ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-27

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ

для покрытий зданий с пролетами 18, 24, и 30 м
с шагом ферм 6,0 м

ВЫПУСК XI

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ферм пролетом 30 м
с натяжением арматуры нижнего пояса
на упоры

ЛЕНИНГРАД 1962

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-27

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПРОЛЕТАМИ 18, 24 И 30 М С ШАГОМ ФЕРМ 6.0 М

ВЫПУСК XI

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 30 М С НАТЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным институтом типового проектирования и технических исследований (ГИПРОТИС)
и
Государственным проектным институтом
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
при участии НИИЖБ АС и А СССР

ДОПУЩЕНЫ
к применению Госстроем СССР.
Письмо № 12-2561 от 1 сентября 1961 г.

Гл. инженер	Ефимов
Гл. конструкт	Белик
Нач. отдела	Петров
Нач. сектора	Коротков
Рук. группы	Марочник
Инженер	Злозерская
Зам. гл. инж.	Суханов
Гл. конструкт.	Васильев
Начальник ОПС-1	Потехин
Рук. группы	Петров
НИИЖБ АС и А СССР	
Директор	Макарычев
Зав. лаборат	Васильев

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ЛЕНИНГРАД 1962

Содержание:

Лист		Стр.
—	Пояснительная записка	3-4
1	Фермы пролетом 30м. Сортамент и технико-экономические показатели. Схемы строповки.	5
2	Фермы ФСУБ-30-1, ФСУБ-30-1А, ФСУБ-30-2, ФСУБ-30-2А, ФСУБ-30-3, ФСУБ-30-3А, ФСУДБ-30-1, ФСУДБ-30-1А, ФСУДБ-30-2, ФСУДБ-30-2А, ФСУДБ-30-3, ФСУДБ-30-3А. Сборочный чертеж и расход материалов.	6
3	Фермы ФСУБ-30-1, ФСУБ-30-1А, ФСУБ-30-2, ФСУБ-30-2А, ФСУБ-30-3, ФСУБ-30-3А, ФСУДБ-30-1, ФСУДБ-30-1А, ФСУДБ-30-2, ФСУДБ-30-2А, ФСУДБ-30-3, ФСУДБ-30-3А. Опалубочный чертеж.	7
4	Фермы ФСУБ-30-1, ФСУБ-30-1А, ФСУДБ-30-1, ФСУДБ-30-1А. Армирование.	8
5	Фермы ФСУБ-30-2, ФСУБ-30-2А, ФСУДБ-30-2, ФСУДБ-30-2А. Армирование.	9
6	Фермы ФСУБ-30-3, ФСУБ-30-3А, ФСУДБ-30-3, ФСУДБ-30-3А. Армирование.	10
7	Фермы ФСУБ-30-1, 1А, 2, 2А, 3, 3А и ФСУДБ-30-1, 1А, 2, 2А, 3, 3А. Детали армирования.	11
8	Фермы ФСУБ-30-1, 1А, 2, 2А, 3, 3А и ФСУДБ-30-1, 1А, 2, 2А, 3, 3А. Детали армирования /продолжение/.	12
9	Фермы ФСУБ-30-4, ФСУБ-30-4А, ФСУБ-30-5, ФСУБ-30-5А, ФСУДБ-30-4, ФСУДБ-30-4А, ФСУДБ-30-5, ФСУДБ-30-5А. Сборочный чертеж и расход материалов.	13
10	Фермы ФСУБ-30-4, ФСУБ-30-4А, ФСУБ-30-5, ФСУБ-30-5А, ФСУДБ-30-4, ФСУДБ-30-4А, ФСУДБ-30-5, ФСУДБ-30-5А. Опалубочный чертеж.	14
11	Фермы ФСУБ-30-4, ФСУБ-30-4А, ФСУДБ-30-4, ФСУДБ-30-4А. Армирование.	15
12	Фермы ФСУБ-30-5, ФСУБ-30-5А, ФСУДБ-30-5, ФСУДБ-30-5А. Армирование.	16
13	Фермы ФСУБ-30-4, 4А, 5, 5А и ФСУДБ-30-4, 4А, 5, 5А. Детали армирования	17
14	Фермы ФСУБ-30-4, 4А, 5, 5А и ФСУДБ-30-4. 4А, 5, 5А. Детали армирования.	18
15	Нижние пояса НП-30-1, НП-30-2, НП-30-3, НП-30-4, НП-30-5, НПД-30-1, НПД-30-2, НПД-30-3, НПД-30-4, НПД-30-5. Опалубочный чертеж.	19
16	Нижние пояса НП-30-1, НП-30-2, НП-30-3, НП-30-4, НП-30-5. Армирование	20
17	Нижние пояса НП-30-1, НП-30-2, НП-30-3. Детали армирования.	21
18	Нижние пояса НП-30-4, НП-30-5. Детали армирования.	22
19	Нижние пояса НПД-30-1, НПД-30-2, НПД-30-3, НПД-30-4, НПД-30-5. Армирование.	23
20	Нижние пояса НПД-30-1, НПД-30-2, НПД-30-3. Детали армирования.	24
21	Нижние пояса НПД-30-4, НПД-30-5. Детали армирования.	25
22	Фермы пролетом 30м. Пространственные каркасы ПК-1 ÷ ПК-10, ПК-12, ПК-18, ПК-19.	26
23	Фермы пролетом 30м. Пространственные каркасы ПК-11, ПК-13 ÷ ПК-17, ПК-20 ÷ ПК-23.	27
24	Фермы пролетом 30м. Арматурные каркасы ПК-24 ÷ ПК-28, К-$1^{Т}$, К-$2^{Т}$	28
25	Фермы пролетом 30м. Арматурные каркасы К-3, 4, 5, 6, Сетки С-1, 2, 3, 4.	29
26	Фермы пролетом 30м. Спецификация и выборка стали.	30
27	Фермы пролетом 30м. Спецификация и выборка стали /продолжение/	31
28	Фермы пролетом 30м. Закладные и накладные детали.	32
29.	Нижние пояса НПД-30-1, НПД-30-2, НПД-30-3, НПД-30-4, НПД-30-5. Вариант армирования напрягаемой арматуры из сталей марок 35ГС и 25Г2С.	33

Гл. инженер		Баринов	Инженер		Заозерская
Нач-к отд.		Петров	Конструктор		Кривцова
Нач-к сект.		Коротков	Проверил		Сакович
Рук. группы		Марочник	Проверил		Воинова

Пояснительная записка

I Общая часть

1. В настоящем выпуске даны рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных стропильных ферм сегментного очертания с натягиваемой на упоры проволочной и стержневой арматурой, разработанных для покрытий производственных зданий пролетом 30 м и шагом ферм 6 м, с учетом возможности применения ферм со стержневой арматурой в цехах с агрессивной средой.
2. Фермы разработаны для беспрогонных покрытий с крупнопанельными плитами размерами 1,5×6 м или 3×6 м.

3. Фермы для покрытий с плитами 1,5×6 м отличаются от ферм под плиты 3×6 м только наличием в верхнем поясе дополнительной арматуры, обусловленной работой пояса на местный изгиб. При этом обозначения аналогичных ферм отличаются буквой „А", которая дается в марке ферм при покрытиях с плитами 1.5×6 м. Например: ферма для первой расчетной нагрузки при плитах 3×6 м обозначается маркой ФСУ6-18-1, а при плитах 1.5×6 м маркой ФСУ6-18-1А. Сортамент и технико-экономические показатели ферм приведены на листе 1.
4. Указания по применению ферм приведены в выпуске V настоящей серии.

II Изготовление ферм

5. Изготовление ферм предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий или оборудованных полигонов для изготовления сборного железобетона.
6. Работы по изготовлению ферм должны производиться в соответствии с требованиями „Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" (СН 1-57) и „Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" Академии строительства и архитектуры СССР, издание 1959 г.
7. Фермы запроектированы цельными с монолитным верхним поясом и решеткой и закладным нижним поясом.
8. Армирование и бетонирование монолитной части ферм производится в положении „плашмя". Опалубка должна быть снабжена необходимыми деталями, обеспечивающими проектное положение закладных деталей.
9. Нижние пояса ферм изготовляются отдельно на протяжном стенде с натяжением арматуры на упоры и снабжаются выпусками арматуры в узлах для последующего стыкования с арматурой решетки и верхнего пояса.
10. Предварительно напряженная арматура в нижних поясах ферм принята в двух вариантах:

а). из высокопрочной холоднотянутой проволоки периодического профиля по ГОСТ 8480-57;

б). из горячекатаной стали периодического профиля марки 30ХГ2С по ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7314-55; значения нормативных и условных расчетных сопротивлений арматуры из сталей этих марок и контролируемое напряжение при натяжении арматуры приведены в таблице I.

Таблица I.

Наименование арматуры	Нормативное сопротивление кг/см²	Условное расчетное сопротивление (для растянутой арматуры) кг/см²	Контролируемое напряжение при натяжении арматуры кг/см²
Горячекатаная периодического профиля из стали 30ХГ2С по ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7314-55	6000	5100	6000
Проволока стальная высокопрочная холоднотянутая периодического профиля углеродистая по ГОСТ 8480-57	15000	8400	10500

11. Все работы, связанные с применением стали 30ХГ2С, производить в соответствии с „Указаниями по применению горячекатаной арматуры периодического профиля из стали марки 30ХГ2С в предварительно напряженных железобетонных конструкциях," издание АСиА СССР 1960 г.
12. При изготовлении нижних поясов с пропариванием или прогревом, разность температур при натяжении арматуры и при прогреве бетона не должна превышать 40°.
13. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения должна составлять не менее 70% от проектной. Спуск натяжения проволочного пакета может производиться только после установления надежности заанкеривания концов проволок в бетоне на торцах элементов в соответствии с § 5 главы V „Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций."
14. Все необетонированные поверхности стальных деталей, к которым не будут привариваться другие элементы, должны быть очищены стальными щетками и окрашены масляной краской за 2 раза.
15. Стальные детали изготовлять согласно Техническим условиям на изготовление стальных конструкций.

Гл. инженер	Ефимов	
Нач-к отд.	Петров	
Нач-к сект.	Коротков	
Рук. группы	Марочник	
Инженер	Заозерская	
Конструктор	Кривцова	
Проверил	Сакович	
Проверил	Войнова	Войнова

III Приемка ферм

16. Приемка ферм должна производиться с соблюдением требований „Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных конструкций и деталей" (СН 1-57).

17. Отклонения размеров ферм от установленных в рабочих чертежах не должны превышать: по высоте и ширине сечения, по длине панелей поясов и решетки, по размерам разбивки построения верхнего пояса, по размерам защитного слоя рабочей арматуры ±5мм; по длине выпусков стержней ±10мм; по расположению выпусков арматуры ±5мм; по длине фермы и нижнего пояса ±20мм.

18. Внешний вид должен удовлетворять следующим требованиям:

а). поверхности элементов ферм должны строго соответствовать проекту. Кривизна плоскости и из плоскости допускается не более 2мм на 1п.м элемента и 10мм по всей длине элемента;

б). околы углов допускаются на глубину не более 10мм;

в). раковины допускаются диаметром 15мм и глубиной до 5мм не более двух на 1м длины одной грани элемента и не более четырех на 1м длины одновременно на всех гранях элемента;

г). обнажение арматуры на поверхности элементов не допускается;

д). лицевые поверхности закладных элементов из листовой стали должны быть чистыми, без наплывов бетона, и не должны отклоняться от проектного положения более, чем на ±2мм, а по разбивке на ±5мм;

е). на поверхности элементов, кроме нижних поясов, допускаются только волосные трещины шириной не более 0,05мм, в нижних поясах трещины не допускаются.

IV Хранение и транспортирование ферм

19. Нижние пояса ферм должны храниться в строго горизонтальном положении на подкладках, располагаемых через 3м по длине пояса.

20. Кантование ферм может производиться только после достижения бетоном прочности не менее 70% от проектной прочности (марки). Кантование производится за две точки в узлах верхнего пояса путем поворота фермы вокруг грани нижнего пояса. При этом нижний пояс следует опирать на подкладки в пределах узлов.

21. Перевозка и хранение ферм производится в вертикальном положении; при этом фермы опираются на две опоры узлами нижнего пояса и развязываются.

22. Схемы кантования и строповки ферм приведены на листе 1; схемы строповки нижних поясов ферм даны на опалубочных чертежах поясов.

V Монтаж ферм

23. Монтаж фермы должен осуществляться по технологическим правилам, разработанным в составе проекта организации работ. При разработке проекта организации работ и при монтаже ферм должны соблюдаться указания „Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций" (издание ННИОМТП АСиА СССР – Москва 1958г.) и требования, приведенные в разделе III „Технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ" (ТУ 117-56).

24. При монтаже ферм необходимо устанавливать по верхнему поясу ферм инвентарные распорки, которые будут сниматься по мере укладки плит покрытия. Распорки должны быть предусмотрены в проекте организации работ.

VI Контроль прочности и качества изготовления

25. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры в соответствии с указаниями стандарта „Детали железобетонные сборные: методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости" (ГОСТ 8829-58). Должен также осуществляться постоянный контроль технологии изготовления ферм и строгого соответствия их рабочим чертежам.

26. При освоении изготовления предварительно напряженных ферм, с целью проверки принятой технологии изготовления и обеспечивания хорошего качества конструкций, необходимо производить контроль прочности и трещиностойкости ферм путем испытания контрольной нагрузкой.

Все работы по заготовке напрягаемой и ненапрягаемой арматуры и закладных деталей, их установке в опалубку, работе по бетонированию ферм, натяжению арматуры, а так же наблюдения за изготовленными конструкциями, их хранением и перевозкой должны производиться под контролем ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия и регистрироваться в журнале работ. В журнал работ должны так же вноситься следующие сведения:

а). о приемке всех открытых работ при изготовлении ферм (если не составляются специальные акты);

б). характеристика напрягаемой арматуры;

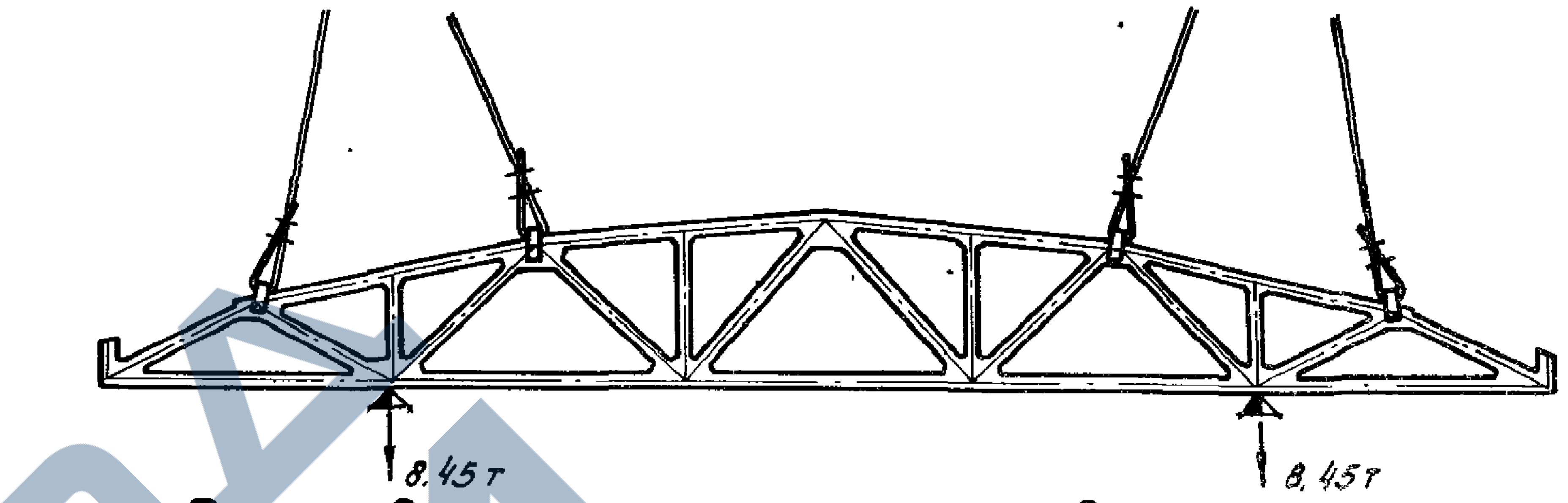
в). номера домкратов и манометров, дата и данные их тарировки;

г). величины усилий натяжения проволок или стержней; указания о случаях удаления поврежденных проволок или стержней, повторного натяжения и о причинах, вызвавших их, а так же о принятых мерах и т.п.

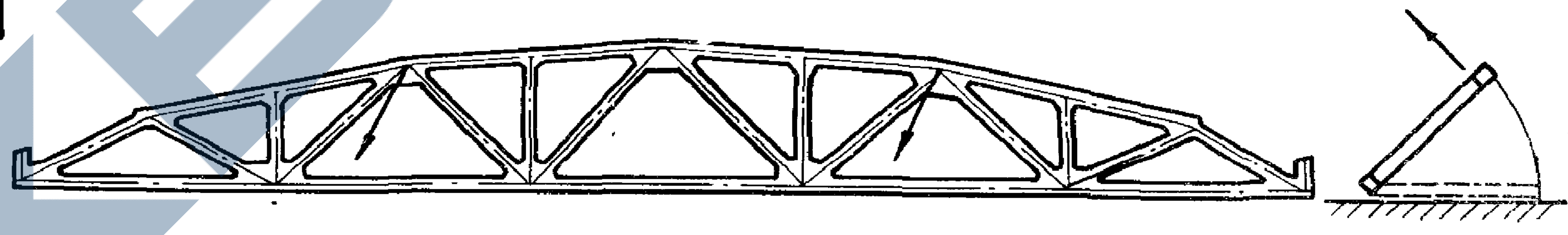
За гл. инж.		Бялик	Инженер		Заозерская
Нач. отд.		Петров	Конструктор		Кривцова
Нач. сект.		Коротков	Проверил		Саковик
Рук. группы		Моровник	Проверил		Воинова

Сортамент и технико-экономические показатели пролетом 30 м. с проволочной арматурой.

Тип ферм	Марка фермы	Основная расчетная (в скобках нормативная) нагрузка $кг/м^2$	Расчетная (в скобках нормативная) нагрузка от подвесного транспорта т.	Струнная арматура нижнего пояса.	Марка бетона	Расход материалов на ферму		Вес фермы т
						Сталь кг	Бетон $м^3$	
Цельная	ФСУ6-30-1	350 (290)	—	63 ф 5 тп	300	835	6, 31	15, 8
	ФСУ6-30-1А					906	6, 35	15, 9
	ФСУ6-30-2	350 (290)	1 груз 6,0 (5,0)	77 ф 5 тп	400	913	6, 31	15, 8
	ФСУ6-30-2А	450 (380)				1000	6, 35	15, 9
	ФСУ6-30-3	450 (380)	1 груз 6,0 (5,0)	98 ф 5 тп	400	1131	6, 31	15, 8
	ФСУ6-30-3А					1218	6, 35	15, 9
	ФСУ6-30-4	550 (450)	—	105 ф 5 тп	400	1118	6, 72	16, 8
	ФСУ6-30-4А					1198	6, 76	16, 9
	ФСУ6-30-5			98 ф 5 тп	500	1005	6, 72	16, 8
	ФСУ6-30-5А	550 (450)	1 груз 6,0 (5,0)			1073	6, 76	16, 9



Строповка фермы и места возможного опирания при перевозке ферм.



Строповка фермы при кантовании.

Сортамент и технико-экономические показатели ферм пролетом 30 м со стержневой арматурой.

Тип ферм	Марка фермы	Основная расчетная (в скобках нормативная) нагрузка $кг/м^2$.	Расчетная (в скобках нормативная) нагрузка от подвесного транспорта т.	Стержневая арматура нижнего пояса	Марка бетона	Расход материалов на ферму		Вес фермы т
						Сталь кг	Бетон $м^3$	
Цельная	ФСУД6-30-1	350 (290)	—	4 ф 25 пв	300	997	6, 31	15, 8
	ФСУД-30-1А					1068	6, 35	15, 9
	ФСУД-30-2	350 (290)	1 груз 6,0 (5,0)	4 ф 28 пв	400	1129	6, 31	15, 8
	ФСУД6-30-2А	450 (380)	—			1216	6, 35	15, 9
	ФСУД6-30-3	450 (380)	1 груз 6,0 (5,0)	6 ф 25 пв	400	1368	6, 31	15, 8
	ФСУД6-30-3А					1455	6, 35	15, 9
	ФСУД6-30-4	550 (450)	—	6 ф 25 пв	400	1316	6, 72	16, 8
	ФСУД6-30-4А					1395	6, 76	16, 9
	ФСУД6-30-5	550 (450)	1 груз 6,0 (5,0)	4 ф 32 пв	500	1295	6, 72	16, 8
	ФСУД6-30-5А					1353	6, 76	16, 9

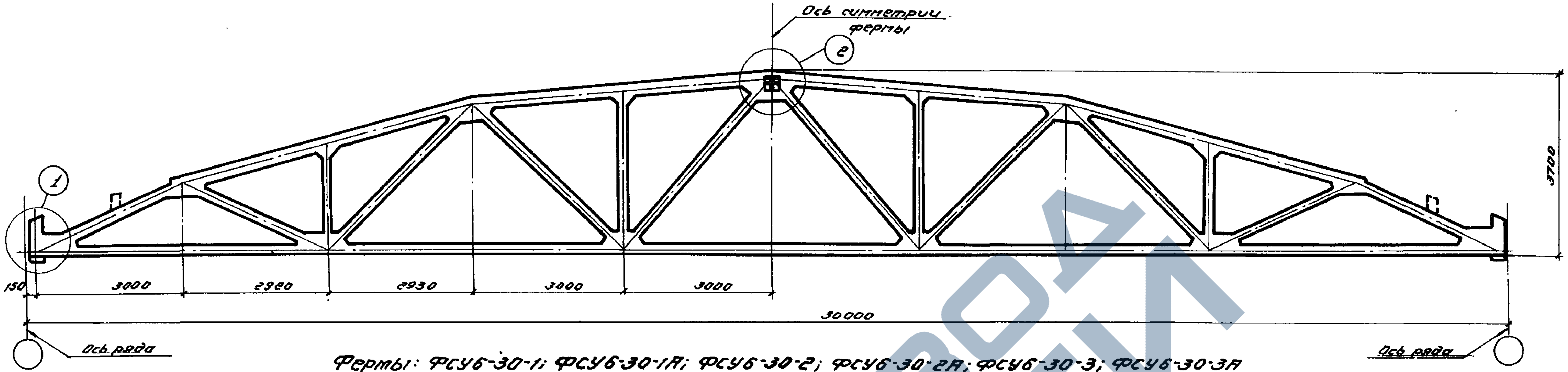
Примечания:

1. Фермы для покрытий бесфонарных и фонарных пролетов и в торце фонаря фонарных пролетов для каждой нагрузки приняты одной марки.
2. Марки ферм с дополнительной буквой „А" даны для ферм покрытий с плитами 1,5 × 6 м.

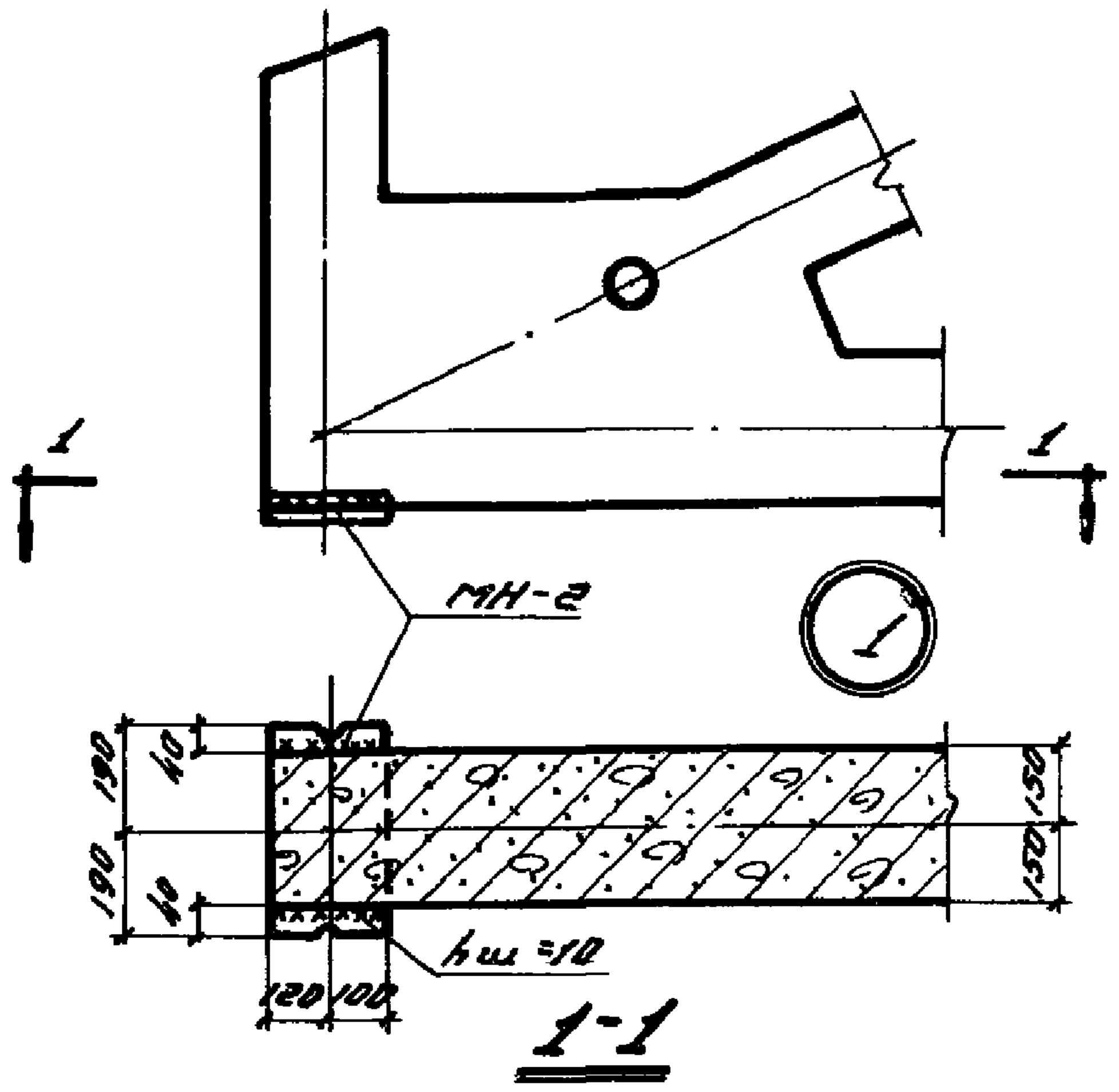
За гл. инжен.	Белик	Инженер	Заозерская	Заозерская
Нач. отдела	Петров	Конструктор		Файгельсон
Нач. сектора	Коротков	Проверил		Бычков
Рук. группы	Марочник	Проверил		Кривцова

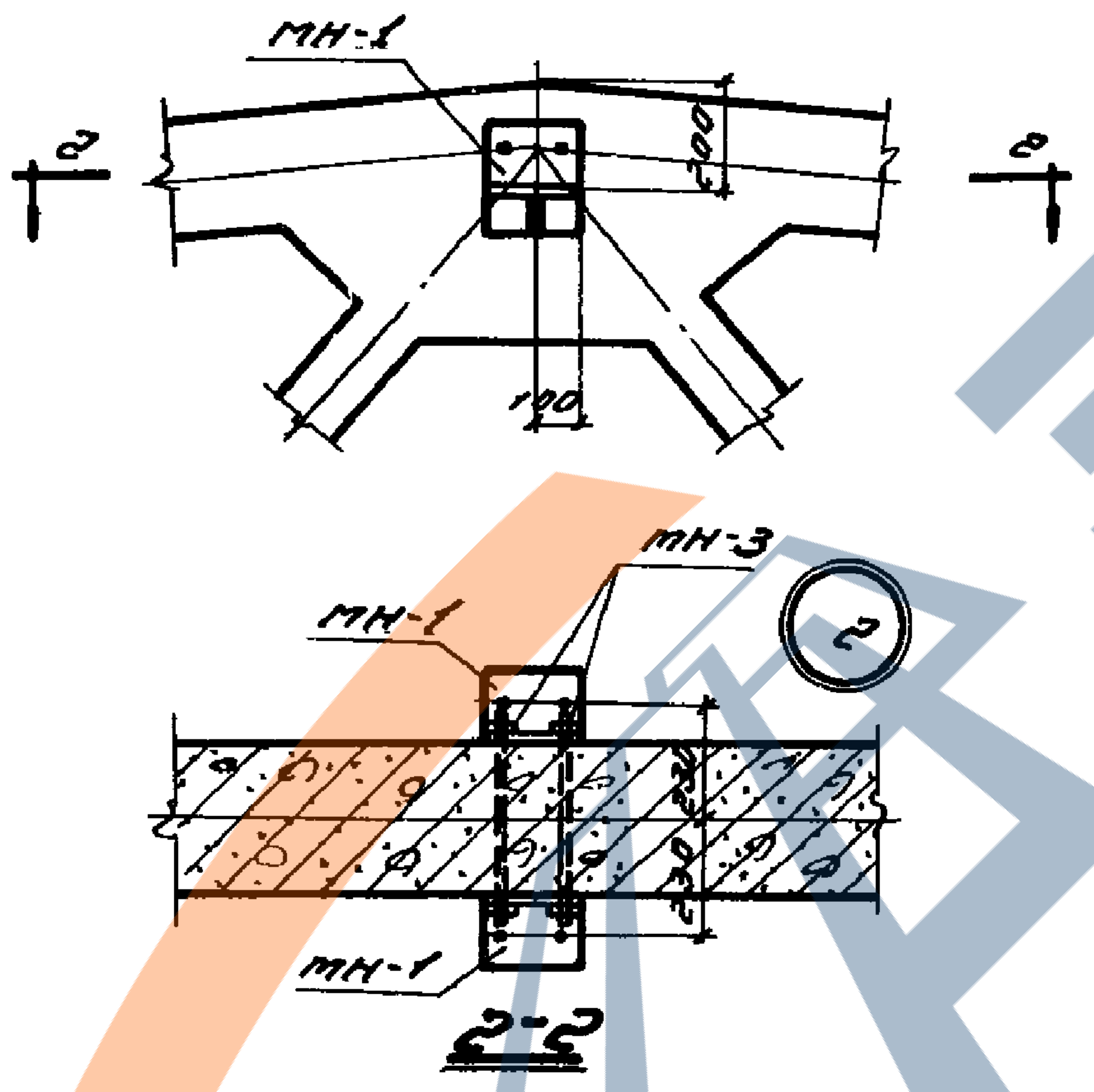
ТД 1961	Фермы пролетом 30 м.	ПК-01-27 Выпуск II
	Сортамент и технико-экономические показатели. Схемы строповки.	Лист 1

https://zavodjbi.com/



Фермы: ФСУ6-30-1; ФСУ6-30-1А; ФСУ6-30-2; ФСУ6-30-2А; ФСУ6-30-3; ФСУ6-30-3А
ФСУД6-30-1; ФСУД6-30-1А; ФСУД6-30-2; ФСУД6-30-2А; ФСУД6-30-3; ФСУД6-30-3А





Ведомость деталей для оснащения фермы

Марка фермы	Марка детали	Колич. штук	N листа
ФСУ6-30-1 ФСУ6-30-1А ФСУ6-30-2 ФСУ6-30-2А ФСУ6-30-3 ФСУ6-30-3А ФСУД6-30-1 ФСУД6-30-1А ФСУД6-30-2 ФСУД6-30-2А ФСУД6-30-3 ФСУД6-30-3А	МН-1	2	28
	МН-2	2	
	МН-3	2	

Технико-экономические показатели на одну ферму

Марка фермы	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ФСУ6-30-1	15,8	300	6.31	835
ФСУ6-30-1А	15,9	300	6.35	906
ФСУ6-30-2	15,8	400	6.31	913
ФСУ6-30-2А	15,9	400	6.35	1000
ФСУ6-30-3	15,8	400	6.31	1131
ФСУ6-30-3А	15,9	400	6.35	1218
ФСУД6-30-1	15,8	300	6.31	997
ФСУД6-30-1А	15,9	300	6.35	1068
ФСУД6-30-2	15,8	400	6.31	1129
ФСУД6-30-2А	15,9	400	6.35	1216
ФСУД6-30-3	15.8	400	6.31	1368
ФСУД6-30-3А	15,9	400	6.35	1455

Выборка стали на одну ферму в кг

Марка фермы	Ст. 30ХГ2С ГОСТ 5058-57 сортамент ГОСТ 7314-55			Ст. 25Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент ГОСТ 7314-55							Сталь горячекатан. круглая Ст.3 ГОСТ 2590-57 ГОСТ 380-60		Холоднотян. проволока ГОСТ 6727-53		Высокопрочн. проволока ГОСТ 8480-57		Сталь прокатная Ст.3 ГОСТ 380-60 ГОСТ 103-57				Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Болты		Всего
	ф, мм			ф, мм							ф, мм		ф, мм		ф, мм		Профиль, мм				ф, мм		ф, мм		
	28пб	25пб	Итого	18пл	16пл	14пл	12пл	10пл	6пл	Итого	6	Итого	5т	Итого	5тп	Итого	δ=16	δ=14	δ=10	Итого	Ду32	Итого	22	Итого	
ФСУ6-30-1	—	—	—	26.4	108.0	102.0	36.4	125.2	7.2	405.2	54.7	54.7	26.2	26.2	289.8	289.8	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	834.7
ФСУ6-30-1А	—	—	—	26.4	128.0	140.4	41.6	130.8	7.2	474.4	55.7	55.7	27.0	27.0	289.8	289.8	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	905.7
ФСУ6-30-2	—	—	—	26.4	69.2	131.6	118.8	68.2	7.2	421.4	50.7	50.7	28.0	28.0	354.2	354.2	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	913.1
ФСУ6-30-2А	—	—	—	55.2	92.0	158.0	123.6	70.6	7.2	506.6	51.7	51.7	28.8	28.8	354.2	354.2	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	1000.1
ФСУ6-30-3	—	—	—	282.0	27.4	86.8	84.4	52.8	7.2	540.6	63.9	63.9	16.8	16.8	450.8	450.8	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	1130.9
ФСУ6-30-3А	—	—	—	282.0	50.2	140.0	94.0	52.8	7.2	626.2	64.9	64.9	17.6	17.6	450.8	450.8	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	1218.3
ФСУД6-30-1	—	462.0	462.0	26.4	84.4	102.0	36.4	129.6	7.2	386.0	54.7	54.7	26.2	26.2	—	—	9.6	18.4	23.2	51.2	14.4	14.4	2.8	2.8	997.3
ФСУД6-30-1А	—	462.0	462.0	26.4	104.4	140.4	41.6	135.2	7.2	455.2	55.7	55.7	27.0	27.0	—	—	9.6	18.4	23.2	51.2	14.4	14.4	2.8	2.8	1068.3
ФСУД6-30-2	579.6	—	579.6	26.4	45.6	131.6	118.8	72.6	7.2	402.2	50.7	50.7	28.0	28.0	—	—	9.6	18.4	23.2	51.2	14.4	14.4	2.8	2.8	1128.9
ФСУД6-30-2А	579.6	—	579.6	55.2	68.4	158.0	123.6	75.0	7.2	487.4	51.7	51.7	28.8	28.8	—	—	9.6	18.4	23.2	51.2	14.4	14.4	2.8	2.8	1215.9
ФСУД6-30-3	—	693.0	693.0	282.0	3.8	86.8	84.4	57.2	7.2	521.4	63.9	63.9	16.8	16.8	—	—	13.6	18.4	23.2	55.2	14.4	14.4	2.8	2.8	1367.5
ФСУД6-30-3А	—	693.0	693.0	282.0	26.6	140.0	94.0	57.2	7.2	607.0	64.9	64.9	17.6	17.6	—	—	13.6	18.4	23.2	55.2	14.4	14.4	2.8	2.8	1454.9

Примечания:

1. Приварка детали МН-2 перед установкой фермы производится электродами типа Э-42.
2. После оснащения фермы все наружные стальные детали должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
3. Разбивка закладных деталей для крепления плит покрытий и стоек фонаря принимается по проекту (смотреть выпуск V). Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительно.

Зам. гл. инженера	Балык	
Нач. отдела	Петров	
Нач. сектора	Коротков	
Рук. группы	Марочник	
Инженер	Заозерская	Заозерская
Конструкт.	Фейгельсон	Фейг.
Проверил	Крибцова	Крибцова
Проверил	Вайнова	Вайнова

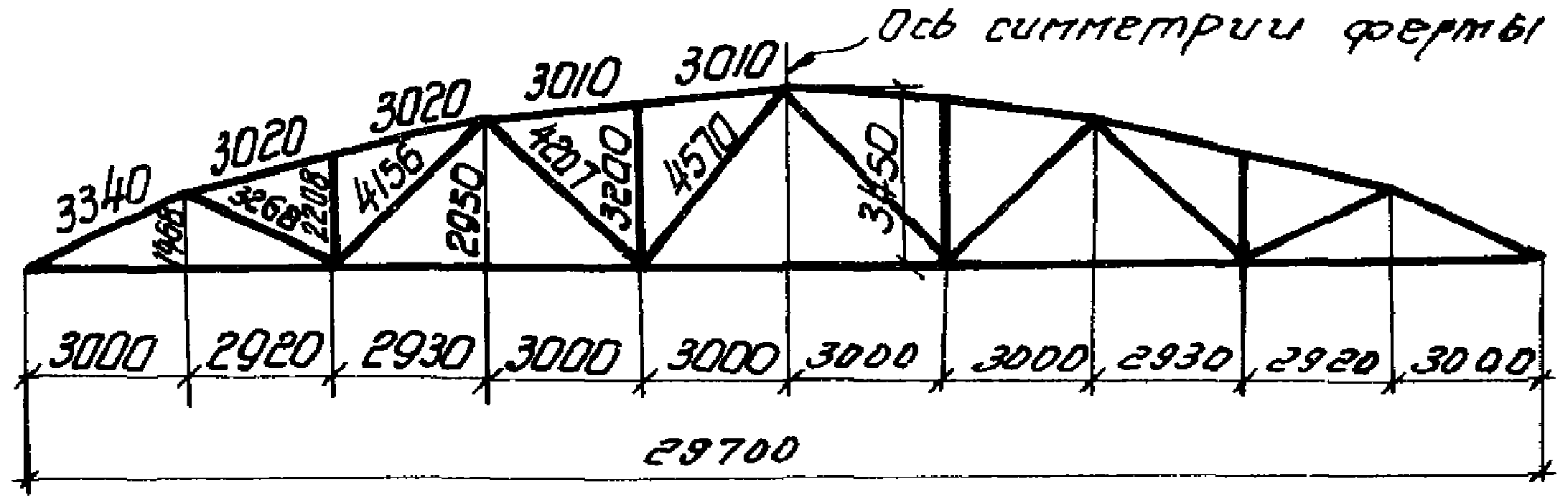
ТД
1961

Фермы: ФСУ6-30-1; ФСУ6-30-1А; ФСУ6-30-2; ФСУ6-30-2А; ФСУ6-30-3; ФСУ6-30-3А;
ФСУД6-30-1; ФСУД6-30-1А; ФСУД6-30-2; ФСУД6-30-2А; ФСУД6-30-3; ФСУД6-30-3А.

ПК-01-27
Выпуск XI

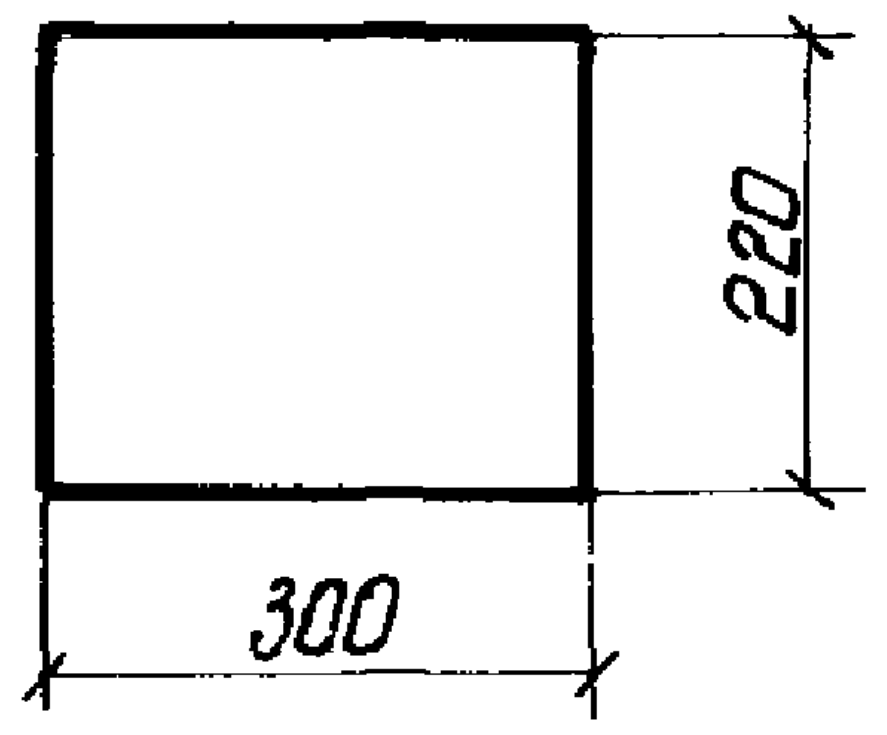
Сборочный чертеж и расход материалов.

Лист 2

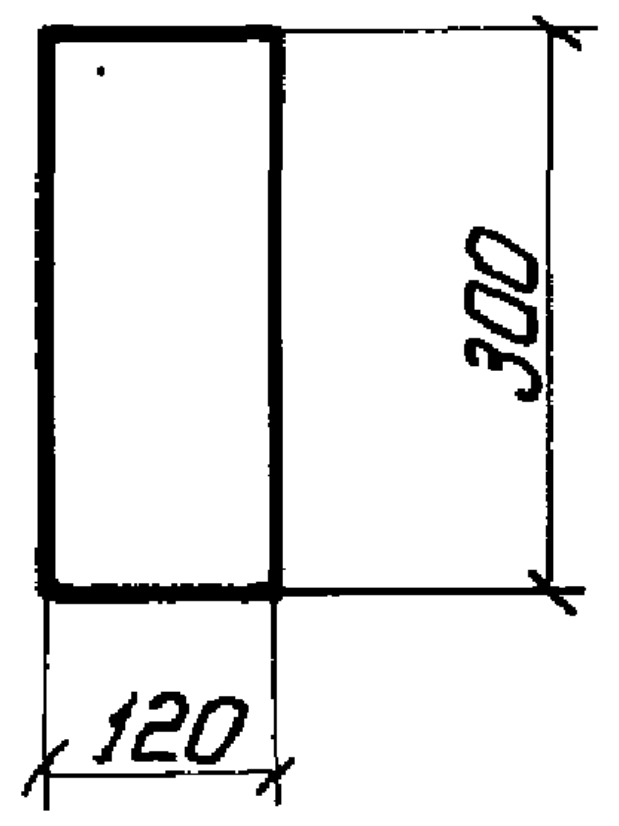

Ось симметрии фермы
3340
3020
3020
3010
3010
1468
3268
2208
4156
2950
4217
3200
4570
3450
3000
2920
2930
3000
3000
3000
3000
2930
2920
3000
29700

Геометрическая схема фермы

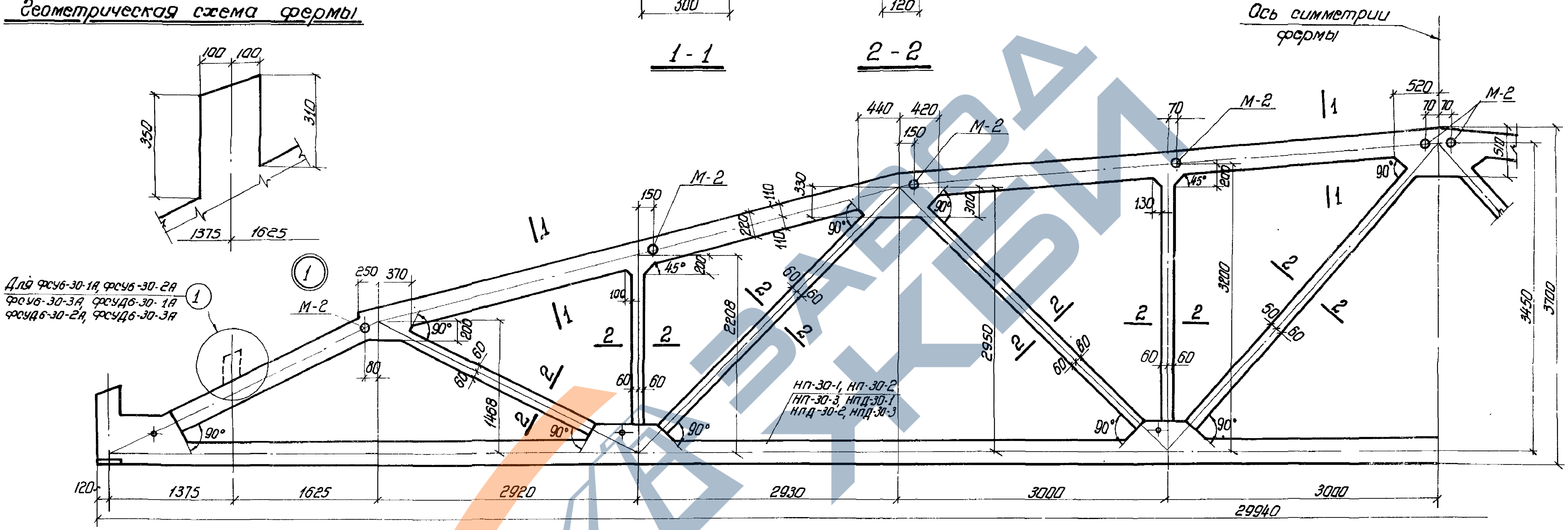
100
100
350
310
1375
1625



1 - 1



2 - 2


Ось симметрии фермы
Для ФСУ6-30-1А, ФСУ6-30-2А
ФСУ6-30-3А, ФСУД6-30-1А
ФСУД6-30-2А, ФСУД6-30-3А
①
①
М-2
М-2
М-2
М-2
М-2
250
370
80
90°
200
60
60
1468
100
150
45°
200
2208
220
110
110
330
440
420
150
90°
300
60
60
2950
70
130
45°
200
3200
520
70
70
510
3450
3700
90°
90°
90°
90°
90°
90°
60
60
60
60
50
60
1
1
1
1
2
2
2
2
2
2
2
2
НП-30-1, НП-30-2
НП-30-3, НПД-30-1
НПД-30-2, НПД-30-3
120
1375
1625
2920
2930
3000
3000
29940

Фермы ФСУ6-30-1, ФСУ6-30-1А, ФСУ6-30-2, ФСУ6-30-2А, ФСУ6-30-3, ФСУ6-30-3А, ФСУД6-30-1
ФСУД6-30-1А, ФСУД6-30-2, ФСУД6-30-2А, ФСУД6-30-3, ФСУД6-30-3А

Ведомость марок нижних поясов на одну ферму.

Марка фермы	Марка пояса	Колич. шт	N листа
ФСУ6-30-1 ФСУ6-30-1А	НП-30-1	1	15
ФСУ6-30-2 ФСУ6-30-2А	НП-30-2	1	
ФСУ6-30-3 ФСУ6-30-3А	НП-30-3	1	
ФСУД6-30-1 ФСУД6-30-1А	НПД-30-1	1	
ФСУД6-30-2 ФСУД6-30-2А	НПД-30-2	1	
ФСУД6-30-3 ФСУД6-30-3А	НПД-30-3	1	

Выборка закладных деталей на одну ферму.

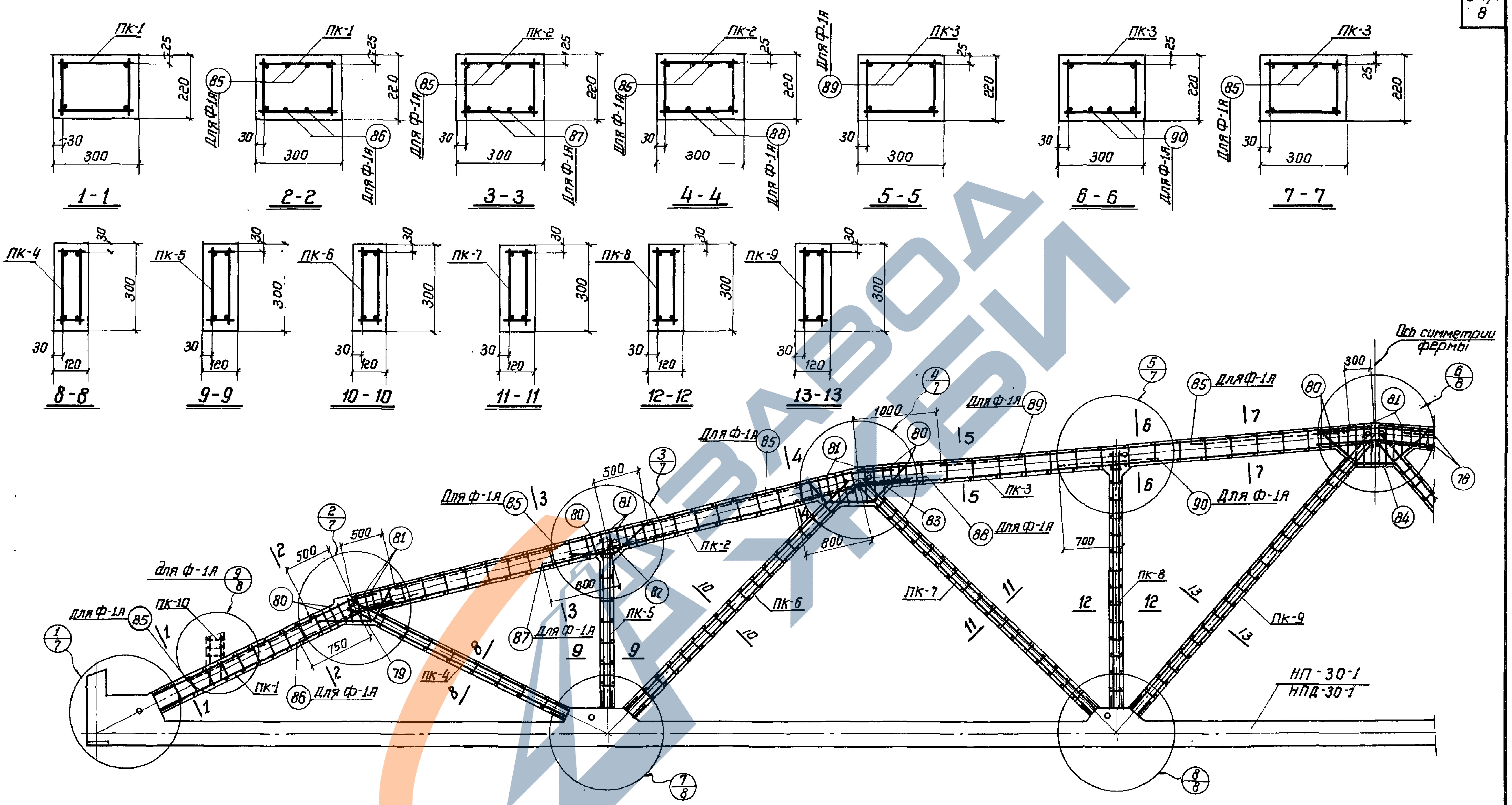
Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	N листа
ФСУ6-30-1 ФСУ6-30-1А ФСУ6-30-2 ФСУ6-30-2А ФСУ6-30-3 ФСУ6-30-3А ФСУД6-30-1 ФСУД6-30-1А ФСУД6-30-2 ФСУД6-30-2А ФСУД6-30-3 ФСУД6-30-3А	М-2	10	28

Примечание:

Армирование монолитной части ферм даны на листах 4, 5, 6.

За гл. инж.	Белик	Инженер	Заозерская
Нач. отдела	Петров	Конструкт.	Фейгельсон
Нач. сектора	Коротков	Проверил	Бычков
Рук. группы	Марочник	Проверил	Кривцова

ТД 1961	Фермы: ФСУ6-30-1, ФСУ6-30-1А, ФСУ6-30-2, ФСУ6-30-2А, ФСУ6-30-3, ФСУ6-30-3А, ФСУД6-30-1, ФСУД6-30-1А, ФСУД6-30-2, ФСУД6-30-2А, ФСУД6-30-3, ФСУД6-30-3А	ПК-01-27 Выпуск XI
	Опалубочный чертеж.	Лист 3


ПК-1
25
220
30
300
1-1
85
Для Ф-1Я
86
2-2
ПК-2
87
3-3
88
4-4
ПК-3
89
5-5
90
6-6
7-7
ПК-4
300
120
8-8
ПК-5
9-9
ПК-6
10-10
ПК-7
11-11
ПК-8
12-12
ПК-9
13-13
Ось симметрии фермы
ПК-10
ПК-1
79
80
81
82
83
84
78
500
750
800
1000
700
НП-30-1
НПД-30-1

Армирование ферм ФСУ6-30-1, ФСУ6-30-1Я, ФСУД6-30-1, ФСУД6-30-1Я

Выборка каркасов и отдельных стержней на монолитную часть фермы														
Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.
ФСУ6-30-1 ФСУД6-30-1	ПК-1	2	ФСУ6-30-1 ФСУД6-30-1	ПК-7	2	ФСУ6-30-1 ФСУД6-30-1	81	45	ФСУ6-30-1Я ФСУД6-30-1Я	Каркасы ПК-1 - ПК-9 и отдельные стержни поз.78 - 84 см. ФСУ6-30-1 и ФСУД6-30-1		ФСУ6-30-1Я ФСУД6-30-1Я	85	16
	ПК-2	2		ПК-8	2		82	4					86	4
	ПК-3	2		ПК-9	2		83	4					87	4
	ПК-4	2		78	4		84	2					88	4
	ПК-5	2		79	4								89	4
	ПК-6	2		80	26					ПК-10	2		90	4

Примечания:

1. На данном листе показано совмещенное изображение армирования ферм ФСУ6-30-1, ФСУ6-30-1Я, ФСУД6-30-1, и ФСУД6-30-1Я.
2. Для ферм ФСУ6-30-1Я и ФСУД6-30-1Я в верхнем поясе ферм ФСУ6-30-1 и ФСУД6-30-1 к каркасам подвязываются дополнительные стержни.
3. Детали армирования даны на листах 7 и 8.
4. В выносках к арматуре, марки ферм даны в сокращенном виде: указывается только тип фермы по несущей способности.

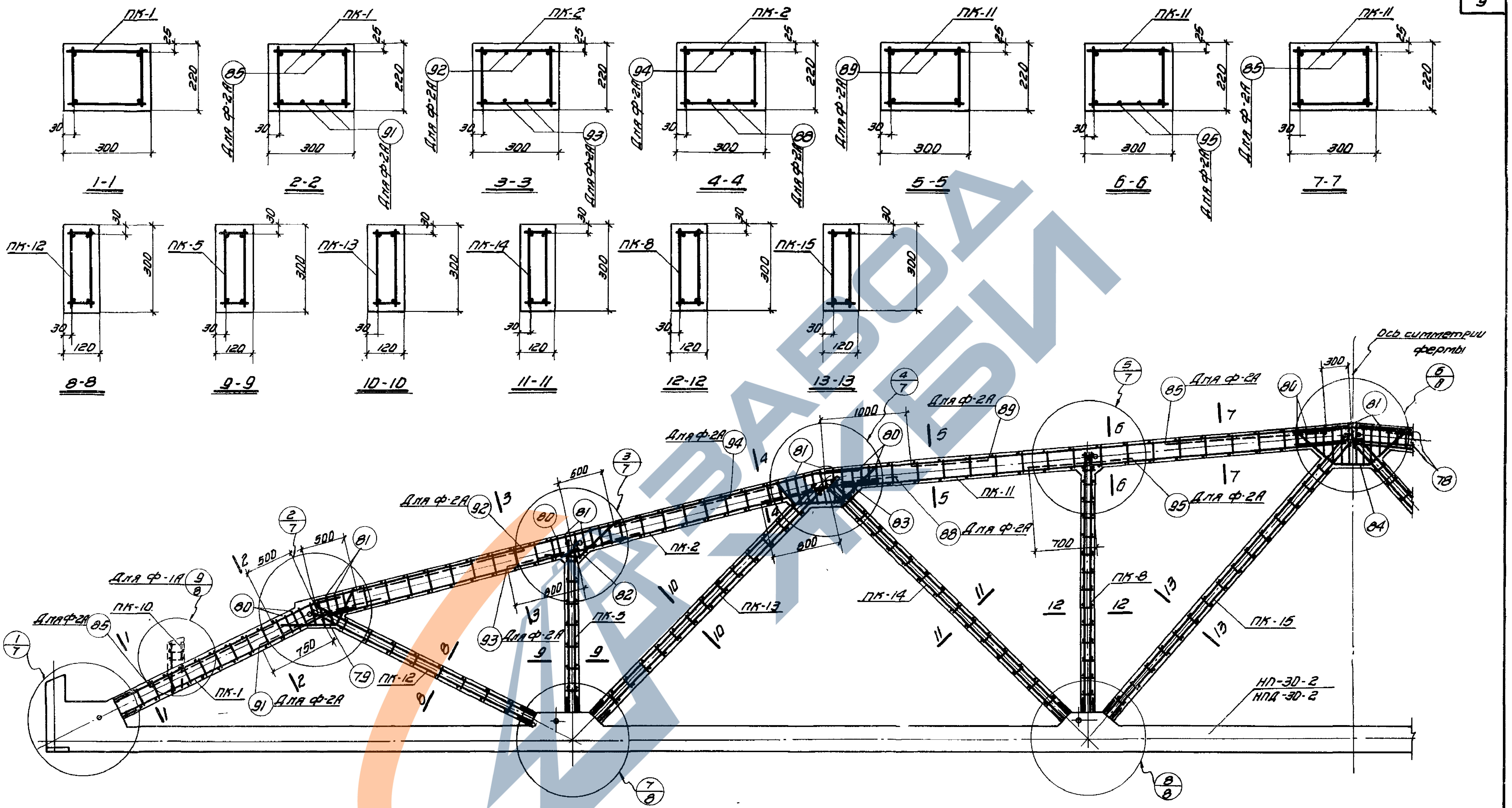
ТД
1961

Фермы: ФСУ6-30-1, ФСУ6-30-1Я, ФСУД6-30-1, ФСУД6-30-1Я
ПК-01-27
Выпуск XI

Армирование.

Лист 4

Зав.гр.инж. Белик
Нач.отдела Петров
Нач.сектора Коротков
Рук.группы Марочник
Инженер Заозерская
Конструкт. Фейгельсон
Проверил Бычков
Проверил Кривцова


ПК-1
ПК-2
ПК-11
25
220
300
30
85
91
92
93
94
88
89
95
Для ф-2А
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
7-7
ПК-12
ПК-5
ПК-13
ПК-14
ПК-8
ПК-15
120
8-8
9-9
10-10
11-11
12-12
13-13
Ось симметрии фермы
Для ф-1А
ПК-10
500
750
600
1000
800
700
78
79
80
81
82
83
84
НП-30-2
НПД-30-2

Армирование ферм ФСУБ-30-2, ФСУБ-30-2А, ФСУДБ-30-2, ФСУДБ-30-2А.

Выборка каркасов и отдельных стержней на монолитную часть фермы.

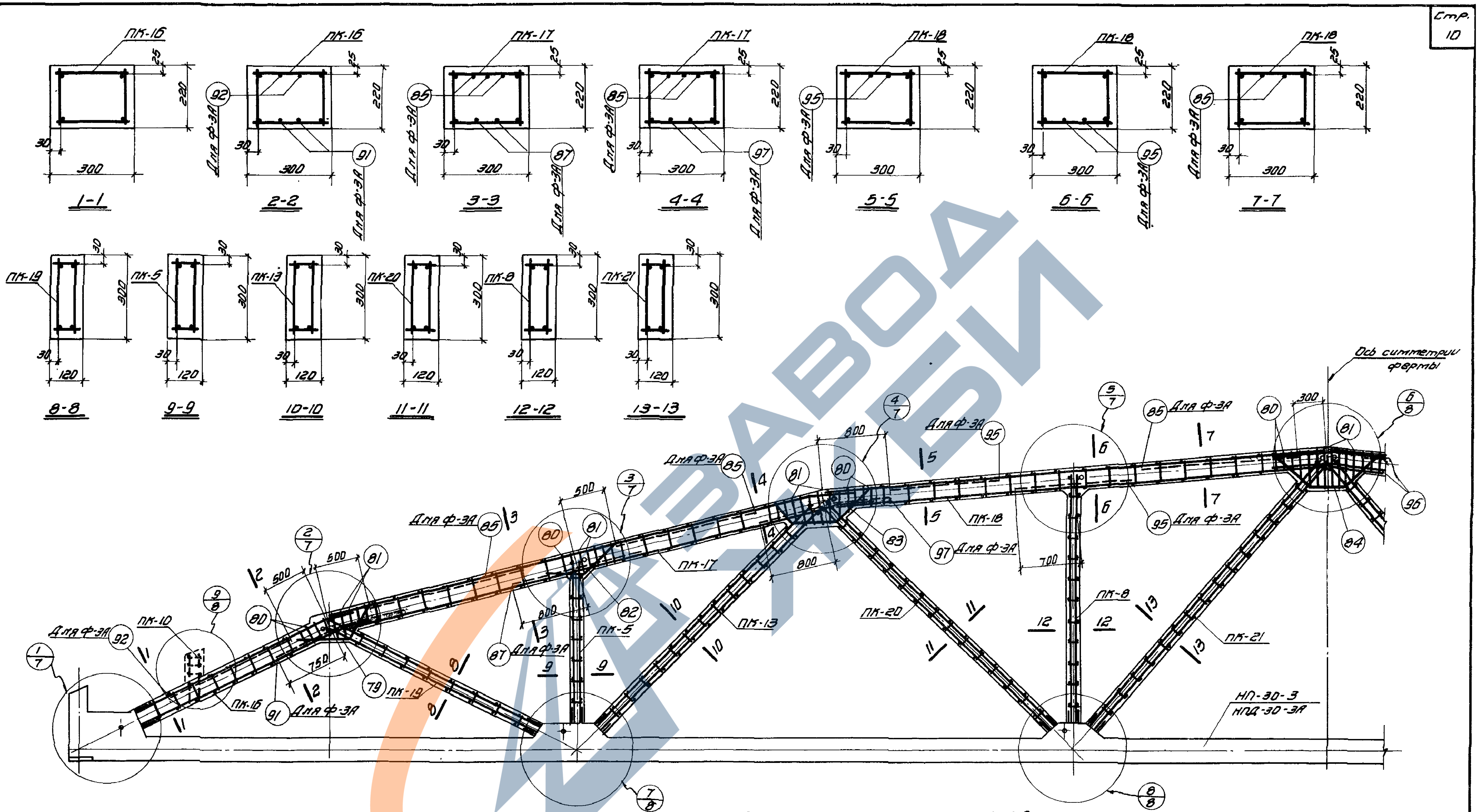
Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.
ФСУБ-30-2 ФСУДБ-30-2	ПК-1	2	ФСУБ-30-2 ФСУДБ-30-2	ПК-13	2	ФСУБ-30-2 ФСУДБ-30-2	81	45	ФСУБ-30-2А ФСУДБ-30-2А	Каркасы ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-8, ПК-11 – -ПК-15 и стержни поз. 78-84 см. ФСУБ-30-2 и ФСУДБ-30-2		ФСУБ-30-2А ФСУДБ-30-2А	89	4
	ПК-2	2		ПК-14	2		82	4					91	4
	ПК-5	2		ПК-15	2		83	4					92	4
	ПК-8	2		78	4		84	2		ПК-10	2		93	4
	ПК-11	2		79	4					85	8		94	4
	ПК-12	2		80	26					88	4		95	4

Примечания:

1. На данном листе показано совмещенное изображение армирования ферм ФСУБ-30-2, ФСУБ-30-2А, ФСУДБ-30-2 и ФСУДБ-30-8А.
2. Для ферм ФСУБ-30-2А и ФСУДБ-30-2А в верхнем поясе ферм ФСУБ-30-2 и ФСУДБ-30-2 к каркасам подвязываются дополнительные стержни.
3. Детали армирования даны на листах 7 и 8.
4. В выносках к арматуре, марки ферм даны в сокращенном виде; указывается только тип фермы по несущей способности.

ТД 1961	Фермы ФСУБ-30-2, ФСУБ-30-2А, ФСУДБ-30-2, ФСУДБ-30-2А	ПК-01-27 Выпуск XI	
	Армирование.	Лист	5

Зам. гл. инж.	Белик	Инженер	Заозерская
Нач. отдела	Петров	Конструктор	Фейгельсон
Нач. сектора	Коротков	Проверил	Бучиков
Рук. группы	Марочник	Проверил	Кривцова


ПК-16
25
220
30
300
1-1
ПК-16
92
Для ф-3А
91
2-2
ПК-17
85
87
3-3
ПК-17
97
4-4
ПК-18
95
5-5
ПК-18
6-6
ПК-18
7-7
ПК-19
ПК-5
ПК-13
ПК-20
ПК-8
ПК-21
300
120
8-8
9-9
10-10
11-11
12-12
13-13
Ось симметрии фермы
Для ф-3А
ПК-10
ПК-15
ПК-19
ПК-17
ПК-5
ПК-13
ПК-20
ПК-18
ПК-8
ПК-21
79
80
81
82
83
84
96
500
750
800
700
НП-30-3
НПД-30-3А

Армирование ферм ФСУБ-30-3, ФСУБ-30-3А, ФСУДБ-30-3, ФСУДБ-30-3А.

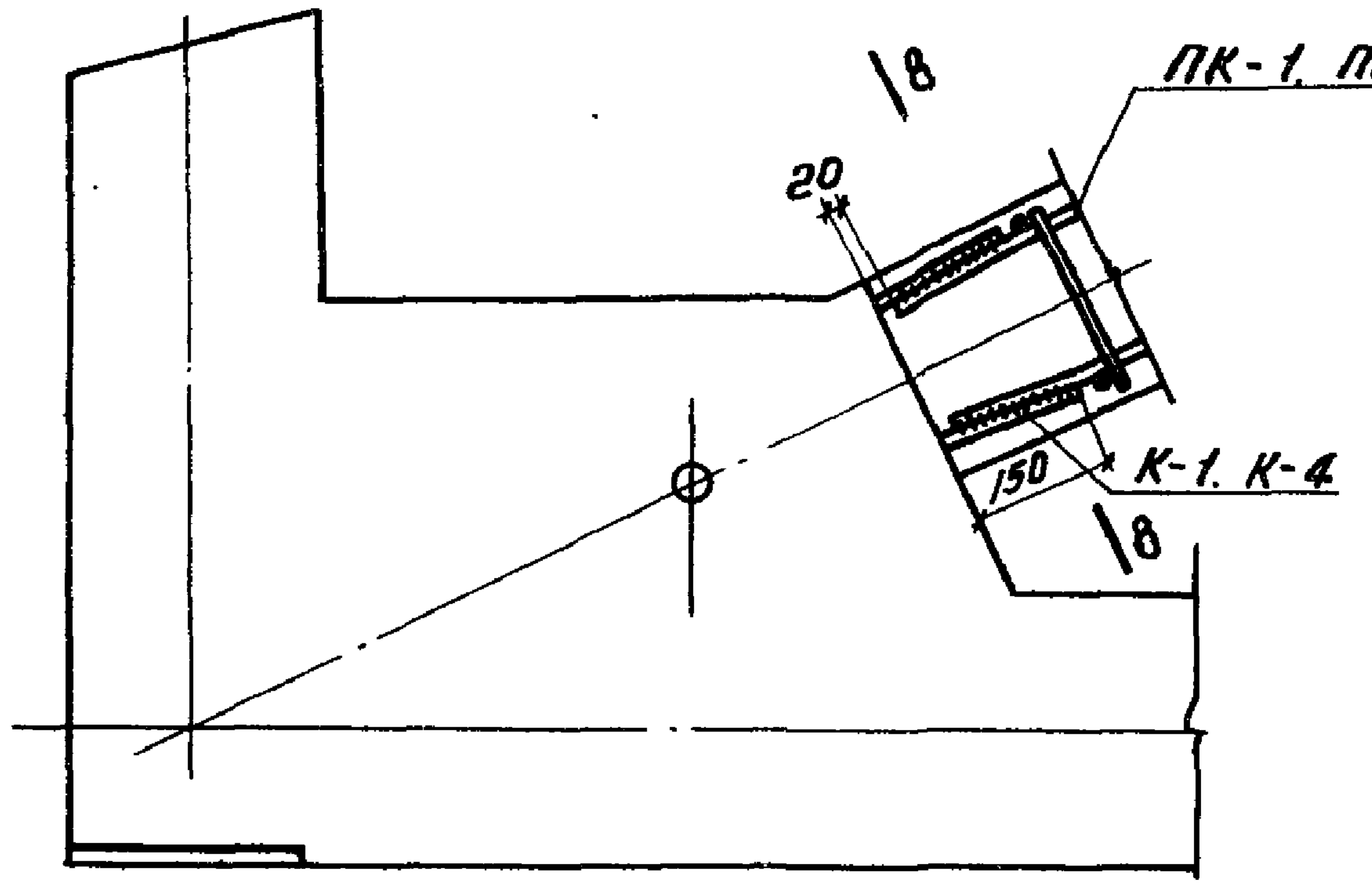
Выборка каркасов и отдельных стержней на монолитную часть фермы.														
Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.
ФСУБ-30-3 ФСУДБ-30-3	ПК-5	2	ФСУБ-30-3 ФСУДБ-30-3	ПК-19	2	ФСУБ-30-3 ФСУДБ-30-3	82	4	ФСУБ-30-3А ФСУДБ-30-3А	Каркасы ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-16-ПК-21 и стержни поз. 79-84 и 96 см. ФСУБ-30-3 и ФСУДБ-30-3		ФСУБ-30-3А ФСУДБ-30-3А	85	16
	ПК-8	2		ПК-20	2		83	4					87	4
	ПК-13	2		ПК-21	2		84	2					91	4
	ПК-16	2		79	4		96	4					92	4
	ПК-17	2		80	26								95	8
	ПК-18	2		81	45					ПК-10	2		97	4

Примечания:

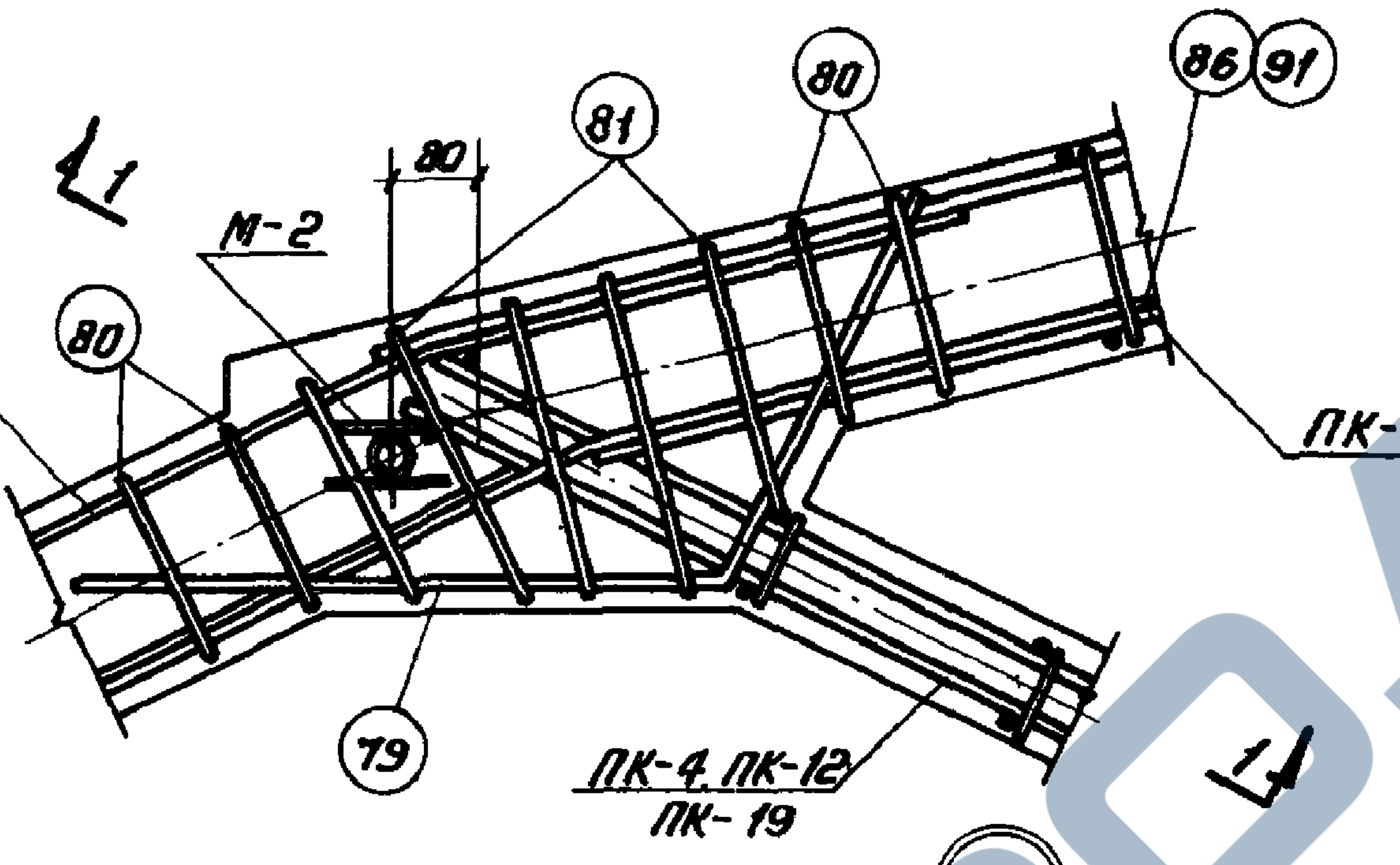
1. На данном листе показано совмещенное изображение армирования ферм ФСУБ-30-3, ФСУБ-30-3А, ФСУДБ-30-3 и ФСУДБ-30-3А.
2. Для ферм ФСУБ-30-3А и ФСУДБ-30-3А в верхнем поясе ферм ФСУБ-30-3 и ФСУДБ-3 к каркасам подвязываются дополнительные стержни.
3. Детали армирования даны на листах 7 и 8.
4. В выносках к арматуре, марки ферм даны в сокращенном виде; указывается только тип фермы по несущей способности.

