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)

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.

17232-04 2

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/см² при $\delta = 10 \div 32$ мм - 3300 кгс/см²; для стали ВСт3пс6 - 2500 кгс/см².

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 Ia-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.кон.отд.	Короткий					
Гл.кон.пр.	Федотов			Пояснительная записка. Содержание.	Стадия	Лист 1 / Листов 16
Рук.гр.	Сухомлина					
Проект	Федорова				Госстрой СССР Ленинградский промстройпроект	
Пров.пр.	Борисевич					
Испол.	Тарасенко					

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

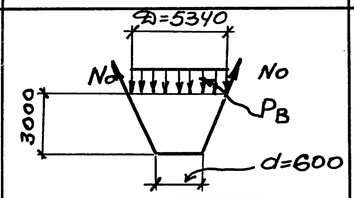
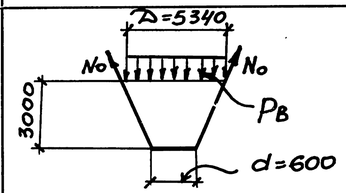
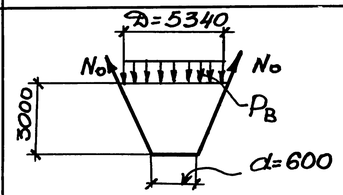
Наименование	Количество элементов по классам нагрузок																												
	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII	I	III	V	VI	VII
Воронка В-1				1	1				1	1				1					1				1	1				1	1	
Воронка В-2			1					1					1					1												
Воронка В-3	1	1				1	1					1					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	I	III	V	VI	VII
Воронка В-1				2	2				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	I	III	V	VI	VII
Воронка В-1				3	3				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				

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.

Расчетные нагрузки и усилия

Марка элемента	Расчетная схема	Расчетные нагрузки		Расчетные усилия	
		Pг	Pв	Nг	No
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_o - растягивающее усилие по направлению образующей в тс/м.

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

17232-04 4

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.

Гл.инж.пр.	Кушлина		
Нач.отд.	Артемьев		
Гл.констр.	Короткий		
Гл.конс.пр.	Федотов		
Рук. гр.	Сухомлина		
Проект.	Федорова		
Провер.	Шепелева		
Исполн.	Медведева		

3.012-3.1.4 КМ

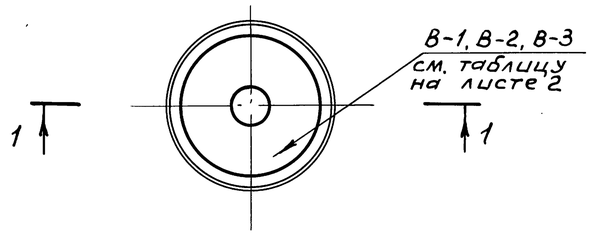
Ведомость элементов металлоконструкций (окончание).

Стадия	Лист	Листов
	3	

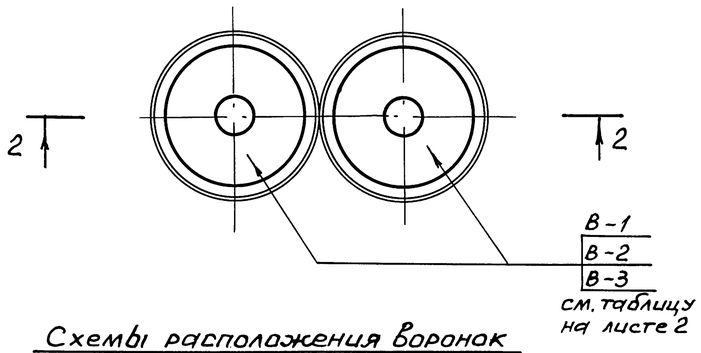
Госстрой СССР Ленинградский промстройпроект

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

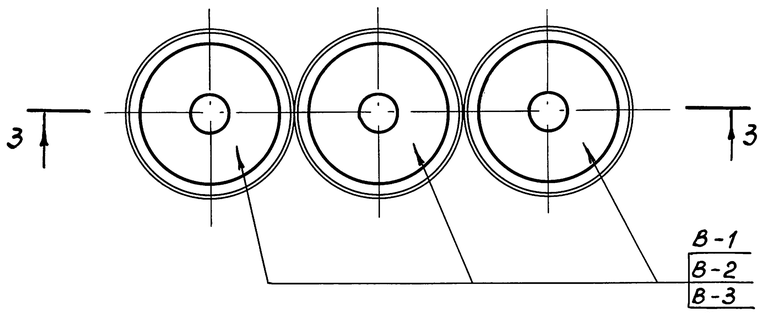
Схемы расположения воронок в силосных корпусах 1-6-48-96, 1-6-60-96, 1-6-48-144, 1-6-60-144, 1-6-48-192, 1-6-60-192



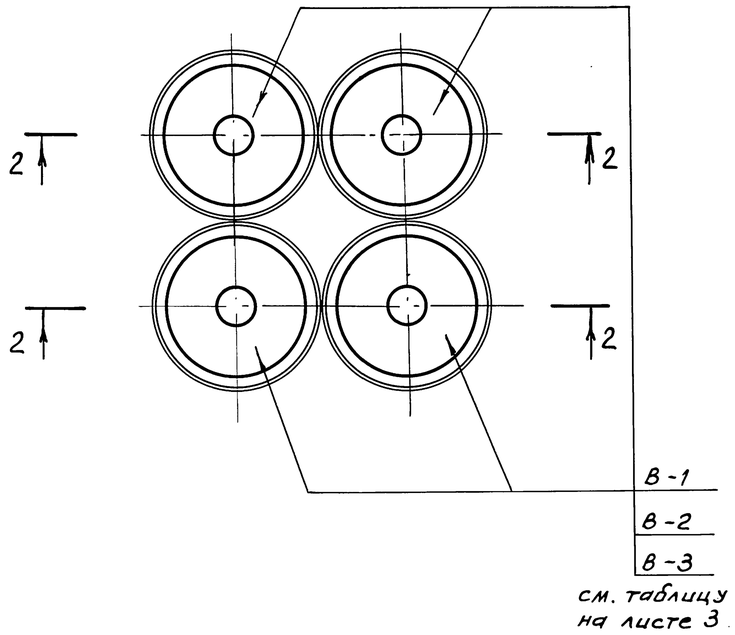
Схемы расположения воронок в силосных корпусах 2-6-48-96, 2-6-60-96, 2-6-48-144, 2-6-60-144, 2-6-48-192, 2-6-60-192



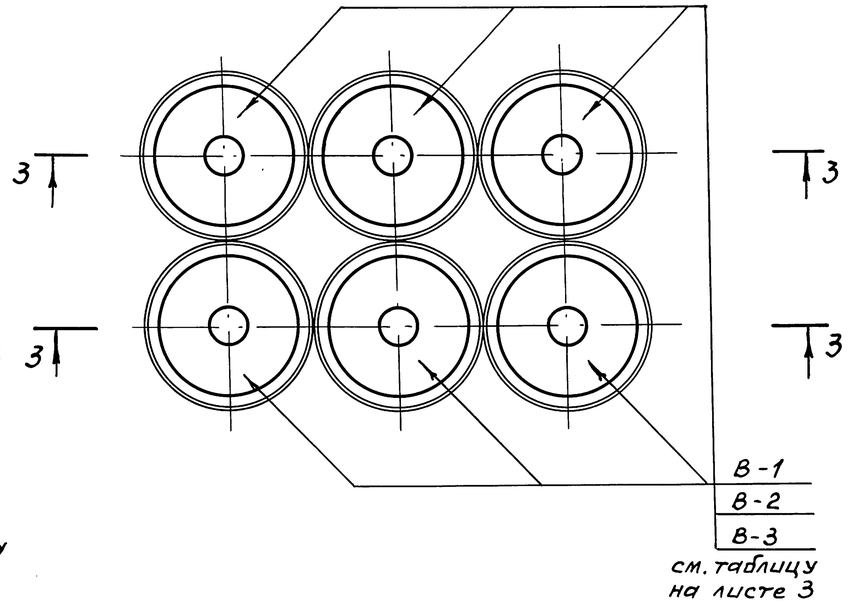
Схемы расположения воронок в силосных корпусах 3-6-48-96, 3-6-60-96, 3-6-48-144, 3-6-60-144, 3-6-48-192, 3-6-60-192



