

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

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ 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 IV  
ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 30 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В  
Сдано в печать 24. VII 1989 года  
Заказ № 945 Тираж 1000 экз.  
Цена 2 - 88

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

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ 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 IV  
ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 30 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным  
институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИПРОМЗДАНИЙ/  
Проектным институтом №1  
совместно с НИИЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГОССТРОЕМ СССР  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ №32  
от 24 марта 1969 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

Александровский Бердичевский Р. У. Ф.	Рук. лаборатории Ст. научн. сотрудник	В. И. Ч. И. Петров	Главный инженер Начальник ОТК-1 Инженер проекта
---	--	-----------------------	---

Лист	Стр.
Пояснительная записка . . . . .	3-7
I Расход материалов на одну ферму. Расчетные усилия в элементах ферм . . . . .	8
2 Выборка стали на одну ферму . . . . .	9
3 Выборка стали на одну ферму . . . . .	10
4 фермы ФСМЗОI-ИH, ФСМЗОI-I, ФСМЗОI-2H, ФСМЗОI-2. Опалубочный чертеж . . . . .	11
5 фермы ФСМЗОI-ИHAIY, ФСМЗОI-ИHА, ФСМЗОI-ИHП, ФСМЗОI-ИHВ, ФСМЗОI-IAIY, ФСМЗОI-IA, ФСМЗОI-IP, ФСМЗОI-IB. Армирование ферм . . . . .	12
6 фермы ФСМЗОI-2HAIY, ФСМЗОI-2HА, ФСМЗОI-2HП, ФСМЗОI-2HВ, ФСМЗОI-2AIY, ФСМЗОI-2А, ФСМЗОI-2П, ФСМЗОI-2В. Армирование ферм . . . . .	13
7 фермы ФСМЗОI-ИH, ФСМЗОI-I, ФСМЗОI-2H, ФСМЗОI-2. Детали узлов I-4. . . . .	14
8 фермы ФСМЗОI-ИH, ФСМЗОI-I, ФСМЗОI-2H, ФСМЗОI-2. Детали узлов 5-8 . . . . .	15
9 фермы ФСМЗОП-I, ФСМЗОП-2H, ФСМЗОП-2, ФСМЗОП-3H, ФСМЗОП-3, ФСМЗОП-3/4H, ФСМЗОП-3/4. Опалубочный чертеж . . . . .	16
10 фермы ФСМЗОП-IAIY, ФСМЗОП-IA, ФСМЗОП-IP, ФСМЗОП-IB. Армирование ферм . . . . .	17
11 фермы ФСМЗОП-2HAIY, ФСМЗОП-2HА, ФСМЗОП-2HП, ФСМЗОП-2HВ, ФСМЗОП-2AIY, ФСМЗОП-2А, ФСМЗОП-2П, ФСМЗОП-2В. Армирование ферм . . . . .	18
12 фермы ФСМЗОП-3HAIY, ФСМЗОП-3HА, ФСМЗОП-3HП, ФСМЗОП-3HВ, ФСМЗОП-3AIY, ФСМЗОП-3А, ФСМЗОП-3П, ФСМЗОП-3В. Армирование ферм . . . . .	19
13 фермы ФСМЗОП-3/4HAIY, ФСМЗОП-3/4HА, ФСМЗОП-3/4HП, ФСМЗОП-3/4HВ, ФСМЗОП-3/4AIY, ФСМЗОП-3/4А, ФСМЗОП-3/4П, ФСМЗОП-3/4В. Армирование ферм. . . . .	20
14 фермы ФСМЗОП-I, ФСМЗОП-2H, ФСМЗОП-2, ФСМЗОП-3H, ФСМЗОП-3, ФСМЗОП-3/4H, ФСМЗОП-3/4. Детали узлов I-4 . . . . .	21
15 ФСМЗОП-I, ФСМЗОП-2H, ФСМЗОП-2, ФСМЗОП-3H, ФСМЗОП-3, ФСМЗОП-3/4H, ФСМЗОП-3/4. Детали узлов 5-8 . . . . .	22
16 фермы ФСМЗОШ-3/4, ФСМЗОШ-4, ФСМЗОШ-5H, ФСМЗОШ-5, ФСМЗОШ-6H, ФСМЗОШ-6. Опалубочный чертеж . . . . .	23
17 фермы ФСМЗОШ-3/4AIY, ФСМЗОШ-3/4А, ФСМЗОШ-3/4П, ФСМЗОШ-3/4В. Армирование ферм . . . . .	24

Лист	Стр.
18 фермы ФСМЗОШ-4AIY, ФСМЗОШ-4А, ФСМЗОШ-4П, ФСМЗОШ-4В. Армирование ферм . . . . .	25
19 фермы ФСМЗОШ-5HAIY, ФСМЗОШ-5HА, ФСМЗОШ-5HП, ФСМЗОШ-5HВ, ФСМЗОШ-5AIY, ФСМЗОШ-5А, ФСМЗОШ-5П, ФСМЗОШ-5В. Армирование ферм. . . . .	26
20 фермы ФСМЗОШ-6HAIY, ФСМЗОШ-6HА, ФСМЗОШ-6HП, ФСМЗОШ-6HВ, ФСМЗОШ-6AIY, ФСМЗОШ-6А, ФСМЗОШ-6П, ФСМЗОШ-6В. Армирование ферм . . . . .	27
21 фермы ФСМЗОШ-3/4, ФСМЗОШ-4, ФСМЗОШ-5H, ФСМЗОШ-5, ФСМЗОШ-6H, ФСМЗОШ-6. Детали узлов I-4 . . . . .	28
22 фермы ФСМЗОШ-3/4, ФСМЗОШ-4, ФСМЗОШ-5H, ФСМЗОШ-5, ФСМЗОШ-6H, ФСМЗОШ-6. Детали узлов 5-8 . . . . .	29
23 Пространственные каркасы КП1-КП6 . . . . .	30
24 Пространственные каркасы КП7-КП13. . . . .	31
25 Пространственные каркасы КП14-КП21. . . . .	32
26 Пространственные каркасы КП22-КП28 . . . . .	33
27 Пространственные каркасы КП29-КП34 . . . . .	34
28 Пространственные каркасы КП35-КП42 . . . . .	35
29 Пространственные каркасы КП43-КП49 . . . . .	36
30 Пространственные каркасы КП50-53 . . . . .	37
31 Каркасы КР53 $\frac{I}{H}$ - КР65 $\frac{I}{H}$ . . . . .	38
32 Каркасы КР66 $\frac{I}{H}$ - КР78, КР109 . . . . .	39
33 Каркасы КР79 $\frac{I}{H}$ - КР85 . . . . .	40
34 Каркасы КР86 $\frac{I}{H}$ - КР94 . . . . .	41
35 Каркасы КР95 $\frac{I}{H}$ - КР101 . . . . .	42
36 Каркасы КР102 $\frac{I}{H}$ - КР108 . . . . .	43
37 Сетки С1-С14, отдельные стержни и напрягаемая арматура . . . . .	44
38 Закладные элементы МЗ-3, МЗ-4 . . . . .	45
39 Приспособления для кантования ферм . . . . .	46

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных стропильных ферм сегментного очертания для покрытий зданий пролетом 30 м с шагом ферм 6 и 12 м /переработанные чертежи серии ПК-О1-129 вып. IV и XII/.

Фермы, запроектированные в настоящем выпуске, могут применяться взамен ферм, разработанных в выпусках IV и XII серии ПК-О1-129 под одинаковые группы нагрузок, указанные в марках ферм.

2. Изготовление ферм предусматривается с одновременным бетонированием поясов и решетки.

Рабочие чертежи варианта ферм с одновременным бетонированием поясов и решетки разработаны с сохранением всех основных опалубочных размеров ферм по серии ПК-О1-129. При этом, в очертании промежуточных узлов внесены изменения, повышающие технологичность изготовления арматурных изделий. Высота опорных узлов увеличена с 800 до 900 мм, исходя из унификации решения стен в пределах высоты покрытия, а также в целях уменьшения уклона кровли на участках над крайними панелями ферм.

3. В целях сокращения количества типоразмеров ферм, применяемых в одном районе строительства, некоторые марки ферм разработаны в двух смежных опалубках. В этих случаях выбор типоразмера ферм должен производиться, исходя из наличия ферм на предприятиях сборного железобетона с учетом технико-экономического обоснования целесообразности введения новых типоразмеров ферм.

4. Основным вариантом ферм, рекомендуемым для применения, запроектирован для покрытий с плитами шириной 3,0 м. Разработаны также фермы под плиты шириной 1,5 м.

5. Выбор марок ферм по нагрузкам, приложенным в соответствии со схемами, приведенными на листах 12 и 14 выпуска I-1, производится при помощи ключей, помещенных в выпуск I-1, с учетом распределения марок ферм по типоразмерам /см. приложение 2 к пояснительной записке/. В случае, если фактические нагрузки отличаются от нагрузок, данных в ключах подбора ферм, рекомендуется пользоваться "Справочными материалами по выбору ферм для различных комбинаций нагрузок", /выпуск I-2 настоящей серии/.

6. Нижние пояса ферм армируются предварительно напряженной стержневой, проволочной или прядевой арматурой с натяжением на упоры механическим способом. Для стержневой арматуры допускается натяжение арматуры электротермическим способом без изменения армирования.

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

7. Фермы предназначены для покрытий зданий с неагрессивной средой, а также со слабоагрессивными и среднеагрессивными газовыми средами за исключением ферм с прядевой арматурой диаметром 9 мм, которые не допускается применять в зданиях со среднеагрессивными средами при газах группы "А" с относительной влажностью воздуха  $> 75\%$  и группы "Б" с относительной влажностью воздуха 31-75%.

При изготовлении ферм, предназначенных для применения в агрессивных газовых средах, должны быть учтены требования по плотности бетона, составу вяжущих, заполнителей и специальных добавок, а также требования по защите закладных элементов и арматуры от коррозии, разработанные в составе проекта здания в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами СН 232-67" и другими действующими нормативными документами.

8. Марки стали для напрягаемой и ненапрягаемой арматуры ферм, эксплуатация которых предусмотрена на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях, а также ферм, подвергающихся воздействию динамических или многократно повторяющихся нагрузок, должны приниматься по указаниям авторов проектов зданий в зависимости от условий применения ферм, в соответствии с требованиями "Инструкции по проектированию железобетонных конструкций" /Стройиздат, 1938 г./.

9. Фермы обозначаются марками, состоящими из букв и цифр. Первые три буквы обозначают тип конструкции и способ изготовления /ФСМ - фермы стропильные с одновременным бетонированием поясов и решетки/, последняя буква - вид напрягаемой арматуры нижнего пояса /АIV - стержни класса А-IV, А - стержни класса А-III, В - проволока и П - пряди Ø 15П7. Римская цифра в марках обозначает типоразмер опалубки, арабские цифры - пролет фермы и номер определенной группы нагрузок, причем, дробный номер соответствует группе нагрузок, промежуточной между нагрузками, обозначенными числителем и знаменателем дроби. 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 3,0 м. Например, ферма пролетом 30 м, выполняемая в III типоразмере опалубки на 4 группу нагрузок, рассчитанная на установку плит покрытия шириной 3,0 м, с проволочной напрягаемой арматурой из стали класса Вр-П, обозначается маркой ФСМ30Ш-4ПВ.

К маркам ферм со стержневой напрягаемой арматурой, натягиваемой электротермическим способом, добавляется индекс Э. Например, указанная выше марка фермы со стержневой арматурой из стали класса А-III, натягиваемой электротермическим способом, обозначается маркой ФСМ30Ш-4НАЭ.

Дополнительная маркировка ферм по закладным элементам производится в проектах зданий.

10. Указания по расчету ферм, нагрузки, детали узлов креплений горизонтальных связей и опирания ферм, примеры разбивки закладных элементов для крепления плит покрытий, стоек фонаря и связей для ферм приведены в выпуске I-1 настоящей серии.

## II. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФЕРМ

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

а/ глав СНиП:

1-В. 5-32 "Железобетонные изделия. Общие указания";

1-В. 51-32 "Железобетонные изделия для зданий";

III-В. 1-32 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ";

1-В. 1-32 "Заполнители для бетонов и растворов";

1-В. 2-62 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов";

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

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

III-А. II-62 "Техника безопасности в строительстве";

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

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

г/ ГОСТ 10180-67 "Бетон тяжелый. Методы определения прочности";

д/ "Технологических рекомендаций по сварке арматуры железобетонных конструкций" /Стройиздат, 1966 г./;

е/ "Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" /Госстройиздат, 1959 г./;

ж/ "Указаний по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" Н9-61 /Госстройиздат, 1932 г./;

з/ "Указаний по назначению режимов тепловой обработки предварительно напряженных конструкций, изготавливаемых по стендовой технологии" /Госстройиздат, 1934 г./;

и/ "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами" /Стройиздат, 1933 г./;

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия
1968		ПК-01-129/68
		Выпуск
		IV

к/ "Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой горячекатаной арматуры класса А-IV из стали марок 20ХГ2Ц, 20ХГСТ и 80С" /СН 239-35/;  
 л/ "Руководства по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях" /Стройиздат, 1937 г./.

Стальные детали изготавливаются и устанавливаются в соответствии с главой СНиП Ш-В.5-32 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" /СН 313-35/.

12. Предварительно напрягаемая арматура в нижних поясах ферм принята в следующих вариантах:

- а/ из горячекатаной стали периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-31;
- б/ из горячекатаной стали периодического профиля класса А-IIIВ по ГОСТ 5781-31, упрочненной вытяжкой при контроле напряжений и удлинений;
- в/ из холоднотянутой стальной проволоки периодического профиля класса Вр-II по ГОСТ 8480-63;
- г/ из семипроволочных арматурных прядей класса П-7 диаметром 15 мм по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 423-31.

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

Таблица I

Наименование арматуры	Контролируемое напряжение при натяжении арматуры механическим способом кг/см <sup>2</sup>
Горячекатаная периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-31	5400
Горячекатаная периодического профиля класса А-IIIВ по ГОСТ 5781-31, упрочненная вытяжкой, с контролем напряжений и удлинений	5000
Семипроволочные пряди класса П-7 диаметром 15 мм по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 423-31	11250
Холоднотянутая стальная проволока периодического профиля класса Вр-II ГОСТ 8480-63	12000

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 ± 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 электромеханическим 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.д./.

17. Марка бетона по прочности на сжатие к моменту отпуска натяжения арматуры нижнего пояса указана на листах армирования ферм и должна составлять не менее 70% от проектной прочности.

18. Верхний пояс ферм и решетка армируются пространственными каркасами, собираемыми из плоских каркасов с применением контактной точечной сварки. Пространственные каркасы могут изготавливаться и 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 бетона.

Допускаемые отклонения от толщины защитного слоя бетона не должны превышать величин, приведенных в таблице 3 СНиП I-В. 5.1-32 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 подвесных грузов должны приниматься по чертежам проекта здания.

21. Фиксация закладных элементов к бортам форм предусматривается при помощи инвентарных винтовых фиксаторов со шпильками согласно СН 313-35.

22. Образка арматуры должна производиться на расстоянии 10-12 мм от бетонной поверхности. Торцевые 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 за счет соответствующего увеличения размеров сечения.

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

- а/ усилие обжатия 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 центральным обжат, причем, по углам сечения должны располагаться стержни одинакового диаметра.
- д/ максимальный диаметр рабочих стержней не должен превышать 25 мм в фермах, изготавливаемых в опалубке I и II типоразмеров, и 32 мм в опалубке III типоразмера.

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-В.5-62, I-В.5.1-32 и ГОСТ 13015-57.

Фермы, предназначенные для применения в агрессивной среде не должны иметь раковин, выбоин и околыв, исправление дефектов последующей штукатуркой не допускается. Мелкие дефекты поверхности /околы, вмятины глубиной и диаметром до 2-3 мм/, возникшие в результате перевозки, монтажа и т.п., должны быть выровнены шпаклевочным слоем на той же лаковой основе, что и лакокрасочное покрытие.

27. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры.

При этом 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 отпуске ферм потребителю;

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва  
 Госстрой СССР  
 Нач. ОТК-3  
 Рук. Группы  
 Рук. Группы  
 Петров  
 Кошкин  
 Барсков  
 Мухомов  
 Мухомов

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия
1968		ПК-01-129/68
		Выпуск
		IV

- е/ данные о режиме термообработки;  
 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 должна производиться с соблюдением требований ГОСТ 13015-37 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".  
 Величины защитных слоев должны строго соответствовать проекту. Фермы, предназначенные для применения в агрессивной среде, должны соответствовать требованиям п.23 настоящей записки.  
 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 (см. вып. I-2 настоящей серии)

#### V. КАНТОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ФЕРМ

31. При кантовании отрыв фермы от поддона может производиться при помощи конусов, петель /см. лист 39/ или других приспособлений. После подъема 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, подъеме, перевозке и хранении приведены в приложении I.  
 32. Марка бетона при отпуске ферм потребителю должна устанавливаться в соответствии с требованием ГОСТ 13015-67 п. I.4.  
 33. При перевозке ферм автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом". /Стройиздат, 1933 г./  
 34. Перевозка ферм железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупногабаритных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства". /Стройиздат, 1937 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 3, для выявления прочности, жесткости, образования и ширины раскрытия трещин.  
 Испытание и оценку прочности, трещиностойкости и жесткости ферм следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-33 "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 3. Фермы с прядевой и проволочной арматурой проверяются по образованию, ширине раскрытия трещин и прочности. Фермы со стержневой арматурой проверяются по ширине раскрытия трещин и 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 /1,3/ - при разрушении фермы из-за разрыва арматуры, раздробления бетона сжатых элементов или по кривой 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 и проволочной арматурой и ширины раскрытия трещин ферм со стержневой арматурой, в зависимости от дня испытания, определяется умножением нормативной нагрузки на соответствующий коэффициент, приведенный в приложении 3 настоящего выпуска. При промежуточных сроках испытания нагрузка определяется по линейной интерполяции.

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

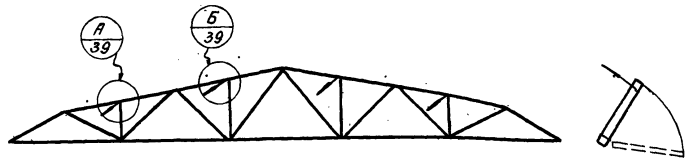
42. Элементы решетки ферм проверяются по ширине раскрытия трещин. Контрольная нагрузка при этом принимается равной нормативной.

43. Контрольная ширина раскрытия трещин для решетки принимается равной 0,1 мм, для нижних поясов ферм со стержневой арматурой принимается равной 0,05 мм.

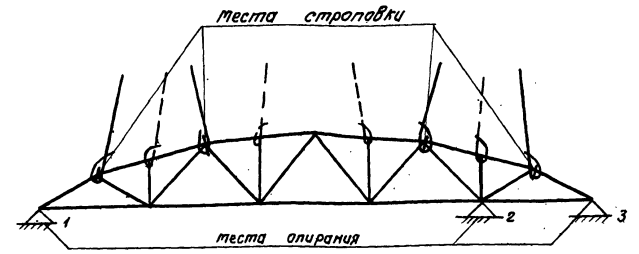
44. При испытании ферм контрольной нагрузкой по образованию и ширине раскрытия трещин в нижних поясах ферм следует зафиксировать в протоколе испытаний величину прогиба фермы. В случае, если величина измеренного прогиба при нормативной нагрузке превышает 1/800 пролета фермы, возможность применения испытываемой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

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СЕРИЯ ПК-01-129/68
1968		Выпуск IV



Строповка ферм при кантовании



Строповка ферм и места возможного опирания  
ферм при перевозке и складировании  
 при перевозке 1-3 или 1-2  
 при хранении 1-3

Распределение марок ферм пролетом 30 м по типоразмерам.

Приложение 2

Типоразмер	Вес фермы	Группа нагрузок	1		2		3		3/4		4		5		6	
			ФСМ30I-1H	ФСМ30I-1	ФСМ30I-2H	ФСМ30I-2	ФСМ30I-3H	ФСМ30I-3	ФСМ30I-3/4H	ФСМ30I-3/4	ФСМ30II-4		ФСМ30II-5H	ФСМ30II-5	ФСМ30II-6H	ФСМ30II-6
I	14,9	Марка фермы	ФСМ30I-1H	ФСМ30I-1	ФСМ30I-2H	ФСМ30I-2										
		Размер плит	3x6	1,5x6	3x6	1,5x6										
		Марка бетона	400		500											
II	16,7	Марка фермы	ФСМ30II-1		ФСМ30II-2H	ФСМ30II-2	ФСМ30II-3H	ФСМ30II-3	ФСМ30II-3/4H	ФСМ30II-3/4						
		Размер плит	1,5x6		3x6	1,5x6	3x6	1,5x6	3x6	1,5x6						
		Марка бетона	400		400		400		500							
III	25,7	Марка фермы							ФСМ30II-3/4	ФСМ30III-4		ФСМ30III-5H		ФСМ30III-5	ФСМ30III-6H	ФСМ30III-6
		Размер плит							3x6; 1,5x6	3x6; 1,5x6	3x12; 1,5x12	3x12	1,5x12	3x12	1,5x12	
		Марка бетона							400	400		400		500		

Примечание

Выбор марок ферм производится по ключам, помещенным в выпуск I-1, настоящей серии

ВНИМАНИЕ!  
 Копия  
 СТ. ИМЖ.  
 1705к.Ва



Приложение 3

Схемы загрузки ферм

№ схем	Ширина плит покрытия м	Испытываемый элемент	Схемы загрузки
1	3,0	$0, 0_2, 0_3$	
2	1,5	$И_1, И_2, И_3$ $У_1, У_2, У_3$	
3	3,0	$Д_3, Д_4$	

Контрольные нагрузки для испытания ферм

Марки ферм	Нагрузки	$P_1$	$P_2$	$P_3$	$P_4$	$P_5$	$P_6$	$P_7$	$P_8$	$P_9$	$P_{10}$	$P_{11}$
фсм 30-1	Нормативная	5,6	5,1	3,8	4,0	3,2	2,4	2,4	3,2	2,4	2,4	3,2
	Расчетная	6,7	6,1	4,6	4,8	3,8	2,9	2,9	3,8	2,9	2,9	3,8
фсм 30-2	Нормативная	7,0	6,8	5,3	4,9	4,1	2,9	2,9	4,1	2,9	2,9	4,1
	Расчетная	8,4	8,1	6,3	5,9	4,9	3,5	3,5	4,9	3,5	3,5	4,9
фсм 30-3	Нормативная	9,0	7,8	5,9	6,3	5,2	3,8	3,8	5,2	3,8	3,8	5,2
	Расчетная	10,7	9,3	7,0	7,6	6,2	4,5	4,5	6,2	4,5	4,5	6,2
фсм 30-3/4	нормативная	10,0	10,0	7,6	7,8	4,7	5,5	4,5	6,7	3,5	3,5	6,7
	расчетная	12,2	12,0	9,1	9,4	5,6	6,6	5,4	8,0	4,2	4,2	8,0
фсм 30-4	нормативная	11,5	9,6	7,2	9,2	4,7	6,7	5,7	6,7	4,8	5,2	6,1
	расчетная	13,8	11,5	8,6	11,0	5,7	8,1	7,0	8,0	5,8	6,2	7,3
фсм 30-5	нормативная	14,3	10,8	8,1	10,5	7,7	6,7	6,7	7,7	6,7	6,7	7,7
	расчетная	17,2	13,0	9,7	12,6	9,2	8,0	8,0	9,2	8,0	8,0	9,2
фсм 30-6	нормативная	16,3	13,4	10,1	11,3	9,9	6,4	6,4	9,9	6,4	6,4	9,9
	расчетная	19,6	16,1	12,1	13,6	11,9	7,7	7,7	11,9	7,7	7,7	11,9

Коэффициент 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
Проволока и пряди	1,14	1,1	1,07	1,0
Стержни	1,22	1,17	1,1	1,0

Примечания:

1. При испытании ферм в вертикальном положении величина контрольной нагрузки должна быть скорректирована с учетом веса домкратов и тролера.
2. При испытании фермы в горизонтальном положении должна быть учтена нагрузка от собственного веса фермы.
3. 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.

поперек

вдоль

ЦНИИЖБ  
г. Москва

Расход материалов на одну ферму

Фермы при плитах шириной 3,0 м		Фермы при плитах шириной 1,5 м		Напрягаемая арматура	Вес т	Бетон		Фермы при плитах шириной 3,0 м		Фермы при плитах шириной 1,5 м		Напрягаемая арматура	Вес т	Бетон	
Марка фермы	Расход стали, кг	Марка фермы	Расход стали, кг			Марка бетона	Объем бетона	Марка фермы	Расход стали, кг	Марка фермы	Расход стали, кг			Марка бетона	Объем бетона
ФСМ30I-1НАII	798	ФСМ30I-1AII	882	7Ф18AII	14,9	400	5,94	ФСМ30II-3/4НАII	1308	ФСМ30II-3/4AII	1531	12Ф18AII	16,7	500	6,66
ФСМ30I-1НА	853	ФСМ30I-1A	937	1Ф25AIIIВ + 1Ф25AIIIВ				ФСМ30II-3/4НА	1326	ФСМ30II-3/4A	1619	7Ф25AIIIВ			
ФСМ30I-1НП	655	ФСМ30I-1П	768	8Ф15П7				ФСМ30II-3/4НП	1021	ФСМ30II-3/4П	1241	12Ф15П7			
ФСМ30I-1НВ	627	ФСМ30I-1В	711	54Ф5ВрII				ФСМ30II-3/4НВ	1013	ФСМ30II-3/4В	1236	92Ф5ВрII			
ФСМ30I-2НАII	953	ФСМ30I-2AII	1106	3Ф16AII + 6Ф18AII	14,9	500	5,94	---	---	ФСМ30III-3/4AII	1319	12Ф18AII	25,7	400	10,22
ФСМ30I-2НА	1027	ФСМ30I-2A	1180	5Ф25AIIIВ				---	---	ФСМ30III-3/4A	1407	7Ф25AIIIВ			
ФСМ30I-2НП	716	ФСМ30I-2П	1017	9Ф15П7				---	---	ФСМ30III-3/4П	1023	12Ф15П7			
ФСМ30I-2НВ	764	ФСМ30I-2В	817	68Ф5ВрII				---	---	ФСМ30III-3/4В	987	84Ф5ВрII			
---	---	ФСМ30II-1AII	795	7Ф18AII	16,7	400	6,66	---	---	ФСМ30III-4AII	1484	14Ф18AII	25,7	400	10,22
---	---	ФСМ30II-1A	850	1Ф25AIIIВ + 4Ф22AIIIВ				---	---	ФСМ30III-4A	1568	8Ф25AIIIВ			
---	---	ФСМ30II-1П	651	8Ф15П7				---	---	ФСМ30III-4П	1124	14Ф15П7			
---	---	ФСМ30II-1В	624	54Ф5ВрII				---	---	ФСМ30III-4В	1116	102Ф5ВрII			
ФСМ30II-2НАII	833	ФСМ30II-2AII	967	3Ф16AII + 6Ф18AII	16,7	400	6,66	ФСМ30III-5НАII	1788	ФСМ30III-5AII	1963	18Ф18AII	25,7	400	10,22
ФСМ30II-2НА	1008	ФСМ30II-2A	1042	5Ф25AIIIВ				ФСМ30III-5НА	1846	ФСМ30III-5A	2021	6Ф32AIIIВ			
ФСМ30II-2НП	757	ФСМ30II-2П	791	9Ф15П7				ФСМ30III-5НП	1320	ФСМ30III-5П	1496	18Ф15П7			
ФСМ30II-2НВ	745	ФСМ30II-2В	779	68Ф5ВрII				ФСМ30III-5НВ	1310	ФСМ30III-5В	1485	130Ф5ВрII			
ФСМ30II-3НАII	1182	ФСМ30II-3AII	1246	10Ф18AII	16,7	400	6,66	ФСМ30III-6НАII	2182	ФСМ30III-6AII	2421	11Ф25AII	25,7	500	10,22
ФСМ30II-3НА	1278	ФСМ30II-3A	1342	1Ф25AIIIВ + 4Ф22AIIIВ				ФСМ30III-6НА	2239	ФСМ30III-6A	2478	7Ф32AIIIВ			
ФСМ30II-3НП	878	ФСМ30II-3П	1028	11Ф15П7				ФСМ30III-6НП	1623	ФСМ30III-6П	1863	21Ф15П7			
ФСМ30II-3НВ	943	ФСМ30II-3В	1007	70Ф5ВрII				ФСМ30III-6НВ	1606	ФСМ30III-6В	1845	150Ф5ВрII			

Расчетные усилия в элементах ферм (Н в т; М в т.м.)

Схема фермы	Марка фермы	Нижний пояс			Верхний пояс												Раскосы				Стойки		
					При плитах шириной 3 м						При плитах шириной 1,5 м												
		U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub> ; O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub> ; O <sub>5</sub>	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		O <sub>5</sub>		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
N	N	N	N	N	N	N	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	N	N	N	N	N	
	ФСМ30-1	79,3 (57,1)	89,1 (76,1)	87,6 (76,0)	-58,0 -30,4	-62,5 -32,1	-71,0 -21,4	-58,0 0,8	0,9 -32,1	-62,5 0,6	0,9 -32,1	-62,5 0,6	0,9 -30,1	-63,0 0,6	0,9 -30,1	0,9 0,6	14,7	10,4	10,0	10,5	-9,2	-9,2	
	ФСМ30-2	95,8 (82,8)	107,9 (93,5)	107,1 (93,5)	-76,4 -30,4	-82,5 -32,1	-83,2 -30,0	-76,4 -30,4	-4,1 -0,8	-82,5 -32,1	-4,1 -0,8	-82,5 -32,1	-11 -0,8	-83,2 -30,0	-4,1 -0,8	-83,2 -0,8	-1,1 -0,8	18,1	13,1	12,5	13,9	-11,4	-11,0
	ФСМ30-3	116,4 (95,7)	129,9 (108,3)	126,4 (108,3)	-69,0 -60,8	-74,4 -64,2	-64,5 -75,4	-129,7	2,4	-138,6	2,4	-138,6	2,4	-135,0	2,4	-135,0	2,4	22,8	17,4	14,2	15,8	-13,8	-13,8
	ФСМ30-3/4	129,6 (108,8)	147,8 (121,2)	150,1 (123,0)	-100,8 -47,5	-111,5 -52,4	-114,2 -48,2	-144,3	3,1	-163,9	3,1	-163,9	3,1	-158,5	2,2	-158,5	2,2	26,3	18,4	17,8	20,5	-18,3	-13,0
	ФСМ30-4	135,0 (130,0)	176,3 (147,7)	176,2 (146,5)	-172,7	-187,3	-100,8 -85,4	-172,7	2,9	-187,3	3,2	-187,3	3,2	-186,2	2,3	-186,2	2,3	29,8	19,8	17,7	20,5	-18,3	-17,2
	ФСМ30-5	187,0 (160,1)	210,6 (181,6)	208,3 (181,7)	-208,0	-223,6	-221,5	-205,6	3,6	-221,1	3,6	-221,1	3,6	-219,5	3,6	-219,5	3,6	32,8	22,7	21,8	20,2	-21,5	-21,5
ФСМ30-6	224,2 (190,1)	251,5 (216,7)	246,9 (208,6)	-249,5	-267,7	-262,6	-249,5	4,6	-267,7	4,6	-267,7	4,6	-262,6	4,6	-262,6	4,6	38,7	19,8	25,8	26,8	-26,1	-26,1	

Примечания:

- В показатели расхода стали не включен вес закладных элементов и опорных листов
- Нагрузки на фермы приведены в выпуске I-1.
- В таблице расчетных усилий в скобках даны нормативные усилия для нижнего пояса фермы.
- Для элементов, гибкость которых вызывает необходимость учитывать влияние длительного воздействия нагрузки, усилия даны двойно: в числителе - длительные, в знаменателе - кратковременные.

