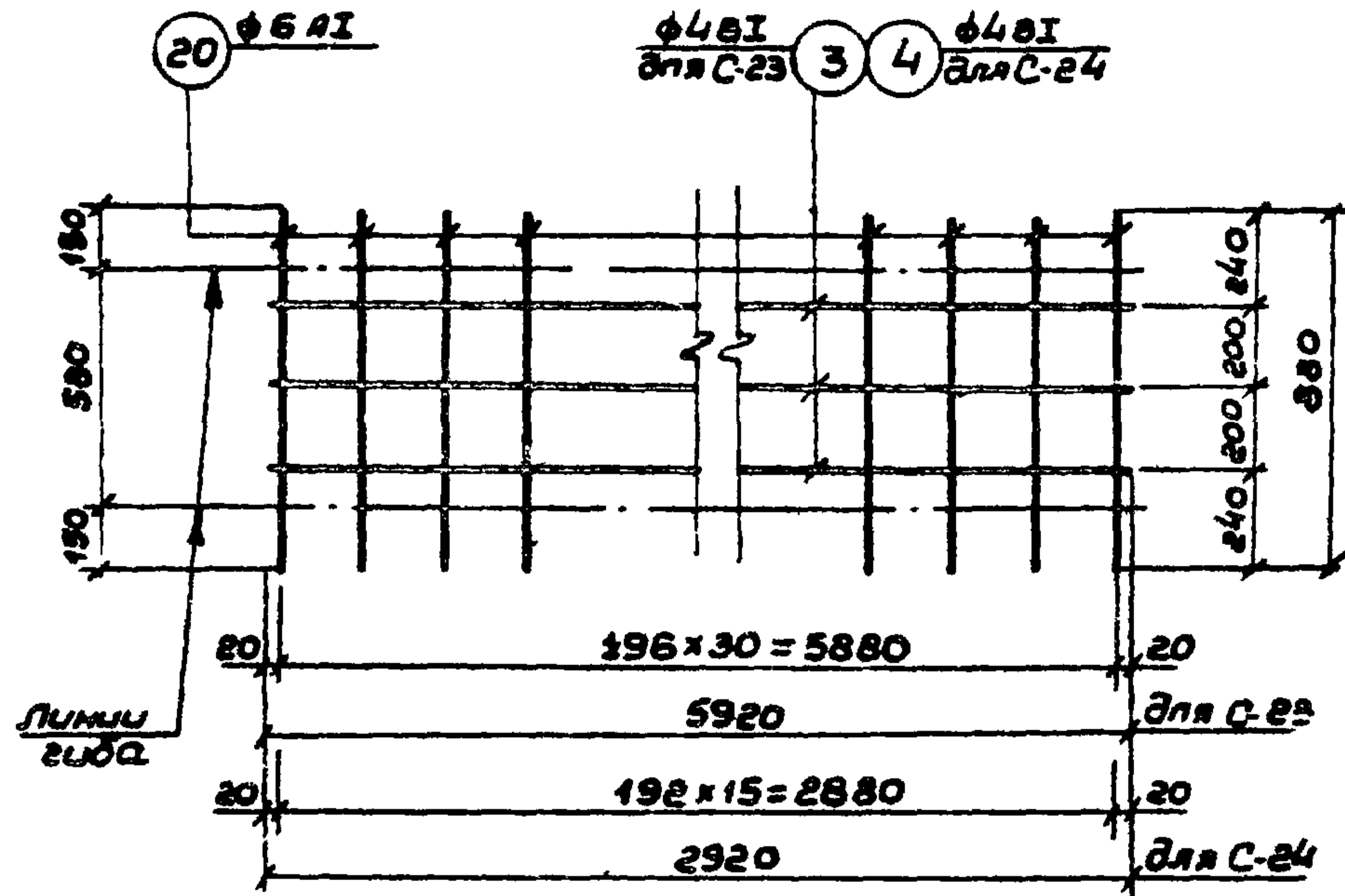
C-21; C-22

Примечание:

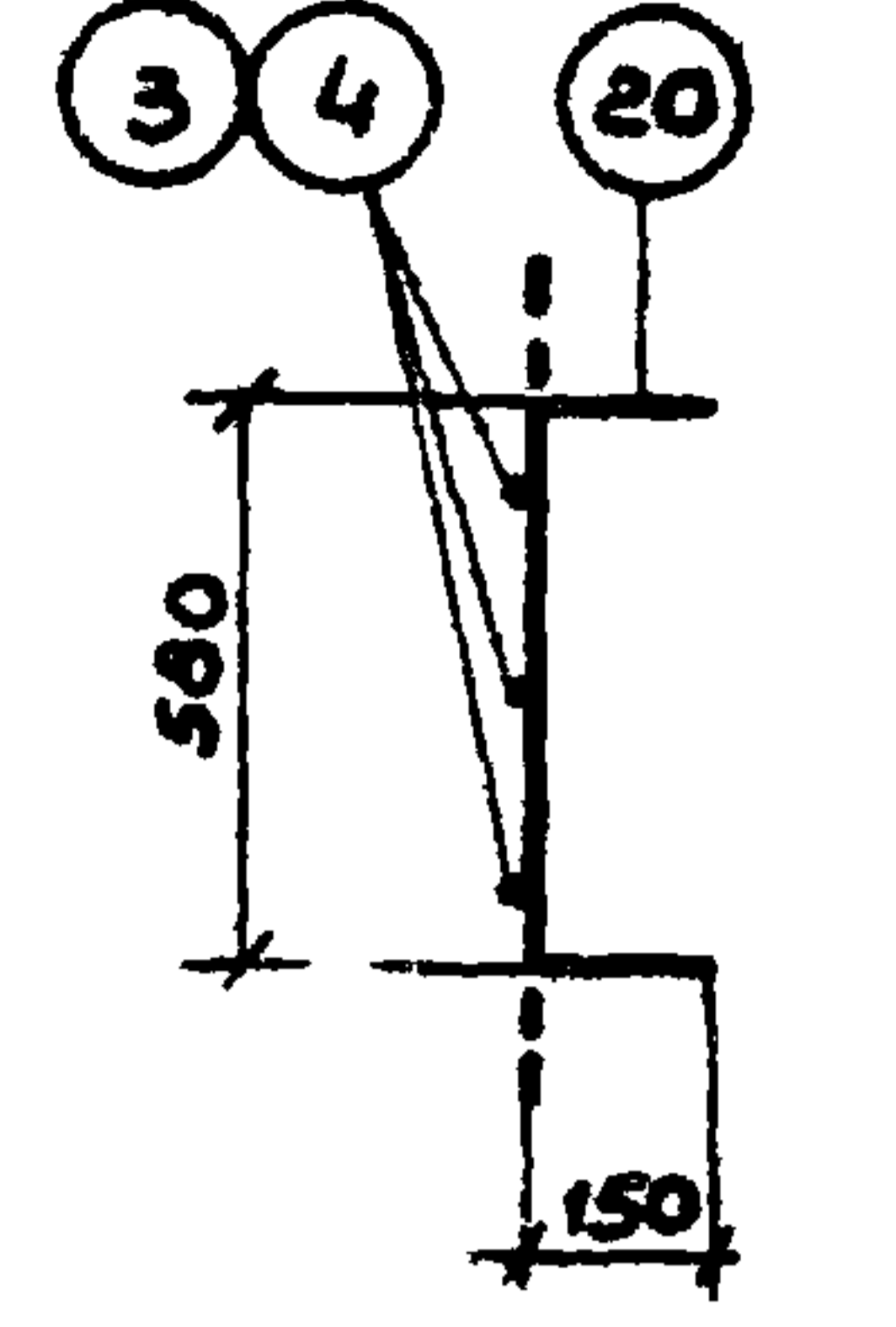
1. Монтажные петли к сеткам C-15 + C-18 приваривать после изгиба сеток.

ТК	Изделия для лотков	Совм	3.900-2
1967	Сетки сварные с C-15 по C-22	Вместо листа	Б 25

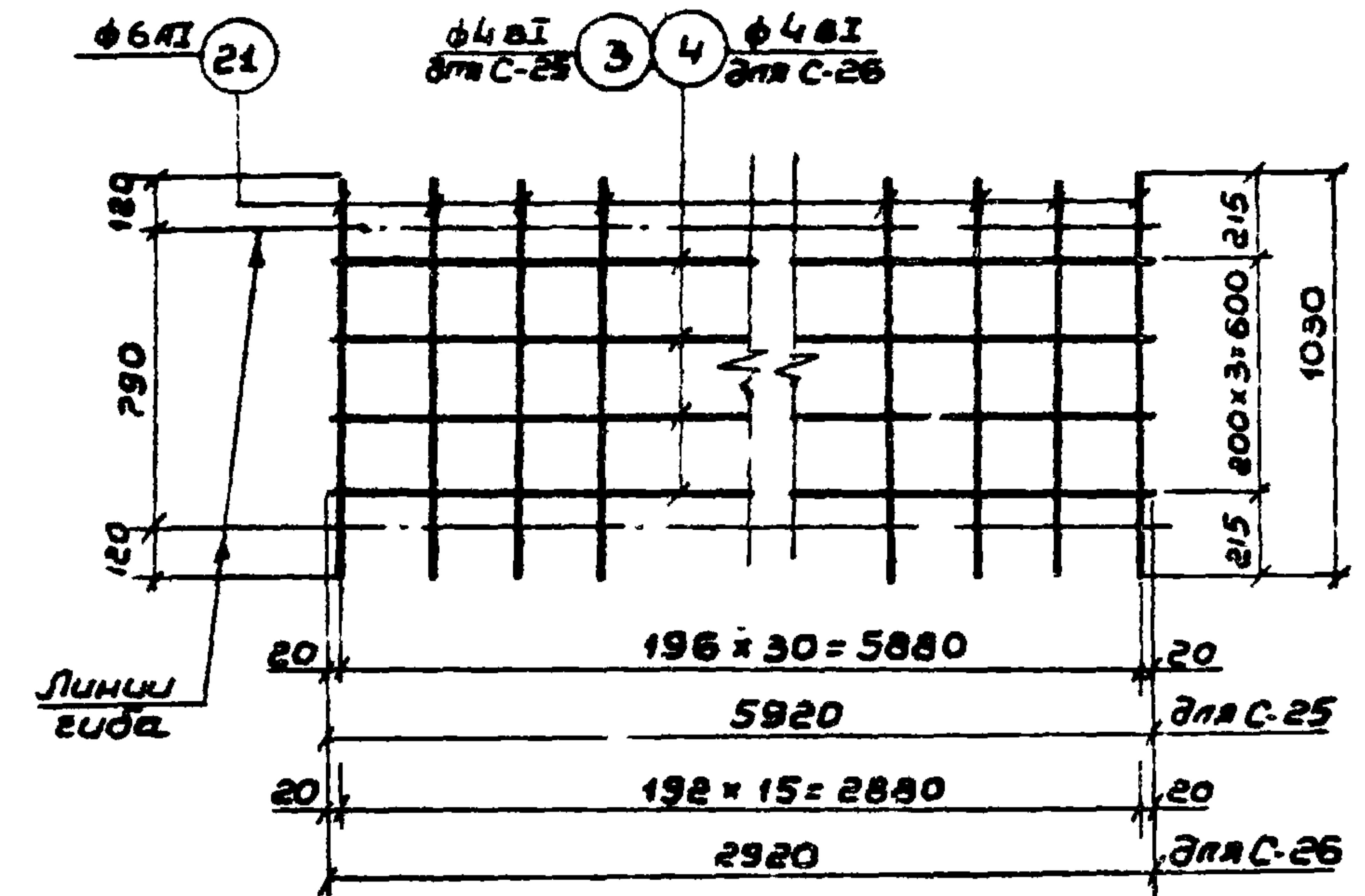
Вспомогательный
 Романова
 Простов
 Рук. группы
 Ст. техник
 Пробов
 Ледяев
 Мухомов
 Бочаров
 Нов. отдела
 Л. инж. проекта
 Рук. бригады
 МОСКВА



