МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.862-1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ И ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Выпуск 2

Прогоны пролетом 6 м.

3460-02
Цена ~~0-36 коп~~
0-42

МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 г.
Заказ № 1443 Тираж 200 экз.

Инвент. N

Гл. инж. инст.		Хомов Н.С.	Рук. разработ.	Бородавкин Г.И.
Гл. конструктор		Андреев Б.А.	Ст. н. сотруд.	Исеров Ф.Д.
Нач. отдела		Бервович И.Н.		
Гл. констр. отд.		Хачиян М.Я.		
Гл. инж. пр.		Малевич И.А.		

НАШИСЬ

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Москва

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.862-1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ И ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Выпуск 2

Прогоны пролетом 6 м.

РАЗРАБОТАН

ИНСТИТУТОМ ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Министерством сельского хозяйства

Приказ № 45 от 5 мая 1970 г

МОСКВА

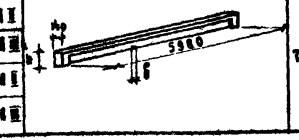
Инв. 3460-02

Содержание

			Стр.
		Пояснительная записка	3÷5.
Лист	1	Прогоны СП60-300, СП60-700 Опалубочный чертеж. Выборка стали в железобетонных прогонах.	6.
Лист	2	Прогоны СП60-300, СП60-700. Монтажная схема армирования.	7.
Лист	3	Прогоны СП60-300, СП60-700. Каркасы К-1; К-2; К-3; К-4.	8.
Лист	4	Прогоны СП60-300, СП60-700. Сетка С-1	8.
Лист	5	Прогоны СП60-300, СП60-700. Каркас К-5.	9.
Лист	6	Прогоны СП60-300, СП60-700. Спираль поз. 15	9.
Лист	7	Прогоны СП60-300, СП60-700. Закладная деталь М-1.	9.
Лист	8	Прогоны СП60-300, СП60-700. Петля поз 5.	9.
Лист	9	Прогоны СП60-300, СП60-700. Спецификация арматуры.	10.

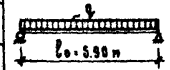
1. Настоящий альбом содержит рабочие чертежи сборных железобетонных прогонов пролетом 6 м для покрытий производственных зданий сельского хозяйства.
Прогоны разработаны в соответствии с „Методикой и основными положениями по отраслевой унификации объемно-планировочных и конструктивных решений сельскохозяйственных зданий", одобренными секцией сельскохозяйственного строительства НТС Госстроя СССР 29 марта 1969 г. и „Унифицированными габаритными схемами животноводческих и птицеводческих зданий", утвержденными Главсельстройпроектом МСХ СССР 5 августа 1967 г.
2. Прогоны могут применяться как в покрытиях построечного изготовления с укладкой по прогонам деревянного настила, пароизоляции, утеплителя и асбестоцементной кровли, так и в покрытиях с облегченными панелями заводского изготовления (далее фанерными, асбестоцементными, фибролитовыми и т.п.).
Прогоны могут располагаться как в продольном, так и в поперечном направлении здания, но не должны подвергаться воздействию косого изгиба или кручения.
3. Марки прогонов обозначены шифром, состоящим из букв и чисел. Буквы СП обозначают прогоны сельскохозяйственного строительства, число 60 — длину изделия (показано в дециметрах), следующие числа — величину номинальной расчетной нагрузки в кг/пм, буква „А" с числами II и III — армирование стержневой арматурой соответствующего класса силы.
4. Номенклатура изделий и их характеристики показаны в таблице 1.

Таблица 1

N п.п.	Марка изделия	Эскиз	Габариты: сечение b×h, мм	Габариты: L, мм	Объем бетона, м³	Марка бетона	Расход стали, кг: проектный, кг	Расход стали, кг: по ГОСТу	Вес бетона, т
1	СП60-300 А II		70×400	5980	0.201	200	17.99	4.22	502
2	СП60-300 А III						15.07		
3	СП60-700 А II					300	23.44		
4	СП60-700 А III						21.45		

5. Нагрузки на прогоны показаны в таблице 2 (без учета собственного веса прогонов).

