

ПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

серия  
ПК-01-29

ФОНАРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1  
ФОНАРИ С ПОПЕРЕЧНЫМИ РАМАМИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ № 2

УТВЕРЖДЕНЫ  
Послательным комитетом по делам строительства  
при Совете Министров СССР  
1957г.

МОСКВА - 1957

## ВВЕДЕНИЕ

Разработке типовых чертежей железобетонных сборных фонарей предшествовал конкурс на этого рода конструкции, проведенный Главстройпроектом Министерства строительства СССР в начале этого года.

Из представленных на конкурс решений одобрение получили проекты фонарей с поперечными несущими железобетонными конструкциями в виде П-образных составных рам (из двух стоек и ригеля) и в виде рам, собираемых из треугольных сквозных блоков.

При дальнейшей проработке этих конструкций рамы, собираемые из треугольных блоков, оказались более экономичными и более простыми в отношении сборки.

В целях облегчения треугольных блоков при покрытиях из плит шириной 1,5 м стык подкосов с верхним стержнем отодвинут от конца последнего. При этом места опирания ребер плит покрытия фонаря приближаются к узлам конструкции, а консольный конец верхнего стержня блока разгружает участок стержня между стойкой и подкосом блока.

В результате такого построения треугольных блоков рам расход материалов на раму фонаря получился на 40% ниже, чем при П-образной схеме.

Рамы фонарей шириной 6 м построены из двух треугольных блоков, стыкуемых в коньке.

Рамы фонарей шириной 12 м построены из трех треугольных блоков, в целях соблюдения габаритов, требующихся условиями транспорта.

Узлы опирания рам фонарей на несущие конструкции покрытия приняты шарнирные. Благодаря этому в верхнем поясе последних не возникают местные изгибающие и крутящие моменты, которые при жесткой заделке стоек фонаря в некоторых случаях могут привести к необходимости усиления, т.е. пересмотра стандартной конструкции балки или фермы покрытия.

В настоящий выпуск вошли конструкции фонарей для покрытий из крупнопанельных плит размером 6 х 1,5 м. В дальнейшем требуется разработать выпуск чертежей фонарей для покрытий из плит размером 6 х 3 м и для покрытий прогонного типа (с шагом прогонов 3 м).

Учитывая неизбежные трудности при освоении нового вида конструкций, в чертежах настоящего выпуска представлены фонари с общепринятым устройством остекления (с переплетами по ГОСТ 7920-56), одностипно решающим участки с открывающимися и глухими переплетами.

В дальнейшем, для глухих участков возможно перейти на применение железобетонных переплетов с крупноформатным стеклом.

Однако, поскольку изготовление железобетонных переплетов еще не освоено даже для оконных проемов и в целях скорейшего внедрения в производство железобетонных рам фонарей, что возможно только при минимальном количестве типоразмеров, на настоящем этапе было признано целесообразным это решение отложить.

Из приведенного ниже сопоставления технико-экономических показателей фонарей разной конструкции видно, что по объему сборных железобетонных конструкций и по расходу стали фонари по чертежам настоящего выпуска экономичнее стальных фонарей и железобетонных фонарей из крупнопанельных элементов, предложенных Промстройпроектом.

Преимущество их, как видно из этой же таблицы, состоит и в том, что для внедрения на заводах железобетонных изделий потребуется завести всего 3 типоразмера форм для фонарей шириной 6 м и 6 типоразмеров форм для фонарей шириной 12 м. Причем формы требуются простейшие, в виде бортовой оснастки одинаковой высоты для всех марок блоков. Возможно изготовление форм из досок. Для сопоставляемых же железобетонных крупнопанельных элементов фонарей вследствие их двухстороннего профиля требуются сложные формы; по этой же причине технология их изготовления также усложняется. Следует отметить, что это обстоятельство не могло найти отражения в сопоставительной таблице при

определении стоимости изготовления крупнопанельных плит фонарей. Следует ожидать, что прецедентная стоимость может возрасти после проверки в производственных условиях.

### Технико-экономические показатели фонарей разной конструкции на 6 л.м фонаря

Тип фонаря	фонари шириной 6 м						фонари шириной 12 м					
	Расход материалов				Стоим. изделий руб.	Коллич. марок обж. б. элементов	Расход материалов			Стоим. изделий руб.	Коллич. марок обж. б. элементов	
	Бетон м <sup>3</sup>	Сталь, кг					Бетон м <sup>3</sup>	Сталь, кг				
Арматурная с закл. дет.		для стальных констр.	всего	Арматурная с закл. дет.	для стальных констр.	всего						
Со стальными несущими конструкциями (по чертежам Проектстальконструкции)	0,41 (48%)	52,2	625,0	677,2 (264%)	939 (155%)	I (нижние бортовые плиты)	0,41 (28%)	52,2	600,0	852,2 (159%)	I (нижние бортовые плиты)	
Из ж.-б. крупнопанельных элементов (по серии ПК-01-20 Промстройпроекта)	0,90 (105%)	171,0	110,8	281,8 (103%)	668 (110%)	I2 (9 боковых и 3 торцевых панели)	1,81 (125%)	329,9	291,2	621,1 (116%)	2I (9 боковых и 6 торцевых панелей; 6 продольных рам)	
То же, с торцами из щитов по типу, принятому Гипротис						9 (боковые панели)					I5 (9 боковых панелей; 6 продольных рам)	
С железобетонными поперечными рамами (по чертежам настоящего выпуска ПК-01-29, I)	0,854 (100%)	129,7	127,3	257,0 (100%)	608 (100%)	3 (блоки рам)	1,452 (100%)	205,7	330,7	536,4 (100%)	6 (3 блока крайних, 3 блока средних)	

#### Примечания

- Плиты покрытия фонаря на учитывались, т.к. они используются во всех решениях в одинаковом количестве.
- Сравнение произведено для случая со 100% створных переплетов, поскольку конструкции фонарей с глухим остеклением в настоящем выпуске не рассматривались.
- В показателях по фонарям серии ПК-01-20 не учитывались крупнопанельные плиты торцевых стенок.
- В показателях расхода стали на стальные конструкции учтены монтажные элементы, связи (из расчета I связевой ячейки на 5 ячеек фонаря) и прогоны остекления.
- При расчете стоимости изделий приняты следующие цены.

стали для стальных конструкций	-	1130 руб. за I т,
нижних бортовых плит фонарей	-	570 " " I м <sup>3</sup>
крупнопанельных " "	-	600 " " "
блоков для фонарей шириной 6 м	-	515 " " "
" " " " " 12 "	-	428 " " "

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.		Стр.
Пояснительная записка . . . . .	3	Лист 34. Арматурные каркасы для блоков БФ-27, БФ-29, БФ-31 и БФ-32 . . . . .	38
Лист 1. Монтажные схемы конструкций фонарей шириной 6 и 12 м . . . . .	5	Лист 35. Опалубочные и арматурные чертежи железобетонных блоков БФ-28, БФ-30 и БФ-33 для рам фонарей шириной 12 м . . . . .	39
Лист 2. Спецификация, выборка арматуры и показатели на рамы фонарей шириной 6 м . . . . .	6	Лист 36. Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-28, БФ-30 и БФ-33 . . . . .	40
Лист 3. Сборочный чертеж рам фонарей с РФ-1 по РФ-9 (шириной 6 м) и монтажные узлы 1 и 2 . . . . .	7	Лист 37. Арматурные каркасы для блоков БФ-28, БФ-30 и БФ-33 . . . . .	41
Лист 4. Монтажные узлы с 3 по 11 фонарей шириной 6 м . . . . .	8	Лист 38. Стальные прогоны, опорные подкладки, элемент К-2 для фонарей шириной 12 м . . . . .	42
Лист 5. Опалубочные чертежи железобетонных блоков БФ-1, БФ-2, БФ-3 и БФ-4 для рам фонарей шириной 6 м . . . . .	9	Лист 39. Стальные связи и монтажные детали для фонарей шириной 12 м . . . . .	43
Лист 6. Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-1, БФ-2, БФ-3 и БФ-4 . . . . .	10	Лист 40. Схема ограждений фонарей и устройство торцовых стенок . . . . .	44
Лист 7. Арматурные каркасы для блоков БФ-1, БФ-2, БФ-3 и БФ-4 . . . . .	11	Лист 41. Детали ограждения утепленных фонарей . . . . .	45
Лист 8. Опалубочные и арматурные чертежи железобетонных блоков БФ-5, БФ-6, БФ-7 и БФ-8 для рам фонарей шириной 6 м . . . . .	12	Лист 42. Детали ограждений неутепленных фонарей . . . . .	46
Лист 9. Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-5, БФ-6, БФ-7 и БФ-8 . . . . .	13	Лист 43. Монтаж фонарей шириной 6 м автокраном К-252 . . . . .	47
Лист 10. Арматурные каркасы для блоков БФ-5, БФ-6, БФ-7 и БФ-8 . . . . .	14	Лист 44. Монтаж фонарей шириной 6 м краном-экскаватором Э-1004 . . . . .	48
Лист 11. Опалубочные и арматурные чертежи железобетонных блоков БФ-9, БФ-10, БФ-11 и БФ-12 для рам фонарей шириной 6 м . . . . .	15	Лист 45. Монтаж фонарей шириной 12 м краном-экскаватором Э-2001 . . . . .	49
Лист 12. Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-9, БФ-10, БФ-11 и БФ-12 . . . . .	16		
Лист 13. Арматурные каркасы для блоков БФ-9, БФ-10, БФ-11 и БФ-12 . . . . .	17		
Лист 14. Спецификация, выборка арматуры, показатели и монтажные детали для фонарей шириной 6 м . . . . .	18		
Лист 15. Спецификация, выборка арматуры и показатели на рамы фонарей шириной 12 м . . . . .	19		
Лист 16. Сборочный чертеж рам фонарей с РФ-10 по РФ-18 (шириной 12 м) . . . . .	20		
Лист 17. Монтажные узлы с 12 по 15 фонарей шириной 12 м . . . . .	21		
Лист 18. Монтажные узлы с 16 по 21 фонарей шириной 12 м . . . . .	22		
Лист 19. Монтажные узлы с 22 по 30 фонарей шириной 12 м . . . . .	23		
Лист 20. Опалубочные <sup>(и арматурные)</sup> чертежи железобетонных блоков БФ-13, БФ-15, БФ-17 и БФ-18 для рам фонарей шириной 12 м . . . . .	24		
Лист 21. Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-13, БФ-15, БФ-17 и БФ-18 . . . . .	25		
Лист 22. Арматурные каркасы для блоков БФ-13, БФ-15, БФ-17 и БФ-18 . . . . .	26		
Лист 23. Опалубочные и арматурные чертежи железобетонных блоков БФ-14, БФ-16 и БФ-19 для рам фонарей шириной 12 м . . . . .	27		
Лист 24. Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-14, БФ-16 и БФ-19 . . . . .	28		
Лист 25. Арматурные каркасы для блоков БФ-14, БФ-16 и БФ-19 . . . . .	29		
Лист 26. Опалубочные и арматурные чертежи железобетонных блоков БФ-20, БФ-22, БФ-24 и БФ-25 для рам фонарей шириной 12 м . . . . .	30		
Лист 27. Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-20, БФ-22, БФ-24 и БФ-25 . . . . .	31		
Лист 28. Арматурные каркасы для блоков БФ-20, БФ-22, БФ-24 и БФ-25 . . . . .	32		
Лист 29. Опалубочные и арматурные чертежи железобетонных блоков БФ-21, БФ-23 и БФ-26 для рам фонарей шириной 12 м . . . . .	33		
Лист 30. Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-21, БФ-23 и БФ-26 . . . . .	34		
Лист 31. Арматурные каркасы для блоков БФ-21, БФ-23 и БФ-26 . . . . .	35		
Лист 32. Опалубочные и арматурные чертежи железобетонных блоков БФ-27, БФ-29, БФ-31 и БФ-32 для рам фонарей шириной 12 м . . . . .	36		
Лист 33. Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-27, БФ-29, БФ-31 и БФ-32 . . . . .	37		

## ПОУЖИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### А. Назначение и задачи

1. Сборные железобетонные фонари с поперечными рамами по чертежам настоящего выпуска предназначены для одноэтажных производственных зданий с покрытиями из железобетонных крупнопанельных плит размером 6 x 1,5 м, имеющих уклон 1:12.

2. Конструкции фонарей указаны с решениями покрытий по сериям ПК-01-21, ПК-01-22 и ПК-01-23, разработанными Гипротис.

3. Для зданий пролетом 6-18 м предусмотрены фонари шириной 6 м, с наружным отводом атмосферных вод, с одним ярусом переплетов высотой 1250, 1500 и 1750 мм.

4. Для зданий пролетом 24 м и более предусмотрены фонари шириной 12 м, с внутренним отводом атмосферных вод, с двумя ярусами переплетов высотой по 1250, 1500 и 1750

### Б. Конструктивное решение

5. Основными несущими конструкциями фонарей являются поперечные рамы, собираемые на строительстве из железобетонных блоков.

6. Для покрытия фонарей приняты плиты железобетонные крупнопанельные по ГОСТ 7740-55 и ПН-119-57 / верхние бортовые, нижние бортовые плиты фонарей приняты по проекту ГОСТ "Плиты крупнопанельные железобетонные для бортов фонарей производственных зданий"

Черепяки фонарей приняты по ГОСТ 7230-56.

7. Торцевые стенки утепленных фонарей собираются из трехслойных деревянных щитов, оббитых плоскими цементными листами. Торцевые стенки неутепленных фонарей собираются из волнистых асбестоцементных листов усиленного профиля по деревянной обрешетке.

8. Жесткость фонарей обеспечивается:

а/ постоянными стальными крестовыми вертикальными связями в двух панелях каждого температурного блока фонаря,

б/ временными стальными связями распорками в плоскости покрытия фонаря, удаляемыми по мере укладки и проверки плит настела,

в/ проверкой ширины покрытия и ширины бортовых плит.

### В. Технические условия изготовления блоков

9. Блоки, из которых собираются рамы фонарей, должны изготавливаться на заводах железобетонных изделий или на полигонах.

10. Блоки должны изготавливаться в положении "плешмя" на горизонтальной площадке, формы могут быть стальные или деревянные.

11. Для изготовления блоков принят бетон марки 300.

12. Блоки армируются плоскими сварными каркасами, изготовляемыми с применением контактной точечной сварки.

На плоских каркасах, до укладки в следующую форму, собираются пространственные каркасы, отдельные для каждого стержня блоков.

При укладке пространственных каркасов в форму они соединяются в узлах короткими арматурными стержнями.

13. Сборка пространственных каркасов из плоских, приварка к ним закладных деталей из проката, а также соединение пространственных каркасов отдельными стержнями должны производиться с применением электродуговой сварки.

14. Для армирования блоков и устройства в них закладных деталей должны применяться:

а/ сталь горячекатаная низколегированная периодического профиля марки 25Г2 по ГОСТ 7314-55 и ЧМУ-4925-55,

б/ сталь горячекатаная круглая марки Ст.3 по ГОСТ 380-51 и ГОСТ 2590-51,

в/ стальная холоднокатаная низкоуглеродистая проволока по ГОСТ 6727-53,

г/ сталь прокатная марки Ст.3.

15. Толщина защитного бетонного слоя продольной арматуры на боковых гранях стержней блоков принята 20 мм.

16. Допускаемые отклонения в размерах блоков:

по длине . . . . . ± 5 мм.

по сечению . . . . . ± 5 "

по толщине защитного бетонного слоя . . . . . ± 5 "

17. Внешний вид блоков, из которых собираются рамы фонарей, должен удовлетворять следующим требованиям:

а/ искривление боковых поверхностей допускается не более 2 мм на 1 м по длине, но не более 5 мм по всей длине каждого стержня блока,

б/ осыпи ребер допускаются на глубину не более 10 мм,

в/ обозначение арматуры на отдельных гранях блоков не допускается: все указанным способом обозначение арматуры, должно быть заделано раствором,

г/ лицевые поверхности закладных деталей из листовой стали не должны иметь отклонений от проектного положения более чем на ± 2 мм из плоскости и ± 5 мм по расстояниям в осевом.

д/ отклонения в размерах между осями закладных трубок в парах допускается в пределах ± 2 мм, между осями пар - ± 5 мм.

18. При изготовлении блоков должен быть обеспечен операционный технологический контроль на всех стадиях производства, в частности - по приварке закладных деталей из листовой стали арматурными стержнями.

1. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения блоков

19. Блоки для рам фонарей должны приниматься отделом технического контроля /ОТК/ предприятия - изготовителя, в соответствии с требованиями настоящей серии.

При приемке блоков проверяют:

а/ прочность бетона,

б/ внешний вид и размеры блоков,

в/ толщину защитного бетонного слоя,

г/ приварку закладных деталей.

20. На верхней грани каждого блока должна быть обозначена его марка.

21. Транспортирование и хранение блоков допускается "плешмя" и "на ребро", в любом рабочем и нерабочем положении, отвечающем габаритам средств транспорта и условиям складирования. 22. Положение строповки при перемещении блоков не ограничивается.

23. При перемещении блоков следует избегать ударов по опорным концам во избежание повреждения опорных лапок. В этих целях, при установке блоков на средства транспорта следует применять дощатые прокладки и распорки.

#### Д. СБОРКА РАМ ФОНАРЕЙ И МОНТАЖЕ ФОНАРЯ

24. Рамы фонарей следует собирать вблизи от места монтажа, непосредственно перед подъемом.
25. Рама собирается в положении „плашмя“. Площадка для сборки должна быть горизонтальной.
26. Перед сборкой рам к железобетонным блокам должны быть приварены стальные столики для прогонов остекления и бортовых плит.
27. Блоки, из которых составляются рамы, соединяются на болтах и стягиваются временными монтажными сжимами из швеллеров или других прокатных профилей.
28. Отклонения от проектных размеров по ширине собранных рам фонаря допускаются в пределах  $\pm 10$  мм.
29. При подъеме рам на ребро (в рабочее положение) перегибы из плоскости в местах соединения блоков не допускаются.
30. Опирание рам фонарей на несущие конструкции покрытия — шарнирное, состоящее из следующих элементов:
- лапки, входящей в состав опорной части рамы фонаря;
  - опорной прокладки со шпилькой, находящейся на балке или ферме покрытия;
  - специальной шайбы.
31. Опорные подкладки со шпильками должны входить в состав конструкции балок или ферм покрытия (например, в составных конструкциях, собираемых из блоков, эти подкладки должны быть использованы в качестве стыков) или должны быть приварены к балкам и фермам до их установки на место.
32. Отклонения в размерах между шпильками опорных подкладок рамы фонаря не должны превышать  $\pm 10$  мм.
33. Монтаж каждого температурного блока фонаря начинается с установки связевой ячейки, состоящей из двух рам, связей и распорок. Связевую ячейку предпочтительно собирать заранее, в порядке укрупнительной сборки, и поднимать на монтаж в собранном виде. Если подъемные средства этого не допускают, сборка связевой ячейки фонаря может производиться непосредственно на месте установки.
- Последующие рамы присоединяются к связевой ячейке временными распорками.
34. Комплект временных связей и распорок, рассчитанный на монтаж нескольких ячеек фонаря, повторно используется по мере укладки и приварки плит покрытия фонаря.
35. Верхние стальные прогоны остекления должны быть приварены к стальным столикам рам фонарей непосредственно после установки рам и временных связей между ними.
36. Укладку плит покрытия фонаря следует начинать с бортовых плит. Бортовые плиты должны быть приварены по наружному ребру к верхним прогонам остекления во всех точках, где в ребрах плит имеются закладные уголки (т.е. с шагом около 1.5 м), а по внутреннему ребру — к рамам фонарей (в двух точках). Плиты последующих рядов покрытия фонаря должны быть приварены к рамам фонаря в трех точках каждая, за исключением плит последнего ряда у оси фонаря, которые привариваются только в свободных точках.

#### Е. РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

37. Коэффициент условий работы принят  $\gamma = 1.1$

38. Расчетные нагрузки приняты:

от покрытия	— 490 кг/м <sup>2</sup>
от ветра	— 48 "
от переплетов и остекления	— 50 "
от собственного веса рам фонарей	— 2.7 т/м <sup>3</sup>

39. Рамы фонарей рассчитаны как рамно-стержневые системы с жесткими узлами. Места соединения блоков, также, как и опорные узлы, приняты в расчете шарнирными.

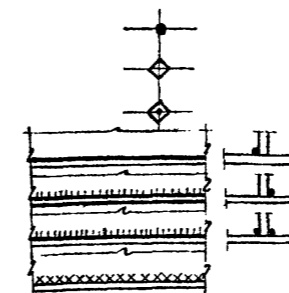
40. Наружные грани рам фонарей смещены с модульной 3-метровой сетки здания на 150 мм, что дает возможность установки бортовых плит фонарей независимо от конструкции настила покрытия в междуфонарных зонах. Такое положение рам фонарей создает эксцентричную нагрузку на узлы сквозных несущих конструкций покрытия.

Для уменьшения эксцентриситета опорные подкладки со шпильками заведены под опорные подошвы рам фонарей всего на 100 мм.

Для большинства сквозных несущих конструкций такое опирание рам фонаря создает в верхних поясах внецентренное сжатие сочень незначительным эксцентриситетом.

Однако, при фермах малых пролет при слабо развитом верхнем поясе и незначительных сжимающих усилиях в нем, напряжение в бетоне в местах опирания рам фонарей должно быть проверено расчетом.

#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

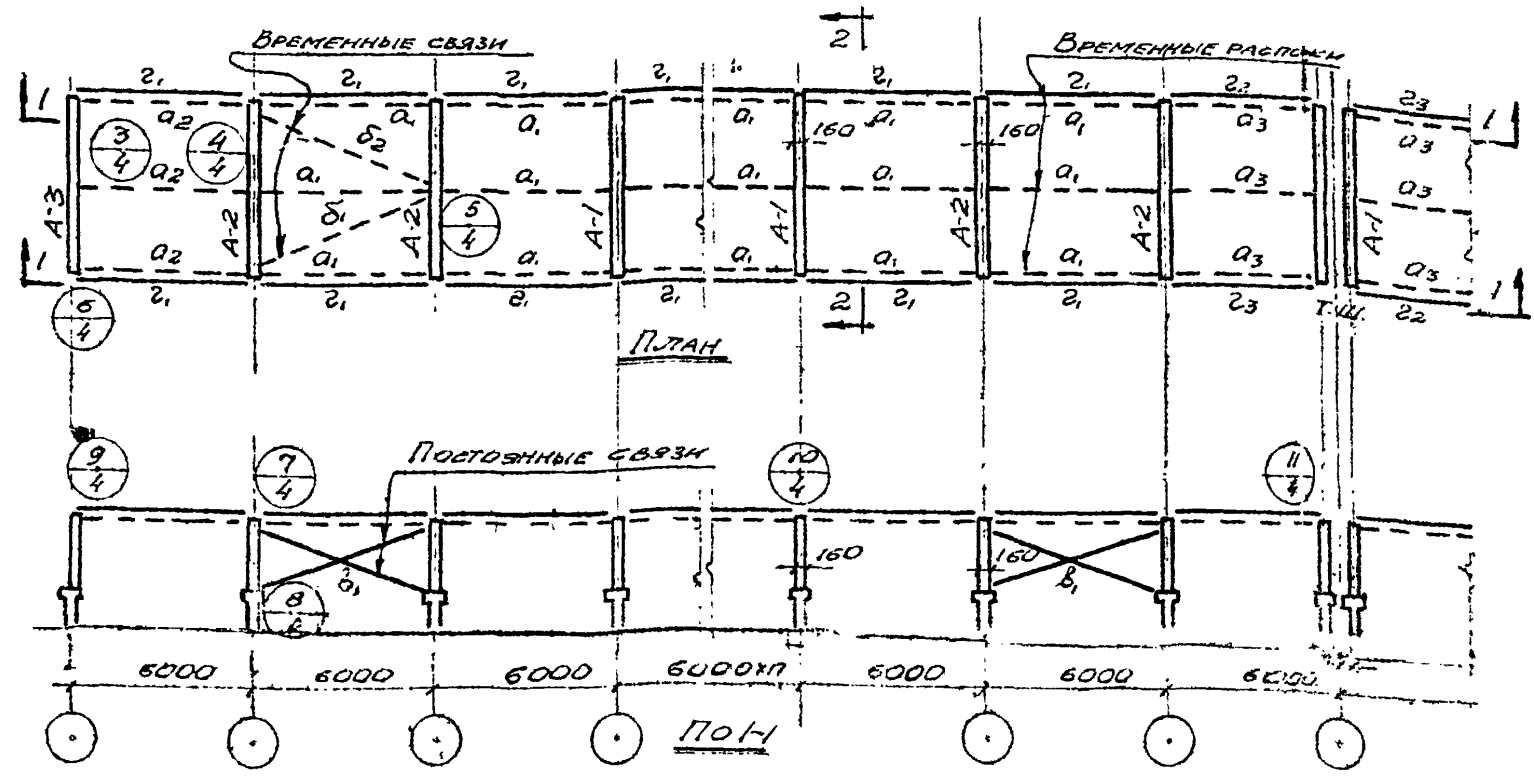


ф п  
ф п п л  
ф п т

- ОТВЕРСТИЕ  
БОЛТ ПОСТОЯННЫЙ  
БОЛТ ВРЕМЕННЫЙ  
ШОВ УГЛОВОЙ (ВАЛИКОВЫЙ) С БЛИЖНЕЙ СТОРОНЫ  
ШОВ УГЛОВОЙ (ВАЛИКОВЫЙ) С ДАЛЬНОЙ СТОРОНЫ  
ШОВ УГЛОВОЙ (ВАЛИКОВЫЙ) С ОБЕИХ СТОРОН  
ШОВ МОНТАЖНЫЙ  
ДИАМЕТР СТАЛИ ГОРЯЧЕКАТАННОЙ КРУГЛОЙ МАРКИ СТЗ  
" " " НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ  
ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25ГС  
ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ ХОЛОДНОТЯНУТОЙ НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ

МАРКИ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ ФОНАРЕЙ

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	ШИРИНА ПО ПАНЕЛЯМ	УСЛОВНАЯ ПО-МАРКА	РАБОЧИЕ МАРКИ ЭЛЕМЕНТОВ И № ЛИСТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРИ ВЫСОТЕ ОСТЕКЛЕНИЯ					
			H <sub>1</sub> = 1250 мм		H <sub>1</sub> = 1500 мм		H <sub>1</sub> = 1750 мм	
			РАБОЧАЯ МАРКА	№ ЛИСТА	РАБОЧАЯ МАРКА	№ ЛИСТА	РАБОЧАЯ МАРКА	№ ЛИСТА
РАМЫ	6	A-1	РР-1		РР-4		РР-7	
		A-2	РР-2	23	РР-5	23	РР-6	23
		A-3	РР-3		РР-6		РР-9	
ФОНАРЕЙ	12	A-4	РР-10		РР-13		РР-16	
		A-5	РР-11	15,16,17	РР-14	15,16,17	РР-17	15,16,17
		A-6	РР-12		РР-15		РР-18	
СВЯЗИ И РАСТОПКИ	6	a <sub>1</sub>	Р1		Р1		Р1	
		a <sub>2</sub>	Р2		Р2		Р2	
		a <sub>3</sub>	Р3	14,39	Р3	14,39	Р3	14,39
		b <sub>1</sub>	С1		С1		С1	
		b <sub>2</sub>	С2		С2		С2	
ПРОФИЛИ ОСТЕКЛЕНИЯ	12	z <sub>1</sub>	ПС1		ПС1		ПС1	
		z <sub>2</sub>	ПС2	14,38	ПС2	14,38	ПС2	14,38
		z <sub>3</sub>	ПС3		ПС3		ПС3	
		z <sub>4</sub>	ПС4		ПС4		ПС4	
	12	z <sub>5</sub>	ПС5		ПС5		ПС5	
		z <sub>6</sub>	ПС6	38	ПС6	38	ПС6	38
		z <sub>7</sub>	ПС7		ПС7		ПС7	
		z <sub>8</sub>	ПС8		ПС8		ПС8	



МОНТАЖНАЯ СХЕМА КОНСТРУКЦИЙ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 60М

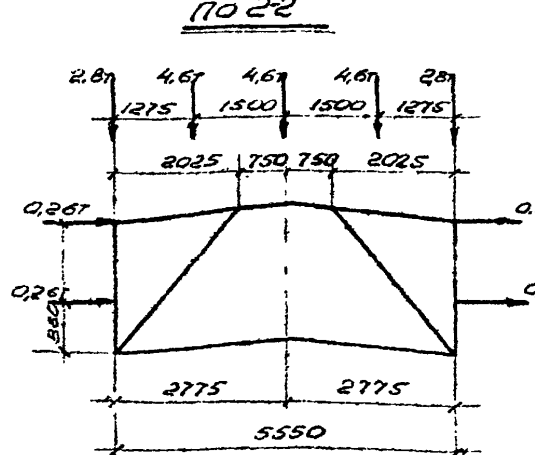
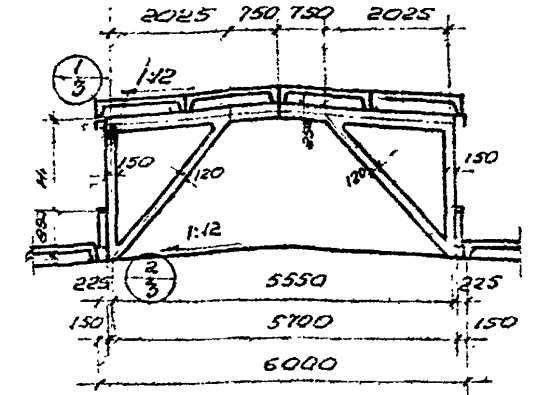
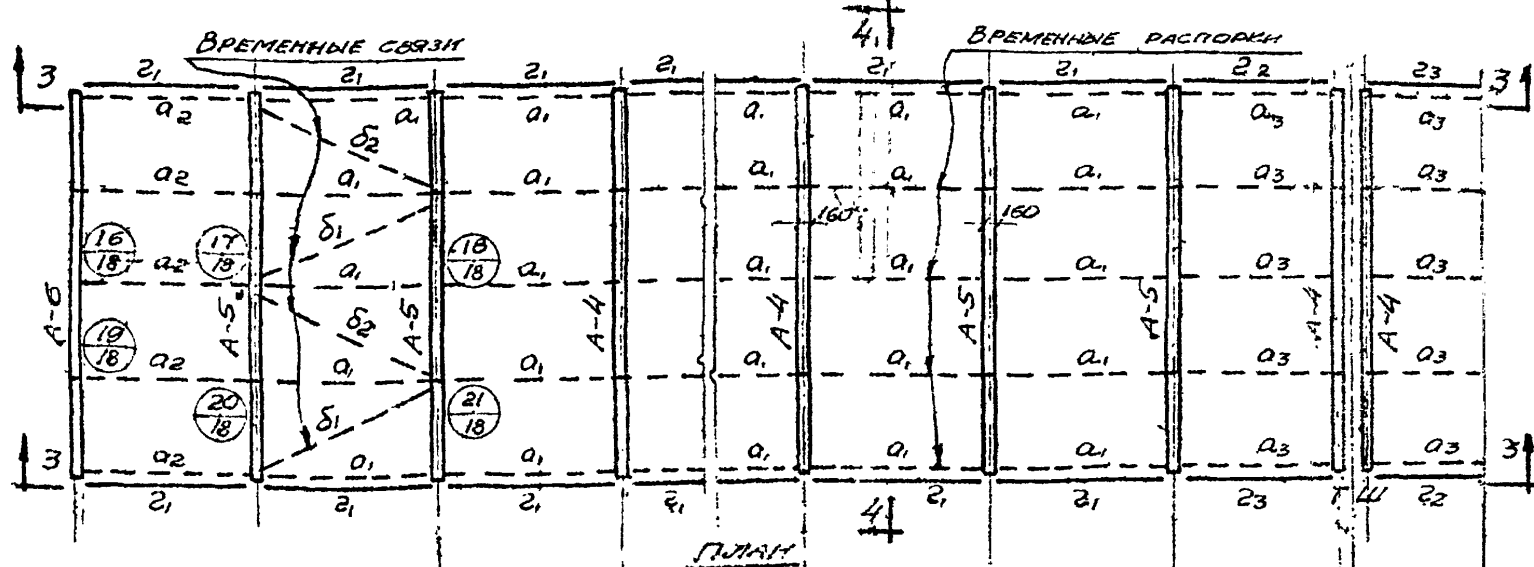


СХЕМА И РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ



МОНТАЖНАЯ СХЕМА КОНСТРУКЦИЙ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 120М

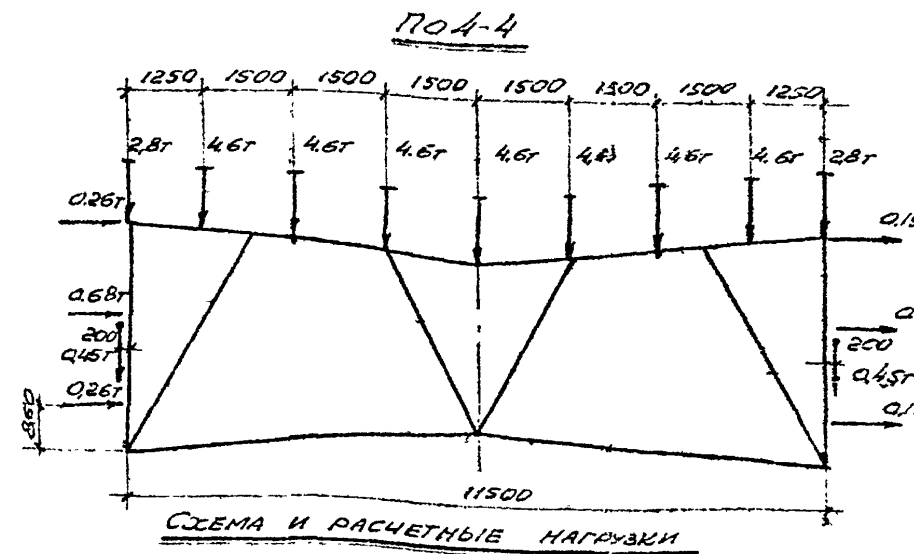
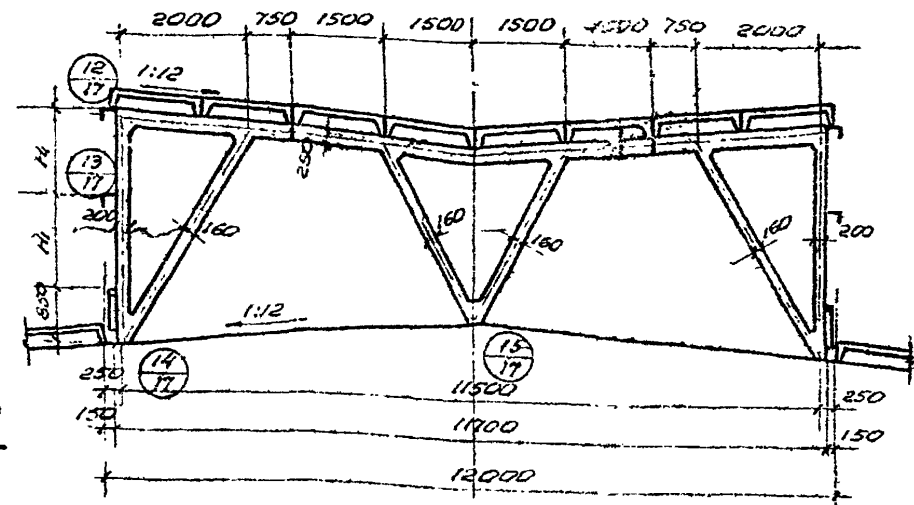


СХЕМА И РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ

**ПРИМЕЧАНИЯ**

- НА ДАННОМ ЛИСТЕ ДАНЫ МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОНСТРУКЦИЙ ФОНАРЕЙ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИЛИ ПОДПАНЕЛЬНЫХ ПЛИТ ШИРИНОЙ 1500ММ.
- СВЯЗИ И РАСПОРКИ ПОКАЗАННЫЕ ПУНКТИ. РОМБ-ВРЕМЕННЫЕ ОНИ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ТОЛЬКО НА ПЕРИОД МОНТАЖА РАМ ФОНАРЕЙ И НЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НАСТАВЛЯ И СНИМАТЬСЯ ПОСЛЕ ТОГО, КАК ПАНЕЛИ НАСТАВЛЯ БУДУТ ПРИЗВЕДЕНЫ К ЗАКЛАДНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ФУНДАМЕНТА РАМ.
- ВРЕМЕННЫЕ СВЯЗИ И РАСПОРКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ КОМПЛЕКТАМИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ В ПРЕДЕЛАХ ЭЛЕМЕНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ ПУТЕМ ПЕРЕСТАВКИ ИЛИ ИЗ ПАНЕЛИ В ПАНЕЛЬ ПО ЖЕЛУ МОНТАЖА НЕ СТИЖА ПОКРЫТИЯ ФОНАРЕЙ.
- Н. - НОМИНАЛЬНАЯ ВЫСОТА ФОНАРЕЙ. ПЕРЕПЛЕТОК.

НАЧ. ОТДЕЛА	КОМП. 1
СТ. РАСС. РАБ.	КОМП. 2
ПРОК. РАБ.	КОМП. 3
ИНЖ. РАБ.	КОМП. 4
СТ. РАБ.	КОМП. 5

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ РАМУ ФОНАРЯ**

H <sub>н</sub> мм	Рабочая марка рамы фонаря	Арматура ж.б. блоков											Монтажная сталь											Итого	Итого	Всего:
		Сталь горячекатаная низколегированная периодического профиля ГОСТ 7314-55			Сталь горячекатаная круглая, Ст.3 ГОСТ 380-51			Проволока холодно-тянутая низколегированная круглая гладкая ГОСТ 6127-53		Сталь прокатная листовая и полосовая Ст.3		Газ. труба ГОСТ 3262-46	Сталь профильная			Сталь прокатная, листовая и полосовая				Болты ГОСТ 7790-55	Итого					
		Ф, мм		Итого	Ф, мм		Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм			Итого	d= 8/4"	Л75x6	Л100x6	Итого	Ф, мм				Итого				
		10мм	12мм		10	12				14	5т	6						8	6	8	10		20			
1250	ррф-1	6.70	10.14	16.84	25.40	0.72	2.08	28.20	7.8	7.8	10.88	3.02	13.90	3.06	69.8	5.2	7.6	12.8	5.4	5.0	5.2	0.4	16.0	1.6	30.4	100.2
	ррф-2	6.70	10.14	16.84	25.40	0.72	2.08	28.20	7.8	7.8	10.88	3.02	13.90	7.10	73.8	12.8	7.6	20.4	7.0	5.0	5.2	0.4	17.6	5.88	43.88	117.68
	ррф-3	6.70	10.14	16.84	25.40	0.72	2.08	28.20	7.8	7.8	10.88	3.02	13.90	7.10	73.8	2.6	7.6	10.2	7.6	5.0	5.2	0.4	18.2	1.6	30.0	103.8
1500	ррф-4	6.70	10.14	16.84	27.60	0.72	2.08	30.40	8.2	8.2	10.88	3.02	13.90	3.06	72.4	5.2	7.6	12.8	5.4	5.0	5.2	0.4	16.0	1.6	30.4	102.8
	ррф-5	6.70	10.14	16.84	27.60	0.72	2.08	30.40	8.2	8.2	10.88	3.02	13.90	7.10	76.4	12.8	7.6	20.4	7.0	5.0	5.2	0.4	17.6	5.88	43.88	120.58
	ррф-6	6.70	10.14	16.84	27.60	0.72	2.08	30.40	8.2	8.2	10.88	3.02	13.90	7.10	76.4	2.6	7.6	10.2	7.6	5.0	5.2	0.4	18.2	1.6	30.0	106.4
1750	ррф-7	6.70	10.14	16.84	29.80	0.72	2.08	32.6	8.56	8.56	10.88	3.02	13.90	3.06	75.0	5.2	7.6	12.8	5.4	5.0	5.2	0.4	16.0	1.6	30.4	105.4
	ррф-8	6.70	10.14	16.84	29.80	0.72	2.08	32.6	8.56	8.56	10.88	3.02	13.90	7.10	79.0	12.8	7.6	20.4	7.0	5.0	5.2	0.4	17.6	5.88	43.88	122.88
	ррф-9	6.70	10.14	16.84	29.80	0.72	2.08	32.6	8.56	8.56	10.88	3.02	13.90	7.10	79.0	2.6	7.6	10.2	7.6	5.0	5.2	0.4	18.2	1.6	30.0	109

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РАМЫ ФОНАРЯ**

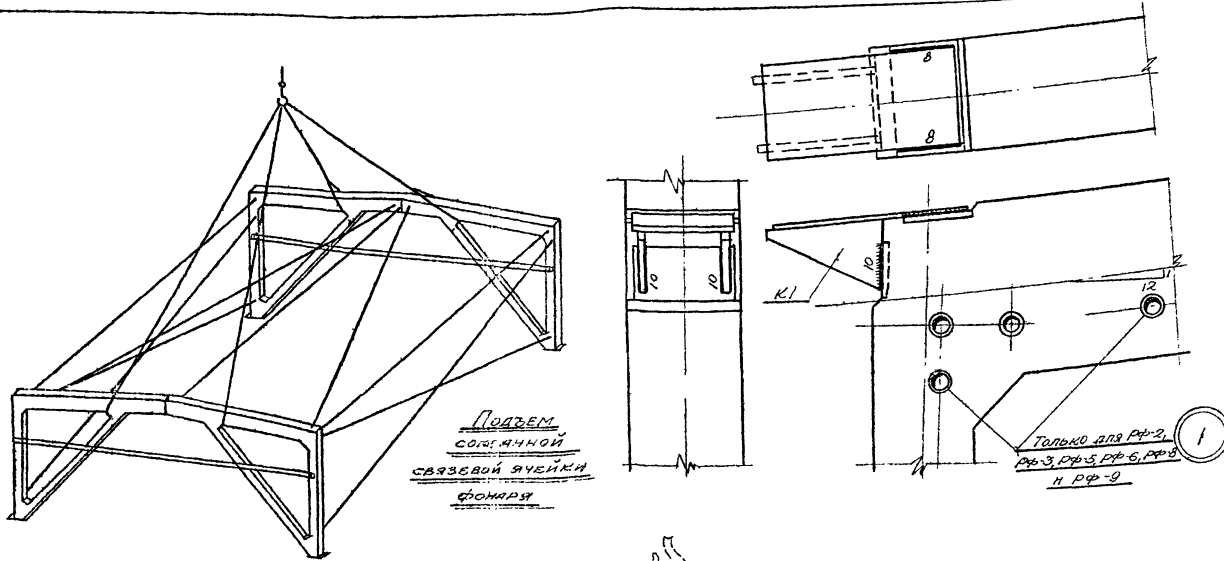
H <sub>н</sub> мм	Рабочая марка рамы фонаря	Наименование	Железобетонные блоки	Стальные элементы											Относящ. к балкам покрытия		
				Постоянные					Временные								
				К1	У1	У3	Б1	У4	Б1	Б2	П1	Ш3					
1250	ррф-1	Рабочая марка детали	БФ-3														
		Количество шт.	2														
		№ листа	5,6,7	14											14		
	ррф-2	Рабочая марка детали	БФ-2	К1	У1	У2	У3	Ш1	Б1	Б2	У2	У4	Ш1	Б1	Б2	П1	Ш3
		Количество шт.	2	2	2	4	2	8	12	8	2	4	8	8	10	2	2
		№ листа	5,6	14											14		
ррф-3	Рабочая марка детали	БФ-3 БФ-4	К1	У1	У3	Ш2	Б1	У4	Ш1	Б1	Б2	П2	П3	Ш3			
	Количество шт.	1 1	2	2	1	1	4	2	4	4	6	1	1	2			
	№ листа	5,6,7	14											14			
1500	ррф-4	Рабочая марка детали	БФ-5														
		Количество шт.	2														
		№ листа	8,9,10	14											14		
	ррф-5	Рабочая марка детали	БФ-6	К1	У1	У2	У3	Ш1	Б1	Б2	У2	У4	Ш1	Б1	Б2	П1	Ш3
		Количество шт.	2	2	2	4	2	8	12	8	2	4	8	8	10	2	2
		№ листа	8,9,10	14											14		
ррф-6	Рабочая марка детали	БФ-7 БФ-8	К1	У1	У3	Ш2	Б1	У4	Ш1	Б1	Б2	П2	П3	Ш3			
	Количество шт.	1 1	2	2	1	1	4	2	4	4	6	1	1	2			
	№ листа	8,9,10	14											14			
1750	ррф-7	Рабочая марка детали	БФ-9														
		Количество шт.	2														
		№ листа	11,12,13	14											14		
	ррф-8	Рабочая марка детали	БФ-10	К1	У1	У2	У3	Ш1	Б1	Б2	У2	У4	Ш1	Б1	Б2	П1	Ш3
		Количество шт.	2	2	2	4	2	8	12	8	2	4	8	8	10	2	2
		№ листа	11,12,13	14											14		
ррф-9	Рабочая марка детали	БФ-11 БФ-12	К1	У1	У3	Ш2	Б1	У4	Ш1	Б1	Б2	П2	П3	Ш3			
	Количество шт.	1 1	2	2	1	1	4	2	4	4	6	1	1	2			
	№ листа	11,12,13	14											14			

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ РАМУ**

H <sub>н</sub> мм	Марка рамы	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
1250	ррф-1	1.06	300	0.424	95.2
	ррф-2	1.06	300	0.424	112.68
	ррф-3	1.06	300	0.424	97.6
1500	ррф-4	1.12	300	0.446	97.8
	ррф-5	1.12	300	0.446	115.28
1750	ррф-6	1.12	300	0.446	100.2
	ррф-7	1.16	300	0.464	100.4
	ррф-8	1.16	300	0.464	117.88
	ррф-9	1.16	300	0.464	102.8

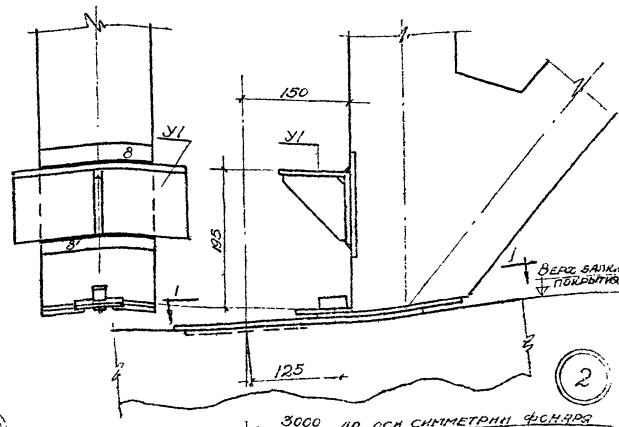
**ПРИМЕЧАНИЯ**

- H<sub>н</sub> - номинальная высота фонарных переплетов
- Опорные подкладки, относящиеся к балкам покрытия, в технико-экономические показатели на одну раму не включены.

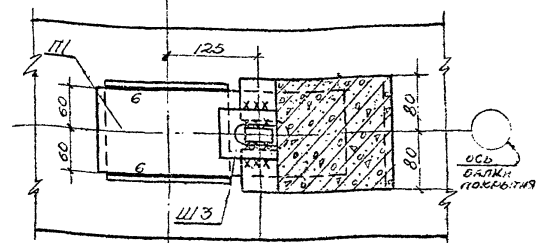


ПОДЪЕМ  
СОСТАВНОЙ  
СВЯЗОВОЙ ЭЛЕМЕНТА  
ФОНАРЯ

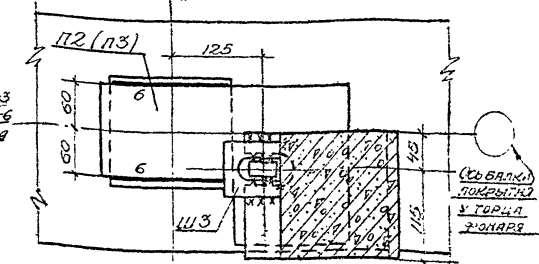
Только для РФ-2,  
РФ-3, РФ-5, РФ-6, РФ-8  
и РФ-9



3000 ДО ОСИ СИММЕТРИИ ФОНАРЯ



По I-I по промежуточным осям  
3010  
до балки



По I-I у торца фонаря

ПРИМЕЧАНИЕ

СПЕЦИФИКАЦИИ РАБОЧЕЙ МАРШКИ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 2

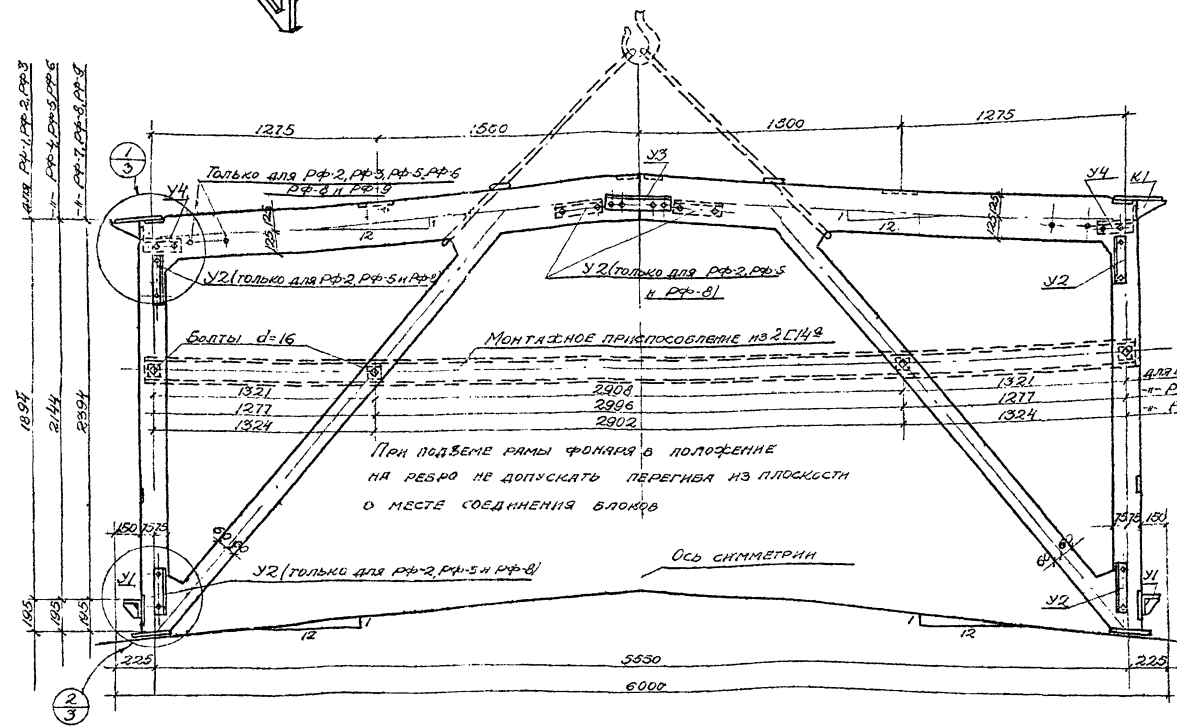
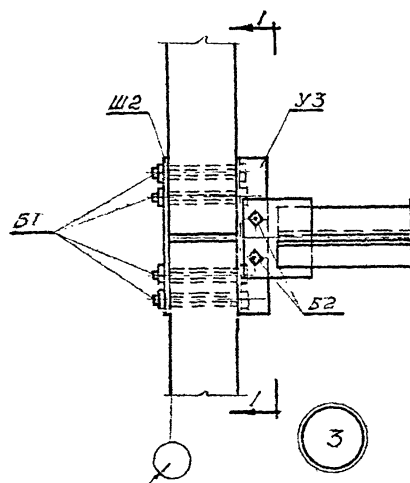


Схема сборки и приспособления для подъема рамы фонаря

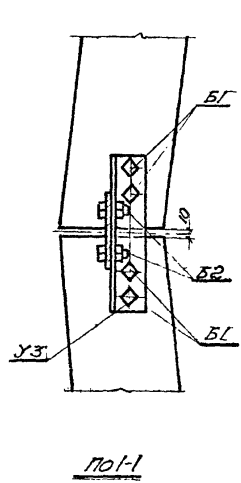
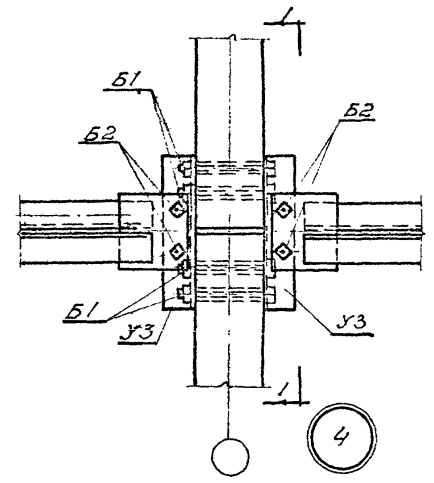
Исполнитель	Проверен
Дизайнер	Инженер
Конструктор	Мастер
Электронщик	Слесарь
Сварщик	Лаборант
Монтажник	Контролер
Сборщик	Специалист

1957	СВОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ РАМ ФОНАРЕЙ С РФ-1 ПО РФ-9 (ШИРИНОЙ) И МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ 1 И 2	ЛК-01-29
	ЛИСТ 3	3