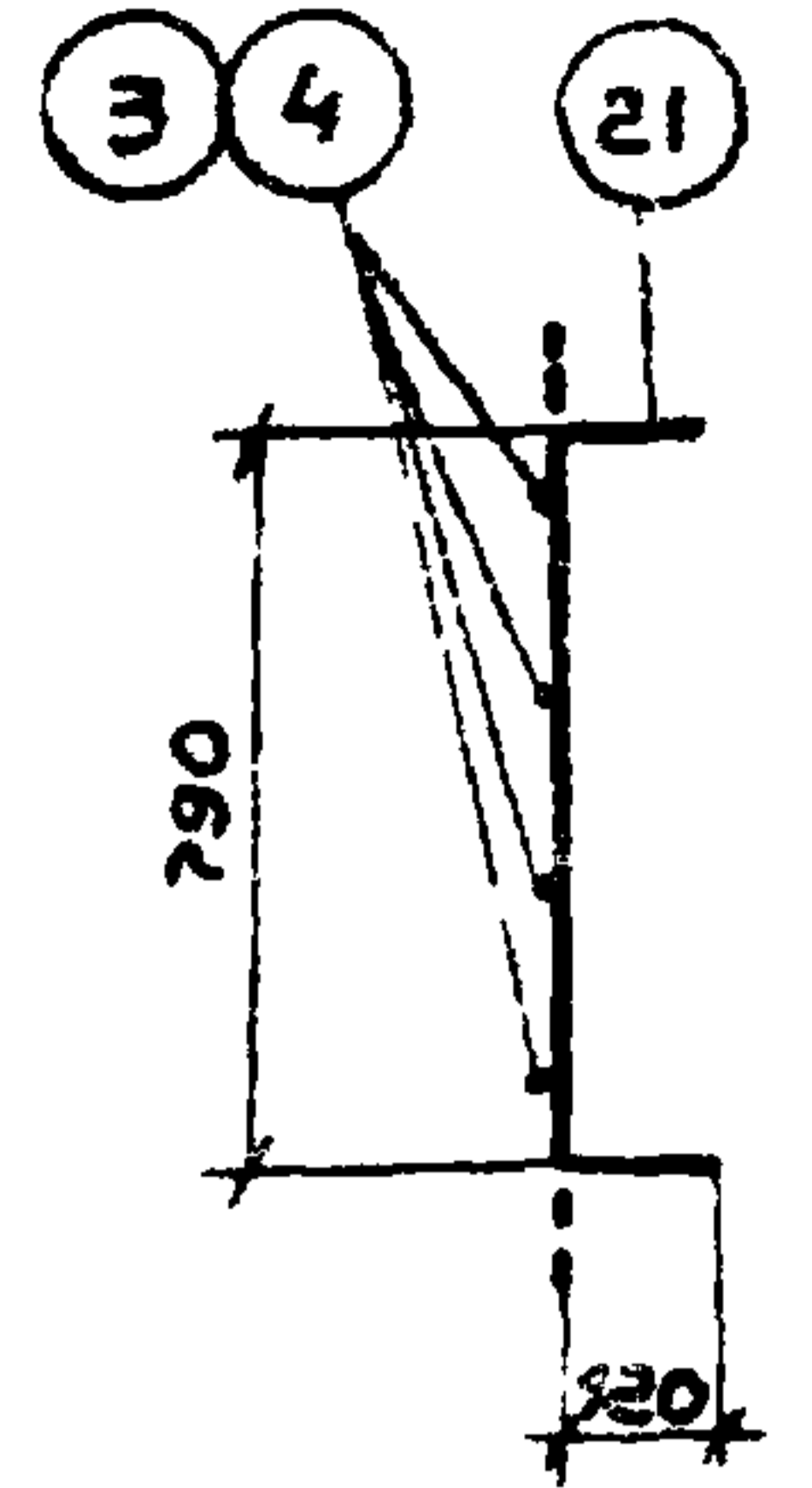
C-23; C-24



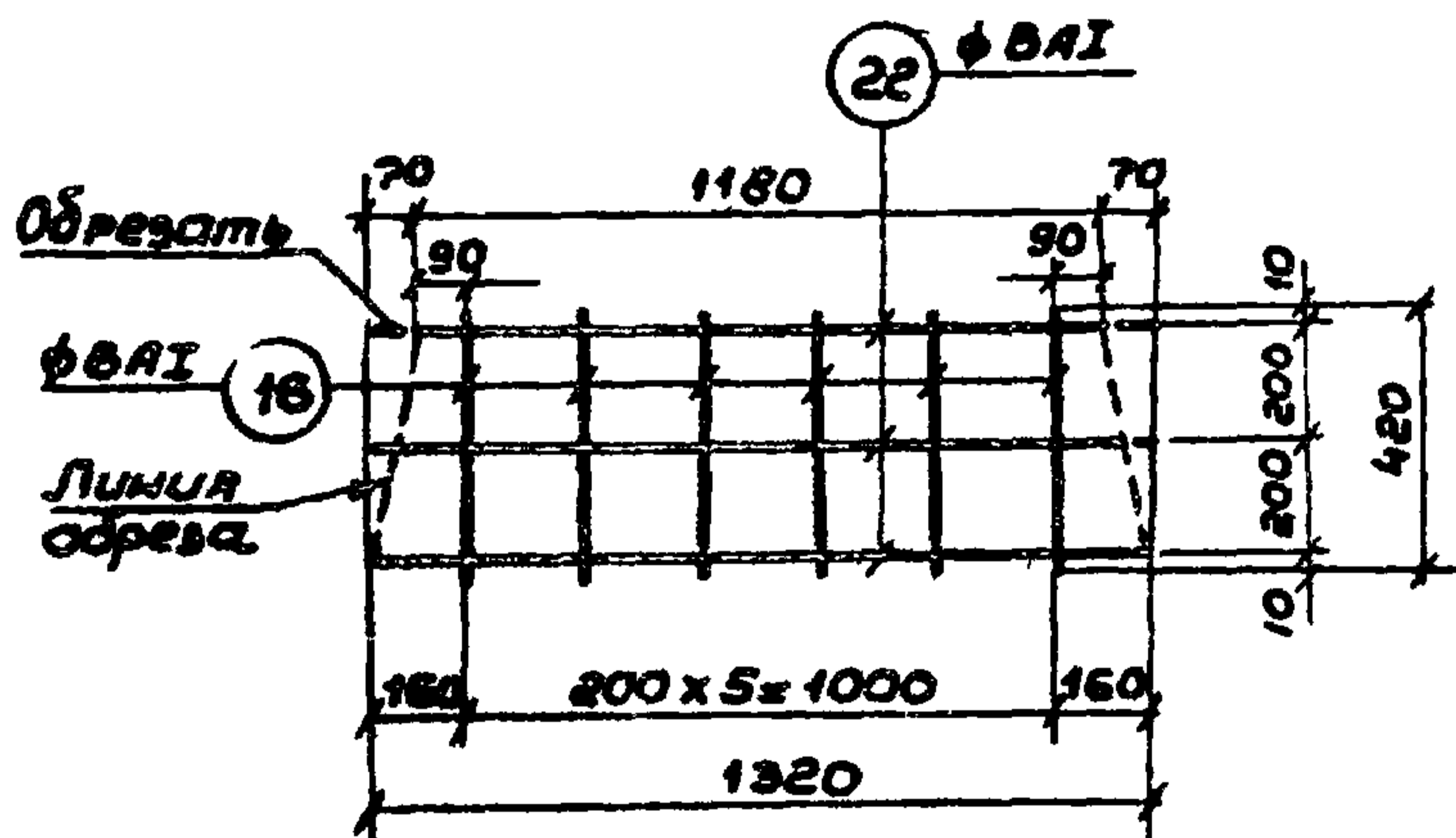
C-23 и C-24 послегиба



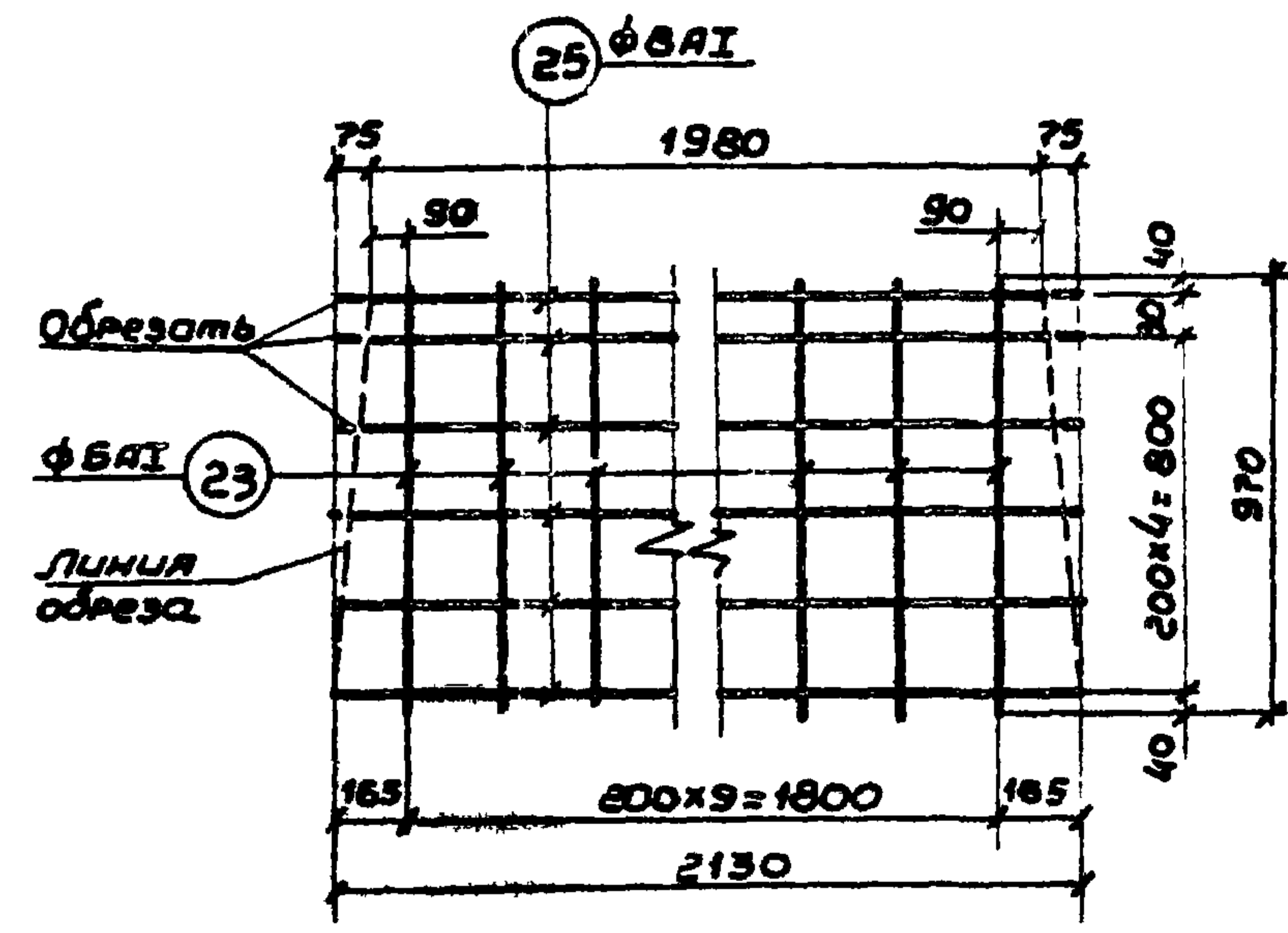
C-25; C-26



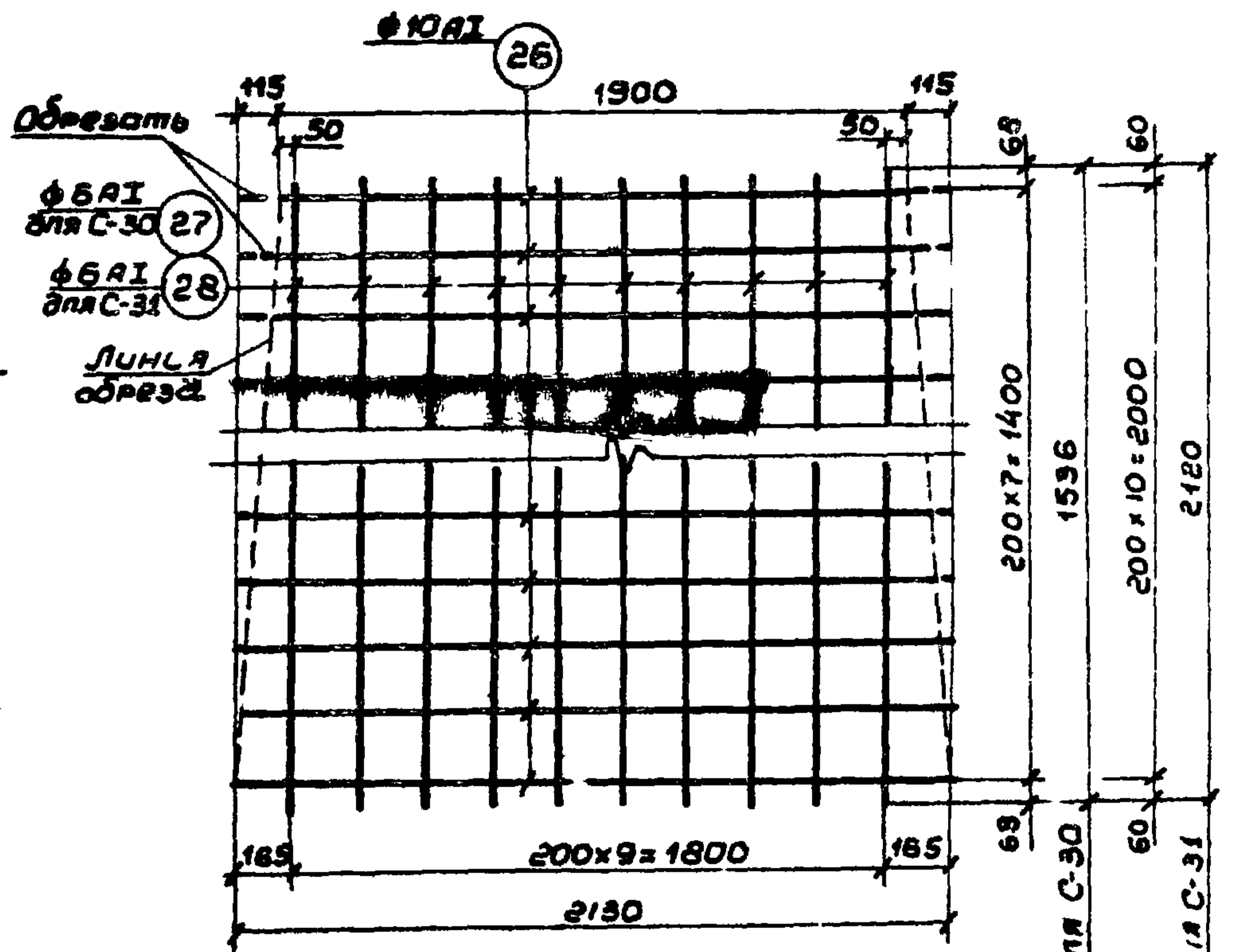