Таблица 2

№ п.п.	Марка прогона	Расчетная схема	Нагрузки в кг/пм: Заводская расчетная нагрузка	Нагрузки в кг/пм: Фактические нагрузки: расчетная	Нагрузки в кг/пм: Фактические нагрузки: нормативная: полная	Нагрузки в кг/пм: Фактические нагрузки: нормативная: в том числе длит. действ.	Примечание
1	СП60-300 А II		300	300	250	150	
2	СП60-300 А III						
3	СП60-700 А II		700	700	550	330	
4	СП60-700 А III						

6. Прогоны запроектированы в соответствии со СН и П II-В 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования"
7. Прогоны могут применяться как в зданиях с обычной средой, так и в зданиях со слабой и средней агрессивными средами.
Степень агрессивности среды определяется в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (СН 262-67).

1969 г.	Железобетонные прогоны покрытий для производственных зданий сельского хозяйства	Пояснительная записка	Серия 1.862-1	Выпуск 2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

Инв. № | Подпись | Дата | Рук. группы Егоров В.К. | Рук. подгрупп Ветрутовский | Гл. инж. пр-ва Андреев В.В. | Гл. инженер пр. Перельмутер | Нач. отдела Бацман М.Я. | Гл. архитектор Володин Н.Н. | Гл. специалист

ИНВ. 3460-02

Защитные слои и ширина раскрытия трещин в прогонах принятым с учетом агрессивности среды в соответствии с требованиями настоящих „Указаний".

Кроме этого, в конкретных проектах бетон (плотность, состав заполнителей, водоцементное отношение и т.д.), защитное покрытие, наносимое на поверхность изделий, антикоррозионная защита закладных деталей и др. следует принимать с учетом требований „Указаний" в зависимости от степени агрессивности среды, а заводу-изготовителю при заказе конструкций предъявляются соответствующие требования.

8. Для рабочей арматуры прогонов применяется сталь горячекатаная периодического профиля класса А-II и А-III по ГОСТ 5781-61.

Поперечная арматура принята из проволоки обыкновенной по ГОСТ 6727-53*.

Прогоны армируются сварными плоскими каркасами и сетками, изготовленными с помощью точечной сварки.

9. Для монтажных петель следует принимать только горячекатаную сталь класса А-I марок ВМ Ст.-3сп и ВК Ст.3сп.

10. Марки стали для арматуры прогонов, эксплуатация которых предусматривается на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при расчетной температуре ниже -30°, должны приниматься в соответствии с требованиями „Указаний по применению в железобетонных конструкциях сварной арматуры" (СН 390-69) и „Инструкции по проектированию железобетонных конструкций" (Стройиздат 1969 г.).

11. Изготовление прогонов 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. Конструкция и размеры сварных швов и конструктивные элементы", а также с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69.

12. При изготовлении прогонов должен быть обеспечен систематический поперечный контроль за качеством бетона, арматуры, сварных соединений и т.п.

Для оценки качества прогонов должны производиться выборочные испытания изделий.

Испытание прогонов должно вестись согласно ГОСТ 8829-66 „Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

Контроль за качеством арматуры и закладных деталей должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

13. Испытание прогонов производить в вертикальном положении по схеме показанной на рисунке 1.

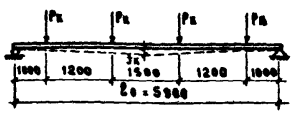


Рис. 1

1969 г.	Железобетонные прогоны покрытий для производственных зданий сельского хозяйства.	Технологическая записка	Серия 1.462-1	Выпуск 2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

Инв. 3460-02

14. Контрольные разрушающие нагрузки при испытании показаны в таблице 3.

Таблица 3

N п.п.	Марка балки	Нагрузки Pк в кг. по несущей способности	по прочности при σ=1.4	при σ=1.6	Контрольный прогиб fк см	Примечание
1	СП60-300 А III	344	830	746	1.11	Контрольная ширина раскрытия трещин принимается 0.1 мм
2	СП60-300 А III				1.55	
3	СП60-700 А III	750	1380	1590	1.56	
4	СП60-700 А III				1.76	

15. Прогоны следует перевозить в рабочем положении.
При строповке прогона угол наклона строп должен быть не менее 45° к горизонту.
При хранении прогоны следует опирать на деревянные подкладки, устанавливаемые рядом с монтажными петлями.
Подкладки по высоте ряда должны располагаться строго одна под другой.

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

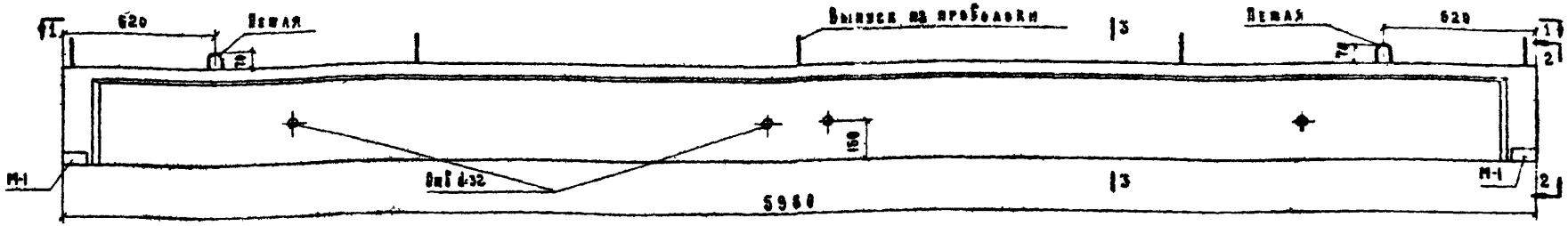
17. Монтаж прогонов производится в соответствии с требованиями СНиП III-В.3-62* „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ", а также „Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65).

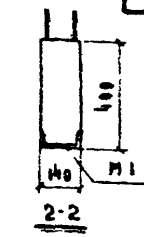
18. Минимальная длина опирания прогонов должна быть-75мм

1969 г.	Железобетонные прогоны покрытий для производственных зданий сельского хозяйства.	Пояснительная записка	Серия 1.862-1	Выпуск 2

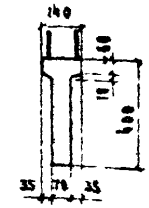
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
г. Москва

Инв. 3460-02

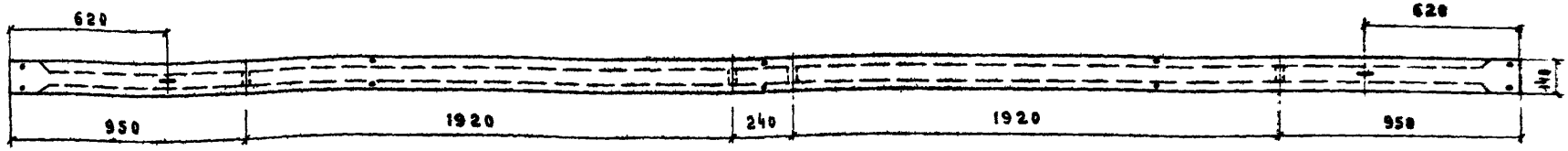




2-2



3-3



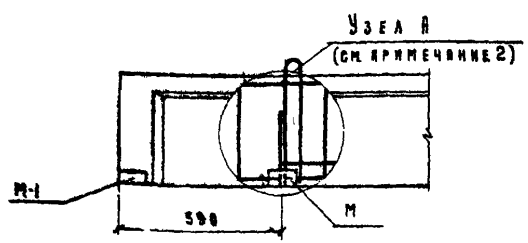
1-1

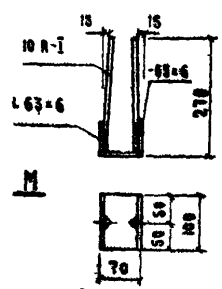
Выборка стали на один прогон

Марка прогона	Арматурные изделия: Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61, кл. А-I, ф мм 8		Итого кг	кл. А-II, ф мм 12	16	Итого кг	кл. А-III, ф мм 10	14	Итого кг	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53*, кл. В-I, ф мм 5	Итого кг	Всего кг	Закладные детали: Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61, кл. А-II, ф мм 18	Итого кг	Сталь прокатная ВСт. 3кп по ГОСТ 380-60*, профиль мм Б-16	Г-14	Итого кг	Всего кг	Вес на один прогон кг
СП 60-3.0 А II	3.15	—	3.15	9.59		9.59				3.25	3.25	17.99	0.76	0.76	1.00	2.46	3.46	4.22	22.21
СП 60-300 А III							6.67		6.67			15.07							19.29
СП 60-700 А II					17.04	17.04						25.44							29.66
СП 60-700 А III								13.95	13.95			21.45							25.67