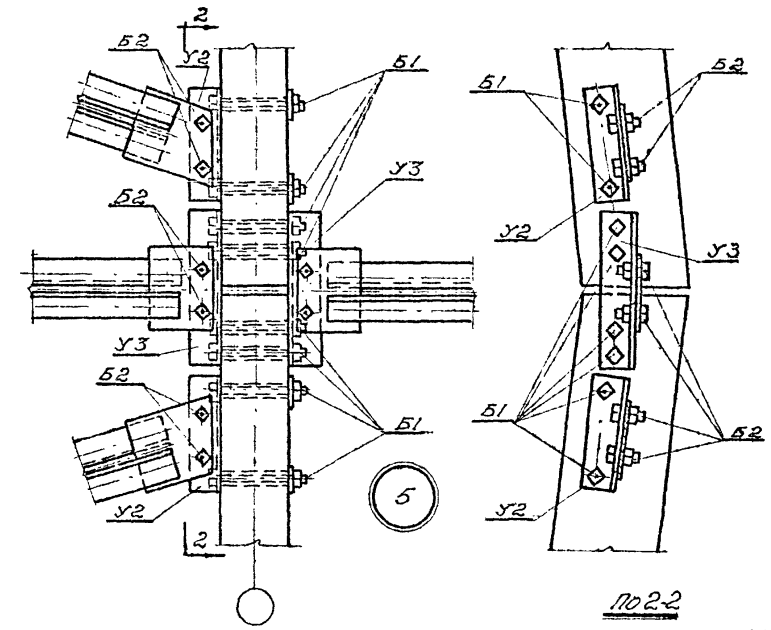




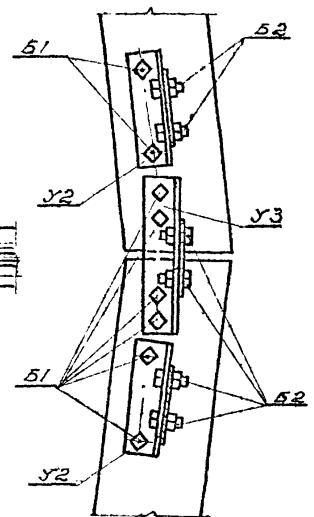
ОСЬ БАЛКИ В ТОРЦЕ ФОНАРЯ



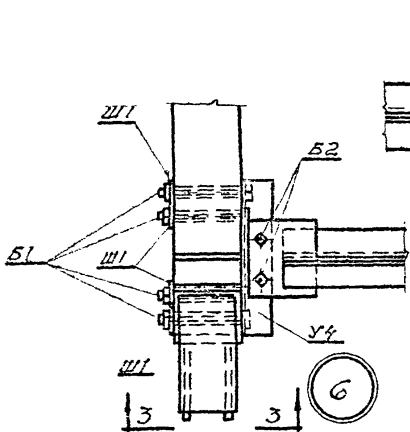
101-1



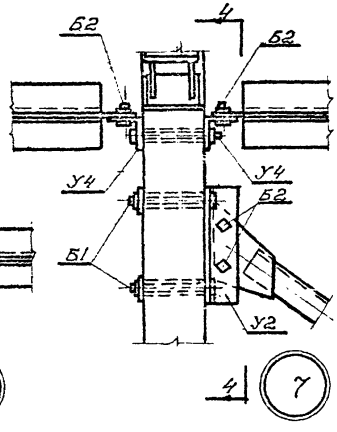
5



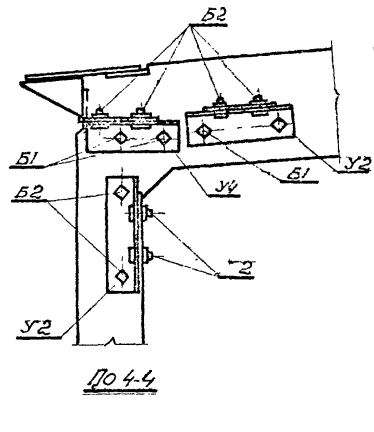
102-2



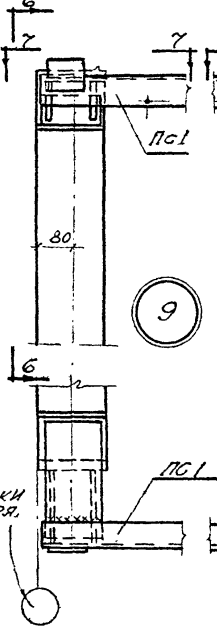
6



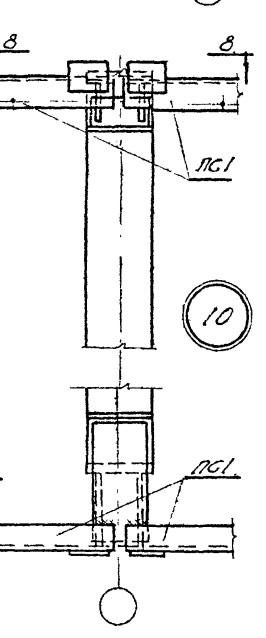
7



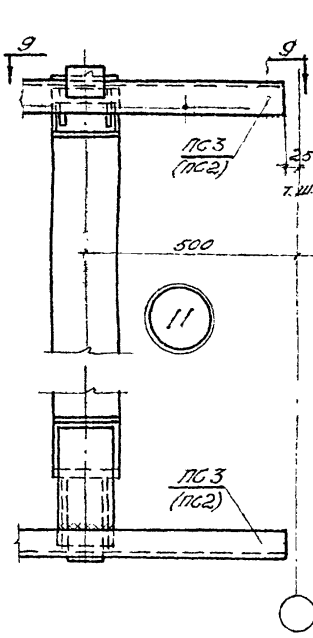
104-4



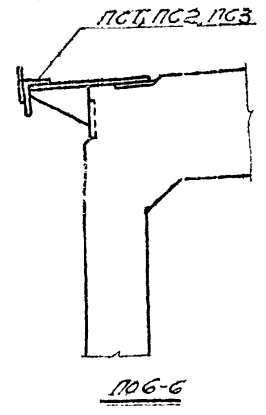
9



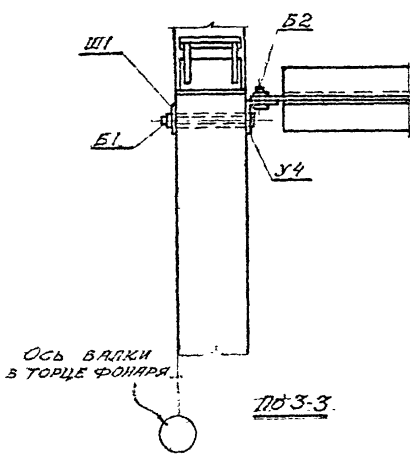
10



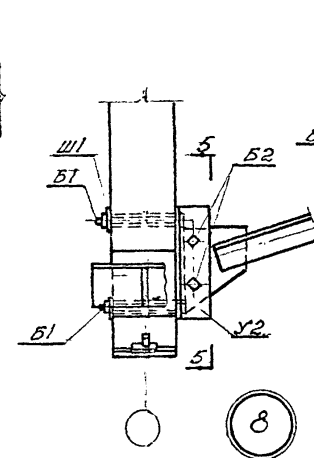
11



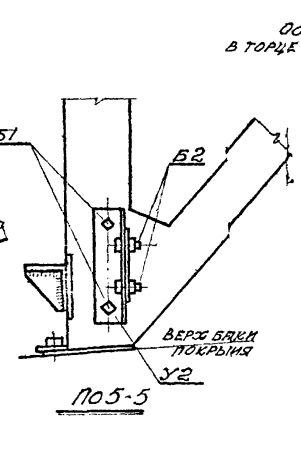
106-6



103-3



8



105-5

ОСЬ БАЛКИ В ТОРЦЕ ФОНАРЯ

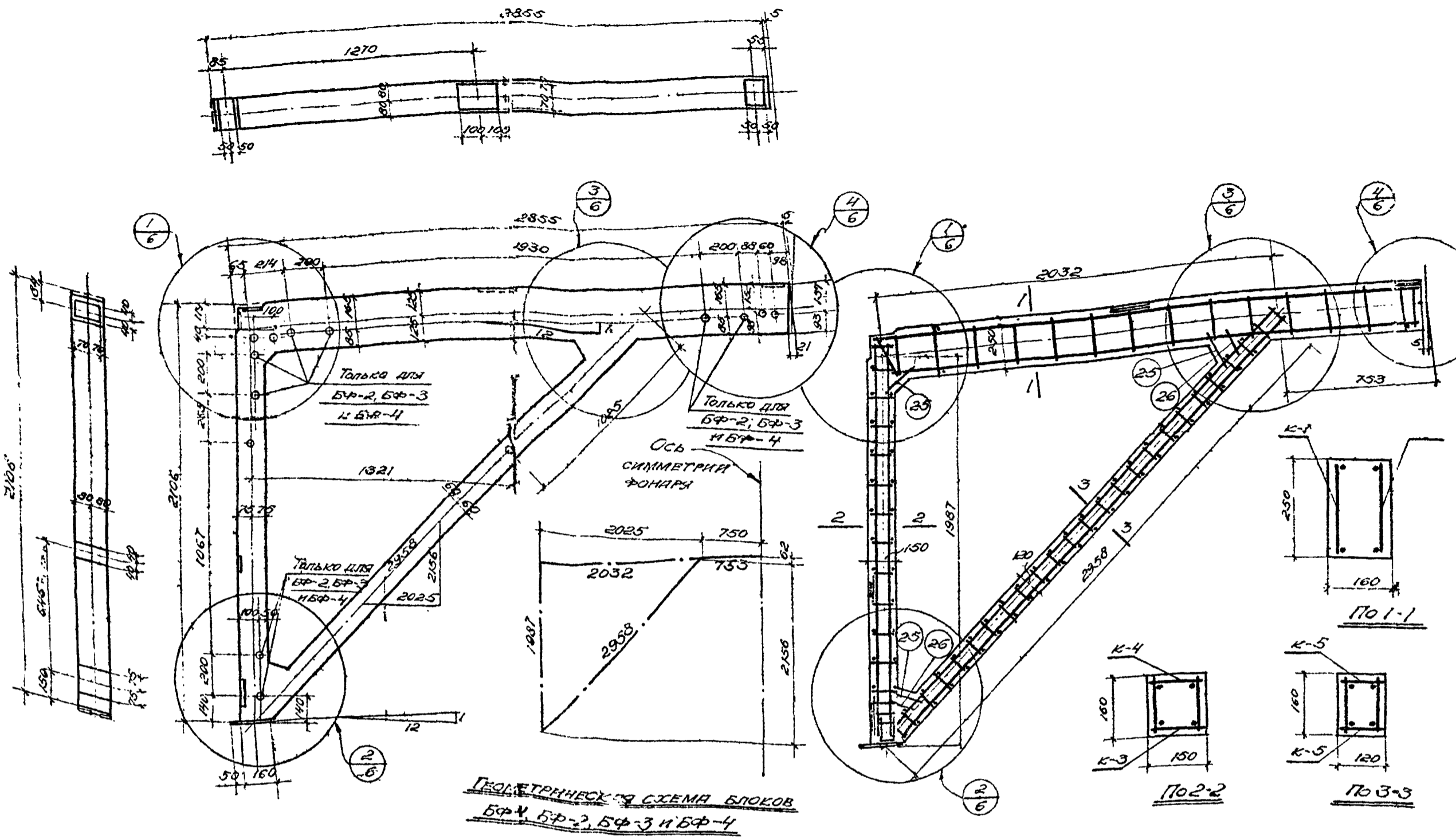
ВЕРХ БАЛКИ ПОКРЫШКИ

ПРИМЕЧАНИЕ

В УЗЛАХ 6 И 7 УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ ПРОГОНЫ ОСТЕКЛЕНИЯ (СМ. УЗЛЫ 9, 10, 11). В СЕЧЕНИИ 106-6 УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ РАСПОРЫ.

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 БЛОК



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛОКОВ БФ-1, БФ-2, БФ-3 и БФ-4

ОПАЛУБКА БЛОКОВ БФ-1, БФ-2, БФ-3 и БФ-4

АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ БФ-1, БФ-2, БФ-3 и БФ-4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 БЛОК КГ

МАРКА БЛОКА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ, НИЗКОЛЕГІРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧ. ПРОФ. 25°C ГОСТ 7314-55			СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУПЛЯЯ, Ст.3 ГОСТ 380-51				ПРОВОДНИК ВОЛОКНИСТО-СТАЛЬНЫЙ ИЛИ АЛЮМИНОВЫЙ СПИРАЛЬНЫЙ КРУПЛЯЯ, ДИАМ. ГОСТ 6727-53		СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ ЛУКОВАЯ ИЛИ ПЛОСКОВАЯ, Ст.3			ВСЕГО	
	S, мм	L, мм	шт/шт	D, мм			шт	D, мм	шт	D, мм		шт		
				10	12	14				6	8			
БФ-1	3,35	5,07	8,42	12,7	0,36	1,04	14,1	3,9	3,9	5,4	1,51	6,95	1,53	34,9
БФ-2	3,35	5,07	8,42	12,7	0,36	1,04	14,1	3,9	3,9	5,4	1,51	6,95	1,53	34,9
БФ-3	3,35	5,07	8,42	12,7	0,36	1,04	14,1	3,9	3,9	5,4	1,51	6,95	1,53	34,9
БФ-4	3,35	5,07	8,42	12,7	0,36	1,04	14,1	3,9	3,9	5,4	1,51	6,95	1,53	34,9

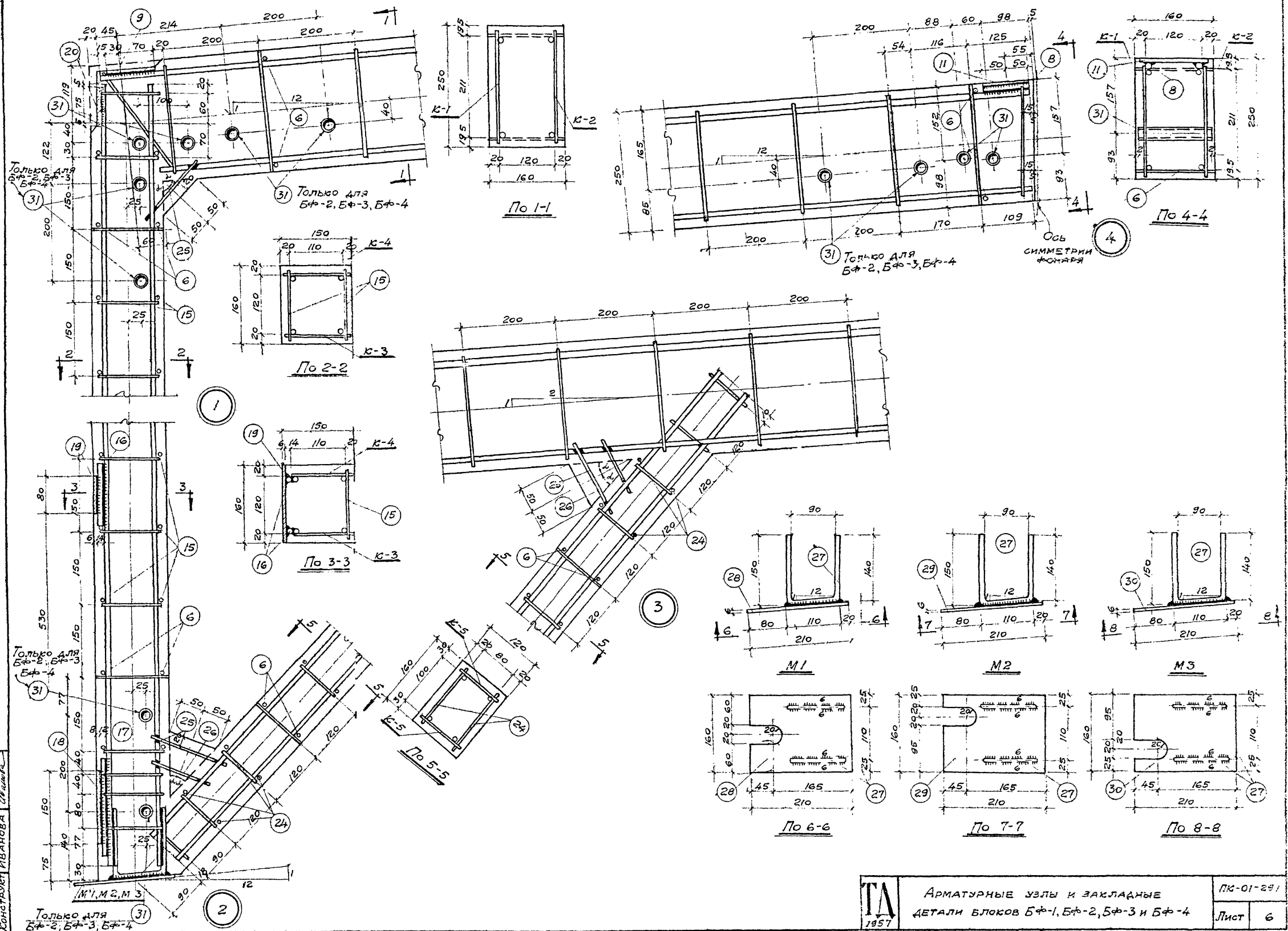
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 БЛОК

МАРКА БЛОКА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	ВЕС СТАЛИ КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 м³ БЕТОНА КГ
БФ-1	0,53	300	0,212	34,9	164,6
БФ-2, БФ-3, БФ-4	0,53	300	0,212	36,9	174,0

ПРИМЕЧАНИЯ:

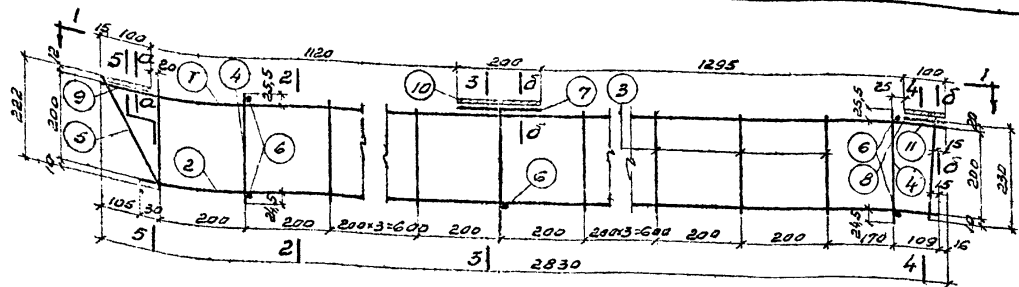
- Узлы и закладные детали даны на листе 6.
- Арматурные каркасы и детали сварки даны на листе 7.

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТУРЫ	МАРКА АРМАТУРЫ	№ ПОЗИЦИИ	Ф. или ПРОФИЛЬ	ДЛИНА, мм	КОЛ-ВО СТЫКОВ в КАЖДОМ КЛАСЕ	КОЛ-ВО ШТ. в 1 ЭЛЕМЕНТЕ	ОБЪЕМ, м³	ПРИМЕЧАНИЯ
БФ-1, БФ-2, БФ-3, БФ-4	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС РАМЫ	К-1 (ШТ.1) и К-2 (ШТ.1)	1	12ПШ	2330	1	2	5,7	
			2	10ПШ	2709	1	2	5,4	
			3	5Т	225	13	26	5,9	
			4	5Т	250	2	4	1,0	
			5	5Т	270	1	2	0,5	
			6	5Т	160		5	0,8	
			7	14	200		2	0,4	
			8	14	100		2	0,2	
			9	-100x6	160		1	0,16	
			10	-140x6	250		1	0,2	
			11	-100x6	140		1	0,14	
	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС СТОЯКА	К-3 (ШТ.1) и К-4 (ШТ.1)	12	10	2037	2	4	8,15	
			13	5Т	120	14	28	3,4	
			14	5Т	150	2	4	0,6	
			15	5Т	160		4	0,64	
			16	14	130		20	2,6	
			17	12	200		2	0,4	
			18	-150x8	160		1	0,16	
			19	-80x6	160		1	0,16	
			20	-80x6	140		1	0,14	
			ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПОДКОС	К-5 (ШТ.2)	21	10	2878	2	4
	22	5Т			90	23	46	4,4	
	23	5Т			120	2	4	0,48	
	24	5Т			170		40	4,4	
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЫКИ	Соединительные детали	25	5Т	170		3	0,5	
			26	5Т	120		2	0,24	
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	РАЗОВЫЕ ТРАБЕРЫ	М1	27	10	380		2	0,76	Для блоков БФ-1, БФ-2
			28	-160x6	210		1	0,21	
		М2	29	10	380		2	0,76	Для блоков БФ-4
			30	-160x6	210		1	0,21	
		М3	31	10	380		2	0,76	Для блока БФ-3
			32	-160x6	210		1	0,21	

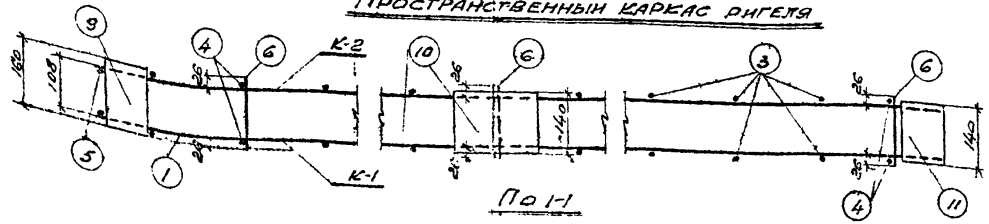


МАСТЕР	ИЗЕНЦОВ
СТАРШ. ПРОЗНАК	ИВАНОВ
ПРОЕК. ГР.	ИНЖЕНЕР
КОНСТРУИР.	ИВАНОВА

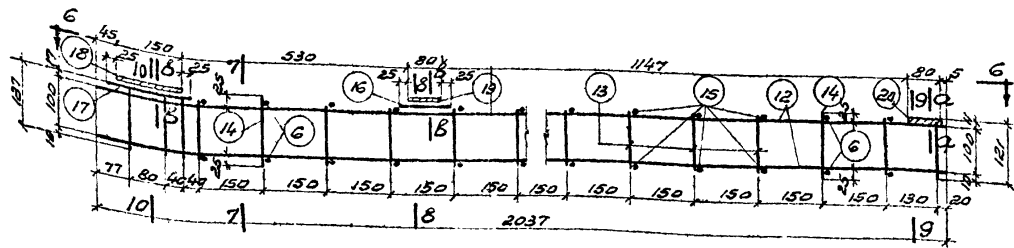
	Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-1, БФ-2, БФ-3 и БФ-4	ПК-01-291
	Лист 6	



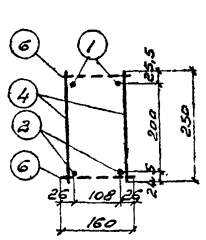
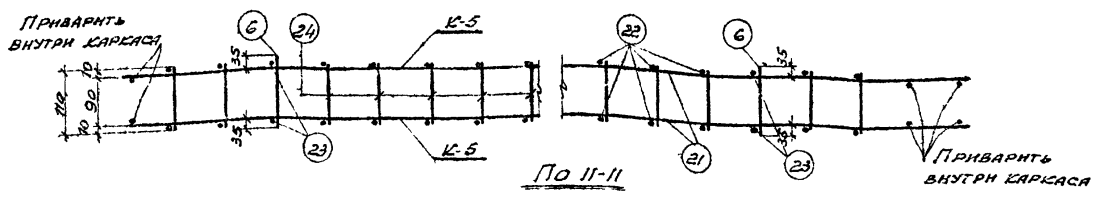
Пространственный каркас ригеля



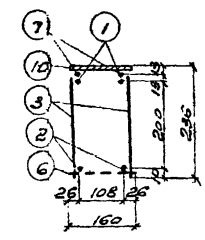
Пространственный каркас стойки



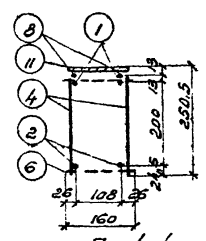
Пространственный каркас подкоса



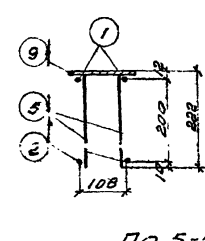
По 2-2



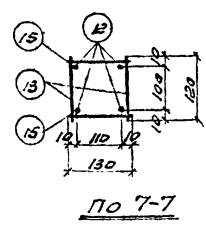
По 3-3



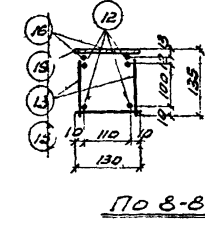
По 4-4



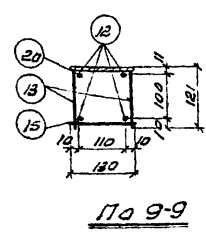
По 5-5



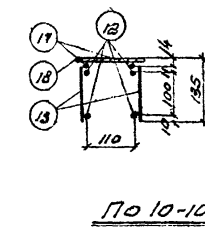
По 7-7



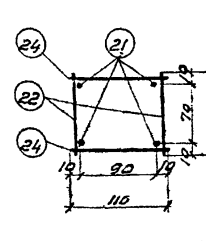
По 8-8



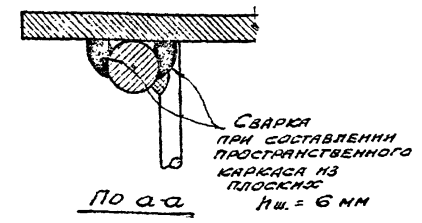
По 9-9



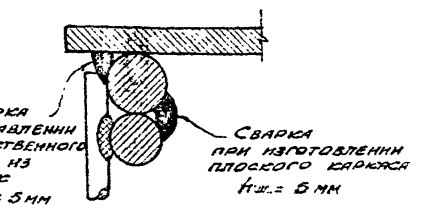
По 10-10



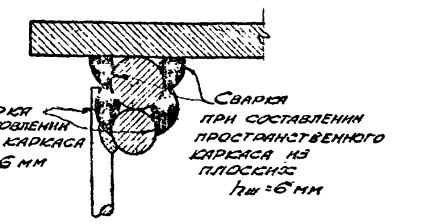
По 12-12



По а-а  
Сварка при составлении пространственного каркаса из плоского каркаса  
t<sub>ш</sub> = 6 мм



По б-б  
Сварка при изготовлении плоского каркаса  
t<sub>ш</sub> = 5 мм



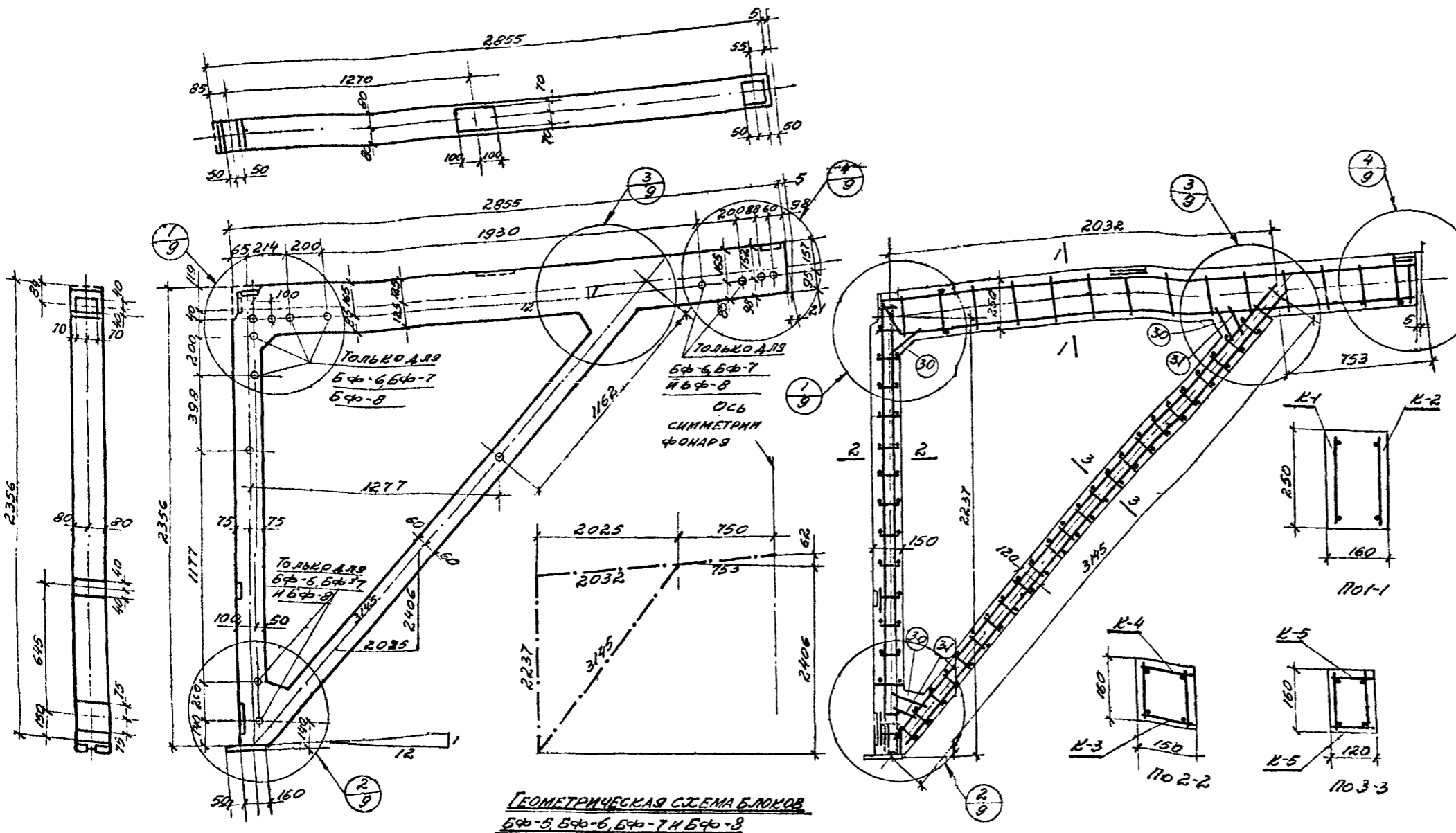
По в-в  
Сварка при составлении пространственного каркаса из плоского каркаса  
t<sub>ш</sub> = 6 мм

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. При изготовлении плоских каркасов состав стержней см. в спецификацию арматуры в графе «количество стержней в каркасе»
2. Пространственные каркасы составляются из плоских с помощью соединительных стержней и элементов, имеющих собственное назначение, по спецификации.
3. В местах крепления позиций 18, 19 и 20 качество всех сварных швов должно подлежать особо тщательному контролю.
4. Соединительные стержни поз. 7, 8, 16 и 17 приваривать к плоским каркасам до сборки пространственных каркасов.

Исполн.	С.И.И.
Провер.	С.И.И.
Инженер	С.И.И.
Строитель	С.И.И.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛОКОВ БФ-5, БФ-6, БФ-7 И БФ-8

ОПАЛУШКА БЛОКОВ БФ-5, БФ-6, БФ-7 И БФ-8

АРМИРОВАННЫЕ БЛОКИ БФ-5, БФ-6, БФ-7, БФ-8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА БЛОК КГ

МАРКА БЛОКА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ НИЗКОЛЕГированная ПЕРЕДАНЧ. ПР. Ф. 55 ГOST 7314-55			СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ СТ. 3 ГOST 380-51			ПРОВОДКА ПОДЛЮНКА ИЛИ АРМАТУРА УГЛЕРОДНАЯ КРУГЛАЯ ГOST 6767-53		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ЛИСТОВАЯ ПЛОСКОВАЯ СТ. 3		ТАСОВЫЕ ПРУЖИНЫ ПОСТ. ДИ. 3/4"		ВСЕГО	
	Ф. ММ	МТО	МТО	Ф. ММ	МТО	Ф. ММ	МТО	Ф. ММ	МТО	Ф. ММ	МТО	Ф. ММ		МТО
	10/12/14	10/12/14	10/12/14	5/7	10/12/14	6/8	10/12/14	3/4"	6/8	10/12/14	3/4"	6/8		10/12/14
БФ-5	335	507	842	13.8	0.36	104	15.2	4.1	4.1	5.44	151	6.95	153	36.2
БФ-6, БФ-7, БФ-8	335	507	842	13.8	0.36	104	15.2	4.1	4.1	5.44	151	6.95	35.5	38.2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА БЛОК

МАРКА БЛОКА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА КГ
БФ-5	0.56	300	0.223	36.2	162.0
БФ-6, БФ-7, БФ-8	0.56	300	0.223	38.2	172.0

ПРИМЕЧАНИЯ

- УЗЛЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 9
- АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ И ДЕТАЛИ СВАРКИ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 10.

МАРКА БЛОКА	АРМАТУРА	МАРКА ПЛОСКИХ КАРКАСОВ И ПРОЧКИ ДЕТАЛЕЙ	№ ПОЗИЦИИ	Ф. ИЛИ ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛИЧ. В КАРКАСЕ	КОЛИЧ. ЭЛЕМЕНТЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ПРИМЕЧАНИЯ
БФ-5, БФ-6, БФ-7, БФ-8	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС РИТЕЛЯ	К-1 (ШТ.1)	1	12/10	2830	1	2	5.7	
			2	10/10	2709	1	2	5.4	
			3	5/7	225	13	26	5.9	
			4	5/7	250	2	4	10	
			5	5/7	270	1	2	0.5	
	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	6	5/7	160			5	0.8	
		7	14	200			2	0.4	
		8	14	100			2	0.2	
		9	-100x6	160			1	0.16	
		10	-140x6	200			1	0.2	
		11	-100x6	140			1	0.14	
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС СТОЙКИ	К-3 (ШТ.1)	12	10	2287	2	4	9.2		
		13	5/7	120	15	30	3.6		
		14	5/7	150	2	4	0.6		
	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	15	5/7	160			4	0.64	
		16	14	130			2	0.26	
		17	12	200			2	0.4	
		18	150x8	160			1	0.16	
		19	-80x6	160			1	0.16	
		20	-80x6	140			1	0.14	
		ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПОДЛОСА	К-5 (ШТ.2)	21	10	3065	2	4	12.3
22	5/7			90	24	48	4.3		
23	5/7			120	2	4	0.48		
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	24		5/7	110			43	4.7	
25	5/7	160			4	0.64			
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	М1	25	10	380			2	0.76	ДЛЯ БЛОКОВ БФ-5, БФ-6
		26	-160x6	210			1	0.21	
	М2	25	10	380			2	0.76	ДЛЯ БЛОКА БФ-8
		27	-160x6	210			1	0.21	
	М3	25	10	380			2	0.76	ДЛЯ БЛОКА БФ-7
28		-160x6	210			1	0.21		
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	ТАЗ ТРУБКА	29	d=3/4"	156			6	0.94	ДЛЯ БЛОКА БФ-5
		29	d=3/4"	156			14	2.18	ДЛЯ БЛОКОВ БФ-6, БФ-7, БФ-8
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ		30	5/7	170			3	0.51	
		31	5/7	120			2	0.24	

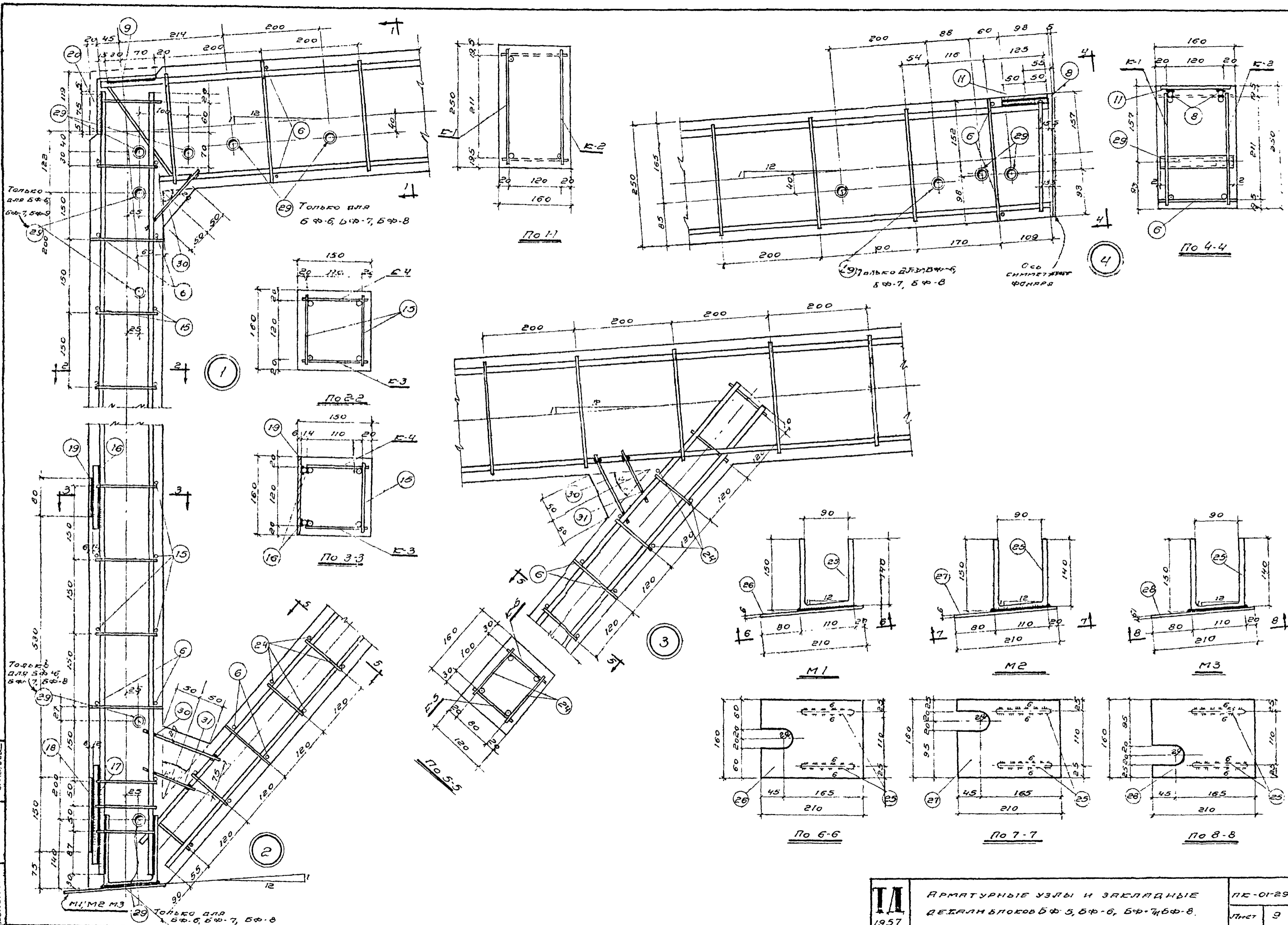
ОПАЛУШОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ БФ-5, БФ-6, БФ-7 И БФ-8 ДЛЯ РАМ И ФОНАРЕЙ ШИРОКОГО Б.М.

1957 ПИ 2 ПРОЕКТ

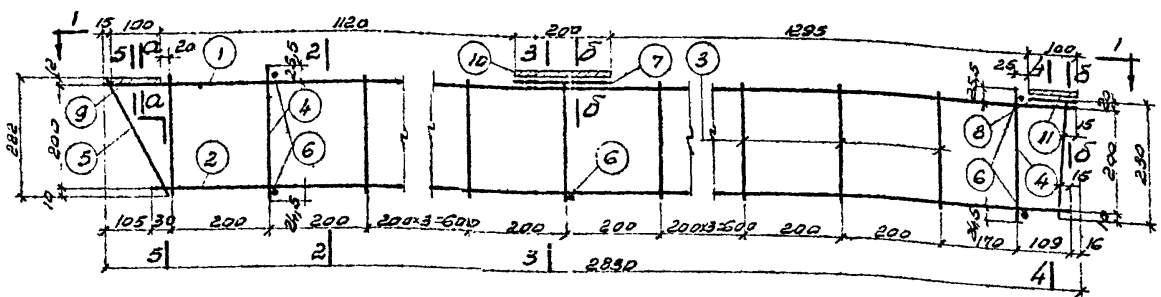
ПЧ-01-291

ЛИСТ 8

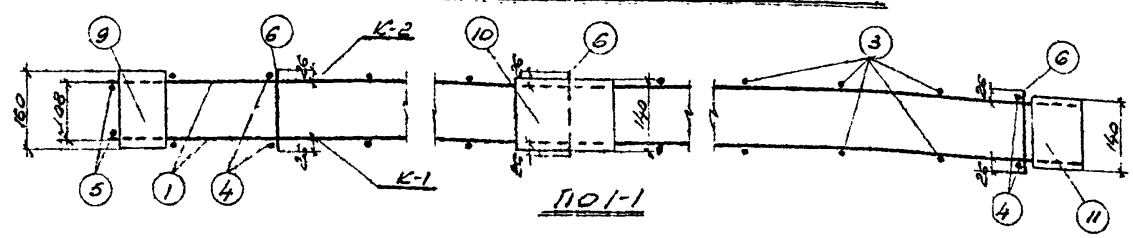
СЕРИЯ ТИПОВАЯ



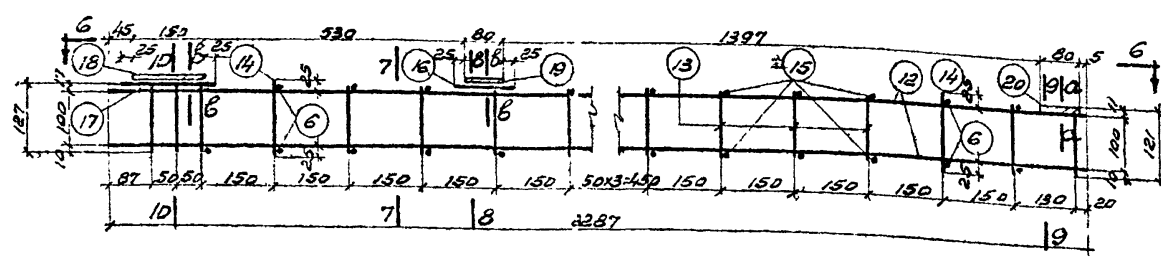
Исполнитель	Инженер	С.А.
Проектировщик	Инженер	В.А.
Проверен	Инженер	В.А.
Конструктор	Инженер	В.А.



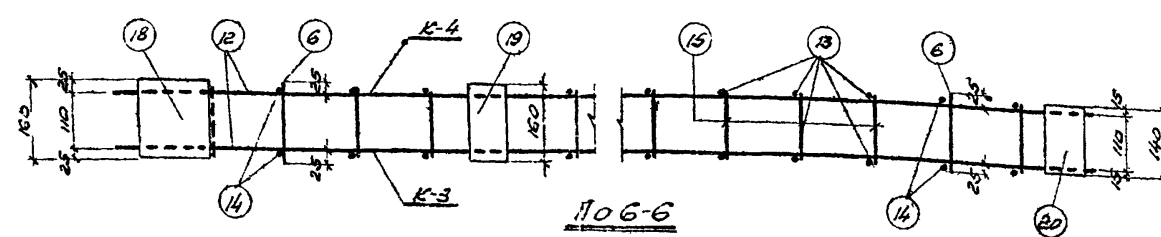
Пространственный каркас ригеля



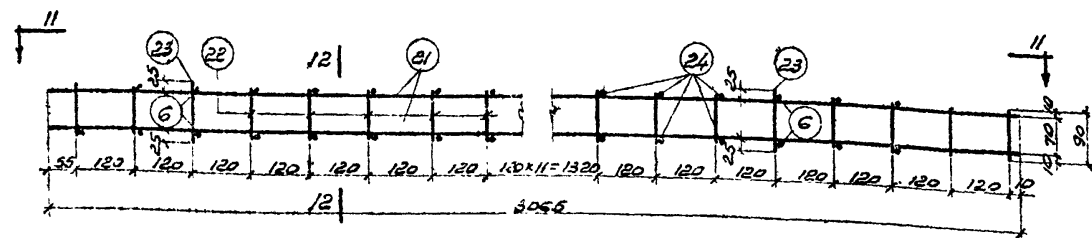
По 1-1



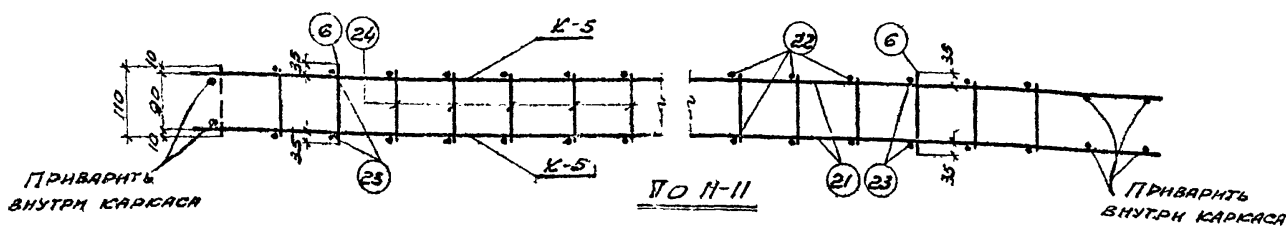
Пространственный каркас стойки



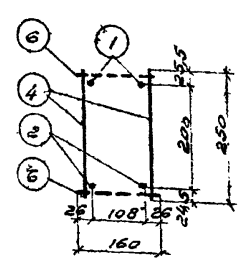
По 6-6



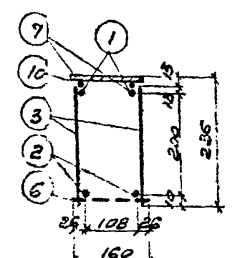
Пространственный каркас подкоса



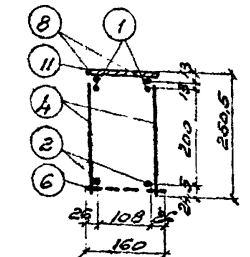
По 11-11



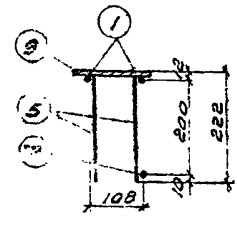
По 2-2



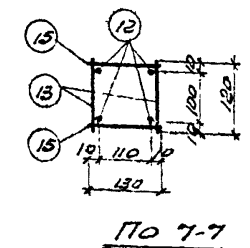
По 3-3



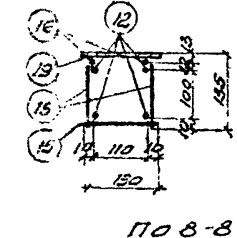
По 4-4



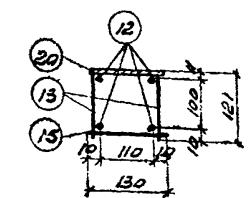
По 5-5



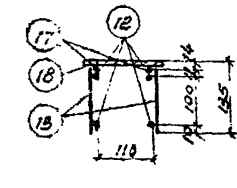
По 7-7



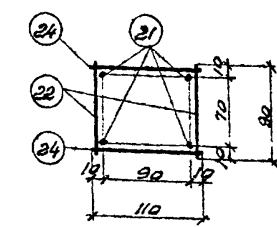
По 8-8



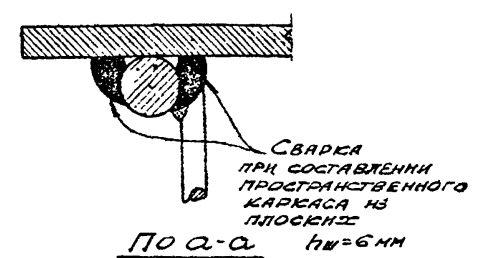
По 9-9



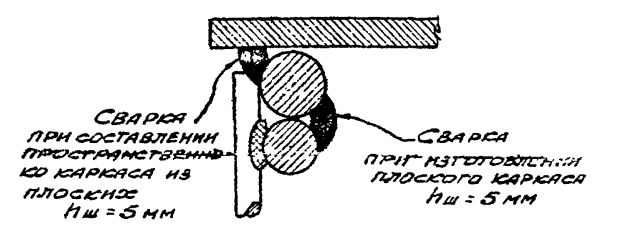
По 10-10



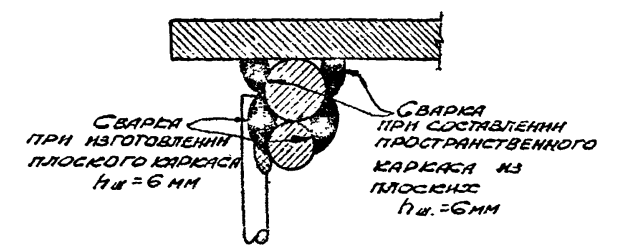
По 12-12



По а-а hш=6 мм



По б-б



По в-в

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. ПРИ ЗАГОТОВКЕ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ СОСТАВ СЕРЖЕИ СМ. В СПЕЦИФИКАЦИИ АРМАТУРЫ В ГРАФЕ «КОЛИЧЕСТВО СЕРЖЕИ В КАРКАСЕ»
2. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ СОСТАВЛЯЮТСЯ ИЗ ПЛОСКИХ С ПОМОЩЬЮ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ СЕРЖЕИ И ЭЛЕМЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ СОБСТВЕННОЕ НАЗНАЧЕНИЕ, ПО СПЕЦИФИКАЦИИ.
3. В МЕСТАХ КРЕПЛЕНИЯ ПОЗИЦИИ 18, 19 И 20 КАЧЕСТВО ВСЕХ СВАРНЫХ ШВОВ ДОЛЖНО ПОДЛЕЖАТЬ ОСОБО ТЩАТЕЛЬНОМУ КОНТРОЛЮ.
4. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СЕРЖИ ПОЗ. 7, 8, 16 И 17 ПРИВАРИВАТЬ К ПЛОСКИМ КАРКАСАМ ДО СБОРКИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КАРКАСОВ.

Исполнитель	С.И.И.
Проверен	С.И.И.
Директор	И.И.И.
Инженер	И.И.И.
Специалист	И.И.И.

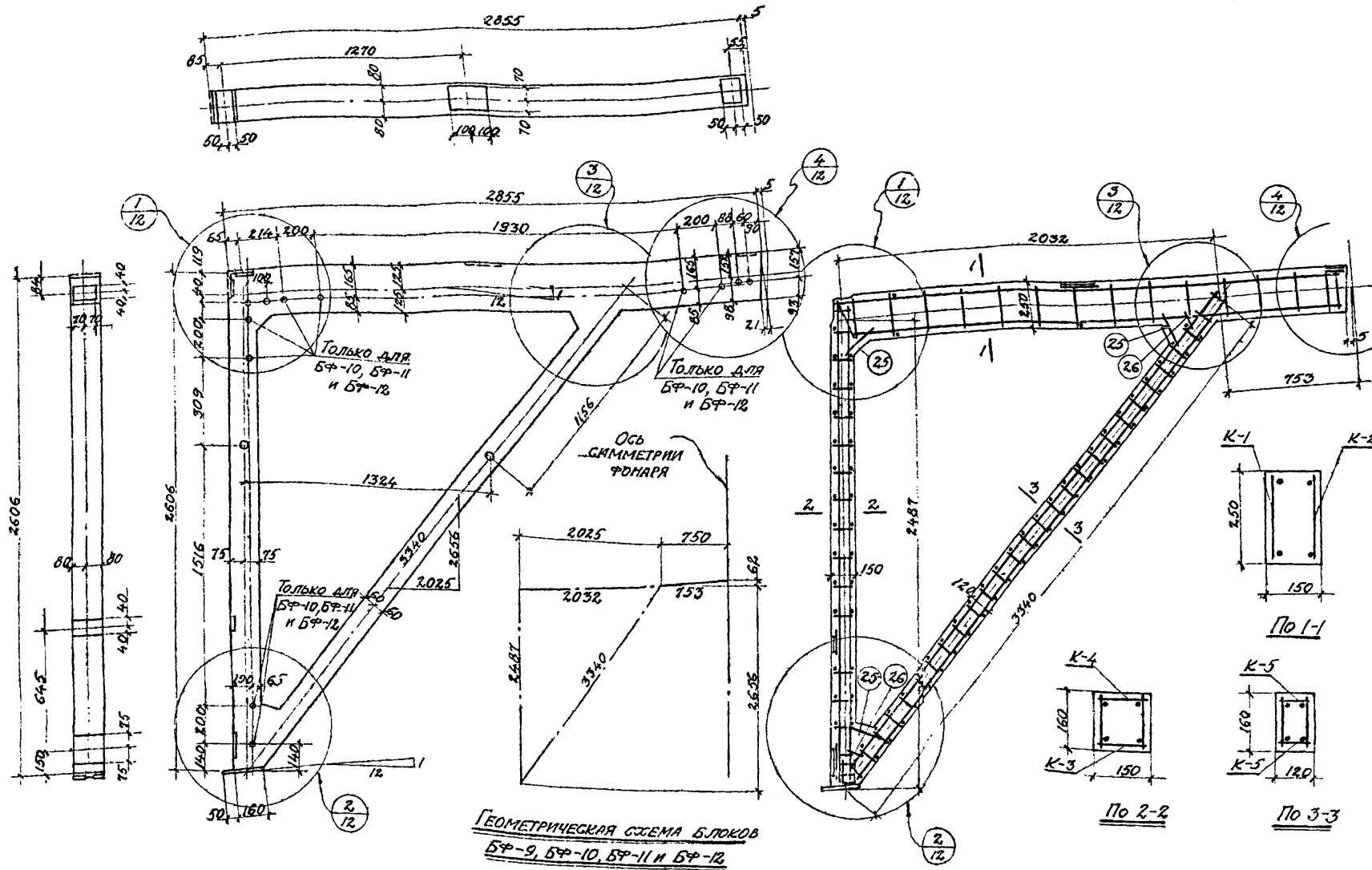


Арматурные каркасы для блоков БФ-5, БФ-6, БФ-7 и БФ-8

ПК-01-29,1  
Лист 10

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТУРЫ	ПЛОСКОЕ ЭЛЕМЕНТ БЛОКА	№ ПОЗИЦИИ	Ф ИЛИ ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ В КАРКАСЕ	КОЛИЧЕСТВО ШТ. В ЭЛЕМЕНТЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ПРИМЕЧАНИЯ
БФ-9, БФ-10, БФ-11, БФ-12	К-1 и К-2 (шт. 1)	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС РИГЕЛЯ	1	12 ПЛ	2830	1	2	5.7	
			2	10 ПЛ	2709	1	2	5.4	
			3	5Т	22.5	13	26	5.9	
			4	5Т	250	2	4	1.0	
			5	5Т	270	1	2	0.5	
			6	5Т	160		5	0.8	
			7	14	200		2	0.4	
			8	14	100		2	0.2	
			9	-100x6	160		1	0.16	
			10	-140x6	200		1	0.2	
			11	-100x6	140		1	0.14	
	К-3 и К-4 (шт. 1)	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС СТОЙКИ	12	10	2.53Т	2	4	10.2	
			13	5Т	12.0	17	34	4.1	
			14	5Т	150	2	4	0.6	
			15	5Т	160		4	0.64	
			16	14	130		2.5	3.3	
			17	12	200		2	0.26	
			18	-150x8	160		1	0.16	
			19	-80x6	160		1	0.16	
			20	-80x6	140		1	0.14	
	К-5 (шт. 2)	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПОДКЕСА	21	10	32.60	2	4	13.1	
			22	5Т	90	26	52	4.7	
			23	5Т	120	2	4	0.48	
			24	5Т	110		46	5.1	
	СОЕДИН. ДЕТАЛИ	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПОДКЕСА	6	5Т	160		4	0.64	
			24	5Т	110		46	5.1	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПОДКЕСА	25	5Т	170		3	0.5		
		26	5Т	120		2	0.24		
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПОДКЕСА	М1	27	10	380		2	0.76	Для блоков БФ-9, БФ-10
			28	-160x6	210		1	0.21	
		М2	27	10	380		2	0.76	Для блока БФ-12
			29	-160x6	210		1	0.21	
		М3	27	10	380		2	0.76	Для блока БФ-11
			30	-160x6	210		1	0.21	
ГАЗОВ. ТРУБКИ	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПОДКЕСА	31	d = 3/4"	156		6	0.94	Для блока БФ-9	
		31	d = 3/4"	156		14	2.18	Для блоков БФ-10, БФ-11, БФ-12	



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛОКОВ БФ-9, БФ-10, БФ-11 и БФ-12

ОПАЛУБКА БЛОКОВ БФ-9, БФ-10, БФ-11 и БФ-12

АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ БФ-9, БФ-10, БФ-11 и БФ-12

ВЫБОРКА СТАЛИ НА БЛОК, КГ.

МАРКА БЛОКА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ НИЗКОЛЕГІРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧ. ПРОФ. ГОСТ 1314-55			СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ Ст.3 ГОСТ - 380-51			ПРОВОДОК ЖЕЛЕЗОДРОТНИКОВЫЙ НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫЙ КРУГЛЫЙ, ПЛАН. ГОСТ 6727-54		СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ, Ст.3			ПЛОСКОЕ ПРОФИЛЬ ГИСТАТ-50		ВСЕГО
	Ф, ММ	10 ПЛ	12 ПЛ	10	12	14	Итого	5Т	Итого	6	8	Итого	d = 3/4"	
БФ-9	3.35	5.01	8.42	14.9	0.36	1.04	16.3	4.28	4.28	5.44	1.51	6.95	1.53	37.5
БФ-10, БФ-11, БФ-12	3.35	5.01	8.42	14.9	0.36	1.04	16.3	4.28	4.28	5.44	1.51	6.95	3.55	39.5

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА БЛОК

МАРКА БЛОКА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА КГ
БФ-9	0.58	300	0.232	37.5	161.6
БФ-10, БФ-11, БФ-12	0.58	300	0.232	39.5	170.2

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Узлы и закладные детали даны на листе 12
- Арматурные каркасы и детали сварки даны на листе 13.

