ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.012-3

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИЛОСОВ ДИАМЕТРОМ 6 и 12 м ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Выпуск 1

СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 6 М

Часть 4

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЧЕРТЕЖИ КМ

17232-04

Настоящая документация не подлежит прямой передачи на завод-изготовитель и может быть использована в качестве справочного материала при разработке конкретного проекта (письмо Госстроя России от 17.03.99 №5-11/30)

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.012-3

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИЛОСОВ ДИАМЕТРОМ 6 и 12 м ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Выпуск 1

СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 6 М

Часть 4

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 01.09.1982 г. ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 14.06.1982 г. N 159

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ЧУФАРИН В.В.
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА ГУБКИН М.Л.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КУШЛИНА Н.В.

Содержание

Лист	Наименование
1	Пояснительная записка. Содержание.
2	Ведомость элементов металлоконструкций (начало) Расчетные нагрузки и усилия в воронках силосов
3	Ведомость элементов металлоконструкций (окончание)
4	Схемы расположения воронок в силосных корпусах
5	Разрезы к листу 4.
6	Воронка В-1.
7	Воронка В-2.
8	Воронка В-3.
9	Схемы расположения балок надсилосного перекрытия (начало). Узел 1.
10	Схемы расположения балок надсилосного перекрытия (окончание).
11	Спецификация стали на 1 марку.
12	Технические спецификации стали корпусов из одного силоса с воронками В-1, В-2 и В-3.
13	Технические спецификации стали корпусов из 2-х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.
14	Технические спецификации стали корпусов из 3-х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.
15	Технические спецификации стали корпусов из 4-х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.
16	Технические спецификации стали корпусов из 6 силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.

Пояснительная записка

1. Введение

1.1. Условия применения альбома и расчетные нагрузки смотрите в выпуске 1 части 1.

1.2. Рабочие чертежи марки КМ являются исходным материалом для разработки деталировочных чертежей марки КМД.

2. Исходные данные.

2.1. Проект стальных конструкций разработан в соответствии со СНиП II-В.3-72„ стальные конструкции. Нормы проектирования" и СНиП II-6-74„ Нагрузки и воздействия."

2.2 Данный проект разработан для строительства в районах с расчетной температурой не ниже -40°С.

2.3. На схемах элементы конструкций обозначены марками. Маркировка произведена без учета конструктивных особенностей (длин, примыканий и т.д.) Элементам одного сечения, но с существенно разными усилиями, присвоены разные марки.

2.4. Маркировка силосных корпусов принята следующая: первая цифра обозначает количество силосов в корпусе; вторая цифра-наружный диаметр силосов в метрах; третья цифра - высоту подсилосного этажа от уровня пола до низа плиты или опорной кольцевой балки в дециметрах; четвертая цифра- высоту стены силоса в дециметрах.

2.5. В настоящем проекте разработаны только принципиальные решения соединения конструкций в узлах. Размеры сварных швов, количество и диаметр болтов определяются (или проверяются) при разработке чертежей марки КМД по расчетным усилиям.

2.6. Необходимость футеровки решается в каждом конкретном проекте.

3. Материал конструкций.

3.1. В проекте приняты следующие марки стали:
Сталь марки 14Г2-6 по ГОСТ 19282-73 и
сталь марки ВСт3пс6 по ГОСТ 380-71*.

3.2. Указания о принятых марках стали смотрите в ведомостях элементов на схемах конструкций и в технической спецификации стали.

3.3. Расчетные сопротивления стали приняты в соответствии с постановлениями Госстроя СССР №67 от 11 мая 1981г., №41 от 19 марта 1981г, №130 от 31 июля 1981г. и приложениями к ним: для стали 14Г2-6 при $\delta = 4 \div 9$ мм - 3400 кгс/см^2 при $\delta = 10 \div 32$ мм - 3300 кгс/см^2; для стали ВСт3пс6 - 2500 кгс/см^2.

4. Указания к разработке чертежей КМД изготовлению и монтажу конструкции.

4.1. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ."

4.2. Заводские соединения - сварные.

4.3. Монтажные соединения - на болтах нормальной точности и монтажной сварке.

4.4. Все монтажные крепления, прихватки, временные приспособления после окончания монтажа должны быть сняты, а места приварки зачищены и закрашены.

4.5. Материалы, рекомендуемые для сварки, следует принимать по таблицам 52, 52а и 52б приложения 3 СНиП II-В.3-72 и приложения к постановлению Госстроя СССР №250 от 27 декабря 1978г.

4.6. Все стыковые швы, для которых указана разделка кромок, выполнять с полным проваром. Концы стыковых швов выводить на подкладки. Стыковые швы с полным проваром проверять физическими методами контроля.

4.7. Разделку кромок стыкуемых элементов производить по ГОСТ 5264-80 и 3713-79.

4.8. Все болты нормальной точности класса 4,6 по ГОСТ 15589-70* и 7798-70*.

4.9. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций закрепить от самоотвинчивания.

4.10. Окончательное закрепление основных конструкций производить только после их тщательной выверки и рихтовки.

5. Антикоррозийная защита

5.1. Способ защиты от коррозии балок и воронок устанавливается в конкретном проекте в зависимости от коррозийных свойств сыпучего материала. Стальные конструкции связей и наружная поверхность воронок должны быть огрунтованы и окрашены в соответствии со СНиП II-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии (дополнение)", таблицы 41 и 48, при этом принимать группу покрытия I а-2 (55) для наружных работ со связующим пентафталевого типа и грунтовкой ГФ-020 за один раз.

Гл. инж. пр.	Кушлина			3.012-3.1.4 КМ		
Нач. отд.	Артемьев					
Гл. констр.	Короткий					
Гл. констр. пр.	Федотов			Пояснительная записка. Содержание.	Стадия	Лист 1	Листов 16
Рук. гр.	Сухомина						
Пров. кт	Федорова				Госстрой СССР Ленинградский промстройпроект	
Пров. рр	Борисевич					
Испол.	Тарасенко					

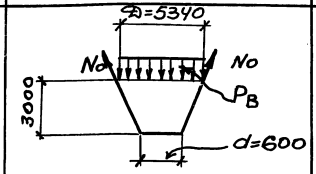
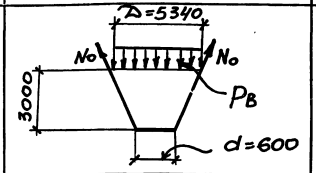
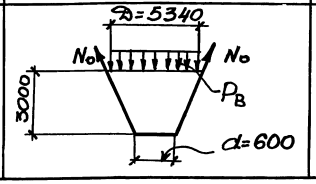
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Наименование	Количество элементов по классам нагрузок																									
	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	
Воронка В-1				1	1				1	1				1					1				1	1		
Воронка В-2			1					1					1					1								
Воронка В-3	1	1				1	1					1					1									
Балка Б-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1			1	1	1			1	1		1	1
Шифр силосного корпуса	1-6-48-96					1-6-60-96					1-6-48-144					1-6-60-144					1-6-48-192					1-6-60-192				

Наименование	Количество элементов по классам нагрузок																									
	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	
Воронка В-1				2	2				2	2				2					2				2	2		
Воронка В-2			2					2					2					2								
Воронка В-3	2	2				2	2					2					2									
Балка Б-1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2			2	2	2			2	2		2	2
Шифр силосного корпуса	2-6-48-96					2-6-60-96					2-6-48-144					2-6-60-144					2-6-48-192					2-6-60-192				

Наименование	Количество элементов по классам нагрузок																									
	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	
Воронка В-1				3	3				3	3				3					3				3	3		
Воронка В-2			3					3					3					3								
Воронка В-3	3	3				3	3					3					3									
Балка Б-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3			3	3	3			3	3		3	3
Шифр силосного корпуса	3-6-48-96					3-6-60-96					3-6-48-144					3-6-60-144					3-6-48-192					3-6-60-192				

Расчетные нагрузки и усилия

Марка элемента	Расчетная схема	Расчетные нагрузки		Расчетные усилия	
		$P_г$	$P_в$	$N_г$	$N_о$
В-1		5,0	15,0	73,0	69,0
В-2		4,0	12,0	50,0	51,0
В-3		2,0	7,3	33,0	34,0

Условные обозначения

1. $P_г$ - горизонтальное давление сыпучего материала в тс/м².
2. $P_в$ - вертикальное давление сыпучего материала в тс/м².
3. $N_г$ - горизонтальное растягивающее усилие в меридиональном сечении в тс/м.
4. $N_о$ - растягивающее усилие по направлению образующей в тс/м.

1. Технические требования смотрите на листе 1.
2. Классификацию нагрузок смотрите в альбоме выпуска 1 часть 1.
3. Продолжение ведомости элементов смотрите на листе 3.

