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
0 руб. 51 коп.

МОСКВА

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

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
при участии НИИЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНИСТЕРСТВОМ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
Приказ №45 от 5 мая 1970 г

МОСКВА

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
г. Москва

Гл. инж-ра Ольгинов Н.С.
Гл. констр-ра Ярцев Б.Н.
Нач. отдела Ярцев
Гл. констр. отд. Беркович И.М.
Гл. спец. отд. Каплан М.Я.
Гл. спец. отд. Колодный И.Я.

НИИЖБ
Рук. лабор. Бердичевский Г.И.
Ст. научн. сотр. Ерс Ф.Я.

Инвент. №

Инв. 3458

Содержание:

		стр.
	Пояснительная записка	3÷5
Лист 1.	Фундаментный башмак СФК-13. Опалубочный чертеж.	6
Лист 2.	Фундаментный башмак СФК-13 Монтажная схема армирования.	6
Лист 3.	Фундаментный башмак СФК-10. Опалубочный чертеж.	7
Лист 4.	Фундаментный башмак СФК-10 Монтажная схема армирования.	7
Лист 5.	Фундаментный башмак СФК-8. Опалубочный чертеж.	8
Лист 6.	Фундаментный башмак СФК-8. Монтажная схема армирования.	8
Лист 7.	Фундаментный башмак СФК-13. Арматурная сетка С-1.	9
Лист 8.	Фундаментный башмак СФК-10. Арматурная сетка С-2.	9
Лист 9.	Фундаментный башмак СФК-8. Арматурная сетка С-3.	9
Лист 10.	Фундаментные башмаки СФК. Монтажная петля.	9
Лист 11.	Фундаментные башмаки СФК. Спецификация стали.	10
Лист 12.	Фундаментные балки СБФ 60. Опалубочный чертеж.	11
Лист 13.	Фундаментные балки СБФ 60. Монтажная схема армирования	12
Лист 14.	Фундаментные балки СБФ 60. Пространственные каркасы КП-1; КП-2.	13
Лист 15.	Фундаментные балки СБФ 60 Плоские каркасы К-1; К-2.	13
Лист 16.	Фундаментные балки СБФ 60 Арматурная сетка С-4.	14
Лист 17.	Фундаментные балки СБФ 60. Арматурный каркас К-3.	14
Лист 18.	Фундаментные балки СБФ 60. Монтажная петля поз. 9.	14
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 6м.
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 29-го марта 1958г., и с „Унифицированными габаритными схемами животноводческих и птицеводческих зданий," утвержденными Главсельстройпроектом МСХ СССР 5 августа 1957 года.

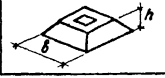
2. Фундаменты разработаны для применения в одноэтажных зданиях с железобетонным каркасом стоечно-балочной конструкции.
Фундаментные балки запроектированы под самонесущие и навесные стены.

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

4. Марки изделий обозначены шифром, состоящим из букв и чисел. В марках фундаментов буквы СФК обозначают фундаменты под колонны сельскохозяйственных зданий, числа 8, 10 и 13 - размер подошвы 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	Марка изделия	Эскиз	Габариты в мм	Габариты h мм	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали в кг	Вес элемента кг
1	СФК-8		800	500	0.269	150	4.10	672
2	СФК-10		1000	550	0.408		5.64	1020
3	СФК-13		1300	550	0.582		13.73	1455

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

Таблица 2

№ п/п	Марка изделия	Эскиз	Габариты сечен в×h мм	Габариты e мм	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали в кг	Вес элемента кг
1	СБФ60-1		200×450	5980	0.391	200	56.11	978
2	СБФ60-2						53.71	

1969г.	Железобетонные фундаменты и фундаментные балки для производственных зданий сельского хозяйства	Пояснительная записка	Серия 1.810-1	Выпуск 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

Инвент. №

Гл. инж. пр. Ульяновский; Гл. арх. пр. Ярославцев; Гл. инж. пр. Гинзбург; Нач. отдела Шаповалов; Гл. конструктор Мацкевич; Гл. спец. отд. Жолобов; Гл. арх. отд. Колесников; Гл. инж. пр. Ковальский; Гл. спец. отд. Чиж; Гейгерос; Рук. арх. пр.; Рук. пр. бюро; Ст. инж. отд.; Н. инж. Б. Бородченко; Исаев Ф.Р.

