ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-09

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИЛОСНЫХ КОРПУСОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Альбом 2

Монтажные планы и разрезы

Выпуск 3

силосы диаметром 12 м.

Материал для проектирования

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ Ленинградский Промстройпроект
Союзметаллургстройниипроекта
с участием НИИЖБа

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 мая 1966 г.
Госстроем СССР
Приказ №15 от 23 февраля 1966 г.

8377-04

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

Провер. 69 Копир. Зав.

СОСТАВ СЕРИИ ИС-01-09
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИЛОСНЫХ КОРПУСОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Альбом 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ *(материал для проектирования)*

Альбом 2 МОНТАЖНЫЕ ПЛАНЫ И РАЗРЕЗЫ *(материал для проектирования)*

Выпуск 1 *Силосы диаметром 3 м.*

Выпуск 2 *Силосы диаметром 6 м.*

Выпуск 3 *Силосы диаметром 12 м.*

Альбом 3 МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ *(рабочие чертежи)*

Выпуск 1 *Силосы диаметром 6 м.*

Выпуск 2 *Силосы диаметром 12 м.*

Альбом 4 СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ *(рабочие чертежи)*

Выпуск 1 *Силосы диаметром 3 м.*

Выпуск 2 *Силосы диаметром 6 м.*

Выпуск 3 *Силосы диаметром 12 м.*

Пров. 14.7.69 Копир

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Краткие пояснения к чертежам монтажных планов и разрезов	4
	Чертежи	
Лист 1	Спецификация сборных железобетонных элементов на силосный корпус	5
Лист 2	Спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов на силосный корпус	6
Лист 3	Расход материалов на один конструктивный элемент монолитных железобетонных конструкций	7
Лист 4	Силосные корпуса: 1-12-108-180В, 1-12-108-300В 2-12-108-300В. Планы колонн, стенок и балок	8
Лист 5	Силосные корпуса: 4-12-108-300В, 4-12-144-264В. Планы колонн, стенок и балок	9
Лист 6	Силосные корпуса: 1-12-60-180, 1-12-60-300, 2-12-60-180, 2-12-60-300. Планы колонн, стенок и плит днища	10
Лист 7	Силосные корпуса: 1-12-108-300, 2-12-108-180, 2-12-108-300. Планы колонн, стенок и плит днища	11
Лист 8	Силосный корпус: 4-12-60-300. Планы колонн, стенок и плиты днища	12
Лист 9	Силосный корпус: 4-12-108-300. Планы колонн, стенок и плиты днища	13
Лист 10	Планы балок и плит покрытия силосов	14
Лист 11	Разрезы I-I, 2-2 и 3-3	15
Лист 12	Разрезы 4-4, 5-5	16
Лист 13	Разрезы 6-6, 7-7, 8-8 и 9-9	17
Лист 14	Покрытие силосов. Схема балок и узлы	18
Лист 15	Силосный корпус: 4-12-144-264В. Схема вертикальных связей по колоннам и узлы	19
Лист 16	Подвесные леса опалубки кольцевой балки и плиты Детали Указания по производству работ	20
Лист 17	Подвесные леса опалубки кольцевой балки и плиты, Планы опорных конструкций. Спецификация.	21

Серия
ИС-01-09
Альбом 2, Вып. 3

Краткие пояснения к чертежам монтажных планов и разрезов

1. Настоящие чертежи являются материалом для проектирования при разработке проектов силосных складов на стадии рабочих чертежей.
2. Альбом содержит следующие чертежи:
   а. Монтажные планы сборных колонн и балок подсилосного этажа, балок и плит надсилосного покрытия
   б. Маркировочные планы монолитных балок, плит днищ и стенок силосов.
   в. Монтажные разрезы.
3. Железобетонные элементы на чертежах замаркированы условными марками.
   В конкретном проекте марки элементов выбираются в зависимости от класса нагрузки по таблицам (ключам), приведенным в альбоме 1. Для сборных элементов, имеющих несимметричное расположение закладных, необходимо указывать их ориентацию в плане.
4. При устройстве надсилосных галерей предусмотрена установка дополнительных металлических балок, указанных на чертежах пунктиром. В этом случае раскладка плит покрытия должна быть откорректирована
5. При пользовании чертежами настоящего выпуска следует руководствоваться:
   а. Альбомом 1 – общие положения
   б. Пояснениями, приведенными на чертежах настоящего выпуска.
6. Маркировка силосных корпусов принята следующая:
   первая цифра обозначает количество силосов в корпусе;
   вторая цифра – наружный диаметр силоса в метрах;
   третья цифра – высоту подсилосного этажа от уровня пола до низа плиты или опорной кольцевой балки в дециметрах;
   четвертая цифра – высоту стенки силоса в дециметрах.
   Буквенный индекс „В" прибавляется к шифрам тех силосных корпусов, в которых днища образованы воронкой на полный диаметр силоса, установленной на железобетонную кольцевую балку
7. При конкретном проектировании подбор чертежей монтажных планов и разрезов производится по таблице N 1.

Таблица N 1

Шифр силосного корпуса	Количество силосов в корпусе	ф силосов	Высота подсилосного этажа в м	Высота стенки силоса в м	Номера листов альбома	
					Монтаж. планов	Монтажных разрезов
1-12-108-180 В	1	12	10.8	18.0	4	11
1-12-108-300 В	1	12	10.8	30.0	4	11
2-12-108-300 В	2	12	10.8	30.0	4	12
4-12-108-300 В	4	12	10.8	30.0	5	12
4-12-144-264 В	4	12	14.4	26.4	5	13
1-12-60-180	1	12	6.0	18.0	6	11
1-12-60-300	1	12	6.0	30.0	6	11
2-12-60-180	2	12	6.0	18.0	6	13
2-12-60-300	2	12	6.0	30.0	6	13
4-12-60-300	4	12	6.0	30.0	8	13
1-12-108-300	1	12	10.8	30.0	7	11
2-12-108-180	2	12	10.8	18.0	7	12
2-12-108-300	2	12	10.8	30.0	7	12
4-12-108-300	4	12	10.8	30.0	9	12

Условные обозначения:



Номер узла
Номер альбома и номер выпуска, где узел изображен

8. Для силосных корпусов 1-12-108-180В, 1-12-108-300В, 2-12-108-300В, 4-12-108-300В, 4-12-144-264В настоящей серии колонны в пределах одного корпуса запроектированы одной марки, кольцевые балки Б-1 запроектированы сборными
   В конкретном проекте возможно а) колонны, расположенные в местах сопряжений силосов, принимать другой марки В этом случае они [illegible] отличаться от рядовых колонн арматурными каркасами, изготовленными в соответствии с узлом 4 на листе 35 альбома 3, выпуск 2,
   б) кольцевые балки Б-1 выполнять в монолитном железобетоне с соответствующей переработкой чертежей балок

Гл. конструктор	Доленко	Гл. конструктор		Шаповалов
Гл. конструктор отд.	Липницкий	Рук группы		Зайцев
Проектир	Титов			Стригина
Конструир	Андреева	Проверил		

Спецификация сборных железобетонных элементов на силосный корпус

Шифр силосного корпуса	Класс нагрузки	Наименование элемента	Условная марка элемента	Марка элемента	К-во штук	Вес элемента т	Серия, альбом, выпуск и N листа
1-12-108-108	II	Колонна	К-1	К12-4-1	8	24,2	3 УС-01-09 альбом 4 выпуск 3
		Балка	Б-1	Б12-1-1	4	19,5	11
		Плиты	—	П-1	12	2,2	14
			—	П-3	4	0,7	
1-12-108-300в	II	Колонна	К-1	К12-4-2	8	24,2	6
		Балка	Б-1	Б12-1-2	4	19,5	12
		Плиты	—	П-1	12	2,2	14
			—	П-3	4	0,7	
2-12-108-300в	II	Колонна	К-1	К12-4-3	16	24,2	7
		Балка	Б-1	Б12-1-2	8	19,5	12
		Плиты	—	П-1	24	2,2	14
			—	П-3	8	0,7	
4-12-108-300в	II	Колонна	К-1	К12-4-4	32	24,2	7
		Балка	Б-1	Б12-1-2	16	19,5	12
		Плиты	—	П-1	48	2,2	14
			—	П-3	16	0,7	
4-12-144-264в	IV	Колонна	К-1	К12-5-1	32	24,9	8
		Балка	Б-1	Б12-1-3	16	19,5	13
		Плиты	—	П-1	48	2,2	14
			—	П-3	16	0,7	
1-12-60-180	V	Колонна	К-1	К12-1-1	12	9,5	3
		Плиты	—	П-1	12	2,2	14
			—	П-3	4	0,7	
	VI	Колонна	К-1	К12-1-1	12	9,5	3
		Плиты	—	П-1	12	2,2	14
			—	Д-3	4	0,7	
1-12-60-300	V	Колонна	К-1	К12-1-1	12	9,5	3
		Плиты	—	П-1	12	2,2	14
			—	П-3	4	0,7	
2-12-60-180	V	Колонны	К-1	К12-1-1	12	9,5	3
			К-2	К12-1-1	12	9,5	
		Плиты	—	П-1	24	2,2	14
			—	П-3	8	0,7	
	VI	Колонны	К-1	К12-1-1	12	9,5	3
			К-2	К12-1-1	12	9,5	
		Плиты	—	П-1	24	2,2	14
			—	П-3	8	0,7	
2-12-60-300	V	Колонны	К-1	К12-2-1	12	12,0	4
			К-2	К12-2-2	12	12,0	
		Плиты	—	П-1	24	2,2	14
			—	П-3	8	0,7	
4-12-60-300	VI	Колонны	К-1	К12-2-1	32	12,0	4
			К-2	К12-2-3	16	12,0	
		Плиты	—	П-1	48	2,2	14
			—	П-3	16	0,7	
1-12-108-300	V	Колонна	К-1	К12-7-1	12	26,9	10
		Плиты	—	П-1	12	2,2	14
			—	П-3	4	0,7	
2-12-108-180	V	Колонны	К-1	К12-3-1	12	21,8	5
			К-2	К12-3-1	12	21,8	
		Плиты	—	П-1	24	2,2	14
			—	П-3	8	0,7	
2-12-108-300	V	Колонны	К-1	К12-7-1	12	26,9	10 УС-01-09 альбом 4 выпуск 3
			К-2	К12-7-1	12	26,9	
		Плиты	—	П-1	24	2,2	14
			—	П-3	8	0,7	
	VI	Колонны	К-1	К12-7-1	12	26,9	10
			К-2	К12-7-2	12	26,9	
		Плиты	—	П-1	24	2,2	14
			—	П-3	8	0,7	
	VIа	Колонны	К-1	К12-7-1	12	26,9	10
			К-2	К12-7-2	12	26,9	
		Плиты	—	П-1	24	2,2	14
			—	П-3	8	0,7	
4-12-108-300	V	Колонны	К-1	К12-7-1	32	26,9	10
			К-2	К-12-7-2	8	26,9	
			К-3	К12-7-2	8	26,9	
		Плиты	—	П-1	48	2,2	14
			—	П-3	16	0,7	
	VI	Колонны	К-1	К12-7-1	32	26,9	10
			К-2	К12-7-2	8	26,9	
			К-3	К12-6-1	8	24,1	9
		Плиты	—	П-1	48	2,2	14
			—	П-3	16	0,7	

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

Изм. Шелобанов
Кол.учас. 1 Зайцев
Нач.отд. Строгина
Гл.инж. Строгина

ТП 1363

Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы Ø 12 м.

Спецификация сборных железобетонных элементов на силосный корпус

ИС 01-09 Альбом 2 Вып.

Лист

9377-84 5

Спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов на силосный корпус

Шифр силосн. корпуса	Класс нагрузки	Наименование элемента	Условная марка элемента	Марка элемента	Кол-во штук	Серия, альбом, выпуск и N листа
1-12-60-180	II	Стенки силоса	С-1	С12м-1-1	1	22, 23, 26, 31, 32, 34
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 14	1	38
1-12-108-300в	II	Стенки силоса	С-4	С12м-4-1	1	22, 23, 28, 31, 33, 34
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 14	1	38
2-12-108-300в	II	Стенки силоса	С-5	С12м-5-1	1	22, 23, 28, 31, 33, 34
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 15	1	38
4-12-108-300в	II	Стенки силоса	С-6	С12м-6-1	1	22, 23, 28, 31, 33, 34
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 16	1	38
4-12-144-2648	IV	Стенки силоса	С-3	С12м-3-1	1	22, 23, 27, 31, 33, 34
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 16	1	38
1-12-60-180	V	Плита	Пм-1	П12м-1-1	1	17, 20
		Стенки силоса	С-1	С12м-1-2	1	22, 23, 25, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-1-1	1	2, 14
			Бм-2	Б12м-2-1	1	4, 14
		Набетонка днища	—	—	1	11
		Жел. бет. слой покрытия		Узел 14	1	38
	VI	Плита	Пм-1	П12м-1-1	1	17, 20
		Стенки силоса	С-1	С12м-1-3	1	22, 23, 26, 31, 32, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-1-2	1	3, 14
			Бм-2	Б12м-2-2	1	5, 14
		Набетонка днища	—	—	1	11
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 14	1	38
1-12-60-300	V	Плита	Пм-1	П12м-1-1	1	17, 20
		Стенки силоса	С-4	С12м-4-2	1	22, 23, 29, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-1-2	1	3, 14
			Бм-2	Б12м-2-3	1	6, 15
		Набетонка днища	—	—	1	11
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 14	1	38
2-12-60-180	V	Плита	Пм-3	П12м-3-1	1	18, 20, 21
		Балки	Бм-1	Б12м-1-1	2	2, 14
			Бм-2	Б12м-2-1	2	4, 14

Серия УС-01-09 альбом 3 выпуск 2 — УС-01-09 альбом 3 выпуск 2 и альбом 2 выпуск 3

Шифр силосн. корпуса	Класс нагрузки	Наименование элемента	Условная марка элемента	Марка элемента	Кол-во штук	Серия, альбом, выпуск и N листа
2-12-60-180 /продолжение/	V	Стенки силоса	С-2	С12м-2-1	1	22, 23, 25, 31, 32, 34
		Набетонка днища	—	—	2	13
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 15	1	38
	VI	Плиты	Пм-3	П12м-3-1	1	18, 20, 21
		Стенки силоса	С-2	С12м-2-2	1	22, 23, 27, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-1-2	2	3, 14
			Бм-2	Б12м-2-2	2	5, 14
		Набетонка днища	—	—	2	13
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 15	1	38
2-12-60-300	V	Плита	Пм-3	П12м-3-1	1	18, 20, 21
		Стенки силоса	С-5	С12м-5-2	1	22, 23, 29, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-1-2	2	3, 14
			Бм-2	Б12м-2-3	2	6, 15
		Набетонка днища	—	—	2	13
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 15	1	38
4-12-60-300	VI	Плита	Пм-5	П12м-5-1	1	19, 20, 21
		Стенки силоса	С-6	С12м-6-3	1	22, 23, 30, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-1-2	4	3, 14
			Бм-2	Б12м-2-4	4	7, 15
		Набетонка днища	—	—	4	13
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 16	1	38
1-12-108-300	V	Плита	Пм-2	П12м-2-1	1	17, 20
		Стенки силоса	С-4	С12м-4-2	1	22, 23, 29, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-5-2	2	13, 16
			Бм-1д	Б12м-5-2д	2	
			Бм-2	Б12м-3-2	1	9, 15
		Набетонка днища	—	—	1	11
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 14	1	38
2-12-108-180	V	Плита	Пм-4	П12м-4-1	1	18, 20, 21
		Стенки силоса	С-2	С12м-2-1	1	22, 23, 25, 31, 32, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-5-1	4	13, 16
			Бм-1д	Б12м-5-1д	4	
			Бм-2	Б12м-3-1	2	8, 15
		Набетонка днища	—	—	2	12
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 15	1	38
2-12-108-300	V	Плита	Пм-4	П12м-4-2	1	18, 20, 21
		Стенки силоса	С-5	С12м-5-2	1	22, 23, 29, 31, 33, 34

Серия УС-01-09 альбом 3 выпуск 2 — УС-01-09 альбом 2 выпуск 3 *

Шифр силосн. корпуса	Класс нагрузки	Наименование элемента	Условная марка элемента	Марка элемента	Кол-во штук	Серия, альбом, выпуск и N листа
2-12-108-300 /продолжение/	V	Балки	Бм-1	Б12м-5-2	4	13, 16
			Бм-1д	Б12м-5-2д	4	
			Бм-2	Б12м-3-2	2	9, 15
		Набетонка днища	—	—	2	12
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 15	1	38
	VI	Плита	Пм-4	П12м-4-2	1	18, 20, 21
		Стенки силоса	С-5	С12м-5-3	1	22, 23, 30, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-5-3	4	13, 16
			Бм-1д	Б12м-5-3д	4	
			Бм-2	Б12м-3-3	2	10, 16
		Набетонка днища	—	—	2	12
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 15	1	38
	VIa	Плита	Пм-4	П12м-4-3	1	18, 20, 21
		Стенки силоса	С-5	С12м-5-3	1	22, 23, 30, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-5-4	4	13, 16
			Бм-1д	Б12м-5-4д	4	
			Бм-2	Б12м-3-3	2	10, 16
		Набетонка днища	—	—	2	12
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 15	1	38
4-12-108-300	V	Плита	Пм-6	П12м-6-1	1	19, 20, 21
		Стенки силоса	С-6	С12м-6-2	1	22, 23, 29, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-5-2	8	13, 15
			Бм-1д	Б12м-5-2д	8	
			Бм-2	Б12м-3-2	4	9, 15
		Набетонка днища	—	—	4	12
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 16	1	38
	VI	Плита	Пм-6	П12м-6-1	1	19, 20, 21
		Стенки силоса	С-6	С12м-6-3	1	22, 23, 30, 31, 33, 34
		Балки	Бм-1	Б12м-5-3	8	13, 16
			Бм-1д	Б12м-5-3д	8	
			Бм-2	Б12м-4-1	4	11, 16
		Набетонка днища	—	—	4	12
		Жел. бет. слой покрытия	—	Узел 16	1	38

* В альбоме 2 выпуск 3 серии УС 01-09 (листы 11, 12 и 13) показаны набетонки на днище силоса.

