

Типовая документация
на строительные системы и изделия зданий и сооружений

Серия 3.702-1/79

Унифицированные сборные железобетонные
конструкции силосных сооружений предприятий
по хранению и переработке зерна

Выпуск 7

Монтажные детали
силосных сооружений
Рабочие чертежи

17216
ЦЭЛ 076

Типовая документация
на строительные системы и изделия зданий и сооружений

Серия 3.702 - 1/79

Унифицированные сборные железобетонные
конструкции силосных сооружений предприятий
по хранению и переработке зерна

Выпуск 7

Монтажные детали
силосных сооружений
Рабочие чертежи

Разработан ЦНИИпромзернопроект

Утвержден

Главный инженер
института

Добин

постановлением Госстроя СССР

/О.К. Добынина/ от 18.03

1981 г. № 37

Главный инженер
проекта

А.Н. Простосердов

/А.Н. Простосердов/

НИИЖБ

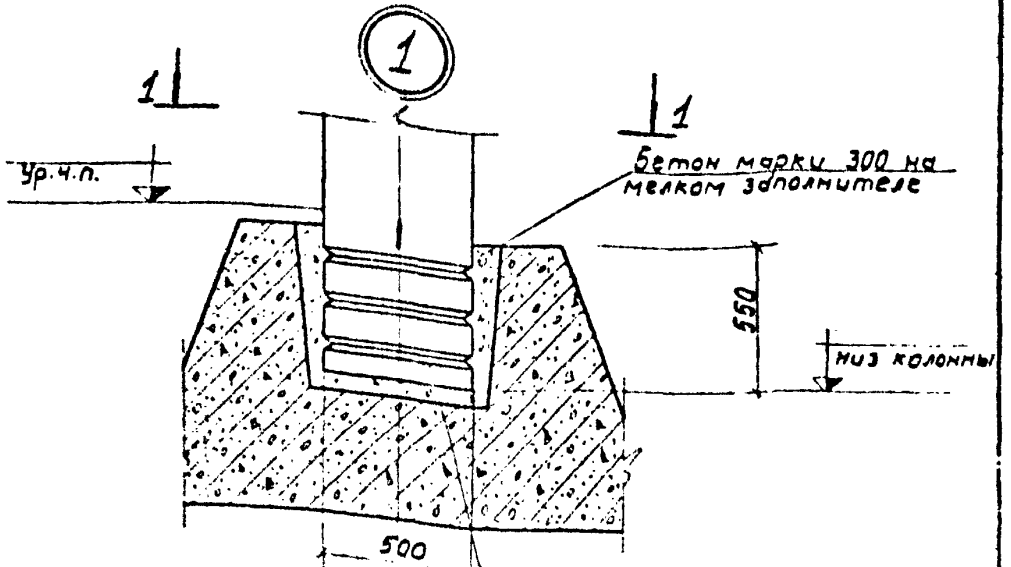
Зам. директора

института

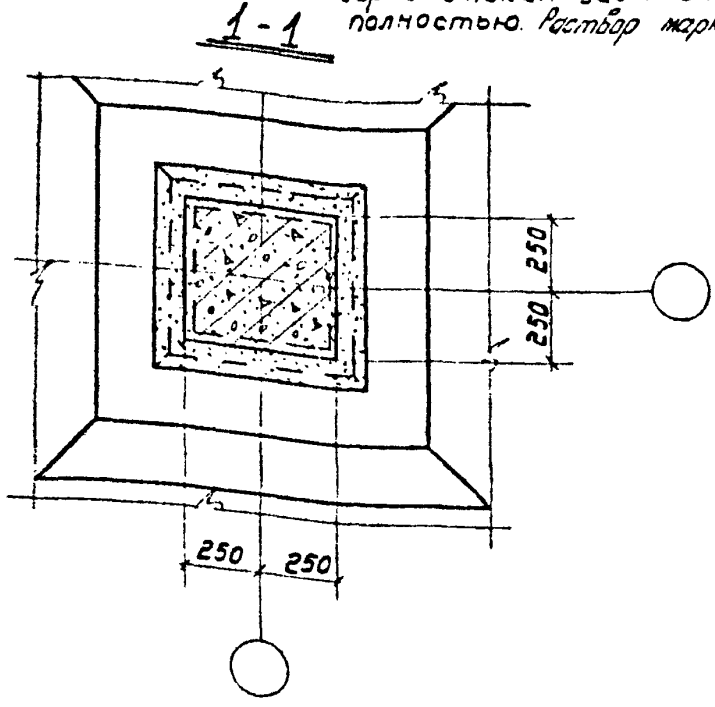
Киселев /И.Н. Косовкин/

Содержание начало

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2-3
3.702-1/79-В.7-01	Пояснительная записка	4
3.702-1/79-В.7-02	Деталь 1	5
3.702-1/79-В.7-03	Деталь 2	6
3.702-1/79-В.7-04	Деталь 3	7
3.702-1/79-В.7-05	Деталь 4, 5	8
3.702-1/79-В.7-06	Деталь 6	9
3.702-1/79-В.7-07	Деталь 7	10
3.702-1/79-В.7-08	Деталь 8, 9	11
3.702-1/79-В.7-09	Деталь 10, 11	12
3.702-1/79-В.7-10	Деталь 12	13
3.702-1/79-В.7-11	Деталь 13	14
3.702-1/79-В.7-12	Деталь 14	15
3.702-1/79-В.7-13	Деталь 15	16
3.702-1/79-В.7-14	Деталь 16-18	17
3.702-1/79-В.7-15	Деталь 19	18
3.702-1/79-В.7-16	Деталь 20	19
3.702-1/79-В.7-17	Деталь 21	20
3.702-1/79-В.7-18	Деталь 22	21
3.702-1/79-В.7-19	Деталь 23, 24	22
3.702-1/79-В.7-20	Деталь 25	23
3.702-1/79-В.7-21	Деталь 26	24
3.702-1/79-В.7-22	Деталь 27, 28	25
3.702-1/79-В.7-23	Деталь 29, 30	26
3.702-1/79-В.7-24	Деталь 31-33	27
3.702-1/79-В.7-25	Деталь 34	28
3.702-1/79-В.7-26	Деталь 35	29
3.702-1/79-В.7-27	Деталь 36, 37	30
3.702-1/79-В.7-28	Деталь 38	31
3.702-1/79-В.7-29	Деталь 39	32
3.702-1/79-В.7-30	Деталь 40	33
3.702-1/79-В.7-31	Деталь 41, 42	34



Колонна устанавливается на выровнивающий слой раствора и временно раскрепляется. После выверки стакан заделывается полностью. Раствор марки 200



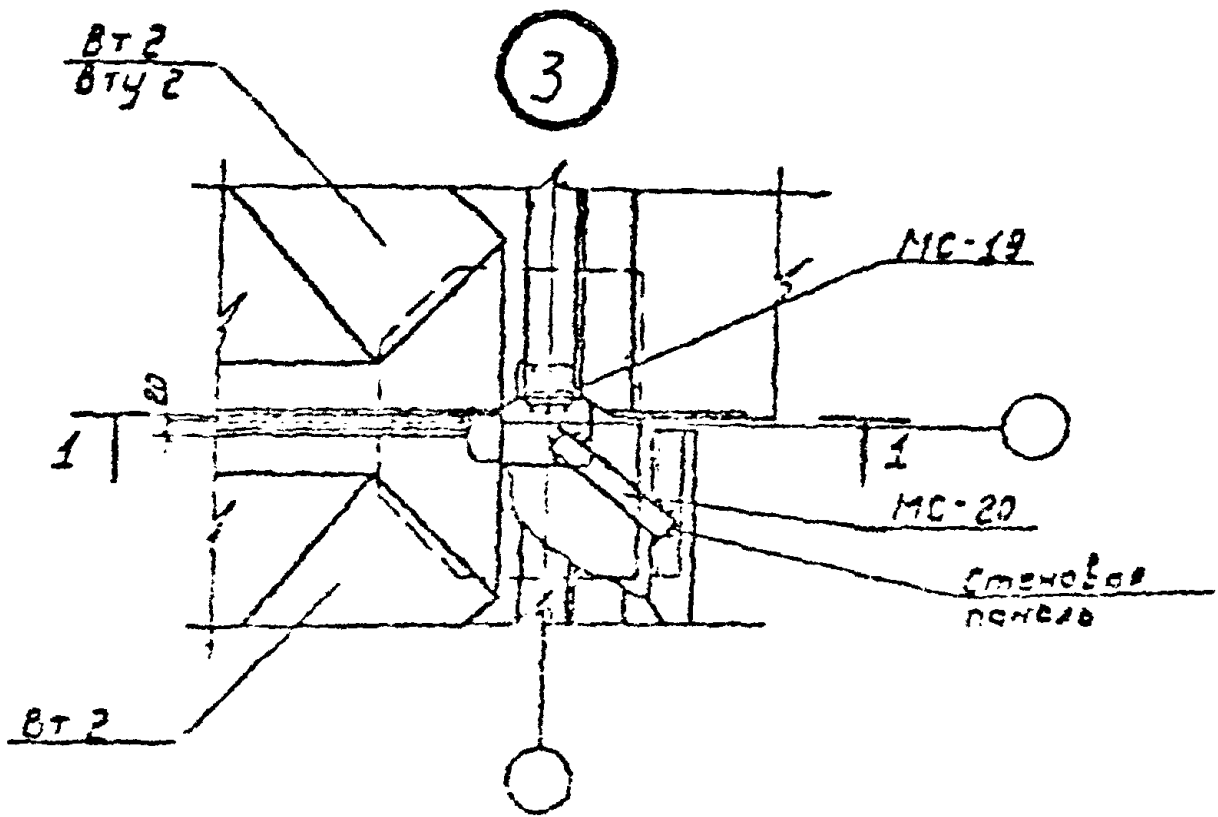
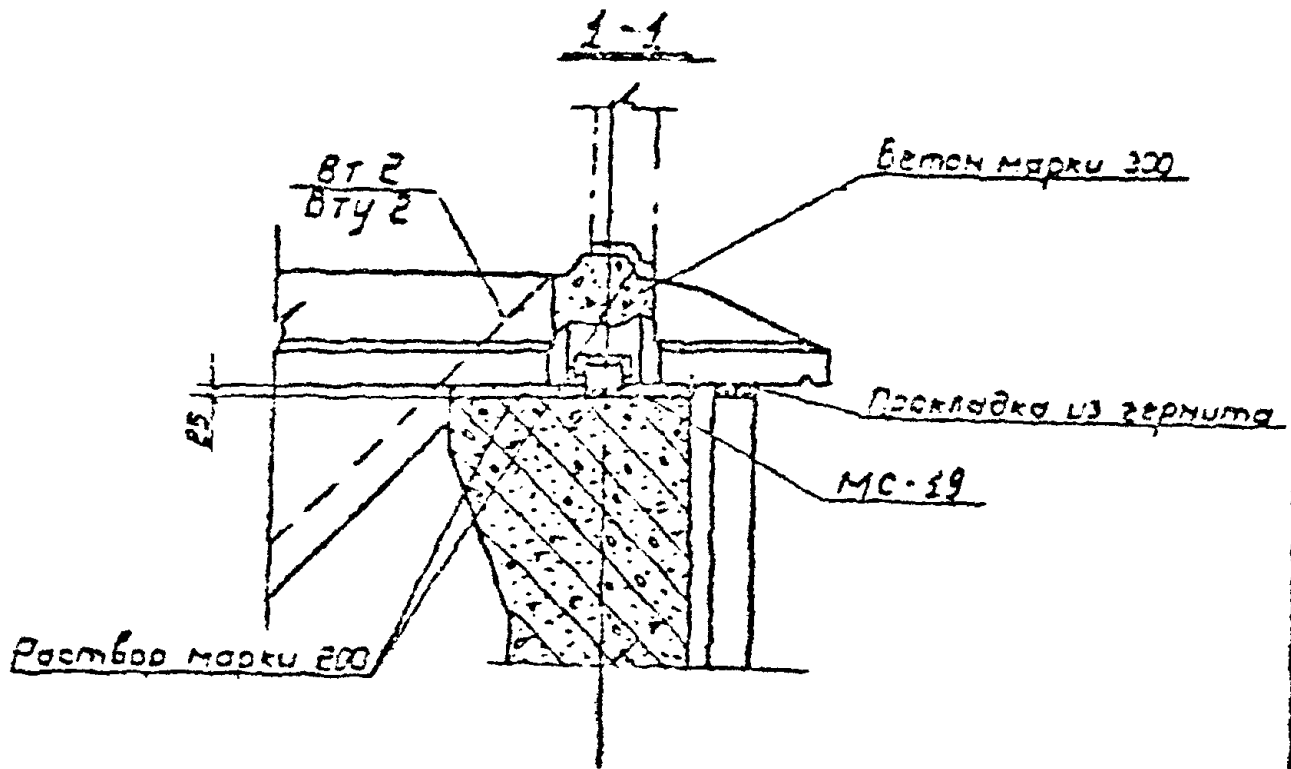
Имя и подл. Лопышев и дата 17.02.18

ГМП	Проектировщик	<i>[Signature]</i>
Чел. отв.	Разработчик	<i>[Signature]</i>
Инженер	Куратор	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Климов	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Чернышев	<i>[Signature]</i>

