

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 передаче на завод-изготовитель
и может быть использована в качестве
справочного материала при разработке
конкретного проекта (письмо Госстроя
России от 17.03.99 № 5-11/90)*

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
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



ЧУФАРИН В.В.
ГУБКИН М.А.
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). Чзел 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 детализированных чертежей марки КМД.

2. Исходные данные.

- 2.1. Проект стальных конструкций разработан в соответствии со СНиП II-V-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 (длины, примыкания 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 19282-78 и сталь марки ВСтЗпс6 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 $\delta \leq 4$: $\sigma_{\text{нн}} = 3400 \text{ кгс/см}^2$ при $\delta = 10$: $\sigma_{\text{нн}} = 3300 \text{ кгс/см}^2$; для стали ВСтЗпс6 - 2500 кгс/см^2 .

4. Указания к разработке чертежей

КМД изготовлению и монтажу конструкций.

- 4.1. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП II-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 защищены и закрасены.
- 4.5. Материалы, рекомендуемые для сварки, следует принимать по таблицам 52, 52а и 52б приложения 3 СНиП II-V-3-72 к приложениям к постановлению Госстроя СССР № 250 от 27 декабря 1973г.

- 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 15529-70* и 7198-70*.
- 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 коррозионных свойств сыпучего материала. Стальные конструкции сваял и наружная поверхность воронок должны быть оцинкованы 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 пентафталевоего типа и грунтовкой ГФ-020 за один раз.

Уч. № 1. Подпись и дата. Взамин № 1

Л.И.И.И.И.	Кушачин			3.012-3.1.4	КМ		
Нач. отд.	Летнев						
Л.И.И.И.И.	Короткий			Пояснительная записка.	Студия	Лист	Листов
Л.И.И.И.И.	Федотов				1	16	
Руч. гр.	Сучомин				Госстрой СССР		
Проект	Федорова				Ленинградский		
Провер.	Борисевич			промстройпроект			
Исполн.	Терещенко						

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	I	III	V	VI	VII							
Воронка В-1				1	1									1	1																									1	1	
Воронка В-2				1										1																											1	
Воронка В-3	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Шифр силового 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	I	III	V	VI	VII							
Воронка В-1				2	2									2	2																									2	2	
Воронка В-2				2										2																											2	
Воронка В-3	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	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Шифр силового 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	I	III	V	VI	VII							
Воронка В-1				3	3									3	3																									3	3	
Воронка В-2				3										3																											3	
Воронка В-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	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Шифр силового 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	
		P_r	P_B	N_r	N_o
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_r - горизонтальное давление сыпучего материала в $тс/м^2$
2. P_B - вертикальное давление сыпучего материала в $тс/м^2$
3. N_r - горизонтальное растягивающее усилие в меридиональном сечении в $тс/м$.
4. N_o - растягивающее усилие по направлению образующей в $тс/м$.

Проект	Кушлина	И.С.			
Нач. отд.	Лытемышев	В.И.			
Проект	Короткий	В.И.			
Инж. пр.	Федяев	В.И.			
Инж. пр.	Сухомлинов	С.И.			
Проект	Федяев	В.И.			
Провер.	Шелелева	С.И.			
Исполн.	Медведева	И.И.			

3.012-3.1.4 КМ

Ведомость элементов металлоконструкций (начало) Расчетные нагрузки и усилия в воронках силосов.

Страницы: 2 / 2

Лист: 2 / 2

Листов: 2 / 2

госстрой СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Наименование	Количество элементов по классам наерузок																													
	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											
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												
Шифр силового 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 наерузок																													
	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											
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												
Шифр силового 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 наерузок смотрите в альбоме выпуска 1 часть 1.
Таблицу расчетных схем, наерузок и усилий смотрите на листе 2.
Начало ведомости элементов смотрите на листе 2.

Шифр и подл. подпись и дата, в з.м.н. (И.В.М.)

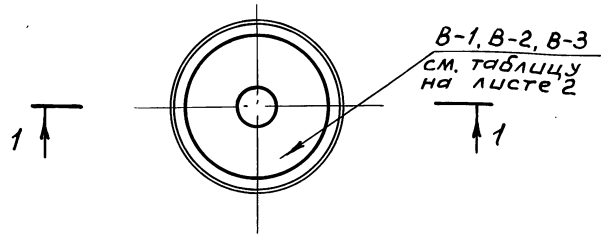
И.И.И.И.	Кучилкина			3.012-3.1.4	КМ
Нач. отд.	Летемьев				
Гл. канц.	Короткий				
Гл. констр.	Федотов				
Рук. гр.	Суломлина				
Проект.	Федоров				
Провер.	Шелест				
Исполн.	Иваськина				
				Ведомость элементов металлоконструкций (окончание)	Стадия Лист Листов 3 3

госстрой СССР
Ленинградский
промстройпроект

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

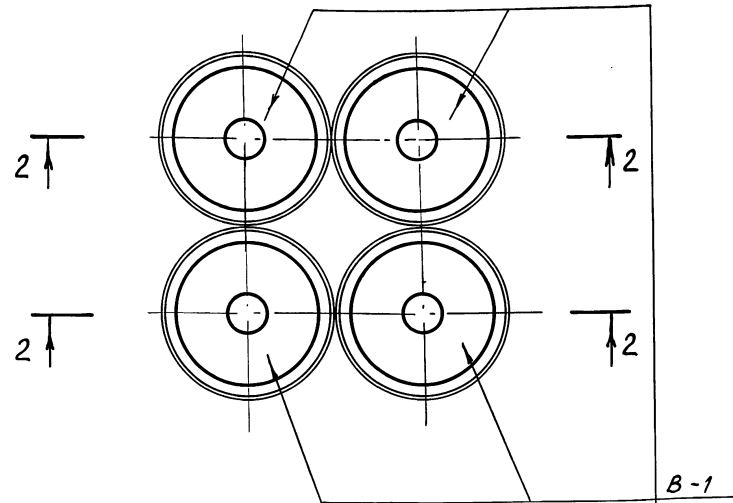


B-1, B-2, B-3
см. таблицу
на листе 2

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

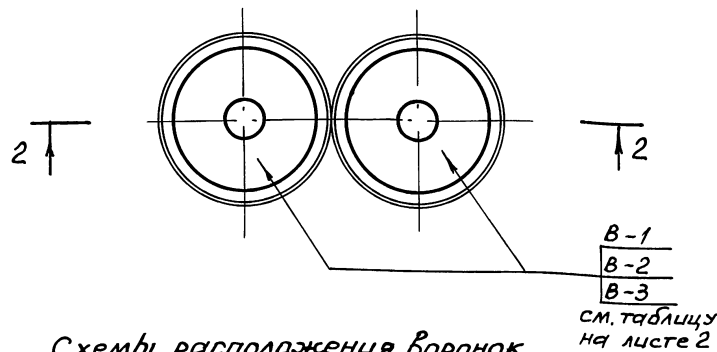


B-1
B-2
B-3
см. таблицу
на листе 3

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

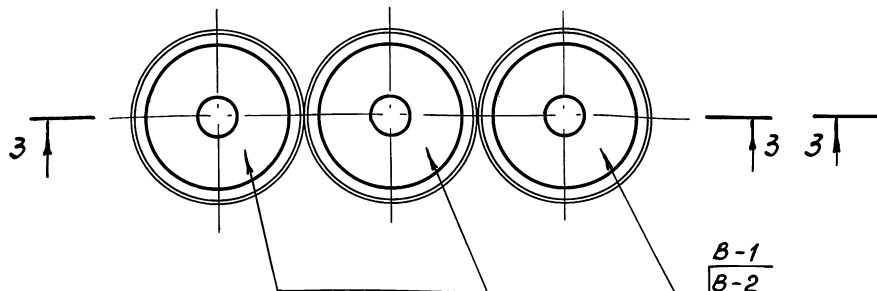


B-1
B-2
B-3
см. таблицу
на листе 2

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

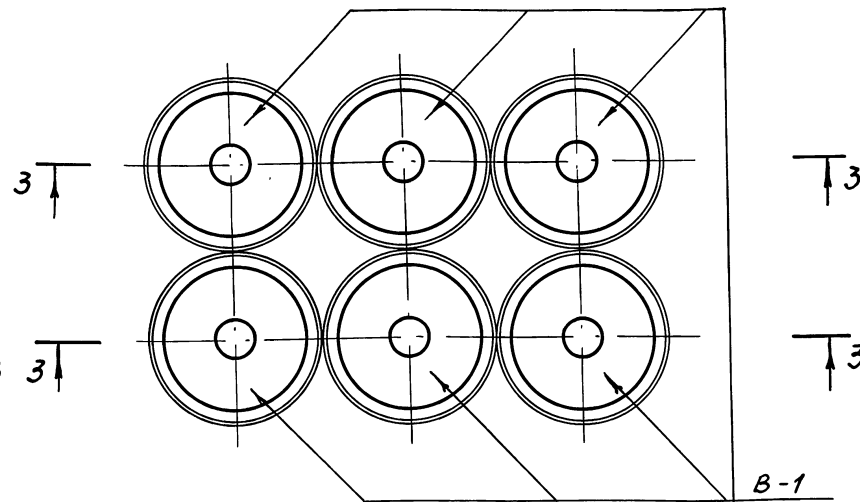


B-1
B-2
B-3
см. таблицу
на листе 2

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



B-1
B-2
B-3
см. таблицу
на листе 3

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Прочность конструкции	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	М тс.м	N тс	Q тс			
B-1		см. лист 6	см. лист 2			IV	14Г2-6	
B-2		см. лист 7	" "			IV	" "	
B-3		см. лист 8	" "			IV	" "	

Данный лист рассматривать совместно с листом 5.

