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 1

Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м

11897
ЦЕНА 0-99

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать VIII 1985г.
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 1

Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м

Разработаны
институтом „Гипронисельхоз" Минсельхоза СССР
совместно с НИИЖБ Госстроя СССР
и ЦНИИЭП сельстроем Минсельстроя СССР

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

Содержание

	Лист	Стр.
Пояснительная записка.		3÷5
Балки пролетом 6 м.		
Схемы зданий.	1	6
Примеры решения узлов опирания балок и плит	2	7
Балки БС6-1÷4. Опалубочный чертеж и технические характеристики балок	3	8
Балки БС6-1÷4. Армирование Выборка стали Спецификация марок арматурных изделий.	4	9
Балки БС6-1÷4. Арматурные узлы	5	10
Балки БС6-1÷4. Каркасы К-1 – К-4.	6	11
Балки БС6-1÷4. Каркас К-5	7	11
Балки БС6-1÷4. Каркас К-6	8	12
Балки БС6-1÷4. Каркас К-7	9	12
Балки пролетом 7,5 м		
Балки БС 7.5-1,2,4. Опалубочный чертеж и технические характеристики балок.	10	13
Балки БС 7.5-1,2,4. Армирование Выборка стали. Спецификация марок арматурных изделий.	11	14
Балки БС 7,5-1,2,4. Арматурные узлы.	12	15
Балки БС 7,5-1,2,4. Каркасы К-8÷К-10.	13 и	16
Балки БС 7,5-1,2,4. Каркас К-11.	14	16
Балки БС 7,5-1,2,4. Каркас К-12.	15	17
Балки БС 7,5-1,2,4. Каркас К-13.	16	17
Балки пролетом 9 м.		
Балки БС9-1÷4. Опалубочный чертеж и технические характеристики балок.	17	18
Балки БС9-1÷4. Армирование. Выборка стали. Спецификация марок арматурных изделий.	18	19
Балки БС9-1÷4. Арматурные узлы.	19	20
Балки БС9-1÷4. Каркасы К-14÷К-16.	20	21
Балки БС9-1÷4. Каркас К-17	21	21
Балки БС9-1÷4. Каркас К-18.	22	22
Балки БС9-1÷4. Каркас К-19.	23	22
Закладная деталь М-1.	24	23
Закладные детали М-2, М-3.	25	23
Позиции 1; 7; 11; 13; 23; 30; 34; 44; 50; 52.	26	23
Монтажные петли.	27	23
Балки БС6-1÷4; БС7,5-1,2,4; БС9-1÷4. Спецификация стали на одну балку.	28	24

Внесены изменения на листе 13 Гл. инженер Спектор

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Содержание.	Выпуск 1 / Лист —
	11897 3	Инвент. №

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 предварительно напряженной арматуры.

3. Балки могут применяться в помещениях с неагрессивными, слабо- и среднеагрессивными газовыми средами.

Примечание: Классификацию помещений по степени агрессивности среды 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 СНиП II-В.1-62* (приложение III, табл. 37*).

Закладные детали балок, эксплуатируемых при температурах до минус 40°С должны изготовляться из стали марки ВСт. 3кп2 по ГОСТ 380-71.

Для монтажных петель должна применяться горячекатаная сталь класса AI марок ВСт.3сп2, ВСт.3пс2, а в случаях, когда возможен монтаж балок при температуре минус 40°С и ниже – только марки ВСт.3сп2.

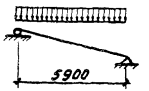
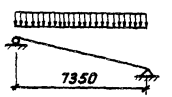
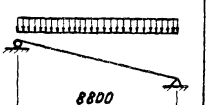
6. Подбор марок балок производят по эквивалентным равномерно распределенным нагрузкам, которые не должны превышать величин, указанных в таблице 1.

7. Детали опирания 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/м²	Равномерно распределенная нагрузка в кг/пм		
			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.

Основные положения расчета и конструирования балок.

9. Балки запроектированы в соответствии с требованиями главы СНиП II-В. 1-62*, „Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (сн 390-69) и „Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (сн 262-67).

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 эксплоатации (СНиП II-В.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 262-67).

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 качество поверхностей 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 изготовляемых 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 загружения 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

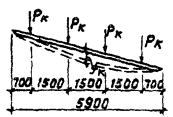
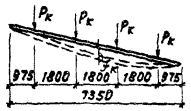
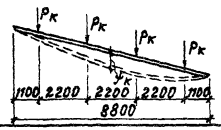
20. Складирование и перевозку балок производить в положении, при котором полка балок покрытия занимает горизонтальное положение.

При перевозке и складировании между смежными горизонтальными рядами балок должны устанавливаться деревянные прокладки рядом с монтажными петлями (см. рис. 1).

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

При перевозке балок следует учитывать требования „Временных указаний по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (Стройиздат, 1966 г.) и „Руководства по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (Стройиздат, 1967 г.).

Таблица 2

Марка балки	Схема загрузки при испытании	Контрольные нагрузки $P_к$ в т при проверке			Контрольный прогиб $y_к$ в см	Контрольная ширина раскрытия трещин в мм
		жесткости	прочности при $C=1.4$	прочности 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	
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 учёта собственного веса балок.

21. При производстве монтажных работ следует руководствоваться главой СНиП III-В. 3-62* „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приёмки монтажных работ" и „Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65).

В процессе монтажа балок сварные швы и участки закладных деталей с нарушенным защитным покрытием должны быть защищены.

Схемы опирания балок при перевозке и складировании

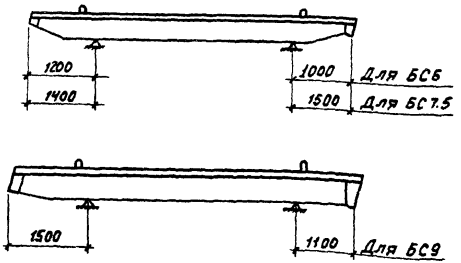


Рис. 1

Схема 1

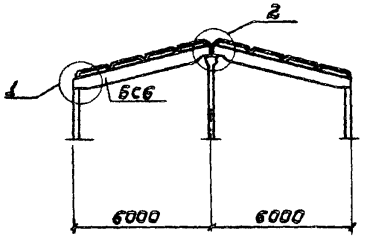


Схема 3

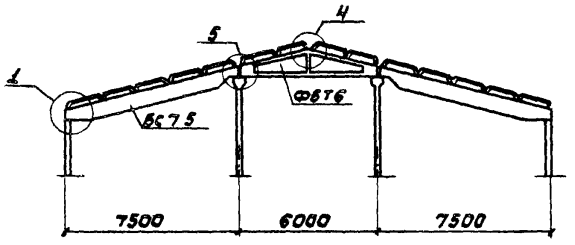


Схема 2

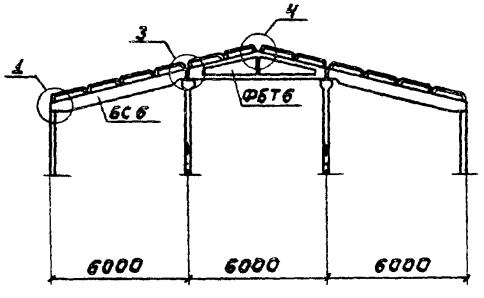
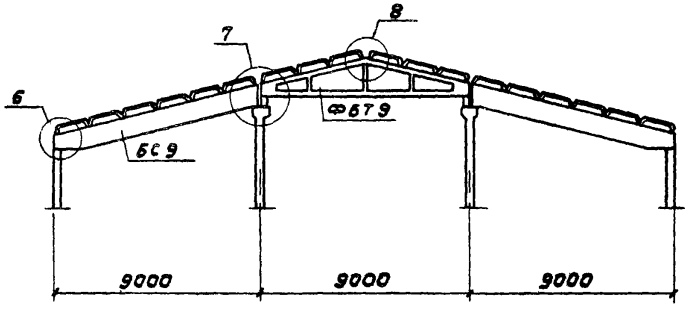