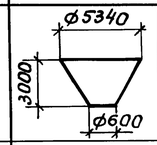
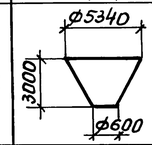
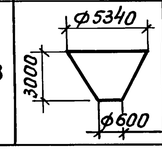
Схемы расположения воронок в силосных корпусах 4-6-48-96, 4-6-60-96, 4-6-48-144, 4-6-60-144, 4-6-48-192, 4-6-60-192



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



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	
Нач.отд.	Белых	
Гл.кон.отд.	Коротких	
Гл.конс.пр.	Волкович	
Рук. гр.	Сухомлина	
Проект.	Букина	
Провер.	Тараканова	
Исполн.	Миренкова	

3.012-3.1.4 КМ

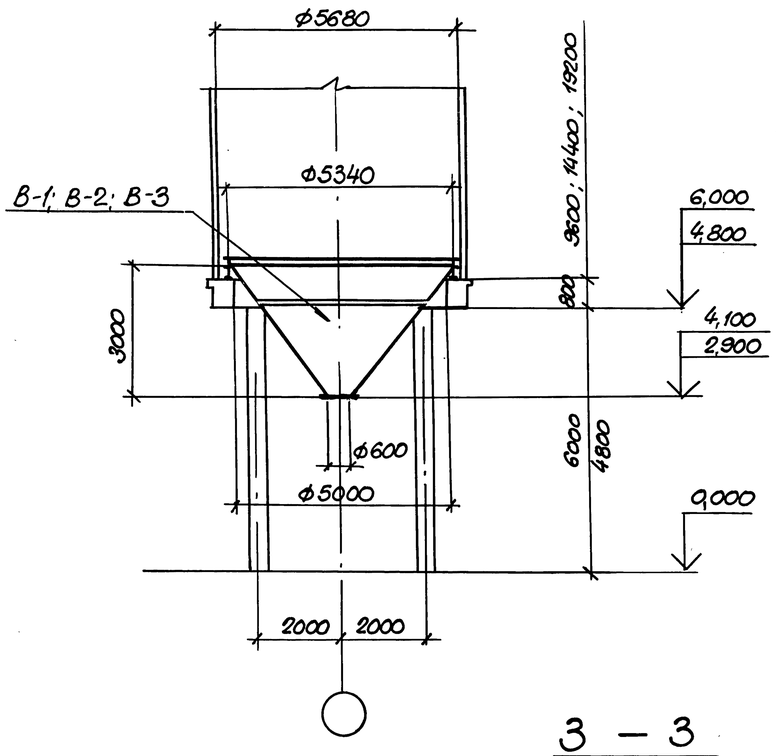
Схемы расположения воронок в силосных корпусах

Стадия	Лист	Листов
Р	4	16

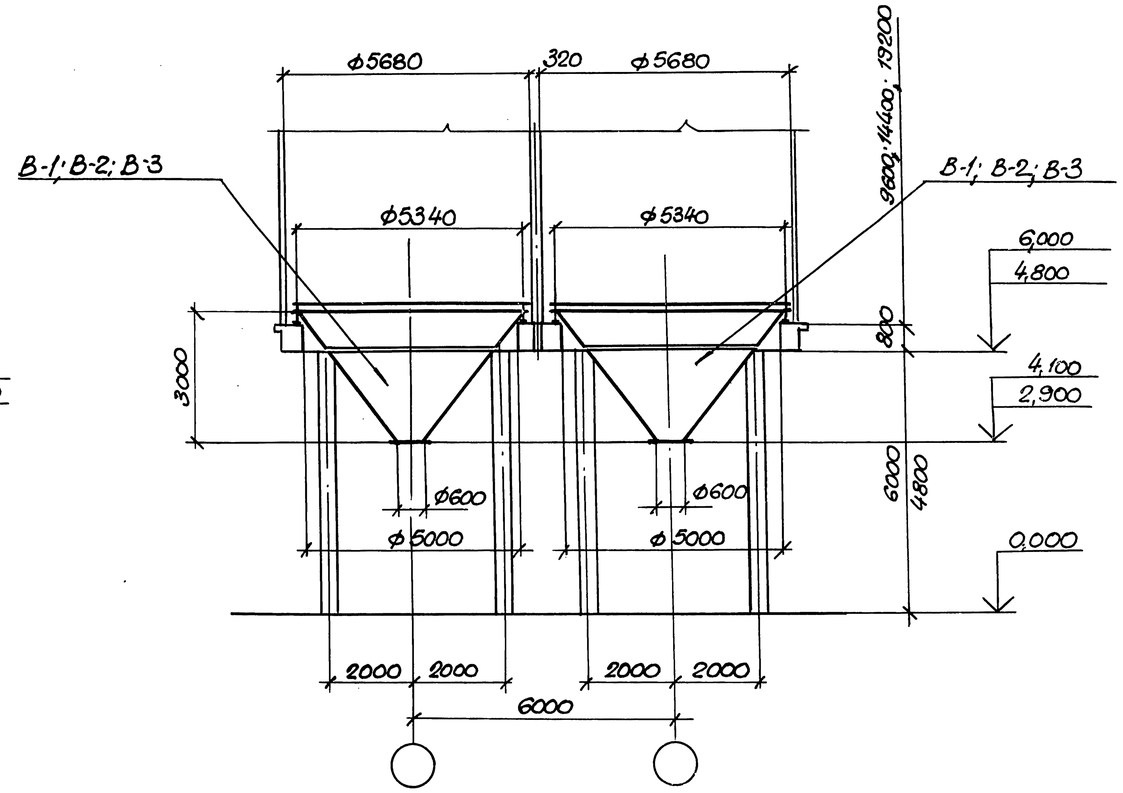
ГОССТРОЙ СССР, ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