Гл. инж. пр. Кушлина								
Нач. отд. Белых								
Гл. констр. Коротких								
Гл. конс. пр. Волкович								
Рук. гр. Сухомлина								
Проект. Букина								
Пробер. Тараканова								
Исполн. Миренкова								

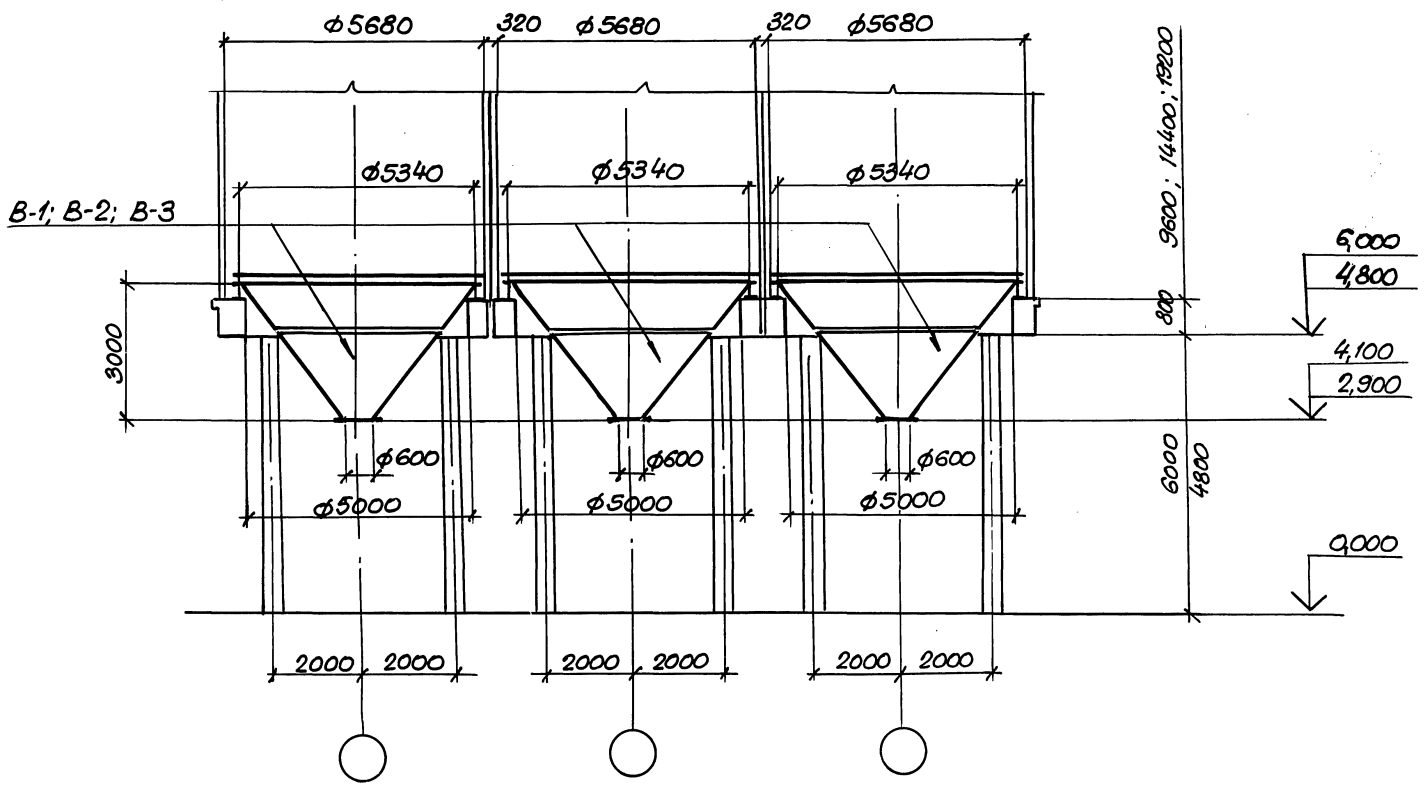
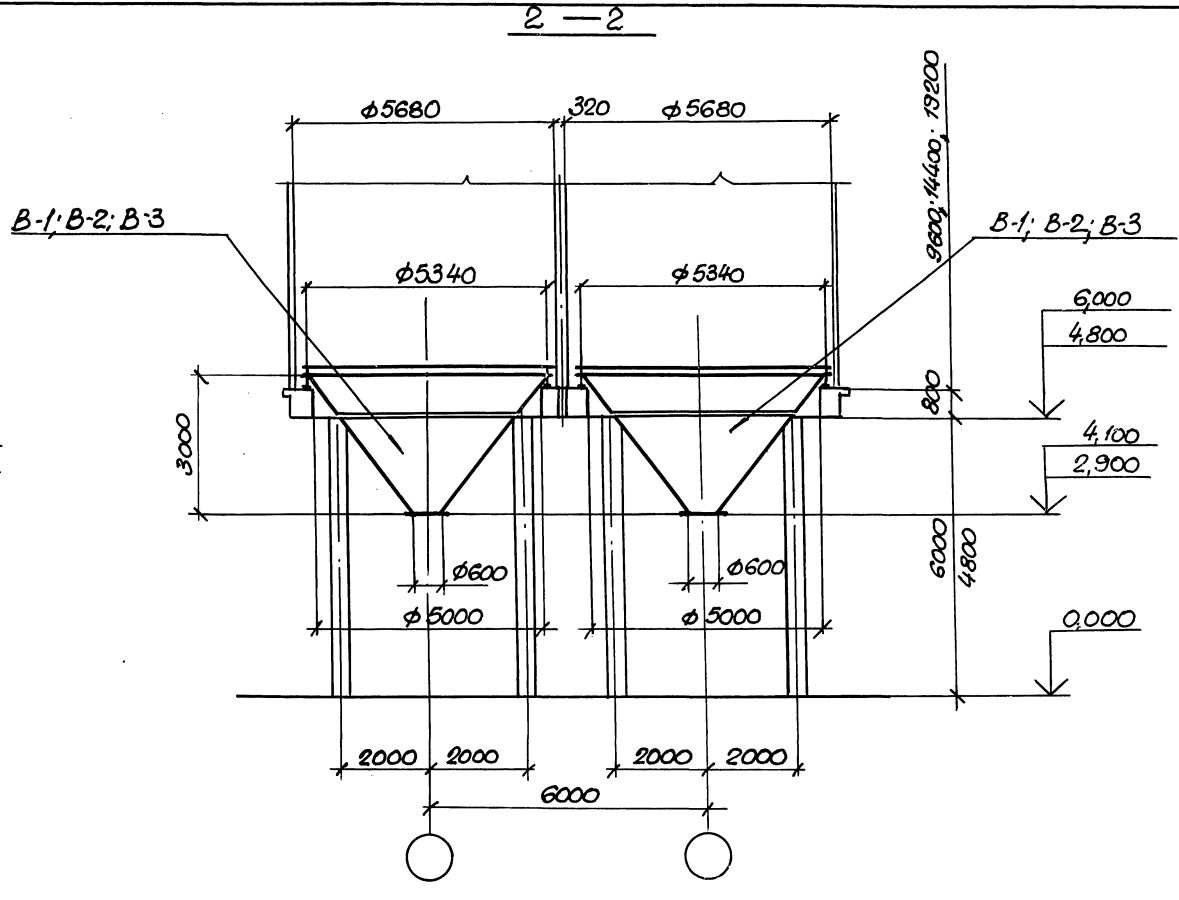
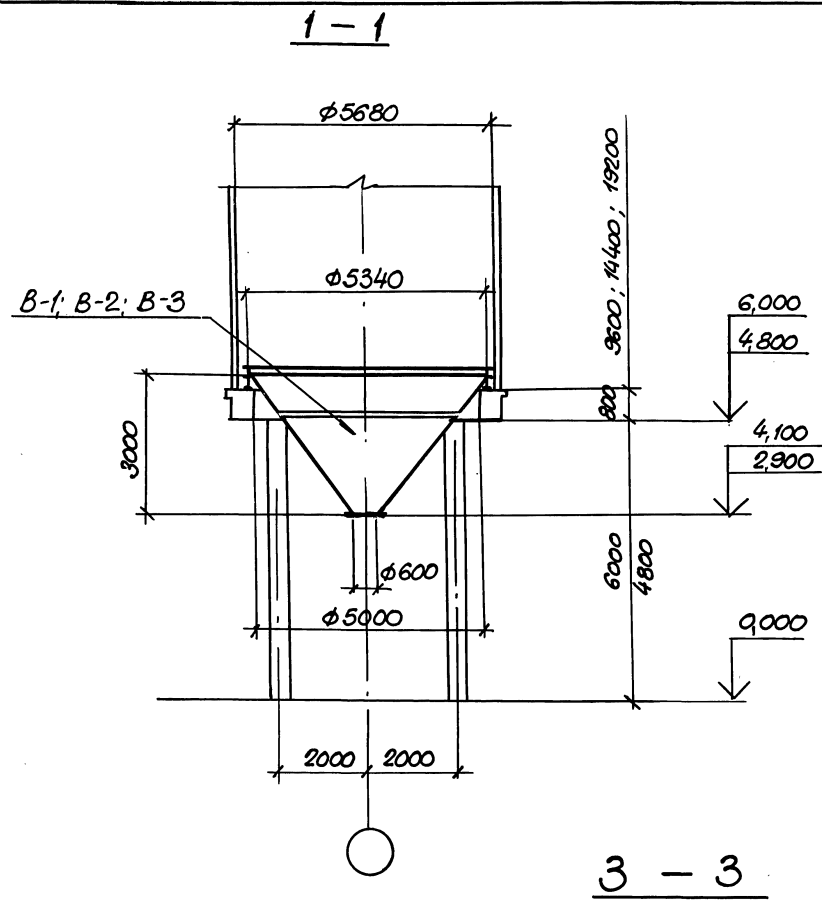
3. 012 - 3.1.4 КМ

