

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.810-1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Выпуск 1

ФУНДАМЕНТНЫЕ БАШМАКИ И ФУНДАМЕНТНЫЕ БАЛКИ

3458

Оруб.51 коп.

МОСКВА

Индент. №

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.810-1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ
ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Выпуск 1

ФУНДАМЕНТНЫЕ БАШМАКИ И ФУНДАМЕНТНЫЕ БАЛКИ

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
при участии НИИЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕН
и введен в действие
МИНИСТЕРСТВОМ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
Приказ №45 от 5 мая 1970 г.

МОСКВА

Удостоверен в соответствии с проектом № 1.810-1
Института Гипронисельхоз
г. Москва

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
г. Москва

ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
СТ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКО-ПРОЕКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА
СТ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКО-ПРОЕКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА

Инд. 3458

Содержание:

	стр.		стр.
Пояснительная записка	3+5	Лист 10. Фундаментные башмаки СФК. Монтажная петля.	9
Лист 1. Фундаментный башмак СФК-13. Опалубочный чертеж.	6	Лист 11. Фундаментные башмаки СФК. Спецификация стали.	10
Лист 2. Фундаментный башмак СФК-13. Монтажная схема армирования.	6	Лист 12. Фундаментные балки СБФ 60. Опалубочный чертеж.	11
Лист 3. Фундаментный башмак СФК-10. Опалубочный чертеж.	7	Лист 13. Фундаментные балки СБФ 60. Монтажная схема армирования.	12
Лист 4. Фундаментный башмак СФК-10. Монтажная схема армирования.	7	Лист 14. Фундаментные балки СБФ 60. Пространственные каркасы КП-1; КП-2.	13
Лист 5. Фундаментный башмак СФК-8. Опалубочный чертеж.	8	Лист 15. Фундаментные балки СБФ 60. Плоские каркасы К-1; К-2.	13
Лист 6. Фундаментный башмак СФК-8. Монтажная схема армирования.	8	Лист 16. Фундаментные балки СБФ 60. Арматурная сетка С-4.	14
Лист 7. Фундаментный башмак СФК-13. Арматурная сетка С-1.	9	Лист 17. Фундаментные балки СБФ 60. Арматурный каркас К-3.	14
Лист 8. Фундаментный башмак СФК-10. Арматурная сетка С-2.	9	Лист 18. Фундаментные балки СБФ 60. Монтажная петля поз. 9.	14
Лист 9. Фундаментный башмак СФК-8. Арматурная сетка С-3.	9	Лист 19. Фундаментные балки СБФ 60. Спецификация стали.	15

1. Настоящий альбом содержит рабочие чертежи сборных железобетонных фундаментов и фундаментных балок для производственных зданий сельского хозяйства при шаге колонн 6 м.

Изделия разработаны в соответствии с „Методикой и основными положениями по отраслевой унификации объемно-планировочных и конструктивных решений сельскохозяйственных зданий“, одобренными секцией сельскохозяйственного строительства НТС Госстроя СССР 29³² марта 1968 г., и с „Унифицированными габаритными схемами животноводческих и птицеводческих зданий“, утвержденными Главсельстройпроектом МСХ СССР 5 августа 1967 года.

2. Фундаменты разработаны для применения в одноэтажных зданиях с железобетонным каркасом стовечно-балочной конструкции.

Фундаментные балки запроектированы под самонесущие и навесные стены.

3. Опалубочные размеры изделий сохранены такими же, как в серии ЦИ-10Ж-1 выпуска 1964 г., что позволяет изготовлять их в тех же стальных формах.


4. Марки изделий обозначены шифром, состоящим из букв и чисел. В марках фундаментов буквы СФЖ обозначают фундаменты под колонны сельскохозяйственных зданий, числа 8, 10 и 13 - размер подо-

швы фундаментов. (в дециметрах).

Фундаментные балки соответственно обозначены буквами СБФ (балки фундаментные для сельскохозяйственных зданий), числом 60, указывающим на размер номинального пролета балок (в дециметрах) и числами 1 и 2, условно указывающими величины расчетных изгибающих моментов воспринимаемых балками.


