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.

gost.e-ecolog.ru

1410 1501

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 НАПРЯЖЁННЫЕ СТРУНОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ПРОЛЁТОВ 12, 15, 18 м (УКОРОЧЕННЫЕ)

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ №1 Министерства Строительства РСФСР
ПРИ УЧАСТИИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Министерства Строительства РСФСР

ВНЕСЕНЫ
МИНИСТЕРСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА
РСФСР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

МОСКВА 1958 г.

4987 2

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА РСФСР
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1
г. Ленинград

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА РСФСР
ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ (НИИ-200)
г. Москва

1410

Содержание

Наименование	№ листа	№ стран.
Содержание		1
Пояснительная записка		4
Чертежи		
Примерная монтажная схема конструкций покрытий с крупнопанельными плитами	1	13
Примерная схема поперечного разреза. Узлы опирания стропильных и подстропильных балок	2	14
Крепление плит и фонаря к балкам	3	15
Детали крепления подъемно-транспортного оборудования. Схемы строповки балок	4	16
Детали расположения стоек. Деталь стыка верхних поясов	5	17
Балка БГ-12-1. Общий вид. Технико-экономические показатели	6	18
Балка БГ-12-1. Каркасы К-1, К-2. Закладной элемент Л-1	7	19
Балка БГ-12-1. Спецификация и выборка стали	8	20
Балка БГ-12-2. Общий вид. Технико-экономические показатели	9	21
Балка БГ-12-2. Каркасы К-1, К-2, закладные элементы Л-1, Л-2	10	22
Балка БГ-12-2. Спецификация и выборка стали	11	23
Балка БГ-12-3. Общий вид. Технико-экономические показатели	12	24
Балка Б-2-12-3. Каркасы К-1, К-2. Закладной элемент Л-1	13	25
Балка БГ-12-3. Спецификация и выборка стали	14	26
Балка БГ-15-1. Общий вид. Технико-экономические показатели	15	27
Балка БГ-15-1. Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4	16	28
Балка БГ-15-1. Спецификация и выборка стали	17	29
Балка БГ-15-2. Общий вид. Технико-экономические показатели	18	30
Балка БГ-15-2. Каркасы К-1, К-1', К-2, К-3, К-4	19	31
Балка БГ-15-2. Спецификация и выборка стали	20	32
Балка БГ-15-3. Общий вид. Технико-экономические показатели	21	33
Балка БГ-15-3. Каркасы К-1, К-1', К-2, К-3, К-4	22	34
Балка БГ-15-3. Спецификация и выборка стали	23	35
Балка БГ-18-1. Общий вид. Технико-экономические показатели	24	36
Балка БГ-18-1. Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4	25	37
Балка БГ-18-1. Спецификация и выборка стали	26	38

Гл. инж. отд-ния — Цейтлин
Гл. констр. отд-ния — Мозолев
Нач. отдела — Сперанский
Гл. констр. гр-пы — Фролкин

Зам. гл. инж. отд-ния — Шнеерсон
Зам. гл. констр. отд-ния — Соединитель
Зам. нач. отдела — Подберезкин

Гл. инж. отд-ния — Шнеерсон
Гл. констр. отд-ния — Соединитель
Нач. отдела — Подберезкин

Гл. инж. проекта — Фролкин

Выполнил — Сперанская

1410

ТД 1958

Содержание 4987 3

ПК-01-06 Выпуск 5

Стр. 1

Наименование.	№ листа.	№ стран.
Балка Б2-18-2. Общий вид.		
Технико-экономические показатели	27	39
Балка Б2-18-2. Каркасы 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.		
Технико-экономические показатели	30	42
Балка Б2-18-3. Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3, К-4	31	43
Балка Б2-18-3. Спецификация и выборка стали	32	44
Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 1.5×6.0 и ром фонарей для балок Б2	33	45
Балка Б3-12-1. Общий вид		
Технико-экономические показатели	34	46
Балка Б3-12-1. Армирование. Каркасы 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.		
Технико-экономические показатели	37	49
Балка Б3-12-2. Армирование. Каркасы 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.		
Технико-экономические показатели	40	52
Балка Б3-12-3. Армирование. Каркасы 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.		
Технико-экономические показатели.	43	55
Балка Б3-15-1. Армирование. Каркасы 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.		
Технико-экономические показатели	46	58
Балка Б3-15-2. Армирование. Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3, К-4	47	59
Балка Б3-15-2. Спецификация и выборка стали	48	60
Балка Б3-15-3. Общий вид.		
Технико-экономические показатели	49	61
Балка Б3-15-3. Армирование. Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3, К-4	50	62
Балка Б3-15-3. Спецификация и выборка стали	51	63
Балка Б3-18-1. Общий вид.		
Технико-экономические показатели	52	64
Балка Б3-18-1. Армирование. Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4	53	65

Гл. инж. ин-та Чабурин
Гл. конструктор отд. Мокрозуб
Нач. отдела Сотников
Гл. конструктор проекта Ефросинин

Белецкая
Белецкая
Орлова
Сидоровская

Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № дубл.

ТД 1358

Содержание 4987 4

ПГ 01-06 выпуск 3
стр. 2

1410

Наименование	№ листа	№ стран.
Балка БЗ-18-1. Спецификация и выборка стали	54	66
Балка БЗ-18-2. Общий вид. Технико-экономические показатели	55	67
Балка БЗ-18-2. Армирование. Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3, К-4	56	68
Балка БЗ-18-2. Спецификация и выборка стали	57	69
Балка БЗ-18-3. Общий вид. Технико-экономические показатели	58	70
Балка БЗ-18-3. Армирование. Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3, К-4	59	71
Балка БЗ-18-3. Спецификация и выборка стали	60	72
Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 1,5×6,0 и рам фонарей для балок БЗ	61	73
Закладные элементы М1, М-2, М-3	62	74

Наименование	№ листа	№ стран.

Гл. инж. ин-та — Беленькая
Гл. констр. ин-та — Беленькая
Нач. отдела — Орлова
Гл. констр. проекта — Гладковская

Чабурин — Рук. группы
Морозов — Инж. сверх.
Саперсон — Исполнитель
Фрадкин — Проверил

1410

ТД 1958

Содержание 4987 5

ПК-01-06 Выпуск-5

Гл. инж. ин-та	Гл. констр. ин-та	Нач. отдела
Сафрин	Чабурин	Фрадкин
Гелах	Морозов	Белецкая
Сафрин	Солесон	Руков группы

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 18м с шагом колонн 12м.

   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 3.0×6.0м 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 800мм.

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

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

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 15м, 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 1.5×6.0м. При других конструкциях покрытия соответствующие чертежи разрабатываются в проекте здания.

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

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

№ пп	Марка балки	Расчетные нагрузки: от покрытия без учета собственного веса балки т/м²	Расчетные нагрузки: от подвесного транспорта	Основная рабочая арматура	Расход материалов: стали на 1 изделие кг	Расход материалов: стали на 1 м² покрытия кг	Расход материалов: бетона на 1 изделие м³	Расход материалов: бетона на 1 м² покрытия приведенной толщины см	Марка бетона	Вес изделия: монтажный т	Вес изделия: на 1 м² покрытия кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	БТ-12-1	350 (290)	—	26 ф 5 тп	89,2	1,2	1,61	2,2	400	4,03	56,0
2	БТ-12-2	350 (450) 350 (290)	2 груза по 3,9 т (3т)	36 ф 5 тп	110,4	1,5	1,61	2,2	400	4,03	56,0
3	БТ-12-3	550 (450)	2 груза по 3,9 т (3т)	48 ф 5 тп	139,8	1,9	1,61	2,2	400	4,03	56,0
4	БТ-15-1	350 (290)	—	42 ф 5 тп	147,7	1,6	2,16	2,4	400	5,40	60,0
5	БТ-15-2	350 (450) 350 (290)	2 груза по 3,9 т (3т)	(58+4) ф 5 тп	214,5	2,4	2,31	2,6	400	5,77	64,1
6	БТ-15-3	550 (450)	2 груза по 3,9 т (3т)	(72+8) ф 5 тп	280,2	2,9	2,38	2,6	400	5,87	65,3
7	БТ-18-1	350 (290)	—	60 ф 5 тп	231,7	2,1	2,80	2,6	400	7,00	65,0
8	БТ-18-2	350 (450) 350 (290)	3 груза по 3,9 (3т)	(76+18) ф 5 тп	357,4	3,3	3,03	2,8	400	7,57	70,0
9	БТ-18-3	550 (450)	3 груза по 3,9 т (3т)	(80+36) ф 5 тп	422,0	3,9	3,03	2,8	500	7,57	70,0
10	БТ-12-1	350 (290)	—	26 ф 5 тп	87,7	1,2	1,63	2,3	400	4,08	56,8
11	БТ-12-2	550 (450) 350 (290)	2 груза по 3,9 т (3т)	36 ф 5 тп	109,0	1,5	1,63	2,3	400	4,08	56,8
12	БТ-12-3	550 (450)	2 груза по 3,9 т (3т)	48 ф 5 тп	133,5	1,9	1,63	2,3	400	4,08	56,8
13	БТ-15-1	350 (290)	—	42 ф 5 тп	146,4	1,6	2,18	2,4	400	5,45	60,5
14	БТ-15-2	550 (450) 350 (290)	2 груза по 3,9 т (3т)	(58+4) ф 5 тп	210,8	2,35	2,33	2,6	400	5,82	64,7
15	БТ-15-3	550 (450)	2 груза по 3,9 т (3т)	(72+8) ф 5 тп	259,3	2,9	2,40	2,6	400	5,92	65,9
16	БТ-18-1	350 (290)	—	60 ф 5 тп	230,6	2,1	2,82	2,6	400	7,05	65,4
17	БТ-18-2	350 (450) 350 (290)	3 груза по 3,9 т (3т)	(76+18) ф 5 тп	356,8	3,3	3,05	2,8	400	7,62	70,5
18	БТ-18-3	550 (450)	3 груза по 3,9 т (3т)	(80+36) ф 5 тп	421,9	3,9	3,05	2,8	500	7,62	70,5

Примечания:
Расчетным нагрузкам 350, 450 и 550 кг/м² соответствуют нормативные нагрузки 290, 380 и 450 кг/м², а груза 3,9 т - 3,0 т

ТД 1958

4987 7

Технико-экономические показатели балок

пр. 01-06 Выпуск 5

стр. 5

Гл. инженер ин-та Бетенков
Гл. конструктор ин-та Шварцбах
Нач. отдела Быстрицкий
За конструкции Эдлер

Рук. гр. Витол
Конструктор Сиксна
Исполнитель Гольдштейн
Проверил Фрейдин

Рук. гр. Кобзарь
Конструктор Новоселов
Исполнитель Стрекалов
Проверил Фрейдин

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 НиТУ 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, ф 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 сдвоенных 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 вкладышей 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 М-3 (см. лист 2) с вырезами для анкерных болтов. Крепление балок на опорах производится на анкерных болтах, а после выверки положения конструкций опорные листы балок привариваются к закладным листам опор.

4987 8

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Гл. констр. проекта	Фрадкин
Гл. констр. ин-та	Морозов	Руков. группы	Беленькая
Нач. отдела	Саперсон		

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

19. Крепление железобетонного фонаря к балкам производится согласно детали на листе 3, с последующей приваркой опорного листа рамы фонаря к закладным элементам в балке.

20. Закладные элементы М-1 и М-2 для крепления конструкций покрытия и фонарей разработаны на листе 62.24. 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 61

21. Крепление подвесно-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.

Примерные решения этих узлов даны на листе 4, а схемы расположения подвесок и связей для передачи тормозных усилий разрабатываются в проекте здания.

Расчет и нагрузки

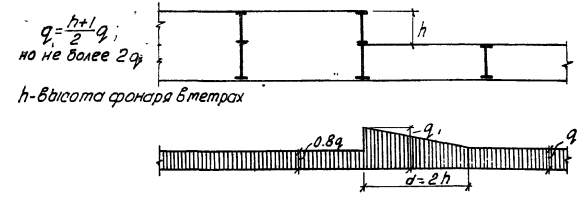
22. Расчет балок произведен по СНиП, „Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" (СН 10-57) и НиТУ-123-55.

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 6м принята по 1.9т, а с учетом веса торцевой стенки фонаря и снегового мешка за ней по 2.5т. Балки рассчитаны на нагрузку от торцевой рамы фонаря с учетом снегового мешка за торцевой стенкой.

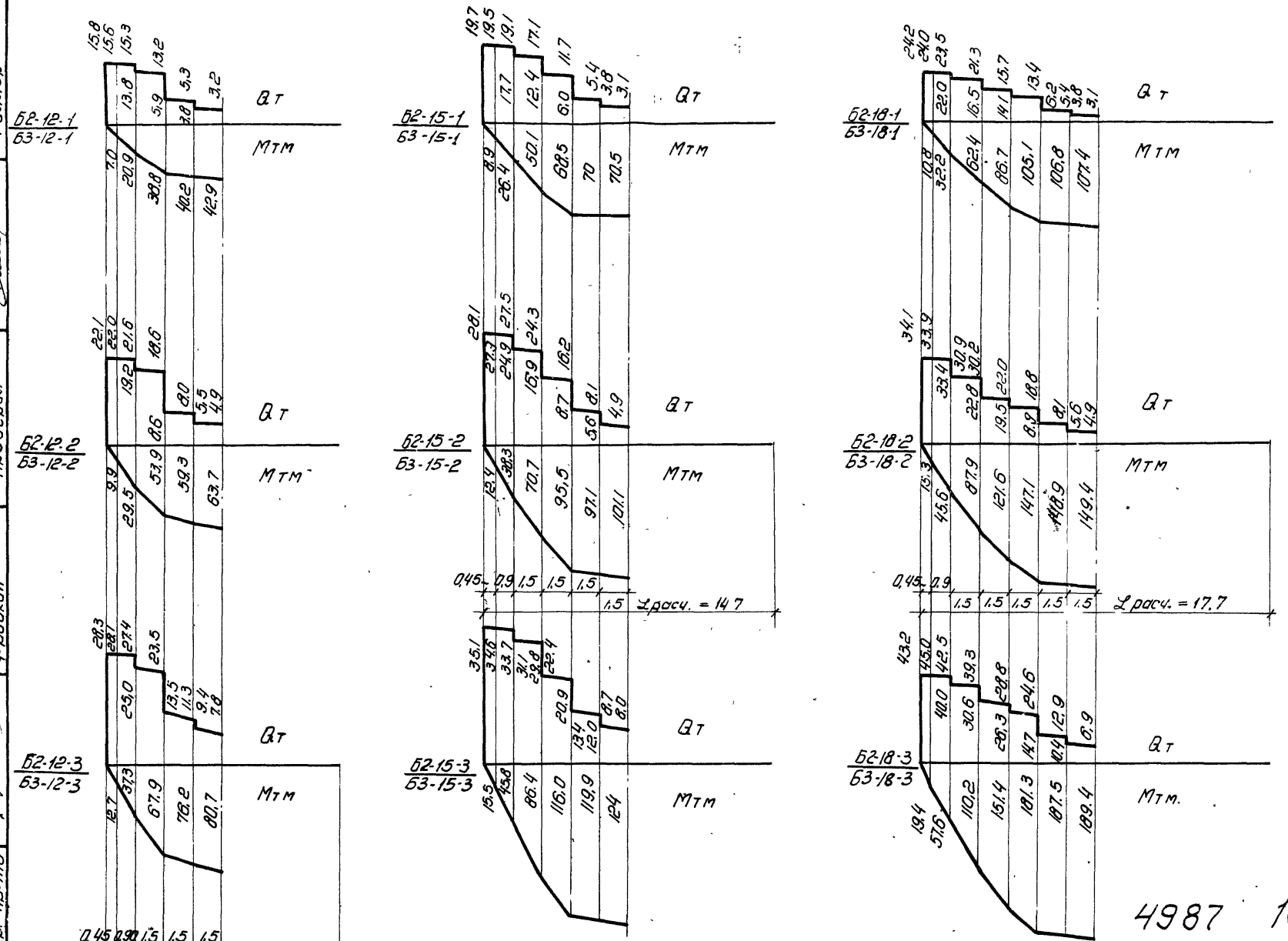
Величина нагрузки от снегового мешка определена по следующей схеме.



25. Расчетные нагрузки от подвесного подъемно-транспортного оборудования, приняты: для балок пролетом 12 и 15м – 2 груза по 3.9т, для балки пролетом 18м – 3 груза по 3.9т.

4987 9

Гл. инж. ин-та Фрайкин
Гл. констр. ин-та Беленькая
Нач. отдела
Гл. констр. проекта
Руков. группы
Чабурин
Морозов
Саперсон.



4987 10

Гл. инженер ин-та	Чабурин	Руководитель гр-пы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Ширяева
Начальник отдела	Саперсон	Исполнитель	Ширяева
Гл. констр. пр-та	Фрадкин	Проверил	Голлер

ТА 1958

Огибающие эпюры изгибающих моментов М поперечных сил Q для балок пролетом 12м, 15м, и 18м.

ПК-01-06 Выпуск 5

Стр. 8

1410

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

26. Расчетные пролеты балок приняты соответственно - 11.7, 14.7 и 17.7м.

27. Подбор сечений произведен по огибающим эпюрам изгибающих моментов и поперечных сил, приведенным на стр. 8

28. По степени опасности образования трещин балки относятся к 2ой 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

$$\sigma_0 = 0.75 \times 15000 = 11250 \text{ кг/см}^2,$$

что составляет 2.2т на одну проволоку.

Указания по применению чертежей

31. Выбор типа балки производится в зависимости от расчетных нагрузок от покрытия и подвесного оборудования с учетом п.п. 12 и 13 общей части.

32. В случае если нагрузки в проекте отличаются от указанных в таблице (стр.5), следует сравнить изгибающие моменты и поперечные силы от фактических нагрузок с огибающими эпюрами 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 стенд.

35. Стыкование 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. Анкерные стержни в закладных элементах Л-1, М-1 и М-2 соединяются в тавр с листом. Сварка производится под слоем флюса, электродом Э-42 по ГОСТ 2523-52. Анкерные стержни в закладных элементах Л-2 привариваются к листу дуговой сваркой.

4987 11

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Гл. констр. проекта	Фрадкин
Гл. констр. ин-та	Морозов	Руков. группы	Беленькая
Нач. отдела	Саперсон		

1410

39. Все работы по сварке должны вестись в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" ВСН 38-57 МСПМХП-МСЭС.

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 струн 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 торцовой 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) околы кромок поясов и опорных рёбер 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 2 мм.

4987 .12

Гл. инж. ин-та	Фрайкин		
Гл. констр. ин-та	Белецкая		
Нач. отдела			
Гл. констр. проекта	Чабурин		
Рук. группы	Морозов		
	Саперсон		

48. Все выступающие наружу балки 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 опиранием на подкладки или крéплением 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."

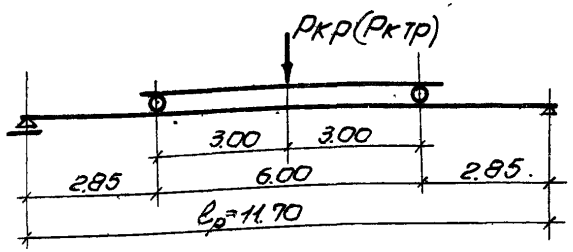
53. Схемы испытаний и нагрузки проведены на стр. 12.

54. Испытание следует производить в рабочем вертикальном положении.

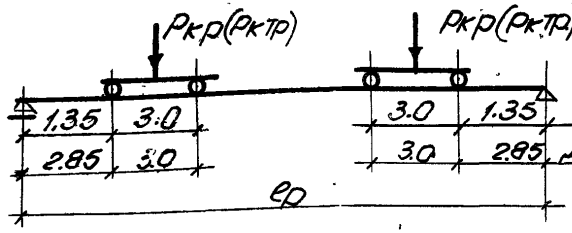
4987 13

Гл. инженер ин-та	Чабурин	Гл. констр. проекта	Фрадкин
Гл. констр. ин-та	Морозов	Руков. группы	Беленькая
Нач. отдела	Саперсон		

1410



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 ГОСТ'ом 8829-58 „Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".
3. Нагрузка при образовании первой трещины должна быть не менее контрольной (Pктр), указанной в таблице.
4. Величина разрушающей нагрузки, полученной при испытании балки, должна быть не менее контрольной разрушающей нагрузки (Pкр), указанной в таблице.

Марка балки	Расчетный пролет м	Величина контрольных разрушающих нагрузок Pкр т	Величина контрольных нагрузок появления трещин Pктр т
Б2-12-1 Б3-12-1	11.7	34,0	20.2
Б2-12-2 Б3-12-2	11,7	48.6	28.7
Б2-12-3 Б3-12-3	11.7	62,4	36.3
Б2-15-1 Б3-15-1	14.7	29.2	17.4
Б2-15-2 Б3-15-2	14.7	42.5	25.0
Б2-15-3 Б3-15-3	14.7	52.6	30.4
Б2-18-1 Б3-18-1	17.7	29.0	17.1
Б2-18-2 Б3-18-2	17.7	42.4	24.7
Б2-18-3 Б3-18-3	17.7	53.4	30.8

4987 14

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы
Гл. констр. ин-та	Морозов	Ст. инженер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил
Беленькая		
Ширяева		
Рыбакова		
Голлер		

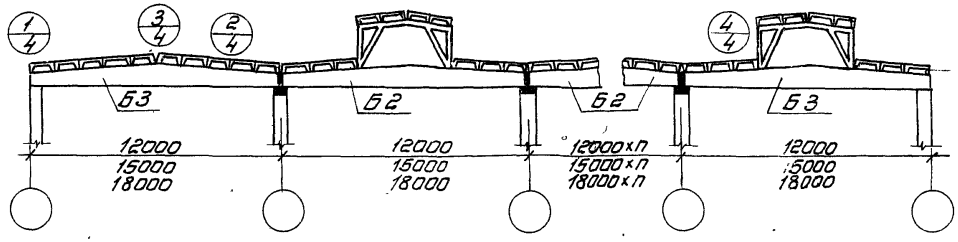
ТА 1958

Схемы испытания балок
Таблица контрольных нагрузок

ПК-01-06
Выпуск 5

1410

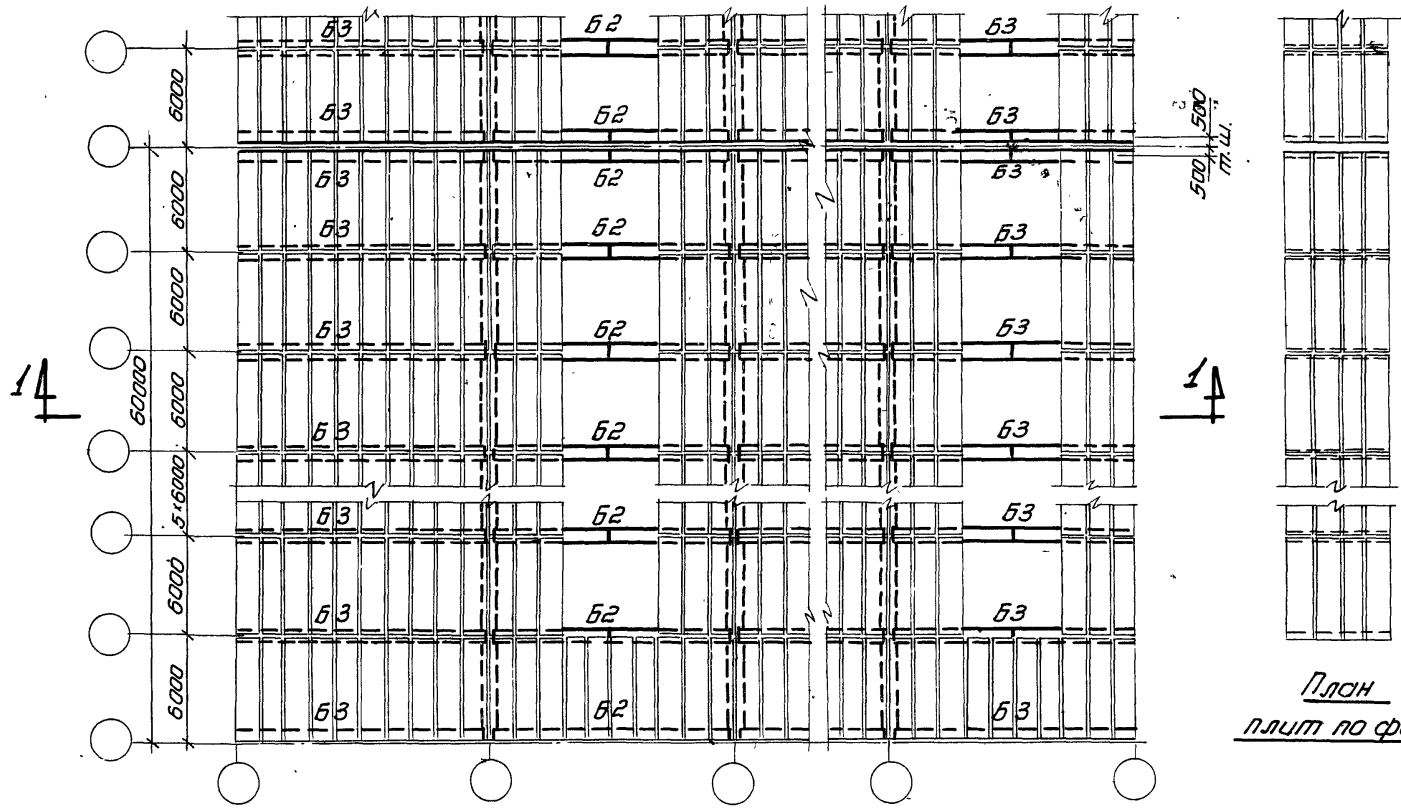
Гл. инж. ин-та	Чабунин	Руковод. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Мадозов	Ст. инженер	Шарева
Нач. отдела	Сотерсон	Исполнитель	Рыбакова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Бунич



По 1-1

Примечания

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



План плит по фонарю

4987 15

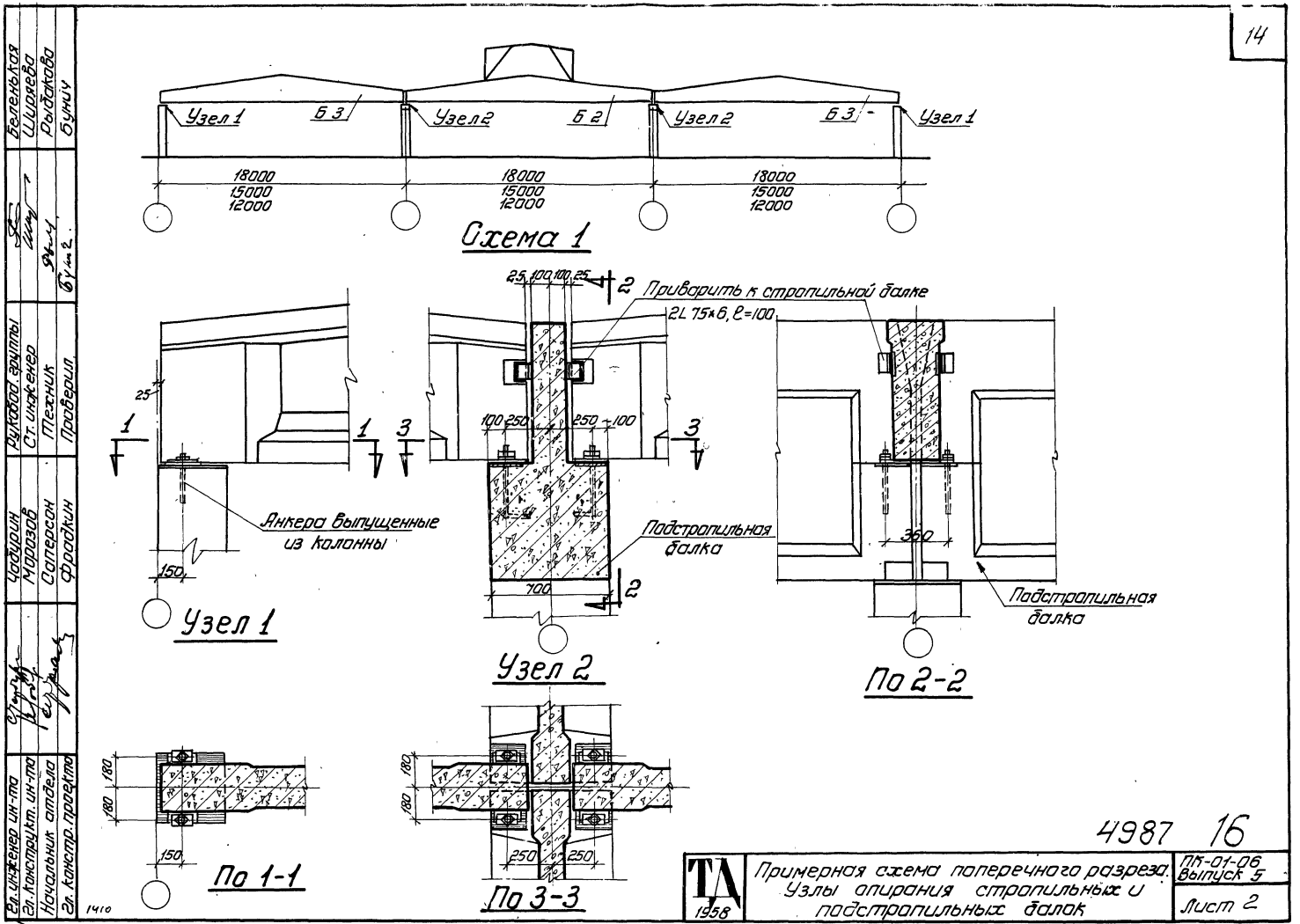
ТД 1958

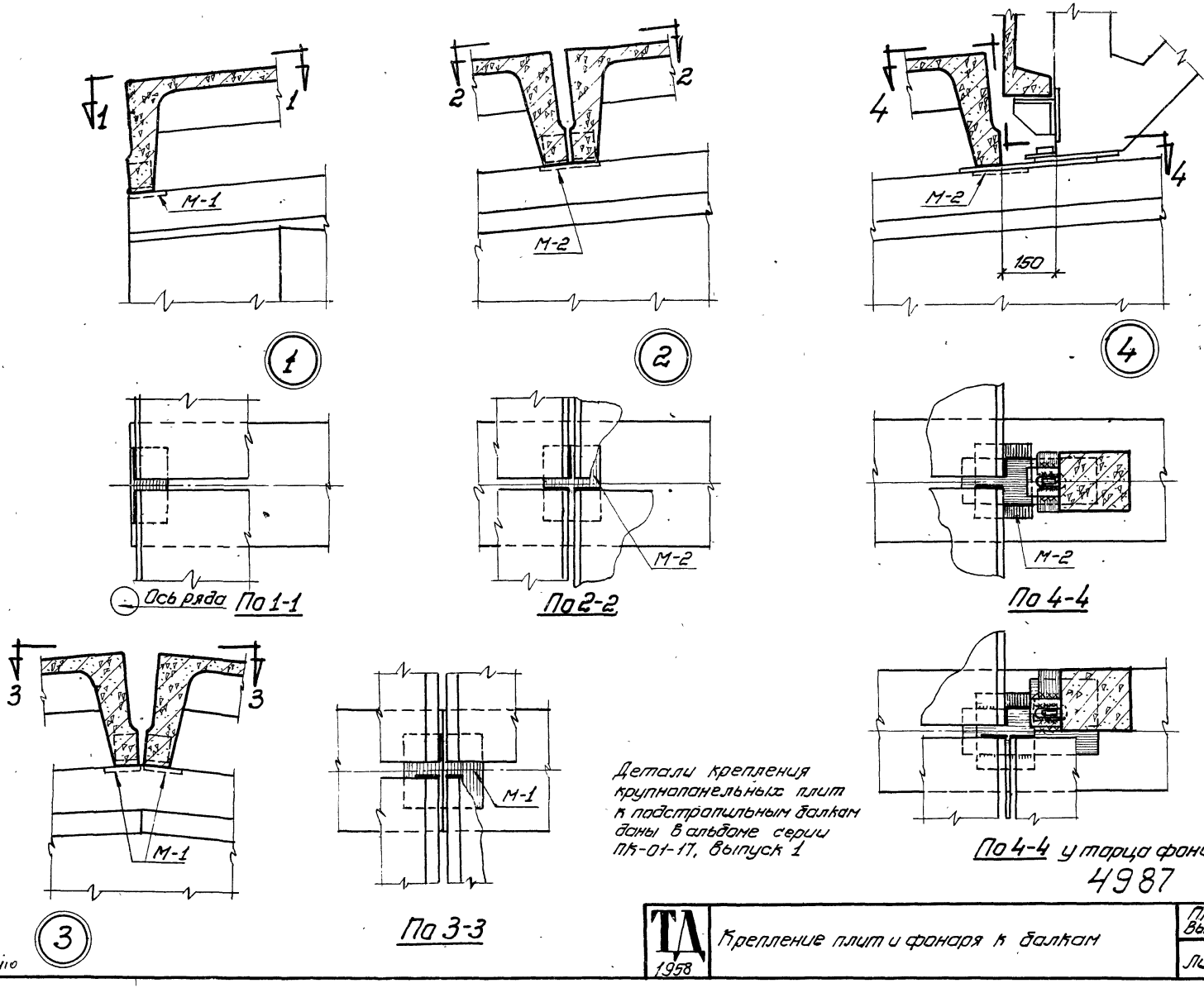
Примерная монтажная схема конструкций покрытий с крупнопанельными плитами.