Схемы расположения воронок в силосных корпусах

Стация	Лист	Листов
P	4	16

ГОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ЦНБ. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Данный лист рассматривать совместно с листом 4.

Гл. инж. пр.	Кушлина	
Науч. ст.	Белых	
Гл. кон. ст.	Короткий	
Гл. кон. пр.	Волкович	
Рук. гр.	Сухомлино	
Проектир.	Букина	
Проверил	Тараканов	
Исполн.	Иреникова	

3.012-3.1.4		КМ
Стадия	Лист	Листов
Р	5	16
ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

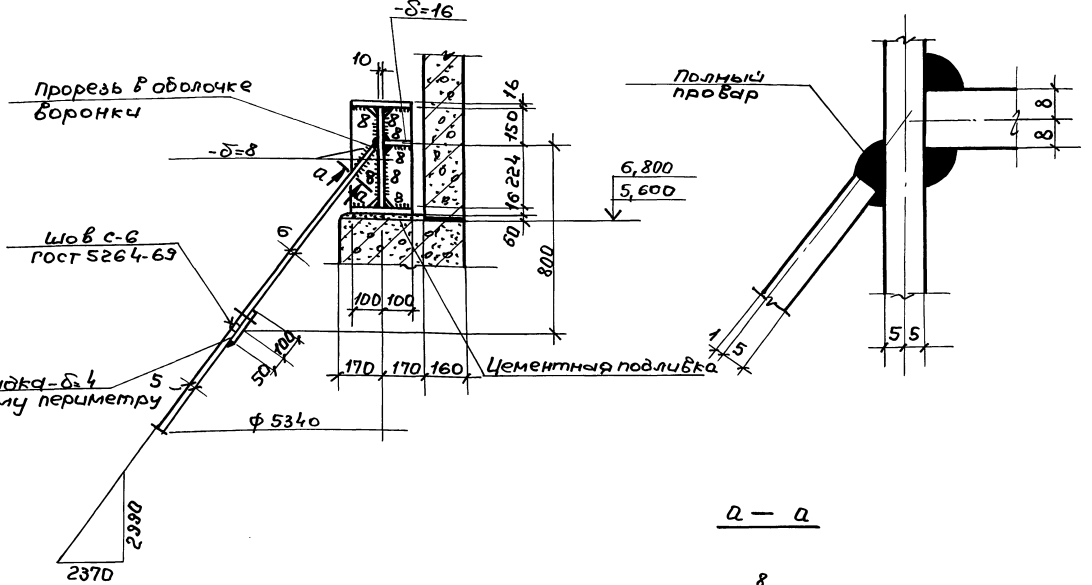
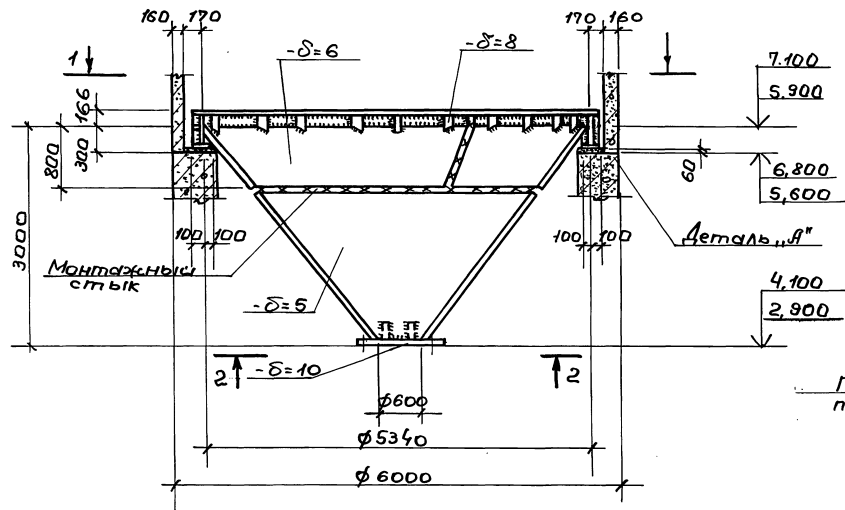
Разрезы к листу 4

Лист № 1601. Подпись и дата В.С.М. 01.08.71

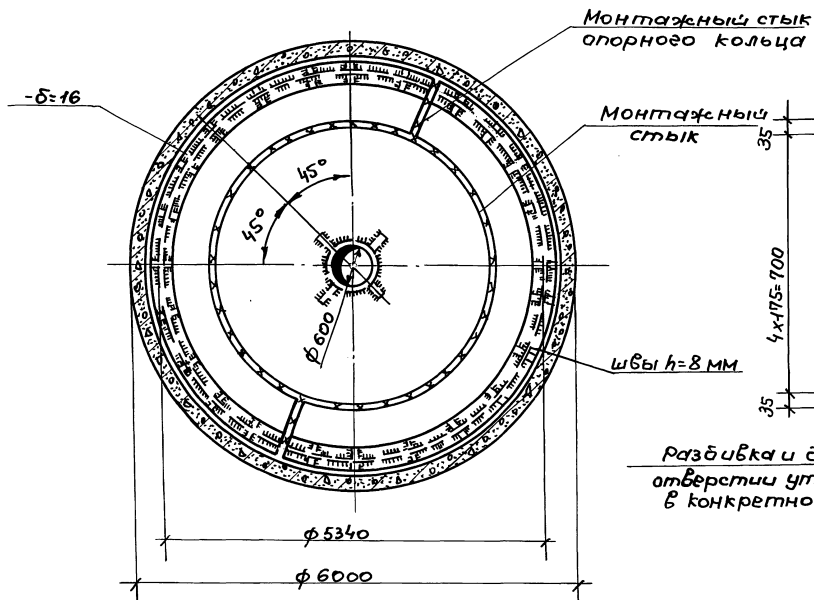
Воронки В-1

Деталь „А“

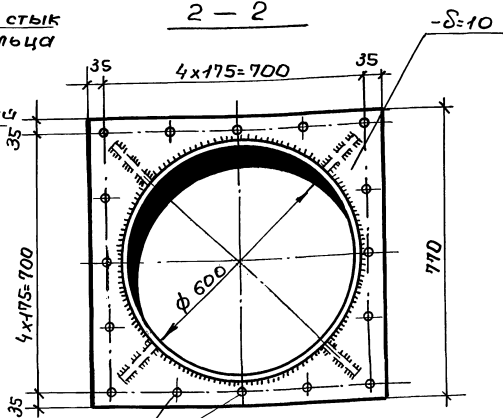
Деталь приварки воронки к опорному кольцу



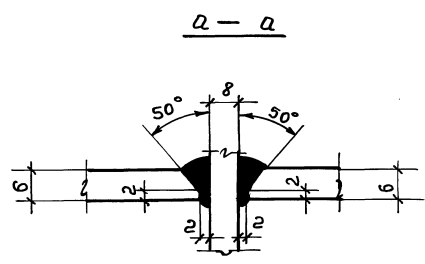
1-1



2-2



Разбивка и диаметр отверстия 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=5 мм.