Увб. №  
 Колосов  
 Пурре  
 Ст. техник  
 Проверка  
 Выжигин  
 Петров  
 Кабыш  
 Куркина  
 Мох. ОТК-1  
 Гл. инж. пр.  
 Рук. групп  
 Ст. инж.  
 Гострой СССР  
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
 г. Москва

ТК	Расход материалов на одну ферму	Серия ПК-01-129/68
1968	Расчетные усилия в элементах ферм.	Вып. IV
		Лист 1

**Выборка стали на одну ферму, кг**

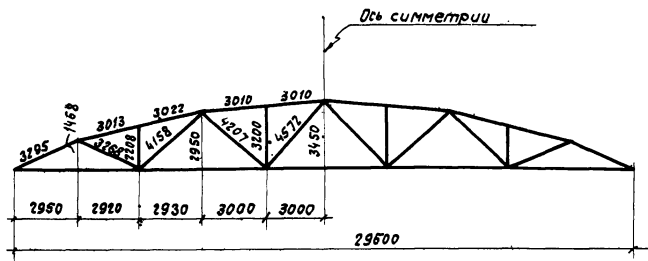
Марка фермы	Напрягаемая арматура										Не напрягаемая арматура										Закладные элементы					Общий расход кг.							
	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-IV			Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III-B			Сталь класса II-7 ЧМТУ 486-48		Сталь класса ВрII ГОСТ 8490-63		Сталь ГОСТ 5781-61 класса АIII				Сталь ГОСТ 5781-61 класса АI			Сталь ГОСТ 5781-61 класса В-I		Сталь ГОСТ 5781-61 класса АIII		Сталь прокат марки ВСтЗЛС											
	φ, мм		Умого	φ, мм		Умого	φ, мм	Умого	φ, мм	Умого	φ, мм				φ, мм	Умого	φ, мм	Умого	φ, мм	Умого	φ, мм	Умого											
	25A-IV	18A-IV		16A-IV	32A-III-B						28A-III-B	25A-III-B	22A-III-B	20A-III									18A-III	16A-III	14A-III		12A-III	10A-III	8A-III	6A-III	18AI	14AI	12AI
ФСМ 30 I-1 НА IV	418.6		419										126.9	149.8	39.0	316		4.8			5	57.9	58	798	12.8	13	17.0	17	828				
ФСМ 30 I-1 НА				115.1	359.2	474							126.9	149.8	39.0	316		4.8			5	57.9	58	853	12.8	13	17.0	17	883				
ФСМ 30 I-1 НЛ							266.4	266					16.4	126.9	141.0	39.0	326		4.8			5	57.9	58	655	12.8	13	17.0	17	685			
ФСМ 30 I-1 НВ									248.4	248			126.9	149.8	39.0	316		4.8				5	57.9	58	627	12.8	13	17.0	17	657			
ФСМ 30 I-1 А IV	418.6		419										166.7	126.9	69.8	39.0	402		4.8			5	55.5	56	882	12.8	13	17.0	17	912			
ФСМ 30 I-1 А				115.1	359.2	474							166.7	126.9	69.8	39.0	402		4.8			5	55.5	56	937	12.8	13	17.0	17	967			
ФСМ 30 I-1 П							266.4	266					182.8	126.9	62.0	39.0	411		4.8			5	55.5	56	738	12.8	13	17.0	17	768			
ФСМ 30 I-1 В									248.4	248			166.7	126.9	69.8	39.0	402		4.8			5	55.5	56	711	12.8	13	17.0	17	741			
ФСМ 30 I-2 НА IV	358.8	141.6	501.0										172.4	92.4	82.0	14.4	29.4	391		4.8		5	54.6	55	952	12.8	13	17.0	17	982			
ФСМ 30 I-2 НА					575.5	576							172.4	92.4	82.0	14.4	29.4	391		4.8		5	54.6	55	1027	12.8	13	17.0	17	1057			
ФСМ 30 I-2 НЛ							299.7	300					172.4	104.4	74.0	35.0	20.4	406.2		4.8			5	54.6	55	766	12.8	13	17.0	17	796		
ФСМ 30 I-2 НВ									312.8	313			172.4	92.4	82.0	14.4	29.4	391		4.8			5	54.6	55	764	12.8	13	17.0	17	794		
ФСМ 30 I-2 А IV	358.8	141.6	501.0										51.2	206	172.4		67.2	14.4	29.4	541		4.8		20.6	25	38.4	38	1105	12.8	13	17.0	17	1135
ФСМ 30 I-2 А					575.5	576							51.2	206	172.4		67.2	14.4	29.4	541		4.8		20.6	25	38.4	38	1180	12.8	13	17.0	17	1210
ФСМ 30 I-2 П							299.7	300					51.2	206	172.4	12.0	59.2	35.2	17.8	654		4.8		20.6	25	38.4	38	1017	12.8	13	17.0	17	1047
ФСМ 30 I-2 В									312.8	313			51.2	206	172.4		67.2	14.1	29.4	541		4.8		20.6	25	38.4	38	917	12.8	13	17.0	17	947
ФСМ 30 II-1 А IV	418.6		419										126.9	149.0	39.0	308		4.8				5	63.2	63	795	14.4	14	17.0	17	826			
ФСМ 30 II-1 А					115.1	359.2	474						126.9	149.0	39.0	308		4.8				5	63.2	63	850	14.4	14	17.0	17	881			
ФСМ 30 II-1 П							266.4	266					16.4	126.9	142.0	39.0	317		4.8				5	63.2	63	651	14.4	14	17.0	17	682		
ФСМ 30 II-1 В									248.4	248			126.9	149.0	39.0	308		4.8					5	63.2	63	624	14.4	14	17.0	17	655		
ФСМ 30 II-2 НА IV	358.8	141.6	501										171.6		149.6	42.6	364		4.8				5	63.0	63	933	14.4	14	17.0	17	964		
ФСМ 30 II-2 НА					575.5	576							171.6		149.6	42.6	364		4.8				5	63.0	63	1008	14.4	14	17.0	17	1039		
ФСМ 30 II-2 НЛ							299.7	300					197.0		149.0	46.8	389		4.8				5	63.0	63	757	14.4	14	17.0	17	788		
ФСМ 30 II-2 НВ									312.8	313			171.6		149.6	42.6	364		4.8				5	63.0	63	745	14.4	14	17.0	17	776		
ФСМ 30 II-2 А IV	358.8	141.6	501										171.6	114.0	69.4	42.6	398		4.8				5	63.0	63	967	14.4	14	17.0	17	998		
ФСМ 30 II-2 А					575.5	576							171.6	114.0	69.4	42.6	398		4.8				5	63.0	63	1042	14.4	14	17.0	17	1073		
ФСМ 30 II-2 П							299.7	300					197.0	114.0	64.9	46.8	423		4.8				5	63.0	63	791	14.4	14	17.0	17	822		
ФСМ 30 II-2 В									312.8	313			171.6	114.0	69.4	42.6	398		4.8				5	63.0	63	779	14.4	14	17.0	17	810		
ФСМ 30 II-3 НА IV	598.0		598										266.8	97.6	21.6	70.2	43.3	17.1	517		4.8		22.4	27	40.0	40	1182	14.4	14	17.0	17	1213	
ФСМ 30 II-3 НА					578.8	115.1	694						266.8	97.6	21.6	70.2	43.3	17.1	517		4.8		22.4	27	40.0	40	1278	14.4	14	17.0	17	1309	
ФСМ 30 II-3 НЛ							366.3	366					266.8	97.6	32.4	70.2	50.7	17.1	535		4.8		22.4	27	40.0	40	978	14.4	14	17.0	17	1009	
ФСМ 30 II-3 НВ									358.8	359			266.8	97.6	21.6	70.2	43.3	17.1	517		4.8		22.4	27	40.0	40	943	14.4	14	17.0	17	974	
ФСМ 30 II-3 А IV	598.0		598								245		172.8	40.4	21.6	55.0	43.4	17.1	599		4.8		13.0	18	30.6	31	1246	14.4	14	17.0	17	1277	
ФСМ 30 II-3 А					578.8	115.1	694				245		172.8	40.4	21.6	55.0	43.4	17.1	599		4.8		13.0	18	30.6	31	1342	14.4	14	17.0	17	1373	
ФСМ 30 II-3 П							366.0	366			245		172.8	40.4	32.4	55.0	50.7	17.1	613		4.8		13.0	18	30.6	31	1028	14.4	14	17.0	17	1059	
ФСМ 30 II-3 В									358.8	359	245		172.8	40.4	21.6	55.0	43.4	17.1	599		4.8		13.0	18	30.6	31	1007	14.4	14	17.0	17	1038	

Кутырина Кузьм. Ст. инженер Москва

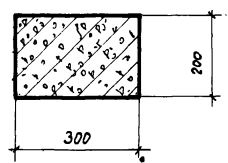
## Выборка стали на одну ферму, кг

	Напрягаемая арматура										Не напрягаемая арматура										Закладные детали					Общий расход кг													
	Сталь ГОСТ 5781-61 класса			Сталь ГОСТ 5781-61 класса АШБ			Сталь класса А-7 ЧМТ-9, 425-61 (ИЮИЧМ)		Сталь класса ВАР ГОСТ 8480		Сталь ГОСТ 5781-61 класса АШ					Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-I					Сталь ГОСТ 6727-53 класса В-I		Сталь ГОСТ 5781-61 класса АШ		Сталь по каталогу ГОСТ 380-60 марки ВСтЗпк														
	Ф, мм		Углуб	Ф, мм		Углуб	Ф, мм	Углуб	Ф, мм	Углуб	Ф, мм					Углуб	Ф, мм		Углуб	Ф, мм		Углуб	Ф, мм																
	25А IV	18А IV	16А IV	32А ШВ	28А ШВ	25А ШВ	22А ШВ	15 П 7	58 р II	Углуб	22А Ш	20А Ш	18А Ш	16А Ш	14А Ш	12А Ш	10А Ш	8А Ш	6А Ш	Углуб	18А I	14А I	12А I	8А I	6А I		Углуб	5 В I	Углуб	Ростовские заводские элементы	14	Углуб	17,0	17					
ФСМЗ0 II-3/4 IV	717,6		718												73,6	281,6	21,6	70,0	73,5	520						4,8			33,8	39	31,0	31	1308	14,4	14	17,0	17	1339	
ФСМЗ0 II-3/4 АА						805,7		806							73,6	281,6	21,6	70,0	73,5	520						4,8			33,8	39	31,0	31	1396	14,4	14	17,0	17	1427	
ФСМЗ0 II-3/4 АП								399,6	400						73,6	281,6	42,6	70,0	83,2	551						4,8			33,8	39	31,0	31	1021	14,4	14	17,0	17	1052	
ФСМЗ0 II-3/4 АВ										423,2	423				73,6	281,6	21,6	70,0	73,5	520						4,8			33,8	39	31,0	31	1013	14,4	14	17,0	17	1044	
ФСМЗ0 II-3/4 А IV	717,6		718												389,0	73,6	115,6	21,6	54,8	75,1	730						4,8		33,6	16,7	55	28,2	28	1531	14,4	14	17,0	17	1562
ФСМЗ0 II-3/4 А						805,7		806							389,0	73,6	115,6	21,6	54,8	75,1	730						4,8		33,6	16,7	55	28,2	28	1619	14,4	14	17,0	17	1650
ФСМЗ0 II-3/4 П								399,6	400						389,0	73,6	115,6	42,6	54,8	82,5	758						4,8		33,6	16,7	55	28,2	28	1241	14,4	14	17,0	17	1272
ФСМЗ0 II-3/4 В										423,2	423				389,0	73,6	115,6	21,6	54,8	75,1	730						4,8		33,6	16,7	55	28,2	28	1236	14,4	14	17,0	17	1267
ФСМЗ0 III-3/4 IV	717,6		718												73,6	168,4	175,2	36,0	62,7	516	9,6						17,5	27	58,4	58	1319	14,4	14	19,8	20	1353			
ФСМЗ0 III-3/4 А						805,7		806							73,6	168,4	175,2	36,0	62,7	516	9,6						17,5	27	58,4	58	1407	14,4	14	19,8	20	1441			
ФСМЗ0 III-3/4 П								399,6	400						82,0	168,4	178,7	36,0	66,6	538	9,6						17,5	27	58,4	58	1023	14,4	14	19,8	20	1057			
ФСМЗ0 III-3/4 В										385,4	386				73,6	168,4	—	175,2	36,0	62,7	516	9,6					17,5	27	58,4	58	987	14,4	14	19,8	20	1021			
ФСМЗ0 III-4А IV	837,2		837												220,8	76,0	—	175,6	27,4	62,7	563	9,6					16,7	26	58,4	58	1484	14,4	14	19,8	20	1518			
ФСМЗ0 III-4А						920,8		92							220,8	76,0	—	175,6	27,4	62,7	563	9,6					16,7	26	58,4	58	1124	14,4	14	19,8	20	1158			
ФСМЗ0 III-4П								466,2	466						220,8	76,0	—	175,6	27,4	62,7	563	9,6					16,7	26	58,4	58	1116	14,4	14	19,8	20	1150			
ФСМЗ0 III-4В										469,2	469				220,8	76,0	—	175,6	27,4	62,7	563	9,6					16,7	26	58,4	58	1116	14,4	14	19,8	20	1150			
ФСМЗ0 III-5А IV	1076,4		1076												288,0	86,6	137,7	22,6	74,9	18,9	629	9,6					16,2	26	56,9	57	1788	14,4	14	19,8	20	1822			
ФСМЗ0 III-5А						1134,0		1134							288,0	86,6	137,7	22,6	74,9	18,9	629	9,6					16,2	26	56,9	57	1846	14,4	14	19,8	20	1880			
ФСМЗ0 III-5П								599,4	599						288,0	86,6	137,7	22,6	74,9	18,9	638	9,6					16,2	26	56,9	57	1320	14,4	14	19,8	20	1354			
ФСМЗ0 III-5В										598,0	598				288,0	86,6	137,7	22,6	74,9	18,9	629	9,6					16,2	26	56,9	57	1310	14,4	14	19,8	20	1344			
ФСМЗ0 III-5А IV	1076,4		1076												232,8	288,0	43,6	24,6	70,1	22,6	115,7	21,9	825	9,6			20,0	30	32,4	32	1963	14,4	14	19,8	20	1997			
ФСМЗ0 III-5А						1134,0		1134							232,8	288,0	43,6	24,6	70,1	22,6	115,7	21,9	825	9,6			20,0	30	32,4	32	2021	14,4	14	19,8	20	2055			
ФСМЗ0 III-5П								599,4	599						232,8	288,0	77,7	70,1	22,6	115,7	21,9	835	9,6				20,0	30	32,4	32	1496	14,4	14	19,8	20	1530			
ФСМЗ0 III-5П										598,0	598				232,8	288,0	43,6	24,6	70,1	22,6	115,7	21,9	825	9,6			20,0	30	32,4	32	1485	14,4	14	19,8	20	1519			
ФСМЗ0 III-5В										598,0	598				232,8	288,0	43,6	24,6	70,1	22,6	115,7	21,9	825	9,6			15,8	30,1	56	37,0	37	2182	14,4	14	19,8	20	2216		
ФСМЗ0 III-6А IV	1266,1		1266												273,2	180,8	115,0	32,4	103,2	118,2							15,8	30,1	56	37,0	37	2239	14,4	14	19,8	20	2273		
ФСМЗ0 III-6А						1323,0		1323							273,2	180,8	115,0	32,4	103,2	118,2							15,8	30,1	56	37,0	37	1623	14,4	14	19,8	20	1657		
ФСМЗ0 III-6П								699,3	699						273,2	223,2	80,8	32,4	103,2	118,2						831	9,6	15,8	30,1	56	37,0	37	1606	14,4	14	19,8	20	1640	
ФСМЗ0 III-6В										690,0	690,0				273,2	180,8	115,0	32,4	103,2	118,2						823	9,6	15,8	30,1	56	37,0	37	1606	14,4	14	19,8	20	2455	
ФСМЗ0 III-6А IV	1266,1		1266												455,8	273,2	67,2	34,2	—	103,2	118,2						53,0	7,5	70	32,9	33	2421	14,4	14	19,8	20	2512		
ФСМЗ0 III-6А						1323,0		1323							455,8	273,2	67,2	34,2	—	103,2	118,2						53,0	7,5	70	32,9	33	1863	14,4	14	19,8	20	1897		
ФСМЗ0 III-6П								699,3	699						455,8	273,2	110,4	—	—	103,2	118,2						53,0	7,5	70	32,9	33	1845	14,4	14	19,8	20	1879		
ФСМЗ0 III-6В										690,0	690				455,8	273,2	67,2	34,2	—	103,2	118,2						53,0	7,5	70	32,9	33	1845	14,4	14	19,8	20	1879		

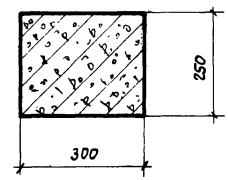
Мозыко Родина  
 Фролов  
 Теркин Прокопьев  
 Петров  
 И.И. ОТК-3  
 А.И. И.И. пр.  
 Р.К. Эршлы  
 Ст. инженер



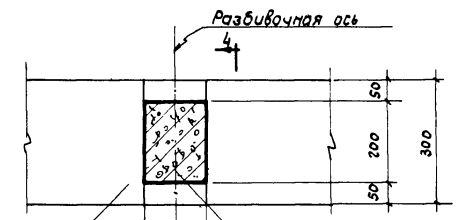
Геометрическая схема фермы



1-1



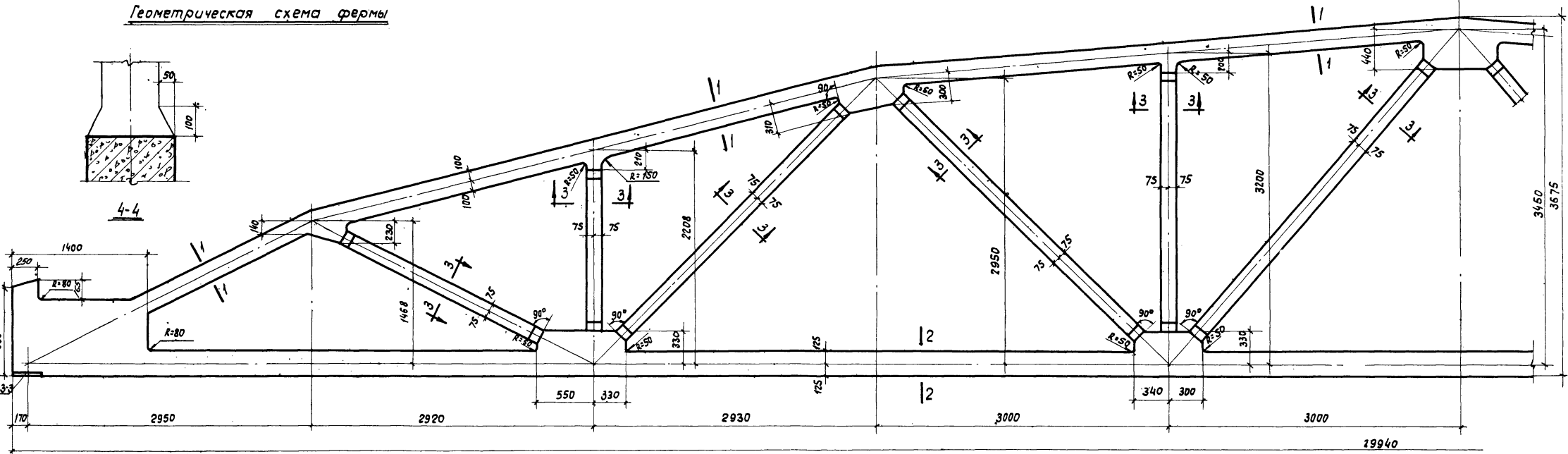
2-2



3-3

Верхний или нижний пояс фермы  
Элемент решетки

Ось симметрии фермы



ФСМ30I-1H, ФСМ30I-1; ФСМ30I-2H, ФСМ30I-2

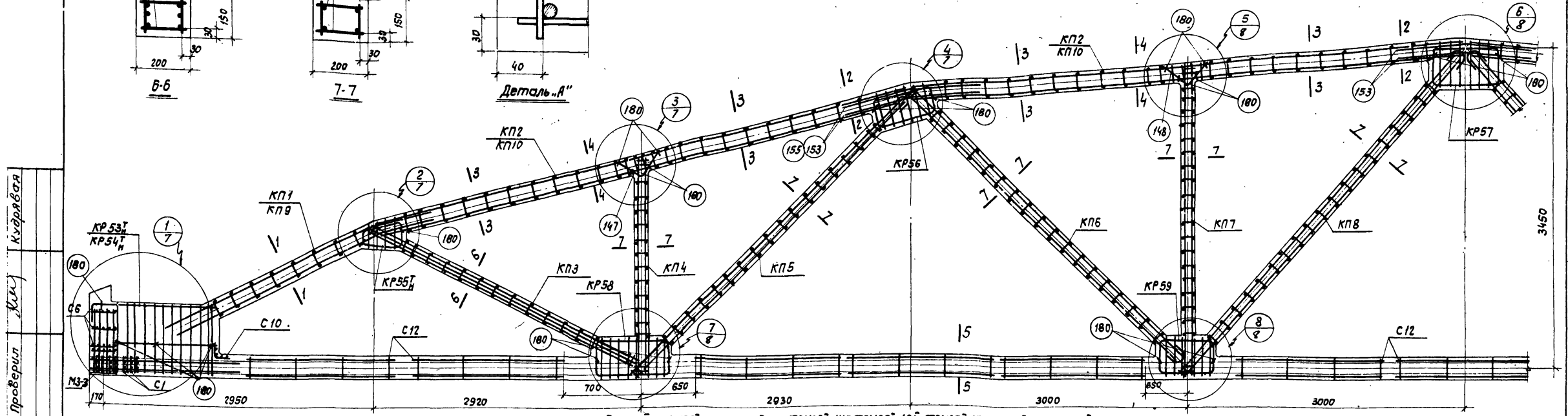
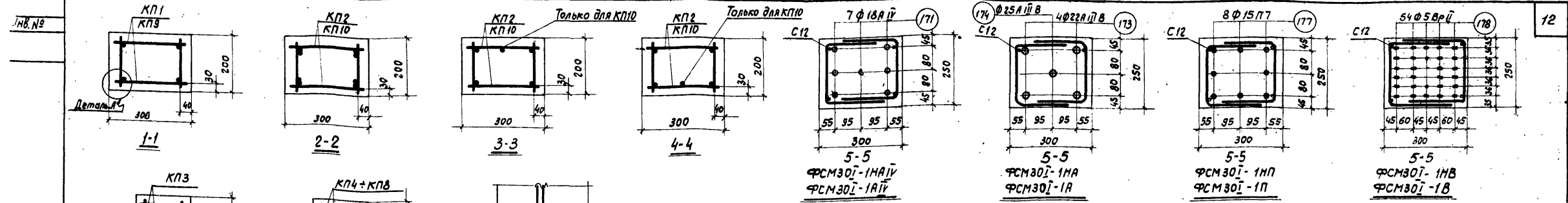
Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ФСМ30I-1H, ФСМ30I-1 ФСМ30I-2H, ФСМ30I-2	М3-3	2	38

Примечания:

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

ТК 1968	Фермы ФСМ30I-1H, ФСМ30I-1, ФСМ30I-2H, ФСМ30I-2	Серия ПК-01-129/68
	Опалубочный чертёж	Лист 4



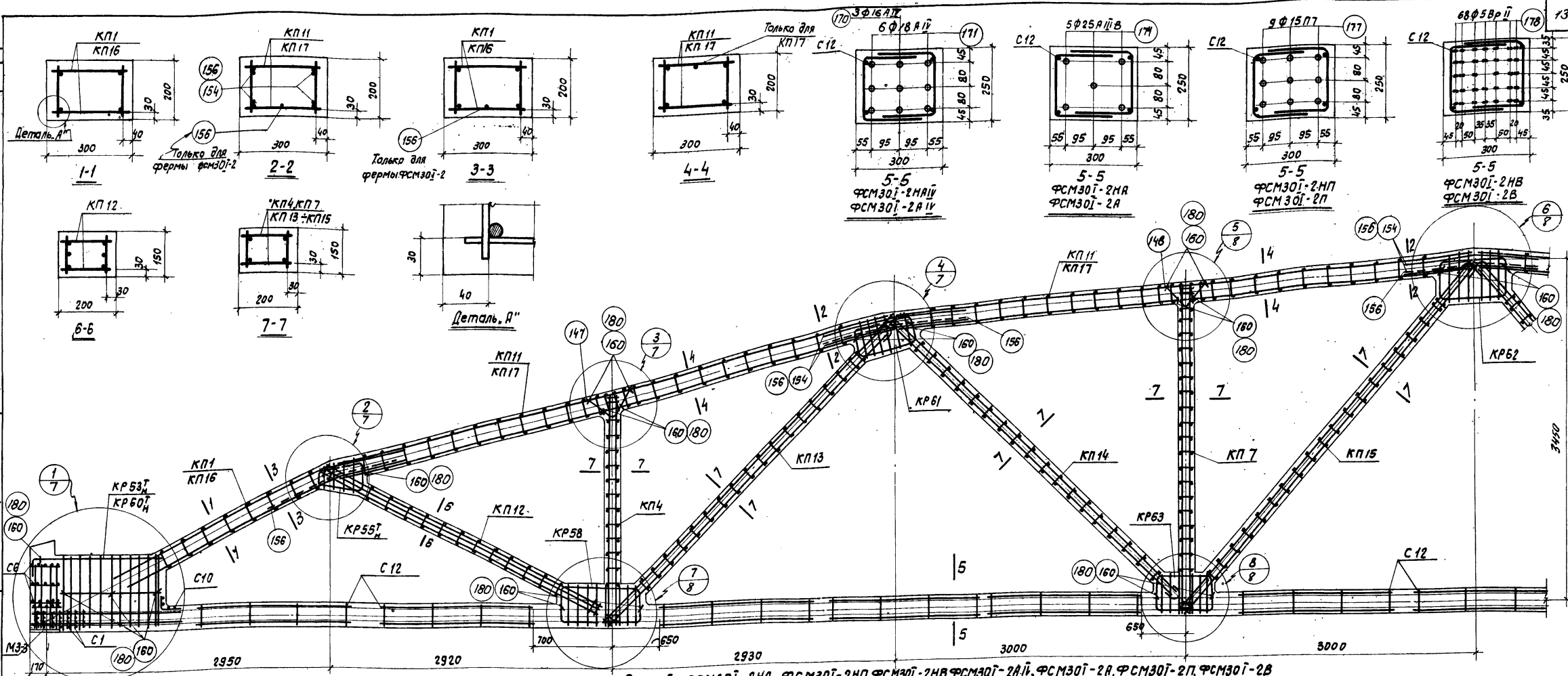
ФСМ30Г-1НА IY, ФСМ30Г-1НА, ФСМ30Г-1НП, ФСМ30Г-1НВ, ФСМ30Г-1А IY, ФСМ30Г-1А, ФСМ30Г-1П, ФСМ30Г-1В

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												
ФСМ30Г-1НА IY	КП1	2	23	ФСМ30Г-1НА IY (пробитые)	147	4	37	ФСМ30Г-1НП	КП1 ÷ КП8	23	24	ФСМ30Г-1А IY	147	4	37	ФСМ30Г-1П	КП3 ÷ КП10	37	37	37											
	КП2	4			148	4			КР55H ÷ КР59				148	4			КР53T ÷ КР59				148	4	КР55T ÷ КР59	148	4						
	КП3	2			153	12			С1, С6, С10, С12				153	12			С1, С6, С10, С12				153	12	С1, С6, С10, С12	153	12						
	КП4	2			180	40			поз. 147, 148, 153, 180				180	40			поз. 147, 148, 153, 180				180	40	поз. 147, 148, 153, 180	180	40						
	КП5	2			171	7			по ФСМ30Г-1НА IY				171	7			по ФСМ30Г-1НА IY				171	7	по ФСМ30Г-1НА IY	171	7						
	КП6	2			24	31			КР54H				2+2	31			КР54H				2+2	31	КР54H	2+2	31	КР54H	2+2	31	КР54H	2+2	31
	КП7	2											177	8							177	8		177	8		177	8		177	8
	КП8	2			31	32			КР55H				2+2	32			КР55H				2+2	32	КР55H	2+2	32	КР55H	2+2	32	КР55H	2+2	32
	КР53T	2+2											31	37							КР53T	2+2		37	КР53T		2+2	37		КР53T	2+2
	КР55T	2+2			37	37			КР55T								2+2					37	КР55T	2+2		37	КР55T	2+2	37		КР55T
КР57	2	37	37	КР57			2	37		КР57	2	37	КР57	2	37	КР57	2	37	КР57	2	37										
КР58	4				37	37	КР58	4	37		КР58	4		37	КР58		4	37		КР58	4	37	КР58	4	37						
КР59	4	37	37	КР59				4	37	КР59		4	37	КР59		4	37	КР59	4		37	КР59		4	37						
С1	14				37	37	С1	14	37		С1	14	37		С1	14	37		С1	14	37		С1	14	37						
С6	8	37	37	С6				8	37	С6		8	37	С6		8	37	С6		8	37	С6		8	37						
С10	2				37	37	С10	2	37		С10	2	37		С10	2	37		С10	2	37		С10	2	37						
С12	26	37	37	С12				26	37	С12		26	37	С12		26	37	С12		26	37	С12		26	37						

- Примечания:**
1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-III B<sub>0</sub> = 5000 кг/см<sup>2</sup>, для прутьев B<sub>0</sub> = 11250 кг/см<sup>2</sup> и для проволоки B<sub>0</sub> = 12000 кг/см<sup>2</sup>.
  2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 7 и 8).
  3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
  4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
  5. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7 R.

ТК 1958	Фермы ФСМ30Г-1НА IY, ФСМ30Г-1НА, ФСМ30Г-1НП, ФСМ30Г-1НВ ФСМ30Г-1А IY, ФСМ30Г-1А, ФСМ30Г-1П, ФСМ30Г-1В	Серия ПК-01-129/68
	Армирование ферм	Вып. IY Лист 5

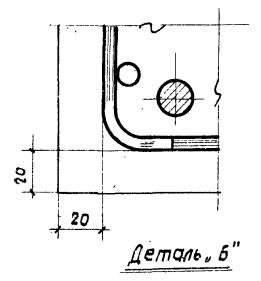
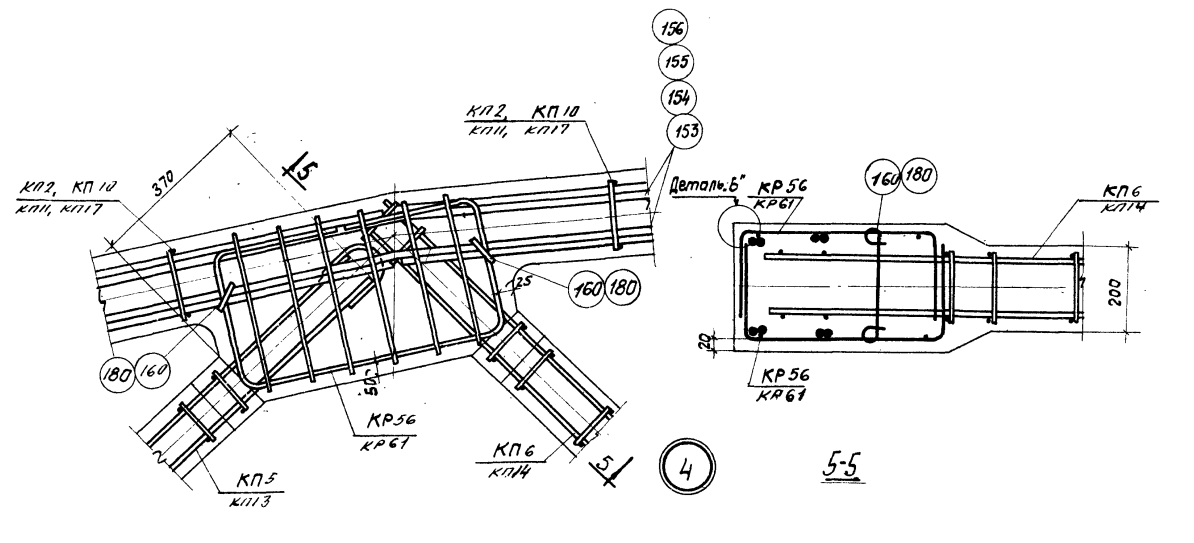
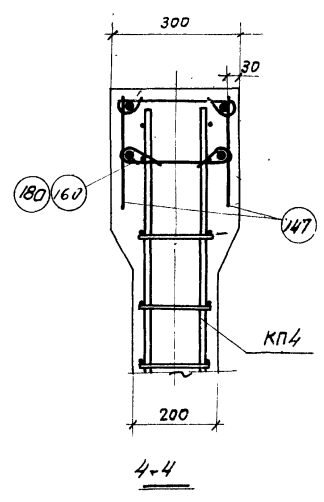
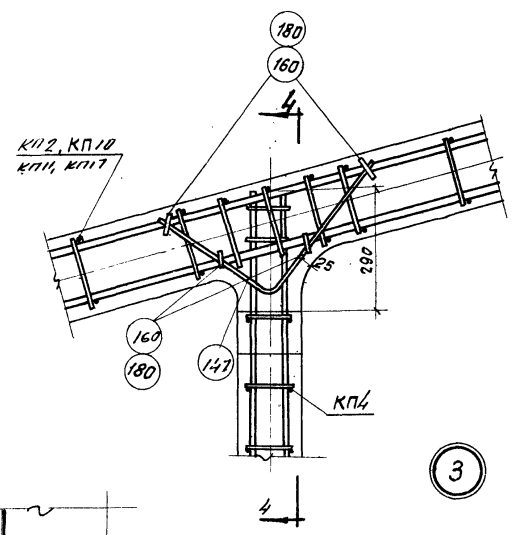
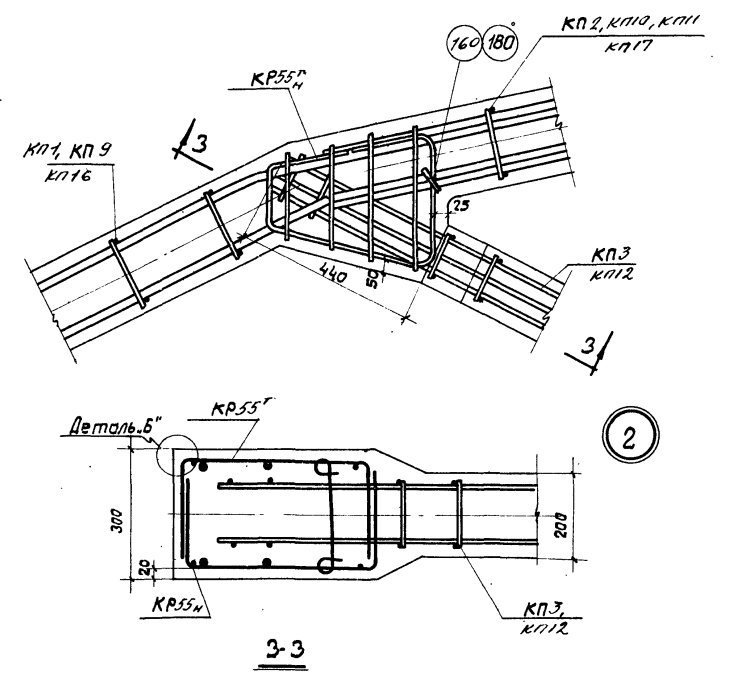
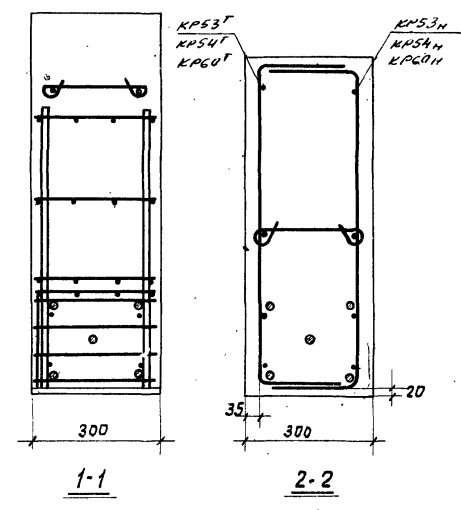
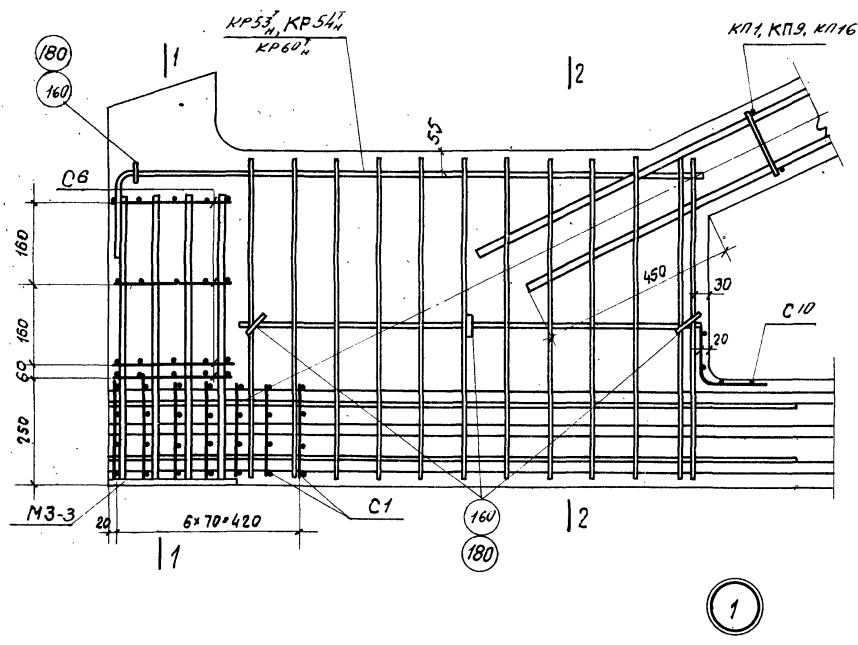


Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

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			
ФСМ301-2НД	КП1	2	23	ФСМ301-2НД	КП4	2	23	ФСМ301-2НД	КП7	2	24	ФСМ301-2НД	КР60 <sub>н</sub>	2+2	37	ФСМ301-2НД	КР53 <sub>н</sub>	2+2	31	ФСМ301-2НД	КР55 <sub>н</sub>	2+2	37	ФСМ301-2НД	С6	8
	КП4	2			КП11	4			КП12	2			КР58	4	КР61		4	С10			2					
	КП7	2			КП12	2			КР62	2			С12	26												
	КП11	4	24		КП13	2	25		КР63	2	31		КР63	4	37		С12	26								
	КП12	2			КР63	4																				
	КП13	2	25		КР63	2	31		КР63	4	37		С12	26												
	КП14	2			КР63	2																				
	КП15	2	31		КР63	2	37		КР63	2	37		С12	26												
	КР53 <sub>н</sub>	2+2			КР63	2			С12	26																
	КР55 <sub>н</sub>	2+2			КР63	2			С12	26																
	КР58	4	31		КР63	2	37		КР63	2	37		С12	26												
	КР61	4			КР63	2			С12	26																
	КР62	2	37		КР63	2	37		КР63	2	37		С12	26												
КР63	4	КР63		2	С12	26																				
С1	14	37	КР63	2	37	КР63	2	37	С12	26																
С6	8		КР63	2		С12	26																			
С10	2	37	КР63	2	37	КР63	2	37	С12	26																
С12	26		КР63	2		С12	26																			

- Примечания:
- Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса АIII в  $\sigma_s = 5000 \text{ кг/см}^2$ , для прядей  $\sigma_{s6} = 11250 \text{ кг/см}^2$  и для проволоки  $\sigma_w = 12000 \text{ кг/см}^2$ .
  - Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 7 и 8).
  - На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
  - При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
  - Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК	Фермы ФСМ301-2НД, ФСМ301-2НА, ФСМ301-2НП, ФСМ301-2НВ	Серия ПК-01-129/68
	ФСМ301-2НД, ФСМ301-2НА, ФСМ301-2НП, ФСМ301-2НВ	Армирование ферм
1958		Всп. л. 6