ПК-01-06 Выпуск 5

Лист 1

1410


Узел 1
Б 3
Узел 2
Б 2
Узел 2
Б 3
Узел 1
18000
15000
12000
18000
15000
12000
18000
15000
12000
Схема 1
25
1
1
Анкера выпущенные из колонны
150
Узел 1
25 100 100 25
2
Приварить к стропильной балке
2L 75×6, ℓ=100
3
3
100 250
250 100
Подстропильная балка
700
2
Узел 2
360
Подстропильная балка
По 2-2
180
180
150
По 1-1
180
180
250
250
По 3-3
Гл. инженер ин-та
Гл. конструкт. ин-та
Начальник отдела
Гл. констр. проекта
Чадирин
Морозов
Саперсон
Фрадкин
Руковод. группы
Ст. инженер
Техник
Проверил
Беленькая
Ширяева
Рыбакова
Бунич
1410
4987 16
ТА 1958
Примерная схема поперечного разреза. Узлы опирания стропильных и подстропильных балок
ПК-01-06 Выпуск 5
Лист 2



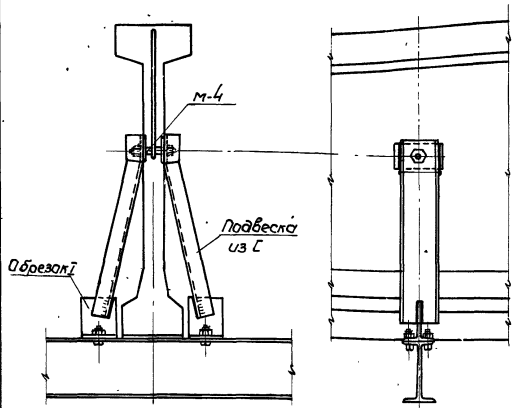
Детали крепления крупнопанельных плит к подстропильным балкам даны в альбоме серии ПК-01-17, выпуск 1

4987 17

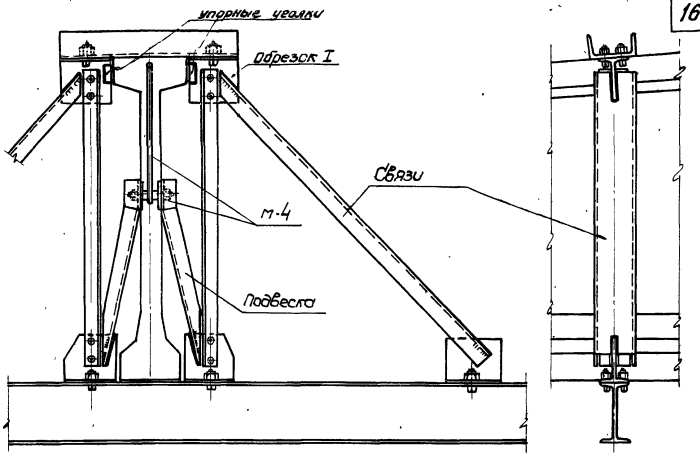
Гл. инж. ин-та	Чадурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Ширяева
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Рыбакова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Бунич

1410

ТД 1958	Крепление плит и фонаря к балкам	ПК-01-06 Выпуск 5
		Лист 3



Подвеска
(на каждой балке)



Конструкция для передачи тормозных усилий
(в середине температурного отсека)

Детали крепления подъемно-транспортного оборудования

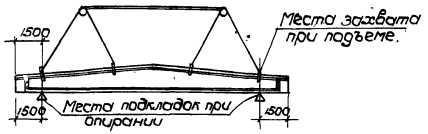
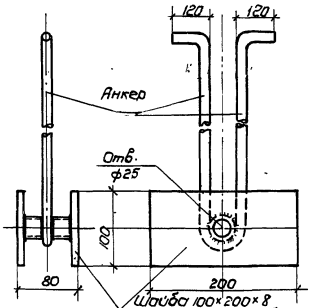


Схема строповки балок для пролетов 12,15,18 м.



м-4

Примечания.

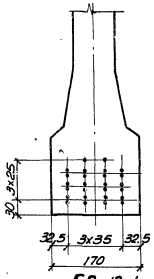
1. Схемы расположения закладных элементов м-4 разрабатываются в проекте с учетом положения арматуры. При установке м-4 допускается отогнуть или вырезать по одному вертикальному стержню каркасов.
2. Захват балок может также производиться за две точки в местах подкладок.

4987 18

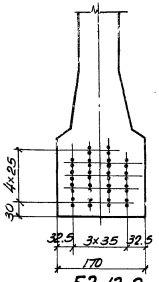
ТД 1958	Детали крепления подъемно транспортного оборудования. Схемы строповки балок	ПК-01-06 Выпуск 3
		Лист 4

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Беленькая
Нач. отдела	Сатерсон	Исполнитель	Гладковская
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил.	Ширяева

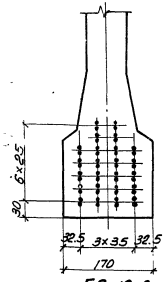
1410



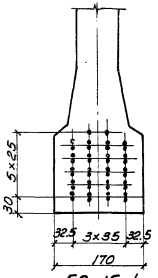
Б2-12-1
Б3-12-1



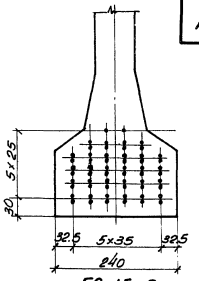
Б2-12-2
Б3-12-2



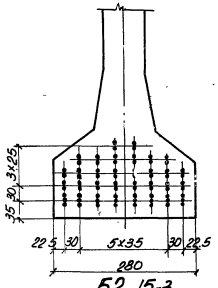
Б2-12-3
Б3-12-3



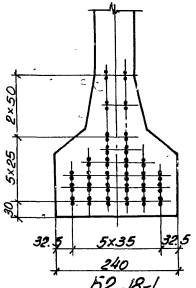
Б2-15-1
Б3-15-1



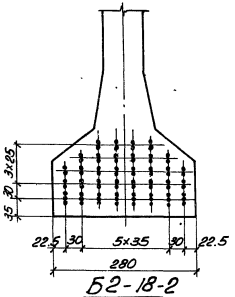
Б2-15-2
Б3-15-2



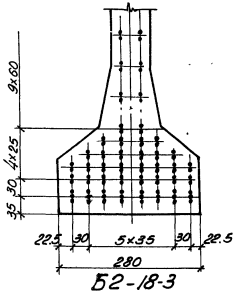
Б2-15-3
Б3-15-3



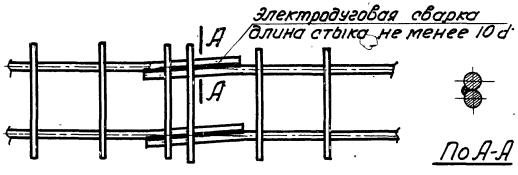
Б2-18-1
Б3-18-1



Б2-18-2
Б3-18-2



Б2-18-3
Б3-18-3



По А-А

Деталь стыка верхних каркасов

4987 19

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил

Беленькая
Беленькая
Гладковская
Рыбакова

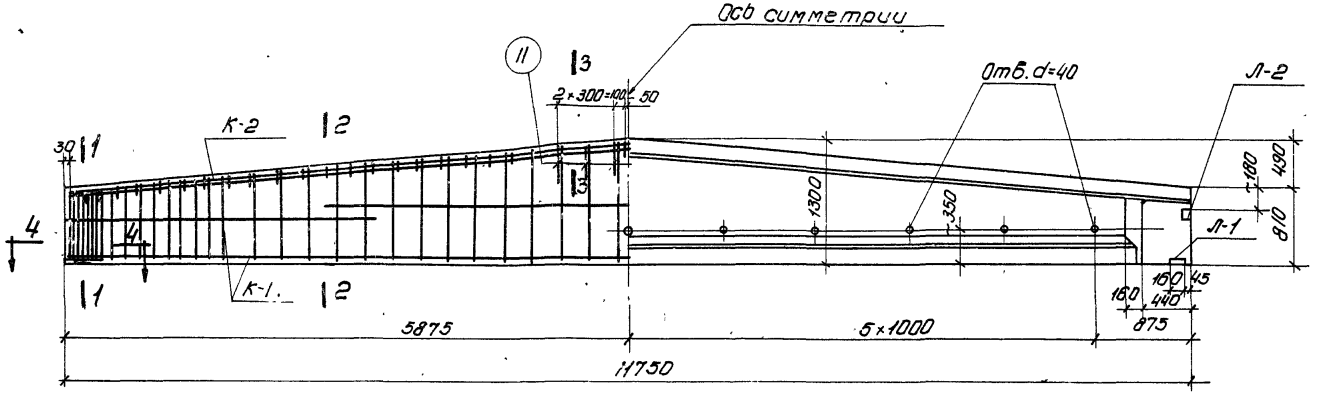
ТА 1959

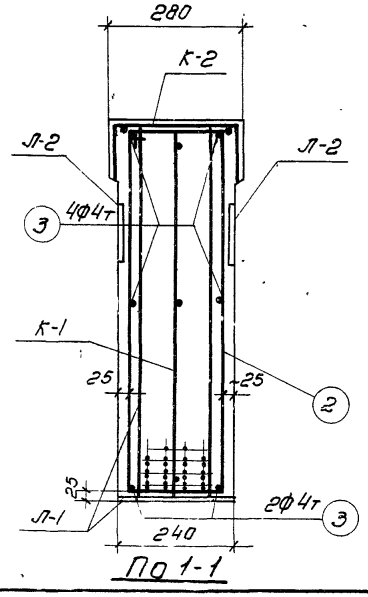
Детали расположения арматуры
Деталь стыка верхних каркасов

ПК-01-06
Выпуск 5

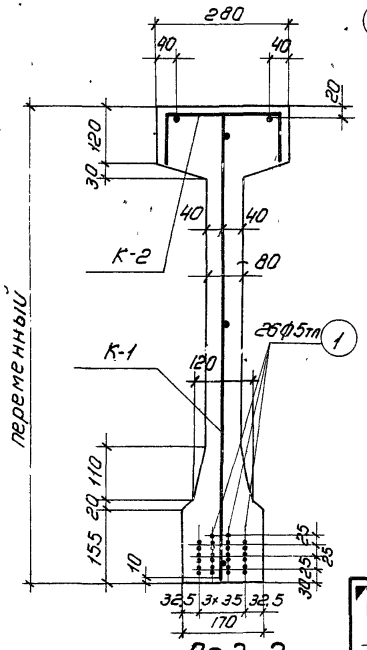
Лист 5

1410

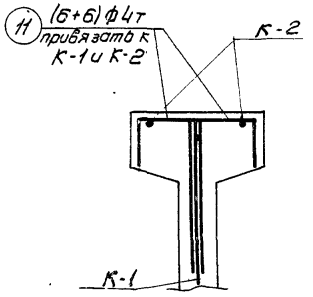




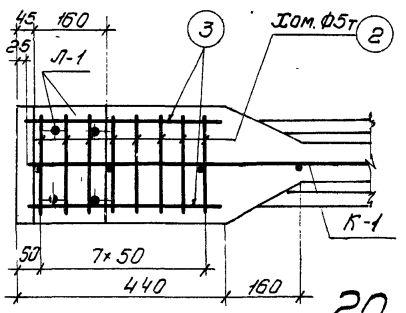
По 1-1



По 2-2



По 3-3



По 4-4

20

4987

Примечания

1. Усилие натяжения одной проволоки N=2,2т
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 м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-12-1	4.03	1.61	400	89.2

ТД 1958

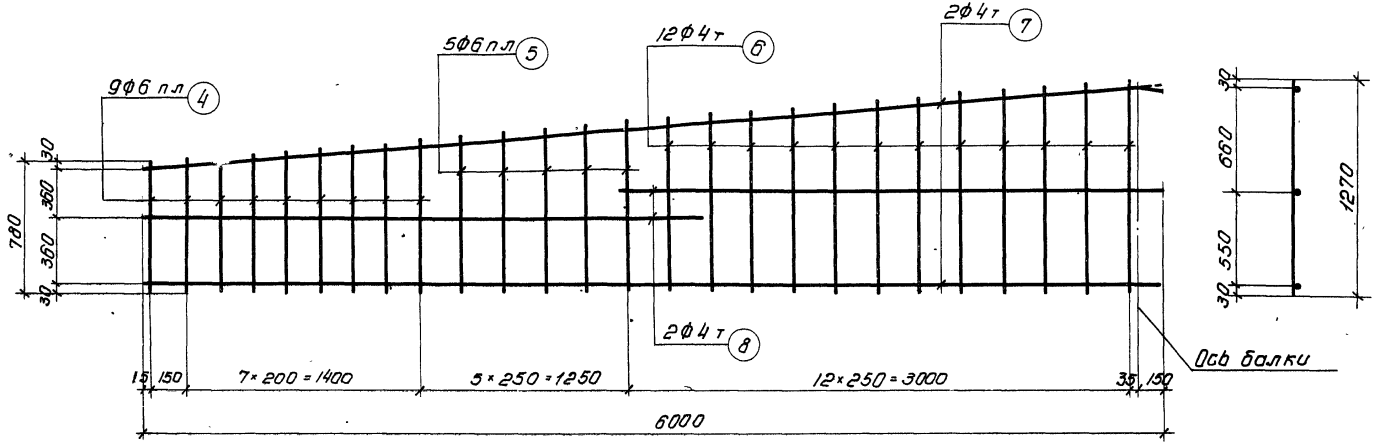
Балка Б2-12-1. Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06 Выпуск 5

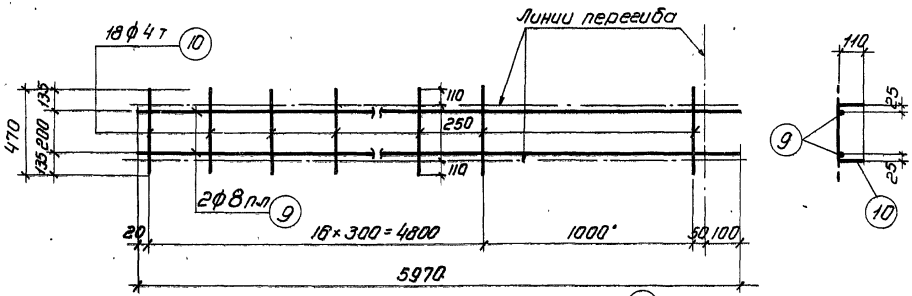
Лист 6

Гл. инженер института	Чабурин	Руководитель группы	Беленькая
Гл. конструктор института	Марозов	Ст. инженер	Шидяева
Начальник отдела	Сапегин	Исполнитель	Долова
Гл. конструктор проекта	Фрайкин	Проверил	Бунич. Мигалова

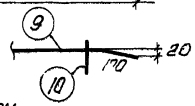
1410

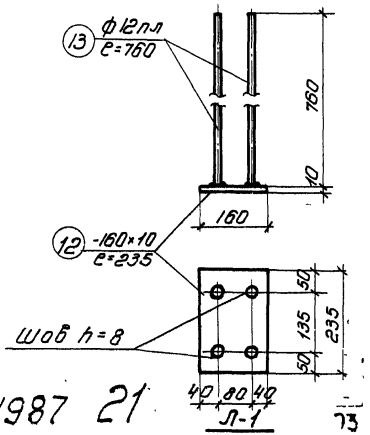


К-1



К-2





Л-1

4987 21

73

Примечания: 1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН 38-57 (МСПМХП-МСЭС)
2. Каркасы К-2 сварить между собой

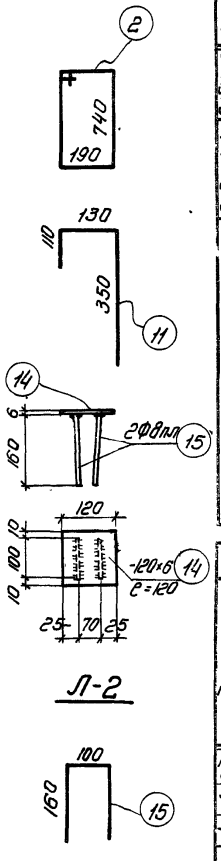
Гл. инженер института	Чабурин	Руководитель группы	Беленькая
Гл. конструктор ин-та	Морозов	Ст. инженер	Ширяева
Начальник отдела	Саперсон	Исполнитель	Орлова
Гл. конструктор проекта	Фрадкин	Проверил	Бунич Михайлова

1410

ТД 1958

Балка Б2-12-1
Каркасы К-1, К-2
Закладной элемент Л-1

ПК-01-06
Выпуск-5
Лист 7



Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	Ф или номер по сортаменту	e мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	eп м	Ф или номер по сортаменту	Eeп м	Вес кг
Рабочая арматура	1	Ф5тп	11750	–	26	305.5	Ф5тп	305.5	44.6
Отдельные стержни	2	Ф5т	2000	–	16	32.0	Ф4т	11.9	1.2
	3	Ф4т	400	–	12	4.8	Ф5т	32.0	4.9
	11	Ф4т	590	–	12	7.1		Итого	6.1
К-1 (шт. 2)	4	Ф6пл	от 780 до 910	9	18	15.2	Ф6пл	24.9	5.5
	5	Ф6пл	от 930 до 1010	5	10	9.7	Ф4т	64.5	6.5
	6	Ф4т	от 1030 до 1270	12	24	27.6		Итого	12.0
	7	Ф4т	6000	2	4	24.0			
	8	Ф4т	3220	2	4	12.9			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	Ф или номер по сортаменту	e мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	eп м	Ф или номер по сортаменту	Eeп м	Вес кг
К-2 (шт. 2)	9	Ф8пл	5970	2	4	23.9	Ф8пл	23.9	9.5
	10	Ф4т	470	18	36	16.9	Ф4т	16.9	1.7
								Итого	11.2
Л-1 (шт. 2)	12	-160×10	235	1	2	0.47	Ф12пл	6.1	5.4
	13	Ф12пл	760	4	8	6.1	δ=10		5.9
								Итого	11.3
Л-2 (шт. 2)	14	-120×6	120	1	4	0.48	Ф8пл	3.4	1.3
	15	Ф8пл	420	2	8	3.4	δ=6		2.7
								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
	Ф5тп			Ф4т	Ф5т			Итого	Ф6пл	Ф8пл	Ф12пл		Итого	δ=6	δ=10		Итого	
Рабочая арматура	44,6																	44.6
Арматура каркасов				9.4	4.9			14.3	5.5	9.5			15.0					29.3
Закладные элементы										1.3	5.4		6.7	2.7	5.9		8.6	15.3
																	Всего	89.2

4987 22

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы
Гл. констр. ин-та	Морозов	Ст. инженер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил
Беленькая	Ширяева	Орлова
		Михайлова

ТД 358

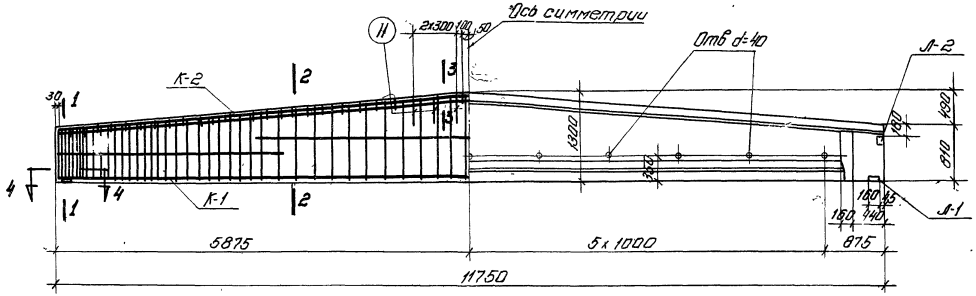
Балка Б2-12-1

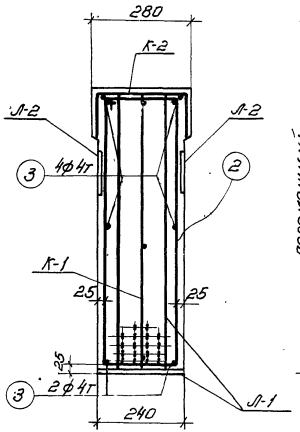
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06 Выпуск 5

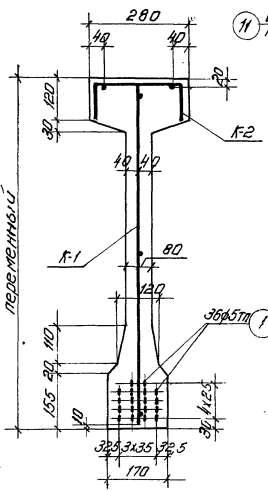
Лист 8

1410

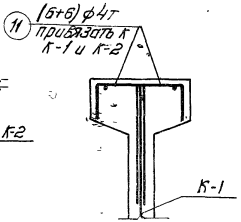




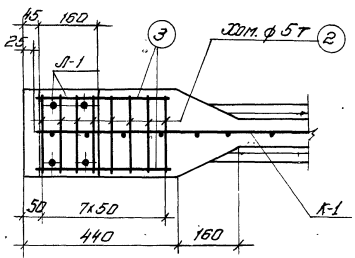
По 1-1



По 2-2



По 3-3



По 4-4

Примечания

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

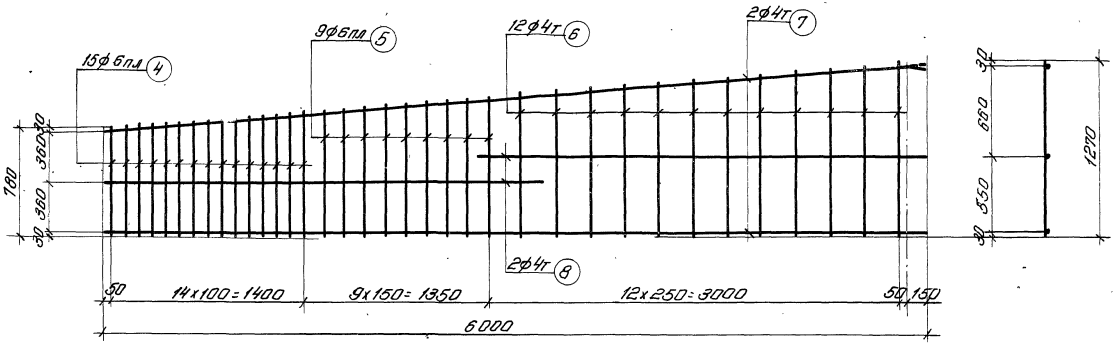
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-12-2	4.03	1.61	400	110,4

4987 23

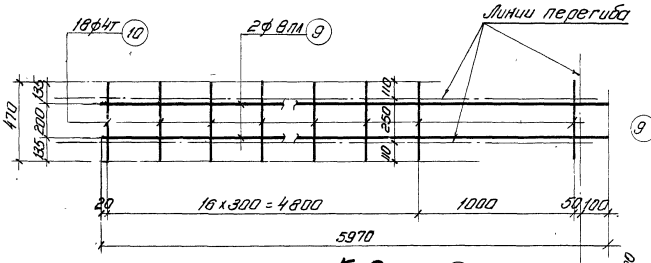
ТД 1958	Балка Б2-12-2 Общий вид. Технико-экономические показатели	ПК-01-06 Выпуск 5
		Лист 9

Гл. инж. инстит	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Ст. инженер	Ширяева
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Орлова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Бунич Михайлова

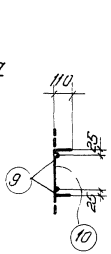
1410

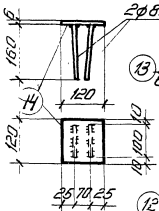


К-1

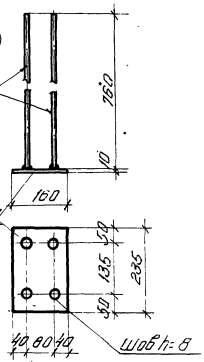


К-2





Л-2



Л-1

Примечания

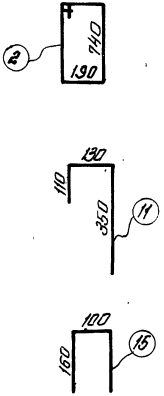
1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН38-57 (МСПМХП-МСЭС)
2. Каркасы К-2 сварить между собой

4987 24

ТД 1958	Балка Б2-12-2 Каркасы К-1, К-2 Закладные элементы Л-1, Л-2	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 10

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы
Гл. констр. ин-та	Морозов	Ст. инженер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил

Беленькая
Ширяева
Орлова
Бунич Михайлова



Марка каркаса	№ позиций	Ф или номер по сортаменту	l мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	ln м	Выборка арматуры: Ф или номер по сортаменту	Σln м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	11750	—	36	423,0	ф5тп	423,0	61,8
Отдельные стержни	2	ф5т	2000	—	16	32,0	ф4т	11,9	1,2
	3	ф4т	400	—	12	4,8	ф5т	32,0	4,9
	11	ф4т	590	—	12	7,1		Итого	6,1
К-1 (шт. 2)	4	ф6пл	от 780 до 900	15	30	25,2	ф6пл	42,5	9,4
	5	ф6пл	от 910 до 1010	9	18	17,3	ф4т	64,5	6,5
	6	ф4т	от 1030 до 1270	12	24	27,6		Итого	15,9
	7	ф4т	6000	2	4	24,0			
	8	ф4т	3220	2	4	12,9			

Марка каркаса	№ позиций	Ф или номер по сортаменту	l мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	ln м	Выборка арматуры: Ф или номер по сортаменту	Σln м	Вес кг
К-2 (шт. 2)	9	ф8пл	5970	2	4	23,9	ф8пл	23,9	9,6
	10	ф4т	470	18	36	16,9	ф4т	16,9	1,7
								Итого	11,3
Л-1 (шт. 2)	12	-160х10	235	1	2	0,47	ф12пл	6,1	5,4
	13	ф12пл	760	4	8	6,1	δ=10		5,9
								Итого	11,5
Л-2 (шт. 4)	14	-120х6	120	1	4	0,48	ф8пл	3,4	1,3
	15	ф8пл	420	2	8	3,4	δ=6		2,7
								Итого	4,0

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст.3				Итого
	ф5тп			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф10пл		Итого	δ=6	δ=10		Итого	
Рабочая арматура	61,8																	61,8
Арматура каркасов				9,4	4,9			14,3	9,4	9,6			19,0					33,3
Закладные элементы										1,3	5,4		6,7	2,7	5,9		8,6	15,3
																	Всего	110,4

4987 25

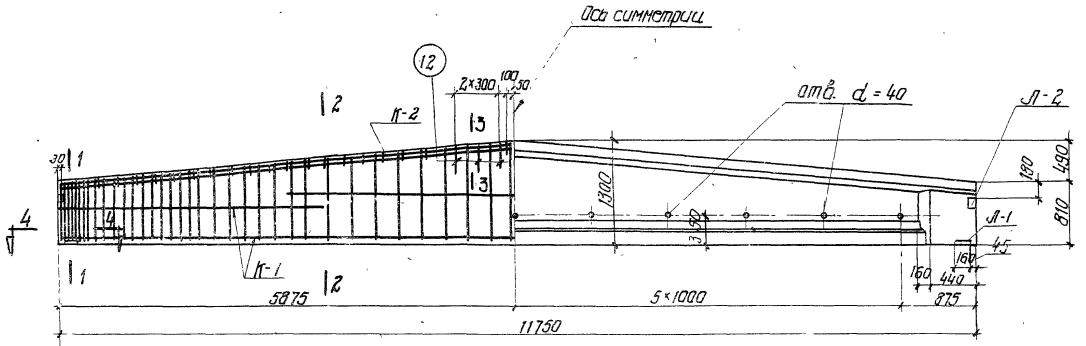
Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Ст. инженер	Ширяева
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Орлова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Михайлова

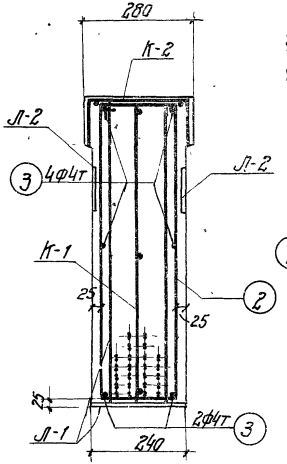
ТА 1958

Балка Б2-12-2
Спецификация и выборка стали

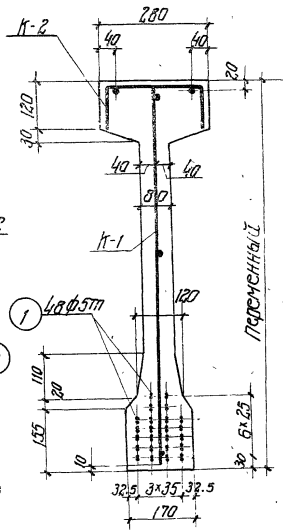
ПК-01-76
Вып. 5
Лист 11

1410

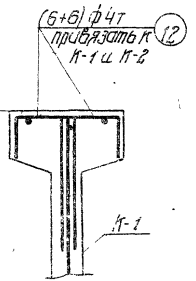




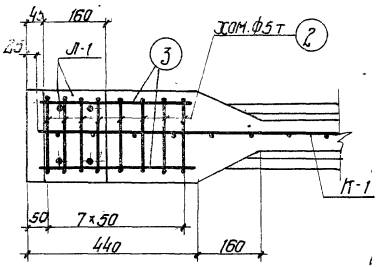
ПО 1-1



ПО 2-2



по 3-3



ПО 4-4

Примечания

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

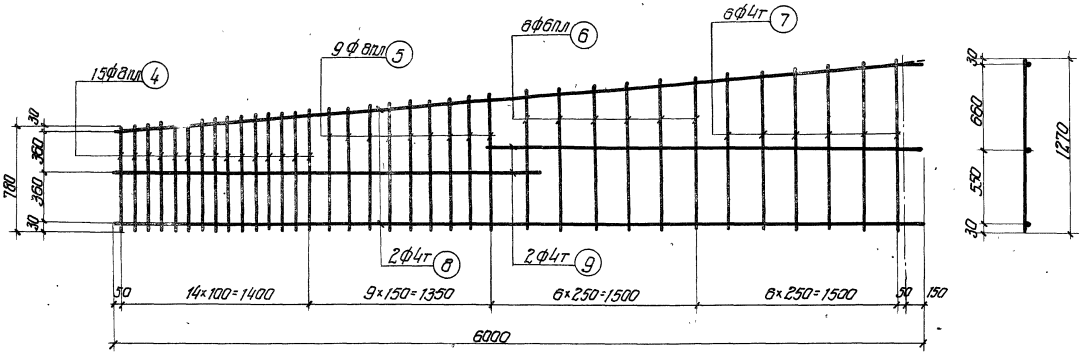
4987 26

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-12-3	4,03	1,51	400	139,8

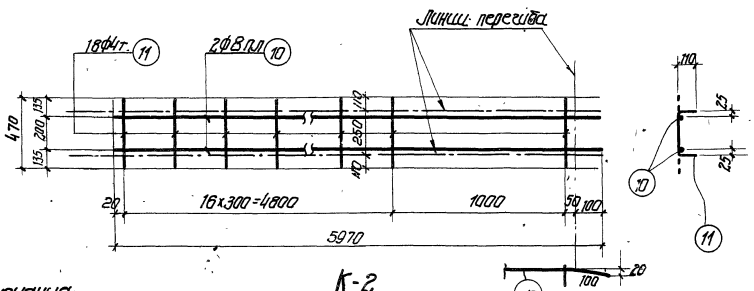
ТА 1958	Балка Б2-12-3 Общий вид Технико-экономические показатели	ПК-01-06 выпуск 5 Лист 12

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук группы	Беленькая		
Гл. констр. ин-та	Морозов	Ст. инженер	Ширяева		
Нач. отдела	Сатерсон	Исполнитель	Рыбакова		
Гл. констр. проекта	Фридкин	Проверил	Бунич Михайлова		

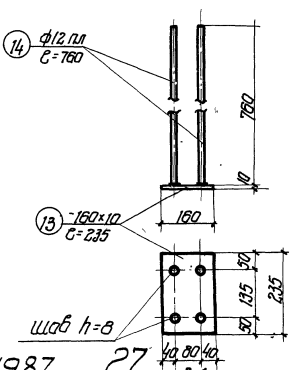
1410



К-1



К-2



Л-1

4987 27

Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН-38-57 (МСПМХП-МСЭС)
2. Каркасы К-2 сварить между собой

гл. инж. ин-та	Чабурин	рук. группы	Веленькая
гл. констр. ин-та	Морозов	ст. инженер	Ширяева
нач. отдела	Сапрасян	исполнитель	Рыбакова
гл. констр. проекта	Фрадкин	проверил	Бунич, Николаева

ТД 1958

Балка Б2-12-3

Каркасы К-1, К-2. Закладной элемент Л-1

ПК-01-06 Выпуск 5

Лист 13

1410

Спецификация арматуры

Марка чертежа	№ позиций	Ø или № по сортаменту	ℓ мм	Количество на 1 кар-кас	Количество всего п шт.	Σℓ м
Отдельная стержневая арматура	1	Ф5тп	11750		48	564,0
	2	Ф5т	2000	–	16	32,0
	3	Ф4т	400	–	12	4,8
	12	Ф4т	590	–	12	7,1
Л-1 (шт. 2)	4	Ф8пл	от 780 до 900	15	30	25,2
	5	Ф8пл	от 910 до 1010	9	18	17,3
	6	Ф6пл	от 1030 до 1130	6	12	13,0
	7	Ф4т	от 1150 до 1270	6	12	14,5
	8	Ф4т	6000	2	4	24,0
	9	Ф4т	3220	2	4	12,9

