

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ЭК-01-01

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ДО 1 кв В ГОРОДАХ И ПУСЕЛКАХ

ВЫПУСК III

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРАВЕРСЫ И РИГЕЛИ ОПОР

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

8188-01

МОСКВА 1961 г.

стр.

I. Пояснительная записка.

7-15

Лист 9. Промежуточные и концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-А1; ТП2-АШ; ТК2-А1 и ТК2-АШ.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

II. Чертежи.

16-92

Лист 10. Промежуточные и концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-Б1; ТП2-БШ; ТК2-Б1 и ТК2-БШ.

Опалубочный чертеж.

Лист 1. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-А1 и ТП1-АШ. Опалубочный чертеж.

Лист 2. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-А1 и ТП1-АШ. Архитектурный чертеж.

Лист 3. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-А1 и ТП1-АШ. Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 11. Промежуточные и концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-Б1; ТП2-БШ; ТК2-Б1; ТК2-БШ.

Архитектурный чертеж.

Лист 4. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-Б1 и ТП1-БШ. Опалубочный чертеж.

Лист 12. Промежуточные и концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-Б1; ТП2-БШ; ТК2-Б1; ТК2-БШ.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 5. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-Б1 и ТП1-БШ. Архитектурный чертеж.

Лист 13. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-АШ и ТП1-АШ. Опалубочный чертеж.

Лист 6. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-Б1 и ТП1-БШ.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 14. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-АШ и ТП1-АШ. Архитектурный чертеж.

Лист 7. Промежуточные и концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-А1, ТП2-АШ; ТК2-А1 и ТК2-АШ.

Опалубочный чертеж.

Лист 15. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-АШ и ТП1-АШ.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 8. Промежуточные и концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-А1; ТП2-АШ; ТК2-А1 и ТК2-АШ.

Архитектурный чертеж.

Лист 16. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-Б1 и ТП1-БШ. Опалубочный чертеж.

Лист 17. Промежуточные траверсы для одинарного крепления проводов.

Марки ТП1-БШ и ТП1-БШ. Архитектурный чертеж.

Эк-01-01	Выпуск II	Содержание	С. 3
За. в. инж.	М. В. Сидорова	Инженер	
М. В. Сидорова	Л. В. Сидорова	С. 3	
Н. В. Сидорова	Л. В. Сидорова	С. 3	
С. В. Сидорова	Л. В. Сидорова	С. 3	

Лист 18. Промежуточные траверсы для одностороннего крепления проводов.

Марки ТП1-Б1 и ТП1-Б11.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 19. Промежуточные и концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-А1, ТП2-А11; ТК2-А1 и ТК2-А11.

Опалубочный чертеж.

Лист 20. Промежуточные траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-А1 и ТП2-А11. Арматурный чертеж.

Лист 21. Промежуточные траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-А1 и ТП2-А11.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 22. Концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТК2-А1 и ТК2-А11. Арматурный чертеж.

Лист 23. Концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТК2-А1 и ТК2-А11.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 24. Промежуточные и концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-Б1; ТП2-Б11; ТК2-Б1 и ТК2-Б11.

Опалубочный чертеж.

Лист 25. Промежуточные траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-Б1 и ТП2-Б11. Арматурный чертеж.

Лист 26. Промежуточные траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТП2-Б1 и ТП2-Б11.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 27. Концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТК2-Б1 и ТК2-Б11. Арматурный чертеж.

Лист 28. Концевые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТК2-Б1 и ТК2-Б11.

Каркас, закладная деталь, спецификация.

Лист 29. Угловые траверсы для одностороннего крепления проводов.

Марки ТУ1-А1 и ТУ1-А11. Опалубочный чертеж.

Лист 30. Угловые траверсы для одностороннего крепления проводов.

Марки ТУ1-А1 и ТУ1-А11. Арматурный чертеж.

Лист 31. Угловые траверсы для одностороннего крепления проводов.

Марки ТУ1-А1 и ТУ1-А11.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 32. Угловые траверсы для одностороннего крепления проводов.

Марки ТУ1-Б1 и ТУ1-Б11. Опалубочный чертеж.

Лист 33. Угловые траверсы для одностороннего крепления проводов.

Марки ТУ1-Б1 и ТУ1-Б11. Арматурный чертеж.

Лист 34. Угловые траверсы для одностороннего крепления проводов.

Марки ТУ1-Б1 и ТУ1-Б11.

Каркас, закладная деталь и спецификация.

Лист 35. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТУ2-А1 и ТУ2-А11. Опалубочный чертеж.

Лист 36. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.

Марки ТУ2-А1 и ТУ2-А11. Арматурный чертеж.

Сырье

Инструмент

Бетон

Железо

Материалы

Сырье

Инструмент

Бетон

Железо

Материалы

Материалы

- Лист 37. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-А1 и ТУ2-АII.
Каркас, закладная деталь и спецификация
- Лист 38. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-Б1 и ТУ2-БII. Ополоудочный чертеж
- Лист 39. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-Б1 и ТУ2-БII Арматурный чертеж
- Лист 40. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-Б1 и ТУ2-БII
Каркас, закладная деталь и спецификация.
- Лист 41. Угловые траверсы для одинарного крепления проводов.
Марки ТУ1-АII и ТУ1-АII. Ополоудочный чертеж.
- Лист 42. Угловые траверсы для одинарного крепления проводов.
Марки ТУ1-АII и ТУ1-АII Арматурный чертеж
- Лист 43. Угловые траверсы для одинарного крепления проводов.
Марки ТУ1-АII и ТУ1-АII
Каркас, закладная деталь и спецификация
- Лист 44. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-АII и ТУ2-АII. Ополоудочный чертеж
- Лист 45. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-АII и ТУ2-АII. Арматурный чертеж.
- Лист 46. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-АII и ТУ2-АII.
Каркас, закладная деталь и спецификация.
- Лист 47. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-БII и ТУ2-БII. Ополоудочный чертеж
- Лист 48. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-БII и ТУ2-БII. Арматурный чертеж.
- Лист 49. Угловые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТУ2-БII и ТУ2-БII.
Каркас, закладная деталь и спецификация
- Лист 50. Угловые траверсы для одинарного крепления проводов.
Марки ТУ1-БII и ТУ1-БII. Ополоудочный чертеж.
- Лист 51. Угловые траверсы для одинарного крепления проводов.
Марки ТУ1-БII и ТУ1-БII. Арматурный чертеж.
- Лист 52. Угловые траверсы для одинарного крепления проводов.
Марки ТУ1-БII и ТУ1-БII.
Каркас, закладная деталь и спецификация.
- Лист 53. Промежуточные, концевые и угловые траверсы для одинарного и двойного крепления проводов.
Детали армирования отверстий $\phi 250$ мм
- Лист 54. Промежуточные траверсы для одинарного и двойного крепления проводов.
Детали армирования отверстий $\phi 300$ мм.
- Лист 55. Концевые и угловые траверсы для одинарного и двойного крепления проводов.
Детали армирования отверстий $\phi 350$ мм.

Специально

Суд. Инженер

Инженер

Б.В.С.С.С.
Л.В.С.С.С.
М.В.С.С.С.
Н.В.С.С.С.
О.В.С.С.С.

- Лист 56. Ригель Р-1а. Опалубочный и арматурный чертежи. Спецификация.
- Лист 57. Ригель Р-1а. Деталь армирования.
- Лист 58. Ригель Р-2б. Опалубочный и арматурный чертежи. Спецификация.
- Лист 59. Ригель Р-2б. Деталь армирования.
- Лист 60. Ригель Р-3б. Опалубочный и арматурный чертежи. Спецификация.
- Лист 61. Ригель Р-4а. Опалубочный и арматурный чертежи.
- Лист 62. Ригель Р-4а. Арматурные сетки, каркас и спецификация.
- Лист 63. Ригель Р-4а. Деталь армирования.
- Лист 64. Ригель Р-4б. Опалубочный и арматурный чертежи.
- Лист 65. Ригель Р-4б. Арматурные сетки, каркас и спецификация.
- Лист 66. Ригель Р-5б. Опалубочный и арматурный чертежи.
- Лист 67. Ригель Р-5б. Арматурные сетки, каркас и спецификация.
- Лист 68. Ригель Р-6а. Опалубочный и арматурный чертежи.
- Лист 69. Ригель Р-6а. Арматурные сетки, каркас и спецификация.

- Лист 70. Ригель Р-6б. Опалубочный и арматурный чертежи.
- Лист 71. Арматурные сетки, каркас и спецификация.
- Лист 72. Схемы унифицированной опалубки для изготовления траверс.
- Лист 73. Траверсы протезуточные стальные ТПС1-А, ТПС1-Б; ТПС2-А, ТПС2-Б.
- Лист 74. Траверсы угловые стальные ТУС1-А1, ТУС1-А2, ТУС1-А3; ТУС1-Б1, ТУС1-Б2, ТУС1-Б3; ТУС2-А1, ТУС2-А2, ТУС2-А3; ТУС2-Б1, ТУС2-Б2, ТУС2-Б3.
- Лист 75. Траверсы концевые стальные ТКС1-А1, ТКС1-А2, ТКС1-А3; ТКС1-Б1, ТКС1-Б2, ТКС1-Б3; ТКС2-А1, ТКС2-А2, ТКС2-А3; ТКС2-Б1, ТКС2-Б2, ТКС2-Б3.
- Лист 76. Крепление стальных траверс к восьмигранным стойкам.
- Лист 77. Крепление стальных траверс к стойкам круглого сечения.

Сурько

Сурько

Линднер

Беллик

Петров

Куратов

Куратов

Линднер

Линднер

Пояснительная запискаI Общая часть.

Настоящая серия Эк-01-01 содержит рабочие чертежи железобетонных одноствоечных опор для линии электропередачи до 1кв. в городах и поселках для всех климатических районов СССР. Строительная часть серии состоит из следующих выпусков:

Выпуск I - Сборные железобетонные предварительно напряженные опоры из виброармированного и центрифугированного бетона.

Выпуск II - сборные железобетонные опоры из вибрированного и центрифугированного бетона.

Выпуск III - Сборные железобетонные траверсы и ригели опор.

Выпуск IV - Уличные и парковые опоры для абетильников в кабельной подводке питания.

Сборные железобетонные предварительно напряженные и с обычным армированием.

Электротехническое оборудование опор, их установка и область применения приводятся в электротехнической части в выпуске V настоящей серии, составленной Ленинградским отделением ГПИ Энерстройпроект Рабочие чертежи опор разработаны в соответствии с техническими решениями, рассмотренными Главотстройпроектотом 28 июля 1958г.

В основу разработки технических решений и рабочих чертежей положено проектное задание, составленное Ленинградским отделением Энерстройпроектотом и утвержденное Главотстройпроектотом 12 ноября 1957г.

Основной несущий элемент конструкции сборной железобетонной опоры - стойка, принята из предварительно напряженного вибрированного или центрифугированного железобетона.

Однако, в связи с тем, что в ближайшее время будет еще потребность в изготовлении их из обычного железобетона, серия содержит также выпуск промежуточных опор со стойками из вибрированного или центрифугированного обычного железобетона.

Применение их допускается в виде исключения, в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» 1959г, глава II - 5-81.

Область применения элементов конструкции опор ограничивается величиной нагрузки, приложенной к верхним опорам, определяемой в зависимости от пролетов, климатических районов и типов проводов, которые устанавливаются при разработке проекта линии передачи по таблицам, приведенным в выпусках электрической части настоящей серии.

Настоящий выпуск III содержит рабочие чертежи сборных железобетонных траверс, подземных ригелей и стальных траверс.

Эк-01-01	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные
Эк-01-01	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные
Эк-01-01	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные
Эк-01-01	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные
Эк-01-01	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные
Эк-01-01	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные
Эк-01-01	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные	Сборные

II Нагрузки, материал и условия работы.

Расчет элементов опор произведен по нормативным нагрузкам в соответствии с „Правилами устройства электроустановок“ 1959г и „Инструкцией по расчету сечений элементов железобетонных конструкций“ Ц-123-49

Расчетные нагрузки для всех типов опор приняты равными 150, 300, 550, 800, 1200 и 1600 кг.

Для указанных нагрузок и определены условия заделки стоек опор в грунт в зависимости от назначения опоры.

Заделка опор рассчитана для средних и слабых грунтов со следующими характеристиками:

- | | грунты средние | грунты слабые. |
|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| 1. Объемный вес γ (т/м ³) | 1800 | 1800 |
| 2. Угол естественного откоса φ | 30° | 20° |
| 3. Расчетное сопротивление $R_{гр}$ (кг/см ²) | 20 | 10 |

Траверсы рассчитаны по величине усилий тяжения проводов для I, II, III и IV климатических районов для одиночного и двойного крепления проводов.

Для траверсы и ригелей принят бетон марки 200.

Рабочая арматура принята из стали периодического профиля марки Ст.5.

Арматура в основном своривается в сетки и каркасы.

III конструкция опор

Опоры ЛЭП состоят из трех отдельных элементов:

стойки, траверсы и ригели.

Траверсы и ригели изготавливаются из обычного железобетона. Присоединение железобетонных траверсы и ригелей к стойкам выполняется насадкой их на стойку через предусмотренные по середине траверсы и ригелей отверстия. Образующиеся зазоры при величине их до 20 мм. заполняются высокопрочным цементным раствором состава 1:1 на цементе марки „600“ при $\frac{V}{V_0} = 0.4$

При зазорах больших размеров для замоноличивания стоек в раствор добавляется гранитная щебенка крупностью не более 15мм в количестве 50% объема раствора.

При затвердении раствора рекомендуется применять расширяющийся цемент.

Металлические траверсы крепятся к стойкам с помощью болтов и хомутов.

30	эл.	инж.	С.И.Иванов	Инженер	С.И.Иванов	Инженер	С.И.Иванов	Инженер	С.И.Иванов	Инженер
100	ноч.	опер.	П.И.Иванов	Помощник	П.И.Иванов	Помощник	П.И.Иванов	Помощник	П.И.Иванов	Помощник
100	нач.	смет.	М.И.Иванов	Картограф	М.И.Иванов	Картограф	М.И.Иванов	Картограф	М.И.Иванов	Картограф
100	ст.	инженер	И.И.Иванов	Инженер	И.И.Иванов	Инженер	И.И.Иванов	Инженер	И.И.Иванов	Инженер

IV Технология изготовления.

Изготовление железобетонных траверс в основном производится в общих формах. Изготовление более коротких элементов траверс достигается за счет установки вкладышей в форму (см. лист 72).

V Технические требования к изготовлению опор.

Изготовление элементов опор производится согласно требований, технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей (СН-57). Отклонения размеров элементов опор от установленных в рабочих чертежах не должны превышать по высоте и ширине сечения, по размерам защитного слоя для рабочей арматуры ± 5 мм и по длине элементов ± 15 мм.

Внешний вид элементов опор должен удовлетворять следующим требованиям:

- Поверхности элементов опор должны строго соответствовать проекту, кривизна в плоскости и из плоскости допускается не более 2 мм на 1 м элемента и 5 мм по всей длине элемента.
- Раковины допускаются диаметром до 15 мм и глубиной до 15 мм не более двух на 1 м длины одной грани элемента и не более четырех на 1 м длины одновременно на всех гранях элемента.
- Не допускается обнажения хомутов и спиральной арматуры на поверхности элементов.

VI Хранение и установка.

Готовые элементы опор должны храниться в специально организованном складе, рассортированными по типам и маркам.

Укладка должна производиться на деревянные прокладки толщиной 60 мм.

Оснастка стоек опор траверсами и ригелями производится у места установки до подъема.

После установки опор обратная заливка пазух котлована должна производиться малоосжимаемыми материалами (песок, щебень и пр.), укладываемыми слоями толщиной не более 15-20 мм с послойным уплотнением трамбованием.

Ригели до установки опоры в котлован необходимо покрыть горячим битумом за два раза.

При наличии в грунте агрессивных сред надлежит применять наиболее стойкий в данных условиях бетон и, кроме того, предусматривать химически стойкую защиту и материалы для

Сырье
Изготовление
Установка
Бетон
Песок
Щебень
Материалы
Ст. инженер
1875

подземной части стоек опор: обмазки, рулонные гидроизоляционные материалы и облицовки.

При наличии сильно агрессивных грунтовых вод применять усиленную защиту, заключающуюся в том, что помимо мер, указанных выше, устраивать замок из мягкой жирной глины или футеровку асфальтом и т.п.

Применение и нанесение защитных мероприятий производить руководствуясь „Инструкцией по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и гидрофобизирующими покрытиями“ НИИЖБ'а (Госстройиздата 1959г.), „Указаниями по защите арматуры железобетонных конструкций от коррозии“ НИИЖБ'а (Госстройиздат 1960г.), а также „Временными указаниями по нанесению защитных покрытий на подземную часть железобетонных опор“ Минтрансстроя.

Выбор и назначение мероприятий по защите бетона делается при разработке проекта линии электропередачи применительно к конкретным местным гидрогеологическим условиям.

VII Пользование чертежами.

При составлении схемы расположения опор, монтажной таблицы комплектования опор и технико-экономических расчетов проекта линии электропередачи руководствуются данными, приведенными в таблицах и схемах выпусков I и II, серии ЭК-01-01

В зависимости от требуемой марки тросов и ригеля конструкция принимается по настоящему выпуску.

Сурько

Сурько И.И.

Интенер

Белик

Петров

Коротков

Маршалов

Сурько И.И.

Сурько И.И.

Сурько И.И.

Сурько И.И.

Сурько И.И.

Сурько И.И.

Сурько И.И.

Сурько И.И.

Номенклатура и технико-экономические показатели железобетонных траверс

№ п/п	Тип траверсы.	Длина мм	Траверсы с восьмигранным отверстием		№ листа	Расход материалов					
			Марка	Марка		Бетона м ³	Стали кг				
							Марки ст. 3 по ГОСТ 5701-58	Марки ст. 3 по ГОСТ 2590-31	Прокат ст. 3	Трубы кр. по ГОСТ 3262-55	Всего кг.
1	Промежуточная для одиночного крепления проводов	1550	ТП1 - А I	ТП1 - А III	1-3	0,027	2,8	2,9	2,0	0,6	7,9
2		1850	ТП1 - А II	ТП1 - А IV	18-15	0,030	3,0	2,5	2,0	0,6	8,1
3		1850	ТП1 - Б I	ТП1 - Б III	4-6	0,029	3,1	2,8	2,0	0,6	8,5
4	Промежуточная для двойного крепления проводов	1850	ТП1 - Б II	ТП1 - Б IV	16-18	0,032	3,3	2,8	2,0	0,6	8,7
5		1800	ТП2 - А I	ТП2 - А III	7-9	0,029	3,0	2,8	4,0	1,3	11,1
6		1800	ТП2 - А II	ТП2 - А IV	19-21	0,032	3,2	3,0	4,1	1,3	11,6
7	Угловая для двойного крепления проводов	2000	ТП2 - Б I	ТП2 - Б III	10-12	0,031	3,3	3,0	4,1	1,3	11,6
8		2000	ТП2 - Б II	ТП2 - Б IV	24-26	0,034	3,5	3,2	4,1	1,3	12,1
9	Угловая для одиночного крепления проводов	1900	ТУ1 - А I	ТУ1 - А III	29-31	0,03	6,2	2,6	1,9	0,6	11,3
10		1900	ТУ1 - А II	ТУ1 - А IV	41-43	0,044	10,0	1,9	2,0	0,9	14,8
11		2200	ТУ1 - Б I	ТУ1 - Б III	32-34	0,032	6,9	2,9	1,9	0,6	12,3
12	Угловая для двойного крепления проводов	2200	ТУ1 - Б II	ТУ1 - Б IV	50-52	0,048	11,2	2,1	1,9	0,9	16,1
13		2050	ТУ2 - А I	ТУ2 - А III	35-37	0,032	6,5	3,1	4,1	1,3	15,0
14		2050	ТУ2 - А II	ТУ2 - А IV	44-46	0,046	10,6	2,1	4,1	1,7	18,5
15	Угловая для двойного крепления проводов	2250	ТУ2 - Б I	ТУ2 - Б III	38-40	0,034	7,0	2,9	4,1	1,3	15,3
16		2250	ТУ2 - Б II	ТУ2 - Б IV	47-49	0,049	11,3	2,0	4,1	1,7	19,1
17	Канцевая	1800	ТК2 - А I	ТК2 - А III	7-9	0,029	3,0	2,8	4,0	1,3	11,1
18		1800	ТК2 - А II	ТК2 - А IV	18-22	0,032	9,4	1,8	4,1	1,3	16,6
19		2000	ТК2 - Б I	ТК2 - Б III	10-12	0,031	3,3	3,0	4,0	1,3	11,6
20		2000	ТК2 - Б II	ТК2 - Б IV	24-28	0,034	13,8	1,9	4,1	1,3	21,1

Обозначения, принятые в маркировке траверс.

буквы: "Т" - траверсы; "П" - промежуточной опоры; "У" - угловой опоры; "К" - канцевой опоры; "А" - для I и II климатических районов; "Б" - для III и IV климатических районов.

Цифры: I - для одиночного крепления проводов; 2 - для двойного крепления проводов; I - с восьмигранным отверстием ϕ 250 мм; II - с круглым отверстием ϕ 250 мм; III - с восьмигранным отверстием ϕ 350 мм (для промежуточных траверс ϕ 300); IV - с круглым отверстием ϕ 350 мм (для промежуточных траверс ϕ 300 мм).

Пример: ТП2-А1 - траверсы промежуточная для двойного крепления проводов с восьмигранным отверстием ϕ 250 мм для I и II климатических районов.

Примечание:

Конструкция траверс приведена в III выпуске настоящей серии.

Номенклатура и технико-экономические
показатели ригелей.

№ п/п	Длина в мм	марка	№ листа	Расход материалов.			Всего
				бетона в м ³	стали в кг.		
1	1000	P-1а	56	0.075	4,1	5,5	9,6
2	1200	P-2Б	58	0.094	5,4	9,9	15,3
3	1400	P-3Б	60	0.127	5,3	15,6	20,9
4	1600	P-4а	61	0.13	7,7	8,9	16,6
5	1600	P-4Б	64	0.14	23,4	10,2	33,6
6	2000	P-5Б	66	0.176	25,0	12,4	37,4
7	2300	P-6а	68	0.194	25,6	10,6	36,2
8	2300	P-6Б	70	0.215	45,0	19,0	64,0

Обозначения, принятые в маркировке:

Буквы: Р - ригель

а - с отверстием ф 400 мм.

б - с отверстием ф 550 мм.

цифры: 1, 2, 3, 4, 5 и 6 - ригели длиной соответственно:

1000; 1200; 1400; 1600; 2000 и 2300 мм

Сурько

Шкатулка

Беллик

С. П. П.

За владимир

Петров

М. А. П.

Нач. сектора

Коротков

Л. С. П.

Ст. инженер

Тарасович

Л. С. П.

Номенклатура и технико-экономические показатели стальных траверс и их крепежных деталей.

№ п/п	Типы траверс и крепления	Длина мм	Марка	№ лист-таб	Расход стали кг		
					маркист. подгост. 2590-51	Прокат Ст 3	Всего кг
1	Промежуточная для одинарного крепления праводов	1200	ТПС1-А	73	-	5,8	5,8
2		1400	ТПС1-Б	73	-	6,7	6,7
3	Промежуточная для двойного крепления праводов	1450	ТПС2-А	73	-	7,0	7,0
4		1650	ТПС2-Б	73	-	7,9	7,9
5	Угловая для одинарного крепления праводов	1700	ТУС1-АI	74	-	18,5	18,5
6		1700	ТУС1-АII	74	-	25,7	25,7
7		1700	ТУС1-АIII	74	-	30,4	30,4
8		2000	ТУС1-БI	74	-	21,8	21,8
9		2000	ТУС1-БII	74	-	30,2	30,2
10		2000	ТУС1-БIII	74	-	35,8	35,8
11	Угловая для двойного крепления праводов	2000	ТУС2-АI	74	-	21,8	21,8
12		2000	ТУС2-АII	74	-	30,2	30,2
13		2000	ТУС2-АIII	74	-	35,8	35,8
14		2300	ТУС2-БI	74	-	25,1	25,1
15		2300	ТУС2-БII	74	-	34,7	34,7
16		2300	ТУС2-БIII	74	-	41,2	41,2
17	Концевая для одинарного крепления праводов	1250	ТКС1-АI	75	-	13,6	13,6
18		1250	ТКС1-АII	75	-	22,4	22,4
19		1250	ТКС1-АIII	75	-	32,8	32,8
20		1450	ТКС1-БI	75	-	15,8	15,8
21		1450	ТКС1-БII	75	-	26,0	26,0
22		1450	ТКС1-БIII	75	-	38,0	38,0
23	Концевая для двойного крепления праводов	1500	ТКС2-АI	75	-	16,4	16,4
24		1500	ТКС2-АII	75	-	26,9	26,9
25		1500	ТКС2-АIII	75	-	39,3	39,3
26		1700	ТКС2-БI	75	-	18,5	18,5
27		1700	ТКС2-БII	75	-	30,4	30,4
28		1700	ТКС2-БIII	75	-	44,5	44,5
29	Крепления	-	В-I	76	1,2	1,7	2,9
30		-	В-II	76	1,4	4,4	6,8
31		-	В-III	76	1,6	6,8	8,4
32		-	Ч-I	77	1,43	1,57	3,0
33		-	Ч-II	77	1,62	1,88	3,5
34		-	Ч-III	77	1,7	2,1	3,9

Обозначения принятые в маркировке.

Буквы: Т- траверса,
 П- для промежуточной опоры,
 К- для концевой опоры,
 У- для угловой опоры,
 С- стальная
 В- крепежная деталь для вибрировальных (восьмигранных) стоек,
 Ч- та же для центрированных стоек.
 А- для I-II климатич. районов,
 Б- для III-IV климатич. районов
 Цифры:
 а) арабские 1 для одинарного крепления праводов, 2 для двойного крепления праводов
 б) римские I, II и III - траверсы или крепежные детали, соответствующие I, II или III типу стоек.
 Пример: ТУС1-БI - траверса угловая стальная с одинарным креплением праводов для III-IV климатических районов для стойки I типа.

30 эк. шт.	Велик	Динченко	Сидорова	Сороко
Нач. отдела	Литваков	Константинов	Степанова	Степанова
Нач. сектора	Павлов	Павлов	Степанова	Степанова
Нач. участка	Павлов	Павлов	Степанова	Степанова
Нач. участка	Павлов	Павлов	Степанова	Степанова

36-01-01
Выпуск III

Монтажные схемы подземной части опор в средних грунтах ($\gamma=30^\circ, \rho=1800 \text{ кг/м}^3$)

Тип опоры	I _a	I	II _a	II	III _a	III
нагрузка в кг.	750	300	550	800	1200	1600
Анкерная опора.	без ригелей.		без ригелей.			
Угловая или концевая опора.	без ригелей					

Примечание:

Промежуточные опоры заделываются в грунт без ригелей.

Обозначения приняты в маркировке букв: Р-ригель.

а - с отверстием ф 400мм.

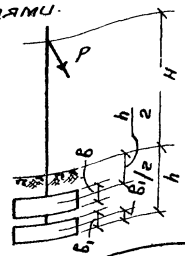
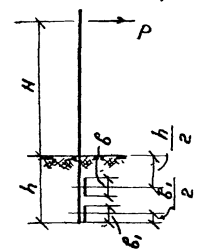
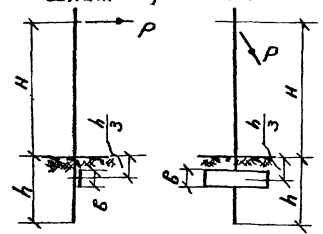
б - с отверстием ф 550мм

Цифры: 1, 2, 3, 4, 5, 6 - ригели длиной соответственно 1000, 1200, 1400, 1600, 2000 и 2300мм.

Расчетные схемы заделки опор:

одним ригелем

двумя ригелями.



Эд. вл. инж. С.В. Сидоркин
Нач. сект. М.В. Петров
Инженер В.И. Карамолов
Инженер С.И. Сидоркин
Субъект

Монтажные схемы подземной части опор в слабых грунтах ($\alpha=20^\circ$; $\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$)

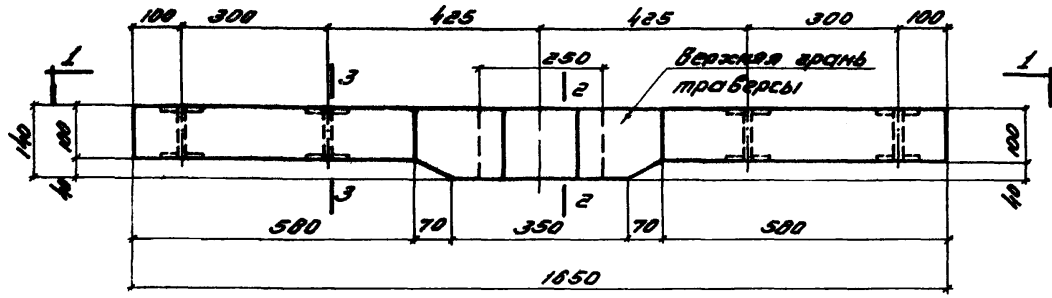
Тип опоры	I _a	I	II _a	II	III _a
нагрузка в кг.	150	300	550	800	1200
Анкерная опора					
Угловая или концевая.					
Промежуточная опора.	без ригелей.	без ригелей			

Примечания:

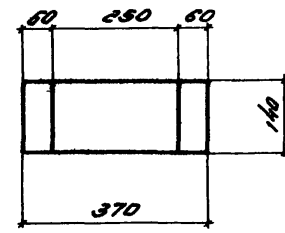
1. При слабых грунтах заделка с ломашью ригелей анкерных опор принимается при нагрузке до 1200кг, угловых и концевых при нагрузке до 800кг. При больших значениях нагрузок ригели получаются очень длинными, не конструктивными и нерентабельными.
2. Расчетные схемы заделки опор см. в таблице №4 (стр. 14)

Обозначения приняты в маркировке: буквы Р-ригель
 а - с отверстием $\varnothing 400\text{мм}$.
 б - с отверстием $\varnothing 550\text{мм}$. Цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6 - длиной соответственно 1000, 1200, 1400, 1600, 2000 и 2300мм.

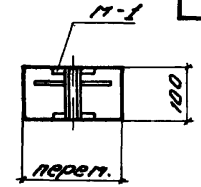
да вл. инж. С. В. Шенников
 нач. отдела В. И. Виноградов
 нач. сектора В. И. Мухоморов
 С. И. Шенников
 инженер В. В. Шенников
 конструктор В. В. Шенников
 Проверил: В. В. Шенников
 Шенников В. В.
 Марголин С. В.
 Сидыко С. В.



ТН1-А1; ТН1-АIII



По 2-2



По 3-3

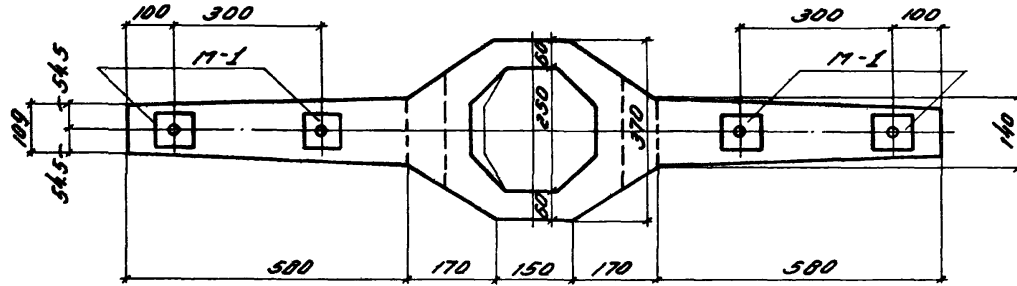
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ

ПОКАЗАТЕЛИ

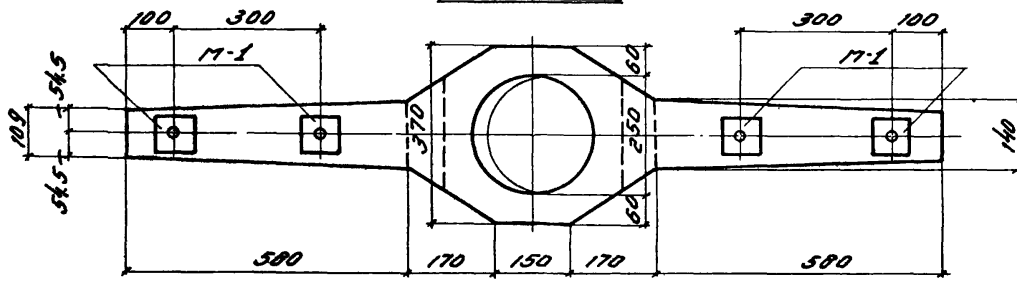
Наименов. элемента	Вес элемент. т	Марка бетона	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
ТН1-А1	0.067	200	29,4	0.027	7.9
ТН1-АIII	0.067	200	29,4	0.027	7.9

Примечание:

Армирование траверсы смотрите на листах 2 и 3

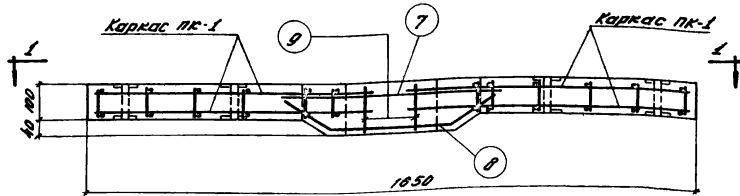


По 1-1
для ТН1-А1.

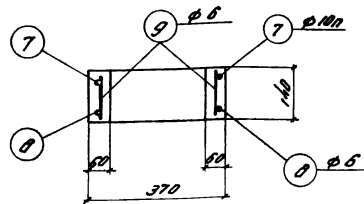


По 1-1
для ТН1-АIII.

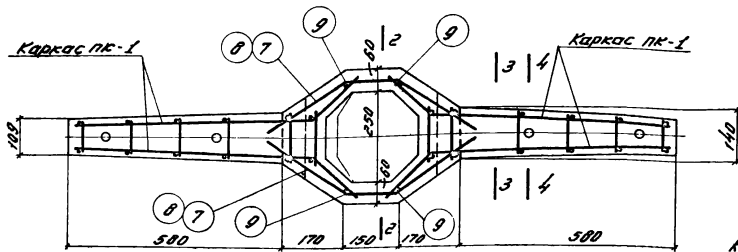
30.20.инж. С.В.И. Беллик
 Нач. отдела П.М.А. Петров
 Нач. сектора Т.М.А. Курочкин
 Ст. инженер Л.В.И. Горюхины
 Инженер Конструктор Проверил
 С.В.И. Сидорова
 В.И.И. Сидорова
 С.В.И. Сидорова



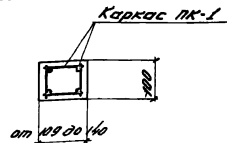
ТН1-А1; ТН1-АIII



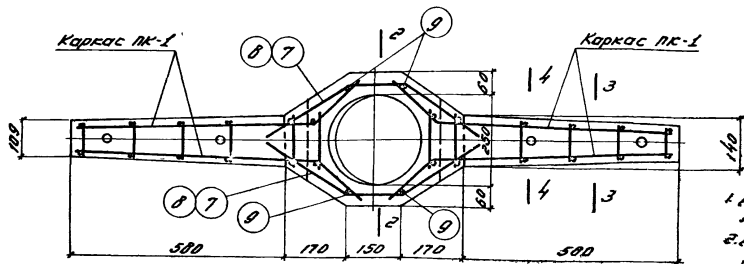
по 2-2



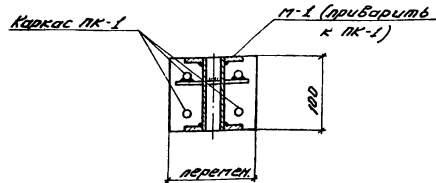
по 1-1 для ТН1-А1/



по 3-3



по 1-1 для ТН1-АIII



по 4-4

Примечания:

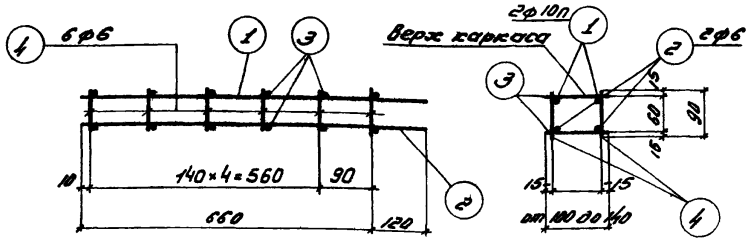
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 3.
2. Детали армирования отверстий см. на листе 53.

Создано	Свердлов
Изменено	Свердлов
Проверено	Свердлов
Утверждено	Свердлов
Выпущено	Свердлов

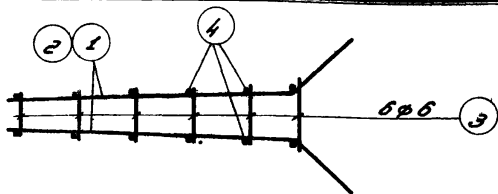
1875

	Проект: уточные чертежи для одиночного крепления проводов.	Серия ЭК-01-01
	Марки ТН1-А1 и ТН1-АIII.	Выпуск III
1950г.	Арматурный чертёж.	Лист 2

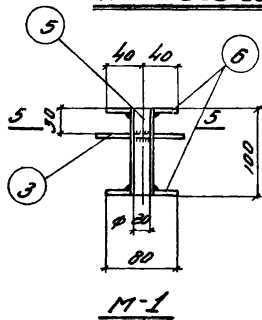
Эд. эл. инж.	С.И. Шеня	Инженер	С.И. Шеня	Судяко
Нах. отдел	П.И. Шеня	Конструктор	С.И. Шеня	Судяко
Нах. сектор	М.В. Шеня	Проверил	А.В. Шеня	Белый
Ст. инженер	И.В. Шеня	Материал	М.В. Шеня	Белый



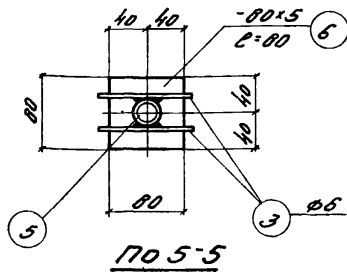
Пространственный каркас ПК-1



ПК-1 Вид сверху и снизу



M-1



N0 5-5

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 2.
2. При установке каркаса ПК-1 в опалубке стержни поз. 1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

Спецификация стали на 1 элемент

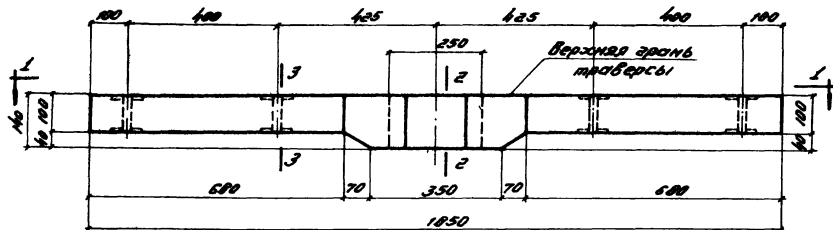
Стр. 18

Марка элемента	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт. в 1 каркасе	Кол-во шт. в 1 элементе	Объем бетона л	Выборка стали на 1 элемент						
							φ мм	Объем бетона л	Вес кг	Объем бетона л			
ПК-1 (шт. - 2)	1	6	560	10п	830	2	4	3.3	10п	4.6	2.8		
	2	Стр. поз. 1		6	830	2	4	3.3	8	11.3	2.5		
	3	от 100 до 140		6	120	12	24	2.9	5-5	0.6	2.0		
	4	90		6	90	12	24	2.2	Труба φ120	0.4	0.6		
							Итого					7.9	
ПК-1 (шт. - 4)	5	Труба φ120	3262-55	-	100	1	4	0.4					
	6	80x5		-	80	2	8	0.6					
	3	Стр. ПК-1		6	120	2	8	1.0					
Отдельные стержни	7	Эскиз		10п	560	-	2	1.3					
	8	Эскиз фасад		6	720	-	2	1.4					
	9	Эскиз план		6	130	-	4	0.5					

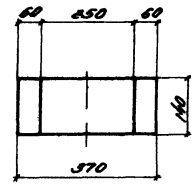
ТА
1960г.

Промежуточные траверсы для одиночного крепления прокладок.
Марки ПП1-А1 и ПП1-А11.
Каркас, закладная деталь и спецификация

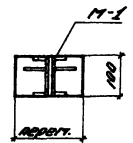
Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 3



ТТЛ-Б I и ТТЛ-Б III



№ 2-2



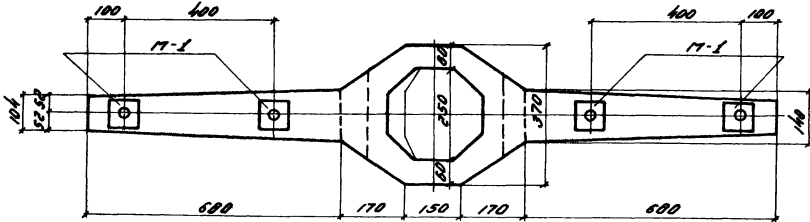
№ 3-3

Технико-экономические показатели

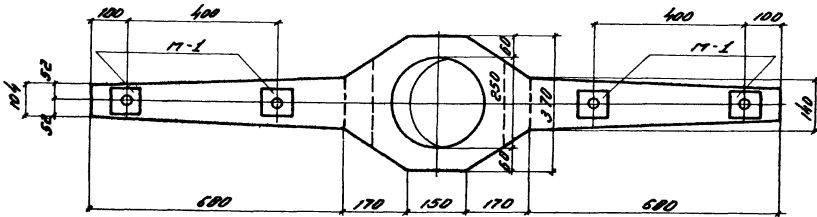
Наименов. элемента	Вес элемент. т	Парка бетона	Содерж. стали в бетоне	Объем бетона м³	Вес стали кг
ТТЛ-Б I	0.072	200	293	0.029	8.5
ТТЛ-Б III	0.072	200	293	0.029	8.5

Примечание:

Якорьвание траверс ставить на листах 5 и 6.