Гл.инж.пр	Кушлина		3.012-3.1.4 КМ		
Нач.отд	Артемьев				
Гл.констр	Короткий		Ведомость элементов металлоконструкций, (начало) Расчетные нагрузки и усилия в воронках силосов.	Стадия	Лист	Листов
Гл.кон.пр	Федотов				2	
Рук.гр	Сухомлина			Госстрой СССР, Ленинградский Промстройпроект		
Провект	Федорова					
Провер	Шепелева					
Испол	Медведева					

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

Наименование	Количество элементов по классам нагрузок																													
	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII
Воронка В-1				4	4				4	4				4					4				4	4				4	4	
Воронка В-2			4					4					4					4												
Воронка-В-3	4	4				4	4				4						4													
Балка Б-1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		6	6	6			6	6	6				6	6				6	6	
Шифр силосного корпуса	4-6-48-96					4-6-60-96					4-6-48-144					4-6-60-144					4-6-48-192					4-6-60-192				

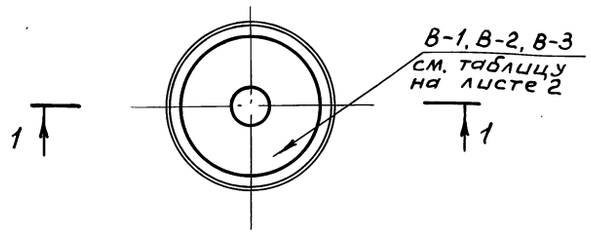
Наименование	Количество элементов по классам нагрузок																													
	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII
Воронка В-1				6	6				6	6				6					6				6	6				6	6	
Воронка В-2			6					6					6					6												
Воронка В-3	6	6				6	6				6						6													
Балка Б-1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		10	10	10			10	10	10				10	10				10	10	
Шифр силосного корпуса	6-6-48-96					6-6-60-96					6-6-48-144					6-6-60-144					6-6-48-192					6-6-60-192				

Технические требования смотрите на листе 1.
Классификацию нагрузок смотрите в альбоме выпуска 1 часть 1.
Таблицу расчетных схем, нагрузок и усилий смотрите на листе 2.
Начало ведомости элементов смотрите на листе 2.

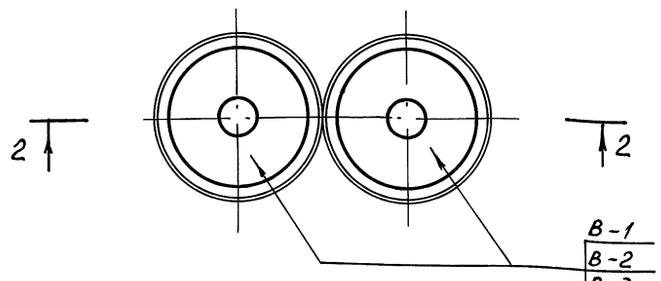
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Гл.инж.пр.	Кушлина			3.012-3.1.4 КМ	
Нач.отд.	Артемьев				
Гл.констр.	Короткий				
Гл.конс.пр.	Федотов				Стадия / Лист / Листов
Рук.гр.	Сухомлина			Ведомость элементов металлоконструкций (окончание).	Р / 3 /
Провер.	Федорова				Госстрой СССР Ленинградский промстройпроект
Исполн.	Шепелева				
	Медведева				

Схемы расположения воронок в силосных корпусах 1-6-48-96, 1-6-60-96, 1-6-48-144, 1-6-60-144, 1-6-48-192, 1-6-60-192

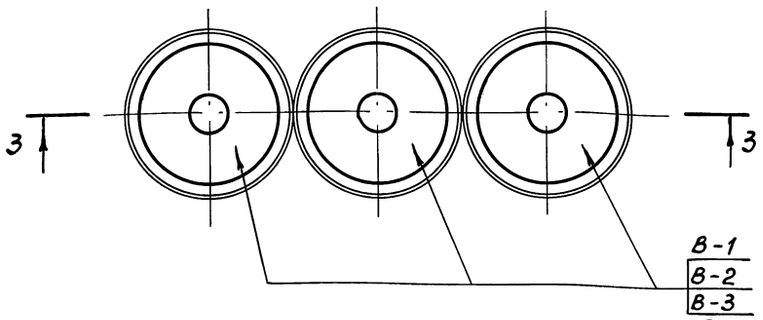


Схемы расположения воронок в силосных корпусах 2-6-48-96, 2-6-60-96, 2-6-48-144, 2-6-60-144, 2-6-48-192, 2-6-60-192



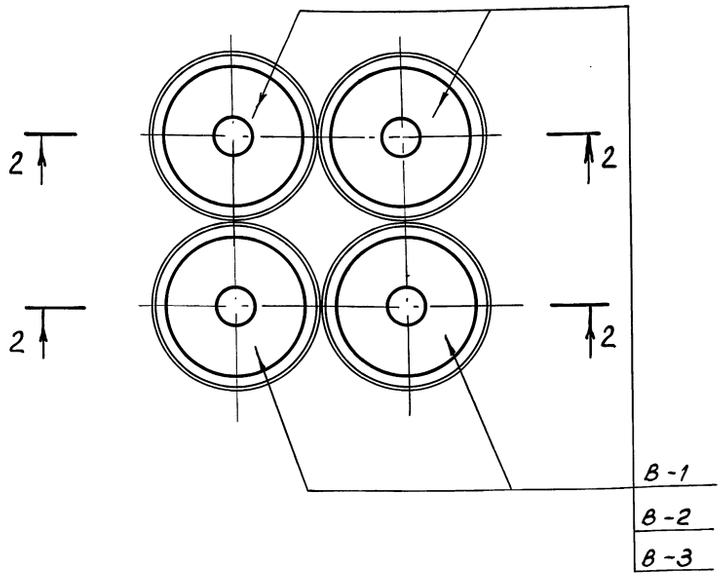
см. таблицу на листе 2

Схемы расположения воронок в силосных корпусах 3-6-48-96, 3-6-60-96, 3-6-48-144, 3-6-60-144, 3-6-48-192, 3-6-60-192



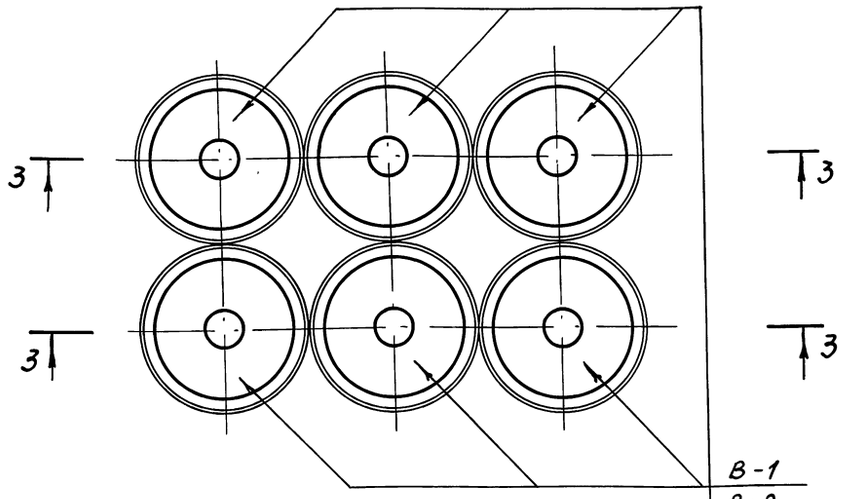
см. таблицу на листе 2

Схемы расположения воронок в силосных корпусах 4-6-48-96, 4-6-60-96, 4-6-48-144, 4-6-60-144, 4-6-48-192, 4-6-60-192



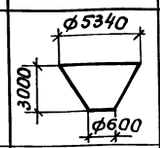
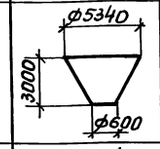
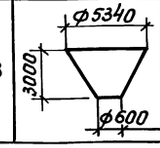
см. таблицу на листе 3

Схемы расположения воронок в силосных корпусах 6-6-48-96, 6-6-60-96, 6-6-48-144, 6-6-60-144, 6-6-48-192, 6-6-60-192



см. таблицу на листе 3

Ведомость элементов

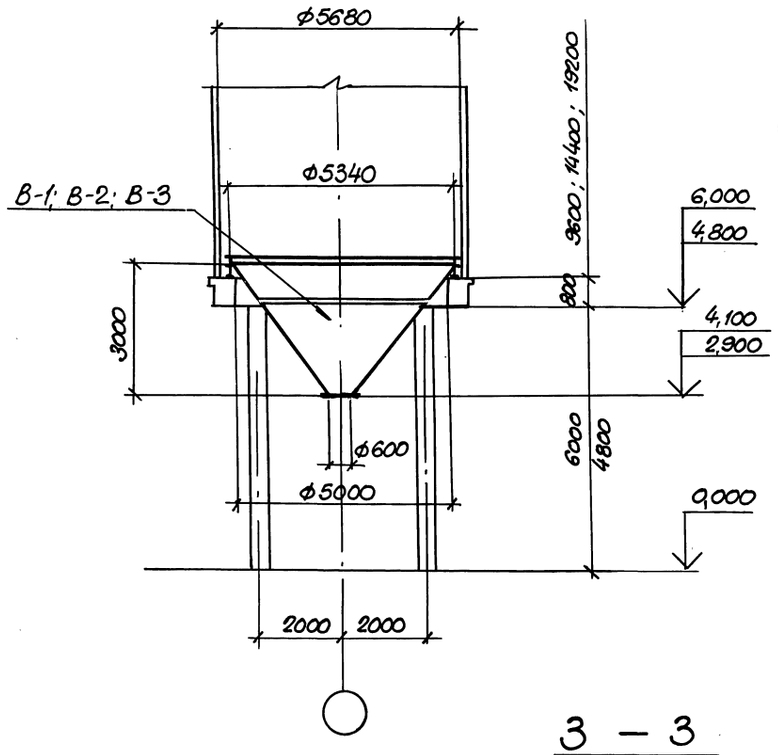
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа конструкций	Марка металл.	Примечание
В-1			см. лист 6	см. лист 2			IV	14Г2-6	
В-2			см. лист 7	— " —			IV	— " —	
В-3			см. лист 8	— " —			IV	— " —	

Данный лист рассматривать совместно с листом 5.

