

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-129/68

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО  
НАПРЯЖЕННЫЕ СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ  
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ 18, 24 И 30 М С ШАГОМ ФЕРМ 6 И 12 М

Выпуск П-2

ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 18 М ИЗ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным  
институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИИПРОМЗДАНИЙ/  
Проектным институтом №4  
совместно с НИИЖБ Госстроя СССР

ОДОБРЕНЫ

Отделом типового проектирования и организации  
проектно-исследовательских работ Госстроя СССР  
/письмо №2/3-458 от 4 октября 1971 г./

СОДЕРЖАНИЕ

Лист		Стр.
П1-П10	Пояснительная записка . . . . .	3-12
1	Расход материалов на ферму . . . . .	13
2	Выборка стали на одну ферму . . . . .	14
3	Ферма ФСЛ I8 I-1/2H. Опалубочный чертеж . . . . .	15
4	Фермы ФСЛ I8 I-1/2H, ФСЛ I8 П-2H, ФСЛ I8 П-2, ФСЛ I8 П-2/3H Опалубочный чертеж. Узлы 2+5 . . . . .	16
5	Фермы ФСЛ I8 I-1/2H A IV, ФСЛ I8 I-1/2H A, ФСЛ I8 I-1/2H П. Армирование ферм . . . . .	17
6	Ферма ФСЛ I8 I-1/2H. Узлы 1, 2, 3. Армирование . . . . .	18
7	Фермы ФСЛ I8 I-1/2H. Узлы 4, 5. Армирование . . . . .	19
8	Фермы ФСЛ I8 П-2H, ФСЛ I8 П-2, ФСЛ I8 П-2/3H Опалубочный чертеж . . . . .	20
9	Фермы ФСЛ I8 П-2H A IV, ФСЛ I8 П-2H A, ФСЛ I8 П-2H П, ФСЛ I8 П-2A IV, ФСЛ I8 П-2A, ФСЛ I8 П-2П. Армирование ферм . . . . .	21
10	Фермы ФСЛ I8 П-2/3H A IV, ФСЛ I8 П-2/3H A, ФСЛ I8 П-2/3H П. Армирование ферм . . . . .	22
11	Фермы ФСЛ I8 П-2H, ФСЛ I8 П-2, ФСЛ I8 П-2/3H. Узлы 1, 2, 3 Армирование . . . . .	23
12	Фермы ФСЛ I8 П-2H, ФСЛ I8 П-2, ФСЛ I8 П-2/3H. Узлы 4, 5. Армирование . . . . .	24
13	Фермы ФСЛ I8 III-3H, ФСЛ I8 III-3, ФСЛ I8 III-4H, ФСЛ I8 III-4. Опалубочный чертеж . . . . .	25
14	Фермы ФСЛ I8 III-3H, ФСЛ I8 III-3, ФСЛ I8 III-4H, ФСЛ I8 III-4, ФСЛ I8 IV-5H, ФСЛ I8 IV-5. Опалубочный чертеж. Узлы 2+5 . . . . .	26
15	Фермы ФСЛ I8 III-3H A IV, ФСЛ I8 III-3H A, ФСЛ I8 III-3H П, ФСЛ I8 III-3A IV, ФСЛ I8 III-3A, ФСЛ I8 III-3П. Армирование ферм . . . . .	27
16	Фермы ФСЛ I8 III-4H A IV, ФСЛ I8 III-4H A, ФСЛ I8 III-4H П, ФСЛ I8 III-4A IV, ФСЛ I8 III-4A, ФСЛ I8 III-4П. Армирование ферм . . . . .	28
17	Фермы ФСЛ I8 III-3H, ФСЛ I8 III-3, ФСЛ I8 III-4H, ФСЛ I8 III-4, Узлы 1, 2, 3. Армирование . . . . .	29
18	Фермы ФСЛ I8 III-3H, ФСЛ I8 III-3, ФСЛ I8 III-4H, ФСЛ I8 III-4 Узлы 3, 4, 5. Армирование . . . . .	30

Лист		Стр.
19	фермы ФСЛ I8 IV-5H, ФСЛ I8 IV-5. Опалубочный чертеж . . . . .	31
20	фермы ФСЛ I8 IV-5H A IV, ФСЛ I8 IV-5H A, ФСЛ I8 IV-5H П, ФСЛ I8 IV-5A IV, ФСЛ I8 IV-5A, ФСЛ I8 IV-5П. Армирование ферм . . . . .	32
21	фермы ФСЛ I8 IV-5H, ФСЛ I8 IV-5. Узлы 1, 2, 3. Армирование . . . . .	33
22	фермы ФСЛ I8 IV-5H, ФСЛ I8 IV-5. Узлы 4, 5. Армирование . . . . .	34
23	Каркасы КП1, КП2 . . . . .	35
24	Каркасы КП3+КП6 . . . . .	36
25	Каркасы КП7, КП8, КП11 . . . . .	37
26	Каркасы КП9, КП10 . . . . .	38
27	Каркасы КП12, КП13 . . . . .	39
28	Каркасы КП14+КП16 . . . . .	40
29	Каркасы КП17, КП30 . . . . .	41
30	Каркасы КП18+КП20 . . . . .	42
31	Каркасы КП21+КП23 . . . . .	43
32	Каркасы КП24+КП26 . . . . .	44
33	Каркасы КП27+КП29 . . . . .	45
34	Каркасы КП31, КП32 . . . . .	46
35	Каркасы КР28 <sup>Т</sup> +КР31 <sup>Т</sup> . . . . .	47
36	Каркасы КР32 <sup>Т</sup> , КР33 <sup>Т</sup> , КР49 <sup>Т</sup> , КР50, КР52 <sup>Т</sup> . . . . .	48
37	Каркасы КР34 <sup>Т</sup> , КР35 <sup>Т</sup> , КР51 . . . . .	49
38	Каркасы КР36 <sup>Т</sup> +КР39 <sup>Т</sup> . . . . .	50
39	Каркасы КР41 <sup>Т</sup> +КР44 <sup>Т</sup> . . . . .	51
40	Каркасы КР40, КР45, КР46 . . . . .	52
41	Сетки С1+С8, С16 . . . . .	53
42	Сетки С9+С15 . . . . .	54
43	Спецификация арматуры: отдельные стержни поз. I08+I33 и напрягаемая арматура поз. I+9 . . . . .	55
44	Закладные элементы МЗ-1, МЗ-2, МЗ-3 . . . . .	56
45	Узлы с петлями и привязкой конусов для отрыва ферм от поддона . . . . .	57

ТК	Содержание	ПК-01-129/68 Выпуск 2	
		Лист	С-1



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## I. Общая часть

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных ферм сегментного очертания для покрытий зданий пролетом 18 м с шагом ферм 6 и 12 м в опалубочных формах серии ПК-01-129/68 изготавливаемых из высокопрочного легкого бетона на керамзитовом гравии и кварцевом песке /керамзитобетон/.
2. Основным вариантом ферм, рекомендуемым для применения, запроектирована для покрытий с плитами шириной 3,0 м. Для шага 6 м разработаны также фермы под плиты шириной 1,5 м. При шаге ферм 12 м, для тех случаев, когда несущая способность плит шириной 3,0 м недостаточна, разработаны фермы для комбинированной раскладки плит с применением на части покрытия плит шириной 1,5 м. Схемы комбинированной раскладки плит даны на листе 13 вып. I-I.
3. Несущая способность ферм соответствует маркам ферм серии ПК-01-129/68 выпуск II, запроектированным под те же группы нагрузок.
4. Выбор марок ферм по нагрузкам, приложенным в соответствии со схемами, приведенными на листах 12 и 14 выпуска I-I, производится при помощи ключей, помещенных в вып. I-I.
5. Нижний пояс ферм армируется напрягаемой прядью или стержневой арматурой с натяжением на упоры механическим способом. Допускается натяжение стержневой арматуры электротермическим способом.

В фермах, отличающихся только видом напрягаемой арматуры, ненапрягаемая арматура принята одинаковой, кроме каркасов опорных узлов.

6. Фермы предназначены для применения в неагрессивных средах.

7. Фермы обозначаются марками, состоящими из букв и цифр. Первые три буквы обозначают тип конструкции и вид бетона /ФСЛ - фермы стропильные из легкого бетона/, последний индекс - вид напрягаемой арматуры нижнего пояса /AIY- стержни класса А-IV, А - стержни класса А-III, П-пряди в 15П7/. Первая римская цифра в марках обозначает типоразмер опалубки, арабские цифры - пролет ферм и номер определенной группы нагрузок.

Марки ферм, рассчитанные на установку плит покрытия шириной только 3,0 м имеют индекс Н; установка на них плит шириной 1,5 м не допускается. Марки ферм без индекса Н рассчитаны на установку плит шириной как 1,5 так и 3 м. Например: ферма пролетом 18 м выполняемая в III типоразмере опалубки на 4 группу нагрузок, рассчитанная на установку плит покрытия шириной 3,0 м, со стержневой напрягаемой арматурой из стали класса А-IV обозначается маркой ФСЛ18III-4НАIV.

8. Нагрузки, детали узлов крепления горизонтальных связей и опирания ферм, примеры разбивки закладных элементов для крепления плит покрытий, стоек фонаря и связей для ферм приведены в выпуске I-I настоящей серии.

ТК	Пояснительная записка	ПК-01-129/68 Выпуск II-2	
		Лист	II-1
1971			



9. Расчет ферм произведен в соответствии с положениями изложенными в выпуске I-I, с учетом требований СНиП П-В.1-62\* "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования" и "Рекомендаций по проектированию конструкций из легких бетонов".

Расчет промежуточных и опорных узлов ферм произведен в соответствии с положениями принятыми при проектировании ферм серии ПК-01-129/68 с сохранением всех параметров, принятых в тяжелых бетонах.

В расчете принималось значение коэффициента  $M_g = 1$  /СНиП П-В.1-62\*, п.3.3\* е/.

При этом завод-изготовитель должен произвести контроль прочности бетона, чтобы отношение призмочной прочности к кубиковой было не менее 0,85. В случае получения более низкого отношения призмочной прочности к кубиковой, последнюю необходимо повысить с таким расчетом, чтобы обеспечивалась призмочная прочность бетона, равная 0,85 от проектной кубиковой прочности.

#### II. Изготовление ферм

10. Изготовление ферм предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий и оборудованных полигонов в соответствии с требованиями следующих нормативных и инструктивных документов:

а/ глав СНиП:

I-В.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания";

I-В.5.1-62 "Железобетонные изделия для зданий";

Ш-В.1-70. "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные.

Правила производства и приемки работ";

I-В.1-62 "Заполнители для бетонов и растворов";

I-В.2-69 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов";

I-В.3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях";

I-В.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций";

Ш-А.11-70 "Техника безопасности в строительстве";

б/ ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний";

в/ ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка."

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

д/ ГОСТ 9758-69 "Заполнители пористые неорганические для легкого бетона. Методы испытаний";

е/ ГОСТ 9759-71 "Гравий керамзитовый";

ж/ ГОСТ 11051-70 "Бетон легкий на пористых заполнителях. Методы испытания бетонной смеси";

и/ "Инструкция по изготовлению изделий из новых видов легких бетонов" /НИИЖБ, 1966 год/.

к/ Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций /СН 393-69/;

ТК	Пояснительная записка	ПК-01-129/68 Выпуск II-2	
1971		Лист	П-2



л/ "Временная инструкция по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций /Госстройиздат, 1959 г./;

м/ "Инструкция по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическими способами" /Стройиздат, 1962 г./;

н/ "Указания по назначению режимов тепловой обработки предварительно напряженных конструкций, изготавливаемых по стендовой технологии" (Госстройиздат, 1964 г.);

п/ "Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390 69);

р/ "Руководство по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях" /Стройиздат, 1967 г./.

Стальные детали изготавливаются и устанавливаются в соответствии с требованиями главы СНиП Ш-В.5-62 "Металлические конструкции. Правила, изготовления, монтажа и приемки" и "Инструкции по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" /СН 313-65, 3 издание/.

II. Фермы изготавливаются из бетона марки 400. Объемный вес керамзитобетона в высушенном состоянии должен быть 1800 кг/м3.

12. Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм принята в следующих вариантах:

а) из горячекатаной стали периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-61\*;

б) из горячекатаной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-61\*, упрочненной вытяжкой, с контролем напряжений и удлинений;

в) из семипроволочных арматурных прядей класса П-7 диаметром 15 мм по ГОСТ 13840-68.

13. Значения контролируемых напряжений для принятой стали приведены в таблице I.

Таблица I

Наименование арматуры	Контролируемое напряжение при натяжении арматуры механическим способом кг/см2
Горячекатаная периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-61*	5400
Горячекатаная периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-61*, упрочненная вытяжкой, с контролем напряжений и удлинений	5000
Семипроволочные пряди класса П-7 диаметром 15 мм по ГОСТ 13840-68	12000

ТК	Пояснительная записка	ПК-01-129/68 Выпуск II-2	
		Лист	П-3
1971			



Величины контролируемого напряжения даны для изготовления ферм на стендах. При изготовлении ферм с натяжением арматуры на формы эти величины должны быть скорректированы с учетом фактических потерь от деформации форм.

При отсутствии перепада температуры между натянутой арматурой и упорами контролируемое напряжение должно быть уменьшено на 800 кг/см<sup>2</sup>.

Величина контролируемого напряжения при натяжении стержней электротермическим способом может отличаться от указанного выше номинального значения на величину предельных отклонений  $\pm 520$  кг/см<sup>2</sup>.

14. При натяжении стержневой арматуры нижнего пояса электротермическим способом следует руководствоваться "Инструкцией по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическими способами".

15. При изготовлении ферм с прядевой арматурой необходимо следовать указаниям "Руководства по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях". При этом следует обратить особое внимание на плавный отпуск арматуры, который рекомендуется производить одновременно для всей арматуры с помощью клиновых или винтовых устройств, песочных муфт или гидродомкратов.

16. При изготовлении ферм не допускается передача

на напрягаемую арматуру какой-либо дополнительной нагрузки /от опалубки, арматурных каркасов и т.п./.

17. Марка бетона по прочности на сжатие, к моменту отпуска натяжения арматуры нижнего пояса, указана на листах армирования ферм и должна быть: для стержней не менее 280 кг/см<sup>2</sup>; для прядей не менее 300 кг/см<sup>2</sup>.

18. Верхний пояс ферм и решетка армируются пространственными каркасами, собираемыми из плоских каркасов с применением контактной точечной сварки. Пространственные каркасы могут изготавливаться другими способами, например, из плоских каркасов с последующим гнутьем, с непрерывной намоткой поперечной арматуры и другими способами, повышающими технологичность изготовления.

19. Защитные слои арматуры должны обеспечиваться пластмассовыми фиксаторами или прокладками из цементно-песчаного раствора.

Допускаемые отклонения от толщины защитного слоя бетона не должны превышать величин, приведенных в таблице 2 ГОСТ 13015-67 для всей арматуры, включая распределительную.

20. Дополнительные закладные элементы для крепления плит покрытия и связей по фермам следует принимать в соответствии с выпуском I-I настоящей серии. Закладные элементы для крепления путей подвешного транспорта должны приниматься по чертежам проекта здания.

ТК	Пояснительная записка	ПК-01-129/68	
		Выпуск II-2	
1971		Лист	П-4



21. Фиксация закладных элементов к бортам форм предусматривается при помощи инвентарных винтовых фиксаторов со шпильками согласно СН 313-65.

22. Обрезка напрягаемой арматуры должна производиться на расстоянии 10-12 мм от бетонной поверхности. Торцовые грани ферм в пределах расположения напрягаемой арматуры необходимо защищать плотным цементно-песчаным раствором состава 1:3 толщиной 15 мм.

23. При изготовлении ферм с учетом немедленной распалубки две боковые грани элементов могут иметь скосы с уклоном 1:20 путем соответствующего увеличения размеров сечения.

24. В разработанных в альбоме вариантах армирования нижних поясов ферм стержневой арматурой классов А-IV и А-III допускается заменять диаметры стержней на другие при обязательном соблюдении следующих условий:

а/ усилии обхатия нижнего пояса должно быть равно усилию, соответствующему основному варианту армирования;

б/ распределение арматуры в нижнем поясе должно быть таким, чтобы стержни не мешали свободной укладке ненапрягаемой арматуры и бетона;

в/ защитный слой арматуры не должен быть меньше указанного в чертежах;

г/ разрешается сочетание разных диаметров, но во всех случаях нижний пояс должен быть центрально обжат, причем, по углам сечения должны располагаться стержни одинакового диаметра;

д/ максимальный диаметр рабочих стержней не должен превышать 28 мм.

25. На боковой поверхности опорных узлов ферм должны быть нанесены несмываемой краской марка, номер фермы и дата ее изготовления.

### III. КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА ФЕРМ

26. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль производства и качества изготовления ферм в соответствии с требованиями глав СНиП: I-B.5-62, I-B.5.I-62 и ГОСТ 13015-67.

27. При изготовлении ферм в журнале работ необходимо регистрировать следующие сведения:

а/ качество материалов, состав и подвижность бетонной смеси;

б/ данные об отступлениях от проекта при изготовлении арматурных каркасов и закладных элементов;

в/ данные об отступлениях от проекта в армировании;

г/ характеристика напрягаемой арматуры и величины сил натяжения;

д/ прочность бетона при отпуске натяжения арматуры и поставке ферм потребителю;

е/ данные о режиме термообработки;

ТК	Пояснительная записка	ПК-01-129/68 Выпуск II-2	
		Лист	П-5
1971			



ж) даты бетонирования, натяжения и отпуска натяжения арматуры.

Все работы по изготовлению должны производиться под наблюдением ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия.

IV. ПРИЕМКА ФЕРМ

28. Приемка ферм ОТК завода-изготовителя должна производиться с соблюдением требований ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

Величины защитных слоев должны строго соответствовать проекту.

29. На каждую принятую и разрешенную к отпуску потребителю ферму предприятие-изготовитель составляет паспорт.

30. При хранении ферм более четырех месяцев вопрос о возможности их применения под проектную нагрузку решается проектной организацией/вследствие снижения трещиностойкости из-за увеличения потерь предварительного напряжения/

V. КАНТОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ФЕРМ

31. При кантовании отрыв фермы от поддона может производиться при помощи конусов, петель /см. лист 45/ или других приспособлений. После подема верхнего пояса на высоту 200-300 мм стропы закрепляются в обхват за узлы верхнего пояса и ферма поворачивается вокруг ребра нижнего пояса в вертикальное положение.

Хранить фермы следует в вертикальном положении. При этом фермы должны опираться на два узла нижнего пояса и развязываться.

Схемы строповки и опирания ферм при кантовании, подеме, перевозке и хранении приведены в пояснительной записке.

32. Отпускная прочность бетона при поставке ферм потребителю должна устанавливаться в соответствии с требованием ГОСТ 13015-67 п.1.4.

33. При перевозке ферм автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом". /Стройиздат 1966 г./.

34. Перевозка ферм железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (Стройиздат, 1967 г.).

VI. УКАЗАНИЯ ПО ИСПЫТАНИЮ ФЕРМ

35. При освоении изготовления предварительно напряженных ферм, с целью проверки принятой технологии изготовления и обеспечения надлежащего качества конструкций, необходимо производить испытания контрольными нагрузками в соответствии со схемами нагрузок, приведенными в приложении 2 настоящего выпуска, для выявления прочности, жесткости, образования и ширины раскрытия трещин.

ТК	Пояснительная записка	ПК-01-129/68	
		Выпуск II-2	
1971		Лист	П-6



Испытание и оценку прочности, трещиностойкости и жесткости ферм следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости".

36. Величины расчетных и нормативных нагрузок приведены применительно к испытанию фермы в вертикальном положении.

37. Для предотвращения потери устойчивости узлы верхнего пояса должны быть через 3 м закреплены из плоскости фермы. Крепление не должно препятствовать смещению верхнего пояса в плоскости фермы.

38. Схемы расчетных и нормативных нагрузок для испытания ферм и их величины приняты, исходя из максимальных значений усилий в поясах и элементах решетки, соответствующих принятым при расчете.

Пояса ферм испытываются симметричной нагрузкой в виде сосредоточенных грузов, прикладываемых по верхнему поясу. Для испытания элементов решетки ферма загружается в соответствии со схемами, приведенными в приложении 2 настоящего выпуска. Фермы с прядевой арматурой проверяются по образованию, ширине раскрытия трещин и по прочности.

39. Контрольная нагрузка при проверке прочности ферм принимается равной расчетной, умноженной на коэффициент "С". Коэффициент "С" равен:

1.45/1,4/ - при разрушении фермы из-за текучести растянутой арматуры или раздробления бетона сжатой зоны при одновременной текучести растянутой арматуры;

1,67/1,6/ - при разрушении фермы из-за разрыва арматуры, раздробления бетона сжатых элементов или при косой трещине до наступления текучести арматуры, а также из-за выдергивания арматуры в узлах или их разрушения. В скобках указаны коэффициенты при испытании в горизонтальном положении.

40. Контрольная нагрузка при проверке образования трещин в нижнем поясе ферм с прядевой арматурой и ширины раскрытия трещин ферм со стержневой арматурой, в зависимости от дня испытания, определяется умножением нормативной нагрузки на соответствующий коэффициент, приведенный в приложении 2 настоящего выпуска. При промежуточных сроках испытания нагрузка определяется по линейной интерполяции.

41. Величина контрольной нагрузки должна быть скорректирована с учетом веса домкратов и траверс.

42. Элементы решетки ферм проверяются по ширине раскрытия трещин. Контрольная нагрузка при этом принимается равной нормативной.

43. Контрольная ширина раскрытия трещин принимается равной 0,2 мм.

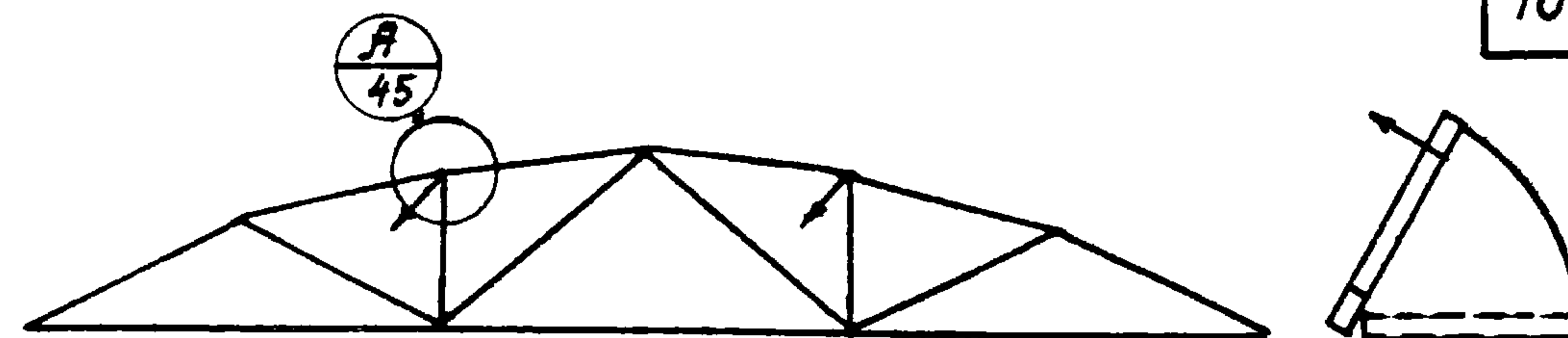
44. При испытании ферм контрольной нагрузкой по образованию и ширине раскрытия трещин в нижних поясах ферм следует зафиксировать в протоколе испытаний величину прогиба фермы. В случае, если величина измеренного прогиба при нормативной нагрузке превышает 1/800 пролета фермы,

ТК	Пояснительная записка	ПК-01-129/68	
1971		Выпуск №-2	
		Лист	П-7

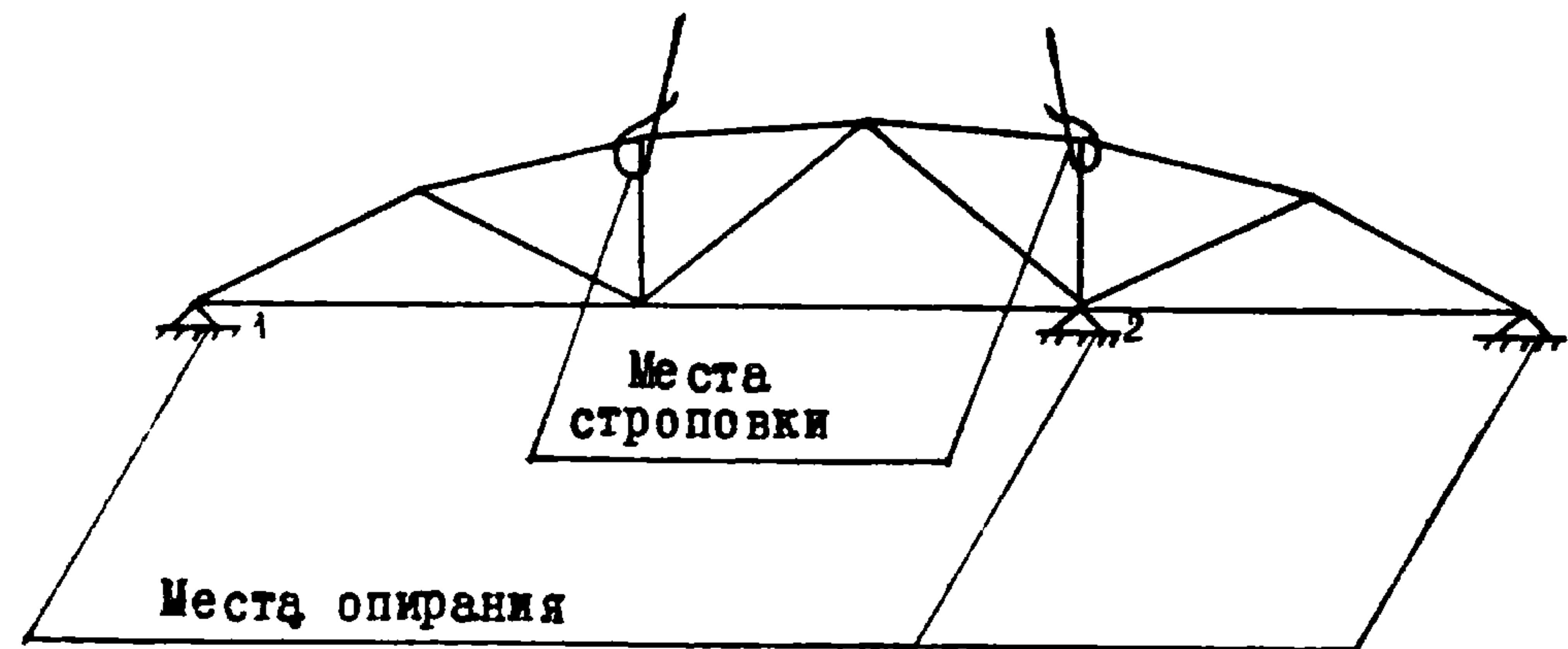


возможность применения испытываемой партии фермы должна быть согласована с проектной организацией-автором проекта ферм.

45. При испытании ферм, независимо от срока, прошедшего со дня их предварительного обжатия, марка бетона ферм должна быть не менее 90% проектной.



Строповка ферм при кантовании



Строповка ферм и места возможного опирания при перевозке и хранении ферм

при перевозке I и 2 или I и 3  
при хранении I и 3

ТК	Пояснительная записка	ПК-01-129/68	
		Выпуск II-2	
1971		Лист	П-8



Распределение марок ферм по нагрузкам

Тип размер	Вес фермы	Группа нагрузки	1/2		2		2/3		3		4		5	
			Ферма	Плита	Ферма	Плита	Ферма	Плита	Ферма	Плита	Ферма	Плита	Ферма	Плита
I	3,6	Марка фермы	ФСЛ18I- -1/2H											
		Размер плит	3x6											
		Марка бетона	400											
II	4,8	Марка фермы			ФСЛ18II- -2H	ФСЛ18II- -2	ФСЛ18II- -2/3H							
		Размер плит			3x6	1,5x6	3x6							
		Марка бетона			400		400							
III	6,2	Марка фермы						ФСЛ18III- -3H	ФСЛ18III- -3	ФСЛ18III- -4H	ФСЛ18III- -4			
		Размер плит						3x6 3x12	1,5x6 1,5x12	3x6 3x12	1,5x6 1,5x12			
		Марка бетона						400		400				
IV	7,5	Марка фермы										ФСЛ18IV- -5H	ФСЛ18IV- -5	
		Размер плит										3x6 3x12	1,5x6 1,5x12	
		Марка бетона											400	

Примечание

Выбор марок ферм производится по ключам помещенным в выпуске I-1 серии ПК-01-129/68.

ТК	Пояснительная записка (приложение)	ПК-01-129/68 Вып I-2	
		Лист	П-9



Схема загрузки ферм

№ схем	Ширина плит покрытия м	Испытываемый элемент	Схемы загрузок
1	3,0	$U_1, U_2$	
2	1,5	$O_1, O_2, O_3$	
3	3,0	$D_1, D_2$ для Фсл-1/2, Фсл-2/3	
	3,0 или 1,5	$D_1, D_2$ для Фсл-2, Фсл-3	
	3,0 или 1,5	$D_1$ для Фсл-4, Фсл-5	

Контрольные нагрузки для испытания ферм (т)

Марки ферм	Нагрузки	$P_1$	$P_2$	$P_3$	$P_4$	$P_5$
Фсл18-1/2	Нормативная	7,9	9,1	5,8	4,1	3,8
	Расчетная	9,5	10,9	7,0	4,9	4,6
Фсл18-2	Нормативная	9,0	10,5	6,8	4,3	4,7
	Расчетная	10,8	12,6	8,2	5,2	5,6
Фсл18-2/3	Нормативная	10,4	12,6	7,7	5,2	5,2
	Расчетная	12,5	15,1	9,3	6,3	6,2
Фсл18-3	Нормативная	11,8	13,3	7,8	6,1	3,8
	Расчетная	14,2	16,0	9,3	9,7	4,5
Фсл18-4	Нормативная	14,8	10,9	10,2	8,9	5,9
	Расчетная	17,8	12,9	12,2	10,7	7,1
Фсл18-5	Нормативная	17,1	11,4	12,4	9,8	7,7
	Расчетная	21,0	14,0	14,9	11,8	9,2

Коэффициенты перехода от нормативной нагрузки к контрольной по образованию и ширине раскрытия трещин в нижних поясах ферм

Напрягаемая арматура	Срок испытания в днях			
	7	14	28	100
Пряди	1,18	1,16	1,11	1,05
Стержни	1,22	1,16	1,12	1,0

Примечания:

1. При испытании фермы в горизонтальном положении должна быть учтена нагрузка от собственного веса фермы.
2. При испытании ферм рекомендуется следующий порядок загрузки:
  - а) По схеме 1 или 2 до контрольной нагрузки по образованию и ширине раскрытия трещин;
  - б) По схеме 3 сначала до контрольной нагрузки по образованию и ширине раскрытия трещин, а затем до нагрузки, равной 1,4 от расчетной;
  - в) По схеме 1 или 2 до разрушения

ТК	Пояснительная записка (Приложение)	ПК-01-129/68 Выпуск II-2	
		Лист	П-10
1971			



## Расход материалов на одну ферму

Марка фермы	Расход стали, кг	Напрягаемая арматура	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона, м <sup>3</sup>
ФСЛ 18I - 1/2 НАIV	373	4φ16AIV + 2φ14AIV	3,6	400	1,8
ФСЛ 18I - 1/2 НА	392	4φ20AIII B			
ФСЛ 18I - 1/2 НП	319	5φ15П7			
ФСЛ 18II - 2НАIV	346	5φ18AIV	4,8	400	2,42
ФСЛ 18II - 2НА	373	4φ20AIV + 1φ16AIII			
ФСЛ 18II - 2НП	270	5φ15П7			
ФСЛ 18II - 2AIV	499	5φ18AIV			
ФСЛ 18II - 2A	526	4φ20AIII + 1φ16AIII			
ФСЛ 18II - 2П	423	5φ15П7	4,8	400	2,42
ФСЛ 18II - 2/3 НАIV	473	4φ20AIV + 1φ16AIV			
ФСЛ 18II - 2/3 НА	501	4φ20AIII B + 2φ16AIII B			
ФСЛ 18II - 2/3 НП	396	6φ15П7	6,2	400	3,11
ФСЛ 18III - 3НАIV	446	4φ20AIV + 2φ16AIV			
ФСЛ 18III - 3НА	479	5φ22AIII B			
ФСЛ 18III - 3НП	367	7φ15П7			
ФСЛ 18III - 3AIV	597	4φ20AIV + 2φ16AIV			
ФСЛ 18III - 3A	630	5φ22AIII B	6,2	400	3,11
ФСЛ 18III - 3П	518	7φ15П7			
ФСЛ 18III - 4НАIV	554	7φ20AIV			
ФСЛ 18III - 4НА	597	5φ25AIII B			
ФСЛ 18III - 4НП	443	9φ15П7			
ФСЛ 18III - 4AIV	772	7φ20AIV	7,5	400	3,75
ФСЛ 18III - 4A	814	5φ25AIII B			
ФСЛ 18III - 4П	660	9φ15П7			
ФСЛ 18IV - 5НАIV	595	8φ20AIV			
ФСЛ 18IV - 5НА	640	9φ20AIII B			
ФСЛ 18IV - 5НП	466	10φ15П7	7,5	400	3,75
ФСЛ 18IV - 5AIV	840	8φ20AIV			
ФСЛ 18IV - 5A	885	9φ20AIII B			
ФСЛ 18IV - 5П	711	10φ15П7			

Примечание.

В показатели расхода стали не включен вес закладных элементов и опорных листов

ТК

1971

Расход материалов на ферму

МК-01-129/68  
Вып. II-2

Лист 1

11414 14



Выборка стали на одну ферму, кг

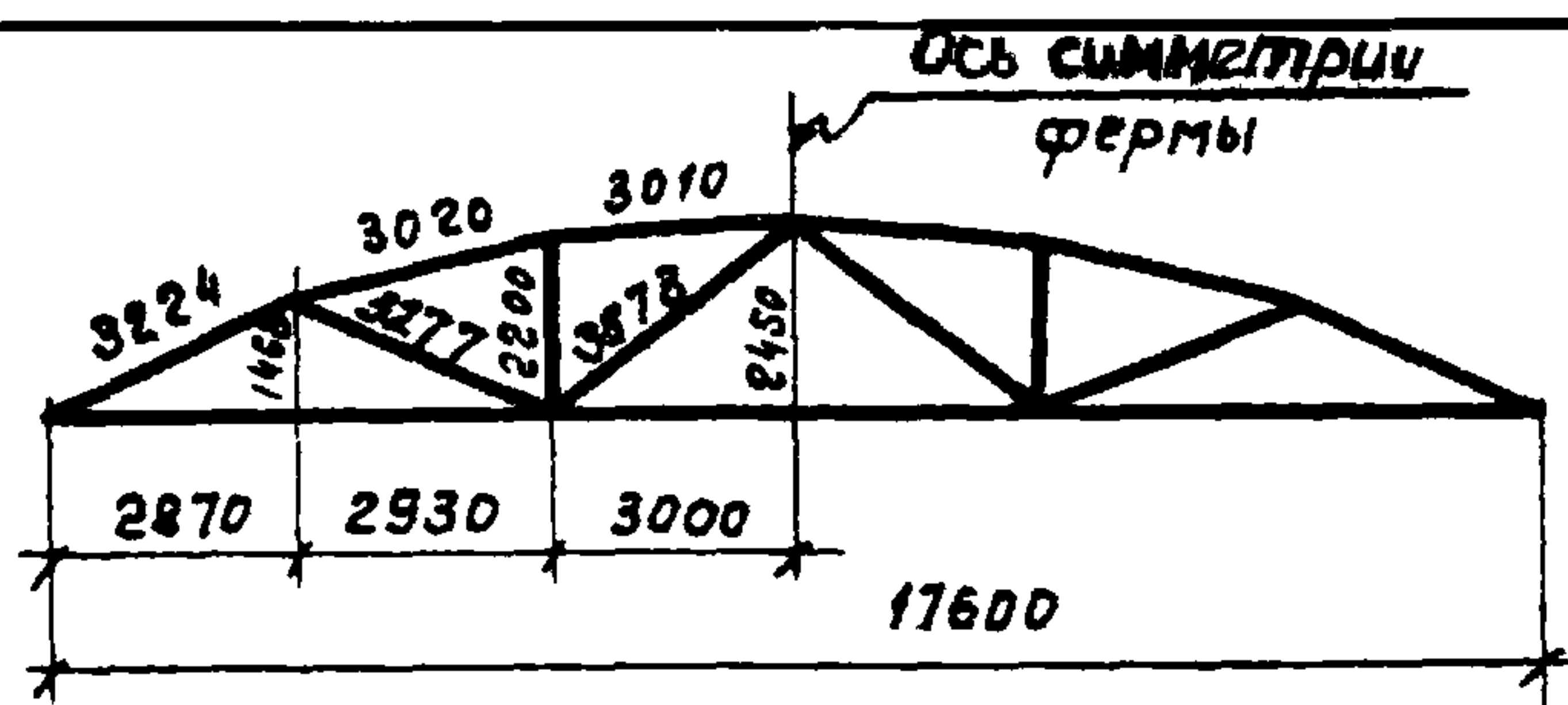
Марка фермы	Напрягаемая арматура										Ненапрягаемая арматура										Расход стали закладных деталей	Закладные детали				Всего								
	Сталь ГОСТ 5781-61* класса А-IV					Сталь ГОСТ 5781-61* класса А-IIIВ					Сталь ГОСТ 13840-68 15П7					Сталь ГОСТ 5781-61* класса А-III						Сталь ГОСТ 5781-61* класса А-I					Сталь ГОСТ 5781-61* класса В-I							
	φ, мм				Итого	φ, мм				Итого	φ, мм	Итого	φ, мм					Итого	φ, мм				Итого	φ, мм	Итого		φ, мм	Итого						
	20АIV	18АIV	16АIV	14АIV		25АIIIВ	22АIIIВ	20АIIIВ	16АIIIВ				15П7	25АIII	22АIII	20АIII	18АIII		16АIII	14АIII		12АIII							10АIII	8АIII	6АIII	16АI	10АI	8АI
ФСЛ18I-1/2НАII			113,2	43,4	157										61,6	50,2	51,0	20,4	183		0,8		1	321	32	373	8,2	8	11,4	11	392			
ФСЛ18I-1/2НА								177,2	177						61,6	50,2	51,0	19,2	182		0,8		1	321	32	392	8,2	8	11,4	11	411			
ФСЛ18I-1/2НП									100,0	100					61,6	60,2	43,8	20,4	186		0,8		1	321	32	319	8,2	8	11,4	11	338			
ФСЛ18II-2НАII		179,0			179										28,4	50,6	28,6	23,2	131		1,2		1	35,0	35	346	13,6	14	14,2	14	374			
ФСЛ18II-2НА								177,2	28,3	206					28,4	50,6	28,6	23,2	131		1,2		1	35,0	35	373	13,6	14	14,2	14	401			
ФСЛ18II-2НП									100,0	100					38,4	43,4	28,6	23,2	134		1,2		1	35,0	35	270	13,6	14	14,2	14	298			
ФСЛ18II-2АII		179,0			179								179,2		28,4	50,6		23,2	281		1,2		14,3	16	22,6	23	499	13,6	14	14,2	14	527		
ФСЛ18II-2А								177,2	28,3	206				179,2	28,4	50,6		23,2	281		1,2		14,3	16	22,6	23	526	13,6	14	14,2	14	554		
ФСЛ18II-2П									100,0	100			179,2	38,4	43,4		23,2	284		1,2		14,3	16	22,6	23	423	13,6	14	14,2	14	351			
ФСЛ18II-2/3НАII	177,2		28,3		206								129,8	27,2	31,4	41,8		230	1,2	0,8		2	35,0	35	473	13,6	14	14,2	14	501				
ФСЛ18II-2/3НА								177,2	56,6	234				129,8	27,2	31,4	41,8		230	1,2	0,8		2	35,0	35	501	13,6	14	14,2	14	529			
ФСЛ18II-2/3НП									120,0	120				147,8	27,2	22,2	41,8		239	1,2	0,8		2	35,0	35	396	13,6	14	14,2	14	424			
ФСЛ18III-3НАII	177,2		56,6		234								68,8		82,2		24,0	175	1,2			1	36,2	36	446	13,6	14	14,2	14	474				
ФСЛ18III-3НА								267,3		267				68,8		82,2		24,0	175	1,2			1	36,2	36	479	13,6	14	14,2	14	507			
ФСЛ18III-3НП									140,0	140				82,4		80,6		27,2	190	1,2			1	36,2	36	367	13,6	14	14,2	14	395			
ФСЛ18III-3АII	177,2		56,6		234							193,6		68,8		35,8		24,0	322	1,2			18,2	20	21,4	21	597	13,6	14	14,2	14	625		
ФСЛ18III-3А								267,3		267			193,6		68,8		35,8		24,0	322	1,2			18,2	20	21,4	21	630	13,6	14	14,2	14	658	
ФСЛ18III-3П									140,0	140			193,6		82,4		34,2		27,2	337	1,2			18,2	20	21,4	21	518	13,6	14	14,2	14	546	
ФСЛ18III-4НАII	310,1				310								131,2		50,2		24,0	205	24	0,4		3	36,2	36	554	13,6	14	14,2	14	582				
ФСЛ18III-4НА								345,5		346			144,8		43,4		24,0	212	24	0,4		3	36,2	36	597	13,6	14	14,2	14	625				
ФСЛ18III-4НП									180,0	180			151,6		45,2		27,2	224	24	0,4		3	36,2	36	443	13,6	14	14,2	14	471				
ФСЛ18III-4АII	310,1				310							286,2		68,0		35,4		24,0	414	24	0,4	20,5	23	25,0	25	772	13,6	14	14,2	14	800			
ФСЛ18III-4А								345,5		346			286,2		81,6		28,6		24,0	420	24	0,4	20,5	23	25,0	25	814	13,6	14	14,2	14	842		
ФСЛ18III-4П									180,0	180		286,2		88,4		30,4		27,2	432	24	0,4	20,5	23	25,0	25	660	13,6	14	14,2	14	688			
ФСЛ18IV-5НАII	354,4				354								88,4		82,2		27,8	198	24	0,4		3	40,2	40	595	13,6	14	17,0	17	626				
ФСЛ18IV-5НА								398,7		399			88,4		82,2		27,8	198	24	0,4		3	40,2	40	640	13,6	14	17,0	17	671				
ФСЛ18IV-5НП									200,0	200			114,8		77,2		31,0	223	24	0,4		3	40,2	40	466	13,6	14	17,0	17	497				
ФСЛ18IV-5АII	354,4				354							33,6	247,8		88,4		35,8		27,8	433	24	0,4	23,0	3,6	29	23,6	24	840	13,6	14	17,0	17	871	
ФСЛ18IV-5А								398,7		399			33,6	247,8		88,4		35,8		27,8	433	24	0,4	23,0	3,6	29	23,6	24	885	13,6	14	17,0	17	916
ФСЛ18IV-5П									200,0	200		33,6	247,8		114,8		30,8		31,0	458	24	0,4	23,0	3,6	29	23,6	24	711	13,6	14	17,0	17	742	

ТК  
1971

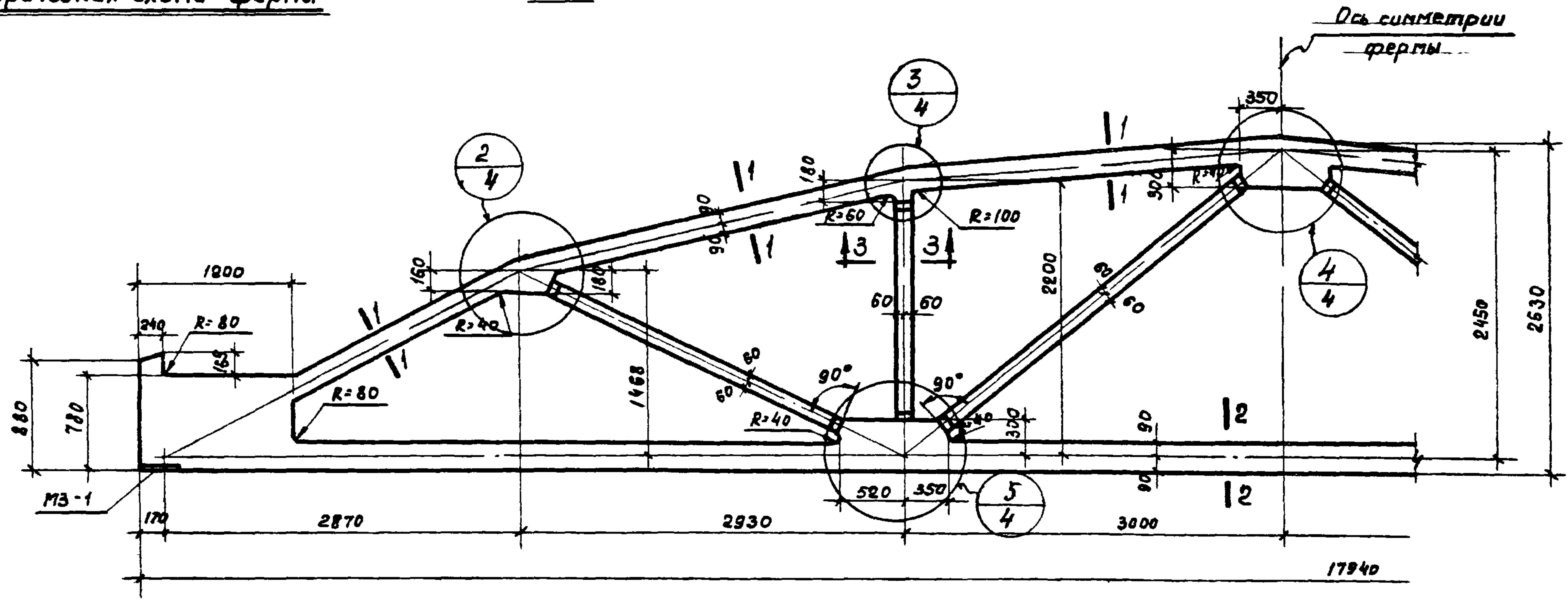
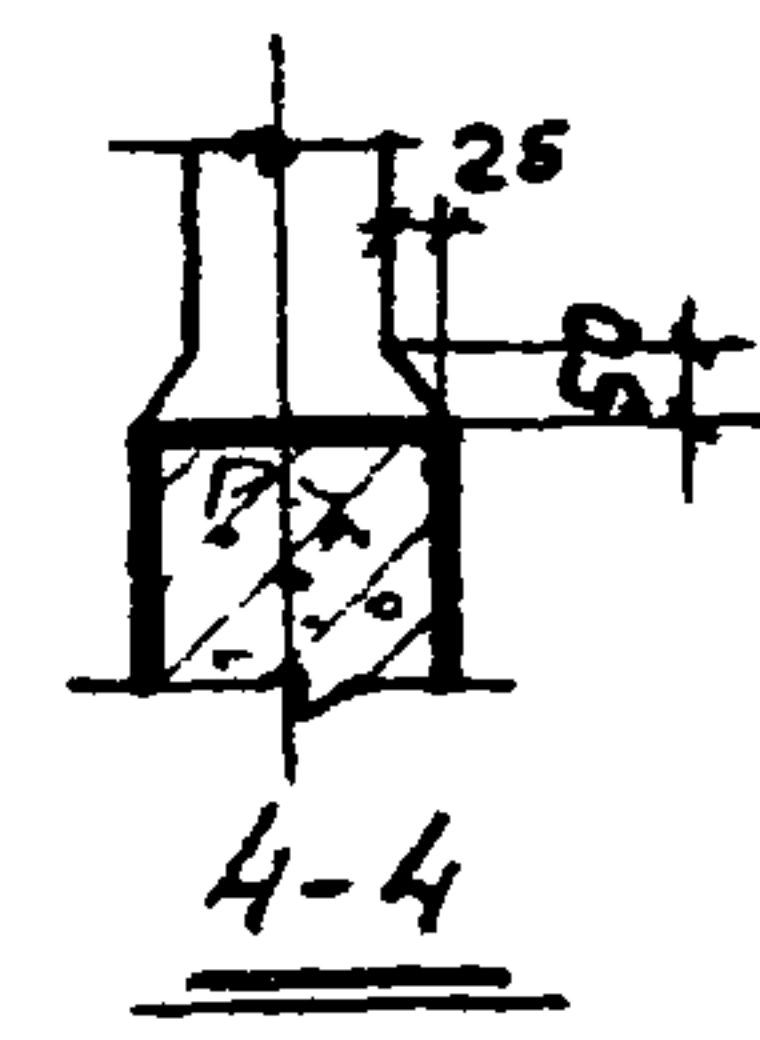
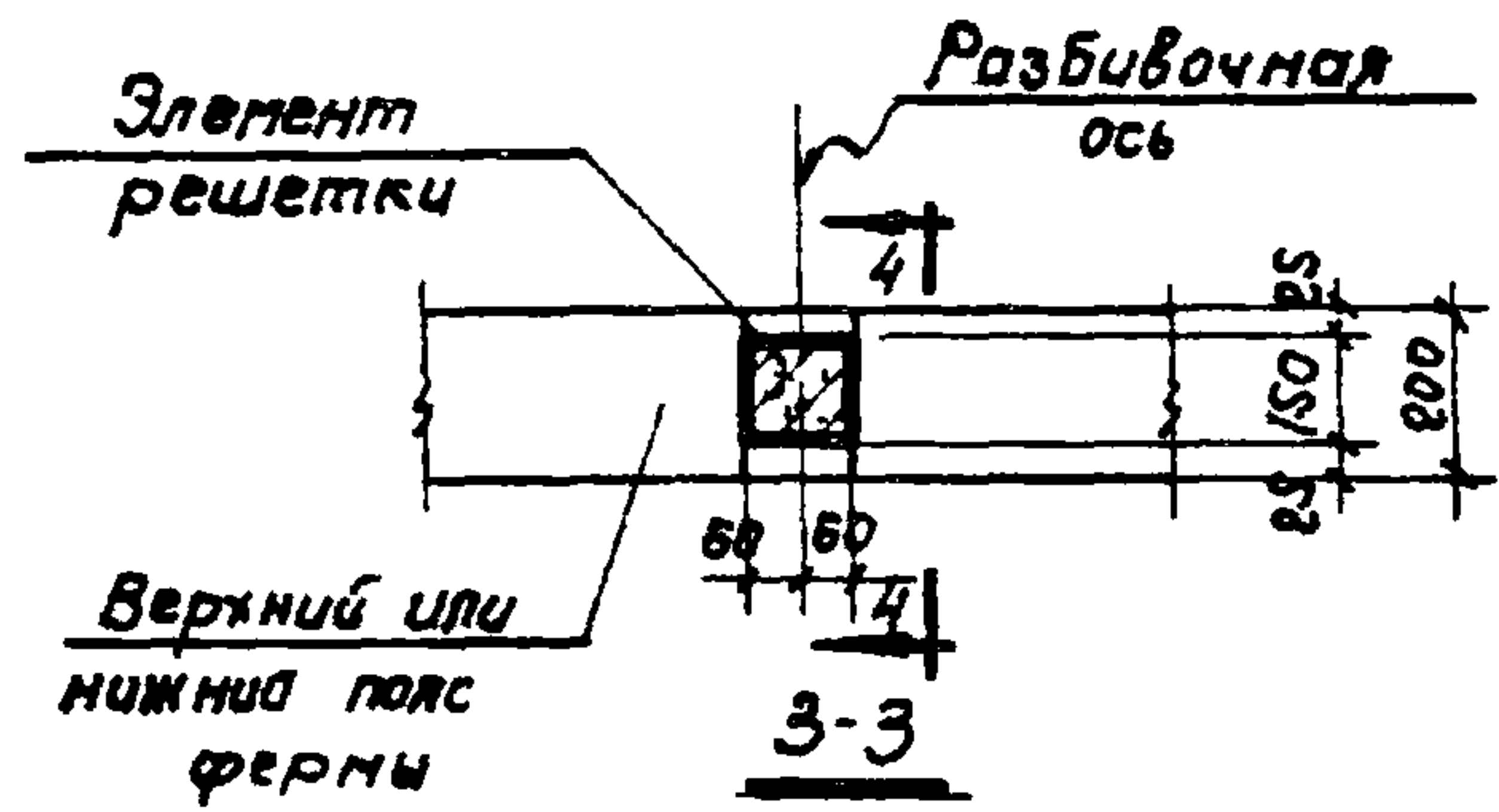
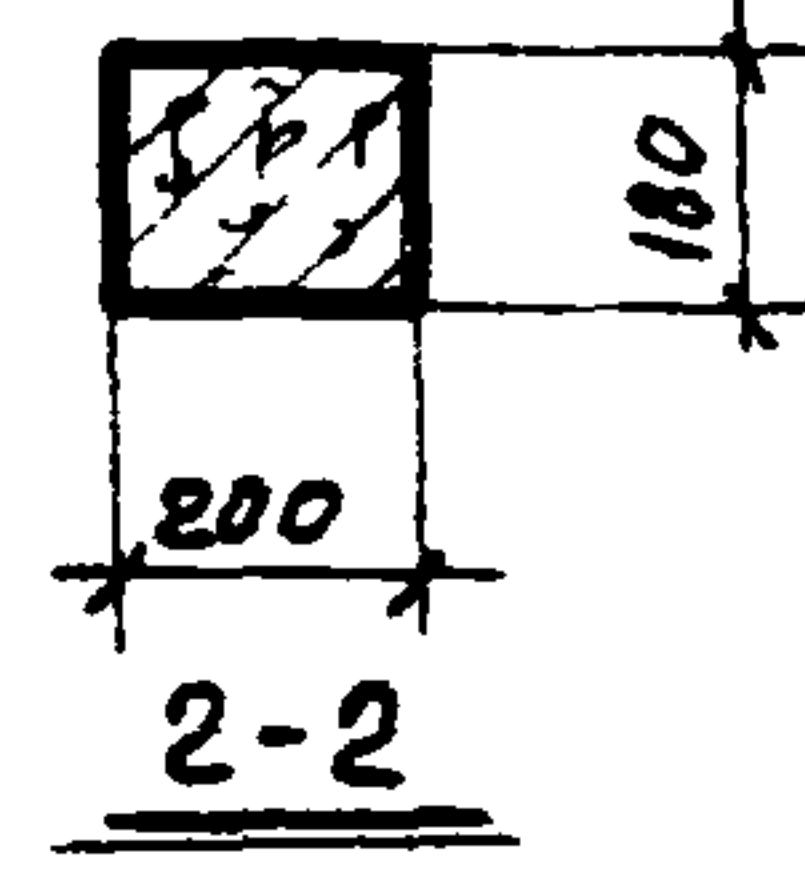
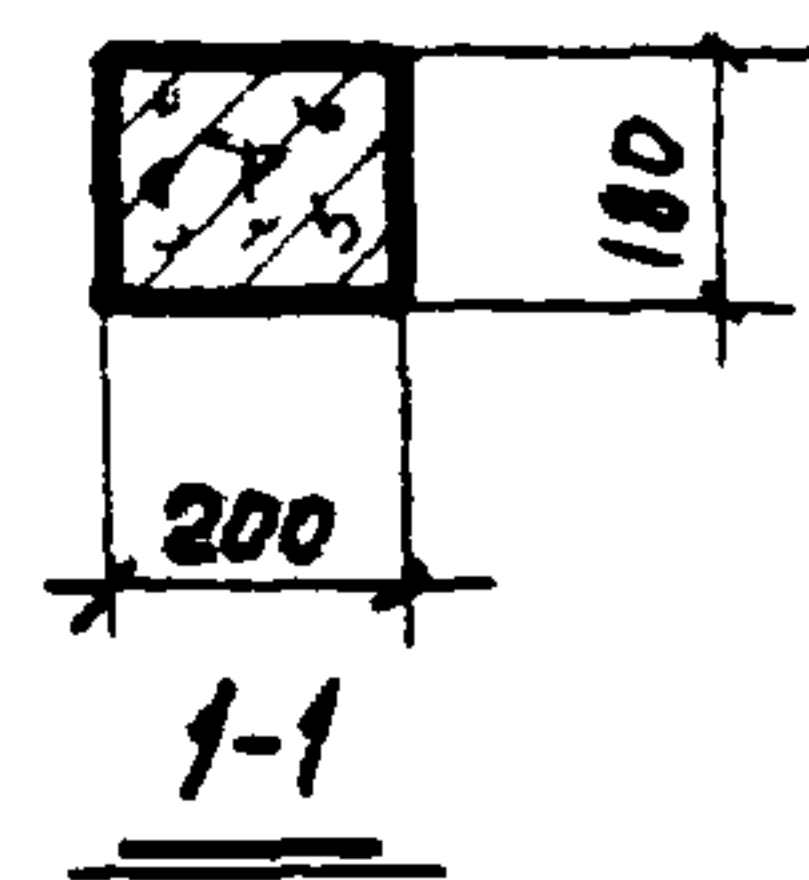
Выборка стали на одну ферму.

ЛК-01-129/68  
Выпуск II-2  
Лист 2





Геометрическая схема фермы



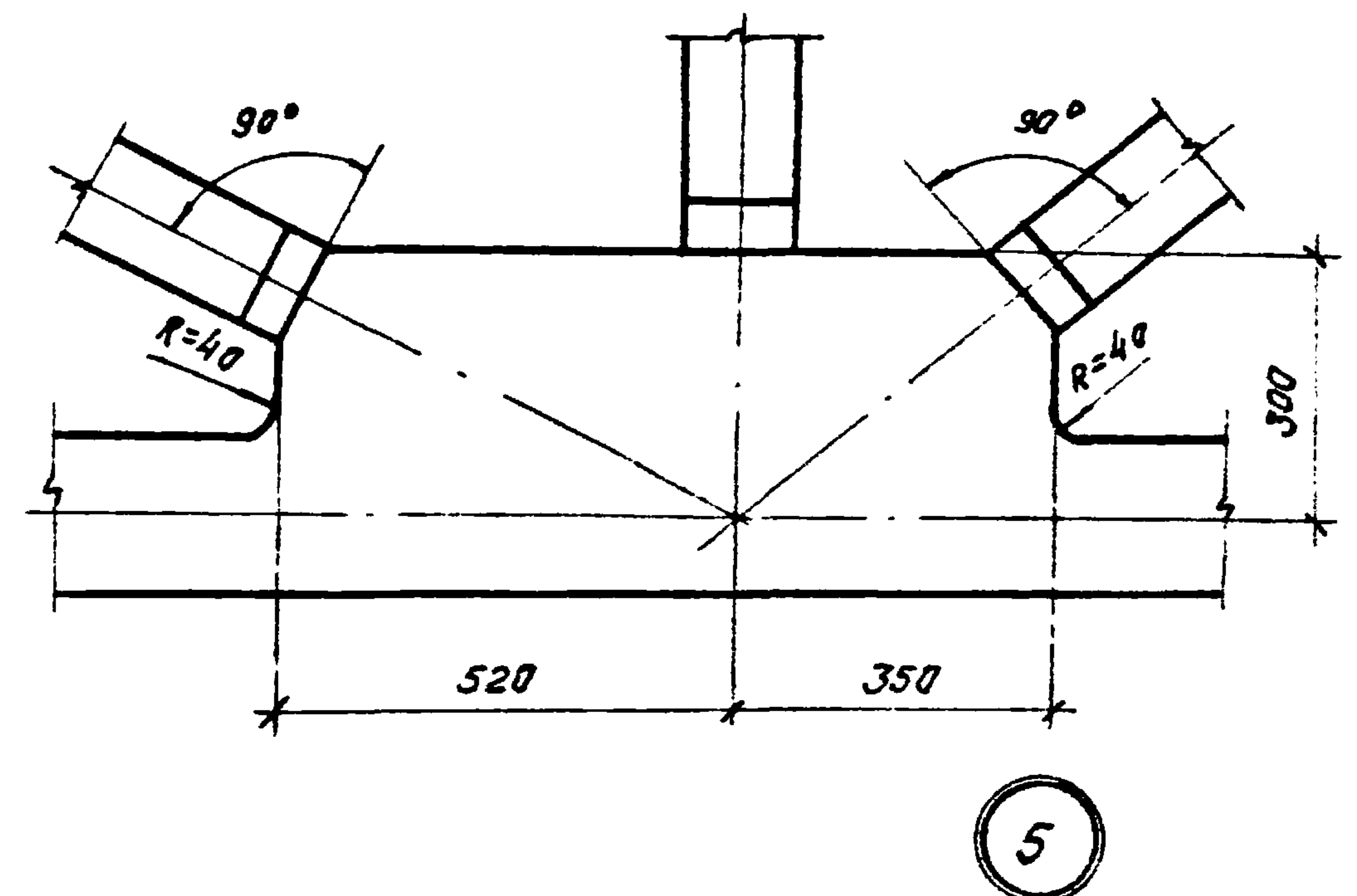
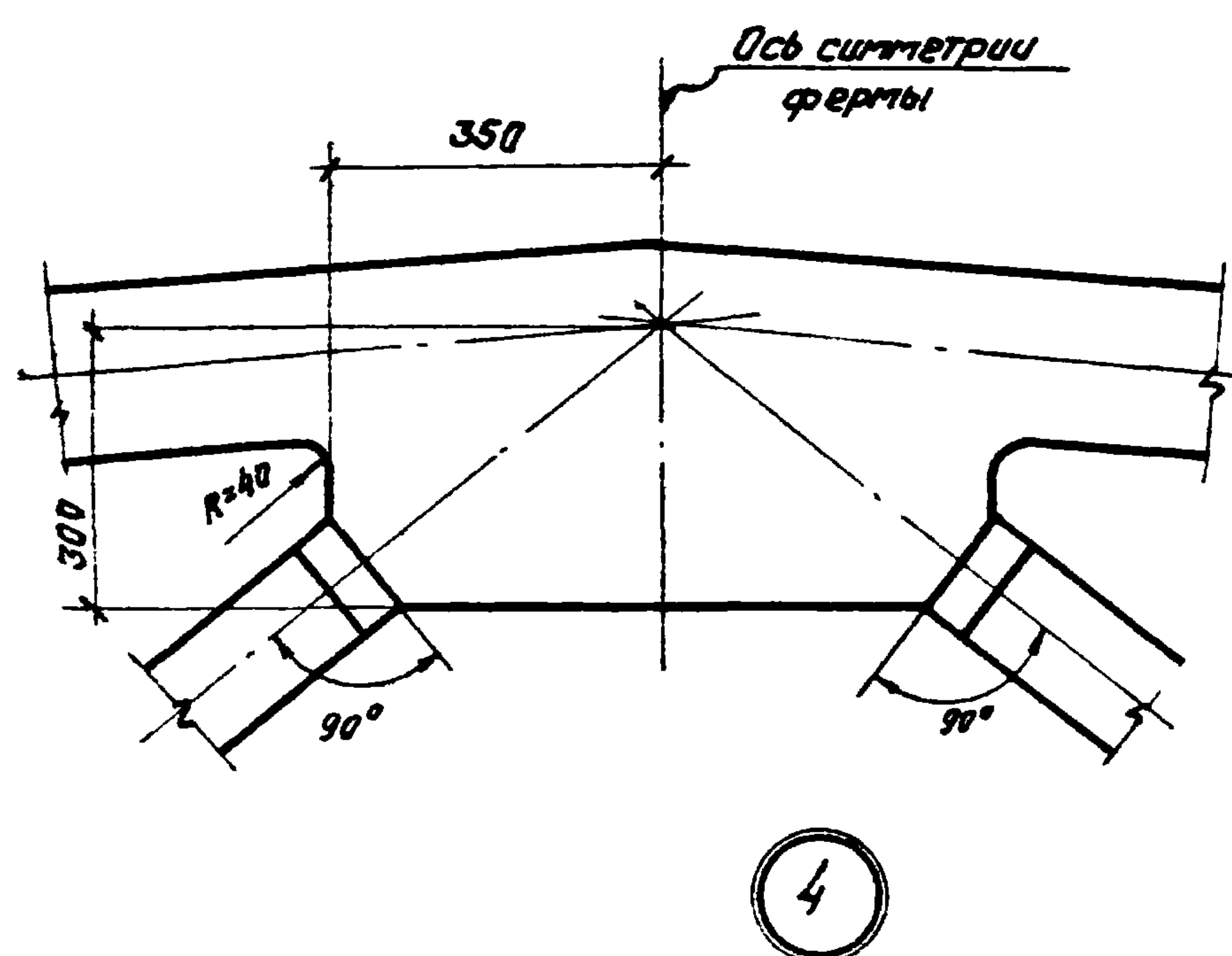
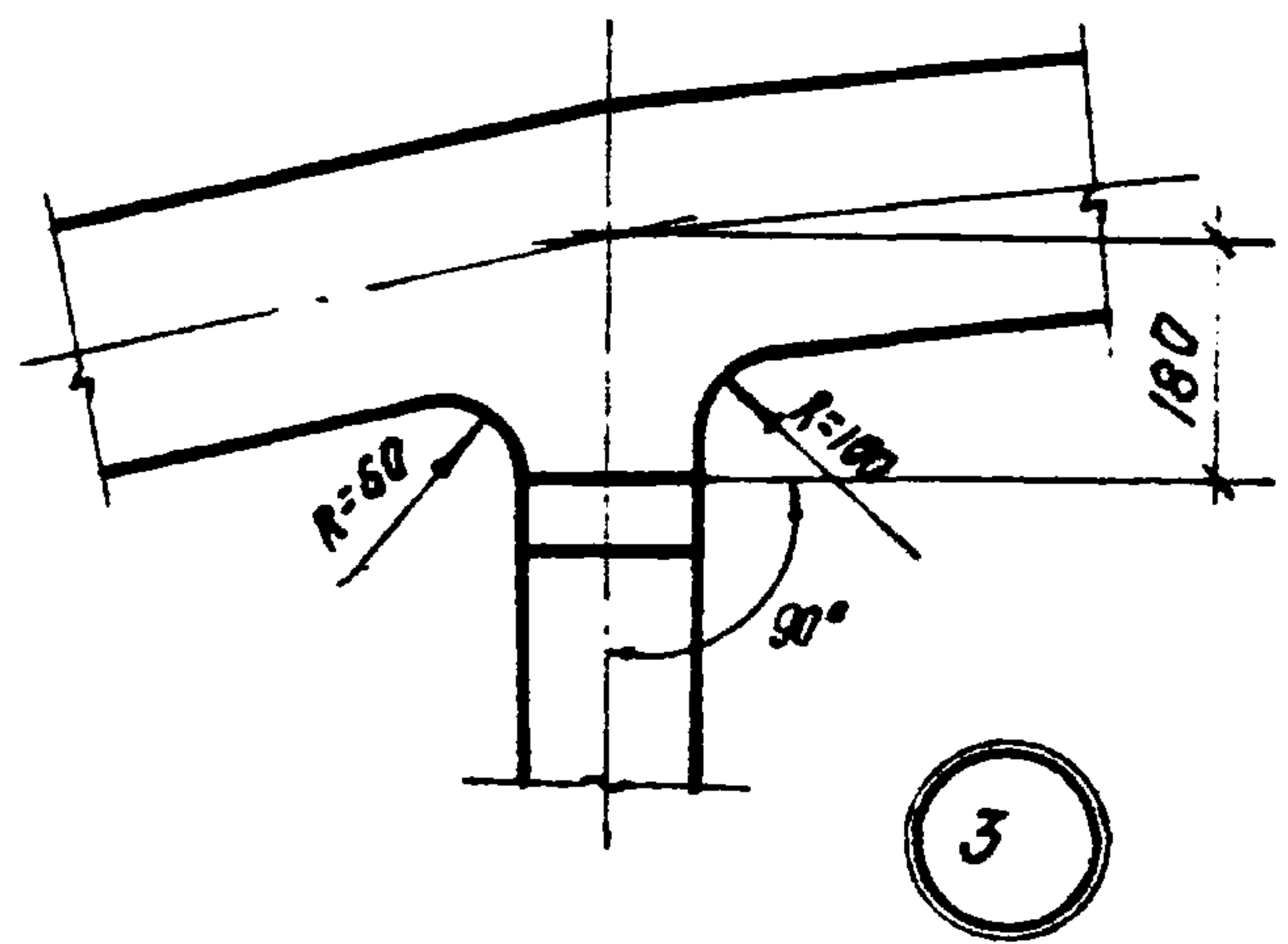
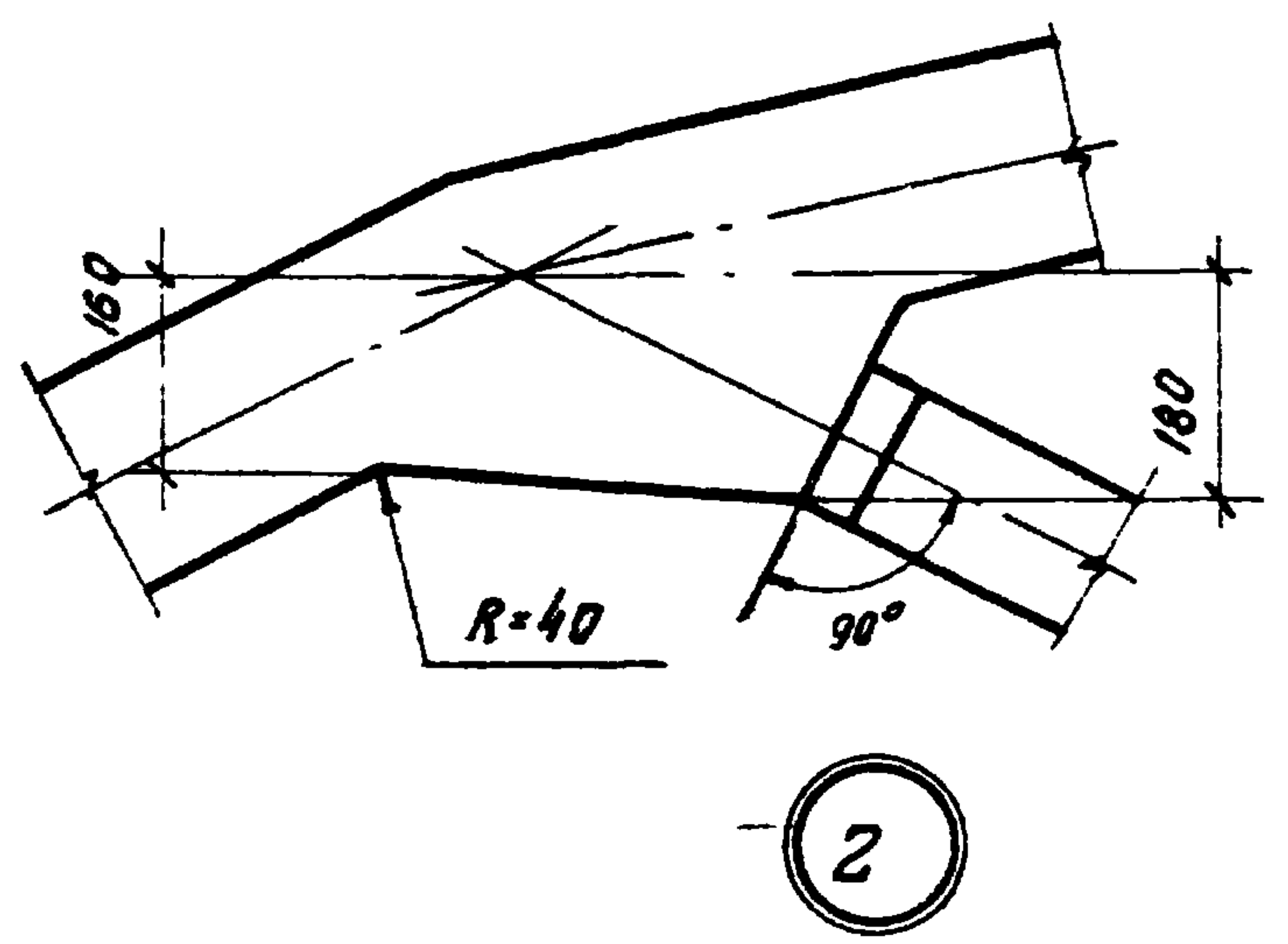
Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ФСЛ181-1/2Н	МЗ-1	2	44

Примечания:

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске 1-1 серии ПК-01-129/68; там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине фермы принять по сечению 3-3.
3. В марке фермы условно опущены индексы, обозначающие вид арматуры.