№ 1-1
1. для ТТЛ-Б I.



№ 1-1
1. для ТТЛ-Б III.

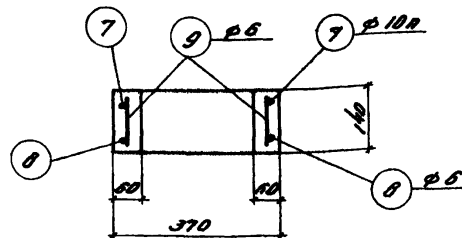
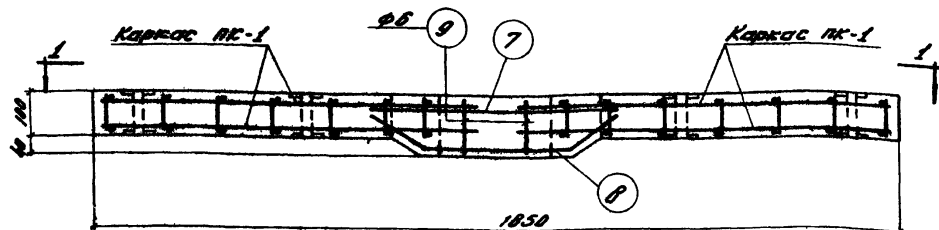


Протекторные траверсы для одностороннего крепления проводов. Парки ТТЛ-Б I и ТТЛ-Б III. Стальной чертёж.

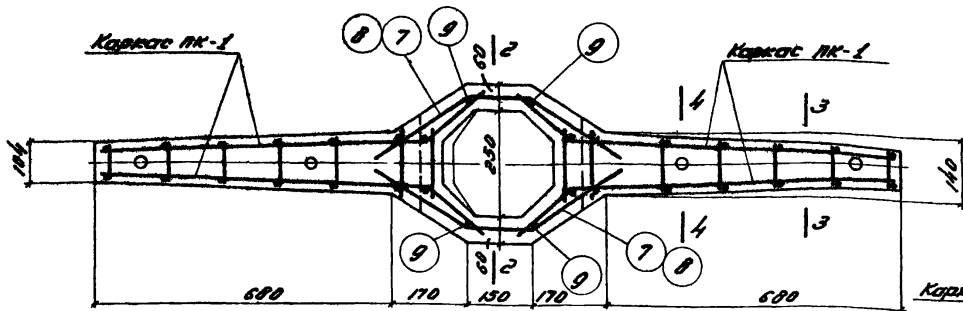
Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 4

Загл. инж. М.А. Сидорова
Инж. С.А. Сидорова
Инж. А.А. Сидорова
Инж. В.А. Сидорова
Инж. Г.А. Сидорова
Инж. Д.А. Сидорова
Инж. Е.А. Сидорова
Инж. З.А. Сидорова
Инж. И.А. Сидорова
Инж. К.А. Сидорова
Инж. Л.А. Сидорова
Инж. М.А. Сидорова
Инж. Н.А. Сидорова
Инж. О.А. Сидорова
Инж. П.А. Сидорова
Инж. Р.А. Сидорова
Инж. С.А. Сидорова
Инж. Т.А. Сидорова
Инж. У.А. Сидорова
Инж. Ф.А. Сидорова
Инж. Х.А. Сидорова
Инж. Ц.А. Сидорова
Инж. Ч.А. Сидорова
Инж. Ш.А. Сидорова
Инж. Щ.А. Сидорова
Инж. Ъ.А. Сидорова
Инж. Ы.А. Сидорова
Инж. Ь.А. Сидорова
Инж. Э.А. Сидорова
Инж. Ю.А. Сидорова
Инж. Я.А. Сидорова

1875

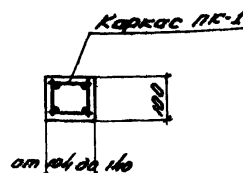


ТН1-Б1 и ТН1-БIII

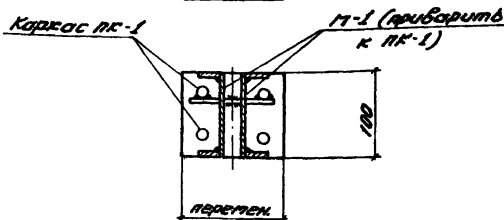


По 1-1 для ТН1-Б1

По 2-2



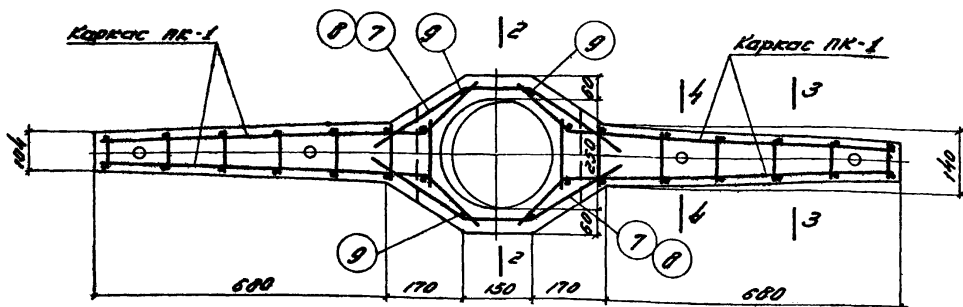
По 3-3



По 4-4

Примечания:

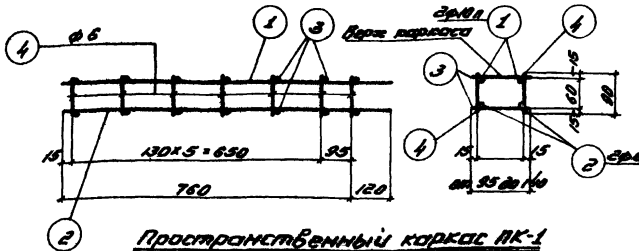
1. Данный лист распространять совместно с листом б.
2. Детали армирования отверстий см. на листе 53.



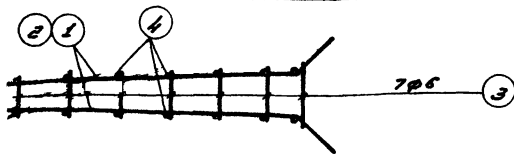
По 1-1 для ТН1-БIII

И.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
М.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
М.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
М.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
М.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
М.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
М.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
М.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
М.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова
М.А. Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова

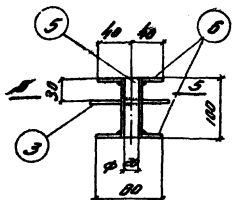
1835



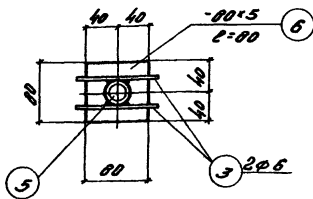
Пространственный каркас ПК-1



ПК-1. Вид сверху и снизу



M-1



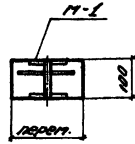
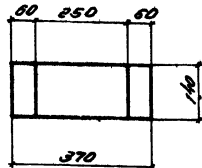
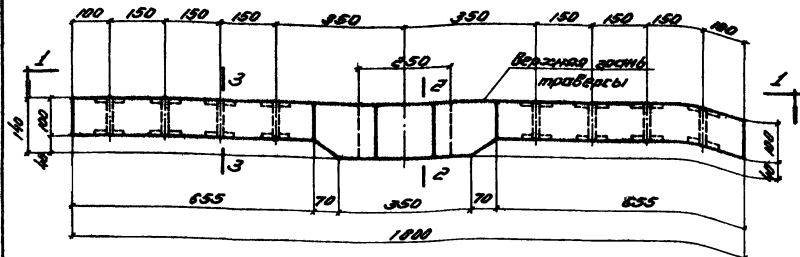
PD5-5

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 5.
2. При установке каркаса ПК-1 в опалубке стержни поз. 1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

Спецификация стали на 1 элемент

Марка стали	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт. в 1 детали	Кол-во шт. в 1 элементе	Общая длина л	Выборка стали на 1 элемент			
							φ мм	Общая длина м	Общая масса кг	Общая масса кг
ПК-1 (шт. 2)	1	760	100	930	2	4	3.7	100	5.0	3.1
	2	Стр. поз. 1	6	930	2	4	3.7	6	12.5	2.0
	3	от 95 до 140	6	120	14	20	3.4	1.5	0.6	2.0
	4	90	6	90	14	20	2.5	1.2	0.4	0.6
M-1 (шт. 4)	5	Трера б/р 20 ГОСТ 3262-55	-	100	1	4	0.4	Итого 0.5		
	6	80x5	-	80	2	8	0.6			
	3	Стр. ПК-1	6	120	2	8	1.0			
оперевальные стержни	7		100	650	-	2	1.3			
	8		6	720	-	2	1.4			
	9		6	130	-	4	0.5			



по 2-2

по 3-3

ТП2-А1; ТП2-АIII; ТК2-А1 и ТК2-АIII

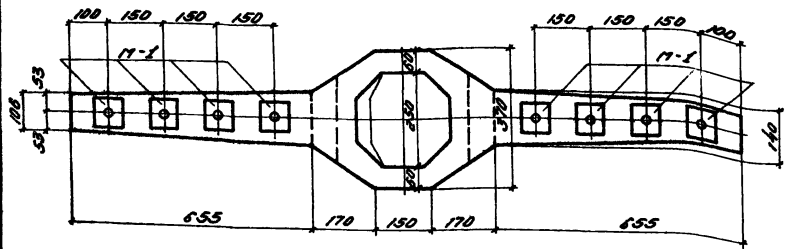
Технико-экономические показатели

Наименов- элемента	Вес элемента	Марка бетона	Содерж- стали Б 1 м ³ бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
ТП2-А1	0.072	200	302	0.029	11.1
ТП2-АIII	0.072	200	302	0.029	11.1
ТК2-А1	0.072	200	302	0.029	11.1
ТК2-АIII	0.072	200	302	0.029	11.1

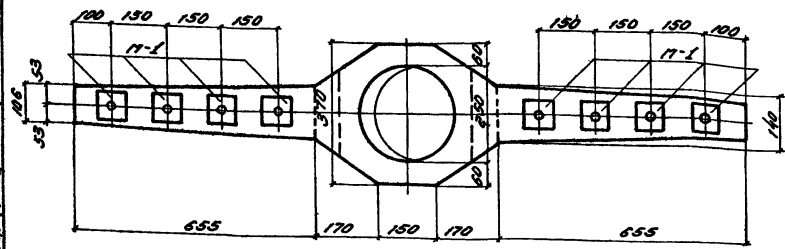
Примечание:

Армирование прутками смотреть
на листах 8 и 9.

Судько
Леницкий
Беляцкий
Савицкий
Ульянов
Колупаев
Левочкин
Белик
Петров
Краснов
Гаврилов
Лесничев
Лещинский
Лещинский



по 1-1
для ТП2-А1 и ТК2-А1

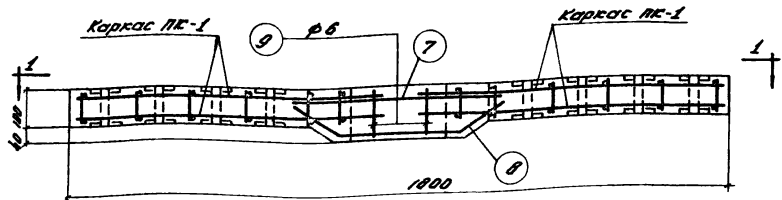


по 1-1
для ТП2-АIII и ТК2-АIII

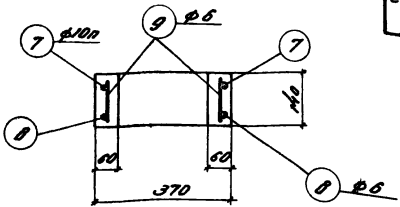


Проектировочные и концевые прутки для
обычного крепления прутков.
Марки ТП2-А1; ТП2-АIII; ТК2-А1 и ТК2-АIII.
1950г. Сплавочный чертеж.

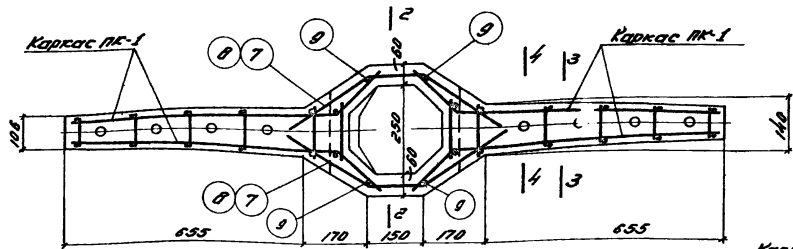
Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 7



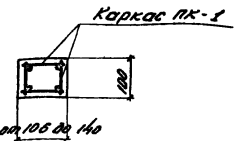
ТЛ2-А1; ТЛ2-АIII; ТК2-А1; ТК2-АIII



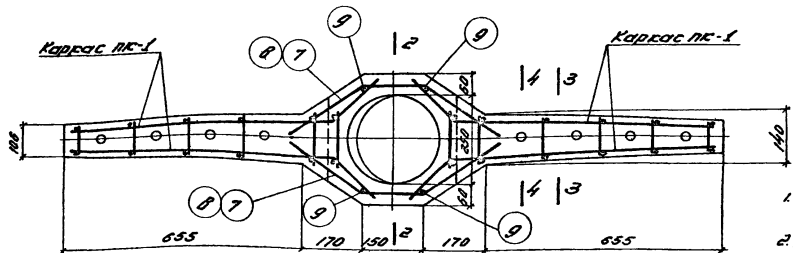
по 2-2



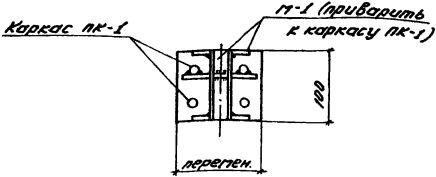
По 1-1 для ТЛ2-А1 и ТК2-А1



по 3-3



По 1-1 для ТЛ2-АIII и ТК2-АIII



по 4-4

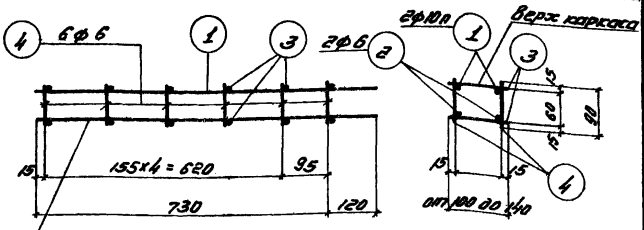
Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 9.
2. Детали армирования отверстий см. на листе 53.

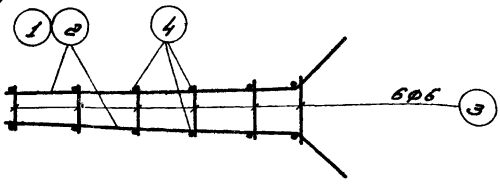
Служба	Служба	Служба	Служба
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Мех. отдел	Мех. отдел	Мех. отдел	Мех. отдел
Мех. отдел	Мех. отдел	Мех. отдел	Мех. отдел
Сл. инженер	Сл. инженер	Сл. инженер	Сл. инженер

1875

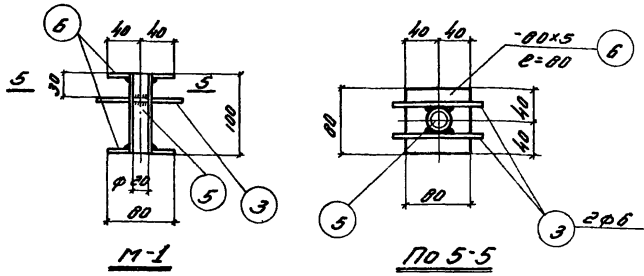
ТЛ 1960	Проектно-точные и концевые траверсы для двоякого крепления прокладок.	Серия ЭН-01-01
	Марки ТЛ2-А1; ТЛ2-АIII; ТК2-А1; ТК2-АIII	Выпуск III
	Кратурный чертеж.	Лист 8



Пространственный каркас ПК-1



ПК-1. Вид сверху и снизу



Примечания:

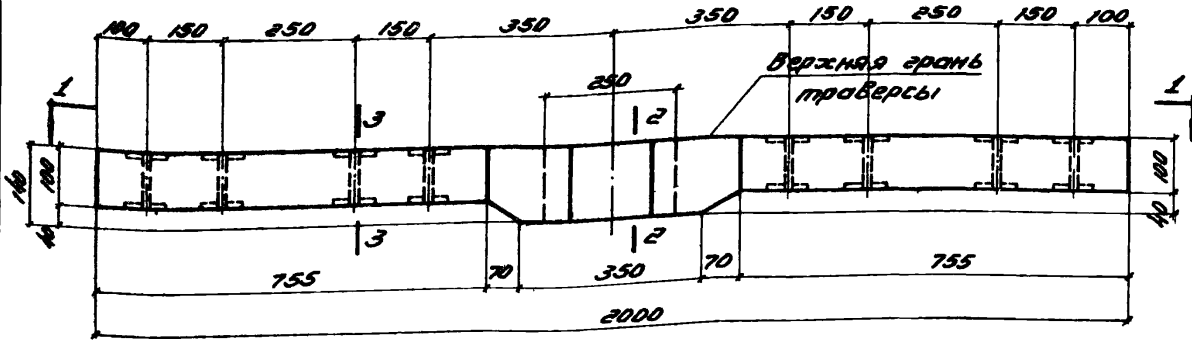
- 1 Данный лист рассматривать совместно с листом 10.
- 2 При установке каркаса ПК-1 в ослубке стержни поз. 1 должны располагаться у верхней грани траверсы

Спецификация стали на 1 элемент

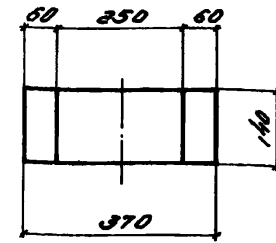
Марка элемента	Изображение	ММ	Ф ММ	Длина ММ	Кол-во шт в каркасе	Кол-во шт в 1 элементе	Объем арматуры м ³	Выборка стали на 1 элемент			
								Ф ММ	Длина арматуры м	Вес кг	Объем м ³
ПК-1 (шт.-2)	1	730	10П	900	2	4	3.6	10П	4.9	3.0	
	2	см. поз. 1	Ф	900	2	4	3.6	Ф	12.5	2.8	
	3	от 100 до 140	Ф	120	12	24	2.9	Ф=5	1.20	4.0	
	4	90	Ф	90	12	24	2.2	Труба Фр20	0.8	1.3	
								Итого 11.1			
М-1 (шт.-8)	5	Труба Фр 20 Гост 3262-55	-	100	1	8	0.8				
	6	-Ф0 x 5	-	80	2	16	1.20				
	3	см. ПК-1	Ф	120	2	16	1.9				
Отдельные стержни	7		10П	660	-	2	1.3				
	8		Ф	720	-	2	1.4				
	9		Ф	130	-	4	0.5				

ТА Промежуточные и канцевые траверсы для двойного крепления прокладок.
Марки ППЗ-ПЛ; ППЗ-ПЛ/П; ППЗ-ПЛ и ППЗ-ПЛ/П.
1980г. Каркас, закладная деталь и спецификация

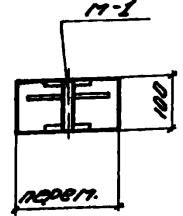
Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 9



ТПЭ-Б I; ТПЭ-Б II; ТКЭ-Б I и ТКЭ-Б II



По 2-2



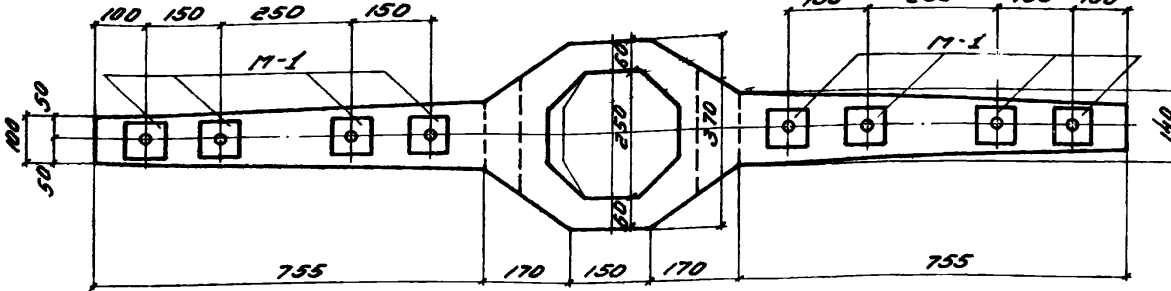
По 3-3

Технико-экономические показатели

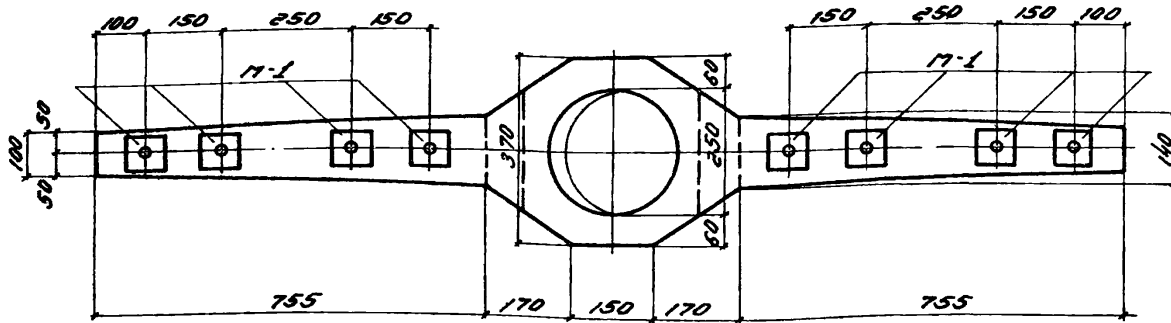
Наименов элемента	Вес эlemen т	Марка бетона	Содерж стали в 1 м³ бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
ТПЭ-Б I	0,077	200	374	0,031	11,6
ТПЭ-Б II	0,077	200	374	0,031	11,6
ТКЭ-Б I	0,077	200	374	0,031	11,6
ТКЭ-Б II	0,077	200	374	0,031	11,6

Примечание:

Армирование траверс смотреть
на листах 11 и 12



по 1-1
для ТПЭ-Б I и ТКЭ-Б I



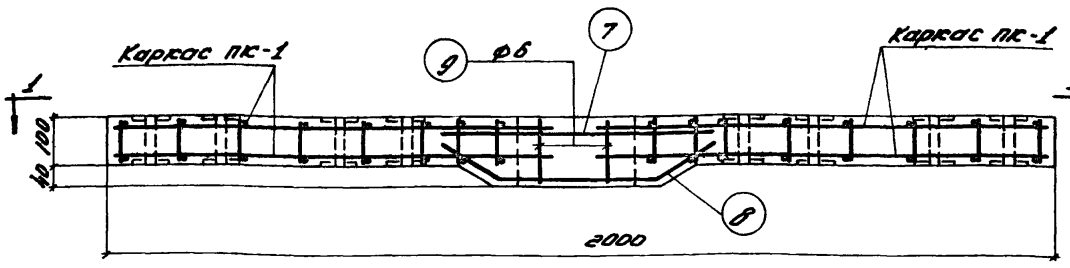
по 1-1
для ТПЭ-Б II и ТКЭ-Б II

ТА Промежуточные и концевые траверсы для
двойного крепления проводов
Марки ТПЭ-Б I; ТПЭ-Б II; ТКЭ-Б I и ТКЭ-Б II.
1960г. Оплаченный чертеж.

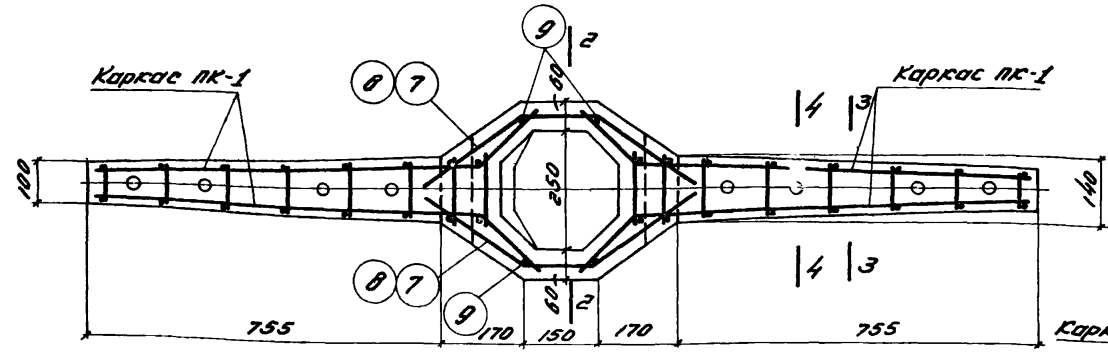
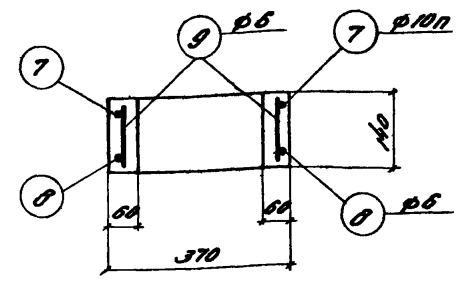
Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 10

- 30. в. л. ижк. А. М. А. А.
- Нач. отдела М. М. М. М.
- Нач. сектора М. М. М. М.
- Ст. инженер М. М. М. М.
- Инженер М. М. М. М.
- Конструктор М. М. М. М.
- Проверки М. М. М. М.
- С. А. М. М.
- С. П. М. М.
- С. В. М. М.

1875

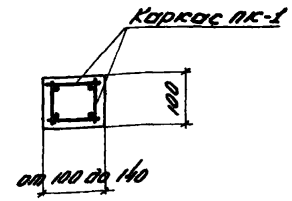


ПК2-Б1; ПК2-БIII; ТК2-Б1; ТК2-БIII

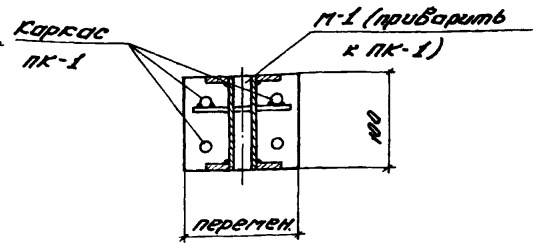


По 1-1 для ПК2-Б1 и ТК2-Б1

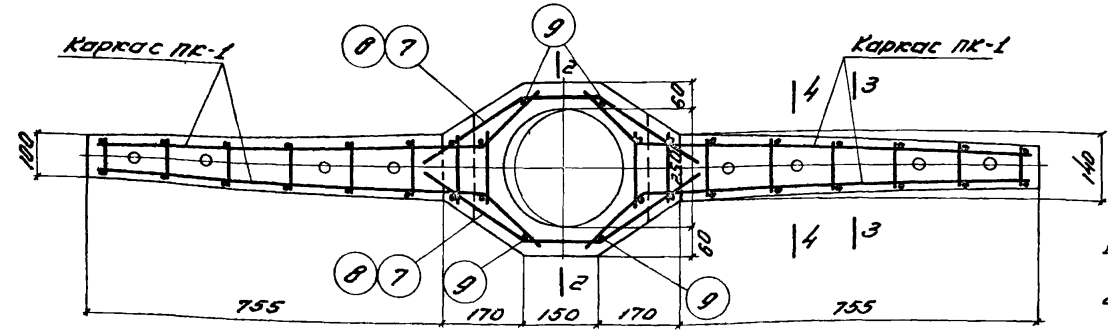
По 2-2



По 3-3



По 4-4

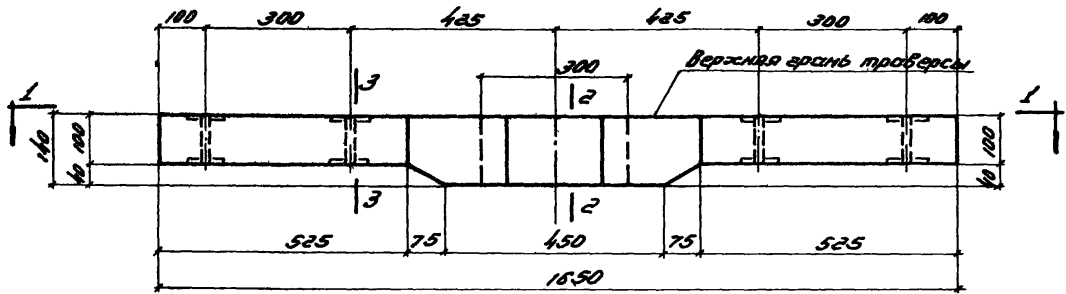


По 1-1 для ПК2-БIII и ТК2-БIII

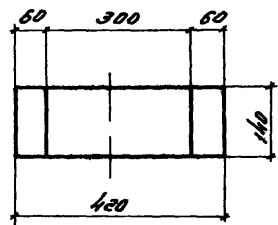
Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 12.
2. Детали армирования отверстий см. на листе 53.

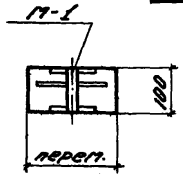
30. 21. ин.ж.	Б.С.И.К.	И.И.И.И.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
Нач. отдела	Петров	Константинов	Сидоров	Сидорова	Сидорова
Нач. сектора	Королев	Павлов	Александров	Белобородов	Белобородов
Ст. инженер	Морозов	Морозов	Морозов	Морозов	Морозов



ТП1-АII и ТП1-АIV



По 2-2



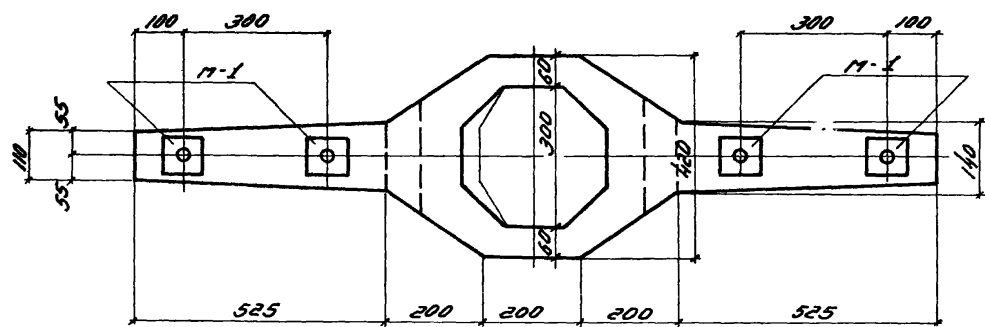
По 3-3

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ

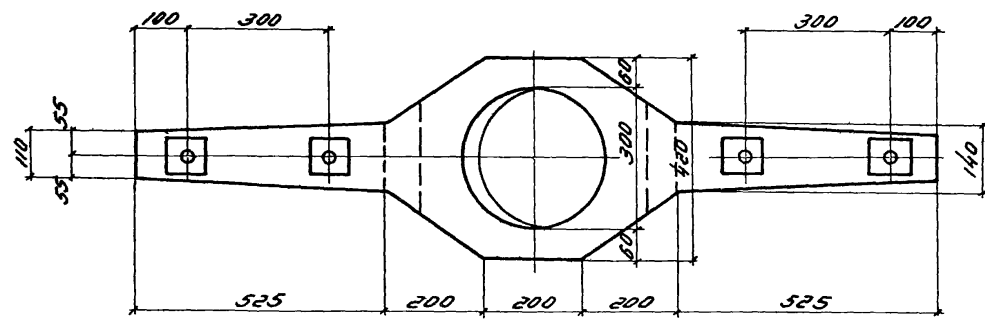
Наименов элемента	Вес элемента т	Марка бетона	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
ТП1-АII	0.075	200	270	0.03	8.1
ТП1-АIV	0.075	200	270	0.03	8.1

Примечания:

Армирование траверс смотреть
на листах 14 и 15



По 1-1
для ТП1-АII



По 1-1
для ТП1-АIV



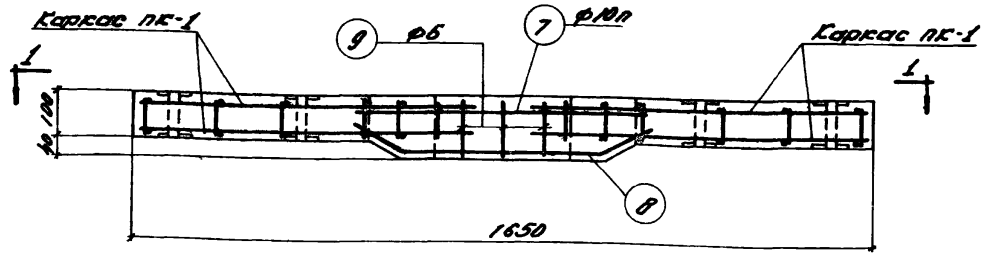
Промежуточные траверсы для одиночного
крепления кабелей.
Марки ТП1-АII и ТП1-АIV.
Опалубочный чертеж.

Серия ЭК-01-01	
Выпуск III	
Лист	13

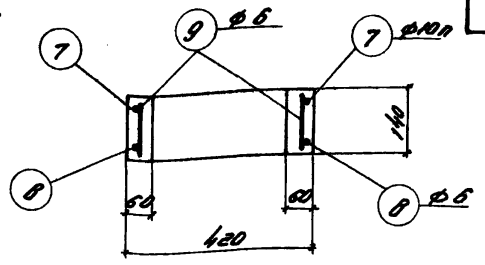
Зв. эл. инж. [Signature]
Нач. отдела [Signature]
Нач. сектора [Signature]
Ст. инженер [Signature]

Служба Связь
Инженер [Signature]
Конструктор [Signature]
Пробирщик [Signature]

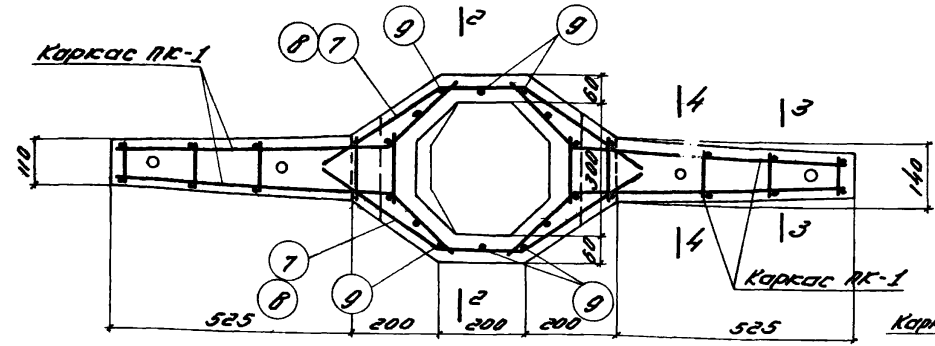
Белик [Signature]
Петров [Signature]
Королев [Signature]
Морозов [Signature]



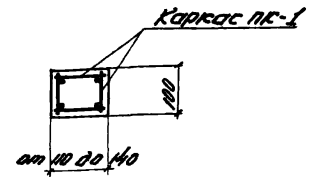
Пл 1-1 и Пл 2-2



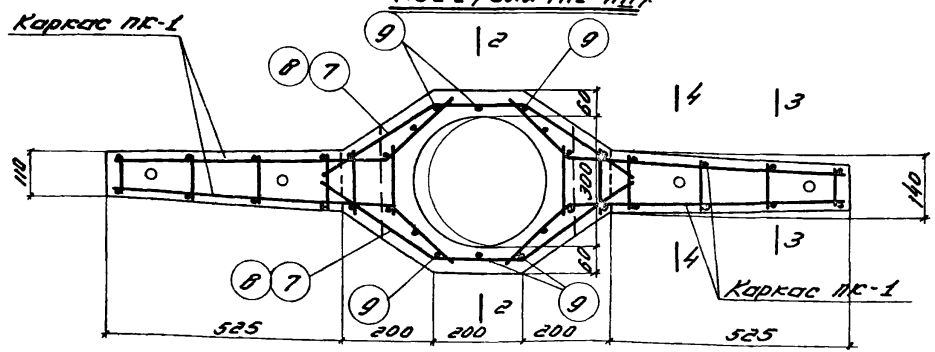
Пл 2-2



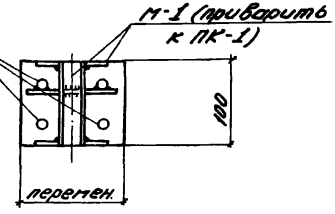
Пл 1-1 для ПЛ-1 и ПЛ-1А



Пл 3-3



Пл 1-1 для ПЛ-1 и ПЛ-1А



Пл 4-4

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 15.
2. Детали армирования отверстий см. на листе 54.

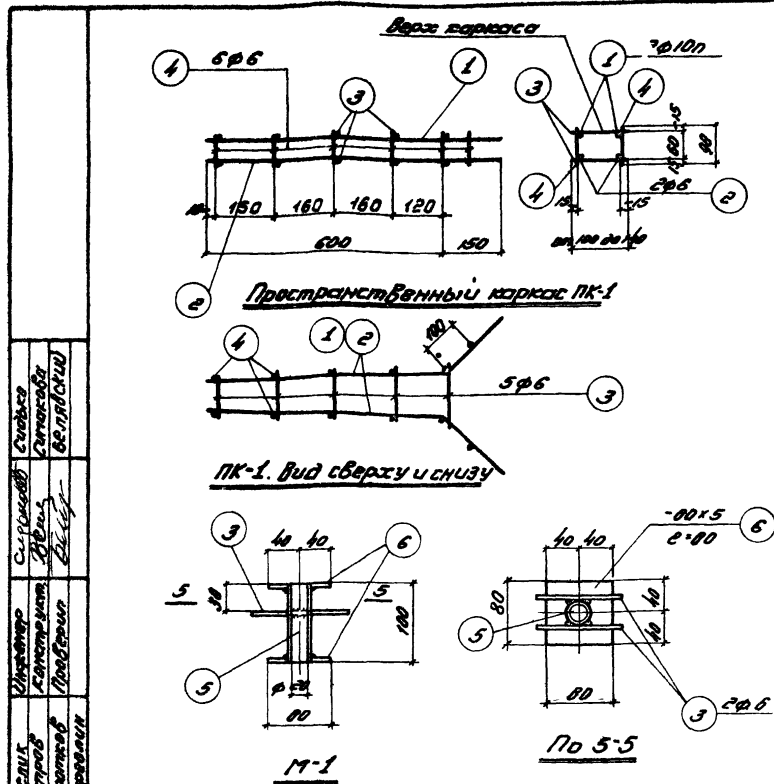
32 в.л. ш.ж.	В.П.Ш.	Инженер	С.С.Ш.	Инженер	В.П.Ш.
Нач. отдела	В.П.Ш.	Конструктор	В.П.Ш.	Конструктор	В.П.Ш.
Нач. сектора	В.П.Ш.	Проектировщик	В.П.Ш.	Проектировщик	В.П.Ш.
Ст. инженер	В.П.Ш.	Инженер	В.П.Ш.	Инженер	В.П.Ш.

1875



Промежуточные траверсы для одностороннего крепления проводов.
Марки ПЛ-1 и ПЛ-1А
1960г. Проектный чертеж.