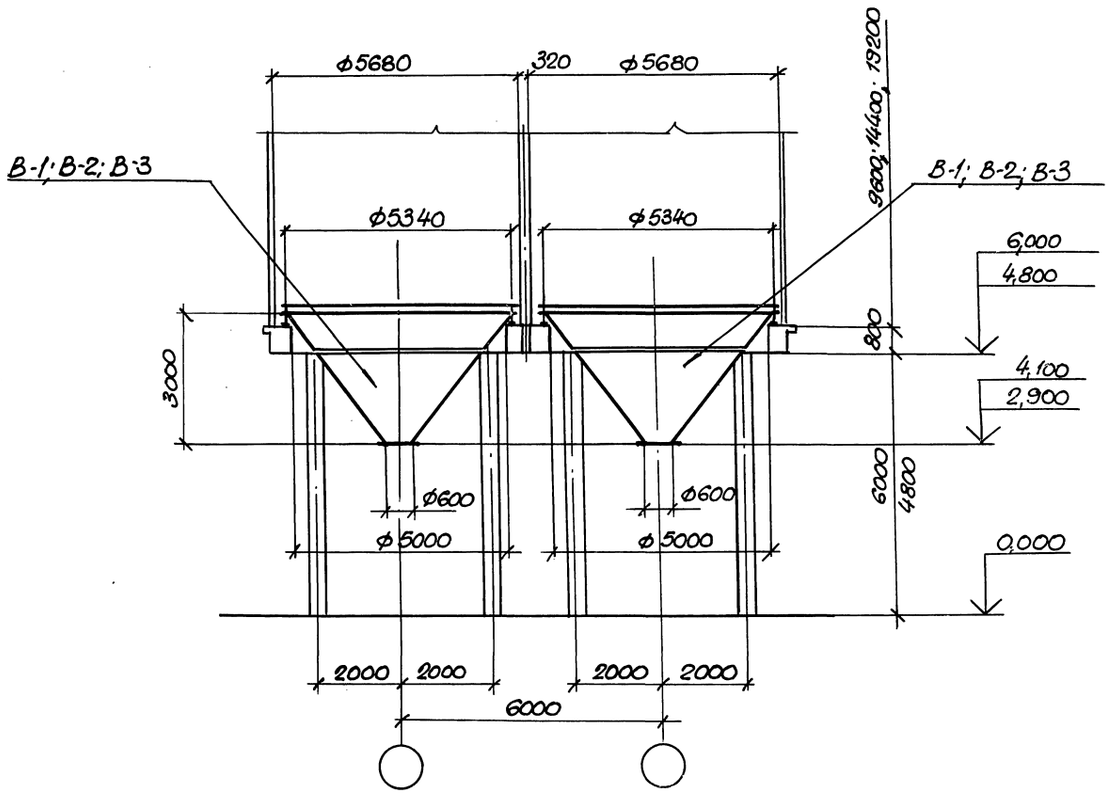
Гл.инж.пр.	Кушлина			3.012-3.1.4 КМ
Нач.отд.	Белых			
Гл.кон.отд.	Коротких			
Гл.конс.пр.	Волкович			Схемы расположения воронок в силосных корпусах
Рук. гр.	Сухомлина			Стадия Р; Лист 4; Листов 16
Проект.	Букина			Госстрой СССР, Ленинградский промстройпроект
Провер.	Тараканова			
Исполн.	Миренкова			

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

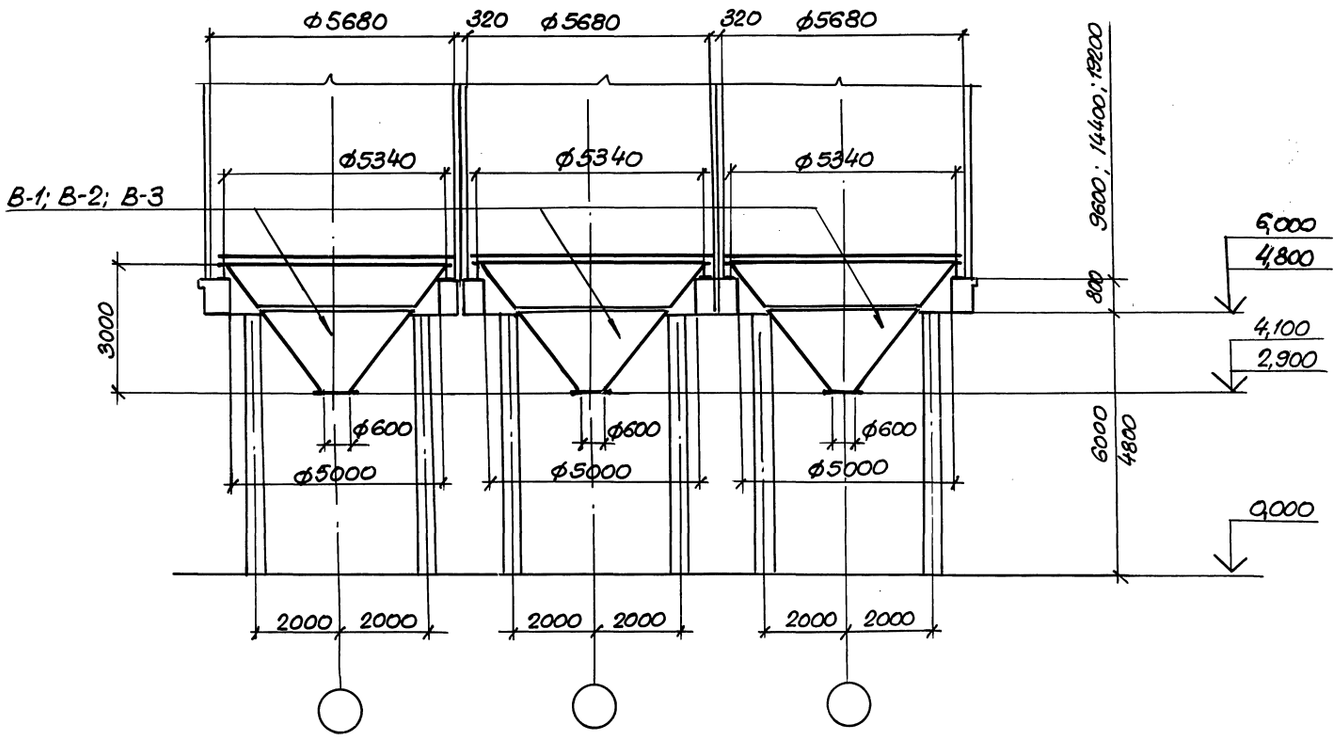
1 — 1



2 — 2



3 — 3

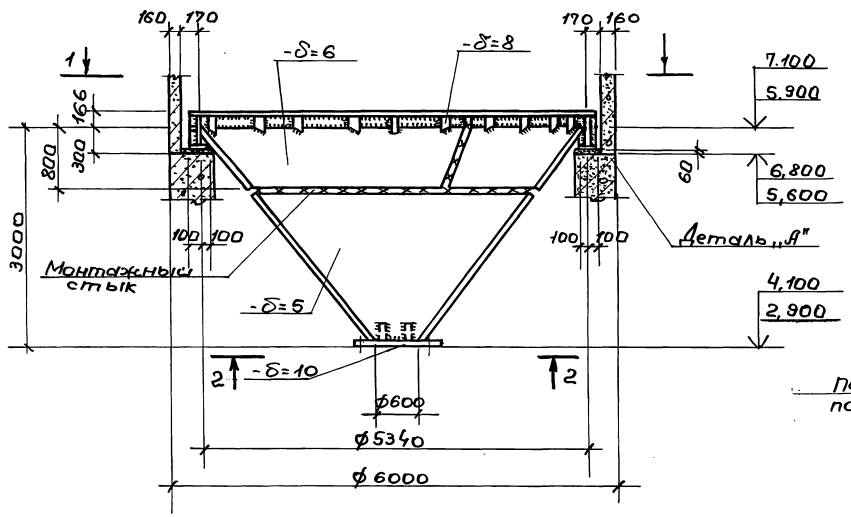


Данный лист рассматривать совместно с листом 4.

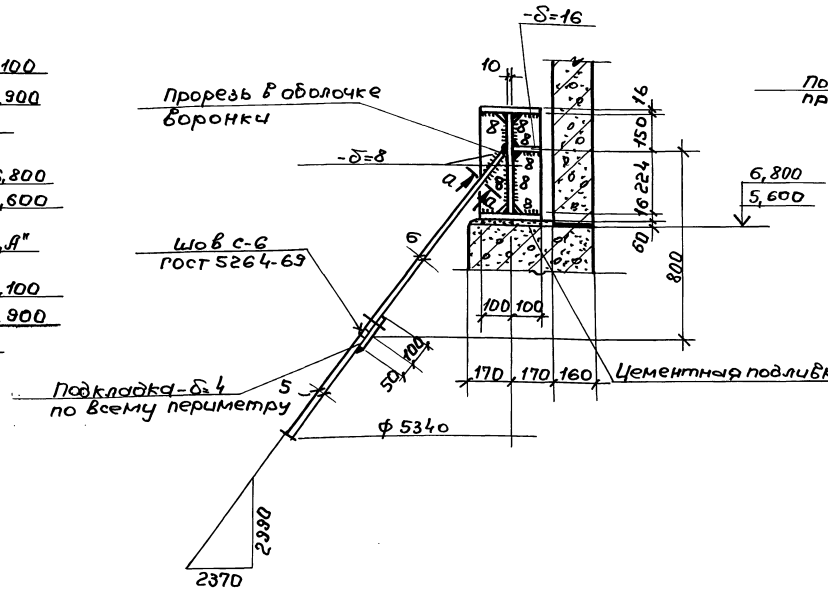
Гл. инж. пр	Кучилина		3.012 - 3.1.4 КМ
Нач. отд.	Белых		
Гл. конст.	Короткий		
Гл. кон. пр	Волкович		
Рук. гр	Сухомлина		Разрезы к листу 4
Проектир	Букина		Стадия Р; Лист 5; Листов 16
Проверил	Тараканов		Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект
Исполн.	Миренкова		

