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 3

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

17232-03

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 № 5-11/30)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.012-3

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

Выпуск 1

СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 6 М

Часть 3

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 01.09 1982 г. ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 14.06.1982 г N 159

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

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
3.012-3.1.3 00.000000ПЗ	Пояснительная записка.	2,3
01.000000	Стены СМ.	4,5
02.000000	Стены СМ.	6,7
03.000000	Стены СМ.	8,9
01.000100	Сетка арматурная С1.	10
01.000200	Сетка арматурная С2.	
04.000000	Набетонки АС.	11
00.000000ВМС	Выборка стали.	12

Состав серии.

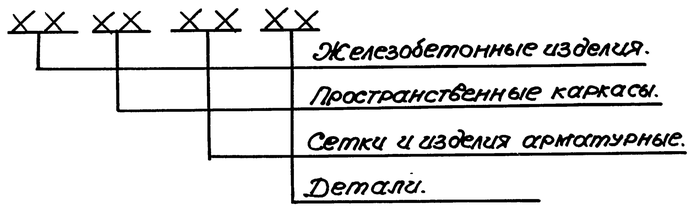
Серия „Конструкции железобетонных силосов диаметром 6 и 12 м. для хранения сыпучих материалов" состоит из следующих выпусков:

Выпуск 1. Силосы диаметром 6м.
- Часть 1. Железобетонные конструкции. Материалы для проектирования
- Часть 2. Сборные железобетонные изделия. Рабочие чертежи.
- Часть 3. Монолитные железобетонные конструкции. Рабочие чертежи.
- Часть 4. Стальные конструкции. Чертежи КМ.

Выпуск 2. Силосы диаметром 12 м.
- Часть 1. Железобетонные конструкции. Материалы для проектирования.
- Часть 2. Сборные железобетонные изделия. Рабочие чертежи.
- Часть 3. Монолитные железобетонные конструкции. Рабочие чертежи.
- Часть 4. Стальные конструкции. Чертежи КМ.

Общие данные.

1. В данном альбоме разработаны монолитные железобетонные конструкции для силосных корпусов диаметром 6,0м.
2. В альбоме принята следующая предметная система обозначения конструкций.



3. Маркировка конструктивных элементов.

Пример. Стена СМ 3-1
- Буква „С" – стена.
- Буква „М" – монолитная.
- Цифра „3" – вид опалубки.
- Цифра „1" – несущая способность.

Нач.отд.	Морозов		
Гл.кон.отд.	Липницкий		
Гл.кон.пр.	Спиричев		
Проект.	Татаркина		
Провер.	Шатова		
Исполн.	Татаркина		

3.012-3.1.3 – 00.000000 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

Технические требования

I. Бетон.

1.1. Для изготовления монолитных конструкций принят тяжелый бетон, марки которого даны на чертежах.

1.2. При агрессивных средах и агрессивных свойствах хранимых материалов должны предусматриваться меры по защите конструктивных элементов в соответствии с требованиями СНиП II-28-73*.

1.3. Бетон для стен должен удовлетворять следующим требованиям:

а) заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям СНиП III-15-76;

б) наибольшая крупность щебня или гравия не более 40 мм;

в) уложенный бетон поддерживать во влажном состоянии согласно сроков по СНиП III-15-76;

г) для бетона применять портландцемент не ниже марки М 400 со сроком схватывания не ранее 3-х часов. Бетон должен иметь водоцементное отношение не более 0,6-0,65.

2. Арматура.

2.1. Для армирования монолитных железобетонных конструкций принята следующая арматура:

а) классов А-I; А-II по ГОСТ 5781-75,

б) класса А-III по ГОСТ 5781-75.

2.2. При армировании монолитных стен силосов должны быть выполнены следующие требования:

Горизонтальная и вертикальная арматура, включая каркасы, должна быть связана во всех точках пересечения вязальной проволокой.

Стыки горизонтальной арматуры стен силоса осуществлять внахлестку с перепуском на 50 диаметров + 20 см.

Возможно осуществление стыков на сварке с перепуском на 10 диаметров односторонним фланговым швом электродом типа Э42А.

Стыки стержней горизонтальной арматуры внахлестку располагать вразбежку, площадь сечения стержней в одном месте должна составлять не более 25% общей площади растянутой арматуры. Стыки наружной арматуры должны быть смещены по отношению к стыкам внутренней не менее, чем на длину стыка.

После укладки горизонтальной арматуры концы поперечной арматуры каркасов лесенок загнуть.

Длины стержней горизонтальной арматуры рассчитаны из условия 3-х стыков на одно кольцо стены силоса.

Стыки вертикальной арматуры стен с выпусками из кольцевых балок днища осуществлять дуговой сваркой.

Минимальная длина шва 8 диаметров стыкуемой арматуры.

Стыки вертикальной арматуры стен силосов осуществлять внахлестку с перепуском на 50 диаметров.

2.3. Сварные арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

2.4. Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14098-68, ГОСТ 19292-73 и СН 393-78.

2.5. Все закладные и соединительные детали должны быть защищены от коррозии методом металлизации в соответствии с требованиями СНиП II-28-73*.

3. Требования к изготовлению.

3.1. Работы по возведению монолитных железобетонных конструкций должны производиться в соответствии с требованиями глав СНиП:

а) III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ".

б) III-23-76 „Защита строительных конструкций от коррозии".

3.2. Монолитные железобетонные стены силосов рекомендуется возводить в скользящей опалубке силами специализированной организации по технологии треста „Спецжелезобетонстрой".

4. Методы контроля и испытаний.

4.1. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-78 на образцах-кубах, изготовленных вибрированием из той же бетонной смеси, что и монолитные конструкции.

4.2. Отпускную прочность бетона следует определять неразрушающими методами по ГОСТ 17624-78, ГОСТ 21243-75, ГОСТ 22690.0-77, ГОСТ 22690.4-77.

4.3. Контроль и оценку прочности и однородности бетона следует производить по ГОСТ 18105-72 или по ГОСТ 21217-75.

4.4. Морозостойкость бетона следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 10060-76.

4.5. Размеры монолитных конструкций, положение стальных закладных изделий, а также качество поверхностей и внешний вид проверяются в соответствии с ГОСТ 13015-75.

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

Горизонтальное сечение

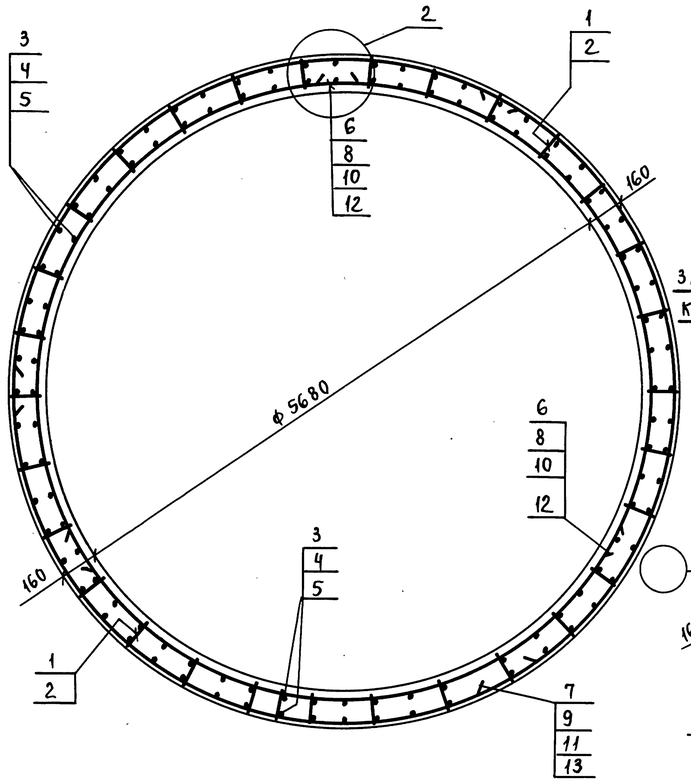


Схема разбивки закладных изделий для крепления балок покрытия

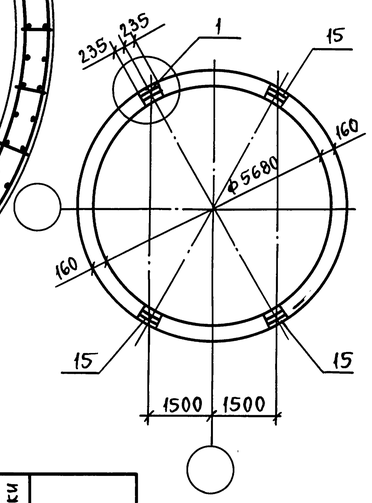
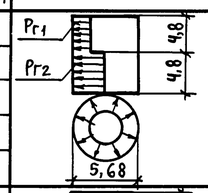
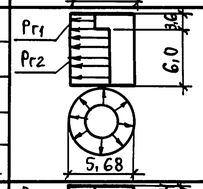
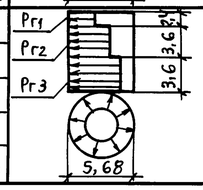