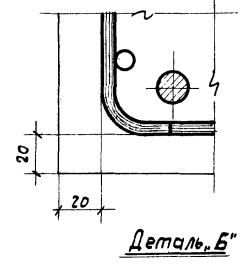
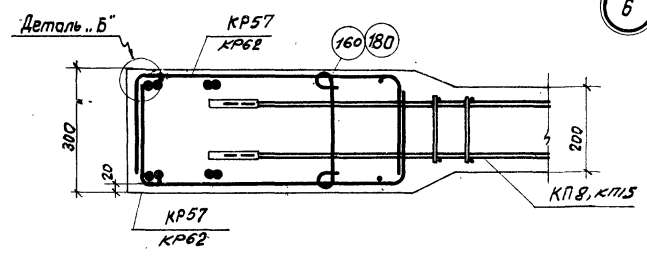
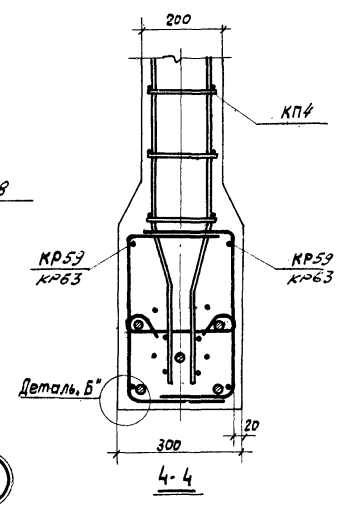
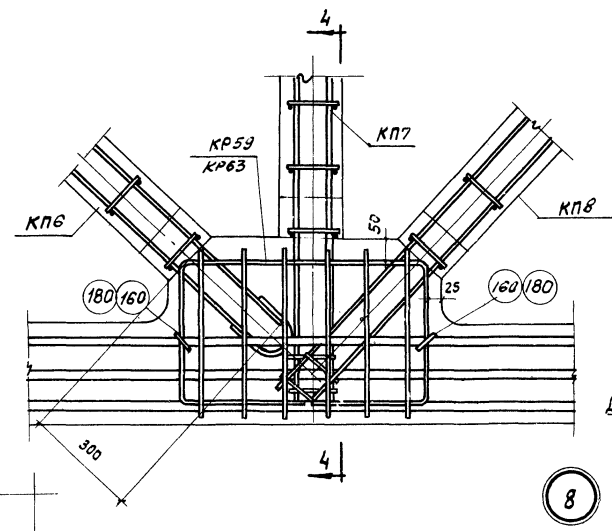
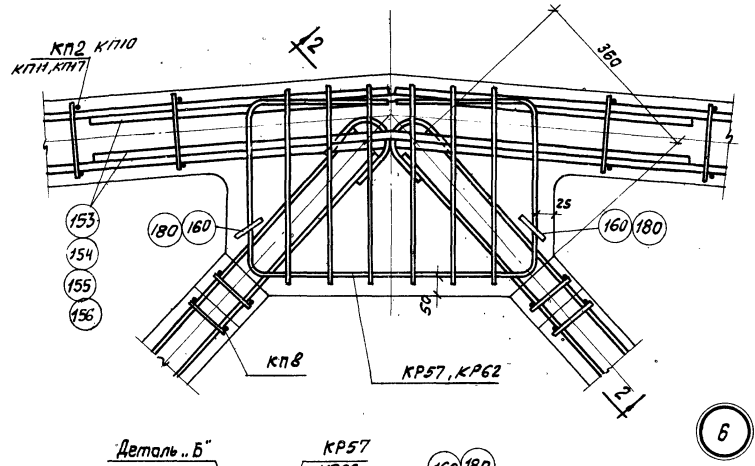
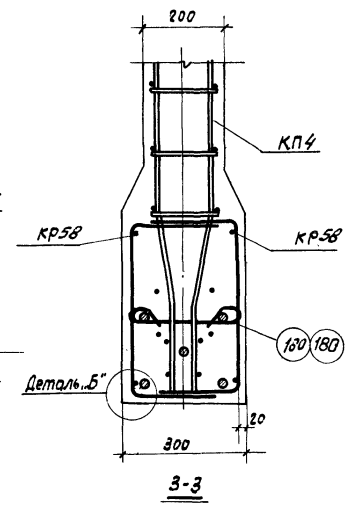
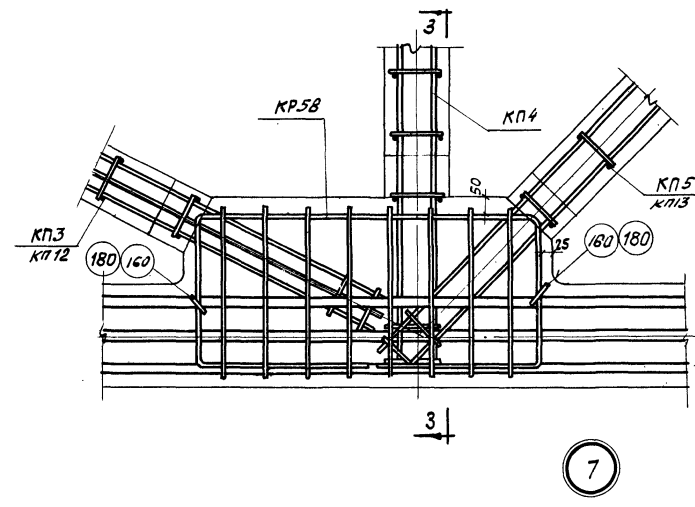
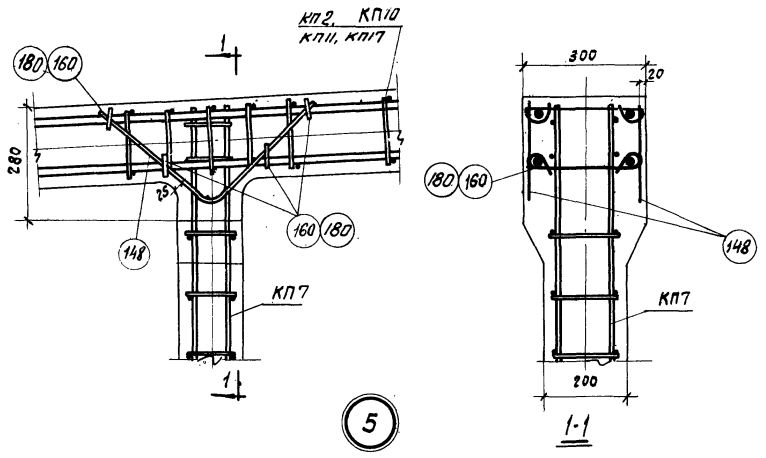
Примечания:

1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для ФСМЗ0[-1А].
2. Поперечные стержни каркасов узлов условно изображены в одной вертикальной плоскости действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б“

ТК 1968	Фермы ФСМЗ0[-1А, ФСМЗ0[-1, ФСМЗ0[-2А, ФСМЗ0[-2	Серия ЛК-01-129/68
	Детали узлов 1-4	Лист 7

Спр. инж. Кулигина  
 Кухаркина  
 Кулигина



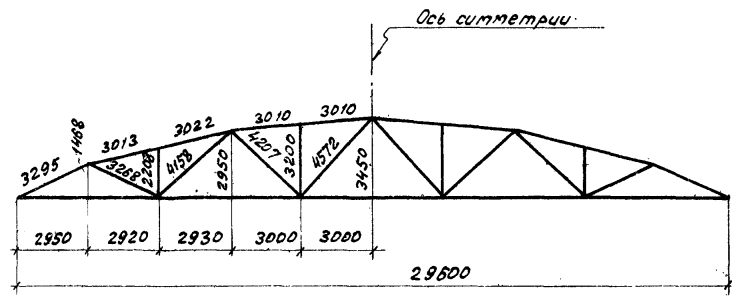


Примечания:

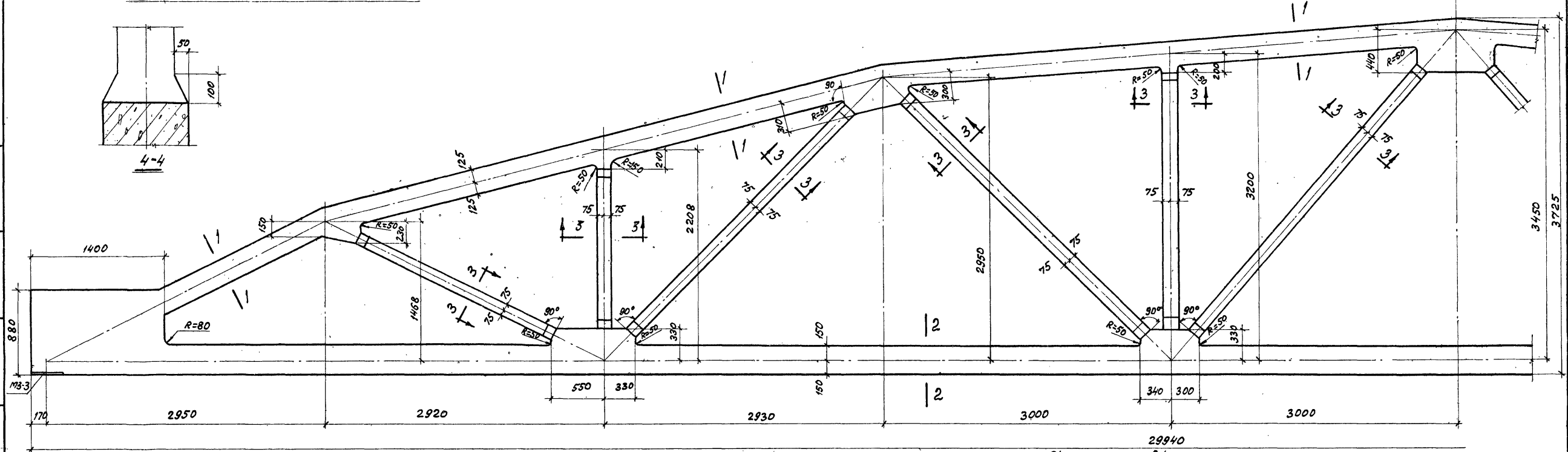
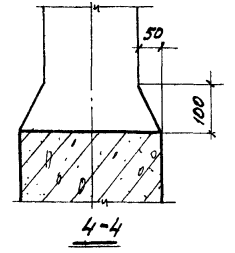
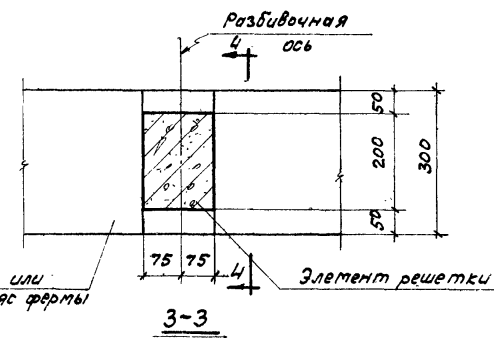
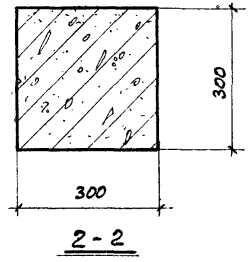
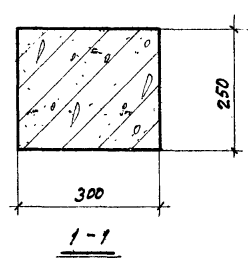
1. В узлах 7 и 8 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ 30I-1A.
2. Поперечные стержни каркасов узлов условно изображены в одной вертикальной плоскости, действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б“

ЦНИИИП им. Г.И. Бардина  
 Москва

ТК 1958	Фермы ФСМ30I-1Н, ФСМ30I-1, ФСМ30I-2Н, ФСМ30I-2	Серия ПК-01-129/68
	Детали узлов 5-8	Вып. IV Лист 8



Геометрическая схема фермы



Ферма 30II-1; ферма 30II-2Н, ферма 30II-2, ферма 30II-3Н, ферма 30II-3, ферма 30II-3/4Н, ферма 30II-3/4

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

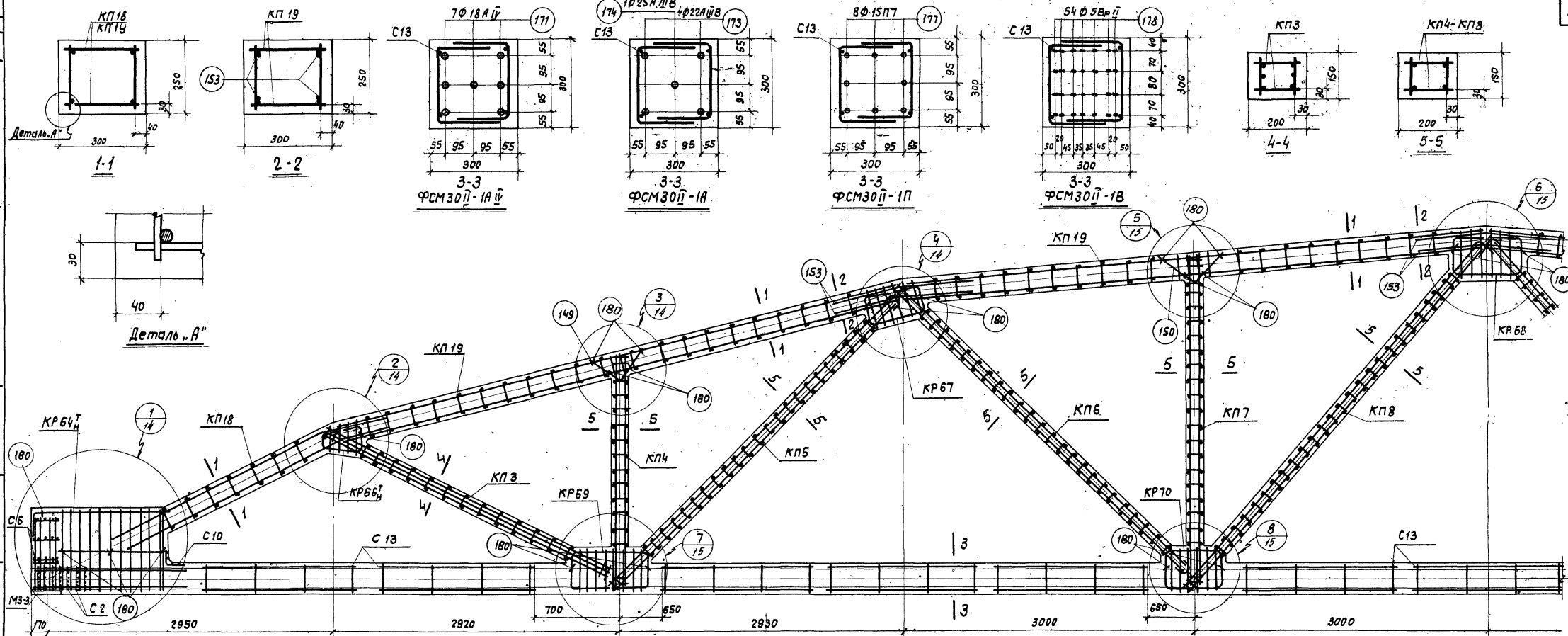
Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
Ферма 30II-1, ферма 30II-2Н, ферма 30II-2, ферма 30II-3Н, ферма 30II-3, ферма 30II-3/4Н, ферма 30II-3/4	МЗ-3	2	38

Примечания:

1. Закладные элементы для крепления плит покрытий, стоек фонаря и связей даны в выпуске Исчерии ПК-01-129/68, там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку элементов решетки по ширине фермы принять по сечению 3-3.

№ 1  
Ст. инженер Кузьмин  
Москва

ТК 1968	Фермы ферма 30II-1, ферма 30II-2Н, ферма 30II-2, ферма 30II-3Н, ферма 30II-3, ферма 30II-3/4Н, ферма 30II-3/4.	Серия ПК-01-129/68
	Опалубочный чертеж	Вып. II Лист 3



ФСМ30II-1A IV, ФСМ30II-1A, ФСМ30II-1П, ФСМ30II-1B

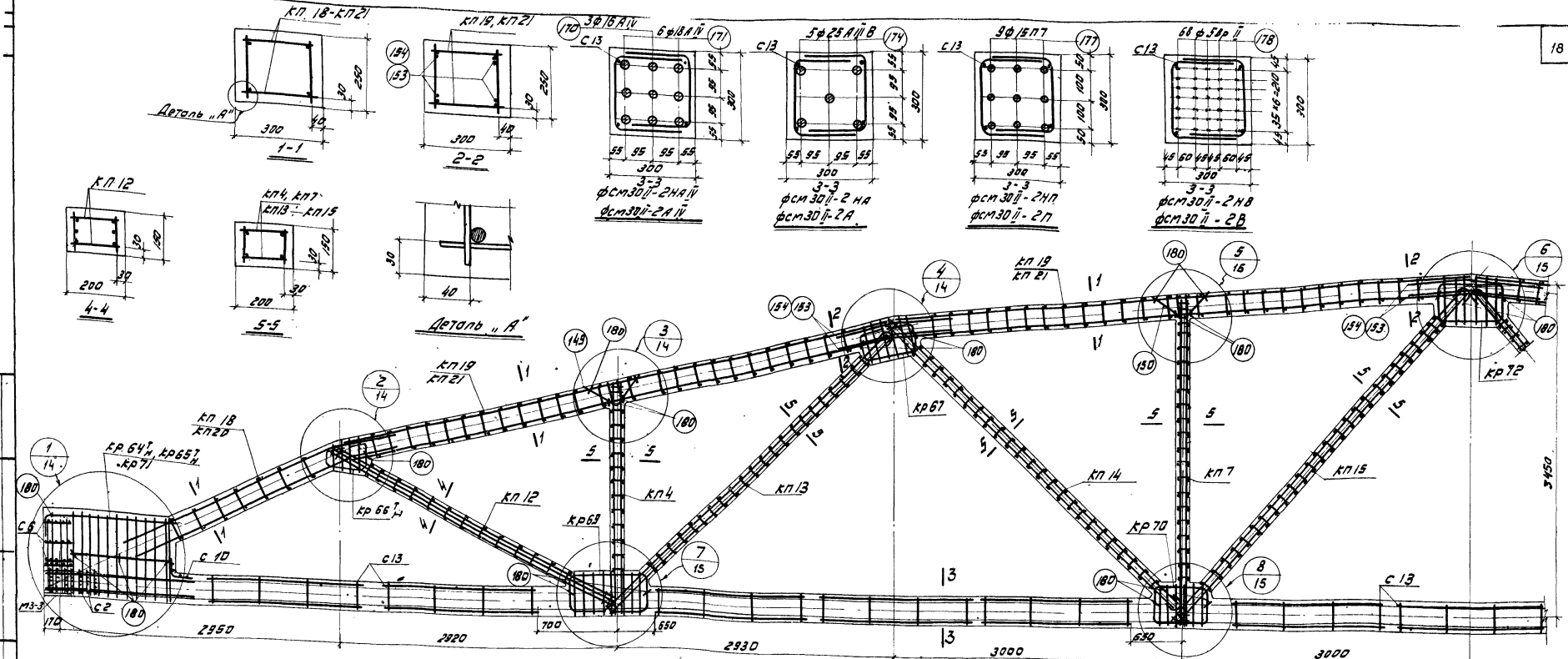
Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

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										
ФСМ30II-1A IV	КП3	2	23	ФСМ30II-1A IV (продолжение)	С2	14	37	ФСМ30II-1A	КП3 ÷ КП8, КП18 КП19, КР64 <sub>н</sub> , КР66 <sub>н</sub> ÷ КР70, С2, С6, С10, С13 поз. 149, 150, 153, 180 по ФСМ30II-1A IV	4	37	ФСМ30II-1B	КП3 ÷ КП8 КП18, КП19 КР64 <sub>н</sub> , КР66 <sub>н</sub> , КР67 ÷ КР70, С2, С6, С10, С13 поз. 149, 150, 153, 180 по ФСМ30II-1A IV	54	37										
	КП4	2			С6	8										КР65 <sub>н</sub>	2+2	31	8	37					
	КП5	2			С10	2											КР67	2+2			4				
	КП6	2			С13	26												КР68			2	4			
	КП7	2			149	4															КР69	4	4		
	КП8	2	150		4	КР70																4	4		
	КП18	2	153		12																	КР70	4	4	
	КП19	4	180		40																		КР70	4	4
	КР64 <sub>н</sub>	2+2	31		КР70																			4	4
	КР66 <sub>н</sub>	2+2	31																					КР70	4
КР67	4	КР70	4	4																					
КР68	2		КР70	4			4																		
КР69	4			КР70			4	4																	
КР70	4						КР70	4	4																

Примечания:

- Контролируемых напряжений принимать для стержней из стали класса А-IV  $\sigma_s = 5400 \text{ кг/см}^2$  для стали класса А-III В  $\sigma_s = 5000 \text{ кг/см}^2$ , для прядей  $\sigma_s = 11250 \text{ кг/см}^2$  и для проволоки  $\sigma_s = 12000 \text{ кг/см}^2$ .
- Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать провекту (см. детали узлов на листах №10).
- На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
- При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
- Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее Q7R.

№ 17  
Кутирова  
С.И. ШИЖИ  
Москва



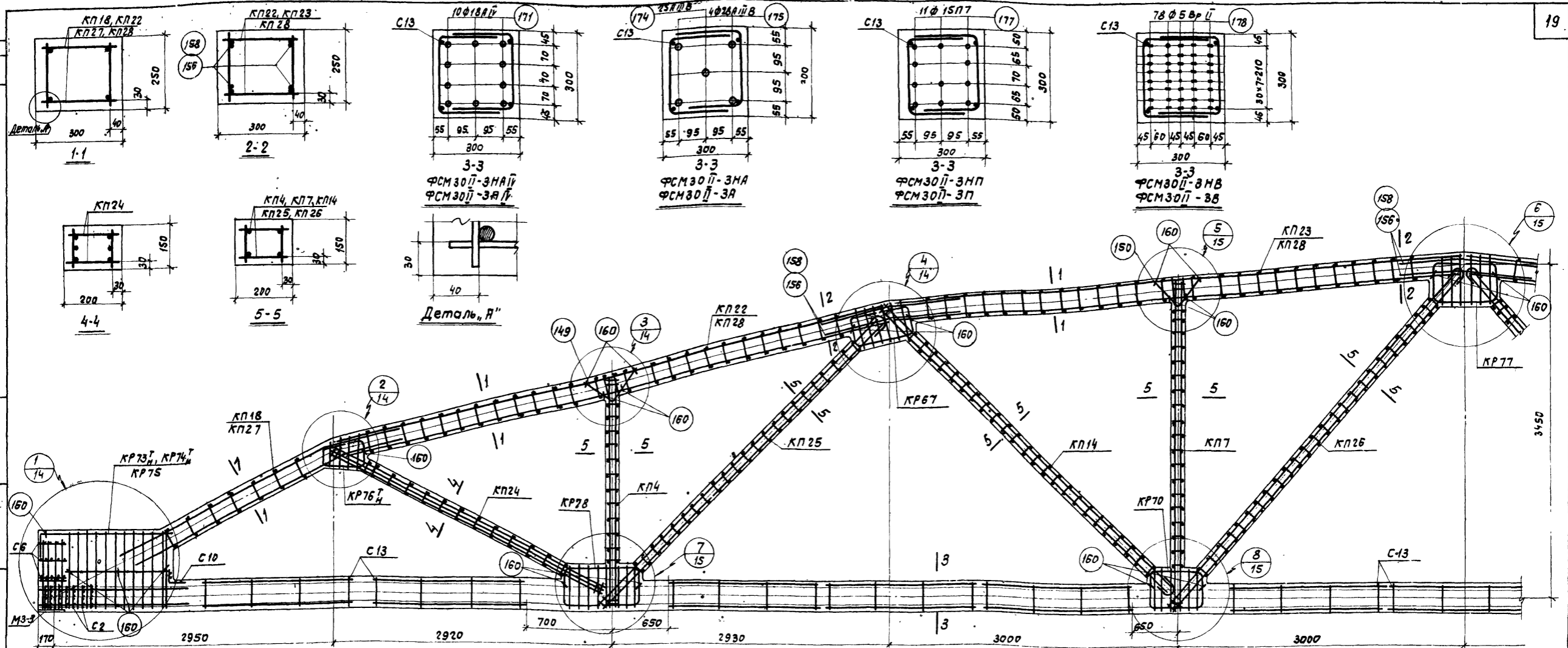
Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

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									
φсм30II-2HAI	КЛ 4	2	23	φсм30II-2HAI	КЛ 4, КЛ 7, КЛ 12-КЛ 15	149	4	φсм30II-2HAI	КЛ 4	2	23	φсм30II-2HAI	КЛ 4, КЛ 7, КЛ 12-КЛ 15	149	4	φсм30II-2HAI	КЛ 4	2	23	φсм30II-2HAI	КЛ 4, КЛ 7, КЛ 12-КЛ 15	149	4					
	КЛ 7	2			КЛ 18, КЛ 19, КР 65, КР 67, КР 69, КР 70	150	4		КЛ 7	2			КЛ 18, КЛ 19, КР 65, КР 67, КР 69, КР 70	150	4		КЛ 7	2			КЛ 18, КЛ 19, КР 65, КР 67, КР 69, КР 70	150	4					
	КЛ 12	2	24		КР 72, К 2, С 6, С 10	153	12		КЛ 12	2	24		КР 72, К 2, С 6, С 10	153	12		КЛ 12	2	24		КР 72, К 2, С 6, С 10	153	12	КЛ 12	2	24		
	КЛ 13	2			С 13, 149, 150, 153, 180	154	40		КЛ 13	2			С 13, 149, 150, 153, 180	154	40		КЛ 13	2			С 13, 149, 150, 153, 180	154	40	КЛ 13	2			
	КЛ 14	2			по φсм30II-2HAI	170	3		КЛ 14	2			по φсм30II-2HAI	170	3		КЛ 14	2			по φсм30II-2HAI	170	3	КЛ 14	2			
	КЛ 15	2				171	6		КЛ 15	2				171	6		КЛ 15	2				171	6	КЛ 15	2			
	КЛ 16	2	25						КЛ 16	2	25						КЛ 16	2	25					КЛ 16	2	25		
	КЛ 19	4							КЛ 19	4							КЛ 19	4						КЛ 19	4			
	КР 64, КР 65	2+2	31						КР 64, КР 65	2+2	31						КР 64, КР 65	2+2	31					КР 64, КР 65	2+2	31		
	КР 66, КР 67	2+2							КР 66, КР 67	2+2							КР 66, КР 67	2+2						КР 66, КР 67	2+2			
φсм30II-2HBI	КР 69	4	32	φсм30II-2HBI	КЛ 4, КЛ 7, КЛ 12-КЛ 15	149	4	φсм30II-2HBI	КЛ 4	2	23	φсм30II-2HBI	КЛ 4, КЛ 7, КЛ 12-КЛ 15	149	4	φсм30II-2HBI	КЛ 4	2	23	φсм30II-2HBI	КЛ 4, КЛ 7, КЛ 12-КЛ 15	149	4					
	КР 70	4			КЛ 18, КЛ 19, КР 64, КР 65, КР 67, КР 69	150	4		КЛ 7	2			КЛ 18, КЛ 19, КР 64, КР 65, КР 67, КР 69	150	4		КЛ 7	2			КЛ 18, КЛ 19, КР 64, КР 65, КР 67, КР 69	150	4					
	КР 72	2			КР 72, К 2, С 6, С 10	153	12		КЛ 12	2	24		КР 72, К 2, С 6, С 10	153	12		КЛ 12	2	24		КР 72, К 2, С 6, С 10	153	12	КЛ 12	2	24		
	С 2	14			С 13, 149, 150, 153, 180	154	40		КЛ 13	2			С 13, 149, 150, 153, 180	154	40		КЛ 13	2			С 13, 149, 150, 153, 180	154	40	КЛ 13	2			
	С 6	8			по φсм30II-2HAI	170	3		КЛ 14	2			по φсм30II-2HAI	170	3		КЛ 14	2			по φсм30II-2HAI	170	3	КЛ 14	2			
	С 10	2	37			171	6		КЛ 15	2				171	6		КЛ 15	2				171	6	КЛ 15	2			
	С 13	26							КЛ 16	2	25						КЛ 16	2	25					КЛ 16	2	25		
									КЛ 19	4							КЛ 19	4						КЛ 19	4			
									КР 64, КР 65	2+2	31						КР 64, КР 65	2+2	31					КР 64, КР 65	2+2	31		
									КР 66, КР 67	2+2							КР 66, КР 67	2+2						КР 66, КР 67	2+2			

Примечания:

- Контрольные напряжения принимать для стержней из стали класса А-IV  $\sigma_s = 5400 \text{ кг/см}^2$  для стали класса А-II-B  $\sigma_s = 5000 \text{ кг/см}^2$  для прутьев  $\sigma_s = 11250 \text{ кг/см}^2$  и для проволоки  $\sigma_s = 12000 \text{ кг/см}^2$ .
- Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 14-15).
- На общем bude армирование в нижнем поясе условно показано стержневая арматура.
- При детонировании фермы, следует обратить особое внимание на уплотнение детали в узлах фермы!
- Марка детали при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

TK	Фермы φсм30II-2HAI (φсм30II-2HBI, φсм30II-2HII, φсм30II-2HIII)	Сборка
1988	φсм30II-2AII, φсм30II-2I, φсм30II-2II, φсм30II-2B	ПК-01-129/88
	Армированные фермы	Вариант 11



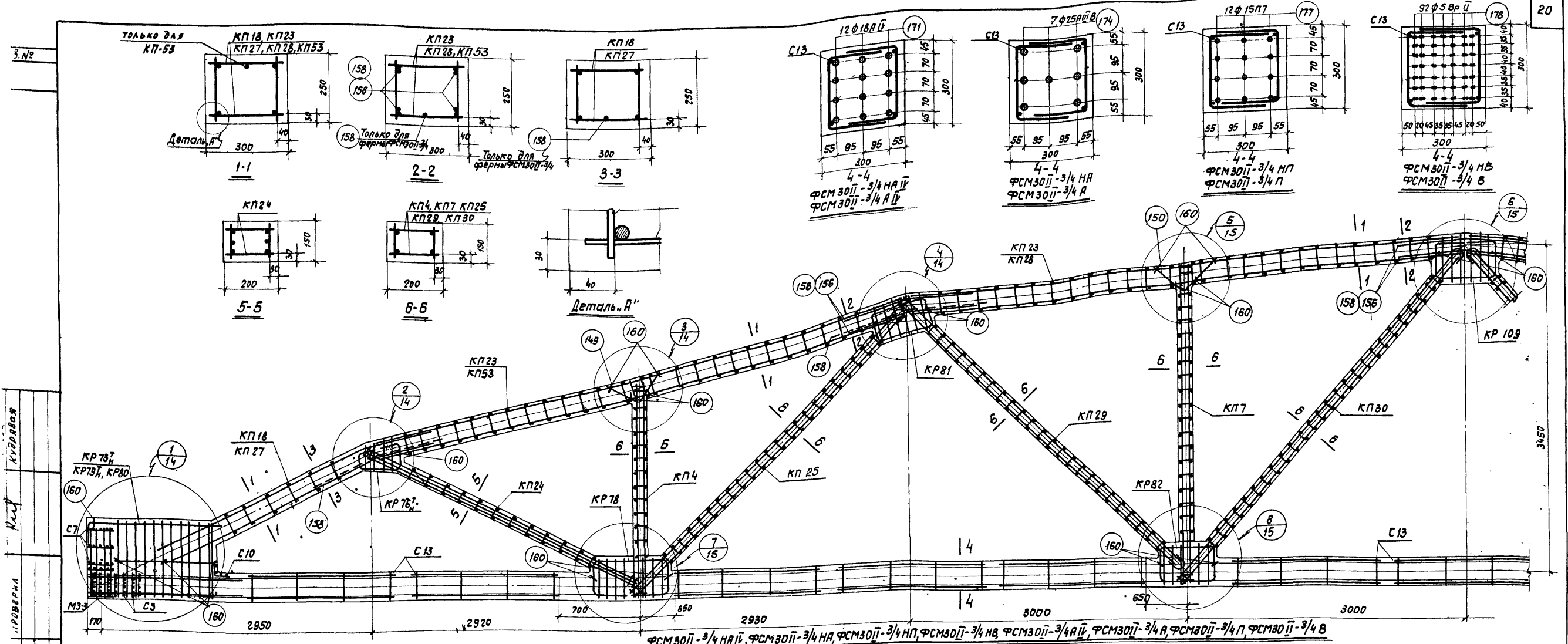
Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

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																												
ФСМ30II-ЗНАII	КР4	2	23	ФСМ30II-ЗНАII (продолжение)	С13	26	ФСМ30II-ЗНП	КР4, КР7, КР14, КР18	КР4	2	23	ФСМ30II-ЗНП (продолжение)	КР4, КР7, КР14, КР18	КР4	2	23	ФСМ30II-ЗП	КР4, КР7, КР14, КР24 ÷ КР28	149	4																											
	КР7	2	24		149	4		КР7	2	24	150		4	КР7	2	24		150	4	КР67, КР70, КР76II, КР77, КР78, С2	158	12																									
	КР14	2	25		150	4		КР14	2	25	160		40	КР14	2	25		160	40	КР77, КР78, С2	171	10																									
	КР18	2	25		156	12		ФСМ30II-ЗНАI	КР4, КР7, КР14, КР18 КР22 ÷ КР26, КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78, С2, С6, С10, С13 149, 150, 156, 160 по ФСМ30II-ЗНАII	ФСМ30II-ЗНВ	КР4, КР7, КР14, КР18 КР22 ÷ КР26, КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 156, 160 по ФСМ30II-ЗНАII		ФСМ30II-ЗНВ (продолжение)	КР4, КР7, КР14, КР18 КР22 ÷ КР26, КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 156, 160 по ФСМ30II-ЗНАII	ФСМ30II-ЗАI	КР4, КР7, КР14 КР24 ÷ КР28 КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-ЗАI		ФСМ30II-ЗАI (продолжение)	КР4, КР7, КР14 КР24 ÷ КР28 КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-ЗАI	ФСМ30II-ЗВ	КР4, КР7, КР14 КР24 ÷ КР28 КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-ЗВ	ФСМ30II-ЗВ (продолжение)	КР4, КР7, КР14 КР24 ÷ КР28 КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-ЗВ	ФСМ30II-ЗВ (продолжение)	КР4, КР7, КР14 КР24 ÷ КР28 КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-ЗВ	КР4, КР7, КР14 КР24 ÷ КР28 КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-ЗВ	КР4, КР7, КР14 КР24 ÷ КР28 КР67, КР70, КР73II, КР76II, КР77, КР78 С2, С6, С10, С13 149, 150, 158, 160 по ФСМ30II-ЗВ																				
	КР22	2	26		160	40																						КР22	2	26	174	1	КР22	2	26	174	1	КР22	2	26							
	КР23	2	26		171	10																						КР23	2	26	175	4	КР23	2	26	175	4	КР23	2	26	175	4					
	КР24	2	26																									КР24	2	26			КР24	2	26			КР24	2	26			КР24	2	26		
	КР25	2	26																									КР25	2	26			КР25	2	26			КР25	2	26			КР25	2	26		
	КР26	2	26																									КР26	2	26			КР26	2	26			КР26	2	26			КР26	2	26		
	КР67	4	32																									КР67	4	32			КР67	4	32			КР67	4	32			КР67	4	32		
	КР70	4	32																									КР70	4	32			КР70	4	32			КР70	4	32			КР70	4	32		
	КР73II	2+2	32																									КР73II	2+2	32			КР73II	2+2	32			КР73II	2+2	32			КР73II	2+2	32		
	КР76II	2+2	32																									КР76II	2+2	32			КР76II	2+2	32			КР76II	2+2	32			КР76II	2+2	32		
	КР77	2	37					КР77	2	37				КР77	2	37				КР77	2	37			КР77	2	37																				
КР78	4	37			КР78	4	37			КР78	4	37			КР78	4	37			КР78	4	37																									
С2	14				С2	14				С2	14				С2	14				С2	14																										
С6	8				С6	8				С6	8				С6	8				С6	8																										
С10	2				С10	2				С10	2				С10	2				С10	2																										

Примечания:

1. Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-II  $\sigma_s = 5400 \text{ кг/см}^2$ , для стали класса А-II В  $\sigma_s = 5000 \text{ кг/см}^2$ , для прядей  $\sigma_s = 11250 \text{ кг/см}^2$  и для проволоки  $\sigma_s = 12000 \text{ кг/см}^2$ .
2. Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 14 и 15).
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
4. При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
5. Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК 1988	Фермы ФСМ30II-ЗНАII, ФСМ30II-ЗНАI, ФСМ30II-ЗНП, ФСМ30II-ЗНВ, ФСМ30II-ЗАII, ФСМ30II-ЗАI, ФСМ30II-ЗП, ФСМ30II-ЗВ	Серия ПК-01-129/68
	Армирование ферм	Вып. II Лист 12



Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

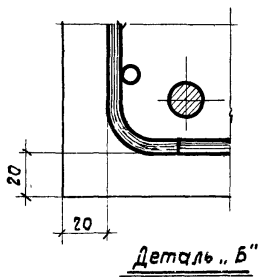
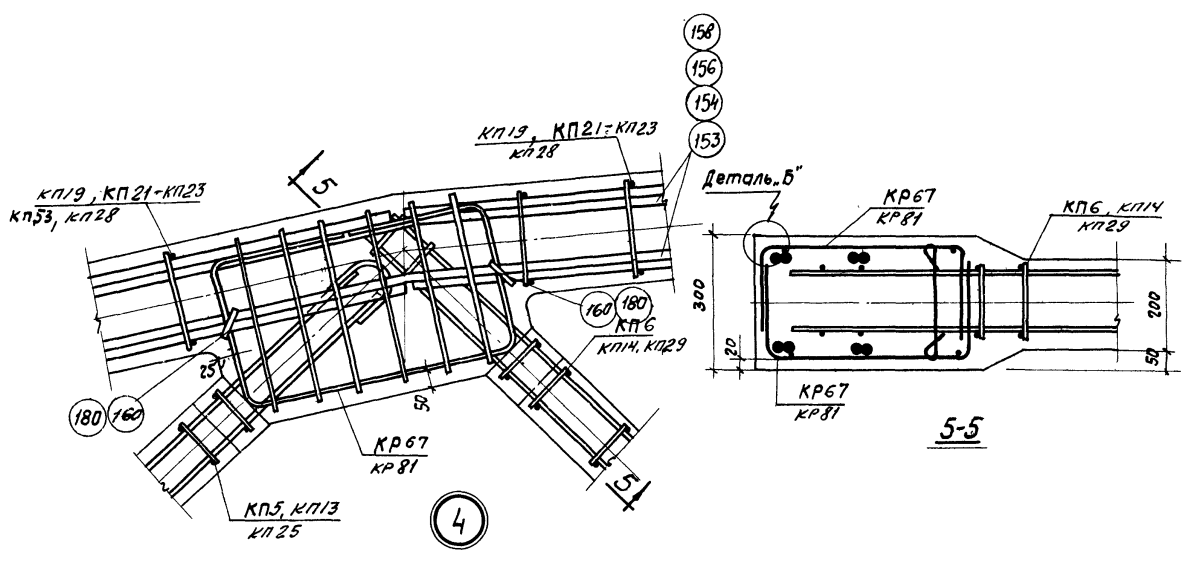
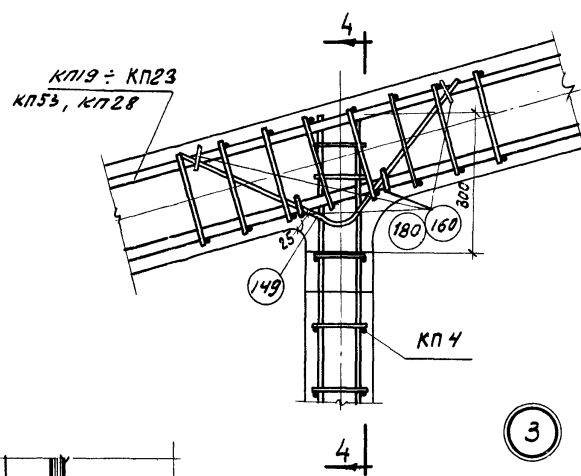
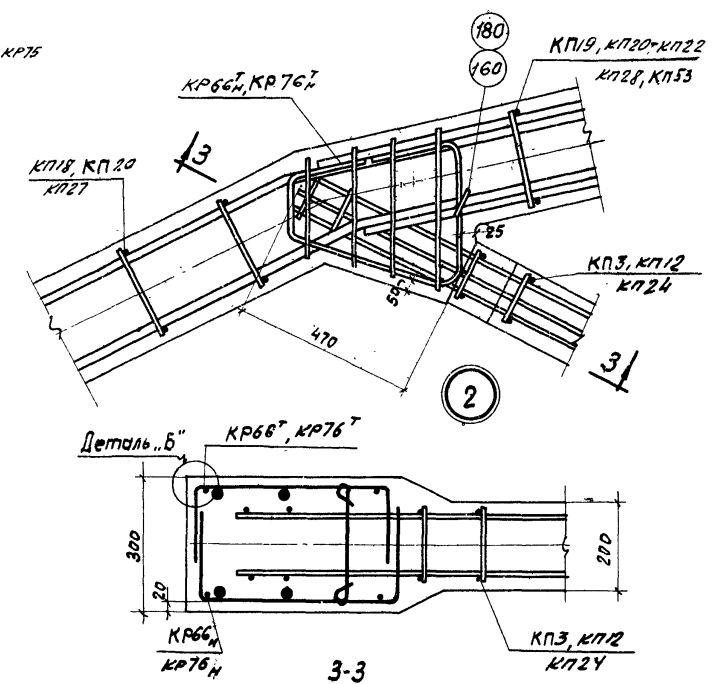
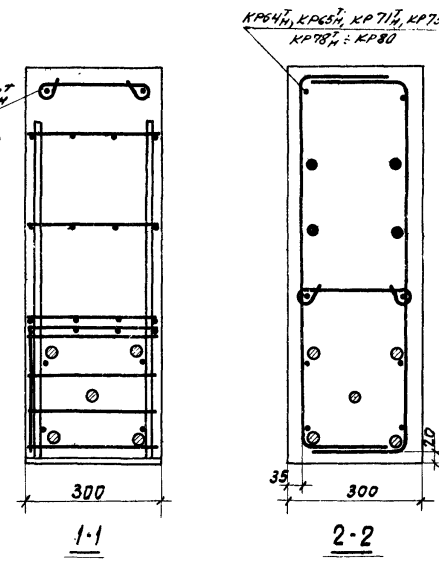
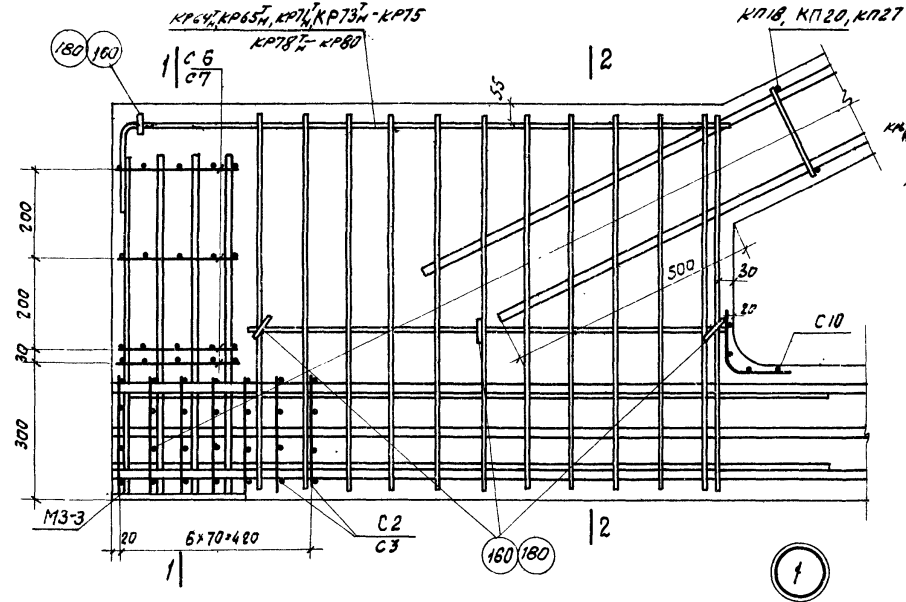
Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа	
ФСМ3011-3/4 A II	КП4	2	23	ФСМ3011-3/4 A II (продолжение)	149	4	37	ФСМ3011-3/4 A II (продолжение)	КП4, КП7, КП18	2	23	ФСМ3011-3/4 A II (продолжение)	КП4	2	23	ФСМ3011-3/4 A II (продолжение)	КП4, КП7, КП24, КП25	4	37	37
	КП7	2	24		150	4			КП23 + КП25, КП29	2	24		КП27 + КП30, КП53	4						
	КП18	2	25		156	12			КП30, КР76, КР109	2	25		КР76, КР78, КР81, КР82	16						
	КП23	4			160	40			КР78, КР81, КР82	2	26		С3, С7, С10, С13	40						
	КП24	2	26		171	12			С3, С7, С10, С13	2			КП25	2						
	КП25	2			177	12			поз. 149, 150, 156, 160 по ФСМ3011-3/4 A II	2			КП27	2						
	КП29	2								2			КП28	2						
	КП73	2+2								2			КП29	2						
	КР76	2+2	32							2			КП30	2						
	КР109	2								2			КР78	2+2						
КР81	4	33				2		КР109	2											
КР82	4					2		КР78	4											
С3	14					2		КР81	4											
С7	8	37				2		КР82	4											
С10	2					2		С3	14											
С13	26					2		С7	8											
						2		С10	2											
						26		С13	26											

- Примечания:**
- Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-II  $\sigma_b = 5400 \text{ кг/см}^2$  для стали класса А-IIВ  $\sigma_b = 5000 \text{ кг/см}^2$  для прядей  $\sigma_b = 11250 \text{ кг/см}^2$  и для проволоки  $\sigma_b = 12000 \text{ кг/см}^2$ .
  - Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 14 и 15).
  - На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
  - При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
  - Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК 1968	Фермы ФСМ3011-3/4 A II, ФСМ3011-3/4 A II, ФСМ3011-3/4 A II, ФСМ3011-3/4 A II	Серия ПК-01-129/88
	ФСМ3011-3/4 A II, ФСМ3011-3/4 A II, ФСМ3011-3/4 A II, ФСМ3011-3/4 A II	Вып. № Лист 13

10118 21

Проверил: Кудрявцев  
 Инженер: Кудрявцев  
 Проект: Кудрявцев  
 Москва



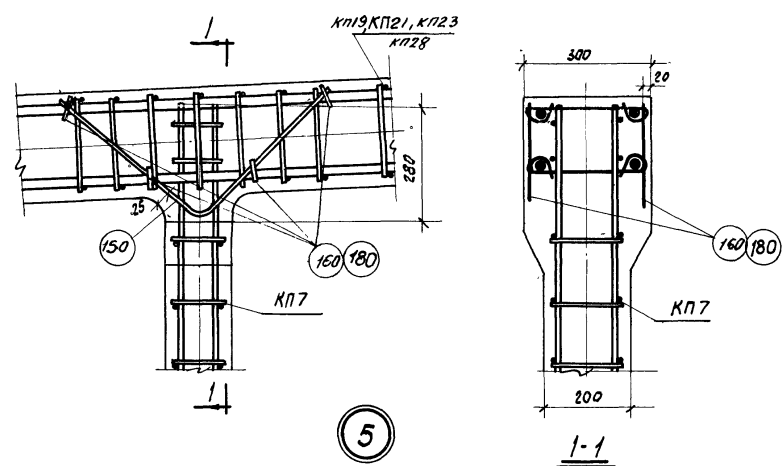
Примечания:

1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ30II-1A.
2. Поперечные стержни каркасов узлов условно изображены в одной вертикальной плоскости действительное расположение поперечных стержней показано на детали .. Б''

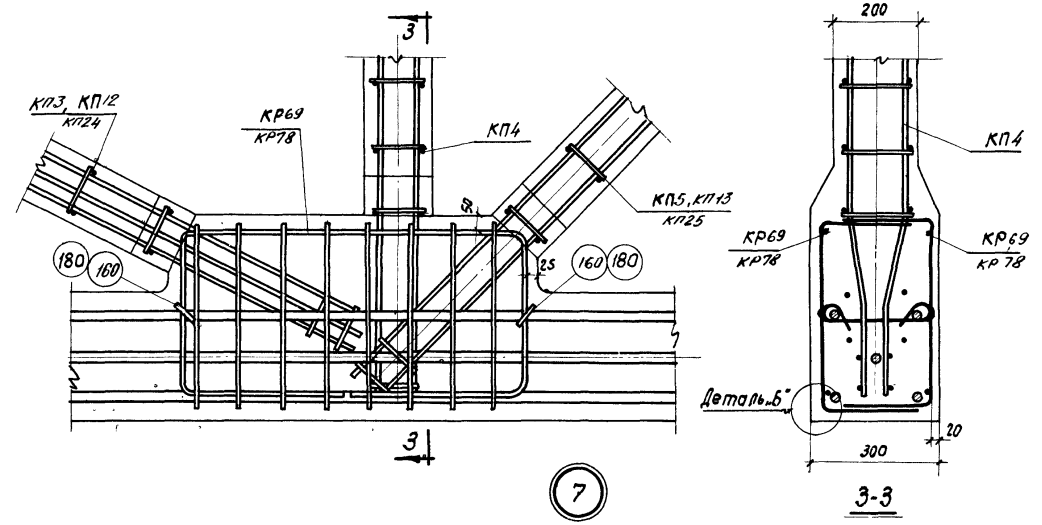
Гострой СССР  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Исполн.	Выполнил	Ст. техник	Копировщик
П.И.И.П.	Петров	Л.С.С.	Копировщик
Проверил	Ковалев	Инженер	Копировщик
С.И.И.	Кутирина	Инженер	Копировщик

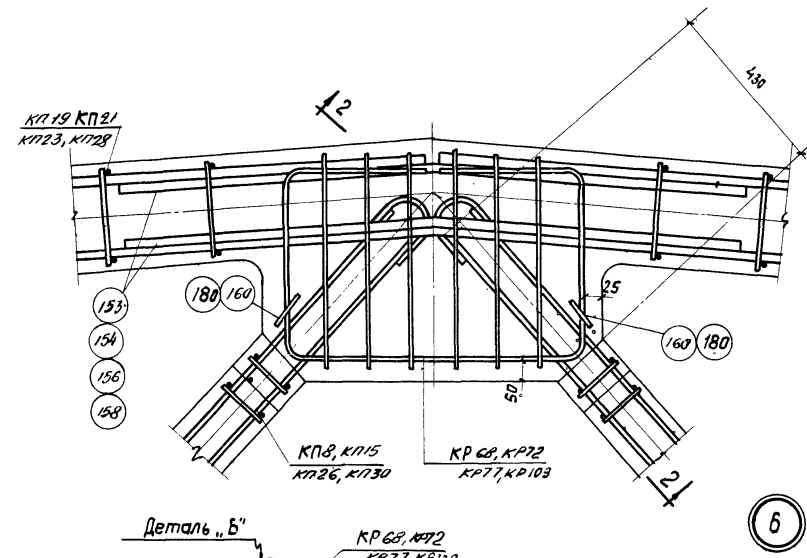
ТК	Фермы ФСМ30II-1, ФСМ30II-2Н, ФСМ30II-2, ФСМ30II-3Н, ФСМ30II-3, ФСМ30II-3/4Н, ФСМ30II-3/4.	Серия	ПК-01-129/68
1988	Детали узлов 1-4	Вып. II	Лист 14



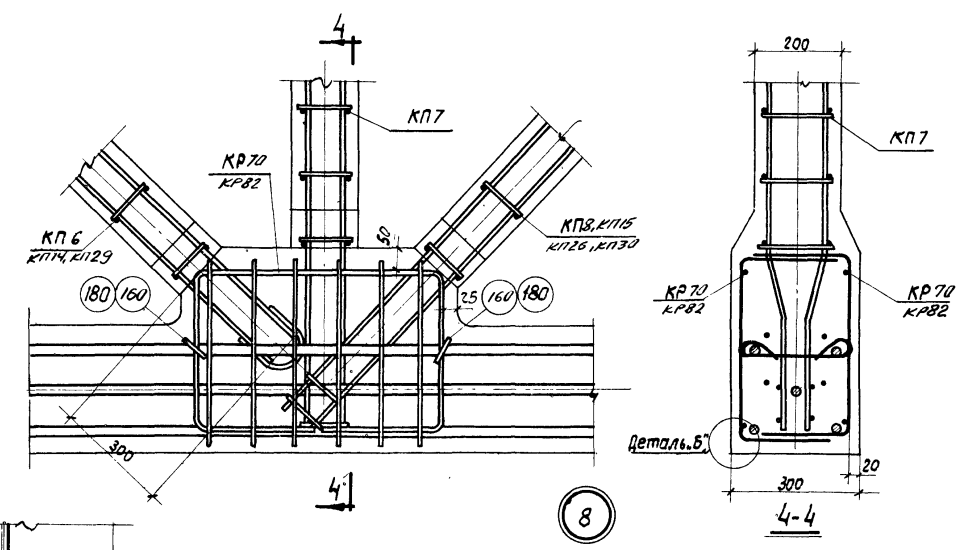
5



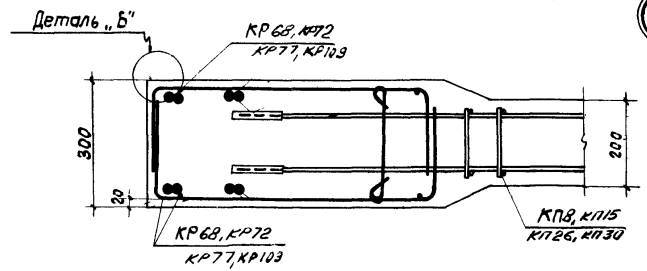
7



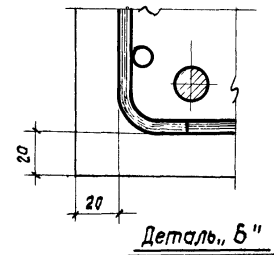
6



8



2-2



Деталь, Б"

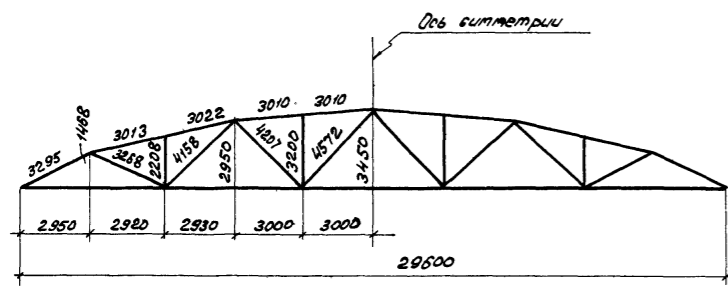
**Примечания:**

1. В узлах 7 и 8 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ30II-1А
2. Поперечные стержни каркасов условно изображены в одной вертикальной плоскости. Действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б“.

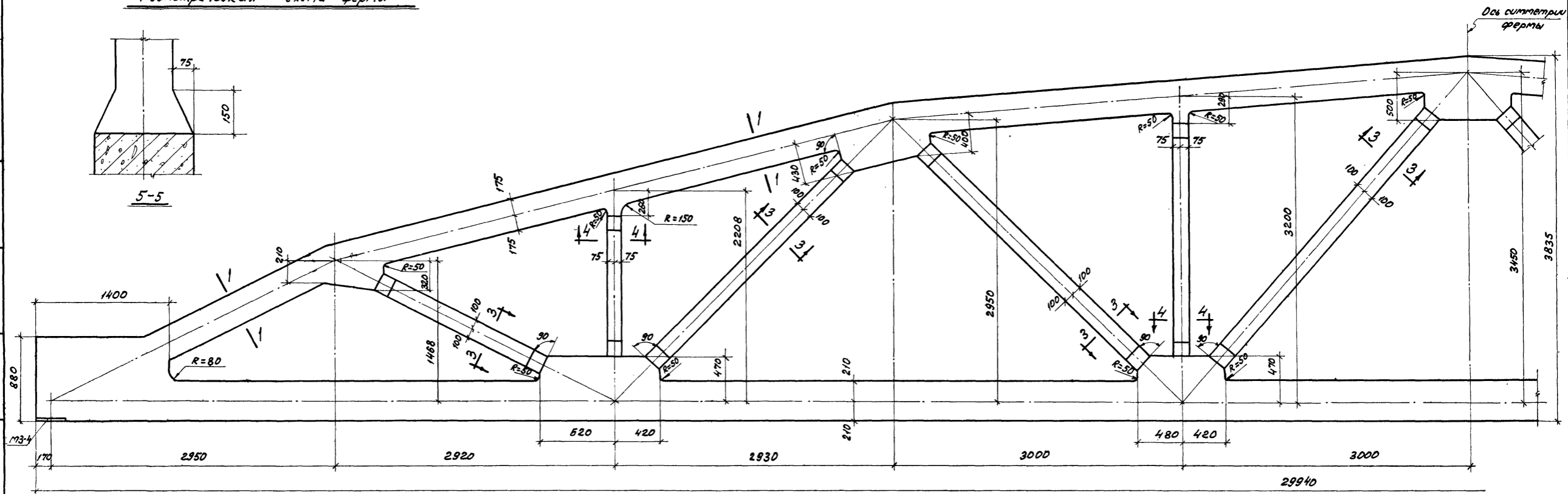
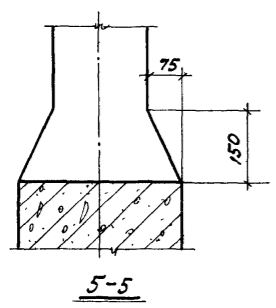
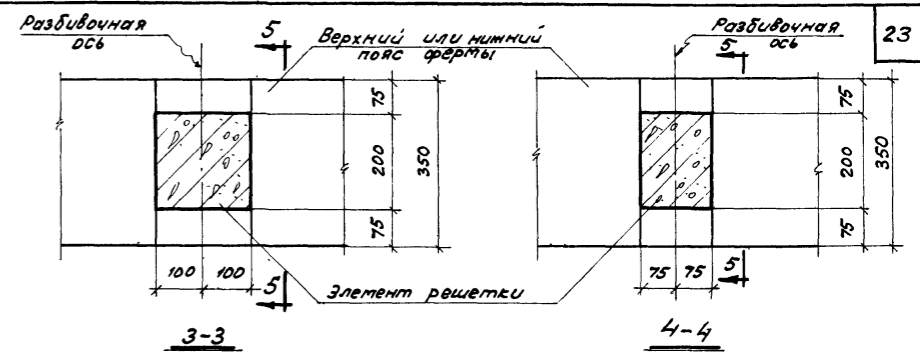
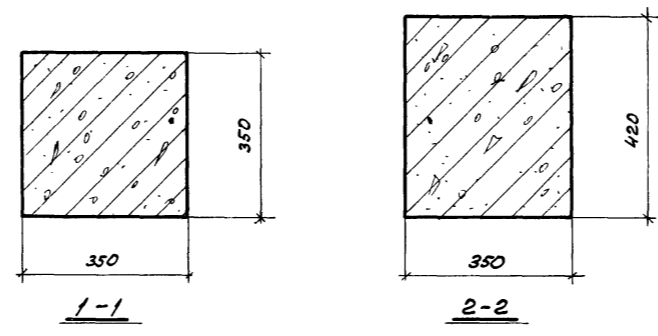
Москва

ТК 1968	Фермы ФСМ30II-1, ФСМ30II-2Н, ФСМ30II-2, ФСМ30II-3Н, ФСМ30II-3, ФСМ30II-3/4Н, ФСМ30II-3/4	Серия ПК-01-129/68
	Детали узлов 5-8	Вып. II Лист 15





Геометрическая схема фермы



ФСМ 30 ш-3/4, ФСМ 30 ш-4, ФСМ 30 ш-5Н, ФСМ 30 ш-5, ФСМ 30 ш-6Н, ФСМ 30 ш-6

Спецификация марок закладных элементов на одну ферму

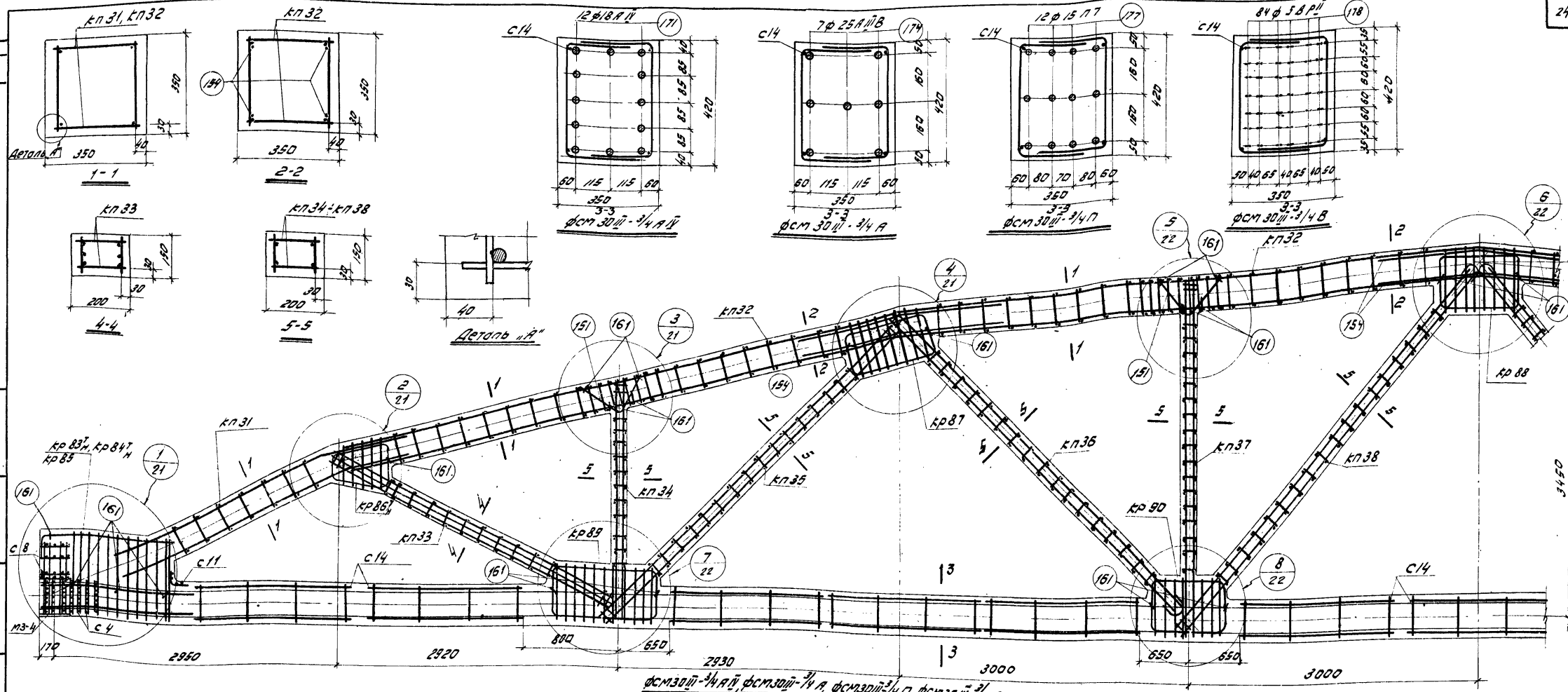
Марка фермы	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ФСМ 30 ш-3/4, ФСМ 30 ш-4, ФСМ 30 ш-5Н, ФСМ 30 ш-5, ФСМ 30 ш-6Н, ФСМ 30 ш-6	МЗ-4	2	38

Примечания:

1. Закладные элементы для крепления плит покрытия, стоек фонаря и связей даны в выпуске ГИсерии ПК-01-129/68, там же приведены элементы для крепления ферм к колоннам.
2. Привязку элементов решетки по ширине фермы принять по сечениям 3-3 и 4-4.

№2  
Курсы  
Кульмина  
Курсы  
Ст. инженер  
ЦНИПРОМЗДАНИИ  
Москва

ТК 1968	Фермы ФСМ 30 ш-3/4, ФСМ 30 ш-4, ФСМ 30 ш-5Н, ФСМ 30 ш-5, ФСМ 30 ш-6Н, ФСМ 30 ш-6.	Серия ПК-01-129/68
	Опалубочный чертёж	Лист 16



Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

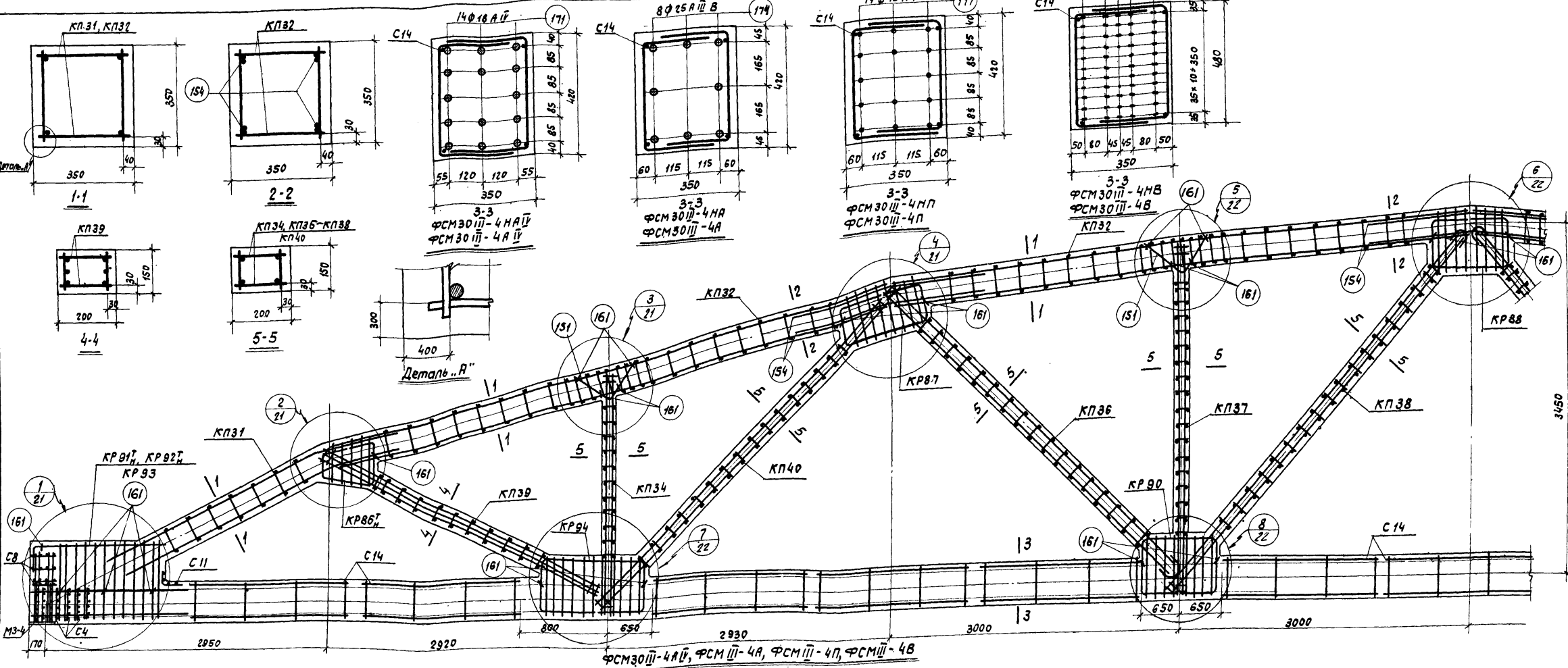
Марка фермы	Марка изделия или № поз.	кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	кол. шт.	№ листа	Марка фермы	Марка изделия или № поз.	кол. шт.	№ листа			
ФСтЗ0II-3/4A II	КЛ31	2		ФСтЗ0II-3/4A II (продолжение)	С4	14		ФСтЗ0II-3/4A II	КЛ31 + КЛ38			ФСтЗ0II-3/4B	КЛ31 + КЛ38					
	КЛ32	4	27		С8	8			КР83, КР85, КР87				С4, С8, С11, С14		КР83, КР85, КР87			
	КЛ33	2			С11	2	37		поз. 151, 154, 161				поз. 151, 154, 161		С4, С8, С11, С14			
	КЛ34	2			С14	26			по ФСтЗ0II-3/4A II				поз. 151, 154, 161		поз. 151, 154, 161			
	КЛ35	2											174	7	37			
	КЛ36	2	28		151	8												
	КЛ37	2			154	12												
	КЛ38	2			161	40												
					171	12												
ФСтЗ0II-3/4A II	КР83, КР84, КР85	2+2	33	ФСтЗ0II-3/4A II	КЛ31 + КЛ38			ФСтЗ0II-3/4A II	КР83, КР85, КР87			ФСтЗ0II-3/4A II	КР83, КР85, КР87					
	КР86, КР87	2+2			С4, С8, С11, С14				поз. 151, 154, 161				поз. 151, 154, 161		КР83, КР85, КР87			
	КР87	4							по ФСтЗ0II-3/4A II						КР83, КР85, КР87			
	КР88	2	34												КР83, КР85, КР87			
	КР89	4													КР83, КР85, КР87			
												КР83, КР85, КР87						
												КР83, КР85, КР87						

Примечания:

1. Контролируйте напряжение принимать для стержней из стали класса А-IV  $\sigma_s = 5400 \text{ кг/см}^2$ , для стали класса АIII В  $\sigma_s = 5000 \text{ кг/см}^2$  для прутьев  $\sigma_s = 11250 \text{ кг/см}^2$  и для проволоки  $\sigma_s = 12000 \text{ кг/см}^2$
2. Привязка каркаса решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 21 и 22)
3. На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура
4. При детализации фермы, следует обратить внимание на уплотнение детали в узлах фермы.
5. Марка детали по отпуску натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ЦНИИПромздании  
 Москва  
 Инженер  
 А.И. Гурьев  
 Конструктор  
 А.И. Гурьев  
 Проверен  
 А.И. Гурьев  
 Копировать  
 2000

Лист № 1  
 Котлова  
 Кухарь  
 Ст. техник  
 Прохорил  
 Инженер  
 Петров  
 Кодыч  
 Кутирина  
 Лач. ОТК-1  
 Т.А. инж. пр.  
 Рук. группы  
 Ст. инж.  
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва

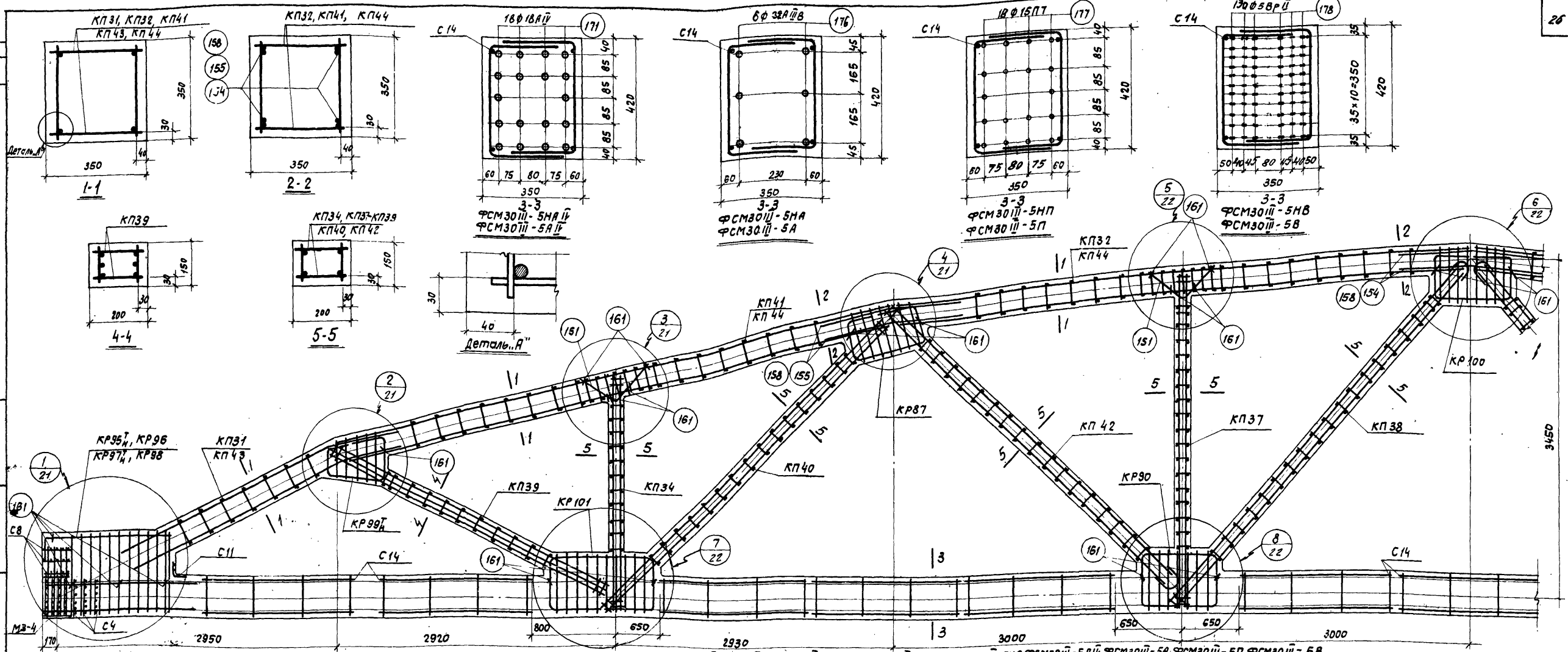


Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

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
ФСМ30III-4A IV	КР31	2		ФСМ30III-4A IV (продольные)	С4	14		ФСМ30III-4A	КР31, КР32, КР34			ФСМ30III-4B	КР31, КР32, КР34		
	КР32	4	27		С8	8			КР36 ± КР40						
	КР34	2			С11	2			КР86 ± КР91						
	КР36	2			С14	26			КР94, С4, С8, С11, С14, поз. 15, 154, 161						
	КР37	2					37		по ФСМ30III-4A IV						
	КР38	2	28		151	8			174	8	37				
	КР39	2			154	12									
	КР40	2			161	40									
	КР86	2+2			171	14									
	КР87	4	34						ФСМ30III-4П	КР31, КР32, КР34					178
КР88	2						КР36 ± КР40								
КР90	4						КР86 ± КР91								
КР91	2+2						КР94, С4, С8, С11								
КР94	4						С14 поз. 151, 154								
							161								
							по ФСМ30III-4A IV								
							КР92	2+2	36						
							КР93	2							
							177	14	37						