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

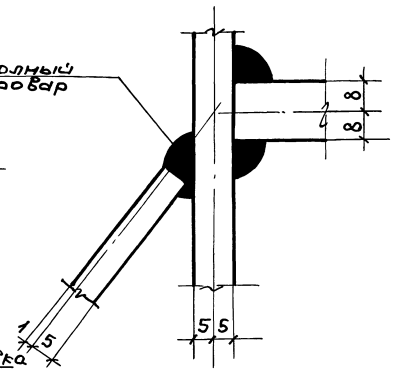
Воронка В-1



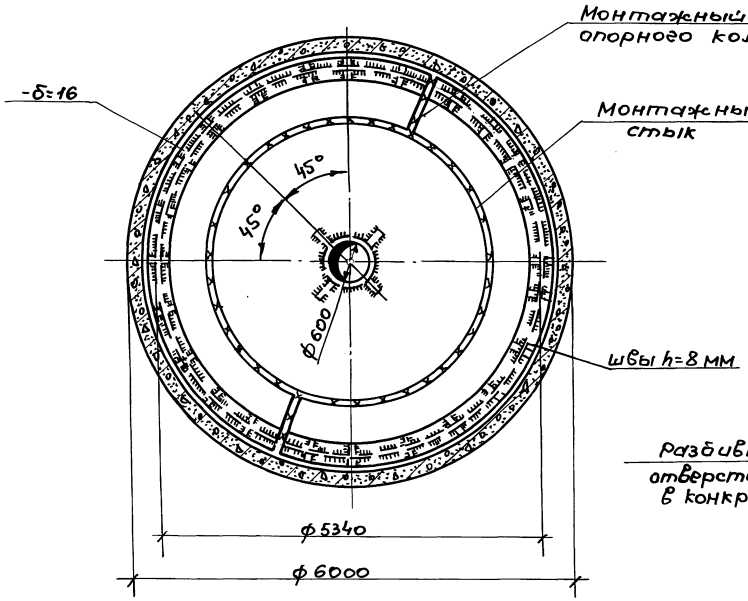
Деталь „А"



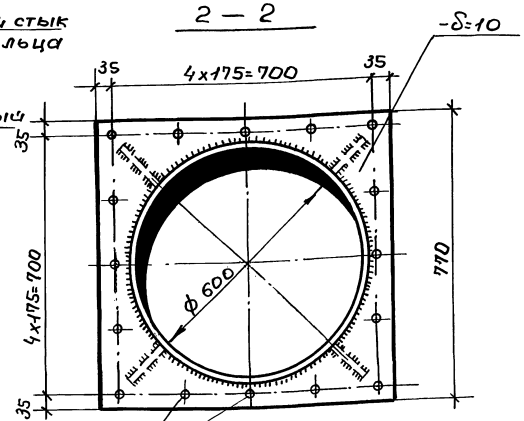
Деталь приварки воронки к опорному кольцу



1 — 1

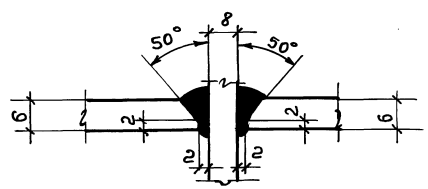


2 — 2



Разбивка и диаметр отверстий уточняются в конкретном проекте.

а — а

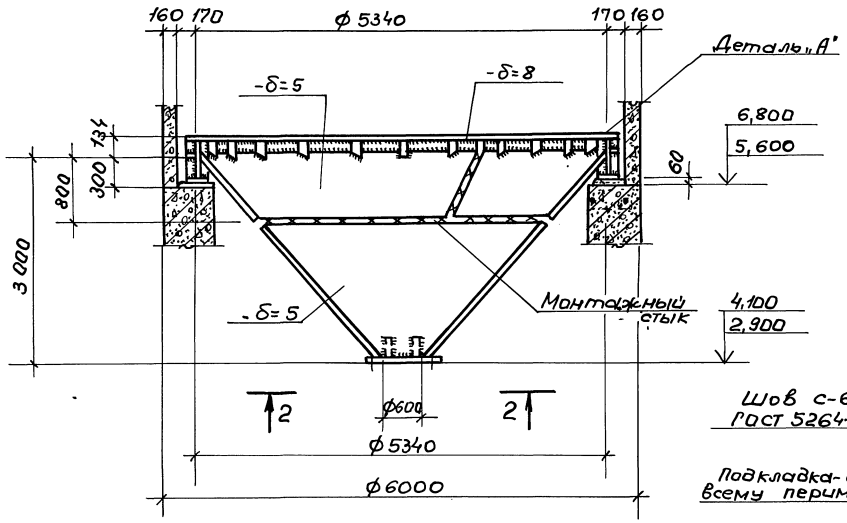


1. Технические требования смотрите на листе 1.
2. Пространство между кольцом воронки и стенкой силоса залить цементным раствором.
3. Неоговоренные швы h=5мм.

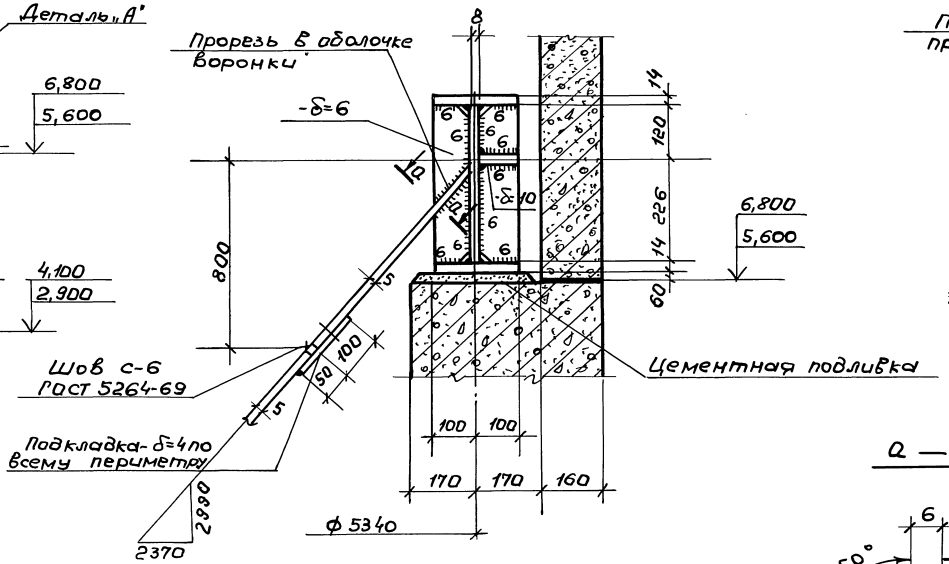
Гл.инж.пр.	Кушлина			3.012-3.1.4 КМ		
Нач.отд.	Артемьев					
Гл.кон.от.	Короткий					
Гл.констр.	Федотов			Воронка В-1	Стадия	Лист 6	Листов
Рук.гр.	Сухомлина					
Проект.	Федотова				Госстрой СССР Ленинградский промстройпроект	
Провер.	Тараканов					
Исполн.	Мирненкова					

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

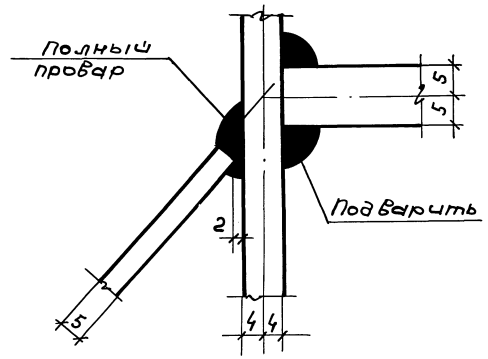
Воронка В-2



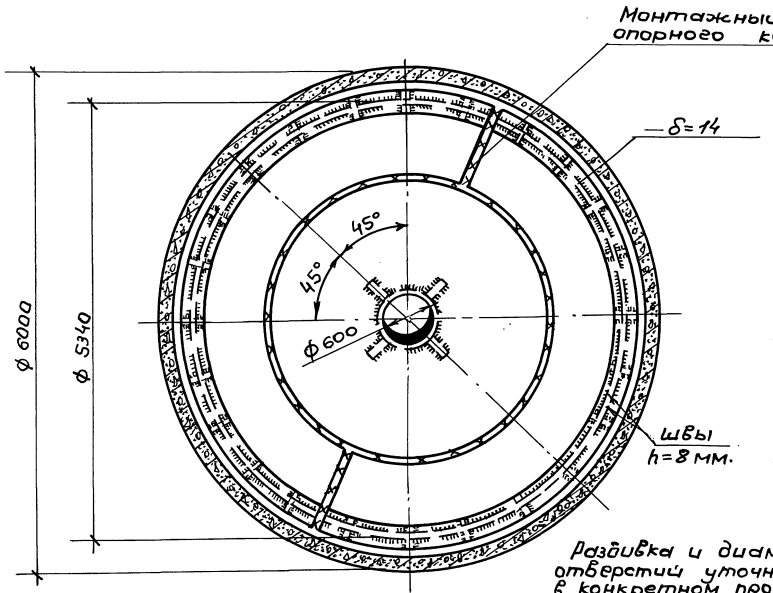
Деталь „А"



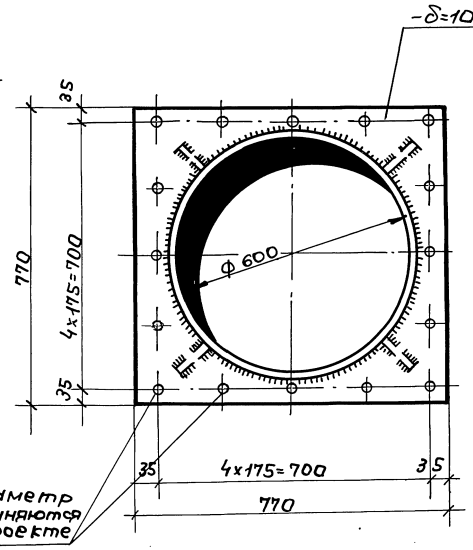
Деталь приварки воронки к опорному кольцу