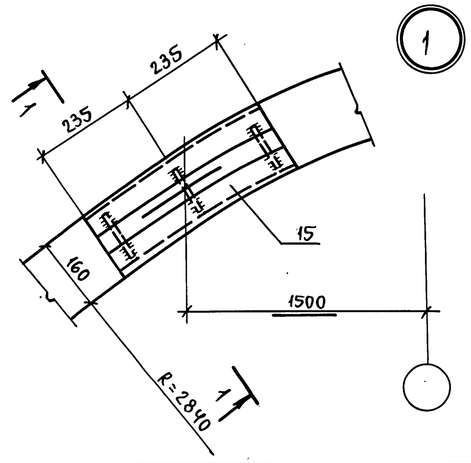
Таблица марок стен силосов

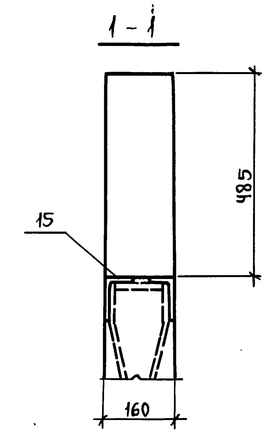
Высота стен \ План стен	○	○○	○○○	○○○○	○○○○○	Класс нагрузки	Примечан
9600	См 1-1	См 2-1	См 3-1	См 4-1	См 5-1	I-III	
	См 1-2	См 2-2	См 3-2	См 4-2	См 5-2	V-VI	
	См 1-3	См 2-3	См 3-3	См 4-3	См 5-3	VII	

Обозначение	Марка элемента	Рис.
3.012-3.1.3 01.000000-	См 1-1	1.2.3
01	См 2-1	1.2.3
02	См 3-1	1.2.3
03	См 4-1	1.2.3
04	См 5-1	1.2.3
05	См 1-2	2.3.4
06	См 2-2	2.3.4
07	См 3-2	2.3.4
08	См 4-2	2.3.4
09	См 5-2	2.3.4
10	См 1-3	2.3.5
11	См 2-3	2.3.5
12	См 3-3	2.3.5
13	См 4-3	2.3.5
14	См 5-1	2.3.5

Марка элемента	Расчетная схема	Расчетная нагрузка Pг1	Pг2	Pг3	Расчетное усилие N1	N2	N3
См 1-1 См 2-1 См 3-1 См 4-1 См 5-1		1,0	2,0	—	5,7	11,4	—
См 1-2 См 2-2 См 3-2 См 4-2 См 5-2		2,0	4,0	—	11,4	22,7	—
См 1-3 См 2-3 См 3-3 См 4-3 См 5-3		2,0	4,0	5,0	11,4	22,7	28,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 01.00 0000 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	Примеч.
				Документация																
			3.012-3.1.3 00.000000ПЗ	Пояснительная записка																
			00.000000ВМС	Выборка стали																
				Сборочные единицы																
11		1	01.000100	Сетка арматурная С1	90	180	270	360	540	90	180	270	360	540	90	180	270	360	540	
11		2	01.000200	То же С2	30	60	90	120	180	30	60	90	120	180	30	60	90	120	180	
		15	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МИЧ-53	4	8	12	16	24	4	8	12	16	24	4	8	12	16	24	
				Детали																Масса
Б.Ч.		3	3.012-3.1.3 01.000001	ф10АI ГОСТ5781-75 ℓ=2900	120	240	360	480	720	120	240	360	480	720	120	240	360	480	720	1,8
Б.Ч.		4	01.000002	ф10АI То же ℓ=2400	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360	1,5
Б.Ч.		5	01.000003	ф10АI " ℓ=2850	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360	1,8
Б.Ч.		6	01.000004	ф8АI " ℓ=6630	72	144	216	288	432	51	102	153	204	306	33	66	99	132	198	2,7
Б.Ч.		7	01.000005	ф8АI " ℓ=6800	72	144	216	288	432	51	102	153	204	306	33	66	99	132	198	2,7
Б.Ч.		8	01.000006	ф6АI " ℓ=6530	69	138	207	276	414											1,5
Б.Ч.		9	01.000007	ф6АI " ℓ=6700	69	138	207	276	414											1,5
Б.Ч.		10	01.000008	ф10АII " ℓ=6730						90	180	270	360	540	54	108	162	216	324	4,2
Б.Ч.		11	01.000009	ф10АII " ℓ=6900						90	180	270	360	540	54	108	162	216	324	4,3
Б.Ч.		12	01.000010	ф12АII " ℓ=6830											54	108	162	216	324	6,2
Б.Ч.		13	01.000011	ф12АII " ℓ=7000											54	108	162	216	324	6,3
Б.Ч.		14	01.000012	ф12АII " ℓ=1340		96	192	384	672		96	192	384	672		96	192	384	672	1,2
				Материалы																
				Бетон марки М300	28,2	57,9	87,6	118,8	178,7	28,2	57,9	87,6	118,8	178,7	28,2	57,9	87,6	118,8	178,7	$м^3$





ГИП	Кушлина	
Нач.отд.	Морозов	
Гл.кон.отд.	Липницкий	
Гл.кон.пр.	Спиричев	
Проект.	Шатова	
Констр.	Суханова	
Провер.	Семенова	