Е 3452

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

8. Фундаменты подбираются 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.

Таблица 3.

№ п/п	Марки балок	Расчетные усилия			
		При центральной нагрузке		При нагрузке, приложенной с эксцентриц.	
		Изгибающий момент Ми кгм	Поперечная сила Qи кг	Изгибающий момент Ми кгм	Поперечная сила Qи 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 кгм.

10. Укладка фундаментных балок под воротные проемы, 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

Инвент. №

Инж. Руководитель Руководитель Гл. инж. пр. Гл. инж. отд. Гл. спец. отд. Ст. инж. Ст. техник Ст. спец. Инженеры Техник Чертежник Рукоятка Ст. инж. Ст. техник Ст. спец. Ст. чертежник

Гипросельхоз г. Москва

1969 г.	Железобетонные фундаменты и фундаментные балки для производственных зданий сельского хозяйства	Пояснительная записка	Серия 1.810-1	Выпуск 1

Инв. 3453

помощи отдельных стержней точечной сваркой.

12. Для монтажных петель фундаментов и фундаментных балок следует принимать только горячекатаную сталь класса А-I марок БМСт.3сп или ВКСт.3сп.

13. Изготовление изделий должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-67 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования", ГОСТ 14098-68 „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 393-69.

14. При изготовлении балок должен быть обеспечен систематический пооперационный контроль за качеством бетона, арматуры, сварных соединений и т.п. согласно ГОСТ 8829-66 - „Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

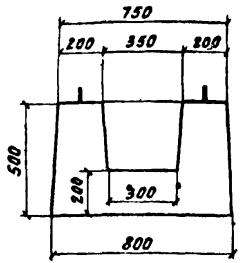
15. Отпускная прочность изделия в зимнее время при t=-5° и ниже должна быть не менее 100 % от проектной марки бетона по прочности на сжатие, а в летнее время - не менее 70%, при условии, что завод-изготовитель гарантирует достижение проектной марки в возрасте 28 суток со дня изготовления.

16. Фундаментные балки следует перевозить в рабочем положении. Строповку балок производить за монтажные петли.
При строповке балки угол наклона строп 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.

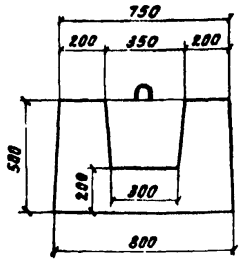
17. Монтаж фундаментов и фундаментных балок производится в соответствии с требованиями СН и П III-В. 3-62*. „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ", а также „Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений"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

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

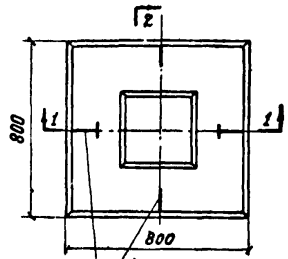
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ подл. | Подпись и дата | Гл.инж.проекта | Гл.инж.отдела | Нач.отдела | Гл.конст.отд. | Гл.спец.отд. | Руководитель | Гл.архитектор | Гл.инж.проекта | Гл.конст. | Гл.спец.отд. | Руководитель



1-1



2-2



Риски разбивочных осей нанести несмываемой краской

Выборка стали на один фундаментный башмак, кг

Марка ф-та	Горячекатаная сталь круглая класса А-I ГОСТ 5781-61		
	ф мм		Итого кг
	10А-I	8А-I	
СФК-8	1.14	2.96	4.10

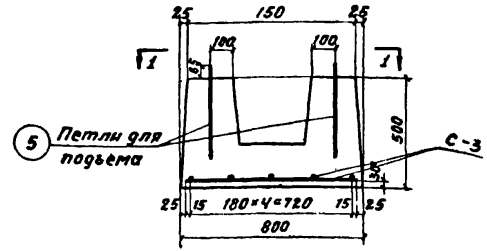
Техническая характеристика фундаментных башмаков

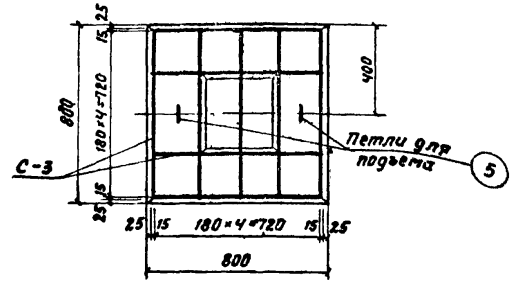
Марка ф-та	Вес изделия кг	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
СФК-8	672	150	0.289	4.10

Примечания:

1. Реактивное давление грунта под подошвой фундамента допускается до 3 кг/см².
2. Армирование фундаментного башмака дано на листе 6.

ТД	Фундаментный башмак СФК-8	Серия 1.810-1	
1969г.	Опалубочный чертеж	Выпуск 1	Лист 5





1-1

Спецификация марок арматурных элементов на один фундаментный башмак

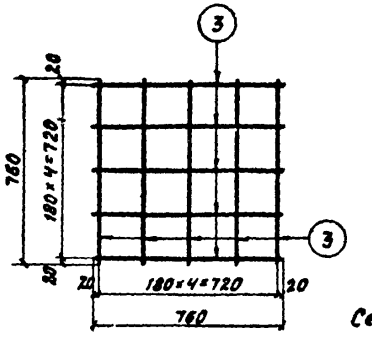
Марка ф-та	Марка изделия	Количество шт	Вес кг	№ листа
СФК-8	С-3	1	2.96	8
	Петли	2	1.14	10

Примечание:

Опалубочный чертеж фундаментного башмака см. на листе 5.

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

Инвент. №
Главный инженер проекта Бородачевский
Рук. работ. Рутберг В.Л.
Ст. инж. стр. Ксерс Ф.Я.
Ст. техник Пр. Берия
Гл. конструктор Гл. инженер
Гл. инженер проекта Ростовская
Нач. отд. Гл. конструктор
Ст. инженер Ст. инженер
Инженер Инженер
Инженер Инженер
Инженер



Марка изделия	№ позиции	ф мм	Длина мм	Количество шт	Вес кг 1 позиции	Вес кг Общий
С-3	3	ВЯI	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	Фундаментный башмак СФК-8	Серия 1.810-1	
1969г.	Арматурная сетка С-3	Выпуск 1	Лист 9

Спецификация стали

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

Инвент. №

Проверил — Спектор Е.Н.

Копировал — Чирова

Нач. отдела — Бержович И.М.

Гл. констр. отд. — Кацман М.Я.

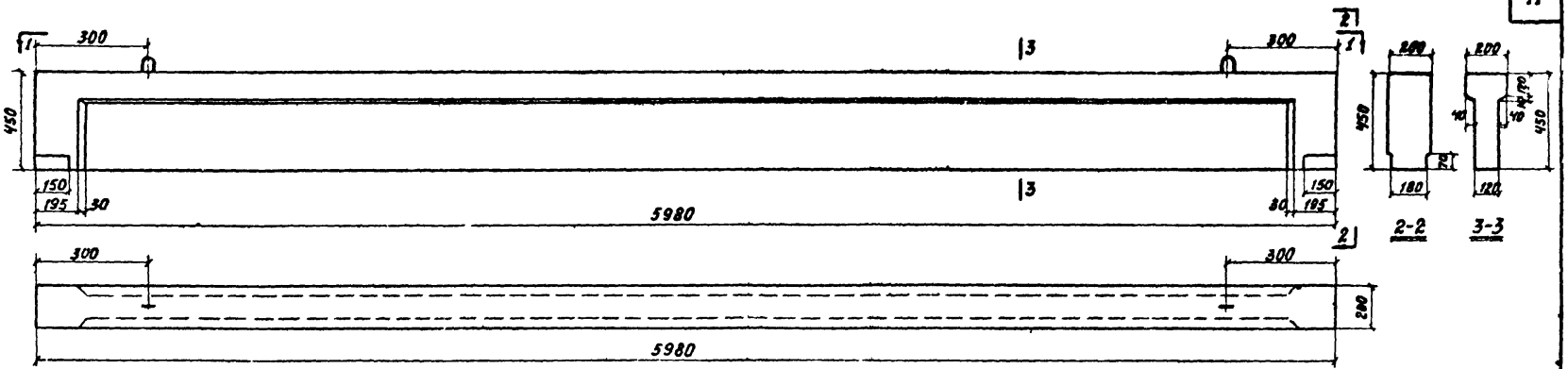
Гл. специалист — Колодный И.Я.

Рук. группы — Гейгер Е.С.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

1969 г.	Железобетонные фундаменты для производственных зданий сельского хозяйства	Фундаментные башмаки СФК Спецификация стали	Серия 1.810-1	Выпуск 1	Лист 11

Инв. 3458



1-1

Выборка стали на 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
	ф мм		Итого	ф мм			Итого	ф мм	Итого	
	14А-II	12А-II	кг	10А-I	8А-I	6А-I	кг	5В-I	кг	
СБФ 60-1		21.20	21.20	18.28	—	11.06	29.34	5.57	5.67	56.11
СБФ 60-2	28.80		28.80		—					63.71

Техническая характеристика фундаментных балок

Марки балок	Вес изделия кг	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
СБФ 60-1	978	200	0.391	56.11
СБФ 60-2				63.71

Примечание:

Армирование балок дано на листе 13.

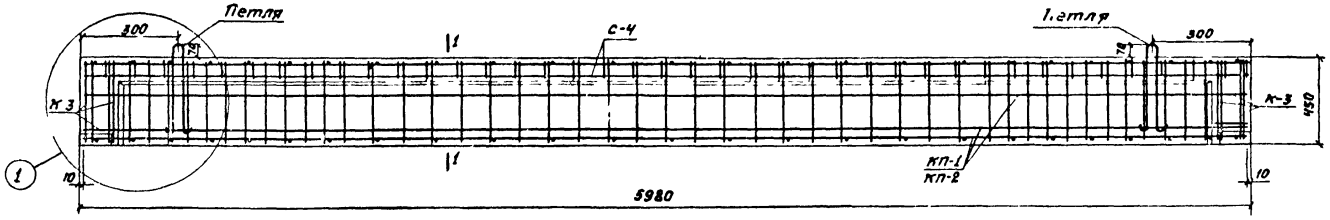
1969г.	Железобетонные фундаментные балки для производственных зданий сельского хозяйства	Фундаментные балки СБФ 60	Серия 1.810-1	Выпуск 1	Лист 12
		Опалубочный чертеж			

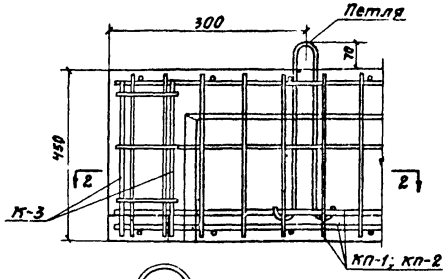
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

Гл. инж. ин-та Козлов Н.С. | Гл. конструктор ин-та Андреев С.А. | Нач. отдела Бернозычик | Гл. конструктор Каутман М.Я. | Гл. специал. Колодный | Рук. группы | Ст. техник | Проверил | Гейтер Е.С. | Рубелев В.Т. | Спектор Е.Н. | Чирова | Рук. проектов | Ст. инж. отр. | Шосер Ф.А. | Березчевский

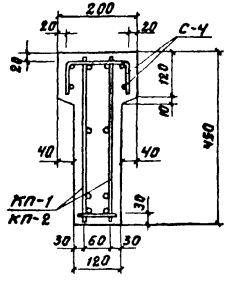
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Тип. 2453

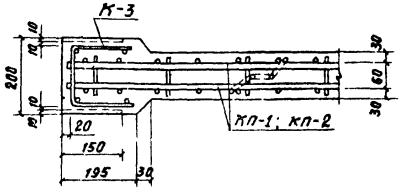




1 (С-4 условно не показана)



1-1



2-2

Спецификация марок арматурных элементов на одну фундаментную балку

Марки балок	Марка эл-та	Количество шт	Вес кг	N° листа
СБФ 60-1	КП-1	1	46.42	14
	К-3	2	2.64	17
	С-4	1	5.57	16
	Петля	2	1.48	18
СБФ 60-2	КП-2	1	54.02	14
	К-3	2	2.64	17
	С-4	1	5.57	16
	Петля	2	1.48	18

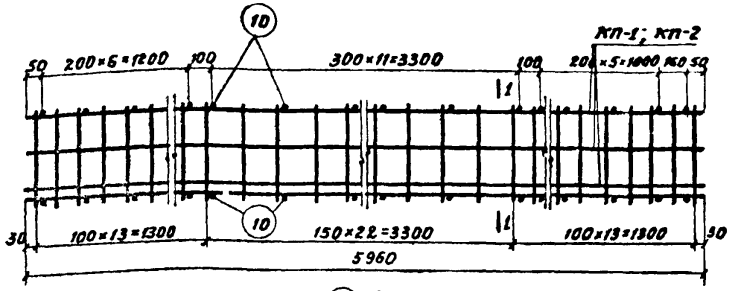
Примечания:

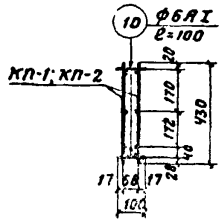
1. Опалубочный чертеж фундаментных балок см. на листе 1.
2. Петли для подъема привязать к каркасу КП.

1969 г.	Железобетонные фундаментные балки для производственных зданий сельского хозяйства	Фундаментные балки СБФ 60	Серия 1.810-1	Выпуск 1	Лист 13
		Монтажная схема армирования			

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

Инв. 3456





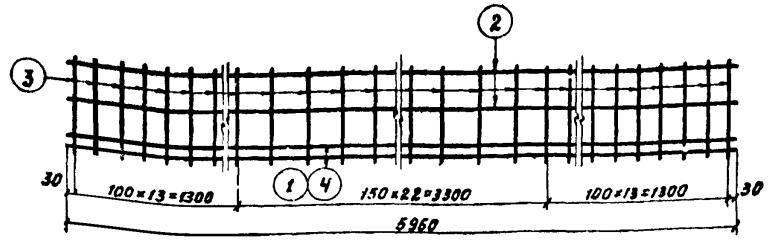
1-1

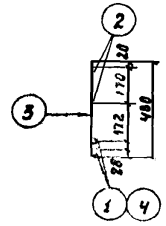
Марка пространственного каркаса	Марка изделия	Количество шт	Вес кг 1 изделия	Вес кг Общий	№ листа
КП-1	К-1	2	22.66	46.42	15
	поз. 10	50	0.022		—
КП-2	К-2	2	26.46	54.02	15
	поз. 10	50	0.022		—

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 14





Марка изделия	№ позиций	№ или ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг 1 позиции	Вес кг 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 изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и с СН 393-69.

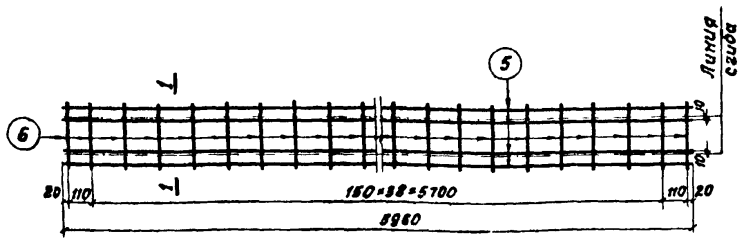
ТД	Фундаментные балки СБФ60	Серия 1.810-1	
1969г.	Плоские каркасы К-1; К-2	Выпуск 1	Лист 15

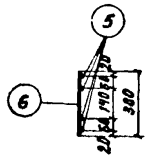
Гипронисельхоз г. Москва

Гл. констр. инст. Рутберг В.Т. Ст. техник
Нач. отдела Спектор Ф.Н. Проверил
Гл. констр. отд. Гл. спец. отд. Чирова Копировал
Рук. группы Кондратьев В.А. Берсенев И.И. Шаумян Г.С. Попорный И.Л. Гейпер Е.С.

Инв. N

Н.Е. 3458





1-1

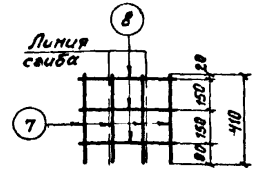
В согнутом виде

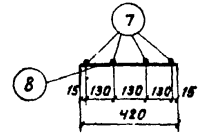
Марка изделия	№ позиций	№ или ф мм	Длина мм	Количество шт	Вес кг 1 позиции	Вес кг Общий
С-4	5	5В-I	5980	4	0.92	5.57
	6	5В-I	300	41	0.046	

Примечание:

Сетку С-4 изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и с СН393-69.

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





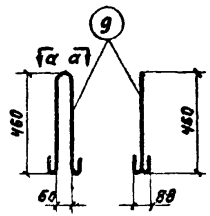
В согнутом виде

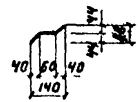
Марка изделия	№ позиций	№ или ф мм	Длина мм	Количество шт	Вес кг 1 позиции	Вес кг Общий
К-3	7	10А-I	410	4	0.26	1.32
	8	6А-I	420	3	0.093	

Примечание:

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

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





а-а

Марка изделия	№ позиции	№ или ф мм	Длина мм	Количество шт	Вес кг 1 позиции	Вес кг Общий
Монтажн. петля	9	10А-I	1200	1	0.74	0.74

Примечание:

Петлю изготовлять из круглой горячекатаной стали класса А-I марки ВМСт.3сп или ВКСт.3сп.

ТД	Фундаментные балки СБФ 60	Серия 1.810-1	
1969г.	Монтажная петля поз. 9	Выпуск 1	Лист 18

Инв. 3458

Инвент. N			
Спектор Е.Н.	Проверил	Берлович Ц.М.	Нач. отдела
Чирова Т.И.	Копировал	Кацман М.Я.	Гл. констр. отд.
		Колодный И.А.	Гл. спец. отд.
		Гейлер Е.С.	Рук. группы

ИНЖИНИЕЛЬХОЗ г. Москва

Инвент. №

Рутгерг Е.Г. Спекторов Е.Н. Ст. техник Проверил Копировал Чирова

Гл. конструктор Андреев Б.А. Нач. отдела Беловодин И.М. Гл. конструктор отд. Кацман М.Я. Гл. спец. отд. Колодный И.А. Вед. инженер Гейлер Е.С.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

Спецификация стали

Марка	№ позиций	№ или ф мм	Длина стержня мм	Количество шт	Общая длина м	Вес стали кг
СБФ 60-1	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	6.00	1.10
					Итого:	56.11
СБФ 60-2	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 СБФ 60-1					
					Итого:	63.71

1969г.	Железобетонные фундаменты для производственных зданий сельского хозяйства	Фундаментные балки СБФ 60	Серия 1.810-1	Выпуск 1
		Спецификация стали		Лист 19