ТД 1961	Фермы ФСУБ-30-3, ФСУБ-30-3А, ФСУДБ-30-3, ФСУДБ-30-3А		ПК-01-27 Выпуск XI	
	Армирование.		лист	6

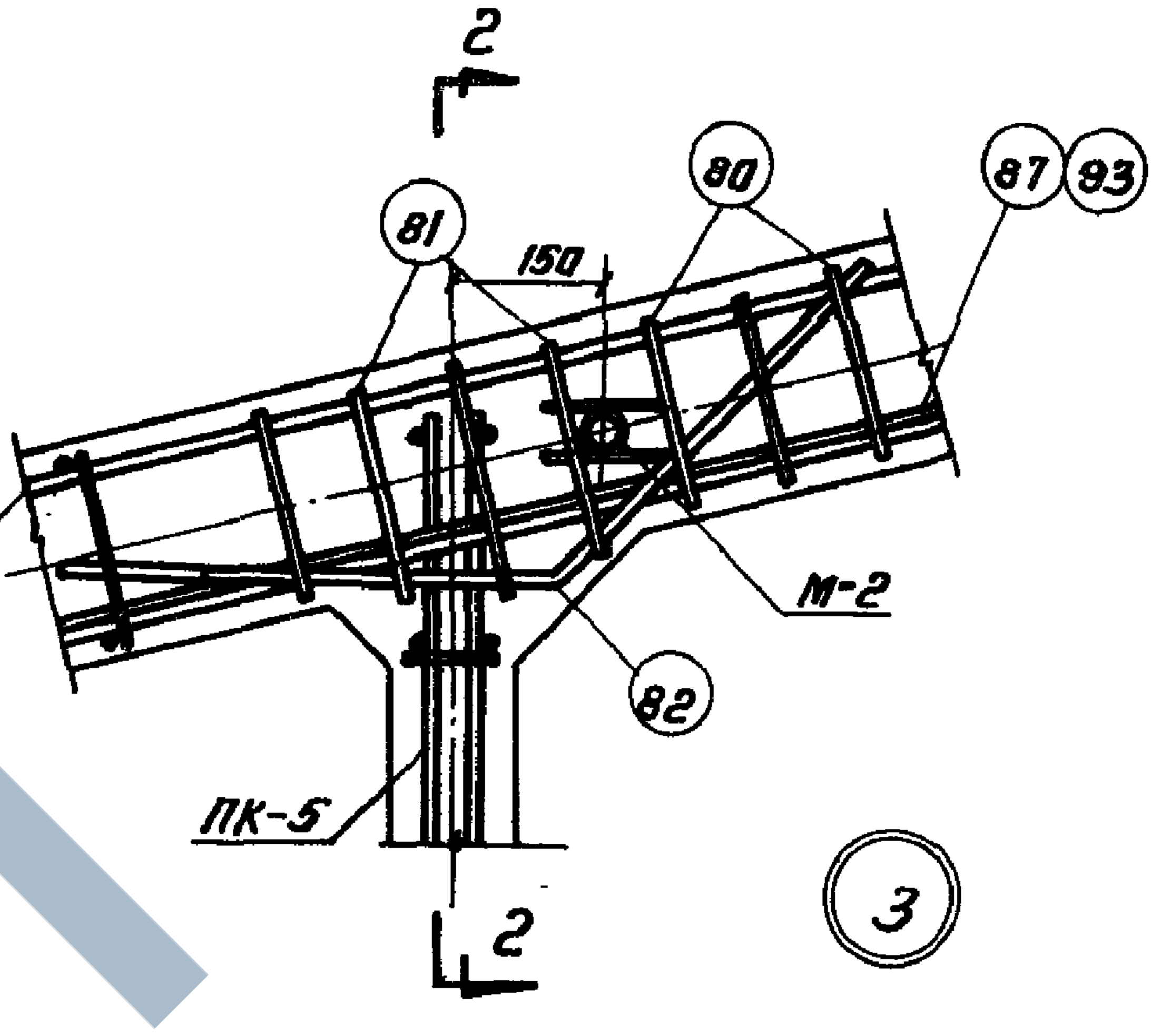
Загл. инж.		Белик	Инженер	Заозерская	Заозерская
Нач. отдела		Петров	Конструктор	Фейгельсон	Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил	Бычков	Бычков
Рук. группы		Марочник	Проверил	Кривцова	Кривцова


8
8
20
150
ПК-1, ПК-16
К-1, К-4
8

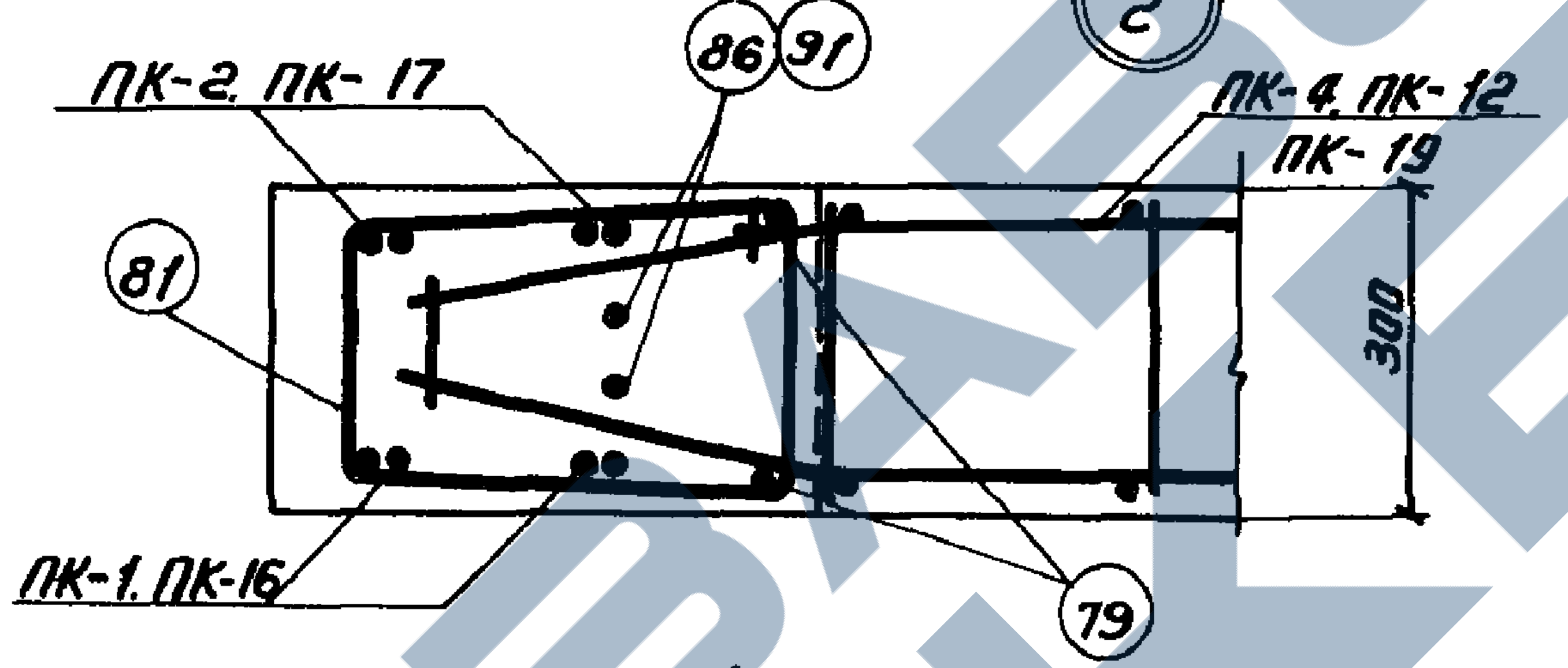
①


1
1
80
М-2
81
80
86 91
80
79
ПК-4, ПК-12
ПК-19
ПК-2, ПК-17

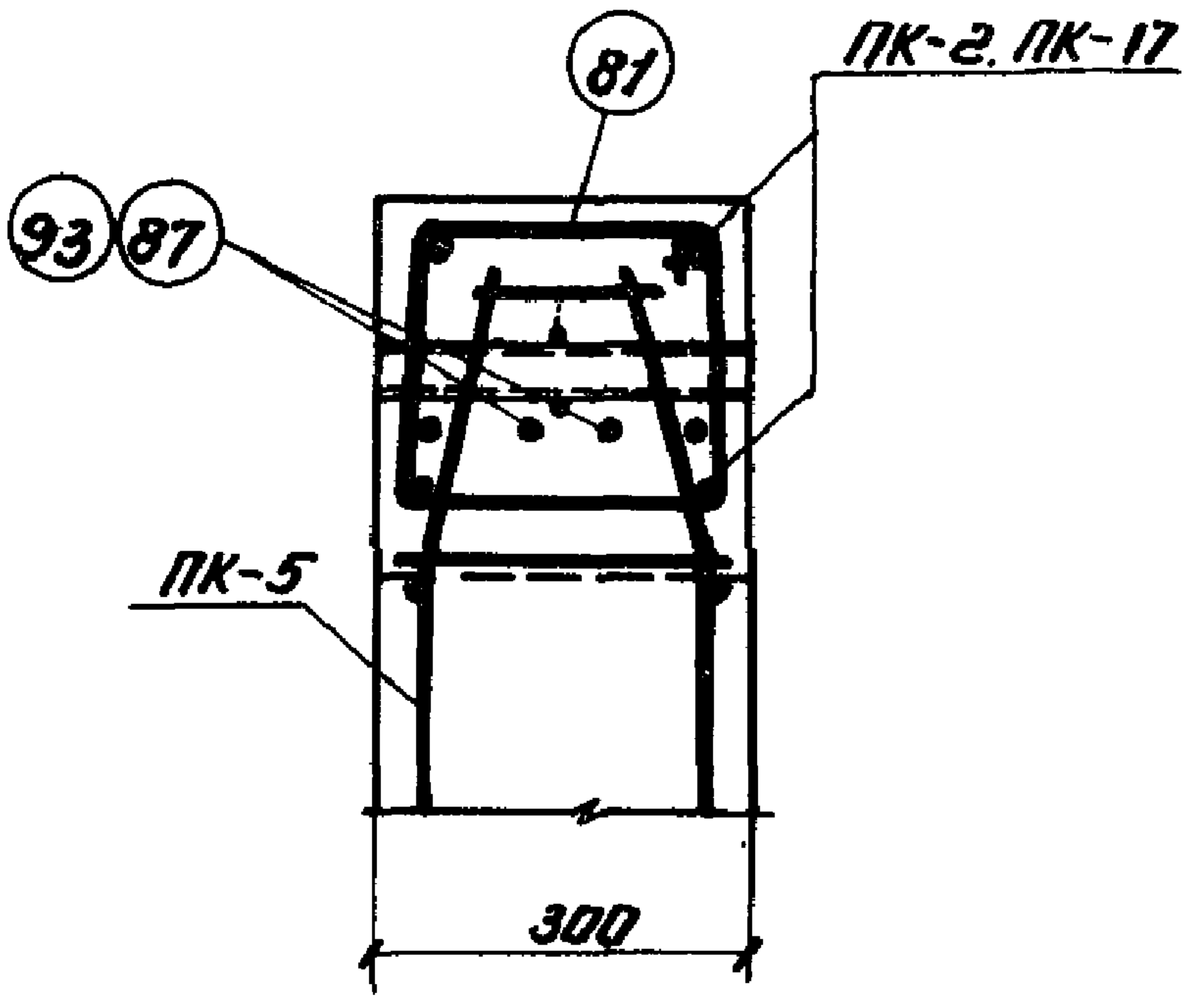
②


2
81
150
80
87 93
М-2
82
ПК-5
2

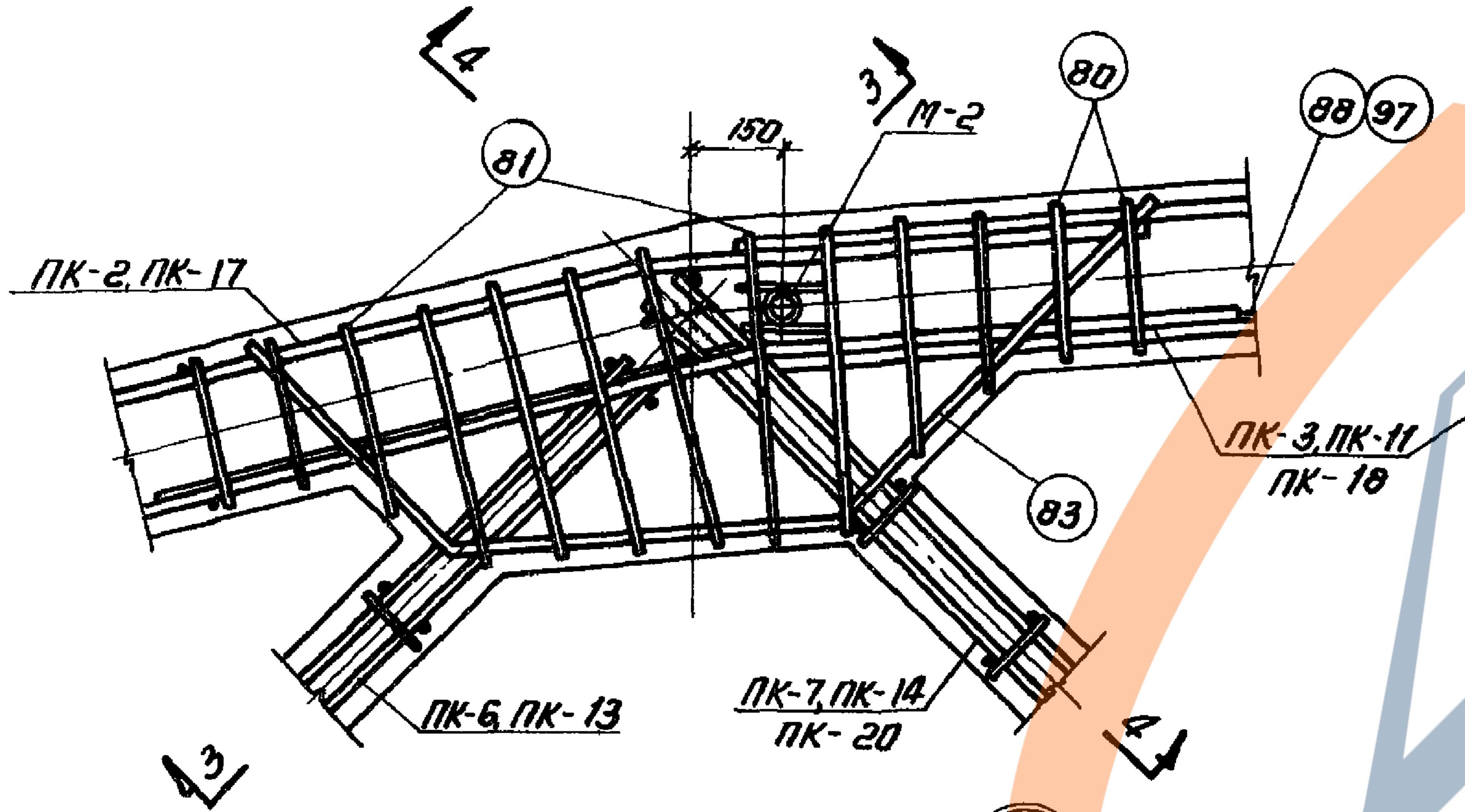
③


ПК-2, ПК-17
86 91
ПК-4, ПК-12
ПК-19
81
300
ПК-1, ПК-16
79

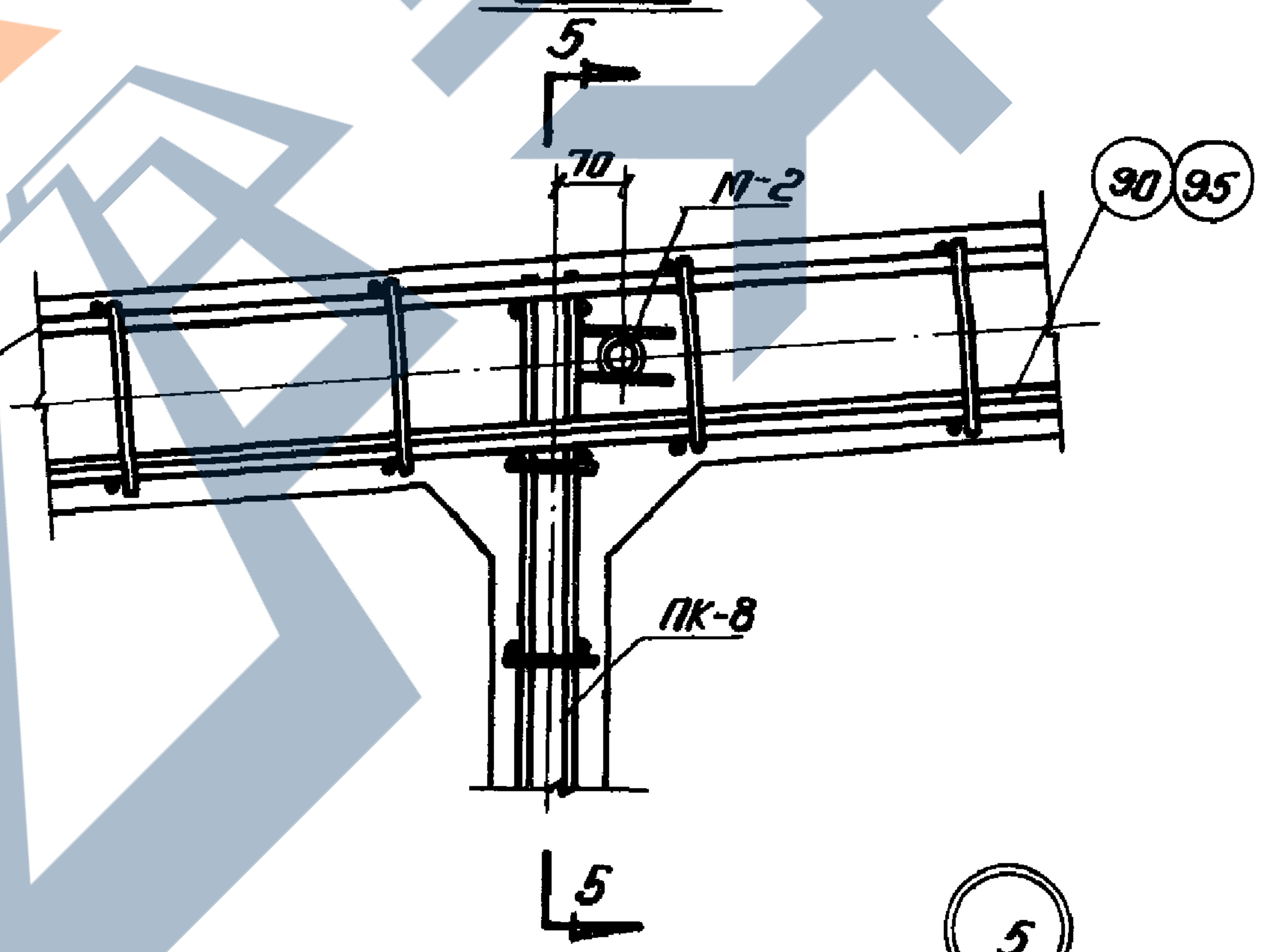
1 - 1.


81
ПК-2, ПК-17
93 87
ПК-5
300

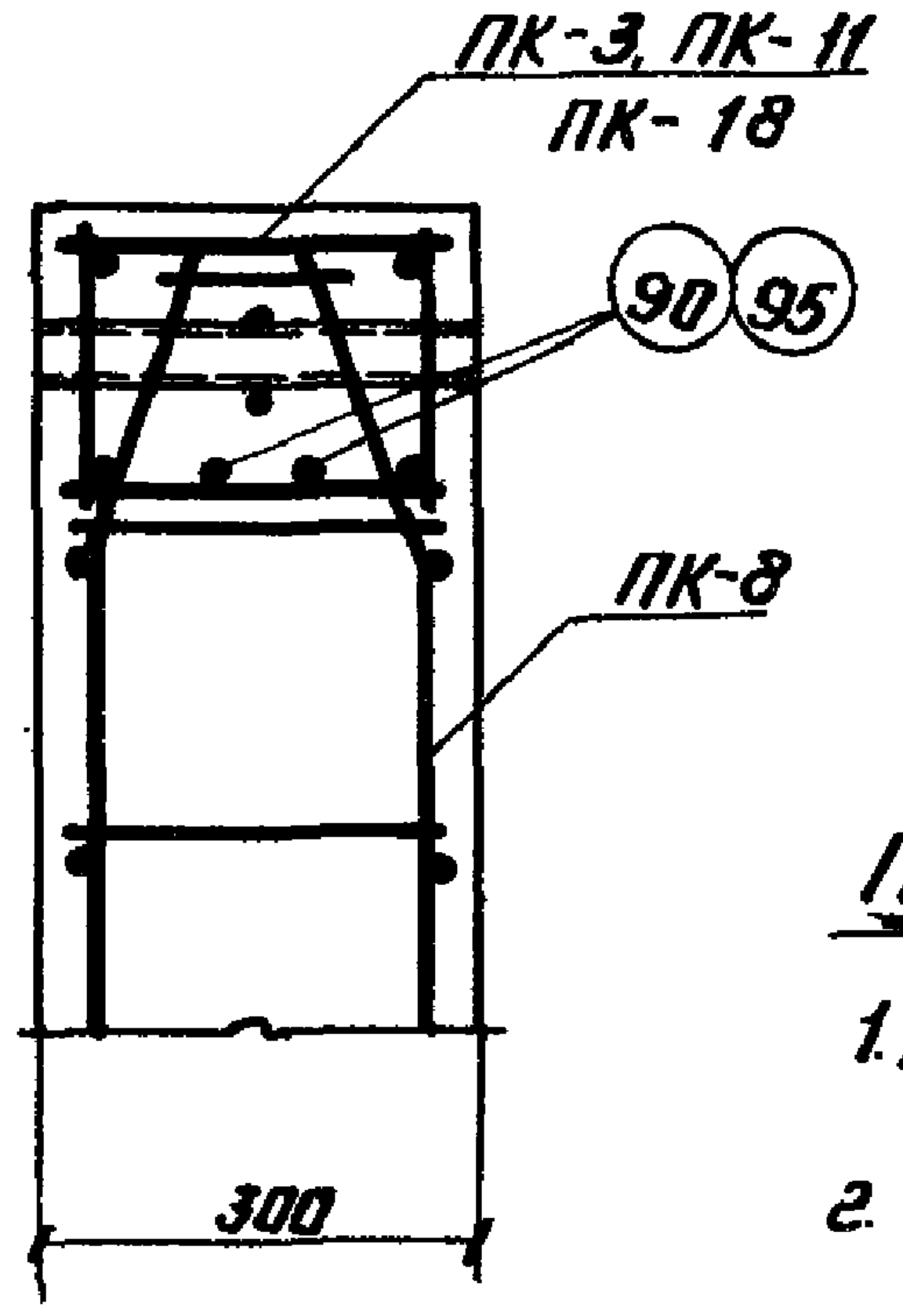
2 - 2


4
3
М-2
150
80
88 97
81
ПК-2, ПК-17
83
ПК-3, ПК-11
ПК-18
ПК-6, ПК-13
ПК-7, ПК-14
ПК-20
3
4

④


5
70
М-2
90 95
ПК-8
5

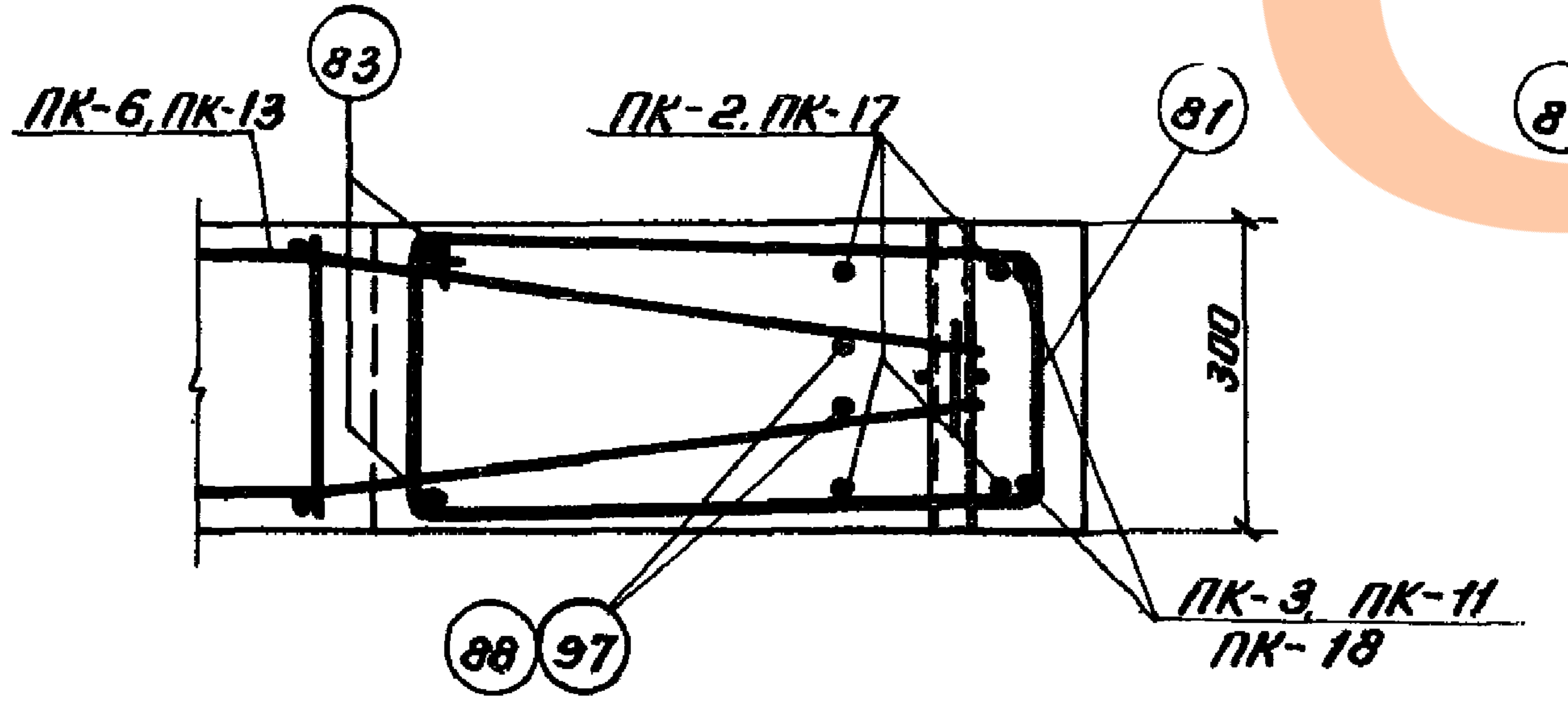
⑤


ПК-3, ПК-11
ПК-18
90 95
ПК-8
300

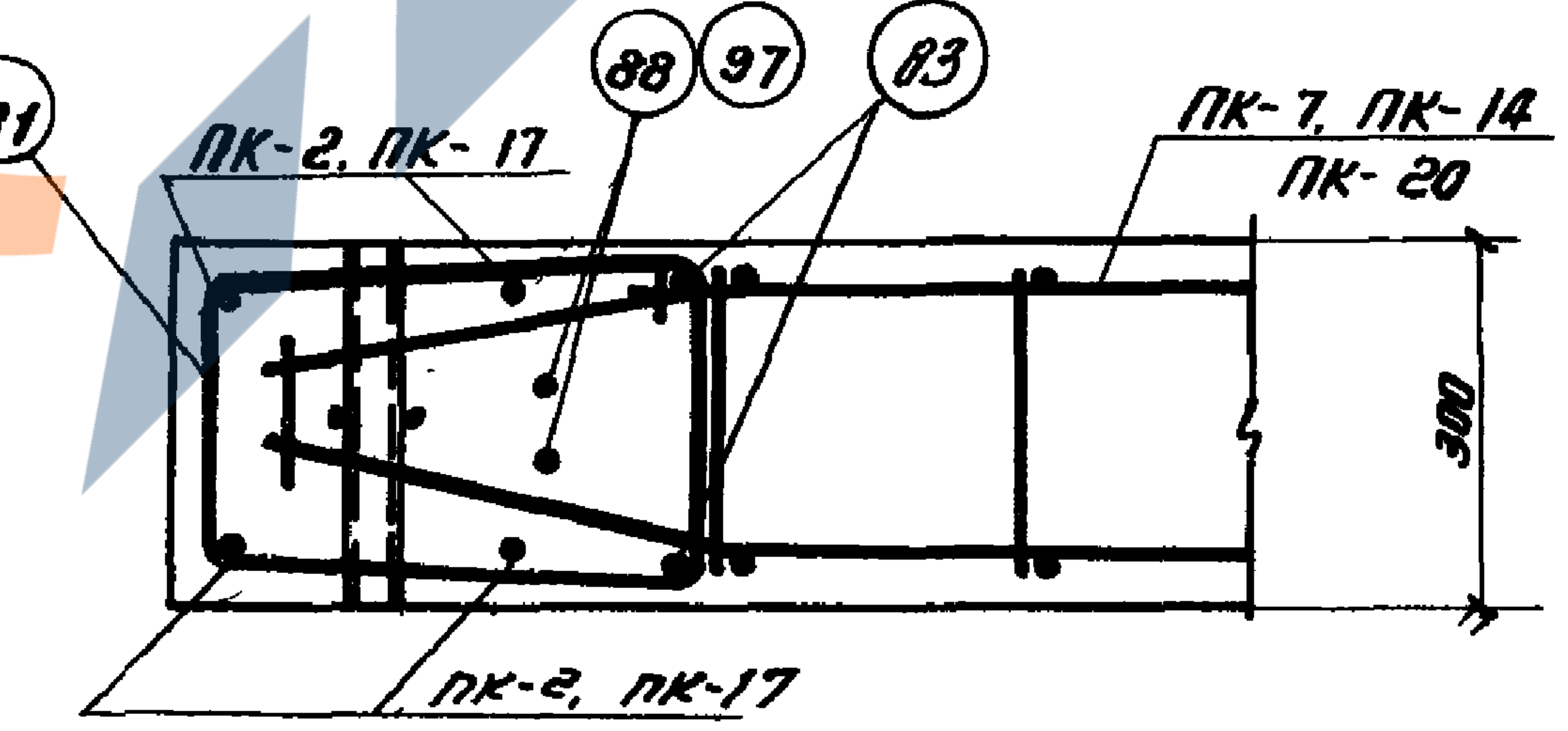
5 - 5.

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листами 4, 5, 6.
2. Сечение по 8-8 дано на листе 8.


83
ПК-6, ПК-13
ПК-2, ПК-17
81
300
88 97
ПК-3, ПК-11
ПК-18

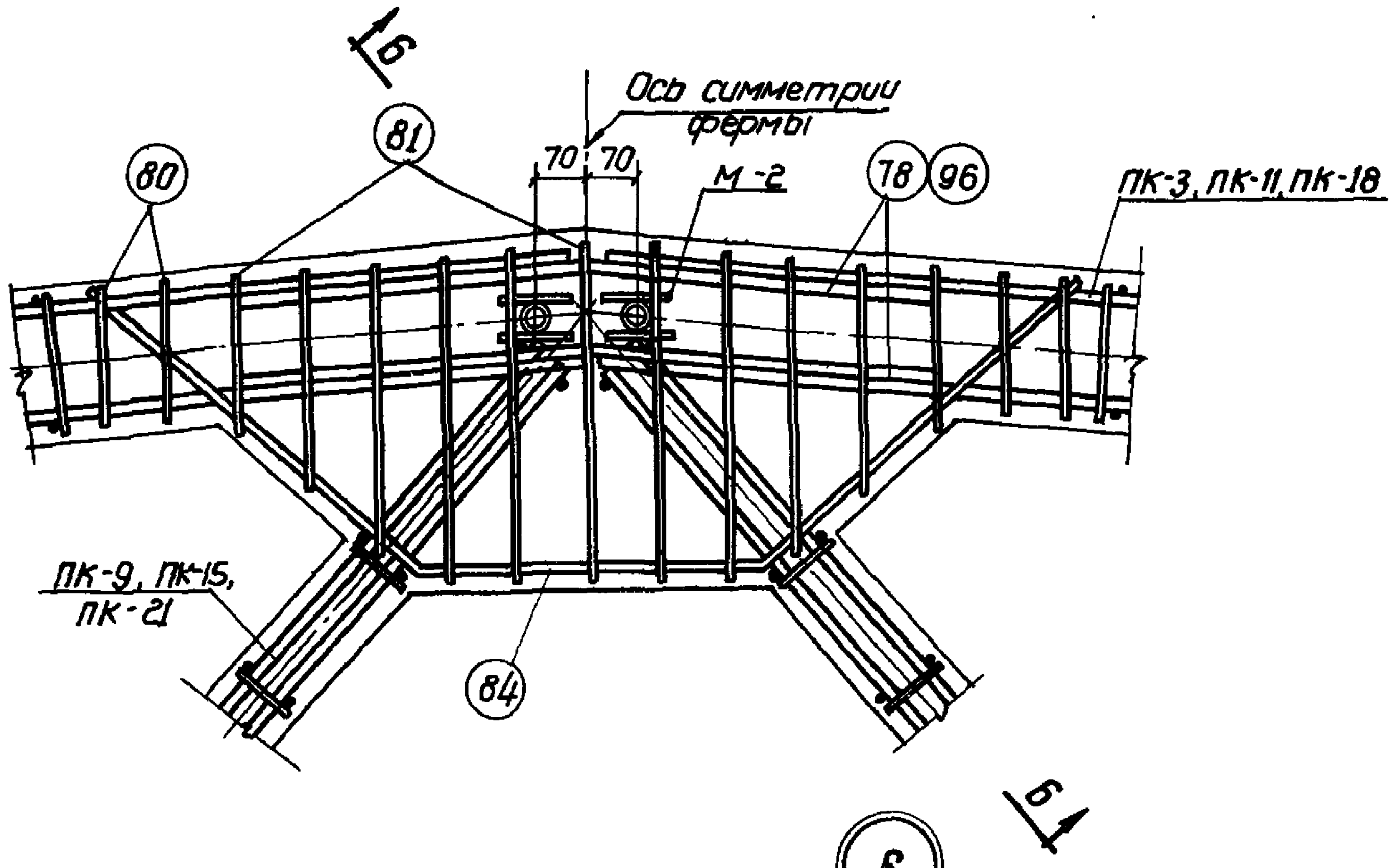
3 - 3.


81
88 97
83
ПК-2, ПК-17
ПК-7, ПК-14
ПК-20
300
пк-2, пк-17

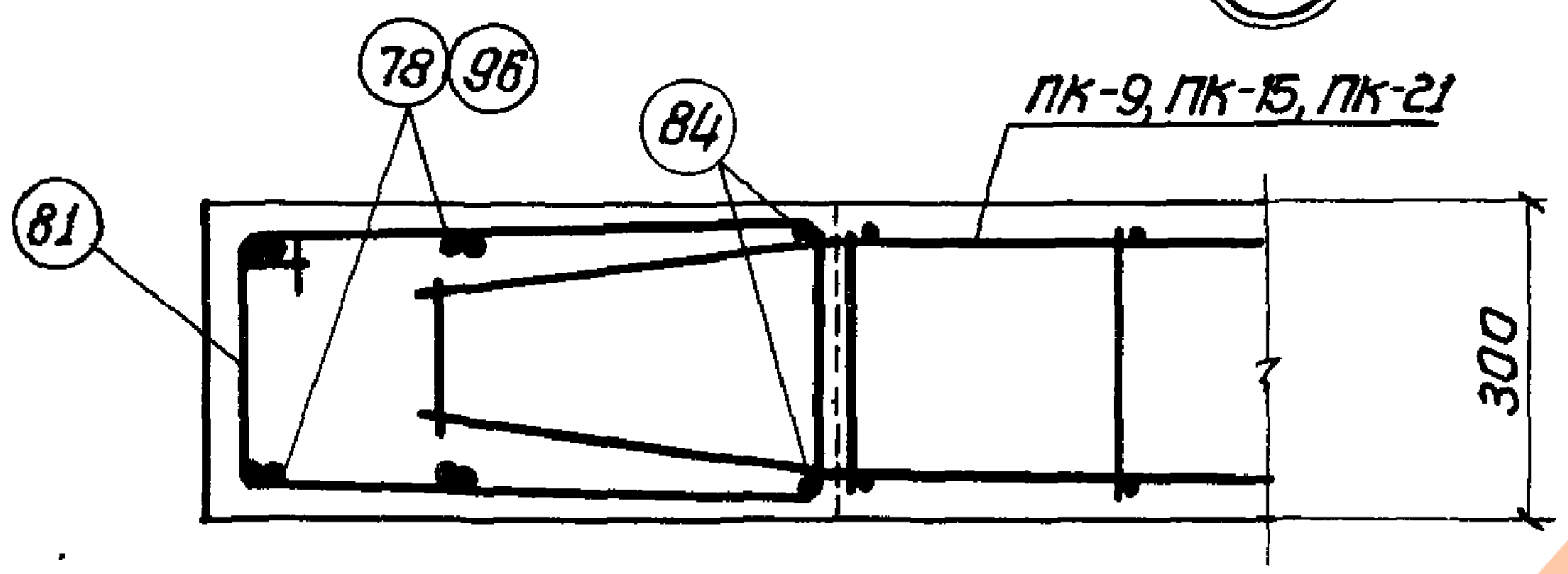
4 - 4.

За гл. инж.		Белик	Инженер	Заозерская
Нач. отдела		Петров	Конструктор	Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил	Бычков
Рук. группы		Марачник	Проверил	Кривцова

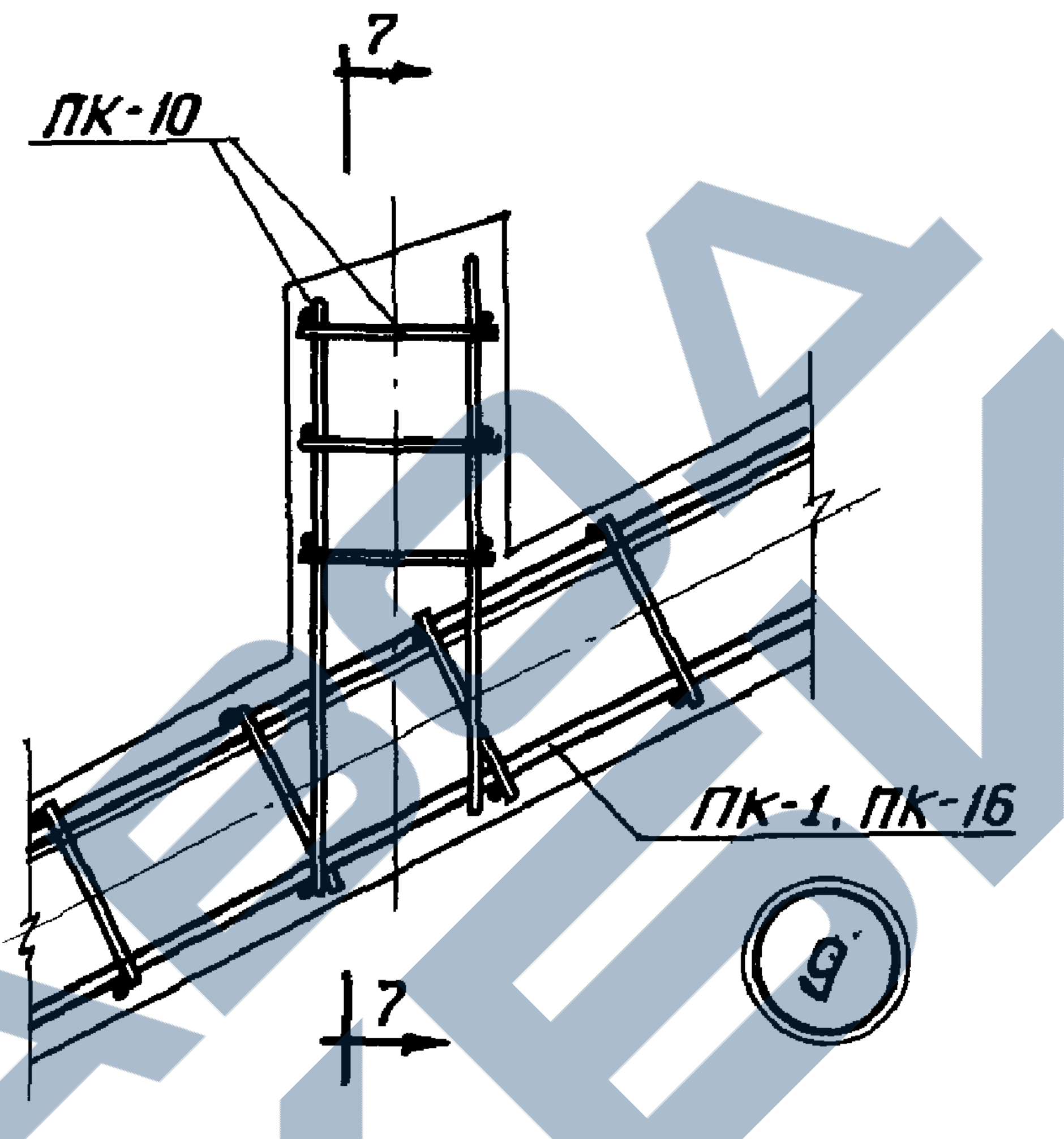
ТД 1961	Фермы ФСУ6-30-1,1а,2,2а,3,3а и ФСУД6-30-1,1а,2,2а,3,3а	ПК-01-27 Выпуск XI
	Детали армирования.	Лист. 7

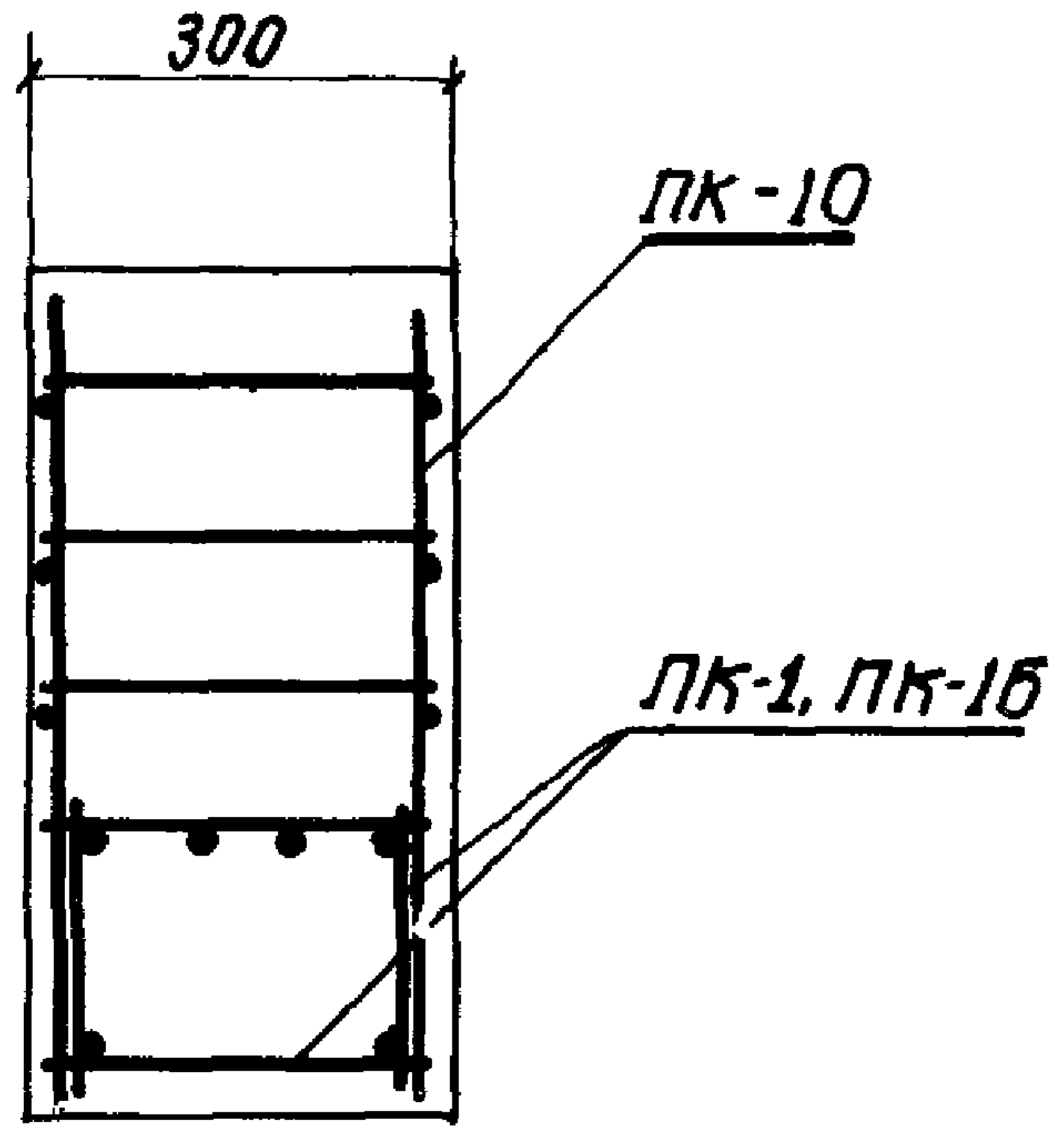

Б
Ось симметрии фермы
70
70
М-2
80
81
78
96
ПК-3, ПК-11, ПК-18
ПК-9, ПК-15, ПК-21
84
Б

6

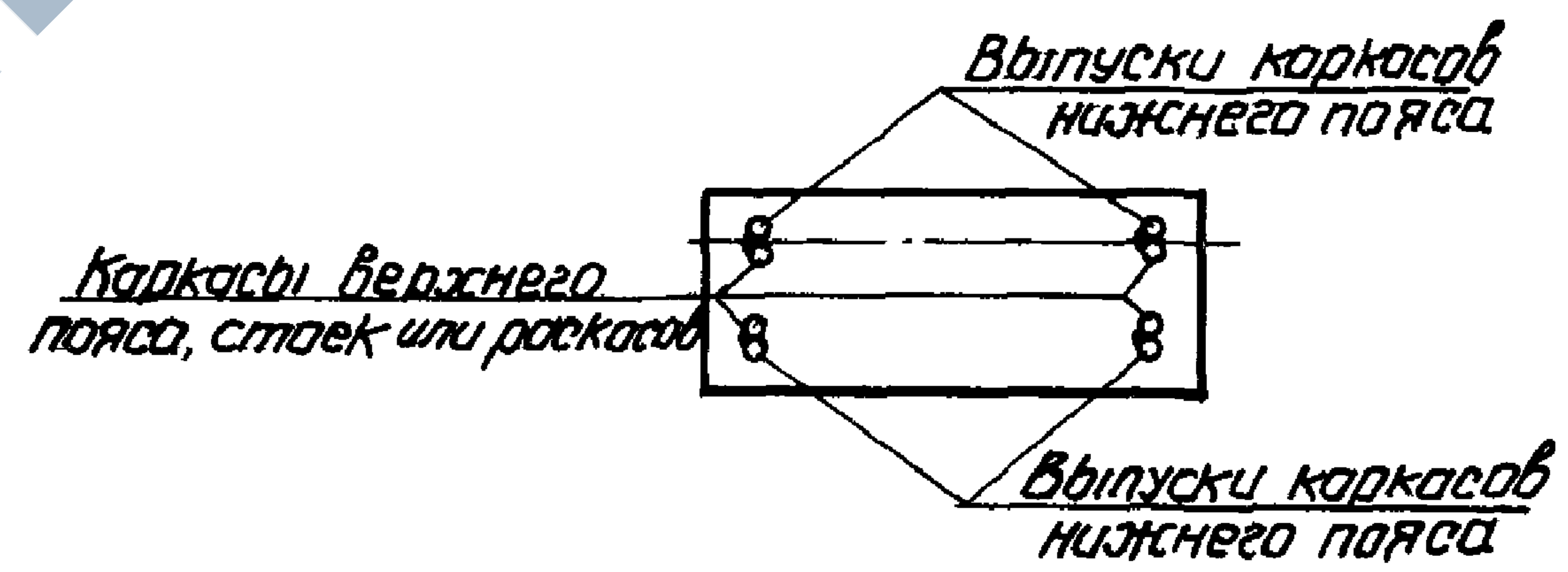

78
96
84
81
ПК-9, ПК-15, ПК-21
300

Б - Б


ПК-10
7
7
ПК-1, ПК-16
9

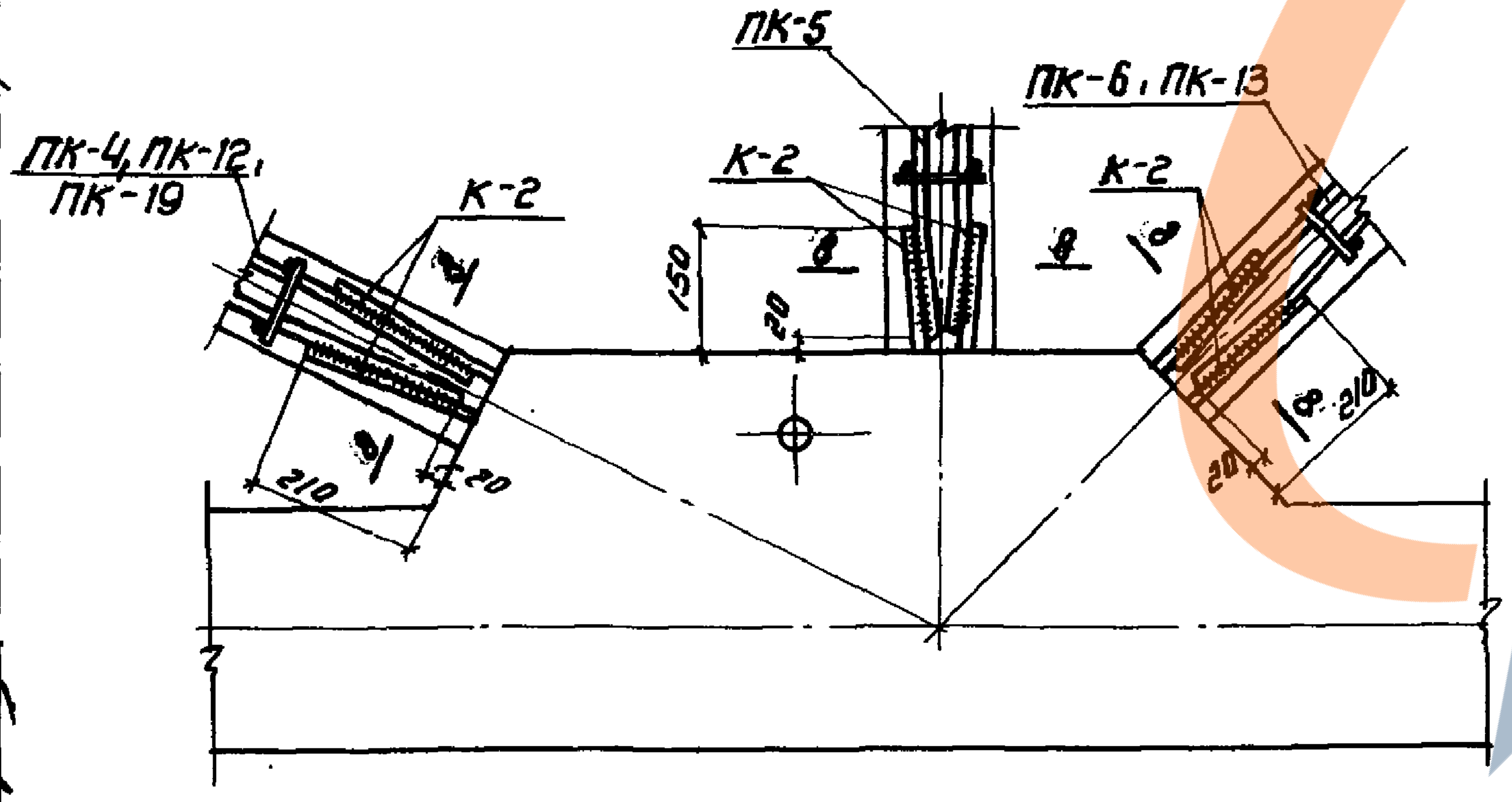

300
ПК-10
ПК-1, ПК-16

7 - 7

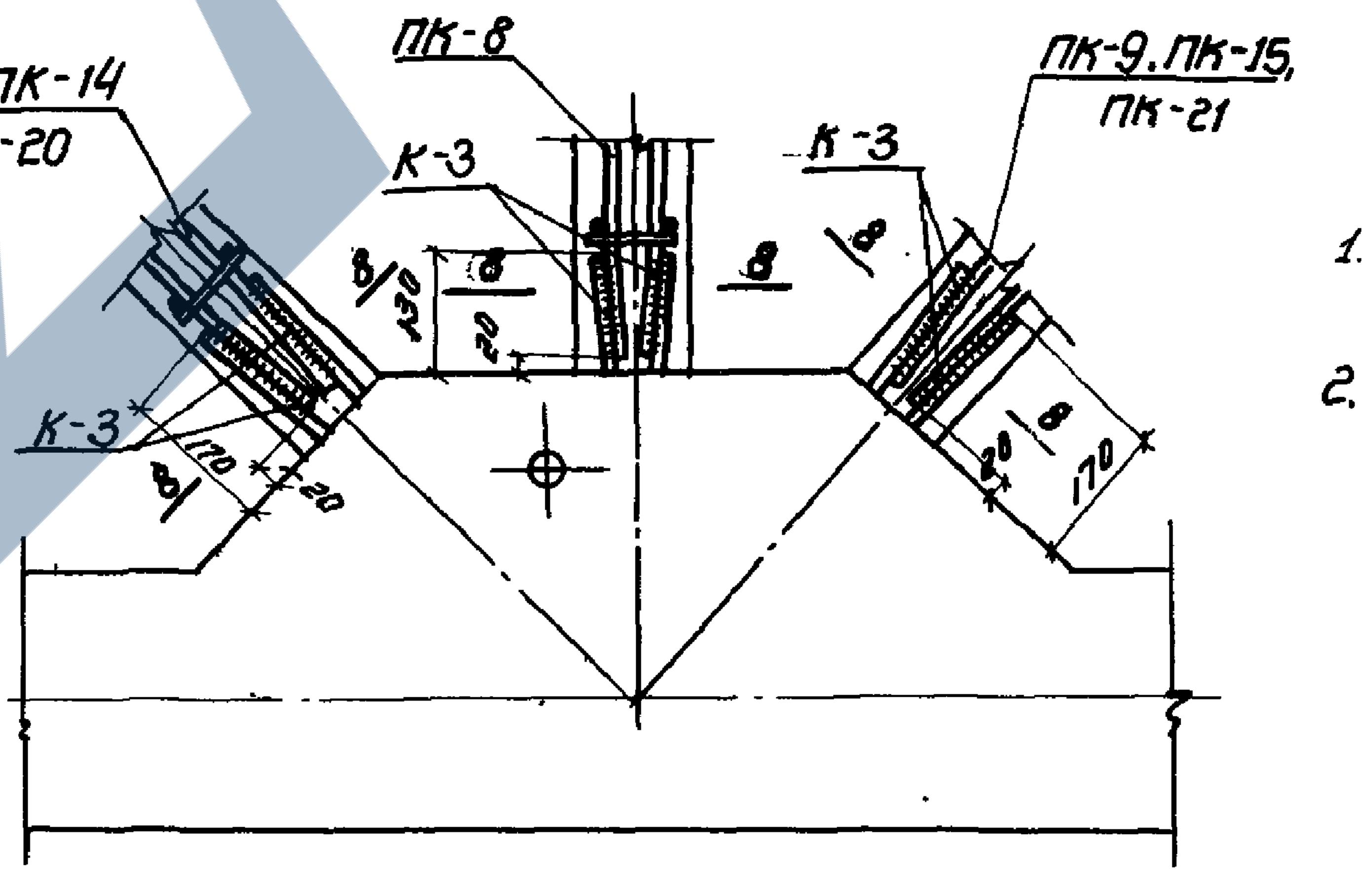

Выпуски каркасов нижнего пояса
Каркасы верхнего пояса, стоек или раскосов
Выпуски каркасов нижнего пояса

8 - 8

Стык арматуры каркасов с выпусками из нижнего пояса


ПК-4, ПК-12, ПК-19
К-2
ПК-5
К-2
ПК-6, ПК-13
К-2
150
20
8
8
8
8
210
20
210
20
8

7


ПК-7, ПК-14
ПК-20
ПК-8
К-3
К-3
ПК-9, ПК-15, ПК-21
К-3
8
130
20
8
8
8
170
20
20
8
170

8

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листами 4, 5, 6.
2. Стык стержней выпусков нижнего пояса с каркасами верхнего пояса и решетки выполнять сваркой внахлестку электродами Э50А.

ЗАВОД ХЕЛИ

За гл. инж.		Белик	Инженер	Заозерская
Нач. отдела		Петров	Конструкт.	Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил	Бычков
Рук. группы		Марочник	Проверил	Кривцова

ТД 1961

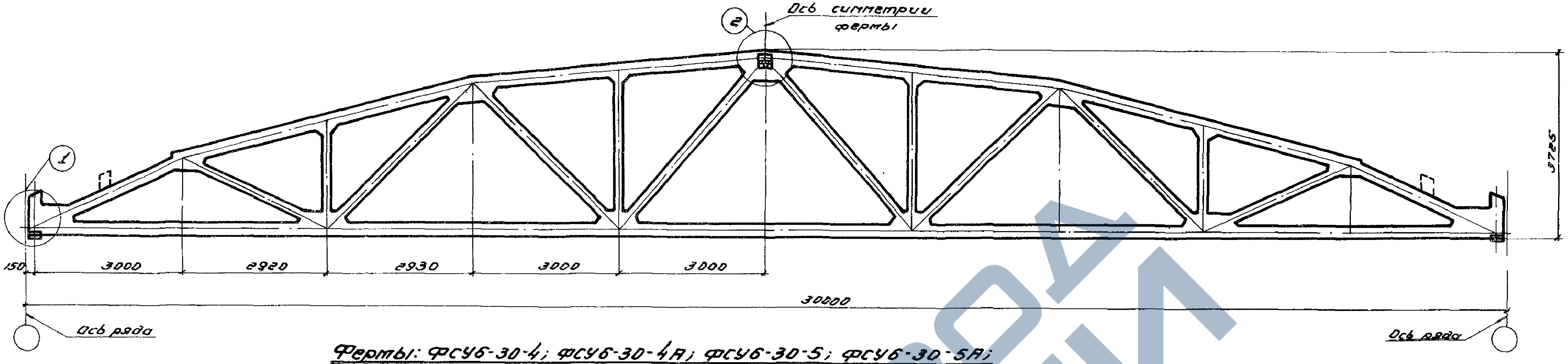
Фермы: ФСУ6-30-1,1А,2,2А,3,3А и ФСУД6-30-1,1А,2,2А,3,3А

ПК-01-27 Выпуск XI

Детали армирования (продолжение)

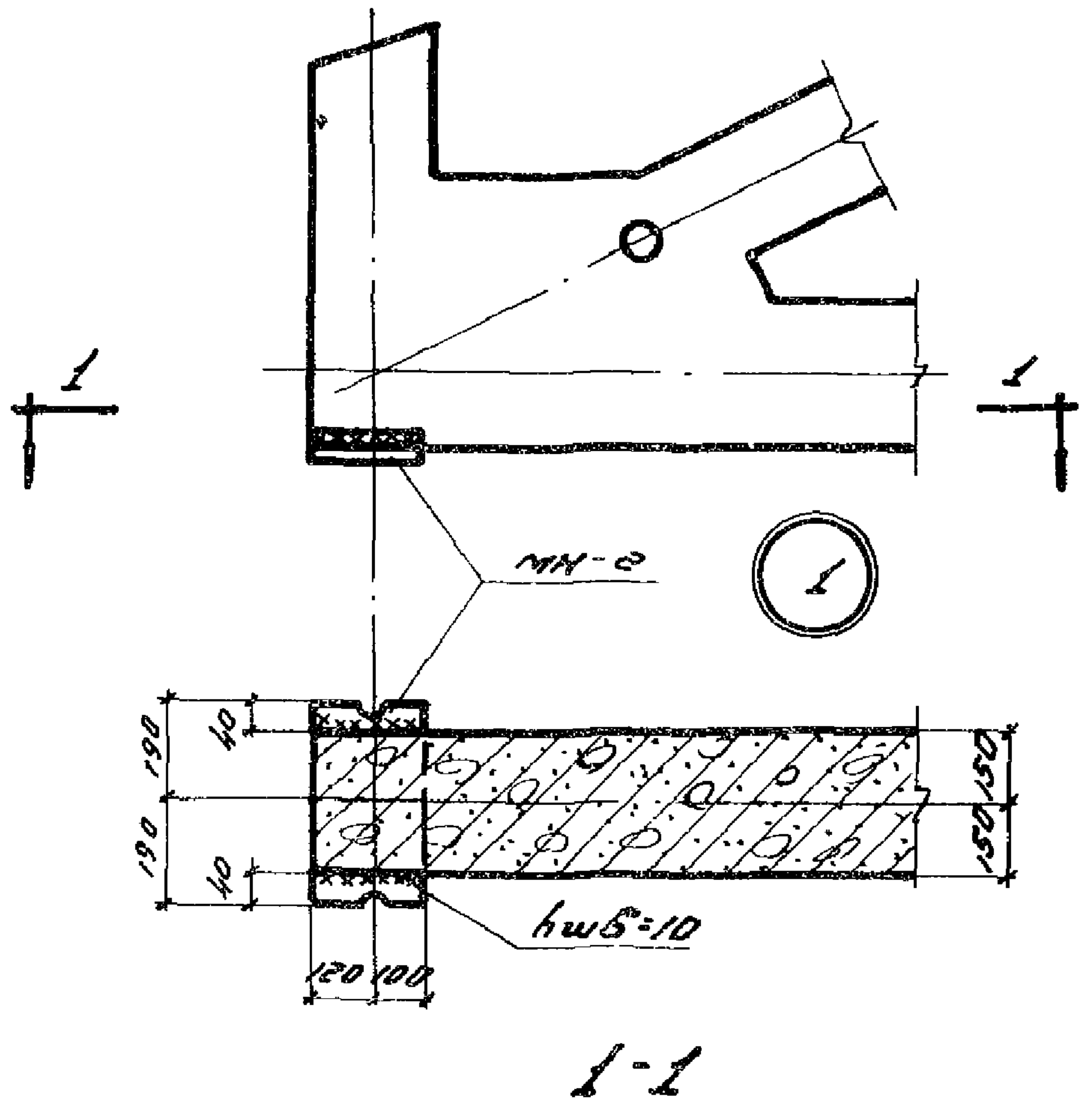
Лист 8

https://zavodjbi.com/

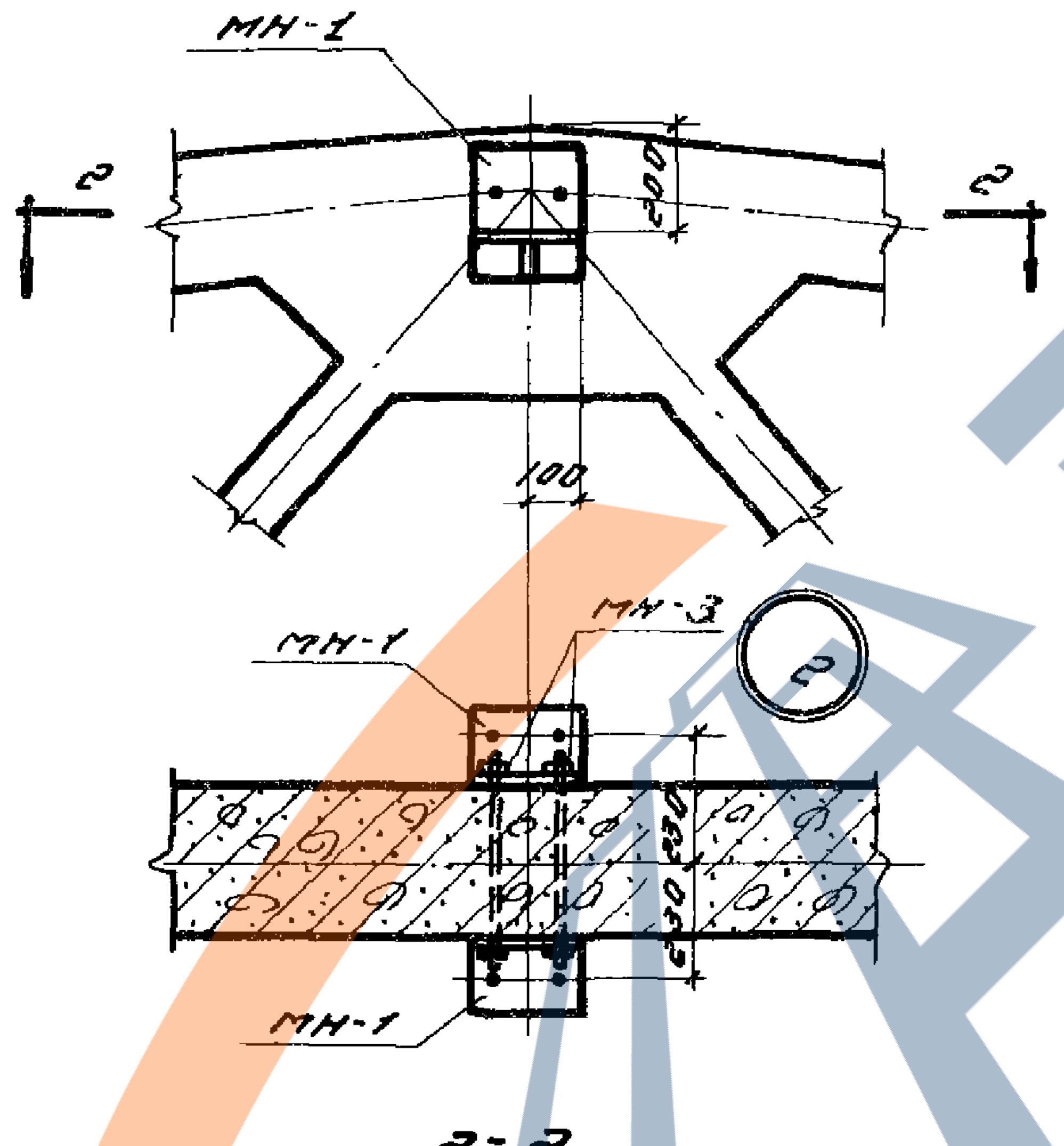


Фермы: ФСУ6-30-4; ФСУ6-30-4А; ФСУ6-30-5; ФСУ6-30-5А;

ФСУД6-30-4; ФСУД6-30-4А; ФСУД6-30-5; ФСУД6-30-5А



1-1



2-2

Ведомость деталей для оснащения фермы			
Марка фермы	Марка детали	Колич. штук	N листа
ФСУ6-30-4 ФСУ6-30-4А ФСУ6-30-5 ФСУ6-30-5А ФСУД6-30-4 ФСУД6-30-4А ФСУД6-30-5 ФСУД6-30-5А	МН-1	2	28
	МН-2	2	
	МН-3	2	

Технико-экономические показатели на одну ферму				
Марка фермы	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
ФСУ6-30-4	16.8	400	6.72	1118
ФСУ6-30-4А	16.9	400	6.76	1198
ФСУ6-30-5	16.8	500	6.72	1005
ФСУ6-30-5А	16.9	500	6.76	1073
ФСУД6-30-4	16.8	400	6.72	1316
ФСУД6-30-4А	16.9	400	6.76	1395
ФСУД6-30-5	16.8	500	6.72	1295
ФСУД6-30-5А	16.9	500	6.76	1363

Выборка стали на одну ферму в кг

Марка фермы	Ст. 30ХГ2С ГОСТ 5058-57 ГОСТ 7314-55			Ст. 25Г2С ГОСТ 5058-57 ГОСТ 7314-55							Сталь горячекат. круглая. Ст. 3 ГОСТ 2590-57 ГОСТ 380-60		Холоднотян. проволока ГОСТ 6727-53		Высокопрочн. проволока ГОСТ 8480-57		Сталь прокатная Ст.3 ГОСТ 380-60 ГОСТ 103-57				Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Болты		Всего
	ф. мм		Итого	ф. мм						Итого	ф. мм	Итого	ф. мм	Итого	ф. мм	Итого	Профиль. мм			Итого	ф. мм	Итого	ф. мм	Итого	
	32пб	25пб		18пл	16пл	14пл	12пл	10пл	6пл		6		5т		5тп		δ=16	δ=14	δ=10		б/р32		22		
ФСУ6-30-4	—	—	—	101.6	169.8	86.0	29.6	99.4	7.2	494.4	64.8	64.8	17.4	17.4	483.0	483.0	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	1118.4
ФСУ6-30-4А	—	—	—	101.6	218.2	103.6	36.8	105.0	7.2	572.4	65.8	65.8	18.2	18.2	483.0	483.0	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	1190.2
ФСУ6-30-5	—	—	—	101.6	3.8	122.2	74.2	106.4	7.2	415.4	51.0	51.0	29.2	29.2	450.8	450.8	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	1005.2
ФСУ6-30-5А	—	—	—	101.6	36.6	131.8	81.4	122.8	7.2	481.4	52.0	52.0	30.0	30.0	450.8	450.8	—	18.4	23.2	41.6	14.4	14.4	2.8	2.8	1073.0
ФСУД6-30-4	—	693.0	593.0	71.2	169.8	86.8	29.6	103.4	7.2	468.0	64.8	64.8	17.4	17.4	—	—	13.6	18.4	23.2	55.2	14.4	14.4	2.8	2.8	1315.6
ФСУД6-30-4А	—	693.0	693.0	71.2	218.2	103.6	36.8	109.0	7.2	546.0	65.8	65.8	18.2	18.2	—	—	13.6	18.4	23.2	55.2	14.4	14.4	2.8	2.8	1395.4
ФСУД6-30-5	757.2	—	757.2	71.2	3.8	122.2	74.2	110.4	7.2	389.0	51.0	51.0	29.2	29.2	—	—	28.0	—	23.2	51.2	14.4	14.4	2.8	2.8	1294.8
ФСУД6-30-5А	757.2	—	757.2	71.2	36.6	131.8	81.4	126.8	7.2	455.0	52.0	52.0	30.0	30.0	—	—	28.0	—	23.2	51.2	14.4	14.4	2.8	2.8	1362.6

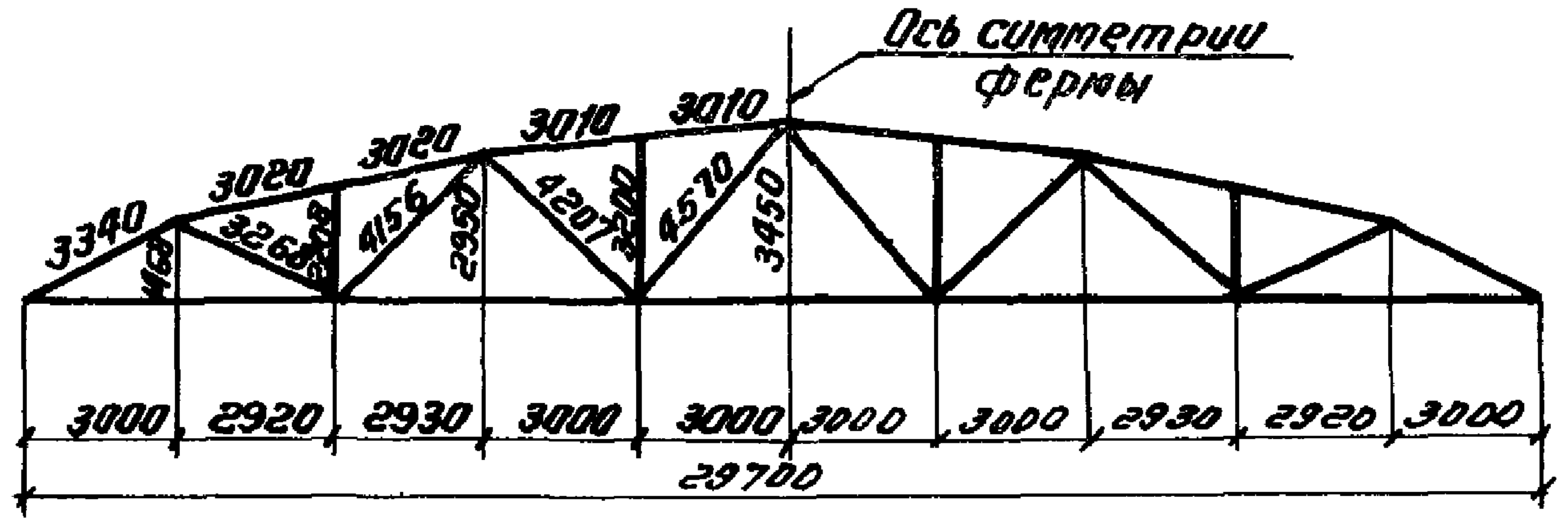
Примечания:

1. Приварка детали МН-2 перед установкой фермы производится электродами типа Э-42.
2. После оснащения фермы все наружные стальные детали должны быть покрыты антикоррозийным составом.
3. Разбивка закладных деталей для крепления плит покрытия и стоек фонаря принимается по проекту (смотреть выпуск V). Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительно.

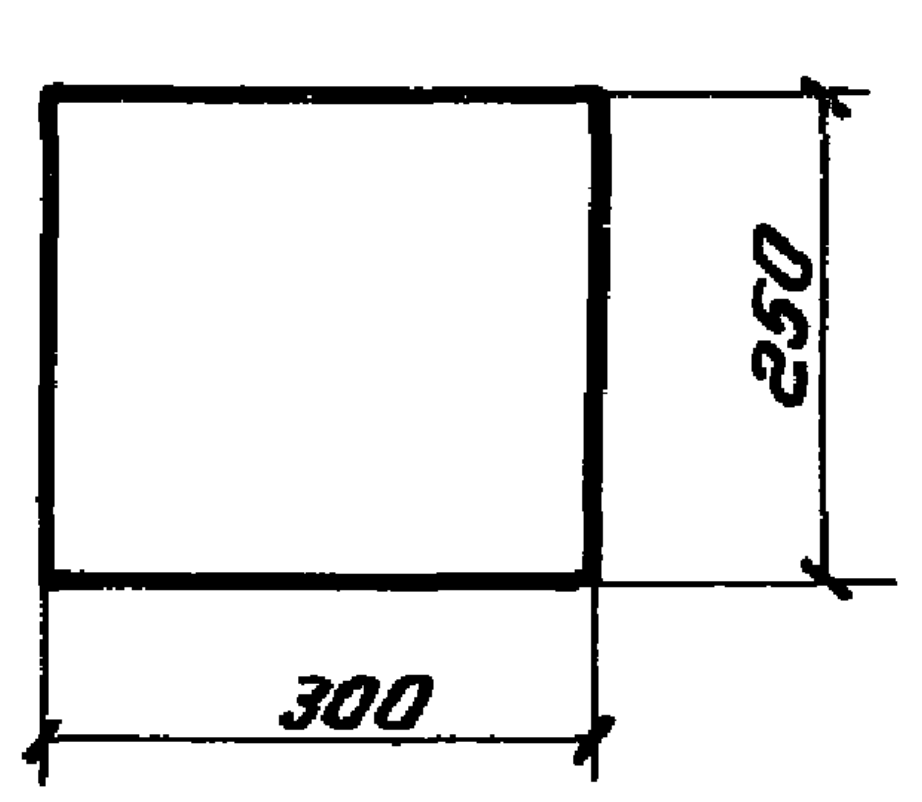
За гл. инж.	Белик	Инженер	Заозерская
Нач. отдела	Петров	Конструкт.	Фейгельсон
Нач. сектора	Коротков	Проверил	Кривцова
Рук. группы	Марочник	Проверил	Воинова

ТД 1961	Фермы: ФСУ6-30-4; ФСУ6-30-4А; ФСУ6-30-5; ФСУ6-30-5А; ФСУД6-30-4; ФСУД6-30-4А; ФСУД6-30-5; ФСУД6-30-5А.	ПК-01-27 Выпуск XI	
	Сборочный чертеж и расход материалов.	Лист	9

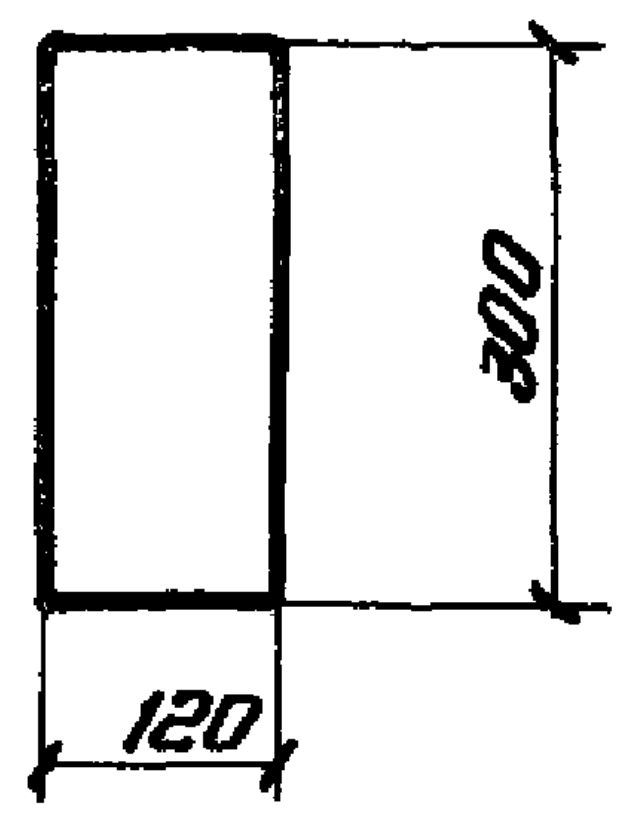
https://zavodjbi.com/


Ось симметрии фермы
3340
3020
3020
3010
3010
1410
3268
2208
4156
2950
4207
3200
4570
3450
3000
2920
2930
3000
3000
3000
3000
2930
2920
3000
29700

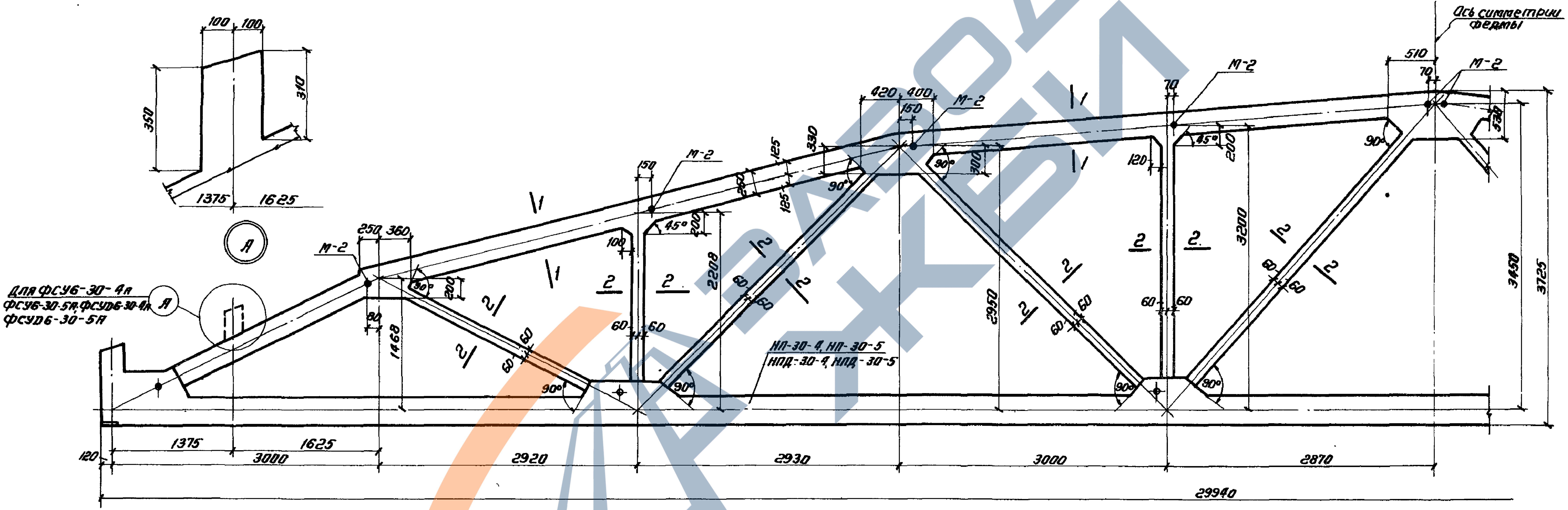
Геометрическая схема фермы.



1 - 1



2 - 2.


100
100
350
310
1375
1625
А
Для ФСУ6-30-4А
ФСУ6-30-5А, ФСУД6-30-4А,
ФСУД6-30-5А
А
М-2
250
360
90°
200
80
1468
60
60
90°
М-2
150
45°
200
100
60
60
2208
60
60
330
125
185
250
90°
М-2
420
400
150
90°
300
2950
60
60
90°
90°
НП-30-4, НП-30-5
НПД-30-4, НПД-30-5
М-2
70
120
45°
200
3200
60
60
90°
Ось симметрии фермы
510
70
М-2
330
90°
60
60
3450
3725
1
1
1
1
1
2
2
2
2
2
2
2
2
2
2
2
2
120
1375
1625
3000
2920
2930
3000
2870
29940

Фермы ФСУ6-30-4, ФСУ6-30-4А, ФСУ6-30-5, ФСУ6-30-5А, ФСУД6-30-4,
ФСУД6-30-4А, ФСУД6-30-5, ФСУД6-30-5А.

