

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1862-2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКИХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛЕЙ

выпуск 1

Односкатные балки пролетами 6,75 и 9 м

11897

цена 0-99

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Сивильная ул., 22

Сдано в печать VII 1951.

Заказ № 8155 Тираж 200 экз.

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.862-2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКИХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛЕЙ

выпуск I

Односкатные балки пролетами 6,75 и 9 м

Разработаны  
институтом, Гипронисельхоз\* Минсельхоза СССР  
совместно с НИИЖБ Госстроя СССР  
и ЦНИИЭП сельстроя Минсельстроя СССР

Утвержден и введен в действие  
с 1 октября 1972 г. Госстроем СССР.  
Постановление от 31 июля 1972 г. N 147

С о д е р ж а н и е

		Лист	Стр.			Лист	Стр.
Пояснительная записка.			3÷5	Балки БС 7,5-1,2,4. Каркасы К-8÷К-10.		13	18
<u>Балки пролетом 6 м.</u>				Балки БС 7,5-1,2,4. Каркас К-11.		14	18
Схемы зданий.		1	6	Балки БС 7,5-1,2,4. Каркас К-12.		15	17
Примеры решения узлов опирания балок и плит		2	7	Балки БС 7,5-1,2,4. Каркас К-13.		16	17
Балки БС 6-1÷4. Опалубочный чертеж и				<u>Балки пролетом 9 м.</u>			
технические характеристики балок		3	8	Балки БС 9-1÷4. Опалубочный чертеж			
Балки БС 6-1÷4. Армирование. Выборка				и технические характеристики балок.		17	18
стали. Спецификация марок арматур-				Балки БС 9-1÷4. Армирование. Выборка			
ных изделий.		4	9	стали. Спецификация марок арматур-			
Балки БС 6-1÷4. Арматурные узлы		5	10	ных изделий.		18	19
Балки БС 6-1÷4. Каркасы К-1-К-4.		6	11	Балки БС 9-1÷4. Арматурные узлы.		19	20
Балки БС 6-1÷4. Каркас К-5		7	11	Балки БС 9-1÷4. Каркасы К-14÷К-16.		20	21
Балки БС 6-1÷4. Каркас К-6		8	12	Балки БС 9-1÷4. Каркас К-17		21	21
Балки БС 6-1÷4. Каркас К-7		9	12	Балки БС 9-1÷4. Каркас К-18.		22	22
<u>Балки пролетом 7,5 м.</u>				Балки БС 9-1÷4. Каркас К-19.		23	22
Балки БС 7,5-1,2,4. Опалубочный чертеж и				Закладная деталь М-1.		24	23
технические характеристики балок.		10	13	Закладные детали М-2, М-3.		25	23
Балки БС 7,5-1,2,4. Армирование. Выборка				Позиции 1; 7; 11; 13; 23; 30; 34; 44; 50; 52.		26	23
стали. Спецификация марок арматур-				Монтажные петли.		27	23
ных изделий.		11	14	Балки БС 6-1÷4; БС 7,5-1,2,4; БС 9-1÷4.			
Балки БС 7,5-1,2,4. Арматурные узлы.		12	15	Спецификация стали на одну балку.		28	24

Внесены изменения на листе 13 Ст. инженер Сав. /Спектор

Т К Однократные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.

1971 Содержание.

## Пояснительная записка

### Указания по применению балок

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи сборных железобетонных балок пролетами 6, 7,5 и 9 м, предназначенных для покрытий сельских производственных зданий с кровлей из асбестоцементных волнистых листов при уклоне 25%.

2. Балки запроектированы без предварительной напряженной арматуры.

3. Балки могут применяться в помещениях с неагрессивными, слабо- и среднеагрессивными газовыми средами.  
Примечание: Классификацию помещений по степени агрессивности сред и назначение соответствующей защиты балок производят в соответствии с указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций\* (СН 262-67).

4. Минимальная величина защитного слоя бетона до любой арматуры принята равной 20 мм.

5. Марки сталей для арматуры балок в зависимости от температурных условий эксплуатации принимаются в соответствии со СН и П II-В.1-62\* (приложение III, табл. 37\*).

Защитные детали балок, эксплуатируемых при температуре до минус 40°С должны изготавливаться из стали марки ВСт.Зкп2 по ГОСТ 380-77.

Для монтажных петель должна применяться горячекатаная сталь класса А1 марок ВСт.Зсп2, ВСт.Зпс2, а в случаях, когда возможен монтаж балок при температуре минус 40°С и ниже - только марки ВСт.Зсп2.

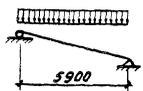
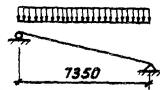
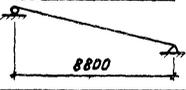
6. Подбор марок балок производят по эквивалентным равномерно распределенным нагрузкам, которые не должны превышать величин, указанных в таблице 1.

7. Детали опорных балок на колонны и плит на балки даны на листах 1 и 2.

8. Конкретные указания по пунктам 3 и 5 должны быть приведены в проекте здания.

### Нагрузки для подбора марок балок

Таблица 1

Марка балки	Расчетная схема	Расчетная нагрузка на покрытие кг/м <sup>2</sup>	Равномерно распределенная нагрузка в кг/м		
			Расчетная	Нормативная	
				Полная	в т.ч. длительно действующая
БС 6-1		250	1500	1300	1000
БС 6-2		350	2100	1850	1550
БС 6-3		400	2400	2000	1700
БС 6-4		450	2700	2250	1850
БС 7.5-1		250	1500	1300	1000
БС 7.5-2		350	2100	1850	1550
БС 7.5-4		450	2700	2250	1850
БС 9-1		250	1500	1300	1000
БС 9-2		350	2100	1850	1550
БС 9-3		400	2400	2000	1700
БС 9-4		450	2700	2250	1850

Примечание: Приведенные в таблице нагрузки указаны на горизонтальную проекцию балок и не включают собственного веса балок.

ТК Однокатные балки пролетами 6, 7,5 и 9 м

1974 Пояснительная записка

Серия 1.852-2

Выпуск 1

Инвент. №

11897 4

Основные положения расчета  
и конструирования балок,

9. Балки запроектированы в соответствии с требованиями главы СНиП II-V. 1-62\*, „Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры“ (СН 390-69) и „Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций“ (СН 252-67).

10. Балки отнесены к III категории трещиностойкости; максимальная ширина раскрытия трещин при нормативных значениях нагрузок не превышает 0,2 мм.

При определении прогиба балок учитывались условия нормального режима эксплуатации (СНиП II-V.1-62\* п. 9.7\*).

11. Армирование балок предусмотрено сварными каркасами. Продольная рабочая арматура принята из горячекатаной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-61.

Маркировка балок

12. Марки балок состоят из буквенных и цифровых индексов. Буквенный индекс „БС“ определяет назначение балок (для сельскохозяйственного строительства). Первая цифра после буквенного индекса обозначает номинальный размер пролета балок в метрах, последняя цифра характеризует несущую способность балки (например, БС6-2).

Общие указания по изготовлению балок.

13. Изготовление балок предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий или оборудованных полигонов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и стандартов.

14. Для балок применяется бетон с проектными марками по прочности на сжатие 200 и 300.

Плотность бетонной смеси должна удовлетворять требованиям „Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций“ (СН 252-67).

15. Для обеспечения проектной толщины защитного слоя

бетона необходимо предусматривать установку фиксаторов из плотного цементно-песчаного раствора или из пластмассы. Применение стальных фиксаторов арматуры, выходящих на поверхность бетона, не допускается.

16. Закладные детали с анкерами должны быть металлизированы слоем цинка толщиной не менее 150 мк. Дополнительное лакокрасочное покрытие назначается в составе проекта в зависимости от вида и степени агрессивной среды.

17. Внешний вид и качества поверхности балок должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-67. Отпускная прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной марки в летнее время и 100% в осенне-зимний период.

Указания по испытанию балок

18. Для оценки качества изготовления балок необходимо систематически проводить контрольные испытания в соответствии с ГОСТ 8829-66 „Изделия сборные железобетонные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости“.

19. Схемы загрузки балок, величины контрольных нагрузок при испытании балок на прочность, жесткость и трещиностойкость, а также величины контрольных прогибов и ширины раскрытия трещин приведены в таблице 2.

Указания по складированию, перевозке и монтажу балок

20. Складирование и перевозку балок производить в положении, при котором полка балок покрытия занимает горизонтальное положение.

При перевозке и складировании между смежными горизонтальными рядами балок должны устанавливаться деревянные прокладки рядом с монтажными петлями (см рис 4).

Высота штабеля назначается: при складировании — из условия обеспечения правил безопасности согласно СНиП III-A-11-70, при транспортировании — в зависимости от грузоподъемности транспортных средств, дорожных габаритов и схемы крепления балок.

ТК	Однокатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1. 862-2
1971	Пояснительная записка	Выпуск 1 Лист —

При перевозке балок следует учитывать требования «временных указаний по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом» (Стройиздат, 1966г.) и «Руководства по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупногабаритных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства» (Стройиздат, 1967г.).

21. При производстве монтажных работ следует руководствоваться главой СНиП III-в. 3-62\* «Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ» и «Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленного здания и сооружений (СНиП-65). В процессе монтажа балок сварные швы и участки закладных деталей с нарушенным защитным покрытием должны быть защищены».