Серия ЭК-01-01	Выпуск III
Лист	14



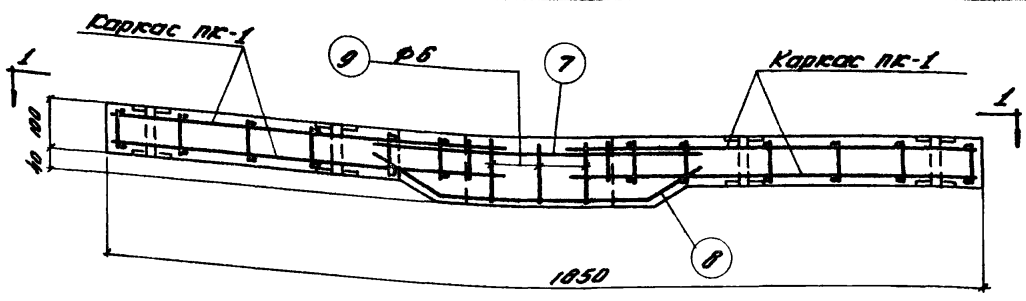
Примечания:

- Данный лист рассматривать совместно с листом 14
- При установке каркаса ПК-1 в опалубке стороны поз. 1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

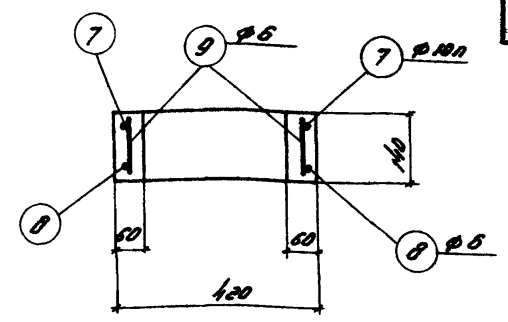
Спецификация стали на 1 элемент											Стр. 30
Марка стали	Материал	№ п/п	Экзус	φ мм	Длина мм	Количество штук в каркасе	Количество в штыре в каркасе	Объем металла т	Выборка стали на один элемент		
									φ мм	Объем металла т	Вес кг
ПК-1 (шт. 2)	1	500	100	80	2	4	3,2	100	4,8	3,0	
	2	Ст. 103.1	6	80	2	4	3,2	6	12,1	2,5	
	3	от 90 до 140	6	φ 120	12	24	2,9	-5-5	0,6	2,0	
	4	90	6	90	14	28	2,5	Труба φ 20	0,4	0,6	
М-1 (шт. 4)	5	Труба φ 20 лист 3052-55	-	100	1	4	0,4				
	6	80x5	-	80	2	8	0,6				
	3	Ст. ПК-1	6	φ 120	2	8	1,0				
Отдельные стержни	7		100	80	-	2	1,6				
	8		6	860	-	2	1,7				
	9		6	130	-	6	0,8				

ТА Протефуточные траверсы для одиночного крепления провадов.
 Марки ТП1-П1 и ТП1-П1.
 Каркас, закладная деталь и спецификация.

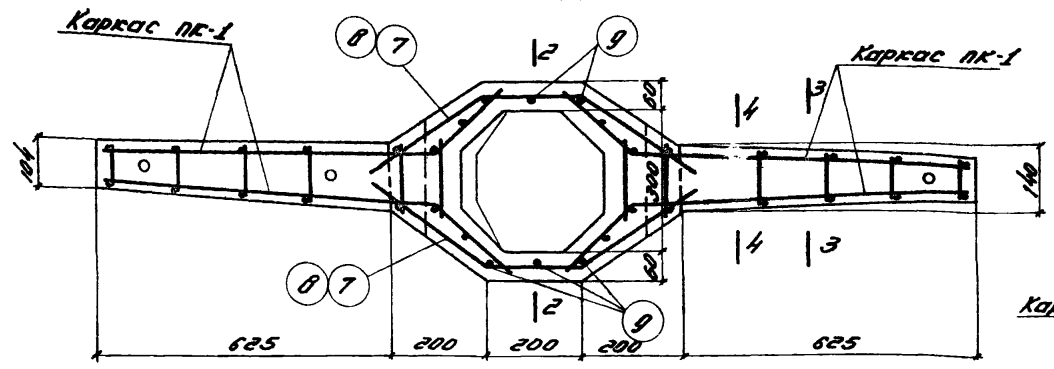
Серия ЭК-01-01
 Выпуск II
 Лист 15



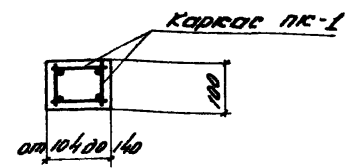
ТН1-БII и ТН1-БIV



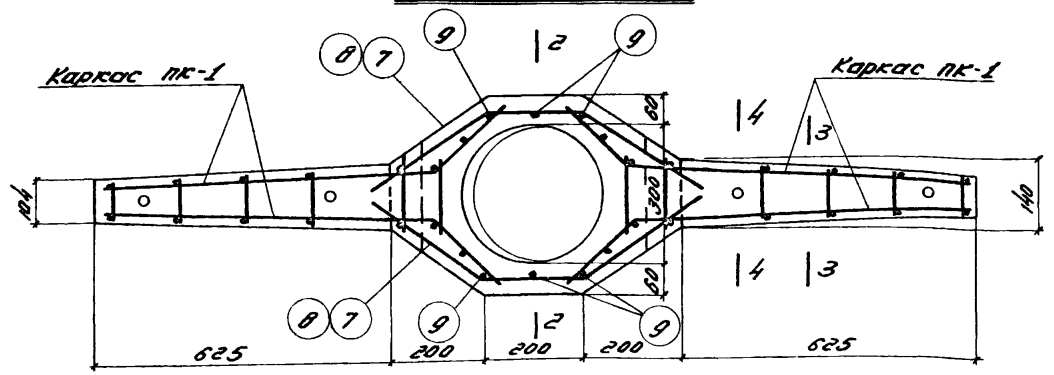
По 2-2



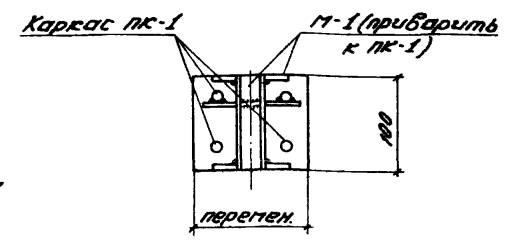
По 1-1 для ТН1-БII



По 3-3



По 1-1 для ТН1-БIV



По 4-4

Примечания:

- 1 Данный лист рассматривать совместно с листом 18
- 2 Детали армирования отверстий см на листе 54

30. 20. 1975	Инженер	Сидорова
Нач. сектора	Конструктор	Сидорова
Ст. инженер	Проверил	Белый
	Инженер	Белый
	Конструктор	Петров
	Проверил	Королев
	Инженер	Марголин

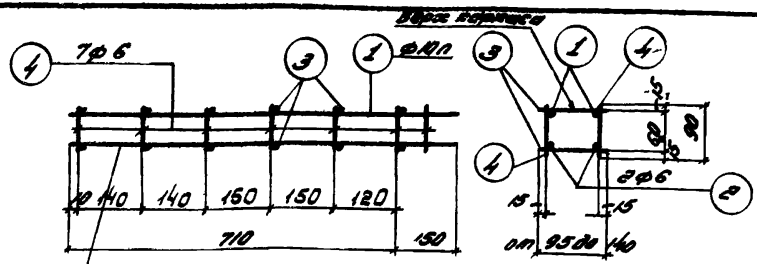
1875



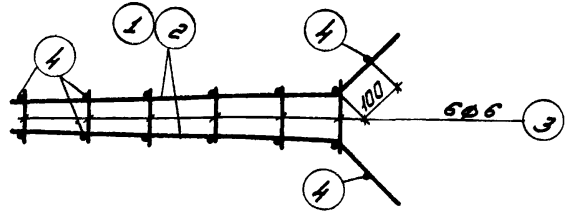
Проектно-конструкторские бюро
 Крепления проводов
 Марки ТН1-БII и ТН1-БIV
 Проектный чертеж.

Серия ЭК-01-01	
выпуск III	
Лист	17

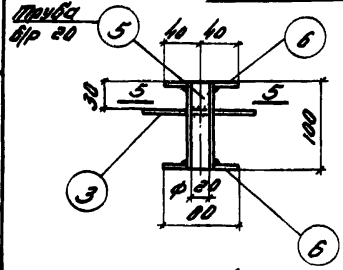
Экз. 2 л. инж. С.В.С. / Инж. А.А.С. / Инж. В.В.С. / Инж. Г.Г.С. / Инж. Д.Д.С. / Инж. Е.Е.С. / Инж. З.З.С. / Инж. И.И.С. / Инж. К.К.С. / Инж. Л.Л.С. / Инж. М.М.С. / Инж. Н.Н.С. / Инж. О.О.С. / Инж. П.П.С. / Инж. Р.Р.С. / Инж. С.С.С. / Инж. Т.Т.С. / Инж. У.У.С. / Инж. Ф.Ф.С. / Инж. Х.Х.С. / Инж. Ц.Ц.С. / Инж. Ч.Ч.С. / Инж. Ш.Ш.С. / Инж. Щ.Щ.С. / Инж. Ъ.Ъ.С. / Инж. Ы.Ы.С. / Инж. Ь.Ь.С. / Инж. Э.Э.С. / Инж. Ю.Ю.С. / Инж. Я.Я.С.



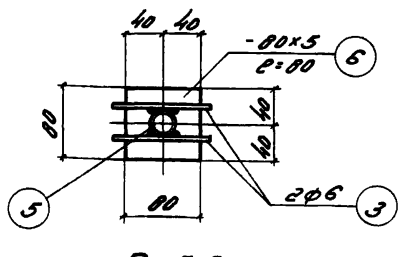
Пространственный каркас ПК-1



ПК-1. Вид сверху и снизу



М-1



По 5-5

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 17
2. При установке каркаса ПК-1 в опалубке стержни поз. 1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

Спецификация стали на 1 элемент

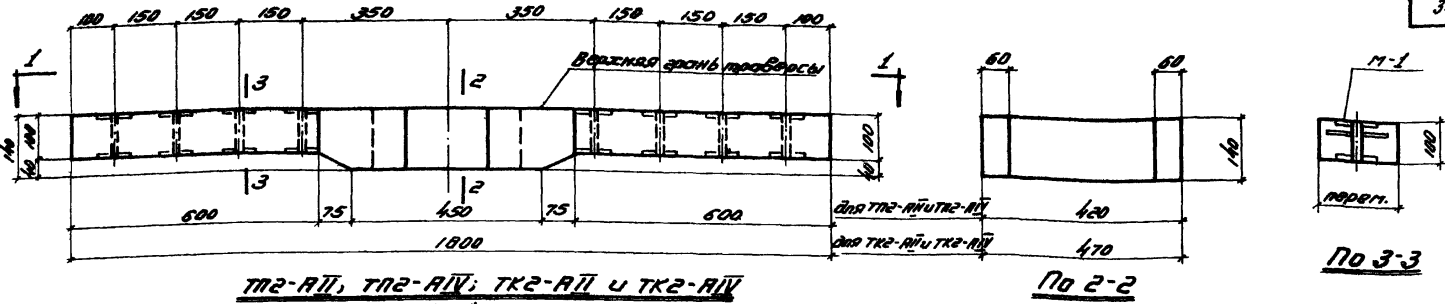
Стр. 33

Марка элемента	Длина элемента	Диаметр арматуры	Масса	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во стержней в каркасе	Кол-во стержней в элементе	Объем бетона	Выборка стали на 1 элемент				
										φ мм	Объем бетона	Вес кг	Объем бетона	
ПК-1 (шт. - 2)	1	710	100		6	920	2	4	3.7	100	5.3	3.3		
	2	Ст. поз. 1	6		6	920	2	4	3.7	6	12.6	2.8		
	3	от 95 до 140	6		6	120	12	24	2.9	8.5	0.6	2.0		
	4	90	6		6	90	14	28	2.5	труба φр 20	0.4	0.6		
											Итого 0.7			
М-1 (шт. - 4)	5	Труба φр 20	-		-	100	1	4	0.4					
	6	-80x5	-		-	80	2	8	0.6					
	3	Ст. ПК-1	6		6	120	2	8	1.0					
Отдельные стержни	7		100	810	-	2	1.6							
	8		6	860	-	2	1.7							
	9		6	130	-	6	0.8							

ТА 1980:

Пролеточные траверсы для одностороннего крепления проходов.
Марки ТЛ1-Б11 и ТЛ1-Б12.
Каркас, закладная деталь и спецификация.

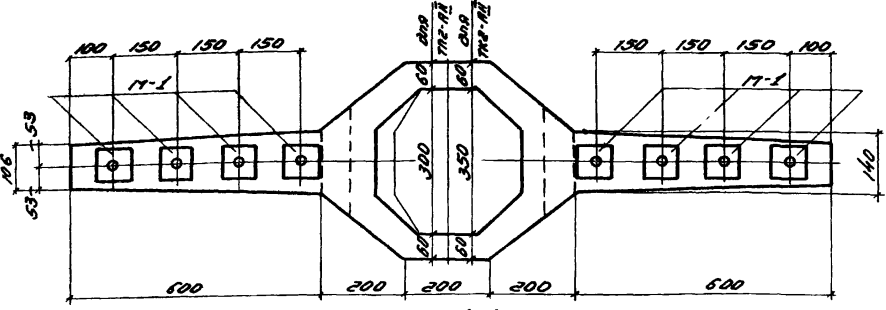
Серия ЭК-0101
Выпуск III
Лист 18



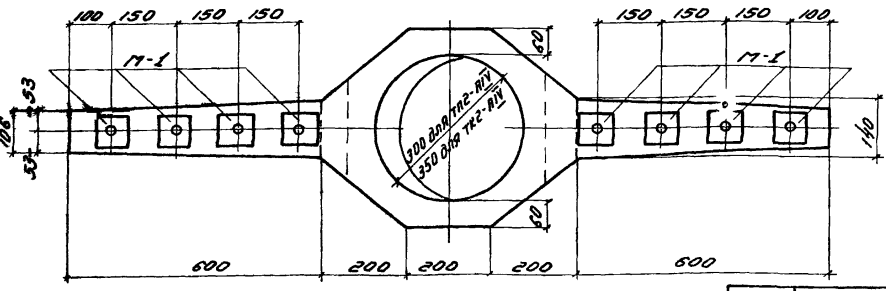
ТП2-АІІ, ТП2-АІІІ, ТК2-АІІ и ТК2-АІІІ

Технико-экономические показатели

Наименован. элемента	Вес элемен. т	Марка бетона	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
ТП2-АІІ	0.08	200	362	0.032	11.6
ТП2-АІІІ	0.08	200	362	0.032	11.6
ТК2-АІІ	0.08	200	519	0.032	16.6
ТК2-АІІІ	0.08	200	519	0.032	16.6



По 1-1
1 для ТП2-АІІ и ТК2-АІІІ



По 1-1
1 для ТП2-АІІІ и ТК2-АІІІ

Примечания:

Армирование траверс смотреть на листах 20÷23



Промежуточные и концевые траверсы для двойного крепления проводов. Марки ТП2-АІІ; ТП2-АІІІ; ТК2-АІІ и ТК2-АІІІ. Опалубочный чертеж.

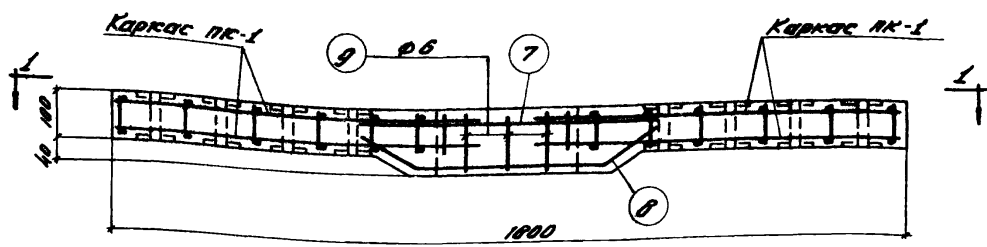
Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 19

Эк. гл. инж. Д.В. Селин
Нач. отдела П.И. Мухоморов
Нач. сектора П.И. Мухоморов
Ст. инженер Л.А. Мухоморова

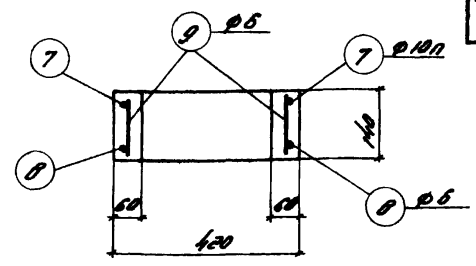
Спроектировал С.В. Селин
Инженер А.В. Мухоморов
Конструктор П.И. Мухоморов
Проводил Л.А. Мухоморова

Сметчик И.А. Мухоморов
Исполнитель И.А. Мухоморов

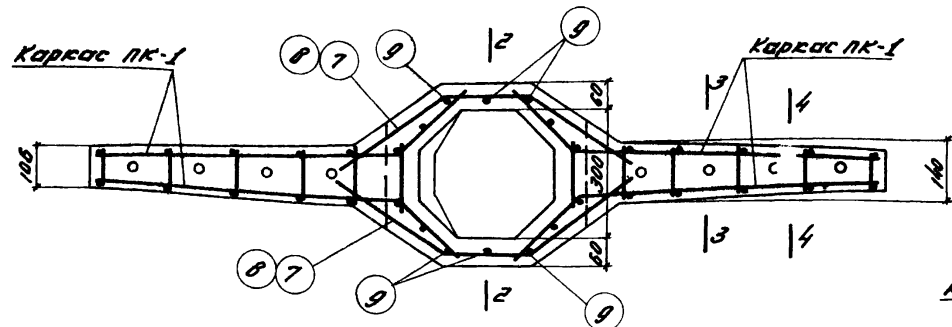
18/25



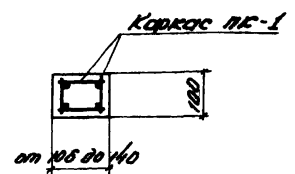
ТП2-РІІ и ТП2-РІІІ



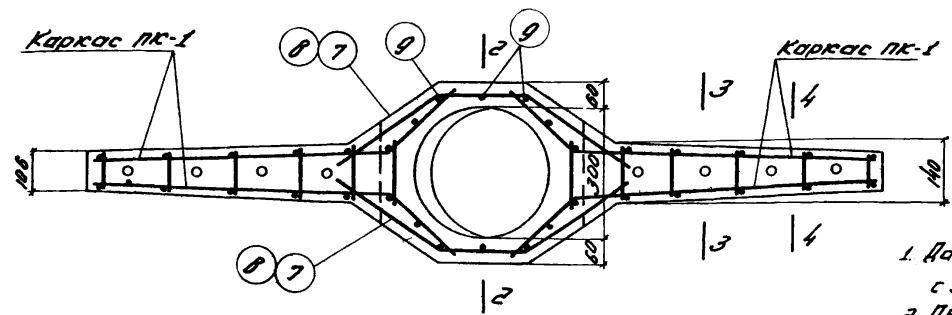
По 2-2



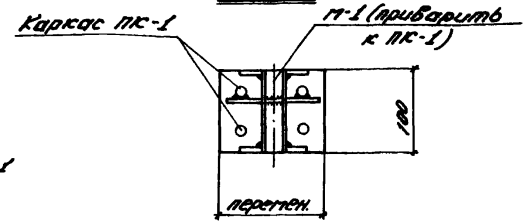
По 1-1 для ТП2-РІІІ



По 3-3



По 1-1 для ТП2-РІІІ



По 4-4

Примечания:

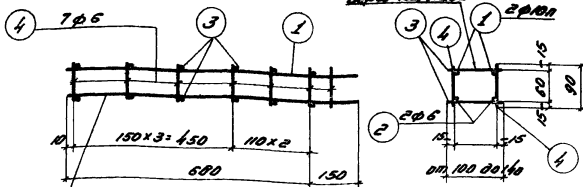
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 21.
2. Детали армирования отверстий см на листе 54.

Инженер	Суровый	Судья	Суровый
Конструктор	Суровый	Суровый	Суровый
Проверил	Суровый	Суровый	Суровый
Б.П.К.	П.М.А.	К.С.М.	П.С.В.
М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.
М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.
М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.

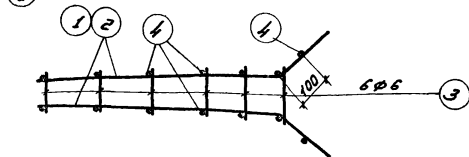
ТЛ 1960г.	Протектучные траверсы для двойного крепления провадов. Марки ТП2-РІІ и ТП2-РІІІ Арматурный чертеж.	Серия ЭК-01-91
		Выпуск III
		Лист 20

1875

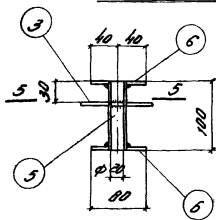
Экз. 1875
 Загл. инж. С.П. Шенников
 Инженер С.П. Шенников
 Беллик П.С.
 Мех. отдел В.И. Мухоморов
 Мак. отдел В.И. Мухоморов
 Ст. инженер Л.С. Лавров



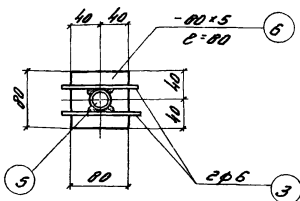
Пространственный каркас ПК-1



ПК-1. Вид сверху и снизу



М-1



PD 5-5

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 20.
2. При установке каркаса ПК-1 в опалубке стержни поз 1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

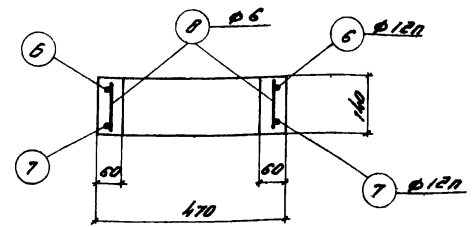
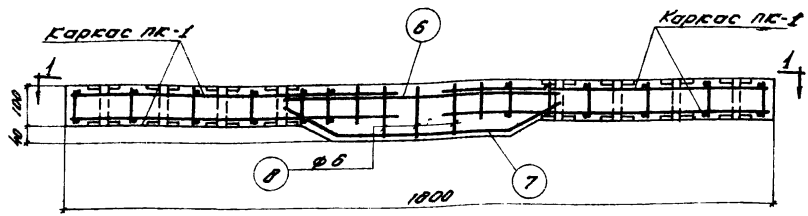
Спецификация стали на 1 элемент

Стр. 36

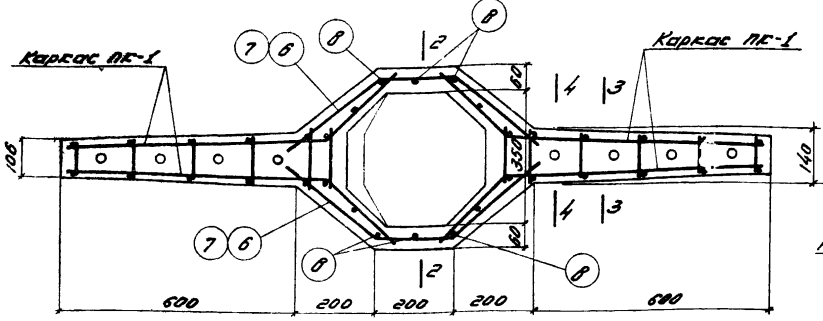
Марка стали элементов размеры и количество в изделии	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт. в каркасе	Кол-во шт. в элементе	Общая длина л	Выборка стали на 1 элемент			
							φ мм	Длина мм	Вес кг	Объем дм ³
ПК-1 (шт. 2)	1	680	100	890	2	3.6	100	6.2	3.2	
	2	Ст. 103. 1	6	890	2	3.6	6	13.3	3.0	
	3	ст 100 ст 140	6	120	12	2.4	2.9	1.3	4.1	
	4	90	6	90	14	2.8	2.5	0.8	1.3	
							Итого			
М-1 (шт. 8)	5	Труба 80x20 ГОСТ 3862-55	—	100	1	0.8				
	6	-80x5	—	80	2	1.3				
	3	Ст. ПК-1	6	сп. 120	2	1.8				
определяемые стержни	7		100	810	—	2	1.6			
	8		6	860	—	2	1.7			
	9		6	130	—	6	0.8			
								Итого		

ТЛ Промежуточные траверсы для двойного крепления пробалков.
 Марки ТЛ2-АII и ТЛ2-АIV.
 Каркас, закладная деталь и спецификация.

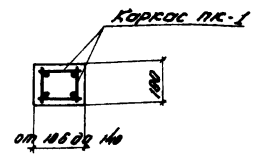
Серия 9А-01-01
 Выпуск III
 Лист 21



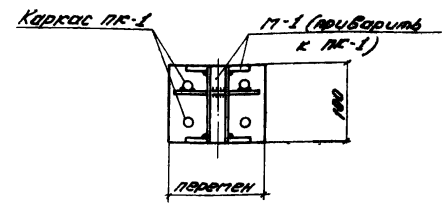
ТК2-АII и ТК2-АIV



По 2-2

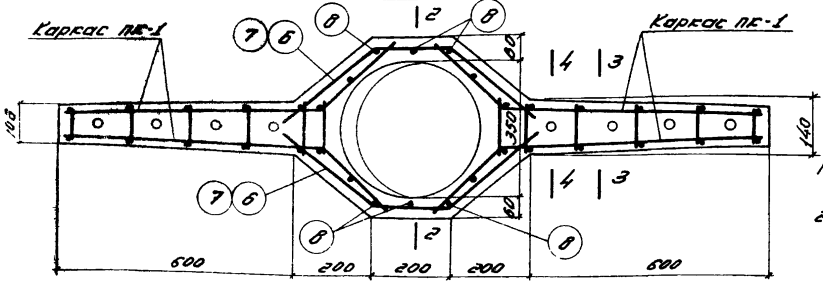


По 3-3



По 4-4

По 1-1 для ТК2-АII



По 1-1 для ТК2-АIV

Примечания:

1. Данный лист рассмотреть совместно с листом 19и23
2. Детали армирования отверстий см. на листе 55.

С.И. Шеня	С.И. Шеня	С.И. Шеня	С.И. Шеня
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Конструктор	Конструктор	Конструктор	Конструктор
Пробирщик	Пробирщик	Пробирщик	Пробирщик
С.И. Шеня	С.И. Шеня	С.И. Шеня	С.И. Шеня
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Конструктор	Конструктор	Конструктор	Конструктор
Пробирщик	Пробирщик	Пробирщик	Пробирщик

1975

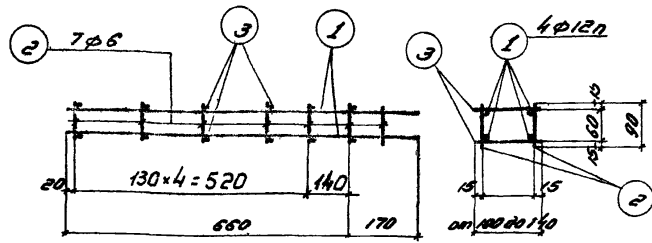


Концевые траверсы для двойного крепления проводов.
Марки ТК2-АII и ТК2-АIV.
1960г. Автоматный чертеж.

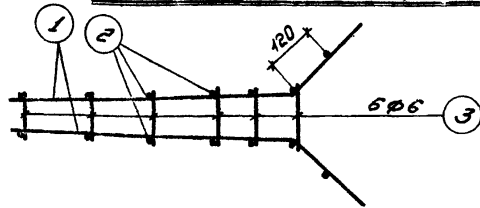
Серия ЭК-01-01	Выпуск III
Лист	37

Э. П. анж. (П.И.М.) (Л.В.С.) (Л.В.С.)
 и.к. о.г.е.л.о. (Л.В.С.) (Л.В.С.) (Л.В.С.)
 и.к. с.е.р.т.о.р.о. (Л.В.С.) (Л.В.С.) (Л.В.С.)
 с.п. о.м.с.т.е.р. (Л.В.С.) (Л.В.С.) (Л.В.С.)

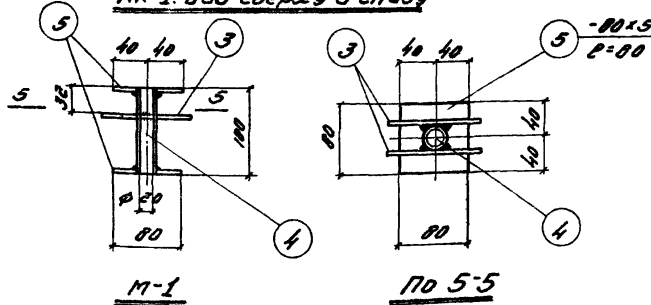
Конструктор В.М.БЕЛОРУКОВ
 Проверял В.М.БЕЛОРУКОВ
 Сдано в печать 1988 г.



Пространственный каркас ПК-1



ПК-1. Вид сверху и снизу

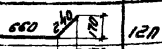

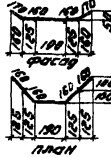


Примечание:

Данный лист рассматривать совместно с листом 22.

Спецификация стали на 1 элемент

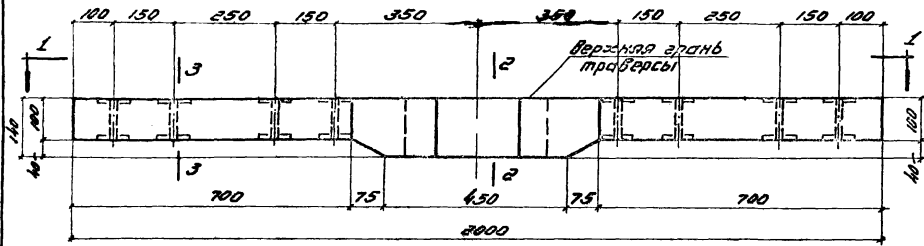
Стр. 38

Марка элемента	Марка стали и количество в % элемента	Лин. изгиб.	Эквиз	r мм	Длина мм	Кол-во шт. в 1 каркасе	Марки шт. в 1 элементе	Общая длина мм	Выборка стали на 1 элемент				
									φ мм	Общая длина мм	Вес кг	Объем м³	
									φ мм	Общая длина мм	Вес кг	Объем м³	
ПК-1 (шт - 2)	1		650 	12n	900	4	0	7.2	12n	10.6	2.4		
	2		90	6	90	14	20	2.5	6	0.1	1.0		
	3		от 100 до 140	6	ср. 120	12	24	2.9	7-5	1.3	4.1		
МК-1 (шт - 8)	4		Труба 80x20 ГОСТ 3262-55	-	100	1	0	0.8			Умно 16.6		
	5		-80x5	-	80	2	16	1.3					
	3		ст. ПК-1	6	ср. 120	2	16	1.9					
Отделочные стержни	6			12n	830	-	2	1.7					
	7			12n	850	-	2	1.7					
	8		130	6	130	-	6	0.8					

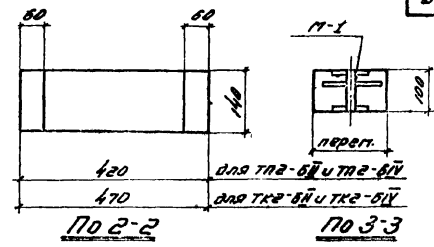
ТА 1988г.

Концевые траверсы для двойного крепления проходов. Марки ТК2-PII и ТК2-PII. Каркас, эл.каркасная деталь и спецификация.

Серия ЭК-01-01 Выпуск II Лист 23



ТЛ2-БII; ТК2-БII; ТЛ2-БIV и ТК2-БIV

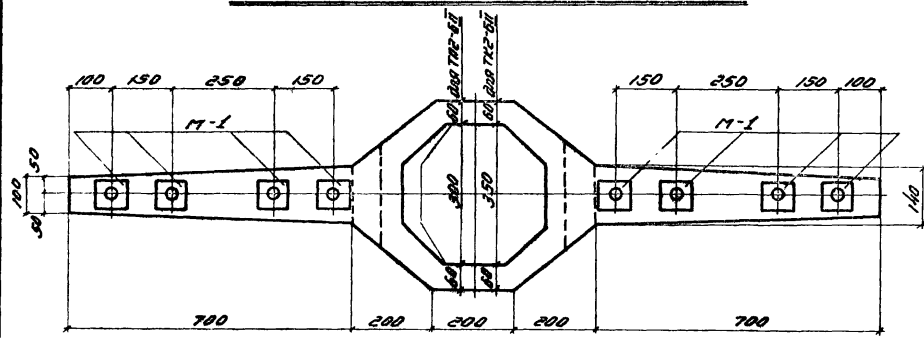


По 2-2

По 3-3

Технико-экономические показатели

Наименов элемента	Вес элемента т	Марка бетона	Содерж. стали в 1м³ бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
ТЛ2-БII	0,085	200	356	0,034	12,1
ТЛ2-БIV	0,085	200	356	0,034	12,1
ТК2-БII	0,085	200	620	0,034	21,1
ТК2-БIV	0,085	200	620	0,034	21,1

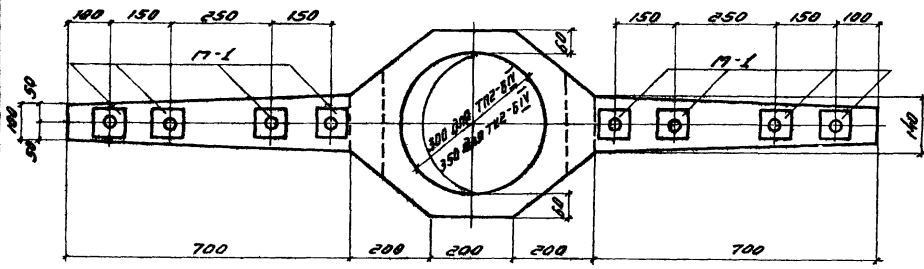


По 1-1

1 для ТЛ2-БII и ТК2-БII

Примечание:

Примирание траверс смотреть на листах 25÷28.



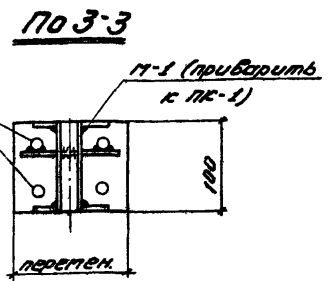
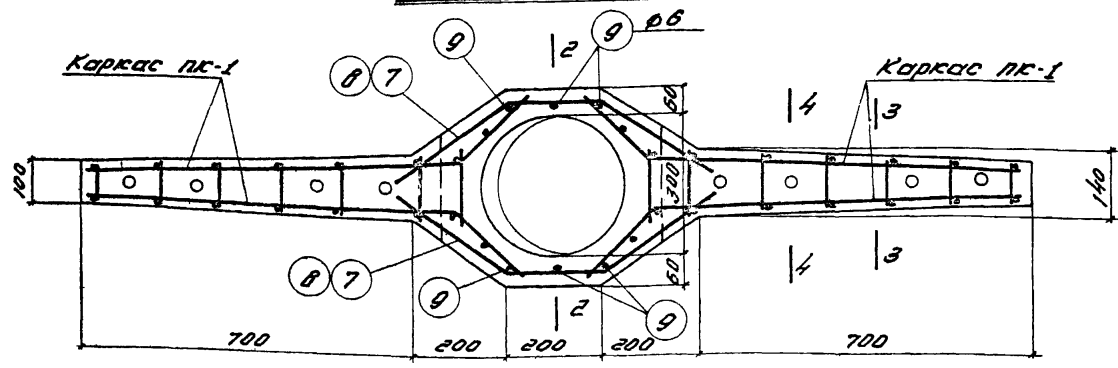
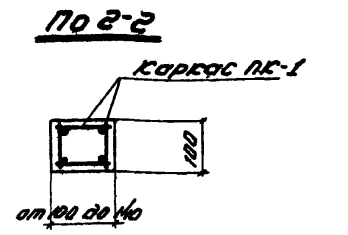
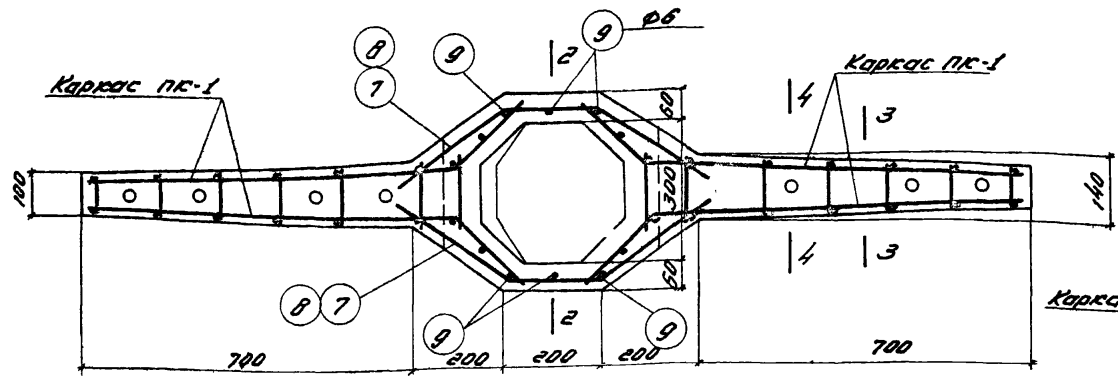
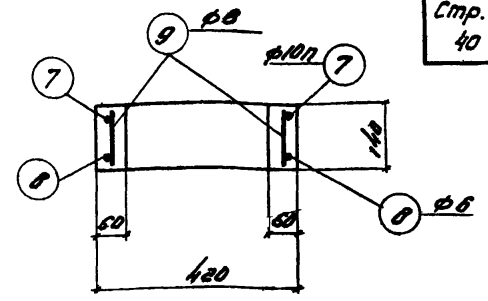
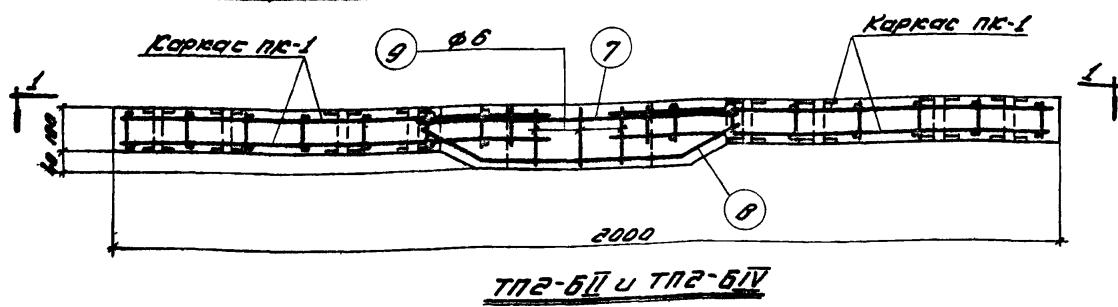
По 1-1

1 для ТЛ2-БIV и ТК2-БIV

ТЛ 1960г.	Промежуточные и концевые траверсы для	серия ЭК-01-01
	двухполюсного разделения проводов.	выпуск III
	Марки ТЛ2-БII; ТЛ2-БIV; ТК2-БII и ТК2-БIV.	Лист 24
	Облабочный чертеж.	

30. эл. инж. С.П. Шибанов
 Инженер С.П. Шибанов
 Нач. участка В.П. Шибанов
 Нач. сектора В.П. Шибанов
 Ст. инженер В.П. Шибанов

1875



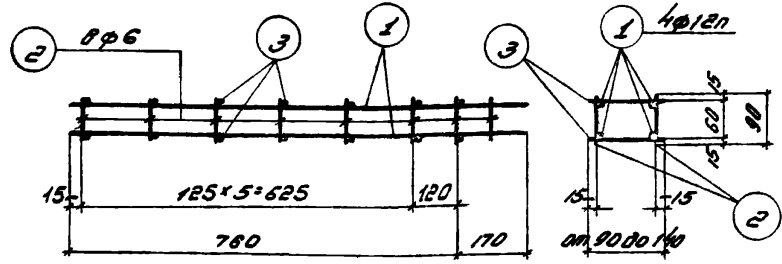
Примечания:

- 1 Данный лист разрабатывать совместно с листом 26.
- 2 Детали армирования отверстий см на листе 54.

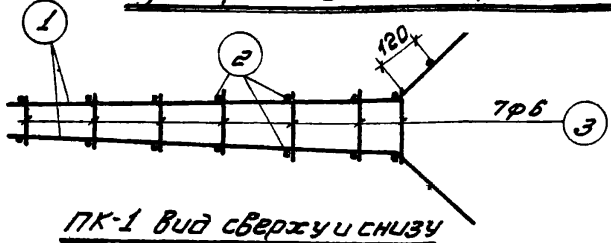
Инженер	Судьин	Судьин	Судьин
Конструктор	Левин	Левин	Левин
Прораб	Васильев	Васильев	Васильев
Бригадир	Петров	Петров	Петров
Мастер	Курашев	Курашев	Курашев
Ст. инженер	Морозов	Морозов	Морозов

1875

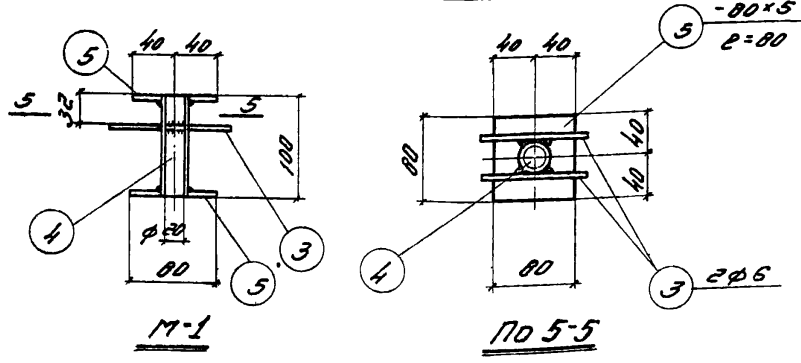
3. в. ел. инж. А. В. С. / Инженер / С. в. / Б. / Р. / М. / 1960.
 Инж. А. В. С. / Конструктор / Б. / О. / М. / 1960.
 Инж. А. В. С. / Проверка / Б. / О. / М. / 1960.
 Б. Е. Л. И. К. / Перевод / Б. / О. / М. / 1960.
 Инж. А. В. С. / Редактор / Б. / О. / М. / 1960.
 Ст. инж. А. В. С. / Материал / Б. / О. / М. / 1960.



