

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-06

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
СБОРНЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ С РУЛОННОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК 5

БАЛКИ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
СТРУНОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12, 15, 18 м
(УКОРОЧЕННЫЕ)

МОСКВА 1959 Г.

4987

наименование.	№ листа	№ страниц
балка Б2-18-2. Общий вид.		
Механико-экономические показатели	27	39
балка Б2-18-2. Картасы К-1, К-2, К-3, К-4	28	40
балка Б2-18-2. Спецификация и выборка стали	29	41
балка Б2-18-3. Общий вид.		
Механико-экономические показатели	30	42
балка Б2-18-3. Картасы К-1, К-1 ^а , К-2, К-3, К-4	31	43
балка Б2-18-3. Спецификация и выборка стали	32	44
Примерная разбивка элементов элементов для крепления плит 1,5×6,0 и рам фонарей для балок Б2	33	45
балка Б3-12-1. Общий вид		
Механико-экономические показатели	34	46
балка Б3-12-1. Армирование.		
картасы К-1, К-2, К-3, К-4	35	47
балка Б3-12-1. Спецификация и выборка стали	36	48
балка Б3-12-2. общий вид.		
Механико-экономические показатели	37	49
балка Б3-12-2. Армирование.		
картасы К-1, К-2, К-3, К-4	38	50
балка Б3-12-2. Спецификация и выборка стали	39	51
балка Б3-12-3. общий вид.		

наименование.	№ листа	№ страниц
Механико-экономические показатели	40	52
балка Б3-12-3. Армирование. картасы К-1, К-2, К-3, К-4	41	53
балка Б3-12-3. Спецификация и выборка стали	42	54
балка Б3-15-1. Общий вид.		
Механико-экономические показатели.	43	55
балка Б3-15-1. Армирование.		
картасы К-1, К-2, К-3, К-4	44	56
балка Б3-15-1. Спецификация и выборка стали	45	57
балка Б3-15-2. общий вид.		
Механико-экономические показатели	46	58
балка Б3-15-2. Армирование.		
картасы К-1, К-1 ^а , К-2, К-3, К-4	47	59
балка Б3-15-2. Спецификация и выборка стали	48	60
балка Б3-15-3. общий вид.		
Механико-экономические показатели	49	61
балка Б3-15-3. Армирование.		
картасы К-1, К-1 ^а , К-2, К-3, К-4	50	62
балка Б3-15-3. Спецификация и выборка стали	51	63
балка Б3-18-1. общий вид.		
Механико-экономические показатели	52	64
балка Б3-18-1. Армирование.		
картасы К-1, К-2, К-3, К-4	53	65

Пояснительная записка
общая часть

1. В настоящем выпуске 5 серии ПК-01-06 разработаны рабочие чертежи сборных струнобетонных двускатных укороченных балок для покрытий зданий с пролетами 12, 15 и 18 м с шагом колонн 12 м.

Балки запроектированы с двумя укороченными опорами для случая опирания на две подстропильные балки типа ББН (серия ПК-01-17 выпуск 1) и с одной укороченной опорой для опирания на подстропильную балку и колонну.

2. Балки запроектированы для зданий с покрытием крупнопанельными плитами 1.5×6.0 и 3.0×6.0 м или плитами по прогонам с подвесным транспортом и без подвесного транспорта, с фонарями и без фонарей.

3. Габариты балок приняты по каталогу унифицированных сборных железобетонных изделий и конструкций для промышленного строительства с высотой на опоре 800 мм.

Уклон верхнего пояса в балках пролетом 12, 15, 18 м принят 1:12. Толщина стенки - 80 мм.

4. Фонари предусмотрены сборные железобетонные по серии ПК-01-29, шириной 6.0 м.

5. Для каждого пролета разработано несколько марок балок разной несущей способности (страница 5).

6. Балки, приведенные в настоящем выпуске, имеют индексы Б2 и Б3. Б2 обозначает балку, укороченную с двух сторон, Б3 - балку, укороченную с одной стороны. Номинальный пролет балки обозначен второй цифрой, а категория балок по несущей способности - третьей цифрой. Так, Б2-15-1 обозначает укороченную с двух сторон струнобетонную балку для пролета 15 м, рассчитанную на нагрузку 350 кг/м² (расчетная нагрузка).

7. Примерные монтажные схемы покрытий, детали узлов крепления конструкций покрытия к балкам и схемы расположения закладных элементов разработаны для крупнопанельных плит 1.5×6.0 м. При других конструкциях покрытия соответствующие чертежи разрабатываются в проекте здания.

8. Для крепления к балкам электропроводки в стенках предусмотрены отверстия $\phi = 40$ мм через 1000 мм.

9. Общая устойчивость покрытия при применении крупнопанельных плит обеспечивается жесткостью диска, образуемого плитами. При этом, в соответствии с указаниями по применению плит покрытий бесчердачных производственных зданий (серия 7.14),

4987 6

Продвин	Беленская
Суров	Суров
Пл. констр. проекта	Ручков группы
Собурин	Морозов
Суров	Суров
Пл. инж. ин-та	Пл. констр. ин-та
Пл. инж. ин-та	Пл. констр. ин-та
Пл. инж. ин-та	Пл. констр. ин-та



ЛП п/п	Марка бетона	расчетные нагрузки		основная рабочая арматура	расход материалов				марка бетона	Вес изделия	
		от покрытия от покрытия без учета самообна веса бетона кг/м ²	от подземной транспорти		Стены	бетона				панель выс Т	кг/м ² покрытия кг
		кг	кг		на 1 изделие кг	на 1 м ² покрытия кг	на 1 изделие м ³	на 1 м ² покрытия арматурной покрытия см			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Б2-12-1	350 (290) 350 (450)	—	26 ф5тп	89,2	1,2	1,61	2,2	400	4,03	56,0
2	Б2-12-2	350 (290)	2 ершца по 3,9 т(3т)	36 ф5тп	110,4	1,5	1,61	2,2	400	4,03	56,0
3	Б2-12-3	550 (450)	2 ершца по 3,9 т(3т)	48 ф5тп	139,8	1,9	1,61	2,2	400	4,03	56,0
4	Б2-15-1	350 (290) 350 (450)	—	42 ф5тп	147,7	1,6	2,16	2,4	400	5,40	60,0
5	Б2-15-2	350 (290)	2 ершца по 3,9 т(3т)	(58+4) ф5тп	211,5	2,4	2,31	2,6	400	5,77	64,1
6	Б2-15-3	550 (450)	2 ершца по 3,9 т(3т)	(72+8) ф5тп	260,2	2,9	2,38	2,6	400	5,87	65,3
7	Б2-18-1	350 (290) 350 (450)	—	60 ф5тп	231,7	2,1	2,80	2,6	400	7,05	65,0
8	Б2-18-2	350 (290)	3 ершца по 3,9 т(3т)	(78+18) ф5тп	357,4	3,3	3,03	2,8	400	7,57	70,0
9	Б2-18-3	550 (450)	3 ершца по 3,9 т(3т)	(80+36) ф5тп	422,0	3,9	3,03	2,8	500	7,57	70,0
10	Б3-12-1	350 (290) 350 (450) 350 (290)	—	26 ф5тп	87,7	1,2	1,63	2,3	400	4,08	56,8
11	Б3-12-2	350 (290)	2 ершца по 3,9 т(3т)	36 ф5тп	109,0	1,5	1,63	2,3	400	4,08	56,8
12	Б3-12-3	550 (450)	2 ершца по 3,9 т(3т)	48 ф5тп	139,5	1,9	1,63	2,3	400	4,08	56,8
13	Б3-15-1	350 (290) 350 (450)	—	42 ф5тп	146,4	1,6	2,18	2,4	400	5,45	60,5
14	Б3-15-2	350 (290)	2 ершца по 3,9 т(3т)	(58+4) ф5тп	210,8	2,35	2,33	2,6	400	5,82	64,7
15	Б3-15-3	550 (450)	2 ершца по 3,9 т(3т)	(72+8) ф5тп	259,3	2,9	2,40	2,6	400	5,92	65,9
16	Б3-18-1	350 (290) 350 (450)	—	60 ф5тп	230,6	2,1	2,82	2,6	400	7,05	65,4
17	Б3-18-2	350 (290)	3 ершца по 3,9 т(3т)	(76+18) ф5тп	356,8	3,3	3,05	2,8	400	7,62	70,5
18	Б3-18-3	550 (450)	3 ершца по 3,9 т(3т)	(80+36) ф5тп	421,9	3,9	3,05	2,8	500	7,62	70,5

ПРИМЕЧАНИЯ
 в соответствии с нормативами 350, 450 и 550 кг/м² соответствуют
 нормативные нагрузки 290, 380 и 450 кг/м², а ершцы 3,9 т - 3,0 т

ТА 4987 7
 Технико-экономические показатели бетон
 1958
 17-01-06
 выдана 5
 стр. 5

Бетон: Шпатель, Шпатель, Шпатель
 Доломитовый Проволока
 Шпатель
 Шпатель
 Шпатель
 Шпатель
 Шпатель
 Шпатель
 Шпатель

плиты должны быть приварены на опорах не менее чем в трех углах каждая, а швы между ними залиты цементным раствором.

10. При покрытии с прогонами должны быть предусмотрены горизонтальные связи в уровне верхнего пояса балок. Схема и конструкции типовых связей разрабатываются в отдельном выпуске.
11. Поперечные и продольные температурные швы устраиваются на спаренных колоннах.
12. При применении балок в сейсмических районах должны быть учтены требования „Норм и правил строительства в сейсмических районах“ (СН 8-57).
13. Для балок, применяемых в агрессивной среде, в случае недостаточной величины защитного слоя бетона (см. п. 136 НУТУ 123-55), необходимо выполнение дополнительных мероприятий (например, защитная окраска).

Конструктивное решение

14. Все балки запроектированы из бетона марки 400, за исключением балок Б2-18-3 и Б3-18-3, в которых применен бетон марки 500.
15. Для напрягаемой рабочей арматуры балок принята холоднотянутая проволока периодического профиля, углеродистая, $\phi 5$ по ГОСТ 8480-57. Для каркасов принята сталь низколегированная

периодического профиля марки 25Г2С по ГОСТ 7314-55 и проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая по ГОСТ 6727-53

Для закладных и монтажных элементов применена сталь марки Ст.3.

16. Напрягаемая арматура состоит из двоярных и строенных струн, расположенных в нижнем поясе и в стенке балки. Наименьшее расстояние в свету между группами струн по вертикали 15 мм и по горизонтали - 25-30 мм. Детали расположения струн помещены на листе 5
17. Опалубочные размеры укороченных балок приняты с учетом использования форм балок, разработанных в выпуске 3 данной серии, путем установки дополнительных вкладывшей на опорах.
18. Ширина балок на опоре запроектирована с учетом установки их на подстропильные балки и типовые железобетонные колонны или опорные подушки. В опорной части балок предусмотрен закладной элемент Л-1, к которому приваривается стальной лист Л-3 (см. лист 2) с вырезами для анкерных болтов. Крепление балок на опорах производится на анкерных болтах, а после выверки положения конструкцией опорные листы балок привариваются к закладным листам опор.

4987

8



Пояснительная записка

ЛК-01-06
выпуск 5

Стр. 6

Продкин	Фролов	Гл. констр. проекта	Чабурин	Славуин	Гл. инж. ин-та
Беленская	Сидорова	Руков. группой	Морозов	Евдокимов	Лк. констр. ин-та
	Сидорова		Салерсан	Сидорова	Науч. отдела

Проектант	Веленская
Спроектировал	С.С.
Инженер-проектировщик	Рыков, группа
Человек	Морозов
Спроектировал	Соллерсон
Инженер-инсталятор	Иванов
Инженер-инсталятор	Иванов
Инженер-инсталятор	Иванов

Для устойчивости балок предусмотрены узелки, которые привариваются при монтаже к закладным элементам М-2 согласно детали 2 на листе 2.

- Крепление железобетонного фонаря к балкам производится согласно детали на листе 3, с последующей приваркой опорного листа рамы фонаря к закладным элементам в балке.
- Закладные элементы М-1 и М-2 для крепления конструкций покрытия и фонарей разработаны на листе 62.

Схемы расположения этих элементов разрабатываются в проекте здания в зависимости от принятых конструкций.

Примерная разбивка закладных элементов для покрытий с плитами 1,5×6,0 и железобетонными фонарями по серии ПК-01-29 приведена на листах 33 и 34.

Крепление подземно-транспортного оборудования к балкам производится на металлических подвесках. Продольные тормозные усилия должны передаваться на диск покрытия с помощью специальной конструкции, которую рекомендуется устанавливать в середине каждого температурного отсека.

Расчет и нагрузки

22. Расчет балок произведен по СНиП, „Конструкции по

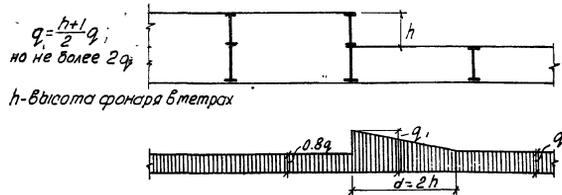
проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций“ (СН 10-57) и НУТУ-123-55.

23. Расчетные нагрузки от покрытий приняты 350, 450 и 550 кг/м², в том числе от снега 100, 140 и 210 кг/м² (без учета снеговых мешков).

Нагрузки приложены в виде сосредоточенных сил, расположенных через 1,5 и 3,0 м. Собственный вес балок учтен дополнительно.

24. Расчетная нагрузка от стоек железобетонного фонаря шириной 6 м принята по 1,9 т, а с учетом веса торцевой стенки фонаря и снегового мешка за ней по 2,5 т. Балки рассчитаны на нагрузку от торцевой рамы фонаря с учетом снегового мешка за торцевой стенкой.

Величина нагрузки от снегового мешка определена по следующей схеме.

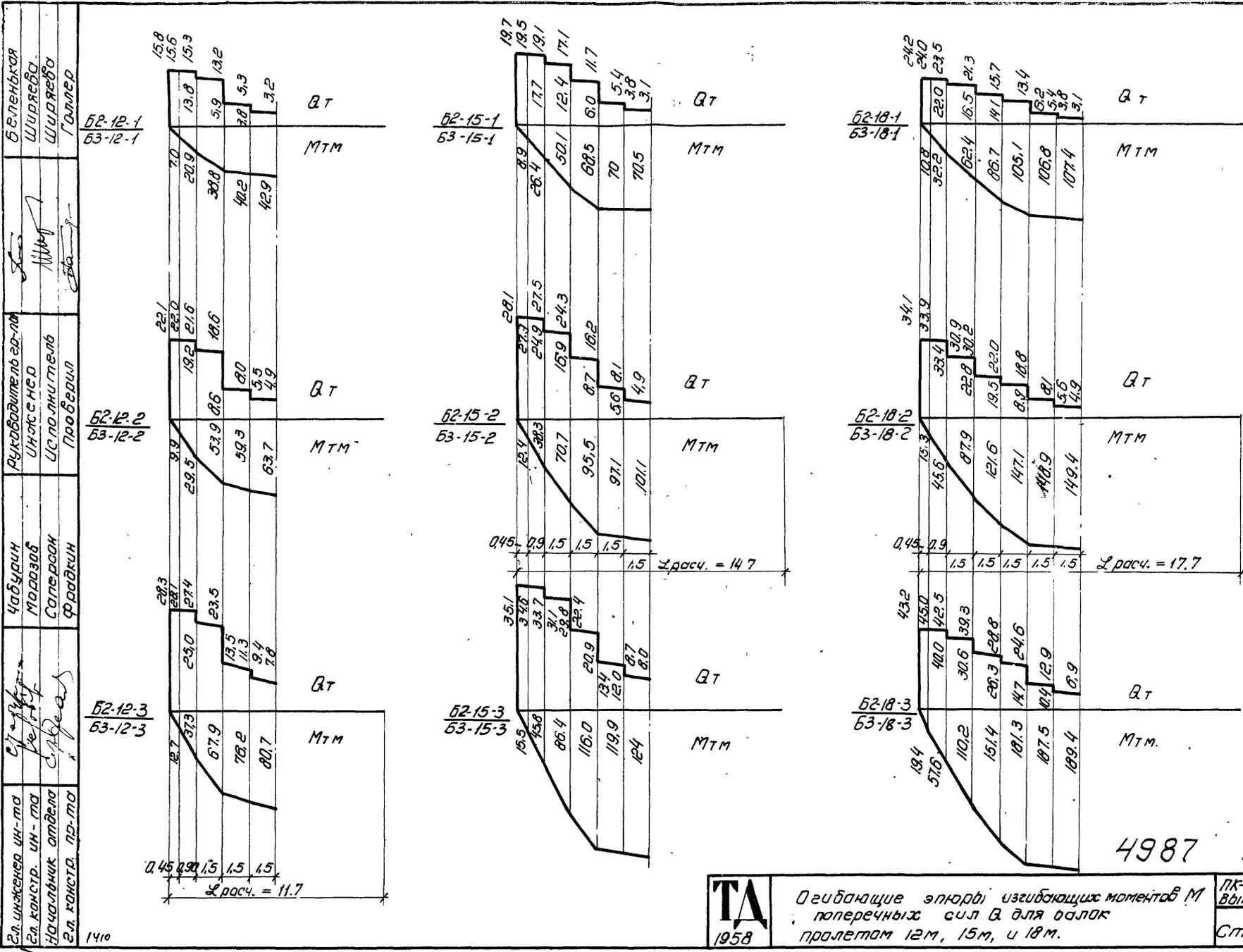


25. Расчетные нагрузки от подвешенного подземно-транспортного оборудования, приняты: для балок пролетом 12 и 15 м - 2 груза по 3,9 т, для балки пролетом 18 м - 3 груза по 3,9 т.

4987 9



Пояснительная записка



Эл. инженер. ин-та	С. П. П. П.	Чабурин	Руководитель за-ва	Беленская
Эл. констр. ин-та	В. П. П. П.	Морозов	Инженер	Ширябо
Начальник отдела	С. П. П. П.	Савицкий	Специалист	Ширябо
Эл. констр. пр-та	С. П. П. П.	Фролов	Проверил	Галлер

4987 10



Дугбанажэ элэраі узгубанажых момэнтав М
поперечных сил Q для валок
пролетам 12м, 15м, и 18м.

ПК-01-06
Выпуск 5
Стр. 8

Положение подвешенного груза должно быть не ближе 1.0 м от опоры, а расстояние между грузами - не менее 3 м.

26. Расчетные пролеты балок приняты соответственно - 11.7, 14.7 и 17.7 м.
27. Выбор сечений произведен по изгибающим моментам и поперечным силам, приведенным на стр. 8
28. По степени опасности образования трещин балки относятся к 2^{ой} категории трещиностойкости. Расчет трещиностойкости произведен по инструкции СН 10-57 приложение 3.
29. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры указана на чертежах балок.
30. Натяжение рабочей арматуры принято $\sigma_s = 0.75 \times 13000 = 11250 \text{ кг/см}^2$, что составляет 2.2 т на одну проволоку.

указанных в таблице (стр. 5), следует сравнить изгибающие моменты и поперечные силы от фактических нагрузок сгибающимися эл.элементами приведенными на стр. 8

Технические требования и испытания

33. Изготовление и приемка балок должны производиться с соблюдением требований "Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" (СН 1-57)
34. Натяжение рабочей арматуры производится гидравлическими домкратами до бетонирования с передачей усилия натяжения на стержни.
35. Стривование натягиваемой проволоки не допускается.
36. Сварные каркасы свариваются контактной точечной сваркой во всех точках пересечений в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций" (ТУ 73-56 МСПМХП)
37. Каркасы верхнего пояса свариваются между собой согласно детали на листе 5
38. Якорные стержни в закладных элементах Л-1, М-1 и М-2 соединяются в тавр с листом. Сварка производится под шлом флюса, электродом Э-42 по ГОСТ 2523-52. Якорные стержни в закладных элементах Л-2 привариваются к листу дуговой сваркой.

Указания по применению чертежей

31. Выбор типа балки производится в зависимости от расчетных нагрузок от покрытия и подвешенного оборудования с учетом п.п. 12 и 13 общей части.
32. В случае если нагрузки в проекте отличаются от

4987 11

ТА
1956

Пояснительная записка

ЛК-01-06
Выпуск 3

Стр. 9

Фролкин Беленская	Сурган	Гл. констр. проекта Ручков. группы	Цабырин Морозов Салерсан	Сурган	Гл. инж. ин-та Гл. констр. ин-та Науч. отдела
----------------------	--------	---------------------------------------	--------------------------------	--------	---

39. Все работы по сварке должны вестись в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций“ ^{ВОН 38-57} МСПМХЛ-МХС.

40. В процессе изготовления балок не допускается передача какой-либо нагрузки непосредственно на напрягаемую арматуру (подвеска опалубки, вспомогательного оборудования, а также привязка каркасов).

41. После обрезки, предварительно напряженной арматуры торцы балок штукатурятся цементным раствором слоем 10мм.

42. Арматура должна быть очищена от масла и ржавчины.

43. Качество и количество арматуры в балках должно быть подтверждено актом на скрытые работы, с указанием результатов механических испытаний сталей.

Примечание: Результаты механических испытаний представляются по сертификатам или данным лаборатории.

44. Минимальная толщина защитного слоя принята для стержней рабочей арматуры - 20мм, для каркасов - 10мм.

45. Отклонение размеров балок не должно превышать:

- а) по длине балок -- 1/1000 пролета; +1/2000
- б) по ширине сечений поясов и по толщине полок ± 3см;
- в) по толщине стенок + 10мм;
- г) по ширине опорной части - 3мм;

д) по высоте сечения ± 5мм.
46. Внешний вид балок должен удовлетворять следующим требованиям:

а) углы между торцевыми гранями и нижней гранью балок должны быть прямыми. Отклонение от перпендикуляра допускается не более 2мм на 1м длины торцевой грани;

б) поверхности граней балок должны быть плоскими; кривизна допускается на верхней, нижней и торцевых гранях балок не более 2мм на 1м, на остальных поверхностях - 3мм на 1м;

в) околки краев поясов и опорных ребер допускаются на глубину не более 10мм;

г) раковины диаметром до 15мм и глубиной до 5мм допускаются не более двух на 1м длины стенки или пояса;

д) на верхних гранях балок при отпуске арматуры допускаются волосные трещины;

е) трещины на остальных поверхностях балок не допускаются;

ж) не допускается обнажение арматуры на поверхности балок.

47. Лицевые поверхности закладных элементов должны быть чистыми, без наплывов бетона и не должны отклоняться от поверхности балки более чем на 2мм.

4987 12



Пояснительная записка

Инженер ин-та Дл. канатв. ин-та Нач. отдела	Чилинчу Л. М. С.	Чавырн Морозов Саперсон	Дл. канатв. проекта Рубков, Фрунтай	Суряев С.	Фролкин Беленская
---	---------------------	-------------------------------	--	--------------	----------------------

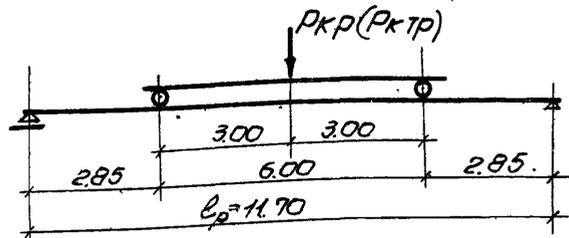
- 48. Все выступающие наружу болки закладные металлические элементы должны быть после монтажа покрыты антикоррозийным составом.
- 49. Балки бетонируются в рабочем положении.
- 50. При транспортировании балок должны быть предусмотрены устройства, предохраняющие балки от боковых перемещений.
- 51. Строповку, перевозку и хранение балок следует производить только в вертикальном положении, с опорцем на подкладки или креплением в местах, указанных на схемах (см. лист 4).
- 52. Испытание балок производится в соответствии с ГОСТ 8829-58 «Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости».
- 53. Схемы испытаний и нагрузки приведены на стр. 12.
- 54. Испытание следует производить в рабочем вертикальном положении.

4987 13

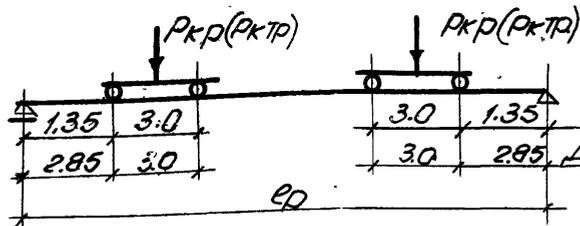


Пояснительная записка

ЛК 01-05 Волчок 5
Стр 11



Для балок пролетом 12м



Для балок пролетом 15м
Для балок пролетом 18м

Схемы испытания балок

Примечания

1. Балки испытываются в рабочем положении.
2. Испытание балок производится в соответствии с ГОСТом 8829-58 "Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".
3. Нагрузка при образовании первой трещины должна быть не менее контрольной ($P_{кр}$), указанной в таблице.
4. Величина разрушающей нагрузки, полученной при испытании балки, должна быть не менее контрольной разрушающей нагрузки ($P_{крТ}$), указанной в таблице.

Марка балки	Расчетный пролет м	Величина контрольных разрушающих нагрузок $P_{кр}$ Т	Величина контрольных нагрузок для появления трещин $P_{крТ}$
52-12-1	11.7	34.0	20.2
63-12-1			
52-12-2	11.7	48.6	28.7
63-12-2			
52-12-3	11.7	62.4	36.3
63-12-3			
52-15-1	14.7	29.2	17.4
63-15-1			
52-15-2	14.7	42.5	25.0
63-15-2			
52-15-3	14.7	52.6	30.4
63-15-3			
52-18-1	17.7	29.0	17.1
63-18-1			
52-18-2	17.7	42.4	24.7
63-18-2			
52-18-3	17.7	53.4	30.8
63-18-3			

Беленькая
Щуряева
Рыбокава
Галлер
Мухоморова
Смирнова
Смирнова
Рук. группы
Ст. инженер
Исполнитель
Проверил
Чубуков
Морозов
Сегерсон
Фараджян
Гл. инж. ин-та
Гл. констр. ин-та
Нач. отдела
Гл. констр. объекта

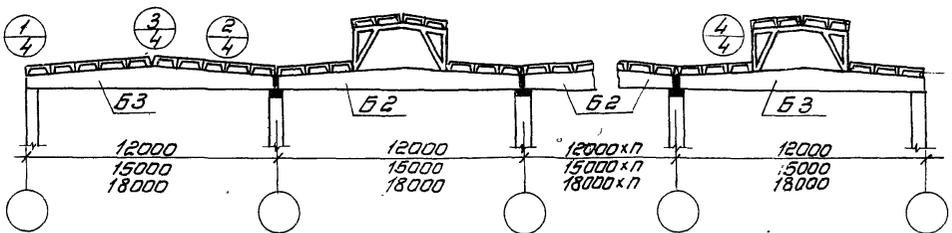
4987 14



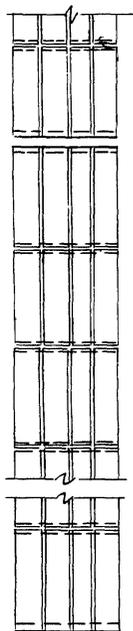
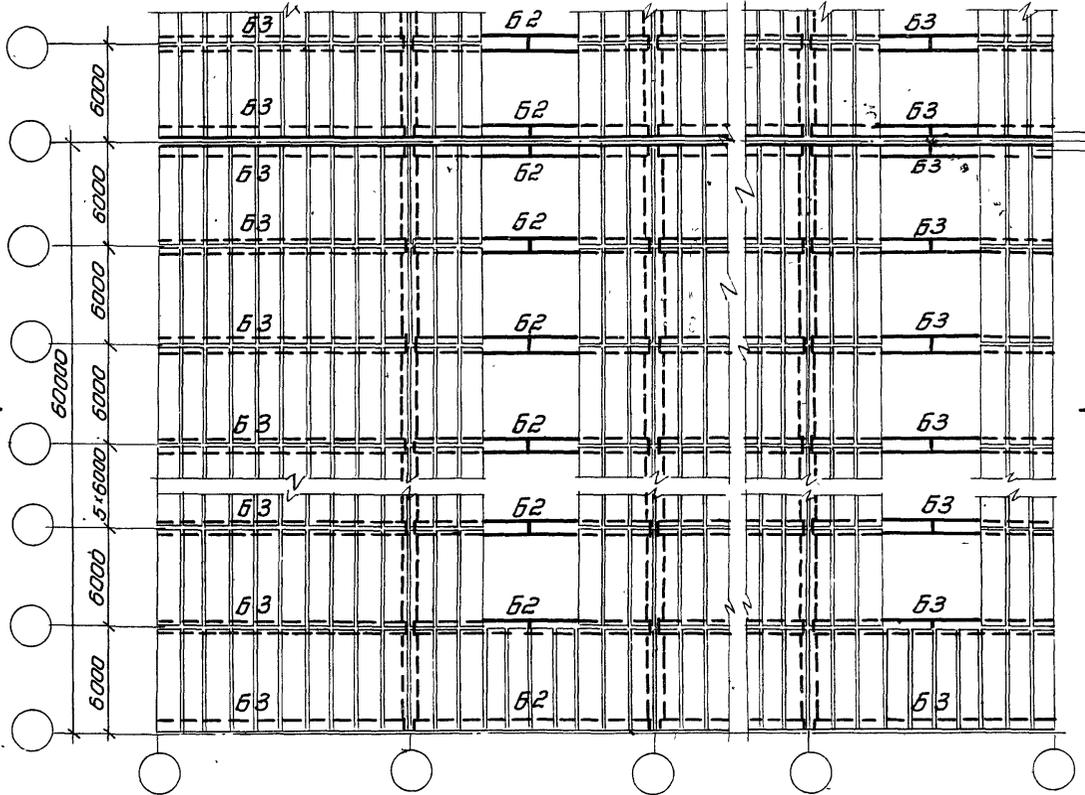
Схемы испытания балок
таблица контрольных нагрузок

ПК-01-06
Выпуск 5
Стр. 12

Примечания
 1 На монтажной схеме элементы показаны без индексов, характеризующих рабочую марку.
 2 Укладку плит и приварку их на опорах вести непосредственно после установки каждой балки. Приваривать плиты в трех точках каждой.
 3 Схемы и детали фансрей, см. альбом серии ПП-01-29 Вып.1; детали подстропильных балок - ПП-01-17, Вып.1.