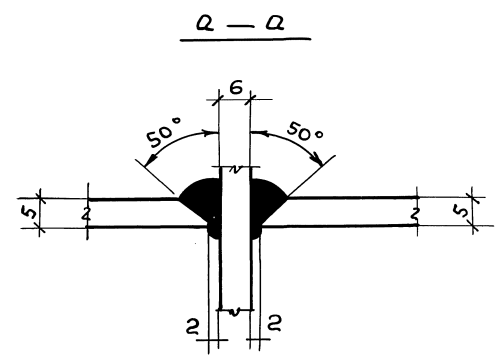
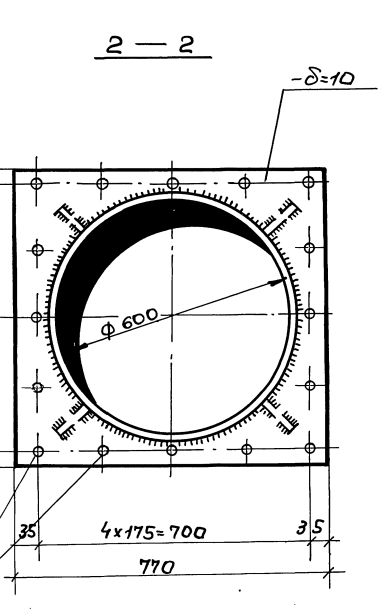
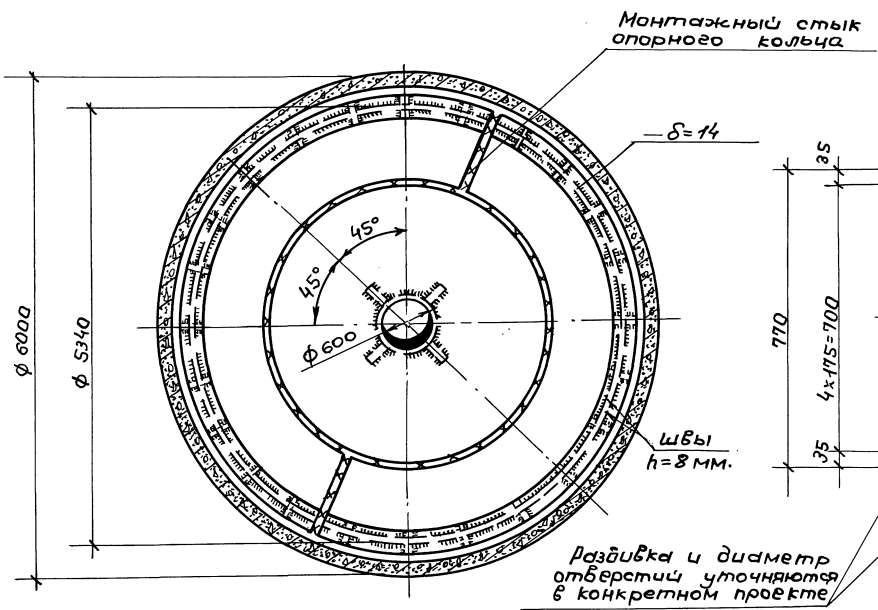
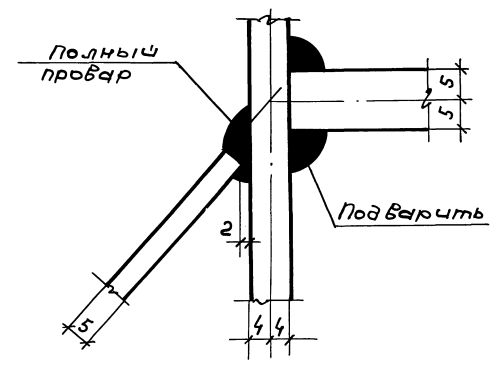
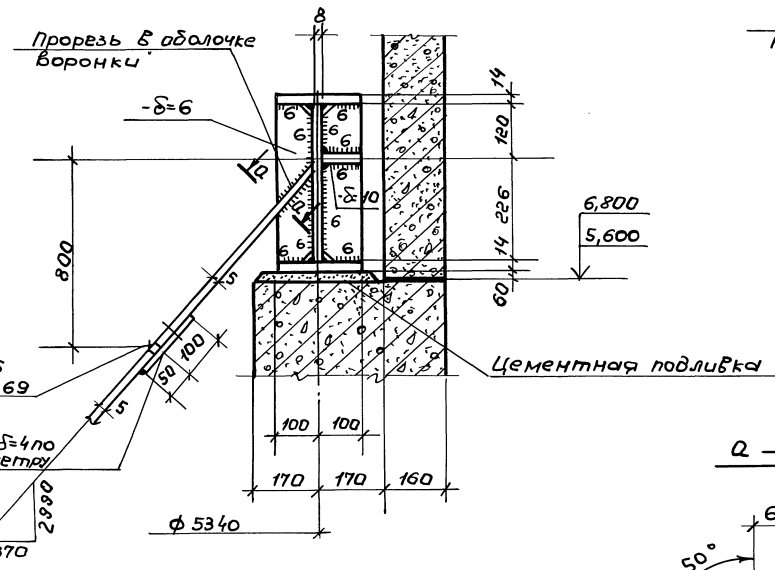
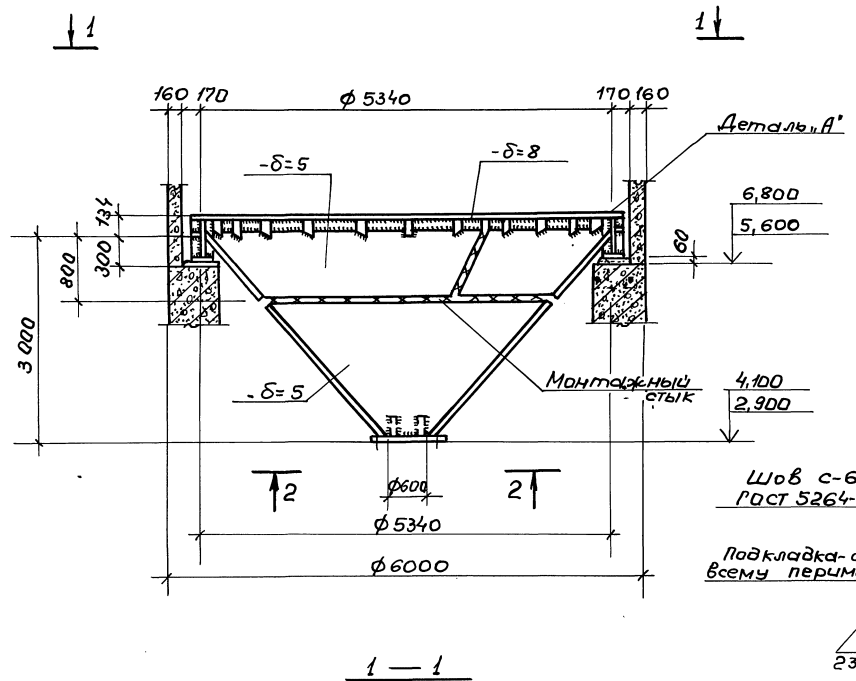
Инв. Метод. Подпись и дата, вкл. в ИСД

Л.И.М.Т.	Кушллина				3.012-3.1.4	КМ
Начальн.	Артемьев					
Л.констр.	Короткий					
Л.констр.	Редотоб					
Рук.пр.	Сухомлина				Воронка В-1	Старший лист Листов 6
Проект.	Редотоба					
Провер.	Тараканов					
Исполн.	Миренкова				Госстрой СССР Ленинградский проектипроект	