3.702-1/79-В.7-02

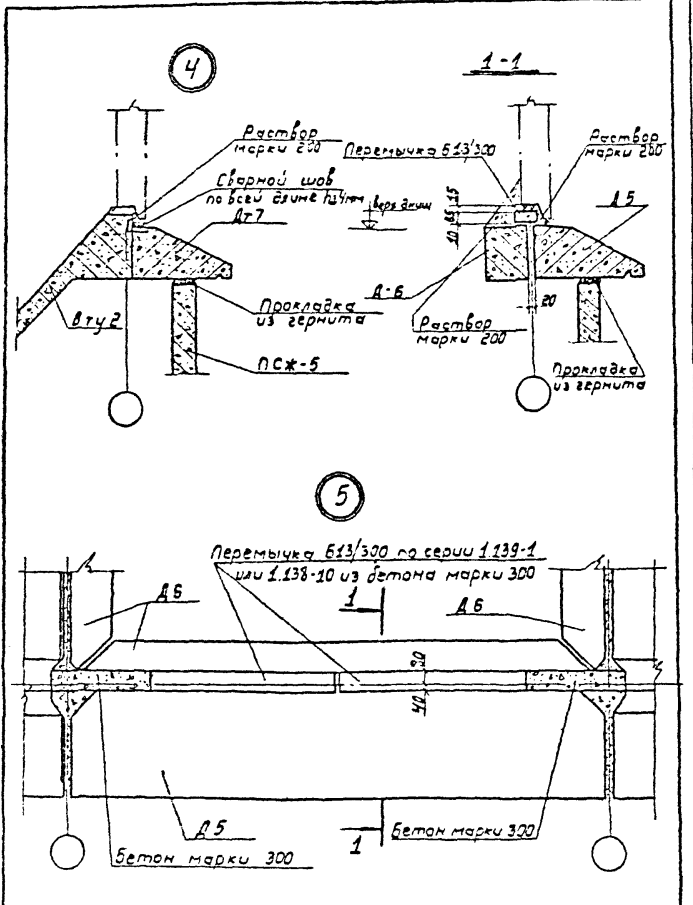
Деталь 1

Станд.	Лист	Листов
0		1
ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		



3.702-1/79-В.7-04

Деталь 3



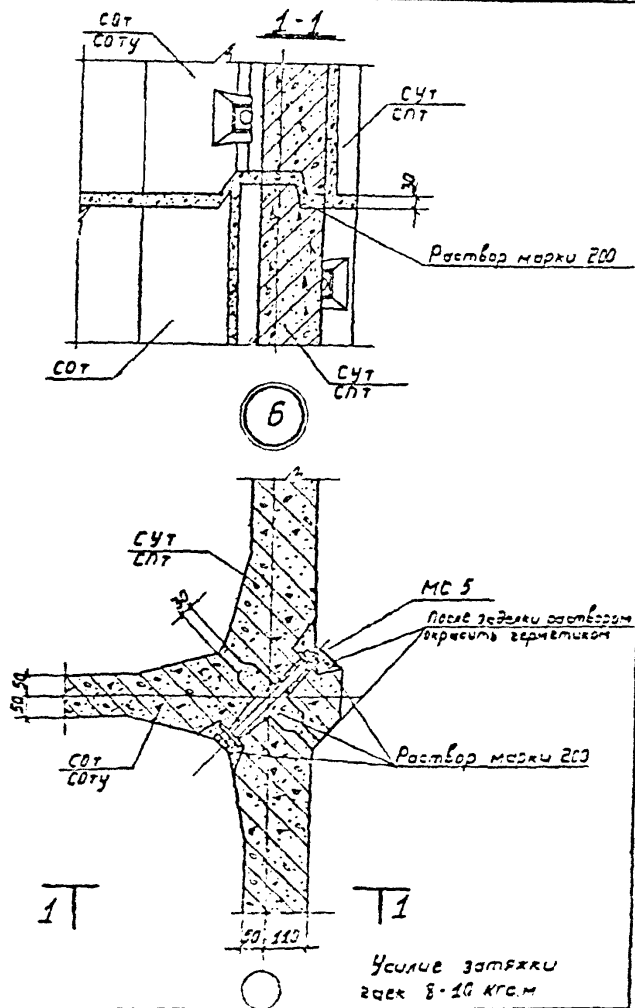
3.702-1/79-В.7.-05

Деталь 4, 5

Ген. проектировщик	И.И.И.
Инженер-проектировщик	И.И.И.
Инженер-конструктор	И.И.И.
Инженер-технолог	И.И.И.
Ст. инженер-технолог	И.И.И.

Специальность	Лист	Из листов
Р	7	

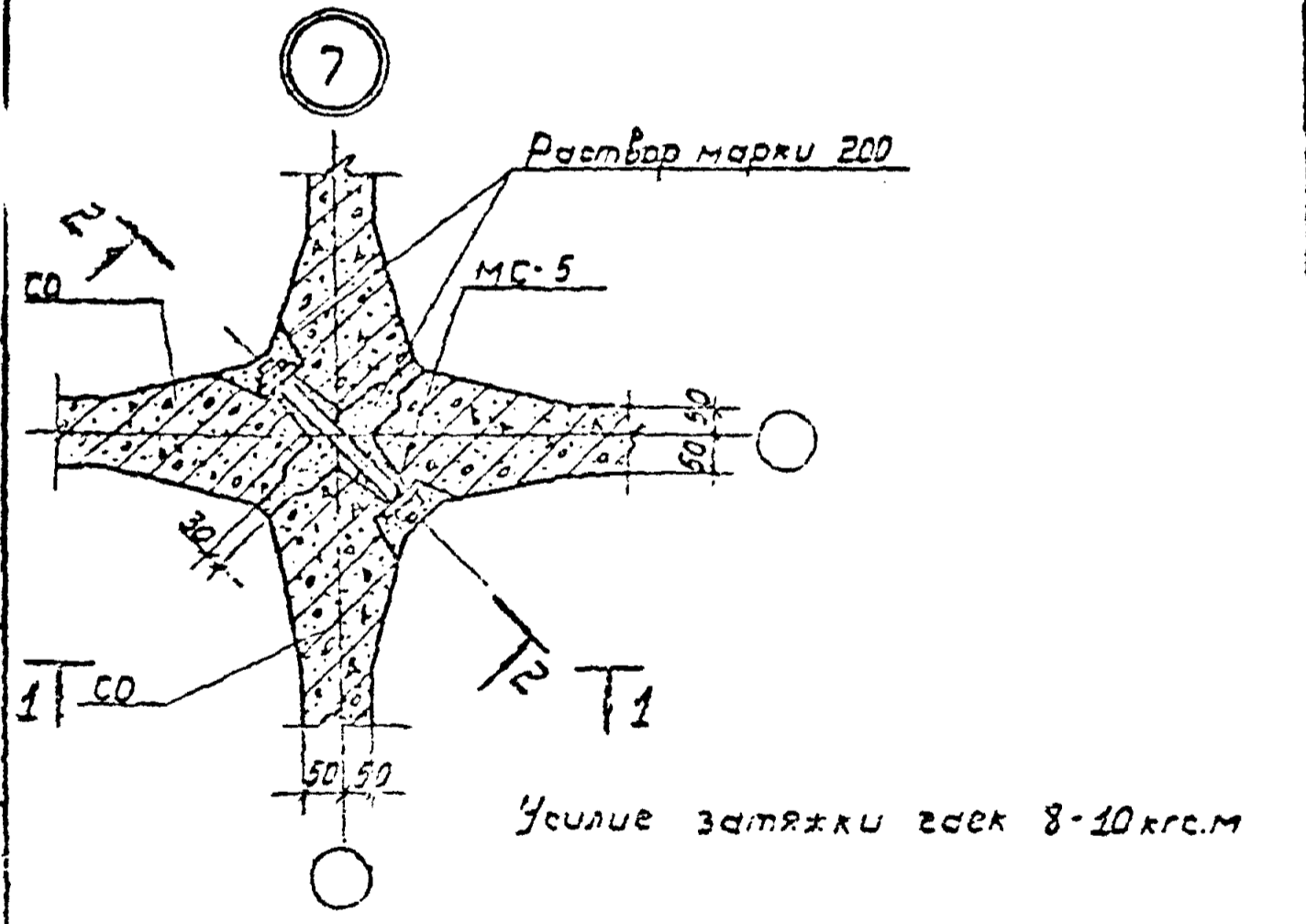
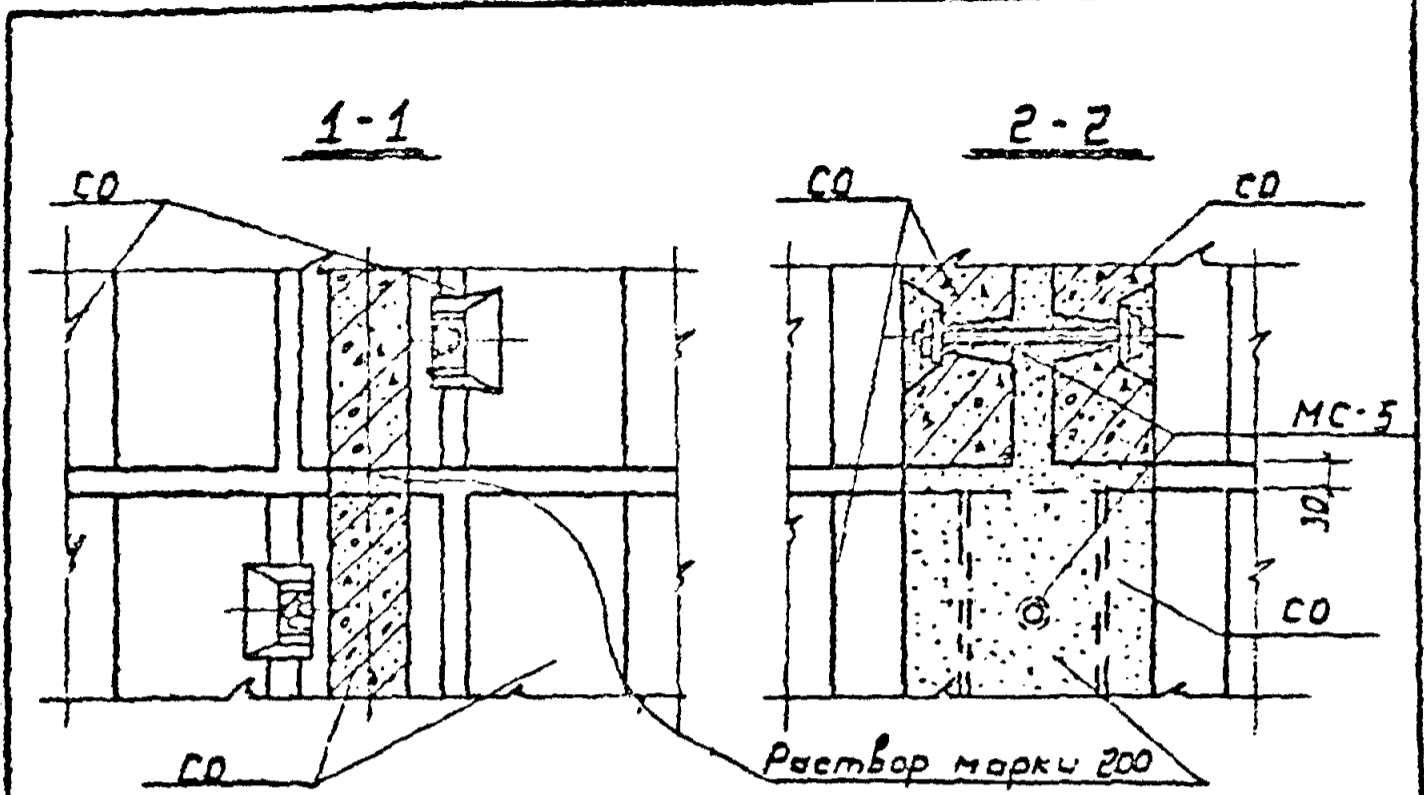
ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ



3.702 - 1/79-9.7-06

Деталь 6

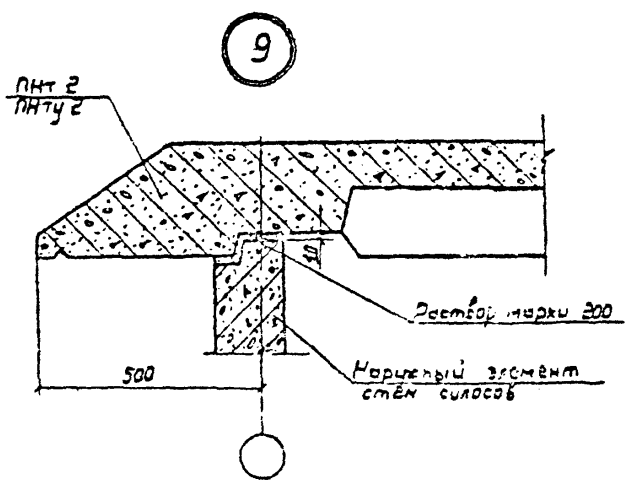
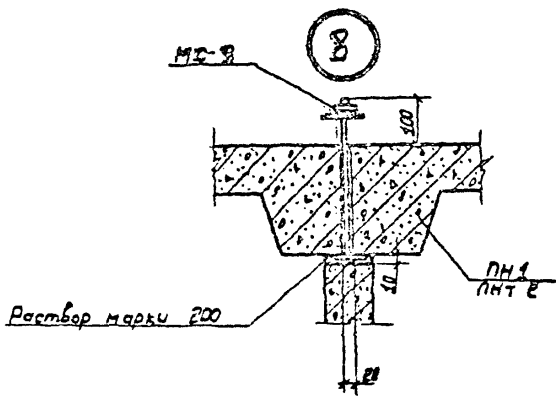
ПРИБОРЫ И ИНСТРУМЕНТЫ



3.702-1/79-В.7-07		
деталь 7		
ГВП	Проектировщик	1/10
Чайкин	Инженер	1/10
Косов	Инженер	1/10
Дуванко	Инженер	1/10
Степанов	Инженер	1/10
Станислав	Инженер	1/10

Стр.	Лист	Листов
2		7

ЦНИИПРОМЗЕРПРОЕКТ



3.702-1/79-В.7-08

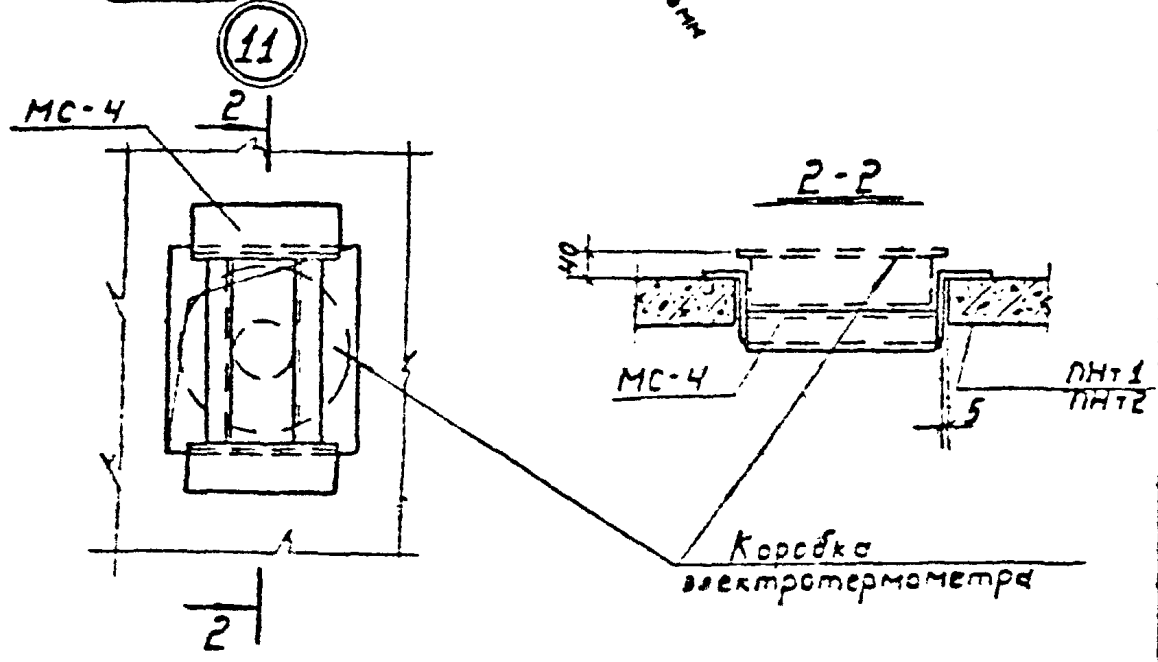
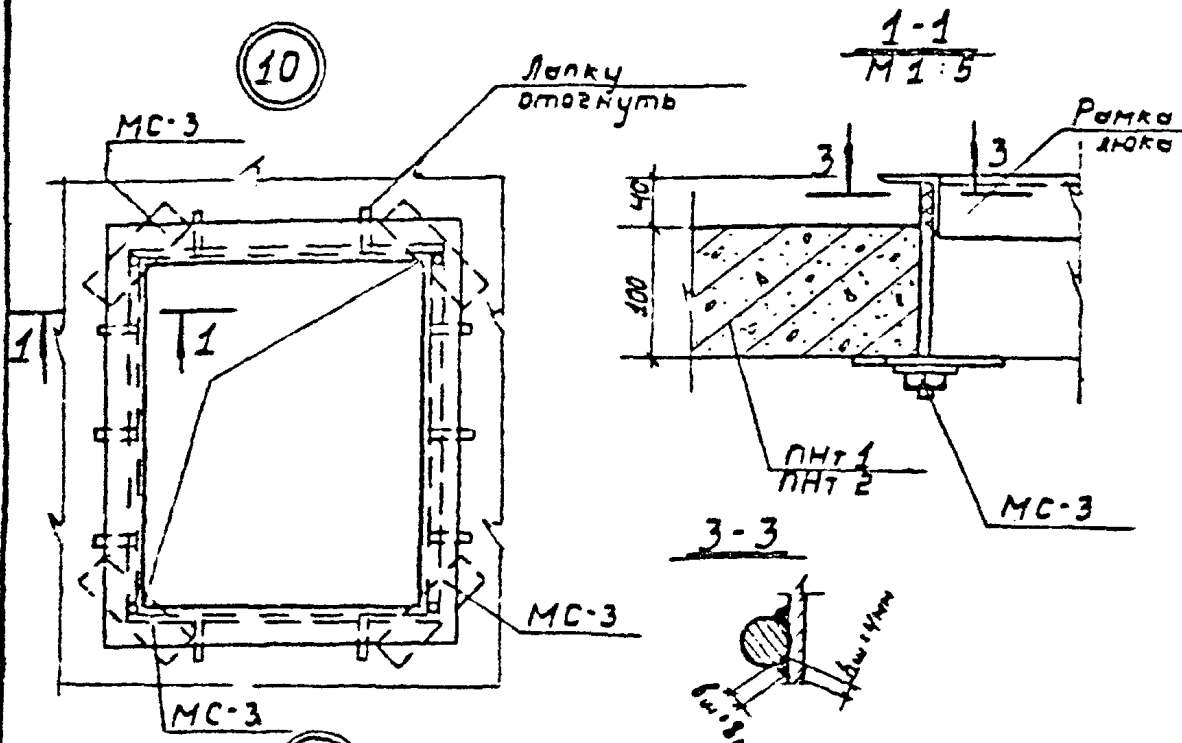
Деталь 8, 9

ГМ	Специалист	В.С.
Контр.	Специалист	В.С.
Секретарь	В.С.	
Инж. В.С.	Инженер	В.С.
Инж. В.С.	Инженер	В.С.

С.И. Шибанов

В.С.

В.С.



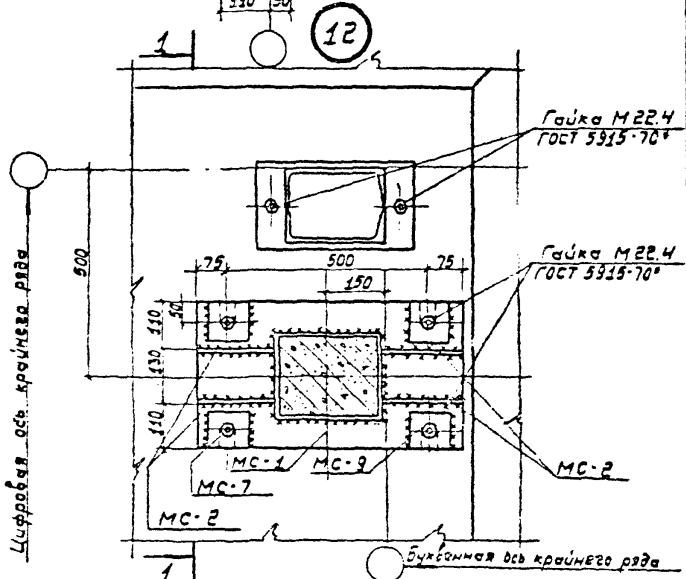
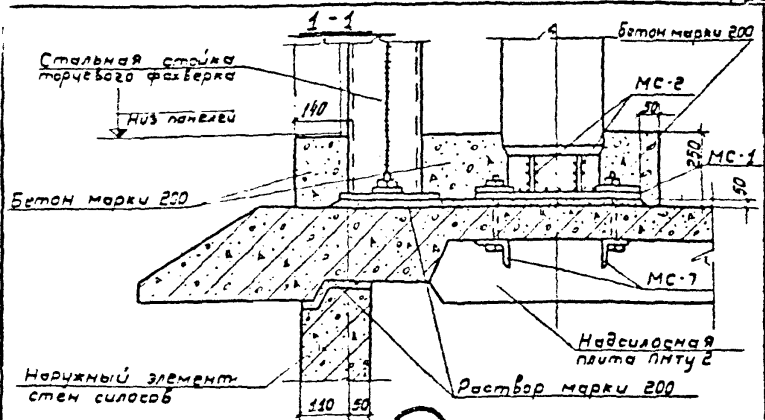
3.702-1/79-В.7-09

Деталь 10.11

№	Имя	Подпись
5		
7		

ЭЛЕКТРОТЕРМОМЕТР

17215 15 01.07.11



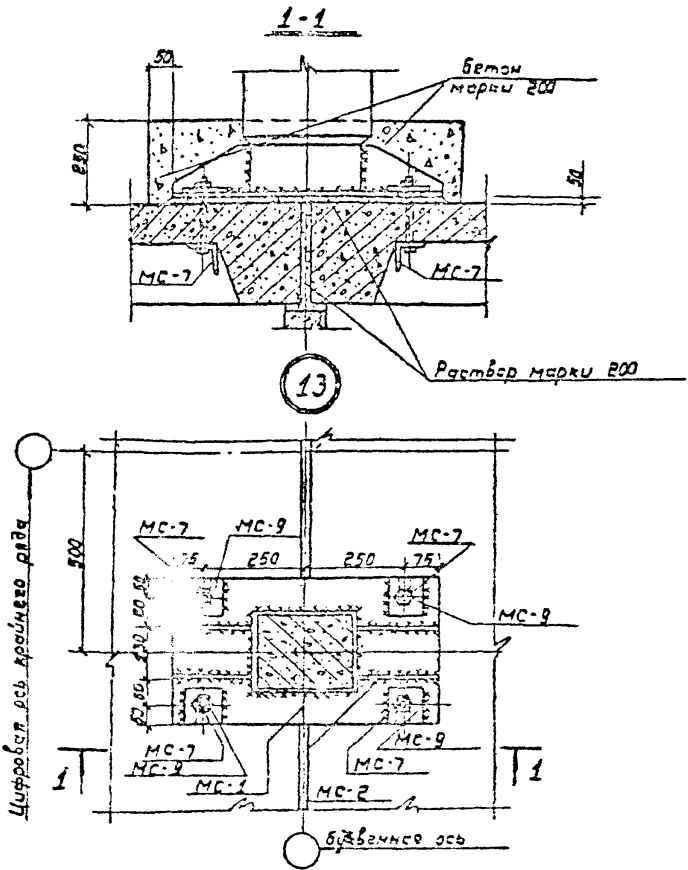
Высота сварных швов 6мм.

3.702-1/79-В.7-10

ГМП	Рассмотрено	
Н.И. П.Т.	Результат	
С.В. П.Т.	Результат	
В.В. П.Т.	Результат	
С.В. П.Т.	Результат	
С.В. П.Т.	Результат	

Деталь 12

Стен	Лист	Листов
2		1
ЦИЖПРОМЗЕРПРОЕКТ		



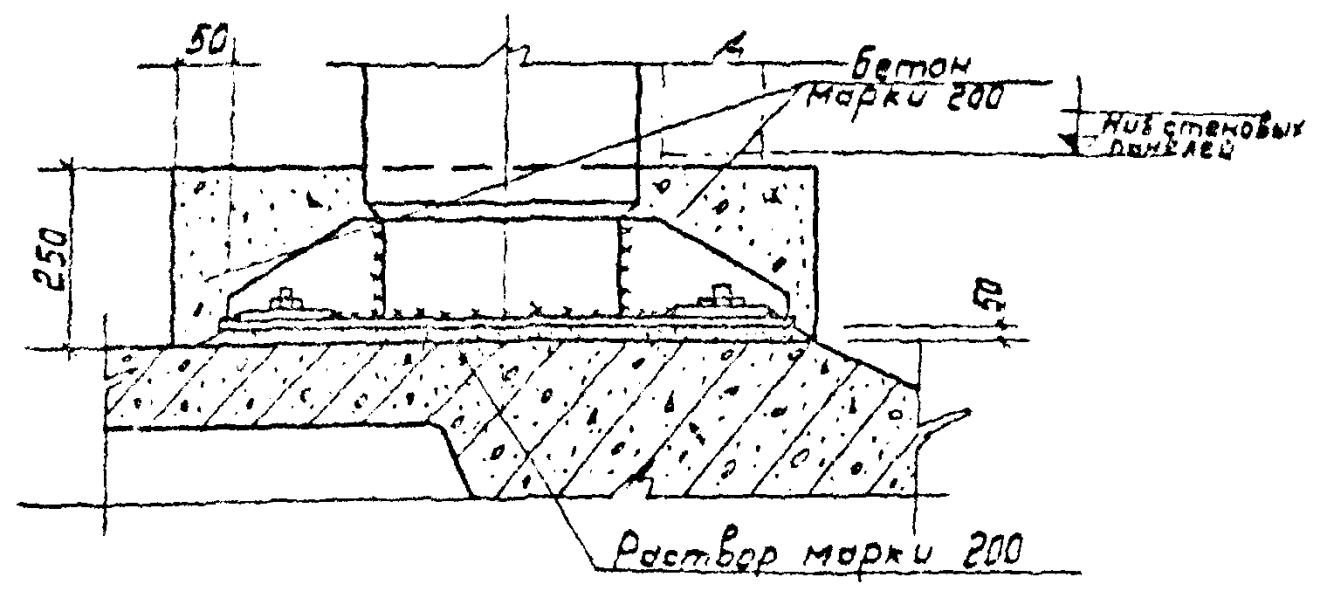
Высота сварных швов 6мм.

3.702-1/79-8.7-11

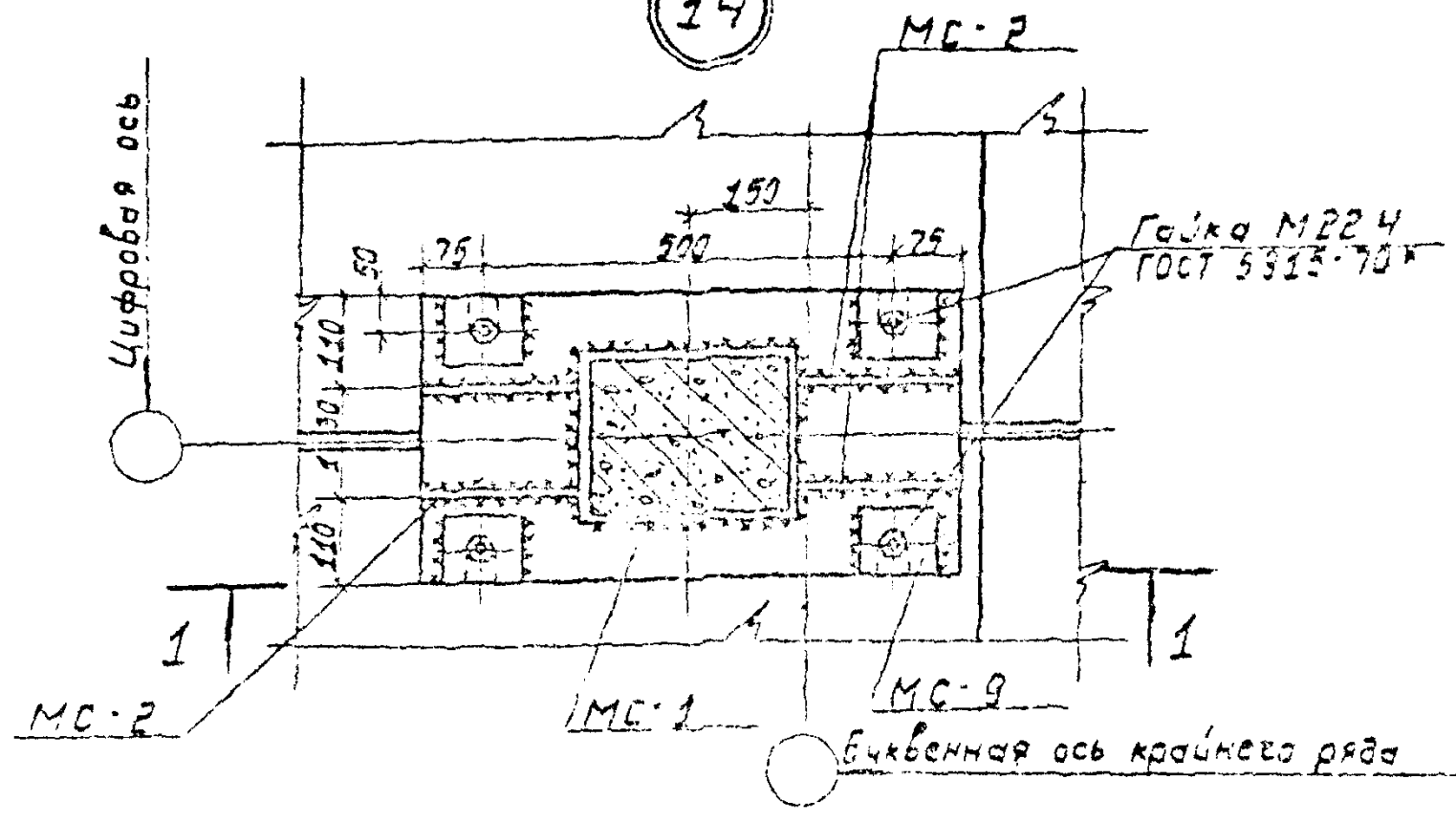
деталь 13

Составитель	Инженер
Р	
ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРОЕКТА	

1-1



14

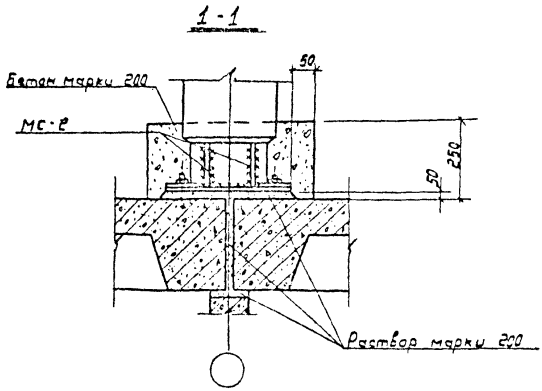


Высота сварных швов $h_{ш} = 6 \text{ мм}$

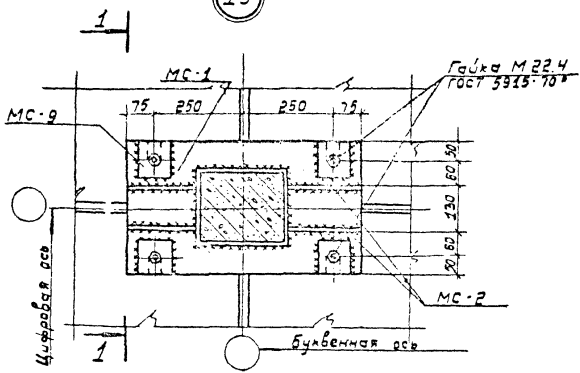
3.702-1/79-В.7-12

Деталь 14

Ген.пр.	Смет.нач.	Инж.пр.	Стр.	Мас.	Контр.
М.В.С.	В.С.С.	И.С.С.	С.	М.	К.
С.С.С.	К.С.С.	П.С.С.	УНИПРОМЗЕРЛОСВЕНТ		
С.С.С.	К.С.С.	П.С.С.	172/6 10 9 1979		



15



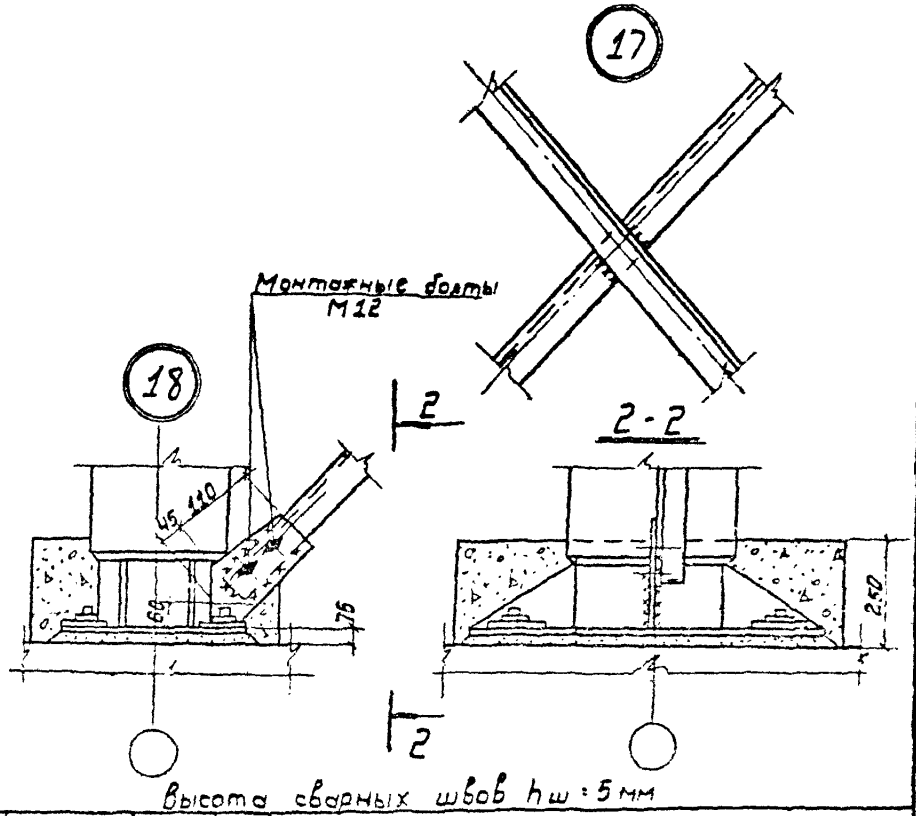
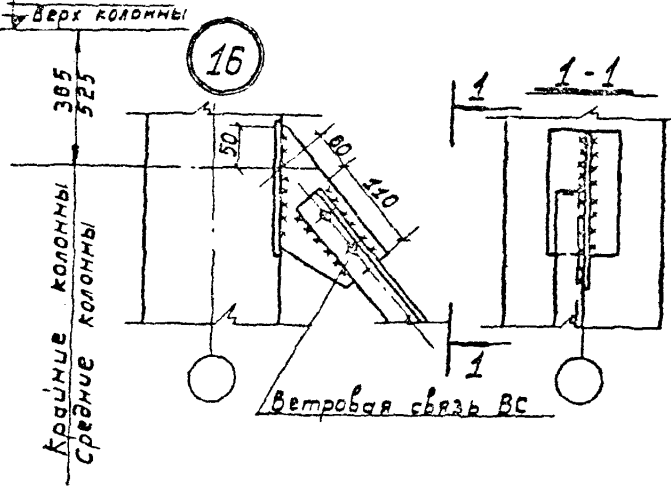
Высота сварных швов $h_w = 6 \text{ мм}$

3.702-1/79-В.7-13

Деталь 15

Стель	Лист	Листов
Д		7
ЦНИИПРОМЭПРОПРОЕКТ		

ИМП	Восток	1/15
ИМП	Восток	1/15
ИМП	Восток	1/15
ИМП	Восток	1/15
ИМП	Восток	1/15
ИМП	Восток	1/15



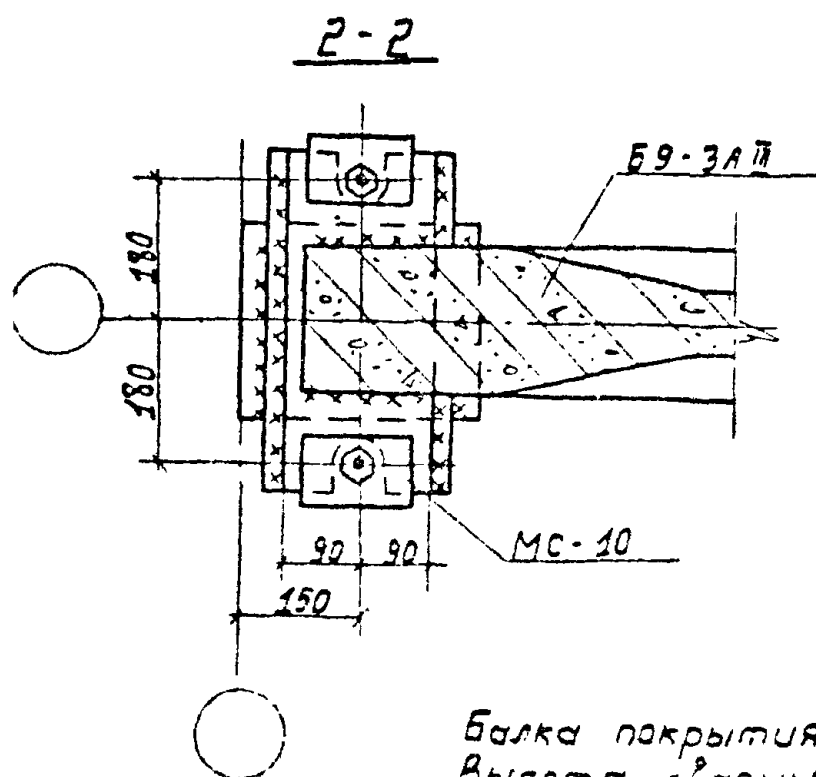
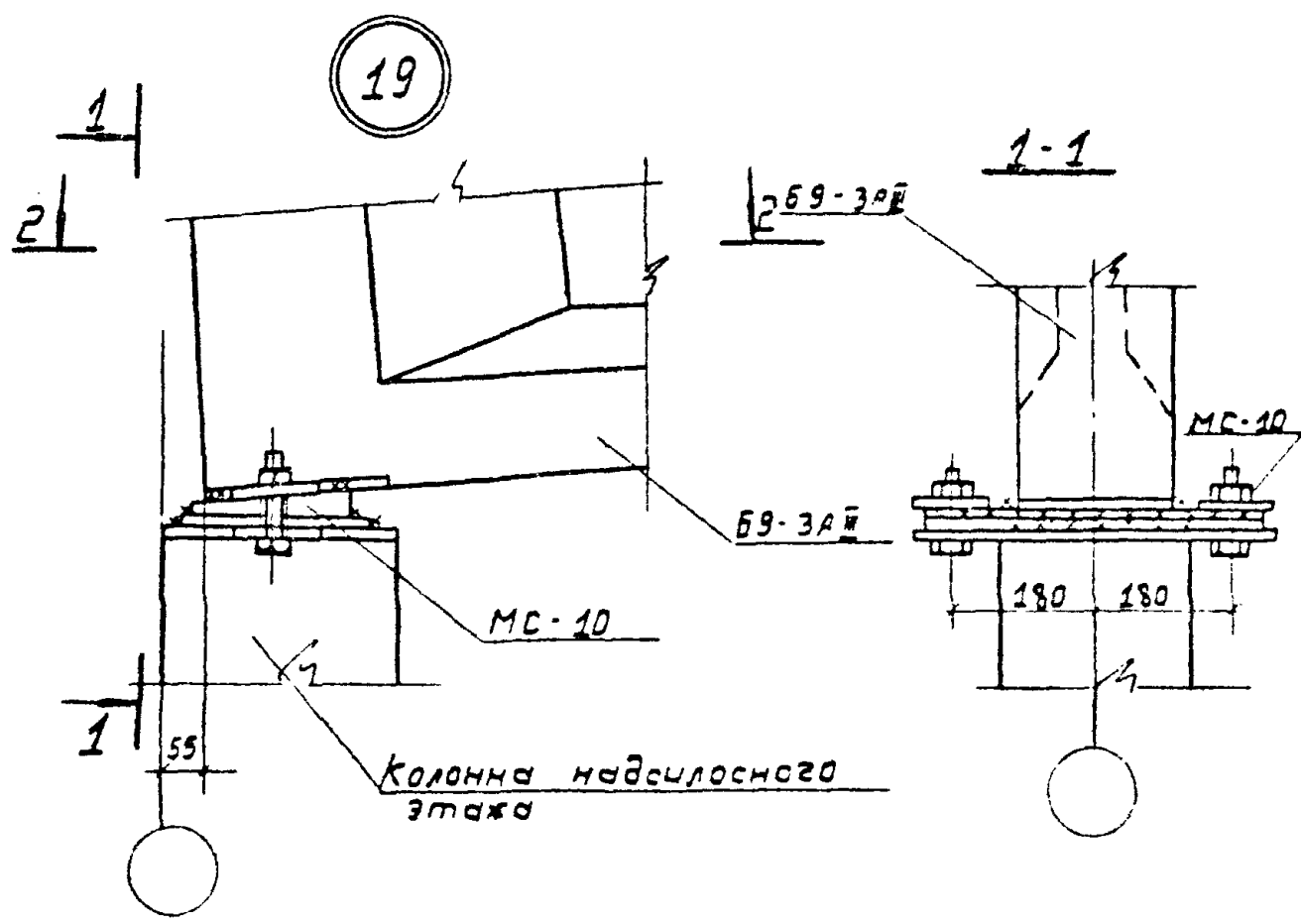
3.702-1/79-В.7-14

деталь 16+18

№	Имя	Подпись
1		
2		

WWW.PROMBERNODSEKT

Г.И.П.	Проектировщик	И.И.И.
Нач. отд.	Рецензент	У.У.У.
Специалист	Куратор	М.М.М.
С.И.П.	Клиент	К.К.К.



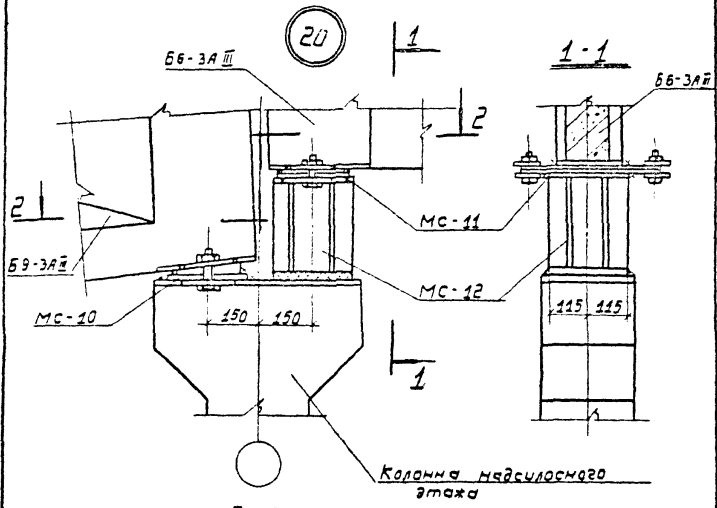
Балка покрытия - по серии 1.462-10.
Высота сварных швов $h_w = 10$ мм.

3.702-1/79-В.7-15

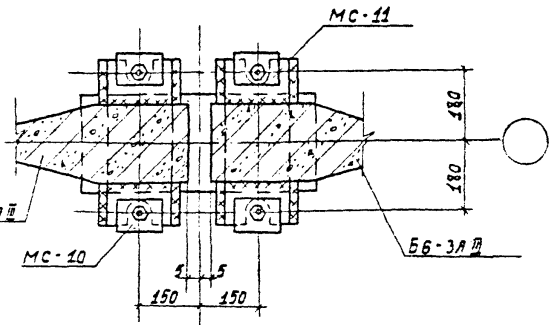
ГМД	Составитель	
Нач. отд.	Экз. к-б	
Бухгалтер	Кладовщик	
Сл. зап.	Кладовщик	
Сл. зап.	Кладовщик	

Деталь 19

Страниц	Лист	Листов
2		7
ИНИПРОМБЭРНОПРОЕКТ		



Колонна несущего этажа



Балки покрытия - по серии 1.462-10
Высота сварных швов h_{св} = 10 мм

3.702-1/79-В.7-16

Деталь 20

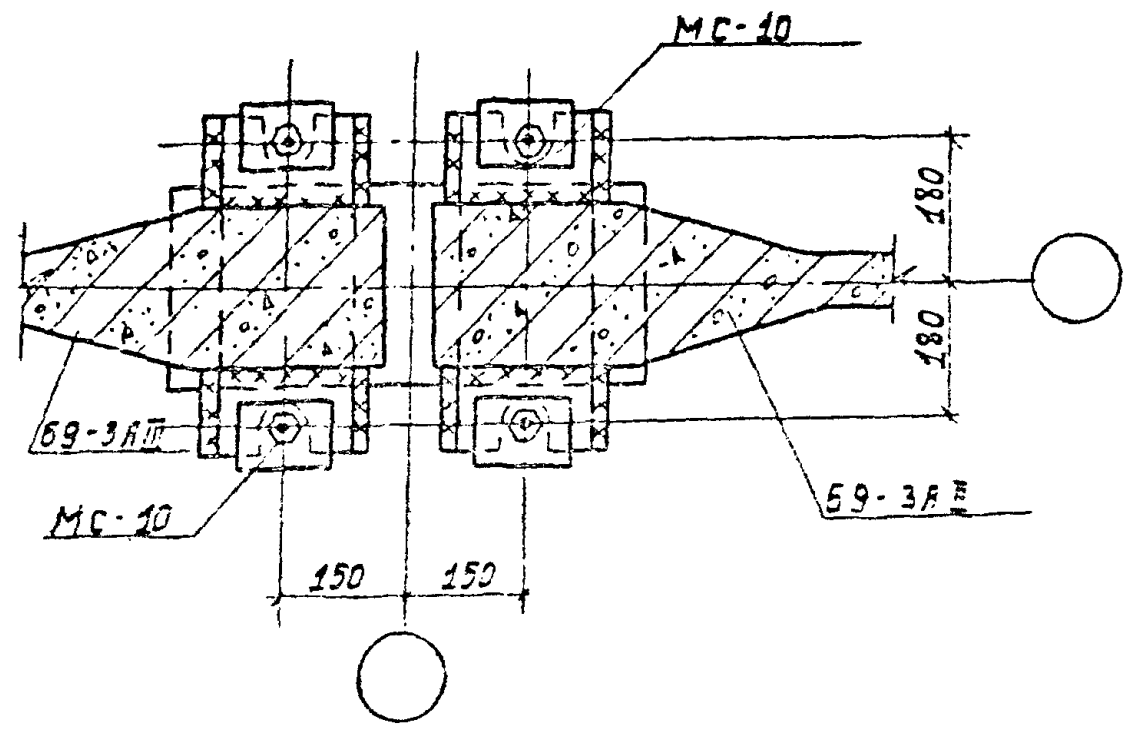
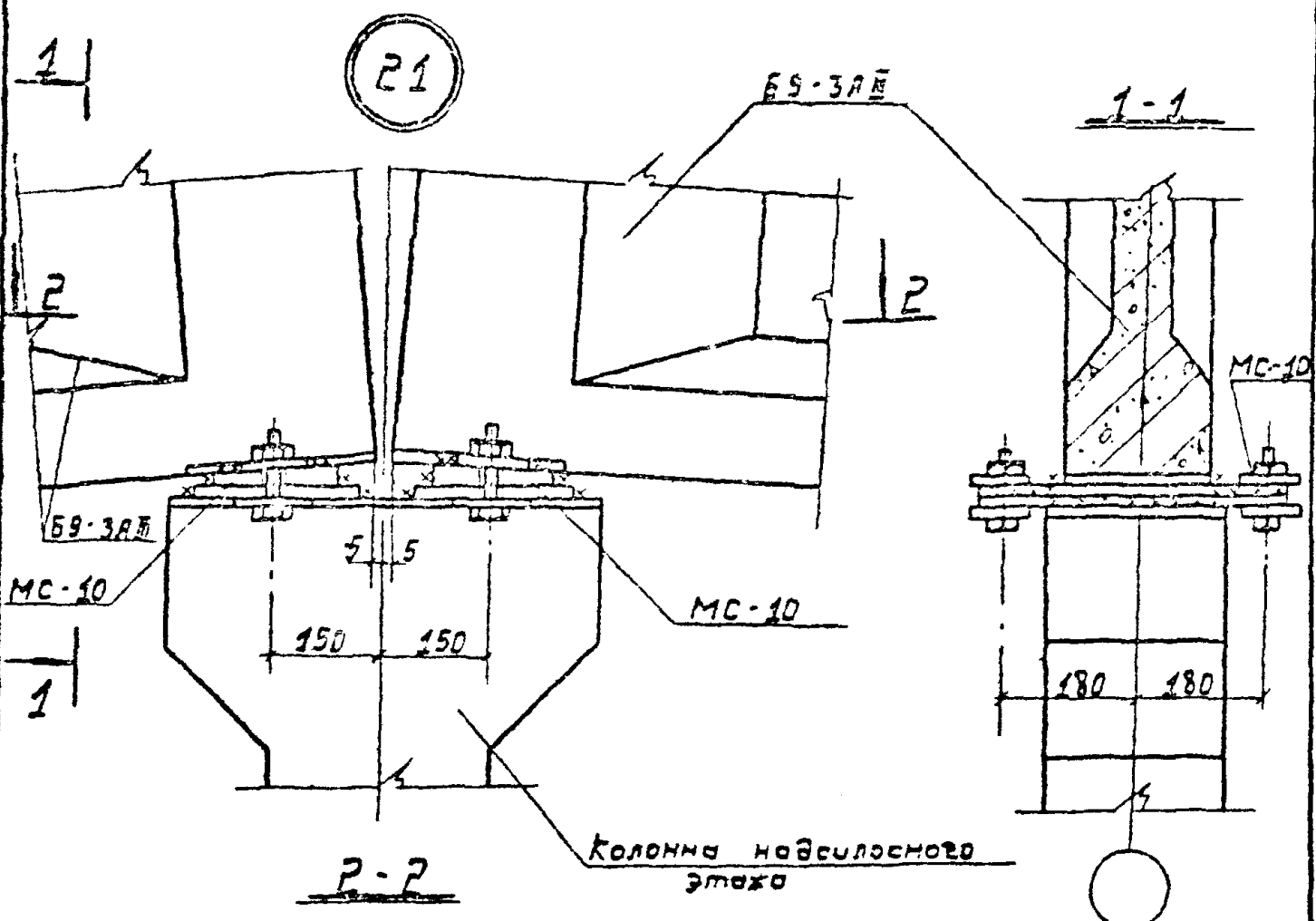
Стрелка	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОМЭРНОПРОЕКТ

Копирован: чертёж № 117218 20 Формат А1

Л.П.Н. 1992. ДРОСЛЕС. Д.В.С.Т.С.О.В.Е.Н.С.Ь.И.Н.Ь.А.

ГМП	Средствозащиты	
И.И.С.Т.В.	Вальковский	
И.И.С.Т.В.	Кузнецов	



Батки покриття - по сериу 1.452-10.
 Высота сварных швов $h_{ш} = 10$ мм.

3 702 - 1/79 - В 7 - 17

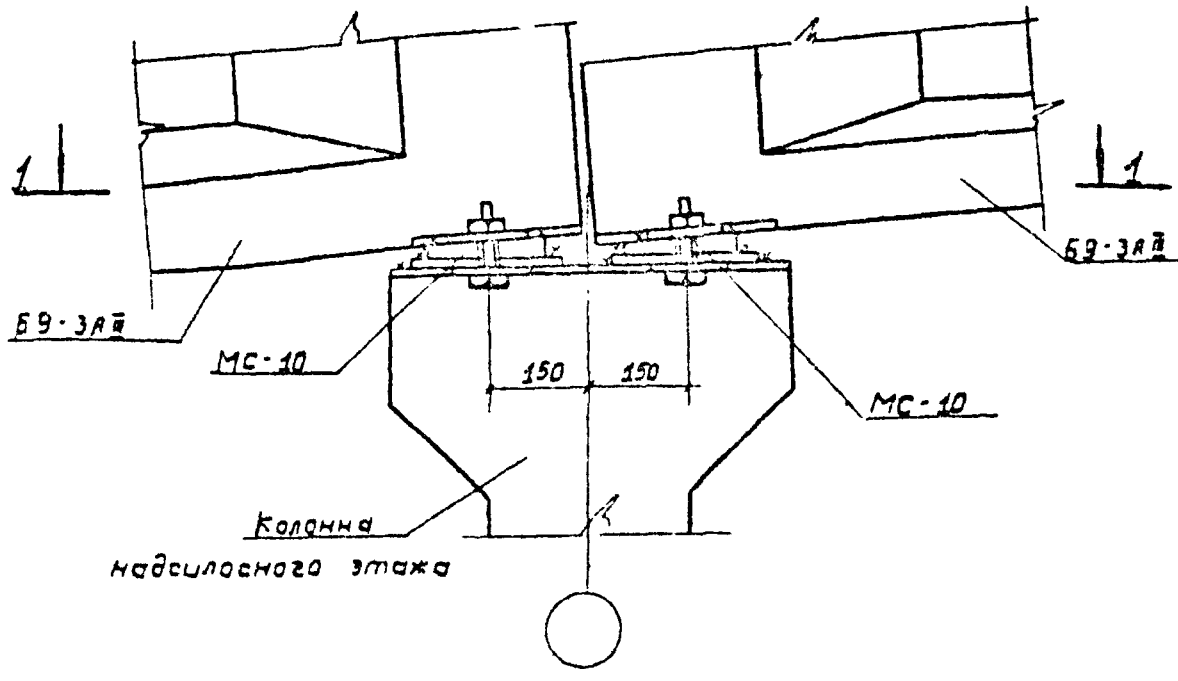
деталь 21

Состав	Изм	Состав
2		1

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТИ

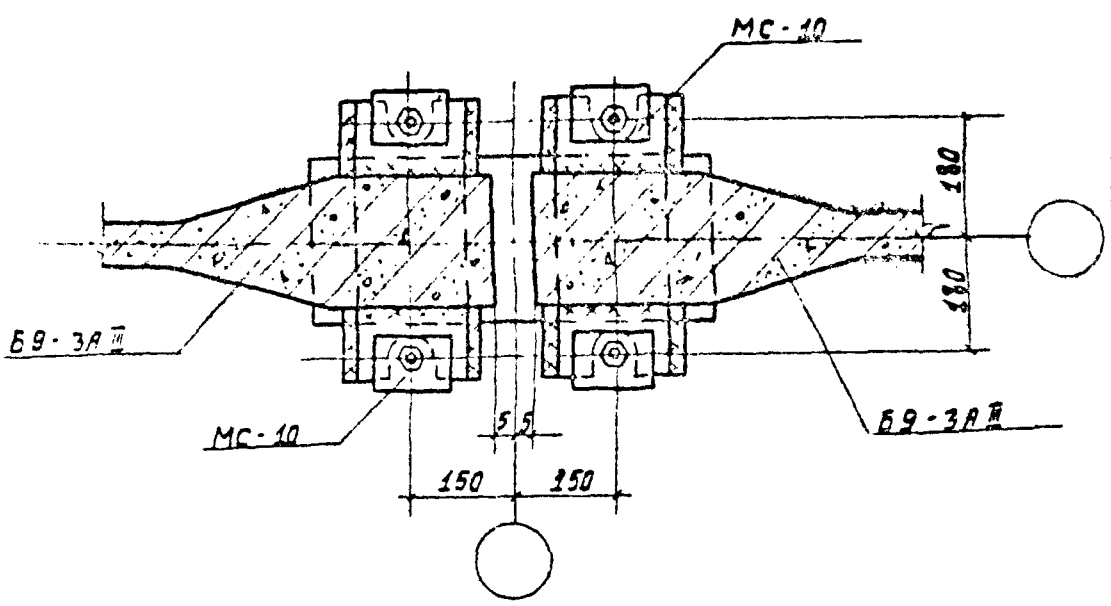
17211 21 20.01.79

22



Колонна надсилованого этажа

1-1



Белки покрытия - по серии 1.462-10.
Высота сварных швов $h_{ш} = 10\text{мм}$

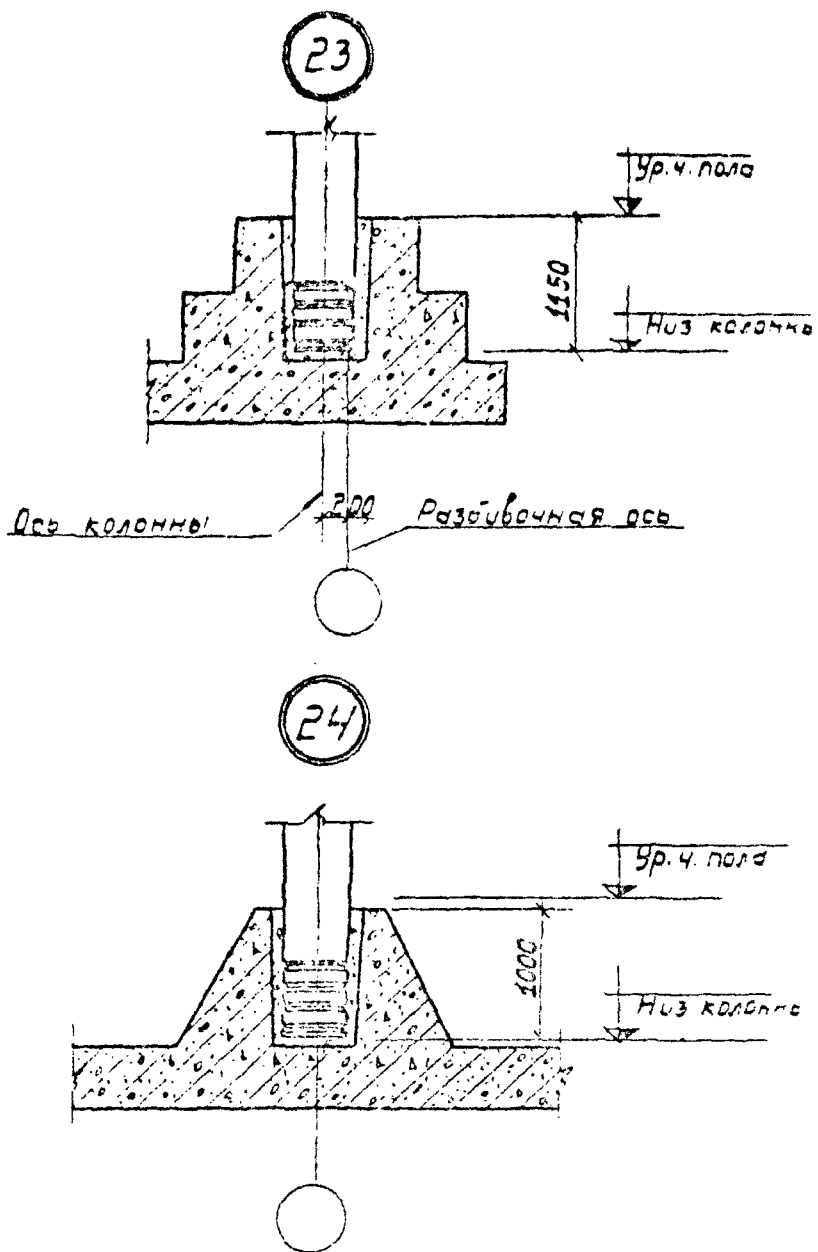
3.702-1/79-8.7-18

Деталь 22

Стандия	Лист	Листов
Р		7
ЩНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		

ГМП	Проектсвая	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Разраб. проект	<i>[Signature]</i>
Инженер	Курдюмов	<i>[Signature]</i>
Инж. з/д.	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Инж. з/д.	Корневская	<i>[Signature]</i>

Копировал: *[Signature]*, 17.16 22 Формат 11



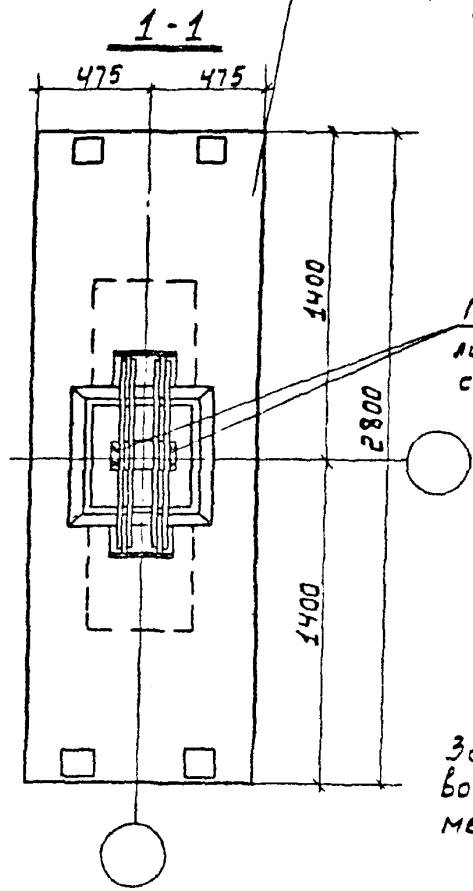
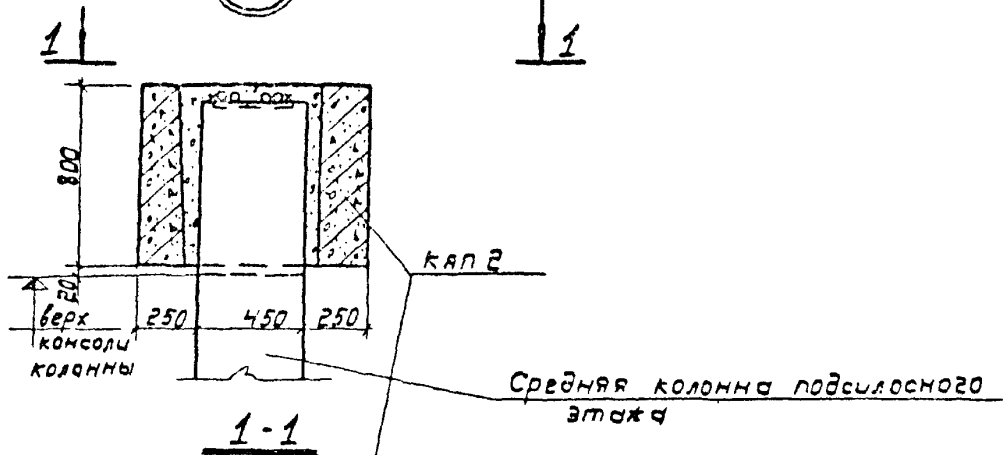
1. Колонны устанавливаются на выравнивающий слой раствора марки 200 и временно раскрепляются. После выверки стаканы заделываются полностью.
2. Замоноличивание зазоров производится бетоном марки 300 на мелком заполнителе.

3.702 - 1/79 - В 7 - 19

Деталь 23, 24

ЦНИИПРОМЗЕРИИСТРАДЕКТ

25



Замонolithicивание зазоров производить бетоном марки 300 на мелком заполнителе

3.702-1/79-В.7.-20

Деталь 25

ГНП	Востасова	Т.И.
Нач. отд.	Великая	Т.И.
Инженер	Курдюмов	М.И.
Суд. эк.	Сидорова	Т.И.
С.И.И.	Востасова	Т.И.

Составитель	Сметчик
Р	Р
ЦНИИПРОМЗЕРПРОСЕКТ	

Копировал: [illegible] 19216 24 4/20/2011

26

1 |

| 1

Бетон марки 300 на
мелком заполнителе

Верх консоли,
колонны

Раствор марки 200

КАП 1

Крайняя колонна
подсиленного этажа

1-1

Получить к закладной
детали колонны элек.
поддуговой сваркой

Наружная сторона
корпуса

Разбивочная ось

Ось колонны

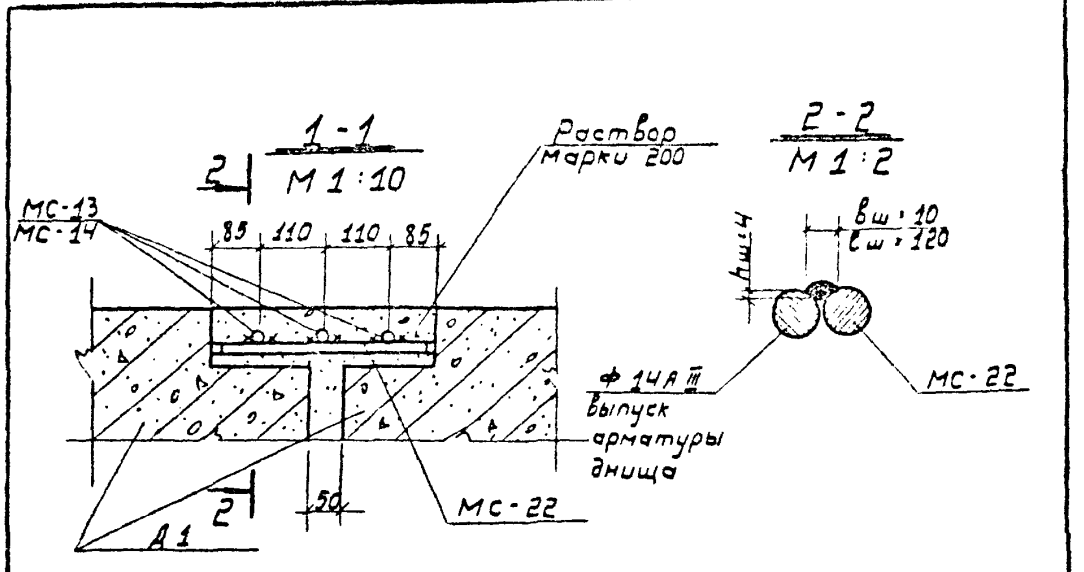
3.702-1/79-В.7-21

Деталь 26

Стрелка Лист Листов

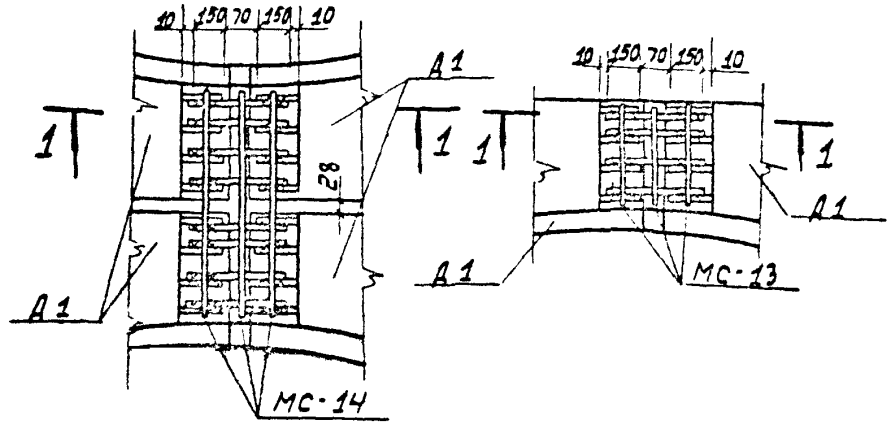
Д 7

ЦНИИПРОМЭСПРОПРОЕКТ



29

30



МС-13 и МС-14 крепить прихватками к МС-22 электродуговой сваркой.

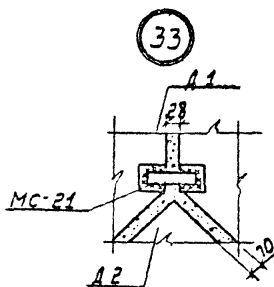
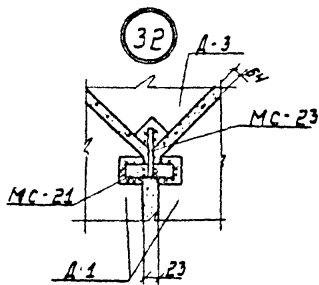
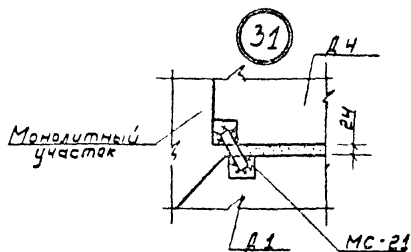
3.702-1/79-В.7-23

ГЧП	Востасевский	И.И.
Нач. отд.	Резниченко	И.И.
Б.с. отд.	Курайтман	И.И.
Бук. отд.	Козырева	В.В.
Ст. инж.	Борисов	В.В.

Деталь 29,30

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЭНЕРПРОЕКТИ		

Копировал Кош. С.Р. 17216 27 Формат 11



Вертикальные швы замоноличиваются бетоном марки 200 на мелком заполнителе.

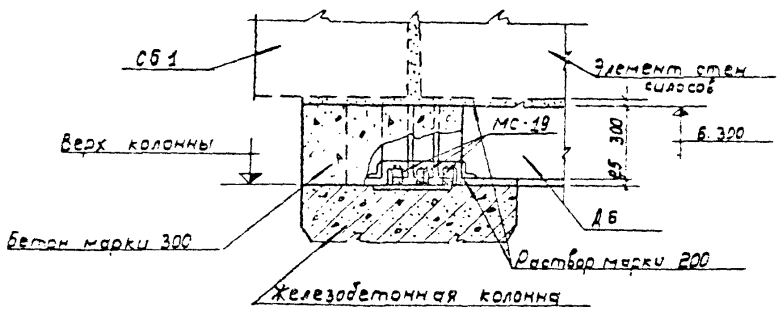
3.702-1/79-В.7-24

Деталь 31÷33

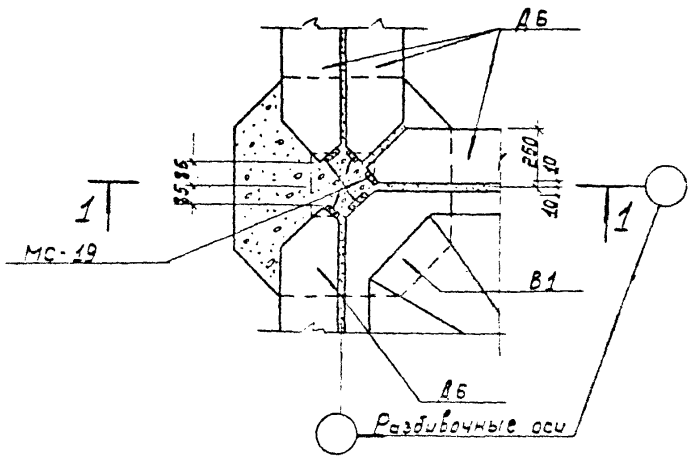
Студент А.И.С. Д.И.С. Д.И.С.

ЦНИИПРОМБЕРНПРОЕКТ

1-1



(34)

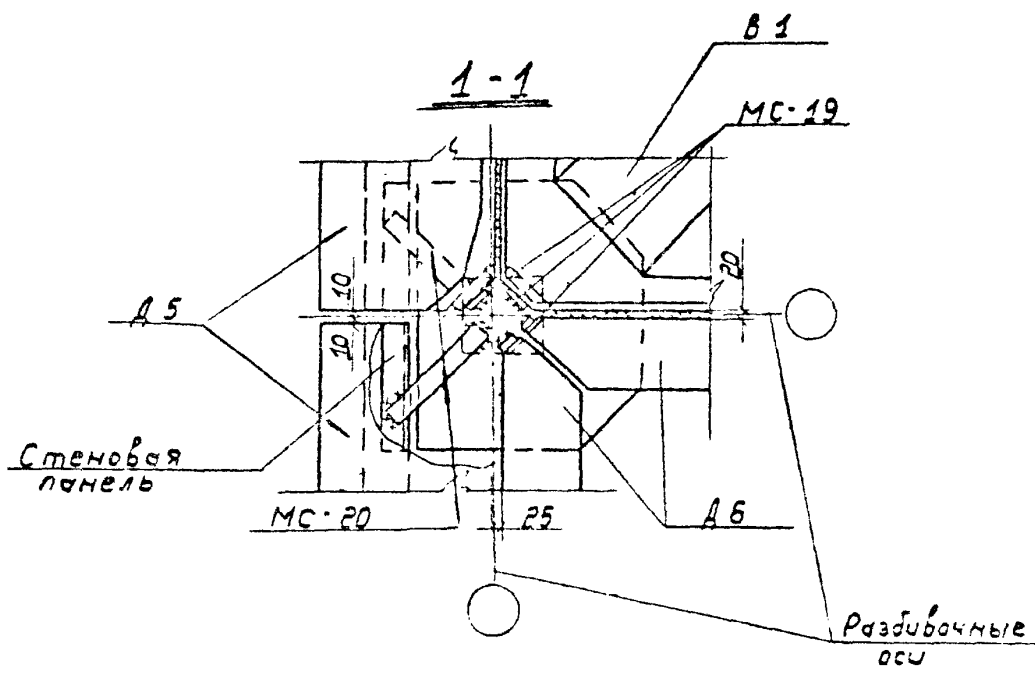
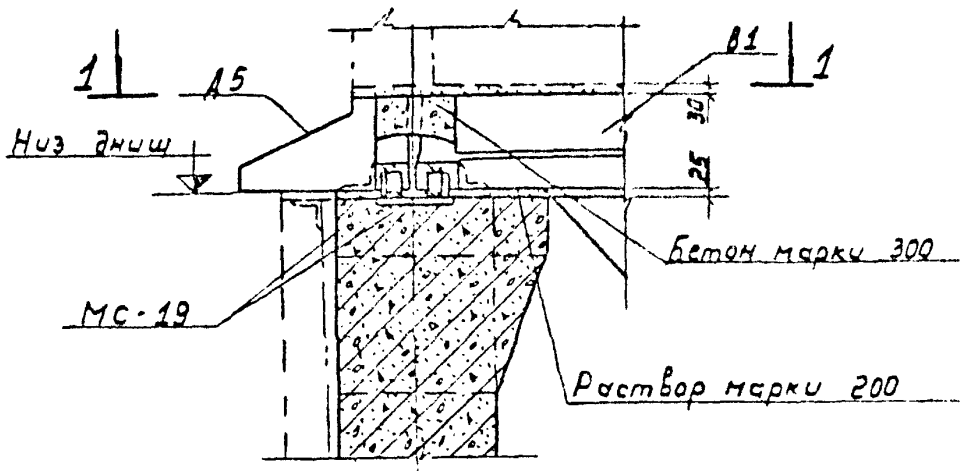


3.702-1/79-В.7-25

Деталь 34

Стенда	Лист	Листов
6		7
-ИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		

35



3.702-1/79-В.7-26

Деталь 35

ГОСТ 21.101-87

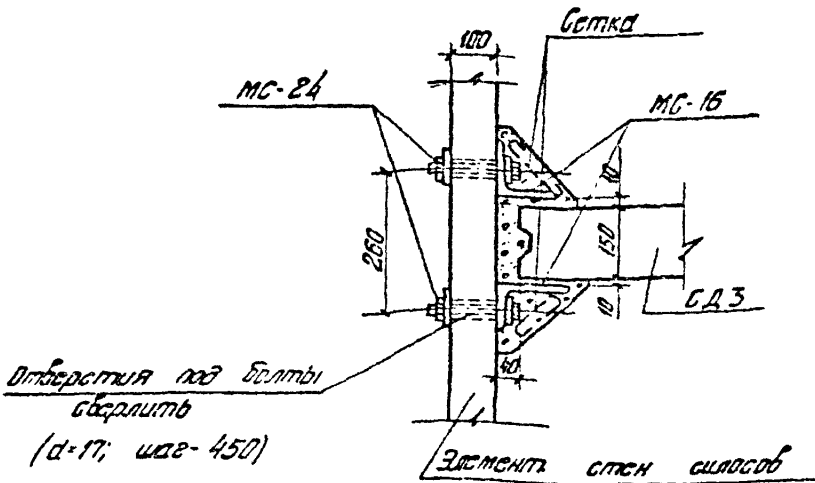
ГНП	Председатель	
Нач. отд.	Разработчик	
Инженер	Куратор	
Сек. эк.	Контроль	
Ст. тех.	Чертежник	

Стр.	Лист	
Р		

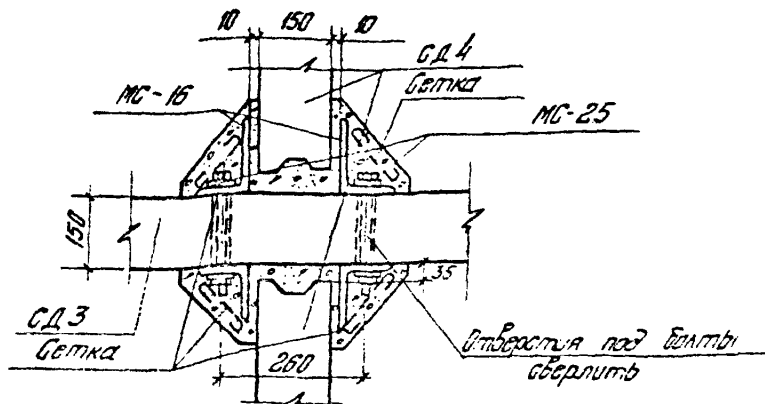
ЦНИИПРОМЗЕРМ

Исполнитель: Майнот 17716 10

36

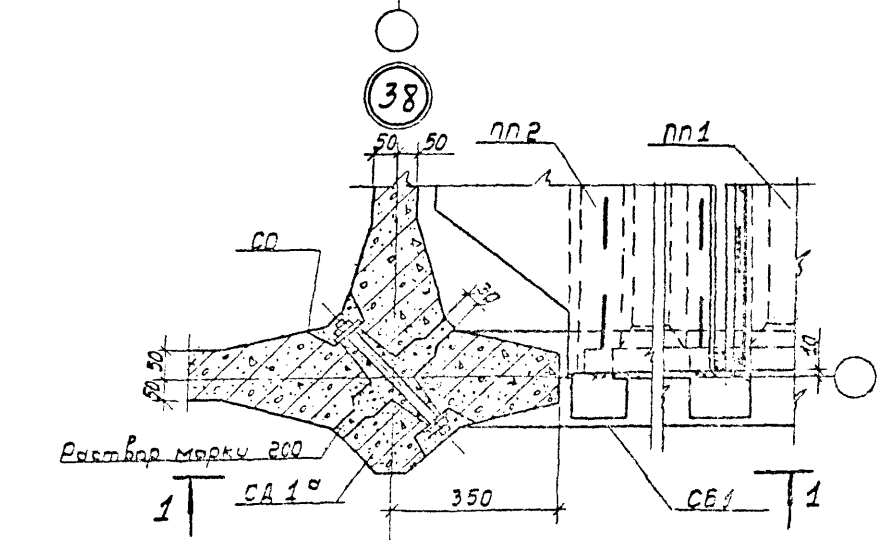
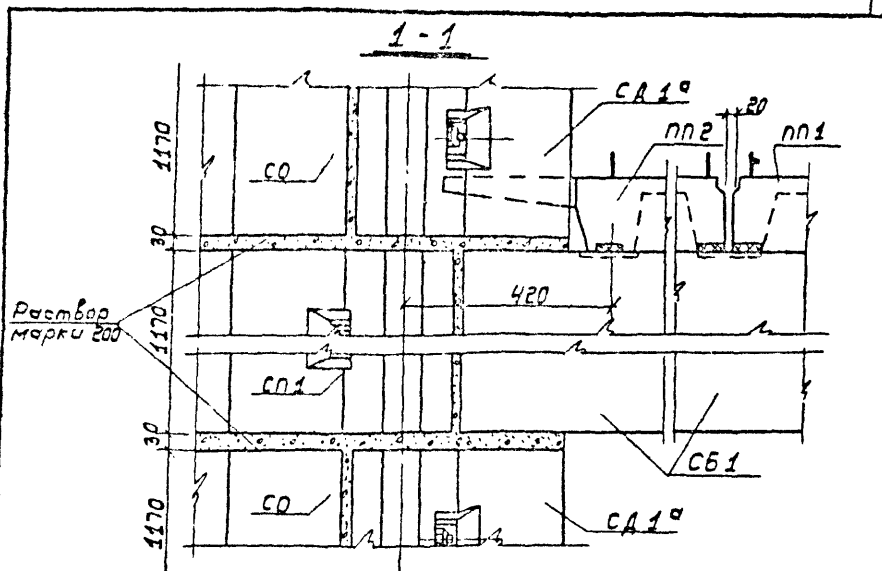


37



По ходу монтажа «стен сплош» швы и узлы забетонировать бетон М200 на малом заполнителе.
 Для бетонирования к МС16 прихватить сетку из проволоки $d=1\text{мм}$ с ячейкой 20×20 .

3. 702-1/79-В. 7-27



Усилие затяжки гаек 8-10 кгс.м

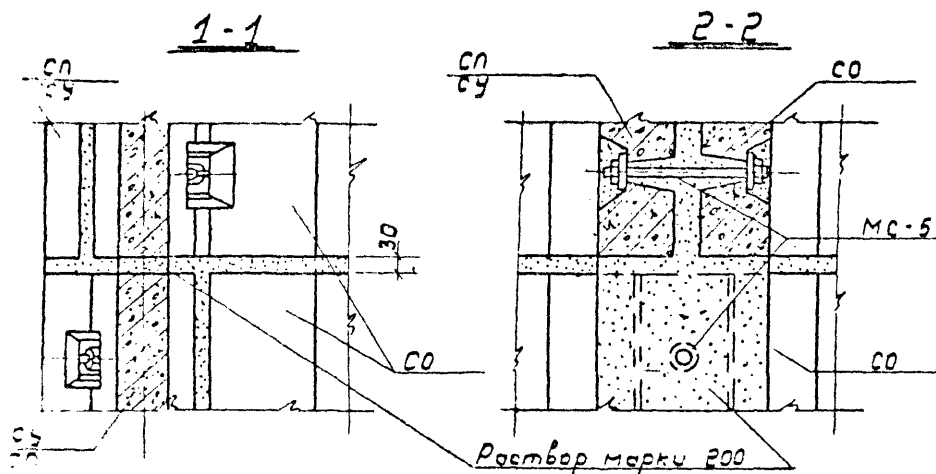
3.702-1/79-В.7-28

Деталь 38

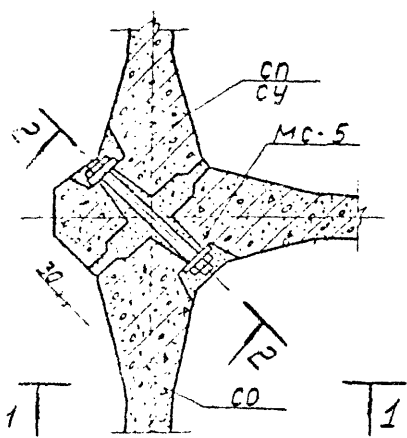
Стр.	Ист.	Исправ.
2		7

ЦНИИПРОМБЕРНОПРОЕКТ

СНП	Система	В.В.
СНП	Система	В.В.
СНП	Система	В.В.
СНП	Система	В.В.
СНП	Система	В.В.
СНП	Система	В.В.