Ведомость марок нижних поясов на одну ферму

Марка фермы	Марка пояса	Колич. шт.	№ листа
ФСУ6-30-4 ФСУ6-30-4А	НП-30-4	1	15
ФСУ6-30-5 ФСУ6-30-5А	НП-30-5	1	
ФСУД6-30-4 ФСУД6-30-4А	НПД-30-4	1	
ФСУД6-30-5 ФСУД6-30-5А	НПД-30-5	1	

Выборка закладных деталей на одну ферму

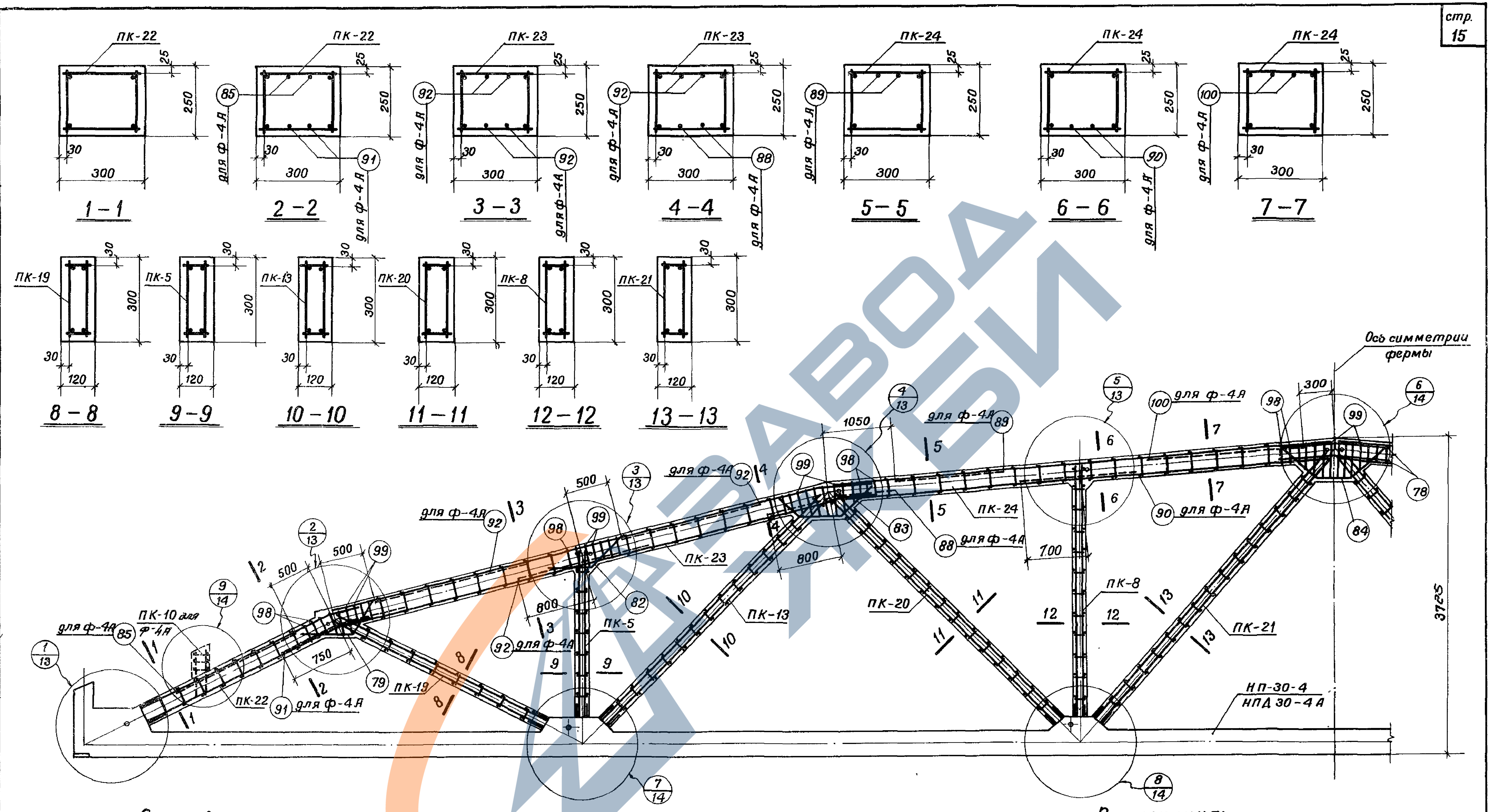
Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	№ листа
ФСУ6-30-4 ФСУ6-30-4А ФСУ6-30-5 ФСУ6-30-5А ФСУД6-30-4 ФСУД6-30-4А ФСУД6-30-5 ФСУД6-30-5А	М-2	10	28

Примечание:

Армирование монолитной части ферм дано на листах 11, 12.

Зам. гл. инж.	Белик	Инженер	Заозерская	Заозерская
Нач. отдела	Петров	Конструктор	Фрейгельсон	Фрейгельсон
Нач. сектора	Коротков	Проверил	Бычков	Бычков
Рук. группы	Корочник	Проверил	Кривцова	Кривцова

ТД 1961	Фермы ФСУ6-30-4, ФСУ6-30-4А, ФСУ6-30-5, ФСУ6-30-5А, ФСУД6-30-4, ФСУД6-30-4А, ФСУД6-30-5, ФСУД6-30-5А	ПК-01-27 Выпуск XI
	Опалубочный чертеж.	Лист 10


ПК-22
ПК-23
ПК-24
25
250
30
300
85
91
92
88
89
90
100
для ф-4Я
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
7-7
ПК-19
ПК-5
ПК-13
ПК-20
ПК-8
ПК-21
120
8-8
9-9
10-10
11-11
12-12
13-13
Ось симметрии фермы
ПК-10 для ф-4Я
78
79
82
83
84
98
99
500
750
800
1050
700
3725
НП-30-4
НПД 30-4 А
1/13
2/13
3/13
4/13
5/13
6/14
7/14
8/14
9/14

Армирование ферм ФСУ6-30-4, ФСУ6-30-4Я, ФСУД6-30-4, ФСУД6-30-4Я

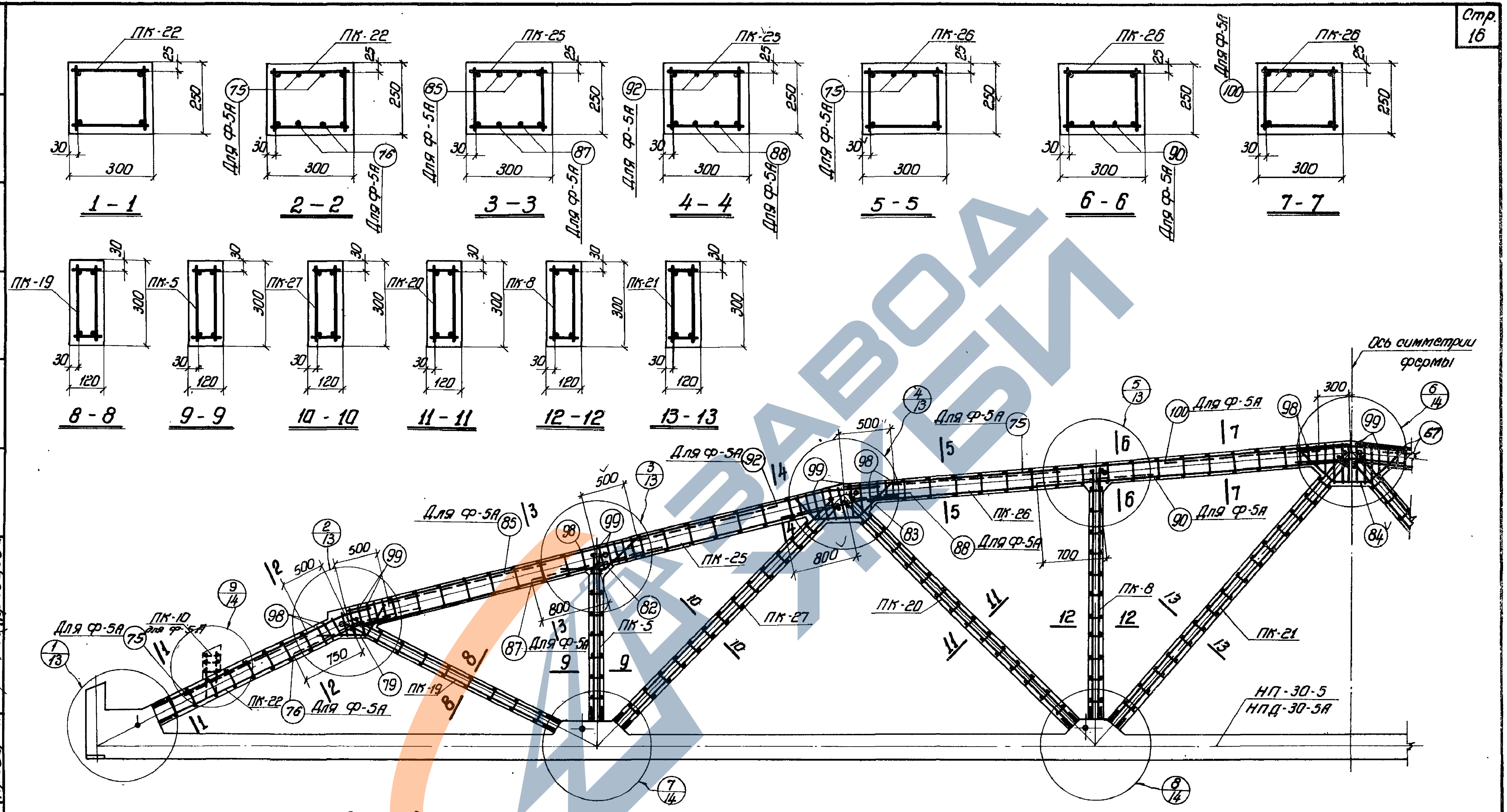
Выборка каркасов и отдельных стержней на монолитную часть фермы														
Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.
фсу6-30-4 фсуд6-30-4	ПК-5	2	фсу6-30-4 фсуд6-30-4	ПК-22	2	фсу-6-30-4 фсуд6-30-4	83	4	фсу6-30-4Я фсуд6-30-4Я	Каркасы ПК-5 ПК-8, ПК-13, ПК-19-ПК-24 и стержни поз. 78,79, 82-84, 98,99 см. фсу6-30-4 и фсуд6-30-4		фсу6-30-4Я фсуд6-30-4Я	88	4
	ПК-8	2		ПК-23	2		84	2					89	4
	ПК-13	2		ПК-24	2		98	32					90	4
	ПК-19	2		78	4		99	42					91	4
	ПК-20	2		79	4					ПК-10	2		92	12
	ПК-21	2		82	4					85	4		100	4

Примечания:

1. На данном листе показано совмещенное изображение армирования ферм фсу6-30-4, фсу6-30-4Я, фсуд6-30-4 и фсуд6-30-4Я.
2. Для ферм фсу6-30-4Я и фсуд6-30-4Я в верхнем поясе ферм фсу6-30-4 и фсуд6-30-4 к каркасам подвязываются дополнительные стержни.
3. Детали армирования даны на листах 13 и 14
4. В выносках к арматуре марки ферм даны в сокращенном виде: указывается только тип фермы по несущей способности.

ТД 1961	фермы фсу6-30-4, фсу6-30-4Я; фсуд6-30-4, фсуд6-30-4Я	ПК-01-27 выпуск XI	
	Армирование	Лист	11

Зав.гл.инж.	Балик
Нач.отдела	Петров
Нач.сектора	Коротков
Рук.группы	Марочник
Инженер	Заозерская
Конструктор	Фейгельсон
Проверил	Бычков
Проверил	Кривцова


ПК-22
25
250
30
300
1 - 1
75
Для Ф-5А
76
2 - 2
ПК-25
85
87
3 - 3
92
88
4 - 4
ПК-26
5 - 5
90
6 - 6
Для Ф-5А
100
7 - 7
ПК-19
120
8 - 8
ПК-5
9 - 9
ПК-27
10 - 10
ПК-20
11 - 11
ПК-8
12 - 12
ПК-21
13 - 13
Ось симметрии фермы
300
6/14
67
98
99
100
Для Ф-5А
5/13
7
4/13
500
Для Ф-5А 75
5
Для Ф-5А 92
3/13
14
6
500
99
98
Для Ф-5А 85
3
ПК-26
88 Для Ф-5А
90 Для Ф-5А
700
83
84
800
ПК-25
2/13
500
500
12
99
98
9/14
Для Ф-5А 75
ПК-10 для Ф-5А
1/13
1
750
79
ПК-19
8
ПК-22
76 Для Ф-5А
800
87 Для Ф-5А
82
ПК-5
9
10
ПК-27
ПК-20
11
12
ПК-8
13
ПК-21
НП-30-5
НПД-30-5А
7/14
8/14

Армирование ферм ФСУ6-30-5, ФСУ6-30-5А, ФСУД6-30-5, ФСУД6-30-5А

Выборка каркасов и отдельных стержней на монолитную часть фермы.

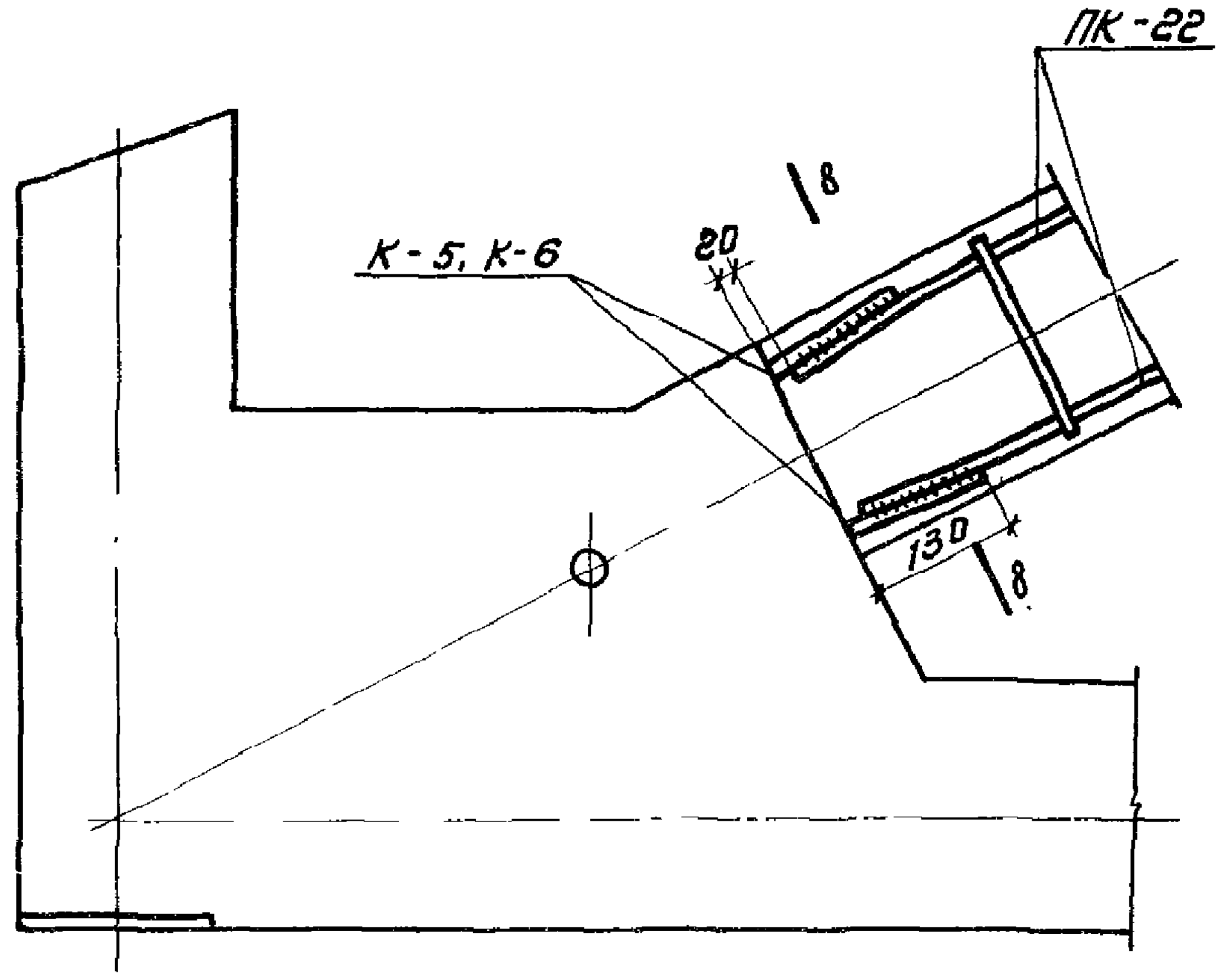
Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.	Марка фермы	Марка каркаса	Колич. шт.
ФСУ6-30-5 ФСУД6-30-5	ПК-5	2	ФСУ6-30-5 ФСУД6-30-5	ПК-25	2	ФСУ6-30-5 ФСУД6-30-5	84	2	ФСУ6-30-5А ФСУД6-30-5А	ПК-5, ПК-8, ПК-19 - ПК-22, ПК-25-ПК-27 и поз. 79; 82, 83, 84, 98, 99, 101 см. ФСУ6-30-5 и ФСУД6-30-5А		ФСУ6-30-5А ФСУД6-30-5А	88	4
	ПК-8	2		ПК-26	2		98	32					90	4
	ПК-19	2		ПК-27	2		99	42					92	4
	ПК-20	2		79	4		67	4		ПК-10	2		100	4
	ПК-21	2		82	4					85	4		75	8
	ПК-22	2		83	4					87	4		76	4

Примечания:

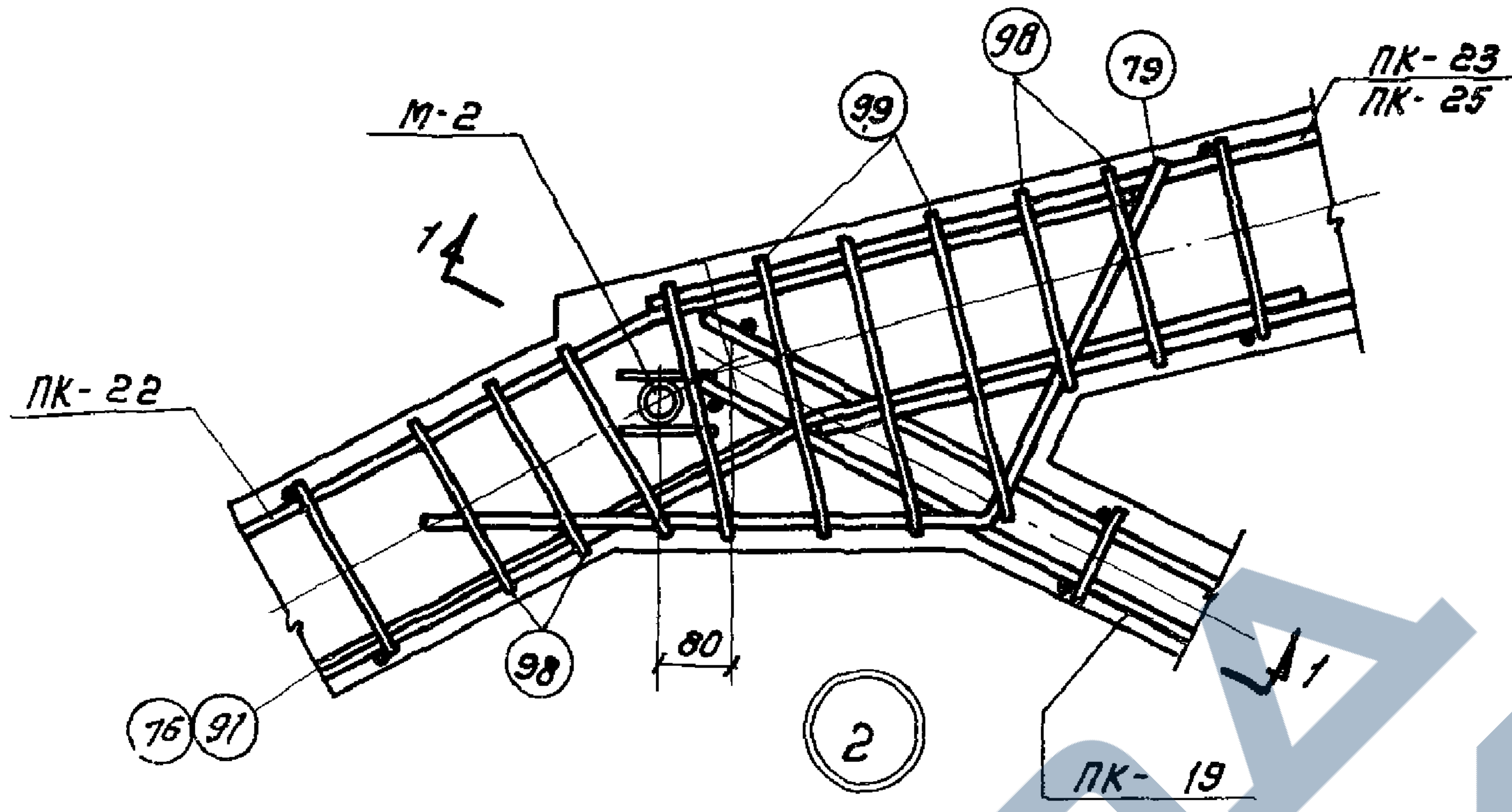
1. На данном листе показано совмещенное изображение армирования ферм ФСУ6-30-5, ФСУ6-30-5А, ФСУД6-30-5 и ФСУД6-30-5А.
2. Для ферм ФСУ6-30-5А и ФСУД6-30-5А в верхнем поясе ферм ФСУ6-30-5 и ФСУД6-30-5 к каркасам подвязываются дополнительные стержни.
3. Детали армирования даны на листах 13 и 14.
4. В выносках к арматуре, марки ферм даны в сокращенном виде: указывается только тип ферм по несущей способности.

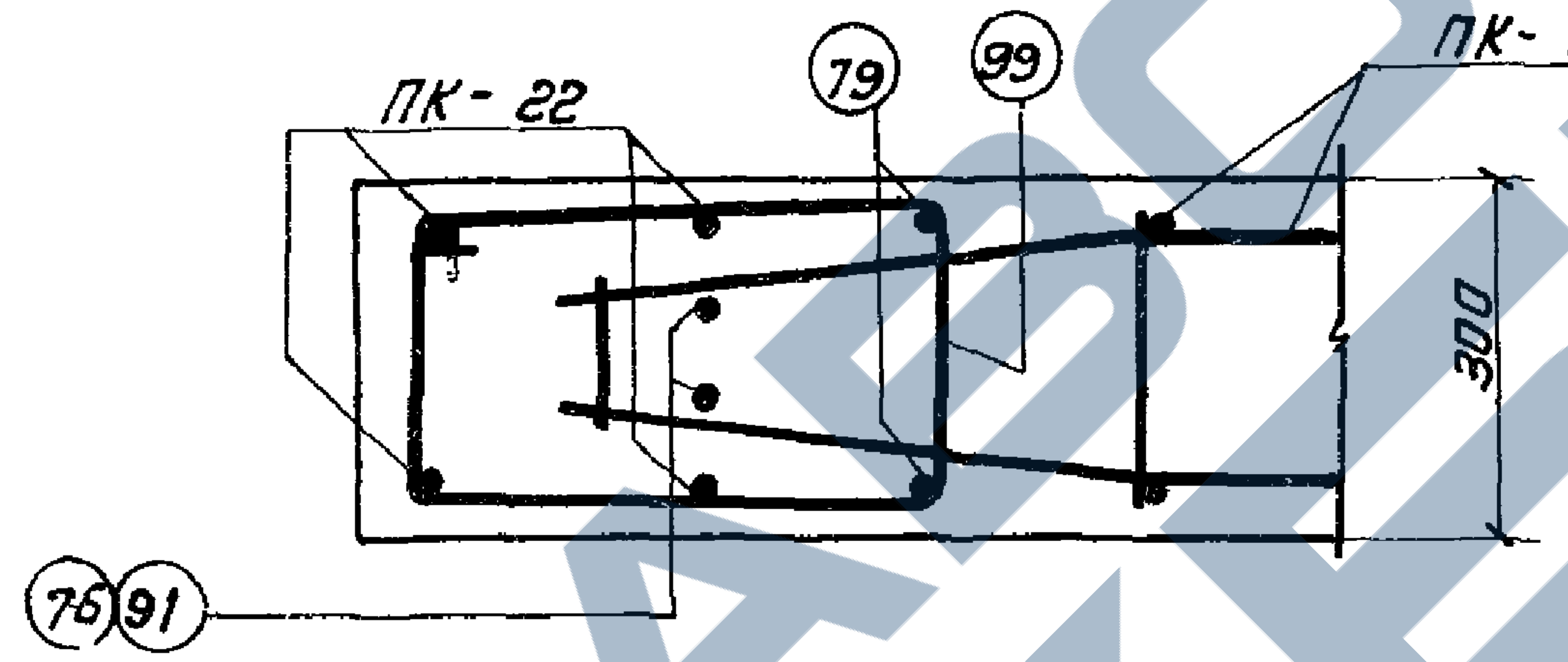
Зав.ел.инж. Белик
Нач.отдела Петров
Нач.сектора Коротков
Рук.группы Марочник
Инженер Заозерская
Конструктор Фрейдельсон
Проверил Бычков
Проверил Кривцова

ТД
1961
Фермы ФСУ6-30-5, ФСУ6-30-5А, ФСУД6-30-5, ФСУД6-30-5А
Армирование.
ПК-01-27
Выпуск XI
Лист 12

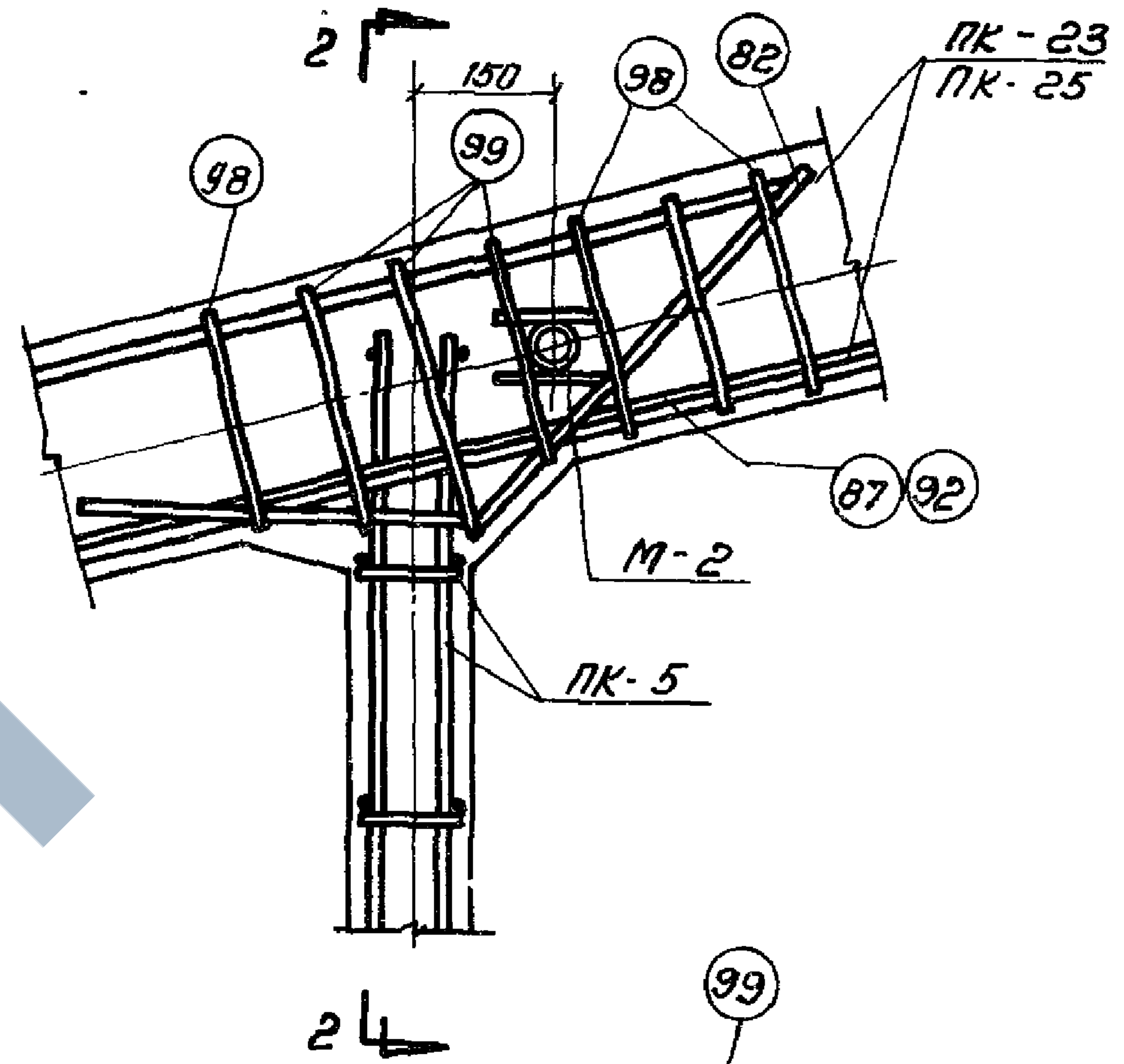

ПК-22
К-5, К-6
20
8
130
8

①

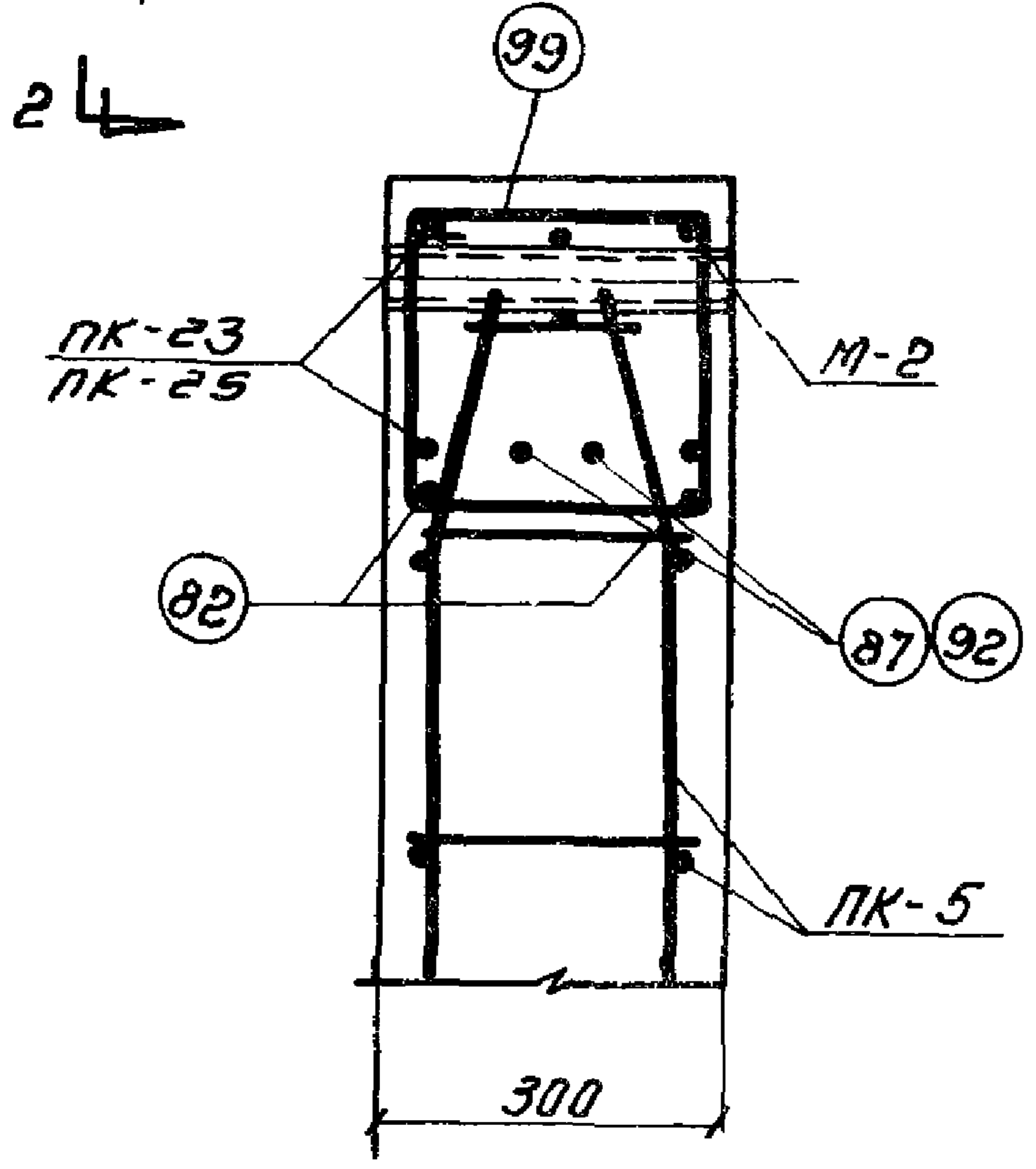

М-2
99
98
79
ПК-23
ПК-25
1
ПК-22
98
80
76
91
ПК-19
1
②


ПК-22
79
99
ПК-19
300
76
91

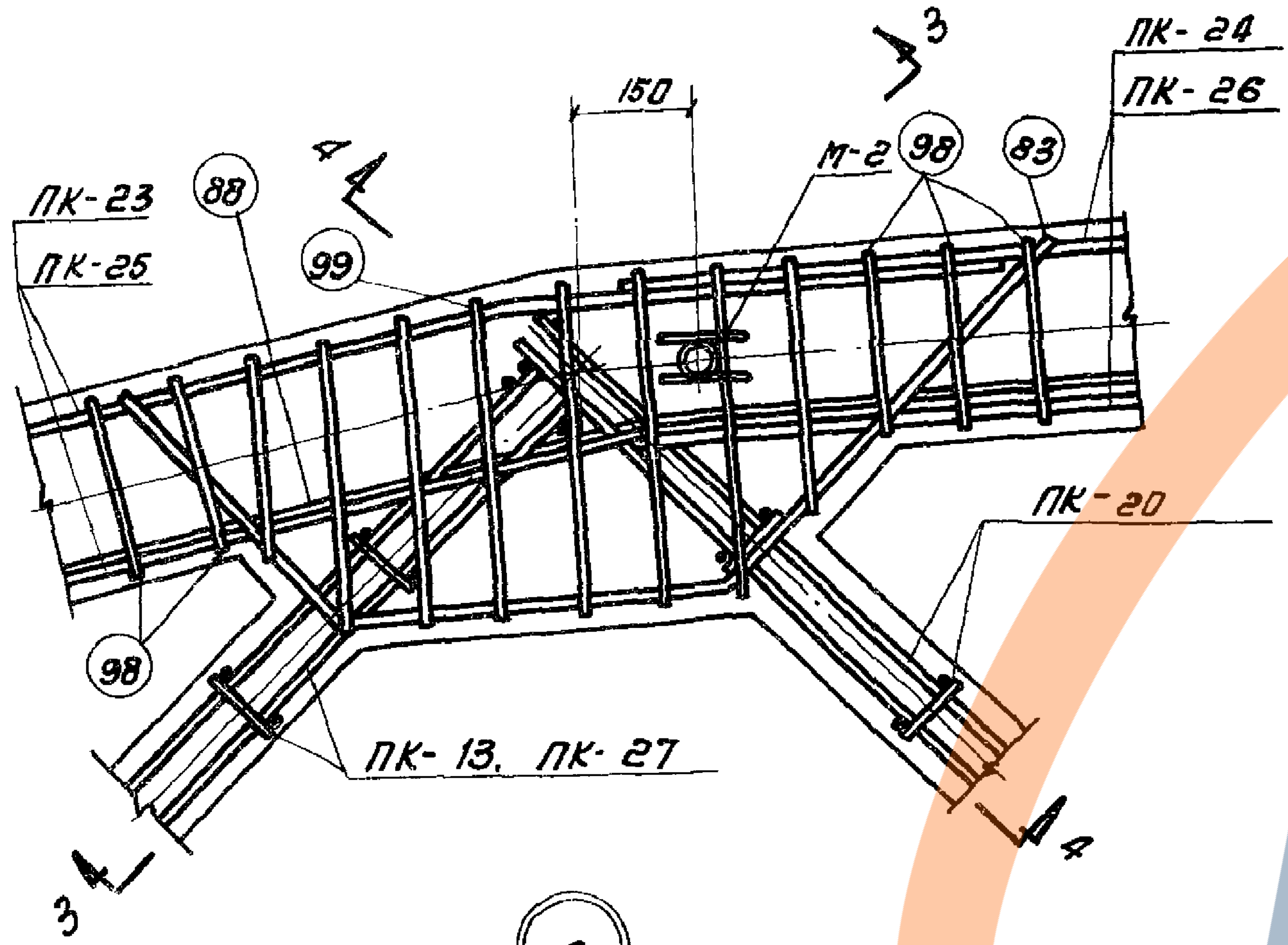
1 - 1


2
150
98
99
98
82
ПК-23
ПК-25
87
92
М-2
ПК-5
2

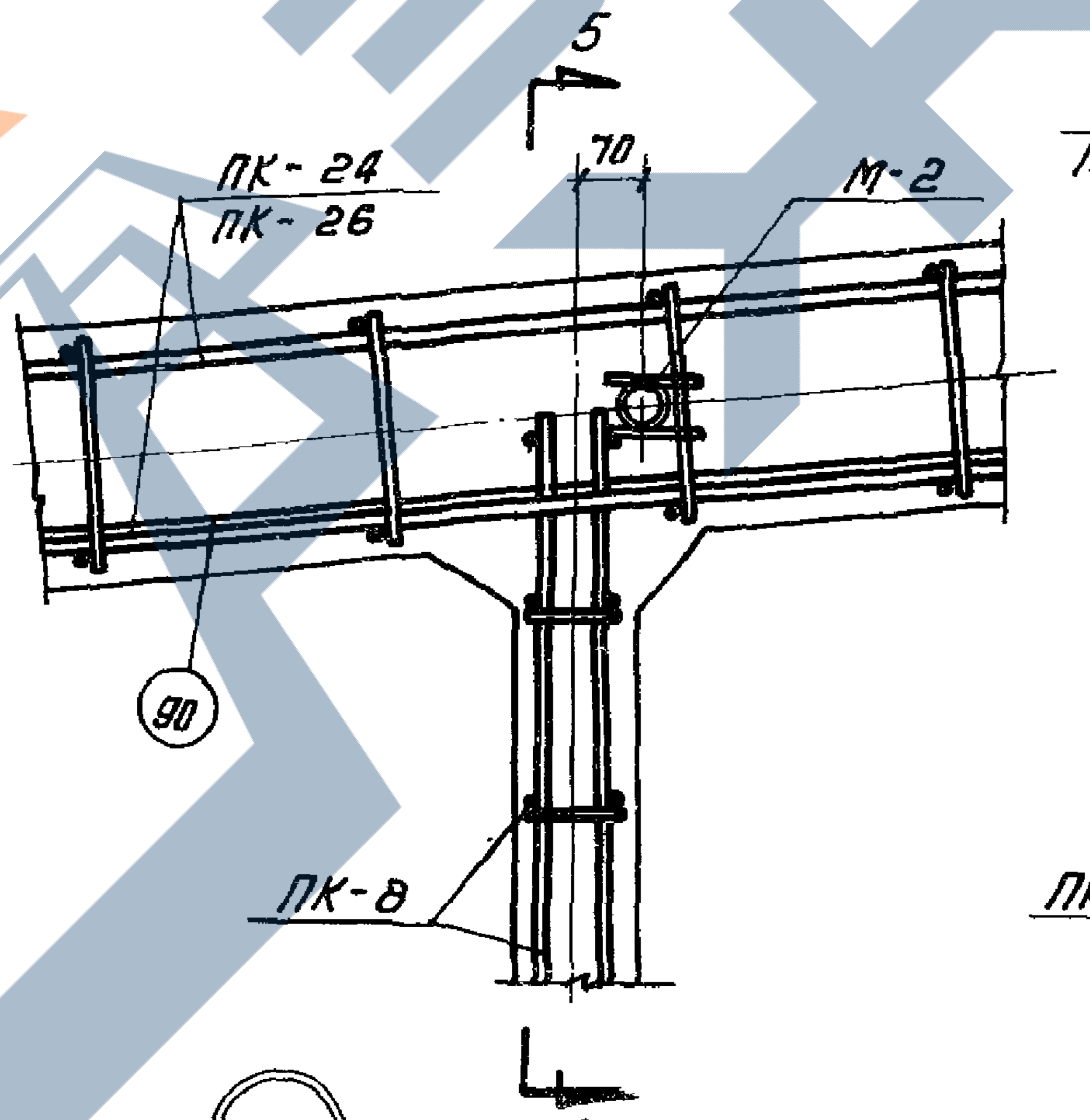
③


99
ПК-23
ПК-25
М-2
82
87
92
ПК-5
300

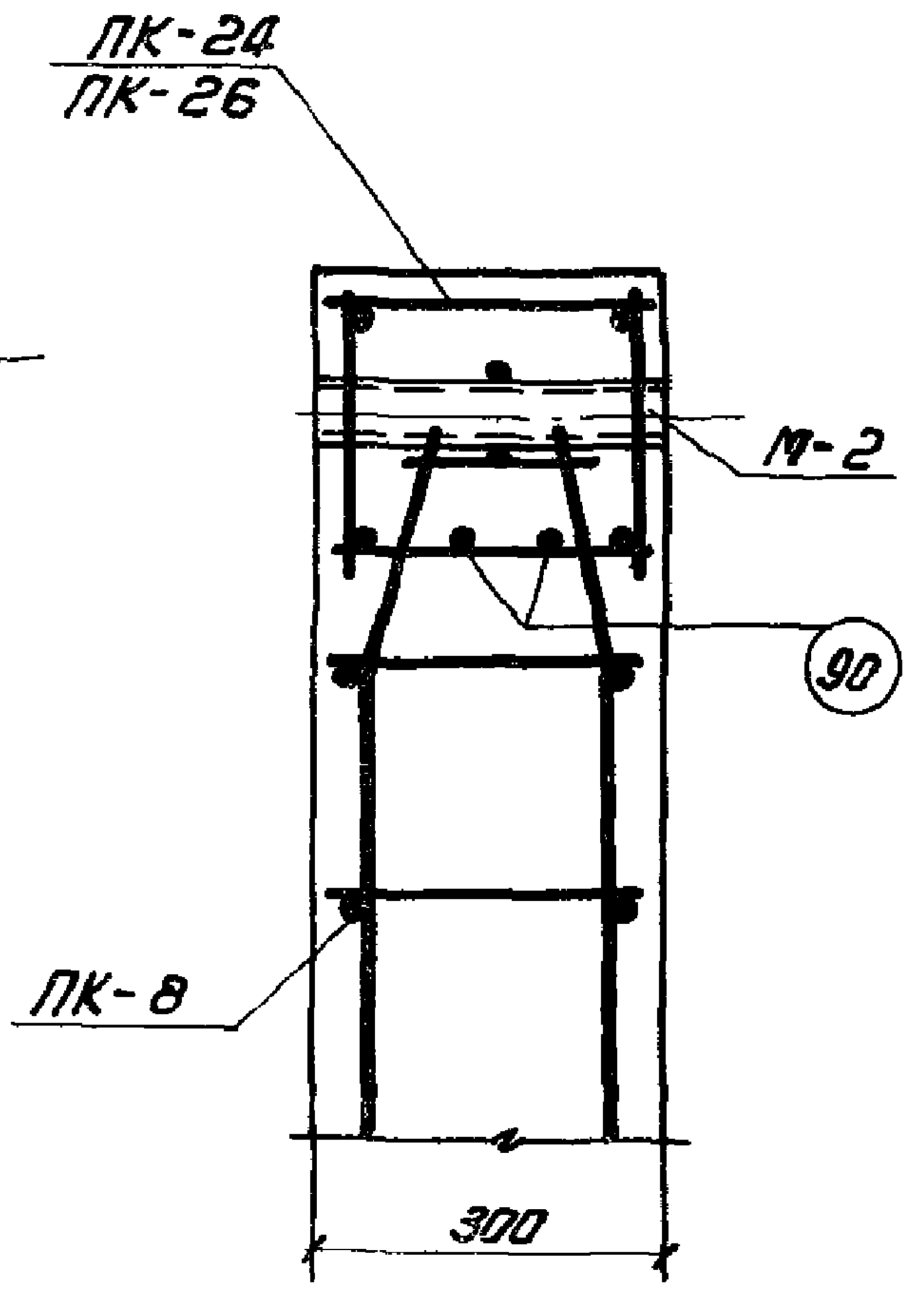
2 - 2


3
150
ПК-24
ПК-26
ПК-23
ПК-25
88
4
М-2
98
83
99
ПК-20
98
ПК-13, ПК-27
4
3

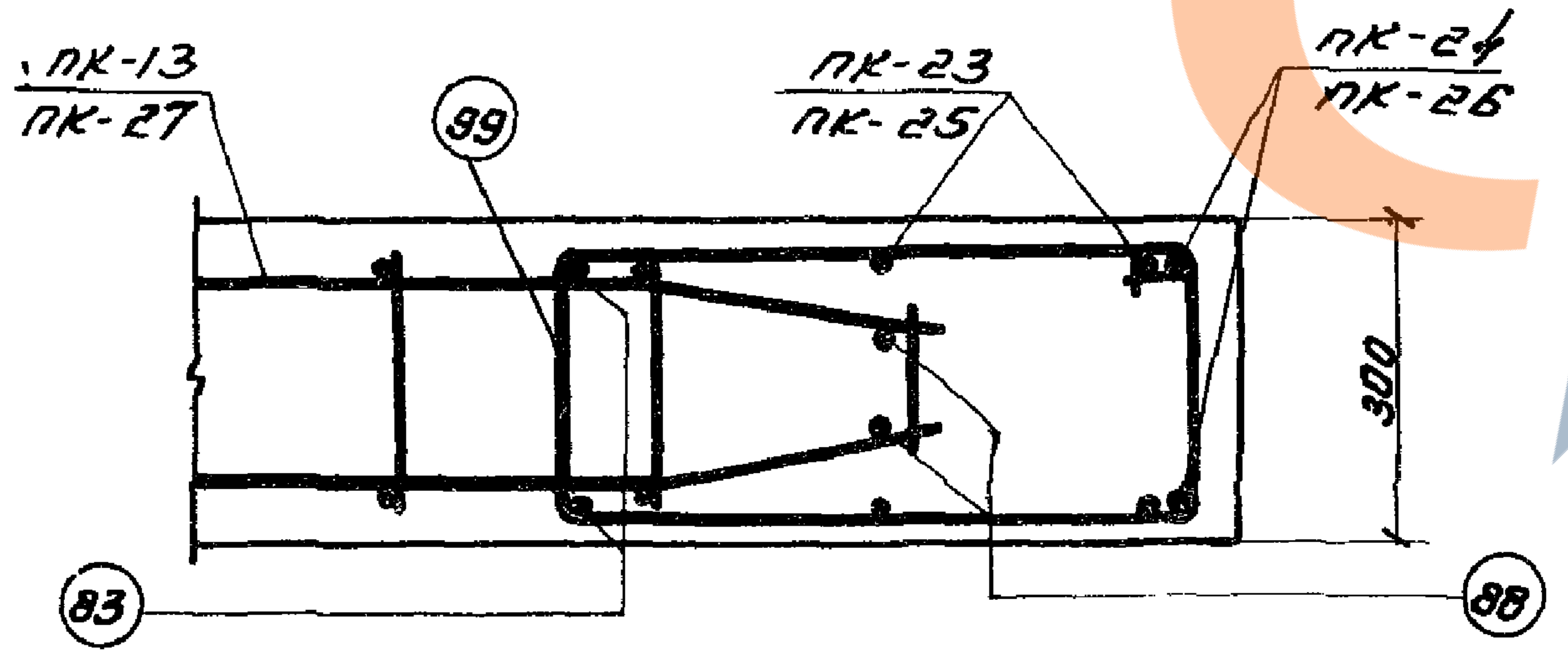
④


5
70
ПК-24
ПК-26
М-2
90
ПК-8
5

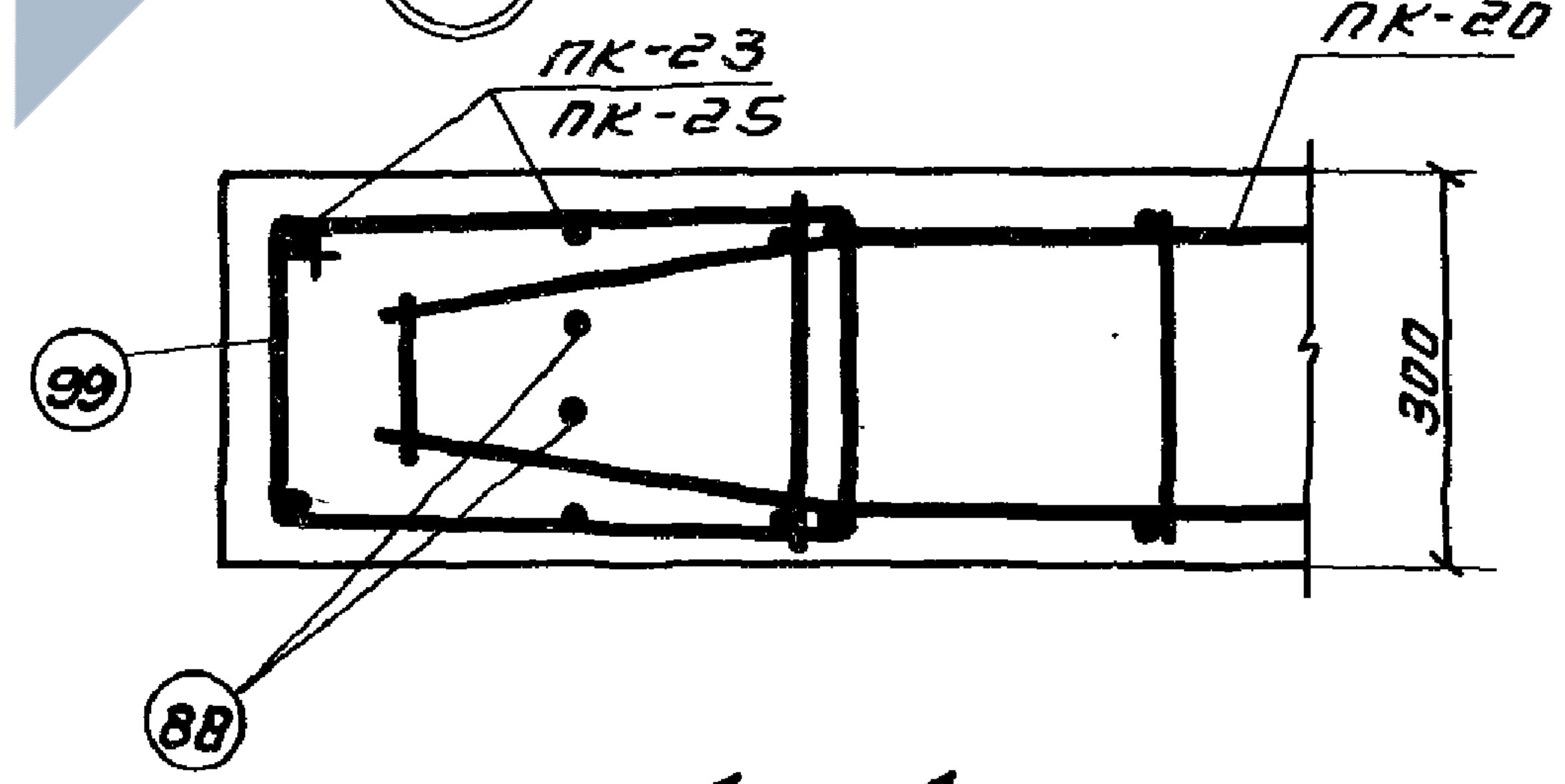
⑤


ПК-24
ПК-26
М-2
90
ПК-8
300

5 - 5


ПК-13
ПК-27
99
ПК-23
ПК-25
ПК-24
ПК-26
300
83
88

3 - 3


ПК-23
ПК-25
ПК-20
99
300
88

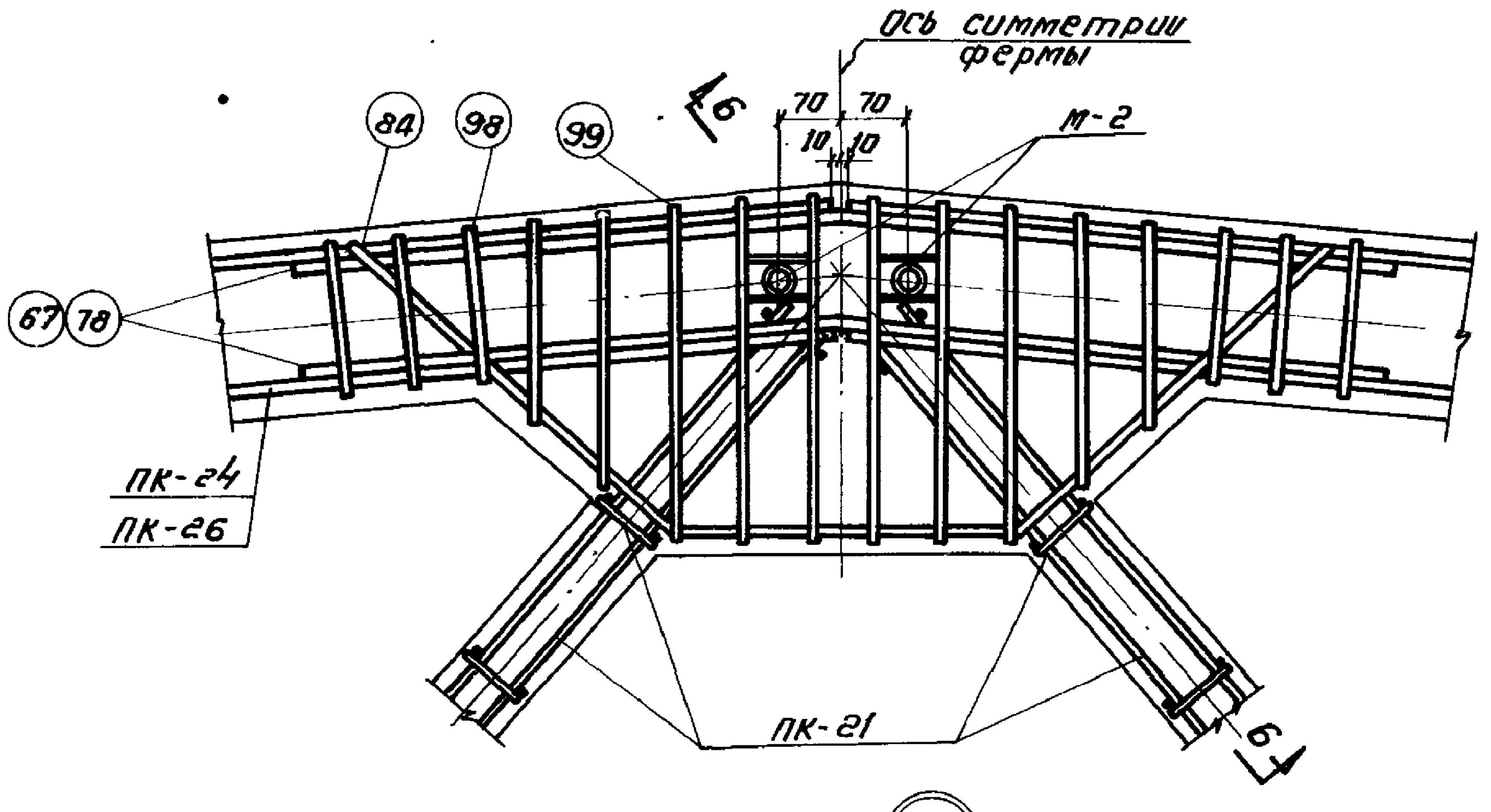
4 - 4

Примечания:

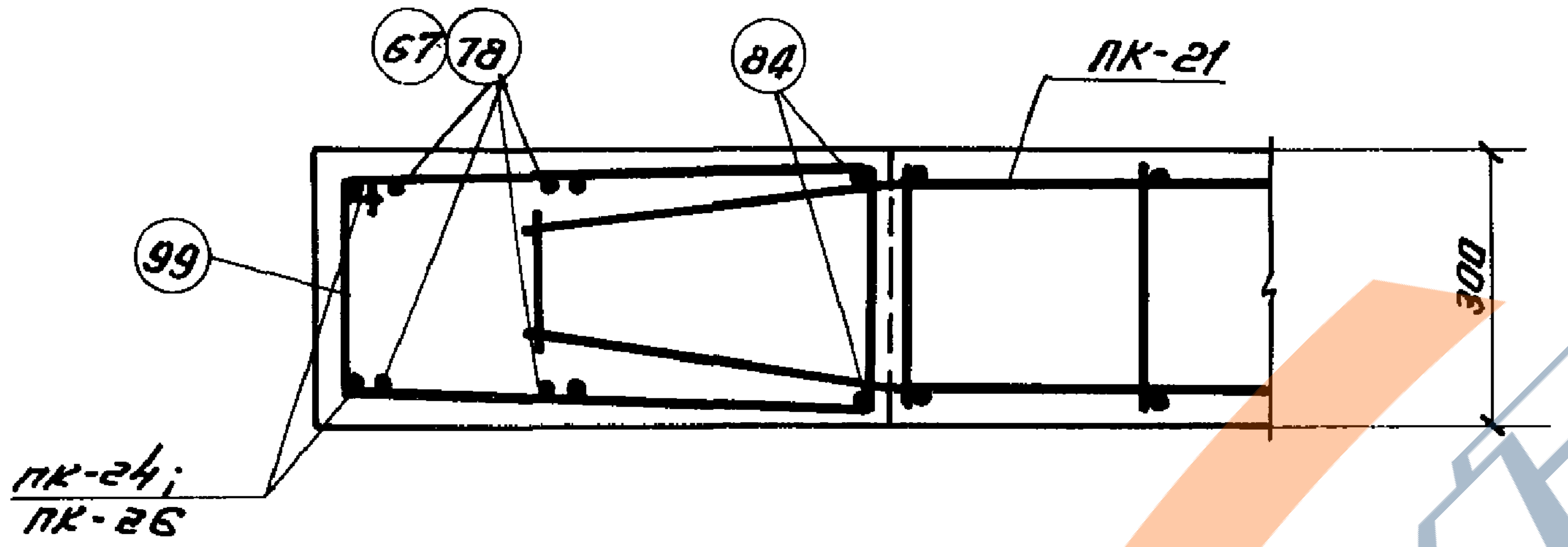
1. Данный лист рассматривать совместно с листами 11 и 12.
2. Сечение по 8-8 дано на листе 14

За гл. инж.	Белик	Инженер	Заозерская
Нач. отдела	Петров	Конструктор	Фейгельсон
Нач. сектора	Каратков	Проверил	Бычков
Рук. группы	Марочник	Проверил	Грибцова

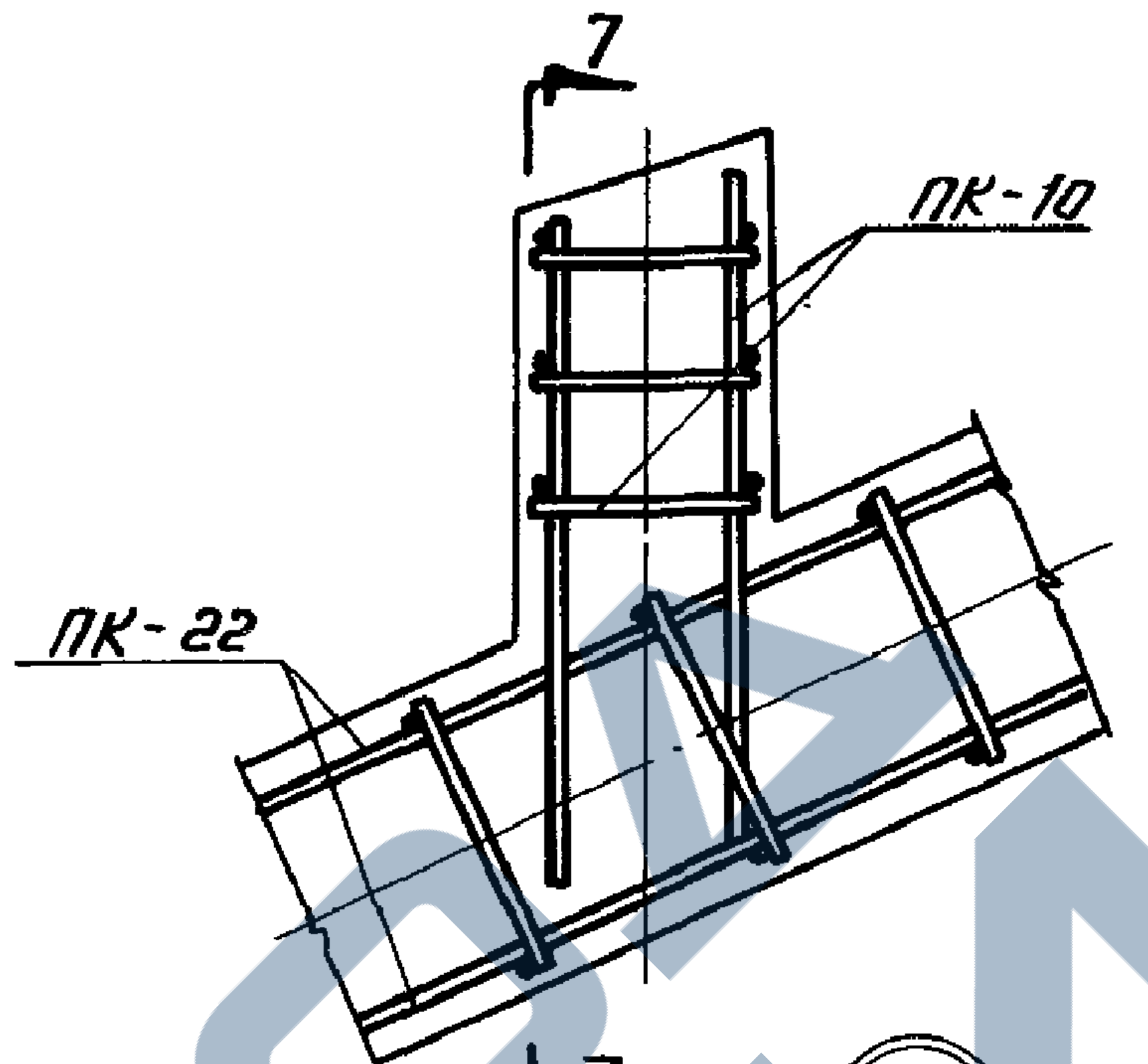
ТД 1961	Фермы: ФСУ6-30-4,4А, 5,5А и ФСУД6-30-4,4А, 5,5А.	ПК-01-27 Выпуск XI
	Детали армирования	Лист 13


Ось симметрии фермы
84
98
99
6
70
70
10
10
М-2
67
78
ПК-24
ПК-26
ПК-21
6

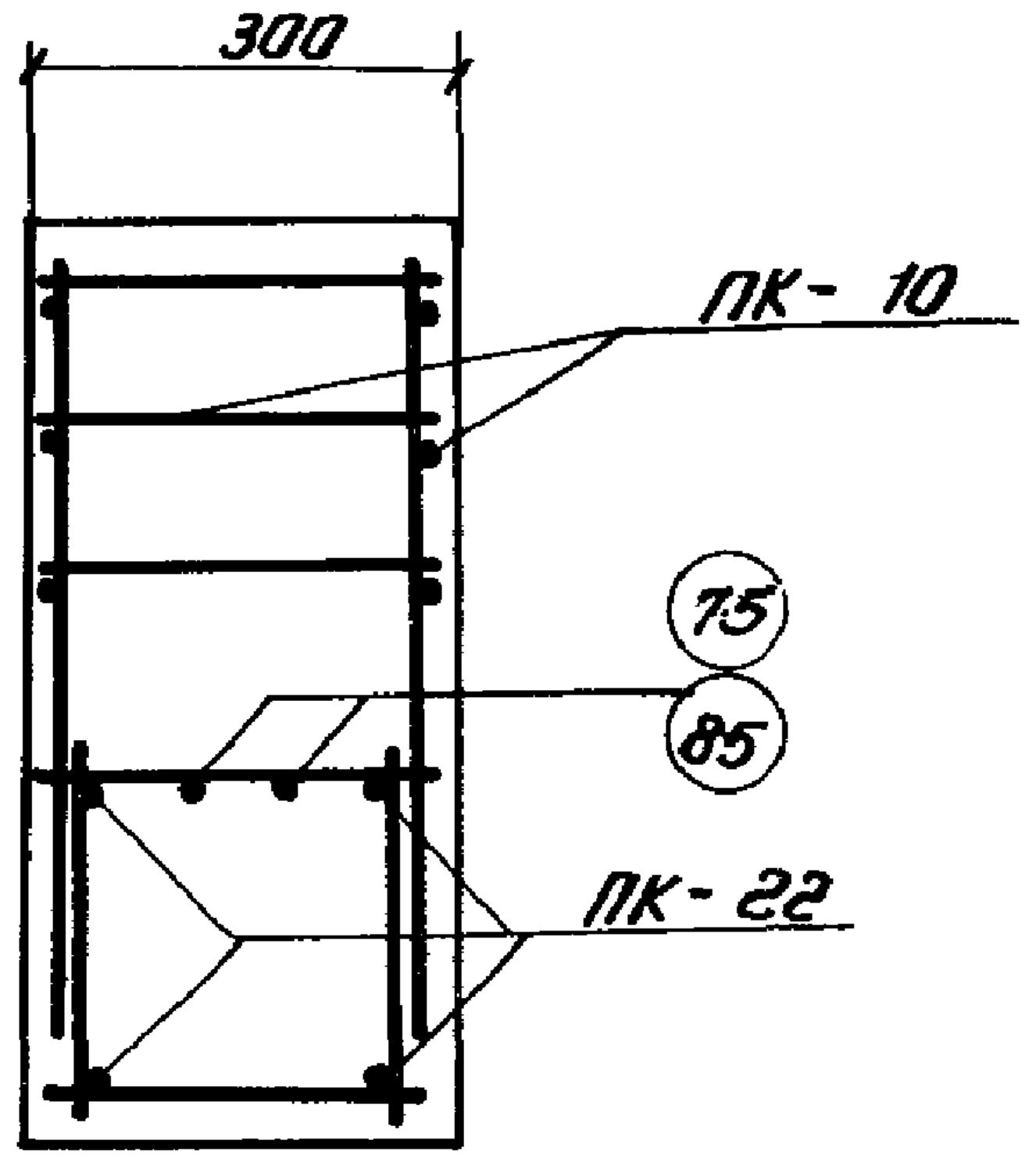
6


67
78
84
ПК-21
99
300
пк-24;
пк-26

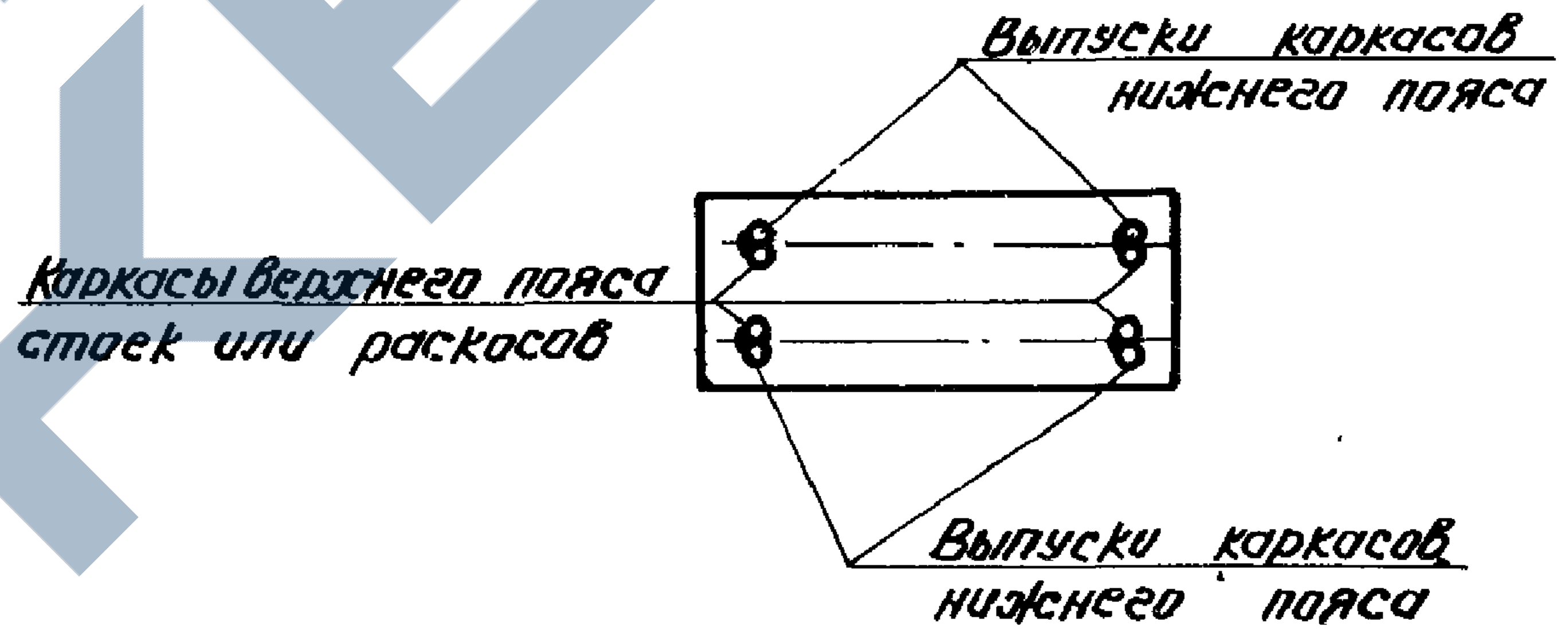
6 - 6


7
ПК-10
ПК-22
7

9


300
ПК-10
75
85
ПК-22

7 - 7

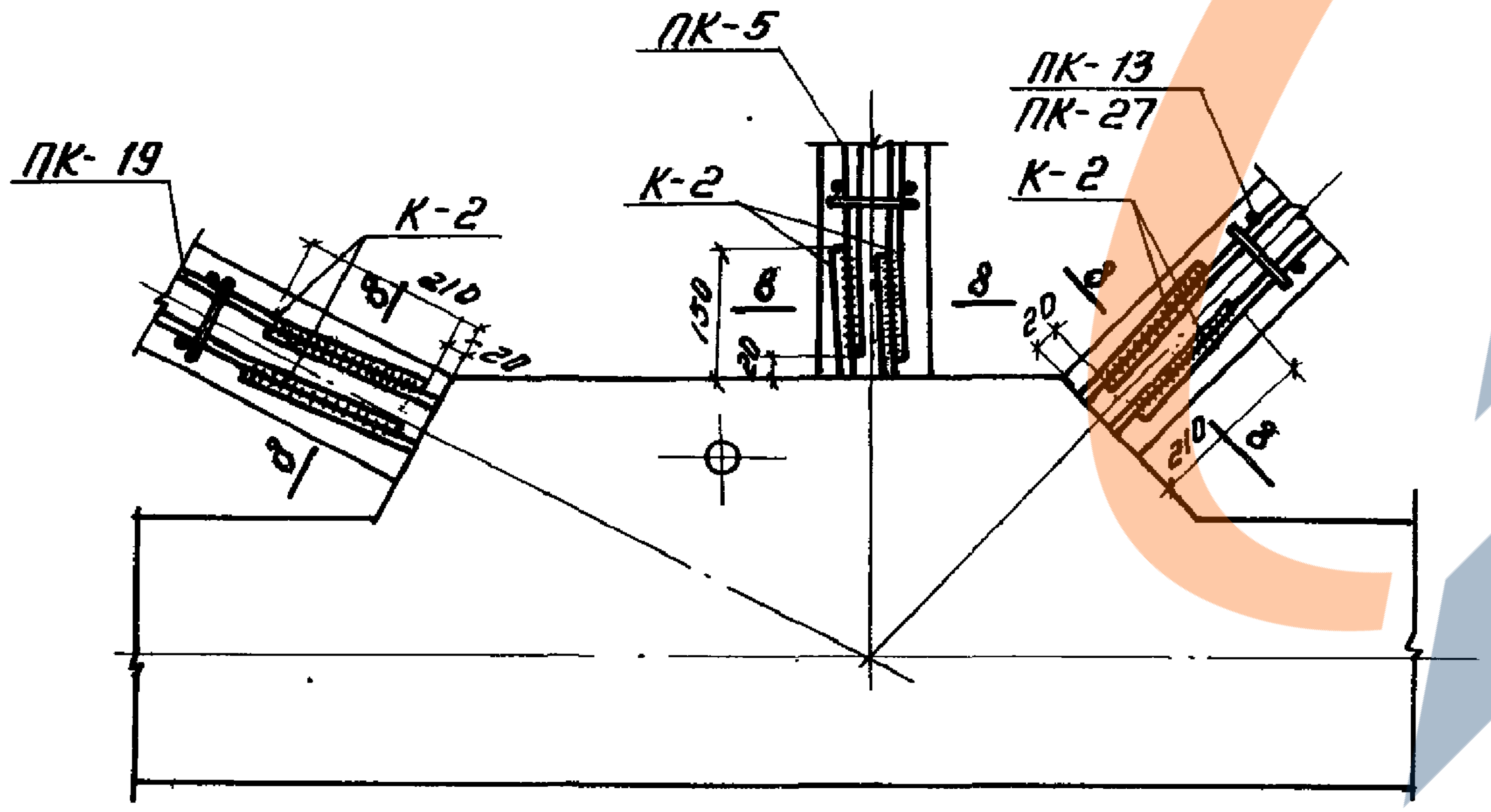

Выпуски каркасов нижнего пояса
Каркасы верхнего пояса стоек или раскосов
Выпуски каркасов нижнего пояса

8 - 8

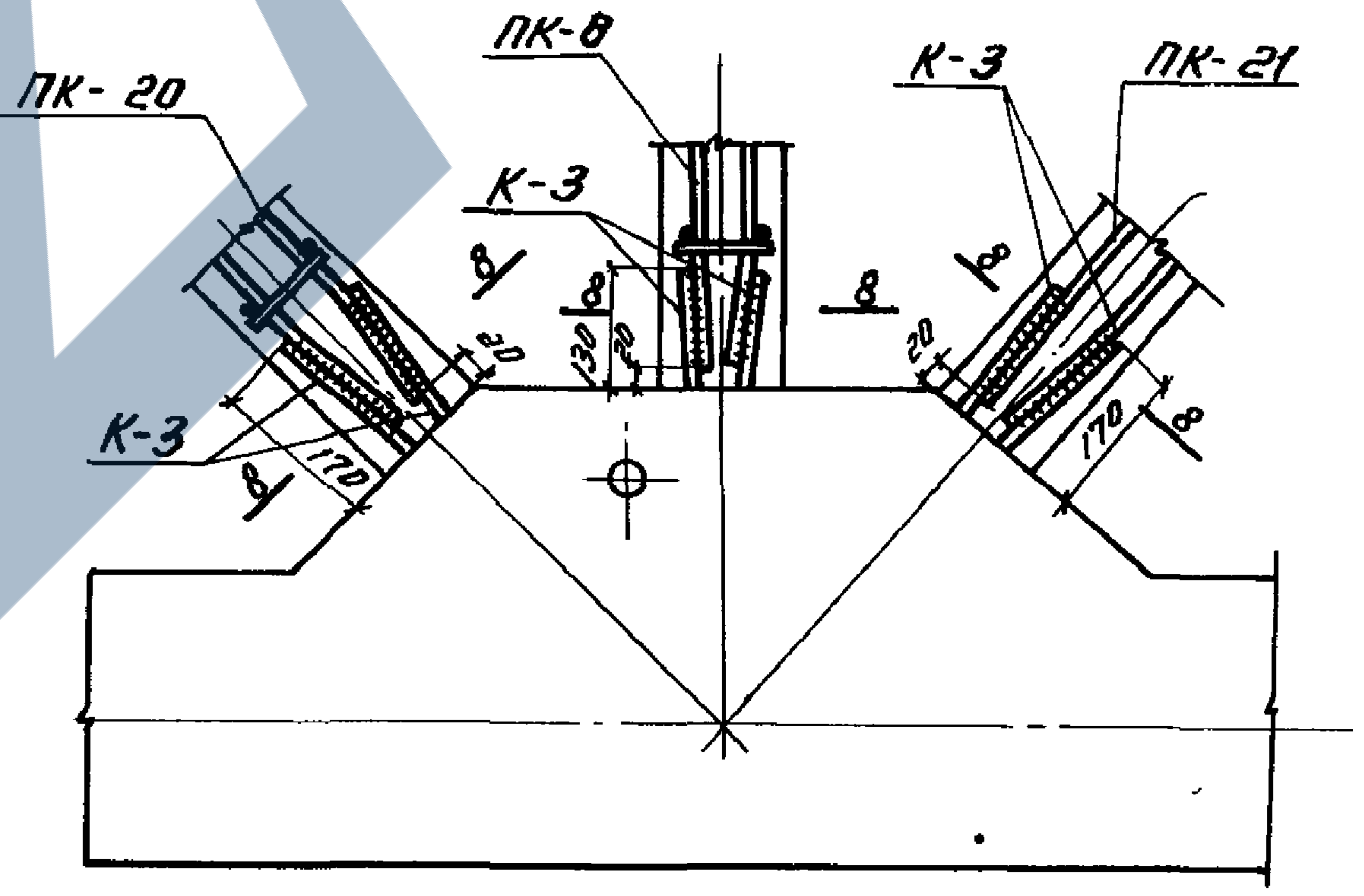
Стык арматуры каркасов с выпусками из нижнего пояса

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листами 11 и 12.
2. Стык стержней выпусков нижнего пояса с каркасами верхнего пояса и решетки выполнять сваркой внахлестку электродами Э50А.