C-25 и C-26 послегиба



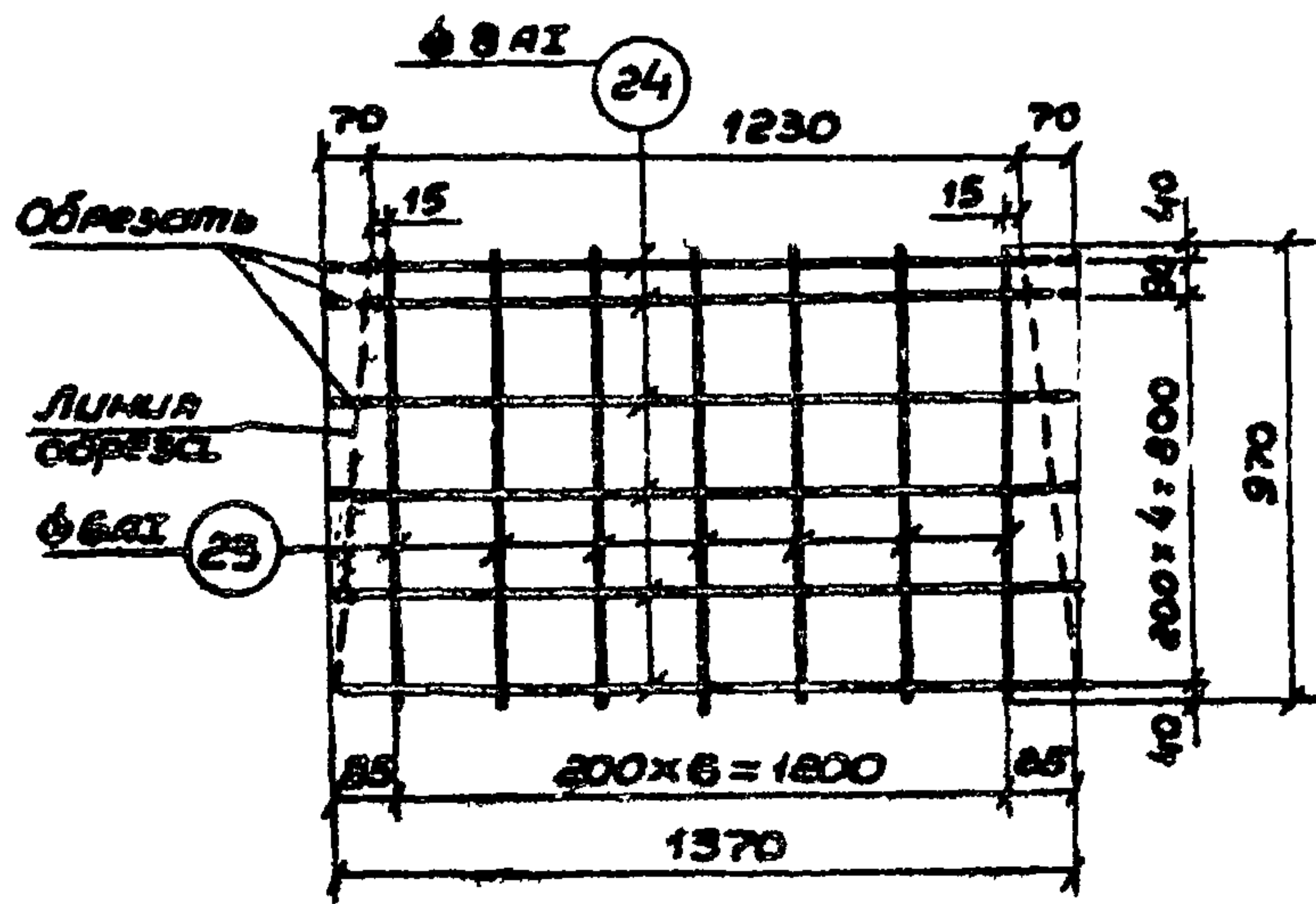
C-27



C-29



C-30; C-31



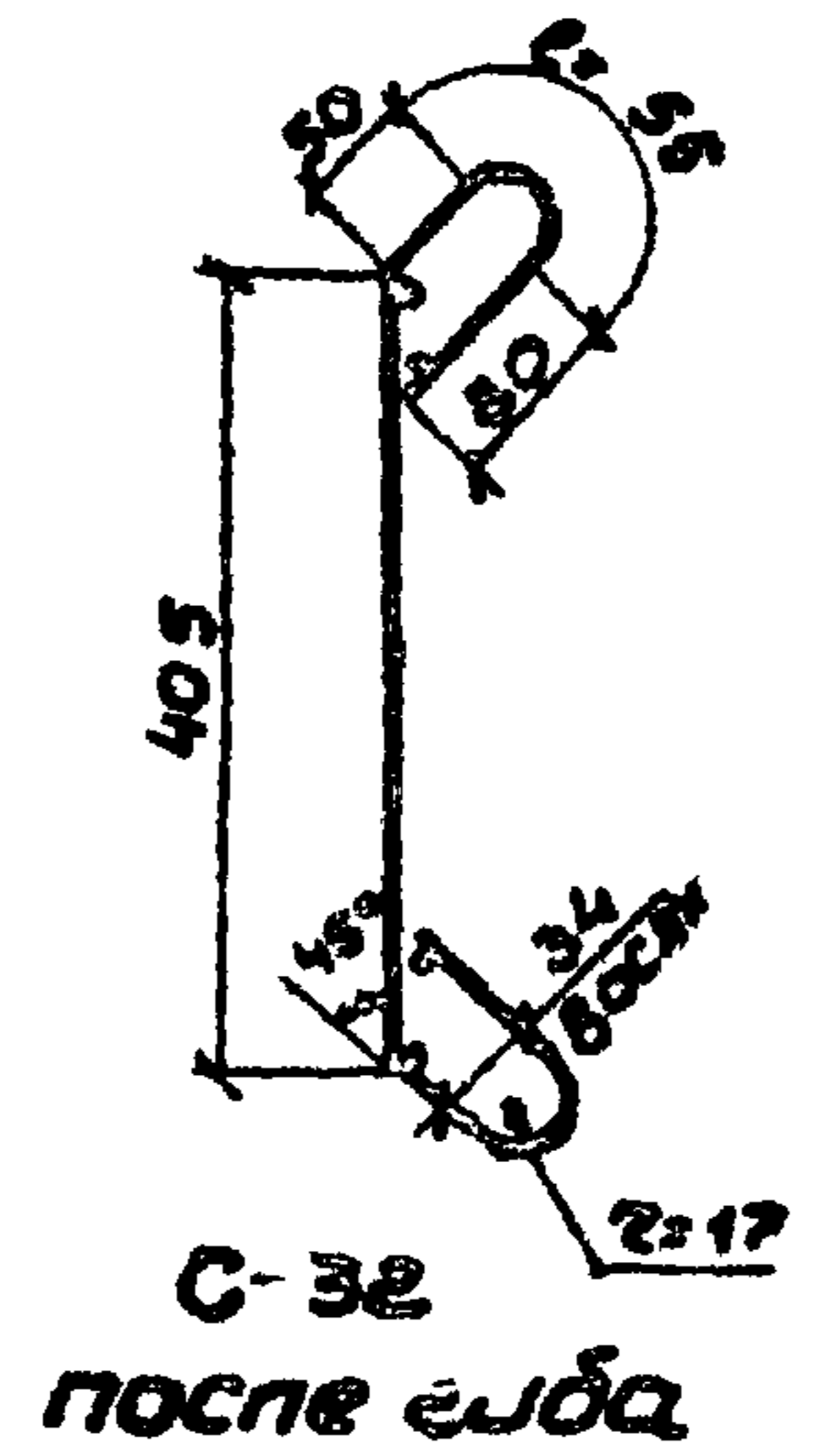
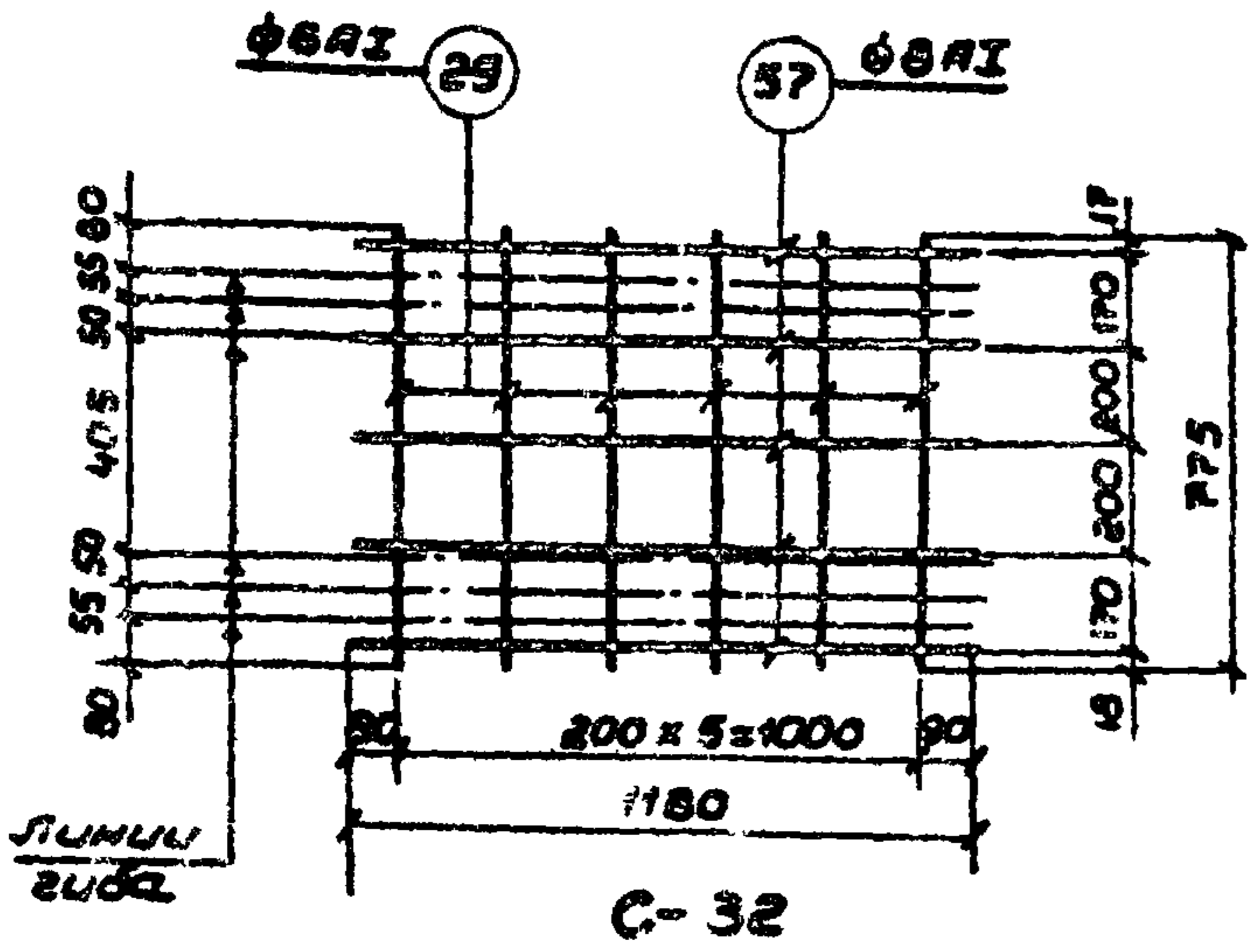
C-28

Примечание:

1. Сетки C-27 ÷ C-32 изготавливать путем обрезки прямоугольных заготовок

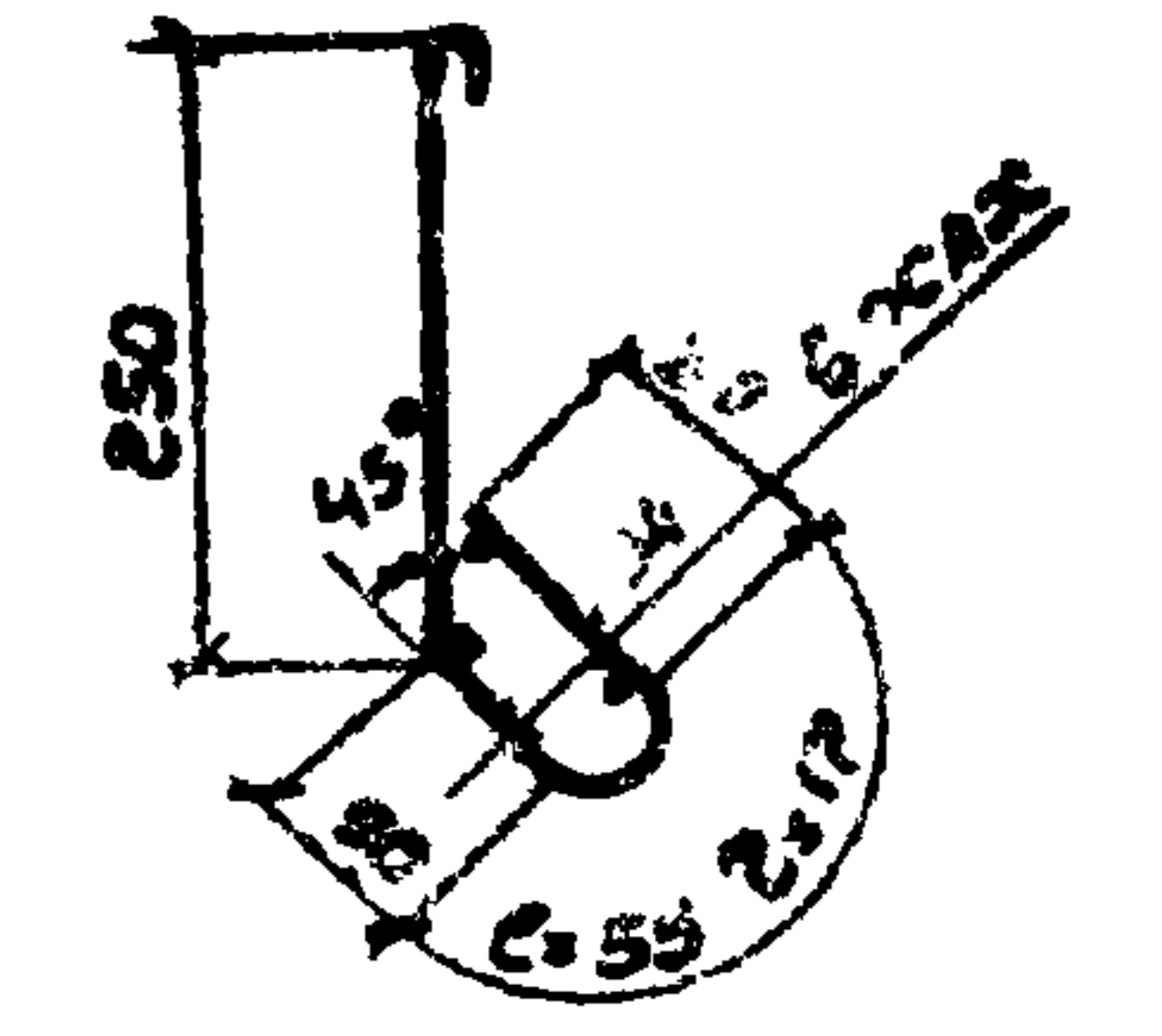
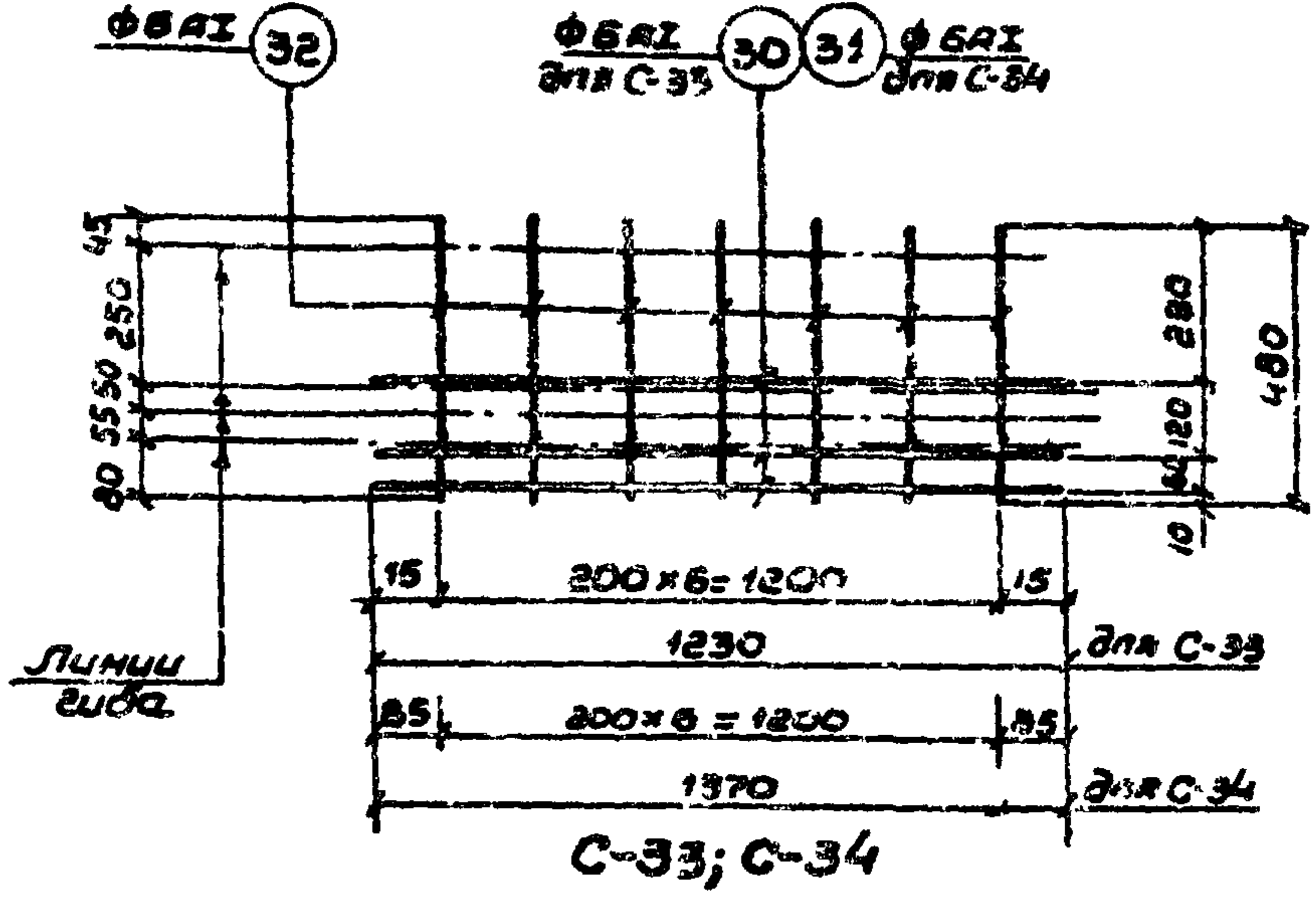
ТК	Изделия для лотков	Серия	3.900-2
1967	Сетки сварные с C-23 по C-31	Выпуск	6
		Лист	26