Серия УС-01-09 альбом 2 выпуск 3 *

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

Гл. конструктор проекта	Зойцев	Стригина
Рук. группы	Кошелев	Стригина
Проверил	Андреева	Стригина
Н. контр.	Тимофеев	
ГИП		

Серия УС-01-09 альбом 2 выпуск 3 лист 2 инв. N

Расход материалов

на один конструктивный элемент.

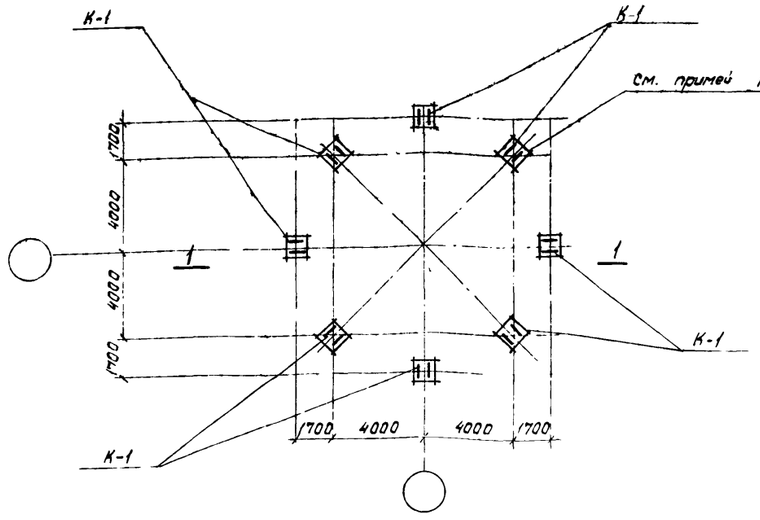
Марка конструкт. элемента	Бетон м³ марка 50	марка 300		итого	сталь т армат класса AI	армат класса AII		итого
Б12м — 1 — 1		14,5		14,5	1,150	1,497		3,649
Б12м — 1 — 2		14,5		14,5	3,310	1,950		5,260
Б12м — 2 — 1		28,7		28,7	2,404	2,314		4,718
Б12м — 2 — 2		28,7		28,7	3,188	2,807		5,995
Б12м — 2 — 3		28,7		28,7	5,098	3,687		8,785
Б12м — 2 — 4		27,5		27,5	6,295	5,019		11,314
Б12м — 3 — 1		36,5		36,5	3,375	3,043		6,418
Б12м — 3 — 2		35,0		35,0	5,394	3,935		9,329
Б12м — 3 — 3		35,0		35,0	6,449	4,924		11,373
Б12м — 4 — 1		40,0		40,0	6,921	5,233		12,154
Б12м — 5 — 1 Б12м — 5 — 1а		6,5		6,5	0,422	0,801		1,223
Б12м — 5 — 2 Б12м — 5 — 2а		6,5		6,5	0,420	1,000		1,420
Б12м — 5 — 3 Б12м — 5 — 3а		6,5		6,5	0,660	1,157		1,817
Б12м — 5 — 4 Б12м — 5 — 4а		6,5		6,5	0,866	1,525		2,391
П12м — 1 — 1		28,0		28,0	0,759	1,748		2,502
П12м — 2 — 1		20,0		20,0	0,759	1,743		2,502
П12м — 3 — 1		57,0		57,0	1,684	3,486		5,170
П12м — 4 — 1		42,8		42,8	1,754	2,670		4,424
П12м — 4 — 2		42,8		42,8	1,754	3,486		5,240
П12м — 4 — 3		42,8		42,8	1,754	4,413		6,167

Марка конструкт. элемента	Бетон м³ марка 50	марка 300		итого	сталь т армат. класса A-I	армат класса A-II		итого
П12м-5-1		116,0		116,0	3,776	10,900		14,676
П12м-6-1		91,2		91,2	3,987	6,973		10,960
С12м-1-1		169,6		169,6	6,931	5,262		12,193
С12м-1-2		169,6		169,6	6,931	11,529		18,460
С12м-1-3		169,6		169,6	6,951	14,073		21,024
С12м-2-1		346,6		346,6	13,862	23,658		37,520
С12м-2-2		346,6		346,6	13,902	28,746		42,648
С12м-3-1		1038,1		1038,1	41,416	41,592		83008
С12м-4-1		282,6		282,6	11,457	12,416		23,873
С12м-4-2		282,6		282,6	11,493	25,197		36,690
С12м-5-1		577,5		577,5	22,914	25,948		48,862
С12м-5-2		577,5		577,5	22,986	51,510		74,496
С12м-5-3		577,5		577,5	23,876	63,446		87,322
С12м-6-1		1179,6		1179,6	45,828	52,640		98,468
С12м-6-2		1179,6		1179,6	45,972	103,924		149,896
С12м-6-3		1179,6		1179,6	47,752	128,468		176,220
Сопряжения балок				—	—	0,042		0,042
Набетонка днища	190,0			190,0				

Нач. отдела Липницкий
Рук. группы Шмелев
Проектировал Шестаков
Конструир. Андреева

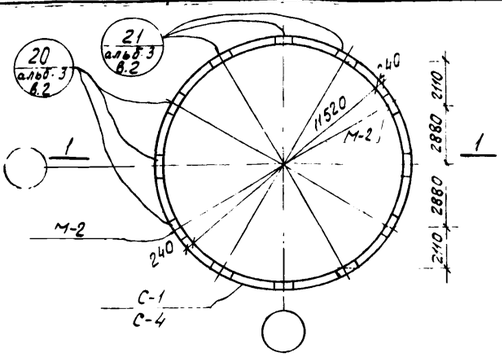
ТД 1965 — Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы Ø 12 м. — ИС-01-09 альбом 2 вып. 3

Расход материалов на один конструктивный элемент монолитных железобетонных конструкций. — Лист 3



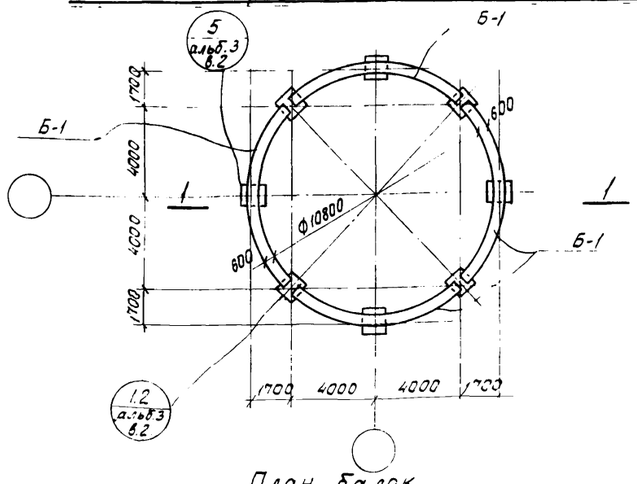
План колонн

Силосные корпуса 1-12-108-180 В; 1-12-108-300 В



План стенок силоса и расположение закладных элементов в стенке силоса на уровне покрытия

Силосные корпуса 1-12-108-180 В; 1-12-108-300 В

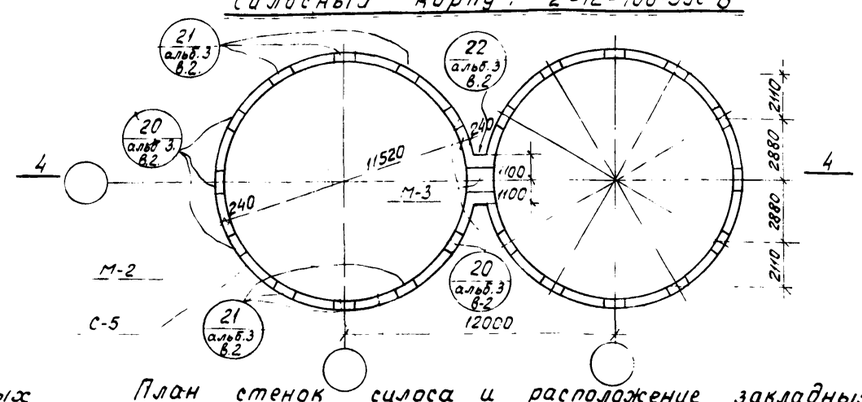


План балок

Силосные корпуса 1-12-108-180 В; 1-12-108-300 В

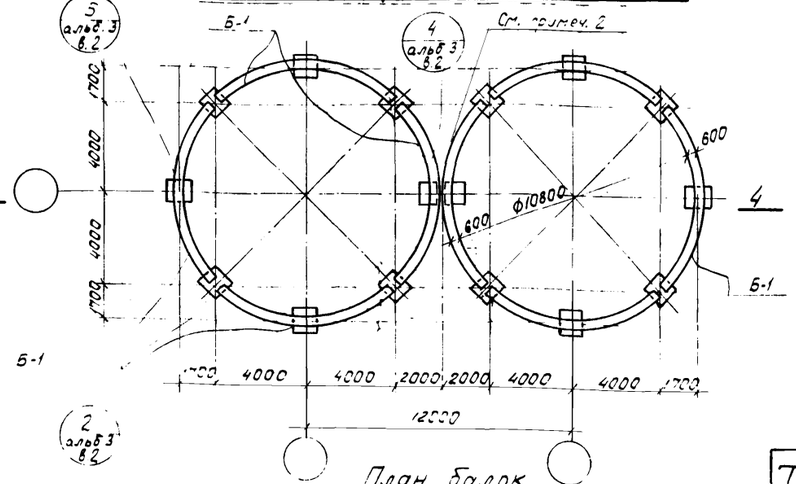
План колонн.

Силосный корпус 2-12-108-300 В



План стенок силоса и расположение закладных элементов в стенке силоса на уровне покрытия

Силосный корпус 2-12-108-300 В



План балок

Силосный корпус 2-12-108-300 В

Спецификация марок монтажных узлов на один силосный корпус

Шифр силосного корпуса	№ монтаж. узла	К-во шт.	Серия, выпуск и лист где узел изображен
1-12-108-180 В	1	4	ИС-01-09 альбом 3 выпуск 2 листы 35, 38
	5	4	
	14	1	
	17	8	
	20	6	
	21	6	
	24	9	
1-12-108-300 В	2	4	— " —
	5	4	
	14	1	
	17	8	
	20	6	
	21	6	
	24	9	
2-12-108-300 В	2	8	— " —
	4	2	
	5	6	
	15	1	
	17	14	
	18	1	
	20	10	
	21	12	
	22	1	
	24	18	

Спецификация марок закладных элементов на один силосный корпус

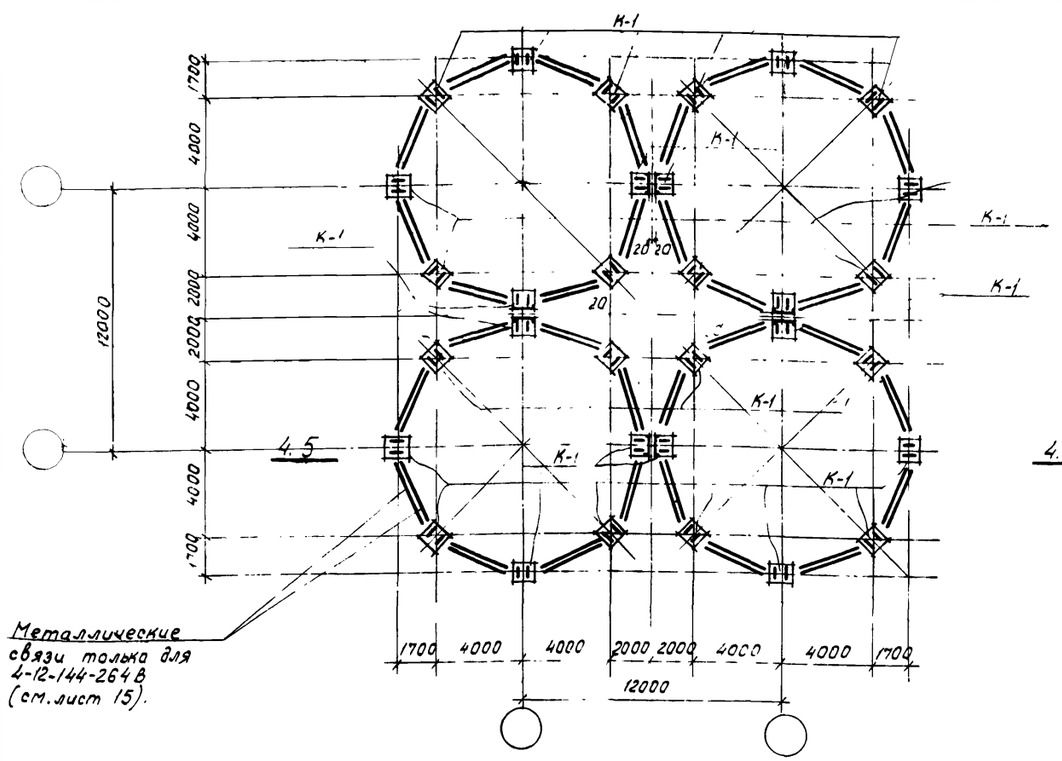
Шифр силосного корпуса	Наим. эл-та	Марка закладн. эл-та	К-во шт.	Серия, выпуск и № листа, где эл-т разработан
1-12-108-180 В 1-12-108-300 В	Стенки силоса	М-2	12	ИС-01-09 альбом 3 выпуск 2 лист 38
2-12-108-300 В	Стенки силоса	М-2	22	— " —
		М-3	1	

Примечания:

1. Монтаж колонн производить в строгом соответствии с ориентацией закладных элементов, условно изображенных на плане колонн.
2. Монтаж кольцевых балок начинать с места сопряжения силосов. Отклонения в размерах разогнать за счет стыков на опорах.
3. Разрезы 1-1 и 4-4 см. на листах 11, 12.
4. Расположение узлов 14, 15, 17, 18 и 24 см. на листах 10, 11, 12.
5. Расход материалов на один конструктивный элемент монолитных конструкций силосных корпусов дан на листе 3. Показатели на один конструктивный элемент сборных конструкций даны на чертежах конструкций в альбоме 4 выпуск 3.
6. Спецификацию конструктивных элементов на силосный корпус см. на листах 1, 2.