ПК-19
К-2
ПК-5
К-2
ПК-13
ПК-27
К-2
210
20
150
20
8
8
8
20
210
8
8

7


ПК-20
ПК-8
К-3
К-3
К-3
ПК-21
8
120
20
170
8
20
170
8
8

8

За гл. инж.	Беляк	Инженер	Звезерская
Нач. отдела	Петров	Конструктор	Фейгельсон
Нач. сектора	Коротков	Проверил	Бычков
Рук. группы	Марочник	Проверил	Кривцова

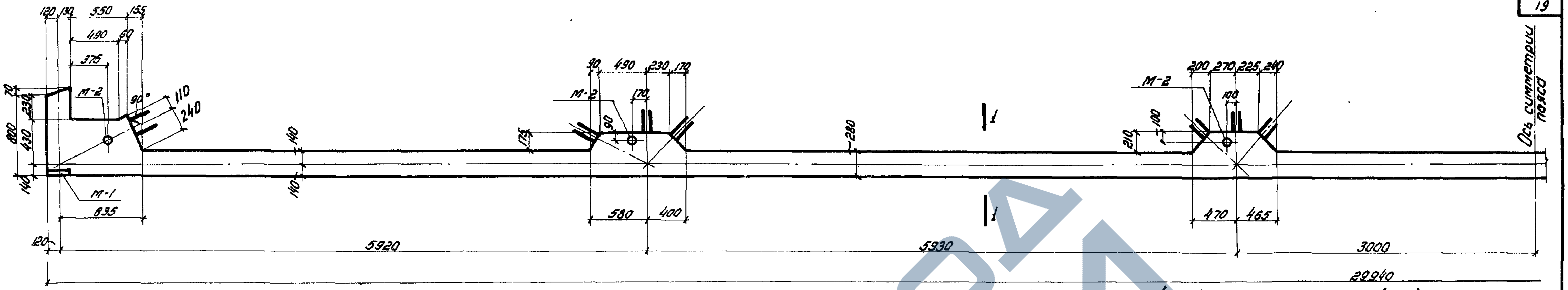
ТД
1961

Фермы ФСУ6-30-4,4а,5,5а и ФСУД6-30-4,4а,5,5а

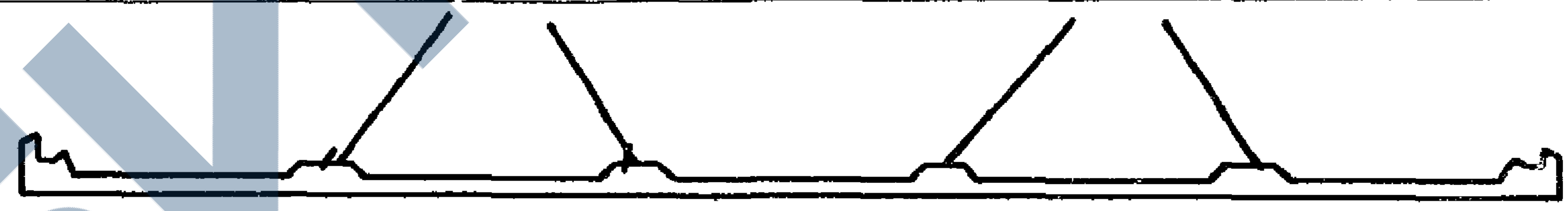
Детали армирования

ПК-01-27
Выпуск XI

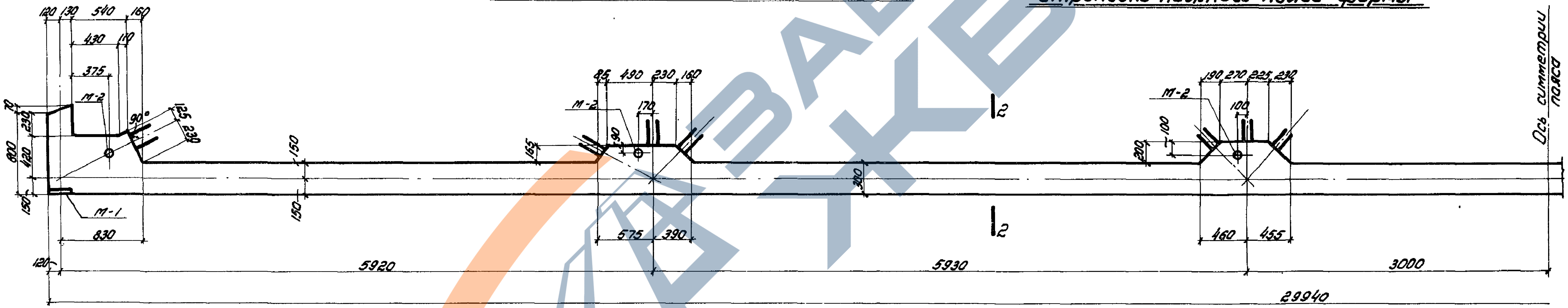
Лист 14


120
130
550
155
490
60
375
М-2
90°
110
240
70
230
800
430
140
М-1
835
140
140
90
490
230
170
М-2
170
90
175
580
400
280
1
1
200
270
225
240
М-2
100
100
210
470
465
Ось симметрии пояса
120
5920
5930
3000
29940

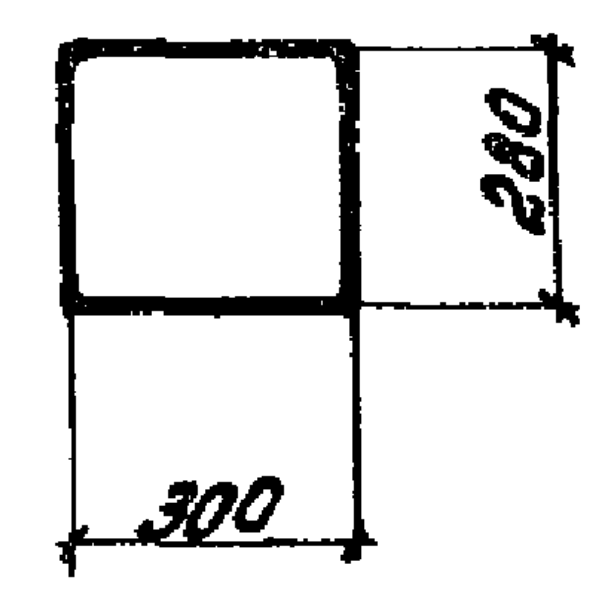
Нижние пояса: НП-30-1, НП-30-2, НП-30-3
НПД-30-1, НПД-30-2, НПД-30-3



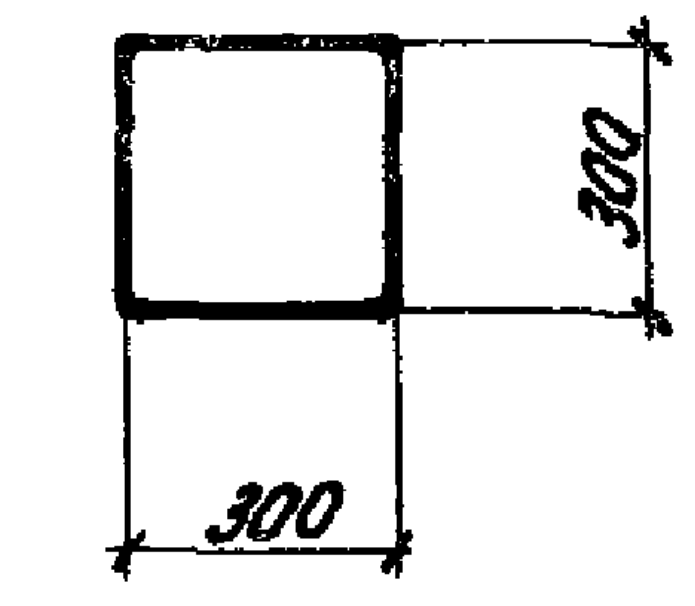
Строповка нижнего пояса фермы


120
130
540
160
430
110
375
М-2
90°
125
230
70
230
800
420
150
М-1
830
150
150
85
490
230
160
М-2
170
90
165
575
390
280
2
2
190
270
225
230
М-2
100
100
200
460
455
Ось симметрии пояса
120
5920
5930
3000
29940

Нижние пояса: НП-30-4, НП-30-5,
НПД-30-4, НПД-30-5.



1-1



2-2

Выборка закладных деталей на один пояс

Марка пояса	Марка детали	Колич. шт.	N листа
НП-30-1, НП-30-2, НП-30-3, НП-30-4, НП-30-5	М-1	2	
	М-2	6	
НПД-30-1	М-1	2	
	М-2	6	
	М-4	8	
НПД-30-2	М-1	2	
	М-2	6	
	М-5	8	
НПД-30-3 НПД-30-4	М-1	2	
	М-2	6	
	М-3	4	
НПД-30-5	М-1	2	
	М-3	6	
	М-6	8	

Технико-экономические показатели

Марки пояса	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
НП-30-1	7,2	300	2,89	445
НП-30-2	7,2	400	2,89	509
НП-30-3	7,2	400	2,89	606
НП-30-4	7,6	400	3,05	644
НП-30-5	7,6	500	3,05	611
НПД-30-1	7,2	300	2,89	607
НПД-30-2	7,2	400	2,89	725
НПД-30-3	7,2	400	2,89	842
НПД-30-4	7,6	400	3,05	841
НПД-30-5	7,6	500	3,05	901

Примечания:

1. Изготовление нижних поясов предусматривается в положении на „ребро" на протяжном стенде.
2. Армирование нижних поясов дано на листах 16, 19.
3. Марки М-3, М-4, М-5, М-6 установить по детали „А" на листе 19.

Зав.гл. инж.		Белик
Нач. отдела		Петров
Нач. сектора		Коротков
Рук. группы		Марочник
Инженер		Заозерская
Конструктор		Фейгельсон
Проверил	Васюков	Бычков
Проверил	Кривцова	Кривцова

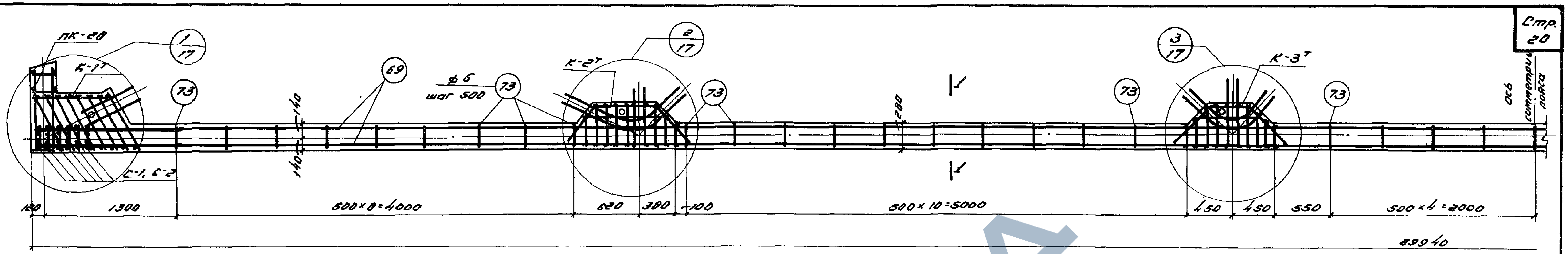
ТД
1961

Нижние пояса НП-30-1, НП-30-2, НП-30-3, НП-30-4, НП-30-5, НПД-30-1, НПД-30-2, НПД-30-3, НПД-30-4, НПД-30-5

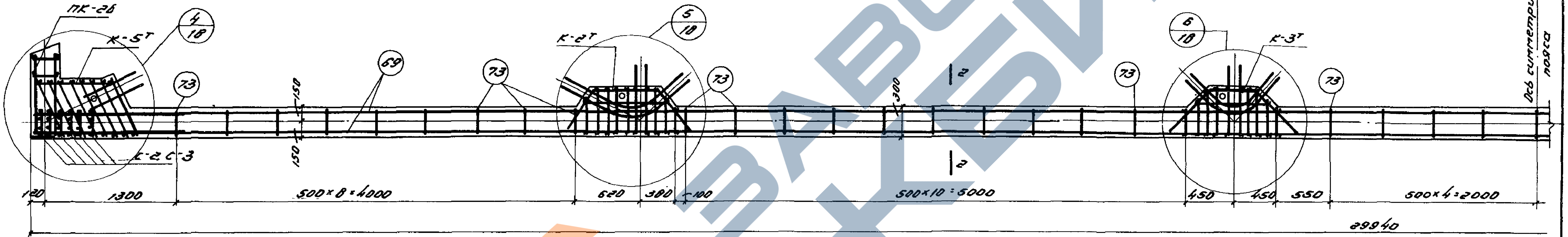
Опалубочный чертеж.

ПК-01-27
Выпуск-XI

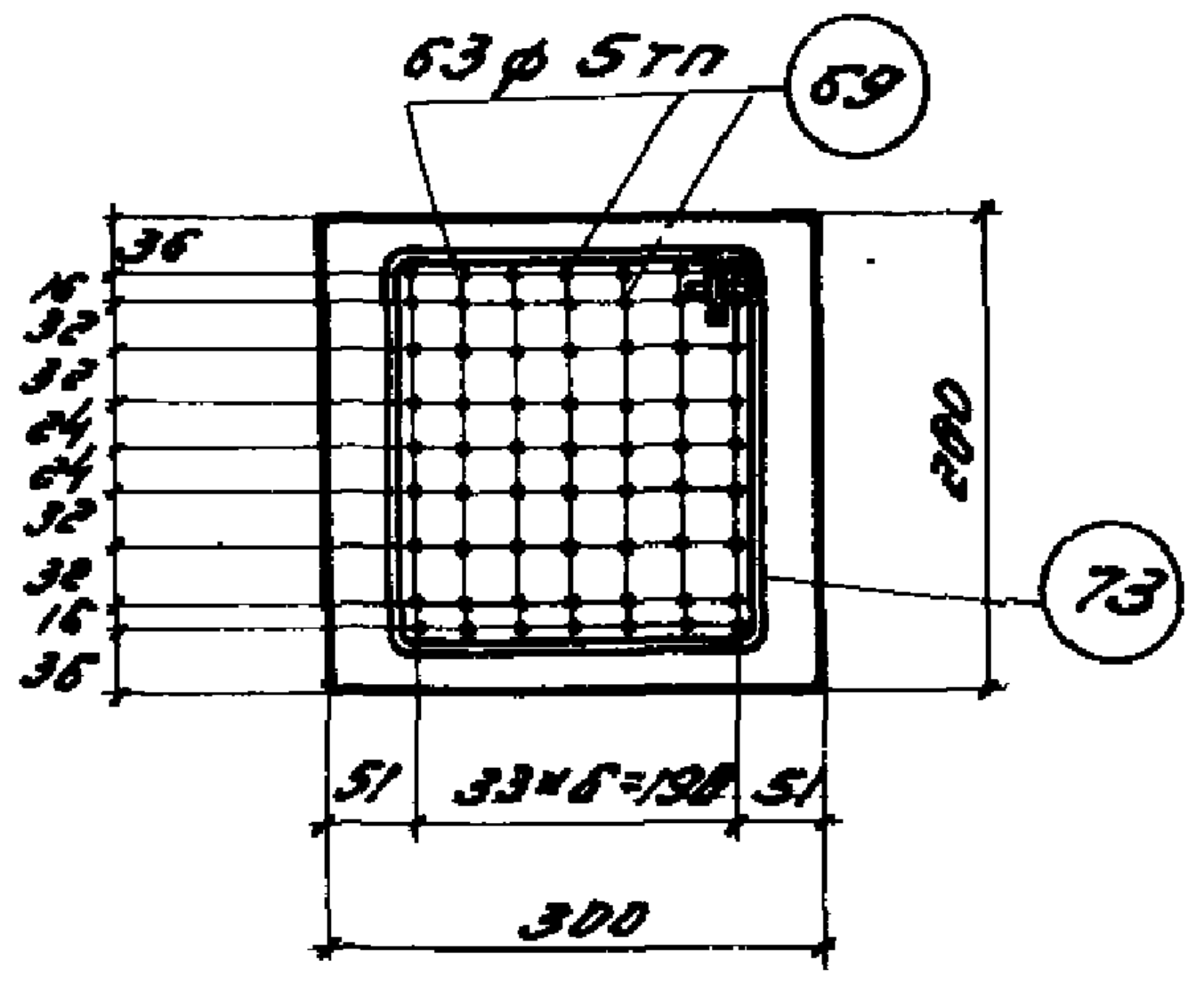
Лист 15


ПК-28
К-1ᵀ
1/17
69
ф 6
шаг 500
73
К-2ᵀ
2/17
1
3/17
К-3ᵀ
Ось симметрии пояса
140
140
280
С-1, С-2
120
1300
500×8=4000
620
380
100
500×10=5000
450
450
550
500×4=2000
89940

Нижние пояса: НП-30-1; НП-30-2; НП-30-3

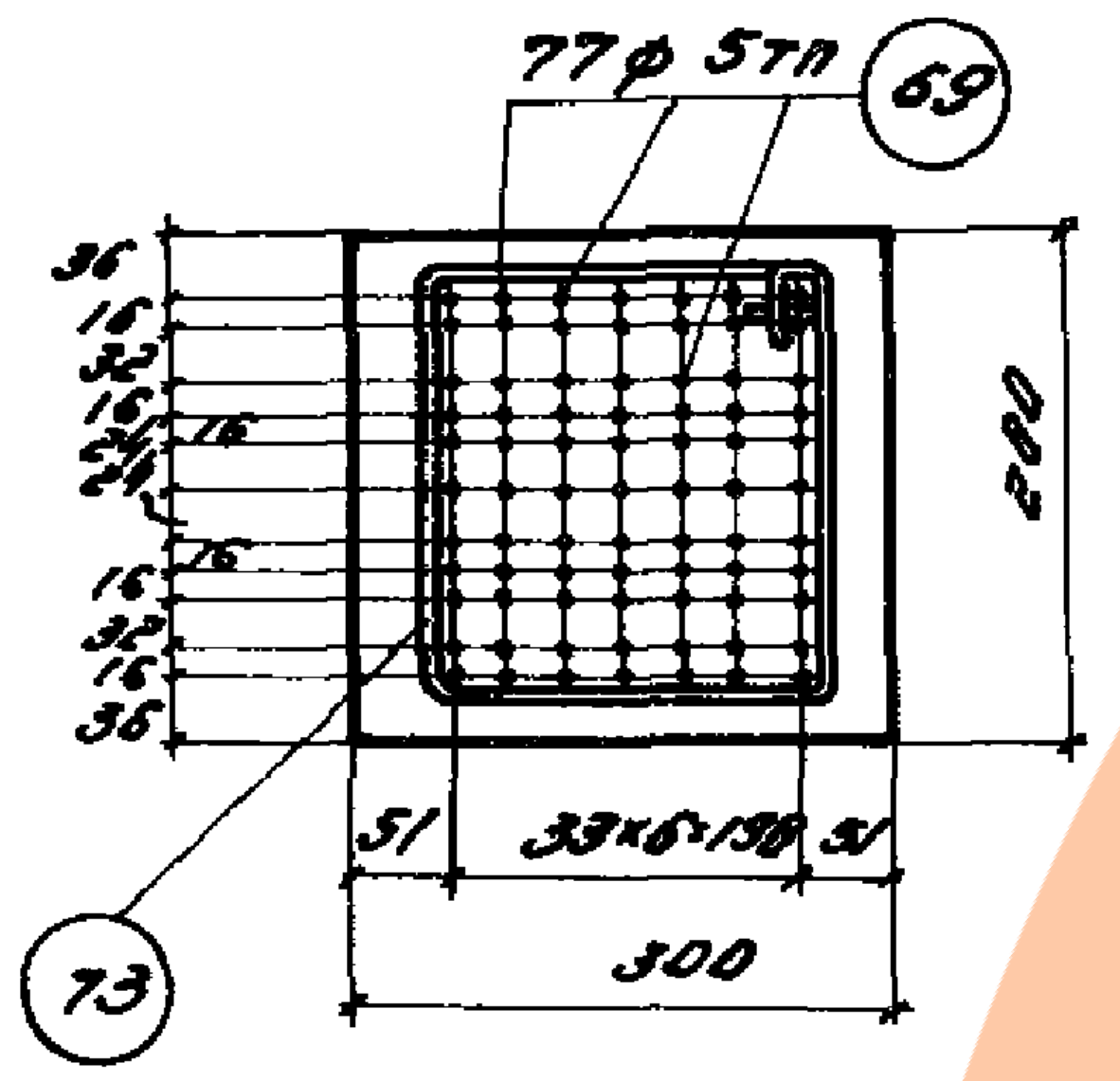

ПК-26
К-5ᵀ
4/18
69
73
К-2ᵀ
5/18
2
6/18
К-3ᵀ
Ось симметрии пояса
150
150
300
К-2, С-3
120
1300
500×8=4000
620
380
100
500×10=5000
450
450
550
500×4=2000
89940

Нижние пояса: НП-30-4; НП-30-5


63ф 5тп
69
73
36
32
30
24
24
32
30
32
36
280
51
33×6=198
51
300

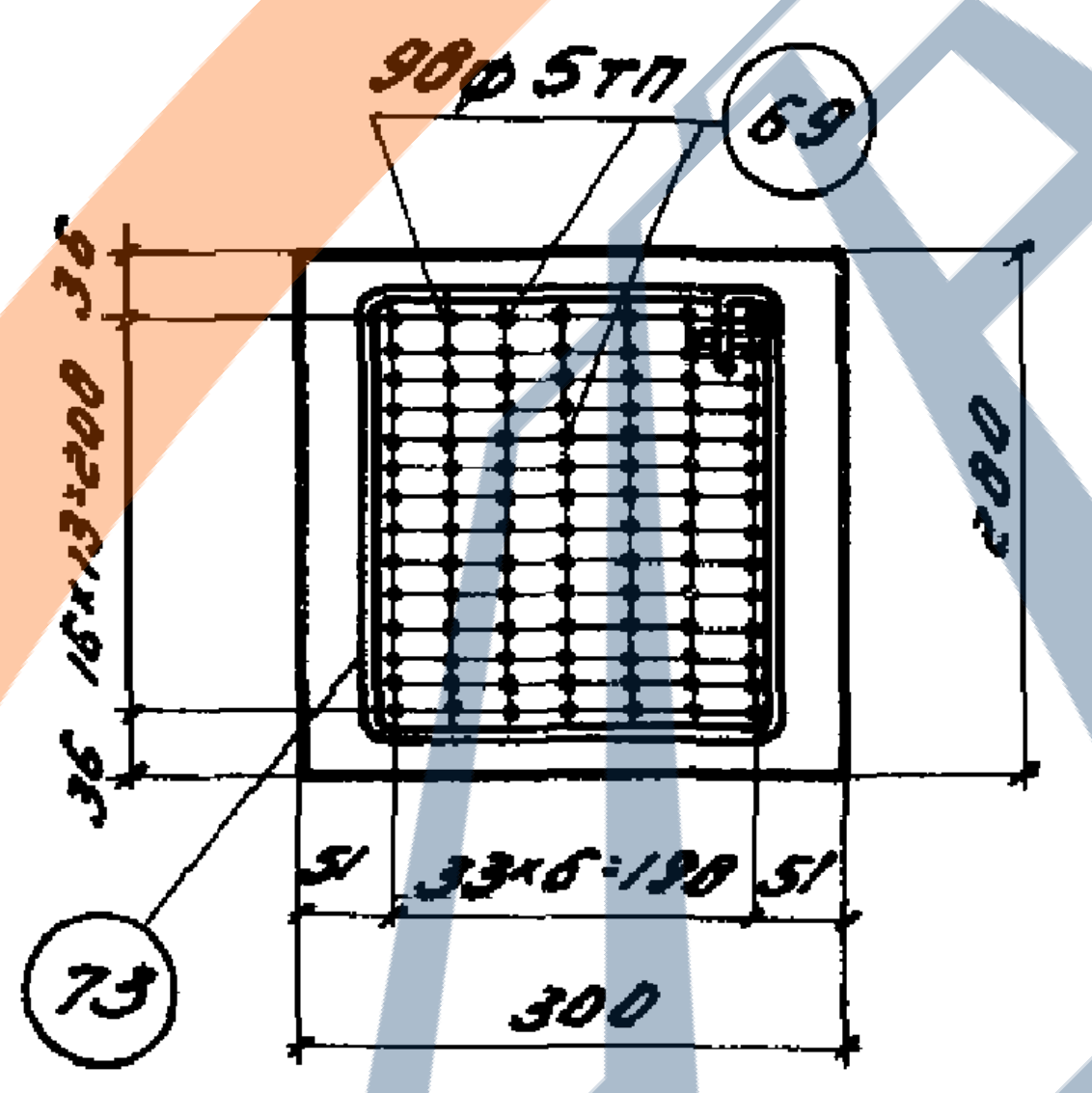
1-1

Для НП-30-1


77ф 5тп
69
73
36
16
32
16
24
16
16
32
16
36
280
51
33×6=198
51
300

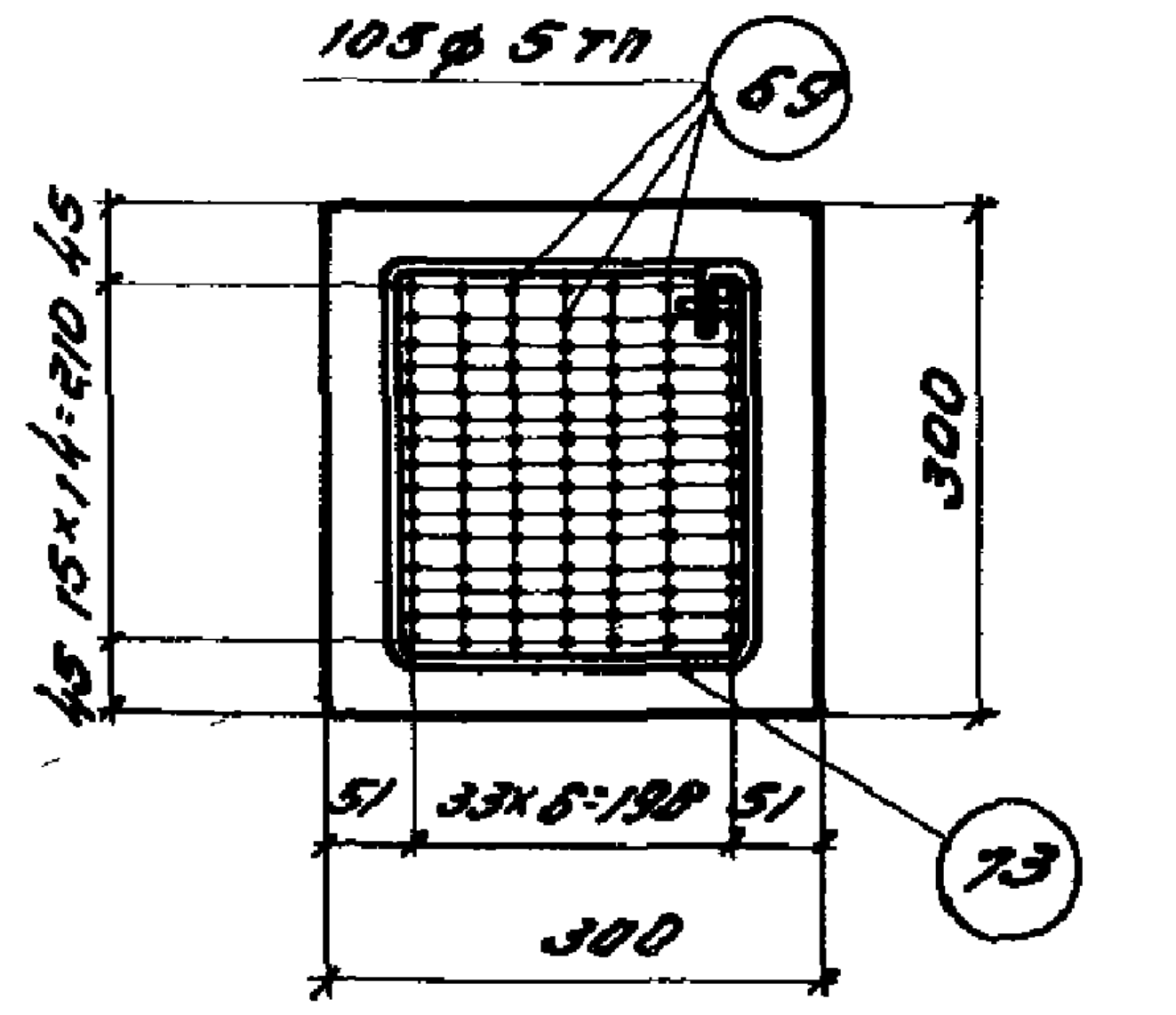
1-1

Для НП-30-2


98ф 5тп
69
73
36
15×13=208
36
280
51
33×6=198
51
300

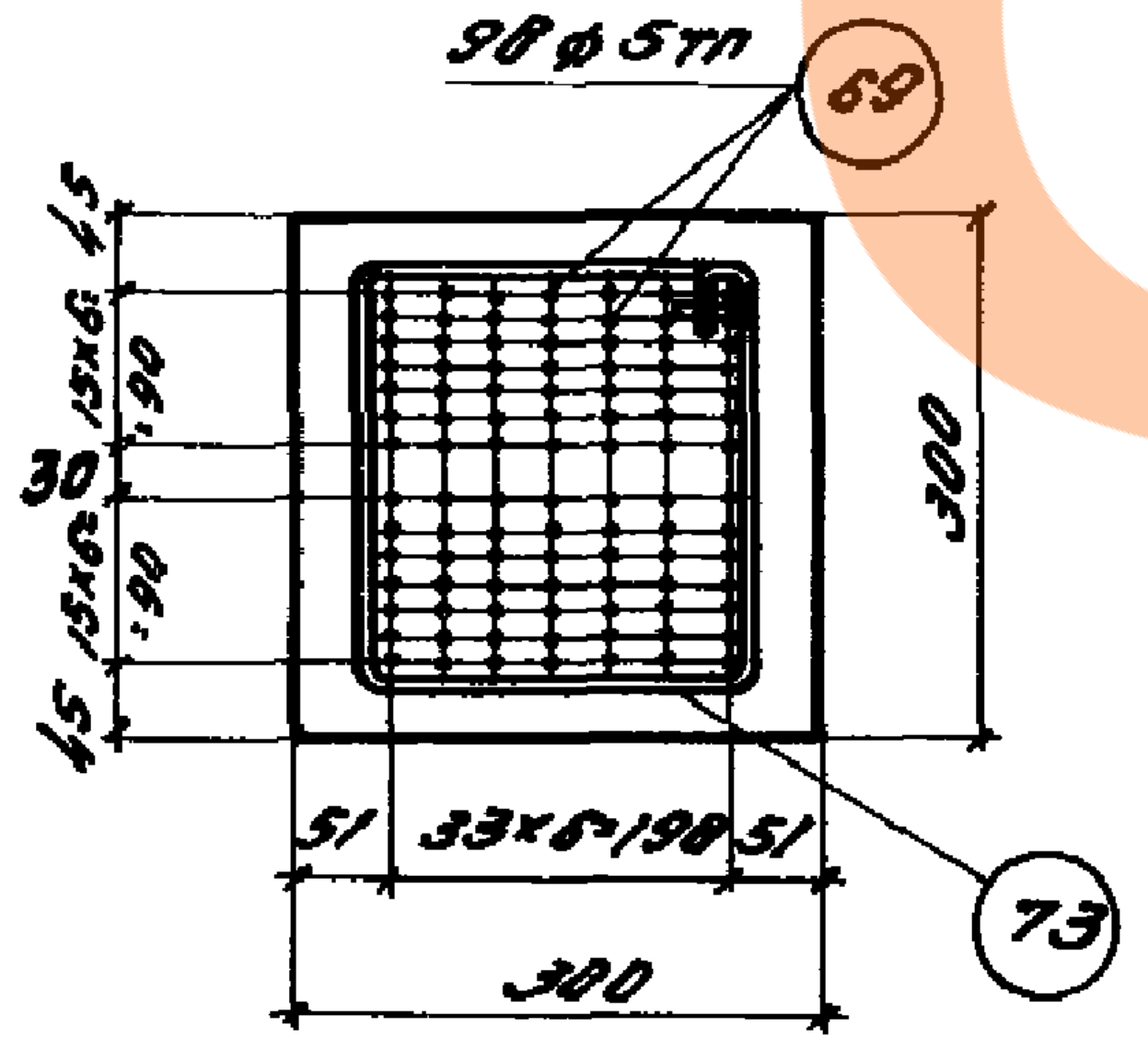
1-1

Для НП-30-3


105ф 5тп
69
73
45
15×14=210
45
300
51
33×6=198
51
300

2-2

Для НП-30-4


98ф 5тп
69
73
45
15×6=90
30
15×6=90
45
300
51
33×6=198
51
300

2-2

Для НП-30-5

Выборка каркасов, сеток и отдельных стержней

Марка элемента	Марка каркаса или сетки	Колич. штук	Марка элемента	Марка каркаса или сетки	Колич. штук
НП-30-1	$К\text{-}1^{Т}_{Н}$	2+2	НП-30-3	С-1	12
	$К\text{-}2^{Т}_{Н}$	2+2		С-2	12
	$К\text{-}3^{Т}_{Н}$	2+2		69	98
	ПК-28	2		73	47
	С-1	12		77	112
	С-2	12	НП-30-4	$К\text{-}2^{Т}_{Н}$	2+2
	69	63		$К\text{-}3^{Т}_{Н}$	2+2
	73	47		$К\text{-}5^{Т}_{Н}$	2+2
	77	112		ПК-28	2
НП-30-2	$К\text{-}1^{Т}_{Н}$	2+2		С-2	12
	$К\text{-}2^{Т}_{Н}$	2+2		69	105
	$К\text{-}3^{Т}_{Н}$	2+2		73	47
	ПК-28	2		77	112
	С-1	12		С-3	12
	С-2	12	НП-30-5	$К\text{-}2^{Т}_{Н}$	2+2
	69	77		$К\text{-}3^{Т}_{Н}$	2+2
	73	47		$К\text{-}5^{Т}_{Н}$	2+2
	77	112		ПК-28	2
НП-30-3	$К\text{-}1^{Т}_{Н}$	2+2		С-2	12
	$К\text{-}2^{Т}_{Н}$	2+2		69	98
	$К\text{-}3^{Т}_{Н}$	2+2		73	47
	ПК-28	2		77	112
				С-3	12

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листами 17, 18.
2. На фасаде нижних поясов ферм напряженная арматура условно не показана.
3. Хомуты поз. „73" надеть на пакет натягиваемой арматуры, и раздвинуть с шагом, указанным в проекте, до натяжения.

За гл. инж.		Белик	Инженер		Зооверская
Нач. отдела		Петров	Конструкт.	Фейгельсон	Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил	Кривцова	Кривцова
Рук. группы		Марочник	Проверил	Войнова	Войнова

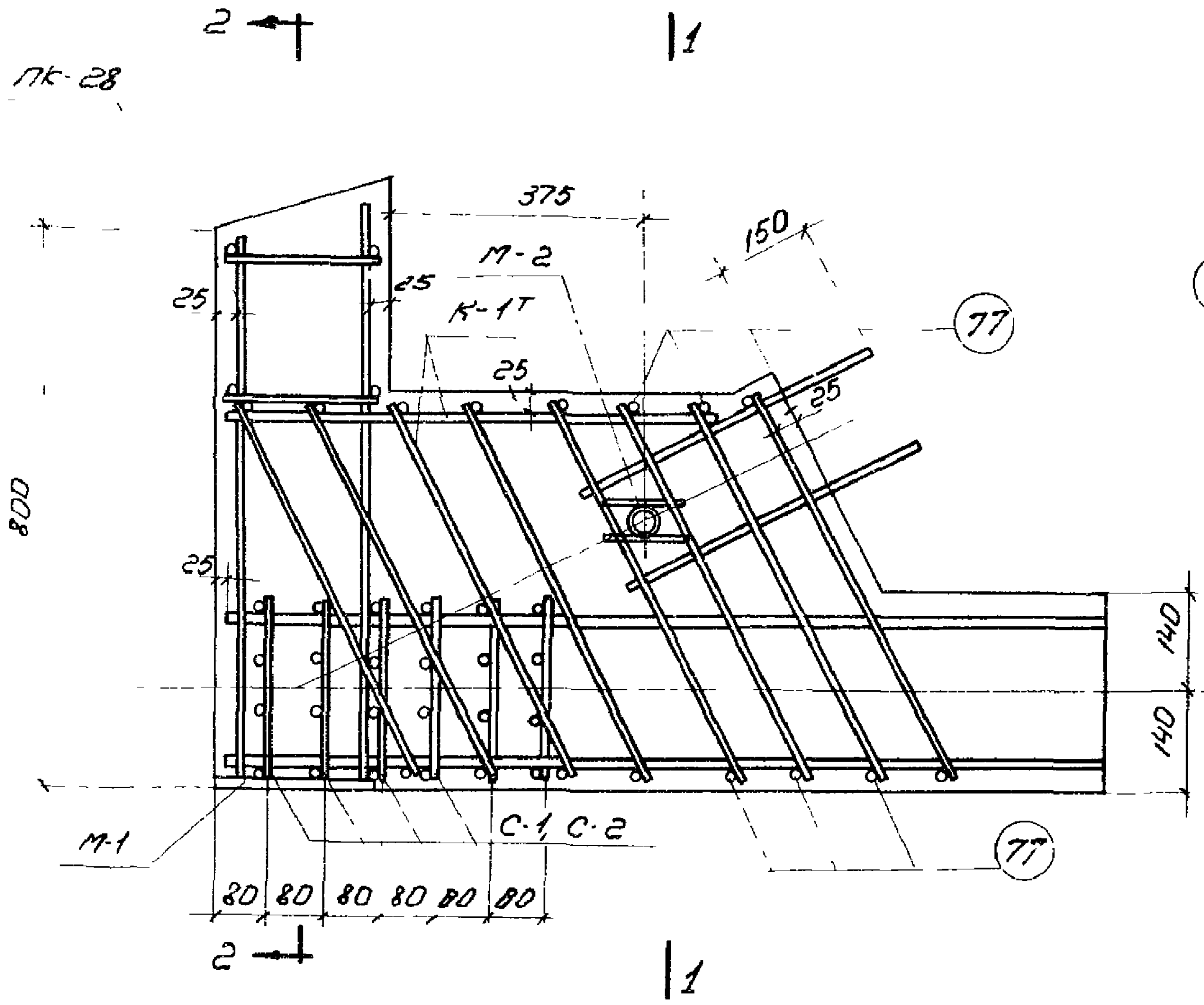
ТД
1961

Нижние пояса: НП-30-1; НП-30-2; НП-30-3;
НП-30-4; НП-30-5.

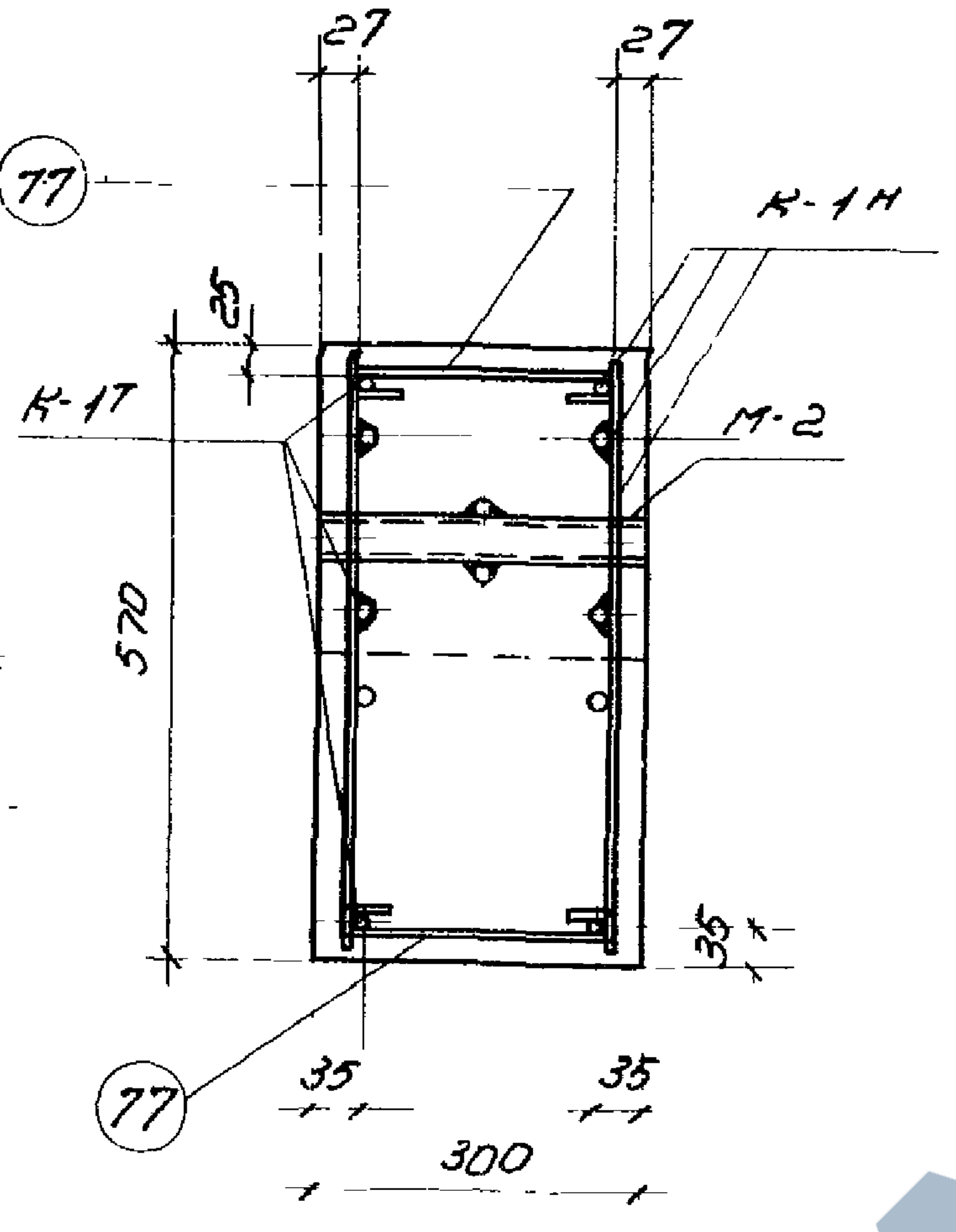
Армирование.

ПК-01-27
Выпуск XI

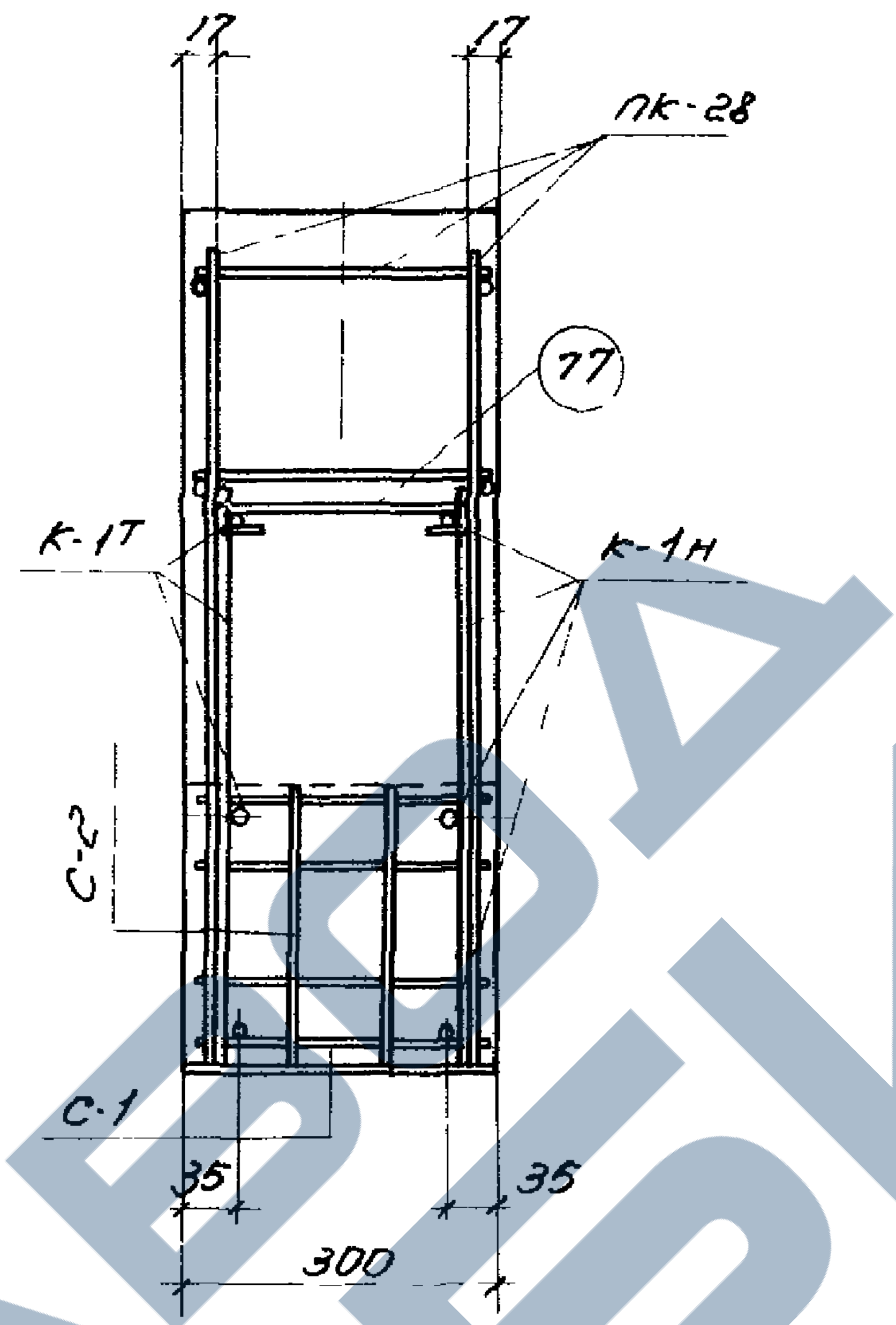
Лист 16


2
1
ПК-28
375
150
М-2
К-1Т
25
77
800
35
140
140
М-1
С-1, С-2
80 80 80 80 80 80
2
1

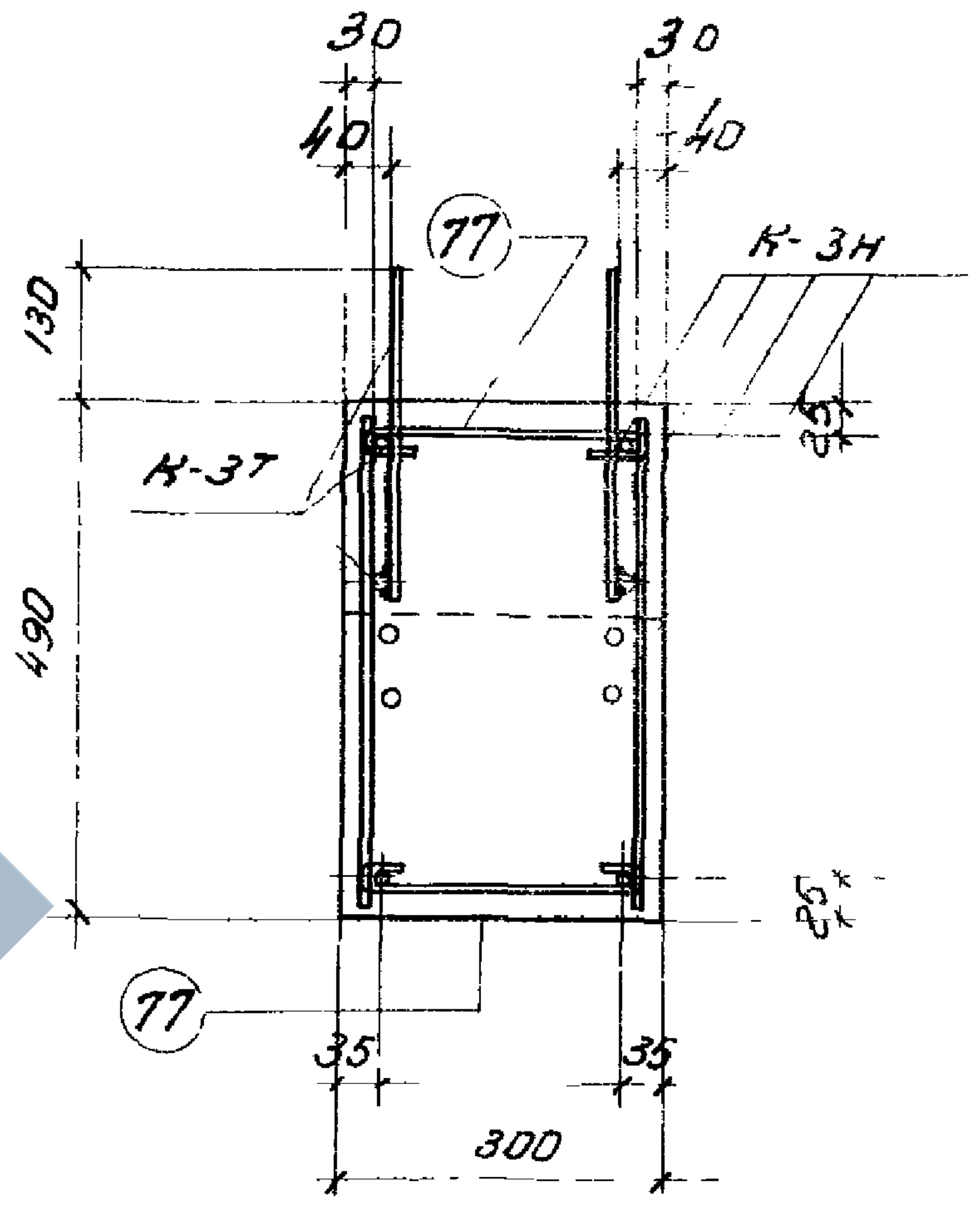
1


27
27
77
К-1Н
25
К-1Т
М-2
570
35
77
35
35
300

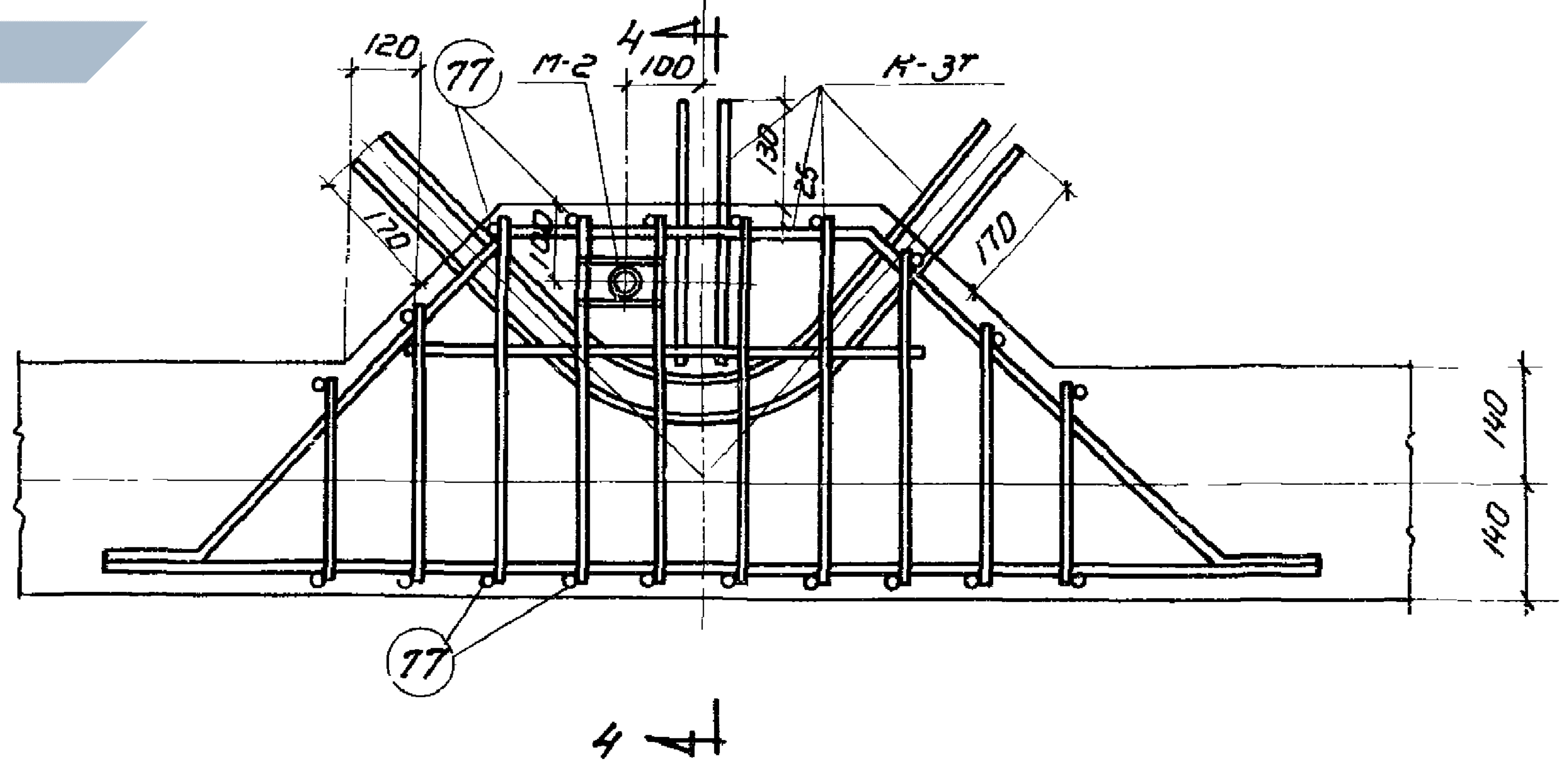
1 - 1


17
17
ПК-28
77
К-1Т
К-1Н
С-2
С-1
35
35
300

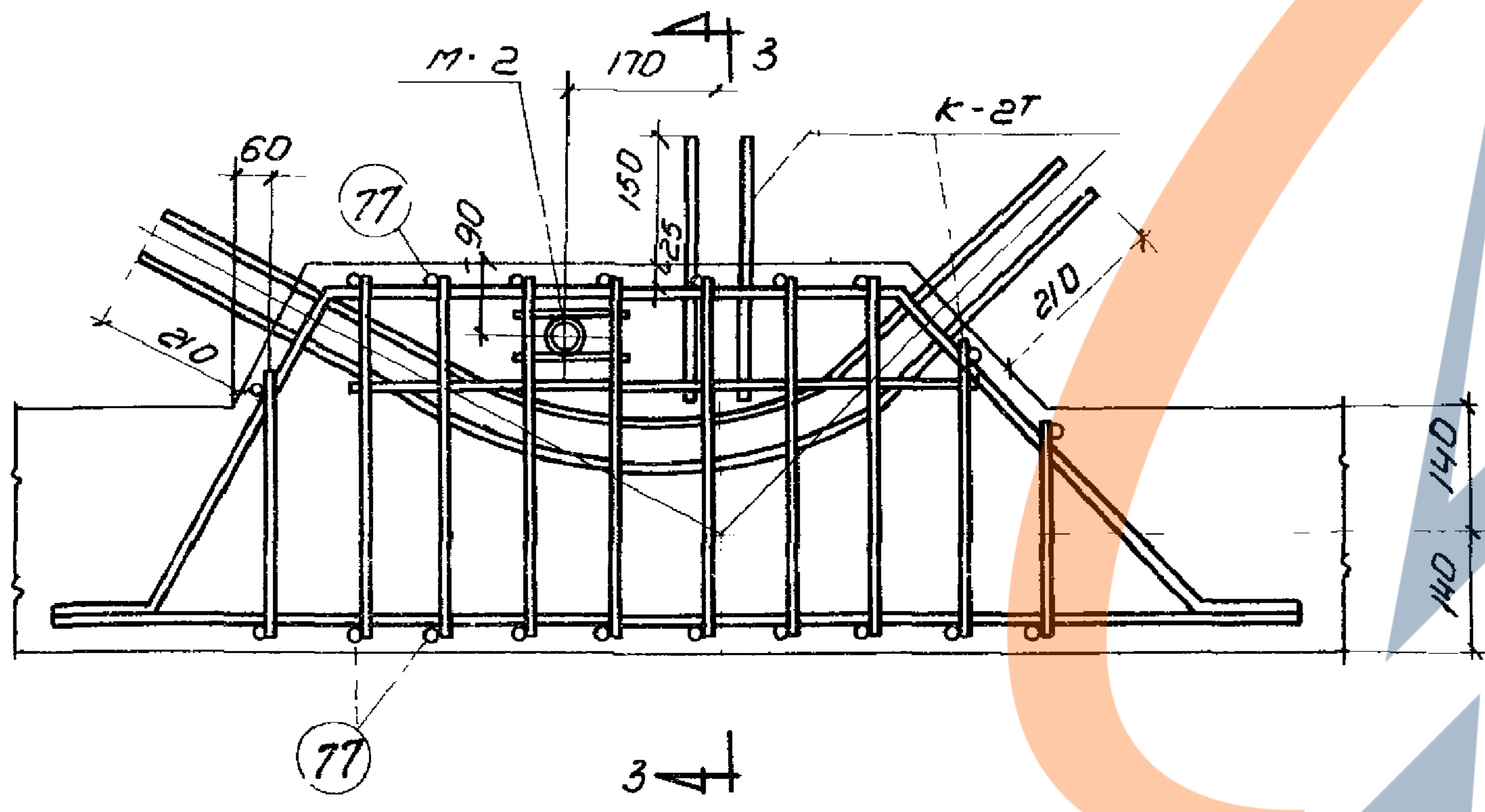
2 - 2


30
30
40
40
77
К-3Н
130
К-3Т
25
490
25
77
35
35
300

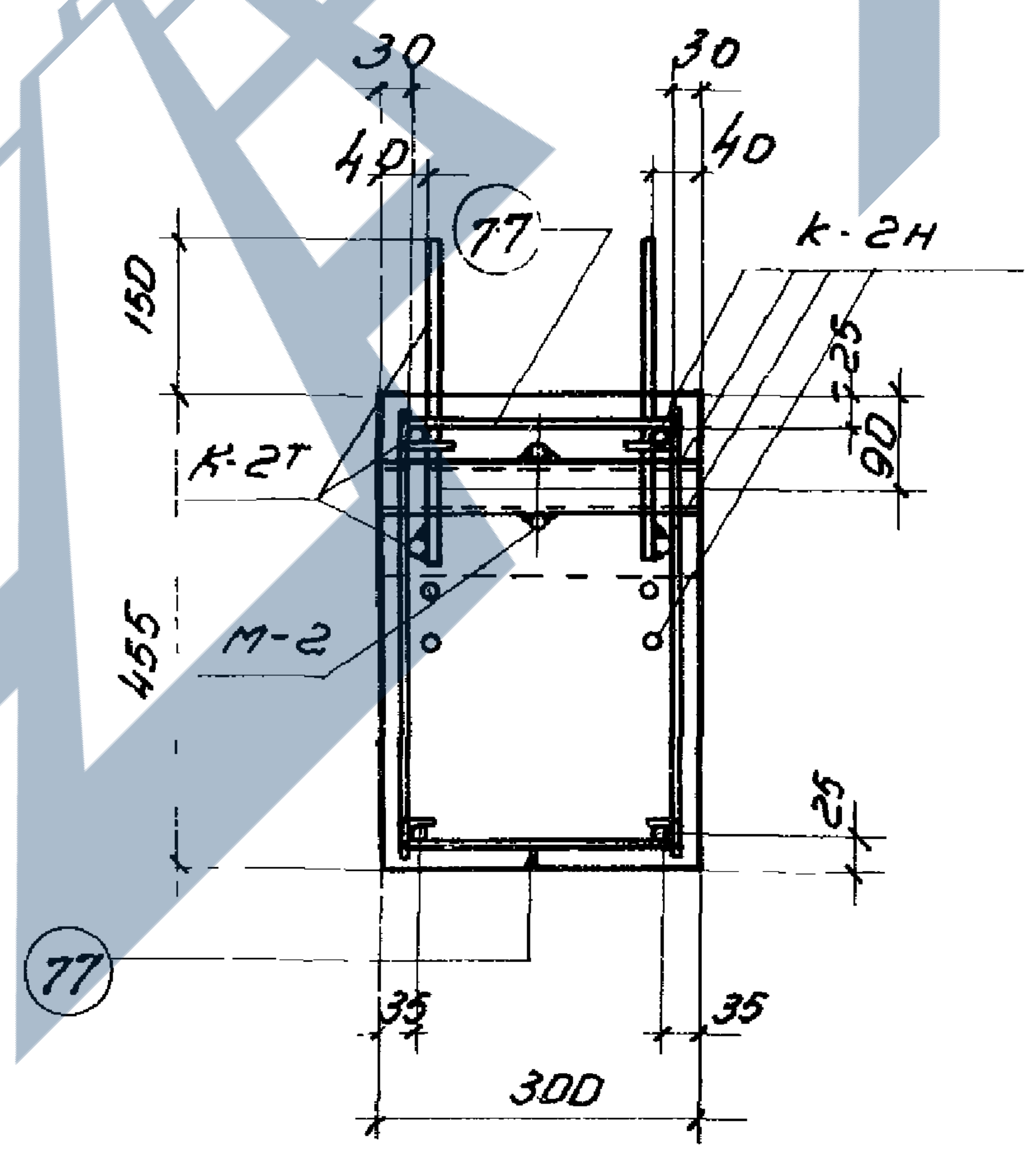
4 - 4


120
77
М-2
4
100
К-3Т
130
25
170
100
170
140
140
77
4

3


М-2
170
3
К-2Т
60
77
90
150
25
210
210
140
140
77
3

2


30
30
40
40
77
К-2Н
150
25
К-2Т
90
455
М-2
25
77
35
35
300

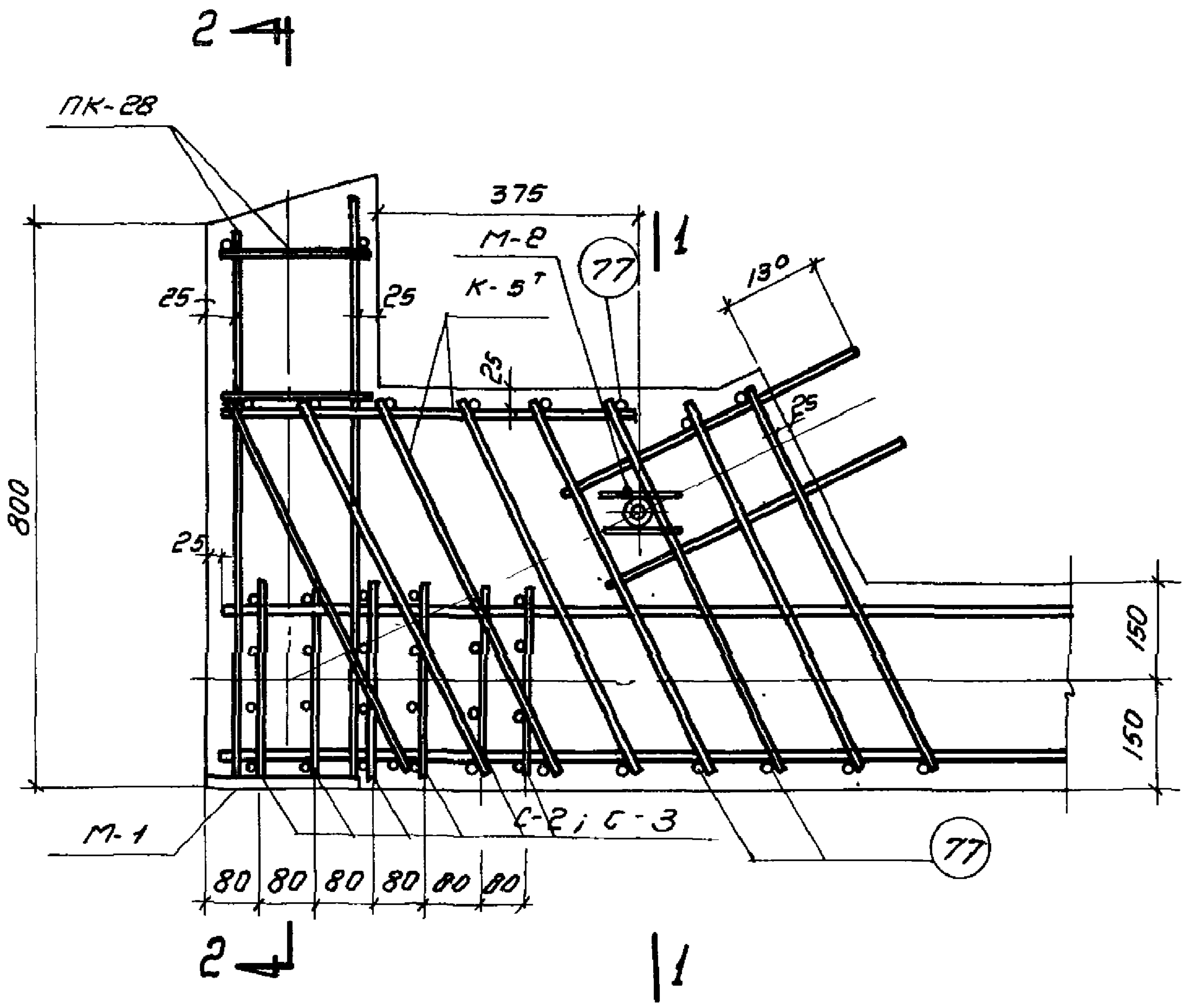
3 - 3

Примечания:

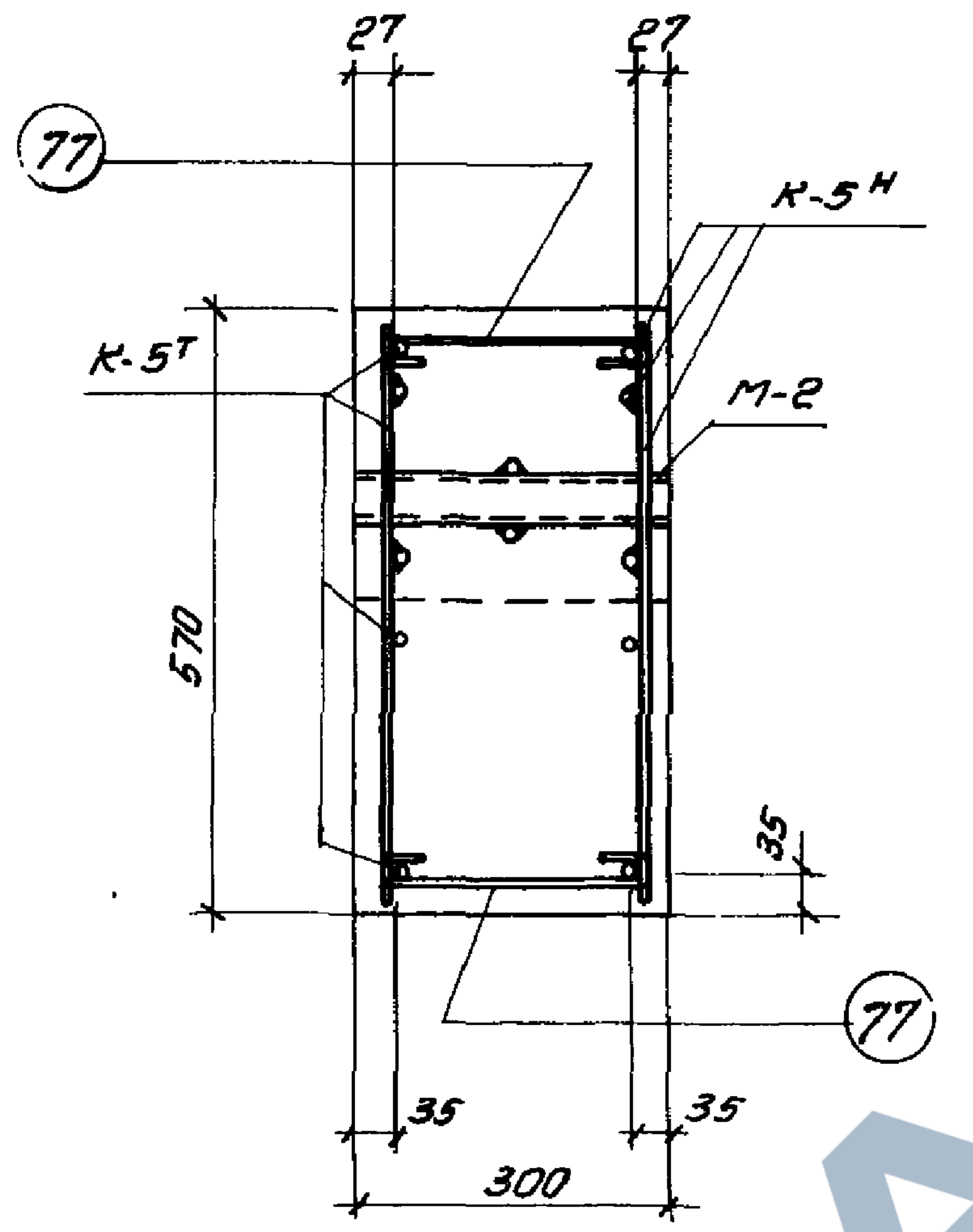
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 16
2. Напряженная арматура в узлах условно не показана.

Зо гл. инж.		Белик	Инженер		Зоозерская
Нач. отдела		Петров	Конструкт.		Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил		Сторцев
Рук. группы		Марочник	Проверил		Кривцова

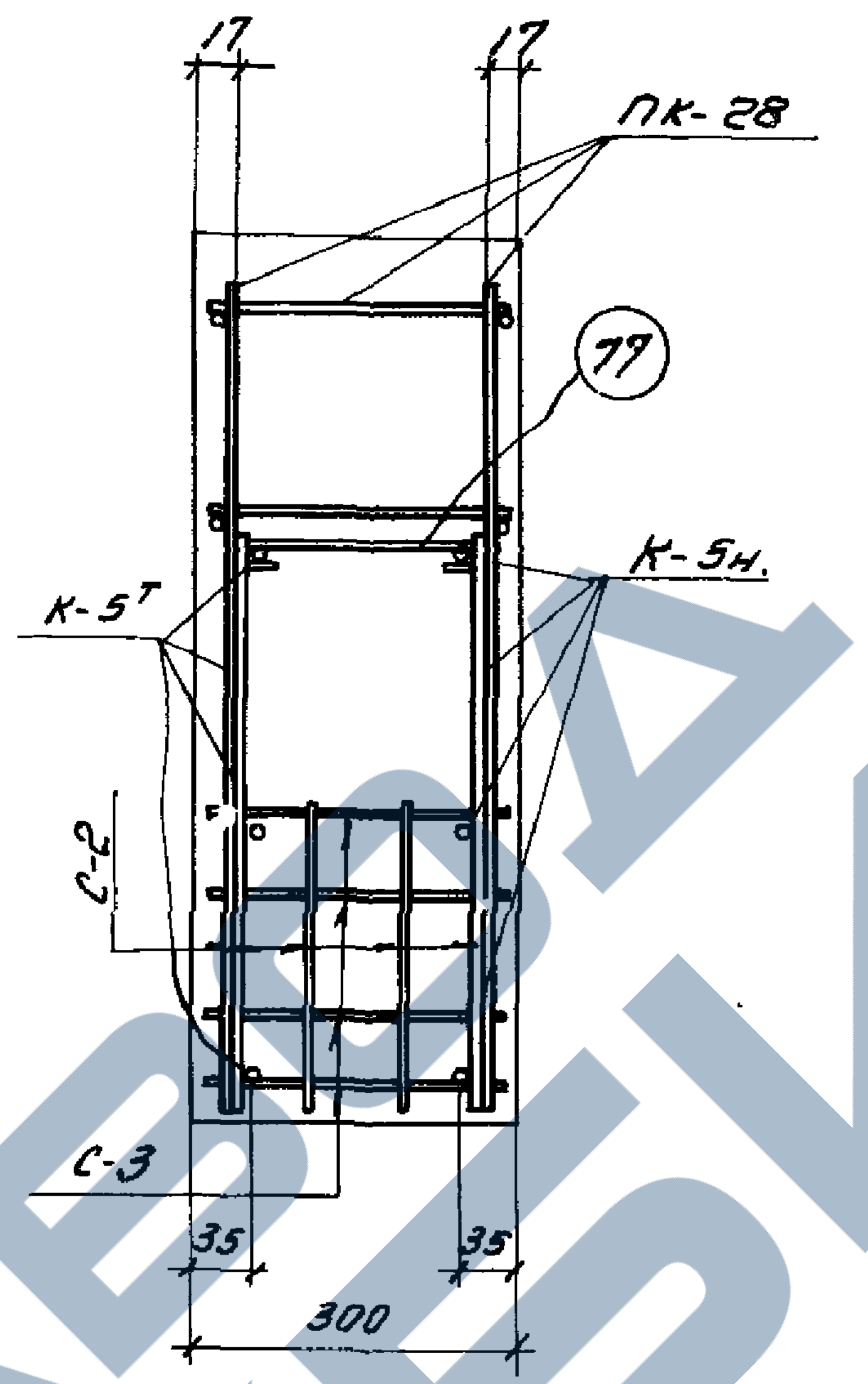
ТД 1961	Нижние пояса НП-30-1, НП-30-2, НП-30-3	ПК-01-27 Выпуск-XI
	Детали армирования	лист 17


2
ПК-28
375
М-2
77
К-5т
1
130°
25
25
25
25
800
150
150
М-1
С-2; С-3
77
80 80 80 80 80 80
2
1

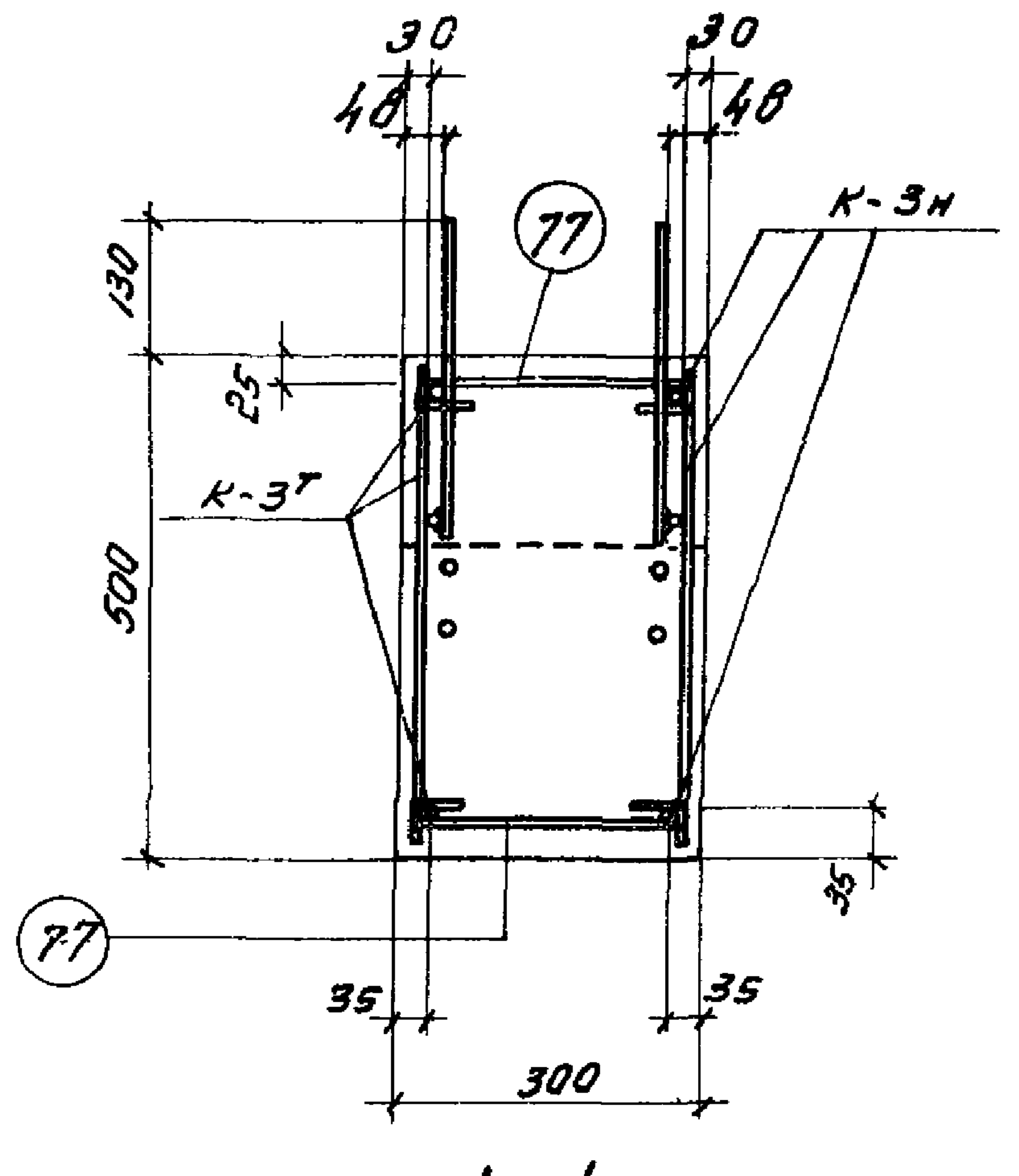
④


27
27
77
К-5н
К-5т
М-2
570
35
77
35
35
300

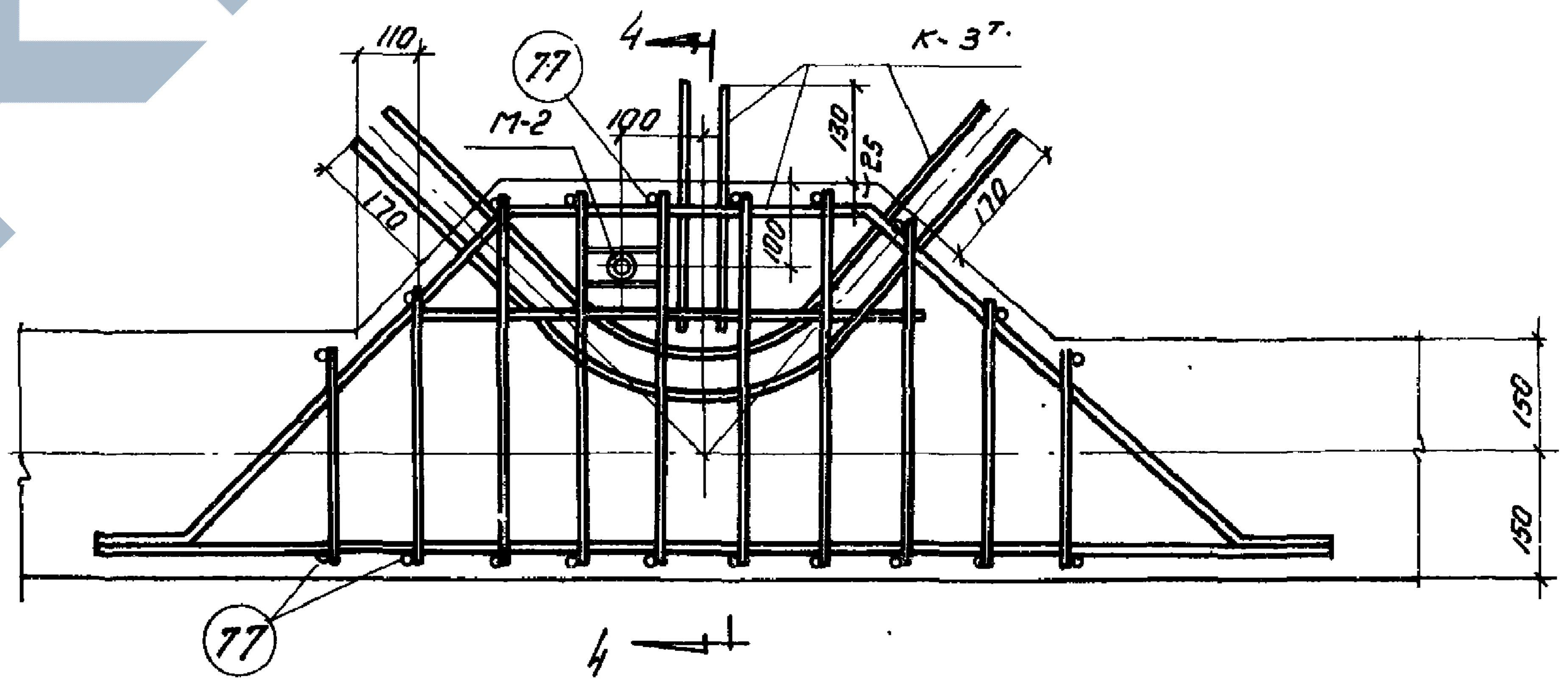
1 - 1


17
17
ПК-28
77
К-5т
К-5н.
С-2
С-3
35
35
300

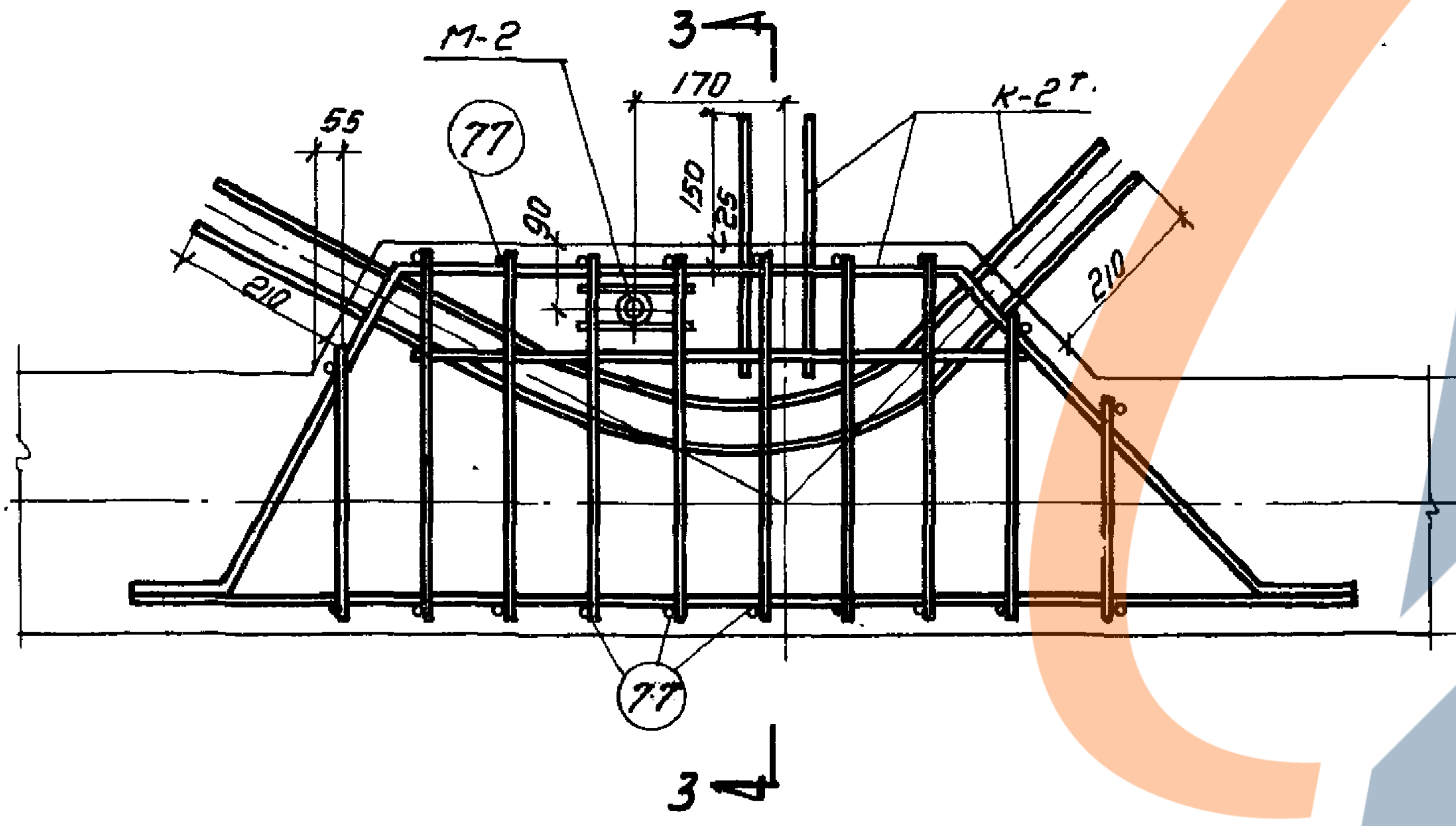
2 - 2


30
30
48
48
К-3н
77
130
25
К-3т
500
77
35
35
35
300

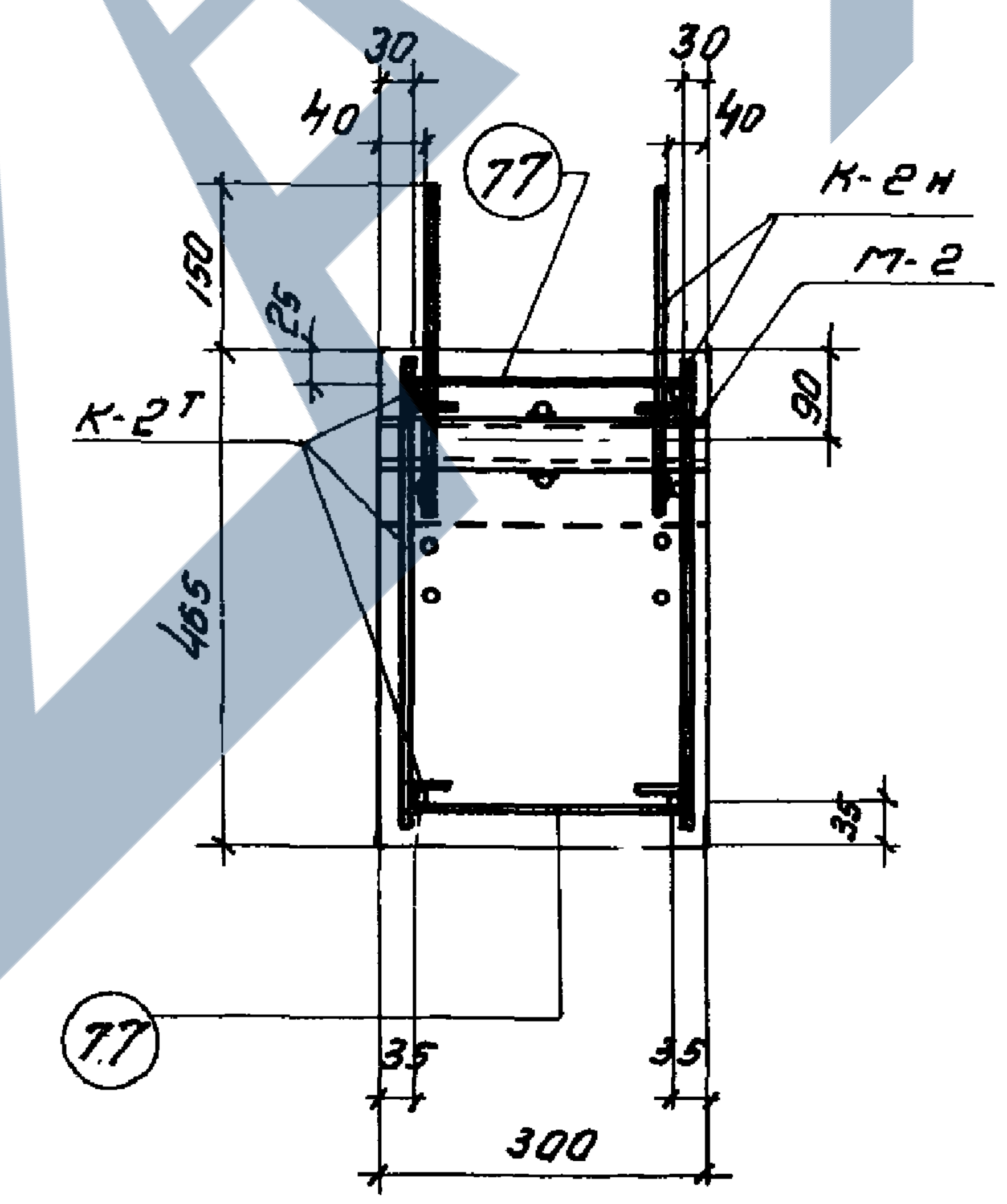
4 - 4


110
77
4
К-3т.
М-2
100
130
25
170
170
100
150
150
77
4

⑥


М-2
3
55
77
170
К-2т.
90
150
25
210
210
150
150
77
3

⑤


30
30
40
40
77
К-2н
М-2
150
25
К-2т
90
465
35
77
35
35
300

3 - 3

Примечания

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 16.
2. Напряженная арматура условно не показана.