5. Номенклатура фундаментов и их характеристика приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п изделия	Марка	Эскиз	Габариты		Объем бетона м ³	Марка бетона	Расход стали в кг	Вес элемента кг
			б мм	h мм				
1	СФЖ-8		800	500	0.269		4.10	672
2	СФЖ-10		1000	550	0.408	150	5.64	1020
3	СФЖ-13		1300	550	0.582		13.73	1455

6. Номенклатура фундаментных балок и их характеристика приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п изделия	Марка	Эскиз	Габариты сечен		Объем бетона м ³	Марка бетона	Расход стали в кг	Вес элемента кг
			8 х h мм	e мм				
1	СБФ60-1		200	150	0.391	200	56.11	978
2	СБФ60-2						63.71	

1969 г.

Железобетонные фундаменты и фундаментные балки для производственных зданий сельского хозяйства

Пояснительная записка

Серия
1. 810-1

Выпуск 1

Таблица 3.

№ п/п	Марки балок	Расчетные усилия			
		При центральной нагрузке Изгибающий момент М _{изг} ксм	Поперечная сила Q, кг	При нагрузке, приложенной с эксцентриситетом Изгибающий момент М _{изг} ксм	Поперечная сила Q, кг
1	СБФ 60-1	4500	6420	4500	16.6 (389-Мкр)
2	СБФ 60-2	5500		5600	

В таблице 3 Мкр-крутящий момент в ксм.

10. Укладка фундаментных балок под воротные приемы, через которые возможен проезд тяжелых механизмов (автомашин, тракторов, бульдозеров и т.п.), не разрешается. В местах воротных проемов, на участках между основными колоннами зданий и воротными колоннами, устраиваются фундаменты бутобетонные, бутовые и т.п.

11. Фундаменты армированы сварными сетками из горячекатаной круглой стали класса А-I. Для рабочей арматуры фундаментных балок применена сталь горячекатаная периодического профиля класса А-II, поперечная арматура принята из стали горячекатаной круглой класса А-I. Арматура классов А-I и А-II принята по ГОСТ 5781-61.

Балки армированы сварными каркасами и сетками с применением точечной сварки. Пространственные каркасы балок состоят из двух плоских каркасов, соединенных между собой при

7. Изделия запроектированы в соответствии со СН и П II-B. 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.“

8. Фундаменты выполняются в зависимости от силовых воздействий, полученных из статического расчета рамы каркаса. При этом, колонны каркаса рассматриваются как стойки, заделанные на уровне верха фундамента и шарнирно соединенные с балками или фермами.

Глубины заделки колонн в стаканы фундаментов приняты 250 и 300 мм.

Расчетное давление грунта, действующее на подошву фундамента, принято 3 кг/см².

9. Фундаментные балки рассчитаны под нагрузки от веса стен из керамзитобетонных самонесущих панелей толщиной 300 мм и кирпичной стены толщиной 250 мм. Высота стен принята 4.8 м.

Так как на фундаментные балки действуют нагрузки различного вида (в зависимости от типа стены, вида и расположения проемов и др.) и эти нагрузки нельзя привести к одной равномерно распределенной общей для изгибающего момента и поперечной силы, подбор балок рекомендуется производить по максимальным значениям расчетных усилий, приведенным в таблице 3.

Цивил. №

НИИЖБ
Рук. лаб. В.М.С. Корневича
Ст. науч. сот. В.С. Давыдов

Толкачев

Иг

Курочкин

Артемьев

Климов

Мамонтов

Павлов

Сидоров

Тихонов

Устинов

Федотов

1969 г.

Железобетонные фундаменты и фундаментные балки для производственных зданий сельского хозяйства

Пояснительная записка

Серия
I. 810-I

Выпуск 1

Ш.Б. 3453

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
г. Москва

ДИПРОИЗСЕЛБИ г. Маджа	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике
	Инженер по металлургии	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике
	Инженер по металлургии	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике
	Инженер по металлургии	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике
	Инженер по металлургии	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике	Инженер по машиностроению	Инженер по сварочной технике

помощи отдельных стержней точечной сваркой.

12. Для монтажных петель фундаментов и фундаментных балок следует принимать только горячекатаную сталь класса А-I марок ВМСт.Зсп или ВКСт.Зсп.

13. Изготовление изделий должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования", ГОСТ 14038-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы", а также с "Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 333-69.