Выборка арматуры

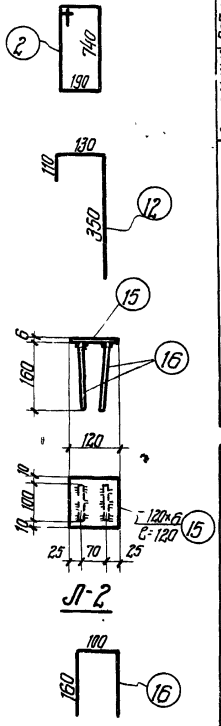
Ø или № по сортаменту	Σℓ м	Вес кг
Ф5тп	564,0	82,4
Ф5т	32,0	4,9
Ф4т	11,9	1,2
	Итого	6,1
Ф8пл	42,5	16,8
Ф6пл	13,0	2,9
Ф4т	51,4	5,1
	Итого	24,8

Спецификация арматуры

Марка чертежа	№ позиций	Ø или № по сортаменту	ℓ мм	Количество на 1 кар-кас	Количество всего п шт.	Σℓ м
Л-2 (шт. 2)	10	Ф8пл	5970	2	4	23,9
	11	Ф4т	470	18	36	16,9
Л-1 (шт. 2)	13	-160×10	235	1	2	0,47
	14	Ф12пл	760	4	8	6,1
Л-2 (шт. 4)	15	-120×6	120	1	4	0,48
	16	Ф8пл	420	2	8	3,4

Выборка арматуры

Ø или № по сортаменту	Σℓ м	Вес кг
Ф8пл	23,9	9,5
Ф4т	16,9	1,7
	Итого	11,2
Б=10		5,9
Ф12пл	6,1	5,4
	Итого	11,3
Б=6		2,7
Ф8пл	3,4	1,3
	Итого	4,0



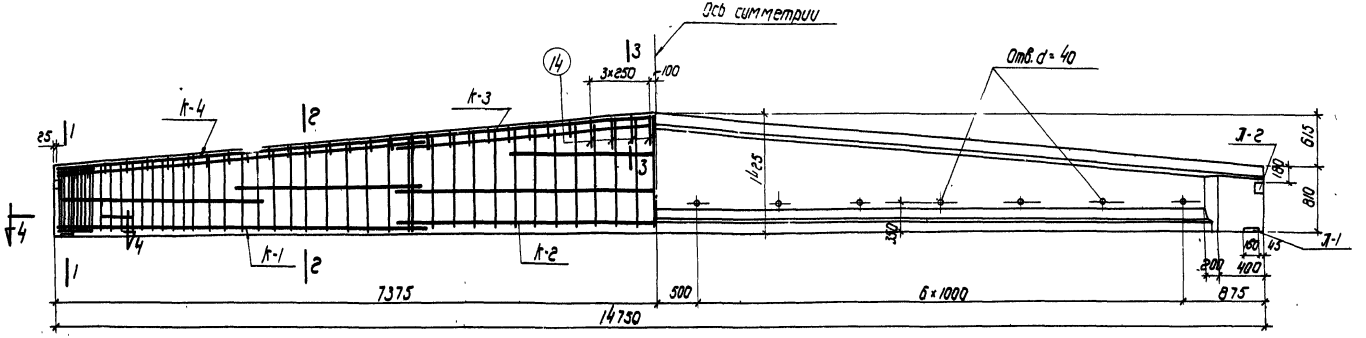
Выборка стали на балку

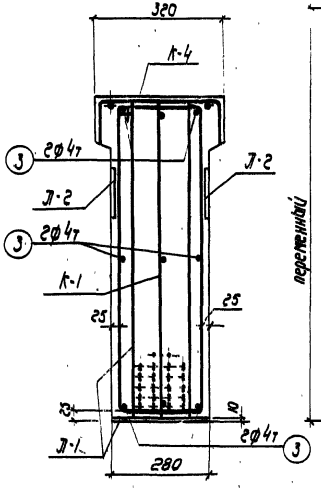
Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57				Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53				Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3 полосовая			Итого
	Ф5тп				Ф4т	Ф5т		Итого	Ф6пл	Ф8пл	Ф12пл		Итого	Б=6	Б=10		Итого	
Рабочая арматура	82,4																82,4
Арматура каркасов					8,0	4,9		12,9	2,9	26,3			29,2				42,1
Закладные элементы Л-1										1,3	5,4		6,7	2,7	5,9		8,6	15,3
																Всего		139,8

4987 28

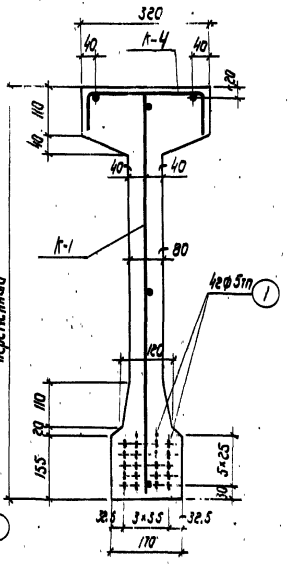
Гл. инж. ин-та Белоянская
Гл. конструктор Шишкова
Нач. отдела Лубенцова
Гл. констр. проекта Масленникова
Рук. группы Чабунин
Ст. инженер Морозов
Исполнитель Сапрыкин
Проверил Фролкин

1410

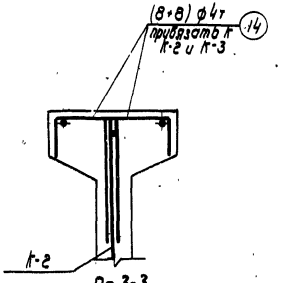




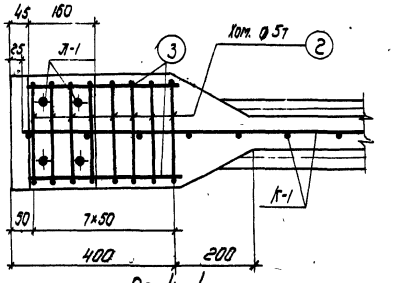
По 1-1



По 2-2



По 3-3



По 4-4

Примечания:

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

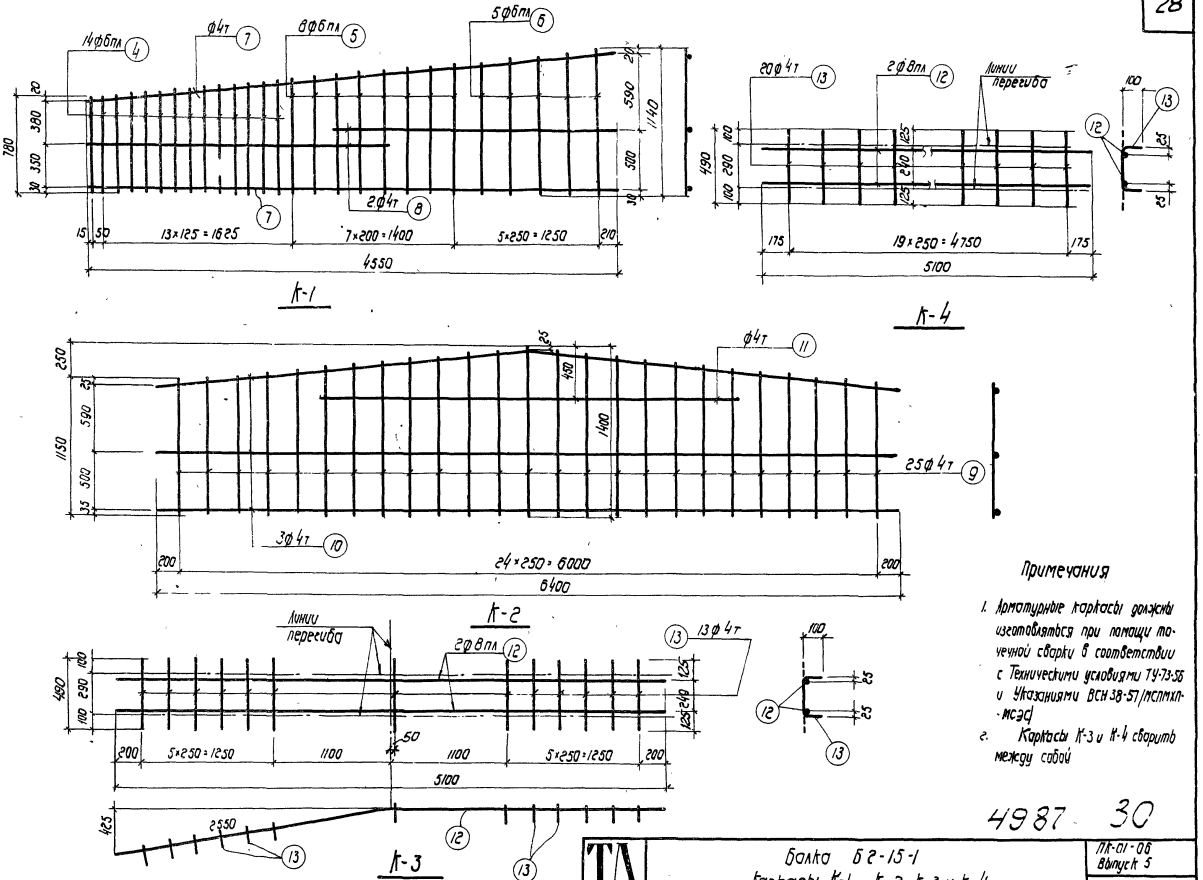
4987 29

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-15-1	5.40	2.16	400	147.7

ТА 1958	Балка Б2-15-1 Общий вид. Технико-экономические показатели.	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 15

Гл. инж. ин-та	Чобурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Голлер
Нач. отдела	Соперсон	Исполнитель	Гладковская
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Бунич, Михайлова

1410



Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

4987 30

Гл. инженер института	Чабурин	Руководитель группы	Беленькая
Гл. конструктор института	Морозов	Инженер	Голлер
Начальник отдела	Соперсон	Исполнитель	Гладковская
Гл. конструктор проекта	Фрадкин	Проверил	Бунич, Михайлова

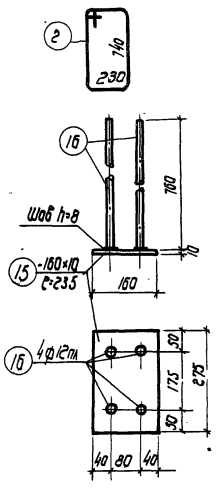
ТА 1958

Балка Б2-15-1
Каркасы К-1, К-2, К-3 и К-4.

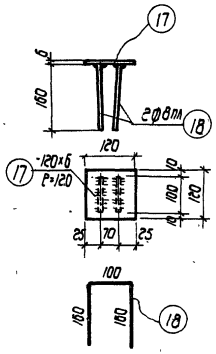
ПК-01-06
Выпуск 5

Лист 16

1410



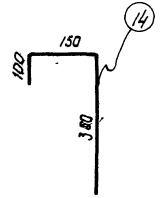
Л-1



Л-2

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	ℓ мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего n шт.	ℓn м	ф или номер по сортаменту	Σℓn м	Вес кг
Рабочая арман.	1	ф5тп	14750	-	42	619.5	ф5тп	619.5	90.4
Отдельные стержни	2	ф5т	2100	-	16	33.6	ф4т	14.6	1.5
	3	ф4т	400	-	12	4.8	ф5т	33.6	5.2
	14	ф4т	610	-	16	9.8		Итого	6.7
К-1 (шт. 2)	4	ф6пл	от 780 до 910	14	28	23.7	ф6пл	50.4	11.3
	5	ф6пл	от 920 до 1040	8	16	15.7	ф4т	28.2	2.8
	6	ф6пл	от 1060 до 1140	5	10	11.0		Итого	14.1
	7	ф4т	4550	2	4	18.2			
	8	ф4т	2500	2	4	10.0			
К-2 (шт. 1)	9	ф4т	от 1150 до 1400	25	25	31.8	ф4т	54.6	5.4
	10	ф4т	6400	3	3	19.2			
	11	ф4т	3550	1	1	3.6			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	ℓ мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего n шт.	ℓn м	ф или номер по сортаменту	Σℓn м	Вес кг
К-3 (шт. 1)	12	ф8пл	5100	2	2	10.2	ф8пл	10.2	4.0
	13	ф4т	490	13	13	6.4	ф4т	6.4	0.7
								Итого	4.7
К-4 (шт. 2)	12	ф8пл	5100	2	4	20.4	ф8пл	20.4	8.1
	13	ф4т	490	20	40	19.6	ф4т	19.6	2.0
								Итого	10.1
Л-1 (шт. 2)	15	-160×10	275	1	2	0.55	-б=10		6.9
	16	ф12пл	760	4	8	6.1	ф12пл	6.1	5.4
								Итого	12.3
Л-2 (шт. 4)	17	-120×6	120	1	4	0.48	-б=6		2.7
	18	ф8пл	420	2	8	3.4	ф8пл	3.4	1.3
								Итого	4.0



Выборка стали на балку

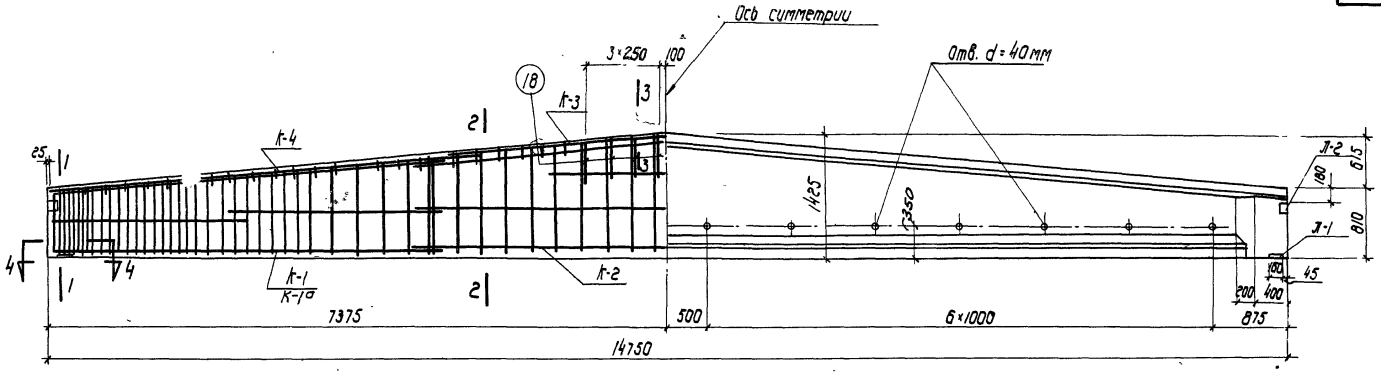
Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5тп			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф12пл		Итого	б=6	б=10		Итого	
Рабочая арматура	90.4																	90.4
Арматура каркасов				12.4	52			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

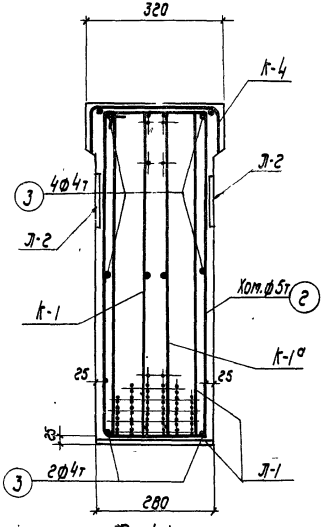
4987 31

Гл. инж. ин-та	Чадурин	Веленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Голлер
Нач. отдела	Саперсон	Гладковская
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Бунич, Михайлова

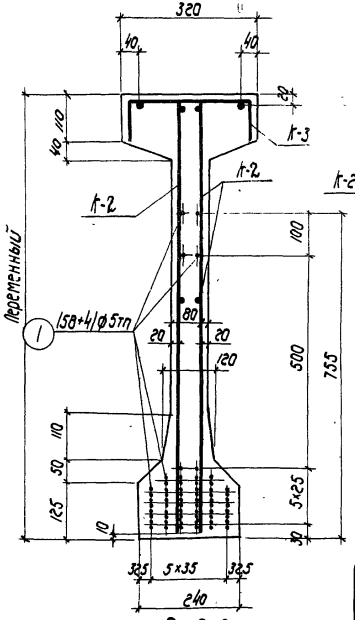
ТД 1958	Балка Б 2-15-1 Спецификация и выборка стали	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 17

1410

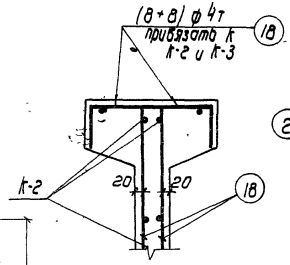




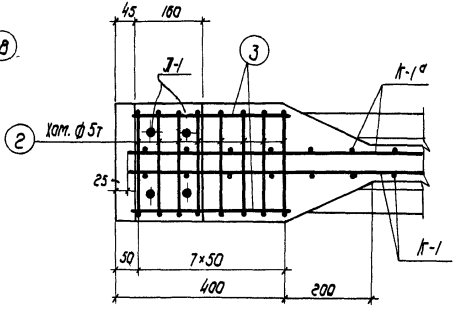
По 1-1



По 2-2



По 3-3



По 4-4

Примечания

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

4987 32

Технико-экономические показатели.

Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-15-2	5.77	2.31	400	211.5

ТД 1958

Балка Б2-15-2

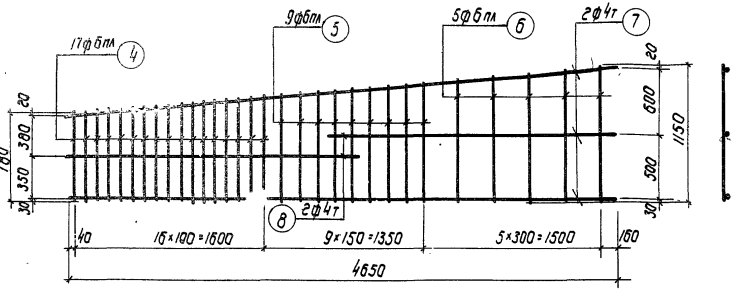
Общий вид. Технико-экономические показатели.

ПК-01-06 Выпуск 5

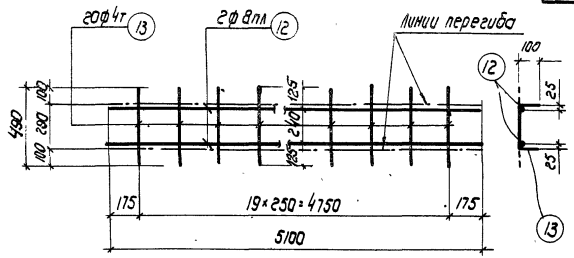
Лист 18

Гл. инж. ин-та Чадурин
Гл. констр. ин-та Торозов
Нач. отдела Соседов
Гл. констр. проекта Фрадкин
Рук. группы Инженер Исполнитель Проверил
Бенюкая Сомер Фомова Бунич, Михайлова

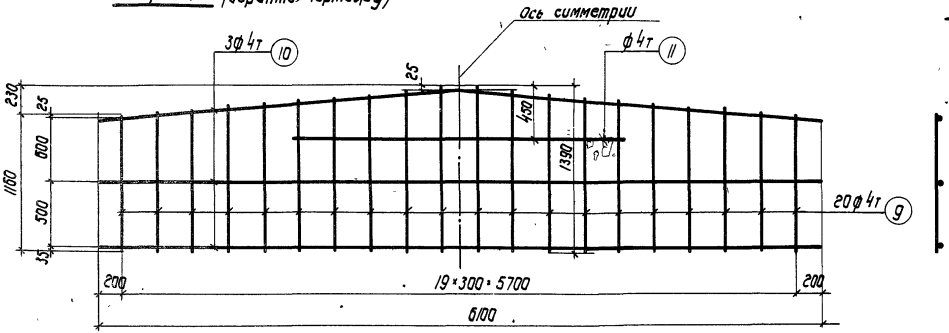
1410



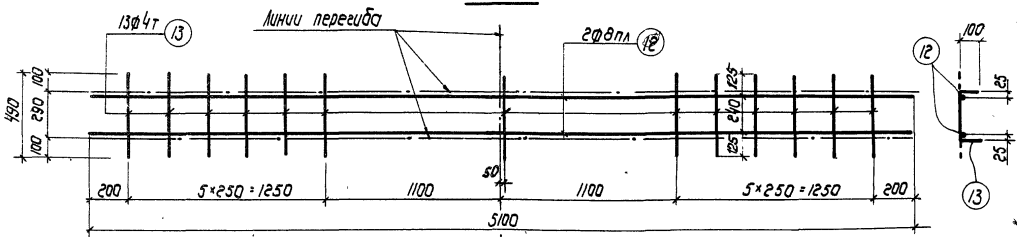
К-1, К-1а (обратно чертежу)

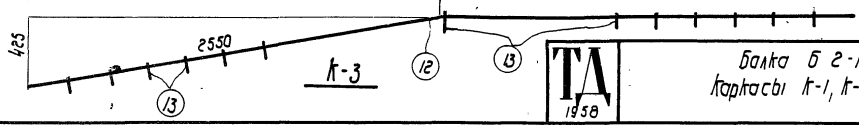


К-4



К-2





К-3

Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН 38-57 (МСПМХП-МСЭС)
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

4987 33

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Голлер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Орлова
Гл. констр. проекта	Фраркин	Проверил	Бунич, Михайлова

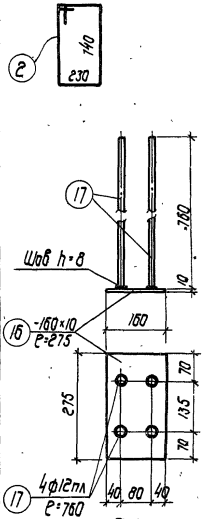
ТА 1958

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

ПК-01-06
Выпуск 5

Лист 19

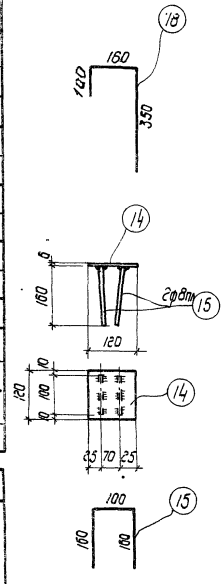
1410



Л-1

Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	ℓ мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего n шт.	ℓn м	Выборка арматуры: ф или номер по сортаменту	Σℓn м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	14750	-	62	914.5	ф5тп	914.5	133.5
Отдельные стержни	2	ф5т	2100	-	16	33.6	ф5т	33.6	5.2
	3	ф4т	400	-	12	4.8	ф4т	14.6	1.4
	18	ф4т	610	-	16	9.8		Итого	6.6
К-1 (шт. 2) / К-1а (шт. 2)	4	ф6пл	от 780 до 910	17	68	57.5	ф6пл	114.6	25.4
	5	ф6пл	от 920 до 1030	9	36	35.1	ф4т	56.8	5.6
	6	ф6пл	от 1050 до 1150	5	20	22.0		Итого	31.0
	7	ф4т	4650	2	8	37.2			
	8	ф4т	2450	2	8	19.6			
К-2 (шт. 2)	9	ф4т	от 1160 до 1390	20	40	51.0	ф4т	93.2	9.3
	10	ф4т	6100	3	6	36.6			
	11	ф4т	2800	1	2	5.6			

Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	ℓ мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего n шт.	ℓn м	Выборка арматуры: ф или номер по сортаменту	Σℓn м	Вес кг
К-3 (шт. 1)	12	ф8пл	5100	2	2	10.2	ф8пл	10.2	4.0
	13	ф4т	490	13	13	6.4	ф4т	6.4	0.7
								Итого	4.7
К-4 (шт. 2)	12	ф8пл	5100	2	4	20.4	ф8пл	20.4	8.1
	13	ф4т	490	20	40	19.6	ф4т	19.6	2.0
								Итого	10.1
Л-1 (шт. 2)	16	-160×10	275	1	2	0.55	δ=10		6.9
	17	ф12пл	760	4	8	6.1	ф12пл	6.1	5.4
								Итого	12.3
Л-2 (шт. 4)	14	-120×6	120	1	4	0.48	δ=6		2.7
	15	ф8пл	420	2	8	3.4	ф8пл	3.4	1.3
								Итого	4.0



Л-2

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5тп			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф12пл		Итого	δ=6	δ=10		Итого	
Рабочая арматура	133.5																	133.5
Арматура каркасов				19.0	5.2			24.2	25.4	12.1			37.5					61.7
Закладные элементы										1.3	5.4		6.7	2.7	6.9		9.6	16.3
																	Всего	211.5

4987 34

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер
Нач. отдела	Саперсан	Исполнитель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил
Беленькая	Голлер	Орлова
Бунич, Михайлова		

ТА 1958

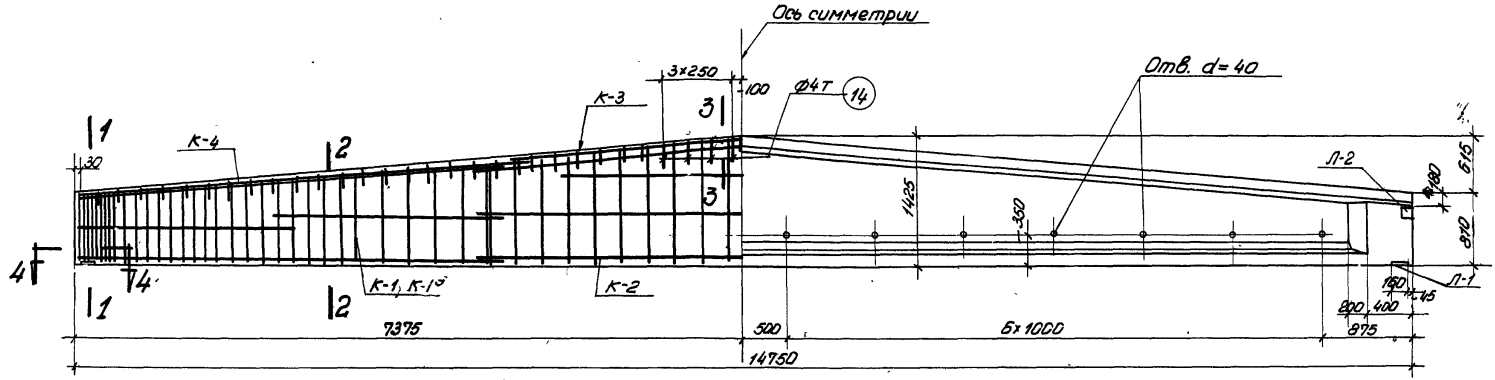
Балка Б 2-15-2

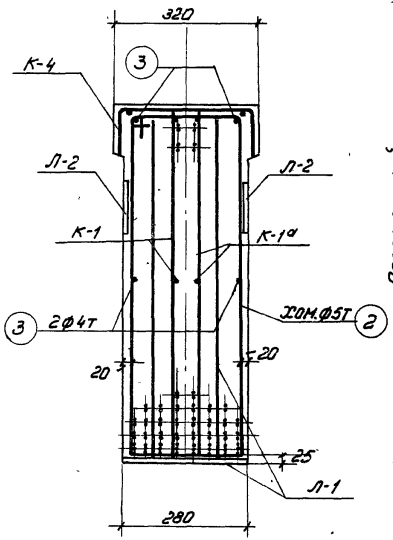
Спецификация и выборка стали.

ПК-01-06 Выпуск 5

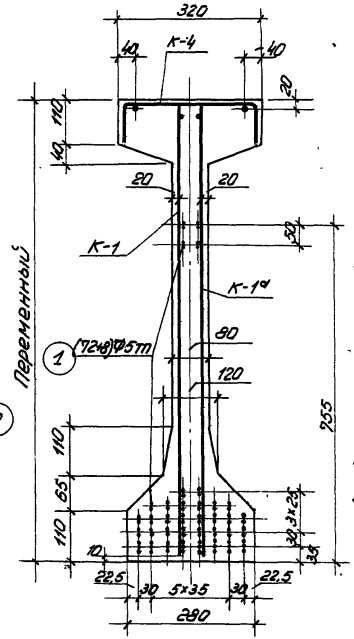
Лист 20

1410

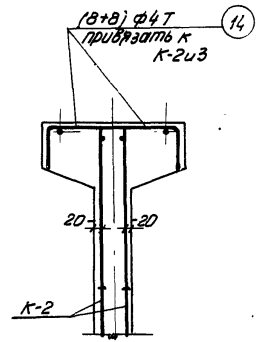




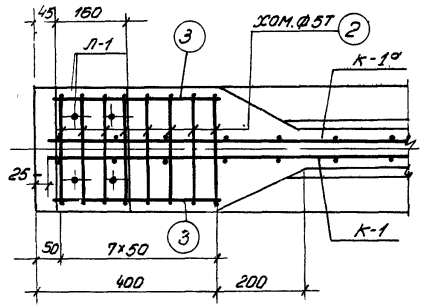
По 1-1



По 2-2



По 3-3



По 4-4

4987 35

Примечания

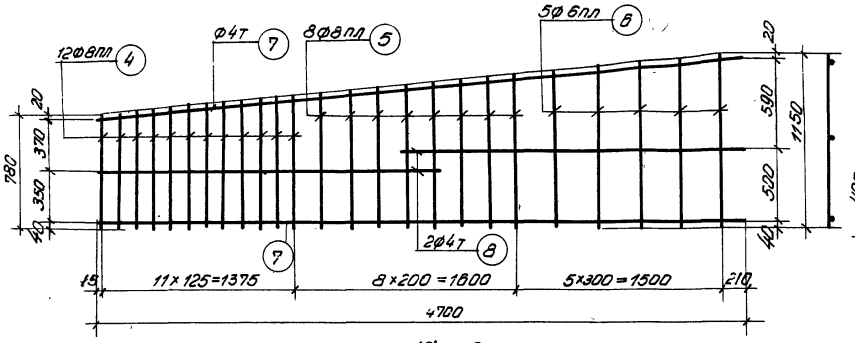
1. Усилие натяжения одной проволоки N=2,2т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-15-3	5.27	2.38	400	260,2

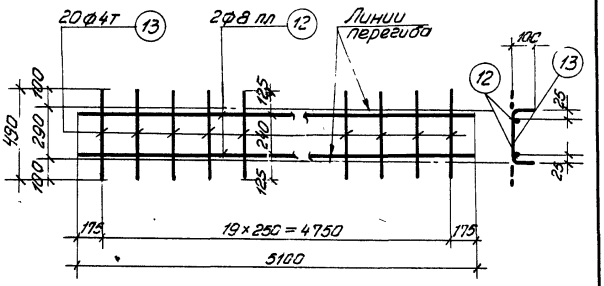
ТД 1958	Балка Б2-15-3 Общий вид. Технико-экономические показатели	ПК-01-06 Выпуск-5 Лист 21

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая	
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Галлер	
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Рыбакова	
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Мишель, Ширяева	

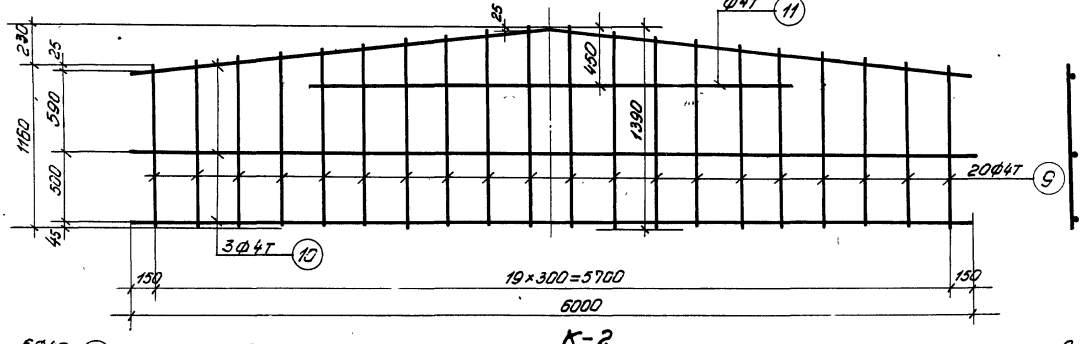
1410



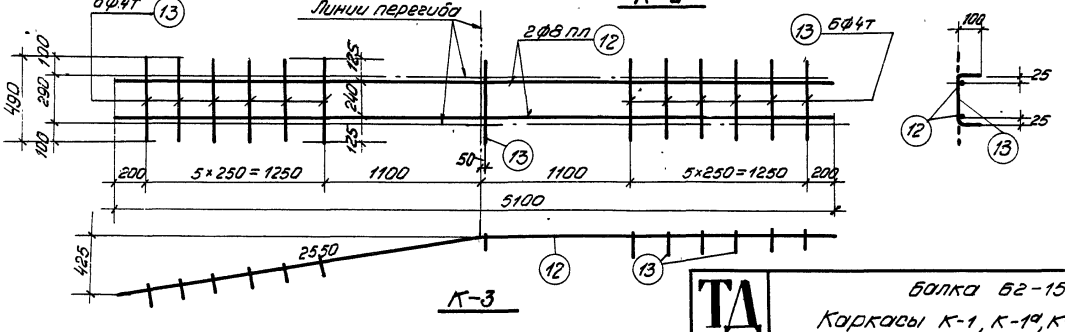
К-1, К-1а (обратно чертежу).