1 — 1

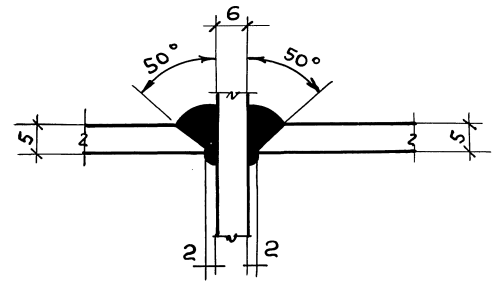


2 — 2



Разбивка и диаметр отверстий уточняются в конкретном проекте

а — а

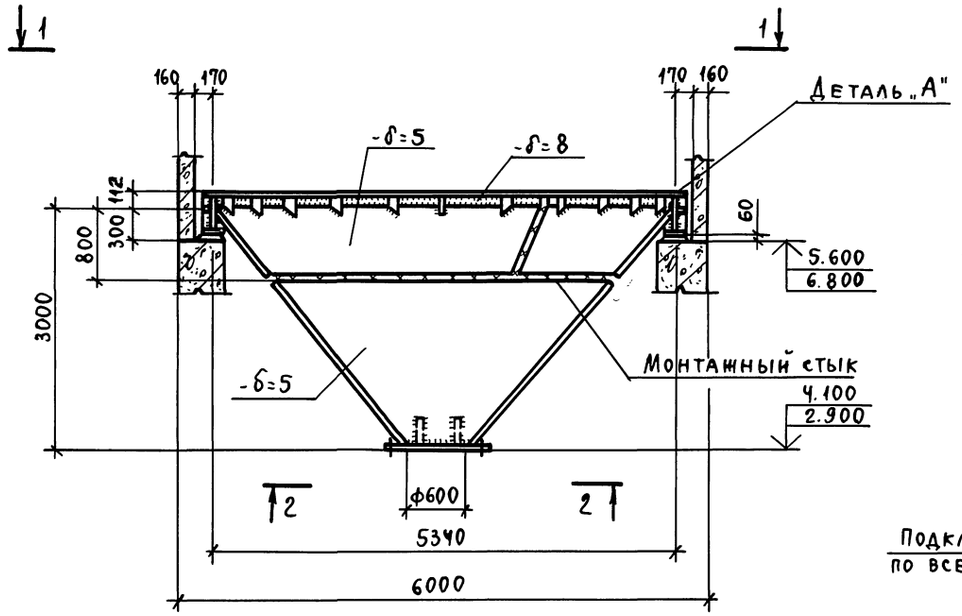


1. Технические требования смотрите на листе 1.
2. Пространство между кольцом воронки и стенкой силоса залить цементным раствором.
3. Неоговоренные швы h=5 мм.

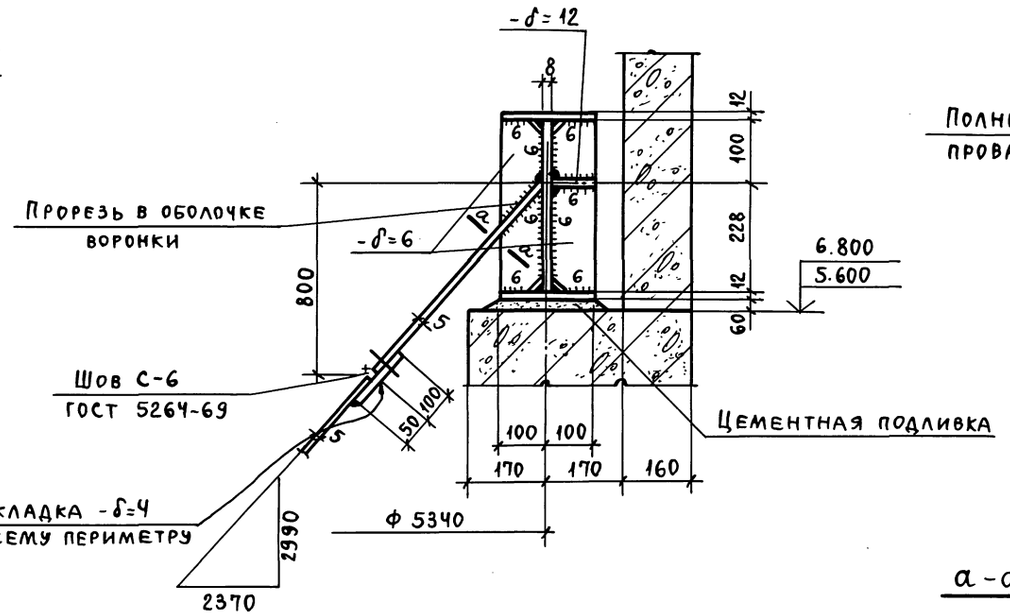
Гл. инж.	Кушлина			3.012 - 3.1.4 КМ.		
Нач. отд.	Артемьев					
Гл. констр.	Короткий				Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Федотов					7	
Рук. гр.	Сухомлина			Воронка В-2	госстрой СССР Ленинградский промстройпроект	
Проект.	Федорова					
Провер.	Тарканов					
Исполн.	Миренкова					

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

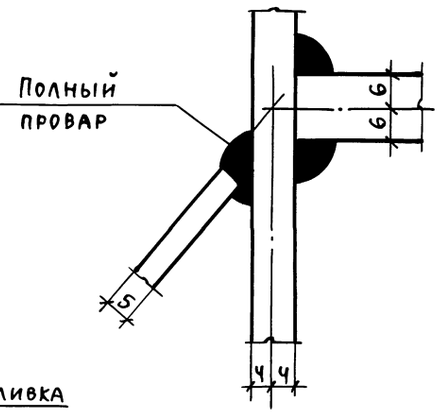
Воронка В-3



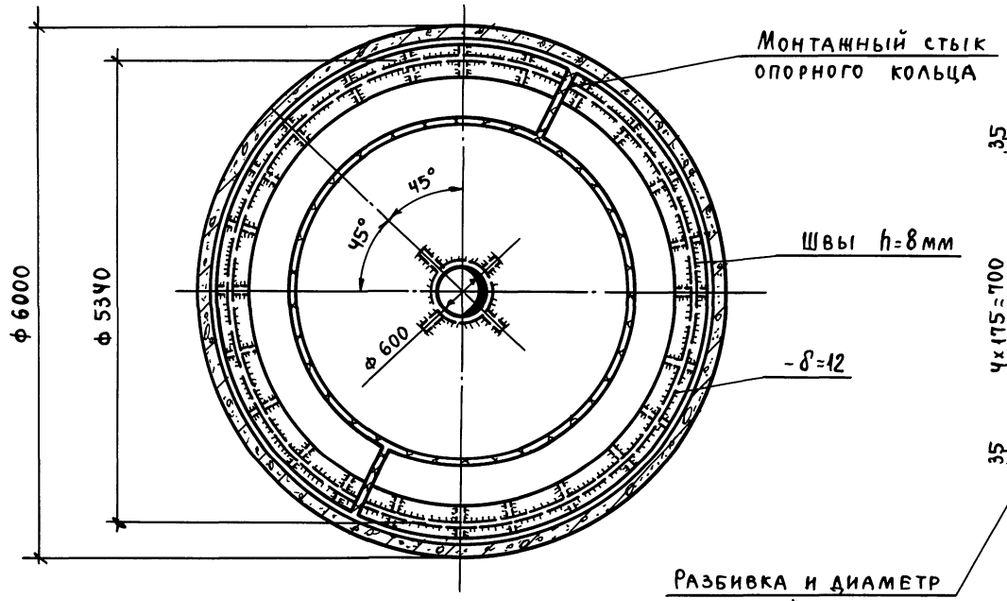
Деталь „А"



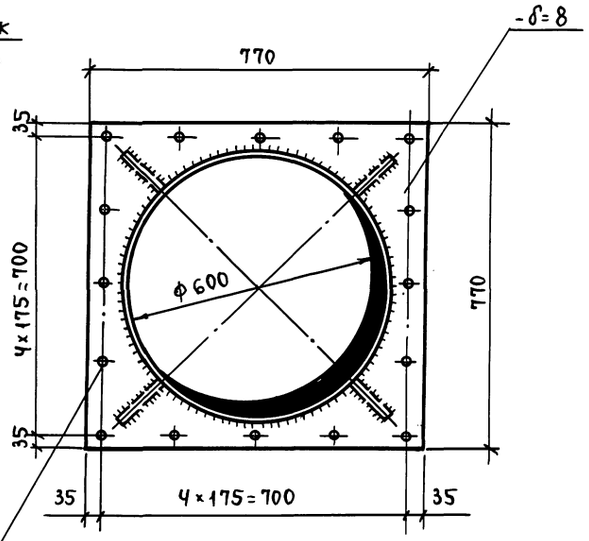
Деталь приварки воронки к опорному кольцу



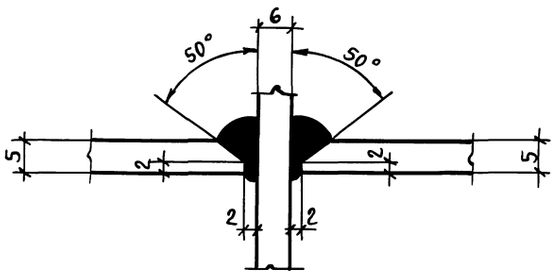
1 - 1



2 - 2



а - а



1. Технические требования смотрите на листе 1.
2. Пространство между кольцом воронки и стенкой силоса залить цементным раствором.
3. Неоговоренные швы h=5мм.