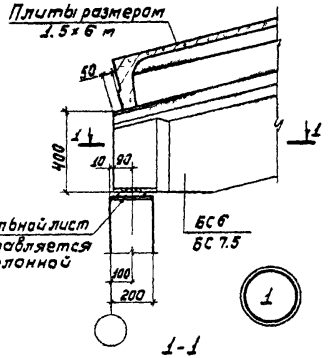
Схема 4

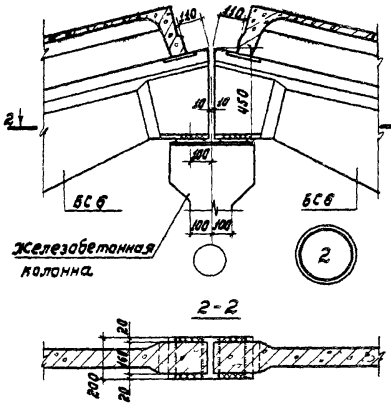


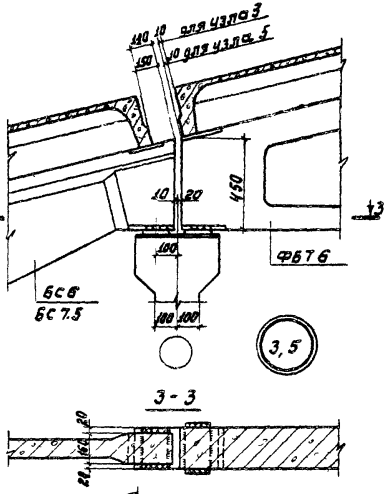
Примечание:

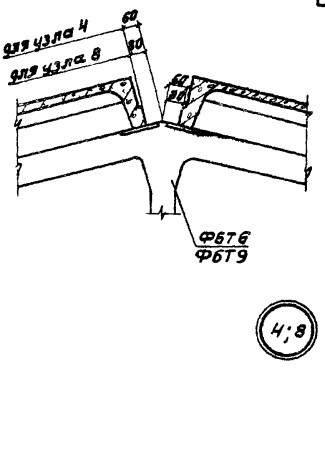
Узлы см. на листе 2.

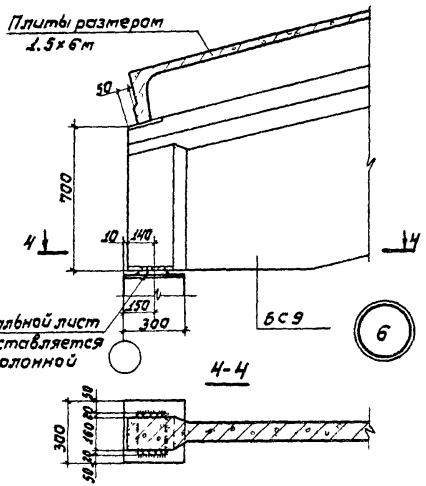
ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2
1971	Схемы зданий.	Выпуск 1 / Лист 1
	11897 7	Инвент. N

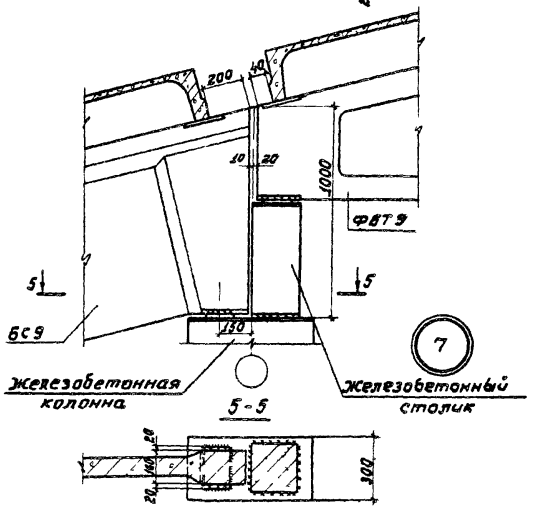








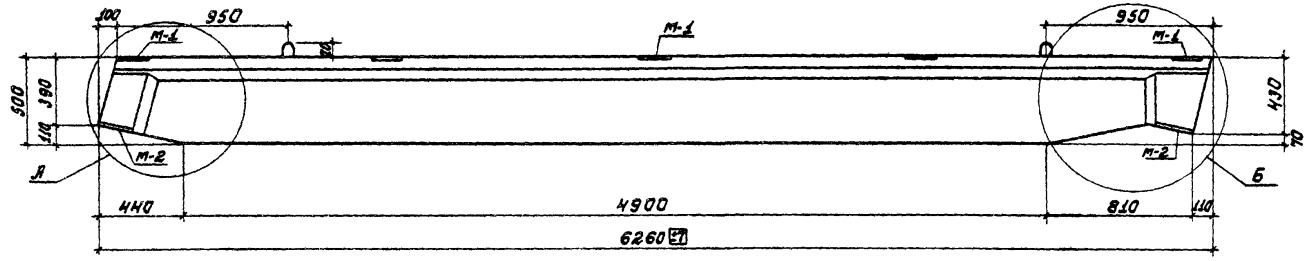




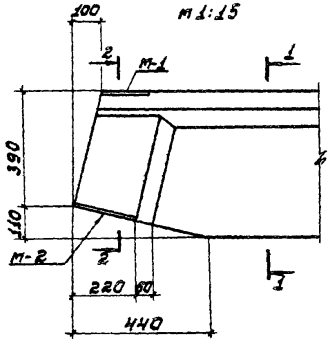
Примечания:

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

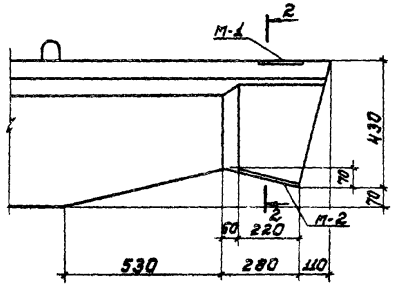
ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7.5 и 9м.	Серия 1.862-2
1971	Примеры решения узлов опирания балок и плит.	Выпуск 1 / Лист 2
	11897 8	Инвент. N



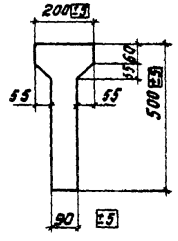
А
М 1:15



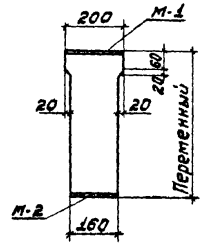
Б
М 1:15



1-1



2-2

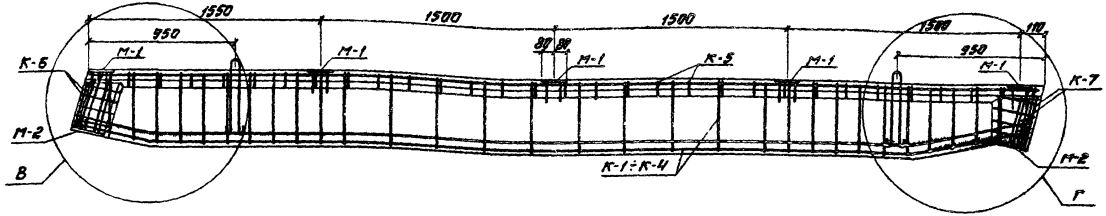


Технические характеристики балок

Марка балок	Вес балки в т	Марка бетона	Объем бетона в м³	Расход стали в кг		
				Арматура	Закладные детали	Всего
БС6-1	0.85	200	0.34	50	20	70
БС6-2		300		60		80
БС6-3				72		92
БС6-4				88		108

Примечание:

Армирование балок дано на листе 4.



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну балку

Марка балки	Марка изделия (детали)	Количество шт.	N листа
БСБ-1	К-1	1	6
	К-5	1	7
	К-6	1	8
	К-7	1	9
	М-1	5	24
	М-2	2	25
БСБ-2	К-2	1	6
	К-5	1	7
	К-6	1	8
	К-7	1	9
	М-1	5	24
	М-2	2	25
БСБ-3	К-3	1	6
	К-5	1	7
	К-6	1	8
	К-7	1	9
	М-1	5	24
	М-2	2	25
БСБ-4	К-4	1	6
	К-5	1	7
	К-6	1	8
	К-7	1	9
	М-1	5	24
	М-2	2	25

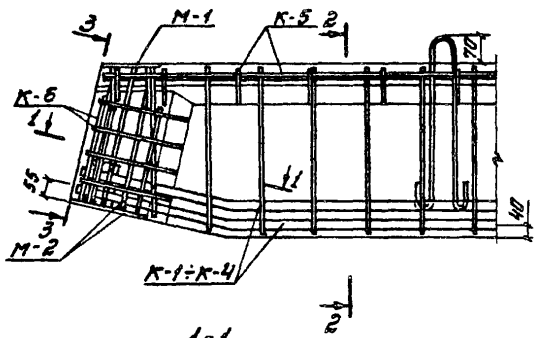
Выборка стали на одну балку, кг.