- Примечания:
- Контролируемое напряжение принимать для стержней стали класса А-IV  $\sigma_s = 5400 \text{ кг/см}^2$ , для стали класса А-III В  $\sigma_s = 5000 \text{ кг/см}^2$ , для прядей  $\sigma_s = 11250 \text{ кг/см}^2$  и для проволоки  $\sigma_s = 12000 \text{ кг/см}^2$ .
  - Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 21 и 22).
  - На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
  - При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
  - Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК	Фермы ФСМ30III-4A IV, ФСМ30III-4A, ФСМ30III-4П, ФСМ30III-4B	Серия
1968	Армирование ферм	ПК-01-129/68
		Вып. IV Лист 18



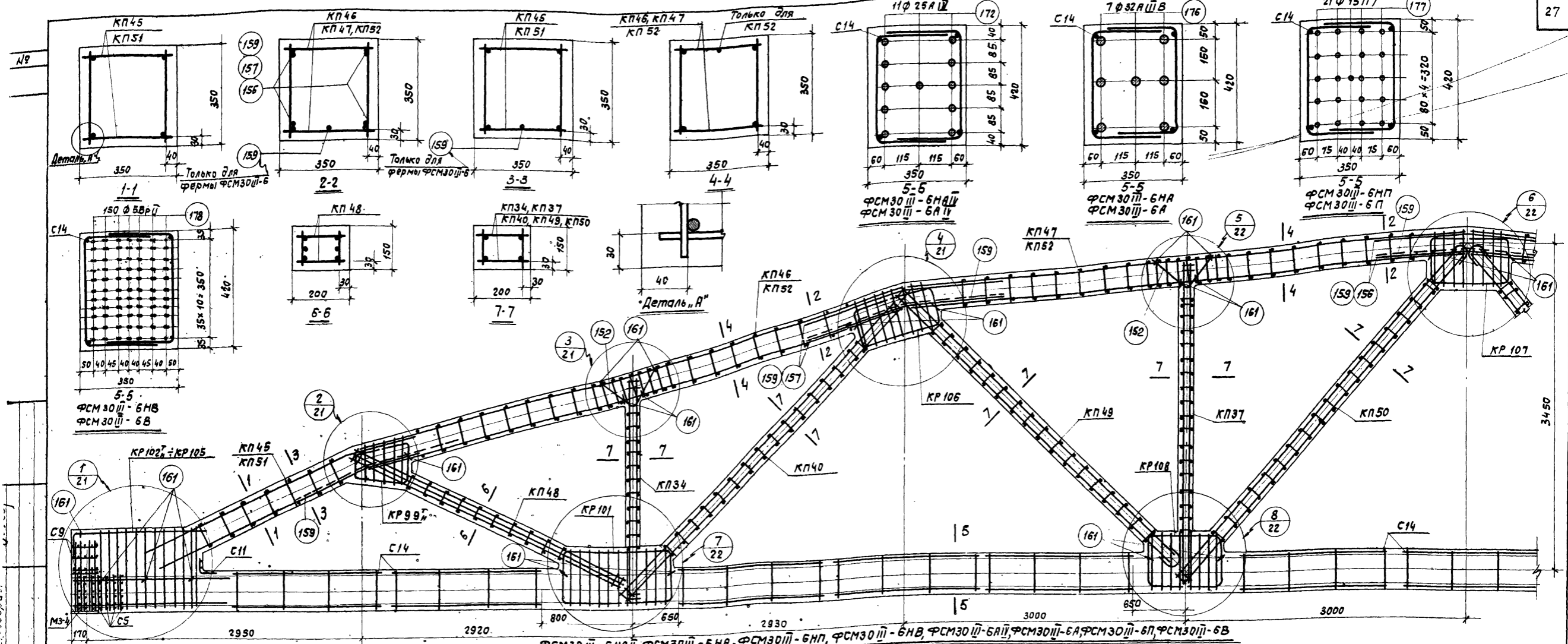
Спецификация марок арматурных изделий на одну ферму

ФСМ30III-5НАII, ФСМ30III-5НА, ФСМ30III-5НП, ФСМ30III-5НВ, ФСМ30III-5АII, ФСМ30III-5А, ФСМ30III-5П, ФСМ30III-5В

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
ФСМ30III-5НАII	КП31	2	27	ФСМ30III-5НАII (продолжение)	С11	2	37	ФСМ30III-5НП	КП31, КП32, КП34	2	27	ФСМ30III-5АII (продолжение)	С14	26	37	ФСМ30III-5П	КП34, КП37, КП38 ± КП40	2	27
	КП32	2			С14	26			КП37				2	КП42 ± КП44, КР87					
	КП33	2	С14		26	КП38			2				КР90, КР95 <sup>Т</sup> , КР96, КР97 <sup>Т</sup> ± КР101						
	КП34	2	С14		26	КП39			2				С4, С8, С11, С14						
	КП37	2	С14		26	КП40			2				поз. 151, 154, 155, 161						
	КП38	2	С14		26	КП42			2				по ФСМ30III-5НАII						
	КП39	2	С14		26	КП43			2				29						
	КП40	2	С14		26	КП44			4				34						
	КП41	2	С14		26	КР87			4				35						
	КП42	2	С14		26	КР90			4					35					
	КР87	4	С11, С14, поз. 151, 154		37	КР95 <sup>Т</sup>			2+2								35		
	КР90	4	155, 161			КР96			2										
КР95 <sup>Т</sup>	2+2	по ФСМ30III-5НАII	КР97 <sup>Т</sup>	2+2		35													
КР96	2	176	КР99 <sup>Т</sup>	2+2			35												
КР97 <sup>Т</sup>	2+2	176	КР100	2				35											
КР98	2	176	КР101	4					35										
КР99 <sup>Т</sup>	2+2	176	С4	14						37									
КР100	2	176	С8	8							37								
КР101	4	176	С11	2								37							
С4	14	176													37				
С8	8	176											37						

- Примечания:**
- Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-II  $\sigma_s = 5400 \text{ кг/см}^2$ , для стали класса А-III  $\sigma_s = 5000 \text{ кг/см}^2$  для прядей  $\sigma_s = 11250 \text{ кг/см}^2$  и для проволоки  $\sigma_s = 12000 \text{ кг/см}^2$ .
  - Привязка каркасов решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см детали узлов на листах 21 и 22).
  - На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
  - При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
  - Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК	Фермы	ФСМ30III-5НАII, ФСМ30III-5НА, ФСМ30III-5НП, ФСМ30III-5НВ, ФСМ30III-5АII, ФСМ30III-5А, ФСМ30III-5П, ФСМ30III-5В	Серия	ПК-01-129/68
	1968	Армирование ферм	Вып. II	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										
ФСМ30 III-БНА II	КП34	2	27	ФСМ30 III-БНА II (пробитые)	С11	2	37	ФСМ30 III-БНП	КП34, КП37, КП40, КП45 ÷ КП50, КР99, КР101, КР106 ÷ КР108, С5, С9, С11, С14, поз. 151, 156, 157, 161 по ФСМ30 III-БНА II	КП34	2	27	ФСМ30 III-БНП (пробитые)	С14	26	37	ФСМ30 III-БНП	КП34, КП37, КП40, КП48 ÷ КП52, КР99, КР101, КР106 ÷ КР108, С5, С9, С11, С14, поз. 151, 159, 161 по ФСМ30 III-БНА II	КП34	2	27								
	КП37	2	28		С14	26			КП37	2	28	151		8	КП40			2	28	159	17	КП48	2	29	161	40			
	КП40	2	28		152	8			КП40	2	28	161		40	КП49			2	30	172	11	КП50	2	30					
	КП45	2	29		156	4			КП48	2	29	КР104, 2+2		36	КП51			2	30			КР99	4	35					
	КП46	2	29		157	8			КП49	2	30	КР105		2	КР101			4	35			КР101	4	35					
	КП47	2	29		161	40			КП50	2	30	177		21	37			КР102, 2+2	36			КР99, КР101 ÷ КР103	2+2	36					
	КП48	2	29		172	11			КР103	2	36	КР103		2	36			КР103	2	36			КР106 ÷ КР108	2	36				
	КП49	2	30						КР106	4	36	КР106		4	36			КР106	4	36			С5, С9, С11, С14, поз. 151, 159, 161 по ФСМ30 III-БНА II	КР107	2	37			
	КП50	2	30						КР107	2	36	КР107		2	36			КР107	2	36			С5, С9, С11, С14, поз. 151, 159, 161 по ФСМ30 III-БНА II	КР108	4	37			
	КР99, 2+2	35							КР108	4	37	КР108		4	37			КР108	4	37			176	7	37				
	КР101	4	35						С5	14	37	С5		14	37			С5	14	37			178	150	37				
	КР102, 2+2	36							С9	8	37	С9		8	37			С9	8	37									
	КР103	2	36						С11	2	37	С11		2	37			С11	2	37									
	КР104, 2+2	36																											
	КР105	4	36																										
КР107	2	37																											
КР108	4	37																											
С5	14	37																											
С9	8	37																											

**Примечания:**

- Контролируемое напряжение принимать для стержней из стали класса А-II  $\sigma_s = 5400 \text{ кг/см}^2$ , для стали класса А-III  $\sigma_s = 5000 \text{ кг/см}^2$ , для прядей  $\sigma_s = 11250 \text{ кг/см}^2$  и для проволоки  $\sigma_s = 12000 \text{ кг/см}^2$ .
- Привязка каркаса решетки в узлах должна строго соответствовать проекту (см. детали узлов на листах 21 и 22).
- На общем виде армирования в нижнем поясе условно показана стержневая арматура.
- При бетонировании фермы следует обратить особое внимание на уплотнение бетона в узлах фермы.
- Марка бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 0,7R.

ТК Фермы ФСМ30 III-БНА II, ФСМ30 III-БНА I, ФСМ30 III-БНП, ФСМ30 III-БНВ, ФСМ30 III-БНА II, ФСМ30 III-БНА I, ФСМ30 III-БНП, ФСМ30 III-БНВ Армирование ферм.

Серия ПК-01-129/68  
Вып. IV Лист 20

10/18 28

ЦНИИПомЗодНИИ  
Институт  
М. 1968

УИВ

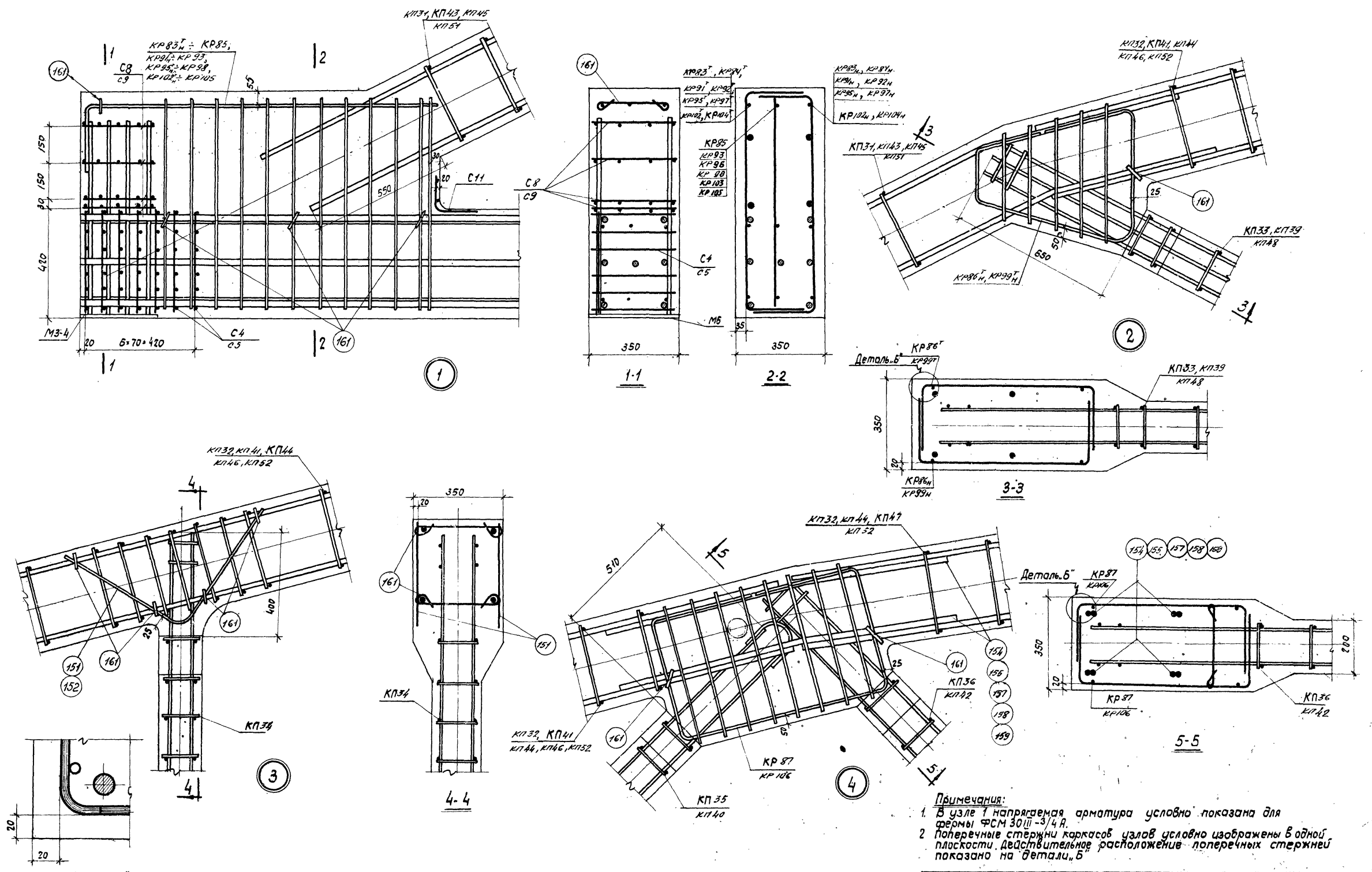
Копилка  
Кубарь 12

Программа

Тембр  
Кодыш  
Кутырина

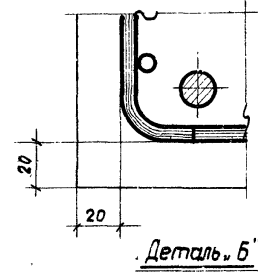
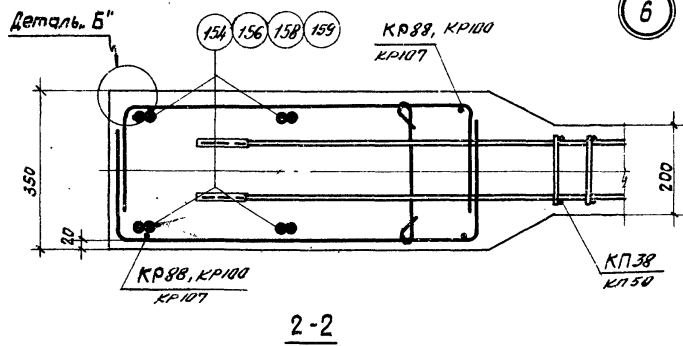
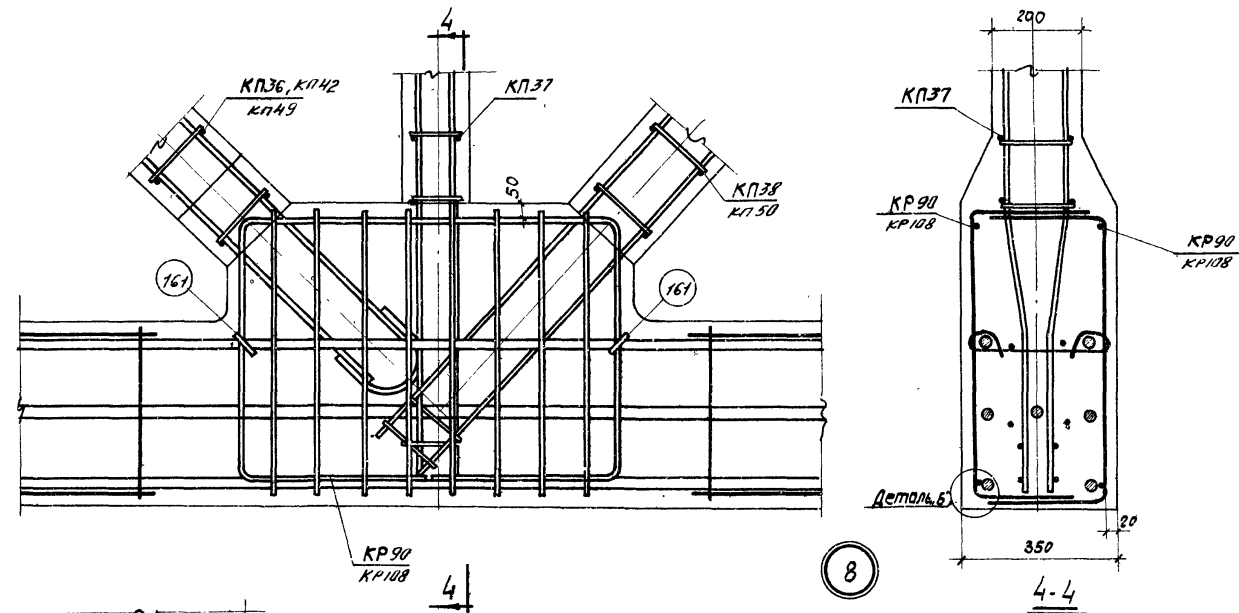
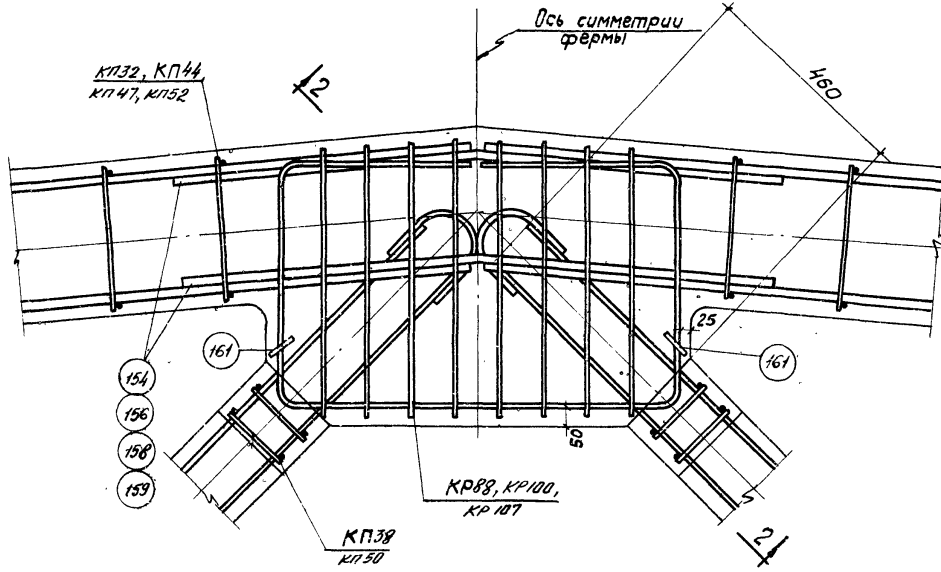
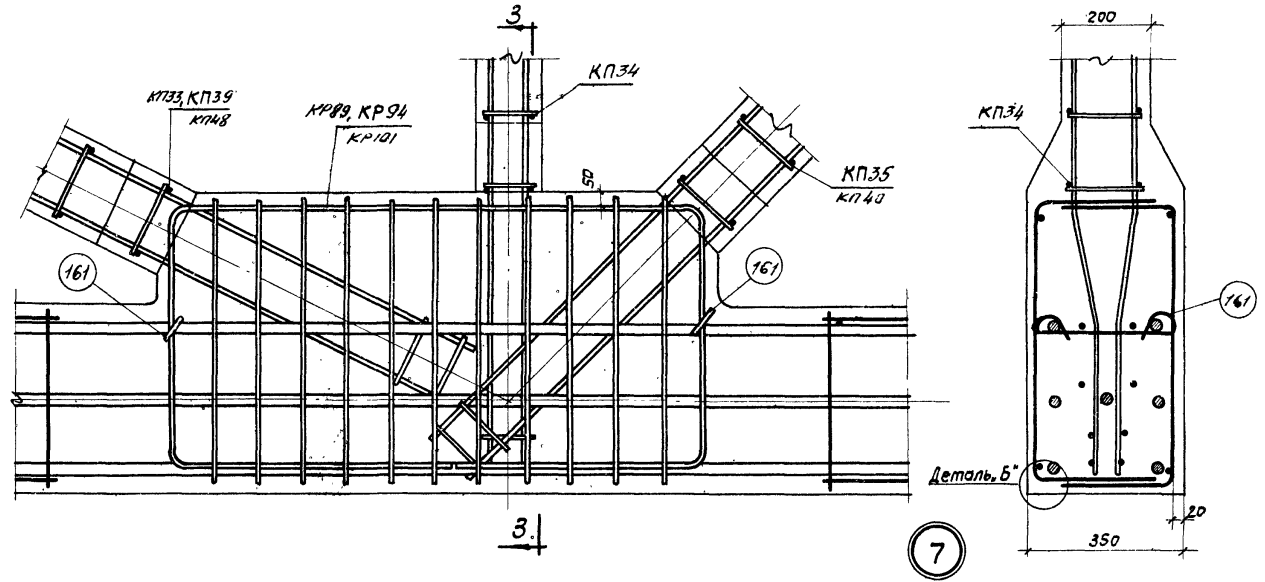
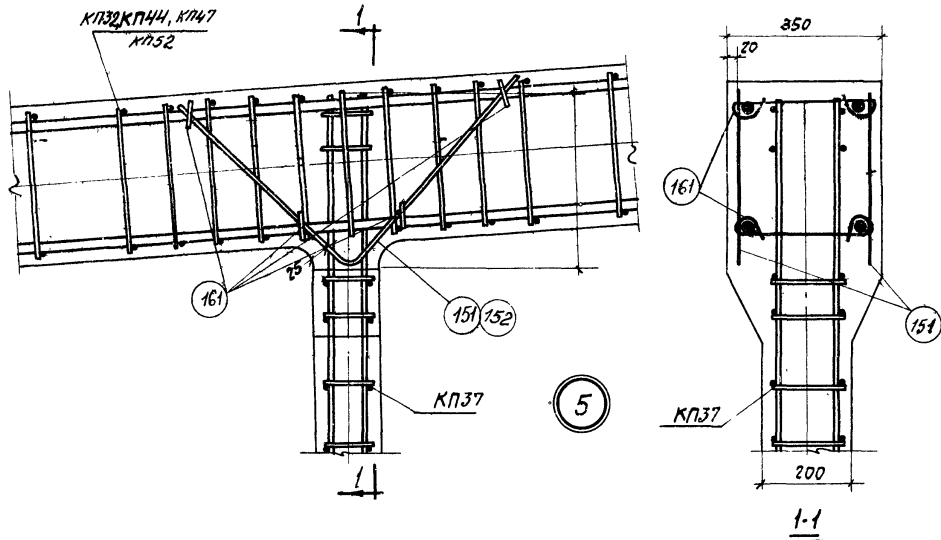
Гл. инж. пр.  
Рук. группы  
Ст. инж.

ЦЕНТРОПРОЕКТИ  
Москва



**Примечания:**  
 1. В узле 1 напрягаемая арматура условно показана для фермы ФСМ 30 III-3/4 Я.  
 2. Поперечные стержни каркасов узлов условно изображены в одной плоскости. Действительное расположение поперечных стержней показано на детали „Б“

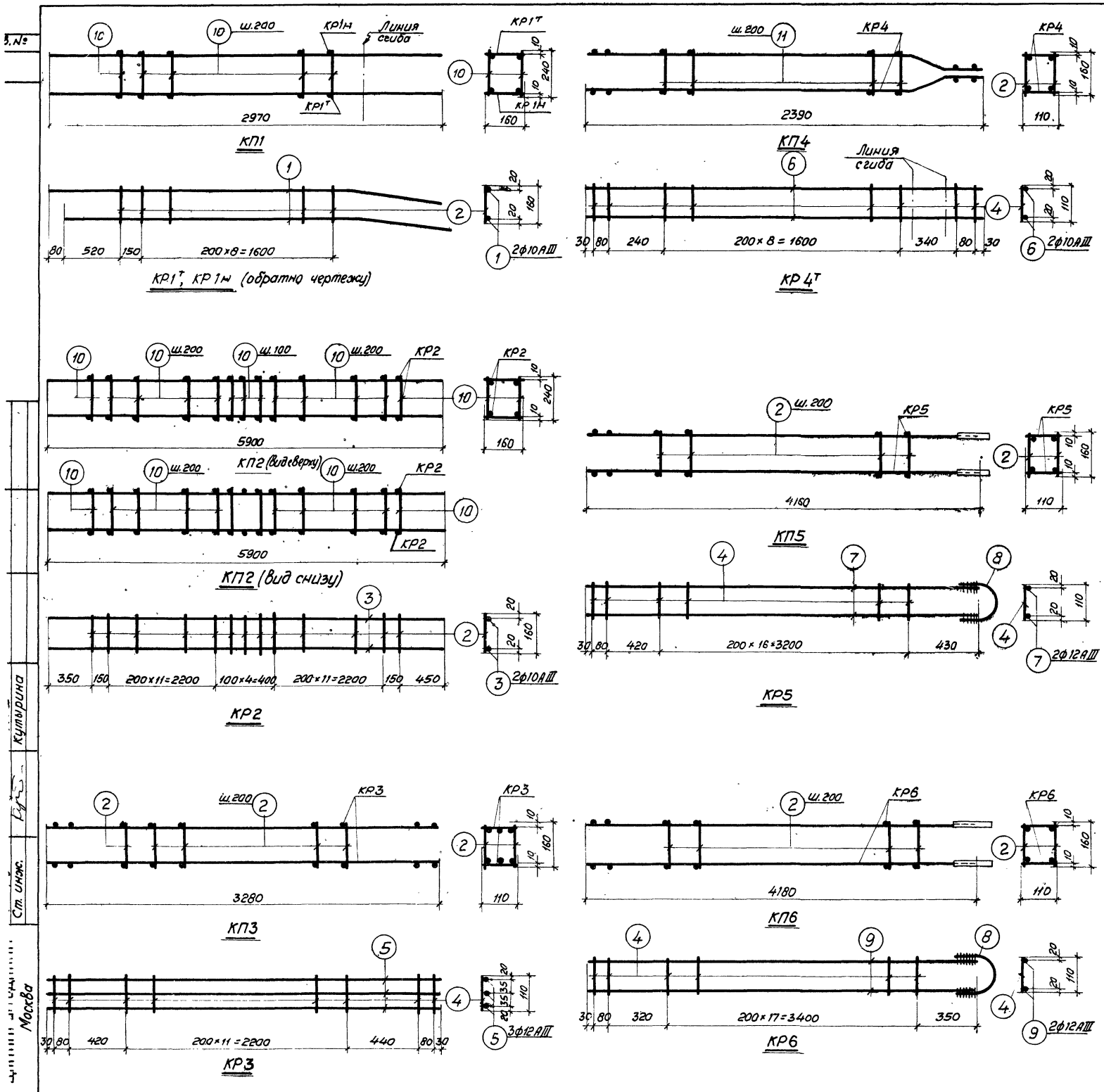
ТК 1968	Фермы ФСМ 30 III-3/4, ФСМ 30 III-4, ФСМ 30 III-5 Н, ФСМ 30 III-5, ФСМ 30 III-6 Н, ФСМ 30 III-6	серия ПК-01-129/68
	Детали узлов 1-4	Лист 21



**Примечания:**  
 1. В узлах 7 и 8 напрягаемая арматура условно показана для ФСМ30 III-3/4 R.  
 2. Поперечные стержни каркасов условно изображены в одной вертикальной плоскости. Действительное расположение поперечных стержней показано на детали "Б"

Катоды: Кувандарь  
 Петров: Кобыш, Кутырлина  
 Рук. Группы: Ст. инж.  
 ЦНИИПРМЗДАНИИ Москва

ТК 1968	Фермы ФСМ30 III-3/4, ФСМ30 III-4, ФСМ30 III-5 H, ФСМ30 III-5, ФСМ30 III-6 H, ФСМ30 III-6	Серия ЛК-01-129/68
	Детали узлов 5-8	Вып. л. Лист 22



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	
КР1 <sub>н</sub>	1		10АIII	2970	2	5,9	10АIII	5,9	3,7	
	2		5ВI	160	10	1,6	5ВI	1,6	0,2	
							Итого			3,9
КР2	2		5ВI	160	29	4,6	10АIII	11,8	7,3	
	3		10АIII	5900	2	11,8	5ВI	4,6	0,7	
							Итого			8,0
КР3	4		5ВI	110	16	1,8	12АIII	9,8	8,7	
	5		12АIII	3280	3	9,8	5ВI	1,8	0,3	
							Итого			9,0
КР4	4		5ВI	110	13	1,4	10АIII	4,8	3,0	
	6		10АIII	2400	2	4,8	5ВI	1,4	0,2	
							Итого			3,2
КР5	4		5ВI	110	19	2,1	12АIII	8,3	7,4	
	7		12АIII	4160	2	8,3	14АI	0,3	0,4	
	8		14АI	340	1	0,3	5ВI	2,1	0,3	
							Итого			8,1
КР6	4		5ВI	110	20	2,2	12АIII	8,4	7,5	
	8	см. выше	14АI	340	1	0,3	14АI	0,3	0,4	
	9		12АIII	4180	2	8,4	5ВI	2,2	0,3	
							Итого			8,2
Итого	10		5ВI	240	1	0,24	5ВI	0,24	0,04	
	2		5ВI	160	1	0,16	5ВI	0,16	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
КР1	КР1 <sub>н</sub>	1+1	7,8		КР4	КР4	2	6,4	
	поз.10	20	0,8			поз.2	18	0,5	
		Итого	8,6				Итого	6,9	
КР2	КР2	2	16,0		КР5	КР5	2	16,2	
	поз.10	57	2,3			поз.2	34	1,0	
		Итого	18,3				Итого	17,2	
КР3	КР3	2	18,0		КР6	КР6	2	16,4	
	поз.2	24	0,7			поз.2	36	1,1	
		Итого	18,7				Итого	17,5	

**Примечания:**  
 1. Арматурные каркасы изготовлять с применением точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 "Арматурные и закладные детали сварные для железобетонных конструкций" и "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС".  
 2. Пространственные каркасы могут изготовляться и другими способами. Например, из плоских каркасов с последующим изгибом или непрерывной намоткой поперечной арматуры.

ТК 1968	Пространственные каркасы КР1-КР6	Серия ПК-01-129/68
		Вып. IV Лист 23



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

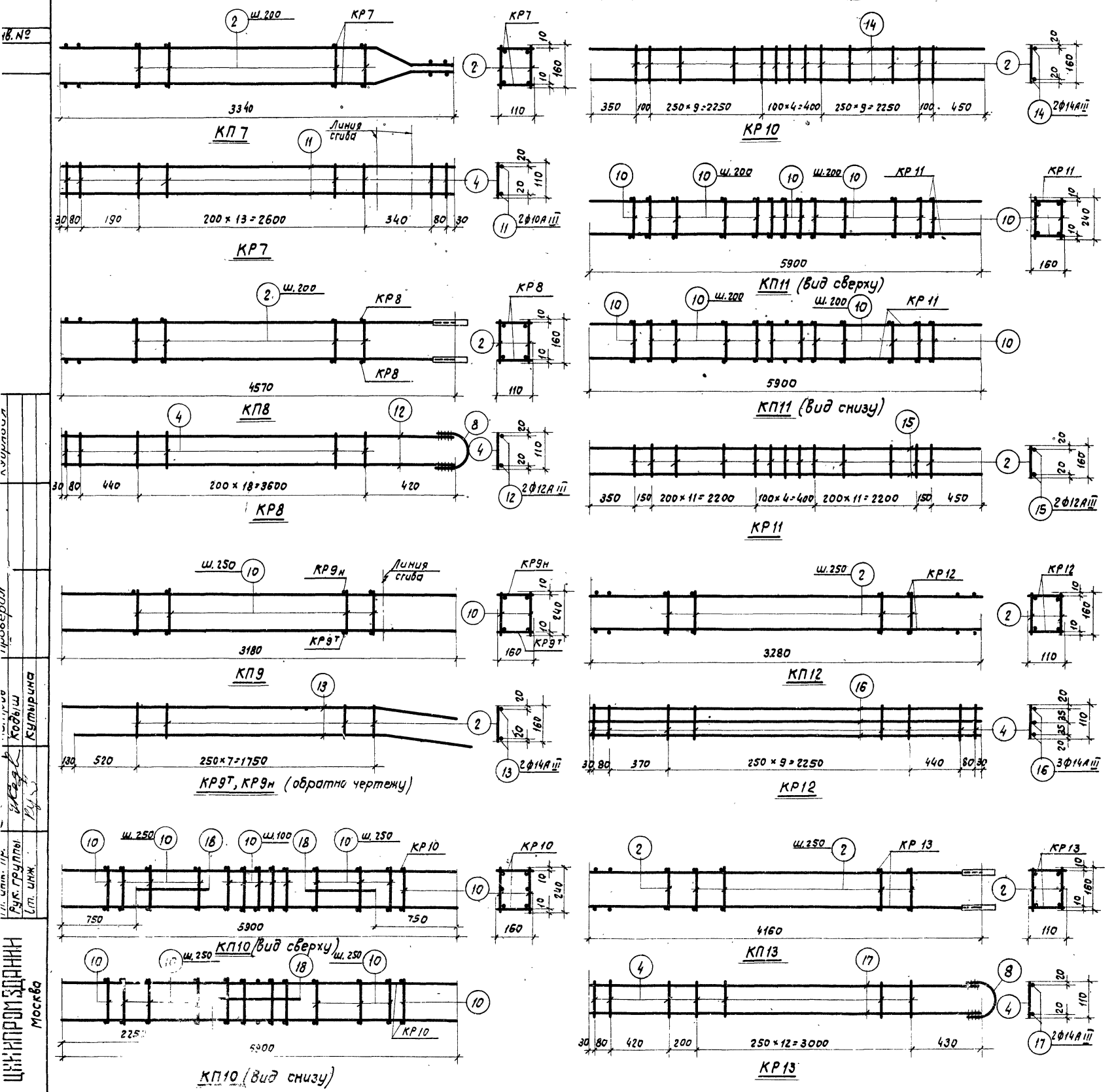
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КР7	4		58 I	110	18	2,0	10A III	6,7	4,2
	11		10A III	3350	2	6,7	58 I	2,0	0,3
							Итого	4,5	
КР8	4		58 I	110	21	2,3	12A III	9,1	8,2
	8		14A I	340	1	0,3	14A I	0,3	0,4
	12		12A III	4570	2	9,1	58 I	2,3	0,4
							Итого	9,0	
КР9H	2		58 I	160	8	1,3	14A III	6,4	7,7
	13		14A III	3190	2	6,4	58 I	1,3	0,2
							Итого	7,9	
КР10	2		58 I	160	25	4,0	14A III	11,8	14,3
	14		14A III	5900	2	11,8	58 I	4,0	0,6
							Итого	14,9	
КР11	2		58 I	160	29	4,6	12A III	11,8	10,5
	15		12A III	5900	2	11,8	58 I	4,6	0,7
							Итого	11,2	
КР12	4		58 I	110	14	1,5	14A III	9,8	11,3
	16		14A III	3280	3	9,8	58 I	1,5	0,2
							Итого	12,1	
КР13	4		58 I	110	16	1,8	14A III	8,3	10,0
	8	см. выше	14A I	340	1	0,3	14A I	0,3	0,4
	17		14A III	4160	2	8,3	58 I	1,8	0,3
							Итого	10,7	
Отдельн. стержни.	2		58 I	160	1	0,16	58 I	0,16	0,03
	10		58 I	240	1	0,24	58 I	0,24	0,04
	18		14A III	1400	1	1,4	14A III	1,4	1,7

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
КР7	КР7	2	9,0		КР11	КР11	2	22,4	
	поз. 2	28	0,8			поз. 10	57	2,3	
		Итого	9,8				Итого	24,7	
КР8	КР8	2	18,0		КР12	КР12	2	24,2	
	поз. 2	38	1,1			поз. 2	20	0,6	
		Итого	19,1				Итого	24,8	
КР9	КР9H	1+1	15,8		КР13	КР13	2	21,4	
	поз. 10	16	0,6			поз. 2	28	0,8	
		Итого	16,4				Итого	22,2	
КР10	КР10	2	29,8						
	поз. 10	49	2,0						
	поз. 18	3	5,1						
		Итого	36,9						

Примечание. Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК	Пространственные каркасы КР7-КР13	Серия ПК-01-129/68
1968		Вып. I Лист 24



ЦНИИПРОМЗДАНИИ Москва  
 Институт проектирования  
 Инженер-проектировщик  
 Коды  
 Кутуркина  
 Л.С.И.И.И.