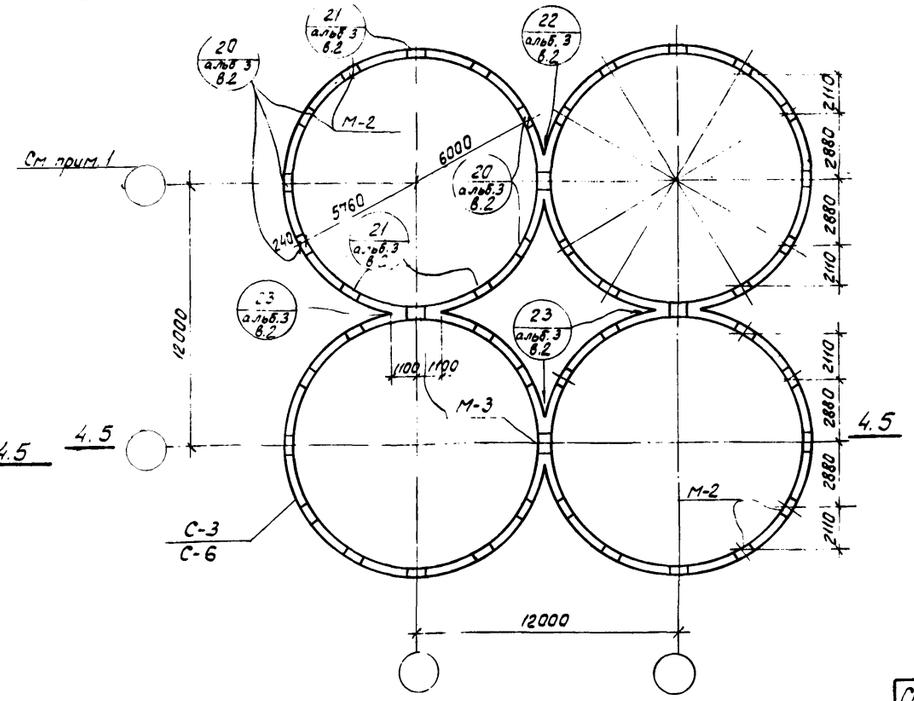
ТД	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы ⌀ 12 м	ИС-01-09 альбом 2 вып. 3.	
	Силосные корпуса: 1-12-108-180 В; 1-12-108-300 В; 2-12-108-300 В. Планы колонн, стенок и балок	Лист	4

Гр. 6 Типовой 30/IV 70 г. Кол. уч. б. узла



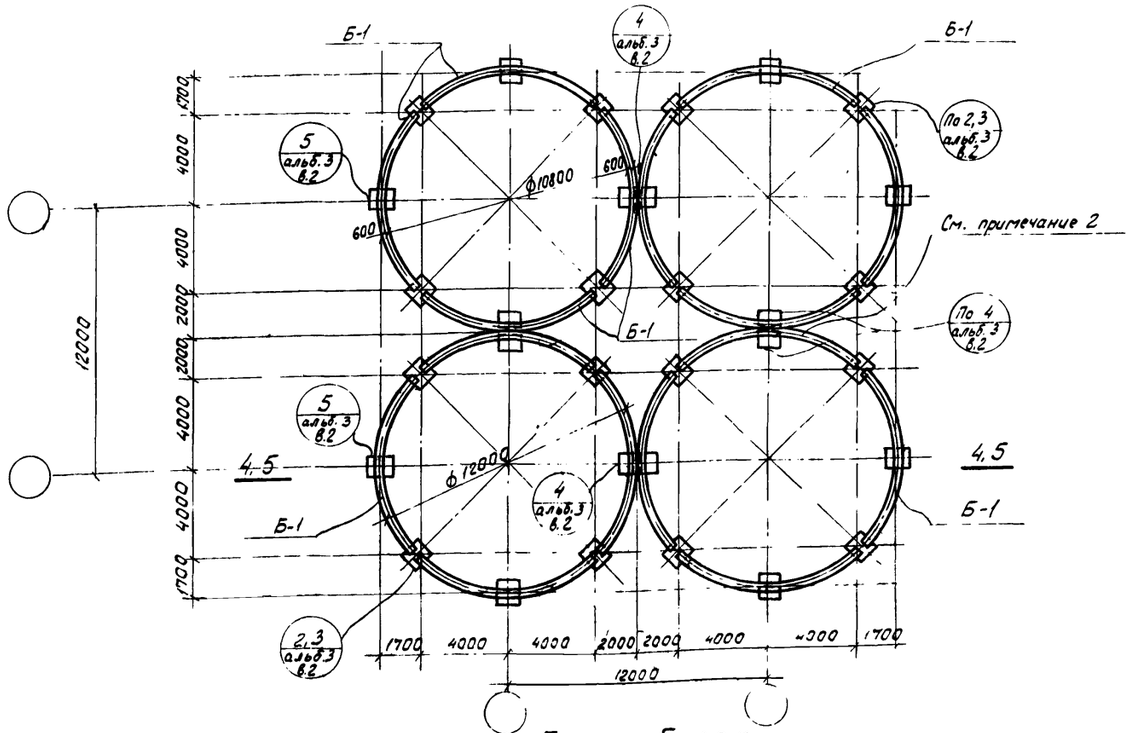
План колонн

Силосные корпуса: 4-12-108-300 В; 4-12-144-264 В



План стенок силоса и расположение закладных элементов в стенке силоса на уровне покрытия.

Силосные корпуса: 4-12-108-300 В; 4-12-144-264 В



План балок

Силосные корпуса: 4-12-108-300 В; 4-12-144-264 В

Спецификация марок монтажных узлов на один силосный корпус

Шифр силосного корпуса	№ монтаж. узла	К-во штук	Серия, выпуск и № листа где узел изображен
4-12-108-300 В	2	16	ИС-01-09 альбом 3 выпуск 2 листы 35, 38
	4	8	
	5	8	
	16	1	
	17	24	
	18	4	
	20	20	
	21	20	
	22	2	
	23	2	
	24	40	
4-12-144-264 В	3	16	
	4	8	
	5	8	
	16	1	
	17	24	
	18	4	
	20	20	
	21	20	
	22	2	
	23	2	
	24	40	

Спецификация марок закладных элементов на один силосный корпус

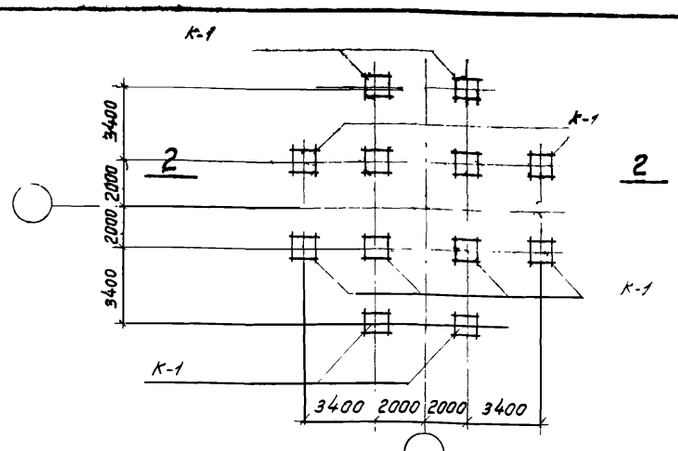
Шифр силосного корпуса	Наимен эл-та	Марка эл-та	К-во шт.	Серия, выпуск и № листа где эл-т разработан.
4-12-108-300 В 4-12-108-300 В	Стенки силоса	М-2	40	ИС-01-09 альбом 3 выпуск 2 лист 38
		М-3	4	

Примечания:

1. Монтаж колонн производить в строгом соответствии с ориентацией закладных элементов, условно изображенных на плане колонн.
2. Монтаж кольцевых балок начинать с мест сопряжений силосов. Отклонения в размерах разогнать за счет стыков на опорах.
3. Разрезы 4-4 и 5-5 см. на листах 12, 13.
4. Расположение узлов 14, 15, 17, 18 и 24 см. на листах 10, 11, 12.
5. Расход материалов на один конструктивный элемент монолитных конструкций силосных корпусов дан на листе 3. Показатели на один конструктивный элемент сборных конструкций даны на чертежах конструкций в альбоме 4 выпуск 3.
6. Спецификацию конструктивных элементов на силосный корпус см. на листах 1, 2.

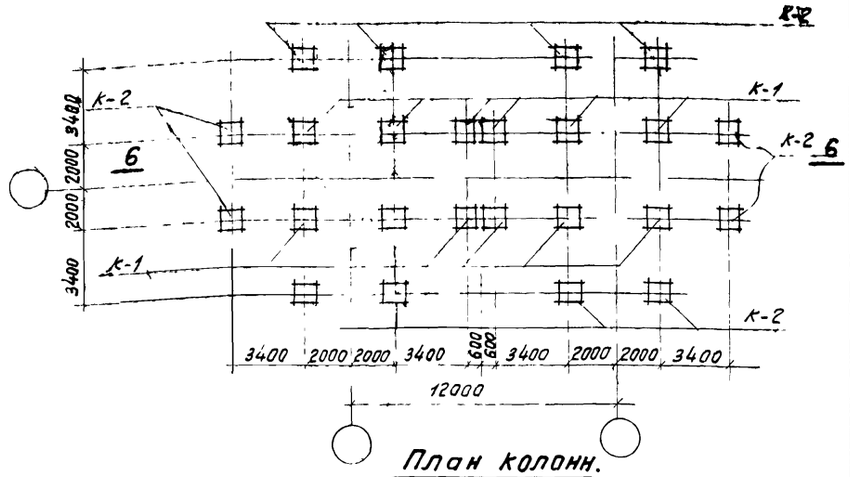
ТД 1965г.	Конструкции железобетонных силосных корпусов Монтажные планы и разрезы. Силосы ф 12 м.	ИС-01-09 альбом 2 вып 3	
	Силосные корпуса 4-12-108-300 В; 4-12-144-264 В. Планы колонн, стенок и балок	Лист	5

Пров Ж. Ганковец 28/IX-70г Кол Цыбизова



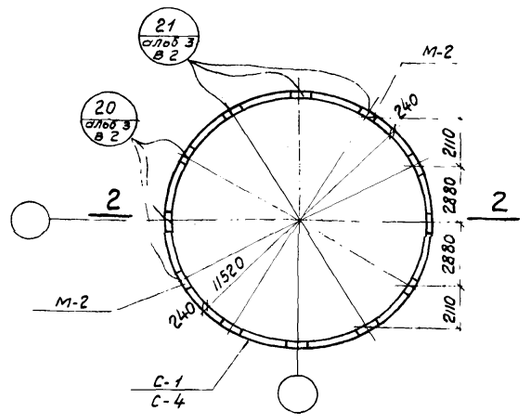
План колонн.

Силосные корпуса: 1-12-60-180; 1-12-60-300



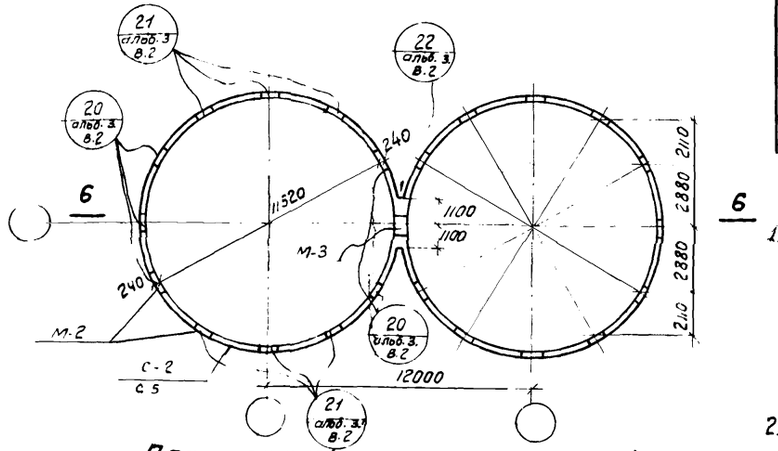
План колонн.

Силосные корпуса 2-12-60-180; 2-12-60-300

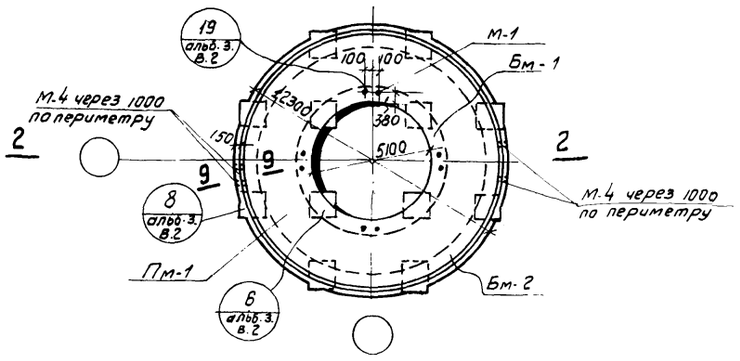


План стенок силоса и расположение закладных элементов в стенке силоса на уровне покрытия.

Силосные корпуса: 1-12-60-180; 1-12-60-300

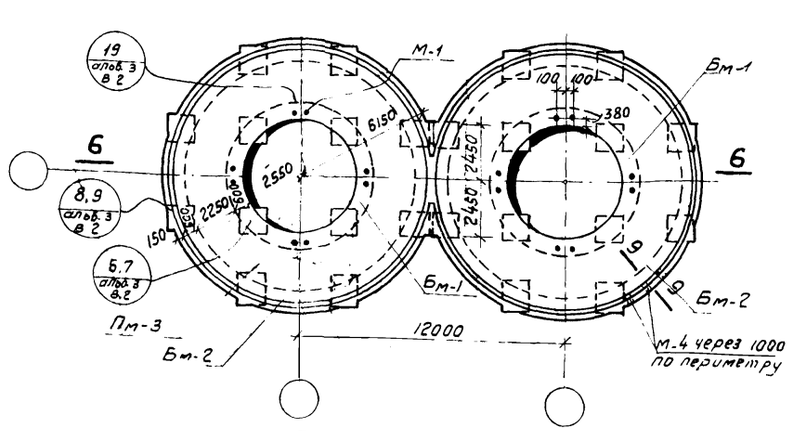


План стенок силоса и расположение закладных элементов в стенке силоса на уровне покрытия. Силосные корпуса 2-12-60-180; 2-12-60-300



План плиты днища.

Силосные корпуса: 1-12-60-180; 1-12-60-300



План плиты днища.

Силосные корпуса 2-12-60-180; 2-12-60-300

Спецификация марок монтажных узлов на один силосный корпус

Шифр силосн. корпуса	№ монт. узла	К-во штук.	Серия, выпуск и № листа, где узел изображен
1-12-60-180 1-12-60-300	6	4	ИС-01-09 альбом 3 выпуск 2 листы 36, 38
	8	8	
	14	1	
	17	12	
	19	4	
	20	6	
	21	6	
	24	9	
2-12-60-180	6	8	
	8	16	
	15	1	
	17	24	
	19	8	
2-12-60-180 (продолжение)	20	10	ИС-01-09 альбом 3 выпуск 2 листы 36, 38
	21	12	
	22	1	
	24	19	
2-12-60-300	7	8	
	9	16	
	5	1	
	17	24	
	19	8	
	20	10	
	21	12	
	22	1	
	24	19	

Примечания:

1. Выпуски арматуры из плиты днища в стенки силосов см. альбом 3 выпуск 2 серия ИС-01-09
2. Разрезы 2-2, 6-6 и 9-9 см. на листах 11, 13
3. Спецификацию конструктивных элементов на силосный корпус см. на листах 1, 2.
4. Расход материалов на один конструктивный элемент монолитных конструкций силосных корпусов дан на листе 3. Показатели на один конструктивный элемент сборных конструкций даны на чертежах конструкций в альбоме 4 выпуск 3.