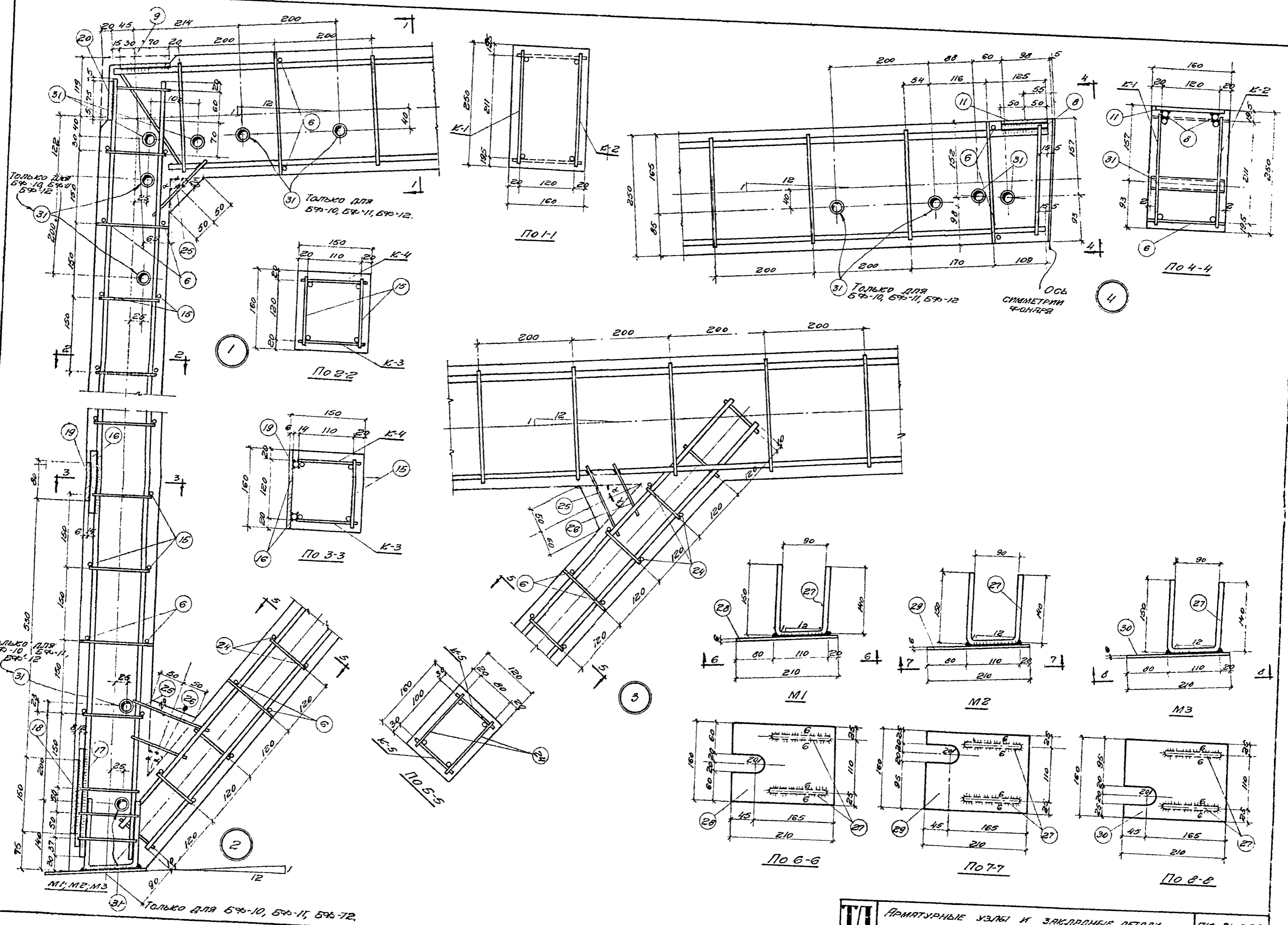
ОПАЛУБОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ БФ-9, БФ-10, БФ-11 и БФ-12 ДЛЯ РАМ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 6 М

ПК-01-29.1  
ЛИСТ 11

ПИ-2 ПРОЕКТ

стр. 15

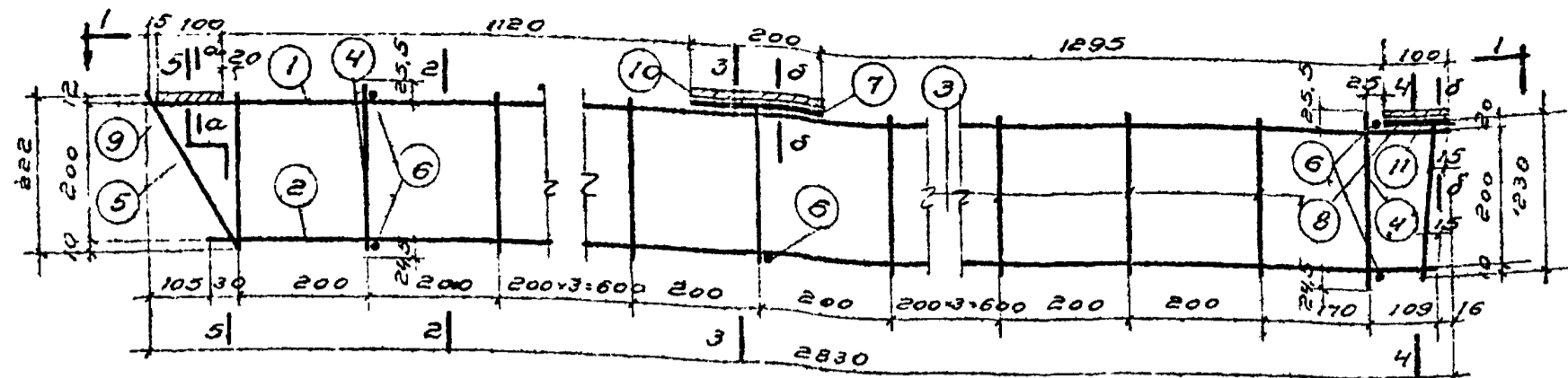




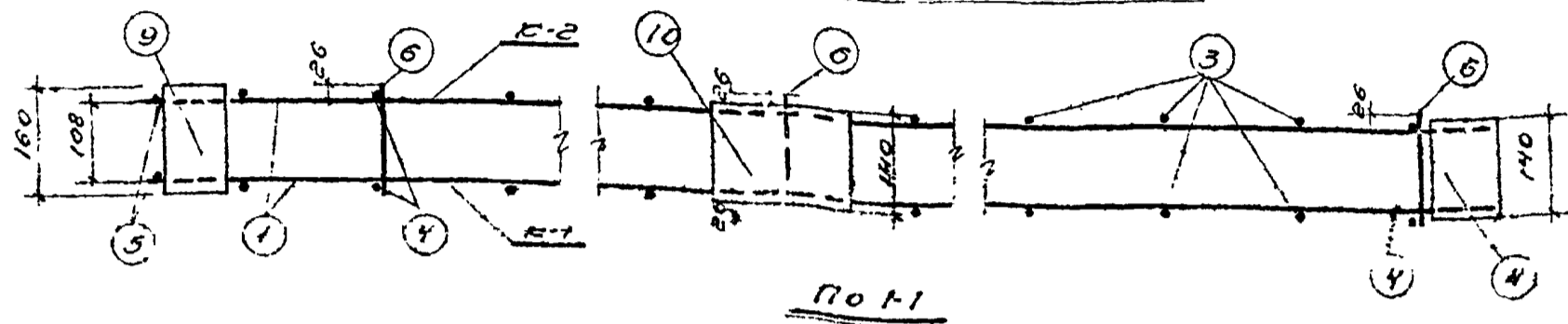
ПРОЕКТ И И.	КОЗЫРЬЦОВ
ДР. АРХ. ИИ.	ЗАРЬ
РУК. ПР.	М.В. ПИЛОС
ИНЖЕНЕР	
ВОСПОМОЩ. РАБОТНИК	

	АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ БЛОКОВ 5Ф-9, 5Ф-10, 5Ф-11 И 5Ф-12	ТК-01-29.1
	ТИ-2 ПРОЕКТ	ЛИСТ 12

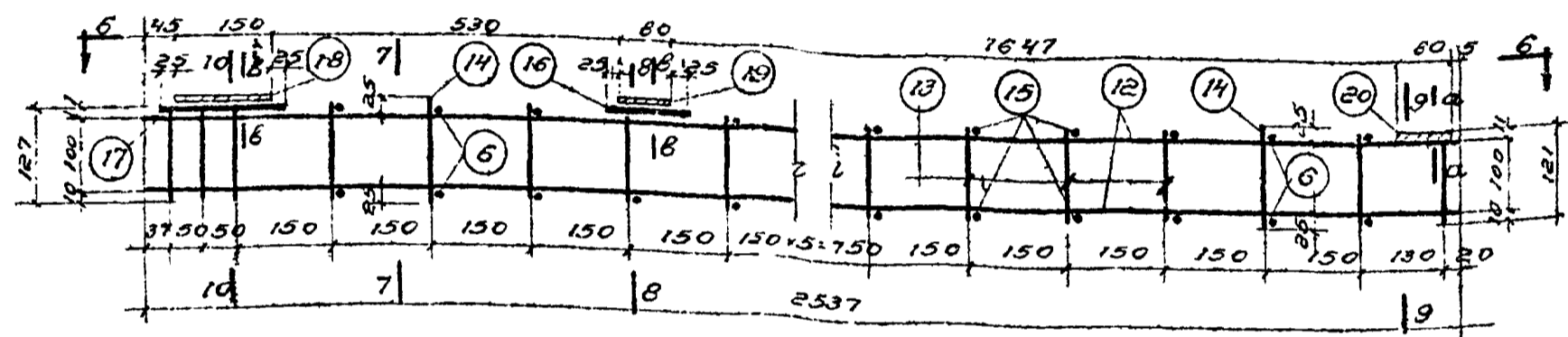
Сверст материал



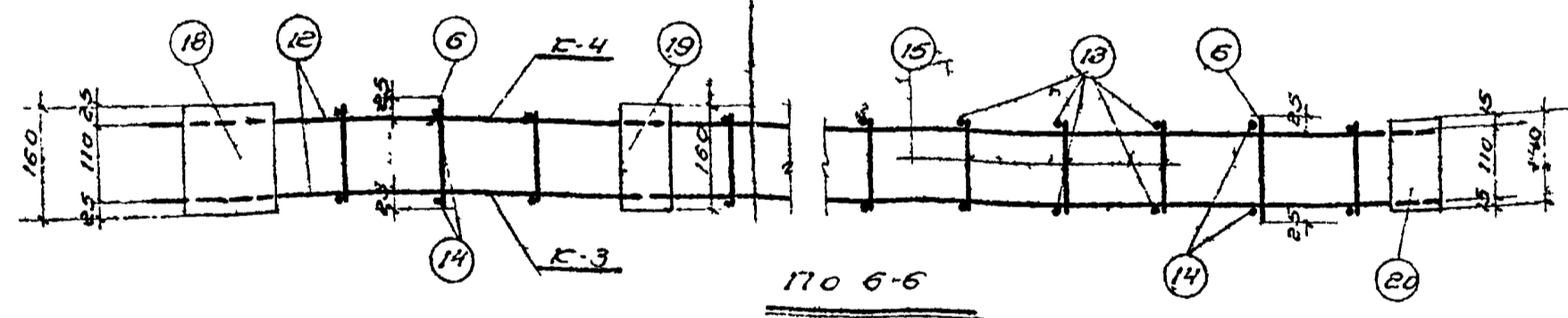
Пространственный каркас ригеля



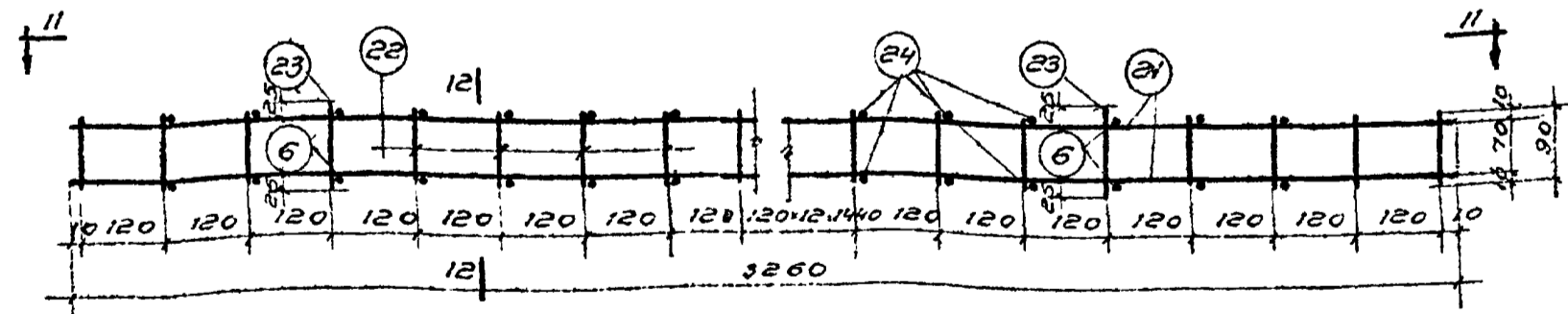
По 1-1



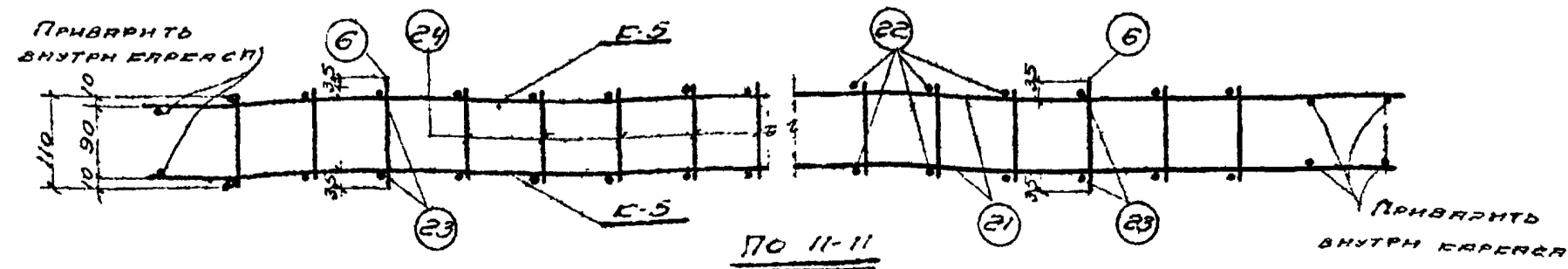
Пространственный каркас стойки



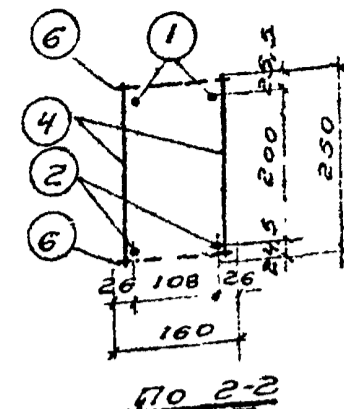
По 6-6



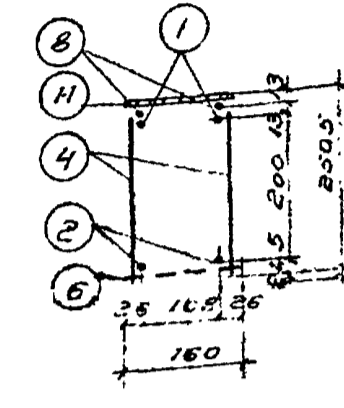
Пространственный каркас подбоса



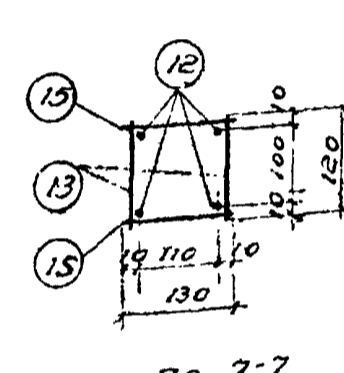
По 11-11



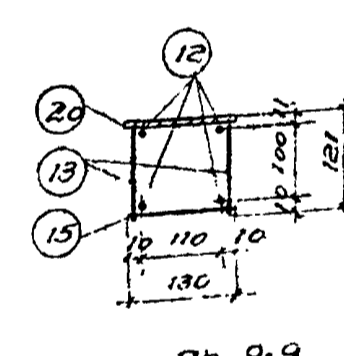
По 2-2



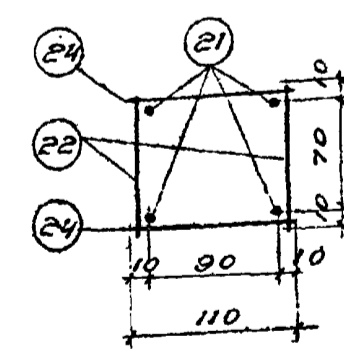
По 4-4



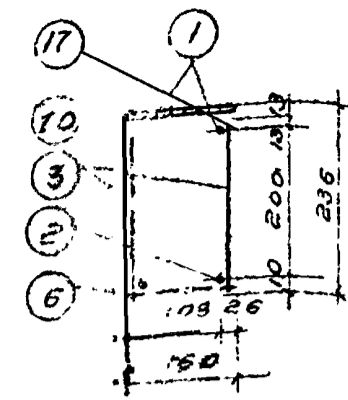
По 7-7



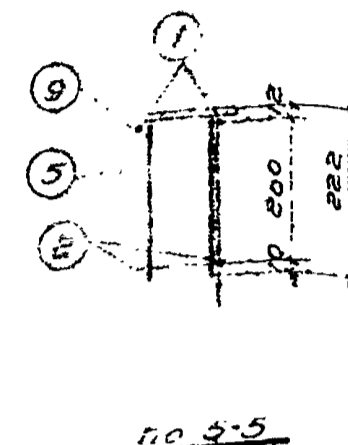
По 9-9



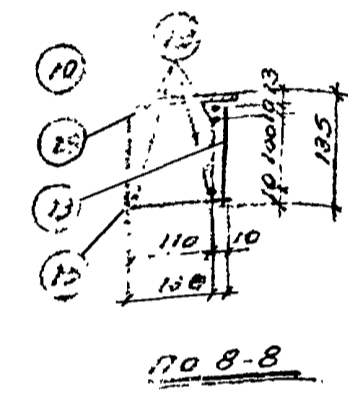
По 12-12



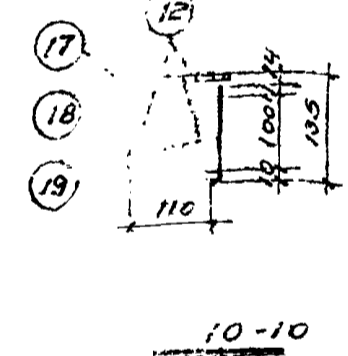
По 3-3



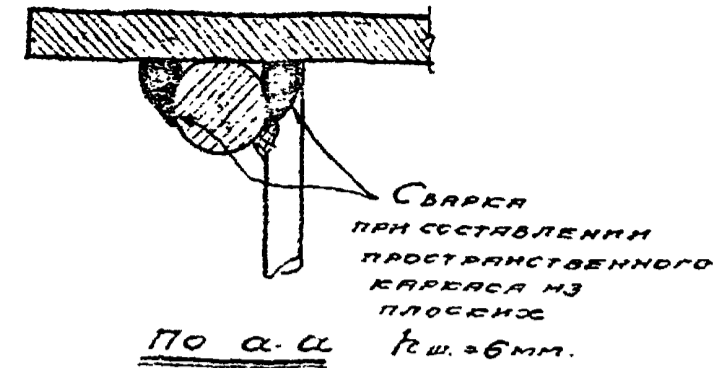
По 5-5



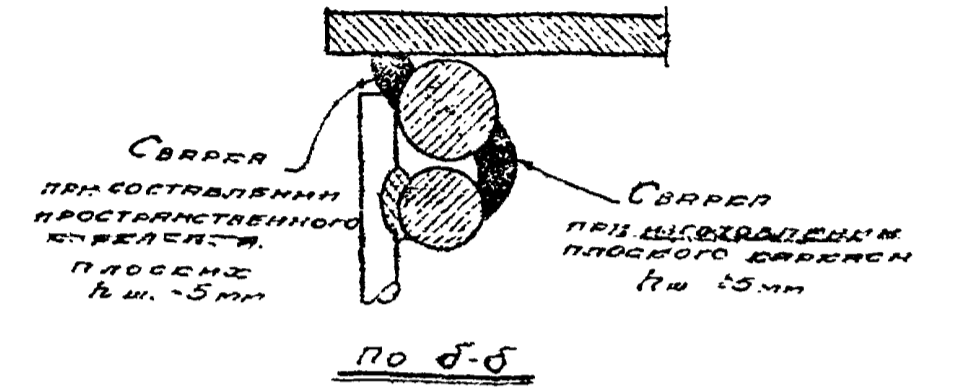
По 8-8



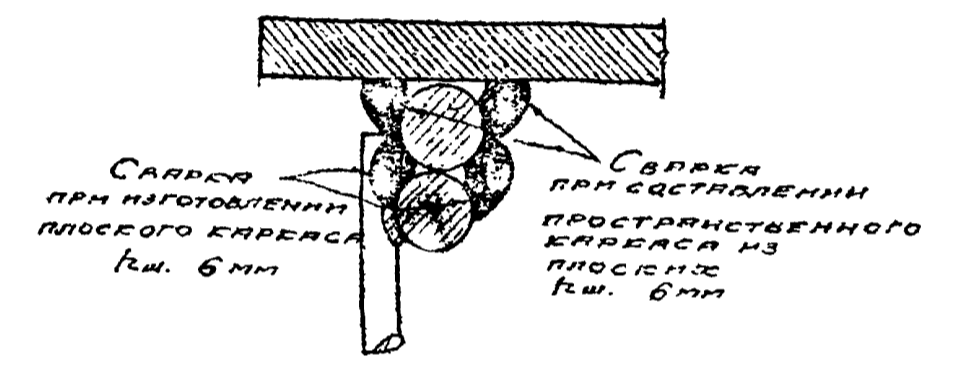
По 10-10



По а-а  $R_{ш} = 6 \text{ мм}$



По б-б  $R_{ш} = 5 \text{ мм}$



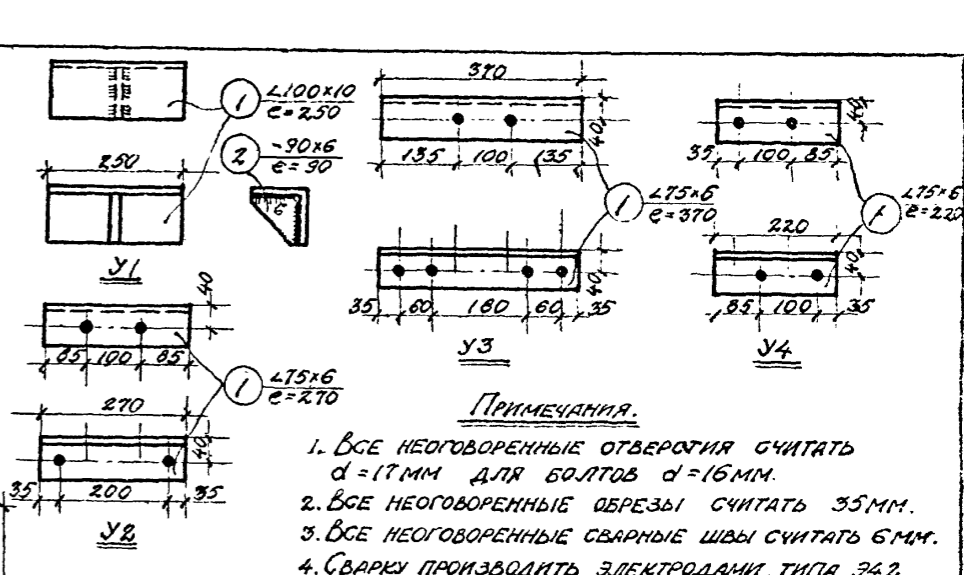
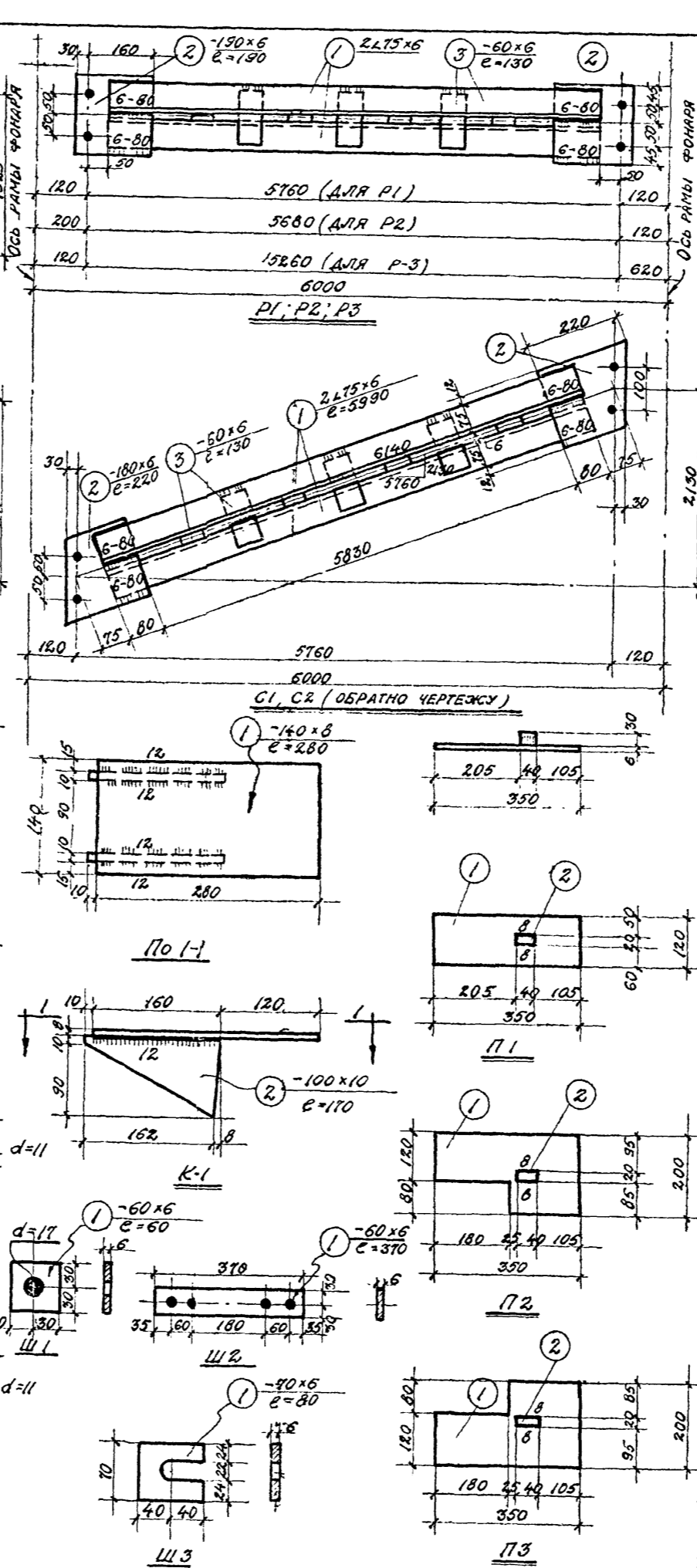
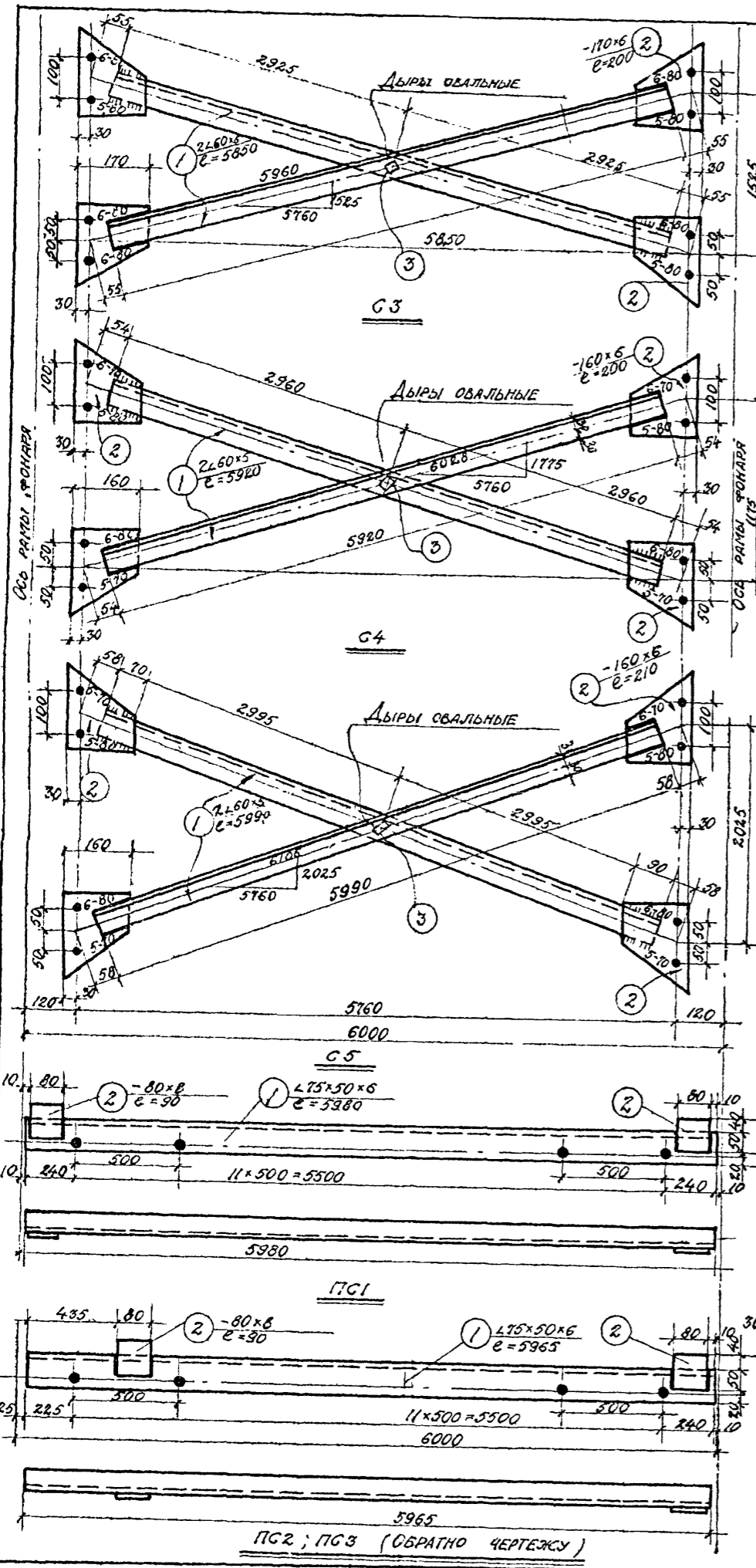
По в-в  $R_{ш} = 6 \text{ мм}$

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПРИ ЗАГОТОВКЕ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ СОСТАВ СЕРЖЕНЫМ СМ В СПЕЦИФИКАЦИИ АРМАТУРЫ В ГРАФЕ КОЛИЧЕСТВО СЕРЖЕНЕЙ В КАРКАСЕ.
2. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ СОСТАВЛЯЮТСЯ ИЗ ПЛОСКИХ СПОМОЩЬЮ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ СЕРЖЕНЫМ И ЭЛЕМЕНТОВ ИМЕЮЩИХ СОБСТВЕННОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ.
3. В МЕСТАХ КРЕПЛЕНИЯ ПОЗИЦИИ 18, 19 И 20 КАЧЕСТВО ВСЕХ СВАРНЫХ ШВОВ ДОЛЖНО ПОДЛЕЖАТЬ ОСОБО ТЩАТЕЛЬНОМУ КОНТРОЛЮ.
4. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ ПОЗ. 7, 8, 16 И 17 ПРИКРЕПЛЯТЬ К ПЛОСКИМ КАРКАСАМ ДО СБОРКИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КАРКАСОВ.

Исполнитель	С.В.С.
Проверил	С.В.С.
Составил	С.В.С.
Согласовано	С.В.С.

АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДЛЯ БЛОКОВ БФ-9, БФ-10, БФ-11, БФ-12		Лист 13
2 Проект		Лист 13



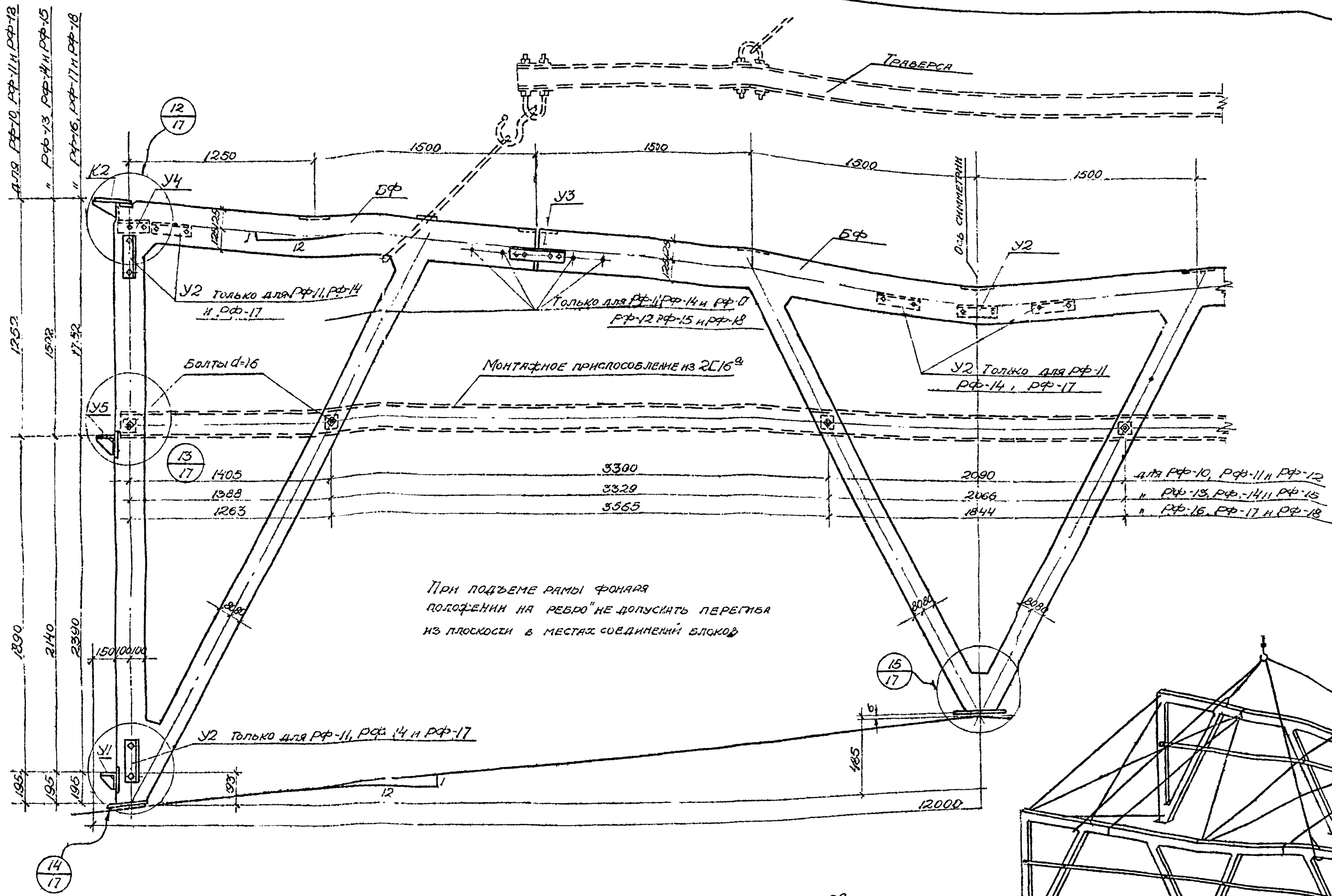
- ПРИМЕЧАНИЯ.**
1. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОТВЕРСТИЯ СЧИТАТЬ  $d=17$ ММ ДЛЯ БОЛТОВ  $d=16$ ММ.
  2. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОБРЕЗЫ СЧИТАТЬ 35ММ.
  3. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ СЧИТАТЬ 6ММ.
  4. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ, ТИПА Э42.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ**

МАРКА	№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					ПОЗ.	ВСЕХ	МАРКИ	
P1	1	L75x6	5660	2	39.0	78.0		
	2	-190x6	190	2	1.7	3.4	84.2	
	3	-60x6	130	7	0.4	2.8		
P-2	1	L75x6	5580	2	38.4	76.8		
	2	-190x6	190	2	1.7	3.4	23.0	
	3	-60x6	130	7	0.4	2.8		
P3	1	L75x6	5160	2	35.5	71.0		
	2	-190x6	190	2	1.7	3.4	77.2	
	3	-60x6	130	7	0.4	2.8		
C1, C2 (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖУ)	1	L75x6	5990	2	41.3	82.6		
	2	-180x6	220	2	1.9	3.8	89.2	
	3	-60x6	130	7	0.4	2.8		
C3	1	L60x5	5850	2	23.7	47.4		
	2	-170x6	200	4	1.6	6.4	60.0	ГОСТ 7790-55
	3	БОЛТ (Б2) $d=16$	30	1	0.2	0.2		
C4	1	L60x5	5920	2	27.0	54.0		
	2	-160x6	200	4	1.5	6.0	60.2	ГОСТ 7790-55
	3	БОЛТ (Б2) $d=16$	30	1	0.2	0.2		
C5	1	L60x5	5990	2	27.4	54.8		
	2	-160x6	210	4	1.6	6.4	61.4	ГОСТ 7790-55
	3	БОЛТ (Б2) $d=16$	30	1	0.2	0.2		
PC1	1	L75x50x6	5980	1	34.0	34.0		
	2	-80x8	30	2	0.5	1.0	35.0	
PC2, PC3	1	L75x50x6	5965	1	34.0	34.0		
	2	-80x8	30	2	0.5	1.0	35.0	
K1	1	-140x8	280	1	2.5	2.5		
	2	-100x10	170	2	1.3	2.6	5.1	
Y1	1	L100x10	250	1	3.8	3.8		
	2	-90x6	90	1	0.4	0.4	4.2	
Y2	1	L75x6	270	1	1.9	1.9	1.9	
Y3	1	L75x6	370	1	2.6	2.6	2.6	
Y4	1	L75x6	220	1	1.6	1.6	1.6	
Ш1	1	-60x6	60	1	0.2	0.2	0.2	
Ш2	1	-60x6	370	1	1.0	1.0	1.0	
Ш3	1	-70x6	80	1	0.3	0.3	0.3	
П1	1	-120x6	350	1	2.0	2.0		
	2	-30x20	40	1	0.2	0.2	2.2	
П2	1	-200x6	350	1	2.6	2.6		
	2	-30x20	40	1	0.2	0.2	2.8	
П3	1	-200x6	350	1	2.6	2.6		
	2	-30x20	40	1	0.2	0.2	2.8	
Б1		БОЛТ $d=16$	200	1	0.4	0.4	0.4	ГОСТ 7790-55
Б2		БОЛТ $d=16$	30	1	0.135	0.135	0.135	ГОСТ 7790-55

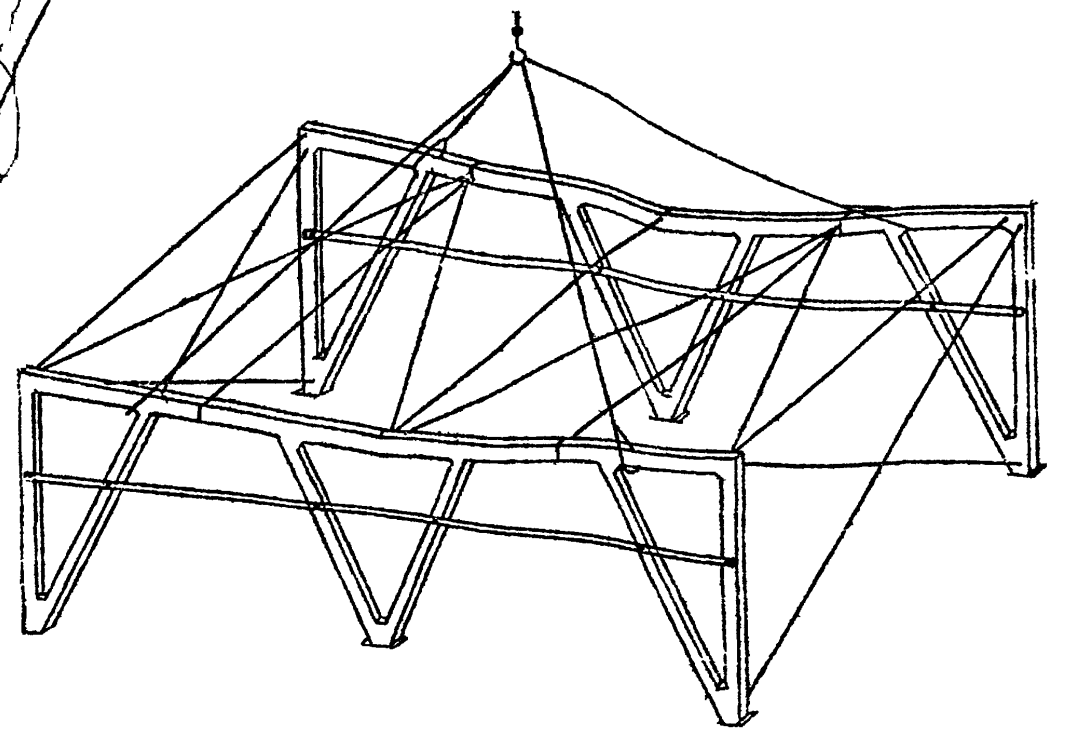
Инженер  
Конструктор  
Курбанов





При подъеме рамы фонаря  
 положение на ребро не допускать перегрева  
 из плоскости в местах соединения влоков

СХЕМА СБОРКИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ДЛЯ ПОДЪЕМА РАМЫ ФОНАря.

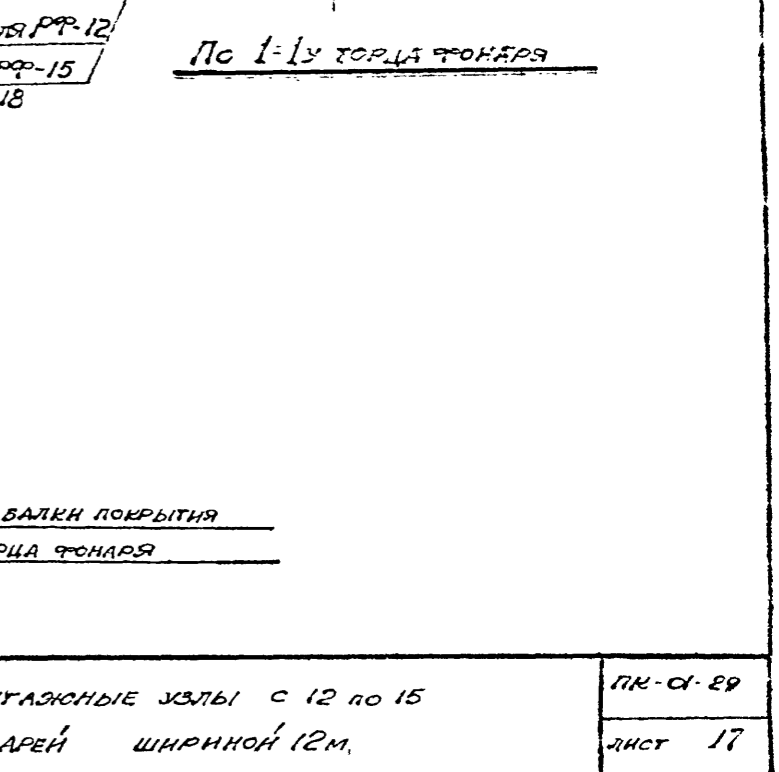
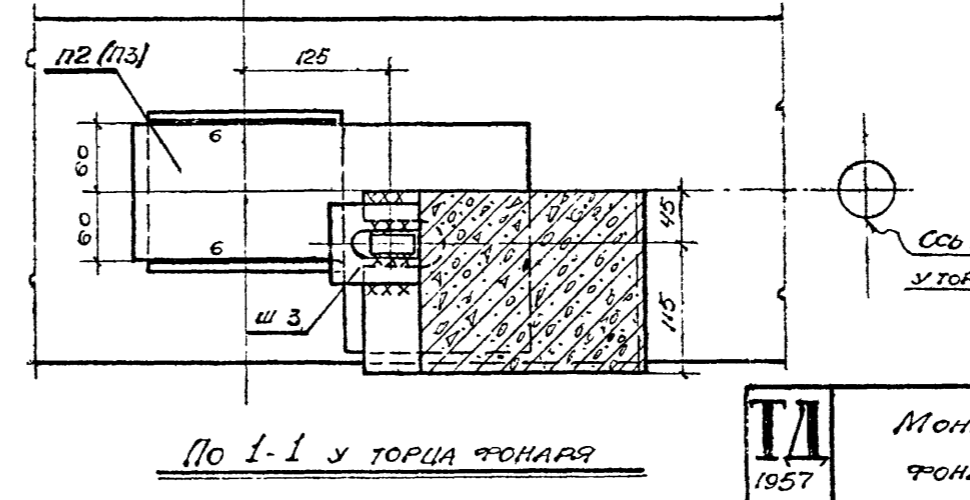
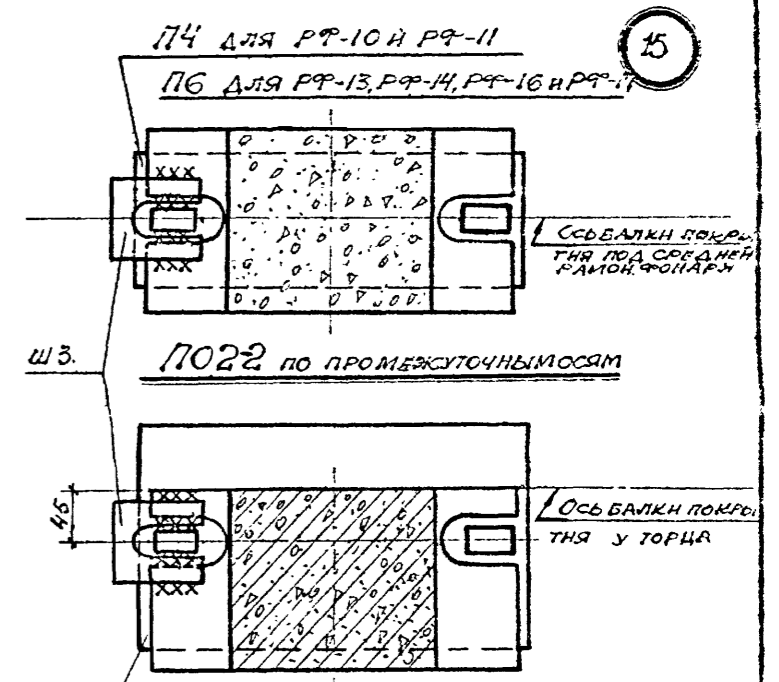
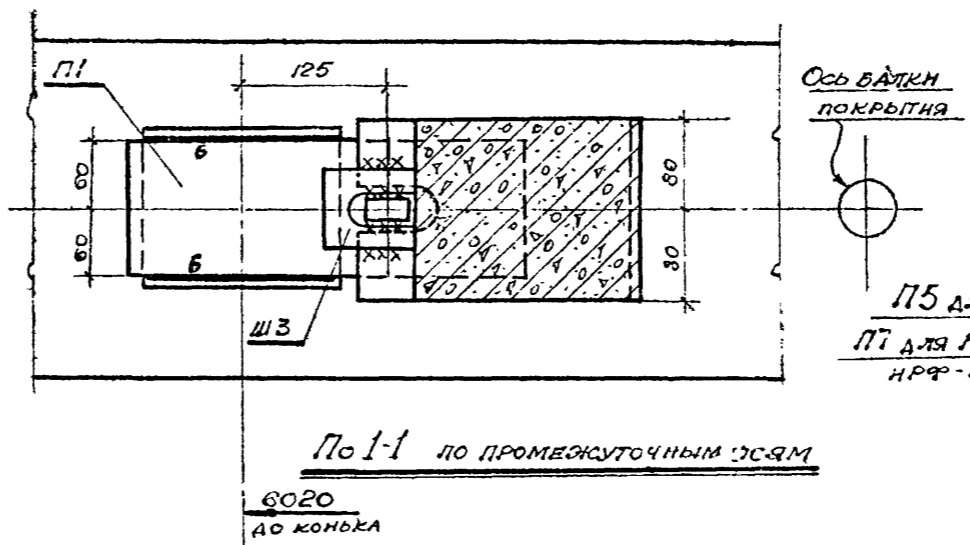
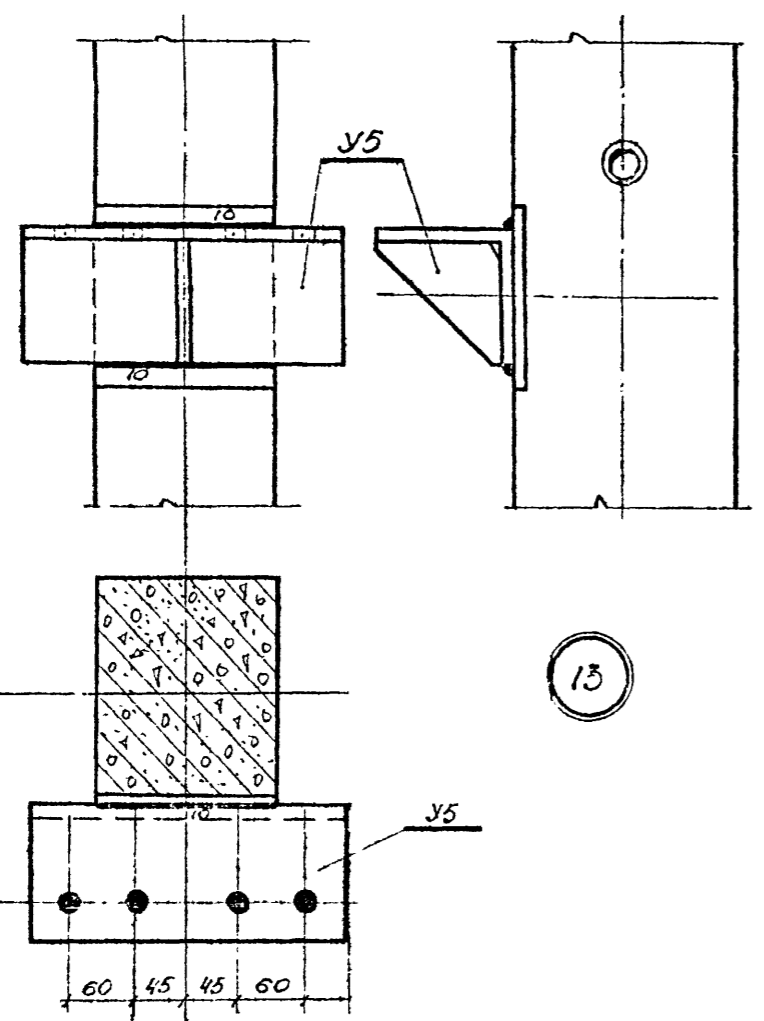
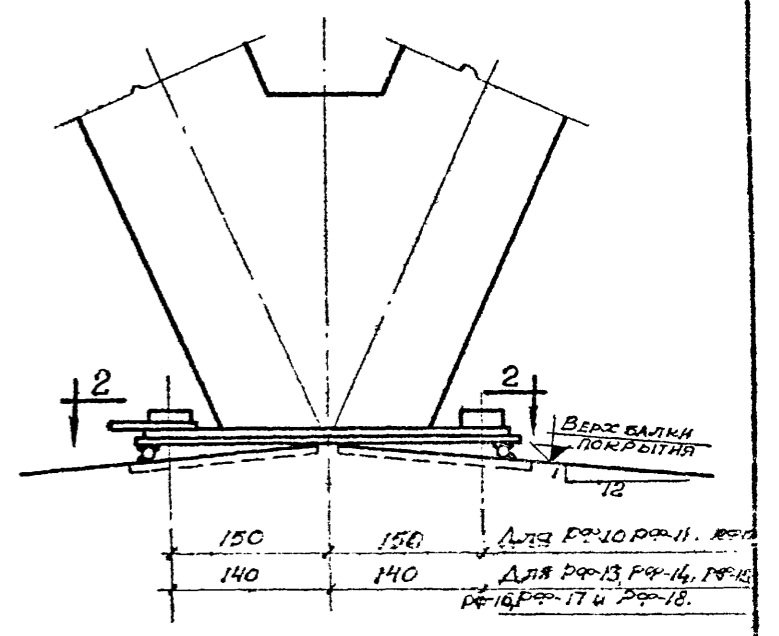
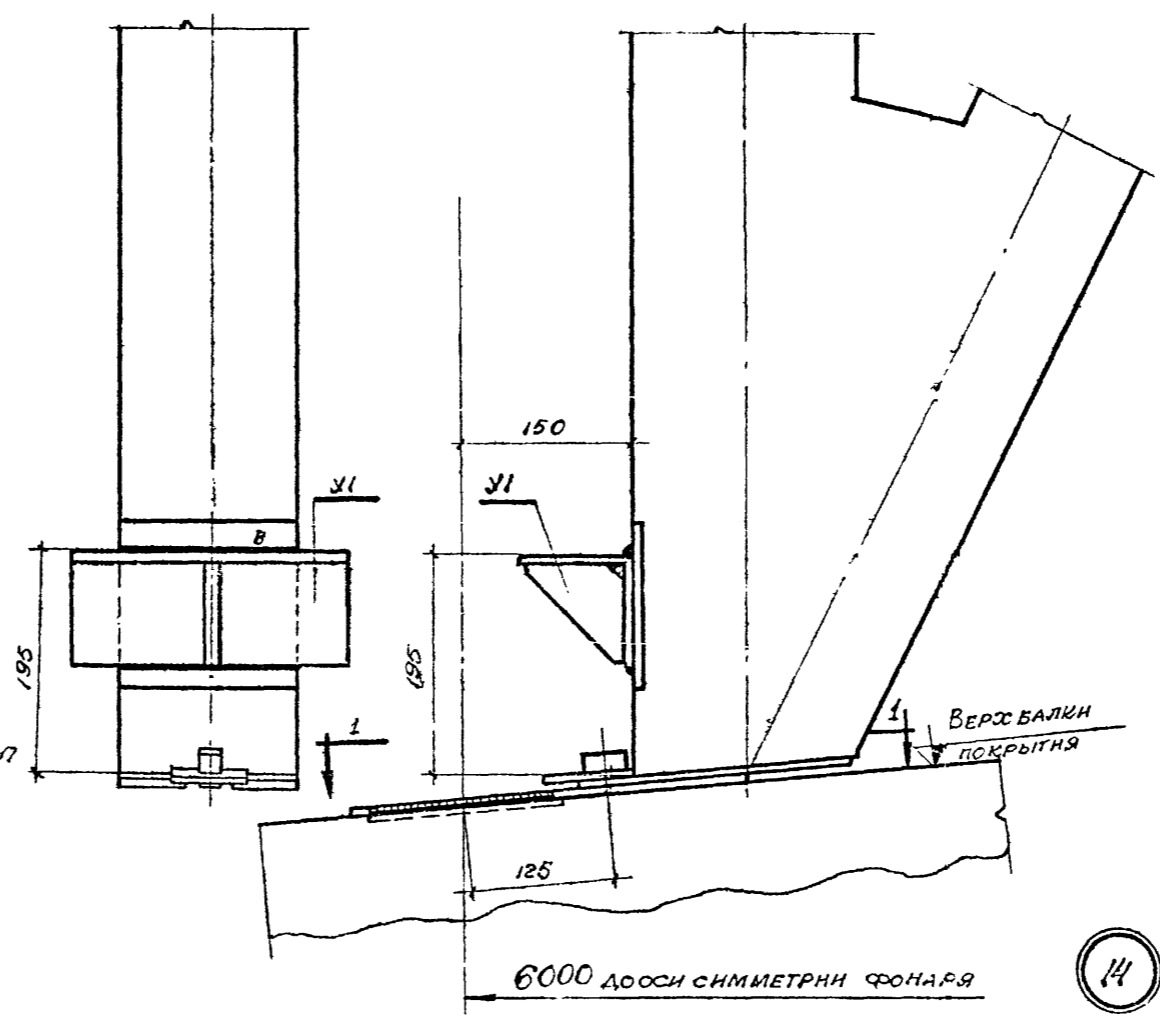
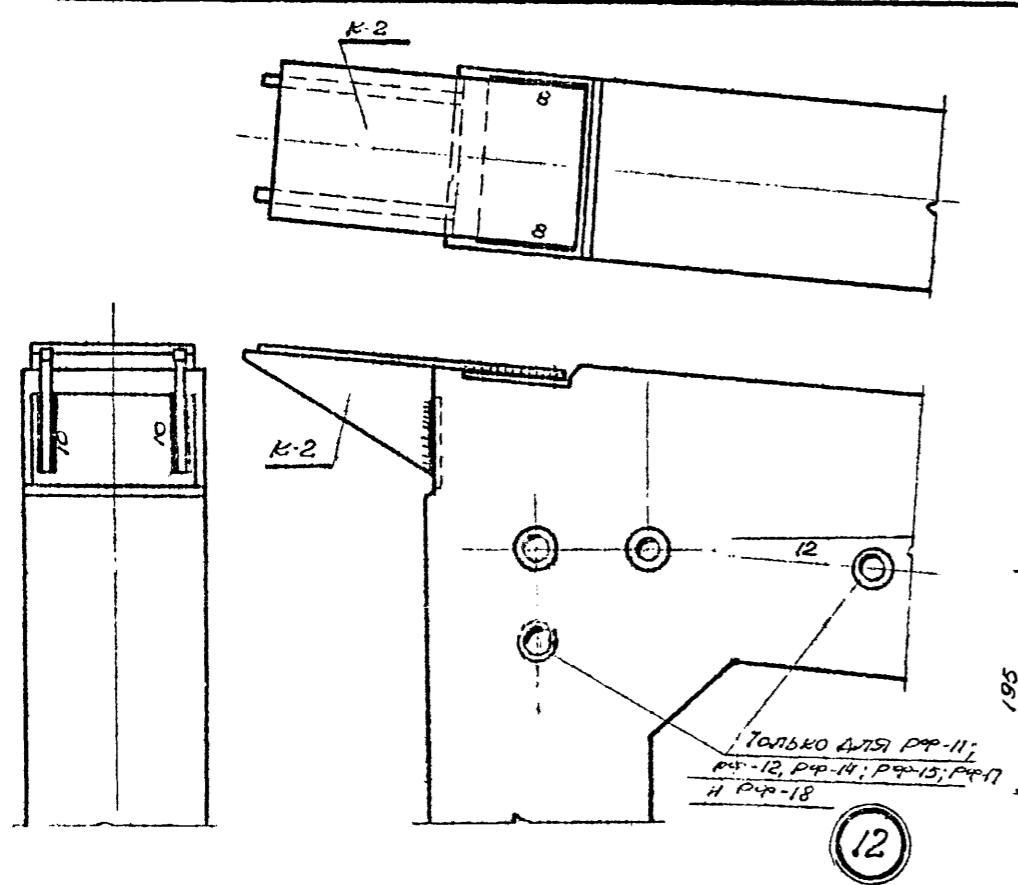


Подъем собранной связевой ячейки фонаря

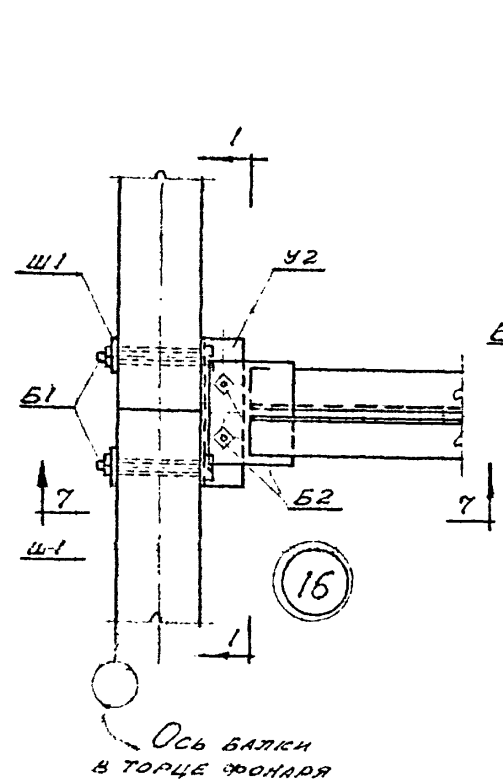
ПРИМЕЧАНИЕ

СПЕЦИФИКАЦИИ РАБОЧИХ МАРОК ДАНЫ НА ЛИСТЕ 17

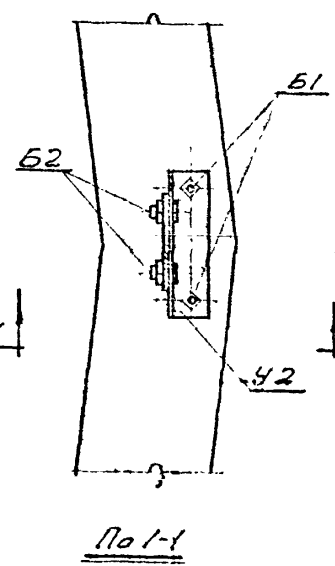
Мач. отлив	Кузнецов	В.И.
П. мар. лр	Зак	Ш.
Рук. гр.	Иванов	Ш.
Инженер	Николаев	Ф.
Конструктор	Курилов	В.



