ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.702-2/84

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННЫЕ СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 12м КАННЕЛЮРНОГО ТИПА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА

ВЫПУСК 1-2

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

21207-04
ЦЕНА 0-48

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать XII 1986 года

Заказ № 116475 Тираж 200 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.702-2/84

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННЫЕ СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 12м КАННЕЛЮРНОГО ТИПА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА

ВЫПУСК 1-2

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ХАРЬКОВСКИМ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТОМ
СОВМЕСТНО
С ХАРЬКОВСКИМ ПРОМЗЕРНОПРОЕКТОМ
НИИЖБ И ЦНИИСК ИМ. КУЧЕРЕНКО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ХПСНИИП И.Ф.ДОВГИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.М.МОНИН

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 июня 1986г
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
от 5 марта 1986г №25

21207-04 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
1	3.702-2/84.1-2.000	Содержание	2
2	3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание	3,4
3	3.702-2/84.1-2.100	Каркас пространственный КП1...КП4	5,6
4	3.702-2/84.1-2.100 СБ	Каркас пространственный КП1...КП4	7
		Сборочный чертеж	
5	3.702-2/84.1-2.010	Каркас плоский КР1...КР4	8
6	3.702-2/84.1-2.010 СБ	Каркас плоский КР1...КР4	9
		Сборочный чертеж	
7	3.702-2/84.1-2.020	Сетка С1; С2; С5; С7	10
8	3.702-2/84.1-2.020 СБ	Сетка С1; С2; С5; С7	11
		Сборочный чертеж	
9	3.702-2/84.1-2.030	Сетка С3; С4; С8; С9; С11; С12	12; 13
10	3.702-2/84.1-2.030 СБ	Сетка С3; С4; С8; С9; С11; С12	14
		Сборочный чертеж	
11	3.702-2/84.1-2.040	Сетка С10	15
12	3.702-2/84.1-2.050	Сетка С6	16
13	3.702-2/84.1-2.060	Изделие закладное М1	17
14	3.702-2/84.1-2.070	Изделие закладное М2	18
15	3.702-2/84.1-2.080	Изделие закладное М3	19
16	3.702-2/84.1-2.001	Стержень арматурный	20; 21
17	3.702-2/84.1-2.002	Стержень арматурный гнутый	22; 23

Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Савранский		
Гл. конст.	Савранский		
Ст. инж.	Бродский		
Ст. техн.	Крпима А		
Ст. инж.	Бродский		

3.702-2/84.1-2

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР
Харьковский
Промстройниипроект

21207-04 3 Копировала: Корниенко Формат А4

Техническое описание

1. Настоящий выпуск 1-2 серии „Сборные железобетонные предварительно напряженные силосы диаметром 12м коннелюрного типа для хранения зерна" содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий монолитных железобетонных конструкций, разработанных в выпуске 1-1.

2. Изготовление плоских каркасов и сеток следует производить при помощи контактной точечной сварки. Сварку каркасов и сеток производить во всех точках пересечения стержней.

3. Сварку следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73 „Соединения сварных элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций" и с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН393-78.

4. Сварку тавровых соединений круглых стержней с листовым прокатом закладных изделий выполнять под слоем флюса.

5. Для арматурных и закладных изделий в зависимости от расчетной температуры эксплуатации конструкций приняты следующие классы и марки стали:

при расчетной температуре до -30°С включительно:

а) для арматурных изделий

– стержневая горячекатаная класса А-I марки ВСт3кп2 по ГОСТ 5781-82.

					3.702-2/84.1-2.00ТО	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Нач. отд.		Бродский			Техническое описание	Лит. Р / Лист 1 / Листов 2
Гл. констр.		Авраамский				Госстрой СССР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Гл. инж.		Апельбаум				

– стержневая горячекатаная периодического профиля класса А-III марки 35ГС по ГОСТ 5781-82.

б) для закладных изделий
– прокатная сталь марки ВСт3кп2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71*.

При расчетной температуре ниже -30°С до -40°С включительно:
а) для арматурных изделий
– стержневая горячекатаная гладкая класса А-I марки ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-82.
– стержневая горячекатаная периодического профиля класса А-III марки 35ГС по ГОСТ 5781-82.