По 1-1



План плит по фанарю

4987 15

Беленькая	Шишалева	Рыбачкова	Бунин
Мичурин	Михайлов	Сидоров	Врун
Рукхад, зрунты	Ст. инженер	Успоинитель	Проверил
Чабурин	Морозов	Салерсан	Фролов
С. П. Мухоморов	К. П. Мухоморов	С. П. Мухоморов	С. П. Мухоморов
Эл. инже. ин-та	Эл. констр. ин-та	Нач. отдела	Эл. констр. проекта

1410



Примерная монтажная схема конструкций покрытий с крупнопанельными плитами.

ПП-01-06
Выпуск 5

Лист 1

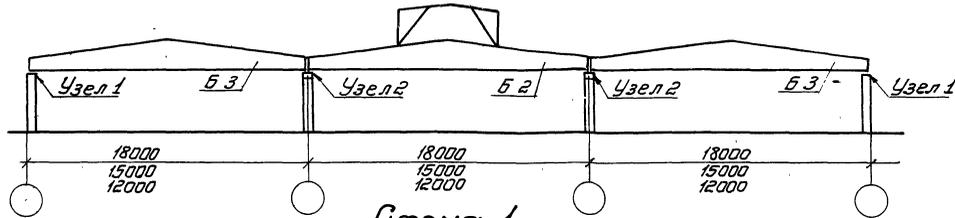
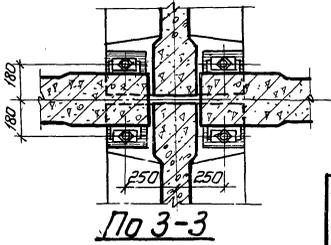
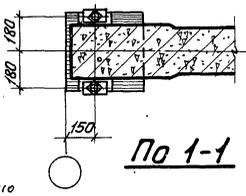
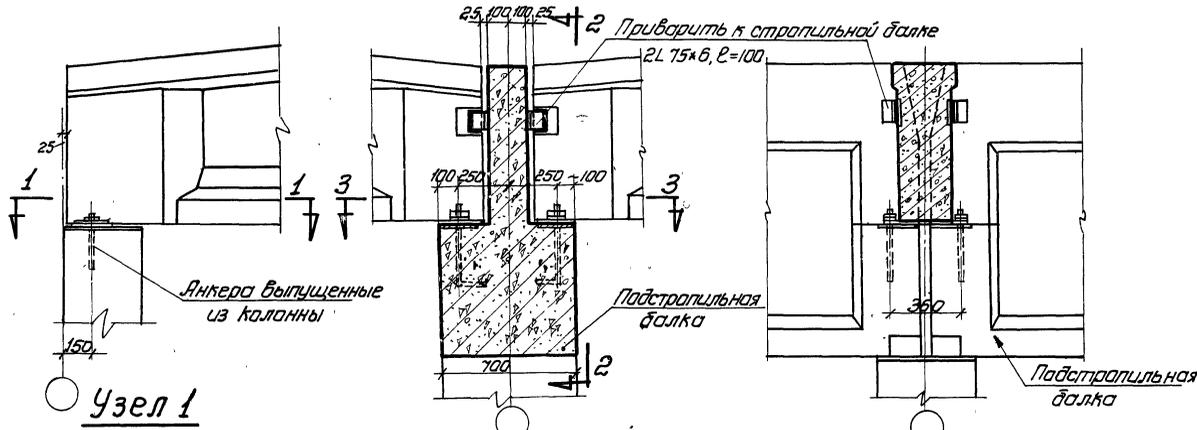


Схема 1



4987 16

<p>1958</p>	Примерная схема поперечного разреза Узлы опирания стропильных и подстропильных балок	ПТ-01-06 Выпуск 5
	Лист 2	

Беленская
Шарова
Родина
Бумич

Ст. инженер
Инженер
Инженер

Работавшая архитектор
Ст. инженер
Инженер

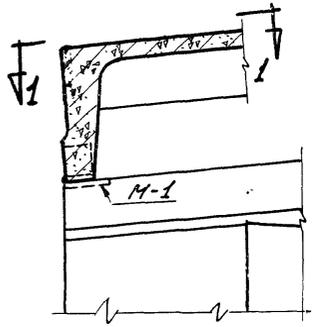
Чадочин
Морозов
Салгасов
Фарадин

Степанов
Васильев
Иванов
Лавренко

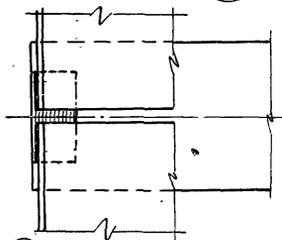
Инженер
Ст. инженер
Инженер

1410

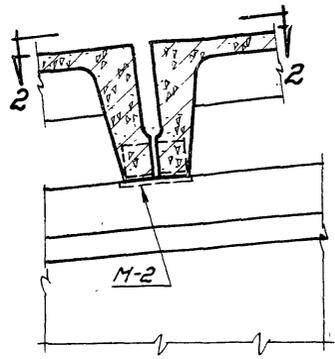
Белевская Ширяева Рыбачкова Бучач	Рук. группы Ширяева Рыбачкова Бучач	Рук. группы Ширяева Слопанчикова Проберова	Соборкин Нарозов Степанов Фролов	Смирнов Левин Бурман	Эл. чертеж: ин-та Эл. чертеж: ин-та Исч. отдела Эл. чертеж: проекта
--	--	---	---	----------------------------	--



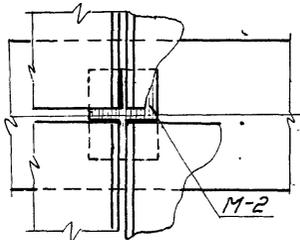
1



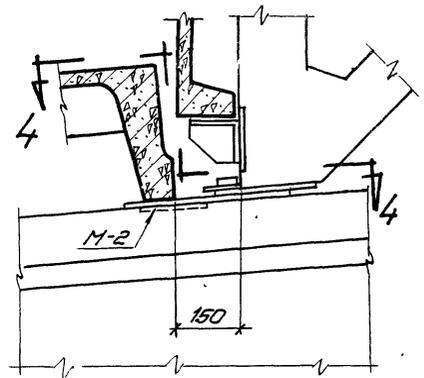
Ось ряда По 1-1



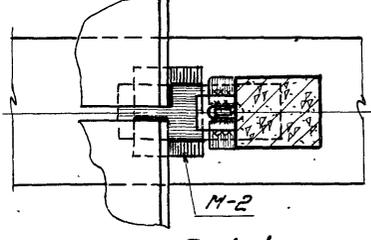
2



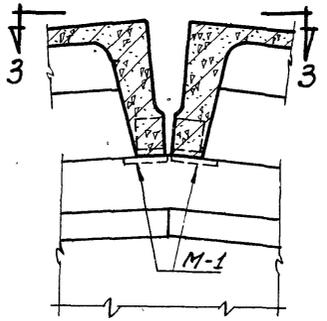
По 2-2



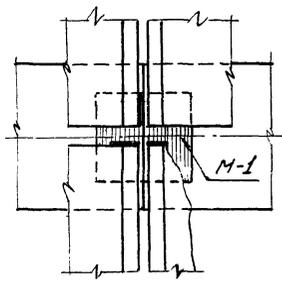
4



По 4-4

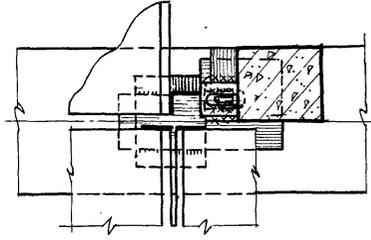


3



По 3-3

Детали крепления
крупнопанельных плит
к подстропильным балкам
даны в альбоме серии
ПН-01-17, выпуск 1



По 4-4 у торца фронтона

4987 17



ТД Крепление плит и фронтона к балкам

1958

ПН-01-06
Выпуск 5

Лист 3

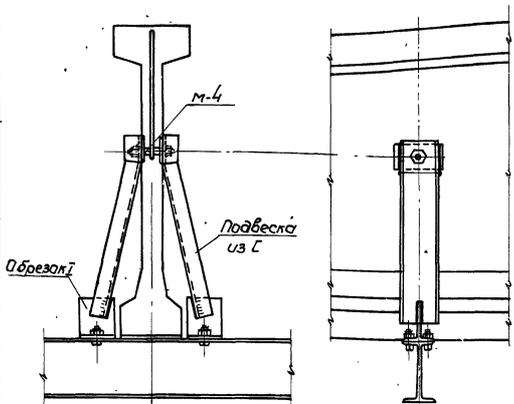
Беленый
Беленый
Длительная
Ширина

Рук. вступил
Инженер
Металлический
Проволока

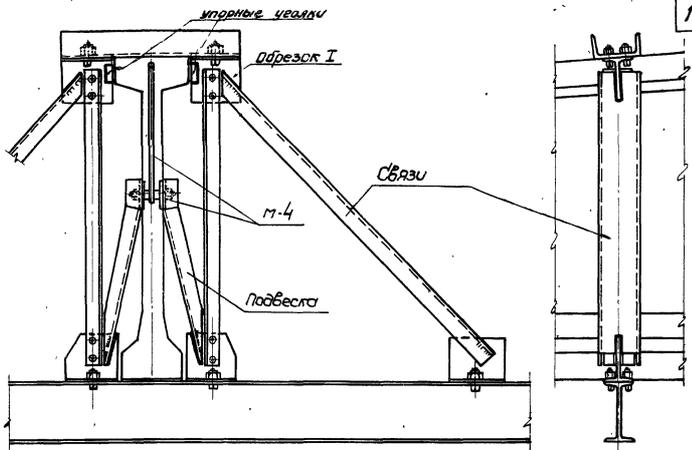
Число
Марка
Состояние
Формы

Инст. ин-та
Инст. ин-та
Инст. ин-та
Инст. ин-та

1410



Подвеска
(на каждой балке)



Конструкция для передачи тормозных усилий
(в середине температурного отсека)

Детали крепления подъемно-транспортного оборудования

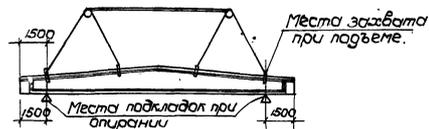
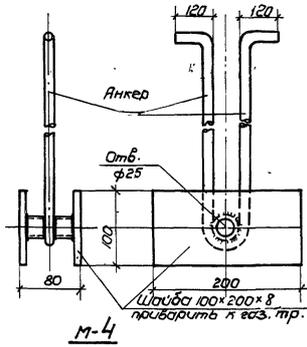


Схема стропилки балок для пролетов 12, 15, 18 м.



Примечания.

1. Схемы расположения закладных элементов м-4 разрабатываются в проекте с учетом положения арматуры. При установке м-4 допускается отсечь или вырезать по одному вертикальному стержню каркасов.
2. Захват балок может также производиться за две точки в местах подкладок.

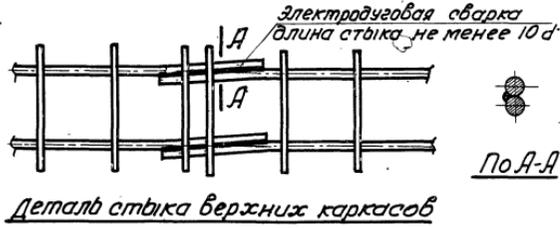
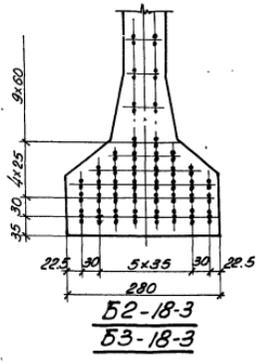
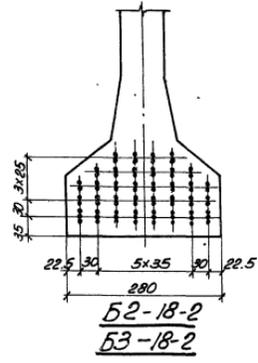
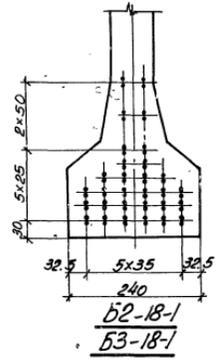
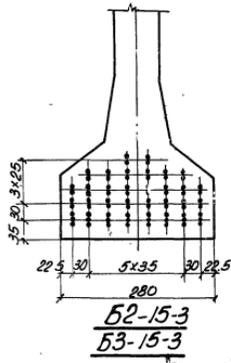
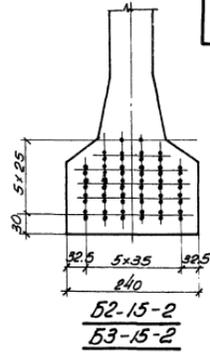
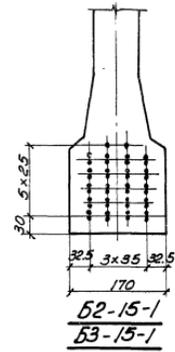
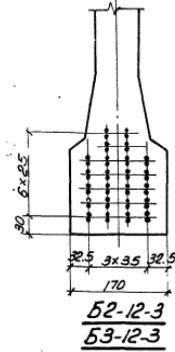
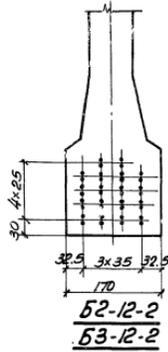
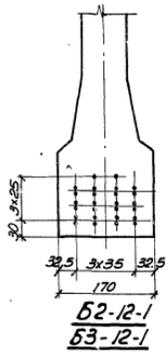
4987 18

ТА
1958

Детали крепления подъемно-транспортного оборудования.
Схемы стропилки балок

ЛК-01-06
Выпуск 3
Лист 4

Беленкова	Беленкова	Райкобаба
Смирнов	Смирнов	Смирнов
Рек. группы	Инженер	Исполнитель
Морозов	Салерсон	Фрадков
Смирнов	Смирнов	Смирнов
Инж. ин-та	Инж. ин-та	Инж. ин-та
Инж. ин-та	Инж. ин-та	Инж. ин-та
Инж. ин-та	Инж. ин-та	Инж. ин-та



ТА 1959	Детали расположения арматуры	ПК-01-06
	Деталь стьика верхних каркасов	Выпуск 5
		Лист 5

4987 19

Беленбоя
Шаряева
О.Р.Лово
Бунич, Мишайлова

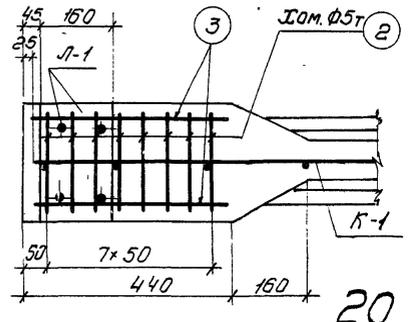
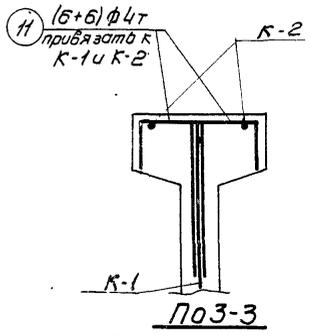
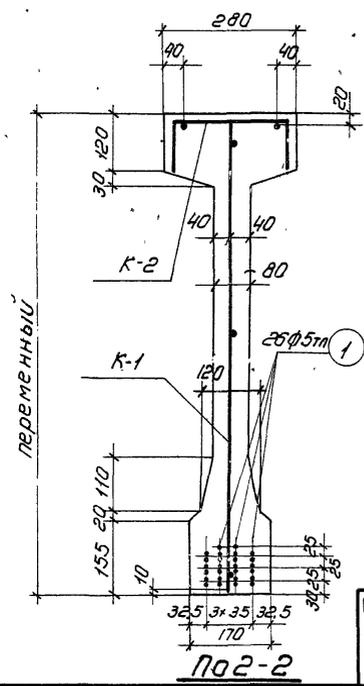
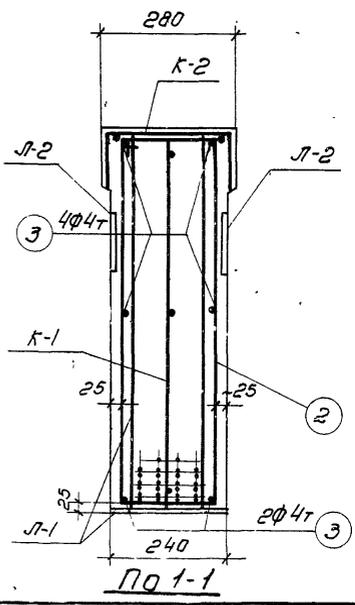
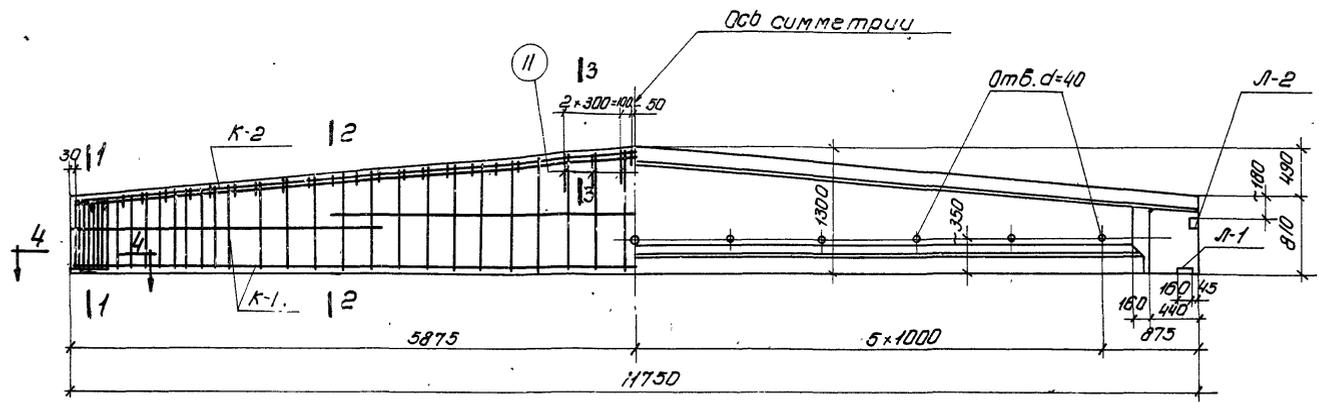
Руководитель группы
Ст. инженер
Исполнитель
Проектировщик

Чобуриш
Маравов
Саларсон
Фаридкин

С.А. Шихиев
С.А. Шихиев
С.А. Шихиев
С.А. Шихиев

С.А. Шихиев
С.А. Шихиев
С.А. Шихиев
С.А. Шихиев

С.А. Шихиев
С.А. Шихиев
С.А. Шихиев
С.А. Шихиев



Примечания

1. Усилие натяжения одной проволочки $N=2,2T$
2. Спуск натяжения арматуры должен быть постепенным
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см^2

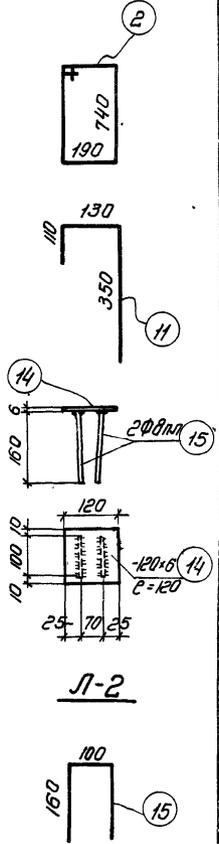
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки Т	Объем бетона м^3	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-12-1	4,03	1,61	400	89,2

ТД 1958

Балка Б2-12-1.
Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06
Выпуск 5
Лист 6

Беленская	Рук. арматур	Иванов	Ин-та
Щапова	Ст. инженер	Морозов	Ин-та
Мухоморова	Исполнитель	Савельев	Ин-та
	проектир	Фролов	Ин-та
			Ин-та
			Ин-та



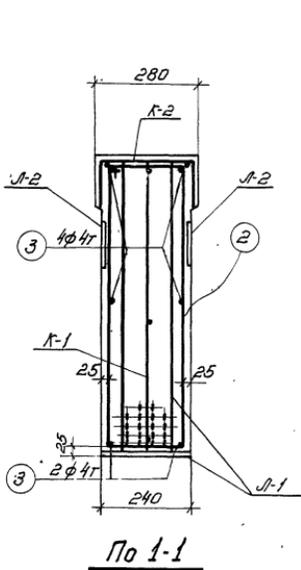
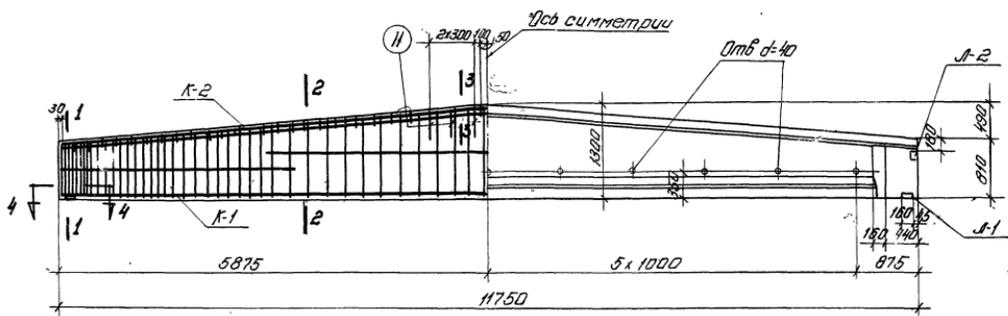
Спецификация арматуры						Выборка арматуры			
Марка каркаса	ММ	позиция	φ или номер по стандарту	Кол-во		φ или номер по стандарту	EEN	Вес	
				на 1 код-кас	всего шт.				
Итого	1	φ5тп	H750	-	26	305,5	φ5тп	305,5	44,6
	2	φ5т	2000	-	16	32,0	φ4т	11,9	1,2
	3	φ4т	400	-	12	4,8	φ5т	32,0	4,9
	И	φ4т	590	-	12	7,1	Итого		6,1
К-1 (шт. 2)	4	φ6пл	от 700 до 910	9	18	15,2	φ6пл	24,9	5,5
	5	φ6пл	от 930 до 1010	5	10	9,7	φ4т	64,5	6,5
	6	φ4т	от 1030 до 1270	12	24	27,6	Итого		12,0
	7	φ4т	6000	2	4	24,0			
	8	φ4т	3220	2	4	12,9			

Спецификация арматуры						Выборка арматуры			
Марка каркаса	ММ	позиция	φ или номер по стандарту	Кол-во		φ или номер по стандарту	EEN	Вес	
				на 1 код-кас	всего шт.				
К-2 (шт. 2)	9	φ8пл	5970	2	4	23,9	φ8пл	23,9	9,5
	10	φ4т	470	18	36	16,9	φ4т	16,9	1,7
							Итого		11,2
Л-1 (шт. 2)	12	φ12пл	160x10	1	2	0,47	φ12пл	6,1	5,4
	13	φ12пл	760	4	8	6,1	φ=10		5,9
							Итого		11,3
Л-2 (шт. 3/4)	14	φ8пл	-120x6	1	4	0,48	φ8пл	3,4	1,3
	15	φ8пл	420	2	8	3,4	φ=6		2,7
							Итого		4,0

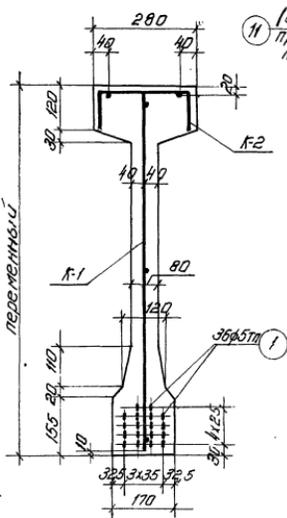
Назначение	Выборка стали на балку												
	Проволока холоднотянутая периодического профиля		Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая		Сталь 25 Г2С периодического профиля			Сталь Ст.3					
	ГОСТ 8460-57		ГОСТ 6727-53		ГОСТ 7314-55			Итого					
Рабочая арматура	φ5тп		φ4т	φ5т	Итого	φ6пл	φ7пл	φ12пл	Итого	φ=6	φ=10	Итого	44,6
Арматура каркаса													29,3
Закладные элементы													15,3
													89,2
													Всего

4987 22

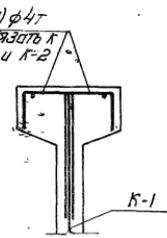
Белевская
Широва
Орлова
Билич Мазилкова
Рыл. ЗДМЛП
Ст. инженер
Циголунтска
Проверка
Филич. Мичу
Саввавич
Морозов
Селезон
Фардлин
С.И.И.
Л.А.
Л.А.
Л.А.



По 1-1

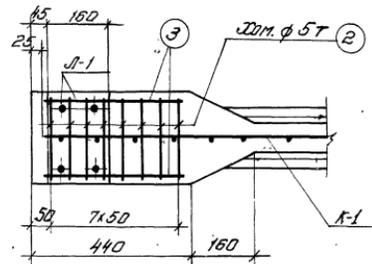


По 2-2



По 3-3
Примечания

1. Усилить натяжения одной проволоки № 2, 2т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным
3. Кубиковая прочность бетона при отпускке натяжения арматуры должна быть не ниже 300кг/см²



По 4-4

Техника-экономические показатели				
Наименование	Вес балки	Объем бетона	Марка бетона	Вес стали
Б2-12-2	4.03	1.61	400	110,4

4987 23



Общий вид. Техника-экономические показатели
Балка Б2-12-2
МК-01-06
Выпуск 5
Лист 3

В. Шенк, ин-ста
Г. Ломач, ин-ста
Ноч. станция
Д. Ломач, Лавента

Чадурин
Молодцов
Саленков
Фраделкин

Р. К. Эршман
Ст. Шенкер
Исповителев
Приверов

Беленко
Шуваев
Дроздов
Михайлов



Спецификация арматуры						Выборка арматуры			
Марка арматуры	Диаметр арматуры	Длина арматуры	Количество арматуры	ℓ мм	Cт	ℓ м	Вес кг	Cт	
									№ т
К-1 (шт. 2)	1	φ5тп	11750	-	36	4230	φ5тп	4230	61.8
	2	φ5т	2000	-	16	32.0	φ4т	11.9	1.2
	3	φ4т	400	-	12	4.8	φ5т	32.0	4.9
	11	φ4т	590	-	12	7.1	Утого	6.1	
	4	φ6тп	от 780 до 900	15	30	26.2	φ6тп	42.5	9.4
	5	φ6тп	от 910 до 1040	9	18	17.3	φ4т	64.5	6.5
	6	φ4т	от 1050 до 1270	12	24	27.6	Утого	16.9	
	7	φ4т	6700	2	4	24.0			
8	φ4т	3220	2	4	12.9				

Спецификация арматуры						Выборка арматуры				
Марка арматуры	Диаметр арматуры	Длина арматуры	Количество арматуры	ℓ мм	Cт	ℓ м	Вес кг	Cт		
									№ т	№ п
К-2 (шт. 2)	9	φ6тп	5970	2	4	23.9	φ6тп	23.9	9.5	
	10	φ4т	470	19	36	16.9	φ4т	16.9	1.7	
							Утого	11.3		
	К-1 (шт. 2)	12	-160тп	235	1	2	0.47	φ12тп	6.1	5.4
		13	φ12тп	760	4	8	6.1	8-10		5.9
								Утого	11.5	
	К-2 (шт. 4)	14	-120тп	120	1	4	0.48	φ8тп	3.4	1.8
		15	φ8тп	420	2	8	3.4	8-6		2.7
								Утого	4.0	

Выборка стали на балку															
Назначение	Пробовка стандартной периодической профили			Пробовка стандартной низкоуглеродистой			Сталь 25Г2С периодического профиля			Сталь Ст.3			Утого		
	Гост 8480-57	φ5тп	φ4т	φ5т	φ4т	φ5т	Утого	φ6тп	φ6тп	φ6тп	φ6тп	8-6		8-10	Утого
Рабочая арматура	61.8						14.3	9.4	9.5						51.8
Вспомогательная арматура					0.4	4.9									33.3
Заб. железные элементы												1.3	5.4	6.7	15.3
												6.7	2.7	5.9	6.6
															110.4

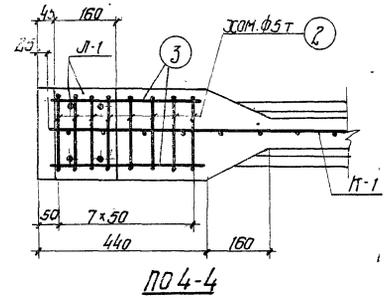
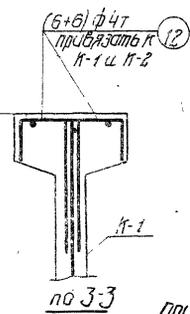
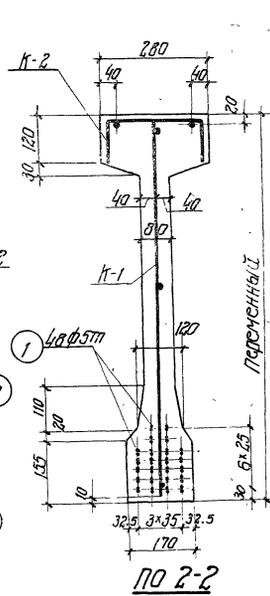
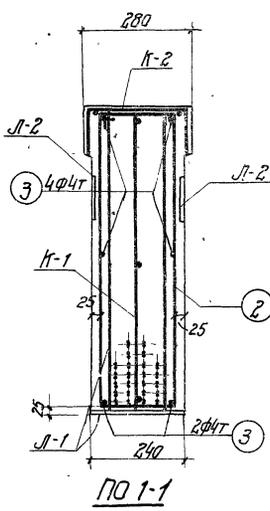
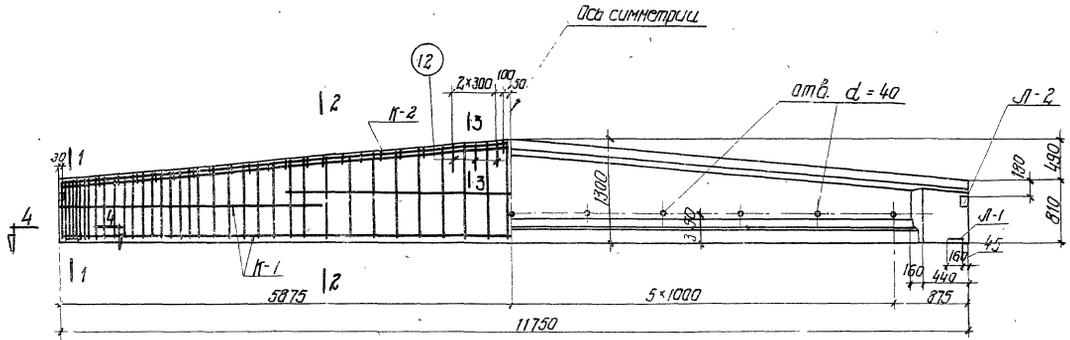
Всего 110,4 4,987 25