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.	
КР14	4	—	58I	110	17	1,9	14AIII	8,4	10,2	
	8	R=45 $\frac{90}{90}$	14AII	340	1	0,3	14AII	0,3	0,4	
	19	—	14AIII	4180	2	8,4	58I	1,9	0,3	
							Итого			10,9
КР15	4	—	58I	110	18	2,0	14AIII	9,1	11,0	
	8	см. выше	14AII	340	1	0,3	14AII	0,3	0,4	
	20	—	14AIII	4570	2	9,1	58I	2,0	0,3	
							Итого			11,7
КР16 <sup>н</sup>	21	—	18AIII	3190	2	6,4	18AIII	6,4	12,8	
	22	—	6AII	160	6	1,0	6AII	1,0	0,2	
							Итого			13,0
КР17	22	—	6AII	160	21	3,4	16AIII	11,8	18,6	
	23	—	16AIII	5900	2	11,8	6AII	3,4	0,8	
							Итого			19,4
КР18 <sup>н</sup>	24	—	10AIII	3030	2	6,1	10AIII	6,1	3,8	
	25	—	58I	210	10	2,1	58I	2,1	0,3	
							Итого			4,1
КР19	3	—	10AIII	5900	2	11,8	10AIII	11,8	7,3	
	25	—	58I	210	31	6,5	58I	6,5	1,0	
							Итого			8,3
КР20 <sup>н</sup>	25	—	58I	210	10	2,1	12AIII	6,1	5,4	
	26	—	12AIII	3030	2	6,1	58I	2,1	0,3	
							Итого			5,7
КР21	15	—	12AIII	5900	2	11,8	12AIII	11,8	10,5	
	25	—	58I	210	31	6,8	58I	6,5	1,0	
							Итого			11,5
Отдельн. стержни	2	—	58I	160	1	0,16	58I	0,16	0,03	
	10	—	58I	240	1	0,24	58I	0,24	0,04	
	28	—	6AII	240	1	0,24	6AII	0,24	0,05	
	29	—	16AIII	1600	1	1,6	16AIII	1,6	2,5	

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
	поз. 2	30	0,9			поз. 10	20	0,8	
		Итого					Итого		9,0
КР15	КР15	2	23,4		КР19	КР19	2	16,6	
	поз. 2	32	1,0			поз. 10	60	2,4	
		Итого					Итого		19,0
КР16	КР16 <sup>н</sup>	1+1	26,0		КР20	КР20 <sup>н</sup>	1+1	11,4	
	поз. 28	12	0,6			поз. 10	20	0,8	
		Итого					Итого		12,2
КР17	КР17	2	38,8		КР21	КР21	2	23,0	
	поз. 28	41	2,1			поз. 10	60	2,4	
	поз. 29	3	7,5					Итого	
		Итого					Итого		48,4

Примечание. Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК	Пространственные каркасы КР14-КР21	Серия ПК-61-129/68
1968		Вып. № Лист 25

ЦНИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

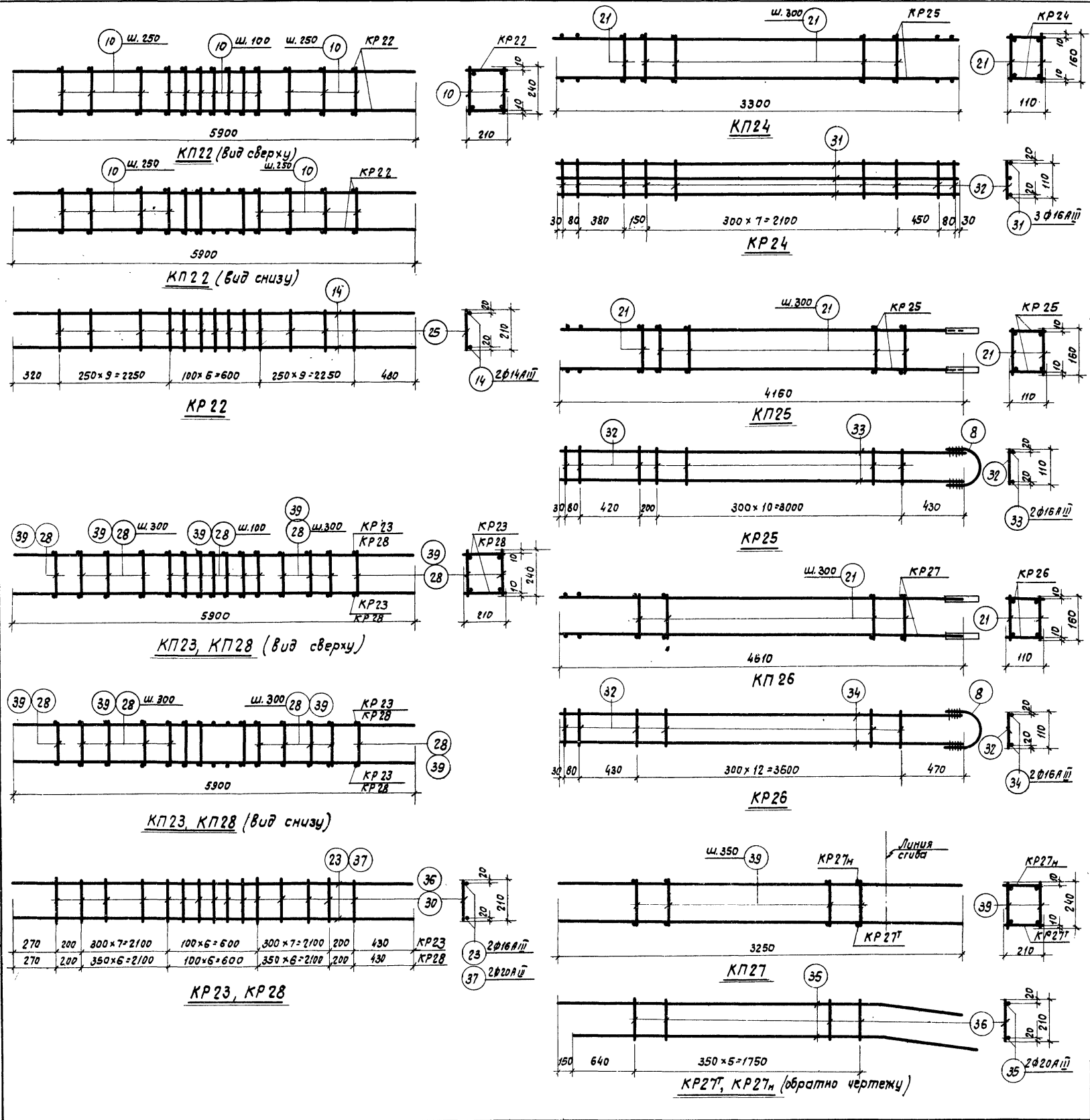
И.И.И. пр. Рук. группы Ст. инж. Школкин В.И. Кушнерова

Исполнит. Кудрявца

Жил. Проектиров. Школкин

Инв. №

Умб. №



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
КР22	14		14AIII	5900	2	11,8	14AIII	11,8	14,3
	25		5BII	210	25	5,3	5BII	5,3	0,8
							Итого		15,1
КР23	23		16AIII	5900	2	11,8	16AIII	11,8	18,6
	30		6AII	210	23	4,8	6AII	4,8	4,1
							Итого		19,7
КР24	31		16AIII	3300	3	9,9	16AIII	9,9	15,6
	32		6AII	110	13	1,4	6AII	1,4	0,3
							Итого		15,9
КР25	8	R=45	14AII	340	1	0,3	16AIII	8,3	13,1
	32		6AII	110	14	1,5	14AII	0,3	0,4
	33		16AIII	4160	2	8,3	6AII	1,5	0,3
							Итого		13,8
КР26	8	см. выше	14AII	340	1	0,3	16AIII	9,2	14,5
	32		6AII	110	15	1,7	14AII	0,3	0,4
	34		16AIII	4610	2	9,2	6AII	1,7	0,4
							Итого		15,3
КР27	35		20AIII	3270	2	6,5	20AIII	6,5	16,0
	36		8AII	210	6	1,3	8AII	1,3	0,5
							Итого		16,5
КР28	36		8AII	210	21	4,4	20AIII	11,8	29,2
	37		20AIII	5900	2	11,8	8AII	4,4	1,7
							Итого		30,9
Итого стержни	10		5BII	240	1	0,24	5BII	0,24	0,04
	21		6AII	160	1	0,16	6AII	0,16	0,04
	28		6AII	240	1	0,24	6AII	0,24	0,05
	39		8AII	240	1	0,24	8AII	0,24	0,1

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
	поз.10	48	1,9			поз.21	26	1,0	
		Итого	32,1				Итого	31,6	
КР23	КР23	2	39,4		КР27	КР27Т	1+1	33,0	
	поз.28	44	2,2			поз.39	12	1,2	
		Итого	41,6				Итого	34,2	
КР24	КР24	2	31,8		КР28	КР28	2	61,8	
	поз.21	18	0,7			поз.39	40	4,0	
		Итого	32,5				Итого	65,8	
КР25	КР25	2	27,6						
	поз.21	24	1,0						
		Итого	28,6						

Примечание. Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

Катова Кудрявская  
Ст. техник Проверил  
Выжигин Петров  
Гл. инж. пр. Рук. группы  
Нач. ОТК-1  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
Москва

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

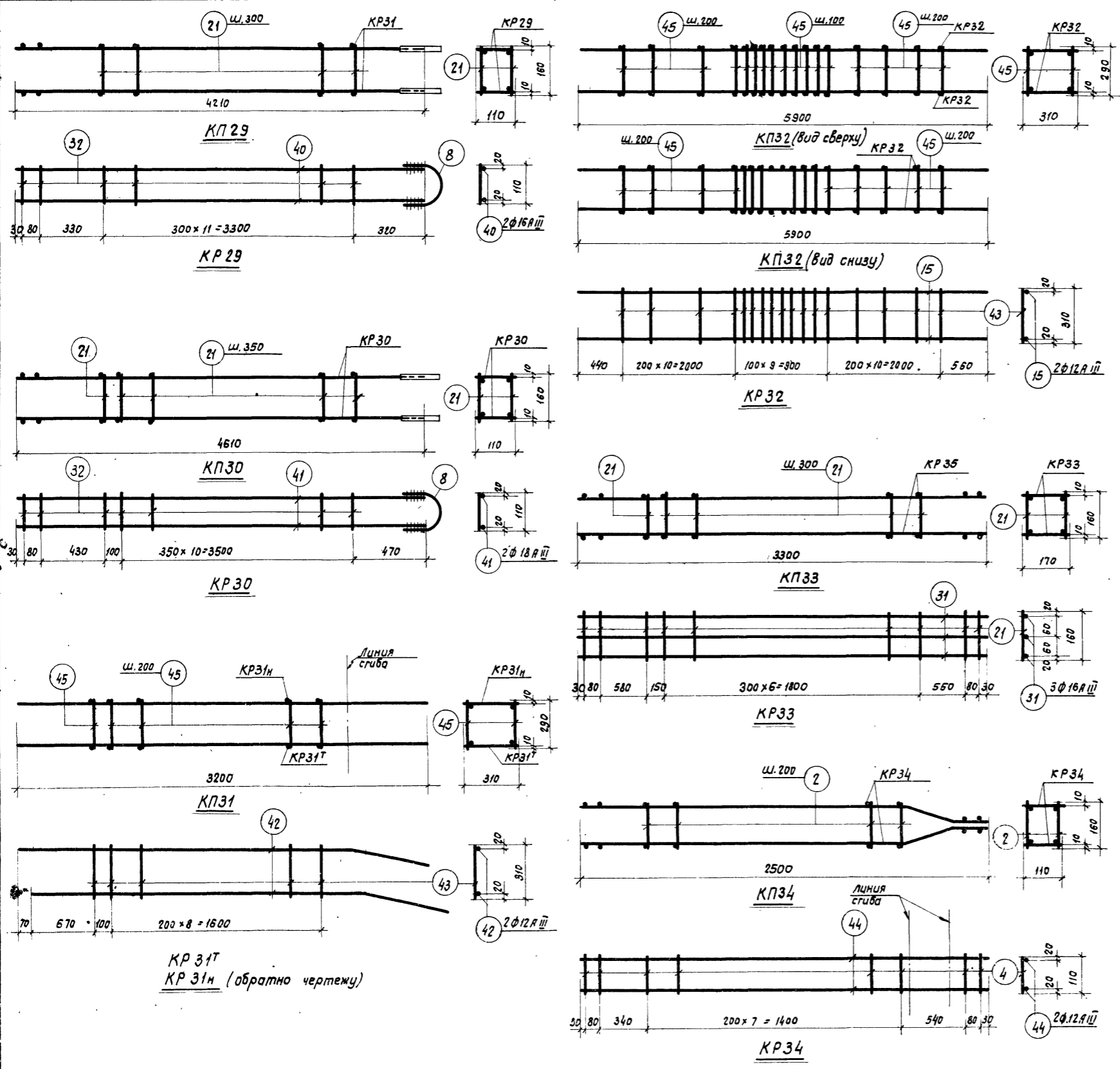
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина	Вес кг
КР29	8		14A I	340	1	0,3	16A III	8,4	13,3
	32	—	6A I	110	14	1,5	14A I	0,3	0,4
	40	—	16A III	4210	2	8,4	6A I	1,5	0,3
							Итого		14,0
КР30	8	см. выше	14A I	340	1	0,3	18A III	9,2	18,4
	32	—	6A I	110	14	1,5	14A I	0,3	0,4
	41	—	18A III	4610	2	9,2	6A I	1,5	0,3
							Итого		19,1
КР31H	42		12A III	3210	2	6,4	12A III	6,4	5,7
	43	—	58 I	310	10	3,1	58 I	3,1	0,5
							Итого		6,2
КР32	15	—	12A III	5900	2	11,8	12A III	11,8	10,5
	43	—	58 I	310	30	9,3	58 I	9,3	1,4
							Итого		11,9
КР33	21	—	6A I	160	12	1,9	16A III	9,9	15,6
	31	—	16A III	3300	3	9,9	6A I	1,9	0,4
							Итого		16,0
КР34	4	—	58 I	110	12	1,3	12A III	5,0	4,5
	44		12A III	2500	2	5,0	58 I	1,3	0,2
							Итого		4,7
Отдельн. стержн.	2	—	58 I	160	1	0,16	58 I	0,16	0,03
	21	—	6A I	160	1	0,16	6A I	0,16	0,04
	45	—	58 I	290	1	0,3	58 I	0,3	0,05

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
КР29	КР29	2	28,0		КР32	КР32	2	23,8	
	поз. 21	24	1,0			поз. 45	58	2,9	
	Итого	26	29,0			Итого		26,7	
КР30	КР30	2	38,2		КР33	КР33	2	32,0	
	поз. 21	24	1,0			поз. 21	16	0,6	
				Итого			Итого	32,6	
КР31	КР31H	1+1	12,4		КР34	КР34	2	9,4	
	поз. 45	20	1,0			поз. 2	16	0,5	
				Итого			Итого	9,9	

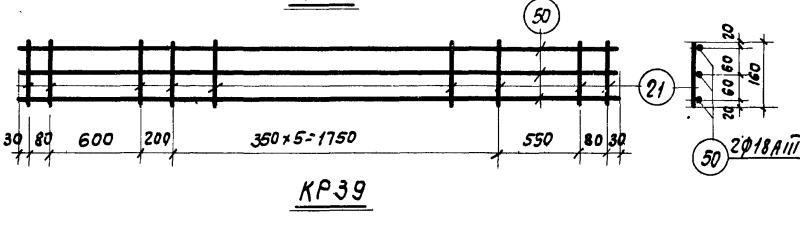
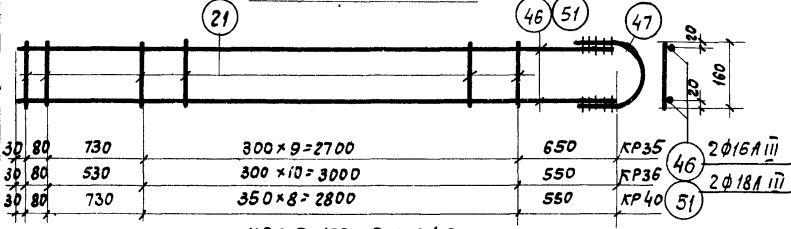
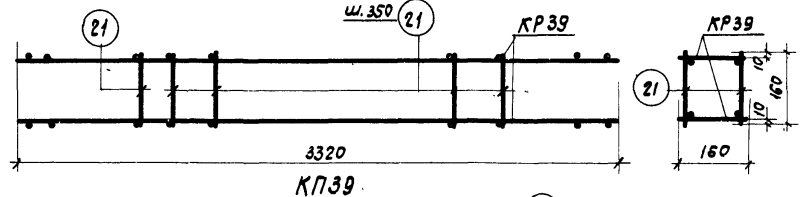
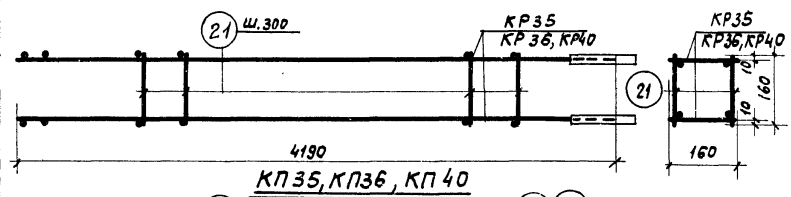
Примечание.

Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.



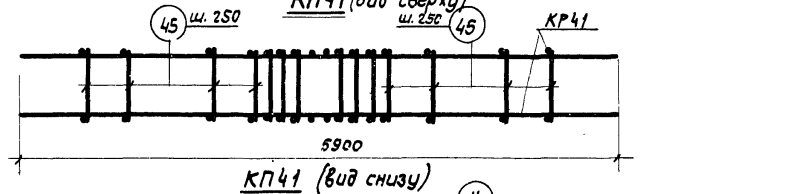
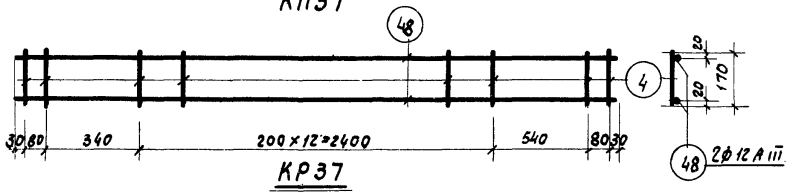
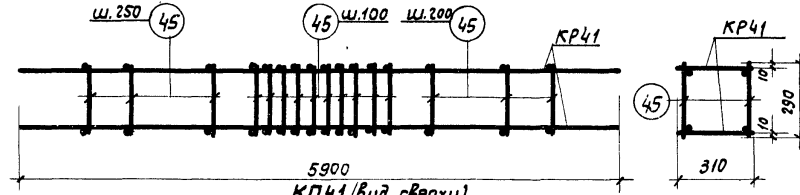
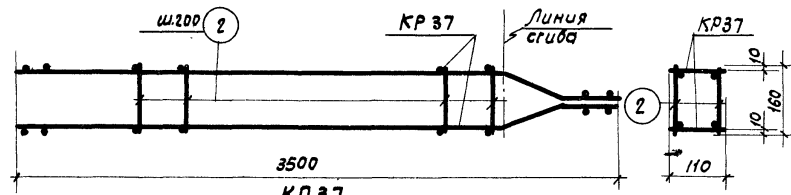
ЦНИИ ГИИ  
 Москва  
 Ст. инж.  
 Кушнина  
 1975

ТК 1968	Пространственные каркасы КР29-КР34	Серия ПК 01-129/68
		Вып. № Лист 27



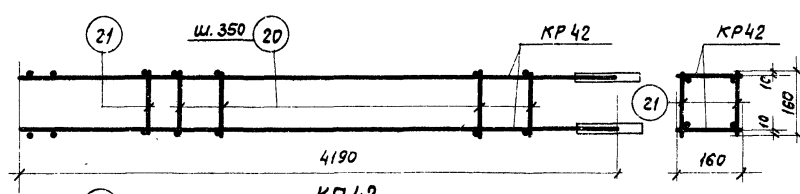
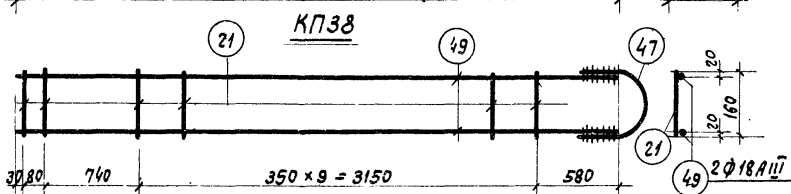
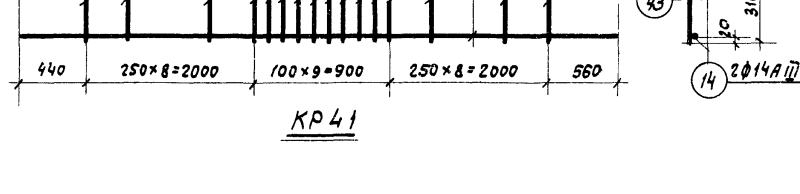
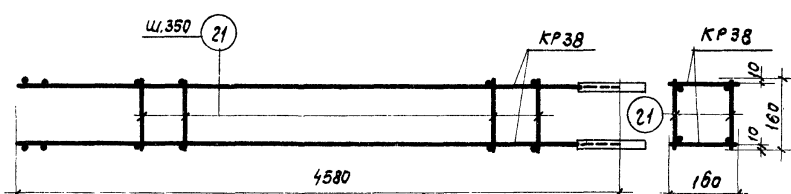
КР35, КР36, КР40

КР39



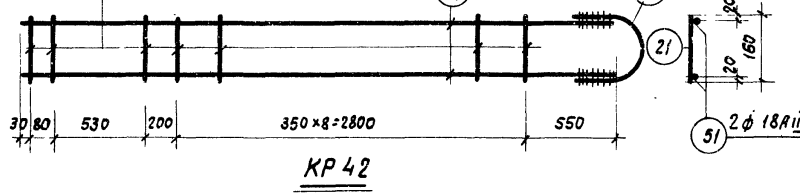
КР37

КР41 (вид сверху)



КР38

КР42



КР38

КР42

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
КР35	21	—	6A I	160	12	1,9	6A III	8,4	13,3
	46	—	16A III	4190	2	8,4	18A I	0,4	0,8
	47	—	18A I	430	1	0,4	6A I	1,9	0,4
							Итого		14,5
КР36	21	—	6A I	160	13	2,1	16A III	8,4	13,3
	46	—	16A III	4190	2	8,4	18A I	0,4	0,8
	47	См. выше	18A I	430	1	0,4	6A I	2,1	0,5
							Итого		14,6
КР37	4	—	5B I	110	17	1,9	12A III	7,0	6,2
	48	—	12A III	3500	2	7,0	5B I	1,9	0,3
							Итого		6,5
КР38	21	—	6A I	160	12	1,9	18A III	9,2	18,4
	47	См. выше	18A I	430	1	0,4	18A I	0,4	0,8
	49	—	18A III	4580	2	9,2	6A I	1,9	0,4
							Итого		19,6
КР39	21	—	6A I	160	11	1,8	18A III	10,0	20,0
	50	—	18A III	3320	3	10,0	6A I	1,8	0,4
							Итого		20,4
КР40	21	—	6A I	160	11	1,8	18A III	8,4	16,8
	47	См. выше	18A I	430	1	0,4	18A I	0,4	0,8
	51	—	18A III	4190	2	8,4	6A I	1,8	0,4
							Итого		18,0
КР41	14	—	14A III	5900	2	11,8	14A III	11,8	14,3
	43	—	5B I	310	26	8,1	5B I	8,1	1,3
							Итого		15,6
КР42	21	—	6A I	160	12	1,9	18A III	8,4	16,8
	47	См. выше	18A I	430	1	0,4	18A I	0,4	0,8
	51	—	18A III	4190	2	8,4	6A I	1,9	0,4
							Итого		18,0
Отдельн. стержни.	2	—	5B I	160	1	0,16	5B I	0,16	0,03
	21	—	6A I	160	1	0,16	6A I	0,16	0,04
	45	—	5B I	290	1	0,29	5B I	0,29	0,05

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	№ лист
КР35	КР35	2	29,0		КР39	КР39	2	40,8	
	поз. 21	20	0,8			поз. 21	14	0,6	
		Итого	29,8				Итого	41,4	
КР36	КР36	2	29,2		КР40	КР40	2	36,0	
	поз. 21	22	0,9			поз. 21	18	0,7	
		Итого	30,1				Итого	36,7	
КР37	КР37	2	13,0		КР41	КР41	2	31,2	
	поз. 2	26	0,8			поз. 45	50	2,5	
		Итого	13,8				Итого	33,7	
КР38	КР38	2	39,2		КР42	КР42	2	36,0	
	поз. 21	20	0,8			поз. 21	20	0,8	
		Итого	40,0				Итого	36,8	

Примечание. Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

Курсовая  
Лист  
См. прим.  
Марка

ТК 1968	Пространственные каркасы КР35-КР42	Серия ПК-01-129/68
		Вып. № Лист 28

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

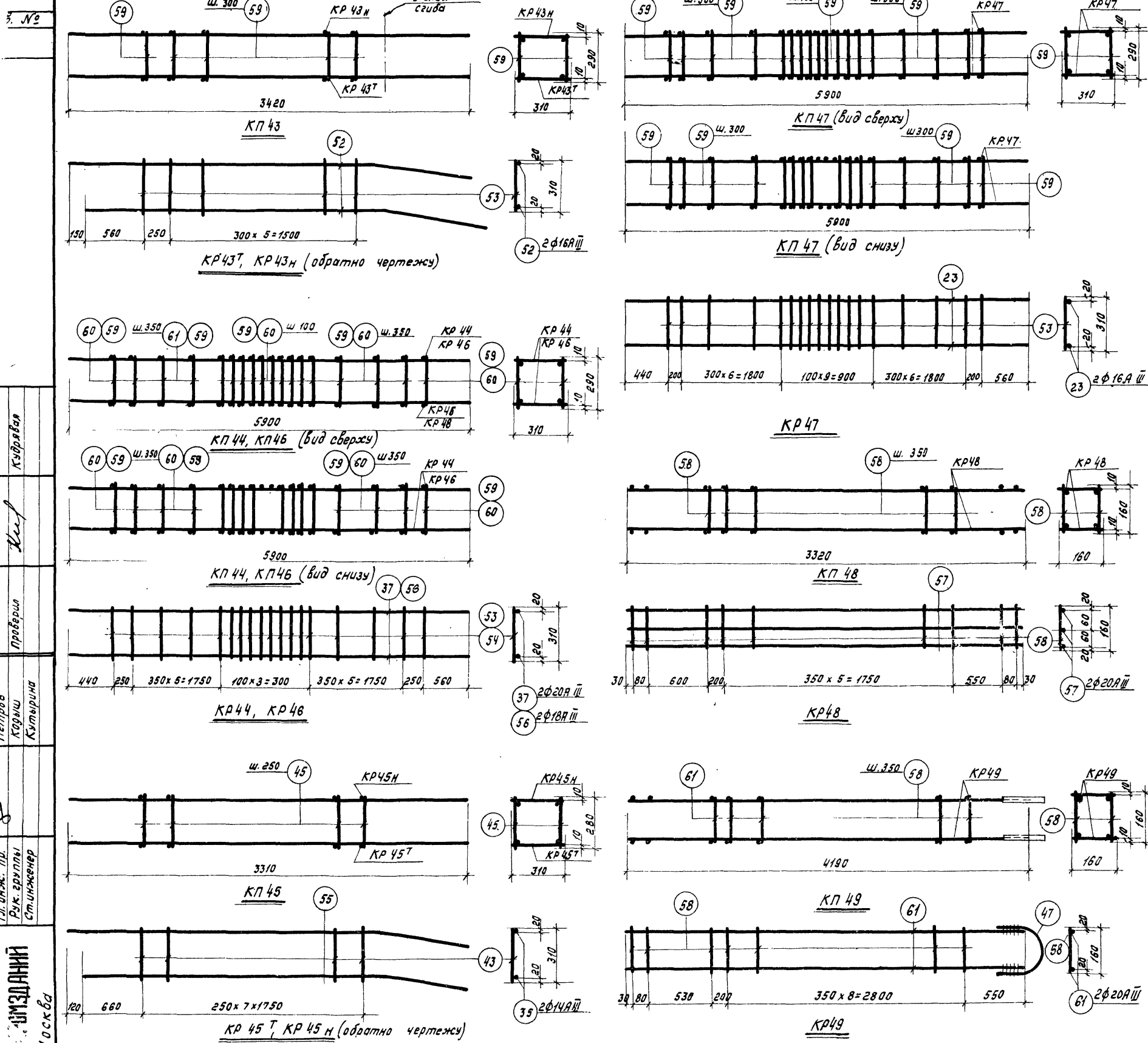
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КР43 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	52		16АШ	3440	2	6,9	16АШ	6,9	10,9
	53		6АШ	310	7	2,2	6АШ	2,2	0,5
							Итого		11,4
КР44	37		20АШ	5900	2	11,8	20АШ	11,8	29,1
	54		8АШ	310	22	6,8	8АШ	6,8	2,7
							Итого		31,8
КР45 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	43		5ВШ	310	8	2,5	14АШ	6,7	8,1
	55		14АШ	3330	2	6,7	5ВШ	2,5	0,4
							Итого		8,5
КР46	53		6АШ	310	22	6,8	18АШ	11,8	23,6
	56		18АШ	5900	2	11,8	6АШ	6,8	1,5
							Итого		25,1
КР47	23		16АШ	5900	2	11,8	16АШ	11,8	18,6
	53		6АШ	310	24	7,4	6АШ	7,4	1,6
							Итого		20,2
КР48	57		20АШ	3320	3	10,0	20АШ	10,0	24,7
	58		8АШ	160	11	1,8	8АШ	1,8	0,7
							Итого		25,4
КР49	47		18АШ	430	1	0,4	20АШ	8,4	20,8
	58		8АШ	160	12	1,9	18АШ	0,4	0,8
	61		20АШ	4190	2	8,4	8АШ	1,9	0,8
							Итого		22,4
Отдельн. стержни.	45		5ВШ	290	1	0,29	5ВШ	0,29	0,05
	58		8АШ	160	1	0,16	8АШ	0,16	0,06
	59		6АШ	290	1	0,29	6АШ	0,29	0,06
	60		8АШ	290	1	0,29	8АШ	0,29	0,11

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса № поз.	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка плоского каркаса № поз.	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа
КР43	КР43 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	1+1	22,8		КР47	КР47	2	40,4	
	поз. 59	14	0,8	поз. 59		46	2,8		
	Итого	23,6		Итого		43,2			
КР44	КР44	2	63,6		КР48	КР48	2	50,8	
	поз. 60	42	4,6	поз. 58		14	1,0		
	Итого	68,2		Итого		51,8			
КР45	КР45 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	1+1	17,0		КР49	КР49	2	44,8	
	поз. 45	16	0,8	поз. 58		20	1,2		
	Итого	17,8		Итого		46,0			
КР46	КР46	2	50,2						
	поз. 59	42	2,5						
	Итого	52,7							

Примечание  
Указания по изготовлению каркасов см. лист. 23.

TK	Пространственные каркасы КР43- КР49	Серия ПК-01-129/68
1968		Вып. IV Лист 29



№ 2

Катоба

Кудрявца

Иванов

Ст. техник

Проверил

Выжигин

Петров

Козыш

Кутырина

Нач. ОТК-1

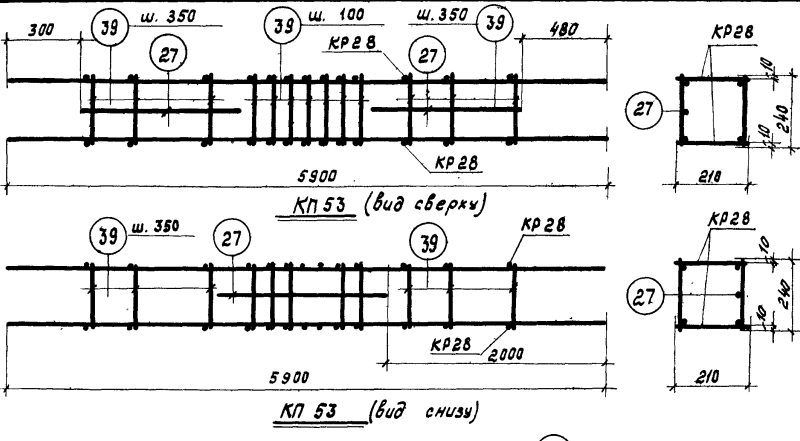
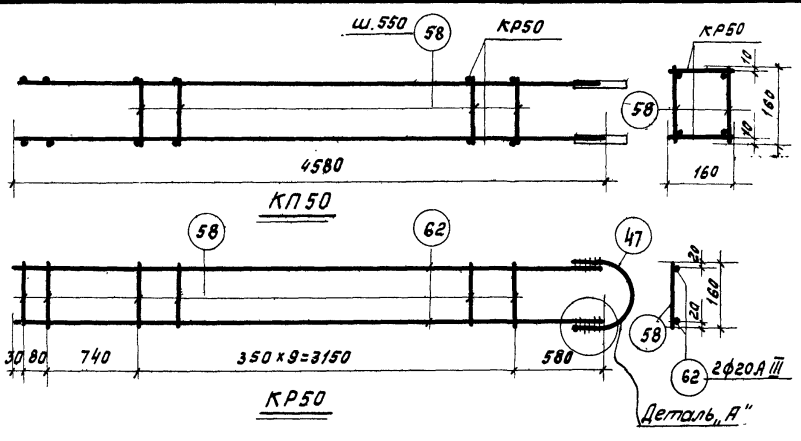
Гл. инж. пр.