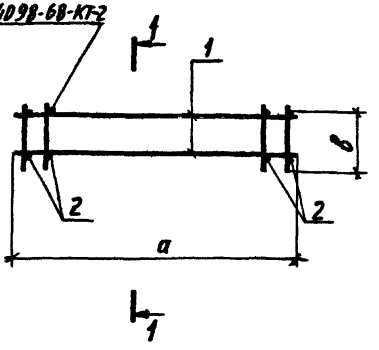
б) для закладных изделий
– прокатная сталь марки ВСт3пс6 для сварных конструкций по ТУ 14-1-3023-80.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание		
А4			3.702-2/84.1-2.100 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				3.702-2/84.1-2.100		КП1
				Сборочные единицы		
А4		1	3.702-2/84.1-2.010	Каркас плоский	2	КР1
				Детали		
БЧ		2	3.702-2/84.1-2.001-29	Стержень арматурный	9	
				3.702-2/84.1-2.100-01		КП2
				Сборочные единицы		
А4		1	3.702-2/84.1-2.010-01	Каркас плоский	2	
				Детали		
БЧ		2	3.702-2/84.1-2.001-29	Стержень арматурный	13	
				3.702-2/84.1-2.100-02		КП3
				Сборочные единицы		
А4		1	3.702-2/84.1-2.010-02	Каркас плоский	2	КР3

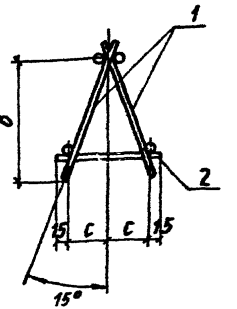
Нач.отд.	Бродский		3.702-2/84.1-2.100
Н.контр.	Савранский		
Гл.конст.	Савранский		
Ст. инж.	Бродский		Каркас пространственный КП1... КП4
Ст.техн.	Копина		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Ст. инж.	Бродский		Госстрой СССР Харьковский промстройниипроект

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4		2	3.702-2/84.1-2.001	Стержень арматурный	9	
				3.702-2/84.1-2.100-03		КП4
				Сборочные единицы		
А4		1	3.702-2/84.1-2.010-03	Каркас плоский	2	КР4
				Детали		
Б4		2	3.702-2/84.1-2.001	Стержень арматурный	13	

ГОСТ 14098-68-КТ-2



1-1



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		а	в	с	
3.702-2/84.1-2.100	КП1	4300	675	135	49,7
-01	КП2	6250	675	135	72,1
-02	КП3	4300	785	185	53,2
-03	КП4	6250	785	185	76,0

Нач. отд.	Бровский		3.702-2/84.1-2.100 СБ
Н. контр.	Савранский		
Гл. конст.	Савранский		
Ст. инж.	Бровский		Каркас пространственный КП1... КП4 Сборочный чертеж
Ст. техн.	Копина		
Ст. инж.	Бровский		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

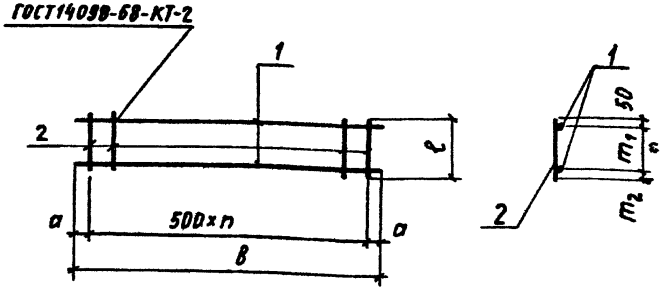
Госстрой СССР, ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание		
А4			3.702-2/84.1-2.010 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				3.702-2/84.1-2.010		КР1
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001-07	Стержень арматурный	2	
БЧ		2	-05	то же	9	
				3.702-2/84.1-2.010-01		КР2
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -08	Стержень арматурный	2	
БЧ		2	-05	то же	13	
				3.702-2/84.1-2.010-02		КР3
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -07	Стержень арматурный	2	
БЧ		2	-06	то же	9	
				3.702-2/84.1-2.010-03		КР4
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -08	Стержень арматурный	2	
БЧ		2	-06	то же	13	

Нач. отд.	Бродский		3.702-2/84.1-2.010
Н. контр.	Гавранский		
Гл. конст.	Гавранский		
Ст. инж.	Бродский		Каркас плоский КР1... КР4
Ст. техн.	Копина		
Ст. инж.	Бродский		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



Обозначение	Марка	Размеры, мм					Кол. n	Масса, кг
		а	в	m_1	m_2	ℓ		
3.702-2/84.1-2.010	КР1	150	4300	530	170	750	8	24,4
-01	КР2	125	6250	530	170	750	12	35,4
-02	КР3	150	4300	660	150	860	8	25,7
-03	КР4	125	6250	660	150	860	12	36,7

Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Савранский		
Гл. конст.	Савранский		
Ст. инж.	Бродский		
Ст. техн.	Копина		
Ст. инж.	Бродский		

3.702-2/84.1-2.010 СБ

Каркас плоский КР1... КР4
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
Харьковский Промстройниипроект

Копировала: Корниенко 21207-04 10 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание		
А4			3.702-2/84.1-2.020 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				3.702-2/84.1-2.020		С1
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -12	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-03	то же	9	
				3.702-2/84.1-2.020-01		С2
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -11	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-03	то же	5	
				3.702-2/84.1-2.020-02		С5
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -18	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-03	то же	13	
				3.702-2/84.1-2.020-03		С7
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -15	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-03	то же	5	

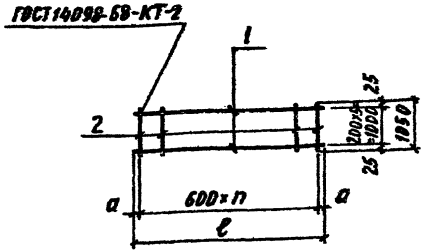
Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Савранский	
Гл. констр.	Савранский	
Ст. инж.	Бродский	
Ст. техн.	Колина	
Ст. инж.	Бродский	

3.702-2/84.1-2.020

Сетка С1; С2; С5; С7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



Обозначение	Марка	Размеры, мм a	ℓ		Кол-во n	Масса, кг
3.702-2/84.1-2. 020	С1	25	4850		8	29,5
-01	С2	175	2750		4	16,8
-02	С5	150	7500		12	116,2
-03	С7	125	2650		4	27,2

Нач. отд	Бродский		
Н. конт.	Савранский		
Гл. конс.	Савранский		
Ст. инж.	Бродский		
Ст. техн.	Копина		
Ст. инж.	Бродский		

3.702-2/84.1-2. 020 СБ

Сетка С1; С2; С5; С7. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	

Лист | Листов 1

Госстрой СССР. Харьковский Промстройниипроект

Копировала: Корниенко 21207-04 12 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание		
А4			3.702-2/84.1-2.030 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				3.702-2/84.1-2.030		С3
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -23	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-04	то же	11	
				3.702-2/84.1-2.030-01		С4
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -16	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-04	то же	5	
				3.702-2/84.1-2.030-02		С8
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001 -24	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-04	то же	13	

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Савранский	
Гл. констр.	Савранский	
Ст. инж.	Бродский	
Ст. техн.	Копина	
Ст. инж.	Бродский	

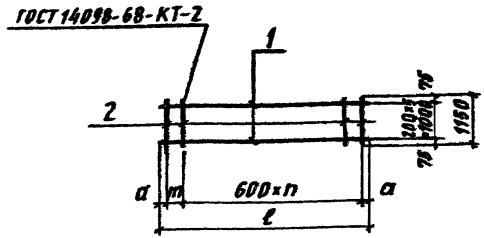
3.702-2/84.1-2.030

Сетка
С3; С4; С8; С9; С11; С12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР
Харьковский Промстройниипроект

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.702-2/84.1-2.030-03		С9
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001-20	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-04	то же	7	
				3.702-2/84.1-2.030-04		С11
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001-22	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-04	то же	13	
				3.702-2/84.1-2.030-05		С12
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001-21	Стержень арматурный	6	
БЧ		2	-04	то же	11	



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Кол-во	Масса,
		a	ℓ	m	n	кг
3.702-2/84.1-2.030	С3	225	6450	–	10	249,3
-01	С4	25	2450	–	4	38,4
-02	С8	75	7250	500	12	281,1
-03	С9	150	3900	–	6	93,7
-04	С11	75	7250	500	12	217,1
-05	С12	225	6450	–	10	192,6

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Савранский	
Гл. конс.	Савранский	
Ст. инж.	Бродский	
Ст. техн.	Копина	
Ст. инж.	Бродский	

3.702-2/84.1-2.030 СБ

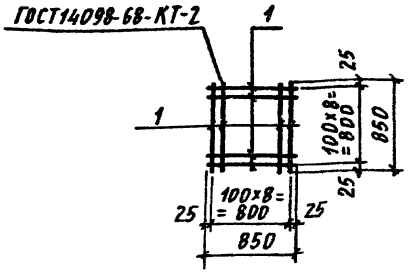
Сетка С3; С4; С8; С9; С11; С12
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Копировала: Корниенко 2/207-04 15 формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	3.702-2/84.1-2.001 - 02	Стержень арматурный	18	