ГИП	Кушлина			3.012-3.1.4 КМ	
Нач.отд	Артемьев				
Гл.кон.от	Короткий				
Гл.кон.пр	Федотов				
Рук.гр.	Сухомлина				
Проект.	Федорова			Воронка В-3	Стадия: — / Лист: 8 / Листов: —
Пров.	Тараканов				Госстрой СССР, Ленинградский Промстройпроект
Исполн.	Миренкова				

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

17232-04 10

Ведомость элементов

Марка	Сечение эскиз	поз	Состав	Опорные усилия M тс.м.	Q тс	N тс	группа конструкции	Марка металла	Примечание
Б-1	① ②	1	-200х8	3,5	3,5	—		Вст3пс6	
		2	I 20Б1						

Схема расположения балок надсилосного перекрытия корпусов 1-6-48-96, 1-6-60-96, 1-6-48-144, 1-6-60-144, 1-6-48-192, 1-6-60-192

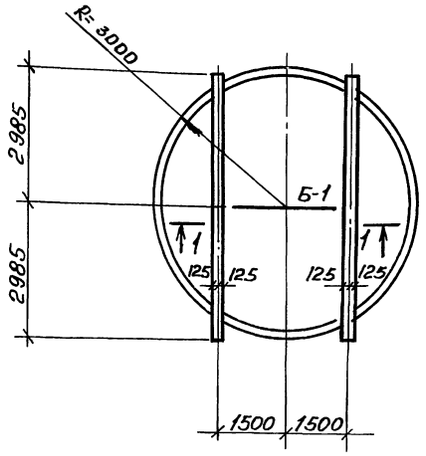


Схема расположения балок надсилосного перекрытия корпусов 2-6-48-96, 2-6-60-96, 2-6-48-144, 2-6-60-144, 2-6-48-192, 2-6-60-192

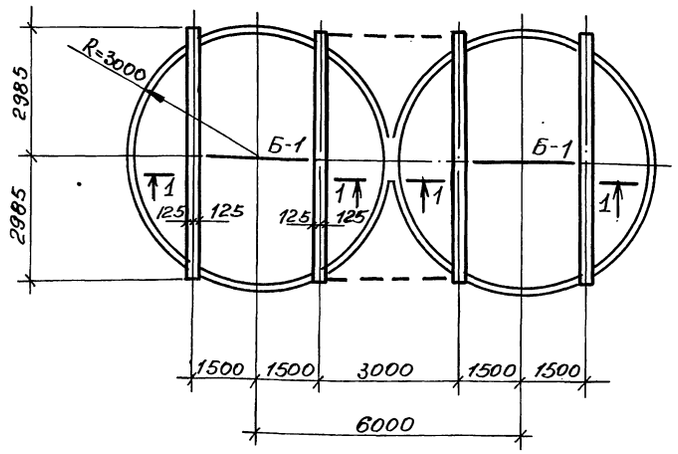
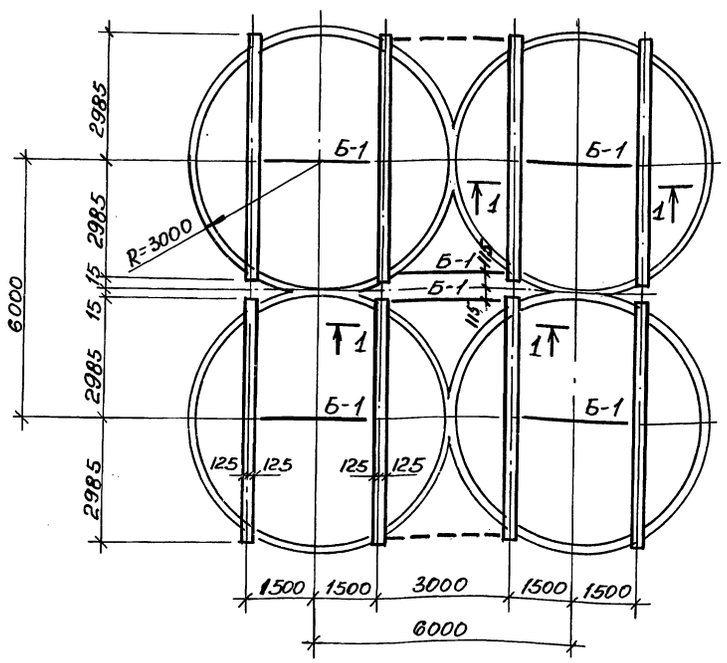
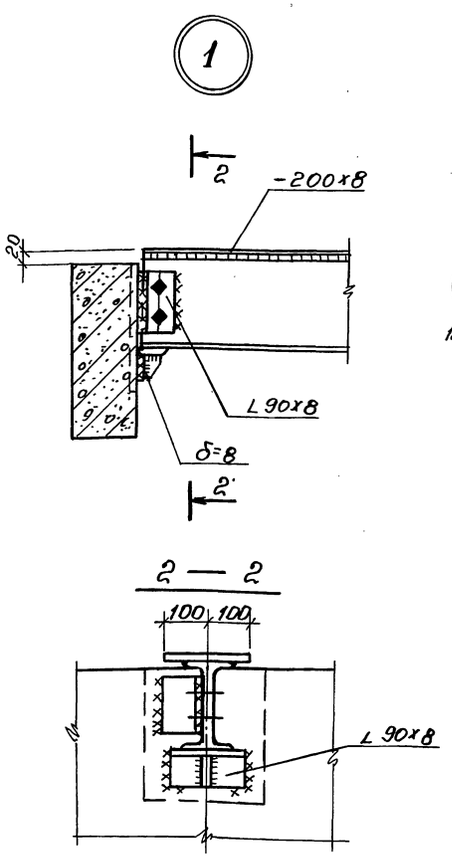


Схема расположения балок надсилосного перекрытия корпусов 4-6-48-96, 4-6-60-96, 4-6-48-144, 4-6-60-144, 4-6-48-192, 4-6-60-192





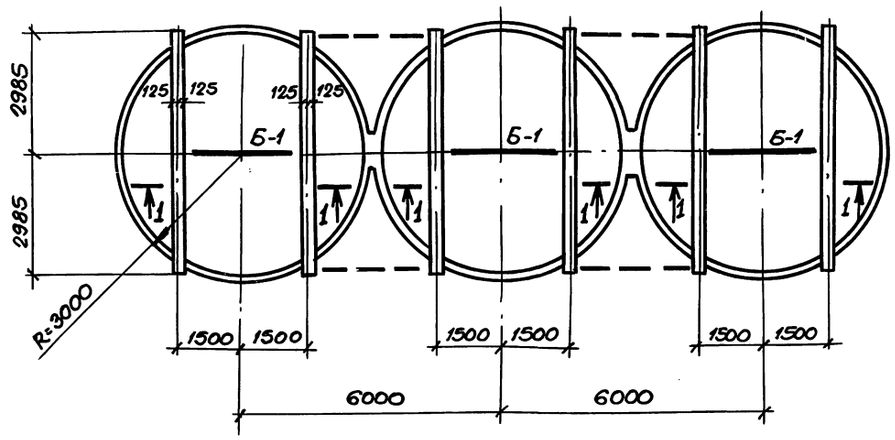
1. Технические требования смотрите на листе 1.
2. Балки, показанные пунктиром, устанавливаются в случае устройства надсилосных галерей.
3. Отметки балок устанавливаются при привязке проекта.
4. Неоговоренные швы h=6мм.

Гл.инжен.	Кушлина		3.012-3.1.4 КМ
Нач.отд.	Белых		
Гл.констр.	Короткий		Схема расположения балок надсилосного перекрытия (начало) Узел 1.
Гл.констр.пр.	Волковыч		Стадия Р; Лист 9; Листов 16
Рук.гр.	Сухомлин		ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Проект.	Букина		
Пробер.	Тараканова		
Исполн.	Щепелева		

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

Схема расположения балок надсилосного перекрытия корпусов

3-6-48-96, 3-6-60-96, 3-6-48-144,
3-6-60-144, 3-6-48-192, 3-6-60-192



1 – 1

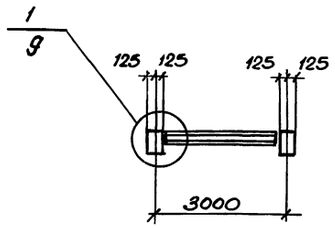
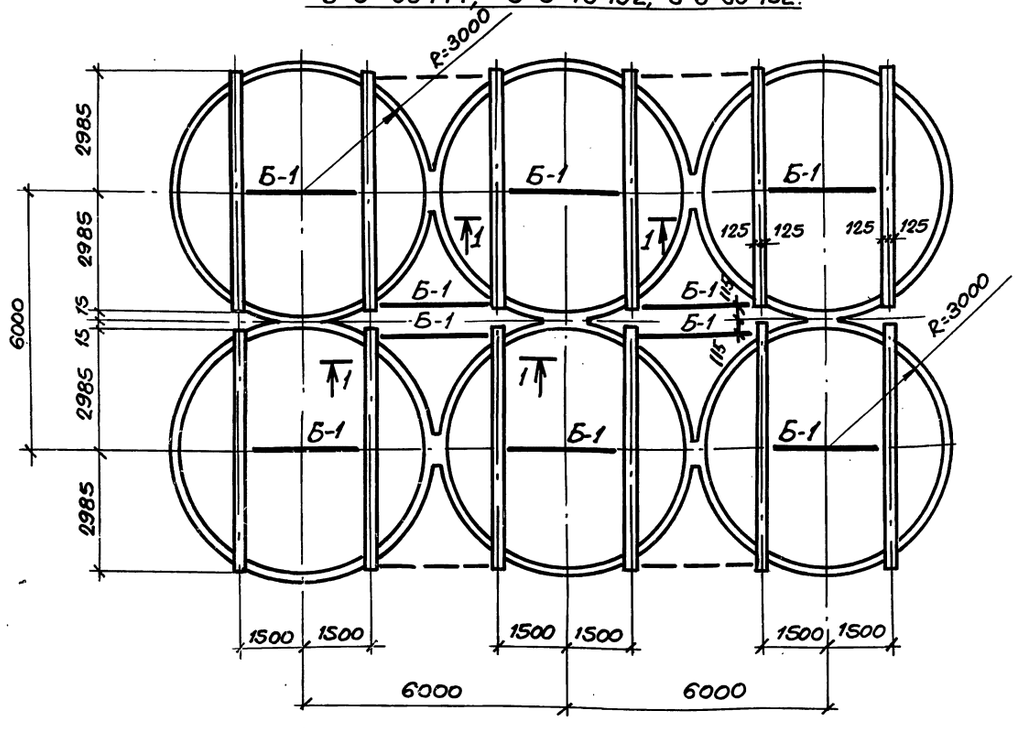