Характеристика прогонов

Марка прогона	Вес изделия кг	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес арматуры кг.	Вес закладных деталей кг.
СП 60-300 А II	582	200	0.281	17.99	4.22
СП 60-300 А III				15.07	
СП 60-700 А II		300		25.44	
СП 60-700 А III				21.45	





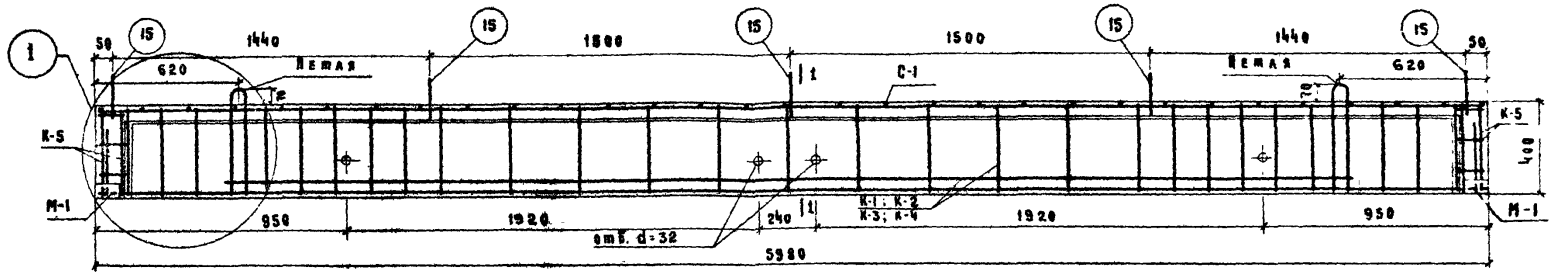
Примечания

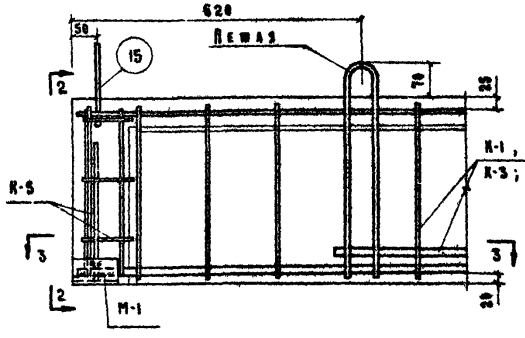
1. Данный лист см. совместно с листом 2
2. В прогонах, располагаемых в продольном направлении здания, в местах температурных швов, устанавливается закладная деталь в соответствии с узлом А.

1969 г.	Железобетонные прогоны покрытий для производственных зданий сельского хозяйства.	Прогоны СП 60-300, СП 60-700. Указательный чертеж, выборка стали и характеристика прогонов	Серия 1.862-1	Выпуск 2	Лист 1

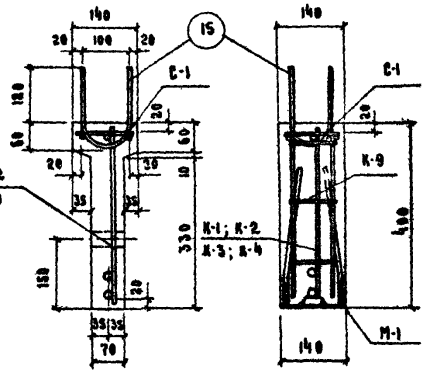
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

Инв. № 3460-02



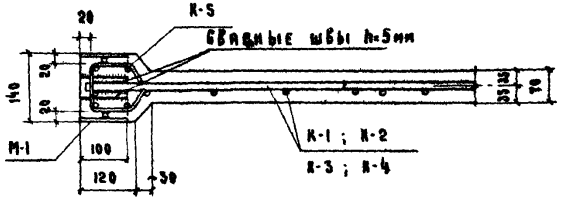


1 (С-1 условно не показана)



1-1

2-2



3-3

Примечание

Вкладочный чертеж прогонов см. на листе 1.