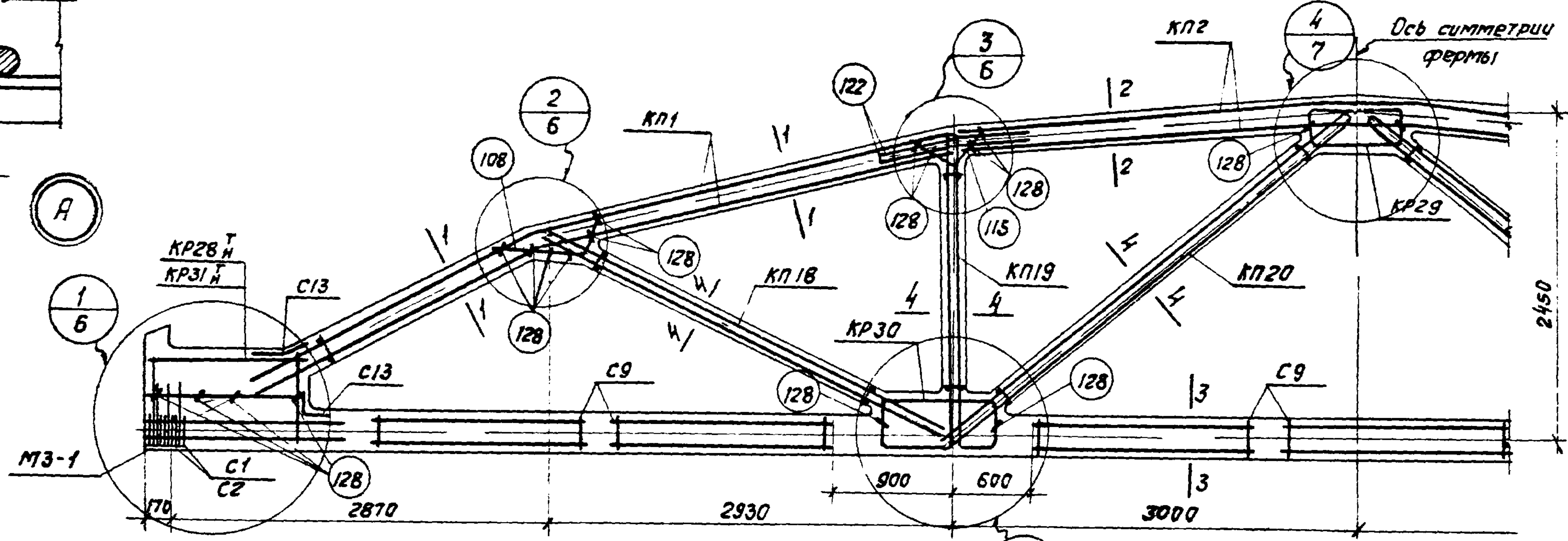
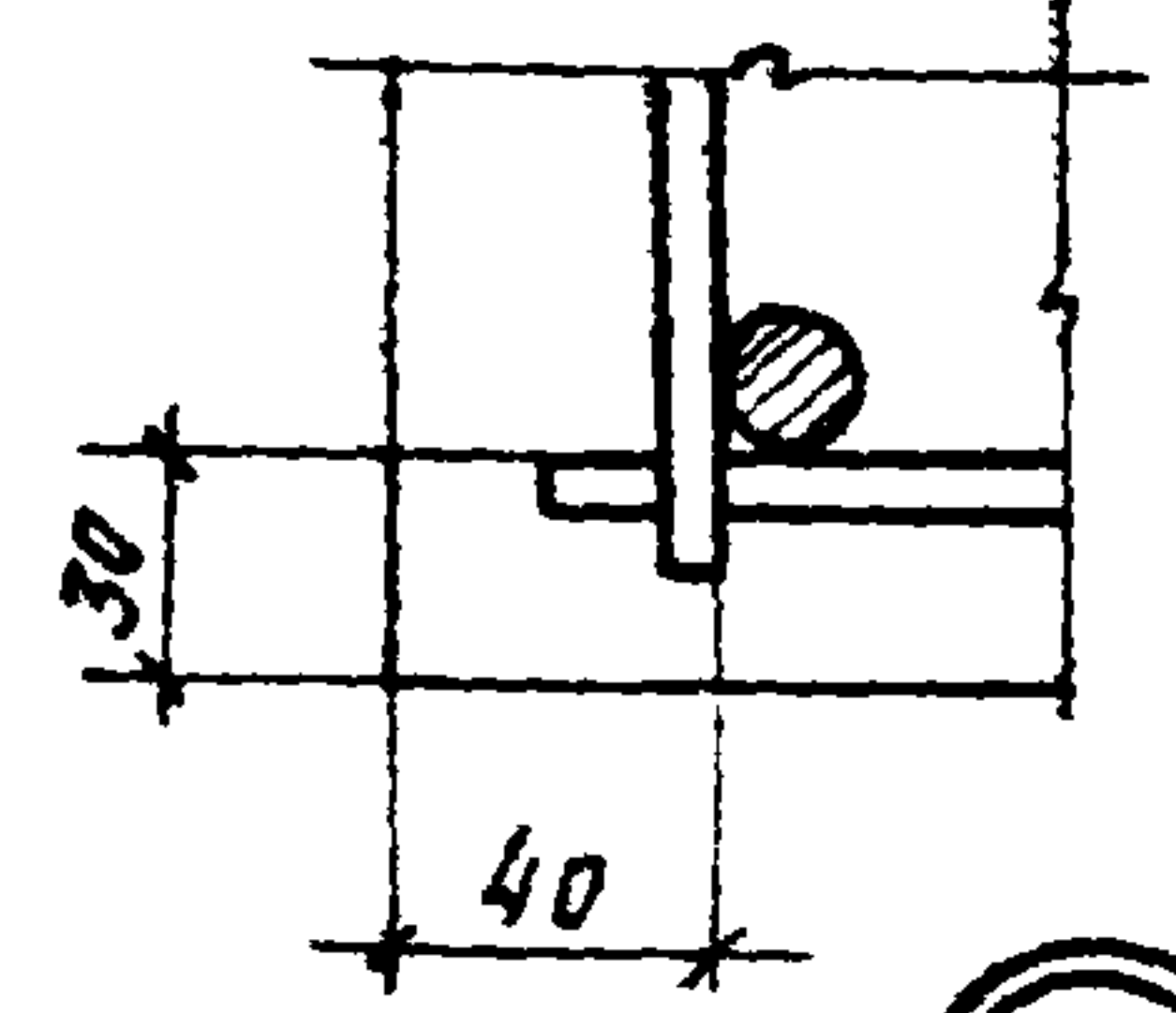
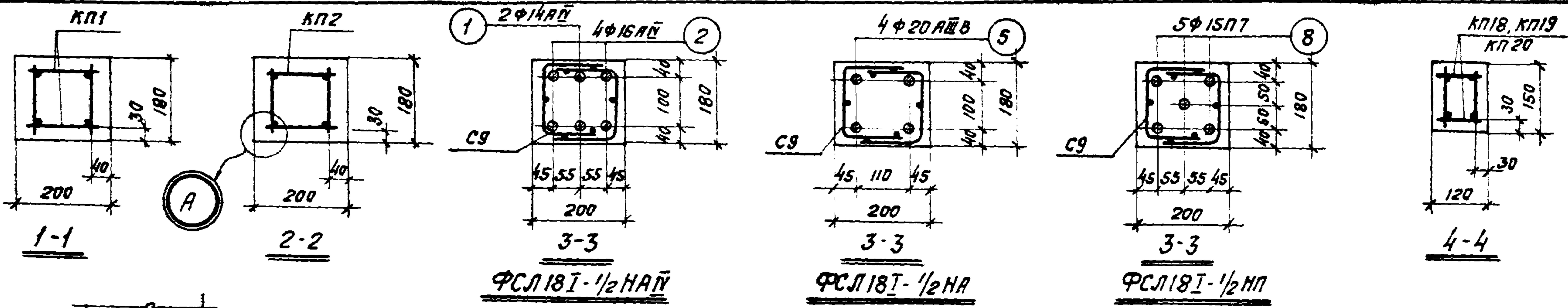
ТК	Ферма ФСЛ181-1/2Н. Опалубочный чертеж.	ПК-01-129/68 вып. 1-2	
1971		лист	3



Примечание:  
 В марках ферм опущены индексы, обозначающие вид арматуры.

ТК 1971	Фермы ФСЛ18I-1/2Н; ФСЛ18II-2Н; ФСЛ18I-2; ФСЛ18II-2/3Н.	ПК-81-120/68 вып. II-2
	Опалубочный чертеж Уз0012 -5	лист 4





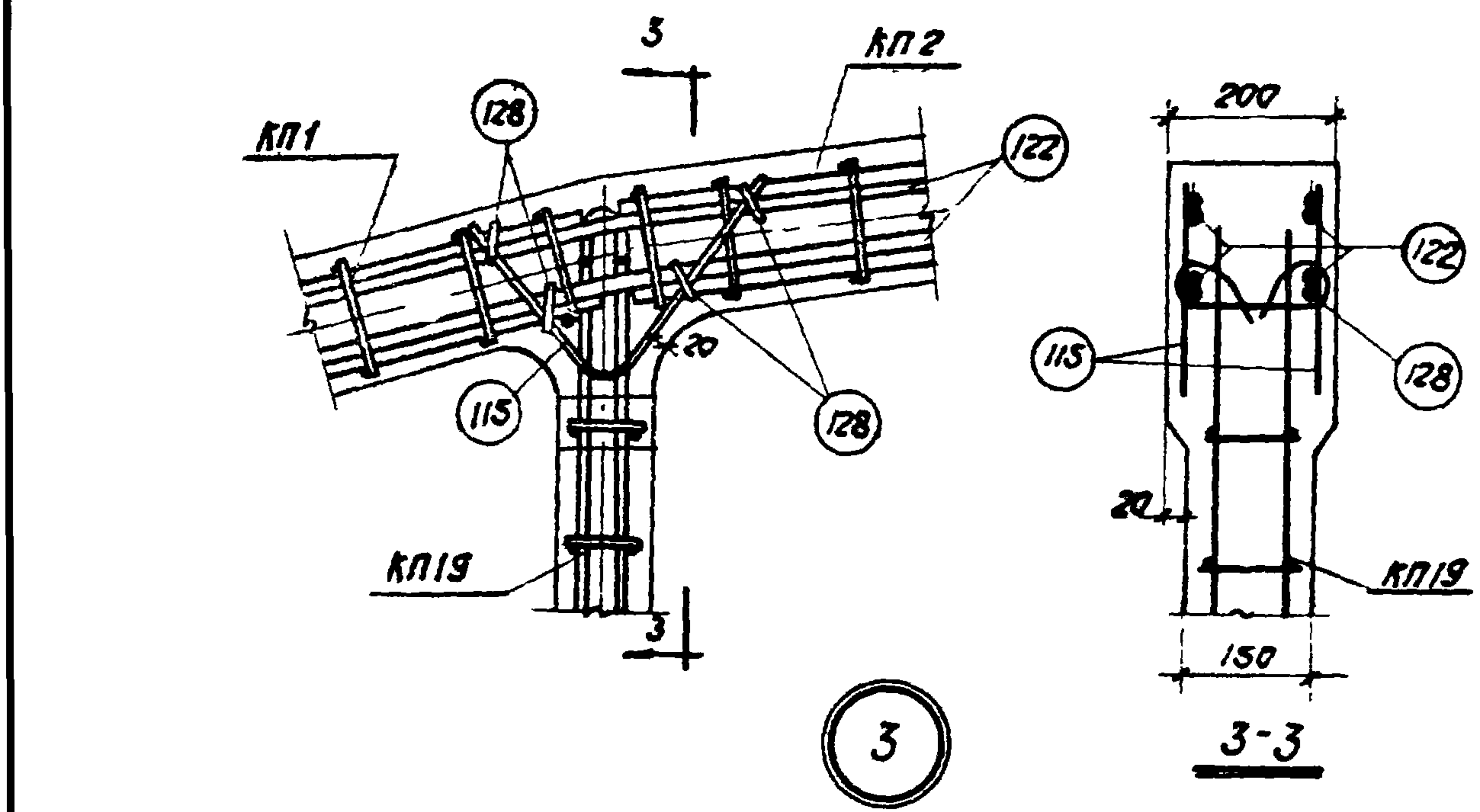
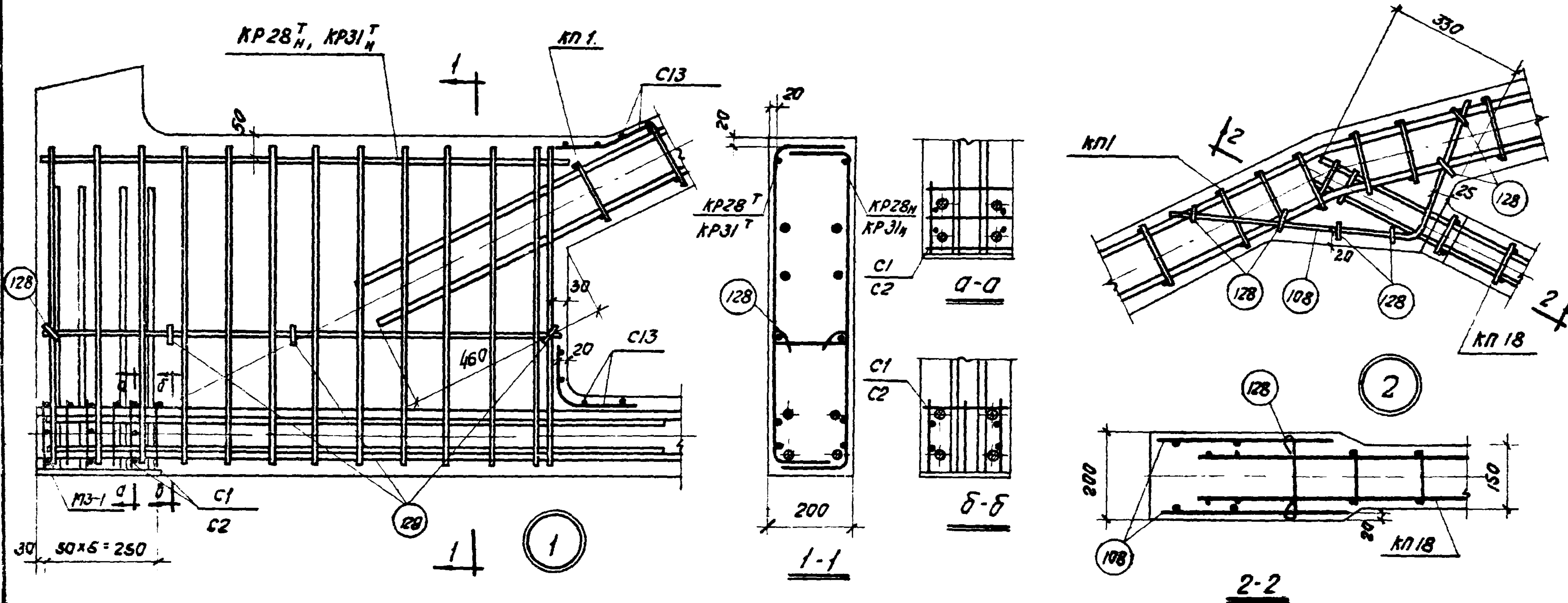
Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
ФСЛ18I-1/2 НАИ	КП1	2	23	ФСЛ18I-1/2 НАИ (продолжение)	С13	4	42	ФСЛ18I-1/2 НА	КП1, КП2, КП18, КП19, КП20, КП28 <sup>Т</sup> , КП29, КП30, С9, С13, поз. 108, 115, 122, 128 по ФСЛ18I-1/2 НАИ		
	КП2	1			1	2					
	КП18	2			2	4					
	КП19	2	30		108	4	43				
	КП20	2			115	4					
	КР28 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	2+2			122	8					
	КР29	2	35		128	34					
	КР30	4									
	С2	12	41								
С9	14	42									
								ФСЛ18I-1/2 НП	КП1, КП2, КП18, КП19, КП20, КР29, КР30, С2, С9, С13 поз. 108, 115, 122, 128 по ФСЛ18I-1/2 НАИ		
									КР31 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	2+2	35
									8	5	43

Примечание см. лист 10.

ТК 1971	Фермы ФСЛ18I-1/2 НАИ, ФСЛ18I-1/2 НА, ФСЛ18I-1/2 НП; Армирование ферм	ПК-01-129/68 Вып. II-2
		Лист 5



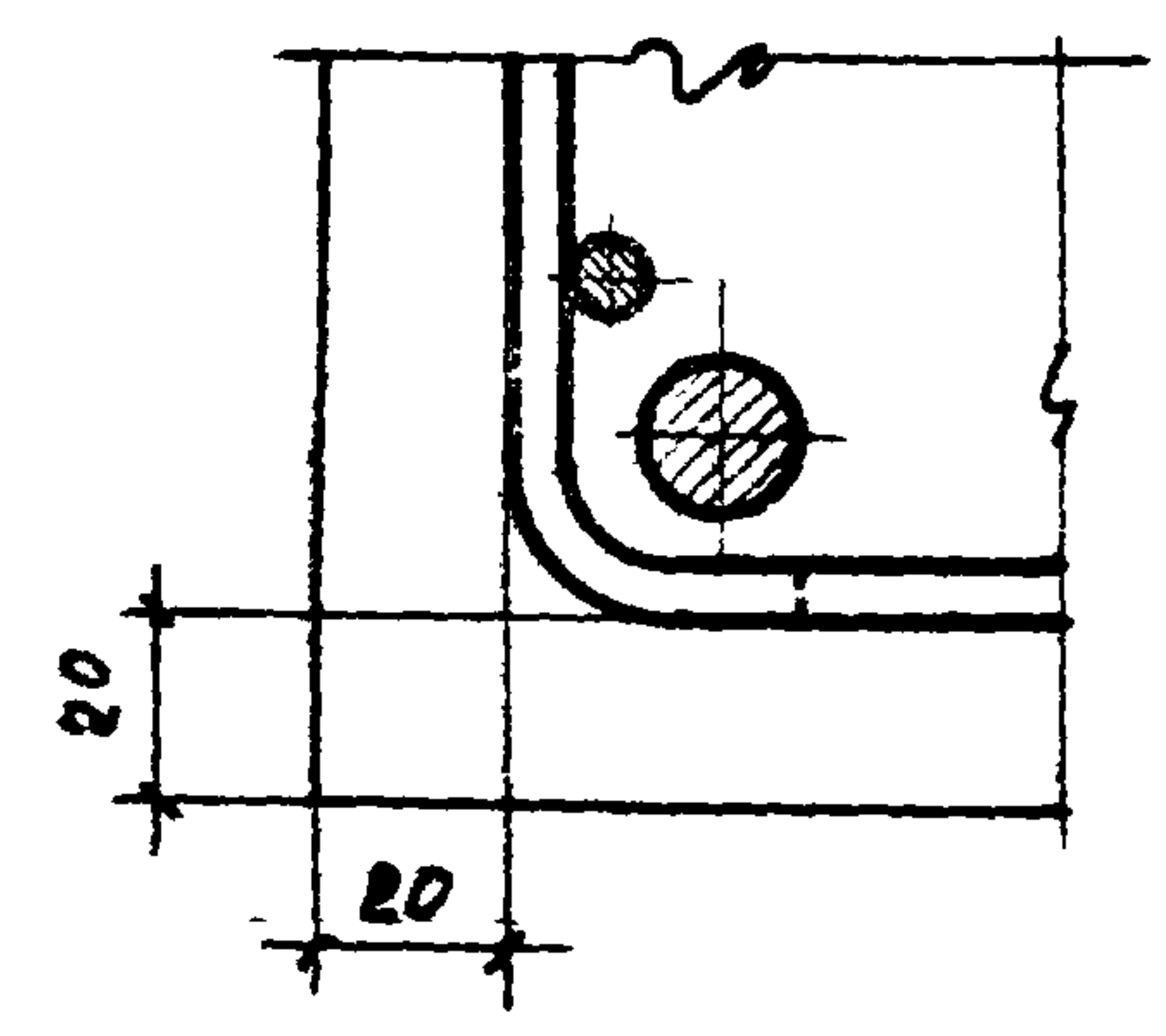
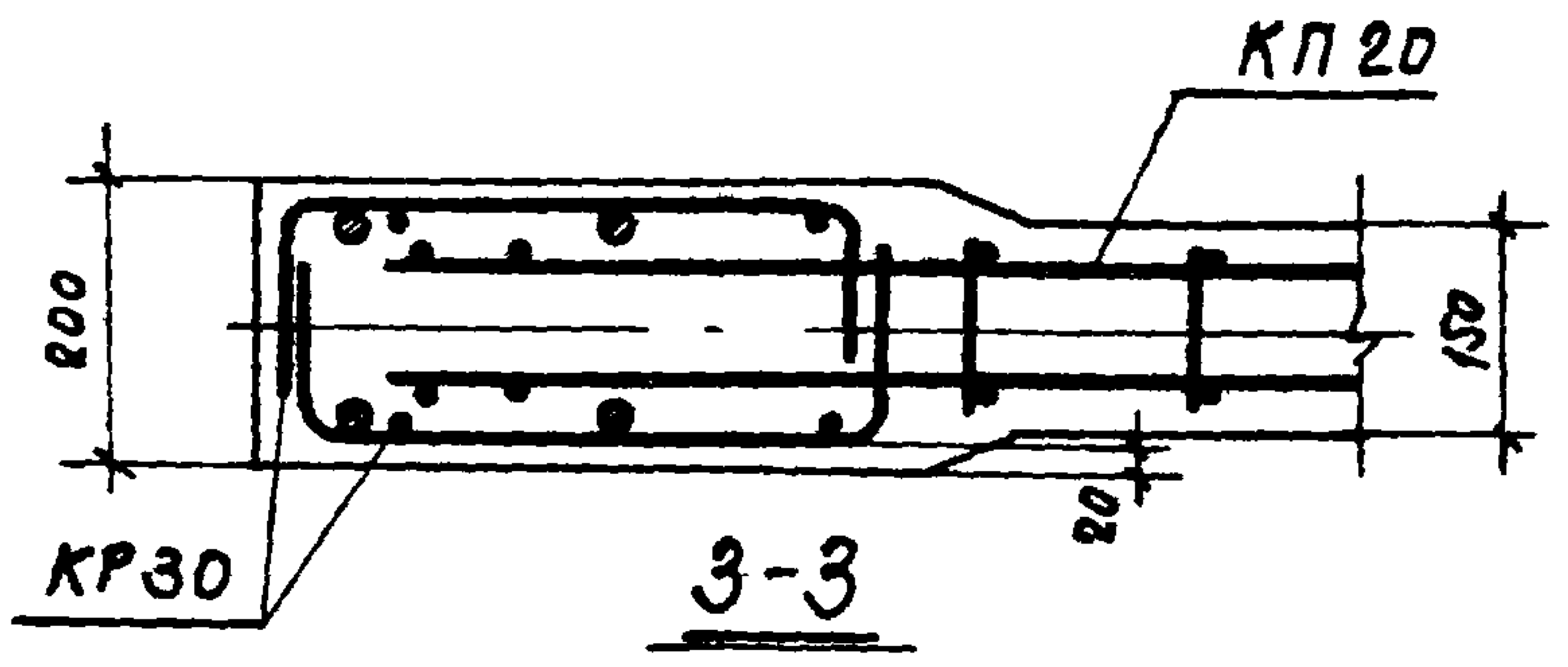
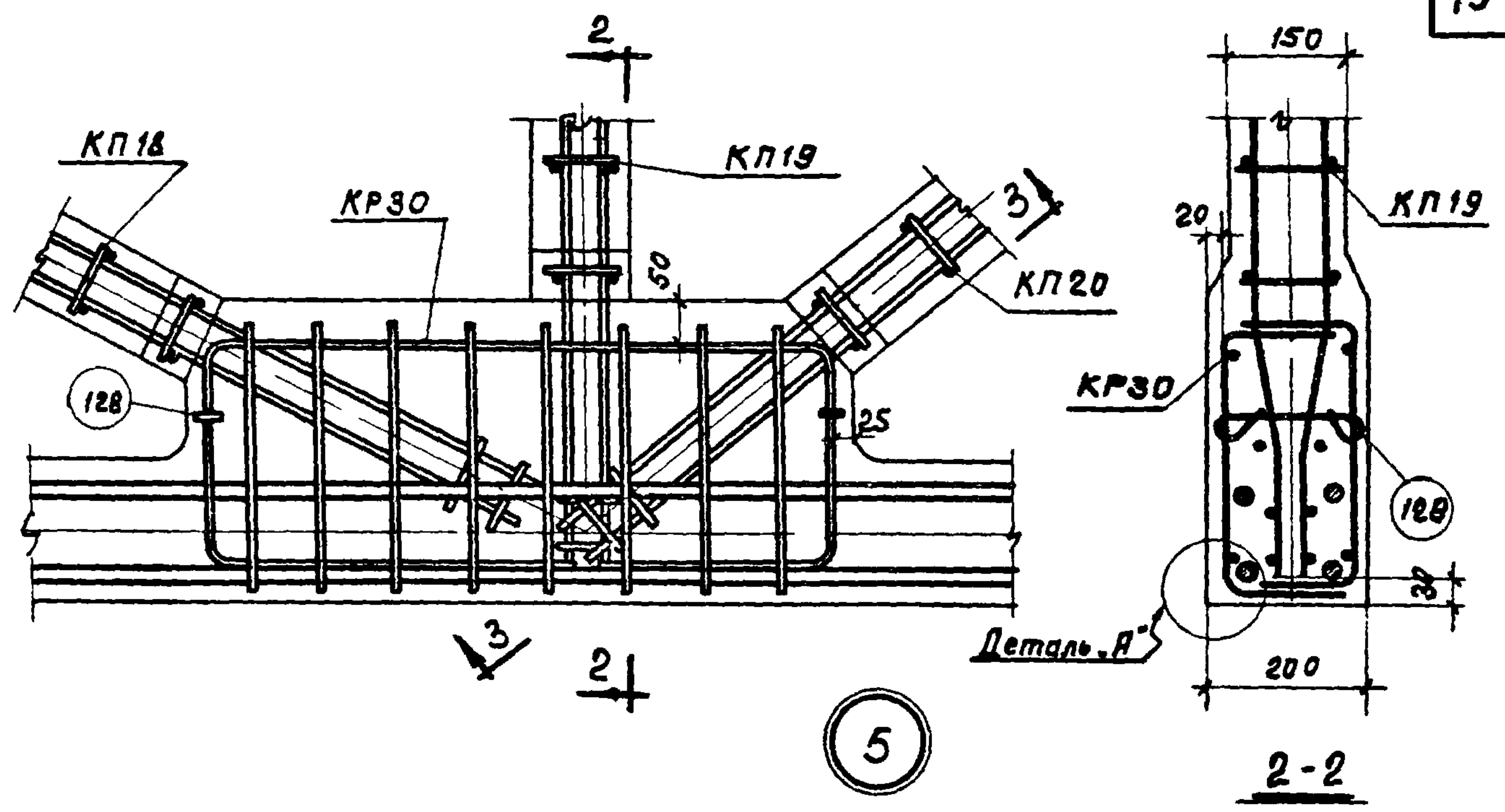
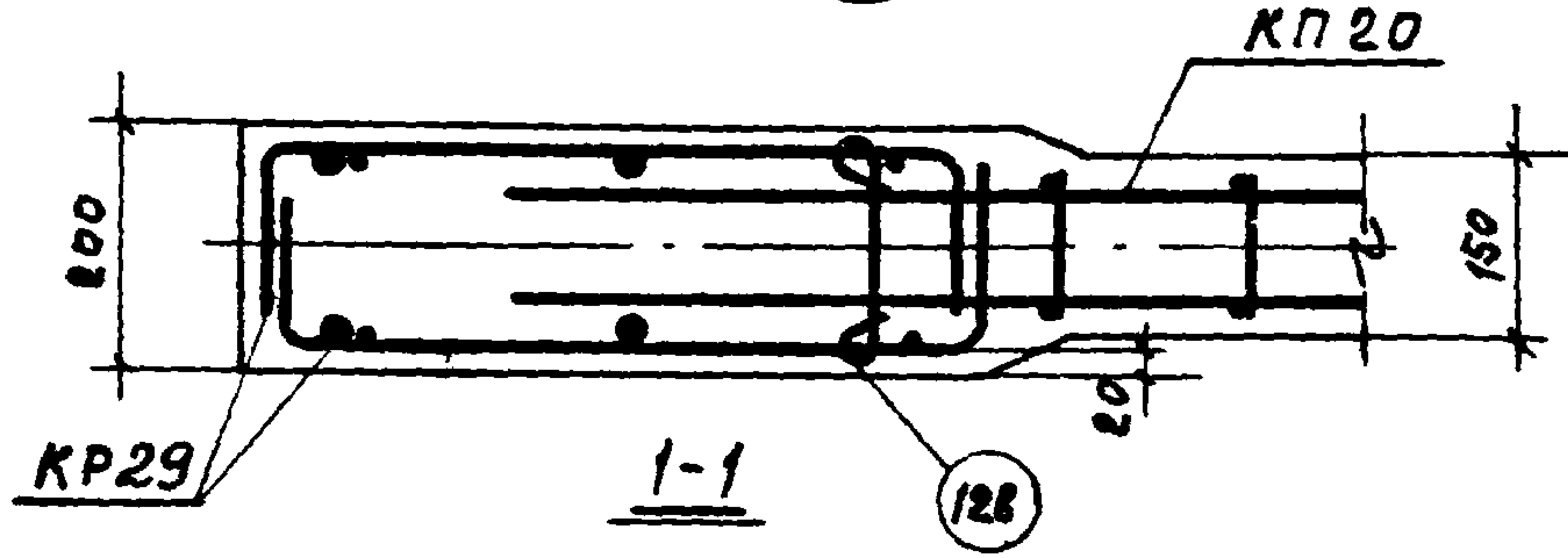
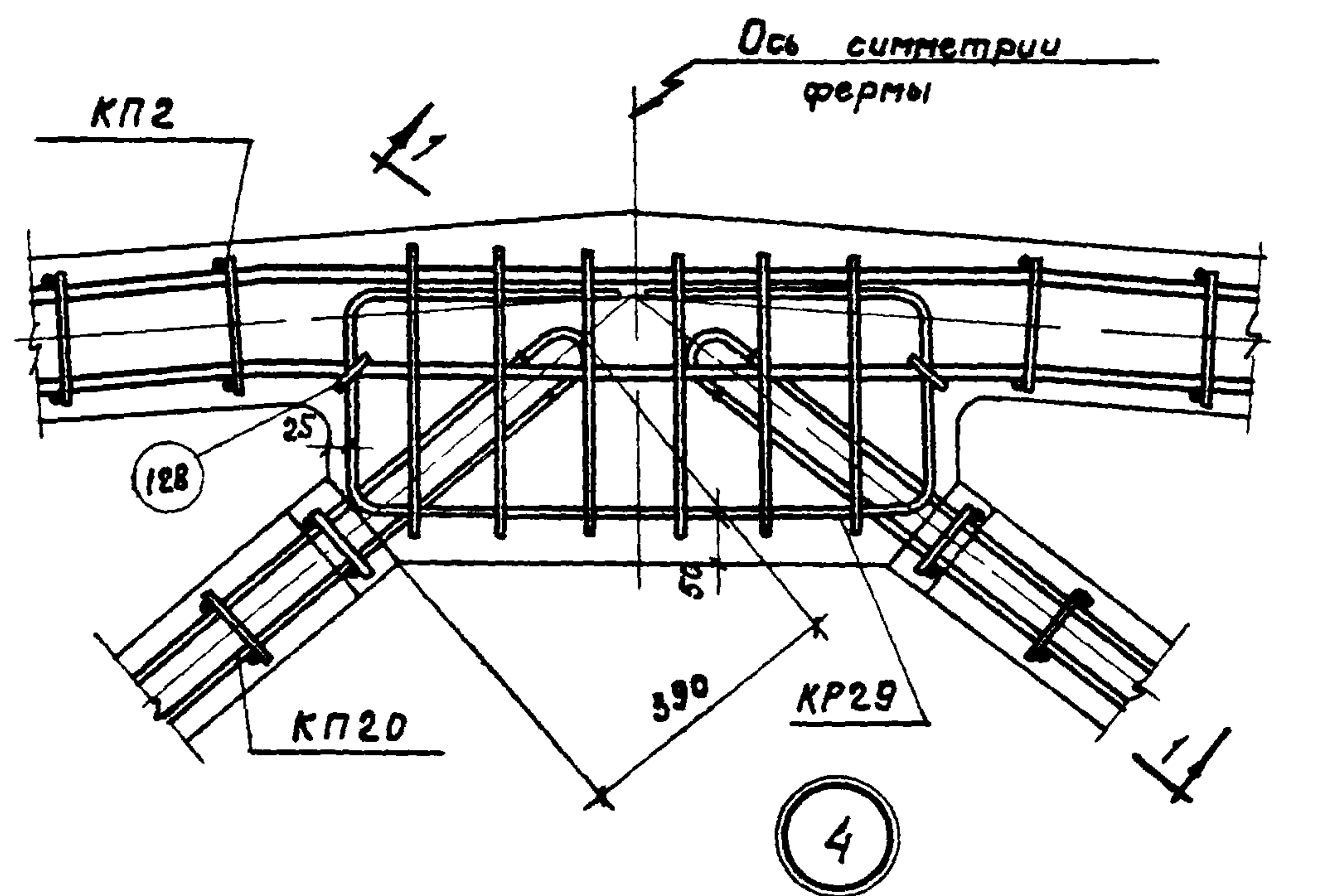


**Примечания:**

1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для  $\Phi$ СЛ18I-1/2H.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояс  $\pm 10$  мм.

ТК 1971	Ферма $\Phi$ СЛ18I-1/2H Узлы 1, 2, 3. Армирование	МК-01-129/08 Лист II-2	
		лист	6



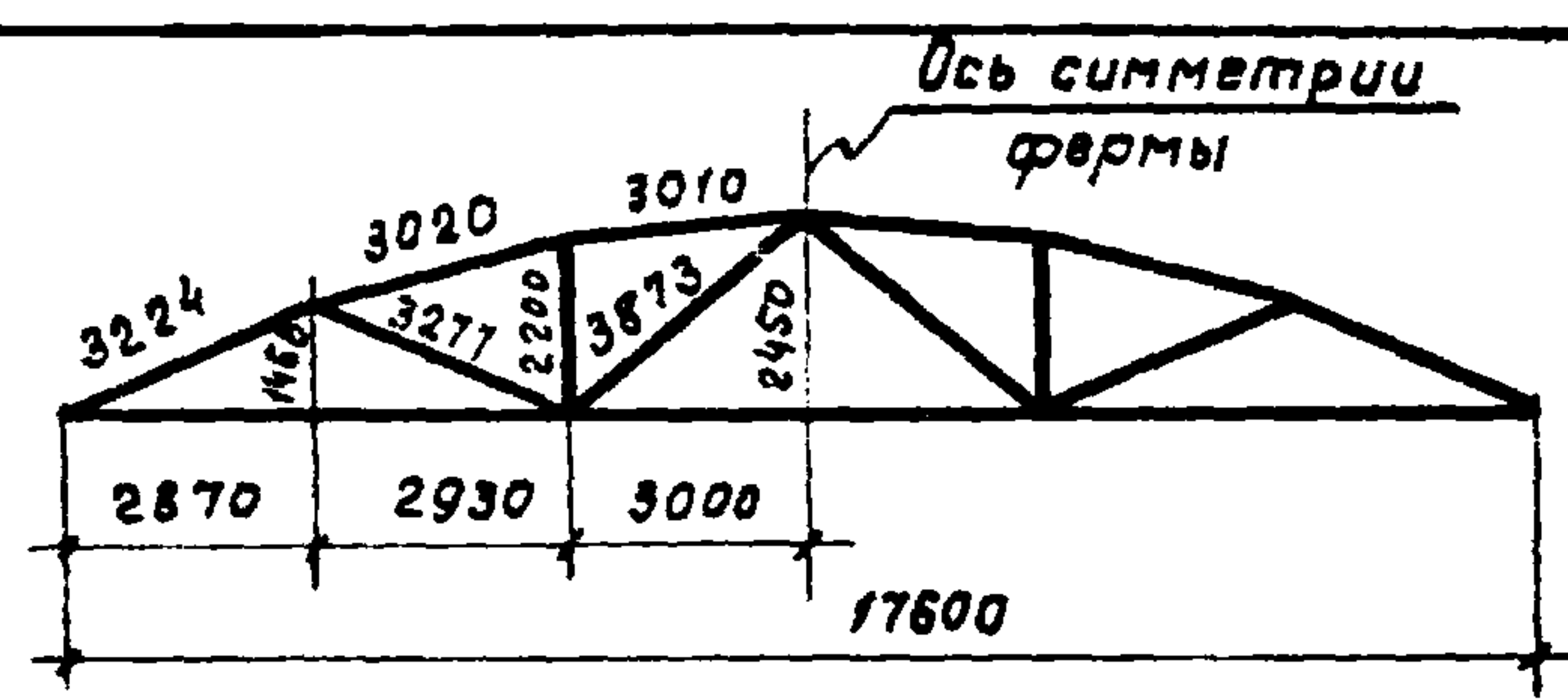


Деталь "А"

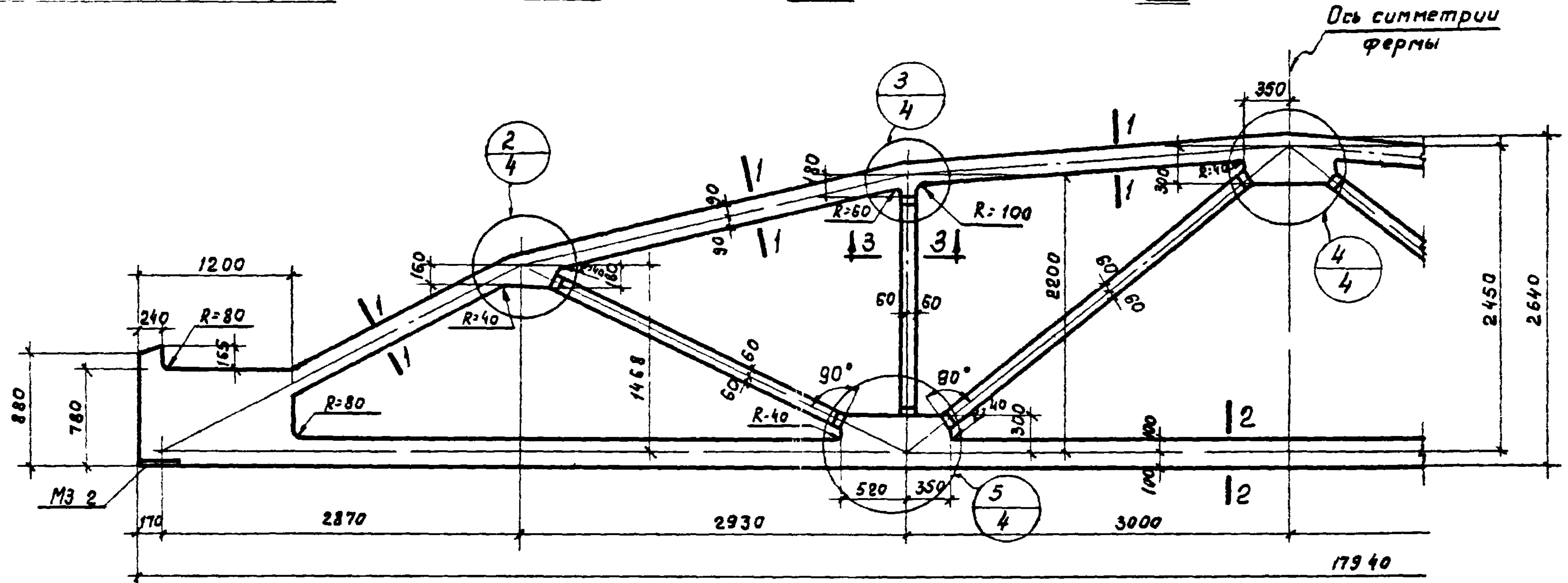
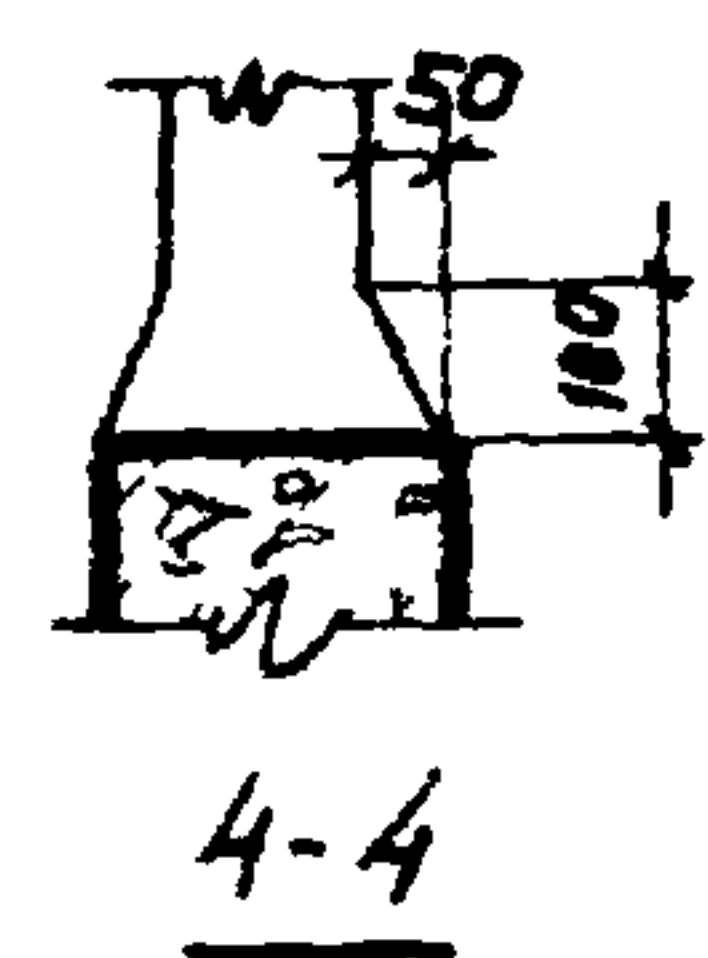
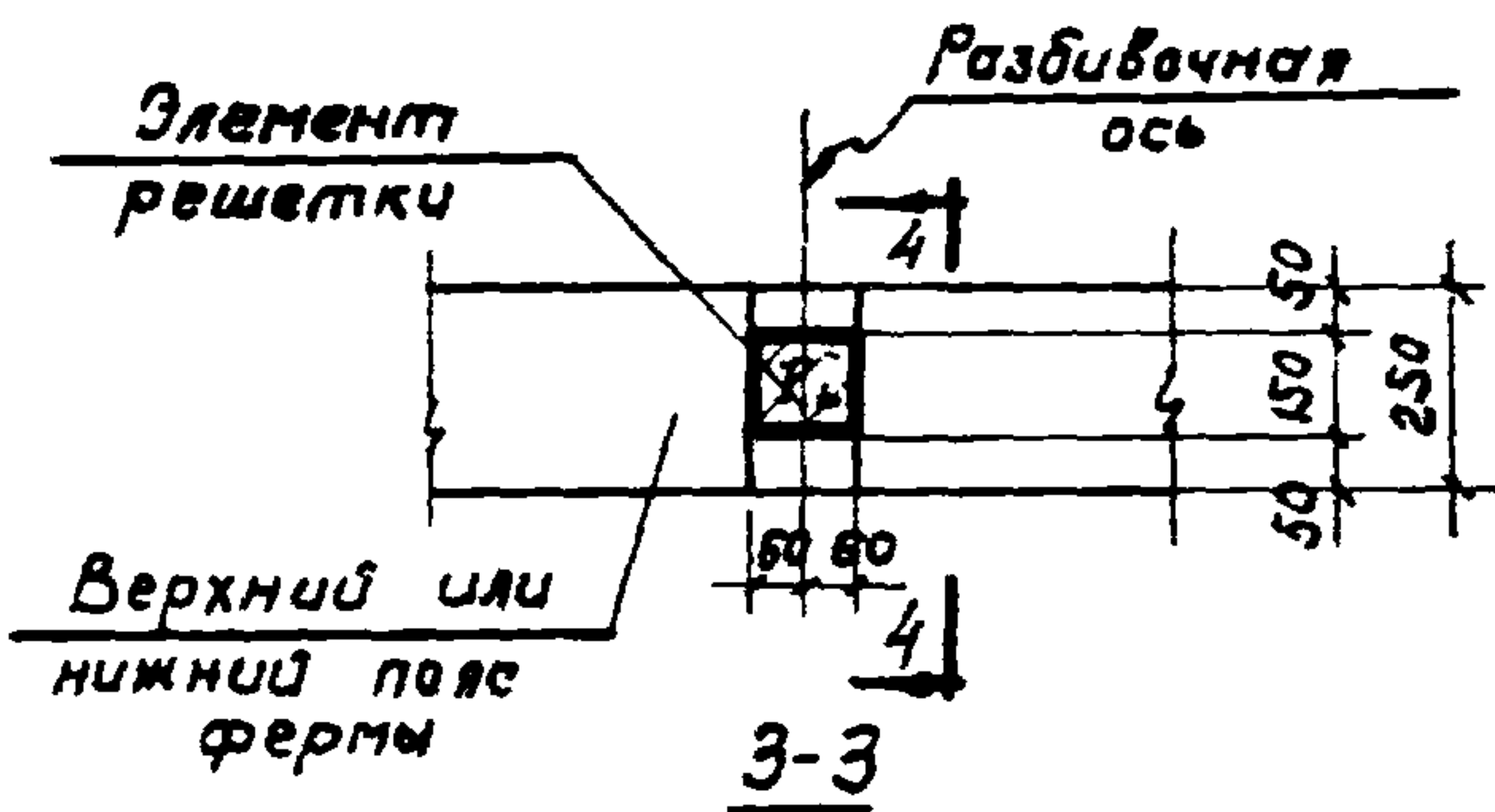
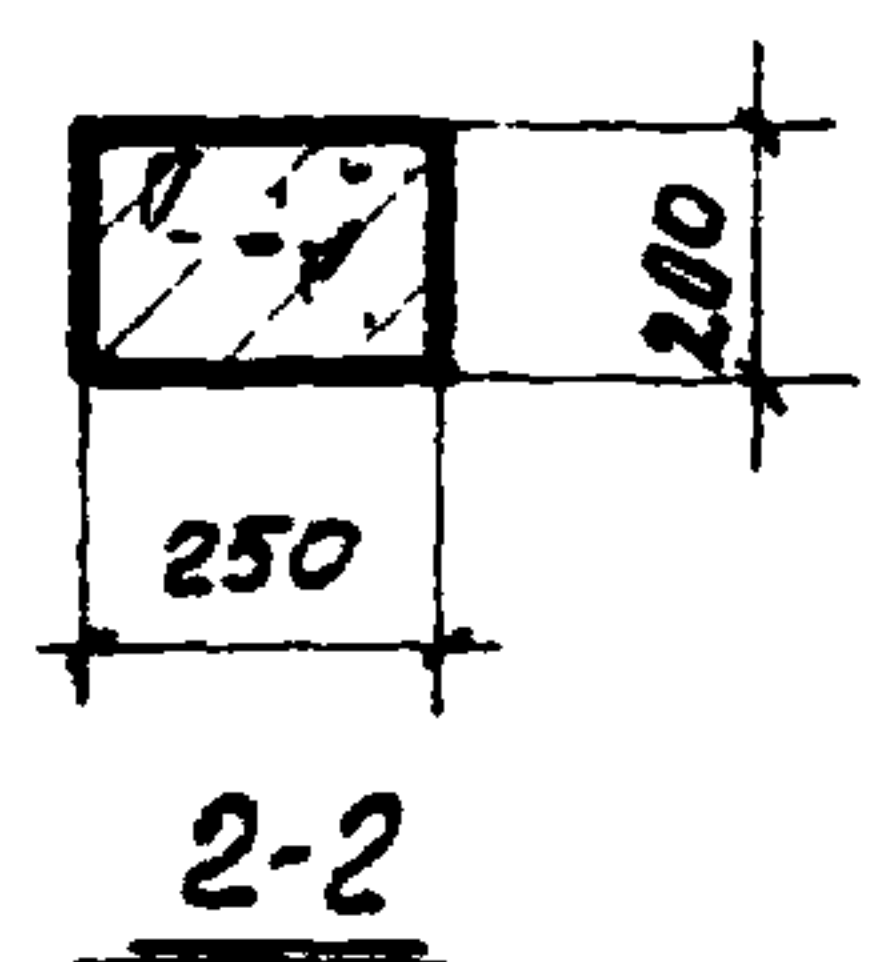
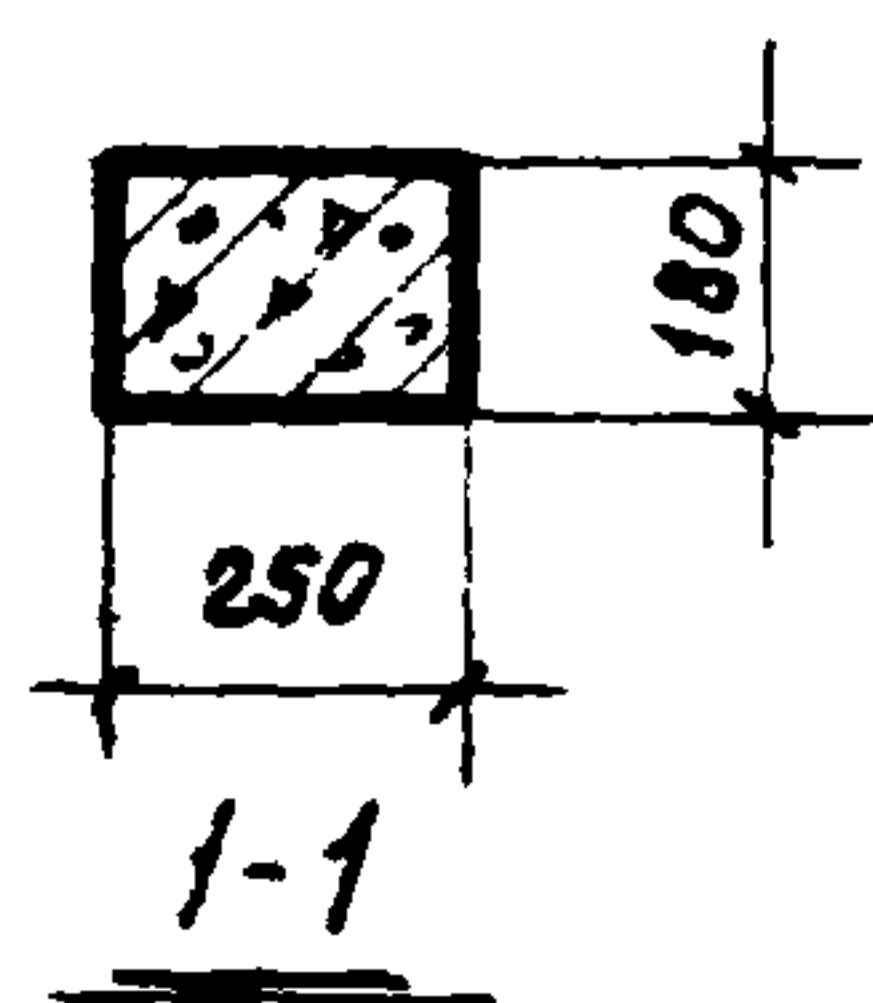
Примечания:

1. В узле 5 напрягаемая арматура условно показана для ФСЛ18I - 1/2H
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса  $\pm 10$  мм.

ТК 1971	Фермы ФСЛ18I - 1/2H	МК-01-129/68
	Узлы 4,5. Армирование	Вып. II-2
		лист 7



Геометрическая схема фермы



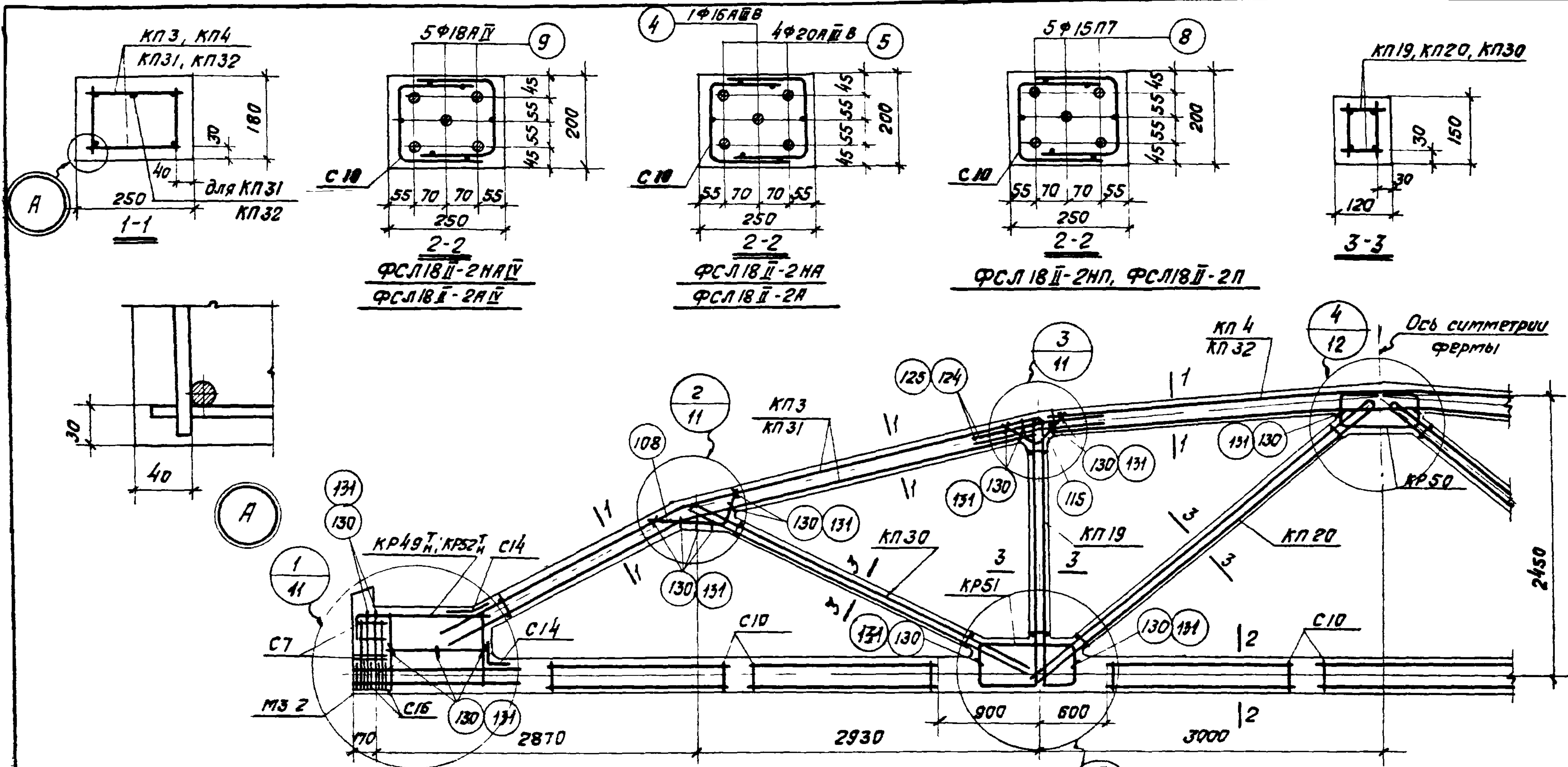
Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ФСЛ18И-2/3Н	МЗ-2	2	44

- Примечания:**
1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске I-1 серии ПК-01-129/68; там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
  2. Привязку всех элементов решетки по ширине фермы принять по сечению 3-3.
  3. В марке фермы условно опущены индексы, обозначающие вид арматуры.