Таблица 2

Марка балки	Схема загрузки при испытании	Контрольные нагрузки $P_k$ в т при проверке жесткости			Контрольный прогиб $f_k$ в см	Контрольная ширина раскрытия трещин в мм
		при $C=1.4$	при $C=1.6$	не более		
БС6-1		2.0	3.3	3.8	1.2	0.1
БС6-2		2.8	4.5	5.2	1.7	
БС6-3		3.0	5.1	5.9	1.6	
БС6-4		3.4	5.8	6.6	1.5	
БС7.5-1		2.4	4.1	4.8	1.3	
БС7.5-2		3.5	5.7	6.6	1.8	
БС7.5-4		4.2	7.5	8.4	1.7	
БС9-1		2.9	5.0	5.8	1.4	0.1
БС9-2		4.2	6.9	8.8	1.7	
БС9-3		4.5	7.8	9.0	1.8	
БС9-4		5.1	8.8	10.1	1.7	

Примечание: Контрольные нагрузки указаны без учета собственного веса балок.

Схемы опирания балок при перевозке и складировании

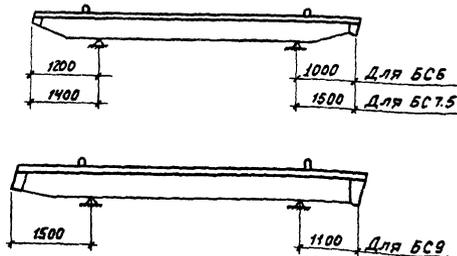


Рис. 1

ТК	Односкатные балки пролетами 6, 7,5 и 9м	Серия 1.862-2
1971	Пояснительная записка	Выпуск Лист 1
		Инвент. №

Схема 1

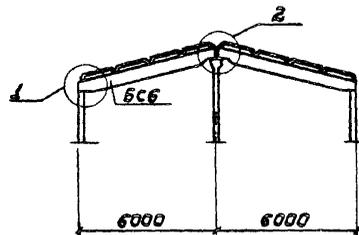


Схема 3

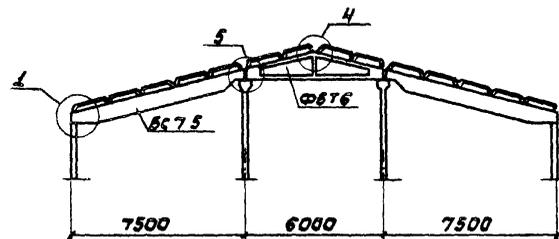


Схема 2

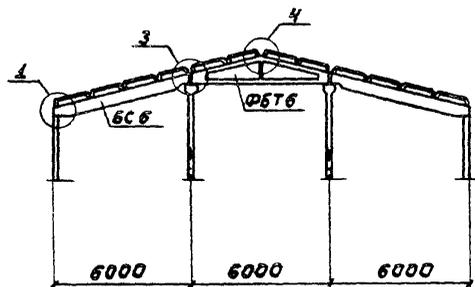
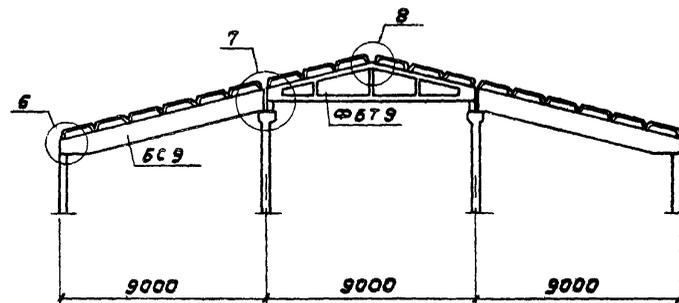


Схема 4



Примечание:

Узлы см. на листе 2.

ТК

Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.

Серия  
1862-2

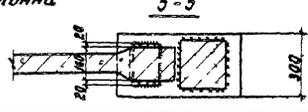
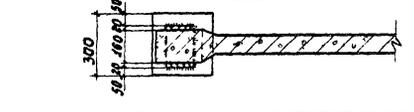
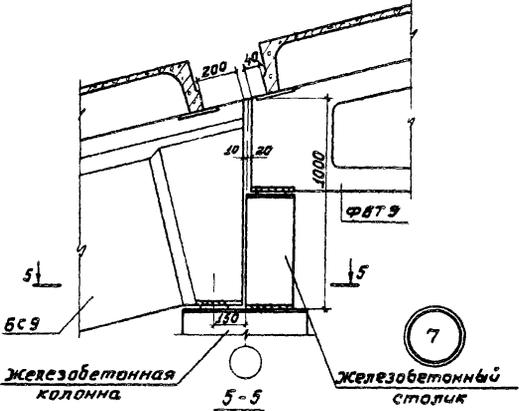
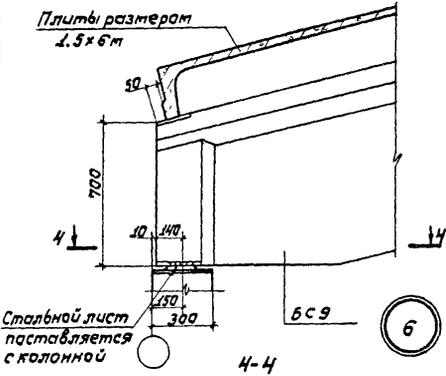
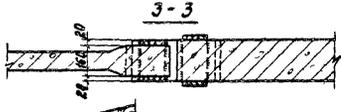
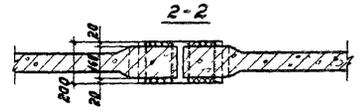
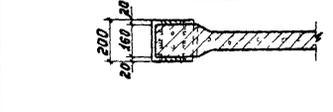
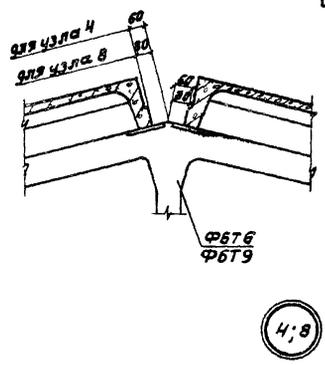
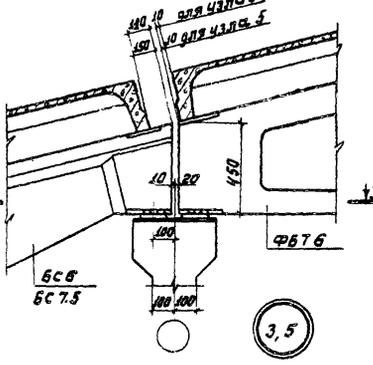
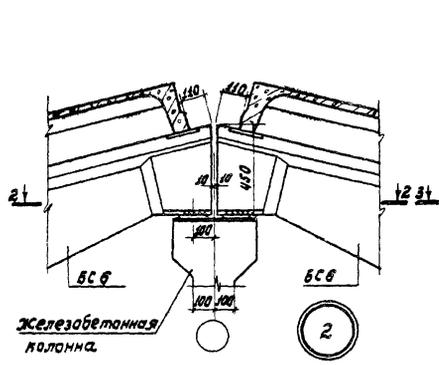
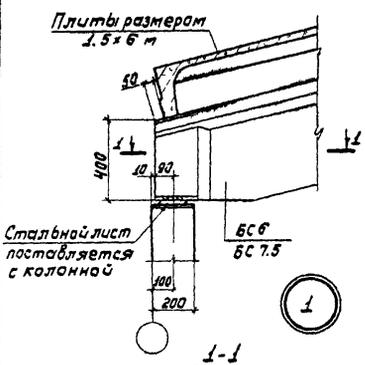
1971

Схемы зданий.

Выпуск Лист  
1 1

11897 7

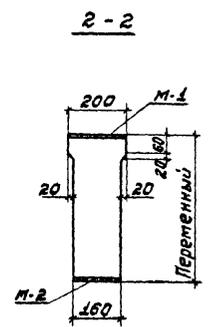
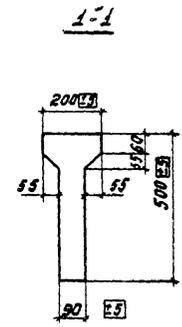
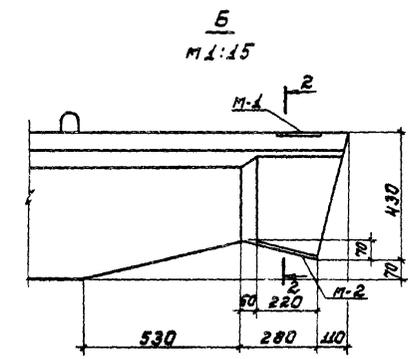
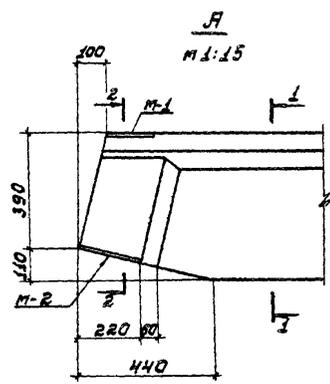
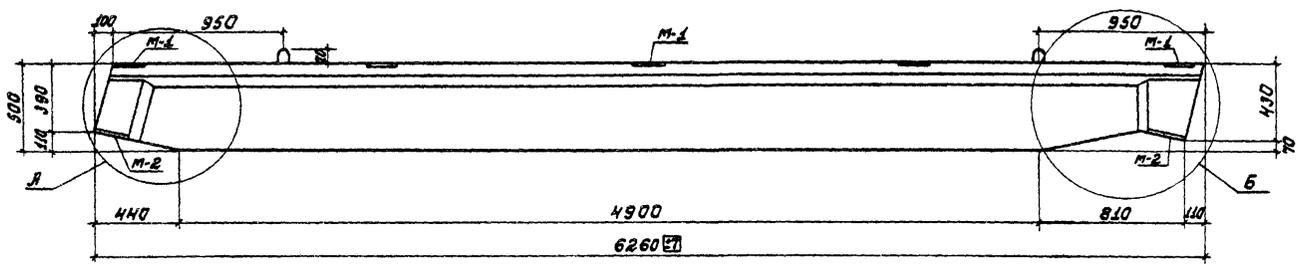
Инвент. N



Примечания:

1. Фермы ФБТ6:9 приняты по серии 1.863-1 выпуск 1.
2. Сварные швы, показанные на листе, приняты высотой  $h_{шв} = 6 \text{ мм}$ .