Балка 52-12-2
Спецификация и выборка стали

ЛК-01-06
52-12-2
Лист 11

Бетонная конструкция
 из железобетона
 с армированием
 стержнями
 класса А-III
 с применением
 пластификатора
 и пластификатора
 класса П-1
 с применением
 пластификатора
 класса П-1



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Усилие натяжения одной проволоки Л-2, 2, 2
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным
3. Публицовая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 300кг/см²

4987 26

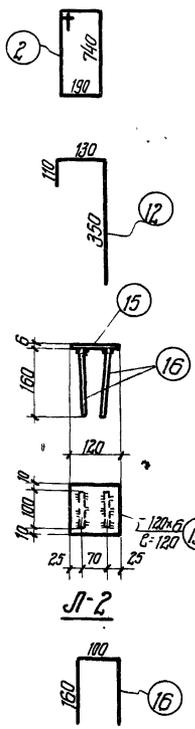
Технико-экономические показатели				
Номера балки	Вес балки Т	Объем бетона м ³	Масса бетона	Вес стали III
Б2-12-3	4,03	1,61	400	139,8



Балка Б2-12-3
 Общий вид Технико-экономические показатели

лп-01-06
 Выпуск 5
 Лист 12

Сл. инж.	Сл. инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
С.И. Иванов							
С.И. Иванов							
С.И. Иванов							
С.И. Иванов							



Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Марка арматуры	Тип арматуры	Диаметр арматуры	Сечение арматуры	Количество арматуры		Σ ЕП	Вес кг	
				шт.	м			
1	Ф5Тп	11750		48	564.0	Ф5Тп	564.0	82.4
2	Ф5Т	2000	-	16	32.0	Ф5Т	32.0	4.9
3	Ф4Т	400	-	12	4.8	Ф4Т	11.9	1.2
12	Ф4Т	590	-	12	7.1	Упомято		6.1
4	Ф8пЛ	шт. 780 90 310	15	30	25.2	Ф8пЛ	42.5	16.8
5	Ф8пЛ	шт. 310 90 1010	9	18	17.3	Ф8пЛ	13.0	2.9
6	Ф6пЛ	шт. 1200 90 1130	6	12	13.0	Ф4Т	51.4	5.1
7	Ф4Т	шт. 750 90 1270	6	12	14.5	Упомято		24.8
8	Ф4Т	6000	2	4	24.0			
9	Ф4Т	3220	2	4	12.9			

Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Марка арматуры	Тип арматуры	Диаметр арматуры	Сечение арматуры	Количество арматуры		Σ ЕП	Вес кг	
				шт.	м			
10	Ф8пЛ	5970	2	4	23.9	Ф8пЛ	23.9	9.5
11	Ф4Т	470	18	36	16.9	Ф4Т	16.9	1.7
						Упомято		11.2
13	160x10	235	1	2	0.47	δ-10		5.9
14	Ф12пЛ	760	4	8	6.1	Ф8пЛ	6.1	5.4
						Упомято		11.3
15	120x8	120	1	4	0.48	δ-6		2.7
16	Ф8пЛ	420	2	8	3.4	Ф8пЛ	3.4	1.3
						Упомято		4.0

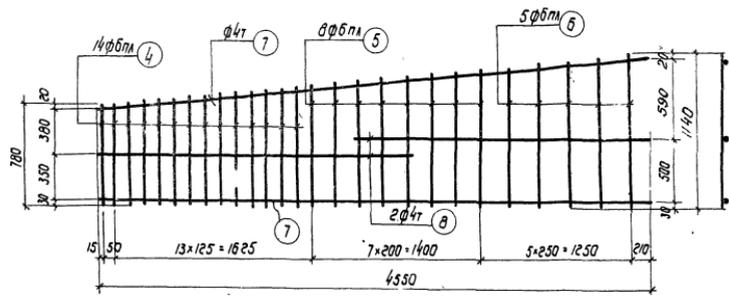
Назначение	Предложена закладная периодического проката ГОСТ 8440-57		Предложена закладная периодического проката ГОСТ 8727-53		Сталь 25Г2С периодического проката ГОСТ 7314-55			Сталь СТ.3 полосовая		Упомято		
	Ф5Тп	Ф4Т	Ф5Т	Упомято	Ф8пЛ	Ф8пЛ	Ф12пЛ	Упомято	δ-6		δ-10	
Допущена арматура износостой	82.4										82.4	
Закладные элементы Л-1		8.0	4.9	12.9	2.9	26.3		29.2			42.1	
					1.3	5.4		6.7	2.7	5.9	8.6	15.3
											Всего	139.8



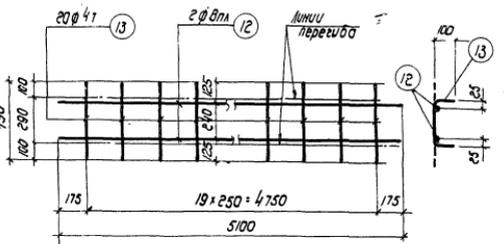
болта б2-12-3
Спецификация и выборка стали

4987 28

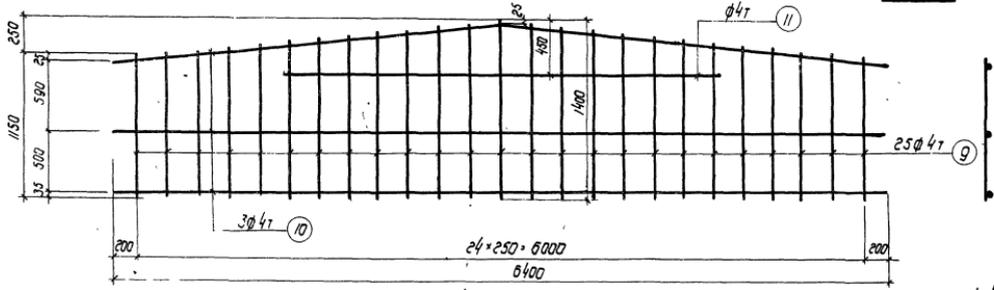
Декретом
 Совет
 Народной
 власти
 1917 г.
 Проект
 1917 г.
 Институт
 Строительного
 Проектирования
 Москва



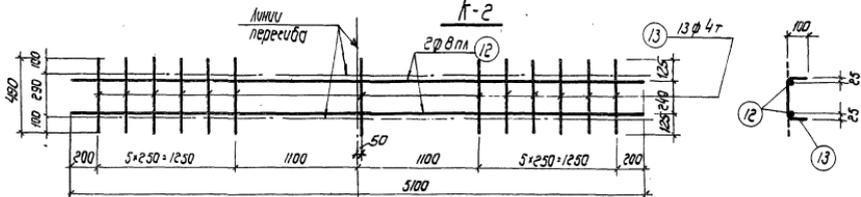
К-1



К-4



К-2



К-3

- Примечания**
1. Арматурные каркасы рожков изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническим указанием ТУ-73-58 и Указаниями ВСН 38-57/ИСПИМ-МСЭД
 2. Каркасы К-3 и К-4 сваривать между собой

4987-30

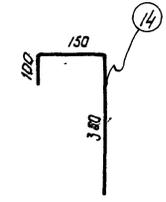
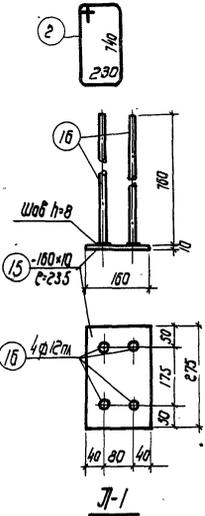
Балка Б 2-15-1
 Каркасы К-1, К-2, К-3 и К-4.



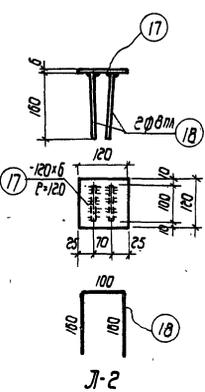
ДИЗАЙНЕР: *С.С. Сидоренко*
 ПРОЕКТИРОВЩИК: *С.С. Сидоренко*
 КОНСТРУКТОР: *С.С. Сидоренко*
 ЧИСТОВАЯ КОПИЯ
 КОМПЬЮТЕРНО ПОДГОТОВЛЕНА

Спецификация арматуры						Выборка арматуры			
Марка	Класс	Диаметр	Длина	Количество		Диаметр	Сечение	Вес	
				по картам	по шт.				
А100	А100	10	570	14750	42	619.5	619.5	90.4	
				2100	16	33.6	647	14.6	1.5
				400	12	4.8	657	33.6	5.2
				610	16	9.6	Итого		6.7
А100	А100	10	570	14750	42	619.5	619.5	90.4	
				2100	16	33.6	647	14.6	1.5
				400	12	4.8	657	33.6	5.2
				610	16	9.6	Итого		6.7
				14750	42	619.5	619.5	90.4	
				2100	16	33.6	647	14.6	1.5
				400	12	4.8	657	33.6	5.2
				610	16	9.6	Итого		6.7
А100	А100	10	570	2500	2	10.0	10.0	1.3	
				2500	2	10.0	10.0	1.3	
				2500	2	10.0	10.0	1.3	
				2500	2	10.0	10.0	1.3	
А100	А100	10	570	2500	2	10.0	10.0	1.3	
				2500	2	10.0	10.0	1.3	
				2500	2	10.0	10.0	1.3	
				2500	2	10.0	10.0	1.3	

Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Марка	Класс	Диаметр	Длина	Количество		Диаметр	Сечение	Вес
				по картам	по шт.			
А100	А100	10	570	490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7
А100	А100	10	570	490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7
А100	А100	10	570	490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7
А100	А100	10	570	490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7
А100	А100	10	570	490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7
				490	13	6.4	6.4	0.7



Назначение	Проволока холоднокатаная периодического профиля ГОСТ 6480-57		Проволока холоднокатаная низколегирующая ГОСТ 6727-53		Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55			Сталь Ст.3		Итого			
	φ57п	φ47	φ57	Итого	φ6п	φ8п	φ12п	Итого	δ-6		δ-10		
Арматура	90.4										90.4		
Арматура каркаса			12.4	5.2	17.6	11.3	12.1	23.4			41.0		
Закладные элементы							1.3	5.4	6.7	2.7	6.9	9.6	16.3
									Всего		147.7		



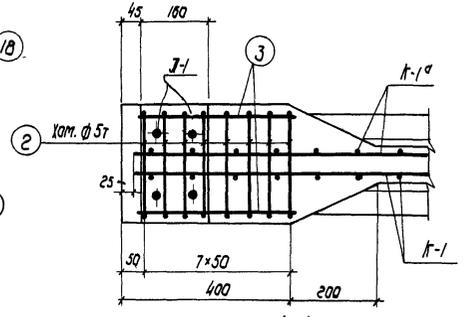
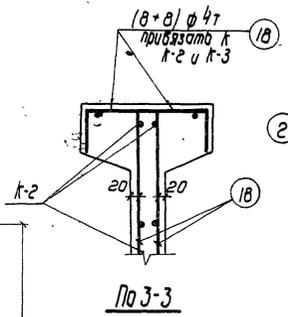
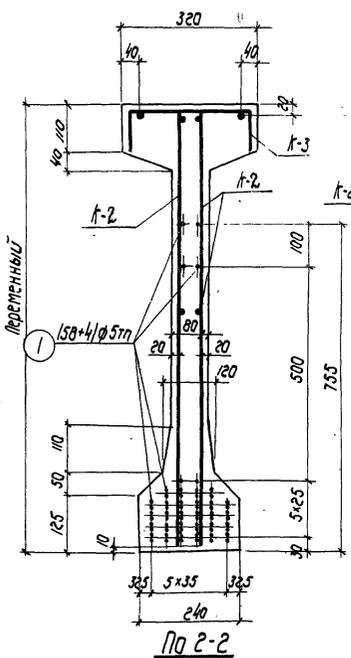
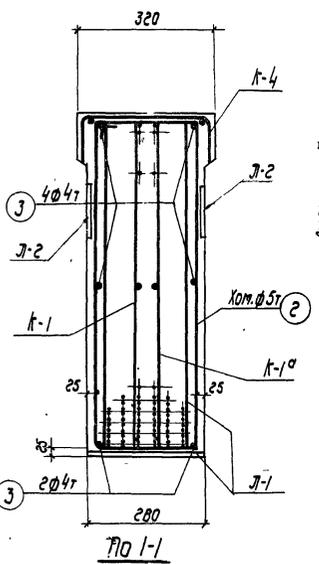
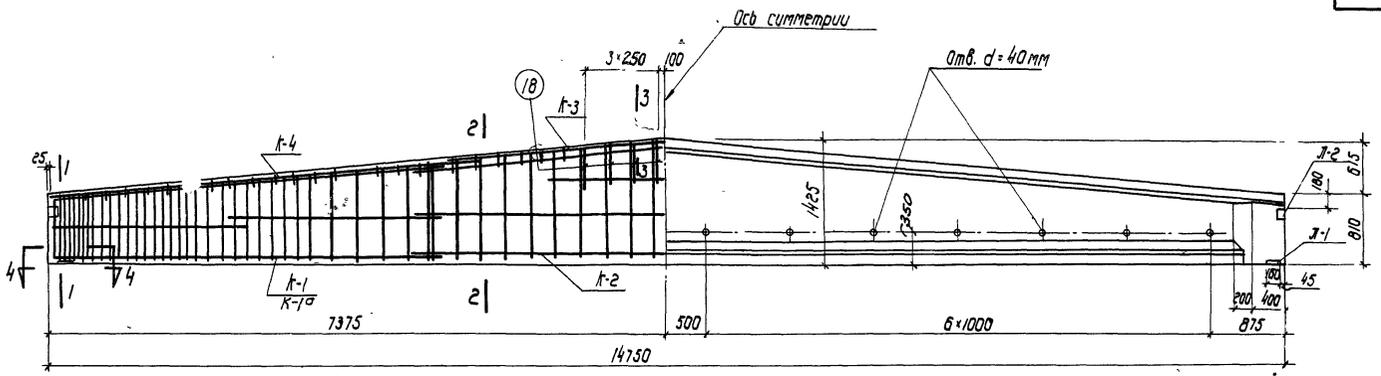
ТА 1958

Балка Б 2-15-1
Спецификация и выборка стали

4987 31

ИВ-01-06
Виньск 5
Лист 17

Проектировщик: **Беленко С.М.**
 Инженер: **Соловьев С.М.**
 Конструктор: **Соловьев С.М.**
 Проверщик: **Соловьев С.М.**
 Исполнитель: **Соловьев С.М.**
 Дата: **1958**



- Примечания:
1. Усилие натяжения одной проволоки $N=2,2T$
 2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
 3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см^2

4987 32

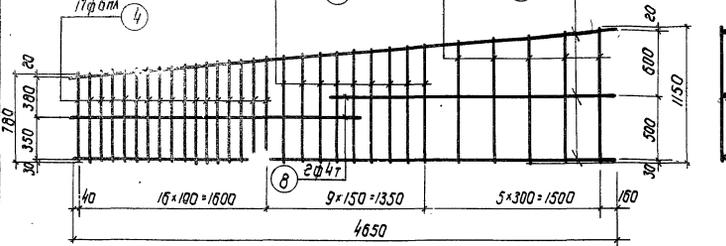
Технико-экономические показатели.				
Наименование	Вес балки T	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-15-2	5,77	2,31	400	211,5



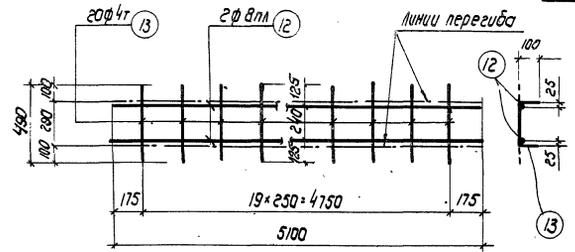
Балка Б2-15-2
 Общий вид. Техника-экономические показатели.

МК-01-06
 Выпуск 5
 Лист 18

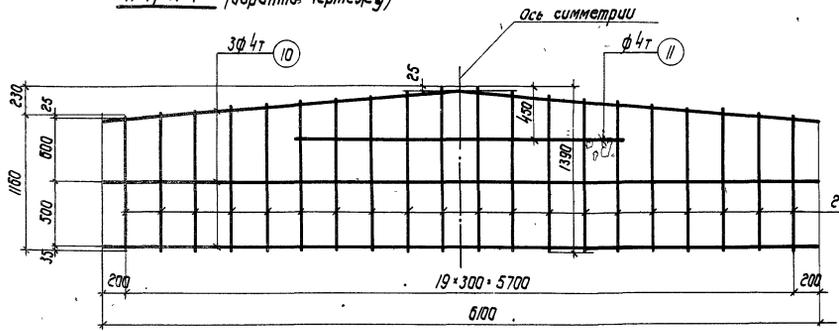
Проект: *А.А.А.*
 Проверено: *Б.Б.Б.*
 Конструктор: *В.В.В.*
 Исполнитель: *Г.Г.Г.*
 Материал: *Д.Д.Д.*
 Кол-во: *Е.Е.Е.*
 Дата: *Ж.Ж.Ж.*
 Место: *З.З.З.*
 Организация: *И.И.И.*
 Подпись: *К.К.К.*
 Должность: *Л.Л.Л.*
 Дата: *М.М.М.*
 Место: *Н.Н.Н.*
 Организация: *О.О.О.*
 Подпись: *П.П.П.*
 Должность: *Р.Р.Р.*
 Дата: *С.С.С.*
 Место: *Т.Т.Т.*
 Организация: *У.У.У.*
 Подпись: *Ф.Ф.Ф.*
 Должность: *Х.Х.Х.*
 Дата: *Ц.Ц.Ц.*
 Место: *Ч.Ч.Ч.*
 Организация: *Ш.Ш.Ш.*
 Подпись: *Щ.Щ.Щ.*
 Должность: *Ъ.Ъ.Ъ.*
 Дата: *Ы.Ы.Ы.*
 Место: *Ь.Ь.Ь.*
 Организация: *Э.Э.Э.*
 Подпись: *Ю.Ю.Ю.*
 Должность: *Я.Я.Я.*
 Дата: *Я.Я.Я.*
 Место: *Я.Я.Я.*
 Организация: *Я.Я.Я.*



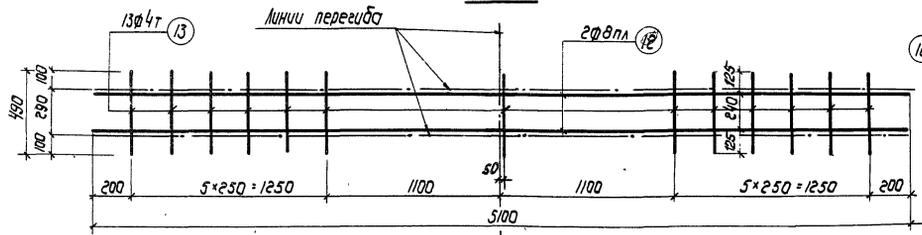
К-1, К-1^а (обратно чертежу)



К-4



К-2



К-3

Примечания
 1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-58 и Указаниями ВСН-38-57 (МСПМХП-МСЭС)
 2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

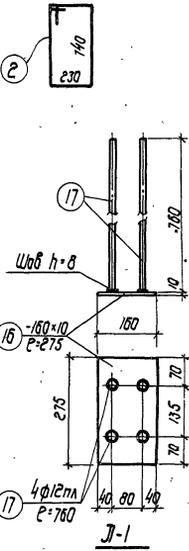
4987 33



Балка Б 2-15-2
 Каркасы К-1, К-1^а, К-2, К-3 и К-4

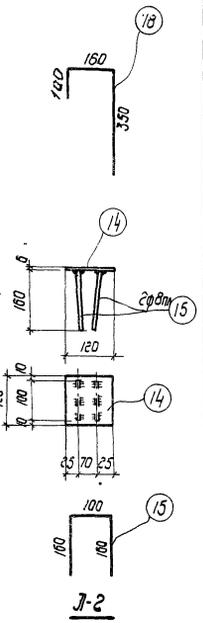
ПК-01-06
 Выпуск 5
 Лист 19

Генеральный директор
 Главный инженер
 Начальник
 Ведущий инженер
 Инженер
 Старший инженер
 Инженер
 Старший инженер
 Инженер
 Старший инженер
 Инженер



Спецификация арматуры						Выборка арматуры						
Классификация арматуры	Марка стали	Диаметр по номиналу	Диаметр по фактическому	ρ, мм	Количество	Lп, м	ΣLп, м	Вес, кг	Lп по номеру по фактическому			
									№ 1	№ 2		
К-3 (шт. 1)	I	φ57п	14750	-	62	944.5	φ57п	944.5	133.5			
К-1 (шт. 2) К-1а (шт. 2)	I	φ57	2100	-	18	33.6	φ57	33.6	5.2			
		φ47	400	-	12	4.8	φ47	14.6	1.4			
		φ47	510	-	16	9.8	Утого	5.6				
		φ6п	от 780 до 910	-	17	68	57.5	φ6п	114.6	25.4		
φ6п	от 320 до 680	-	9	36	35.1	φ47	56.8	5.6				
φ6п	от 1050 до 1150	-	5	20	22.0	Утого	31.0					
К-2 (шт. 2)	I	φ47	от 1150 до 1390	-	20	40	φ47	93.2	9.3			
К-2	I	φ47	6100	-	3	6	φ47	36.6				
К-2	I	φ47	2800	-	1	2	φ47	5.6				

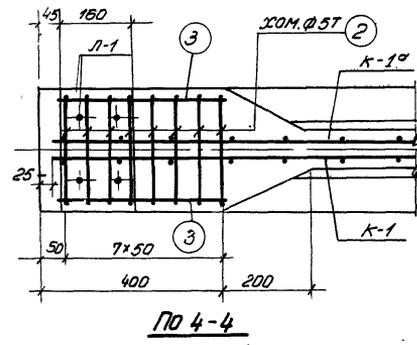
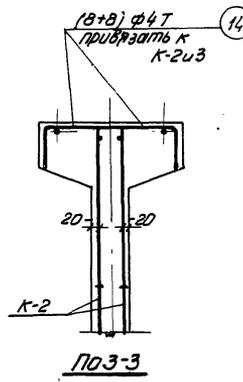
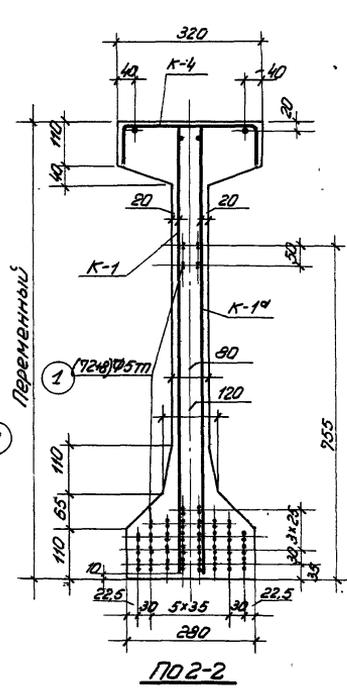
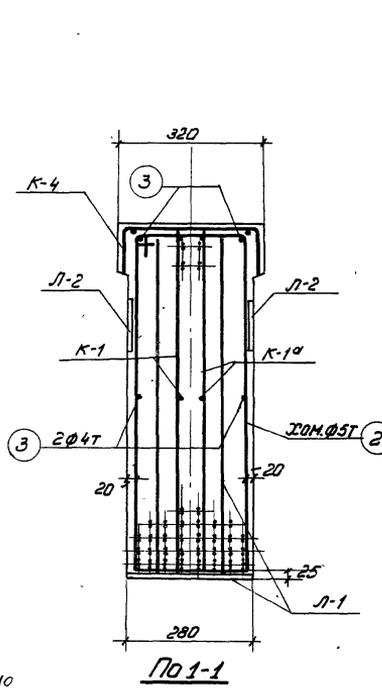
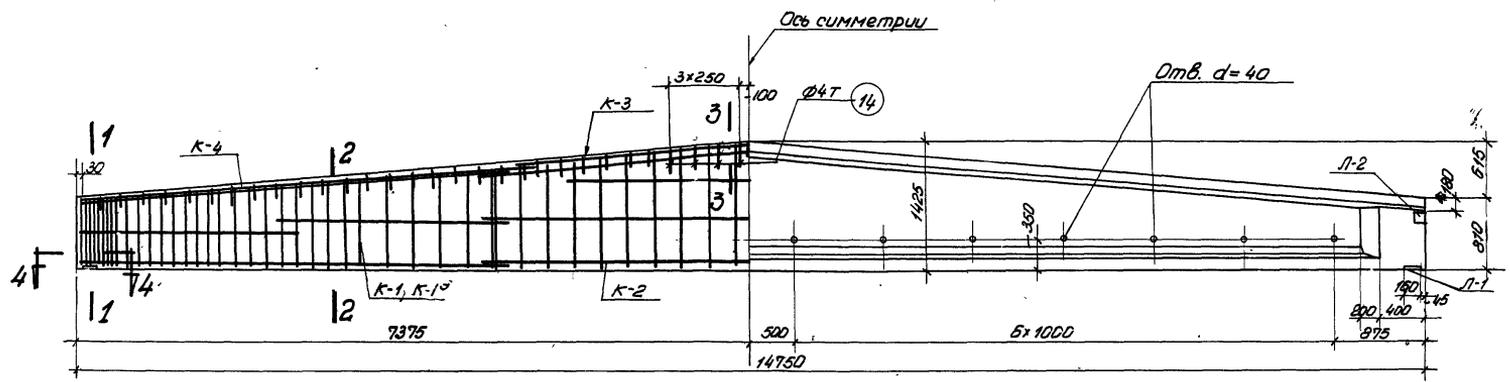
Спецификация арматуры						Выборка арматуры					
Классификация арматуры	Марка стали	Диаметр по номиналу	Диаметр по фактическому	ρ, мм	Количество	Lп, м	ΣLп, м	Вес, кг	Lп по номеру по фактическому		
									№ 1	№ 2	
К-3 (шт. 1)	I	φ8п	5100	2	2	10.2	φ8п	10.2	4.0		
К-3	I	φ47	490	13	13	8.4	φ47	6.4	0.7		
К-4 (шт. 2)	I	φ8п	5100	2	4	20.4	φ8п	20.4	8.1		
К-4	I	φ47	490	20	40	19.6	φ47	19.6	2.0		
К-1 (шт. 2)	I	φ8п	275	1	2	0.55	φ8п	0.55	0.9		
К-1	I	φ12п	760	4	8	6.1	φ12п	6.1	3.4		
К-2 (шт. 4)	I	φ12п	760	4	8	6.1	φ12п	6.1	3.4		
К-2	I	φ8п	420	2	8	3.4	φ8п	3.4	1.3		
К-2	I	φ47	120	1	4	0.48	φ47	0.48	2.7		
К-2	I	φ8п	420	2	8	3.4	φ8п	3.4	1.3		
К-2	I	φ8п	420	2	8	3.4	φ8п	3.4	1.3		



Назначение	Выборка стали по балке			Утого	δ=6	δ=10	Утого
	Профиля холодной прокатки	Профиля холодной прокатки	Сталь 25Г2С периодического профиля				
φ57п	ГОСТ 8160-57	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 7314-55				
φ47							
φ57							
Утого							
φ8п							
φ8п							
φ12п							
Утого							
δ=6							
δ=10							
Утого							
Арматура							
Каркасы							
Соединительные элементы							
Всего							

Всего 211.5 4987 34

Беленская
Галаев
Рыбаков
Мишев
Шумяев
Рук. группа
Инженер
Специалист
Проверил
Сосурин
Игорь
Соловьев
Фредрик
Эл. констр. ин-та
Эл. констр. ин-та
Нач. отдела
Эл. констр. проекта



- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Усилие натяжения одной проволочки $N=2,2T$
 2. Отпуск натяжения арматуры должен быть поставленным
 3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки Т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-15-3	5,27	2,38	400	250,2

ТА 1958

Балка Б2-15-3

Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06 выпуск-5

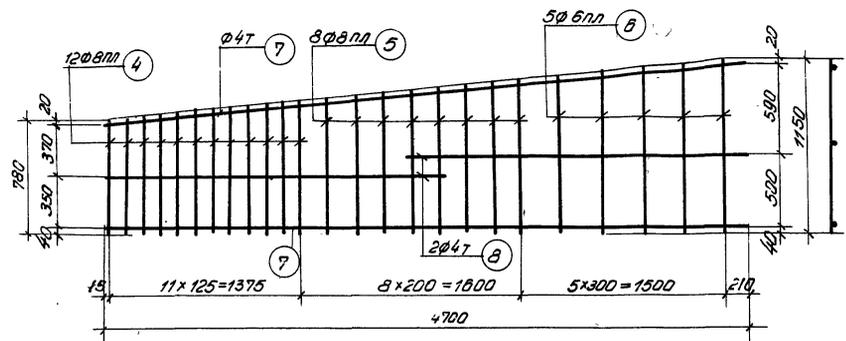
Лист 2/

Беленков
 Рук. группы
 Чабурин
 С. В.
 Л. Ж. ин-та
 ин. констр. ин-та
 ин. констр.

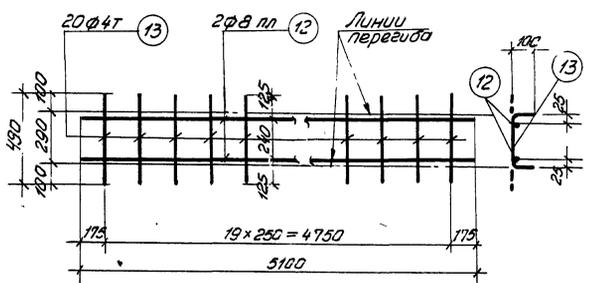
Линьенко
 Уполномочитель
 Морозов
 Сопровож.
 К. В.
 ин. констр.