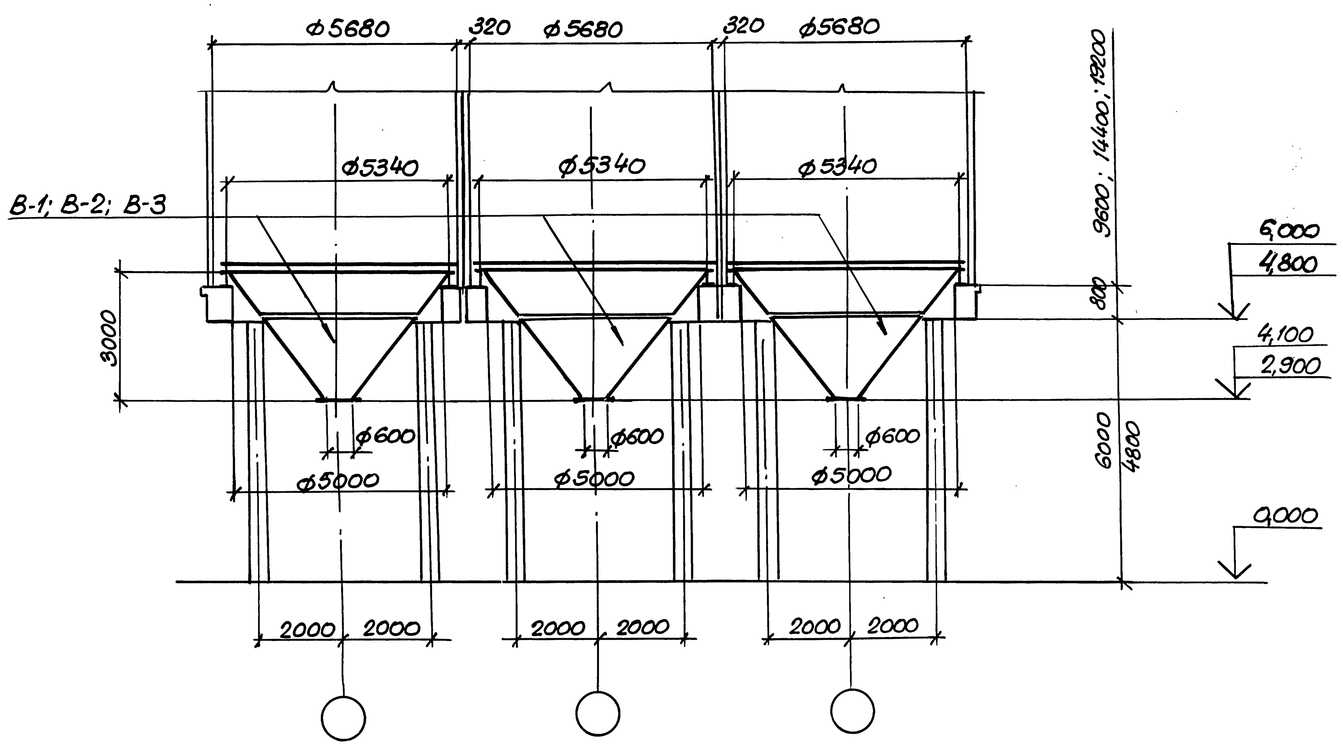
1 — 1



2 — 2



3 — 3



Данный лист рассматривать совместно с листом 4.

Гл. инж. пр.	Кучилина		
Нач. отд.	Белых		
Гл. конст.	Короткий		
Гл. кон. пр.	Волкович		
Рук. гр.	Сухомлина		
Проектир.	Букина		
Проверил	Тараканов		
Исполн.	Миренкова		

3.012 - 3.1.4 КМ

Разрезы к листу 4

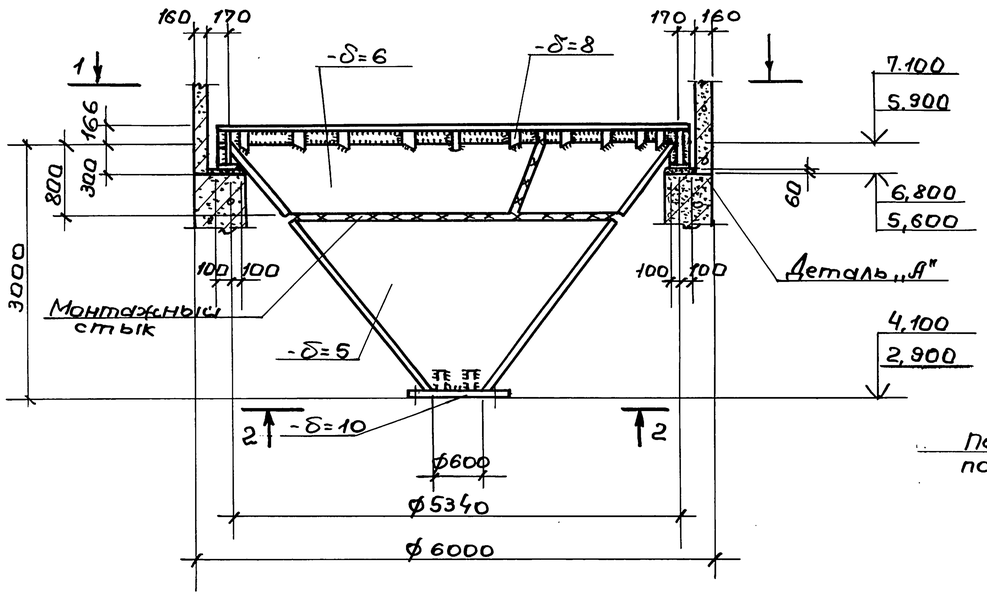
Стадия	Лист	Листов
Р	5	16

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

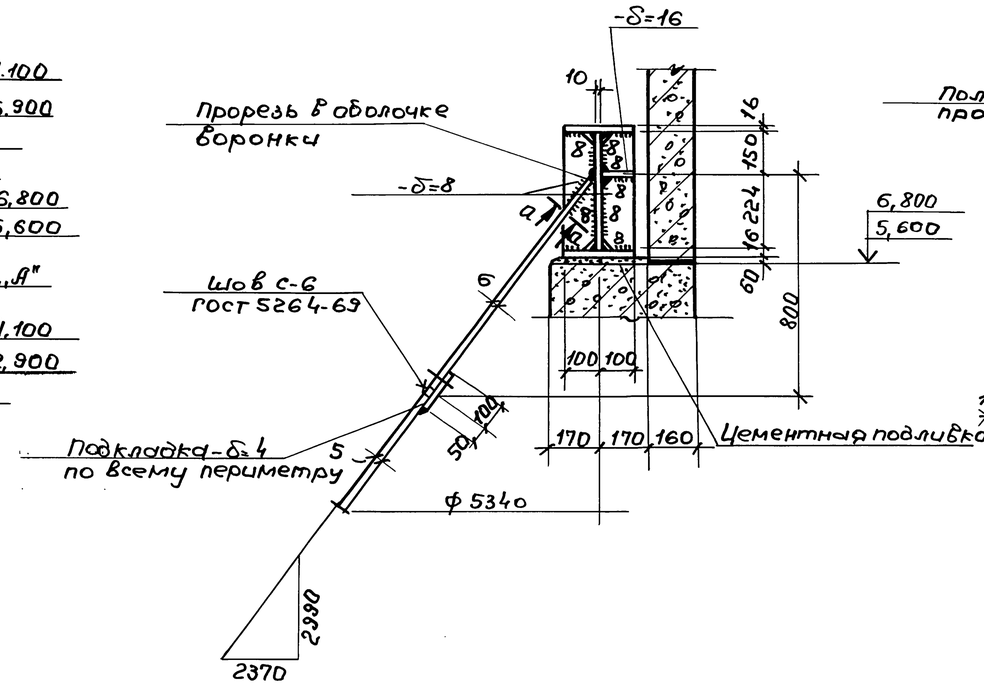
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