К-4



К-2



К-3

Примечания

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

4987 36

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук группы
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель
Гл. констр.	Фрадкин	Проверил
Беленькая	Голлер	Рыбинский
Мишель		

ТД 1958

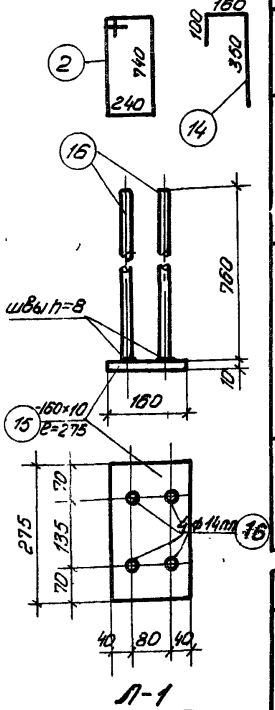
Балка Б2-15-3

Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3 и К-4

ПК-01-06 Выпуск 5

Лист 22

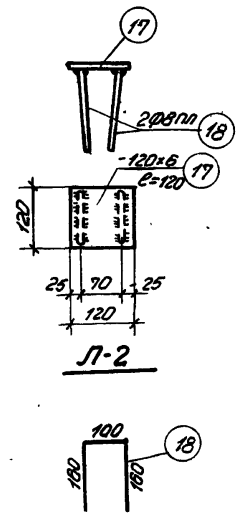
1410



Л-1

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или N номер по сортаменту	ℓ мм	количество: На 1 каркас	количество: Всего n шт.	ℓn м	ф или номер по сортамент.	Σℓn м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	14750	–	80	1180,0	ф5тп	1180,0	172,3
отдельные стержни	2	ф5т	2100	–	16	33,6	ф5т	33,6	5,2
	3	ф4т	400	–	8	3,2	ф4т	13,0	1,3
	14	ф4т	610	–	16	9,8	Итого		6,5
К-1 (шт. 2) К-1а (шт. 2)	4	ф8пл	от 780 до 900	12	48	40,3	ф8пл	71,5	28,3
	5	ф8пл	от 910 до 1030	8	32	31,2	ф6пл	22,0	4,9
	6	ф6пл	от 1050 до 1150	5	20	22,0	ф4т	57,6	5,8
	7	ф4т	4700	2	8	37,6	Итого		39,0
	8	ф4т	2500	2	8	20,0			
К-2 (шт. 2)	9	ф4т	от 1160 до 1390	20	40	51,0	ф4т	93,7	9,4
	10	ф4т	6000	3	6	36,0			
	11	ф4т	3350	1	2	6,7			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортамент.	ℓ мм	количество: На 1 каркас	количество: Всего n шт.	ℓn м	ф или номер по сортамен.	Σℓn м	Вес кг
К-3 (шт. 1)	12	ф8пл	5100	2	2	10,2	ф8пл	10,2	4,0
	13	ф4т	490	13	13	6,4	ф4т	6,4	0,6
								Итого	4,6
К-4 (шт. 2)	12	ф8пл	5100	2	4	20,4	ф8пл	20,4	8,1
	13	ф4т	490	20	40	19,6	ф4т	19,6	2,0
								Итого	10,1
Л-1 (шт. 2)	15	-160×10	275	1	2	0,55	δ=10		6,9
	16	ф14пл	760	4	8	6,1	ф14пл	6,1	7,4
								Итого	14,3
Л-2 (шт. 4)	17	-120×6	120	1	4	0,48	δ=6		2,7
	18	ф8пл	420	2	8	3,4	ф8пл	3,4	1,3
							Итого		4,0



Л-2

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
	ф5т			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф14пл		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	6,9	2,7		9,6	18,3
																	Всего	260,2

4987 37

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Голлер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Рыбакова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Мишель

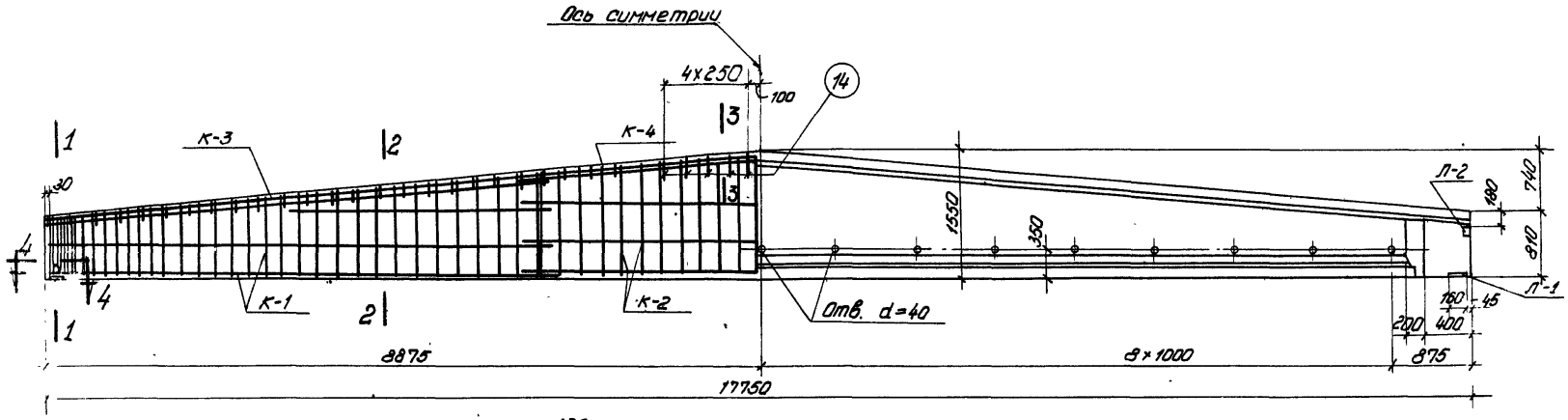
ТД 1958

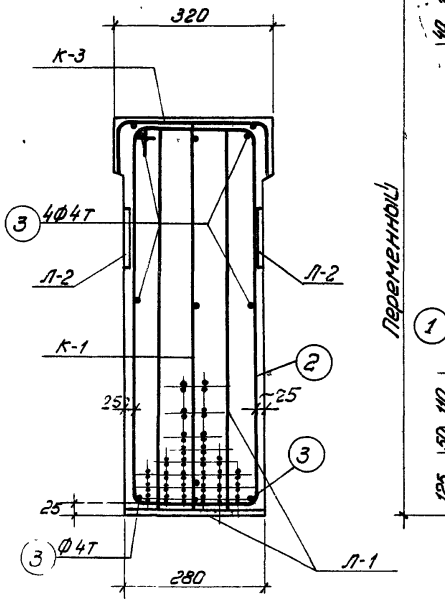
Балка Б2-15-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06
Выпуск 5

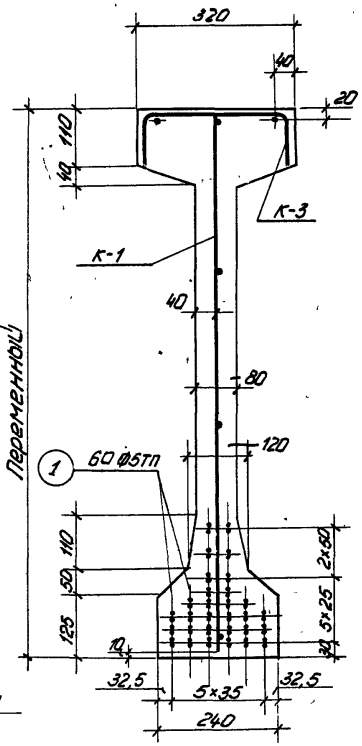
Лист 23

1410

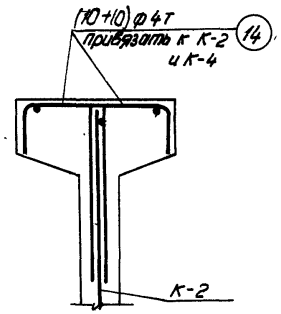




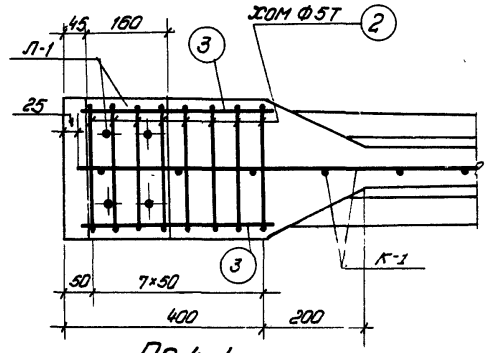
По 1-1



По 2-2



По 3-3



По 4-4

Примечания

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

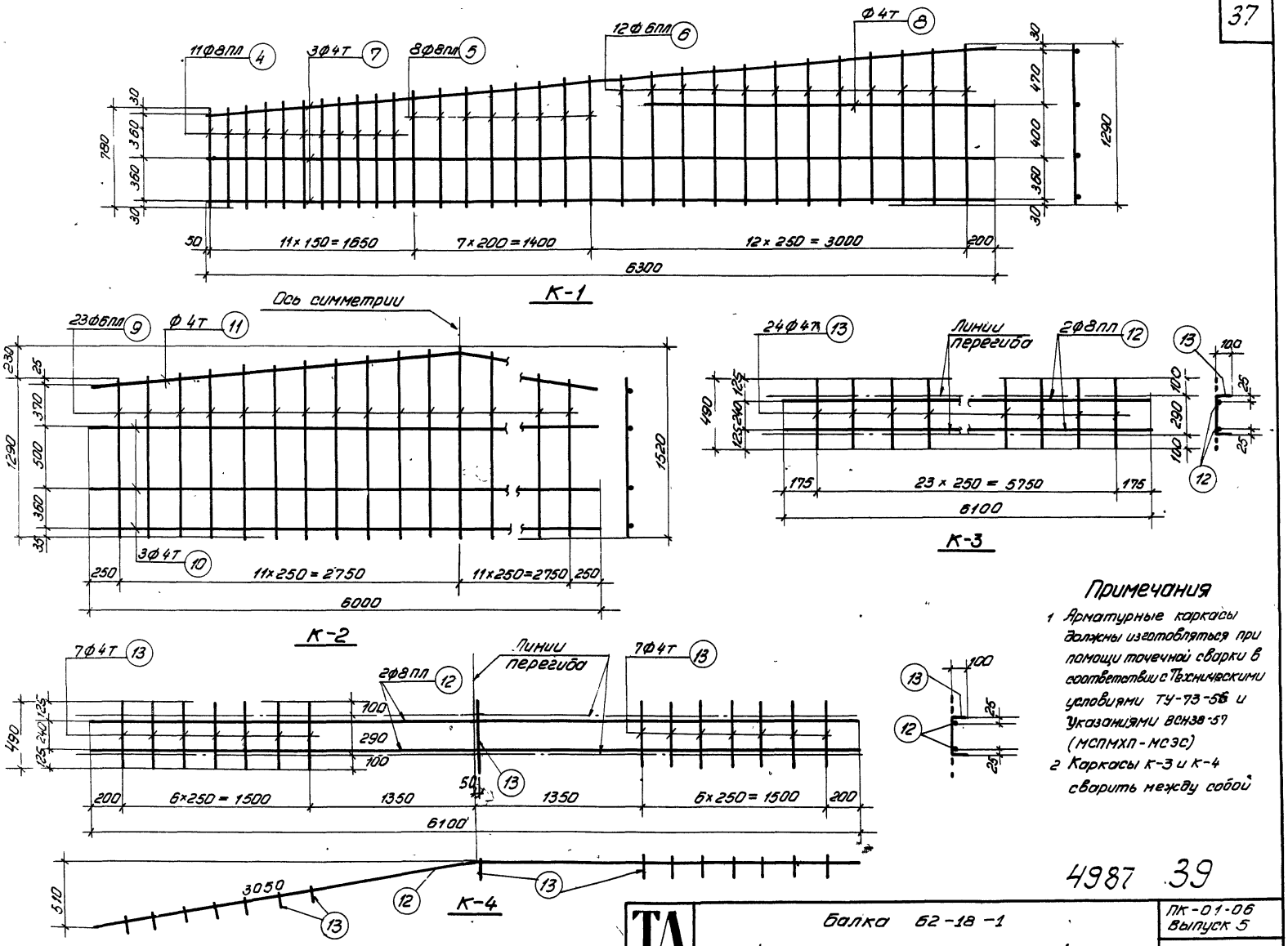
4987 38

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-18-1	7,0	2,80	400	231,7

ТД 1958	Балка Б2-18-1 Общий вид. Технико-экономические показатели	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 24

Гл. инж. ин-та
Гл. констр. ин-та
Нач. отдела
Гл. констр. проекта
Чабурин
Морозов
Саперсон
Фрадкин
Рук группы
Инженер
Исполнитель
Проверил
Гаппер Рыбакова
Мишель
Зенькова

1410



Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН38-57 (МСПМХП-МСЭС)
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

4987 39

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы
Гл. констр. ин-та	Мирозов	Инженер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель
Гл. констр. пр.	Фридкин	Проверил
Беленская	Бунич	Мишель
		Поллер, Рыбакова

ТД 1958

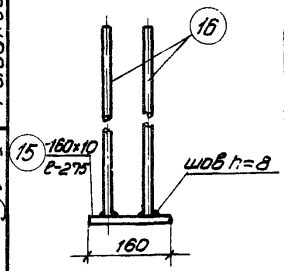
Балка Б2-18-1

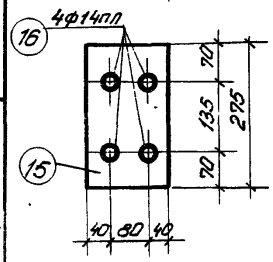
Каркасы К-1, К-2, К-3 и К-4

ПК-01-06 Выпуск 5

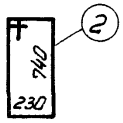
Лист 25

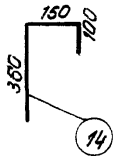
1410





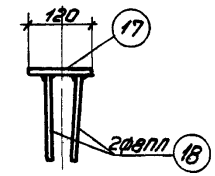
Л-1

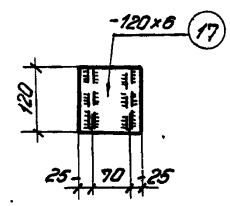


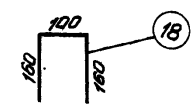


Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	ℓ мм	Количество на 1 каркас	Количество всего n шт.	ℓn м	ф или номер по сортаменту	Σℓn м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	17750	–	60	1065,0	ф5т	1065,0	155,4
Отдельные стержни	2	ф5т	2100	–	16	33,6	ф5т	33,6	5,2
	3	ф4т	400	–	12	4,8	ф4т	17,0	1,7
	14	ф4т	610	–	20	12,2	Итого		6,9
К-1 (шт. 2)	4	ф8пл	от 780 до 900	11	22	18,5	ф8пл	34,1	13,5
	5	ф8пл	от 920 до 1030	8	16	15,6	ф6пл	28,2	6,3
	6	ф6пл	от 1050 до 1290	12	24	28,2	ф4т	43,3	4,3
	7	ф4т	6300	3	6	37,8	Итого		24,1
	8	ф4т	2750	1	2	5,5			
К-2 (шт. 1	9	ф6пл	от 1290 до 1520	23	23	32,3	ф6пл	32,3	7,2
	10	ф4т	6000	3	3	18,0	ф4т	24,0	2,4
	11	ф4т	6000	1	1	6,0	Итого		9,6

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	ℓ мм	Количество на 1 каркас	Количество всего n шт.	ℓn м	ф или номер по сортаменту	Σℓn м	Вес кг
К-3 (шт. 2)	12	ф8пл	6100	2	4	24,4	ф8пл	24,4	9,6
	13	ф4т	490	24	48	23,5	ф4т	23,5	2,3
							Итого		11,9
К-4 (шт. 1)	12	ф8пл	6100	2	2	12,2	ф8пл	12,2	4,8
	13	ф4т	490	15	15	7,4	ф4т	7,4	0,7
							Итого		5,5
Л-1 (шт. 2)	15	-160×10	275	1	2	0,55	δ=10		6,9
	16	ф14пл	760	4	8	6,1	ф14пл	6,1	7,4
							Итого		14,3
Л-2 (шт. 4)	17	-120×6	120	1	4	0,48	δ=6		2,7
	18	ф8пл	420	2	8	3,4	ф8пл	3,4	1,3
							Итого		4,0







Л-2

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25 ГГС периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5т			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф14пл		Итого	δ=10	δ=6		Итого	
Рабочая арматура	155,4																	155,4
Арматура каркасов				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		9,6	18,3
																	Всего	231,7

4987 40

Гл. инж. ин-та	Бенеькая	
Гл. констр. ин-та	Бунич	
Нач. отдела	Мишель	
Гл. констр. проекта	Рыбакова	
Рук. группы	Бунич	
Инженер	Кичинин	
Исполнитель	Кичинин	
Проверил	Кичинин	
Чабурин		
Морозов		
Саперсон		
Фрадкин		

ТД 1958

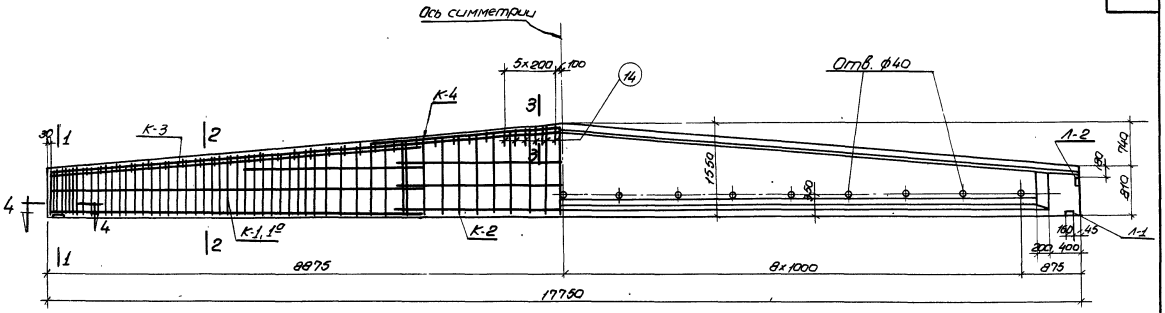
Балка Б2-18-1

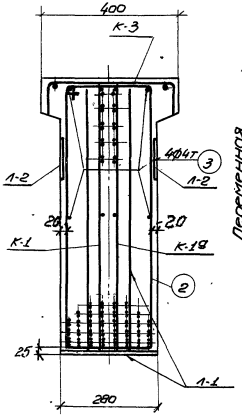
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06 Выпуск 5

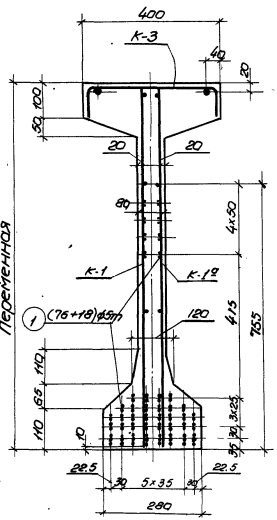
Лист 26

1410

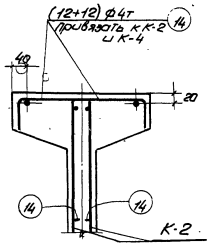




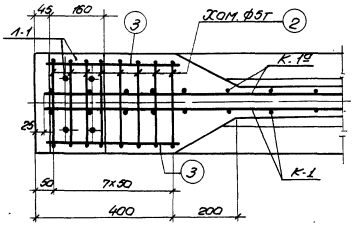
по 1-1



по 2-2



по 3-3



по 4-4

Примечания

1. Усилие натяжения на 1 проволоку N=2.2т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 320 кг/см²

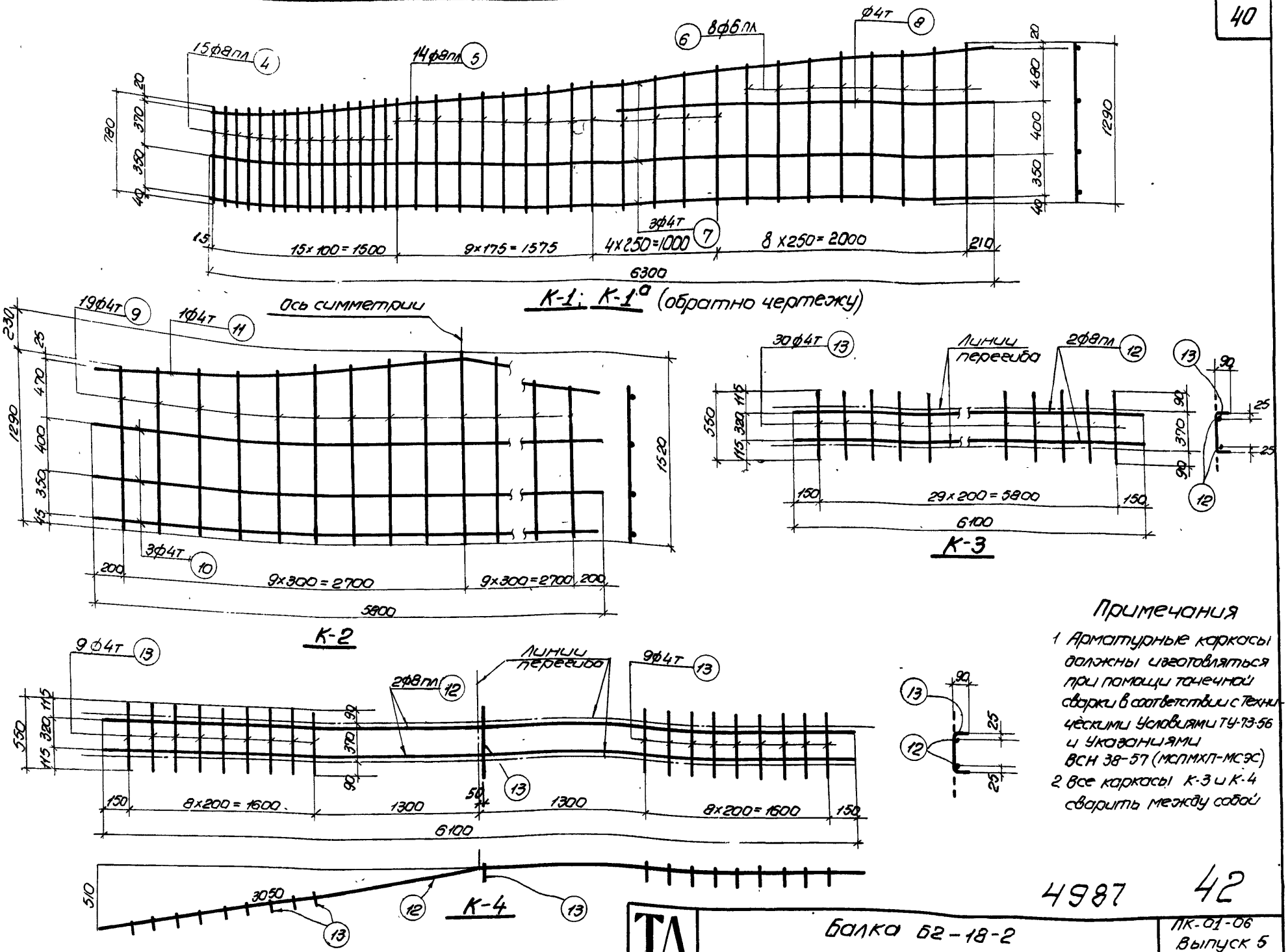
4987 41

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-18-2	7.57	3.03	400	357,4

ТД 1958	Балка Б2-18-2 Общий вид Технико-экономические показатели	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 27

Гл. инж. ин-та
Гл. констр. ин-та
Нач. отдела
Гл. констр. проекта
Чобурин
Морозов
Саперсон
Фрадкин
Рук. группы
Инженер
Исполнитель
Проверил
Беленькая
Голлер
Мишель
Шурова, Рыбакова

1410



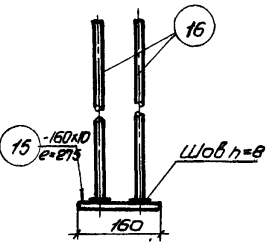
Примечания

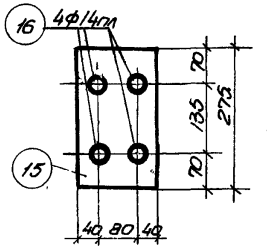
1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН 38-57 (МСПМХП-МСЭС)
2. Все каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

4987 42

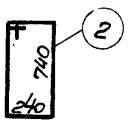
ТД 1958	Балка Б2-18-2 Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3 и К-4	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 28

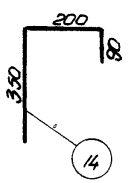
Гл инж ин-та
Гл констр ин-та
Нач отдела
Гл констр пр
Чобурин
Саперсон
Фрадкин
Исполнитель
Проверил
Белень
Ширяева





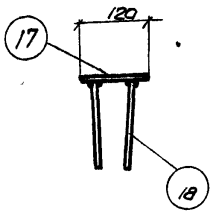
Л-1

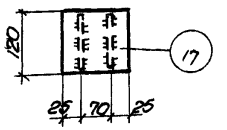


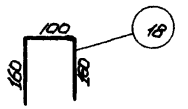


Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	e мм	Количество на 1 каркас	Количество всего n шт	en м	ф или номер по сортаменту	Σen м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	17750	–	94	1668.5	ф5т	1668.5	243.6
Отдельные стержни	2	ф5т	2100	–	16	33.6	ф5т	33.6	5.2
	3	ф4т	400	–	8	3.2	ф4т	18.5	1.9
	14	ф4т	640	–	24	15.3	Итого		7.1
К-1 (шт-2) К-1а (шт-2)	4	ф8пл	от 780 до 900	15	60	50.7	ф8пл	107.5	42.5
	5	ф8пл	от 910 до 1120	14	56	56.8	ф6пл	38.9	8.6
	6	ф6пл	от 1140 до 1290	8	32	38.9	ф4т	87.6	8.7
	7	ф4т	6300	3	12	75.6	Итого		59.8
	8	ф4т	3000	1	4	12.0			
К-2 (шт-2)	9	ф4т	от 1290 до 1520	19	38	53.4	ф4т	99.8	9.9
	10	ф4т	5800	3	6	34.8			
	11	ф4т	5800	1	2	11.6			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	e мм	Количество на 1 каркас	Количество всего n шт	en м	ф или номер по сортаменту	Σen м	Вес кг
К-3 (шт-2)	12	ф8пл	6100	2	4	24.4	ф8пл	24.4	9.6
	13	ф4т	550	30	60	33.0	ф4т	33.0	3.3
							Итого:		12.9
К-4 (шт-1)	12	ф8пл	6100	2	2	12.2	ф8пл	12.2	4.8
	13	ф4т	550	19	19	10.5	ф4т	10.5	1.0
							Итого		5.8
Л-1 (шт-2)	15	-160×10	275	1	2	0.55	δ=10		6.9
	16	ф14пл	760	4	8	6.1	ф14пл	6.1	7.4
							Итого		14.3
Л-2 (шт-4)	17	-120×6	120	1	4	0.48	δ=6		2.7
	18	ф8пл	420	2	8	3.4	ф8пл	3.4	1.3
							Итого		4.0







Л-2

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5тп			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф14пл		Итого	δ=10	δ=6		Итого	
Рабочая арматура	243.6																	243.6
Арматура каркасов				24.8	5.2			30.0	8.6	56.9			65.5					95.5
Закладные элементы										1.3	7.4		8.7	6.9	2.7		9.6	18.3
																	Всего:	357.4

4987 43

Гл. инж. ин-та	Чобурин	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Голлер
Нач. отдела	Саперсон	Мищель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Ширяева, Рыбакова

Рук группы | Инженер | Исполнитель | Проверил

ТД 1958

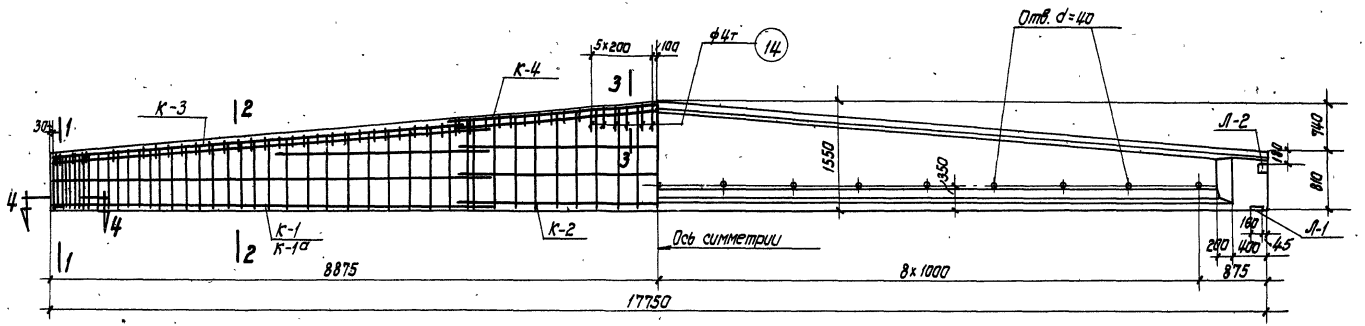
Балка Б2-18-2

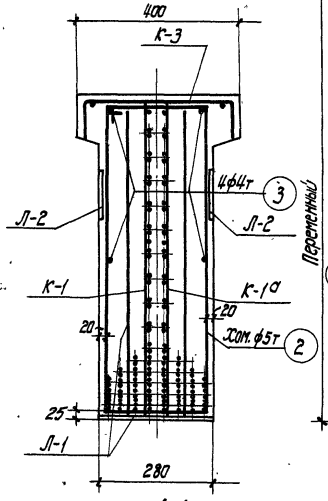
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06 Выпуск 5

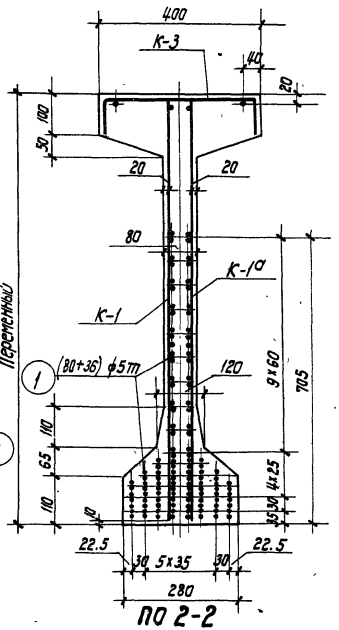
Лист 29

1410

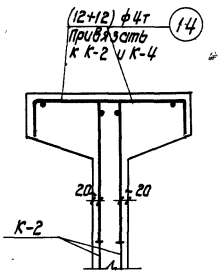




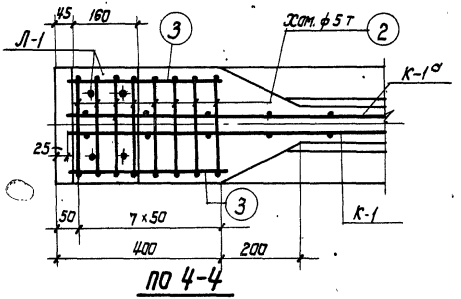
По 1-1



По 2-2



По 3-3



По 4-4

Примечания

1. Усилие натяжения одной проволоки $N = 2.2$ т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенный.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 400кг/см²

4987 44

Технико-экономические показатели

Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б2-18-3	7.67	3.07	500	422.0

ТД 1958

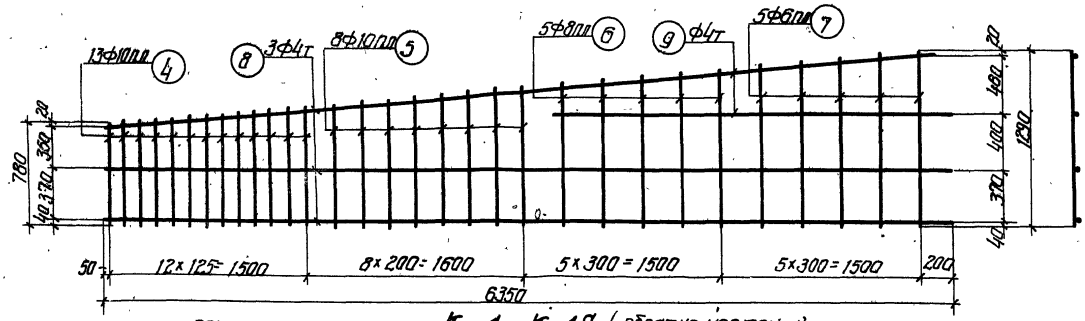
Балка Б2-18-3
Общий вид. Технико-экономические показатели.