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7.5 и 9 м.	Серия 1.863-2
1974	Примеры решения узлов опирания балок и плит.	Выпуск Лист 1 2
		Инвент. N



Технические характеристики балок

Марка балок	Вес балки в т	Марка бетона	Объем бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг		
				Арматура	Закладные детали	Всего
БСБ-1	0.85	200	0.34	50	20	70
БСБ-2				60		80
БСБ-3		300		72		92
БСБ-4				88		108

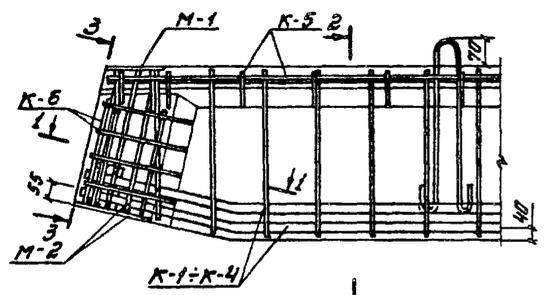
Примечание:

Армирование балок дано на листе 4.

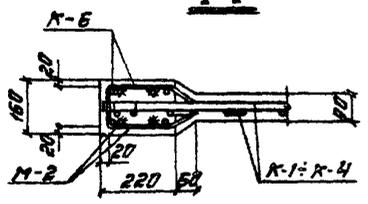
ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7.5 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Балки БСБ-1÷4. Опалубочный чертеж и технические характеристики балок.	Выпуск 1 Лист 3
		Инвент. N 11897 9



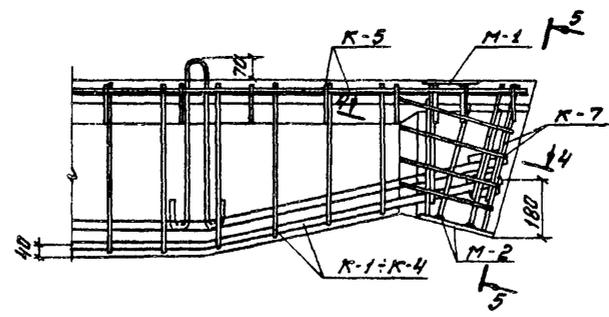
В  
М 1:15



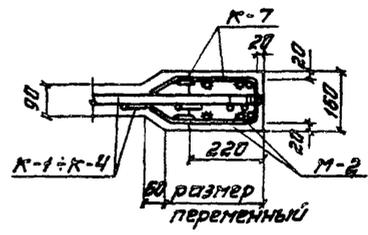
1-1



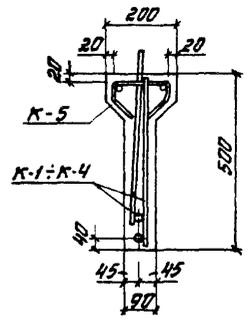
Г  
М 1:15



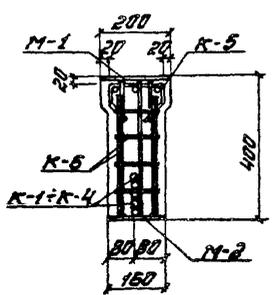
4-4



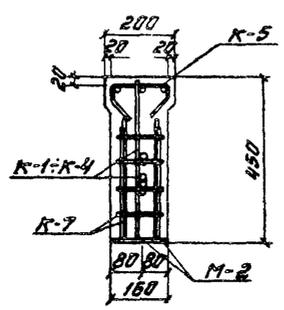
2-2



3-3



5-5



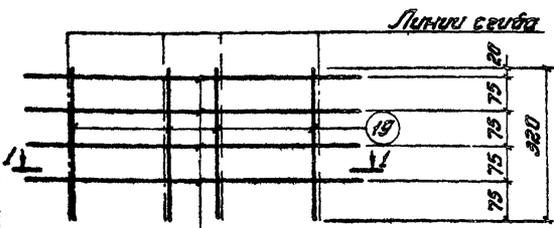
Примечание:

Маркировку узлов см. на листе 4.

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Балки БСБ-1:4. Арматурные узлы.	Выпуск Лист 5
		Инвент. №

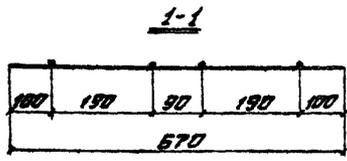
11897 11





Линии сгиба

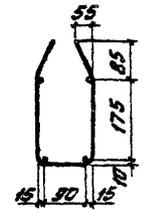
19



Спецификация арматуры

Марка изделия	N позиции	φ или сечение мм	Длина позиции мм	Кол-во шт	Вес кг	
					Одной позиции	Всех позиций
К-6	19	8А-Х	320	4	0.13	0.5
	20	8А-Г	670	4	0.14	0.6
<b>Итого:</b>					<b>1.1</b>	

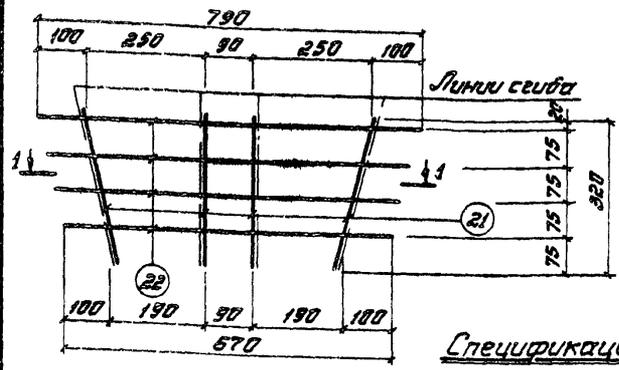
К-6  
в согнутом виде



Примечание:

Арматурный каркас изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.852-2
1971	Балки БСБ-1÷4; Каркас К-6.	Выпуск 1 Лист 6



Линии сгиба

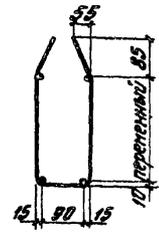
22



Спецификация арматуры

Марка изделия	N позиции	φ или сечение мм	Длина позиции мм	Кол-во шт	Вес кг	
					Одной позиции	Всех позиций
К-7	21	8А-В	330	4	0.13	0.5
	22	8А-Г	670; 790	4	0.16	0.6
			Δ=40мм			
<b>Итого:</b>					<b>1.1</b>	