Райт, И. С.
 Уполномочитель
 Сопровож.
 С. В.
 ин. констр.

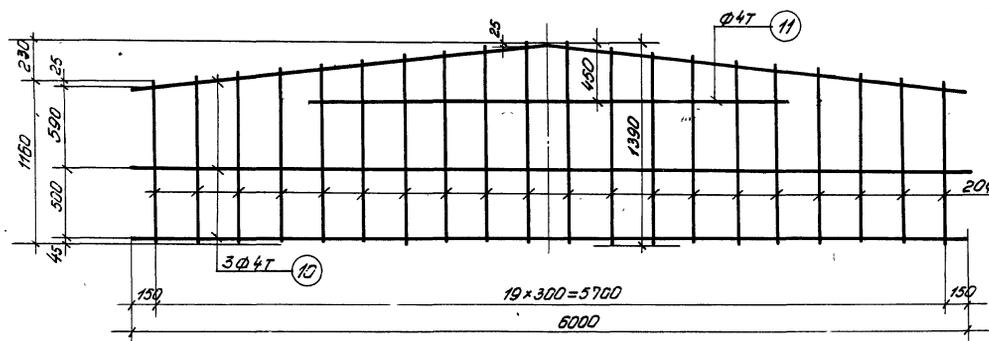
Мещеряков
 Проектир
 Проектир
 Проектир
 Проектир
 Проектир



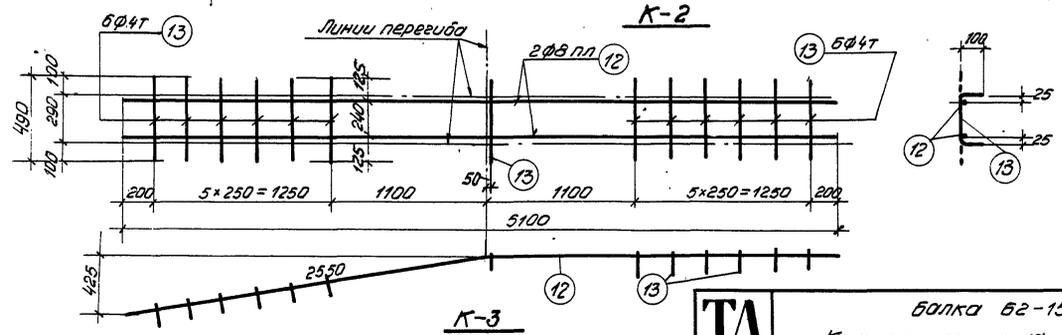
К-1, К-1^а (обратно чертежу).



К-4



К-2



К-3

Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ван 38-57(МСП МХП-МЗС).
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой.

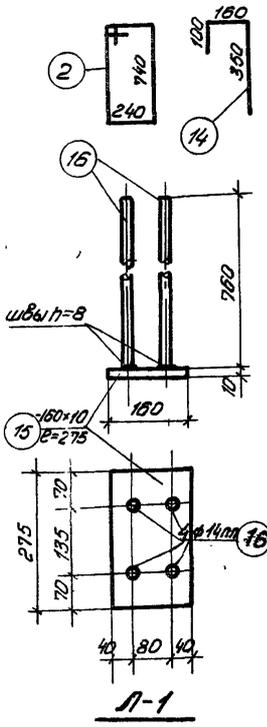
4987 36

ТА
1958

Болка Б2-15-3
 Каркасы К-1, К-1^а, К-2, К-3 и К-4

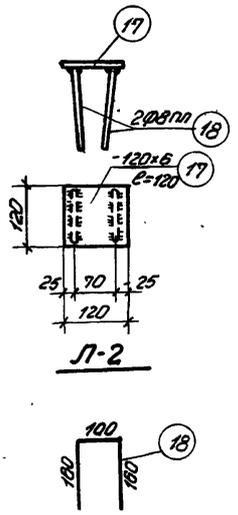
ПК-01-06
 Выпуск 5
 Лист 22

Беленькая
Золлер
Рыбакова
Мишеля
Рук. группы
Линкелер
Цаполнител
Проверил
Исаурин
Морозов
Салерсон
Фравагин
С.И. Рыбаков
Нач. отдела
Эл. констр. проекта



Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка класса	№№ позиций	Ф или N номер по стандарту	L мм	Кол-во		Ln м	Ф или диаметр арматуры	ΣLn м	Вес кг
				шт.	шт.				
Рабочая арматура	1	Ø5Tn	14750	-	80	11800	Ø5Tn	11800	172,3
	2	Ø5T	2100	-	15	33,6	Ø5T	33,6	5,2
	3	Ø4T	400	-	8	3,2	Ø4T	13,0	1,3
	14	Ø4T	610	-	15	9,8	Итого		6,5
определяющие стержни	4	Ø8nл	от 780 до 900	12	48	40,3	Ø8nл	71,5	28,3
	5	Ø8nл	от 310 до 1030	8	32	31,2	Ø6nл	22,0	4,9
	6	Ø6nл	от 1050 до 1150	5	20	22,0	Ø4T	57,6	5,8
	7	Ø4T	4700	2	8	37,6	Итого		39,0
К-1 (шт. 2) К-10 (шт. 2)	8	Ø4T	2500	2	8	20,0			
	9	Ø4T	от 1160 до 1390	20	40	51,0	Ø4T	93,7	9,4
	10	Ø4T	6000	3	6	36,0			
	11	Ø4T	3350	1	2	6,7			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка класса	№№ позиций	Ф или N номер по стандарту	L мм	Кол-во		Ln м	Ф или диаметр арматуры	ΣLn м	Вес кг
				шт.	шт.				
К-3 (шт. 1)	12	Ø8nл	5100	2	2	10,2	Ø8nл	10,2	4,0
	13	Ø4T	490	13	13	6,4	Ø4T	6,4	0,6
							Итого		4,6
К-4 (шт. 2)	12	Ø8nл	5100	2	4	20,4	Ø8nл	20,4	8,1
	13	Ø4T	490	20	40	19,6	Ø4T	19,6	2,0
							Итого		10,1
Л-1 (шт. 2)	15	-160x10	275	1	2	0,55	δ=10		6,9
	16	Ø14nл	750	4	8	6,1	Ø14nл	6,1	7,4
							Итого		14,3
Л-2 (шт. 4)	17	-120x6	120	1	4	0,48	δ=6		2,7
	18	Ø8nл	420	2	8	3,4	Ø8nл	3,4	1,3
							Итого		4,0



Выборка стали на балку															
Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53			Сталь 25 Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55			Сталь Ст. 3		Итого			
	Ø5T			Ø4T	Ø5T		Итого	Ø6nл	Ø8nл	Ø14nл	Итого		δ=10	δ=6	Итого
Рабочая арматура	172,3														172,3
Арматура каркасов				19,1	5,2		24,3	4,9	40,4		45,3				69,6
Закладные элементы									1,3	7,4	8,7	0,9	2,7		18,3
															Всего 250,2

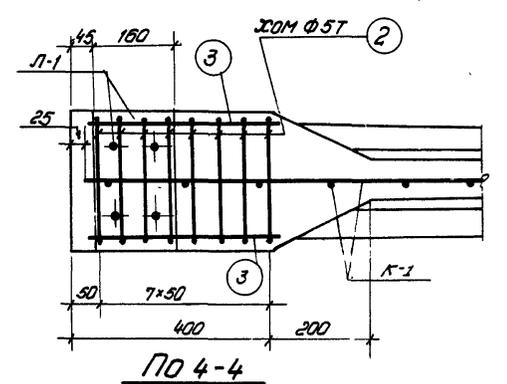
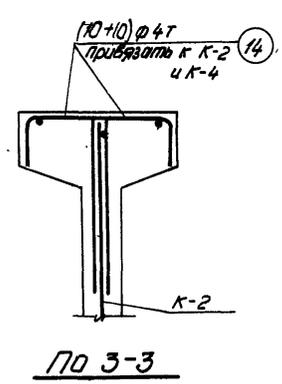
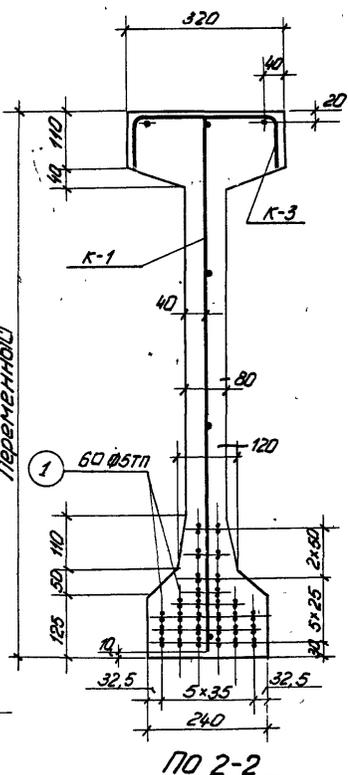
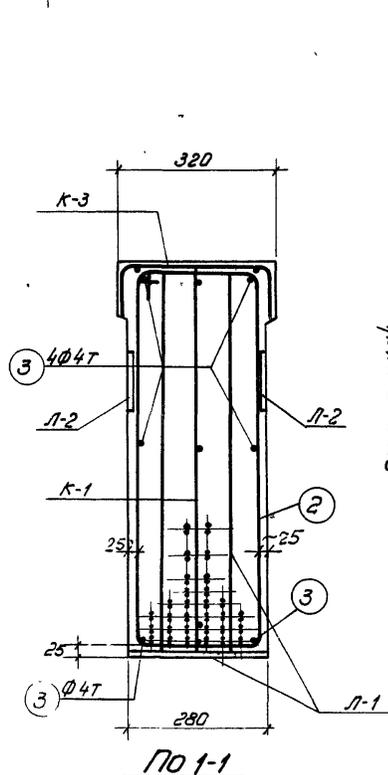
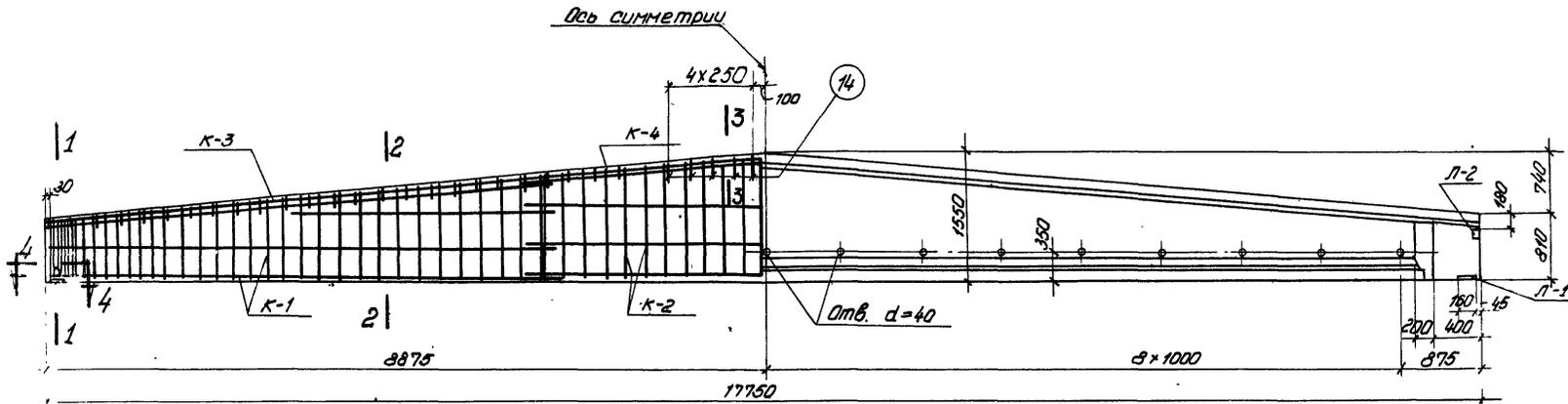
4987 37



Балка 62-15-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06
Выпуск 5
Лист 23

Проектировщик: Е.В. Мухоморов
 Проверил: М.И. Мухоморов
 Конструктор: В.И. Мухоморов
 Руководитель проекта: В.И. Мухоморов
 Исполнитель: В.И. Мухоморов
 Заказчик: ООО "Спецстрой"
 Адрес: г. Москва, ул. ...
 Объект: ...



Примечания

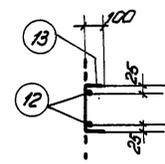
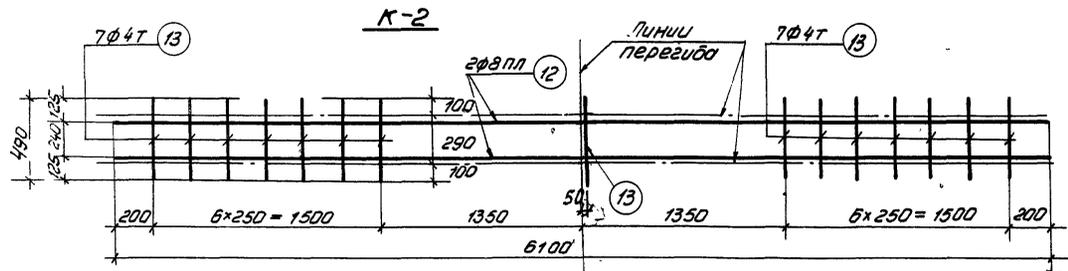
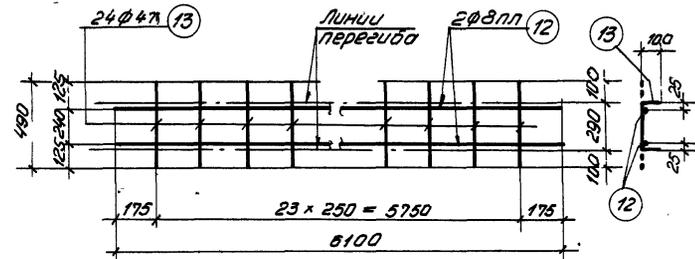
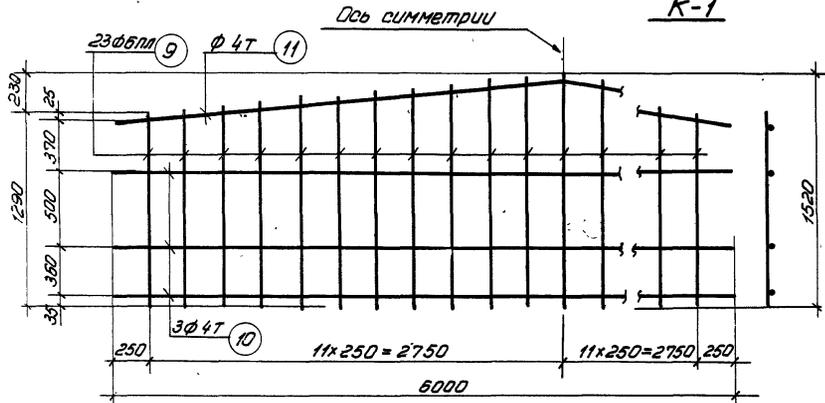
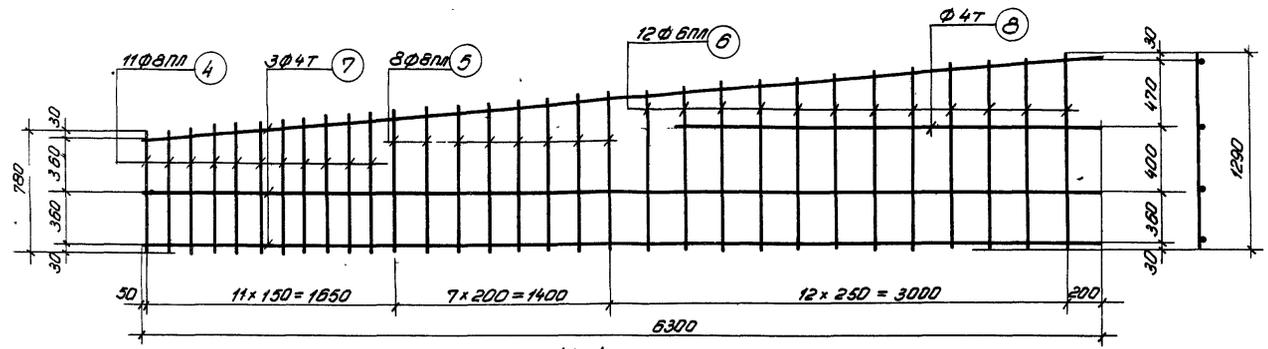
- 1 Усилие натяжения одной проволоки $N=2,2T$
- 2 Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным
- 3 Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см^2

4987 38

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки T	Объем бетона м^3	Марка бетона	Вес стали кг
БС-18-1	7,0	2,80	400	231,7

ТА 1958 Балка БС-18-1
 Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06
 Выпуск 5
 Лист 24



Примечания

- 1 Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН38-57 (МСПМЛ-МСЗ)
- 2 Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

4987 39

ТА
1958

Балка 62-18-1
Каркасы К-1, К-2, К-3 и К-4

ПК-01-06
Выпуск 5

Лист 25

2.1. УИЖ 21-710
 2.1. Констр. ин-т
 Ноч. отдела
 21. Констр. пр.
 1410

2.1. Архитект.
 Чароитов
 Марсаев
 Сапаров
 Фаритов

2.1. Констр. ин-т
 Ноч. отдела
 21. Констр. пр.
 1410

2.1. Констр. ин-т
 Ноч. отдела
 21. Констр. пр.
 1410

2.1. Констр. ин-т
 Ноч. отдела
 21. Констр. пр.
 1410

2.1. Констр. ин-т
 Ноч. отдела
 21. Констр. пр.
 1410

2.1. Констр. ин-т
 Ноч. отдела
 21. Констр. пр.
 1410

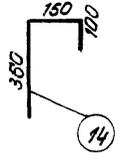
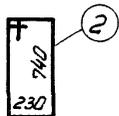
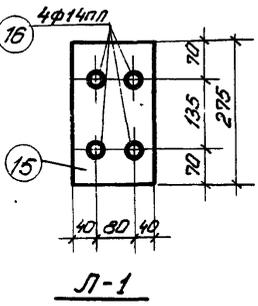
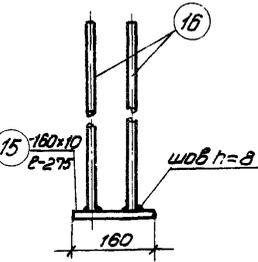
БЕЛЕНЧУК
БУЧУЧ
МУШЕЛЬ
РЫБАКОВА

БУМБА
Р-Зимина
Ш-1

Дук. группы
Инженер
Дополнитель
Проверил

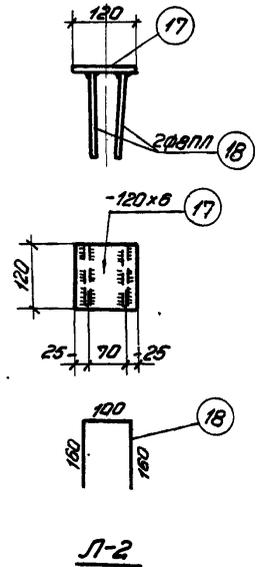
Табурин
Морозов
Сотерсон
Фроловкин

С.П. Шук-ин-го
Эл. констр. ин-та
Нач. отдела
Эл. констр. проекта



Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматуры	ММ	№ позиции	φ или номер по стандарту	L	Количество		φ или номер по стандарту	L	Вес
					шт.	кг			
Рабочая арматура	1	φ5Тп	17750	-	60	1065,0	φ5Т	1065,0	155,4
Испытательные стержни	2	φ5Т	2100	-	16	33,6	φ5Т	33,6	5,2
	3	φ4Т	400	-	12	4,8	φ4Т	17,8	1,7
	14	φ4Т	610	-	20	12,2	Итого		6,9
	4	φ8пп	оп 780 до 900	11	22	18,5	φ8пп	34,1	13,5
К-1 (шт. 2)	5	φ8пп	оп 920 до 1030	8	16	15,6	φ6пп	28,2	6,3
	6	φ6пп	оп 1060 до 1290	12	24	28,2	φ4Т	43,3	4,3
	7	φ4Т	6300	3	6	37,8	Итого		24,1
	8	φ4Т	2750	1	2	5,5			
К-2 (шт. 1)	9	φ6пп	оп 1280 до 1520	23	23	32,3	φ6пп	32,3	7,2
	10	φ4Т	6000	3	3	18,0	φ4Т	24,0	2,4
	11	φ4Т	6000	1	1	6,0	Итого		9,6

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматуры	ММ	№ позиции	φ или номер по стандарту	L	Количество		φ или номер по стандарту	L	Вес
					шт.	кг			
К-3 (шт. 2)	12	φ8пп	6100	2	4	24,4	φ8пп	24,4	9,6
	13	φ4Т	490	24	48	23,5	φ4Т	23,5	2,3
							Итого		11,9
К-4 (шт. 1)	12	φ8пп	6100	2	2	12,2	φ8пп	12,2	4,8
	13	φ4Т	490	15	15	7,4	φ4Т	7,4	0,7
						Итого		5,5	
Л-1 (шт. 2)	15	-160x10	275	1	2	0,55	δ=10		6,9
	16	φ14пп	760	4	8	6,1	φ14пп	6,1	7,4
						Итого		14,3	
Л-2 (шт. 4)	17	-120x6	120	1	4	0,48	δ=6		2,7
	18	φ8пп	420	2	8	3,4	φ8пп	3,4	1,3
						Итого		4,0	



Выборка стали на балку												
Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53			Сталь 25 Г2с периодического профиля ГОСТ 7314-55			Сталь Ст. 3		
	φ5Т	φ4Т	φ5Т	Итого	φ8пп	φ8пп	φ14пп	Итого	δ=10	δ=6	Итого	
Рабочая арматура	155,4										153,4	
Арматура каркаса		11,4	5,2	16,6	13,5	27,9		41,4			58,0	
Закладные элементы						1,3	7,4	8,7	6,9	2,7	18,3	
											Всего	231,7

4987 40

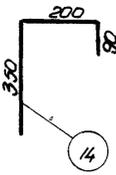
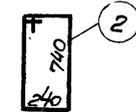
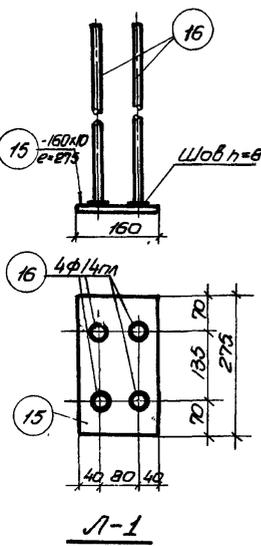
ТД 1958

Балка Б2-18-1

Спецификация и выборка стали

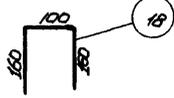
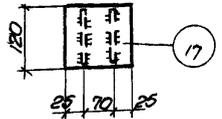
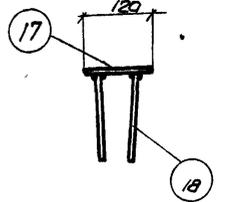
ПК-01-06
Выпуск 5
Лист 26

беленькая
Голлер
+ Мицель
Ширеба, Рыбкаба
Рук голлы
Укченер
Укпарытель
Шу - гка
Чабалым
Морозов
Селерсан
Фараджин
Ступин
Гл констр. ин-та
Ноч. отдела
Гл констр. проекта



Спецификация арматуры								Выборка арматуры		
Марка каркаса	№№ позиций	φ или диаметр арматуры	e мм	количество		en м	φ или диаметр арматуры	Σen м	Вес кг	
				на 1 кор. п. ксс	всего шт					
Рабочая арматура	1	φ5T	17750	-	94	1658.5	φ5T	1668.5	243.6	
	2	φ5T	2100	-	16	33.6	φ5T	33.6	5.2	
	3	φ4T	400	-	8	3.2	φ4T	18.5	1.9	
	14	φ4T	640	-	24	15.3	Итого		7.1	
	4	φ8T	σ7790 σ90900	15	60	50.7	φ8T	107.5	42.5	
	5	φ8T	σ7910 σ1120	14	58	58.8	φ8T	38.9	8.6	
	6	φ6T	σ71140 σ1290	8	32	38.9	φ4T	87.6	8.7	
	7	φ4T	6300	3	12	75.6	Итого		59.8	
	8	φ4T	3000	1	4	120				
	К-2 (шт-2)	9	φ4T	σ71290 σ1520	19	39	53.4	φ4T	99.8	9.9
		10	φ4T	5900	3	6	31.8			
11		φ4T	5800	1	2	11.8				

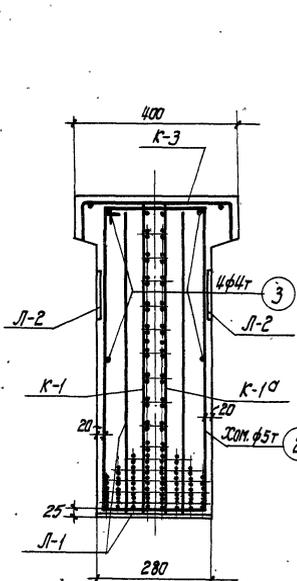
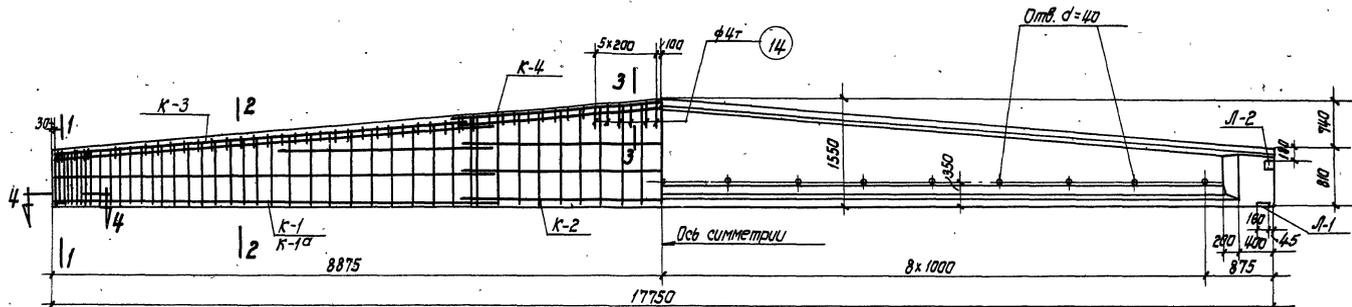
Спецификация арматуры								Выборка арматуры		
Марка каркаса	№№ позиций	φ или диаметр арматуры	e мм	количество		en м	φ или диаметр арматуры	Σen м	Вес кг	
				на 1 кор. п. ксс	всего шт					
К-3 (шт-2)	12	φ8T	6100	2	4	24.4	φ8T	24.4	9.6	
	13	φ4T	550	30	60	33.0	φ4T	33.0	3.3	
									Итого:	12.9
К-4 (шт-1)	12	φ8T	6100	2	2	12.2	φ8T	12.2	4.8	
	13	φ4T	530	19	19	10.5	φ4T	10.5	1.0	
										Итого
К-1 (шт-2)	15	-160KD σ-275	275	1	2	0.55	δ=10		6.9	
	16	φ14T	760	4	8	6.1	φ14T	6.1	7.4	
									Итого	14.3
К-2 (шт-4)	17	-120KD	120	1	4	0.48	δ=6		2.7	
	18	φ8T	420	2	8	3.4	φ8T	3.4	1.3	
									Итого	4.0



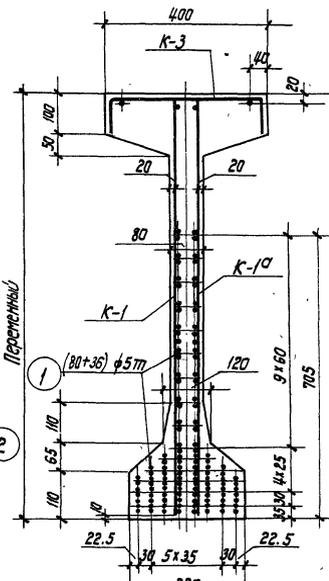
Выборка стали на балку														
Назначение	Проволока холодотянутая периодического профиля ГОСТ 9480-57				Проволока холодотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53				Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55			Сталь Ст. 3		Итого
	φ5T	φ4T	φ5T	Итого	φ6T	φ8T	φ14T	Итого	δ=10	δ=6	Итого			
Рабочая арматура	243.6													243.6
Арматура каркасов складных элементов		24.8	5.2	30.0	8.6	56.9		65.5						95.5
					1.3	7.4		8.7	6.9	2.7		9.6	18.3	
													Всего:	357.4

1-2

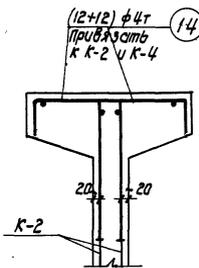
4987 43



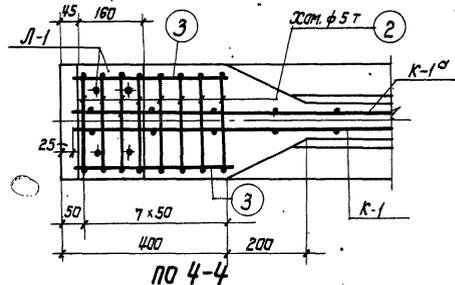
по 1-1



по 2-2



по 3-3



по 4-4

Примечания

1. Усилие натяжения одной проволочки Л-2 = 2.2 т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Эксплуатация прочность бетона при отпускке натяжения арматуры должна быть не ниже 400кг/см²