ПК-01-06
Выпуск 5

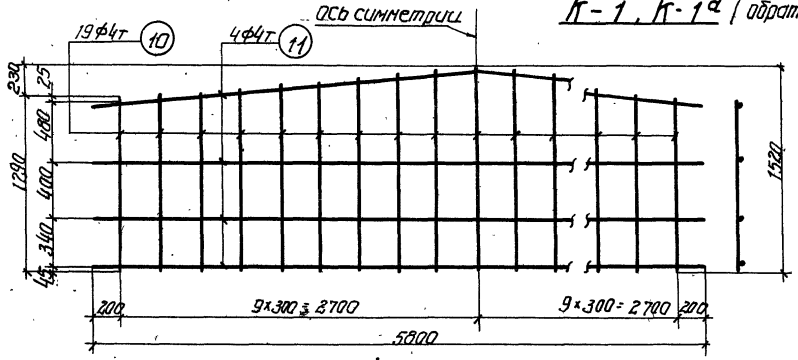
Лист 30

1410

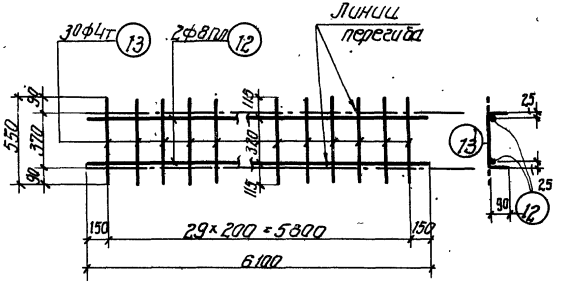
Гл. инженер института	Цейтлин	
Гл. констр. института	Морозов	
Нач. отдела	Сапрыкин	
Гл. констр. проекта	Фролкин	
Руководитель группы	Инженер	Исполнитель
Белецкая	Дмитр	Рыбакова
		Шилова



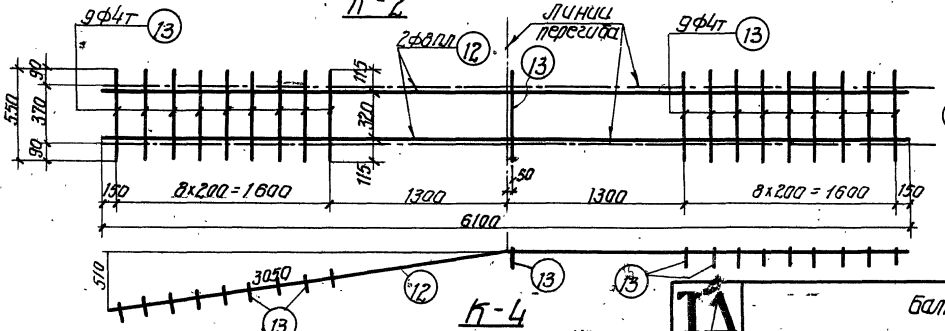
К-1, К-1а (обратна чертежу)



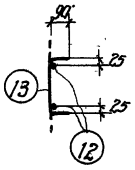
К-2



К-3



К-4



Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН-30-57 (МСПМХП-МСЭС).
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

4987 45

Гл. инж. ин-та	Шварев	Зеленая	
Гл. констр. ин-та	Чебурин	Галиер	
Нач. отдела	Назаров	Рыбакова	
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Шварев
	Сапарон	Составитель	
		Рук. группы	
		Инженер	
		Исполнитель	

ТП 1958

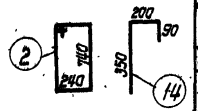
Балка 6Т-18-3

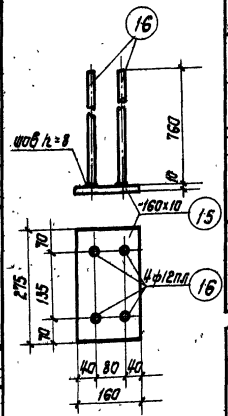
Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3, К-4

ПК-01-06 Выпуск 5

Лист 31

1410

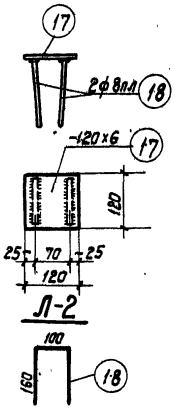




Л-1

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	e мм	Количество На 1 каркас	Количество Всего n шт	eп м	ф или номер по сортаменту	Σeп м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	17750	–	116	2059.0	ф5тп	2059.0	300.6
Отдельные стержни	2	ф5т	2100	–	16	33.6	ф5т	33.6	5.2
	3	ф4т	400	–	8	3.2	ф4т	18.6	1.8
	14	ф4т	640	–	24	15.4		Итого	7.0
К-1 (шт. 2) К-1а (шт. 2)	4	ф10пл	от 780 до 900	13	52	43.7	ф10пл	74.9	46.4
	5	ф10пл	от 920 до 1030	8	32	31.2	ф8пл	22.2	8.8
	6	ф8пл	от 1060 до 1160	5	20	22.2	ф6пл	24.7	5.5
	7	ф6пл	от 1180 до 1290	5	20	24.7	ф4т	87.8	8.7
	8	ф4т	6350	3	12	76.1		Итого	69.4
	9	ф4т	2930	1	4	11.7			
К-2 (шт. 2)	10	ф4т	от 1290 до 1520	19	38	53.4	ф4т	99.8	10.0
	11	ф4т	5800	4	8	46.4			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	e мм	Количество На 1 каркас	Количество Всего n шт	eп м	ф или номер по сортаменту	Σeп м	Вес кг
К-3 (шт. 2)	12	ф8пл	6100	2	4	24.4	ф8пл	24.4	9.6
	13	ф4т	550	30	60	33.0	ф4т	33.0	3.3
								Итого	12.9
К-4 (шт. 1)	12	ф8пл	6100	2	2	12.2	ф8пл	12.2	4.8
	13	ф4т	550	19	19	10.5	ф4т	10.5	1.0
								Итого	5.8
Л-1 (шт. 2)	15	-160×10	275	1	2	0.55	δ=10		6.9
	16	ф12пл	760	4	8	6.1	ф12пл	6.1	5.4
								Итого	12.3
Л-2 (шт. 4)	17	-120×6	120	1	4	0.48	δ=6		2.7
	18	ф8пл	420	2	8	3.4	ф8пл	3.4	1.3
								Итого	4.0



Л-2

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ-3480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5т			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф10пл	ф12пл	Итого	δ=10	δ=6		Итого	
Рабочая арматура	300.6																	300.6
Арматура каркасов				24.8	5.2			30.0	5.5	23.2	46.4		75.1					105.1
Закладные элементы										1.3		5.4	6.7	6.9	2.7		9.6	16.3
																	Всего	422.0

4987 46

Главный инж. института	Чабурин	Руководитель группы
Гл. конструктор института	Морозов	Инженер
Начальник отдела	Сотерсон	Исполнитель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил
Беленькая		
Голлер		
Рыбакова		
Мишель		

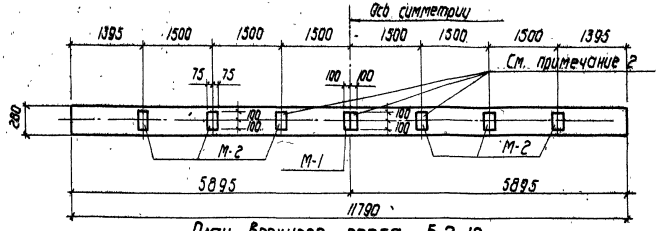
ТА 1958

Балка Б2-18-3
Спецификация и выборка стали

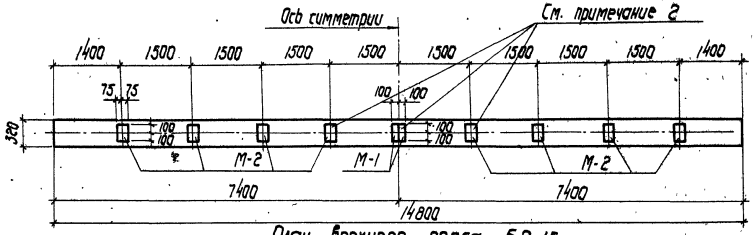
ПК-01-06 Выпуск 5

Лист 32

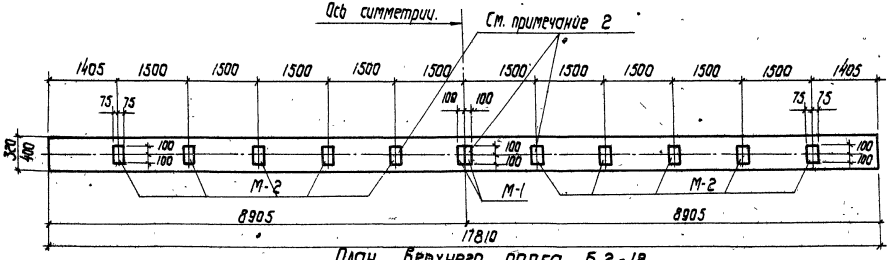
1410



План верхнего пояса Б2-12.



План верхнего пояса Б2-15.



План верхнего пояса Б2-18.

Спецификация закладных элементов на 1 балку.

Марка балки	Секция	Марка элемента	Количество	Вес кг: элемента	Вес кг: на балку
Б2-12	без фонаря	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 фонаря	М-1	2	1.1	2.2
		М-2	8	1.8	14.4
		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 фонаря	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

Примечания

1. На чертеже показаны закладные элементы в балках для бесфонарных покрытий и для торцевых рам фонарей.
2. Над промежуточными рамами фонарей закладные элементы для крепления плит не ставить.

4987 4.7

ТД 1958

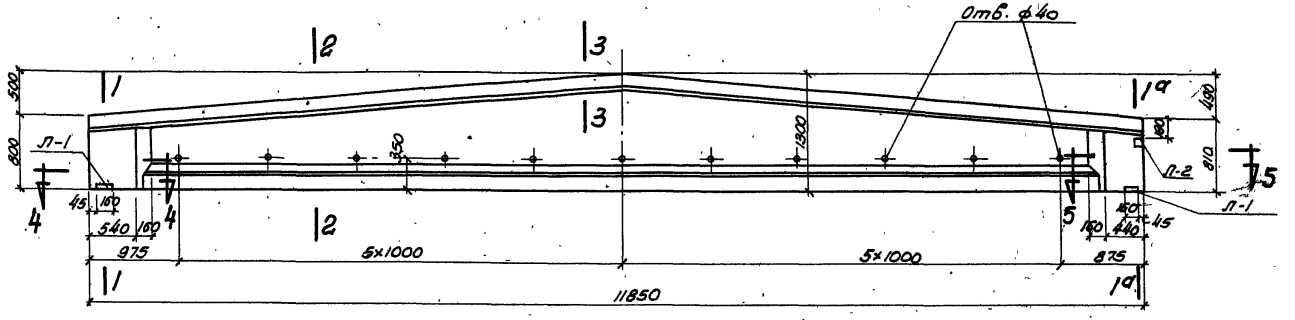
Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 1.5×6.0 и рам фонарей для балок Б2.

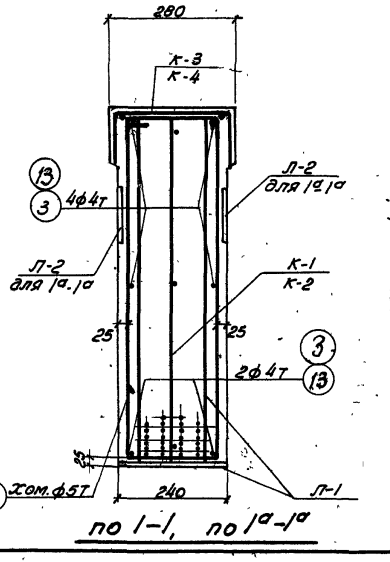
АК-01-06 Выпуск 5

Лист 33

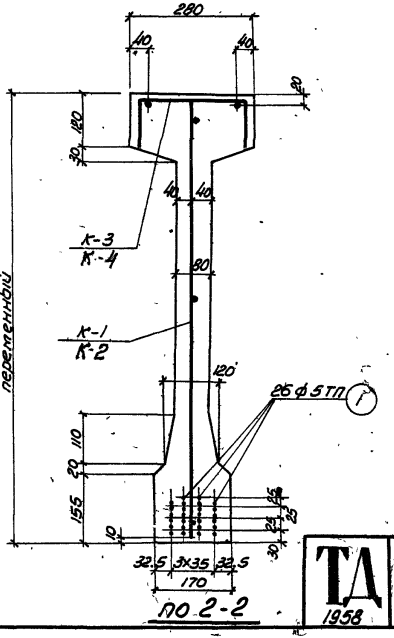
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гл. конструктор проекта Бакулин
Гл. инженер проекта Бакулина
Нач. отдела Марков
Гл. конструктор Сорокин
Рук. группы Жаркова
Исполнитель Фролкин
Проверил Рябцева

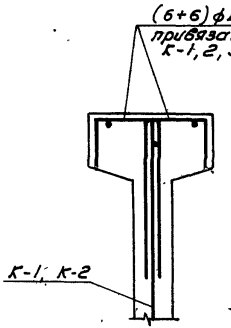




по 1-1, по 1а-1а



по 2-2



по 3-3

Примечания

1. Усилие натяжения одной проволоки N=2.2т
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 м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-12-1	4.08	1.63	400	87.7

4987 48

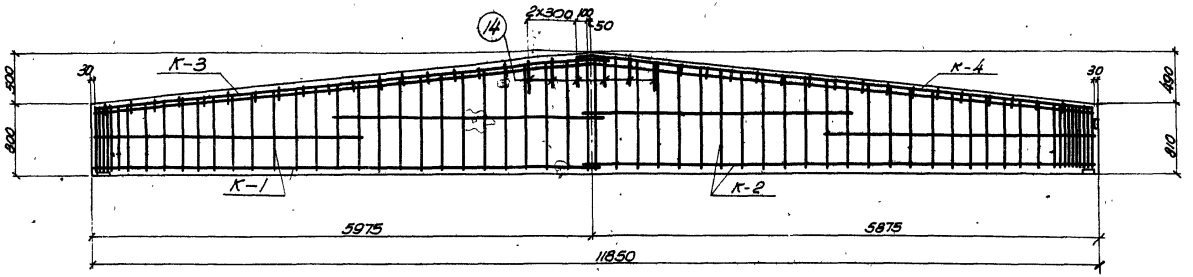
ТД 1958

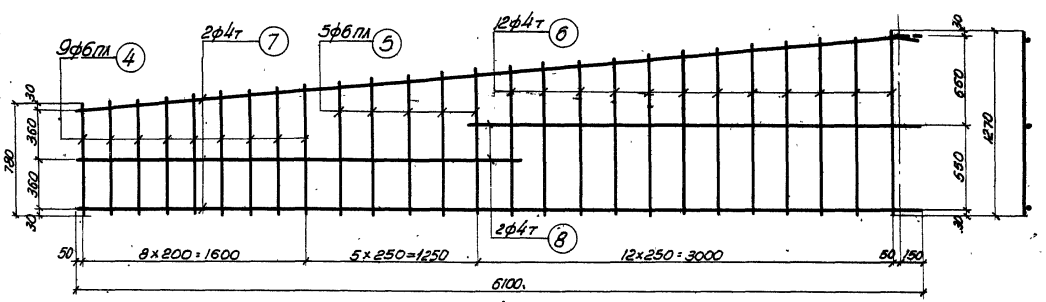
Балка Б-3-12-1
Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06 Выпуск 6
Лист 34

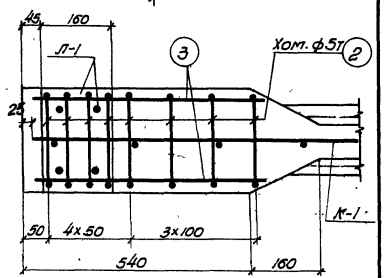
Гл. инж. ин-та Чабурин
Гл. констр. ин-та Морозов
Нач. отдела Сапегин
Гл. констр. проекта Фроэкин
Рук. группы
Ст. инженер
Исполнитель
Проверил
Беленькая
Ширяева
Рыбакова
Бумич. Михайлова

1410

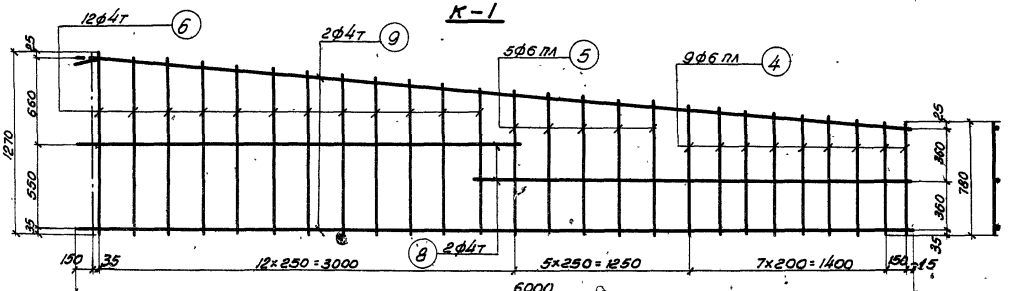




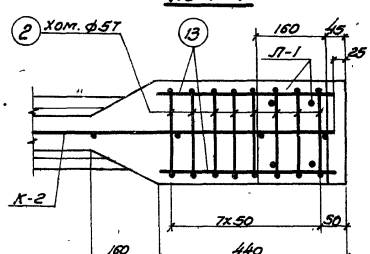
К-1



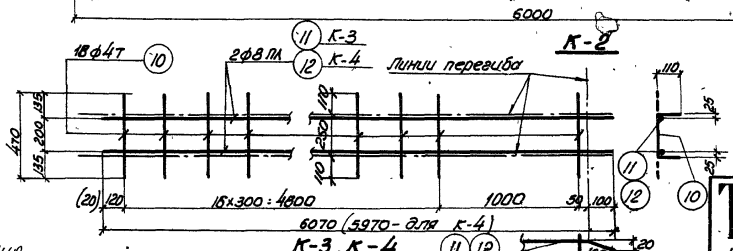
по 4-4



К-2



по 5-5



К-3, К-4

Примечания:

4987 49

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

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Ст. инженер	Ширяева
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Рыбакова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Бунин Михайлова

ТД 1958

Балка Б3-12-1. Армирование

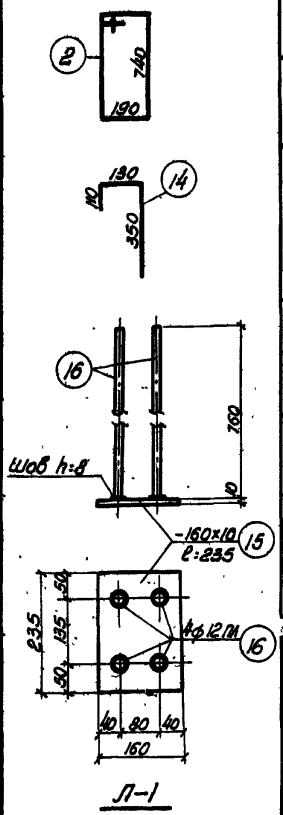
Каркасы К-1, К-2, К-3 и К-4.

ПК-01-06 Выпуск 5

Лист 35

1410

Гл. инж. ин-та Белецкая
Гл. констр. ин-та Широбоков
Нач. отдела Рыбакова
Гл. констр. проекта Михайлова
Рук. группы Чобурин
Ст. инженер Морозов
Исполнитель Сапегин
Проверил Фадёкин



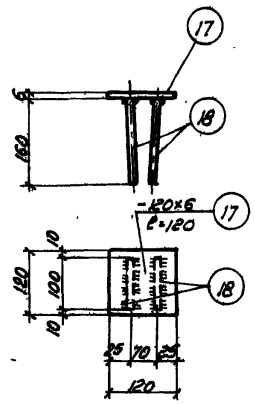
Л-1

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиций	∅ или номер по сортаменту	ℓ мм	Кол-во на 1 каркас	Кол-во всего п шт.	ℓп м	∅ или номер по сортаменту	Σℓп м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5Тп	11850	–	26	308.1	ф5Тп	308.1	45.0
Отдельные стержни	2	ф5Т	2000	–	16	32.0	ф5Т	32.0	4.9
	3	ф4Т	550	–	6	3.3	ф4Т	12.8	1.3
	13	ф4Т	400	–	6	2.4		Итого	6.2
	14	ф4Т	590	–	12	7.1			
К-1 (шт. 1)	4	ф6ПЛ	от 780 до 910	9	9	7.6	ф6ПЛ	12.5	2.8
	5	ф6ПЛ	от 930 до 1010	5	5	4.9	ф4Т	32.5	3.2
	6	ф4Т	от 1030 до 1270	12	12	13.9		Итого	6.0
	7	ф4Т	6100	2	2	12.2			
	8	ф4Т	3220	2	2	6.4			
К-2 (шт. 1)	4	ф6ПЛ	от 780 до 910	9	9	7.6	ф6ПЛ	12.5	2.8
	5	ф6ПЛ	от 930 до 1010	5	5	4.9	ф4Т	32.3	3.2
	6	ф4Т	от 1030 до 1270	12	12	13.9		Итого	6.0

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиций	∅ или номер по сортаменту	ℓ мм	Кол-во на 1 каркас	Кол-во всего п шт.	ℓп м	∅ или номер по сортаменту	Σℓп м	Вес кг
	8	ф4Т	3220	2	2	6.4			
	9	ф4Т	6000	2	2	12.0			
К-3 (шт. 1)	10	ф4Т	470	18	18	8.5	ф4Т	8.5	0.8
	11	ф8ПЛ	6070	2	2	12.1	ф8ПЛ	12.1	4.8
								Итого	5.6
К-4 (шт. 1)	10	ф4Т	470	18	18	8.5	ф4Т	8.5	0.8
	12	ф8ПЛ	5970	2	2	11.9	ф8ПЛ	11.9	4.7
								Итого	5.5
П-1 (шт. 2)	15	-160×10	235	1	2	0.47	δ=10		5.9
	16	ф12ПЛ	760	4	8	6.1	ф12ПЛ	6.1	5.4
								Итого	11.3
П-2 (шт. 2)	17	-120×6	120	1	2	0.24	δ=6		1.4
	18	ф8 ПЛ	420	2	4	1.7	ф8ПЛ	1.7	0.7
								Итого	2.1



Л-2



Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5Тп			ф4Т	ф5Т			Итого	ф6ПЛ	ф8ПЛ	ф12ПЛ		Итого	δ=6	δ=10		Итого	
Рабочая арматура	45.0																	45.0
Арматура каркасов				9.3	4.9			14.2	5.6	9.5			15.1					29.3
Закладные элементы										0.7	5.4		6.1	1.4	5.9		7.3	13.4
																Всего		87.7

4987 50

ТД 1958

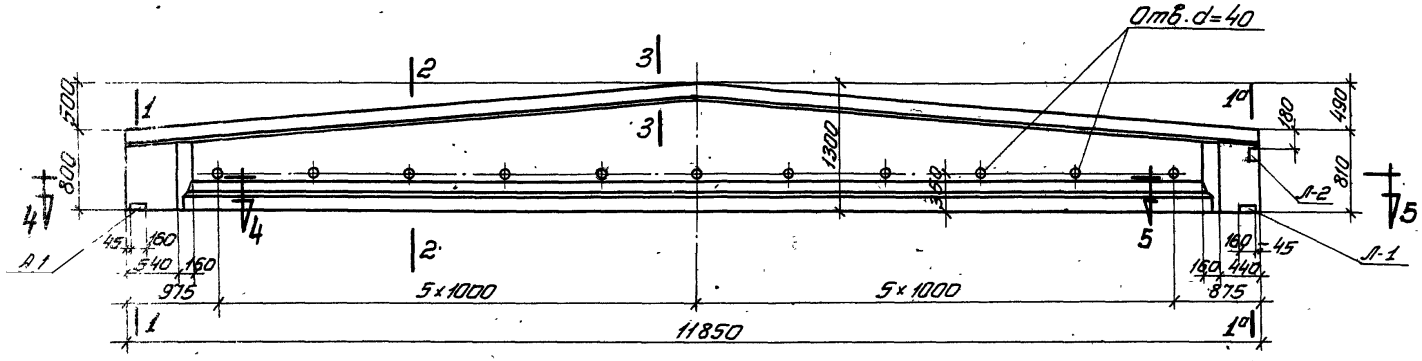
Балка Б3-12-1

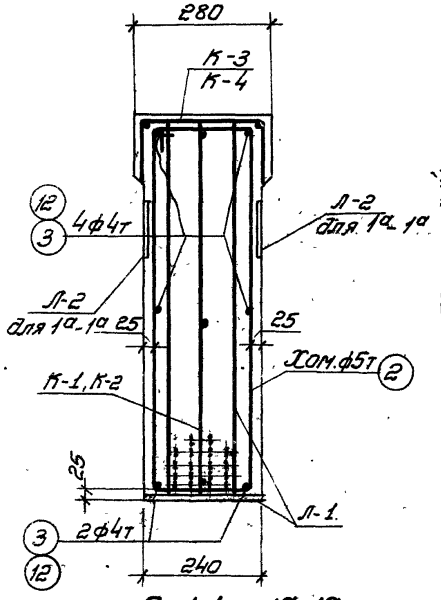
Спецификация и Выборка стали

ПК-01-06 Выпуск 5

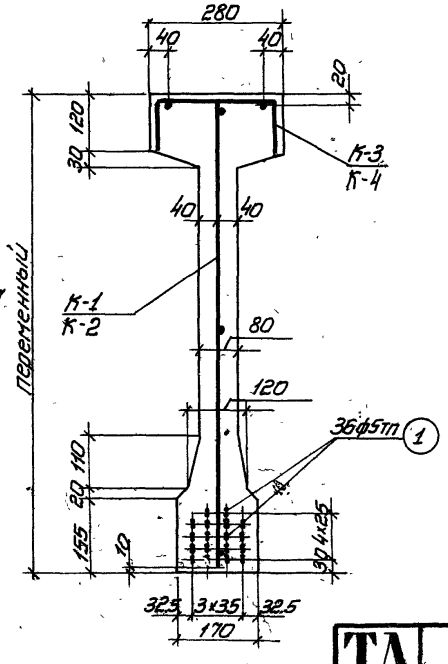
Лист 36

1410

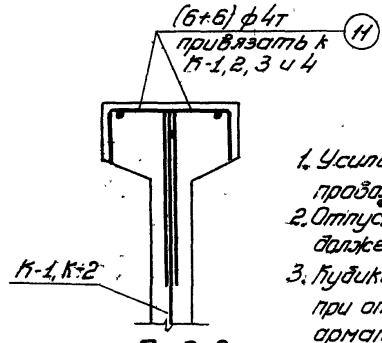




По 1-1, по 1а-1а



По 2-2



По 3-3

Примечания

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

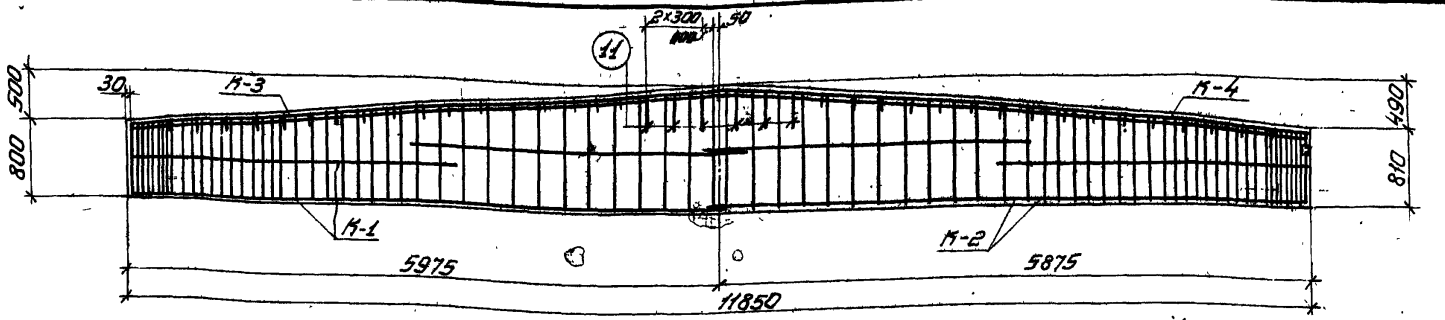
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Об'ем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-12-2	4.08	1.63	400	109,0

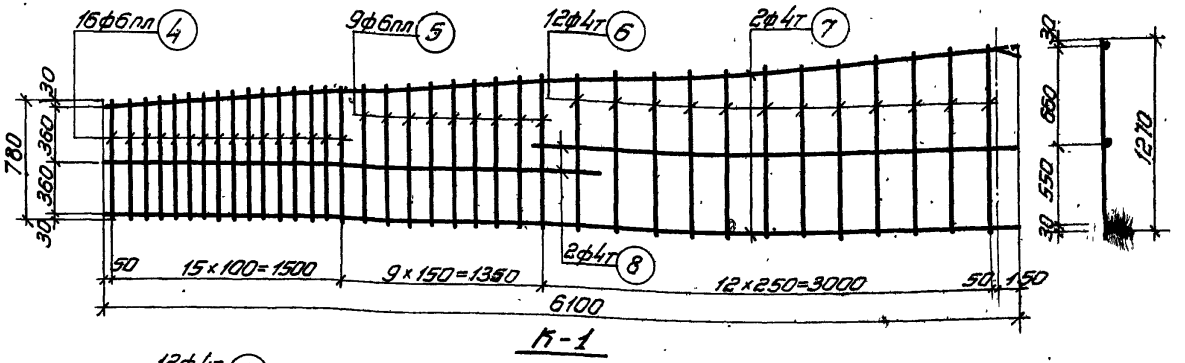
4987 51

ТД 1958	Балка Б3-12-2 Общий вид. Технико-экономические показатели.	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 37

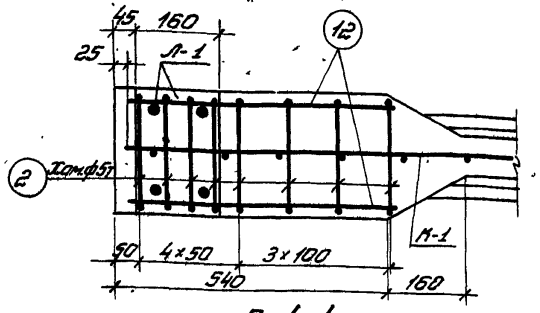
Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая	
Гл. констр. ин-та	Морозов	Ст. инженер	Ширяева	
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Орлова	
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Буниц. Михайлова	

1410

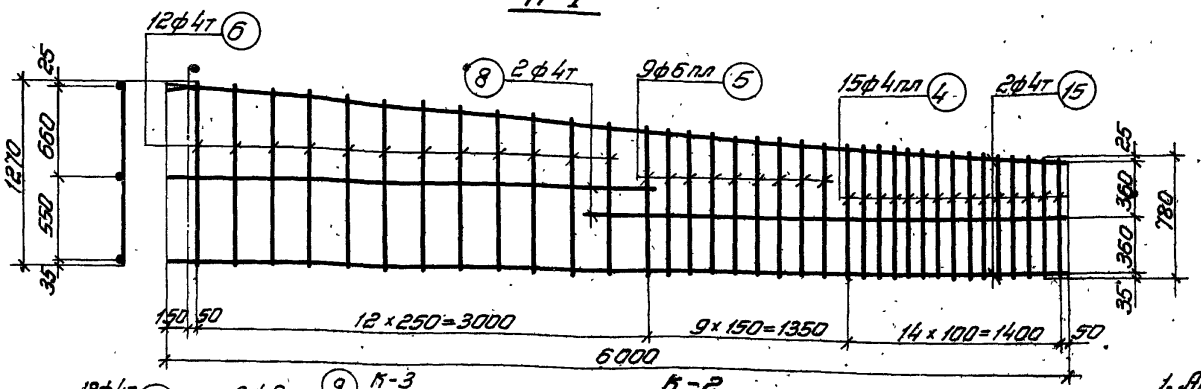


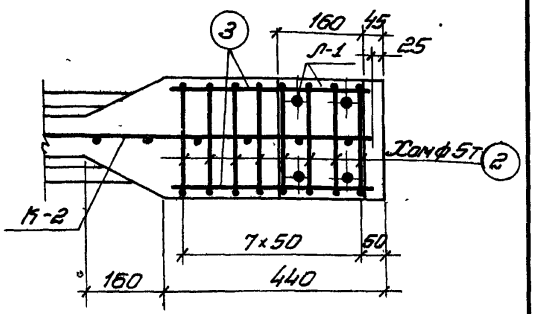


К-1

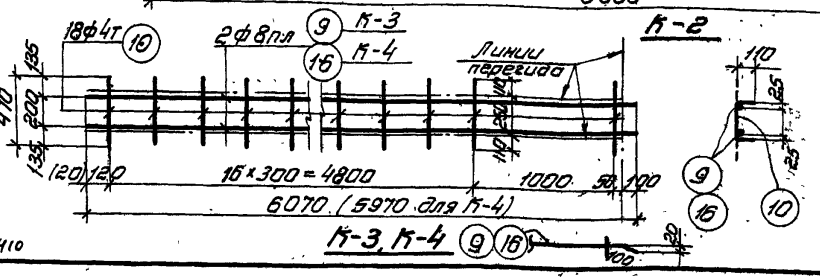


По 4-4





По 5-5



К-2

Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН 38-57 (МСПМЖП - МСЭС).
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

4987 52

Гл. инж. ин-та	Беленький		
Гл. констр. ин-та	Ширяев		
Нач. отдела	Орлов		
Гл. констр. проекта	Булич Михайлов		
Рук. группы	Чабурин		
Ст. инженер	Морозов		
Исполнитель	Солдерон		
Проверил	Фрайдкин		

ТА 1958

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

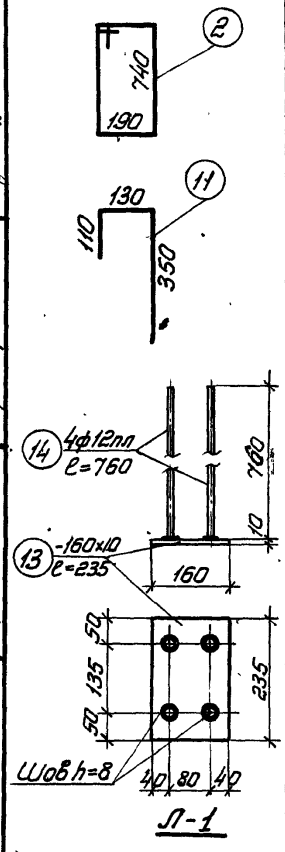
ПК-01-06. Выпуск 5

Лист 38

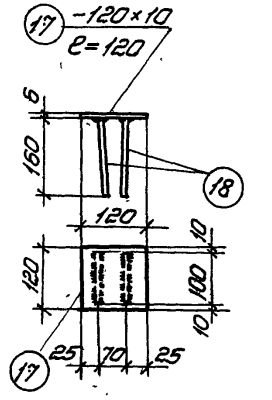
1410

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	l мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего n шт.	l_n м	ф или номер по сортаменту	Σl_n м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	11850	–	36	426.6	ф5тп	426.6	62.3
Отдельные стержни	2	ф5т	2000	–	16	32.0	ф5т	32.0	4.9
	3	ф4т	400	–	6	2.4	ф4т	12.8	1.3
	11	ф4т	590	–	12	7.1		Итого	6.2
	12	ф4т	550	–	6	3.3			
К-1 (шт. 1)	4	ф6пл	от 780 до 910	16	16	13.5	ф6пл	22.2	4.9
	5	ф6пл	от 920 до 1020	9	9	8.7	ф4т	32.5	3.2
	6	ф4т	от 1040 до 1270	12	12	13.8		Итого	8.1
	7	ф4т	6100	2	2	12.2			
	8	ф4т	3220	2	2	6.5			
К-2 (шт. 1)	4	ф6пл	от 780 до 910	15	15	12.7	ф6пл	21.4	4.7
	5	ф6пл	от 920 до 1020	9	9	8.7	ф4т	32.2	3.2
	6	ф4т	от 1040 до 1270	12	12	13.8		Итого	7.9