К-7  
в согнутом виде

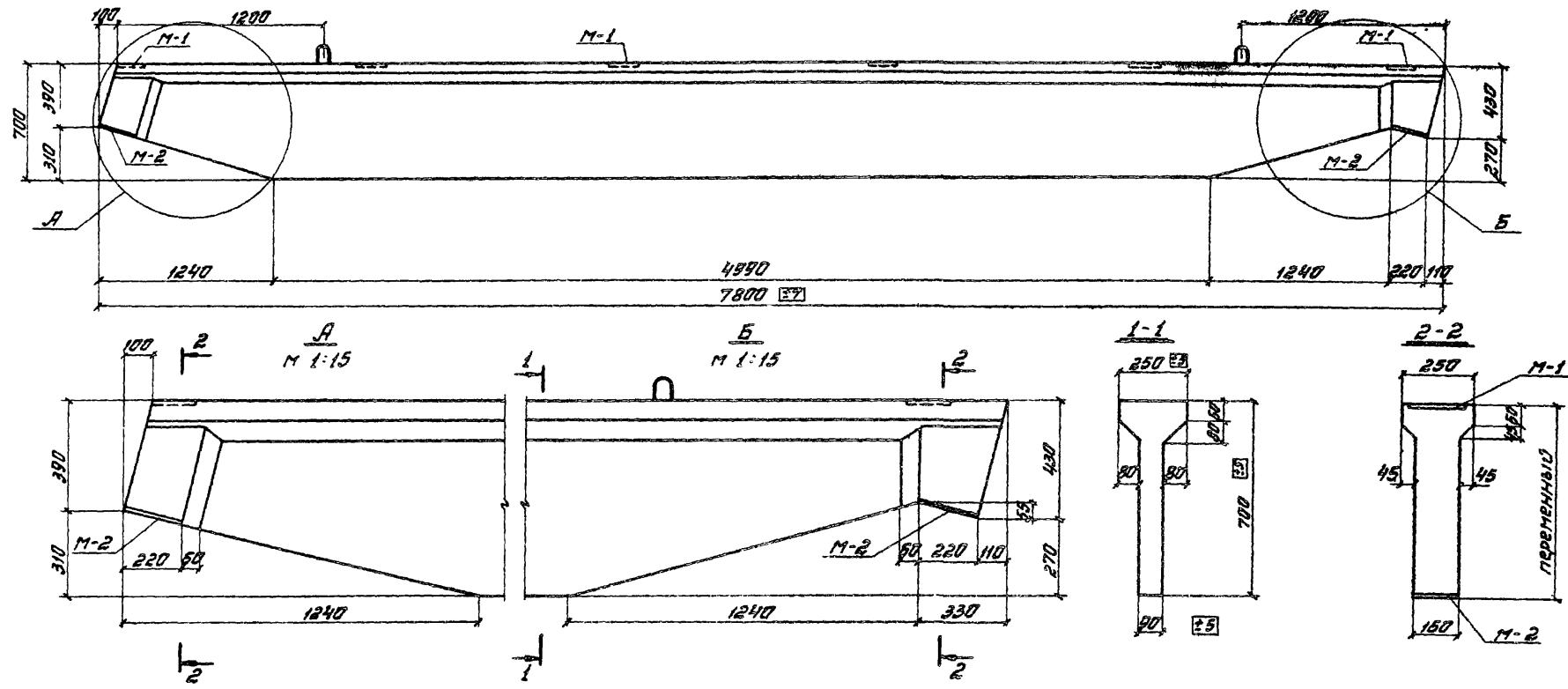


Примечание:

Арматурный каркас изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.852-2
1971	Балки БСБ-1÷4; Каркас К-7.	Выпуск 1 Лист 9

11897 13 Инвент. N



Технические характеристики балок

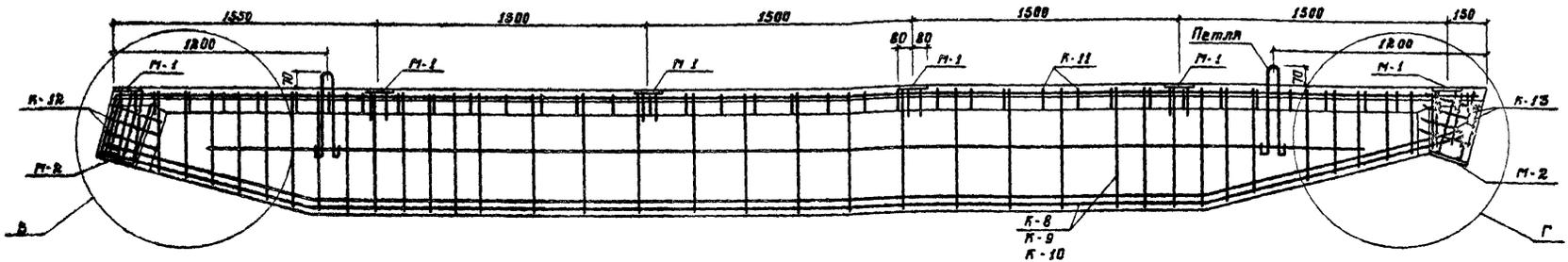
Марка балок	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг		
				арматур	заклад- ная сталь	Всего
БС 7,5-1	145	200	0,59	78	22	100
БС 7,5-2		300		101		123
БС 7,5-4				124		145

Примечание:

Армирование балок дано на листе 11.

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1,862-2
1971	Балки БС 7,5-1, 2, 4. Опалубочный чертеж и технические характеристики балок	Выпуск 1 Лист 10
		Инвент. №

11897 14



**Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну балку**

Марка балки	Марка изделия (детали)	Кол-во шт.	л листа
БС 7,5-1	К-8	1	13
	К-11	1	14
	К-12	1	15
	К-13	1	16
	М-1	6	24
БС 7,5-2	М-2	2	25
	К-9	1	13
	К-11	1	14
	К-12	1	15
	К-13	1	16
БС 7,5-4	М-1	6	24
	М-2	2	25
	К-10	1	13
	К-11	1	14
	К-12	1	15
БС 7,5-4	К-13	1	16
	М-1	6	24
	М-2	2	25

**Выборка стали на одну балку, кг**

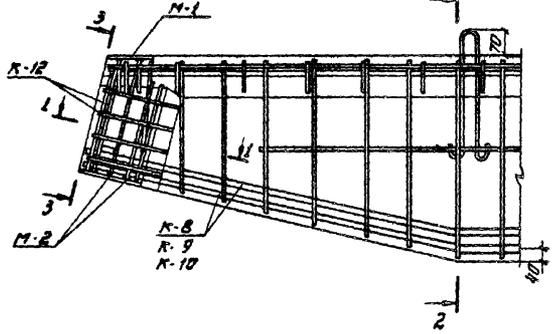
Марка балки	Арматурные изделия											Закладные детали						Общий вес				
	Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61*											Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61		Сталь прокатная в Ст.3 по ГОСТ 380-71								
	Класса А-I			Класса А-II			Класса А-III			Всего	Класса А-II		Профиль, мм				Всего					
	Ф, мм			Ф, мм			Ф, мм				Ф, мм											
6	8	12	Итого	10	14	16	Итого	20	22	25	Итого	10	12	16	18	20	22	25	Итого			
БС 7,5-1	4,8	6,0	2,0	12,8	25,0		25,0	39,9			39,9	-77,7									100,0	
БС 7,5-2	4,8	6,0	2,0	12,8	10,6	29,4	40,0		48,2		48,2	101,0	2,4	2,4		4,8	12,0	5,6		17,6	22,4	123,4
БС 7,5-4	4,8	6,0	2,0	12,8	10,6		38,5	49,1			62,1	62,1	124,0									146,4

**Примечания:**

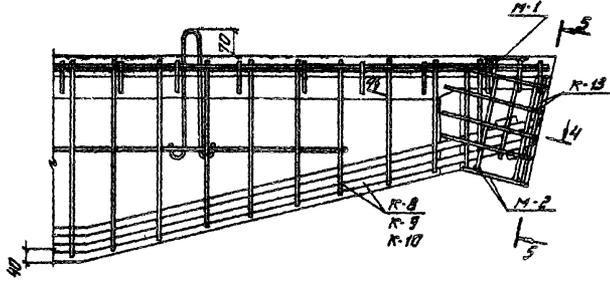
1. Спецификацию арматуры на одну балку см. на листе 28.
2. Узлы Виг см. на листе 12.
3. Указания по выбору марок стали см. пояснительную записку пункт 5

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Балки БС 7,5-1,2,4. Армирование. Выборка стали. Спецификация марок арматурных изделий	Выпуск 1 Лист 11

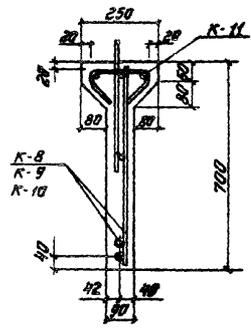
В  
М. 1:15



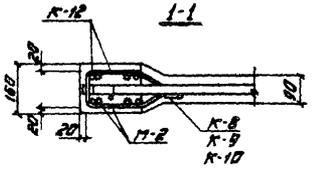
Г  
М. 1:15



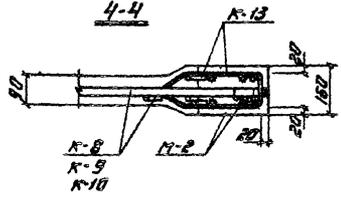
2-2



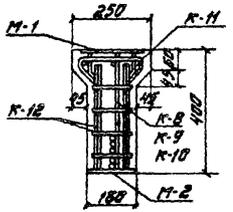
1-1



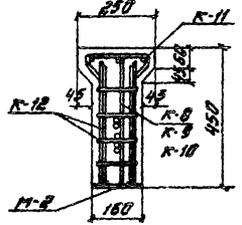
4-4



3-3



5-5



Примечание:

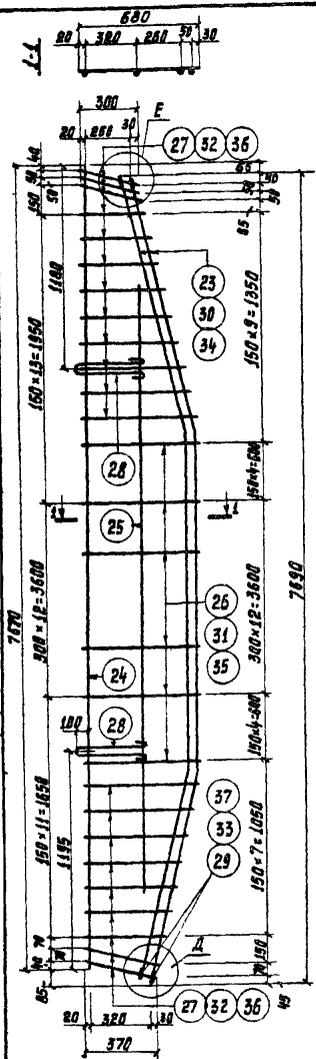
Маркировку узлов см. на листе 11.

ТК  
1971

Односкатные балки пролетами 6; 7.5 и 9 м.  
Балки БС 7.5-1.2.4. Арматурные узлы.

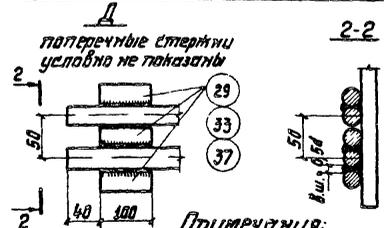
Серия  
1.852-2  
Выпуск 1 Лист 12  
Инвент. №

11897- 16



Спецификация арматуры

Марка изделия	№ позиции	φ или сечение мм	Длина или позиция мм	Кол-во шт	Вес одной позиции кг	Всех позиций	
К-8	23	20 А II	7770	2	19,2	38,4	
	24	10 А II	7670	1	4,8	4,8	
	26	10 А II	6480	1	4,8	4,8	
	26	10 А II	680	21	0,48	10,08	
	27	10 А II	300-660	21	—	6,0	
	28	12 А I	1100	2	0,98	1,96	
	29	20 А II	100	6	0,25	1,5	
Итого:						69,1	
К-9	30	22 А II	7770	2	23,20	46,4	
	Проз. 24, 25 и 28 по К-8						10,8
	31	14 А II	680	21	0,82	17,2	
	32	14 А II	300-660	21	—	18,2	
	33	22 А II	100	6	0,3	1,8	
Итого:						88,4	
К-10	34	25 А II	7770	2	29,9	59,8	
	Проз. 24, 25 и 28 по К-8						10,8
	35	16 А II	680	21	1,07	22,5	
	36	16 А II	300-660	21	—	18,9	
	37	25 А II	100	6	0,38	2,3	
Итого:						111,4	



- Примечания:**
1. Арматурные каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14099-68 и СН 393-69.
  2. Приварку короткой ноги узла Е выталкивать по узлу Д дуговой сваркой электродами Э420-В.
  3. Эскизы поз. 23, 30, 34 и 28 см. на листах 26 и 27.

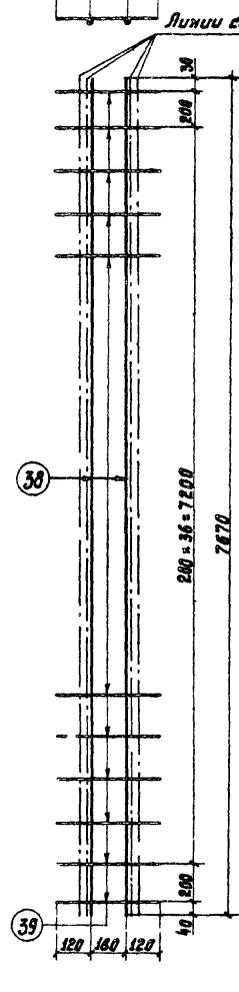
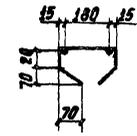
ТК	Однокатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.862-2
1971	Балки БС 7,5-1, 2, 4. Каркасы К-8 ÷ К-10	Выпуск 130



Спецификация арматуры

Марка изделия	№ позиции	φ или сечение мм	Длина или позиция мм	Кол-во шт	Вес одной позиции кг	Всех позиций
К-11	38	8 А I	7670	2	3,02	6,0
	39	6 А I	420	39	0,09	3,5
Итого:						9,5

К-11  
в согнутом виде

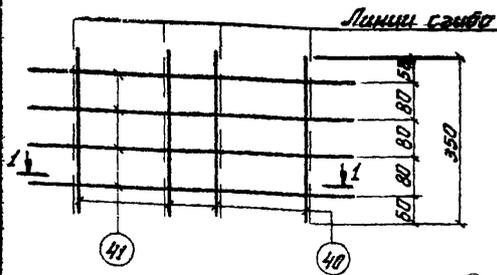


Примечание:

Арматурный каркас изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14099-68 и СН 393-69.

В замен листа 14, 13  
ст инженер *Степанов* /Спектор ЕН/  
18 апреля 1973 г.

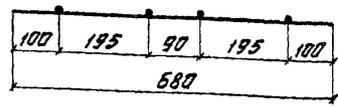
ТК	Однокатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Балки БС 7,5-1, 2, 4. Каркасы К-11.	Выпуск 1 Лист 14 Инвент. №



Спецификация арматуры

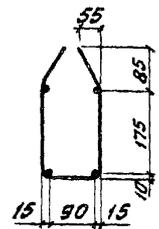
Марка изделия	N позиции	φ или сечение мм	Длина позиции мм	Кол-во шт.	Вес кг	
					Одной позиции	Всех позиций
К-12	40	10 А II	350	4	0,22	0,9
	41	Б. А I	680	4	0,15	0,6
<b>Итого:</b>					<b>1,5</b>	

1-1



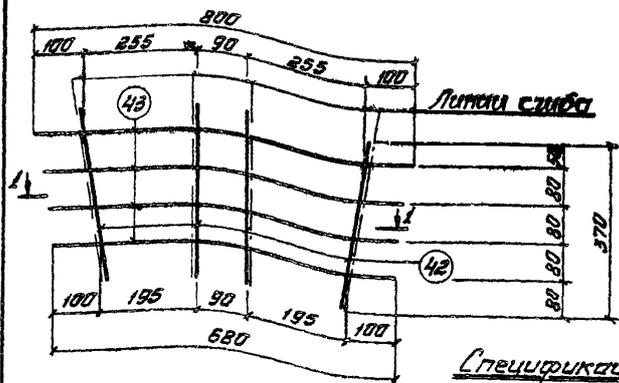
К-12

в согнутом виде



Примечание:

Арматурный каркас изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.



Спецификация арматуры

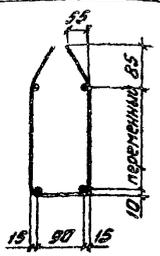
Марка изделия	N позиции	φ или сечение мм	Длина позиции мм	Кол-во шт.	Вес кг	
					Одной позиции	Всех позиций
К-13	42	10 А II	370	4	0,23	0,9
	43	Б. А I	680-800	4	-	0,7
<b>Итого:</b>					<b>1,6</b>	

1-1



К-13

в согнутом виде

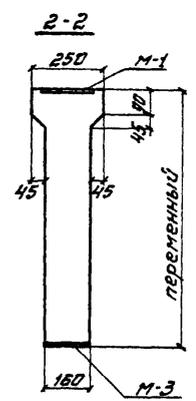
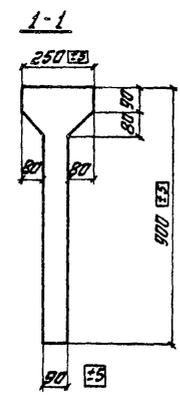
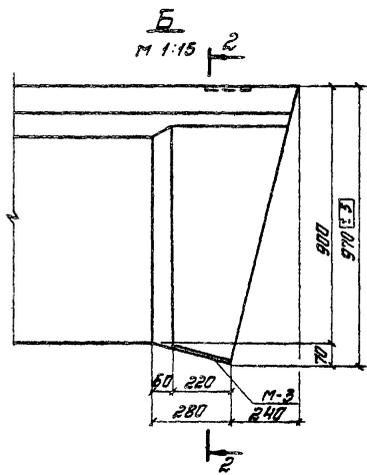
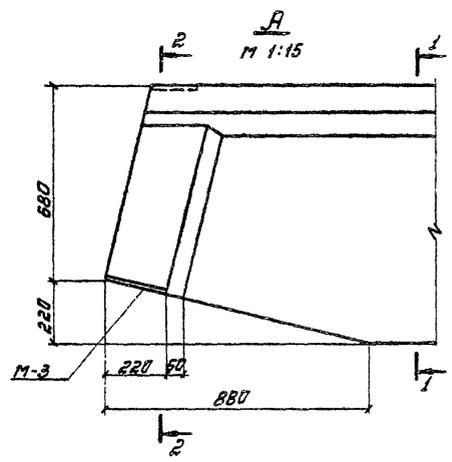
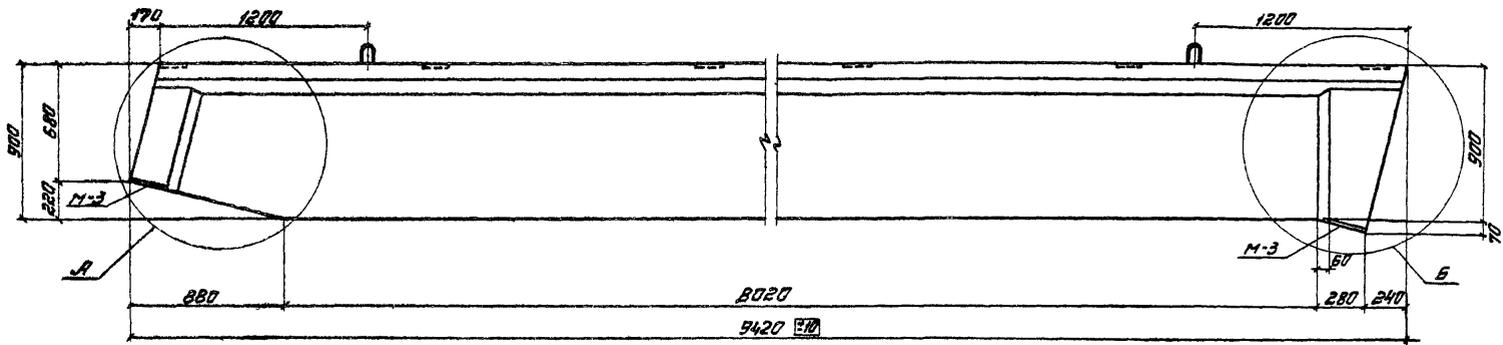


Примечание:

Арматурный каркас изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Т К	Односкатные балки пролетами 6, 7, 5 и 9 м	Серия 1.862-2
1971	Балки БС 7,5-1, 2, 4. Каркас К12	Выпуск 1 Лист 15

Т К	Односкатные балки пролетами 6, 7, 5 и 9 м	Серия 1.862-2
1971	Балки БС 7,5-1, 2, 4. Каркас К13	Выпуск 1 Лист 15



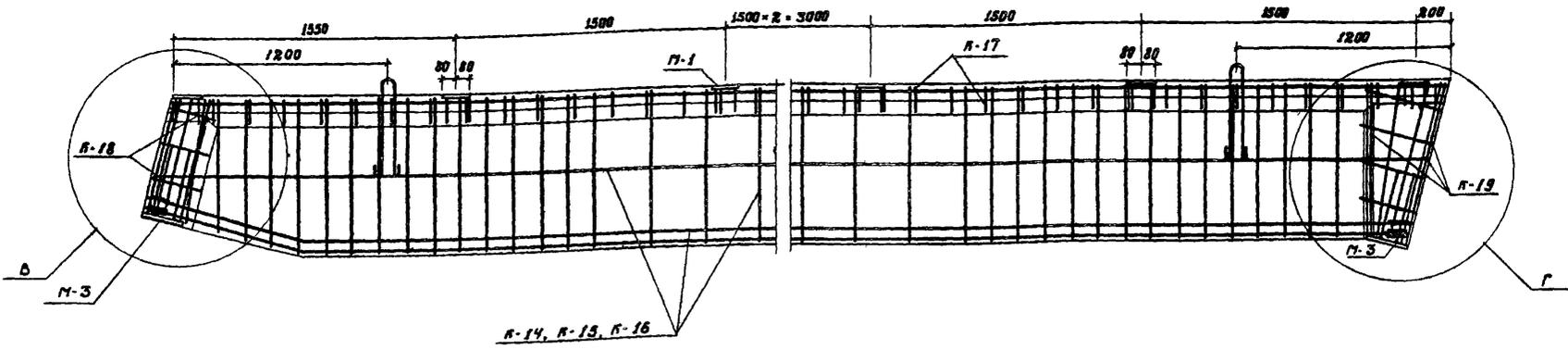
Технические характеристики балок

Марка балок	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг		
				арматур	закладная сталь	Всего
БС9-1	2,4	200	0,96	120	25	145
БС9-2				135		152
БС9-3		135		162		
БС9-4		300		155		181

Примечание:

Армирование балок дано на листе 18.

ТК	Угоскатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Балки БС9-1÷4. Опалубочный чертеж и технические характеристики балок.	Выпуск 4 Лист 17
		Инвент. №



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну балку

Выборка стали на одну балку, кг.

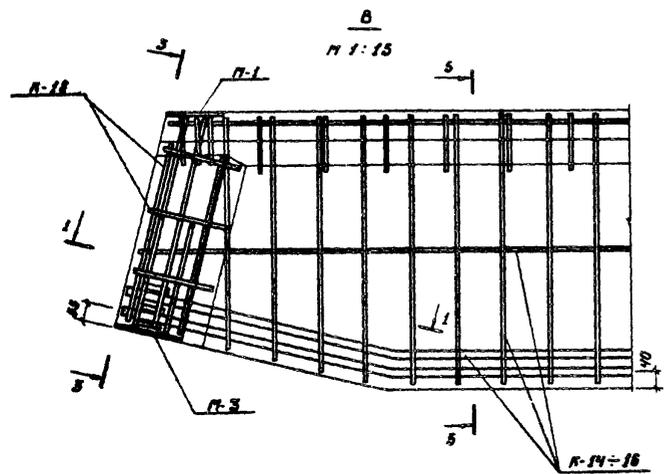
Марка балки	Марка изделия (детали)	Количество шт.	л листа
БС9-1	К-14	1	20
	К-17	1	21
	К-18	1	22
	К-19	1	23
	М-1	7	24
М-3		2	25
БС9-2	К-15	1	20
	К-17	1	21
	К-18	1	22
	К-19	1	23
БС9-3	М-1	7	24
	М-3	2	25
БС9-4	К-16	1	20
	К-17	1	21
	К-18	1	22
	К-19	1	23
	М-1	7	24
М-3	2	25	

Марка балки	Арматурные изделия									Закладные детали						Общий вес			
	Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61*																		
	Класса А-I			Класса А-II			Класса А-III			всего	Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61*		Сталь прокатная в ст. 3 по ГОСТ 380-71				всего		
	Ф, мм			Ф, мм			Ф, мм				класса А-II		Профиль, мм.						
6	10	14	10	10	10	22	25	28	10		12	Итого	6-8	6-10	Итого				
БС9-1	6.9	22.8	3.0	32.7	30.7	30.7	58.7			58.7	120.1							145.7	
БС9-2	6.9	22.8	3.0	32.7	30.7	30.7		73.1		73.1	136.5	2.8	3.2	6.0	14.0	5.6	19.6	25.6	162.1
БС9-3	6.9	22.8	3.0	32.7	30.7	30.7			73.1	73.1	136.5								162.1
БС9-4	6.9	22.8	3.0	32.7	30.7	30.7			91.8	91.8	155.2								180.8

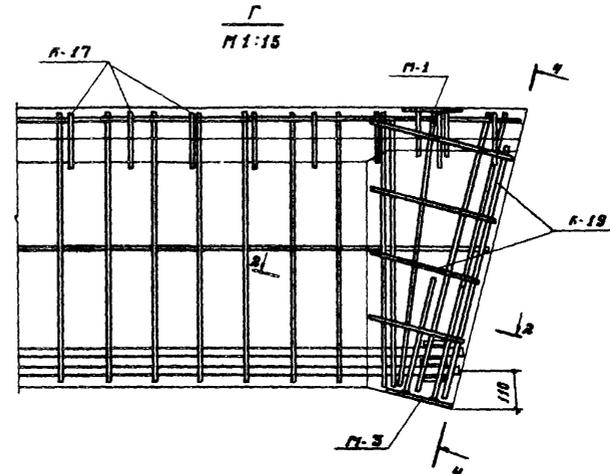
Примечания:

1. Спецификацию арматуры на одну балку см. на листе 28.
2. Узлы B и Г см. на листе 19.
3. Указания по выбору марок стали см. пояснительную записку пункт 5.

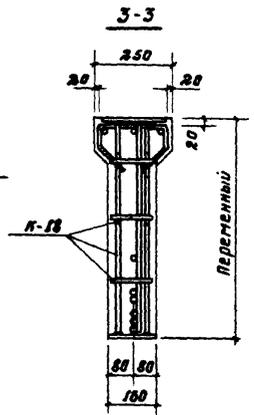
ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.862-2
1971	Балки БС9-1-4. Арматурование. Выборка стали. Спецификация марок арматурных изделий.	Впуск 1 Лист 18



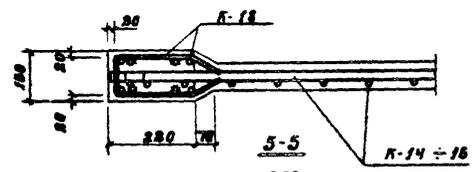
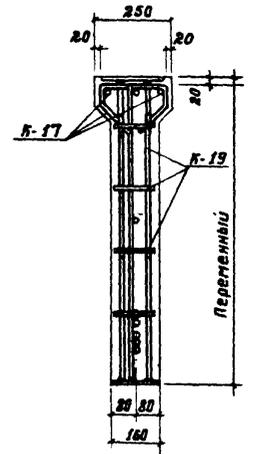
1-1