17232-04 7

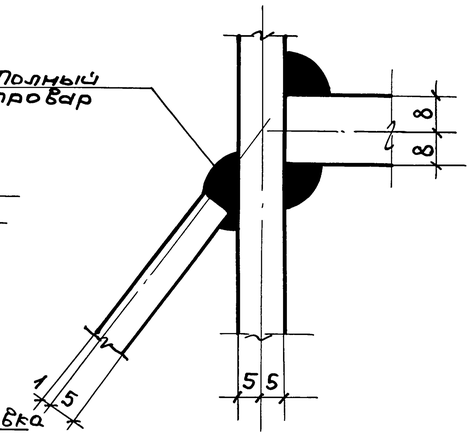
Воронка В-1



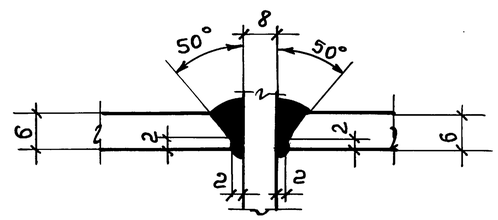
Деталь „А"



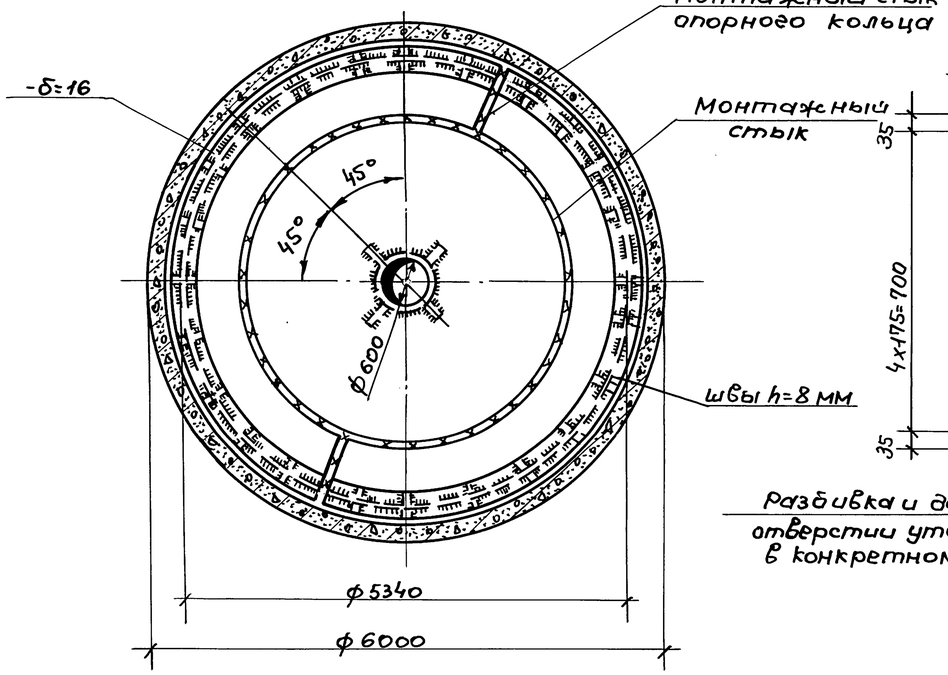
Деталь приварки воронки к опорному кольцу



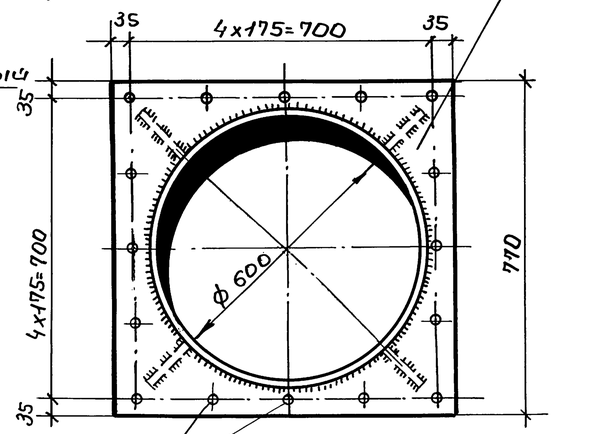
а — а



1 — 1



2 — 2



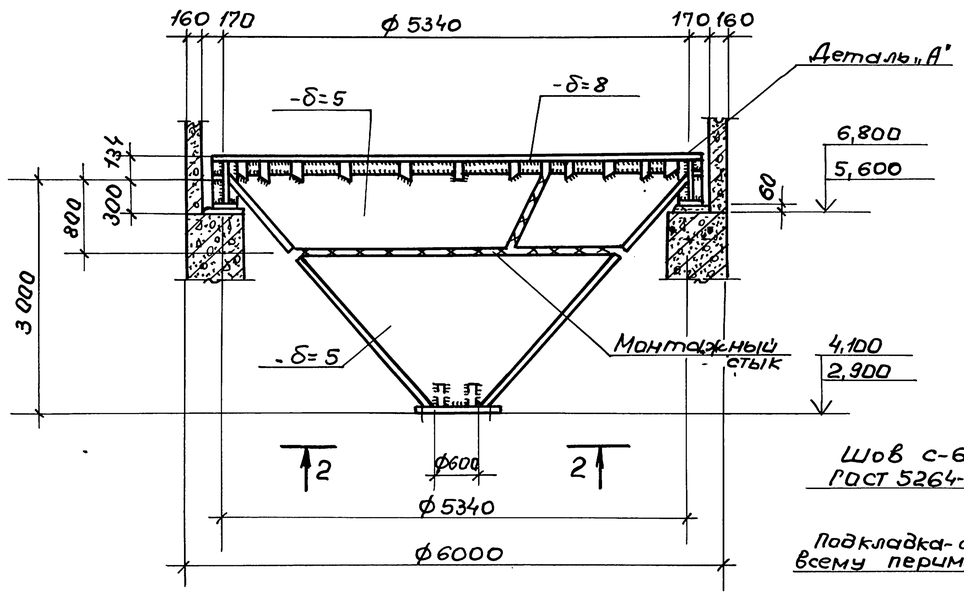
Разбивка и диаметр отверстии уточняются в конкретном проекте.

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

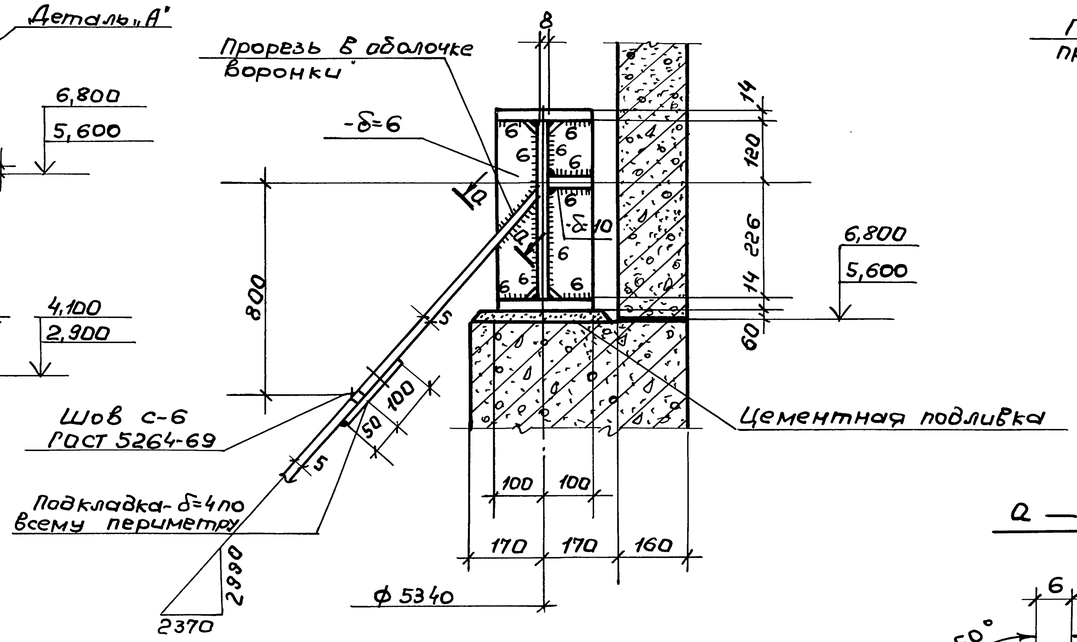
Гл.инж.пр.	Кушлина			3.012-3.1.4 КМ		
Нач.отд.	Артемьев					
Гл.кон.отд.	Короткий					
Гл.кон.пр.	Федотов			Воронка В-1	Стадия	Лист 6	Листов
Рук.гр.	Сухомлина					
Проект.	Федотова				Госстрой СССР Ленинградский промстройпроект	
Провер.	Тараканов					
Исполн.	Миренкова					