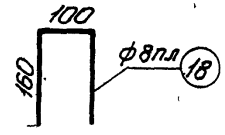
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	l мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего n шт.	l_n м	ф или номер по сортаменту	Σl_n м	Вес кг
	15	ф4т	6000	2	2	12.0			
	8	ф4т	3220	2	2	6.4			
К-3 (шт. 1)	9	ф8пл	6070	2	2	12.1	ф8пл	12.1	4.8
	10	ф4т	470	18	18	8.5	ф4т	8.5	0.8
								Итого	5.6
К-4 (шт. 1)	16	ф8пл	5970	2	2	11.9	ф8пл	11.9	4.7
	10	ф4т	470	18	18	8.5	ф4т	8.5	0.8
								Итого	5.5
Л-1 (шт. 2)	13	-160×10	235	1	2	0.47	ф12пл	6.1	5.4
	14	ф12пл	760	4	8	6.1	δ=10		5.9
								Итого	11.3
Л-2 (шт. 2)	17	-120×6	120	1	2	0.24	ф8пл	1.7	0.7
	18	ф8пл	420	2	4	1.7	δ=6		1.4
								Итого	2.1



Л-1



Л-2



Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5тп			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф12пл		Итого	δ=6	δ=10		Итого	
Рабочая арматура	62.3																	62.3
Арматура каркасов				9.3	4.9			14.2	9.6	9.5			19.1					33.3
Закладные элементы										0.7	5.4		6.1	1.4	5.9		7.3	13.4
																	Всего	109.0

4987 53

Гл. инж. ин-та	Беленькая	
Гл. констр. ин-та	Шуряева	
Нач. отдела	Орлова	
Гл. констр. проекта	Михайлова	
Рук. группы	Чабурин	
От. инженер	Морозов	
Исполнитель	Саперсон	
Проверил	Фрадкин	

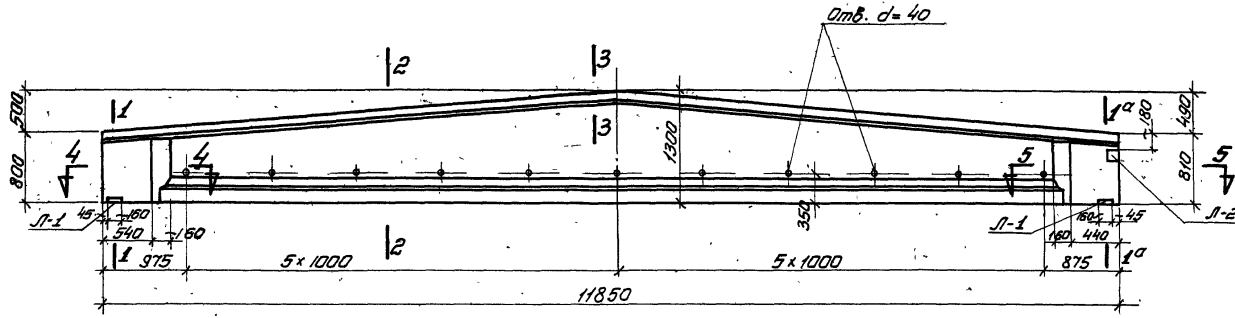
ТА 1958

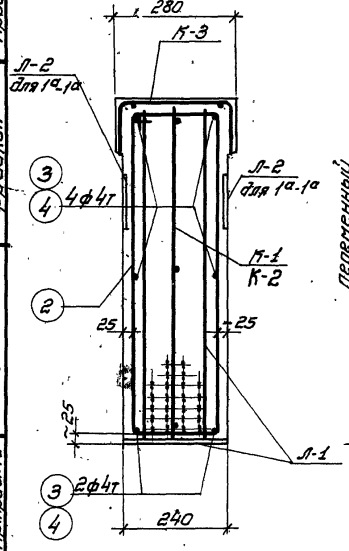
Балка Б3-12-2
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06 Выпуск 5

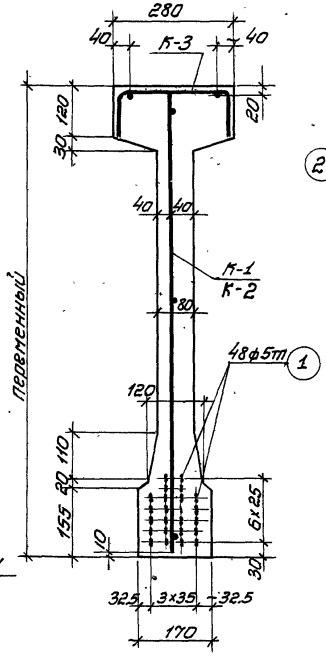
Лист 39

1410

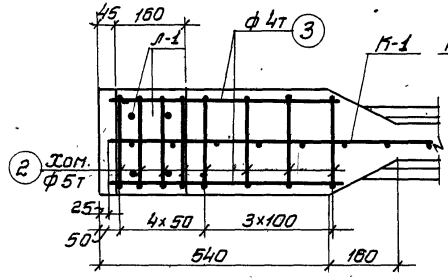




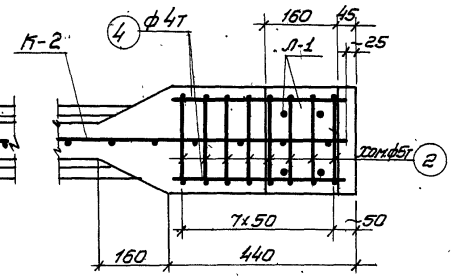
По 1-1
По 1а-1а



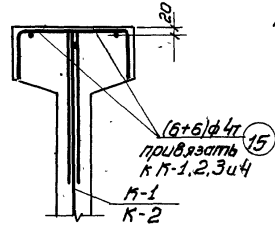
По 2-2



По 4-4



По 5-5



По 3-3

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

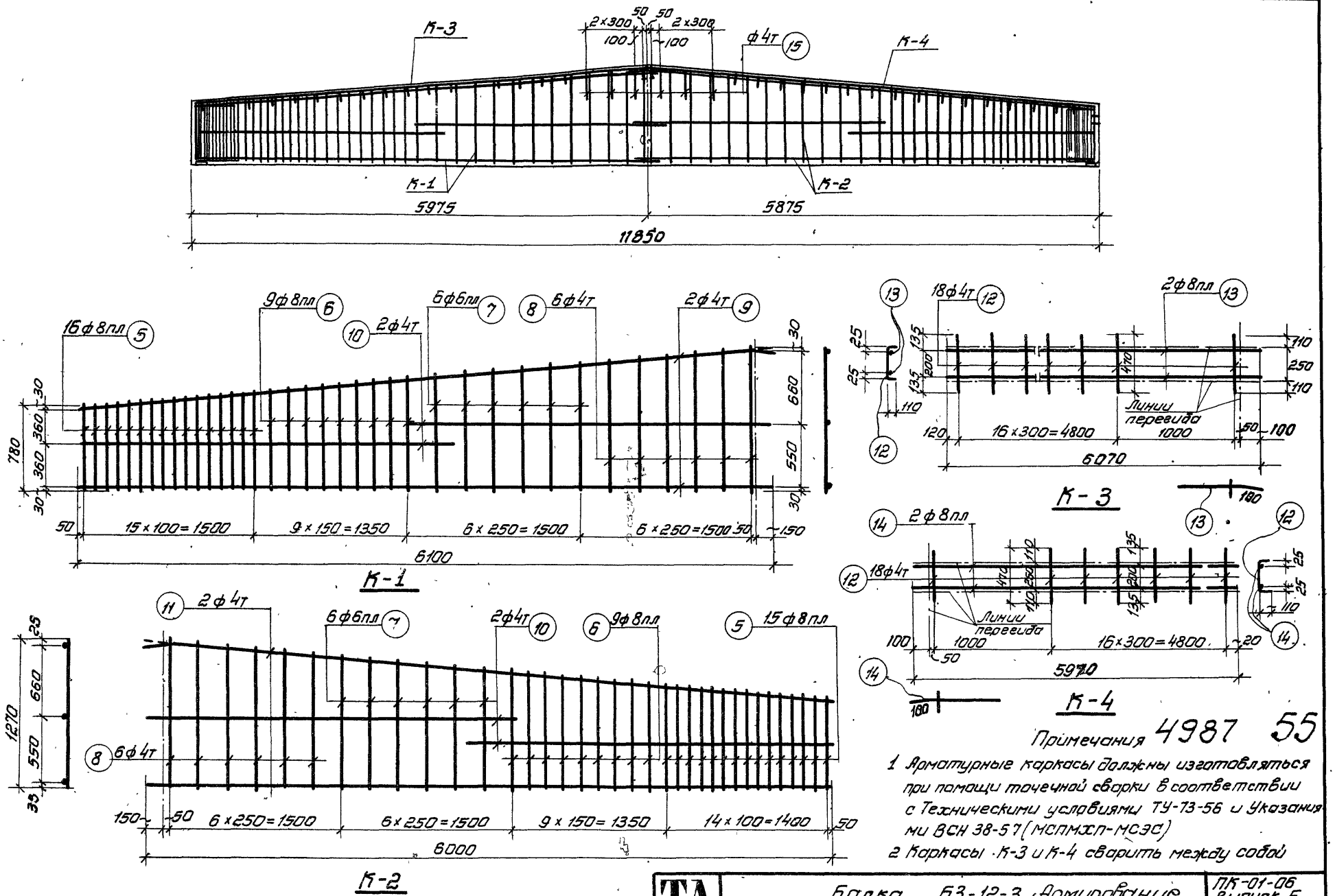
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Об'ем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-12-3	4.08	1.63	400	139.5

4987 54

ТА 1958	Балка Б3-12-3 Общий вид. Технико-экономические показатели	ПК-01-06 Выпуск-5 Лист 40

Гл. инж. ин-та — Беленькая
Гл. констр. ин-та — Шуряева
Нач. отдела — Гладковская
Гл. констр. проекта — Бунич, Мишель
Руковод. группы — Ст. инженер — Исполнитель — Проверил
Чабурин — Морозов — Сапесон — Фрадкин

1410



Примечания 4987 55

1 Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН 38-57 (МСПМХП-МСЭС)

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

Гл. инженер ин-та	Чабурин	Руковод. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Ст. инженер	Ширяева
Начальник отдела	Саперсон	Исполнитель	Гладковская
Гл. констр. отдела	Фрадкин	Проверил	Бунич Мишель

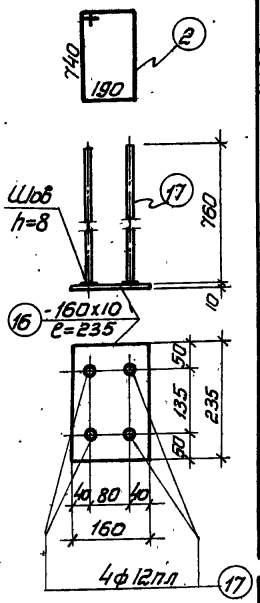
ТА 1958

Балка Б3-12-3. Армирование
Каркасы К-1, К-2, К-3 и К-4

ПК-01-06
Выпуск 5

Лист 41

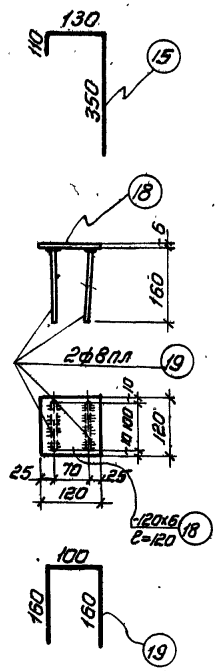
1410



Л-1

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	l мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	lп м	ф или номер по сортаменту	Σ lп м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	11850	–	48	568.8	ф5тп	568.8	83.2
Отдельные стержни	2	ф5т	2000	–	16	32.0	ф4т	12.8	1.3
	3	ф4т	550	–	6	3.3	ф5т	32.0	4.9
	4	ф4т	400	–	6	2.4		Итого	6.2
	15	ф4т	590	–	12	7.1			
К-1 (шт-1)	5	ф8пл	от 780 до 910	16	16	13.5	ф6пл	6.5	1.4
	6	ф8пл	от 920 до 1020	9	9	8.7	ф8пл	22.2	8.8
	7	ф6пл	от 1030 до 1140	6	6	6.5	ф4т	25.9	2.6
	8	ф4т	от 1150 до 1270	6	6	7.3		Итого	12.8
	9	ф4т	6100	2	2	12.2			
	10	ф4т	3220	2	2	6.4			
К-2 (шт-1)	5	ф8пл	от 780 до 910	15	15	12.7	ф6пл	6.5	1.4
	6	ф8пл	от 920 до 1020	9	9	8.7	ф8пл	21.4	8.5
	7	ф6пл	от 1030 до 1140	6	6	6.5			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	l мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	lп м	ф или номер по сортаменту	Σ lп м	Вес кг
К-2 (шт-1) продолжение	8	ф4т	от 1150 до 1270	6	6	7.3	ф4т	25.7	2.6
	10	ф4т	3220	2	2	6.4		Итого	12.5
	11	ф4т	6000	2	2	12.0			
К-3 (шт-1)	12	ф4т	470	18	18	8.5	ф4т	8.5	0.9
	13	ф8пл	6070	2	2	12.1	ф8пл	12.1	4.9
								Итого	5.8
К-4 (шт-1)	12	ф4т	470	18	18	8.5	ф4т	8.5	0.9
	14	ф8пл	5970	2	2	12.0	ф8пл	12.0	4.8
								Итого	5.7
Л-1 (шт-2)	16	-160x10	235	1	2	0.47	δ=10		5.9
	17	ф12пл	760	4	8	6.1	ф12пл	6.1	5.4
								Итого	11.3
Л-2 (шт-2)	18	-120x6	120	1	2	0.24	δ=6		1.3
	19	ф8пл	420	2	4	1.7	ф8пл	1.7	0.7
								Итого	2.0



Л-2

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5т			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф12пл		Итого	δ=6	δ=10		Итого	
Рабочая арматура	83.2																	83.2
Арматура каркасов				8.3	4,9			13.2	2.8	27.0			29.8					43.0
Закладные элементы										0.7	5.4		6.1	1.3	5.9		7.2	13.3
																	Всего	139.5

4987 56

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил
Беленькая	Шуряева	Гладковская
Мишель		

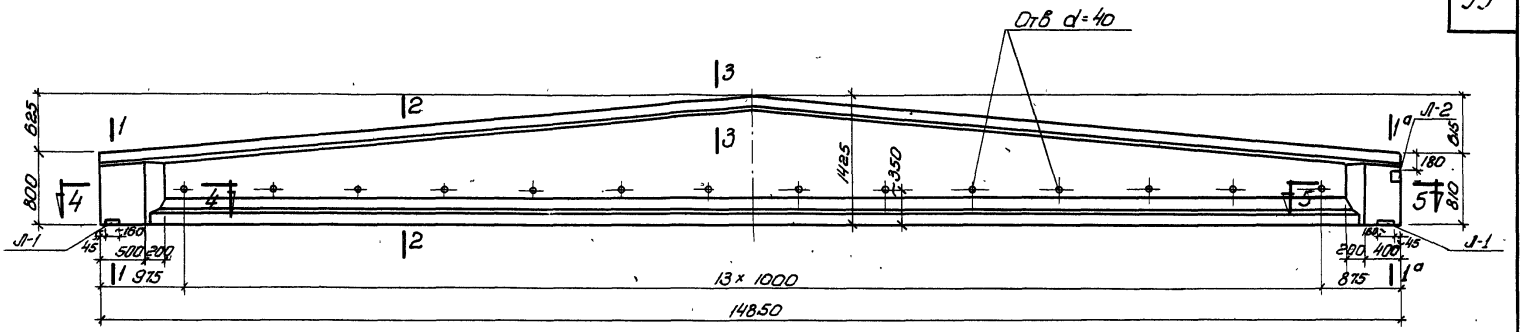
ТА 1958

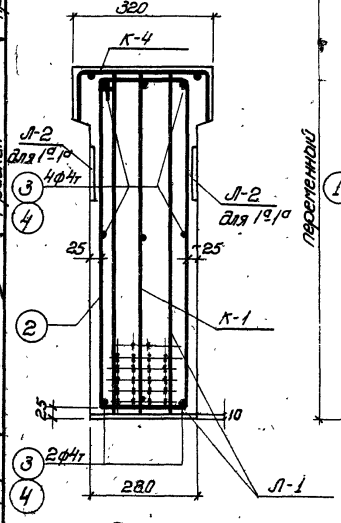
Балка Б3-12-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06 Выпуск 5

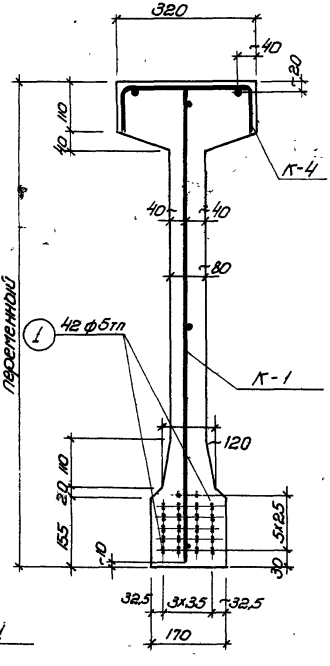
Лист 42

1410

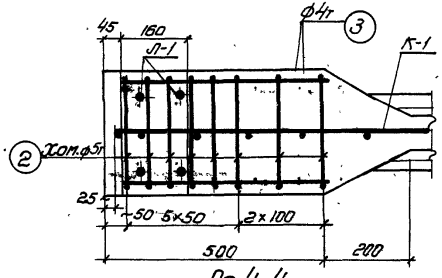




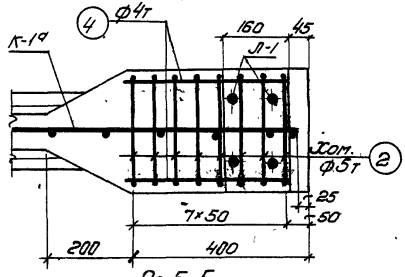
По 1-1
По 1а-1а



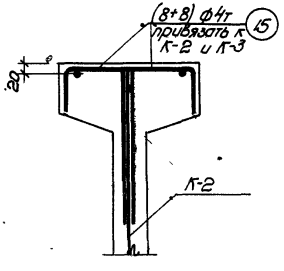
По 2-2



По 4-4



По 5-5



По 3-3

Примечания

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

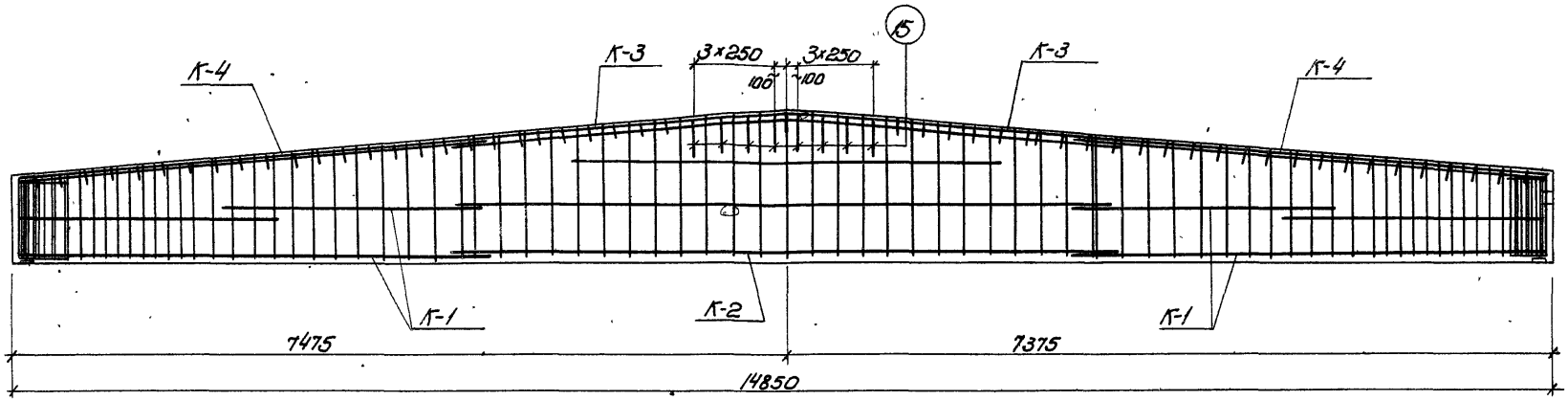
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-15-1	5.45	2.18	400	146,4

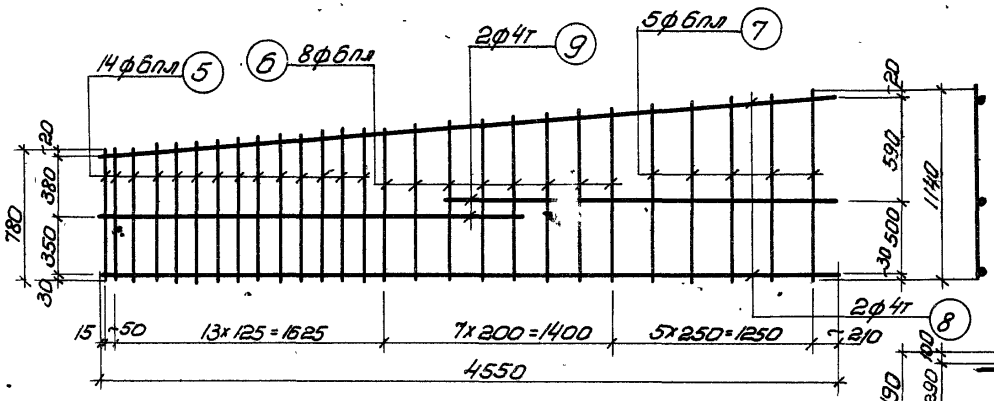
4987 57

ТД 1958	Балка Б3-15-1 Общий вид. Технико-экономические показатели	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 43

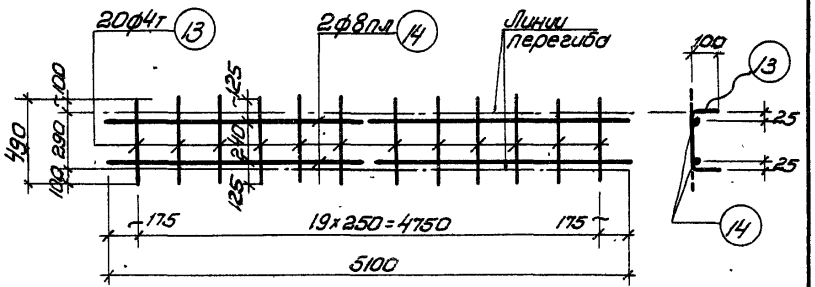
Гл. инженер ин-та — Беленькая
Гл. конструктор ин-та — Соллер
Начальник отдела — Сладковская
Гл. конструктор пр-та — Бунич Михайлова
Руководитель группы — Инженер
Исполнитель — проверил
Чабурин
Морозов
Сапрсон
Фрадкин

1410

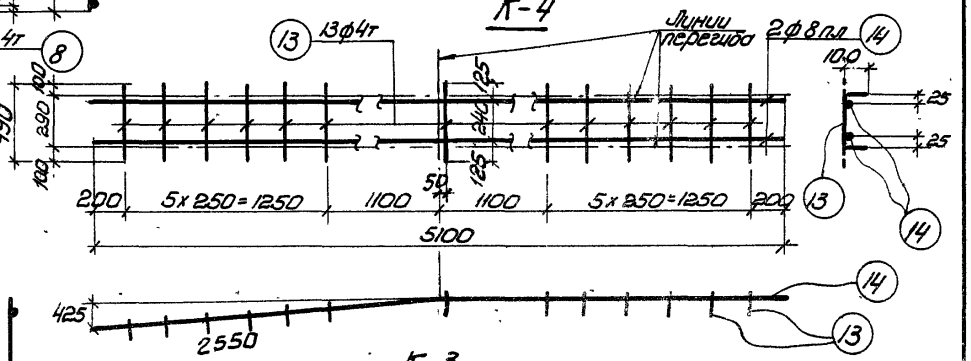




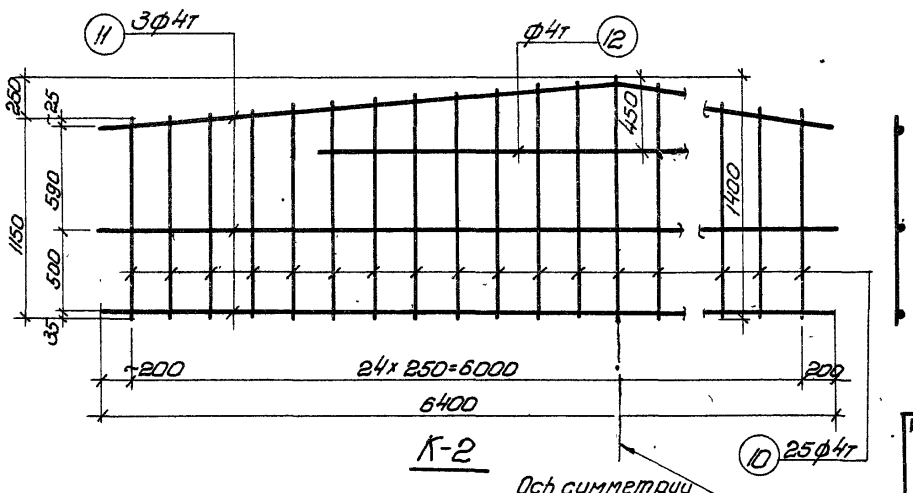
К-1



К-4



К-3



К-2

Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН 38-57 (МСП МХП-МСЭС)
3. Все каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

4987 58

ТА 1958	Балка Б3-15-1. Армирование. Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4	ПК-01-06 Выпуск 5
		Лист 44

Гл. инженер ин-та	Чабурин	Беленькая
Гл. конструктор ин-та	Морозов	Голлер
Начальник отдела	Саперсон	Гладковская
Гл. конструктор пр-та	Фрадкин	Бунич, Михайлова

Руководитель группы
Инженер
Исполнитель
Проверил

1410

Белецкая, Долбко, Сидоренко, Бунин, Мезенцева
Рук. группы Инженеров, Исполнитель Проверил, Чабурин, Морозов, Сапрыкин, Фролкин
Гл. инж. пр-та, Нач. отдела, Гл. констр. пр-та, Гл. инж. ин-та, Гл. констр. ин-та

Спецификация арматуры

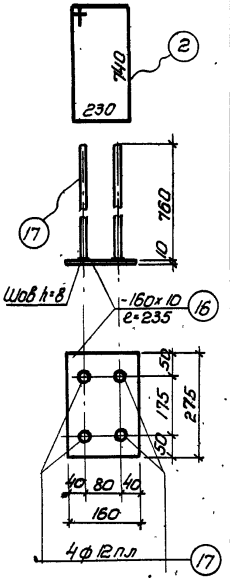
Марка поз.	№ позиций	Ø или № по сортаменту	ℓ мм	Количество на 1 каркас	Количество всего на шт.	ℓп м	Ø или № по сортаменту	Σ ℓп м	Вес кг
К-1 (шт. 2)	1	Ø5 тп	14850	–	42	623,7	Ø5 тп	623,7	91,1
	2	Ø5 т	2100	–	16	33,6	Ø4 т	15,1	1,5
	3	Ø4 т	500	–	6	3,0	Ø5 т	33,6	5,2
	4	Ø4 т	400	–	6	2,4		Итого	6,7
	15	Ø4 т	610	–	16	9,7			
	5	Ø6 лл	от 780 до 910	14	28	23,7	Ø6 лл	50,4	11,3
	6	Ø6 лл	от 920 до 1040	8	16	15,7	Ø4 т	28,2	2,8
	7	Ø6 лл	от 1060 до 1140	5	10	11,0		Итого	14,1
	8	Ø4 т	4550	2	4	18,2			
	9	Ø4 т	2300	2	4	18,0			
К-2 (шт. 1)	10	Ø4 т	от 1150 до 1400	25	25	31,8	Ø4 т	54,6	5,4
	11	Ø4 т	6400	3	3	19,2			
	12	Ø4 т	3550	1	1	3,6			

Спецификация арматуры

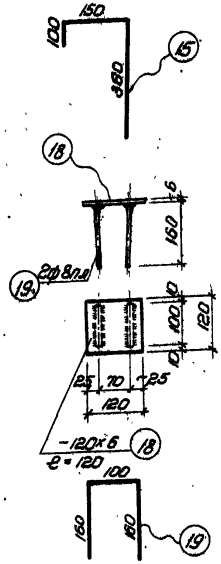
Марка поз.	№ позиций	Ø или № по сортаменту	ℓ мм	Количество на 1 каркас	Количество всего на шт.	ℓп м	Ø или № по сортаменту	Σ ℓп м	Вес кг
К-3 (шт. 1)	13	Ø4 т	490	13	13	6,4	Ø4 т	6,4	0,7
	14	Ø8 лл	5100	2	2	10,2	Ø8 лл	10,2	4,0
								Итого	4,7
К-4 (шт. 2)	13	Ø4 т	490	20	40	19,6	Ø4 т	19,6	2,0
	14	Ø8 лл	5100	2	4	20,4	Ø8 лл	20,4	8,1
								Итого	10,1
Л-1 (шт. 2)	16	-160×10	275	1	2	0,55	δ=10		6,9
	17	Ø12 лл	760	4	8	6,1	Ø12 лл	6,1	5,4
								Итого	12,3
Л-2 (шт. 2)	18	-120×6	120	1	2	0,24	δ=6		1,3
	19	Ø8 лл	420	2	4	1,7	Ø8 лл	1,7	0,7
								Итого	2,0

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст.3				Итого
	Ø5 тп			Ø4 т	Ø5 т			Итого	Ø6 лл	Ø8 лл	Ø12 лл		Итого	δ=6	δ=10		Итого	
Рабочая арматура	91,1																	91,1
Арматура каркасов				12,4	5,2			17,6	11,3	12,1			23,4					41,0
Закладные элементы										0,7	5,4		6,1	1,3	6,9		8,2	14,3
																Всего		146,4