ТК	Фермы ФСЛ18И-2Н; ФСЛ18И-2; ФСЛ18И-2/3Н Опалубочный чертеж	ПК-01-129/68 вып. I-2	
		лист	8
1971			

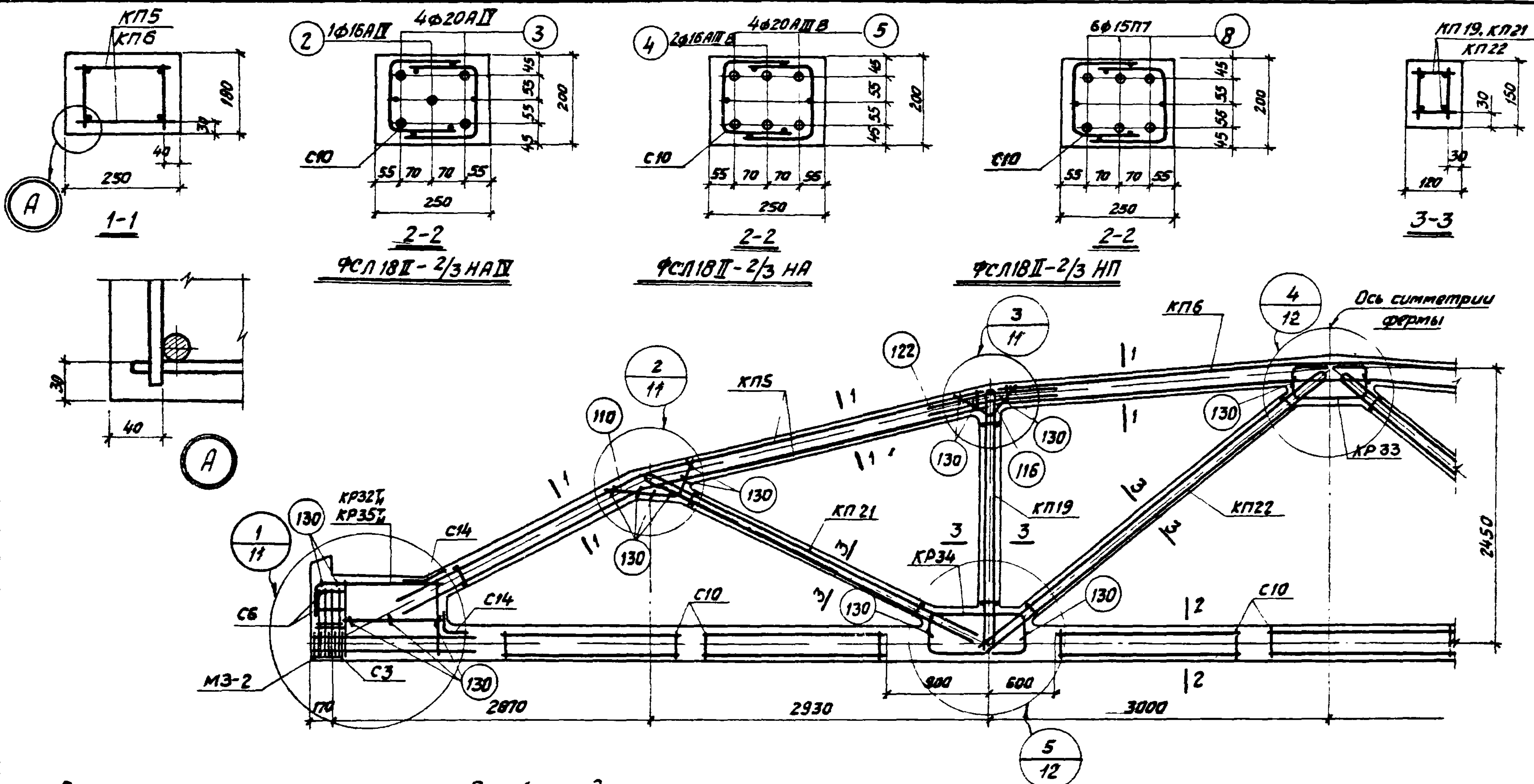




Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Примечание		
																					Марка фермы	Марка изделия или № поз.
ФСЛ18ІІ-2НАІІ	КП3	2	24	ФСЛ18ІІ-2НАІІ	С14	4	42	ФСЛ18ІІ-2НА	КП3, КП4, КП19, КП20, КП30, КП49Н, КП50, КП51, С7, С10, С14, С16 поз. 108, 115, 124, 130 по ФСЛ18ІІ-2НАІІ	2	34	ФСЛ18ІІ-2АІІ	С14	4	42	ФСЛ18ІІ-2А	КП31, КП32, КП19, КП20, КП30, КП49Н, КП50, КП51, С7, С10, С14, С16, поз. 108, 115, 125, 131 по ФСЛ18ІІ-2АІІ	2	36	ФСЛ18ІІ-2П	КП31, КП32, КП19, КП20, КП30, КП50, КП51, С7, С10, С14, С16, поз. 108, 115, 125, 131 по ФСЛ18ІІ-2АІІ	см. лист 10.
	КП4	1			С16	10	41		КП31	1			С16	10	41		КП20, КП30, КП50					
	КП19	2	30		9	5			КП19	2	30		9	5			КП51, С7, С10, С14, С16, поз. 108, 115, 124, 130 по ФСЛ18ІІ-2АІІ					
	КП20	2			108	4	43		КП20	2			108	4	43		КП51, С7, С10, С14, С16, поз. 108, 115, 125, 131 по ФСЛ18ІІ-2АІІ					
	КП30	2	29		115	4			КП30	2	29		115	4			КП51, С7, С10, С14, С16, поз. 108, 115, 125, 131 по ФСЛ18ІІ-2АІІ					
	КР49Н	2+2	36		124	8			КР49Н	2+2	36		4	1	43		КР50, КР51, С7, С10, С14, С16, поз. 108, 115, 124, 130 по ФСЛ18ІІ-2НАІІ					
	КР50	2			130	36			КР50	2	36		4	1	43		КР52Н					
	КР51	4	37						КР51	4	37		5	4	43		8					
	С7	8	41						С7	8	41											
С10	14	42				С10	14	42														
										<p>ТК Фермы ФСЛ18ІІ-2НАІІ, ФСЛ18ІІ-2НА, ФСЛ18ІІ-2НП, ФСЛ18ІІ-2АІІ, ФСЛ18ІІ-2А, ФСЛ18ІІ-2П. Арматурование ферм</p>										<p>ПК-01-129/68 Выр. 2-2</p>		
																				<p>Лист 9</p>		





Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	
ФСЛ18И-2/3 НАИ	КП5	2	24	ФСЛ18И-2/3 НАИ (продолжение)	С6	8	41	ФСЛ18И-2/3 НАИ	КП5; КП6; КП19; КП21; КП22; КР32; КР33; КР34; С3; С6; С10; С14 поз. 110; 116; 122; 130 по ФСЛ18И-2/3 НАИ			
	КП6	1			С10	14			42	4	2	43
	КП19	2	30		С14	4			5	4		
	КП21	2	31		2	1						
	КП22	2			3	4						
	КР32	2+2	36		110	4	43		ФСЛ18И-2/3 НИ	КП5; КП6; КП19; КП21; КП22; КР33; КР34; С3; С10; С14 поз. 110, 116; 122, 130, С6. по ФСЛ18И-2/3 НАИ		
	КР33	2			116	4				КР35	2+2	37
	КР34	4	37		122	8				8	6	43
	С3	10	41		130	36						

Примечания:

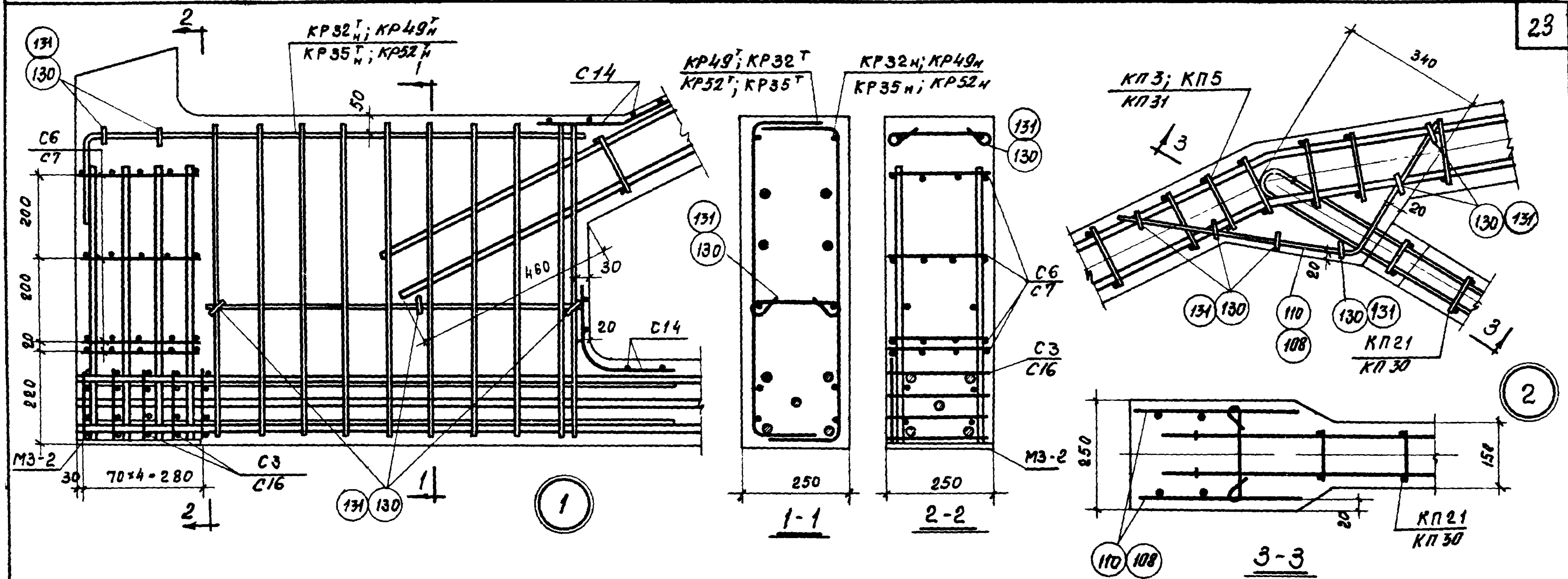
- Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса АIII  $\sigma_s = 5400 \text{ кг/см}^2$  из стали класса АIIIВ  $\sigma_s = 5000 \text{ кг/см}^2$ , для прутьев  $\sigma_s = 12000 \text{ кг/см}^2$  с учетом указаний П13 пояснительной записки.
- Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее  $280 \text{ кг/см}^2$  для стержней;  $300 \text{ кг/см}^2$  для прутьев.
- При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
- На общем виде армирования напрягаемая арматура в нижнем поясе условно не показана.

ТК  
1971

Фермы ФСЛ18И-2/3 НАИ; ФСЛ18И-2/3 НА; ФСЛ18И-2/3 НИ.  
Армирование ферм.

ПК-01-129/с8  
вып. II-2  
лист 10



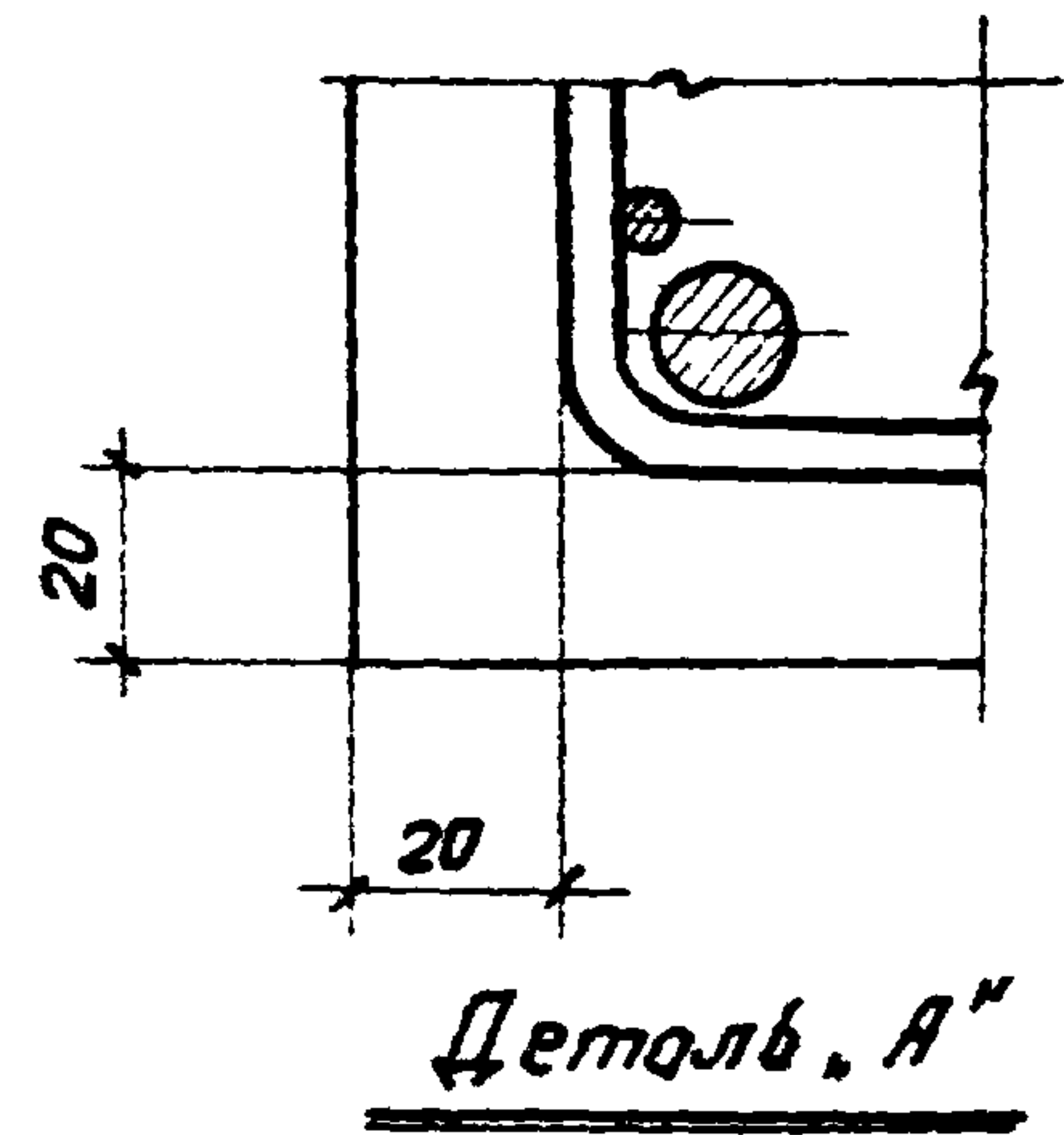
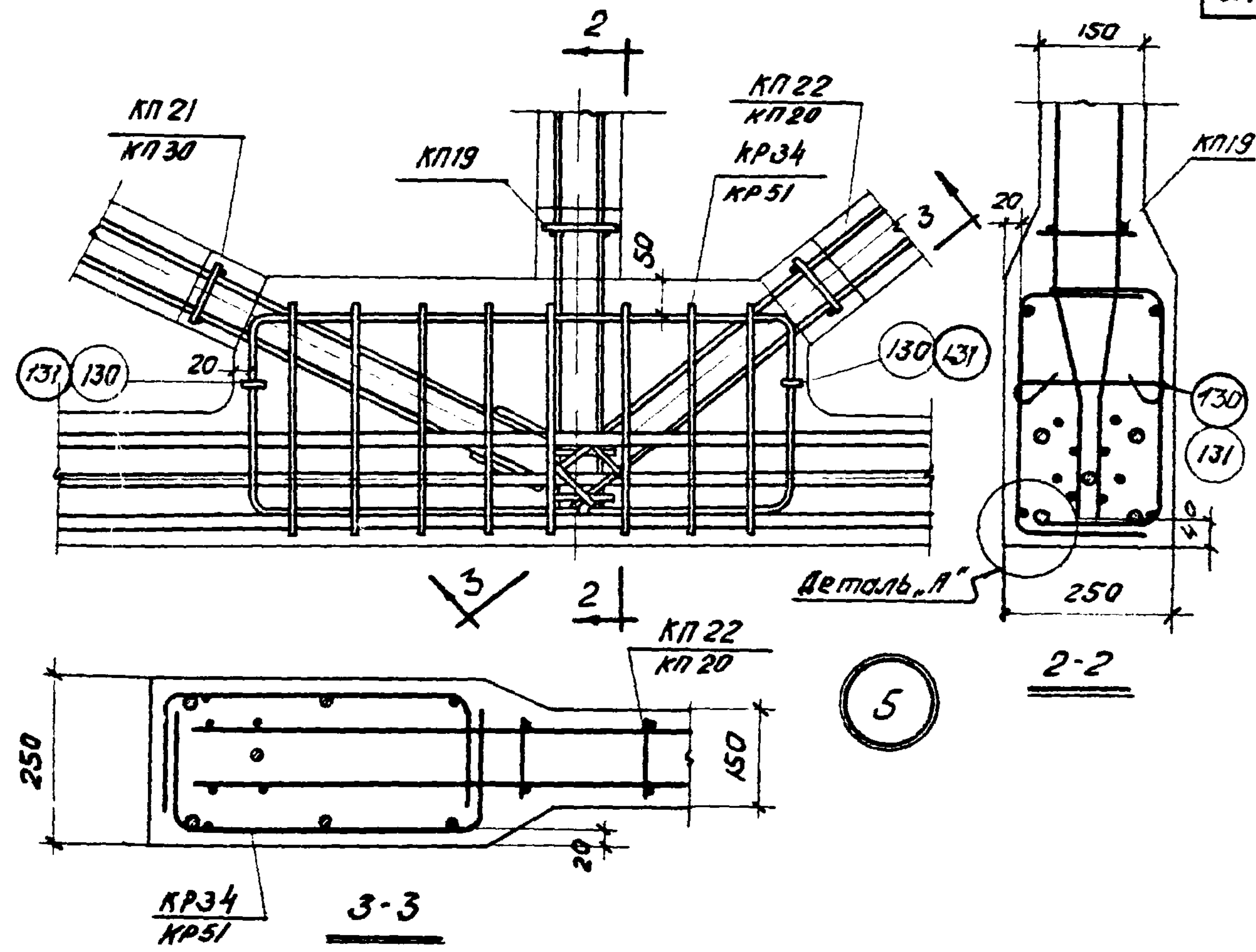
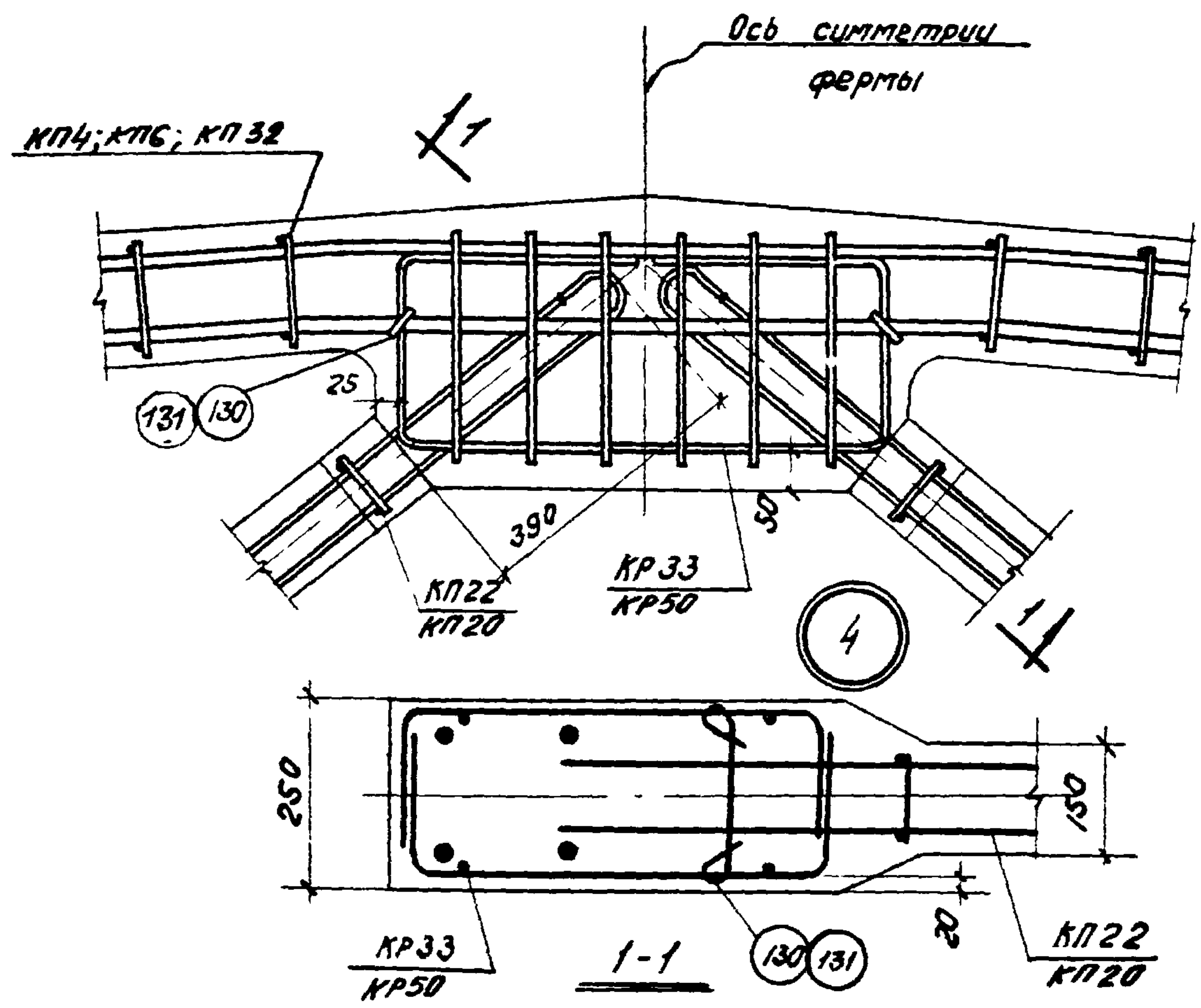


**Примечания:**

- 1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для  $\Phi$ СЛ18II-2/3HAIV.
- 2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса  $\pm 10$  мм.

ТК	Фермы $\Phi$ СЛ 18II-2H; $\Phi$ СЛ18II-2; $\Phi$ СЛ18II-2/3H		ЛК-01-129/68 вып. II-2
	1971	Узлы 1, 2, 3. Армирование	
		лист	14



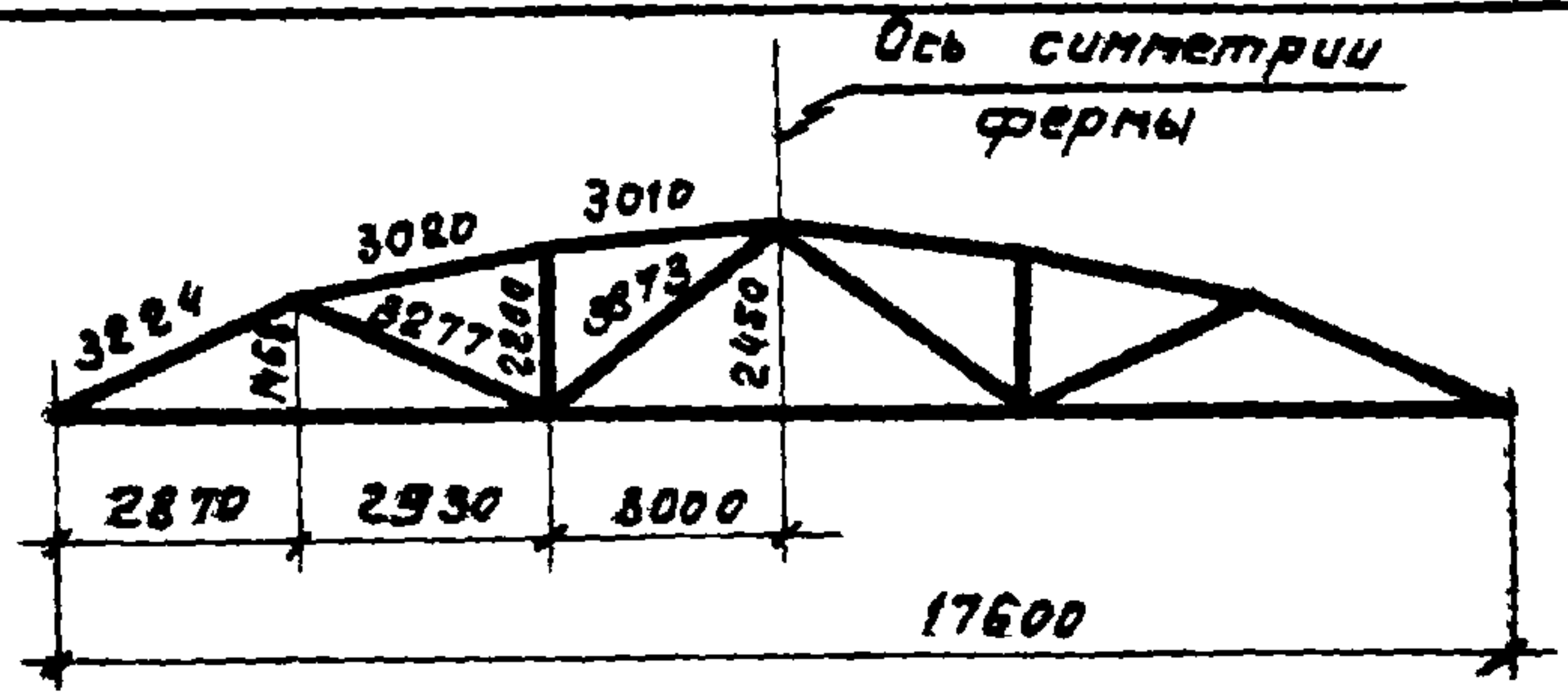


Примечания:

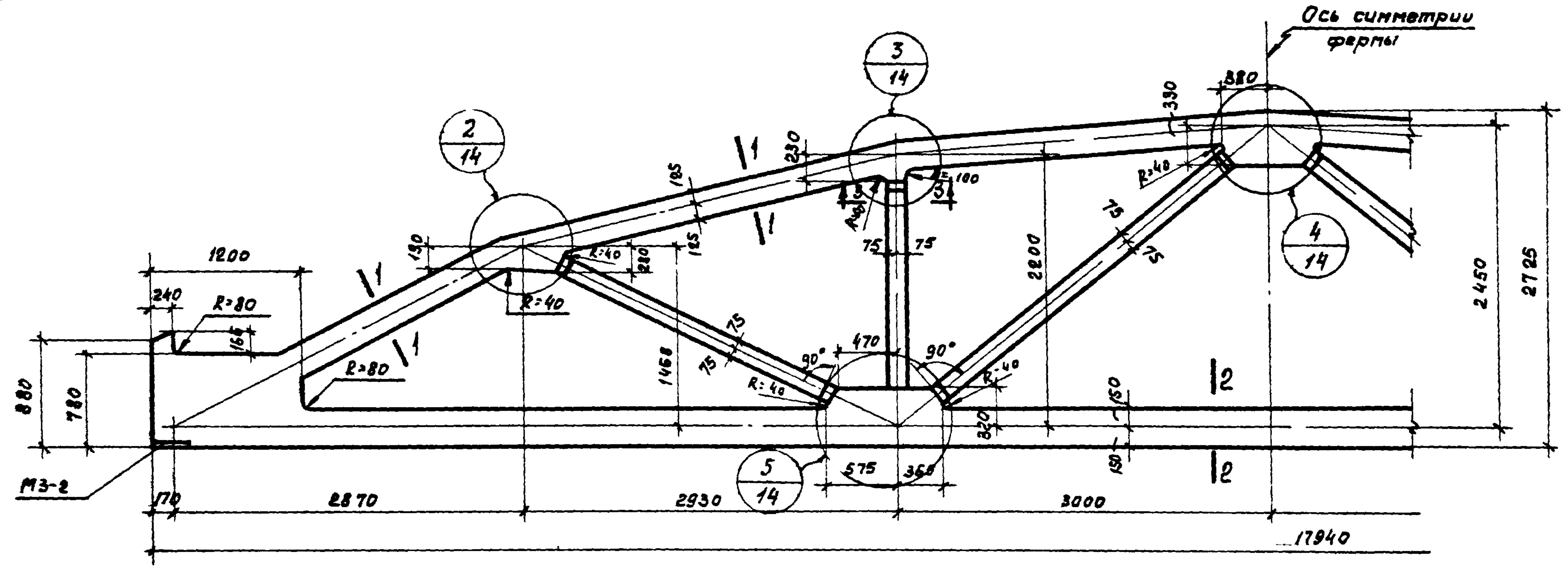
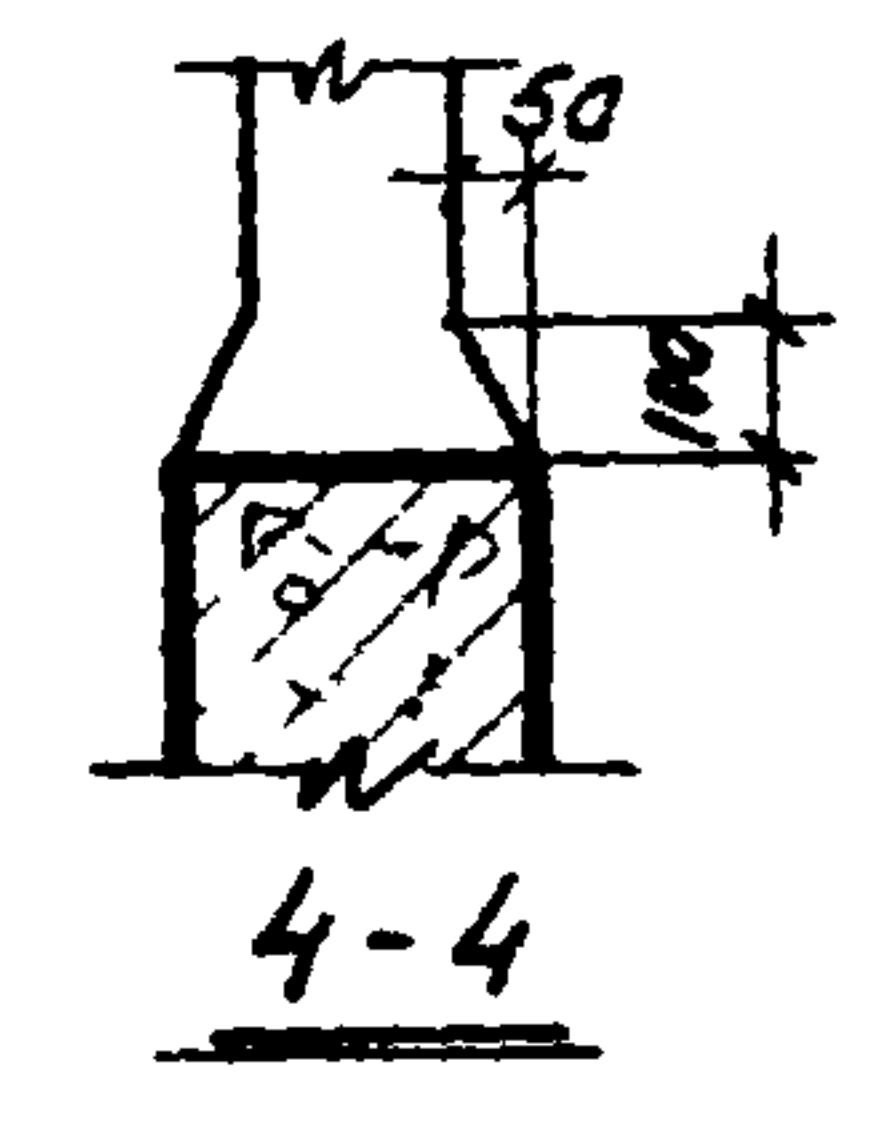
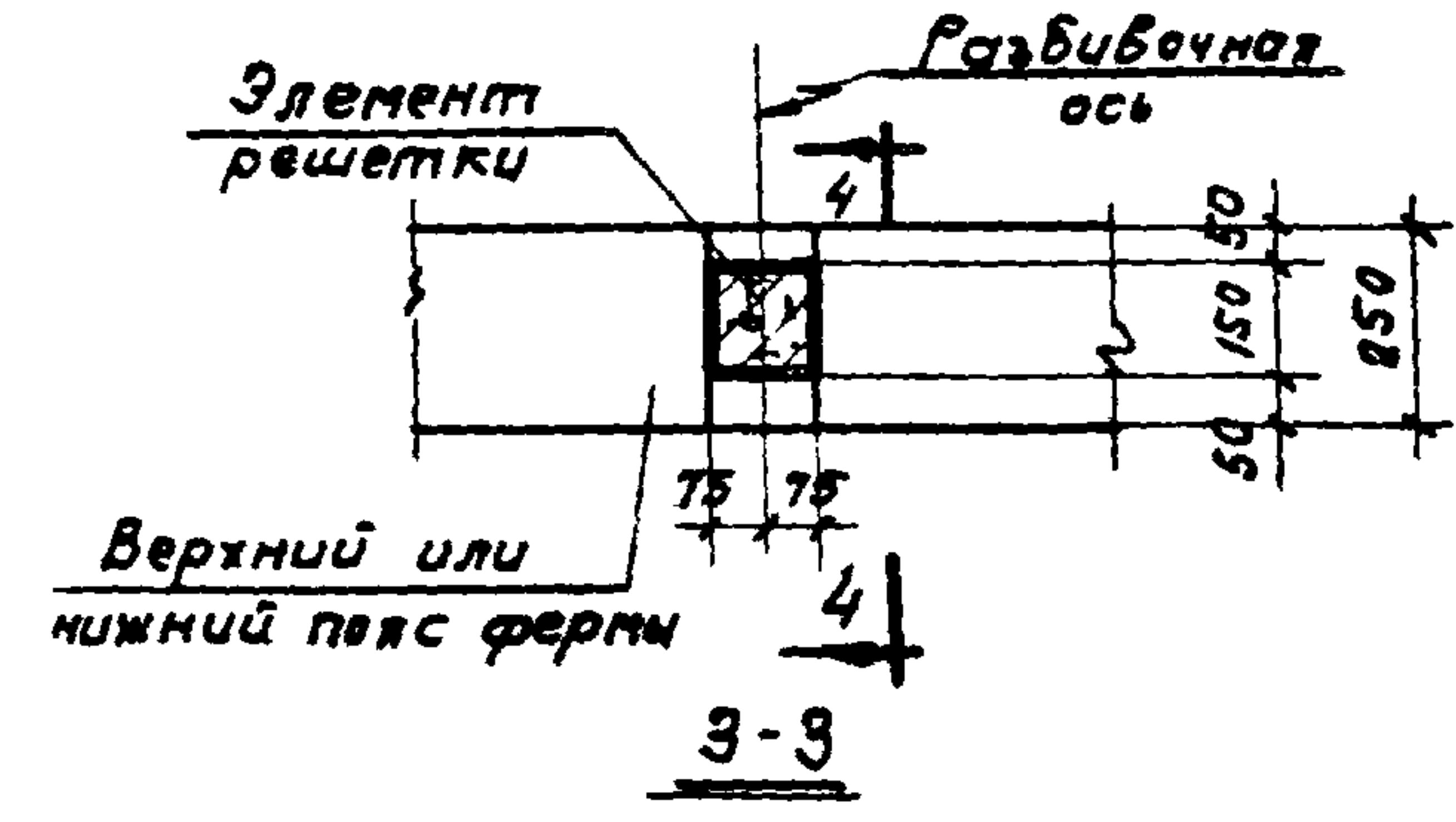
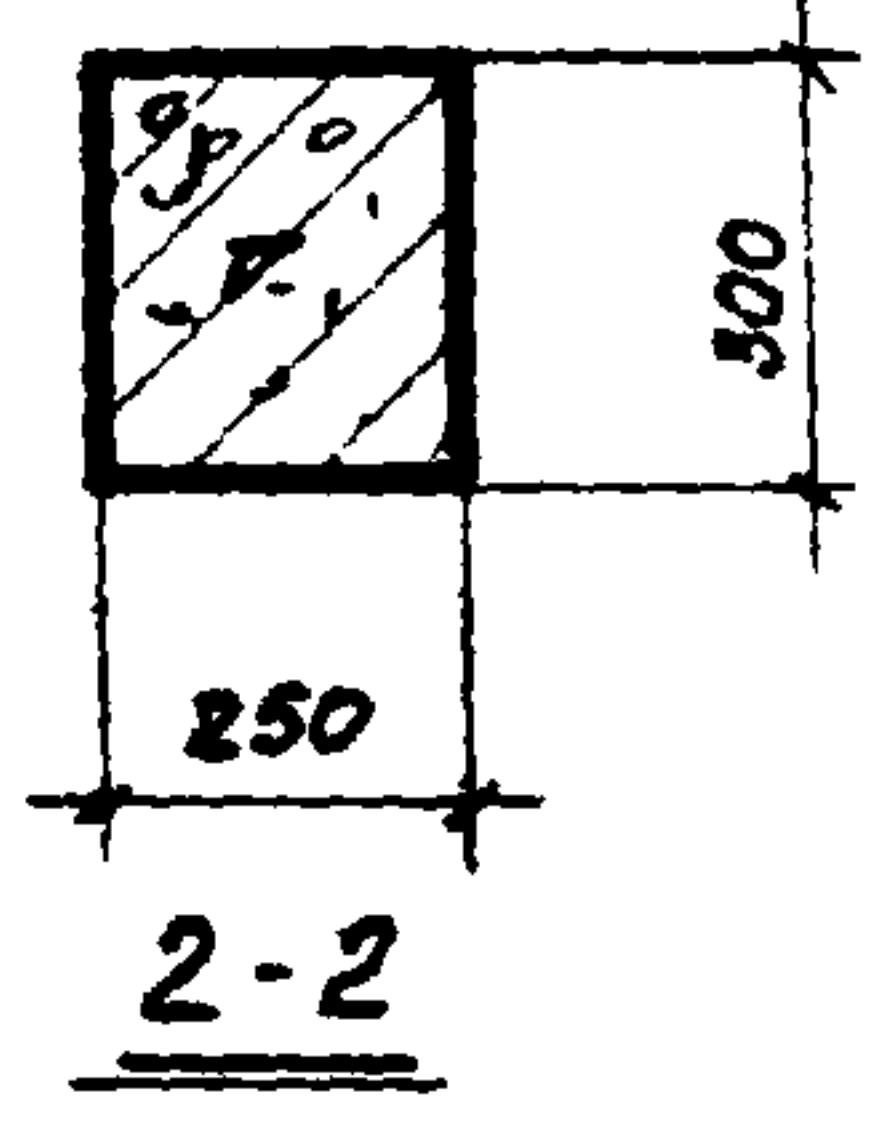
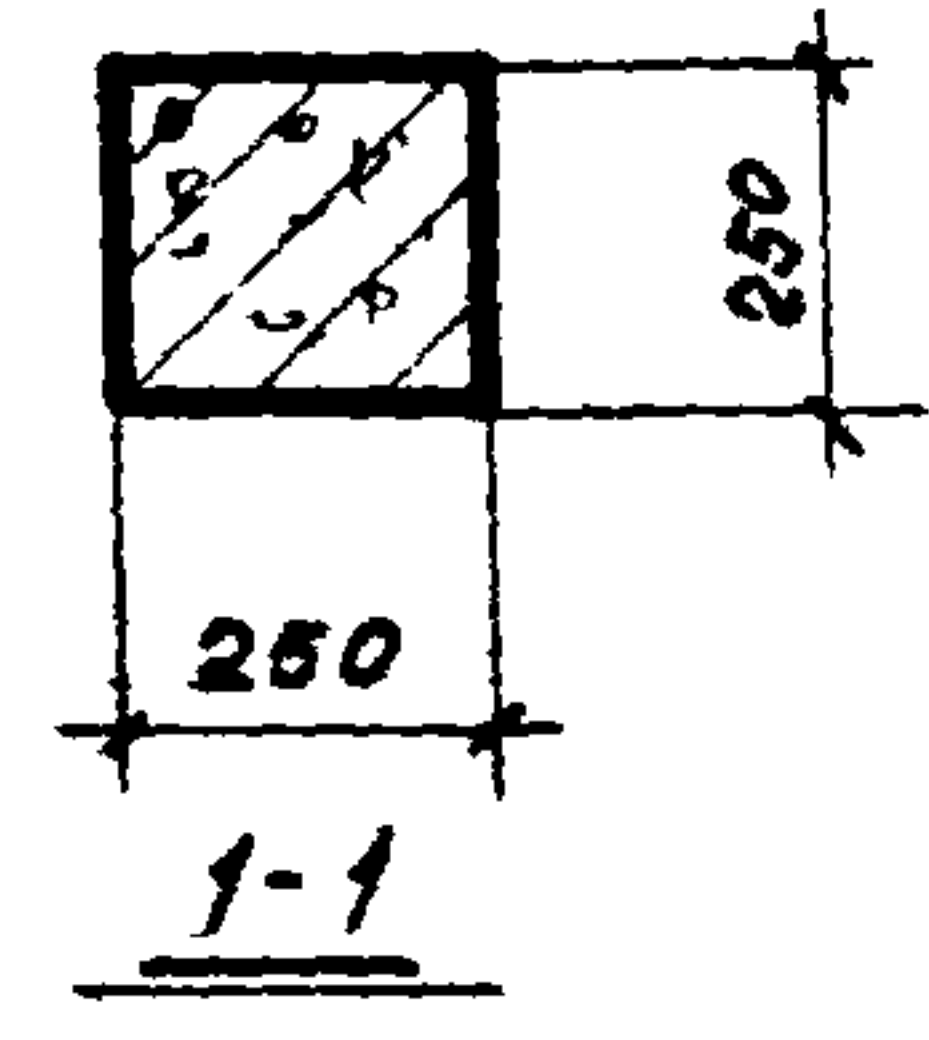
1. В узле 5 напрягаемая арматура и арматура раскосов условно показана для ФСЛВП-2/3НВ
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса  $\pm 10$  мм.

ТК 1971	Фермы ФСЛВП-2Н; ФСЛВП-2; ФСЛВП-2/3Н. Узлы 4, 5. Армирование	МК-01-129/68 б.н. П-2
		лист 12





Геометрическая схема фермы



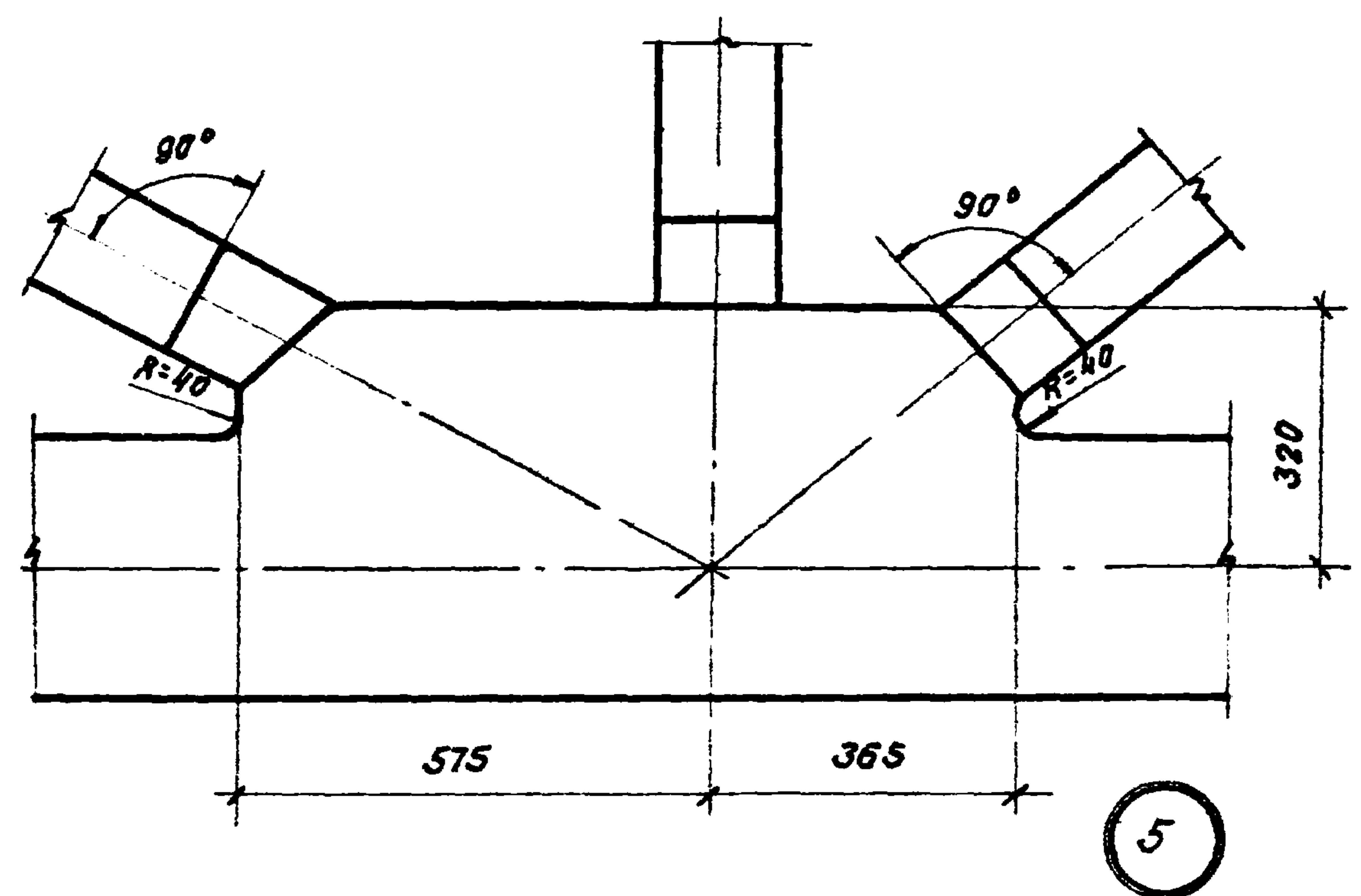
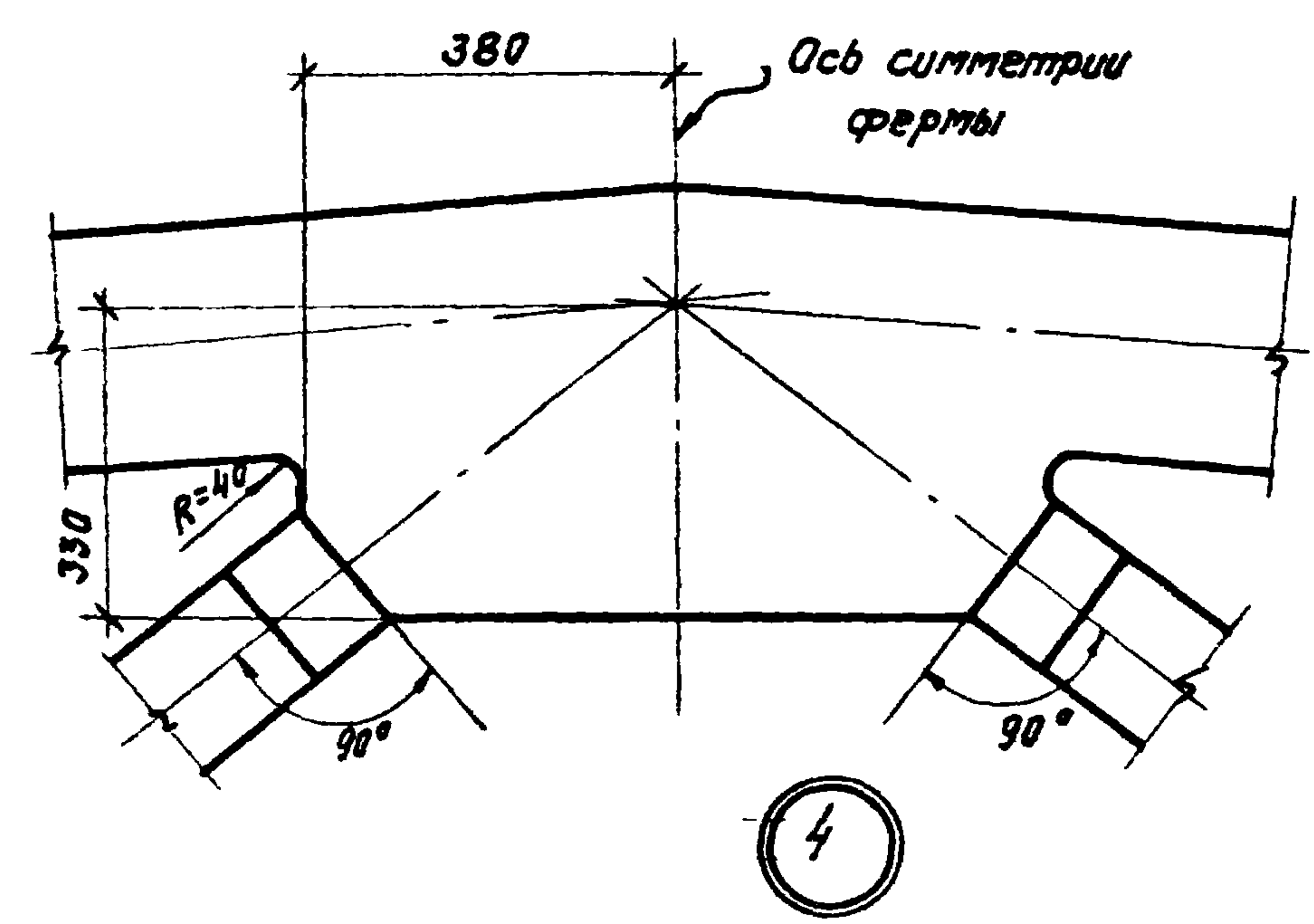
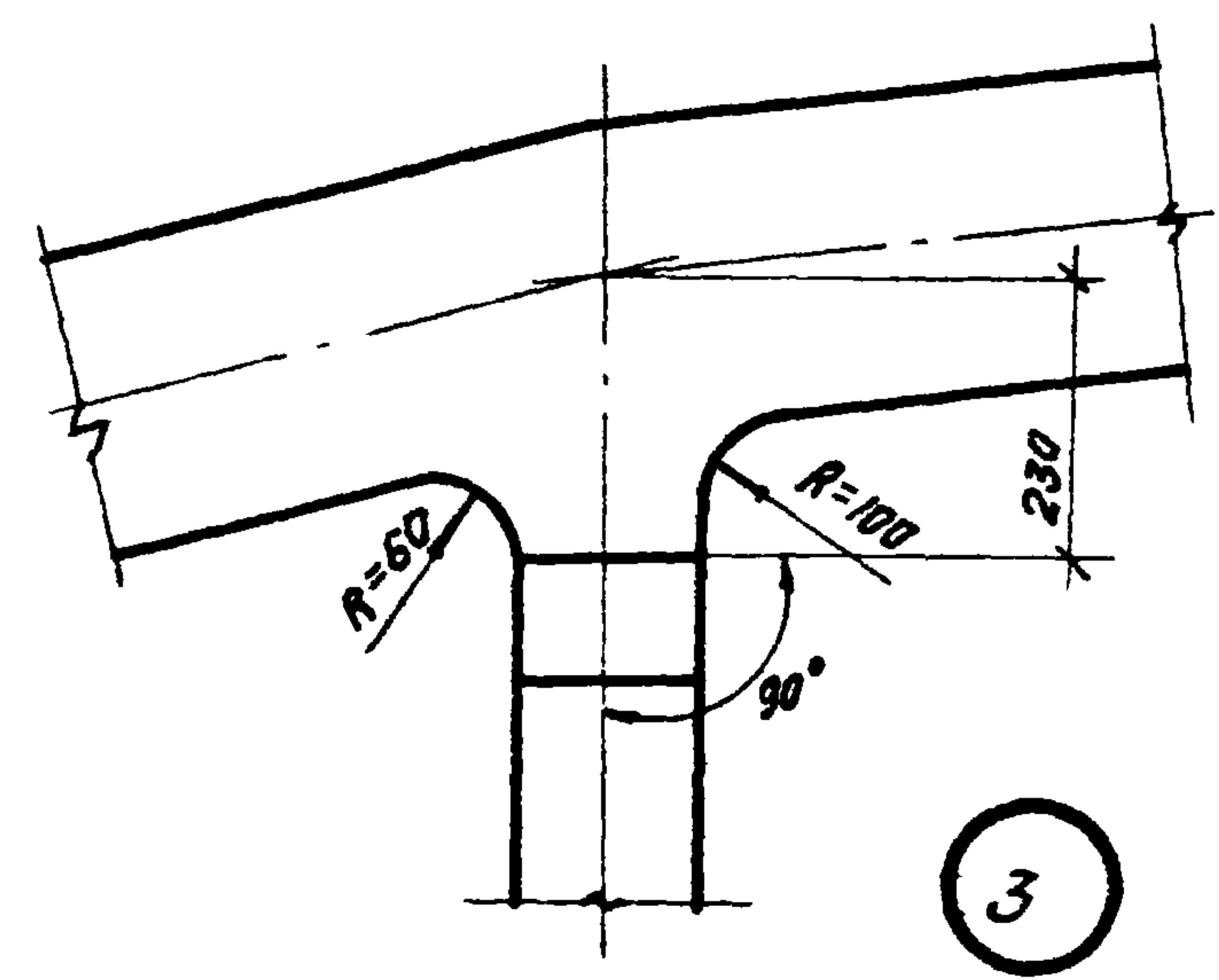
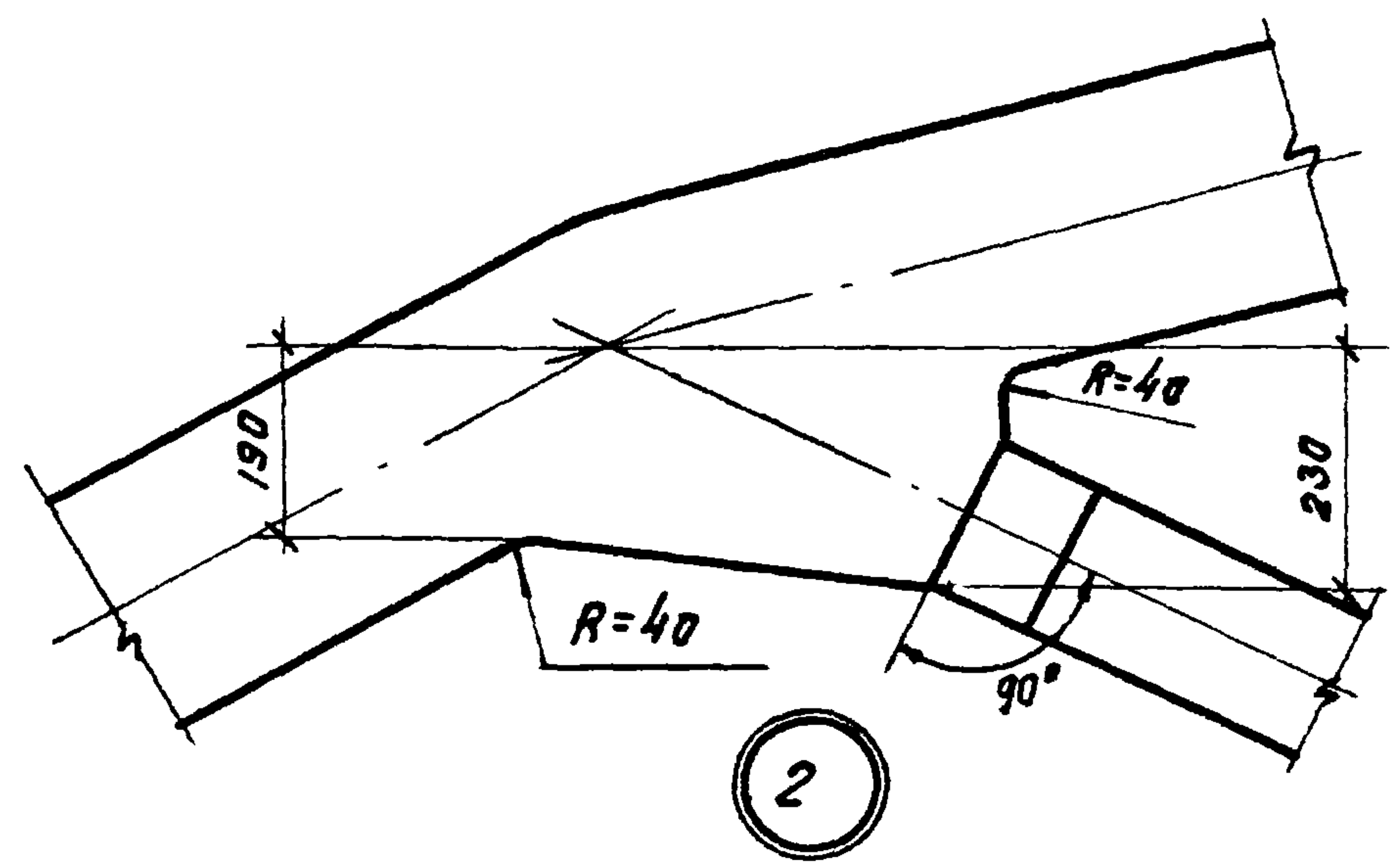
Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
Фсл 18 III-3Н	М3-2	2	44
Фсл 18 III-5Н			
Фсл 18 III-4Н			
Фсл 18 III-4			

Примечания:

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске 1-1 серии ПК-01-129/68; там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине фермы принять по сечению 3-3.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид армирования.

ТК 1971	Фермы Фсл 18 III-3Н; Фсл 18 III-3; Фсл 18 III-4Н; Фсл 18 III-4.	ПК-01-129/68 вып. 8-2
	Опалубочный чертеж	лист 13

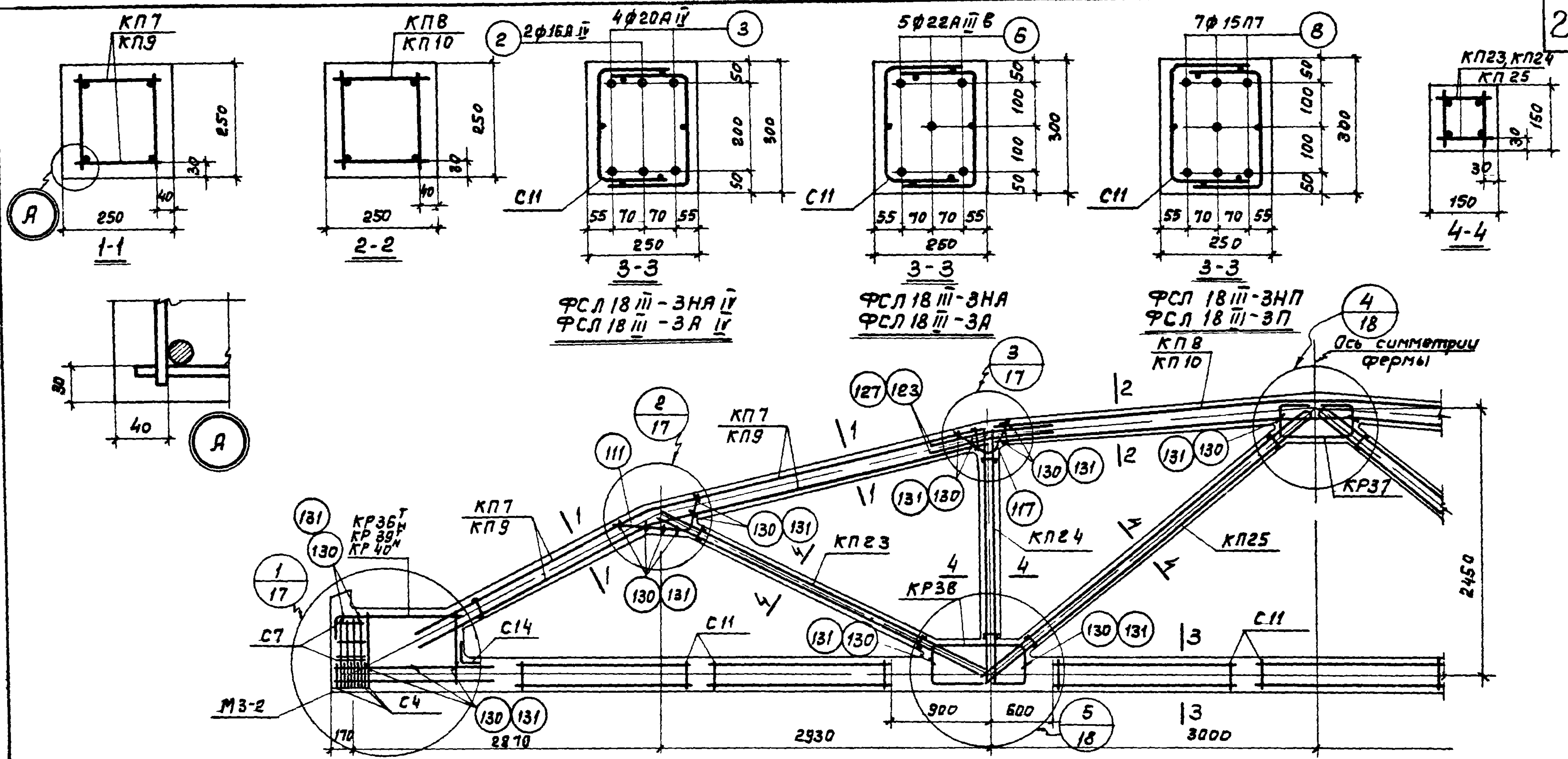


Примечание:

В марках ферм опущены индексы, обозначающие вид арматуры

ТК 1971	Фермы ФСЛ18И-3Н; ФСЛ18И-3; ФСЛ18И-4Н; ФСЛ18И-4; ФСЛ18И-5Н; ФСЛ18И-5.	ПК-01-129/68 Вып. I-2
	Опалубочный чертеж Узлы 2-5	лист 14





Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа									
ФСЛ 18 III-ЗНА IV	КП 7	2	25	ФСЛ 18 III-ЗНА IV (продолжение)	С 11	14	42	ФСЛ 18 III-ЗНА IV	КП 7, КП 8, КП 23, КП 24, КП 25, КР 36, КР 37, КР 38, С 4, С 7, С 11, С 14, поз. III, 117, 123, 130 по ФСЛ 18 III-ЗНА IV	КП 9	2	26	ФСЛ 18 III-ЗА IV (продолжение)	С 14	2	42	ФСЛ 18 III-ЗА	КП 9, КП 10, КП 23, КП 24, КП 25, КР 36, КР 37, КР 38, С 4, С 7, С 11, С 14, поз. III, 117, 127, 131 по ФСЛ 18 III-ЗА IV	КП 9, КП 10, КП 23, КП 24, КП 25, КР 37, КР 38, С 4, С 7, С 11, С 14, поз. III, 117, 127, 131 по ФСЛ 18 III-ЗА IV	КР 39	2+2	38	ФСЛ 18 III-ЗА	КР 39	2+2	38	ФСЛ 18 III-ЗА	КР 40	2	40		
	КП 8	1			С 14	2			КП 10	1		2		2		КР 37		2	38	6	5	43		КР 40	2	40		8	7	43		
	КП 23	2	31			2	2			КП 23	2	31		3	4			КР 38	4													
	КП 24	2	32			3	4			КП 24	2	32		117	4			С 4	10	41												
	КП 25	2				111	4		43	КП 25	2			127	8			С 7	8	41												
	КР 36	2+2				117	4			КР 36	2+2			131	36			С 11	14	42												
	КР 37	2	38			123	8			КР 37	2	38																				
	КР 38	4				130	36			КР 38	4																					
	С 4	10	41							С 4	10	41																				
С 7	8						С 7	8	41																							
								С 11	14	42																						

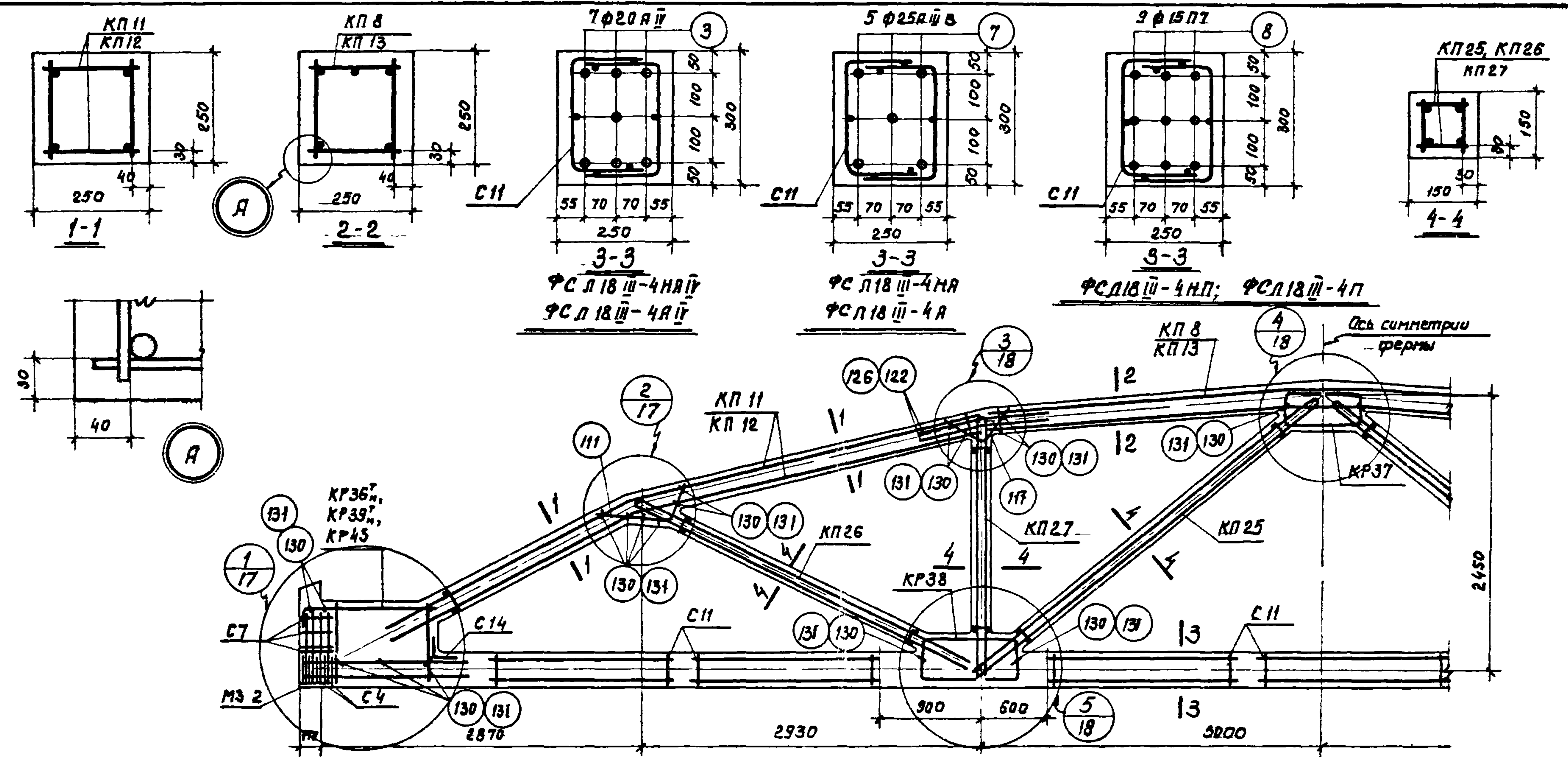
Примечание см. лист 10.