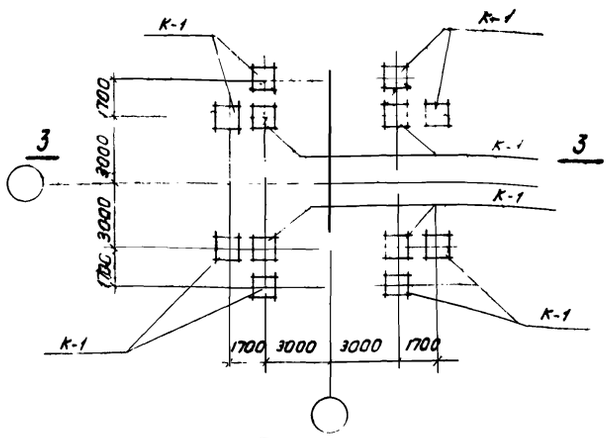
Спецификация марок закладных элементов на один силосный корпус

Шифр силосн. корпуса	Наименование эл-та	Марка эл-та	К-во штук	Серия, выпуск и № листа, где эт-т разработан
1-12-60-180 1-12-60-300	днище силосов	М-1	4	ИС-01-09 альбом 2 Выпуск 3 Лист 38
		М-4	39	
	стенка силоса	М-2	12	
2-12-60-180 2-12-60-300	днище силосов	М-1	8	— " —
		М-4	68	
	стенки силосов	М-2	22	
		М-3	1	

ГСПИ Промстальконструкция	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы силосы ф 12 м.	ИС-01-09 альбом 2. Вып. 3	
1965	Силосные корпуса 1-12-60-180; 1-12-60-300; 2-12-60-180; 2-12-60-300 Планы колонн, стенок и плит днища.	Лист	6

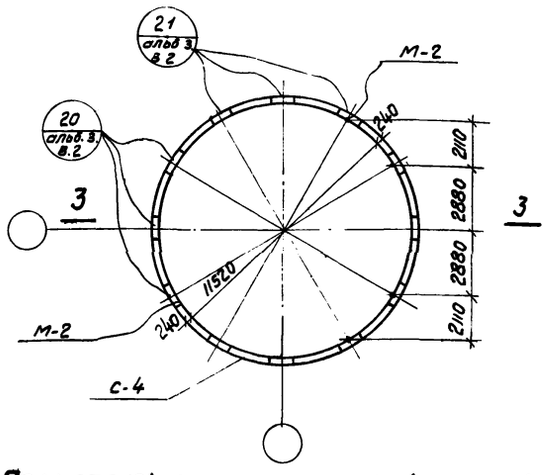
Гл. инж. пр-ла Фоистов
Нач. отдела Долецко
Руководитель группы Пилицкий
Проектировал Титов
Конструировал Игнатьева
Проверил Спиридонова

8377-84 10



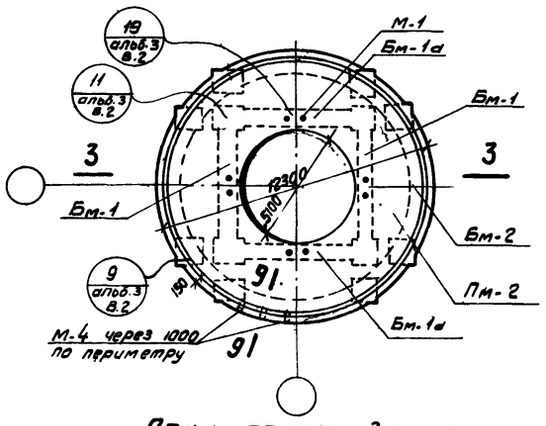
План колонн.

Силосный корпус: 1-12-108-300



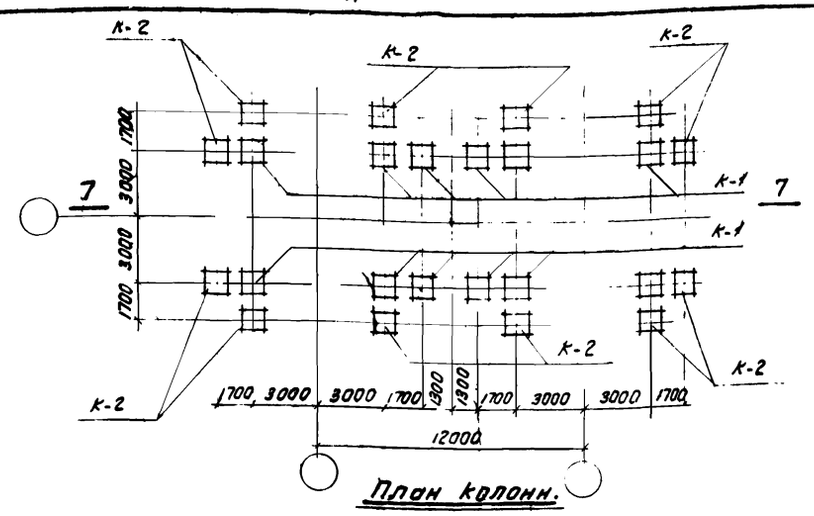
План стенок силоса и расположение закладных элементов в стенке силоса на уровне покрытия.

Силосный корпус: 1-12-108-300



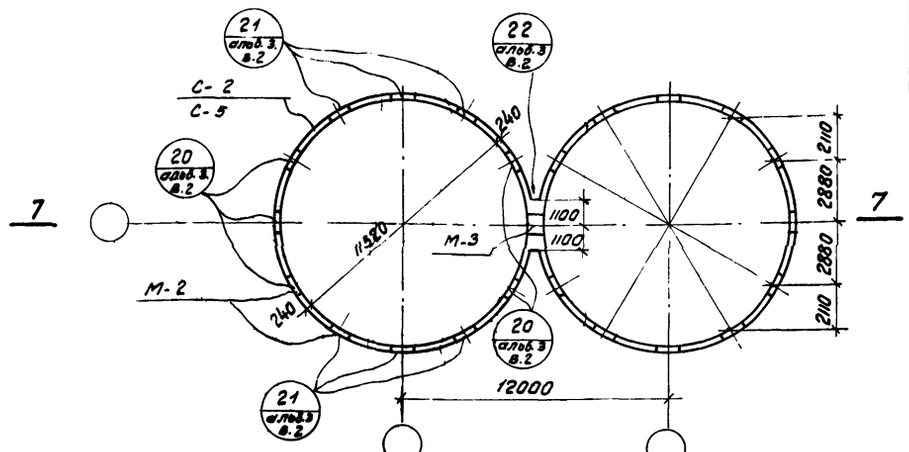
План плиты днища.

Силосный корпус: 1-12-108-300



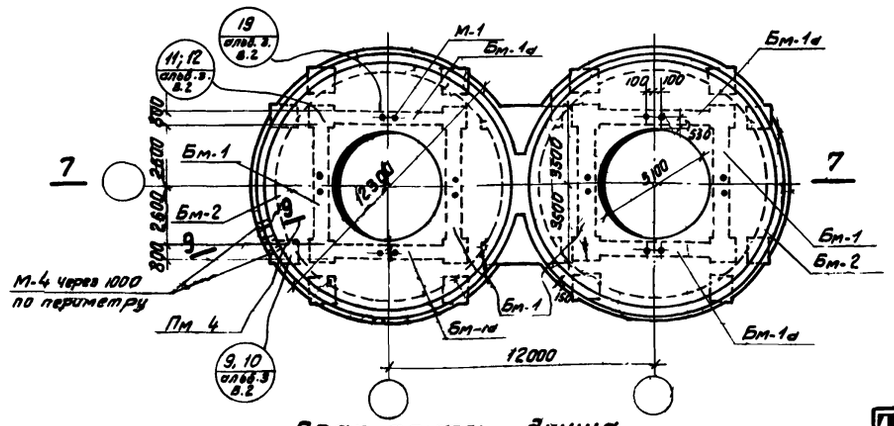
План колонн.

Силосные корпуса: 2-12-108-180; 2-12-108-300



План стенок силоса и расположение закладных элементов в стенке силоса на уровне покрытия.

Силосные корпуса 2-12-108-180; 2-12-108-300.



План плиты днища.

Силосные корпуса: 2-12-108-180; 2-12-108-300

Спецификация марок монтажных узлов на один силосный корпус

Шифр силосного корпуса	№ монтаж. узла	К-во шт.	Серия, выпуск и № листа где узел изображен.	Шифр силосного корпуса	№ монтаж. узла	К-во шт.	Серия, выпуск и № листа, где узел изображен
1-12-108-300	9	8	ИС-01-09 альбом 3 выпуск 2 лист 36,37,38	2-12-108-300	10	16	ИС-01-09 альбом 3 выпуск 2 листы 36,37,38
	11	4			12	8	
	14	1			15	1	
	17	12			17	24	
	19	4			19	8	
	20	6			20	10	
	21	6			21	12	
	24	9			22	1	
					24	19	
2-12-108-180	9	16	— " —				— " —
	11	8					
	15	1					
	17	24					
	19	8					
	20	10					
	21	12					
	22	1					
	24	19					

Спецификация марок закладных элементов на один силосный корпус

Шифр силосн. корпуса	Наимен. эл-та	Марка эл-та	кол-во шт.	Серия, выпуск и № листа где эл-т разработан
1-12-108-300	днище силоса	М-1	4	ИС-01-09 альбом 3 выпуск 2 лист 38
		М-4	39	
	стенка силоса	М-2	12	
2-12-108-180 2-12-108-300	днище силосов	М-1	8	— " —
		М-4	63	
	стенки силосов	М-2	22	
		М-3	1	

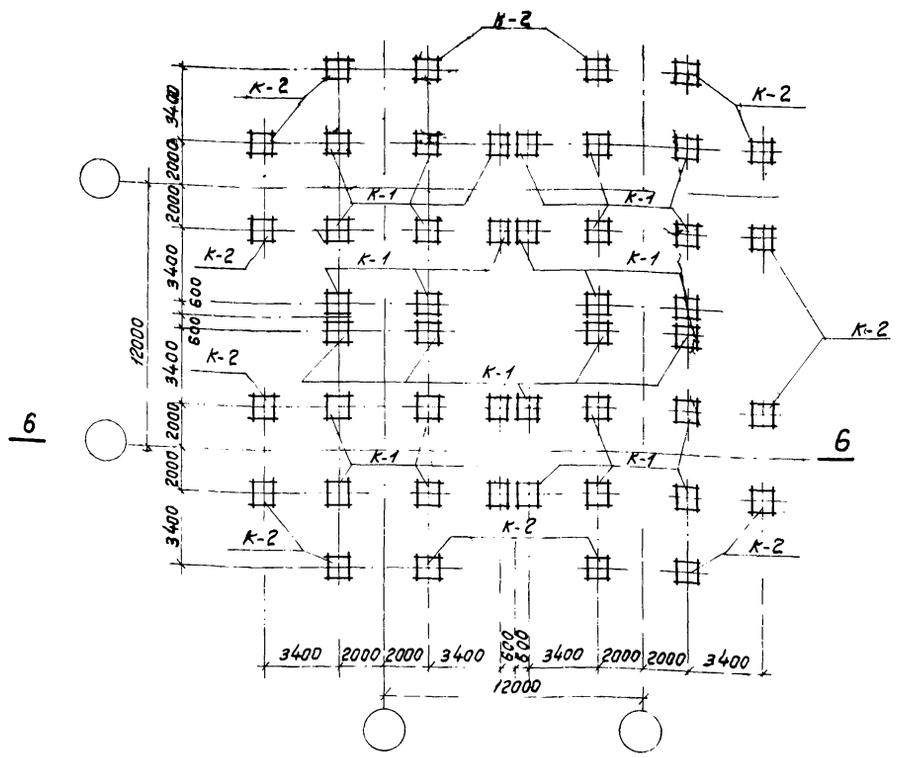
Примечания:

1. Выпуски арматуры из плиты днища в стенки силосов см. альбом 3. выпуск 2 серия ИС-01-09.
2. Разрезы 3-3 и 7-7 см. на листах 11,13.
3. Спецификацию конструктивных элементов на силосный корпус см. на листе 1,2
4. Расход материалов на один конструктивный элемент монолитных конструкций силосных корпусов дан на листе 3 Показатели на один конструктивный элемент сборных конструкций даны на чертежах конструкций в альбоме 4 выпуск 3.

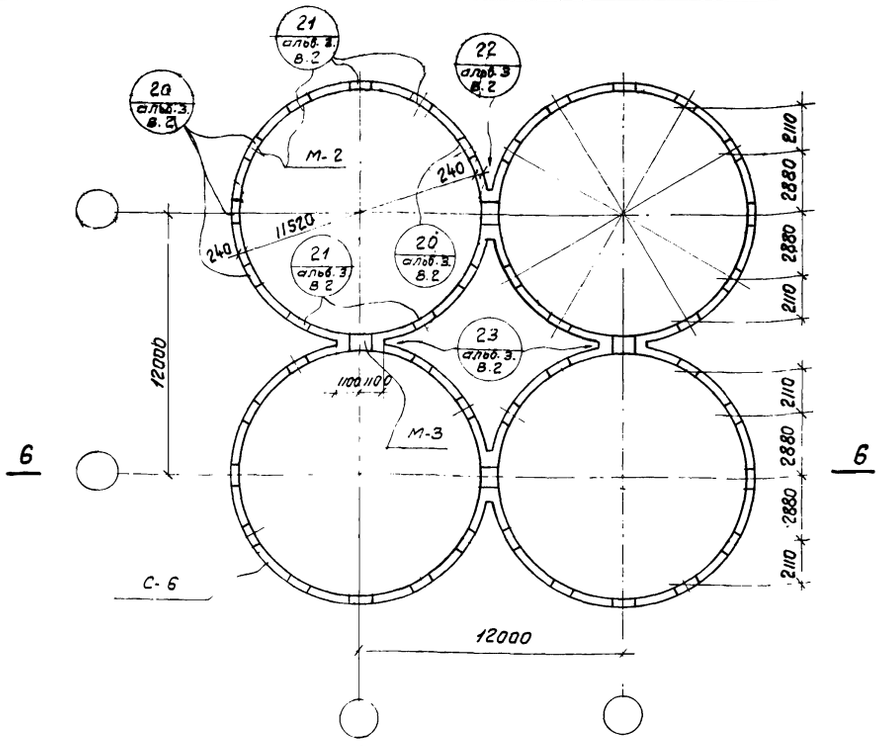
ТД 1985	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы ф 12м	ИС-01-09	Альбом 2 Вып 3
	Силосный корпус 4-12-60-300 Планы колонн, стенок и плиты днища.	Лист	7

Гл. инж. проекта — Шилин
Нач. отдела — Стрегина
Проектир. — Гринев
Конструир. — Стрижкин
Гл. инж. проекта — Лоранов
Гл. конструктор — Долинко
Рук. группы — Литинский
Проверил. — Тутов
Гл. специалист — Сегатова

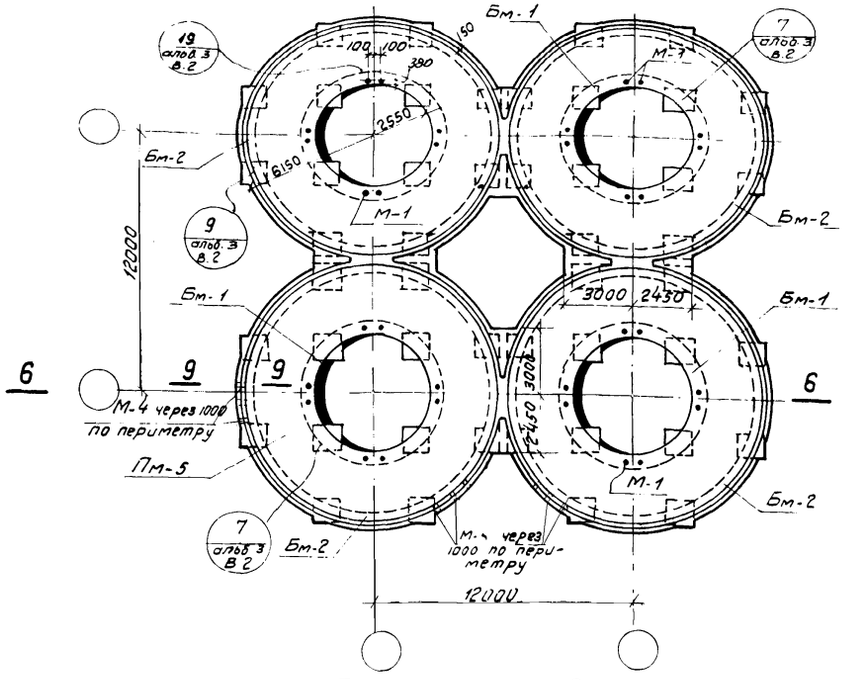
Серия ИС-01-09 Альбом 2 Выпуск 3 Лист 8 Инв. №