Л-1



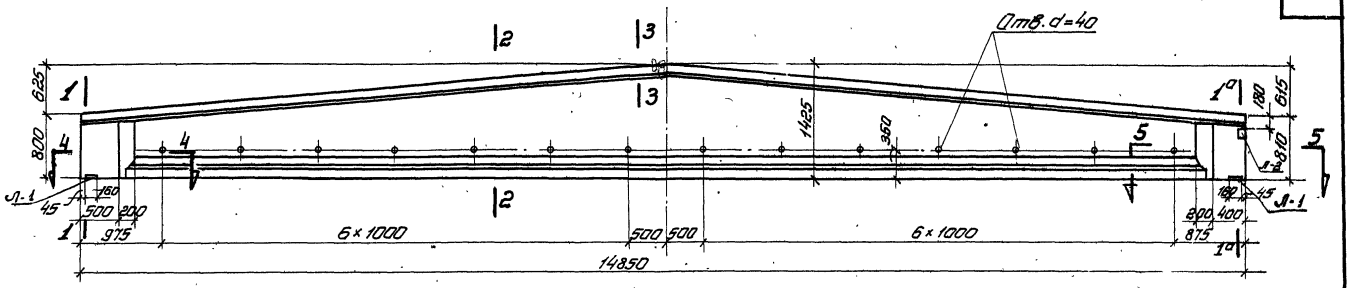
Л-2

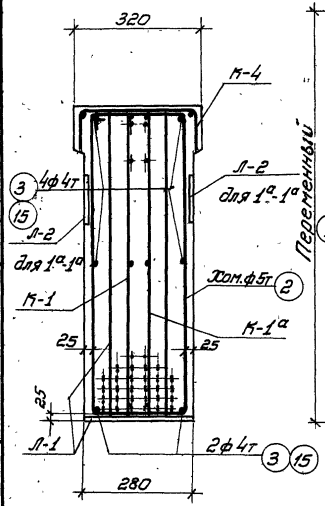
ТД 1958

Балка Б3-15-1
Спецификация и выборка стали

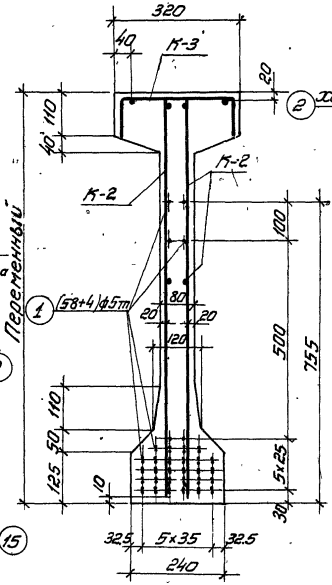
ПК-01-06 Выпуск 5
Лист 45

1410

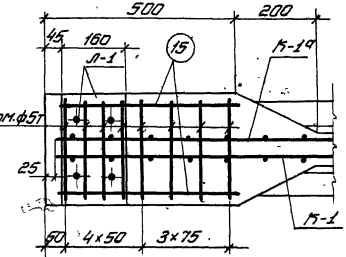




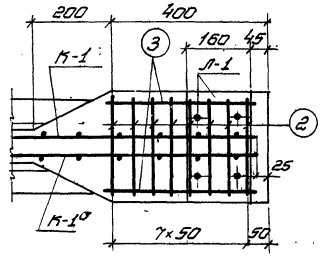
По 1-1
По 1а-1а



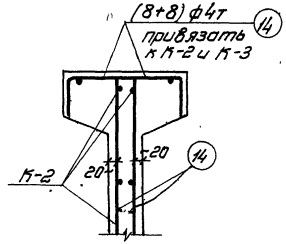
По 2-2



По 4-4



По 5-5



По 3-3

Примечания

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

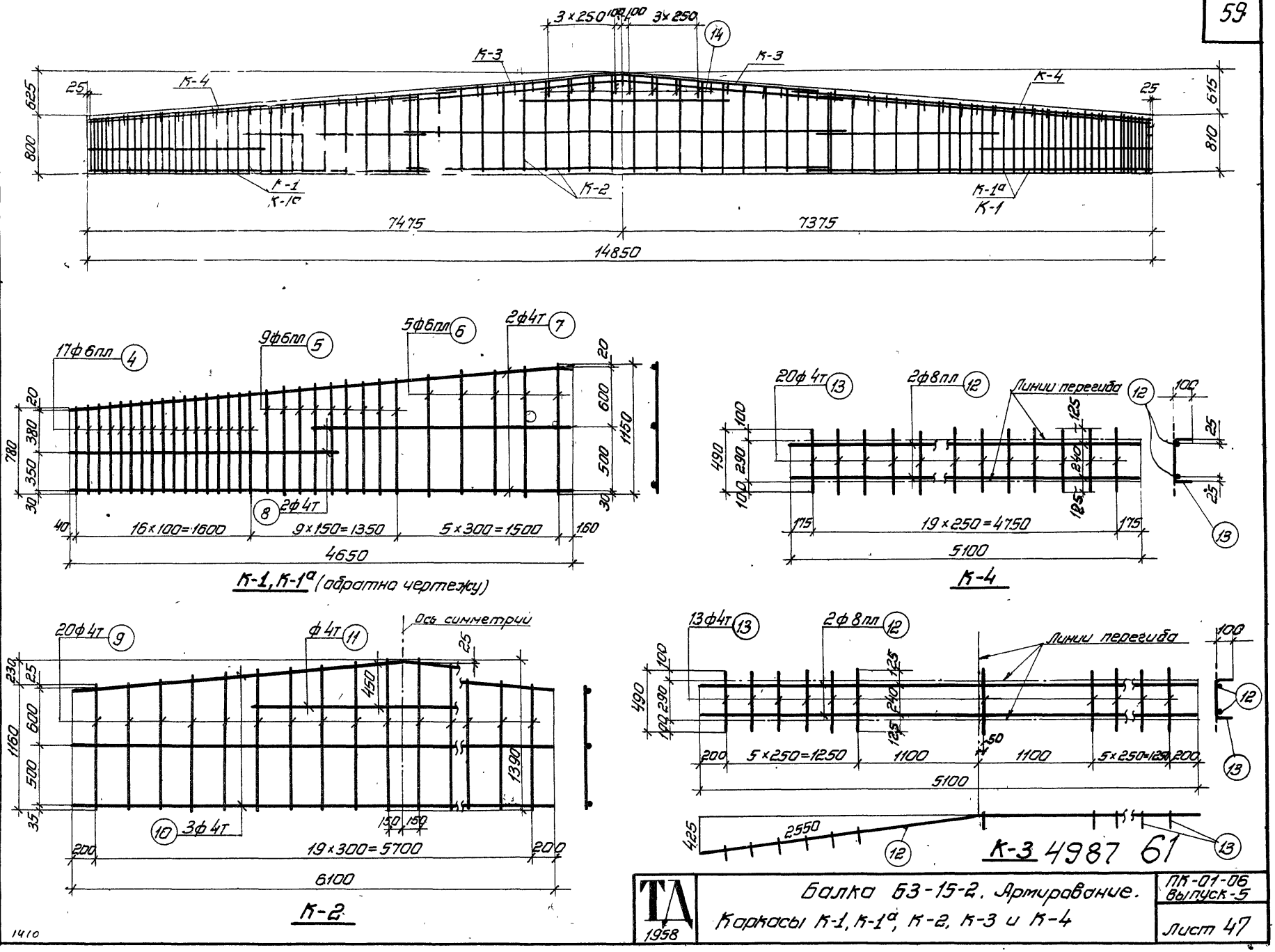
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Об'ем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-15-2	5,82	2,33	400	210.8

4987 60

ТА 1958	Балка Б3-15-2 Общий вид. Технико-экономические показатели	ПК-01-06 Выпуск-5 Лист 46

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Голлер
Нач. отдела	Саперсон	Орлова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Бунич, Михайлова

1410



Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Галлер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Орлова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Бунич, Михайлова

ТА 1958

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

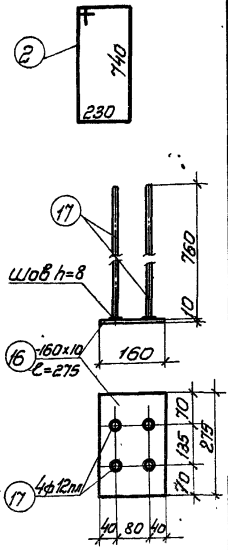
ПК-01-06
Выпуск-5

Лист 47

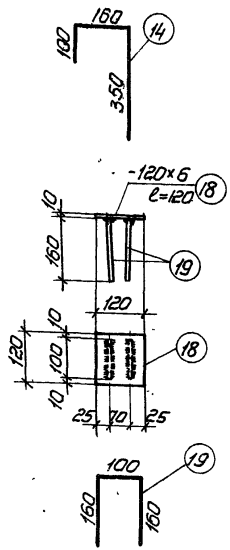
1410

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	№№ позиций	ф или номер по сортаменту	l мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	ln м	ф или номер по сортаменту	Σln м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф 5тп	14850	–	62	920.7	ф 5тп	920.7	134.4
Отдельные стержни	2	ф 5т	2100	–	16	36.6	ф 5т	36.6	5.2
	3	ф 4т	400	–	6	2.4	ф 4т	15.2	1.5
	14	ф 4т	610	–	16	9.8		Итого	6.7
	15	ф 4т	500	–	6	3.0			
К-1 (шт. 2) К-1а (шт. 2)	4	ф 6пл	от 780 до 910	17	68	57.5	ф 6пл	114.6	25.6
	5	ф 6пл	от 920 до 1030	9	36	35.1	ф 4т	56.8	5.6
	6	ф 6пл	от 1050 до 1150	5	20	22.0		Итого	31.2
	7	ф 4т	4650	2	8	37.2			
	8	ф 4т	2450	2	8	19.6			
К-2 (шт. 2)	9	ф 4т	от 1160 до 1380	20	40	51.0	ф 4т	93.2	9.3
	10	ф 4т	6100	3	6	36.6			
	11	ф 4т	2800	1	2	5.6			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	№№ позиций	ф или номер по сортаменту	l мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	ln м	ф или номер по сортаменту	Σln м	Вес кг
К-3 (шт. 1)	12	ф 8пл	5100	2	2	10.2	ф 8пл	10.2	4.0
	13	ф 4т	490	13	13	6.4	ф 4т	6.4	0.7
								Итого	4.7
К-4 (шт. 2)	12	ф 8пл	5100	2	4	20.4	ф 8пл	20.4	8.1
	13	ф 4т	490	20	40	19.6	ф 4т	19.6	2.0
								Итого	10.1
Л-1 (шт. 2)	16	-160×10	275	1	2	0.55	δ=10		6.9
	17	ф 12пл	760	4	8	6.1	ф 12пл	6.1	5.4
								Итого	12.3
Л-2 (шт. 2)	18	-120×6	120	1	2	0.24	δ=6		1.4
	19	ф 8пл	420	2	4	1.7	ф 8пл	1.7	0.7
								Итого	2.1



Л-1



Л-2

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст.3				Итого
	ф5тп			ф5т	ф4т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф12пл		Итого	δ=6	δ=10		Итого	
Рабочая арматура	134.4																	134.4
Арматура каркасов				5.2	19.1			24.3	25.6	12.1			37.7					62.0
Закладные элементы										0.7	5.4		6.1	1.4	6.9		8.3	14.4
																	Всего	210.8

Примечания 1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-13-56 и Указаниями ВСН38-57 (МСПМХП-МСЭС)
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой.

4987 62

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Голлер
Нач. отдела	Саперсон	Орлова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Бунич, Михайлова

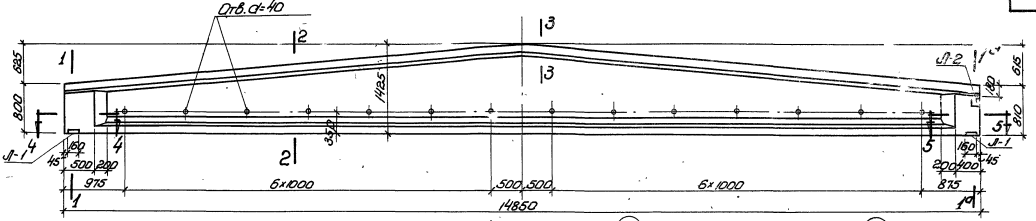
ТД 1958

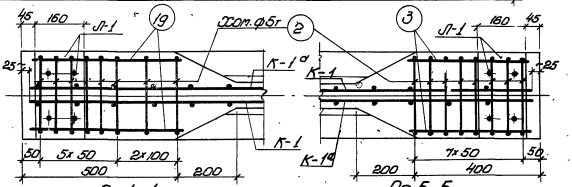
Балка Б3-15-2
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06 Выпуск-5

Лист 48

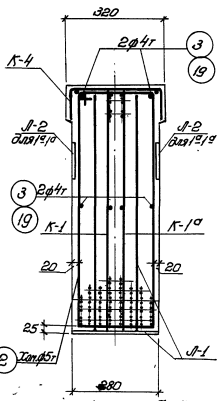
1410



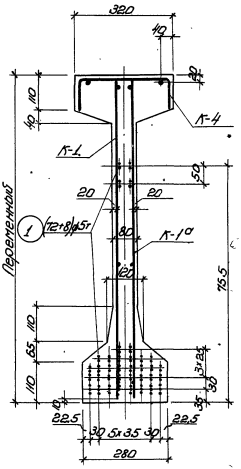


По 4-4

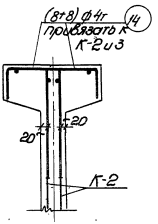
По 5-5



По 1-1, по 1а-1а



По 2-2



По 3-3

Примечания

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

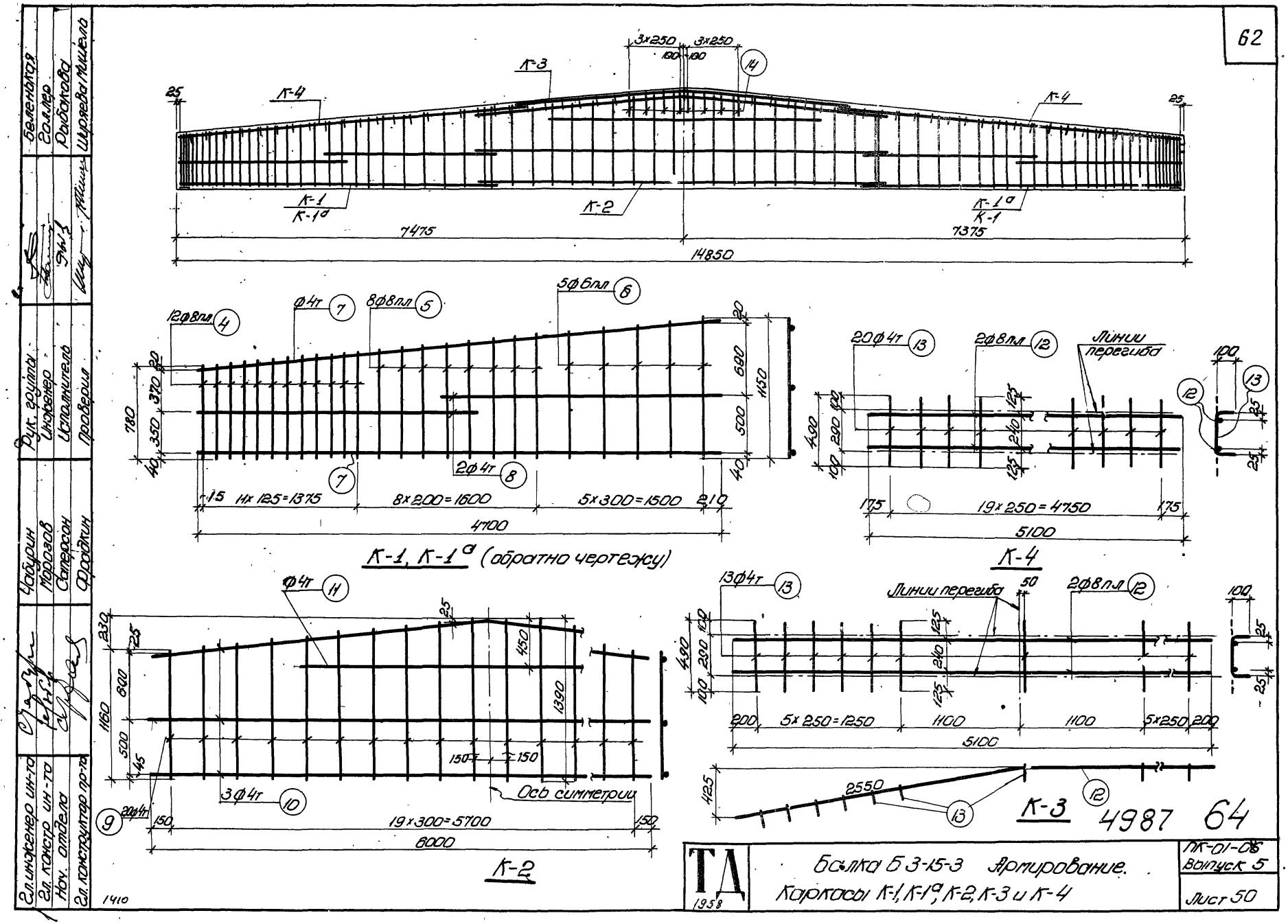
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-15-3	5.92	2.40	400	259.3

4987 63

ТА 1958	Балка Б3-15-3 Общий вид. Технико-экономические показатели	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 49

Гл. инженер ин-та — Чабурин
Гл. конструктор ин-та — Морозов
Нач. отдела — Саперсон
Гл. конструктор пр-та — Фрадкин
Рук. группы — Веленская
Инженер — Голлер
Исполнитель — Рыбакова
Проверил — Ширяева, Мишель

N 10



Гл. инженер ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Галлер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Рыбакова
Гл. конструктор пр-та	Фрадкин	Проверил	Ширяева Мишель

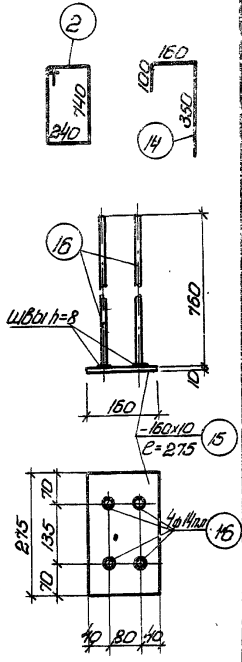
ТД 1958

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

ПК-01-05
Выпуск 5
Лист 50

1410

Гл. инж. ин-та Белецкая
Гл. констр. ин-та Голлер
Нач. отдела Рыбаков
Гл. констр. пр-та Минкель
Рук. группы Чабурин
Инженер Морозов
Исполнитель Сотерон
Проверил Фролкин
Гл. инж. пр-та Стрельцов
Нач. сект. Кузнецов



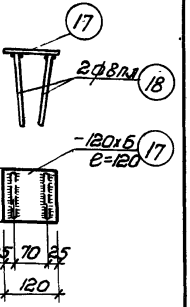
Л-1

Спецификация арматуры

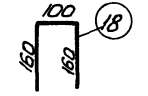
Марка каркаса	№ позиций	Ø или № по сортаменту	ℓ мм	Количество на 1 каркас	Количество всего на шт.	ℓп м	Ø или № по сортаменту	Выборка арматуры Σℓп м	Выборка арматуры вес кг
Рабочая арматура	1	ф5т п	14850	–	80	1188,0	ф5т п	1188,0	173,4
Отдельные стержни	2	ф5т	2100	–	16	33,6	ф5т	33,6	5,2
	3	ф4т	400	–	4	1,6	ф4т	13,4	1,3
	14	ф4т	610	–	16	9,8	Итого		6,5
	19	ф4т	500	–	4	2,0			
К-1 (шт. 2) К-1б (шт. 2)	4	ф8пл	от 780 до 900	12	48	40,3	ф8пл	71,5	28,3
	5	ф8пл	от 920 до 1030	8	32	31,2	ф6пл	22,0	4,9
	6	ф6пл	от 1050 до 1150	5	20	22,0	ф4т	57,6	5,8
	7	ф4т	4700	2	8	37,6	Итого		39,0
	8	ф4т	2500	2	8	20,0			
К-2 (шт. 2)	9	ф4т	от 1150 до 1300	20	40	51,0	ф4т	93,7	9,4
	10	ф4т	6000	3	6	36,0			
	11	ф4т	3350	1	2	6,7			

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиций	Ø или № по сортаменту	ℓ мм	Количество на 1 каркас	Количество всего на шт.	ℓп м	Ø или № по сортаменту	Выборка арматуры Σℓп м	Выборка арматуры вес кг
К-3 (шт. 1)	12	ф8пл	5100	2	2	10,2	ф8пл	10,2	4,0
	13	ф4т	490	13	13	6,4	ф4т	6,4	0,6
							Итого		4,6
К-4 (шт. 2)	12	ф8пл	5100	2	4	20,4	ф8пл	20,4	8,1
	13	ф4т	490	20	40	19,6	ф4т	19,6	2,0
							Итого		10,1
Л-1 (шт. 2)	15	-160×10	275	1	2	0,55	δ=10		6,9
	16	ф14пл	760	4	8	6,1	ф14пл	6,1	7,4
							Итого		14,3
Л-2 (шт. 2)	17	-120×6	120	1	2	0,24	δ=6		1,3
	18	ф8пл	420	2	4	1,7	ф8пл	1,7	0,7
							Итого		2,0



Л-2



Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5т п			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф14пл		Итого	δ=10	δ=6		Итого	
Рабочая арматура	173,4																	173,4
Арматура каркасов				19,1	5,2			24,3	4,9	40,4			45,3					69,6
Закладные элементы										0,7	7,4		8,1	6,9	1,3		8,2	16,3
																Всего		259,3

4987 65

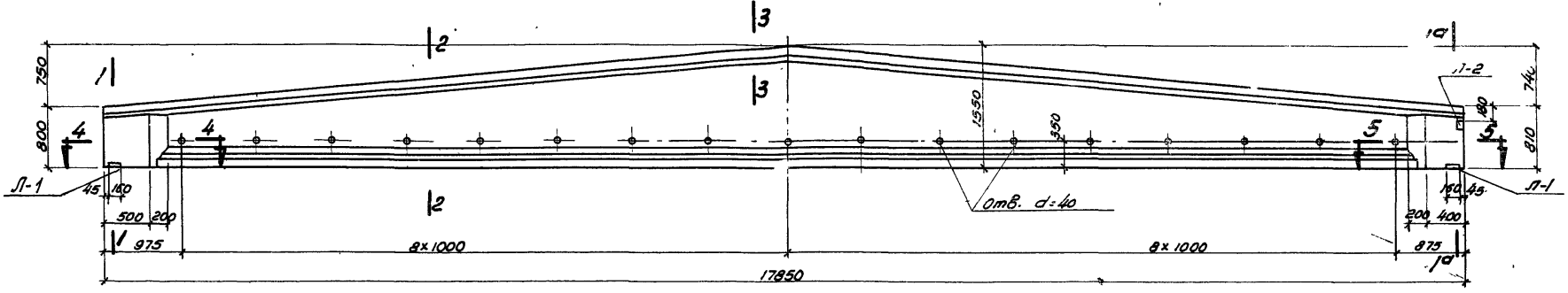
Примечания 1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН-38-57 (МСП МХП – МСЭС)
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

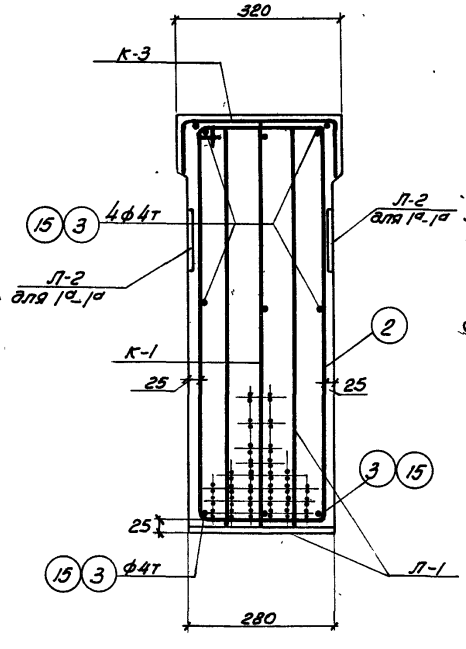
1410

ТА 1958

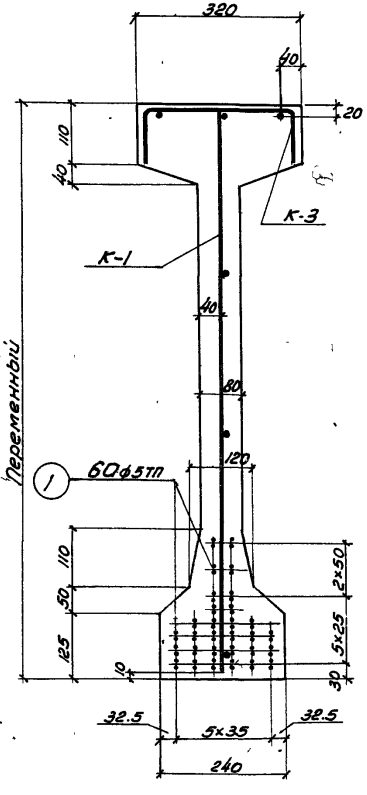
Балка Б3-15-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06 Выпуск 5
Лист 51

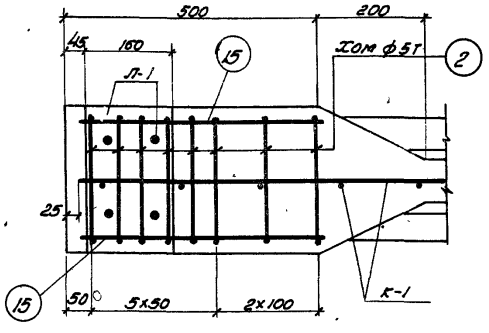




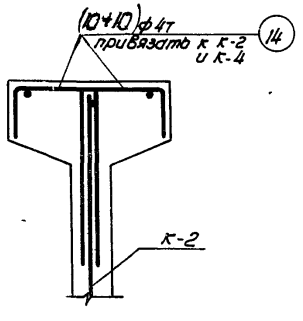
по 1-1 и 1а-1а



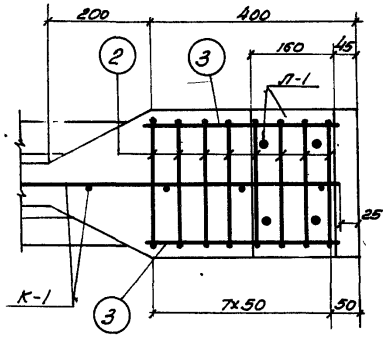
по 2-2



по 4-4



по 3-3



по 5-5

Примечания

1. Усилие натяжения одной проволоки $N = 2.2$ т
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 м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-18-1	7.05	2.82	400	230.6

4987 66

ТД 1958

Балка Б3-18-1

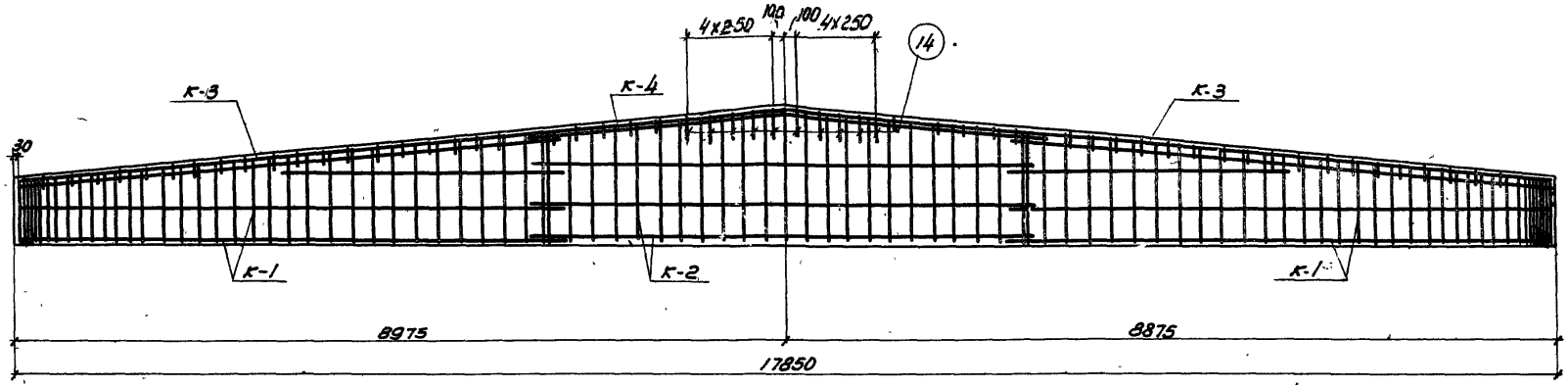
Общий вид. Технико-экономические показатели

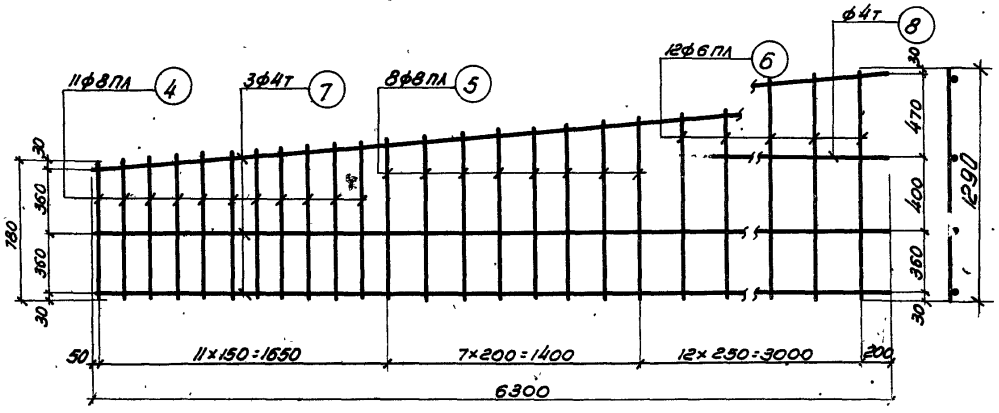
ПК 01-06 Выпуск 5

Лист 52

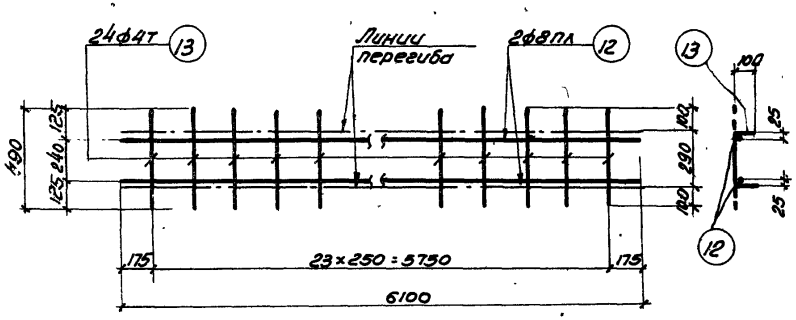
Гл. инж. ин-та	Белецкая		
Гл. констр. ин-та	Бунич		
Нач. отдела	Тишель		
Гл. констр. проекта	Галлер Рыбаков		
Рук. группы	Чабурин		
Инженер	Морозов		
Исполнитель	Солерсон		
Проверил	Фрадкин		

1410

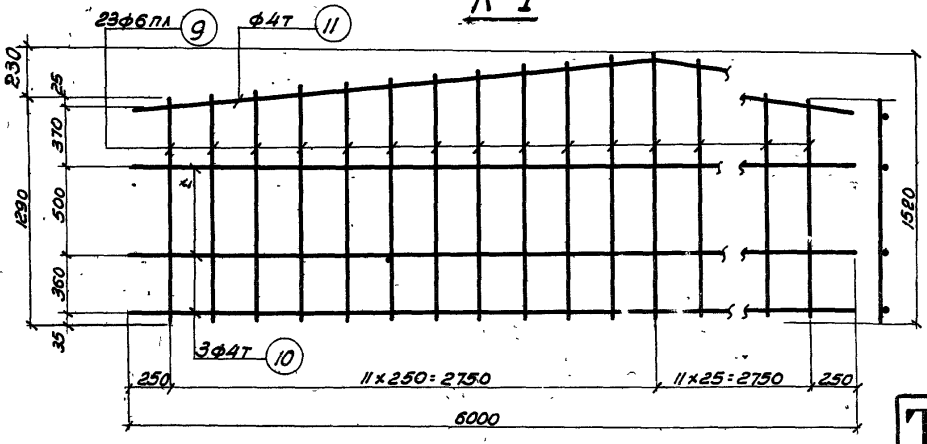




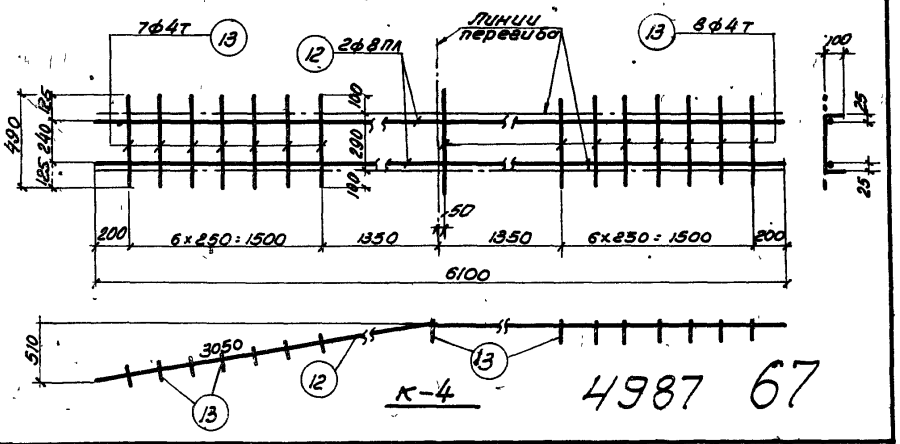
К-1



К-3



К-2



К-4

4987 67

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Бунич
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Мишель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Голлер Рыбакова

ТА 1958

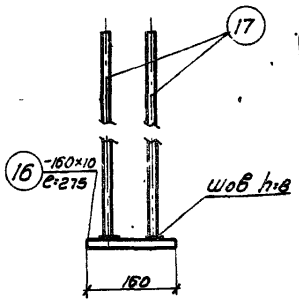
Балка Б3-18-1

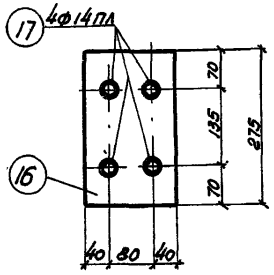
Армирование. Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4

ПК-01-06 Выпуск 5

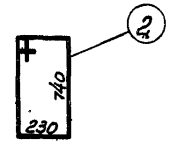
Лист 53

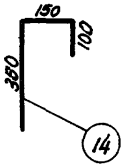
1410





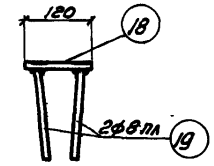
Л-1

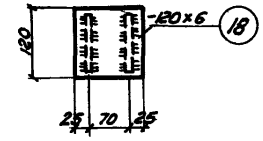


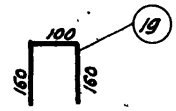


Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	N N позиций	ф или номер по сортаменту	l мм	Количество На 1 каркас	Количество Всего П шт.	lп м	ф или номер по сортаменту	Σlп м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	17850	–	60	1071.0	ф5тп	1071.0	156.3
Отдельные стержни	2	ф5т	2100	–	16	33.6	ф5т	33.6	5.2
	3	ф4т	400	–	6	2.4	ф4т	17.6	1.7
	14	ф4т	610	–	20	12.2	Итого		6.9
	15	ф4т	500	–	6	3.0			
К-1 (шт. 2)	4	ф8пл	от 780 до 900	11	22	18.5	ф8пл	34.1	13.5
	5	ф8пл	от 920 до 1030	8	16	15.6	ф6пл	28.2	6.3
	6	ф6пл	от 1060 до 1290	12	24	28.2	ф4т	43.3	4.3
	7	ф4т	6300	3	6	37.8	Итого		24.1
	8	ф4т	2750	1	2	5.5			
К-2 (шт. 1)	9	ф6пл	от 1290 до 1520	23	23	32.3	ф6пл	32.3	7.2
	10	ф4т	6000	3	3	18.0	ф4т	24.0	2.4
	11	ф4т	6000	1	1	6.0	Итого		9.6