ТК Фермы ФСЛ 18 III-ЗНА IV, ФСЛ 18 III-ЗНА, ФСЛ 18 III-ЗНА IV, ФСЛ 18 III-ЗА IV, ФСЛ 18 III-ЗА, ФСЛ 18 III-ЗП. Арматурование ферм

ПК-01-129/68 В.п. II-2

Лист 15





Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

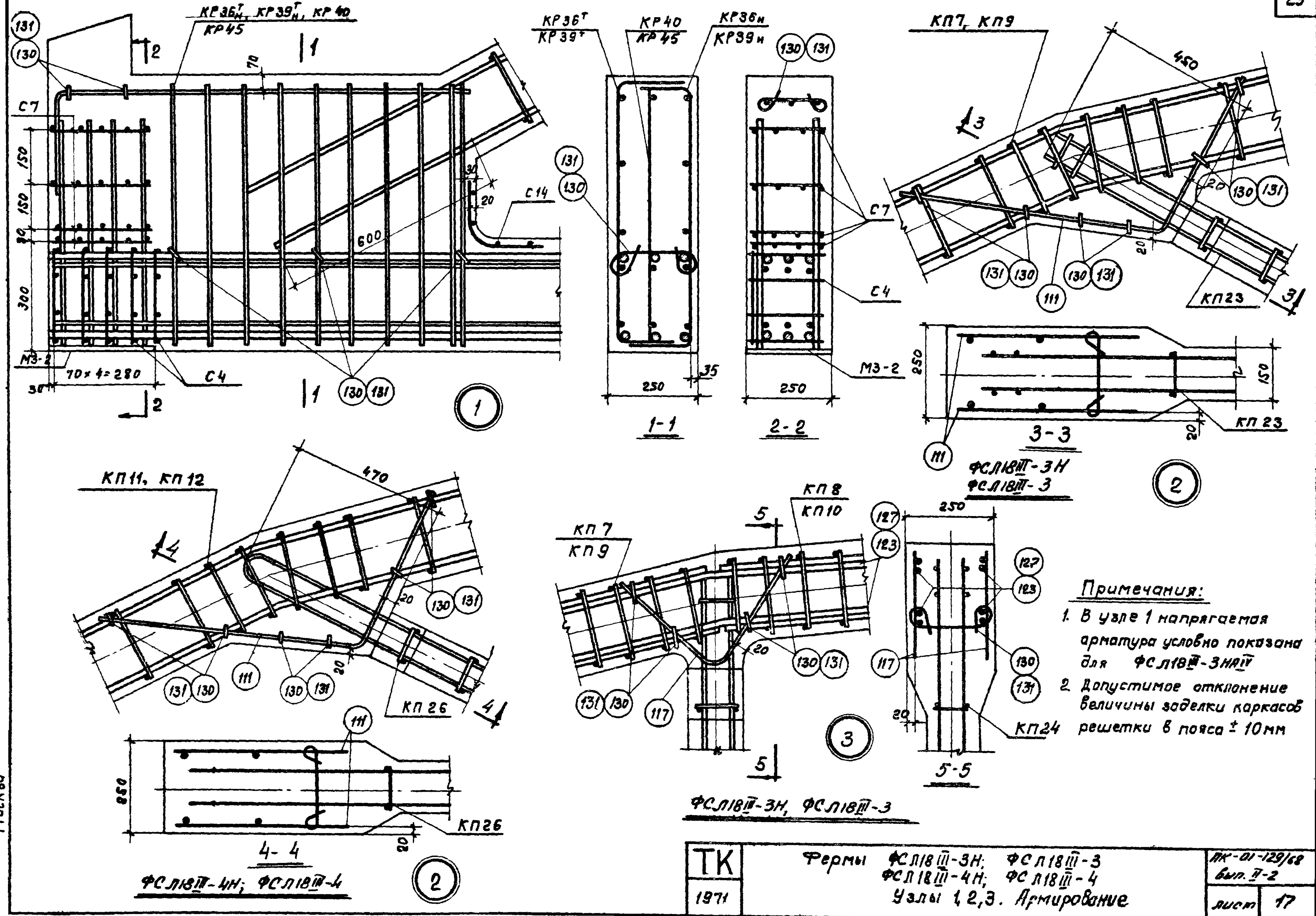
Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа																					
ФСЛ18III-4HAII	КП8	1	25	ФСЛ18III-4HAII (продолжение)	С11	14	42	ФСЛ18III-4HAII	КП8, КП11, КП25 КП26, КП27, КП37 КР38, С4, С7, С11 С14, III, 117, 122, 130 по ФСЛ18III-4HAII	КП12	2	27	ФСЛ18III-4AII (продолжение)	С14	2	42	ФСЛ18III-4A	КП12, КП13, КП25 КП26, КП27, КР37 КР38, С4, С7 С11, С14, поз. III 117, 126, 131 по ФСЛ18III-4AII	КП12, КП13, КП25 КП26, КП27, КР37 КР38, С4, С7, С11 С14, III, 117 126, 131 по ФСЛ18III-4AII	КР39II 2+2 38 КР45 2 40	8	9	43	43																				
	КП11	2	32		III	4	КП26		2	32	III	4		43	117	4		38	126						10	КР39II	2+2	38																
	КП25	2			117	4	КП27		2	33	117	4			7	5			43						КР45	2	40																	
	КП26	2			117	4	КР36II		2+2	38	126	10			7	5			43						8	9	43																	
	КП27	2			38	130	36		КР37	2	38	131			36																													
	КР36II	2+2	41																																									
	КР37	2																																38	130	36	КР38	4	41	131	36			
	КР38	4	41																																									
С4	10	С4		10				С7					8				С7			8																								
С7	8	41																																										
С11	14																																											

Примечание см. лист 1Q

TK Фермы ФСЛ18III-4HAII; ФСЛ18III-4HA; ФСЛ18III-4HP;  
ФСЛ18III-4AII; ФСЛ18III-4A; ФСЛ18III-4П.  
Армирование ферм

ПК-01-129/68  
вып. II-2  
лист 16



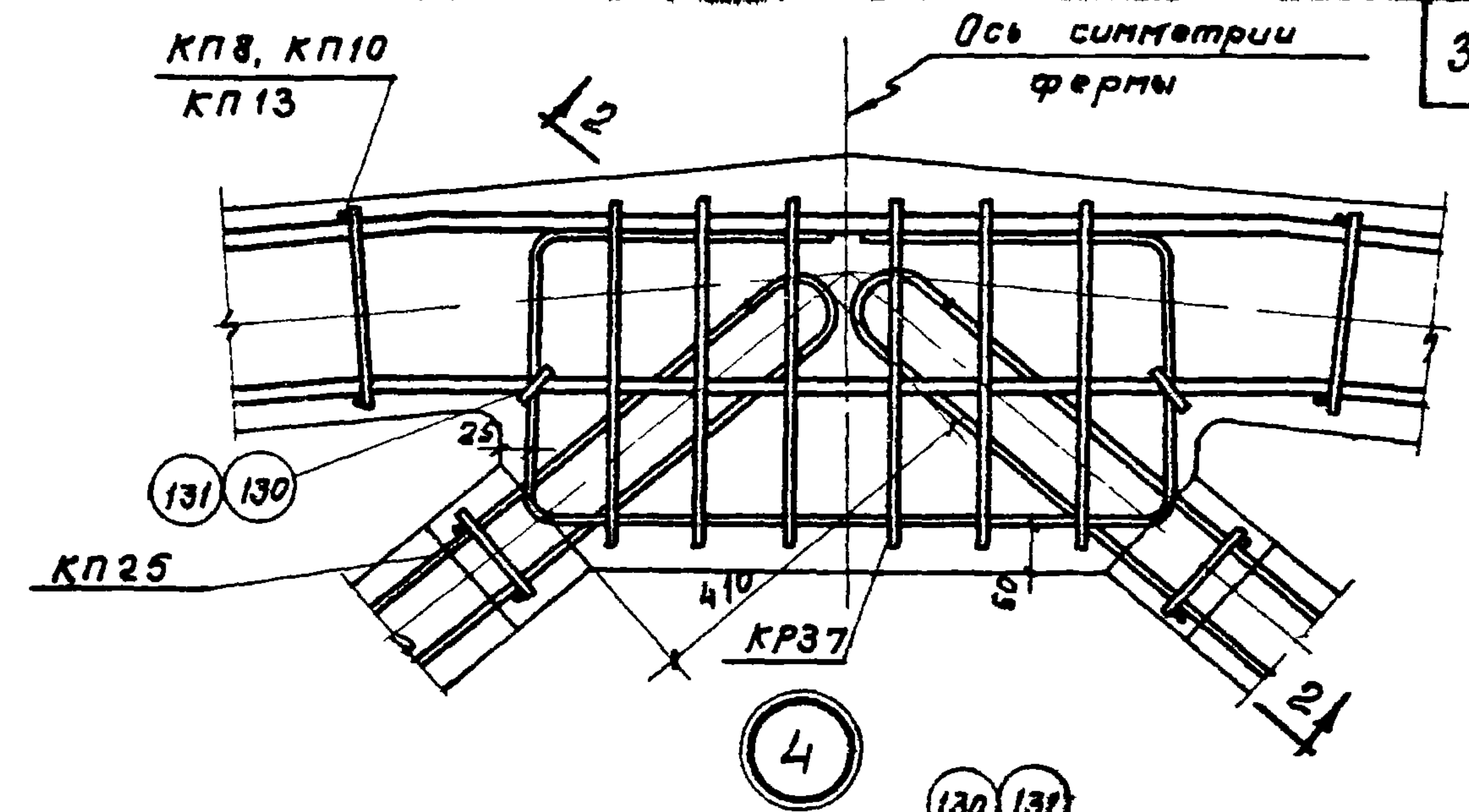
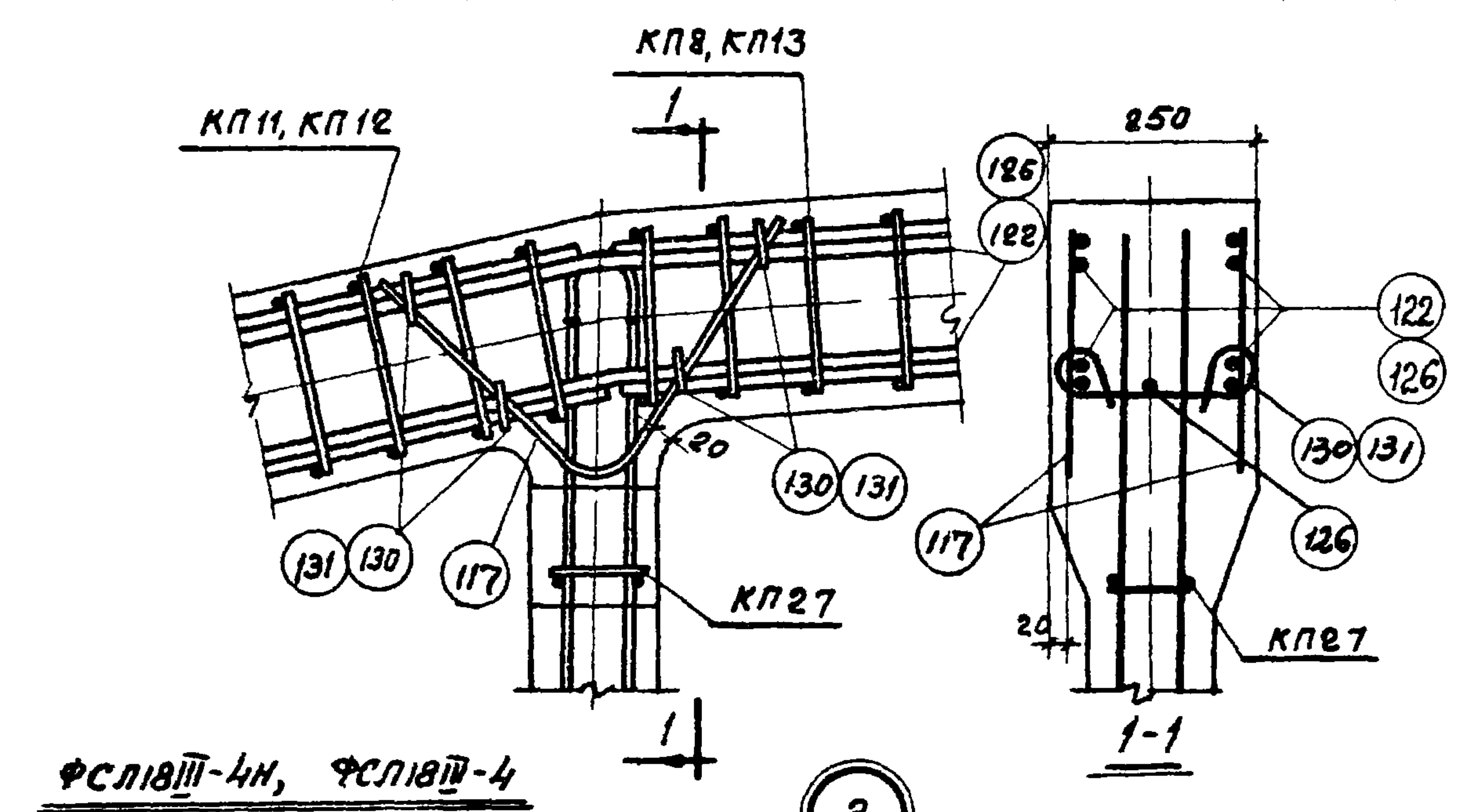


Примечания:  
 1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для ФСЛ18ИІІ-3Н/ІІ  
 2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса ± 10 мм

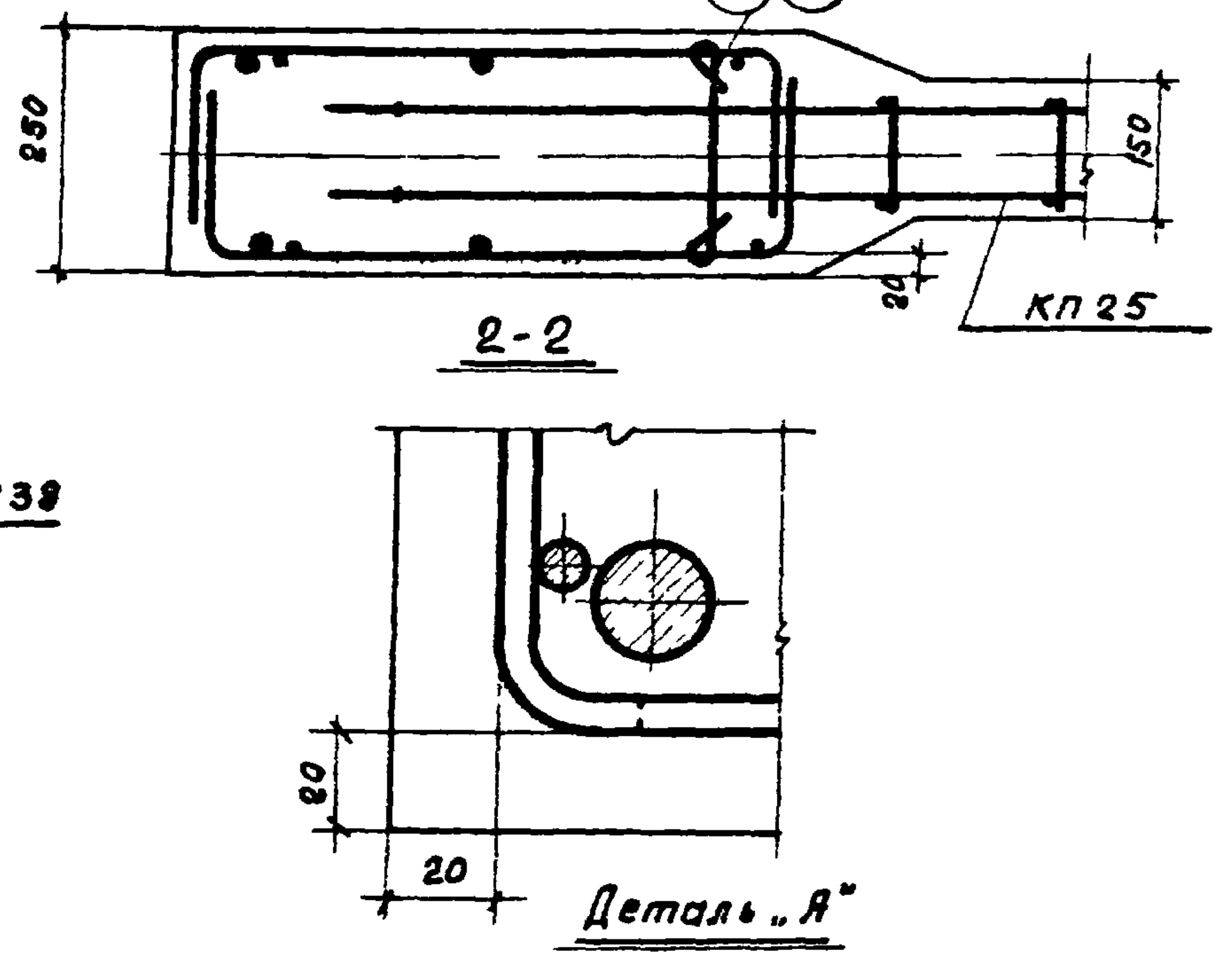
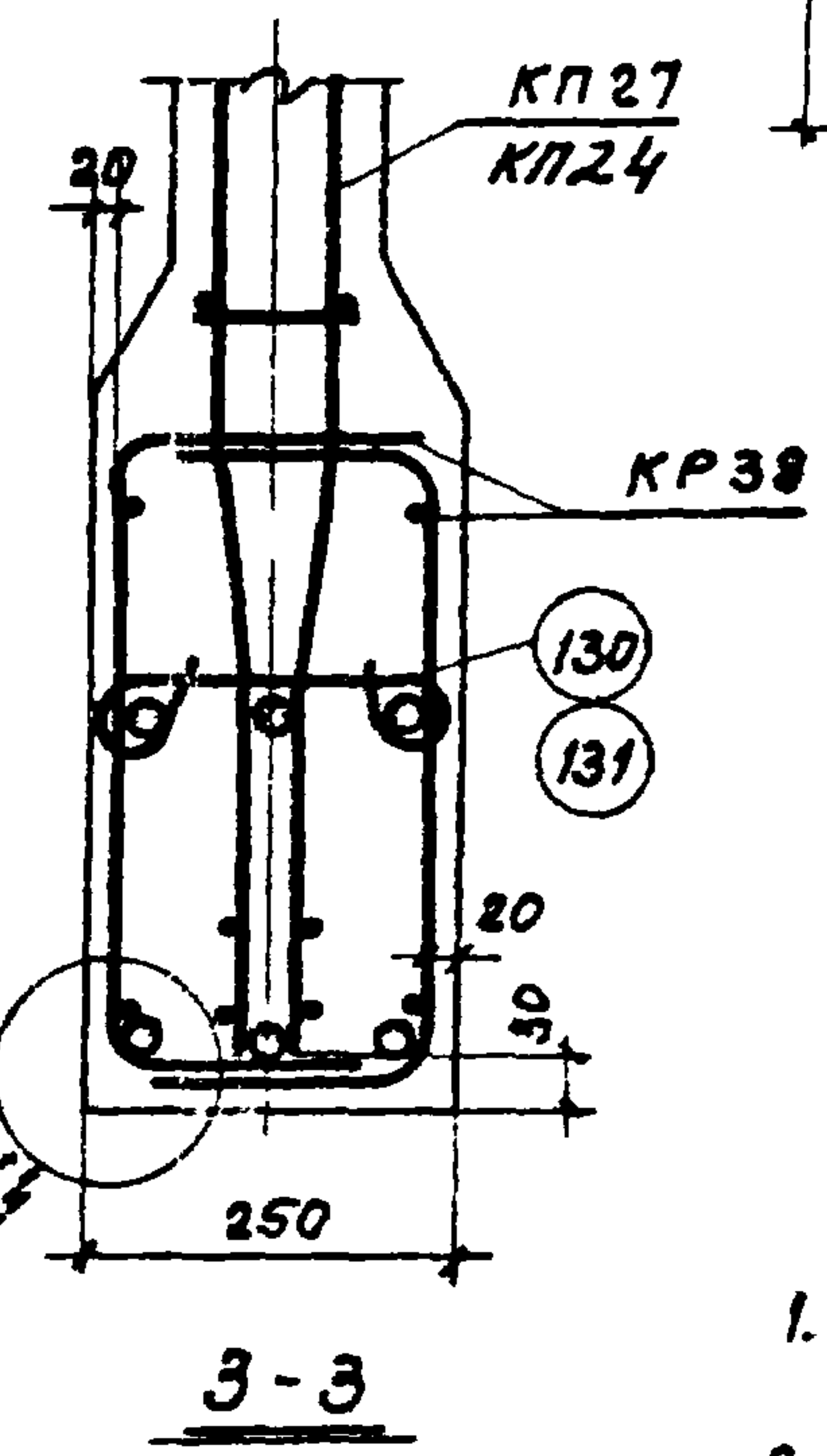
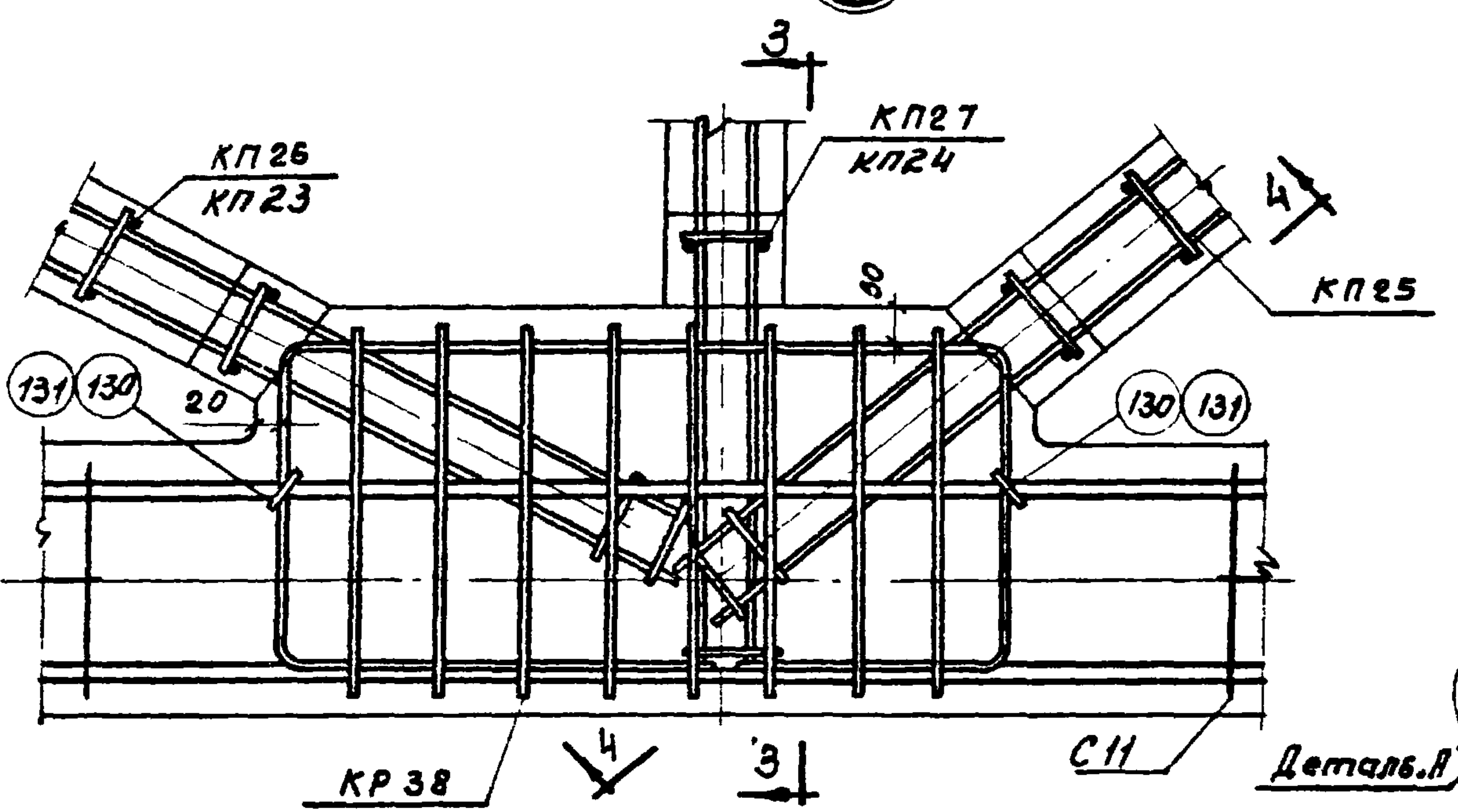
ТК 1971	Фермы ФСЛ18ИІІ-3Н; ФСЛ18ИІІ-3 ФСЛ18ИІІ-4Н; ФСЛ18ИІІ-4 Узлы 1, 2, 3. Армирование	ЛК-01-129/68 вып. 7-2
		лист 17

Москва

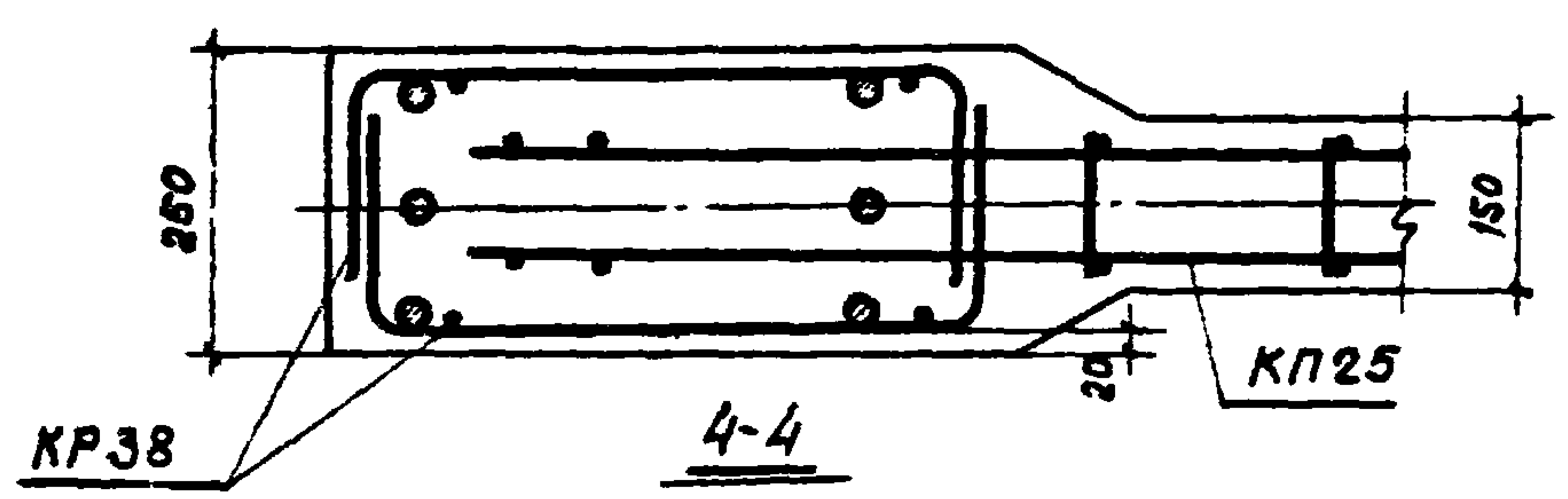




Фсл18III-4Н, Фсл18III-4

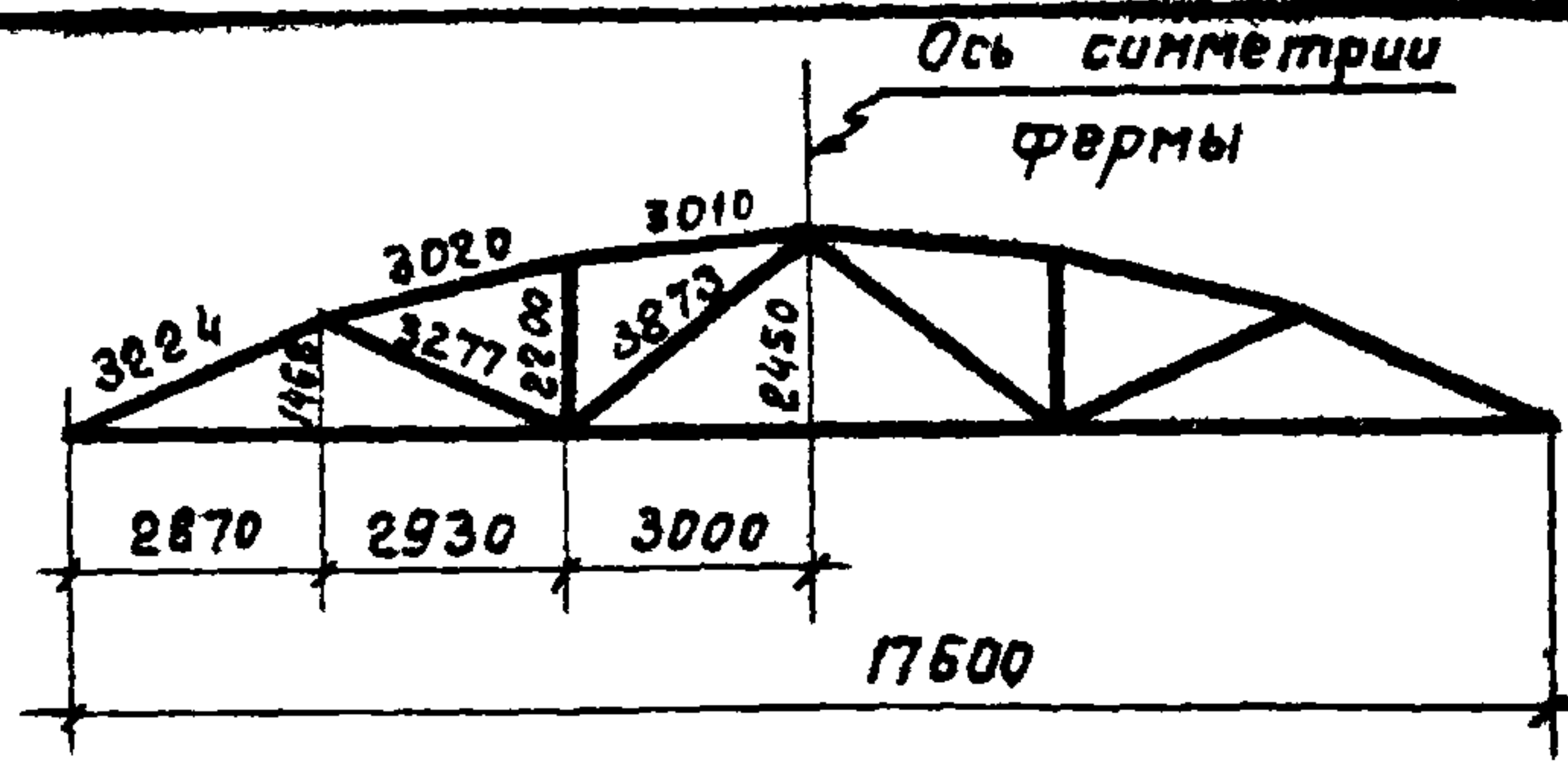


- Примечания:**
1. В узле 5 напрягаемая арматура условно показана для Фсл18III-3Н.
  2. Допустимое отклонение величины заделки каркаса решетки в пояса  $\pm 10$  мм.

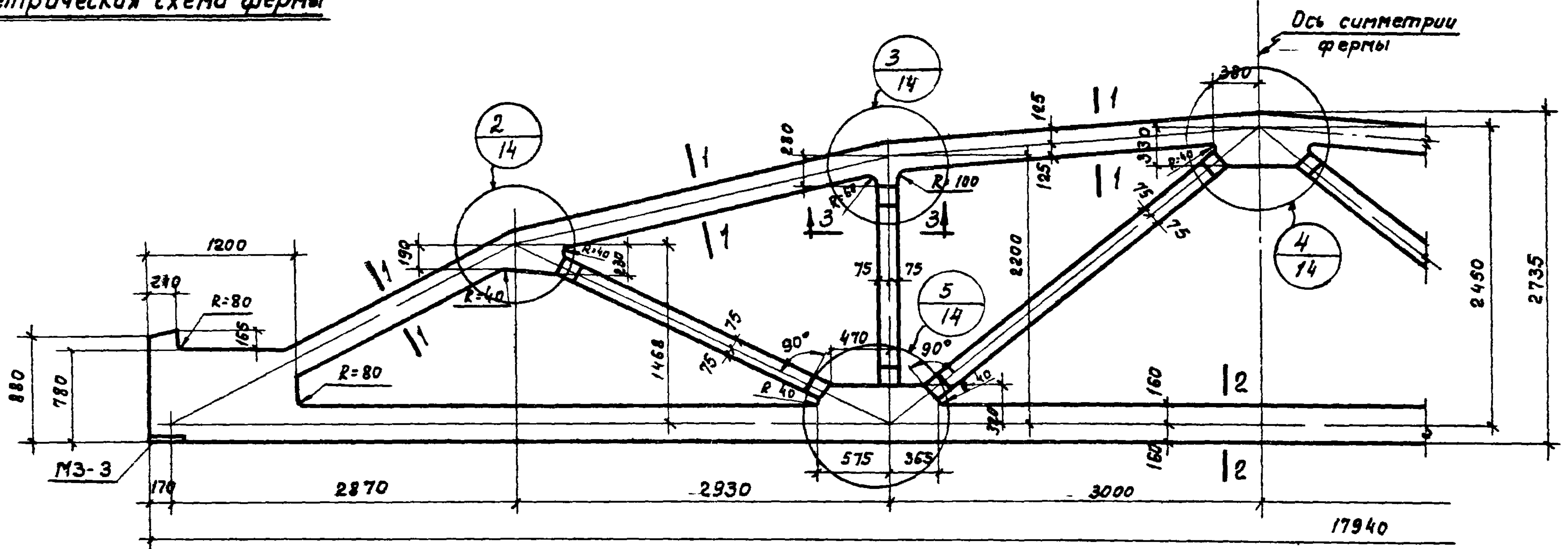
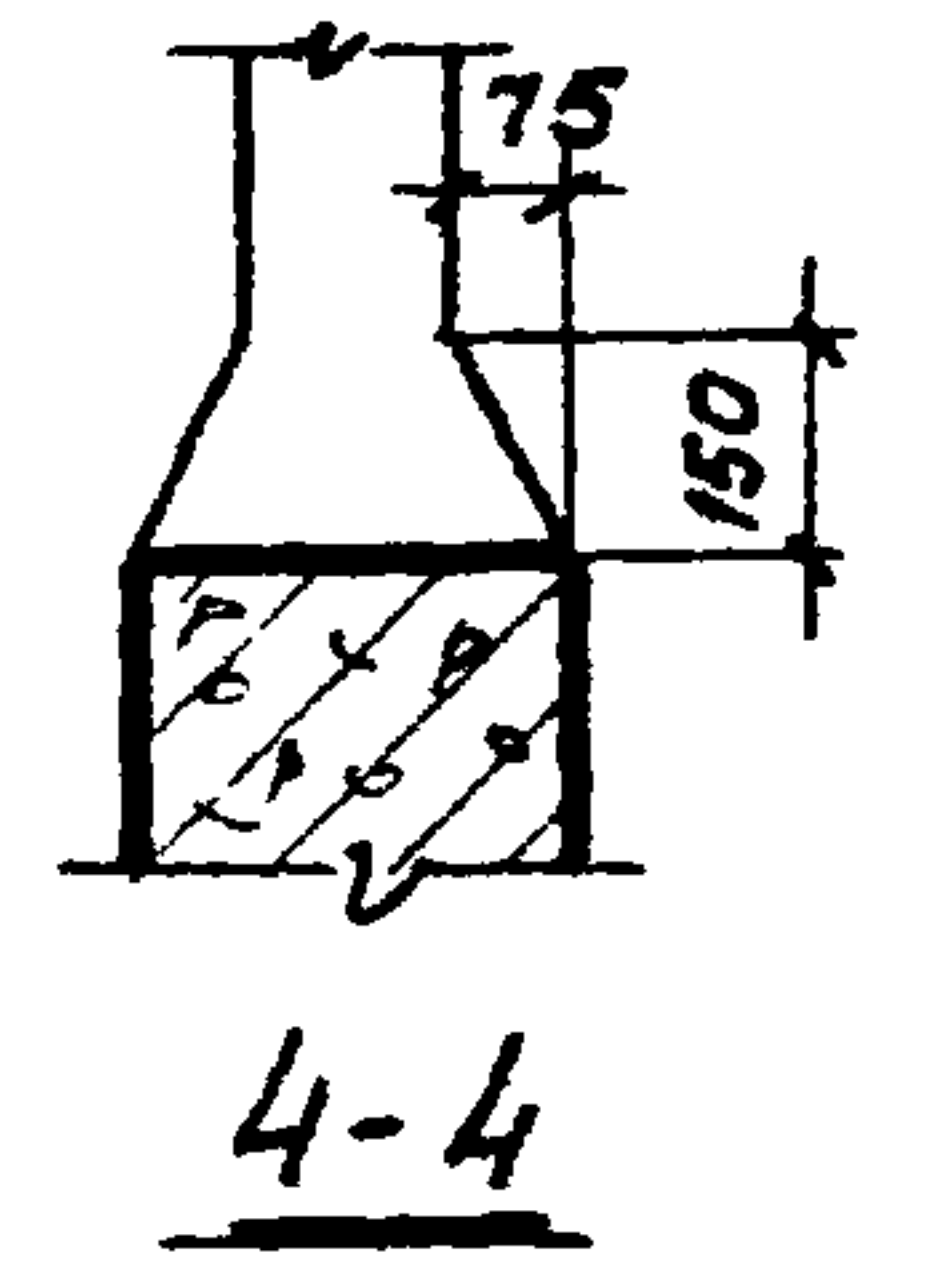
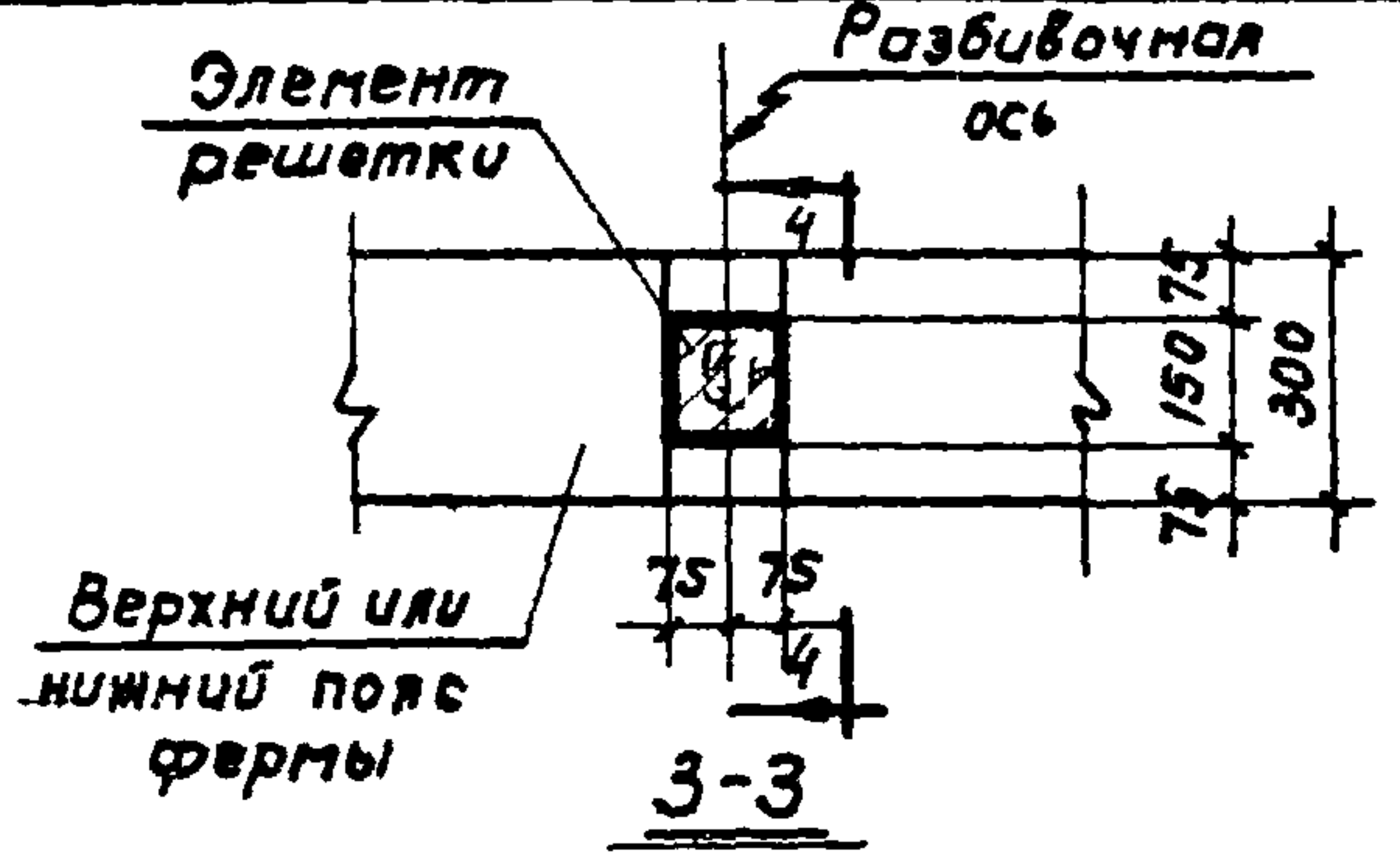
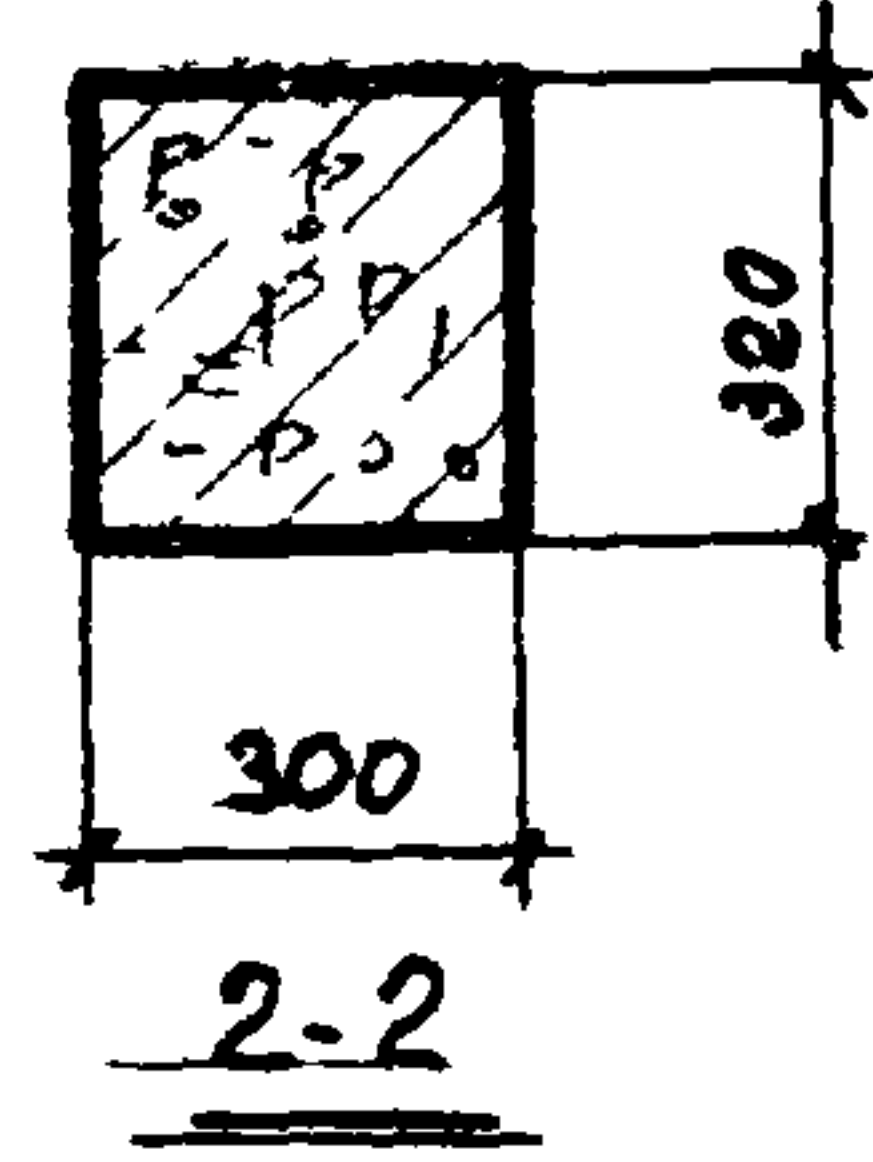
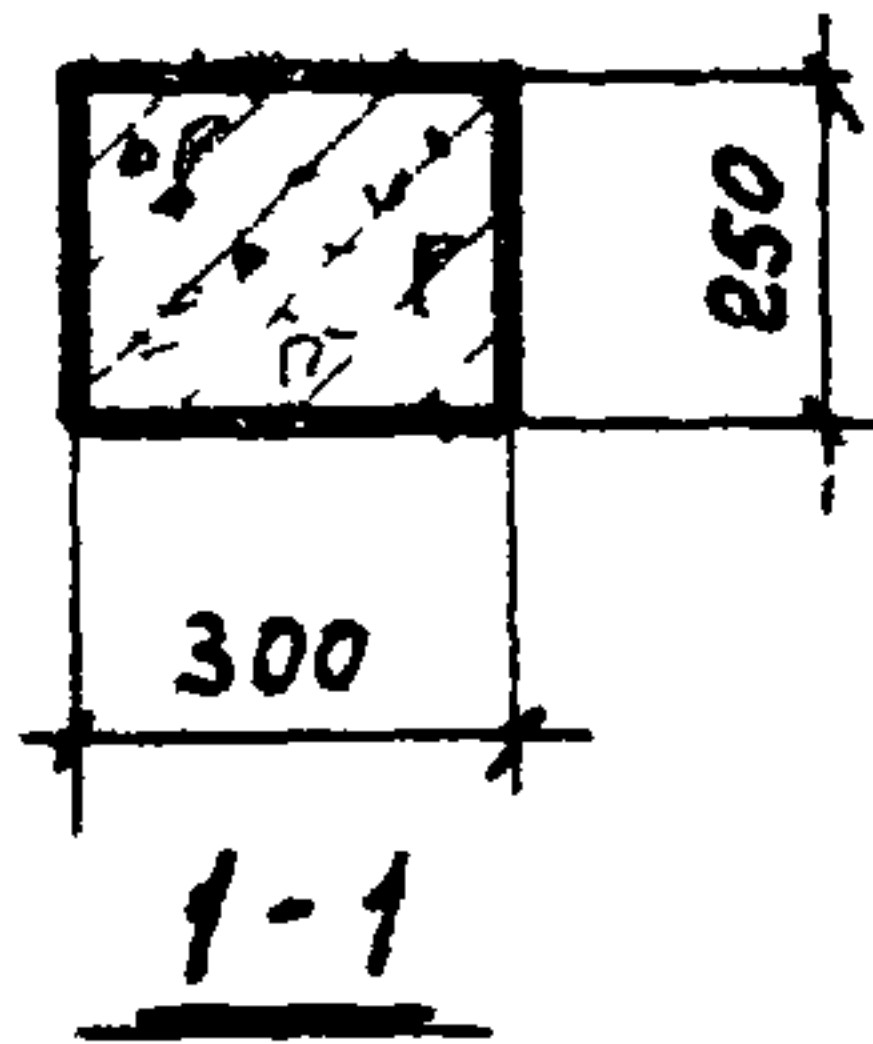


ТК 1971	Фермы Фсл18III-3Н; Фсл18III-3; Фсл18III-4Н; Фсл18III-4.	ПК-В-129/62 Вып. II-2
	Узлы 3, 4, 5. Армирование	лист 18





Геометрическая схема фермы



Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

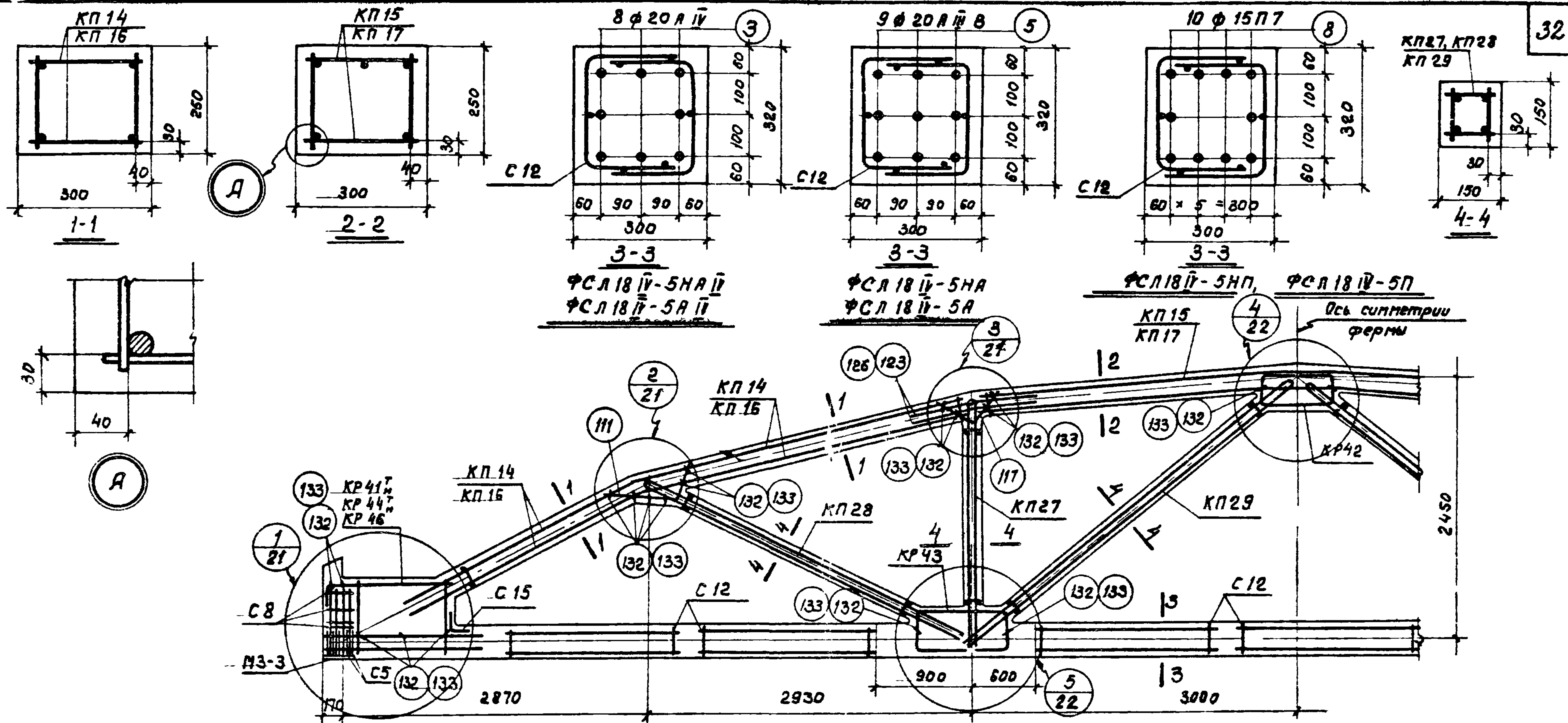
Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ФСЛ18II-5H ФСЛ18II-5	МЗ-3	2	44

**Примечания:**

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске I-1 серии ПК-01-129/68, там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку всех элементов решетки по ширине фермы принять по сечению 3-3.
3. В марках ферм условно опущены индексы, обозначающие вид арматуры.

ТК 197	Фермы ФСЛ18II-5H; ФСЛ18II-5.	ПК-01-129/68 Вып. I-2
	Опалубочный чертеж	лист 19





Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

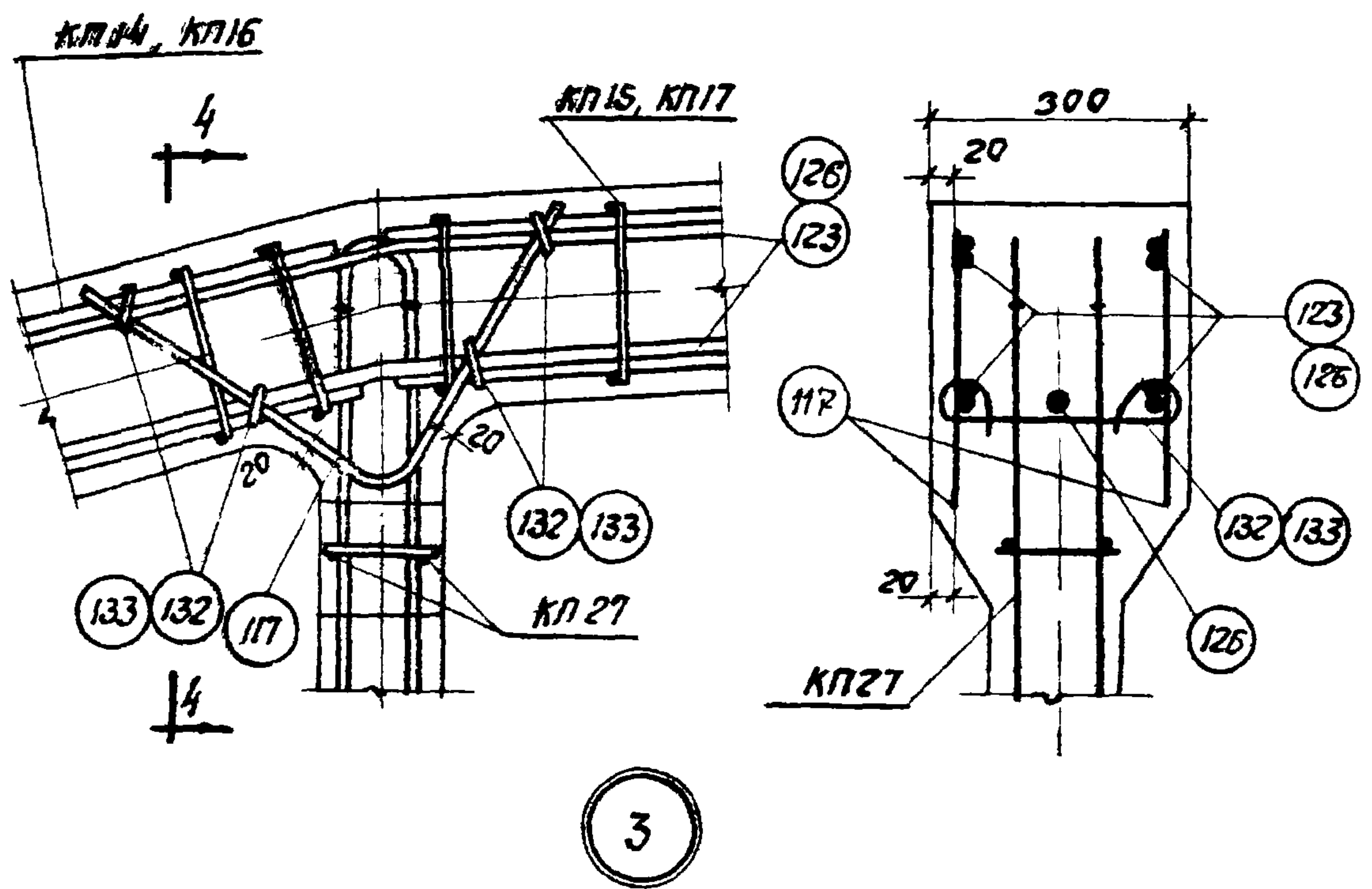
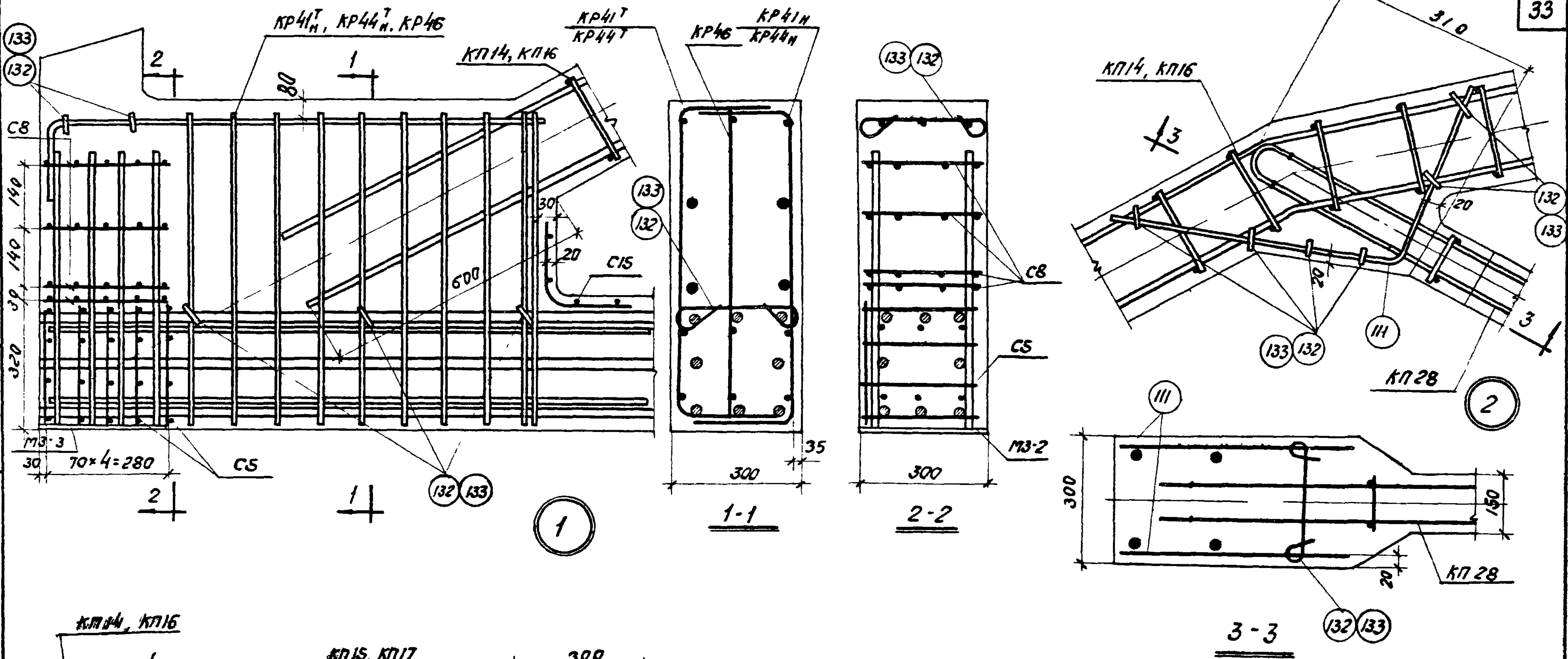
Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа							
ФСЛ18ІІ-5НАІІ	КП14	2	28	ФСЛ18ІІ-5НАІІ (продолжение)	С12	14	42	ФСЛ18ІІ-5НА	КП14, КП15, КП27, КП28, КП29, КР41 <sub>н</sub> , КР42, КР43, С5, С8, С12, С15, поз. 111, 117, 123, 132 по ФСЛ18ІІ-5НАІІ	5	9	43	ФСЛ18ІІ-5АІІ	КП16	2	28	ФСЛ18ІІ-5АІІ (продолжение)	С12	14	42	ФСЛ18ІІ-5А	КП16, КП17, КП27, КП28, КП29, КР41 <sub>н</sub> , КР42, КР43, С5, С8, С12, С15, поз. 111, 117, 126, 133 по ФСЛ18ІІ-5АІІ	5	9	43	ФСЛ18ІІ-5П	КП16, КП17, КП27, КП28, КП29, КР42, КР43, С5, С8, С12, поз. 111, 117, 126, 133 по ФСЛ18ІІ-5АІІ	8	10	43
	КП15	1			С15	2			КР41 <sub>н</sub>	2+2	КП17	1		29	С15	2		КР42	2			39	КР44 <sub>н</sub>	2+2	39					
	КП27	2	3		8	КП27	2		33	3	8	КР43		4	41	КР45		2	40											
	КП28	2	111		4	КП28	2		33	111	4	КР42		2	39	КР46		2	40											
	КП29	2	117		4	КП29	2		39	117	4	КР43		4	41	С5		10	41											
	КР41 <sub>н</sub>	2+2	123		8	КР41 <sub>н</sub>	2+2		39	126	10	С8		8	41	С8		8	41											
	КР42	2	132		36	КР42	2		39	133	36	КР43		4	41	КР43		4	41											
	КР43	4				КР43	4		41			С5		10	41	С5		10	41											
	С5	10				КР44 <sub>н</sub>	2+2		39			С8		8	41	С8		8	41											
С8	8			КР45	2	40																								

Примечание см. лист 10.