Восточный
 Романова
 Простов
 Рук. группы
 С.И. Мезник
 Проверил
 Л.С. [Signature]
 Л.С. [Signature]
 Нов. отдел
 Л.С. [Signature]
 М.С. [Signature]
 Рук. бригады
 Бочаров
 СООБЩЕНИЕ ПРОЕКТ
 г. Москва



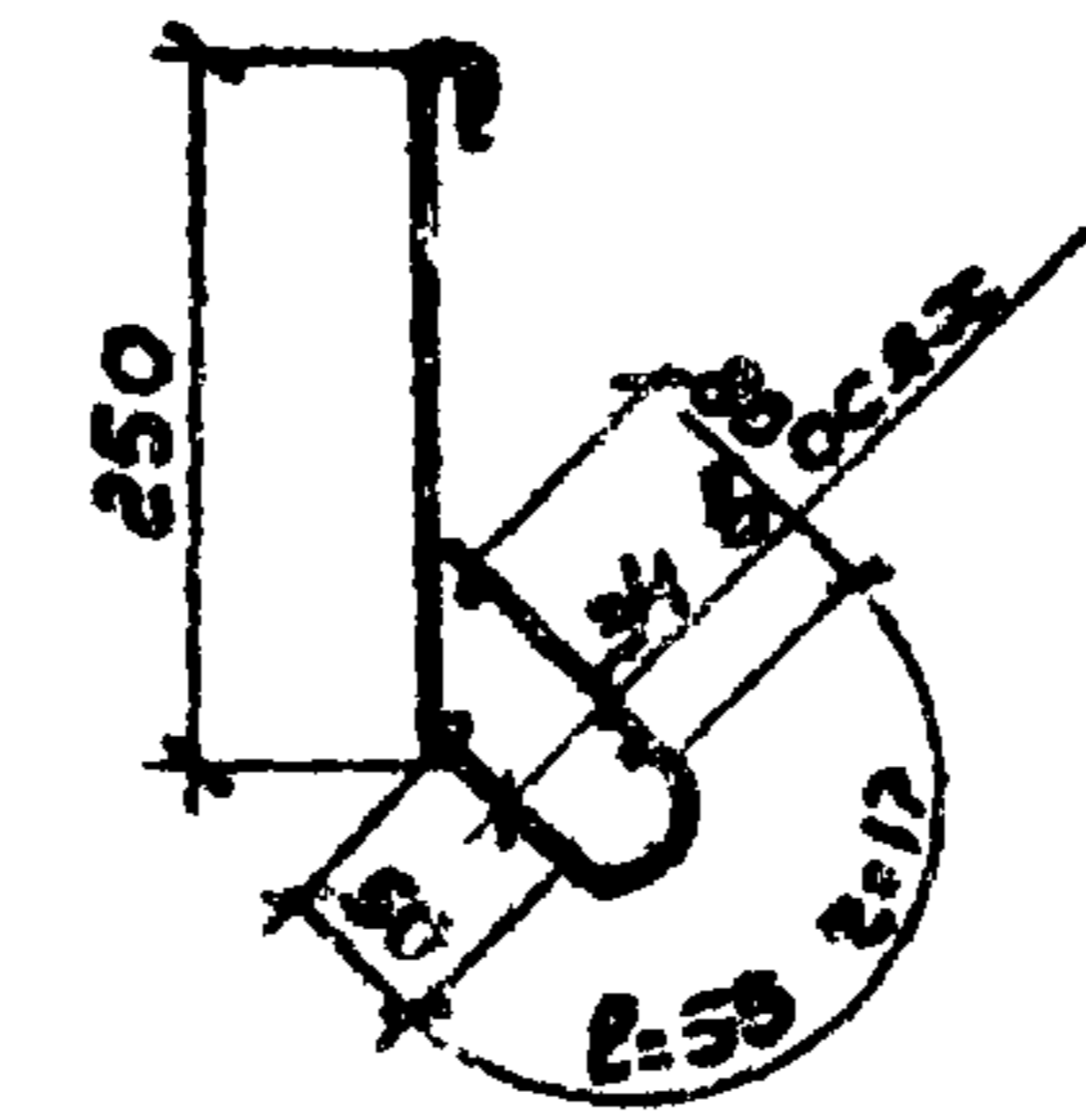
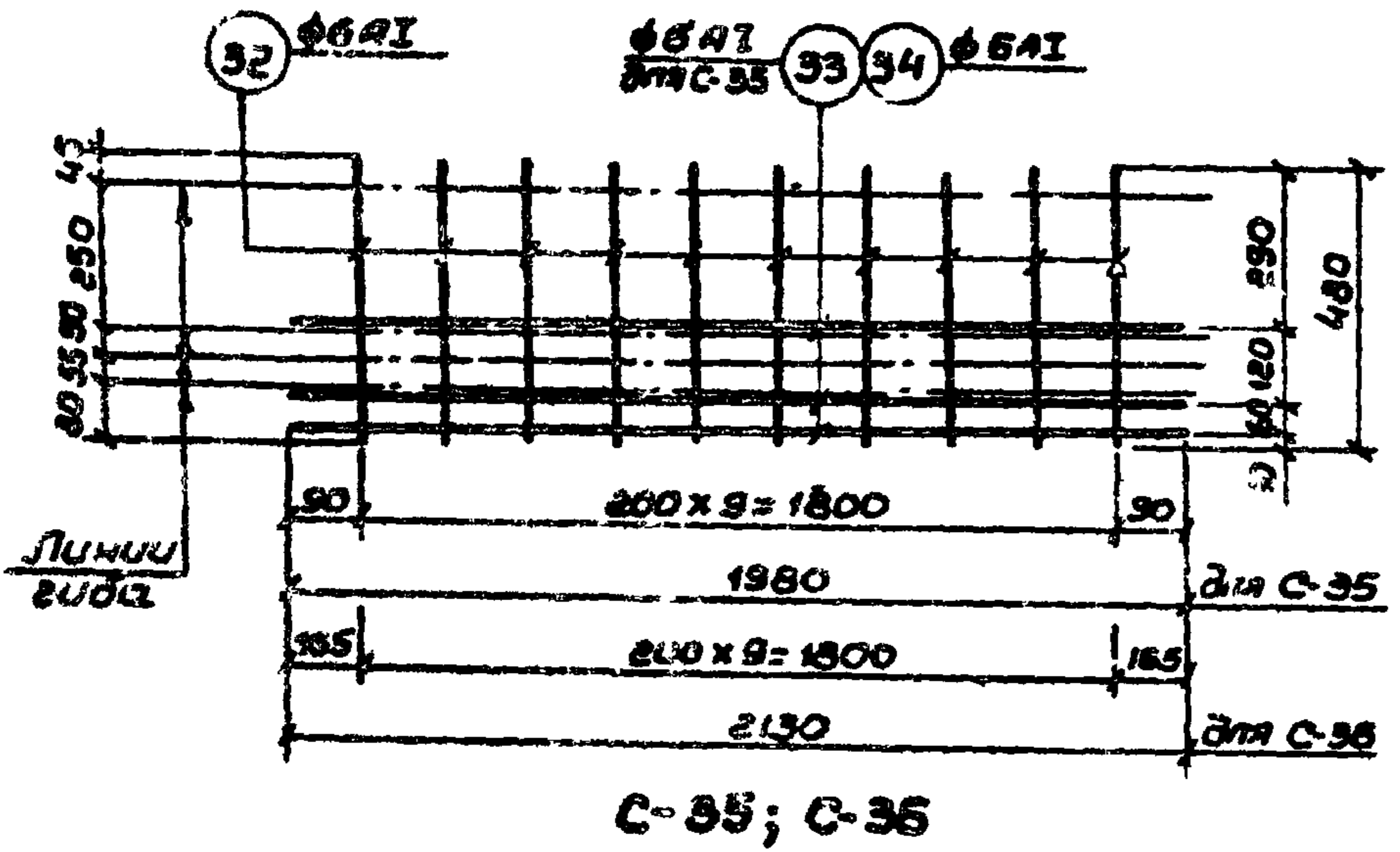
C-32