Воронка В-2

Деталь «А»

Деталь приварки воронки к опорному кольцу



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

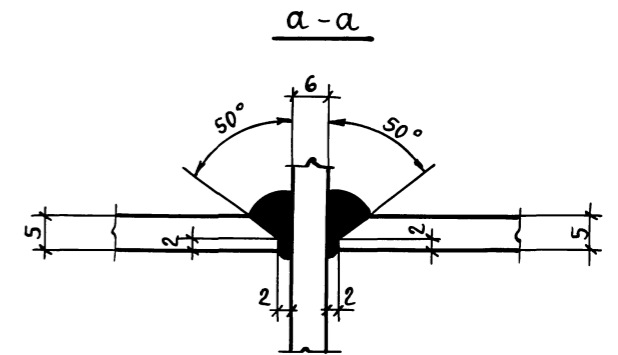
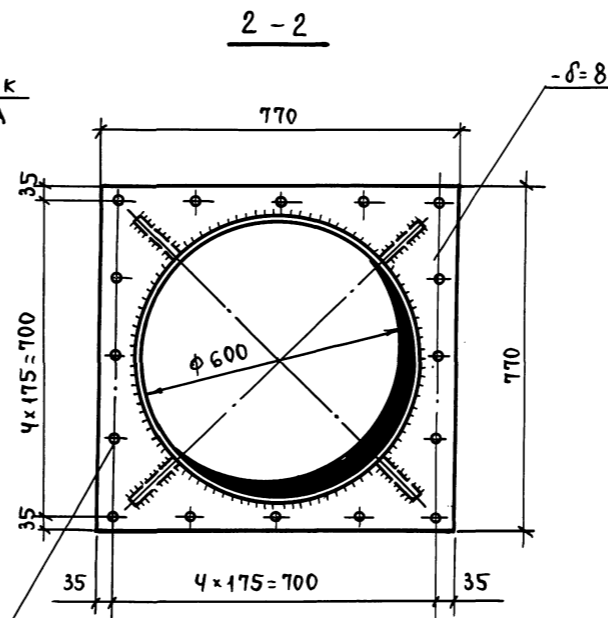
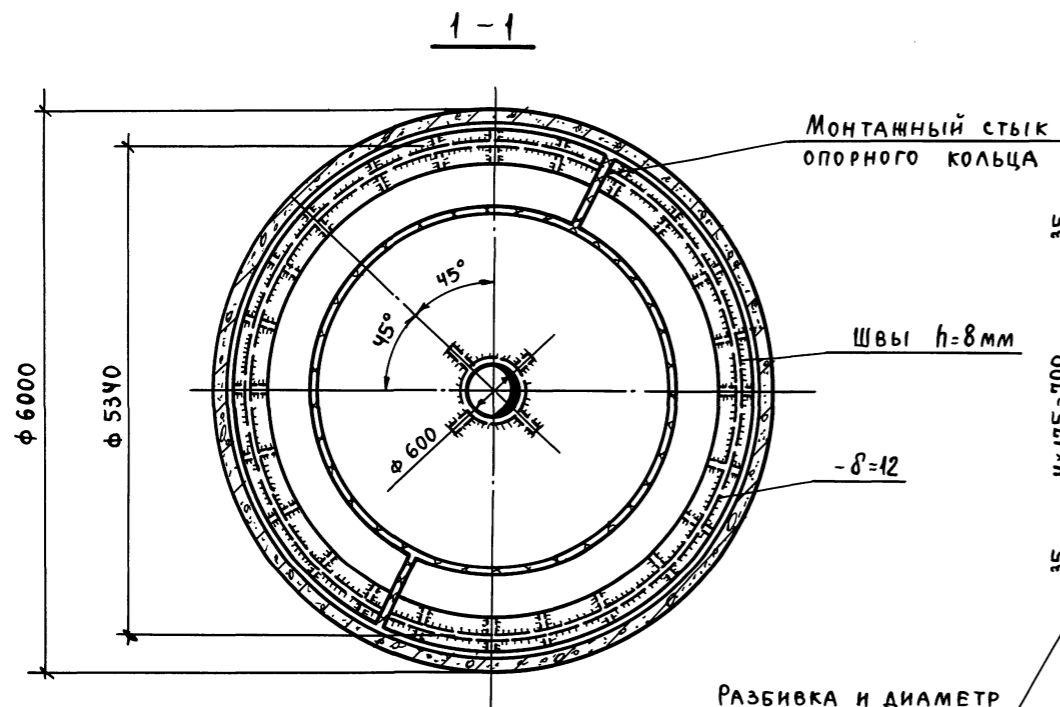
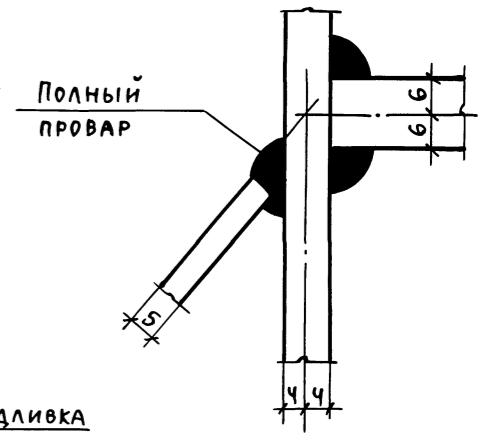
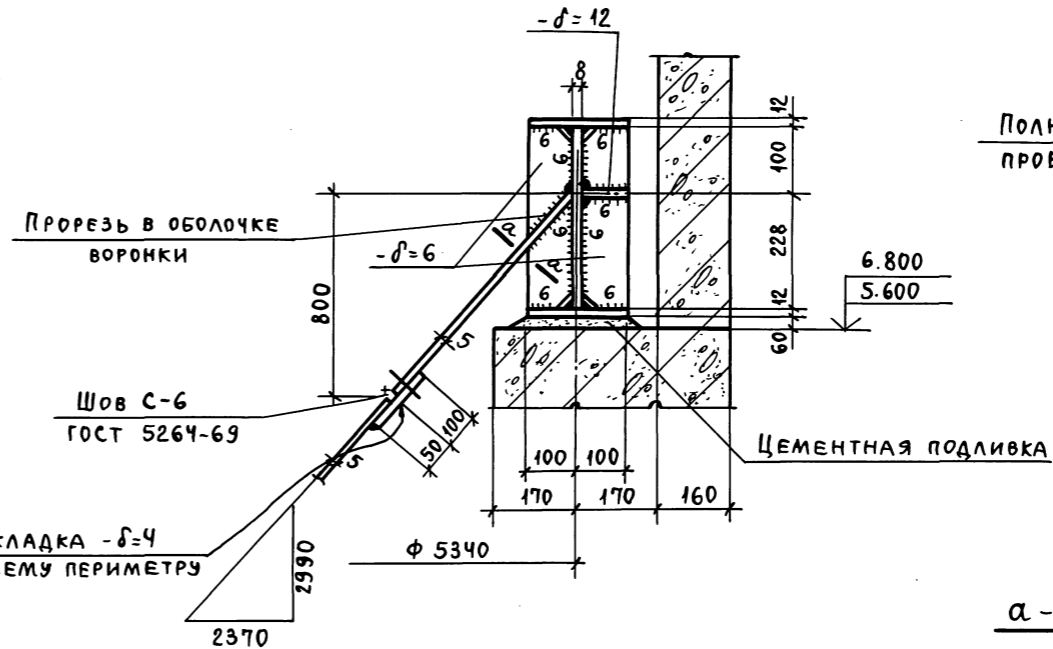
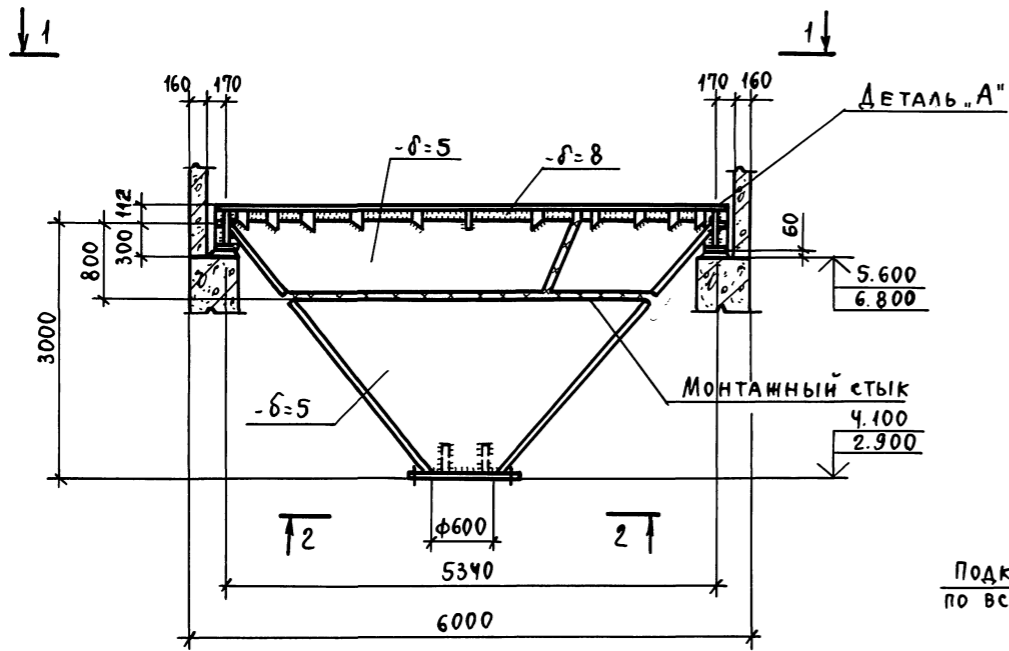
Гл. инж.	Кушлина			3.012 - 3.14	КМ.		
Нач. отд.	Артемьев						
Гл. констр.	Короткий						
Гл. консл.	Федотов						
Рук. эк.	Сухомлина						
Проект.	Федорова						
Провер.	Ярканов			Стадия	Лист	Листов	
Исполн.	Миренковы						7
Воронка В-2						госстрой СССР Ленинградский проектнопроект	