ТК Фермы ФСЛ18ІІ-5НАІІ, ФСЛ18ІІ-5НА; ФСЛ18ІІ-5НП ФСЛ18ІІ-5АІІ; ФСЛ18ІІ-5А; ФСЛ18ІІ-5П. Ярмирование ферм

ПК-01-129/68  
Вып. II-2  
лист 20





Примечания:

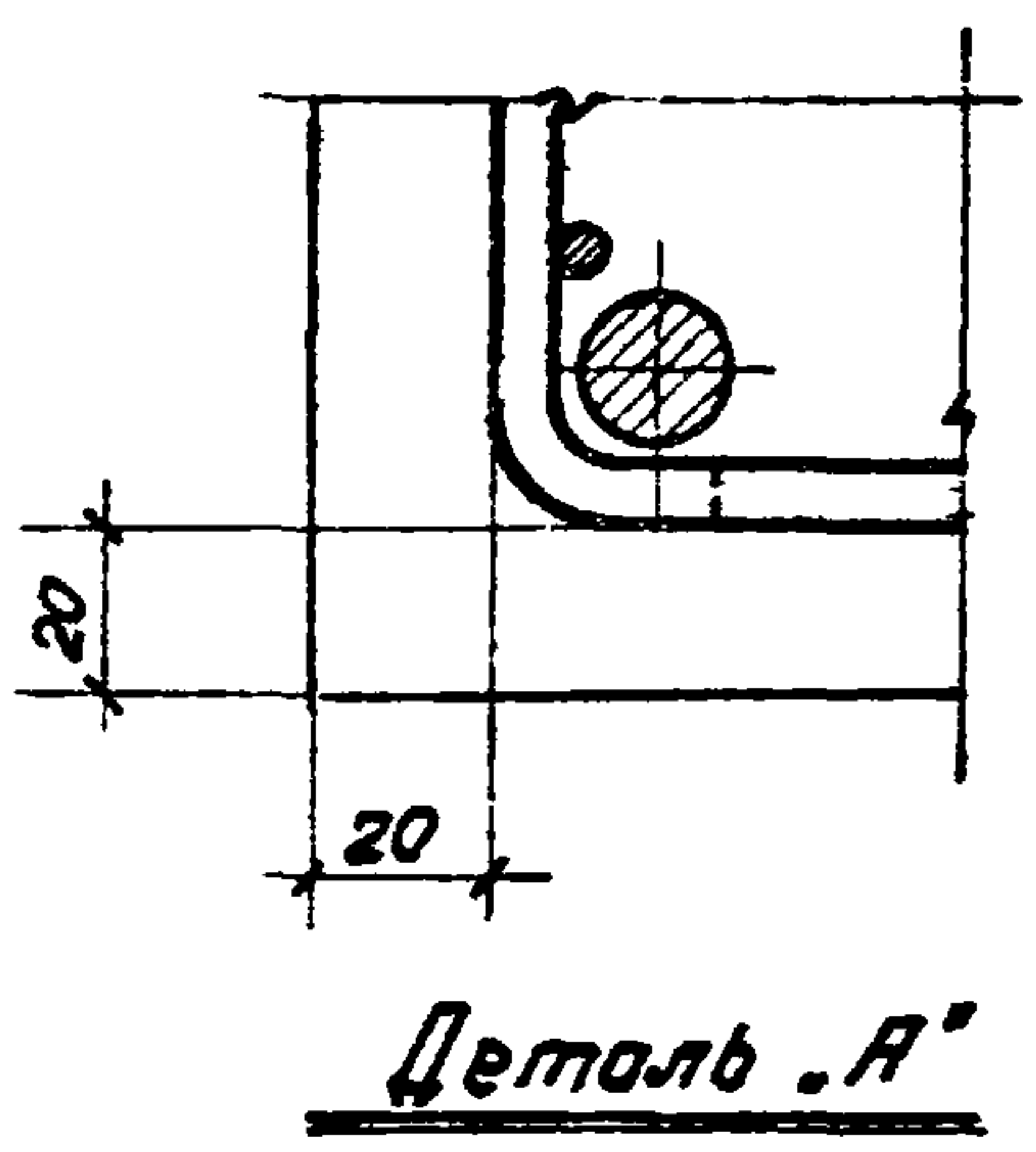
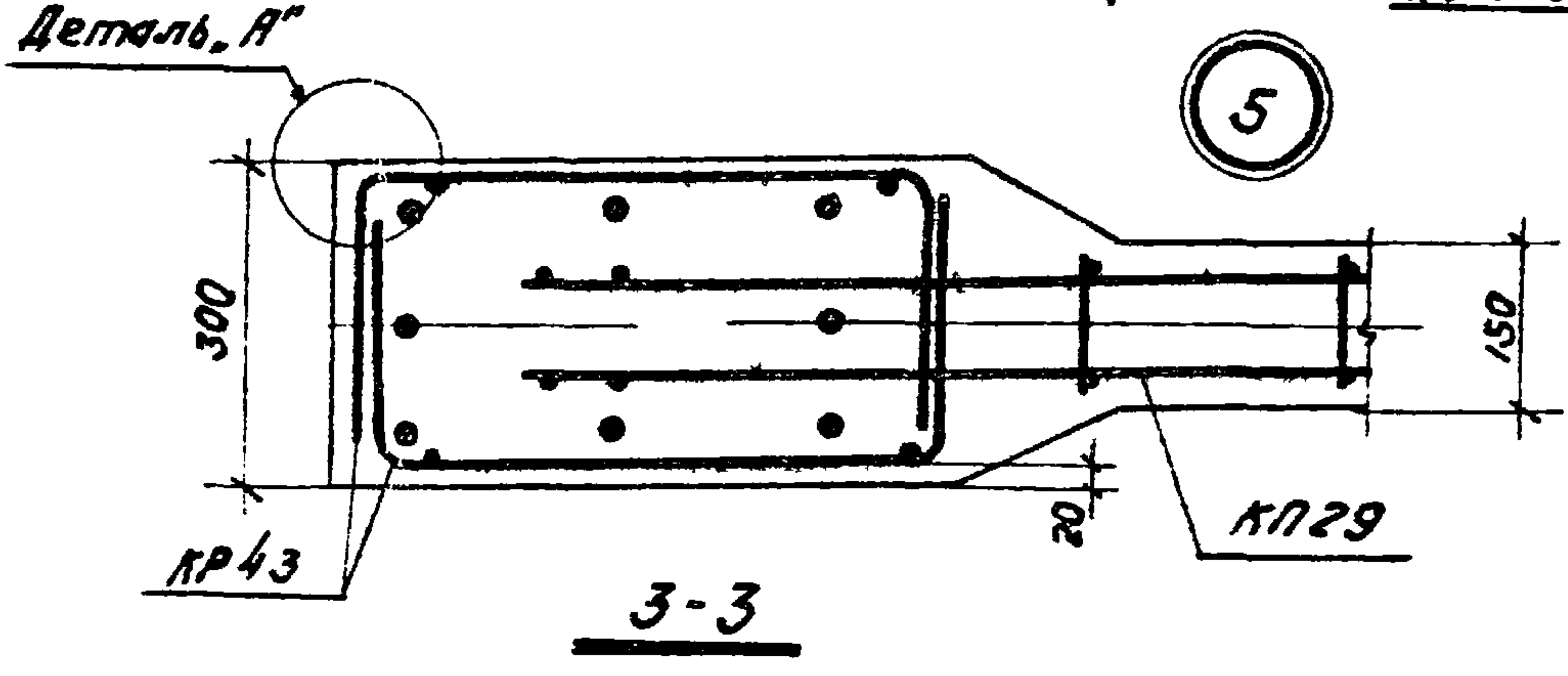
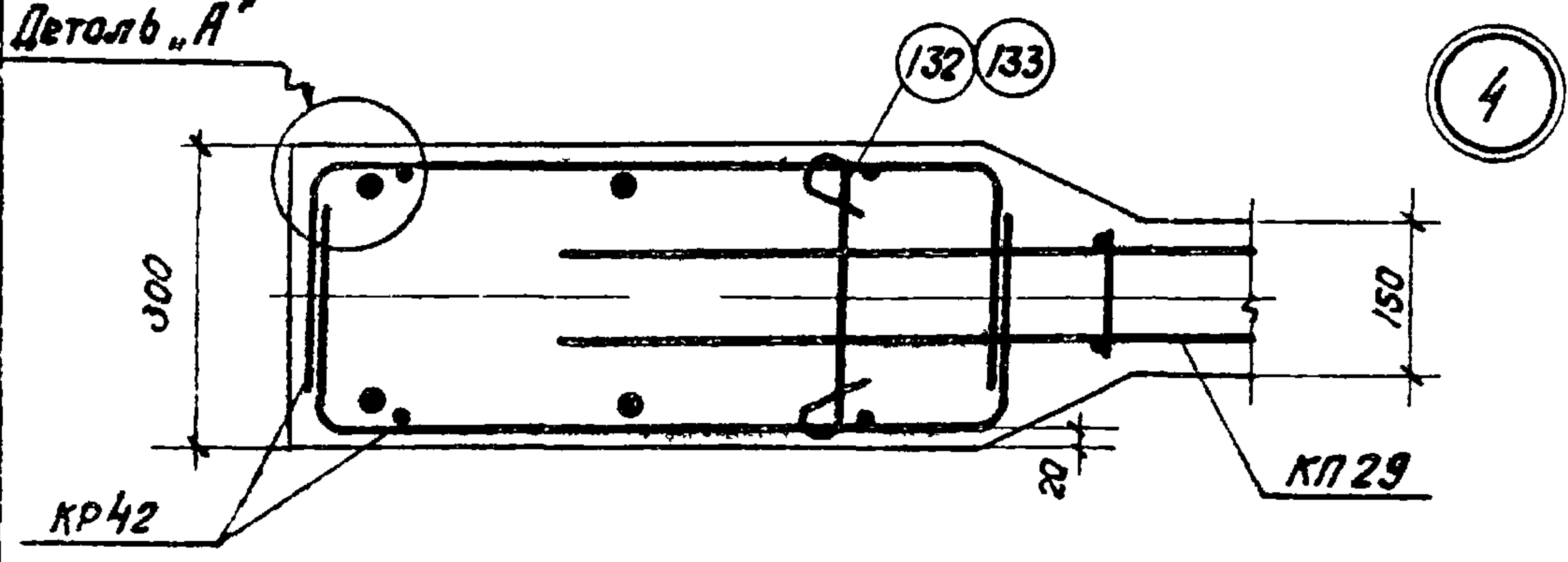
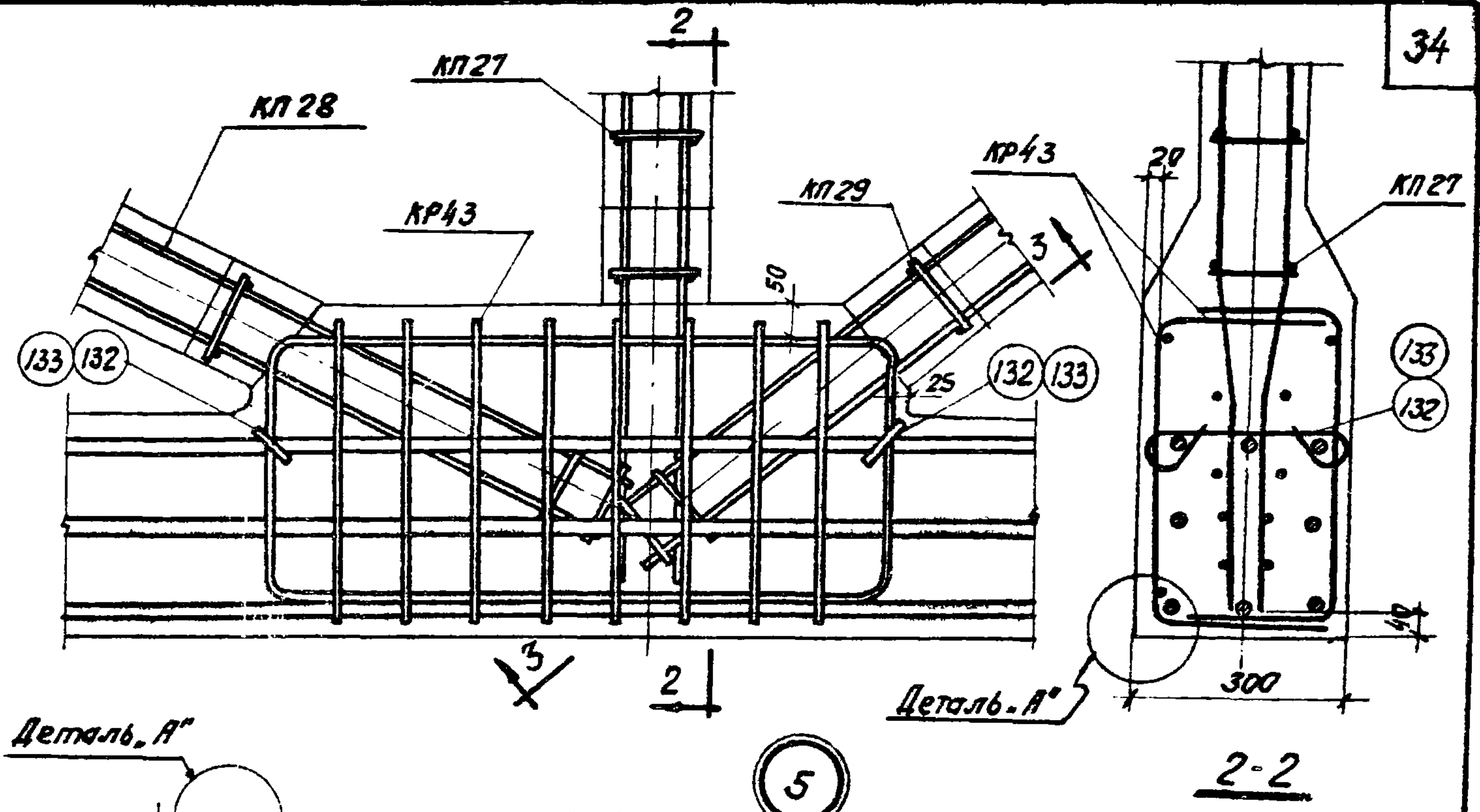
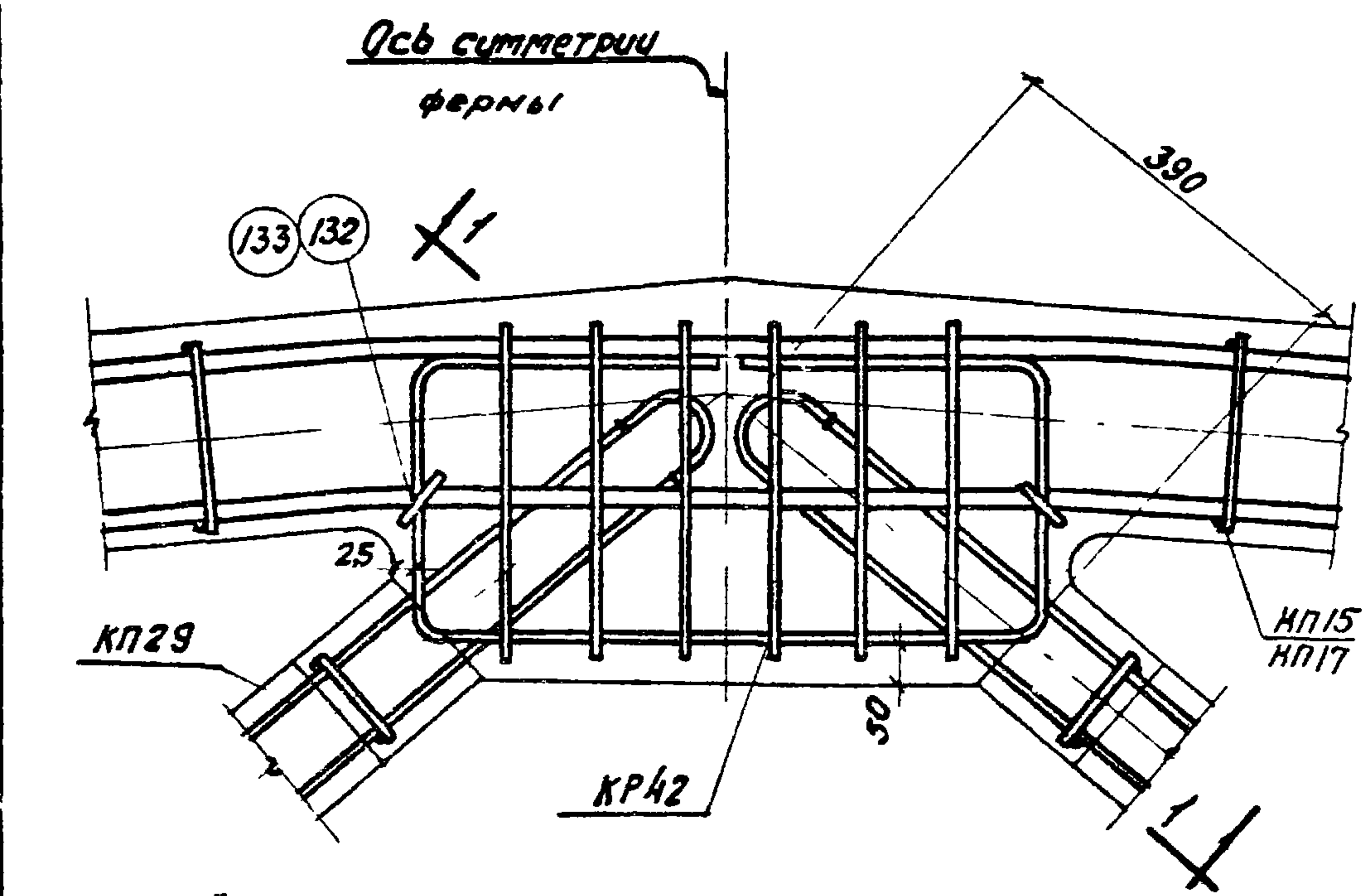
1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для ФЛ18ИУ-5АИУ.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса  $\pm 10$  мм.

ТК  
1971

Фермы ФЛ18ИУ-5Н; ФЛ18ИУ-5.  
Узлы 1, 2, 3. Армирование

МК-01-129/68  
Вып. II-2  
Лист 21



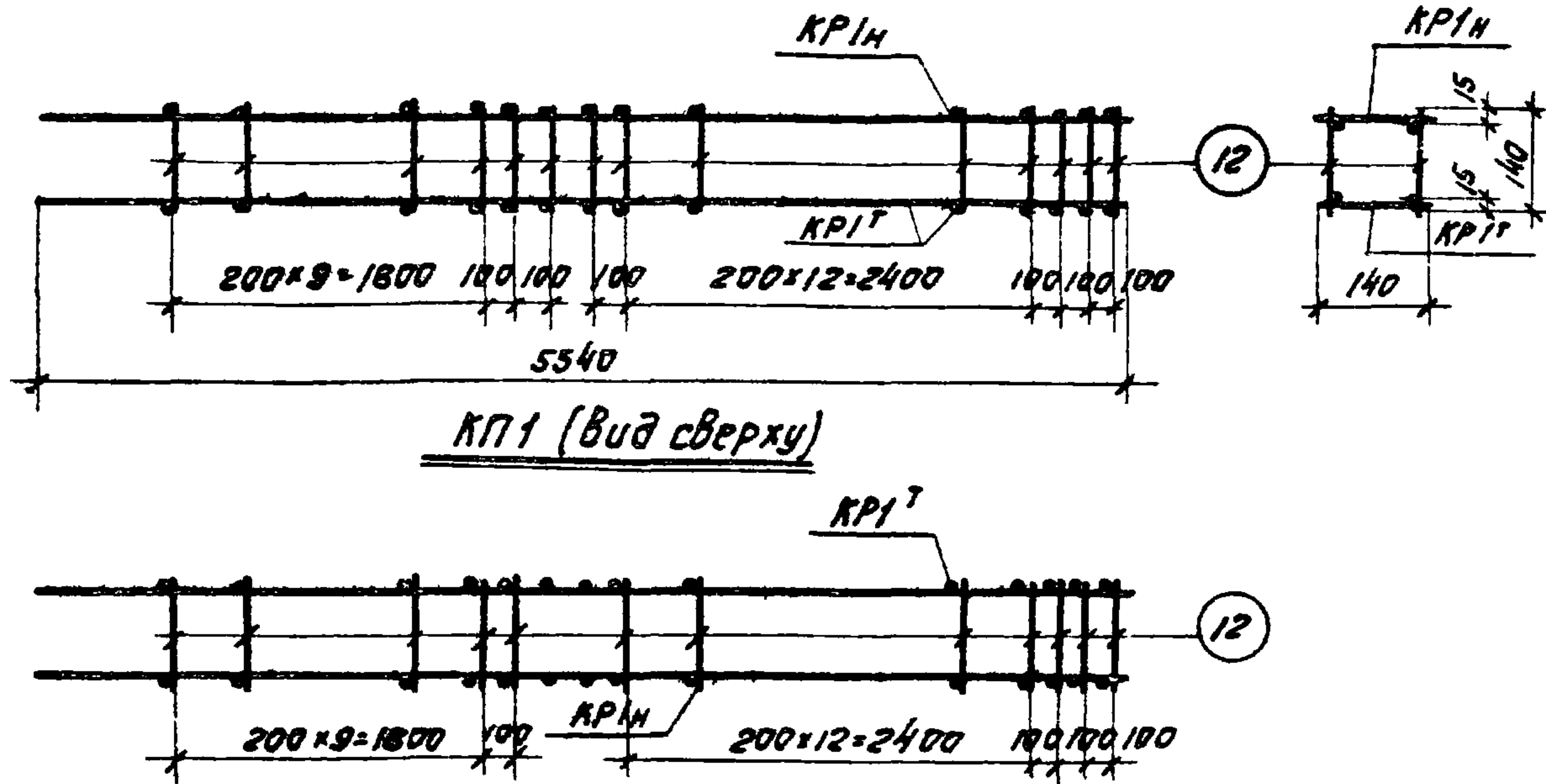


**Примечания:**

1. В узле 5 нагружаемая арматура условно показана для  $\Phi$ СЛ18 IV-5H.
2. Допустимое отклонение величины заделки каркасов решетки в пояса  $\pm 10$  мм.

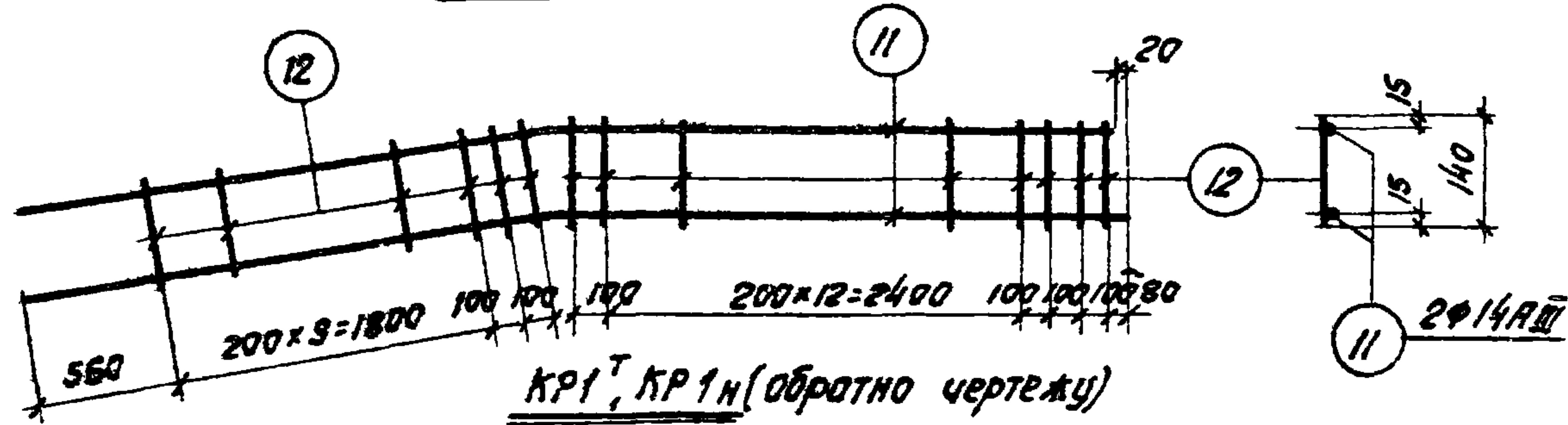
ТК	Фермы ФСЛ18 IV-5H; : ФСЛ18 IV-5. Узлы 4,5. Армирование	ПК-01-129/ср	
		Вып. II-2	лист 22
1971			



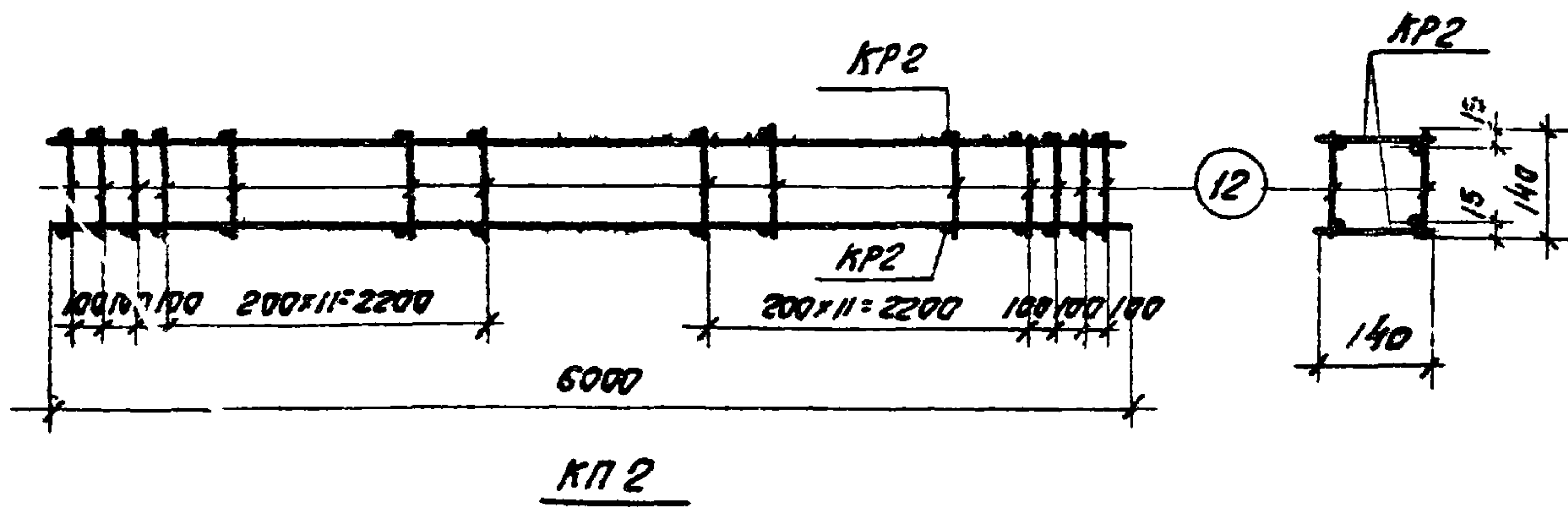


Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КР1 <sup>Т</sup>	11		14A <sup>II</sup>	5540	2	11,1	14A <sup>II</sup>	11	1,4
	12		5B <sup>I</sup>	140	29	4,1	5B <sup>I</sup>	4,1	0,6
							Итого		14,0
КР2	12		5B <sup>I</sup>	140	30	4,2	12A <sup>II</sup>	12,11	10,7
	13		12A <sup>II</sup>	6000	2	12,0	12A <sup>II</sup>	4,2	0,6
							Итого		11,3
отд. стержн.	12		5B <sup>I</sup>	140	1	0,1	5B <sup>I</sup>	0,14	0,02

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

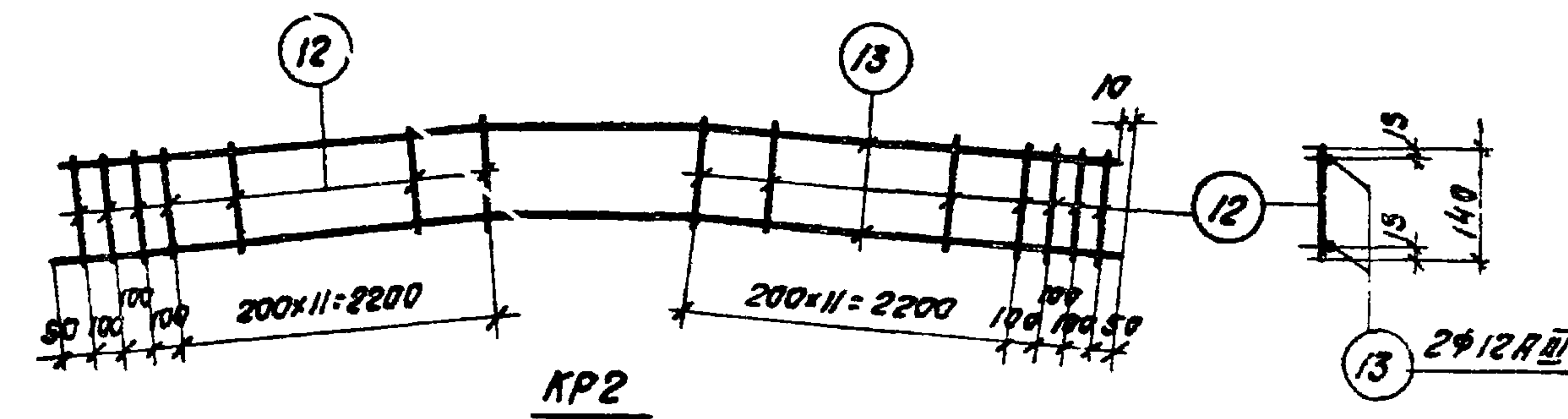


Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	кол. шт.	Вес кг	№ листа
КП1	КР1 <sup>Т</sup>	1+1	28,0	23
	поз.12	56	1,2	
	Итого		29,2	
КП2	КР2	2	22,6	23
	поз.12	60	1,3	
	Итого		23,9	



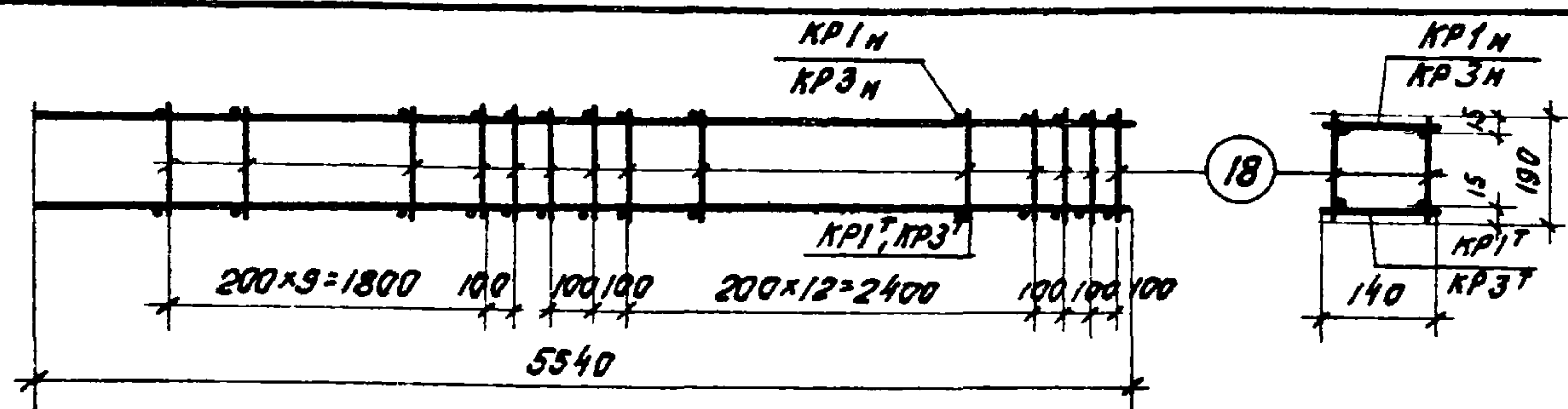
Примечание

Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

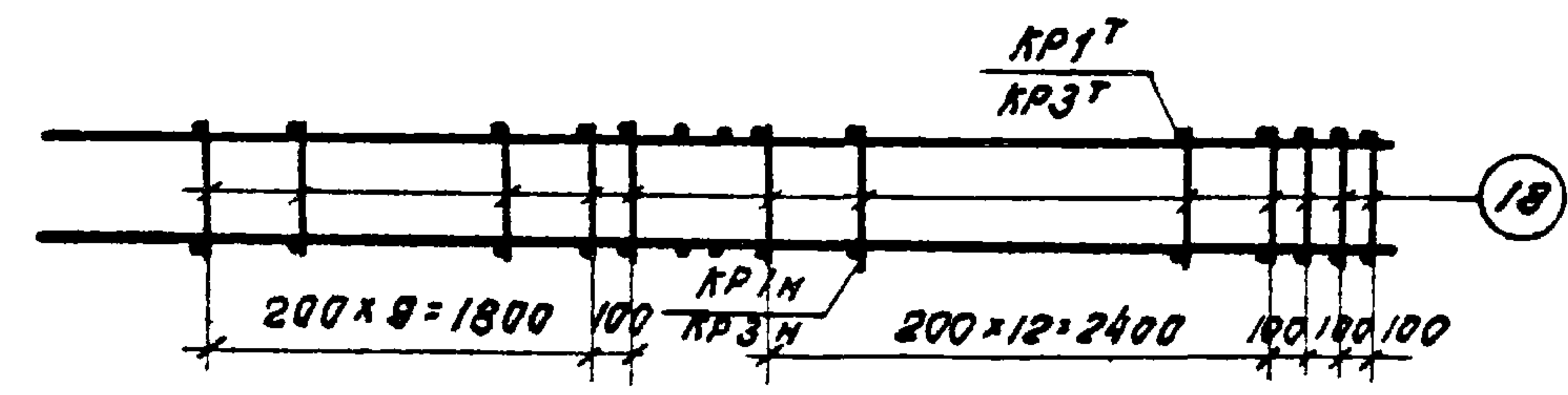


ТК	1971	Каркасы КП1; КП2	ПК-01-129/68
			Вып. II-2
			Лист 23

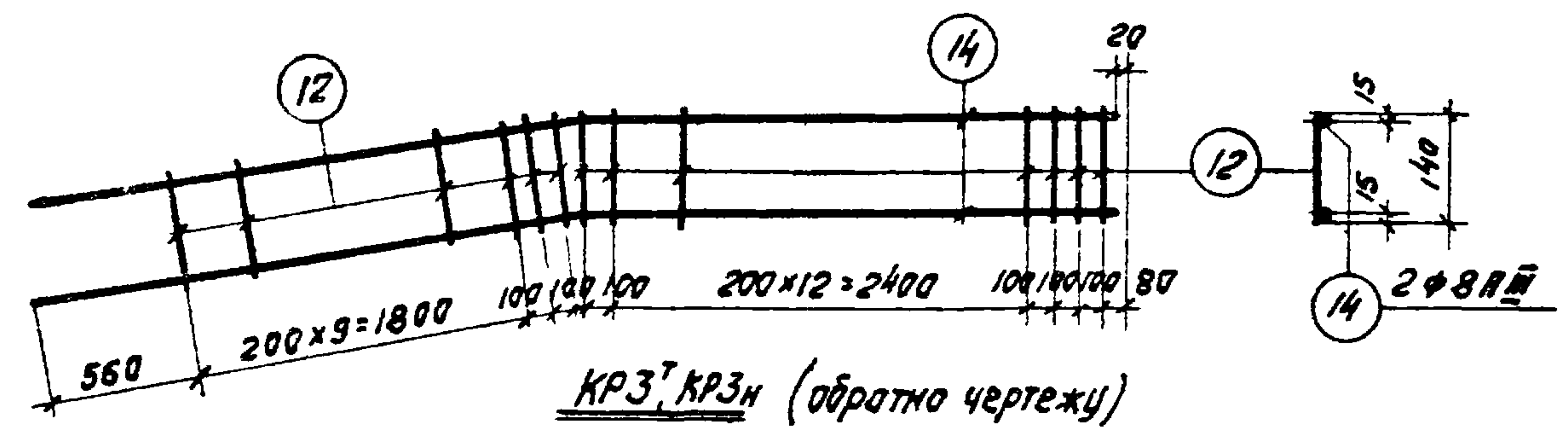




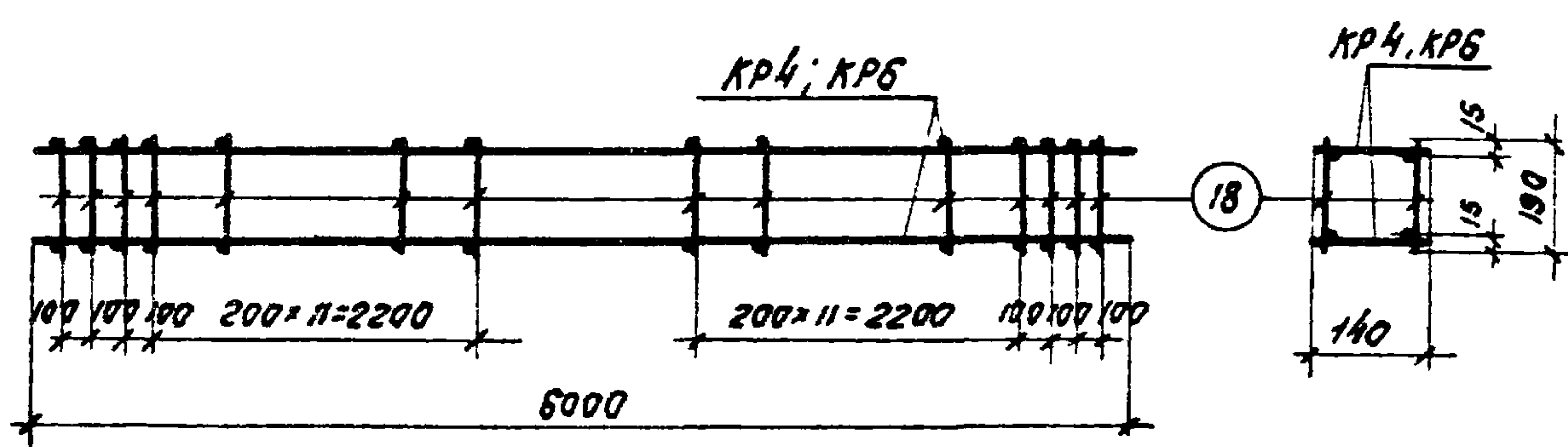
КП3, КП5 (Вид сверху)



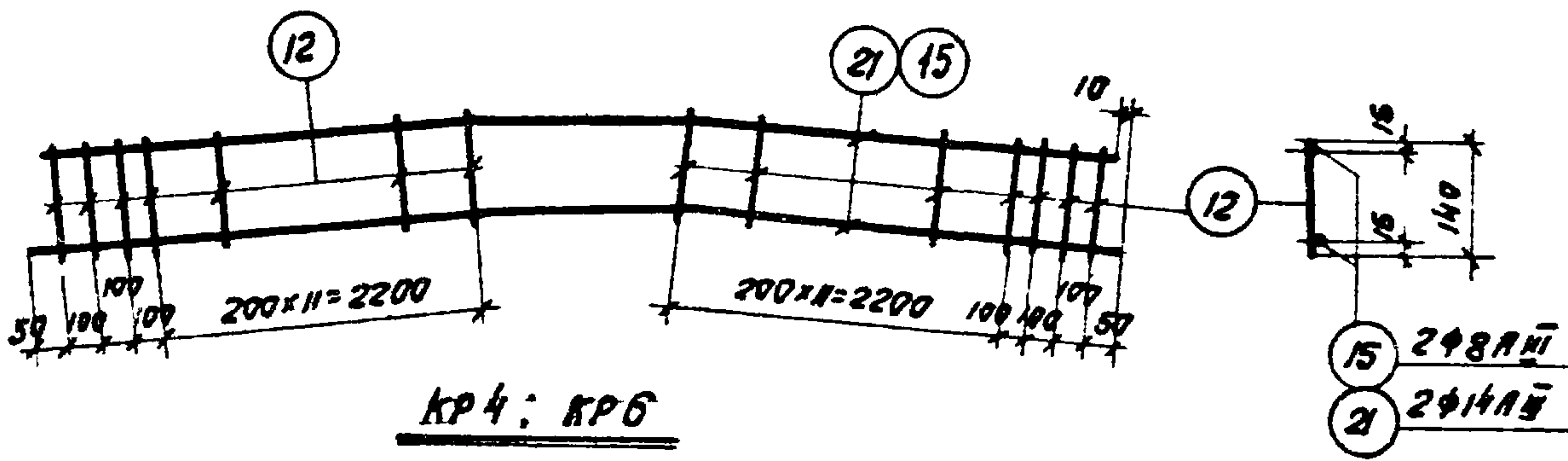
КП3, КП5 (Вид снизу)



КП3<sup>T</sup>, КП3<sub>H</sub> (обратно чертежу)



КП4; КП6



КП4; КП6

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Φ мм	Общая длина м	Вес кг
КП3 <sup>T</sup> <sub>H</sub>	12	—	5B1	140	29	4,1	8AII	11,1	4,4
	14		8AII	5540	2	11,1	5B1	4,1	0,6
								Итого	5,0
КП4	12	—	5B1	140	30	4,2	8AII	12,0	4,7
	15		8AII	6000	2	12,0	5B1	4,2	0,6
								Итого	5,3
КП6	12	—	5B1	140	30	4,2	14AII	12,0	14,5
	21		14AII	6000	2	12,0	5B1	4,2	0,6
								Итого	15,1
стд. стержн.	18	—	5B1	190	1	0,19	5B1	0,19	0,03

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

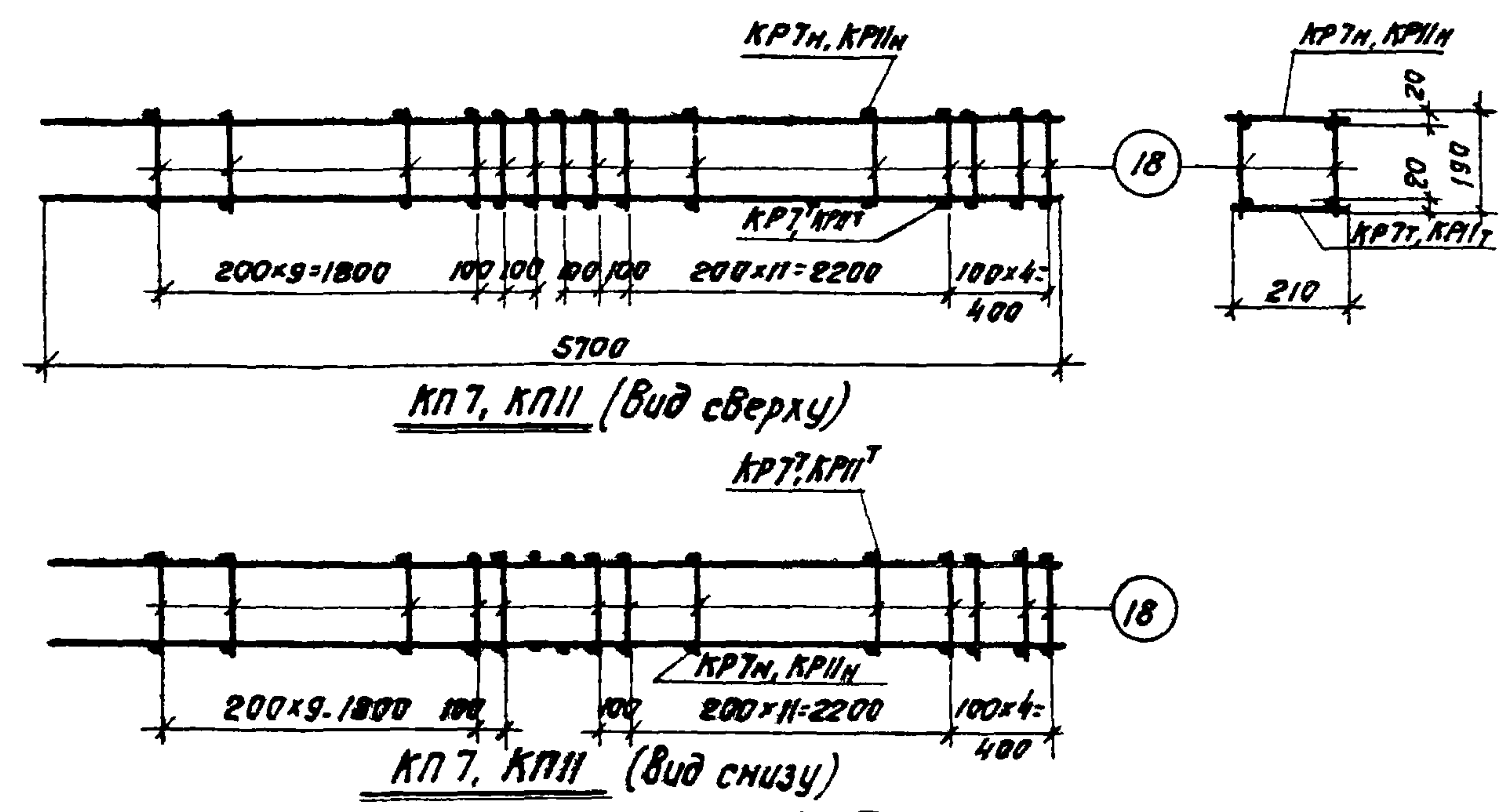
Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	кол. шт.	Вес кг	№ листа
КП3	КП3 <sup>T</sup> <sub>H</sub>	1+1	10,0	24	КП5	КП1 <sup>T</sup> <sub>H</sub>	1+1	28,0	23
	поз.18	56	1,7			поз.18	56	1,7	24
	Итого		11,7			Итого		29,7	
КП4	КП4	2	10,6	24	КП6	КП6	2	30,2	24
	поз.18	60	1,8			поз.18	60	1,8	
	Итого		12,4			Итого		32,0	

Примечание  
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35

ТК 1971	Каркасы КП3 ÷ КП6	ПК-01-129/68 Вып. П-2	
		Лист	24

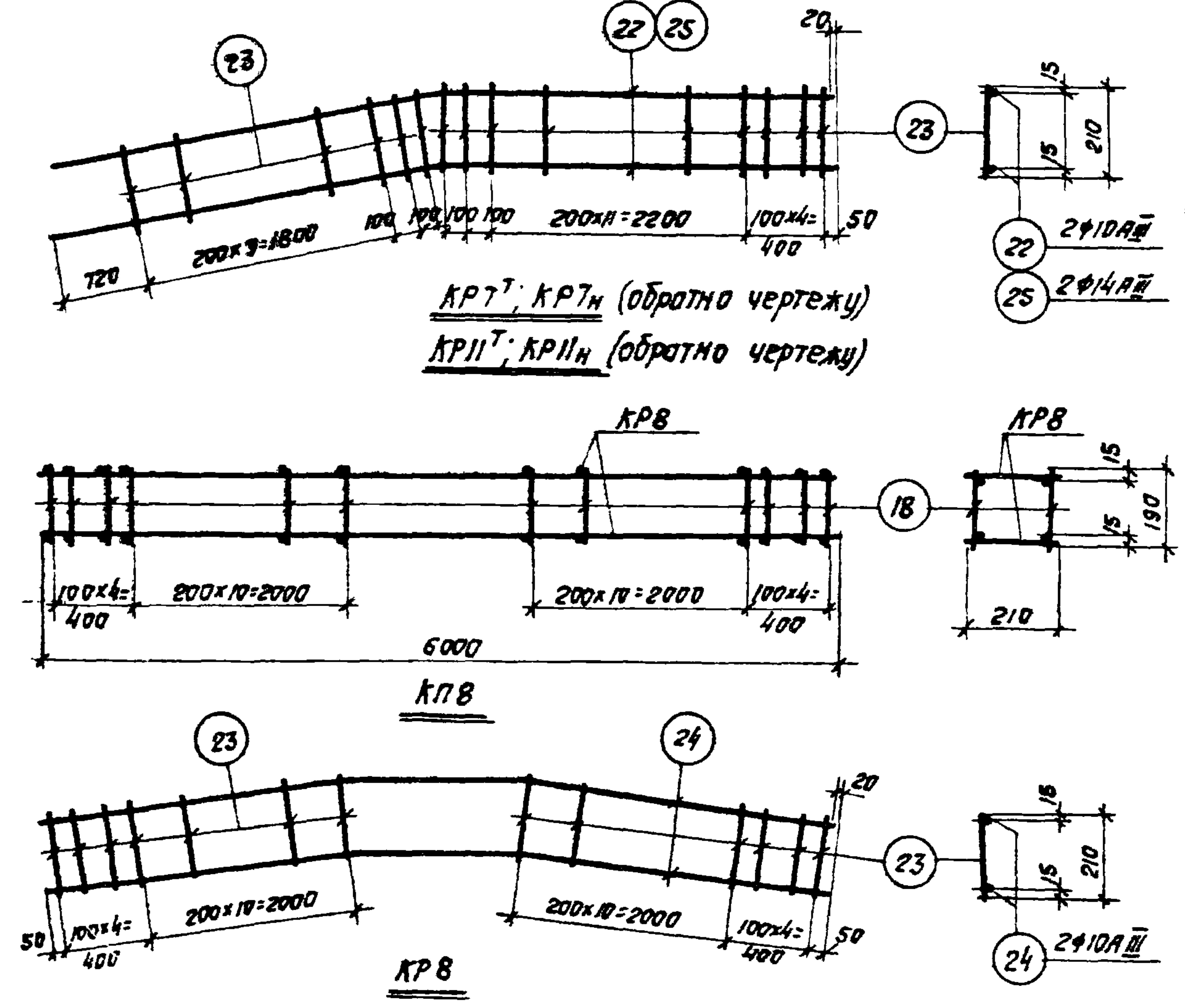


Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие



Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Φ мм	Общая длина м	Вес кг
KP7 <sup>T</sup>	22		10AIII	5700	2	11,4	10AIII	11,4	7,1
							5BII	6,3	1,0
	23		5BII	210	30	6,3		Итого	8,1
KP8	24		10AIII	6000	2	12,0	10AIII	12,0	7,4
							5BII	6,3	1,0
	23		5BII	210	30	6,3		Итого	8,4
KP11 <sup>T</sup>	23		5BII	210	30	6,3	14AIII	11,4	13,8
	25		14AIII	5700	2	11,4	5BII	6,3	1,0
								Итого	14,8
отдельн. стержн.	18		5BII	190	1	0,19	5BII	0,19	0,03

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

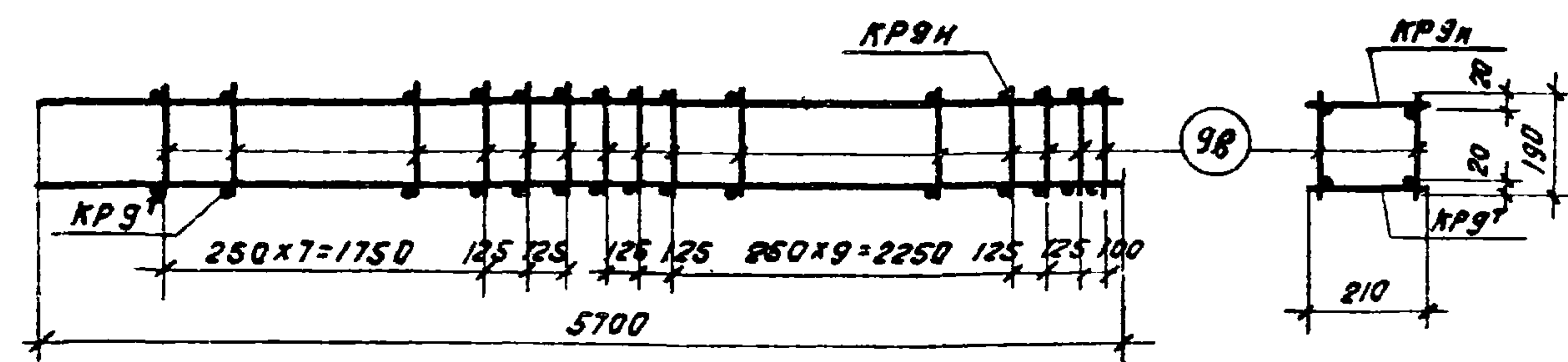


Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
KP7	KP7 <sup>T</sup>	1+1	16,2	25	KP11	KP11 <sup>T</sup>	1+1	29,6	25
	поз.18	58	1,7			поз.18	58	1,7	
		Итого	17,9				Итого	31,3	
KP8	KP8	2	16,8	25					
	поз.18	60	1,8						
		Итого	18,6						

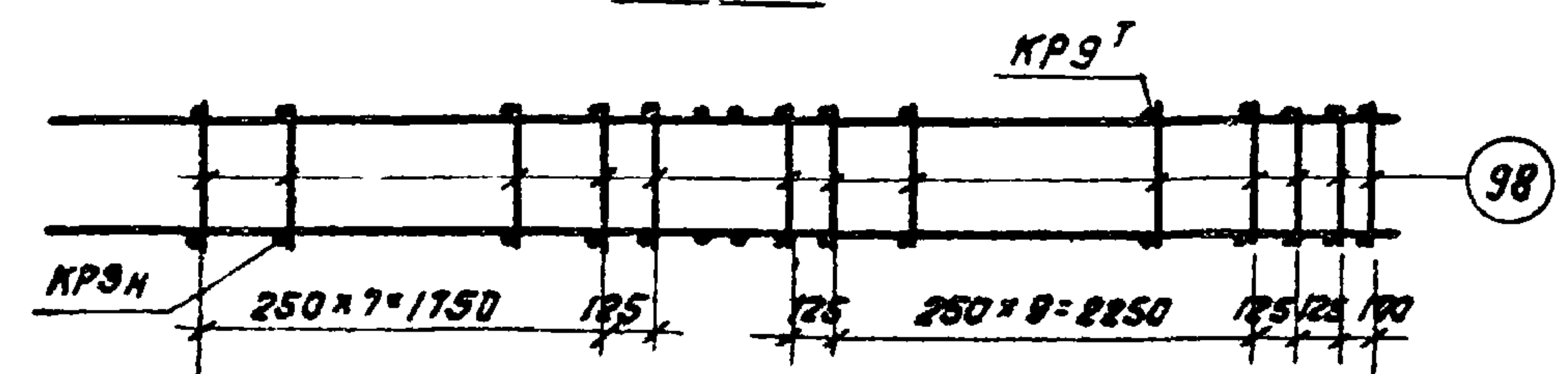
Примечание:  
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

TK	Каркасы KP7, KP8, KP11.	ПК-01-129/68
1971		Вып. II-2
		Лист 25

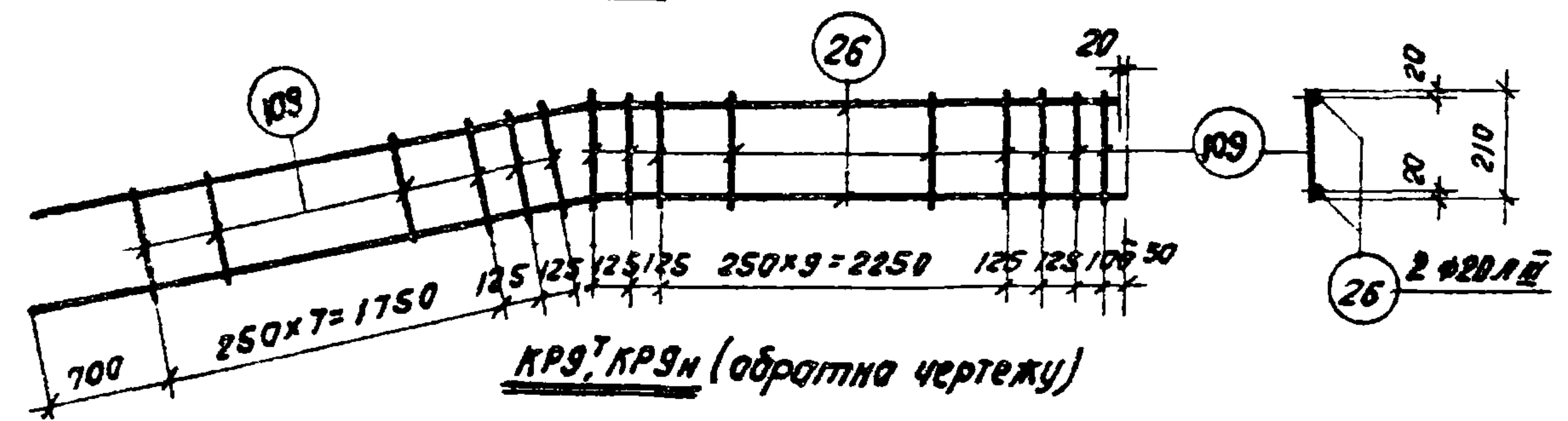




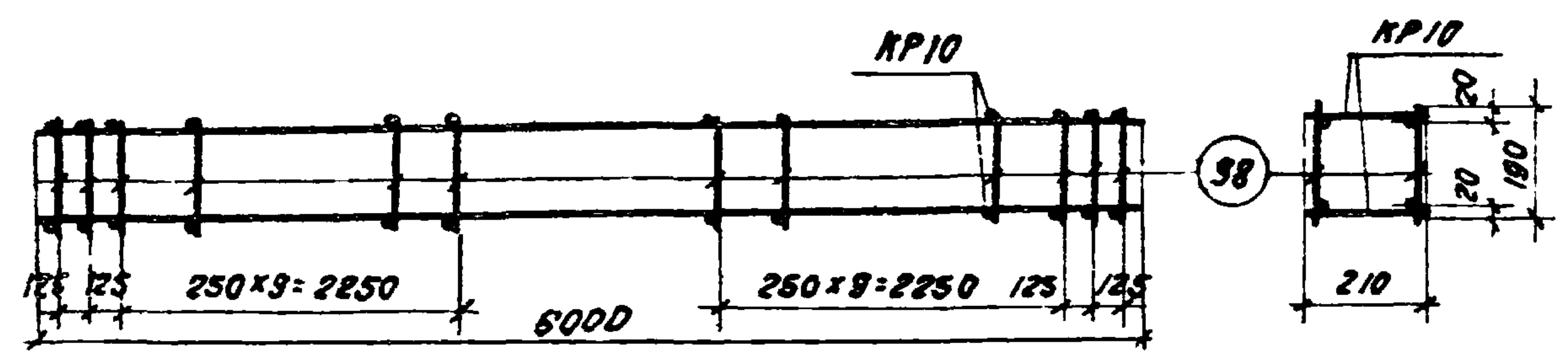
КП9 (вид сверху)



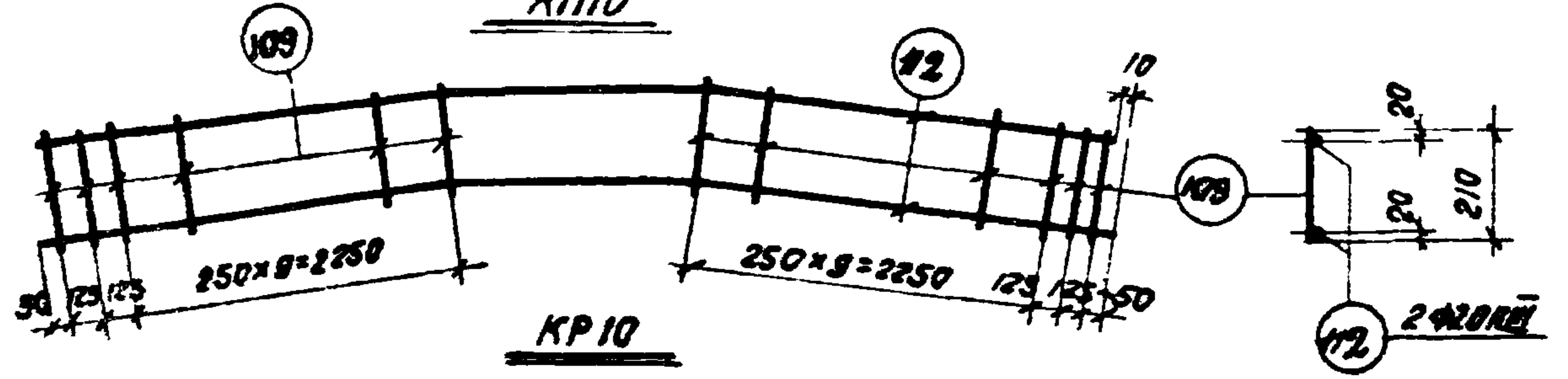
КП9 (вид снизу)



КП9<sup>T</sup>, КП9<sup>H</sup> (обратна чертежу)



КП10



КП10

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КП9 <sup>T</sup>	109		6A I	210	25	5,3	20A II	11,4	28,2
	26		20A II	5700	2	11,4	6A I	5,3	1,2
								Итого	29,4
КП10	109		6A I	210	24	5,0	20A II	12,0	29,6
	112		20A II	6000	2	12,0	6A I	5,0	1,1
								Итого	30,7
отд. стержн.	98		6A I	190	1	0,19	6A I	0,19	0,04

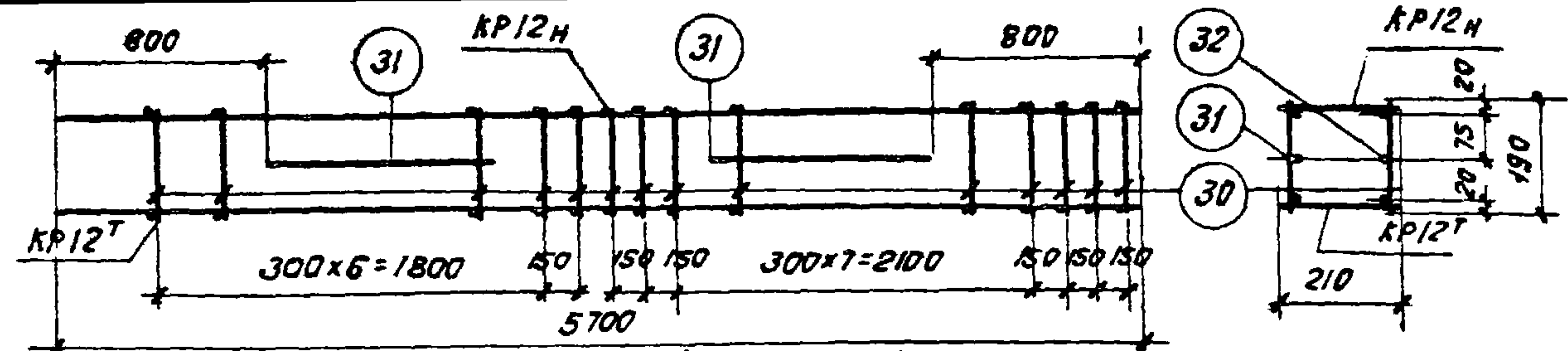
Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
КП9	КП9 <sup>T</sup>	1+1	59,8	26
	поз.98	48	1,9	
		Итого	60,7	
КП10	КП10	2	61,4	26
	поз.98	48	1,9	
		Итого	63,3	

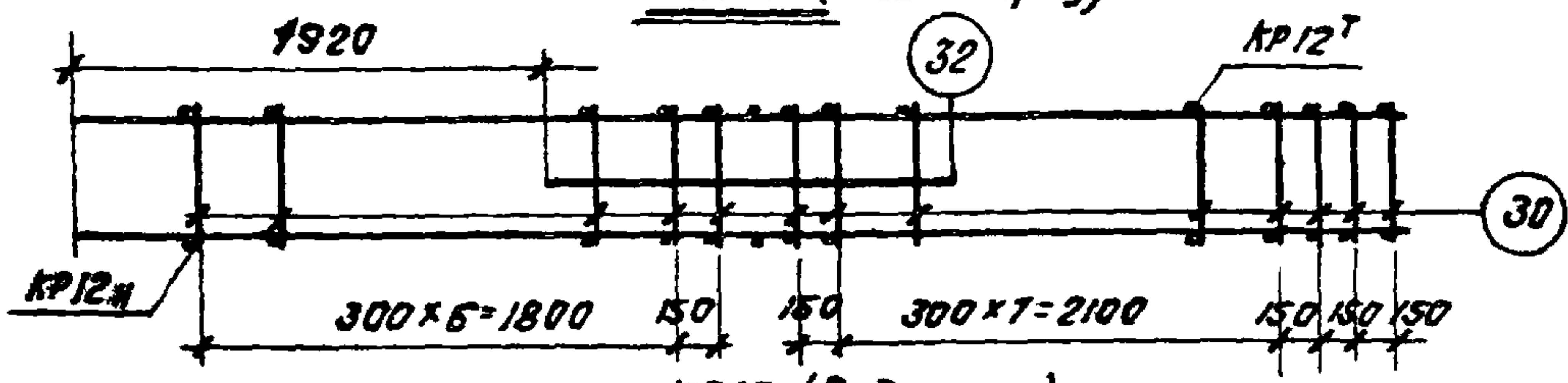
Примечание  
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35

ТК	Каркасы КП9, КП10	ПК-01-129/68
		Вып. 3-2
1971		Лист 26

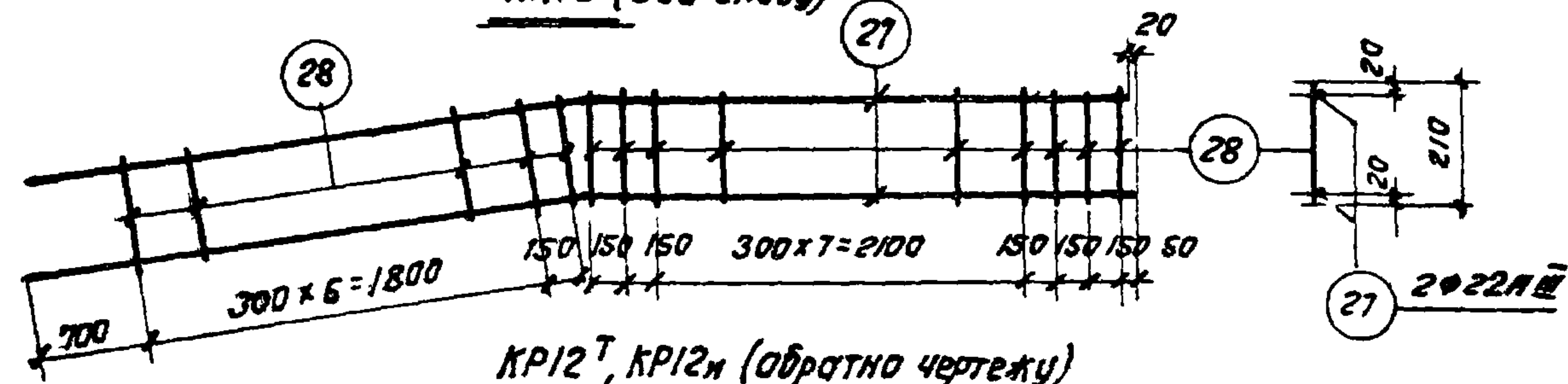




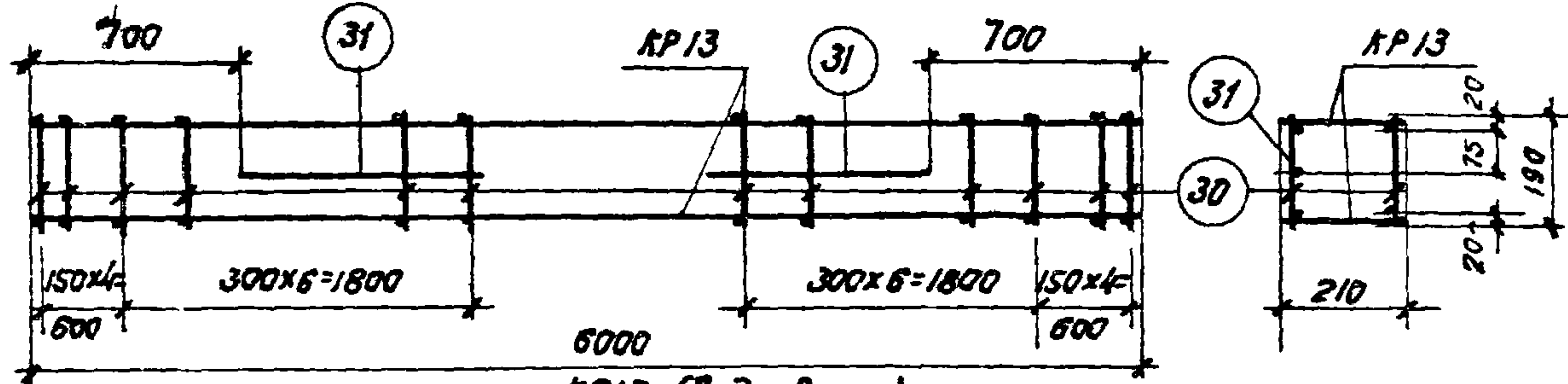
КП12 (вид сверху)



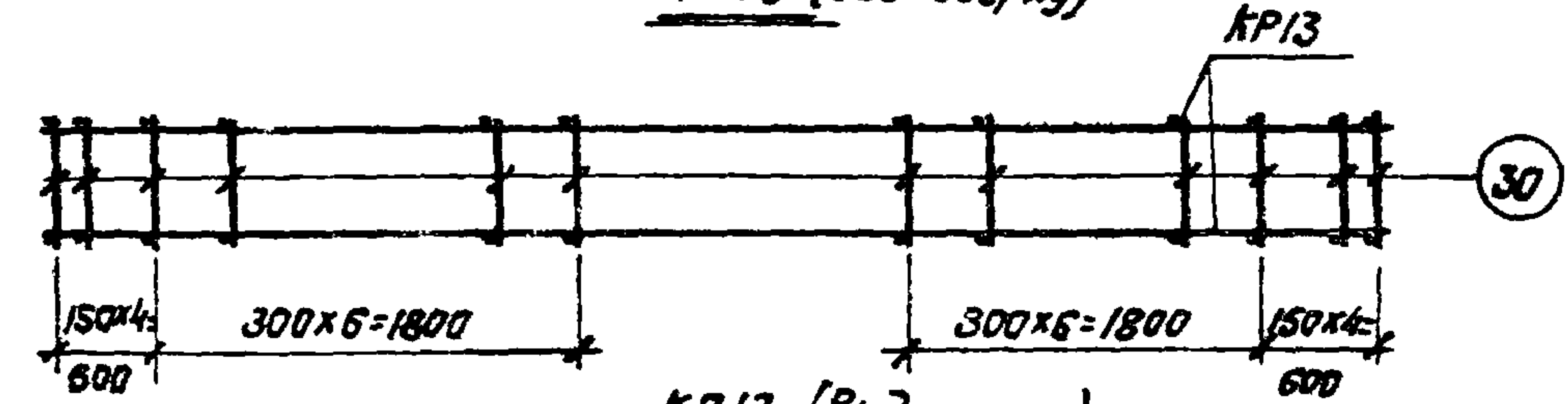
КП12 (вид снизу)



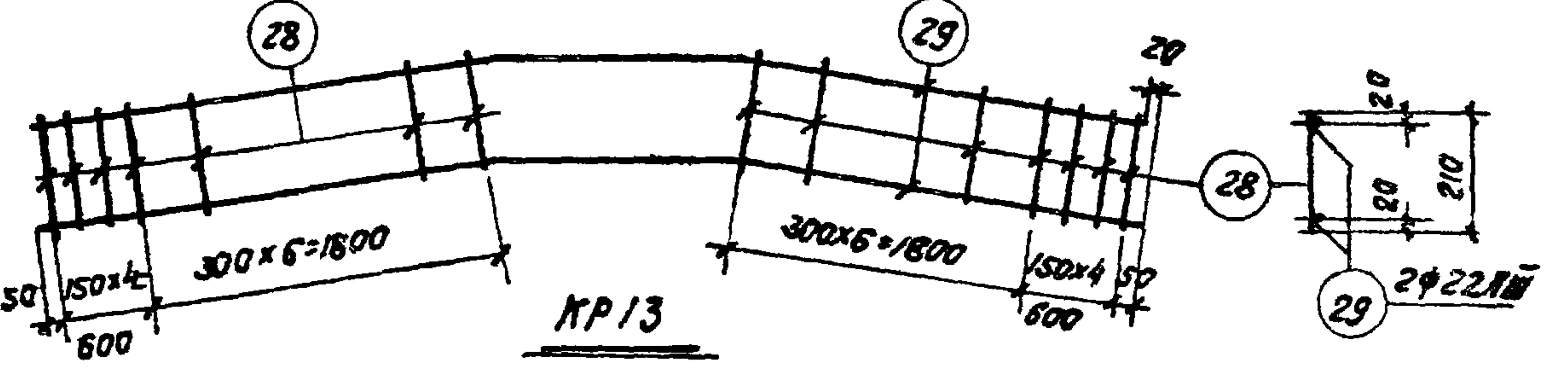
КП12<sup>T</sup>, КП12<sup>H</sup> (обратно чертежу)



КП13 (вид сверху)



КП13 (вид снизу)



КП13

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КР12 <sup>T</sup>	27		22AII	5700	2	11,4	22AII	11,4	34,2
	28		8AII	210	21	4,4	8AII	4,4	1,7
КР13	28		8AII	210	22	4,6	22AII	12,0	36,0
	29		22AII	6000	2	12,0	8AII	4,6	1,8
								Итого	37,8
отд. стержн.	30		8AII	190	1	0,19	8AII	0,19	0,08
	31		22AII	1600	1	1,6	22AII	1,6	4,8
	32		22AII	1600	1	1,6	22AII	1,6	4,8

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

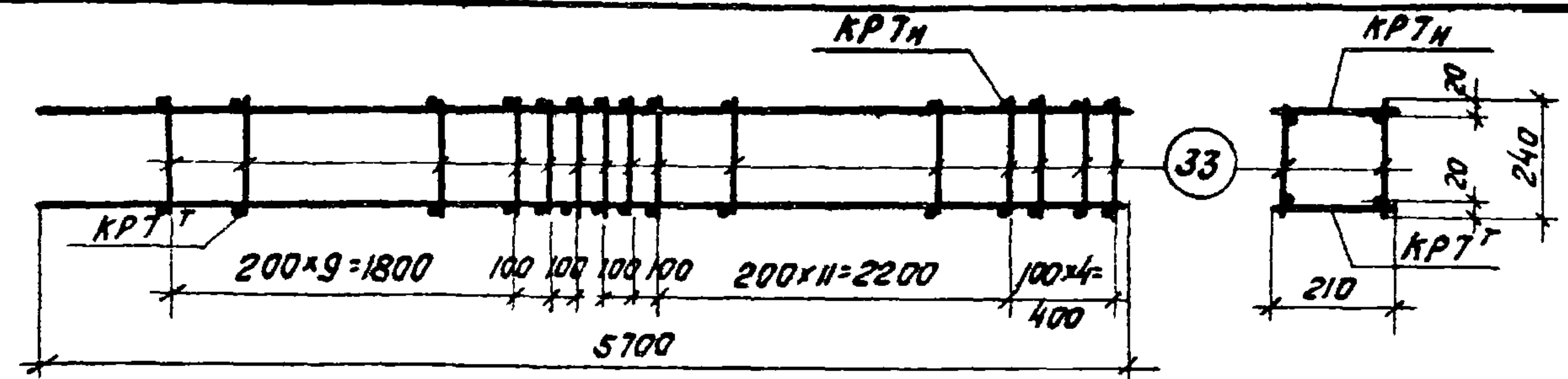
Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	кол. шт.	Вес кг	№ листа
КП12	КР12 <sup>T</sup>	1+1	71,8	27	КП13	КР13	2	75,6	27
	поз. 30	41	3,3			поз. 30	44	3,5	
	поз. 31	2	9,6			поз. 31	2	9,6	
	поз. 32	1	4,8			Итого	88,7		
		Итого	89,5						