Пространственный каркас ПК-1



ПК-1 Вид сверху и снизу



Примечание:

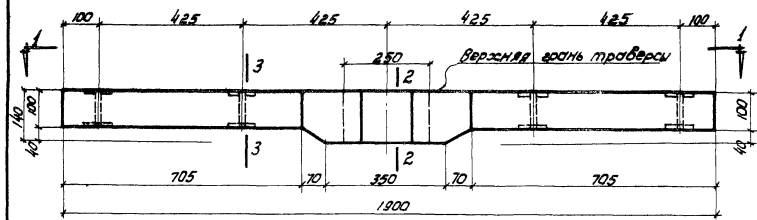
Данный лист рассматривать совместно с листом 27

Спецификация стали на 1 элемент

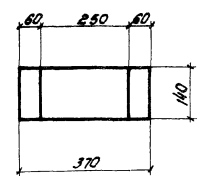
Стр. 43

Марка элемента	№ элемента	Позиция	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт. в каркасе	Кол-во шт. в 1 элементе	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент			
									φ мм	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
ПК-1 и ТКЭ БИ	ПК-1 (шт. - 2)	1		12	100	4	8	8.0	120	11.4	13.8	
		2		6	90	16	32	2.9	6	0.7	1.9	
		3		6	CP 115	14	20	3.2	8-5	1.3	4.1	
	ТК-1 (шт. - 8)	4	Труба φр 20 лист 3262-55		—	100	1	8	0.8		Итого 2х1	
		5	-80x5		—	80	2	16	1.3			
		3	Ст. ПК-1		6	CP 115	2	16	1.8			
	Отдельные стержни	6			120	830	—	2	1.7			
		7			120	850	—	2	1.7			
		8	130		6	130	—	6	0.8			

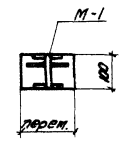
1875



ТУ-I-AI и ТУ-I-AIII



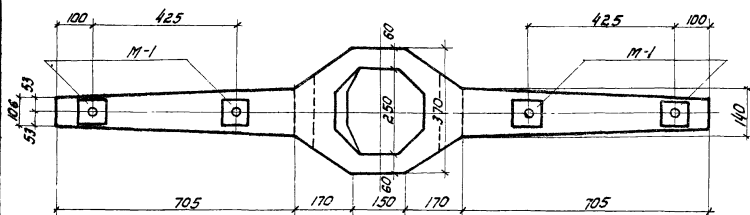
По 2-2



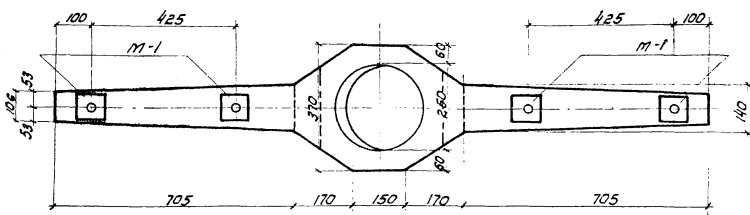
По 3-3

Технико-экономические показатели

Наимен. эл-та	Вес эл-та т.	Марка бетона	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
ТУ-I-AI	0,075	200	377	0,03	11,3
ТУ-I-AIII	0,075	200	377	0,03	11,3



По 1-1
1. для ТУ-I-AI



По 1-1
1. для ТУ-I-AIII

Примечание:

Армирование траверсы см. на листах 39, 31

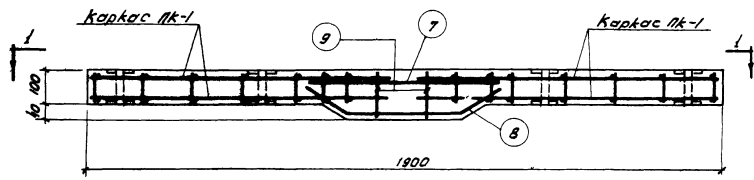
3. в. инж.	Белик	Сущевский	Сущевский
Инж. о.с.	Мещеряков	Мещеряков	Ляманский
Инж. сект.	Мещеряков	Мещеряков	Белогородский
Стр. инж.-пр.	Мещеряков	Мещеряков	Мещеряков

ТА
1960г.

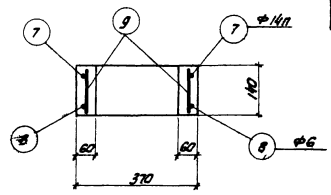
Угловые траверсы для одиначного крепления проводов. Марки ТУ-I-AI и ТУ-I-AIII. Опалубочный чертеж.

Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 29

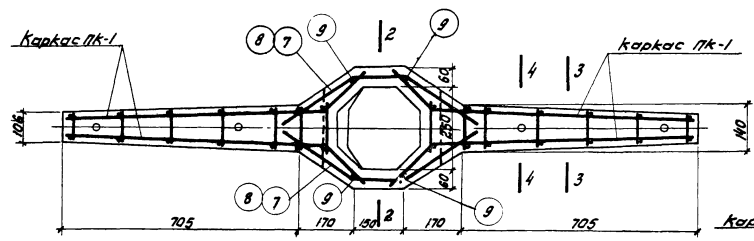
1875



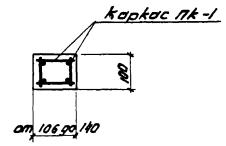
ТУ1-А1 и ТУ1-АШ



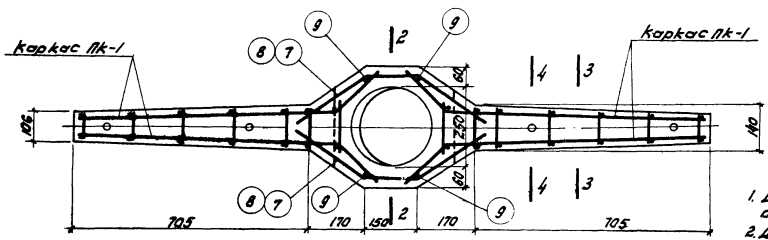
По 2-2



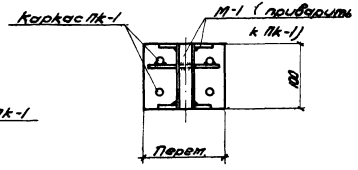
По 1-1 (для ТУ1-А1)



По 3-3



По 1-1 (для ТУ1-АШ)



По 4-4

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 31.
2. Детали армирования отверстий см. на листе 53.

Служба технического контроля
 Инженер Конструктор
 Служба технического контроля
 Инженер Конструктор
 Служба технического контроля
 Инженер Конструктор

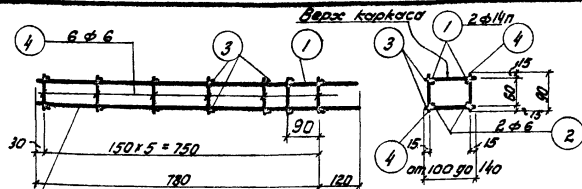
1875

ТА
13606

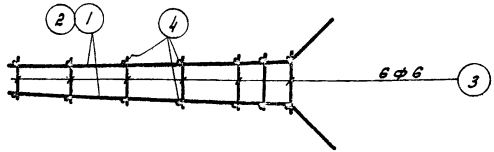
Угловые траверсы для однопроводного крепления проводов.
 Марки ТУ1-А1 и ТУ1-АШ.
 Проектирование чертежей.

Служба 31-В-И
 Вильякс В
 Лист 30

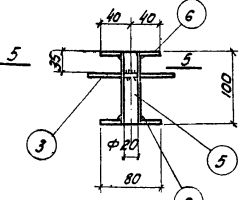
Стр. 46
 Сварка
 Сварщик
 Б.И.С.И.
 Сух. горюч.
 Апп. ЗИЛ-5
 Инженер
 Констр.
 П.И.С.
 Белит
 Летоф.
 Каротков
 Торгалов
 С.А.С.
 С.А.С.
 Как определять?
 Как считать?
 Ст. инженер.



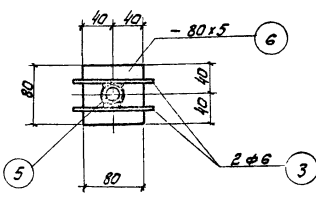
Пространственный каркас ПК-1



ПК-1. Вид сверху и снизу



М-1



№5-5

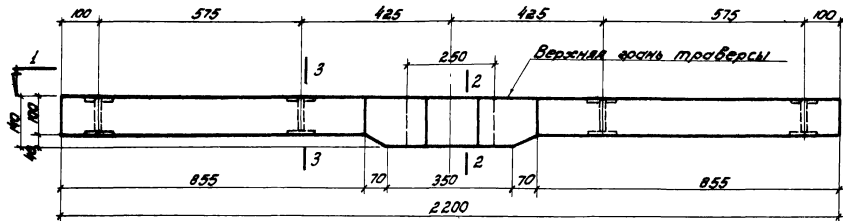
Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 30.
2. При установке каркаса ПК-1 в опалубке стержни поз.1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

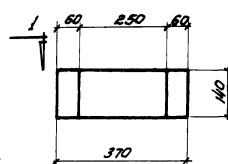
Спецификация стали на 1 элемент

Стр. 46

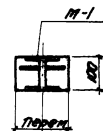
Марка элемента	Н/поз	φ мм	Длина мм	Кол-во штук в каркасе	Кол-во стержней в элементе	Выборка стали на 1 элемент				
						φ мм	Услов. группа	Вес кг	Услов. вес кг	
ПК-1 (шт. 2)	1	780	147	950	2	4	3,8	147	5,1	6,2
	2	См. поз. 1	6	950	2	4	3,8	6	12,6	2,6
	3	от 100 до 140	6	Средн. 120	14	28	3,4	-8,5	0,6	1,9
	4	80	6	90	14	28	2,5	труба д/р 20	0,4	0,6
								Итого: 11,3		
М-1 (шт. 4)	5	Труба д/р 20 ГОСТ 3202-55	-	100	1	4	0,4			
	6	- 80x5	-	80	2	8	0,6			
	3	См ПК-1	6	Средн. 120	2	8	1,0			
Отдельные стержни	7	210, 140, 210	147	660	-	2	1,3			
	8	170, 120, 120, 140, 140, 150, 150	6	720	-	2	1,4			
	9	150	6	130	-	4	0,5			



ТЧ1-Б1 и ТЧ1-БШ



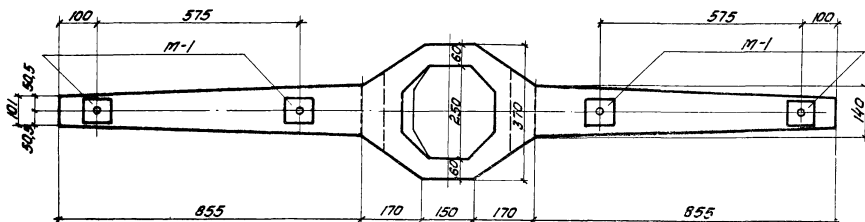
По 2-2



По 3-3

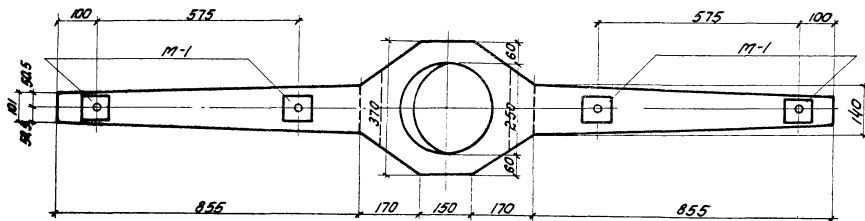
Технико-экономические
показатели

Наимен. эл-та	Вес эл-та т	Марка бетона	Содерж. стали δ1 м ³ бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
ТЧ1-Б1	0,082	200	373	0,033	12,3
ТЧ1-БШ	0,082	200	373	0,033	12,3



По 1-1

1. для ТЧ1-Б1.



По 1-1

1. для ТЧ1-БШ.

Примечание:

Армирование траверс
смотреть на листах 33 и 34.

Инженер
Констр.
Проектир.
Белик
Петров
Александр
Л.И.

Инженер
Констр.
Проектир.
Сидоров
В.И.

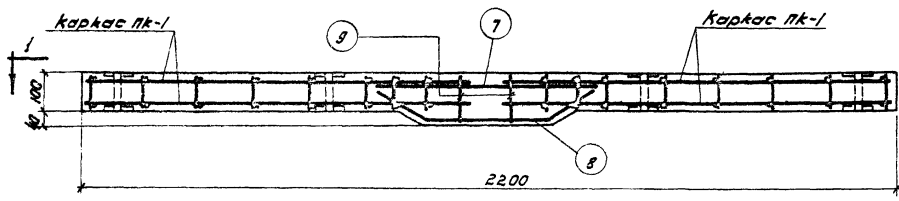
Инженер
Констр.
Проектир.
Сидоров
В.И.

Инженер
Констр.
Проектир.
Сидоров
В.И.

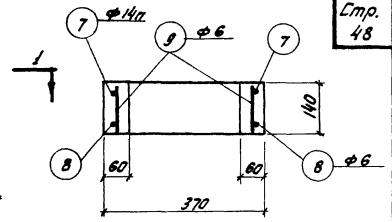
ТА
1960г.

Условные траверсы для одностороннего
крепления провабов.
Марки ТЧ1-Б1 и ТЧ1-БШ.
Опалубочный чертеж.

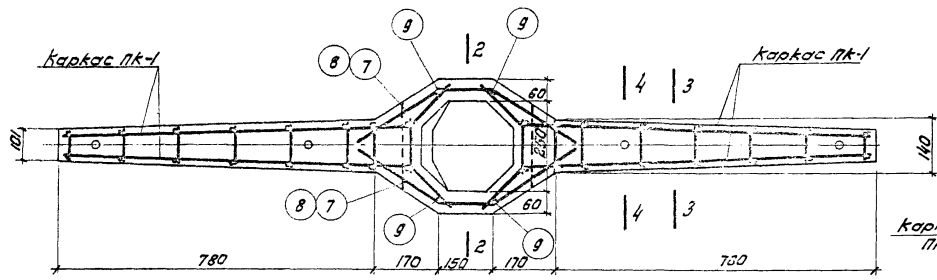
Серия ЗК-01-01
Выпуск III
Лист 32



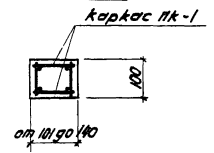
ТУ1-Б1 и ТУ1-БШ



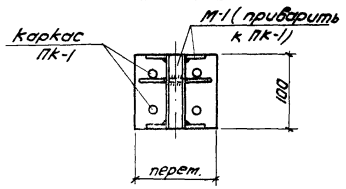
По 2-2



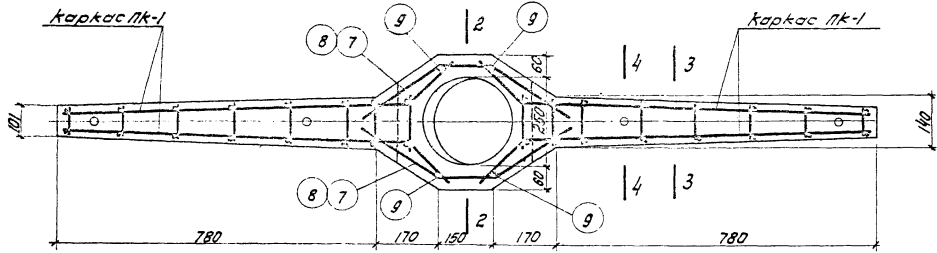
По 1-1 (для ТУ1-Б1)



По 3-3



По 4-4



По 1-1 (для ТУ1-БШ)

Примечания.

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 34.
2. Детали армирования отверстий см. на листе 53.

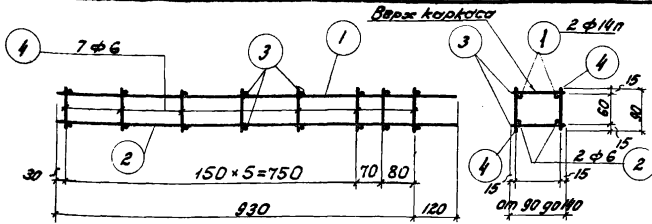
Судько
Симанов
Беляцкий
Умелев
Констр.
Пробери
СВ АУК
Темцов
Бороздов
Павлов
Наконтена
Пилип
Наконтена
Пилип
Сп. инженер
Судько

1875

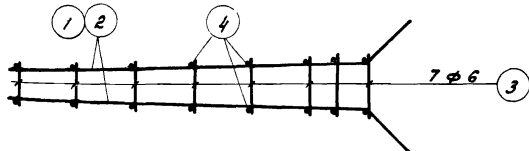
ТА
1960г.

Угловые traversы для одностороннего
крепления проводов.
Марки ТУ1-Б1 и ТУ1-БШ.
Арматурный чертеж.

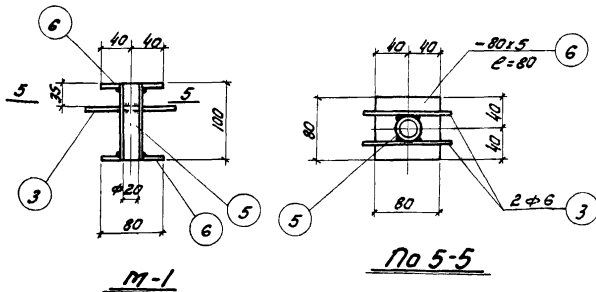
Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 33



Пространственный каркас ПК-1



ПК-1 вид сверху и снизу



M-1

По 5-5

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 33
2. При установке каркаса ПК-1 в опалубке стержни поз 1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

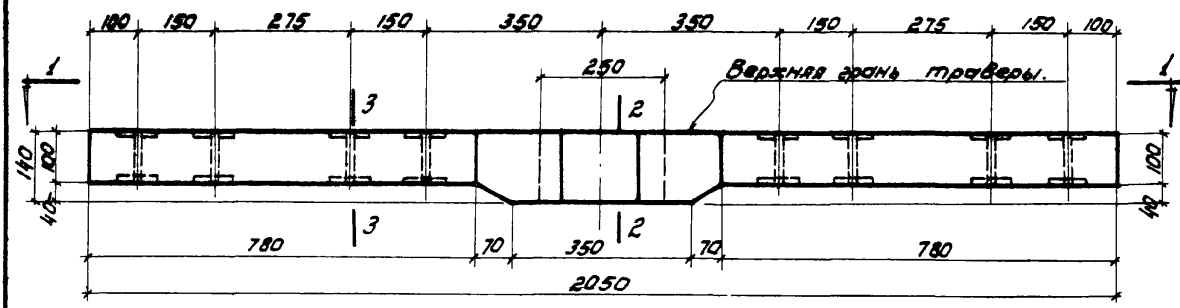
Спецификация стали на 1 элемент

Стр. 49

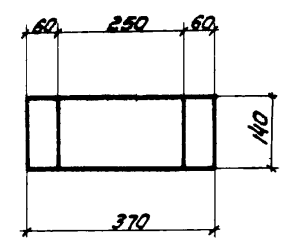
Марка элемента	МН поз	3СКУЗ	φ мм	Длина мм	Количество шт./г/картесе	Количество шт./картесе	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент				
								φ мм	Общая длина м	Вес кг	Объем м³	
ПК-1 (шт. 2)	1	330	14п	1100	2	4	4,4	14п	5,7	6,9		
	2	Ст. поз 1	6	1100	2	4	4,4	6	13,8	2,9		
	3	от 90 до 140	6	Средн 115	16	32	3,7	-φ 5	0,6	1,9		
	4	90	6	90	16	32	2,9	труба φ 10,20	0,4	0,6		
								Итого				12,3
М-1 (шт. 4)	5	Труба φ 10,20 ГОСТ 3262-55	-	100	1	4	0,4					
	6	- 80x5	-	80	2	8	0,6					
	3	Ст ПК-1	6	Средн 115	2	8	0,9					
Отдельные стержни	7	2φ6	14п	660	-	2	1,3					
	8	2φ6	6	720	-	2	1,4					
	9	130	6	130	-	4	0,5					

ТА 1860г. Угловые траверсы для одностороннего крепления провадов. Марки ТУ-1-Б1 и ТУ-1-Б3. Каркас, закладная деталь и спецификация.

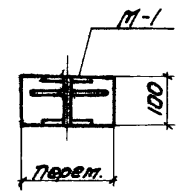
Серия ЗК-01-01 Выпуск 34
Лист 34



ТУ2-А1 и ТУ2-АIII



№ 2-2



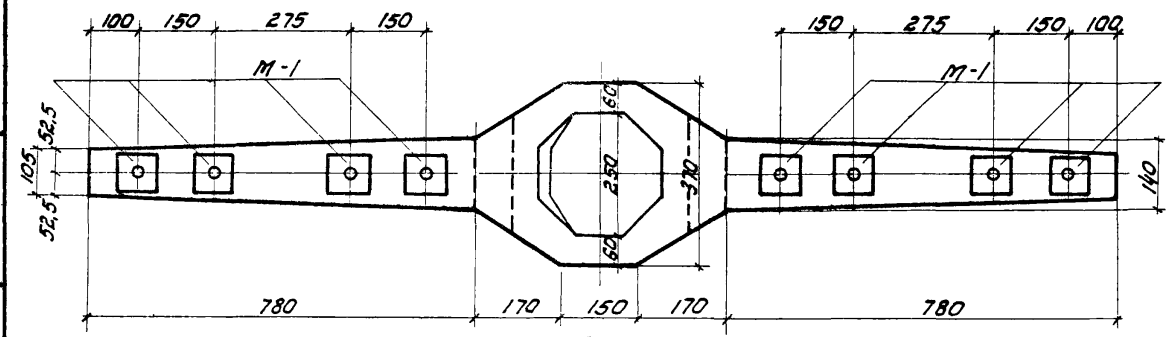
№ 3-3

Технико-экономические показатели

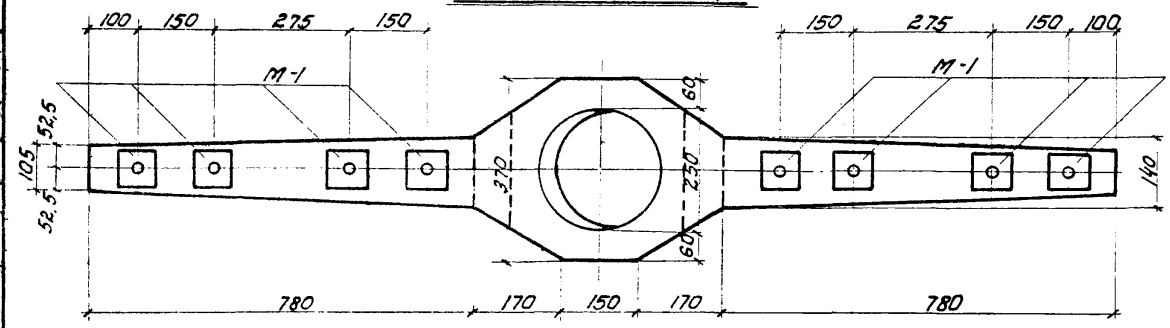
Наимен эл-та	Вес эл-та т.	Марка бетона	Содерж стали в / м³ бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
ТУ2-А1	0,08	200	468	0,032	15,0
ТУ2-АIII	0,08	200	468	0,032	15,0

Примечание:

Армирование траверс
смотреть на листах 36 и 37.



№ 1-1
1. для ТУ2-А1.

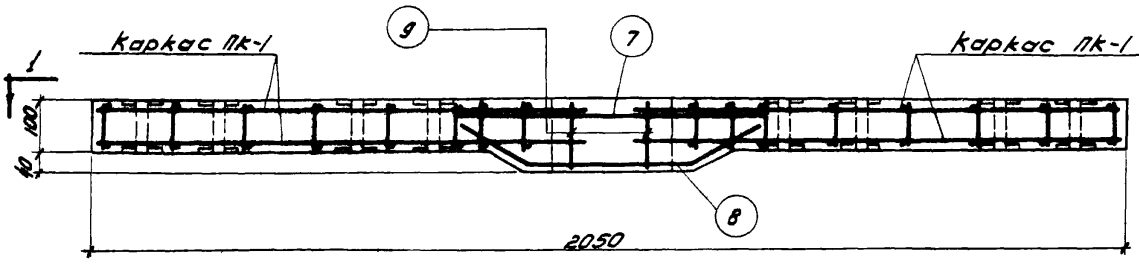


№ 1-1
1. для ТУ2-АIII.

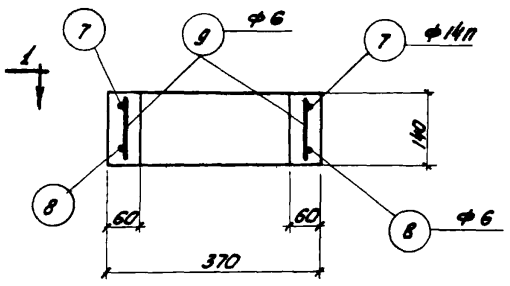
За. ел. инж. М. В. ...
Нач. отдела ...
Нач. сектора ...
Ст. инж. ...

(87)

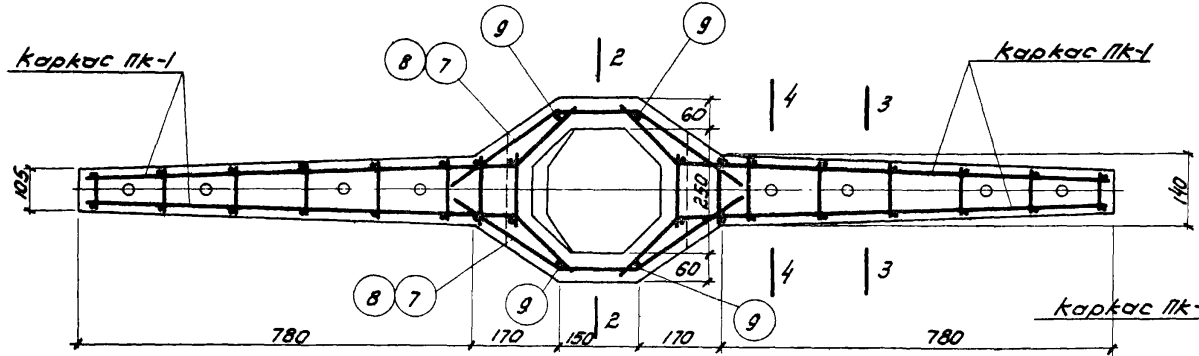
ТА 1960г. Угловые траверсы для двойного крепления пробоаб. Марки ТУ2-А1 и ТУ2-АIII. Опалубочный чертеж. Серия эк-01-01 Выпуск III Лист 35



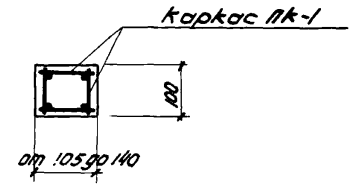
ТУ2-А1 и ТУ2-АШ



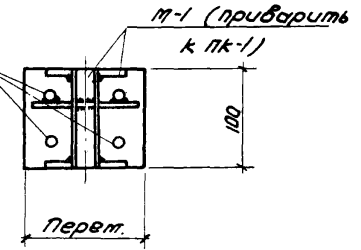
По 2-2



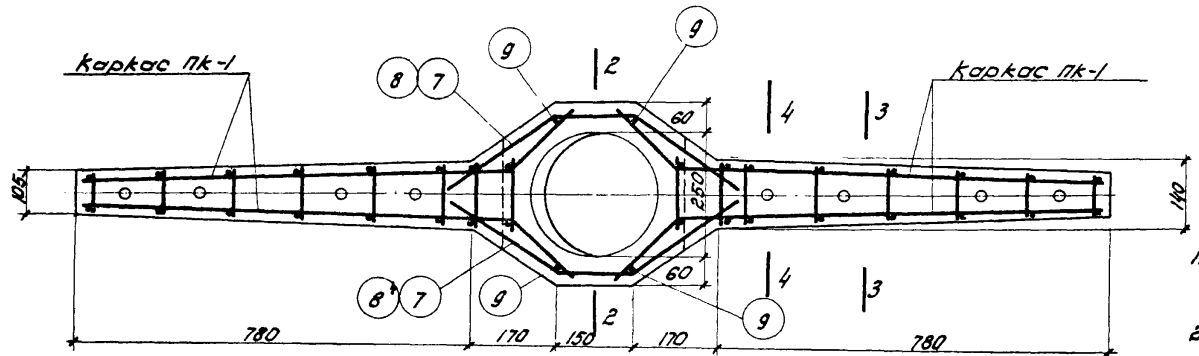
По 1-1 (для ТУ2-А1)



По 3-3



По 4-4



По 1-1 (для ТУ2-АШ)

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 37
2. Детали армирования отверстия смотреть на листе 53.

Сурько Симакова беларуский
 Дубовицкий Я.И.
 Шажурко Яковлев
 Белик Петров
 Нов. опелько М.И.
 Нов. селмаев М.И.
 С.М. Шажурко

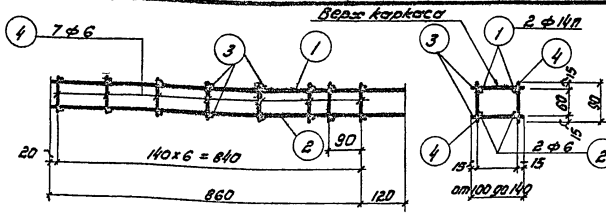
1875

ТА
1960г.

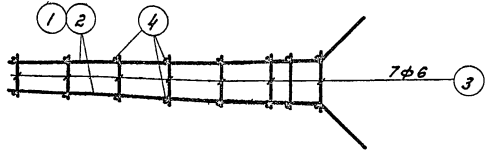
Угловые траверсы для двойного крепления проводов
 Марки ТУ2-А1 ТУ2-АШ.
 Арматурный чертеж

Серия ЭК-01-01
 выпуск III
 Лист 36

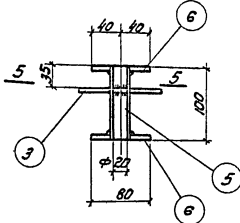
Загл. листа	Инженер	Сизинкин	Сварочный	Сварка	Сварочный
Масштаб	Комп. пр.	1:1	Вид	Вид	Вид
Мат. группа	Проверен	К. Сидор	К. Сидор	К. Сидор	К. Сидор
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Лит. обозначение	Лит. обозначение	Лит. обозначение	Лит. обозначение	Лит. обозначение	Лит. обозначение



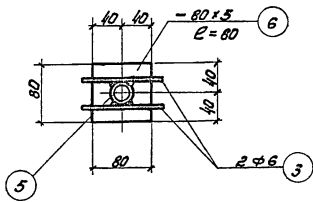
Пространственный каркас ПК-1



ПК-1 Вид сверху и снизу



М-1



№ 5-5

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 36.
2. При установке каркаса ПК-1 в опалубку стержни поз 1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

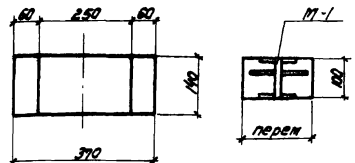
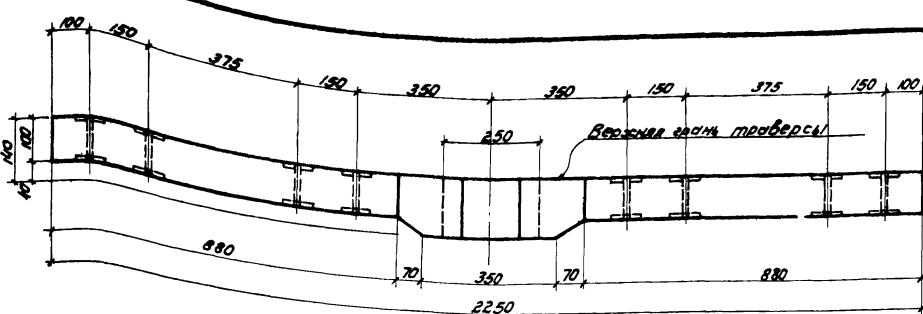
Спецификация стали на 1 элемент Стр. 52

Марка стали	Вид стали	№ поз	Иск.	φ мм	Длина мм	Количество шт. в каркасе	Количество элементов	Общая длина	Выборка стали на 1 элемент			Общий вес кг	
									φ мм	Общая длина м	Вес кг		
Т92-А1 и ТУ2-А18	ПК-1 (шт.2)	1	<i>ВЛ</i>	14n	1030	2	4	4,1	14n	5,4	6,5		
		2	Ст. поз. 1	6	1030	2	4	4,1	6	14,6	3,1		
		3	<i>от 100 до 140</i>	6	Средн. 120	16	32	3,8	-δ-5	1,3	4,1		
		4	<i>90</i>	6	90	16	32	2,9	труба Вр 20	0,8	1,3		
	<u>Итого:</u>												15,0
	Отдельные стержни	5	<i>труба 6/120 ГОСТ 3262-55</i>	-	100	1	8	0,8					
		6	- 80x5	-	80	2	16	1,3					
		3	Ст. ПК-1	6	Средн. 120	2	16	1,9					
	Отдельные стержни	7	<i>20/140/210</i>	14n	660	-	2	1,3					
8		<i>120/140/180/210/250</i>	6	720	-	2	1,4						
9		<i>130</i>	6	130	-	4	0,5						

ТА
1960

Условие траверсы для двойного крепления проводов.
Марки Т92-А1 и ТУ2-А18.
Каркас, закладная деталь и спецификация.

Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 37



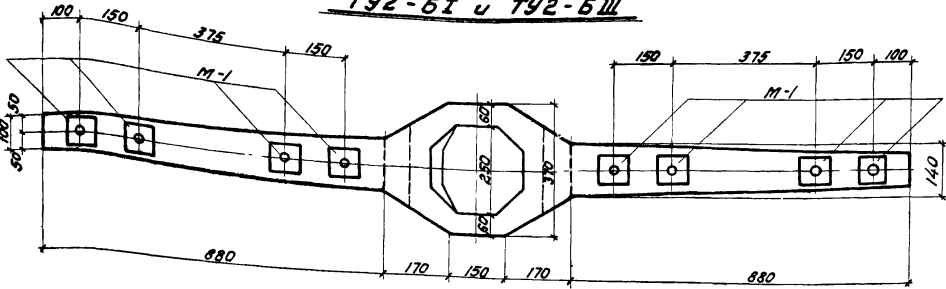
ТУ2-Б I и ТУ2-Б III

По 2-2

По 3-3

Технико-экономические показатели

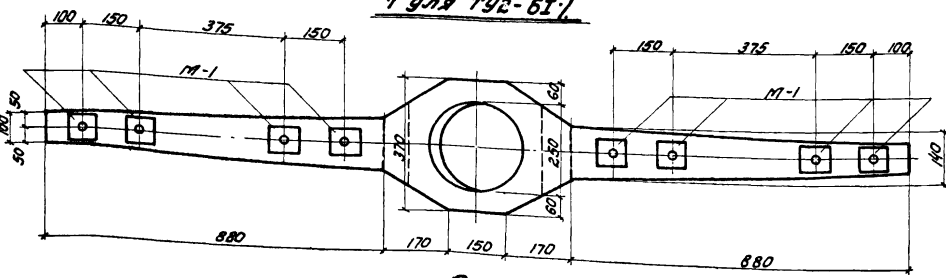
Наимен. из-м	Вес из-м т	Марка бетона	Объем бетона в 1 м ³ бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
ТУ2-Б I	0,085	200	4,50	0,034	15,3
ТУ2-Б III	0,085	200	4,50	0,034	15,3



По 1-1
I для ТУ2-Б I

Примечания:

Армирование траверс смотреть на листах 39 и 40.



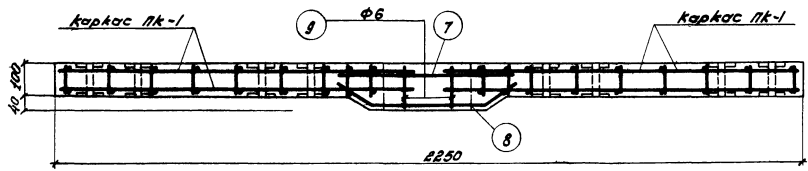
По 1-1
I для ТУ2-Б III



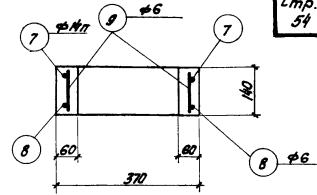
Угловые траверсы для двойного крепления провадов
Марки ТУ2-Б I и ТУ2-Б III
Опалубочный чертеж.

3-11.31.21.21
 Черк. черт.
 И.В.С.
 1975

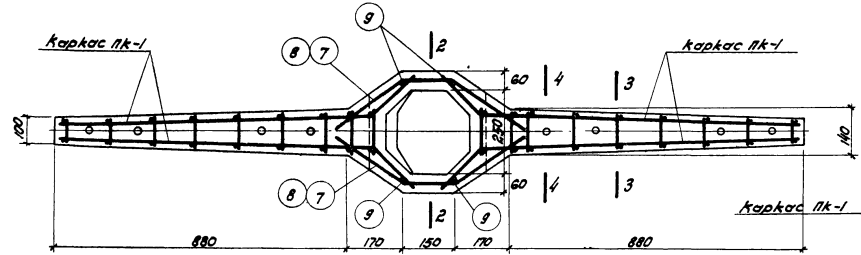
1975



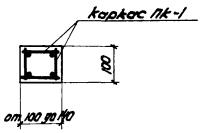
TY2-51 и TY2-5Ш



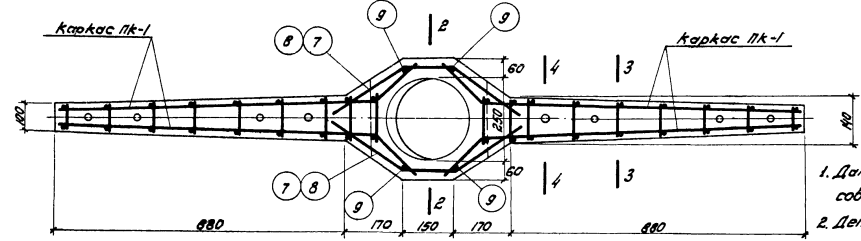
По 2-2



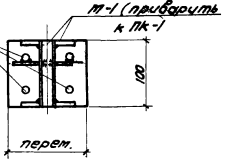
По 1-1 (для TY2-51)



По 3-3



По 1-1 (для TY2-5Ш)



По 4-4

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 40.
2. Детали армирования отверстий см. на листе 53.

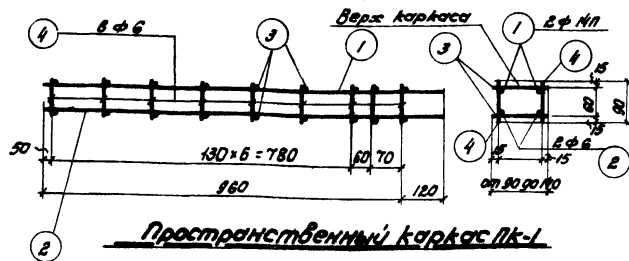
Загл. инж. Инженер
 И.И.И. констр.
 Ин. отдел Проборы
 М.И.И. Легко
 М.И.И. Безопасно
 М.И.И. Безопасно

1875

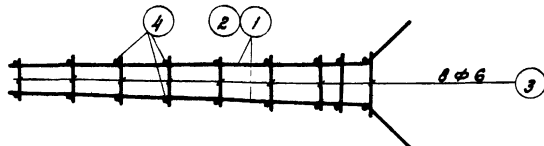
ТА
1962г.

Угловые траверсы для двойного
 крепления пробора.
 Марки TY2-51 и TY2-5Ш.
 Арматурный чертеж.

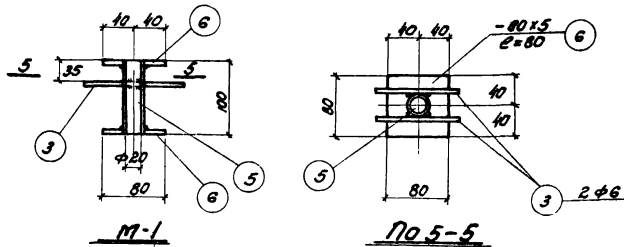
Серия 3К-01-01
 Выпуск III
 Лист 39



Пространственный каркас ПК-1



ПК-1. Вид сверху и снизу



Примечания.

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 39
2. При установке каркаса ПК1в опалубке стержни поз.1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

Спецификация стола на 1 элемент

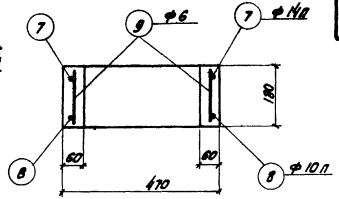
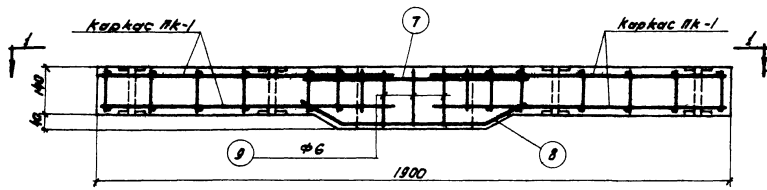
Стр. 55

Марка элемента	Материал	Диаметр φ мм	Длина мм	Количество стержней в каркасе	Количество шт в элементе	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент			
							φ мм	Общая длина м	Вес кг	Объем лит
ПК-1 (шт. 2)	1	2φ14	1130	2	4	4,5	14п	5,8	70	
	2	См. поз.1	6	1130	2	4	4,5	6	13,7	2,9
	3	от 80 до 110	6	Средн 115	18	36	4,1	-φ25	1,3	4,1
	4	80	6	90	18	36	3,2	труба φ120	0,8	1,3
							Итого:	15,3		
ТУ2-Б1 и ТУ2-БШ	5	Труба φ120 ГОСТ 3262-55	—	100	1	8	0,8			
	6	-80x5	—	80	2	16	1,3			
	3	См. ПК-1	6	Средн 115	2	16	1,8			
Отдельные стержни	7		14п	660	—	2	1,3			
	8		6	720	—	2	1,4			
	9		6	130	—	4	0,5			
		130	6	130	—	4	0,5			

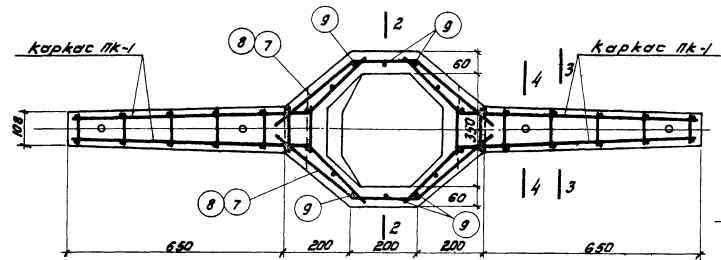
ТА
1960г.