Схема расположения балок надсилосного перекрытия корпусов

6-6-48-96, 6-6-60-96, 6-6-48-144,
6-6-60-144, 6-6-48-192, 6-6-60-192.



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс·м	Q тс	N тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Б-1	① ②	1	-200×8	3.5	3.5	—		Вст3пс6	
		2	I 20Б1						

1. Технические требования смотрите на листе 1.
2. Балки, показанные пунктиром, устанавливаются в случае устройства надсилосных галерей.
3. Отметки балок устанавливаются при привязке проекта.

Гл. инж. пр.	Кушлина		
Нач. отд.	Белых		
Гл. конс. отд	Короткий		
Гл. конс. пр.	Волкович		
Рук. груп.	Сухомлина		
Проект.	Букина		
Провер.	Букина		
Исполн.	Шепелева		

3.012 -3.1.4 КМ

Схема расположения балок надсилосного перекрытия (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	16

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Спецификация стали на 1 марку			
			Воронка В-1	Воронка В-2	Воронка В-3	Балка Б-1
Двутавр с параллельными гранями полок ТУ-14-2-24-72	Вст3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20 Б1				0.1
Всего профиля						0.1
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200×8				0.1
Всего профиля						0.1
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	-δ=4	0.1	0.1	0.1	
		-δ=5	0.8	1.5	1.5	
		-δ=6	0.7	0.1	0.1	
		-δ=8	0.2	0.4	0.5	
		-δ=10	0.4	0.1		
		-δ=12			0.6	
		-δ=14		0.8		
		-δ=16	1.1	1.1		
Всего профиля			3.3	3.0	2.8	
Итого масса металла			3.3	3.0	2.8	0.2
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		3.3	3.0	2.8	
	Вст3 пс 6 ГОСТ 380-71*					0.2

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

Гл.инж.пр.	Кушлина			3.012-3.1.4 КМ	
Нач.отд.	Артемьев				
Гл.кон.от.	Короткий				
Гл.кон.пр.	Федотов			Стадия: —	Лист: 11	Листов:
Рук.груп.	Сухомлина			Спецификация стали на 1 марку	
Проект.	Федорова				
Испол.н.	Тараканов				
Провер.	Шишова			Госстрой СССР ленинградский промстройпроект	

Пров. Жарая 28.9.84г Кон. Кузнецова

Силосные корпуса 1-6-48-96; 1-6-60-96; 1-6-48-144; 1-6-60-144; 1-6-48-192; 1-6-60-192 с воронкой В-1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: воронки (код 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: балки (код 526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	
Двутавры с паралл. гранями полок ТУ 14-2-24-72	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	1	2730		0,1	0,1
Всего профиля			2	12300	24007					0,1	0,1
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200×8	3				1	2730		0,1	0,1
Всего профиля			4	12300	71200					0,1	0,1
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	- δ=4	5						0,1		0,1
		- δ=5	6						0,8		0,8
		- δ=6	7						0,7		0,7
		- δ=8	8						0,2		0,2
		- δ=10	9						0,4		0,4
		- δ=16	10						1,1		1,1
Всего профиля			11		71110				3,3		3,3
Итого масса металла			12						3,3	0,2	3,5
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						3,3		3,3
	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		14	12300						0,2	0,2

Силосные корпуса 1-6-48-96; 1-6-60-96; 1-6-48-144; 1-6-60-144 с воронкой В-2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: воронки (код 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: балки (код 526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	
Двутавр с паралл. гранями полок ТУ 14-2-24-72	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	1	2730		0,1	0,1
Всего профиля			2	12300	24007					0,1	0,1
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200×8	3				1	2730		0,1	0,1
Всего профиля			4	12300	71200					0,1	0,1
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	- δ=4	5						0,1		0,1
		- δ=5	6						1,5		1,5
		- δ=6	7						0,1		0,1
		- δ=8	8						0,4		0,4
		- δ=10	9						0,1		0,1
		- δ=14	10						0,8		0,8
Всего профиля			11		71110				3,0		3,0
Итого масса металла			12						3,0	0,2	3,2
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						3,0		3,0
	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		14	12300						0,2	0,2

Силосные корпуса 1-6-48-96; 1-6-60-96; 1-6-48-144; 1-6-60-144 с воронкой В-3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: воронки (код 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: балки (код 526163)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526163	
Двутавры с паралл. гранями полок ТУ 14-2-24-72	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20 Б1	1			24171	1	2730		0,1	0,1
Всего профиля			2	12300	24001					0,1	0,1
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200×8	3				1	2730		0,1	0,1
Всего профиля			4	12300	71200					0,1	0,1
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	- δ=4	5						0,1		0,1
		- δ=5	6						1,5		1,5
		- δ=6	7						0,1		0,1
		- δ=8	8						0,5		0,5
		- δ=12	9						0,6		0,6
Всего профиля			10		71110				2,8		2,8
Итого масса металла			11						2,8	0,2	3,0
В том числе по маркам стали	14-Г2-6 ГОСТ 19282-73		12	12300					2,8		2,8
	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		13	12300						0,2	0,2

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

ГИП	Кушлина		3.012-3.1.4 КМ	
Нач. отд.	Артемьев			
Гл. кон. от.	Короткий		Технические спецификации стали корпусов из 1-го силоса с воронками В-1, В-2 и В-3.	Стадия: — / Лист: 12 / Листов: —
Гл. кон. пр.	Федотов			Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект
Рук. гр.	Сухомлина			
Проект.	Федорова			
Пров.	Борисевич			
Исполн.	Тараканов			

Силосные корпуса 3-6-48-96; 3-6-60-96; 3-6-48-144; 3-6-60-144; 3-6-48-192; 3-6-60-192 с воронкой В-1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (код элемента конструкций 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (код элемента конструкций 526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	
Двутавры с парал. гранями полок ТУ 14-2-24-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	3	2730		0,2	0,2
Всего профиля			2	12300	24007					0,2	0,2
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	— 200×8	3				3	2730		0,2	0,2
Всего профиля			4	12300	71200					0,2	0,2
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	— δ=4	5						0,3		0,3
		— δ=5	6						2,4		2,4
		— δ=6	7						2,1		2,1
		— δ=8	8						0,6		0,6
		— δ=10	9						1,2		1,2
		— δ=16	10						3,3		3,3
Всего профиля			11		71110				9,9		9,9
Итого масса металла			12						9,9	0,4	10,3
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						9,9		9,9
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		14	12300						0,4	0,4

Силосные корпуса 3-6-48-96; 3-6-60-96; 3-6-48-144; 3-6-60-144 с воронкой В-2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (код элемента конструкций 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (код элемента конструкций 526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	
Двутавр с парал. гранями полок ТУ 14-2-24-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	3	2730		0,2	0,2
Всего профиля			2	12300	24007					0,2	0,2
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	— 200×8	3				3	2730		0,2	0,2
Всего профиля			4	12300	71200					0,2	0,2
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	— δ=4	5						0,3		0,3
		— δ=5	6						4,5		4,5
		— δ=6	7						0,3		0,3
		— δ=8	8						1,2		1,2
		— δ=10	9						0,3		0,3
		— δ=14	10						2,4		2,4
Всего профиля			11		71110				9,0		9,0
Итого масса металла			12						9,0	0,4	9,4
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						9,0		9,0
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		14	12300						0,4	0,4

Силосные корпуса 3-6-48-96; 3-6-60-96; 3-6-48-144; 3-6-60-144 с воронкой В-3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (код элемента конструкций 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (код элемента конструкций 526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	
Двутавры с парал. гранями полок ТУ 14-2-24-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	3	2730		0,2	0,2
Всего профиля			2	12300	24007					0,2	0,2
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	— 200×8	3				3	2730		0,2	0,2
Всего профиля			4	12300	71200					0,2	0,2
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	— δ=4	5						0,3		0,3
		— δ=5	6						4,5		4,5
		— δ=6	7						0,3		0,3
		— δ=8	8						1,5		1,5
		— δ=12	9						1,8		1,8
Всего профиля			10		71110				8,4		8,4
Итого масса металла			11						8,4	0,4	8,8
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		12						8,4		8,4
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		13	12300						0,4	0,4

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

Гл. инж. пр.	Кушлина		3.012-3.1.4 КМ
Нач. отд.	Артемьев		
Гл. кон. отд.	Короткий		Техническая спецификация стали корпусов из 3х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.
Гл. кон. пр.	Федотова		Стадия: — Лист: 13 Листов: —
Рук. гр.	Сухомлина		ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Проект.	Федорова		
Провер.	Борисевич		
Исполн.	Тараканов		

Силосные 2-6-48-96; 2-6-60-96; 2-6-48-144; 2-6-60-144; 2-6-48-192; 2-6-60-192 с воронкой В-1 корпуса

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ № п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (Код элемента конструкций 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (Код элемента конструкций 526153)	Общая масса, т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	
Двутавр с парал. гранями полок ТУ 14-2-24-72	В Ст3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	2	2730		0,2	0,2
Всего профиля			2	12300	24007					0,2	0,2
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В Ст3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200×8	3				2	2730		0,1	0,1
Всего профиля			4	12300	71200					0,1	0,1
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	- δ=4	5						0,2		0,2
		- δ=5	6						1,6		1,6
		- δ=6	7						1,4		1,4
		- δ=8	8						0,4		0,4
		- δ=10	9						0,8		0,8
		- δ=16	10						2,2		2,2
Всего профиля			11		71110				6,6		6,6
Итого масса металла			12						6,6	0,3	6,9
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						6,6		6,6
	В Ст.3 пс 6 ГОСТ 380-71*		14	12300						0,3	0,3

Силосные корпуса 2-6-48-96; 2-6-60-96; 2-6-48-144; 2-6-60-144 с воронкой В-2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм.	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (Код элемента конструкции 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	
Двутавр ТУ 14-2-24-72	В Ст3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	2	2730		0,2	0,2
Всего профиля			2	12300	24007					0,2	0,2
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В Ст3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200×8	3				2	2730		0,1	0,1
Всего профиля			4	12300	71200					0,1	0,1
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	- δ=4	5						0,2		0,2
		- δ=5	6						3,0		3,0
		- δ=6	7						0,2		0,2
		- δ=8	8						0,8		0,8
		- δ=10	9						0,2		0,2
		- δ=14	10						1,6		1,6
Всего профиля			11		71110				6,0		6,0
Итого масса металла			12						6,0	0,3	6,3
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						6,0		6,0
	В Ст.3 пс 6 ГОСТ 380-71*		14	12300						0,3	0,3

Силосные корпуса 2-6-48-96; 2-6-60-96; 2-6-48-144; 2-6-60-144 с воронкой В-3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (Код элемента конструкций 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (526153)	Общая масса, т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	
Двутавр ТУ 14-2-24-72	В Ст3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	2	2730		0,2	0,2
Всего профиля			2	12300	24007					0,2	0,2
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В Ст3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200×8	3				2	2730		0,1	0,1
Всего профиля			4	12300	71200					0,1	0,1
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	- δ=4	5						0,2		0,2
		- δ=5	6						3,0		3,0
		- δ=6	7						0,2		0,2
		- δ=8	8						1,0		1,0
		- δ=12	9						1,2		1,2
Всего профиля			10		71110				5,6		5,6
Итого масса металла			11						5,6	0,3	5,9
В том числе по маркам стали.	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		12						5,6		5,6
	В Ст3 пс 6 ГОСТ 380-71*		13	12300						0,3	0,3

Гл. инж. пр.	Кушмина	3012-3.1.4 КМ		
Нач. отд.	Артемьев			
Гл. конст. отд.	Короткий			
Гл. конст. зд.	Федотов			
Рук. гр.	Сухомина	Технические спецификации стали корпусов из 2-х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.	Стадия	Лист 14 / Листов
Проектир.	Федорова			
Провер.	Борисевич		Госстрой СССР Ленинградский промстройпроект.	
Испол. н.	Тараканов			

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

Силосные корпуса 4-6-48-96; 4-6-60-96; 4-6-48-144; 4-6-60-144; 4-6-48-192; 4-6-60-192 с воронкой В-1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Двутавр с парал. гранями полок ТУ 14-2-24-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	6	2730		0,4	0,4
Всего профиля			2	12300	24007					0,4	0,4
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	– 200×8	3				6	2730		0,4	0,4
Всего профиля			4	12300	71200					0,4	0,4
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	– δ=4	5						0,4		0,4
		– δ=5	6						3,2		3,2
		– δ=6	7						2,8		2,8
		– δ=8	8						0,8		0,8
		– δ=10	9						1,6		1,6
		– δ=16	10						4,4		4,4
Всего профиля			11		71110				13,2		13,2
Итого масса металла			12						13,2	0,8	14,0
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						13,2		13,2
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		14	12300						0,8	0,8

Силосные корпуса 4-6-48-96; 4-6-60-96; 4-6-48-144; 4-6-60-144 с воронкой В-2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Двутавры с парал. гранями полок ТУ 14-2-24-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	6	2730		0,4	0,4
Всего профиля			2	12300	24007					0,4	0,4
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	– 200×8	3				6	2730		0,4	0,4
Всего профиля			4	12300	71200					0,4	0,4
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	– δ=4	5						0,4		0,4
		– δ=5	6						6,0		6,0
		– δ=6	7						0,4		0,4
		– δ=8	8						1,6		1,6
		– δ=10	9						0,4		0,4
		– δ=14	10						3,2		3,2
Всего профиля			11		71110				12,0		12,0
Итого масса металла			12						12,0	0,8	12,8
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						12,0		12,0
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		14	12300						0,8	0,8

Силосные корпуса 4-6-48-96; 4-6-60-96; 4-6-48-144; 4-6-60-144 с воронкой В-3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Двутавр с парал. гранями полок ТУ 14-2-24-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	6	2730		0,4	0,4
Всего профиля			2	12300	24007					0,4	0,4
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	– 200×8	3				6	2730		0,4	0,4
Всего профиля			4	12300	71200					0,4	0,4
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	– δ=4	5						0,4		0,4
		– δ=5	6						6,0		6,0
		– δ=6	7						0,4		0,4
		– δ=8	8						2,0		2,0
		– δ=12	9						2,4		2,4
Всего профиля			10		71110				11,2		11,2
Итого масса металла			11						11,2	0,8	12,0
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		12						11,2		11,2
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		13	12300						0,8	0,8

Гл.инж.пр.	Кушлина		3.012-3.1.4 КМ
Нач.отд.	Белых		
Гл.инж.тд.	Каратыч		Технические спецификации стали корпусов из 4-х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3
Гл.конс.пр.	Валкович		Стадия: — Лист: 15 Листов: 8
Рук.груп.	Сукомлина		ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Проект.	Федорова		
Провер.	Борисевич		
Исполн.	Тарасанов		

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

Силосные корпуса 6-6-48-96; 6-6-60-96; 6-6-48-144; 6-6-60-144; 6-6-48-192; 6-6-60-192 с воронкой В-1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкции, т: Воронки (526393)	Масса металла по элементам конструкции, т: Балки (526153)	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Двутавры с парал. гранями полок ТУ 14-2-24-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	10	2730		0,7	0,7
Всего профиля			2	12300	24007					0,7	0,7
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	-200х8	3				10	2730		0,5	0,5
Всего профиля			4	12300	71200					0,5	0,5
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	-δ=4	5						0,6		0,6
		-δ=5	6						4,8		4,8
		-δ=6	7						4,2		4,2
		-δ=8	8						1,2		1,2
		-δ=10	9						2,4		2,4
		-δ=16	10						6,6		6,6
Всего профиля			11		71110				19,8		19,8
Итого масса металла			12						19,8	1,2	21,0
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						19,8		19,8
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		14	12300						1,2	1,2

Силосные корпуса 6-6-48-96; 6-6-60-96; 6-6-48-144; 6-6-60-144 с воронкой В-2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размеры профиля	Количество шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкций: Воронки (526393)	Масса металла по элементам конструкций: Балки (526153)	Общая масса т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Двутавр с парал. гранями полок ТУ 14-2-24-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	10	2730		0,7	0,7
Всего профиля			2	12300	24007					0,7	0,7
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	-200х8	3				10	2730		0,5	0,5
Всего профиля			4	12300	71200					0,5	0,5
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	-δ=4	5						0,6		0,6
		-δ=5	6						9,0		9,0
		-δ=6	7						0,6		0,6
		-δ=8	8						2,4		2,4
		-δ=10	9						0,6		0,6
		-δ=14	10						4,8		4,8
Всего профиля			11		71110				18,0		18,0
Итого масса металла			12						18,0	1,2	19,2
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13						18,0		18,0
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		14	12300						1,2	1,2

Силосные корпуса 6-6-48-96; 6-6-60-96; 6-6-48-144; 6-6-60-144 с воронкой В-3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкций, т: Воронки (526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки (526153)	Общая масса, т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Двутавры паралл. гранями полок ТУ-14-2-24-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20 Б1	1			24171	10	2730		0,7	0,7
Всего профиля			2	12300	24007					0,7	0,7
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	-200х8	3				10	2730		0,5	0,5
Всего профиля			4	12300	71200					0,5	0,5
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	-δ=4	5						0,6		0,6
		-δ=5	6						9,0		9,0
		-δ=6	7						0,6		0,6
		-δ=8	8						3,0		3,0
		-δ=12	9						3,6		3,6
Всего профиля			10		71110				16,8		16,8
Итого масса металла			11						16,8	1,2	18,0
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		12						16,8		16,8
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		13	12300						1,2	1,2

Гл.инж.пр.	Кушлина	3.012-3.1.4 КМ	
Нач.отд.	Белых		
Гл.конст.	Короткий		
Гл.нач.пр.	Волнович	Технические спецификации стали корпусов из 6 силосов с воронками В-1, В-2 и В-3	Стадия: — / Лист: 16 / Листов: —
Рук.гр.	Сухомлина		Госстрой СССР Ленинградский промстройпроект
Проект.	Федорова		
Провер.	Барцевич		
Исполн.	Тараканов		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
gost.e-ecolog.ru