3.012-3.1.3 01.00 00 00

Стены см

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 1 Листов 2

Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект

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

Рис. 1

Вертикальное сечение

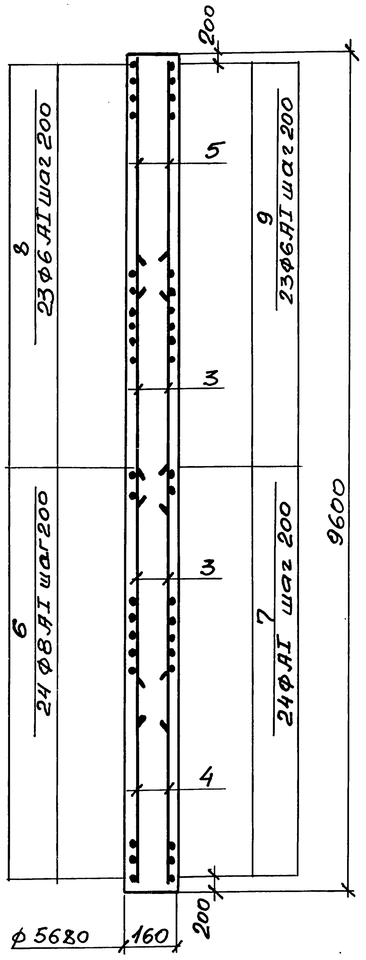


Рис. 2

Расположение каркасов

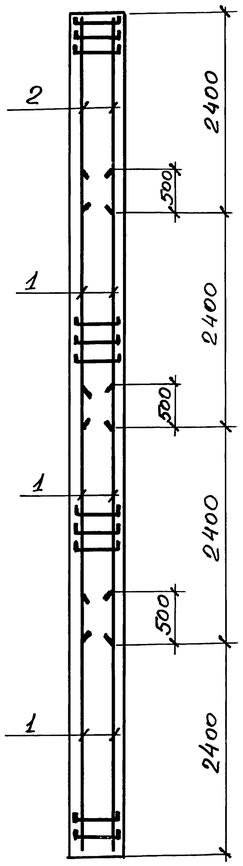


Рис 3

Стыки вертикальной арматуры

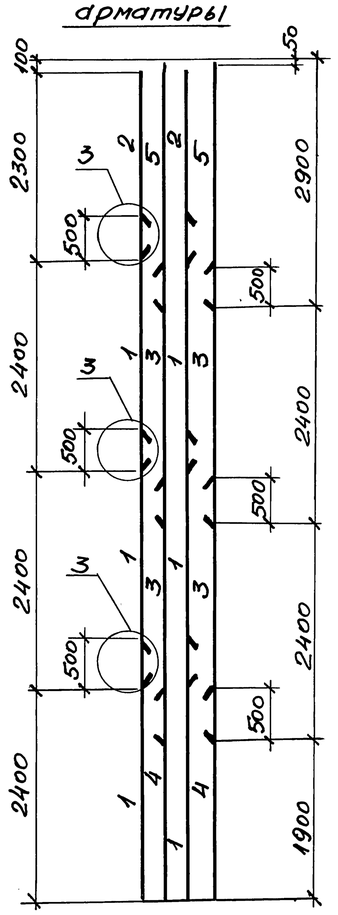


Рис. 4

Вертикальное сечение

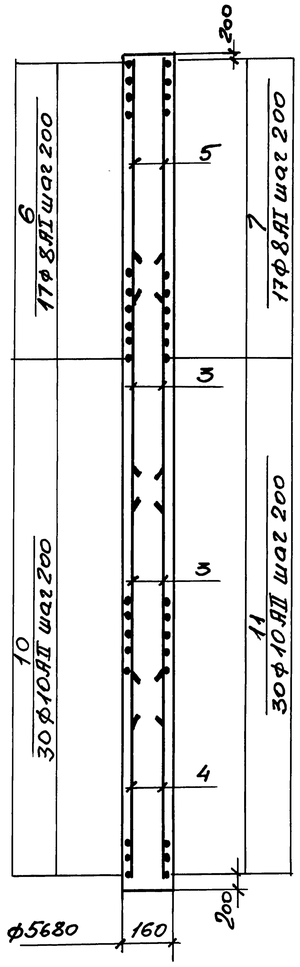
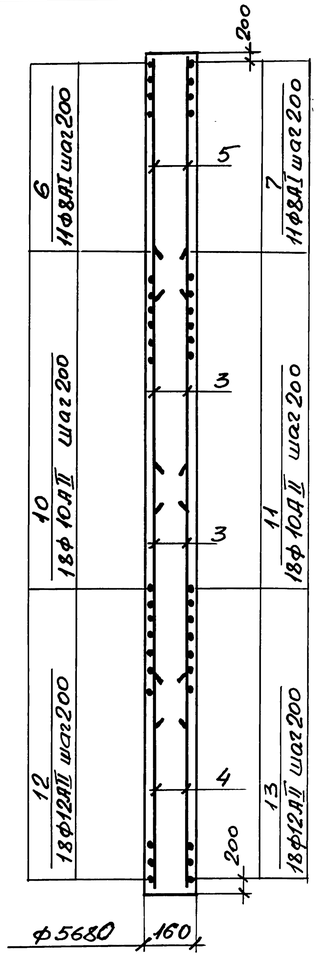
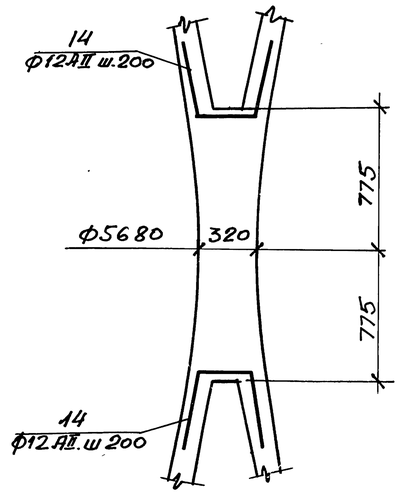
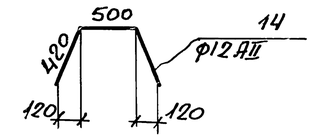


Рис. 5

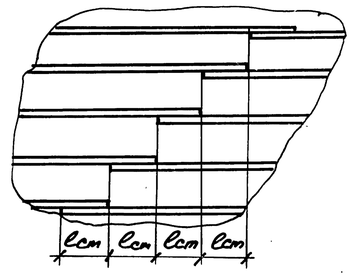


Узел сопряжения стен

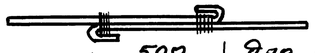




Расположение стыков горизонтальной арматуры.

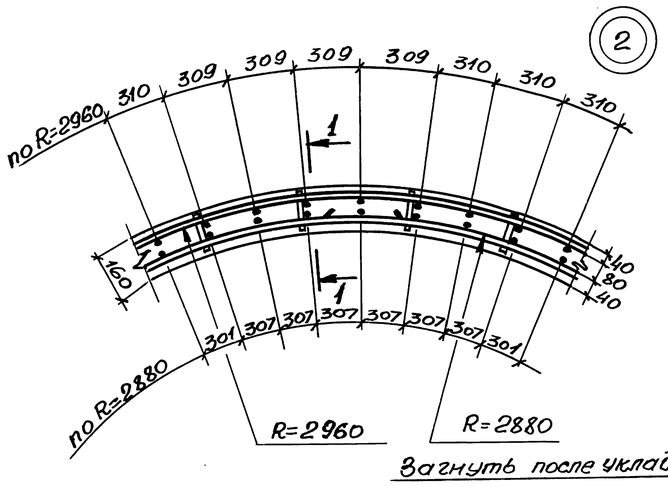


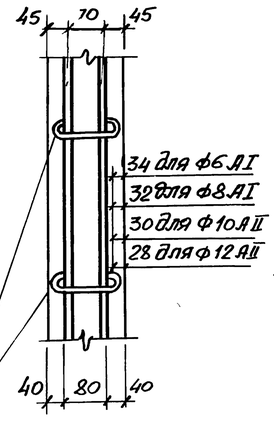
Деталь стыка горизонтальной арматуры внахлестку



500	для Ф6 АI	
600	для Ф8 АI	
700	для Ф10 АII	без крюков
800	для Ф12 АII	

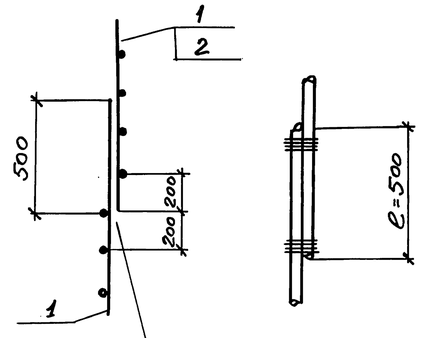
1 — 1





Загнуть после укладки горизонтальной арматуры

Узел стыка вертикальной арматуры



Каркасы изображены разземными условно.

3.012-3.1.3.01 000000	Лист 2

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

17232-03 6

Горизонтальное сечение

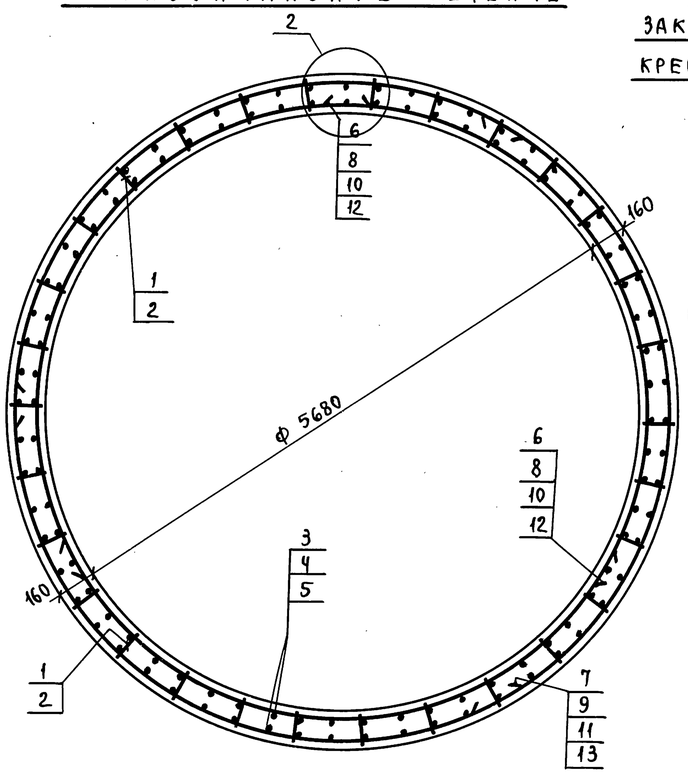
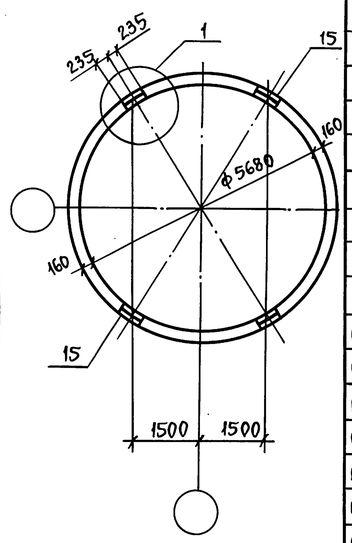