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

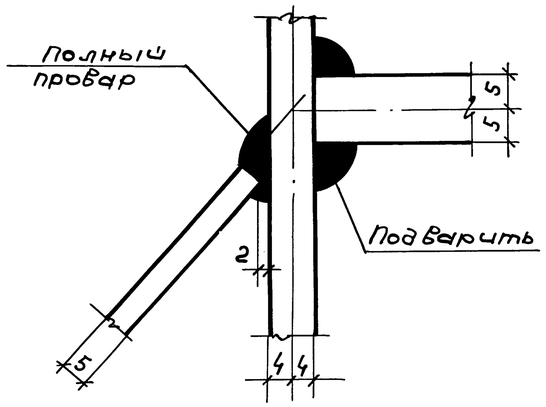
Воронка В-2



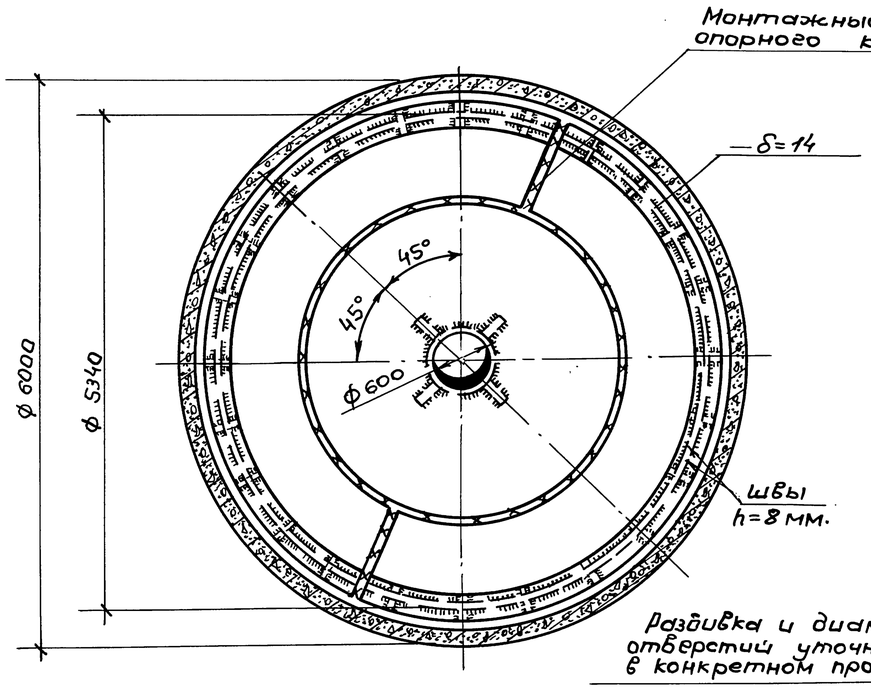
Деталь „А"



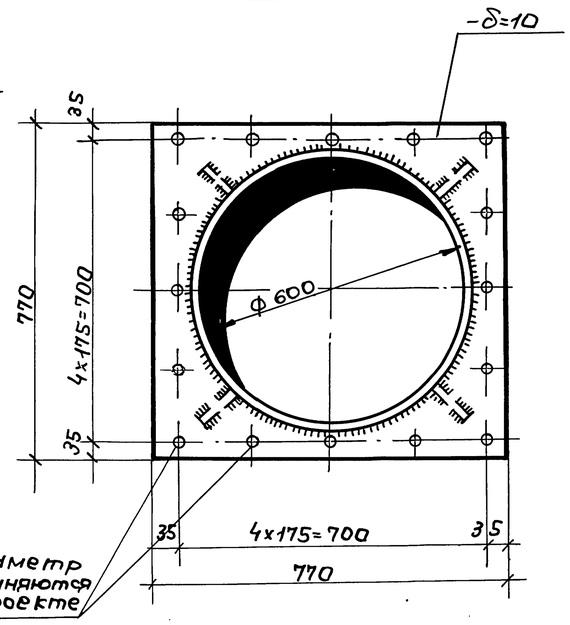
Деталь привварки воронки к опорному кольцу



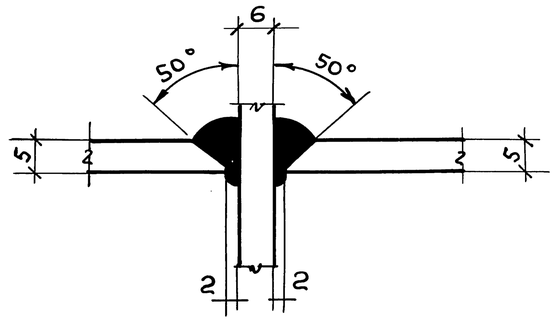
1 — 1



2 — 2



а — а

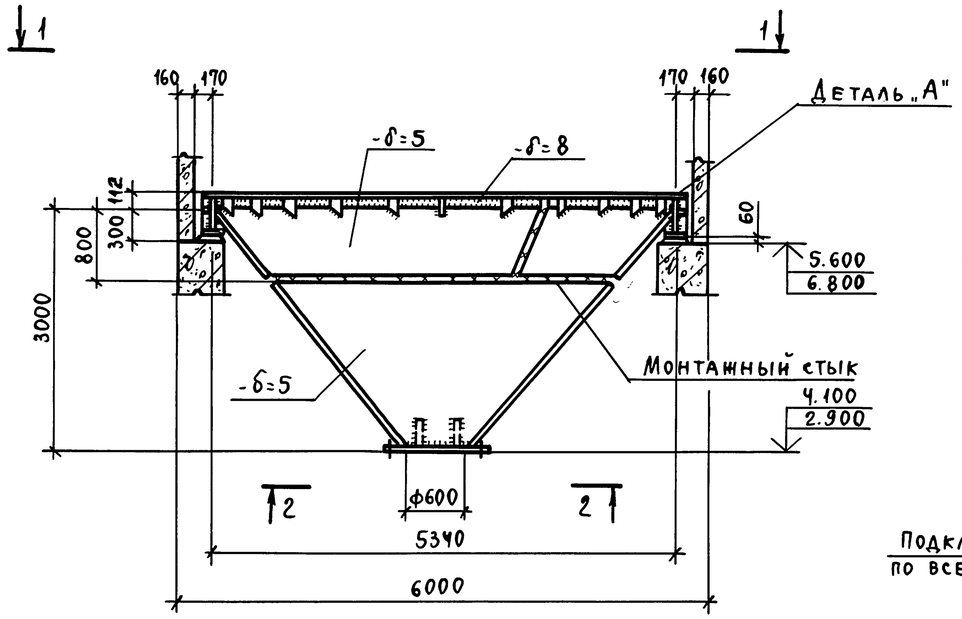


1. Технические требования смотрите на листе 1.
2. Пространство между кольцом воронки и стенкой силоса залить цементным раствором.
3. Неоговоренные швы h=5 мм.