План колонн.
Силосный корпус: 4-12-60-300



План стенок силоса и расположение закладных элементов в стенке силоса на уровне покрытия.
Силосный корпус: 4-12-60-300



План плиты днища.
Силосный корпус: 4-12-60-300

Спецификация марок монтажных узлов на один силосный корпус

Шифр силосн. корпуса	N монт. узла	К-во шт.	Серия, выпуск и № листа где узел изображ.
4-12-60-300	7	16	ИС-01-09 Альбом II Выпуск 3 Лист 36, 38
	9	32	
	16	1	
	17	32	
	19	16	
	20	20	
	21	20	
	22	2	
	23	2	
	24	40	

Спецификация марок закладных элементов на один силосный корпус

Шифр силосн. корпуса	Наимен. эл-та	Марка эл-та	К-во шт.	Серия, выпуск и № листа где эл-т разработан
4-12-60-300	Днище силосов	М-1	16	ИС-01-09 Альбом II Выпуск 3 Лист 38
		М-4	108	
	Стенки силосов	М-2	40	
		М-3	4	

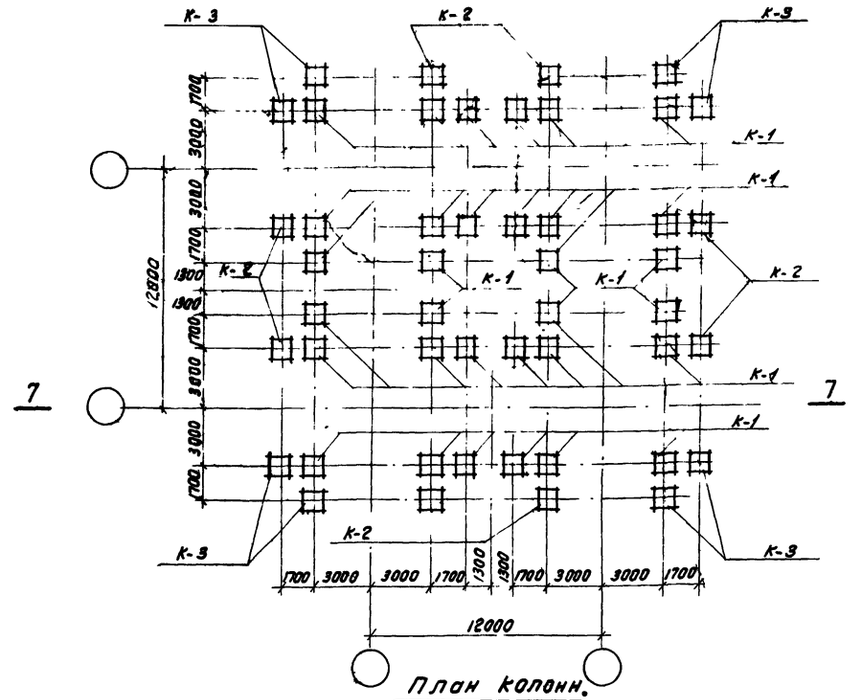
Примечания:

1. Разрез 6-6 см. на листе 13.
2. Выпуски арматуры из плиты днища в стенки силосов см. в альбоме 3 выпуск 2 серия ИС-01-09.
3. Спецификацию конструктивных элементов на силосный корпус см. на листе 1,2
4. Расход материалов на один конструктивный элемент монолитных конструкций силосных корпусов дан на листе 3. Показатели на один конструктивный элемент сборных конструкций даны на чертежах конструкций в альбоме 4 выпуск 3.

Гл. конструктор проекта	Васильев	Гл. констр. ин-та	Соловьев
Гл. конструктор отд.	Доленко	Рук. группы	Стригина
Рук. группы	Липницкий		
Проектировщик	Титов	Проверил	Стригина
Конструктор	Генатьева		

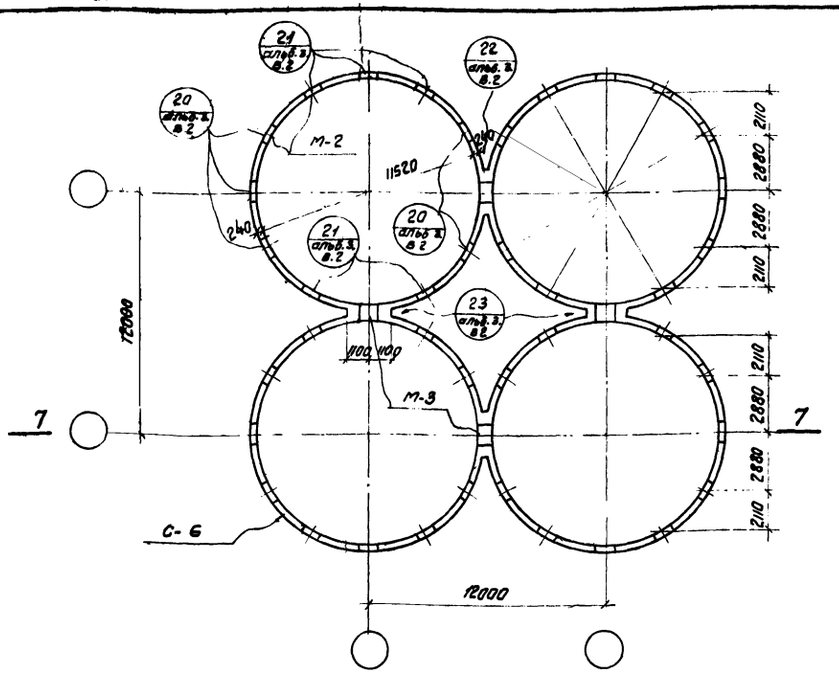
ТА 1965 — Конструкции железобетонных силосных корпусов 3. Монтажные планы и разрезы. Силосы ф 12 м. Силосный корпус 4-12-60-300. Планы колонн, стенок и плиты днища. ИС-01-09 Альбом 2 Вып. 3. Лист 8

8377-04 12



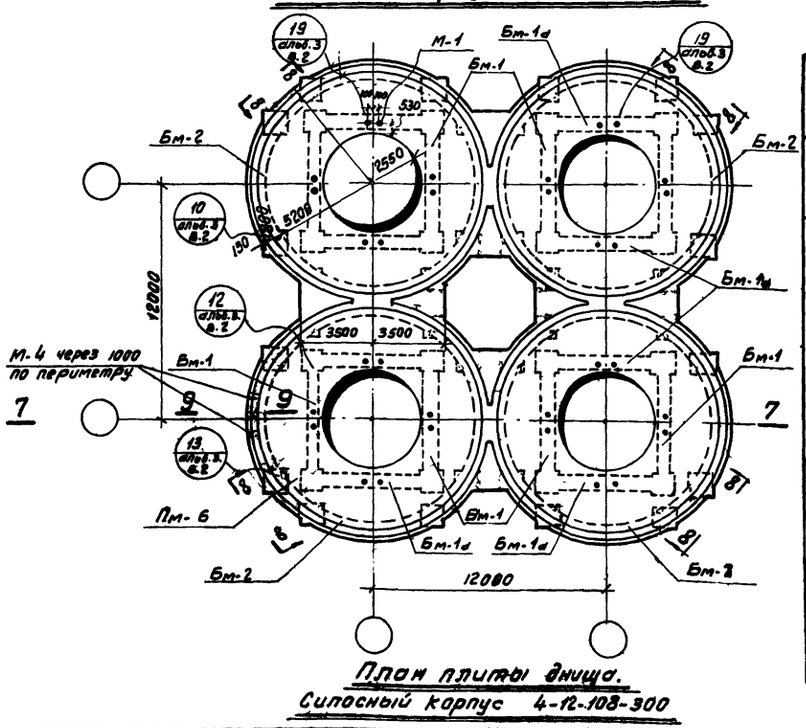
План колонн.

Силосный корпус: 4-12-108-300



План стенок силоса и расположение закладных элементов в стенке силоса на уровне покрытия.

Силосный корпус: 4-12-108-300



План плиты днища.

Силосный корпус 4-12-108-300

Спецификация марок монтажных узлов на один силосный корпус

Шифр силосного корпуса	№ монт. узла	К-во шт.	Серия, выпуск и лист, где узел изображен
4-12-108-300 Класс нагрузки V II	10	24	ИС-01-09 альбом 3 Выпуск 2 листы 36, 37, 38
	12	16	
	13	8	
	16	1	
	17	48	
	19	16	
	20	20	
	21	20	
	22	2	
	23	2	
	24	40	
4-12-108-300 Класс нагрузки V	10	24	ИС-01-09 альбом 3 Выпуск 2 листы 36, 37, 38
	12	24	
	16	1	
	17	48	
	19	16	
	20	20	
	21	20	
	22	2	
	23	2	
	24	40	

Спецификация марок закладных элементов на один силосный корпус.

Шифр силосн. корпуса	Наимен эл-та	Марка эл-та	К-во шт.	Серия, выпуск и лист где эл-т разработ.
4-12-108-300	днище силосов	М-1	16	ИС-01-09 альбом 3 Выпуск 2 лист 38
		М-4	100	
	стенки силосов	М-2	40	
		М-3	4	

Примечания:

1. Выпуски арматуры из плиты днища в стенки силосов см. альбом 3 выпуск 2 серия ИС-01-09.
2. Разрезы 5-5, 8-8 и 9-9 см. на листе 12.
3. Спецификацию конструктивных элементов на силосный корпус см. на листах 1, 2
4. Расход материалов на один конструктивный элемент монолитных конструкций силосных корпусов дан на листе 3. Показатели на один конструктивный элемент сборные конструкций даны на чертежах конструкций в альбоме 4 Выпуск 3.

1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы ф 12м.	ИС-01-09 Альбом 3 Вып 3
	Силосный корпус 4-12-108-300. Планы колонн стенок и плиты днища.	лист 9

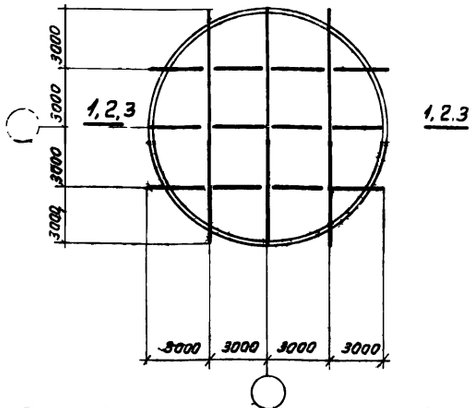
Серия ИС-01-09 альбом 3 выпуск 3 лист 9 инв. №

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

Гл. инж. пр. Нач. отд. Гл. спец. Нач. сект. Проверил Конструктор

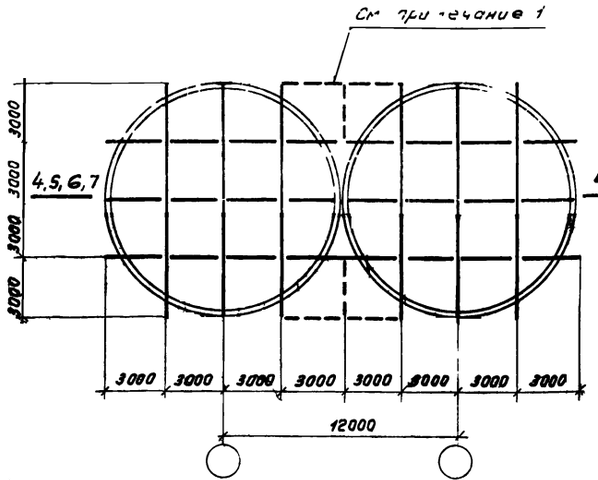
3377-04 13

Серия ИС-01-09 Альбом 3 Выпуск 3 Лист 10



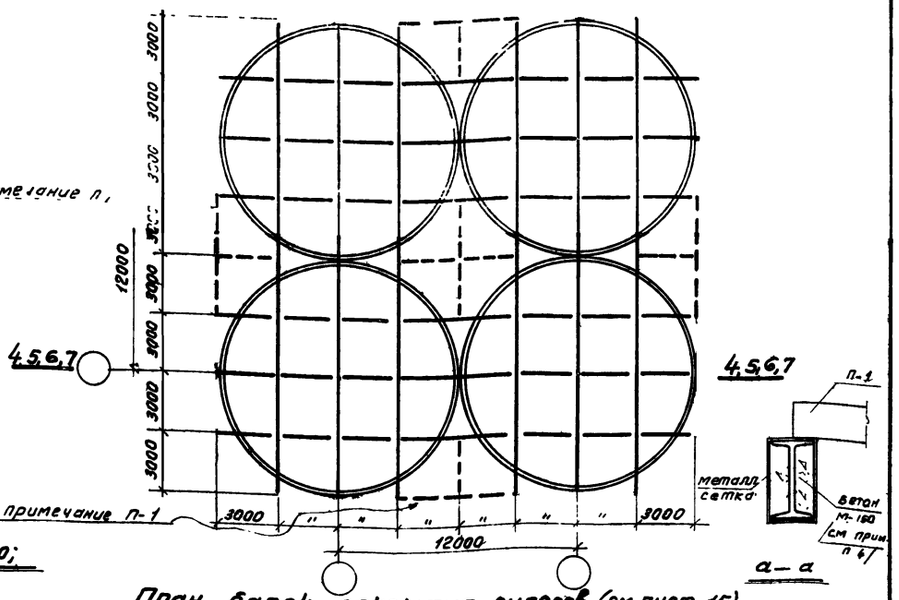
План балок покрытия силосов. (см. лист 15)

Силосные корпуса: 1-12-108-180В; 1-12-108-300В; 1-12-60-180; 1-12-60-300; 4-12-108-300



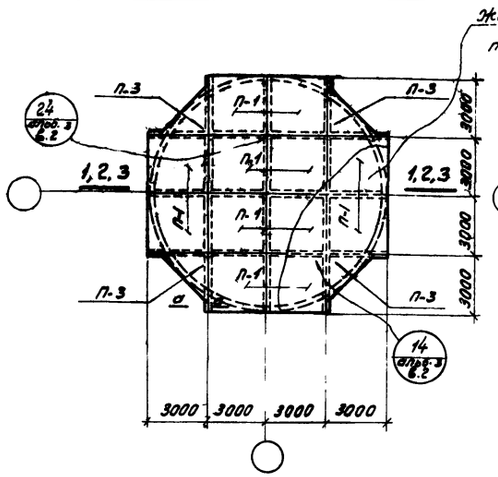
План балок покрытия силосов. (см. лист 15)

Силосные корпуса: 2-12-108-300В; 2-12-60-180; 2-12-60-300; 2-12-108-180; 2-12-108-300



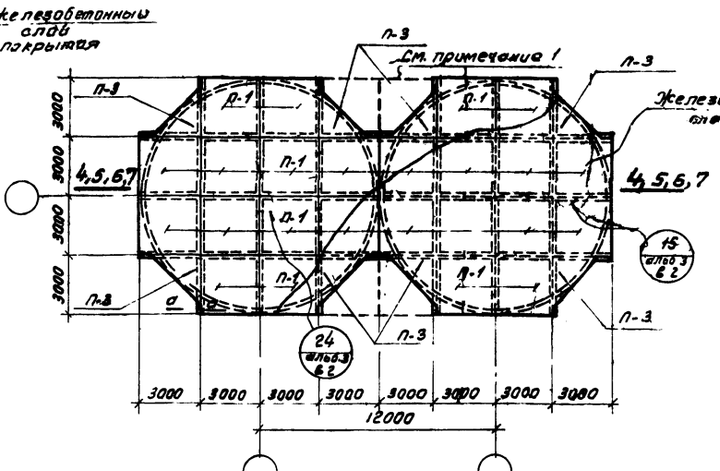
План балок покрытия силосов. (см. лист 15)

Силосные корпуса: 4-12-108-300В; 4-12-144-264В; 4-12-60-300; 4-12-108-300.