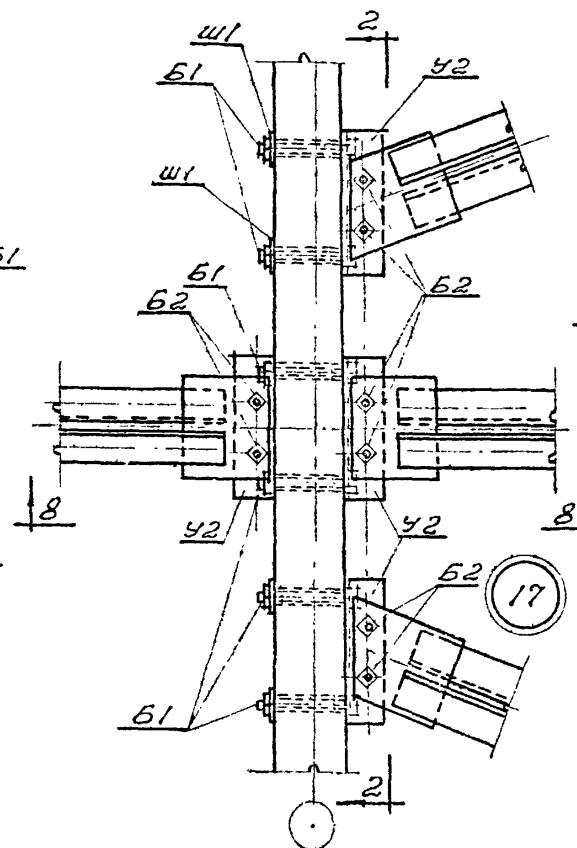
И.И. С.	Кубицкий	С.И. С.	Савицкий
П.И. С.	Иванов	М.И. С.	Миндугаев
А.И. С.	Андреев	В.И. С.	Курьянов



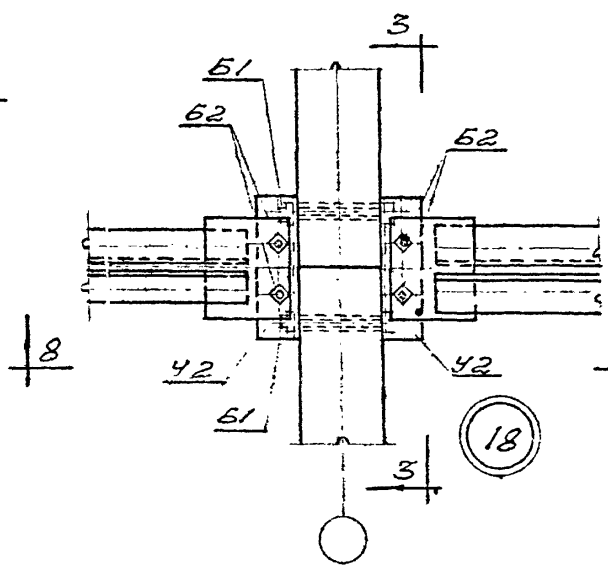
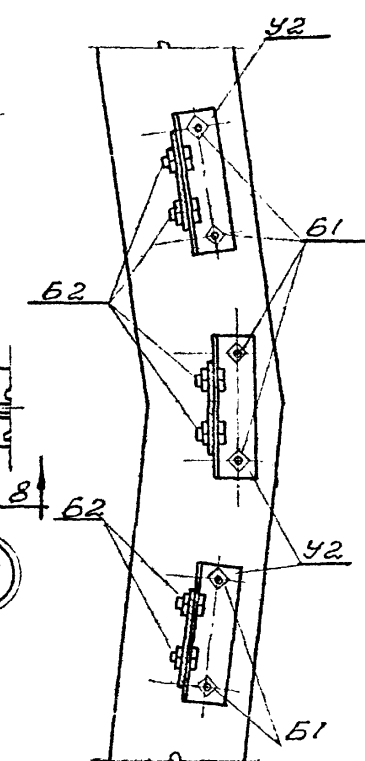
Ось балки  
в торце фонаря



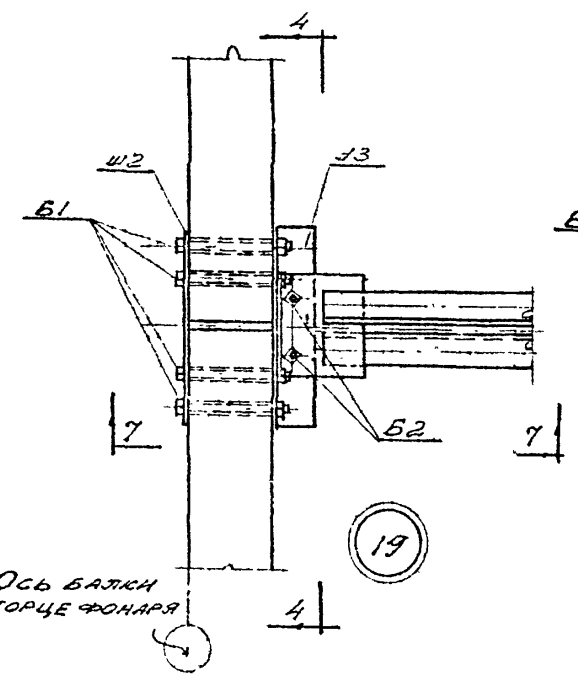
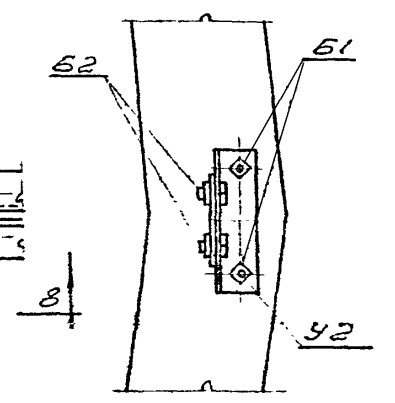
№1-1



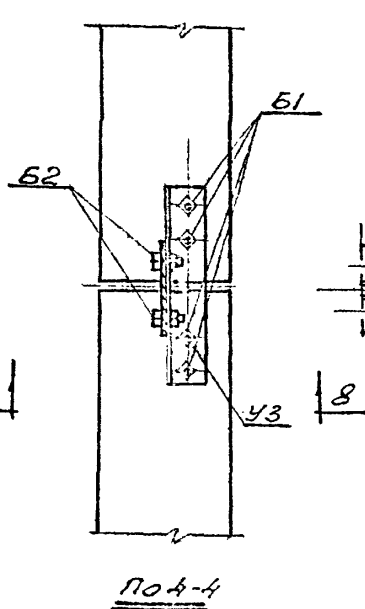
№2-2



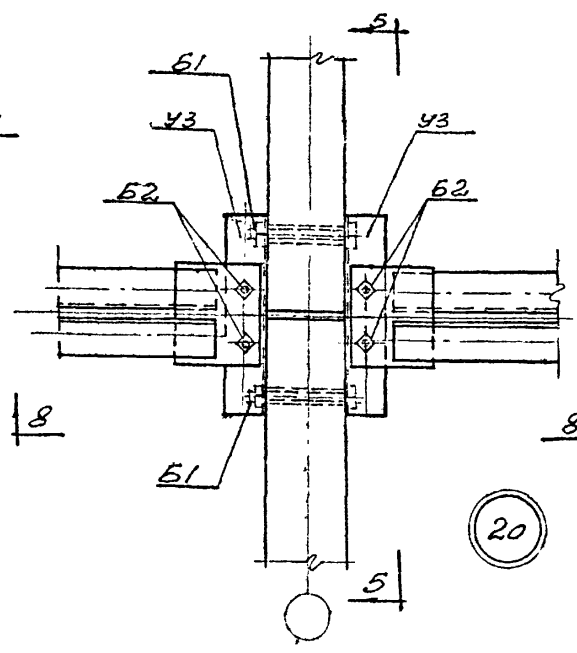
№3-3



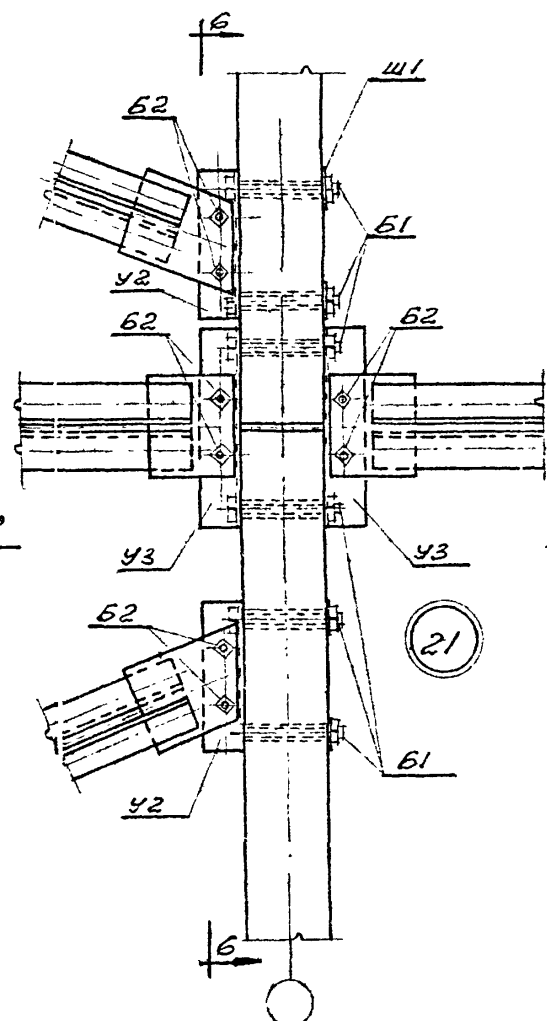
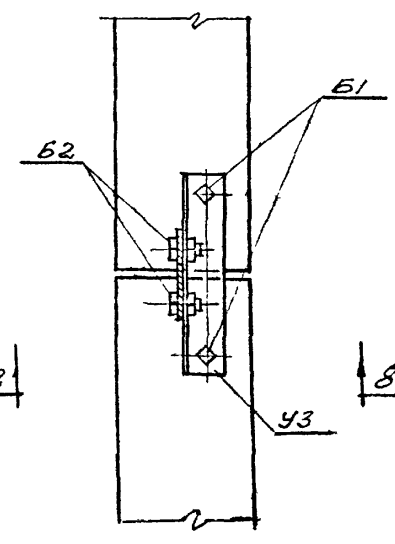
Ось балки  
в торце фонаря



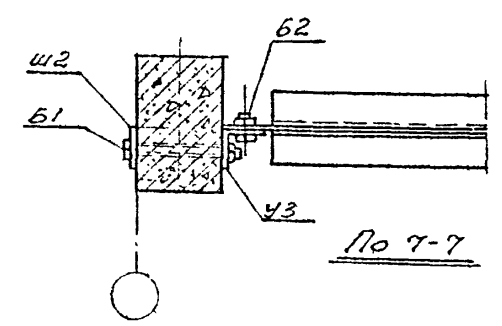
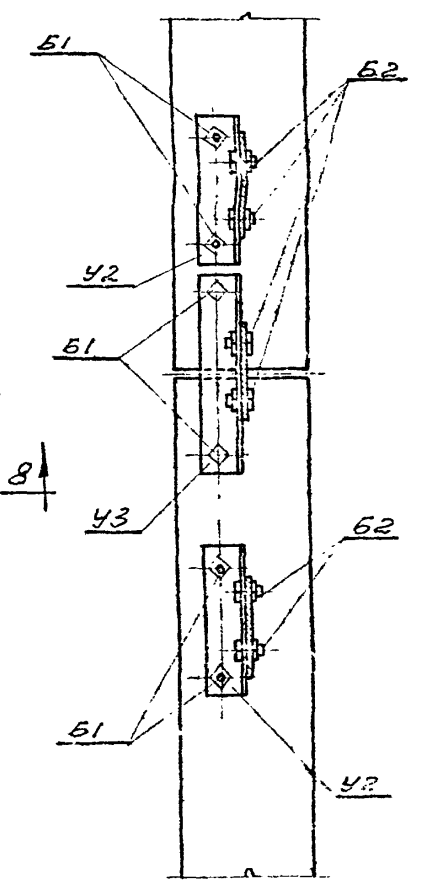
№4-4



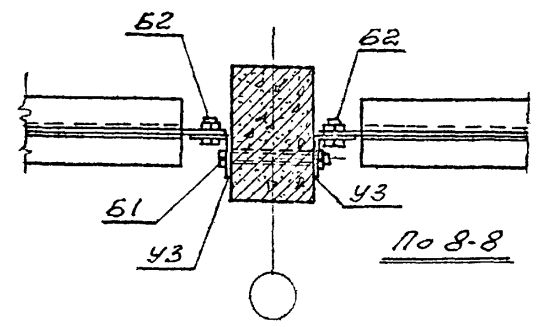
№5-5



№6-6

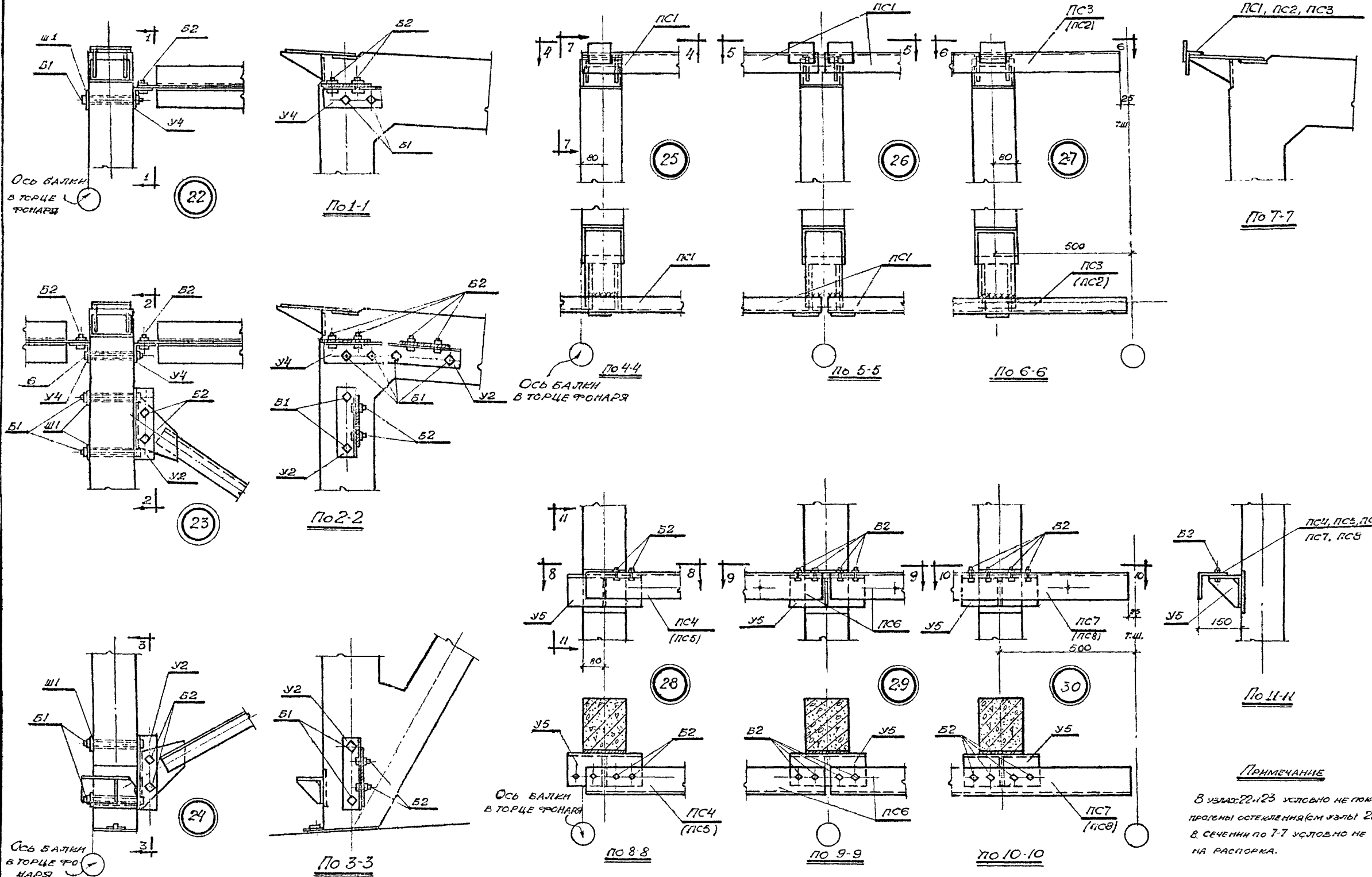


№7-7



№8-8

Исполнитель	Проверено	Составлено
М.С. Сидорова	М.С. Сидорова	М.С. Сидорова
М.С. Сидорова	М.С. Сидорова	М.С. Сидорова
М.С. Сидорова	М.С. Сидорова	М.С. Сидорова
М.С. Сидорова	М.С. Сидорова	М.С. Сидорова



**ПРИМЕЧАНИЕ**  
 В узлах 22, 23 условно не показаны  
 проемы остекления (см. узлы 25, 26, 27);  
 в сечении по 7-7 условно не показана  
 распорка.

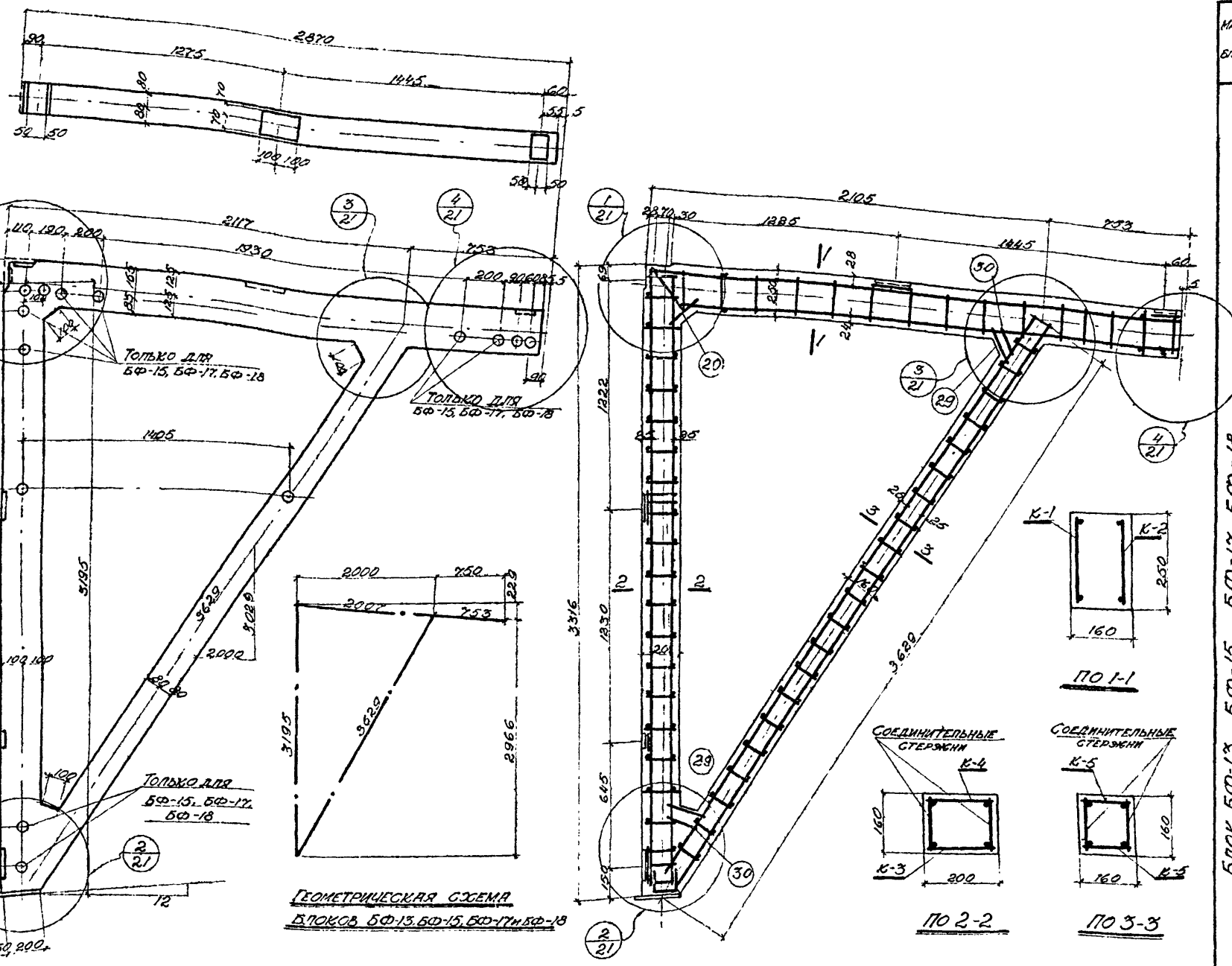
ИЗДАНИЕ	1
КОЛИЧЕСТВО	1
СВЯЗЬ	1
УЧЕТ	1
РАСЧЕТ	1
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	1
КОНСТРУКТИВНОЕ	1



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТУРЫ	№ ПОЗИЦИИ	Ф. ИЛИ ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО СТЕЖИ НЕЙ В КАРКАСЕ	КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТОВ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ПРИМЕЧАНИЯ	
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС РАМЫ	К-1 (шт.1) и К-2 (шт.1)	1	16П	2840	1	2	5.68		
		2	8П	2640	1	2	5.28		
		3	5Т	230	13	26	6.0		
		4	5Т	310	1	2	0.62		
		5	5Т	250	2	4	1.0		
	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	6	5Т	160		5	0.8		
		7	-160x6	100		1	0.1		
		8	-140x6	200		1	0.2		
		9	14	200		2	0.4		
		10	-140x6	100		1	0.1		
		11	14	100		2	0.2		
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС СТОЙКИ	К-3 (шт.1) и К-4 (шт.1)	12	10	3250	1	2	6.5		
		13	10	3340	1	2	6.48		
		14	5Т	170	22	44	7.48		
	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	К-5 (шт.2)	15	5Т	200	2	4	0.8	
			16	5Т	130		53	4.29	
		6	5Т	160		4	0.64		
		17	-160x8	150		1	0.15		
		18	12	200		4	0.8		
		19	-160x6	80		1	0.08		
		11	14	100		2	0.2		
20		-160x8	160		1	0.16			
21	-140x8	80		1	0.08				
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПОДБОСА	К-5 (шт.2)	22	10	3540	2	4	14.16		
		16	5Т	130	20	40	5.2		
	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	6	5Т	160	2	4	0.64		
		23	5Т	110		38	4.18		
6	5Т	160		4	0.64				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	М1	24	10	450	2	0.9	4.5	ДЛЯ БЛОКОВ БФ-13 и БФ-15	
		25	-160x6	250	1	0.25			
	М2	24	10	450	2	0.9	4.5	ДЛЯ БЛОКА БФ-18	
		26	-160x6	250	1	0.25			
	М3	24	10	450	2	0.9	4.5	ДЛЯ БЛОКА БФ-17	
		27	-160x6	250	1	0.25			
ГАЗ.ТР.	28	3/4"	156	6	0.94	5.64	ДЛЯ БЛОКА БФ-13		
	28	5/4"	156	14	2.18	13.72	ДЛЯ БЛОКОВ БФ-15, БФ-17, БФ-18		
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕЖИ	29	5Т	170	6	1.0	6.0			
	30	5Т	130	4	0.52	2.08			

БЛОК БФ-13, БФ-15, БФ-17, БФ-18



ОПЛУБКА БЛОКОВ БФ-13, БФ-15, БФ-17 и БФ-18

АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ БФ-13, БФ-15, БФ-17 и БФ-18

ВЫБОРКА СТАЛИ НА БЛОК КГ

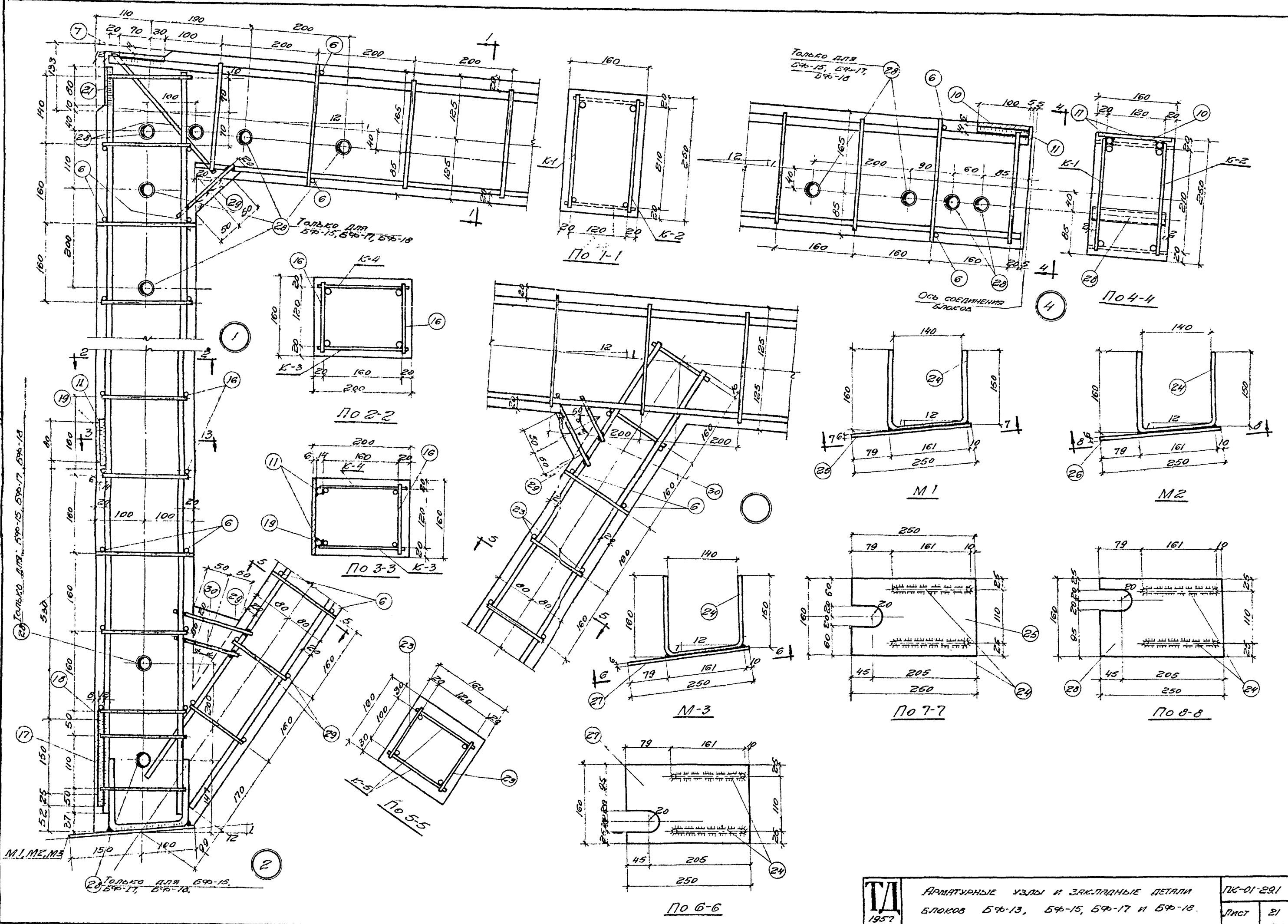
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	С-205 ГОРЯЧАТАЯ КВАРЦАТОВАЯ СТАЛЬ		СТАЛЬ ГОРЯЧАТАЯ КВАРЦАТОВАЯ МАРКА СГ-3			ПРОВЛОКА СВАДНОСТАЛЬНАЯ МАРКА ПС-3			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ЛИСТОВАЯ МАРКА СГ-3		ИЗ.ТРА ГОСТ 3262-46	ВСЕГО		
	Ф.ММ	МТ	10	12	14	5	ПРОФИЛЬ	3/4	3/4					
БФ-13	8.97	2.09	11.06	17.3	0.71	0.97	18.98	5.16	5.16	5.22	3.82	9.04	1.53	45.77
БФ-15 БФ-17 БФ-18	8.97	2.09	11.06	17.3	0.71	0.97	18.98	5.16	5.16	5.22	3.82	9.04	3.55	47.79

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА БЛОК

МАРКА БЛОКА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА
БФ-13	0.747	300	0.299	45.77	153.1
БФ-15, БФ-17, БФ-18	0.747	300	0.299	47.79	159.8

ОПЛУБочные и арматурные чертежи  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ БФ-13, БФ-15,  
БФ-17 и БФ-18 ДЛЯ РАМ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 12М  
1957  
ПМ-2 ПРОЕКТ

ПК-01-29.1  
Лист 20  
Стр 24



Только для БФ-15, БФ-17, БФ-18

Только для БФ-15, БФ-17, БФ-18

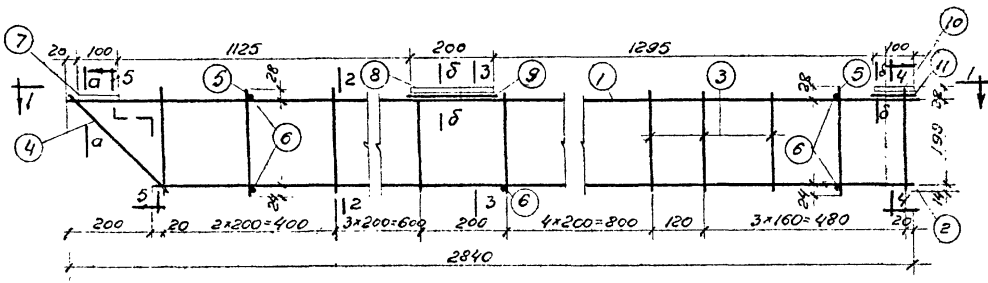
Только для БФ-15, БФ-17, БФ-18

Только для БФ-15, БФ-17, БФ-18

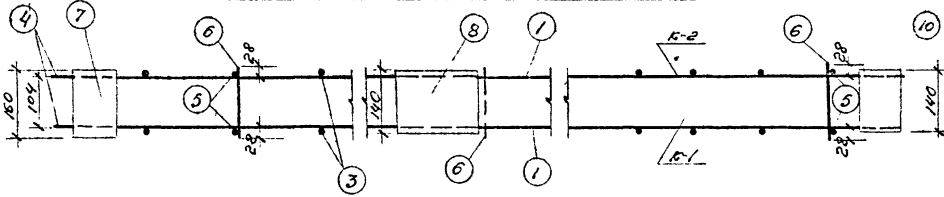
	АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ БЛОКОВ БФ-13, БФ-15, БФ-17 И БФ-18.	ПК-01-291
	ПМ-2. ПРОЕКТ	Лист 21
Сверх Армуя		Стр. 25

Имя, Отчество, Фамилия  
 Т.А. АРС. ДР  
 О.В.С. СР  
 А.А.А.А.А.А.  
 Канцелярия

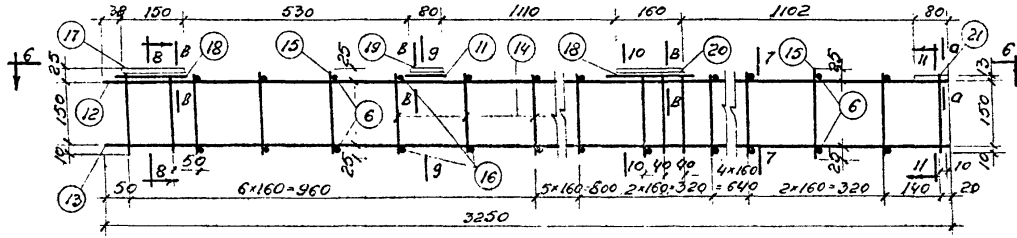
Котлов Кознецов



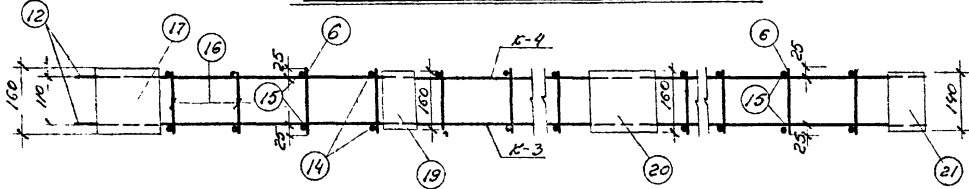
Пространственный каркас балки



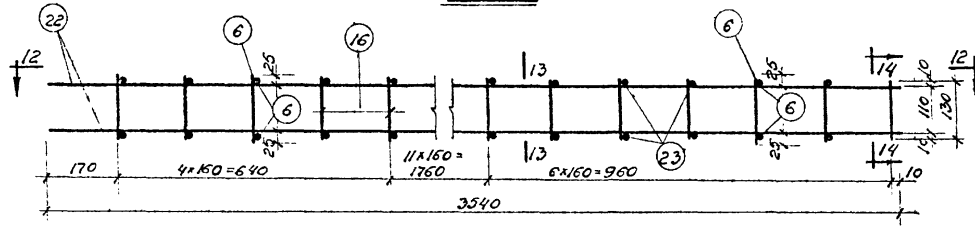
По 1-1



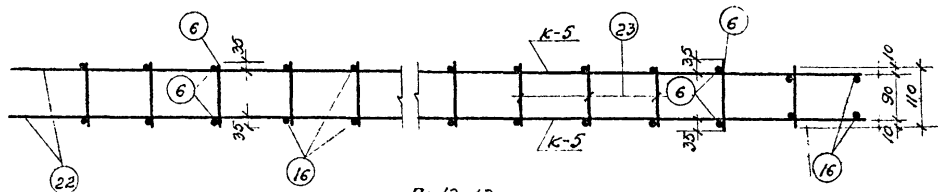
Пространственный каркас колонны



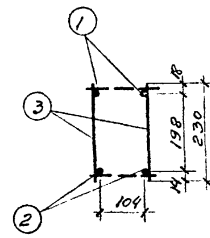
По 6-6



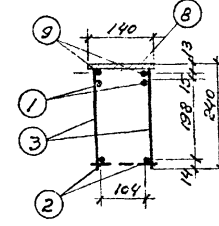
Пространственный каркас плиты



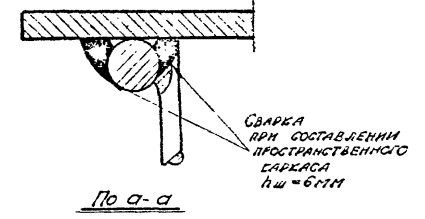
По 12-12



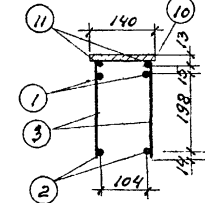
По 2-2



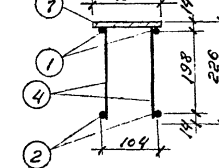
По 3-3



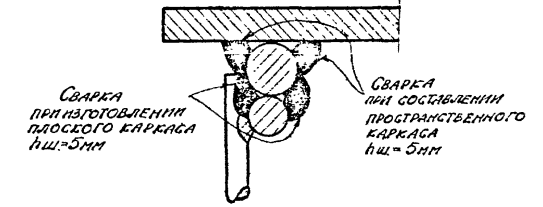
По а-а



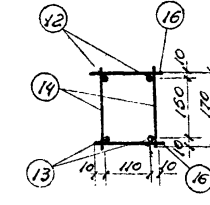
По 4-4



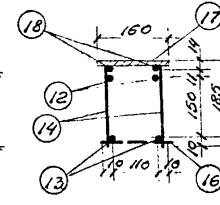
По 5-5



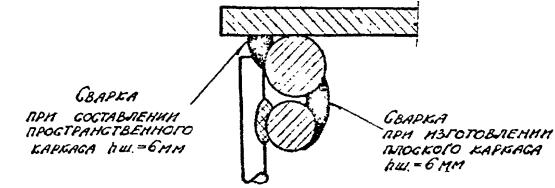
По б-б



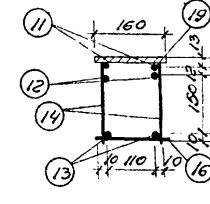
По 7-7



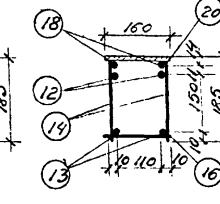
По 8-8



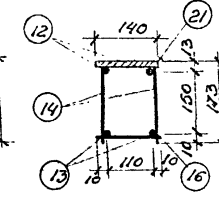
По в-в



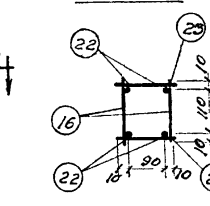
По 9-9



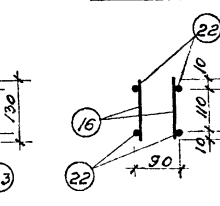
По 10-10



По 11-11



По 13-13



По 14-14

Примечания

1. При изготовлении плоских каркасов состав стержней см в спецификации арматуры в графе "количество стержней в каркасе".
2. Пространственные каркасы собираются из плоских с помощью соединительных стержней и элементов, имеющих собственное наименование по спецификации.
3. В местах крепления позиций 17, 19, 20 и 21 качество всех сварных швов должно подлежать особо тщательному контролю.
4. Соединительные стержни поз 9 и 11 приварить к плоским каркасам до сборки пространственных каркасов.

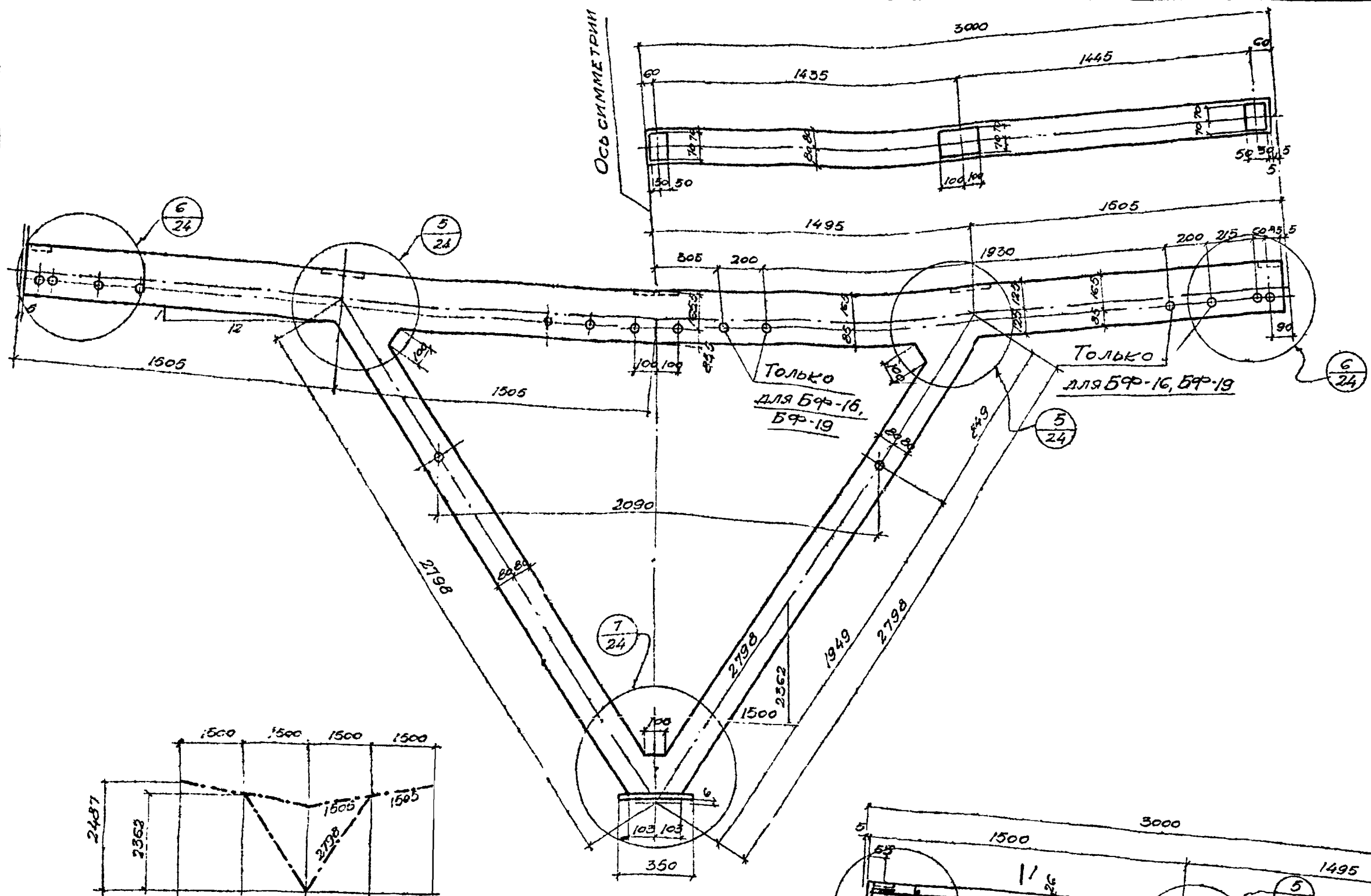
Нач. отдела	К. В. М. С. Л.
Сл. арх. пр.	Э. А. С.
Р. У. С. Г. Р.	И. В. А. С. В.
Инженер	И. В. С. Л. В. Е. В.
Конструктор	К. В. Р. Я. Н. О. В.



Арматурные каркасы для блоков БФ-13, БФ-15, БФ-17, БФ-18

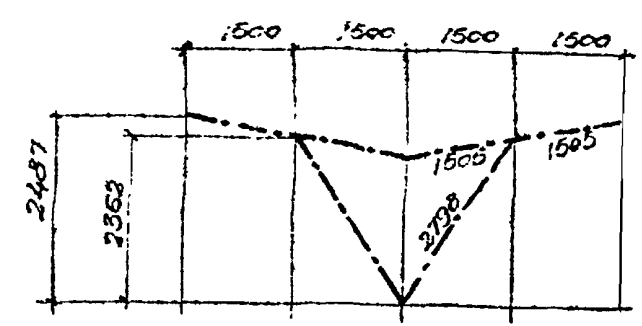
ПК-01-291 Лист 22

Чертеж арматуры



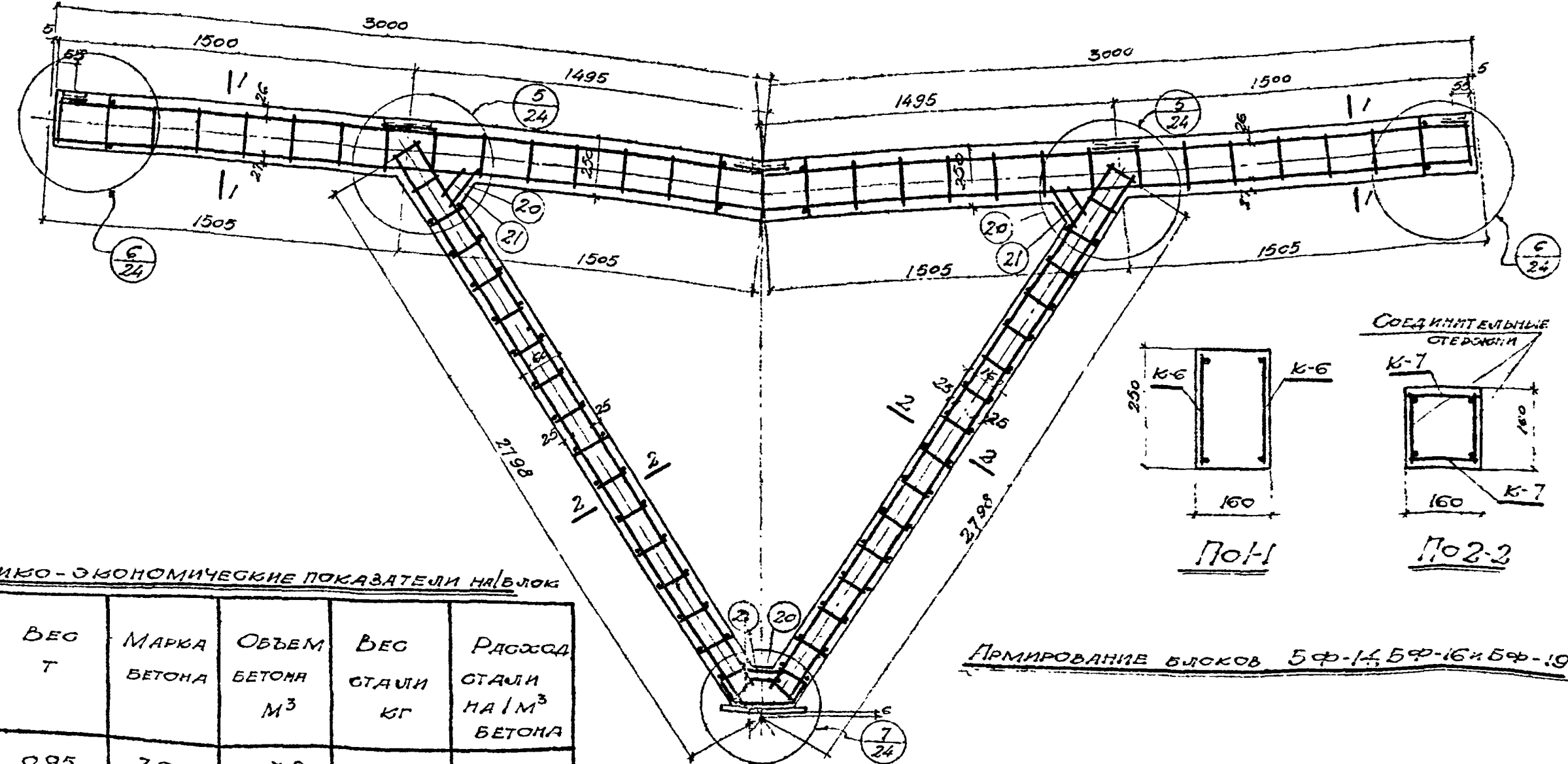
**СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 БЛОК**

МАРКА БЛОКА	МАРКА ПЛОСКОГО ИЛИ ПРОФИЛЬНОГО ПРОФИЛЯ	№ ИЛИ ПРОФИЛЬ	Ф ИЛИ ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО СТЕЖИ В КАРКАСЕ	КОЛ-ВО ШТУПОВ	ОБЪЕМ ДЛИНЫ М	ПРИМЕЧАНИЯ	
Блок БФ-14, БФ-16, БФ-19	Пространственный каркас Р1-Г-Л9	К-6 (шт.2)	1	12 пл	5980	1	2	11.96	
			2	14 пл	6030	1	2	12.04	
			3	5т	230	27	54	12.42	
			4	5т	250	4	8	2.0	
	Соединительные детали		5	5	160		8	1.28	
			6	-140x6	100		4	0.4	
			7	14	100	4	8	0.8	
			8	-140x6	200		2	0.4	
			9	14	200	2	4	0.8	
	Пространственный каркас-подкос	К-7 (шт.4)	10	10	2680	1	2	10.72	
			11	10	2730	1	2	10.92	
			12	5т	180	14	28	7.28	
			13	5т	160	3	6	1.92	
	Соединительные детали		14	5т	750	1	2	0.6	
15			5т	110		24	5.28		
Экстремальные детали		М4	16	10	420		2	0.84	Для блоков БФ-14 и БФ-16
			17	-160x6	350		1	0.35	Для блоков БФ-14 и БФ-16
		М5	18	10	420		2	0.84	Для блоков БФ-19
			19	-160x6	350		1	0.35	Для блоков БФ-19
		19	3/4"	150		8	1.25	Для блока БФ-14	
Отдельные стержни		20	5т	170		6	1.0		
		21	5т	120		6	0.72		



**ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СОСЕМА**  
БЛОКОВ БФ-14, БФ-16 и БФ-19

**ОПЛУБКА**  
БЛОКОВ БФ-14, БФ-16 и БФ-19



**ПРИМЕРОВАНИЕ БЛОКОВ БФ-14, БФ-16 и БФ-19**

МАШ. ОП. РАБ.	С. С. МЕЛОД	С. С. МЕЛОД
ТАЛ. РАБ. РАБ.	И. З. РАК	И. З. РАК
МАШ. ОП. РАБ.	И. В. РАК	И. В. РАК
МАШ. ОП. РАБ.	И. В. РАК	И. В. РАК
МАШ. ОП. РАБ.	И. В. РАК	И. В. РАК