Примечание

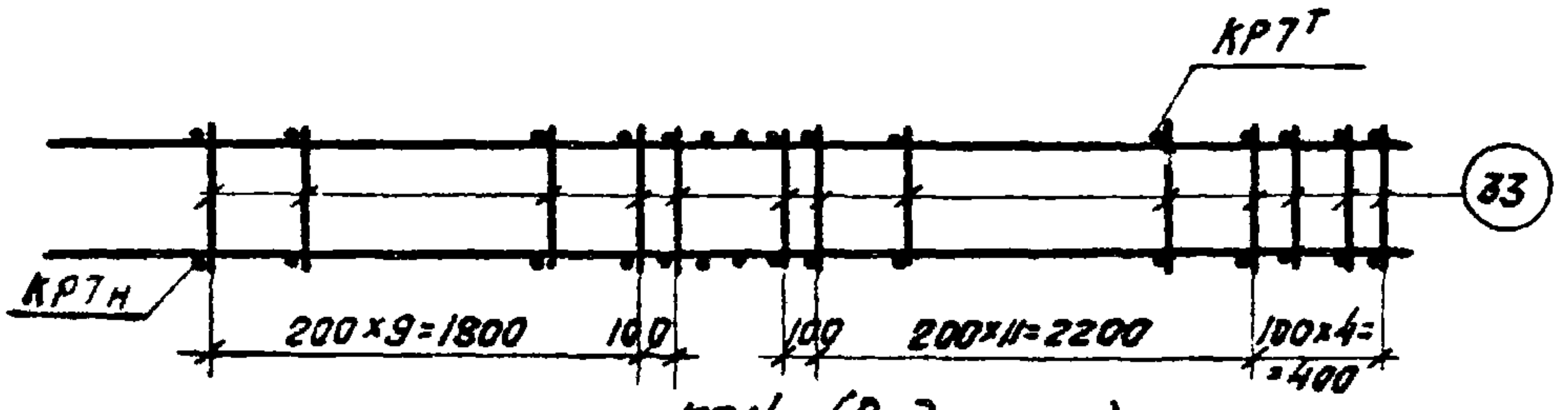
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

ТК	Каркасы КП12, КП13	ПК-01-129/68
1974		б.л. Э-2
		Лист 27

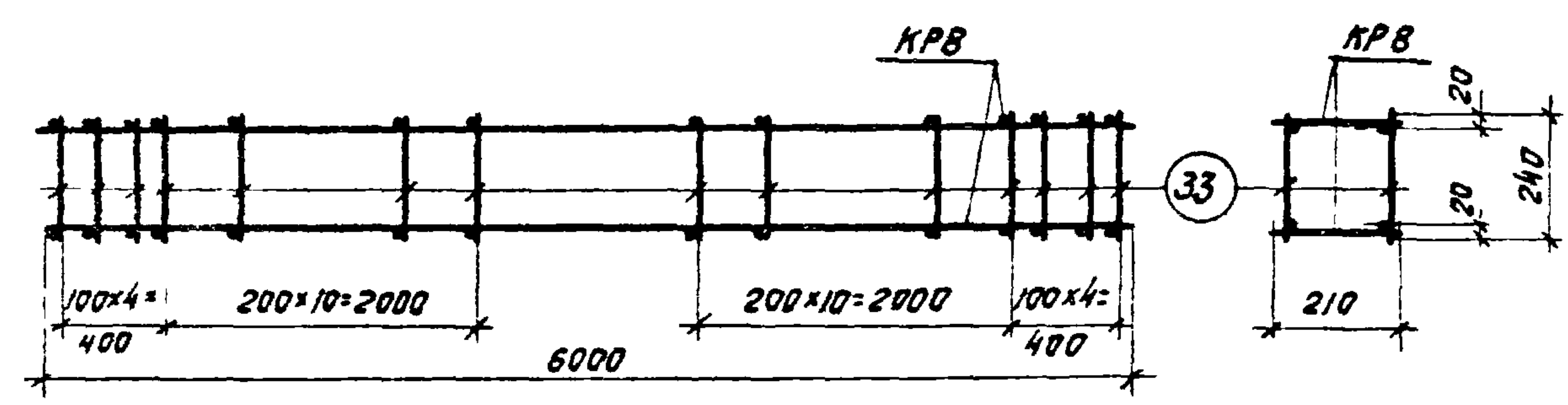




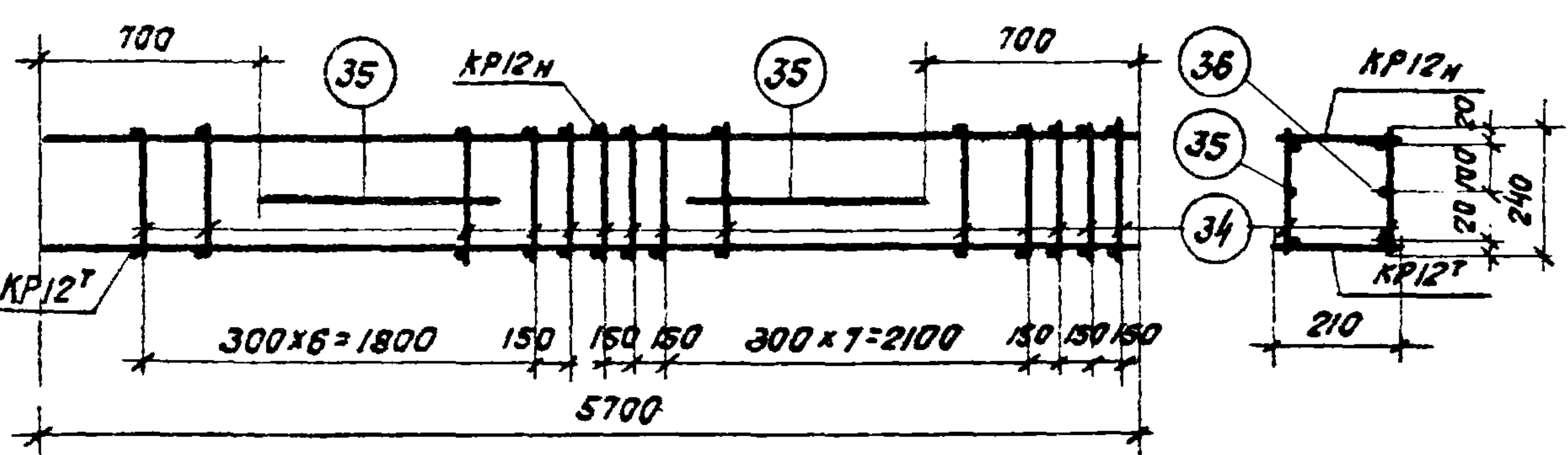
KPI4 (вид сверху)



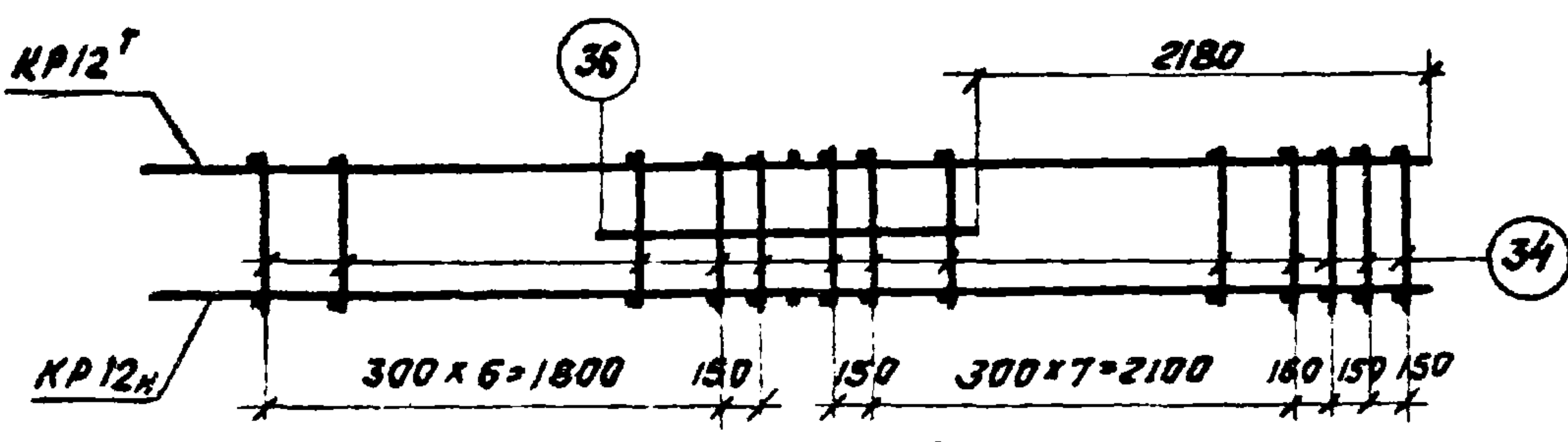
KPI4 (вид снизу)



KPI5



KPI6 (вид сверху)



KPI6 (вид снизу)

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
Отдельные стержни	33		58I	240	1	0,24	58I	0,24	0,04
	34		8AII	240	1	0,24	8AII	0,24	0,1
	35		25AIII	1700	1	1,7	25AIII	1,7	4,2
	36		25AIII	1700	1	1,7	25AIII	1,7	4,2

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	кол. шт.	Вес кг	№ листа
KPI4	KPTH	1+1	16,2	25
	поз.33	58	2,3	28
	Итого		18,5	
KPI5	KPB	2	16,8	25
	поз.33	60	2,4	28
	Итого		19,2	

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	кол. шт.	Вес кг	№ листа
KPI6	KPI2H	1+1	71,8	27
	поз.34	41	4,1	28
	поз.35	2	8,4	
	поз.36	1	4,2	
	Итого		88,5	

Примечание.

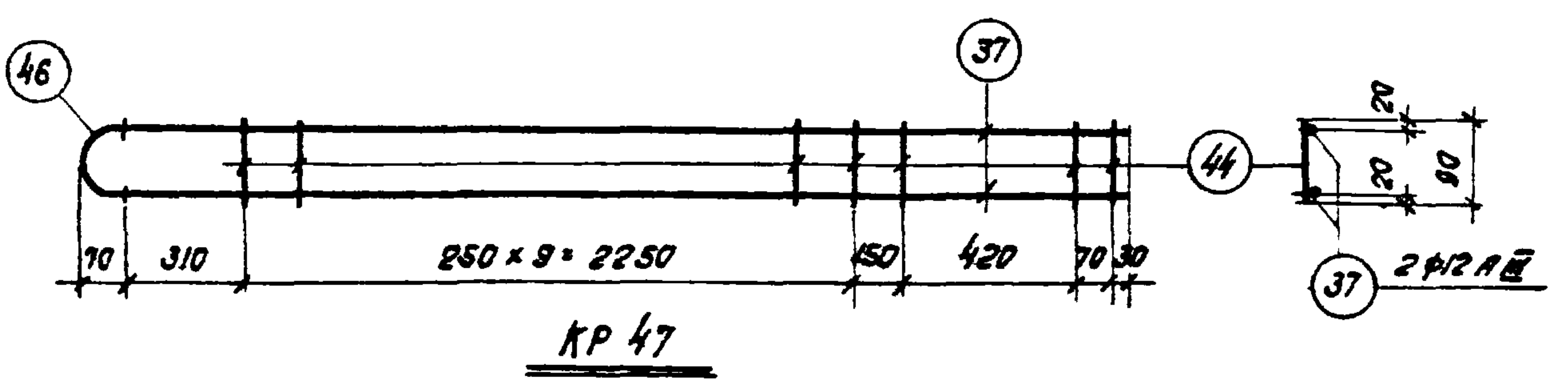
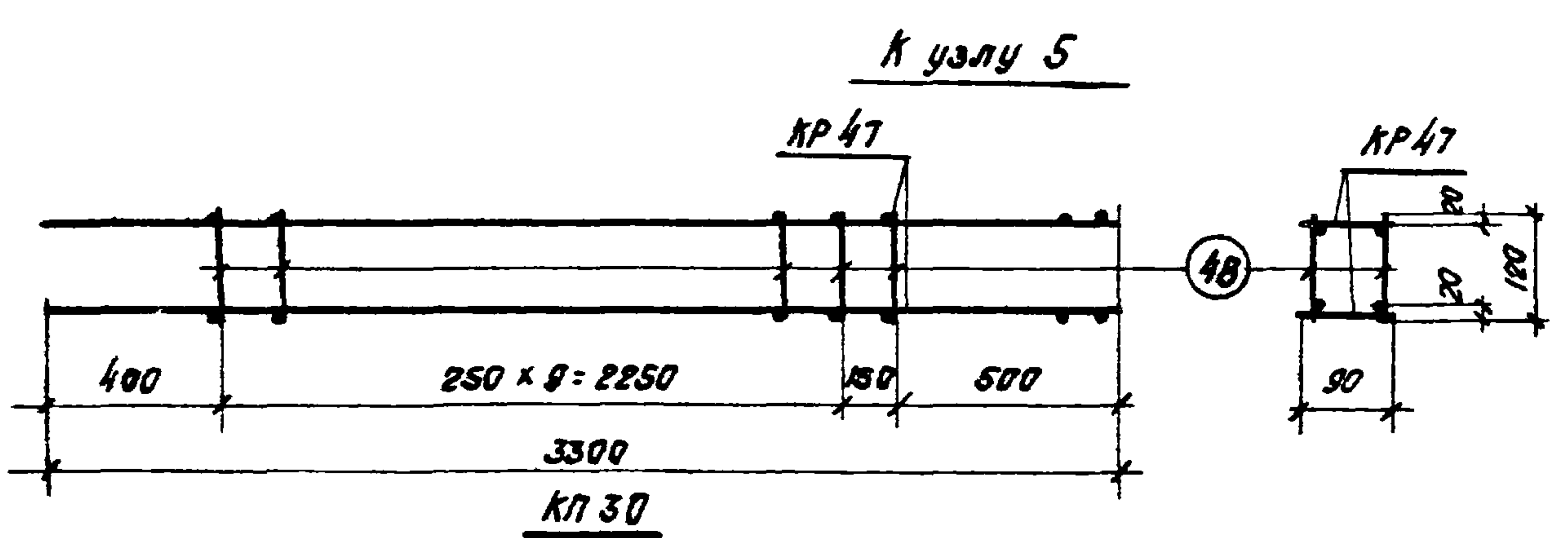
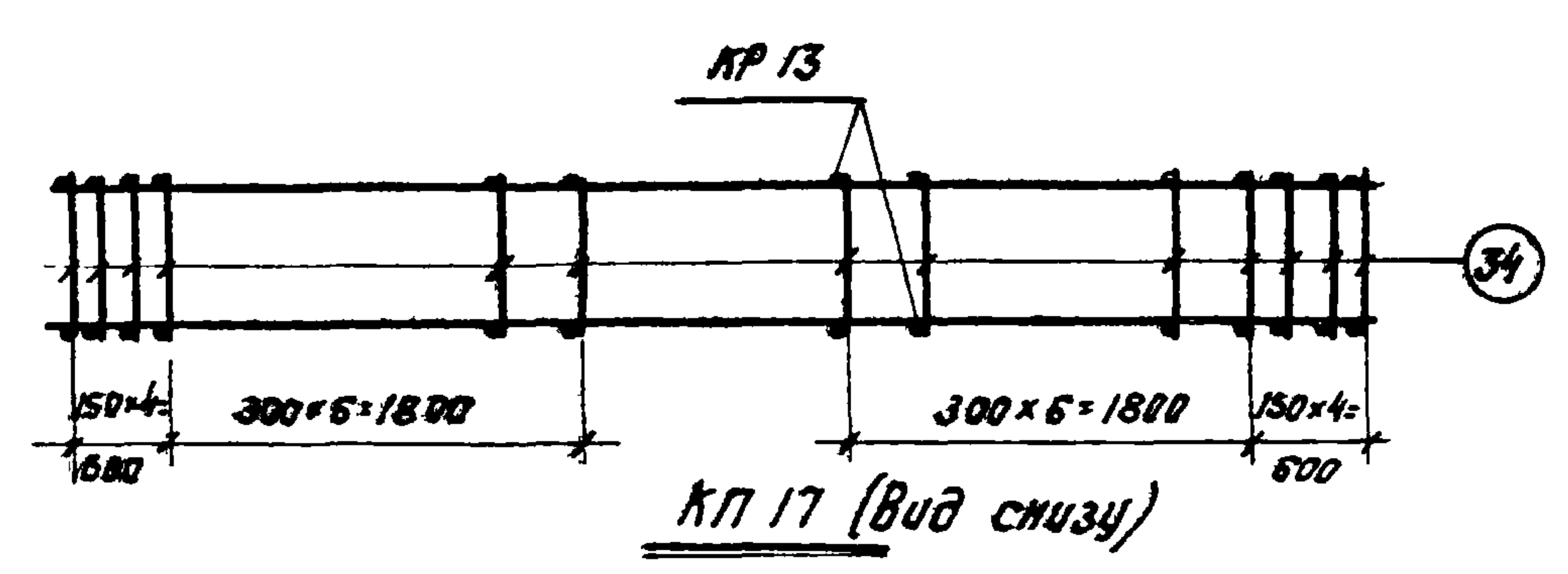
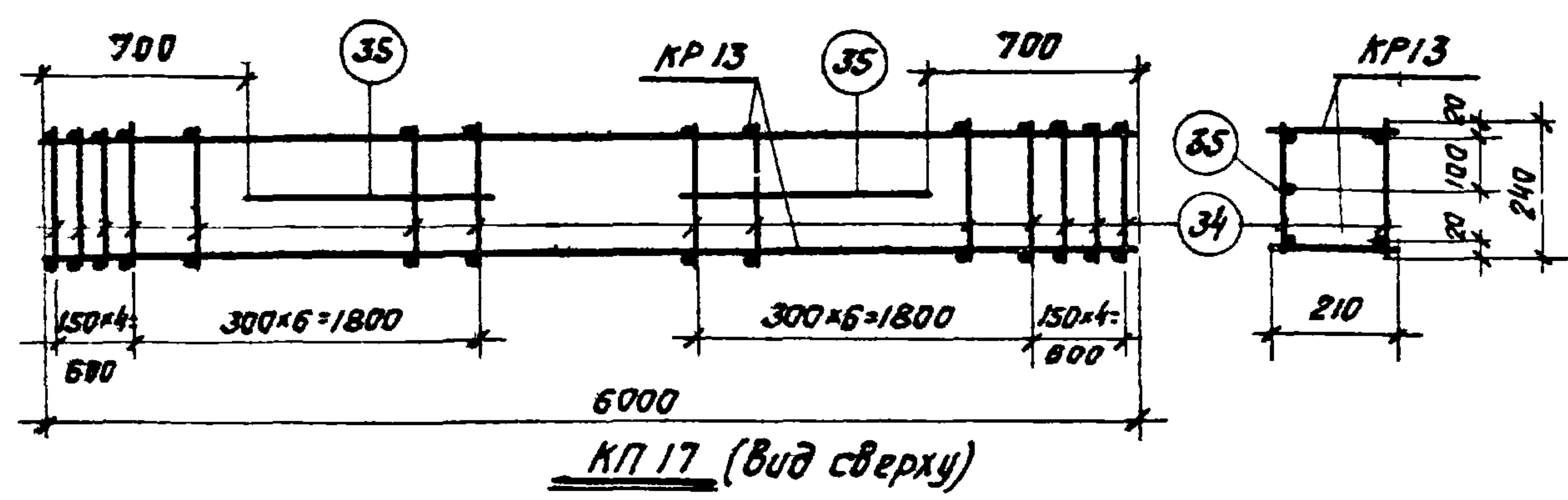
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

ТК  
1971

Каркасы KPI4 ÷ KPI6

ПК-01-129/68  
в.л. Я-2  
Лист 28





Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина м	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
KR 47	44	—	58 I	90	13	1.2	12 A II	6.5	5.8
	45	z=20	10 A I	160	1	0.16	10 A I	0.16	0.1
	37	—	12 A II	3230	2	6.5	Утого	6.1	
отд. стержн.	34	—	8 A I	240	1	0.24	8 A I	0.24	0.1
	35	—	25 A II	1700	1	1.7	25 A II	1.7	4.2
	48	—	58 I	120	1	0.12	58 I	0.12	0.02

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	кол. шт.	Вес кг	№ листа
KP 17	KP 13	2	75.6	27
	поз. 34	44	4.4	29
	поз. 35	2	8.4	
	Утого		88.4	

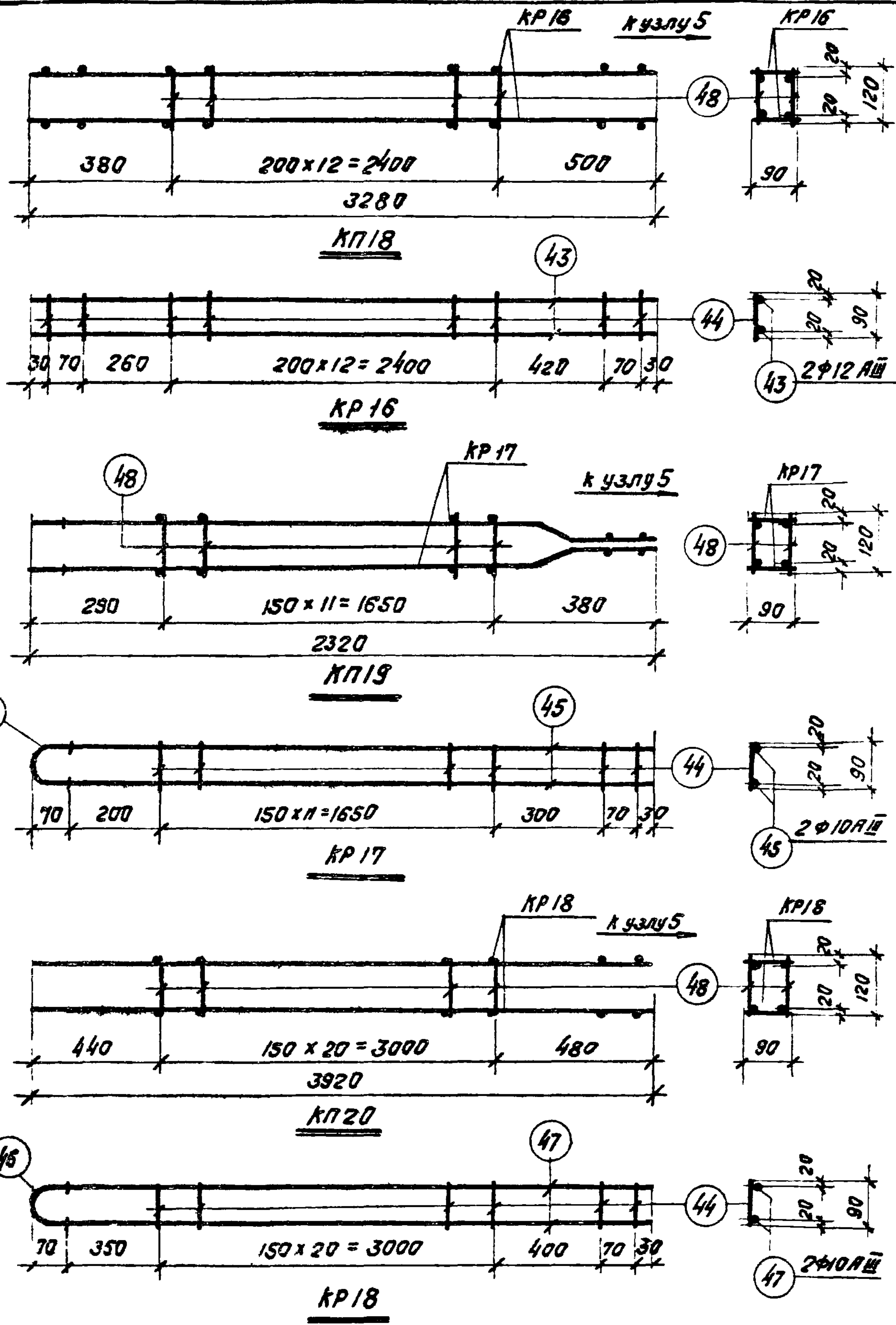
Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	кол. шт.	Вес кг	№ поз.
KP 30	KP 47	2	12.2	29
	поз. 48	22	0.4	
	Утого		12.6	

Примечание:

Указания по изготовлению каркасов ст. лист 35

ТК 1971	Каркасы KP 17, KP 30	ПК-01-129/68 вып. II-2
		лист 29





**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
KR16	43		12AIII	3280	2	6,6	12AIII	6,6	5,9
	44		5BII	90	17	1,5	5BII	1,5	0,2
							Итого		6,1
KR17	44		5BII	90	14	1,3	10AIII	4,5	2,8
	45		10AIII	2250	2	4,5	10AII	0,2	0,1
	46		10AII	160	1	0,2	5BII	1,3	0,2
							Итого		3,1
KR18	44		5BII	90	23	2,1	10AIII	7,7	4,8
	46	см. выше	10AII	160	1	0,2	10AII	0,2	0,1
	47		10AIII	3850	2	7,7	5BII	2,1	0,3
							Итого		5,2
отд. стерж.	48		5BII	120	1	0,12	5BII	0,12	0,02

**Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас**

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса чл. № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса чл. № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
кп18	KP16	2	12,2	30	кп20	KP18	2	10,4	30
	поз. 48	26	0,5			поз. 48	42	0,8	
					Итого				11,2
кп19	KP17	2	6,2	30					
	поз. 48	24	0,4		Итого				

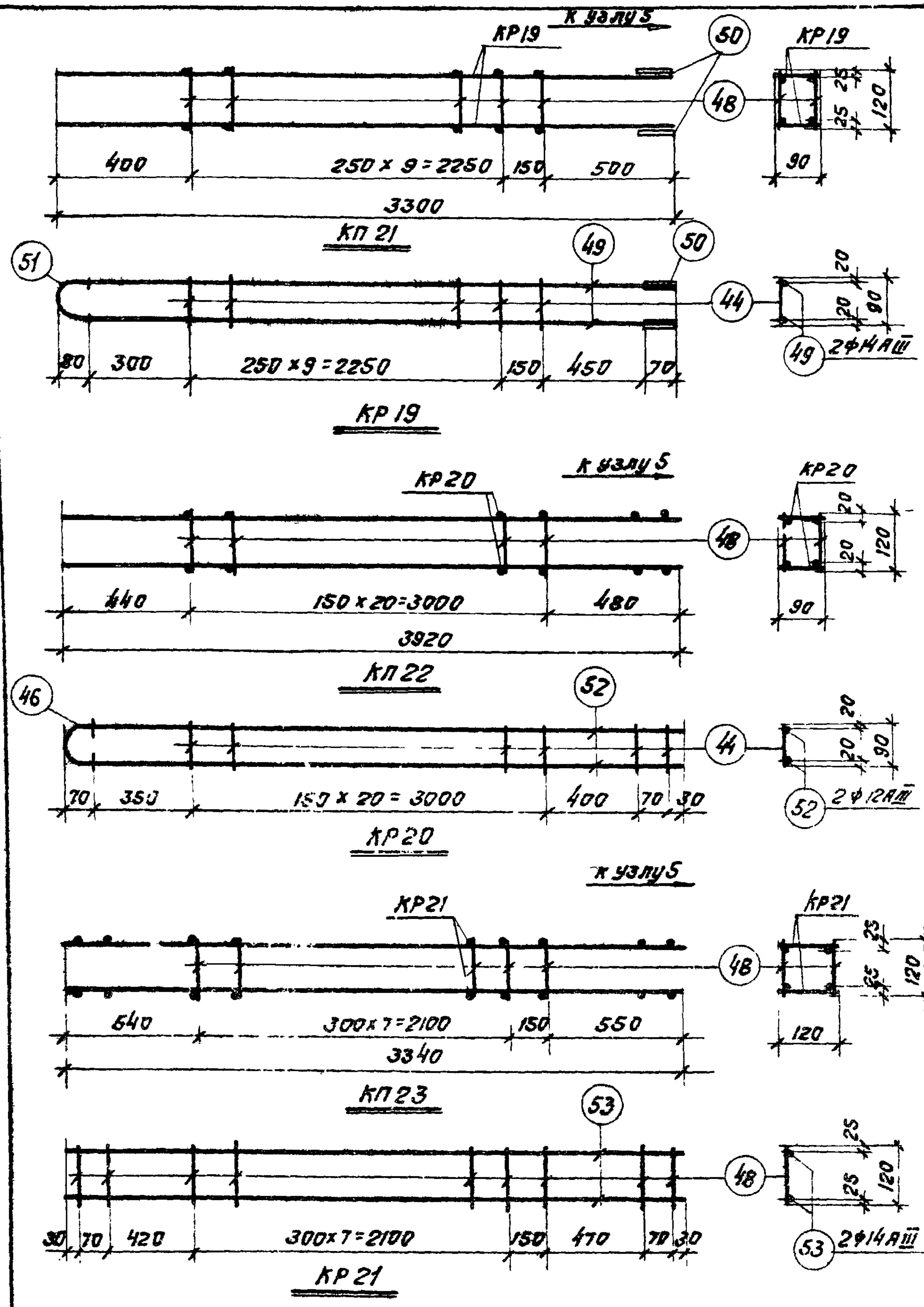
**Примечания:**

1. Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.
2. Деталь приварки поз. 46 см. лист 32.

ТК	1971	Каркасы кп18 ÷ кп20	ПК-01-129/88	
			б.н. П-2	лист 30



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
КР19	44		5ВІ	90	11	1,0	14АІІІ	6,5	8,0
	49		14АІІІ	3220	2	6,4	16АІ	0,17	0,3
	50		14АІІІ	70	2	0,14	5ВІ	1,0	0,2
	51		16АІ	170	1	0,17	Итого		8,5
КР20	44		5ВІ	90	23	2,1	12АІІІ	7,7	6,8
	46		10АІ	160	1	0,16	10АІ	0,16	0,1
	52		12АІІІ	3850	2	7,7	5ВІ	2,1	0,3
							Итого		7,2
КР21	48		5ВІ	120	13	1,6	14АІІІ	6,7	8,1
	53		14АІІІ	3340	2	6,7	5ВІ	1,6	0,2
							Итого		8,3
стд стержн.	48		5ВІ	120	1	0,12	5ВІ	0,12	0,02

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

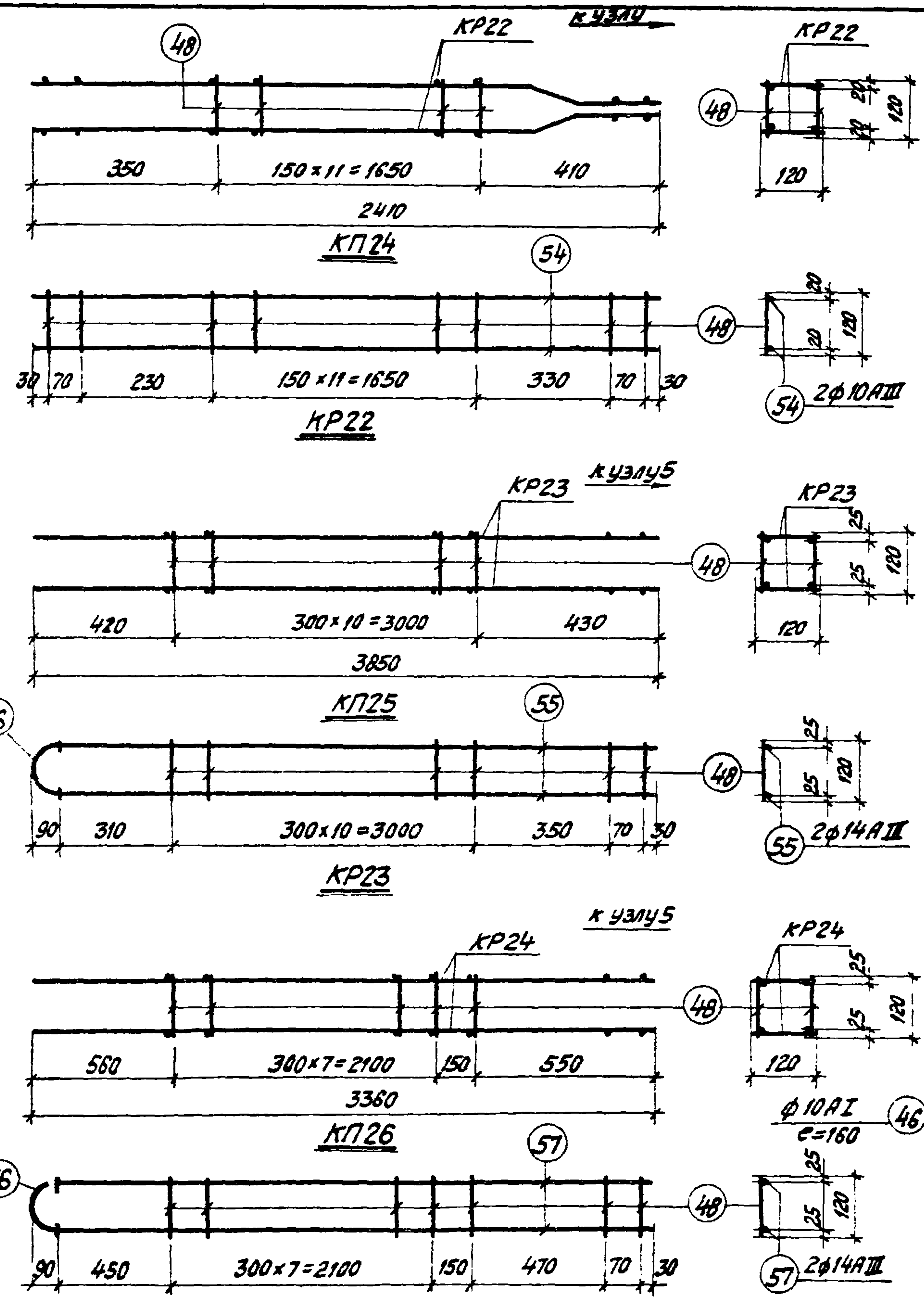
Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	колич. шт.	Вес кг	№ листа
кп 21	кп 19	2	17,0	31
	поз. 48	22	0,4	
	Итого		17,4	
кп 22	кп 20	2	14,4	
	поз. 48	42	0,8	
	Итого		15,2	

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	колич. шт.	Вес кг	№ листа
кп 23	кп 21	2	16,6	31
	поз. 48	18	0,4	
	Итого		17,0	

Примечания:  
 1. Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.  
 2. Деталь приварки поз. 46, 51 см. лист 32.

ТК 1971	Каркасы кп 21 ÷ кп 23	ПК-01-129/68 б.л. II-2	
		лист	31



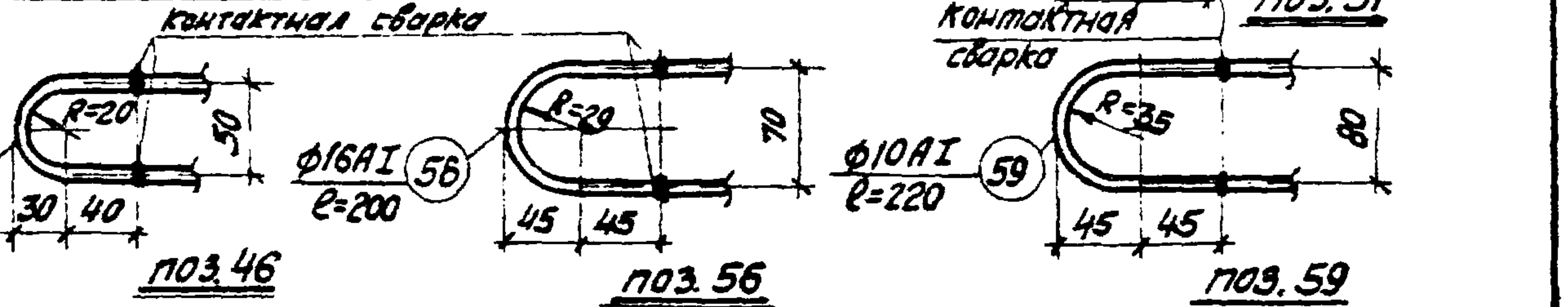


Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол шт	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
KP22	48		5BI	120	16	1,9	10AIII	4,8	3,0
	54		10AIII	2410	2	4,8	5BI	1,9	0,3
								Итого	3,3
KP23	48		5BI	120	13	1,6	14AIII	7,5	9,1
	55		14AIII	3780	2	7,5	16AI	0,2	0,3
	56		16AI	200	1	0,2	5BI	1,6	0,2
								Итого	9,6
KP24	48		5BI	120	11	1,3	14AIII	6,5	7,9
	56	см. выше	16AI	200	1	0,2	16AI	0,2	0,3
	57		14AIII	3270	2	6,5	5BI	1,3	0,2
								Итого	8,4
Отд. стержни	48		5BI	120	1	0,12	5BI	0,12	0,02

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Колуч. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Колуч. шт.	Вес кг	№ листа
KP24	KP22	2	6,6	32	KP26	KP24	2	16,8	32
	поз. 48	24	0,5			поз. 48	18	0,4	
	Итого		7,1			Итого		17,2	
KP25	KP23	2	19,2	32					
	поз. 48	22	0,4						
	Итого		19,6						

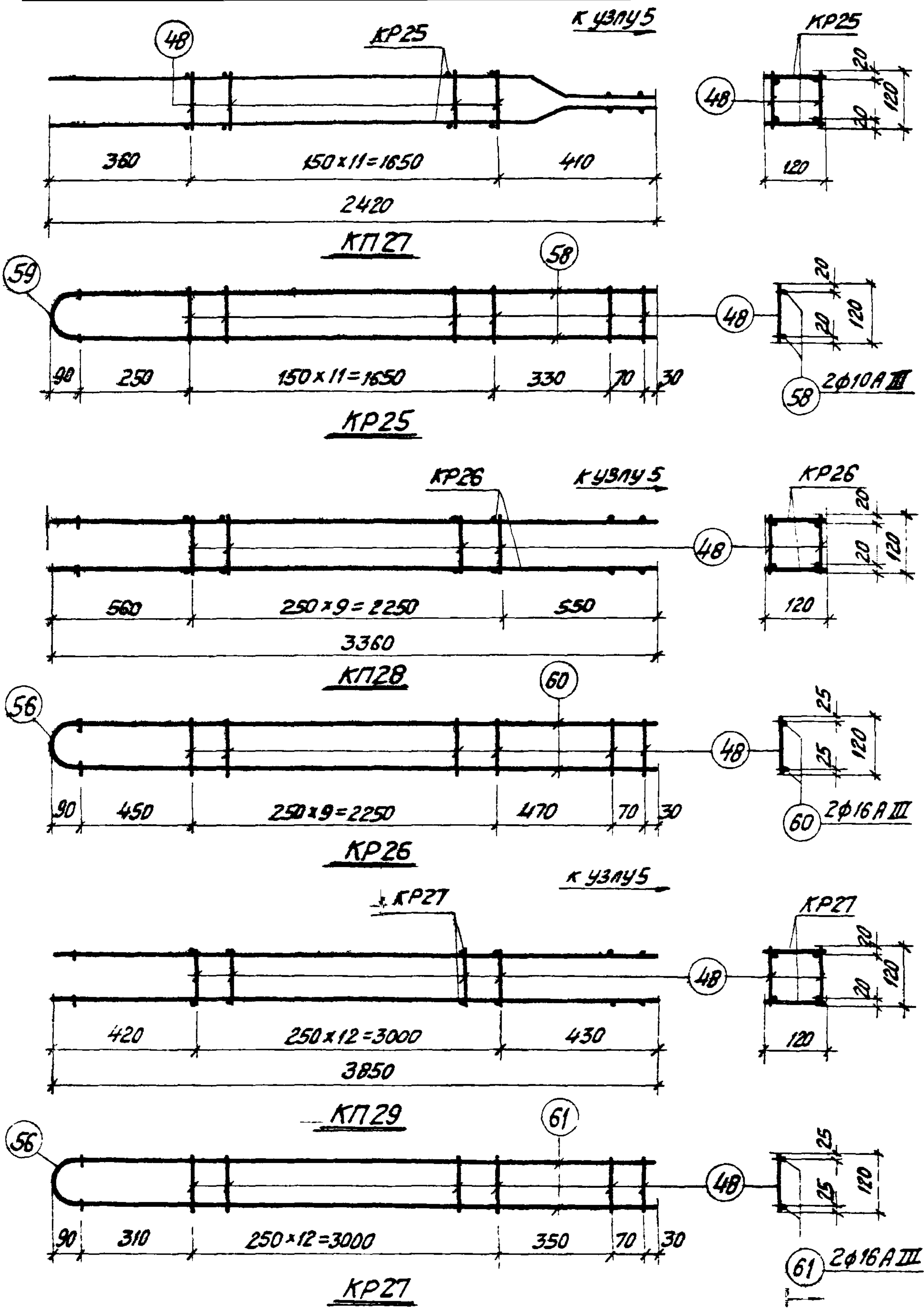


Детали приварки петель

Примечание: Указанная по изготовлению каркасов см лист 35

ТК	1971	Каркасы KP24 ÷ KP26	ПК-01-129/к8	32
			б.м. Б-2	лист





Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
KR25	48		5BII	120	14	1,7	10AIII	4,7	2,9
	58		10AIII	2330	2	4,7	10AI	0,22	0,1
			5BII				1,7	0,3	
59		10AI	220	1	0,22		Итого	3,3	
KR26	48		5BII	120	12	1,4	16AIII	6,5	10,3
	56		16AI	200	1	0,2	16AI	0,2	0,3
	60		16AIII	3270	2	6,5	5BII	1,4	0,2
							Итого	10,8	
KR27	48		5BII	120	15	1,8	16AIII	7,5	11,8
	56	см. выше	16AI	200	1	0,2	16AI	0,2	0,3
	61		16AIII	3760	2	7,5	5BII	1,8	0,3
							Итого	12,4	
Доп. стержни	48		5BII	120	1	0,12	5BII	0,12	0,02

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Колуч. шт.	Вес кг	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса или № поз.	Колуч. шт.	Вес кг	№ листа
КП27	KP25	2	0,6	33	КП29	KP27	2	24,8	33
	поз. 48	24	0,5			поз. 48	26	0,5	
	Итого	26	0,1			Итого	26	25,3	
КП28	KP26	2	21,6	33					
	поз. 48	20	0,4						
	Итого	22,0							

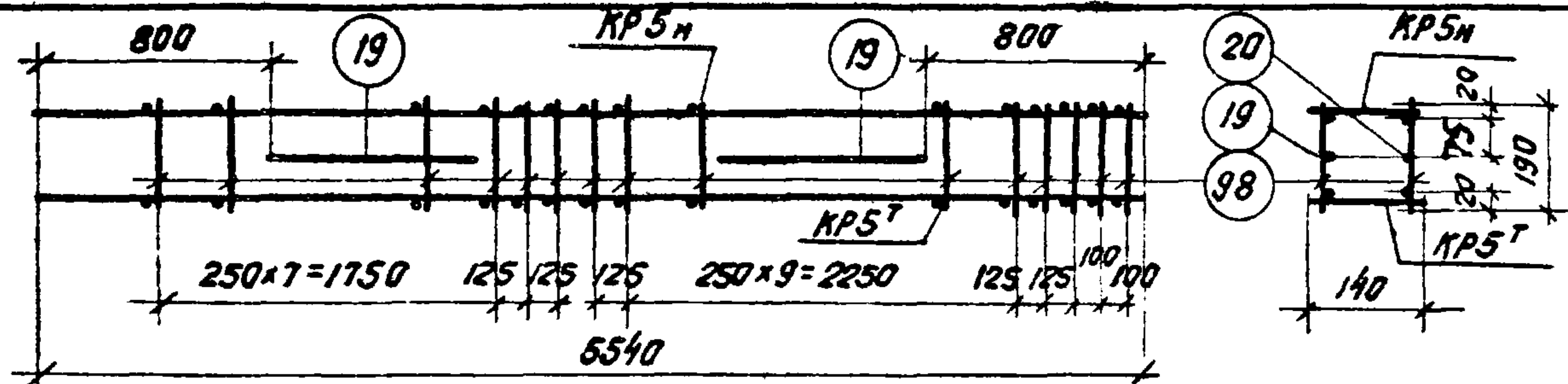
- Примечания:**  
 1. Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.  
 2. Деталь приварки поз. 56, 59 см. лист 32.

ТК	Каркасы КП27÷КП29	ПК-01-129/68	
		вып. П-2	лист 33
1971			

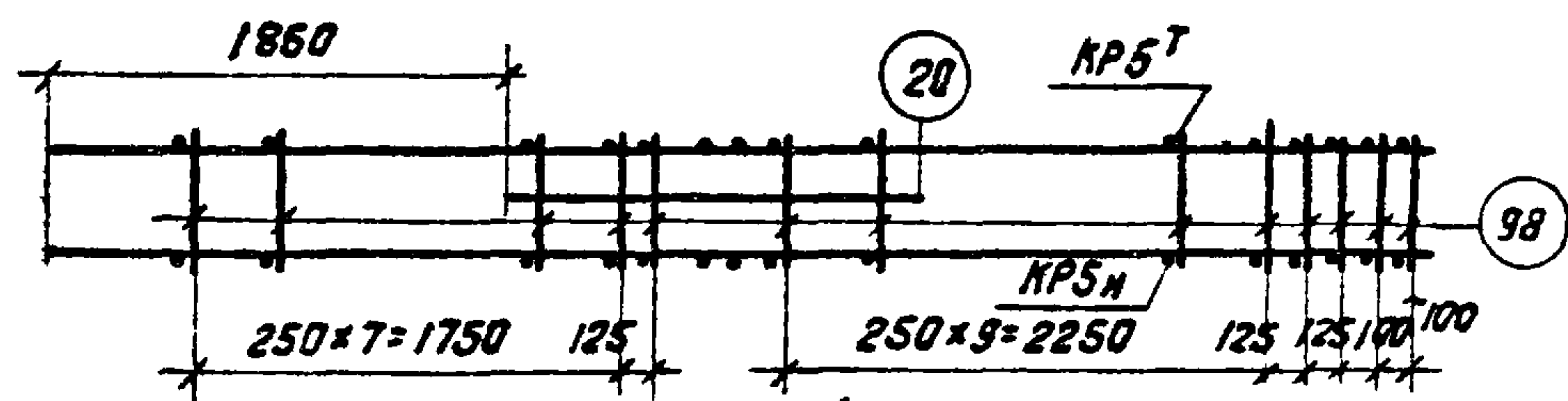


Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

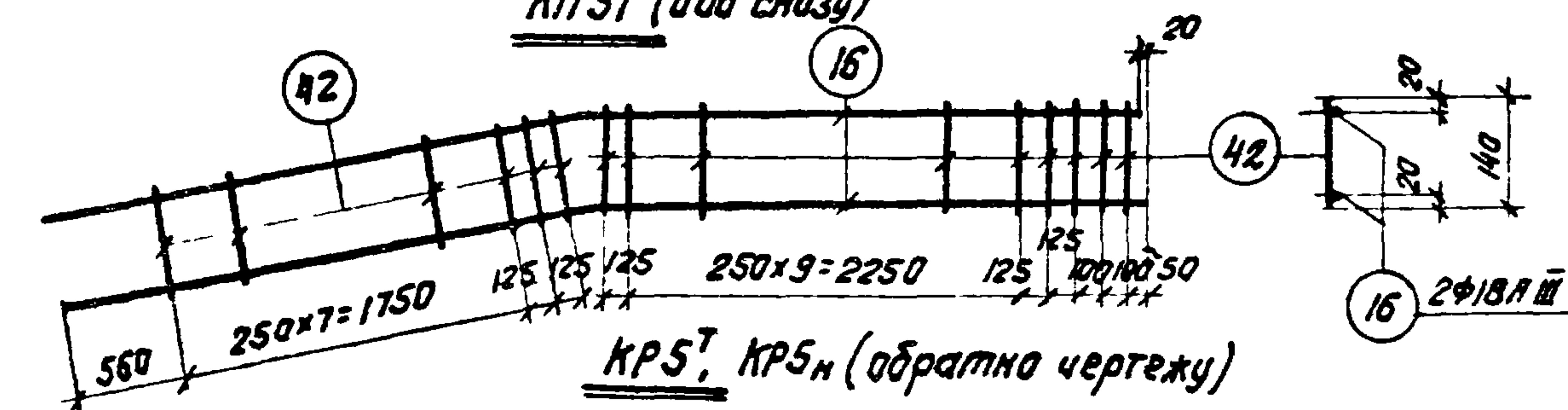
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КР5 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	42		6A I	140	25	3,5	18A II	11,1	22,2
	16		18A II	5540	2	11,1	6A I	3,5	0,8
								Итого	23,0
КР48	42		6A I	140	26	3,6	18A II	12,0	24,0
	17		18A II	6000	2	12,0	6A I	3,6	0,8
								Итого	24,8
отд. стержни	98		6A I	190	1	0,19	6A I	0,19	0,04
	19		18A II	1400	1	1,4	18A II	1,4	2,8
	20		18A II	1400	1	1,4	18A II	1,4	2,8



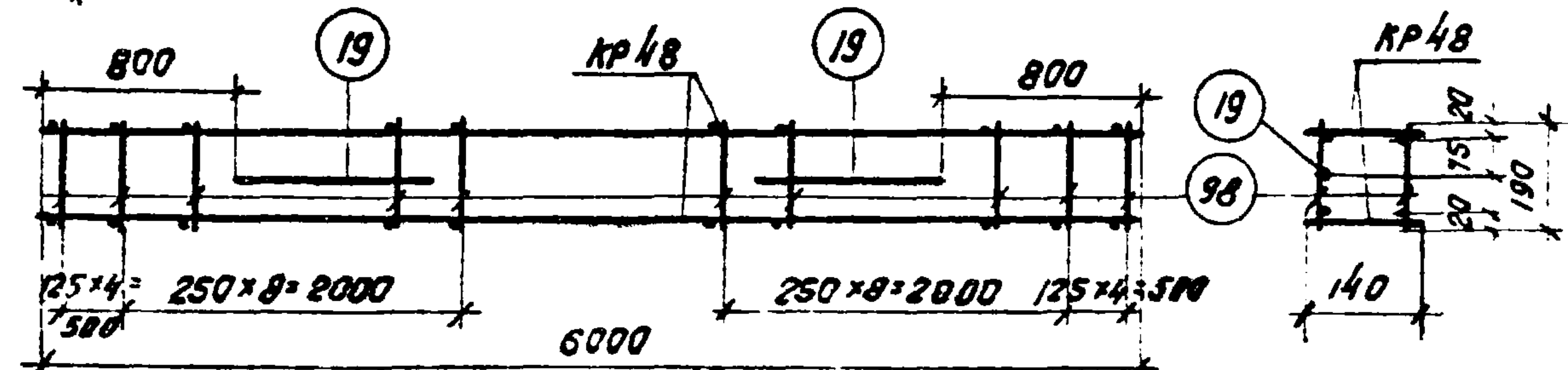
КЛ31 (вид сверху)



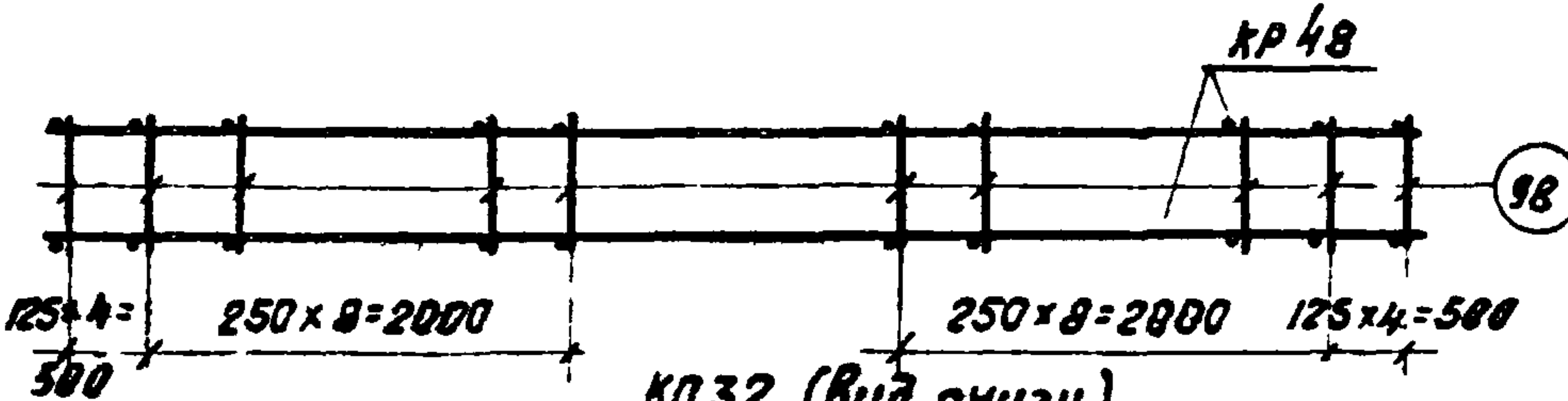
КЛ31 (вид снизу)



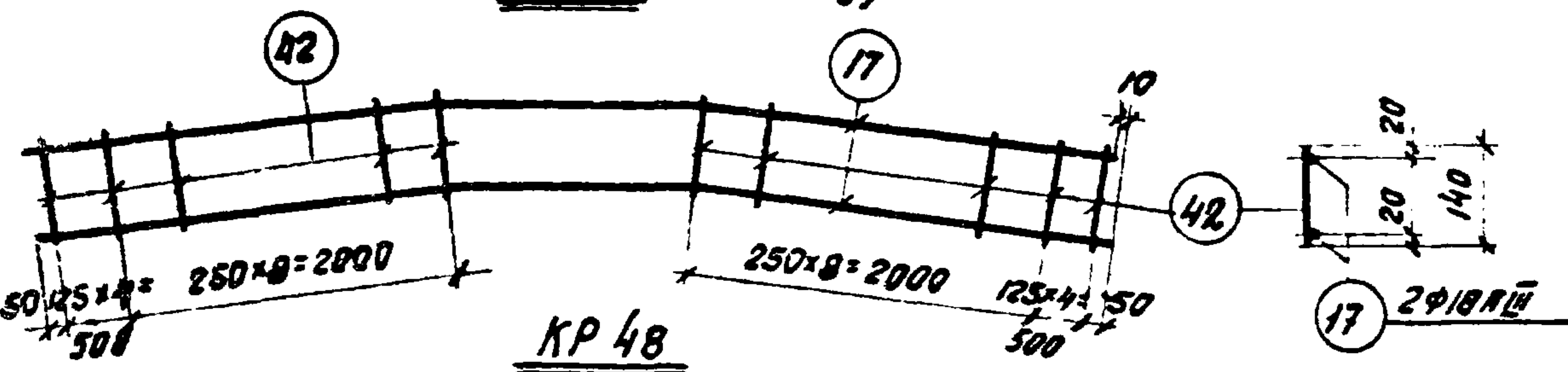
КР5<sup>Т</sup>, КР5<sup>Н</sup> (обратно чертежу)



КЛ32 (вид сверху)



КЛ32 (вид снизу)



КР48

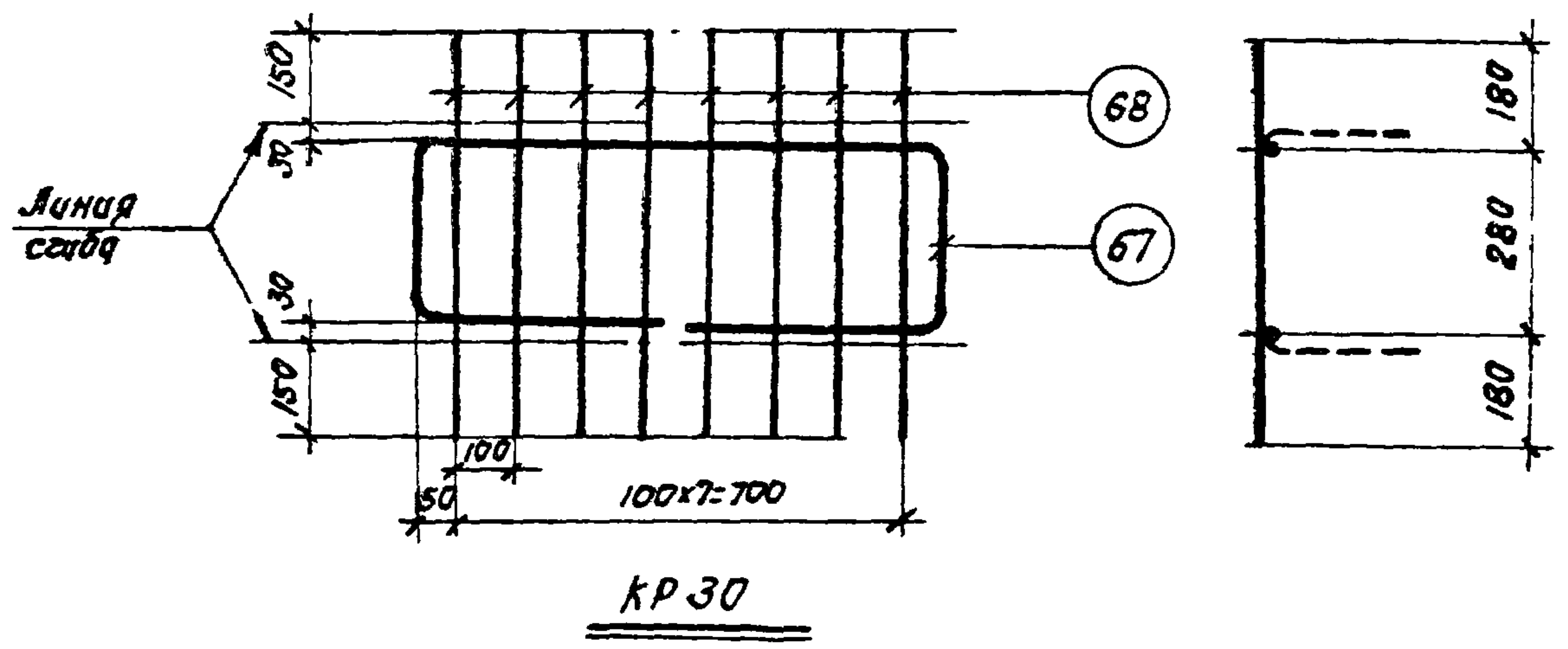
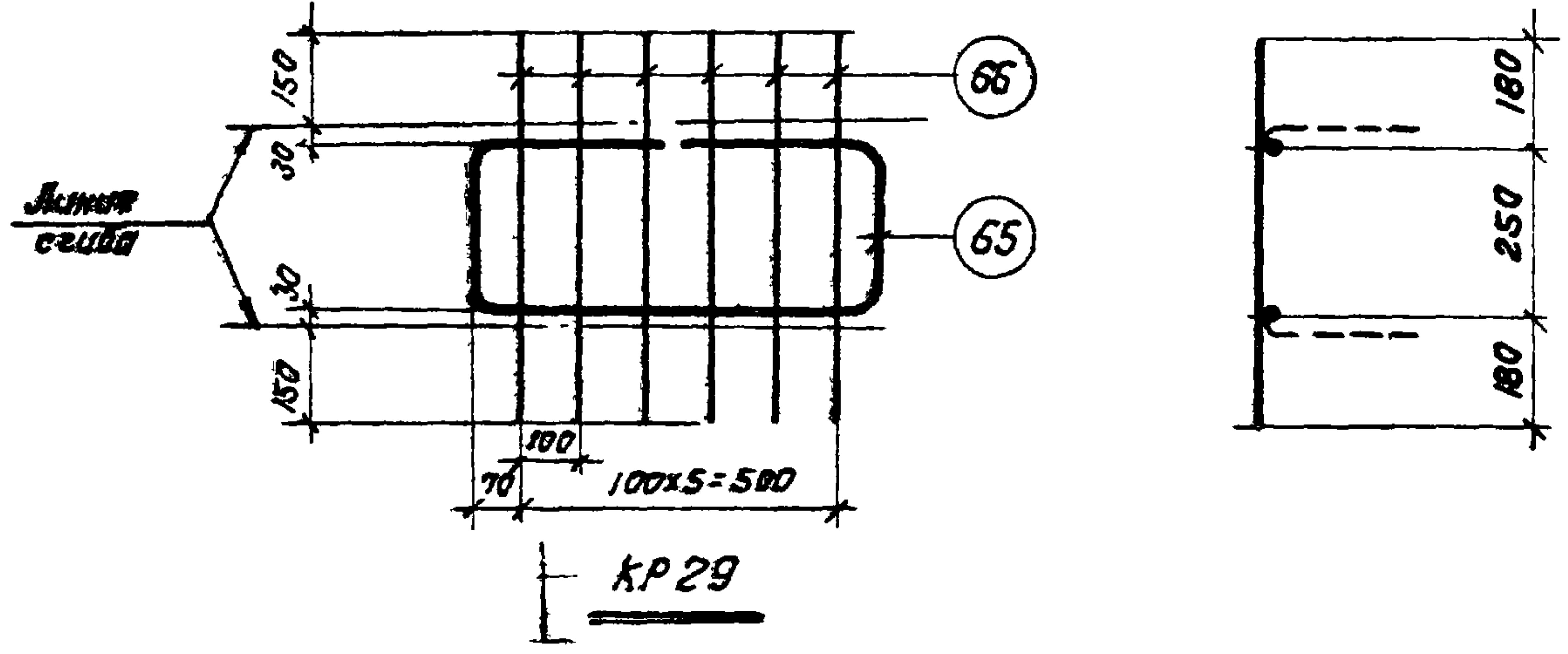
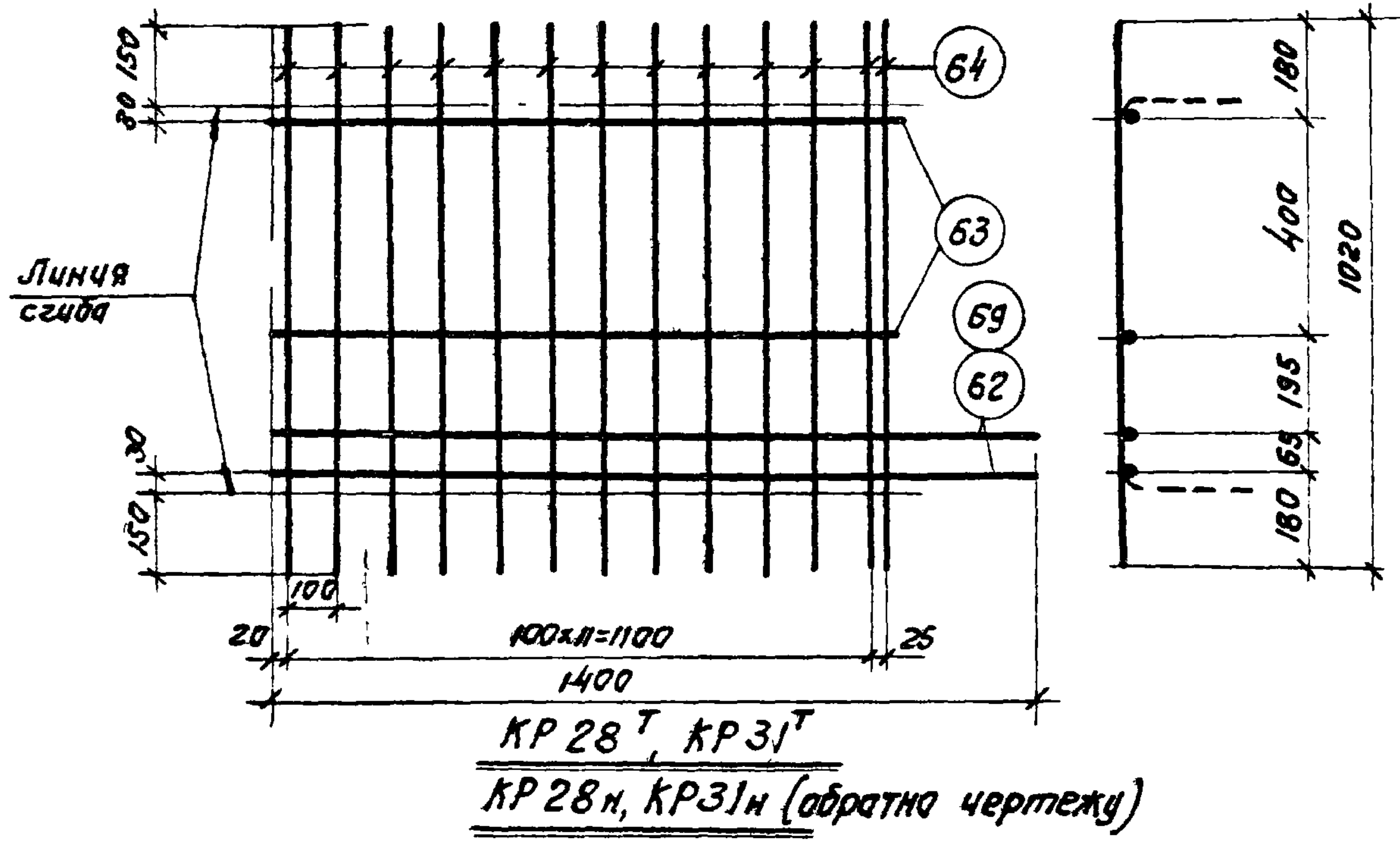
Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса № поз.	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
КЛ31	КР5 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	1+1	46,0	34
	поз. 98	48	1,9	
	поз. 19	2	5,6	
	поз. 20	1	2,8	
	Итого		56,3	
КЛ32	КР48	2	49,6	34
	поз. 98	52	2,1	
	поз. 19	2	5,6	
	Итого		57,3	

Примечание:  
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

ТК 1971	Каркасы КЛ31, КЛ32	ПК-01-129/69 вып. I-2	
		Лист	34





Спецификация и выборка стали наодно арматурное изделие

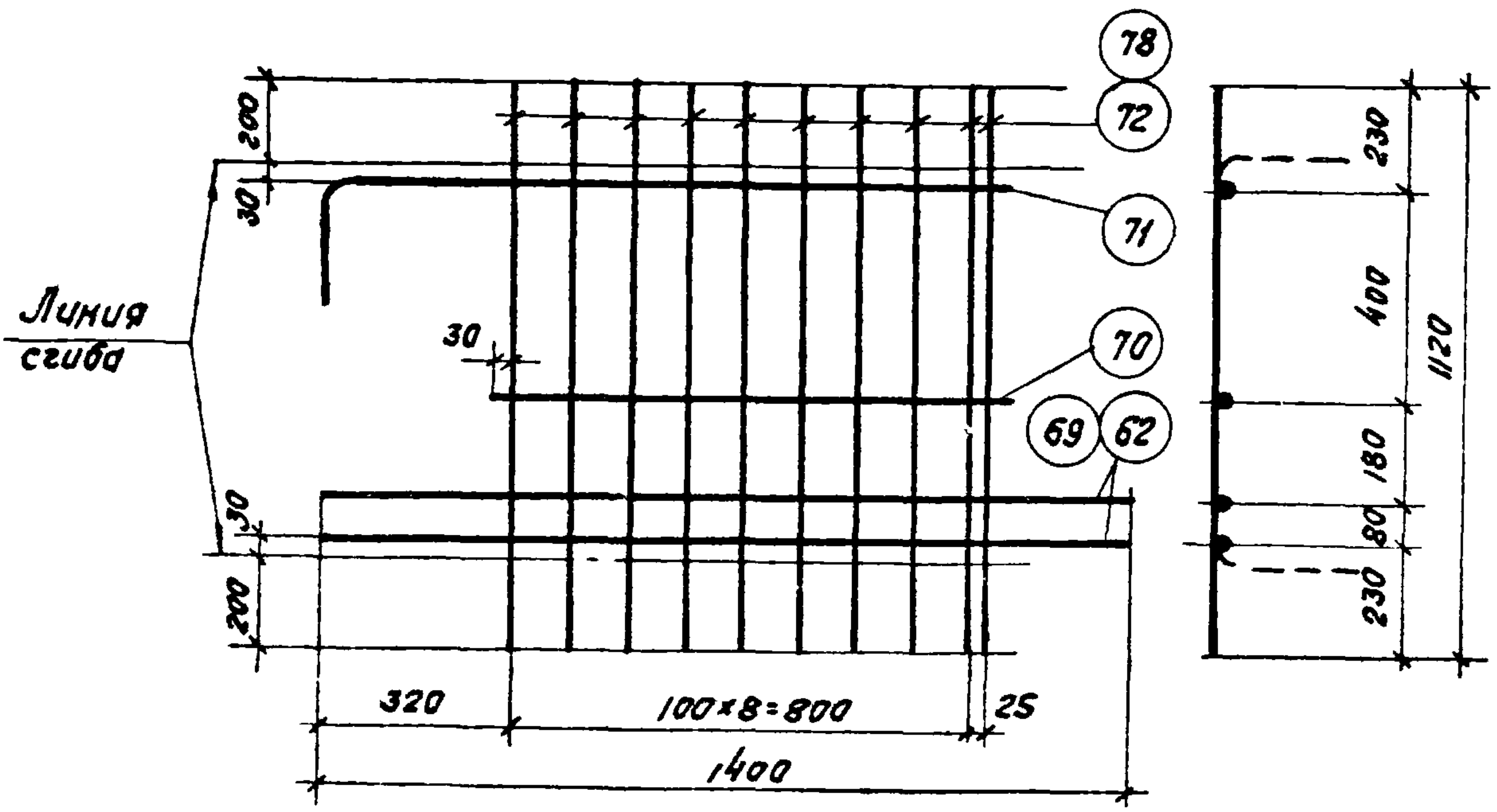
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР 28 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	62		10AII	1400	2	2,8	10AII	5,1	3,2
	63		10AII	1160	2	2,3	6AII	13,3	3,0
	64		6AII	1020	13	13,3		Итого	6,2
КР 29	65		10AII	1700	1	1,7	10AII	1,7	1,1
			6AII				6AII	3,7	0,8
	66		6AII	610	6	3,7		Итого	1,9
КР 30	67		10AII	2100	1	2,1	10AII	2,1	1,4
			6AII				6AII	5,1	1,1
	68		6AII	640	8	5,1		Итого	2,5
КР 31 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	63		10AII	1160	2	2,3	12AII	2,8	2,5
	64		6AII	1020	13	13,3	10AII	2,3	1,4
	69		12AII	1400	2	2,8	6AII	13,3	3,0
							Итого	6,9	

Примечания:

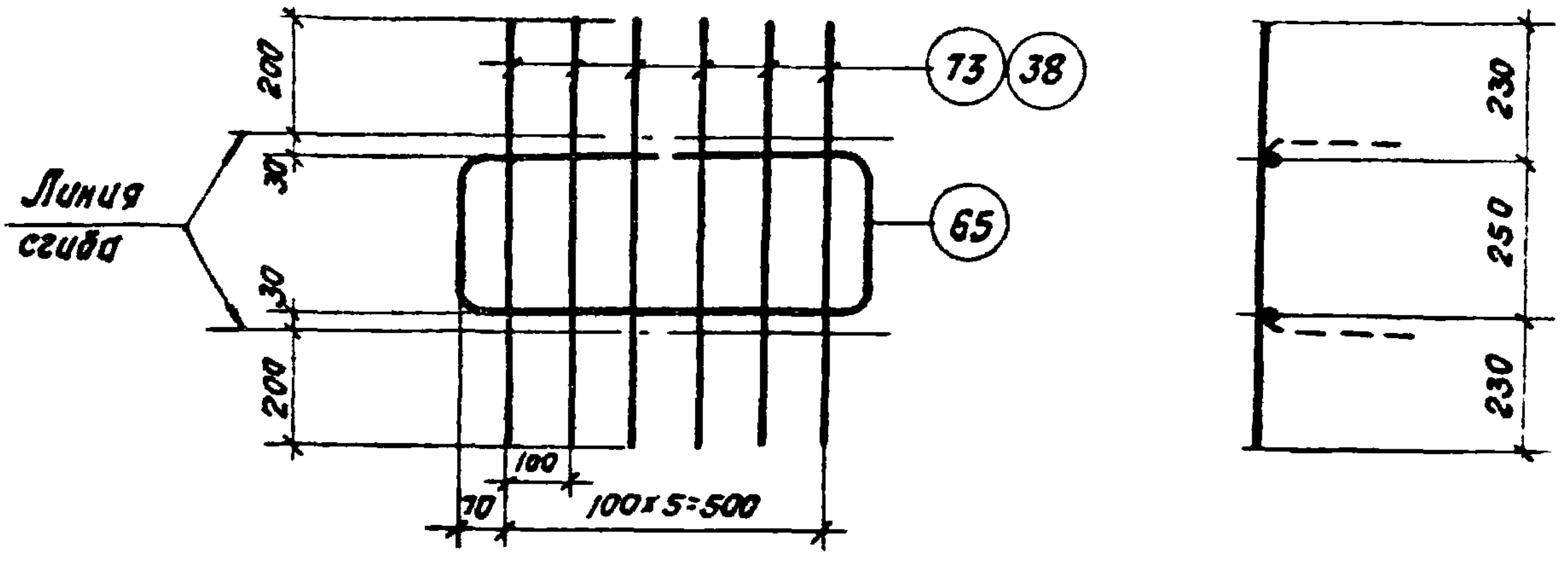
- Арматурные каркасы изготавливать с применением контактной точечной и контактной стыковой сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций" с ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций." и "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69.
- Пространственные каркасы могут изготавливаться и другими способами. Например из плоских каркасов с последующим гнутьем, непрерывной намоткой поперечной арматуры и т.д.