ЦНБ «ГипроМаш» Подпись и дата, Визы, штамп

Воронка В-3

ДЕТАЛЬ „А“

**ДЕТАЛЬ ПРИВАРКИ ВОРОНКИ
К ОПОРНОМУ КОЛЬЦУ**



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=5 мм.

ГИП	КУШЛИНА		
НАЧ.ОТД.	АРТЕМЬЕВ		
Л.КОН.ОТ.	КОРОТКИЙ		
Л.КОН.ПР.	ФЕДОТОВ		
РУК.ГР.	СУХОМЛИНА		
ПРОЕК.	ФЕДОРОВА		
ПРОВ.	ТАРАКАНОВ		
ИСПОЛН.	МИРЕНКОВ		

3.012-3.1.4		КМ
Воронка В-3		СТАДИЯ Лист Листов
		8
		ГОССТРОЙ СССР, ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ИВ. П. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВЛ

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Примечание	Марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз	Состав	М тс.м	Q тс	N тс			
Б-1		1	-200x8	3,5	3,5	-			
		2	I 20Б1						

Схема расположения балок надвального 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

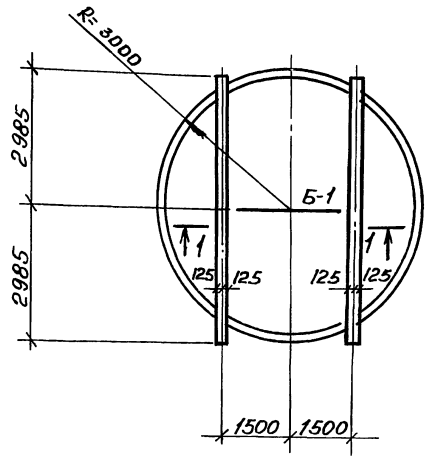


Схема расположения балок надвального перекрытия корпусов
2-6-48-96, 2-6-60-96, 2-6-48-144,
2-6-60-144, 2-6-48-192, 2-6-60-192

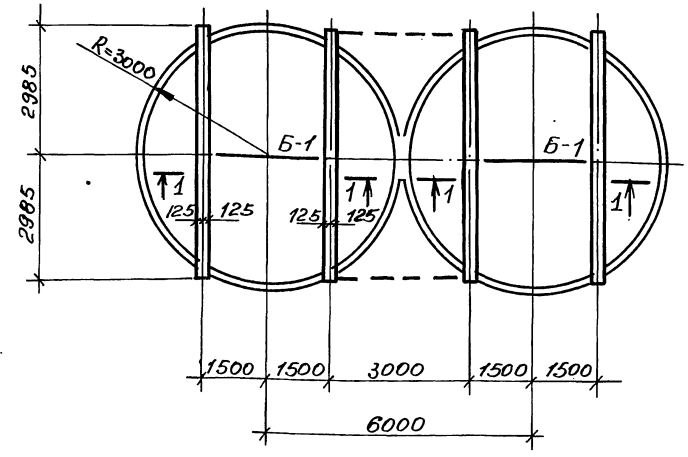
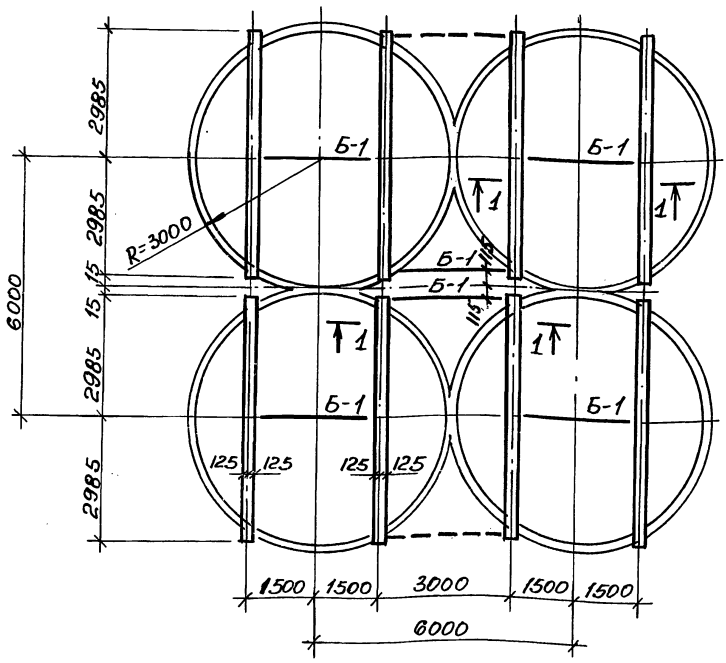
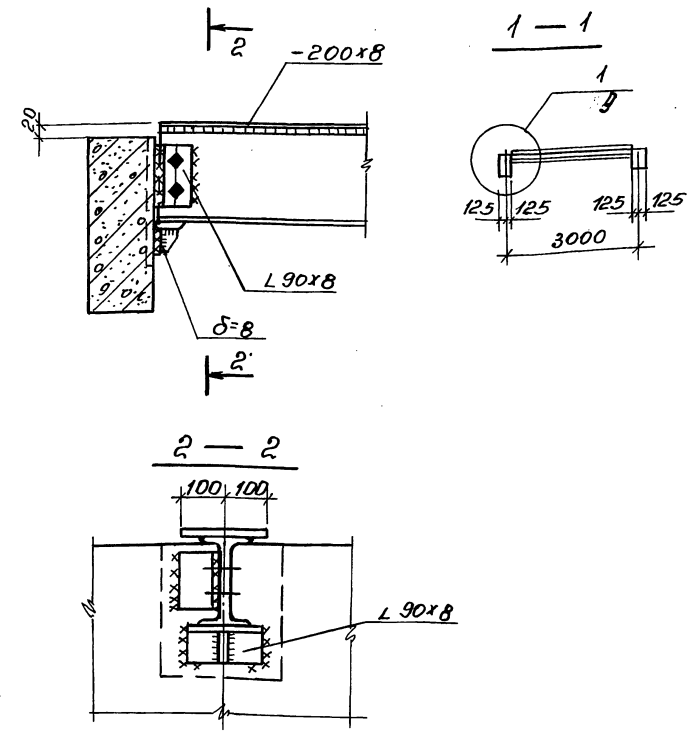


Схема расположения балок надвального перекрытия корпусов
4-6-48-96, 4-6-60-96, 4-6-48-144,
4-6-60-144, 4-6-48-192, 4-6-60-192