Угловые траверсы для двойного крепления проволоч.
Марки ТУ2-Б1 и ТУ2-БШ.
Каркас, закладная деталь и спецификация.

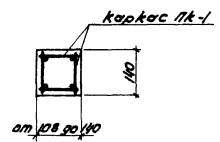
Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 40



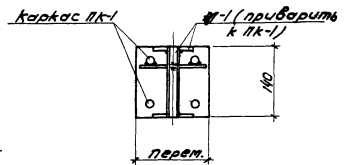
ТУ1-АII и ТУ1-АIV



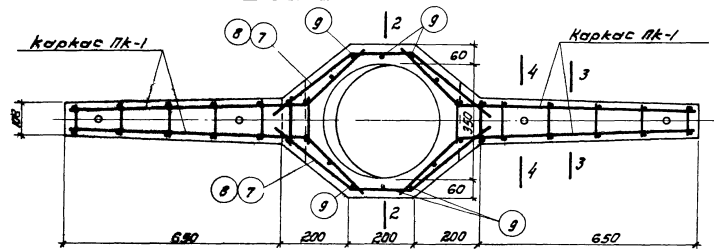
По 2-2



По 3-3



По 1-1 для ТУ1-АII



По 4-4

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 43
2. Детали армирования отверстий см. на листе 55

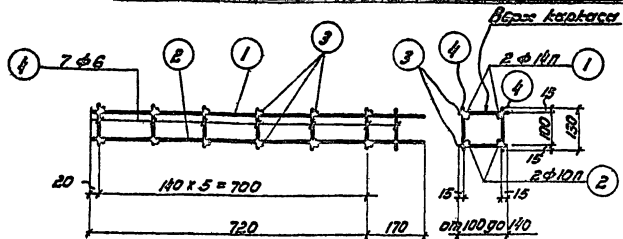
По 1-1 для ТУ1-АIV



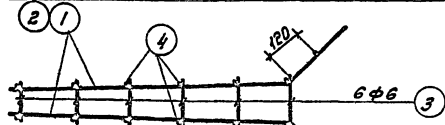
Угловые траверсы для одностороннего крепления проводов
 Марки ТУ1-АII и ТУ1-АIV.
 Арматурный чертеж.

Лидер	Белик	Линквер	Суровиц	Луцко
Пол. инженер	Инж. П.А.	Инж. К.С.	Инж. А.В.	Инж. Л.М.
Мех. инженер	Инж. П.А.	Инж. К.С.	Инж. А.В.	Инж. Л.М.
Ст. инженер	Инж. П.А.	Инж. К.С.	Инж. А.В.	Инж. Л.М.
Инженер	Инж. П.А.	Инж. К.С.	Инж. А.В.	Инж. Л.М.
Конструктор	Инж. П.А.	Инж. К.С.	Инж. А.В.	Инж. Л.М.
Проверка	Инж. П.А.	Инж. К.С.	Инж. А.В.	Инж. Л.М.
Безопасный	Инж. П.А.	Инж. К.С.	Инж. А.В.	Инж. Л.М.

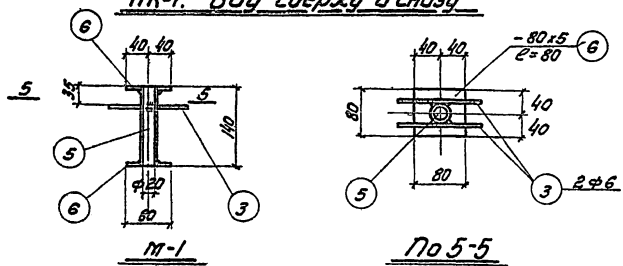
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.



Пространственный каркас Пк-1



Пк-1. Вид сверху и снизу



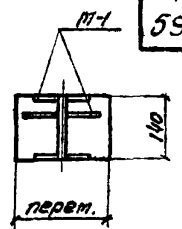
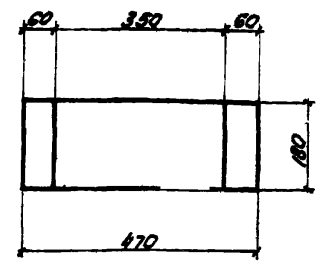
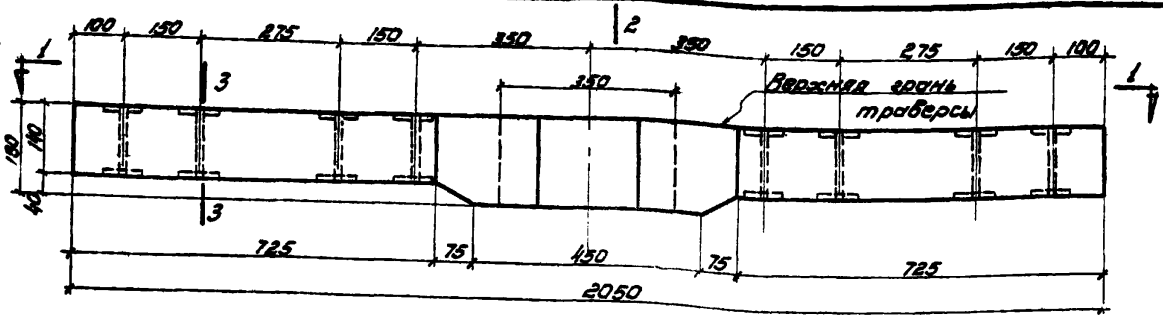
Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 42
2. При установке каркаса Пк-1 в опалубке стержни поз 1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

Спецификация стали на 1 элемент

Стр. 58

| Марка стали | Сорт | Размер | Положение | Экз | Ф | Л | К-во шт | К-во шт | Объем | Выборка стали на 1 элемент | | | |
|-------------------|------|--------------------------|-----------|------------|-----|-----|---------|-------------|-------|----------------------------|-------|-----|-------|
| | | | | | | | | | | ф 117 | Объем | Вес | Масса |
| Пк-1 (шт. 2) | 1 | 170 | 110 | 14п | 950 | 2 | 4 | 3,8 | 14п | 5,5 | 5,6 | | |
| | 2 | Ст. поз. 1 | 10п | 960 | 2 | 4 | 3,8 | 10п | 5,5 | 3,4 | | | |
| | 3 | от 100 до 110 | Средн. | 120 | 12 | 2,4 | 2,9 | 6 | 8,5 | 1,9 | | | |
| | 4 | 130 | 6 | 130 | 14 | 2,8 | 3,6 | 6-8 | 0,6 | 2,0 | | | |
| М-1 (шт. 4) | 5 | Труба 6/р20 ГОСТ 3262-55 | — | 140 | 1 | 4 | 0,6 | Утого: 14,8 | | | | | |
| | 6 | -80x5 | — | 80 | 2 | 8 | 0,6 | | | | | | |
| | 3 | Ст. Пк-1 | 6 | Средн. 120 | 2 | 8 | 10 | | | | | | |
| Отдельные стержни | 7 | | 14п | 830 | — | 2 | 1,7 | | | | | | |
| | 8 | | 10п | 850 | — | 2 | 1,7 | | | | | | |
| | 9 | 170 | 6 | 170 | — | 6 | 1,0 | | | | | | |



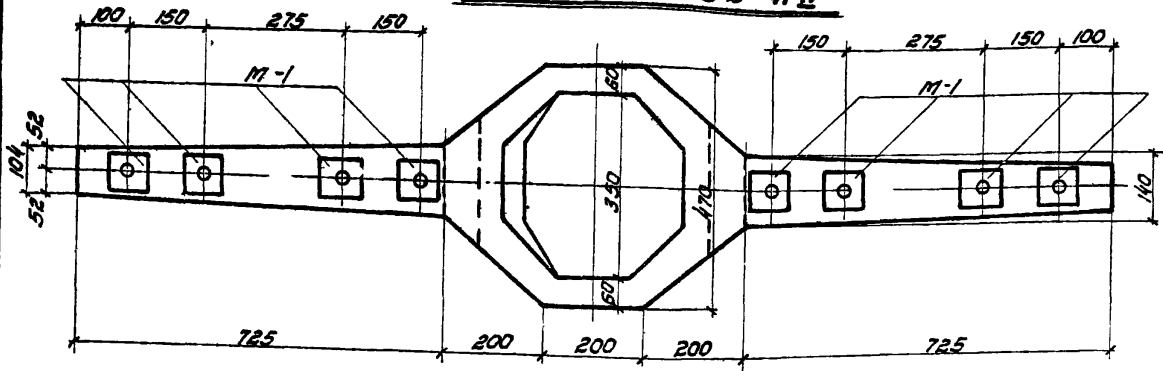
ТУ2-АII и ТУ2-АIV

По 2-2

По 3-3

Технико-экономические показатели

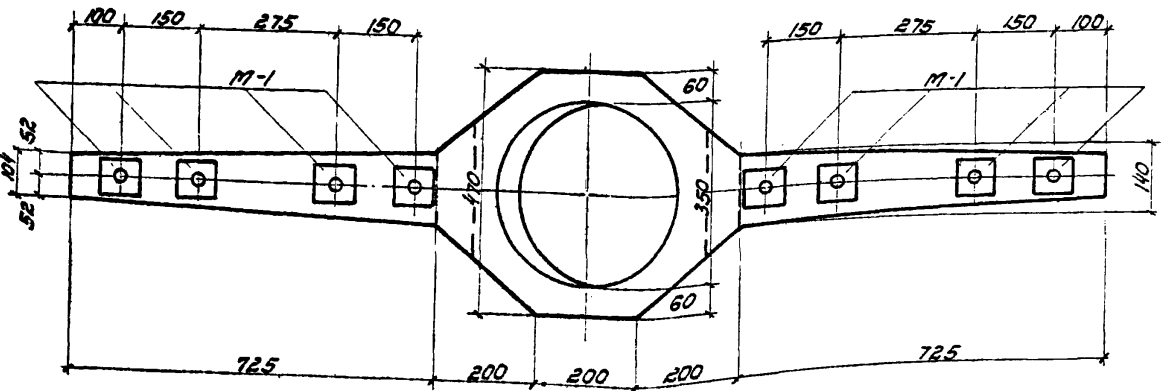
| Наимен. эл-та | Вес эл-та т. | Марка бетона | Содерж. стали в 1 м ³ бетона | Объем бетона м ³ | Вес стали кг |
|---------------|--------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------|--------------|
| ТУ2-АII | 0,115 | 200 | 403 | 0,046 | 18,5 |
| ТУ2-АIV | 0,115 | 200 | 403 | 0,046 | 18,5 |



По 1-1
1. для ТУ2-АII

Примечание:

Армирование траверсы
смотреть на листах 45 и 46



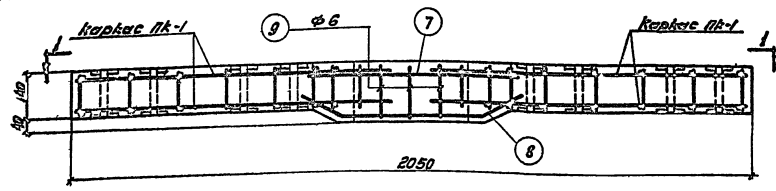
По 1-1
1. для ТУ2-АIV

ТА
1960г.

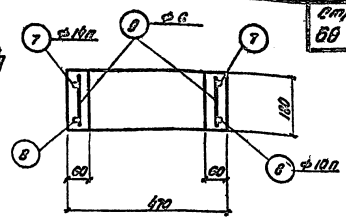
Угловые траверсы для двойного
крепления проходов.
Марки ТУ2-АII и ТУ2-АIV.
Опалубочный чертеж.

Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 44

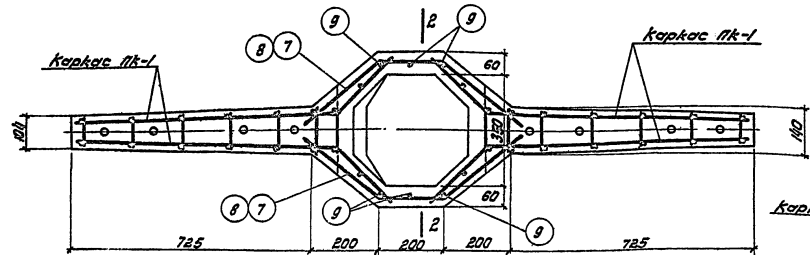
3 д. в. инж. С. В. Сидоркин
Нач. отдела П. М. Мельник
Нач. секции П. А. Мельник
С. П. Устинов
Инженер В. П. Сидоркин
Конструктор П. В. Сидоркин
Утвердил С. В. Сидоркин
Лицевой лист
Без подписи



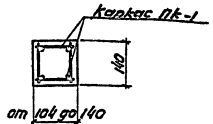
ТУ2 - АУ и ТУ2 - АУ'



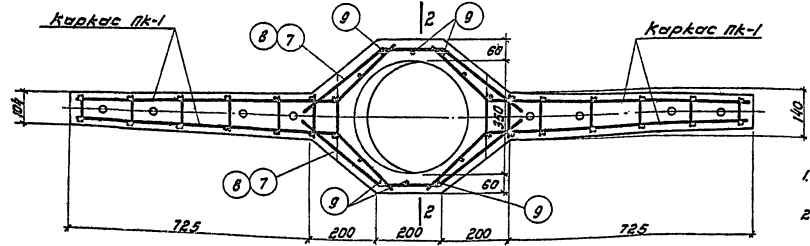
По 2-2



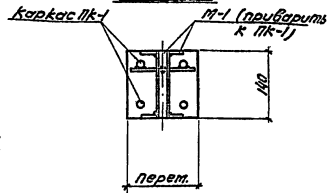
По 1-1, для ТУ2 - АУ'



По 3-3



По 1-1, для ТУ2 - АУ'



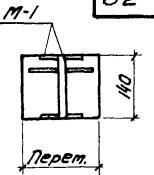
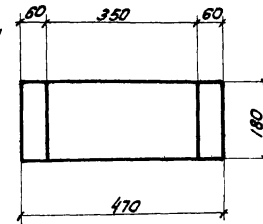
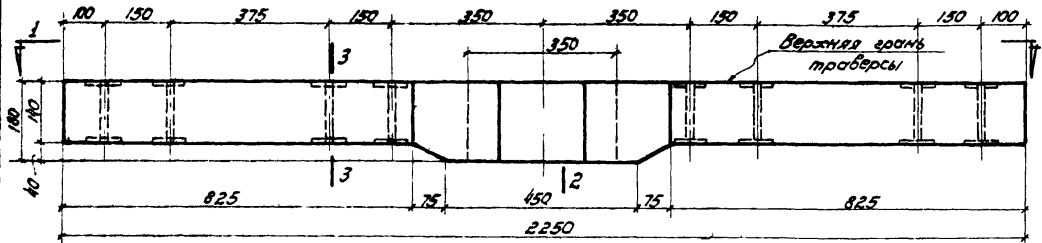
По 4-4

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 46
2. Детали армирования отверстий см. на листе 55.

| | |
|--------------|----------------|
| Исполнитель | С. С. Сидорова |
| Проверенный | С. С. Сидорова |
| Утвержденный | С. С. Сидорова |
| Специалист | С. С. Сидорова |
| Инженер | С. С. Сидорова |
| Мастер | С. С. Сидорова |
| Рабочий | С. С. Сидорова |

1.75



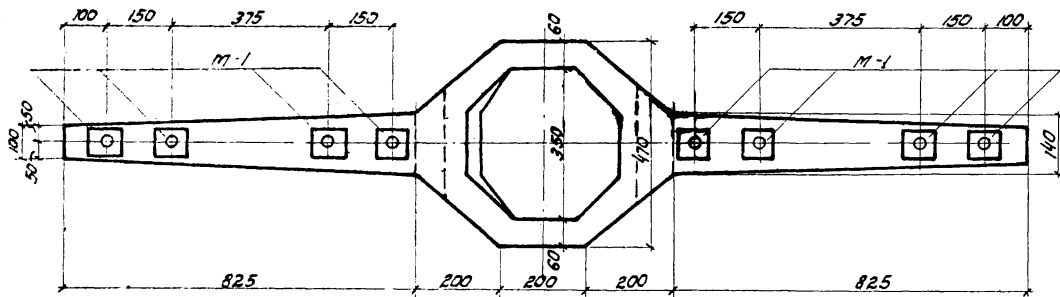
TY2-BII и TY2-BIV

№ 2-2

№ 3-3

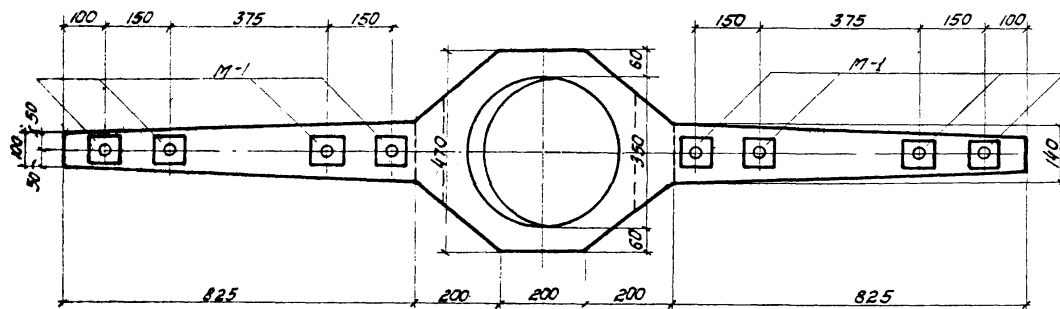
Технико-экономические показатели

| Наимен | Вес | Марка | Содерж | Объем | Вес |
|---------|-------|--------|--------|--------|-------|
| эл-та | эл-та | Бетона | стали | Бетона | стали |
| | т | | в 1 м³ | м³ | кг |
| TY2-BII | 0,123 | 200 | 390 | 0,049 | 19,1 |
| TY2-BIV | 0,123 | 200 | 390 | 0,049 | 19,1 |



№ 1-1

1 для TY2-BII



№ 1-1

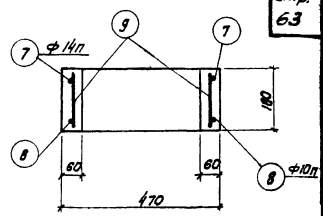
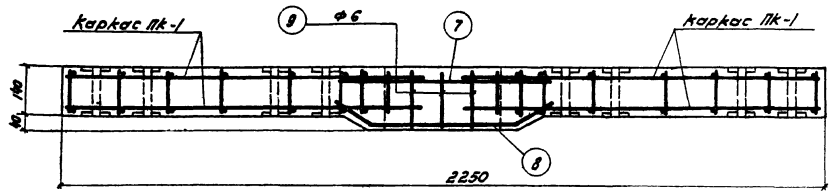
1 для TY2-BIV

Примечание:

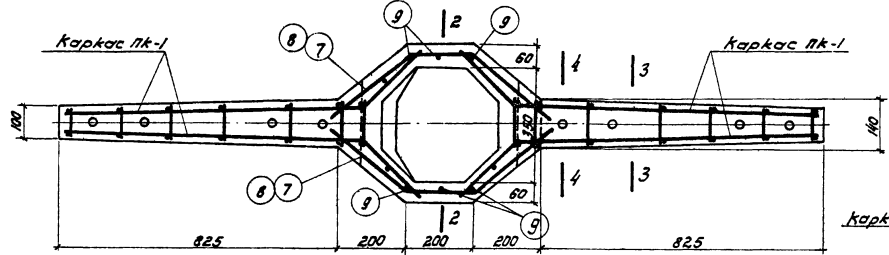
Армирование траверс
смотреть на листах
48 и 49.

Инженер: Судько Давыдов
Архитектор: Костин
Прораб: Лавров
Специалист: Мухомов
Инженер: Мухомов
Архитектор: Лавров
Специалист: Мухомов
Инженер: Мухомов
Архитектор: Лавров
Специалист: Мухомов

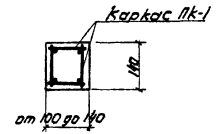
| | | |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| ТА
1960г. | Условные траверсы для двойного крепления проводов. Марки TY2-BII и TY2-BIV. Опалубочный чертеж. | Серия ЭК-01-01
Выпуск III |
| | | Лист 47 |



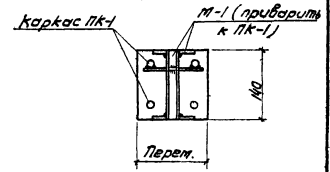
ТУ2-5II и ТУ2-5I



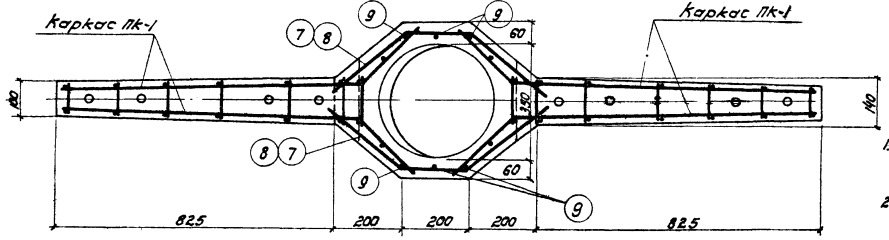
По 2-2



По 3-3




По 1-1 (для ТУ2-5II)



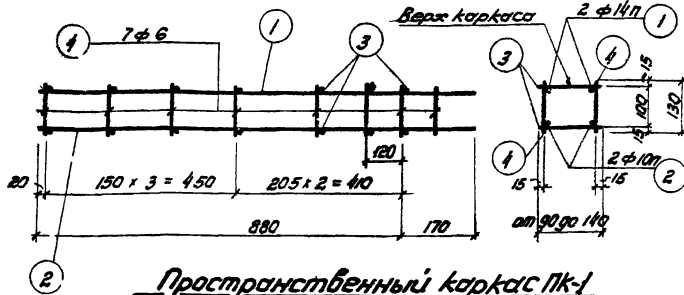
Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 49
2. Детали армирования отверстий см. на листе 55.

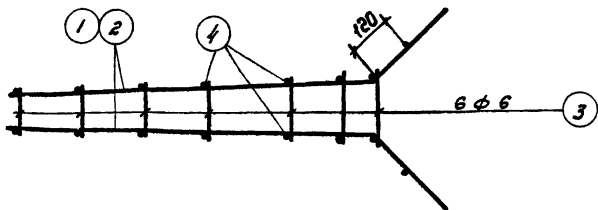
По 1-1 (для ТУ2-5I)

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 
1980г. | Числовые траверсы для двойного
крепления проводов
Марки ТУ2-5II и ТУ2-5I.
Арматурный чертаж. | Серия ЭК-01-01
Выпуск III |
| | Лист 48 | |

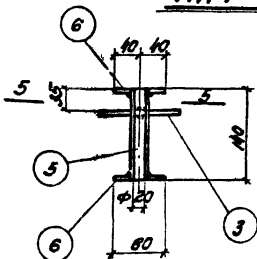
Загл. инж. С. В. Сидоркин
 Нач. отдела М. А. Мельник
 Нач. сектора М. А. Мельник
 Ст. инженер В. В. Мельник
 Инженер Л. В. Мельник
 Констр. Проф. В. В. Мельник
 Сурьмо Сидоркин
 Сидоркин
 Сидоркин



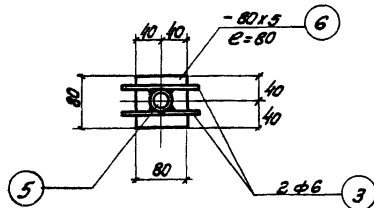
Пространственный каркас Пк-1



Пк-1 вид сверху и снизу



М-1



По 5-5

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 4б.
2. При установке каркаса Пк-1 в опалубке стержни поз 1 должны располагаться у верхней грани траверсы

Спецификация стали на элемент

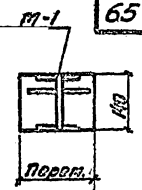
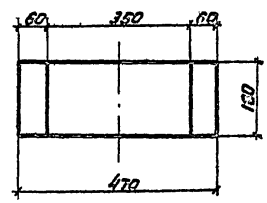
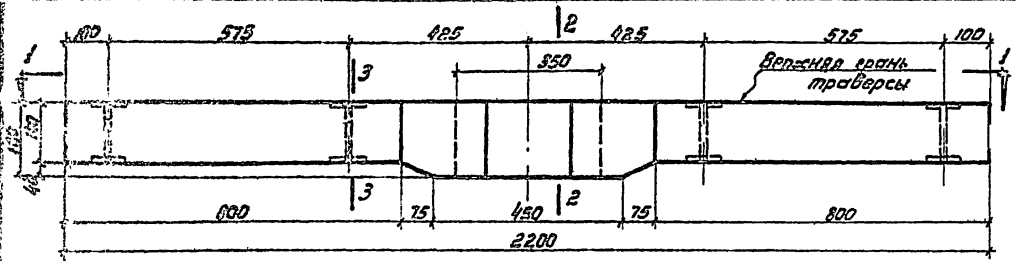
стр. 64

| Марка элемента | Материал | Позиция | Эскиз | φ мм | Длина мм | К-во шт. в / каркасе | К-во шт. в / элементе | Общая длина | Выборка стали на 1 элемент | | | | |
|---------------------|--------------|---------|---------------------------|------|------------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|-------------|--------|----------------------|--|
| | | | | | | | | | φ мм | Общая длина | Вес кг | Объем м ³ | |
| ТУ2 - 5П и ТУ2 - 5П | Пк-1 (шт. 2) | 1 | | 14п | 1120 | 2 | 4 | 4,5 | 14п | 6,2 | 7,5 | | |
| | | 2 | См. поз. 1 | 10п | 1120 | 2 | 4 | 4,5 | 10п | 6,2 | 3,8 | | |
| | | 3 | от 90,90/140 | 6 | Средн. 115 | 14 | 28 | 3,2 | 6 | 10,2 | 2,0 | | |
| | | 4 | 130 | 6 | 130 | 16 | 32 | 4,2 | -δ=5 | 1,3 | 4,1 | | |
| | | | | | | | | | Итого: 19,1 | | | | |
| Отдельные стержни | М-1 (шт. 8) | 5 | Труба д/р 20 ГОСТ 3262-55 | — | 140 | 1 | 8 | 1,1 | | | | | |
| | | 6 | - 80x5 | — | 80 | 2 | 16 | 1,3 | | | | | |
| | | 3 | См. Пк-1 | 6 | Средн. 115 | 2 | 16 | 1,8 | | | | | |
| Отдельные стержни | | 7 | | 14п | 830 | — | 2 | 1,7 | | | | | |
| | | 8 | | 10п | 850 | — | 2 | 1,7 | | | | | |
| | | 9 | 170 | 6 | 170 | — | 6 | 1,0 | | | | | |

ТА
1969г.

Целовые траверсы для двойного крепления провадов.
Марки ТУ2-5П и ТУ2-5П.
Каркас, закладная деталь и спецификация.

Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 49

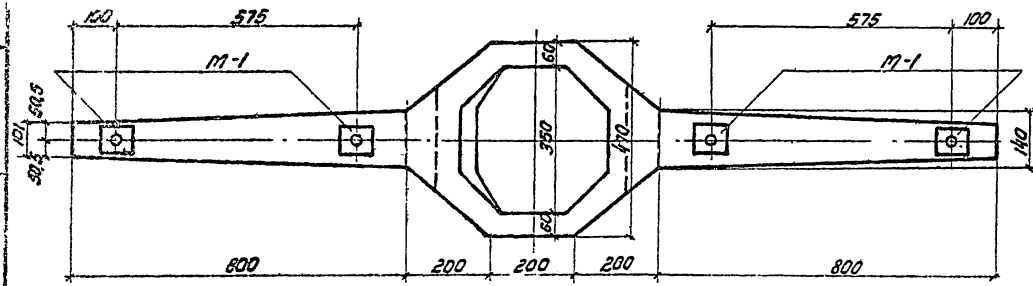


ТУ1-БII и ТУ1-БII'

По 2-2

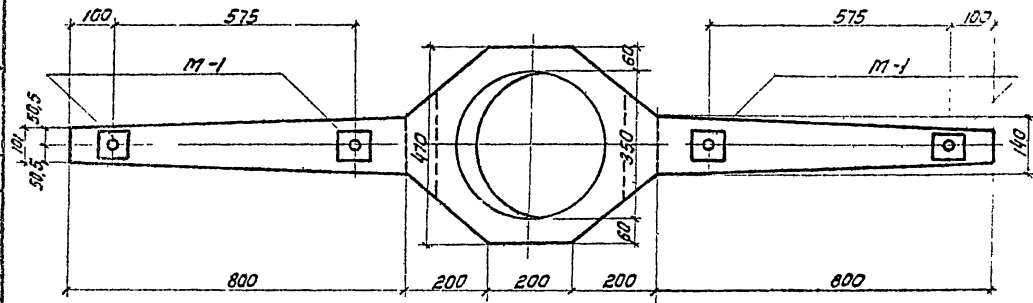
По 1-1

Технико-экономические показатели



По 1-1
1 для ТУ1-БII'

| Наимен. эл-та | Вес эл-та т. | Марка бетона | Содерж. стали в 1 м ³ бетона | Объем бетона м ³ | Вес стали кг |
|---------------|--------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------|--------------|
| ТУ1-БII | 0,12 | 200 | 336 | 0,048 | 16,1 |
| ТУ1-БII' | 0,12 | 200 | 336 | 0,048 | 16,1 |



По 1-1
1 для ТУ1-БII'

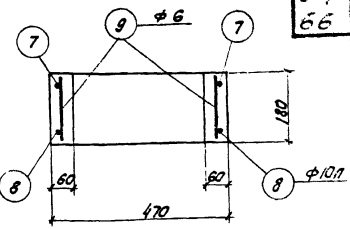
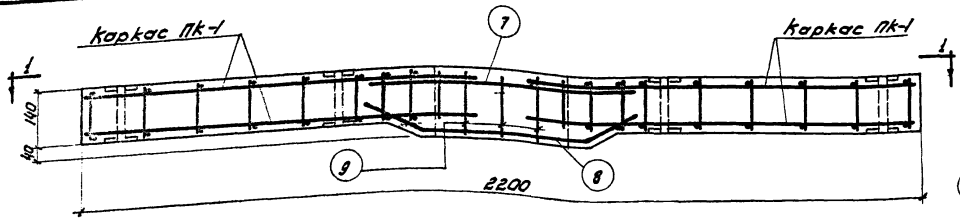
Примечание:
Армирование траверс
смотреть на листах 51 и 52

Изд. в 1960 г. С. 10
 Проектирование: С. 10
 Конструктор: С. 10
 Проверка: С. 10
 Инженер: С. 10
 Ведущий инженер: С. 10
 Главный инженер: С. 10
 Проект: С. 10
 1 - 1
 2 - 2
 1-1
 2-2

ТА
1960г.

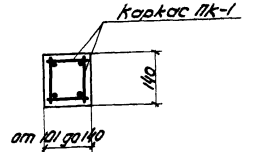
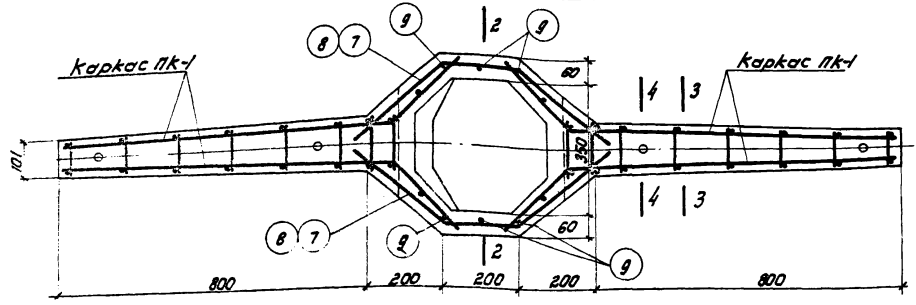
Угловые траверсы для одностороннего
крепления пролетов.
Марки ТУ1-БII и ТУ1-БII'.
Односторонний чертеж.

Серия ЭТ-01:01
Выпуск III
Лист 50



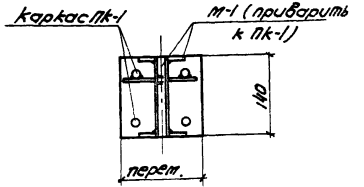
ТУ1-БII и ТУ1-БII'

По 2-2

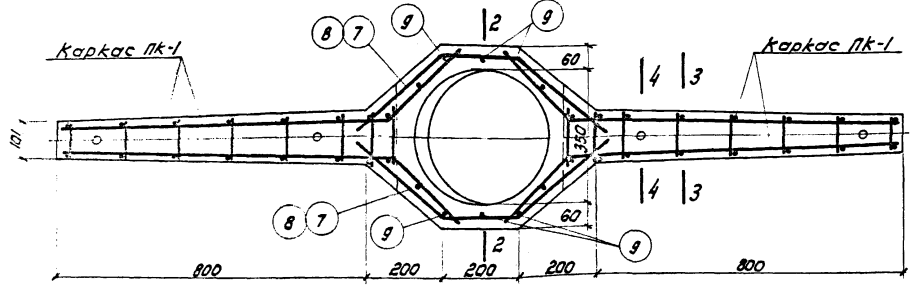


По 3-3

По 1-1 для ТУ1-БII'



По 4-4



По 1-1 для ТУ1-БII'

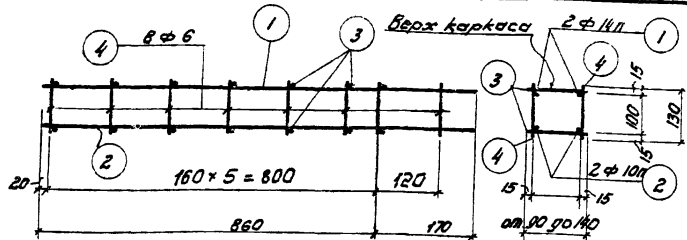
Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 52
2. Детали армирования отверстий см. на листе 55.

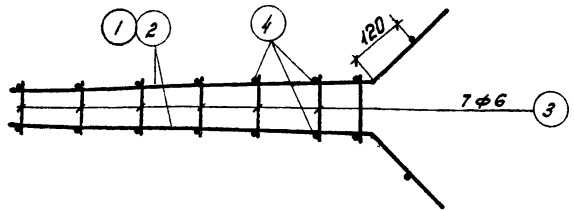
| | | | |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Защита от коррозии | Сектор | Сектор | Сектор |
| Инженер | Инженер | Инженер | Инженер |
| Конструктор | Конструктор | Конструктор | Конструктор |
| Проверка | Проверка | Проверка | Проверка |
| Сектор | Сектор | Сектор | Сектор |
| Сектор | Сектор | Сектор | Сектор |

ТА
1960г.

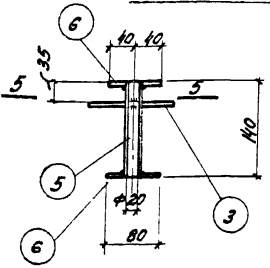
Угловые траверсы для одностороннего крепления проводов. Марки ТУ1-БII и ТУ1-БII'. Арматурный чертеж.



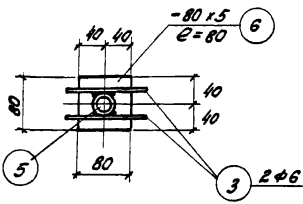
Пространственный каркас ПК-1



ПК-1. Вид сверху и снизу



М-1



По 5-5

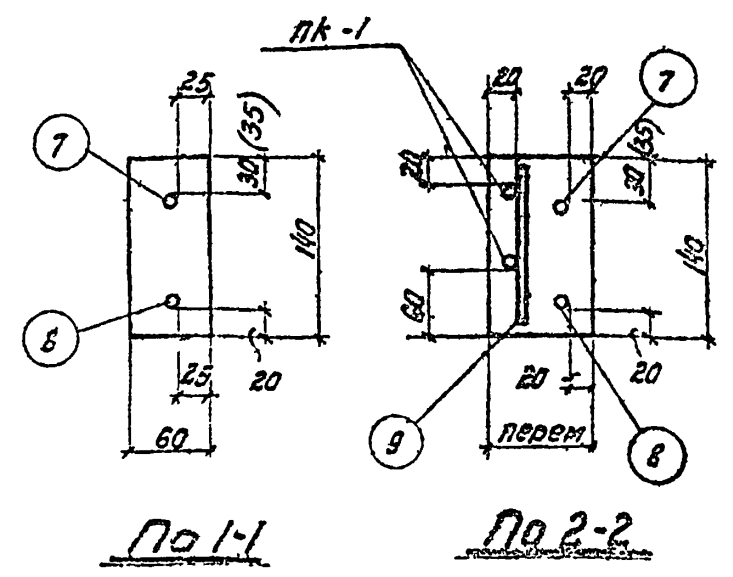
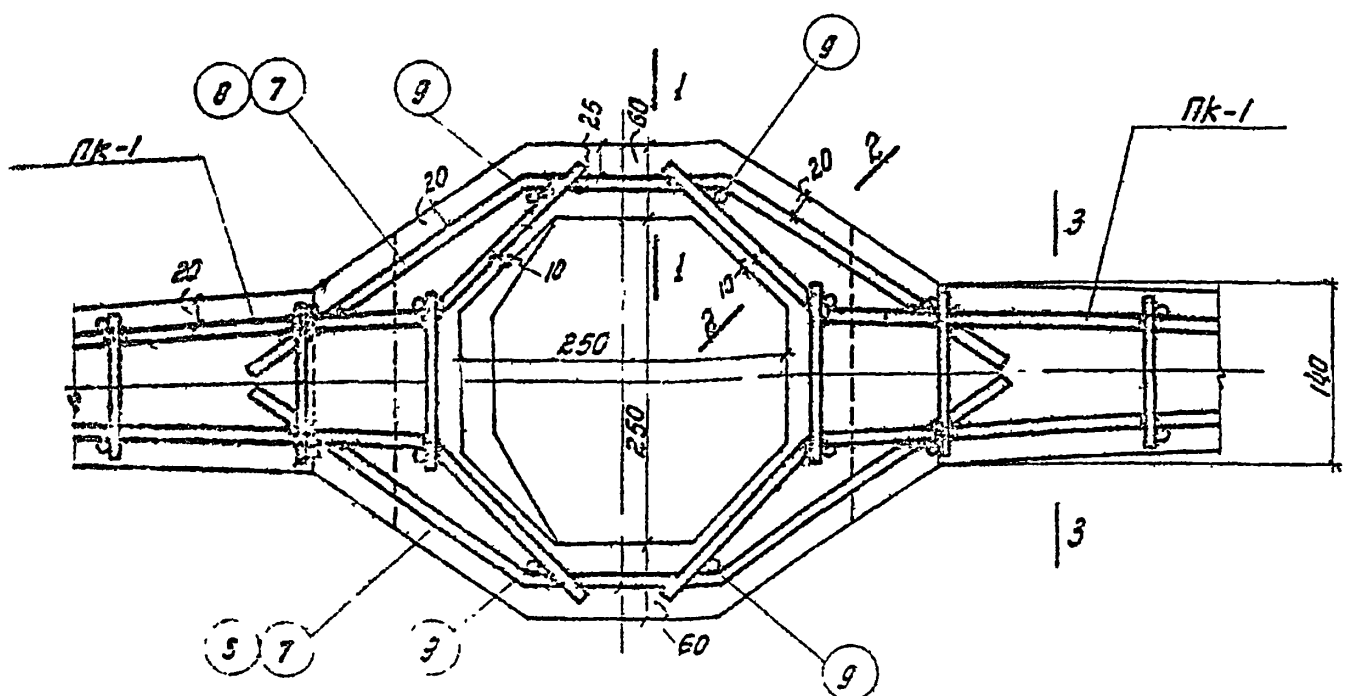
Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 51
2. При установке каркаса ПК-1 в опалубке стержни поз 1 должны располагаться у верхней грани траверсы.