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Савранский	
Гл. конст.	Савранский	
Ст. инж.	Бродский	
Ст. техн.	Копина	
Ст. инж.	Бродский	

3.702-2/84.1-2.040

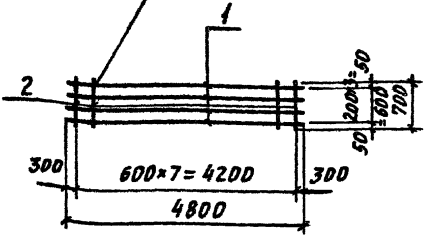
Сетка С10

Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,0	-
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
Харьковский
промстройниипроект

Копировал: Коженко 21207-04 16 Формат А4

ГОСТ 14098-68-КТ-2



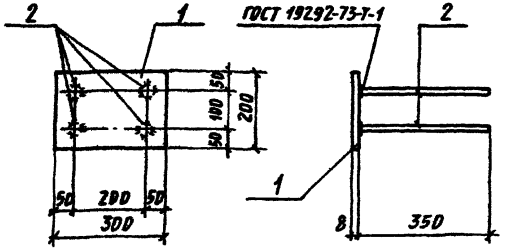
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание		
				Детали		
Б4		1	3.702-2/84.1-2.001 -17	Стержень арматурный	4	
Б4		2	-01	То же	8	

Нач. отд.	Бродский		3.702-2/84.1-2.050
Н. контр.	Савранский		
Гл. конст.	Савранский		
Ст. инж.	Бродский		Сетка С6
Ст. техн.	Копина		
Ст. инж.	Бродский		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	49,8	–

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
Харьковский промстройниипроект

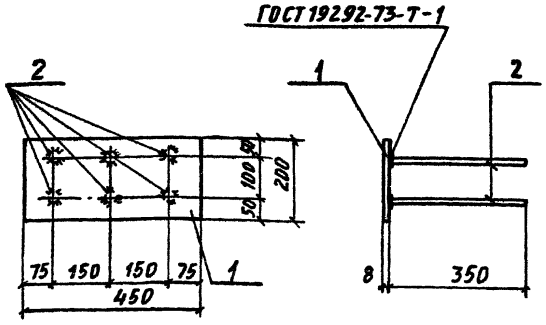


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание		
				Детали		
		1	3.702-2/84.1-2.001 – 25	Полоса	1	
		2	– 10	Стержень арматурный	4	

Нач. отд.	Брудский		3.702-2/84.1-2.060
Н. контр.	Саврянский		
Гл. конст.	Саврянский		
Ст. инж.	Брудский		Изделие закладное М1
Ст. техн.	Копина		
Ст. инж.	Брудский		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,0	–
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание		
				Детали		
		1	3.702-2/84.1-2.001 - 26	Полоса	1	
		2	-10	Стержень арматурный	6	

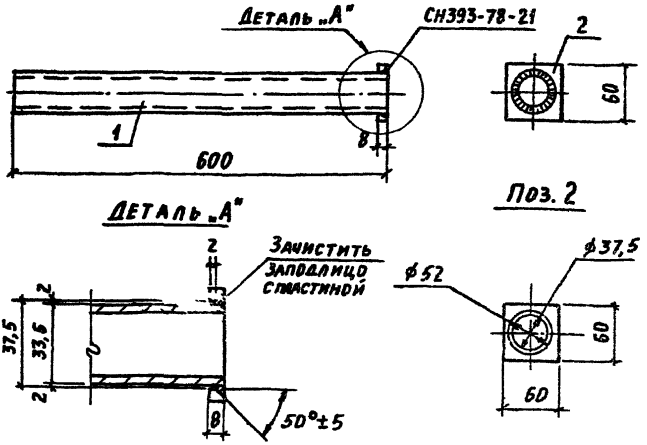
Нач. отд.	Бродский		3.702-2/84.1-2.070
Н. контр.	Гавранский		
Гл. констр.	Гавранский		
Ст. инж.	Бродский		Изделие закладное М2
Ст. техн.	Корнина		
Ст. инж.	Бродский		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,5	

Лист | Листов 1

Госстрой СССР Харьковский промстройниипроект

Копировала: Корниенко 21207-04 19 Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			3.702-2/84.1-2.000 ТО	Техническое описание		
				Детали		
БЧ		1	3.702-2/84.1-2.001-27	труба	1	1,45
БЧ		2	3.702-2/84.1-2.081	Полоса 60×8	1	0,2