Зам. гл. инж.	Белик	
Нач. отдела	Петров	
Нач. сектора	Норатков	
Рук. группы	Морочник	
Инженер	Заозерская	
Конструктор	Фейгельсон	
Проверил	Старцев	
Проверил	Кривцова	

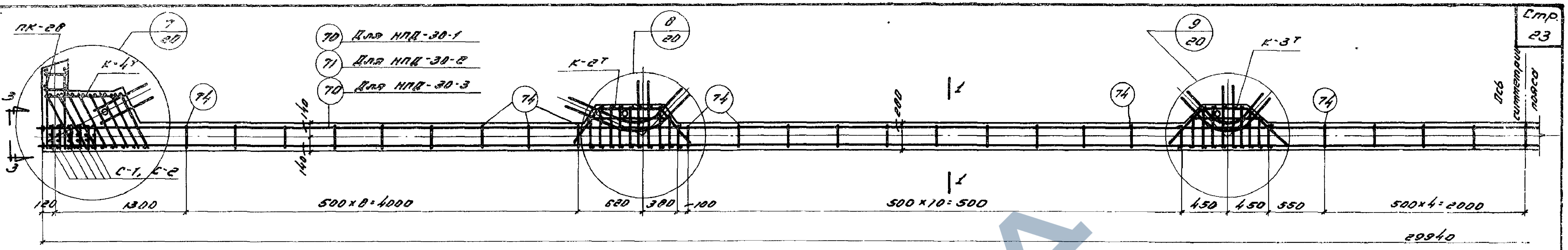
ТД
1961

Нижние пояса НП-30-4, НП-30-5

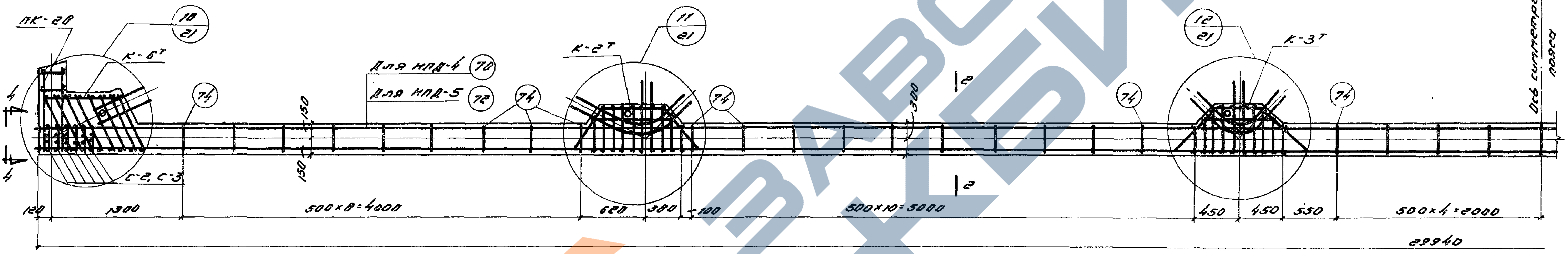
Детали армирования

ПК-01-27
Выпуск-XI

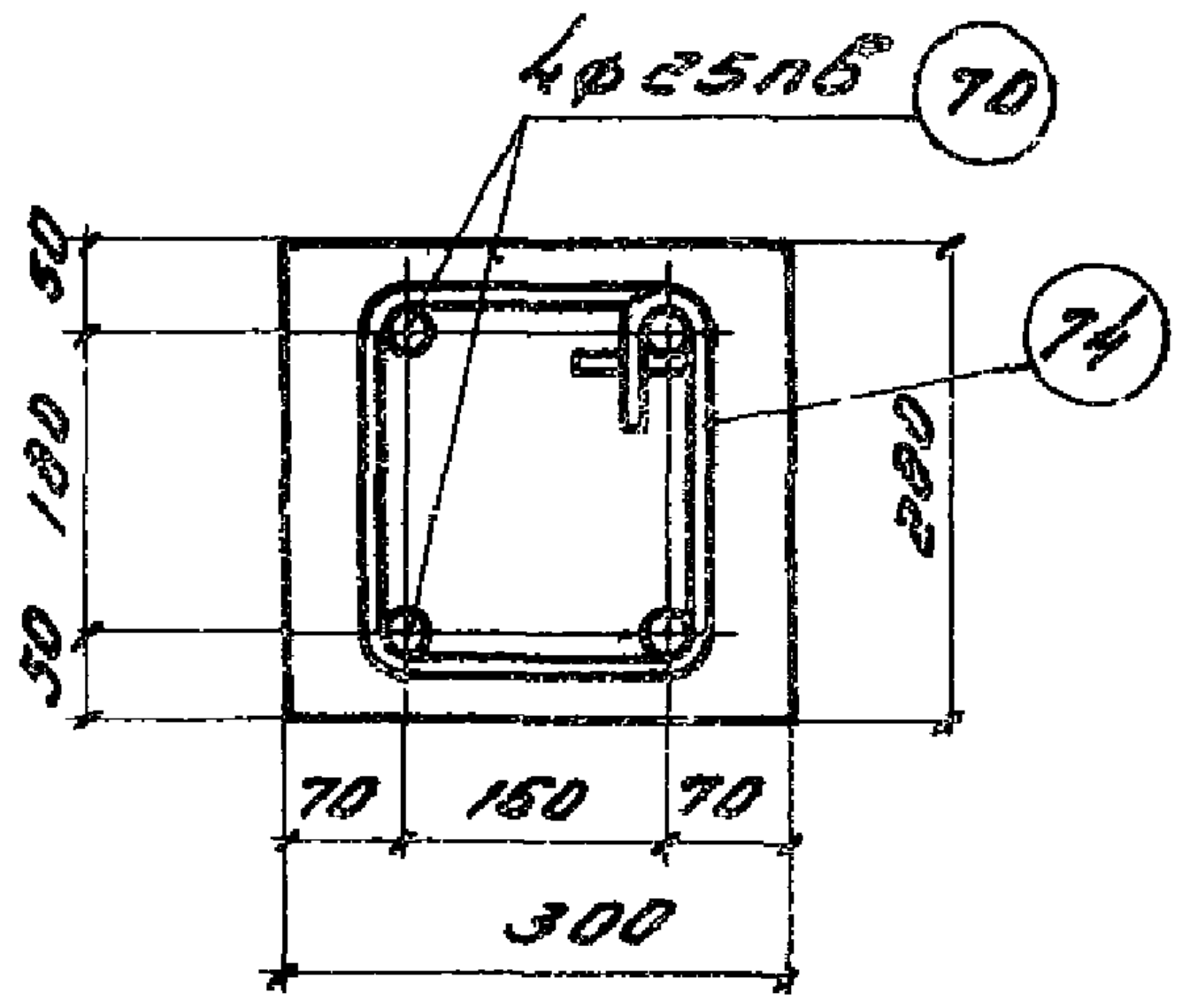
Лист 18


ПК-28
7/20
К-4т
74
С-1, С-2
70 Для НПД-30-1
71 Для НПД-30-2
70 Для НПД-30-3
140
140
3
3
К-2т
8/20
74
74
1
1
200
74
9/20
К-3т
74
Ось симметрии пояса
120
1300
500×8=4000
620
380
100
500×10=500
450
450
550
500×4=2000
29940

Нижние пояса: НПД-30-1; НПД-30-2; НПД-30-3

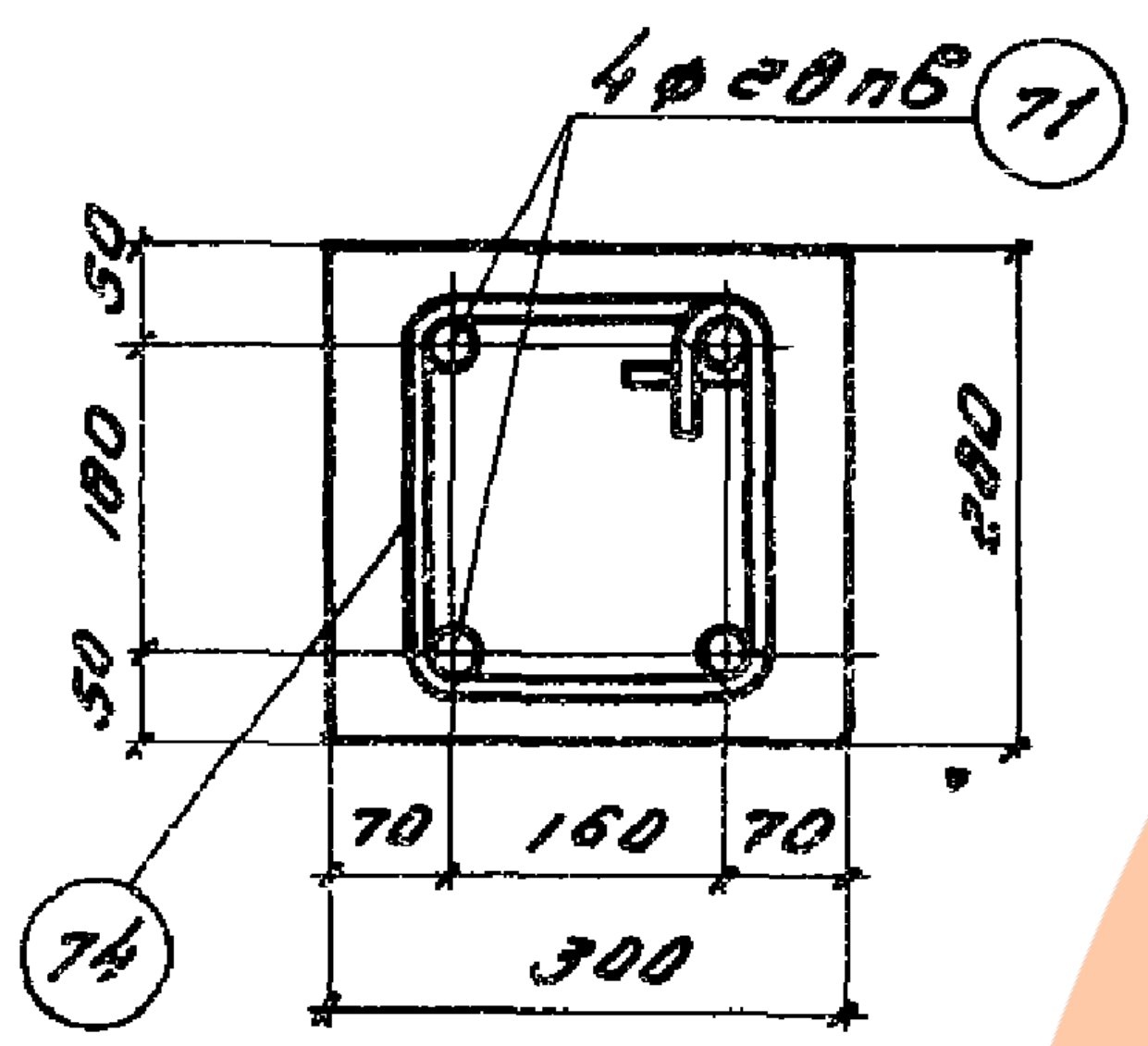

ПК-28
10/21
К-6т
74
Для НПД-4 70
Для НПД-5 72
150
150
4
4
С-2, С-3
К-2т
11/21
74
74
2
2
300
12/21
К-3т
74
74
Ось симметрии пояса
120
1300
500×8=4000
620
380
100
500×10=5000
450
450
550
500×4=2000
29940

Нижние пояса: НПД-30-4; НПД-30-5


4ф25пВ
70
74
74
50
180
50
280
70
160
70
300

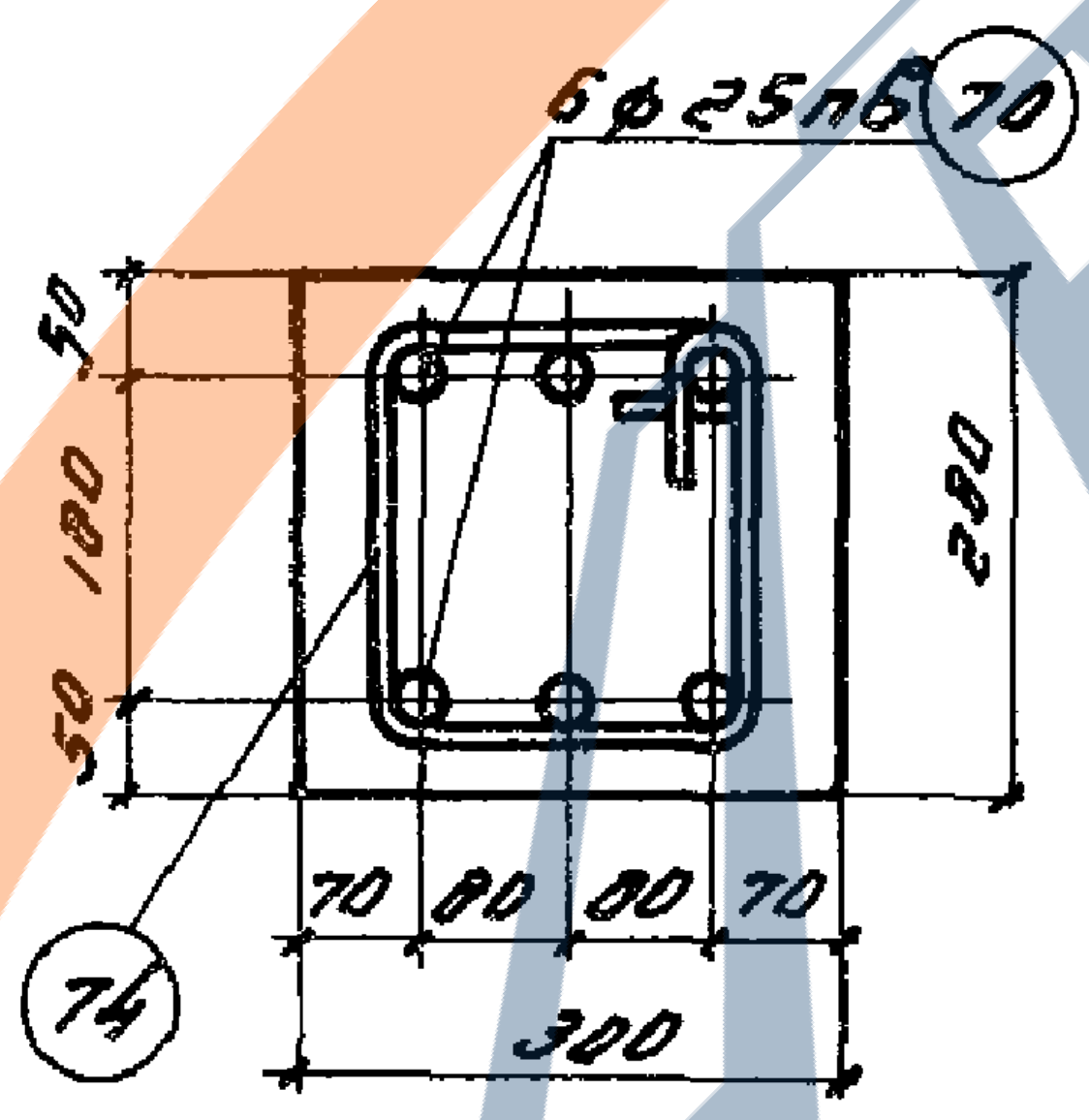
1-1

Для НПД-30-1


4ф28пВ
71
74
50
180
50
280
70
160
70
300

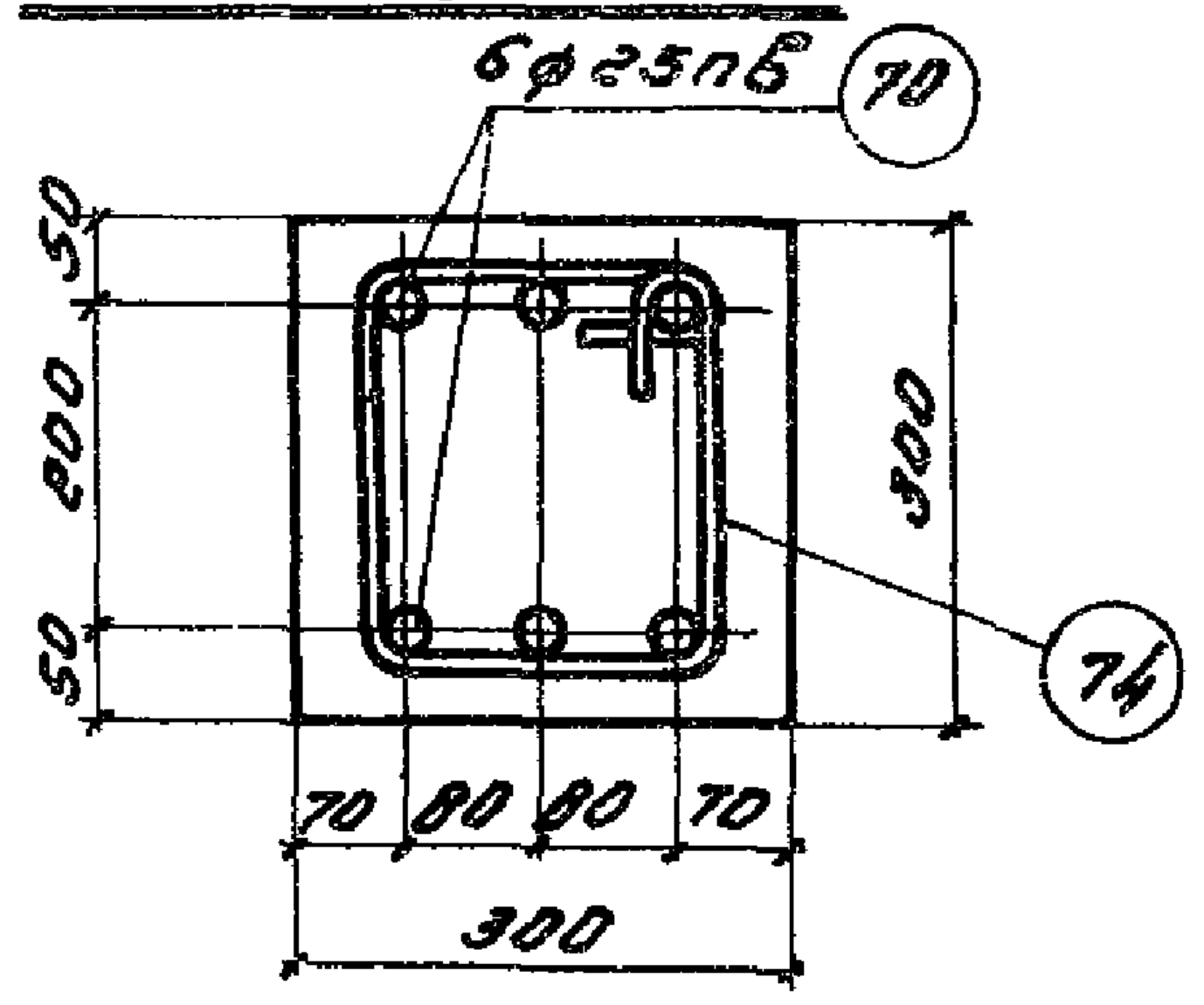
1-1

Для НПД-30-2


6ф25пВ
70
74
50
180
50
280
70
80
80
70
300

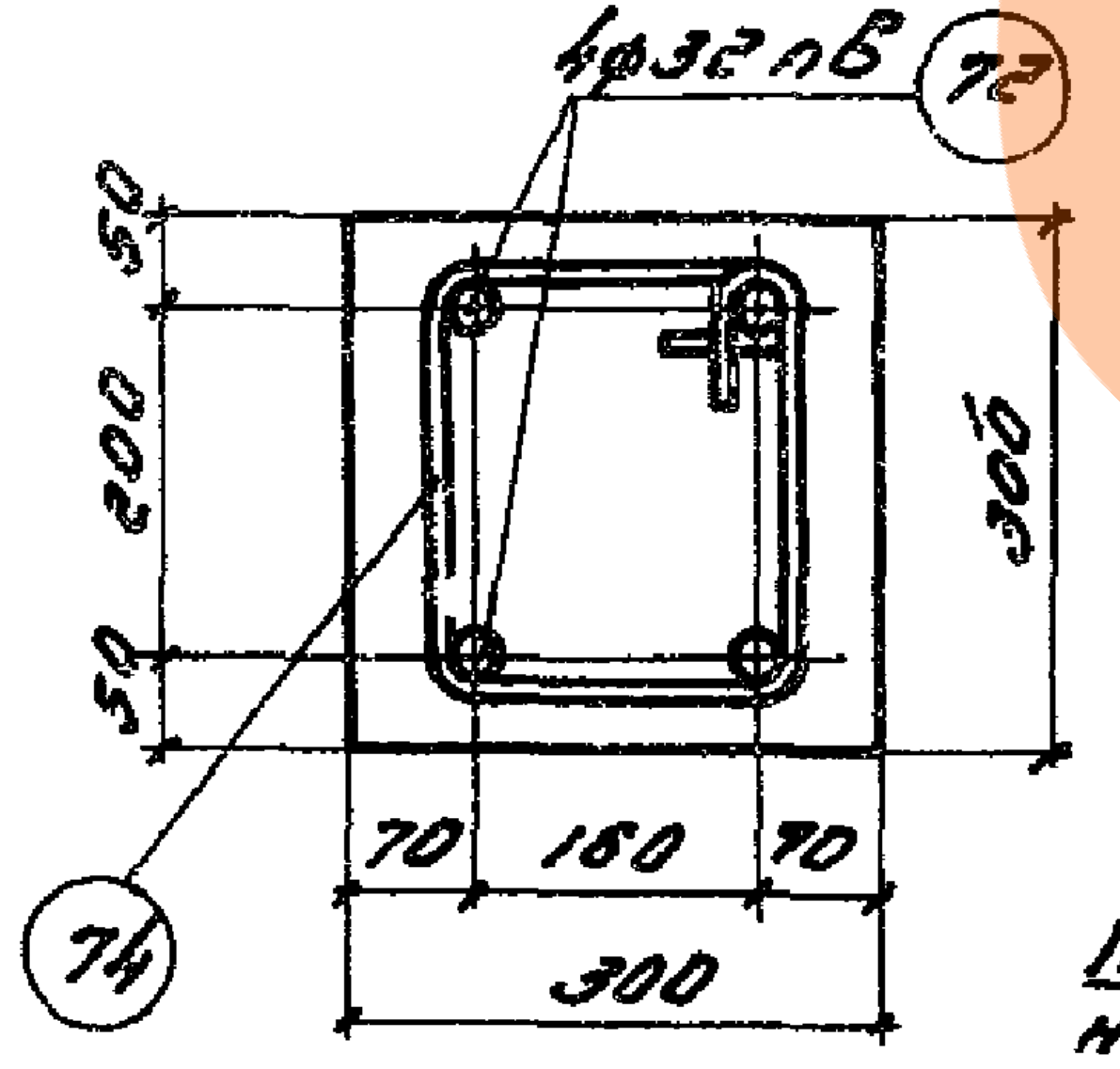
1-1

Для НПД-30-3


6ф25пВ
70
74
50
200
50
300
70
80
80
70
300

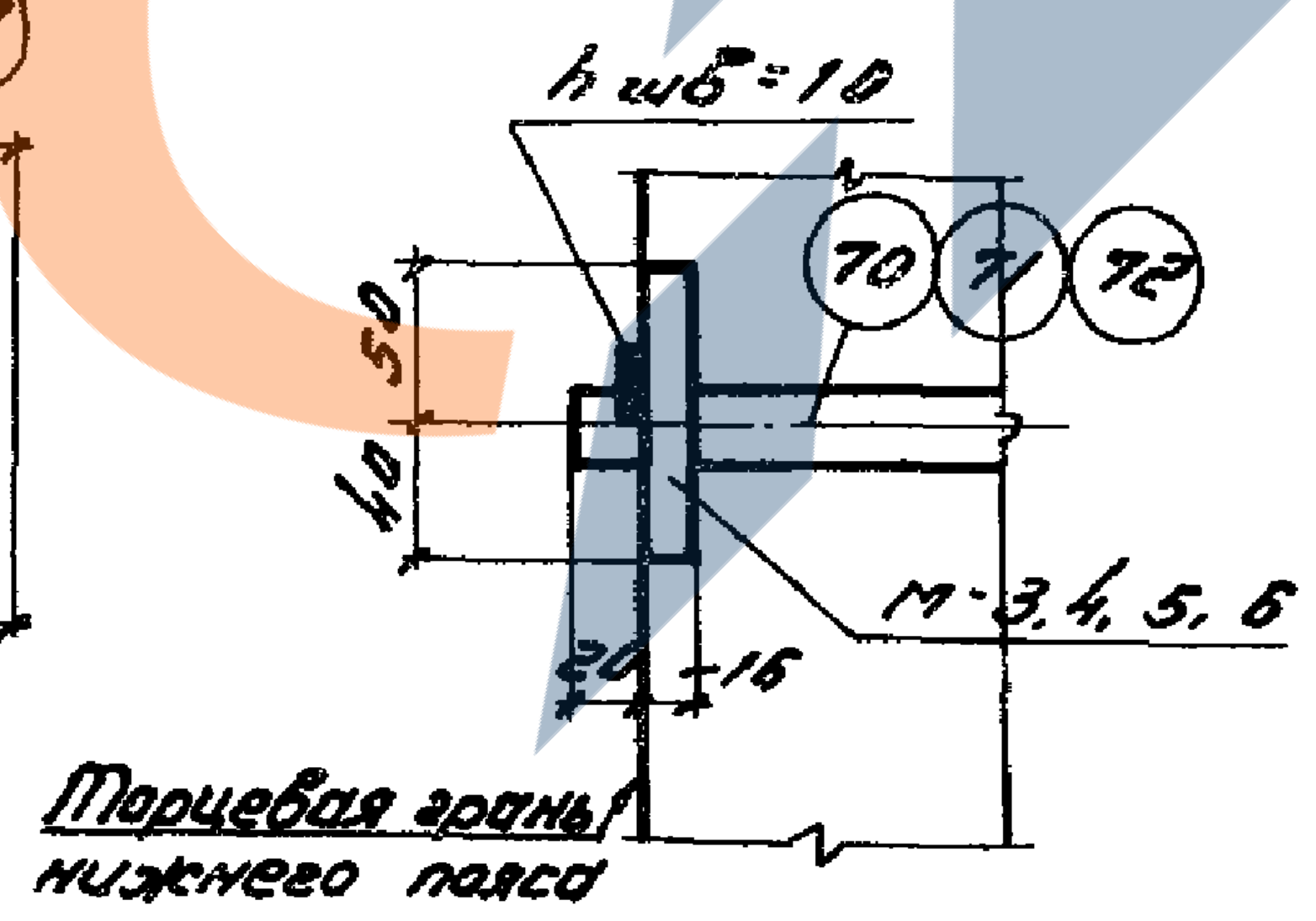
2-2

Для НПД-30-4


4ф32пВ
72
74
50
200
50
300
70
160
70
300

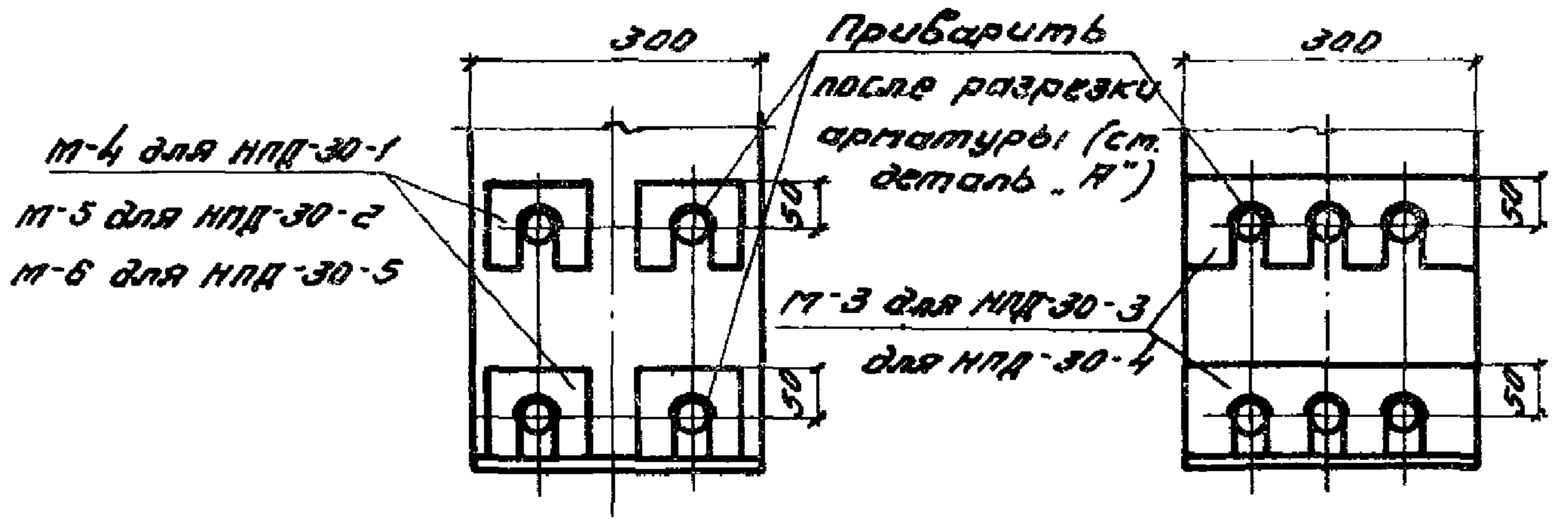
2-2

Для НПД-30-5


hшб=10
70
71
72
50
40
М-3, 4, 5, 6
20
16
Торцевая грань нижнего пояса

Деталь „А"

Выборка каркасов, сеток и отдельных стержней					
Марка элемента	Марка каркаса или сетки	Колич. штук	Марка элемента	Марка каркаса или сетки	Колич. штук
НПД-30-1	К-2$^т_н$	2+2	НПД-30-3	С-2	12
	К-3$^т_н$	2+2		70	6
	К-4$^т_н$	2+2		74	47
	ПК-28	2		77	112
	С-1	12	НПД-30-4	К-2$^т_н$	2+2
	С-2	12		К-3$^т_н$	2+2
	70	4		К-6$^т_н$	2+2
	74	47		ПК-28	2
	77	112		С-2	12
				С-3	12
НПД-30-2	К-2$^т_н$	2+2		70	6
	К-3$^т_н$	2+2		74	47
	К-4$^т_н$	2+2		77	112
	ПК-28	2			
	С-1	12	НПД-30-5	К-2$^т_н$	2+2
	С-2	12		К-3$^т_н$	2+2
	71	4		К-6$^т_н$	2+2
	74	47		ПК-28	2
	77	112		С-2	12
				С-3	12
НПД-30-3	К-2$^т_н$	2+2		72	4
	К-3$^т_н$	2+2		74	47
	К-4$^т_н$	2+2		77	112
	ПК-28	2			
	С-1	12			


300
М-4 для НПД-30-1
М-5 для НПД-30-2
М-6 для НПД-30-5
50
50
Приварить после разрезки арматуры (см. деталь „А")
М-3 для НПД-30-3
для НПД-30-4
300
50
50

3-3

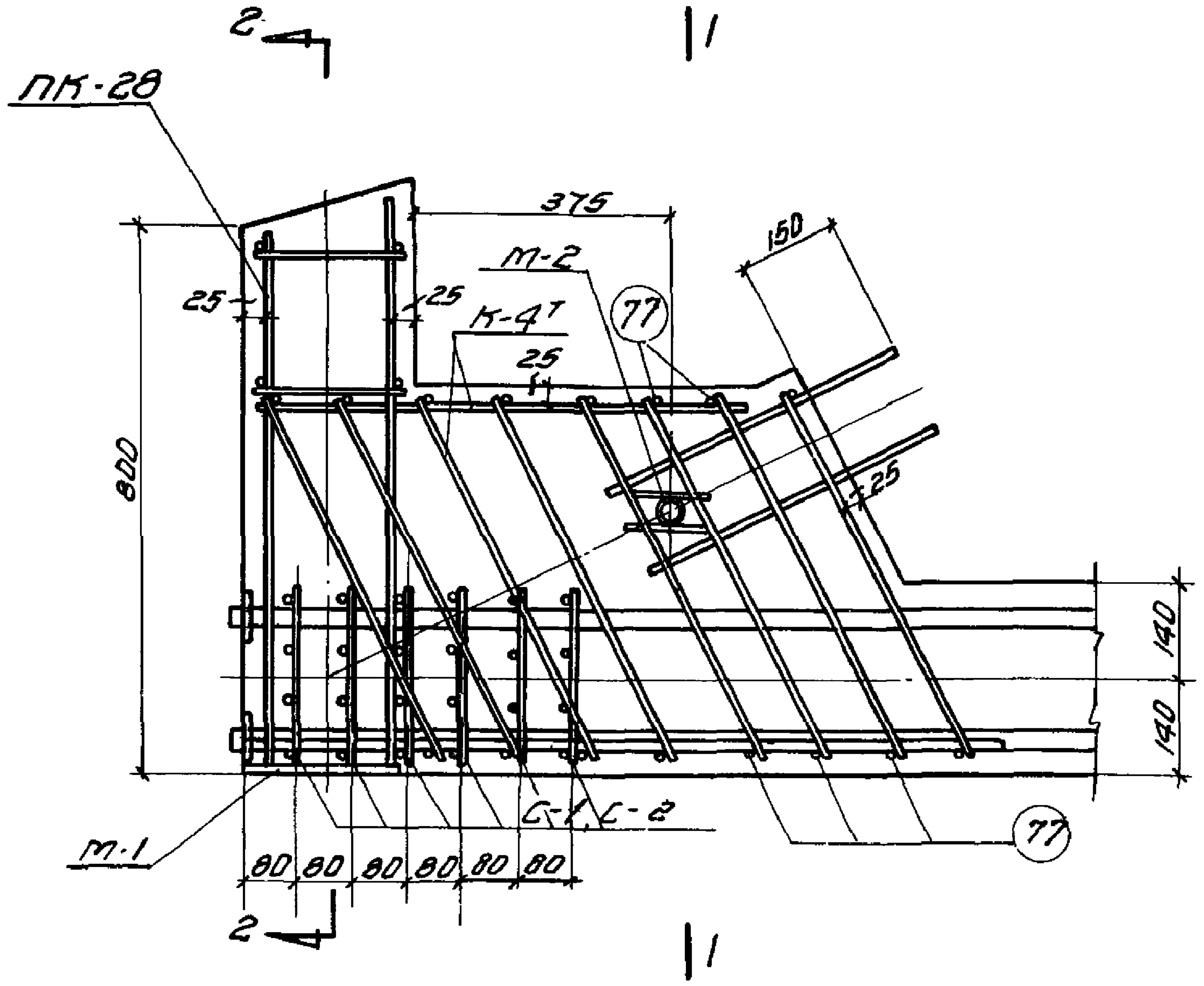
4-4

Примечания:

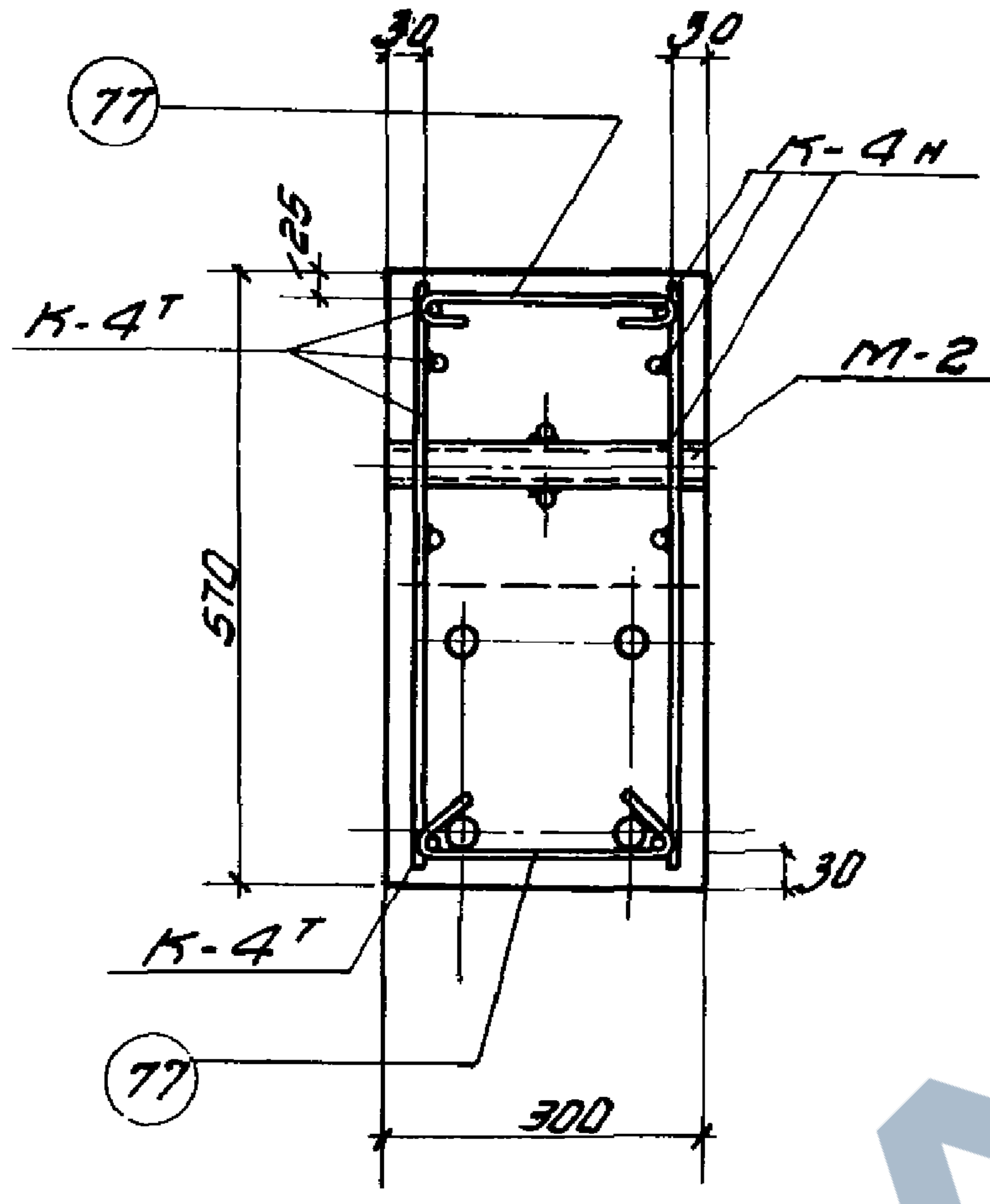
1. Данный лист рассматривать совместно с листами 20, 21.
2. Хомуты поз. „74" надеть на пакет натягиваемой арматуры, и раздвинуть с шагом указанным в проекте, до натяжения.
3. Торцевые шайбы устанавливаются в опалубку до бетонирования без приварки к стержням.
Приварку произвести после спуска натяжения и обрезки стержней

За гл. инж.		Белик	Инженер		Заозерская
Нач. отдела		Петров	Конструкт.	Фейгельсон	Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил	Кривцова	Кривцова
Рук. группы		Марочник	Проверил		Войнова

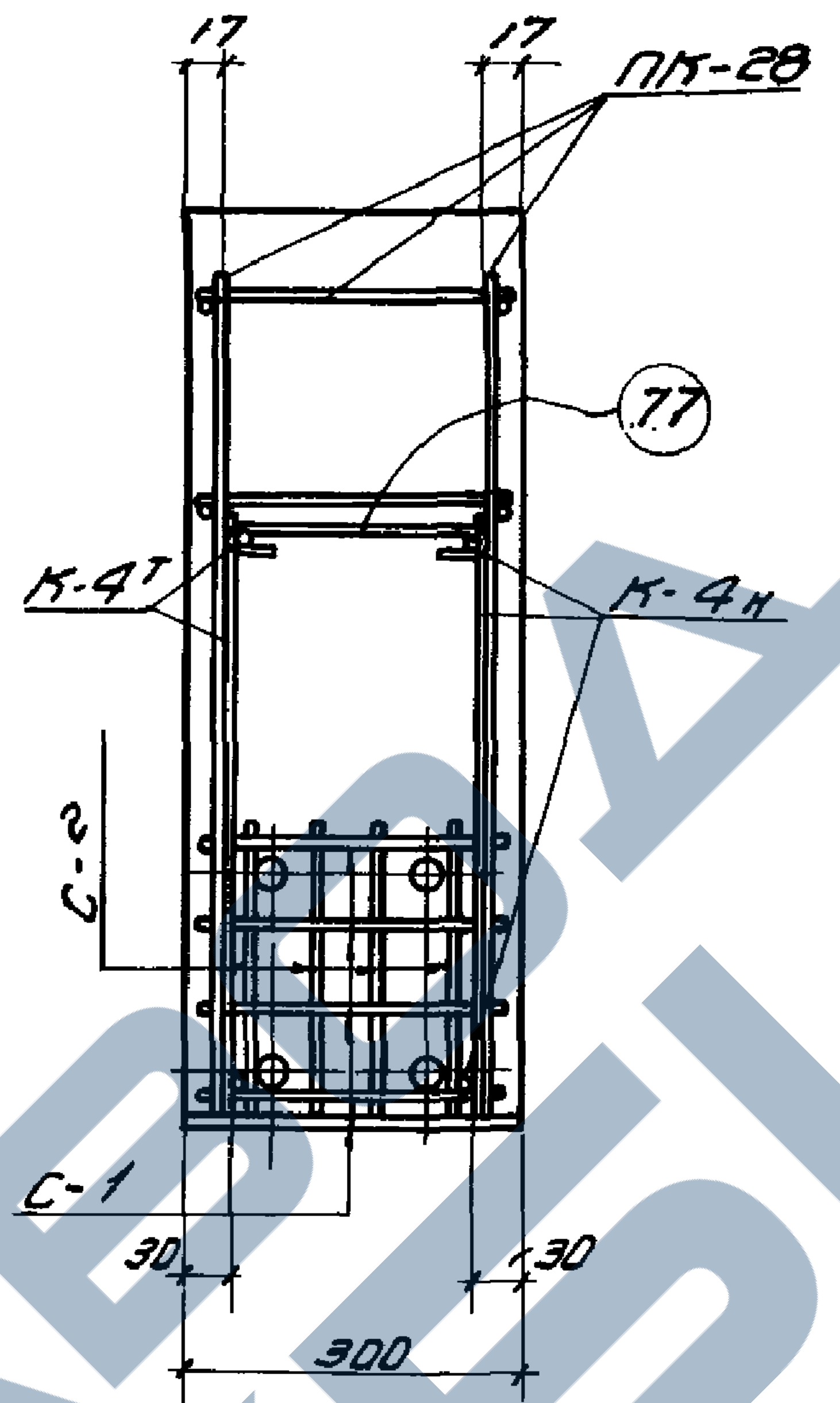
ТД 1961	Нижние пояса НПД-30-1; НПД-30-2; НПД-30-3; НПД-30-4; НПД-30-5.	ПК-01-27 Выпуск XI
	Армирование.	Лист 19


ПК-28
2
1
375
150
800
25
М-2
К-4т
77
140
М-1
С-1, С-2
80 80 80 80 80 80

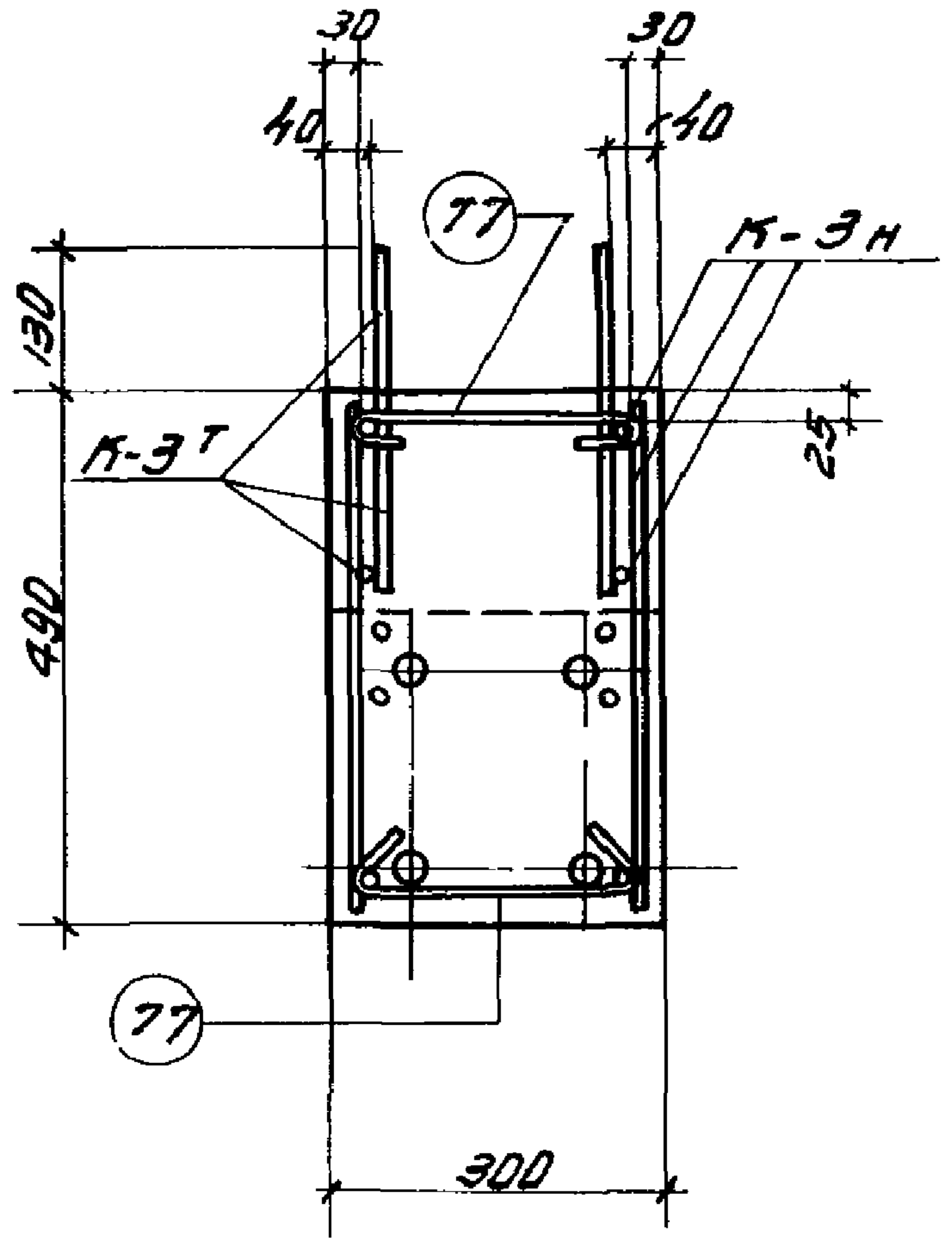
7


30
77
К-4т
К-4н
М-2
25
570
30
300

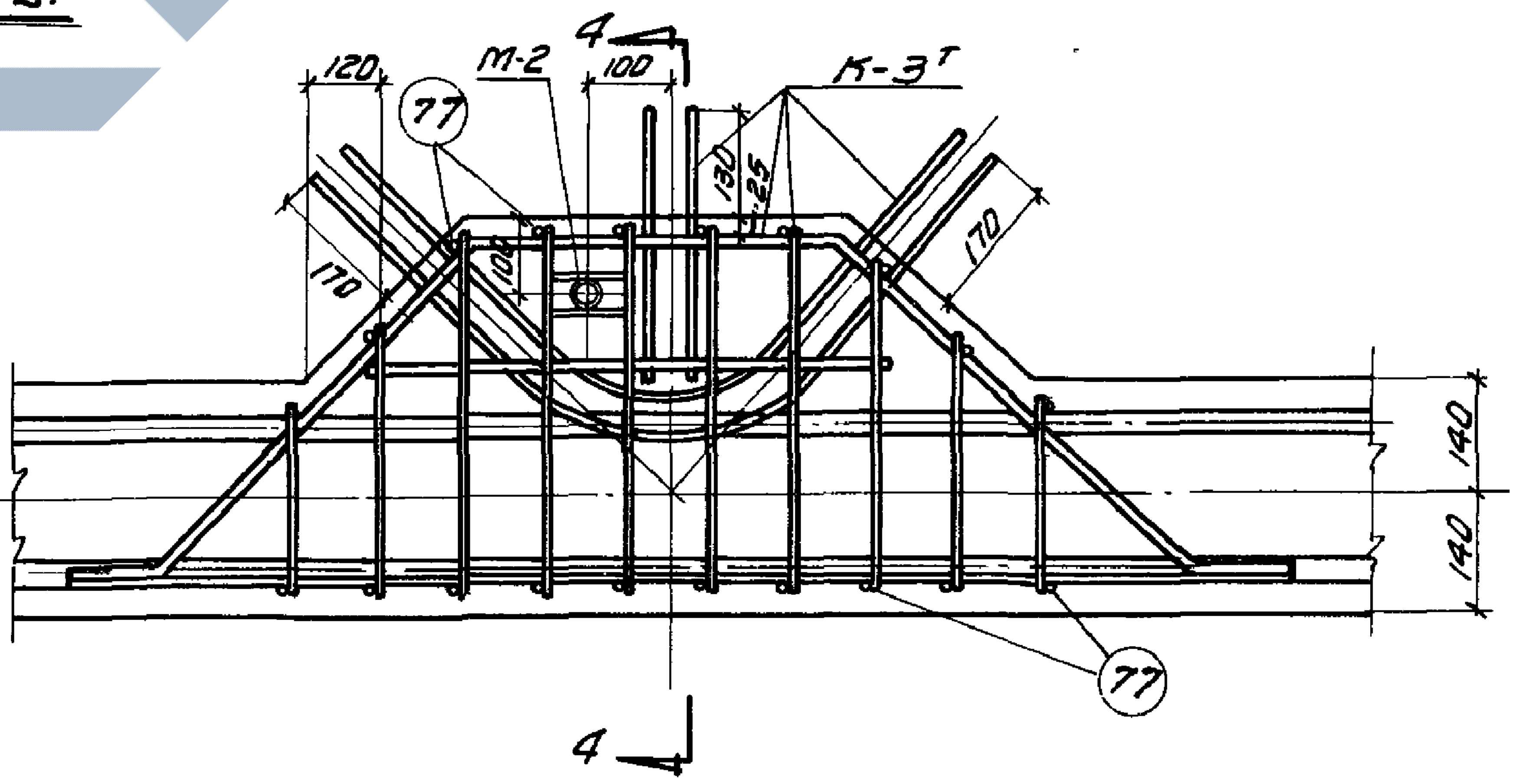
1-1.


17
ПК-28
77
К-4т
К-4н
С-2
С-1
30
300

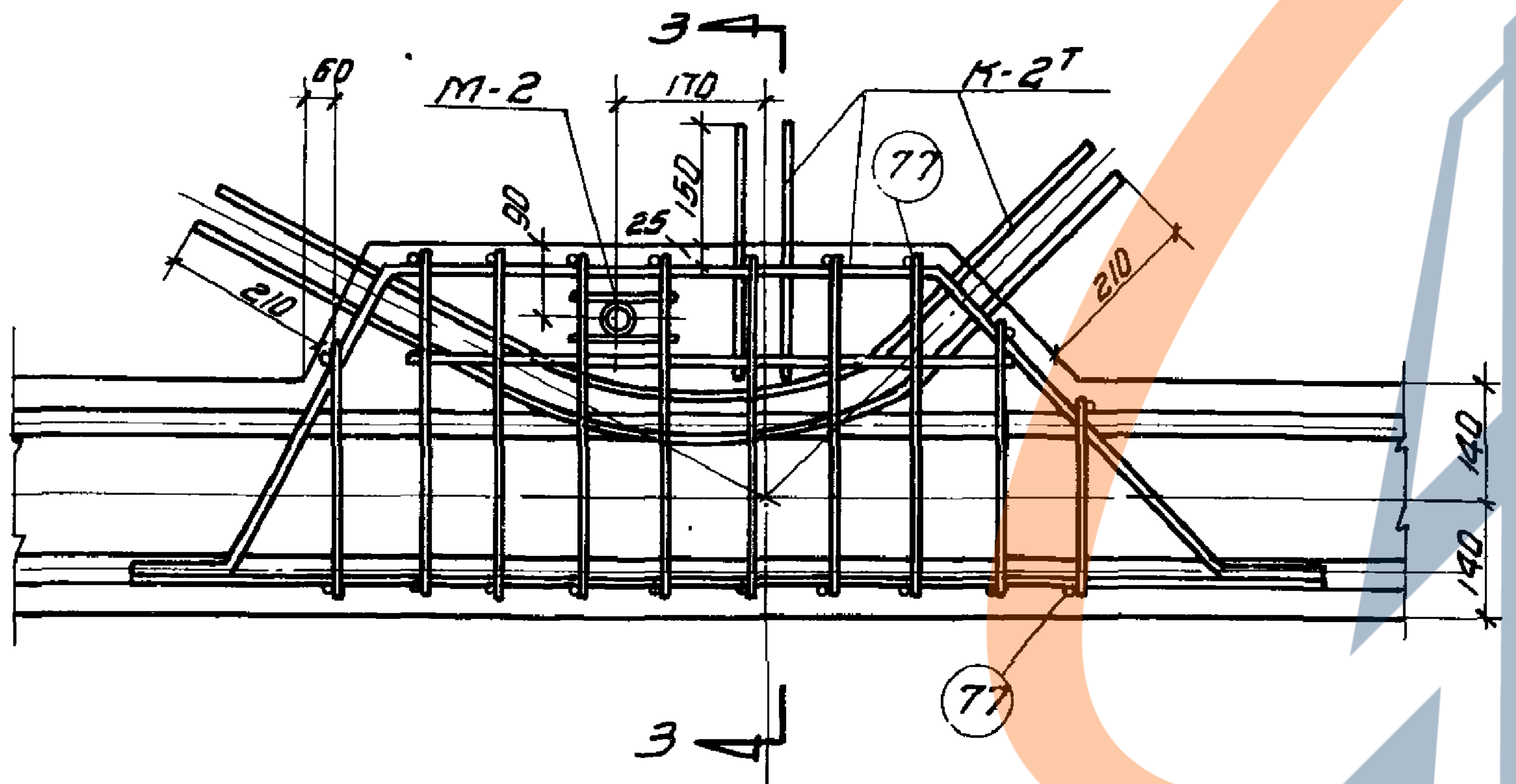
2-2.


30
40
77
К-3н
К-3т
130
25
490
300

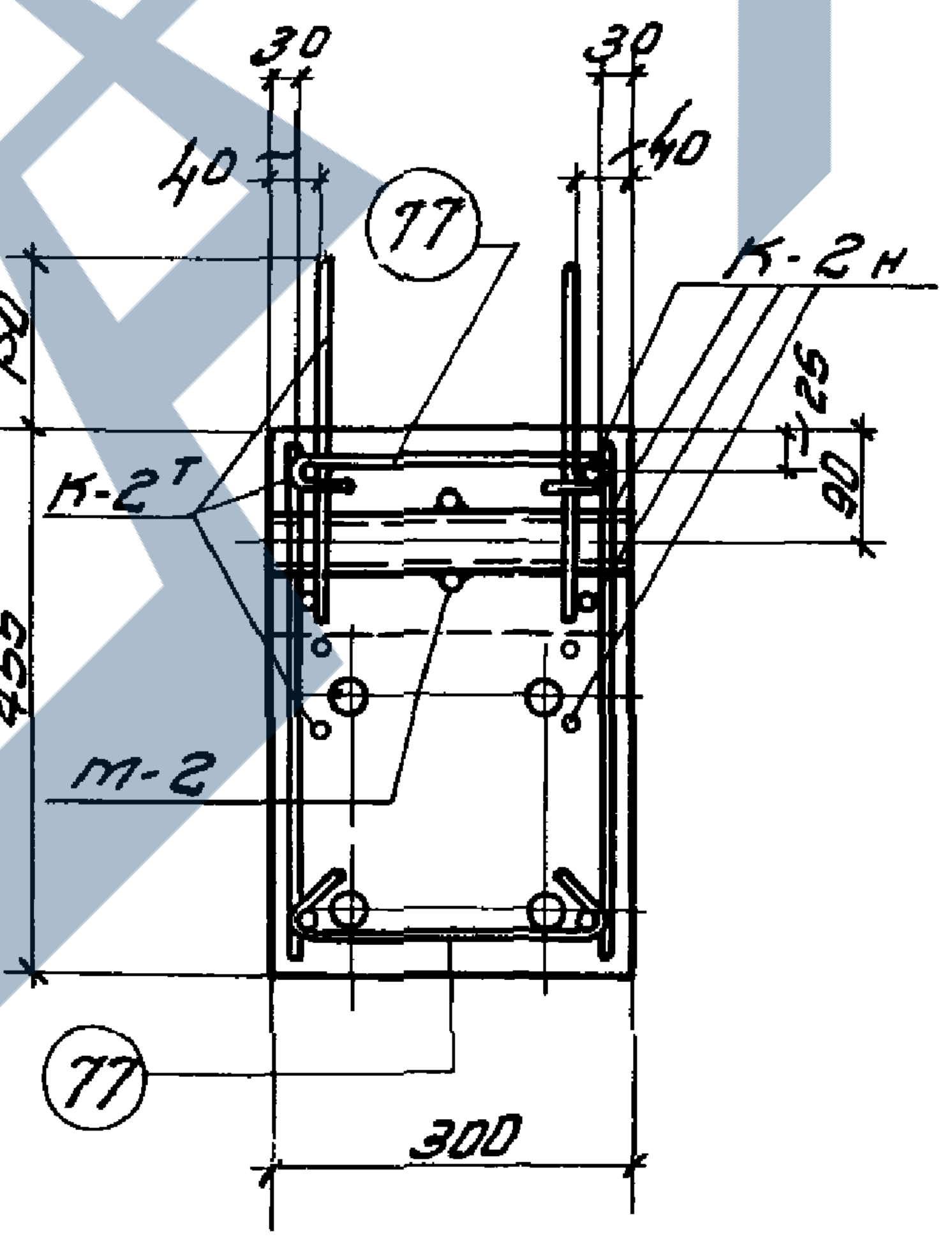
4-4.


120
М-2
4
100
К-3т
77
130
25
170
100
140

9


3
60
М-2
170
К-2т
90
25
150
77
210
140

8


30
40
77
К-2н
150
25
90
К-2т
455
М-2
300

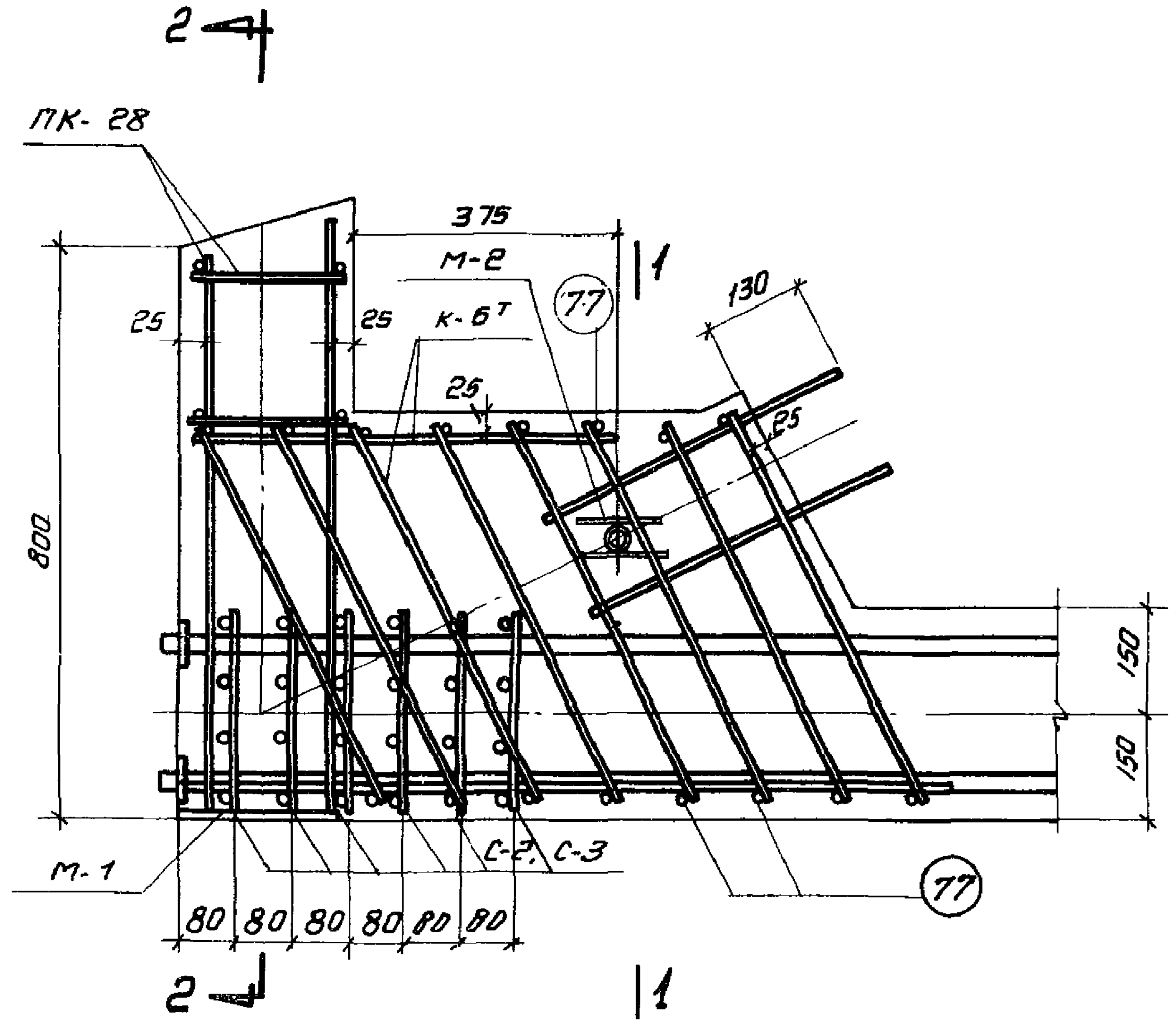
3-3.

Примечание:

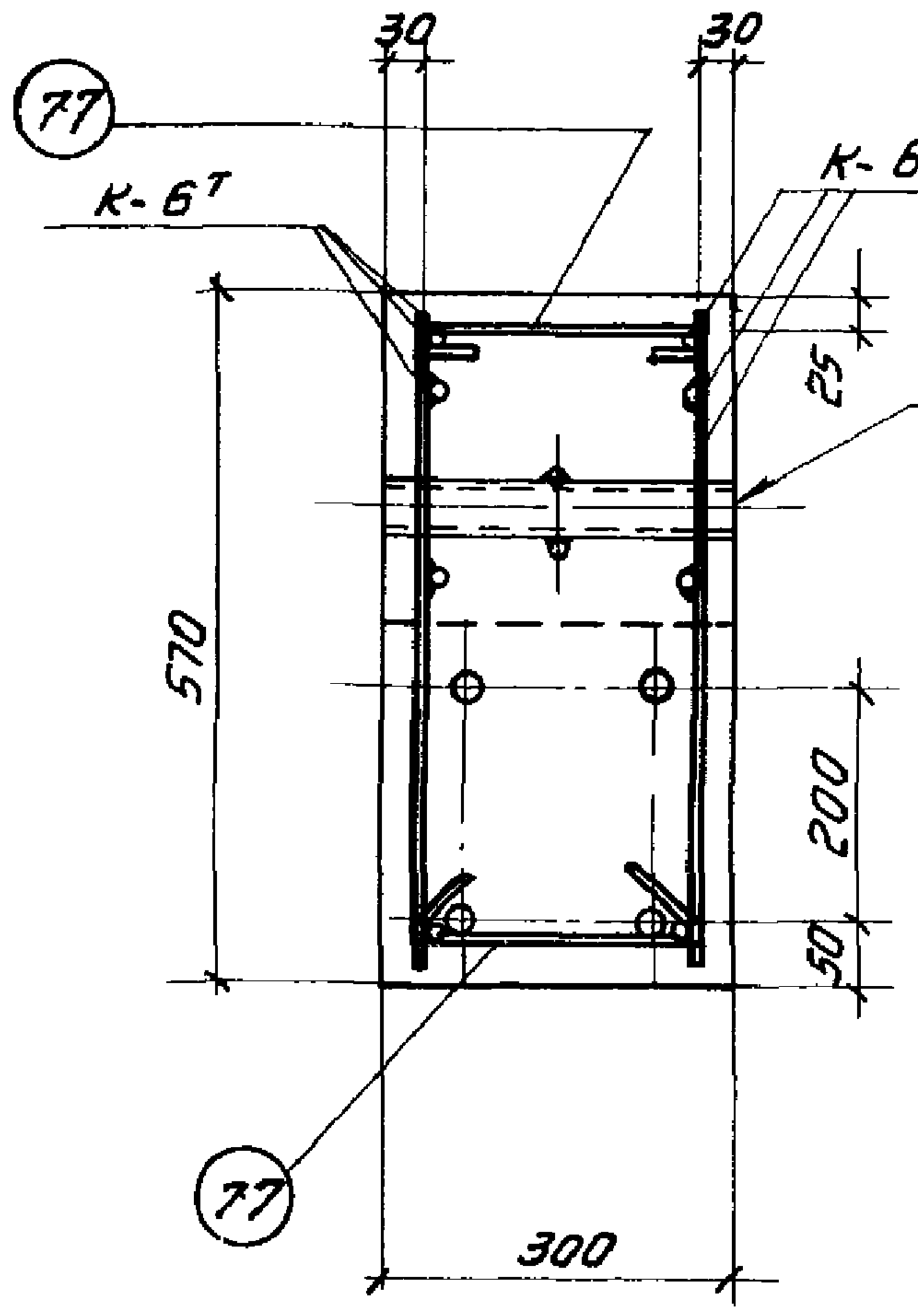
Данный лист рассматривать совместно с листом 19.

Зам.гл.инженер	Белик	Инженер	Зоозерская
Нач.отдела	Петров	Конструктор	Фрейгельсон
Нач.сектора	Коротков	Проверил	Старцев
Рук.группы	Моргунник	Проверил	Кривцова

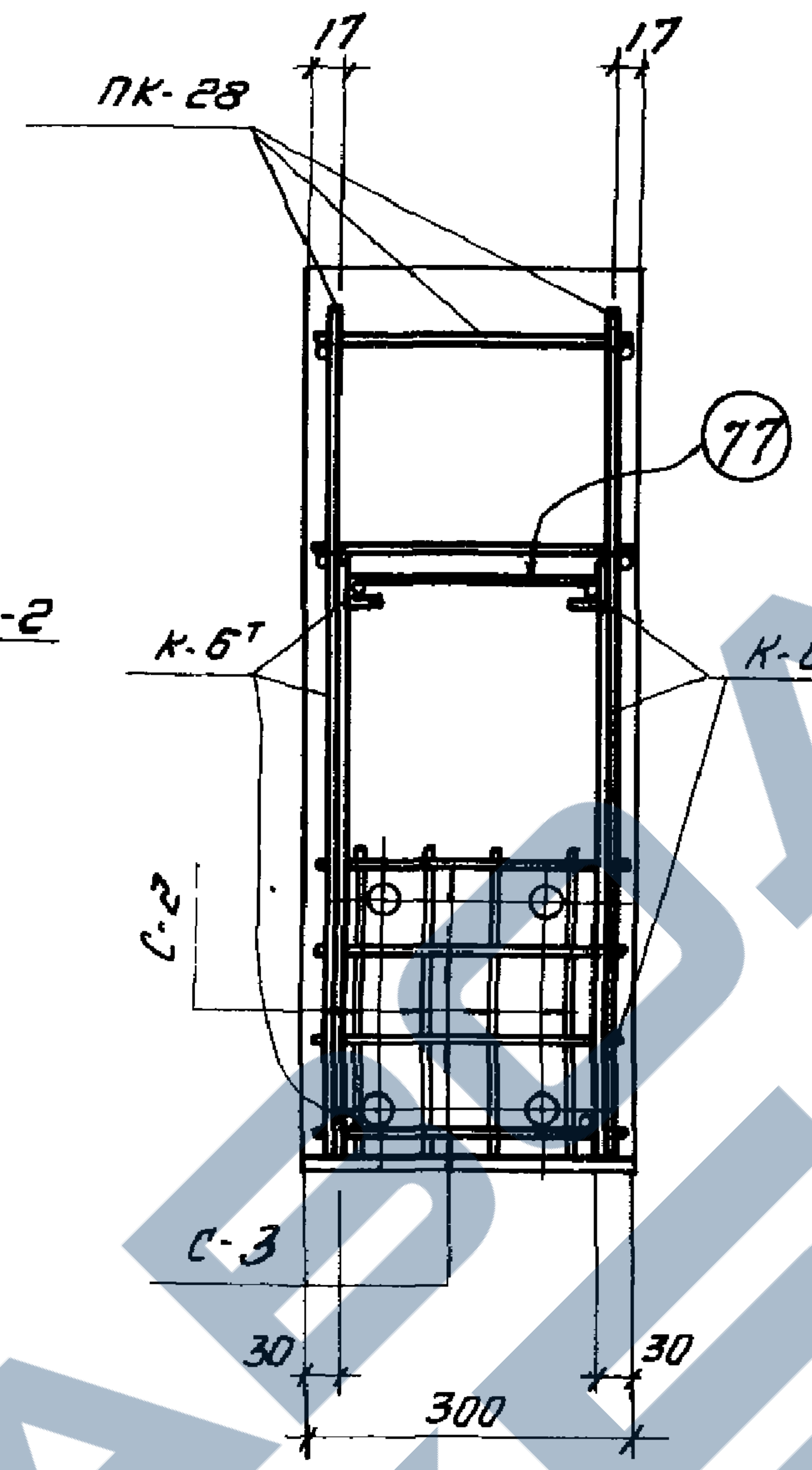
ТД 1961	Нижние пояса НПД-30-1, НПД-30-2, НПД-30-3.	ПК-01-27 Выпуск XI
	Детали армирования.	Лист 20


2
1
ПК-28
375
М-2
К-6ᵀ
77
130
25
25
25
25
25
800
150
150
М-1
С-2, С-3
77
80 80 80 80 80 80
2
1

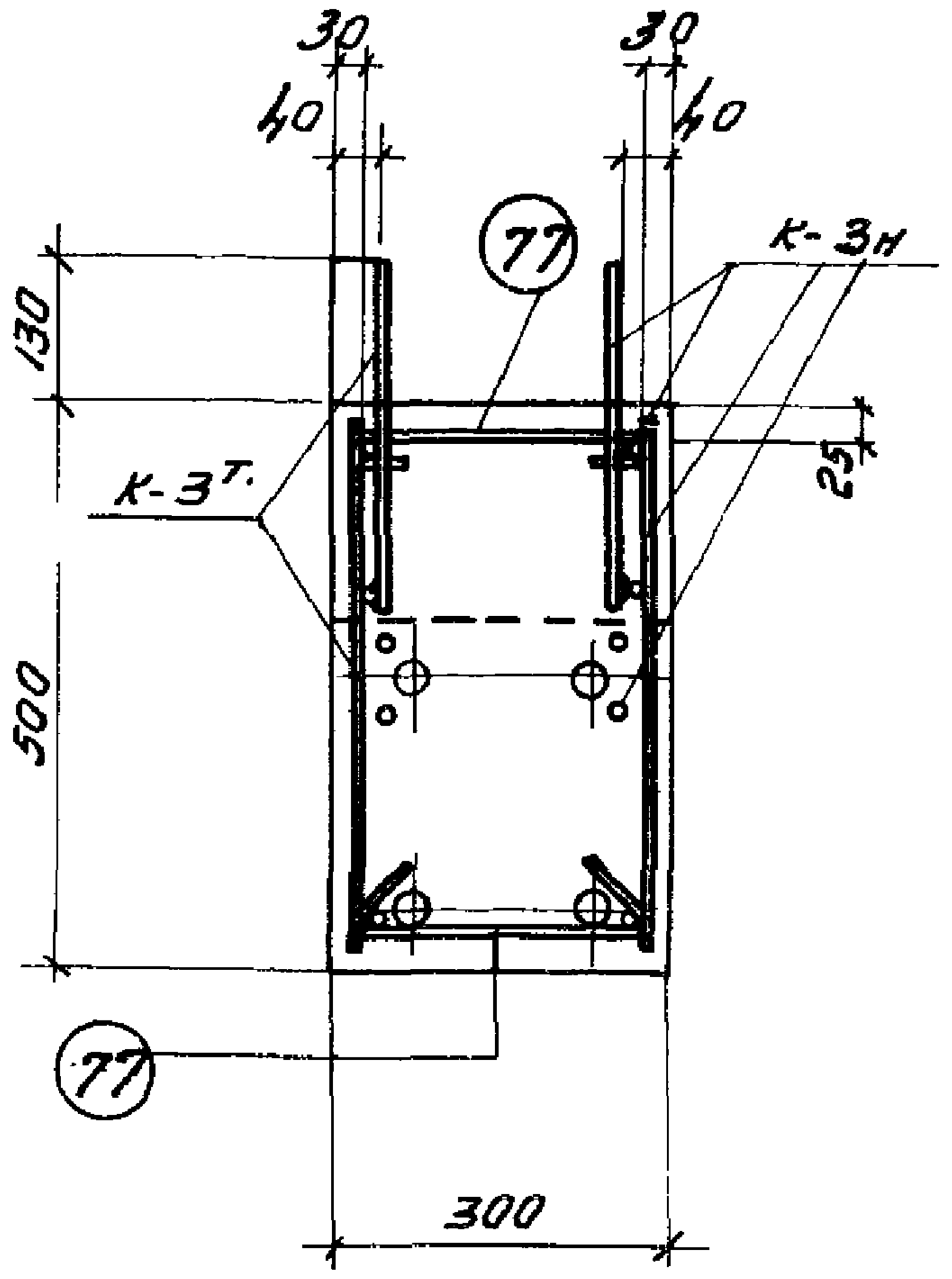
10


30
30
77
К-6ᵀ
К-6н
25
М-2
570
200
50
77
300

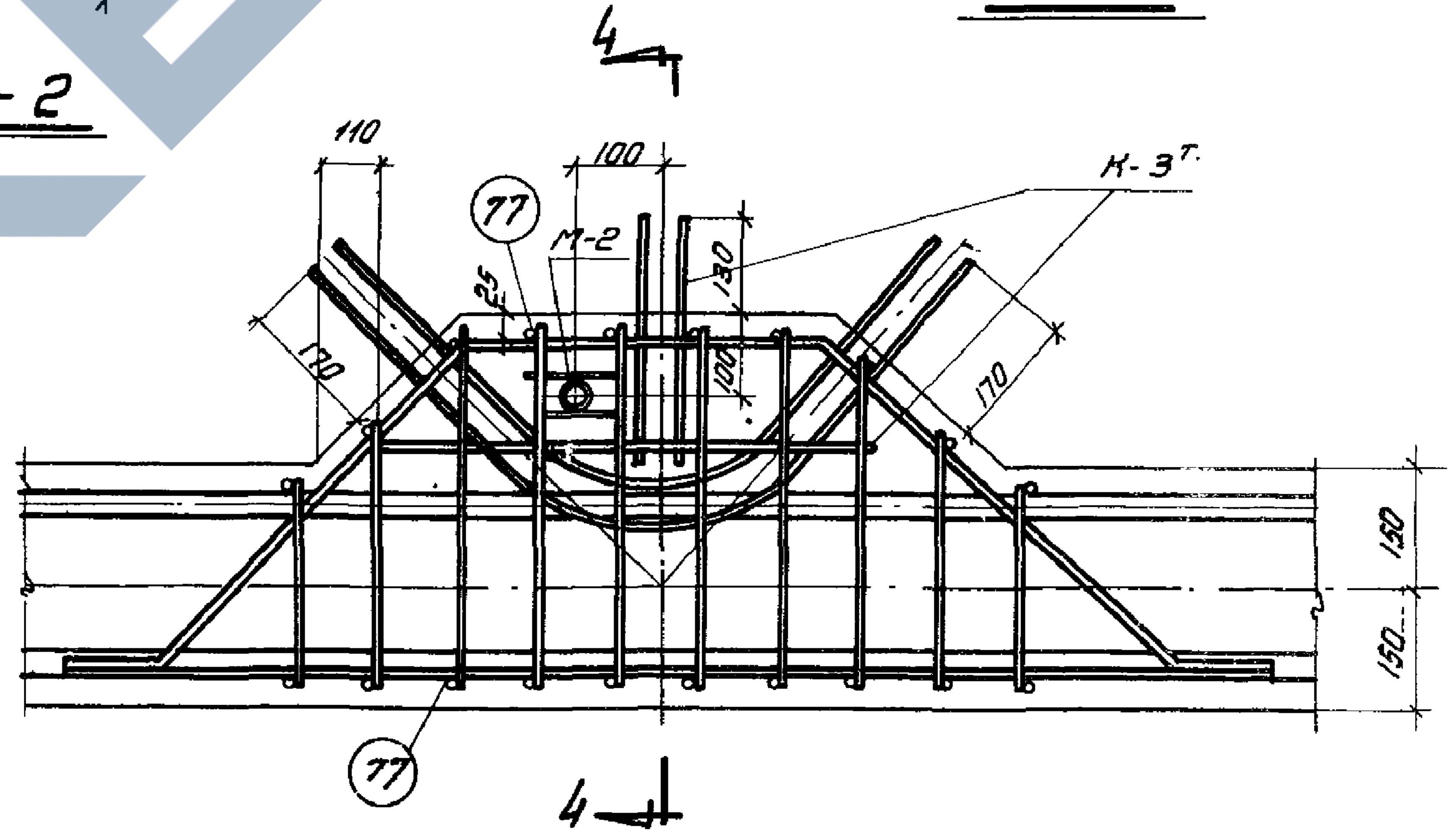
1 - 1


17
17
ПК-28
77
К-6ᵀ
К-6н.
С-2
С-3
30
300
30

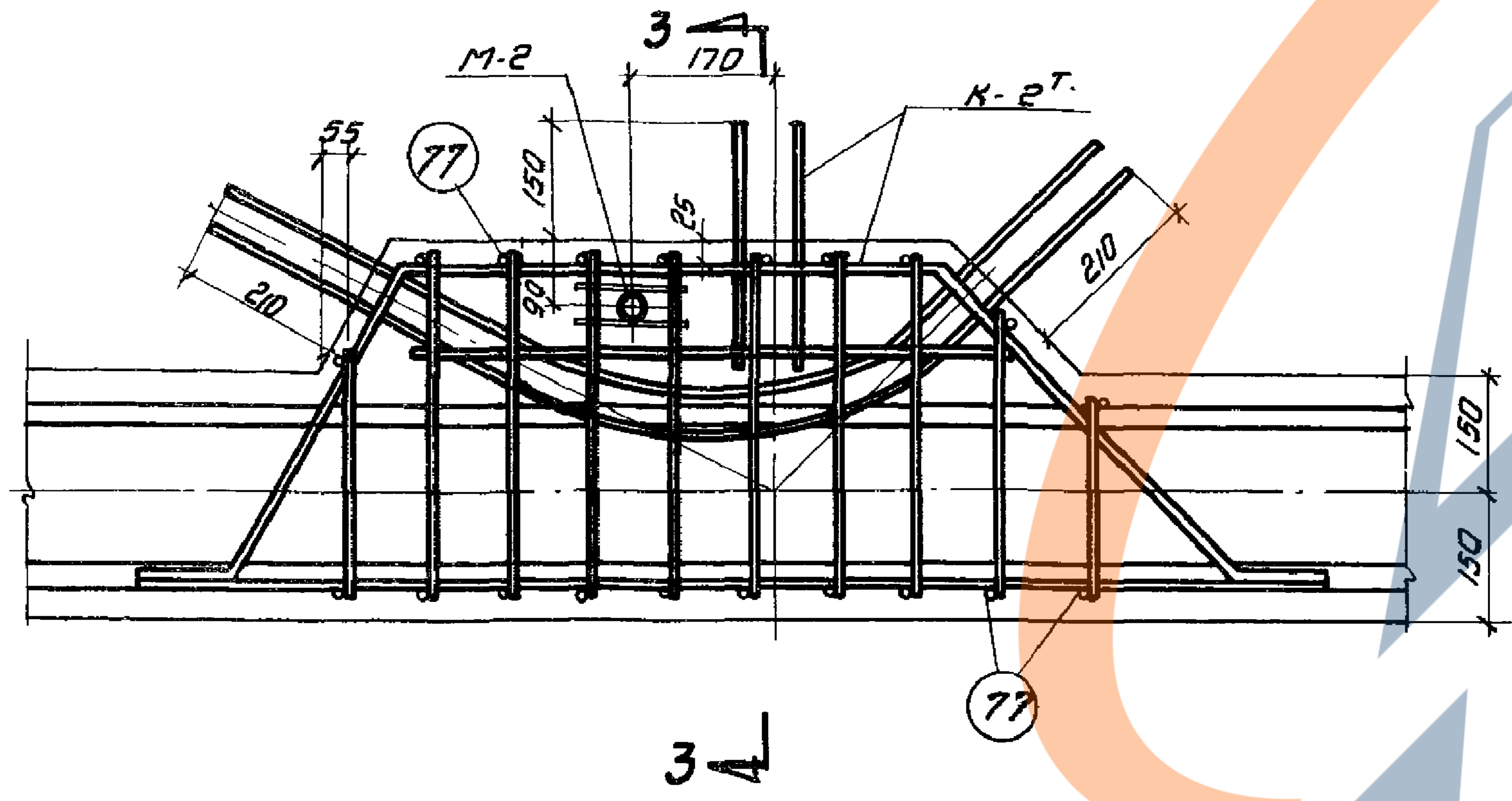
2 - 2


30
30
40
40
77
К-3н
130
К-3ᵀ.
25
500
77
300

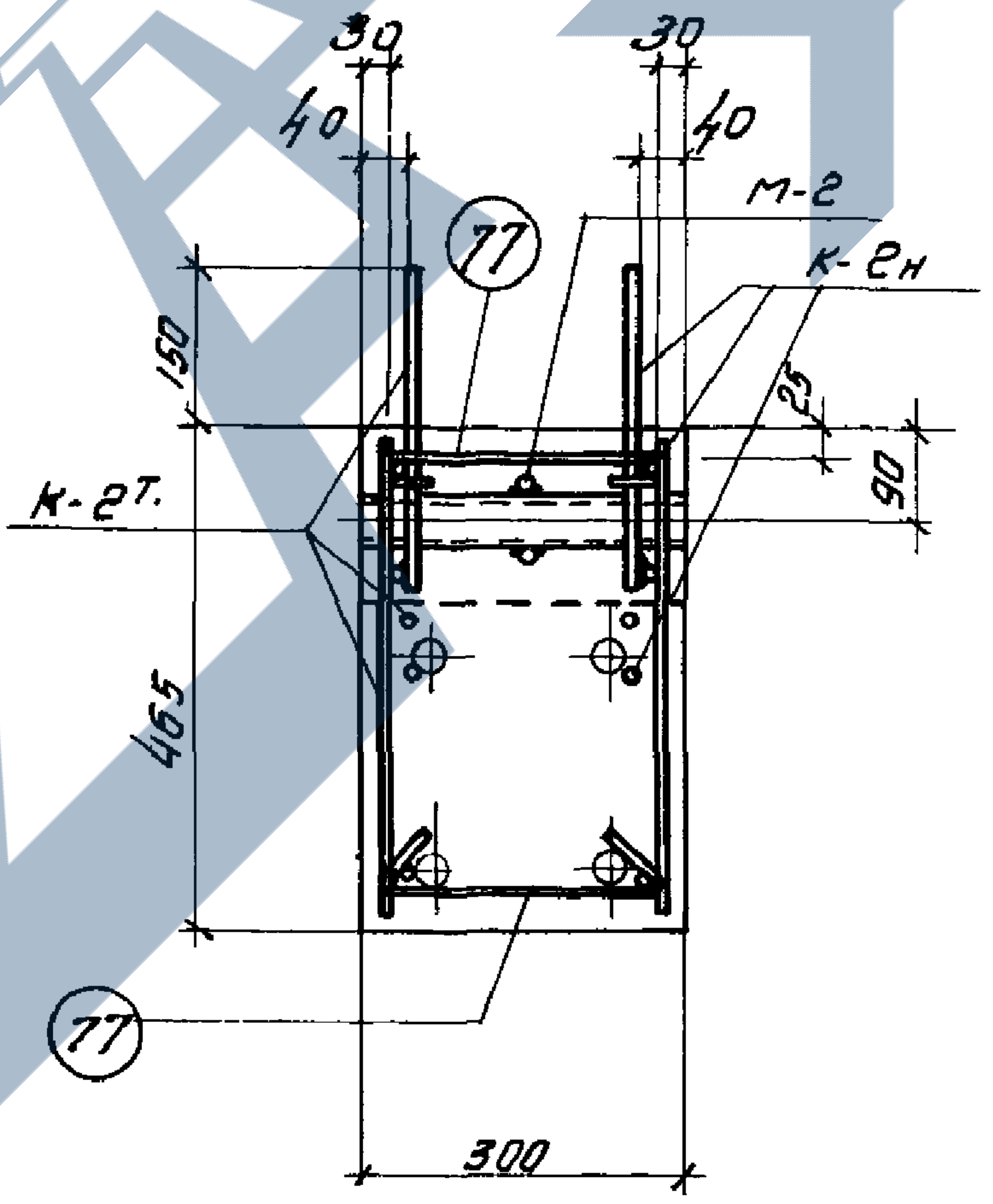
4 - 4


4
110
100
К-3ᵀ.
77
М-2
25
130
170
100
170
150
150
77
4

12


3
М-2
170
К-2ᵀ.
55
77
150
25
90
210
210
150
150
77
3

11


30
30
40
40
77
М-2
К-2н
150
К-2ᵀ.
25
90
465
77
300

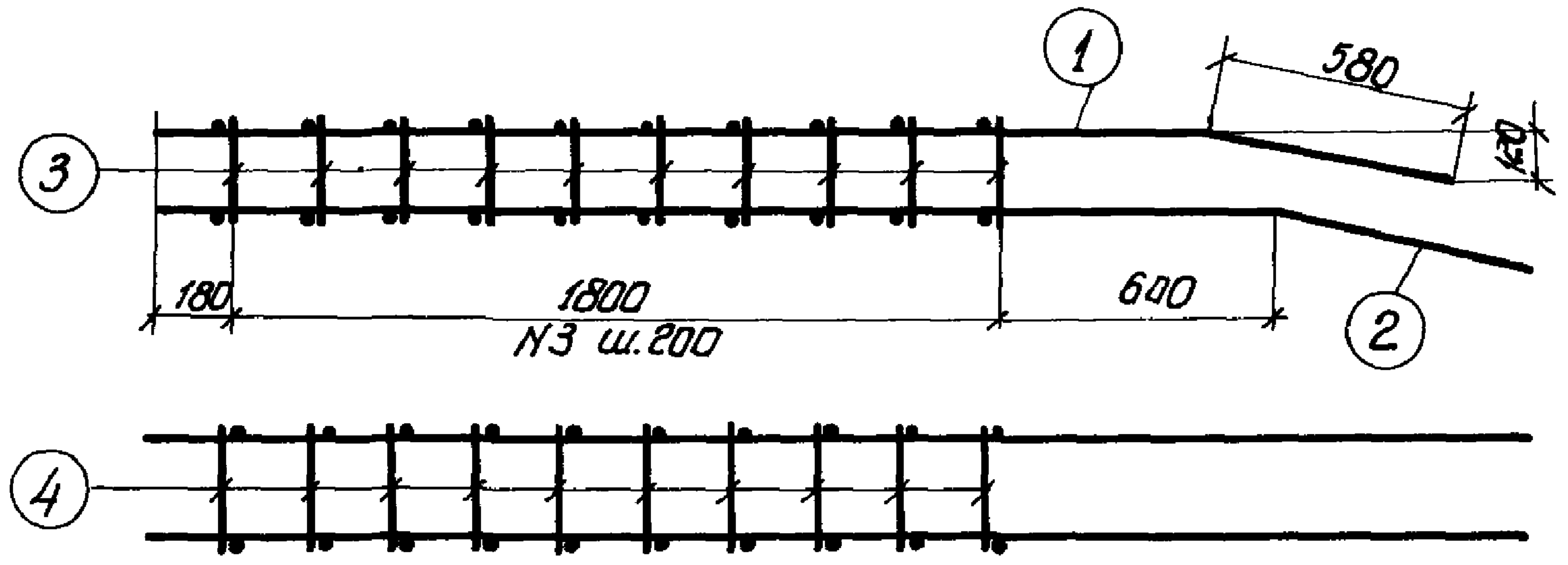
3 - 3

Примечание:

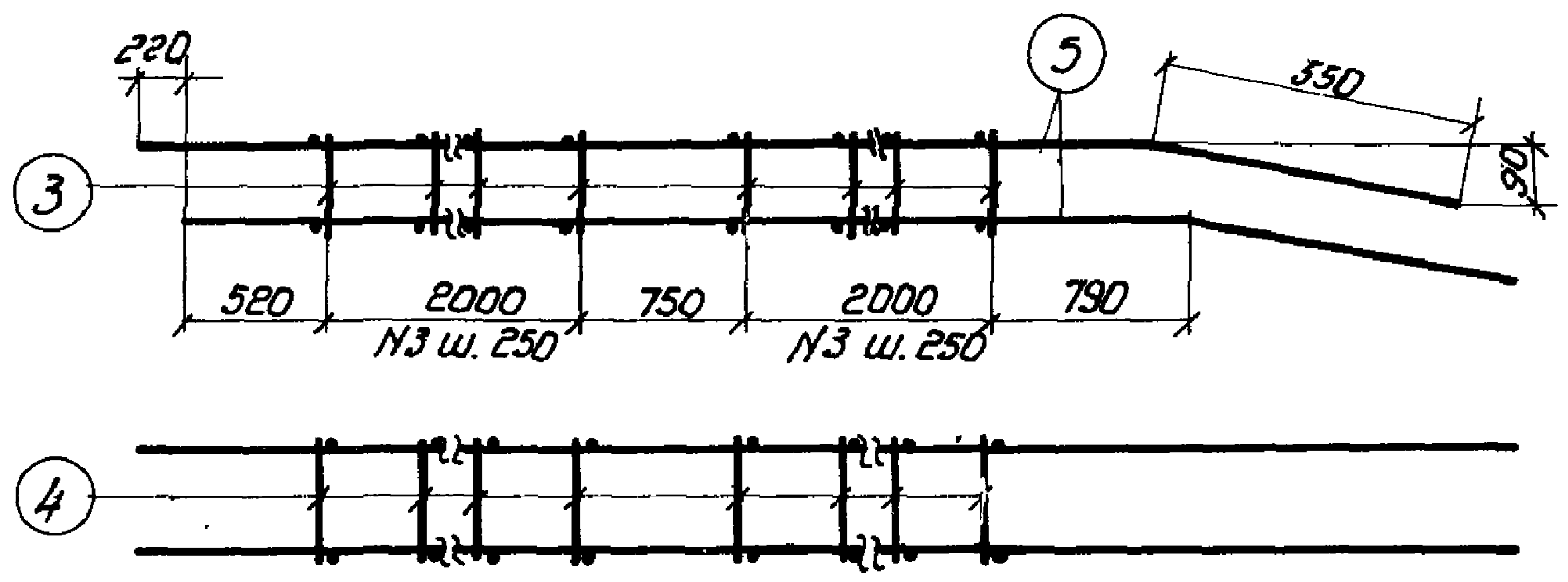
Данный лист рассматривать совместно с листом 19.

За гл. инж.		Белик	Инженер		Злозерская
Нач. отдела		Петров	Конструктор		Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил.		Фейгельсон.
Рук. группы		Морочник.	Проверил		Кривцова

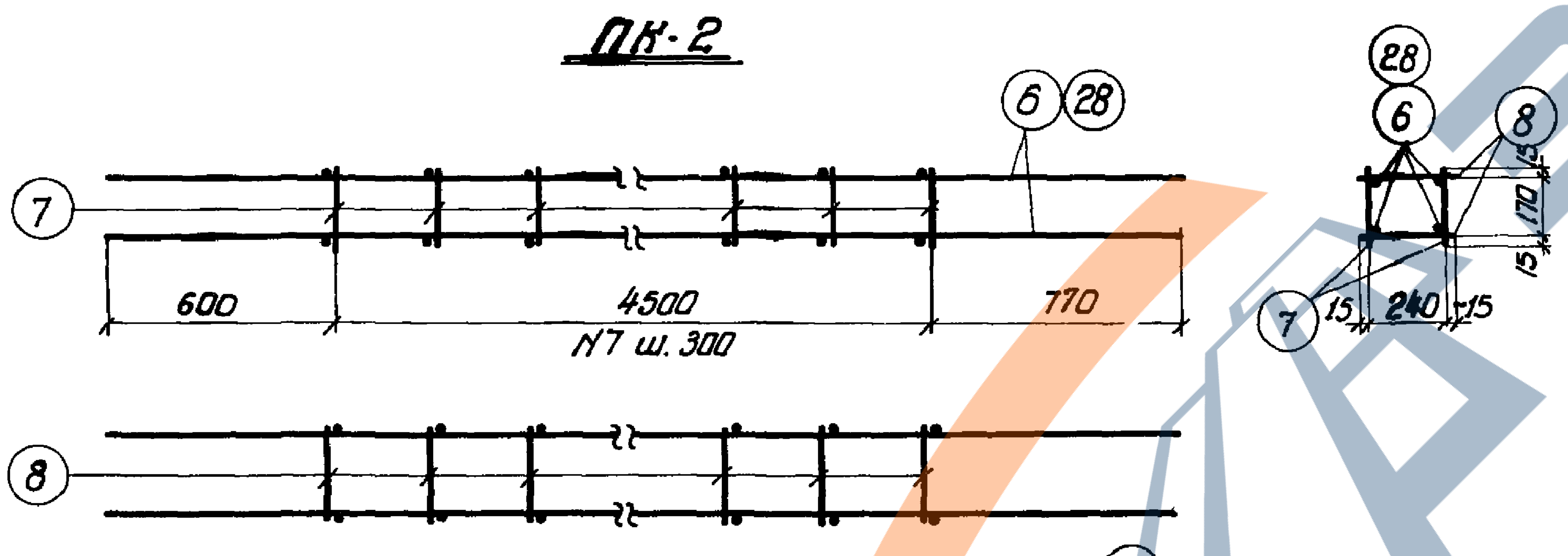
ТД 1961	Нижние пояса НПД-30-4, НПД-30-5	ПК-01-27 Выпуск-XI
	Детали армирования.	Лист 21


1
580
120
3
180
1800
600
N3 ш.200
2
4
1
4
2
3
15
240
15
170
15

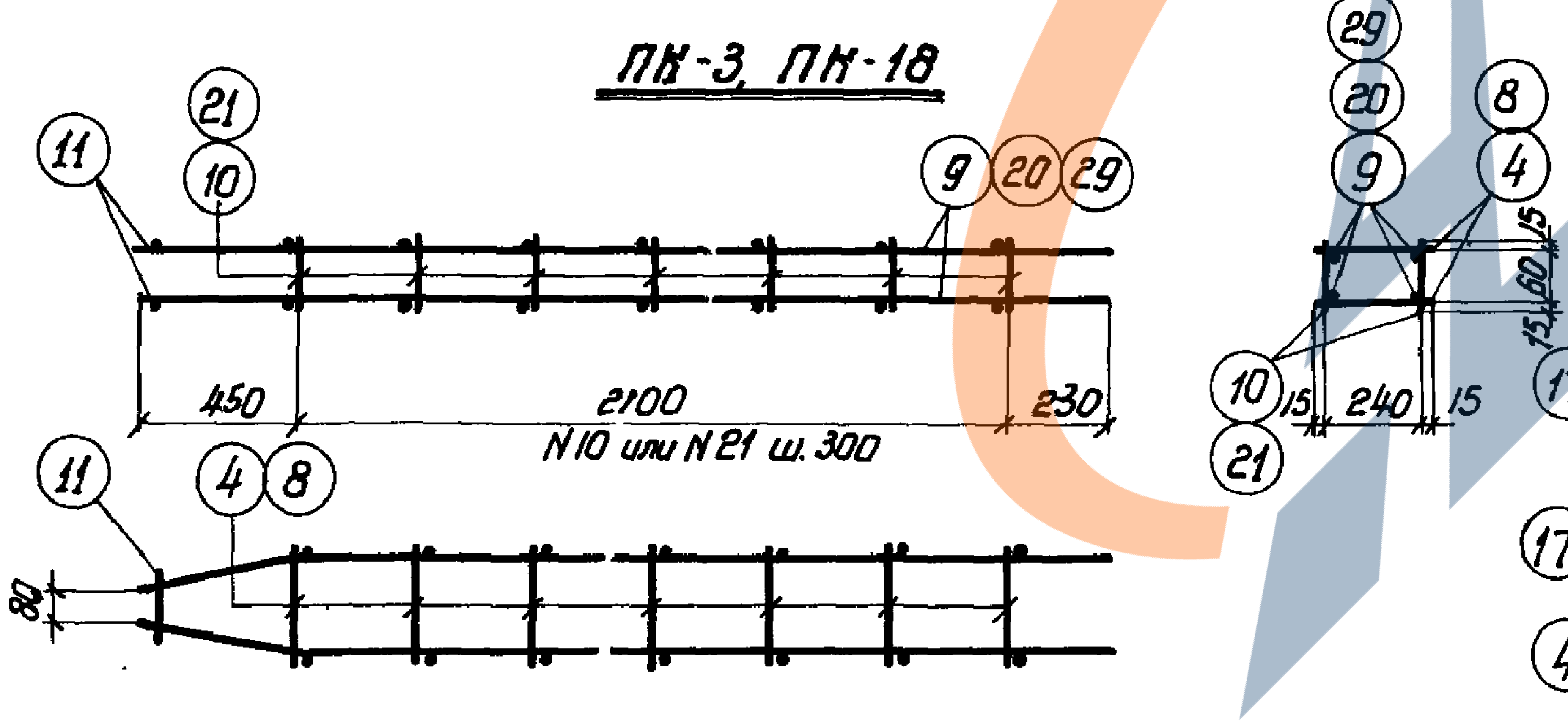
ПК-1


220
5
350
90
3
520
2000
750
2000
790
N3 ш. 250
N3 ш. 250
4
5
4
3
15
240
15
170
15

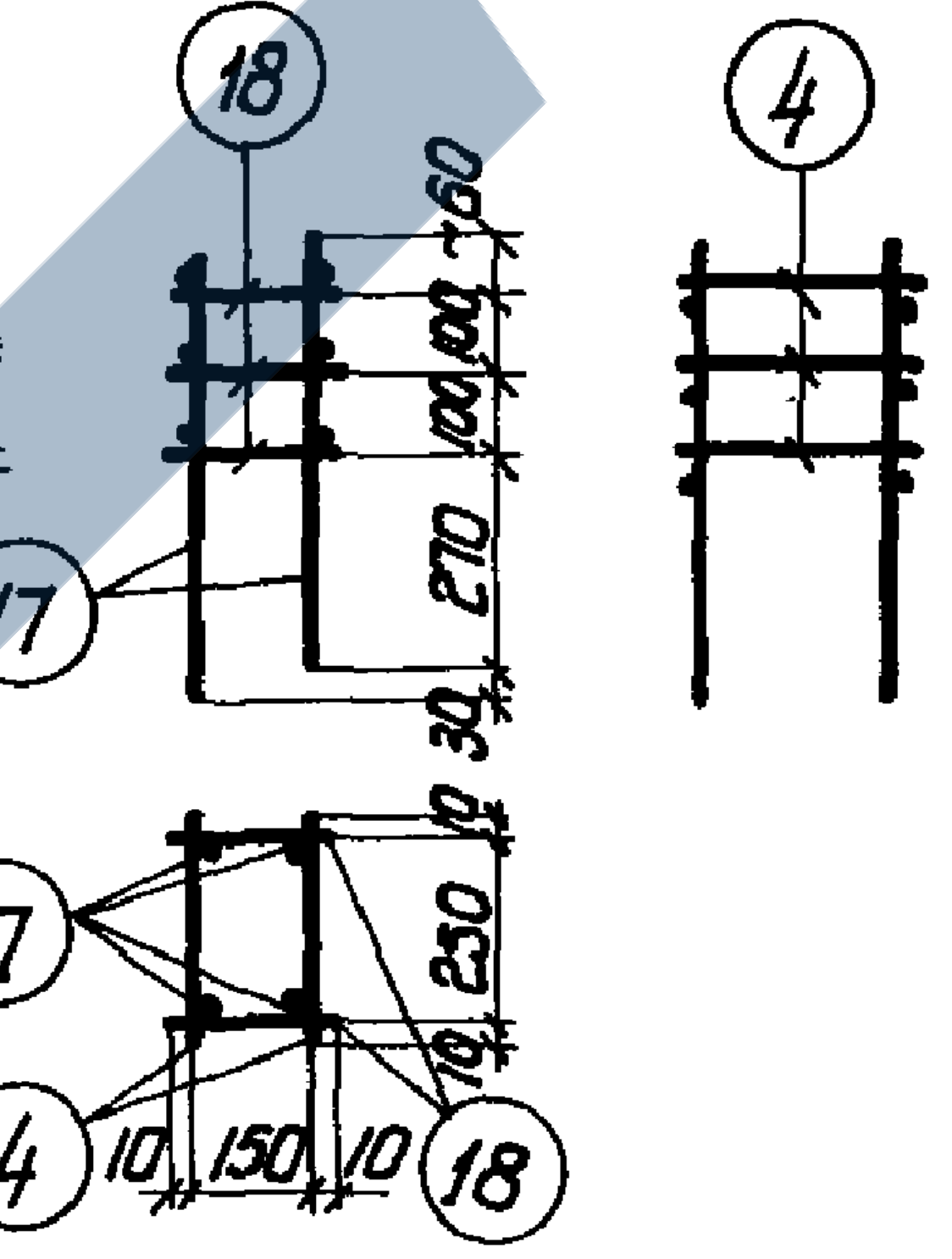
ПК-2


6
28
7
600
4500
770
N7 ш. 300
8
28
6
8
7
15
240
15
170
15

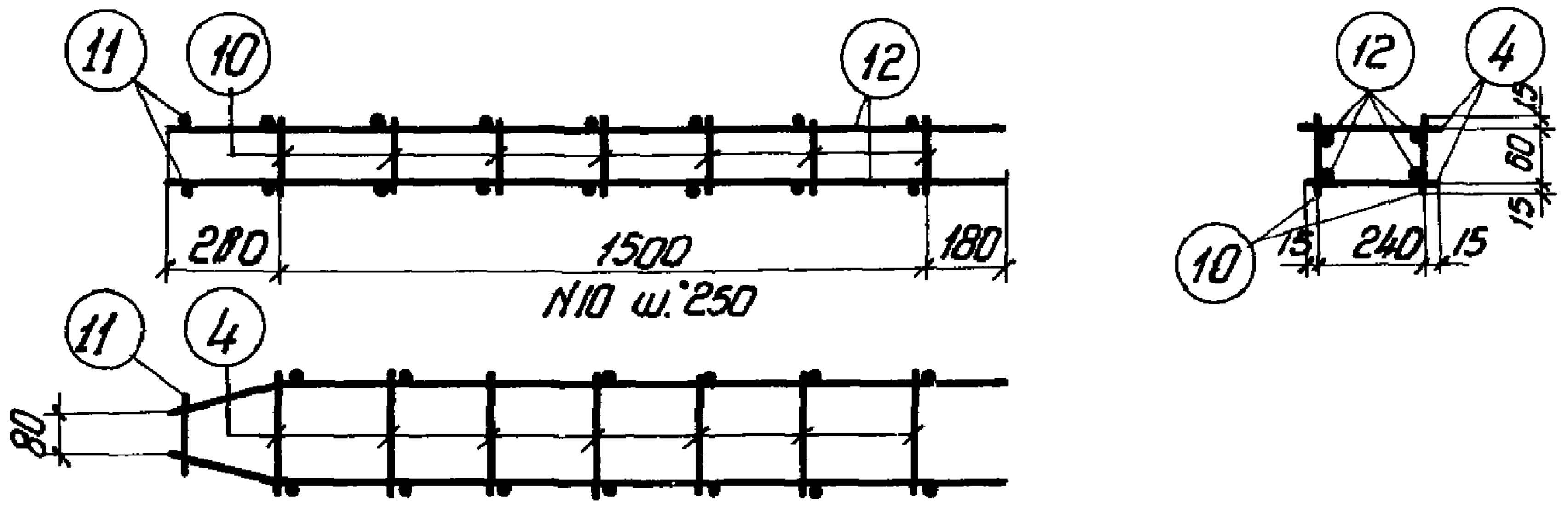
ПК-3, ПК-18


11
21
10
9
20
29
450
2100
230
N10 или N21 ш. 300
11
4
8
80
29
20
9
8
4
10
21
17
15
240
15
15
60
15

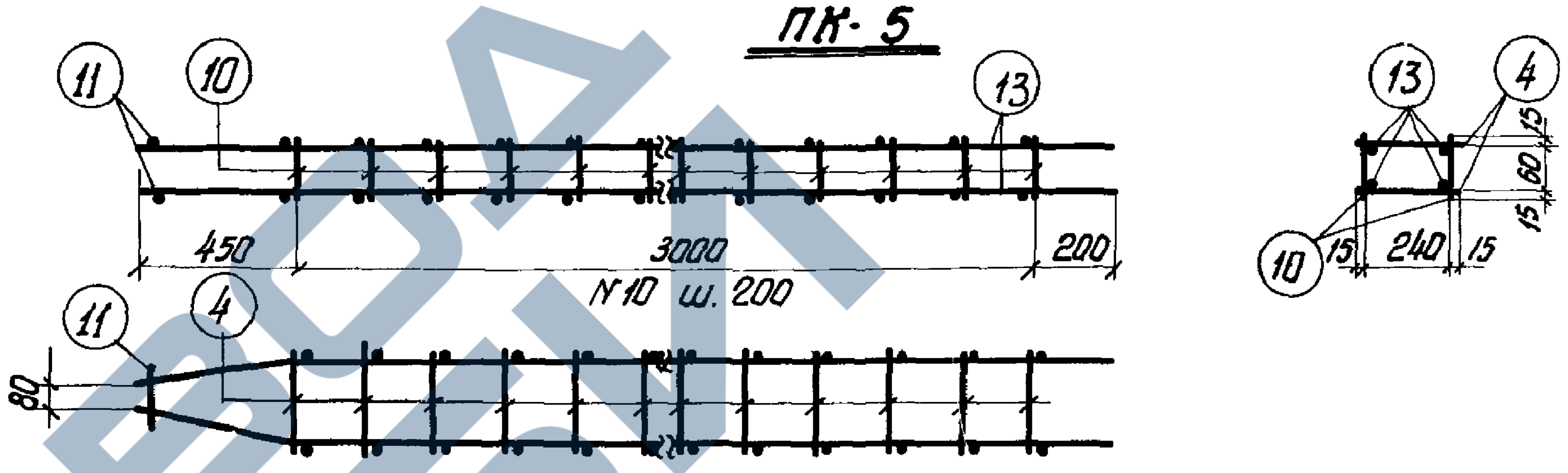
ПК-4, ПК-12, ПК-19


18
4
60
100
100
270
30
17
17
4
10
150
10
230
18

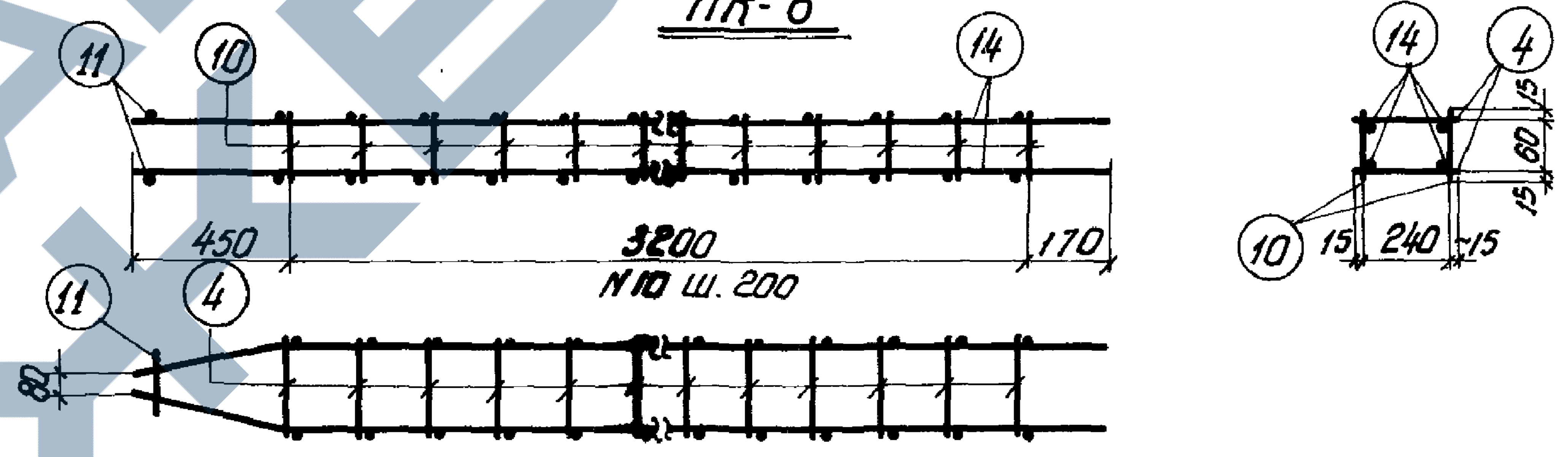
ПК-10


11
10
12
280
1500
180
N10 ш. 250
11
4
80
12
4
10
15
240
15
15
80
15

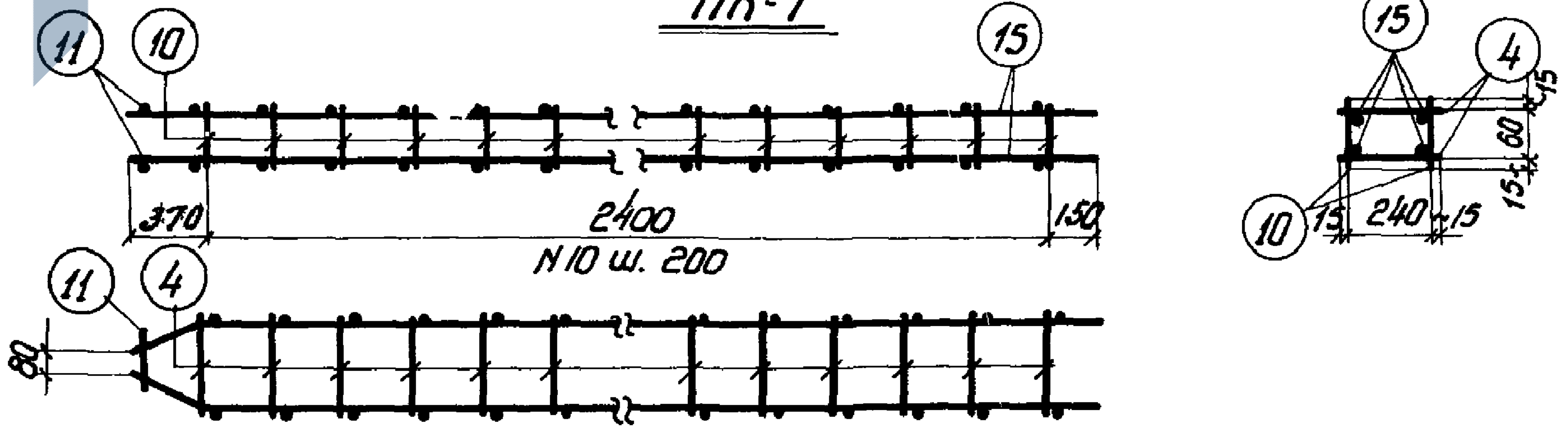
ПК-5


11
10
13
450
3000
200
N10 ш. 200
11
4
80
13
4
10
15
240
15
15
60
15

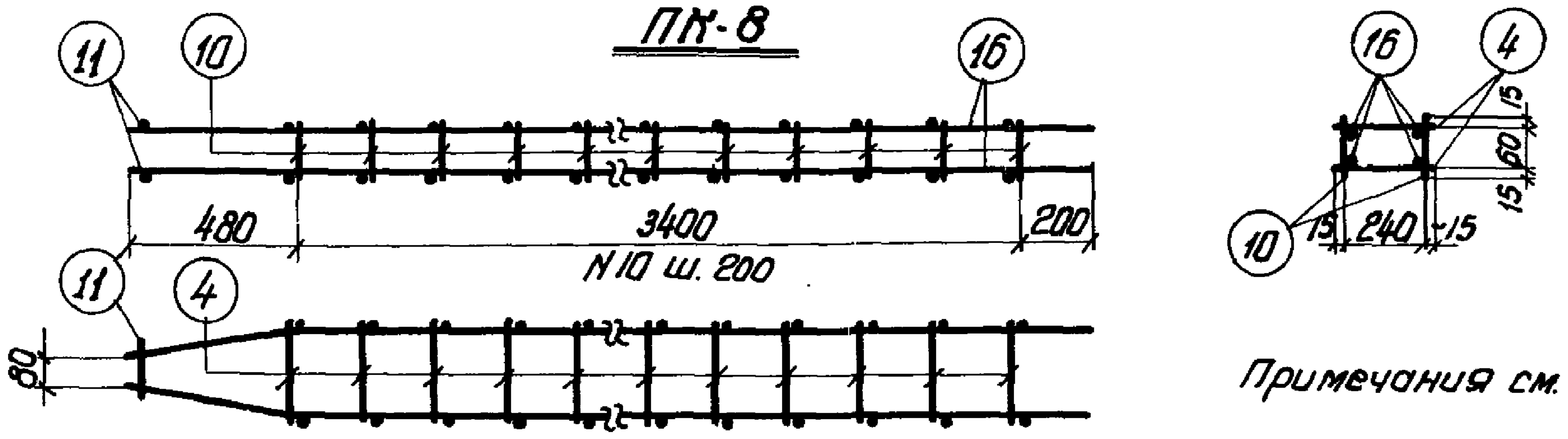
ПК-6


11
10
14
450
3200
170
N10 ш. 200
11
4
80
14
4
10
15
240
15
15
60
15

ПК-7


11
10
15
370
2400
150
N10 ш. 200
11
4
80
15
4
10
15
240
15
15
80
15

ПК-8

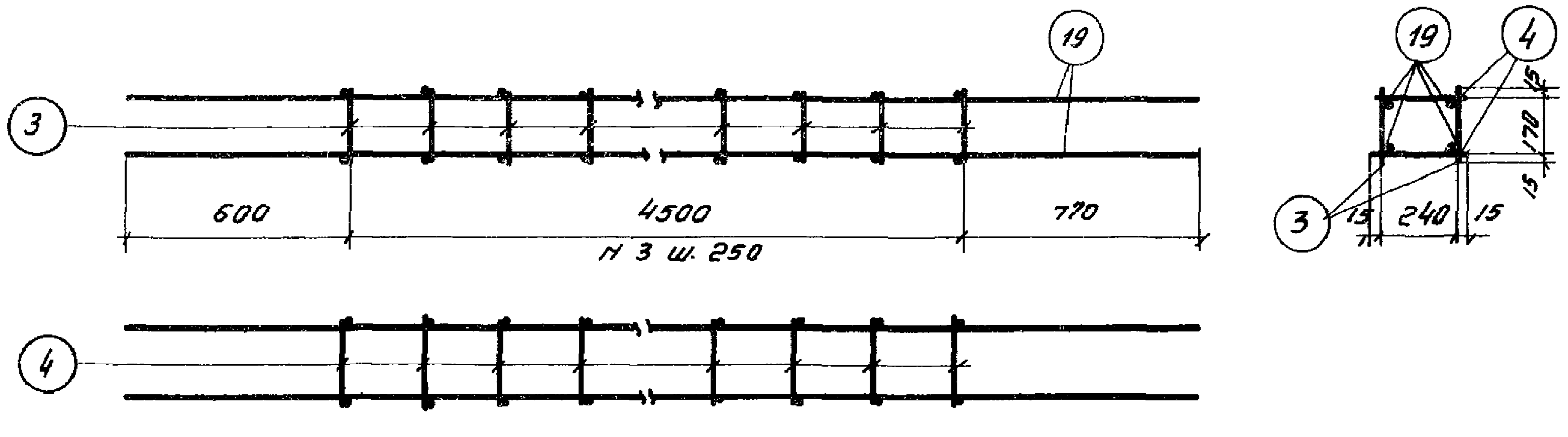

11
10
16
480
3400
200
N10 ш. 200
11
4
80
16
4
10
15
240
15
15
60
15

ПК-9

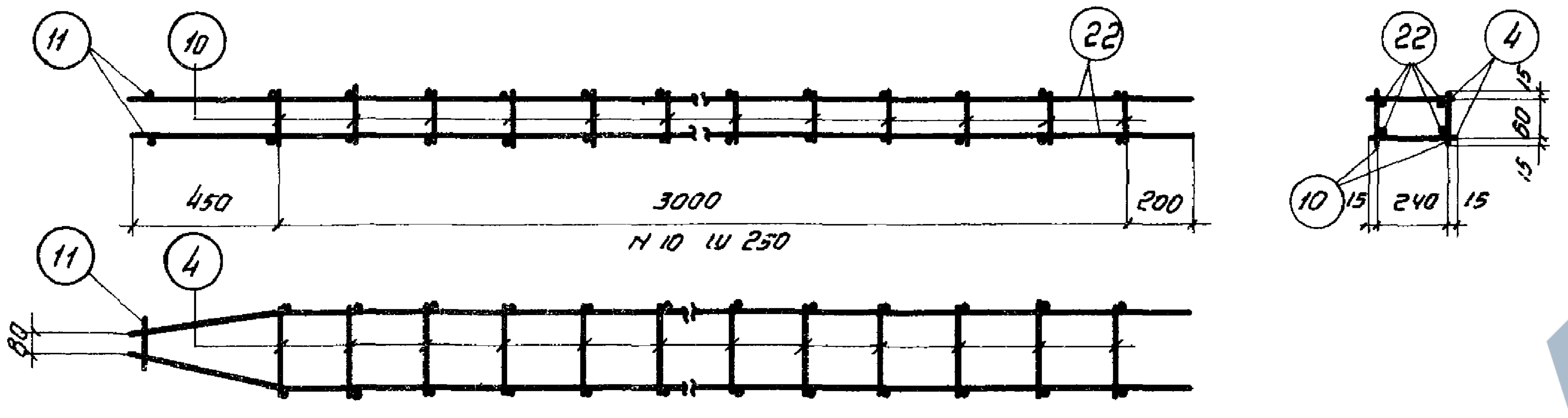
Примечания см. лист 25.

Зам. гл. инж.	Велик	Инженер	Звозорская
Нач. отдела	Петров	Конструктор	Фрейделсон
Нач. сектора	Поротков	Проверил	Быков
Рук. группы	Марочник	Проверил	Кривцова

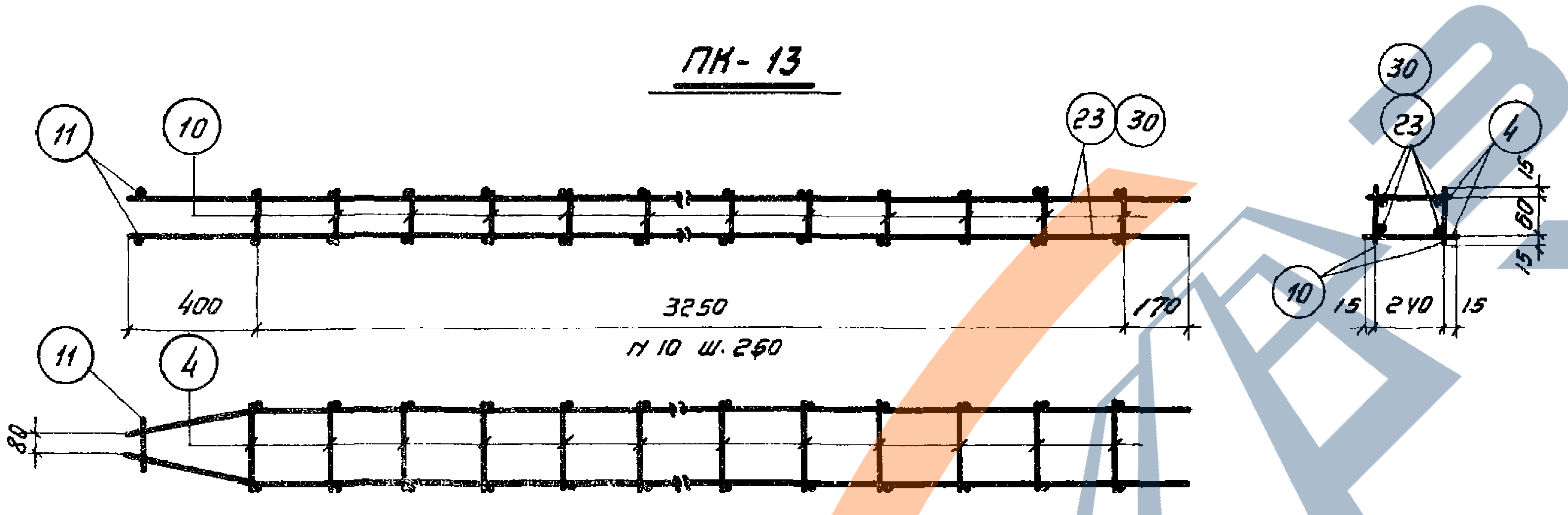
ТД	Фермы пролетам 30м		ПК-01-27 Выпуск XI
1961	Пространственные каркасы ПК-1—ПК-10, ПК-12, ПК-18, ПК-19	Лист	22


19
4
3
600
4500
770
н 3 ш. 250
3
15
240
15
170
4

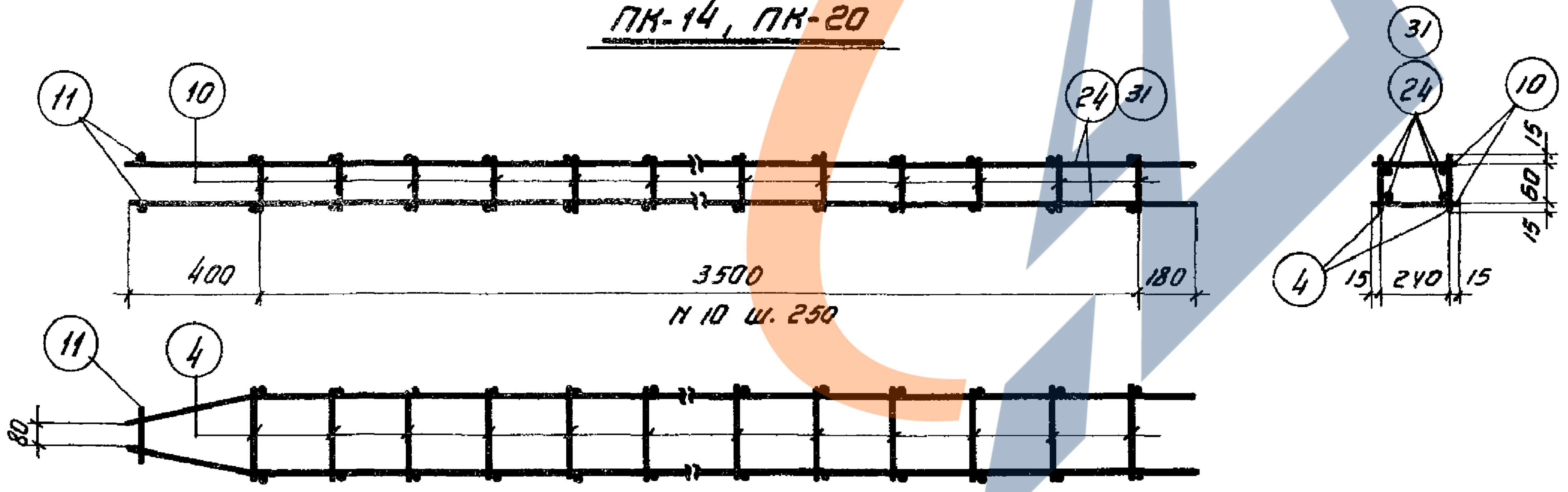
ПК-11


11
10
22
4
450
3000
200
н 10 ш 250
10
15
240
15
60
80

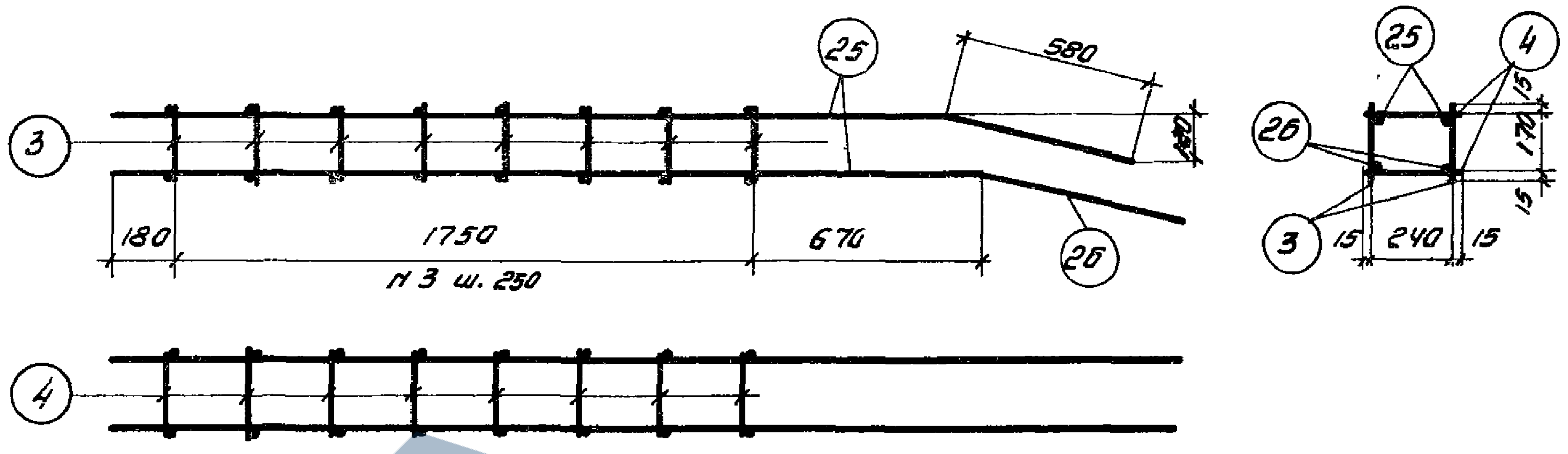
ПК-13


11
10
23
30
4
400
3250
170
н 10 ш. 260
10
15
240
15
60
80

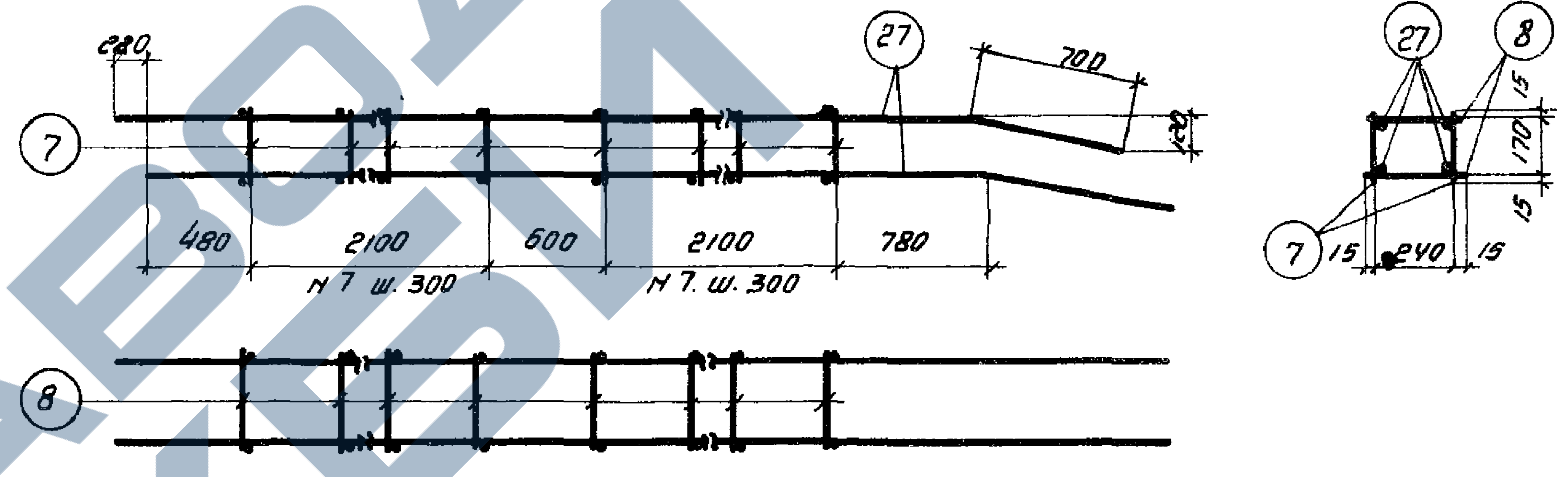
ПК-14, ПК-20


11
10
24
31
4
400
3500
180
н 10 ш. 250
4
15
240
15
60
80

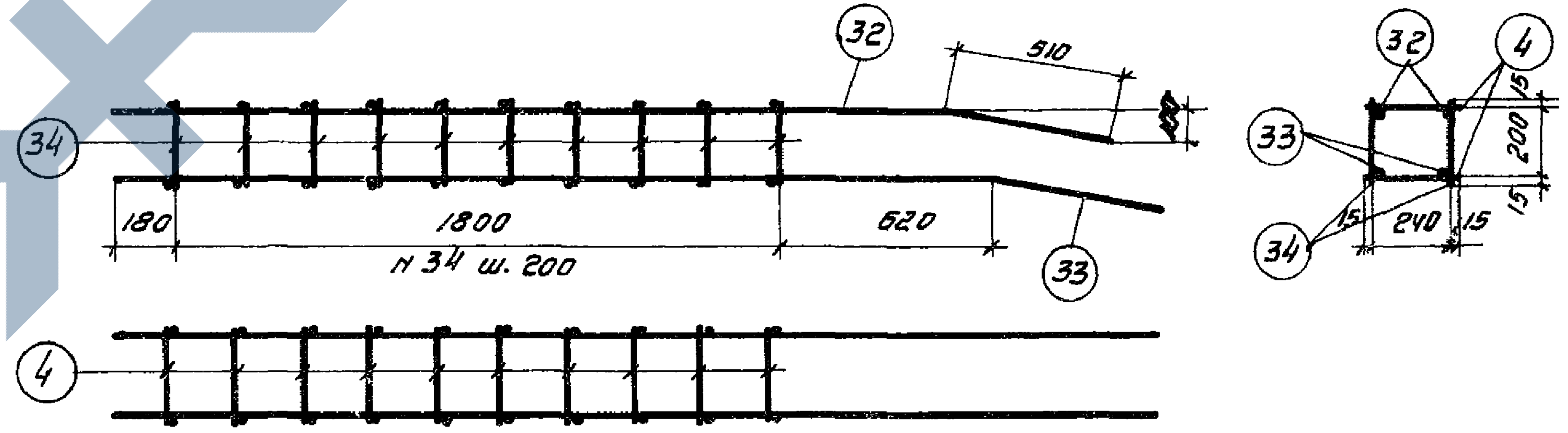
ПК-15, ПК-21


3
25
580
26
4
180
1750
670
н 3 ш. 250
26
3
15
240
15
170
120

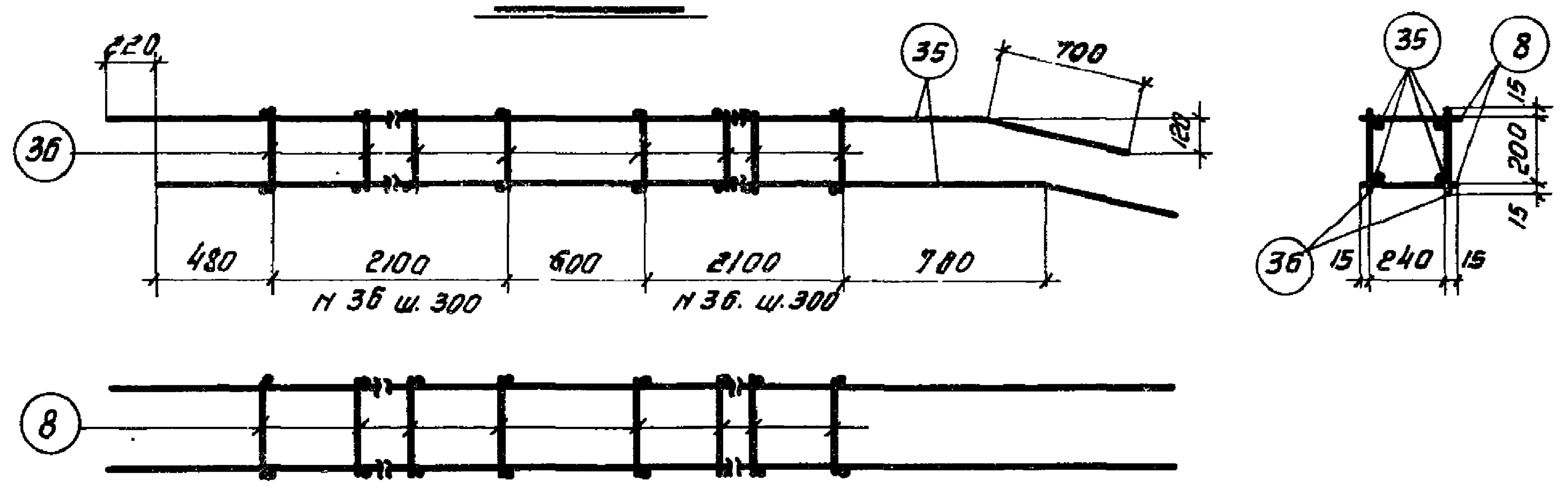
ПК-16


220
7
27
700
8
480
2100
600
2100
780
н 7 ш. 300
н 7. ш. 300
7
15
240
15
170
120

ПК-17


32
510
34
33
4
180
1800
620
н 34 ш. 200
33
34
15
240
15
200
120

ПК-22

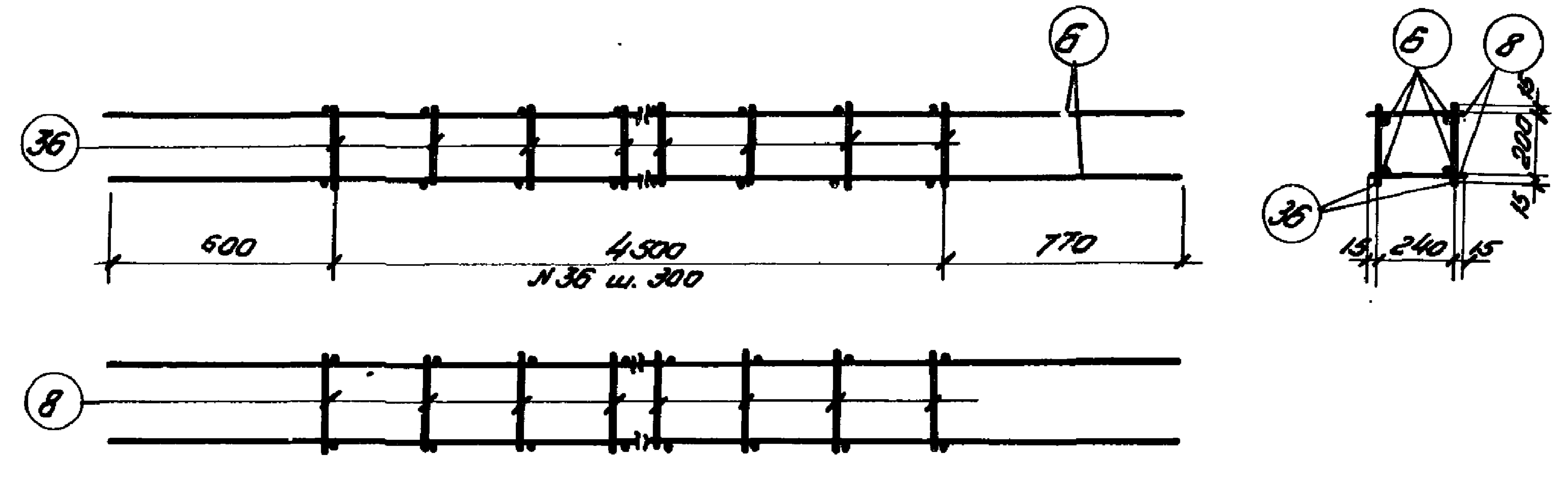

220
35
700
36
8
480
2100
600
2100
780
н 36 ш. 300
н 36. ш. 300
36
15
240
15
200
120

ПК-23

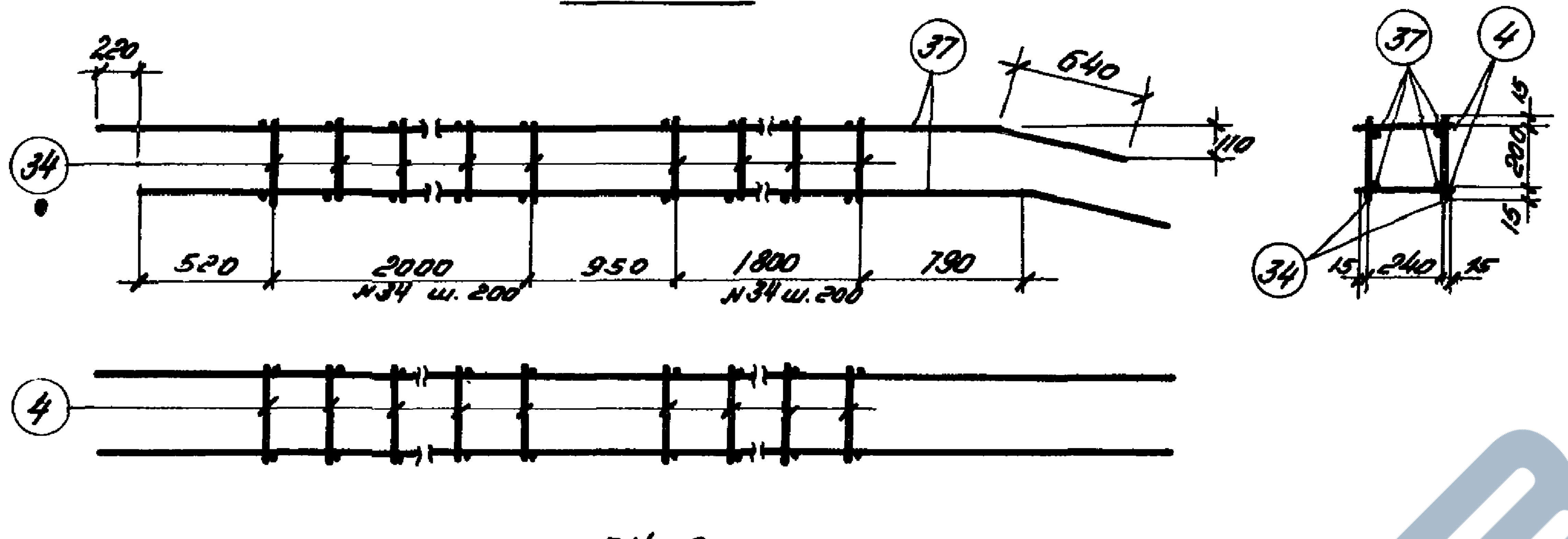
Примечания см. лист 25.

За гл. инж.		Белик	Инженер		Зоозерская
Нач. отдела		Петров	Конструктор		Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил.		Бычков.
Рук. группы.		Марочник	Проверил		Кривцова

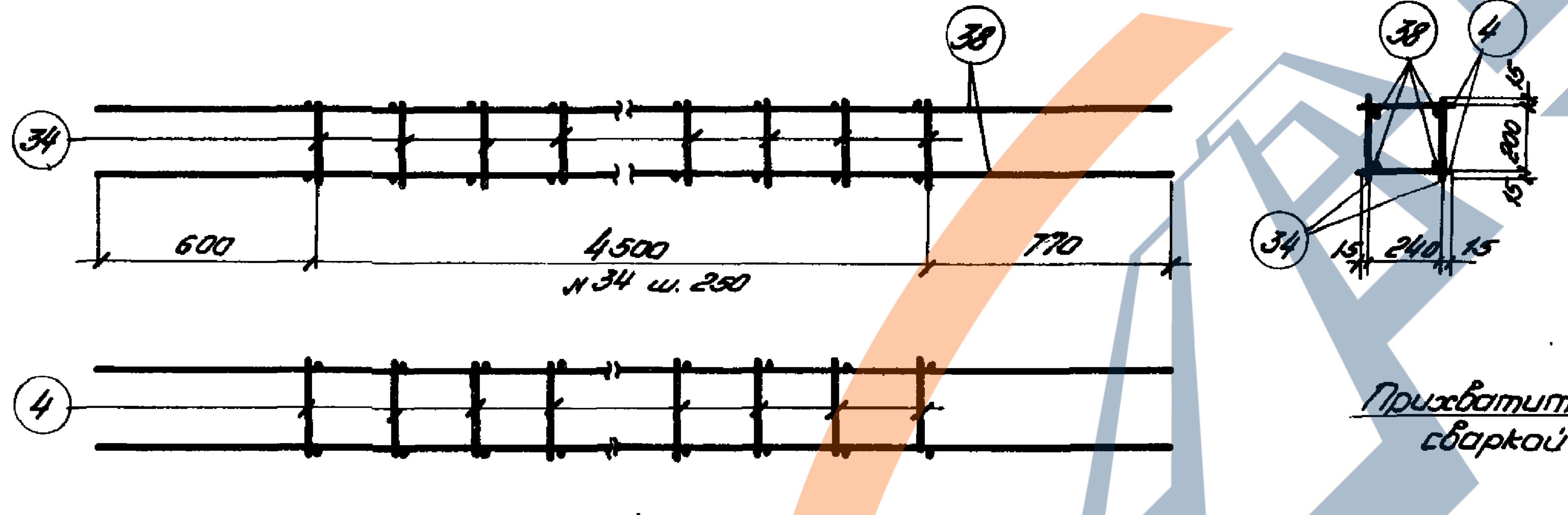
ТД 1961	Фермы пролетом 30 м.	ПК-01-27 Выпуск XI
	Пространственные каркасы ПК-11, ПК-13—ПК-17, ПК-20—ПК-23.	Лист 23


36
6
8
600
4500
N 36 ш. 300
770
15
200
240

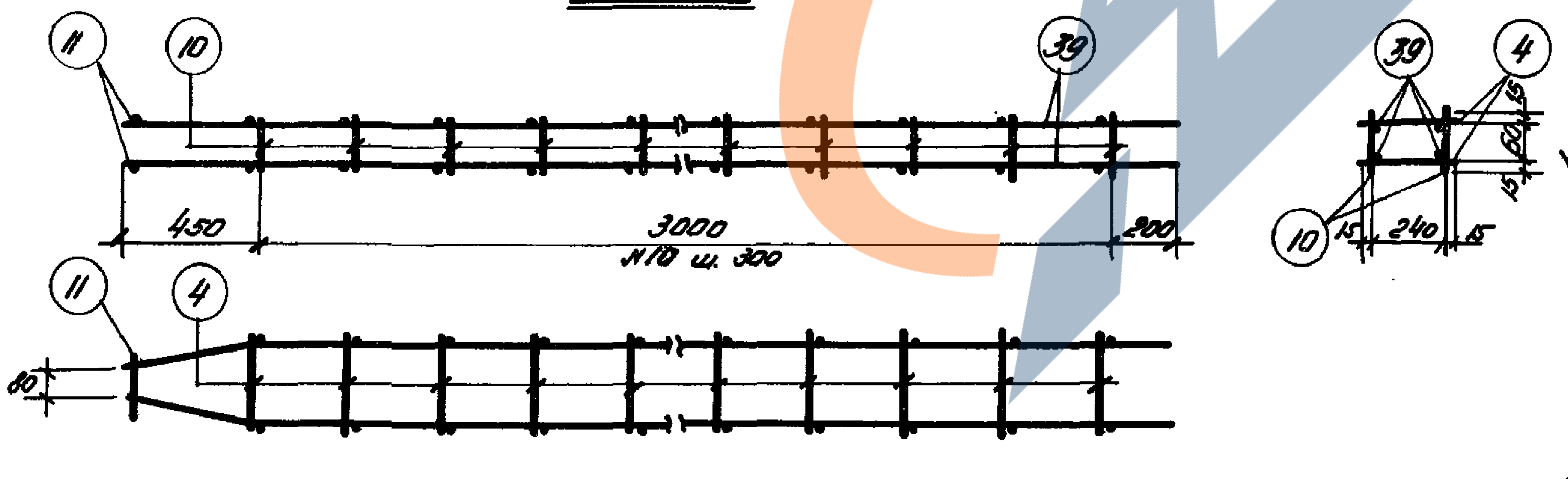
ПК-24


34
37
4
220
640
110
520
2000
N 34 ш. 200
950
1800
N 34 ш. 200
790
15
200
240

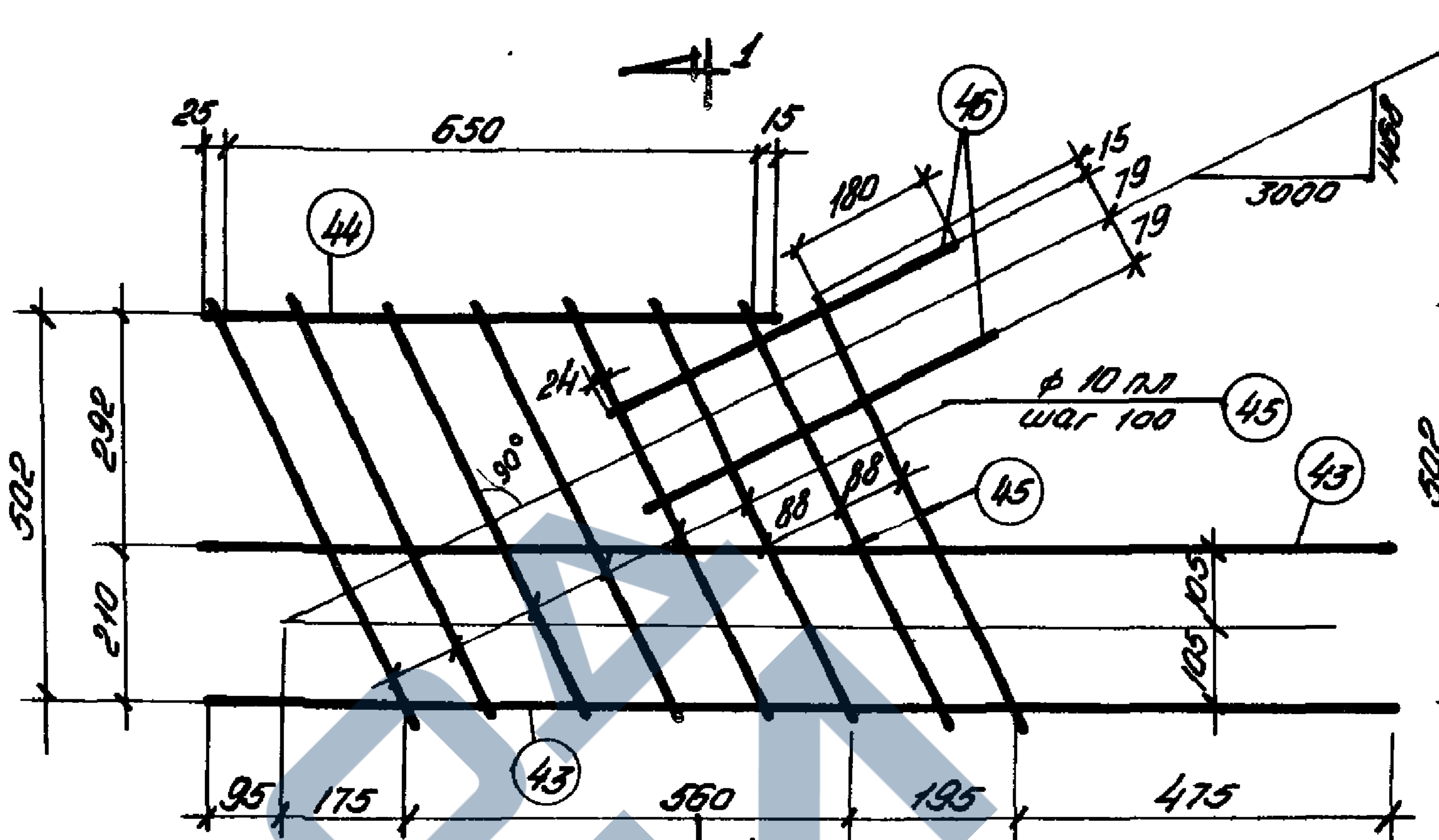
ПК-25


34
38
4
600
4500
N 34 ш. 250
770
15
200
240

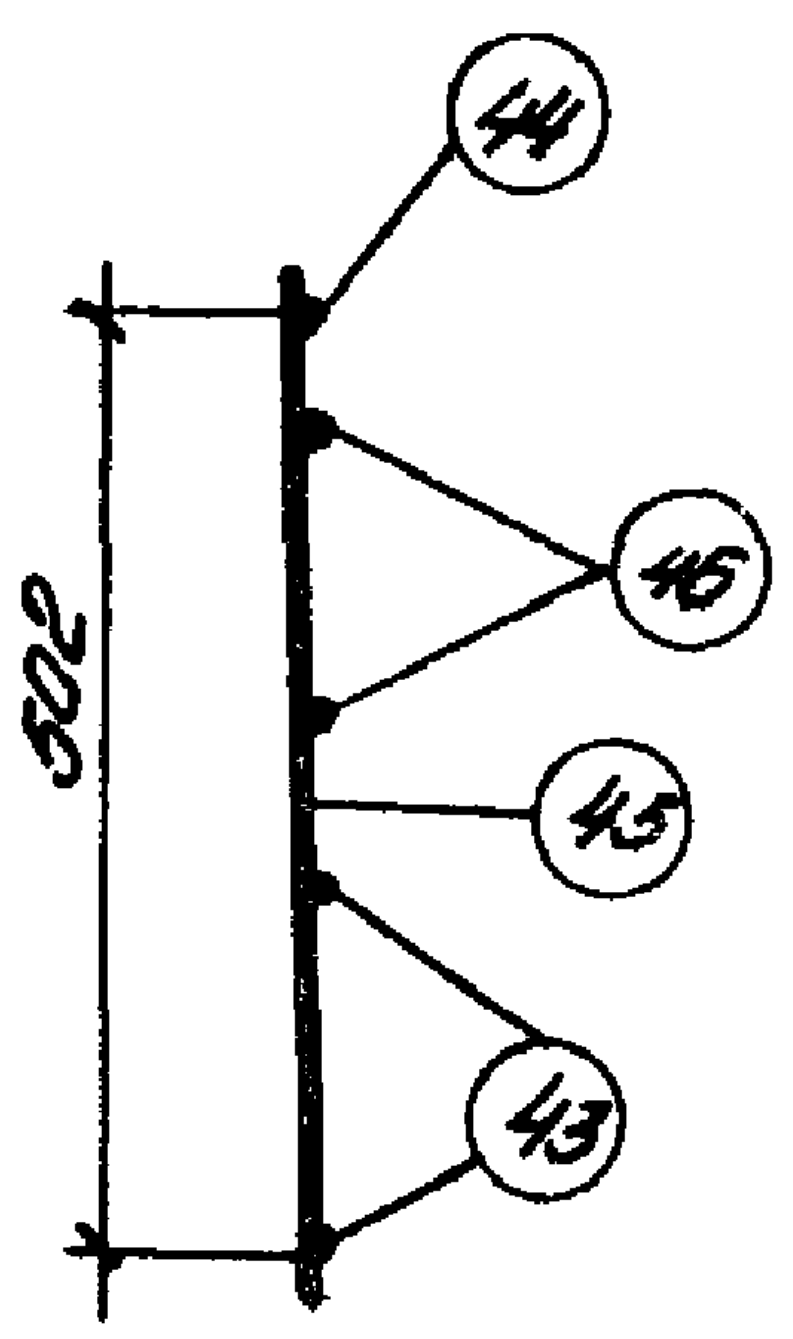
ПК-26


11
10
39
4
450
3000
N 10 ш. 300
200
80
15
60
240

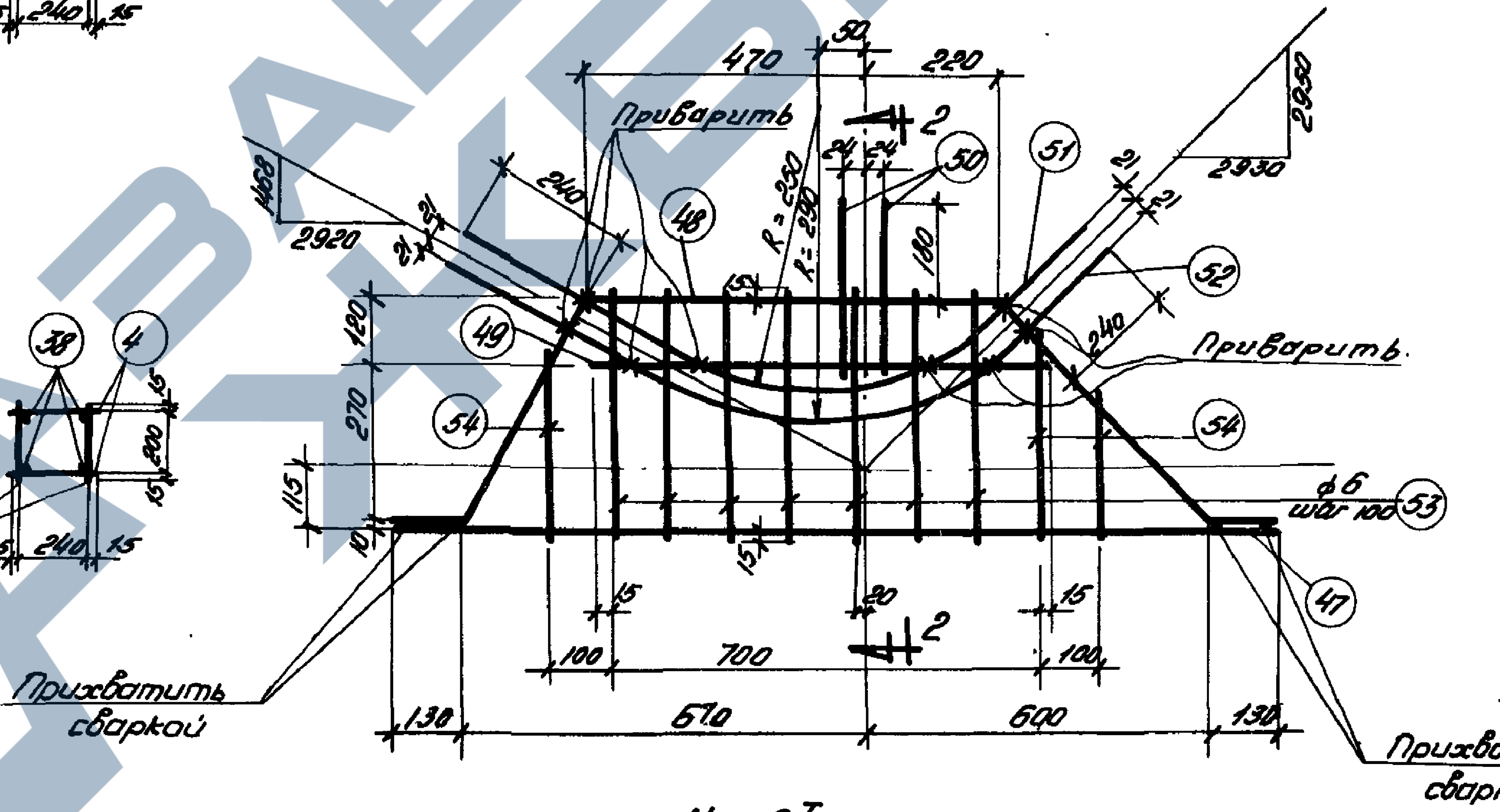
ПК-27


1
25
650
15
46
44
180
79
3000
1400
502
292
210
24
90°
ф 10 п.л
шаг 100
45
43
88
105
95
175
560
195
475

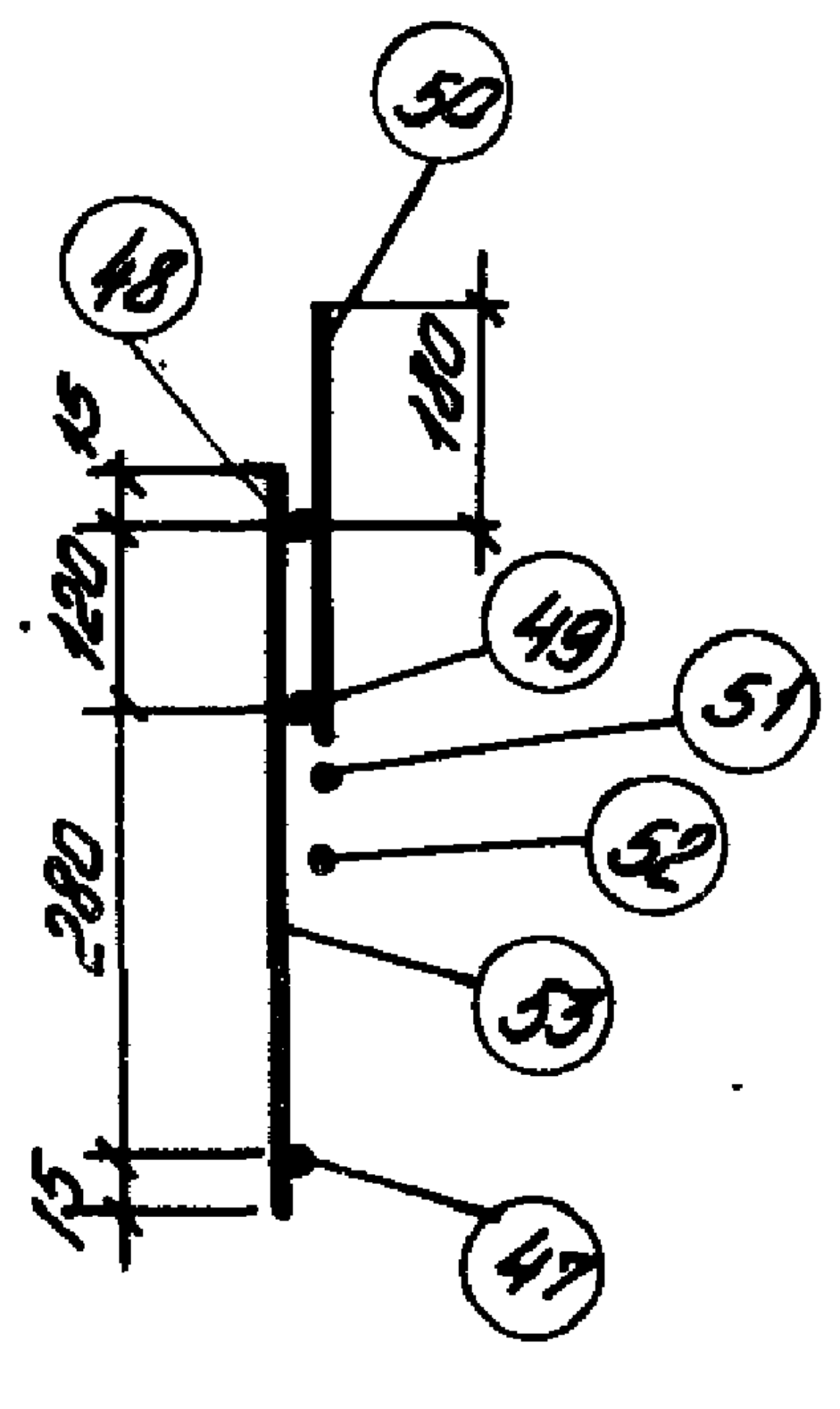
К-1т


44
46
45
43
502

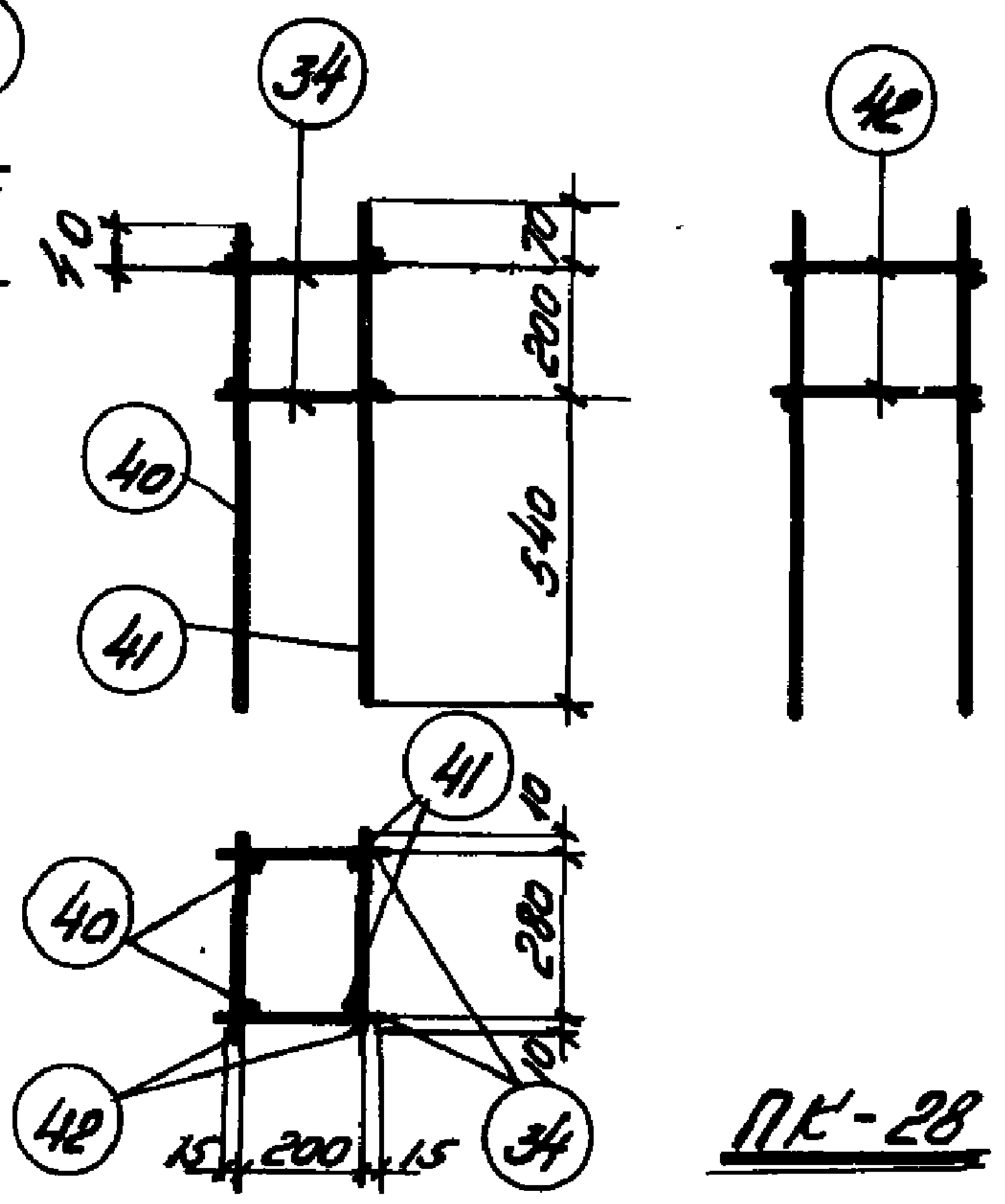
1-1


470
50
220
2930
2930
Приварить
2
1400
240
2920
21
48
R = 250
R = 200
24
50
51
180
52
15
120
49
270
54
240
Приварить
54
115
10
ф 6
шаг 100
53
15
100
700
20
100
2
47
Прихватить сваркой
130
570
600
130
Прихватить сваркой

К-2т


48
50
15
180
120
49
51
52
280
53
15
47

2-2

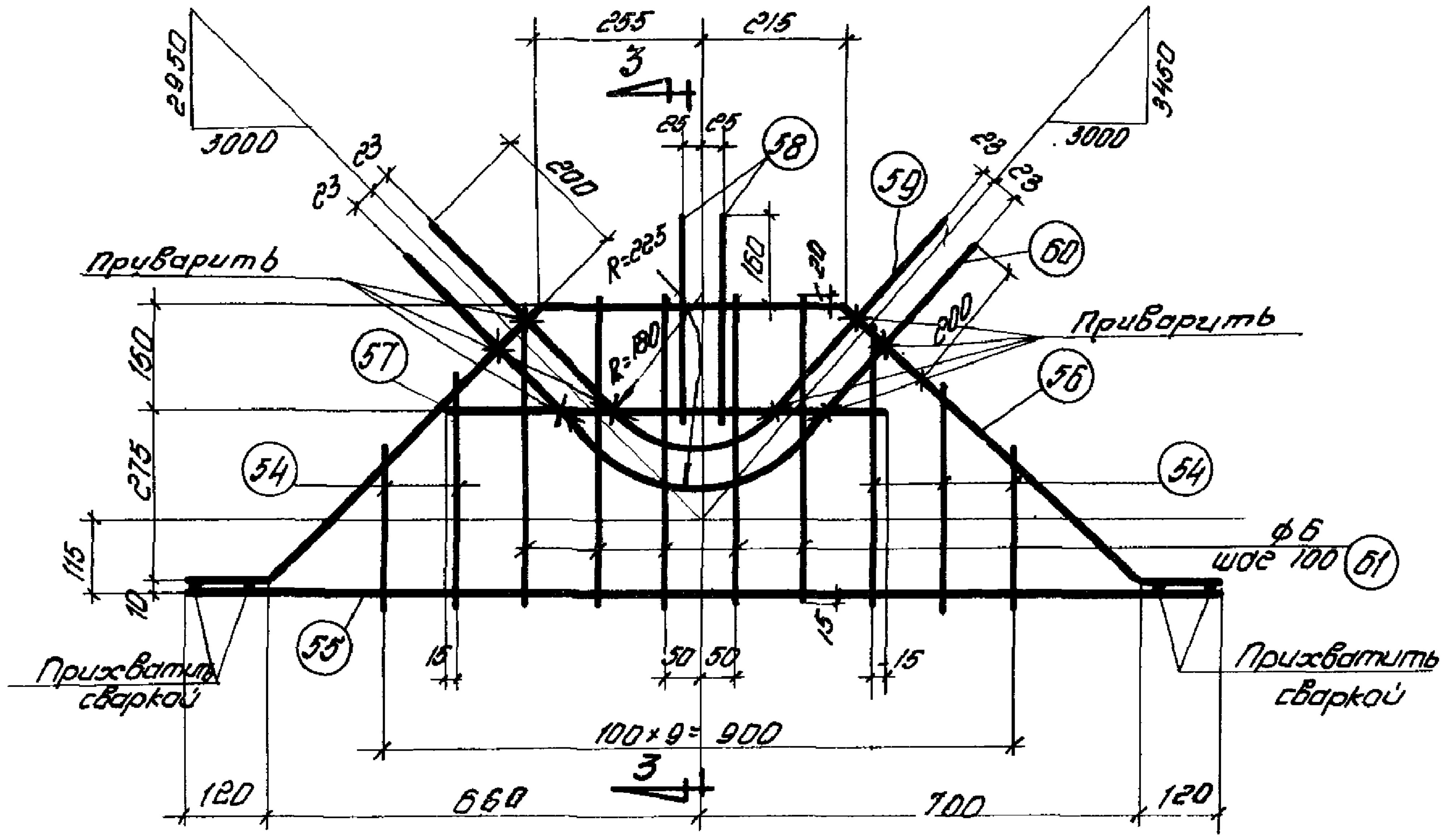

34
42
10
70
200
40
540
41
40
41
10
280
42
15
200
15
34

ПК-28

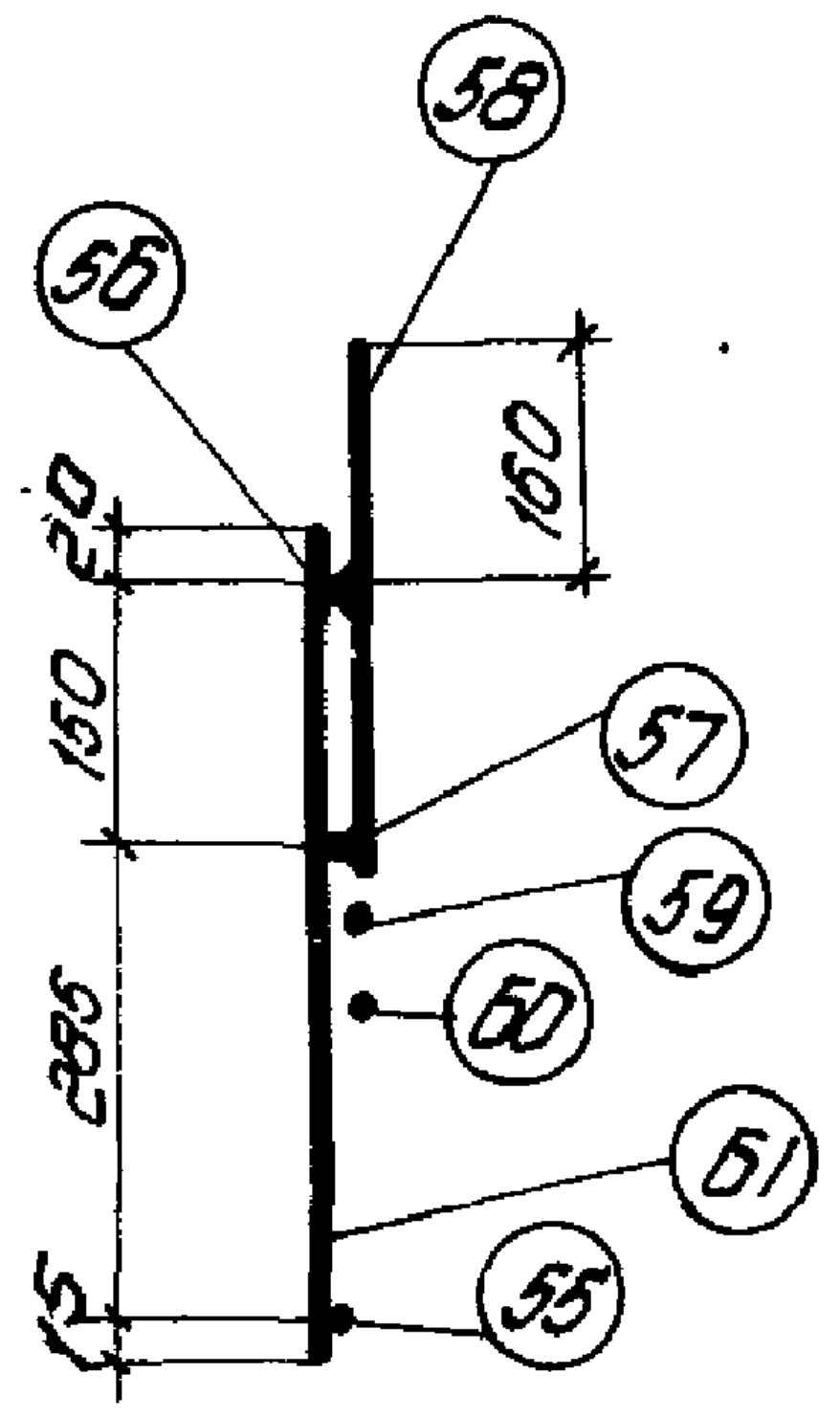
Примечания см. на листе 25

Гл. инженер		Белик	Инженер		Заморская
Нач. отдела		Петров	констр.		Эйдельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил		Старцев
Рук. группы		Морочник	Проверил	Кривцова	Кривцова

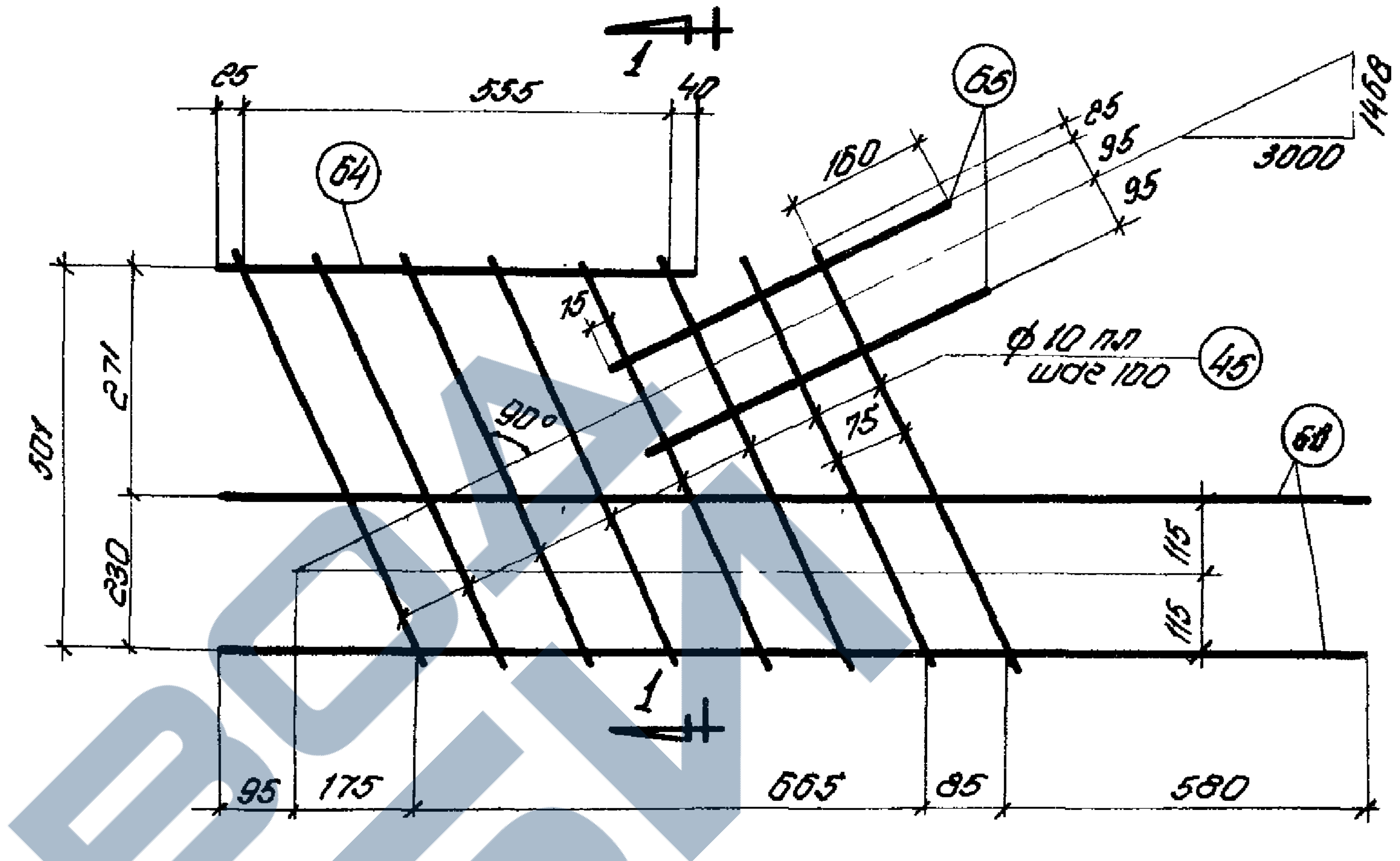
ТД 1961 г.	Фермы пролетом 30 м	ПК-01-29 Выпуск XI	
	Арматурные каркасы ПК-24 - ПК-28; К-1т, К-2т	Лист	24


Приварить
Приварить
Прихватить сваркой
Прихватить сваркой
ф6 шаг 100
R=225
R=180
100×9=900
2950
3000
3000
3450
120
660
700
120

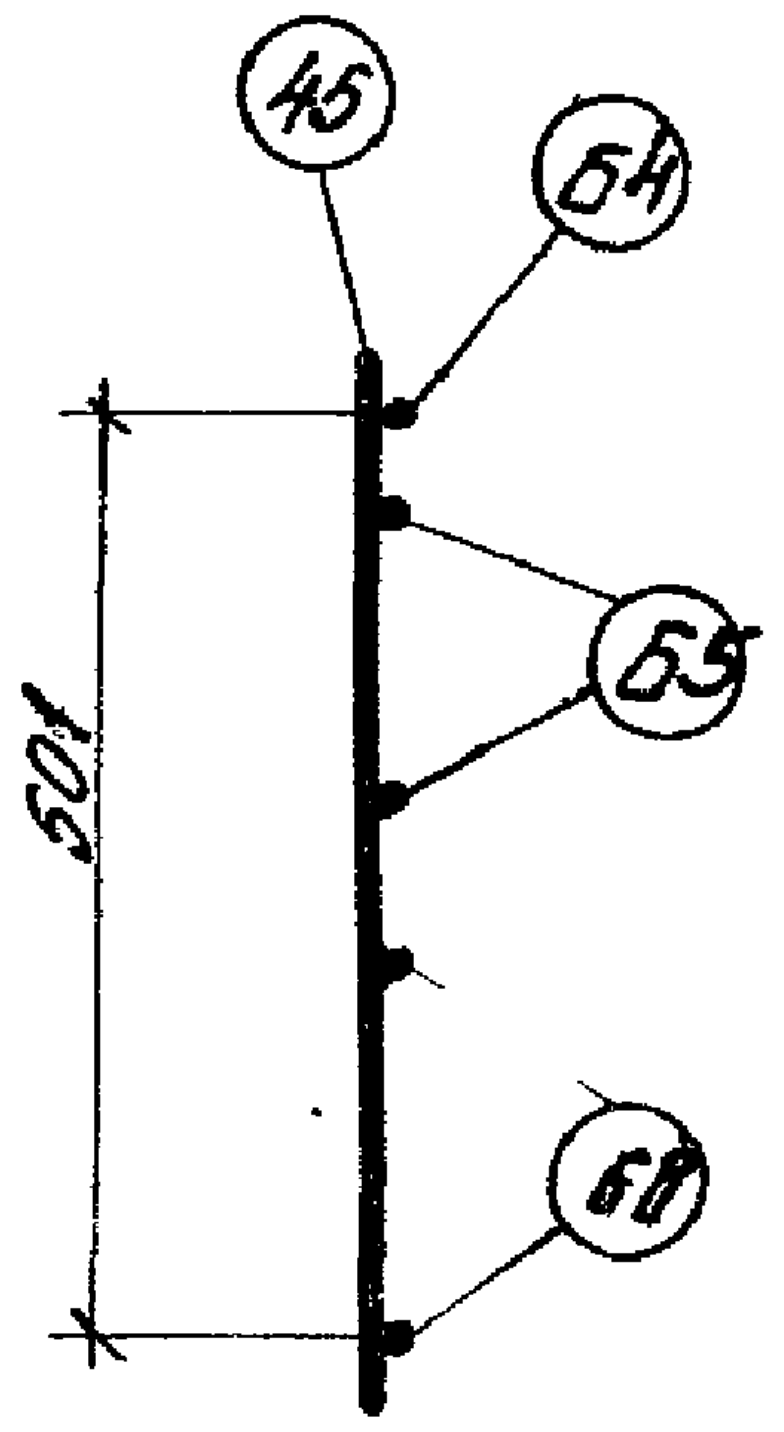
К-3т



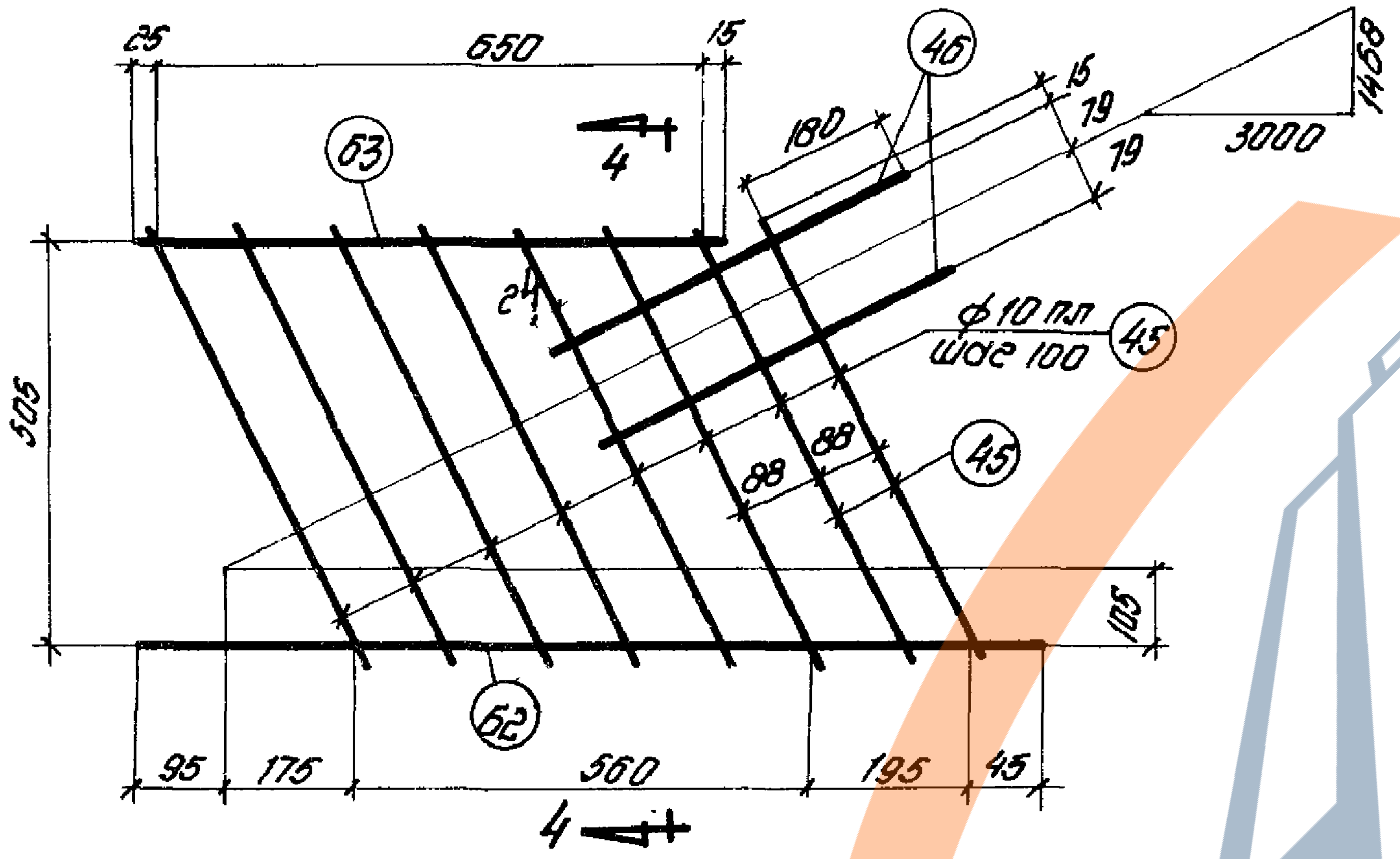
3-3


ф10 пл шаг 100
90°
3000
1468
555
95
175
665
85
580

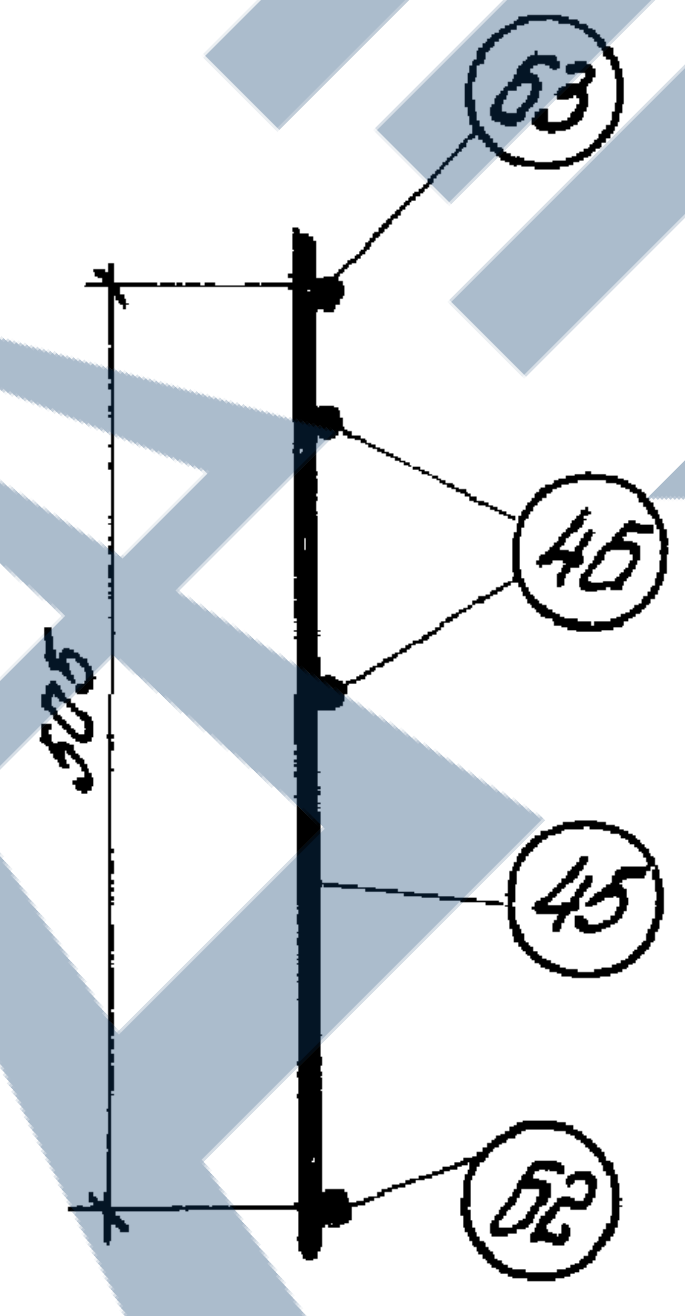
К-5т



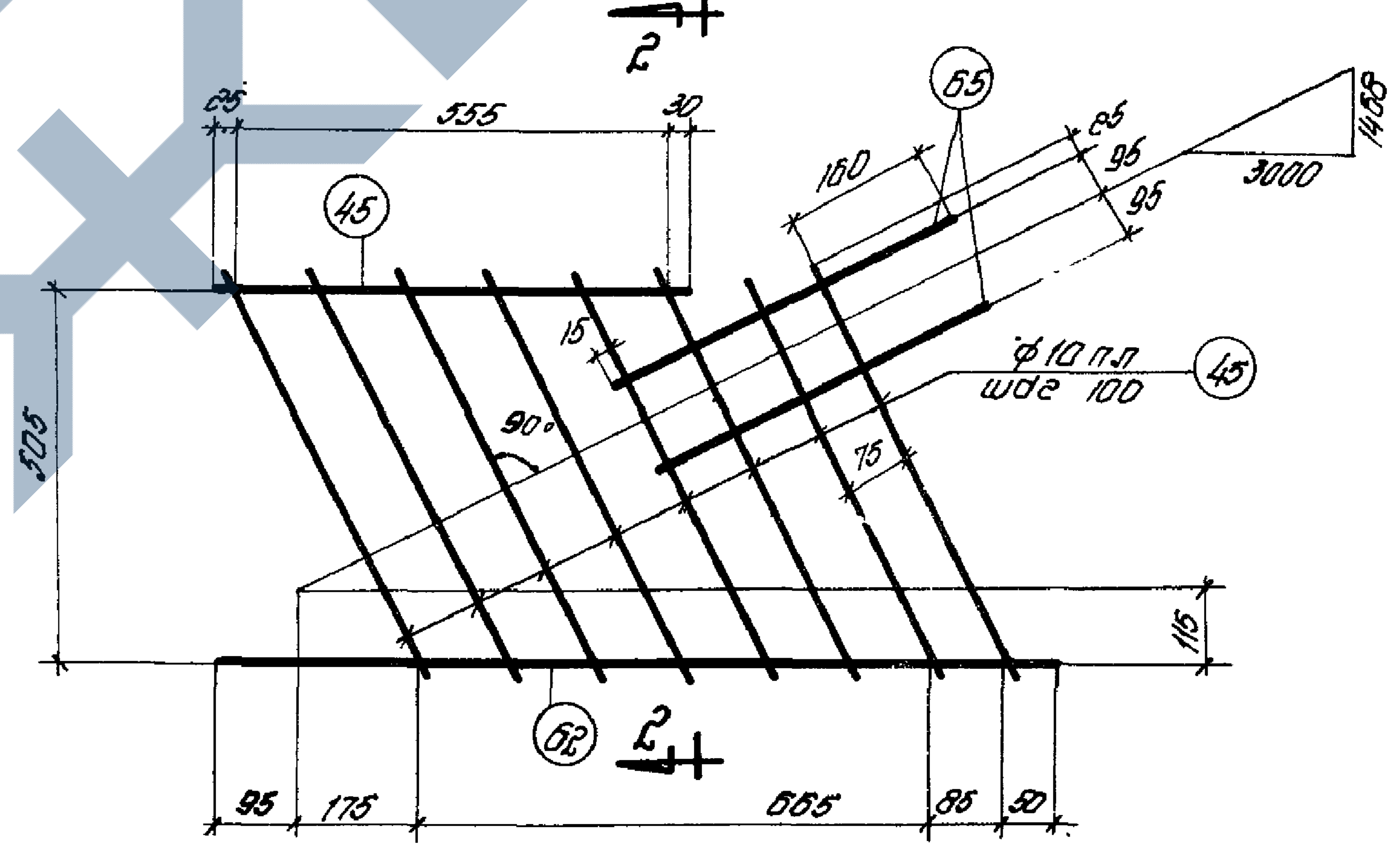
1-1


ф10 пл шаг 100
650
3000
1468
505
95
175
560
195
45

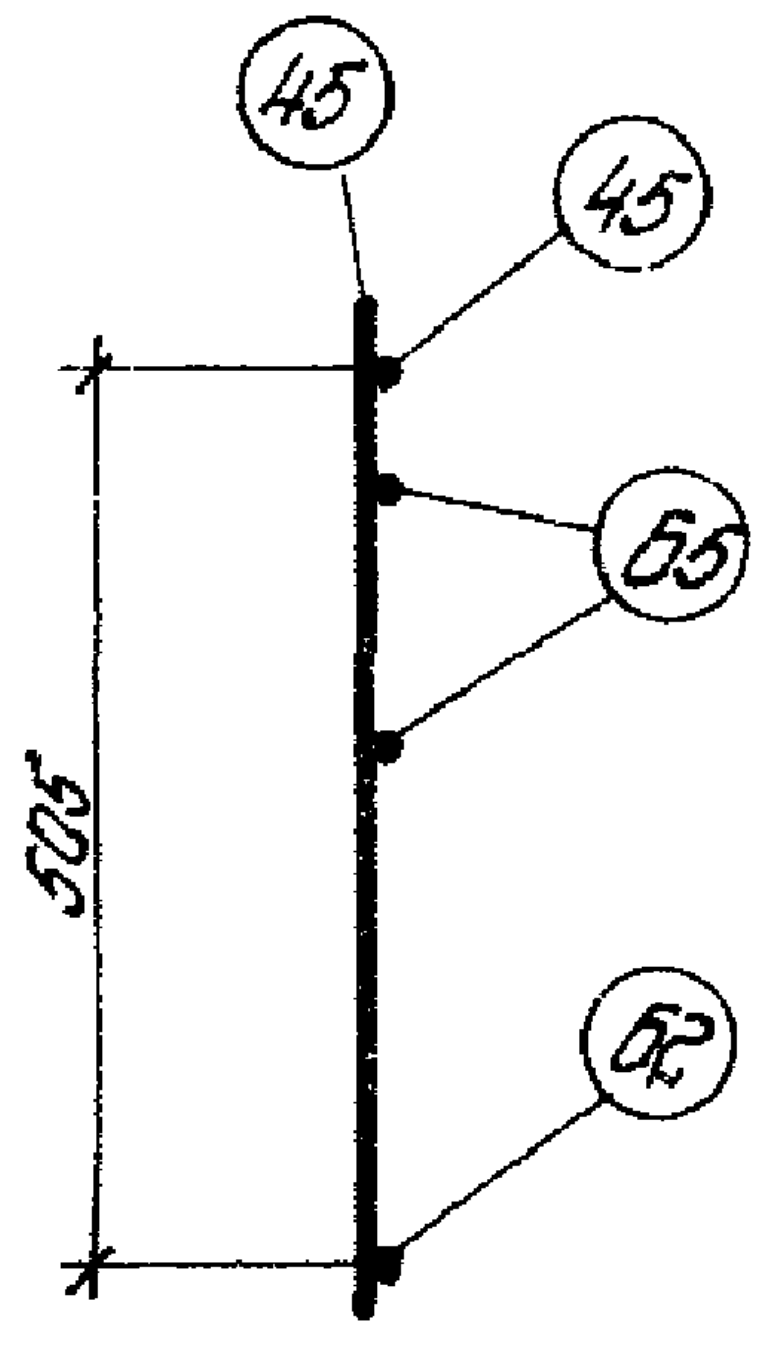
К-4т



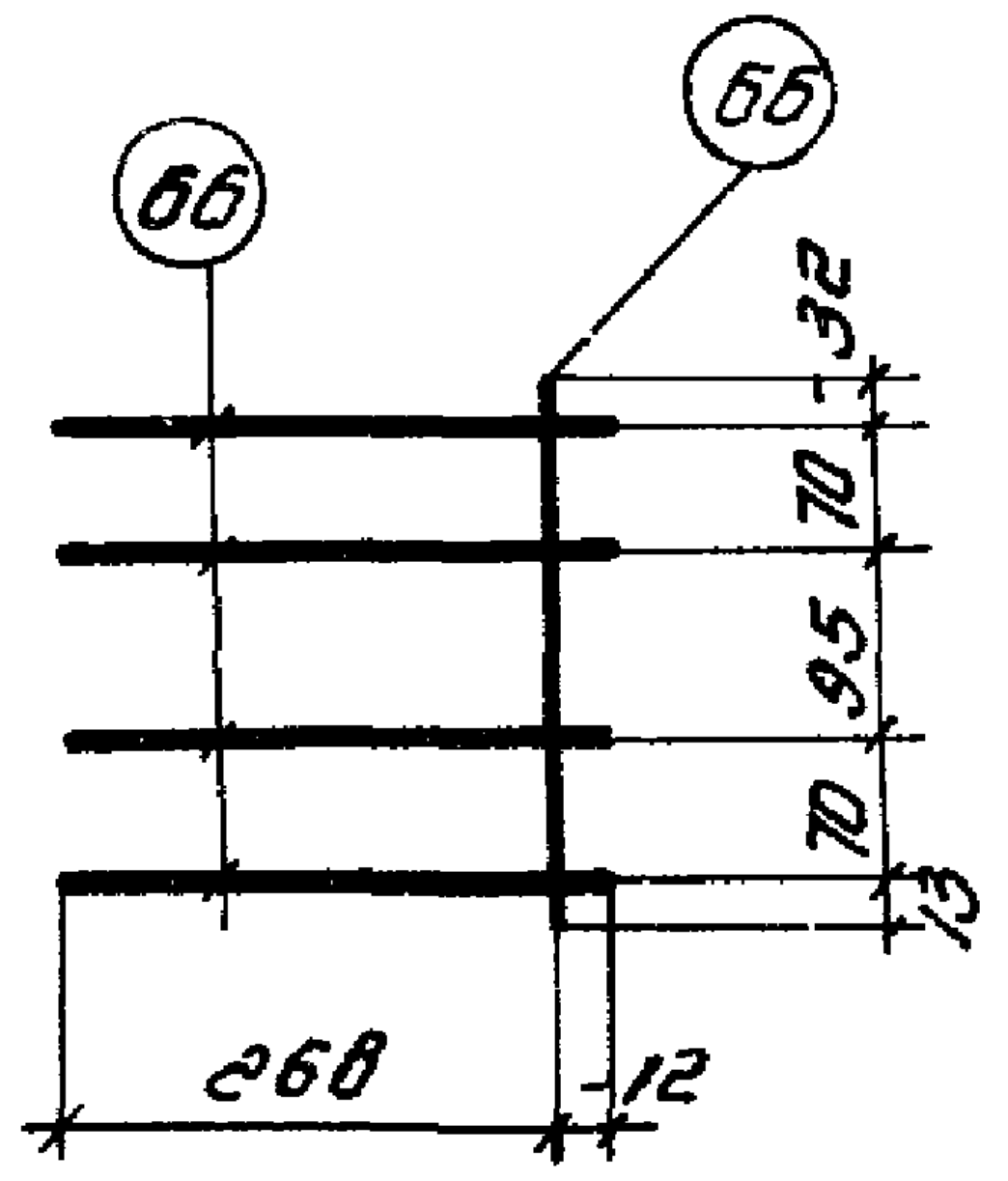
4-4


ф10 пл шаг 100
90°
555
3000
1468
505
95
175
665
85
50

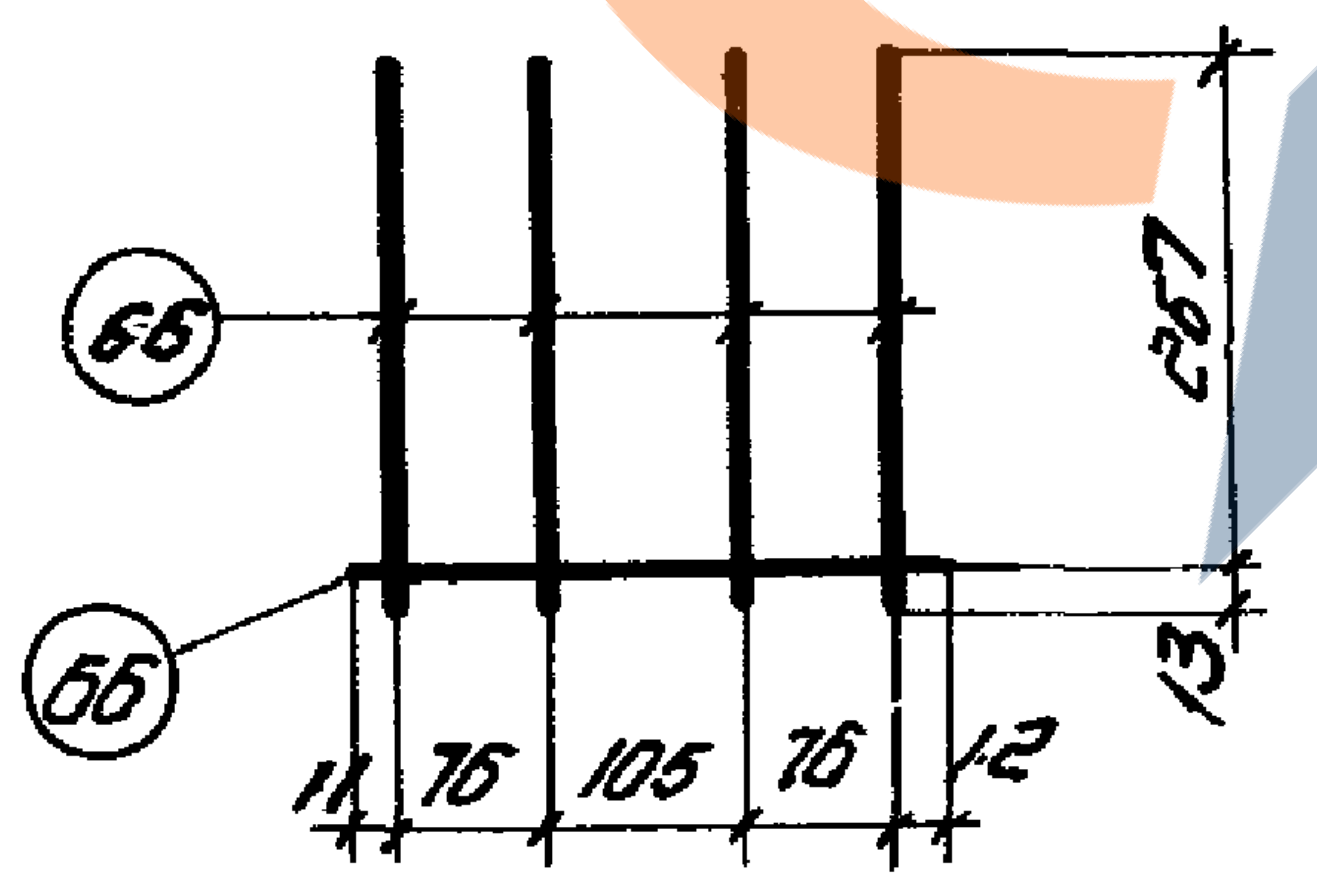
К-6т



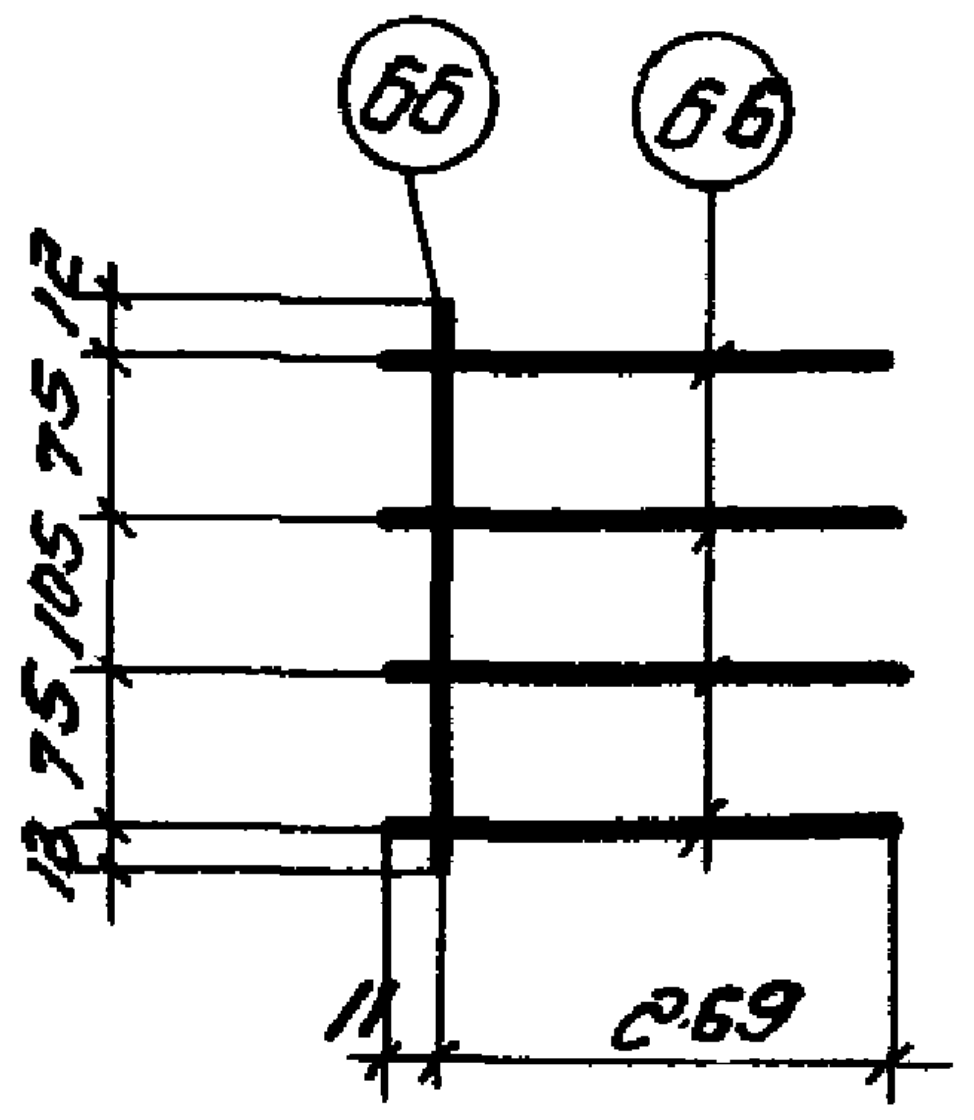
2-2



С-1



С-2



С-3

Примечания:

1. Арматурные каркасы и сетки изготовлять при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-53 и техническими правилами Т-2-54 (минстроя)
2. Спецификация арматуры дана на листах 26 и 27

Зам. гл. инж.	Белик	
Нач. отдела	Петров	
Нач. сектора	Коротков	
Рук. группы	Морочник	
Инженер	Заозерская	
Конструктор	Фейгельсон	
Проверил	Старцев	
Проверил	Кривцова	

ТД 1961

Фермы пролетом 30м

Арматурные каркасы К-3,4,5,6; Сетки С-1,2,3.

ПК-01-27 Выпуск XI

Лист 25

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общая длина м	Вес кг
ПК-1	1	2450 580 120	10пл	3030	2	6.1	10пл	12.4	7.7
							5т	9.4	1.4
	2	2580 580 120	10пл	3160	2	6.3		Итого	9.1
	3	200	5т	200	20	4.0			
	4	270	5т	270	20	5.4			
ПК-2	3	См. выше	5т	200	36	7.2	14пл	26.8	32.4
	4		5т	270	36	9.7	5т	16.9	2.6
	5	6060 650 120	14пл	6710	4	26.8		Итого	35.0
ПК-3	6	5870	16пл	5870	4	23.5	16пл	23.5	37.1
	7	200	6	200	32	6.4	6	15.0	3.3
	8	270	6	270	32	8.6		Итого	40.4
ПК-4	4	См. выше	5т	270	16	4.3	18пл	0.2	0.4
	9	2330 460 80	14пл	2790	4	11.2	14пл	11.2	13.6
							5т	5.7	0.9
	10	90	5т	90	16	1.4		Итого	14.9
	11	120	18пл	120	2	0.2			
ПК-5	4	См. выше	5т	270	14	3.8	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	14	1.3	12пл	7.9	7.0
	11		18пл	120	2	0.2	5т	5.1	0.8
	12	1680 290 80	12пл	1970	4	7.9		Итого	8.2
ПК-6	4	См. выше	5т	270	32	8.6	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	32	2.9	10пл	14.6	9.0
	11		18пл	120	2	0.2	5т	11.5	1.8
	13	3200 460 80	10пл	3660	4	14.6		Итого	11.2
ПК-7	4	См. выше	5т	270	34	9.2	10пл	0.2	0.4
	10		5т	90	34	3.1	10пл	15.3	9.4
	11		18пл	120	2	0.2	5т	12.3	1.9
	14	3370 460 80	10пл	3830	4	15.3		Итого	11.7
ПК-8	4	См. выше	5т	270	26	7.0	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	26	2.3	10пл	11.7	7.2
	11		18пл	120	2	0.2	5т	9.3	1.4
	15	2550 380 80	10пл	2930	4	11.7		Итого	9.8
ПК-9	4	См. выше	5т	270	36	9.7	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	36	3.2	18пл	16.4	10.1
	11		18пл	120	2	0.2	5т	12.9	2.0
	16	3600 490 80	10пл	4090	4	16.4		Итого	12.5
ПК-10	4	См. выше	5т	270	6	1.6	6	2.1	0.5
	17	530	6	530	4	2.1	5т	2.6	0.4
	18	170	5т	170	6	1.0		Итого	0.9
ПК-11	3	См. выше	5т	200	38	7.6	14пл	23.5	20.4
	4		5т	270	38	10.3	5т	17.9	2.8
	19	5870	14пл	5870	4	23.5		Итого	31.2
ПК-12	8	См. выше	6	270	16	4.3	18пл	0.2	0.4
	11		18пл	120	2	0.2	16пл	11.2	17.7
	20	2330 460 80	16пл	2790	4	11.2	6	5.7	1.3
								Итого	19.4
	21	90	6	90	16	1.4			

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общая длина м	Вес кг
ПК-13	4	См. выше	5т	270	26	7.0	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	26	2.3	12пл	14.6	13.0
	11		18пл	120	2	0.2	5т	9.3	1.4
	22	3200 460 80	12пл	3660	4	14.6		Итого	14.8
ПК-14	4	См. выше	5т	270	28	7.6	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	28	2.5	12пл	15.3	13.6
	11		18пл	120	2	0.2	5т	10.1	1.6
	23	3420 410 80	12пл	2830	4	15.3		Итого	15.6
ПК-15	4	См. выше	5т	270	30	8.1	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	30	2.7	12пл	16.4	14.6
	11		18пл	120	2	0.2	5т	10.8	1.7
	24	3680 410 80	12пл	4090	4	16.4		Итого	16.7
ПК-16	3	См. выше	5т	200	16	3.2	12пл	12.4	11.0
	4		5т	270	16	4.3	5т	7.5	1.2
	25	2430 580 120	12пл	3010	2	6.0		Итого	12.2
	26	2600 580 120	12пл	3180	2	6.4			
ПК-17	7	См. выше	6	200	32	6.4	18пл	27.0	54.0
	8		6	270	32	8.6	6	15.0	3.3
	27	6060 700 120	18пл	6760	4	27.0		Итого	57.3
ПК-18	7	См. выше	6	200	32	6.4	18пл	23.5	47.0
	8		6	270	32	8.6	6	15.0	3.3
	28	5870	18пл	5870	4	23.5		Итого	50.3
ПК-19	8	См. выше	6	270	16	4.3	18пл	11.4	22.8
	11		18пл	120	2	0.2	6	5.7	1.3
	21		6	90	16	1.4		Итого	24.1
	29	2330 460 80	18пл	2790	4	11.2			
ПК-20	4	См. выше	5т	270	28	7.6	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	28	2.5	14пл	15.3	18.5
	11		18пл	120	2	0.2	5т	10.1	1.6
	30	3420 410 80	14пл	3830	4	15.3		Итого	20.5
ПК-21	4	См. выше	5т	270	30	8.1	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	30	2.7	14пл	16.4	19.9
	11		18пл	120	2	0.2	5т	10.8	1.7
	31	3680 410 80	14пл	4090	4	16.4		Итого	22.0
ПК-22	4	См. выше	5т	270	28	5.4	10пл	12.1	7.5
	32	2430 510 100	10пл	2940	2	5.9	5т	10.0	1.5
								Итого	9.0
	33	2600 510 100	10пл	3110	2	6.2			
	34	230	5т	230	20	4.6			
ПК-23	8	См. выше	6	270	32	8.6	16пл	27.0	42.7
	35	6060 700 120	16пл	6760	4	27.0	6	15.0	3.3
								Итого	46.0
	36	230	6	230	32	7.4			

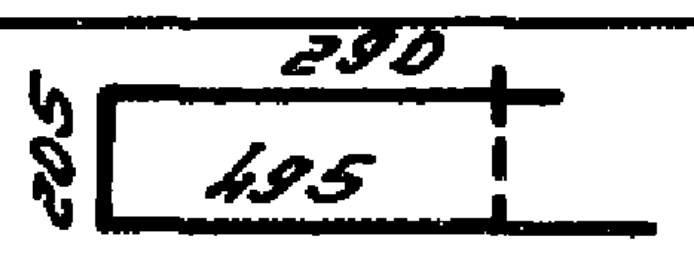
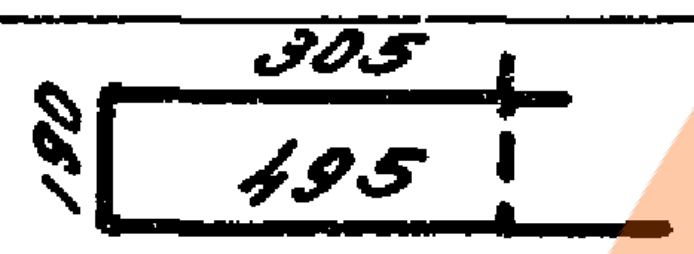
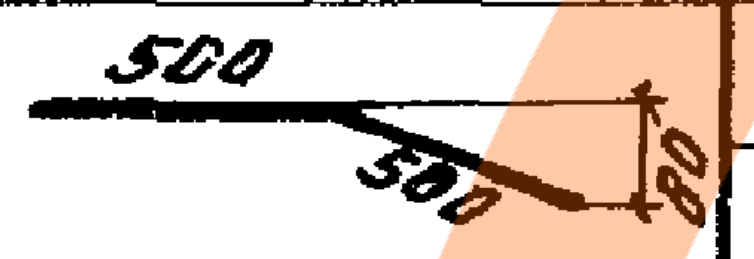
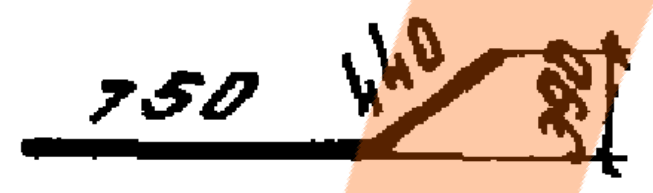
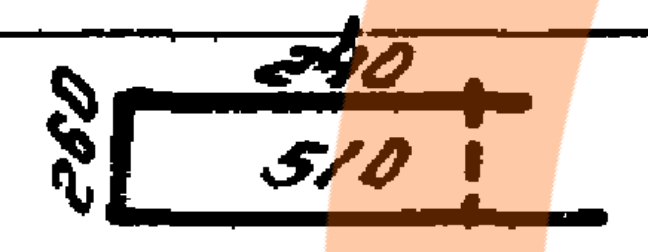
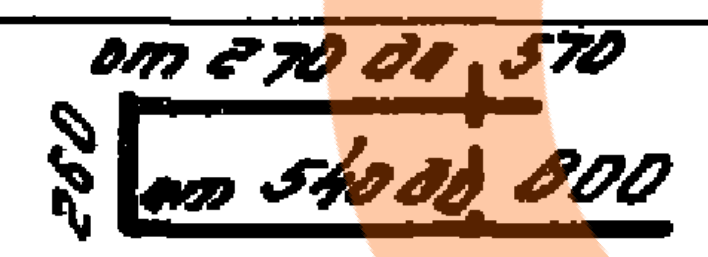
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общая длина м	Вес кг
ПК-24	6	См. выше	16пл	5870	4	23.5	16пл	23.5	37.1
	8		6	270	32	8.6	6	16.0	3.6
	36		6	230	32	7.4		Итого	40.7
ПК-25	4	См. выше	5т	270	42	11.3	10пл	26.8	16.5
	34		5т	230	42	9.7	5т	21.0	3.2
	37	6060 640	10пл	6700	4	26.8		Итого	19.7
ПК-26	4	См. выше	5т	270	38	10.3	12пл	23.5	20.9
	34		5т	230	38	8.7	5т	19.0	2.9
	38	5870	12пл	5870	4	23.5		Итого	23.8
ПК-27	4	См. выше	5т	270	22	5.9	18пл	0.2	0.4
	10		5т	90	22	2.0	14пл	14.6	17.7
	11		18пл	120	2	0.2	5т	7.9	1.2
	39	3200 460 80	14пл	3660	4	14.6		Итого	19.3
ПК-28	34	См. выше	5т	230	4	0.9	10пл	3.2	2.0
	40	780	10пл	780	2	1.6	5т	2.1	0.3
	41	810	10пл	810	2	1.6		Итого	2.3
	42	300	5т	300	4	1.2			
К-1^{т}	43	1500	16пл	1500	2	3.0	16пл	3.7	5.9
	44	690	16пл	690	1	0.7	12пл	1.0	0.9
	45	610	10пл	610	8	4.9	10пл	4.9	3.0
	46	480	12пл	480	2	1.0		Итого	9.8
К-2^{т}	47	1530	10пл	1530	1	1.5	18пл	2.7	5.4
	48	130 440 690 560 130 390 200 380	10пл	1940	1	2.0	12пл	0.6	0.5
							10пл	4.2	2.6
	49	730	10пл	730	1	0.7	6	4.0	0.9
	50	320	12пл	320	2	0.6		Итого	9.4
	51	600 R=250 410	18пл	1310	1	1.3			
	52	600 R=290 410	18пл	1360	1	1.4			
	53	430	6	430	7	3.0			
	54	от 260 до 420	6	ср. 340	3	1.0			
К-3^{т}	54	См. выше	6	ср. 340	5	1.7	14пл	2.1	2.5
	55	1600	10пл	1600	1	1.6	18пл	4.8	3.0
	56	590 470 590 125 120 405 405 120	10пл	1940	1	1.9	6	4.1	0.9
								Итого	6.4
	57	630	10пл	630	1	0.6			
	58	330	10пл	330	2	0.7			
	59	380 R=180 370	14пл	1040	1	1.0			
	60	380 R=225 370	14пл	1120	1	1.1			
	61	470	6	470	5	2.4			

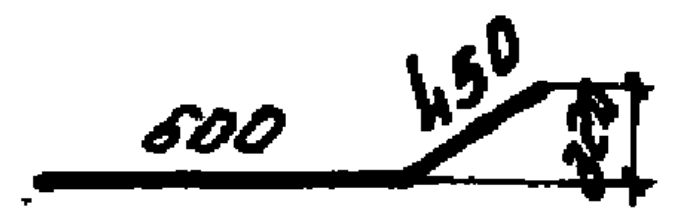
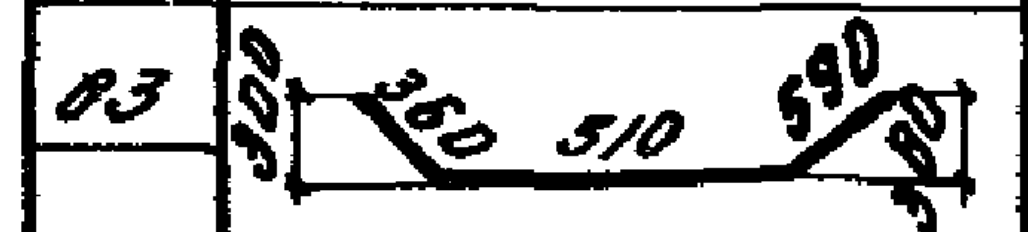
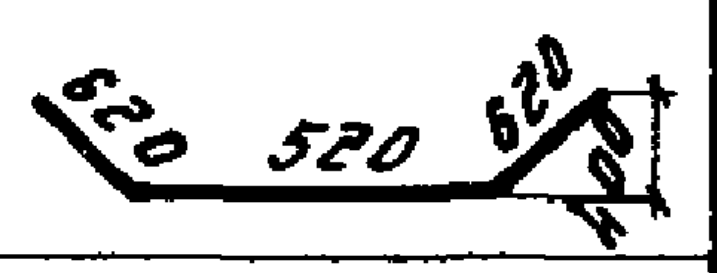
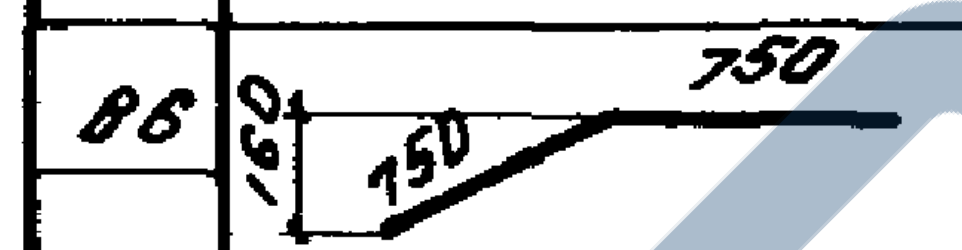
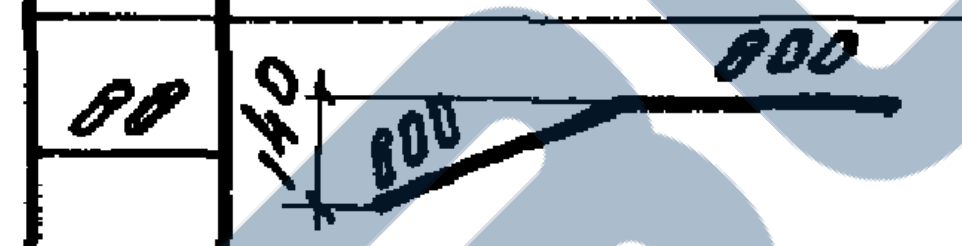
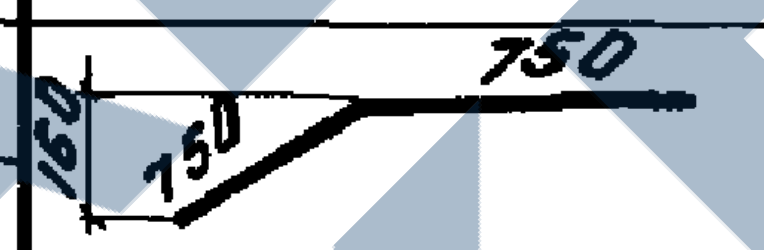
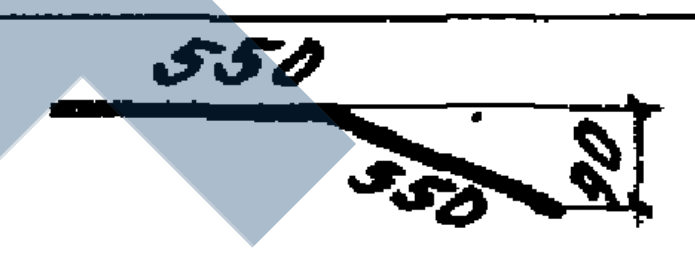
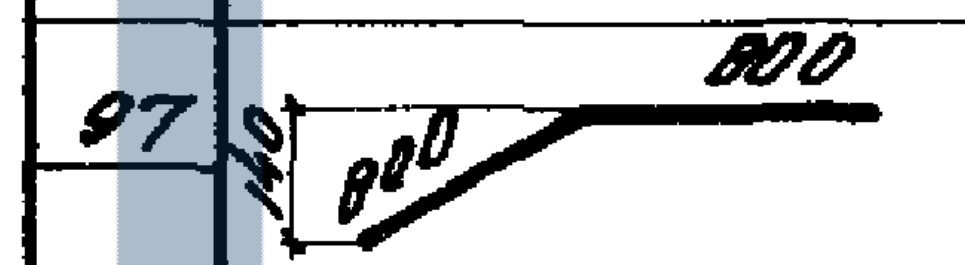
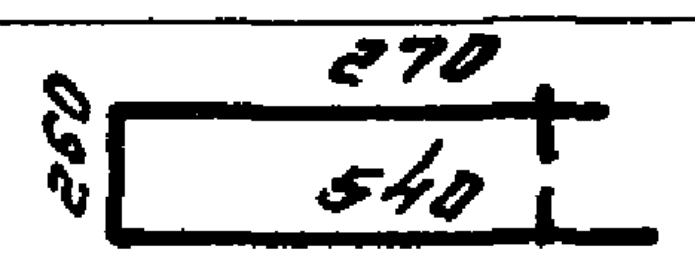
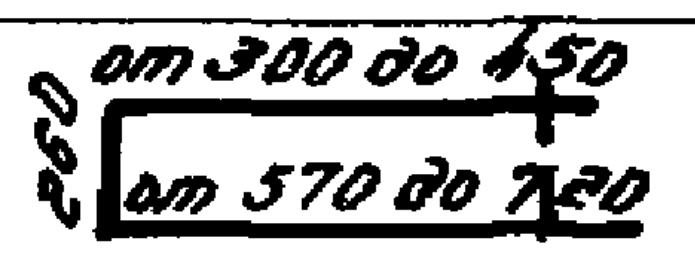
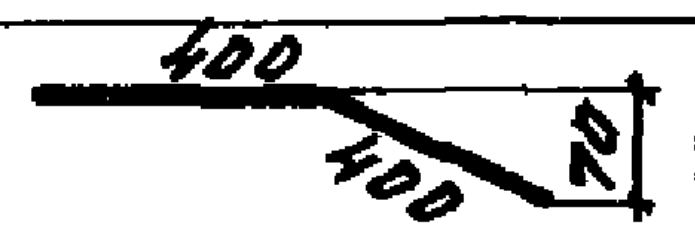
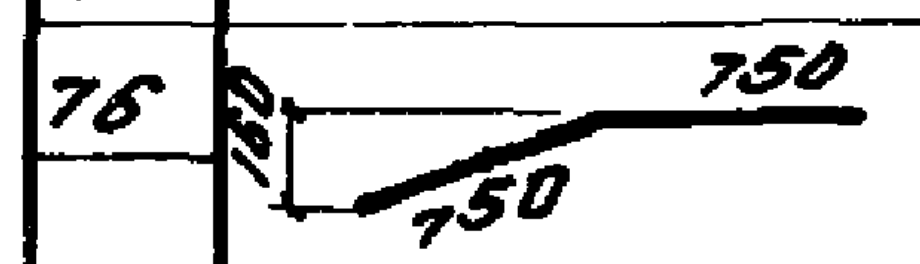
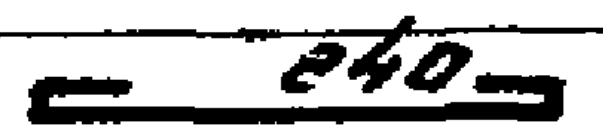
Примечание:
Продолжение спецификации см. на листе 27.