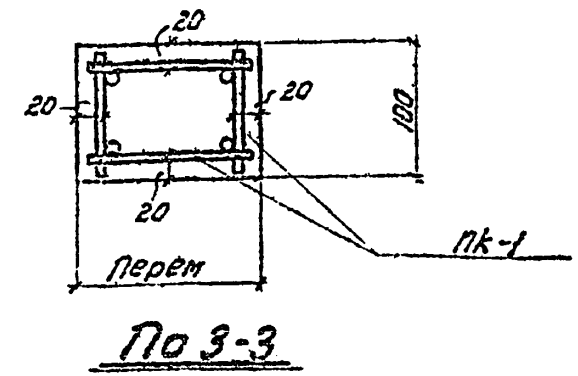
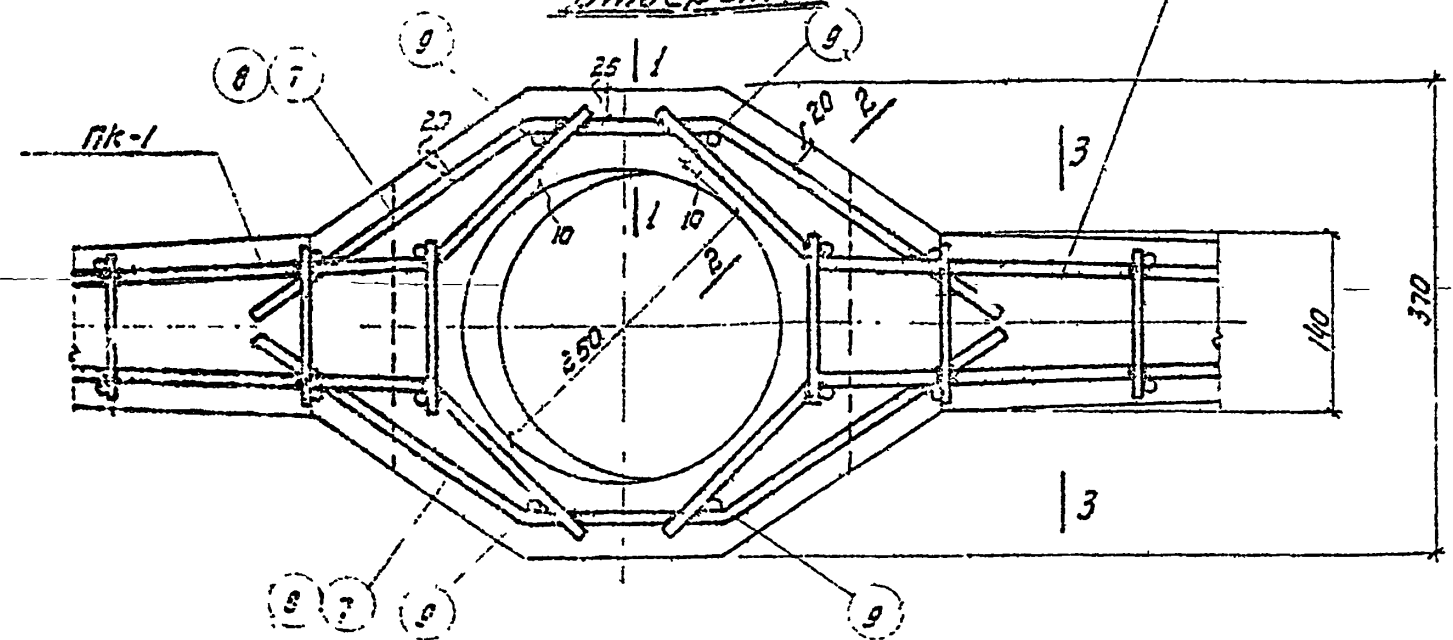
Спецификация стали на 1 элемент

стр. 57

| Марка элемента | Марка стали | М | Поз | Эскиз | Ф | Л | Длина | м | м | Количество шт в 1 каркасе | Количество шт в 1 элементе | Общая длина | Выборка стали на 1 элемент | | | |
|-------------------|-------------|--------------------------|------|-------|------------|------|-------|-----|-----|---------------------------|----------------------------|-------------|----------------------------|----------|-----|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | φ | Стандарт | Вес | Общий вес |
| ПК-1 (шт.-2) | 1 | 860 | 2φ14 | | 14п | 1100 | 2 | 4 | 4,4 | 14п | 6,1 | 7,4 | | | | |
| | 2 | См. поз. 1 | | | 10п | 1100 | 2 | 4 | 4,4 | 10п | 6,1 | 3,8 | | | | |
| | 3 | от 90 до 140 | | | Средн. 115 | 14 | 28 | 3,2 | 6 | 9,3 | 2,1 | | | | | |
| | 4 | 130 | | | | 6 | 130 | 16 | 32 | 4,2 | 8-5 | 0,6 | 1,9 | | | |
| М-1 (шт.-4) | 5 | Труба 8/р20 ГОСТ 3262-55 | | | - | 140 | 1 | 4 | 0,6 | Цитого. | 16,1 | | | | | |
| | 6 | - 80x5 | | | - | 80 | 2 | 8 | 0,6 | | | | | | | |
| | 3 | См. ПК-1 | | | Средн. 115 | 6 | 2 | 8 | 0,9 | | | | | | | |
| Отдельные стержни | 7 | | | | 14п | 830 | - | 2 | 1,7 | | | | | | | |
| | 8 | | | | 10п | 850 | - | 2 | 1,7 | | | | | | | |
| | 9 | 170 | | | 6 | 170 | - | 6 | 1,0 | | | | | | | |

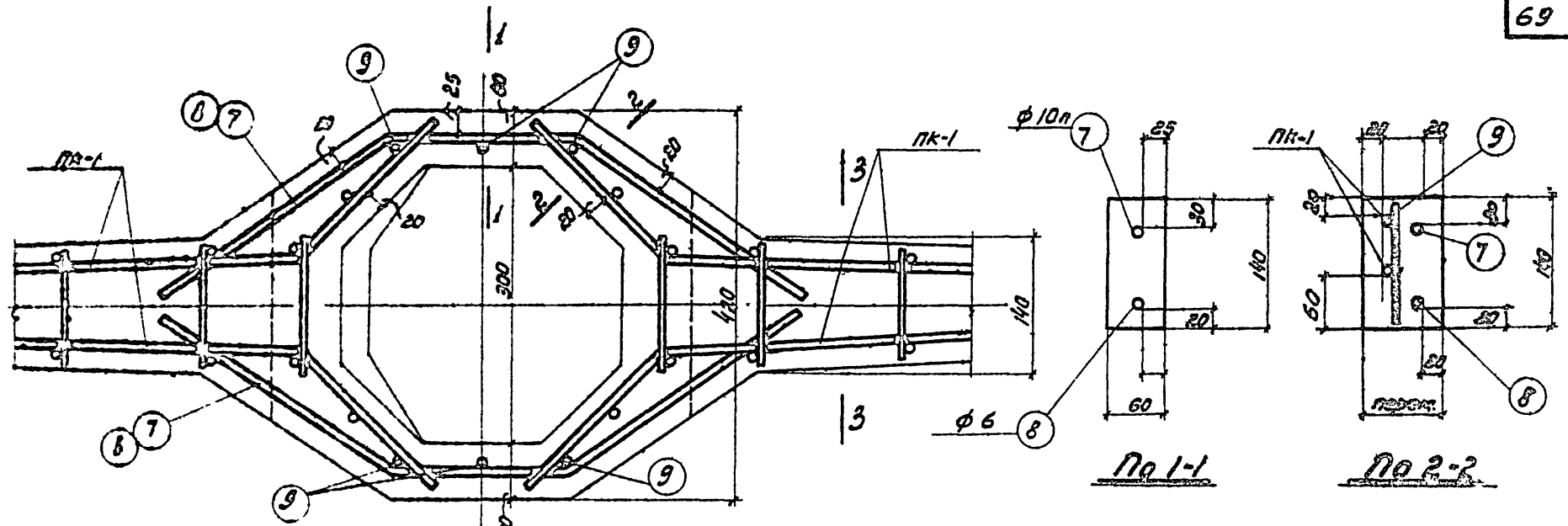


Деталь армирования восьмигранного отверстия ПК-1

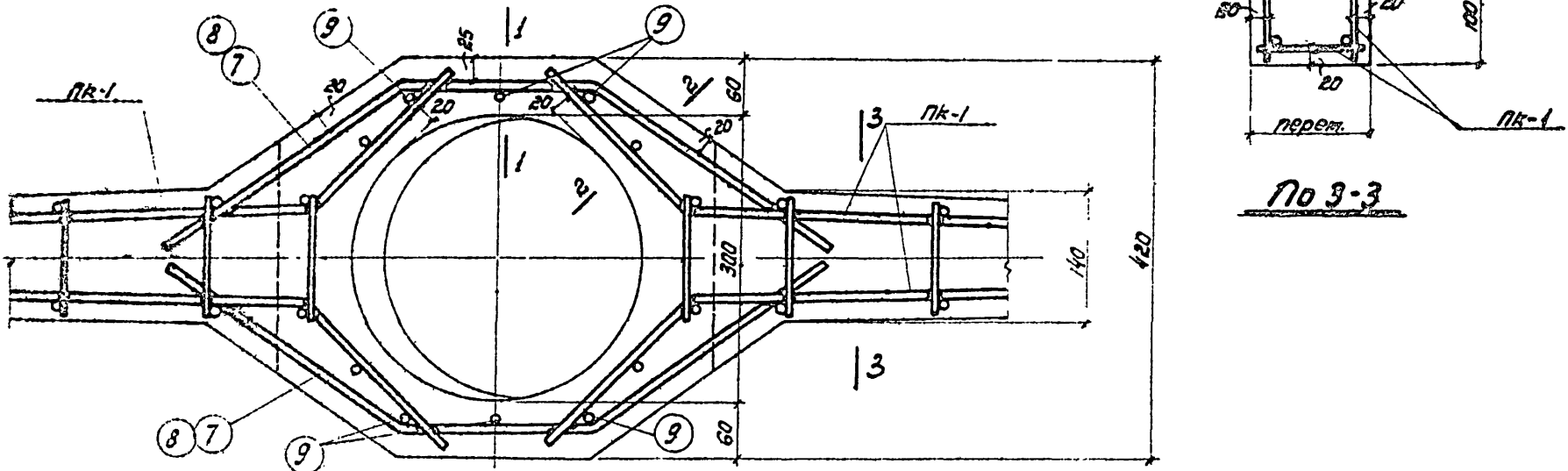


Деталь армирования круглого отверстия

Проверено: [blank] / [blank]
 Проверено: [blank] / [blank]
 Проверено: [blank] / [blank]
 Проверено: [blank] / [blank]
 Проверено: [blank] / [blank]



Деталь армирования восьмигранного отверстия



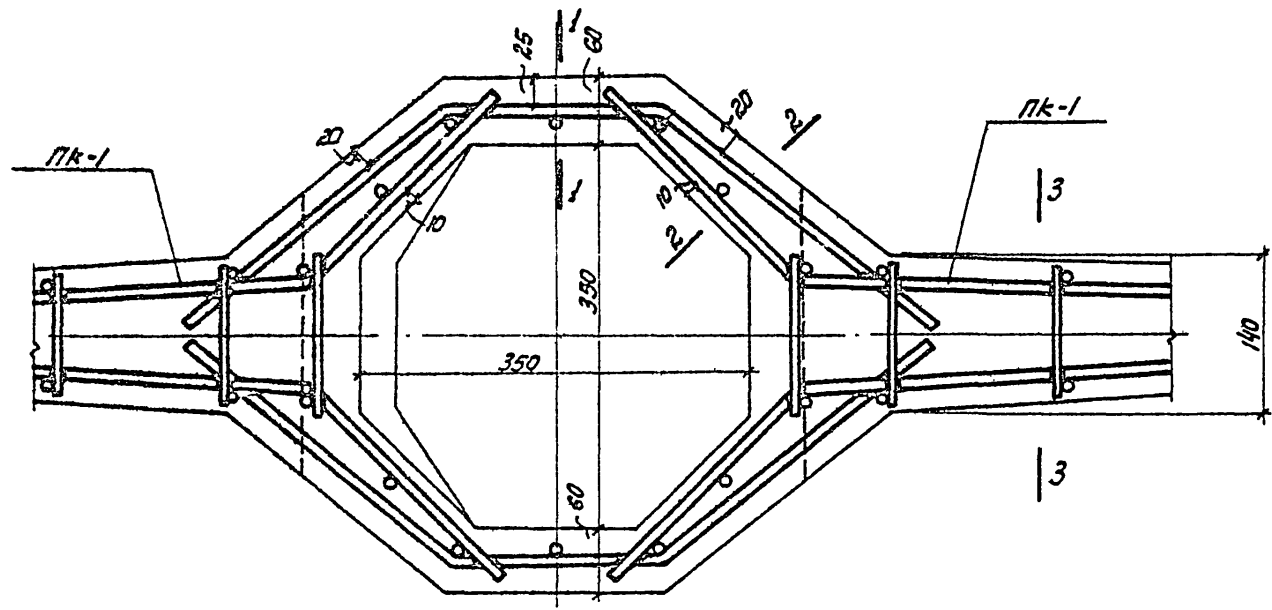
Деталь армирования круглого отверстия

1. Проект
 2. Конструктор
 3. Проверенный
 4. Утвержденный
 5. Изменения
 6. Дата
 7. Подпись
 8. Подпись
 9. Подпись

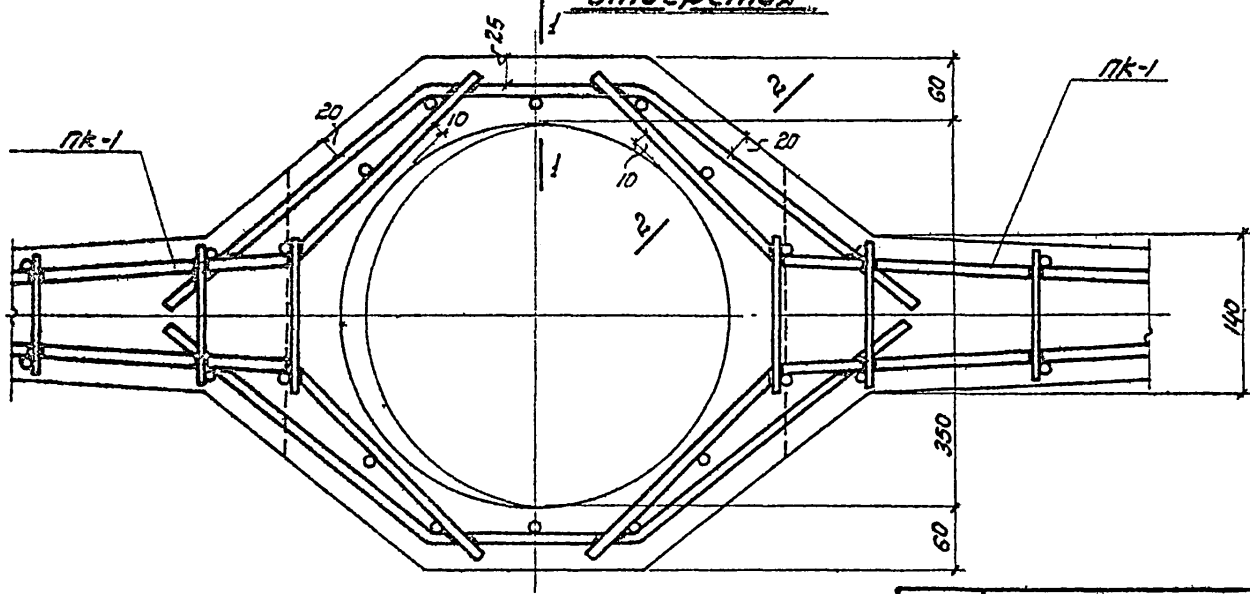
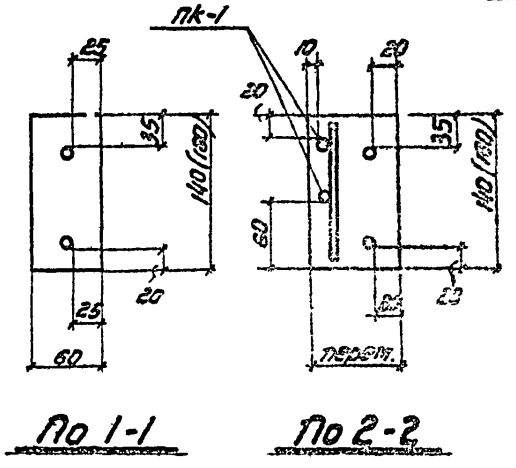
ТА
 1960г

Промежуточные траверсы для одностороннего
 и двустороннего крепления проводов.
 Детали армирования отверстий ϕ 300мм.

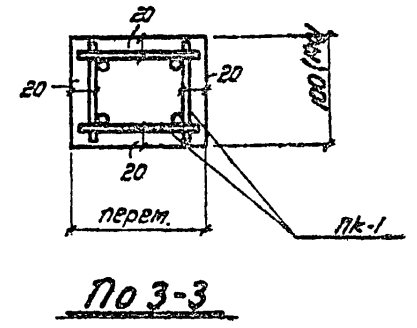
Серия ЗК-01-01
 Выпуск 22
 Лист 54



Деталь армирования восьмигранного отверстия



Деталь армирования круглого отверстия



По 3-3

Примечание:

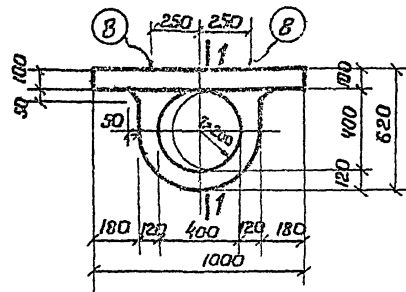
Размеры в скобках относятся к угловым траверсам.

| | | | | | |
|-------------|---------|----------|----------|----------|-----------|
| Загл. инж. | С.В. Д. | Белик | Инженер | Суворова | Суворова |
| Нач. отдела | С.В. Д. | Петров | конст. | В.С. С. | Смакова |
| Нач. службы | П.В. Д. | Корошков | Пробирч. | Б.С. С. | Белавиниц |
| Ст. инженер | Л.В. Д. | Тарелкин | | | |

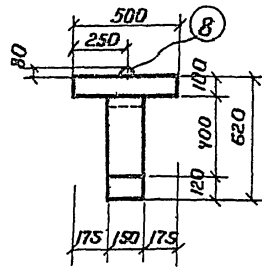
1875

| | | |
|-------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| ТД
1960. | концевые и угловые траверсы для | Серия ЗК-01-01
выпуск III |
| | одинарного и двойного крепления проваров. | |
| | Детали армирования отверстий ϕ 350 мм. | Лист 95 |

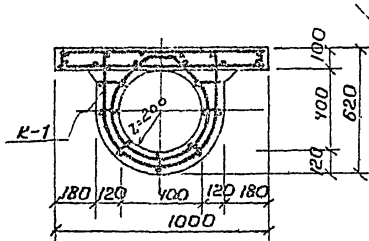
Загл. шифр: *Д-1а*
 Наим. отд.: *Пр. отд.*
 Нач. сект.: *П. П. М.*
 Ст. инж.: *М. П.*
 Инженер: *Б. С. С.*
 Компротдел: *С. С. С.*
 Проверил: *В. С. С.*
 Проект: *В. С. С.*
 Изготовлено: *В. С. С.*



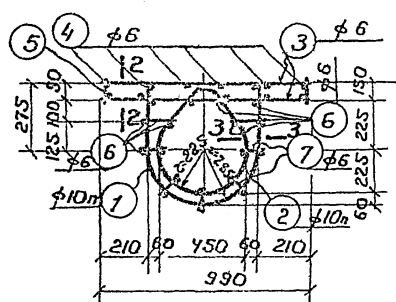
Ригель Р-1а



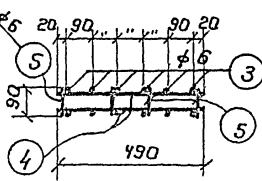
По 1-1



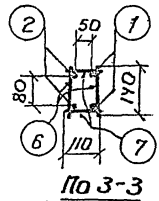
Армирование.



Каркас К-1



По 2-2



По 3-3

Спецификация стали на один элемент.

стр. 71

| № п/п | Диаметр стержня | Диаметр проволоки | Диаметр стержня | Диаметр проволоки | Длина м. | Кол. ст. в 1 м.п. | Кол. ст. в 1 м.п. | Объем м. | Объемы стали на 1 элемент. | | |
|-------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|----------|----------------------------|---------------|---------|
| | | | | | | | | | φ мм. | Общ. длина м. | Вес кг. |
| Р-1а | К-1 шт. 1 | 1 | 200 | 200 | 1850 | 2 | 2 | 3.7 | 6 | 24.6 | 5.5 |
| | | 2 | 100 | 100 | 1520 | 2 | 2 | 3.0 | 10 | 6.7 | 4.1 |
| | | 3 | 990 | 6 | 990 | 12 | 12 | 11.9 | | | |
| | | 4 | 490 | 6 | 490 | 12 | 12 | 5.9 | | | |
| | | 5 | 90 | 6 | 90 | 12 | 12 | 1.1 | | | |
| | | 6 | 140 | 6 | 140 | 22 | 22 | 3.1 | | | |
| | | 7 | 110 | 6 | 110 | 10 | 10 | 1.1 | | | |
| | | 8 | 250 | 6 | 750 | 2 | 2 | 1.1 | | | |

9,6

Технико-экономические показатели.

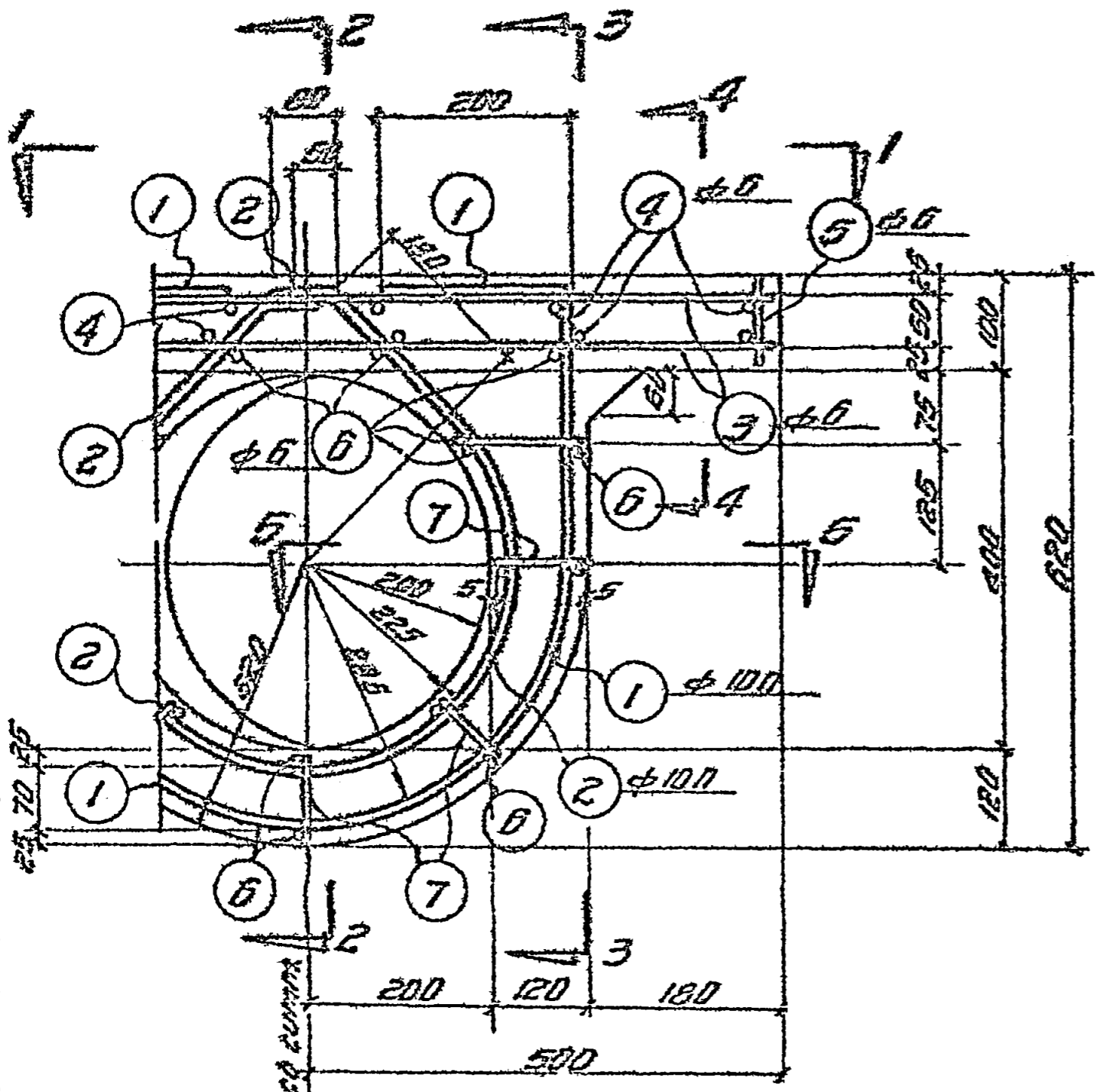
| Наименов. элемент | Вес эл-та т. | Марка бетона | Содерж. стали в 1 м ³ бетона | Объем бетона м ³ | Вес стали кг. |
|-------------------|--------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Р-1а | 0,185 | 200 | 128 | 0,075 | 9,6 |

ТД
1960.

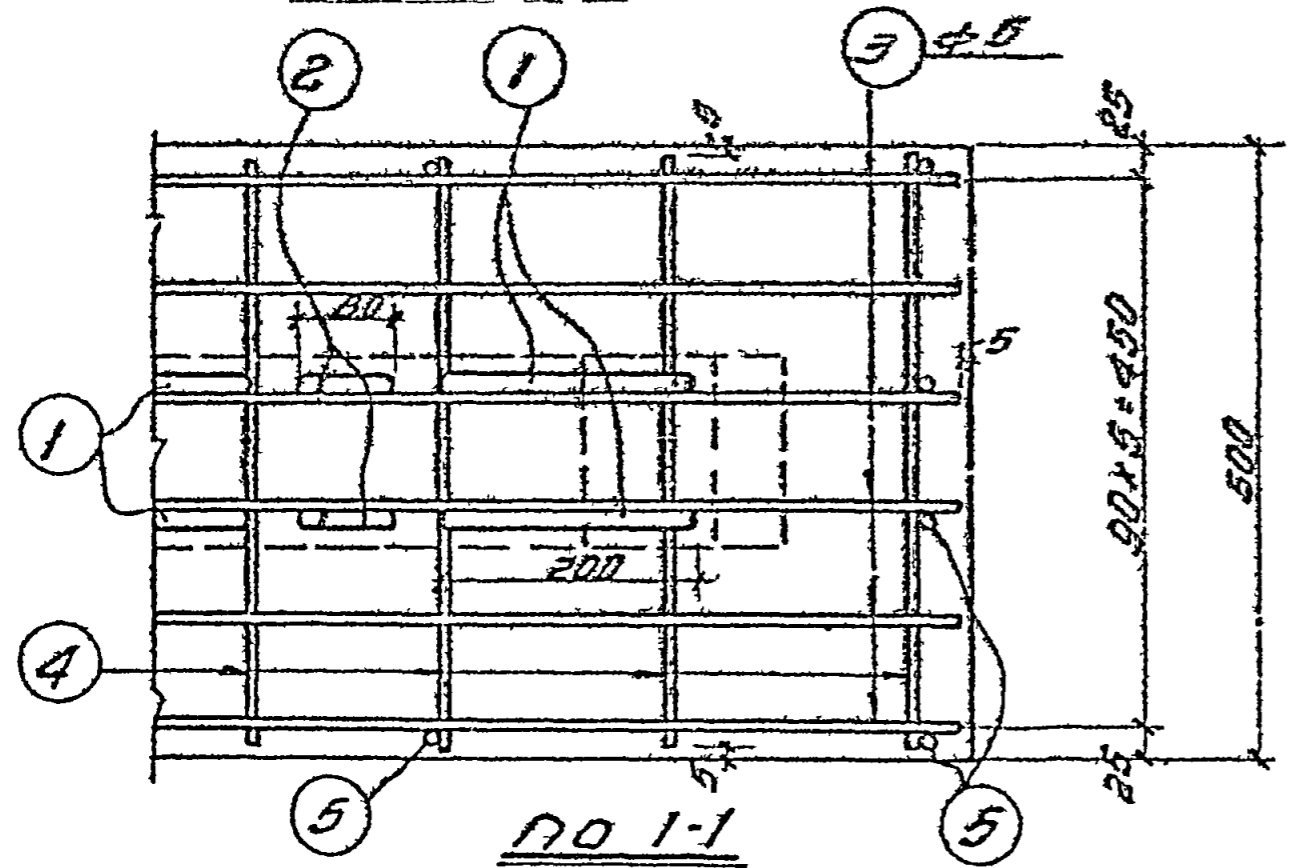
Ригель Р-1а. Опалубочный и армирующий чертежи. Спецификация

Лист 56

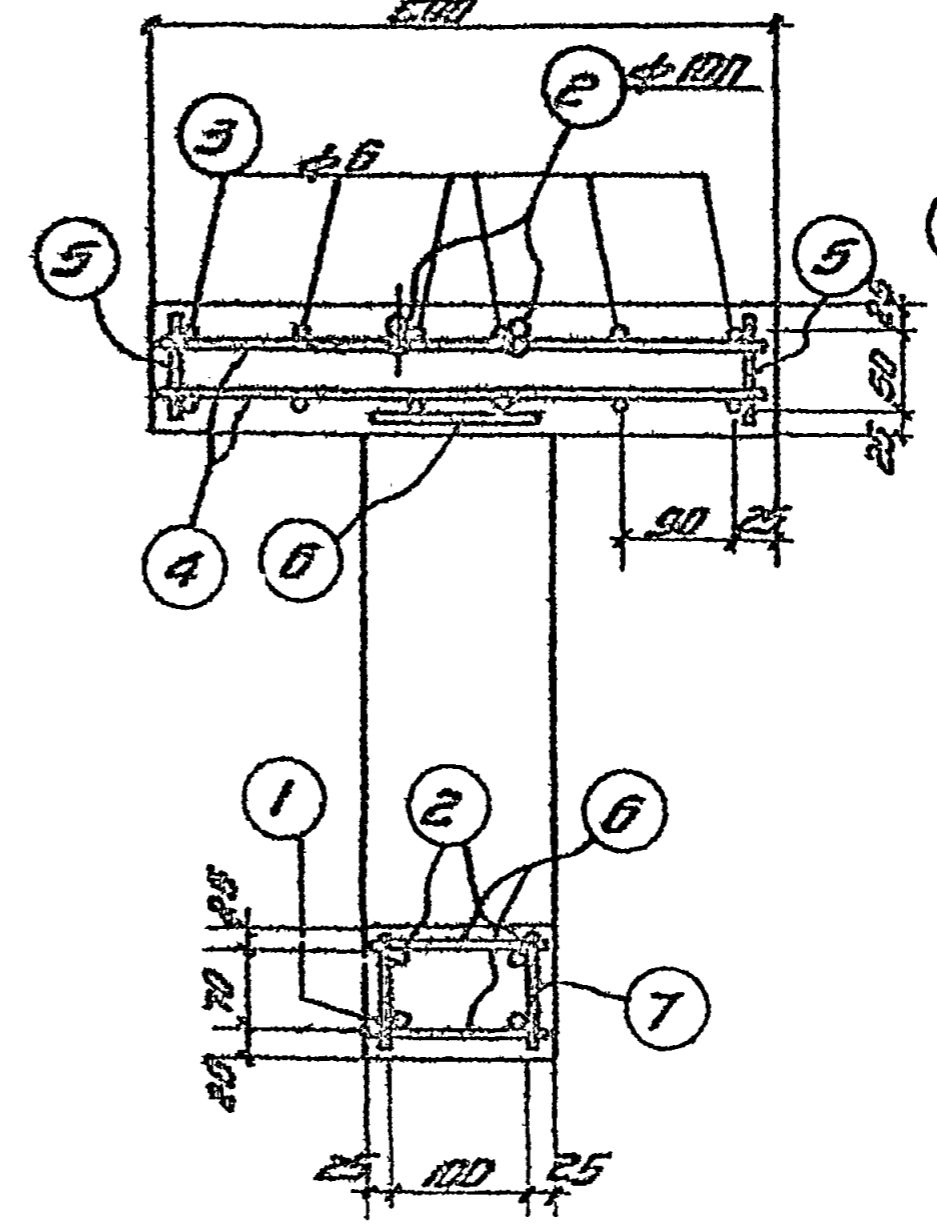
| | | | | |
|-------------|----------|---------|----------|----------|
| Задаваемые: | С.Т.О.У. | Белук | Учтенко | Белешин |
| Иск. орг. | М.В.Л.С. | Петров | Полтор | С.В.Л.С. |
| Иск. центр. | М.В.Л.С. | Королюк | Прудинов | С.В.Л.С. |
| См. Улук. | М.В.Л.С. | Морозов | | |



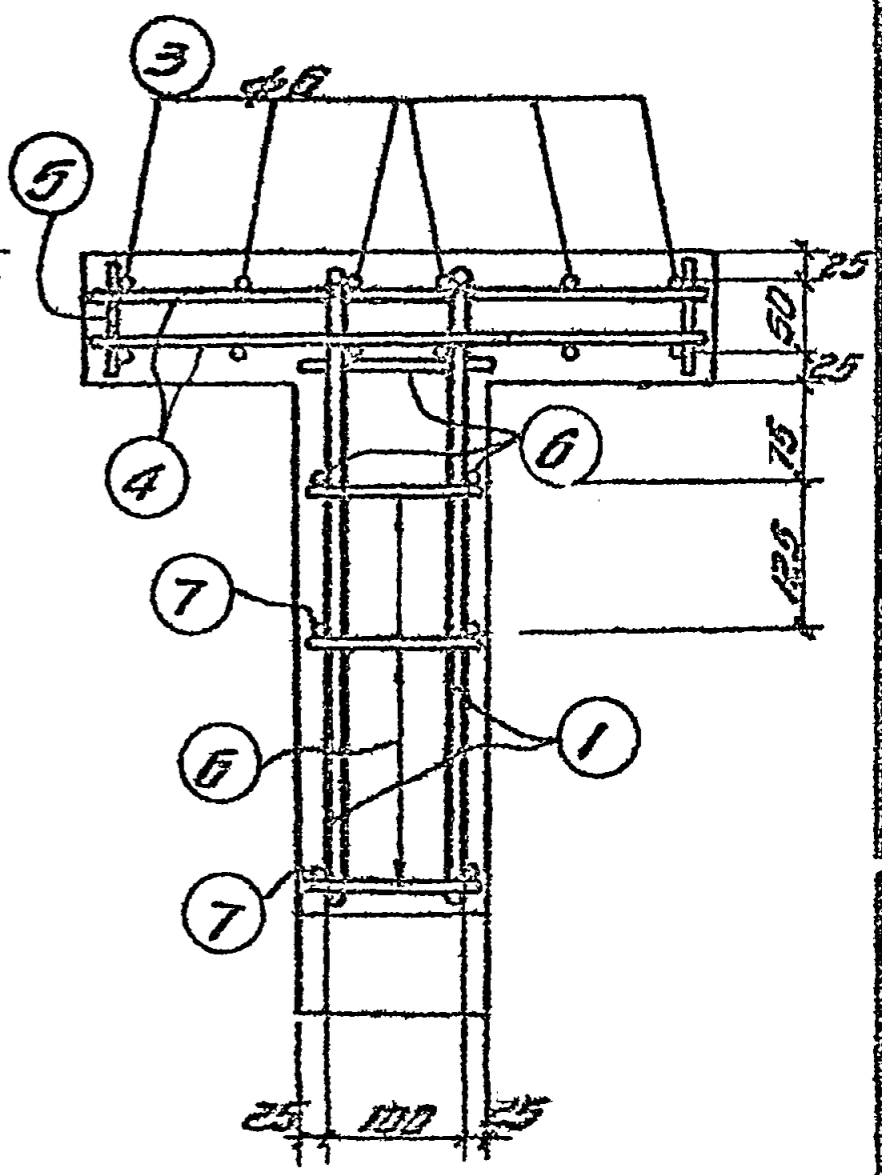
деталь



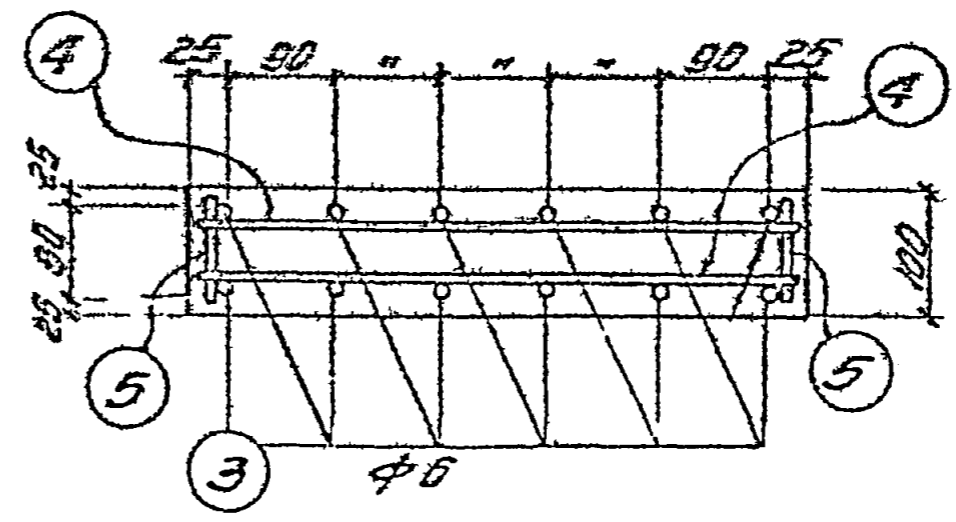
по 1-1



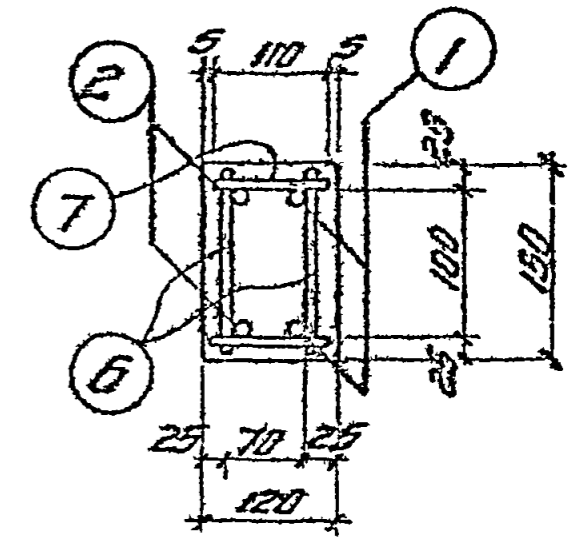
по 2-2



по 3-3



по 4-4

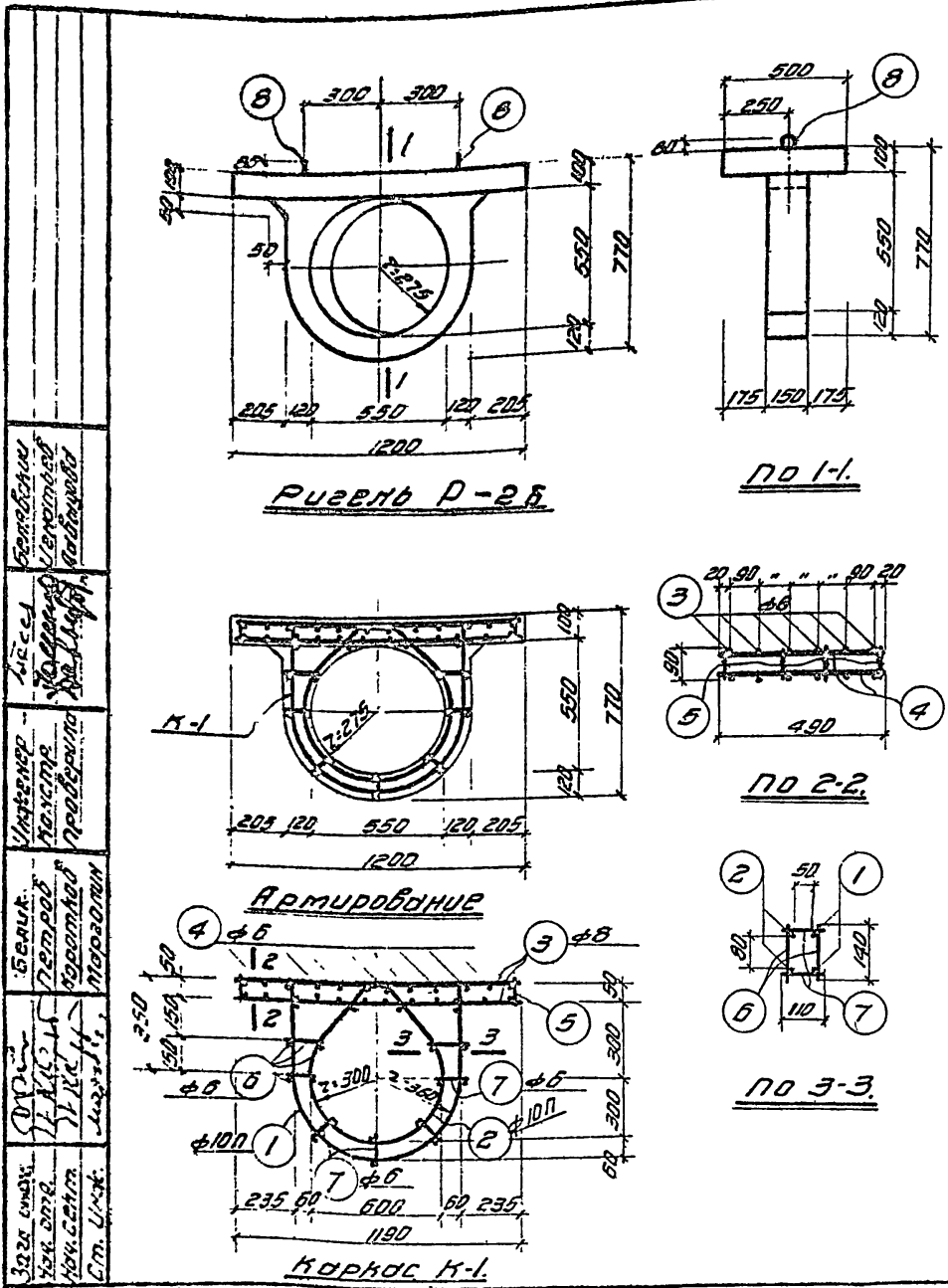


по 5-5

ТА
1960г.