1



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

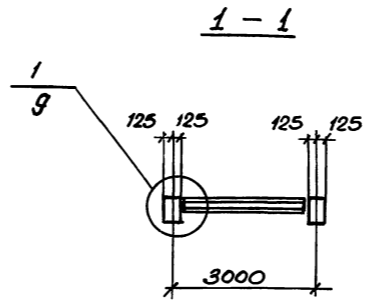
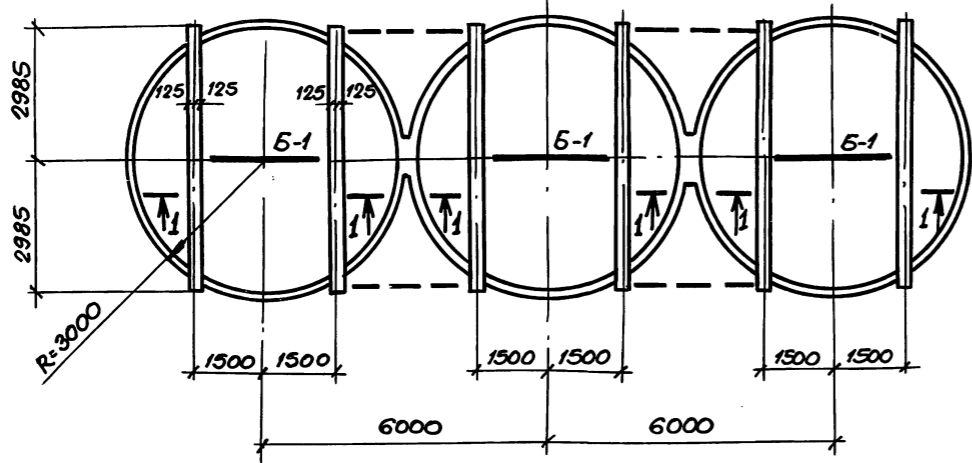
Имя, Фамилия, Подпись и дата

Инженер	Кушлина								
Нач. отд.	Белых								
Инженер	Короткий								
Инженер	Волкович								
Рук. пр.	Сухомлин								
Проект.	Букина								
Провер.	Тараканов								
Исполн.	Щепелева								

3. Д12-3.1.4
КМ
Схема расположения балок надвального перекрытия (начало) Узел 1.
Лист 9 из 16
Госстрой с-р Ленинградский ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Схема расположения балок надсильного 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



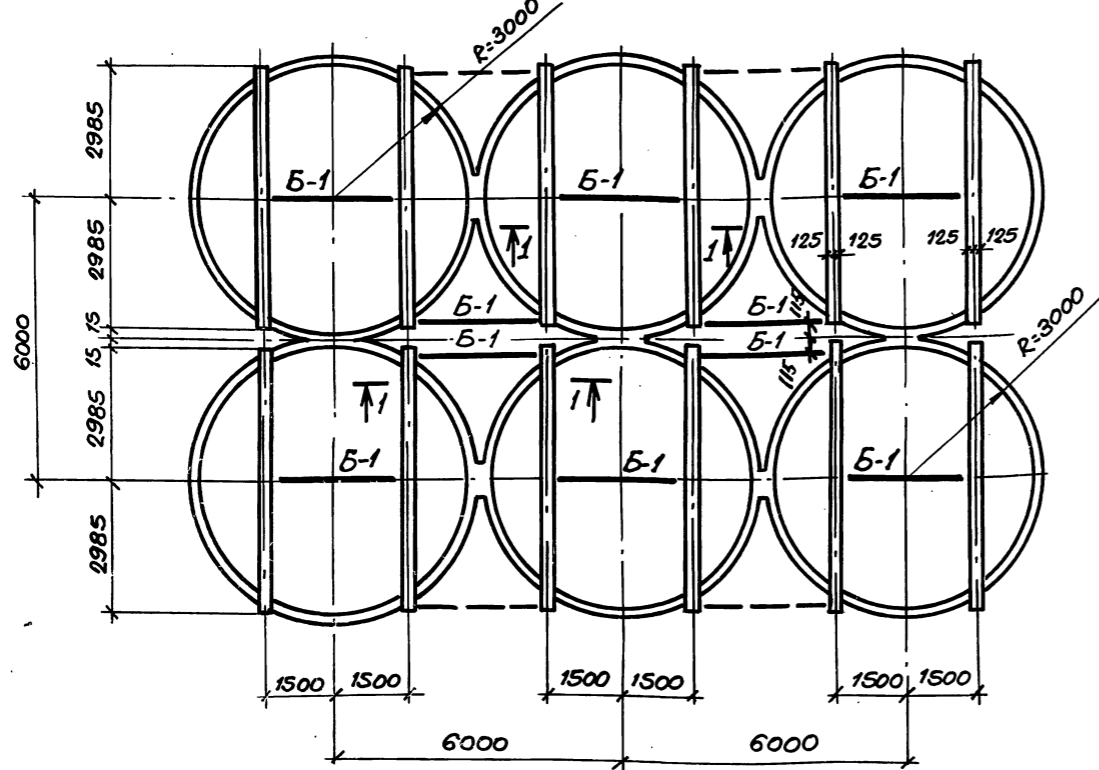
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	M тс. м	Q тс	N тс		
Б-1		1 -200x8	3.5	3.5	—	ВстЗПСБ	
		2 I 20Б1					

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

Схема расположения балок надсильного 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.



И. инж. п.а. Кушнина	И. инж. п.а. Белых	И. конс. п.а. Короткий	И. конс. п.а. Волкович	Арх. зр.п. Сухомлина	Проект. Букина	Провер. Букина	Исполн. Шепелев	3.012 -3.14 КМ	Статус	Лист	Листов
Схема расположения балок надсильного перекрытия (окончание)	Р	10	16	ГОССТРОЙ ССРС ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ							

И. инж. п.а. 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 по ГОСТУ-14-2-24-72	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20 51				0.1
Всего профиля						0.1
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200x8				0.1
Всего профиля						0.1
Сталь толстолистовая ГОСТ 1903-74	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	
	В ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*					0.2

Ш.№.г.год. Подпись и дата взаим. ш.№.г.год.

Л.инж.пр. Кушлина			3.012-3.1.4	КМ			
Нач.отд. Артемьев							
Л.кон.от. Короткий			Спецификация стали на 1 марку	Стадия			
Л.кон.пр. Федотов					Лист		
Рук.эр.л. Сухомлина						11	
Проект. Федорова							Листов
Исполн. Гаражнов							
Провер. Шишов							

Пров. Жаря 28.9.84 Коп. Вуффель

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			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т		Общая масса, т	
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля			Воронки	Балки		
												Код элемента конструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153		
Двутавры с паралл. гранями полоск 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*	- 200x8	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 профи- ля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т		Общая масса, т	
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля			Воронки	Балки		
												Код элемента конструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153		
Двутавр с паралл. гранями полоск 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*	- 200x8	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			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т		Общая масса, т	
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля			Воронки	Балки		
												Код элемента конструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526163		
Двутавры с паралл. гранями полоск 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	24001					0,1	0,1	
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200x8	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	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		12	12300						2,8		2,8
	В ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		13	12300							0,2	0,2

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

Имя, фамилия, подпись и дата в зам. инв. л.

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-б-48-96; 3-б-60-96; 3-б-48-144; 3-б-60-144; 3-б-48-192; 3-б-60-192 с воронкой В-1

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т		Общая масса, т	
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля			Воронки	Балки		
												Код элемента конструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153		
Двутавры с парал. гранями полук ТУ 14-2-24-72	ВСт 3 пс 6 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*	ВСт 3 пс 6 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-Б 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
Всего профиля			10							3,3	3,3	
Всего профиля			11		7110					9,9	9,9	
Итого масса	металла		12							9,9	0,4	10,3
В том числе	14Г2-Б ГОСТ 19282-73		13							9,9		9,9
по маркам стали	ВСт 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		14	12300							0,4	0,4

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

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т		Общая масса, т	
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля			Воронки	Балки		
												Код элемента конструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153		
Двутавры с парал. гранями полук ТУ 14-2-24-72	ВСт 3 пс 6 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*	ВСт 3 пс 6 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-Б 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
Всего профиля			10							2,4	2,4	
Всего профиля			11		7110					9,0	9,0	
Итого масса	металла		12							9,0	0,4	9,4
В том числе	14Г2-Б ГОСТ 19282-73		13							9,0		9,0
по маркам стали	ВСт 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		14	12300							0,4	0,4

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

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т		Общая масса, т	
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля			Воронки	Балки		
												Код элемента конструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153		
Двутавры с парал. гранями полук ТУ 14-2-24-72	ВСт 3 пс 6 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*	ВСт 3 пс 6 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-Б 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		7110					8,4	8,4	
Итого масса	металла		11							8,4	0,4	8,8
В том числе	14Г2-Б ГОСТ 19282-73		12							8,4		8,4
по маркам стали	ВСт 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		13	12300							0,4	0,4