Спецификация марок арматурных элементов на 1 балку

Марка балки	Марка элемента	Количество шт	№ листов
СВ60-300 АIV	К-1	1	3
	С-1	1	4
	К-5	2	5
	М-1	2	7
	Позиция 15	5	6
СВ60-300 АIII	К-2	1	3
	С-1	1	4
	К-5	2	5
	М-1	2	7
	Позиция 15	5	6
СВ60-700 АIV	К-3	1	3
	С-1	1	4
	К-5	2	5
	М-1	2	7
	Позиция 15	5	6
СВ60-700 АIII	К-4	1	3
	С-1	1	4
	К-5	2	5
	М-1	2	7
	Позиция 15	5	6

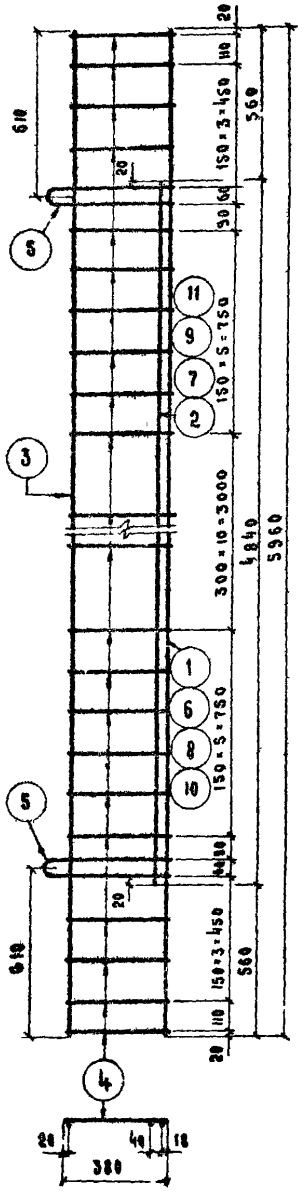
Инв. №

Гл. инж. проекта	Крылов И.С.	Гл. инженер	Рыбгрунов
Гл. конструктор	Андреев Б.А.	Гл. инженер	Сергеев Е.А.
Нач. отдела	Беркович Ж.М.	Гл. инженер	Егоров И.Н.
Гл. конструктор	Мельман М.Я.	Гл. инженер	Сергеев В.Т.
Гл. специалист	Колодинский Н.Е.	Гл. инженер	Ромберг В.Н.
		Гл. инженер	Егоров В.Н.
		Гл. инженер	Дрейзбергер
Гл. инж. проекта	Крылов И.С.	Рук. лаборатории	Керемчевский
Гл. конструктор	Андреев Б.А.	Ст. инж. сектора	Исаевс Ф.Ф.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
г. Москва

1969 г.	Железобетонные прогоны покрытий для производственных зданий сельского хозяйства.	Прогоны СВ60-300, СВ60-700. Монтажная схема армирования.	Серия 1.862-1	Выпуск 2	Лист 2