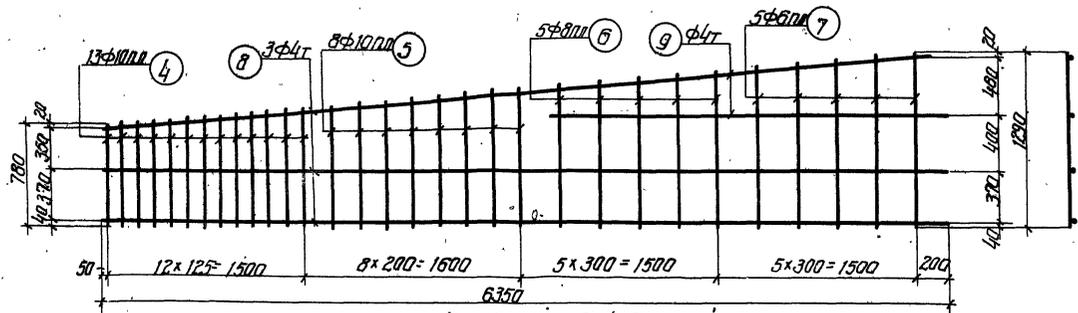
4987 44

Техника-экономические показатели

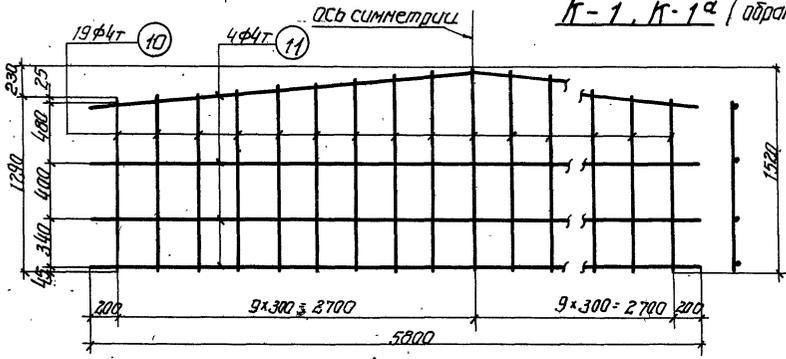
Номина- вание	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-18-3	7.67	3.07	500	422.0

Бетонщик
Арматурщик
Рисовальщик
Инженер
Строитель
Специалист
Прораб
Сектор
Инженер
Специалист
Прораб
Сектор
Инженер
Специалист
Прораб
Сектор
Инженер
Специалист
Прораб

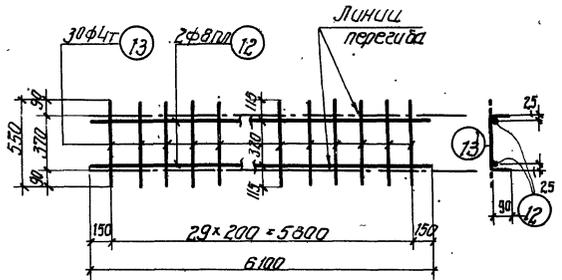
ТД 1958	Общий бид Техника-экономические показатели.	БК-01-06 Выпуск 5
		Лист 30



К-1, К-1^а (обратно чертежу)



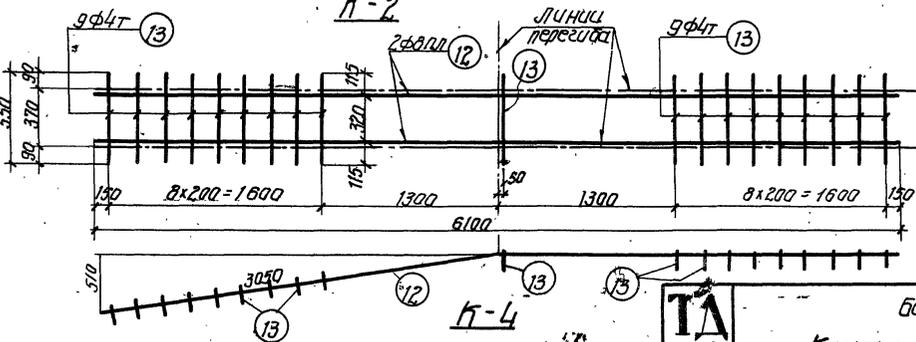
К-2



К-3

ПРИМЕЧАНИЯ
 1. Арматурные каркасы
 должны изготавливаться при
 помощи точечной сварки в
 соответствии технических
 условий ТУ-73-58 и
 указаний ВСН-38-57
 (МСПМЛ-МСЭС).
 2. Каркасы К-3 и К-4
 сварить между собой

4987 45



К-4



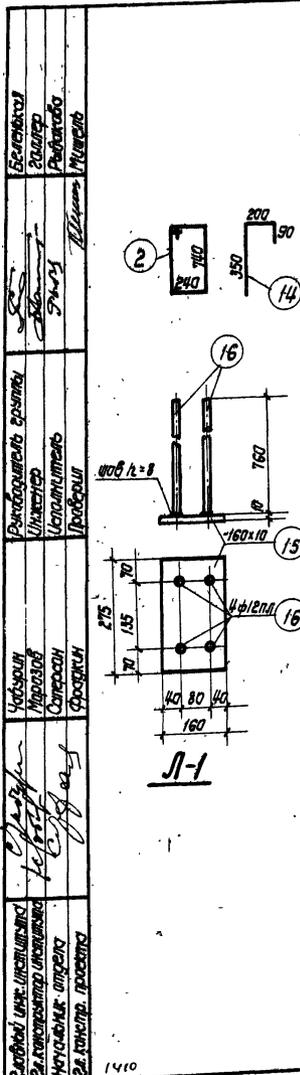
балка 62-18-3

Каркасы К-1, К-1^а, К-2, К-3, К-4

ИТ-01-06
 Выпуск 5

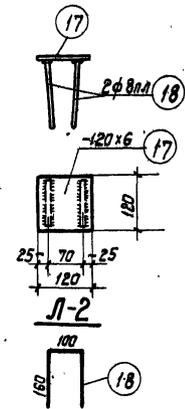
Лист 31

Белгород	Белгород	Белгород	Белгород
Горький	Горький	Горький	Горький
Донецк	Донецк	Донецк	Донецк
Запорожье	Запорожье	Запорожье	Запорожье
Киев	Киев	Киев	Киев
Луганск	Луганск	Луганск	Луганск
Севастополь	Севастополь	Севастополь	Севастополь
Симферополь	Симферополь	Симферополь	Симферополь
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Черкассы	Черкассы	Черкассы	Черкассы
Ялта	Ялта	Ялта	Ялта



Спецификация арматуры								Выборка арматуры		
Марка арматуры	Линейная арматура	φ мм	длина по проекту	ε мм	кол-во п	всего шт	φ мм	Σ лп	всес	всес
К-1	1	φ 5т	1750	-	116	2059.0	φ 5т	2059.0	300.8	
К-2	2	φ 5т	2100	-	16	33.6	φ 5т	33.6	5.2	
К-3	3	φ 4т	400	-	8	3.2	φ 4т	18.6	1.8	
К-4	14	φ 4т	640	-	24	15.4	Итого	7.0		
К-1	4	φ 10лп	шт 780 90 500	13	52	43.7	φ 10лп	74.9	46.4	
К-1	5	φ 10лп	шт 320 90 1030	8	32	31.2	φ 8лп	22.2	8.8	
К-1	6	φ 8лп	шт 780 90 1060	5	20	22.2	φ 6лп	24.7	5.5	
К-1	7	φ 6лп	шт 1180 90 1250	5	20	24.7	φ 4т	87.8	8.7	
К-1	8	φ 4т	6350	3	12	76.1	Итого	69.4		
К-1	9	φ 4т	2930	1	4	11.7				
К-1	10	φ 4т	шт 1290 90 1320	19	38	53.4	φ 4т	99.8	10.0	
К-2	11	φ 4т	5800	4	8	46.4				

Спецификация арматуры								Выборка арматуры		
Марка арматуры	φ мм	длина по проекту	ε мм	кол-во п	всего шт	φ мм	Σ лп	всес	всес	всес
К-3	12	φ 8лп	6180	2	4	24.4	φ 8лп	24.4	9.6	
К-3	13	φ 4т	550	30	60	33.0	φ 4т	33.0	3.3	
							Итого	12.9		
К-4	12	φ 8лп	6100	2	2	12.2	φ 8лп	12.2	4.8	
К-4	13	φ 4т	550	19	19	10.5	φ 4т	10.5	1.0	
							Итого	5.8		
К-1	15	-160x10	275	1	2	0.55	δ=10		6.9	
К-1	16	φ 12лп	760	4	8	6.1	φ 12лп	6.1	5.4	
							Итого	12.3		
К-1	17	-120x6	120	1	4	0.48	δ=6		2.7	
К-1	18	φ 8лп	420	2	8	3.4	φ 8лп	3.4	1.3	
							Итого	4.0		



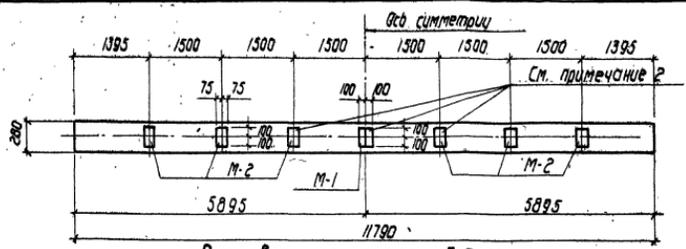
Выборка стали на балку												
Назначение	Пробилка заводной пилы периодического профиля гост 3480-57			Пробилка заводной пилы низкого профиля гост 6727-53			Сталь 25г2с периодического профиля гост 7314-55			Сталь ст. 3		Итого
	φ 5т	φ 4т	φ 5т	Итого	φ 6лп	φ 8лп	φ 10лп	φ 12лп	Итого	δ=10	δ=6	
Рабочая арматура	300.8											300.8
Линейная арматура												
Корсаки				30.0	5.5	23.2	46.4		75.1			105.1
Защитные элементы						1.3	5.4	6.7	6.9	2.7		9.6
												16.3
												всего
												422.0

4987 46

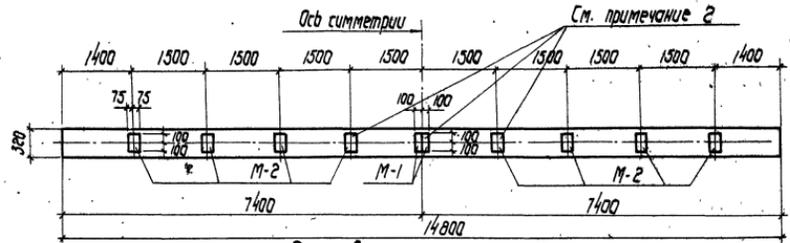


Балка Б2-18-3
Спецификация и выборка стали

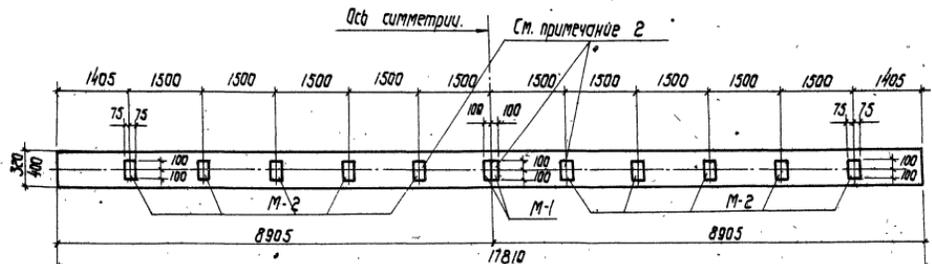
ПК-01-06
Выпуск 5



План верхнего пояса Б2-12.



План верхнего пояса Б2-13.



План верхнего пояса Б2-18.

Примечания

1. На чертеже показаны закладные элементы в балках для бесшовной облицовки и для торцовых рам фонарей.
2. Для промежуточных рам фонарей закладные элементы для крепления плит не ставятся.

Спецификация закладных элементов на балки					
Марка балки	Секция	Марка элемента	Количество стержней	Заметка	Вес кг
				№	валу
Б2-12	без фонарей	М-1	2	1.1	2.2
		М-2	6	1.8	10.8
		М-3	2	7.1	14.2
			Итого		27.2
	с фонарем	М-2	4	1.8	7.2
		М-3	2	7.1	14.2
			Итого		21.4
Б2-15	без фонарей	М-1	2	1.1	2.2
		М-2	6	1.8	10.8
		М-3	2	7.1	14.2
			Итого		30.8
	с фонарем	М-2	6	1.8	10.8
		М-3	2	7.1	14.2
			Итого		25.0
Б2-18	без фонарей	М-1	2	1.1	2.2
		М-2	10	1.8	18.0
		М-3	2	7.1	14.2
			Итого		34.4
	с фонарем	М-2	8	1.8	14.4
		М-3	2	7.1	14.2
			Итого		28.6

4987 4.7



Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 1.5 x 5.0 и рам фонарей для балок Б2.

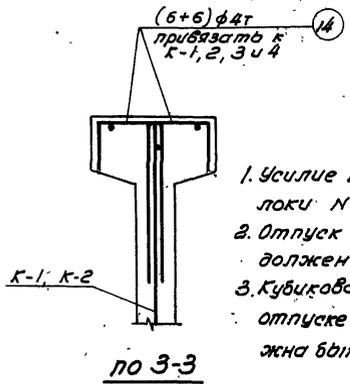
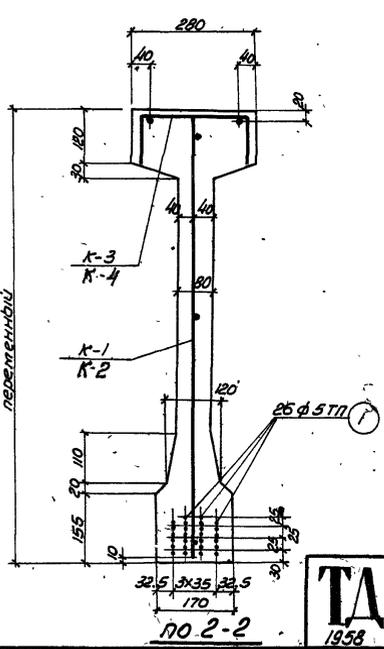
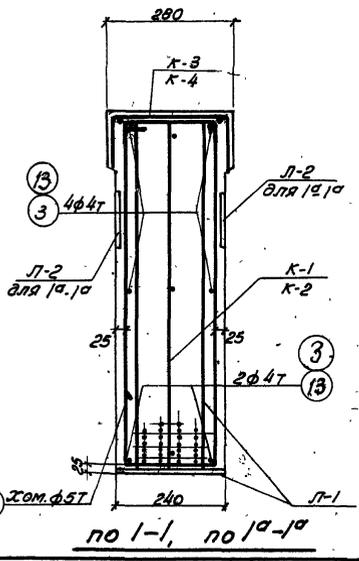
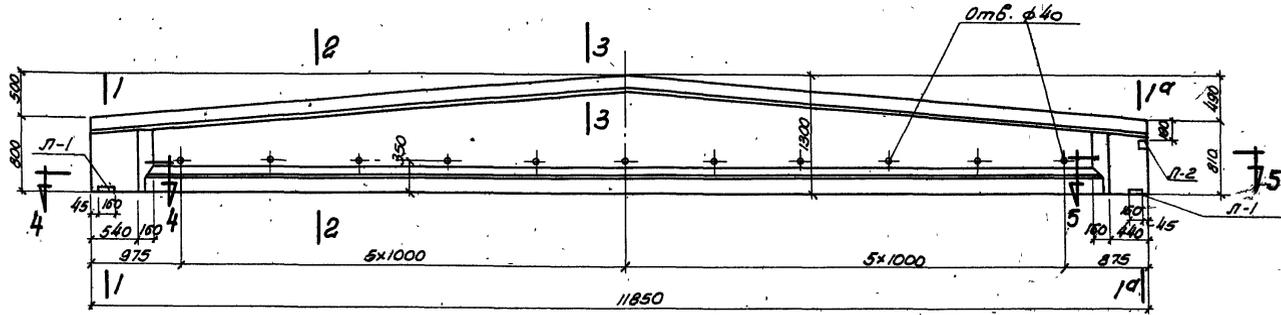
Беленцова
Ширяева
Рыбакова
Бунин, Михайлов

Рук. группы
Ст. инженер
Уполномоченный
Проверил

Иванов
Сидоров
Петров
Смирнов

Иванов
Сидоров
Петров
Смирнов

Дл. инж. ин-та
дл. констр. ин-та
Нач. отдела
Дл. констр. проекта



Примечания

1. Усилие натяжения одной проволоки N=2.2T
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б.3-12-1	4.08	1.63	400	87.7

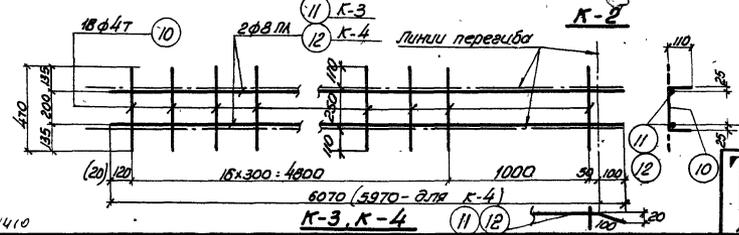
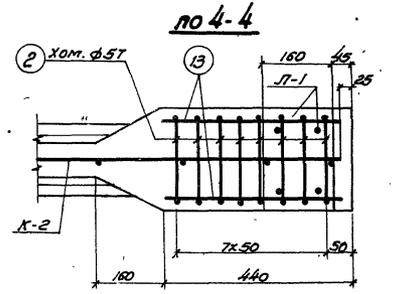
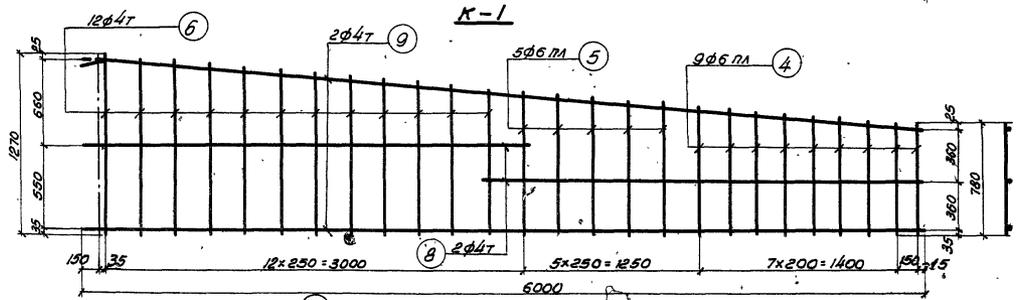
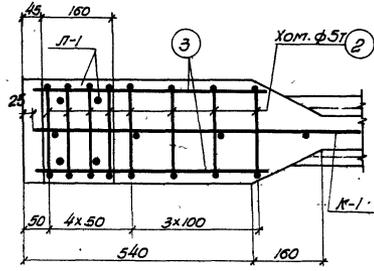
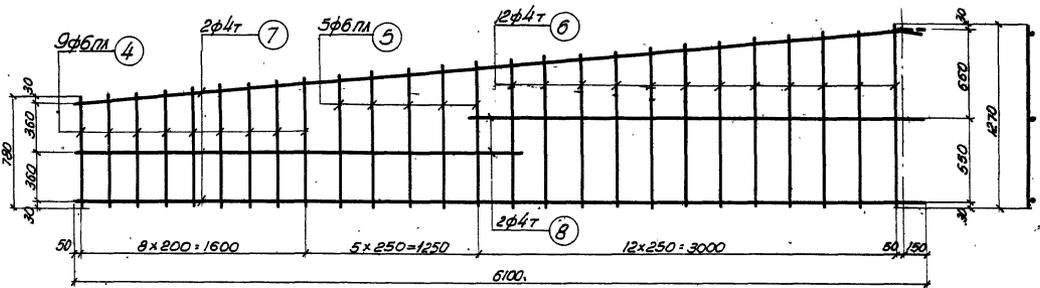
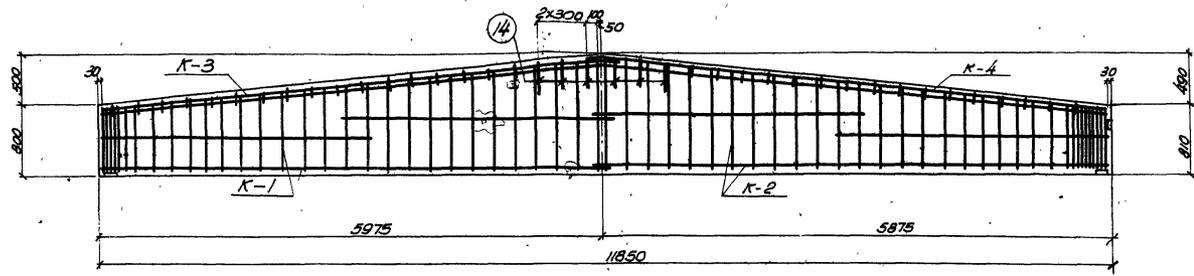
4987 48

ТА
1958

Балка Б.3-12-1
Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06
Витуск Б
Лист 34

Рек. архитектор: Беленькая Ширяева Рубцова Бунин Михаил
 Рук. инженеры: Шульман, Шенников, Устинович, Прудерин
 Изобретатели: Шенников, Шенников, Шенников
 Конструкторы: Шенников, Шенников, Шенников
 Проверены: Шенников, Шенников, Шенников
 Дата: 1958

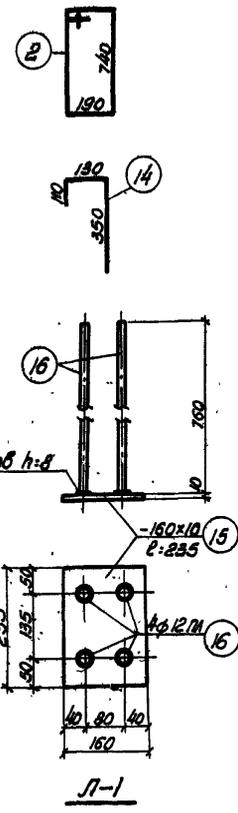


Примечания: 4987 49
 1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН-38-57. (МСП МХП - МЭС)
 2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

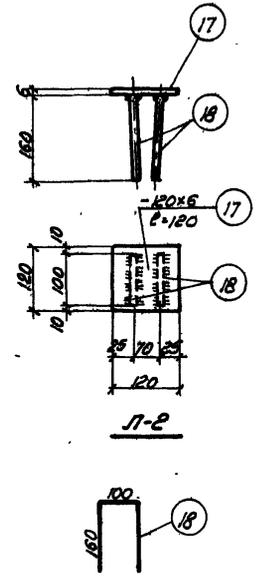
Беленская Шуряева Работалова
 Рук. группы Ст. инженер Укладчик Проверил
 Чабурин Морозов Салердин
 Запись ин-та Инженер ин-та Нач. отдела
 1410

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка каргаса	N N	позиций	φ или номер по стандарту	ρ мм	Кол-чество		ρл м	φ или номер по стандарту	Σρл м	Вес кг
					На каргас	Всего шт.				
Арматура	1	φ57п	11850	-	26	308.1	φ57п	308.1	45.0	
Отверстия стержни	2	φ57	2000	-	16	32.0	φ57	32.0	4.9	
	3	φ47	550	-	6	3.3	φ47	12.8	1.3	
	13	φ47	400	-	6	2.4	Итого		6.2	
	14	φ47	590	-	12	7.1				
K-1 (шт. 1)	4	φ6пл	от 780 до 910	9	9	7.6	φ6пл	12.5	2.8	
	5	φ6пл	от 930 до 1010	5	5	4.9	φ47	32.5	3.2	
	6	φ47	от 1030 до 1270	12	12	13.9	Итого		6.0	
	7	φ47	6100	2	2	12.2				
	8	φ47	3220	2	2	6.4				
	4	φ6пл	от 780 до 910	9	9	7.6	φ6пл	12.5	2.8	
	5	φ6пл	от 930 до 1010	5	5	4.9	φ47	32.5	3.2	
	6	φ47	от 1030 до 1270	12	12	13.9	Итого		6.0	

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка каргаса	N N	позиций	φ или номер по стандарту	ρ мм	Кол-чество		ρл м	φ или номер по стандарту	Σρл м	Вес кг
					На каргас	Всего шт.				
K-3 (шт. 1)	8	φ47	3220	2	2	6.4				
	9	φ47	6000	2	2	12.0				
	10	φ47	470	18	18	8.5	φ47	8.5	0.8	
K-4 (шт. 1)	11	φ8пл	6070	2	2	12.1	φ8пл	12.1	2.8	
	Итого								5.6	
K-5 (шт. 2)	10	φ47	470	18	18	8.5	φ47	8.5	0.8	
	12	φ8пл	5970	2	2	11.9	φ8пл	11.9	4.7	
L-1 (шт. 2)	15	-160x10	235	1	2	0.47	φ10		5.9	
	16	φ12пл	760	4	8	6.1	φ12пл	6.1	5.4	
L-2 (шт. 2)	17	-120x6	120	1	2	0.24	φ6		1.4	
	18	φ8пл	420	2	4	1.7	φ8пл	1.7	0.7	
Итого									2.1	



Выборка стали на балку												
Назначение	Проволока холоднокатаная периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднокатаная низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53			Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55			Сталь Ст. 3		Итого
	φ57п	φ47	φ57	Итого	φ6пл	φ8пл	φ12пл	Итого	φ6	φ10	Итого	
Рабочая арматура	45.0											45.0
Арматура каргасов			9.3	4.9	14.2	5.6	2.5	15.1				29.3
Закладные элементы							0.7	5.4	6.1	1.4	5.9	73
												13.4
												87.7



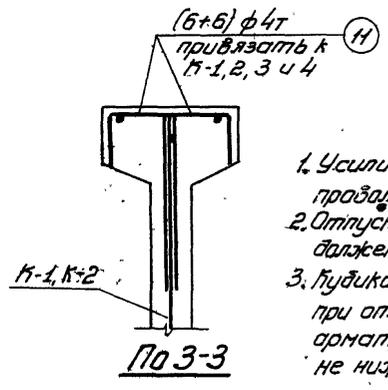
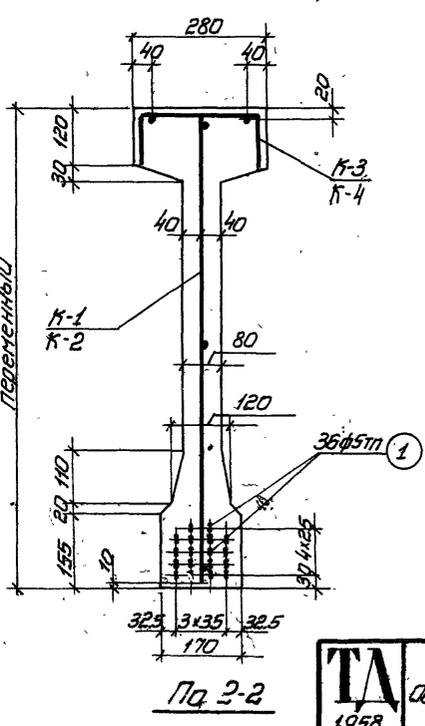
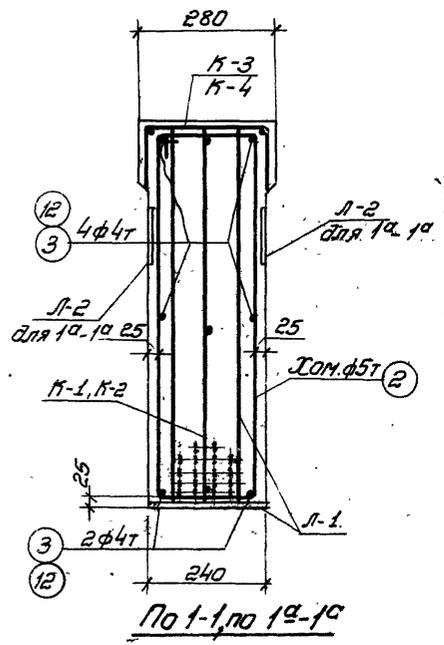
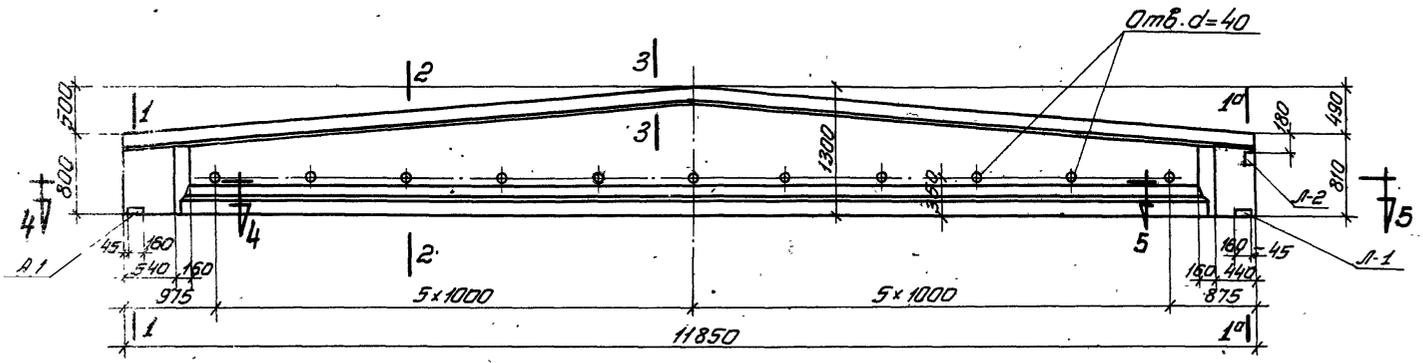
ТА
1958

Балка Б3-12-1
 Спецификация и выборка стали

4987 50

ПК-01-06
 ВМЦСК 5
 Лист 36

Беленкова
Шуровс
Орлова
Бунчу, Михайлова
Рук. группы
Ст. инженер
Исполнитель
Проверил
Выбран
Морозов
Соллерсон
Фрошкин
С.И. Шенк. ин-ста
Эк. констр. ин-пра
Нач. отдела
Эк. констр. проекта

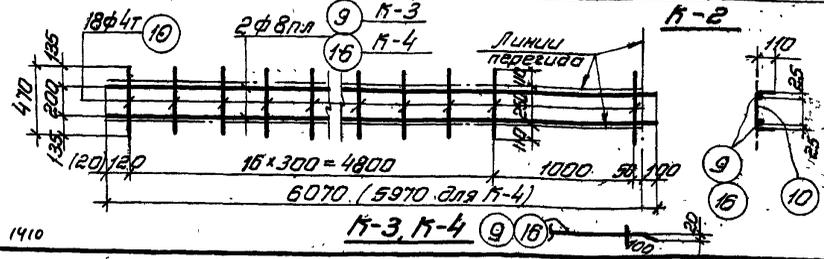
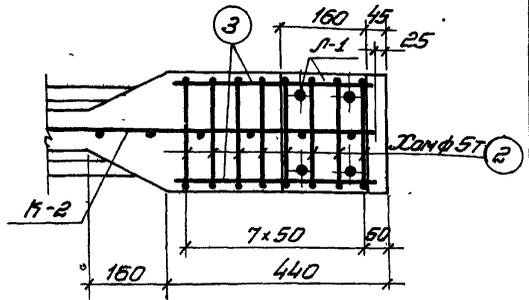
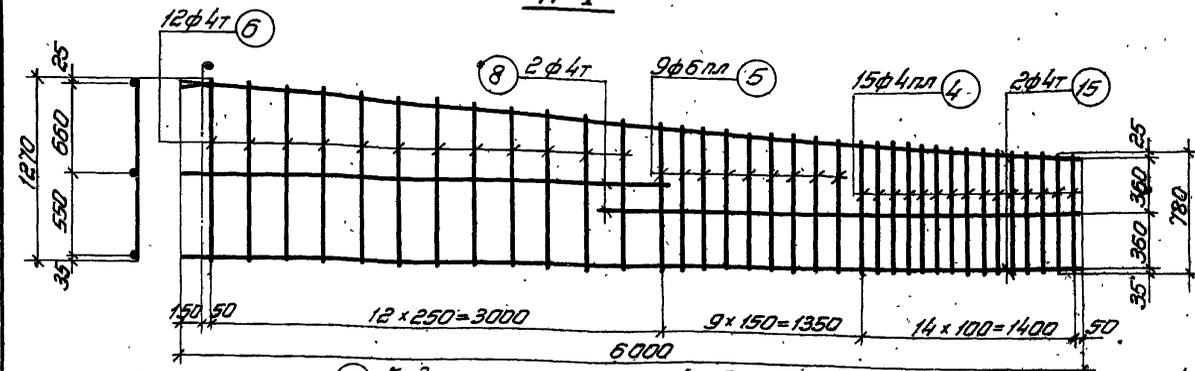
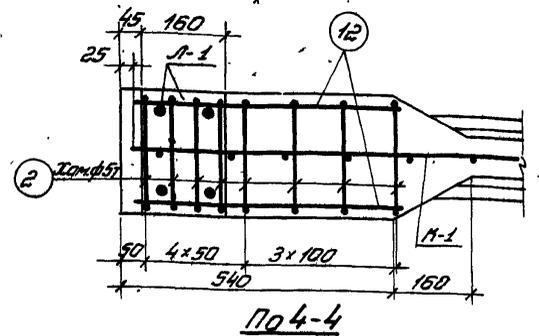
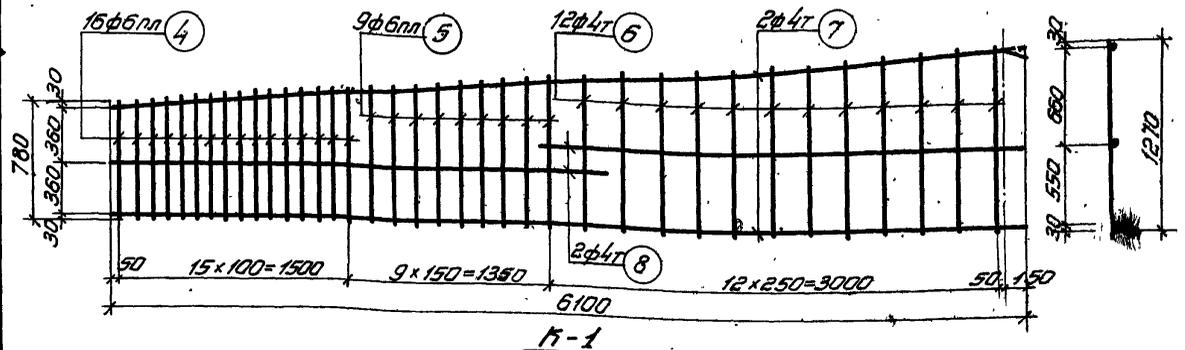
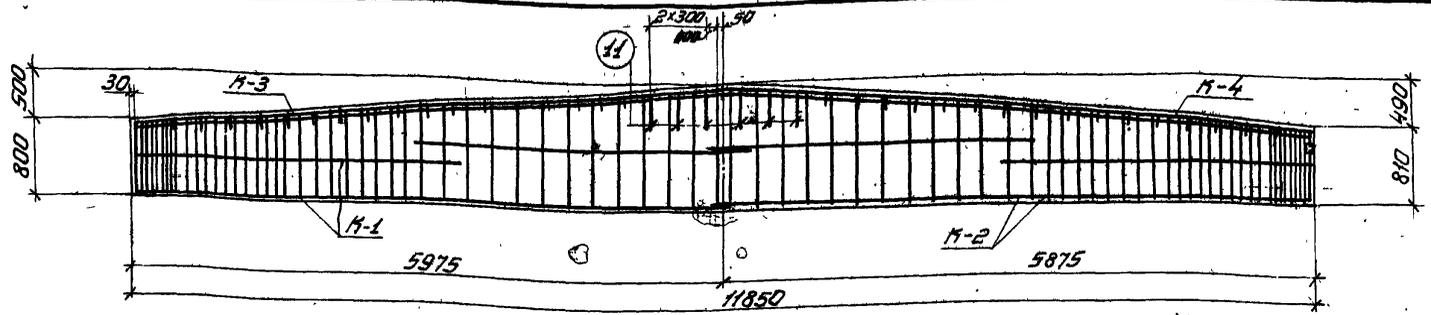


- Примечания
1. Усилие натяжения одной проволочки N=2,2T
 2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постельным
 3. Пудиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

Техника-экономические показатели				
Наименование	Вес балки, т	Объем бетона, м ³	Марка бетона	Вес стали, кг
Б3-12-2	4,08	1,63	400	109,0

4987 51

	Балка Б3-12-2	ЛК-01-06
	Общий вид. Техника-экономические показатели.	Выпуск 5
1958		Лист 37



Примечания 4987 52

1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-58 и указаниями ВСН-38-57 (МСТМЗП - МСЭС).
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

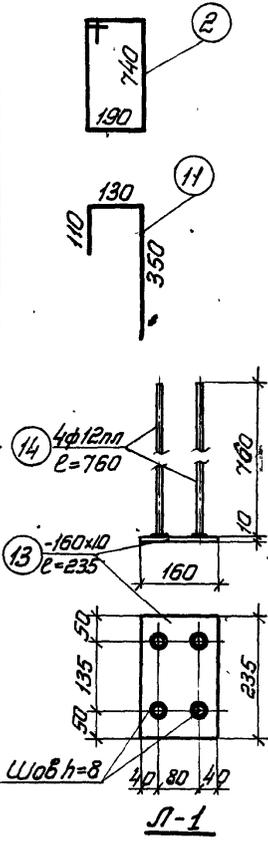
Беленькая
Шурова
Сралова
Бунин Николай
Рук. эрнты
Ст. инженер
Уполномочитель
Проберия
Чабрич
Морозов
Солперсон
Фролочкин
С.П. Шуров
В.П. Шуров
В.П. Шуров
Эл. инж. Ш.И. То
Эл. конструктор
Нов. отдела
Эл. конструктор



Балка БЗ-12-2. Армирование.
Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4

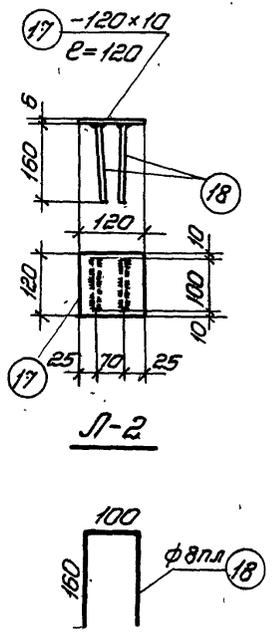
Пл-01-06.
Выпуск 5.
Лист 38

Беленькая
Щуряева
Сорогина
Мисюляева
Руч. эрунты
Ст. инженер
Установитель
Проверил
Чодырин
Морозов
Степанов
Фролов
С.М. М.
Л.И. М.
В.И. М.
Эл. констр. ин-та
Нач. отдела
Эл. констр. проекта



Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка каркаса	МН	φ или диаметр арматуры	L	Количество		Lн	φ или диаметр арматуры	Σ Lн	Вес кг	
				На 1 каркас	Всего шт.					
Рабочая арматура	1	φ5тп	11850	-	36	426.6	φ5тп	426.6	62.3	
	2	φ5т	2000	-	16	32.0	φ5т	32.0	4.9	
	3	φ4т	400	-	6	2.4	φ4т	12.8	1.3	
	11	φ4т	590	-	12	7.1	Утого	6.2		
Специальные стержни	12	φ4т	450	-	6	3.3				
	К-1 (шт.1)									
	4	φ6пл	от 780 до 910	16	16	13.5	φ6пл	22.2	4.9	
	5	φ6пл	от 920 до 1020	9	9	8.7	φ4т	32.5	3.2	
6	φ4т	от 1040 до 1270	12	12	13.8	Утого	8.1			
7	φ4т	6100	2	2	12.2					
8	φ4т	3220	2	2	6.5					
К-2 (шт.1)										
4	φ6пл	от 780 до 910	15	15	12.7	φ6пл	21.4	4.7		
5	φ6пл	от 920 до 1020	9	9	8.7	φ4т	32.2	3.2		
6	φ4т	от 1040 до 1270	12	12	13.8	Утого	7.9			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка каркаса	МН	φ или диаметр арматуры	L	Количество		Lн	φ или диаметр арматуры	Σ Lн	Вес кг	
				На 1 каркас	Всего шт.					
К-3 (шт.1)	15	φ4т	6000	2	2	12.0				
	8	φ4т	3220	2	2	6.4				
	9	φ8пл	6070	2	2	12.1	φ8пл	12.1	4.8	
	10	φ4т	470	18	18	8.5	φ4т	8.5	0.8	
К-4 (шт.1)	16	φ8пл	5970	2	2	11.9	φ8пл	11.9	4.7	
	10	φ4т	470	18	18	8.5	φ4т	8.5	0.8	
	Утого								5.5	
	13	-120x10	235	1	2	0.47	φ12пл	6.1	5.4	
К-1 (шт.2)	14	φ12пл	760	4	8	6.1	δ=10		5.9	
	Утого								11.3	
	К-2 (шт.2)	17	-120x6	120	1	2	0.24	φ8пл	1.7	0.7
		18	φ8пл	420	2	4	1.7	δ=5		1.4
Утого								2.1		



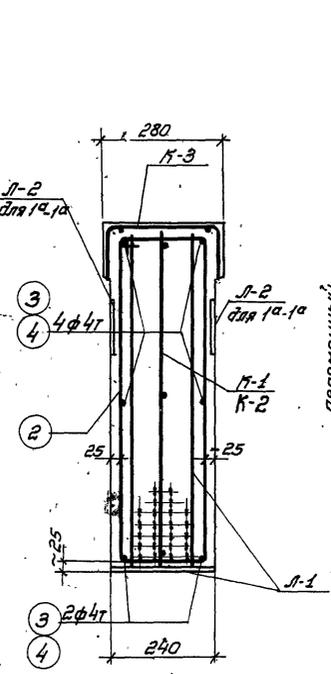
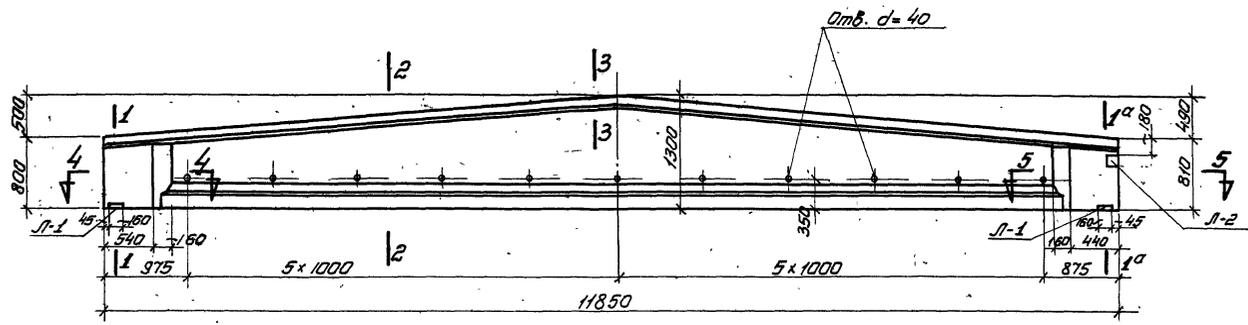
Выборка стали на балку													
Назначение	Профилированная холоднотянутая периодическая арматура			Профилированная холоднотянутая низкоуглеродистая			Сталь 25Г2С периодического профиля			Сталь Ст. 3			
	φ5тп	φ4т	φ5т	Утого	φ6пл	φ8пл	φ12пл	Утого	δ=6	δ=10	Утого		
Рабочая арматура	62.3											62.3	
Каркас		9.3	4.9		14.2	9.6	9.5		19.1			33.3	
Затяжные стержни							0.7	5.4	6.1	1.4	5.9	7.3	13.4
Всего												109.0	

Б. Еленков
 Шараева
 Шароковская
 Бунин, Мишель

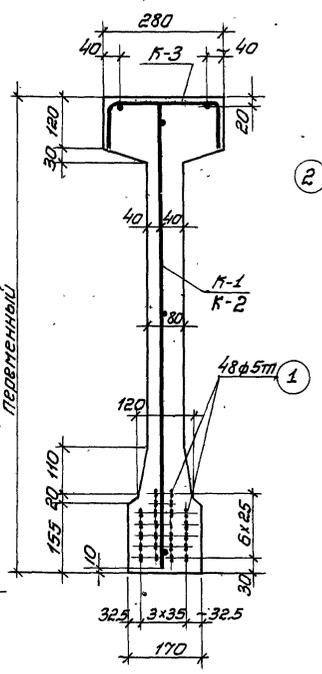
Рыкова, Валера
 Ст. инженер
 Листовничков
 Прохоров

Чодурин
 Марков
 Огарев
 Фролов

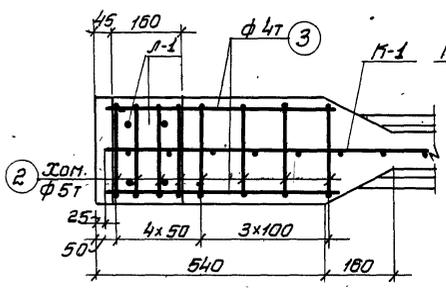
С. Констр. ин-ста
 Нач. отдела
 С. Констр. объекта



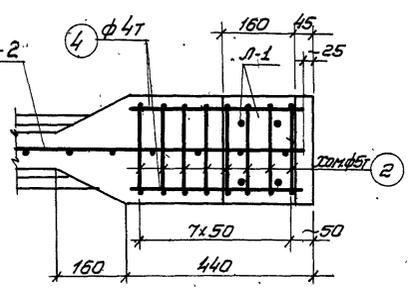
По 1-1
 По 1а-1а



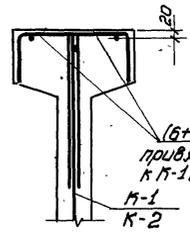
По 2-2



По 4-4



По 5-5



По 3-3

- Примечания 1. Усилие натяжения одной проволоки N=22T
 2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
 3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес длины т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-12-3	4.08	1.63	400	139.5



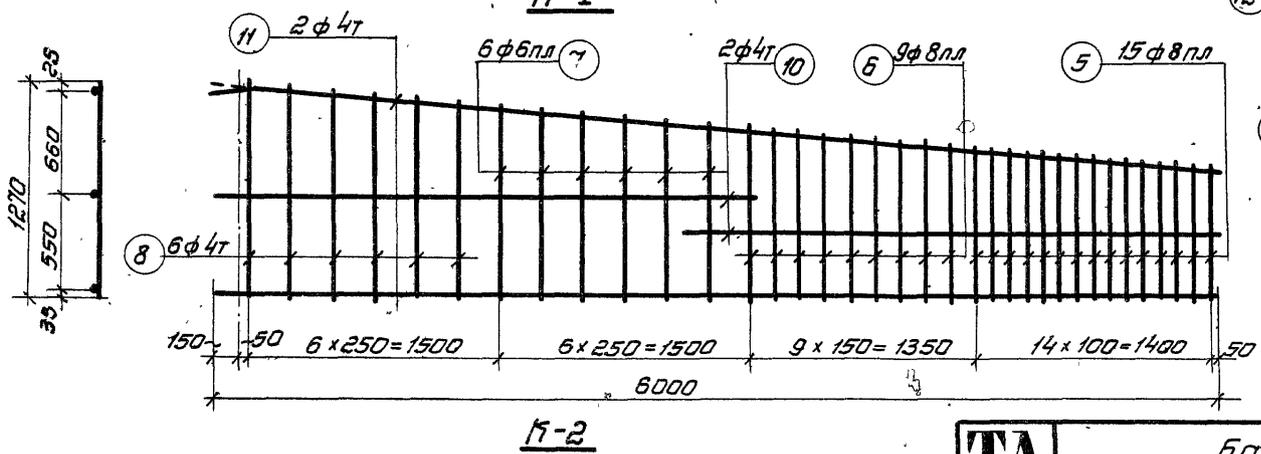
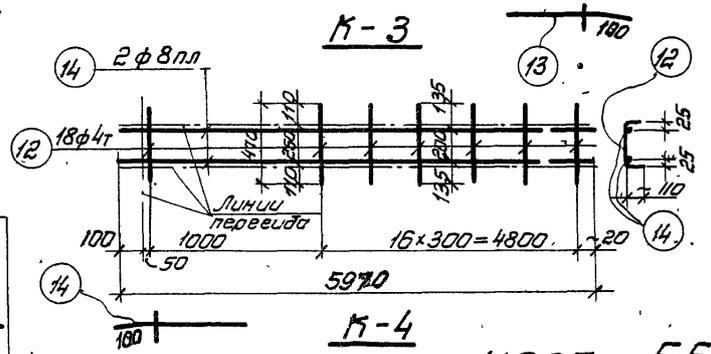
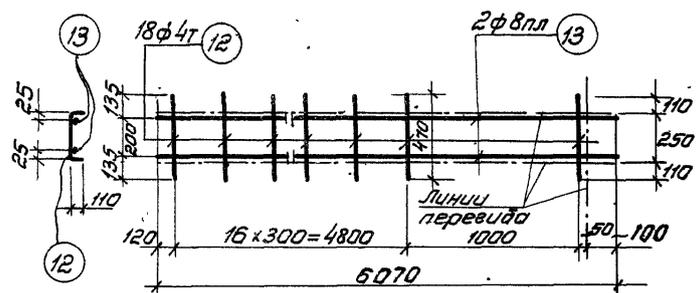
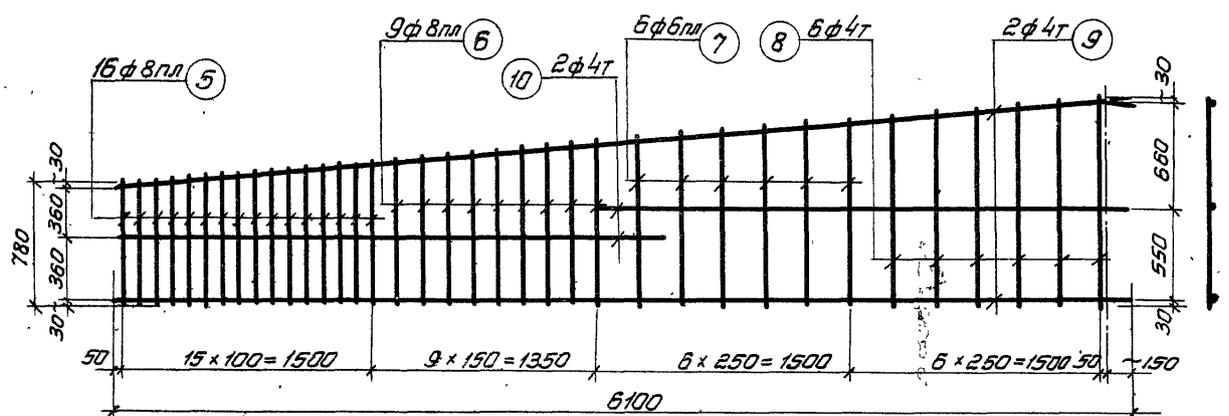
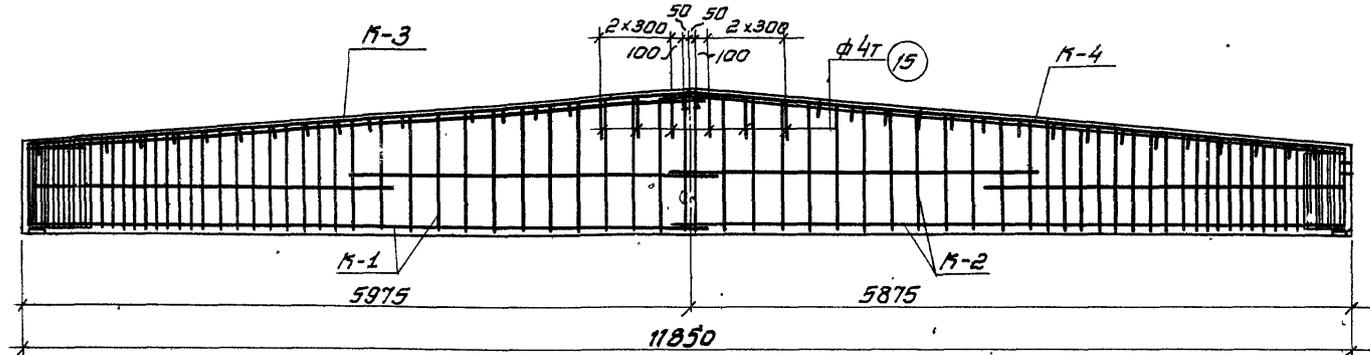
4987 54

Балка Б3-12-3

Общий вид Технико-экономические показатели

П/к-01-06
 Выпуск-5
 Лист 40

Делегация Шварца Слободская Бунин Мишель	С И В А М А В А М А В А М	Беленская Шварца Слободская Бунин Мишель
Руковод. группой Ст. инженер Исполнитель Проверил	Чадурин Морозов Соллерсон Фрадкин	Беленская Шварца Слободская Бунин Мишель
Ст. инженер Инженер Специалист	Чадурин Морозов Соллерсон Фрадкин	Беленская Шварца Слободская Бунин Мишель
Ст. инженер ин-та Ст. констр. ин-та Начальник отдела Ст. констр. отдела	Чадурин Морозов Соллерсон Фрадкин	Беленская Шварца Слободская Бунин Мишель



Примечания 4987 55
 1 Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН 38-57 (МСПМЛ-МСЭ)
 2 Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

Балка БЗ-12-3. Армирование
 Каркасы К-1, К-2, К-3 и К-4

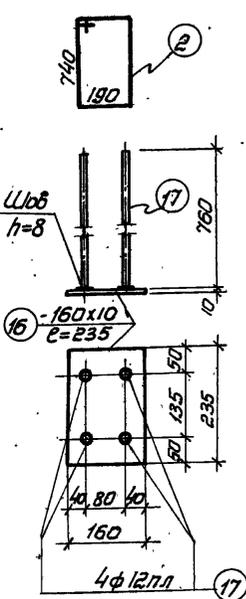


1410

Беленская Ширяева
 Бельская Ширяева
 Рук. Зауны Указатель
 Указатель Указатель
 Указатель Указатель
 Указатель Указатель
 Указатель Указатель
 Указатель Указатель

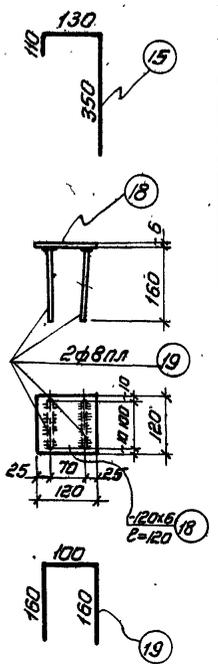
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматуры	МН позиция	φ или диаметр по сараянцу	В мм	Кол-чество №1 Всего шт.	Σ лп м	Вес кг	φ или диаметр по сараянцу	Σ лп м	Вес кг
Итого по проекту	1	φ 5тп	11850	- 48	568.8	φ 5тп	568.8	83.2	
	2	φ 5т	2000	- 16	32.0	φ 4т	12.8	1.3	
	3	φ 4т	550	- 6	3.3	φ 5т	32.0	4.9	
	4	φ 4т	400	- 6	2.4	Утого		6.2	
	15	φ 4т	590	- 12	7.1				
Итого по стержню	5	φ 8пн от 780 до 910		16	16	13.5	φ 6пн	6.5	1.4
	6	φ 8пн от 920 до 1020		9	9	8.7	φ 8пн	22.2	8.8
	7	φ 6пн от 1030 до 1140		6	6	6.5	φ 4т	25.9	2.6
	8	φ 4т от 1150 до 1270		6	6	7.3	Утого		12.8
	9	φ 4т	6100	2	2	12.2			
	10	φ 4т	3220	2	2	6.4			
Итого (шт-1)	5	φ 8пн от 780 до 910		15	15	12.7	φ 6пн	6.5	1.4
	6	φ 8пн от 920 до 1020		9	9	8.7	φ 8пн	21.4	8.5
	7	φ 6пн от 1030 до 1140		6	6	6.5			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматуры	МН позиция	φ или диаметр по сараянцу	В мм	Кол-чество №1 Всего шт.	Σ лп м	Вес кг	φ или диаметр по сараянцу	Σ лп м	Вес кг
Итого по проекту	8	φ 4т	от 1150 до 1270	6	6	7.3	φ 4т	25.7	2.6
	10	φ 4т	3220	2	2	6.4	Утого		12.5
	11	φ 4т	6000	2	2	12.0			
	12	φ 4т	470	18	18	8.5	φ 4т	8.5	0.9
	13	φ 8пн	6070	2	2	12.1	φ 8пн	12.1	4.9
Итого (шт-1)	12	φ 4т	470	18	18	8.5	φ 4т	8.5	0.9
	14	φ 8пн	5970	2	2	12.0	φ 8пн	12.0	4.8
							Утого		5.7
Итого (шт-2)	16	-160x10	235	1	2	0.47	δ=10		5.9
	17	φ 12пн	760	4	8	6.1	φ 12пн	6.1	5.4
Итого (шт-2) (шт-1)	18	-120x6	120	1	2	0.24	δ=6		1.3
	19	φ 8пн	420	2	4	1.7	φ 8пн	1.7	0.7
							Утого		2.0



Л-1

Выборка стали на балку																
Назначение	Пробалка холоднотянутая периодического профиля			Пробалка холоднотянутая низкоуглеродистая			Сталь 25Г2с периодического профиля			Сталь Ст. 3						
	ГОСТ 8480-57	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 7314-55	ГОСТ 8480-57	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 7314-55	ГОСТ 8480-57	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 7314-55	ГОСТ 8480-57	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 7314-55				
Рабочая арматура	83.2											83.2				
Арматура каркаса		8.3	4.9				13.2	2.8	27.0			29.8	43.0			
Закладные элементы										0.7	5.4	6.1	13	5.9	7.2	13.3
																Всего 139.5



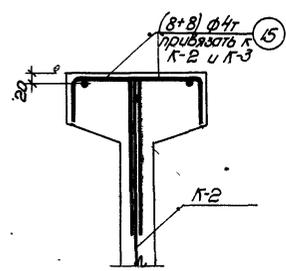
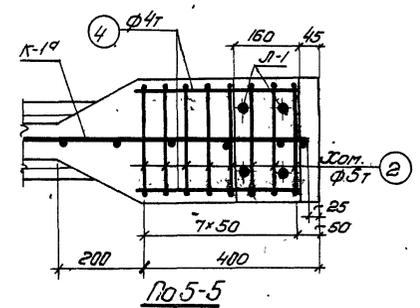
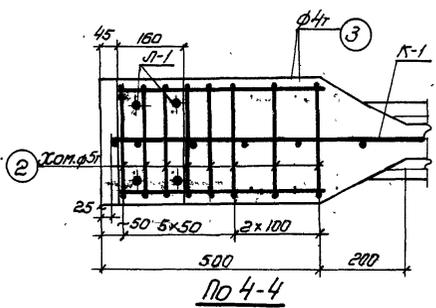
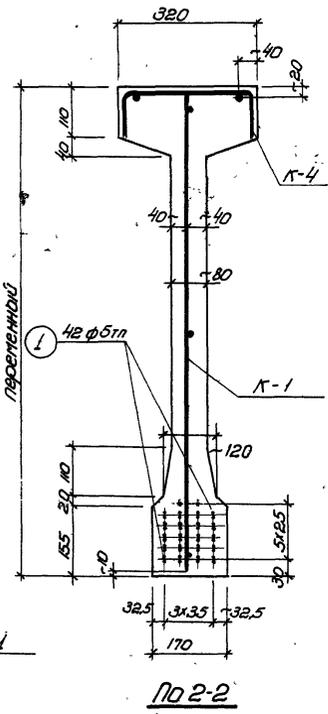
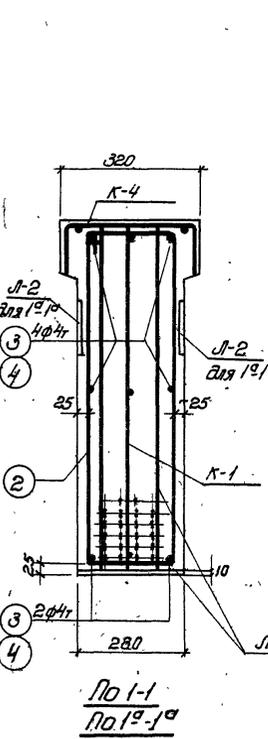
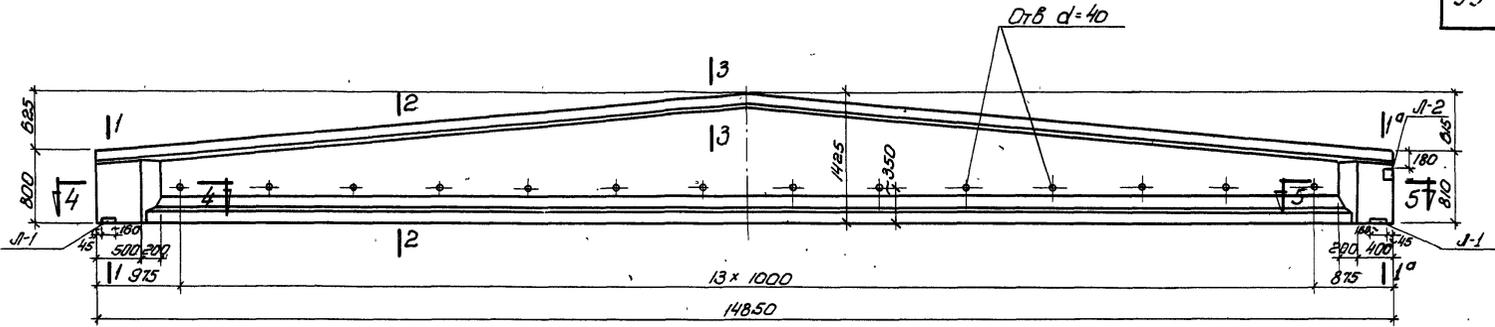
Л-2