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	N N позиций	ф или номер по сорта	l мм	Количество На 1 каркас	Количество Всего П шт.	lп м	ф или номер по сортаменту	Σlп м	Вес кг
К-3 (шт. 2)	12	ф8пл	6100	2	4	24.4	ф8пл	24.4	9.6
	13	ф4т	490	24	48	23.5	ф4т	23.5	2.3
							Итого		11.9
К-4 (шт. 1)	12	ф8пл	6100	2	2	12.2	ф8пл	12.2	4.8
	13	ф4т	490	15	15	7.4	ф4т	7.4	0.7
							Итого		5.5
Л-1 (шт. 2)	16	-160×10	275	1	2	0.55	δ=10		6.9
	17	ф14пл	760	4	8	6.1	ф14пл	6.1	7.4
							Итого		14.3
Л-2 (шт. 2)	18	-120×6	120	1	2	0.24	δ=6		1.3
	19	ф8пл	420	2	4	1.7	ф8пл	1.7	0.7
							Итого		2.0







Л-2

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5тп			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф14пл		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

4987 68

Примечания 1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН 38-57 /МСПМХП-МСЭС/.
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Бунич
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Мишель
Гл. констр проекта	Фрадкин	Проверил	Рыбакова

ТД 1958

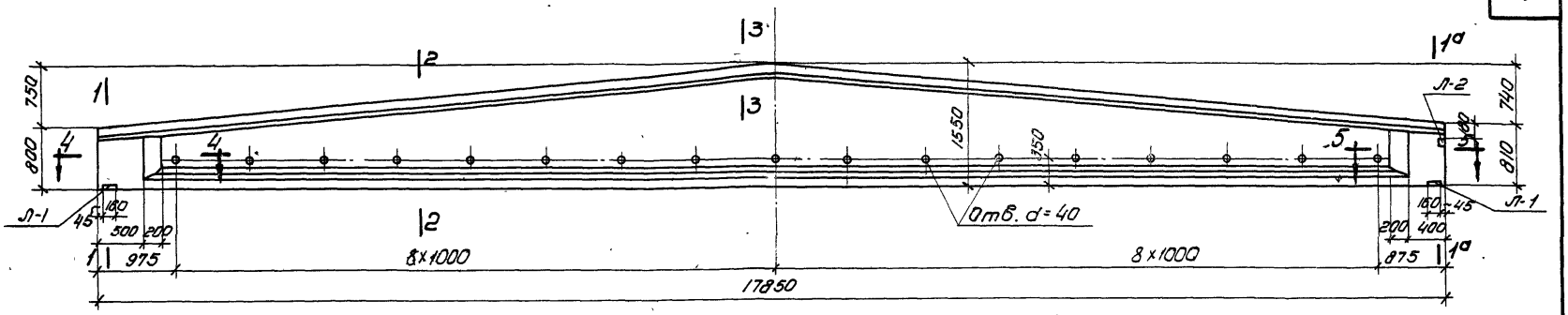
Балка Б3-18-1

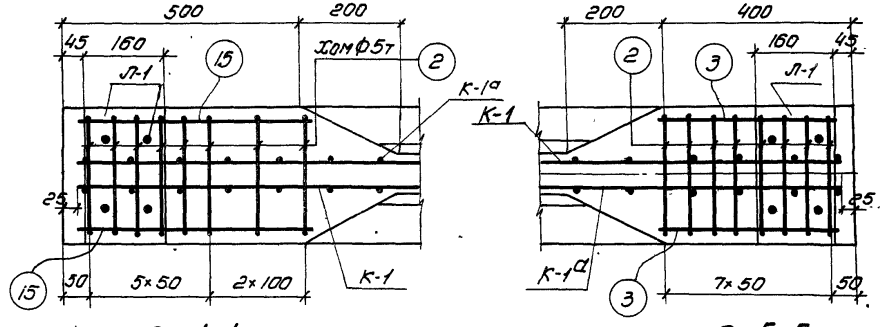
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06 Выпуск 5

Лист 54

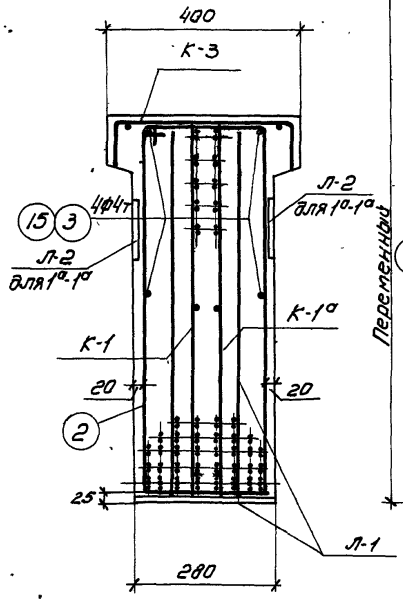
1410



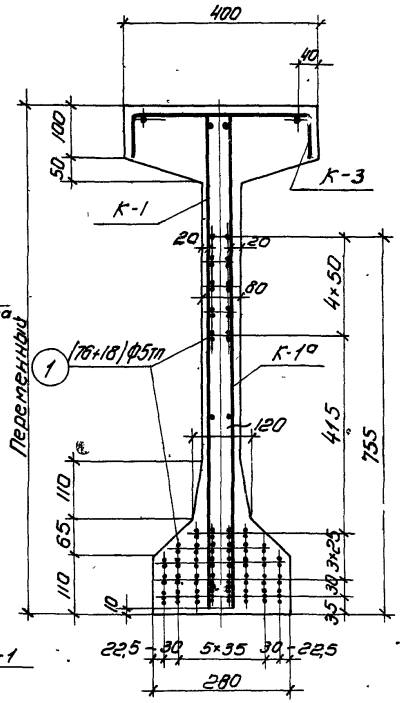


По 4-4

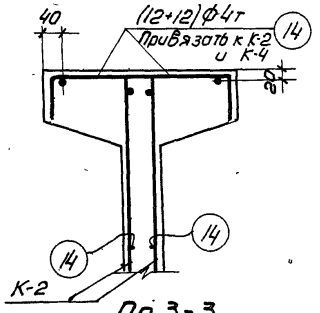
По 5-5



По 1-1 и 1а-1а



По 2-2



По 3-3

Примечания

1. Усилие натяжения на 1 проволоку N = 2,2 т.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 320 кг/см².

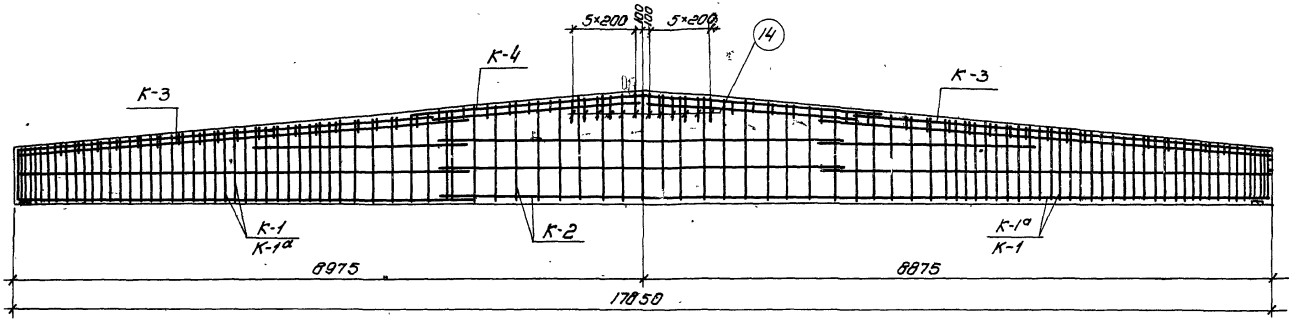
Технико-экономические показатели.				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-18-2	7.62	3.05	400	356,8

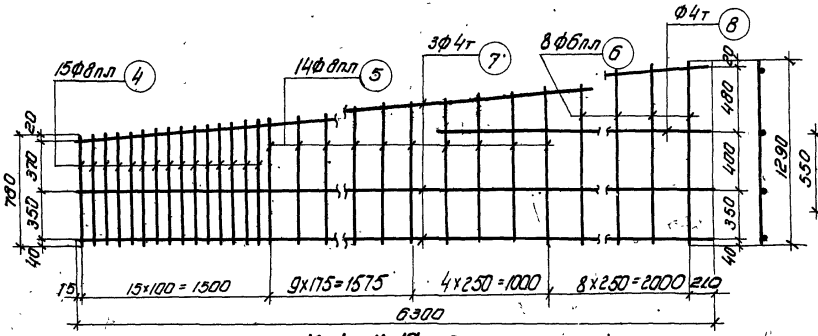
4987 69

ТА 1958	Балка Б3-18-2 Общий вид. Технико-экономические показатели	ПК-01-06 Выпуск-5 Лист 55

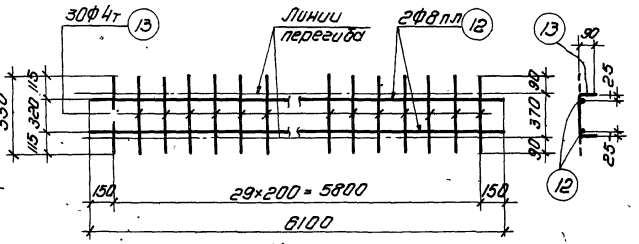
Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Голлер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Мишель
Гл. констр. пр-та	Фрадкин	Проверил	Ширяева, Рыбакова

1410

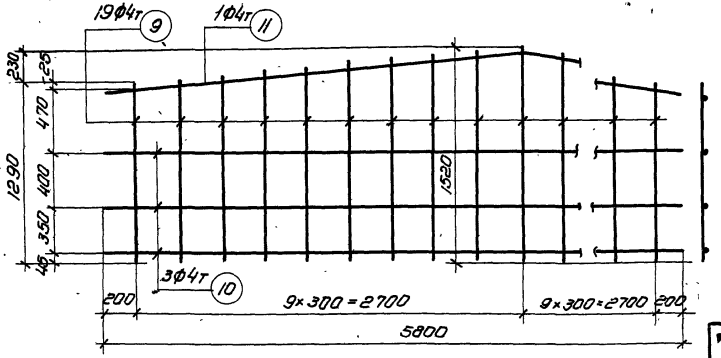




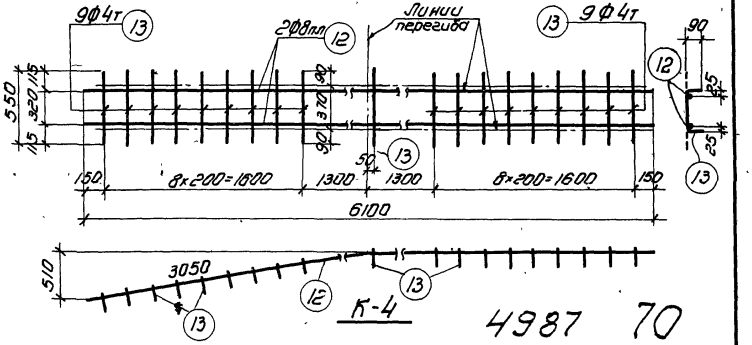
К-1; К-1а (обратно чертежу)



К-3



К-2



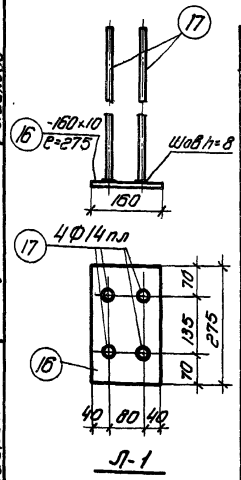
К-4

4987 70

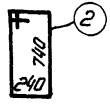
ТД 1958	Балка БЭ-18-2. Армирование Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3, К-4	ПК-01-06 Выпуск-5	
		Лист 56	

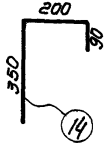
Гл. инж. ин-та	Беленькая		
Гл. констр. ин-та	Гольев		
Нач. отдела	Мишуло		
Гл. констр-тор-та	Шуркевич-Ковалева		
	Чобурин	Рук. группы	
	Морозов	Инженер	
	Сотсков	Исполнитель	
	Фроловкин	Проверил	

14 10



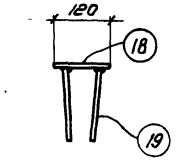
Л-1

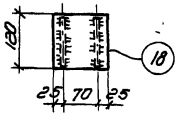


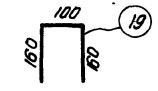


Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	Ф или номер по сортаменту	e мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	eп м	Ф или номер по сортаменту	Eeп м	Вес кг
Рабочая арматура	1	Ф5тп	17850	-	94	1677.9	Ф5тп	1677.9	245.0
Отдельные стержни	2	Ф5т	2100	-	16	33.6	Ф5т	33.6	5.2
	3	Ф4т	400	-	4	1.6	Ф4т	18.9	1.9
	14	Ф4т	640	-	24	15.3		Итого	7.1
	15	Ф4т	500	-	4	2.0			
К-1 (шт. 2) К-1а (шт. 2)	4	Ф8пл	от 780 до 910	15	60	50.7	Ф8пл	107.5	42.5
	5	Ф8пл	от 910 до 1120	14	56	56.8	Ф6пл	38.9	8.6
	6	Ф6пл	от 1140 до 1290	8	32	38.9	Ф4т	87.6	8.7
	7	Ф4т	6300	3	12	75.6		Итого	59.8
	8	Ф4т	3000	1	4	12.0			
К-2 (шт. 2)	9	Ф4т	от 1290 до 1520	19	38	53.4	Ф4т	99.8	9.9
	10	Ф4т	5800	3	6	34.8			
	11	Ф4т	5800	1	2	11.6			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	Ф или номер по сортаменту	e мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего п шт.	eп м	Ф или номер по сортаменту	Eeп м	Вес кг
К-3 (шт. 2)	12	Ф8пл	6100	2	4	24.4	Ф8пл	24.4	9.6
	13	Ф4т	550	30	60	33.0	Ф4т	33.0	3.3
								Итого	12.9
К-4 (шт. 1)	12	Ф8пл	6100	2	2	12.2	Ф8пл	12.2	4.8
	13	Ф4т	550	19	19	10.5	Ф4т	10.5	1.0
								Итого	5.8
Л-1 (шт. 2)	16	-160×10	275	1	2	0.55	δ=10		6.9
	17	Ф14пл	760	4	8	6.1	Ф14пл	6.1	7.4
								Итого	14.3
Л-2 (шт. 2)	18	-120×6	120	1	2	0.24	δ=6		1.3
	19	Ф8пл	420	2	4	1.7	Ф8пл	1.7	0.7
								Итого	2.0







Л-2

Выборка стали на балку

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	Ф5тп			Ф4т	Ф5т			Итого	Ф6пл	Ф8пл	Ф14пл		Итого	δ=10	δ=6		Итого	
Рабочая арматура	245.0																	245.0
Арматура каркасов				24.8	5.2			30.0	8.6	56.9			65.5					95.5
Закладные элементы										0.7	7.4		8.1	6.9	1.3		8.2	16.3
																	Всего	356.8

4987 71

Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН-38-57 (МСПМхП-МСЭС)
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой.

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер	Голлер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель	Мишель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил	Рыбакова

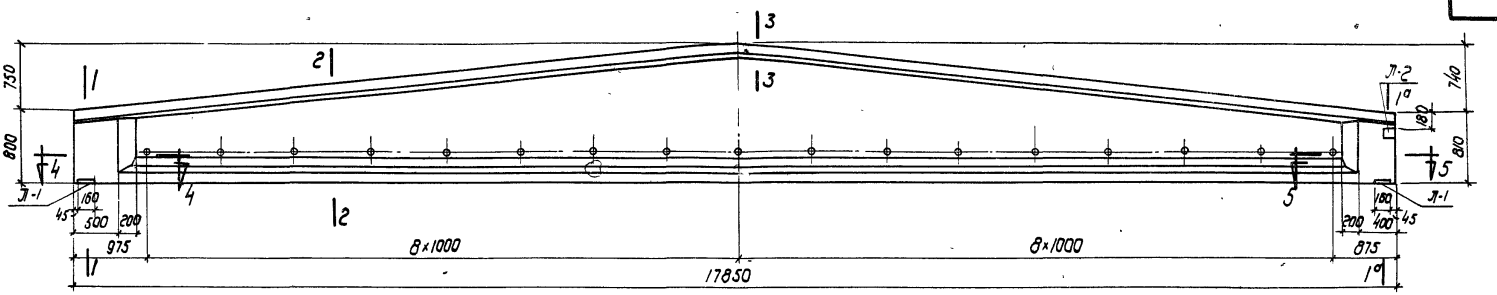
ТА 1958

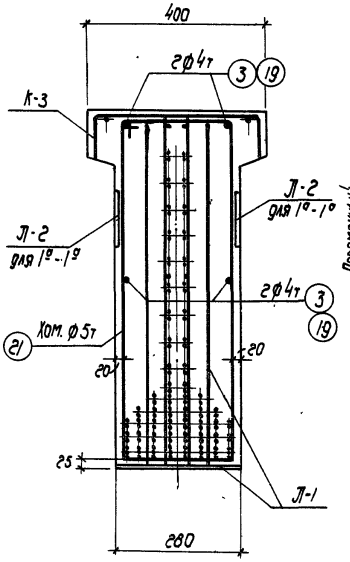
Балка БЗ-18-2
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06
Выпуск-5

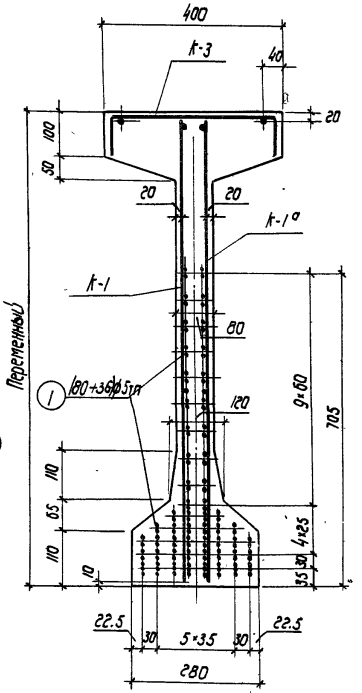
Лист 57

1410

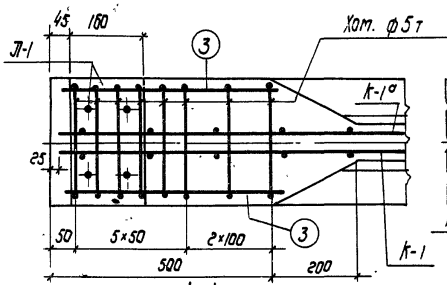




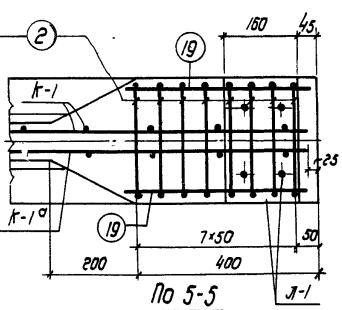
По 1-1 и 1а-1а



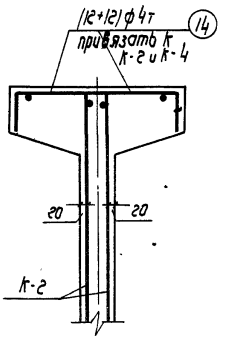
По 2-2



По 4-4



По 5-5



По 3-3

Примечания

1. Усилие натяжения одной проволоки N=2.2т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 400 кг/см².

4987 72

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б3-18-3	7.62	3.05	500	421.9

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил
Беленькая	Голлер	Рыбакова
		Ширяева, Мишель

ТА 1958

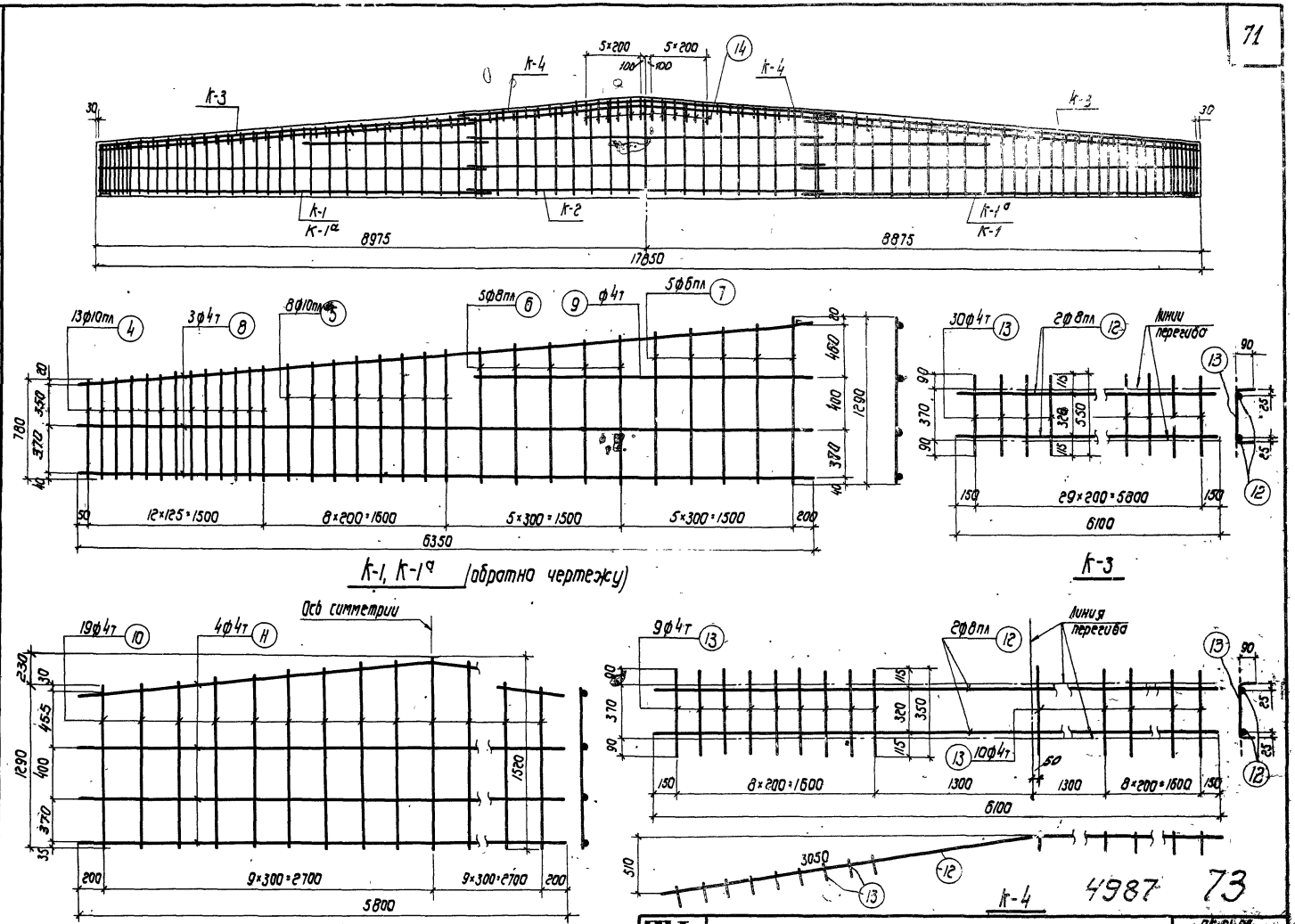
Балка Б3-18-3

Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06 Выпуск 5

Лист 58

1410



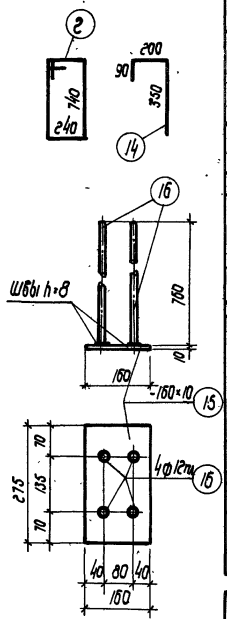
4987 73

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Рук. группы
Гл. констр. ин-та	Морозов	Инженер
Нач. отдела	Саперсон	Исполнитель
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Проверил
Беленькая	Голлер	Рыбакова
Ширяева, Мишель		

ТА 1958

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

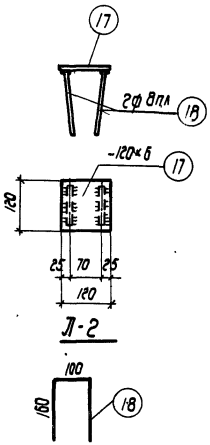
ПК-01-06
Выпуск 5
Лист 59



Л-1

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или N номер по сортаменту	ℓ мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего n шт.	ℓn м	ф или номер по сортаменту	Σℓn м	Вес кг
Рабочая арматура	1	ф5тп	17850	-	116	2070.6	ф5тп	2070.6	302.4
Отдельные стержни	2	ф5т	2100	-	16	33.6	ф5тп	33.6	5.2
	3	ф4т	500	-	4	2.0	ф4т	18.9	1.9
	14	ф4т	640	-	24	15.3		Итого	7.1
	19	ф4т	400	-	4	1.6			
К-1 (шт. 2) К-1а (шт. 2)	4	ф10пл	от 780 до 900	13	52	43.7	ф10пл	74.9	46.4
	5	ф10пл	от 920 до 1030	8	32	31.2	ф8пл	22.2	8.8
	6	ф8пл	от 1060 до 1160	5	20	22.2	ф6пл	24.7	5.5
	7	ф6пл	от 1180 до 1290	5	20	24.7	ф4т	87.8	8.7
	8	ф4т	6350	3	12	76.1		Итого	69.4
	9	ф4т	2930	1	4	11.7			
К-2 (шт. 2)	10	ф4т	от 1290 до 1520	19	38	53.4	ф4т	99.8	10.0
	11	ф4т	5800	4	8	46.4			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	NN позиций	ф или номер по сортаменту	ℓ мм	Количество: На 1 каркас	Количество: Всего n шт	ℓn м	ф или номер по сортаменту	Σℓn м	Вес кг
К-3 (шт. 2)	12	ф8пл	6100	2	4	24.4	ф8пл	24.4	9.6
	13	ф4т	550	30	60	33.0	ф4т	33.0	3.3
								Итого	12.9
К-4 (шт. 1)	12	ф8пл	6100	2	2	12.2	ф8пл	12.2	4.8
	13	ф4т	550	19	19	10.5	ф4т	10.5	1.0
								Итого	5.8
Л-1 (шт. 2)	15	-160×10	275	1	2	0.55	δ=10		6.9
	16	ф12пл	760	4	8	6.1	ф12пл	6.1	5.4
								Итого:	12.3
Л-2 (шт. 2)	17	-120×6	120	1	2	0.24	δ=6		1.3
	18	ф8пл	420	2	4	1.7	ф8пл	1.7	0.7
								Итого:	2.0



Л-2

Выборка стали на балку.

Назначение	Проволока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53					Сталь 25Г2С периодического профиля ГОСТ 7314-55					Сталь Ст. 3				Итого
	ф5тп			ф4т	ф5т			Итого	ф6пл	ф8пл	ф10пл	ф12пл	Итого	δ=10	δ=6		Итого	
Рабочая арматура	302.4																	302.4
Арматура каркасов				24.9	5.2			30.1	5.5	23.2	46.4		75.1					105.2
Закладные элементы										0.7		5.4	6.1	6.9	1.3		8.2	14.3
																	Всего	421.9

4987 74

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

Гл. инж. ин-та	Чабурин	Беленькая
Гл. констр. ин-та	Морозов	Соллер
Нач. отдела	Саперсон	Рыбакова
Гл. констр. проекта	Фрадкин	Мишель

Рук. группы
Инженер
Исполнитель
Проверил

ТА 1958

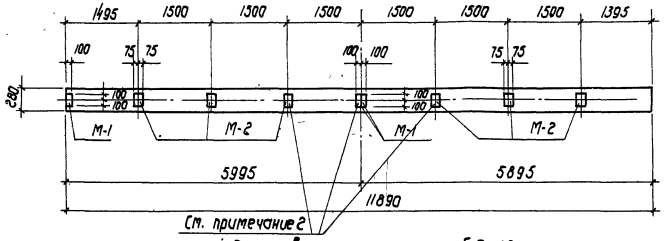
Балка Б3-18-3

Спецификация и выборка стали

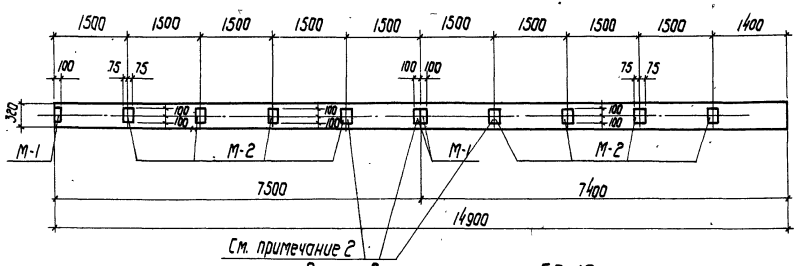
ПК-01-06 Выпуск 5

Лист 60

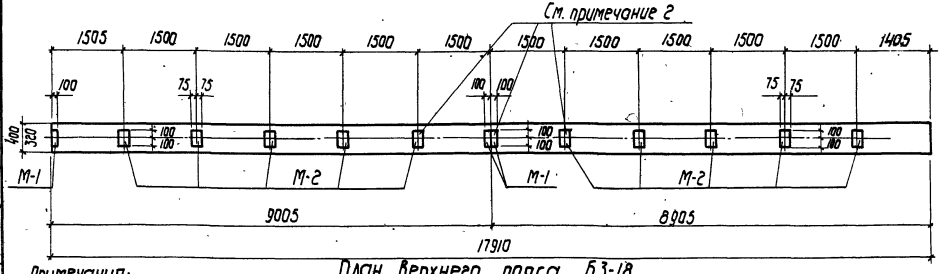
1410



План верхнего пояса Б3-12.



План верхнего пояса Б3-15.



План верхнего пояса Б3-18

Примечания:

1. На чертеже показаны закладные элементы в балках для бесфонарных покрытий и для торцовых рам фонарей.
2. Под промежуточными рамами фонарей закладные элементы для крепления плит не ставить.

Спецификация закладных элементов на 1 балку.

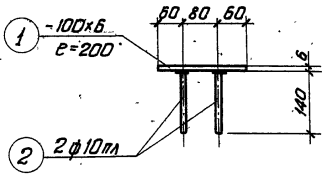
Марка балки	Секция	Марка элемента	Количество	Вес кг элемента	Вес кг на балку
Б3-12	без фонаря	М-1	3	1.1	3.3
		М-2	6	1.8	10.8
		М-3	2	7.1	14.2
				Итого	28.3
	с фонарем	М-1	1	1.1	1.1
		М-2	4	1.8	7.2
		М-3	2	7.1	4.2
				Итого	22.5
Б3-15	без фонаря	М-1	3	1.1	3.3
		М-2	8	1.8	14.4
		М-3	2	7.1	14.2
				Итого	31.9
	с фонарем	М-1	1	1.1	1.1
		М-2	6	1.8	10.8
		М-3	2	7.1	14.2
				Итого	26.1
Б3-18	без фонаря	М-1	3	1.1	3.3
		М-2	10	1.8	18.0
		М-3	2	7.1	14.2
				Итого	35.5
	с фонарем	М-1	1	1.1	1.1
		М-2	8	1.8	14.4
		М-3	2	7.1	14.2
				Итого	29.7

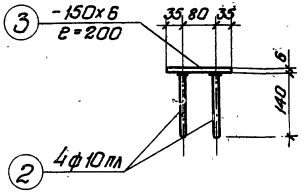
4987 75

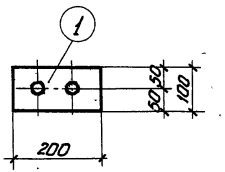
ТА 1958	Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 1.5 × 6.0 и рам фонарей для балок Б3.	ПК-01-06 Выпуск 5 Лист 61

Гл. инженер института
Гл. конструктор института
Начальник отдела
Гл. конструктор проекта
Чабурин
Морозов
Соперсон
Фрадкин
Руководитель группы
Инженер
Исполнитель
Проверил
Беленькая
Беленькая
Гладковская
Рыбакова

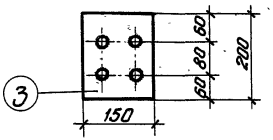
1410



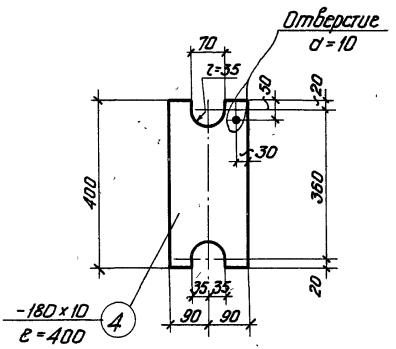




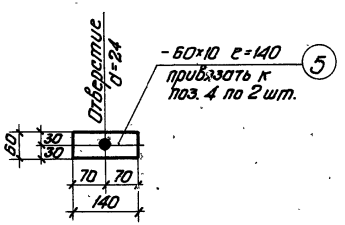
М-1



М-2



М-3



Спецификация стали на 1 штуку каждой марки. Ст.3

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг. 1 шт.	Вес кг. Всего	Вес кг. Марки
М-1	1	-100×6	200	1	0.9	0.9	1.1
	2	ф10пл	140	2	0.1	0.2	
М-2	3	-150×6	200	1	1.4	1.4	1.8
	2	ф10пл	140	4	0.1	0.4	
М-3	4	-180×10	400	1	5.7	5.7	7.1
	5	-60×10	140	2	0.7	1.4	

Примечание

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

4987 (76)

ТД 1959	Закладные элементы М-1, М-2 и М-3.	ПК-01-06 Выпуск 5
		Лист: 62

Беленькая, Беленькая, Гладковская, Рыбакова
Рук. группы, Инженер, Исполнитель, Проверил
Чабурин, Морозов, Сатерсон, Фрадкин
Гл. инж. ин-та, Гл. констр. ин-та, Нач. отд., Гл. констр. п-та

1410

gost.e-ecolog.ru