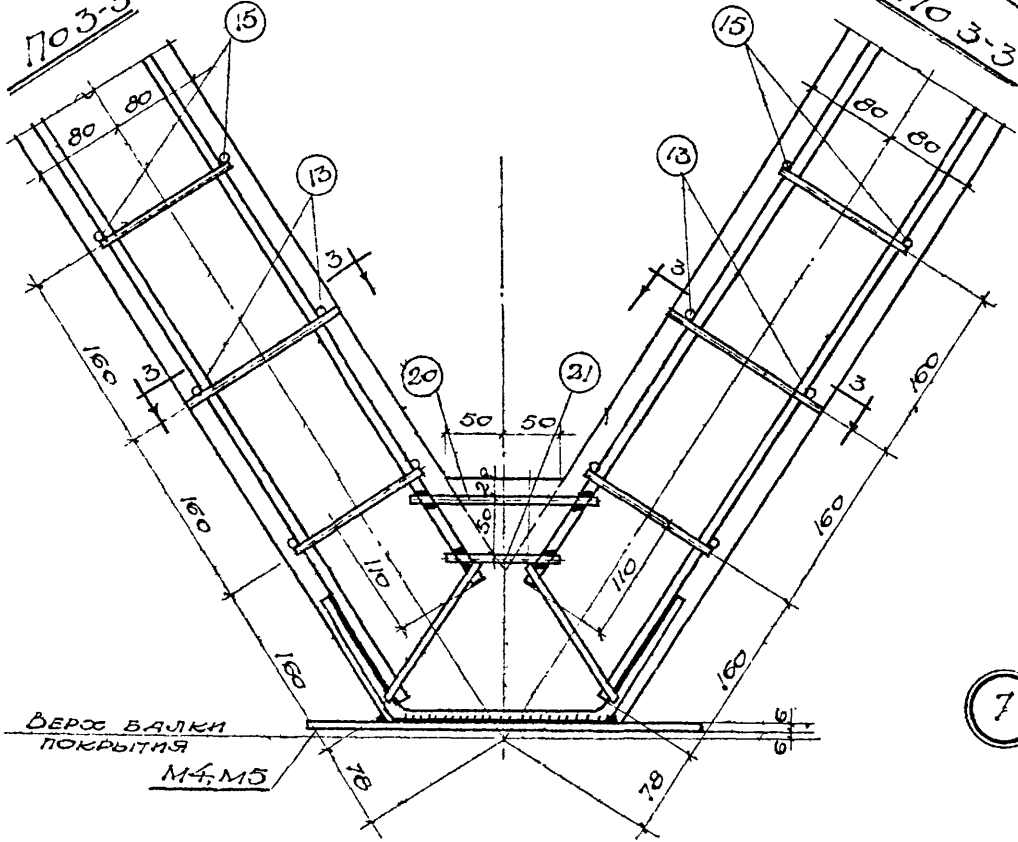
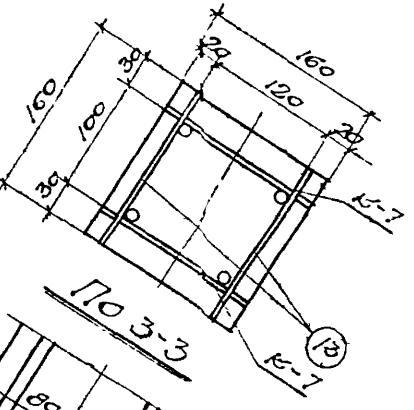
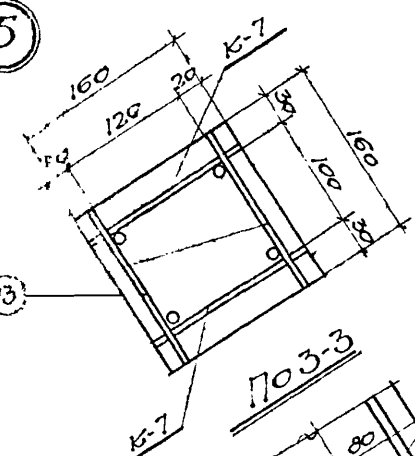
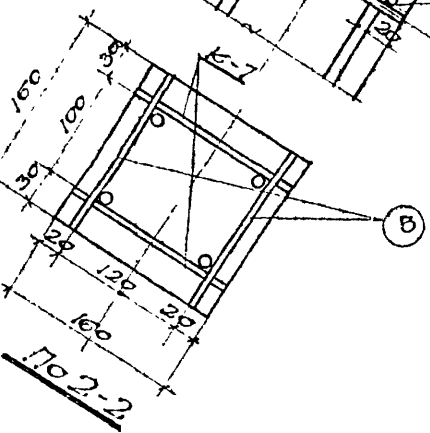
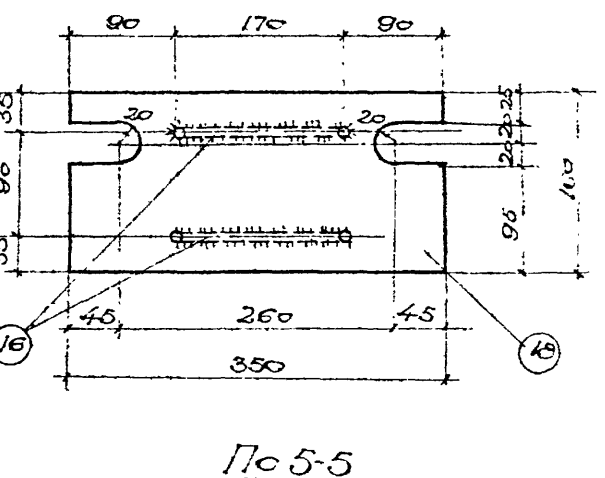
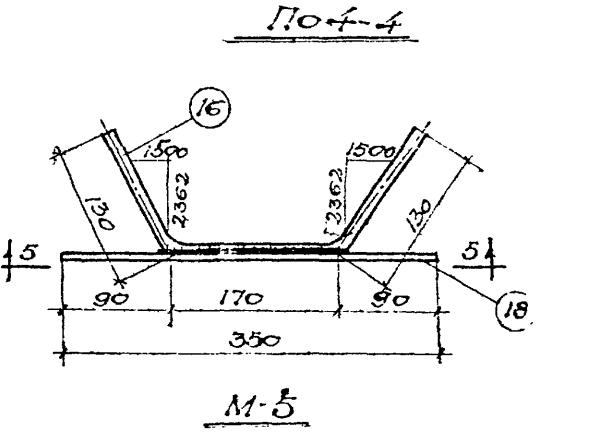
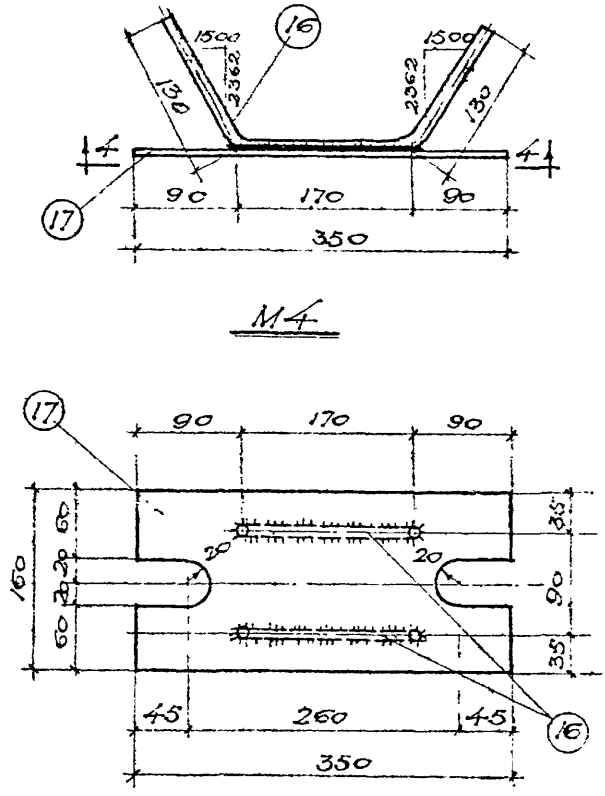
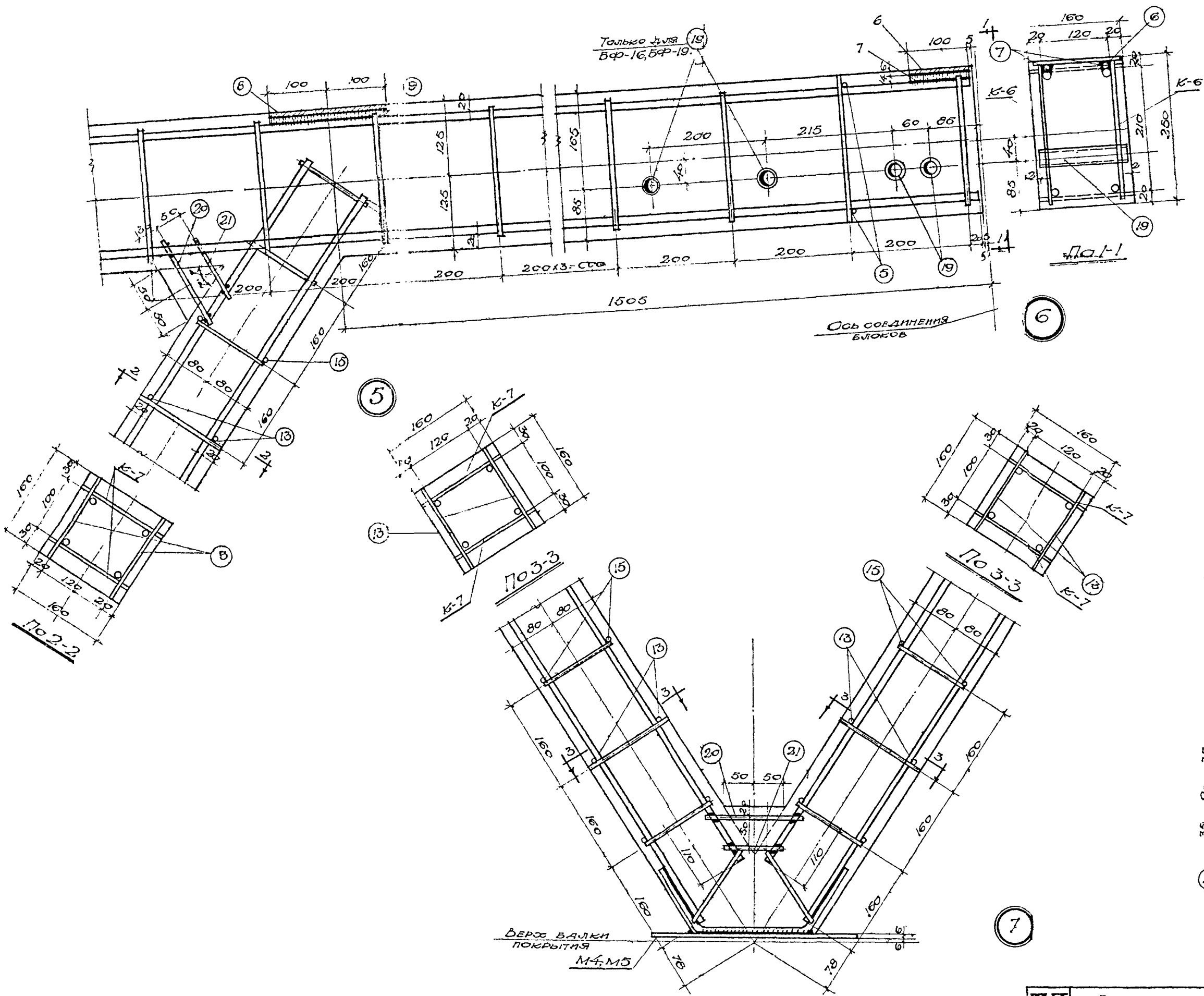
**ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 БЛОК, кг**

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕ-КАТАНАЯ КРУГЛАЯ МАРКА СТ.3 ГОСТ 7314-55			СТАЛЬ ГОРЯЧЕ-КАТАНАЯ КРУГЛАЯ МАРКА СТ.3 ГОСТ 380-61			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СРЕЗЕНИЯ МАРКА СТ.3 ГОСТ 8225-75		СТАЛЬ ПРОФИЛЬНАЯ ПОЛОСОВАЯ МАРКА СТ.3		ГОСТ	3/4	ВСЕГО
	Ф, мм	КОЛ-ВО	Ф, мм	КОЛ-ВО	Ф, мм	КОЛ-ВО	ГОТОВИ	ГОТОВИ					
БФ-14	14.56	13.64	25.2	1.93	13.93	15.86	5.36	5.36	7.9	7.9	2.04	56.36	
БФ-16	14.56	14.64	25.2	1.93	13.93	15.86	5.36	5.36	7.9	7.9	4.08	58.4	

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА БЛОК**

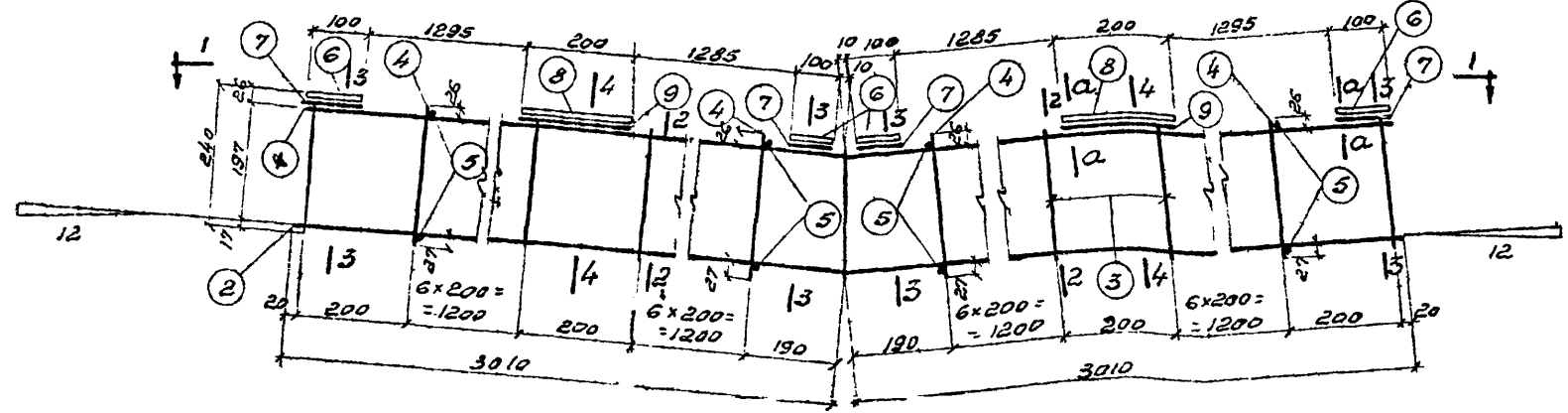
МАРКА БЛОКА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА
БФ-14	0.95	300	0.38	56.36	148.3
БФ-16, БФ-19	0.95	300	0.38	58.4	153.6

**ТД** СТАЛЬНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ  
1957  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ БФ-14, БФ-16 и БФ-19  
ДЛЯ РАМ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 12 М  
П.И.2. ПРОЕКТ  
ЛК-С.-29.  
ЛНГТ 33  
Стр. 2.

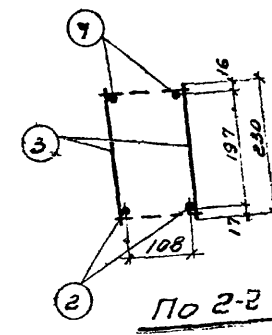


И.О. П. П. П.	С.И. П. П. П.
А.С. П. П. П.	В.А. П. П. П.
М.А. П. П. П.	Н.А. П. П. П.
К.А. П. П. П.	Л.А. П. П. П.

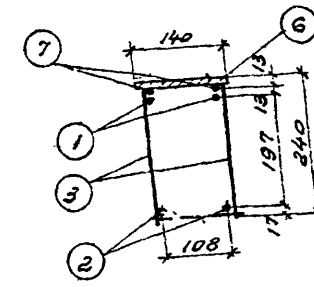
ТД 1957  
 АРМИРУЕМЫЕ УЗЛЫ И ЗАКРЕПЛЕННЫЕ ДЕТАЛИ  
 БЛОКОВ БФ-14, БФ-16, БФ-19.



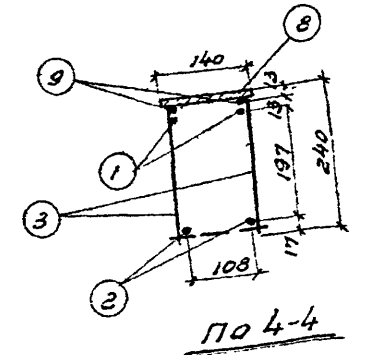
Пространственный каркас ригеля



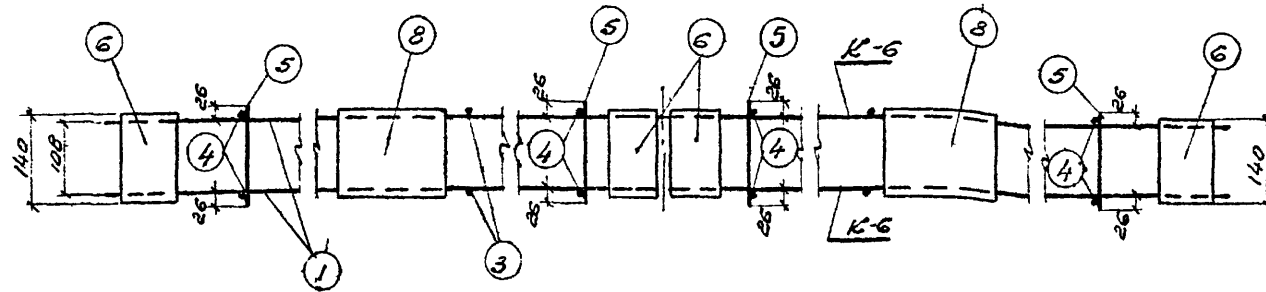
По 2-2



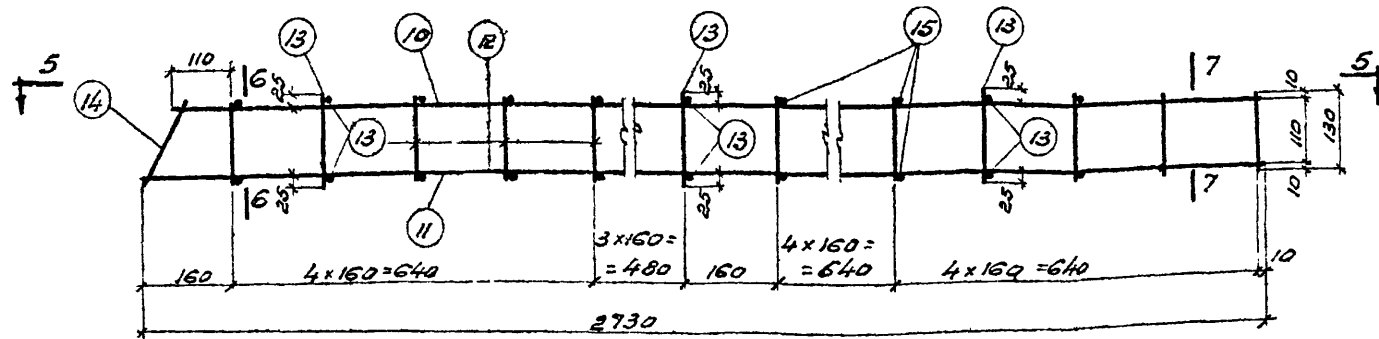
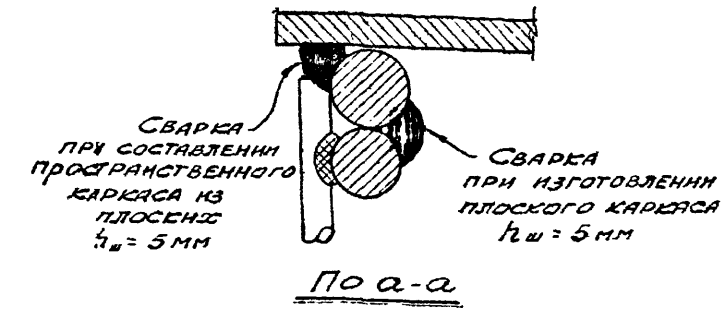
По 3-3



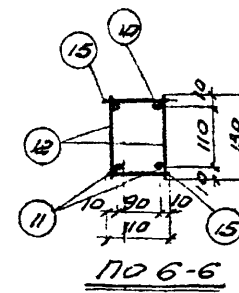
По 4-4



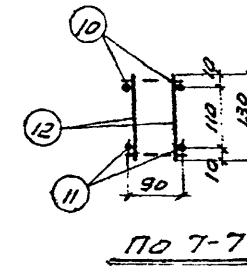
По 1-1



Пространственный каркас подкоса



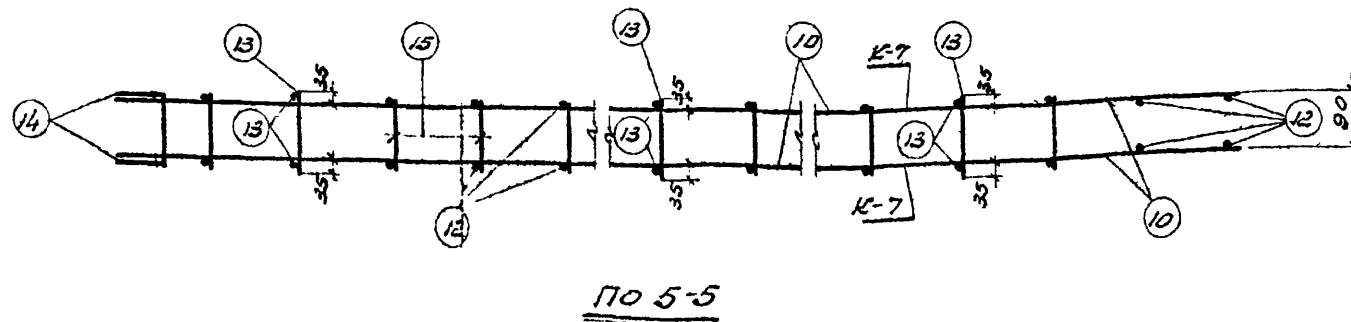
По 6-6



По 7-7

ПРИМЕЧАНИЯ

1. При заготовке плоских каркасов состав стержней см. в спецификации арматуры в графе "КОЛИЧЕСТВО СТЕЖИЕЙ В КАРКАСЕ".
2. Пространственные каркасы составляются из плоских с помощью соединительных стержней и элементов, имеющих собственное назначение по спецификации.
3. В местах крепления позиций 6 и 8 качество всех сварных швов должно подлежать особо тщательному контролю.
4. Соединительные стержни поз. 7 и 9 приваривать к плоским каркасам до сборки пространственных каркасов.



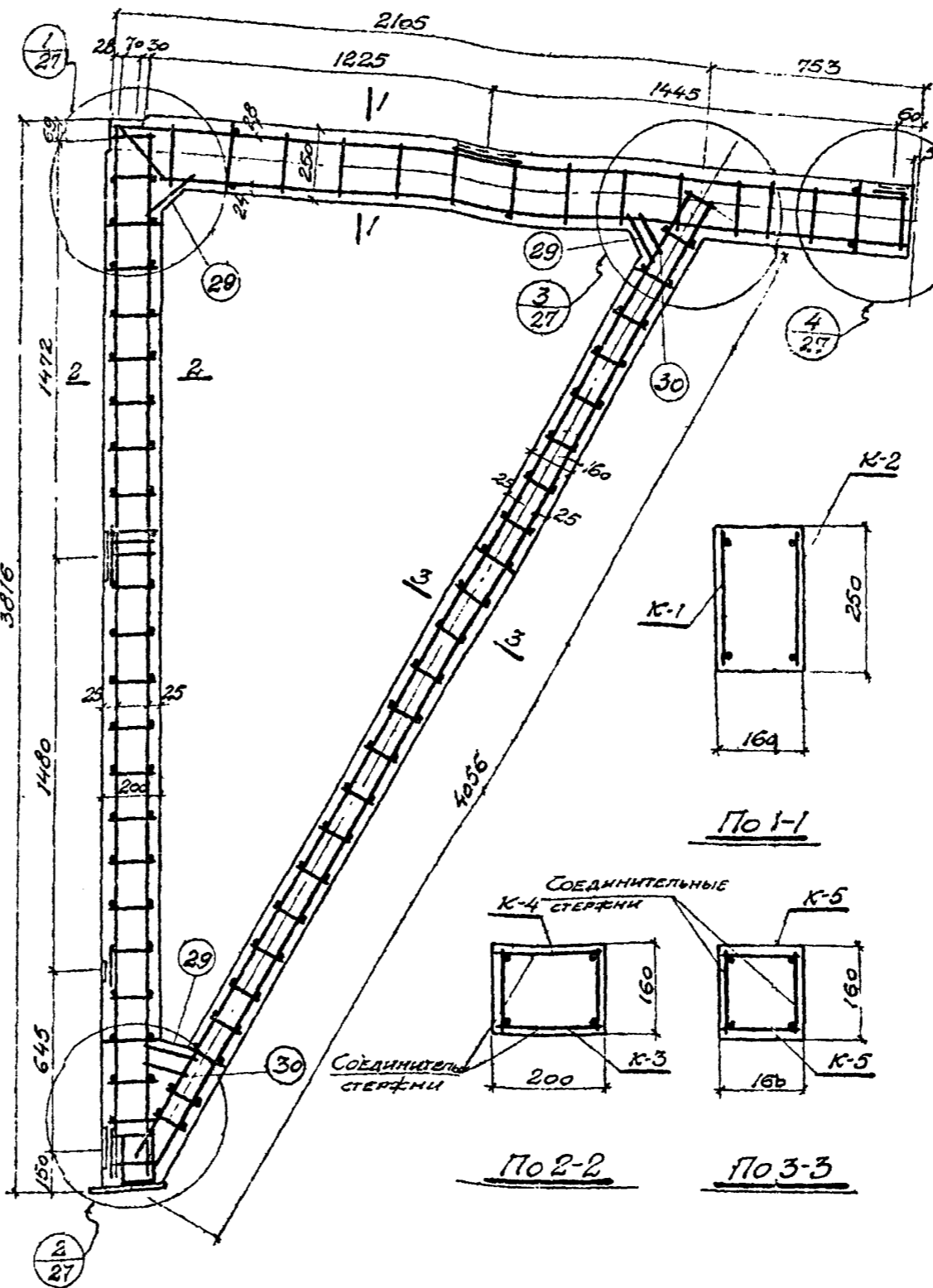
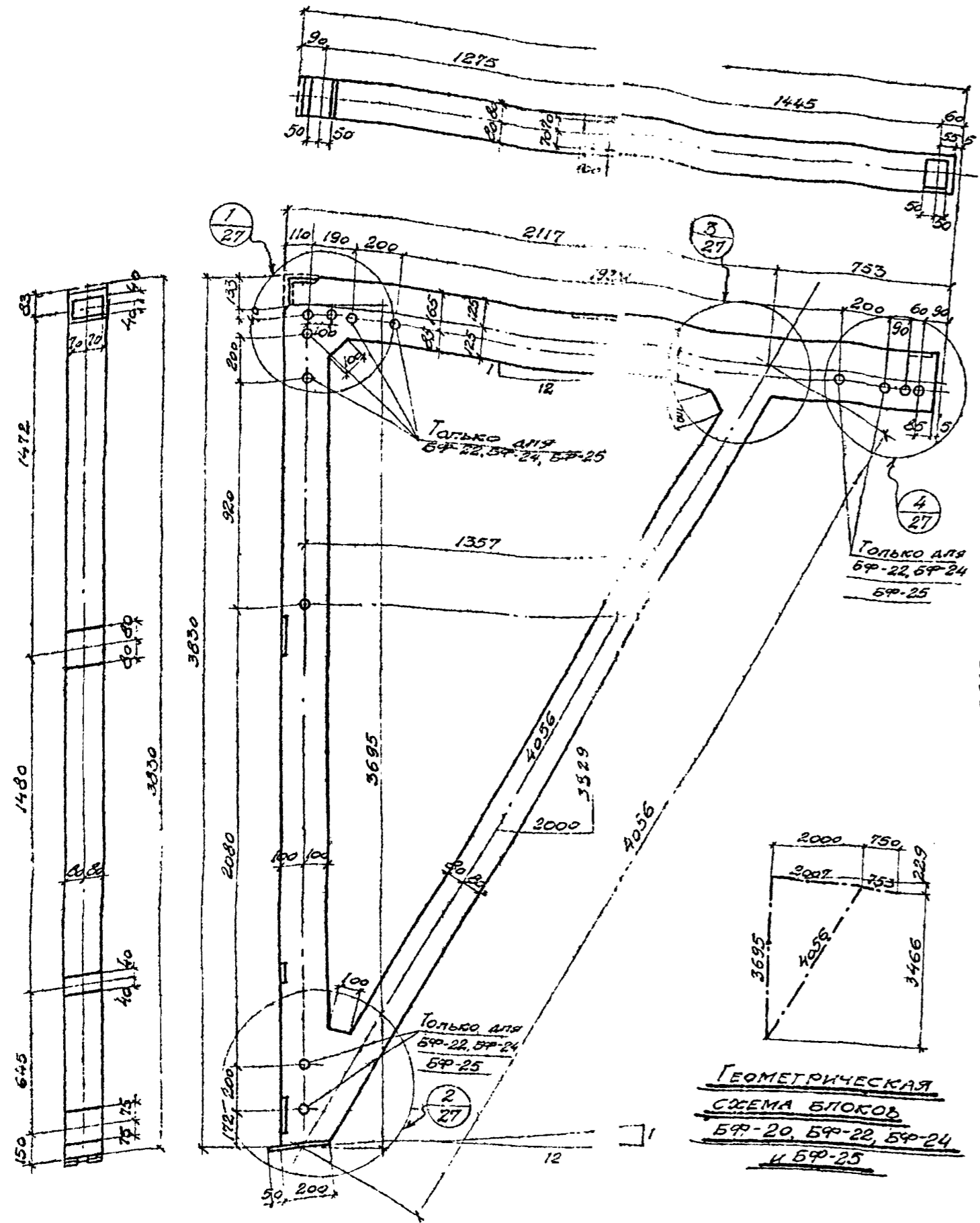
По 5-5

ТД 1957	Арматурные каркасы для блоков БФ-14, БФ-16 и БФ-19	ПК-01-291
	ПИ-2 ПРОЕКТ.	Лист 25

Инж. О. П. И. И.	К. С. М. Е. Ц. О. В.
С. А. Р. Е. В. П. Р.	С. А. К.
Д. У. К. Г. Р.	И. В. А. Н. О. В.
И. Ю. Б. Е. Н. Е. Р.	И. Н. С. О. Л. О. В. А. З.
С. О. Н. С. Т. Р. У. К. Т. О. Р.	К. У. Р. Ъ. Я. Н. О. В.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 БЛОК

Марка блока	Арматура	№ или профиль	Длина мм	Кол-во стержней в каркасе	Кол-во в 1 элементе	Общая длина м	Гр	
Блок БФ-20; БФ-22, БФ-24, БФ-25	Пространственный каркас ригеля	К-1 (шт.1) и К-2 (шт.1)	1	16 ПП	2840	1	2	5.68
			2	8 ПП	2640	1	2	5.28
			3	5Т	230	13	26	6.0
			4	5Т	310	1	2	0.62
			5	5Т	250	2	4	1.0
		Соединительные детали	6	5Т	160		5	0.8
			7	-160x6	100		1	0.1
			8	-140x6	200		1	0.2
			9	14	200		2	0.4
			10	-140x6	100		1	0.1
			11	14	100		2	0.2
	Пространственный каркас стойки	К-3 (шт.1) и К-4 (шт.1)	12	10	3750	1	2	7.5
			13	10	3740	1	2	7.48
			14	5Т	170	25	50	8.5
		Соединительные детали	15	5Т	200	2	4	0.8
			16	5Т	130		38	4.94
			6	5Т	160		4	0.64
			17	-160x8	150		1	0.15
			18	12	200		4	0.8
			19	-160x6	80		1	0.08
			11	14	100		2	0.2
20	-160x8		160		1	0.16		
Пространственный каркас пояска	К-5 (шт.2)	22	10	3970	2	4	15.88	
		16	5Т	130	23	46	5.98	
	Соединительные детали	6	5Т	160	2	4	0.64	
		23	5Т	110		44	4.84	
Закладные детали	М1	24	10	450	2	0.9	Для блока БФ-20 и БФ-22	
		25	-160x6	250	1	0.25		
		24	10	450	2	0.9	Для блока БФ-25	
	М2	26	-160x6	250	1	0.25		
		М3	24	10	450	2	0.9	Для блока БФ-24
			27	-160x6	250	1	0.25	
Отдельные стержни	Лазовые стержни	28	3/4"	156	6	0.94	Для блока БФ-20	
		28	3/4"	156	14	2.18	Для блока БФ-22, БФ-24, БФ-25	
		29	5Т	170	6	1.0		
Отдельные стержни		30	5Т	130	4	0.52		



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛОКА БФ-20, БФ-22, БФ-24 и БФ-25

АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ БФ-20, БФ-22, БФ-24 и БФ-25

ОПАЛУШКА БЛОКОВ БФ-20, БФ-22, БФ-24 и БФ-25

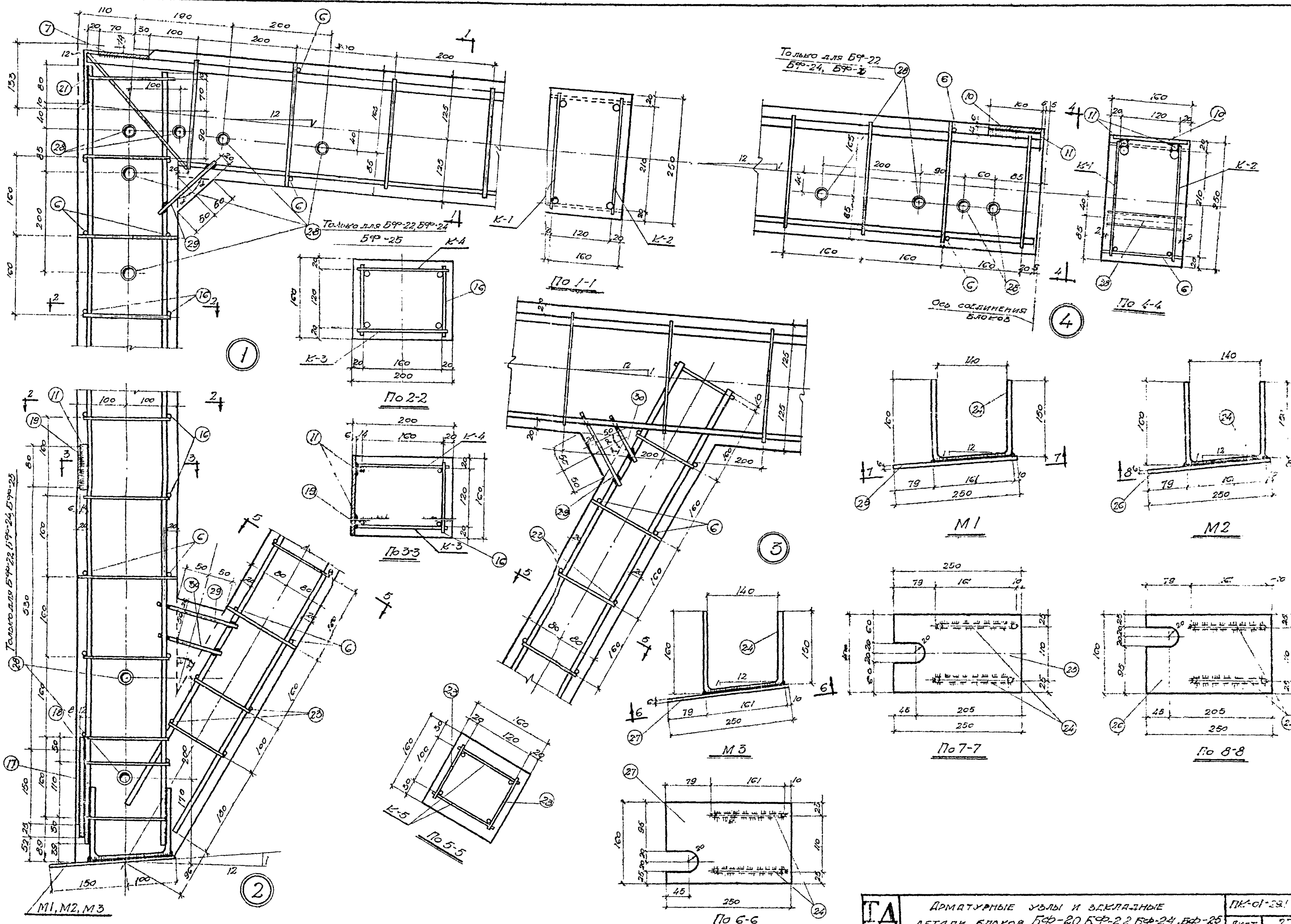
ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 БЛОК

Марка	Φ мм		Φ мм			Φ мм		Φ мм	Φ мм	Φ мм	Φ мм	Φ мм	Φ мм	Φ мм	Φ мм	Φ мм	Φ мм	Φ мм
	16	8	10	12	14	5	5											
БФ-20	8.97	2.09	11.06	19.60	0.71	0.97	21.28	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70
БФ-22	8.97	2.09	11.06	19.60	0.71	0.97	21.28	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70
БФ-24	8.97	2.09	11.06	19.60	0.71	0.97	21.28	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70
БФ-25	8.97	2.09	11.06	19.60	0.71	0.97	21.28	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 БЛОК

Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг	Расход стали на 1 м³ бетона кг
БФ-20	0.815	300	0.326	48.61	149.4
БФ-22, БФ-24, БФ-25	0.815	300	0.326	50.63	155.7

Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
С.И.Иванов	А.С.Петров	В.В.Сидоров

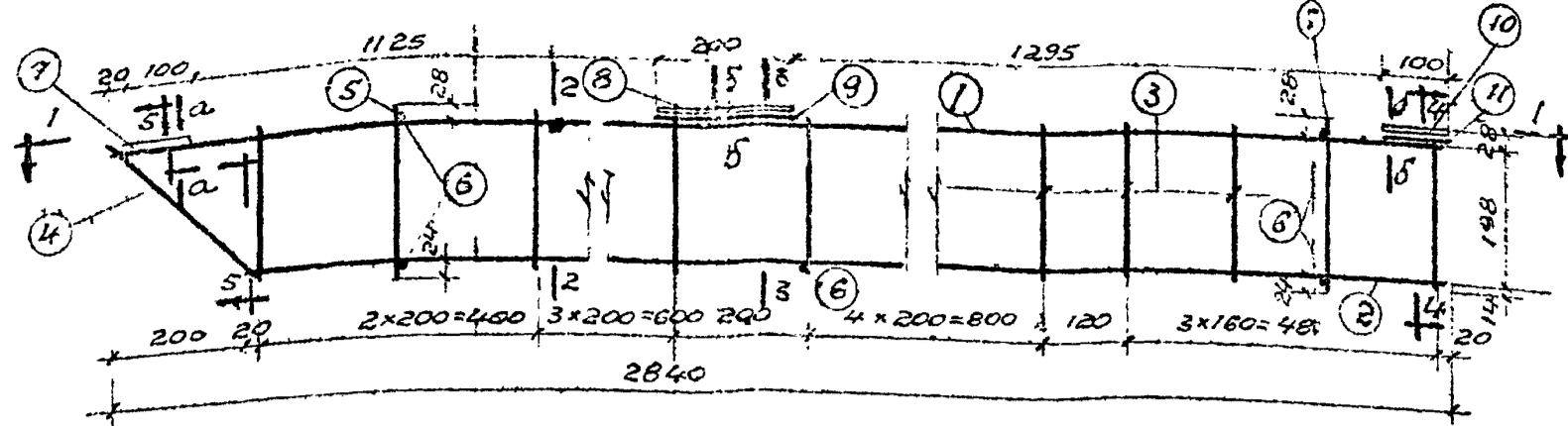


Исполнитель	К.С.Менделеев	С.И.С.
Проверил	В.А.С.	С.И.С.
Проектировщик	М.А.С.	С.И.С.
Исполнитель	В.А.С.	С.И.С.

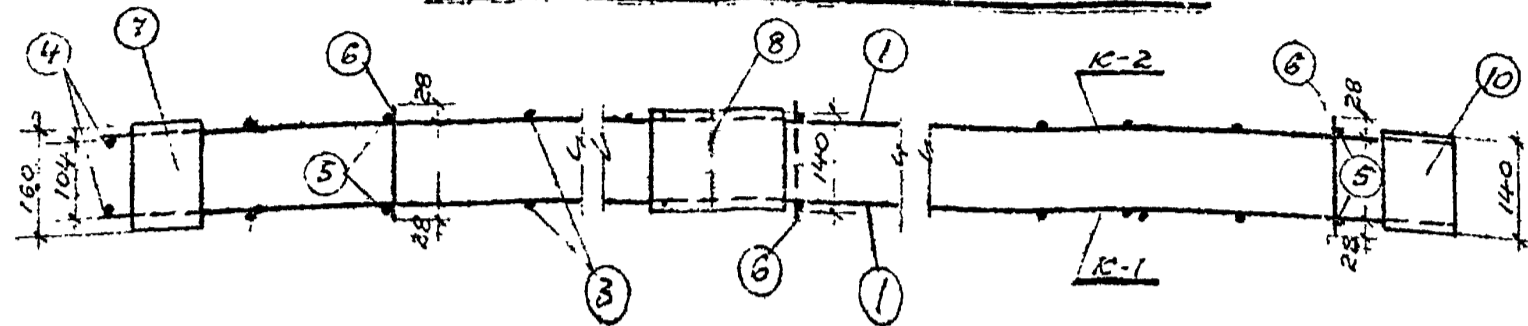
 1957	Арматурные узлы и закладные детали блоков БФ-20, БФ-22, БФ-24, БФ-25	ПК-01-291
	Лист 27	27

ЛМ 2. Проект

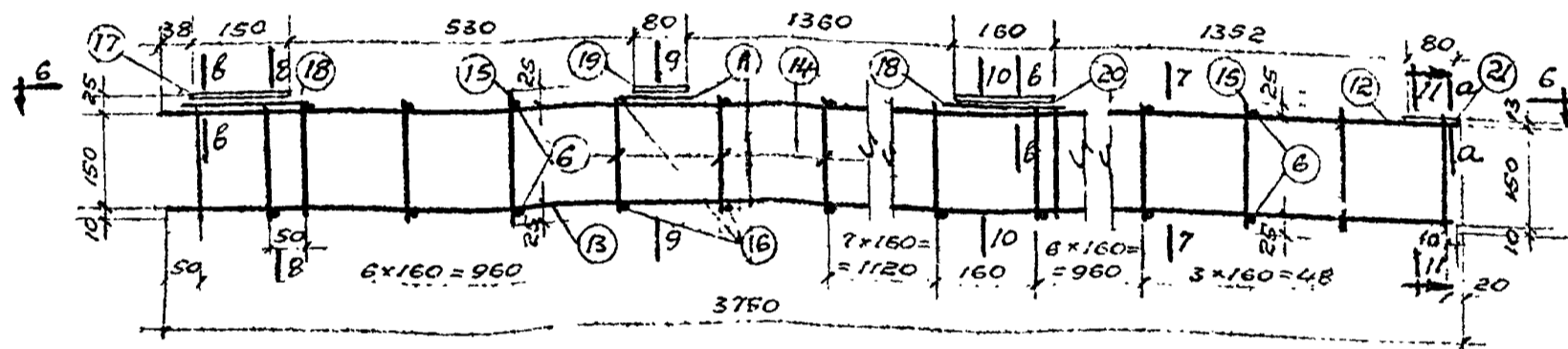




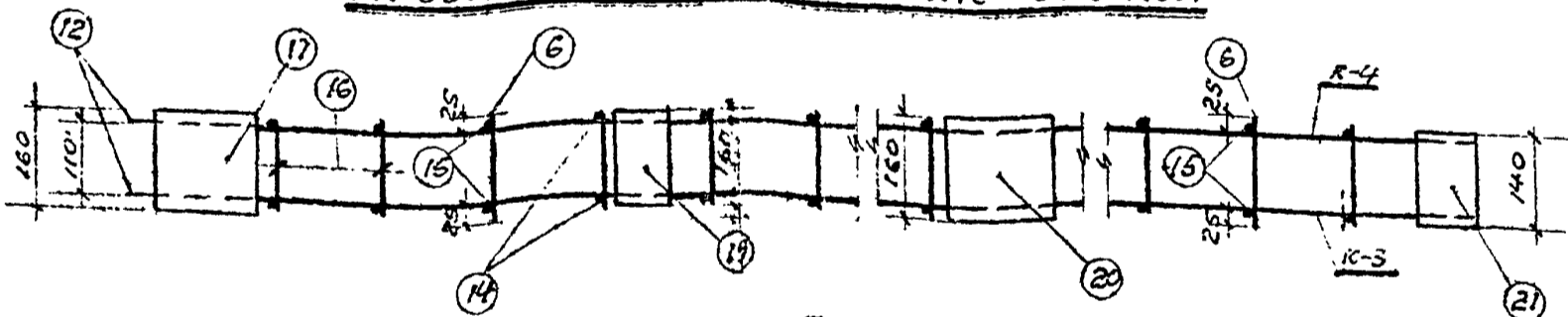
Пространственный каркас ригеля



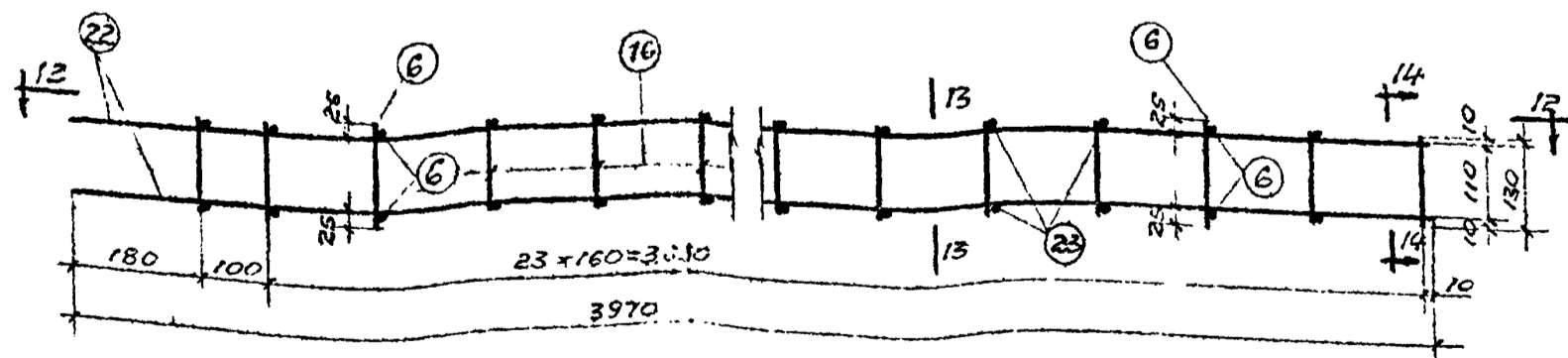
По 1-1



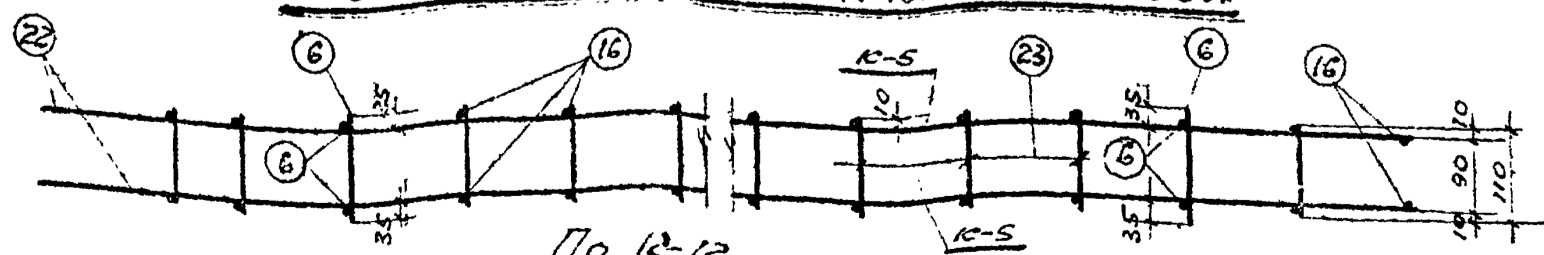
Пространственный каркас стойки



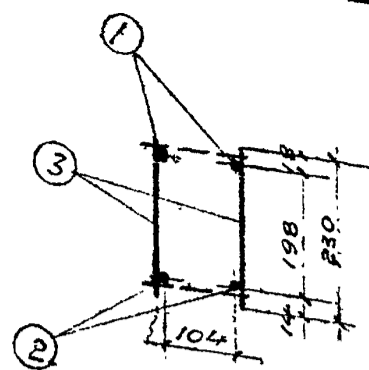
По 6-6



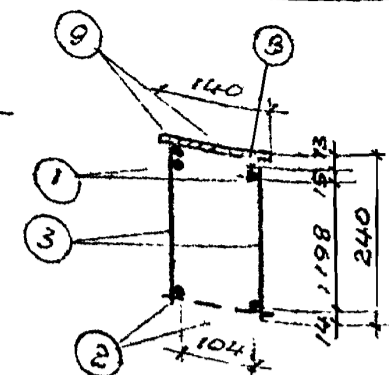
Пространственный каркас подкоса



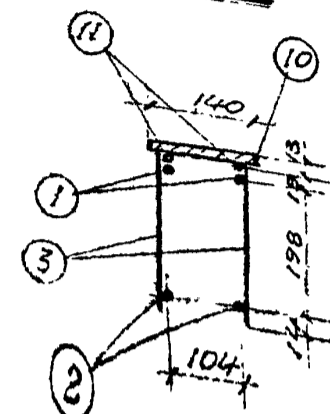
По 12-12



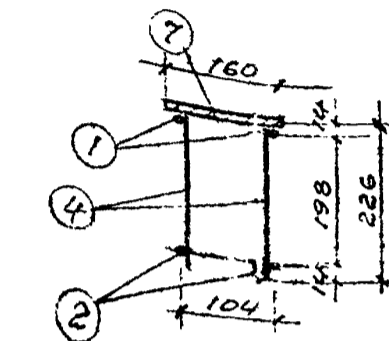
По 2-2



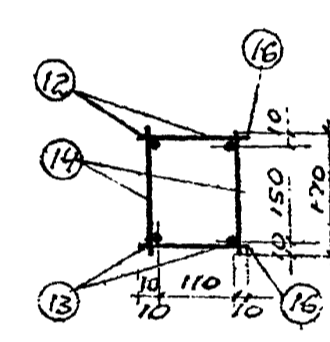
По 3-3



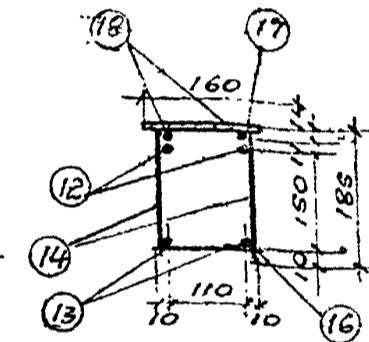
По 4-4



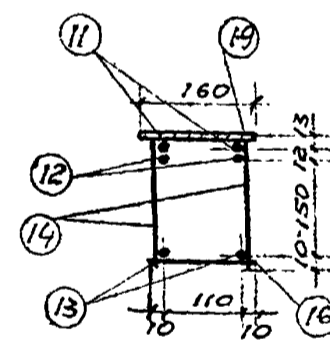
По 5-5



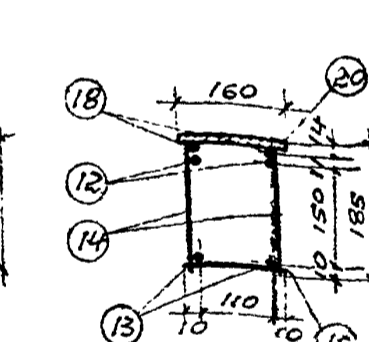
По 7-7



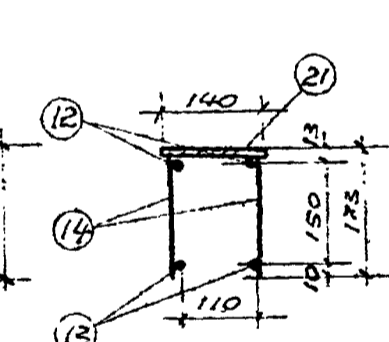
По 8-8



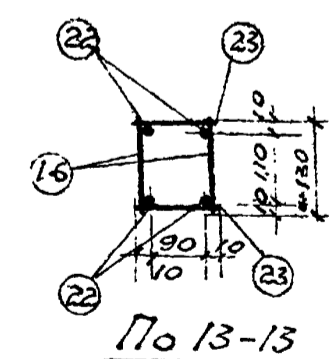
По 9-9



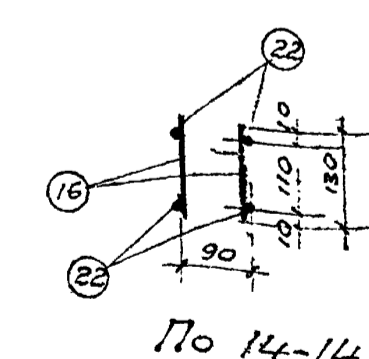
По 10-10



По 11-11



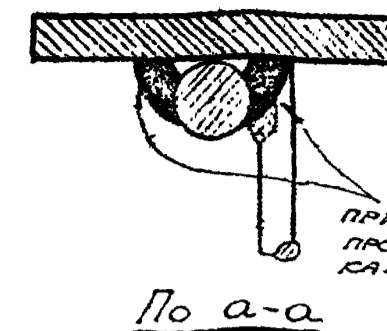
По 13-13



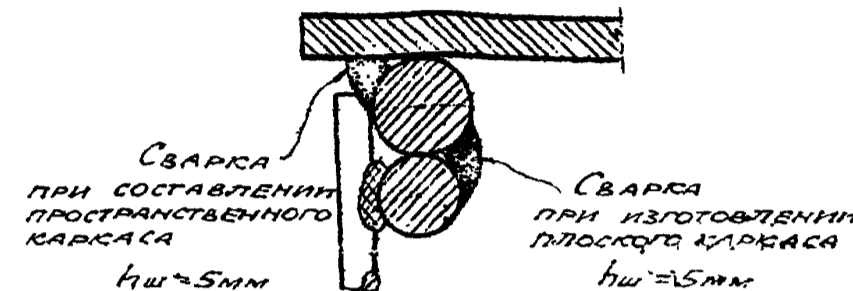
По 14-14

**ПРИМЕЧАНИЯ**

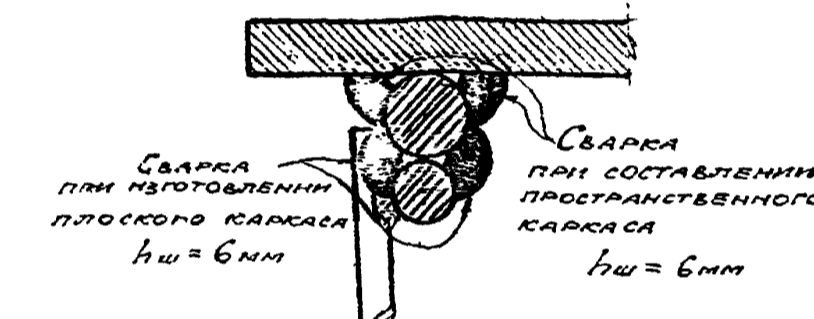
1. При заготовке плоских каркасов состав стержней см. в спецификации арматуры в графе "Количество стержней в каркасе".
2. Пространственные каркасы составляются из плоских с помощью соединительных стержней и элементов, имеющих собственное назначение по спецификации.
3. В местах крепления позиции 17, 19, 20, 21 качество всех сварных швов должно подлежать особому тщательному контролю.
4. Соединительные стержни поз. 9, 11 и 18 приваривать к плоским каркасам до сборки пространственных каркасов.