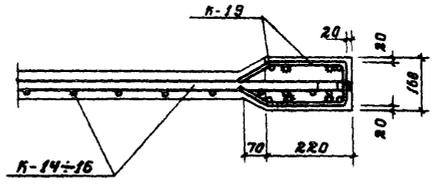
2-2



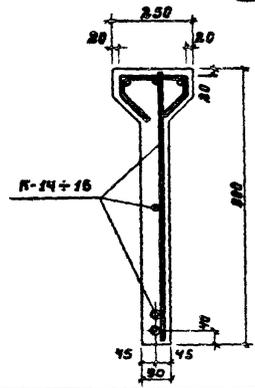
4-4



5-5



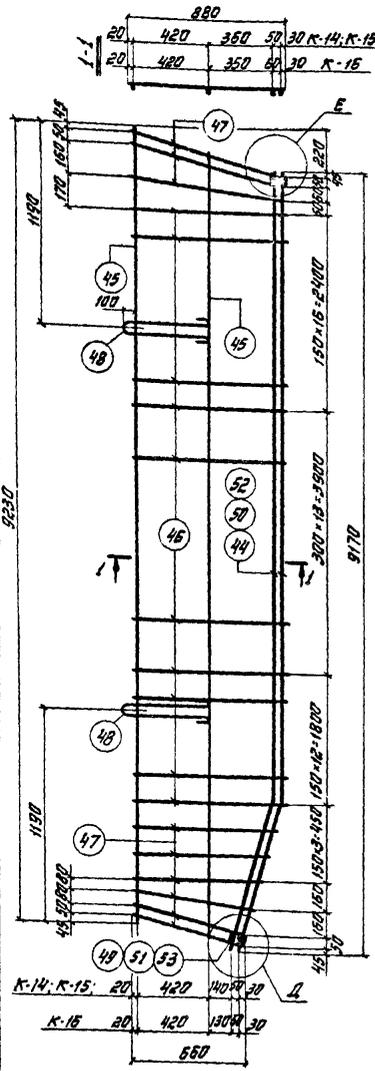
К-14÷16



Примечание

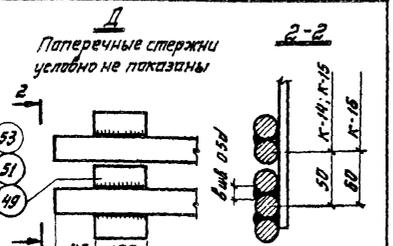
Нартировку узлов см. на листе 18

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	балки ВС9-1÷4. Арматурные узлы.	Выпуск 1 Лист 19



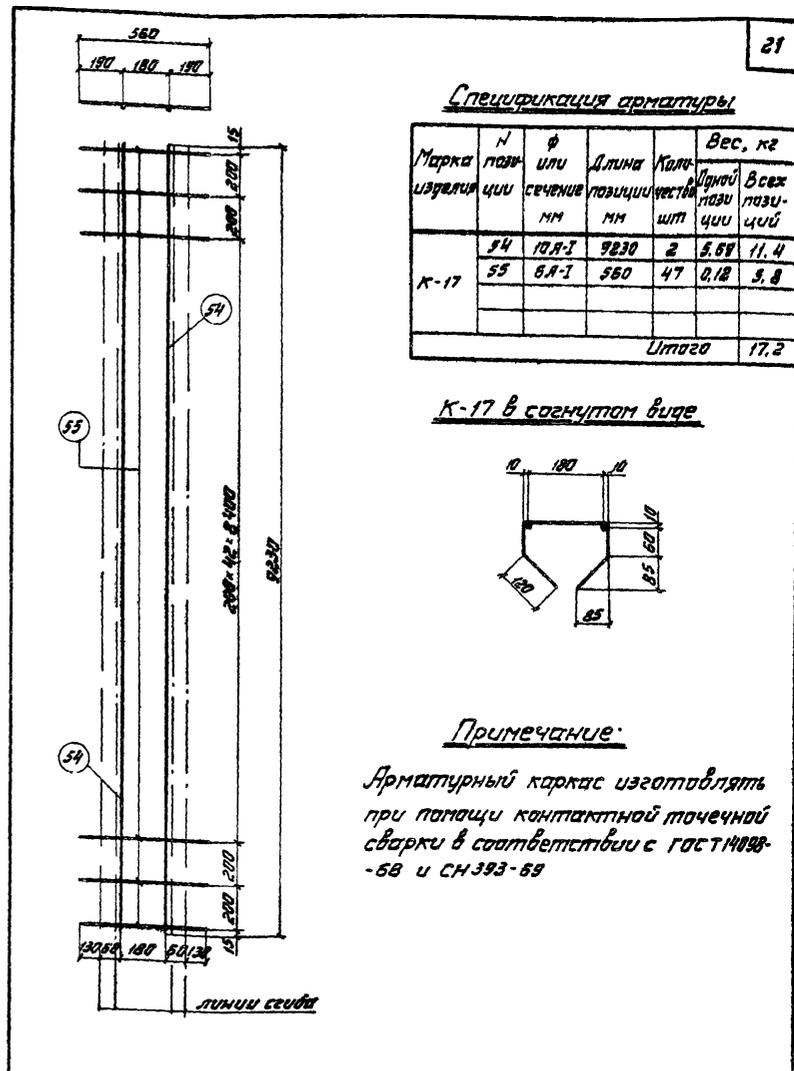
**Спецификация арматуры**

Марка изделия	№ позиции	φ или сечение мм	Длина позиции мм	Кол-во шт	Вес, кг		
					Одной позиции	Всех позиций	
К-14	44	22 А-III	9200	2	27,45	54,9	
	45	10 А-С	9230	2	5,70	11,4	
	46	10 А-Э	880	42	0,54	22,8	
	47	10 А-Э	680: 910	9	—	4,4	
	48	14 А-Э	1250	2	1,51	3,0	
К-15	49	22 А-III	100	5	0,3	1,8	
	Итого:					98,3	
	50	25 А-III	9200	2	35,42	70,8	
К-15	51	25 А-III	100	5	0,38	2,3	
	с поз. 45 по поз. 48 по К-14					41,5	
Итого:					144,7		
К-16	52	28 А-III	9200	2	44,43	88,9	
	53	28 А-III	100	5	0,48	2,9	
	с поз. 45 по поз. 48 по К-14					41,6	
Итого:					133,4		

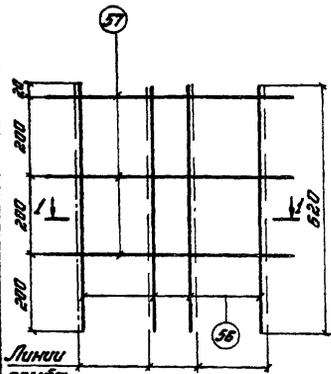
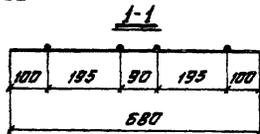


- Примечания:**
1. Арматурные каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.
  2. Приварку короткой ноги узла Е выполнять по узлу Д дуговой сваркой электродами Э42.
  3. Дюблы: поз. 44, 50, 52 и 48 см на листах 25 и 27.

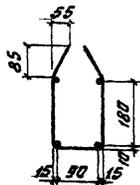
ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.862-2
1971	Балки БС9-1-4. Каркасы К-14-16.	Выпуск 1 Лист 20



ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.862-2
1971	Балки БС9-1-4 Каркас К-17	Выпуск 1 Лист 21

Линии  
гиба

**К-18**  
**в согнутом виде**

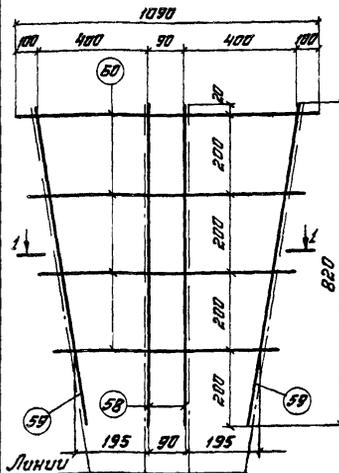
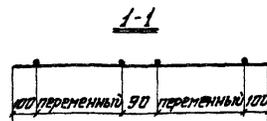


### Спецификация арматуры

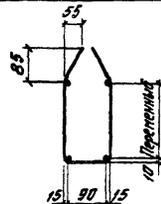
Марка изде- лия	И пози- ция	φ или сечение мм	Длина или шт	Кол- во	Част. поз- ции	Вес кг	
						Арм. поз- ция	Всех поз- ция
К-18	56	10А-II	620	4	0.38	1.5	
	57	6А-I	680	3	0.15	0.4	
<b>Итого:</b>						<b>1.9</b>	

### Примечание:

Арматурный каркас изгото-  
влять при помощи контакт-  
ной точечной сварки в соот-  
ветствии с ГОСТ 14098-68 и  
СН 393-69.

Линии  
гиба

**К-19**  
**в согнутом виде**



### Спецификация арматуры

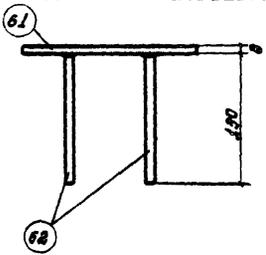
Марка изде- лия	И пози- ция	φ или сечение мм	Длина или шт	Кол- во	Част. поз- ция	Вес кг	
						Арм. поз- ция	Всех поз- ция
К-19	58	10А-II	820	2	0.50	1.0	
	59	10А-II	850	2	0.52	1.0	
	60	6А-I	680-1090	4	-	0.7	
<b>Итого:</b>						<b>2.7</b>	

### Примечание:

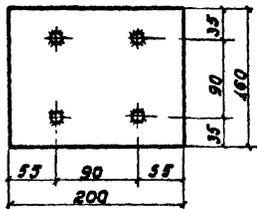
Арматурный каркас изгото-  
влять при помощи контакт-  
ной точечной сварки в соот-  
ветствии с ГОСТ 14098-68 и  
СН 393-69.

ТК	Двухскатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Балки БС9-1+4. Каркас К-18.	Выпуск 1 Лист 22

ТК	Двухскатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.862-2
1971	Балки БС9-1+4. Каркас К-19.	Выпуск 1 Лист 23



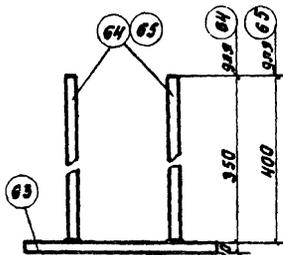
Марка изделия	N или поз. изделие	Ф или сечение мм	Длина или поз. ций мм	Ламп-мест-во шт	Вес кг		Марки
					1-по-ци	об-ци	
М-1	61	100	200	1	2.0	2.0	2.4
	62	100	130	4	0.1	0.4	



**Примечание:**

Стержни поз. 62 приварить к поз. 61 в тавр под слоем флюса в соответствии с СН 313-65.

ТК	Односкатные балки пролетами 6,75 и 9 м	Серия 1.862-2
1971	Закладная деталь М-1	Выпуск 1 Лист 24

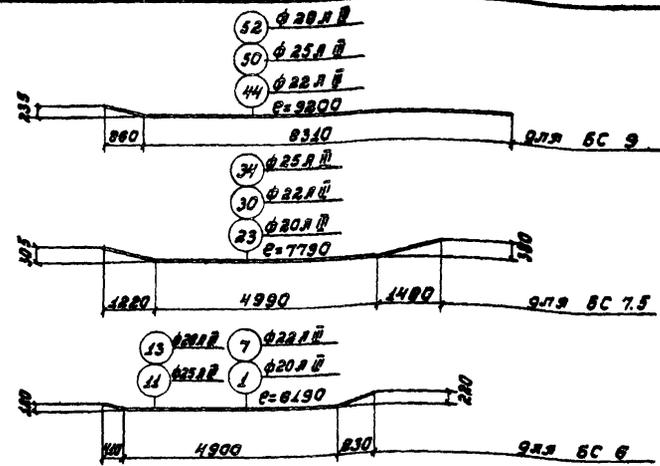
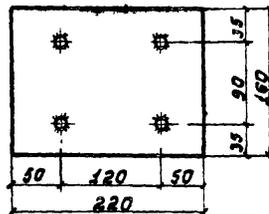


Марка изделия	N или поз. изделие	Ф или сечение мм	Длина или поз. ций мм	Ламп-мест-во шт	Вес кг		Марки
					1-по-ци	об-ци	
М-2	63	100	220	1	2.8	2.8	4.0
	64	120	350	4	0.3	1.2	
М-3	63	100	220	1	2.8	2.8	4.4
	65	120	400	4	0.4	1.6	

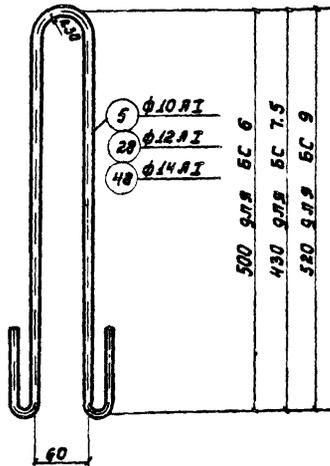
**Примечание:**

Стержни поз. 64, 65 приварить к поз. 63 в тавр под слоем флюса в соответствии с СН 313-65.

ТК	Односкатные балки пролетами 6,75 и 9 м	Серия 1.862-2
1971	Закладные детали М-2; М-3.	Выпуск 1 Лист 25



ТК	Односкатные балки пролетами 6,75 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Позиции 1, 7, 11, 13, 23, 30, 34, 44, 50, 52.	Выпуск 1 Лист 26



**Примечания:**

1. Спецификацию петель см. на листе 28.
2. Марки стали для петель см. пояснительную записку п. 5.

ТК	Односкатные балки пролетами 6,75 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Монтажные петли.	Выпуск 1 Лист 27

Спецификация стали на одну балку

Марка балки	№ позиции	Ф. или сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес стали кг
1	2	3	4	5	6	7
БС6-1	1	20А-В	6190	2	12.38	30.6
	2	8А-И	6140	1	6.14	2.4
	3	8А-И	480	24	11.52	4.6
	4	8А-И	300÷460	10	3.80	1.5
	5	10А-И	1190	2	2.38	1.5
	6	20А-И	100	6	0.60	1.5
	17	6А-И	6140	2	12.28	2.7
	18	6А-И	360	32	11.52	2.6
	19	8А-И	320	4	1.28	0.5
	20	6А-И	650	4	2.60	0.6
	21	8А-И	330	4	1.32	0.5
	22	6А-И	650÷770	4	2.84	0.6
	61	8×160	200	5	1.00	10.0
	62	10А-И	130	20	2.60	2.0
63	10×160	220	2	0.44	5.6	
64	12А-И	350	8	2.80	2.4	

Итого: 63.6

БС6-2	7	22А-И	6190	2	12.38	36.8
	8	10А-И	480	24	11.52	7.2
	9	10А-И	300÷460	10	3.80	2.3
	10	22А-И	100	6	0.6	1.8

Поз. 2, 5, 17, 18, 19÷22, 61÷64

по БС6-1

31.4

Итого: 79.5

БС6-3	11	25А-И	6190	2	12.38	48.6
	12	25А-И	100	6	0.6	2.3

Поз. 2, 5, 17, 18, 19÷22, 61-64

по БС6-1

31.4

Поз. 8, 9 по БС6-2

9.5

Итого: 91.8

БС6-4	13	28А-И	6190	2	12.38	59.8
	14	12А-И	480	24	11.52	10.3
	15	12А-И	300÷460	10	3.80	3.4
	16	28А-И	100	6	0.6	2.9

Поз. 2, 5, 17, 18, 19÷22, 61÷64

по БС6-1

31.4

Итого: 107.8

Марка балки	№ позиции	Ф. или сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес стали кг
1	2	3	4	5	6	7
БС7.5-1	23	20А-И	7770	2	15.54	38.4
	24	10А-И	7680	1	7.68	4.8
	25	10А-И	6440	1	6.44	4.0
	26	10А-И	680	21	14.3	8.4
	27	10А-И	300÷660	21	10.1	6.0
	28	12А-И	1100	2	2.20	2.0
	29	20А-И	100	6	0.6	1.5
	38	8А-И	7670	2	15.34	6.0
	39	6А-И	420	39	16.38	3.5
	40	10А-И	350	4	1.40	0.9
	41	6А-И	680	4	2.72	0.6
	42	10А-И	370	4	1.48	0.9
	43	6А-И	680÷800	4	2.96	0.7
	61	8×160	200	6	1.20	12.0
	62	10А-И	130	24	3.12	2.4
	63	10×160	220	2	0.44	5.6
64	12А-И	350	8	2.80	2.4	

Итого: 100.0

БС7.5-2	30	22А-И	7970	2	15.94	46.4
	31	14А-И	680	21	14.3	17.2
	32	14А-И	300÷660	21	10.1	12.2
	33	22А-И	100	6	0.6	1.8

Поз. 24, 25, 28, 38, 39, 40÷43, 61÷64

по БС7.5-1

45.8

Итого: 123.4

БС7.5-4	34	25А-И	7770	2	15.54	59.8
	35	16А-И	680	21	14.3	22.5
	36	16А-И	300÷660	21	10.1	16.0
	37	25А-И	100	6	0.6	2.3

Поз. 24, 25, 28, 38, 39, 40÷43, 61÷64

по БС7.5-1

45.8

Итого: 146.4

Марка балки	№ позиции	Ф. или сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес стали кг
1	2	3	4	5	6	7
БС9-1	44	22А-И	9200	2	18.40	34.9
	45	10А-И	9230	2	18.46	11.4
	46	10А-И	880	42	36.96	22.8
	47	10А-И	680÷920	9	7.2	4.4
	48	14А-И	1250	2	2.50	3.0
	49	22А-И	100	6	0.6	1.8
	54	10А-И	9230	2	18.46	11.4
	55	6А-И	560	47	26.32	5.8
	56	10А-И	620	4	2.48	1.5
	57	6А-И	680	3	2.04	0.4
	58	10А-И	820	2	1.64	1.0
	59	10А-И	850	2	1.70	1.0
	60	6А-И	680÷1080	4	3.52	0.7
	61	8×160	200	7	1.40	14.0
	62	10А-И	130	28	3.64	2.8
	63	10×160	220	2	0.44	5.6
	65	12А-И	400	8	3.20	3.2

Итого: 145.7

БС9-2	50	25А-И	9200	2	18.40	70.8
	51	25А-И	100	6	0.6	2.3

Поз. 45÷48, 54÷63, 65

по БС9-1

89.0

БС9-3	по БС9-1					89.0
-------	----------	--	--	--	--	------

Итого: 162.1

БС9-4	52	28А-И	9200	2	18.40	38.9
	53	28А-И	100	6	0.6	2.9

Поз. 45÷48, 54÷63, 65

по БС9-1

89.0

БС9-4	по БС9-1					89.0
-------	----------	--	--	--	--	------

Итого: 180.8

ТН  
1971

Односкатные балки пролетам 6; 7.5 и 9 м.

Балки БС6-1÷4; БС7.5-1÷4; БС9-1÷4. Спецификация стали на одну балку.

11897

25

Серия 1.862-2  
Выпуск 1  
Лист 28  
Инвент. №