Марка балки	Арматурные изделия: Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61* Класса А-I ф, мм 6	10	Итого	Класса А-II ф, мм 8	10	12	Итого	Класса А-III ф, мм 20	22	25	28	Итого	Всего	Закладные детали: Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61* класса А-I ф, мм 10	12	Итого	Сталь прокатная В.Ст.3 по ГОСТ 380-71 прокат, мм δ=8	δ=10	Итого	Всего	Общий вес
БСБ-1	6,5	1,5	8,0	9,5			9,5	32,1				32,1	49,6	2,0	2,4	4,4	10,0	5,6	15,6	20,0	69,6
БСБ-2	6,5	1,5	8,0	3,4	9,5		12,9		38,6			38,6	59,5								79,5
БСБ-3	6,5	1,5	8,0	3,4	9,5		12,9			50,9		50,9	71,8								91,8
БСБ-4	6,5	1,5	8,0	3,4		13,7	17,1				62,7	62,7	87,8								107,8

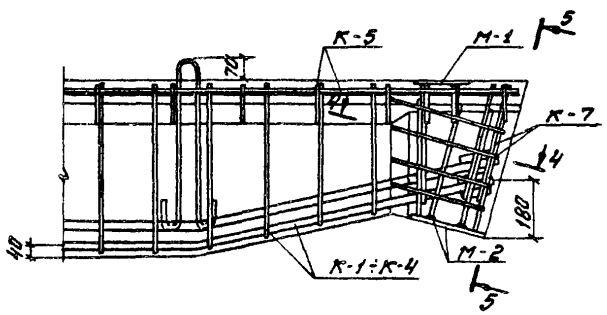
Примечания:

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

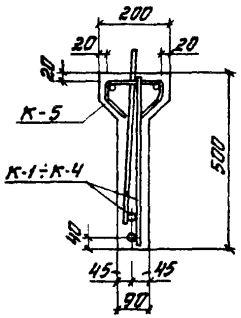
В
м 1:15



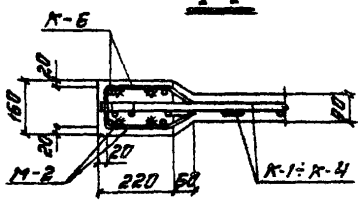
Г
м 1:15



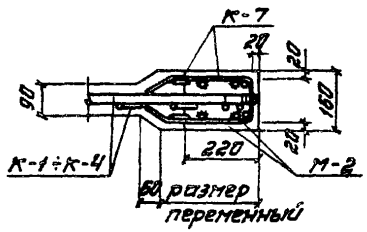
2-2



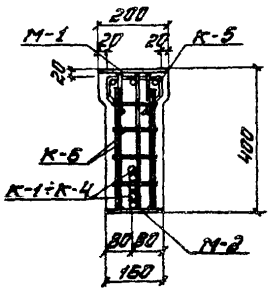
1-1



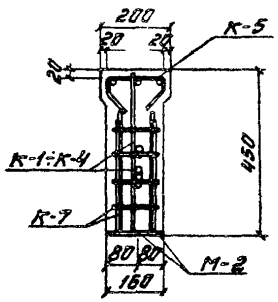
4-4



3-3

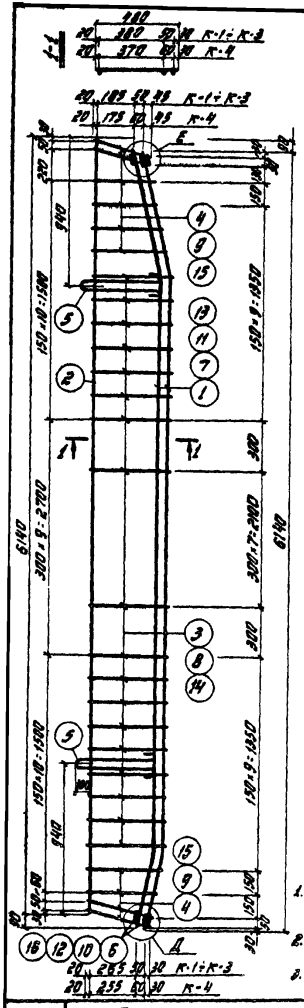


5-5



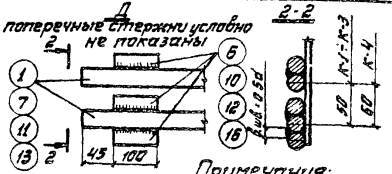
Примечание:

Маркировку узлов см. на листе 4.



Спецификация арматуры

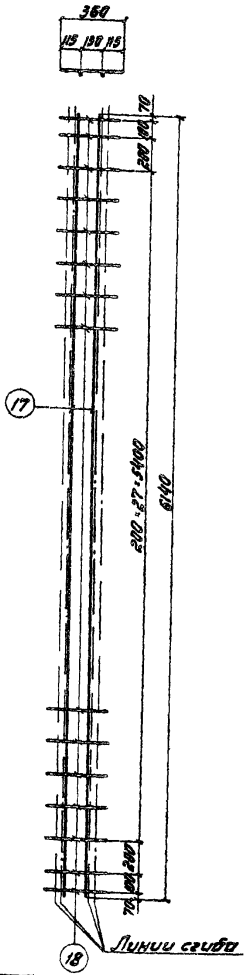
Марка изделия	№ позиции	ϕ или сечение мм	Длина позиций мм	Кол-во шт.	Вес, кг: Одной позиции	Вес, кг: Всех позиций
К-1	1	20 А-III	6190	2	15,28	30,6
	2	8 А-II	6140	1	2,42	2,4
	3	8 А-II	480	24	0,19	4,6
	4	8 А-II	300÷480	10	—	1,5
	5	10 А-I	1190	2	0,73	1,5
	6	20 А-III	100	6	0,25	1,5
					Итого:	42,1
К-2	7	22 А-III	6190	2	18,42	36,8
	8	10 А-II	480	24	0,30	7,2
	9	10 А-II	300÷460	10	—	2,3
	10	22 А-III	100	6	0,3	1,8
	Поз. 2 и 5 по К-1					3,9
					Итого:	52,0
К-3	11	25 А-III	6190	2	24,30	48,6
	12	25 А-III	100	6	0,38	2,3
	Поз. 2 и 5 по К-1 Поз. 8 и 9 по К-2					13,4
					Итого:	64,3
К-4	13	28 А-III	6190	2	28,92	57,8
	14	12 А-II	480	24	0,43	10,3
	15	12 А-II	300÷460	10	—	3,4
	16	28 А-III	100	6	0,48	2,9
	Поз. 2 и 5 по К-1					3,9
					Итого:	80,3



Примечания:

1. Арматурные каркасы изготавлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.
2. Приварку коротышей узла Е выполнять по узлу Д дуговой сваркой электродами Э42А-Ф.
3. Эскиз поз. 1; 5; 7; 11; 13 см. на листах 26, 27.

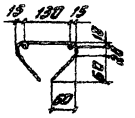
ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.862-2	
1971	Балки БСб-1÷4. Каркасы К-1÷К-4	Выпуск 1	Лист 6



Спецификация арматуры

Марка изделия	№ позиции	ϕ или сечение мм	Длина позиций мм	Кол-во шт.	Вес, кг: Одной позиции	Вес, кг: Всех позиций
К-5	17	6 А-I	6140	2	1,36	2,7
	18	6 А-I	360	32	0,08	2,6
					Итого:	5,3

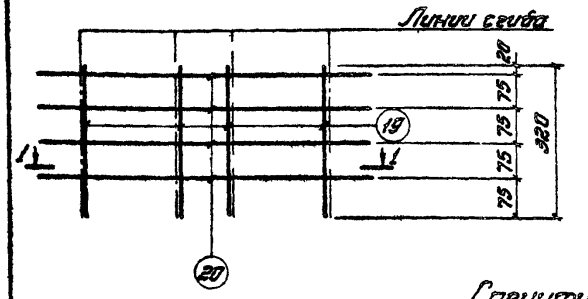
К-5
в согнутом виде



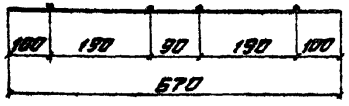
Примечание:

Арматурный каркас изготавлять 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 1.862-2	
1971	Балки БСб-1-4 Каркас К-5	Выпуск 1	Лист 7
11897 12		Инвент.№	



1-1

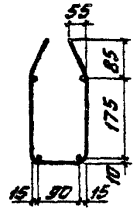


Спецификация арматуры

Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиций мм	Количество шт	Вес кг	
					Одной позиции	Всех позиций
К-6	19	8А-II	320	4	0.13	0.5
	20	6А-I	670	4	0.14	0.6
					Итого:	1.1

К-6

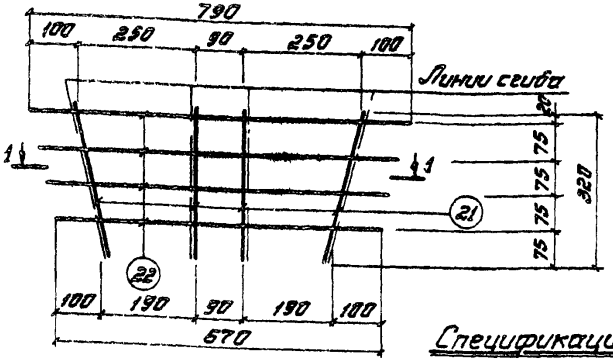
в согнутом виде



Примечание:

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

ТК 1971	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9м	Серия 1.862-2	
	Балки БСБ-1÷4; Каркас К-6.	Выпуск 1	Лист 8



1-1

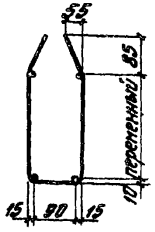


Спецификация арматуры

Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиций мм	Количество шт.	Вес кг	
					Одной позиции	Всех позиций
К-7	21	8А-II	330	4	0.13	0.5
	22	6А-I	670÷790 Δ=40мм	4	0.16	0.6
					Итого:	1.1

К-7

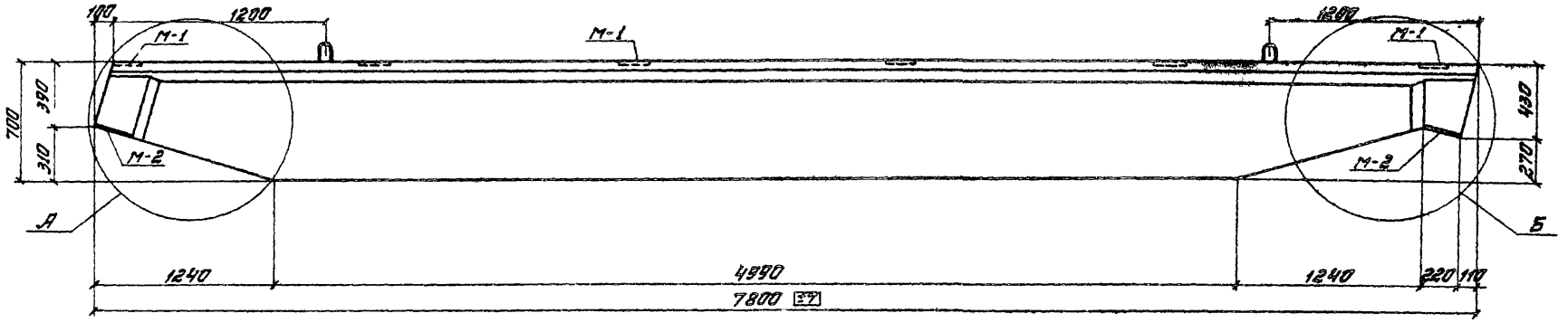
в согнутом виде

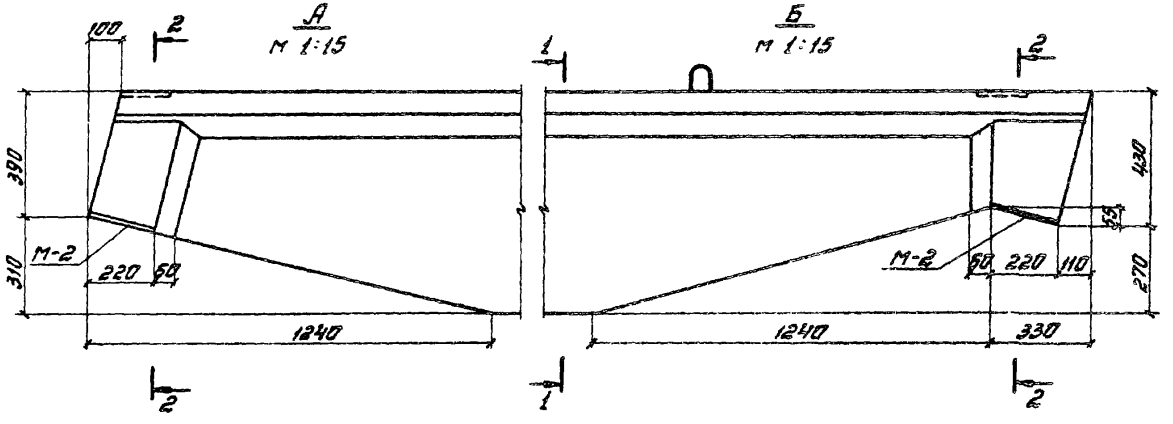


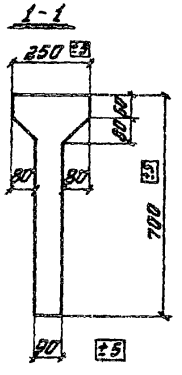
Примечание:

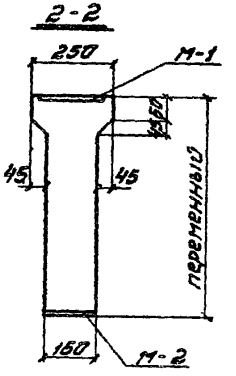
Арматурный каркас изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

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







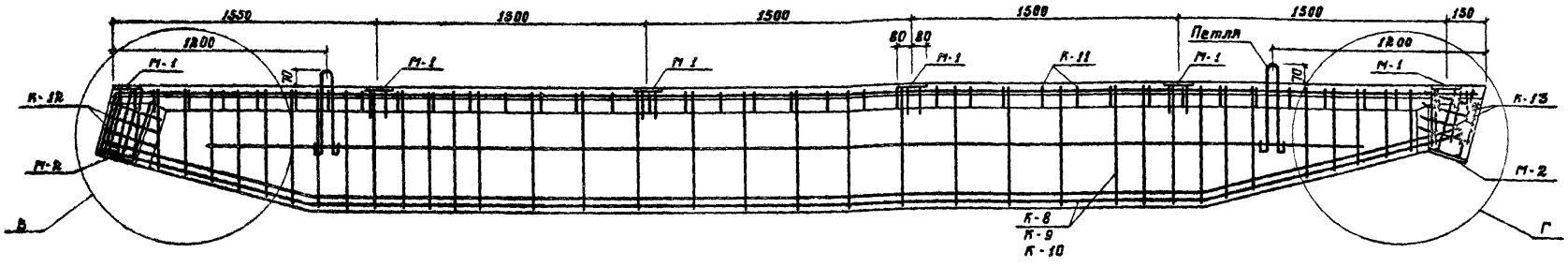


Технические характеристики балок

Марка балок	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг		
				арматурная сталь	закладные детали	Всего
БС7,5-1	1,45	200	0,58	78	22	100
БС7,5-2		300		101		123
БС7,5-4				124		146

Примечание:

Армирование балок дано на листе 11.



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну балку

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

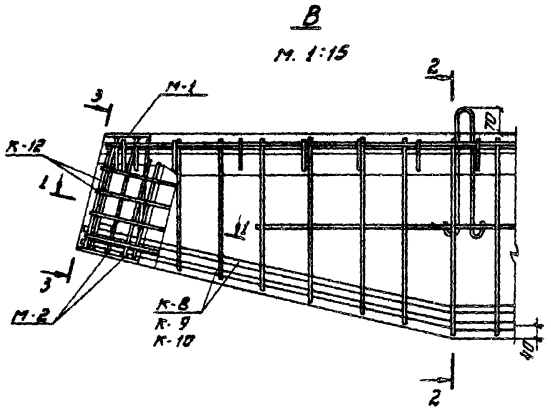
Выборка стали на одну балку, кг

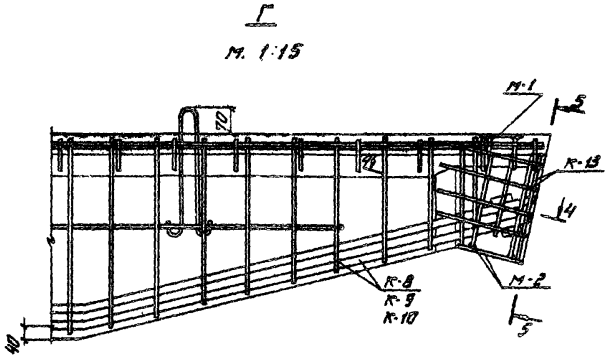
Марка балки	Арматурные изделия: Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61*												Закладные детали								Общий вес
	Класса А-I				Класса А-II				Класса А-III				Всего	Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61				Сталь прокатная В Ст.3 по ГОСТ 380-71				
	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого		Класса А-II			Итого	Профиль, мм			Итого		
	6	8	12		10	14	16		20	22	25			ф, мм 10	ф, мм 12			Б=8	Б=10				
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

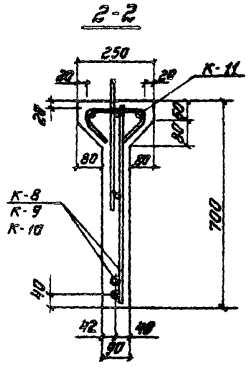
Примечания:

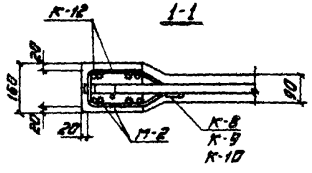
1. Спецификацию арматуры на одну балку см. на листе 28.
2. Узлы В и Г см на листе 12.
3. Указания по выбору марок стали см. пояснительную записку пункт 5

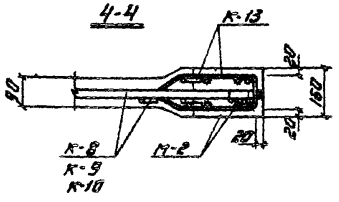
ТК 1971	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2	
	Балки БС 7,5-1, 2, 4. Армирование Выборка стали Спецификация марок арматурных изделий	Выпуск 1	Лист 11

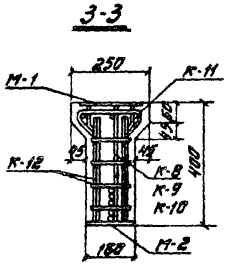


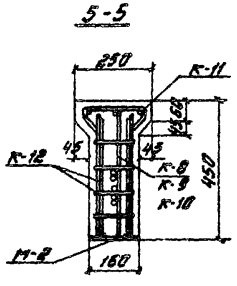






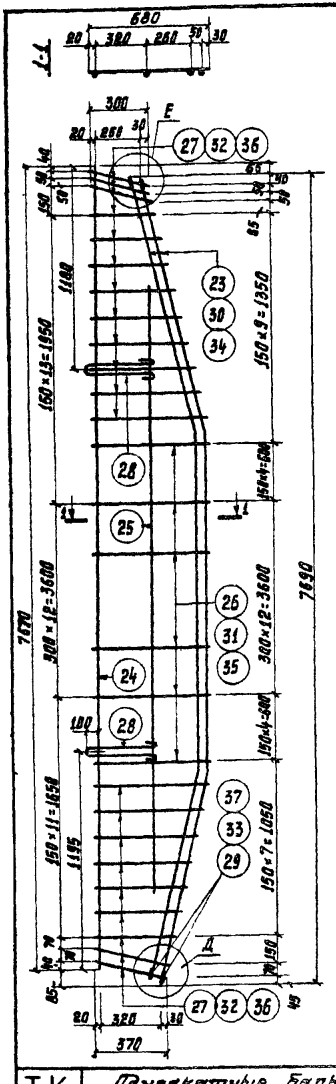






Примечание:

Маркировку узлов см. на листе 11.

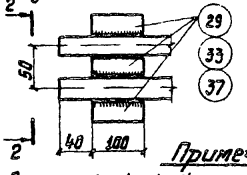


Спецификация арматуры

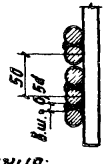
Марки изделия	№ позиции	ϕ или сечение мм	Длина позиции мм	Количество шт	Вес кг одной позиции	Вес кг всех позиций
К-8	23	20 AIII	7770	2	19,2	38 4
	24	10 AII	7670	1	4,8	4,8
	25	10 AII	6480	1	4,0	4,0
	26	10 AII	680	21	0,48	8,4
	27	10 AII	300÷660	21	—	6,0
	28	12 AI	1100	2	0,98	2,0
	29	20 AIII	100	6	0,25	1,5
					Итого:	65,1
К-9	30	22 AIII	7770	2	23,20	46,4
	Поз. 24, 25 и 28 по К-8					10,8
	31	14 AII	680	21	0,82	17,2
	32	14 AII	300÷660	21	—	12,2
	33	22 AIII	100	6	0,3	1,8
					Итого:	88,4
К-10	34	25 AIII	7770	2	29,9	59,8
	Поз. 24, 25 и 28 по К-8					10,8
	35	16 AII	680	21	1,07	22,5
	36	16 AII	300÷660	21	—	15,0
	37	25 AIII	100	6	0,38	2,3
					Итого:	111,4

Д

поперечные стержни условно не показаны



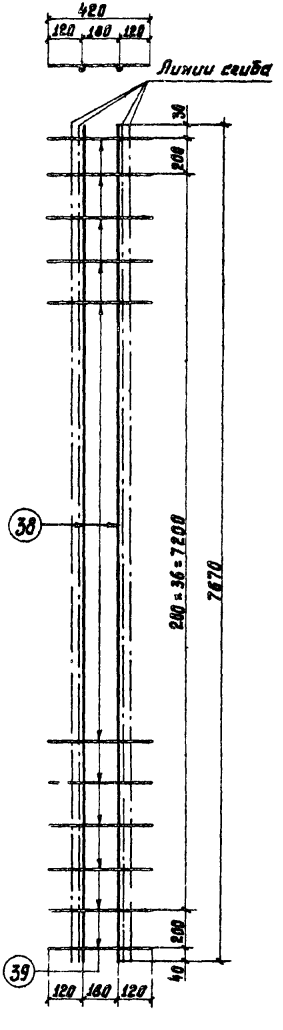
2-2



Примечания:

1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.
2. Приварку коротышей узла Е выполнять по узлу Д дуговой сваркой электродами Э42А-Ф.
3. Эскизы поз. 23, 30, 34 и 28 см. на листах 26 и 27.

ТК	Односкатные 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 1	Лист 13 и

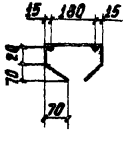


Спецификация арматуры

Марка изделия	№ позиции	ϕ или сечение мм	Длина позиции мм	Количество шт	Вес кг одной позиции	Вес кг всех позиций
К-11	38	8 AI	7670	2	3,02	6,0
	39	6 AI	420	39	0,09	3,5
					Итого:	9,5

К-11

В согнутом виде



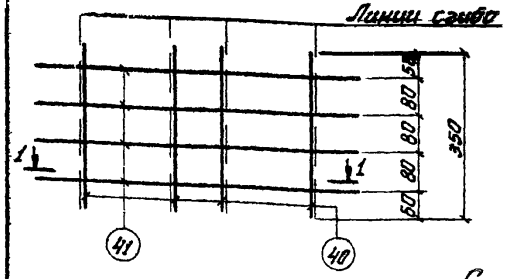
Примечание:

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

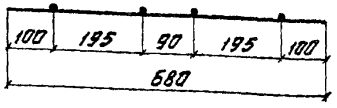
В замен листа 14,13
ст инженер Спектор /Спектор ЕН/
18 апреля 1973 г.

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м.	Серия 1.862-2	
1971	Балки БС 7,5-1,2, 4. Каркас К-11.	Выпуск 1	Лист 14

11897 17 Инвент. №



1-1

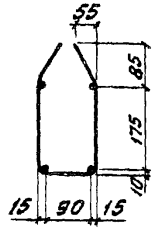


Спецификация арматуры

Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиции мм	Кол-во шт.	Вес кг: одной позиции	Вес кг: всех позиций
К-12	40	10 AII	350	4	0.22	0.9
	41	6 AI	680	4	0.13	0.5
				Итого:		1.5

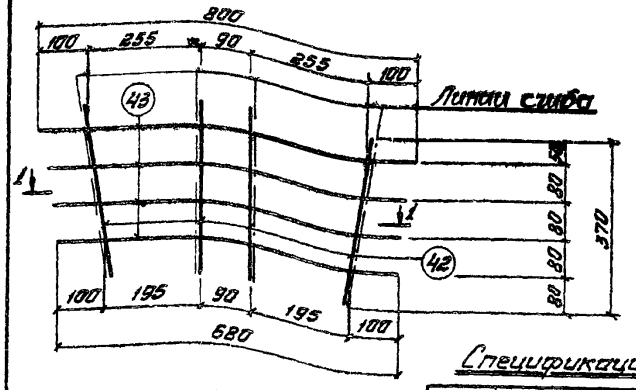
К-12

в согнутом виде



Примечание:

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



1-1

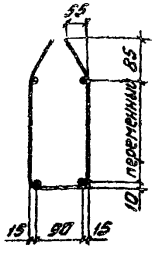


Спецификация арматуры

Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиции мм	Кол-во шт.	Вес кг: одной позиции	Вес кг: всех позиций
К-13	42	10 AII	370	4	0.23	0.9
	43	6 AI	680-800	4	—	0.7
			δ=40мм			
				Итого:		1.6

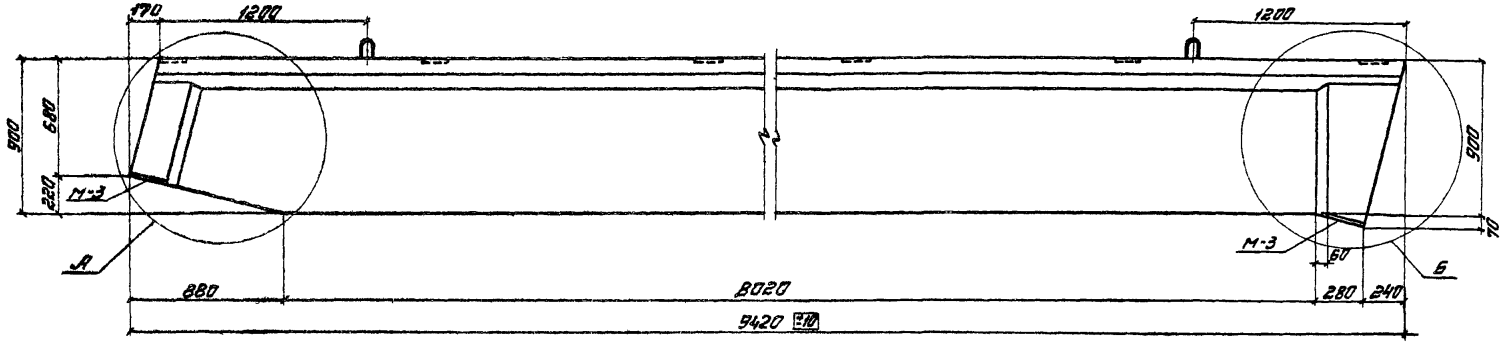
К-13

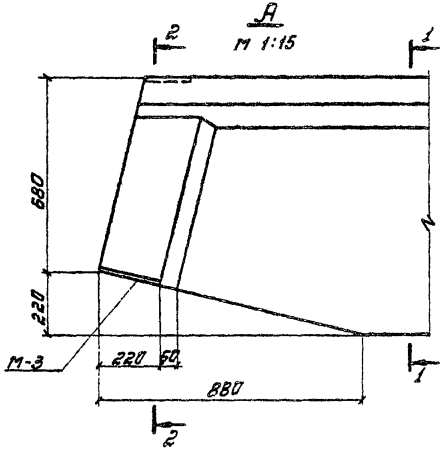
в согнутом виде

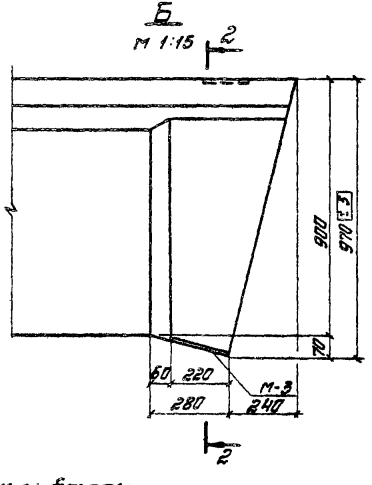


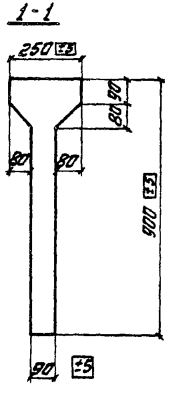
Примечание:

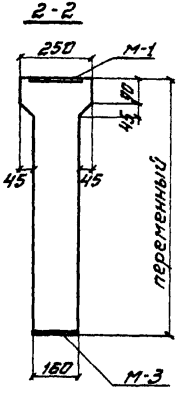
Арматурный каркас изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.









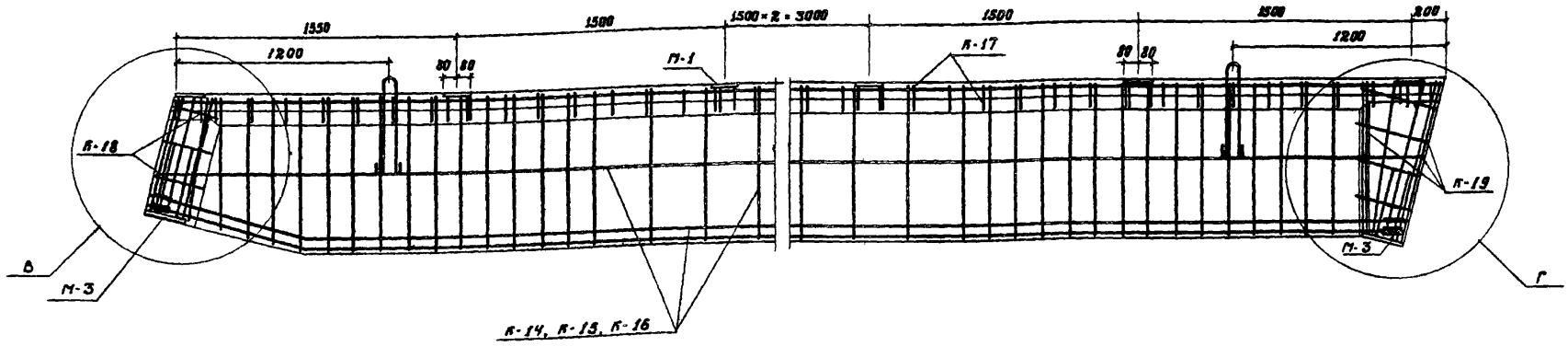


Технические характеристики балок

Марки балок	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг		
				арматурная сталь	закладные детали	Всего
БС9-1	2,4	200	0,96	120	26	146
БС9-2				136		162
БС9-3		300		136		162
БС9-4				155		181

Примечание:

Армирование балок дано на листе 18.



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну балку

Марка балки	Марка изделия (детали)	Количество шт.	К 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 БС9-3	К-15	1	20
	К-17	1	21
	К-18	1	22
	К-19	1	23
	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

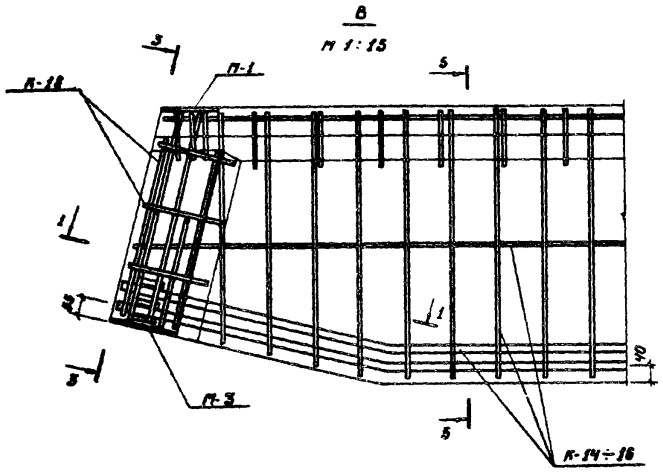
Выборка стали на одну балку, кг.

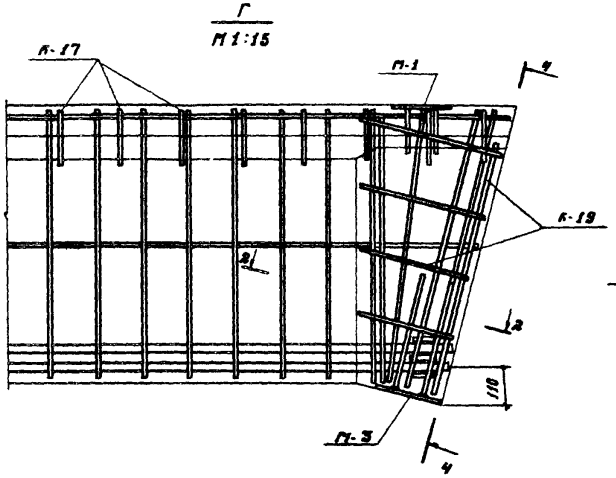
Марка балки	Арматурные изделия: Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61*										Закладные детали: Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61* класса А-II			Сталь прокатная в ст. 3 по ГОСТ 380-71 профиль, мм.				Всего	Общий вес
	Класса А-I				Класса А-II		Класса А-III				ф, мм								
	ф, мм			Итого	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого			Итого	б=8	б=10		Итого		
	6	10	14		10		22	25	28		10	12							
БС9-1	6.9	22.8	3.0	32.7	30.7	30.7	56.7			56.7	2.8	3.2	6.0	14.0	5.6		19.6	25.6	120.1 / 145.7
БС9-2	6.9	22.8	3.0	32.7	30.7	30.7		73.1		73.1									136.5 / 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

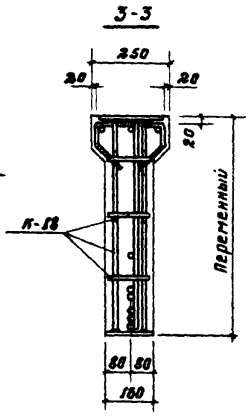
Примечания:

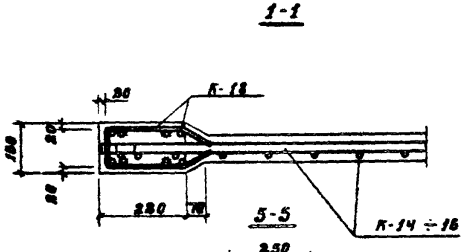
1. Спецификацию арматуры на одну балку см. на листе 28.
2. Узлы В и Г см. на листе 19.
3. Указания по выбору марок стали см. пояснительную записку пункт 5.

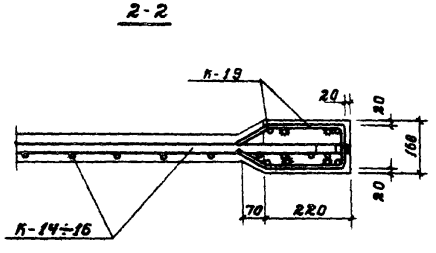
ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.862-2	
1971	Балки БС9-1÷4. Армирование. Выборка стали. Спецификация марок арматурных изделий.	Выпуск 1	Лист 18

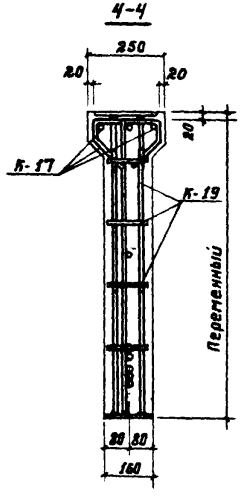


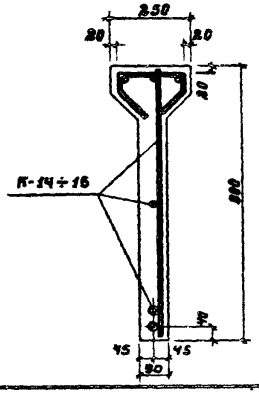






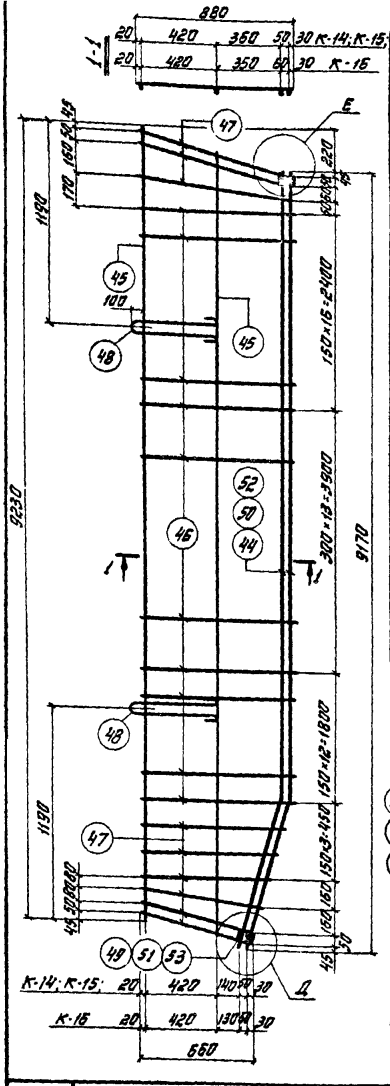






Примечание

Маркировку узлов см. на листе 18



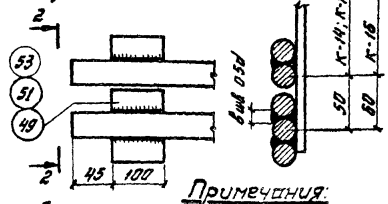
Спецификация арматуры

Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Вес, кг. Одной позиции	Вес, кг. Всех позиций
К-14	44	22 А-III	9200	2	27,45	54,9
	45	10 А-I	9230	2	5,70	11,4
	46	10 А-II	880	42	0,54	22,8
	47	10 А-II	680÷910	9	—	4,4
	48	14 А-I	1250	2	1,51	3,0
	49	22 А-III	100	6	0,3	1,8
					Итого:	98,3
К-15	50	25 А-III	9200	2	35,42	70,8
	51	25 А-III	100	6	0,38	2,3
	с поз. 45 по поз. 48 по К-14					41,6
					Итого:	114,7
К-16	52	28 А-III	9200	2	44,43	88,9
	53	28 А-III	100	6	0,48	2,9
	с поз. 45 по поз. 48 по К-14					41,6
					Итого:	133,4

Д

Поперечные стержни условно не показаны

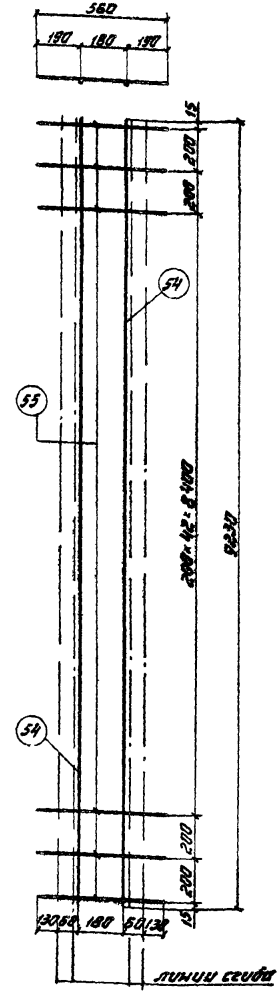
2-2



Примечания:

1. Арматурные каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.
2. Привязку каретышей узла Е выполнять по узлу Д дуговой сваркой электродами Э42А-Р
3. Эскизы поз. 44, 50, 52 и 48 см. на листах 26 и 27.

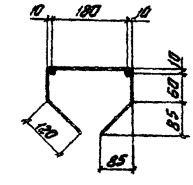
ТК 1971	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м. Балки БСО-1÷4. Каркасы К-14÷16.	Серия 1.862-2	Выпуск 1	Лист 20



Спецификация арматуры

Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиции мм	Количество шт	Вес, кг. Одной позиции	Вес, кг. Всех позиций
К-17	54	10 А-I	9230	2	5,68	11,4
	55	6 А-I	560	47	0,18	8,8
					Итого	17,2

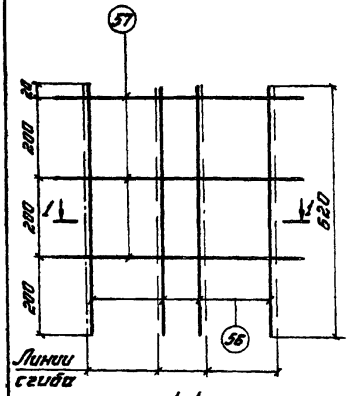
К-17 в согнутом виде



Примечание:

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

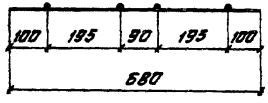
ТК 1971	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м. Балки БСО-1-4 Каркас К-17	Серия 1.862-2	Выпуск 1	Лист 21



Спецификация арматуры

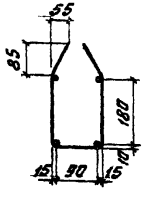
Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Вес кг. Одной позиции	Вес кг. Всех позиций
К-18	56	10А-II	620	4	0,38	1,5
	57	6А-I	680	3	0,15	0,4
					Итого:	1,9

1-1



К-18

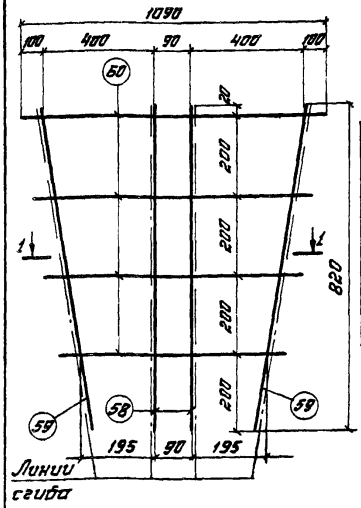
в согнутом виде



Примечание:

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

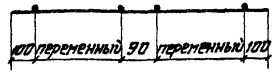
ТК 1971	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м. Балки БСО-1÷4. Каркас К-18.	Серия 1.862-2	Выпуск 1	Лист 22



Спецификация арматуры

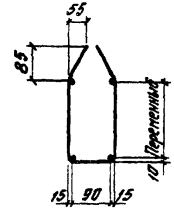
Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиции мм	Количество шт.	Вес кг. Одной позиции	Вес кг. Всех позиций
К-19	58	10А-II	820	2	0,50	1,0
	59	10А-II	850	2	0,52	1,0
	60	6А-I	680÷1090 ℓ=135мм	4	—	0,7
					Итого:	2,7