За гл. инж.		Белик	Инженер		Заозерская
Нач. отдела		Петров	Конструкт.		Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил		Кривцова
Рук. группы		Марочник	Проверил		Войнова

ТУ 13 51	Ферма пролетом 30 м	ПК-01-27 Выпуск XI
	Спецификация и выборка стали.	Лист 26

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (продолжение)

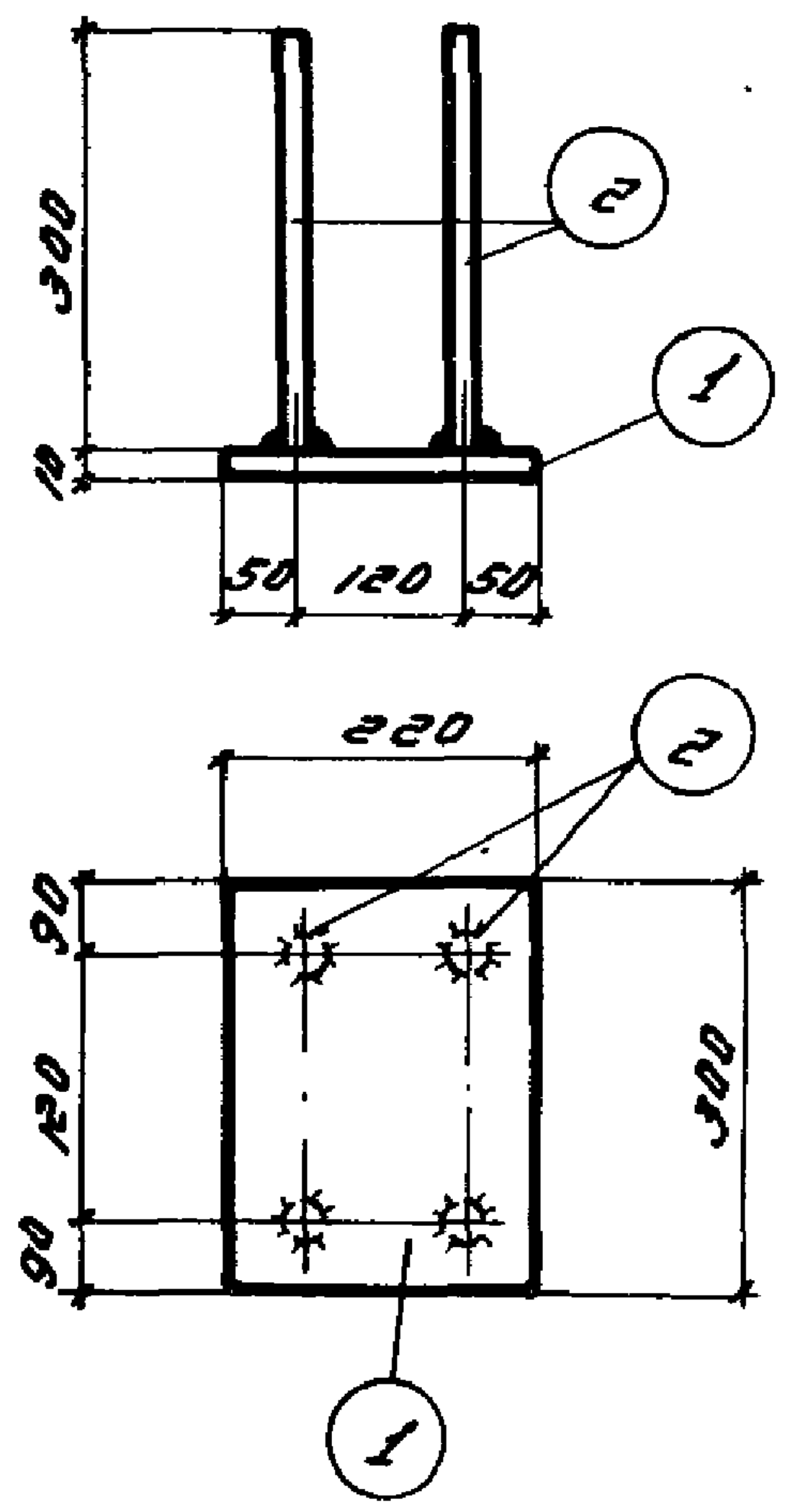
Марка каркаса	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали Общая длина м	Выборка стали Вес кг
К-4т	45	610	10пл	610	8	4.9	12пл	1.0	0.9
	46	480	12пл	480	2	1.0	10пл	6.7	4.1
	62	1070	10пл	1070	1	1.1		Итого	5.0
	63	690	10пл	690	1	0.7			
К-5т	68	1600	18пл	1600	2	3.2	18пл	3.8	7.6
	45	См. выше	10пл	610	8	4.9	10пл	5.8	3.6
	64	620	18пл	620	1	0.6		Итого	11.2
	65	450	10пл	450	2	0.9			
К-6т	45	См. выше	10пл	610	9	5.5	10пл	7.5	4.6
	62		10пл	1070	1	1.1		Итого	4.6
	65		10пл	450	2	0.9			
С-1	66	280	6пл	280	5	1.4	6пл	1.4	0.3
								Итого	0.3
С-2	66	См. выше	6пл	280	5	1.4	6пл	1.4	0.3
								Итого	0.3
С-3	66	См. выше	6пл	280	5	1.4	6пл	1.4	0.3
								Итого	0.3
Напрягаемая арматура	69	29940	5тп	29940	1	29.9	5тп	29.9	4.6
	70	29980	25пв	29980	1	30.0	25пв	30.0	115.5
	71	29980	28пв	29980	1	30.0	28пв	30.0	144.9
	72	29980	32пв	29980	1	30.0	32пв	30.0	189.3
Отдельные стержни	73	 290 205 495	6	990	1	1.0	6	1.0	0.2
	74	 305 190 495	6	990	1	1.0	6	1.0	0.2
	78	 500 500 80	16пл	1000	1	1.0	16пл	1.0	1.6
	79	 750 440 390	12пл	1190	1	1.2	12пл	1.2	1.1
	80	 240 260 510	6	1010	1	1.0	6	1.0	0.2
	81	 от 270 до 570 260 от 540 до 800	6	ср. 1330	1	1.3	6	1.3	0.3

Марка каркаса	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали Общая длина м	Выборка стали Вес кг
Отдельные стержни	82	 600 450	12пл	1050	1	1.1	12пл	1.1	1.0
	83	 300 360 510 590 300	12пл	1460	1	1.5	12пл	1.5	1.3
	84	 620 520 620 400	12пл	1760	1	1.8	12пл	1.8	1.6
	85	2000	14пл	2000	1	2.0	14пл	2.0	2.4
	86	 160 750 750	12пл	1500	1	1.5	12пл	1.5	1.3
	87	1600	16пл	1600	1	1.6	16пл	1.6	2.5
	88	 140 800 800	16пл	1600	1	1.6	16пл	1.6	2.5
	89	900	10пл	900	1	0.9	10пл	0.9	0.6
	90	1300	10пл	1300	1	1.3	10пл	1.3	0.8
	91	 160 750 750	14пл	1500	1	1.5	14пл	1.5	1.0
	92	2000	16пл	2000	1	2.0	16пл	2.0	3.2
	93	1600	18пл	1600	1	1.6	18пл	1.6	3.2
	94	2000	18пл	2000	1	2.0	18пл	2.0	4.0
	95	1300	12пл	1300	1	1.3	12пл	1.3	1.2
	96	 550 550 90	18пл	1100	1	1.1	18пл	1.1	2.2
	97	 140 800 800	14пл	1600	1	1.6	14пл	1.6	1.9
	98	 270 260 540	6	1070	1	1.1	6	1.1	0.2
	99	 от 300 до 450 260 от 570 до 720	6	ср. 1200	1	1.3	6	1.3	0.3
	100	2000	12пл	2000	1	2.0	12пл	2.0	1.8
	67	 400 400 70	12пл	800	1	0.8	12пл	0.8	0.7
	75	2000	10пл	2000	1	2.0	10пл	2.0	1.2
	76	 160 750 750	10пл	1500	1	1.5	10пл	1.5	0.9
	77	 240	6	390	1	0.4	6	0.4	0.1

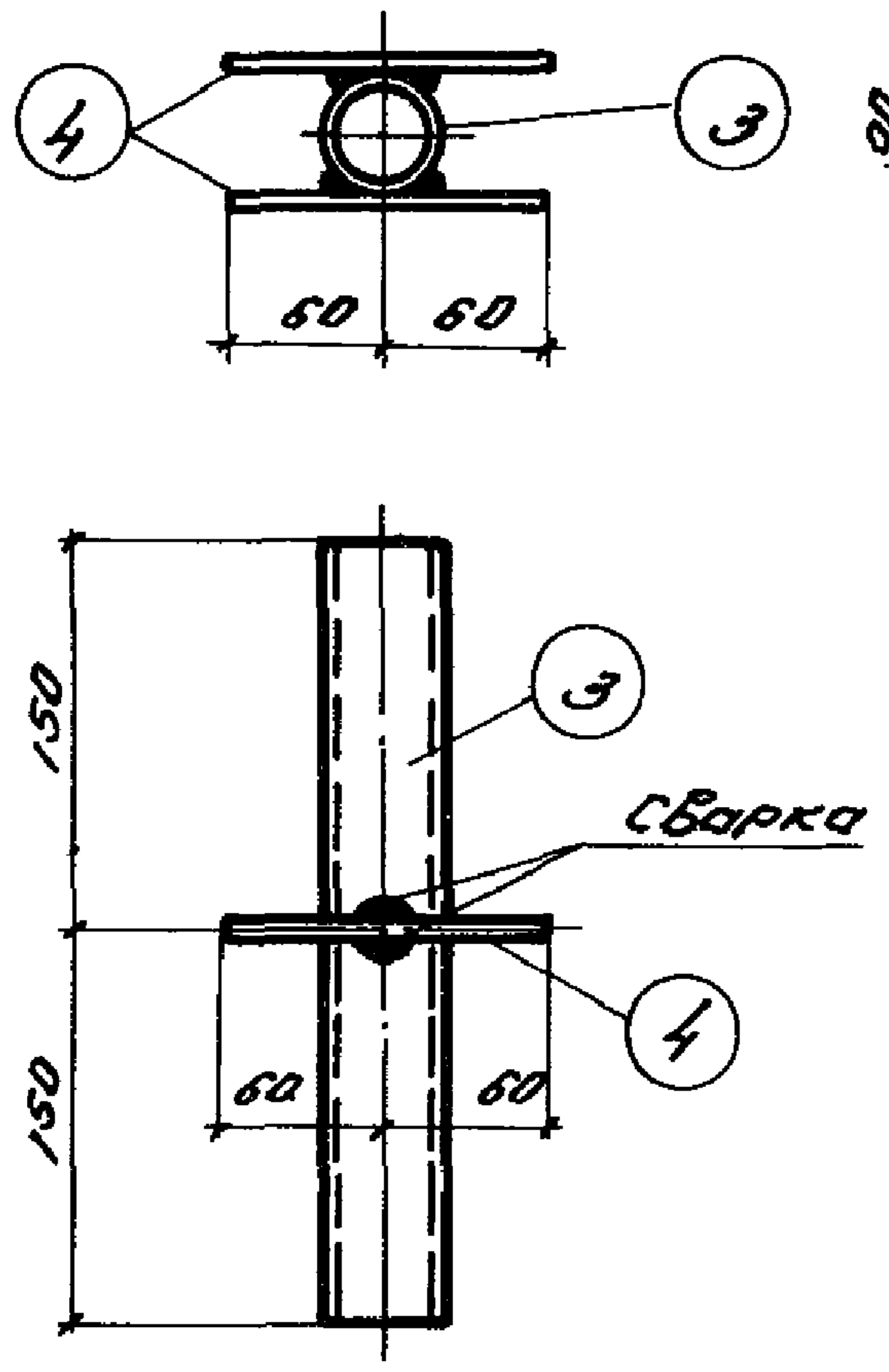
За гл. инж.		Белик	
Нач. отдела		Петров	
Нач. сектора		Коротков	
Рук. группы		Марочник	
Инженер	Заозерская	Заозерская	
Конструкт.	Фейгельсон	Фейгельсон	
Проверил	Кривцова	Кривцова	
Проверил	Воинова	Воинова	

ТД 1961	Ферма пролетом 30м	ПК-01-27 Выпуск XI
	Спецификация и выборка стали (продолжение)	Лист 27

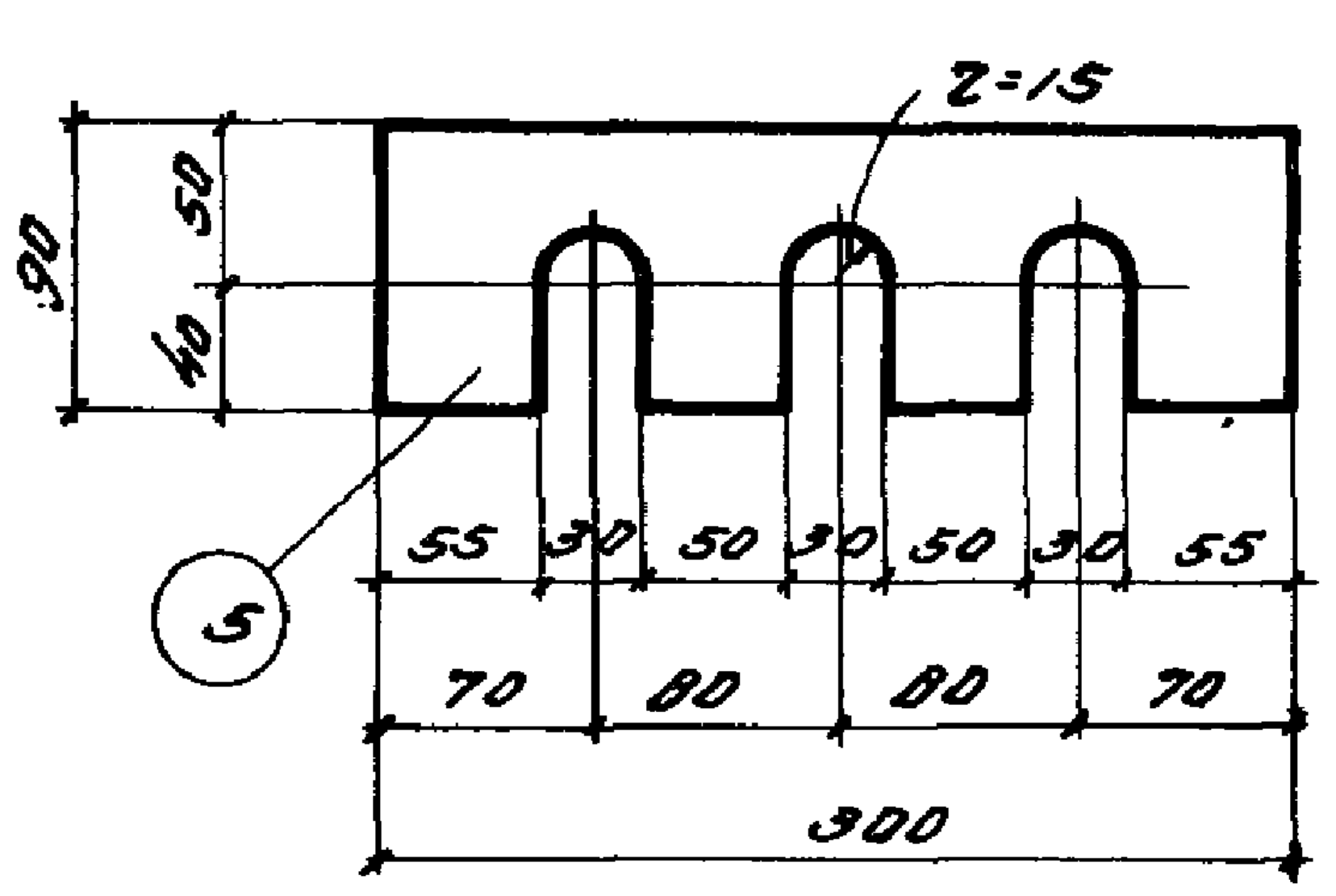
За гл. инж.		Белик	Инженер		Заозерская
Нач. отдела		Петров	Конструкт.		Фейгельсон
Нач. сектора		Коротков	Проверил		Бычков
Рук. группы		Марочник	Проверил	Кривцова	Кривцова


300
10
50
120
50
2
1
220
90
120
90
300
2
1

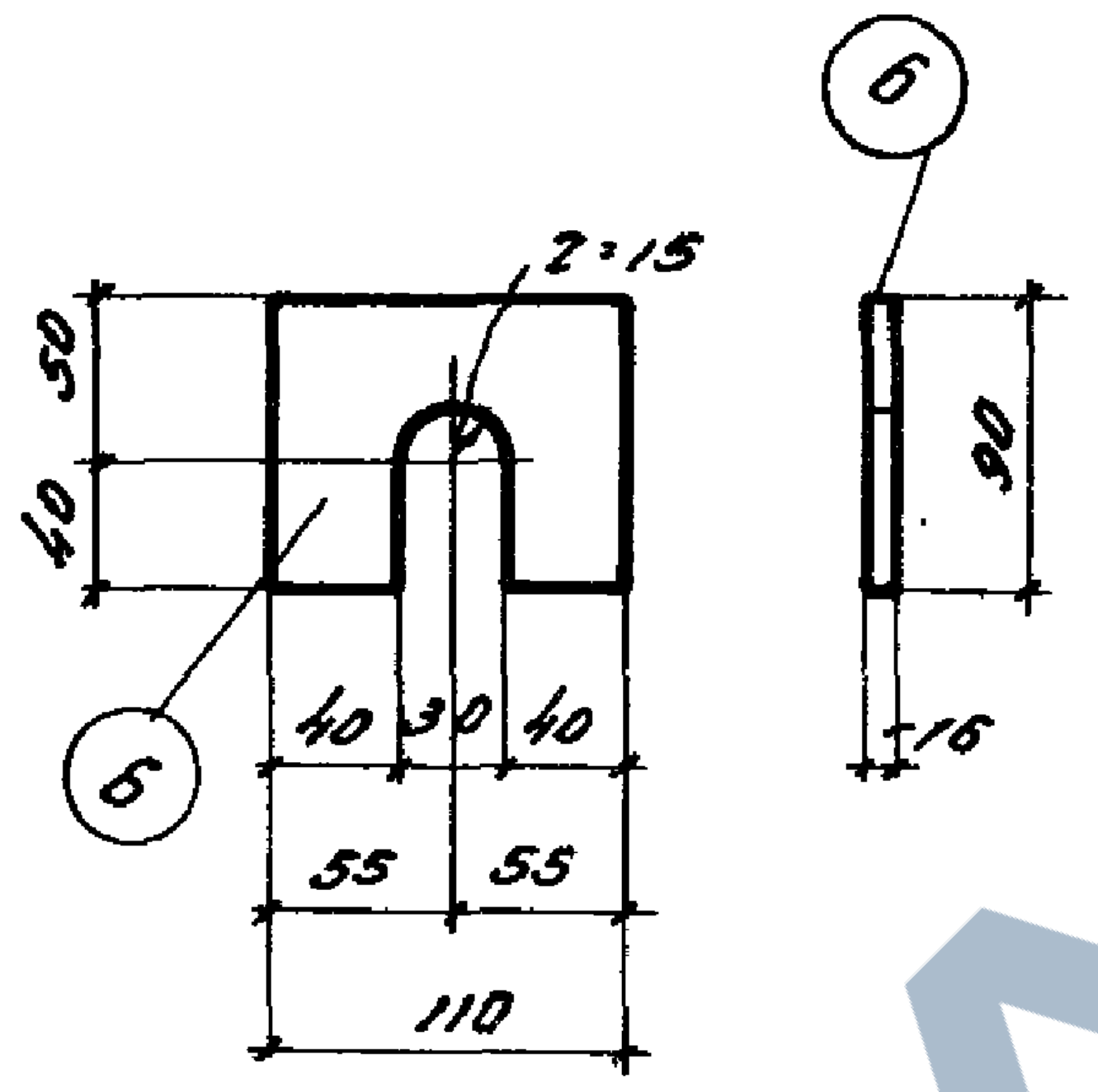
М-1


4
3
60
60
150
150
3
Сварка
4
60
60

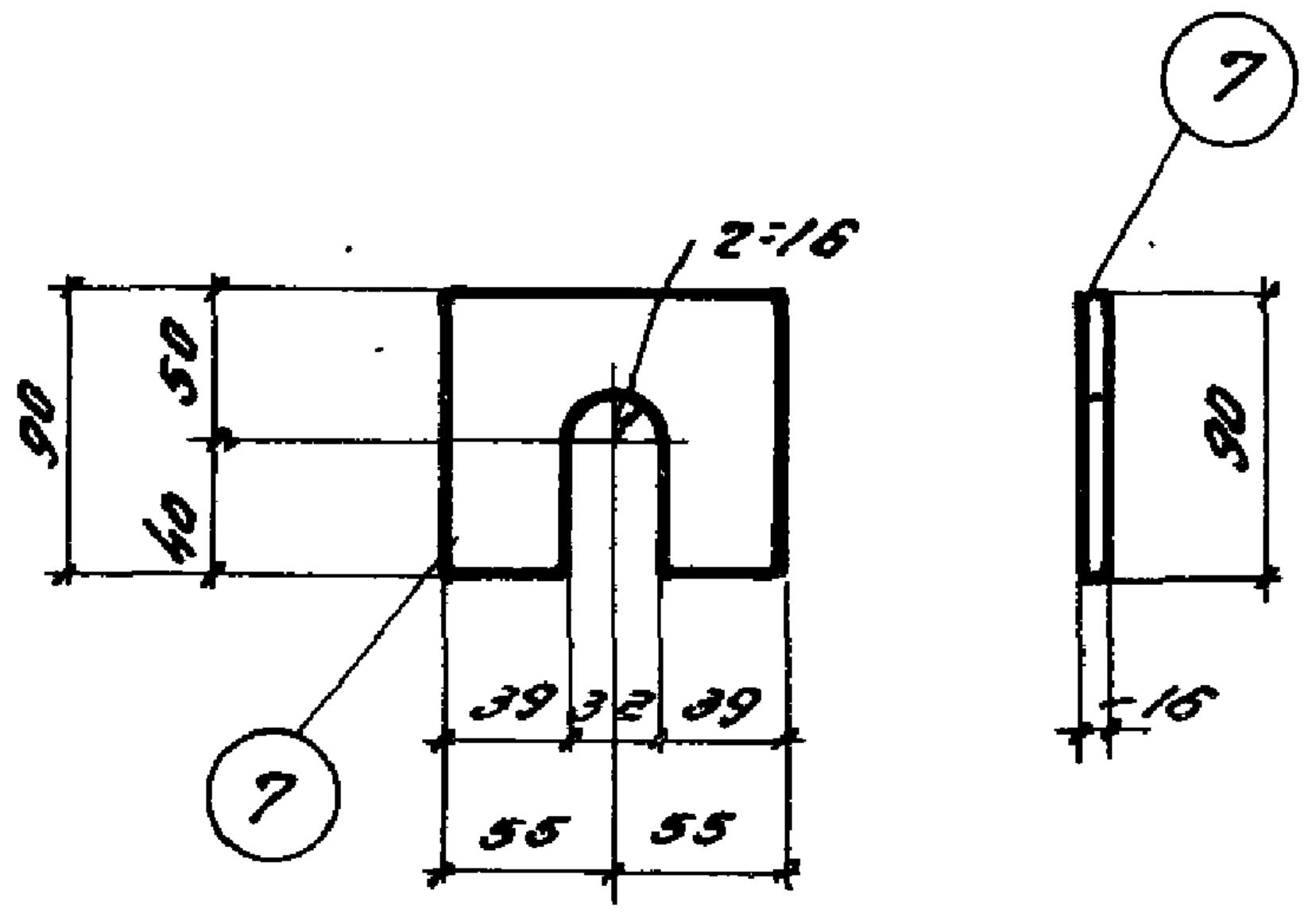
М-2


z=15
90
50
40
5
55
30
50
30
50
30
55
70
80
80
70
300
5
90
16

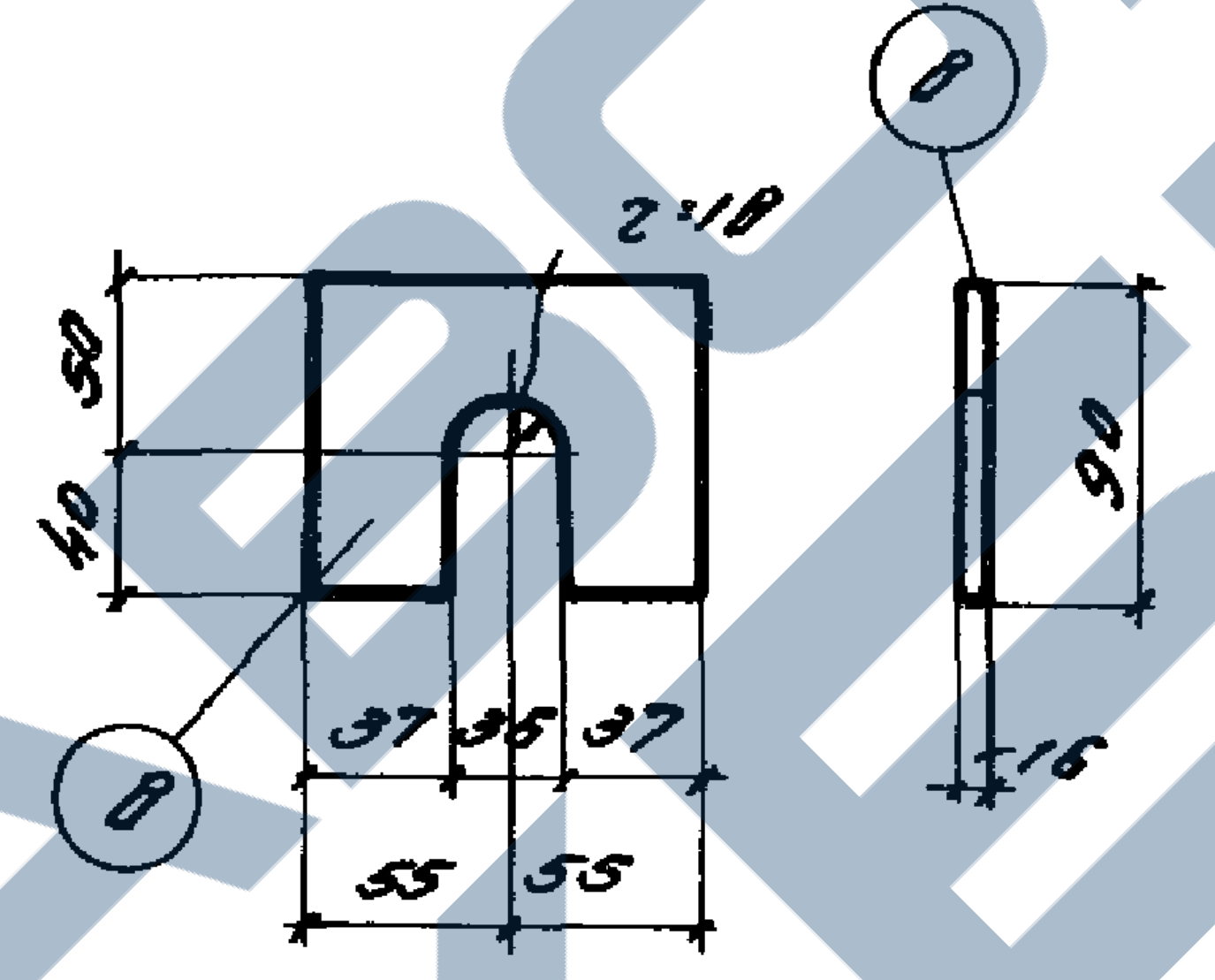
М-3


z=15
50
40
6
40
30
40
55
55
110
6
90
16

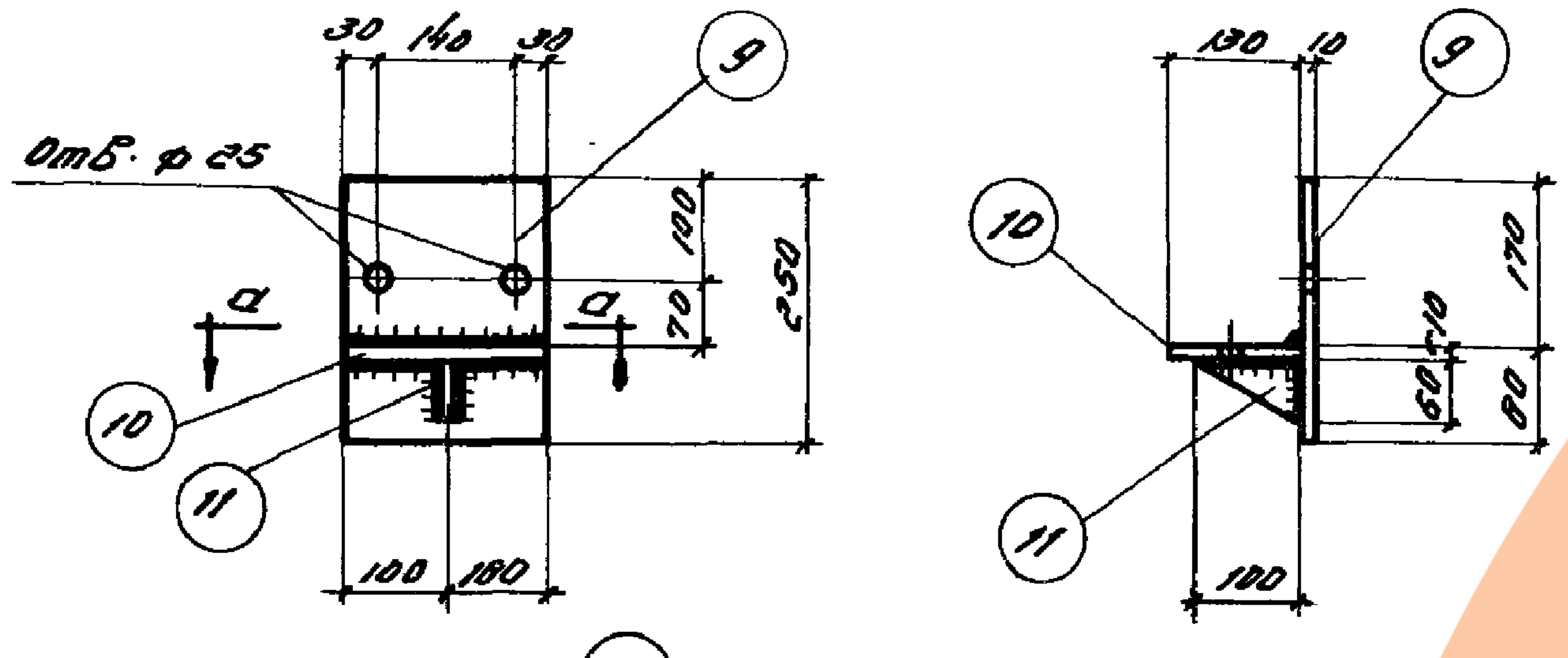
М-4

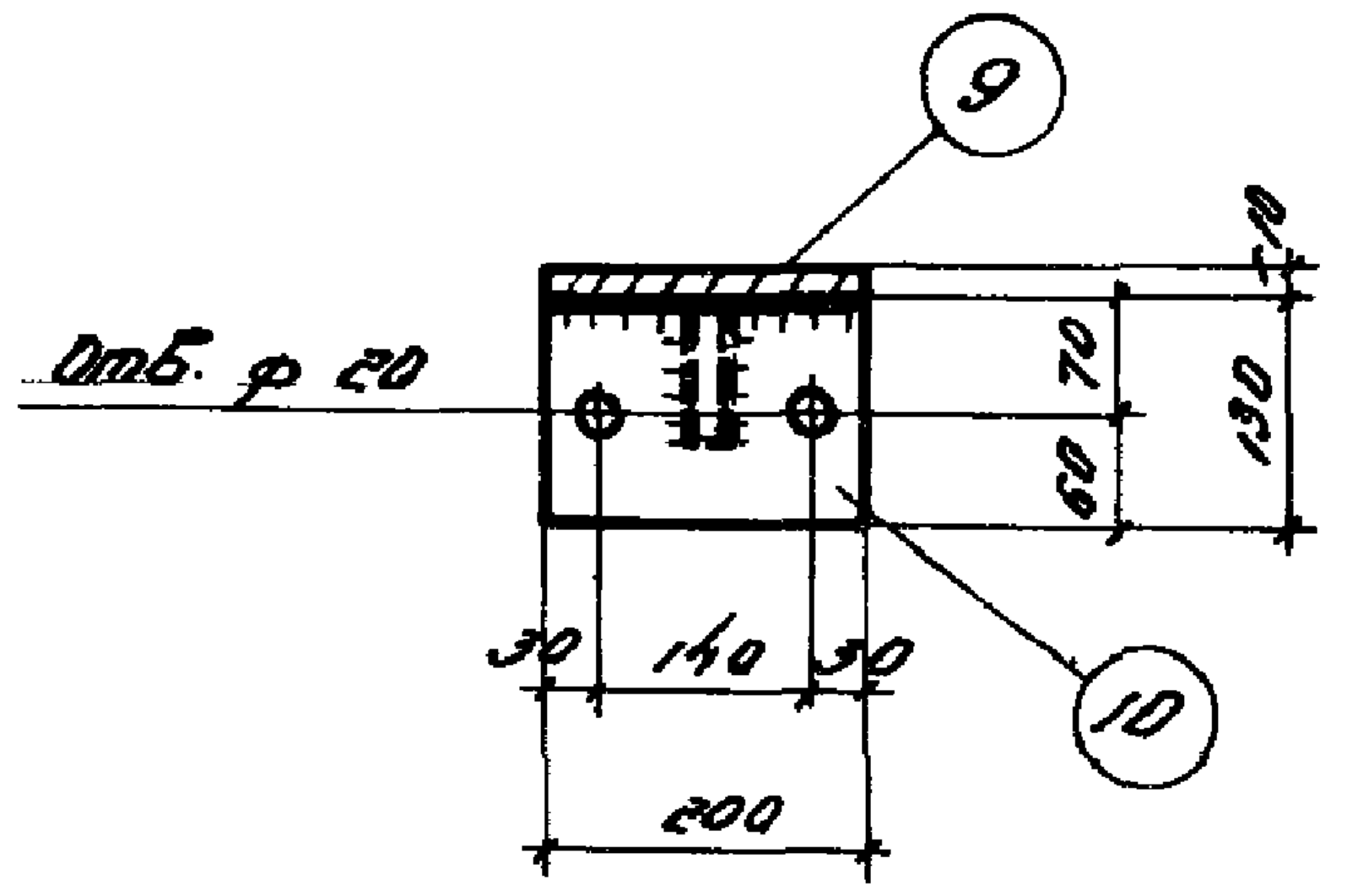

z=16
90
50
40
7
39
32
39
55
55
7
90
16

М-5


z=18
50
40
8
37
36
37
55
55
8
90
16

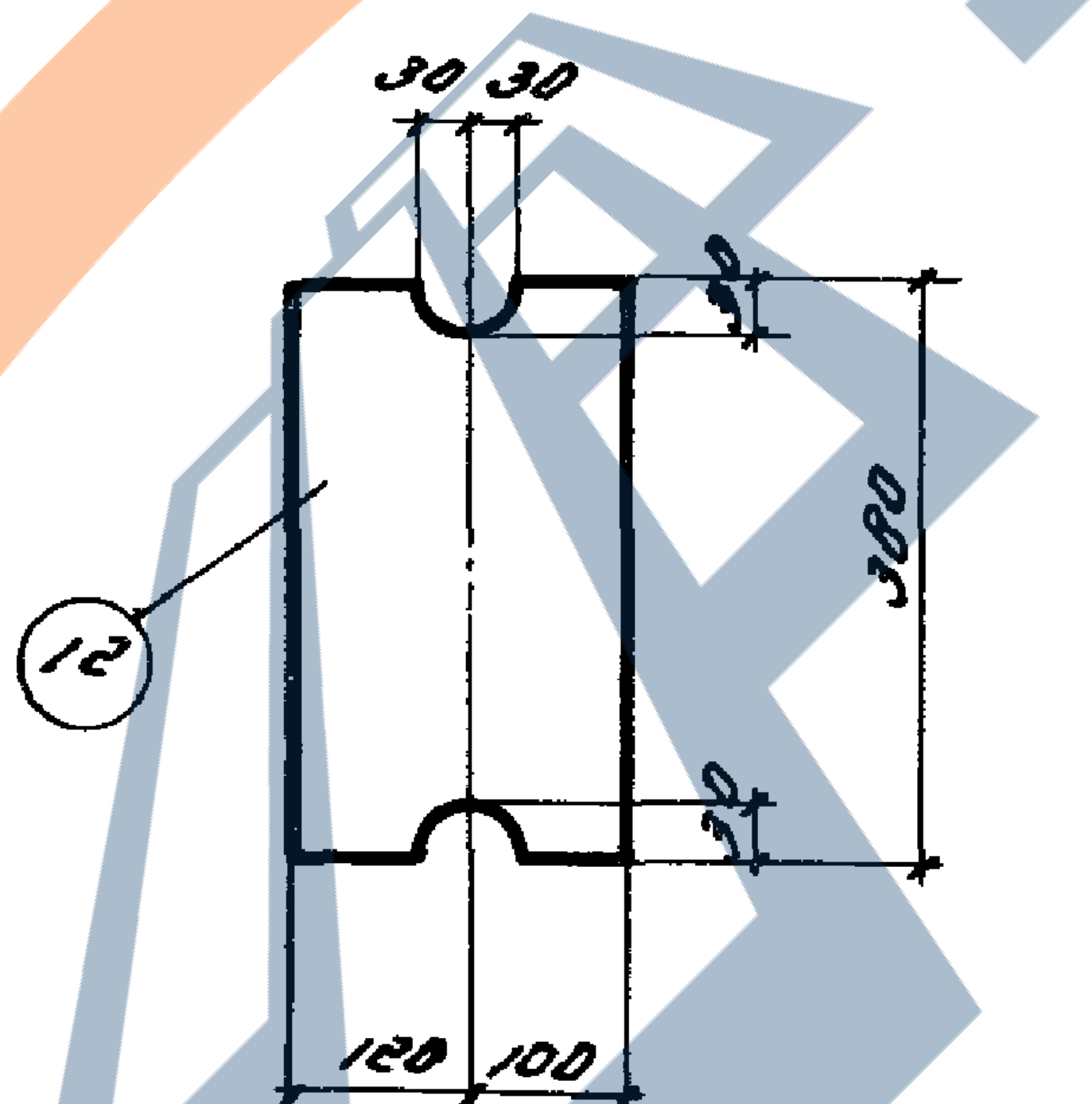
М-6


30
140
30
9
Отв. φ 25
а
а
100
70
250
10
11
100
100
190
10
9
170
10
60
80
10
11
100

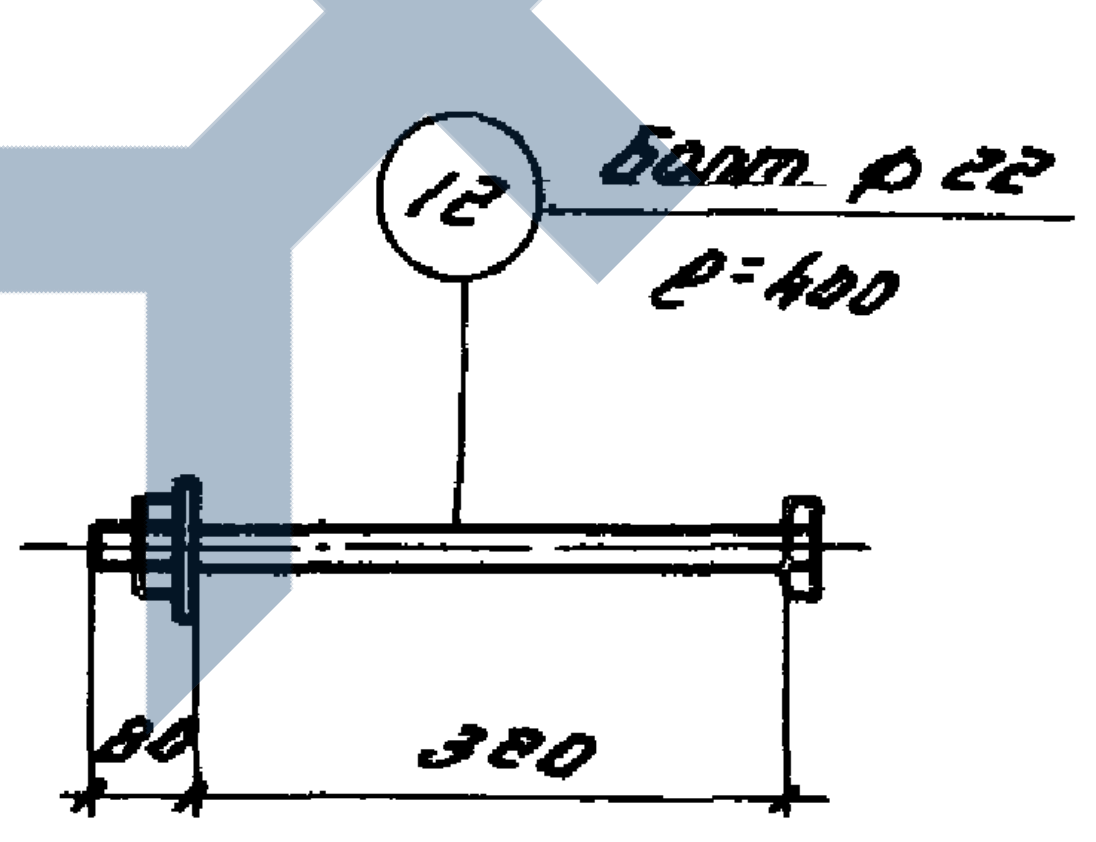

9
Отв. φ 20
10
70
60
130
30
140
30
10
200

а-а

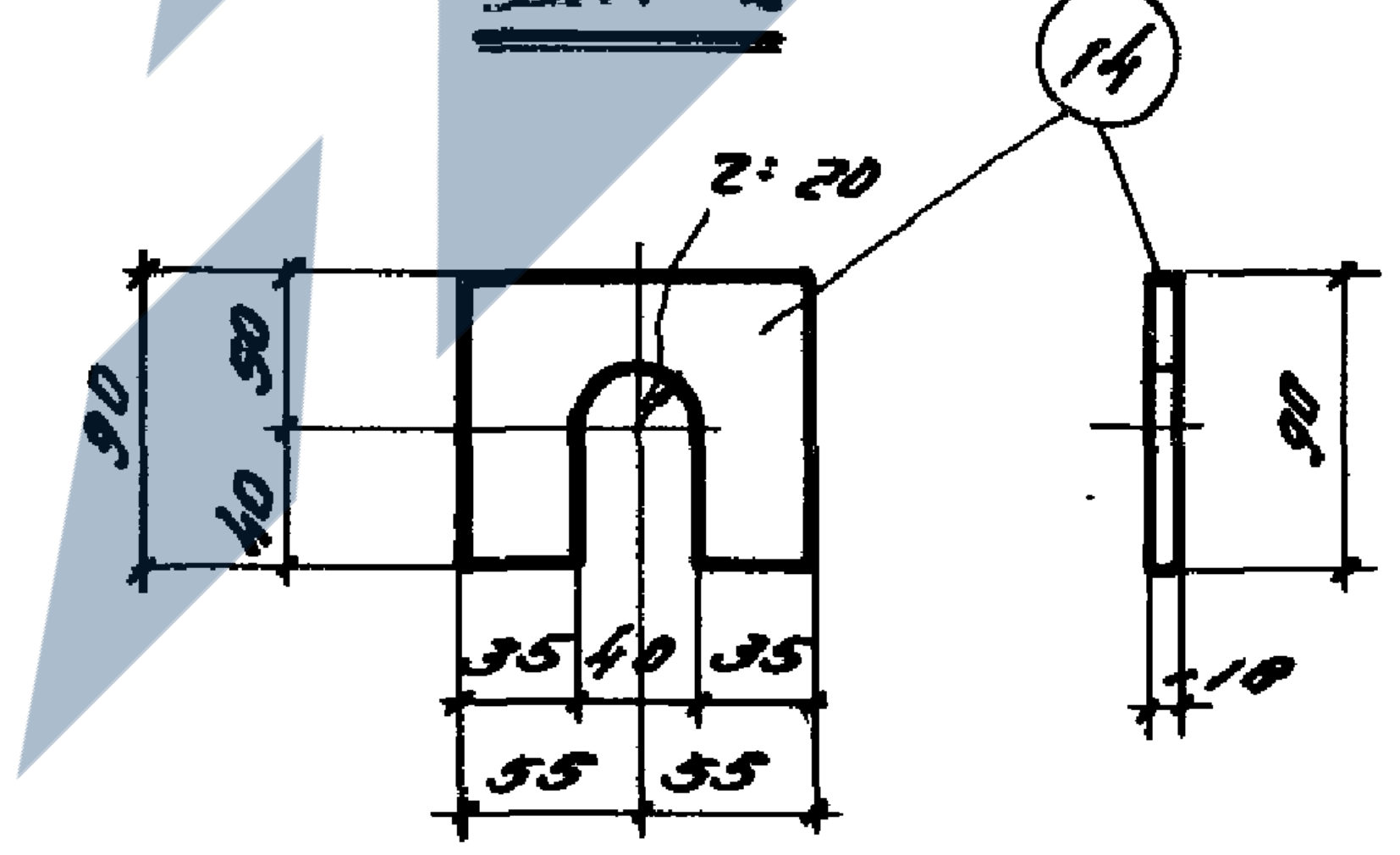
МН-1


30
30
30
380
12
30
120
100

МН-2


12
Болт φ 22
ℓ=400
80
380

МН-3


14
z=20
90
50
40
35
40
35
55
55
90
18

М-7

Стр. 32

Спецификация и выборка стали на один закладной (или соединительный) элемент

Марка элем.	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Одной поз.	Всех	Марки	Примечания
М-1	1	-220×10	300	1	5,2	5.2	7.1	
	2	φ 16 пл	300	4	0.47	1.9		
М-2	3	труба б/р 32	300	1	0.9	0.9	1.0	ГОСТ3262-55
	4	φ 6	120	2	0.03	0.1		
М-3	5	-90×16	300	1	3.4	3.4	3.4	
М-4	6	-90×16	110	1	1.2	1.2	1.2	
М-5	7	-90×16	110	1	1.2	1.2	1.2	
М-6	8	-90×16	110	1	1.2	1.2	1.2	
М-7	14	-90×18	110	1	1.4	1.4	1.4	
МН-1	9	-200×10	250	1	3.9	3.9	6.4	
	10	-130×10	200	1	2.04	2.0		
	11	-100×10	60	1	0.47	0.5		
МН-2	12	-220×14	380	1	9.2	9.2	9.2	
МН-3	13	Болт φ 22	400	1	1.4	1.4	1.4	с гайкой и шайбой

Примечания:

1. Сварку деталей из листовой стали производить электродами типа Э-42.
2. Все сварные швы принимать h=6 мм, а при сварке круглого стержня с плоскостью в=8 мм.

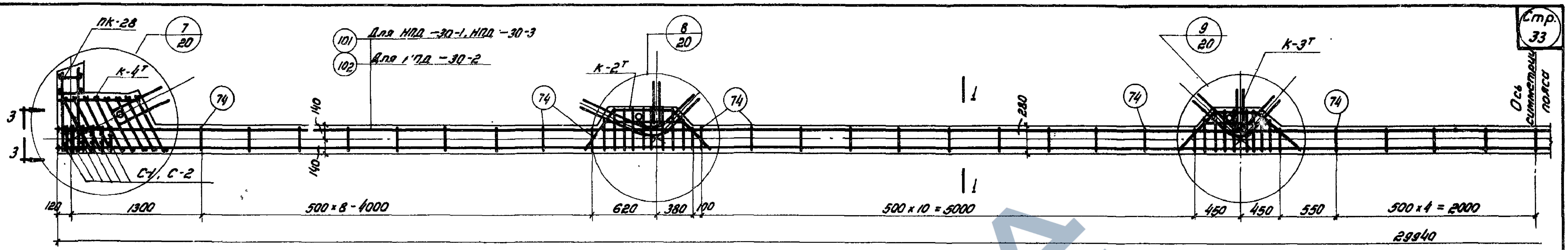
ТД
1961

Фермы пролетом 30 м

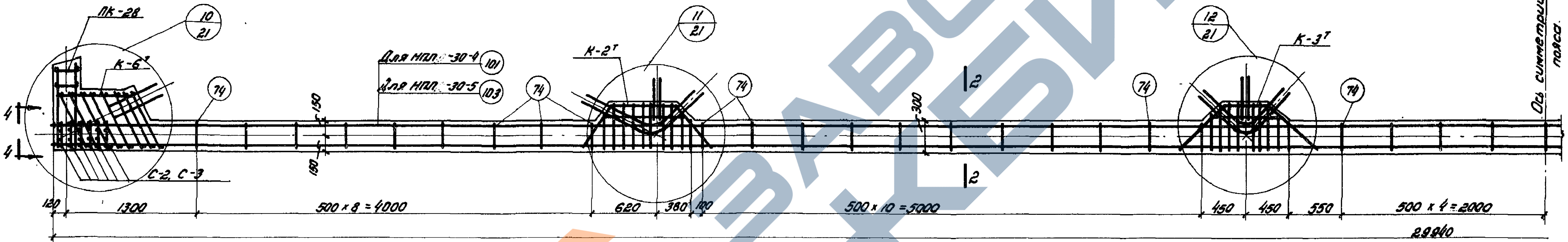
Закладные и накладные детали

ПК-01-27
Выпуск XI

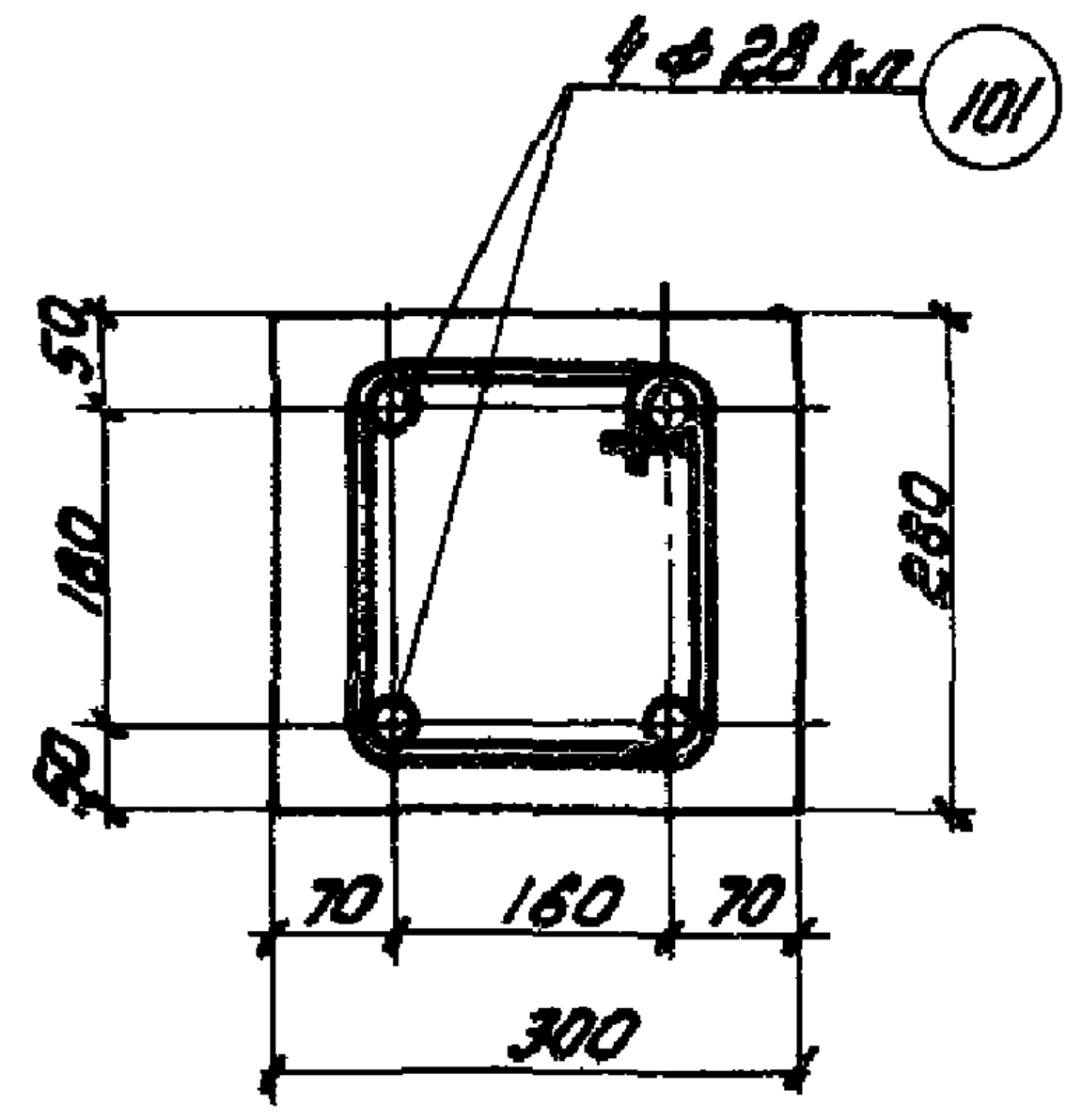
Лист 28


пк-28
7/20
к-4т
101 Для НПД-30-1, НПД-30-3
102 Для НПД-30-2
74
140
140
С-1, С-2
8/20
к-2т
1
280
9/20
к-3т
Ось симметрии пояса
3
3
120
1300
500 × 8 = 4000
620
380
100
500 × 10 = 5000
450
450
550
500 × 4 = 2000
29940

Нижние пояса: НПД-30-1; НПД-30-2; НПД-30-3.

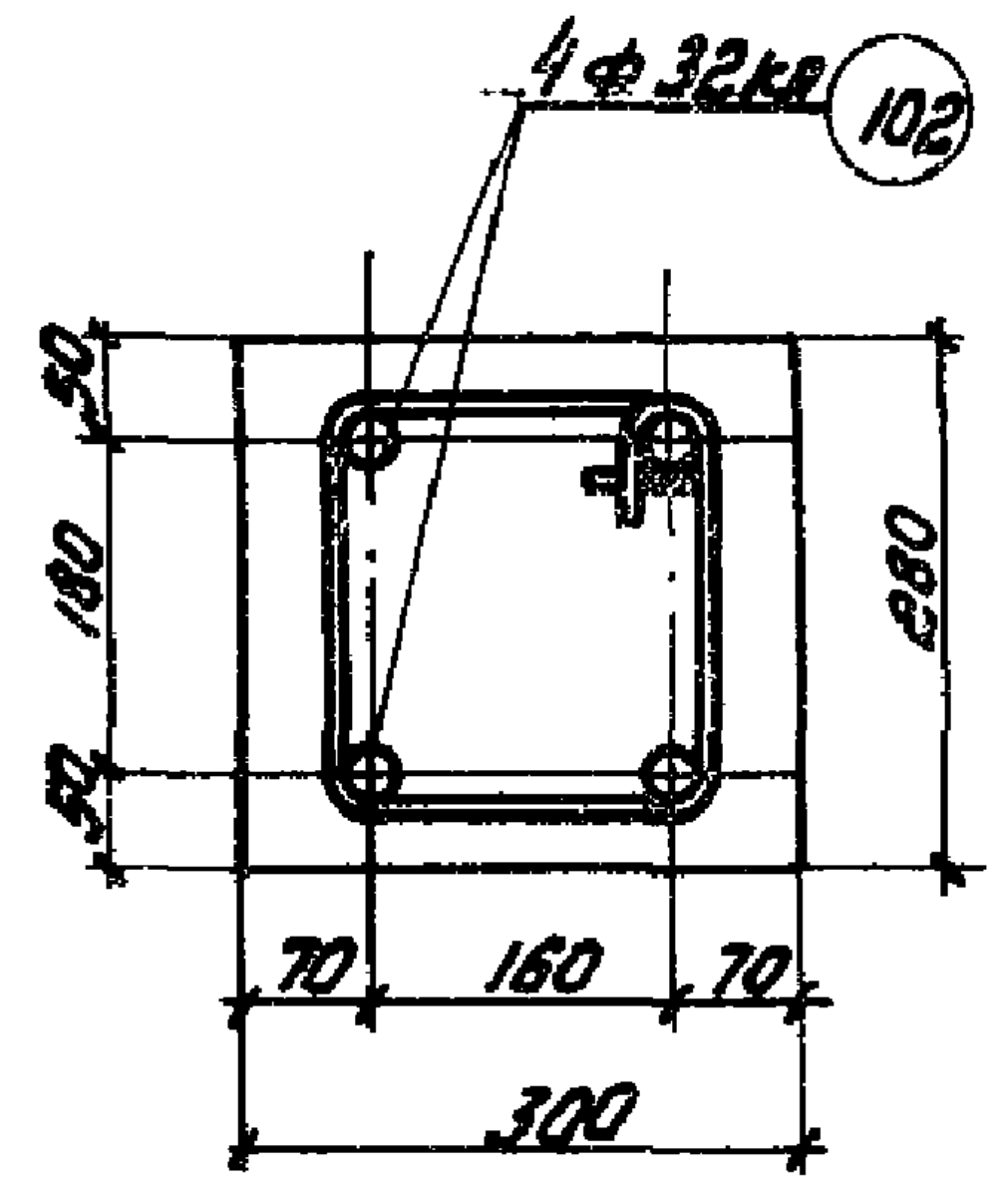

пк-28
10/21
к-6т
Для НПП-30-4 101
Для НПП-30-5 103
74
150
150
С-2, С-3
11/21
к-2т
2
300
12/21
к-3т
Ось симметрии пояса
4
4
120
1300
500 × 8 = 4000
620
380
100
500 × 10 = 5000
450
450
550
500 × 4 = 2000
29940

Нижние пояса: НПД-30-4; НПД-30-5


4 ф 28 кл
101
50
180
50
280
70
160
70
300

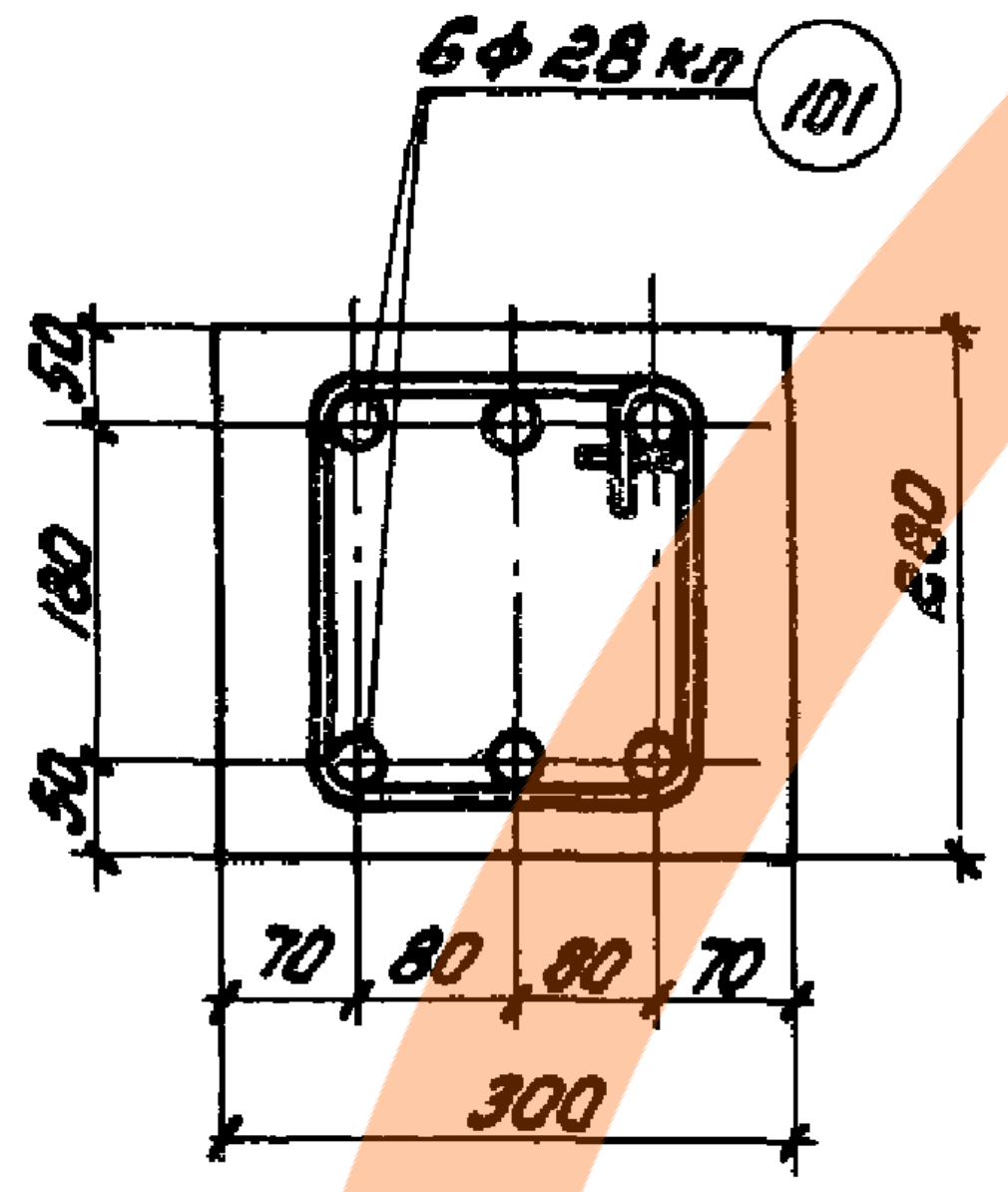
1-1

Для НПД-30-1


4 ф 32 кл
102
50
180
50
280
70
160
70
300

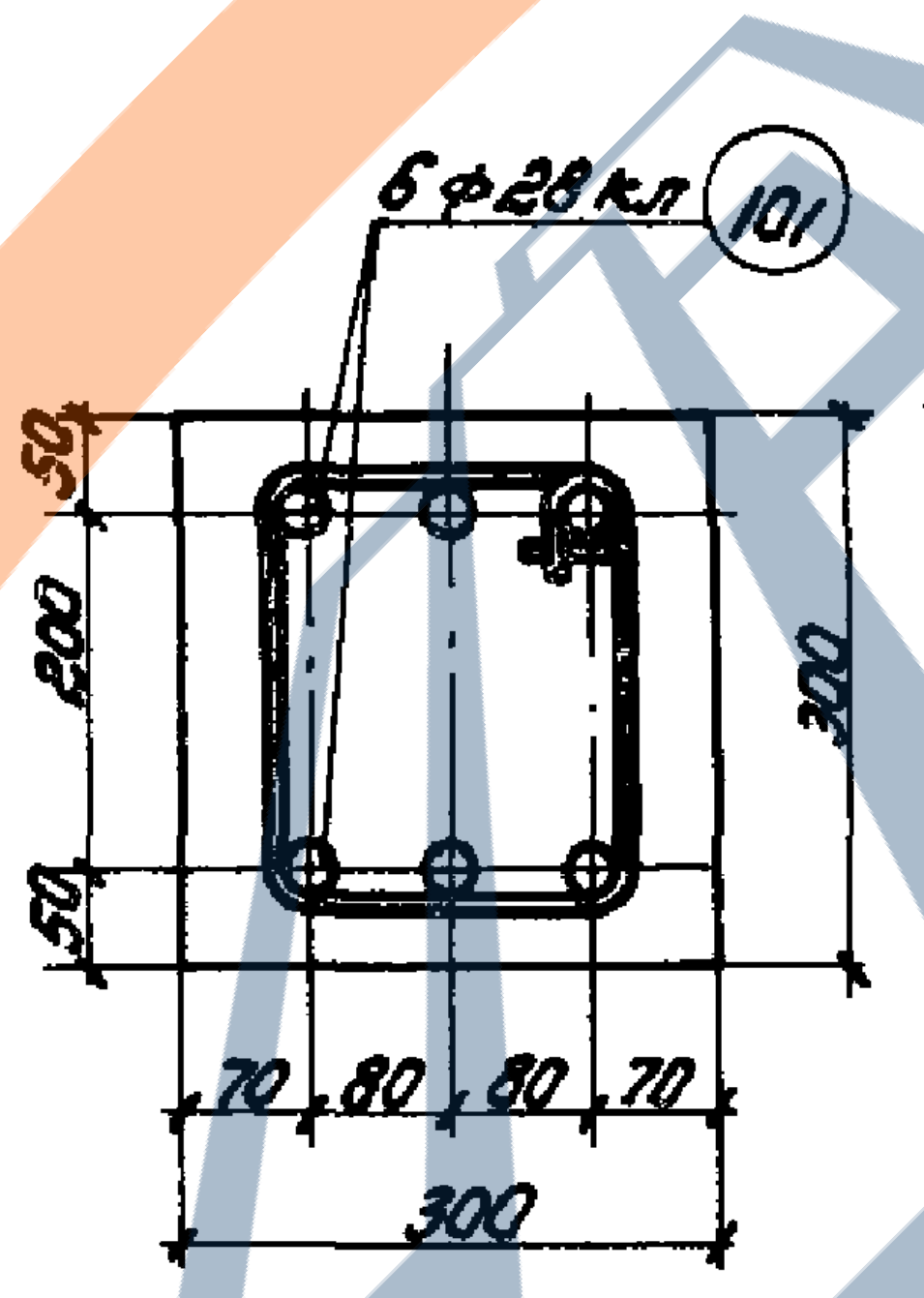
1-1

Для НПД-30-2


6 ф 28 кл
101
50
180
50
280
70
80
80
70
300

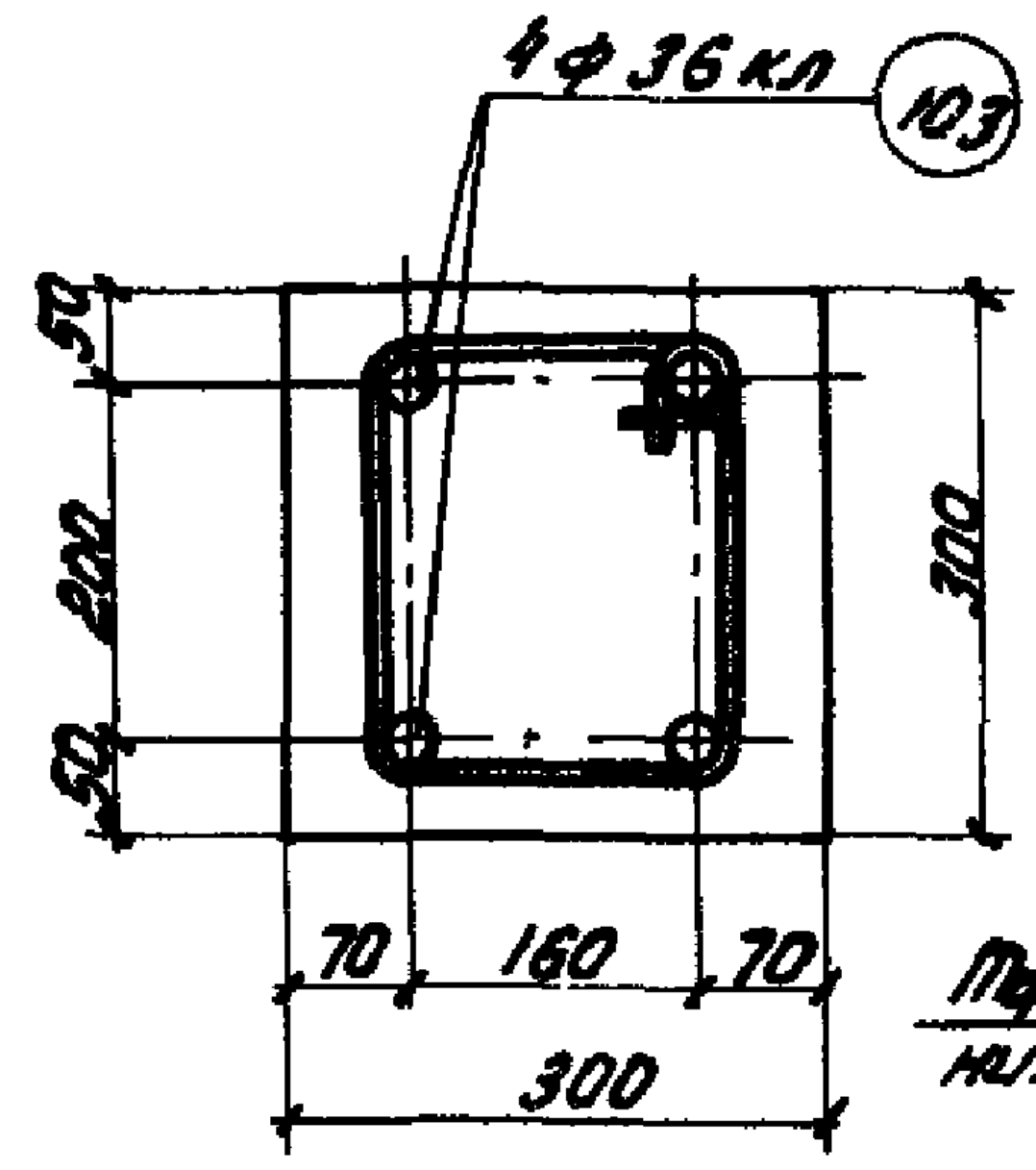
1-1

Для НПД-30-3


6 ф 28 кл
101
50
200
50
300
70
80
80
70
300

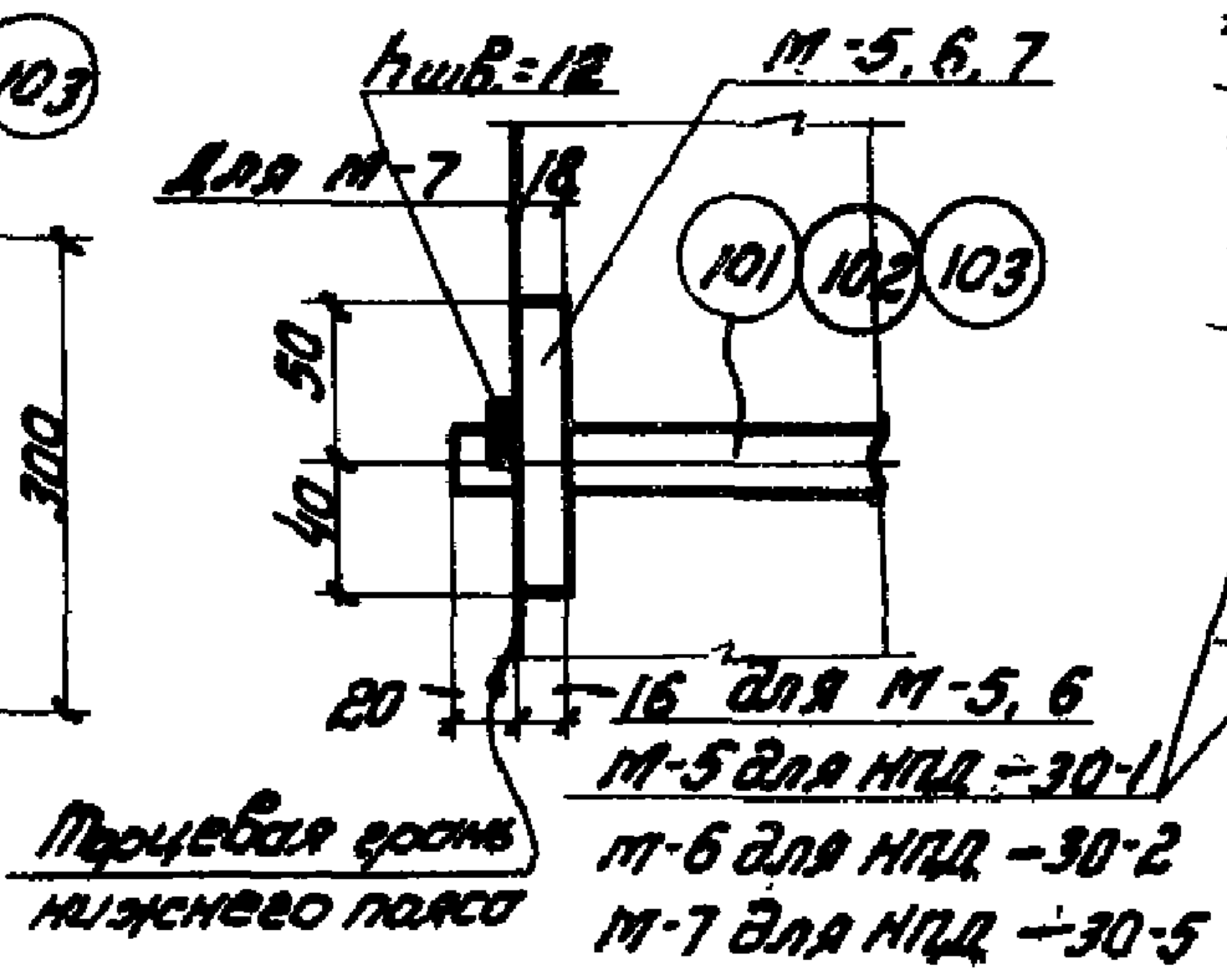
2-2

Для НПД-30-4

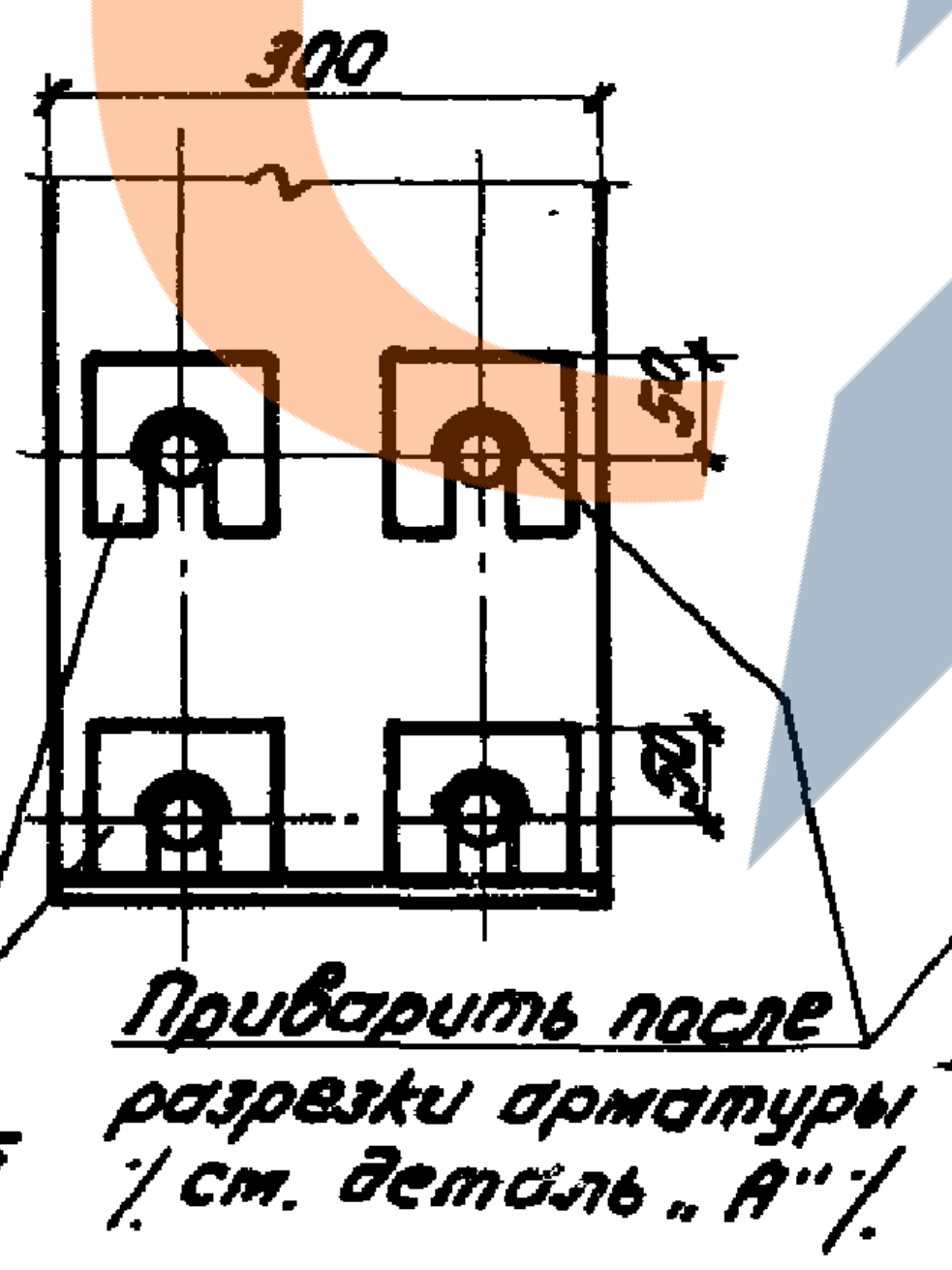

4 ф 36 кл
103
50
200
50
300
70
160
70
300

2-2

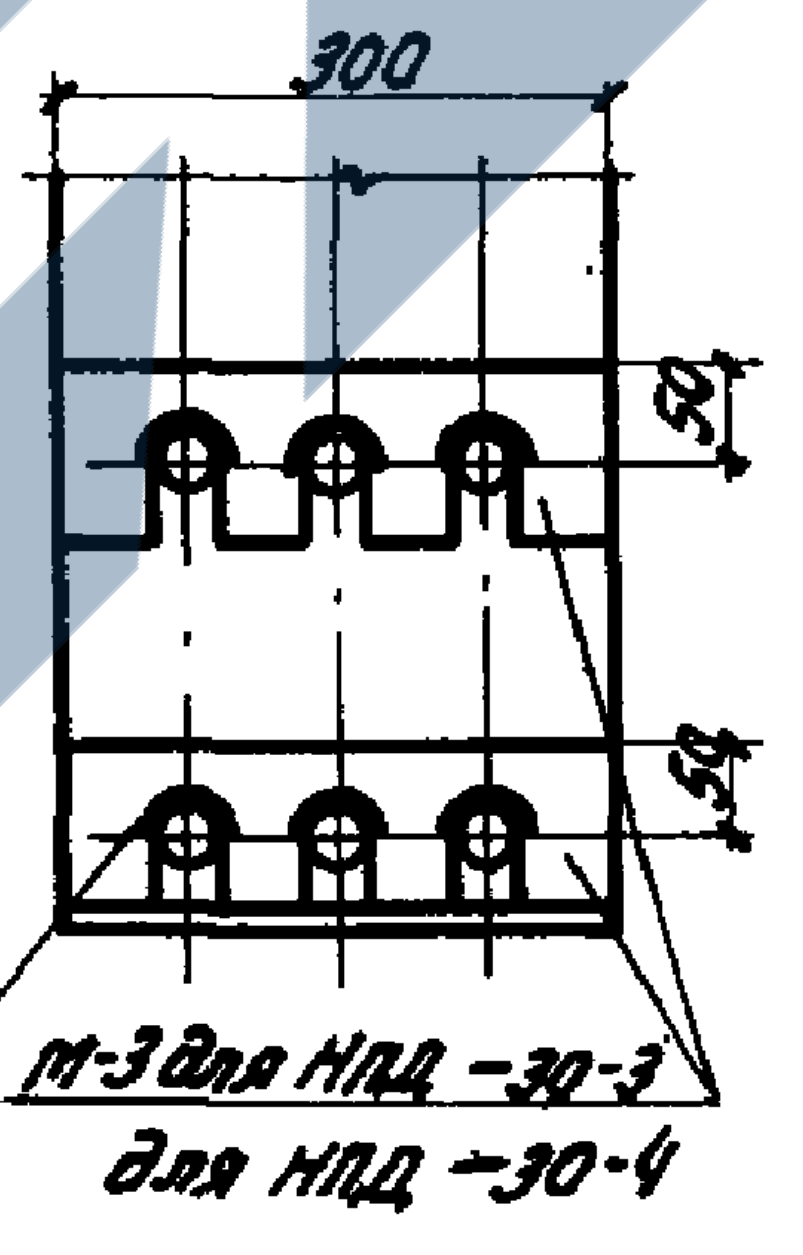
Для НПД-30-5


hшв = 12
м-5, 6, 7
Для м-7
18
101
102
103
50
40
20
16 для м-5, 6
м-5 для НПД-30-1
м-6 для НПД-30-2
м-7 для НПД-30-5
Торцевая грань нижнего пояса

Деталь „А"


300
50
50
Приварить после разрезки арматуры /см. деталь „А"/.

3-3


300
50
50
м-3 для НПД-30-3
для НПД-30-4

4-4

Выборка каркасов, сеток и отдельных стержней

Марка элемента	Марка каркаса или сетки	Кол. шт.	Марка элемента	Марка каркаса или сетки	Кол. шт.
НПД-30-1	К-2$^{Т}_{Н}$	2+2	НПД-30-3	С-2	12
	К-3$^{Т}_{Н}$	2+2		74	47
	К-4$^{Т}_{Н}$	2+2		77	112
	ПК-28	2		101	6
	С-1	12		М-3	4
	С-2	12	НПД-30-4	К-2$^{Т}_{Н}$	2+2
	74	47		К-3$^{Т}_{Н}$	2+2
	77	112		К-6$^{Т}_{Н}$	2+2
	101	4		ПК-28	2
	М-5	8		С-2	12
НПД-30-2	К-2$^{Т}_{Н}$	2+2		С-3	12
	К-3$^{Т}_{Н}$	2+2		74	47
	К-4$^{Т}_{Н}$	2+2		77	112
	ПК-28	2		101	6
	С-1	12		М-3	4
	С-2	12	НПД-30-5	К-2$^{Т}_{Н}$	2+2
	74	47		К-3$^{Т}_{Н}$	2+2
	77	112		К-6$^{Т}_{Н}$	2+2
	102	4		ПК-28	2
	М-6	8		С-2	12
НПД-30-3	К-2$^{Т}_{Н}$	2+2		С-3	12
	К-3$^{Т}_{Н}$	2+2		74	47
	К-4$^{Т}_{Н}$	2+2		77	112
	ПК-28	2		103	4
	С-1	12		М-7	8

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали Общая длина м	Выборка стали Вес кг
Напрягаемая арматура	101	29980	28 кл	29980	1	30.0	28 кл	30.0	144,9
	102	29980	32 кл	29980	1	30.0	32 кл	30.0	189,3
	103	29980	36 кл	29980	1	30.0	36 кл	30.0	239,7

Примечания:

1. На основании письма Госстроя СССР за N 17-1369 от 23 июля 1960 г в случаях, когда металлургические заводы не могут обеспечить поставку стали марки 30ХГ2С диаметрами 25-32 мм в соответствии с ГОСТ 5058-57 допускается взамен стали марки 30ХГ2С применять стали марок 25Г2С или 35ГС упрочненные вытяжкой, в связи с чем дается настоящий вариант напрягаемой стержневой арматуры из сталей марок 35ГС по $\frac{\text{ЧМТУ 823-59}}{\text{ЦНИИ ЧМ}}$ или 25Г2С по ГОСТ 5058-57, упрочненных вытяжкой до 5500 кг/см² при удлинении не более 3.5%.
2. В связи с взаимозаменяемостью стали марок 35ГС и 25Г2С условные обозначения их приняты одинаковыми.
3. Общие примечания см. на листе 19.

ТД 1961	Нижние пояса НПД-30-1, НПД-30-2, НПД-30-3, НПД-30-4, НПД-30-5.	ПК-01-27 Выпуск XI	
	Вариант армирования напрягаемой арматурой из сталей марок 35ГС и 25Г2С.	Лист	29

За гл. инженера		Белик	Ст. инженер	Войнов	Войнова
Нач. отдела		Петров	Конструктор	Кривцова	Кривцова
Нач. сектора		Коротков	Проверил	Войнов	Войнова
Рук. группы		Марочник			