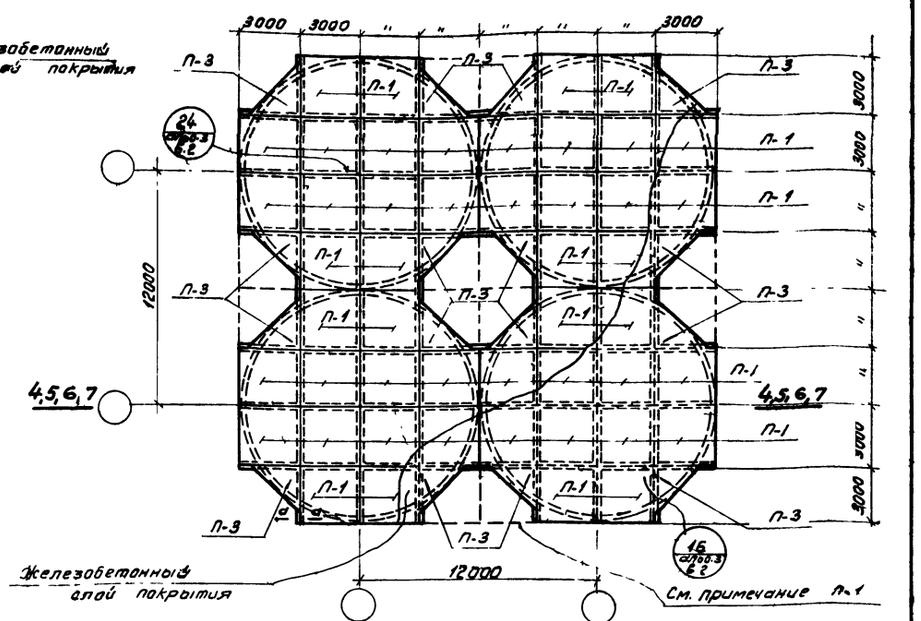
План плит покрытия силосов.

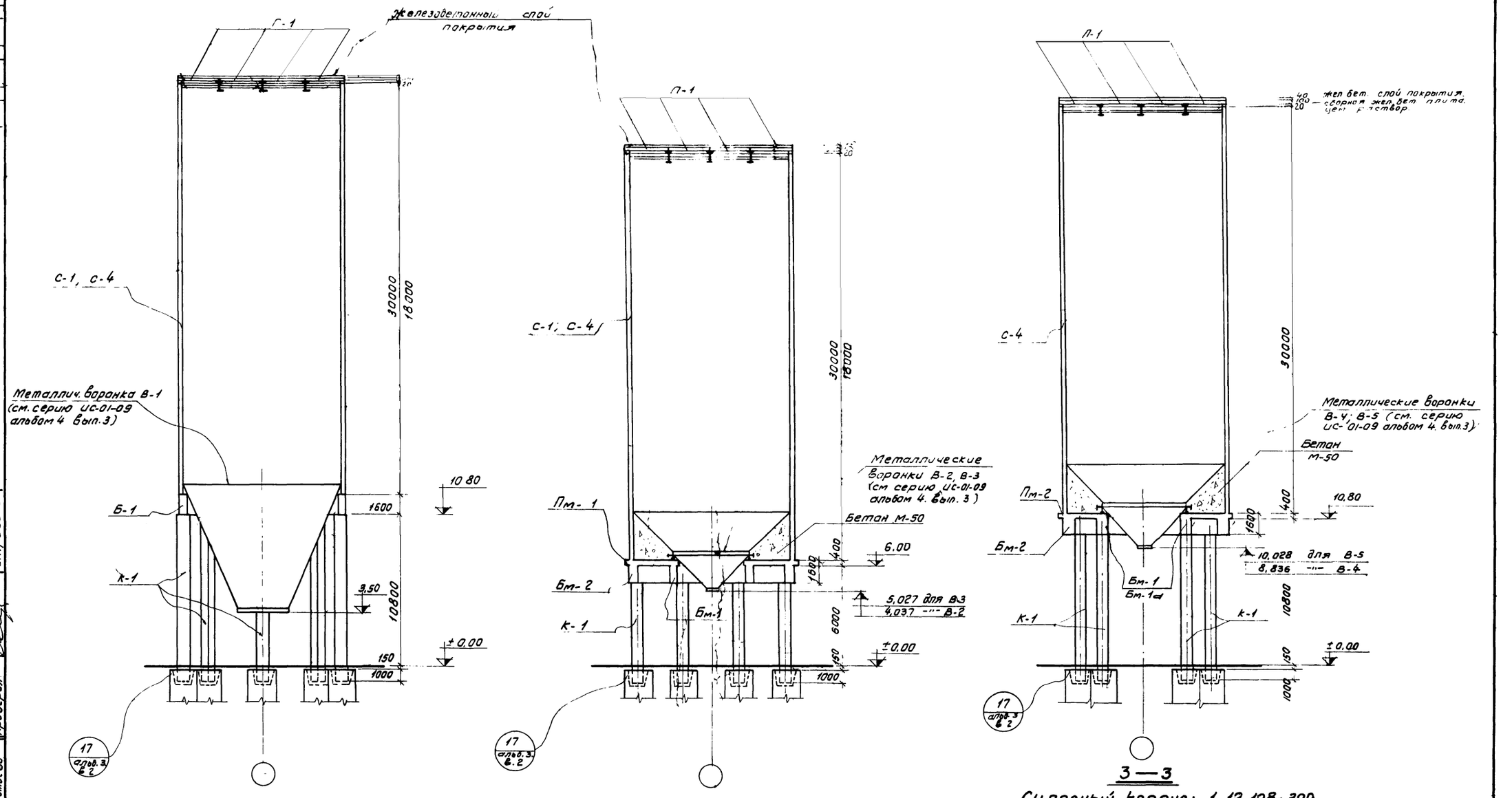
Силосные корпуса: 1-12-108-180В; 1-12-108-300В; 1-12-60-180; 1-12-60-300; 1-12-108-300



План плит покрытия силосов.

Силосные корпуса: 2-12-108-300В; 2-12-60-180; 2-12-60-300; 2-12-108-180; 2-12-108-300


3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000



1—1

Силосные корпуса: 1-12-108-180 В; 1-12-108-300 В

2—2

Силосные корпуса: 1-12-60-180; 1-12-60-300.

3—3

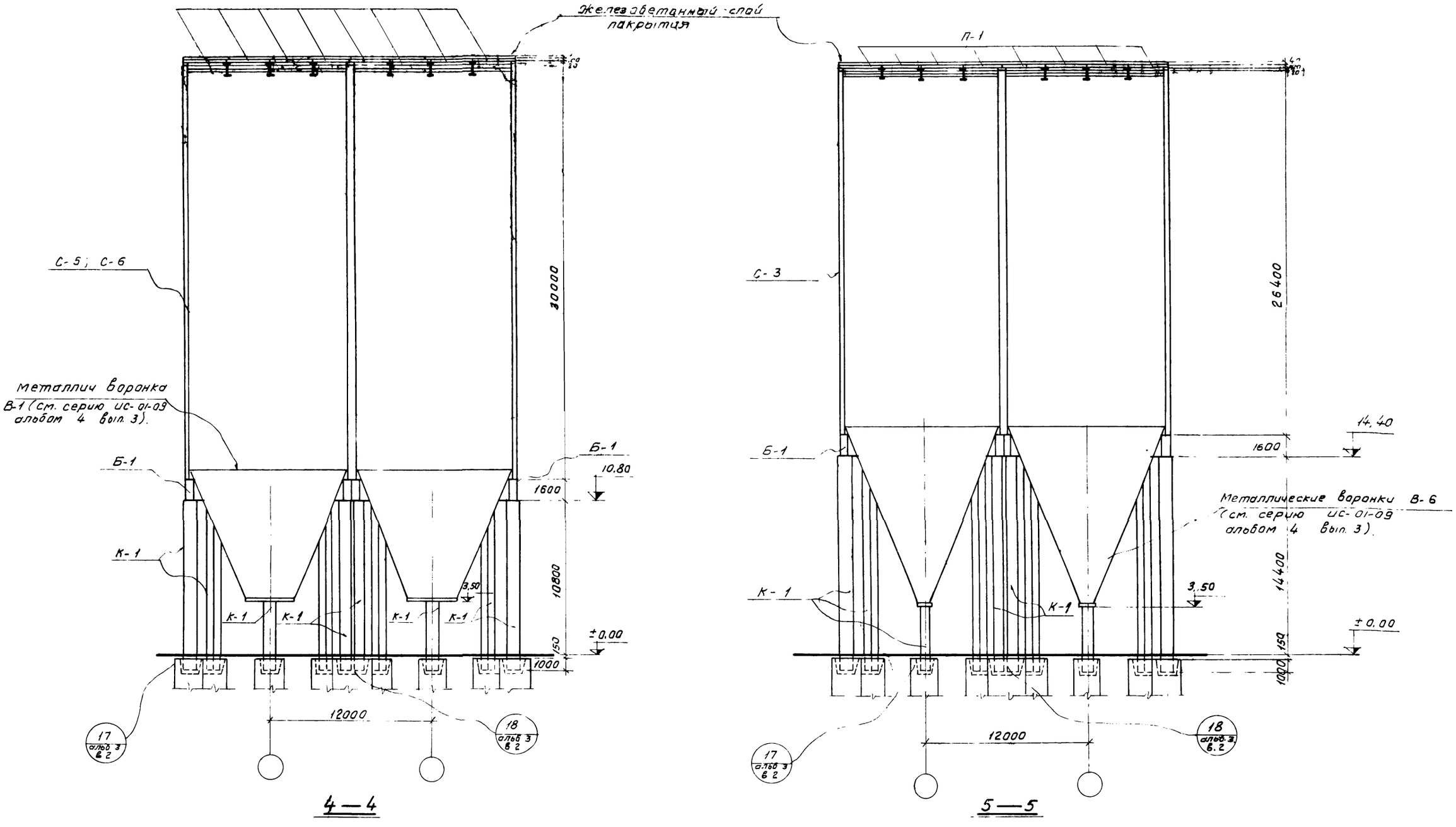
Силосный корпус: 1-12-108-300

Гл. инж. ин-та	Абрамов	Гл. констр. инж.	Шаповалов
Гл. инж. пр-та	Доленко	Гл. констр. отд.	Зайцев
Нач. отдела	Липницкий	Рук. группы	Стрыгина
Проектиров.	Титов	Рук. гр. мет. конст.	Иткинд
Конструир.	Игнатьева	Проверил	Стригина

ТА 1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы ф 12 м.	ИС-01-09 альбом 2 вып.	
	Разрезы 1-1; 2-2 и 3-3	Лист	11

8577-04 15

Серия ИС-01-09 альбом 2 выпуск 3
Лист 12
Инв. №



4—4

5—5

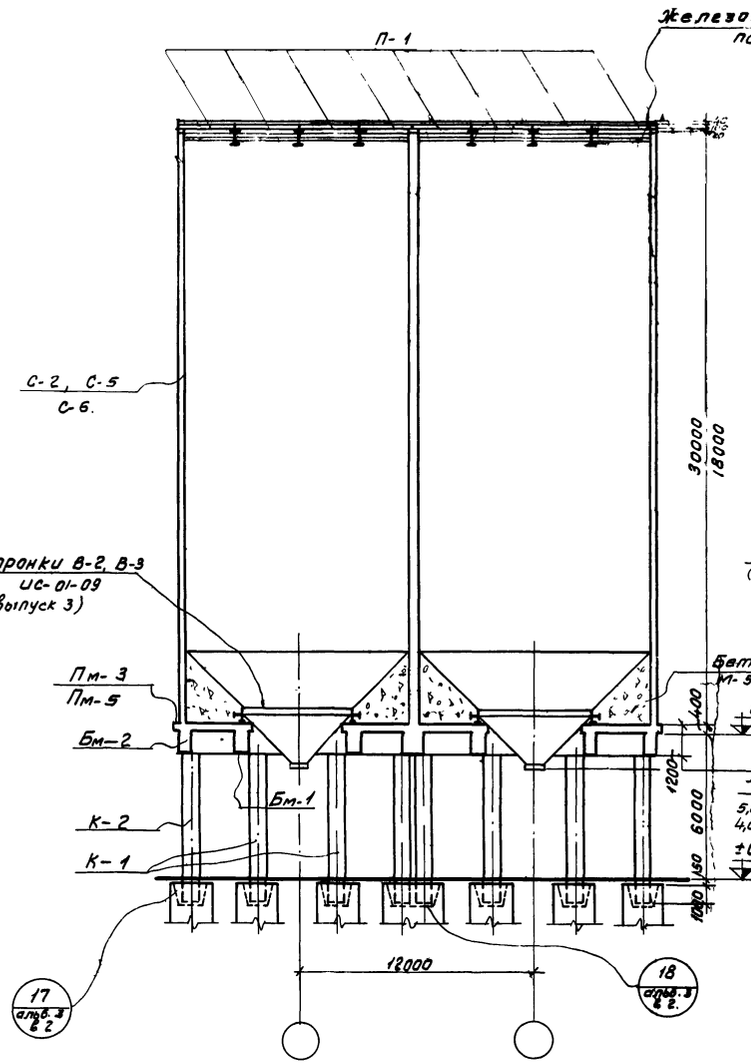
Силосные корпуса: 2-12-108-300 В; 4-12-108-300 В

Силосный корпус 4-12-144-264 В

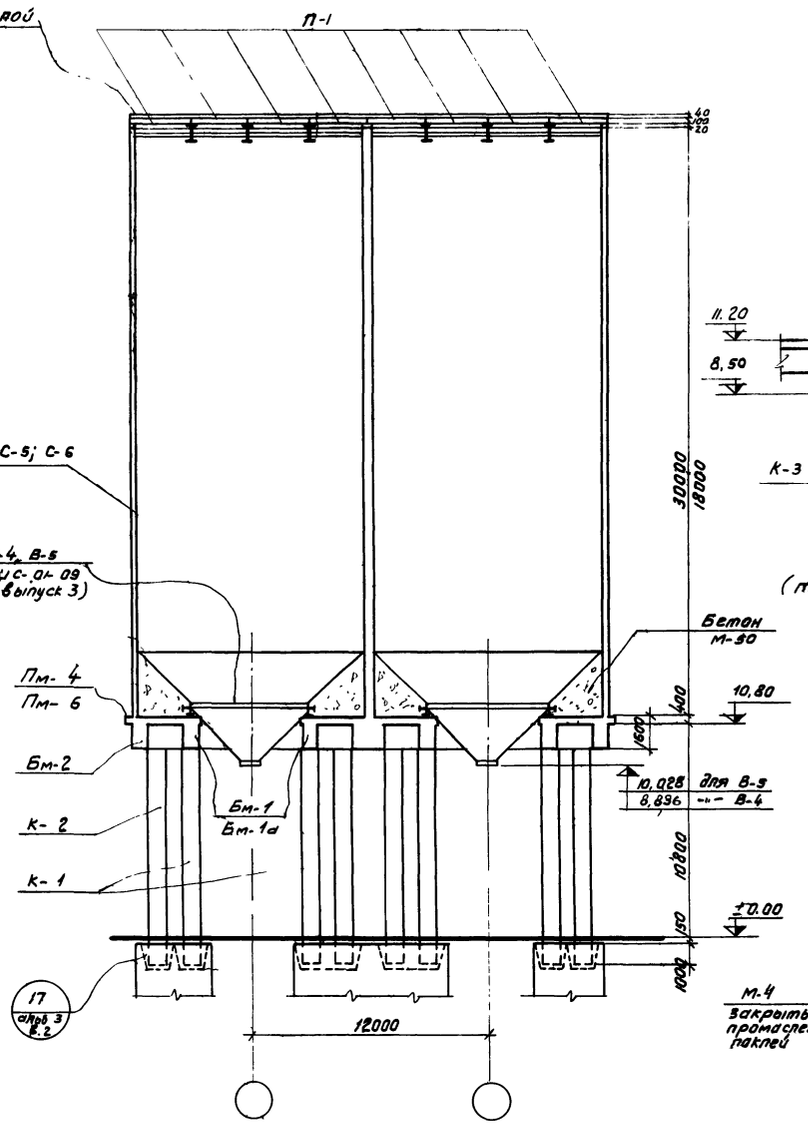
Гл. инж. ин-та	Абрамов	Гл. констр. ин-та	Шаповалов
Гл. инж. отд.	Доленко	Гл. констр. отд.	Зайцев
Нач. отдела	Липницкий	Рук. группы	Татышев
Проектиров	Титов	Рук. гр. мет. конст.	Иткинд
Конструиров	Игнатьева	Проверил	Стригина

ТА 1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы Силосы ф 12 м.	ИС-01-09 Альбом 2 Вып 3
	Разрезы 4-4, 5-5	Лист 12