14. При изготовлении балок должен быть обеспечен систематический операционный контроль за качеством бетона, арматуры, сварных соединений и т.п. согласно ГОСТ 2829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

15. Отпускная прочность изделий в зимнее время при $t = -5^\circ$ и ниже должна быть не менее 100% от проектной марки бетона по прочности на сжатие, а в летнее время - не менее 70%, при условии, что завод-изготовитель гарантирует достижение проектной марки в возрасте 28 суток

со дня изготовления.

16. Фундаментные балки следует перевозить в рабочем положении. Строповку балок производить за монтажные петли.

При строповке балки угол наклона стропы должен быть не менее 45° к горизонту.

При складировании балки следует опирать по концам на деревянные подкладки, устанавливаемые рядом с монтажными петлями. Подкладки по высоте ряда должны располагаться строго одна над другой.

17. Монтаж фундаментов и фундаментных балок производится в соответствии с требованиями СН и П III-В. 3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ", а также "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65).

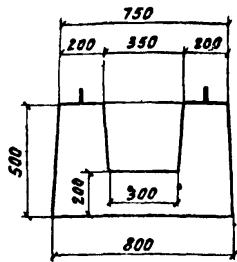
18. Длина опорных фундаментных балок должна быть не менее 150мм, при этом конструкции, на которые опираются балки, должны быть проверены расчетом.

1969г. Железобетонные фундаменты и фундаментные балки для производственных зданий сельского хозяйства

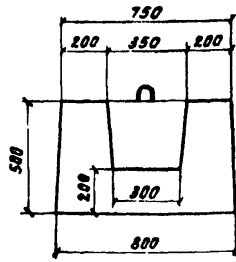
Пояснительная записка

Серия
1.810-1

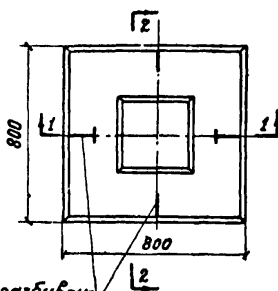
Выпуск 1



1-1



2-2



Риски разбивоч-
ных осей нанести
несмысловой
краской

Техническая характеристика фундаментных башмаков

Марка ф-та	Вес изделия кг	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
сФК-8	672	150	0.289	4.10

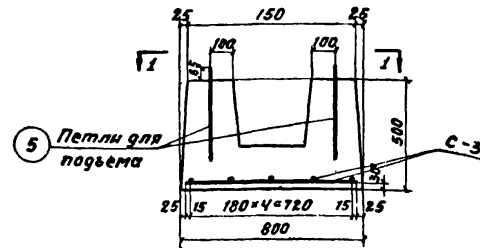
Выборка стали на один фундаментный башмак, кг

Марка	Арматурная сталь круглая класса А-І ГОСТ 5781-61		Итого кг
	φ мм	кв	
сФК-8	10 А-І	8 А-І	4.10

Примечание:

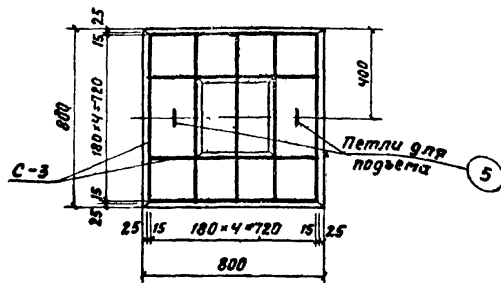
- Реактивное давление
грунта под подошвой
фундамента допускается
до 3 кг/см².
- Армирование фундамен-
тного башмака дано на
листе 6.

ТА	Фундаментный башмак сФК-8	Серия 1.810-1
1969г.	Опалубочный чертеж	Выпуск 1 Лист 5



5 Петли для
подъема

С-3



Петли для
подъема

5

1-1

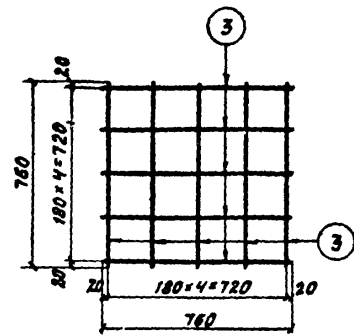
Спецификация марок арматурных элементов на один фундаментный башмак

Марка ф-та	Марка изделия	Коли- чество шт	Вес кг	№ листа
сФК-8	С-3	1	2.96	8
	Петли	2	1.14	10

Примечание:

Опалубочный чертеж
фундаментного башмака
см. на листе 5.

ТА	Фундаментный башмак сФК-8	Серия 1.810-1
1969г.	Монтажная схема армирования	Выпуск 1 Лист 6



Марка изделия	№ п/п	φ мм	длина мм	Кол-во шт	Вес кг	
					Итого	Общий
С-3	3	8А1	760	10	0.296	2.96

Примечание:

Сетку С-3 изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и с СН 393-69.

ТД 1969г.	Фундаментный Башмак СФК-8	Серия 1.810-1
	Арматурная сетка С-3	Выпуск 1
		Лист 9

Исх. №	Спектор Е. Н.
Проверил	Чирова
Копировал	Чирова
Верховин И. М.	
Качман М. Р.	
Жолдаров И. Р.	
Гейлер Е. С.	
Исх. №	
Исх. №	
Исх. №	

ИЗДАНИЕ СЕЛЬХОЗ
г. Москва

Спецификация стали

Марка	№ позиции	№ или ф мм	Длина стержня мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес стали кг
СФК-13	1	10 А1	1230	16	19.68	12.15
	4	12 А1	920	2	1.84	1.64
	Итого:					13.79
СФК-10	2	8 А1	950	12	11.40	4.5
	5	10 А1	920	2	1.84	1.74
	Итого:					5.64
СФК-8	3	8 А1	760	10	7.60	2.96
	5	10 А1	920	2	1.84	1.14
	Итого:					4.10

1969 г.

Железобетонные фундаменты
для производственных зданий
сельского хозяйства

Фундаментные Башмаки СФК

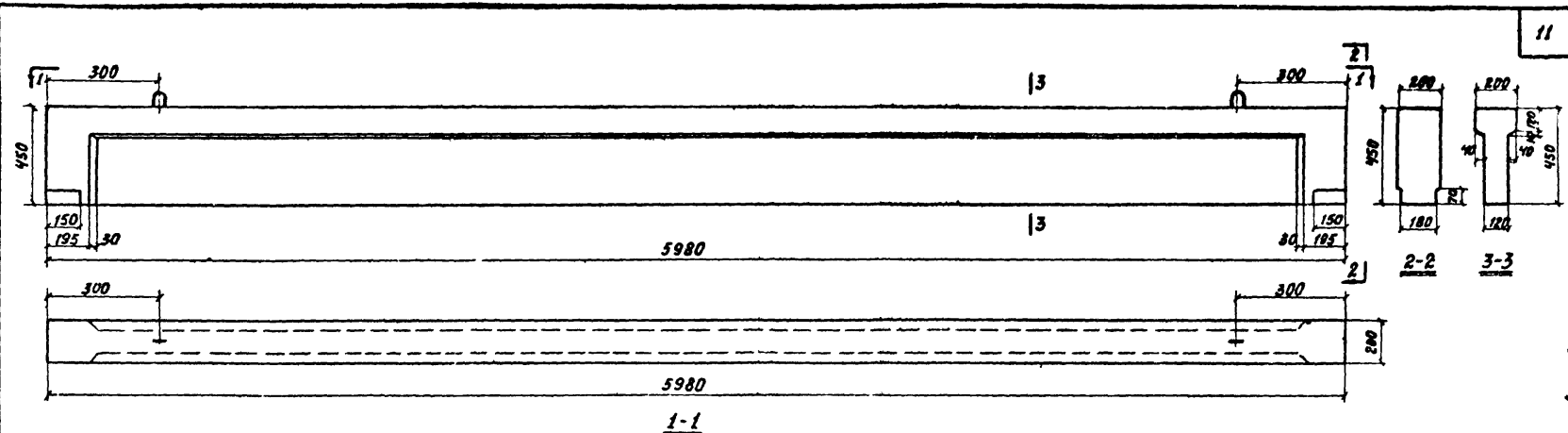
Спецификация стали

Серия
1.810-1

Выпуск 1

Лист
11

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
 г. Москва
 1969 г.
 Железобетонные фундаментные балки для производственных зданий сельского хозяйства
 Фундаментные балки СБФ 60
 Опалубочный чертеж