Нач. отд.	Бродский		3.702-2/84.1-2.080
Н. контр.	Савранский		
Гл. констр.	Савранский		
Рук. гр.	Кудрявцевская		Изделие закладное М3
Вед. инж.	Эпельбаум		
Ст. инж.	Бродский		
Ст. техн.	Копина		
Ст. инж.	Бродский		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,65	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР Харьковский Промстройниипроект

Обозначение	ф, мм и класс стали	Длина мм	Масса, кг	Примечание
3.702-2/84.1-2.001	8AI	400	0,2	ГОСТ 5781-82*
-01	8AI	700	0,3	
-02	8AI	850	0,3	
-03	8AI	1050	0,4	
-04	8AI	1150	0,5	
-05	16AI	750	1,2	
-06	16AI	860	1,4	
-07	16AI	4300	6,8	
-08	16AI	6250	9,9	
-09	12AIII	100	0,1	
-10	12AIII	350	0,3	
-11	12AIII	2750	2,4	
-12	12AIII	4850	4,3	
-13	16AIII	140	0,2	
-14	16AIII	1300	2,1	
-15	16AIII	2650	4,2	
-16	20AIII	2450	6,0	
-17	20AIII	4800	11,8	
-18	20AIII	7500	18,5	
-19	25AIII	200	0,8	
-20	25AIII	3900	15,0	
-21	28AIII	6450	31,2	

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Савранский	
Гл. констр.	Савранский	
Ст. инж.	Бродский	
Ст. техн.	Копина	
Ст. инж.	Бродский	

3.702-2/84.1-2.001

Стержень арматурный

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	–

Лист 1 Листов 2

Госстрой СССР
ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Копировал: Корниенко 21207-04 21 Формат А4

Обозначение	Ø, мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
3.702-2/84.1-2.001 -22	28 А III	7250	35,1	ГОСТ 5781-82
-23	32 А III	6450	40,7	
-24	32 А III	7250	45,0	
-25	Полоса -200×8	300	3,8	ГОСТ 103-76*
-26	Полоса -200×8	450	5,7	
-27	Труба Ду 25	600	1,45	ГОСТ 3262-75*
-28	12 А III	1500	1,3	ГОСТ 5781-82
-29	8 А I	300	0,1	
-30	12 А III	1070	1,0	

Рис.1

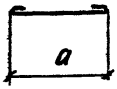


Рис.2

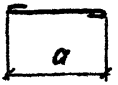


Рис.3

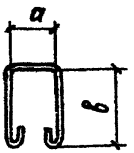


Рис.4

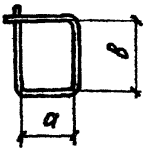


Рис.5

п.м.

Рис.6



Рис.7



Рис.8



Обозначение	Рис.	⌀, мм и класс стали	Размеры, мм a	B	R	Длина	Масса кг	Примеч.
3.702-2/84.1-2.002	3	8AI	830	1830	—	4600	1,8	ГОСТ 5781-82
-01	6	16AIII	—	—	6455	10130	16,0	
-02	6	16AIII	—	—	6055	9500	15,0	
-03	6	16AIII	—	—	5645	8860	14,0	
-04	6	16AIII	—	—	5245	8230	13,0	
-05	1	8AI	1230	—	—	1330	0,5	
-06	4	8AI	230	330	—	1270	0,5	
-07	7	16AIII	—	—	6450	6400	10,1	

Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Савранский	
Гл.конст.	Савранский	
Ст.инж.	Бродский	
Ст.техн.	Копина	
Ст.инж.	Бродский	

3.702-2/84.1-2.002

Стержень арматурный гнутый

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—

Лист 1 | Листов 2

Госстрой СССР
Харьковский Промстройниипроект

Копировал: Корниенко 21207-04 23 Формат А4

Обозначение	Рис	Ф, мм и класс стали	Размеры, мм				Масса кг	Примеч.
			a	B	R	длина		
3.702-2/84.1-2.002-08	2	8AI	560	—	—	700	0,3	ГОСТ 5781-82
-09	3	8AI	540	—	—	1400	0,6	
-11	5	6BI				1000	0.222	
-12	5	8AI				1000	0.395	
-13	6	25AIII			5475	8620	33.2	
-14	6	25AIII			5640	8850	34,1	
-15	6	25AIII			5820	9130	35,2	
-16	6	25AIII			6000	9420	36,3	
-17	6	12AIII			5470	8620	7,7	
-18	6	12AIII			5640	8850	7,9	
-19	6	12AIII			5820	9130	8,1	
-20	6	12AIII			6000	9420	8,4	
-21	8	8AI	660	70	—	800	0,3	

gost.e-ecolog.ru