По а-а hш = 6 мм



По б-б hш = 5 мм



По в-в hш = 6 мм

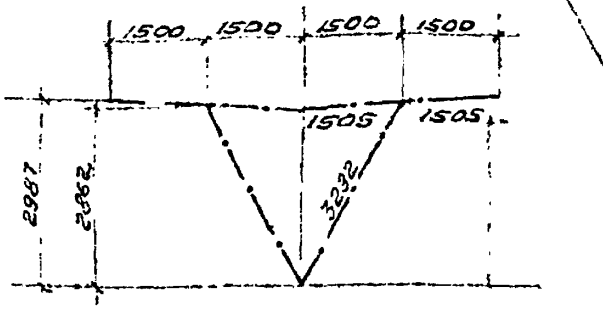
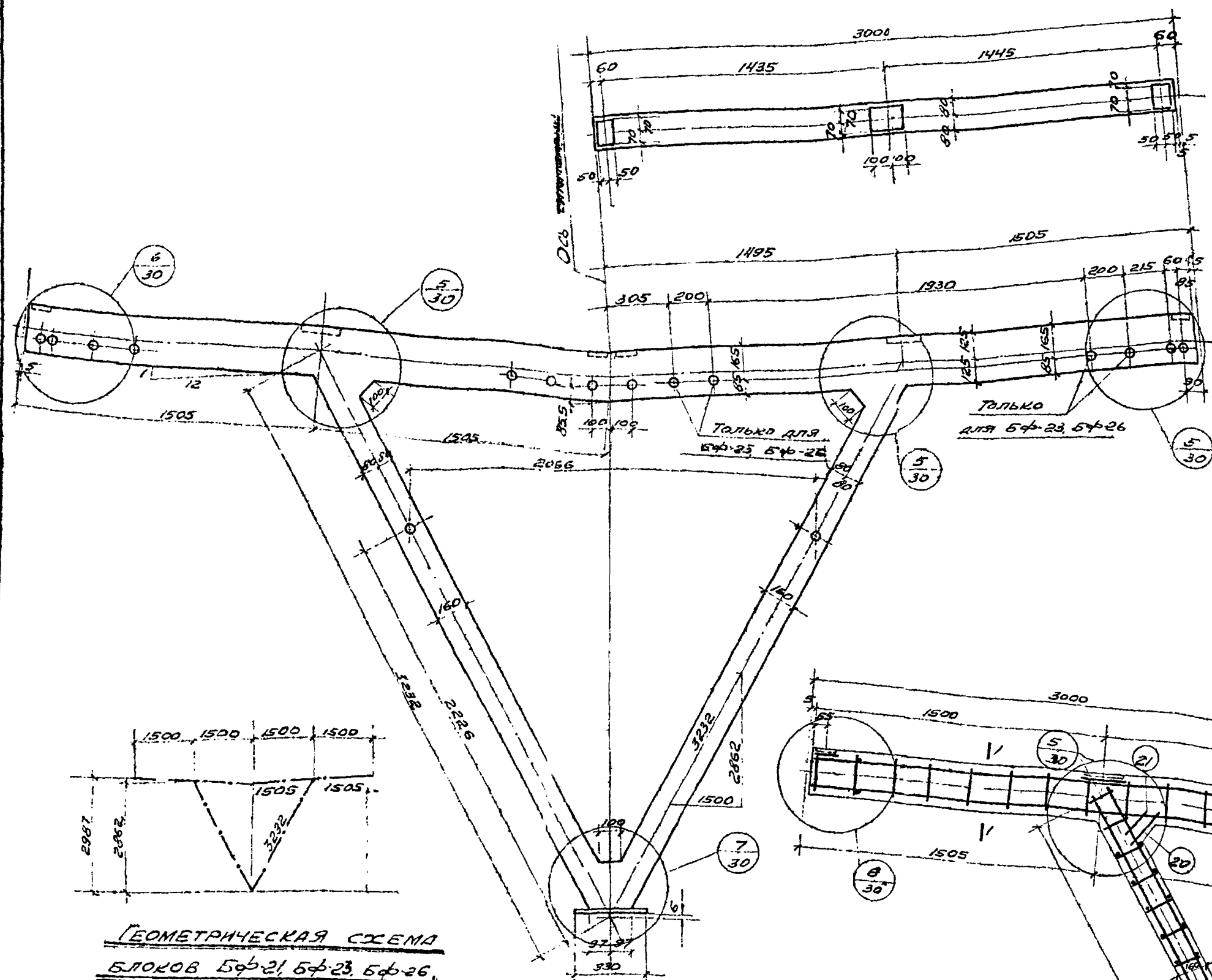
Составитель	Иванов
Проверил	Иванов
Дир. пр.	Иванов
Инженер	Иванов
Конструктор	Иванов



Арматурные каркасы для блоков БФ-20, БФ-22, БФ-24 и БФ-25

ПК-01-29.1

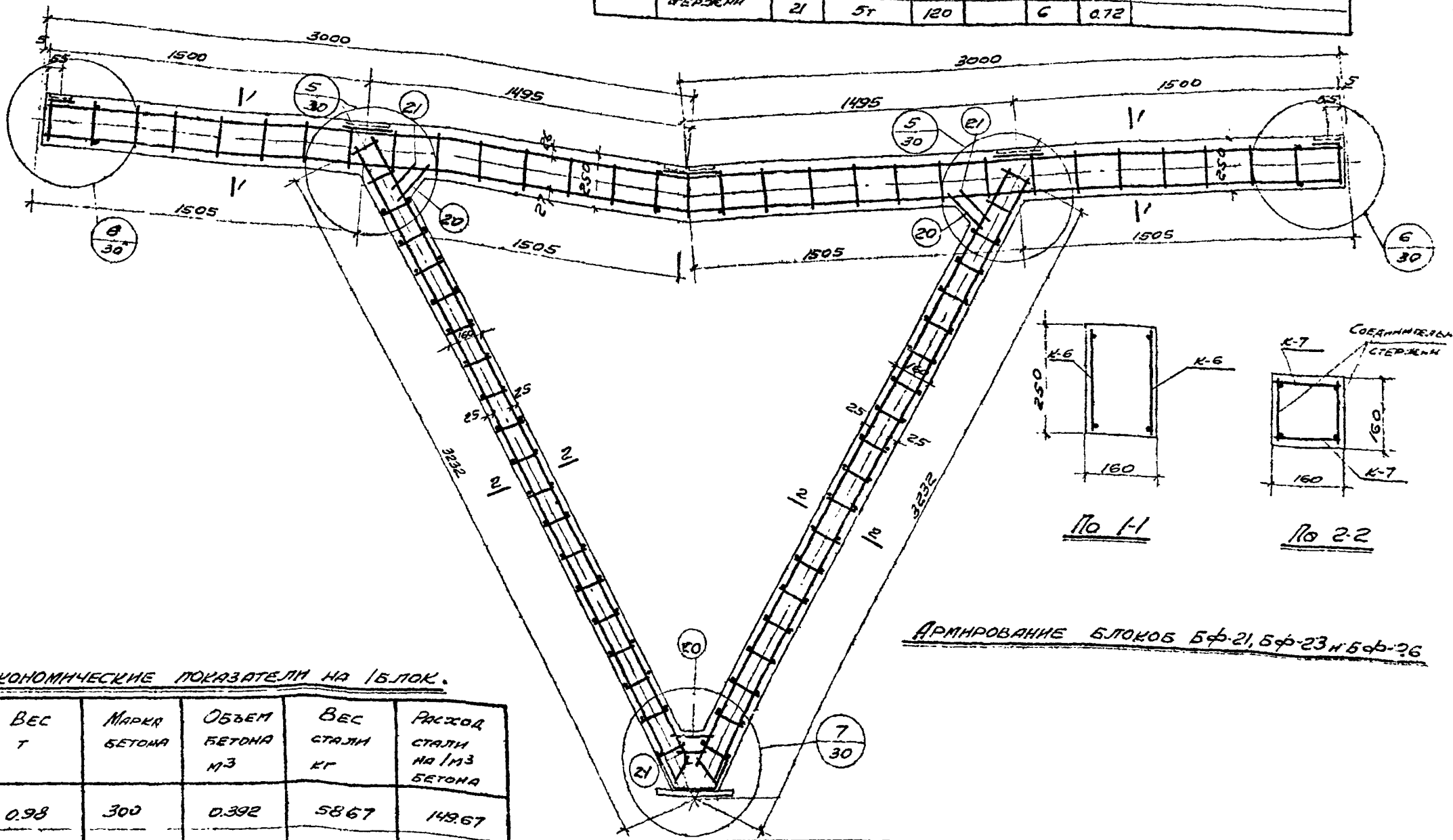
Лист 29



ОПАЛКА БЛОКОВ  
БФ-21, БФ-23 и БФ-26

КЛАССИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТУРЫ	№ ПОЗИЦИИ	φ или ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО СТЕЖ. НЕЙ В КАРКАСЕ	КОЛ-ВО ШТУК Б1 ЭЛЕМЕНТЕ	ВЕС В КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
БЛОК БФ-21, БФ-23, БФ-26.	К-6	1	12 ПП	5380	1	2	1196	
		2	14 ПП	6020	1	2	1204	
		3	5T	230	27	54	1242	
		4	5T	250	4	8	20	
		5	5T	160		8	128	
		6	-140x6	100		4	0.4	
		7	14	100		8	0.8	
		8	-140x6	200		2	0.4	
		9	14	200		4	0.8	
		10	10	310	1	2	1244	
		11	10	310	1	2	1268	
		12	5T	130	17	34	884	
		13	5T	160	3	6	192	
		14	5T	150	1	2	0.6	
СОБЛ. ИНТЕРЬЕР. АРМАТУРА	К-7	15	5T	110		30	6.6	
		13	5T	160		6	1.92	
		16	10	420		2	0.84	Для блоков БФ-21, БФ-23
СЛОЖИВЫЕ АРМАТУРЫ	М-4	17	160x6	330		1	0.33	Для блока БФ-26
		18	10	420		2	0.84	Для блока БФ-21
АДВОЙНЫЕ ТРУБКИ	БЗОВЫЕ ТРУБКИ	19	3/4"	156		8	1.25	Для блока БФ-21
		19	3/4"	156		16	2.5	Для блоков БФ-23, БФ-26
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	20	20	5T	170		6	1.0	
		21	5T	120		6	0.72	



АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ БФ-21, БФ-23 и БФ-26

ВЫБОРКА СТАЛИ НА БЛОК, КГ

МАРКА БЛОКА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКОЛЕНАЯ ЛОСКОМ		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКОЛЕНАЯ КВАДРАТНАЯ		ПРОДОЛКА КОЛЕСА		СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПАЛОСОВАЯ		ТРАП.	ВСЕГО		
	φ 14	φ 12	φ 14	φ 10	5T	10T	6-6	3/4				
БФ-21	14.57	10.64	2521	1.93	16.0	17.93	5.73	5.73	7.76	7.76	281	5867
БФ-23	14.57	10.64	2521	1.93	16.0	17.93	5.73	5.73	7.76	7.76	408	6271

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА БЛОК.

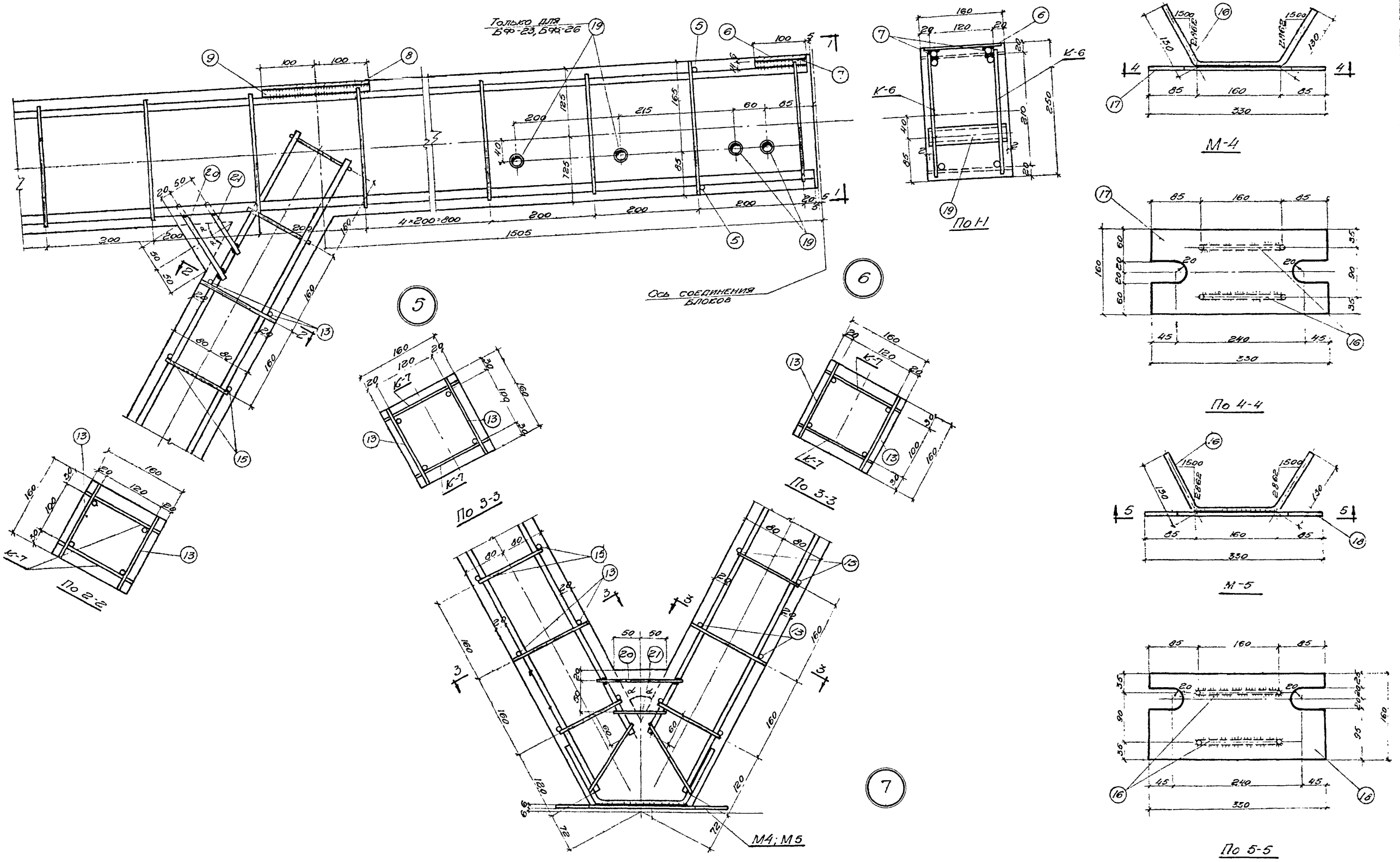
МАРКА БЛОКА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ	РАСХОД СТАЛИ НА М3 БЕТОНА
БФ-21	0.98	300	0.392	5867	14867
БФ-23, БФ-26	0.98	300	0.392	6071	15488



ОПАЛУБОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ БФ-21, БФ-23 И БФ-26 ДЛЯ АРМ. ФОРМАРКИ ШИРИНОЙ 12 М.

ПК-01-291

Лист 29



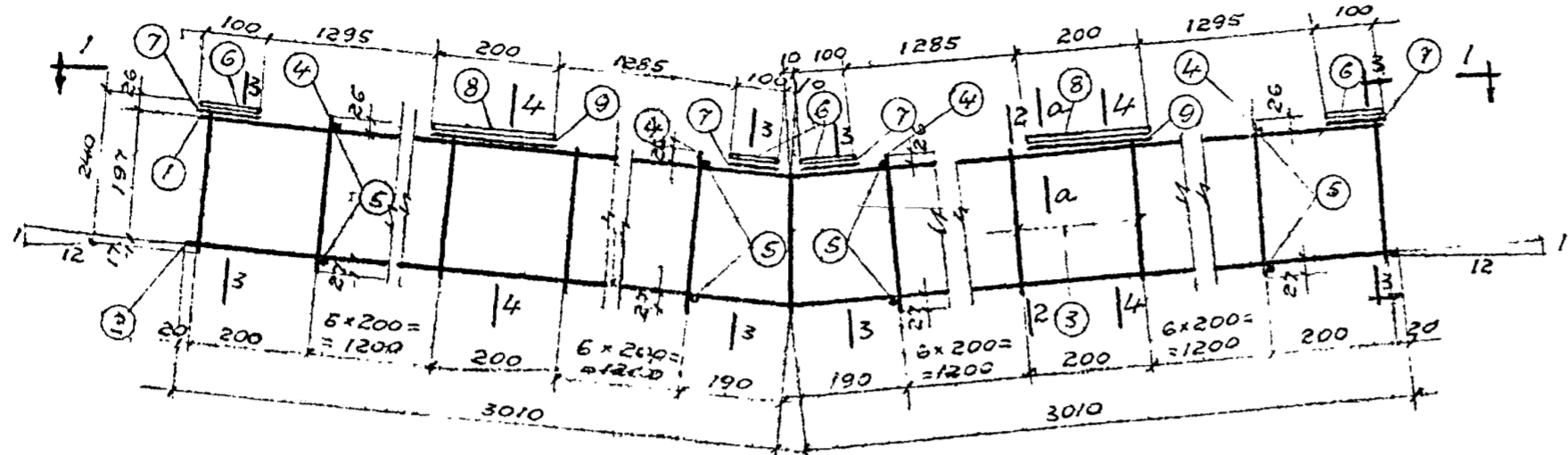
Инж. П. И. Кузнецов
Гл. инж. Г. Р. Мельников
Инженер Н. С. Мельников
Конструктор В. С. Курьянов

ТА 1957	АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ БЛОКОВ БФ-21, БФ-23 и БФ-26	ПК-01-29.1	
		Лист	30

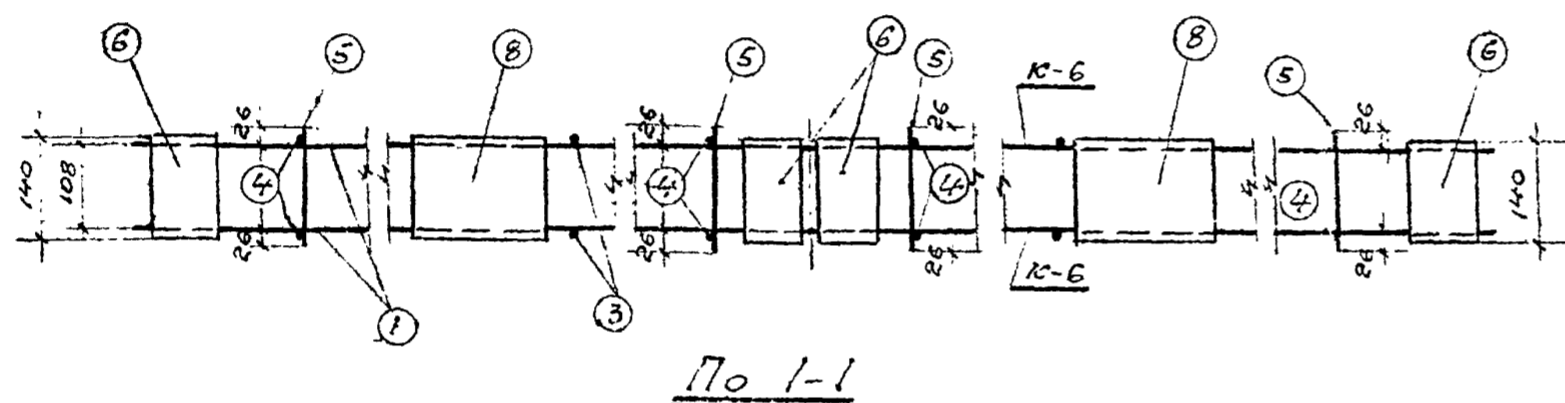
ПИЛ ПРОЕКТ

СТР. 34

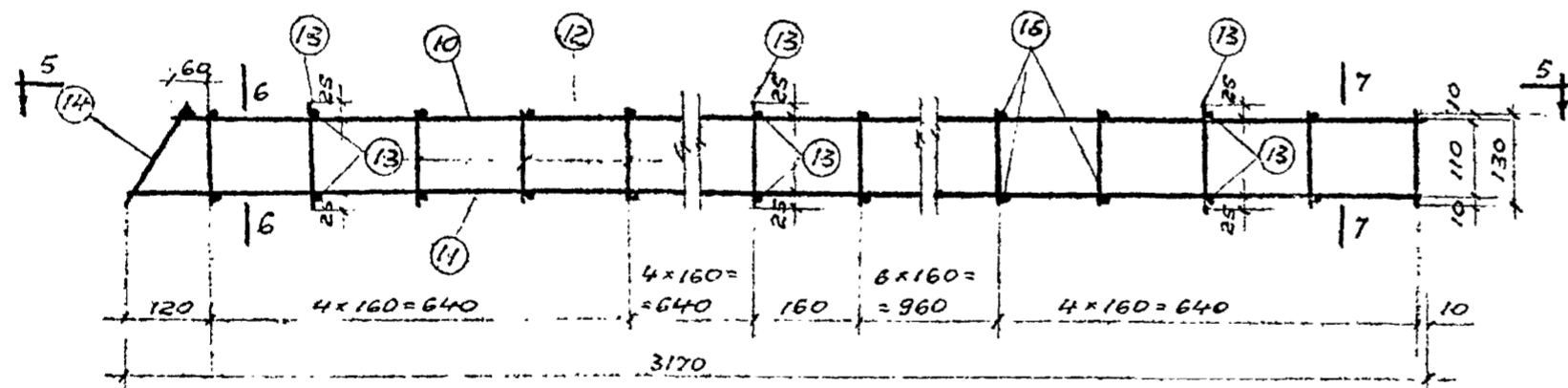
Схема арматуры



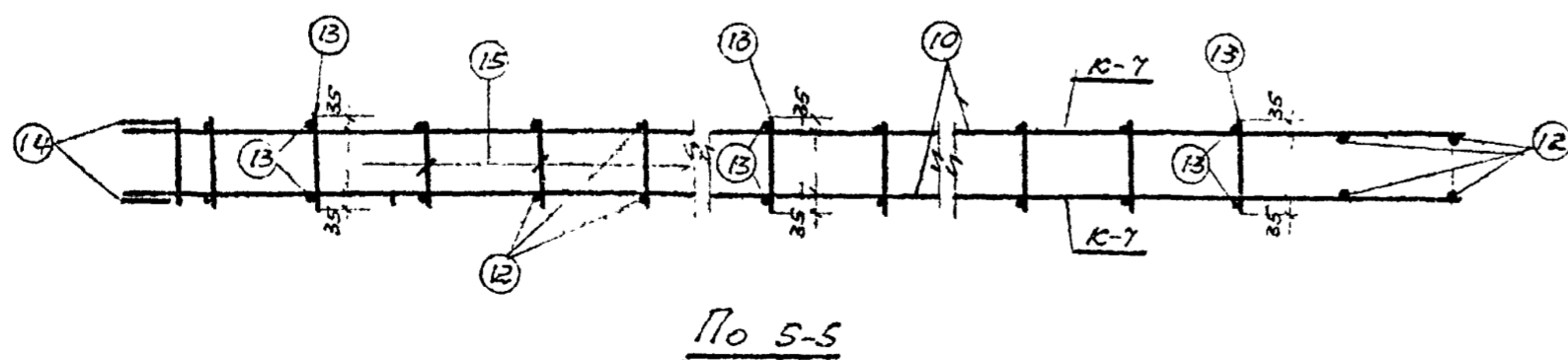
Пространственный каркас ригеля



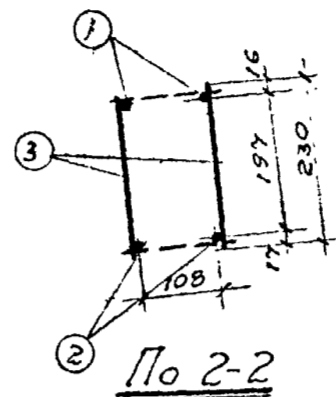
По 1-1



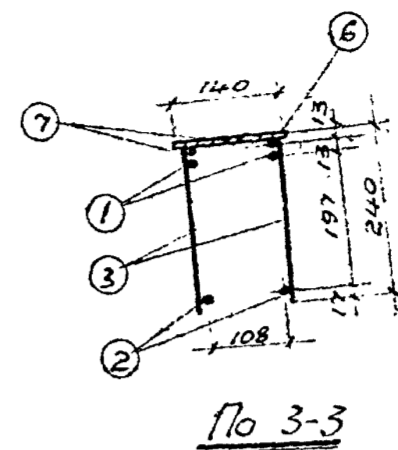
Пространственный каркас подкоса



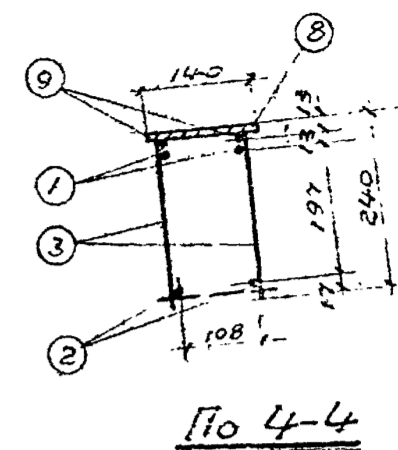
По 5-5



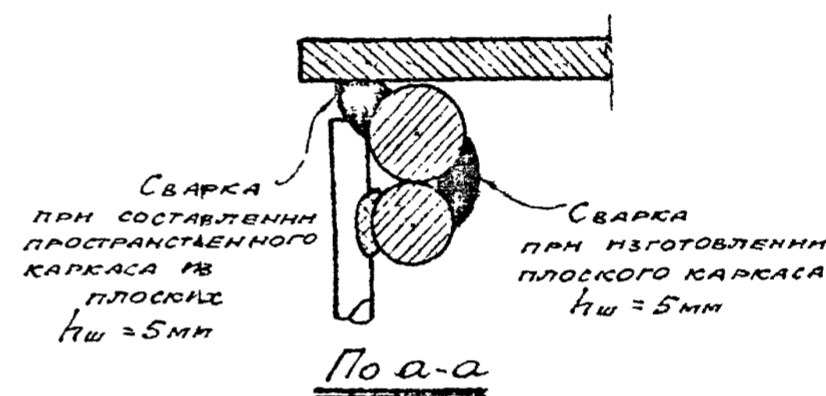
По 2-2



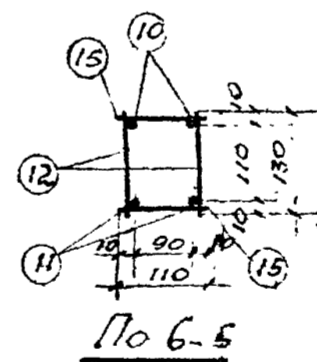
По 3-3



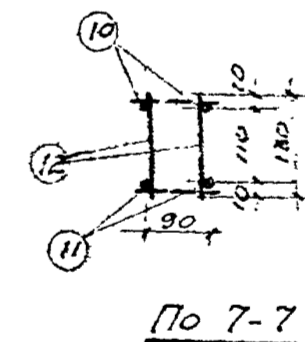
По 4-4



По а-а



По 6-5



По 7-7

ПРИМЕЧАНИЯ

1. При заготовке плоских каркасов состав стержней см. в спецификации арматуры в графе «количество стержней в каркасе»
2. Пространственные каркасы составляются из плоских с помощью соединительных стержней и элементов, имеющих собственное назначение по спецификации
3. В местах крепления позиции 6 и 8 качество всех сварных швов должно подлежать особо тщательному контролю.
4. Соединительные стержни поз. 7 и 9 приваривать к плоским каркасам до сборки пространственных каркасов

Сектор	Сектор
М.С. ОТДЕЛ	М.С. ОТДЕЛ
КОНСТРУКТОР	КОНСТРУКТОР
ПРОЕКТИРОВЩИК	ПРОЕКТИРОВЩИК
МАШИНОВЕР	МАШИНОВЕР
РАСЧЕТЧИК	РАСЧЕТЧИК
СВЯЗЬ	СВЯЗЬ
КОНТРОЛЬ	КОНТРОЛЬ



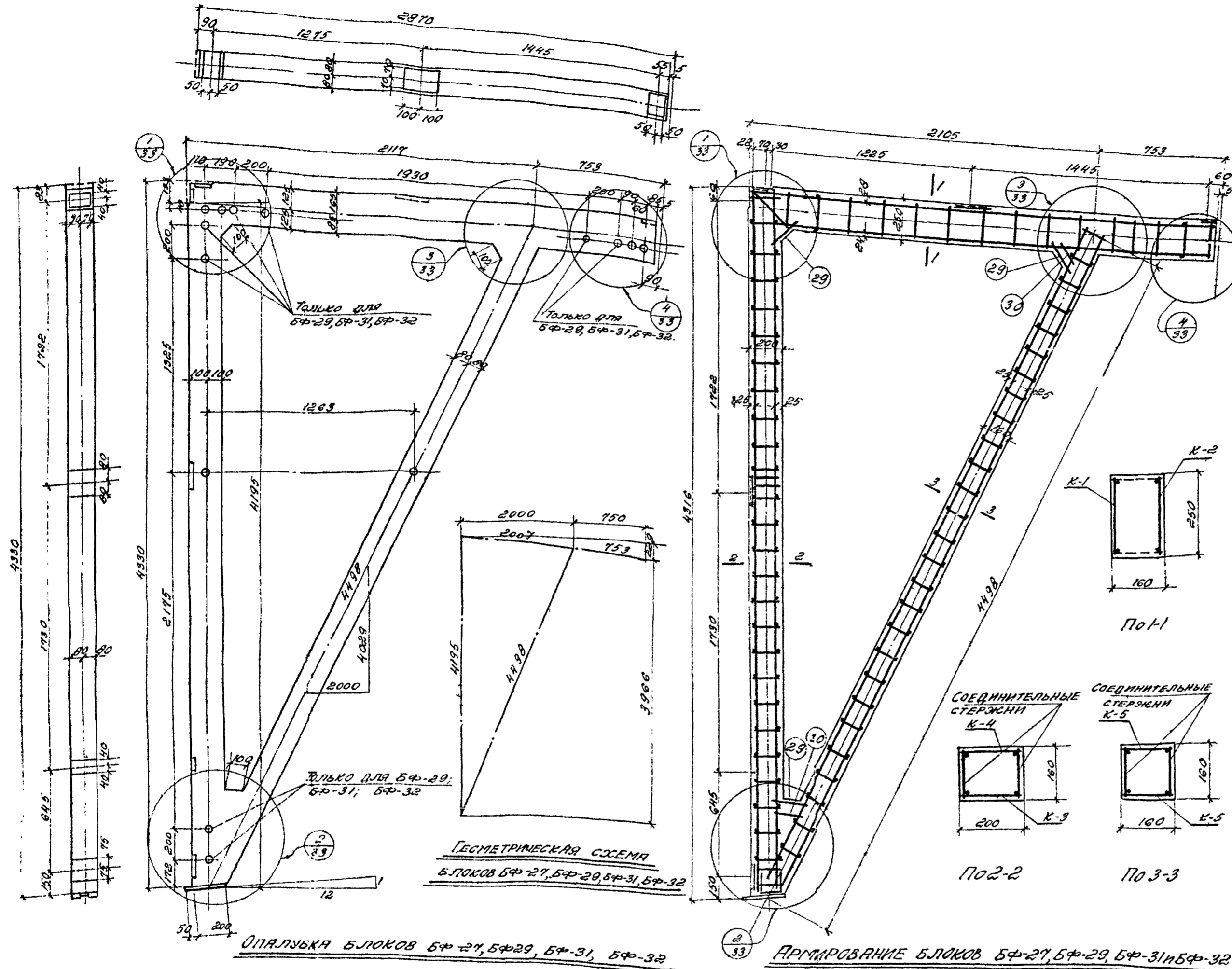
АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ  
ДЛЯ БЛОКОВ БФ-21, БФ-23 и БФ-26

ПК-01-29.1  
Лист 31

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТУРЫ	№ ПОЗИЦИИ	Ø ИЛИ ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	КОЛИЧЕСТВО В КАЖДОМ БЛОКЕ	КОЛИЧЕСТВО В 1 БЛОКЕ	ОБЪЕМ м	ПРИМЕЧАНИЯ
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ЛАТЕЛЯ	К-1	1	16 ПЛ	2240	1	2	5.68	
		2	8 ПЛ	2640	1	2	5.28	
		3	5Т	230	13	26	6.0	
		4	5Т	310	1	2	0.62	
		5	5Т	250	2	4	1.0	
	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	6	5Т	160		5	0.8	
		7	-160x6	100		1	0.1	
		8	-140x6	200		1	0.2	
		9	14	200		2	0.4	
		10	-140x6	100		1	0.1	
		11	14	100		2	0.2	
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС СТОЙКИ	К-3	12	10	4250	1	2	8.5	
		13	10	4240	1	2	8.48	
		14	5Т	170	27	54	9.18	
	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	15	5Т	200	2	4	0.8	
		16	5Т	130		42	5.46	
		6	5Т	160		6	0.96	
		17	-160x8	150		1	0.15	
		18	12	200		4	0.8	
		19	-160x6	80		1	0.08	
		11	14	100		2	0.2	
		20	-160x8	160		1	0.16	
21	-140x8	80		1	0.08			
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПРЯКОСА	К-5	22	10	4400	2	4	17.6	
		16	5Т	130	24	48	6.24	
	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	6	5Т	160	3	6	0.96	
		23	5Т	110		46	5.06	
		6	5Т	160		6	0.96	
		6	5Т	160		6	0.96	
ЗАКЛЮЧАЮЩИЕ ДЕТАЛИ	М1	24	10	450		2	0.9	ДЛЯ БЛОКОВ
		25	-160x6	250		1	0.25	БФ-27 И БФ-29
	М2	24	10	450		2	0.9	ДЛЯ БЛОКА
		26	-160x6	250		1	0.25	БФ-32
	М3	24	10	450		2	0.9	ДЛЯ БЛОКА
		27	-160x6	250		1	0.25	БФ-31
	ГАЗОВЫЕ ТРУБКИ	28	3/4"	156		6	0.94	ДЛЯ БЛОКА БФ-27
28		3/4"	156		14	2.18	ДЛЯ БЛОКОВ БФ-29, БФ-31, БФ-32	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	29	5Т	170		6	1.0		
	30	5Т	130		4	0.52		

БЛОК БФ-27, БФ-29, БФ-31, БФ-32



ВЫБОРКА СТАЛК НА 1 БЛОК кг

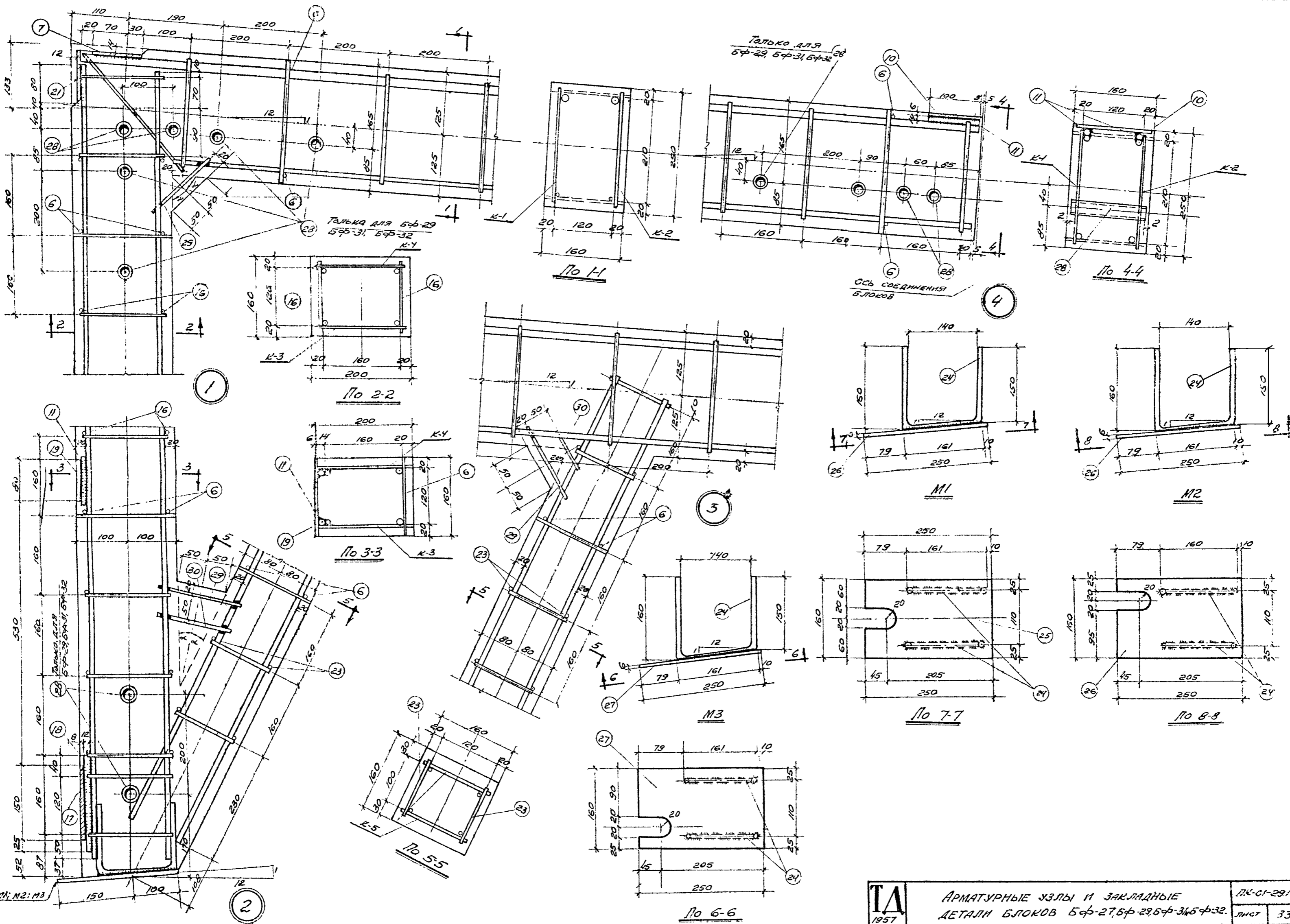
МАРКА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПРОФИЛЬНАЯ		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ			ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ		СТАЛЬ ПЛОСКАЯ ЛИСТОВАЯ И ПОЛОСОВАЯ		ПРИБЛИЖИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО	ВЕС
	Ø, мм	Толщина	Ø, мм	Ø, мм	Ø, мм	Профиль	Ø, мм	Профиль			
БФ-27	8	2.09	10	12	14	5	Б=6	Б=6	3/4"	1.52	51.31
БФ-29, БФ-31, БФ-32	8	2.08	10	12	14	5	Б=6	Б=6	3/4"	1.52	53.33

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 БЛОК

МАРКА БЛОКА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	ВЕС СТАЛИ кг	РАСХОД СТАЛИ НА 1 м³ БЕТОНА кг
БФ-27	0.88	300	0.35	51.31	146.6
БФ-29, БФ-31, БФ-32	0.88	300	0.35	53.33	152.4



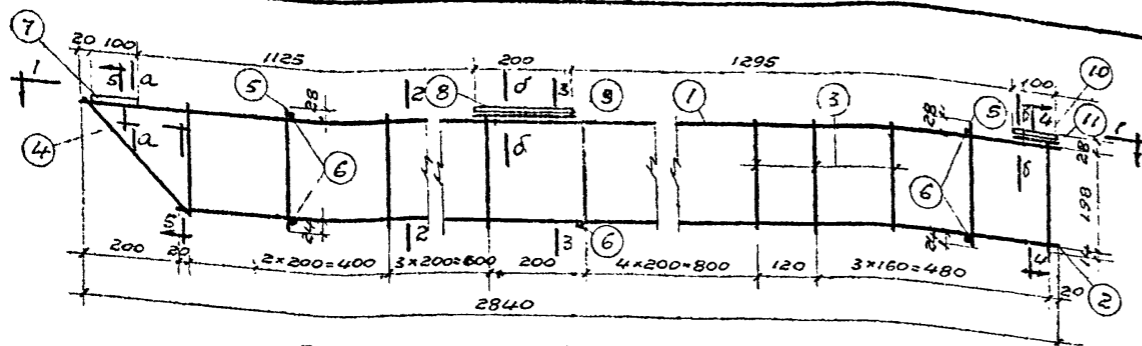
ОПЛУБОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ БФ-27, БФ-29, БФ-31 И БФ-32 ДЛЯ РАМ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 12М



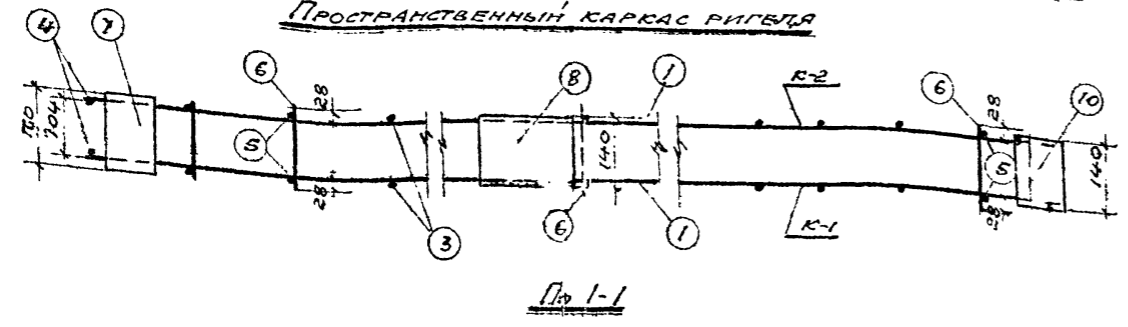
1957  
ИНЖ. ПРОЕКТ

АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ И ЗАКЛАДНЫЕ  
ДЕТАЛИ БЛОКОВ БФ-27, БФ-29, БФ-31, БФ-32.

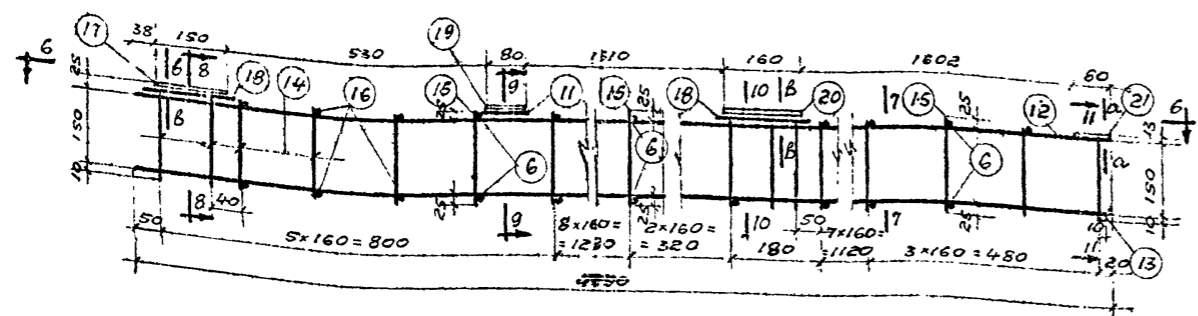
ЛК-С1-291  
ЛИСТ 33



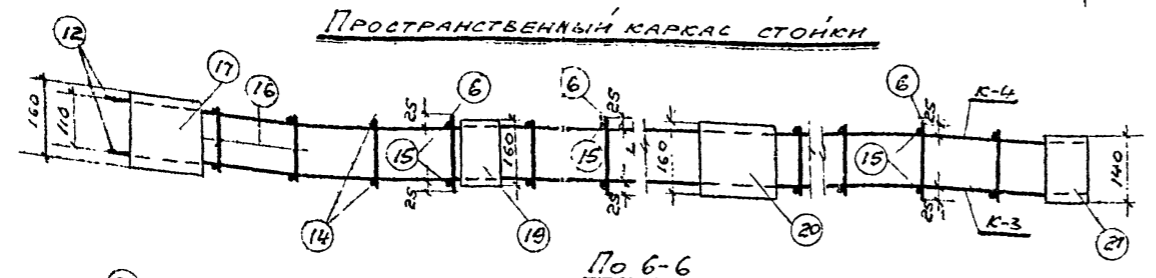
Пространственный каркас ригеля



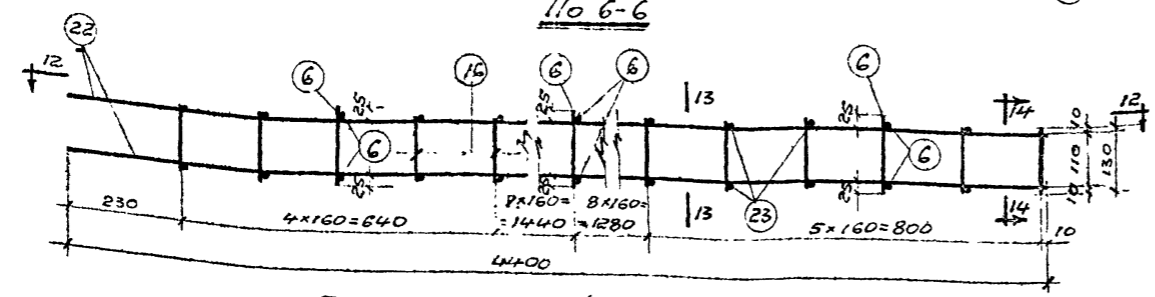
По 1-1



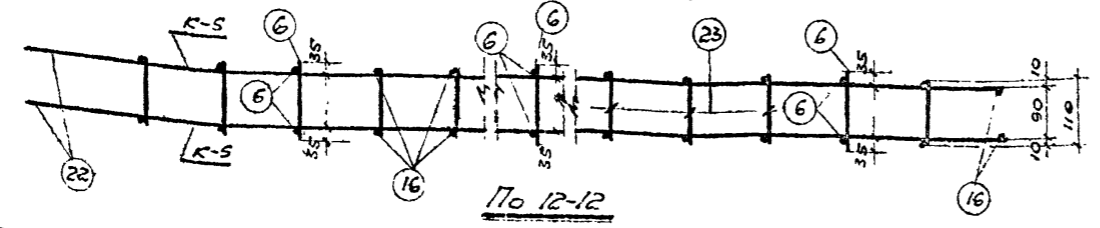
Пространственный каркас стойки



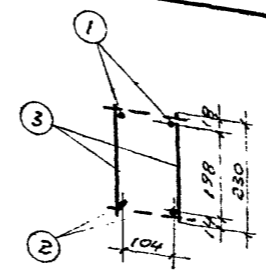
По 6-6



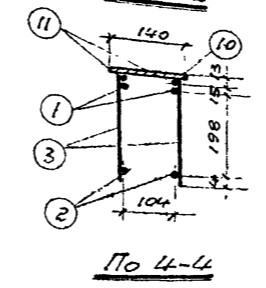
Пространственный каркас подкоса



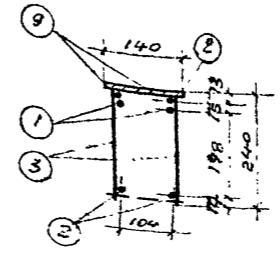
По 12-12



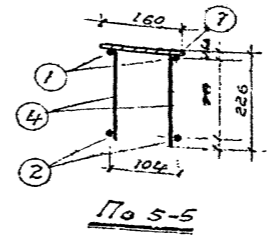
По 2-2



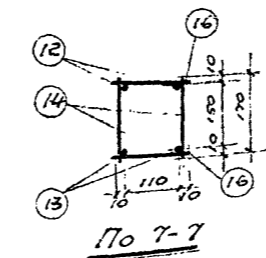
По 4-4



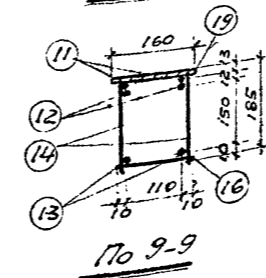
По 3-3



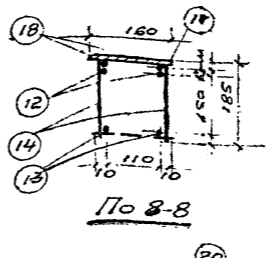
По 5-5



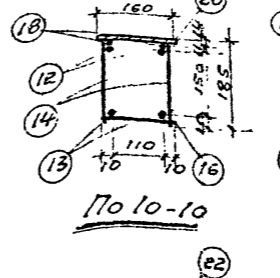
По 7-7



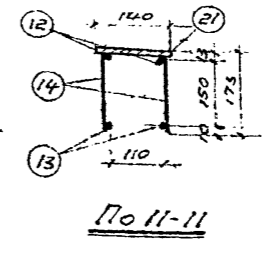
По 9-9



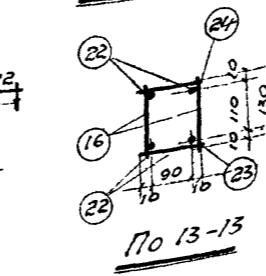
По 8-8



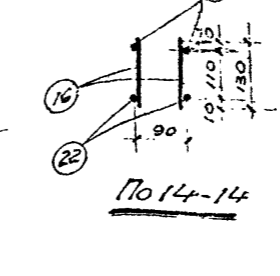
По 10-10



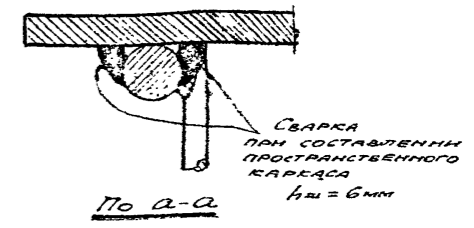
По 11-11



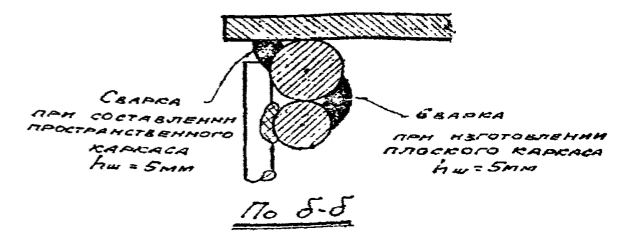
По 13-13



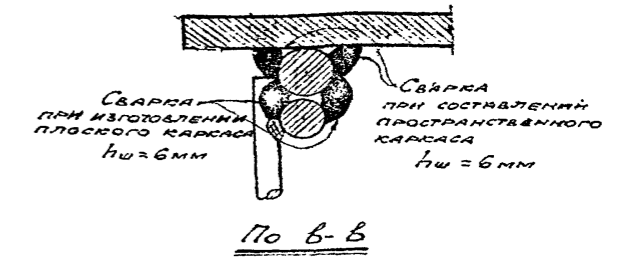
По 14-14



По а-а



По б-б



По в-в

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. При заготовке плоских каркасов состав стержней см. в спецификации арматуры в графе «количество стержней в каркасе».
2. Пространственные каркасы составляются из плоских с помощью соединительных стержней и элементов, имеющих собственное назначение по спецификации.
3. В местах крепления позиций 17, 19, 20 и 21 качество всех сварных швов должно подлежать особо тщательному контролю.
4. Соединительные стержни поз. 9, 11 и 18 приваривать к плоским каркасам до сборки пространственных каркасов.

Инж. О.П.И.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.
Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.
Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.
Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.	Пр. А.Ф.П.