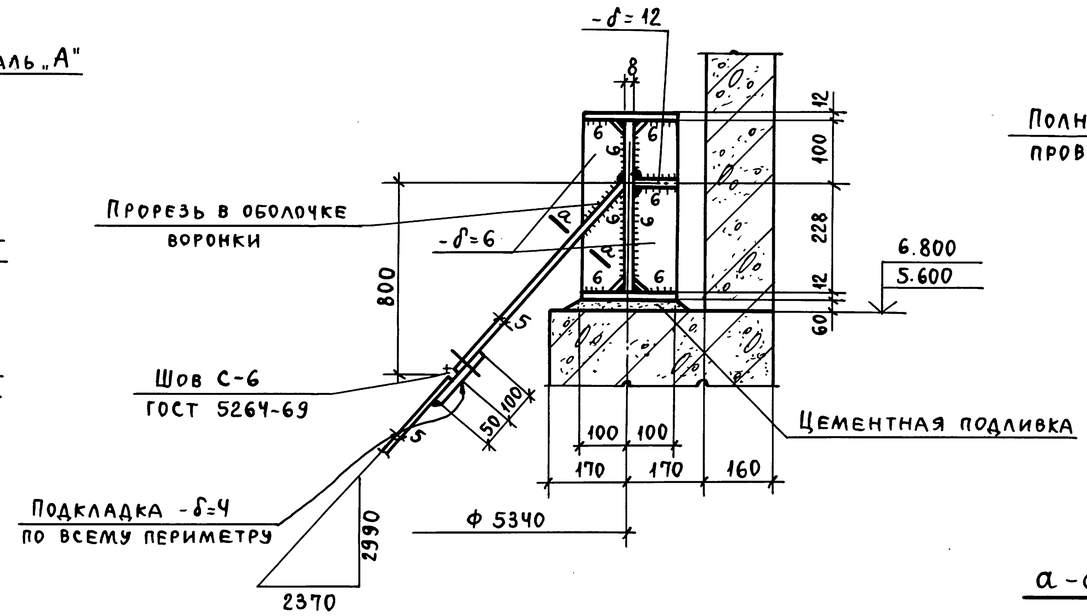
Гл.инж.пр.	Кушлина			3.012 - 3.1.4 КМ.	
Нач.отд.	Артемьев				
Гл.кон.отд.	Короткий				
Гл.конд.	Федотов			Воронка В-2	Стадия / Лист / Листов: 7
Рук.гр.	Сухомлина				
Проект.	Федорова				Госстрой СССР Ленинградский промстройпроект
Провер.	Тараканов				
Исполн.	Миренковы				

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

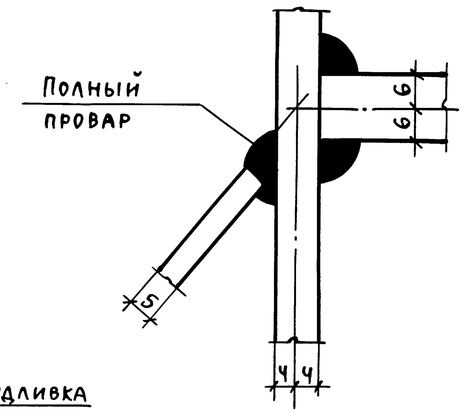
Воронка В-3



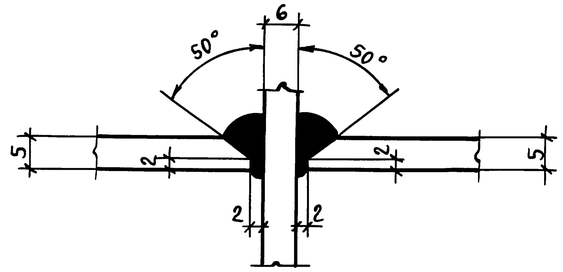
Деталь „А"



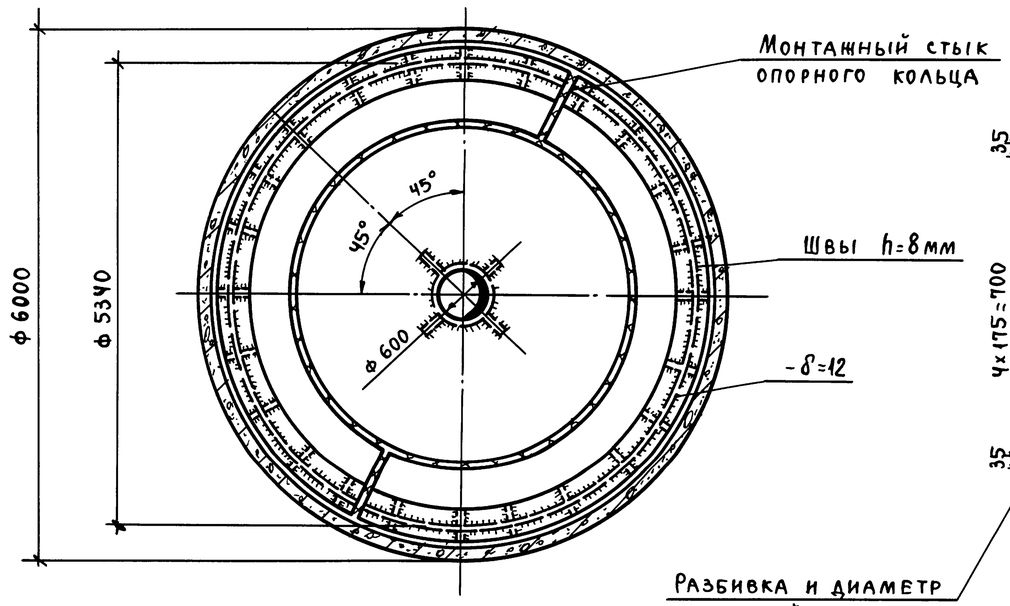
Деталь приварки воронки к опорному кольцу



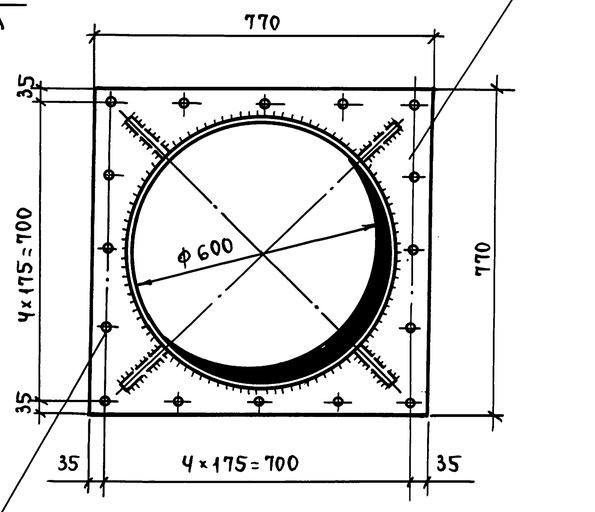
а-а



1 – 1



2 – 2



Разбивка и диаметр отверстий уточняются в конкретном проекте

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			Воронка В-3	Стадия	Лист 8 / Листов
Рук.гр.	Сухомлина				Госстрой СССР. Ленинградский Промстройпроект	
Проект.	Федорова					
Пров.	Тараканов					
Исполн.	Миренкова					