Выборка стали из одну балку, кг

Марки балок	Горячекатаная сталь периодического профиля класса А-II ГОСТ 5781-61			Горячекатаная сталь круглая класса А-I ГОСТ 5781-61			Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-53		Общий вес стали	
	φ мм		Итого кг	φ мм			Итого кг	Итого кг		
	14 А-II	12 А-II		10 А-I	8 А-I	6 А-I				
СБФ 60-1		21.20	21.20	18.28	—	11.06	29.34	5.57	5.57	56.11
СБФ 60-2	28.80		28.80	—	—	—	—	—	—	63.71

Техническая характеристика фундаментных балок

Марки балок	Вес изделий кг	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СБФ 60-1	978	200	0.391	56.11
СБФ 60-2				63.71

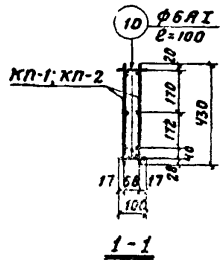
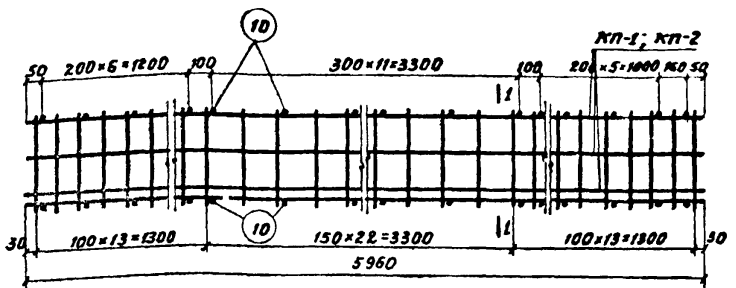
Примечание:

Армирование балок дано на листе 13.

1969 г.	Железобетонные фундаментные балки для производственных зданий сельского хозяйства	Фундаментные балки СБФ 60	Серия 1.810-1	Лист 12
		Опалубочный чертеж	Выпуск 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
 г. Москва
 ТД
 1969г.

Проектировщик: Рутберг В.Т.
 Проверил: Спектор Г.Н.
 Конструктор: Сидоров В.Ф.
 Начальник цеха: Береснев С.М.
 Начальник участка: Наумов Г.С.
 Главный инженер: Коларский И.Т.
 Инженер: Гейлер Э.С.
 Механик: Мухоморов
 Ученый: Чурова

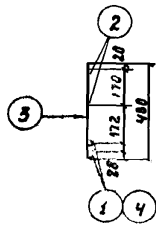
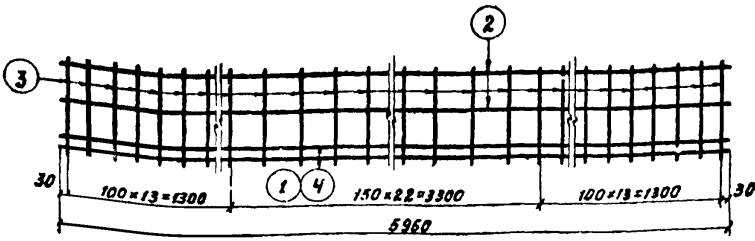


Марка пространственного каркаса	Марка изделия	Количество шт	Вес кг		№ листа
			Изделия	Общий	
КП-1	К-1	2	22.66	46.42	15
	поз. 10	50	0.022		—
КП-2	К-2	2	26.46	54.02	15
	поз. 10	50	0.022		—

Примечание:

Плоские каркасы объединяются в пространственный путем приварки стержней позиции 10 контактной точечной сваркой.

ТД	Фундаментные балки СБФ60	Серия 1.810-1
1969г.	Пространственные каркасы КП-1, КП-2	Выпуск 1 Лист 24