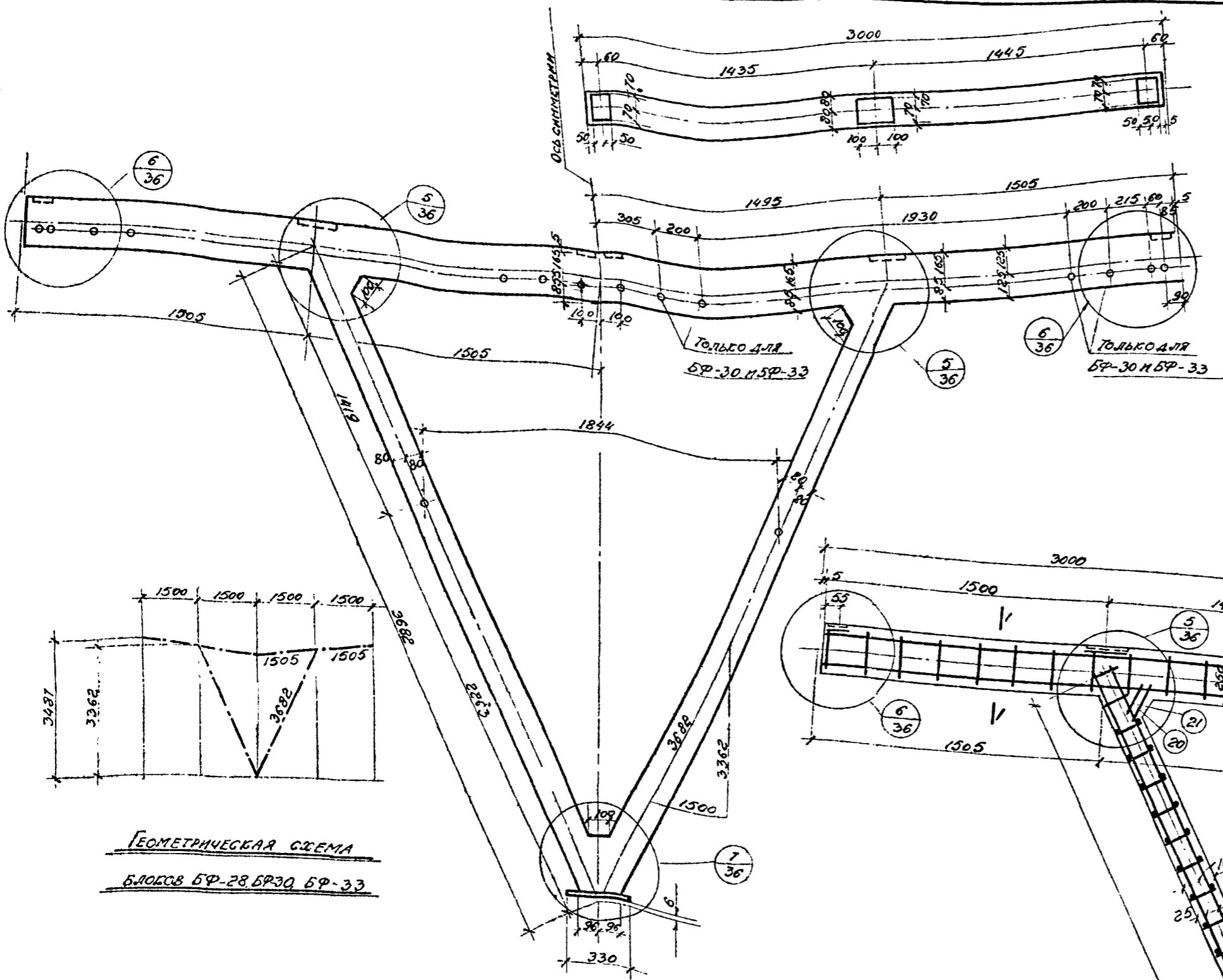


ПИ 2. ПРОЕКТ

Арматурные каркасы для блоков БФ-27, БФ-29, БФ-31 и БФ-32

ПК-01-29.1

Лист 34



**СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 БЛОК**

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТУРЫ	№ ПОЗН	Р ИЛИ ПРОФИЛЬ	ДЛИНА НМ	КОЛ-ВО СЕРЖИЙ В КАРКАСЕ	КОЛ-ВО ШТУК В 1 БЛОКЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ПРИМЕЧАНИЯ
БЛОК БФ-28, БФ-30, БФ-33	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС	1	12 мм	5930	1	2	11.96	
		2	14 мм	6020	1	2	12.04	
		3	5T	230	27	54	12.92	
		4	5T	250	4	8	2.0	
		5	5T	160		8	1.28	
		6	-140x6	100		4	0.4	
		7	14	100		8	0.8	
		8	-140x6	200		2	0.4	
		9	14	200		4	0.8	
		10	10	3550	1	2	14.36	
	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС	11	10	3620	1	2	14.48	
		12	5T	130	20	40	10.4	
		13	5T	160	3	6	1.92	
		14	5T	150	1	2	0.60	
	ЗАКЛЮБИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	15	5T	110		35	7.7	
		16	10	420		2	0.84	4-я БЛОКОВ
		17	-160x6	330		1	0.33	БФ-28 И БФ-30
		18	10	420		2	0.84	4-я БЛОКОВ БФ-33
		19	143.7T3/4	156		8	1.25	ДЛЯ БЛОКА БФ-28
		20	143.7T3/4	156		16	2.5	ДЛЯ БЛОКА БФ-30 И БФ-33
		21	5T	170		6	1.02	
22	5T	180		6	0.72			

**ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛОКОВ БФ-28, БФ-30, БФ-33**

**ОПАЛУШКА БЛОКОВ БФ-28, БФ-30 И БФ-33**

**АРМАТИРОВАНИЕ БЛОКОВ БФ-28, БФ-30 И БФ-33**

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 БЛОК БФ**

МАРКА БЛОКА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ 25ГС ГОСТ 7314-55			СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ БРЯЖАЯ СЛ.3 ГОСТ 380-51			ПРОВОЛОКА ХОЛОДНОКАТАННАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ КРУГЛЫЙ ПРОФИЛЬ СЛ.3		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ПОЛОСОВАЯ СЛ.3		РАЗ. ТР. 10СТ 3262-46	
	Ф, мм	14	12	Ф, мм	14	10	Ф, мм	ПРОП	Ф, мм	3/4"		
БФ-28	14.57	14.64	25.2	1.93	18.3	20.23	6.14	6.14	7.76	7.76	2.04	61.38
БФ-30	14.57	14.64	25.21	1.93	18.3	20.23	6.14	6.14	7.76	7.76	4.08	63.42

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 БЛОК**

МАРКА БЛОКА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	ВЕС СТАЛИ КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М³ БЕТОНА
БФ-28	105	300	0.42	61.38	146.1
БФ-30, БФ-33	105	300	0.42	63.42	151

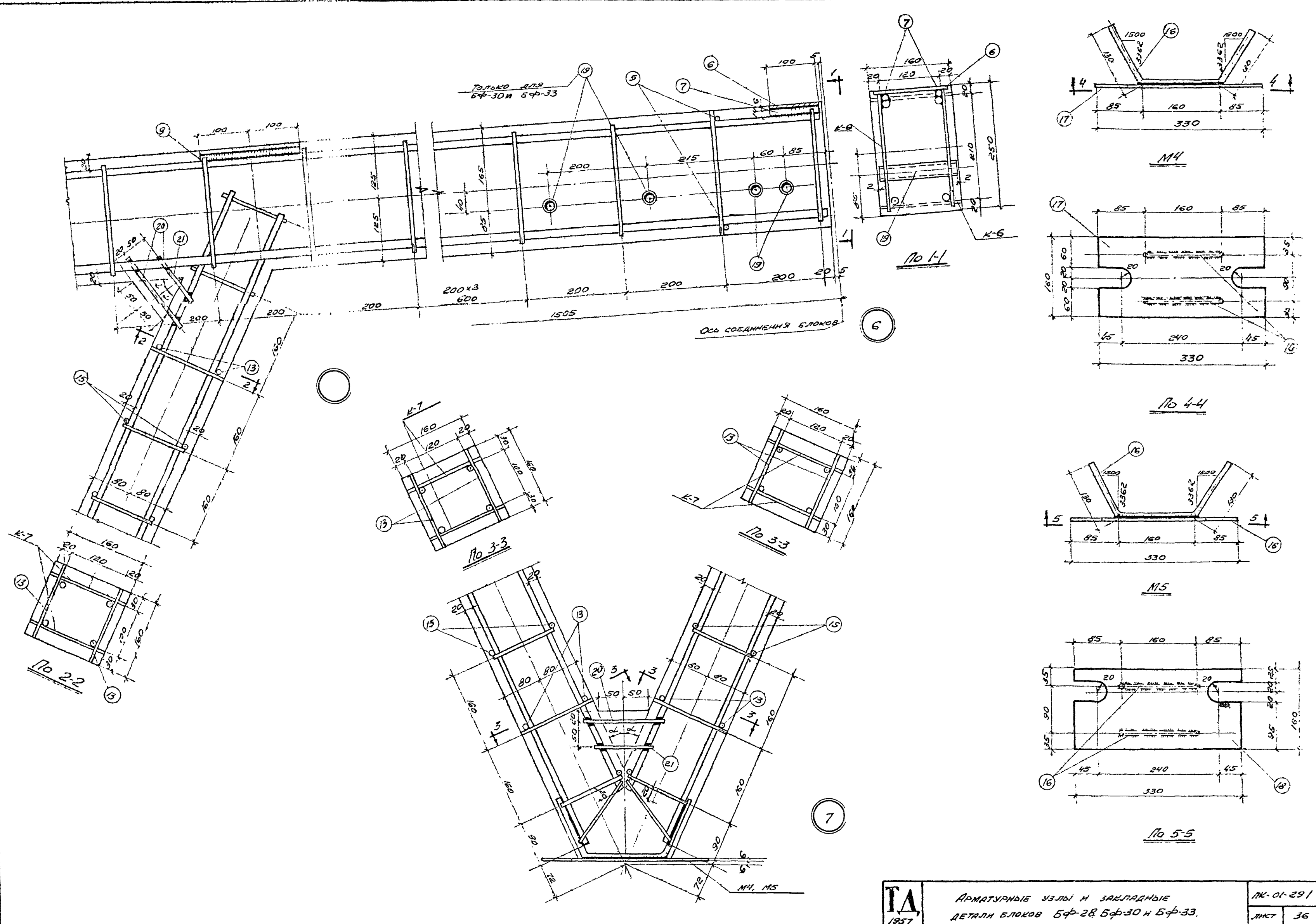
**ГД** ОПАЛУШОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ БФ-28, БФ-30 И БФ-33 ДЛЯ РАМ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 12М

1957г ПИ.2. ПРОЕКТ

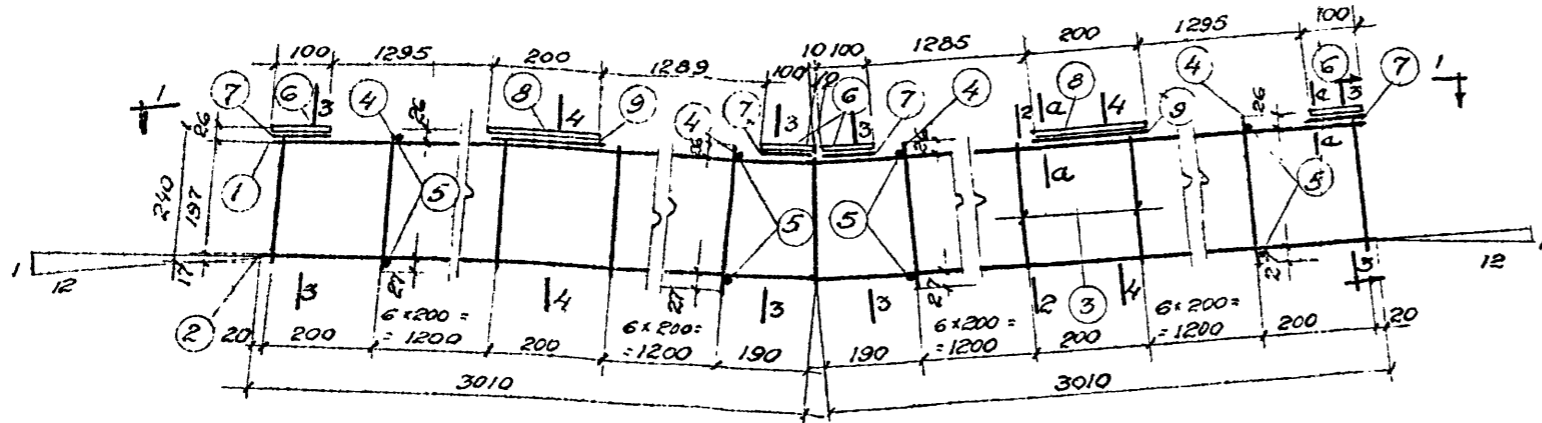
ПК-01-221  
Лист 35

Чертеж выполнен

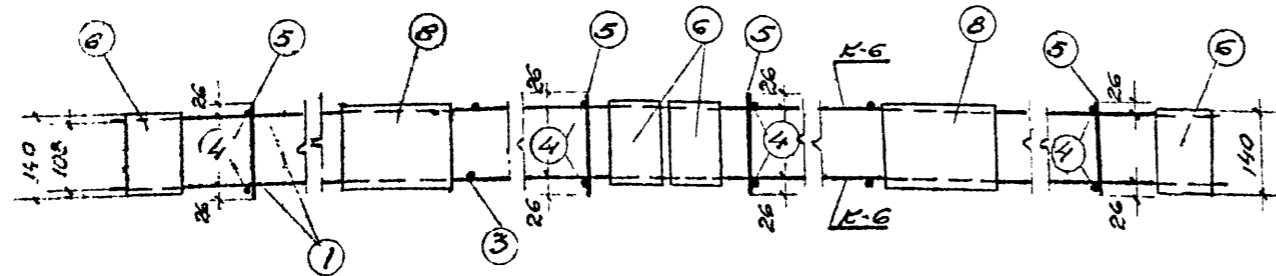




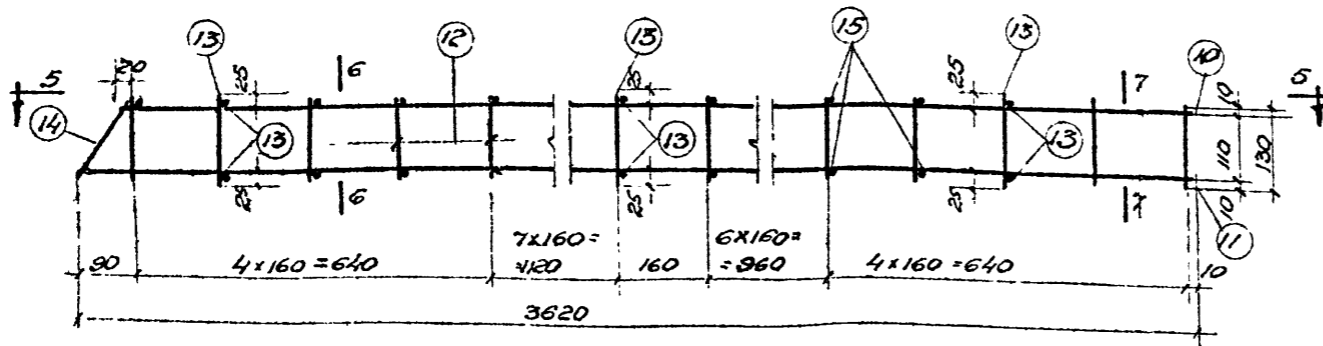
Исполнитель	Л. М. З.
Проверенный	С. П.
Утвержденный	В. П.
Инженер-проектировщик	Л. М. З.
Инженер-конструктор	С. П.



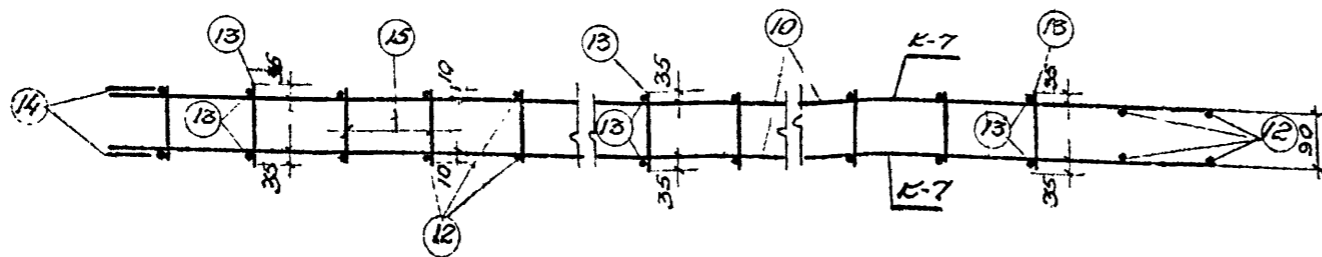
Пространственный каркас балки



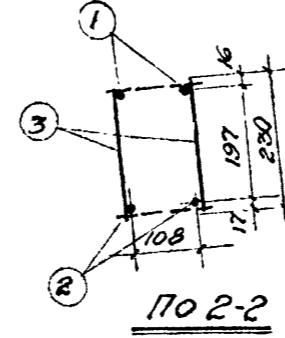
По 1-1



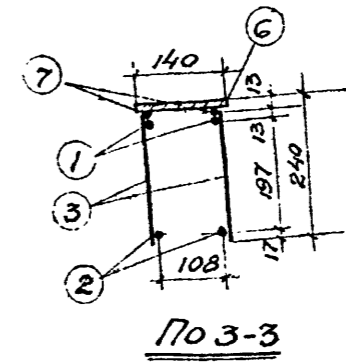
Пространственный каркас плиты



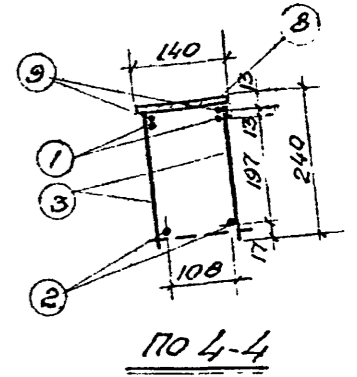
По 5-5



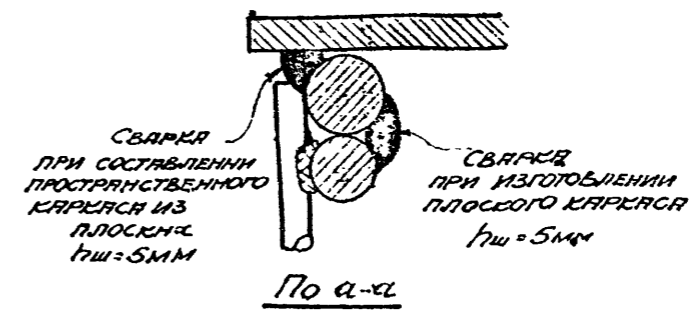
По 2-2



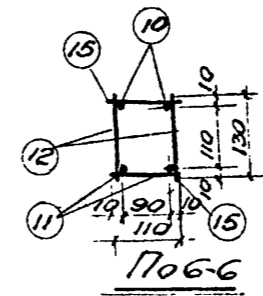
По 3-3



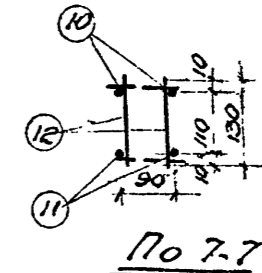
По 4-4



По а-а



По 6-6



По 7-7

ПРИМЕЧАНИЯ

1. При изготовлении плоских каркасов состав стержней см. в спецификации при армировании в графе «КОЛИЧЕСТВО СТЕЖИЕЙ В КАРКАСЕ».
2. Пространственные каркасы составляются из плоских с помощью соединительных стержней и элементов, имеющих собственное назначение по спецификации.
3. В местах крепления позиций 6 и 8 качество сварных швов должно подлежать особо тщательному контролю.
4. Соединительные стержни поз. 7 и 9 приваривать к плоским каркасам до сборки пространственных каркасов.

ИЗМ.	ОТ	ИЗМ.	ИЗМЕНЕНИЯ
ДР. ПРОЕКТ.	ДР. ПРОЕКТ.	ДР. ПРОЕКТ.	ДР. ПРОЕКТ.
ПРОЕКТ.	ПРОЕКТ.	ПРОЕКТ.	ПРОЕКТ.
ПРОЕКТОР	ПРОЕКТОР	ПРОЕКТОР	ПРОЕКТОР

ТА 1957	АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДЛЯ БЛОКОВ БФ-28 БФ-30 И БФ-33	ПК-01-291
		Лист 37

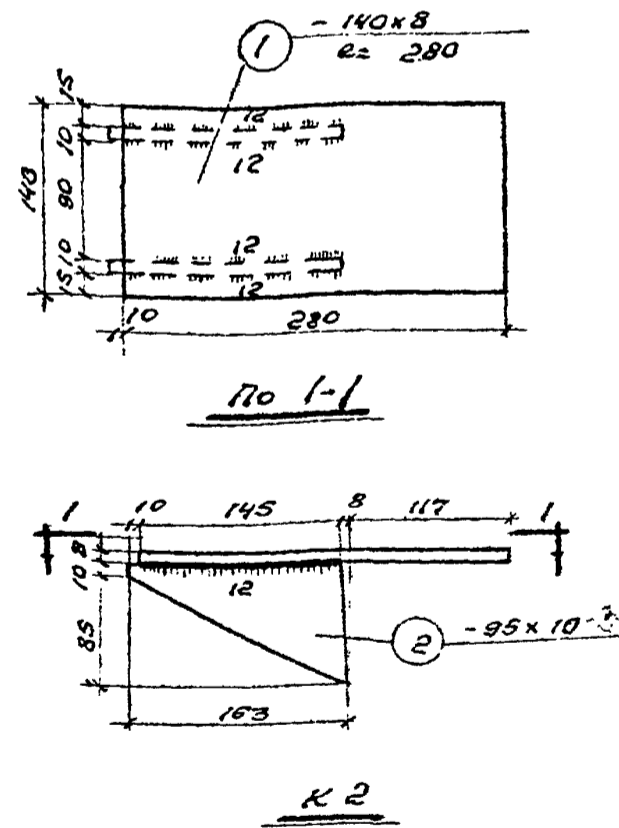
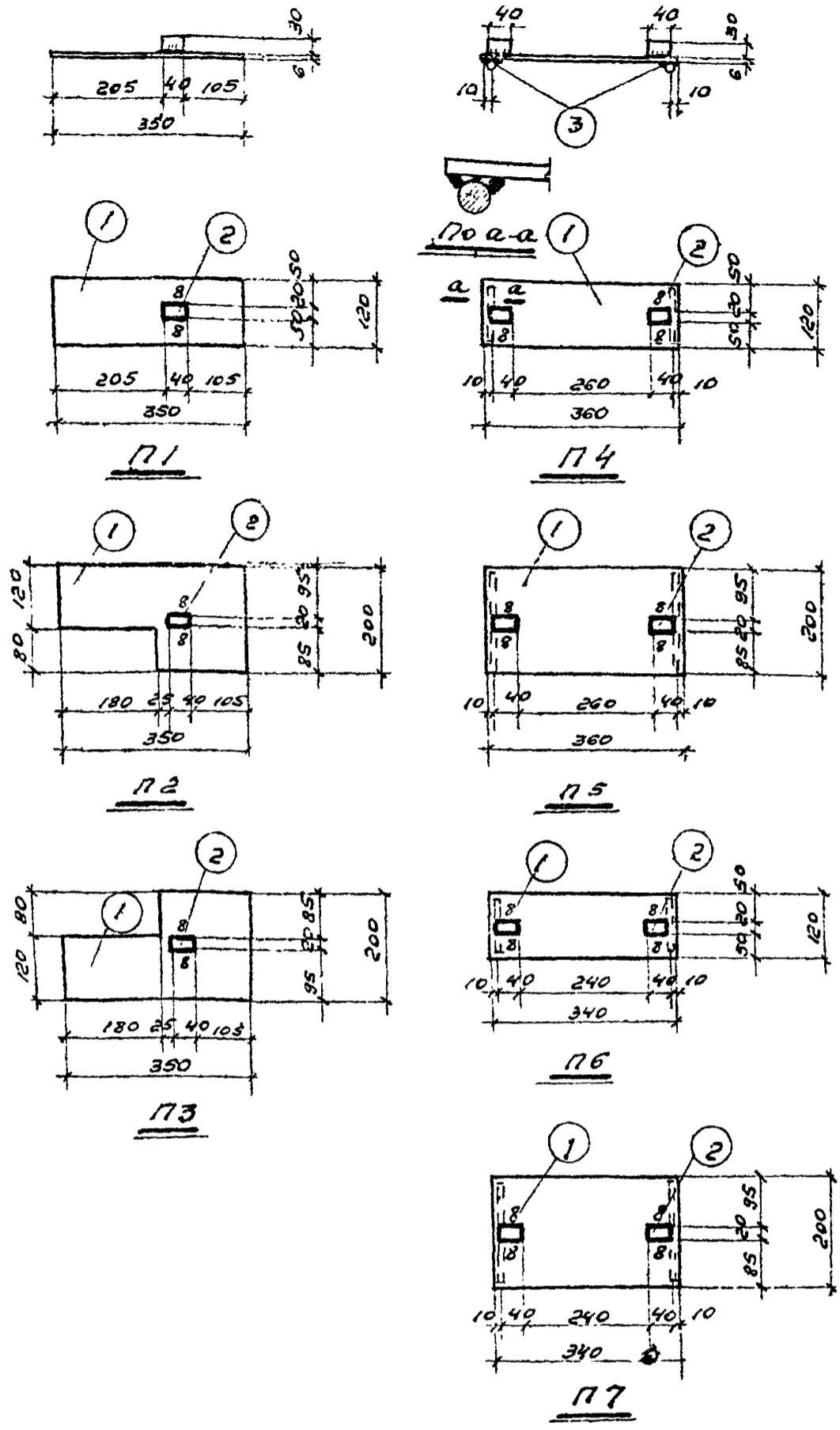
ИИР ПРОЕКТ.

Стр. 41

Состав: [Signature]

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

МАРКА	N ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА Н.М.	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг			ПРИМЕЧАНИЯ
					ПОЗ.	ВСЕГ	МАРКИ	
П01	1	L75x50x6	5980	1	34,0	34,0	35,0	
	2	-80x8	30	2	0,5	1,0		
П02, П03	1	L75x50x6	5965	1	34,0	34,0	35,0	
	2	-80x8	30	2	0,5	1,0		
П04, П05	1	L100x10	5980	1	30,2	30,2	30,2	
П06	1	-100x10	5980	1	30,2	30,2	30,2	
П07, П08	1	L100x10	5965	1	30,0	30,0	30,0	
	2	-140x8	280	1	2,5	2,5		
К2	1	-95x10	163	2	1,2	2,4		
	2	-120x6	350	1	2,0	2,0		
П1	1	-30x20	40	1	0,2	0,2		
	2	-200x6	350	1	2,6	2,6		
П2	1	-200x6	350	1	2,6	2,6		
	2	-30x20	40	1	0,2	0,2		
П3	1	-200x6	350	1	2,6	2,6		
	2	-30x20	40	1	0,2	0,2		
П4	1	-120x6	360	1	2,0	2,0		
	2	30x5	44	2	0,2	0,4		
	3	d=12	100	2	0,1	0,2		
П5	1	-200x6	360	1	2,4	2,4		
	2	-30x20	40	2	0,2	0,4		
	3	d=12	200	2	0,2	0,4		
П6	1	-120x6	340	1	2,0	2,0		
	2	-30x20	40	2	0,2	0,4		
	3	d=12	100	2	0,1	0,2		
П7	1	-200x6	340	1	2,2	2,2		
	2	-30x20	40	2	0,2	0,4		
	3	d=12	200	2	0,2	0,4		
Б1		Болт d=16	300	1	0,4	0,4	0,4	Гост. 7790-55
Б2		Болт d=16	30	1	0,135	0,135	0,135	Гост. 7790-55



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОТВЕРСТИЯ СЧИТАТЬ d=17мм ДЛЯ БОЛТОВ d=16мм.
2. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОБРЕЗЫ СЧИТАТЬ 35 мм.
3. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ СЧИТАТЬ 6мм.
4. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДМИ МАРКИ Э 42.

Исполн. И. Кузнецов	Шифр
Гл. инж. А. В. К.	Сл. 1
Инж. Г. В. И.	Сл. 2
Инж. С. В. И.	Сл. 3
Инж. В. В. И.	Сл. 4
Инж. В. В. И.	Сл. 5
Инж. В. В. И.	Сл. 6
Инж. В. В. И.	Сл. 7
Инж. В. В. И.	Сл. 8
Инж. В. В. И.	Сл. 9
Инж. В. В. И.	Сл. 10

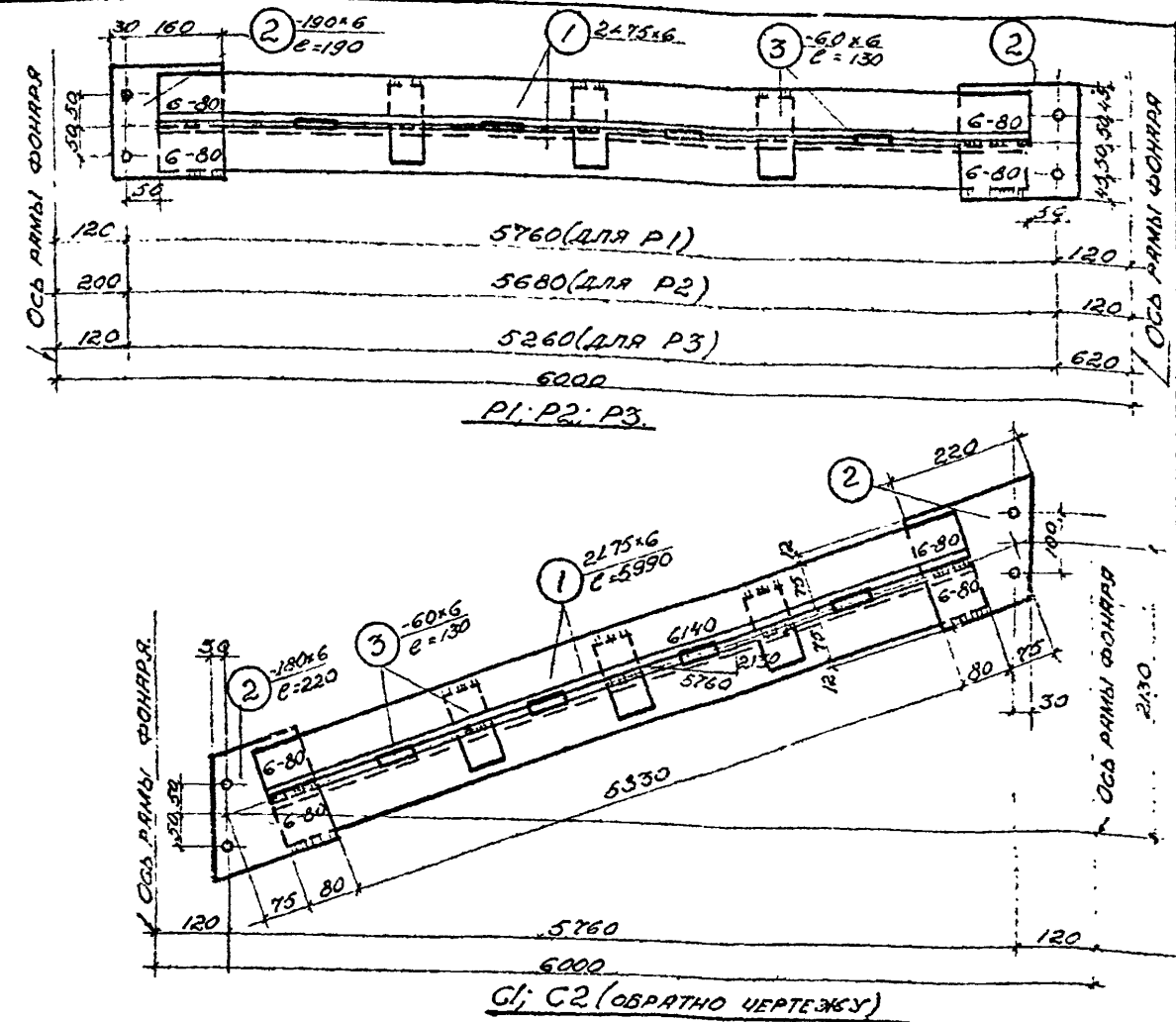
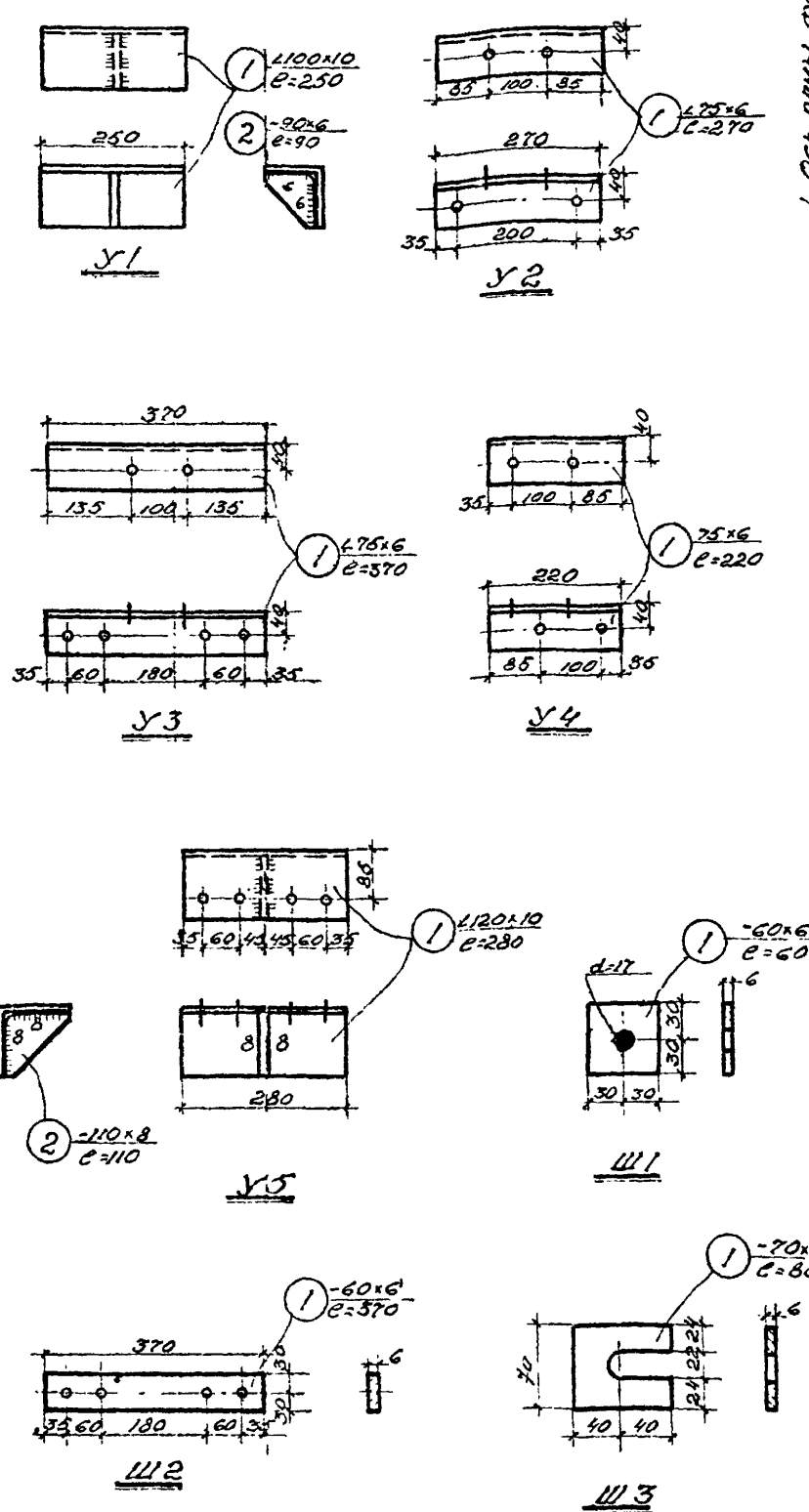
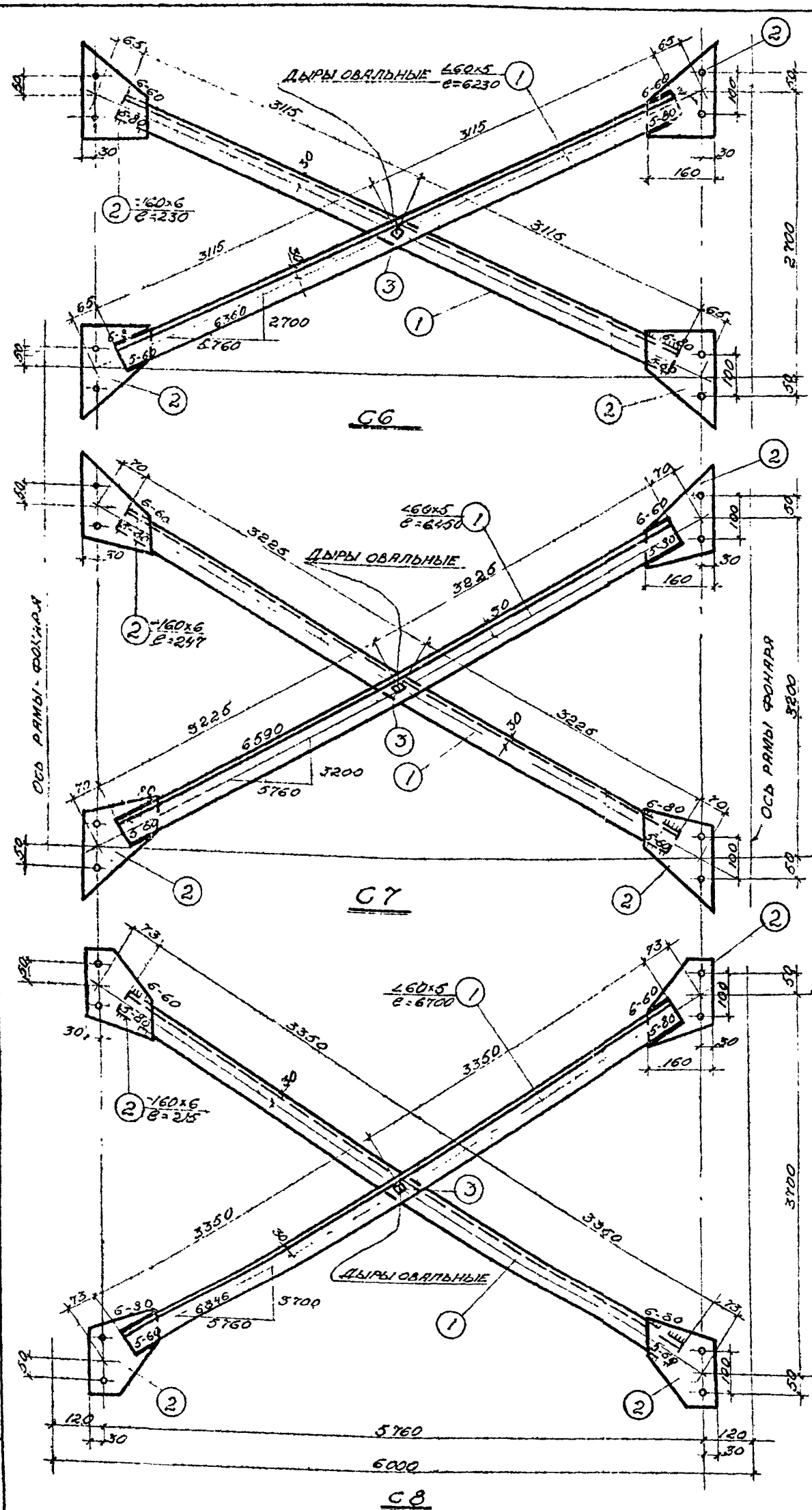
ТА 1957

СТАЛЬНЫЕ ПРОГОНЫ, ОПОРНЫЕ ПОДКЛАДКИ, ЭЛЕМЕНТ К 2 ДЛЯ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 12М

ПИ 2. ПРОЕКТ

Лист 38

Стр. 72



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ.

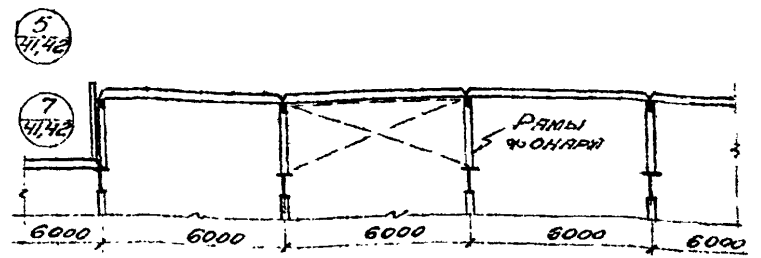
МАРКА		СТАЛЬ МАРКИ Ст.3		ДЛИНА		КОП.		ВЕС, КГ		ПРИМЕЧАНИЯ
№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ММ	ШТ.	ПОЗ.	ВСЕХ	МАРКА				
P1	1	∠75x6	5660	2	390	78.0				
	2	-190x6	190	2	17	34	84.2			
	3	-60x6	150	7	04	2.8				
P2	1	∠75x6	5580	2	384	76.8				
	2	-190x6	190	2	17	34	83.0			
	3	-60x6	150	7	04	2.8				
P3	1	∠75x6	5160	2	355	71.0				
	2	-190x6	190	2	17	34	77.2			
	3	-60x6	150	7	04	2.8				
G1, G2	1	∠75x6	5990	2	413	82.6				
	2	-180x6	220	2	1.9	3.8	89.2			
	3	-60x6	130	7	04	2.8				
C6	1	∠60x5	6230	2	285	57.0				
	2	-160x6	250	4	1.8	7.2	64.4			
	3	БОЛТ (Б2) d=16	30	1	0.2	0.2			ГОСТ 7790-55	
C7	1	∠60x5	6450	2	295	59.0				
	2	-160x6	247	4	1.9	7.6	66.3			
	3	БОЛТ (Б2) d=16	30	1	0.2	0.2			ГОСТ 7790-55	
C8	1	∠60x5	6700	2	306	61.2				
	2	-160x6	215	4	1.7	6.8	68.2			
	3	БОЛТ (Б2) d=16	30	1	0.2	0.2			ГОСТ 7790-55	
Y1	1	∠100x10	250	1	3.8	3.8	4.2			
	2	-90x6	90	1	0.4	0.4				
Y2	1	∠75x6	270	1	1.9	1.9	1.9			
Y3	1	∠75x6	370	1	2.6	2.6	2.6			
Y4	1	∠75x6	220	1	1.6	1.6	1.6			
Y5	1	∠120x10	280	1	5.1	5.1				
	2	-110x8	110	1	0.8	0.8	5.9			
W1	1	-60x6	60	1	0.2	0.2	0.2			
W2	1	-60x6	370	1	1.0	1.0	1.0			
W3	1	-70x6	80	1	0.3	0.3	0.3			

**ПРИМЕЧАНИЯ**

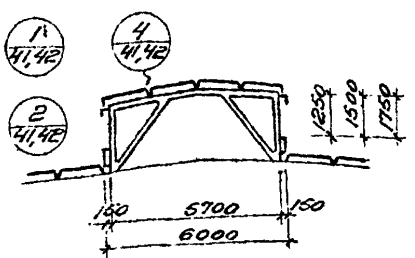
1. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОТВЕРСТИЯ СЧИТАТЬ d=17мм ДЛЯ БОЛТОВ 16мм.
2. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОБРЕЗЫ СЧИТАТЬ 35мм.
3. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ СЧИТАТЬ 6мм.
4. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э 42.

ИРИС ДИПЛОМ  
Л. А. А. А.  
Л. А. А. А.  
Л. А. А. А.  
Л. А. А. А.

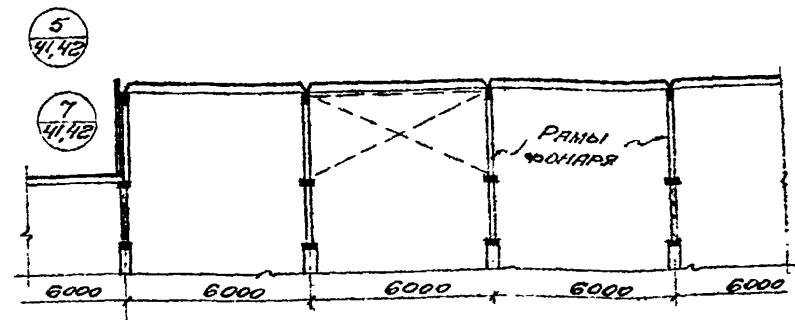
ТА СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 12м. ЛК-01-29.1 ЛИСТ 39



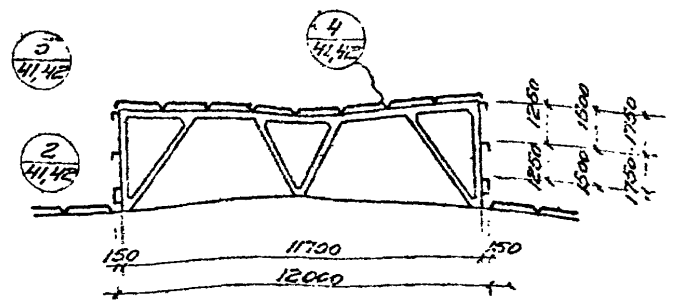
РАЗРЕЗ 1-1



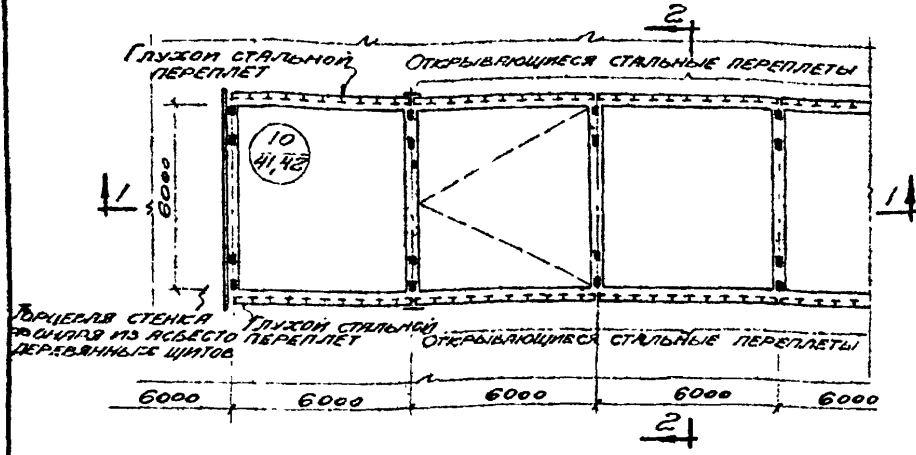
РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3

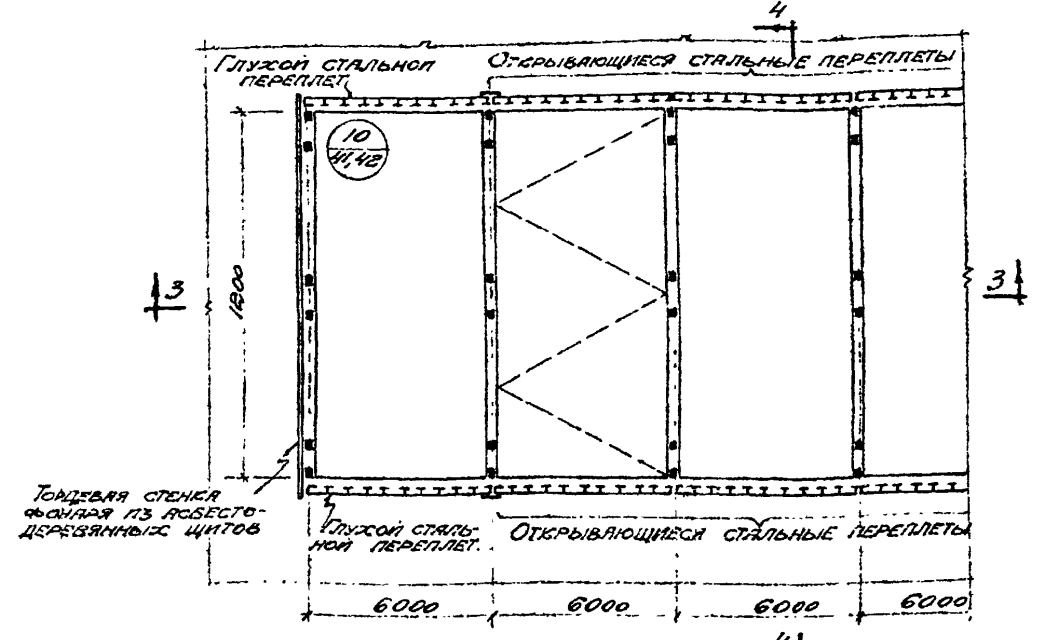


РАЗРЕЗ 4-4



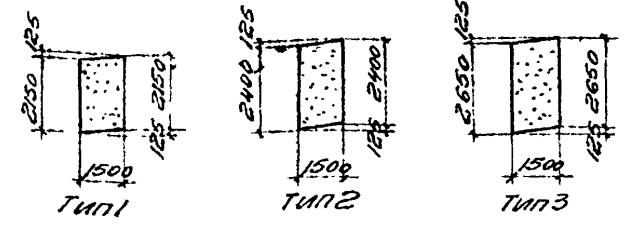
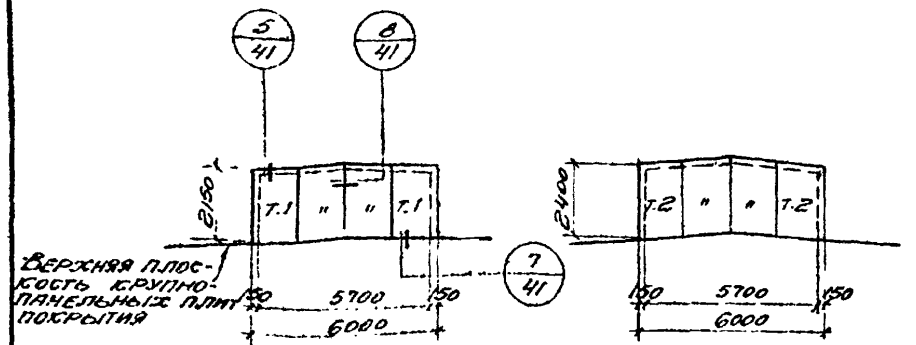
ПЛАН  
М 1:200

СХЕМА  
ФОНАРИЯ  
ШИРИНОЙ 6 М



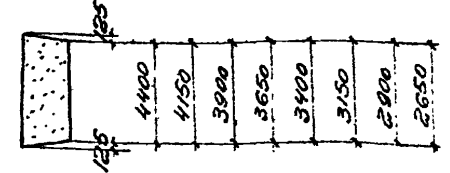
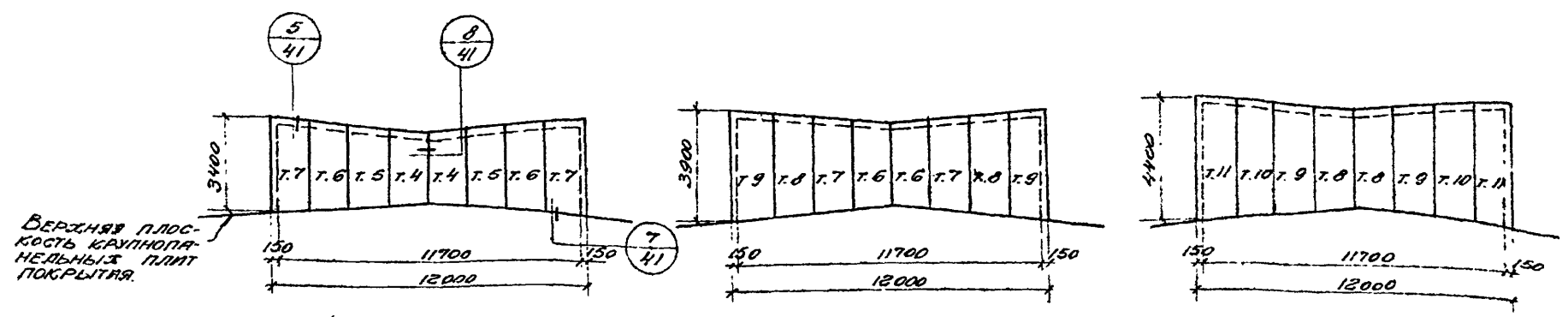
ПЛАН  
М 1:200

СХЕМА  
ФОНАРИЯ  
ШИРИНОЙ 12 М



СХЕМЫ  
ТОРЦЕВЫХ СТЕНОК  
ФОНАРИЯ ШИРИНОЙ 6 М

И ТИПЫ АСБЕСТОДЕРЕВЯННЫХ ЩИТОВ  
ДЛЯ УТЕПЛЕННЫХ ФОНАРЕЙ



СХЕМЫ  
ТОРЦЕВЫХ СТЕНОК  
ФОНАРИЯ ШИРИНОЙ 12 М

И ТИПЫ АСБЕСТОДЕРЕВЯННЫХ ЩИТОВ  
ДЛЯ УТЕПЛЕННЫХ ФОНАРЕЙ.

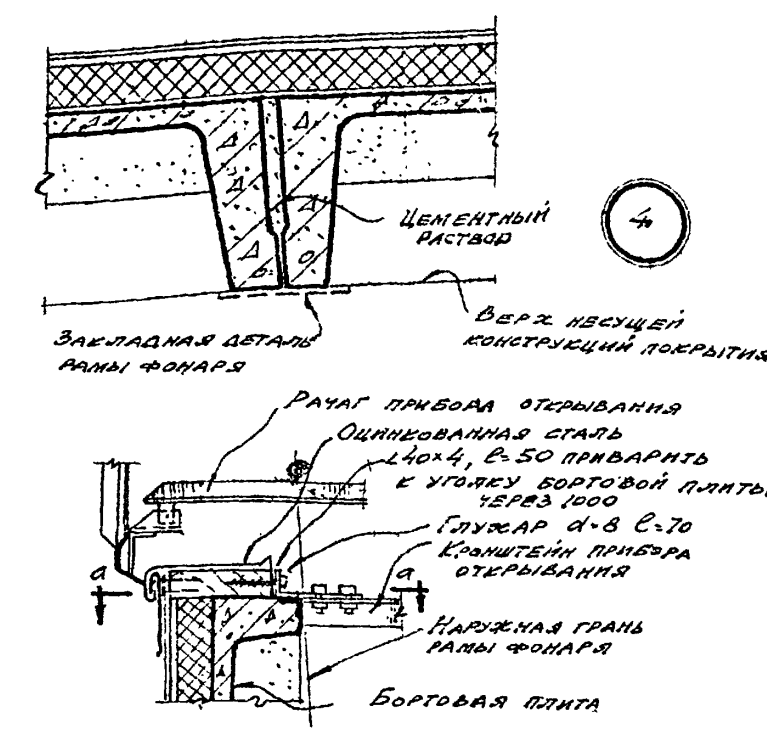
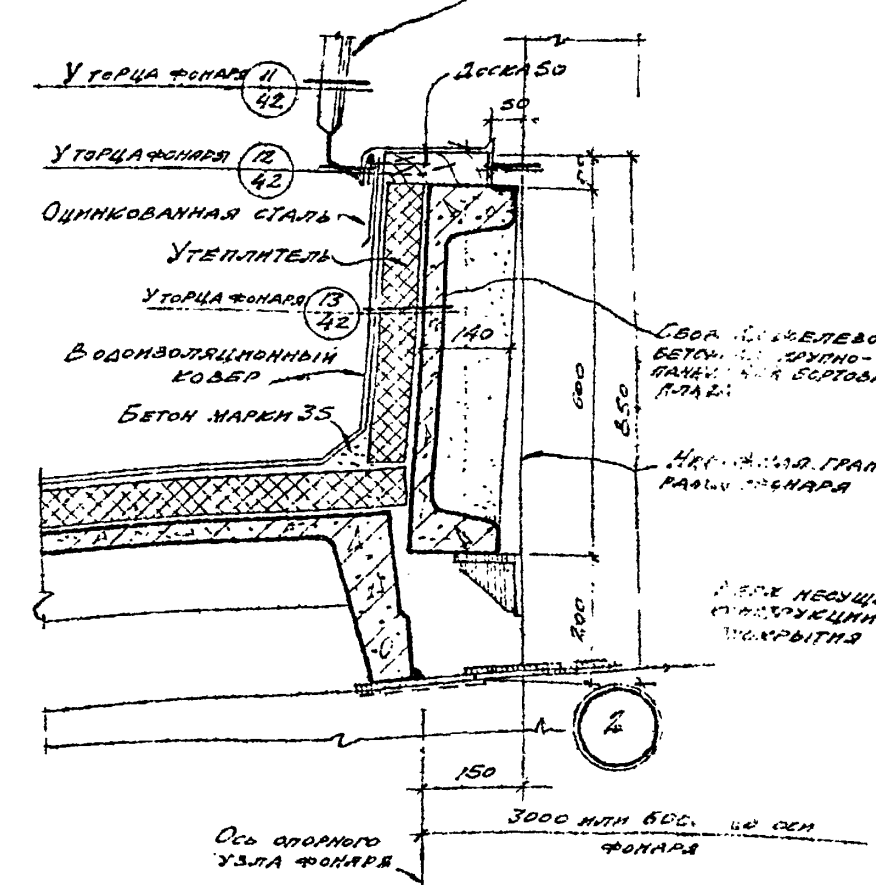
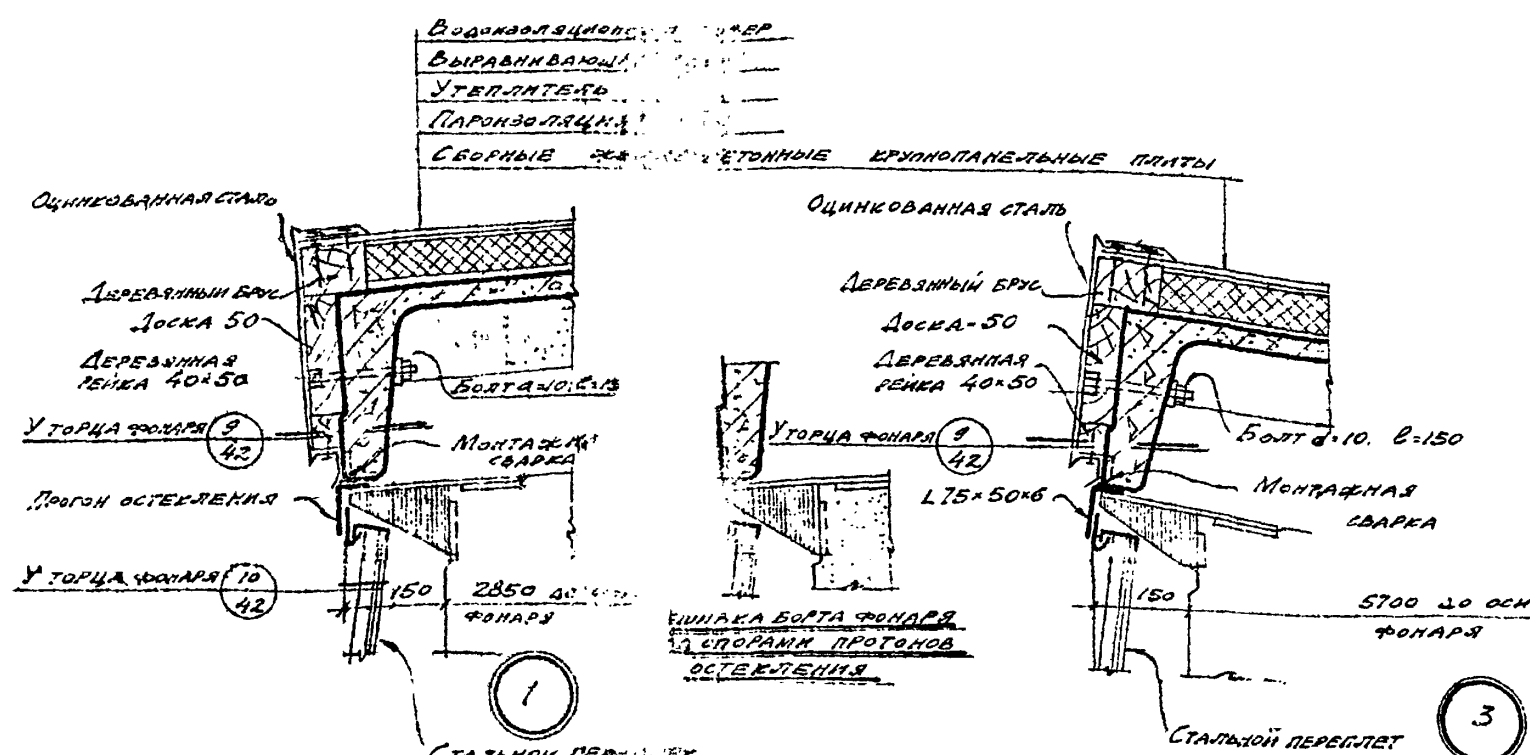
ИЗДАТЕЛЬСТВО	СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЪЕКТ	СТРОИТЕЛЬСТВО
ЭТАП	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЛИСТ	40
СТР.	44

**Л** 1957

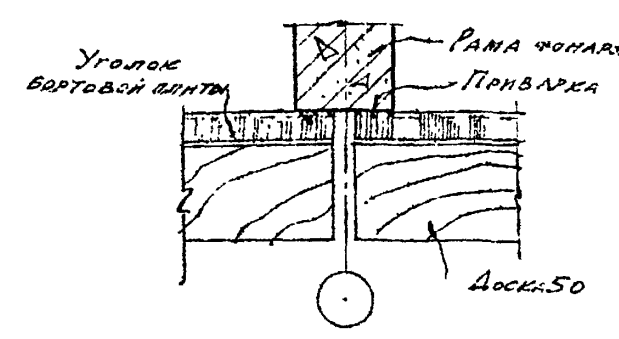
СХЕМЫ ОГРАЖДЕНИЙ ФОНАРЕЙ И УСТРОЙСТВО ТОРЦЕВЫХ СТЕНОК.