4987 56



Балка Б3-12-3
 Спецификация и выборка стали

Делатель
 С. Соловьев
 Проверил
 В. Бунин
 Руководитель группы
 С. Соловьев
 Утвердил
 В. Бунин
 Число
 1910



Примечания

1. Усилие натяжения одной проволочки №22т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постелевым
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
БЗ-15-1	5.45	2.18	400	146,7

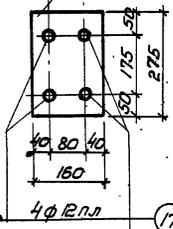
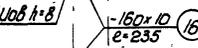
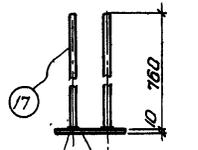
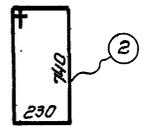
No 3-3 4987 57

ТА 1958

Балка БЗ-15-1
 Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06
 Выпуск 5
 Лист 43

Беленая
 Галево
 Сладковская
 Букин, Мисаилова
 Дил. Зумику
 Улюберов
 Ушакин
 Прохоров
 Сперсон
 Фролов
 С.И. Ушаков
 С.И. Кондратьев
 В.И. Овчин
 С.И. Гончаров

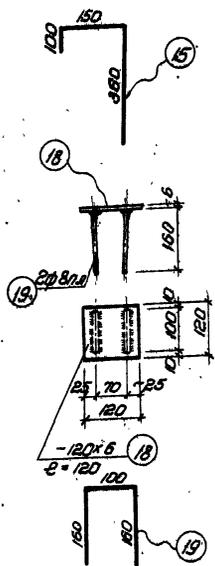


Л-1

Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Номера арматуры	Диаметр мм	Длина по арматуре	Количество шт.	L _н м	L _{вс} м	φ мм	Σ L _н м	вс кг
1	φ5тп	14850	-	42	623,7	φ5тп	623,7	91,1
2	φ5т	2100	-	16	33,6	φ4т	15,1	1,5
3	φ4т	500	-	6	3,0	φ5т	33,6	5,2
4	φ4т	400	-	6	2,4	Уточн 6,7		
5	φ4т	610	-	16	9,7			
5	φ6.пл	от 180 до 910	14	2,8	23,7	φ6.пл	50,4	11,3
6	φ6.пл	от 920 до 1440	8	1,6	15,7	φ4т	28,2	2,8
7	φ6.пл	от 1000 до 1440	5	1,0	11,0	Уточн 14,1		
8	φ4т	4550	2	4	18,2			
9	φ4т	2500	2	4	18,0			
10	φ4т	от 1150 до 1400	25	2,5	31,8	φ4т	54,6	5,4
11	φ4т	6400	3	3	19,2			
12	φ4т	3550	1	1	3,6			

Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Номера арматуры	Диаметр мм	Длина по арматуре	Количество шт.	L _н м	L _{вс} м	φ мм	Σ L _н м	вс кг
13	φ4т	490	13	13	6,4	φ4т	6,4	0,7
14	φ8.пл	500	2	2	10,2	φ8.пл	10,2	4,0
13	φ4т	490	20	40	19,6	φ4т	19,6	2,0
14	φ8.пл	500	2	4	20,4	φ8.пл	20,4	8,1
				Уточн		10,1		
16	-160x10	275	1	2	0,55	δ-10		0,9
17	φ12.пл	760	4	8	6,1	φ12.пл	6,1	5,4
				Уточн		12,3		
18	-120x6	120	1	2	0,24	δ-6		1,3
19	φ8.пл	420	2	4	1,7	φ8.пл	1,7	0,7
				Уточн		2,0		

Выборка стали на балку												
Назначение	Проволока оцинкованная периодического профиля		Проволока оцинкованная низколегируемая		Сталь В5ГЭС периодического профиля			Сталь Ст.3		Уточн		
	ГОСТ 8480-57	φ5тп	φ4т	φ5т	ГОСТ 7314-55	φ6.пл	φ8.пл	φ12.пл	Уточн		δ-6	δ-10
Рабочая арматура		91,1										91,1
Арматура периодическ			12,4	5,2								41,0
Заградные элементы					17,6	11,3	12,1			23,4		14,3
						0,7	5,4			6,1	1,3	6,9
											8,2	14,3
												146,4
												всего



Л-2

4987 59



Балка БЗ-15-1
 Спецификация и выборка стали

НК-01-06
 Вальчук 5
 Лист 45

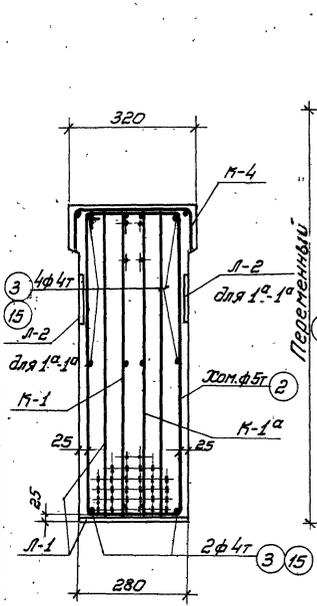
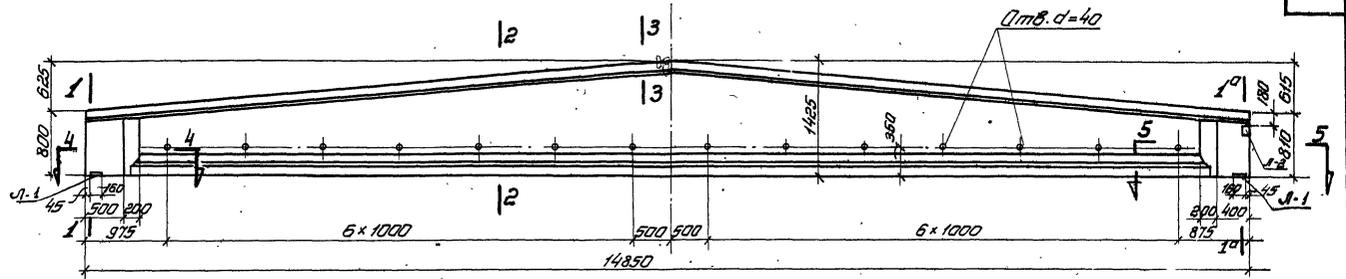
Беленькая
Боллер
Овляба
Бунуч, Мухоморова

Риф. Вруцкая
Снежнев
Исакович
Проберова

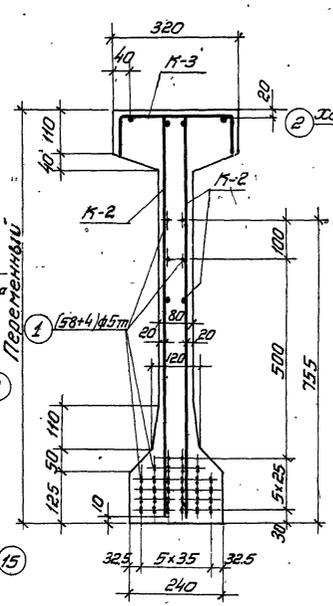
Чайурин
Нарозов
Салгасан
Фардакчи

С.И. Вилка
В.А. Конструктор
И.А. Конструктор

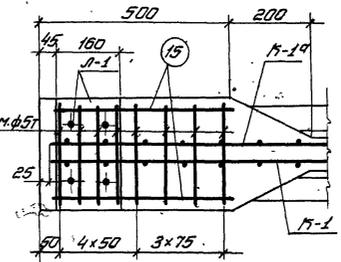
В.А. Конструктор
И.А. Конструктор



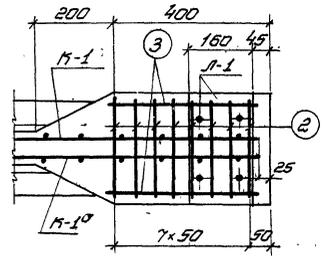
По 1-1
По 1^а.1^а



По 2-2



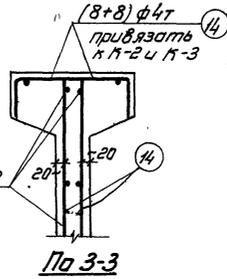
По 4-4



По 5-5

Примечания

1. Усилие натяжения одной проволоки N=2,2т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постеленным
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²



По 3-3

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес детали Т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-15-2	5,82	2,33	400	210,8

4987 60

Балка Б3-15-2



Общий вид. Технико-экономические показатели

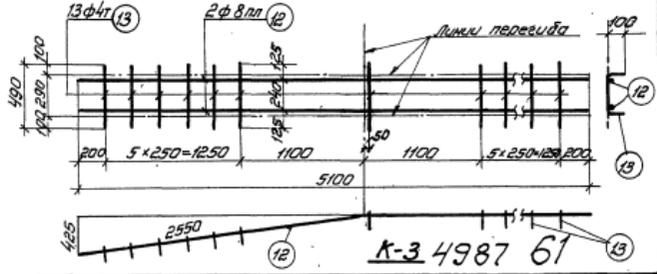
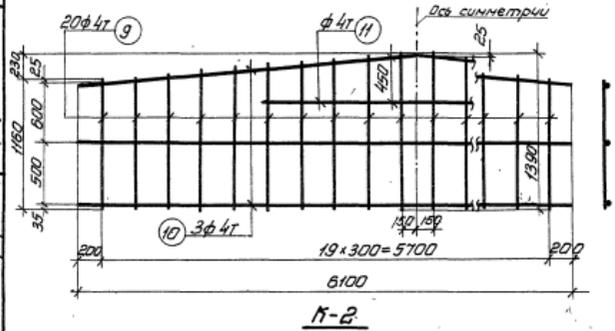
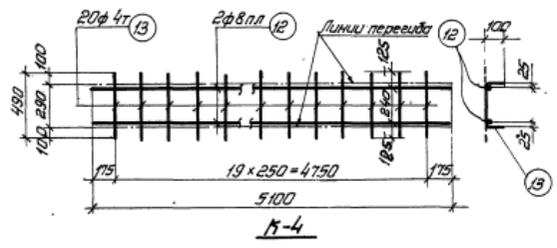
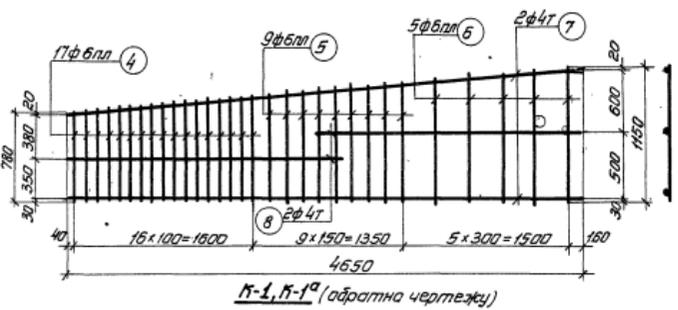
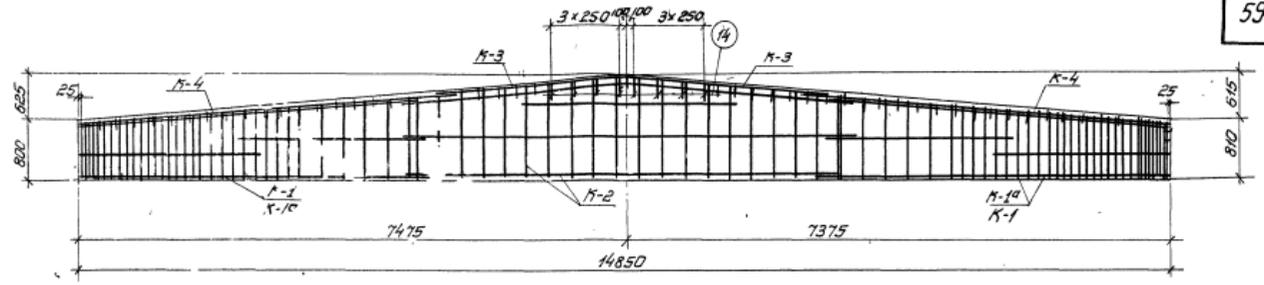
ИР-01-06
Выпуск-5

Лист 46

Бельская
Галерея
Сграда
Фундаменты, колонны, балки

Дир. группы
Инженер
Исполнитель
Проверка

Чадурин
Лавров
Соларсон
Фрадлин



ТА 1958

Балка Б3-15-2. Армирование.
Каркасы К-1, К-1^а, К-2, К-3 и К-4

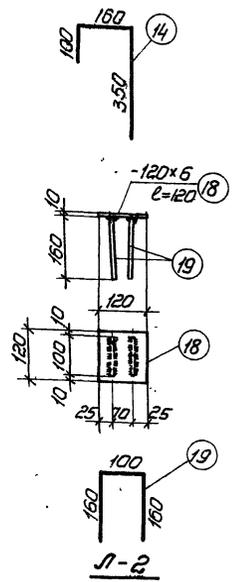
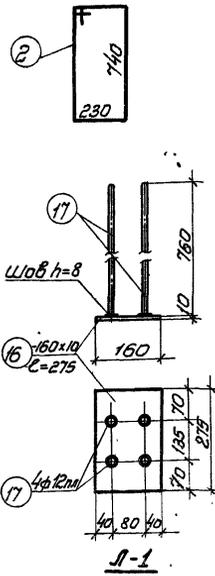
ЛН-01-06
Выпуск-5

Лист 47

Беленко Галлер Орлова Бунин, Миткошова
 Руф. группы Укленев Сталинский Прохоров
 Чобаров Марголов Сапарсон Фролочкин
 Спирин Ен-Тор Ел. Канаташ-Ита Ноч. атабела Ел. Канатр-процекта

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматуры	№ позиции	φ или диаметр	L мм	Каличество		Σ L м	φ или диаметр	Σ L м	Вес кг
				на кар. код	всего шт.				
Арматура	1	φ 5тп	14850	-	62	920.7	φ 5тп	920.7	134.4
Отделочные стержни	2	φ 5т	2100	-	16	36.6	φ 5т	36.6	5.2
	3	φ 4т	400	-	6	2.4	φ 4т	15.2	1.5
	14	φ 4т	610	-	16	9.8			
	15	φ 4т	500	-	6	3.0	Утого	6.7	
	4	φ 6пл	от 780 до 920	17	68	57.5	φ 6пл	114.6	25.6
5	φ 6пл	от 920 до 1030	9	36	35.1	φ 4т	56.8	5.6	
6	φ 6пл	от 1030 до 1150	5	20	22.0	Утого	31.2		
7	φ 4т	4650	2	8	37.2				
8	φ 4т	2450	2	8	19.6				
9	φ 4т	от 1150 до 1380	20	40	51.0	φ 4т	93.2	9.3	
10	φ 4т	6100	3	6	36.6				
11	φ 4т	2800	1	2	5.6				

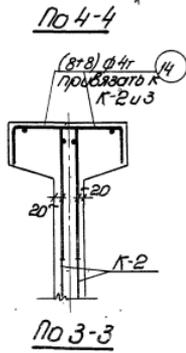
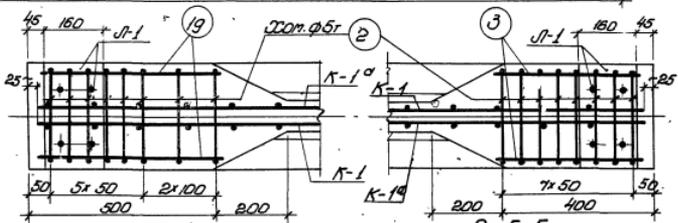
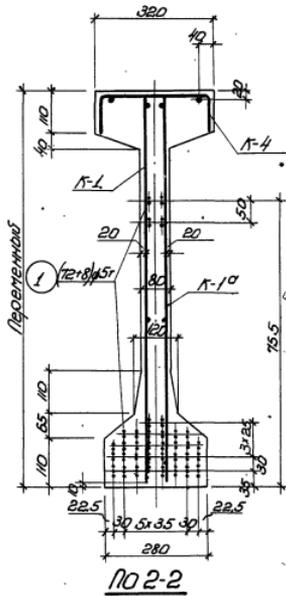
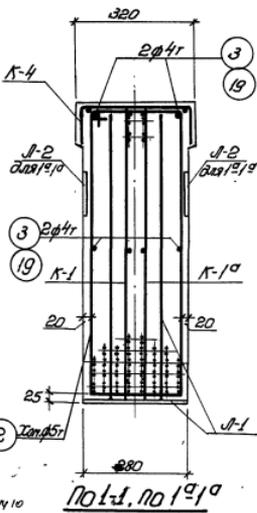
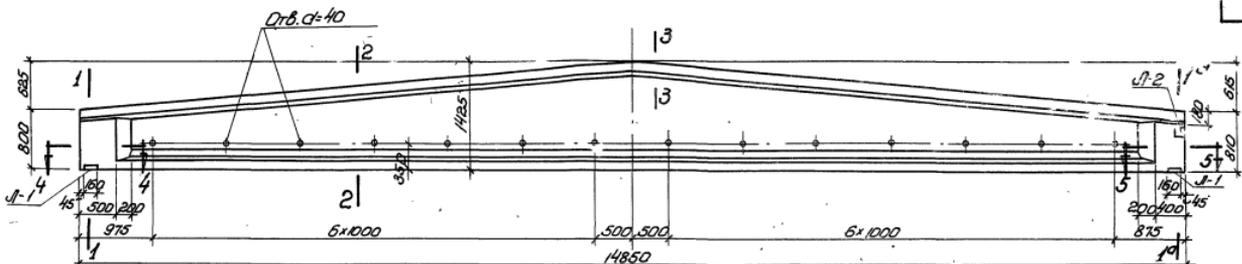
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматуры	№ позиции	φ или диаметр	L мм	Каличество		Σ L м	φ или диаметр	Σ L м	Вес кг
				на кар. код	всего шт.				
K-3 (шт. 2)	12	φ 8пл	5100	2	2	10.2	φ 8пл	10.2	4.0
	13	φ 4т	490	13	13	6.4	φ 4т	6.4	0.7
K-4 (шт. 2)	12	φ 8пл	5100	2	4	20.4	φ 8пл	20.4	8.1
	13	φ 4т	490	20	40	19.6	φ 4т	19.6	2.0
K-1 (шт. 2)	16	-160x10	275	1	2	0.55	δ=10		6.9
	17	φ 12пл	760	4	8	6.1	φ 12пл	6.1	5.4
K-2 (шт. 2)	18	-120x6	120	1	2	0.24	δ=6		1.4
	19	φ 8пл	420	2	4	1.7	φ 8пл	1.7	0.7
							Утого	2.1	



Выборка стали на балку												
Назначение	Пробалка холоднокатаная периодического профиля гост 8480-57		Пробалка холоднокатаная низкоуглеродистая гост 6727-53		Сталь 25Г2С периодического профиля гост 7314-55			Сталь Ст.3		Утого		
	φ 5тп	φ 5т	φ 4т	Утого	φ 6пл	φ 8пл	φ 12пл	Утого	δ=6		δ=10	
Рабочая арматура	134.4										134.4	
Арматура стержневая		5.2	19.1		24.3	25.6	12.1		37.7		62.0	
Складные стержни						0.7	5.4		6.1	1.4	6.9	
											8.3	
											14.4	
											Всего	210.8

Примечания 1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-13-56 и указанными в СН 38-57 (МСПДП-МСЭС).
 2. Каркасы K-3 и K-4 сварить между собой.

Директор
 Главный инженер
 Проектная организация
 Инженер
 Конструктор
 Проверен
 Утвержден
 Дата



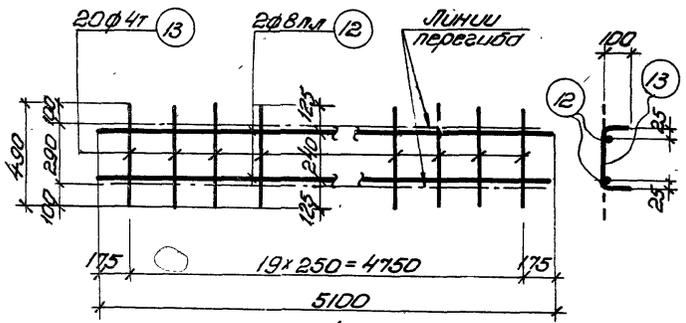
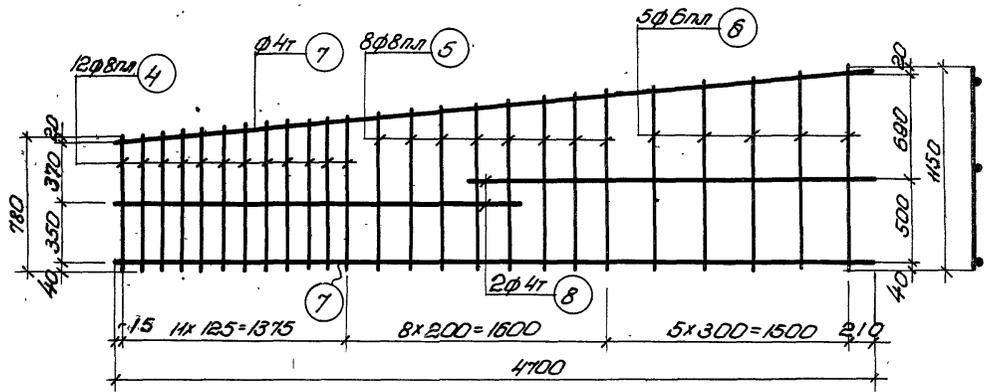
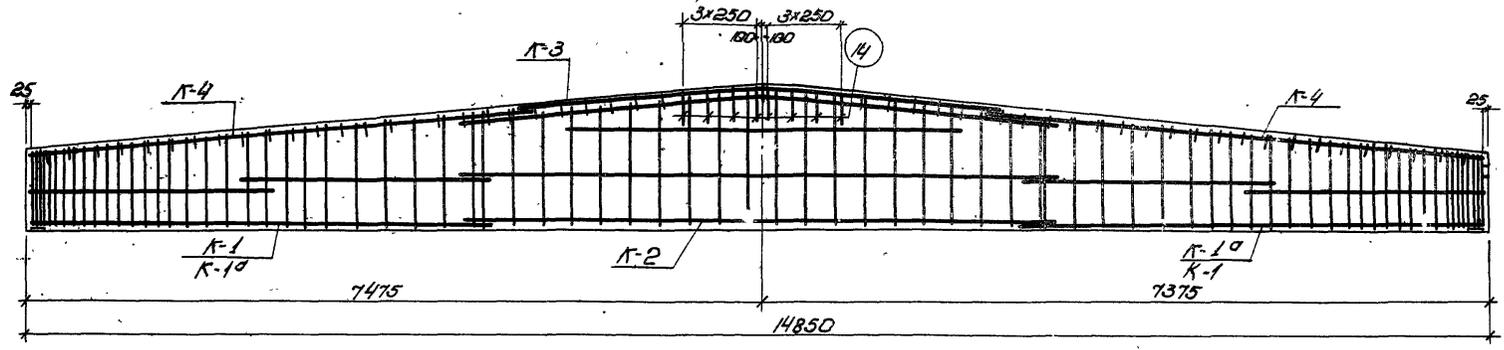
- Примечания**
1. Число натяжений одной проволочки $N=2$.
 2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
 3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см^2 .

Технико-экономические показатели				
Примечание	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-15-3	5,92	2,40	400	259,3

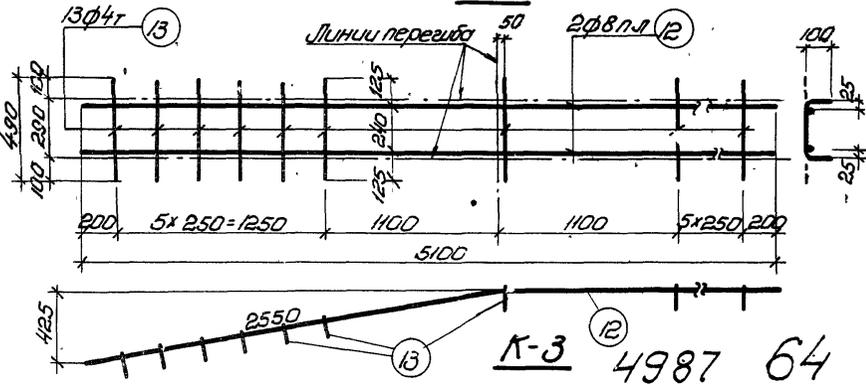
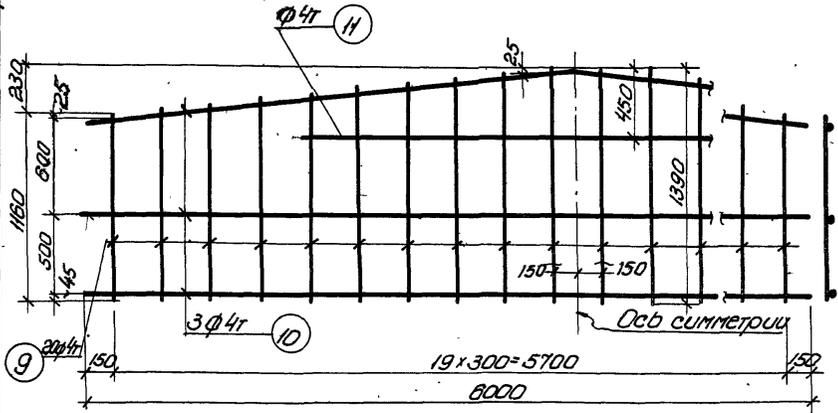
4987 63

ТА Балка Б3-15-3
 Общий вид. Технико-экономические показатели
 1958

ПК-01-06
 Выпуск 5
 Лист 49



K-1, K-1^a (обратно чертежу)



K-2

K-3 4987 64

Беленко	Рук. проект	Чауриш	Степанов	Степанов	Степанов
Соллер	Инженер	Морозов	Степанов	Степанов	Степанов
Руденко	Строитель	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Шарова	Проверил	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Шарова	Проверил	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Шарова	Проверил	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Шарова	Проверил	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Шарова	Проверил	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Шарова	Проверил	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Шарова	Проверил	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов

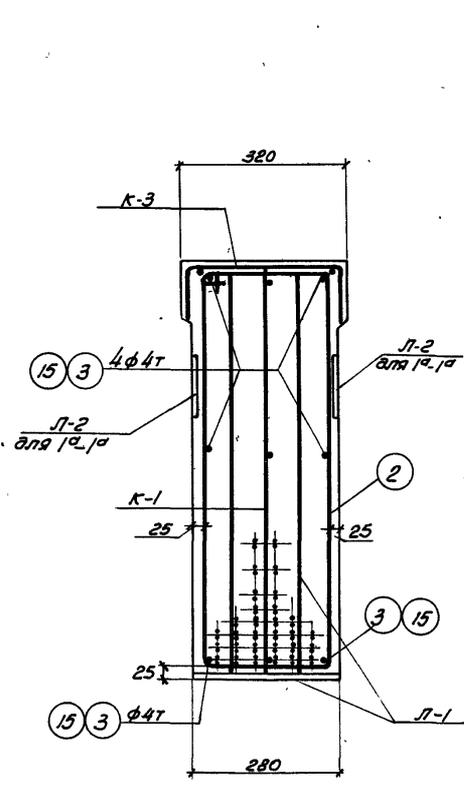
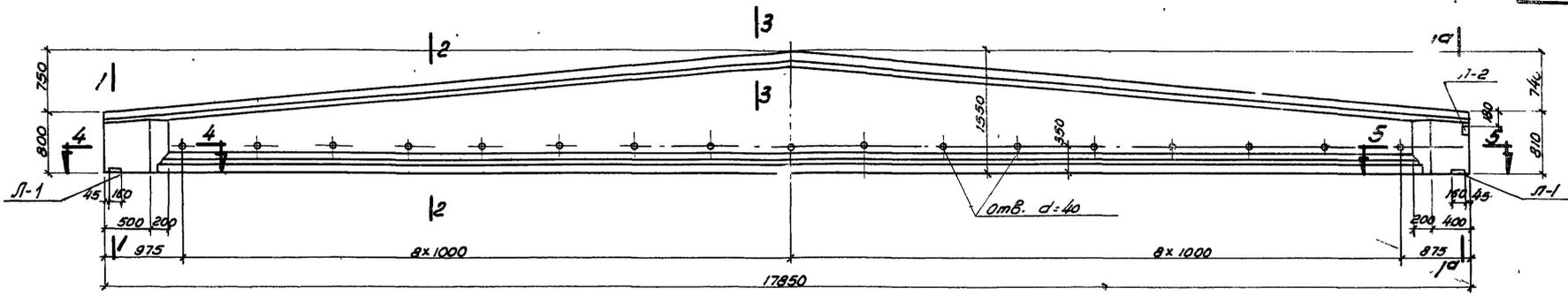
ТА 1958	БСЛКА Б3-15-3 Армирование. Каркасы K-1, K-1 ^a , K-2, K-3 и K-4	ТК-01-08 Волчок 5
	Лист 50	