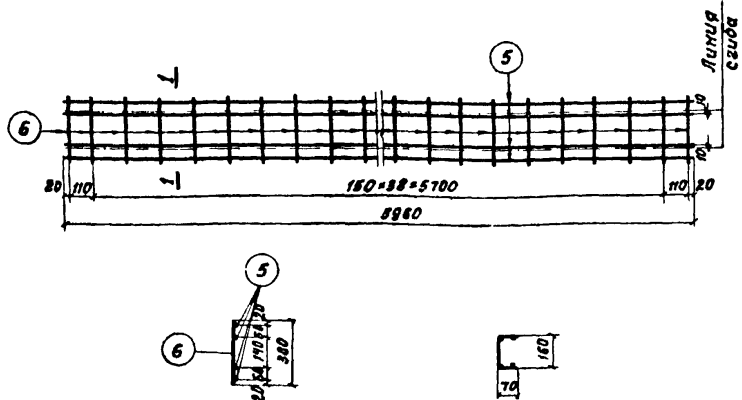


Марка изделия	№ позиции	№ или ф мм	Длина мм	Квадратное сечение шт	Вес кг	
					1 позиция	Общий
К-1	1	12А-II	5960	2	5.3	22.66
	2	10А-I	5960	2	3.68	
	3	6А-I	430	49	0.096	
К-2	4	14А-II	5960	2	7.2	26.46
	2	10А-I	5960	2	3.68	
	3	6А-I	430	49	0.096	

Примечание:

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

ТД	Фундаментные балки СБФ60	Серия 1.810-1
1969г.	Плоские каркасы К-1, К-2	Выпуск 1 Лист 15

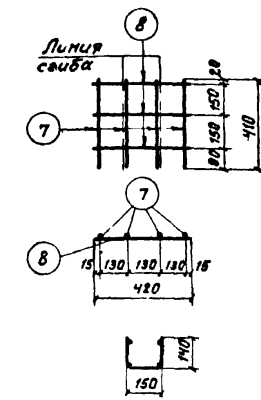


Марка изделия	№ позиции	№ или φ мм	Длина мм	Количество шт	Вес кг	
					1 позиция	Общий
С-4	5	58-І	5960	4	0.92	
	6	58-І	300	41	0.046	5.57

Примечание:

Сетку С-4 изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и с СН 393-69.

ТА	Фундаментные балки СБФ 60	Серия 1.810-1
1969г.	Арматурная сетка С-4	Выпуск 1 Лист 16



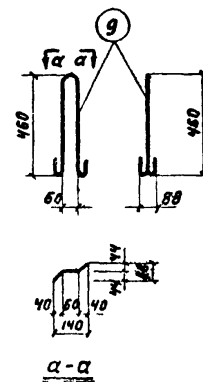
Марка изделия	№ позиции	№ или φ мм	Длина мм	Количество шт	Вес кг	
					1 позиция	Общий
К-3	7	10А-І	410	4	0.26	
	8	6А-І	420	3	0.093	1.32

Примечание:

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

В согнутом виде

ТА	Фундаментные балки СБФ 60	Серия 1.810-1
1969г.	Арматурный каркас К-3	Выпуск 1 Лист 17



Марка изделия	№ позиции	№ или φ мм	Длина мм	Количество шт	Вес кг	
					1 позиция	Общий
Монтажная петля	9	10А-І	1200	1	0.74	0.74

Примечание:

Петлю изготовлять из круглой горячекатаной стали класса А-І марки ВМ Ст. 3сп или ВК Ст. 3сп.

ТА	Фундаментные балки СБФ 60	Серия 1.810-1
1969г.	Монтажная петля поз. 9	Выпуск 1 Лист 16

Инвент. №

Ст. техник
Проберил

Исп. Рубин
Секретарь Е.Н.

Копировал
Чирова

Г. Москва

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

1969г.

Железобетонные фундаменты для производственных зданий сельского хозяйства

Фундаментные балки С5Ф60

Серия 1.810-1

Выпуск 1

Лист 19

Спецификация стали

Марка	№ позиции	№ или ф мм	Длина отверствия мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес стали кг
СВФ60-1	1	12А-II	5960	4	23.84	21.20
	2	10А-I	5960	4	23.84	14.72
	3	6А-I	430	98	42.14	9.40
	5	5В-I	5960	4	23.84	3.68
	6	5В-I	300	41	12.30	1.89
	7	10А-I	410	8	3.28	2.08
	8	6А-I	420	6	2.52	0.56
	9	10А-I	1200	2	2.40	1.48
	10	6А-I	100	50	5.00	1.10
	Итого:					
СБФ60-2	2	10А-I	5960	4	23.84	14.72
	3	6А-I	430	98	42.14	9.40
	4	14А-II	5960	4	23.84	28.80
	позиции 5-10 по СБФ60-1					
Итого:						63.71

С.В. 2007