ЛИСТ 40

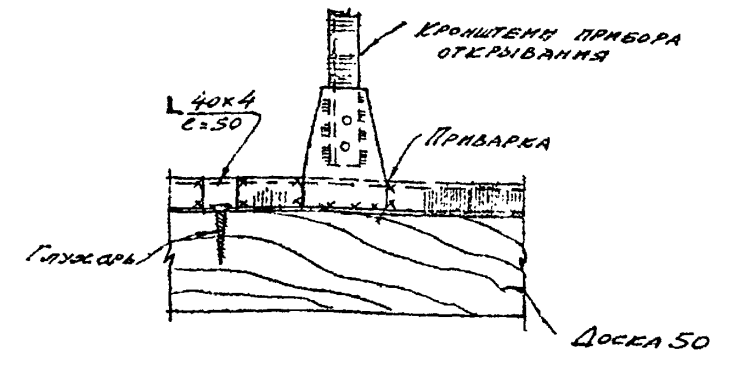
СТР. 44.



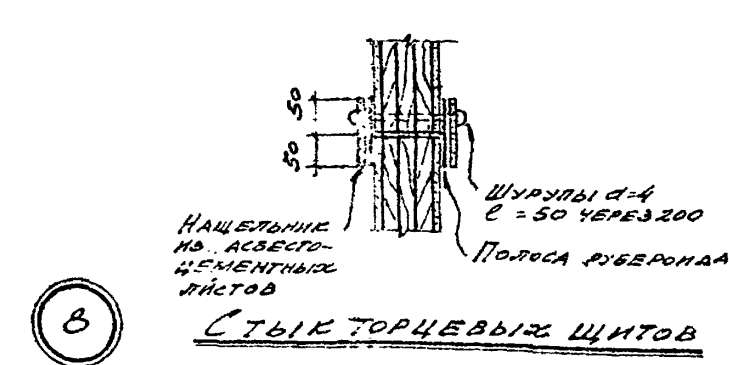
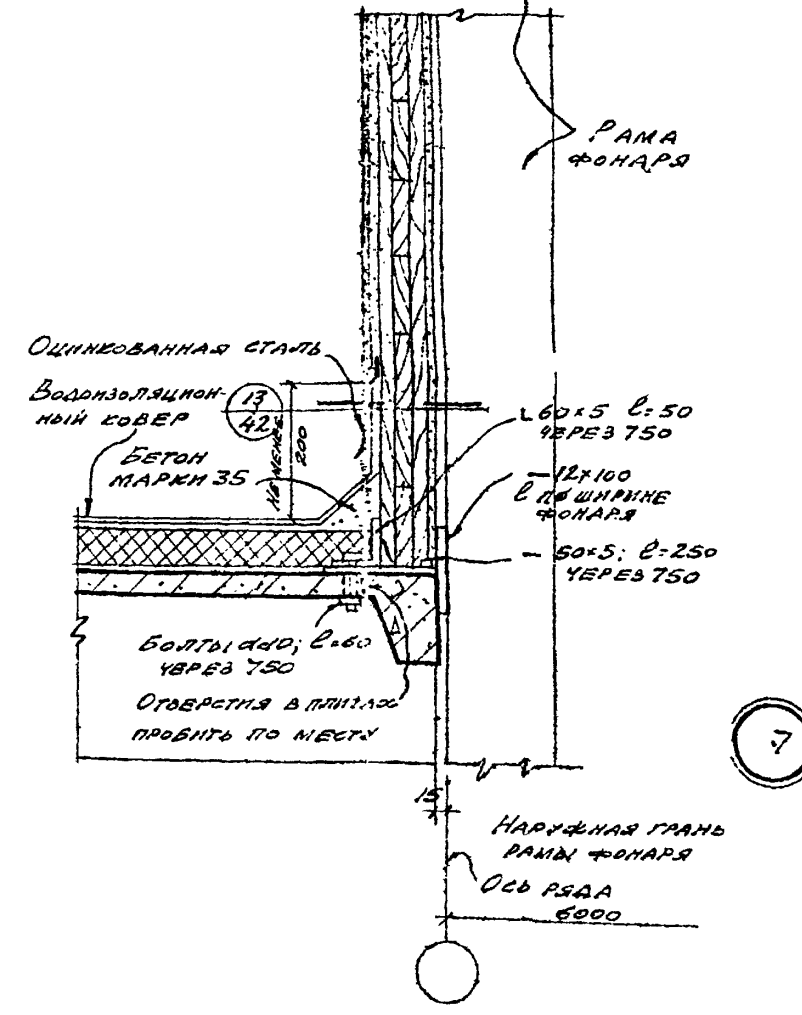
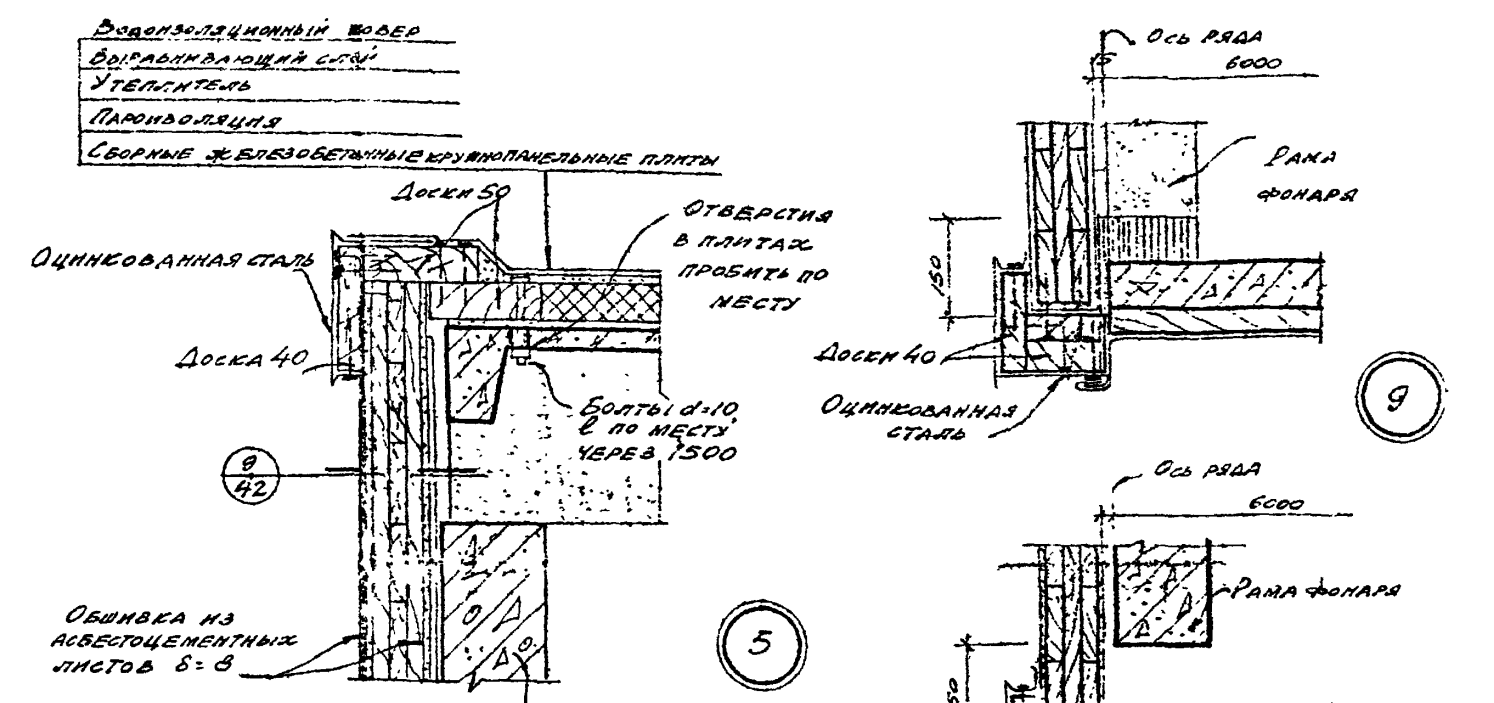
**ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ДОСКИ И РЫЧАЖНОГО ПРИБОРА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ ПЕРЕПЛЕТОВ ФОНАря**



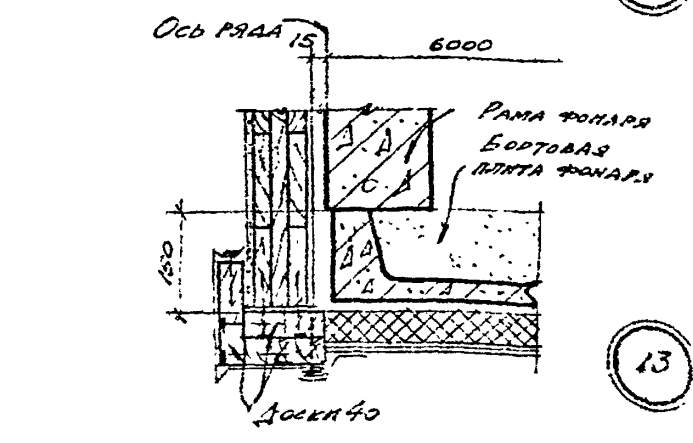
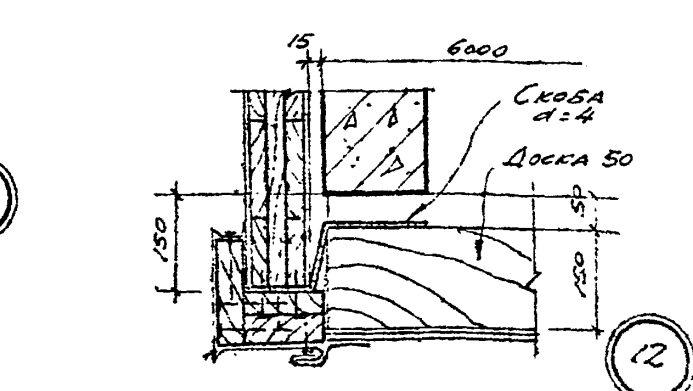
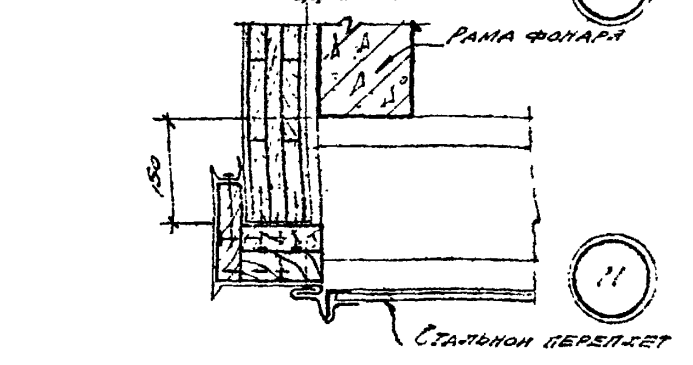
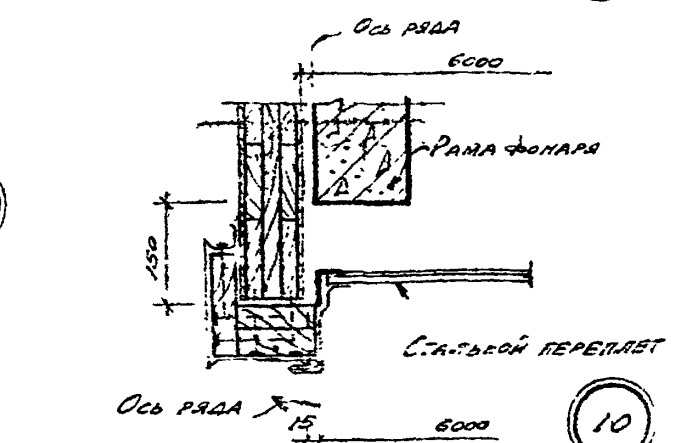
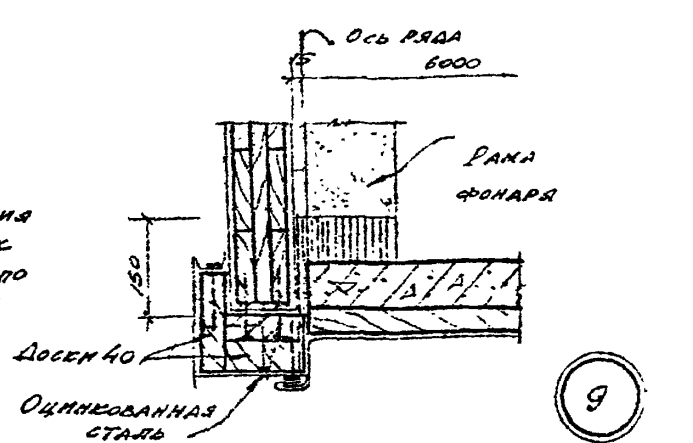
**ДЕТАЛЬ ПРИВАРКИ ПЛИТ ПУЖБ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ НОГЕ ФОНАря**



**По а-а**



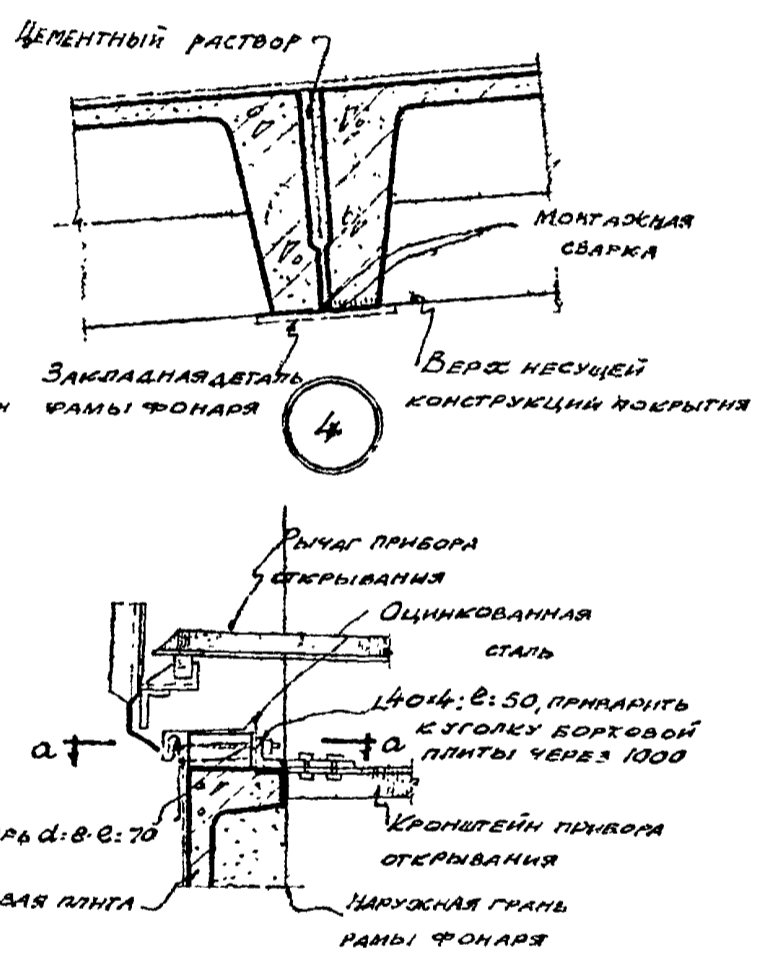
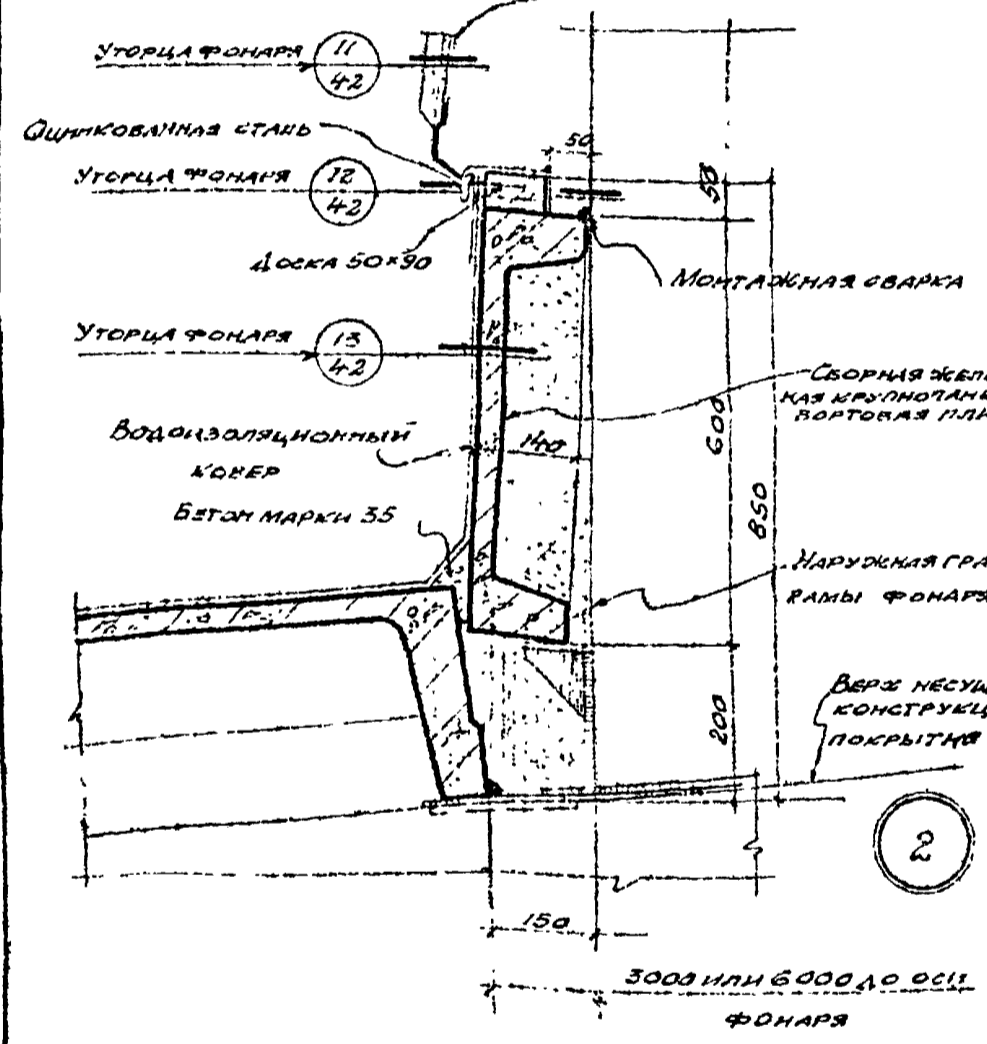
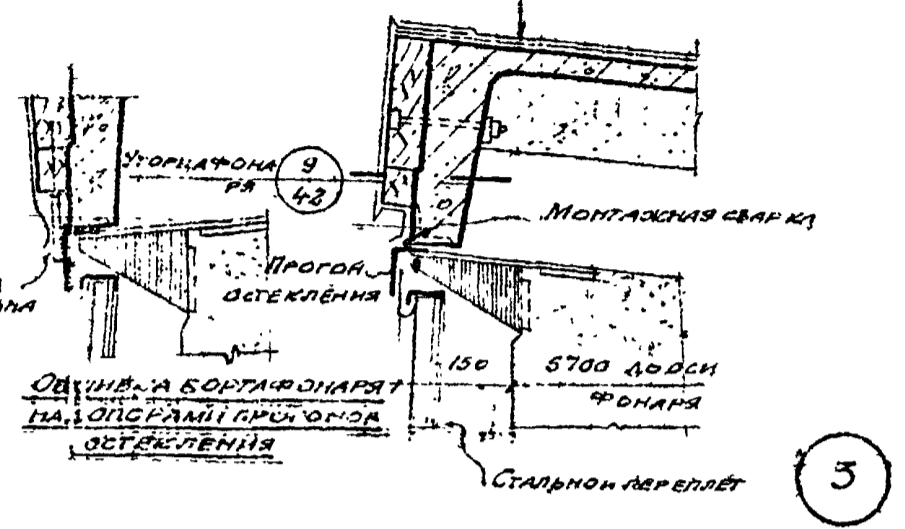
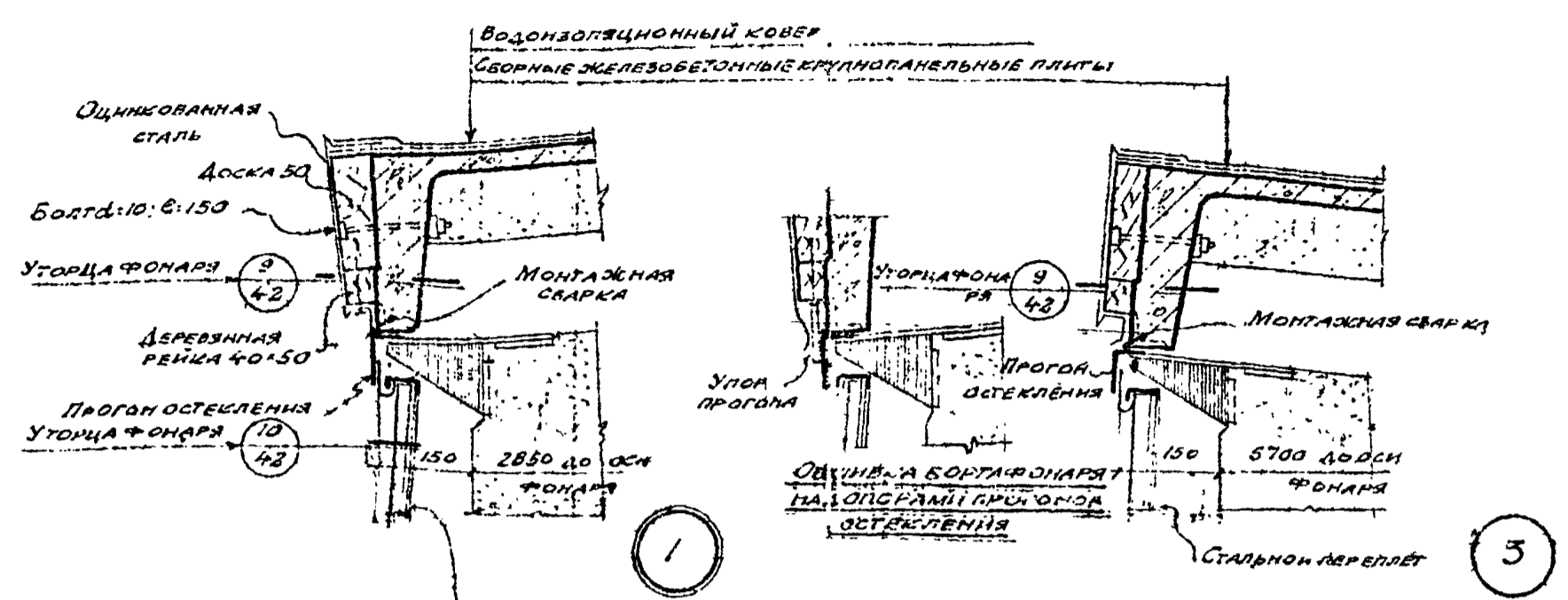
**СТЫК ТОРЦЕВЫХ ЩИТОВ**



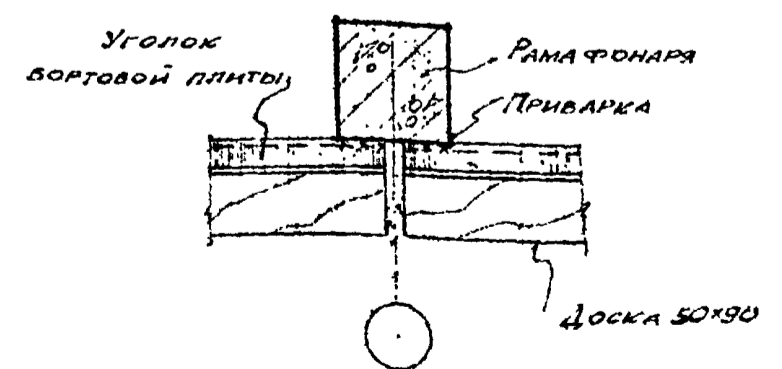
1957 ПМ-2 Проект

ДЕТАЛИ ОГРАЖДЕНИЙ УТЕПЛЕННЫХ ФОНАрей

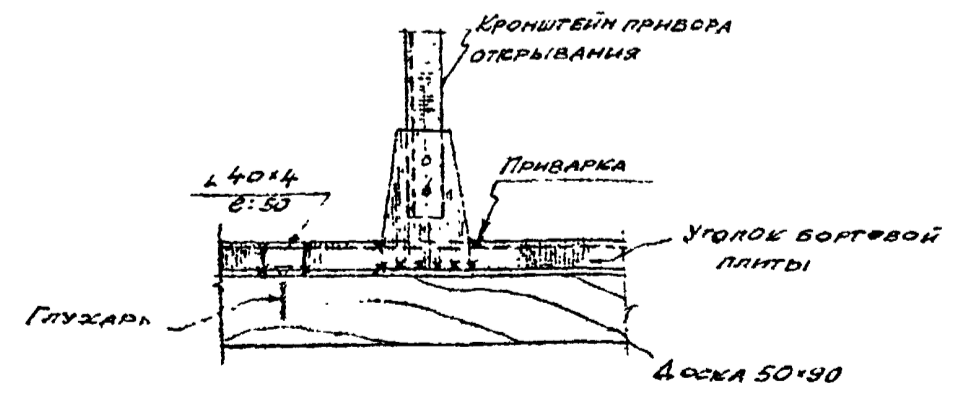
ПЕ-01-29  
 Лист 41  
 стр. 75



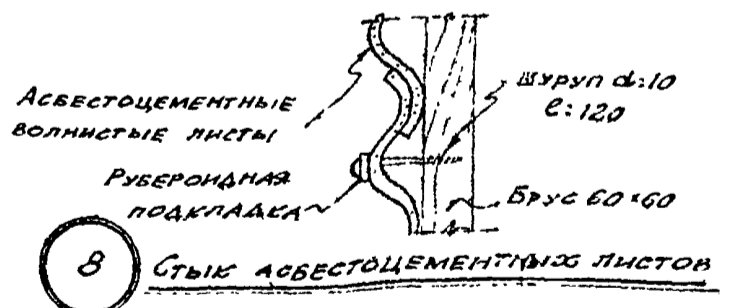
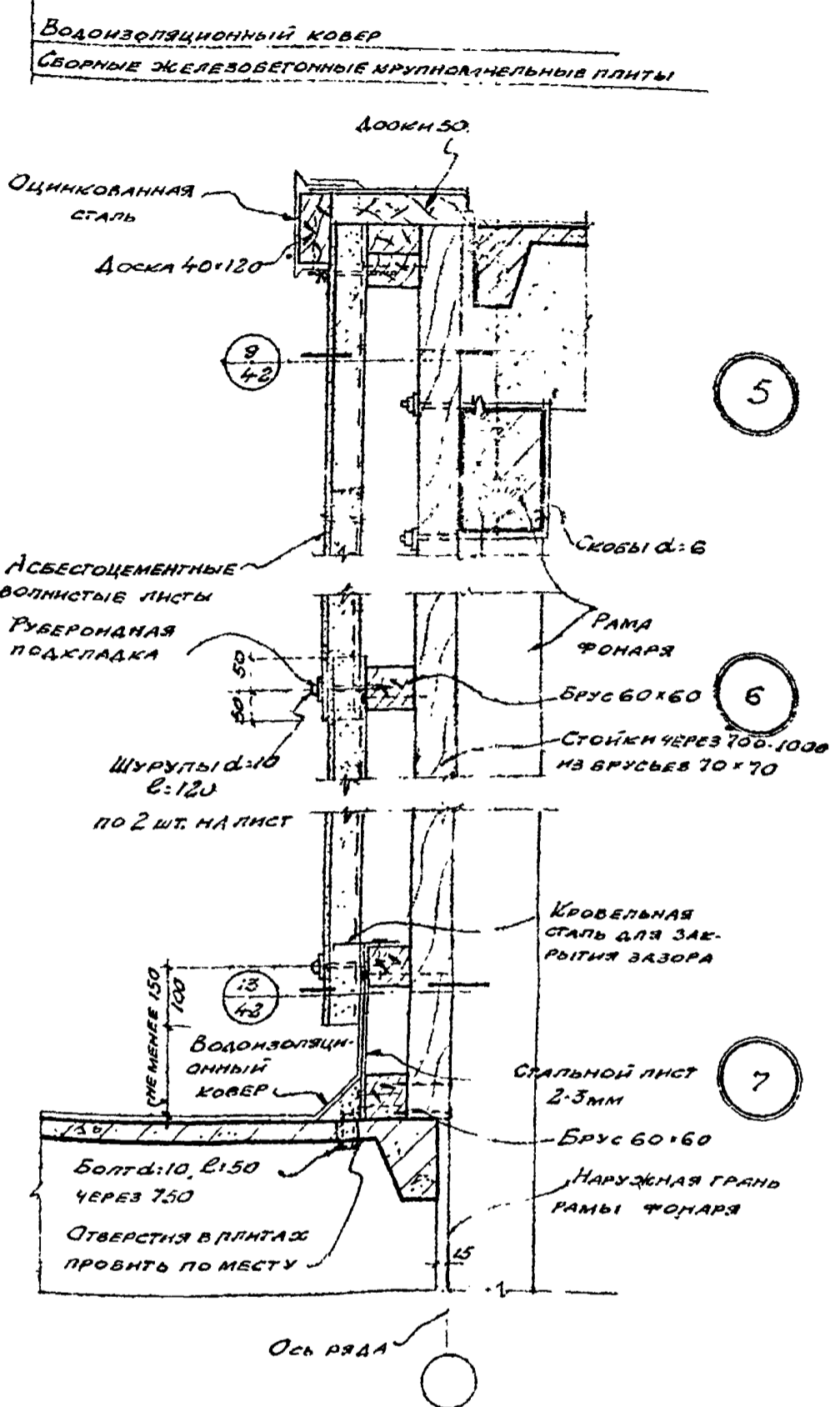
ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ДОСКИ И РЫЧАЖНОГО ПРИБОРА ДЛЯ ОТКРЫТИЯ ВАНИИ ПЕРЕПЛЕТОВ ФОНАРЯ



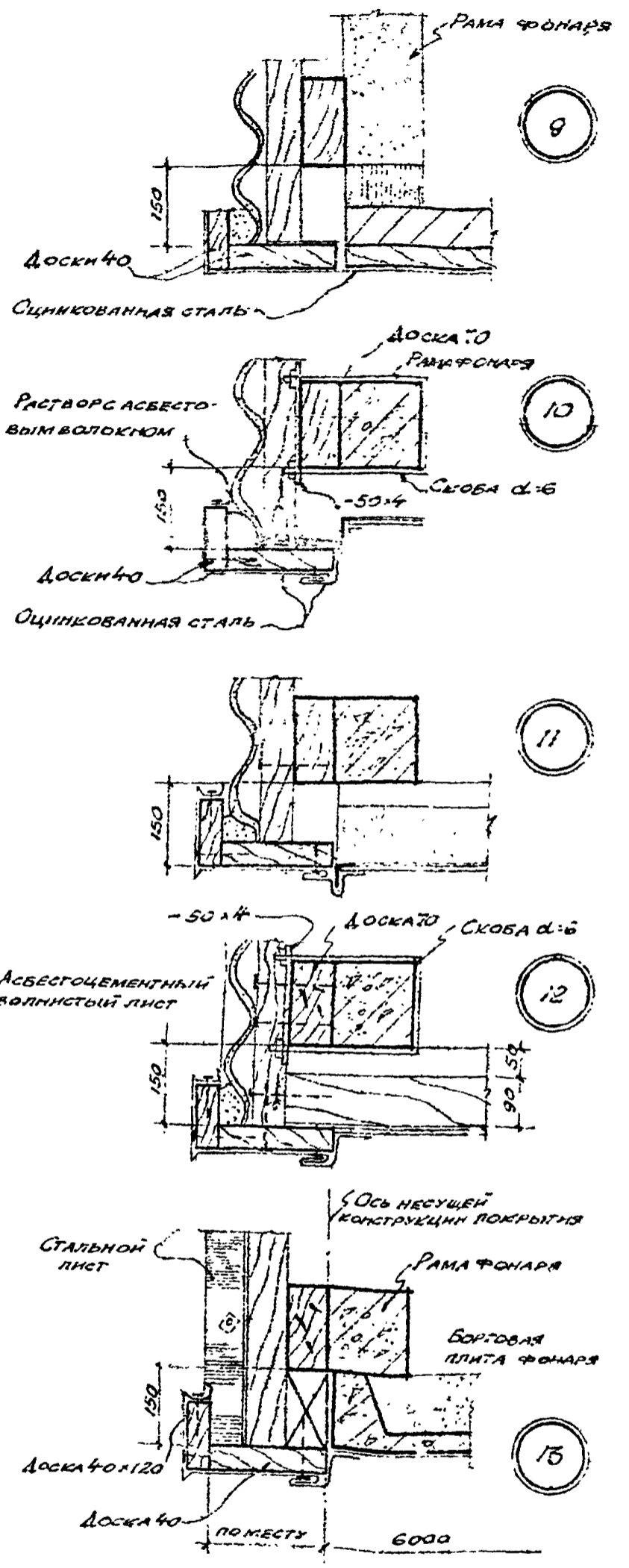
ДЕТАЛЬ ПРИВАРКИ БОРТОВЫХ ПЛИТ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ НОГЕ ФОНАРЯ



По а-а



8 СТЫК АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ



Исполнил	Корнеев
Утвердил	Сав
Сметчик	Иванов
Ст. арх.	Князева

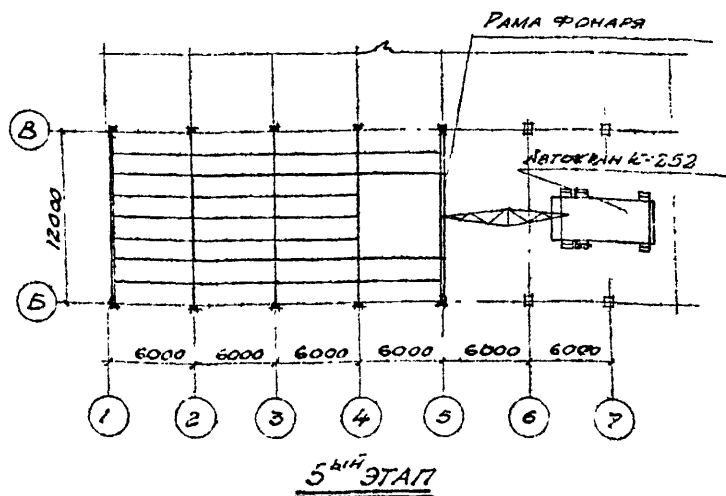
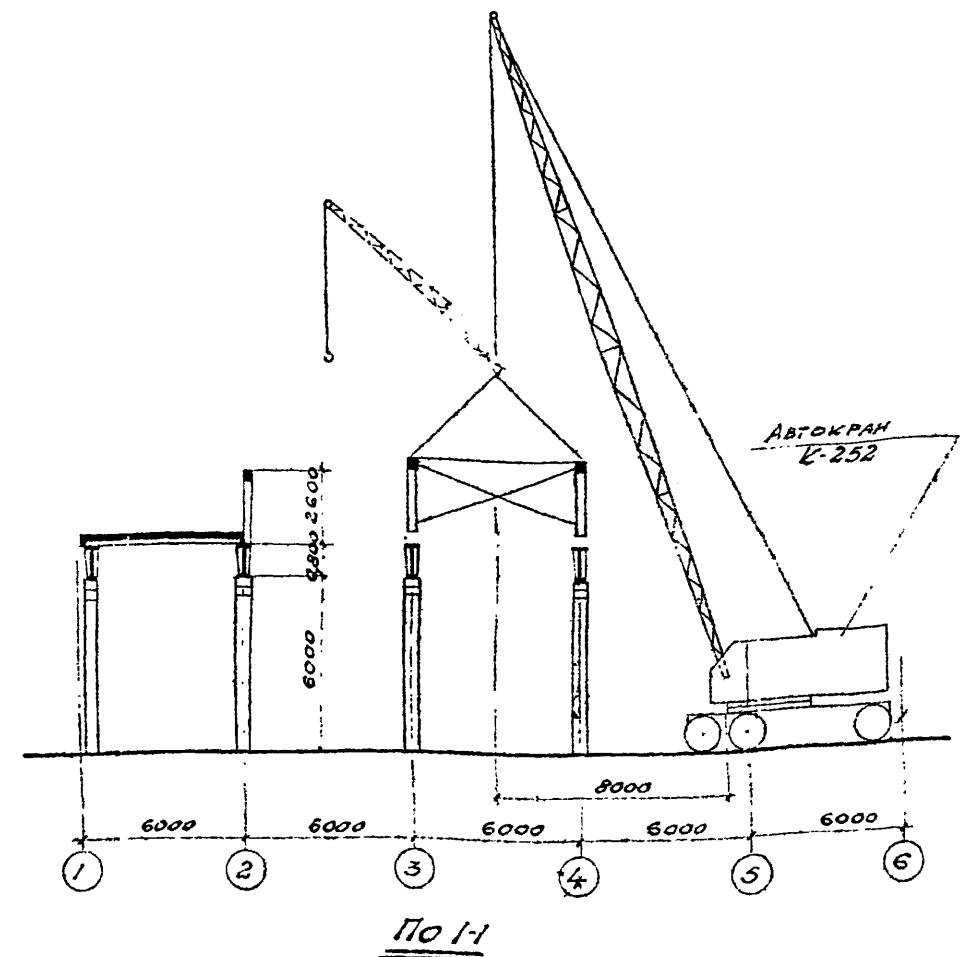
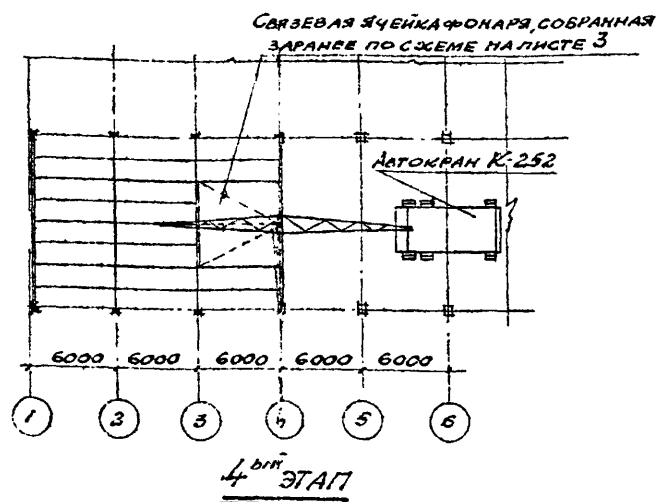
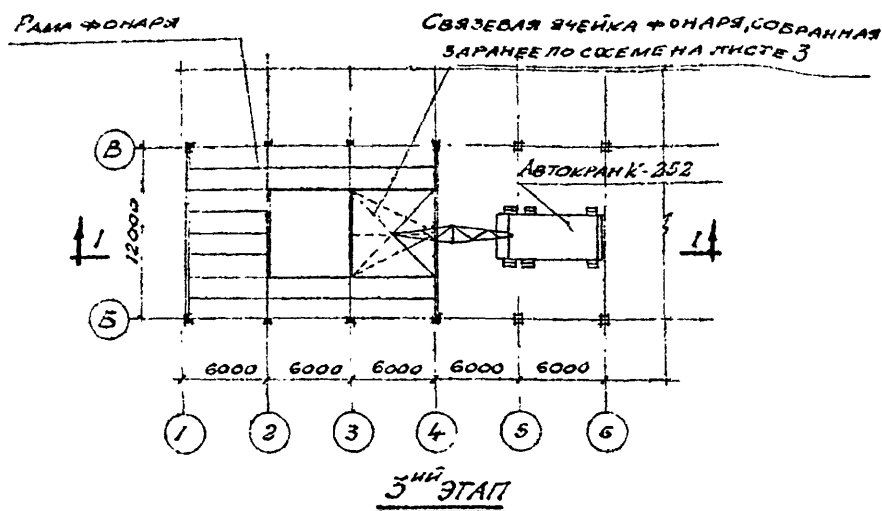
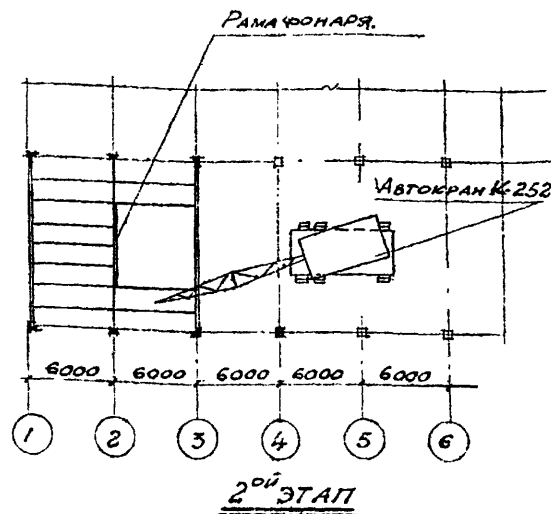
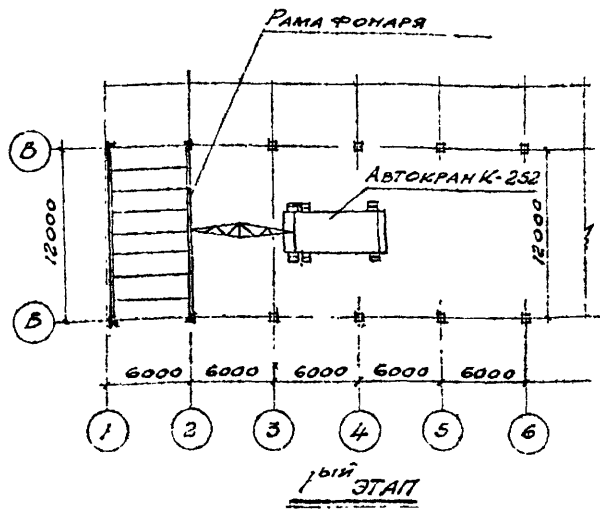


ПНЗ. ПРОЕКТ

ДЕТАЛИ ОГРАЖДЕНИЯ НЕУТЕПЛЕННЫХ ФОНАРЕЙ

ПК-01-29  
Лист 42

Стр. 46



**ВЕСА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ВЕС, Т
КОЛОННА	1,6
БАЛКА	4
РАМА ФОНАРЯ	2
СВЯЗЕВАЯ ЯЧЕЙКА ФОНАРЯ (2 РАМЫ, СВЯЗН, РАСПОРКИ)	5

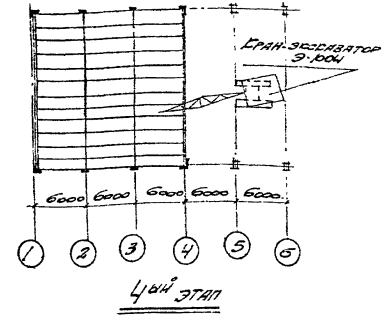
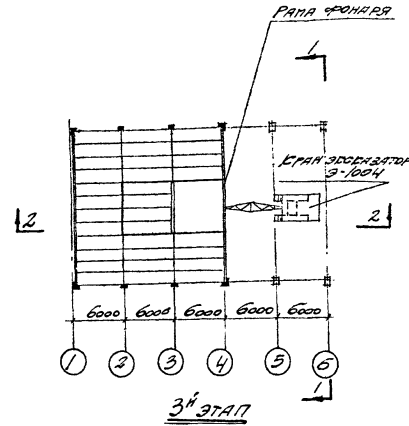
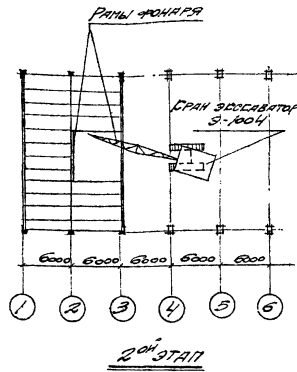
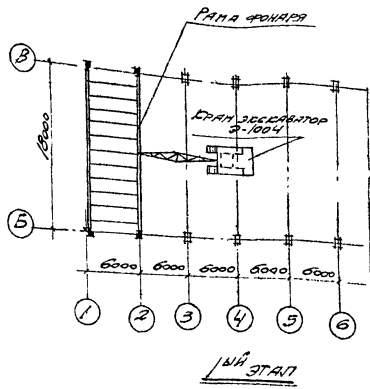
**ПРИМЕЧАНИЕ**

В СХЕМАХ НА ДАННОМ ЛИСТЕ ПОКАЗАН МОНТАЖ ФОНАРЯ АВТОКРАНОМ К-252.  
 ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ, ЧТО АВТОКРАН К-252 МОНТИРУЕТ ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАРКАСА ЗДАНИЯ ПОЯЧЕЙНО ПРИ ПРОХОДЕ ПО МОНТИРУЕМОМУ ПРОЛЕТУ.  
 (ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ И ДЛИНА СТРЕЛЫ АВТОКРАНА К-252 ПОЗВОЛЯЮТ УСТАНАВЛИВАТЬ СВЯЗЕВЫЕ ЯЧЕЙКИ ФОНАРЯ В ЗАРАНЕЕ СОБРАННОМ ВИДЕ - СОСТОЯЩИЕ ИЗ ПАРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РАМ, СВЯЗЕЙ И РАСПОРОК.  
 В СЛУЧАЕ МОНТАЖА ЗДАНИЯ КРАНОМ ДРУГОЙ МАРКИ НЕ УДОВЛЕТВОРЯЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ КРАНА К-252, МОНТАЖ ФОНАРЯ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ АНАЛОГИЧНО СХЕМАМ НА ЛИСТАХ 44 И 45.

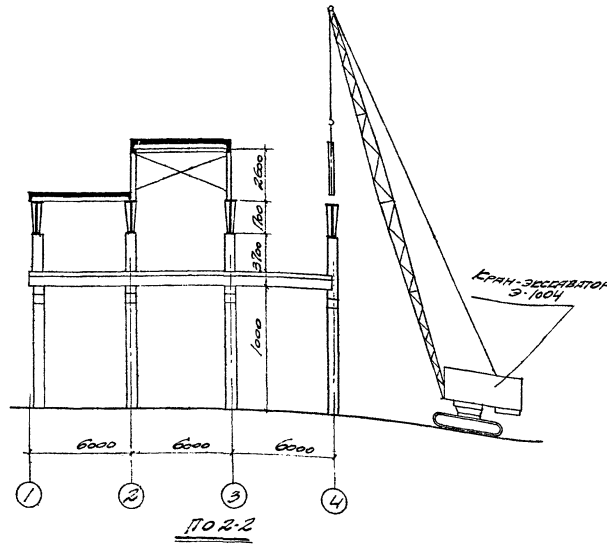
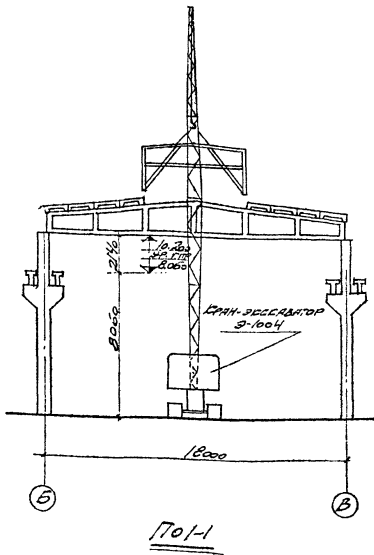
**ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ  
 ОПЕРАЦИЙ ПО МОНТАЖУ ЭЛЕМЕНТОВ  
 ПОКРЫТИЯ**

Исполнитель	Курбанов
Проверено	Зак
Утверждено	Иванов
Дата	Иванова





ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИИ ПО МОНТАЖУ ЭЛЕМЕНТОВ  
ПОСРВТИЯ



ВЕСА СБОРНЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ВЕС, Т
КОЛОННА	5,15
БАЛКА	7,1
РАМА ФОНАРЯ	2

ПРИМЕЧАНИЕ

В СХЕМАХ НА ДАННОМ ЛИСТЕ ПОКАЗАН МОНТАЖ ФОНАРЯ КРАН-ЗВЕСОВАТОРОМ НА СУБЕДИЧНОЙ ЗДАНИ Э-1004.

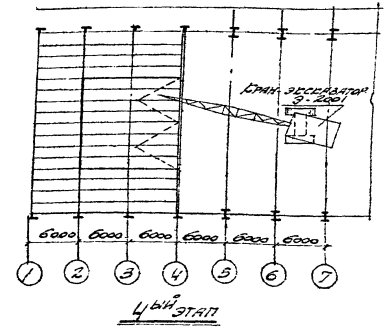
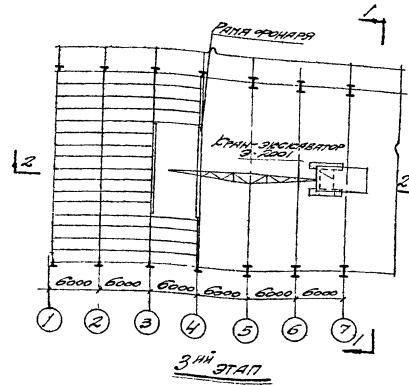
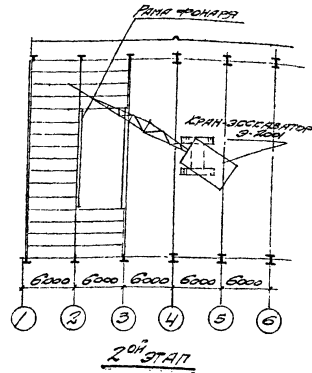
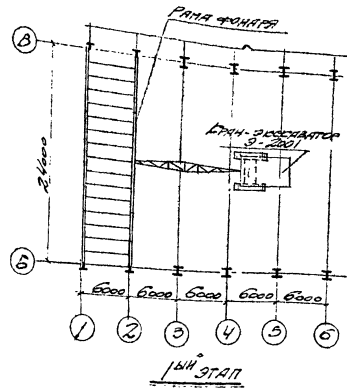
ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ЧТО КРАН Э-1004 МОНТИРУЕТ ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ СБОРНОГО ЗДАНИЯ ПОЯСНО ПРИ ПРОХОДЕ ПО МОНТИРУЕМУ ПОЯСНО. РАМА ФОНАРЯ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ УСТАНОВКИ КАЖДОЙ БАЛКИ ПОСРВТИЯ И УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ПОСРВТИЯ В МЕЖКОЛОННОЙ ЗОНЕ.

В СЛУЧАЕ МОНТАЖА ЗДАНИЯ БОЛЕЕ МОЩНЫМ КРАНОВ (НАПРИМЕР КРАНОВ ЗВЕСОВАТОРОМ Э-200), СВЯЗЬ ВАЖ РАМЫ ФОНАРЯ МОГУТ МОНТИРОВАТЬСЯ В ЗАРАНЕЕ СОБРАННОМ ВИДЕ - СОСТАВЛЯЮЩИЕ ИЗ ПАРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАН СВЕШЕЙ И РАБО ПОК. АНАЛОГИЧЕН ПОДЪЕМНЫМ В СХЕМАХ НА ЛИСТЕ №3.

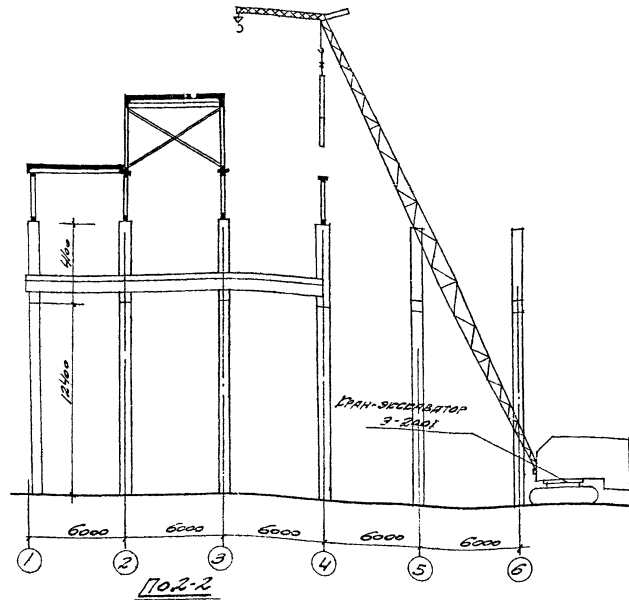
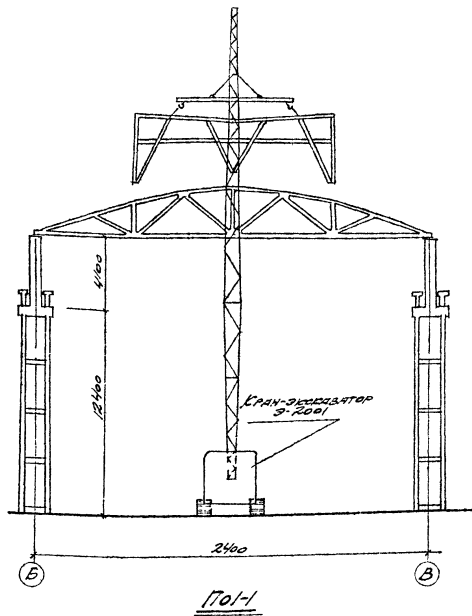
ИЗМ. 01/11/11	С.И.И.И.И.
КР. РАСС. ПИ	С.И.И.И.И.
РАСС. ПИ	С.И.И.И.И.
РАСС. ПИ	С.И.И.И.И.
РАСС. ПИ	С.И.И.И.И.



МОНТАЖ ФОНАРЕЙ ШИРИНОЙ 6 М.  
КРАНОВ - ЗВЕСОВАТОРОМ Э-1004



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ ПО МОНТАЖУ  
ЭЛЕМЕНТОВ ПОСЫРТИЯ



ВЕЩА СБОРНЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ВЕС Т
КОЛОННА	24,7
БАЛКА	7,8
РАМА ФОНАРЕА	3

ПРИМЕЧАНИЕ

В СХЕМАХ НА ДАННОМ ЛИСТЕ ПОКАЗАН МОНТАЖ ФОНАРЕА КРАН-ЭКСКАВАТОРОМ НА ПУСЧЕЧНОЙ ЗЕМЛЕ Э-2001. ПЕРЕД МОНТАЖОМ ВЕЩЕЙ ЭТО КРАН Э-2001 МОНТИРУЕТ ПЕР-ВОНАЧАЛЬНО КОЛОННЫ ПРОТЕКТОР ВЯЗЕМ ЗАВАРЧИВАЕТСЯ ДЛЯ МОНТАЖА ПРИБЛИЗ ЭЛЕМЕНТОВ ФОНАРЕА И ПОВЕРХНИЙ ЭДЛИНКА. ДЛЯ ВОЗМОЖНОСТИ МОНТАЖА ФОНАРЕА КРАН Э-2001 ПРИ ВТОРОМ ВЪЕЗДЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБОРУДОВАН ОТРЕСТАК ДЛИНОЙ 30м.

РАМА ФОНАРЕА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ УСТАНОВКИ КАЖДОЙ ЗЕМЛИ ПОСЫРТИЯ И ЗЕМЛЯКИ ПЛИТ В МЕЖКОЛОННИЧНОЙ ЗОНЕ.

В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА ЭДЛИНКА СП-НОВА БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ, СВЯЗНЫЕ ЯЧЕЙКИ ФОНАРЕА ПО-120 МОНТИРУЮТСЯ В ЗАРАНЕЕ СОБРАННОЙ ВКЛАС, СОС-ТОЯЩИМИ ИЗ ПАРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РАМ СВЯЗЕЙ И РАССТОЯНИЕ АНАЛОГИЧНО ПОКАЗАННОМУ НА СХЕМАХ НА ЛИСТЕ 43.

	МОНТАЖ ФОНАРЕА ШИРИНОЙ 12М	КС-01-22.1 ЛИСТ 45 СТР 24
	1957 КРАНОВ-ЭКСКАВАТОРЫ Э-2001. ПИ-2. ПРОЕКТ	

САМОУЧЕБНИК	САМОУЧЕБНИК
ПО МОНТАЖУ	ПО МОНТАЖУ
КРАНОВ-ЭКСКАВАТОРОВ	КРАНОВ-ЭКСКАВАТОРОВ
Э-2001	Э-2001