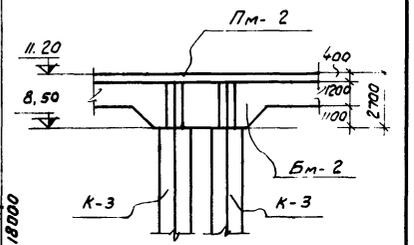
Серия ИС-01-09 альбом 2 выпуск 3
Л. стр. 13
Инв. №



6—6

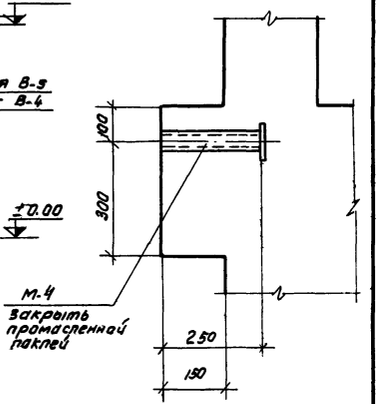


7—7



8—8

(только для 4-12-108-300 VI класса нагрузки)



9—9

Силосные корпуса: 2-12-60-180; 2-12-60-300; 4-12-60-300

Силосные корпуса: 2-12-108-180; 2-12-108-300; 4-12-108-300

ТД 1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монолитные стены и разрезы. Силосы ф 12 м.	ИС-01-09	альбом 2 вып. 3
	Разрезы 6-6; 7-7; 8-8 и 9-9.	лист	13

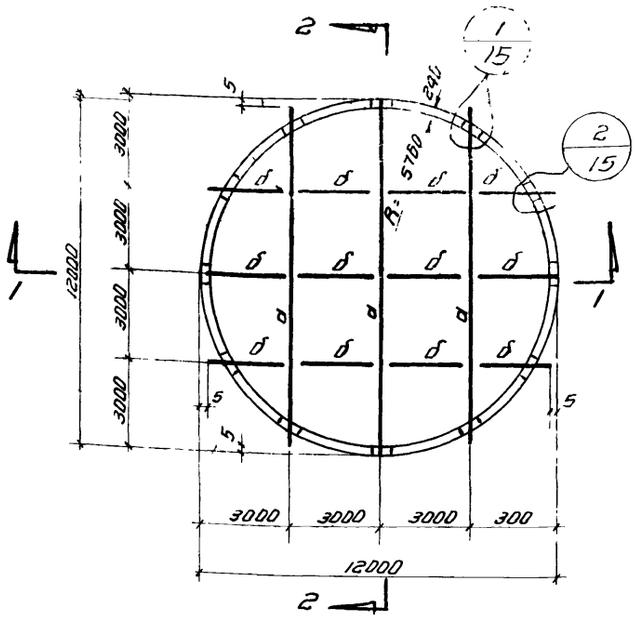
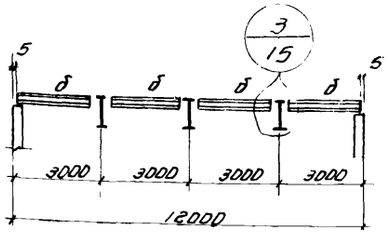
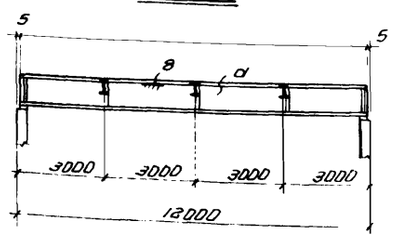


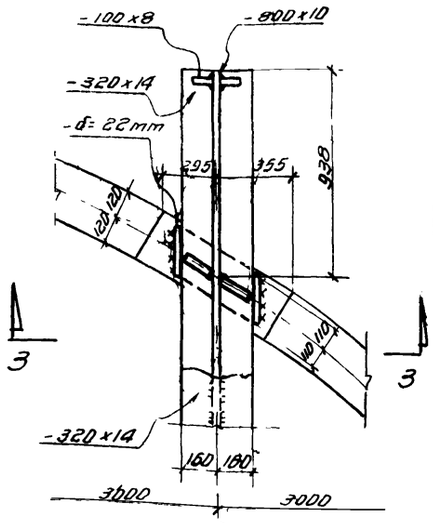
Схема балок покрытия силоса.

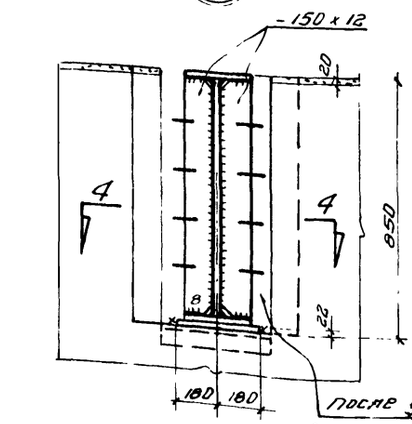


1 - 1



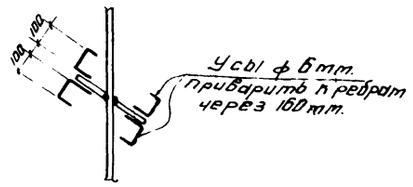
2 - 2



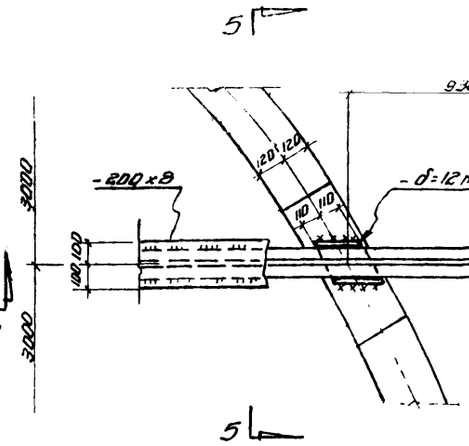


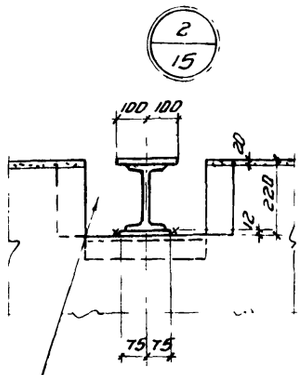
После установки балки-гнезда забетонить

3 3

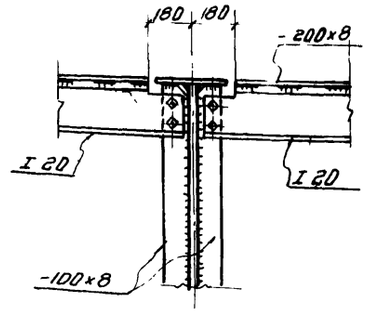


4 - 4





5 - 5



3/15

Таблица сечений

Марка	Наименование	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: Мт.м.	Усилия: Qт	Примечание
а	Балка	I	-320х14 -800х10 -320х14	85,0	25,0	
б	Балка	I	200х8 I 20	3,5	3,5	

Примечания:

1. Для силосных корпусов, состоящих из двух или четырех силосов, схема балок покрытия компонуется из схемы балок для одного силоса
2. Материал конструкций - сталь углеродистая обыкновенного качества марки „ВСт.3кп для сварных конструкций" - для балок надсилосного покрытия, эксплуатируемых при расчетной температуре -30° и выше и марки „ВСт 3пс для сварных конструкций" - для балок, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30°, но выше -40°.
3. Условия поставки стали:
   Сталь „ВСт.3кп и ВСт.3пс для сварных конструкций" поставляется по подгруппе „в" ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 19 а и ударной вязкости при нормальной температуре согласно п. 19 ж для стали ВСт 3пс, а так же предельного содержания химических элементов согласно п.п. 15 и 16 ГОСТ а 380-60.
4. Все заводские соединения - сварные.
5. Монтажные соединения на болтах М18 нормальной точности и на монтажной сварке (крепление к закладным частям).
6. Электроды для сварных соединений - типа „Э-42" ГОСТ 9467-60.
7. Антикоррозийную защиту балок покрытия производить в соответствии с указаниями пояснительной записки - альбом 1.
8. Неоговоренные отверстия ф 21мм.
9. Неоговоренные швы h=6мм.
10. Отметки балок указываются при привязке проекта.
11. Нормативные нагрузки:
    а) полезная нагрузка - 500 кг/м² коэф перегрузки 1,2.
    б) снег - 150 кг/м² коэф. перегрузки 1,4.
    в) пыль - 50 кг/м² коэф. перегрузки 1,4
    г) собственный вес перекрытия - 580 кг/м² коэф. перегрузки 1,1

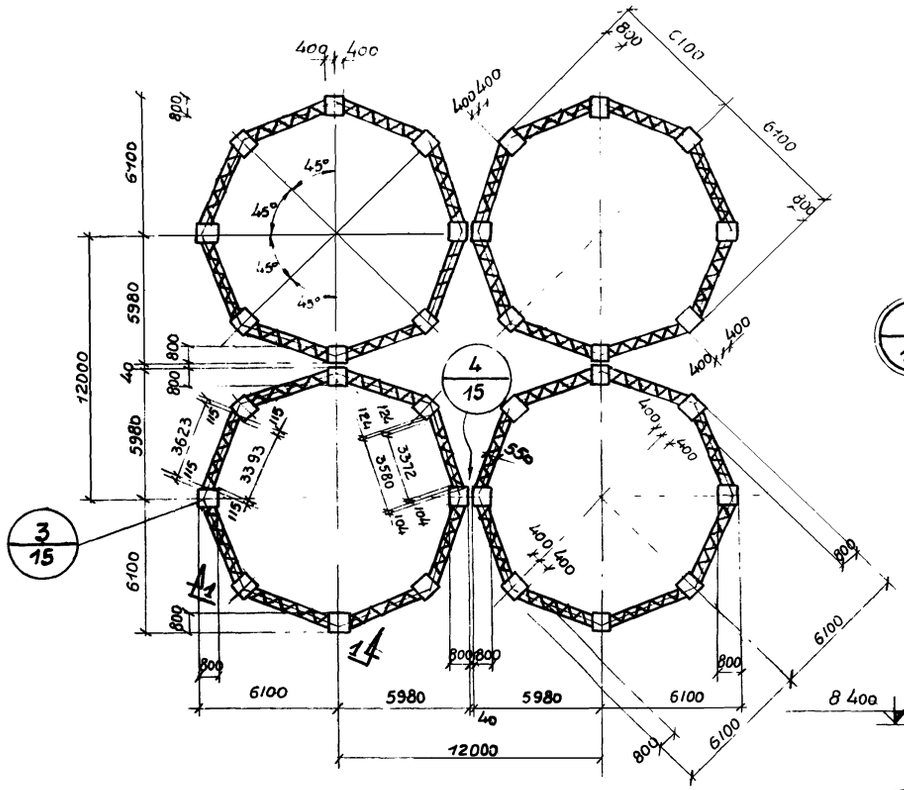
Выборка стали по профилям на один силос

Профиль	Вес в т.	Примеч.
I 20	0,75	ГОСТ 8239-56
-320х14	2,60	
-800х10	2,25	
-200х8	0,40	
-δ=22мм.	0,10	
-δ=12мм.	0,15	
-δ=8мм.	0,15	
Электроды	0,10	Тип Э-42
Итого:	6,50	

Гл. инж. пр-та		Доленко	
Нач. отдела		Ковалев	
Проектир.		Ауна	
Исполнит.		Вальхин	

ТД 1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы ф 12м.	ИС-01-09 Альбом 2, Вып 3
	Покрытие силосов. Схема балок и узлы.	Лист 14

Серия
ИС-01-09 Альбом 2 Выпуск 3
Лист
15
Инв. №



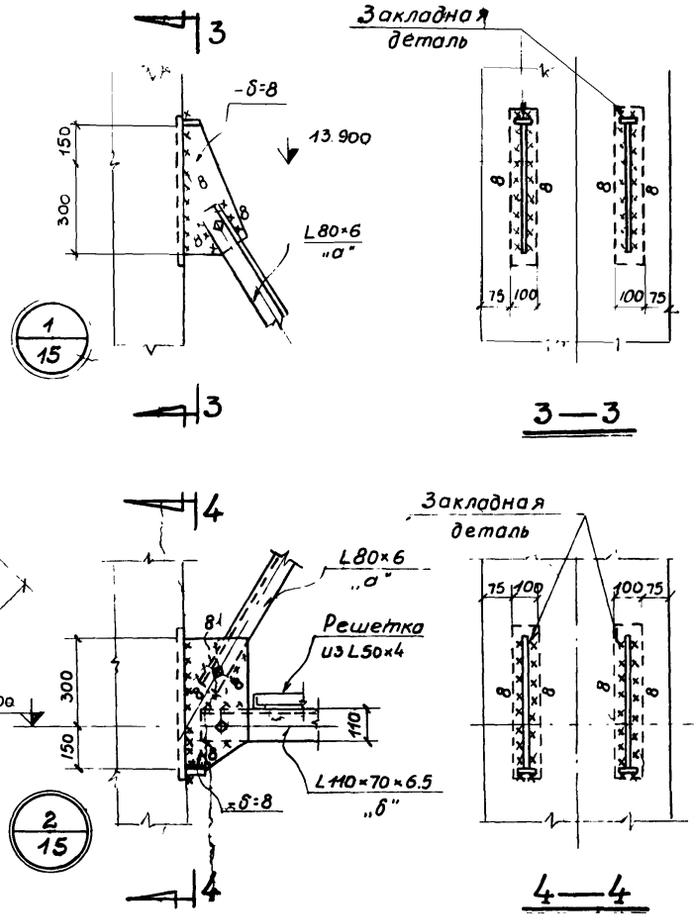
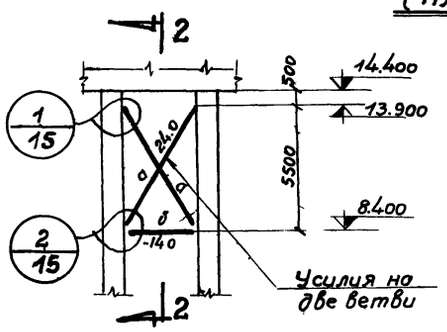
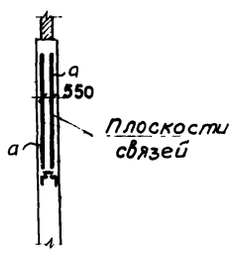


Схема вертикальных связей по колоннам силосов

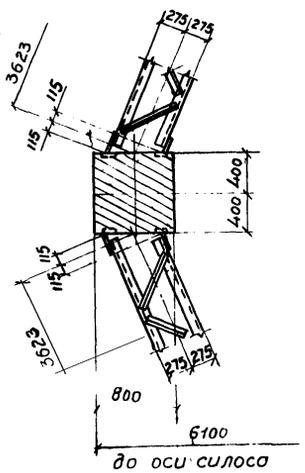
(План на отм. 8.400)



1—1



2—2



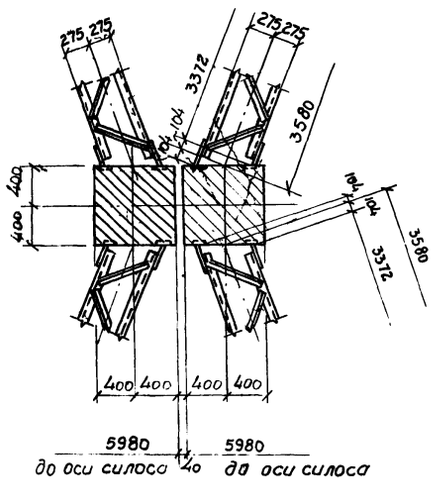


Таблица сечений

Марка	Наименование	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: Мт.м	Усилия: Qт	Примеч
а	Связь	L	L80×6			
б	Распорка	550	Решетка L50×4; 2L110×70×6.5			

Выборка металла по профилям на силосный корпус

Профиль	Вес в т	Примеч
L80×6	6.30	ГОСТ 8509-57
L50×4	0.80	———
L110×70×6.5	2.00	ГОСТ 8510-57
-δ=8мм	3.00	
Электроды	0.30	Тип Э42
Итого:	12.40	

Примечания:

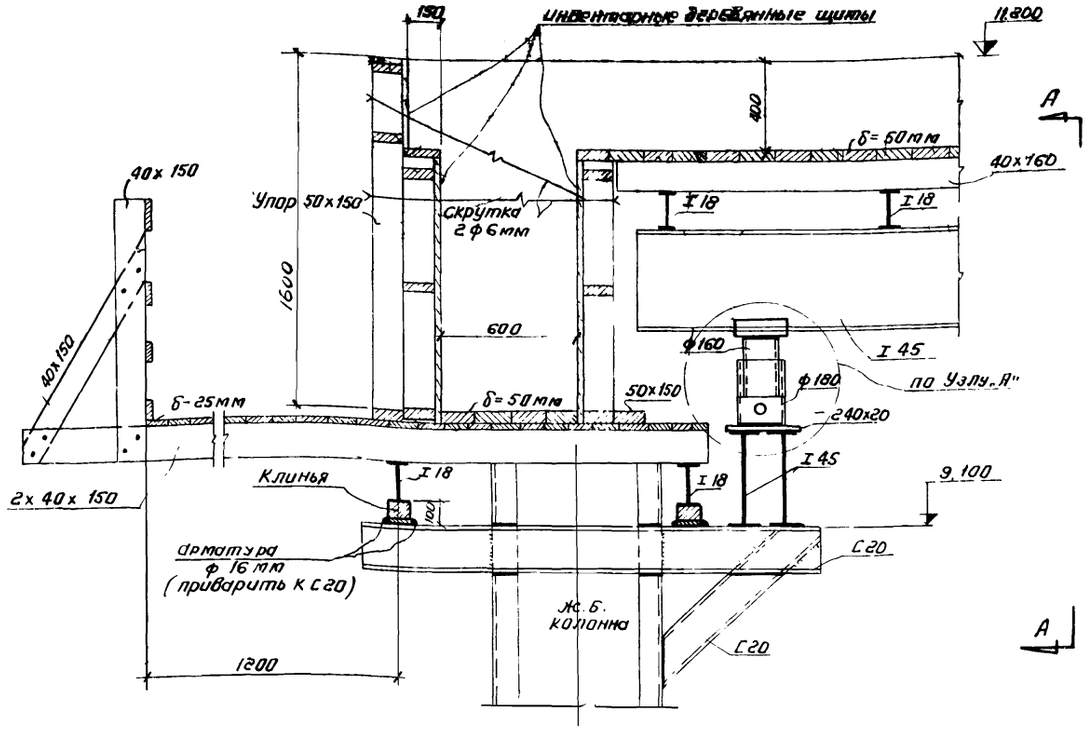
1. Материал конструкций — сталь углеродистая обыкновенного качества марки „ВСт 3кп для сварных конструкций" — для вертикальных связей между колоннами силосов, эксплуатируемых при расчетной температуре не ниже -40°
2. Сталь „ВСт 3кп для сварных конструкций" поставляется по подгруппе „В" ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п.19 д и предельного содержания химических элементов, согласно п.п 15 и 16 ГОСТ 380-60.
3. Все заводские и монтажные соединения — сварные.
4. Электроды для сварных соединений типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.
5. Вертикальные связи покрыть антикоррозийным покрытием /из лака АЛ-177 по грунтовке битумным лаком № 177 в соответствии с таблицей 15 указаний СН 262-63 и СН и П III-В-6-62.

Гл. инж. ин-та	Абрамов	Гл. конст. ин-та	Шаповалов
Гл. инж. пр-та	Доленко	Гл. конст. отд.	Саломатин
Нач. отдела	Дьяканов	Рук. группы	Иткинд
Проектиров.	Фуреева	Рук. группы ж. б.	Латышев
Конструир.	Рейтблат		

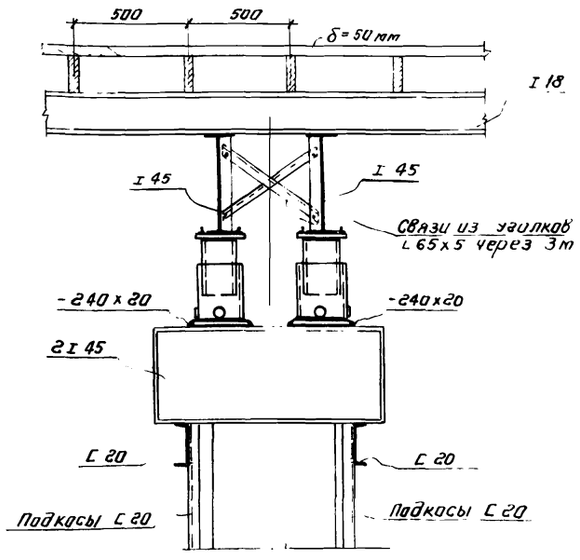
ТД 1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы ф 12м	ИС-01-09 Альбом 2 Вып. 3	
	Силосный корпус 4-12-144-264В. Схема вертикальных связей по колоннам и узлы	Лист	15

8377-04 19

Серия ИС-01-09 Альбом 2 Выпуск 3
Лист 16
Инв №



2 - 2
М1:20



А - А
М 1:20

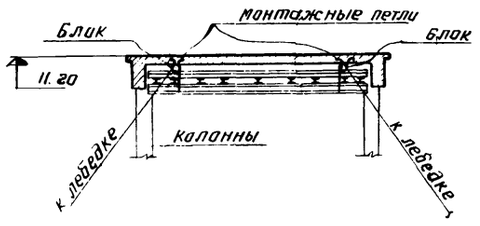


Схема демонтажа опалубки днища плиты

Указания по производству работ

А. Устройство подвесной опалубки.

Последовательность работ:

1. Опорные консоли из С 20 к сборным железобетонным колоннам приварить до монтажа колонн.
2. После установки выверки и замоноличивания сборных железобетонных колонн установить для кольцевой балки металлические прогоны, кружала и настил с ограждением.
3. Установить конструкции съемного опорного узла под металлические прогоны опалубки плиты.
4. Установить металлические прогоны, подкружальные балки, кружала и опалубку днища плиты.
5. При установке подвесных лесов и опалубки использовать краны, обслуживающие данный объект

Б. Монтаж арматуры

Последовательность работ:

1. Вначале монтировать арматуру кольцевой балки.
2. Арматуру кольцевой балки изготовить в арматурной мастерской на круглом стенде, ввиде отдельных каркасов 3х или 4х штук на всю балку. На том же стенде выполнить заготовку и маркировку отдельных стыковых элементов арматуры. Каркасы изготовлять на стенде при помощи кондукторов
3. Установку каркасов на место выполнять при помощи специальной траверсы, кранами обслуживающими данный объект.
4. Ввиду того что хомуты ф 22мм изготовляются в мастерских на стыкуемых участках они надеваются на каркасы в порядке позволяющем производить сварку стыкуемых стержней. Передвижку хомутов в проектное положение выполнять после сварки стыкуемой арматуры при помощи подкладок и клиньев.
5. Сварку стыкуемых элементов производить с применением защитных металлических листов для предохранения деревянной опалубки от восгорания.
6. После установки арматуры кольцевой балки устанавливается боковая опалубка.

3 Бетонирование:

1. Бетонирование осуществляется при помощи бадей обслуживающими кранами.
2. Укладку бетона вести непрерывно, начиная с кольцевой балки, слоями толщиной 200мм. с тщательным вибрированием глубинными вибраторами. В плите укладывать слоями 150-200мм

Г. Демонтаж подвесной опалубки

Последовательность работ:

1. Распалубку производить при достижении бетоном 70% прочности.
2. Вначале распалубить кольцевую балку со снятием металлических прогонов, кружал и настила
3. Демонтаж опалубки плиты:

а) демонтировать два крайних прогона (I 45) два внутренних прогона (I 45), опустив под ними опорные песочницы, оставив в середине два прогона. Демонтированные прогоны опустить вниз при помощи блоков и лебедок на трасах, закрепив блоки за монтажные петли заложенные в плите.

б) опустить опорные песочницы под оставшиеся 2 прогона, предварительно закрепив их посредством блоков и закладных петель к „4х" ручным лебедкам,

в) удалить съемные опорные узлы (с песочницами),

г) отделить опалубку от днища плиты, используя телескопические вышки ВН-15 или гидроподъемник и опустить синхронно при помощи 4х лебедок два центральных прогона с лежащими на них балками, кружалами и опалубкой

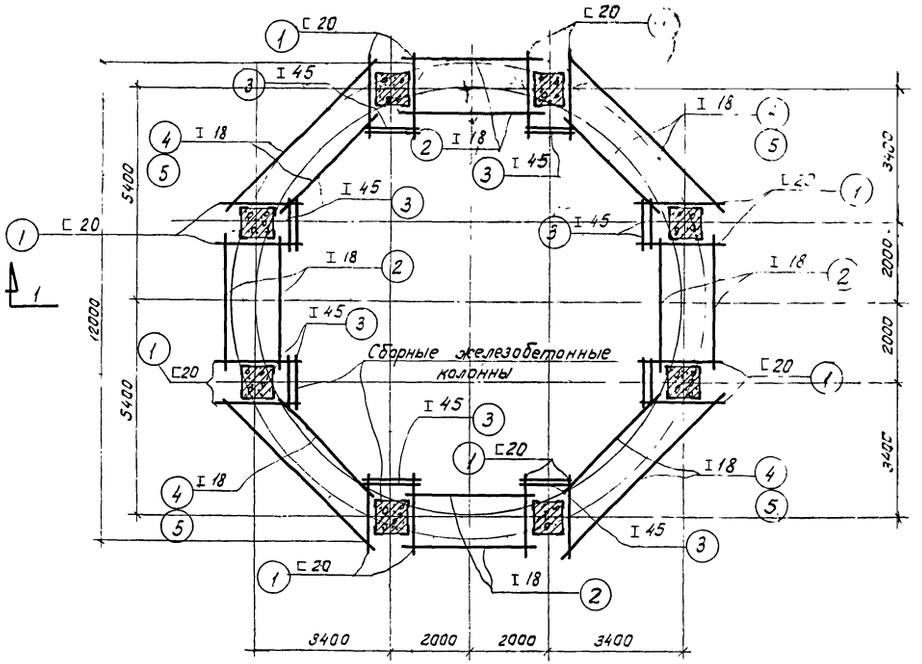
Примечание

1. Для целей демонтажа заложить в днище плиты 12 монтажных петель, над концами шести нижних металлических прогонов (I 45)
2. Все сварные швы приняты толщиной h=6мм.

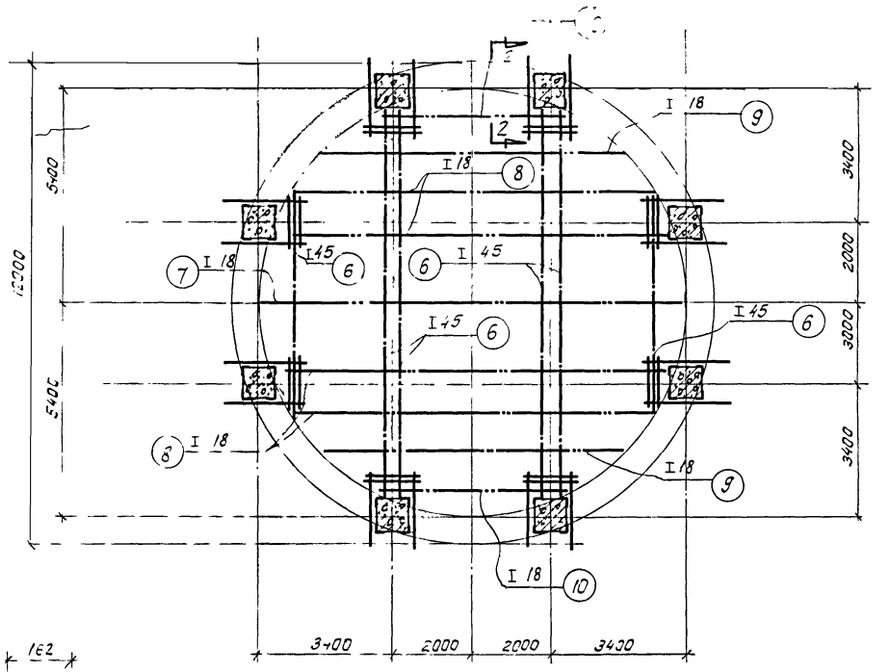
Гл инж пр-та	Доленко	
Нач отдела	Ковалев	
Проектир.	Дума	
Исполнит.	Вальхин	

ТД 1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы ф 12м.	ИС-01-09 Альбом 2 Вып. 3
	Подвесные леса опалубки кольцевой балки и плиты. Детали. Указания по производству работ.	Лист 16

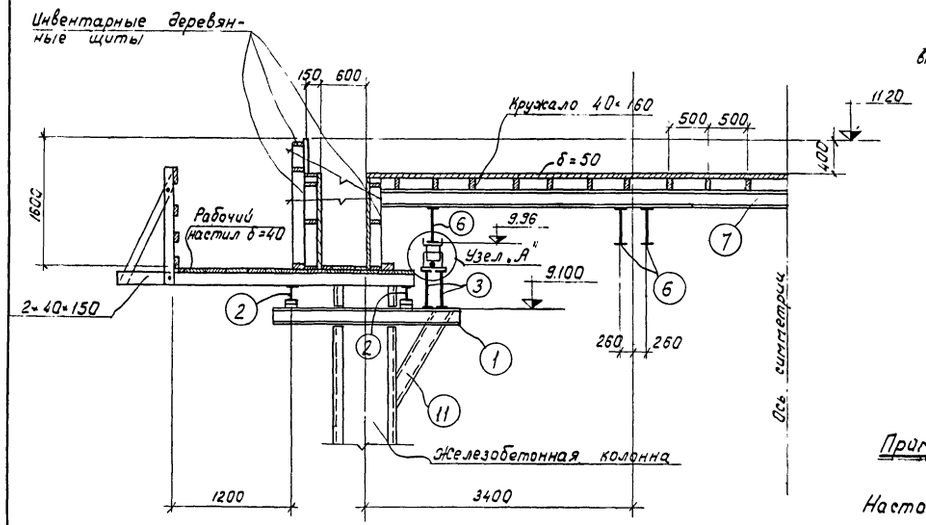
8377-04



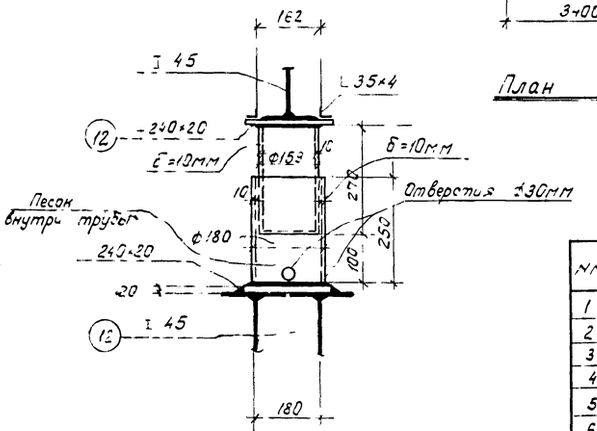
План опорных конструкций под кольцевую балку
М 1:100



План опорных конструкций под плиту
М 1:100



1—1
М 1:50



Узел „А"
М 1:10

Примечание:

Настоящий лист рассматривать совместно с чертежом лист 16.

Спецификация металла

№	Наименование	Сечение	Длина мм	Колич. шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всех
1	Опорная консоль	⊏ 20	2400	16	44	705
2	Прогоны	I 18	3600	8	66.5	530
3	Опорный ригель	I 45	1100	16	78	1250
4	Прогоны	I 18	5600	4	103	412
5	—"—	I 18	3700	4	68	272
6	Прогоны	I 45	3900	5	645	3225
7	Балки	I 18	10500	1	193	193
8	—"—	I 18	9800	4	180	720
9	—"—	I 18	7500	2	138	276
10	—"—	I 18	4700	2	87	174
11	Подкос	⊏ 20	1500	16	27.6	440
12	Подкладка	−240×20	240	24	9	216
Прочие					—	400
Итого					8818	
Возврат					7670	

ТД 1965г	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Монтажные планы и разрезы. Силосы ф12м.		ИС-01-0.9 Альбом 2. Вып 3
	Подвесные леса, опалубки кольцевой балки и плиты. Планы опорных конструкций. Спецификация.	Лист	17

Пров. П.Панковец 30/IX-70г Кол. Цыбизова.

8377-04

gost.e-ecolog.ru