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

Ведомость элементов

Марка	Сечение: эскиз	Сечение: поз	Сечение: состав	Опорные усилия: M тс.м.	Опорные усилия: Q тс	Опорные усилия: N тс	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
Б-1	① ②	1	-200x8	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

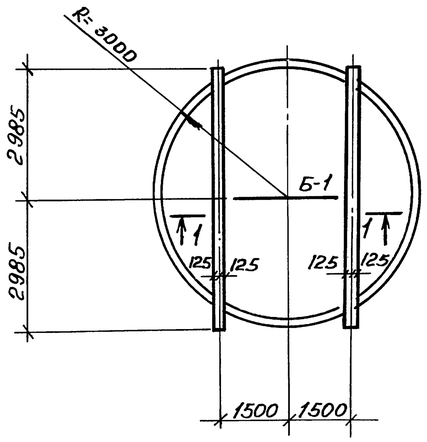


Схема расположения балок надсилосного перекрытия корпусов 2-6-48-96, 2-6-60-96, 2-6-48-144, 2-6-60-144, 2-6-48-192, 2-6-60-192.

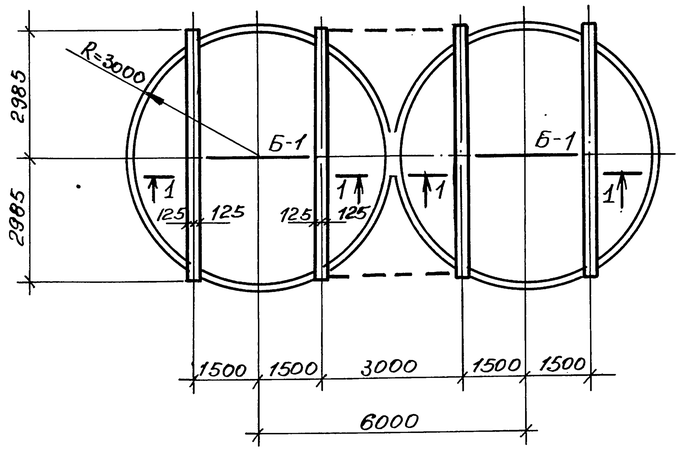
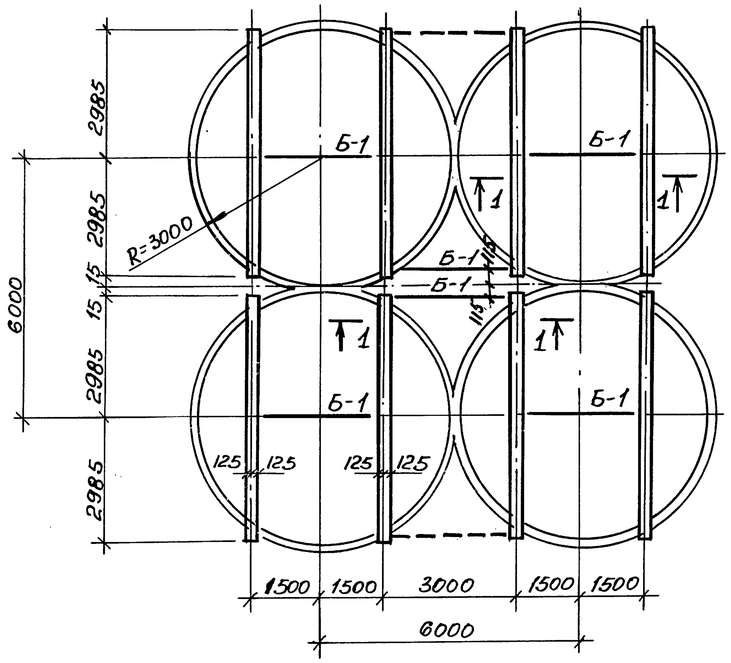
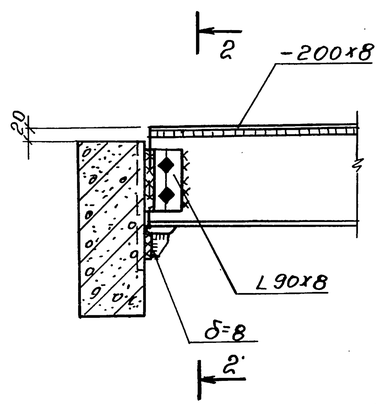


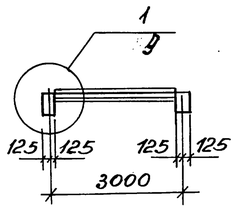
Схема расположения балок надсилосного перекрытия корпусов 4-6-48-96, 4-6-60-96, 4-6-48-144, 4-6-60-144, 4-6-48-192, 4-6-60-192



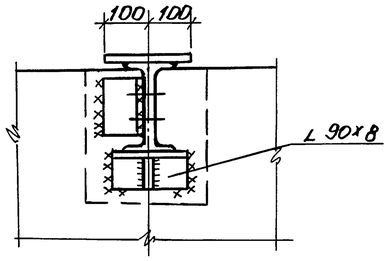
1



1 — 1



2 — 2

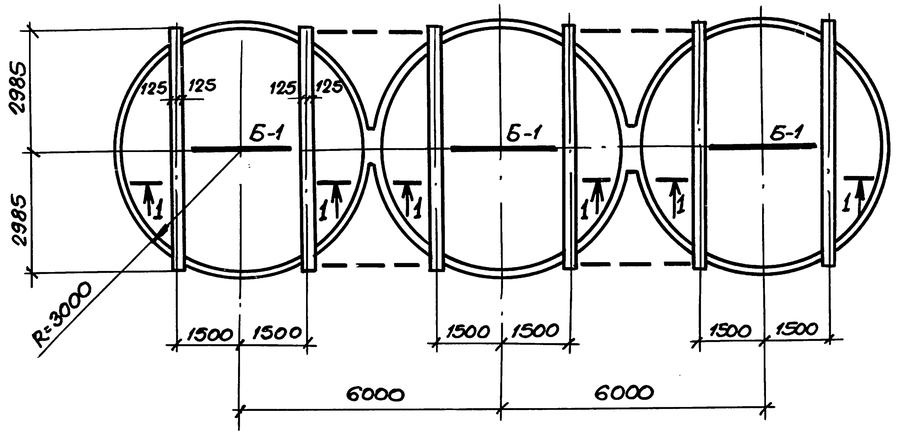


1. Технические требования смотрите на листе 1.
2. Балки, показанные пунктиром, устанавливаются в случае устройства надсилосных галерей.
3. Отметки балок устанавливаются при привязке проекта.
4. Неоговоренные швы h=6мм.