Беленбкая
Булич
Мишель
Замер Рибакгова

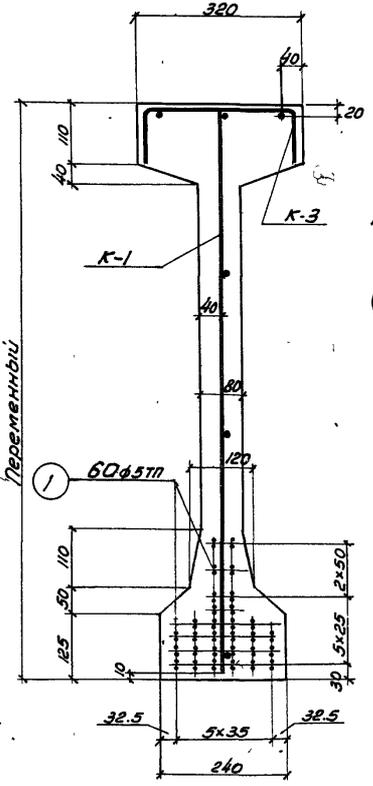
Рук. группы
Инженер
Исполнитель
Проверил

Чавурич
Морозов
Соллерсон
Фрошкин

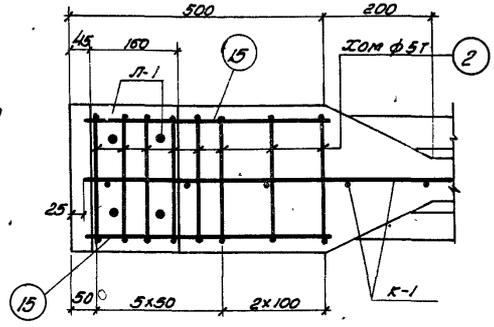
Эл. инж. ин-та
Эл. констр. ин-та
Науч. отдела
Эл. констр. проекта



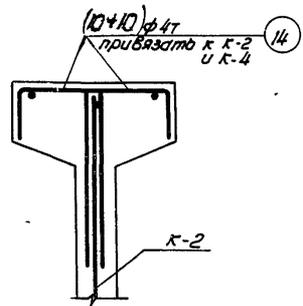
по 1-1 и 1а-1а



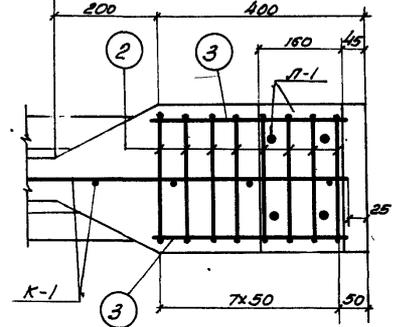
по 2-2



по 4-4



по 3-3



по 5-5

Примечания

1. Усилие натяжения одной проволоки $N=2,2\text{ т}$
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см^2

Технико-экономические показатели

Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-18-1	7.05	2.82	400	230.6

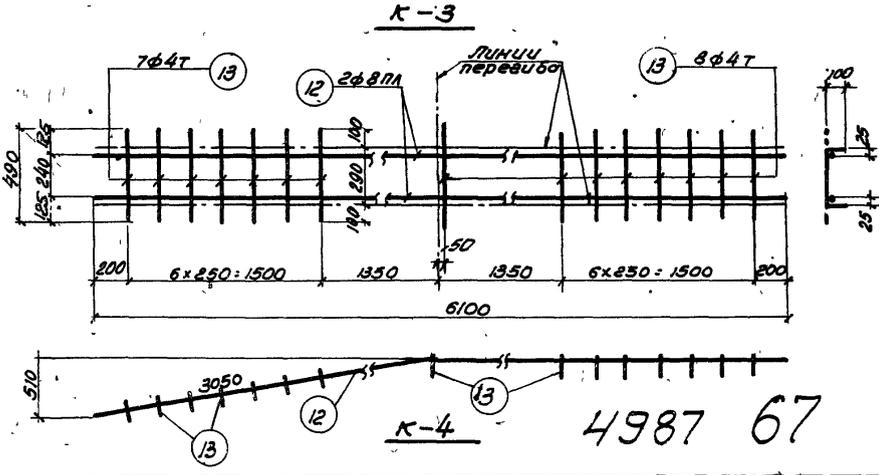
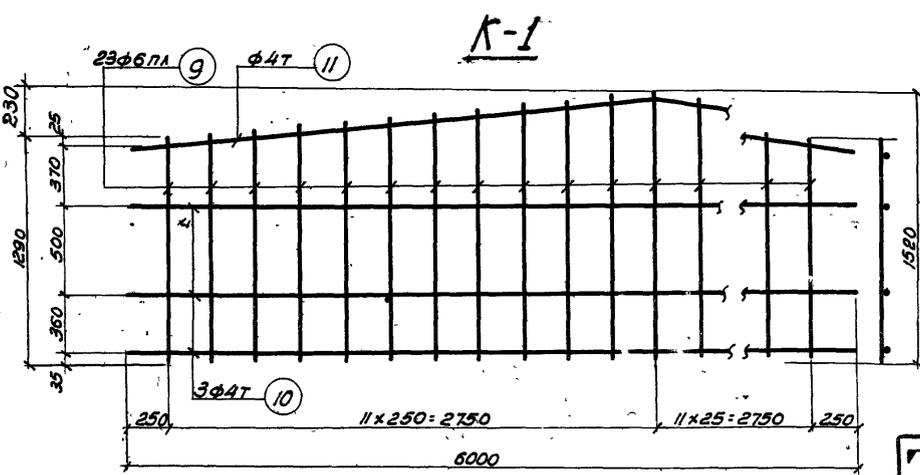
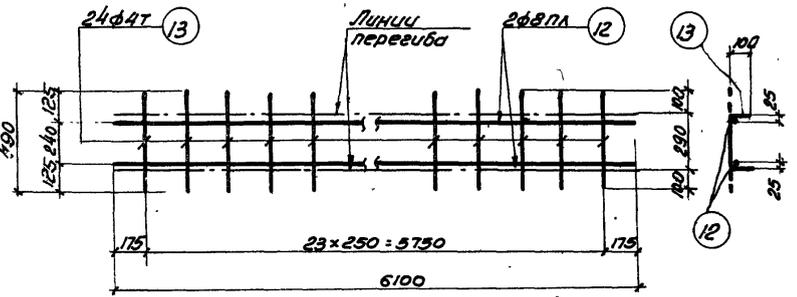
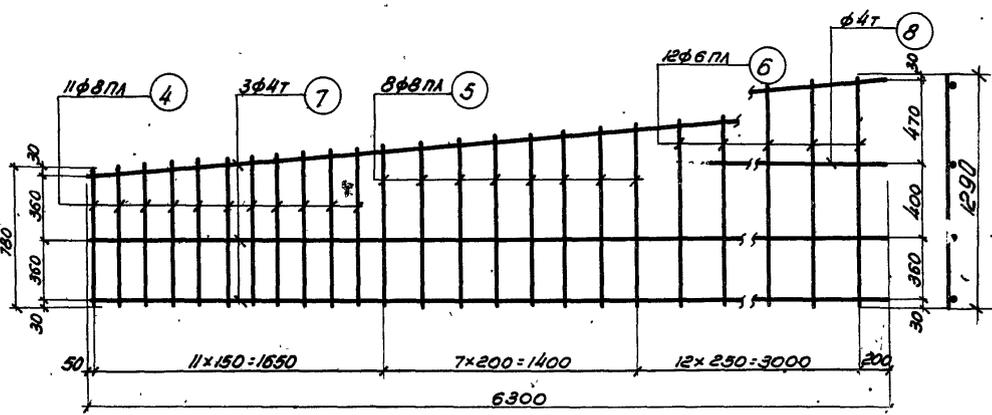
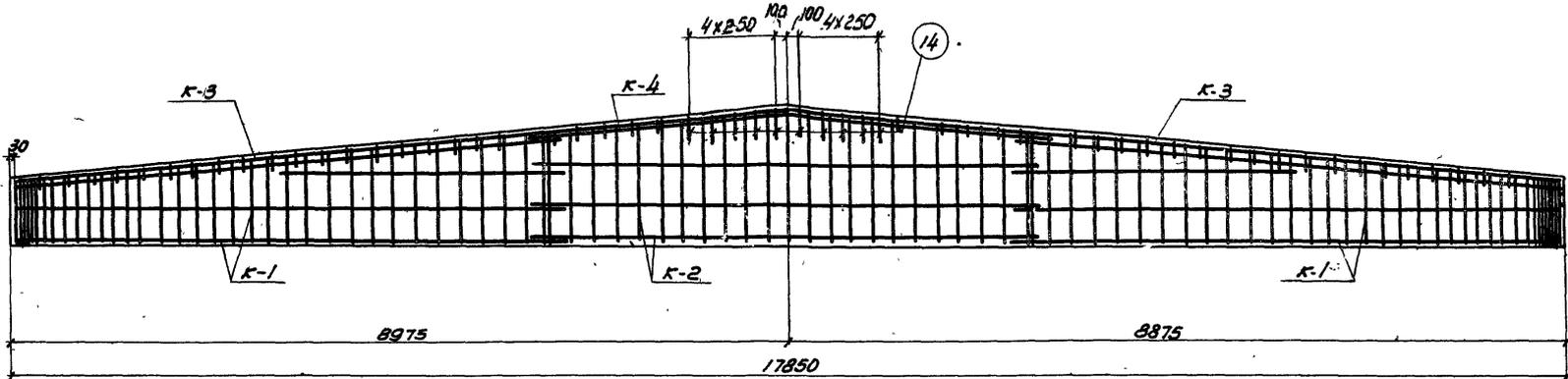
4987 66



Балка Б3-18-1
Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК 01-06
Выпуск 5
Лист 52

Дл. инж. ин.-та	С. Я. Я. Я.	Чабурин	Рук. группы	Беленков
Дл. констр. ин.-та	Л. Я. Я.	Морозов	Ишкенер	Бунин
Нач. отдела	С. Я. Я.	Сатерсон	Исполнитель	Мишел
Дл. констр. проекта	С. Я. Я.	Бравакин	Проверил	Замер Рибикова



К-2



Балка Б3-18-1
Армирование. Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4

МК-01-06
Выпуск 5
Лист 53

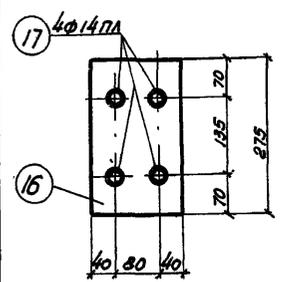
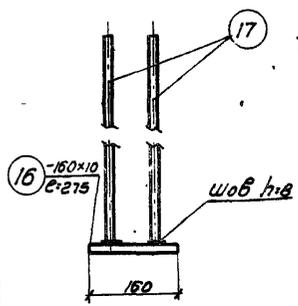
Белевская
Бинич
Мишель
Рыбакова

Рит. группа
Инженер
Испытатель
Проверил

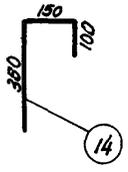
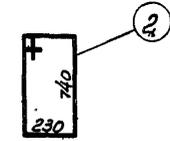
Чабурин
Морозов
Салерсон
Фрадкин

С.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.

Эл. констр. ин-та
Науч. отдела
Эл. констр. проекта

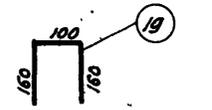
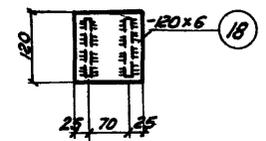
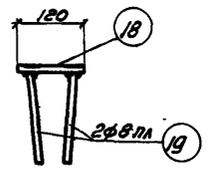


Л-1



Спецификация арматуры								Выборка арматуры		
Марка каркаса	N N	φ или номер по элементу	ρ мм	Кол-чество		ρп м	φ или номер по элементу	Σ ρп м	Вес кг	
				на каркас	всего шт.					
Рабочая арматура	1	φ 57п	17850	-	60	1071.0	φ 57п	1071.0	156.3	
	Итого									
Испытательные стержни	2	φ 57	2100	-	16	33.6	φ 57	33.6	5.2	
	3	φ 4т	400	-	6	2.4	φ 4т	7.5	1.7	
	14	φ 4т	610	-	20	12.2	Итого		6.9	
	15	φ 4т	500	-	6	3.0				
	Итого									
К-1 (шт. 2)	4	φ 8 пп	от 780 до 900	11	22	18.5	φ 8 пп	34.1	13.5	
	5	φ 8 пп	от 920 до 1030	8	16	15.6	φ 6 пп	28.2	6.3	
	6	φ 6 пп	от 1060 до 1290	12	24	28.2	φ 4т	43.3	4.3	
	Итого									
К-2 (шт. 1)	9	φ 6 пп	от 1290 до 1520	23	23	32.3	φ 6 пп	32.3	7.2	
	10	φ 4т	6000	3	3	18.0	φ 4т	24.0	2.4	
	Итого									
Итого									9.6	

Спецификация арматуры								Выборка арматуры		
Марка каркаса	N N	φ или номер по элементу	ρ мм	Кол-чество		ρп м	φ или номер по элементу	Σ ρп м	Вес кг	
				на каркас	всего шт.					
К-3 (шт. 2)	12	φ 8 пп	6100	2	4	24.4	φ 8 пп	24.4	9.6	
	13	φ 4т	490	24	48	28.5	φ 4т	23.5	2.3	
	Итого									
К-4 (шт. 1)	12	φ 8 пп	6100	2	2	12.2	φ 8 пп	12.2	4.8	
	13	φ 4т	490	15	15	7.4	φ 4т	7.4	0.7	
	Итого									
Л-1 (шт. 2)	16	-160x10 с-275		1	2	0.55	δ:10		6.9	
	17	φ 14 пп	760	4	8	6.1	φ 14 пп	6.1	7.4	
Итого									14.3	
Л-2 (шт. 2)	18	-120x6	120	1	2	0.24	δ:6		1.3	
	19	φ 8 пп	420	2	4	1.7	φ 8 пп	1.7	0.7	
Итого									2.0	



Л-2

Выборка стали на балку															
Назначение	Проблока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57				Проблока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53				Сталь 25гсс периодического профиля ГОСТ 7314-55			Сталь ст. 3			Итого
	φ 57п	φ 4т	φ 5т	Итого	φ 8 пп	φ 8 пп	φ 14 пп	Итого	δ:10	δ:6	Итого				
Рабочая арматура	156.3														156.3
Арматура каркасов		11.4	5.2	16.6	13.5	27.9		41.4							58.0
Закладные элементы							0.7	7.4	8.1	6.9	1.3	8.2			16.3
Всего														230.6	

Примечания 1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН-38-57 Т. МСП. МХП - МЭС. 1.

2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой



Балка БЗ-19-1
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06
Выпуск 5
Лист 54

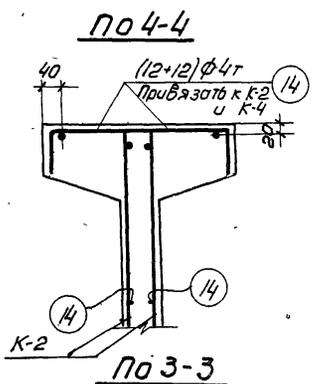
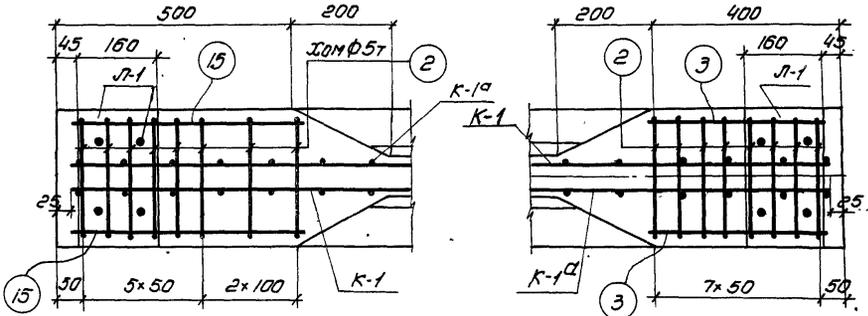
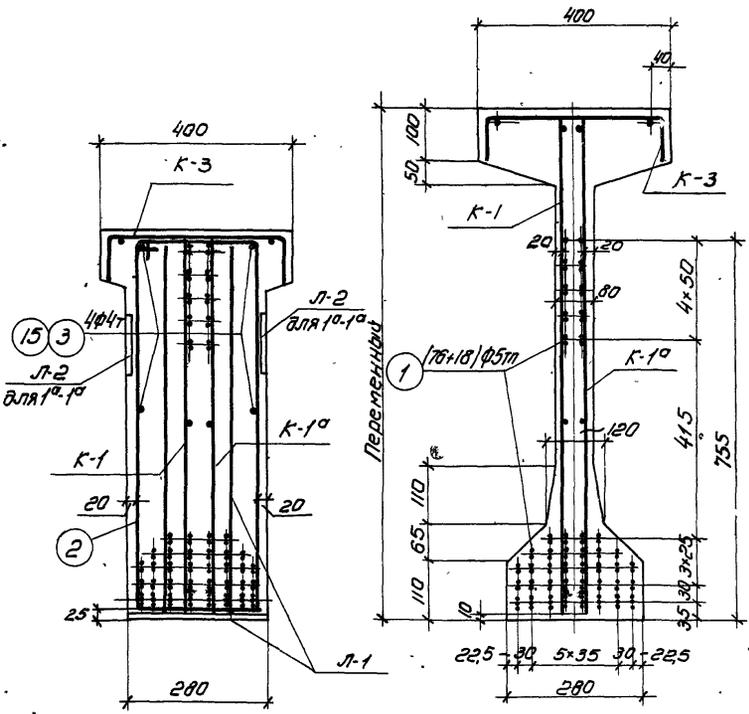
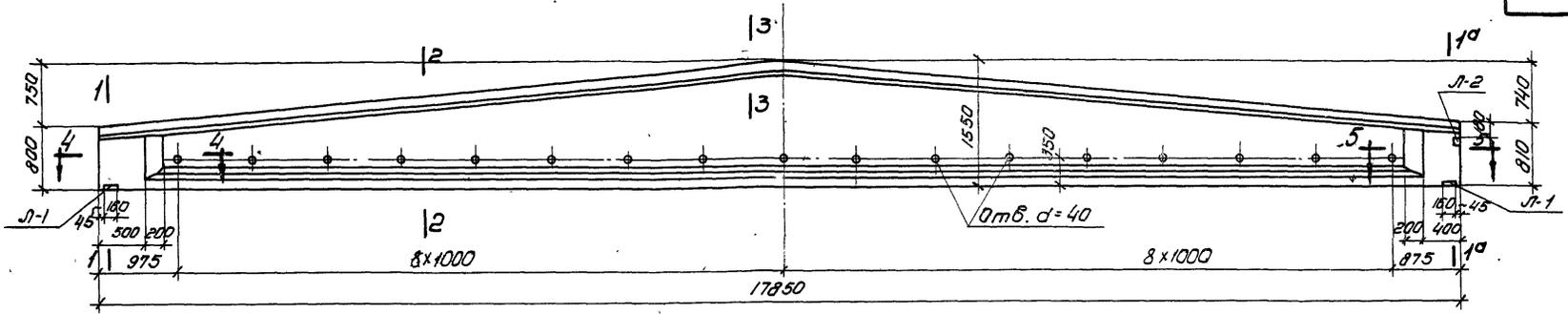
4987 68

Беленская
Голлер
Мишель
Шварцова, Андрей

Рук. группы
Имженер
Исполнитель
Проверил

Чобырин
Морозов
Солгосон
Фроловкин

С.И. Шварца
В.А. Кондратьев
И.И. Морозов
В.А. Кондратьев



- Примечания**
1. Усилие натяжения на 1 про- болку N=2,2т.
 2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
 3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяже- ния арматуры должна быть не ниже 320 кг/см².

Технико-экономические показатели.

Наимено- ванье	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-18-2	7.62	3.05	400	356,8

4987 69

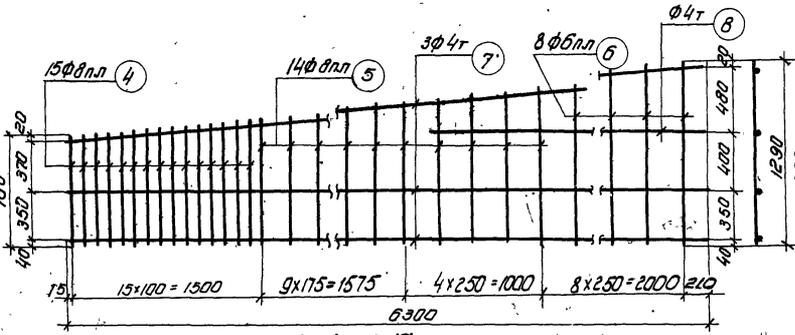
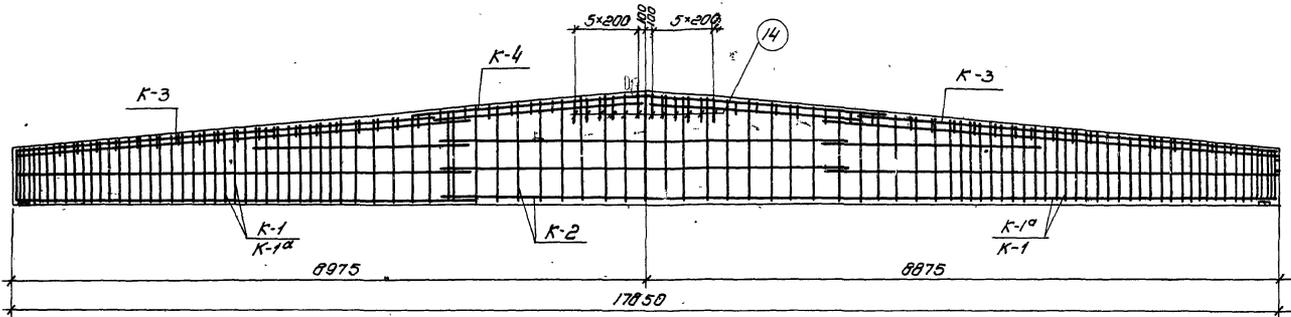
ТА 1958

балка Б3-18-2

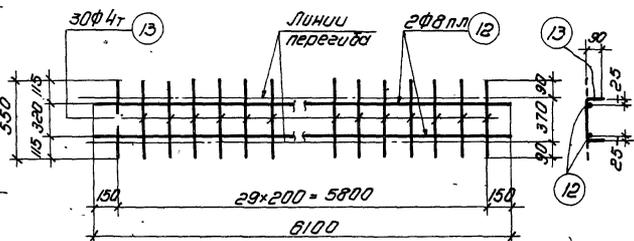
Общий вид. Технико-экономические показатели

ЛК-01-06
Выпуск- 5
Лист 55

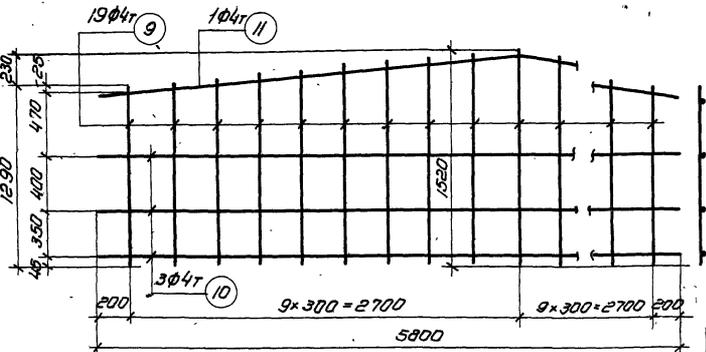
БЕЛЕНЬСКОЕ ГО-ЛПЕР МОШЕЛП ШИРЕНКО, КОЛХОЗОВА
 Директор
 Главный инженер
 Главный архитектор
 Главный конструктор
 Главный инженер
 Главный архитектор
 Главный конструктор



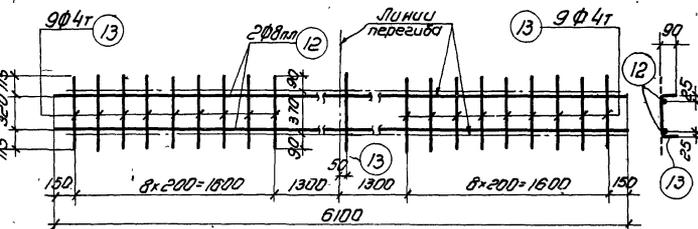
K-1; K-1^a (обратно чертежу)



K-3



K-2



K-4

4987 70



Балка БЗ-18-2. Армирование
 Каркасы K-1, K-1^a, K-2, K-3, K-4

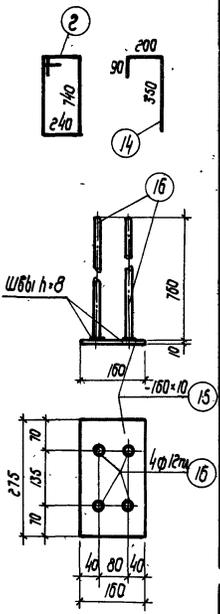
ЛК-01-06
 Выпуск-5
 Лист 56

Величина
Слой
Рыбка
Меша

Рис. 1
Указатель
Указатель
Проволока

Корпус
Корпус
Стержень
Фургал

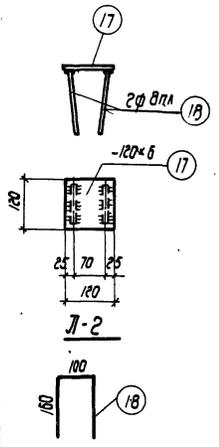
Эк. инж. Ш. По
Эк. инж. Ш. По
Инж. С. С. С.
Эк. инж. Ш. По



Л-1

Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Код	Диаметр	Длина	Количество	Объем	Вес	Диаметр	Объем	Вес
1	φ57п	17850	-	118	2070.6	φ57п	2070.6	302.4
2	φ57	2100	-	16	33.6	φ57п	33.6	5.2
3	φ47	500	-	4	2.0	φ47	18.9	1.9
14	φ47	640	-	24	15.3	Утого	7.1	
19	φ47	480	-	4	1.6			
4	φ10п	от 180 до 900	13	52	43.7	φ10п	74.9	46.4
5	φ10п	от 920 до 1030	8	32	31.2	φ8п	22.2	8.8
6	φ8п	от 1080 до 1160	5	20	22.2	φ8п	24.7	5.5
7	φ8п	от 1180 до 1290	5	20	24.7	φ47	87.8	8.7
8	φ47	8330	3	12	76.1			
9	φ47	2930	1	4	11.7			
10	φ47	от 1290 до 1320	19	38	53.4	φ47	99.8	10.0
11	φ47	5800	4	8	46.4			

Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Код	Диаметр	Длина	Количество	Объем	Вес	Диаметр	Объем	Вес
12	φ8п	8100	2	4	24.4	φ8п	24.4	9.6
13	φ47	530	30	60	33.0	φ47	33.0	3.3
						Утого		12.9
12	φ8п	8100	2	2	12.2	φ8п	12.2	4.8
13	φ47	530	19	19	10.5	φ47	10.5	1.0
						Утого		5.8
15	-160x10	275	1	2	0.55	δ-10		8.9
16	φ12п	760	4	8	6.1	φ12п	6.1	5.4
						Утого:		12.3
17	-120x6	120	1	2	0.24	δ-6		1.3
18	φ8п	420	2	4	1.7	φ8п	1.7	0.7
						Утого:		2.0



Назначение	Проволока холоднокатаная периодического профиля ГОСТ 8480-57				Проволока холоднокатаная низкоуглеродистая ГОСТ 8727-53				Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55				Сталь Ст. 3			Утого
	φ57п	φ47	φ57	Утого	φ8п	φ8п	φ10п	φ12п	Утого	δ-10	δ-6	Утого				
Рабочая арматура	302.4														302.4	
Арматура каркасов			24.9	5.2	30.1	5.5	23.2	46.4	75.1						105.2	
Заключительные элементы							0.7		5.4	6.1	6.9	1.3		8.2	14.3	
															Всего 421.9	

Примечания: 1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН-38-57 (МСПМЛП-МСС). 2. Все каркасы К-3 и К-4 сварить между собой.



Баляска БЗ-18-3
Спецификация и выборка стали

4987 74

М-01-08
Возмук 5
Лист 60

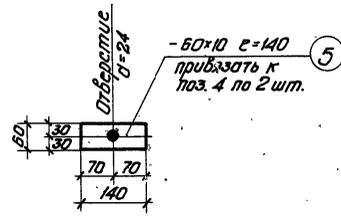
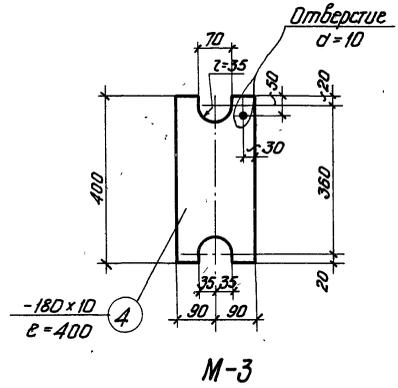
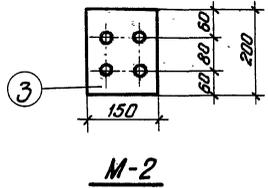
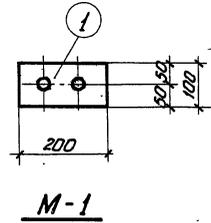
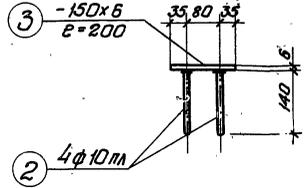
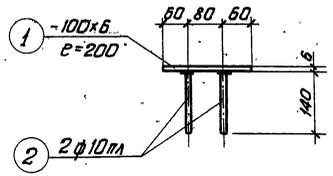
Беленная
Беленная
Беленная
Рыбачкава

Сух. группы
Инженер
Исполнитель
Проверил

Чадурин
Морозов
Свигерсон
Фролов

Ушманов
И.И.

Эл. инж. ин-та
Эл. Констр. ин-та
Нач. отдела
Электростроительств



Спецификация стали на 1штуку
каждой марки. Ст.3

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	к-во шт.	Вес кг.		Марка
					1 шт.	Всего	
M-1	1	-100x6	200	1	0.9	0.9	1.1
	2	φ10mm	140	2	0.1	0.2	
M-2	3	-150x6	200	1	1.4	1.4	1.8
	2	φ10mm	140	4	0.1	0.4	
M-3	4	-180x10	400	1	5.7	5.7	7.1
	5	-60x10	140	2	0.7	1.4	

Примечание

Сварные швы принимать высотой h=6мм.
Сварку выполнять электродам Э-42.

4987 (76)



Закладные элементы M-1, M-2 и M-3.

ПК-01-06
Здание 5
Лист: 62