1-1



К-19

в согнутом виде

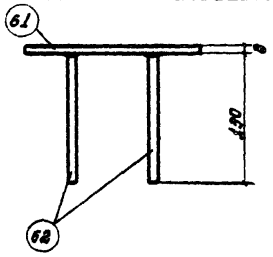


Примечание:

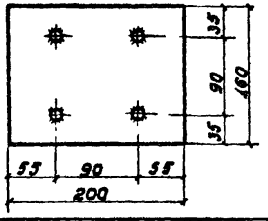
Арматурный каркас изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

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

11897 23 Инвент.N



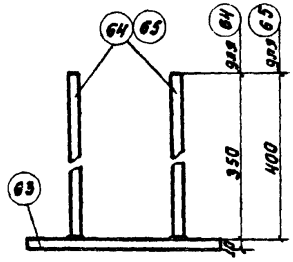
Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиций мм	Количество шт	Вес кг: 1 позиции	Вес кг: общий	Марки
М-1	61	-8×160	200	1	2.0	2.0	2.4
	62	10 AI	130	4	0.1	0.4	



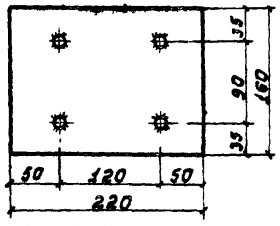
Примечание:

Стержни поз. 62 приварить к поз. 61 в тавр под слоем флюса в соответствии с СН 393-65.

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7,5 и 9 м	Серия 1.862-2	
1971	Закладная деталь М-1	Выпуск 1	Лист 24



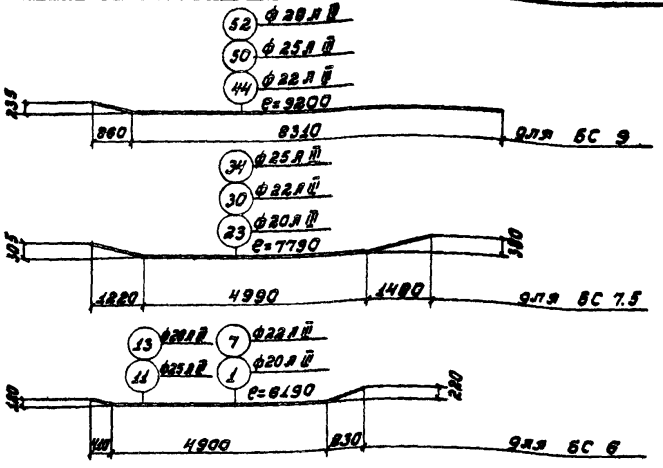
Марка изделия	N позиции	ф или сечение мм	Длина позиций мм	Количество шт	Вес кг: 1 позиции	Вес кг: общий	Марки
М-2	63	-10×160	220	1	2.8	2.8	4.0
	64	12 AI	350	4	0.3	1.2	
М-3	63	-10×160	220	1	2.8	2.8	4.4
	65	12 AI	400	4	0.4	1.6	



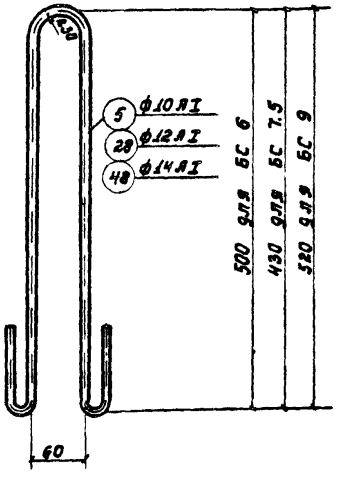
Примечание:

Стержни поз. 64, 65 приварить к поз. 63 в тавр под слоем флюса в соответствии с СН 393-65.

ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7.5 и 9 м.	Серия 1.862-2	
1971	Закладные детали М-2; М-3.	Выпуск 1	Лист 25



ТК	Односкатные балки пролетами 6; 7.5 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; 7.5 и 9 м.	Серия 1.862-2	
1971	Монтажные петли.	Выпуск 1	Лист 27

Инвент. N

Спецификация стали на одну балку

Марка балки	N позиции	ф или сечение мм	Длина стержня мм	Количество шт.	Общая длина м	Вес стали кг
1	2	3	4	5	6	7
БС6-1	1	20А-II	6190	2	12.38	30.6
	2	8А-II	6140	1	6.14	2.4
	3	8А-II	480	24	11.52	4.6
	4	8А-II	300÷460	10	3.80	1.5
	5	10А-I	1190	2	2.38	1.5
	6	20А-III	100	6	0.60	1.5
	17	6А-I	6140	2	12.28	2.7
	18	6А-I	360	32	11.52	2.6
	19	8А-II	320	4	1.28	0.5
	20	6А-I	650	4	2.60	0.6
	21	8А-II	330	4	1.32	0.5
	22	6А-I	650÷770	4	2.84	0.6
	61	-8х160	200	5	1.00	10.0
	62	10А-II	130	20	2.60	2.0
	63	-10х160	220	2	0.44	5.6
	64	12А-II	350	8	2.80	2.4
					Итого:	69.6
БС6-2	7	22А-III	6190	2	12.38	36.8
	8	10А-II	480	24	11.52	7.2
	9	10А-II	300÷460	10	3.80	2.3
	10	22А-III	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-III	6190	2	12.38	48.6
	12	25А-III	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-III	6190	2	12.38	59.8
	14	12А-II	480	24	11.52	10.3
	15	12А-II	300÷460	10	3.80	3.4
	16	28А-III	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	N позиции	ф или сечение мм	Длина стержня мм	Количество шт.	Общая длина м	Вес стали кг
1	2	3	4	5	6	7
БС7.5-1	23	20А-III	7770	2	15.54	38.4
	24	10А-II	7680	1	7.68	4.8
	25	10А-II	6440	1	6.44	4.0
	26	10А-II	680	21	14.3	8.4
	27	10А-II	300÷660	21	10.1	6.0
	28	12А-I	1100	2	2.20	2.0
	29	20А-III	100	6	0.6	1.5
	38	8А-I	7670	2	15.34	6.0
	39	6А-I	420	39	16.38	3.5
	40	10А-II	350	4	1.40	0.9
	41	6А-I	680	4	2.72	0.6
	42	10А-II	370	4	1.48	0.9
	43	6А-I	680÷800	4	2.96	0.7
	61	-8х160	200	6	1.20	12.0
	62	10А-II	180	24	3.12	2.4
	63	-10х160	220	2	0.44	5.6
	64	12А-II	350	8	2.80	2.4
					Итого:	100.0
БС7.5-2	30	22А-III	7970	2	15.54	46.4
	31	14А-II	680	21	14.3	17.2
	32	14А-II	300÷660	21	10.1	12.2
	33	22А-III	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-III	7770	2	15.54	59.8
	35	16А-II	680	21	14.3	22.5
	36	16А-II	300÷660	21	10.1	16.0
	37	25А-III	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	N позиции	ф или сечение мм	Длина стержня мм	Количество шт.	Общая длина м	Вес стали кг
1	2	3	4	5	6	7
БС9-1	44	22А-III	9200	2	18.40	54.9
	45	10А-I	9230	2	18.46	11.4
	46	10А-II	880	42	36.96	22.8
	47	10А-II	680÷920	9	7.2	4.4
	48	14А-I	1250	2	2.50	3.0
	49	22А-III	100	6	0.6	1.8
	54	10А-I	9230	2	18.46	11.4
	55	6А-I	560	47	26.32	5.8
	56	10А II	620	4	2.48	1.5
	57	6А I	680	3	2.04	0.4
	58	10А-II	820	2	1.64	1.0
	59	10А-II	850	2	1.70	1.0
	60	6А-I	680÷1090	4	3.52	0.7
	61	-8х160	200	7	1.40	14.0
	62	10А-II	130	28	3.64	2.8
	63	-10х160	220	2	0.44	5.6
	65	12А-II	400	8	3.20	3.2
					Итого:	145.7
БС9-2 БС9-3	50	25А-III	9200	2	18.40	70.8
	51	25А-III	100	6	0.6	2.3
	Поз. 45÷48, 54÷63, 65 по БС9-1					89.0
					Итого:	162.1
БС9-4	52	28А-III	9200	2	18.40	88.9
	53	28А-II	100	6	0.6	2.9
	Поз. 45÷48, 54÷63, 65 по БС9-1					89.0
					Итого:	180.8

gost.e-ecolog.ru

ТК 1971

Односкатные балки пролетами 6; 7.5 и 9 м.

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