Руфель Р-1а
деталь арматурная.

Серия ЭК-01-01
Выпуск III.
лист 57



Ришень Р-2б

по I-I

по 2-2

по 3-3

| Спецификация стали на один элемент | | | | | | | | | | стр. | | |
|------------------------------------|---------|-------|--------|-------|-----------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|-----------|----------|-----------|
| Марка стали | Диаметр | Н/к | Эквив. | φ мм. | Длина мм. | Кол-во шт. в к-те | К-во шт. в к-те | Объем, куб. м. | Выборка стали на элемент | | | |
| | | | | | | | | | φ мм. | Объем, м. | Вес, кг. | Объем, м. |
| Р-2б | К-1 | шт.-1 | Эквив. | 100 | 2330 | 2 | 2 | 4,7 | 6 | 10,9 | 4,2 | 15,3 |
| | | | | | | | | | 8 | 14,3 | 5,7 | |
| | | | | | | | | | 100 | 8,7 | 5,4 | |
| | | | | | | | | | 8 | 11,9 | | |
| | | | | | | | | | 6 | 11,0 | | |
| | | | | | | | | | 6 | 1,4 | | |
| | | | | | | | | | 6 | 3,1 | | |
| | | | | | | | | | 6 | 1,1 | | |
| 6 | 750 | 2 | 2 | 1,5 | | | | | | | | |

Технико-экономическое показание.

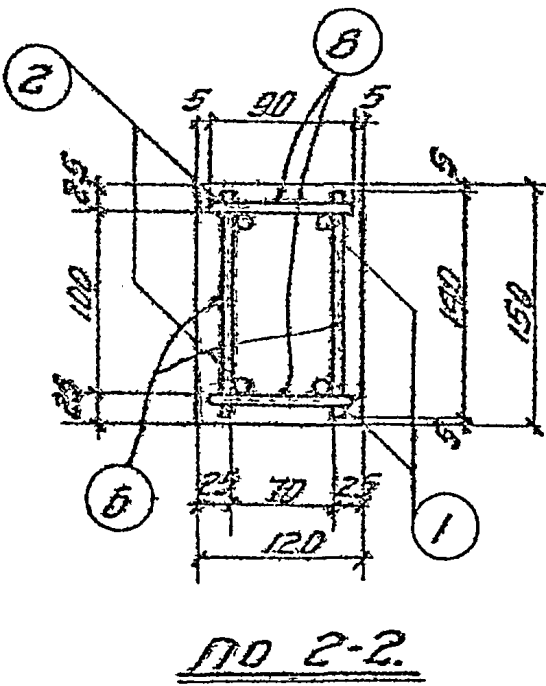
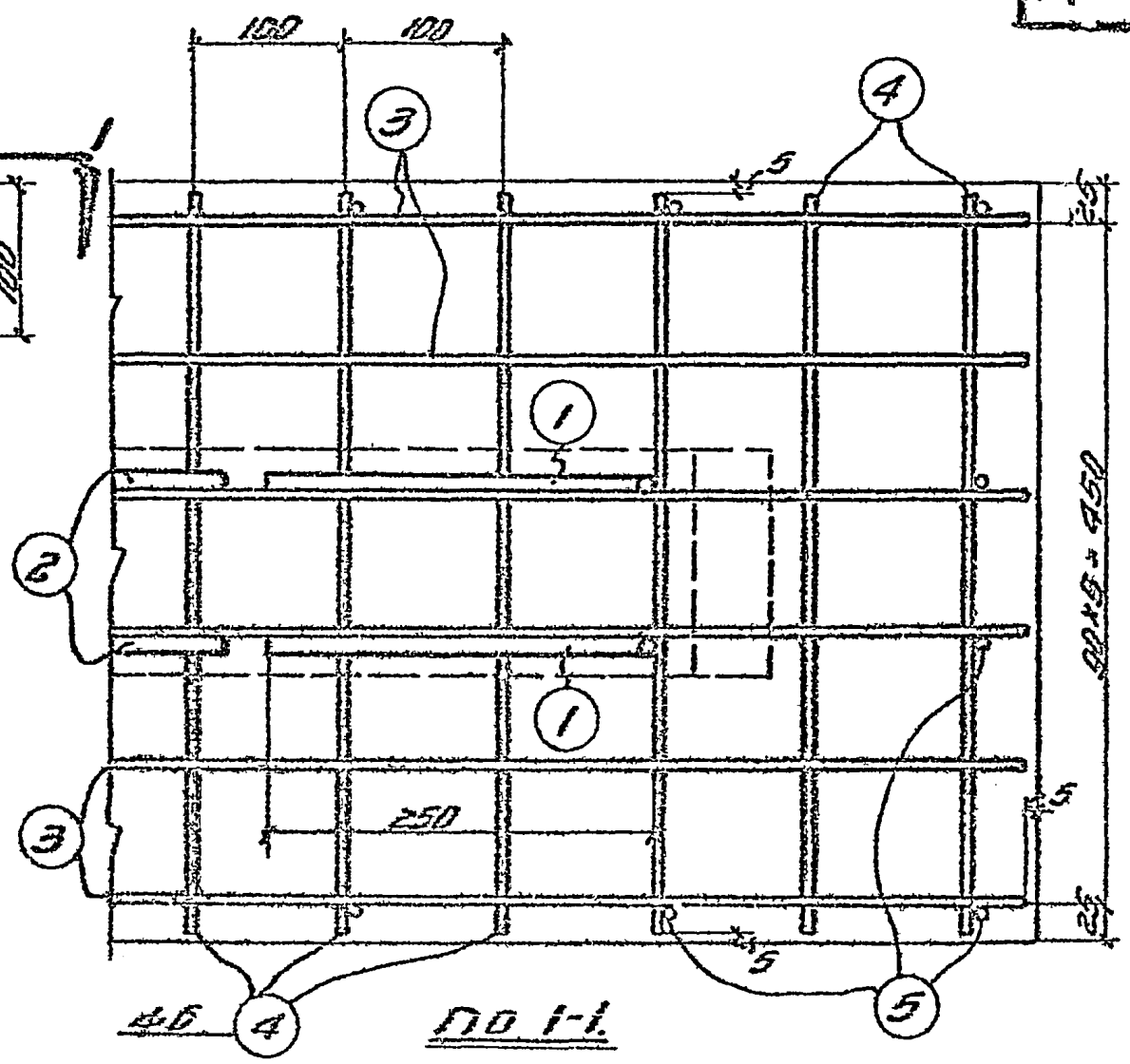
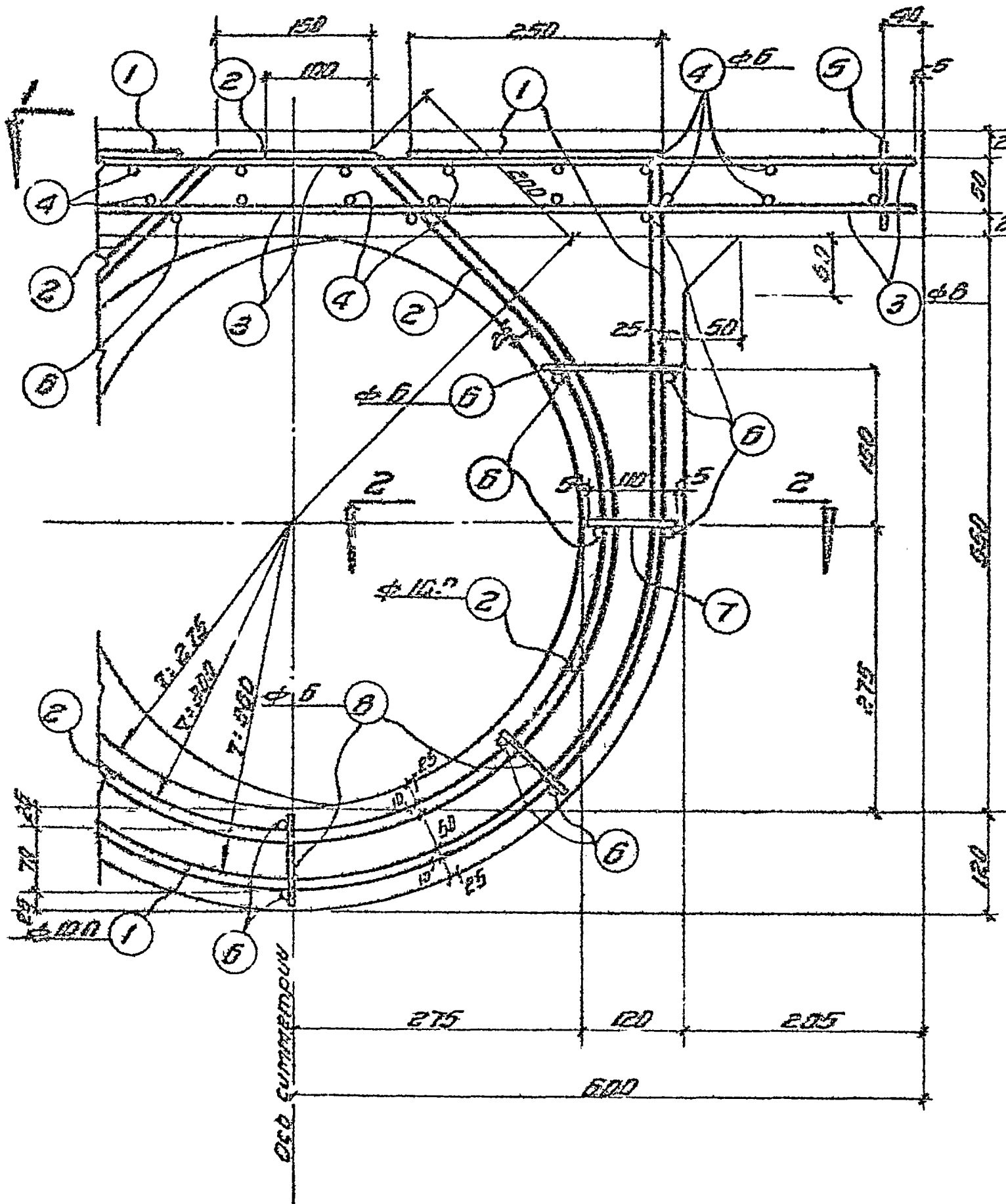
| Наимен. элемента | Вес ст-ты т. | Марка бетона | Содерж. ст-лы в 1 м³ бетона | Объем бетона м³ | Вес ст-лы кг. |
|------------------|--------------|--------------|-----------------------------|-----------------|---------------|
| Р-2б | 0,235 | 200 | 163 | 0,094 | 15,3 |

ТА
1960г.

Ришень Р-2б.
Однубочный и арматурный чертежи.
Спецификация.

Серия ЭК-01-01
Выпуск III
лист 58

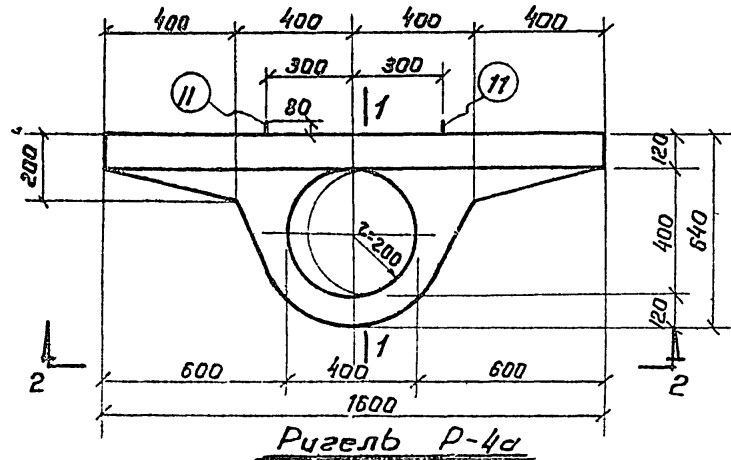
Изм. № 1
 Изм. № 2
 Изм. № 3
 Изм. № 4
 Изм. № 5
 Изм. № 6
 Изм. № 7
 Изм. № 8
 Изм. № 9
 Изм. № 10
 Изм. № 11
 Изм. № 12
 Изм. № 13
 Изм. № 14
 Изм. № 15
 Изм. № 16
 Изм. № 17
 Изм. № 18
 Изм. № 19
 Изм. № 20



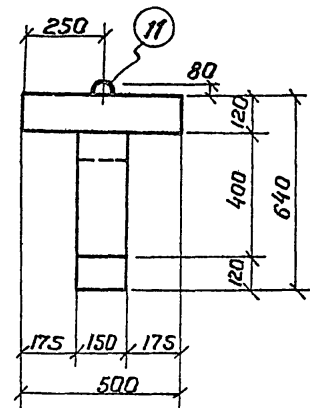
Деталь



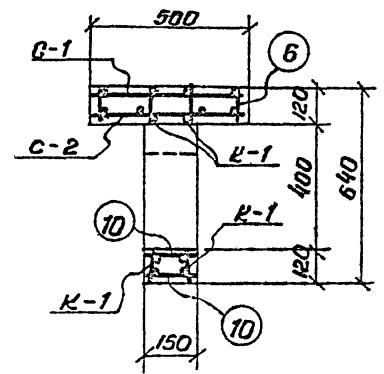
Ригель Р-28.
 Деталь армирования.



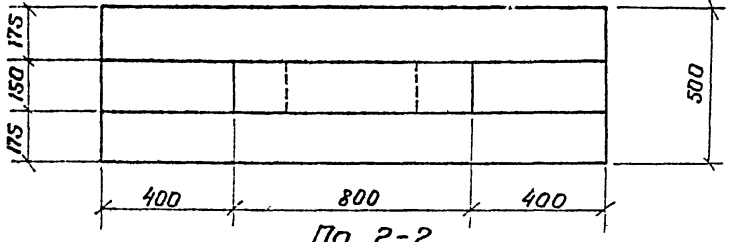
Ригель Р-4а



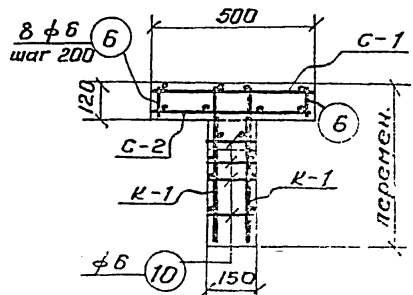
По 1-1



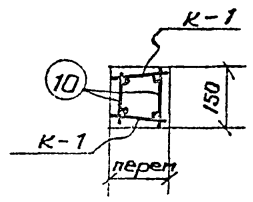
По 3-3



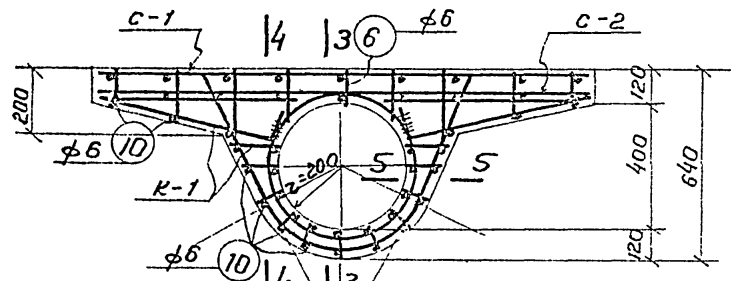
По 2-2



По 4-4



По 5-5



Армирование.

Технико-экономические показатели

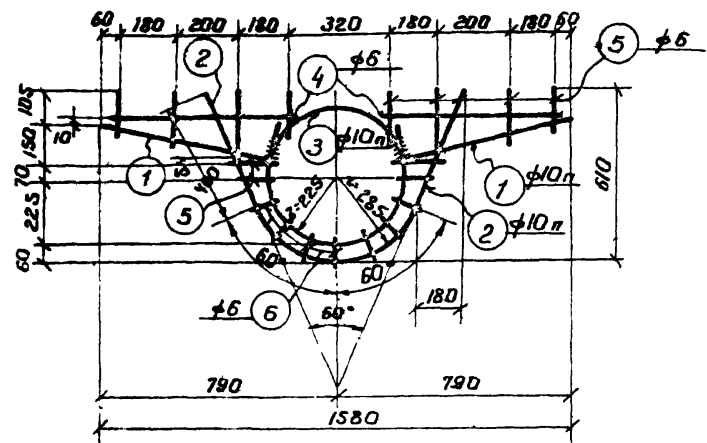
| Наименов. элемента. | Вес эл-та т. | Марка бетона | Объем стали м ³ | Объем бетона м ³ | Вес стали кг. |
|---------------------|--------------|--------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
| - 4а | 0,325 | 200 | 128 | 0,13 | 16,6 |

Инженер: Шендерович
 Конструктор: Шендерович
 Проверил: Шендерович
 М.П. Шендерович

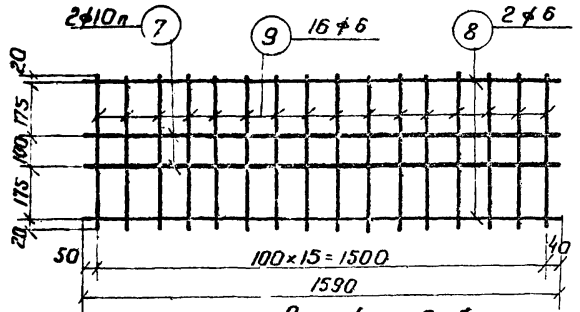
Инженер: Шендерович
 Конструктор: Шендерович
 Проверил: Шендерович
 М.П. Шендерович

Инженер: Шендерович
 Конструктор: Шендерович
 Проверил: Шендерович
 М.П. Шендерович

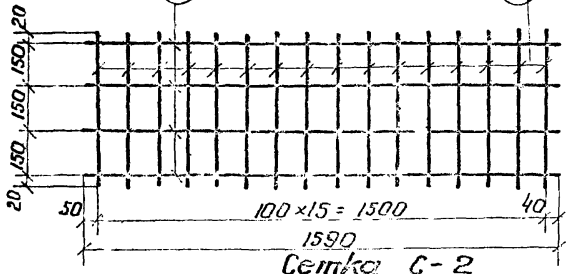
За разработку: *В. В. В.*
 Нач. отд. *В. В. В.*
 Нач. сект. *В. В. В.*
 Спл. инж. *В. В. В.*
 Инженер *В. В. В.*
 Констр. *В. В. В.*
 Проверка *В. В. В.*
 Бланк *В. В. В.*
 Исполн. *В. В. В.*
 Корректор *В. В. В.*
 Маршрутчик *В. В. В.*
 Бланк *В. В. В.*
 Констр. *В. В. В.*
 Проверка *В. В. В.*
 Инженер *В. В. В.*
 Констр. *В. В. В.*
 Проверка *В. В. В.*
 Бланк *В. В. В.*
 Исполн. *В. В. В.*
 Корректор *В. В. В.*
 Маршрутчик *В. В. В.*



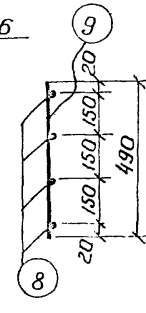
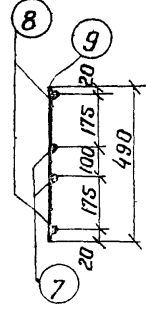
Каркас К-1



Сетка С-1



Сетка С-2



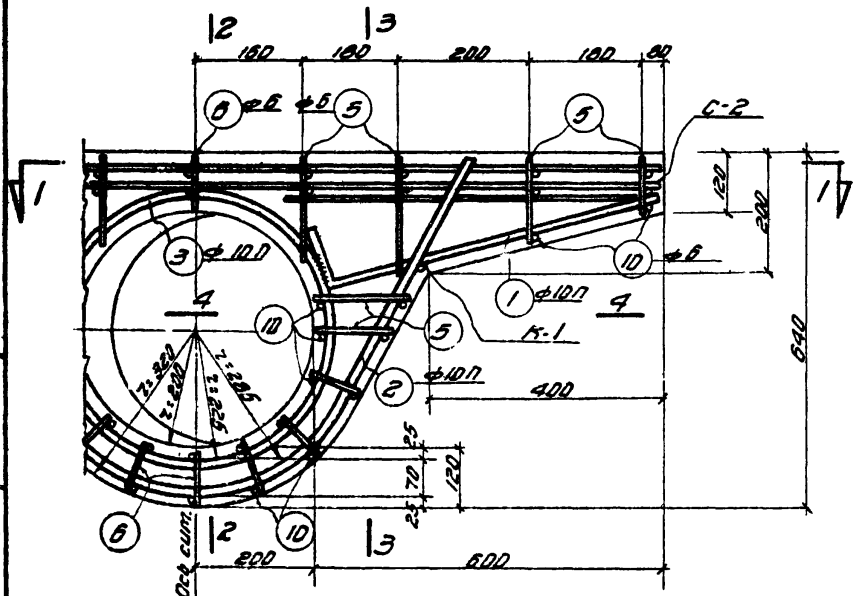
Спецификация стали на один элемент. стр. 77

| Марка элемента | Марка каркаса | № поз. | Эскиз. | φ мм. | Длина мм. | Кол. шт. в 1 кар. кассе | Кол. шт. в 1 за-те | Общ. длина м. | Выборка стали на 1 элемент | | | | |
|----------------|---------------------|--------|--------|---------|-----------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------|---------------|---------|--------------|-----|
| | | | | | | | | | φ мм. | Общ. длина м. | Вес кг. | Общ. вес кг. | |
| D-4a | K-1 | шт. 2 | 1 | | 10π | 740 | 2 | 4 | 3,0 | 6 | 39,9 | 8,9 | 1,6 |
| | | | 2 | | 10π | 1400 | 1 | 2 | 2,8 | 10π | 12,4 | 7,7 | |
| | | 3 | | 10π | 7710 | 1 | 2 | 3,4 | | | | | |
| | | 4 | | 6 | 600 | 2 | 4 | 2,4 | | | | | |
| | | 5 | | 6 | ср. 175 | 12 | 24 | 4,2 | | | | | |
| | | 6 | | 6 | 110 | 7 | 14 | 1,5 | | | | | |
| | C-1 | шт. 1 | 7 | | 10π | 1590 | 2 | 2 | 3,2 | | | | |
| | | | 8 | | 6 | 1590 | 2 | 2 | 3,2 | | | | |
| | | | 9 | | 6 | 490 | 16 | 16 | 7,7 | | | | |
| | C-2 | шт. 1 | 8 | см. C-1 | 6 | 1590 | 4 | 4 | 6,4 | | | | |
| | | | 9 | см. C-1 | 6 | 490 | 16 | 16 | 7,7 | | | | |
| | Отделочные стержни. | | 10 | | 6 | 140 | 28 | 28 | 3,9 | | | | |
| 11 | | | | 6 | 750 | 2 | 2 | 1,5 | | | | | |
| 6 | | | см K-1 | 6 | 110 | 16 | 16 | 1,8 | | | | | |

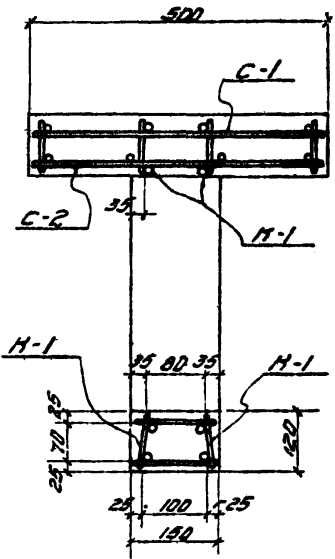
1960г.

Ригель D-4a. Арматурные сетки, каркас и спецификация.

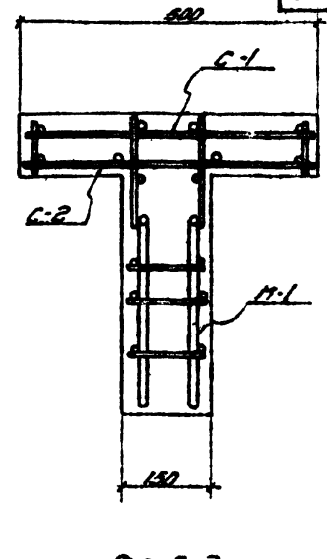
Лист 62



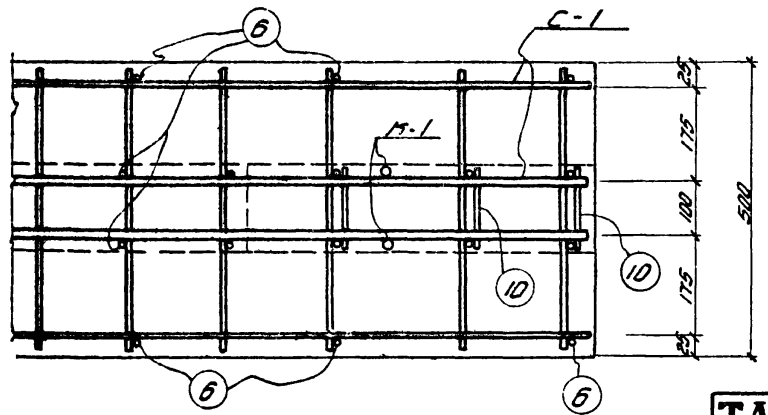
Ружель D-4a



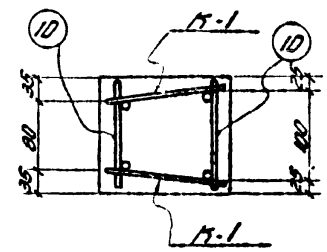
Но 2-2.



Но 3-3



Но 1-1.



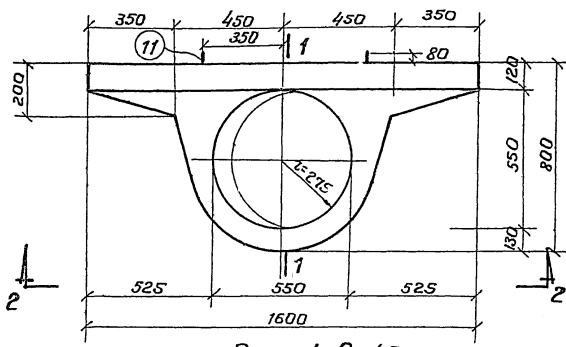
Но 4-4.

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Исполнитель | Проверено | Спр. Инж. | Спр. Инж. |
| М.И. Сидорова | В.И. Сидорова | М.И. Сидорова | М.И. Сидорова |
| М.И. Сидорова | М.И. Сидорова | М.И. Сидорова | М.И. Сидорова |
| М.И. Сидорова | М.И. Сидорова | М.И. Сидорова | М.И. Сидорова |

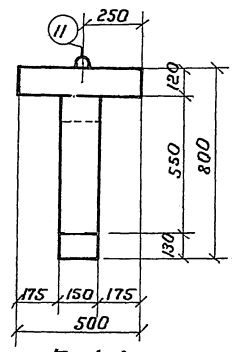


Ружель D-4a.
Деталь армирования.

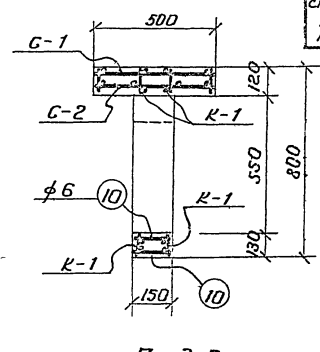
| | |
|-------------------------|----|
| Спр. Инж. М.И. Сидорова | |
| Лист | 83 |



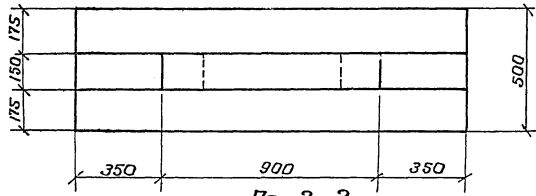
Ригель Р-45



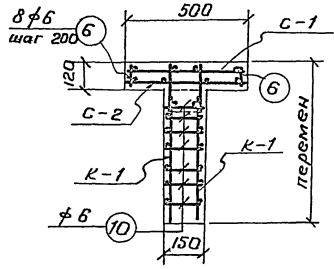
По 1-1



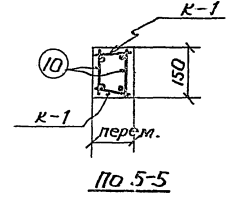
По 3-3



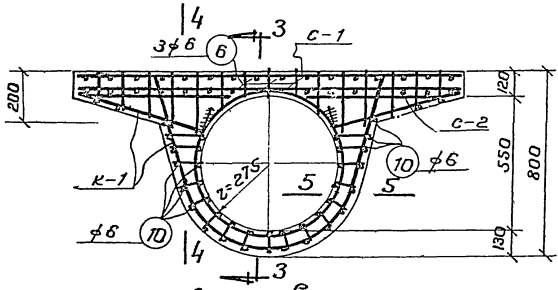
По 2-2



По 4-4



По 5-5



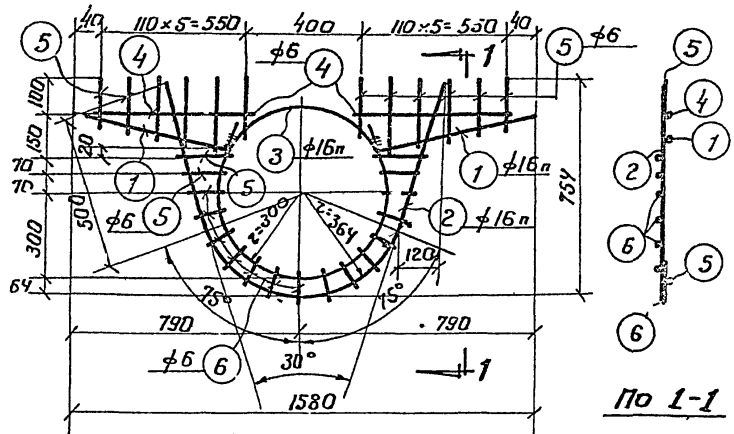
Армирование

Технико-экономические показатели

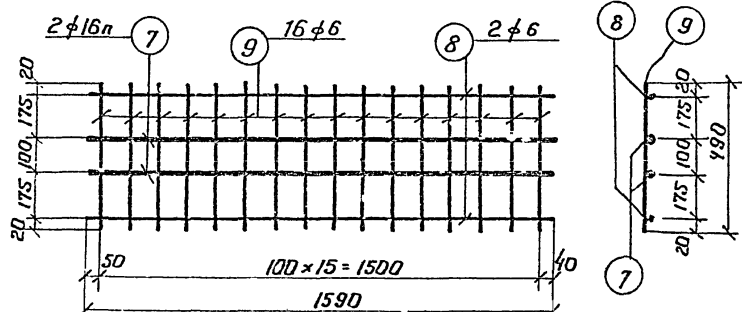
| Наименов. элемента | Вес эл-та, т. | Марка бетона | Содерж. ст. в бетоне, % | Объем бетона, м ³ | Вес стали, кг. |
|--------------------|---------------|--------------|-------------------------|------------------------------|----------------|
| Р-45 | 0,35 | 200 | 240 | 0,14 | 3,36 |

Исполнитель: Инженер Конструктор Архитектор
 Проверил: Ведущий инженер Архитектор
 Главный инженер: Ведущий инженер Архитектор
 И. Белик, П. Павлов, Коротков, Морозкин

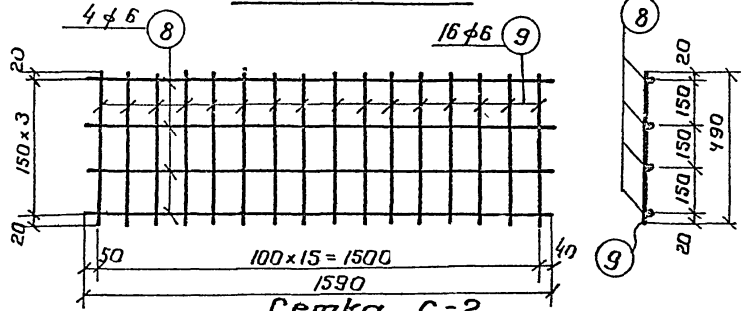
Загл. инж. О. В. Рубин
 Инженер Шекелер
 Нач. отд. О. М. Яковлев
 Нач. сект. С. М. Коромикова
 Ст. инж. С. М. Матвейчук
 Б. С. Селицкий
 Конструктор С. А. Шендеров
 Проберил А. А. Давыдов



Каркас К-1



Сетка С-1

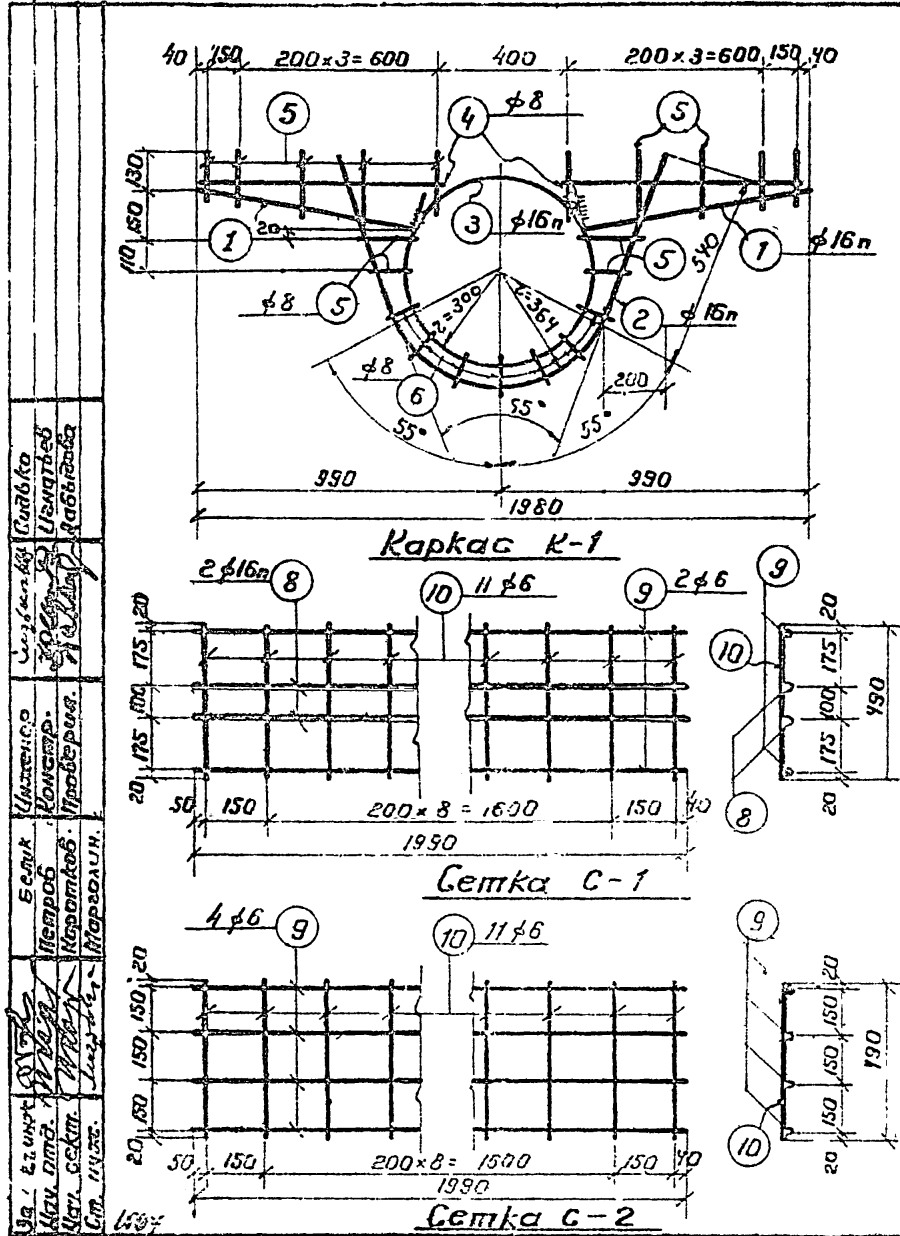


Сетка С-2

Спецификация стали на один элемент стр. 80

| Марка элемента | Марка стали | № поз. | Эскиз | φ мм. | Длина мм. | кол. шт. в кар. | кол. шт. в эле. | Общая длина м. | Выборка стали на 1 элемент | | | |
|-------------------|-------------|---------|-------|-------|-----------|-----------------|-----------------|----------------|----------------------------|---------------|---------|--------------|
| | | | | | | | | | φ мм. | Общ. длин. м. | Вес кг. | Общ. вес кг. |
| К-1 | шт. 2 | 1 | | 16n | 740 | 2 | 4 | 3,0 | 6 | 45,9 | 10,2 | |
| | | 2 | | 16n | 1950 | 1 | 2 | 3,9 | 16n | 14,8 | 23,4 | |
| | | 3 | | 16n | 2360 | 1 | 2 | 4,7 | | | | |
| | | 4 | | 6 | 600 | 2 | 4 | 2,4 | | | | |
| | | 5 | | 6 | ср 170 | 16 | 32 | 5,4 | | | | |
| | | 6 | | 6 | 120 | 13 | 26 | 3,1 | | | | |
| D-48 | шт. 1 | 7 | | 16n | 1590 | 2 | 2 | 3,2 | | | | |
| | | 8 | | 6 | 1590 | 2 | 2 | 3,2 | | | | |
| | | 9 | | 6 | 490 | 16 | 16 | 7,7 | | | | |
| шт. 1 | 8 | см. С-1 | 6 | 1590 | 4 | 4 | 6,4 | | | | | |
| | 9 | | 6 | 490 | 16 | 16 | 7,7 | | | | | |
| Отдельные стержни | | 10 | | 6 | 140 | 40 | 40 | 5,6 | | | | |
| | | 11 | | 6 | 750 | 2 | 2 | 1,5 | | | | |
| | | 12 | | 6 | 110 | 26 | 26 | 2,9 | | | | |

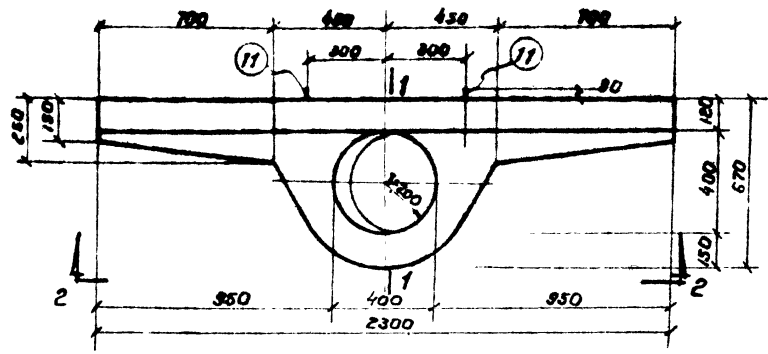
33,6



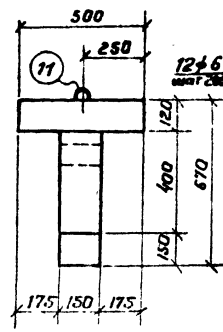
Спецификация стали на один элемент. стр. 82

| Марка стали | Диаметр | Длина | Кол. шт. | Общ. длина | Объем | | Вес | | | | |
|-------------|------------------|-------|------------|------------|----------------|-----|----------------|-----|-----|------|------|
| | | | | | м ³ | кг | м ³ | кг | | | |
| D-58 | К-1 шт. 2 | 1 | 750 | 16п | 950 | 2 | 4 | 3,8 | 6 | 22,8 | 5,0 |
| | | 2 | 200 | 16п | 1660 | 1 | 2 | 3,3 | 16п | 13,6 | 25,0 |
| | | 3 | 2360 | 16п | 2360 | 1 | 2 | 4,7 | | | |
| | | 4 | 800 | 8 | 800 | 2 | 4 | 3,2 | | | |
| | | 5 | 162 до 200 | 8 | CP 210 | 14 | 28 | 5,9 | | | |
| | | 6 | 120 | 8 | 120 | 7 | 14 | 1,7 | | | |
| | С-1 шт. 1 | 8 | 1990 | 16п | 1990 | 2 | 2 | 4,0 | | | |
| | | 9 | 1990 | 6 | 1990 | 2 | 2 | 4,0 | | | |
| | | 10 | 490 | 6 | 490 | 11 | 11 | 5,4 | | | |
| | С-2 шт. 2 | 9 | см. С-1 | 6 | 1990 | 4 | 4 | 8,0 | | | |
| | | 10 | см. С-1 | 6 | 490 | 11 | 11 | 5,4 | | | |
| | Удельные стержни | 11 | 320 | 870 | 2 | 2 | 1,7 | | | | |
| 12 | | 190 | 190 | 28 | 28 | 3,9 | | | | | |
| 7 | | 110 | 110 | 20 | 20 | 2,2 | | | | | |

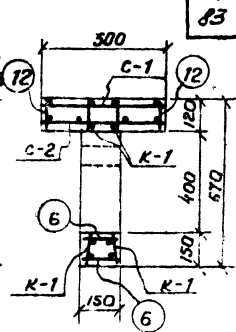
37 А



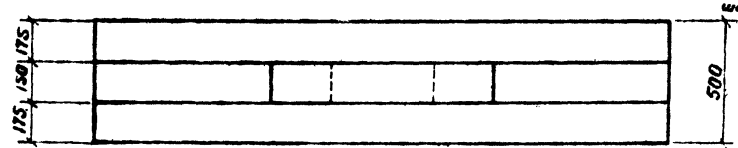
Рисель Р-6а



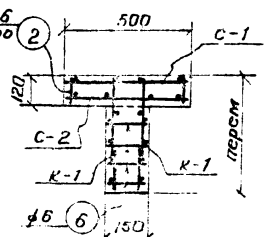
По 1-1



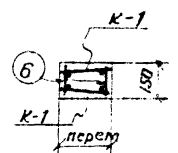
По 3-3



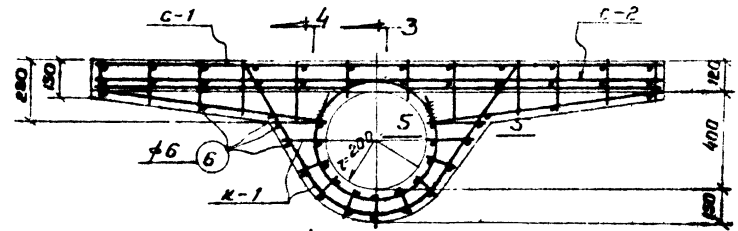
По 2-2



По 4-4



По 5-5



Армировка

Технико-экономические показатели.

| Наименов. элемента | Вес за-пта | Марка бетона | Содерж. стали в 1 м ³ бетона | Объем бетона м ³ | Вес стали кг. |
|--------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Р-6а | 0,485 | 200 | 185 | 0,194 | 36,2 |

Проект: 11.11.11
 Инженер: [Signature]
 Проверка: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 М.П. [Stamp]

3д вв унк
 Ндг анд
 Ндг сакм
 Ст. унк.