Схема разбивки закладных изделий для крепления балок покрытия

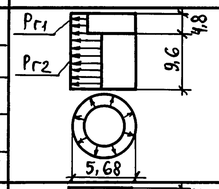
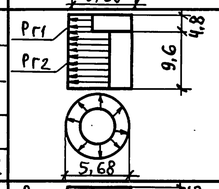
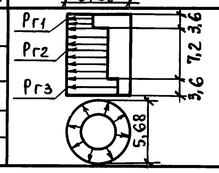


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 02.000.000 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	Примечание
				Документация																
			3.012-3.1.3.00.000000 ПЗ	Пояснительная записка																
			00.000000 ВМС	Выборка стали																
				Сборочные единицы																
11		1	3.012-3.1.3 01.000100	Сетка арматурная С1	150	300	450	600	900	150	300	450	600	900	150	300	450	600	900	
11		2	01.000200	То же С2	30	60	90	120	180	30	60	90	120	180	30	60	90	120	180	
11		15	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МИ4-53	4	8	12	16	24	4	8	12	16	24	4	8	12	16	24	
				Детали																Масса
Б.Ч.		3	3.012-3.1.3 02.000001	ф 10 AI ГОСТ 5781-75 ℓ=2900	240	480	720	960	1440	240	480	720	960	1440	240	480	720	960	1440	1,8
Б.Ч.		4	02.000002	ф 10 AI То же ℓ=2400	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360	1,5
Б.Ч.		5	02.000003	ф 10 AI " ℓ=2850	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360	1,8
Б.Ч.		6	02.000004	ф 8 AI " ℓ=6630	144	288	432	576	864	69	138	207	276	414	51	102	153	204	306	2,7
Б.Ч.		7	02.000005	ф 8 AI " ℓ=6800	144	288	432	576	864	69	138	207	276	414	51	102	153	204	306	2,7
Б.Ч.		8	02.000006	ф 6 AI " ℓ=6530	69	138	207	276	414											1,5
Б.Ч.		9	02.000007	ф 6 AI " ℓ=6700	69	138	207	276	414											1,5
Б.Ч.		10	02.000008	ф 10 AII " ℓ=6730						144	288	432	576	864	108	216	324	432	648	4,2
Б.Ч.		11	02.000009	ф 10 AII " ℓ=6900						144	288	432	576	864	108	216	324	432	648	4,3
Б.Ч.		12	02.000010	ф 12 AII " ℓ=6830											54	108	162	216	324	6,2
Б.Ч.		13	02.000011	ф 12 AII " ℓ=7000											54	108	162	216	324	6,3
Б.Ч.		14	02.000012	ф 12 AII " ℓ=1340		144	288	576	1008		144	288	576	1008		144	288	576	1008	1,2
				Материалы																
				Бетон марки М300	42,3	86,8	131,3	178,0	269,2	42,3	86,8	131,3	178,0	269,2	42,3	86,8	131,3	178,0	269,2	

Таблица марок стен силосов

Высота стен \ План стен	○	○○	○○○	⊗	⊗⊗	Класс нагрузки	Примечан.
14400	См 6-1	См 7-1	См 8-1	См 9-1	См 10-1	III	
	См 6-2	См 7-2	См 8-2	См 9-2	См 10-2	V	
	См 6-3	См 7-3	См 8-3	См 9-3	См 10-3	VI	

Обозначение	Марка элемента	Рис.
3.012-3.1.3 02.00000	См 6-1	1.2.3
01	См 7-1	1.2.3
02	См 8-1	1.2.3
03	См 9-1	1.2.3
04	См 10-1	1.2.3
05	См 6-2	2.3.4
06	См 7-2	2.3.4
07	См 8-2	2.3.4
08	См 9-2	2.3.4
09	См 10-2	2.3.4
10	См 6-3	2.3.5
11	См 7-3	2.3.5
12	См 8-3	2.3.5
13	См 9-3	2.3.5
14	См 10-3	2.3.5

Марка элемента	Расчетная схема	Расчетная нагрузка Рг1	Рг2	Рг3	Расчетное усилие N1	N2	N3
См 6-1 См 7-1 См 8-1 См 9-1 См 10-1		1,0	2,0	—	5,7	11,4	—
См 6-2 См 7-2 См 8-2 См 9-2 См 10-2		2,0	4,0	—	11,4	22,7	—
См 6-3 См 7-3 См 8-3 См 9-3 См 10-3		2,0	4,0	5,0	11,4	22,7	28,4

Узлы даны на листе 3.012-3.01.000000 стр. 4 и 5.

ГИП	Кушлина	
Нач.отд.	Морозов	
Гл.кон.от.	Липницкий	
Гл.кон.пр.	Спиричев	
Проект.	Шатова	
Констр.	Суханова	
Провер.	Семенова	