C-32 после гуда



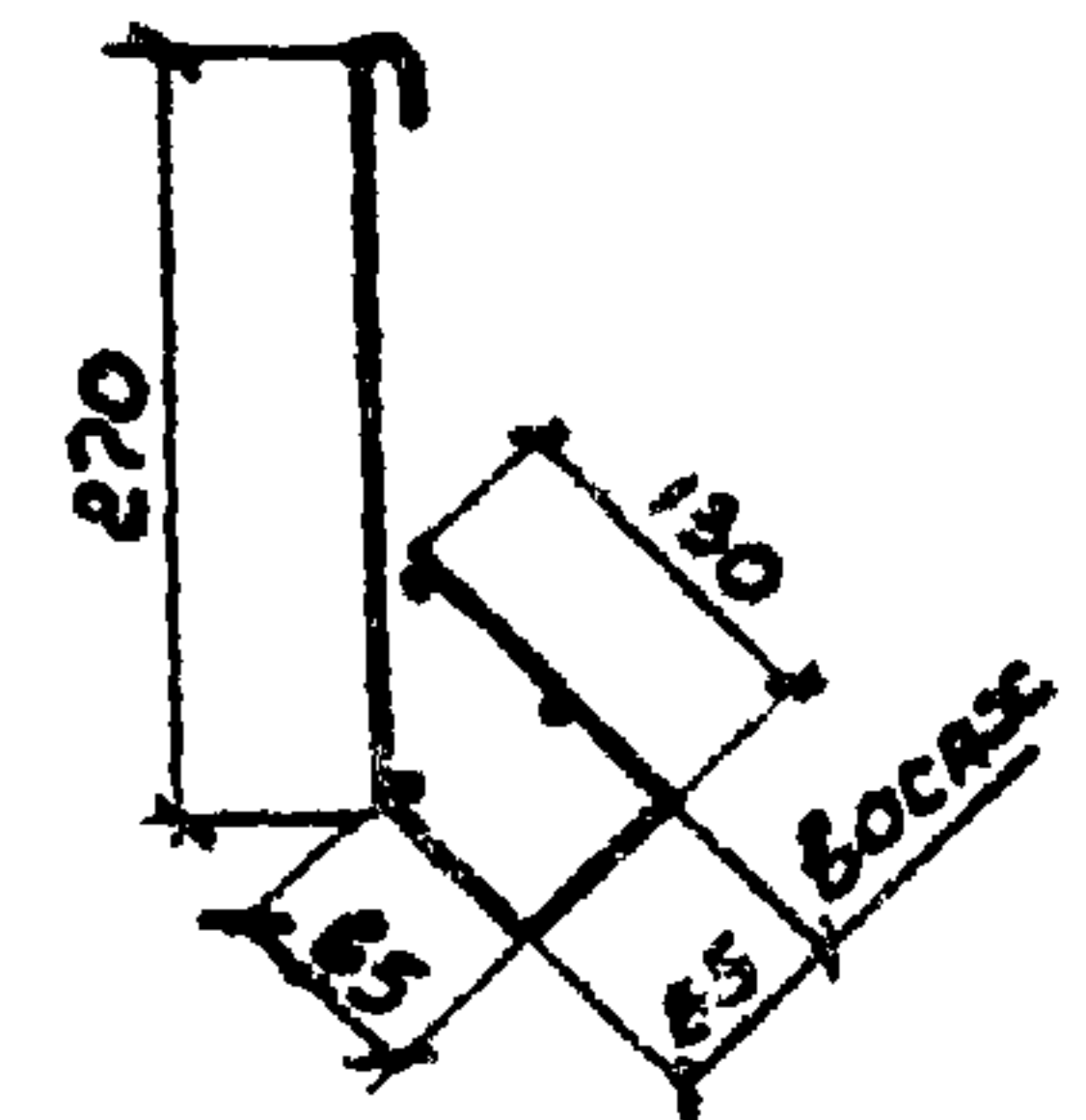
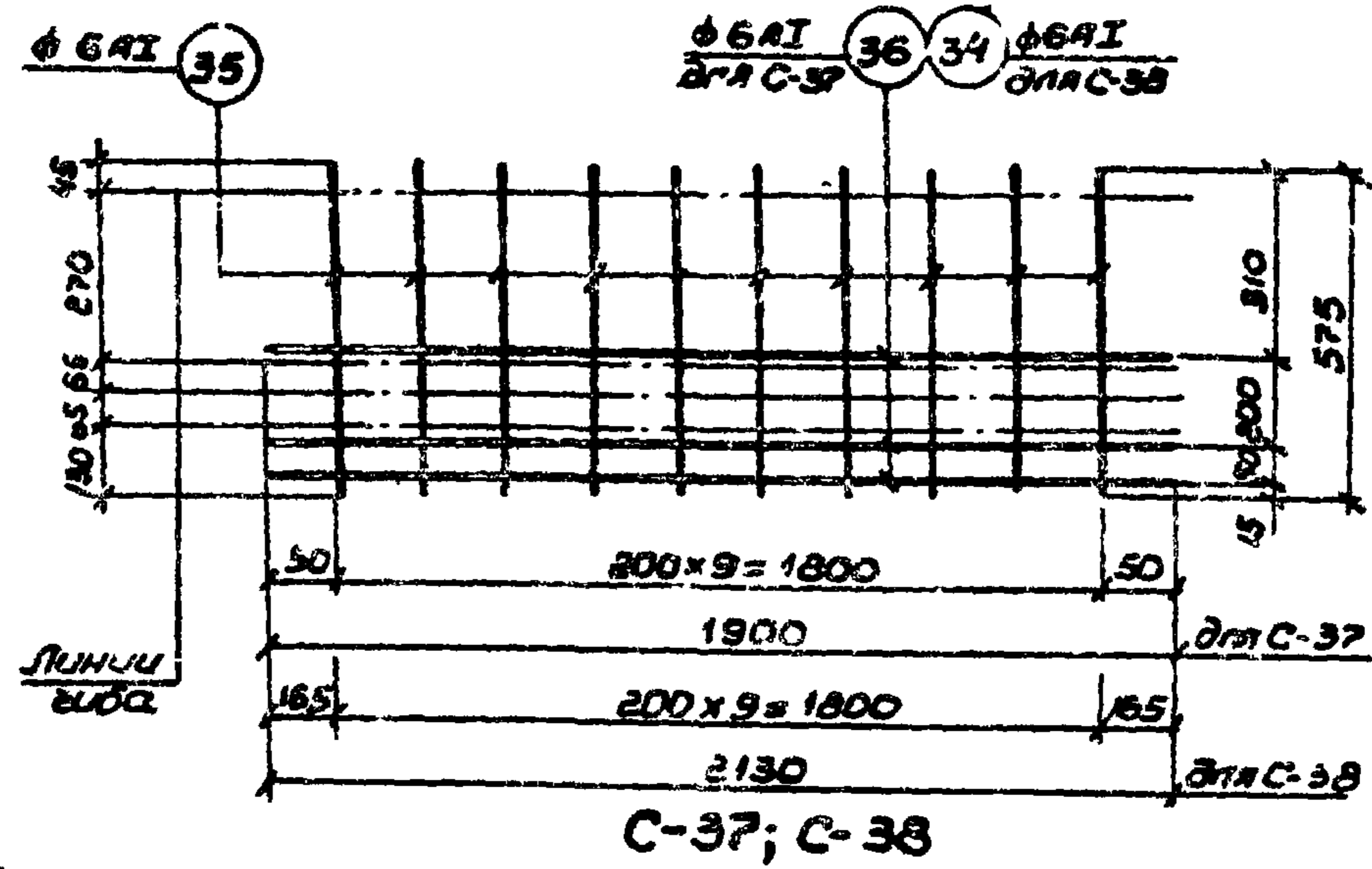
C-33; C-34