ТК	Каркасы КР 28 <sup>Т</sup> ÷ КР 31 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	ПК-01-129/68	
		вып. II-2	
1971		лист	35





КР32<sup>Т</sup>; КР49<sup>Т</sup>; КР52<sup>Т</sup>  
КР32<sup>Н</sup>; КР49<sup>Н</sup>; КР52<sup>Н</sup> (обратно чертежу)



КР33; КР50

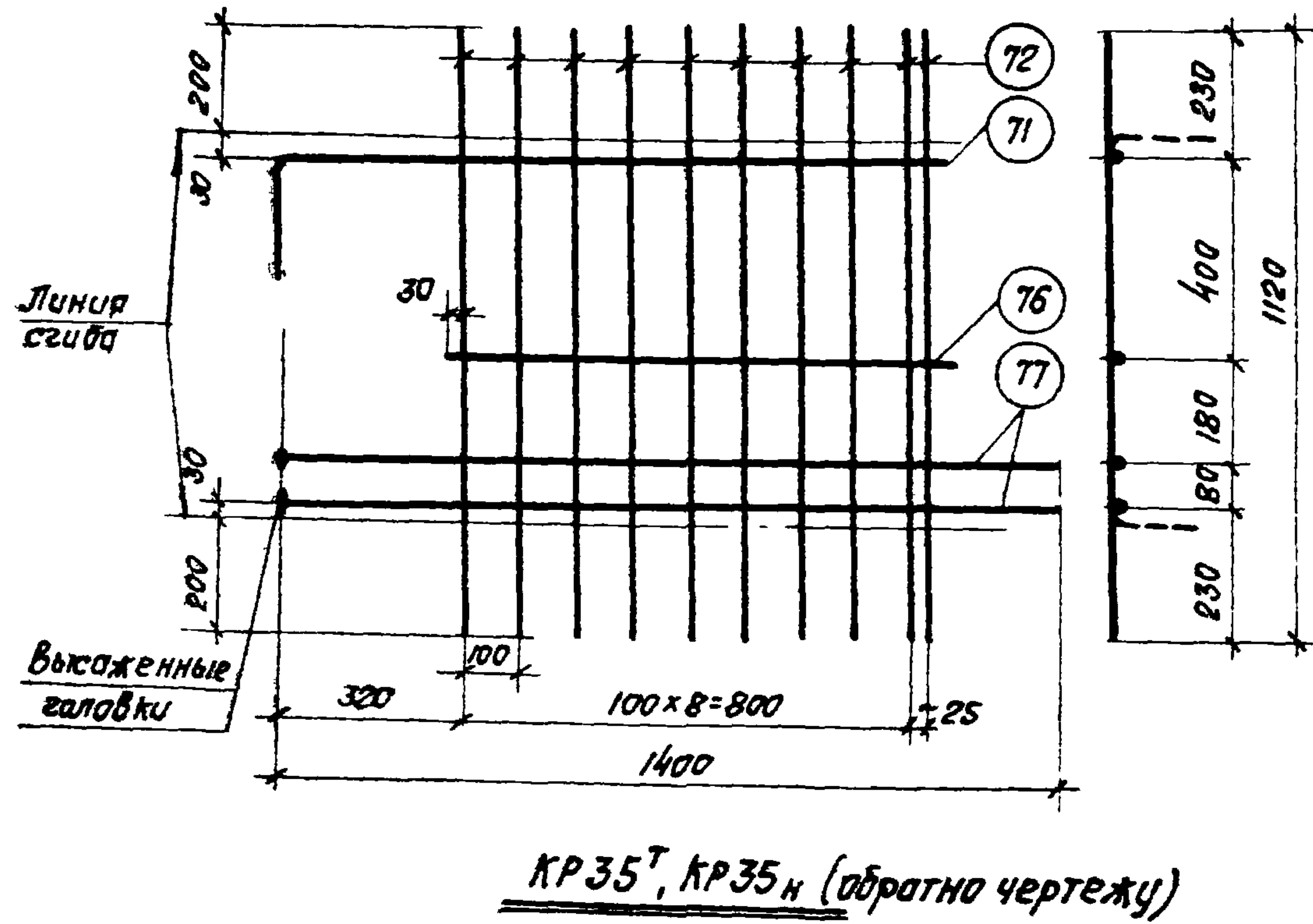
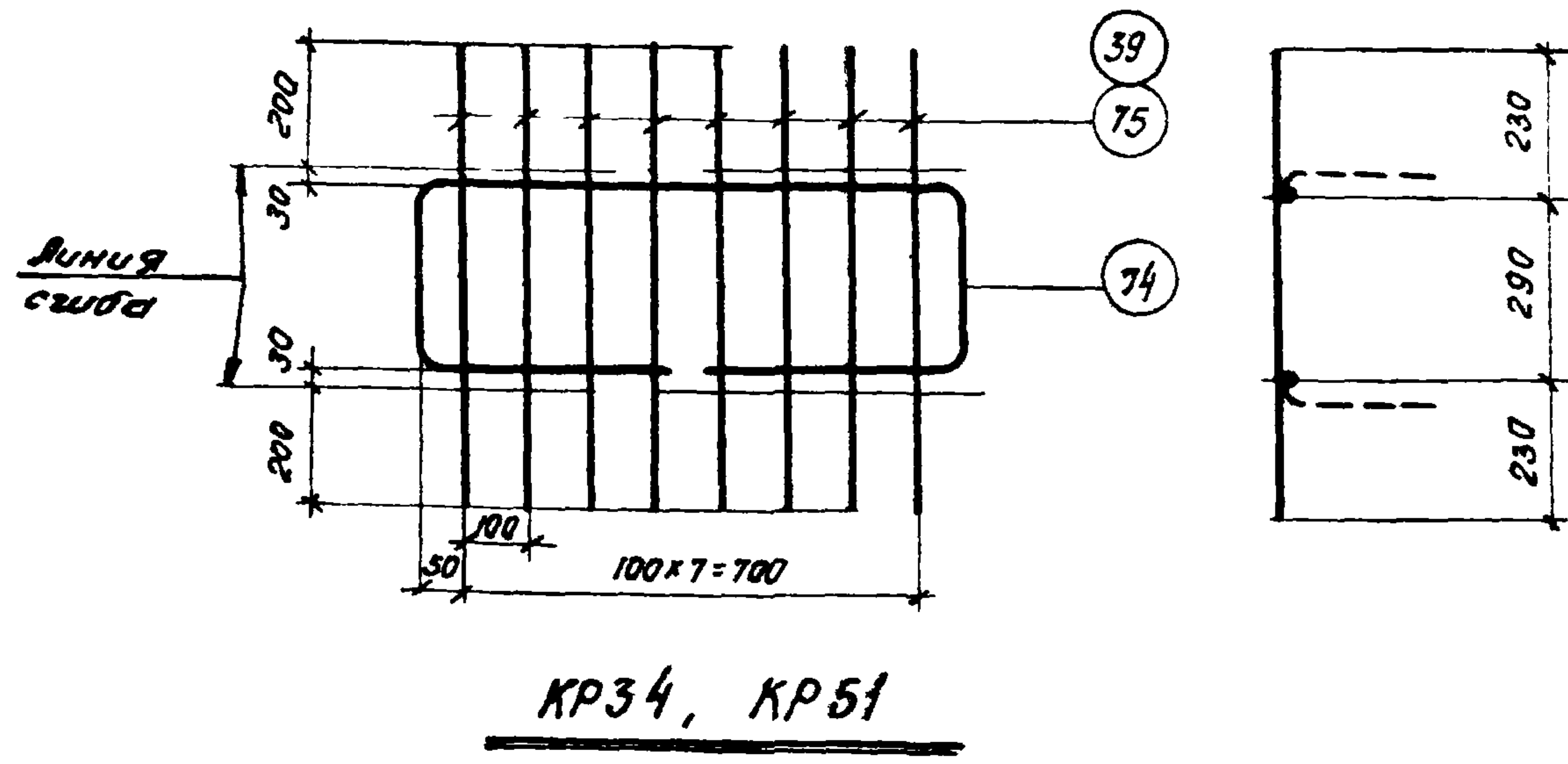
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КР32 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	62	—	10AIII	1400	2	2,8	10AIII	5,1	3,2
	70	—	10AIII	870	1	0,9	8AIII	11,2	4,4
	71		10AIII	1360	1	1,4		Итого	7,6
	72	—	8AIII	1120	10	11,2			
КР33	65		10AIII	1700	1	1,7	10AIII	1,7	1,1
	73	—	8AIII	710	6	4,3		Итого	2,8
КР49 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	62	—	10AIII	1400	2	2,8	10AIII	5,1	3,2
	70	—	10AIII	870	1	0,9	6AIII	11,2	2,5
	71	см. выше	10AIII	1360	1	1,4		Итого	5,7
	78	—	6AIII	1120	10	11,2			
КР50	65	см. выше	10AIII	1700	1	1,7	10AIII	1,7	1,1
	38	—	6AIII	710	6	4,3	6AIII	4,3	1,0
							Итого	2,1	
КР52 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	70	—	10AIII	870	1	0,9	12AIII	2,8	2,5
	71	см. выше	10AIII	1360	1	1,4	10AIII	2,3	1,4
	78	—	6AIII	1120	10	11,2	6AIII	11,2	2,5
	69	—	12AIII	1400	2	2,8		Итого	6,4

Примечание:  
 Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

ТК 1971	Каркасы КР32 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub> , КР33, КР49 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub> , КР50, КР52 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	МК-01-129/68 вып. II-2	
		Лист	36





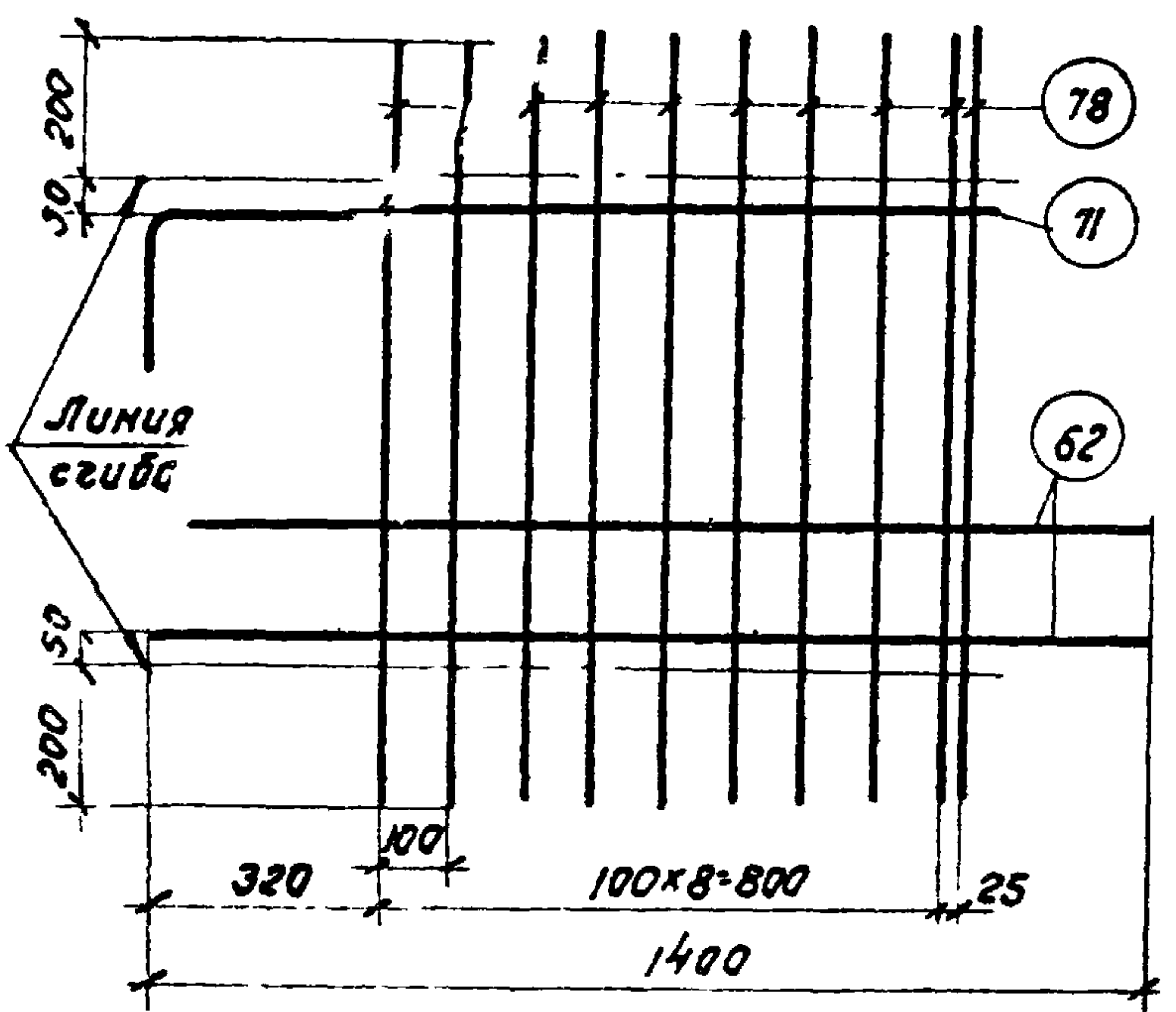
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР34	74		10AIII	2120	1	2,1	10AIII	2,1	1,3
			8AIII				8AIII	6,0	2,4
							Итого		3,7
	75		8AIII	750	8	6,0			
КР35 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	71		10AIII	1360	1	1,4	14AIII	3,7	4,5
			10AIII				10AIII	1,4	0,9
	72		8AIII	1120	10	11,2	8AIII	11,2	4,4
	76		14AIII	870	1	0,9		Итого	9,8
	77	высаженная головка	14AIII	1420	2	2,8			
КР51	39		6AIII	750	8	6,0	10AIII	2,1	1,3
	74	см. выше	10AIII	2120	1	2,1	6AIII	6,0	1,3
							Итого		2,6

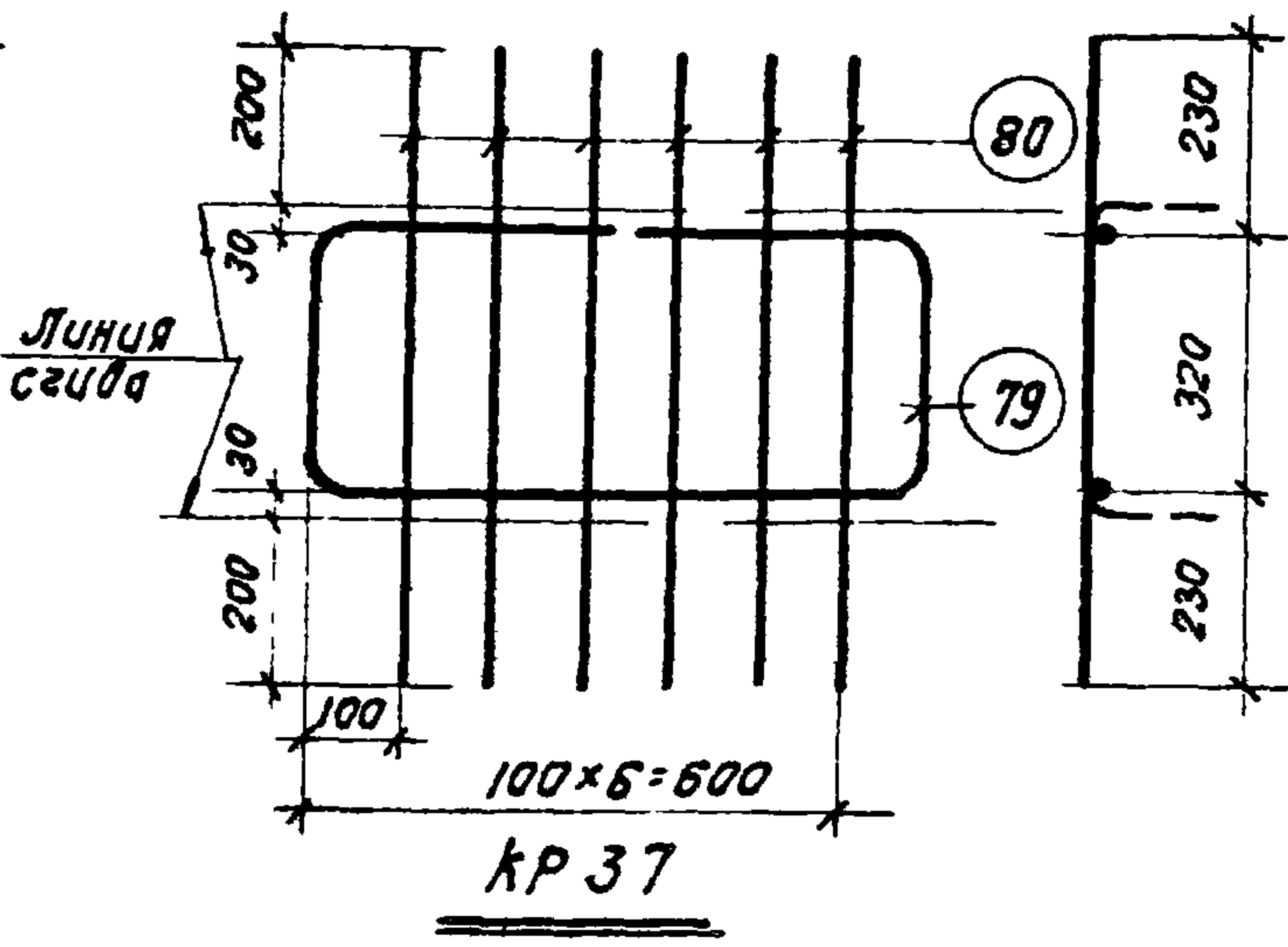
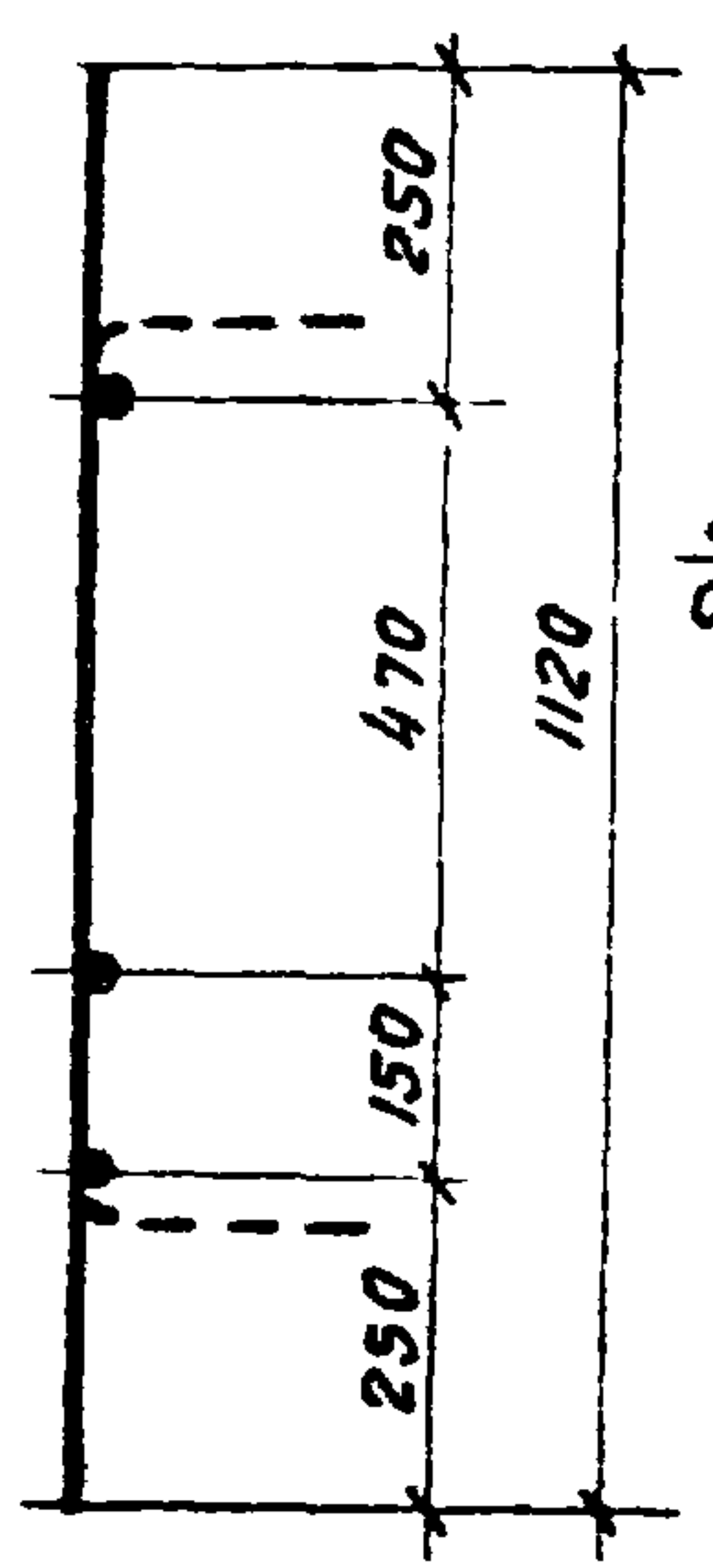
Примечание  
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

ТК 1971	Каркасы КР34; КР35 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub> ; КР51	МК-01-129/68 вып. 7-2	
		Лист	37

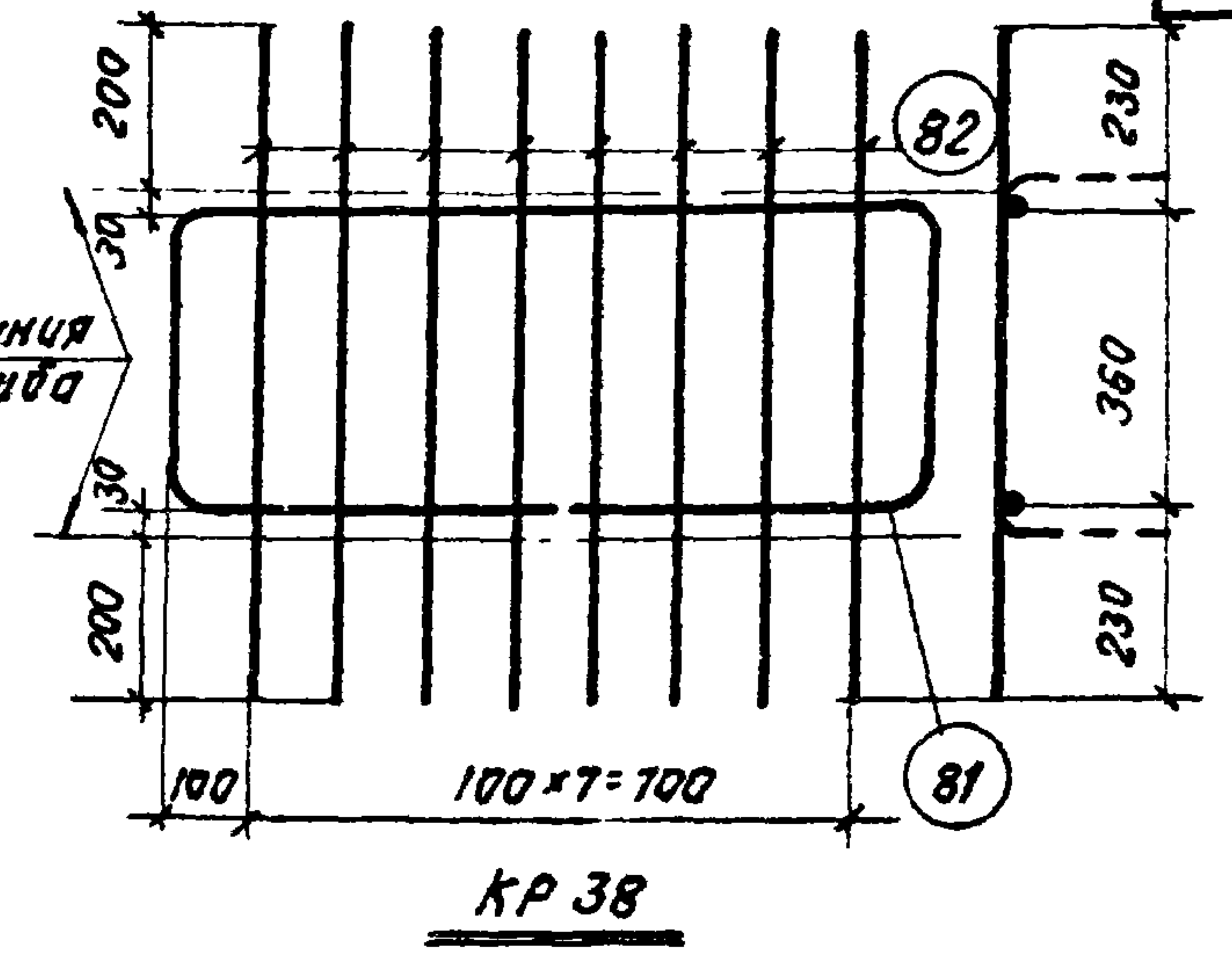




КР36<sup>Т</sup>, КР36<sub>Н</sub> (обратно чертежу)



КР37

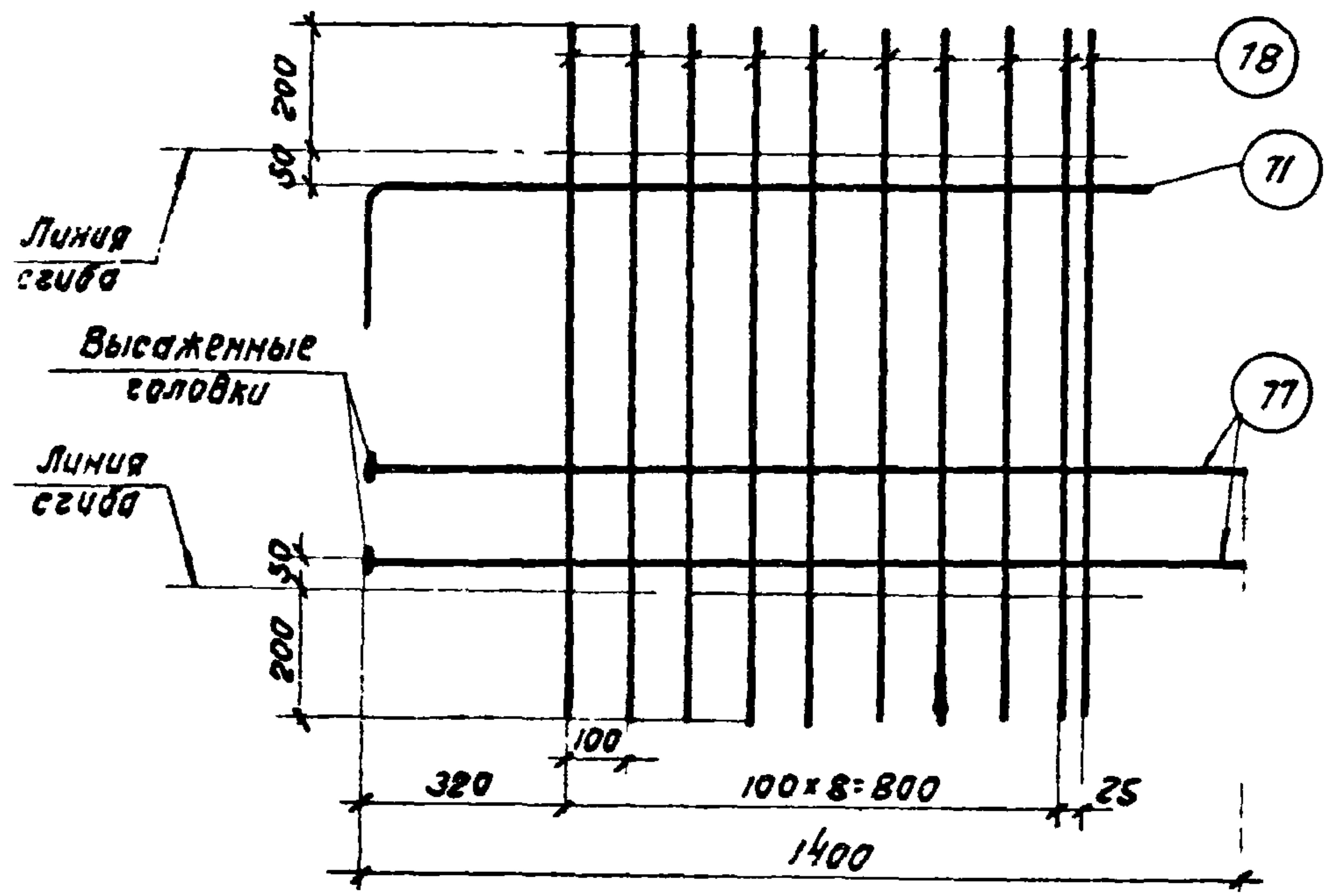


КР38

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина м	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР36 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	62	—————	10АIII	1400	2	2,8	10АIII	4,2	2,6
	71	200 ——— 1160	10АIII	1360	1	1,4	6АIII	11,2	2,5
	78	—————	6АIII	1120	10	11,2	Итого		5,1
КР37	79	————— 340 340 330 700	10АIII	1950	1	2,0	10АIII	2,0	1,3
							6АIII	4,7	1,0
							Итого		2,3
КР38	80	—————	6АIII	780	6	4,7			
	81	————— 370 890 430 430	10АIII	2400	1	2,4	10АIII	2,4	1,5
							6АIII	6,6	1,5
						Итого		3,0	
КР39 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	71	200 ——— 1160	10АIII	1360	1	1,4	14АIII	2,8	3,4
	78	—————	6АIII	1120	10	11,2	10АIII	1,4	0,9
	77	Высаженная головка	14АIII	1420	2	2,8	6АIII	11,2	2,5
						Итого		6,8	

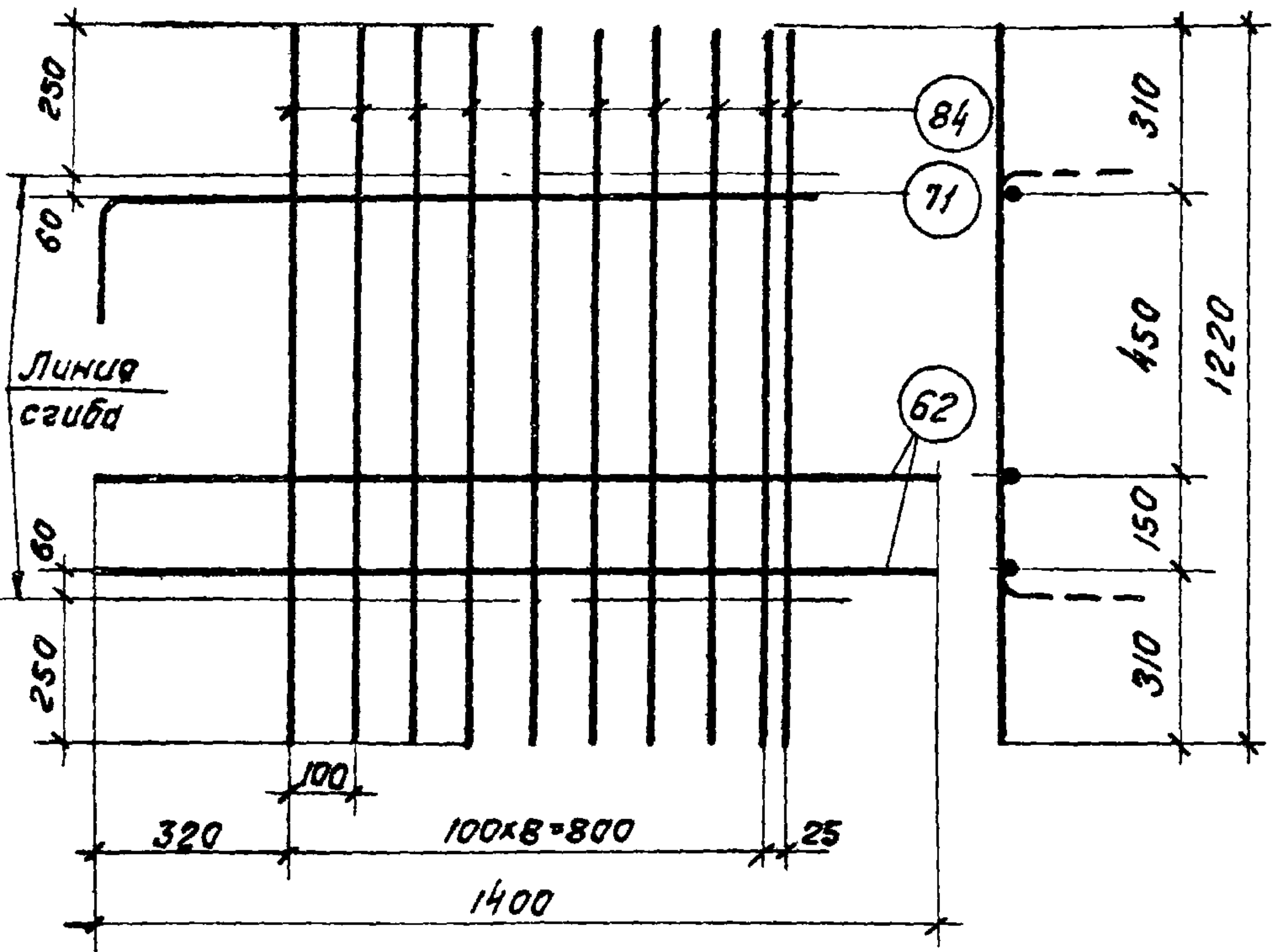
Примечание  
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.



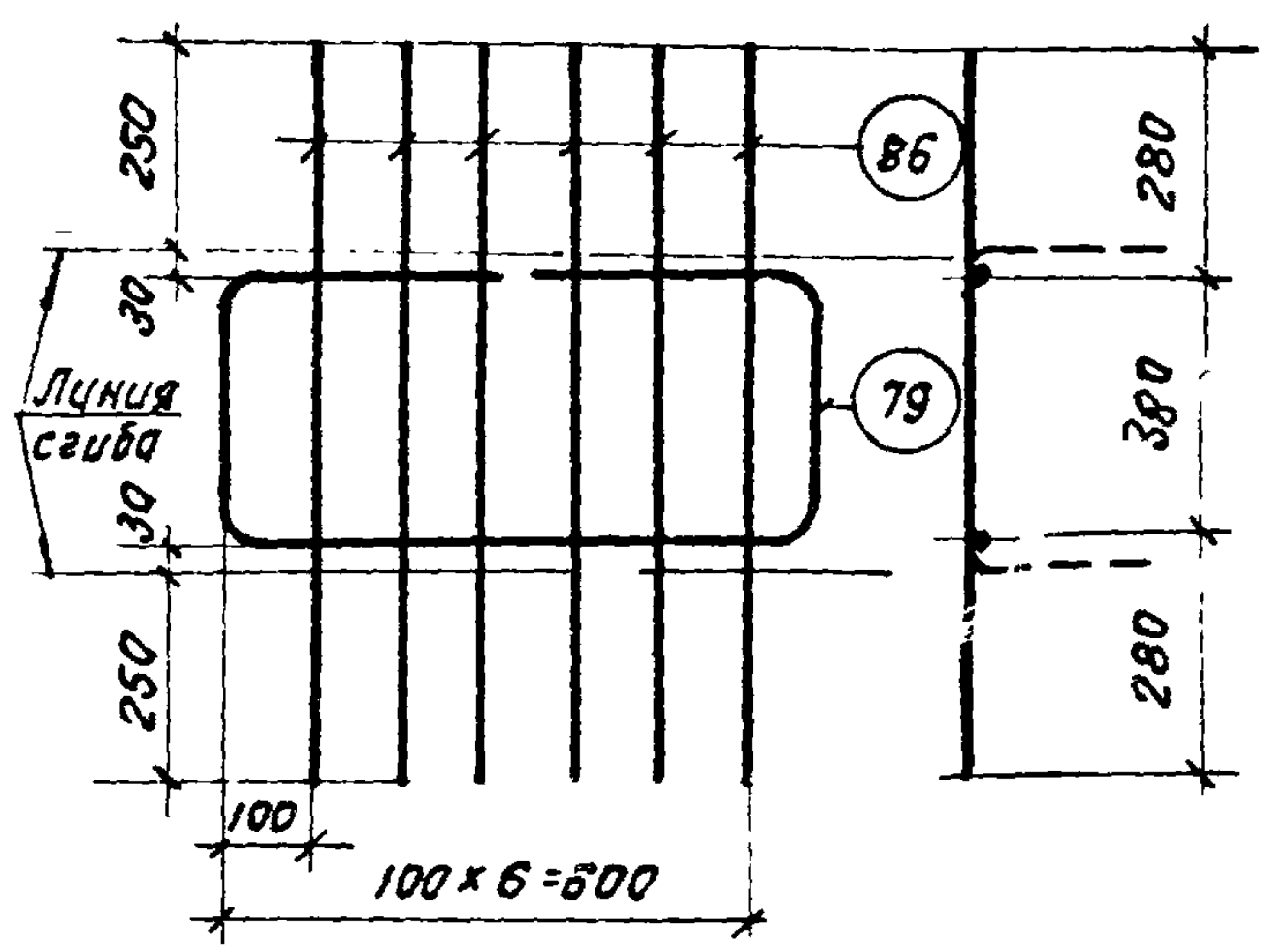
КР39<sup>Т</sup>, КР39<sub>Н</sub> (обратно чертежу)

ТК 1971	Каркасы КР36 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub> ÷ КР39 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	ПК-01-129/68 Вып. №-2	
		Лист	38

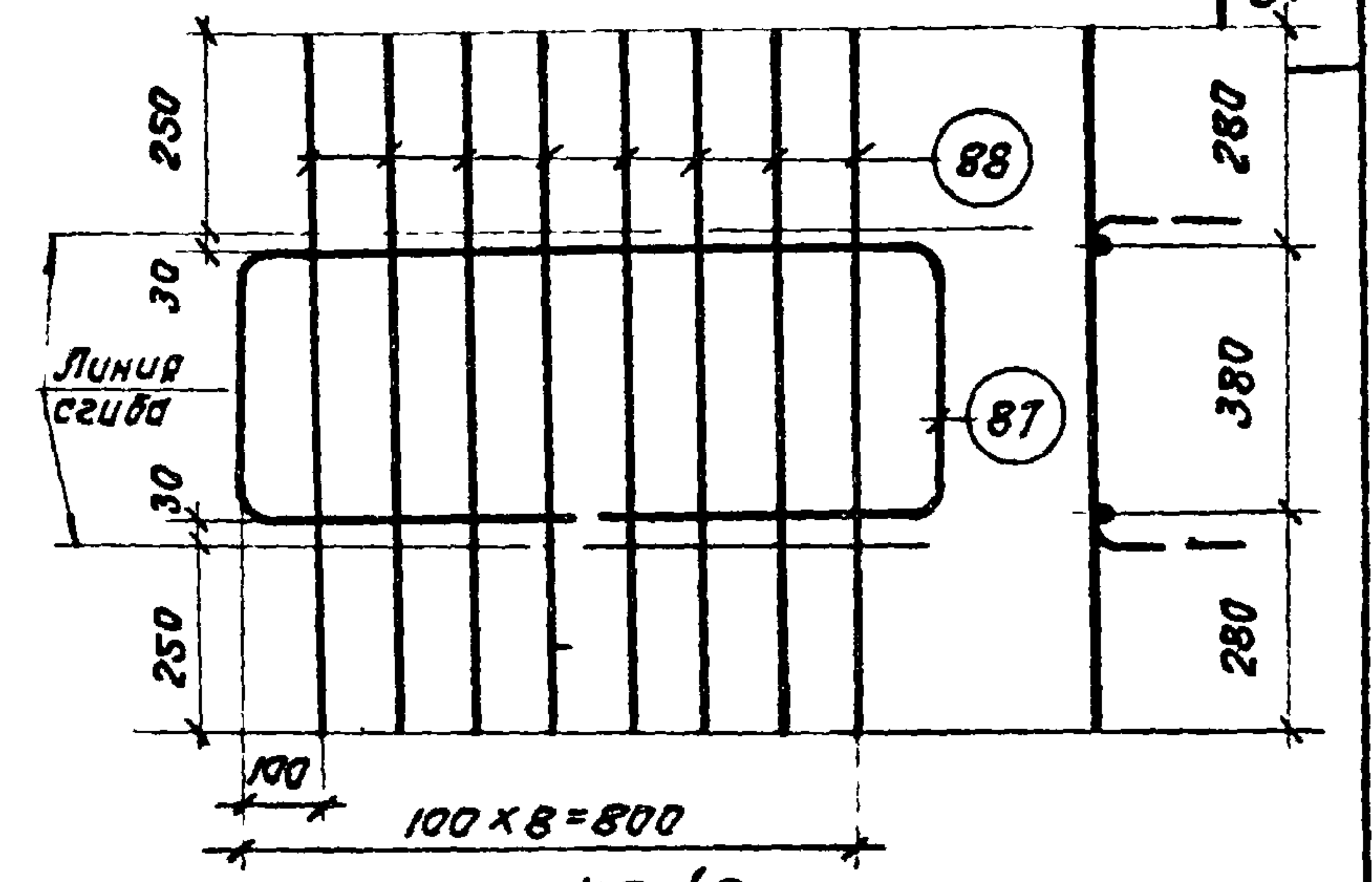




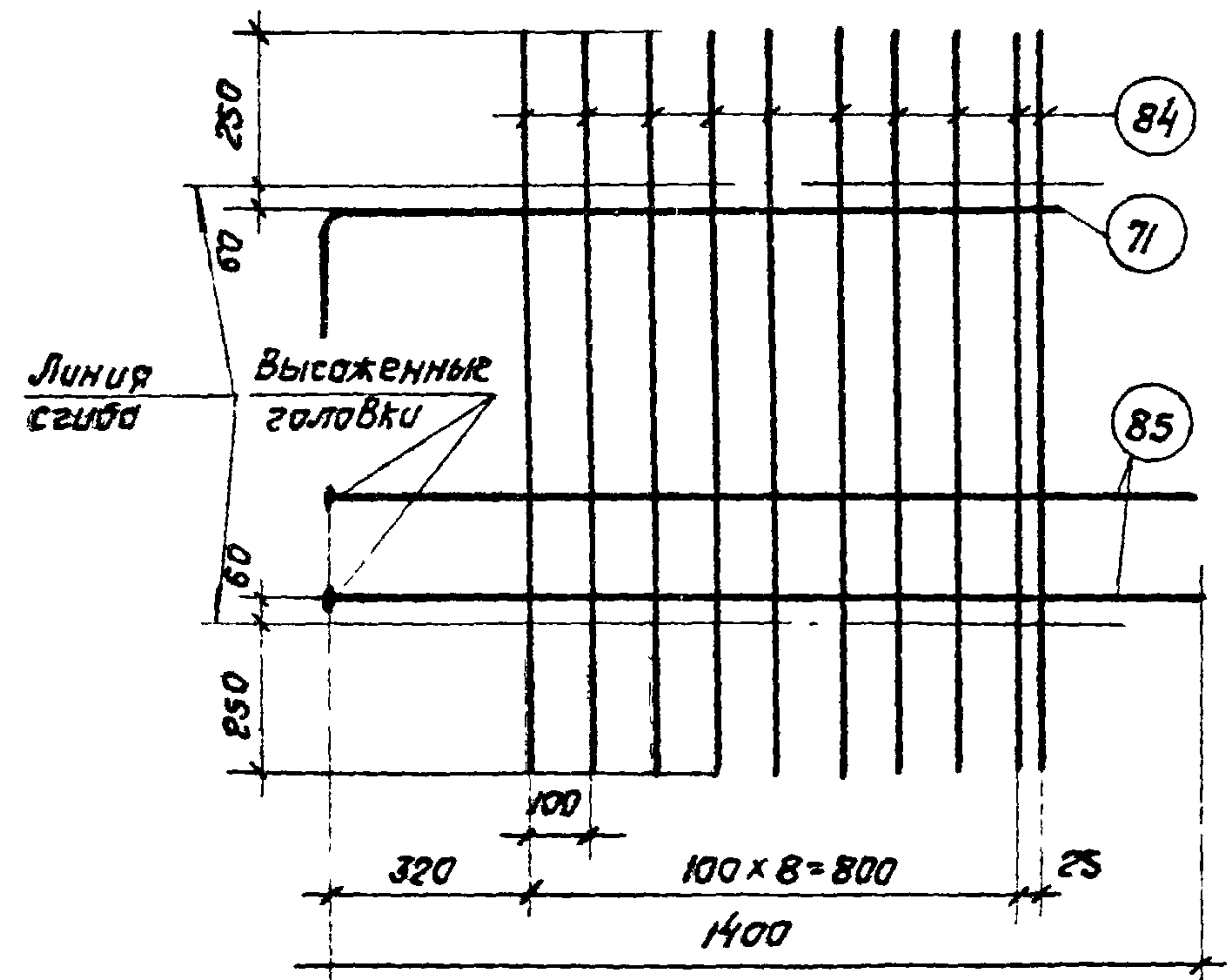
КР41Т, КР41Н (обратно чертежу)



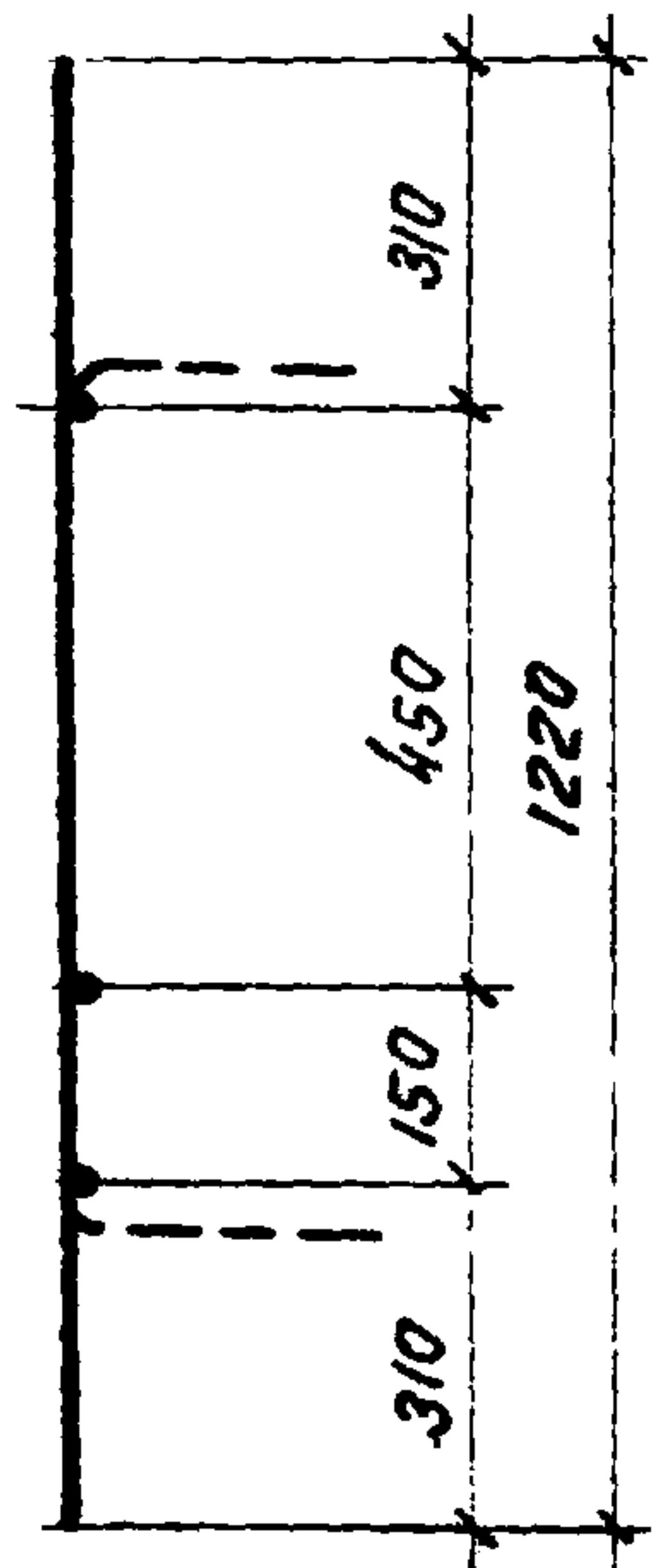
КР42



КР43



КР44Т, КР44Н (обратно чертежу)



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

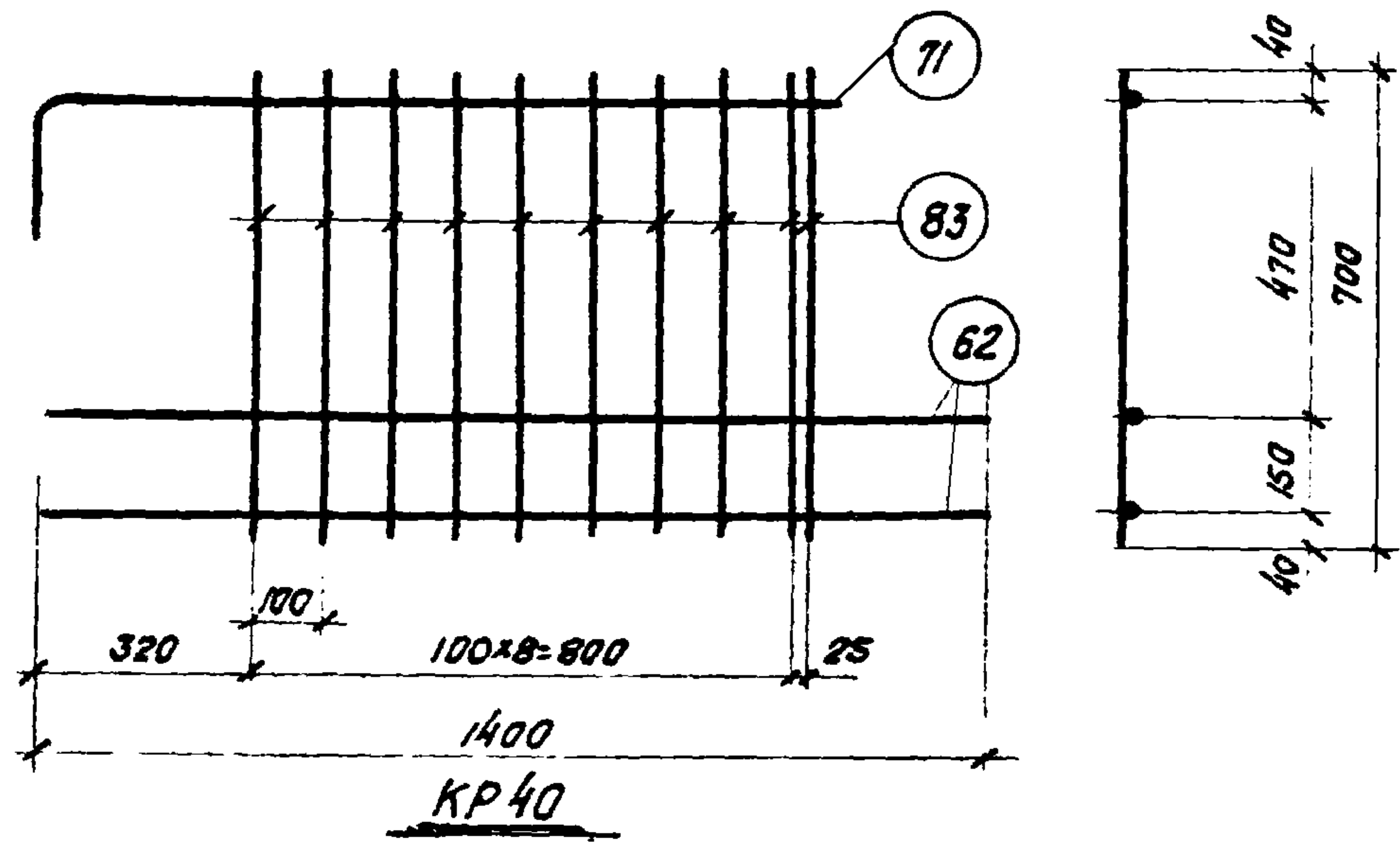
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР41Н	62	—————	10АIII	1400	2	2,8	10АIII	4,2	2,6
	71	200 ————— 1160	10АIII	1360	1	1,4	6АIII	12,2	2,7
	84	—————	6АIII	1220	10	12,2	Итого		5,3
КР42	79	340 ————— 340 330 ————— 700	10АIII	1950	1	2,0	10АIII	2,0	1,3
			6АIII				6АIII	5,3	1,2
							Итого		2,5
КР43	87	880 ————— 390 ————— 430 ————— 430	10АIII	2440	1	2,4	10АIII	2,4	1,6
			6АIII				6АIII	7,5	1,7
							Итого		3,3
КР44Н	71	см. выше	10АIII	1360	1	1,4	16АIII	2,8	4,4
	84	—————	6АIII	1220	10	12,2	10АIII	1,4	0,9
	85	Высаженная головка	16АIII	1420	2	2,8	6АIII	12,2	2,7
						Итого		8,0	

Примечание

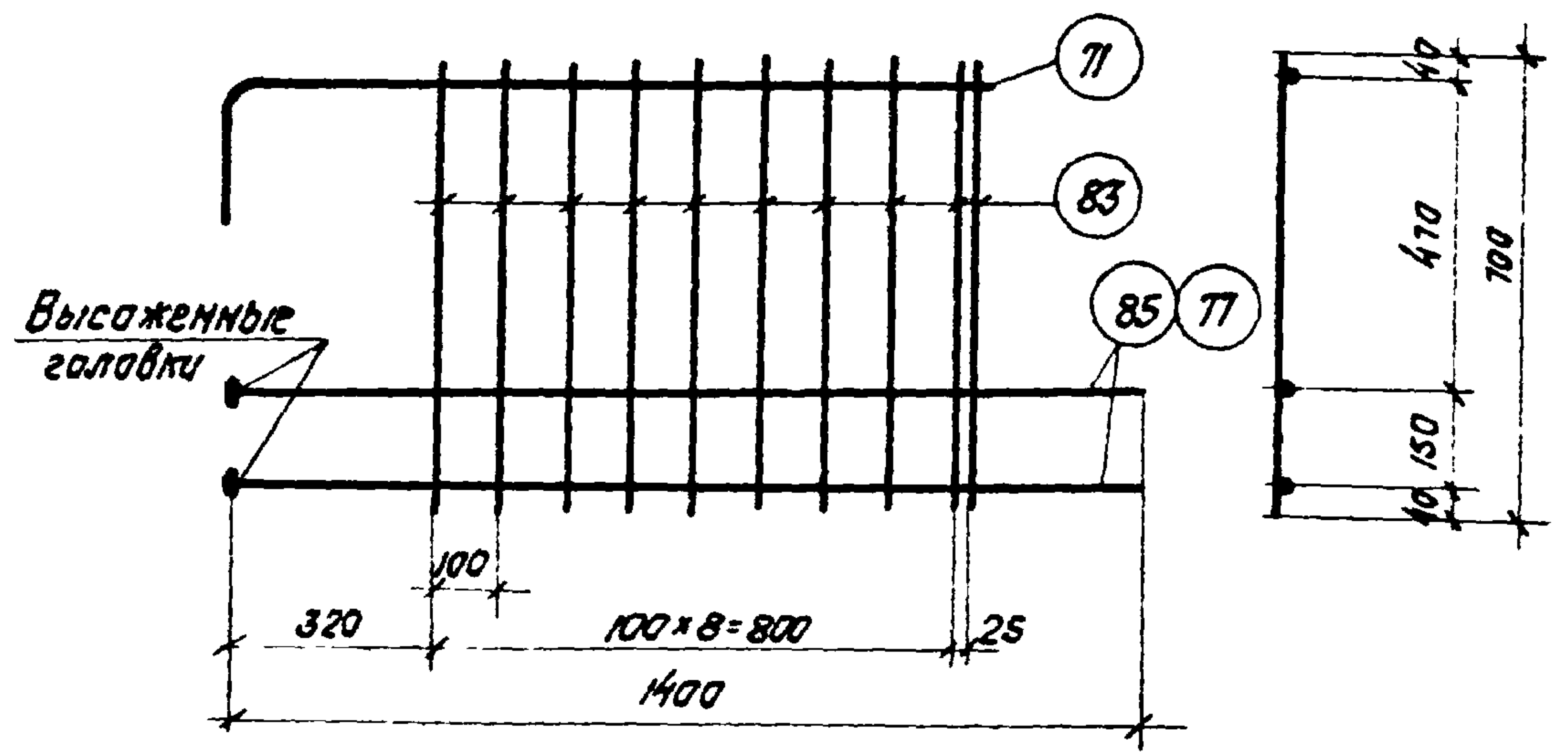
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