Рук. группы

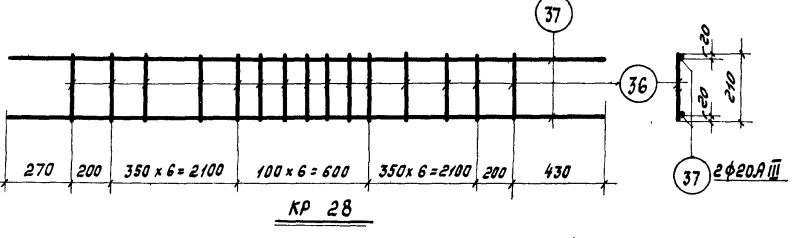
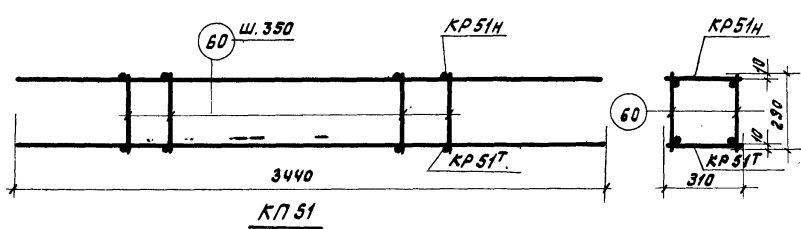
Ст. инженер

СССР

МОСКВА

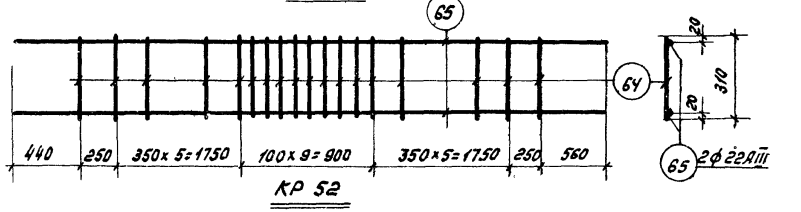
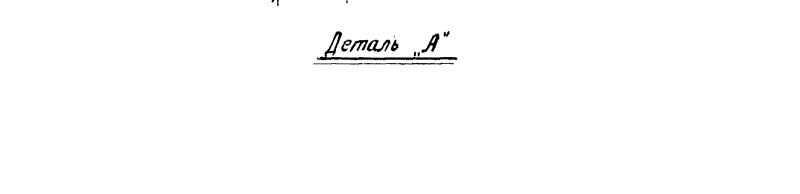
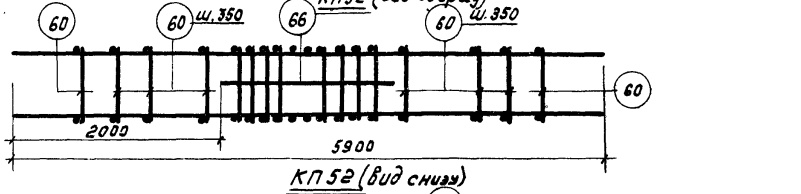
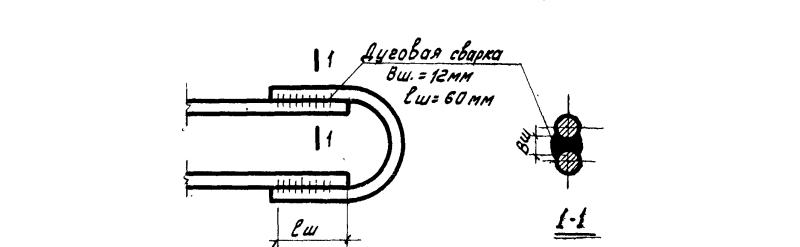
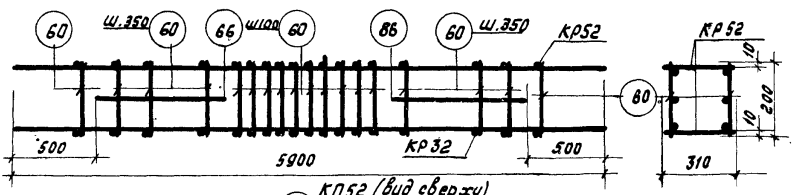
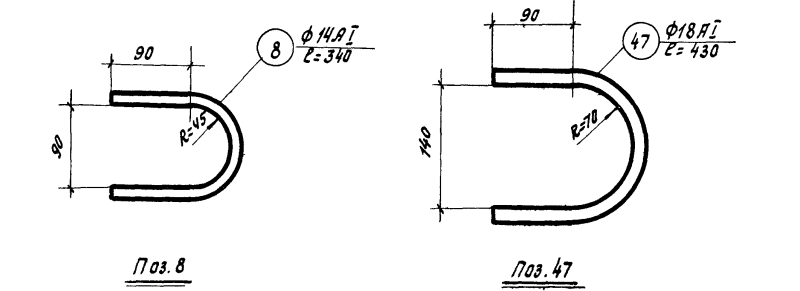
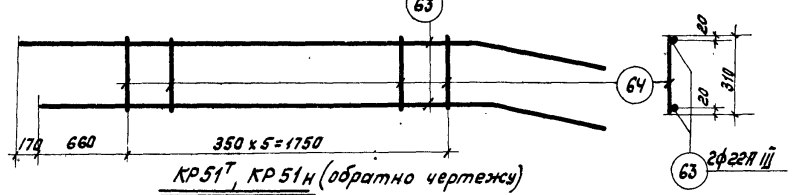


Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм.	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	общая длина м	Вес кг.
КР28	36	—————	8A I	210	21	4,4	20A III	11,8	29,2
	37		20A III	5900	2	11,8	8A I	4,4	1,7
							Итого:		30,9
КР50	47	—————	18A I	430	1	0,4	20A III	9,2	22,8
	58		8A I	160	12	1,9	18A I	0,4	0,8
	62		20A III	4580	2	9,2	8A I	1,9	0,8
							Итого:		24,4
КР51 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	63	—————	22A III	3460	2	6,9	22A III	6,9	20,6
	64		8A I	310	6	1,9	8A I	1,9	0,8
							Итого:		21,4
КР52	64	—————	8A I	310	22	6,8	22A III	11,8	35,2
	65		22A III	5900	2	11,8	8A I	6,8	2,7
							Итого:		37,9
Отдельные стержни	27	—————	20A III	1900	1	1,9	20A III	1,9	4,7
	39		8A I	240	1	0,24	8A I	0,24	0,1
	58		8A I	160	1	0,16	8A I	0,16	0,06
	60		8A I	290	1	0,29	8A I	0,29	0,12
	66		22A III	1900	1	1,9	22A III	1,9	5,7



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
поз. 58	20	1,2		поз. 60	42	5,1			
	Итого:	50,0		поз. 66	3	17,1			
							Итого:	98,0	
КР51	КР51 <sup>Т</sup> <sub>Н</sub>	1 + 1	42,8		КР53	КР28	2	61,8	
	поз. 60	12	1,4			поз. 27	3	14,1	
		Итого:	44,2			поз. 39	40	4,0	
							Итого:	79,9	



Примечание:  
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

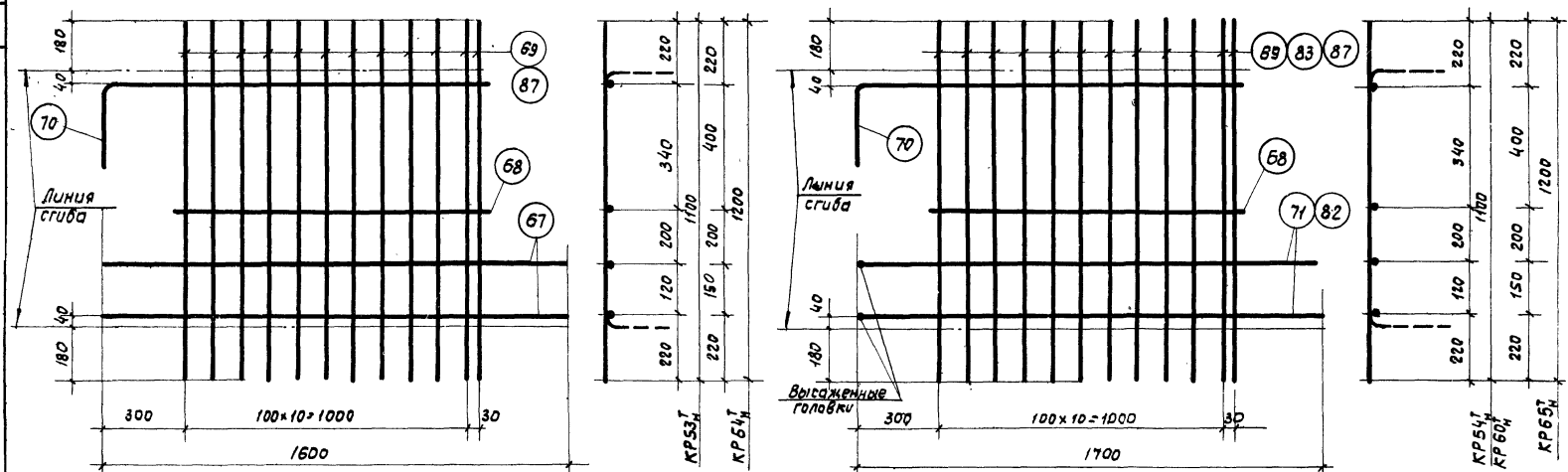
Квартал  
Зем.  
Проверит  
Петров  
Харыш  
Кутыркина  
Искен  
Кура  
Рук. проект  
Ст. инженер  
Центральный  
г. Москва

ТК	Пространственные каркасы КР50÷КР53	Серия
1968		ПК-01-129/88
		Вып. IV
		Лист 30

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

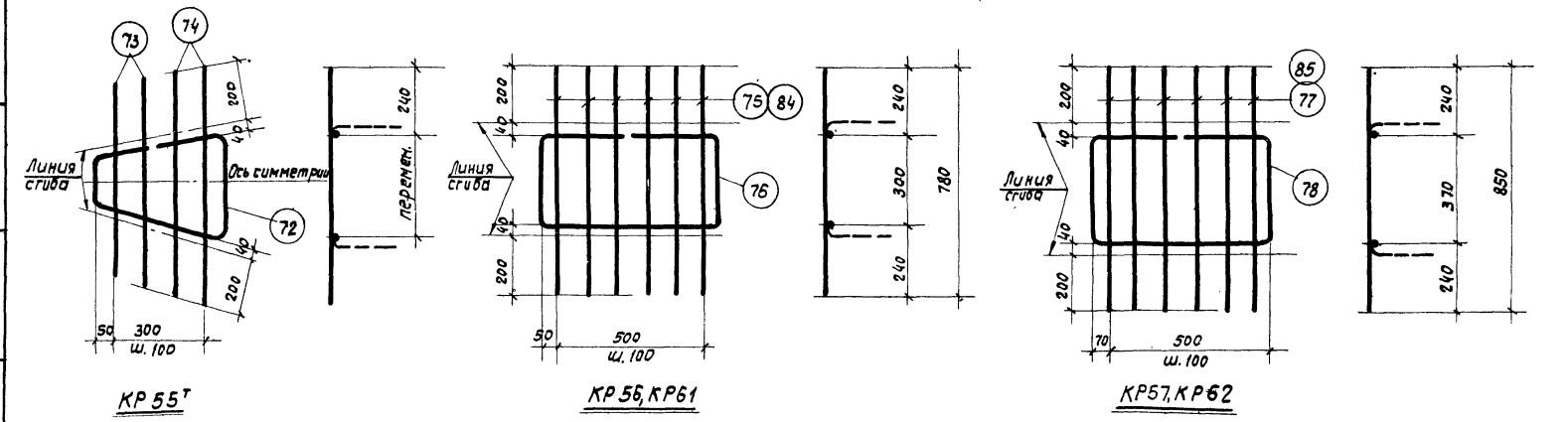
Марка каркаса	№ поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР53 <sub>н</sub> <sup>т</sup>	67		10А III	1600	2	3,2	10А III	5,9	3,7
	68		10А III	1100	1	1,1	6А II	13,2	2,9
	69		6А II	1100	12	13,2	Итого		
	70		10А III	1560	1	1,6			
КР54 <sub>н</sub> <sup>т</sup>	68		10А III	1100	1	1,1	14А III	3,4	4,1
	69		6А II	1100	12	13,2	10А III	2,7	1,7
	70	см. выше	10А III	1560	1	1,6	6А II	13,2	2,9
	71	Высаженная головка	14А III	1700	2	3,4	Итого		
КР55 <sub>н</sub> <sup>т</sup>	72		10А III	1280	1	1,3	10А III	1,3	0,8
	73		6А II	700	2	1,4	Итого		
	74		6А II	800	2	1,6			
КР56	75		6А II	780	6	4,7	10А III	1,8	1,1
	76		10А III	1800	1	1,8	6А II	4,7	1,1
КР57	77		6А II	850	6	5,1	10А III	2,0	1,2
	78		10А III	2020	1	2,0	6А II	5,1	1,1
						Итого			2,3
КР58	79		6А II	820	8	6,6	10А III	2,3	1,4
	80		10А III	2320	1	2,3	6А II	6,6	1,5
КР59	79		6А II	820	6	1,7	10А III	1,8	1,1
	81		10А III	1830	1	1,8	6А II	1,7	0,4
						Итого			1,5
КР60 <sub>н</sub> <sup>т</sup>	68		10А III	1100	1	1,1	12А III	3,4	3,0
	70	см. выше	10А III	1560	1	1,6	10А III	2,7	1,7
	82	Высаженная головка	12А III	1700	2	3,4	8А II	13,2	5,2
	83		8А II	1100	12	13,2	Итого		
КР61	76	см. выше	10А III	1800	1	1,8	10А III	1,8	1,1
	84		8А II	780	6	4,7	6А II	4,7	1,9
КР62	78	см. выше	10А III	2020	1	2,0	10А III	2,0	1,2
	85		8А II	850	6	5,1	8А II	5,1	2,0
						Итого			3,2
КР63	81	см. выше	10А III	1830	1	1,8	10А III	1,8	1,1
	86		8А II	820	6	1,7	8А II	1,7	0,7
КР64 <sub>н</sub> <sup>т</sup>	67		10А III	1600	2	3,2	10А III	5,9	3,7
	68		10А III	1100	1	1,1	6А II	14,4	3,2
	87		6А II	1200	12	14,4	Итого		
	70	см. выше	10А III	1560	1	1,6			
КР65 <sub>н</sub> <sup>т</sup>	68		10А III	1100	1	1,1	14А III	3,4	4,1
	70		10А III	1560	1	1,6	10А III	2,7	1,7
	71		14А III	1700	2	3,4	6А II	14,4	3,2
	87		6А II	1200	12	14,4	Итого		

Примечание. Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.



КР53<sub>т</sub>, КР64<sub>т</sub>  
КР53<sub>н</sub>, КР64<sub>н</sub> (обратно чертежу)

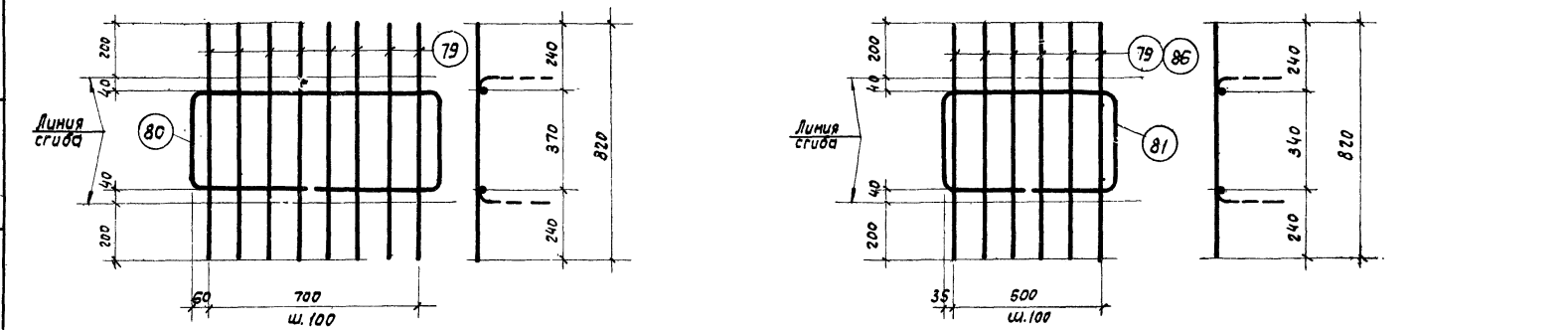
КР54<sub>т</sub>, КР60<sub>т</sub>, КР65<sub>т</sub>  
КР54<sub>н</sub>, КР60<sub>н</sub>, КР65<sub>н</sub> (обратно чертежу)



КР55<sub>т</sub>  
КР55<sub>н</sub> (обратно чертежу)

КР56, КР61

КР57, КР62



КР58

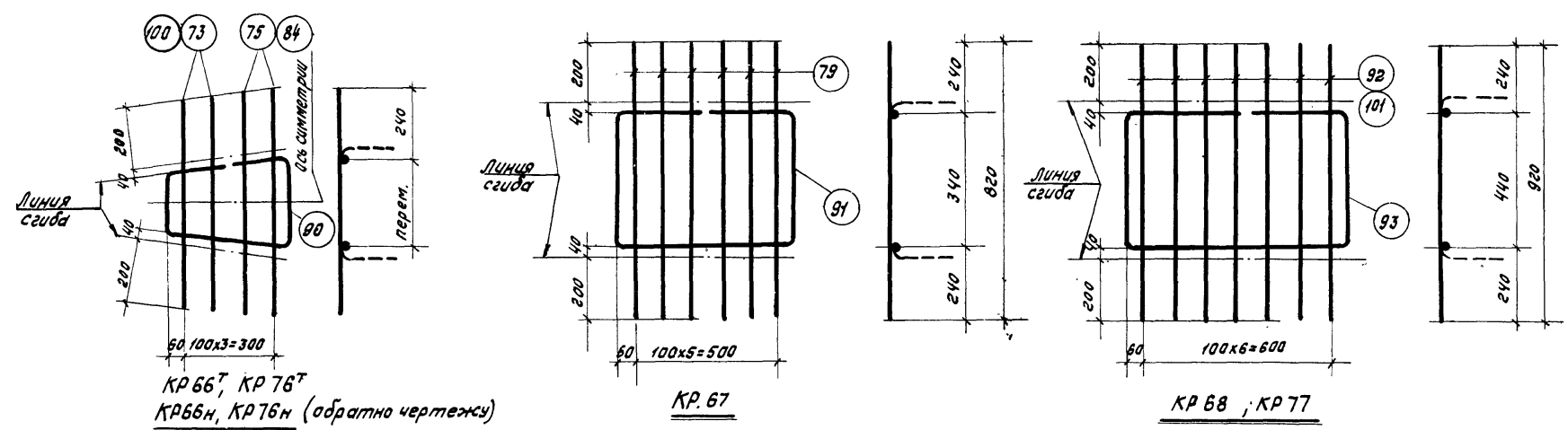
КР59, КР63

ЦПБ  
И.В. Грушты  
С.И. Шам.  
Москва

TK	Каркасы КР53 <sub>н</sub> - КР65 <sub>н</sub>	Серия
1968		ПК-01-129/68
		Вып. II Лист 31



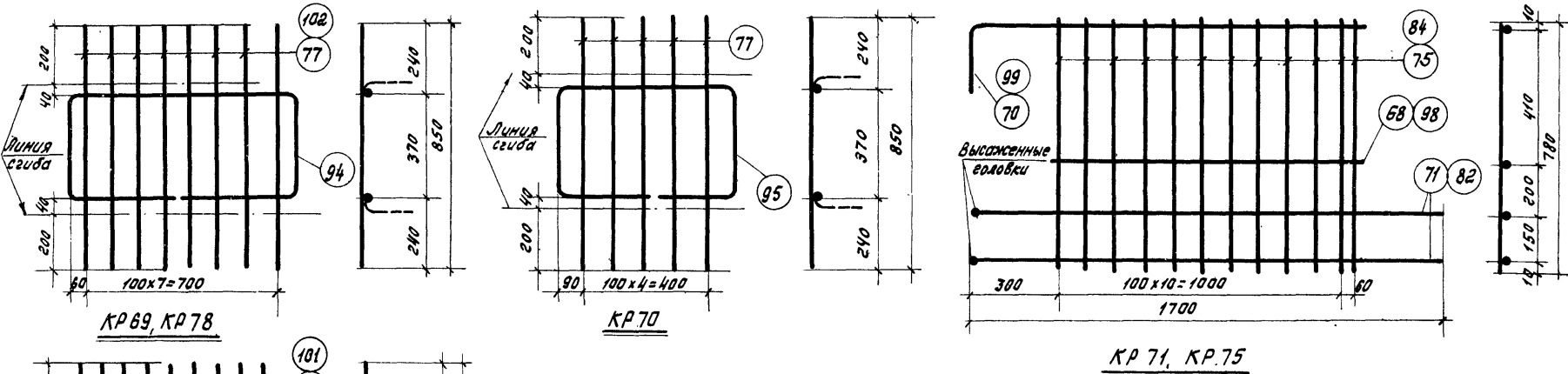
№



KR 66T, KR 76T  
KR 66H, KR 76H (обратно чертежу)

KP. 67

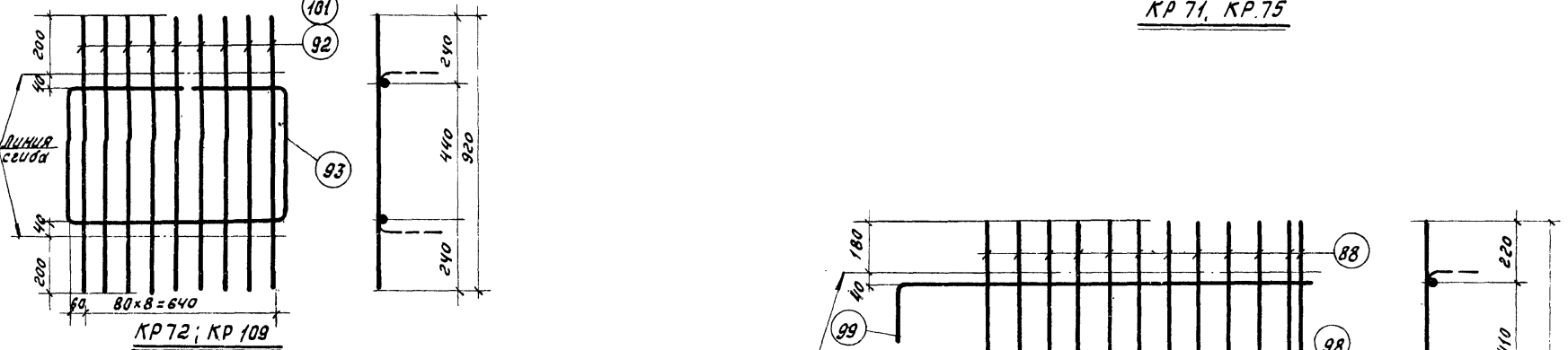
KP 68, KP 77



KP 69, KP 78

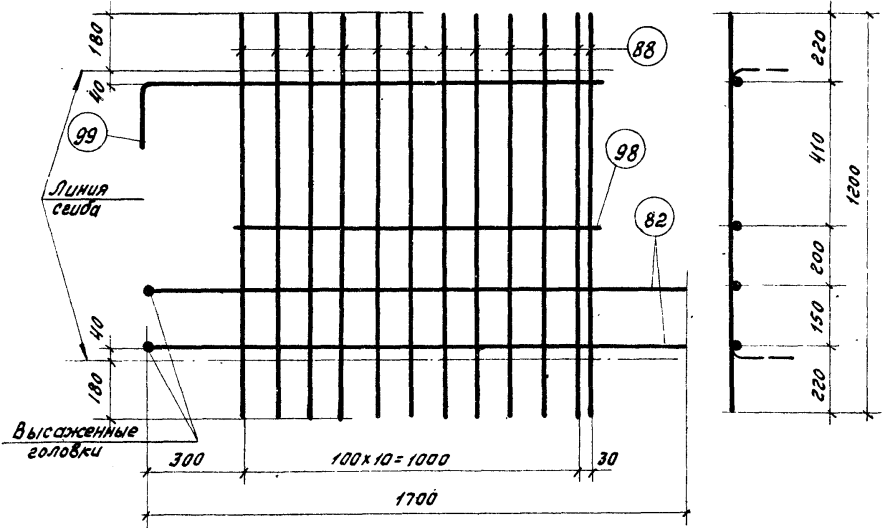
KP 70

KP 71, KP 75



KP 72, KP 109

KP 73T, KP 73H (обратно чертежу)



KP 74T, KP 74H (обратно чертежу)

Спецификация и выборка стали на одно арматурная изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали			
							φ мм.	Общая длина м	Вес кг.	
KR 66T <sub>H</sub>	73	—	6A III	700	2	1,4	10A III	1,3	0,8	
	75	—	6A III	780	2	1,6	6A III	3,0	0,7	
	90		10A III	1260	1	1,3	Итого			
KR 67	79	—	6A III	820	6	4,5	10A III	1,9	1,2	
	91		10A III	1920	1	1,9	6A III	4,9	1,1	
							Итого			2,3
KR 68	92	—	6A III	920	7	6,4	10A III	2,3	1,4	
	93		10A III	2320	1	2,3	6A III	6,4	1,4	
							Итого			2,8
KR 69	77	—	6A III	850	8	6,8	10A III	2,4	1,5	
	94		10A III	2400	1	2,4	6A III	6,8	1,5	
							Итого			3,0
KR 70	77	—	6A III	850	5	4,3	10A III	2,0	1,2	
	95		10A III	2000	1	1,9	6A III	4,3	1,0	
							Итого			2,2
KR 71	71	высаженная головка	14A III	1700	2	3,4	14A III	3,4	4,1	
	68	—	10A III	1100	1	1,1	10A III	2,7	1,7	
	75	—	6A III	780	12	9,4	6A III	9,4	2,1	
	70		10A III	1560	1	1,6	Итого			
KR 72	92	см. выше	6A III	920	9	8,3	10A III	2,3	1,4	
	93		10A III	2320	1	2,3	6A III	8,3	1,8	
							Итого			3,1
KR 73T <sub>H</sub>	88	—	8A III	1200	12	14,4	12A III	6,1	5,4	
	97	—	12A III	1700	2	3,4	8A III	14,4	5,7	
	98	—	12A III	1100	1	1,1	Итого			
	99		12A III	1560	1	1,6				
KR 74T <sub>H</sub>	82	высаженная головка	12A III	1700	2	3,4	12A III	6,1	5,4	
	88	—	8A III	1200	12	14,4	8A III	14,4	5,7	
	98	—	12A III	1100	1	1,1	Итого			
	99	см. выше	12A III	1560	1	1,6				
KR 75	82	см. выше	12A III	1700	2	3,4	12A III	6,1	5,4	
	84	—	8A III	780	12	9,4	8A III	9,4	3,7	
	98	—	12A III	1100	1	1,1	Итого			
	99	см. выше	12A III	1560	1	1,6				
KR 76	84	—	8A III	780	2	1,6	10A III	1,3	0,8	
	90	см. выше	10A III	1260	1	1,3	8A III	3,0	1,2	
	100	—	8A III	700	2	1,4	Итого			
KR 77	93	см. выше	10A III	2320	1	2,3	10A III	2,3	1,4	
	101	—	8A III	920	7	6,4	8A III	6,4	2,5	
							Итого			3,9
KR 78	94	см. выше	10A III	2400	1	2,4	10A III	2,4	1,5	
	102	—	8A III	850	8	6,8	8A III	6,8	2,7	
							Итого			4,1
KR 109	93	см. выше	10A III	2320	1	2,3	10A III	2,3	1,4	
	101	—	8A III	920	9	8,3	8A III	8,3	3,3	
							Итого:			4,7

Примечание  
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

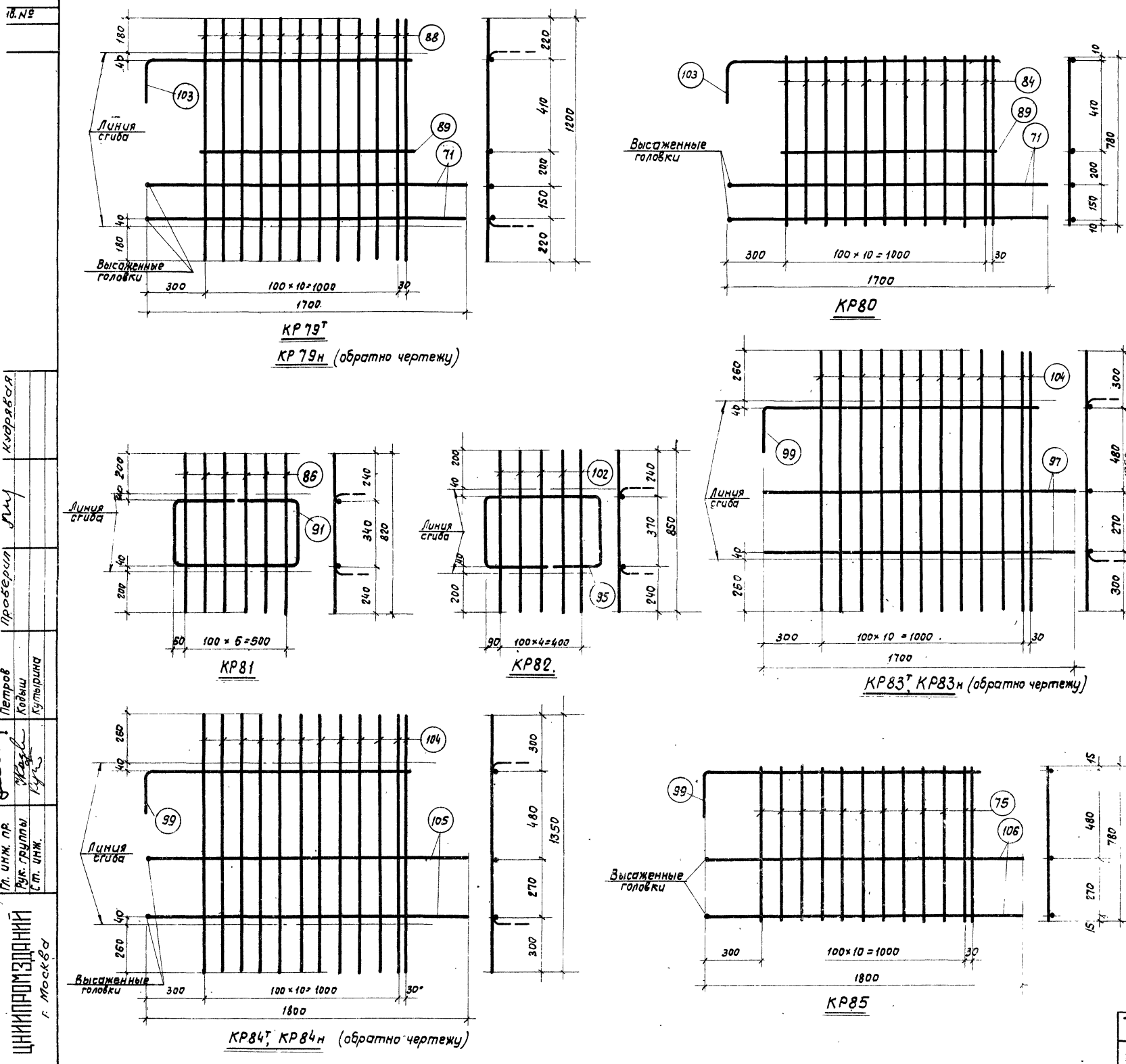
TK 1968	Каркасы KR 66T <sub>H</sub> - KR 78, KP 109	серия пк-01-129/68
		Лист 32

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
КР79	71	высаженная головка	14A II	1700	2	3,4	14A II	6,1	7,4
	88		8A II	1200	12	14,4	8A II	14,4	5,7
	89		14A II	1100	1	1,1			
	103		14A II	1560	1	1,6			
							<b>Итого</b>		<b>13,1</b>
КР80	71	см. выше	14A II	1700	2	3,4	14A II	6,1	7,4
	84		8A II	780	12	9,4	8A II	9,4	3,7
	89		14A II	1100	1	1,1			
	103	см. выше	14A II	1560	1	1,6			
							<b>Итого</b>		<b>11,1</b>
КР81	86		8A II	820	6	4,9	10A II	1,9	1,2
	94		10A II	1920	1	1,9	8A II	4,9	1,9
							<b>Итого</b>		<b>3,1</b>
КР82	95		10A II	1900	1	1,9	10A II	1,9	1,7
	102		8A II	850	5	4,3	8A II	4,3	1,7
							<b>Итого</b>		<b>2,9</b>
КР83	99		12A II	1560	1	1,6	12A II	5,0	4,5
	97		12A II	1700	2	3,4	6A II	16,2	3,8
	104		6A II	1350	12	16,2			
							<b>Итого</b>		<b>8,1</b>
КР84	99	см. выше	12A II	1560	1	1,6	12A II	5,2	4,6
	104		6A II	1350	12	16,2	6A II	16,2	3,6
	105	высаженная головка	12A II	1800	2	3,6			
							<b>Итого</b>		<b>8,2</b>
КР85	75		6A II	780	12	9,4	18A II	3,6	7,2
	99	см. выше	12A II	1560	1	1,6	12A II	1,6	1,4
	106	высаженная головка	18A II	1800	2	3,6	6A II	9,4	2,1
							<b>Итого</b>		<b>10,7</b>

Примечание.  
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК 1968	Каркасы КР 79 <sub>н</sub> - КР 85	Серия ПК-01-129/68
		Вып. № Лист 35

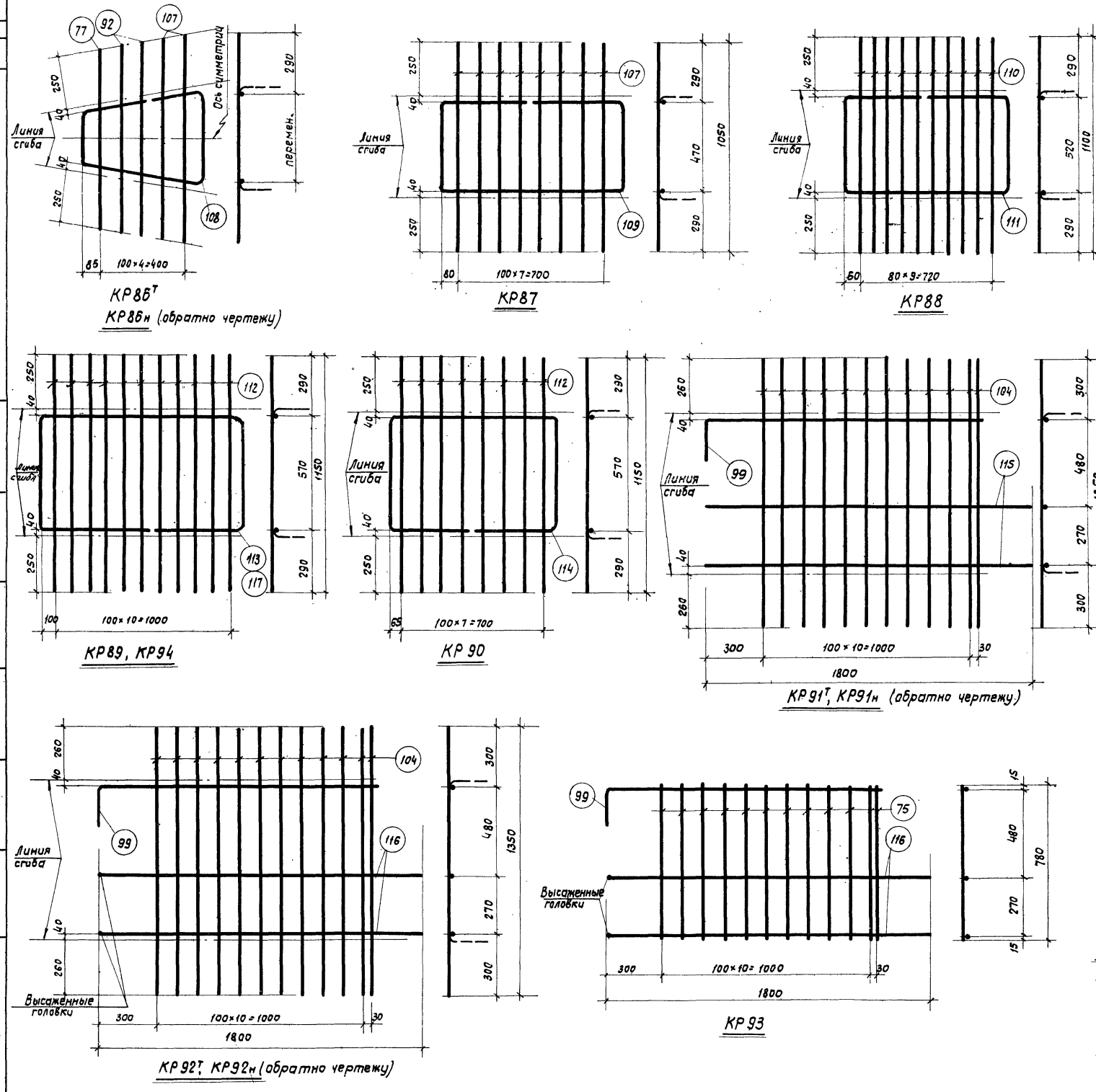


ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва  
 М. инж. пр. Мещеряков  
 Рук. группы С. П. Инж.  
 Проверил Л. М. Петров  
 Коды культуры  
 Квартал