Белит
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр

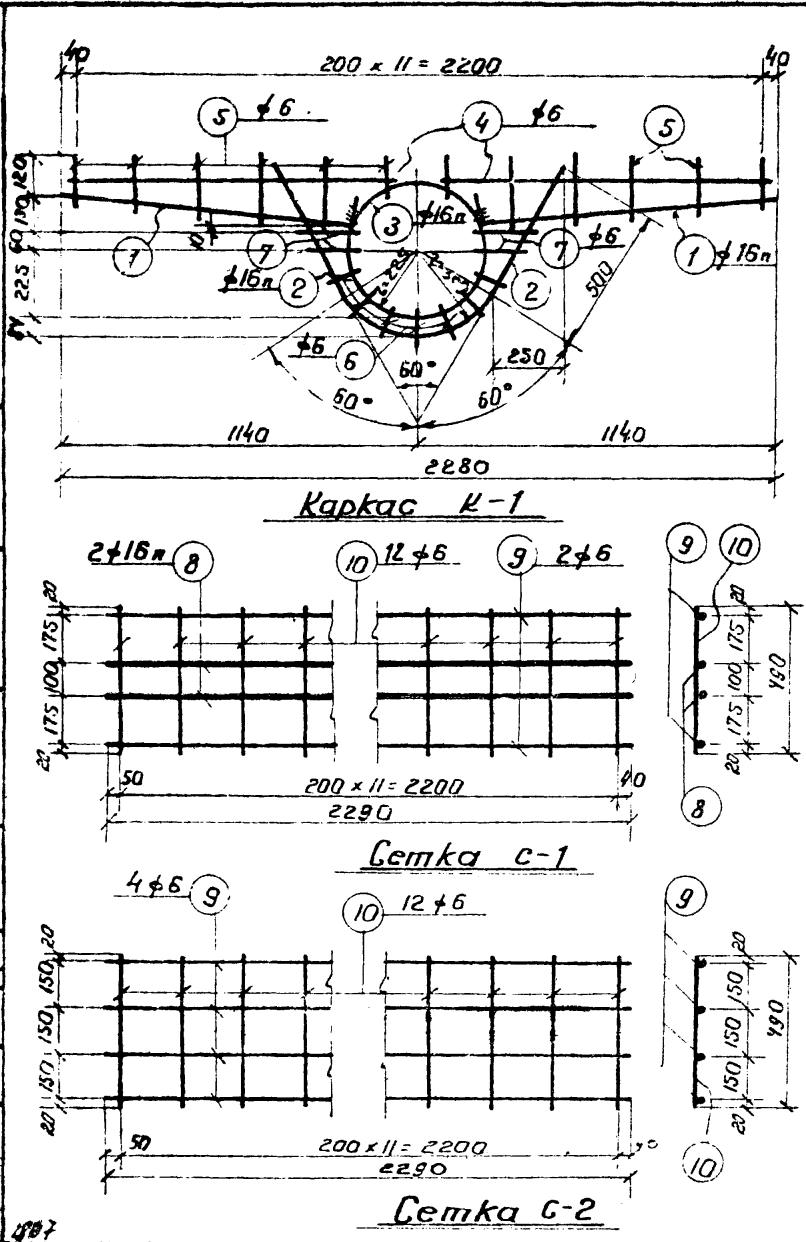
Умкнер
 Конср.
 Проверка

Белит
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр

Белит
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр

Белит
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр

Белит
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр
 /Кс/ /Смр



Стр. 8/

Спецификация стали на один элемент.

| Марка
застен. | Марка
коркаса
и код-в. | №№
поз. | Экзус | f
мм. | Длина
мм. | Кол.
шт.
в 1
корк-
се. | Кол.
шт.
в 1
за-
те. | Общая
длина
м. | Выборка стали
на один эл-т. | | |
|--------------------------|------------------------------|------------|---------------|----------|--------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------|------------|
| | | | | | | | | | ф
мм. | Общ.
длина
м. | Вес
кг. |
| К-1 | шт. 2 | 1 | 930 | 16n | 1130 | 2 | 4 | 4.5 | 6 | 44.9 | 9.9 |
| | | 2 | 500 | 16n | 1650 | 1 | 2 | 3.3 | 16n | 16.2 | 25.6 |
| | | 3 | 180 | 16n | 1890 | 1 | 2 | 3.8 | | | |
| | | 4 | 1050 | 6 | 1050 | 2 | 4 | 4.2 | | | |
| | | 5 | от 150 до 250 | 6 | ср. 200 | 12 | 24 | 4.8 | | | |
| | | 6 | 140 | 6 | 140 | 7 | 14 | 2.0 | | | |
| | | 7 | 180 | 6 | 180 | 4 | 8 | 1.4 | | | |
| D-6a | С-1
шт. 1 | 8 | 2290 | 16n | 2290 | 2 | 2 | 4.6 | | | |
| | | 9 | 2290 | 6 | 2290 | 2 | 2 | 4.6 | | | |
| | | 10 | 490 | 6 | 490 | 12 | 12 | 5.9 | | | |
| С-2
шт. 1 | 9 | см. С-1 | 6 | 2290 | 4 | 4 | 9.1 | | | | |
| | 10 | | 6 | 490 | 12 | 12 | 5.9 | | | | |
| Питерлинбург
спержхли | | 11 | 80 320 | 8 | 870 | 2 | 2 | 1.7 | | | |
| | | 5 | см. К-1 | 6 | 140 | 28 | 28 | 3.9 | | | |
| | | 12 | 110 | 6 | 110 | 28 | 28 | 3.1 | | | |

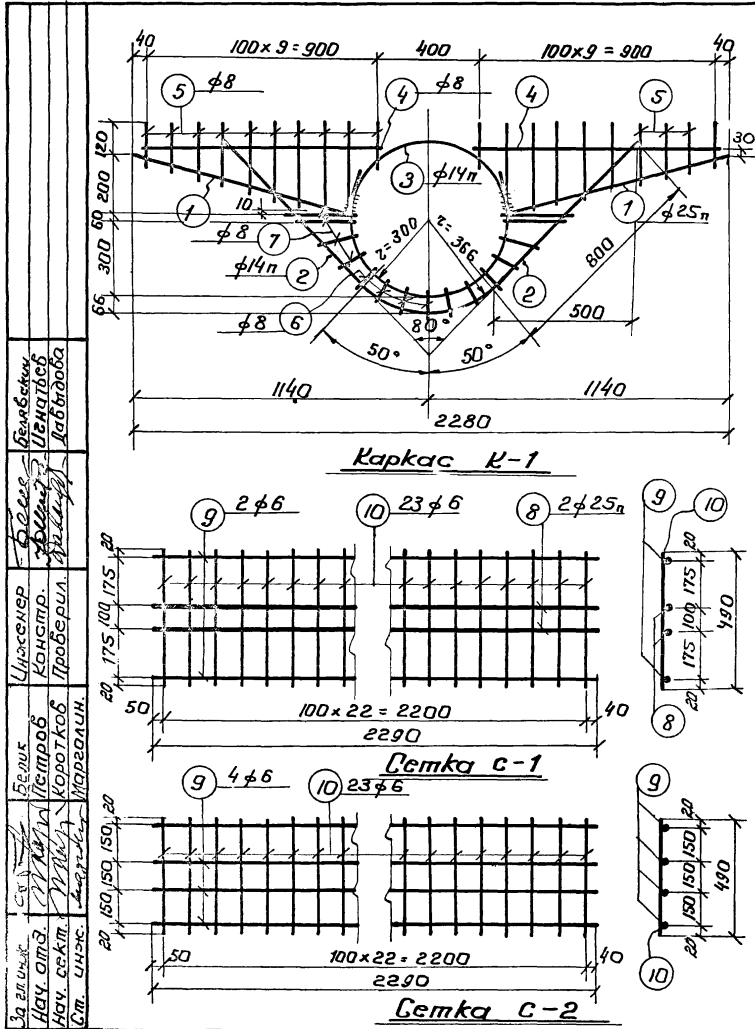
36.2

ТА 1960.

Руковод P-6a Арматурные сетки,
 коркас и спецификация.

СЕРИЯ ЭК-01-01
 БМТУСК III

Лист 69



Защитный слой бетона 20 мм
 Ст. арм. А-III
 Двухслойная конструкция
 Двухсекционная конструкция
 Ст. арм. А-III
 Двухслойная конструкция
 Двухсекционная конструкция

Спецификация стали на один элемент.

| Марка стали | № поз. | Эскиз | φ мм. | Длина мм. | Кол. шт. в 1 кар. кате | Кол. шт. в 1 эле-мент | Общая длина м. | Выборка стали на один элемент: | Общ. Вес кг. | Общ. Вес кг. | |
|------------------|-----------|---------|-------|-----------|------------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------|--------------|--------------|----|
| P-6 б | К-1 шт. 2 | 1 | | 25н | 1060 | 2 | 4 | 4,2 | 6 | 36,3 | 8 |
| | | 2 | | 14н | 2240 | 1 | 2 | 4,5 | 14н | 9,1 | 11 |
| | | 3 | | 14н | 2310 | 1 | 2 | 4,6 | 25н | 8,8 | 34 |
| | | 4 | | 8 | 950 | 2 | 4 | 3,8 | | | |
| | | 5 | | 8 | 230 | 20 | 40 | 3,2 | | | |
| | | 6 | | 8 | 110 | 7 | 14 | 1,5 | | | |
| | | 7 | | 8 | 170 | 8 | 16 | 2,7 | | | |
| С-1 шт. 1 | 8 | | 25н | 2290 | 2 | 2 | 4,6 | | | | |
| | 9 | | 6 | 2290 | 2 | 2 | 4,6 | | | | |
| | 10 | | 6 | 490 | 23 | 23 | 11,3 | | | | |
| С-2 шт. 1 | 9 | см. С-1 | 6 | 2290 | 4 | 4 | 9,1 | | | | |
| | 10 | | 6 | 490 | 23 | 23 | 11,3 | | | | |
| Отделоч. стержни | 11 | | 8 | 140 | 38 | 38 | 5,3 | | | | |
| | 12 | | 8 | 870 | 2 | 2 | 1,7 | | | | |
| | 6 | см. К-1 | 8 | 110 | 34 | 34 | 3,7 | | | | |

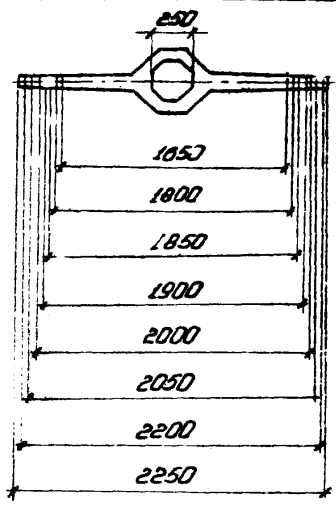
ТА
1960.

Ригель Р-6 б. Арматурные сетки каркас и спецификация.

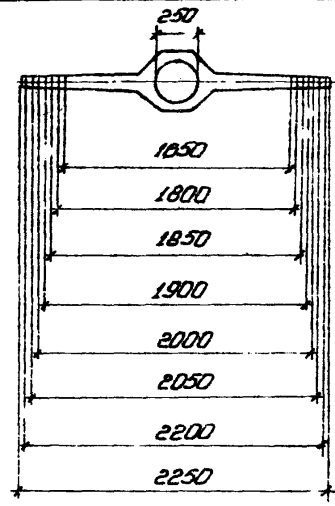
Версия ЭК-01-01
Битумаск III

Лист 71.

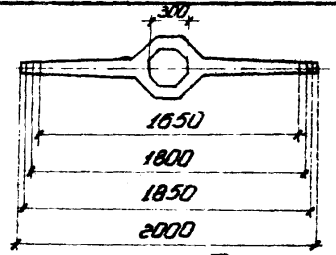
Группа траверс, допускающих применение общей опалубки



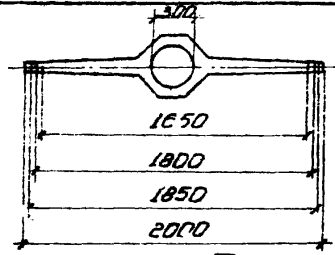
Группа I



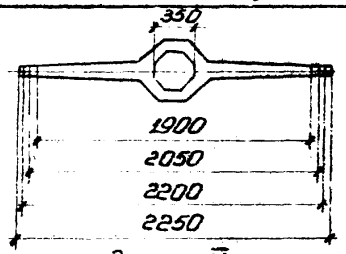
Группа II



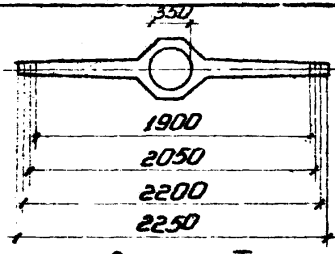
Группа III



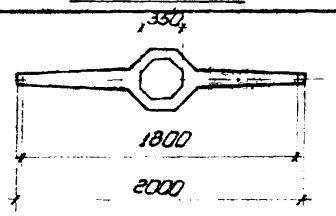
Группа IV



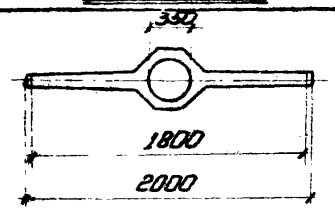
Группа V



Группа VI



Группа VII



Группа VIII

| Группа | № п/п | Тип траверсы | Длина мм. | Группа | № п/п | Тип траверсы | Длина мм. | Группа | № п/п | Тип траверсы | Длина мм. |
|----------|-------|--------------|-----------|-----------|-------|--------------|-----------|------------|-------|--------------|-----------|
| | | | | | | | | | | | |
| Группа I | 1 | ТУ2 - Б I | 2250 | II дилубы | 1 | ТУ2 - Б II | 2250 | Группа II | 1 | ТН2 - Б II | 2000 |
| | 2 | ТУ1 - Б I | 2200 | | 2 | ТУ1 - Б II | 2200 | | 2 | ТН1 - Б II | 1850 |
| | 3 | ТУ2 - А I | 2050 | | 3 | ТУ2 - А II | 2050 | | 3 | ТН2 - А II | 1800 |
| | 4 | ТН2 - Б I | 2000 | | 4 | ТН2 - Б II | 2000 | | 4 | ТН1 - А II | 1650 |
| | 5 | ТМ2 - Б I | 2000 | | 5 | ТМ2 - Б II | 2000 | Группа IV | 1 | ТН2 - Б IV | 2000 |
| | 6 | ТУ1 - А I | 1900 | | 6 | ТУ1 - А II | 1900 | | 2 | ТН1 - Б IV | 1850 |
| | 7 | ТН1 - Б I | 1850 | | 7 | ТН1 - Б II | 1850 | | 3 | ТН2 - А IV | 1800 |
| | 8 | ТН2 - А I | 1800 | | 8 | ТН2 - А II | 1800 | | 4 | ТН1 - А IV | 1650 |
| | 9 | ТМ2 - А I | 1800 | | 9 | ТМ2 - А II | 1800 | | | | |
| | 10 | ТН1 - А I | 1650 | | 10 | ТН1 - А II | 1650 | | | | |
| Группа V | 1 | ТУ2 - Б V | 2250 | II дилубы | 1 | ТУ2 - Б IV | 2250 | III дилубы | 1 | ТМ2 - Б V | 2000 |
| | 2 | ТУ1 - Б V | 2200 | | 2 | ТУ1 - Б IV | 2200 | | 2 | ТМ2 - А V | 1800 |
| | 3 | ТУ2 - А V | 2050 | | 3 | ТУ2 - А IV | 2050 | IV дилубы | 1 | ТМ2 - Б IV | 2000 |
| | 4 | ТУ1 - А V | 1900 | | 4 | ТУ1 - А IV | 1900 | | 2 | ТМ2 - А IV | 1800 |

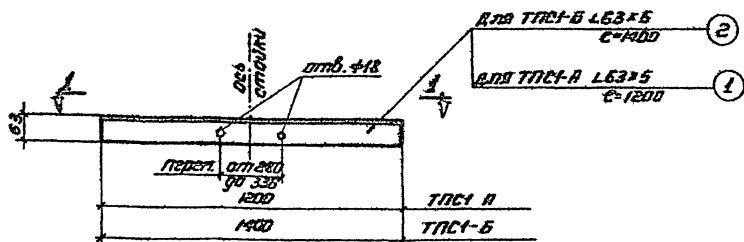
Примечания:

- Каждая группа траверс, приведенных в таблице, изготавливается в общей опалубке.
- В группе траверсы расположены в порядке убывания длины, т.е. каждая последующая траверса может быть изготовлена в опалубке любой предыдущей траверсы путем укладки вкладышей в форму

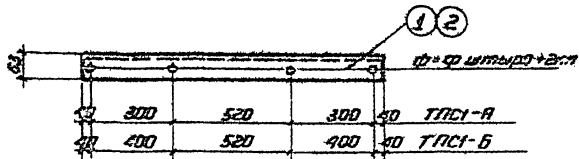
Инженер
Конструктор
Б.В.И.
Петров
Нач. отдела
Нач. сектора
Ст. инженер

Семёнова
И.И.
Коротков
М.И.
Иванов

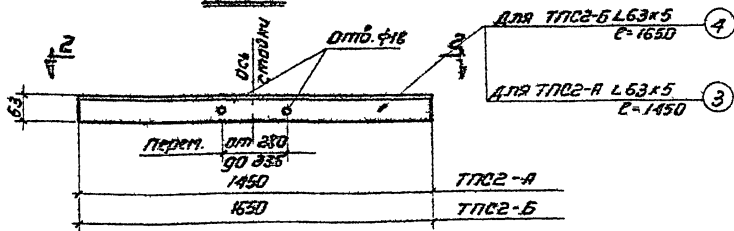
| Марка | МР
поз | Профиль | длина
мм | кол
шт | Вес б кг | | | Приме-
чание |
|--------|-----------|---------|-------------|-----------|------------|-------|-------|-----------------|
| | | | | | 1
штуки | общий | марки | |
| ТПС1-А | 1 | Л63х5 | 1200 | 1 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | |
| ТПС1-Б | 2 | Л63х5 | 1400 | 1 | 6,7 | 6,7 | 6,7 | |
| ТПС2-А | 3 | Л63х5 | 1450 | 1 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | |
| ТПС2-Б | 4 | Л63х5 | 1650 | 1 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



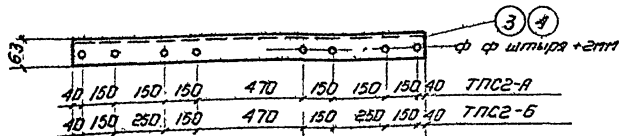
Траверсы ТПС1-А, ТПС1-Б



ПО 1-1



Траверсы ТПС2-А, ТПС2-Б



ПО 2-2

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Диаметр отверстия для штырей изоляторов сверлить в зависимости от применяемых типов штырей согласно проекту линии для конкретных условий.
- 2 Детали закрепления траверсы на стойках опор см на листах 76 и 77.

Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 73
Стр 88

ТА
1960

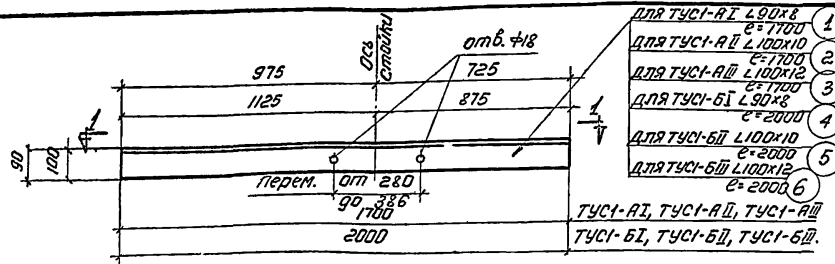
Траверсы промежуточные стальные
ТПС1-А, ТПС1-Б, ТПС2-А, ТПС2-Б.

Серия ЭК-01-01
Выпуск III
Лист 73

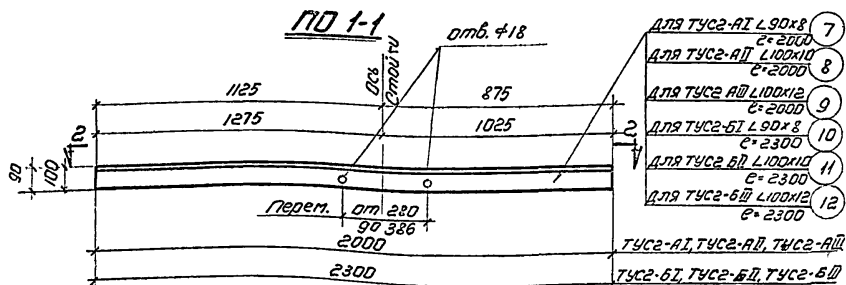
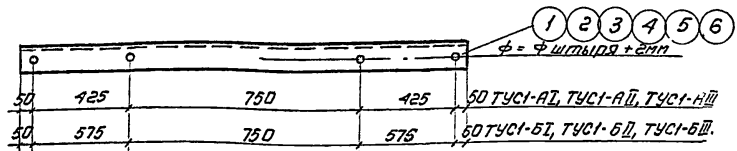
Спецификация стали на одну марку

Сталь марки ст. 3.

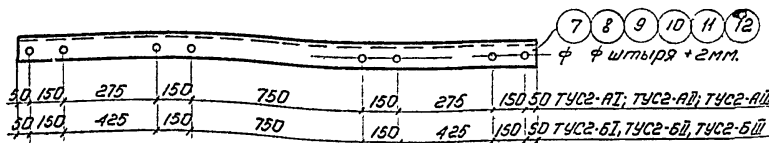
| Марка | №№ поз. | Профиль | Длина мм | Кол. шт. | Вес в кг | | | Примечание |
|-----------|---------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|------------|
| | | | | | 1 штукты | Общий | марки | |
| ТУС1-АI | 1 | Л 90x8 | 1700 | 1 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | |
| ТУС1-АII | 2 | Л 100x10 | 1700 | 1 | 25,7 | 25,7 | 25,7 | |
| ТУС1-АIII | 3 | Л 100x12 | 1700 | 1 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | |
| ТУС1-БI | 4 | Л 90x8 | 2000 | 1 | 21,8 | 21,8 | 21,8 | |
| ТУС1-БII | 5 | Л 100x10 | 2000 | 1 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | |
| ТУС1-БIII | 6 | Л 100x12 | 2000 | 1 | 35,8 | 35,8 | 35,8 | |
| ТУС2-АI | 7 | Л 90x8 | 2000 | 1 | 21,8 | 21,8 | 21,8 | |
| ТУС2-АII | 8 | Л 100x10 | 2000 | 1 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | |
| ТУС2-АIII | 9 | Л 100x12 | 2000 | 1 | 35,8 | 35,8 | 35,8 | |
| ТУС2-БI | 10 | Л 90x8 | 2300 | 1 | 25,1 | 25,1 | 25,1 | |
| ТУС2-БII | 11 | Л 100x10 | 2300 | 1 | 34,7 | 34,7 | 34,7 | |
| ТУС2-БIII | 12 | Л 100x12 | 2300 | 1 | 41,2 | 41,2 | 41,2 | |



траверсы ТУС1-АI, ТУС1-АII, ТУС1-АIII, ТУС1-БI, ТУС1-БII, ТУС1-БIII.



траверсы ТУС2-АI, ТУС2-АII, ТУС2-АIII, ТУС2-БI, ТУС2-БII, ТУС2-БIII.



ПО 2-2

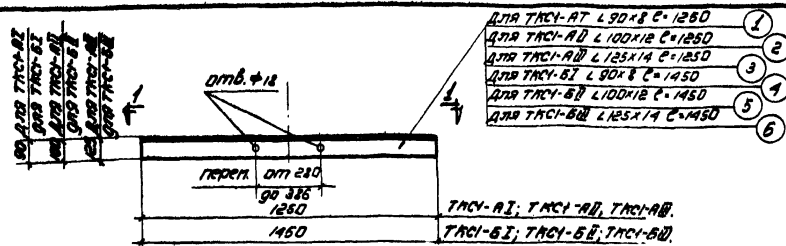
Примечания.

1. Диаметр отверстий для штырей изоляторов сверлить в соответствии с применяемыми типом штырей согласно проекту линии для конкретных условий.
2. Детали крепления траверс на стойках опор ст. на листах 76 и 77.

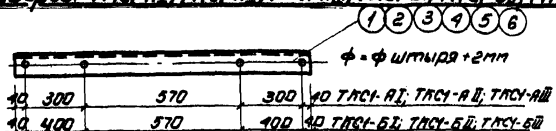
| | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Служба
Сметно-расчетная | Служба
Сметно-расчетная | Служба
Сметно-расчетная | Служба
Сметно-расчетная | Служба
Сметно-расчетная |
| Инженер
Конструктор | Инженер
Конструктор | Инженер
Конструктор | Инженер
Конструктор | Инженер
Конструктор |
| Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной |
| Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной |
| Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной | Машинист
Чертежной |

| | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| ТА
1960 | Траверсы угловые стальные
ТУС1-АI, ТУС1-АII, ТУС1-АIII, ТУС1-БI, ТУС1-БII, ТУС1-БIII
ТУС2-АI, ТУС2-АII, ТУС2-АIII, ТУС2-БI, ТУС2-БII, ТУС2-БIII. | Серия ЭФ-01-01
Выпуск III |
| | | Лист 74 |

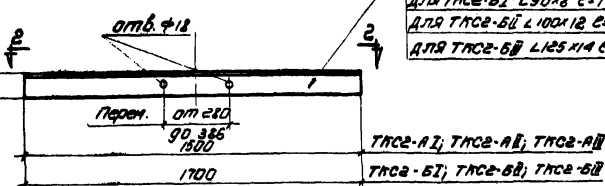
С.П. УИЖ: М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт
 С.П. УИЖ: М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт
 С.П. УИЖ: М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт М.ч. Строительный институт



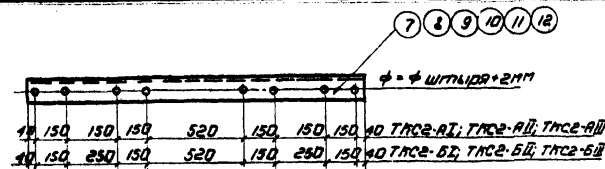
Траверсы ТРС1-А1; ТРС1-А2; ТРС1-А3; ТРС1-Б1; ТРС1-Б2; ТРС1-Б3.



ПО 1-1



Траверсы ТРС2-А1; ТРС2-А2; ТРС2-А3; ТРС2-Б1; ТРС2-Б2; ТРС2-Б3.



ПО 2-2

- 1) Для ТРС1-А1 L 90x8 C=1250
- 2) Для ТРС1-А2 L 100x12 C=1250
- 3) Для ТРС1-А3 L 125x14 C=1250
- 4) Для ТРС1-Б1 L 90x8 C=1450
- 5) Для ТРС1-Б2 L 100x12 C=1450
- 6) Для ТРС1-Б3 L 125x14 C=1450

- 7) Для ТРС2-А1 L 90x8 C=1500
- 8) Для ТРС2-А2 L 100x12 C=1500
- 9) Для ТРС2-А3 L 125x14 C=1500
- 10) Для ТРС2-Б1 L 90x8 C=1700
- 11) Для ТРС2-Б2 L 100x12 C=1700
- 12) Для ТРС2-Б3 L 125x14 C=1700

Спецификация стали на одну марку

стр 90

| Марка | Сталь марки ст. 3 | | | | | | Примечание | |
|---------|-------------------|----------|----------|----------|-------------|-------|------------|-------|
| | мм поз | Профиль | длина мм | кол. шт. | Вес в кг | | | |
| | | | | | одной штыря | общий | | марки |
| ТРС1-А1 | 1 | L 90x8 | 1250 | 1 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | |
| ТРС1-А2 | 2 | L 100x12 | 1250 | 1 | 22,4 | 22,4 | 22,4 | |
| ТРС1-А3 | 3 | L 125x14 | 1250 | 1 | 32,8 | 32,8 | 32,8 | |
| ТРС1-Б1 | 4 | L 90x8 | 1450 | 1 | 15,8 | 15,8 | 15,8 | |
| ТРС1-Б2 | 5 | L 100x12 | 1450 | 1 | 26,0 | 26,0 | 26,0 | |
| ТРС1-Б3 | 6 | L 125x14 | 1450 | 1 | 38,0 | 38,0 | 38,0 | |
| ТРС2-А1 | 7 | L 90x8 | 1500 | 1 | 16,4 | 16,4 | 16,4 | |
| ТРС2-А2 | 8 | L 100x12 | 1500 | 1 | 26,9 | 26,9 | 26,9 | |
| ТРС2-А3 | 9 | L 125x14 | 1500 | 1 | 39,3 | 39,3 | 39,3 | |
| ТРС2-Б1 | 10 | L 90x8 | 1700 | 1 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | |
| ТРС2-Б2 | 11 | L 100x12 | 1700 | 1 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | |
| ТРС2-Б3 | 12 | L 125x14 | 1700 | 1 | 44,5 | 44,5 | 44,5 | |

Примечания:

1. Диаметр отверстий для штырей изаятаров сверлить в зависимости от применяемых типов штырей согласно проекту линий для конкретных условий.
2. Детали крепления траверс на стойках опор ст. на листах 76-77.

ТА
1960

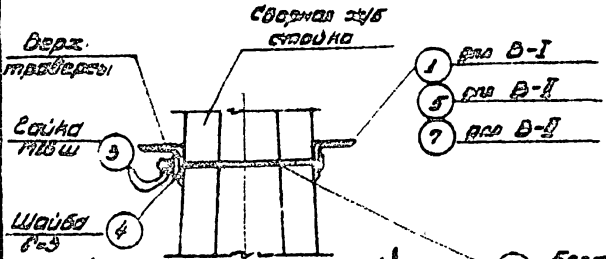
Траверсы концевые стальные ТРС1-А1; ТРС1-А2; ТРС1-А3; ТРС1-Б1; ТРС1-Б2; ТРС1-Б3; ТРС2-А1; ТРС2-А2; ТРС2-А3; ТРС2-Б1; ТРС2-Б2; ТРС2-Б3.

Серия ЭК-01-01
Выпуск III
лист 75

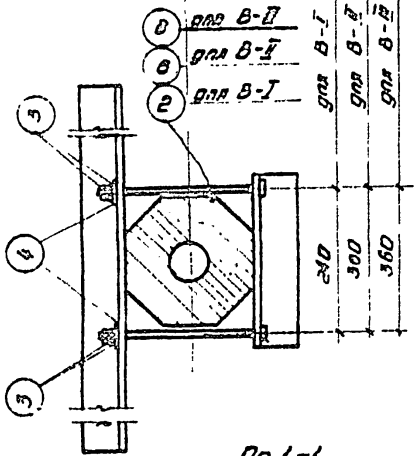
Спецификация деталей на одну марку

Сталь марки Ст.5

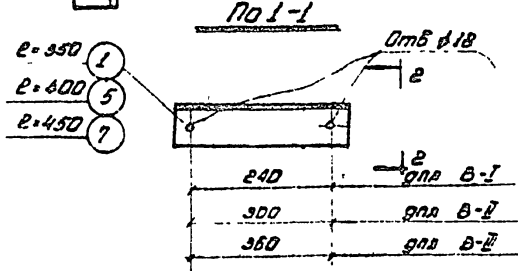
| Марка | № по кат. | Размер | Длина мм | Кол. шт. | Вес в кг. | | Примечание |
|-------|-----------|----------------|----------|----------|-----------|-------|------------|
| | | | | | штук | объем | |
| В-1 | 1 | L100*10 | 380 | 1 | 5,3 | 5,3 | 6,5 |
| | 2 | болт φ18 | 320 | 2 | 0,5 | 1,0 | |
| | 3 | защита М16ш | - | 4 | 0,042 | 0,17 | |
| | 4 | Шайба δ=3; φ32 | - | 2 | 0,01 | 0,02 | |
| В-2 | 3 | защита М16ш | - | 4 | 0,042 | 0,17 | 7,4 |
| | 4 | Шайба δ=3; φ32 | - | 2 | 0,01 | 0,02 | |
| | 5 | L100*10 | 400 | 1 | 6,0 | 6,0 | |
| | 6 | болт φ16 | 370 | 2 | 0,6 | 1,2 | |
| | | | | | | | |
| В-3 | 3 | защита М16ш | - | 4 | 0,042 | 0,17 | 8,4 |
| | 4 | Шайба δ=3; φ32 | - | 2 | 0,01 | 0,02 | |
| | 7 | L100*10 | 450 | 1 | 6,8 | 6,8 | |
| | 8 | болт φ16 | 420 | 2 | 0,7 | 1,4 | |



- 1 для В-1
- 5 для В-1
- 7 для В-1
- 2 болт φ18; L=320
- 6 болт φ18; L=370
- 8 болт φ16; L=420



- 1 для В-1
- 5 для В-2
- 7 для В-2



По 2-2

раз 1,5*7"

Примечание

Болты для крепления траверс должны быть оцинкованы. Остальные элементы траверс должны быть тщательно покрашены кузбассеитом лаком или масляной краской со дна.

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| Утверждено | Согласно | Сделано |
| Инженер | Прораб | Мастер |
| М.И.Сидоров | В.И.Петров | А.В.Сидоров |
| Л.С.Сидоров | М.И.Сидоров | В.И.Петров |
| Л.С.Сидоров | М.И.Сидоров | В.И.Петров |

Спецификация стали на одну марку

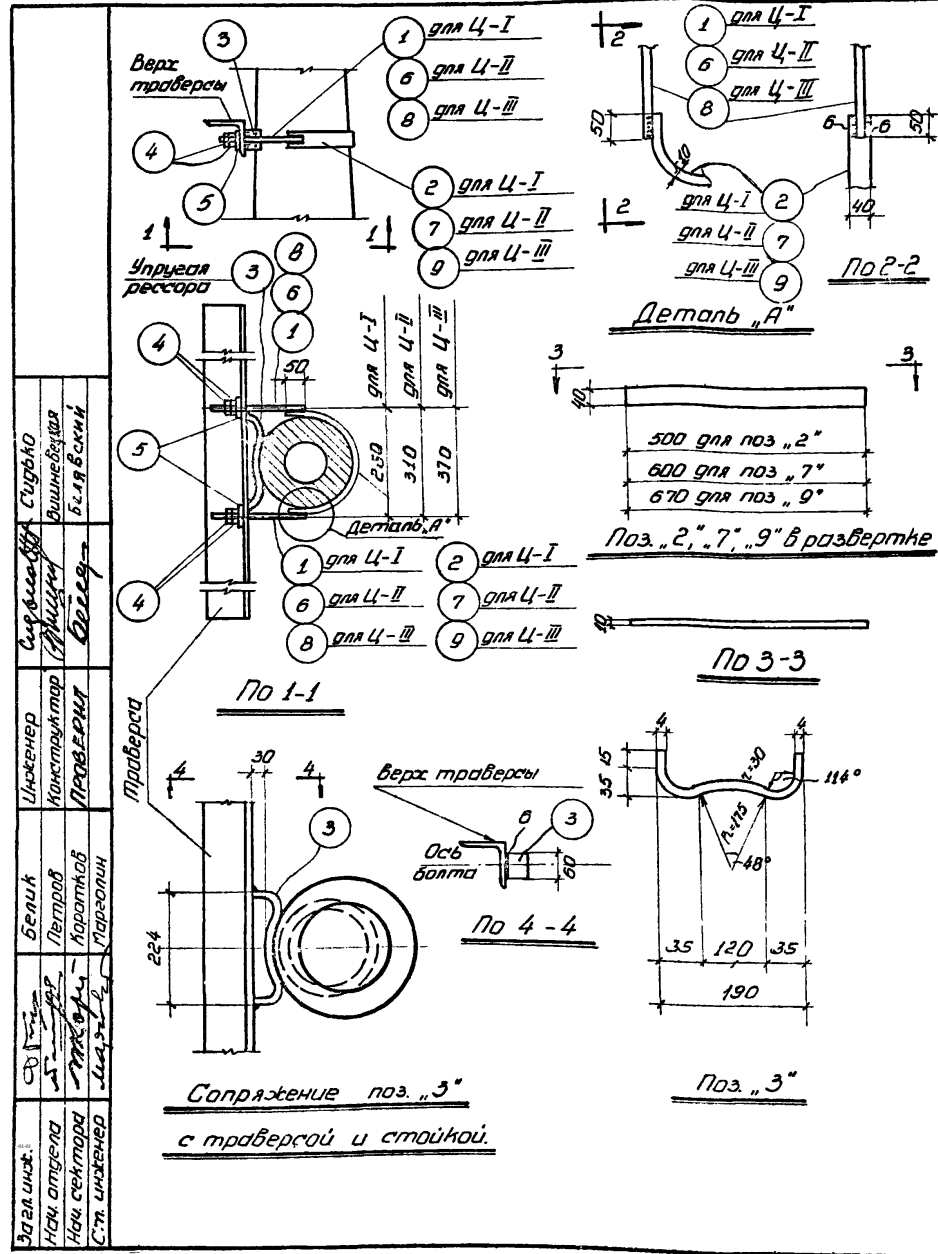
Сталь марки Ст 3

| Марка | №№ поз | Профиль | Длина мм | Кол. шт. | Вес в кг | | | | |
|-------|--------|---------------------------|-------------|----------|----------|-------|-------|------|-----|
| | | | | | штуки | общий | марки | | |
| Ц-I | 1 | Болт $\phi 16$ | 220 | 2 | 0,35 | 0,7 | 3,0 | | |
| | 2 | - 40*10 | 500 | 1 | 1,57 | 1,57 | | | |
| | 3 | - 60*4 | 306 | 1 | 0,58 | 0,58 | | | |
| | 4 | Защита М16ш | - | 4 | 0,042 | 0,17 | | | |
| | 5 | Шайба $\delta 3; \phi 32$ | - | 2 | 0,01 | 0,02 | | | |
| Ц-II | 3 | - 60*4 | 306 | 1 | 0,58 | 0,58 | 3,5 | | |
| | 4 | Защита М16ш | - | 4 | 0,042 | 0,17 | | | |
| | 5 | Шайба $\delta 3; \phi 32$ | - | 2 | 0,01 | 0,02 | | | |
| | 6 | Болт $\phi 16$ | 270 | 2 | 0,43 | 0,86 | | | |
| | 7 | - 40*10 | 600 | 1 | 1,88 | 1,88 | | | |
| | Ц-III | 3 | - 60*4 | 306 | 1 | 0,58 | | 0,58 | 3,9 |
| | | 4 | Защита М16ш | - | 4 | 0,042 | | 0,17 | |
| 5 | | Шайба $\delta 3; \phi 32$ | - | 2 | 0,01 | 0,02 | | | |
| 8 | | Болт $\phi 16$ | 320 | 2 | 0,51 | 1,02 | | | |
| 9 | | - 40*10 | 670 | 1 | 2,1 | 2,1 | | | |

Примечания:

- 1 Крепежные болты затягивать до полной деформации упругой рессоры (поз. "3").
- 2 Болты для крепления траверс должны быть оцинкованы. Остальные элементы траверсы должны быть тщательно покрашены кузбасским лаком или масляной краской за 2 ррзв.

Крепление стальных траверс к стойкам круглого сечения.



Этал. инж. Н.И. Сидорова
Нач. сектора С.Н. Шенгеров
Инженер Белик
Конструктор Лептлов
Проектировщик Каратаев
Судья С.И. Сидорова
Вспомогательный Б.И.Я. Волкин
Ведущий