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
0руб.51коп.

МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

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

Инвент. №

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. ин-та | Крылов Н.С. | | |
| Гл. констр. ин-та | Андреев Б.А. | Рук. лабор. | Бердичевский Г.И. |
| Нач. отдела | Беркович И.М. | Ст. научн. сотр. | Ф.Ф. |
| Гл. констр. отд. | Кацман М.Я. | | |
| Гл. спец. отд. | Колодный И.А. | | |

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 |


ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

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 29 марта 1958 г., 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 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 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.

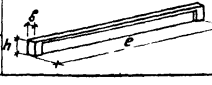
5. Номенклатура фундаментов и их характеристика приведена в таблице 1.

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 сечение 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 | |

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

Инвент. №

Гл. инж. инст. Урьяльтцев
Гл. констр. инст. Гинзбург
Нач. отдела Шестопалов
Гл. спец. отд. Жолудев

Гл. инж. проекта Ушаков
Рук. сектора Шульман
Рук. группы Ушаков
Гл. спец. отд. Чиж
Рук. сектора Бердичевский
Исполн. Исаков Ф.Р.

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

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 эксцентриситетом | |
| | | Изгибающий момент М в кгм | Поперечная сила Q в кг | Изгибающий момент М в кгм | Поперечная сила Q в 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 провоз 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. №

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

Гл. инж. пр. Ковальчук
Гл. конс. пр. Ассесс. Ф.Л.
Нач. отд. Сухарев
Гл. спец. отд. Колокольцев

Гипронисельхоз 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 2829-66 - „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 стропа 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.

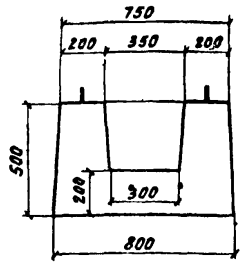
17. Монтаж фундаментов и фундаментных балок производится в соответствии с требованиями СН и П III-В. 3-62*. „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ", а также „Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений"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

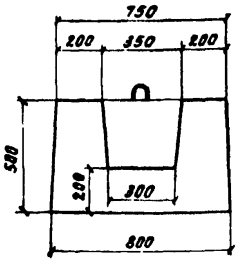
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

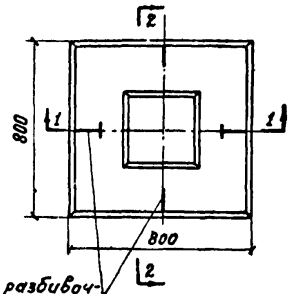
Гл.инженер проекта — Гейлерер
Гл.конструктор — Чумаченко
Нач.отдела — Чумаченко
Гл.спец.отд. — Чумаченко
Рук.гр. — Чумаченко
Рук.гр. — Чумаченко
Гл.спец.отд. — Чумаченко
Гл.спец.отд. — Чумаченко
Руководитель — Чумаченко
Руководитель — Чумаченко
Руководитель




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

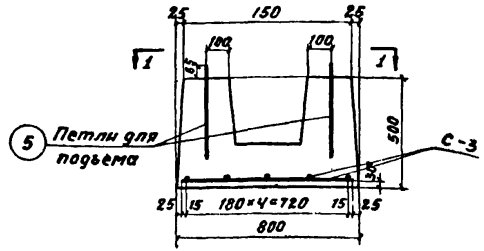
| Марка ф-та | Вес изделия кг | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| СФК-8 | 672 | 150 | 0.269 | 4.10 |

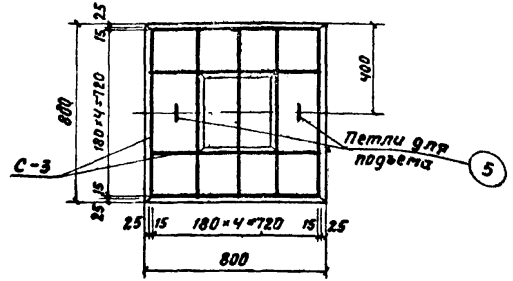
## Примечания:

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:

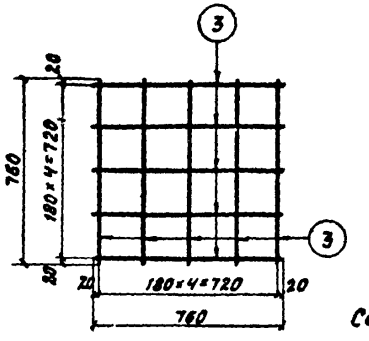
Опалубочный чертеж фундаментного башмака см. на листе 5.

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

Инвент. №

Гл. конст. инж. Андреев Б.Л. Ст. техник Рутберг В.Т. Рук. лабор. Бердичевский
Нач. отд. Берковичи М. Проверил Спектор Е.Н. Ст. науч. сотр. Иссерс Ф.Я.
Гл. конструкт. Кацман М.Я. Копировал Чирова
Гл. специал. Колодный И.Я.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва




| Марка изделия | № позиции | ф мм | Длина мм | Количество шт | Вес кг 1 позиции | Вес кг Общий |
|---|---|---|---|---|---|---|
| С-3 | 3 | 8 AI | 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 |

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

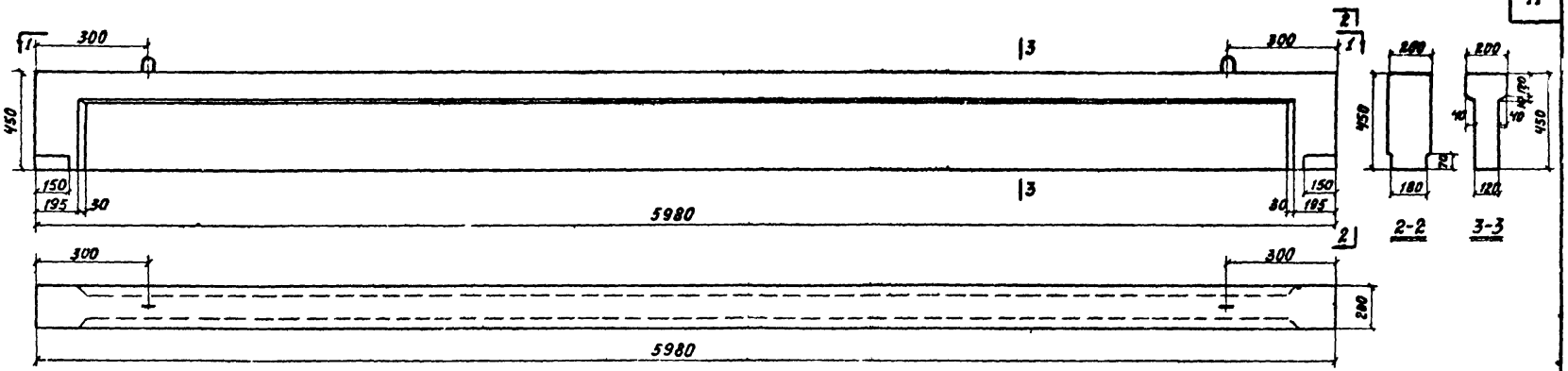
Нач. отдела Бержович И.М.
Гл. констр. отд. Кацман М.Я.
Гл. специалист Колодный И.Я.
Рук. группы Гейлер Е.С.

Проверил Спектор Е.Н.
Копировал Чурова

ГИПРОНИИСЕЛЬХОЗ г. Москва



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 кг | ф мм | | | Итого кг | ф мм | Итого кг | |
| | 14А-II | 12А-II | | 10А-I | 8А-I | 6А-I | | 5В-I | | |
| 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 м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| СБФ 60-1 | 978 | 200 | 0.391 | 56.11 |
| СБФ 60-2 | | | | 63.71 |

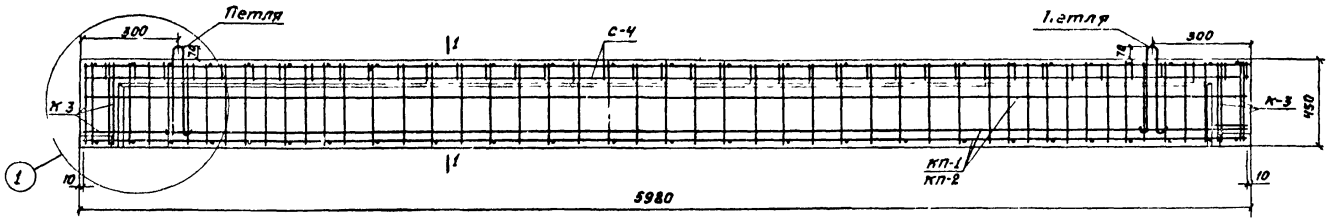
**Примечание:**

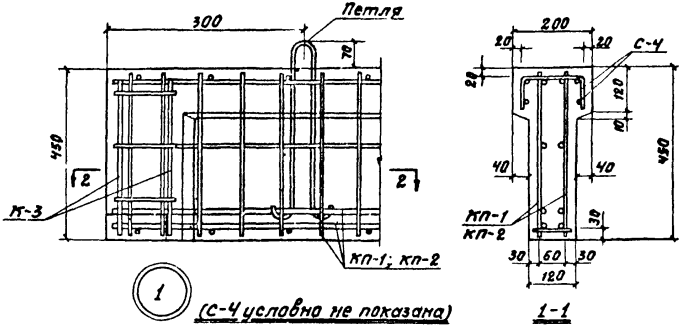
Армирование балок дано на листе 13.

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

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

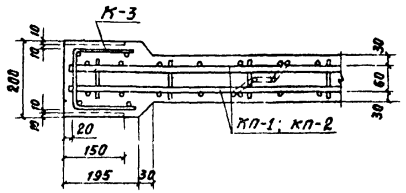
Гл. инж. ин-та Кролов Н.С. Рук. группы Гейлер Е.С. Рук. лабор Бердичевский
Гл. констин-та Андреев Б.А. Ст. техник Рубелев В.Т. Ст. науч. сотр. Иссерс Ф.А.
Нач. отдела Берковичин Проверил Спектор Е.Н.
Гл. конст. отд. Кауман М.Я. Чирова
Гл. специал. Колодный И.Г.










## 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 |

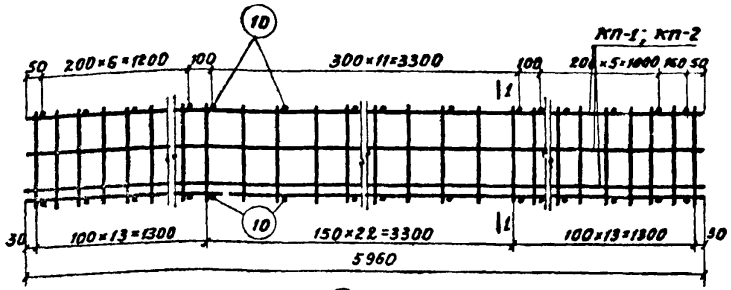
## Примечания:

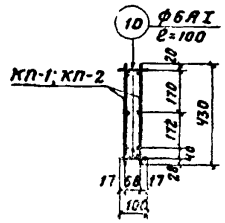
1. Опалубочный чертеж фундаментных балок см. на листе 1.
2. Петли для подъема привязать к каркасу КП.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва
Инвент.№
Гл.инженер Руденко В.П.
Рук.бюро Руденко В.П.
Ст.техник Ульф
Проверил Волк
Копировал Чудова
Гл.инженер проекта Руденко В.П.
Нач.отдела Андреев В.Н.
Гл.конструктор Корнилов В.Н.
Гл.специал. Колодный А.
Гл.технолог Корнилов В.Н.
Ст.науч.сотр. Шлосберг Ф.Л.
Электр. Волк
Составил Чудова



Инв. 3456




1 - 1

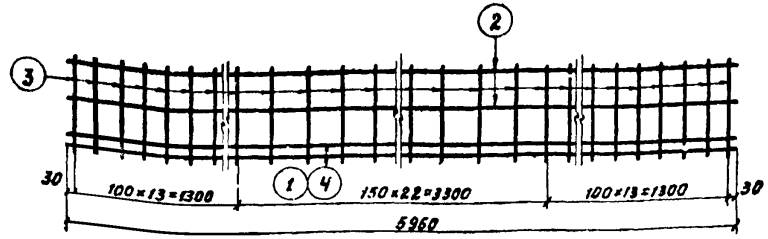
| Марка пространственного каркаса | Марка изделия | Количество шт | Вес кг: 1 изделия | Вес кг: Общий | № листа |
|---|---|---|---|---|---|
| КП-1 | К-1 | 2 | 22.66 | 46.42 | 15 |
| | поз. 10 | 50 | 0.022 | | — |
| КП-2 | К-2 | 2 | 26.46 | 54.02 | 15 |
| | поз. 10 | 50 | 0.022 | | — |

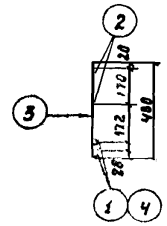
**Примечание:**

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








| Марка изделия | № позиций | № или ϕ 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 | |

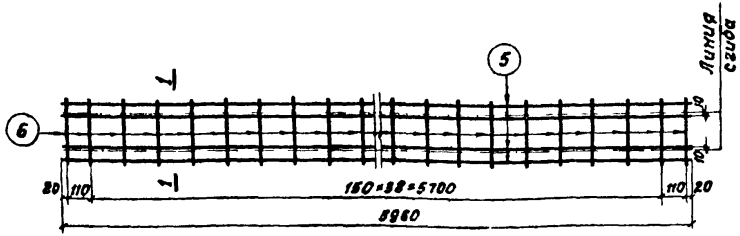
**Примечание:**

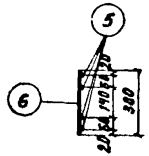
Арматурный каркас изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и с СН 393-69.



ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва
Гл. констр. инст. Рутберг В.Т.
Нач. отдела Слектор Г.Н.
Гл. констр. стр. Проверил
Гл. спец. отд. Копировал Чич-
Рук. группы Чирова
Гл. инж. проекта Ахназаров В.А.
Ст. техник
Инженеры: Верстин Н.Н., Кацман Л.Б., Колодный И.Л., Гейпер Е.С.

НБ 3458




1-1




В согнутом виде

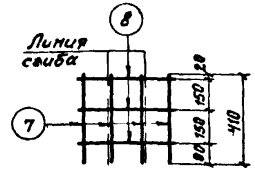
| Марка изделия | № позиций | № или ф мм | Длина мм | Количество шт | Вес кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 позиции | Общий |
| С-4 | 5 | 5В-I | 5960 | 4 | 0.92 | 5.57 |
| | 6 | 5В-I | 300 | 41 | 0.046 | |

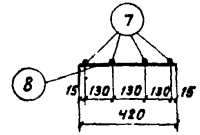
## Примечание:

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 |









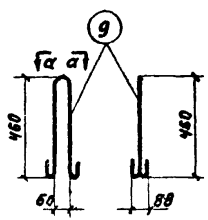
В согнутом виде

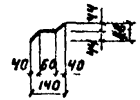
| Марка изделия | № позиций | № или ф мм | Длина мм | Количество шт | Вес кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 позиции | Общий |
| К-3 | 7 | 10А-I | 410 | 4 | 0.26 | 1.32 |
| | 8 | 6А-I | 420 | 3 | 0.093 | |

## 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 | Общий |
| Монтажн. петля | 9 | 10А-I | 1200 | 1 | 0.74 | 0.74 |

## Примечание:

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

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


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

Инвент. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.констр.ин-та | Андреев Б.А. | Ст.техник | Рутберг Б.Т. |
| Нач.отдела | Беркович И.М. | Проверил | Спектор Е.Н. |
| Гл.констр.отд. | Кацман М.Я. | | |
| Гл.спец.отд. | Колодный И.А. | Копировал | Чирова |
| Рук.группы | Гейлер Е.С. | | |

ГИПРОСЕЛЬХОЗ

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 | 5.00 | 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 | Лист 19 |
| | | Спецификация стали | | | |

gost.e-ecolog.ru