3.012-3.1.4 КМ

<p>Л.инж. Кушлина Ю.С. Нач. отд. Артемьев В.А. Л.кон. Короткий В.С. Л.кон.пр. Федотов В.И. Рук. гр. Сухомлина С.Л. Проект. Федорова О.А. Провер. Борисов И.П. Исполн. Тараканов А.В.</p>	<p>Техническая спецификация стали, корпусов из 3х силосов с воронками В-1, В-2 и В-3.</p> <p>Стр. 13</p> <p>ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ</p>
--	---

УИИ. № 004. Подпись и дата Взам. инв. 4

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 боронкой В-1 корпуса

Вид профиля и ГОСТ, т.п.	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкции, т.		Общая масса, т.
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Воронки	Балки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	10
Двутавр с парал. гранями полка ТУ 14-2-24-72	В Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20 Б1	1			24171	2	2730		0,2	0,2
Всего профиля			2	12300	24007					0,2	0,2
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200x8	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
Всего профиля		- δ=16	10						2,2	2,2	
Итого масса металла			11		71110				6,6	6,6	
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		12						6,6	0,3	6,9
	В Ст.3 пс 6 ГОСТ 380-71*		13						6,6		6,6
			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 боронкой В-3

Вид профиля и ГОСТ, т.п.	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкции, т.		Общая масса, т.
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Воронки	Балки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	10
Двутавр ТУ 14-2-24-72	В Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20 Б1	1			24171	2	2730		0,2	0,2
Всего профиля			2	12300	24007					0,2	0,2
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200x8	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 Ст.3 пс 6 ГОСТ 380-71*		13	12300						0,3	0,3

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

Вид профиля и ГОСТ, т.п.	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкции, т.		Общая масса, т.
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Воронки	Балки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	10
Двутавр ТУ 14-2-24-72	В Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 20 Б1	1			24171	2	2730		0,2	0,2
Всего профиля			2	12300	24007					0,2	0,2
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	- 200x8	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
Всего профиля		- δ=14	10						1,6	1,6	
Итого масса металла			11		71110				6,0	6,0	
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		12						6,0	0,3	6,3
	В Ст.3 пс 6 ГОСТ 380-71*		13						6,0		6,0
			14	12300						0,3	0,3

3012-31.4 КМ

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

Гл. инж. пр.	Куцылина
Нач. отд.	Артемьев
Л. кн. отд.	Короткий
Л. тех. отд.	Федотов
Рук. гр.	Сухомлиня
Проектир.	Федоров
Листовск.	Берисевич
Исполн.	Тараканов

составляющая Лист 14 Листов 16

госстрой СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ промстройпроект.

77232-04 16

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 варанкой В-1

Вид профиля и гост, тУ	Марка металла и гост	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Качество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций		Общая масса, т	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Варанки	Балки		
												Код элемента конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153		
Двутавр с парал. гранями палак ТУ 14-2-24-72	Вст 3 пс 6 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*	Вст 3 пс 6 гост 380-71*	- 200x8	3				6	2730		0,4	0,4	
Всего профиля			4	12300	71200					0,4	0,4	
Сталь толстолистовая гост 1903-74	14 Г2-6 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	14 Г2-6 гост 19282-73		13							13,2		13,2
	Вст 3 пс 6 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 варанкой В-3

Вид профиля и гост, тУ	Марка металла и гост	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Качество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т		Общая масса, т	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Варанки	Балки		
												Код элемента конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153		
Двутавр с парал. гранями палак ТУ 14-2-24-72	Вст 3 пс 6 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*	Вст 3 пс 6 гост 380-71*	- 200x8	3				6	2730		0,4	0,4	
Всего профиля			4	12300	71200					0,4	0,4	
Сталь толстолистовая гост 1903-74	14 Г2-6 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	14 Г2-6 гост 19282-73		12							11,2		11,2
	Вст 3 пс 6 гост 380-71*		13	12300							0,8	0,8

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

Вид профиля и гост, тУ	Марка металла и гост	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Качество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т		Общая масса, т	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Варанки	Балки		
												Код элемента конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153		
Двутавр с парал. гранями палак ТУ 14-2-24-72	Вст 3 пс 6 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*	Вст 3 пс 6 гост 380-71*	- 200x8	3				6	2730		0,4	0,4	
Всего профиля			4	12300	71200					0,4	0,4	
Сталь толстолистовая гост 1903-74	14 Г2-6 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	14 Г2-6 гост 19282-73		13							12,0		12,0
	Вст 3 пс 6 гост 380-71*		14	12300							0,8	0,8

3.012-3.14	КМ
Технические специфика- ции стали корпусов из 48 силосов с варанками В-1, В-2 и В-3	Стадия Лист Листов 15
Госстрой СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	

17232-04 17

Изм. № 01/02 Подпись и дата

Список: Кушлина КМ
Нач. отд. Белых
Инж. Валкович
Инж. Сухомлинов
Проект. Федорова
Проект. Барисевич
Инж. Тараканов

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 боронкой В-1

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

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ п.п.	Код			Количество шт.	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкции, т.		Общая масса, т.	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Воронки	Балки		
												Код элемента конструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	10	
Двутавры с парал. гранями полос ТУ 14-2-24-72	В ст 3ПС 6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	10	2730		0,7	0,7	11
Всего профиля			2	12300	24007					0,7	0,7	12
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В ст 3 ПС 6 ГОСТ 380-71*	-200x8	3				10	2730		0,5	0,5	13
Всего профиля			4	12300	71200					0,5	0,5	14
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	-δ=4	5							0,6	0,6	15
		-δ=5	6							4,8	4,8	16
		-δ=6	7							4,2	4,2	17
		-δ=8	8							1,2	1,2	18
		-δ=10	9							2,4	2,4	19
		-δ=16	10							6,6	6,6	20
Всего профиля			11		71110				19,8	19,8	21	
Итого масса металла			12						19,8	1,2	21,0	22
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13								19,8	23
	В ст 3 ПС 6 ГОСТ 380-71*		14	12300						1,2	1,2	24

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профи- ля мм.	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкции, т.		Общая масса, т.	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Воронки	Балки		
												Код элемен- та конструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	10	
Двутавры паралл. гранями полос ТУ 14-2-24-72	В ст 3 ПС 6 ГОСТ 380-71*	I 20 Б1	1			24171	10	2730		0,7	0,7	11
Всего профиля			2	12300	24007					0,7	0,7	12
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В ст 3 ПС 6 ГОСТ 380-71*	-200x8	3				10	2730		0,5	0,5	13
Всего профиля			4	12300	71200					0,5	0,5	14
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	-δ=4	5							0,6	0,6	15
		-δ=5	6							9,0	9,0	16
		-δ=6	7							0,6	0,6	17
		-δ=8	8							3,0	3,0	18
		-δ=12	9							3,6	3,6	19
					10						16,8	16,8
Всего профиля			10		71110				16,8	1,2	18,0	
Итого масса металла			11						16,8	1,2	18,0	21
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		12							16,8	16,8	22
	В ст 3 ПС 6 ГОСТ 380-71*		13	12300							1,2	23

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

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профи- ля мм.	№ п.п.	Код			Количество шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкции,		Общая масса, т.	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Воронки	Балки		
												код элемента конструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526393	526153	10	
Двутавр с парал. гранями полос ТУ 14-2-24-72	В ст 3 ПС 6 ГОСТ 380-71*	I 20Б1	1			24171	10	2730		0,7	0,7	11
Всего профиля			2	12300	24007					0,7	0,7	12
Сталь широкополосная ГОСТ 82-70*	В ст 3 ПС 6 ГОСТ 380-71*	-200x8	3				10	2730		0,5	0,5	13
Всего профиля			4	12300	71200					0,5	0,5	14
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	-δ=4	5							0,6	0,6	15
		-δ=5	6							9,0	9,0	16
		-δ=6	7							0,6	0,6	17
		-δ=8	8							2,4	2,4	18
		-δ=10	9							0,6	0,6	19
		-δ=14	10							4,8	4,8	20
Всего профиля			11		71110				18,0	1,2	19,2	
Итого масса металла			12						18,0	1,2	19,2	21
В том числе по маркам стали	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		13								18,0	22
	В ст 3 ПС 6 ГОСТ 380-71*		14	12300						1,2	1,2	23

И.И.И.И.И.	К.И.И.И.И.	3.012-3.1.4	КМ
И.И.И.И.И.	Б.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	К.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Ф.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	П.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Т.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	З.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Ш.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Щ.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Ч.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Ц.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Х.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	М.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Ю.И.И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Я.И.И.И.И.		

И.И.И.И.И. И.И.И.И.И.