3.012-3.1.3. 02.000000

Стены См

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 1 Листов 2

Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект

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

Рис.1

Вертикальное сечение

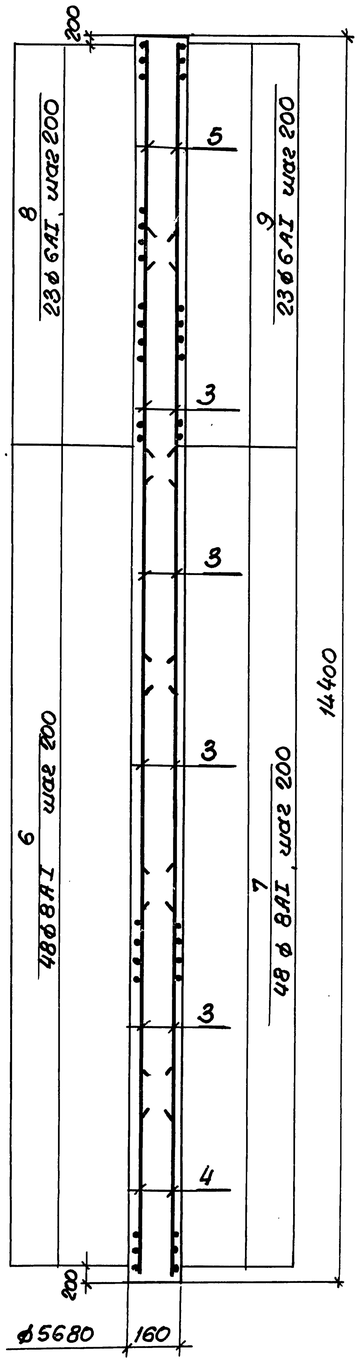


Рис.2

Расположение каркасов

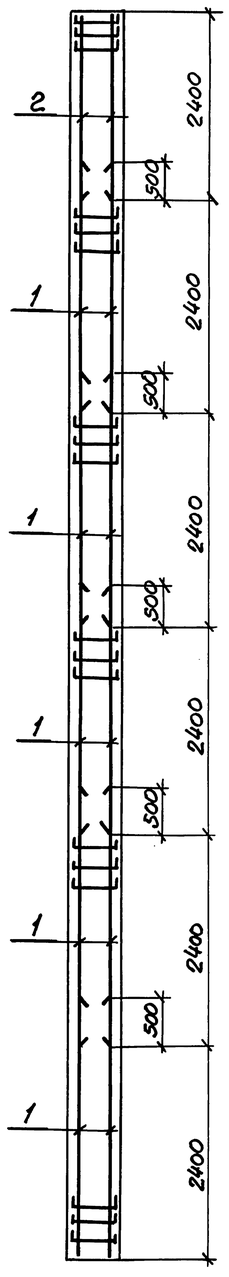


Рис.3

Стыки вертикальной арматуры

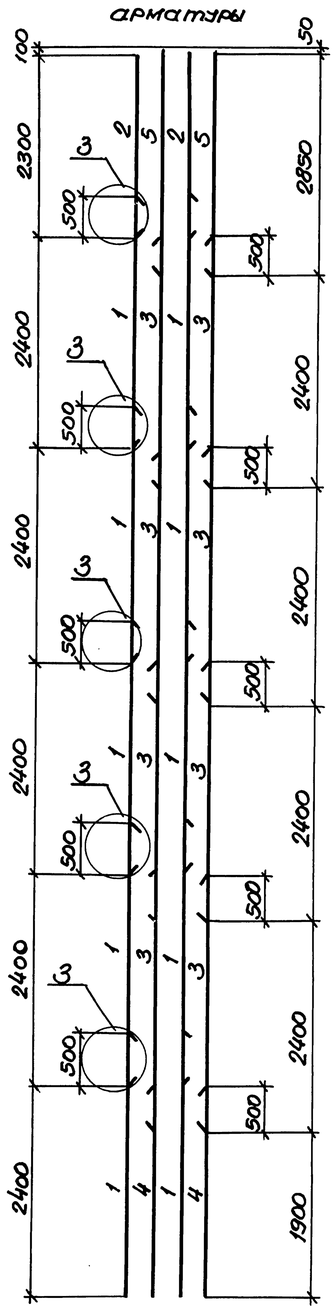


Рис.4

Вертикальное сечение.

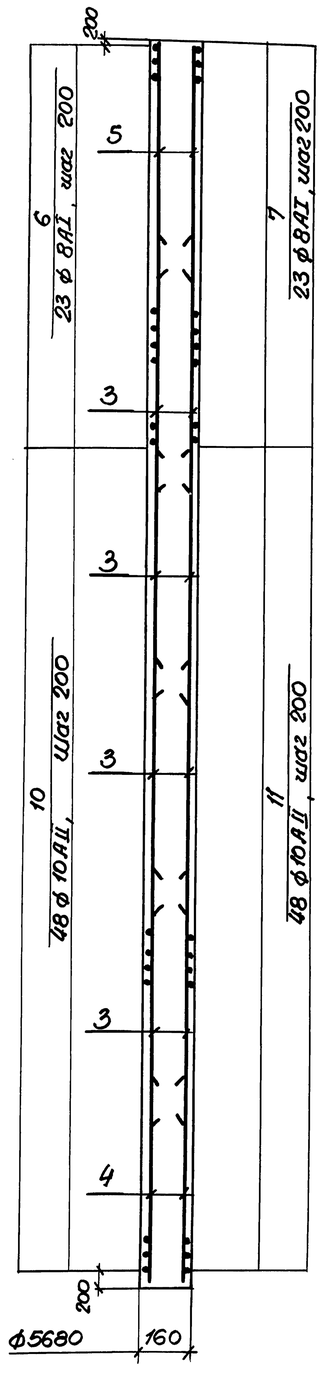
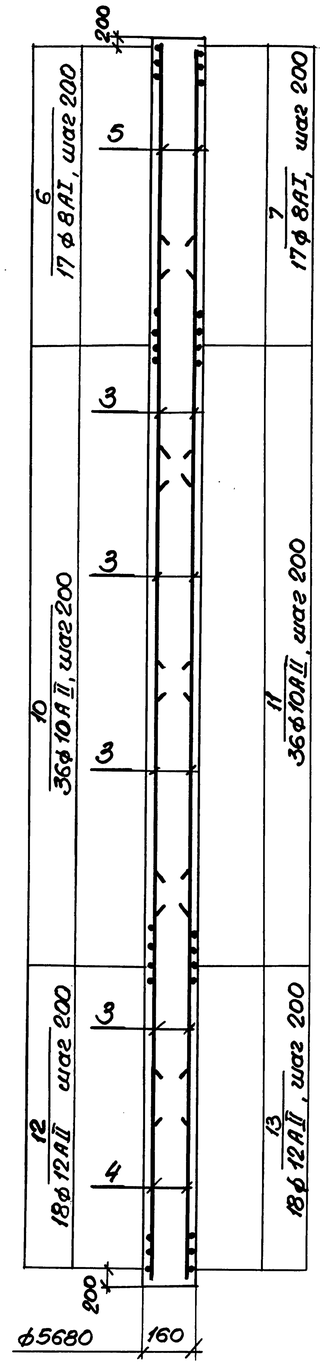
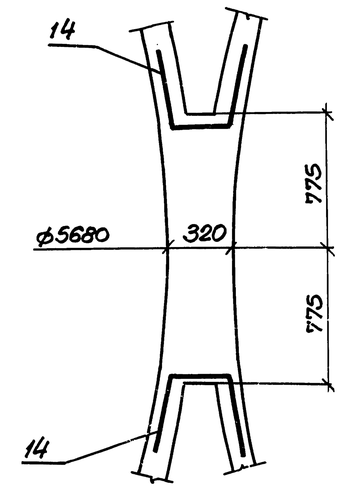


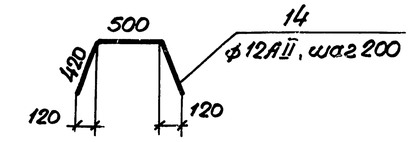
Рис.5

Вертикальное сечение



Узел сопряжения стен.





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

Горизонтальное сечение

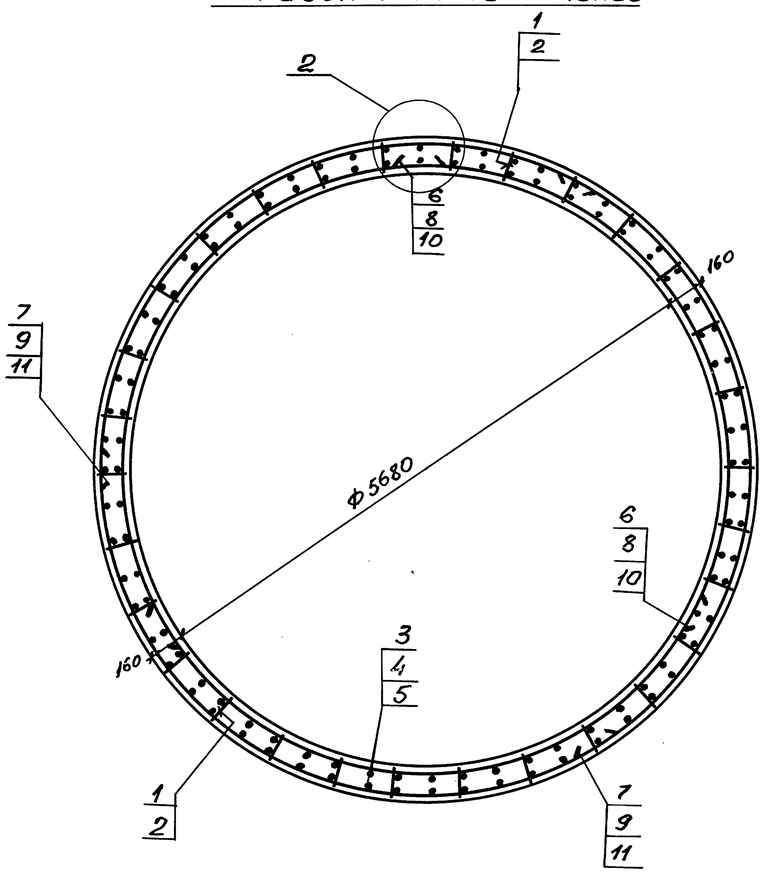
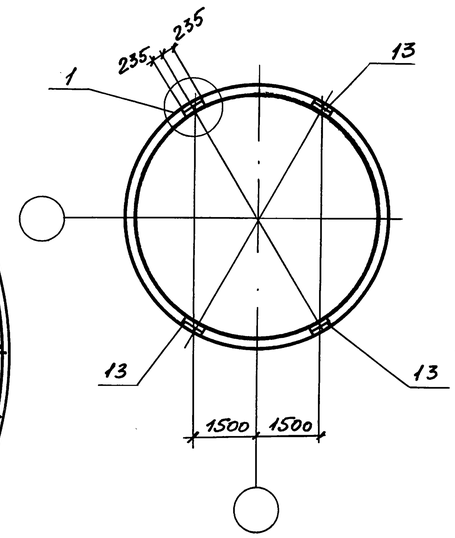