ТК	Каркасы КР41Т ÷ КР44Н	ПК-01-129/08 Вып. П-2	
		Лист	39





KP40



KP45, KP46

*Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие*

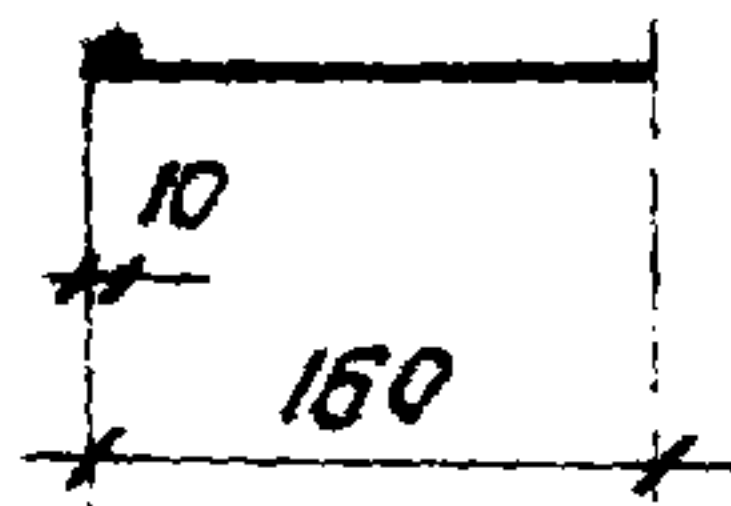
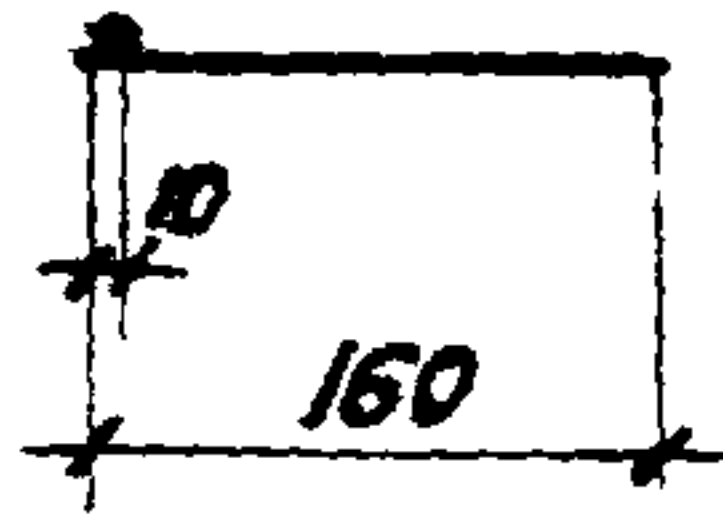
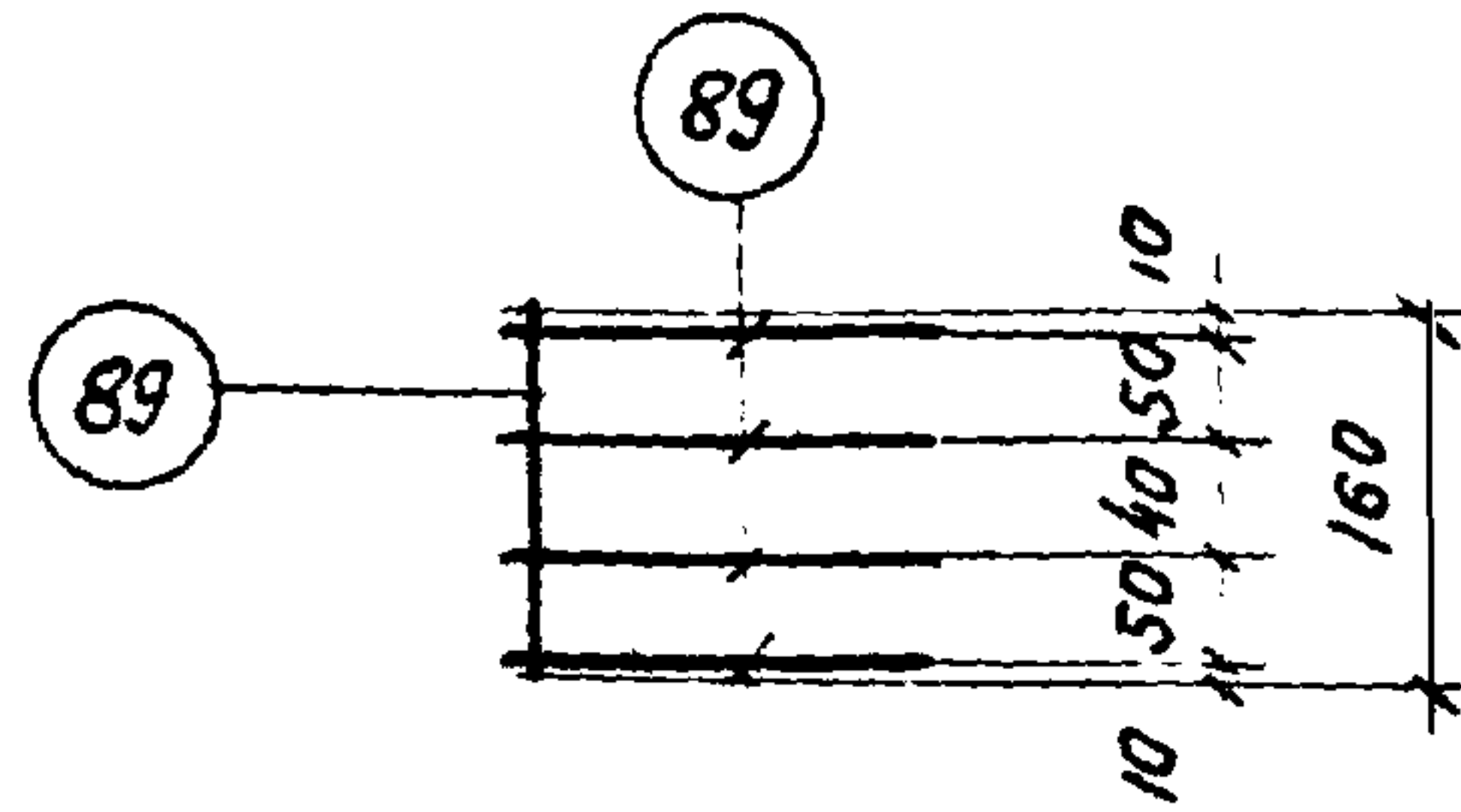
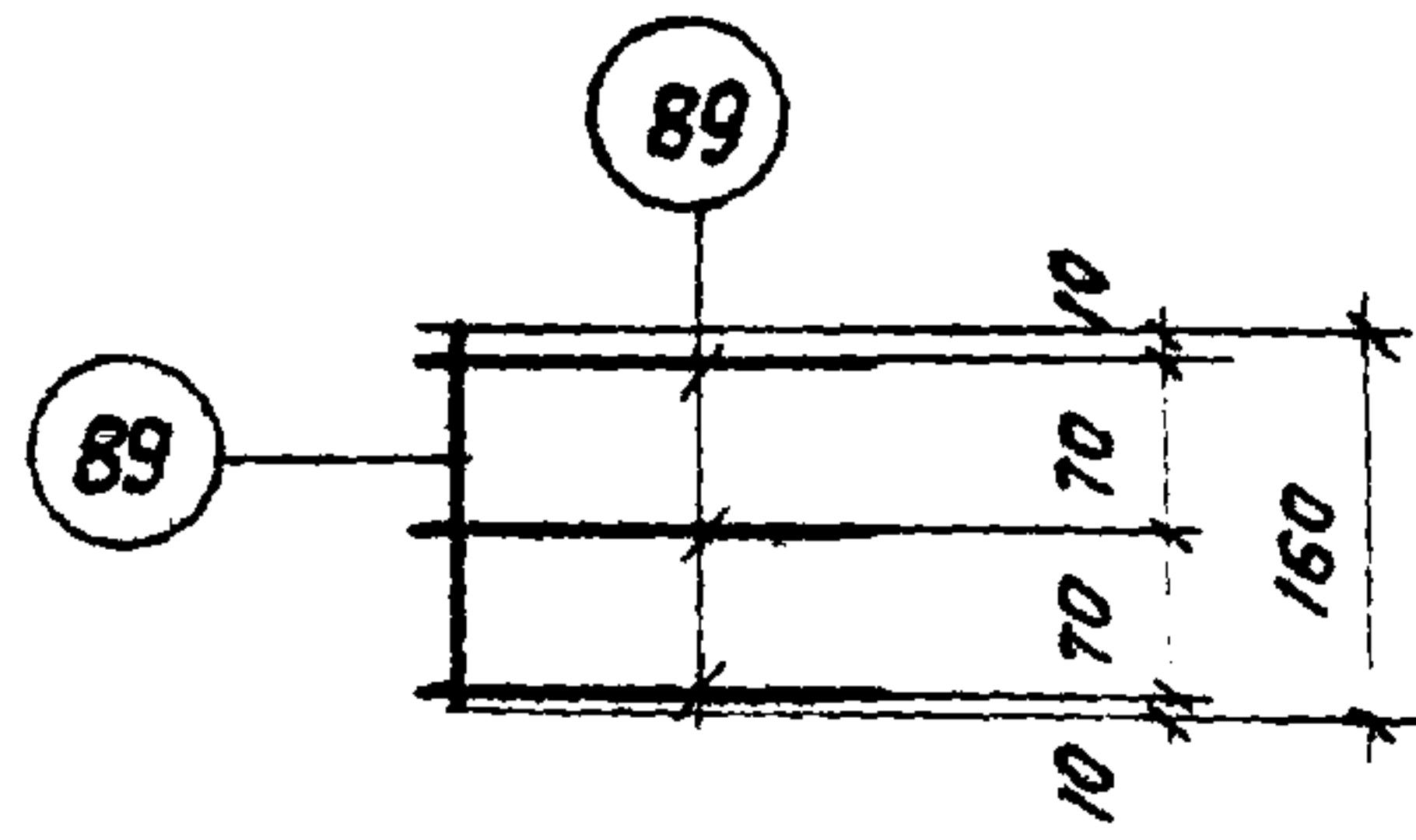
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
KP40	62	—————	10AIII	1400	2	2,8	10AIII	4,2	2,6
	71	————— 200	10AIII	1360	1	1,4	6AIII	7,0	1,6
								Итого	4,2
	83	—————	6AIII	700	10	7,0			
KP45	71	см. выше	10AIII	1360	1	1,4	14AIII	2,8	3,4
	77	Высаженная головка —————	14AIII	1420	2	2,8	10AIII	1,4	0,9
							6AIII	7,0	1,6
	83	—————	6AIII	700	10	7,0		Итого	5,9
KP46	71	см. выше	10AIII	1360	1	1,4	16AIII	2,8	4,4
	83	—————	6AIII	700	10	7,0	10AIII	1,4	0,9
	85	Высаженная головка —————	16AIII	1420	2	2,8	6AIII	7,0	1,6
							Итого	6,9	

Примечание:

Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

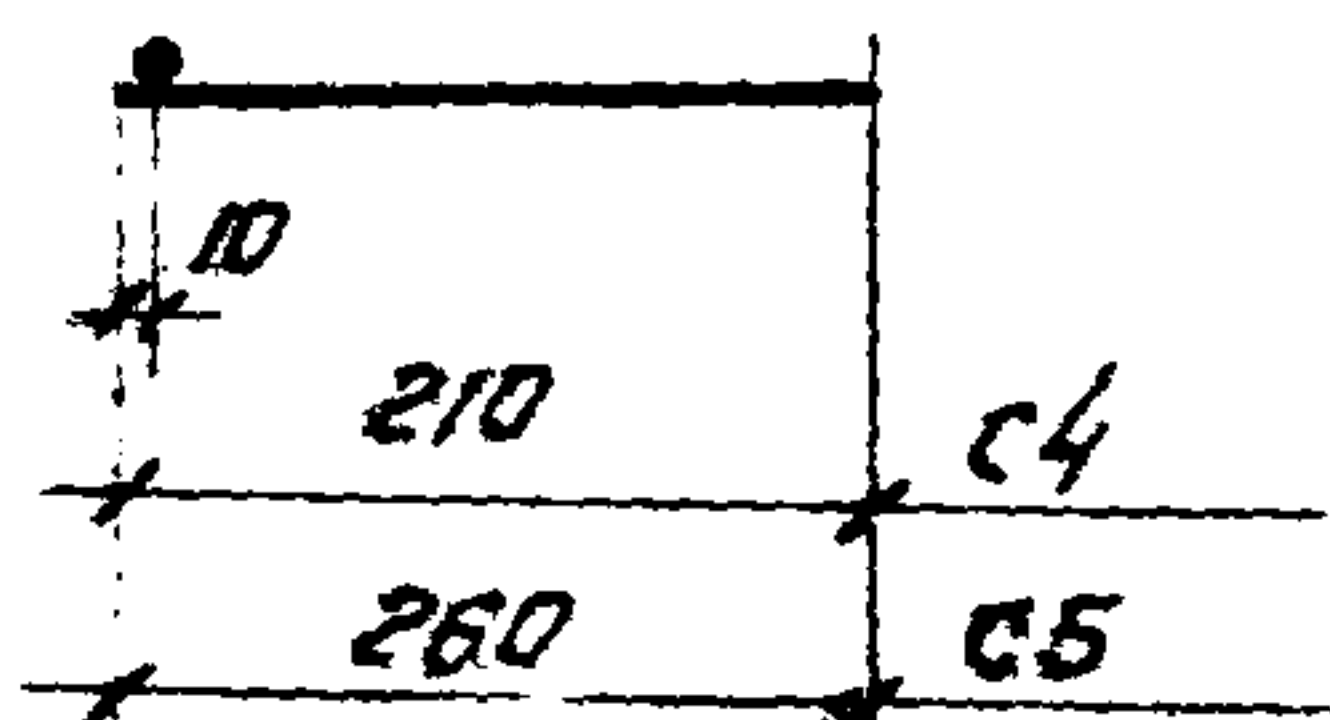
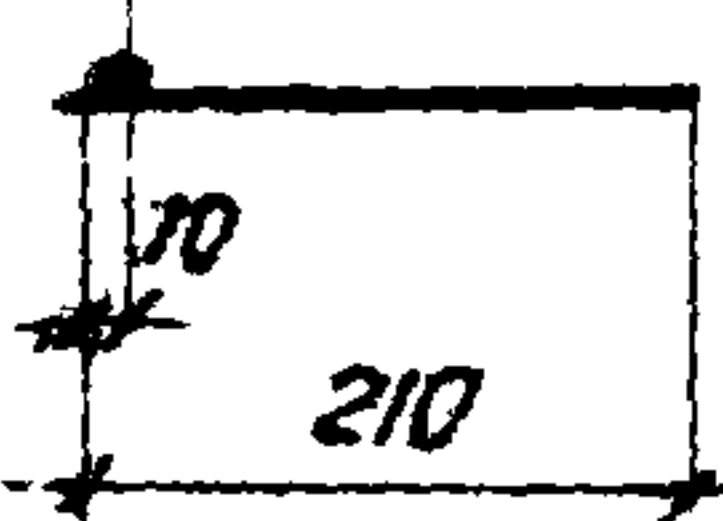
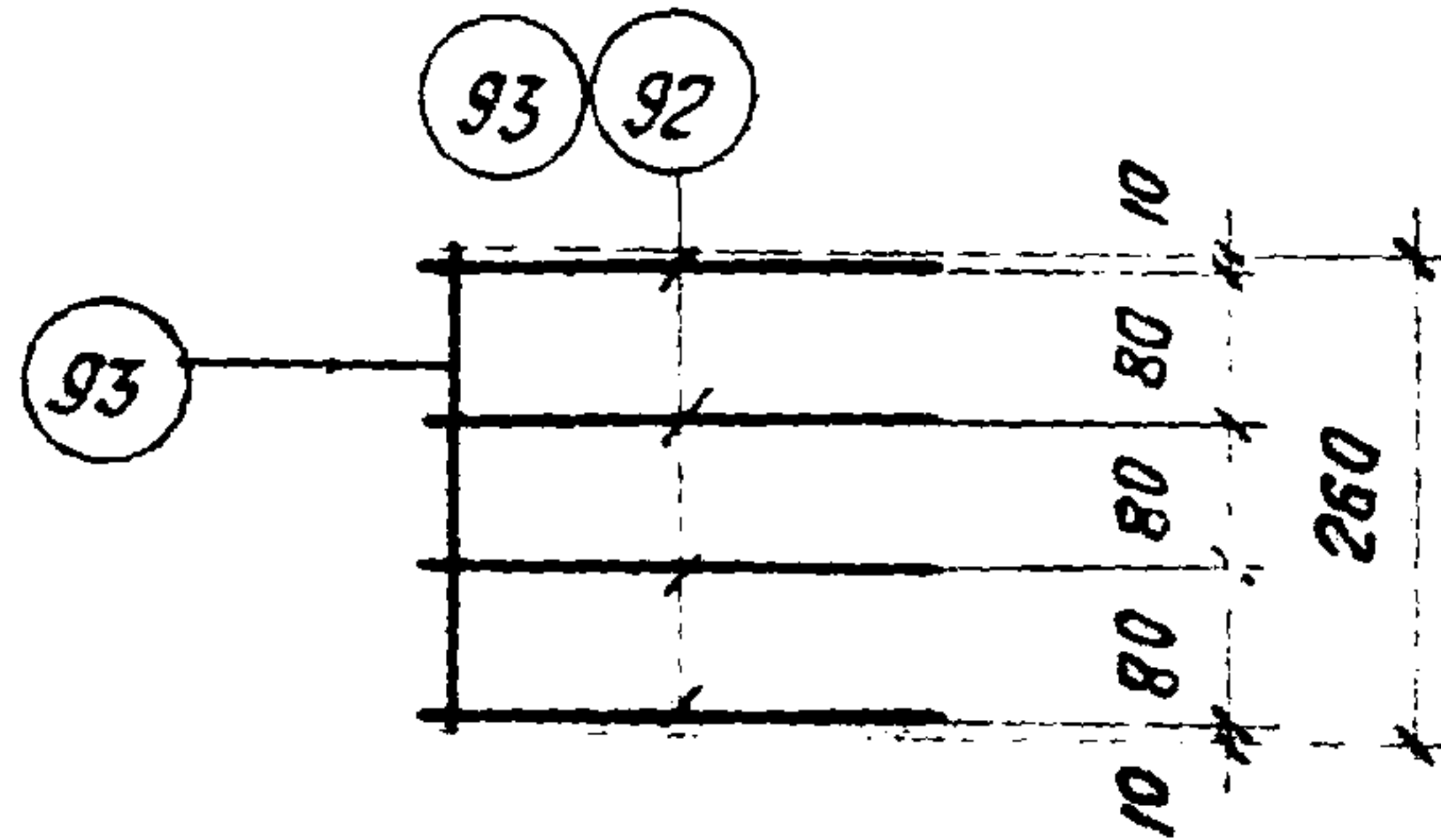
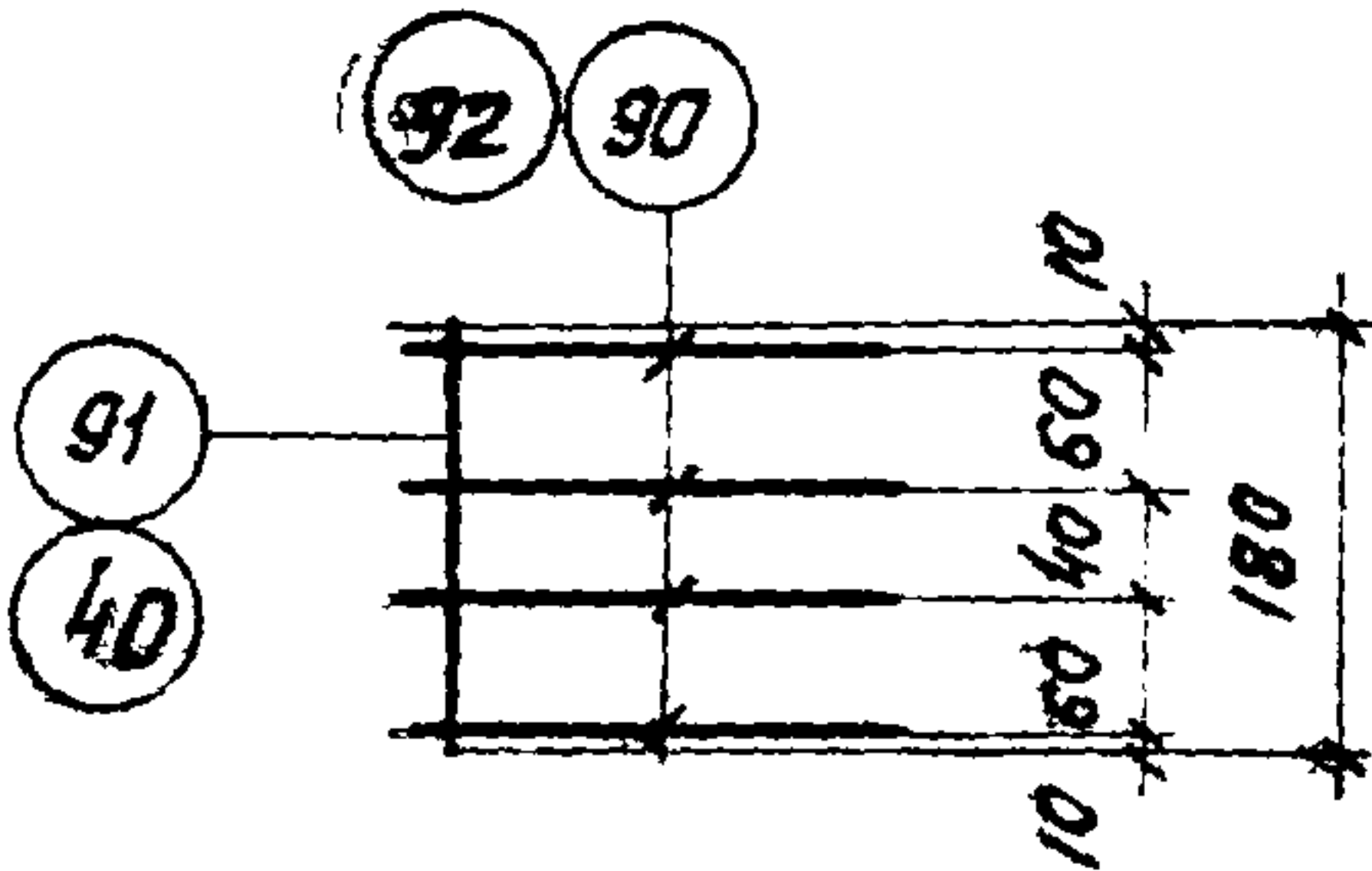
TK	1971	Каркасы KP40, KP45, KP46	ПК-01-129/68 вып. II-2	
			Лист	40





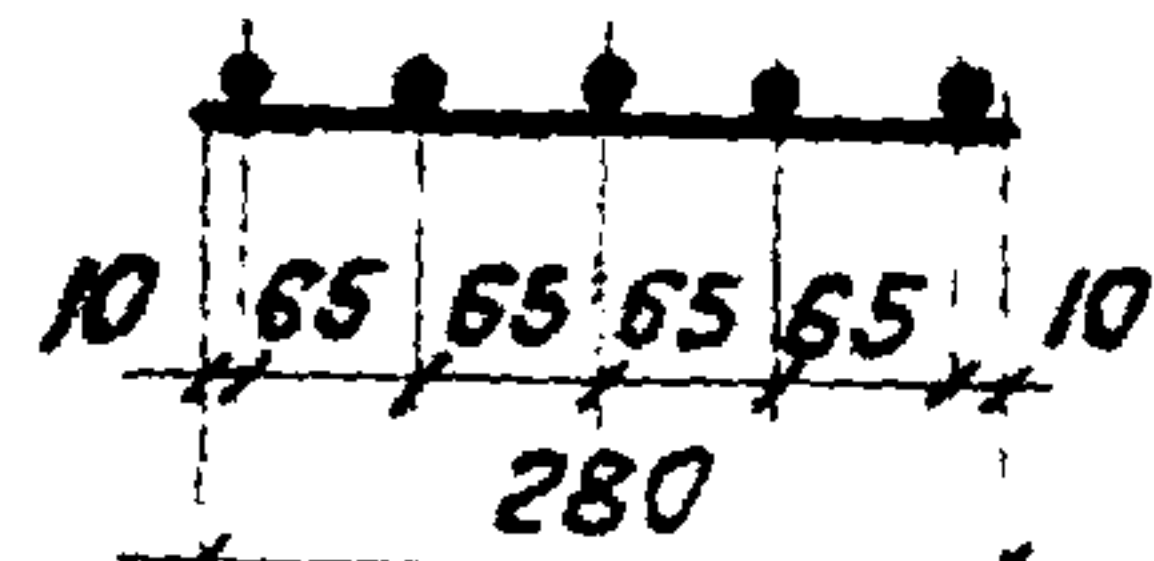
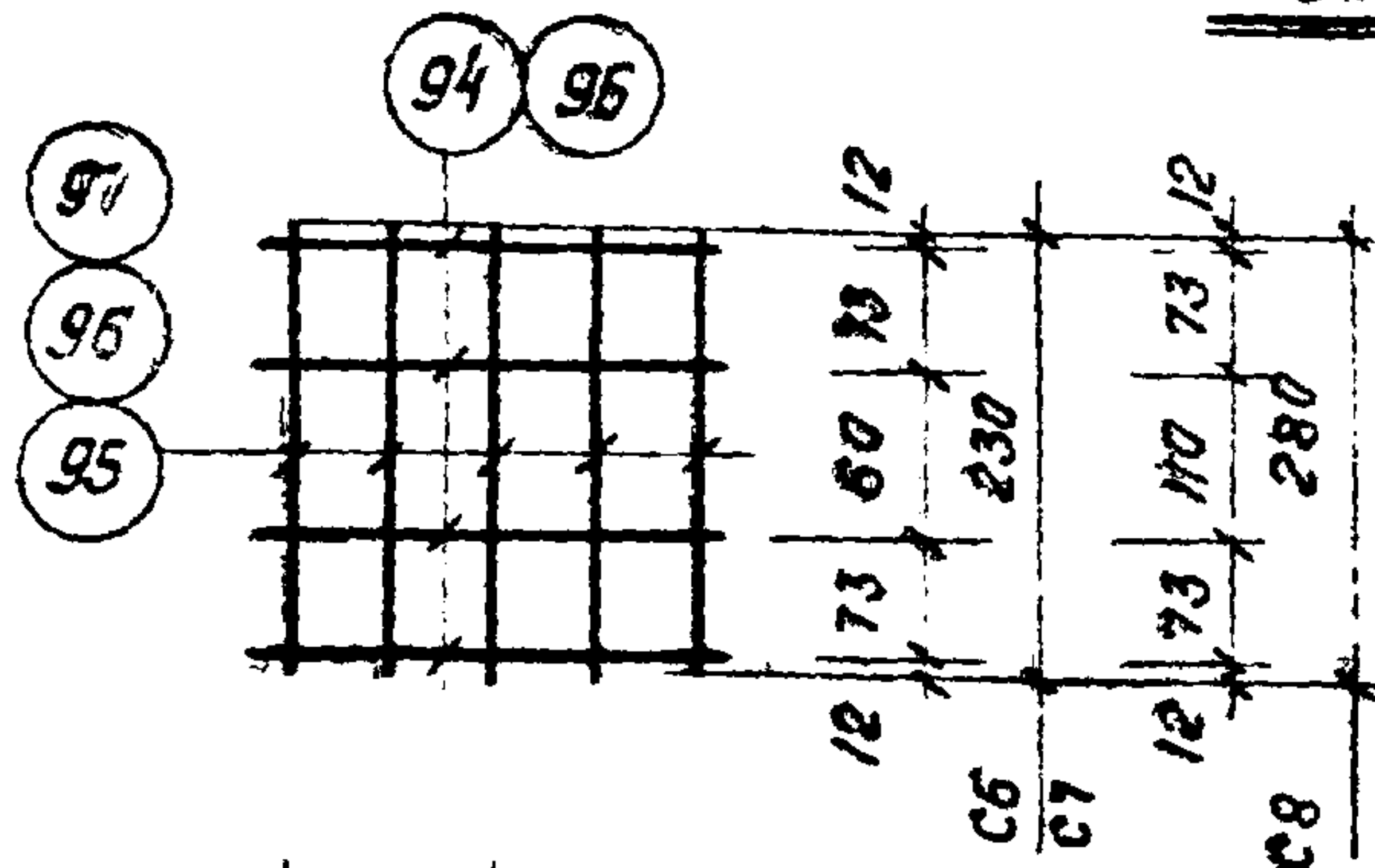
C1

C2



C3, C16

C4, C5



C6, C7, C8

*Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие*

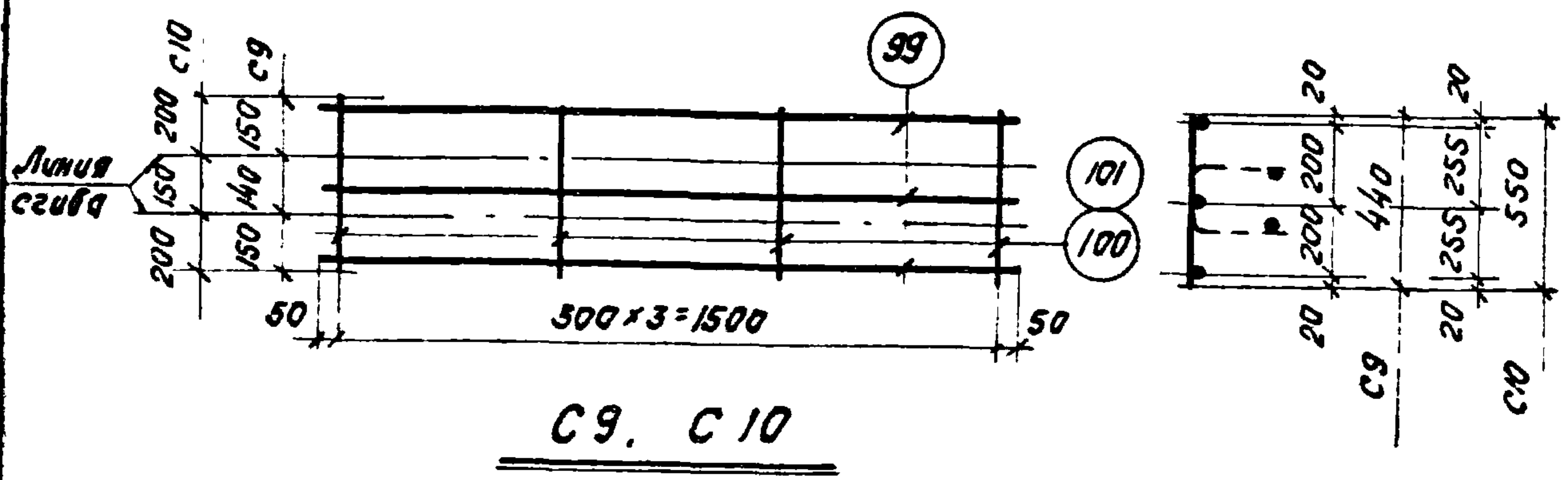
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
C1	89		6AII	160	4	0,6	6AII	0,6	0,1
C2	89		6AII	160	5	0,8	6AII	0,8	0,2
C3	90		8AII	210	4	0,8	8AII	1,0	0,4
	91		8AII	180	1	0,2			
C4	92		6AII	210	4	0,8	6AII	1,1	0,2
	93		6AII	260	1	0,3			
C5	93		6AII	260	5	1,3	6AII	1,3	0,3
C6	94		8AII	280	4	1,1	8AII	2,3	0,9
	95		8AII	230	5	1,2			
C7	96		6AII	280	4	1,1	6AII	2,3	0,5
	97		6AII	230	5	1,2			
C8	96		6AII	280	9	2,5	6AII	2,5	0,6
C16	92		6AII	210	4	0,8	6AII	1,0	0,2
	40		6AII	180	1	0,2			

Примечание:

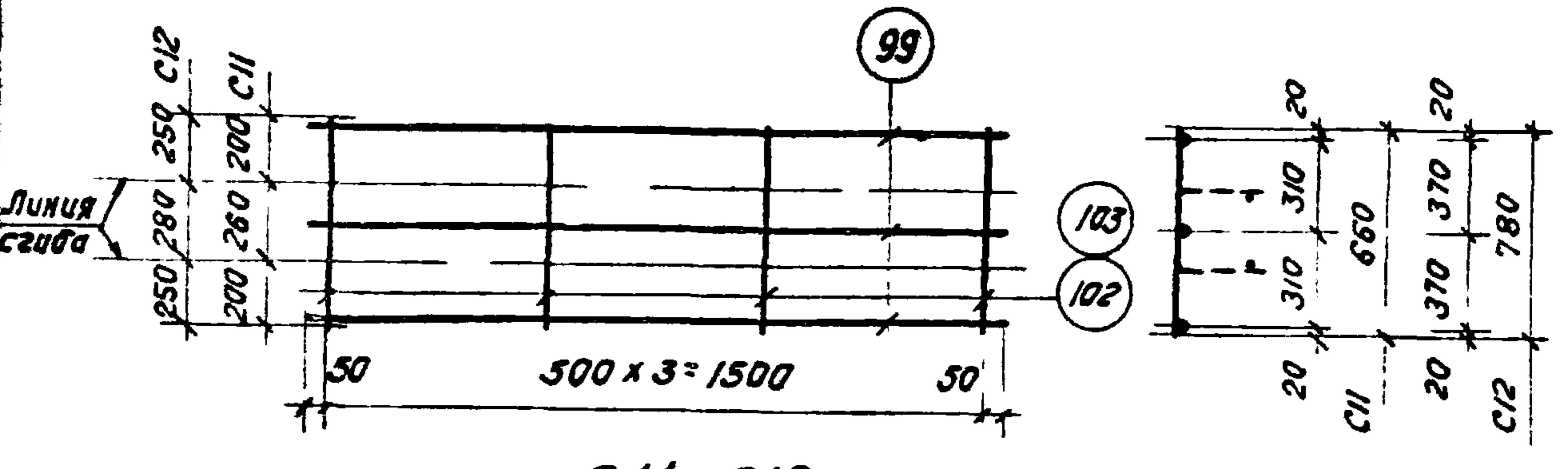
Указания по изготовлению каркасов см. лист 35.

ТК 1971	Сетки C1 ÷ C8, C16	ПК-01-129/68 вып. II-2	
		Лист	41

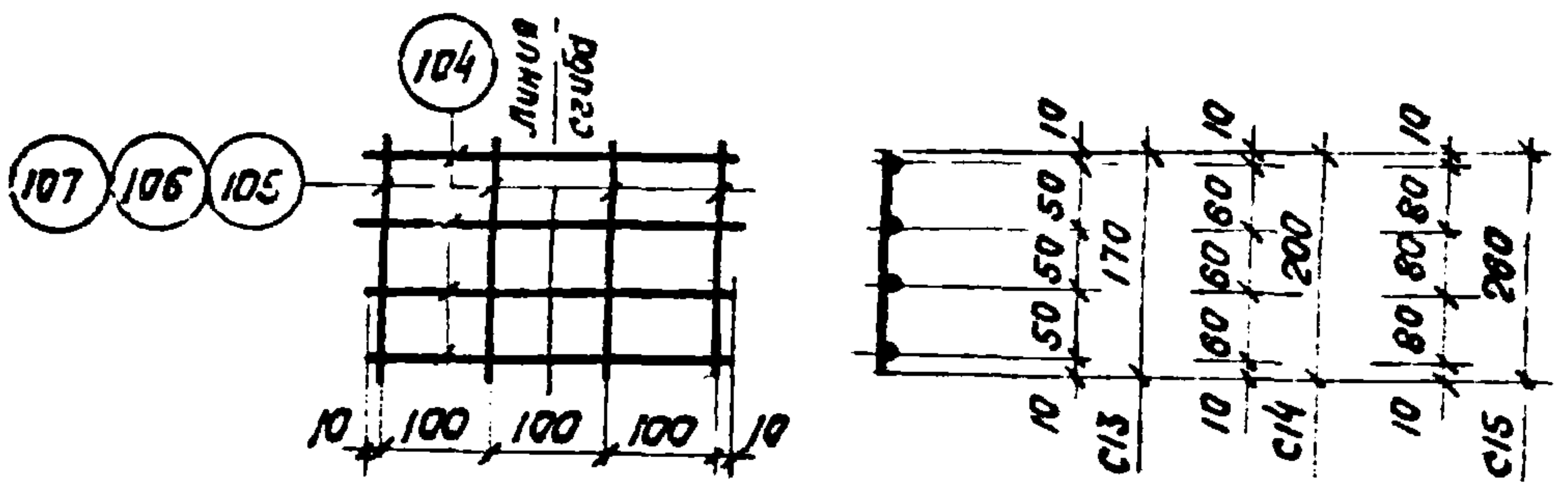




C9, C10



C11, C12



C13, C14, C15

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
C9	99		5B I	1600	3	4,8	5B I	6,6	1,0
	100		5B I	440	4	1,8			
C10	99		5B I	1600	3	4,8	5B I	7,0	1,1
	101		5B I	550	4	2,2			
C11	99		5B I	1600	3	4,8	5B I	7,4	1,1
	102		5B I	660	4	2,6			
C12	99		5B I	1600	3	4,8	5B I	7,9	1,2
	103		5B I	780	4	3,1			
C13	104		5B I	320	4	1,3	5B I	2,0	0,3
	105		5B I	170	4	0,7			
C14	104		5B I	320	4	1,3	5B I	2,1	0,3
	106		5B I	200	4	0,8			
C15	104		5B I	320	4	1,3	5B I	2,3	0,4
	107		5B I	260	4	1,0			

Примечание:  
Указания по изготовлению сеток см. лист 35.

ТК	Сетки C9 ÷ C15	ПК-01-129/сб Вып. II-2	
		Лист	42
1971			



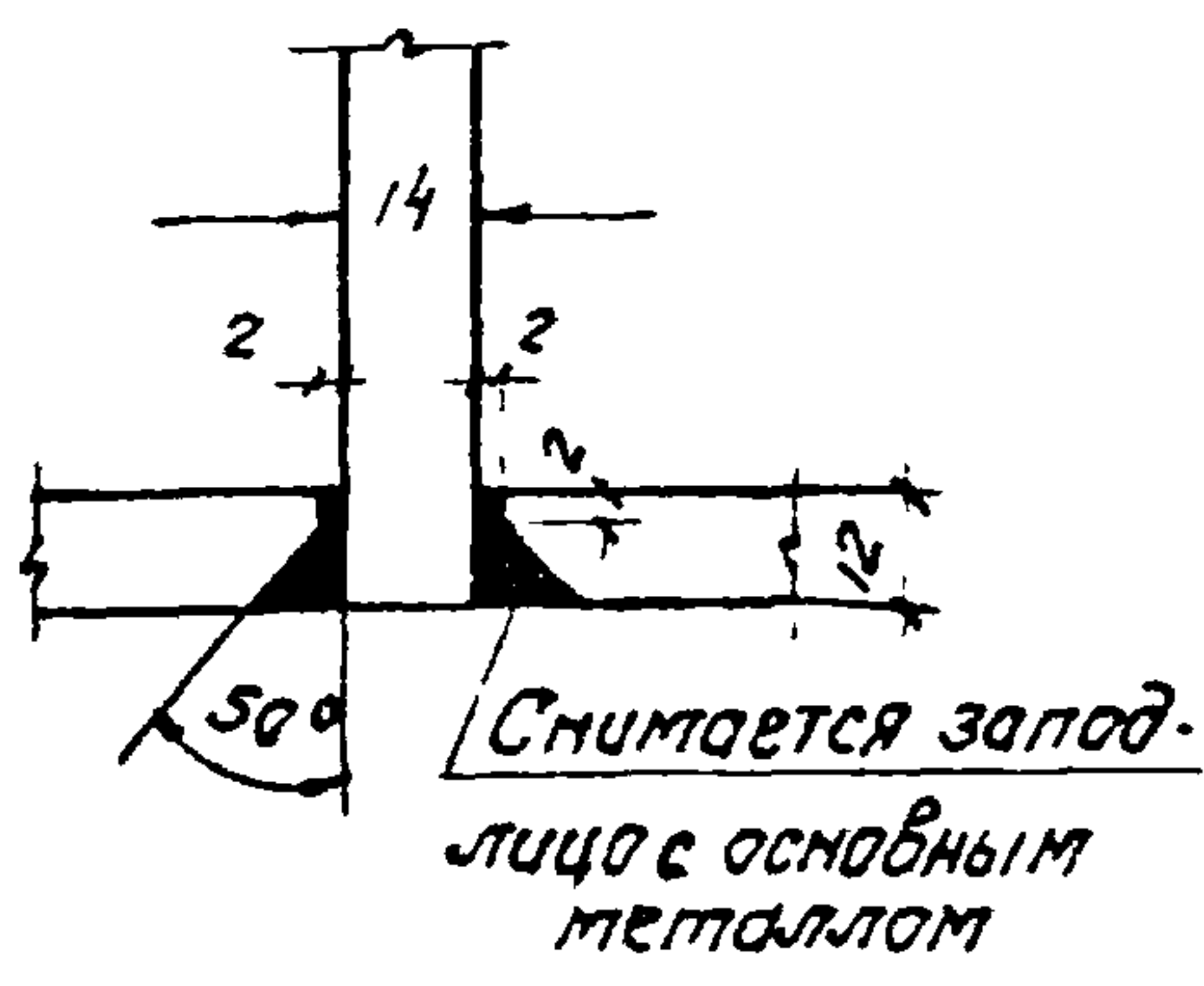
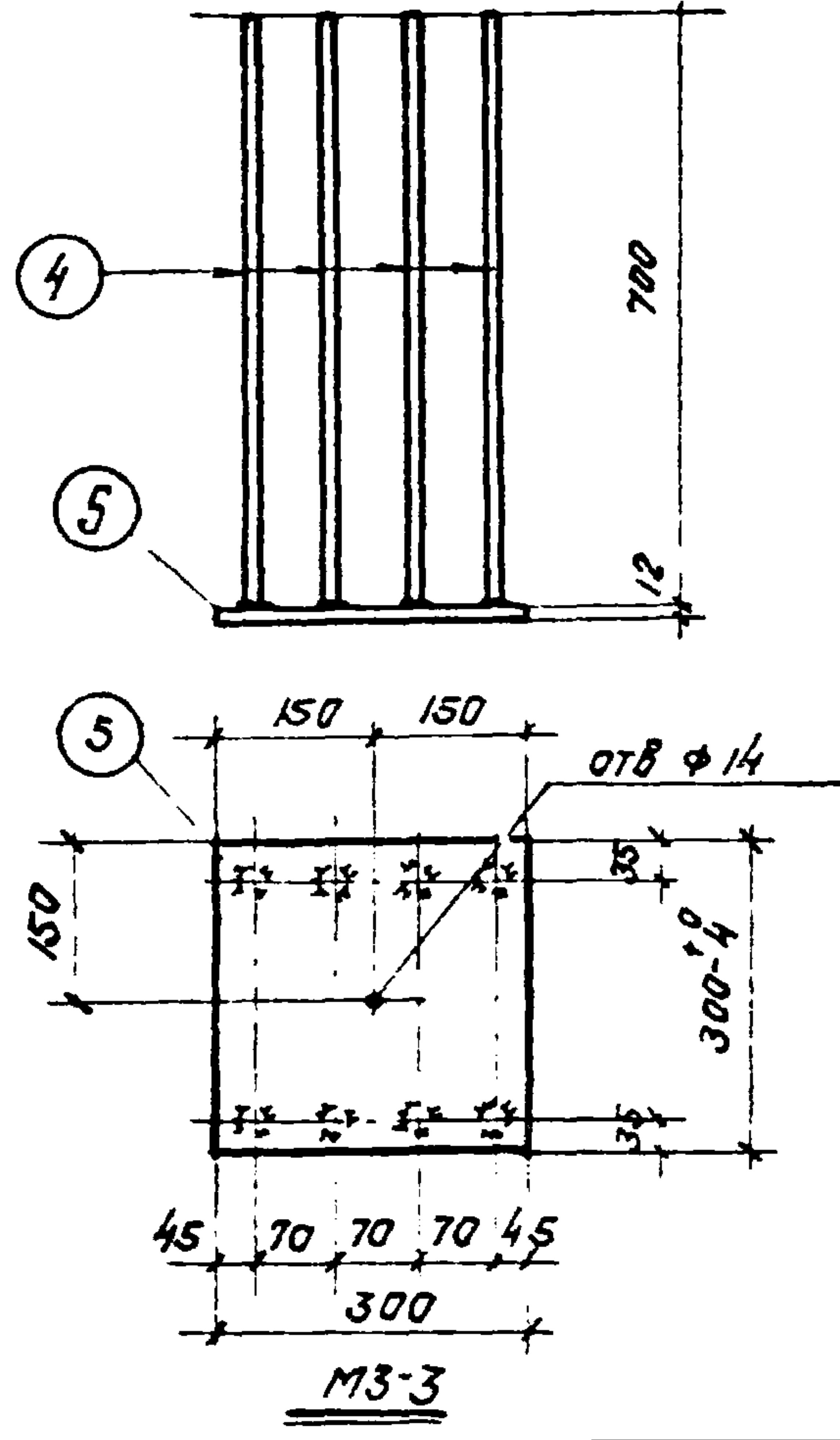
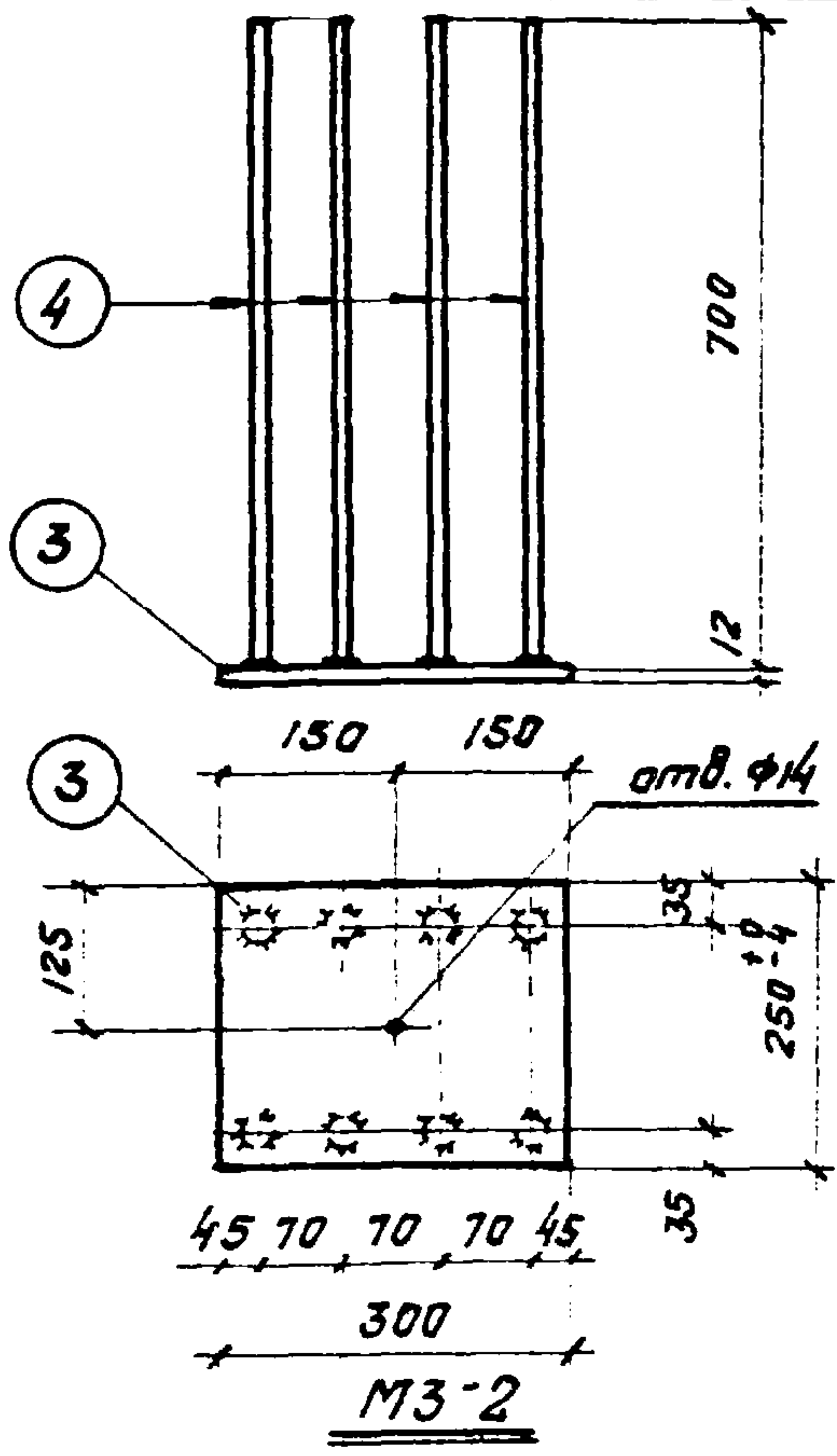
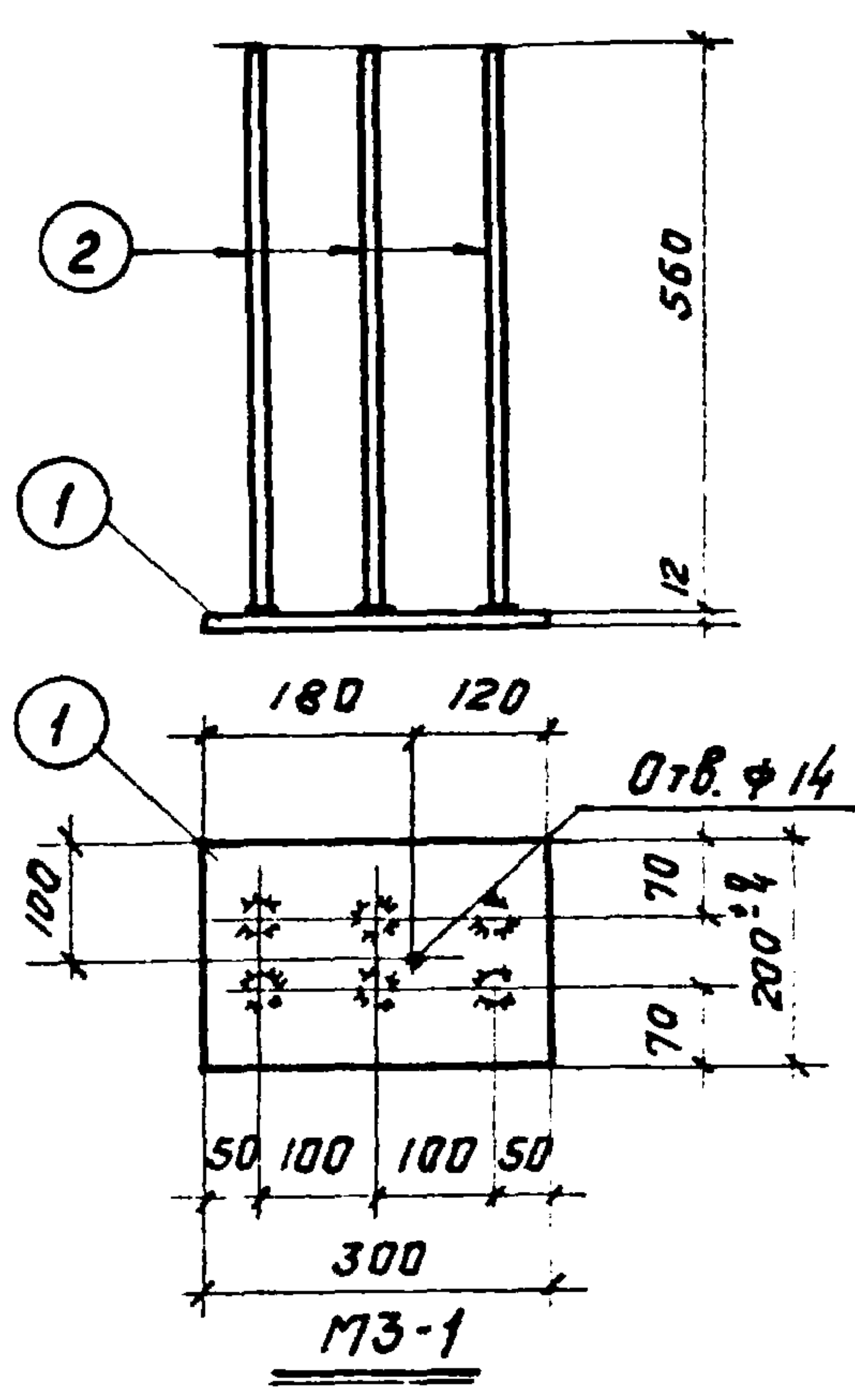
## Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общая длина м	Вес кг
Отдельные стержни	108		12AIII	910	1	0,9	12AIII	0,9	0,8
	110		14AIII	910	1	0,9	14AIII	0,9	1,1
	111		10AIII	1210	1	1,2	10AIII	1,2	0,7
	115		12AIII	580	1	0,6	12AIII	0,6	0,5
	116		14AIII	580	1	0,6	14AIII	0,6	0,7
	117		10AIII	760	1	0,8	10AIII	0,8	0,5
	122		14AIII	800	1	0,8	14AIII	0,8	1,0
	123		10AIII	600	1	0,6	10AIII	0,6	0,4
	124		8AIII	600	1	0,6	8AIII	0,6	0,2
	125		18AIII	1000	1	1,0	18AIII	1,0	2,0
	127		20AIII	1100	1	1,1	20AIII	1,1	2,7
	126		22AIII	1300	1	1,3	22AIII	1,3	3,9

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общая длина м	Вес кг
Отдельные стержни	128		58I	350	1	0,4	58I	0,4	0,1
	130		58I	400	1	0,4	58I	0,4	0,1
	131		6AII	400	1	0,4	6AII	0,4	0,1
	132		58I	450	1	0,5	58I	0,5	0,1
	133		6AII	450	1	0,5	6AII	0,5	0,1
Напрягаемая арматура	1		Ф14AIII	17940	1	17,9	14AIII	17,9	21,7
	2		Ф16AIII	17940	1	17,9	16AIII	17,9	28,3
	3		Ф20AIII	17940	1	17,9	20AIII	17,9	44,2
	4		Ф16AIIIВ	17940	1	17,9	16AIIIВ	17,9	28,3
	5		Ф20AIIIВ	17940	1	17,9	20AIIIВ	17,9	44,2
	6		Ф22AIIIВ	17940	1	17,9	22AIIIВ	17,9	53,7
	7		Ф25AIIIВ	17940	1	17,9	25AIIIВ	17,9	69,1
	8		Ф15П7	17940	1	17,9	15П7	17,9	19,9
	9		Ф18AIII	17940	1	17,9	18AIII	17,9	35,8

ТК	1971	Спецификация арматуры: отдельные стержни поз. 108÷133 и напрягаемая арматура поз. 1÷9	ЛК-01-129/68 861п. II-2	
			Лист	43





Деталь соединения втавр анкерного стержня с листом электросваркой в раззенкованном отверстии

**Спецификация стали на один закладной элемент**

Марка элемента	№ поз.	Эскиз и профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		
					Одной поз.	Всех поз.	Марки
МЗ-1	1	-200x12	300	1	5,7	5,7	9,8
	2	Ф 14 А III	560	6	0,7	4,1	
МЗ-2	3	-250x12	300	1	7,1	7,1	13,9
	4	Ф 14 А III	700	8	0,85	6,8	
МЗ-3	4	Ф 14 А III	700	8	0,85	6,8	15,3
	5	-300x12	300	1	8,5	8,5	

Примечания:

1. Материал для листов закладных элементов сталь марки ВСт. 3ПС по ГОСТ 380-70.
2. Соединение втавр анкерных стержней с листами закладных элементов производить под слом флюса. Положение привариваемых стержней должно строго соответствовать проекту. В тех случаях когда принята технология сварки не обеспечивает требуемую точность изготовления деталей, рекомендуется применять дуговую сварку в раззенкованных отверстиях пластин (см. деталь на данном листе).
3. Общие рекомендации по изготовлению закладных элементов даны в выпуске I серии 1.400-6, Унифицированные закладные детали сварных железобетонных конструкций промышленных предприятий."

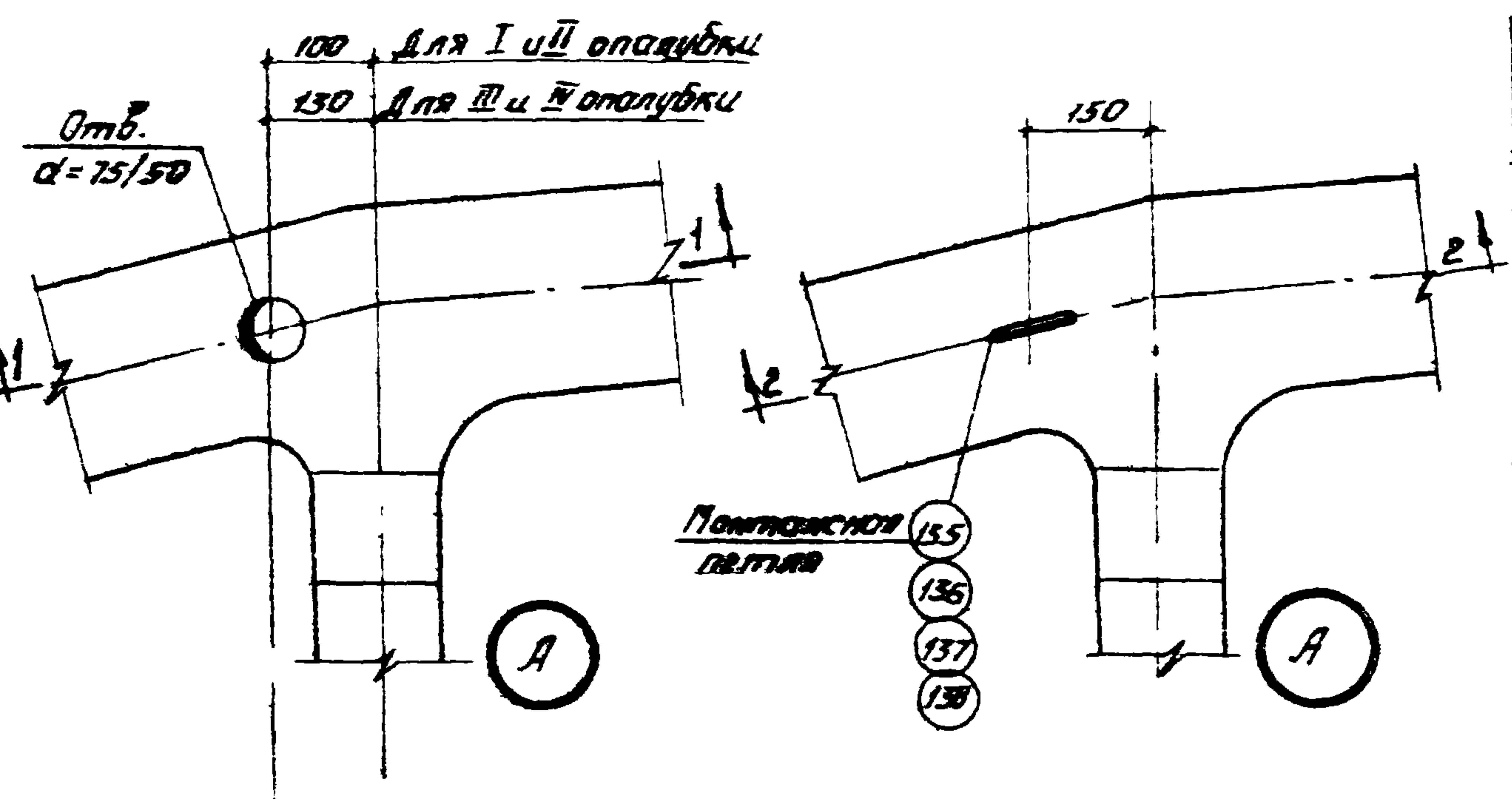
ТК 1971	Закладные элементы МЗ-1, МЗ-2, МЗ-3	МК-01-129/68 вып. 7-2	
		лист	44



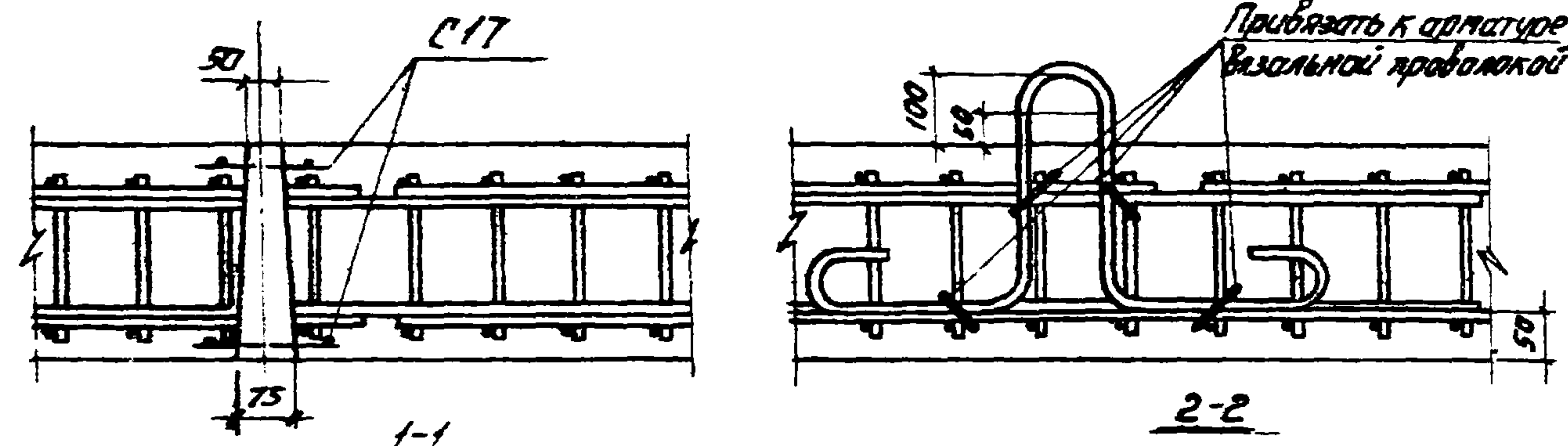
Спецификация и выборка стали (ГОСТ 5781-61, класса А1)

Вариант I

Вариант II



Марка стали	№ поз	Знак	Ф мм	Длина кол. мм	Общая длина м	Выборка стали			
						Ф мм	Общая длина м	Вес кг	
С17	134	—	5В1	140	4	0,6	5В1	0,6	0,1
	135		16А1	1600	1	1,6	16А1	1,6	2,5
	136		18А1	1630	1	1,6	18А1	1,6	3,2
	137		20А1	1760	1	1,8	20А1	1,8	4,4
	138		20А1	1760	1	1,8	20А1	1,8	4,4



Приблизь показан инвентарный конус

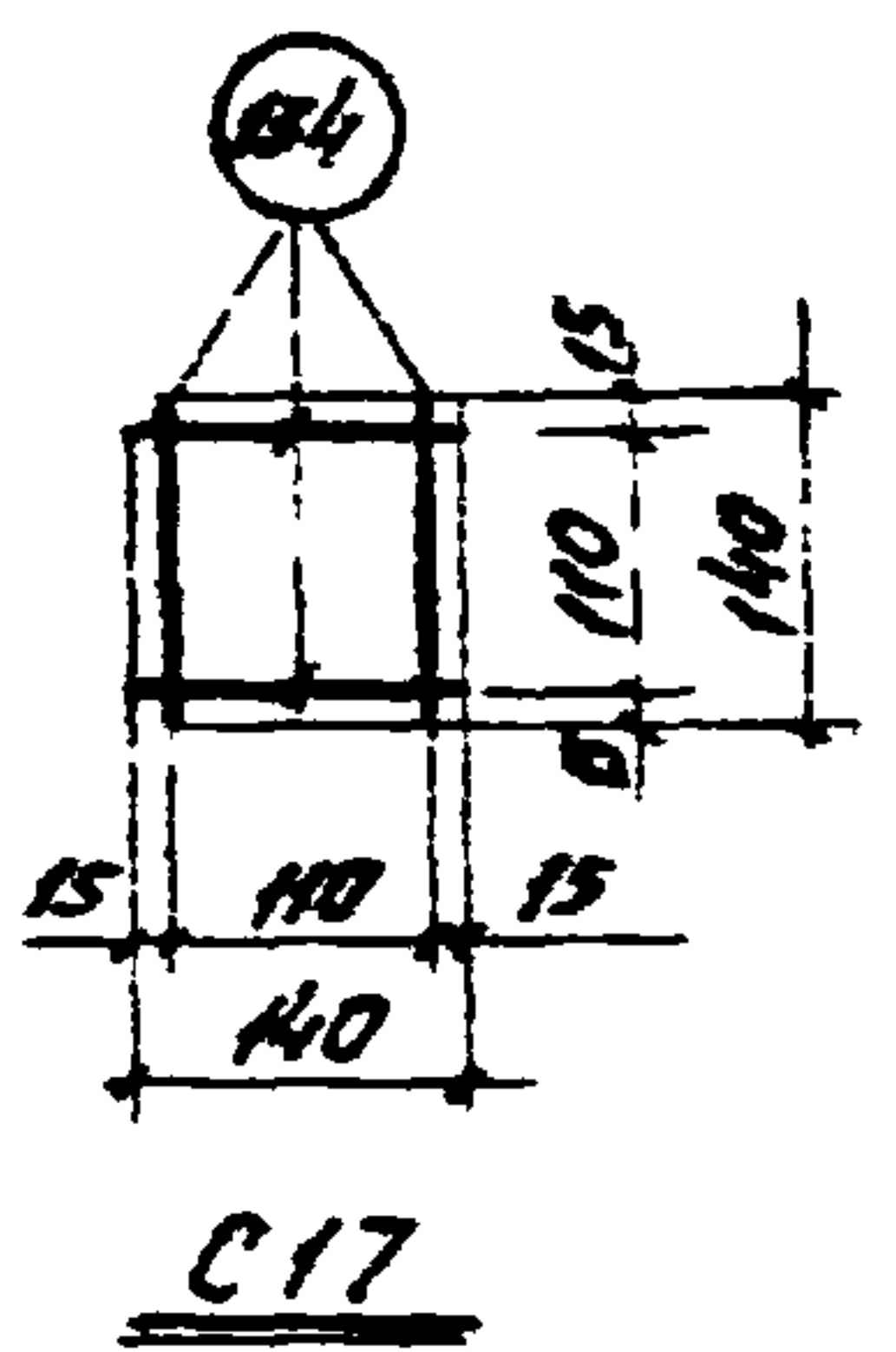
Деталь установки петель

Спецификация марок арматурных изделий и расход стали на ферму.

Приспособлен для отрыва ферм от поддона	Тип размер опалубки	Марка элемента или № поз.	Кол-ч шт.	Расход стали кг
Инвентарный конус	I, II, III, IV	С17	4	0,4
	I	135	2	5,0
	II	136	2	6,4
	III	137	2	8,8
Петли	IV	138	2	8,8

Примечания:

- На данной листе показаны примеры устройства петель или песта установки инвентарного конуса для отрыва ферм от поддона
- После кантования ферм отверстия, образованные инвентарным конусом, должны быть заделаны цементным раствором марки 200. Петли после кантования должны быть срезаны, а песты их выходя на поверхность бетона покрыты цементным раствором.
- На заводах-изготовителях могут быть применены другие способы отрыва ферм от поддона, например, устройства прорезей в поддоне для протычки брешенных захватов
- Инвентарные приспособления для отрыва и кантования ферм должны быть разработаны с учетом требований техники безопасности.
- На деталях условно не показана арматура решетки.



ТК	Узлы с петлями и привязкой конусов для отрыва ферм от поддона	ПК-01-129/68 вып. II-2
ЭП		