Гл.инж.пр.	Кушлина		3.012-3.1.4 КМ
Нач.отд.	Белых		Схема расположения балок надсилосного перекрытия (начало) Узел 1.
Гл.кон.отд.	Короткий		Стадия Р / Лист 9 / Листов 16
Гл.кон.пр.	Волкович		Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект
Рук.гр.	Сухомлин		
Проект.	Букина		
Пробер.	Тараканов		
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

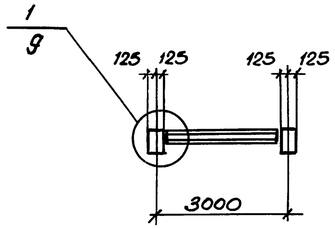
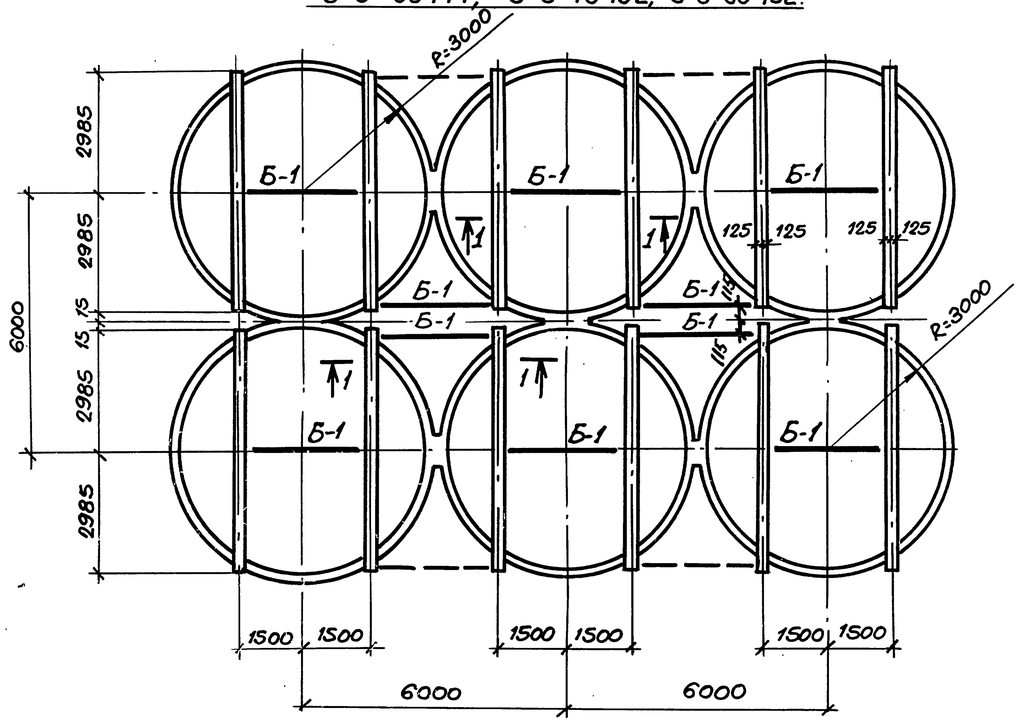
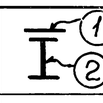


Схема расположения балок надсилосного перекрытия корпусов 6-6-48-96, 6-6-60-96, 6-6-48-144, 6-6-60-144, 6-6-48-192, 6-6-60-192.



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	Q тс	N тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
Б-1		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 пс6 ГОСТ 380-71*	I 20 Б1				0.1
Всего профиля						0.1
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	Вст3 пс6 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 пс6 ГОСТ 380-71*					0.2

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

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

Пров. Жарая 28.9.84г. Кон. Жуфева

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 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 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 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 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 элемента конструкции 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т: балки (код элемента конструкции 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

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

ГИП	Кушлина	
Нач. отд.	Артемьев	
Гл. кон. от.	Короткий	
Гл. кон. пр.	Федотов	
Рук. гр.	Сухомлина	
Проект.	Федорова	
Пров.	Борисевич	
Исполн.	Тараканов	

3.012-3.1.4 КМ

Технические спецификации стали корпусов из 1-го силоса с воронками В-1, В-2 и В-3.

Стадия	Лист	Листов
	12	

Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект

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	№ пп	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 ТУ14-2-24-72	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 ГОСТ19282-73	— 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 ГОСТ19282-73		13						9,9		9,9
	ВСт3пс6 ГОСТ380-71*		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	
Двутавры с парал. гранями полок ТУ14-2-2-24-72	ВСт3пс6 ГОСТ380-71*	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 ГОСТ19282-73	— 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 ГОСТ19282-73		13						9,0		9,0
	ВСт3пс6 ГОСТ380-71*		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 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 ТУ14-2-24-72	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 ГОСТ19282-73	— 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 ГОСТ19282-73		12						8,4		8,4
	ВСт3пс6 ГОСТ380-71*		13	12300						0,4	0,4

Гл.инж.пр.	Кушлина		
Нач.отд.	Артемьев		
Гл.кон.отд.	Короткий		
Гл.кон.пр.	Федотов		
Рук.гр.	Сухомлина		
Проект.	Федорова		
Провер.	Борисевич		
Исполн.	Тараканов		

3.012-3.1.4 КМ

Техническая спецификация стали корпусов из 3х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.

Стадия	Лист	Листов
	13	

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

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. Код элемента конструкций: Воронки 526393	Балки 526153	Общая масса, т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
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. Код элемента конструкции: Воронки 526393	Балки 526153	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
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. Код элемента конструкций: Воронки 526393	Балки 526153	Общая масса, т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
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

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

Гл. инж. пр.	Кушлина	
Нач. отд.	Артемьев	
Гл. кон. отд.	Короткий	
Гл. конст. отд.	Федотов	
Рук. гр.	Сухомлина	
Проектир.	Федорова	
Провер.	Борисович	
Исполн.	Тараканов	

3012-3.1.4 КМ

Технические спецификации стали корпусов из 2-х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.

Стадия	Лист	Листов
	14	

Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект.

17232-04

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 (Код элемента конструкций 526393)	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 (Код элемента конструкций 526393)	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 (Код элемента конструкций 526393)	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

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

Гл. инж. пр.	Кушлина		
Нач. отд.	Белых		
Гл. конс. отд.	Караткий		
Гл. конс. пр.	Валкович		
Рук. груп.	Сукомлина		
Проект.	Федорова		
Провер.	Борисевич		
Исполн.	Тараканов		

3.012-3.1.4 КМ

Технические спецификации стали корпусов из 4х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.

Стадия	Лист	Листов
	15	

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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 (код элемента конструкций 526393)	Масса металла по элементам конструкции, 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	В ст 3 пс 6 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*	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	-200×8	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
	В ст 3 пс 6 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 (код элемента конструкции 526393)	Масса металла по элементам конструкций, т. Балки (код элемента конструкции 526153)	Общая масса, т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	
Двутавры паралл. гранями полок ТУ-14-2-24-72	В ст 3 пс 6 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*	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	-200×8	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
	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		13	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 (код элемента конструкций 526393)	Масса металла по элементам конструкций. Балки (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 Ст. 3 Пс 6 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*	В Ст 3 Пс 6 ГОСТ 380-71*	-200×8	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
	В ст 3 Пс 6 ГОСТ 380-71*		14	12300						1,2	1,2

Гл. инж. пр.	Кушлина		
Нач. отд.	Бельх		
Гл. кон. от.	Короткий		
Гл. нач. пр.	Волнович		
Рук. гр.	Сухомлина		
Проект.	Феворова		
Провер.	Барисович		
Исполн.	Тараканов		

3.012-3.1.4 КМ

Технические спецификации стали корпусов из 6 силосов с воронками В-1, В-2 и В-3

Стадия	Лист	Листов
	16	

Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект

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