Схема разбивки закладных изделий для крепления балок покрытия

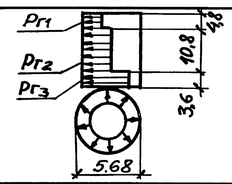
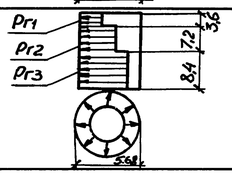


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 03.000000 —	01	02	03	04	05	06	07	08	05		Примеч.
				Документация												
			3.012-3.1.3. 00.000000ПЗ	Пояснительная записка												
			00.000000ВМС	Выборка стали												
				Сборочные единицы												
11		1	3.012.3.1.3 01.000100	Сетка арматурная С1	210	420	630	840	1260	210	420	630	840	1260		
11		2	01.000200	то же С2	30	60	90	120	180	30	60	90	120	180		
		13	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН458	4	8	12	16	24	4	8	12	16	24		
				Детали												Масса
б.ч		3	3.012-3.1.3 03.000001	ф10 АI ГОСТ 5781-75 ℓ=2900	360	720	1080	1440	2160	360	720	1080	1440	2160		1,8
б.ч		4	03.000002	ф10 АI то же ℓ=2400	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360		1,5
б.ч		5	03.000003	ф10 АI " ℓ=2850	60	120	180	240	360	60	120	180	240	360		1,8
б.ч		6	03.000004	ф12 АII " ℓ=6830	54	108	162	216	324	126	252	378	504	756		6,2
б.ч		7	03.000005	ф 12 АII " ℓ=7000	54	108	162	216	324	126	252	378	504	756		6,3
б.ч		8	03.000006	ф10 АII " ℓ=6730	162	324	486	648	972	108	216	324	432	648		4,2
б.ч		9	03.000007	ф10 АII " ℓ=6900	162	324	486	648	972	108	216	324	432	648		4,3
б.ч		10	03.000008	ф 8 АI " ℓ=6630	69	138	207	276	414	51	102	153	204	306		2,7
б.ч		11	03.000009	ф 8 АI " ℓ=6800	69	138	207	276	414	51	102	153	204	306		2,7
б.ч		12	03.000010	ф12 АII " ℓ=1340		192	384	768	1344		192	384	768	1344		1,2
				Материалы												
				Бетон марки М300	56,4	115,8	175,2	237,6	359,4	56,4	115,8	175,2	237,6	359,4		

План / Высота стен	○	○○	○○○	○○ ○○	○○○ ○○○		Примечан.
19200	См 11-1	См 12-1	См 13-1	См 14-1	См 15-1	V	
	См 11-2	См 12-2	См 13-2	См 14-2	См 15-2	VI	

Узлы даны на листе 3.012-3.1.3. 01.000000 стр.4 и 5

Обозначение	Марка элемента	Рис.
3.012-3.1.3 03.00 00 00 —	См 11-1	1.2.3
01	См 12-1	1.2.3
02	См 13-1	1.2.3
03	См 14-1	1.2.3
04	См 15-1	1.2.3
05	См 11-2	2.3.4
06	См 12-2	2.3.4
07	См 13-2	2.3.4
08	См 14-2	2.3.4
09	См 15-2	2.3.4

Марка элемента	Расчетная схема	Расчетная нагрузка Pг1	Pг2	Pг3	Расчетное усилие N1	N2	N3
См 11-1		2,0	4,0	5,0	11,4	22,7	28,4
См 12-1							
См 13-1							
См 14-1							
См 15-1							
См 11-2		2,0	4,0	5,0	11,4	22,7	28,4
См 12-2							
См 13-2							
См 14-2							
См 15-2							

Гл.инж.пр	Кушлина	
Нач.отд.	Морозов	
Гл.кон.отд.	Липницкий	
Гл.кон.пр	Спиричев	
Проект.	Шатова	
Констр	Суханова	
Проверил	Семенова	

3.012-3.1.3 03.000000

Стены См.

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 2	

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

Рис. 1
Вертикальное сечение

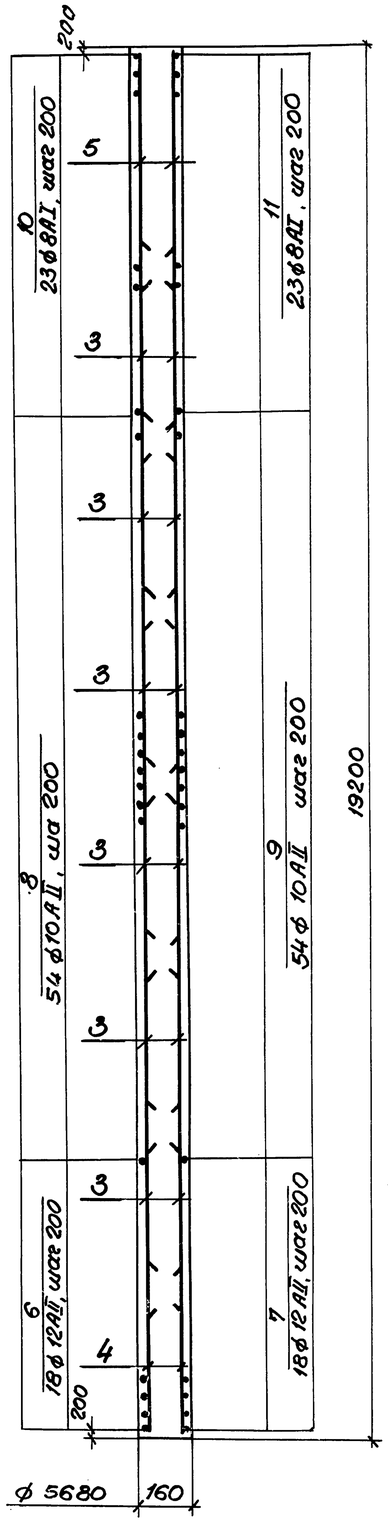


Рис. 2
Расположение каркасов.

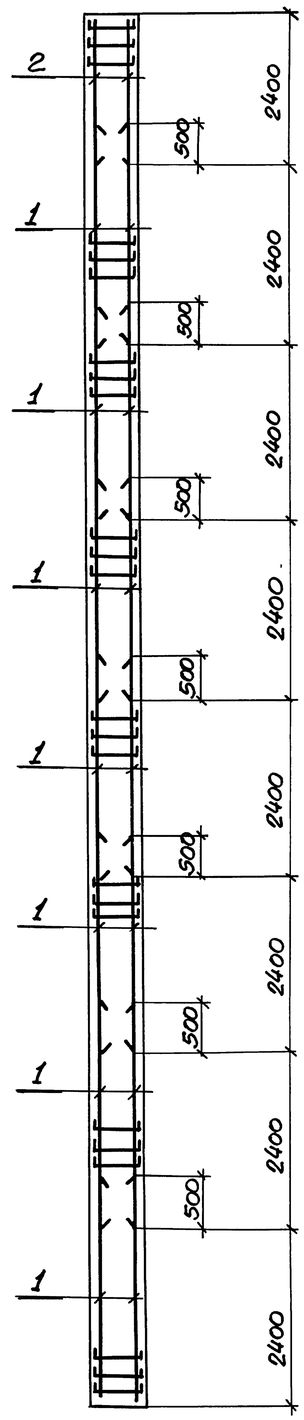


Рис. 3
Стыки вертикальной арматуры.