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

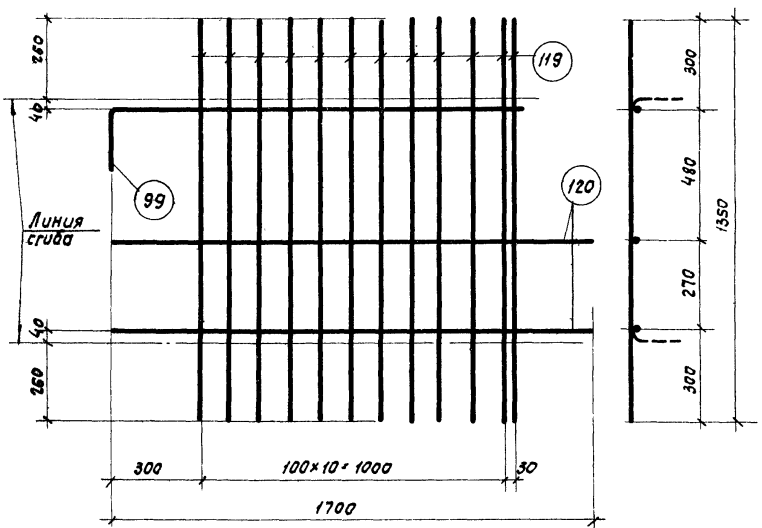
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали			
							φ мм	Общая длина м	Вес кг	
КР86 <sup>Т</sup> <sub>н</sub>	77*	—	6AIII	850	1	0,9	10AIII	1,9	1,2	
	92		6AIII	920	2	1,8	6AIII	4,8	1,1	
	107		6AIII	1050	2	2,1	Итого			
	108		10AIII	1890	1	1,9				
КР87	107	—	6AIII	1050	8	8,4	10AIII	2,7	1,7	
	109		10AIII	2690	1	2,7	6AIII	8,4	1,9	
							Итого			3,6
КР88	110	—	6AIII	1100	10	11,0	10AIII	2,7	1,7	
	111		10AIII	2720	1	2,7	6AIII	11,0	2,5	
							Итого			4,2
КР89	112	—	6AIII	1150	11	12,7	10AIII	3,5	2,2	
	113		10AIII	3640	1	3,5	6AIII	12,7	2,8	
							Итого			5,0
КР90	112	—	6AIII	1150	8	9,2	10AIII	2,8	1,7	
	114		10AIII	2820	1	2,8	6AIII	9,2	2,0	
							Итого			3,7
КР91 <sup>Т</sup> <sub>н</sub>	99		12AIII	1560	1	1,6	16AIII	3,6	5,7	
	104	—	6AIII	1350	12	16,2	12AIII	1,6	1,4	
	115	—	16AIII	1800	2	3,6	6AIII	16,2	3,6	
							Итого			10,7
КР92 <sup>Т</sup> <sub>н</sub>	99	см. выше	12AIII	1560	1	1,6	16AIII	3,6	5,7	
	104	—	6AIII	1350	12	16,2	12AIII	1,6	1,4	
	116	высеченная головка	16AIII	1800	2	3,6	6AIII	16,2	3,6	
							Итого			10,7
КР93	75	—	6AIII	780	12	9,4	16AIII	3,6	5,7	
	100	см. выше	12AIII	1560	1	1,6	12AIII	1,6	1,4	
	116	—	16AIII	1800	2	3,6	6AIII	9,4	2,1	
							Итого			9,2
КР94	112	—	6AIII	1150	11	12,7	12AIII	3,5	3,1	
	117		12AIII	3540	1	3,5	6AIII	12,7	2,8	
							Итого			5,9

Примечания:  
Указаний по изготовлению каркасов см. лист 23

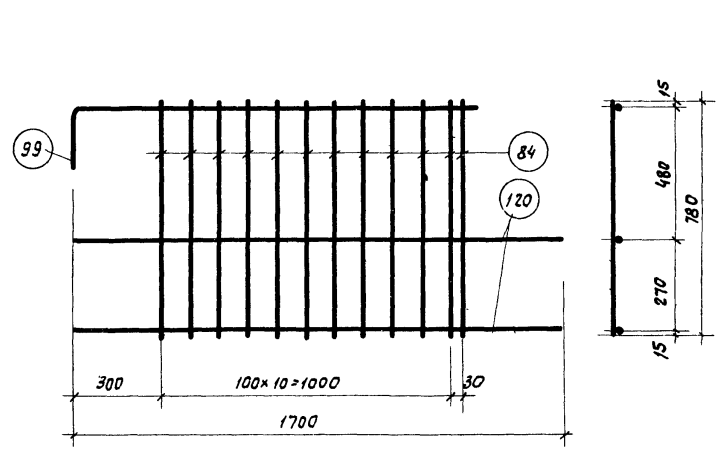


Исполнитель: Петров П.И., Кудрявцев А.И., Кудрявцев А.И., Кудрявцев А.И., Кудрявцев А.И.  
Проверил: Илья Кудрявцев  
Нач. отд. ЦНИИПромзданий Мосгаза  
Инж. пр. Рук. группой ст. инж. Кузнецов В.В., Кудрявцев А.И.

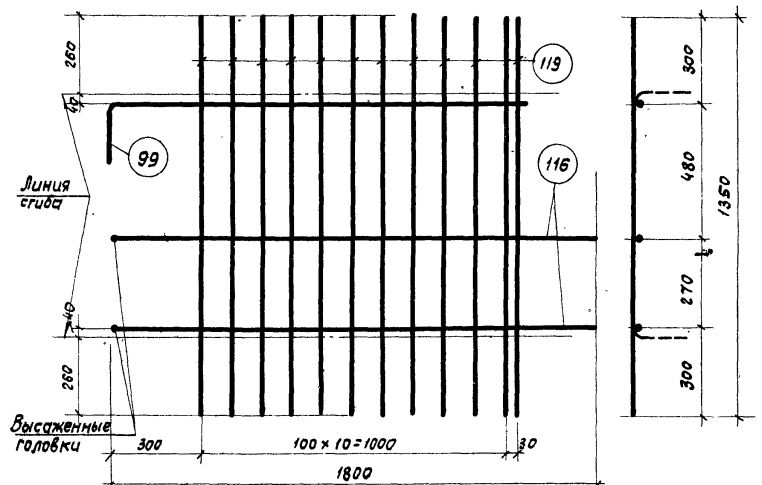
ТК 1968	Каркасы КР86 <sup>Т</sup> - КР94	Серия ПК-04-129/68
		Вып. № Лист 3/4



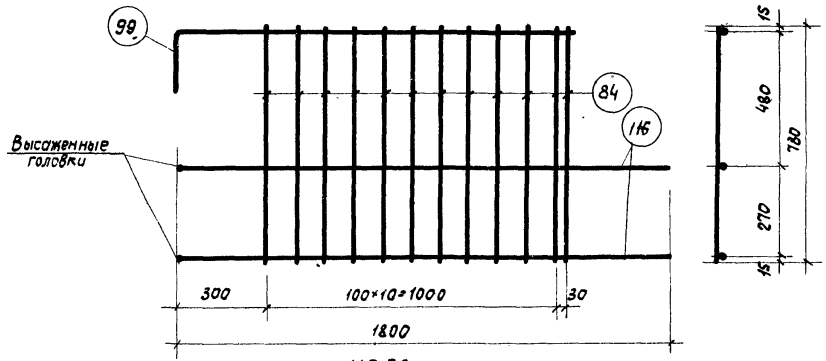
KR95<sup>T</sup> KR95<sub>H</sub> (обратно чертежу)



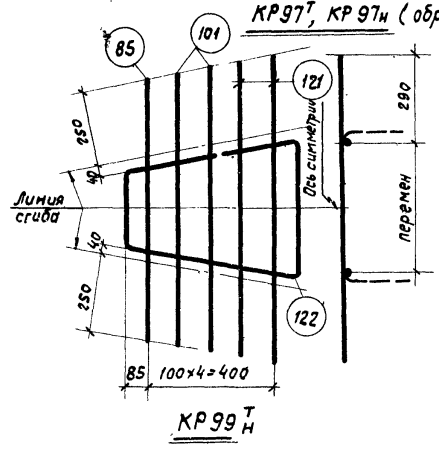
KR96



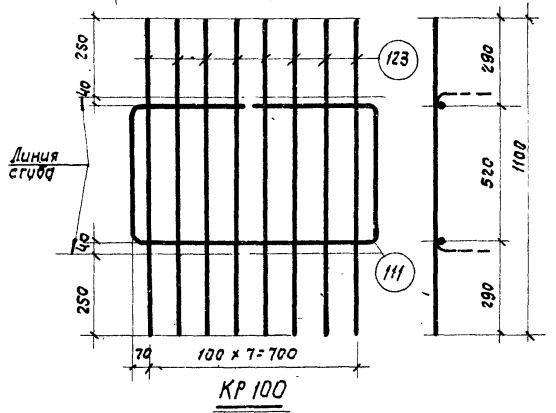
KR97<sup>T</sup>, KR97<sub>H</sub> (обратно чертежу)



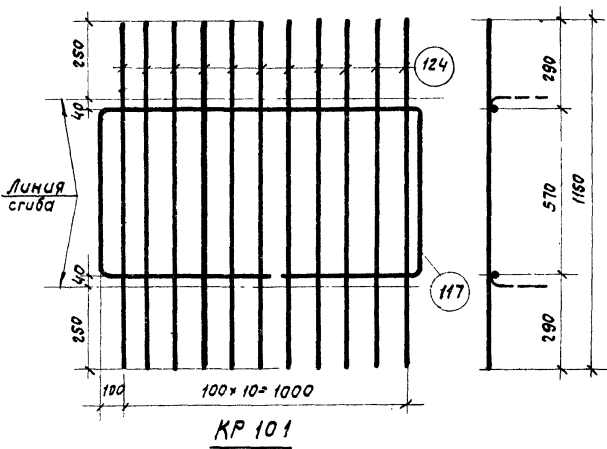
KR98



KR99<sub>H</sub>



KR100



KR101

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ по.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
KR95 <sub>H</sub>	99		12A II	1560	1	1,6	14A II	3,4	4,1
	119		8A II	1350	12	16,2	12A II	1,6	1,4
	120		14A II	1700	2	3,4	8A II	16,2	6,4
							Итого		11,9
KR96	84		8A II	780	12	9,4	14A II	3,4	4,1
	99	см. выше	12A II	1560	1	1,6	12A II	1,6	1,4
	120		14A II	1700	2	3,4	8A II	9,4	3,7
							Итого		9,2
KR97 <sub>H</sub>	99	см. выше	12A II	1560	1	1,6	16A II	3,6	5,7
	116	Высаженная головка	16A II	1800	2	3,6	12A II	1,6	1,4
	119		8A II	1350	12	16,2	8A II	16,2	6,4
							Итого		13,5
KR98	84		8A II	780	12	9,4	16A II	3,6	5,7
	99	см. выше	12A II	1560	1	1,6	12A II	1,6	1,4
	116	см. выше	16A II	1800	2	3,6	8A II	9,4	3,7
							Итого		10,8
KR99 <sub>H</sub>	85		8A II	850	1	0,9	12A II	1,9	1,7
	101		8A II	920	2	1,8	8A II	4,8	1,9
	121		8A II	1050	2	2,1			3,6
KR100	120		12A II	1890	1	1,9			
	111		10A II	2720	1	2,7	10A II	2,7	1,7
	123		8A II	1100	8	8,8	8A II	8,8	3,5
							Итого		5,2
KR101	117		12A II	3540	1	3,5	12A II	3,5	3,1
	124		8A II	1150	11	12,7	8A II	12,7	5,0
							Итого		8,1

Примечание. Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

Ст. инж. Кудряшова  
Щипачев  
Москва

TK 1968	Каркасы KR95 <sup>T</sup> - KR101	Серия ПК-01-129/68
		Вып. № 35

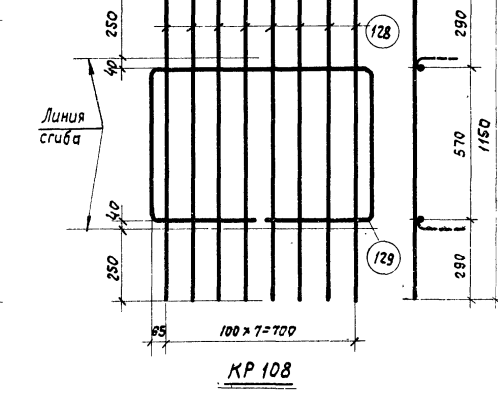
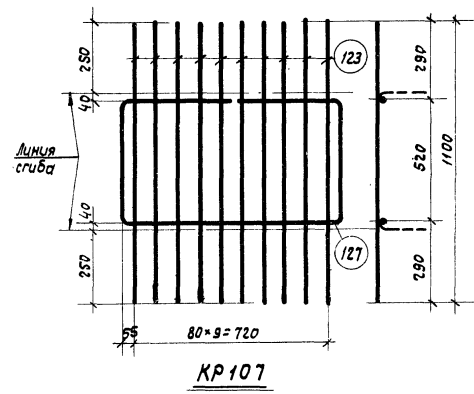
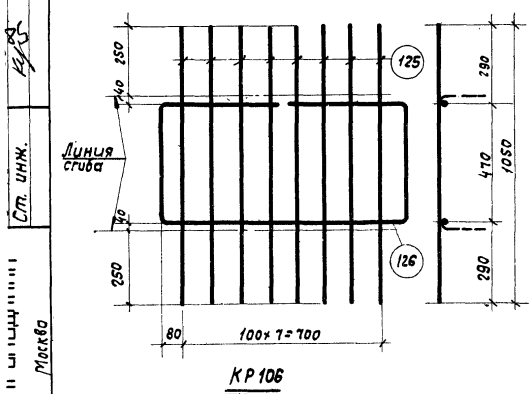
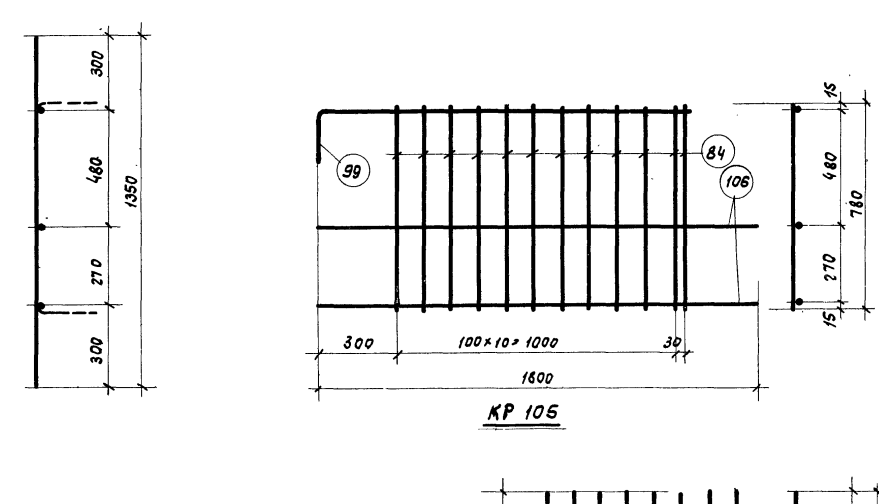
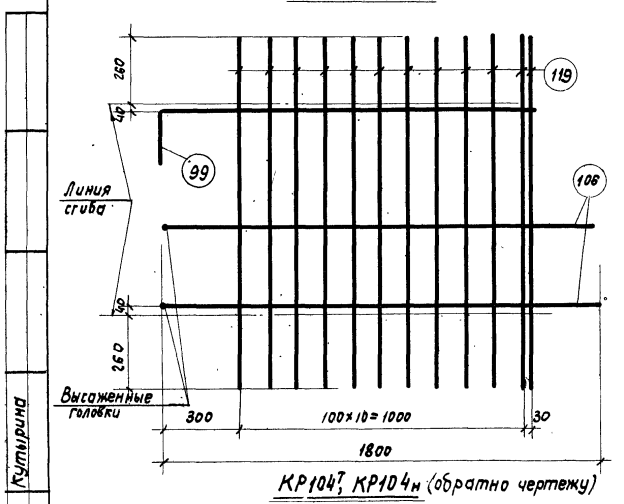
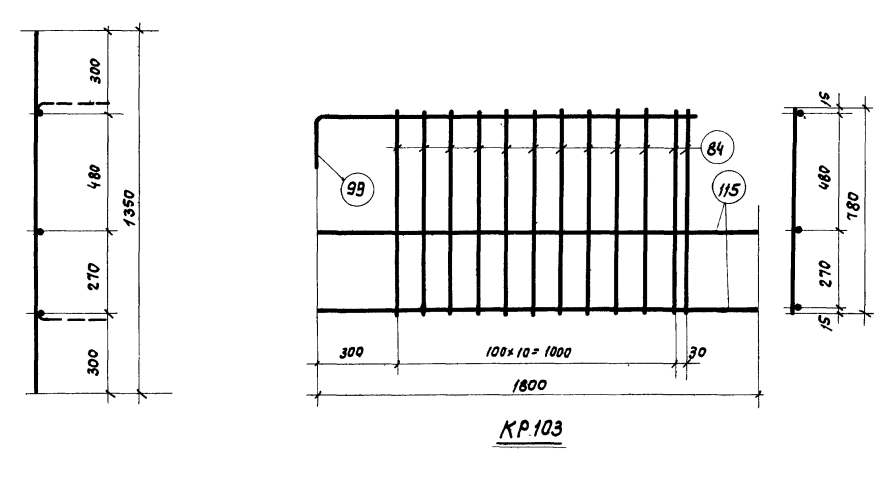
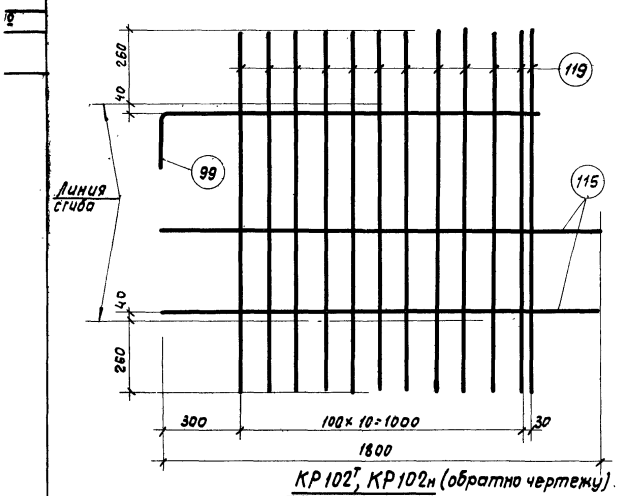
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР102 <sub>н</sub>	99		12A II	1560	1	1,6	16A II	3,6	5,7
	115		16A II	1800	2	3,6	12A II	1,6	1,4
	119		8A II	1350	12	16,2	8A II	16,2	6,4
<b>Итого</b>									<b>13,5</b>
КР103	84		8A II	780	12	9,4	16A II	3,6	5,7
	99	см. выше	12A II	1560	1	1,6	12A II	1,6	1,4
	115		16A II	1800	2	3,6	8A II	9,4	3,7
<b>Итого</b>									<b>10,8</b>
КР104 <sub>н</sub>	99	см. выше	12A II	1560	1	1,6	18A II	3,6	7,2
	106	высаженная головка	18A II	1800	2	3,6	12A II	1,6	1,4
	119		8A II	1350	12	16,2	8A II	16,2	6,4
<b>Итого</b>									<b>15,0</b>
КР105	84		8A II	780	12	9,4	18A II	3,6	7,2
	99	см. выше	12A II	1560	1	1,6	12A II	1,6	1,4
	106		18A II	1800	2	3,6	8A II	9,4	3,7
<b>Итого</b>									<b>12,3</b>
КР106	125		8A II	1050	8	8,4	12A II	2,7	2,4
	126		12A II	2690	1	2,7	8A II	8,4	3,3
	<b>Итого</b>								
КР107	123		8A II	1100	10	11,0	12A II	2,7	2,4
	127		12A II	2720	1	2,7	8A II	11,0	4,3
	<b>Итого</b>								
КР108	128		8A II	1150	8	9,2	12A II	2,8	2,5
	129		12A II	2820	1	2,8	8A II	9,2	3,6
	<b>Итого</b>								

Примечание.

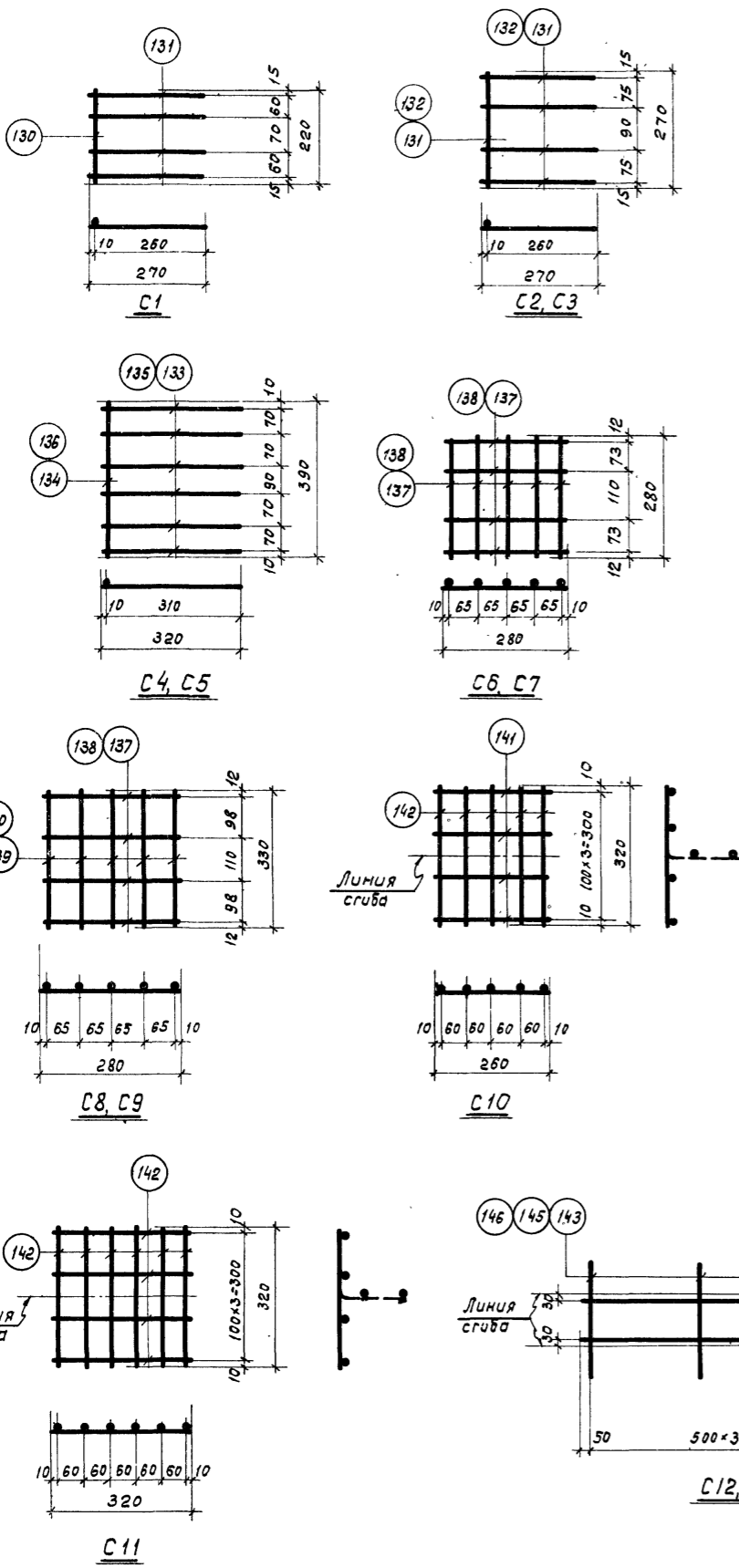
Указания по изготовлению каркасов см. лист 23.

ТК 1968	Каркасы КР102 <sub>н</sub> - КР108	Серия ПК-01-129/68
		Вып. № 36



Ст. инж. К.С. Кулирина  
 Москва

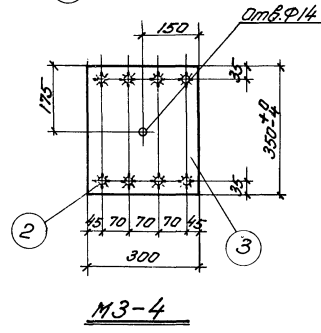
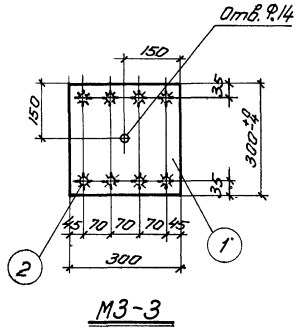
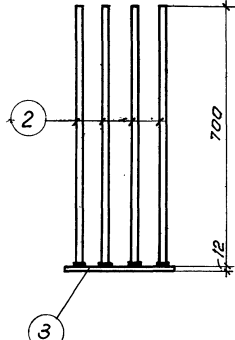
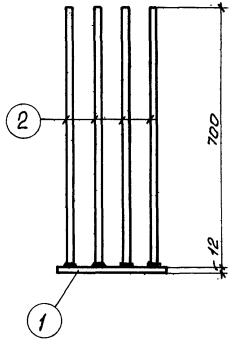
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие



Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали			Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг								φ мм	Общая длина м	Вес кг
C1	130		6A II	220	1	0,2	6A II	1,3	0,3	C14	144		5B I	1600	2	3,2	5B I	6,8	1,05
	131		6A II	270	4	1,1					5B I		900	4	3,6				
C2	131		6A II	270	5	1,4	6A II	1,4	0,3	Отдельные стержни	147		10A II	800	1	0,8	10A II	0,8	0,5
C3	132		8A II	270	5	1,4	8A II	1,4	0,6		148		10A II	700	1	0,7	10A II	0,7	0,4
C4	133		6A II	320	6	1,9	6A II	2,3	0,5		149		10A II	850	1	0,9	10A II	0,9	0,6
	134		6A II	390	1	0,4					150		10A II	950	1	1,0	10A II	1,0	0,6
C5	135		8A II	320	6	1,9	8A II	2,3	0,9		151		10A II	1150	1	1,2	10A II	1,2	0,7
	136		8A II	390	1	0,4					152		12A II	1150	1	1,2	12A II	1,2	1,1
C6	137		6A II	280	9	2,5	6A II	2,5	0,6		153		10A II	800	1	0,8	10A II	0,8	0,5
C7	138		8A II	280	9	2,5	8A II	2,5	1,0		154		12A II	800	1	0,8	12A II	0,8	0,7
C8	137		6A II	280	4	1,1	6A II	2,8	0,6		155		14A II	1000	1	1,0	14A II	1,0	1,2
	139		6A II	330	5	1,7					156		16A II	1000	1	1,0	16A II	1,0	1,6
C9	138		8A II	280	4	1,1	8A II	2,8	1,1		157		18A II	1200	1	1,2	18A II	1,2	2,4
	140		8A II	330	5	1,7					158		20A II	1600	1	1,6	20A II	1,6	4,0
C10	141		5B I	260	4	1,0	5B I	2,6	0,4		159		22A II	1800	1	1,8	22A II	1,8	5,4
	142		5B I	320	5	1,6					160		6A I	450	1	0,5	6A I	0,5	0,1
C11	142		5B I	320	10	3,2	5B I	3,2	0,5	161		6A I	500	1	0,5	6A I	0,5	0,1	
C12	143		5B I	600	4	2,4	5B I	5,6	0,9	Напрягаемая арматура	170		16A IV	29940	1	29,9	16A IV	29,9	47,2
	144		5B I	1600	2	3,2					171		18A IV	29940	1	29,9	18A IV	29,9	59,8
C13	144		5B I	1600	2	3,2			172		25A IV		29940	1	29,9	25A IV	29,9	115,1	
	145		5B I	700	4	2,8					173		22A IVB	29940	1	29,9	22A IVB	29,9	89,8
C14	144		5B I	1600	2	3,2			174		25A IVB		29940	1	29,9	25A IVB	29,9	115,1	
	145		5B I	700	4	2,8					175		28A IVB	29940	1	29,3	28A IVB	29,9	144,7
C13	144		5B I	1600	2	3,2			176		32A IVB		29940	1	29,9	32A IVB	29,9	189,0	
	145		5B I	700	4	2,8					177		15П7	29940	1	29,9	15П7	29,9	33,3
C14	144		5B I	1600	2	3,2			178		5Bp I		29940	1	29,9	5Bp I	29,9	4,6	
	145		5B I	700	4	2,8					Отд. стержни		180		5B I	450	1	0,5	5B I

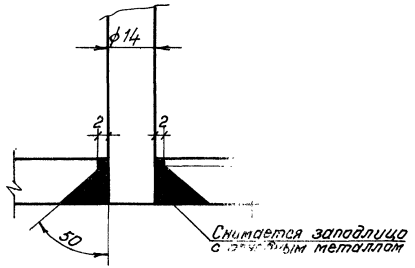
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
Москва  
Рук. группы  
Ст. инж.  
Ковалев  
Кузнецова

ИВ.№



M3-3

M3-4



Снимается заплата с армирующим металлом

Деталь соединения втавра 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		Примечание
					Одной поз.	Всех поз.	
M3-3	1	-300x12	300	1	8,5	8,5	
	2	Ф14 А III	700	8	0,85	6,8	15,3
M3-4	2	См. выше	700	8	0,85	6,8	
	3	-300x12	350	1	9,9	9,9	16,7

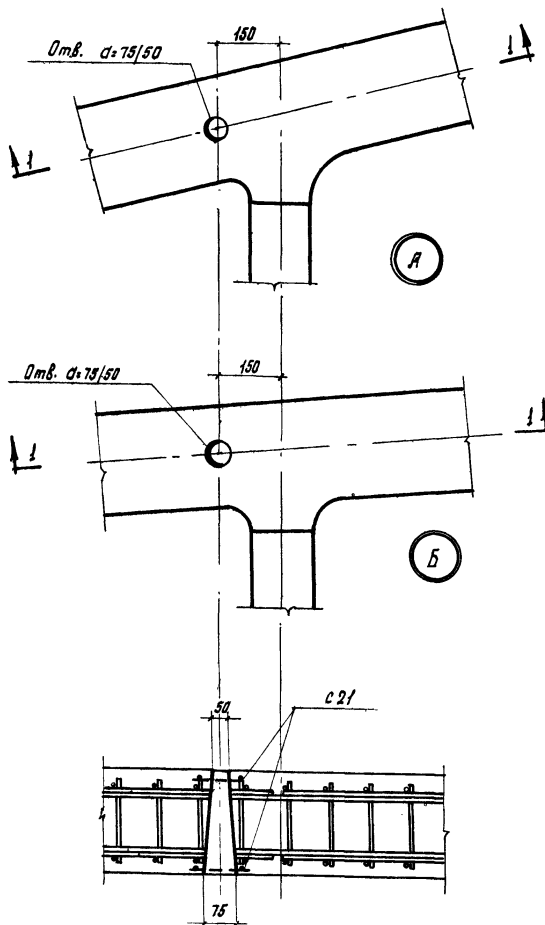
Примечания:

1. Материал для листов закладных элементов-сталь марки Вст.ЗПС по ГОСТ 380-60\*
2. Соединение втавр анкерных стержней с листами закладных элементов производить под слоем флюса. Положение привариваемых стержней должно строго соответствовать проекту. В тех случаях, когда принятая 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 сборных железобетонных конструкций промышленных предприятий"

Катова  
КЗФР-98029  
Ст. техник  
Проверил  
Выжигин  
Петров  
Козыш  
Кутыкина  
Инж.пр.  
Рук. работ  
Ст. инж.  
Маслова

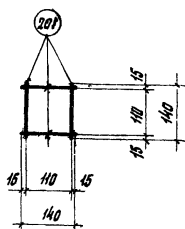
TK 1968	Закладные элементы M3-3, M3-4	серия ПК01-129/68
		Вып. IV лист 38

Вариант I



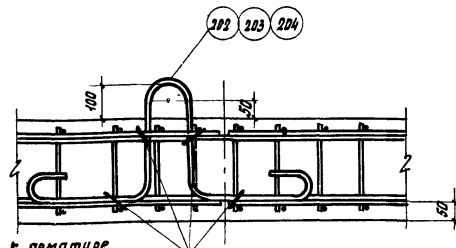
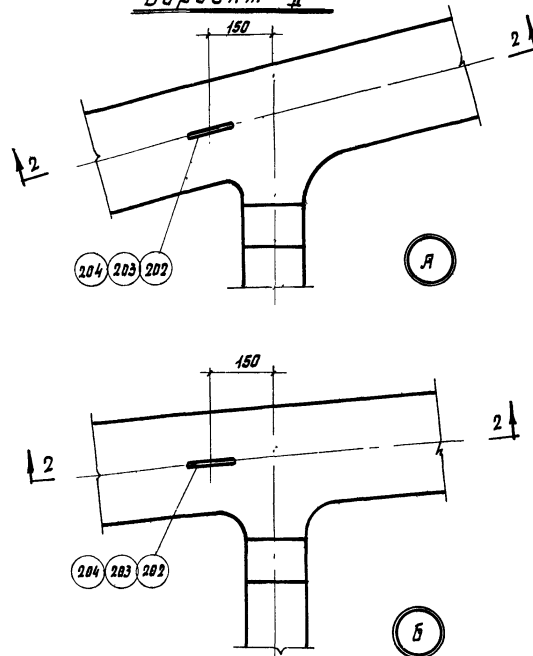
1-1

Привязка положения инвентарного конуса



с 21

Вариант II



Привязать к арматуре  
визуальной привалочкой

2-2

Деталь установки петель

Примечания:

1. На данном листе показаны примеры устройства петель или места установки инвентарного конуса для отрыва ферм от поддона.
2. После кантования ферм отверстия, образованные инвентарным конусом, должны быть заделаны цементным раствором марки 200. Петли после кантования должны быть срезаны, а места их выхода на поверхность бетона покрыты цементным раствором.
3. На заводах изготовителях могут быть применены другие способы отрыва ферм от поддона, например, устройство прорезей в поддоне для пропуска временных захватов.
4. Инвентарные приспособления для отрыва и кантования ферм должны быть разработаны с учетом требований техники безопасности.
5. На деталях условно не показана арматура решетки.

Спецификация и выборка стали.

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг.
с 21	201		58 I	140	4	0,6	58 I	0,6	0,1
Отдельные стержни	202		20 АТ	1760	1	1,8	20 АТ	1,8	4,4
	203		22 АТ	1940	1	1,9	22 АТ	1,9	5,7
	204		25 АТ	2140	1	2,1	25 АТ	2,1	8,1

Спецификация марок арматурных изделий и расход стали на ферму.

Приспособл. для отрыва ферм от поддона	Тип/размер фермы	Марка элемента или н. поз.	Кол. штук	Расход стали кг
Инвентарный конус	I, II, III	с 21	8	0,8
Петли	I	202	4	17,6
	II	203	4	22,8
	III	204	4	32,4

ТК 1968	Узлы с петлями и привязной конусов для отрыва ферм от поддона.	Версия ЛН-01-129/68
		Выпуск II

Инженер  
Привалоч  
И.М.С.К.В.А.  
Инженер  
Привалоч  
И.М.С.К.В.А.