C-33 и C-34 после гуда



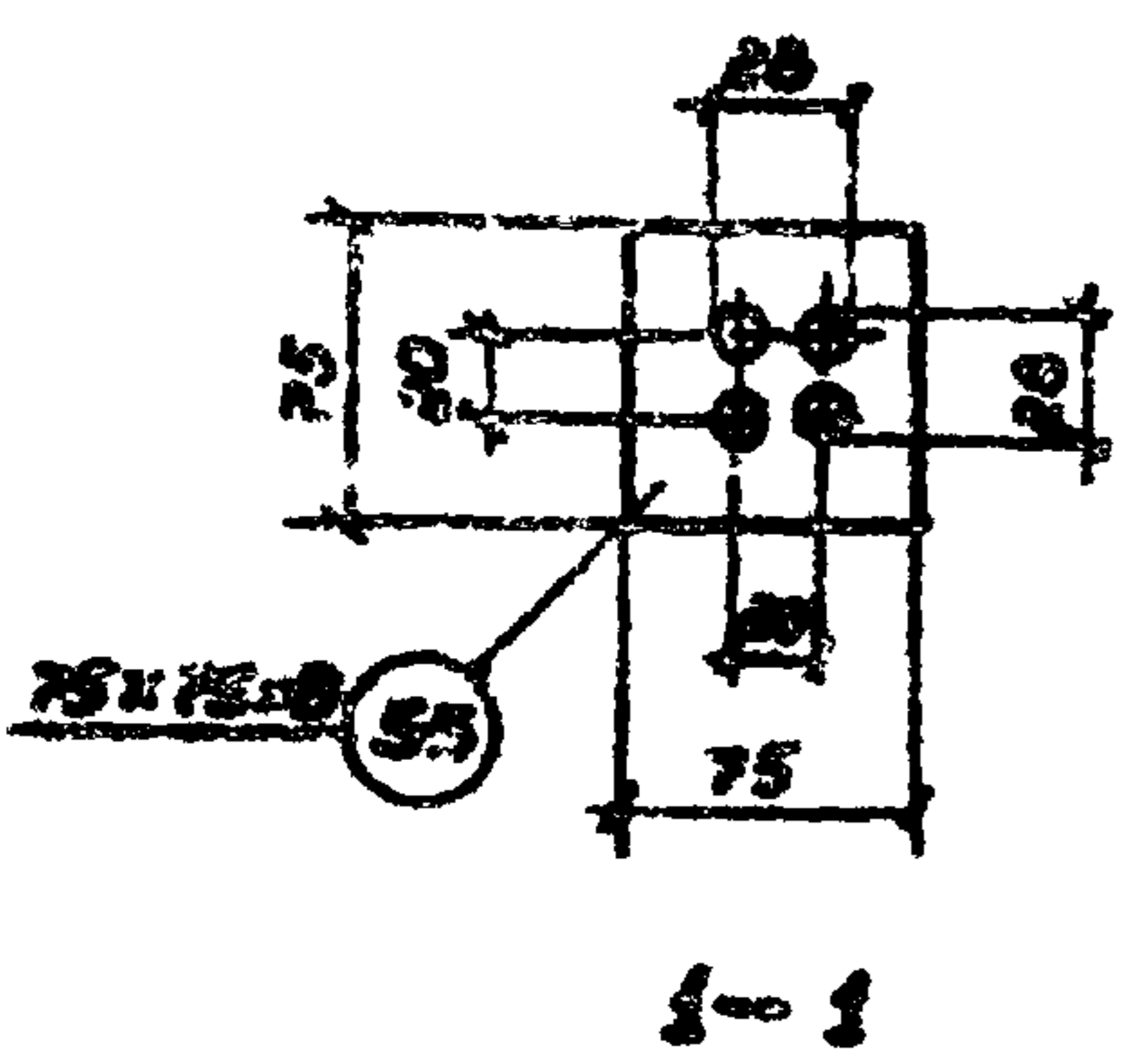
C-35; C-36

C-35 и C-36 после гуда

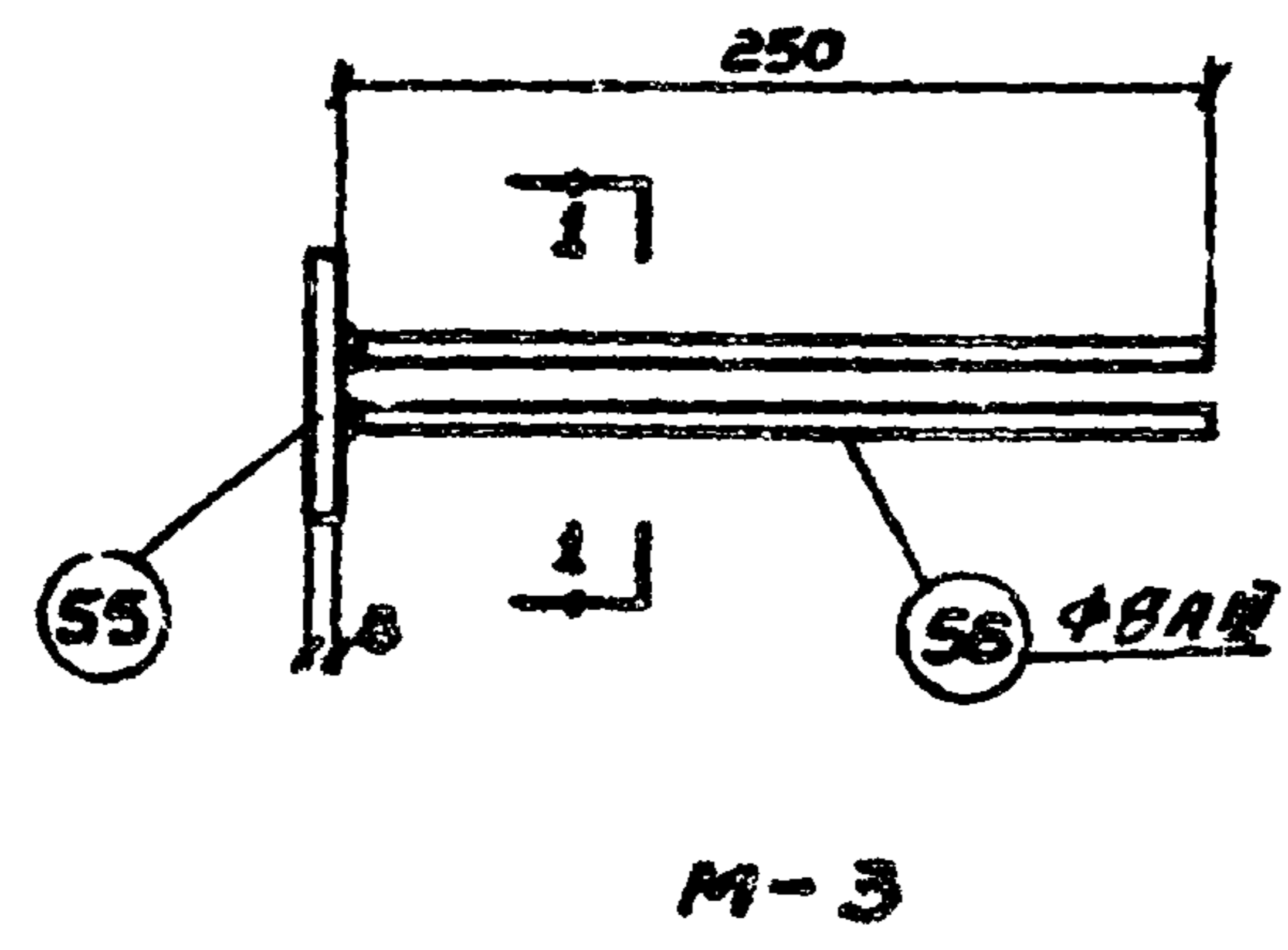


C-37; C-38

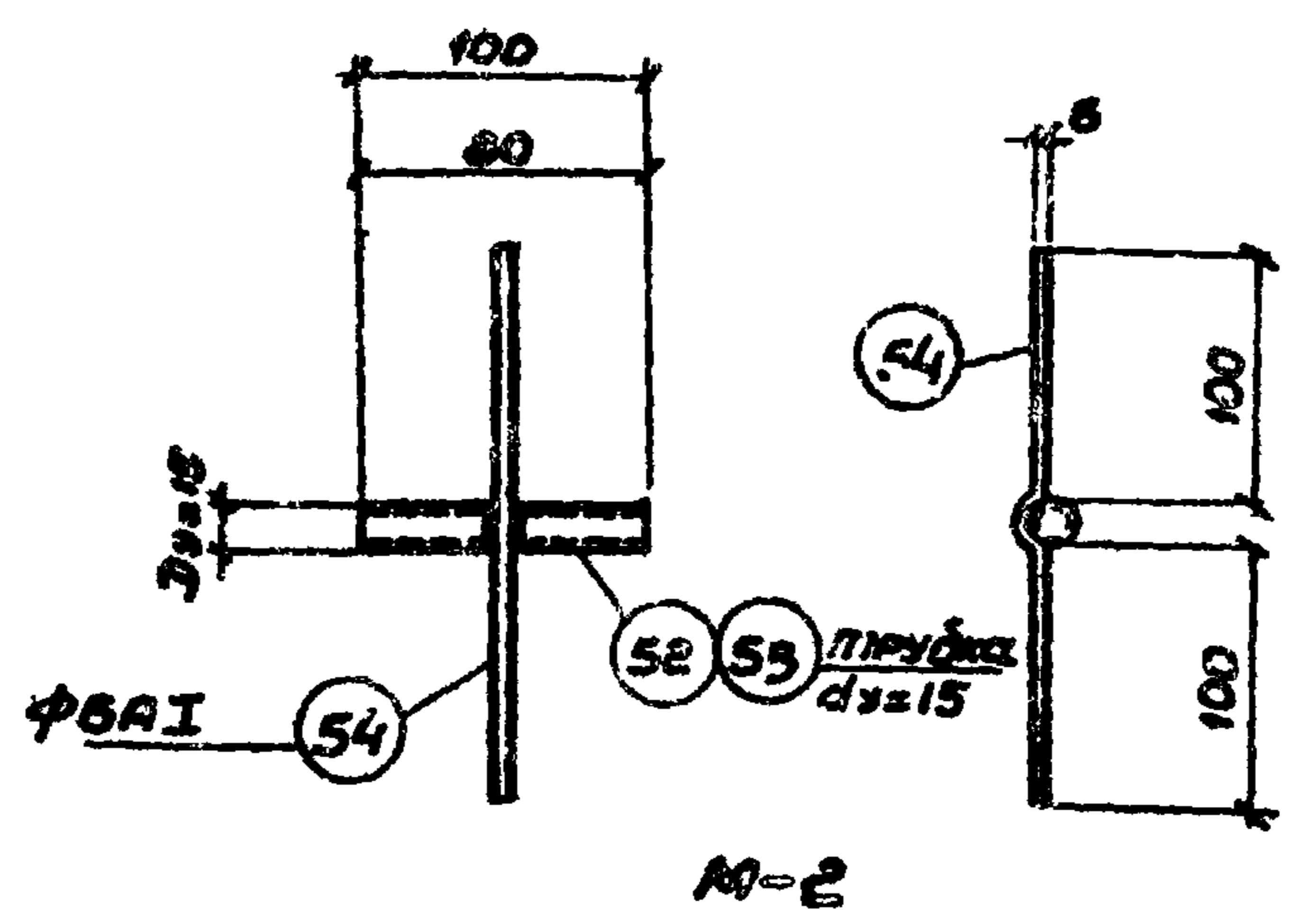
C-37 и C-38 после гуда



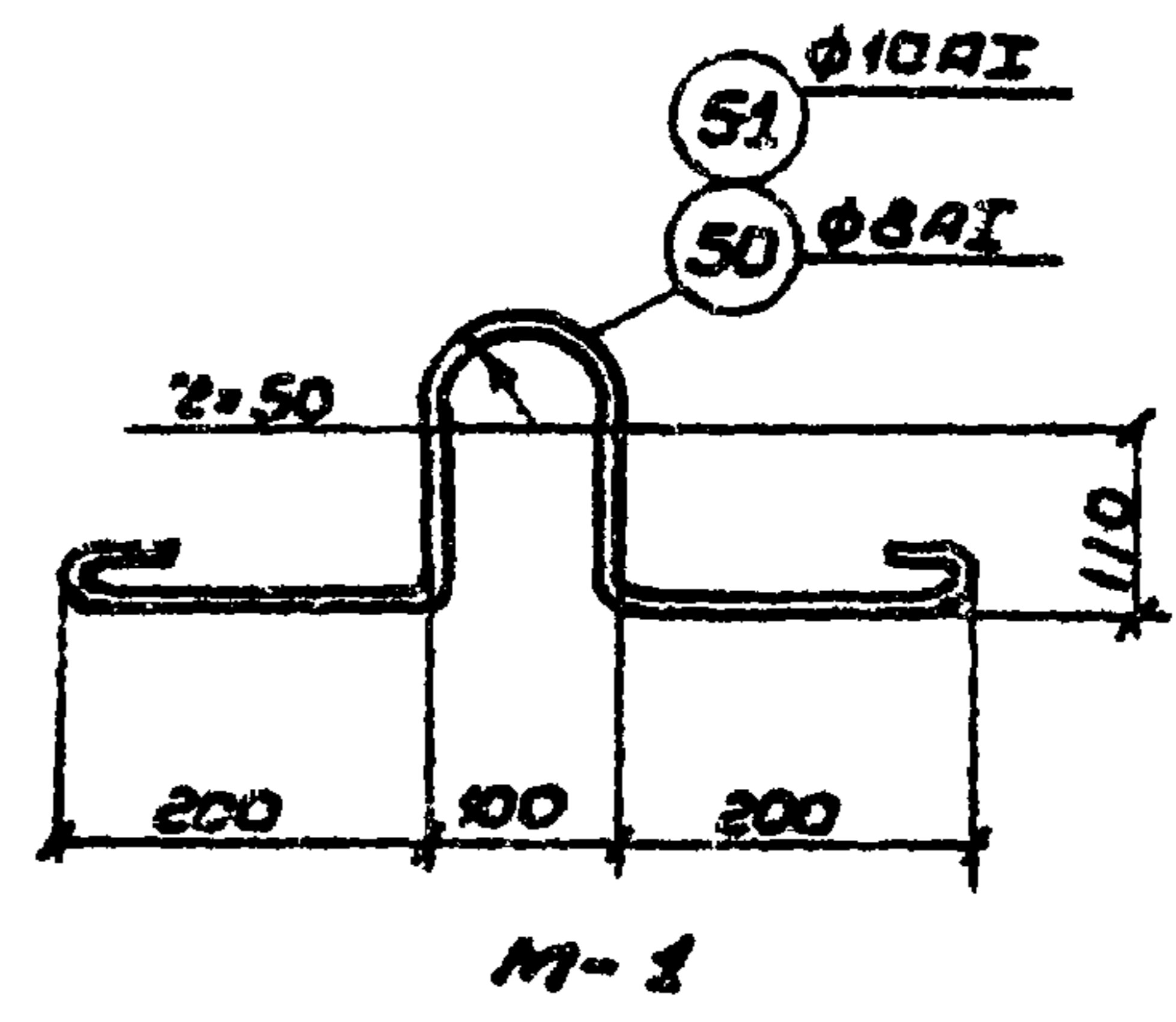
M-1



M-3







M-2







M-1

ГК.	Изделия для лотков	СЕРИЯ
1967	Сетки сварные с С-32 по С-38 Закладные детали М-1; М-2; М-3.	3.900-2
		Выпуск
		Лист
		Б
		27

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка № изделия	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м.	Выборка стали		
							Ø или сечен.	Общ. длина	Вес кг.
С-1	1	—	10AII	5920	3	17,8	4BII	35,5	3,5
	3		4BII	5920	6	35,5	6AII	31,0	6,9
	5		6AII	1000	31	31,0	10AII	20,9	12,9
	6		10AII	770	4	3,1	Итого		23,3
С-2	2	—	8AII	2920	3	8,8	4BII	17,5	1,7
	4		4BII	2920	6	17,5	6AII	16,0	3,6
	5		6AII	1000	16	16,0	8AII	11,9	4,7
	7		8AII	770	4	3,1	Итого		10,0
С-3	1	—	10AII	5920	4	23,7	4BII	35,5	3,5
	3		4BII	5920	6	35,5	6AII	40,3	8,9
	8		6AII	1300	31	40,3	10AII	26,8	16,5
	6		10AII	770	4	3,1	Итого		28,9
С-4	2	—	8AII	2920	4	11,7	4BII	17,5	1,7
	4		4BII	2920	6	17,5	6AII	20,8	4,6
	8		6AII	1300	16	20,8	8AII	14,8	5,8
	7		8AII	770	4	3,1	Итого		12,1

Марка № изделия	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м.	Выборка стали		
							Ø или сечен.	Общ. длина	Вес кг.
С-5	1	—	10AII	5920	5	29,6	4BII	35,5	3,5
	3		4BII	5920	6	35,5	6AII	48,4	9,6
	9		6AII	1400	31	43,4	10AII	32,7	20,2
	6		10AII	770	4	3,1	Итого		33,3
С-6	2	—	8AII	2920	5	14,6	4BII	17,5	1,7
	4		4BII	2920	6	17,5	6AII	22,4	5,0
	9		6AII	1400	16	22,4	8AII	17,7	7,0
	7		8AII	770	4	3,1	Итого		13,7
С-7	1	—	10AII	5920	6	35,5	4BII	41,4	4,1
	3		4BII	5920	7	41,4	8AII	53,3	21,1
	10		8AII	1720	31	53,3	10AII	38,6	23,8
	6		10AII	770	4	3,1	Итого		49,0
С-8	2	—	8AII	2920		17,5	4BII	20,4	2,0
	4		4BII	2920	7	20,4	8AII	48,1	19,0
	10		8AII	1720	16	27,5	Итого		21,0
	7		8AII	770	4	3,1			

ТК	Изделия для латков	Серия 3.900-2
1967	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Сетки сборные с С-1 по С-8	Выпуск 6
		лист 28

Ручное измерение стержней
 Ст. техник Ремонтова
 Проверил Простов
 А.С. Шибанов
 М.И. Трусов
 В.И. Бочаров
 Нач. отдела Лавров
 М.И. Трусов
 В.И. Бочаров
 СПОЗВОДКОНПРОЕКТИ
 г. МОСКВА

Арх. №
Т-1786

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Выбор стали: Сб. марок
См. тех. нум. Романов
Проберил: Простов
Мак. с. г. Лободов
Т. м. пр. Трусов
Руб. Спир. Бочаров
С. М. М. М. М.

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							Фили сечен.	Общая длина	ВЕС кг
С-9	1	—	10AII	5920	4	23,7	4BI	41,4	4,1
	3		4BI	5920	7	41,4	8AII	58,0	22,9
	11		8AII	1870	31	58,0	10AII	26,8	16,5
	5		10AII	770	4	3,1	Итого		43,5
С-10	2	—	8AII	2920	4	11,7	4BI	20,4	2,0
	4		4BI	2920	7	20,4	8AII	44,1	17,4
	11		8AII	1870	16	29,9	Итого		19,4
	7		8AII	770	4	3,1			
С-11	1	—	10AII	5920	5	29,6	4BI	59,2	5,9
	3		4BI	5920	10	59,2	8AII	84,9	33,5
	13		8AII	2740	31	84,9	10AII	29,6	18,3
	14		14AII	1070	4	4,3	14AII	4,3	5,2
						Итого		62,9	
С-12	2	—	8AII	2920	5	14,6	4BI	29,2	2,9
	4		4BI	2920	10	29,2	8AII	58,4	23,1
	13		8AII	2740	16	43,8	10AII	4,3	2,7
	15		10AII	1070	4	4,3	Итого		28,7

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							Фили сечен.	Общая длина	ВЕС кг
С-13	3	—	4BI	5920	2	11,8	4BI	11,8	1,2
	16		6AII	420	31	13,0	6AII	13,0	2,8
	6		10AII	770	2	1,5	10AII	1,5	0,9
						Итого		4,9	
С-14	4	—	4BI	2920	2	5,8	4BI	5,8	0,6
	16		6AII	410	16	6,6	6AII	6,6	1,5
	7		8AII	770	2	1,5	8AII	1,5	0,6
						Итого		2,7	
С-15	3	—	4BI	5920	3	17,8	4BI	17,8	1,8
	17		6AII	630	31	19,5	6AII	19,5	4,3
	6		10AII	770	2	1,5	10AII	1,5	0,9
						Итого		7,0	
С-16	4	—	4BI	2920	3	8,8	4BI	8,8	0,9
	17		6AII	630	16	10,1	6AII	10,1	2,2
	7		8AII	770	2	1,5	8AII	1,5	0,6
						Итого		3,7	

ИК	Изделия для лотков	Серия 3.900-2
1967	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Сетки сварные с С-9 по С-16	Выпуск 6 Лист 29

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Руководитель Б.С. Мухоморов
 С.М. Мухоморова
 Проверено Простов В.В.
 Науч. отд. Лебедев
 Г.И. Инж. пр. Трусов
 Руководитель Бочаров
 СМАЗОВО ДОКНАПРОЕКТ
 Г. МОСКВА

Марка № изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ или сеч. диаметр	общая длина	вес кг
С-35	32	—————	6A1	480	10	4,8	6A1	10,7	2,4
	33		6A1	1980	3	5,9	Итого	2,4	
С-36	32	—————	6A1	480	10	4,8	6A1	11,2	2,5
	34		6A1	2130	3	6,4	Итого	2,5	
С-37	35	—————	6A1	575	10	5,8	6A1	11,5	2,6
	36		6A1	1900	3	5,7	Итого	2,6	
С-38	34	—————	6A1	2130	3	6,4	6A1	12,2	2,7
	35		6A1	575	10	5,8	Итого	2,7	
Отдельные стержни	12	—————	4B1	45	1	0,04	4B1	0,04	0,04
	37	—————	4B1	60	1	0,06	4B1	0,06	0,06
	38	————— 415	8A1	475	1	0,5	8A1	0,5	0,2
	39	—————	12AII	1290	1	1,3	12AII	1,3	1,2
	40	—————	12AII	1590	1	1,6	12AII	1,6	1,3

Марка № изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ или сечение	общая длина	вес кг
Отдельные стержни	41	—————	14AII	1340	1	1,3	14AII	1,3	1,6
	42	—————	14AII	1590	1	1,6	14AII	1,6	1,8
	43	—————	14AII	2100	1	2,1	14AII	2,1	2,5
	44	—————	14AII	2350	1	2,4	14AII	2,4	2,8
	45	————— 495	10A1	570	1	0,6	10A1	0,6	0,3
	46	—————	10AII	2110	1	2,1	10AII	2,1	1,3
	47	—————	10AII	2310	1	2,3	10AII	2,3	1,4
	48	—————	12AII	2100	1	2,1	12AII	2,1	1,9
	49	—————	12AII	2270	1	2,3	12AII	2,3	2,7
	Закладная якорь М-1	50		8A1	897	1	0,9	8A1	0,9
51		10A1		927	1	0,9	10A1	0,9	0,6
Закладная якорь М-2	52	Трубка ГОСТ 3262-55 D _y =15		100	1	0,1	d _y =15	0,1	0,1
	53	Трубка ГОСТ 3262-55 D _y =15		80	1	0,08	d _y =15	0,08	0,1
	54	—————	6A1	225	1	0,2	6A1	0,2	0,04
Закладная якорь М-3	55	Пластина 75x75x8 ГОСТ 103-57			1				0,4
	56	—————	8AII	250	1	0,3	8AII	0,3	0,1

ТК	Изделия для лотков	СЕРИЯ 3.900-2
1967	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие сетки сварной в С-35 по С-38 Отдельные стержни. Закладные якоря	Выпуск 6 Лист 32