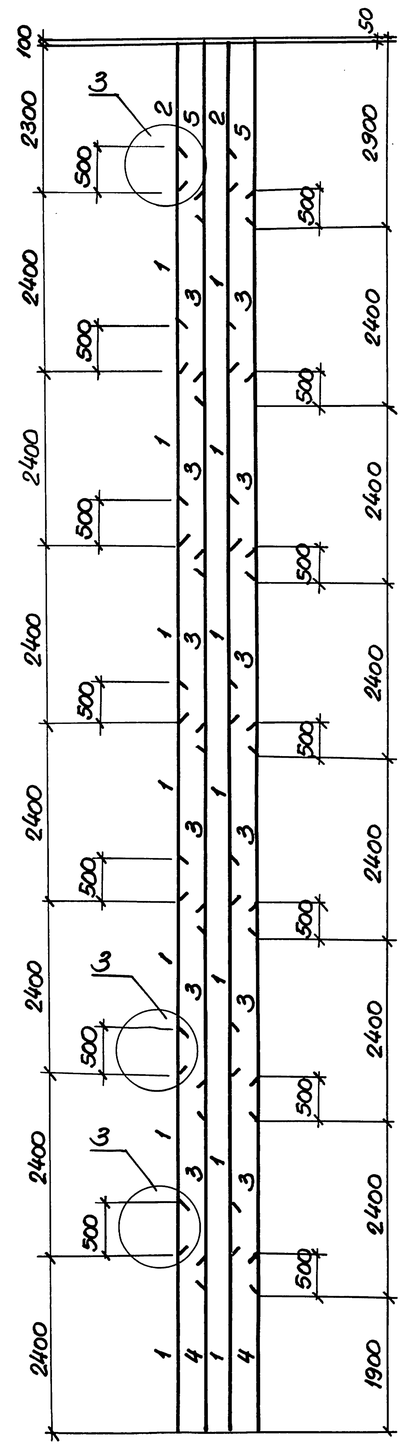
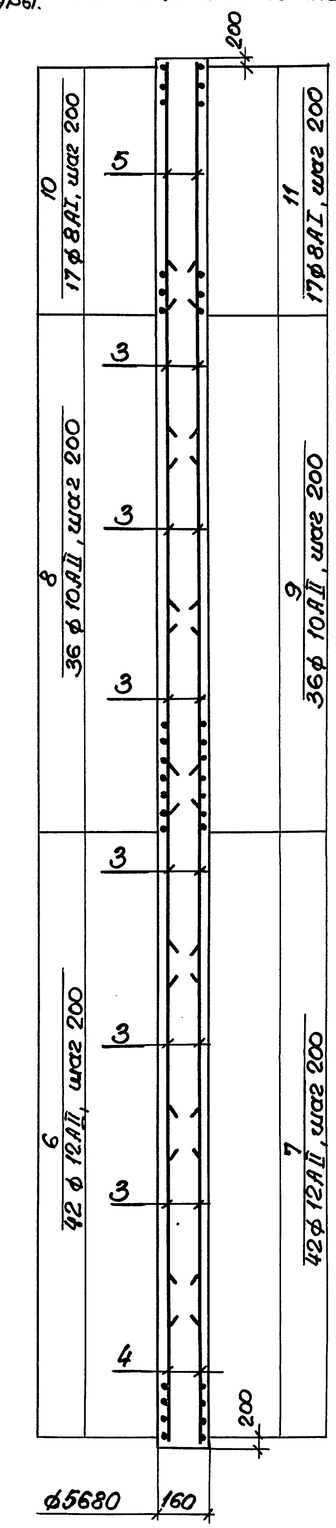
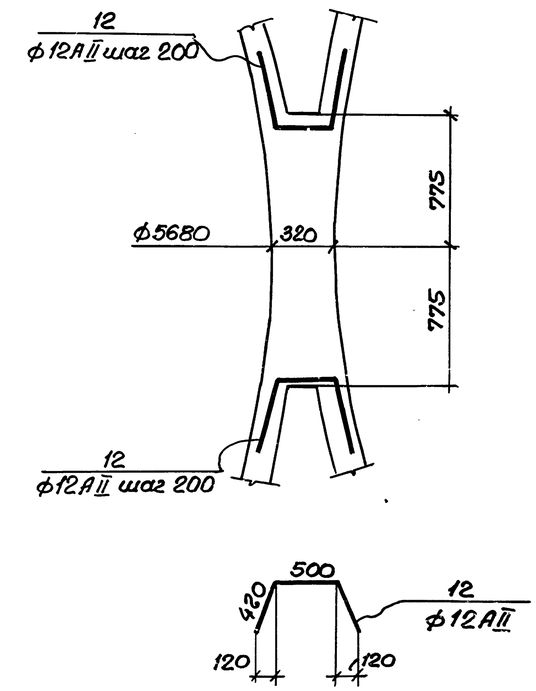


Рис. 4
Вертикальное сечение



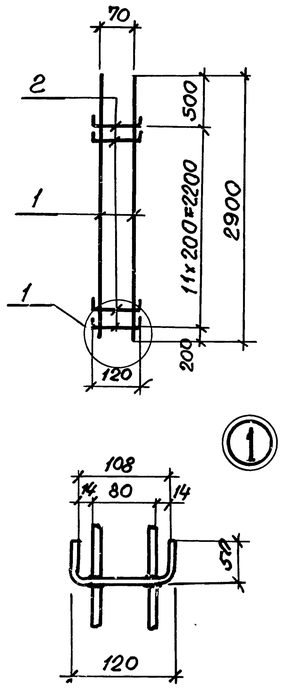
Узел сопряжения стен



3.012-3.1.3.03.000000	Лист 2

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

17232-03



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
22			3.012-3.1.3 ОО.ОООООО ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали.		
Б.Ч.		1	01.00 0101	ф10АI ГОСТ 5781-75 ℓ=2900	2	1.8
Б.Ч.		2	01.00 0102	ф6АI ГОСТ 5781-75 ℓ=220	12	0.05

Нач.отд.	Морозов		
Гл.кон.отд.	Литницкий		
Гл.кон.пр.	Спиричев		
Проектир.	Шатова		
Констр.	Семенова		
Провер.	Аграчева		

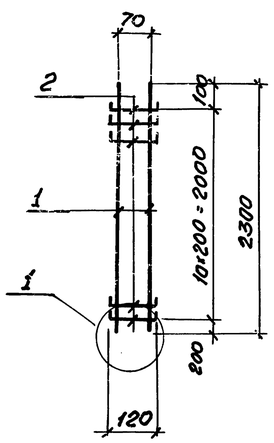
3.012-3.1.3 01.000100

Сетка арматурная С1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,2	
Лист	Листов 1	

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
22			3.012-3.1.3 ОО.ОООООО ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса
Б.Ч.		1	01.00 0201	ф10 АI ГОСТ 5781-75 ℓ=2300	2	1.42
Б.Ч.		2	01.00 0202	ф6 АI ГОСТ 5781-75 ℓ=220	11	0.05

Нач.отд.	Морозов		
Гл.конст.отд.	Литницкий		
Гл.кон.пр.	Спиричев		
Проект.	Шатова		
Констр.	Семенова		
Провер.	Аграчева		

3.012-3.1.3 01.000200

Сетка арматурная С2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3.4	
Лист	Листов 1	

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

Рис. 1

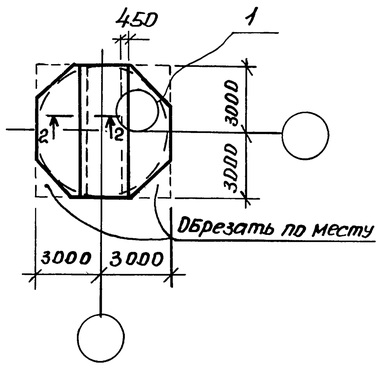
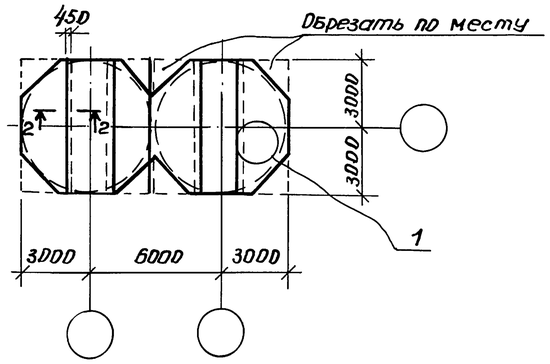
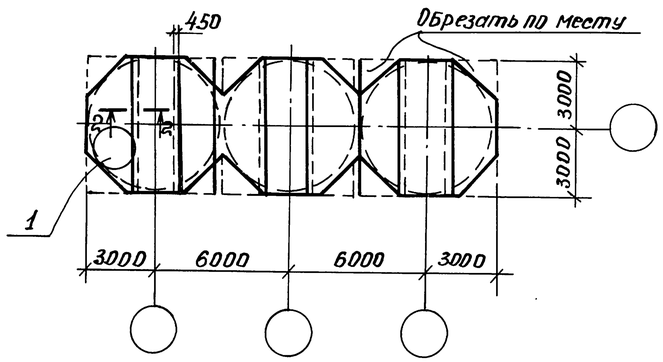