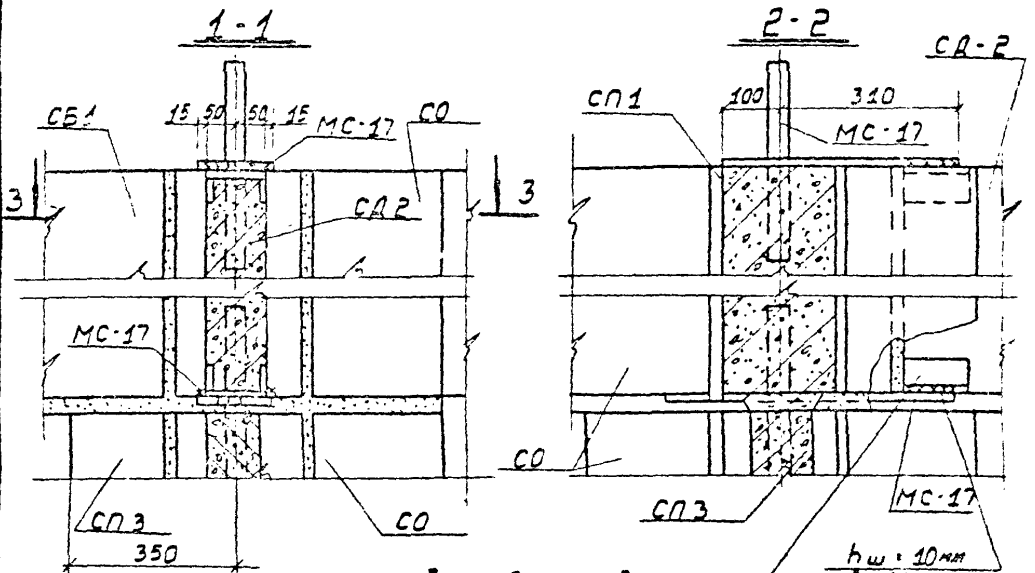
39



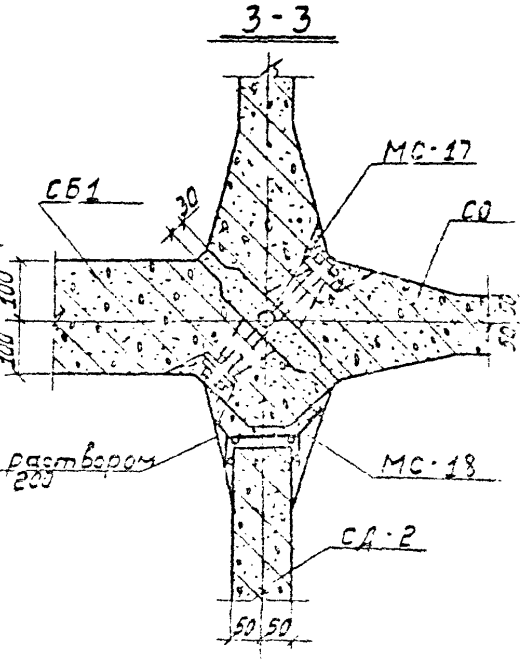
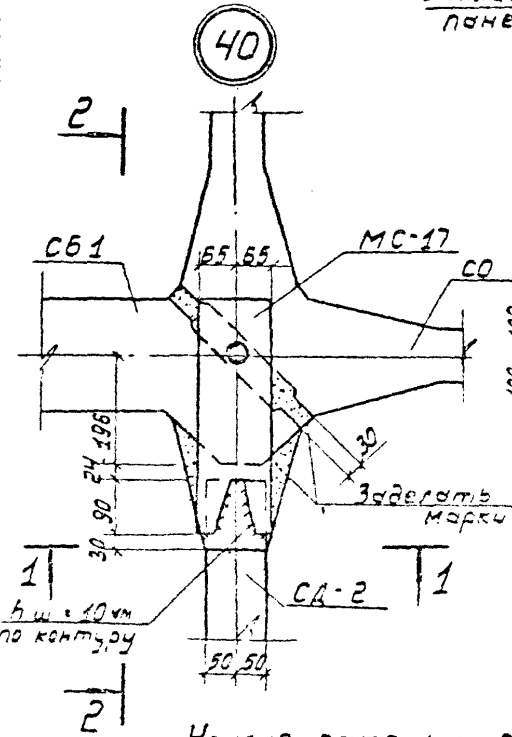
Усилие затяжки анк 8-10 кгс.м.

		3 702-1/79-В.7-29		
Составитель Проверенный Конструктор Главный инженер		Деталь 39		Лист 7
		ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		

Копирован с листа 17216 33 Архив 11



Закладная деталь
панели CA2



Усилие затяжки анк 8-10 кгс.м

3.702 - 1/79 - В 7-30

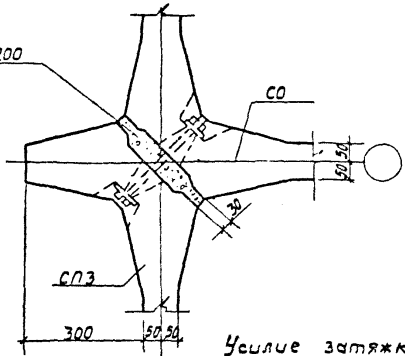
Деталь 40

№	Имя	Подпись
5		
7		

ЦНИИПРОИЗЕРНОПРОЕК

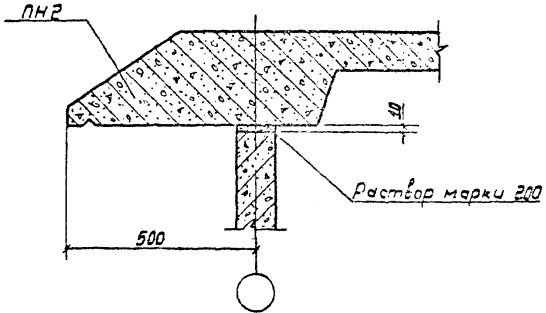
41

Раствор марки 200



Усилие затяжки
гек 8-10 кгс.м

42

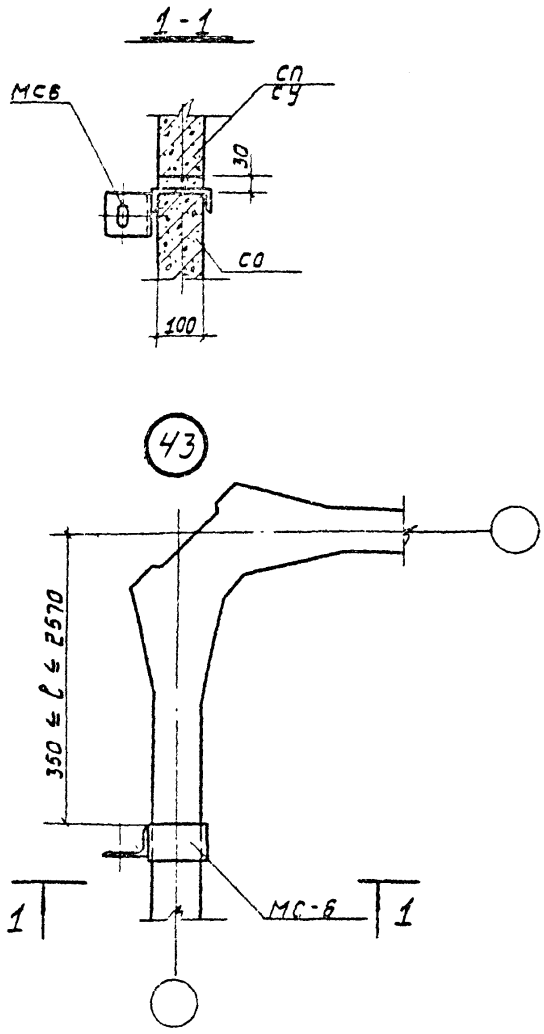


3.702-1/79-В.7-31

Деталь 41, 42

Сталь	Лист	Кустав
В		7
ЦИКПРОМБЕРНОПРОЕКТ		

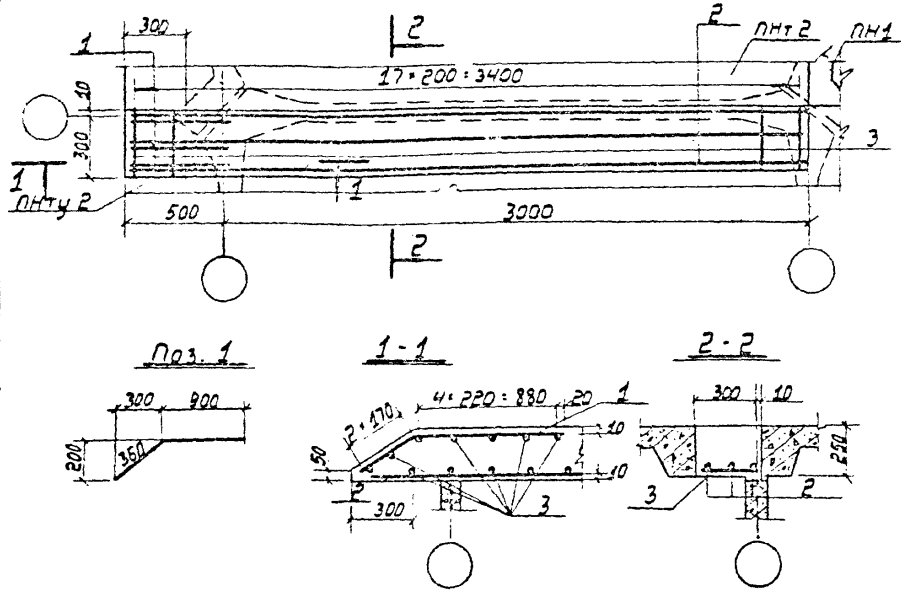
ГНП	Поздосердв	27.4.79
Ильин	Сытник	20.4.79
Давыдов	Курочкин	11.4.79
Вик.вр.	Кузнецов	11.4.79
Ст.м.ж.	Чернышова	11.4.79



3.702-1/79-В.7-32

ГМП	Эксперт	Исполн	Утверд	Установки соединительных детали для крепления тех- нологического оборудова- ния к стенам силосов.	Стр	Лист	Колонт
Мухомов	Семин	Семин	Семин	деталь 43	2	1	1
Ветров	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов				
Савин	Косов	Косов	Косов				

ЦНИИПРОМБЕРНПРОЕКТ



Выборка стали на один элемент, кг

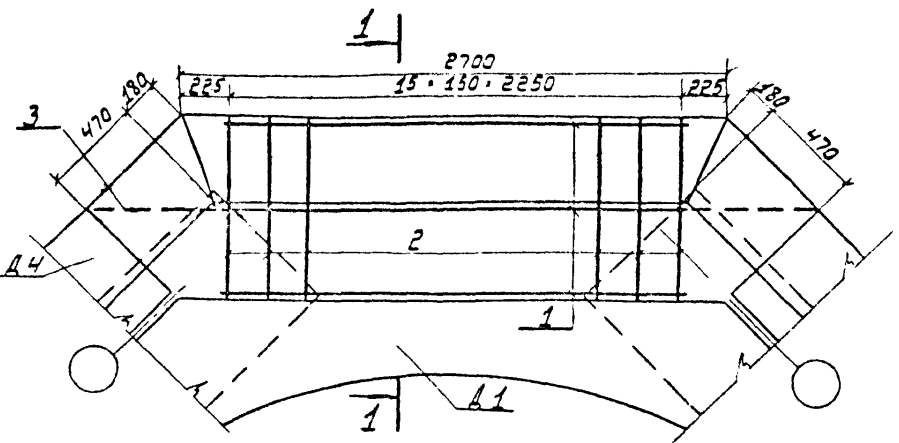
Марка элемента	Арматурные стержни			Всего
	Арматурная группа А-1			
	Ф мм		шт/об	
Монолитный участок	6	10	57	5,7

Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>						
Б4	1		3.702-1/79-В.7-1.1	φ20А3 ГОСТ 5781-75; В.1260	3	2,3 кг
Б4	2		3.702-1/79-В.7-1.2	φ10А3 ГОСТ 5781-75; В.3450	3	2,1 кг
Б4	3		3.702-1/79-В.7-1.3	φ6А3 ГОСТ 5781-75; В.280	25	1,3 кг
<u>Материалы</u>						
				Бетон марки 200	0,25	м ³

3.702-1/79-В.7-33

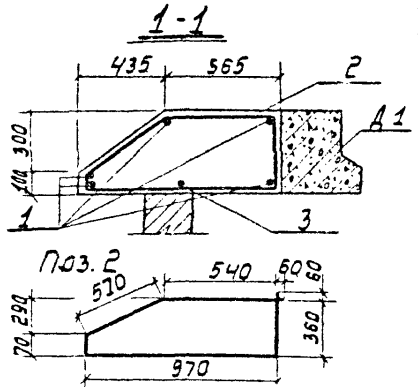
Монолитный участок 1

Средняя длина	7
Ширина	3
ЦНИИПРОСПРОЕКТ	



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия		Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75	Класс А1	
	Ф мм	Итого	
Монолитный участок 2	6 10	9,4 9,4 18,5	18,5



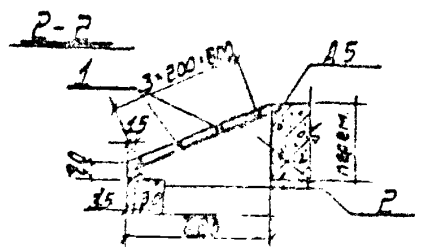
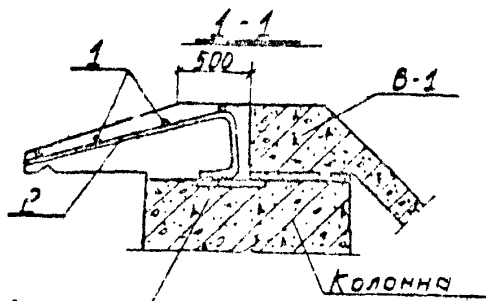
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали</u>		
Б.4	1	3	3.702-1/79-В.7-2.1	φ10А1 ГОСТ 5781-75 l: 2320	5	7,2 кг
Б.4	2	3	3.702-1/79-В.7-2.2	φ6А1 ГОСТ 5781-75, l: 2570	16	9,1 кг
Б.4	3	3	3.702-1/79-В.7-2.3	φ10А1 ГОСТ 5781-75, l: 3600	1	2,2 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 200	1,32	

3.702-1/79-В.7-34

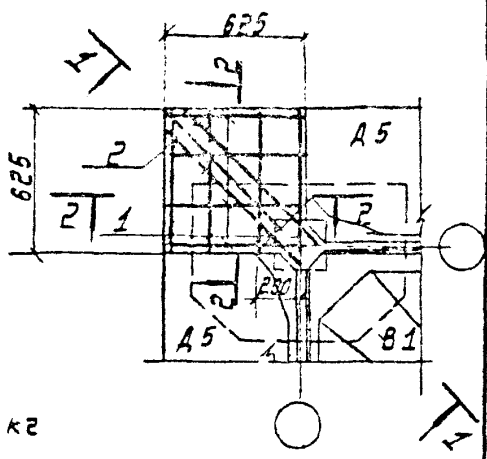
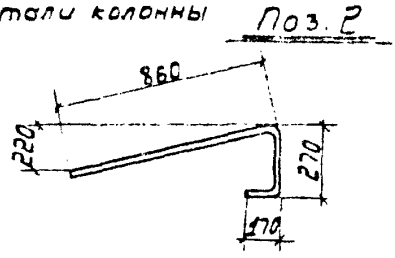
Монолитный участок 2

Сталь А1 ГОСТ 5781-75
 ДИИИПРОМСТРОИТЕ

СНП
 Нач. отд.
 Инженер
 Вук. зр.
 Ст. уч.



Приварить к закладной детали колонны



Выборка арматуры на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс А1		Класс АII		
	Ф мм	Угол	Ф мм	Угол	
Монолитный участок 3	10	40	16	40	26

№	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>						
54	1	3.702-1/79-В.7-3.1	Ф8АII ГОСТ 5781-75; l=580	8	1,0 кг	
54	2	3.702-1/79-В.7-3.2	Ф10АII ГОСТ 5781-75; l=1300	2	1,6 кг	
<u>Материалы</u>						
			Бетон марки 200	0,12	м ³	

3.702-1/79-В.7-35

Монолитный участок 3

В-объем	л/объем	л/объем
5		7

ЦНИИПРОМБЕРНОВАТЕЛЬНИ