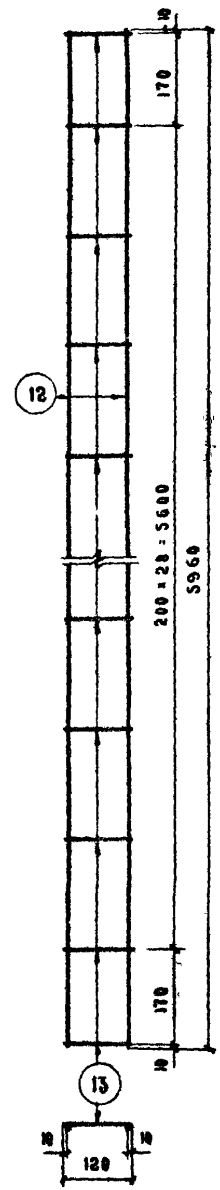
Инв. 3410-02



Марка изделия	№ позиций	Ф или сечение мм	Длина позиций мм	К-во шт	Вес кг 1 позиции	Вес кг общий	№ листа
К-1	1	12А-II	5960	1	5.29	14.48	
	2	12А-II	4860	1	4.30		
	3	8А-I	5960	1	2.37		
	4	5В-I	380	29	0.06		
	5	8А-I	980	2	0.39		8
К-2	3	8А-I	5960	1	2.37	11.56	
	4	5В-I	380	29	0.06		
	5	8А-I	980	2	0.39		8
	6	10А-III	5960	1	3.68		
	7	10А-III	4860	1	2.99		
К-3	3	8А-I	5960	1	2.37	21.93	
	4	5В-I	380	29	0.06		
	5	8А-I	980	2	0.39		8
	8	16А-II	5960	1	9.40		
	9	16А-II	4860	1	7.64		
К-4	3	8А-I	5960	1	2.37	17.94	
	4	5В-I	380	29	0.06		
	5	8А-I	980	2	0.39		8
	10	14А-III	5960	1	7.20		
	11	14А-III	4840	1	5.83		

Примечание:

Сварной каркас должен изготавливаться в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.



Марка изделия	№ позиций	Ф или сечение мм	Длина позиций мм	К-во шт	Вес кг 1 позиции	Вес кг общий
С-1	12	5В-I	5960	2	0.92	2.46
	13	5В-I	120	31	0.02	

Примечание:

Сетка должна изготавливаться в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Гл. конструктор	Спектор Е.Н.	Ст. инженер	Андреев Б.В.	Гл. конструктор	Рутберг В.Ш.	Ст. техник	Беркович И.М.	Гл. конструктор отд.	Кацман М.Я.	Гл. специалист	Холодный И.Н.	Рук. группы	Орешкова М.Ф.	Проверил	Егорова Н.И.	Копировал	Егорова Н.И.

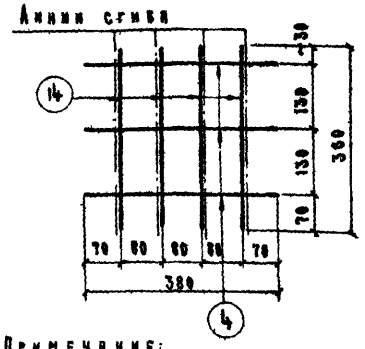
Инв. №

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
г. Москва

ТД	Прогоны СК60-300 СК60-700	Серия 1.862-1	
1969	Каркасы К-1; К-2; К-3; К-4	Выпуск 2	Лист 3

ТД	Прогоны СК60-300; СК60-700	Серия 1.862-1	
1969	Сетка С-1	Выпуск 2	Лист 4

Инв. 3460-02

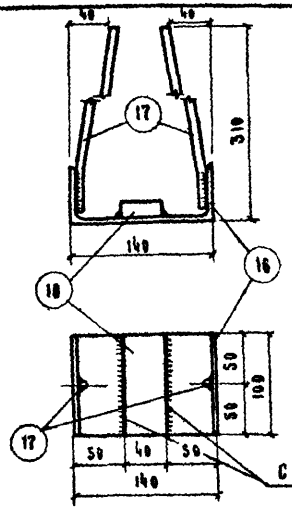


К-5 в согнутом виде

Марка изделия	№ позиций	Ф или сечение мм	Длина позиций мм	К-во шт.	Вес кг: 1 позиции	Вес кг: Общий
К-5	4	5В-I	380	3	0.06	0.42
	14	5В-I	360	4	0.06	

Примечание:
Сварной каркас должен изготавливаться в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

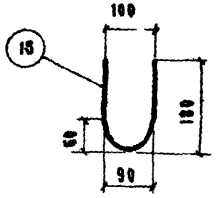
ТД	Прогоны СК60-300; СК60-700	Серия 1.862-1	
1969	Каркас К-5	Выпуск 2	Лист 5



Марка изделия	№ позиций	Ф или сечение мм	Длина позиций мм	К-во шт.	Вес кг: 1 позиции	Вес кг: Общий
М-1	16	С14	100	1	1.25	2.11
	17	10В-I	300	2	0.19	
	18	40×16	100	1	0.50	

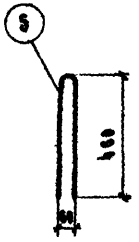
Примечания:
1. Закладную деталь изготовлять в соответствии с СН 393-69.
2. Сварку выполнять электродами типа Э-42.

ТД	Прогоны СК60-300; СК60-700	Серия 1.862-1	
1969	Закладная деталь М-1	Выпуск 2	Лист 7



Марка изделия	№ позиции	Ф или сечение мм	Длина позиции мм	Кол-во шт.	Вес кг: 1 позиции	Вес кг: Общий
Стержень	15	5В-I	450	1	0.07	0.07

ТД	Прогоны СК60-300; СК60-700	Серия 1.862-1	
1969	Стержень поз. 15	Выпуск 2	Лист 6



Марка изделия	№ позиции	Ф мм	Длина позиции мм	К-во шт.	Вес кг: 1 позиции	Вес кг: Общий
Деталь	5	8В-I	980	1	0.39	0.39

Примечание
Деталь изготовлять из круглой горячекатаной стали класса А-I марки ВК ст.3 СП или ВМ ст 3 СП

ТД	Прогоны СК60-300; СК60-700	Серия 1.862-1	
1969	Деталь поз 5	Выпуск 2	Лист 8

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

Инв. №

Ст инженер Спектор Е.Н.
Ст техник Рубберг В.Л.
Инженер Егорова Л.М.
Копировал Орехова М.Ф.
Гл. инж. пр-ва Андреев Б.Л.
Нач. отдела Черкович И.И.
Гл. конструктор отд. Кацман М.Ш.
Гл. специалист Колодинский Ю.Ю.
Рук. группы Егорова Н.И.

ИНВ. 3460-02

Спецификация стали на один прогон

Марка прогона	№ позиций	ф или сечение мм	Длина стержня мм	Количество шт	Общая длина м	Вес стали кг
1	2	3	4	5	6	7
СП60-300 А II	1	12 А-II	5960	1	5.96	5.29
	2	12 А-II	4840	1	4.84	4.30
	3	8 А-I	5960	1	5.96	2.37
	4	5 В-I	380	35	13.30	2.10
	5	8 А-I	980	2	1.96	0.78
	12	5 В-I	5960	2	11.92	1.84
	13	5 В-I	120	31	3.72	0.62
	14	5 В-I	360	8	2.88	0.48
	15	5 В-I	450	3	1.35	0.21
	16	С 14	100	2	0.20	2.46
	17	10 А-II	300	4	1.20	0.76
	18	-40×16	100	2	0.20	1.00
					Итого:	22.21
СП60-300 А III	поз. 3÷5 и 12÷18 по СП60-300 А II					
	6	10 А-III	5960	1	5.96	3.68
	7	10 А-III	4840	1	4.84	2.99
					Итого:	19.29

1	2	3	4	5	6	7
СП60-700 А II	поз. 3÷5 и 12÷18 по СП60-300 А II					
	8	16 А-II	5960	1	5.96	9.40
	9	16 А-II	4840	1	4.84	7.64
					Итого:	29.66
СП60-700 А III	поз. 3÷5 и 12÷18 по СП60-300 А II					
	10	14 А-III	5960	1	5.96	7.20
	11	14 А-III	4840	1	4.84	5.85
					Итого:	25.67

Инвент. №			
Гл. инж. проекта	Спектов Е.Л.	Ст. инженер	
Нач. отдела	Рутберг В.Т.	Ст. техник	
Гл. констр. отд.	Беркович И.М.	Проверил	Егорова Н.И.
Гл. специал.	Кауфман М.Я.	Копировала	Козлова И.Н.
Рук. группы	Колодный И.А.		
Гл. констр. ин-та	Дворецкий Б.Я.		
	Егорова Н.Ц.		

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва

1969 г.	Железобетонные прогоны покрытий для производственных зданий сельского хозяйства	Прогоны СП60-300, СП60-700 Спецификация арматуры	Серия 1.062-1	Выпуск 2	Лист 9