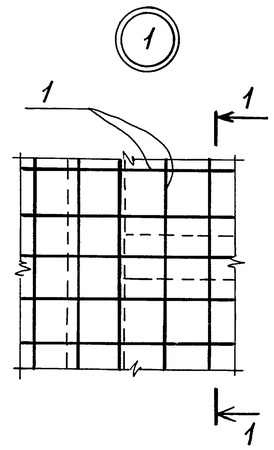
Рис. 2



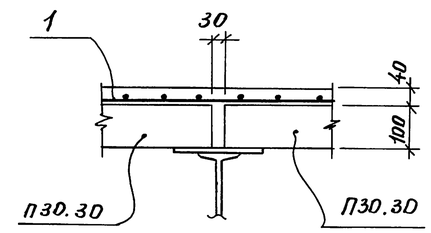
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 04.00 00 00 —	01	02	03	04						Примечан.
				Документация											
22			3.012-3.1.3 ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×	×						
				Сборочные единицы											
6.4		1	ГОСТ 8478-66	Рулонная сетка 100/100/5/5 В-2300	18	36	54	72	108						п.м.
				Материалы											
				Бетон марки М 200	1.23	2.49	3.70	5.14	7.81						м³

Рис. 3





1—1



Обозначение	Марка	Рис.	
3.012-3.1.3-04.000000-	АС1	1	
01	АС2	2	
02	АС3	3	
03	АС4	4	
04	АС5	5	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия. Арматурная сталь ТУ-14-4-659-75 класс Вр I ф мм 5							Всего
АС1	131							131
АС2	263							263
АС3	394							394
АС4	526							526
АС5	788							788

Рис. 4

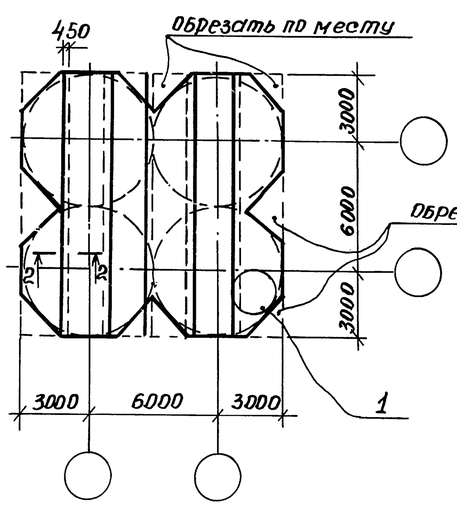
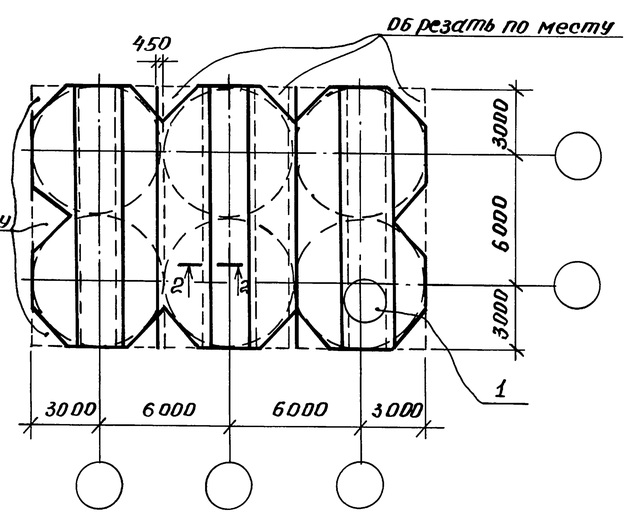
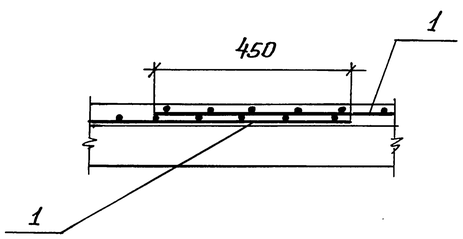


Рис. 5



2—2



Гл. инж. пр.	Кушлина		
Нач. отд.	Морозов		
Гл. кон. отд.	Липницкий		
Гл. кон. пр.	Спиричев		
Проектир.	Шатова		
Констр.	Аграчева		
Провер.	Семенова		

3.012-3.1.3 04.000000

Набетонки АС

Стадия	Масса	Масшт.
Р		
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект

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

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия									Закладные изделия							
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75									Профильная сталь			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Итого	Всего
	Класс AI					Класс AII			Итого				Класс AIII				
	Ф мм				Итого	Ф мм							Ф мм				
	6	8	10			10	12			L63×8			10				
см 1-1	278	389	823		1490					1430	22			4			26	1516
см 2-1	556	728	1646		2980		115		115	3095	43			7			50	3145
см 3-1	834	1167	2469		4470		230		230	4700	65			11			76	4776
см 4-1	1112	1556	3292		5960		460		460	6420	86			13			99	6519
см 5-1	1668	2334	4938		8940		806		806	9746	130			80			150	9896
см 1-2	71	276	823		1170	765			765	1935	22			4			26	1961
см 2-2	142	552	1646		2340	1530	115		1645	3985	43			7			50	4035
см 3-2	213	828	2469		3510	2295	230		2525	6035	65			11			76	6111
см 4-2	284	1104	3292		4680	3060	460		3520	8200	86			13			99	8299
см 5-2	426	1656	4938		7020	4590	806		5396	12416	130			20			150	12566
см 1-3	71	178	823		1072	459	675		1134	2206	22			4			26	2232
см 2-3	142	356	1646		2144	918	1465		2383	4527	43			7			50	4577
см 3-3	213	534	2469		3216	1377	2255		3632	6848	65			11			76	6924
см 4-3	284	712	3292		4288	1836	3160		4996	9284	86			13			99	9383
см 5-3	426	1068	4938		6432	2754	4856		7610	14042	130			20			150	14192
см 6-1	315	778	1255		2348					2348	22			4			26	2374
см 7-1	630	1556	2510		4696		173		173	4869	43			7			50	4919
см 8-1	945	2334	3765		7044		346		346	7390	65			11			76	7466
см 9-1	1260	3112	5020		9392		692		692	10084	86			13			99	10183
см 10-1	1890	4668	7530		14088		1211		1211	15299	130			20			150	15449
см 6-2	107	372	1255		1734	1224			1224	2958	22			4			26	2984
см 7-2	214	744	2510		3468	2448	173		2621	6089	43			7			50	6139
см 8-2	321	1116	3765		5202	3672	346		4018	9220	65			11			76	9296
см 9-2	428	1488	5020		6936	4896	692		5588	12524	86			13			99	12623
см 10-2	642	2232	7530		10404	7344	1211		8555	18959	130			20			150	19109
см 6-3	107	276	1255		1638	918	675		1593	3231	22			4			26	3257
см 7-3	214	552	2510		3276	1836	1523		3359	6635	43			7			50	6685
см 8-3	321	828	3765		4914	2754	2371		5125	10039	65			11			76	10115
см 9-3	428	1104	5020		6552	3672	3392		7064	13616	86			13			99	13715
см 10-3	642	1656	7530		9828	5508	5286		10794	20622	130			20			150	20772
см 11-1	143	372	1687		2202	1377	675		2052	4254	22			4			26	4280
см 12-1	286	742	3374		4402	2754	1580		4334	8736	43			7			50	8786
см 13-1	429	1114	5061		6604	4131	2485		6616	13220	65			11			76	13296
см 14-1	572	1488	6748		8808	5508	3620		9128	17936	86			13			99	18035
см 15-1	858	2228	10122		13208	8262	5660		13922	27130	130			20			150	27280
см 11-2	143	274	1687		2104	918	1575		2493	4597	22			4			26	4623
см 12-2	286	548	3374		4208	1836	3380		5216	9424	43			7			50	9474
см 13-2	429	822	5061		6312	2754	5185		7939	14251	65			11			76	14327
см 14-2	572	1096	6748		8416	3672	7220		10892	19308	86			13			99	19407
см 15-2	858	1644	10122		12624	5508	11060		16568	29192	130			20			150	29342

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

Гл. инж. пр.	Кушлина	
Нач. отд.	Морозов	
Гл. конст.	Липницкий	
Гл. кон. пр.	Спири	
Проект.	Шатова	
Констр.	Суханова	
Провер.	Семенова	

3.012-3.1.3 00.000000 ВМС

Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект