Типовые конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.702.1-4

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

Выпуск 6

Монтажные узлы
силосных сооружений
Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.702.1-4

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

Выпуск 6

Монтажные узлы силосных сооружений Рабочие чертежи

Разработан ЦНИИПромзернопроект

Главный инженер института /О.К.Довгалло/

Главный инженер проекта /А.Н.Простосердов/

Утверждены протоколом Госстроя СССР от 13 мая 1988 г. № 28

Введены в действие с 1 августа 1988 г.

НИИЖБ

Зам. директора /Ю.П.Гуща/

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Содержание (начало)

Обозначение	Наименование	Стр.
3.702.1-4.6-01.ПЗ	Пояснительная записка	5
3.702.1-4.6-02	Узел 1	6
3.702.1-4.6-03	Узел 2	7
3.702.1-4.6-04	Узел 3	8
3.702.1-4.6-05	Узел 4,5	9
3.702.1-4.6-06	Узел 6	10
3.702.1-4.6-07	Узел 7	11
3.702.1-4.6-08	Узел 8,9	12
3.702.1-4.6-09	Узел 10,11	13
3.702.1-4.6-10	Узел 12	14
3.702.1-4.6-11	Узел 13	15
3.702.1-4.6-12	Узел 14	16
3.702.1-4.6-13	Узел 15	17
3.702.1-4.6-14	Узел 16,17,18	18
3.702.1-4.6-15	Узел 19	19
3.702.1-4.6-16	Узел 20	20
3.702.1-4.6-17	Узел 21	21
3.702.1-4.6-18	Узел 22	22
3.702.1-4.6-19	Узел 24	23
3.702.1-4.6-20	Узел 25	24
3.702.1-4.6-21	Узел 26	25
3.702.1-4.6-22	Узел 27,28	26
3.702.1-4.6-23	Узел 29,30	27
3.702.1-4.6-24	Узел 31,32,33	28
3.702.1-4.6-25	Узел 34	29
3.702.1-4.6-26	Узел 35	30
3.702.1-4.6-27	Узел 36,37	31
3.702.1-4.6-28	Узел 39	32

Содержание (продолжение)

Обозначение	Наименование	Стр.
3.702.1-4.6-30	Узел 40	33
3.702.1-4.6-31	Узел 41, 42	34
3.702.1-4.6-32	Узел 43	35
3.702.1-4.6-33	Монолитный участок 1	36
3.702.1-4.6-33СБ	Монолитный участок 1. Сборочный чертеж	37
3.702.1-4.6-34	Монолитный участок 2	38
3.702.1-4.6-34СБ	Монолитный участок 2 Сборочный чертеж	39
3.702.1-4.6-35	Монолитный участок 3	40
3.702.1-4.6-35СБ	Монолитный участок 3. Сборочный чертеж	41
3.702.1-4.6-36	Узел 44	42
3.702.1-4.6-37	Узел 45	43
3.702.1-4.6-38	Узел 46	44
3.702.1-4.6-39	Узел 47	45
3.702.1-4.6-40	Узел 48	46
3.702.1-4.6-41	Узел 49	47
3.702.1-4.6-42	Узел 50	48
3.702.1-4.6-43	Узел 51	49
3.702.1-4.6-44	Узел 52	50
3.702.1-4.6-45	Узел 53	51,52
3.702.1-4.6-46	Узел 54	53
3.702.1-4.6-47	Узел 55	54
3.702.1-4.6-48	Узел 56	55,56
3.702.1-4.6-49	Узел 57	57
3.702.1-4.6-50	Монолитный участок 4	58
3.702.1-4.6-50СБ	Монолитный участок 4. Сборочный чертеж	59
3.702.1-4.6-51	Деталь окаймления отверстий сборно-монолитных перекрытий	60
3.702.1-4.6-52	Узел 58	61
3.702.1-4.6-53	Узел 59	62
3.702.1-4.6-54	Узел 60	63

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

Содержание (окончание)

Обозначение	Наименование	Стр.
3.702.1-4.6-55	Узел 61	64
3.702.1-4.6-56	Узел 62,63,64,65,66	65
3.702.1-4.6-57	Узел 67	66
3.702.1-4.6-58	Узел 68	67
3.702.1-4.6-69	Деталь крепления траверс к закладной детали колонны	68

В данном выпуске приведены монтажные узлы сборных железобетонных конструкций силосных сооружений для хранения зерна и продуктов его переработки, помещенных в выпусках 1...5 настоящей серии.

Все монтажные работы должны производиться согласно требованиям действующих нормативных документов: СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные", ВСН10-83 „Рекомендации по строительству сборных элеваторов" Минсельстроя СССР за исключением ступенчатости стен, которая допускается не более 10 мм.

Соединение монтируемых элементов на сварке должно осуществляться согласно требованиям „Инструкции по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-78) и ГОСТ 14098-85.

Высота сварных швов, кроме оговоренных на чертежах 4мм. Длина швов равна длине касания свариваемых элементов. Электроды - Э42 (ГОСТ 9467-75).

Сварку и замоноличивание узлов следует производить после тщательной проверки соответствия марок изделий и их положения проекту.

Металлические защитные покрытия закладных и соединительных деталей, поврежденные сваркой, должны быть восстановлены после окончания монтажа.

Толщина покрытий - 120 мкм (п.2.45 СНиП 2.03.11-85).

Необетонируемые стальные закладные и соединительные изделия без цинкового покрытия после монтажа должны быть защищены лакокрасочными покрытиями. Монтаж воронок, капителей и элементов днищ „насухо" или на какие либо прокладки категорически запрещен. *

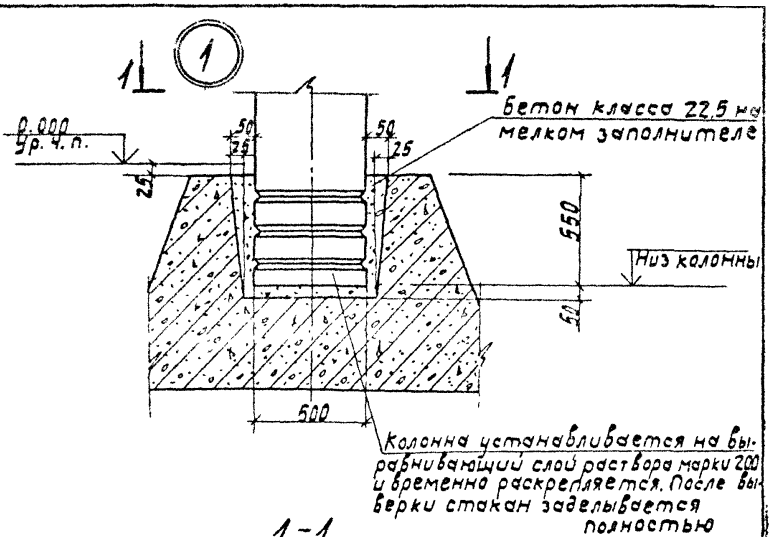
Соединительные изделия марки „МС" даны в выпуске 7 настоящей серии, а соединительные изделия марки „ММ" даны в серии ИИ 29-2/70.

*) На капители колонн раствор укладывать равномерно по всей площади капители.

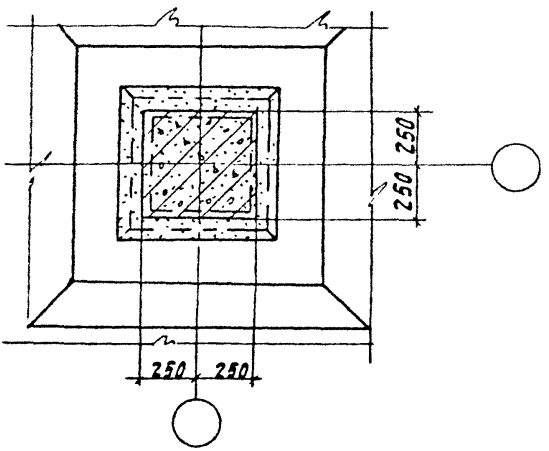
				3.702.1-4.6-01.ПЗ			
ГИП	Простосердов			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Брауде				Р		1
Нач.отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл.спец.	Курдюмов						

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

23222 6



1-1



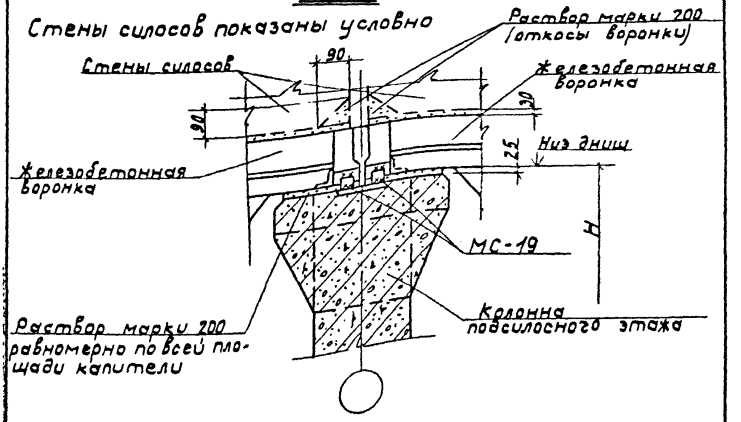
				3.702.1-4.6-02			
ГИП	Простосердов			Узел 1	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов		12.84				
Ст. инж.	Костарева						

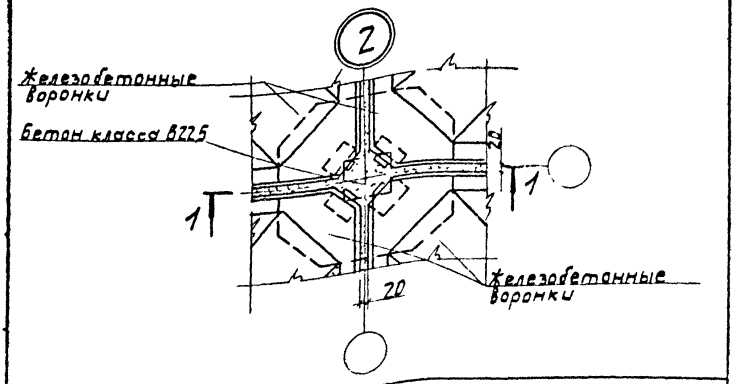
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

23222 7

1-1

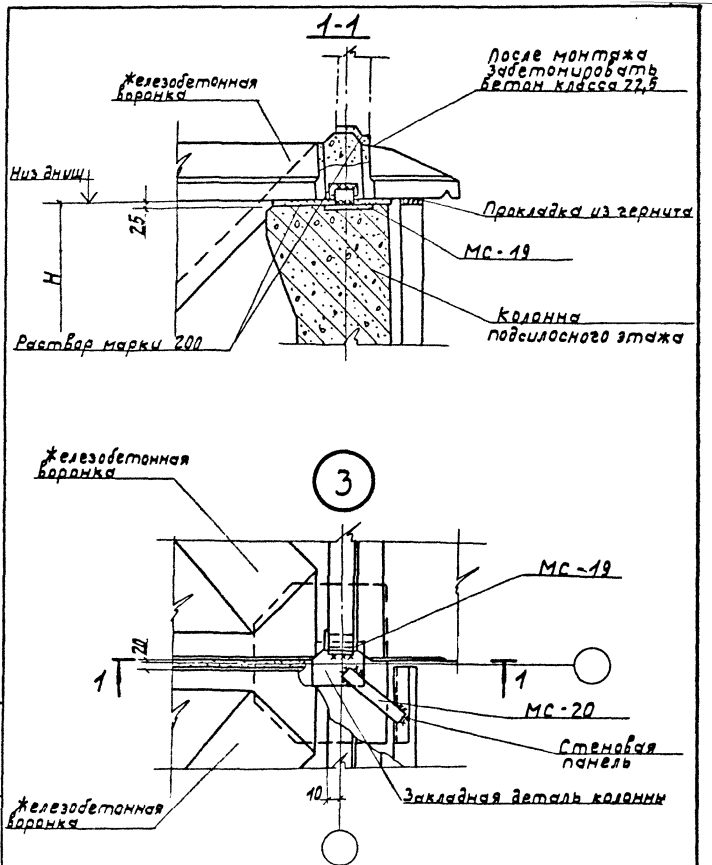
Стены силосов показаны условно





				3.702.1-4.6-03		
				Узел 2	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
ГИП	Простосердов					
Н. контр.	Брауде					
Нач. отд.	Резниковский					
Гл. спец.	Курдюмов					
Ст. инж.	Костарева					

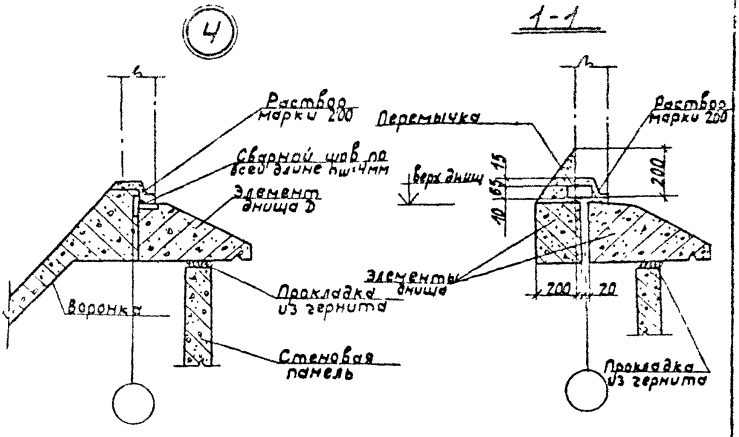
23222 8

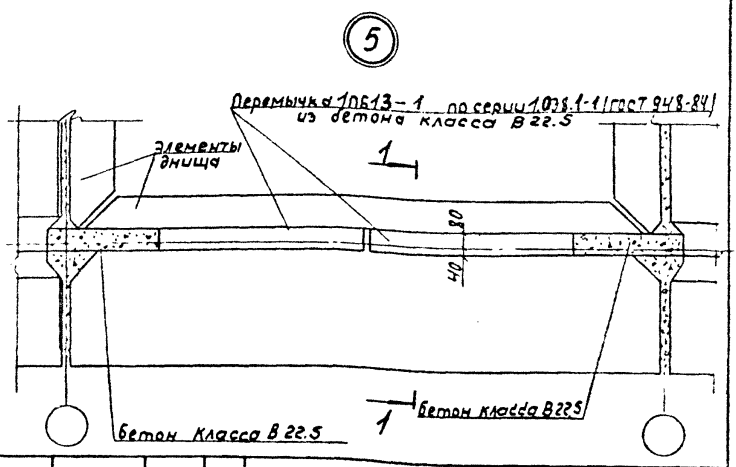


				3.702.1-4.6-04			
ГИП	Простосердов			Узел 3	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Брауде				Р		1
Нач.отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл.спец.	Курдюмов						
Ст.инж.	Костарева						

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

23222 9

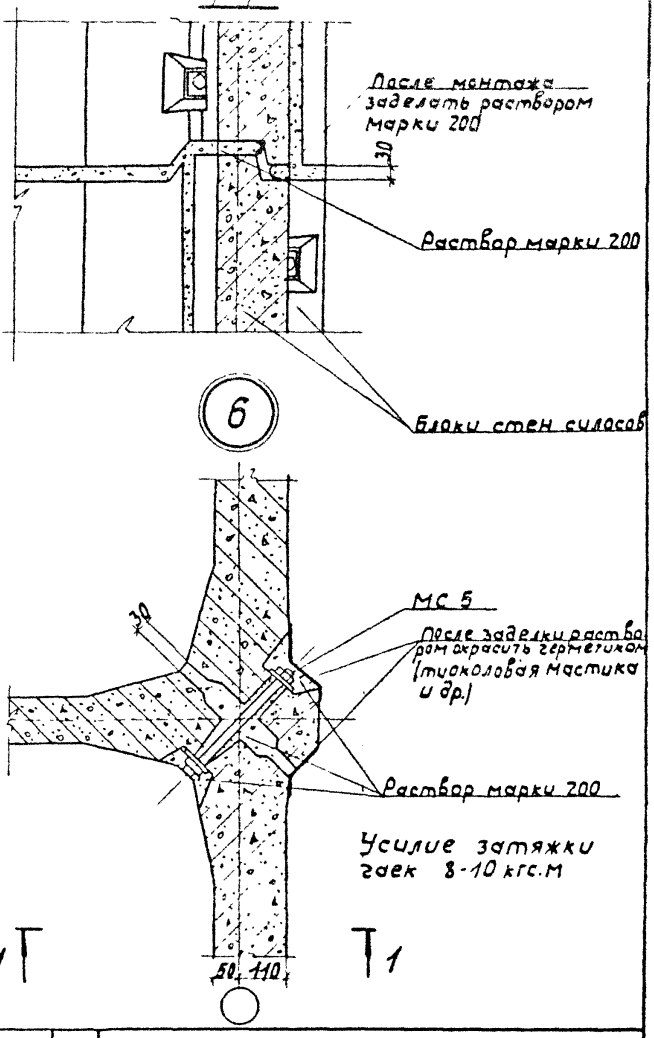




				3.702.1-4.6-05		
ГИП	Простосердов			Узел 4,5	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Брауде				Р		1
Нач.отд	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл.спец.	Курдюмов						
Ст.инж	Костарева						

23222 10

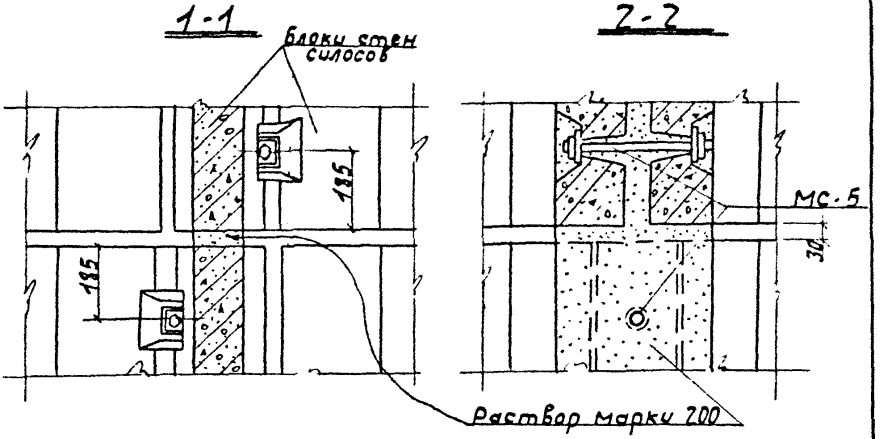
Формат А4

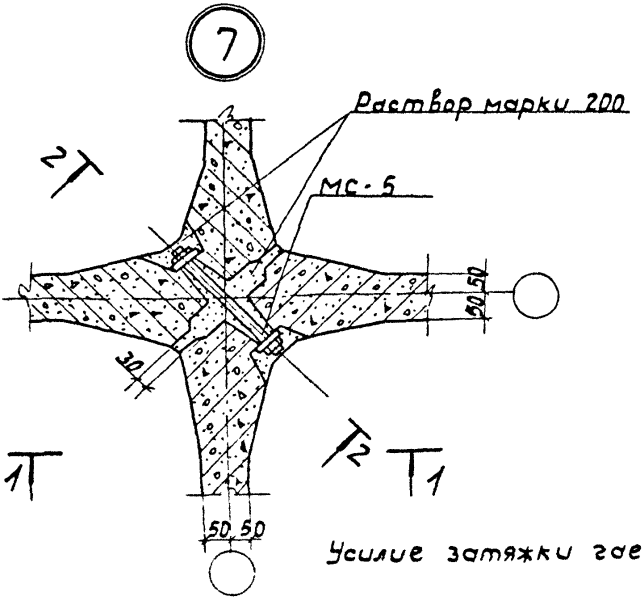


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				3.70Z.1-4.6-06	
ГИП	Ярославцев				
Н. контр.	Брауде				
Нач. отд.	Резниковский			Узел 6	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Гл. спец.	Курдюмов				
Ст. инж.	Костарева				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

23222 Н





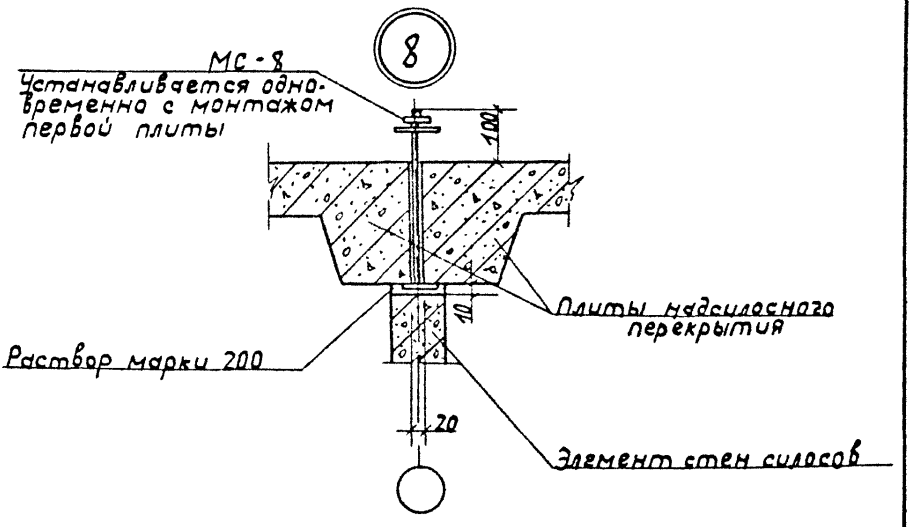
Усилие затяжки гаек - 8-10 кгс.м

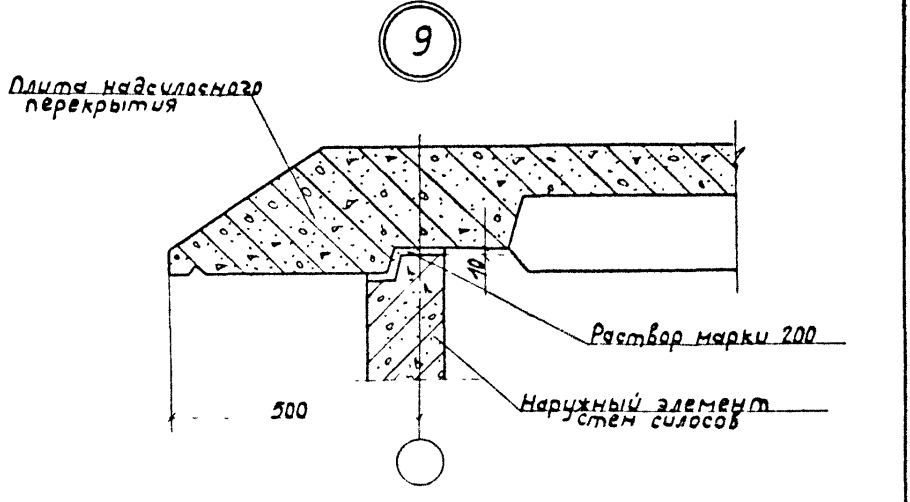
				3.702.1-4.6-07
ГИП	Простосердов			Узел 7
Н.контр	Брауде			
Нач.отд	Резниковский			
Гл.спец	Курдюмов		12.84	
Ст.инж	Костарева			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

23222 12



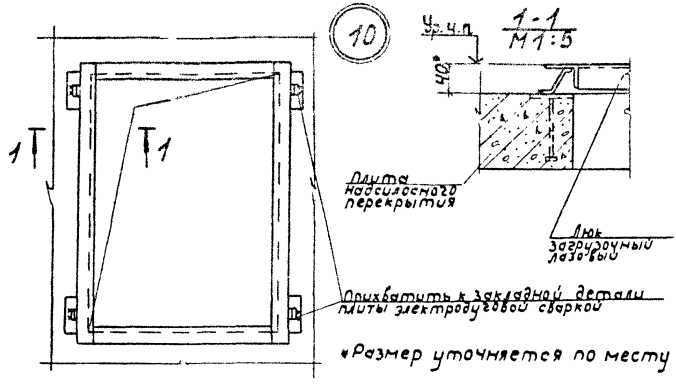


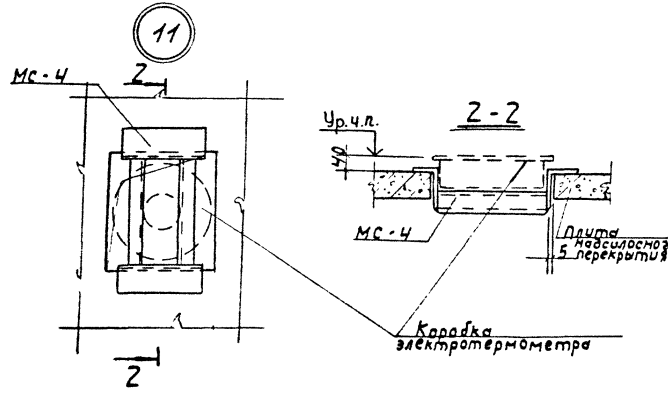
				3.702.1-4.6-08
ГИП	Простосердов			Узел 8, 9
Н контр	Брауде			
Нач отд	Резниковский			
Гл спец	Курдюмов			
Ст инж	Костарева			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

23222 13

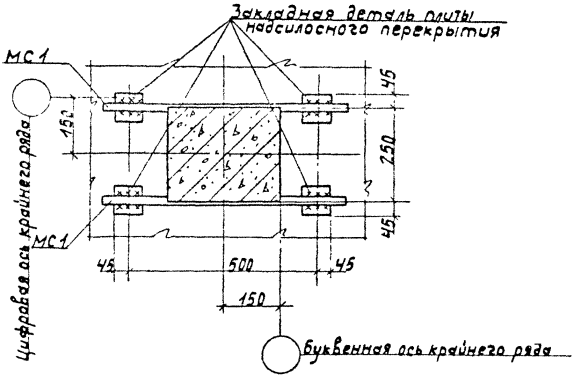




				3.702.1-4. 6-09	
ГИП	Простосердов			Узел 10,11	Стадия Р / Лист / Листов 1
Н. контр.	Брауде				
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ
Гл. спец.	Курдюмов		12.84		
Ст. инж.	Костарева				

23222 14

12



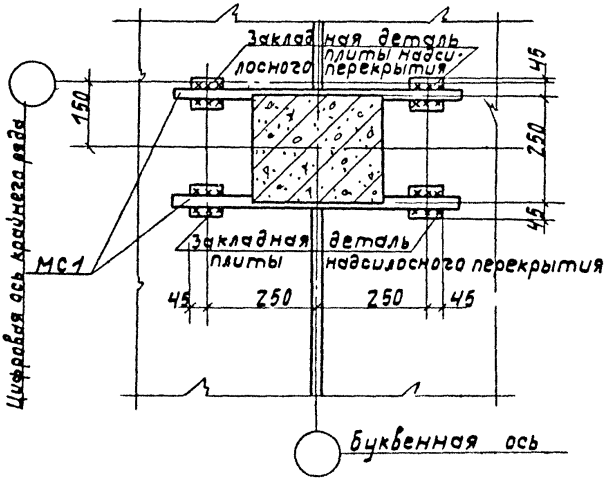
Деталь крепления траверс МС1 к закладной детали колонны см чертеж 3.702.1-4.6-59
Высота сварных швов $h_ш$=6мм.

				3.702.1-4.6-10	
ГИП	Простосердов			Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Брауде			Р		1
Нач.отд	Резниковский			Узел 12	ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ	
Гл.спец	Курдюмов					
Ст.инж	Костарева					

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

23222 15

13

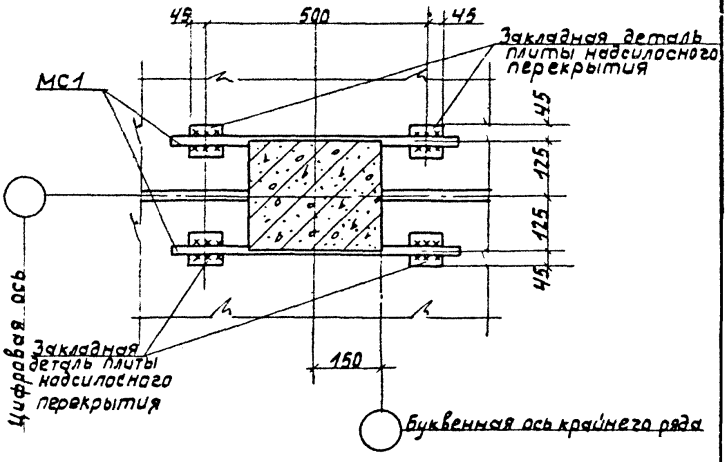


Деталь крепления траверс МС1 к закладной детали колонны см. чертеж 3.702.1-4.6-59.
Высота сварных швов $h_ш$ = 6 мм.

				3.702.1-4.6-11			
ГИП	Простосердов			Узел 13	Стадия	Лист	Листов
Н. конт.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кордюмов						
Ст. инж.	Кустарева						

2-222 '6

14

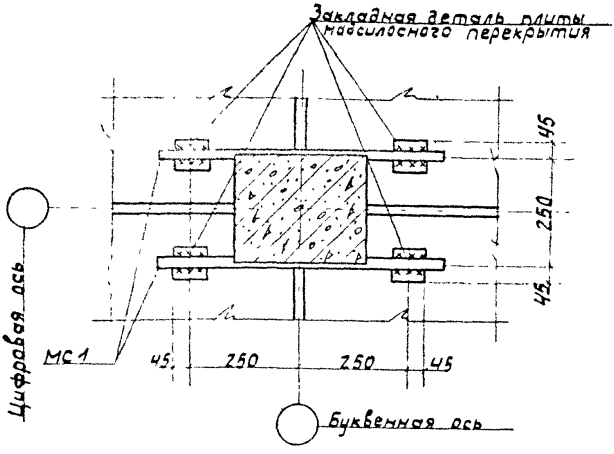


Деталь крепления траверс МС1 к закладной детали колонны см. чертеж 3.702.1-46-59.
Высота сварных швов $h_ш$ 6 мм.

				3.702.1-46-12		
ГИП	Простосердов			Узел 14	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Блауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кирдюмов		12.84				
Ст. инж.	Костарева						

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

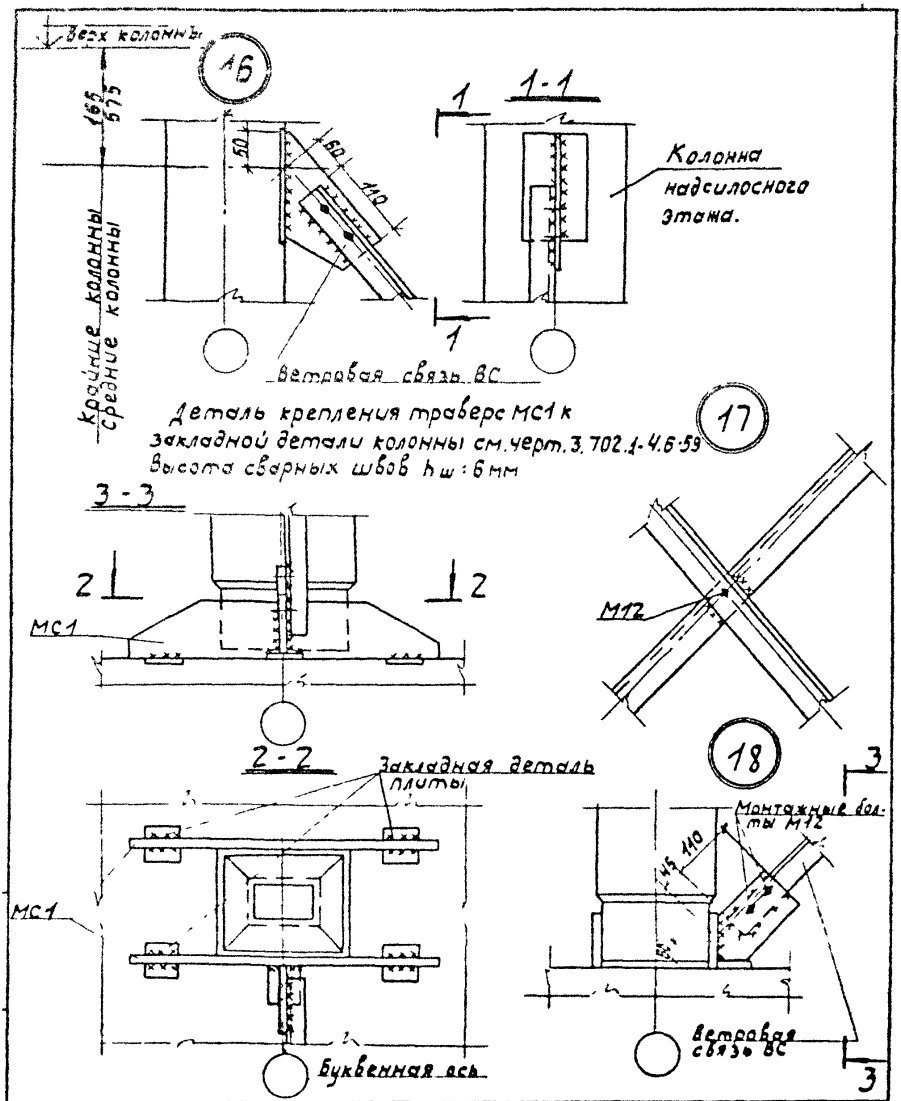
15



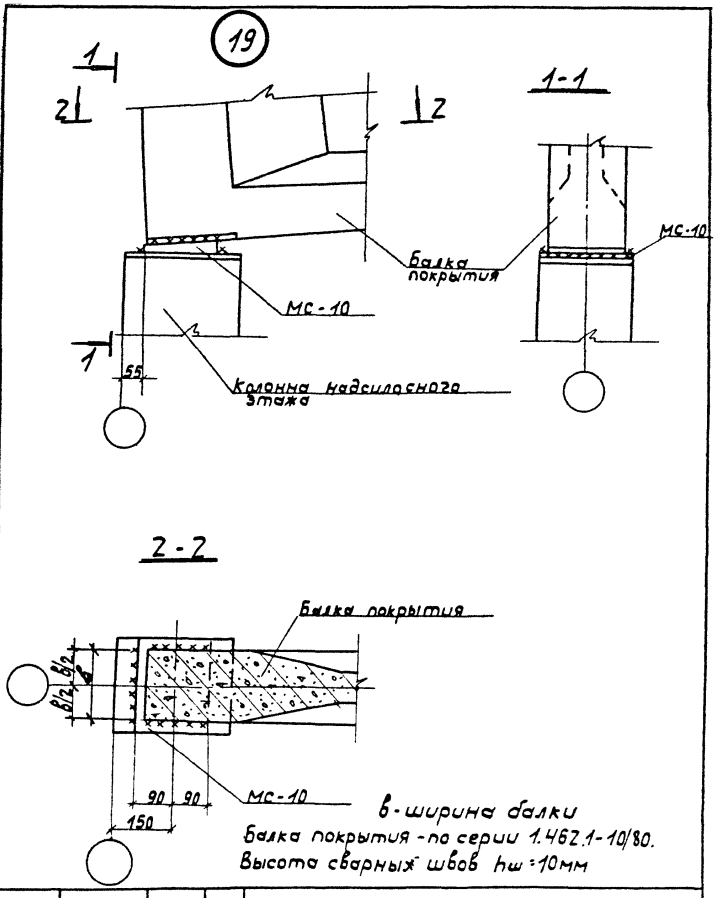
Деталь крепления траверс МС1 к закладной детали колонны см. чертеж 3.702.1-4.6-59.
Высота сварных швов hш = 6 мм.

				3.702.1-4.6-13		
ГИП	Простосердов			Узел 15	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов						
Ст. инж.	Кострева						

23222 18

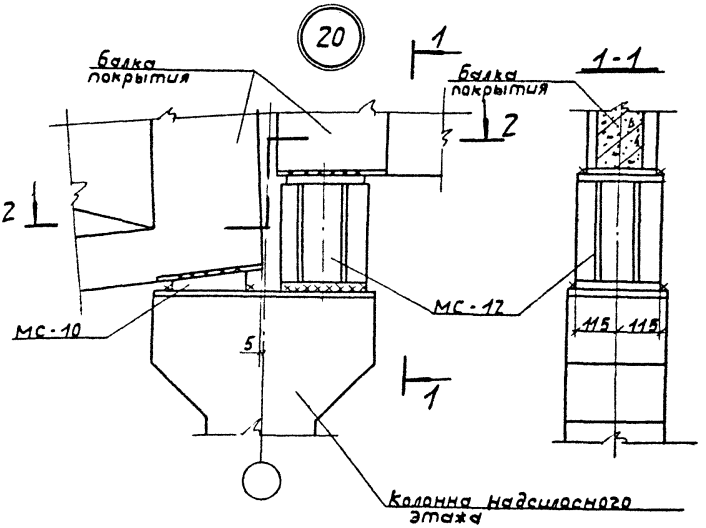


			3.702.1-4.6-14		
ГИП	Простосердов		Узел 16, 17, 18	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде			Р		1
Нач. отд	Резниковский			ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов					
Ст. инж.	Костарева					

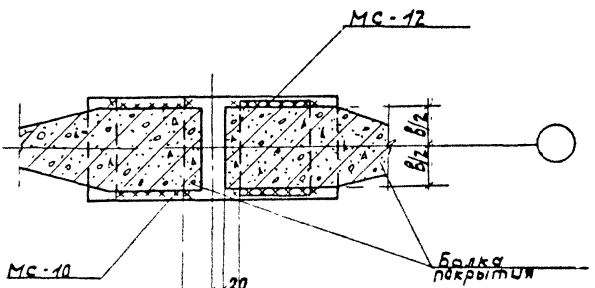


				3.702.1-4.6-15			
ГИП	Простосердов			Узел 19	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Брауде				Р		1
Нач.отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл.спец.	Кирдюмов		12.84				
Ст.инж.	Костарева						

23222 20



2-2



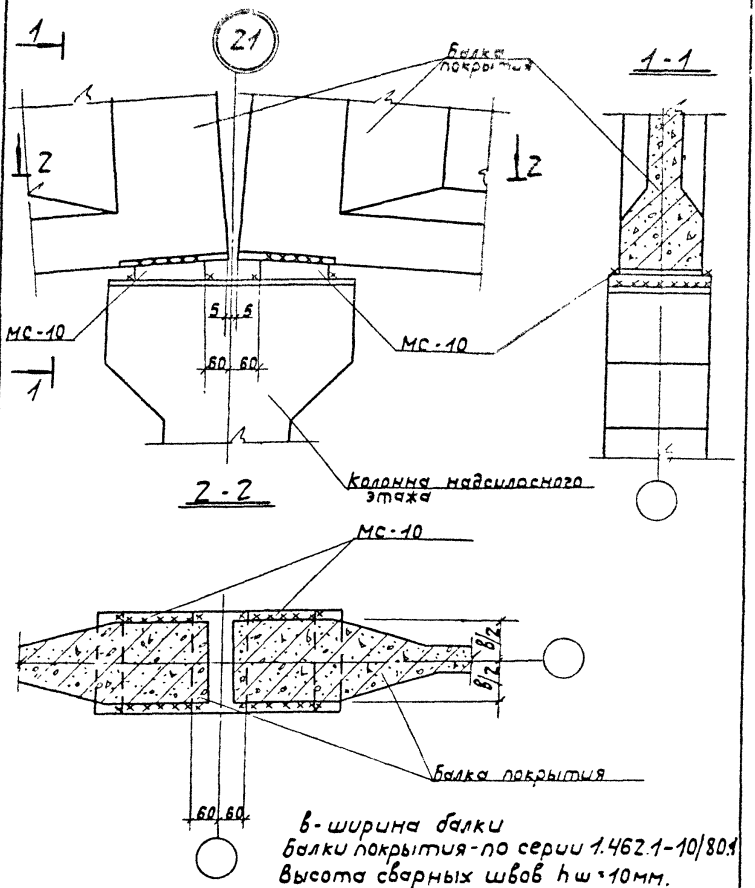
Балки покрытия - по серии 1.462.1-10/80.1
Высота сварных швов $h_ш$ = 10 мм.

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

3.702.1-4.6-16

ГИП Простосердов	Узел 20	Стадия	Лист	Листов
Н. контр. Брауде		Р		1
Нач. отд. Безников		ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец. Кириллов				
Ст. инж. Постоверов				

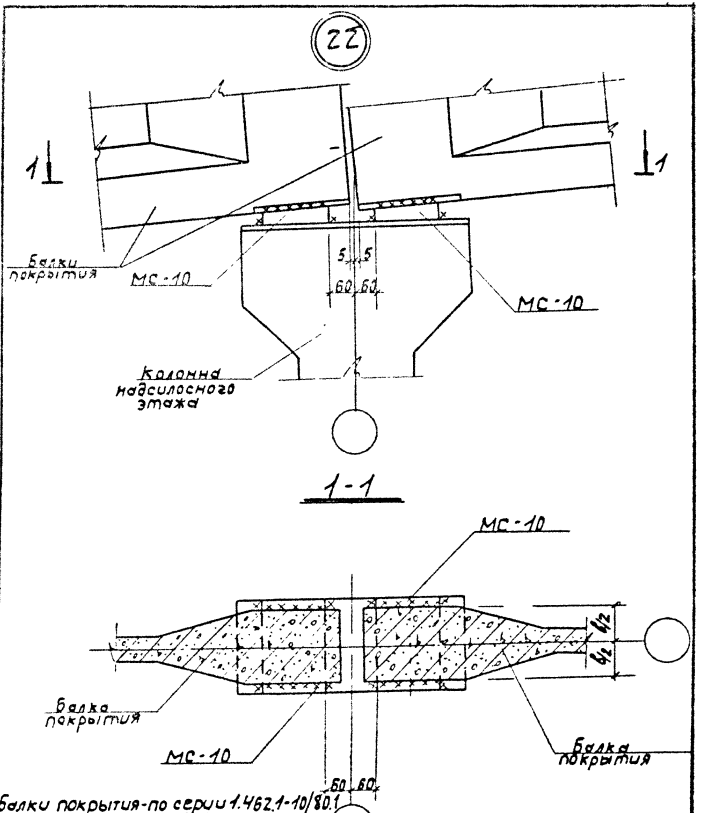
23222 21



в - ширина балки
балки покрытия - по серии 1.462.1-10/80.1
Высота сварных швов $h_ш$ = 10мм.

				3.702.1-4.6-17	
ГИП	Простосердов			Узел 21	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.	Брауде				
Нач.отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ
Гл.спец.	Кудрямов		14.84		
Ст.инж.	Костарева				

23222 22



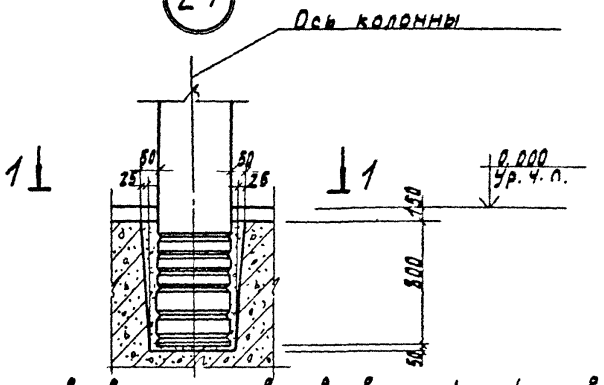
Балки покрытия-по серии 1.462.1-10/80.1
Высота сварных швов $h_ш$ = 10мм.
в-ширина балки

				3.702.1-4.6-18			
ГИП	Простосердов			Узел 22	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов		9.84				
Ст. инж.	Костарева						

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

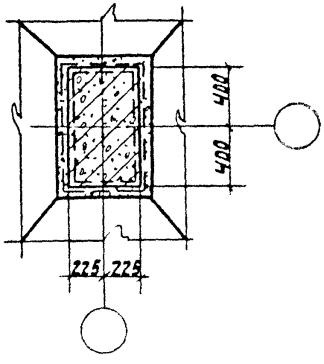
23222 23

24



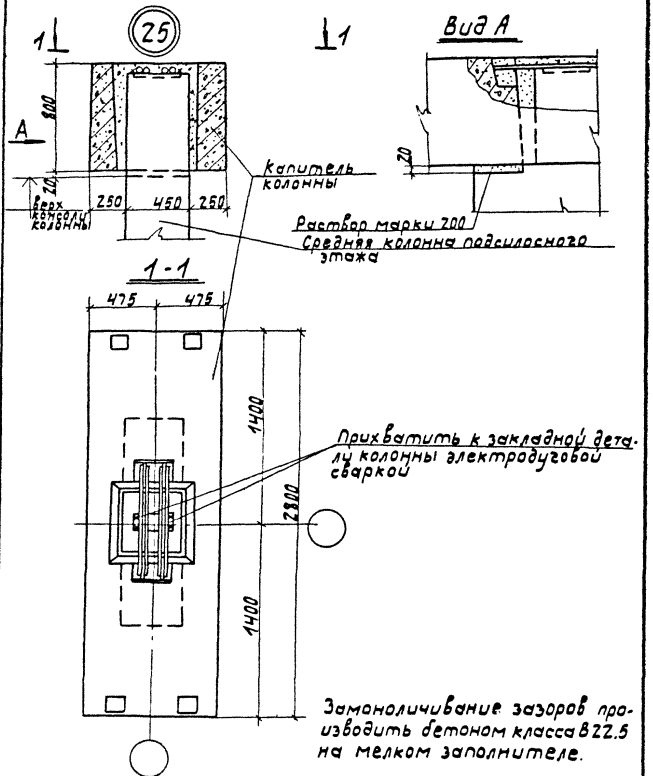
Колонны устанавливаются на выравнивающий слой раствора марки 200 и временно раскрепляются. После выверки стаканы заделываются полностью бетоном класса в 22.5 на мелком заполнителе.

1-1



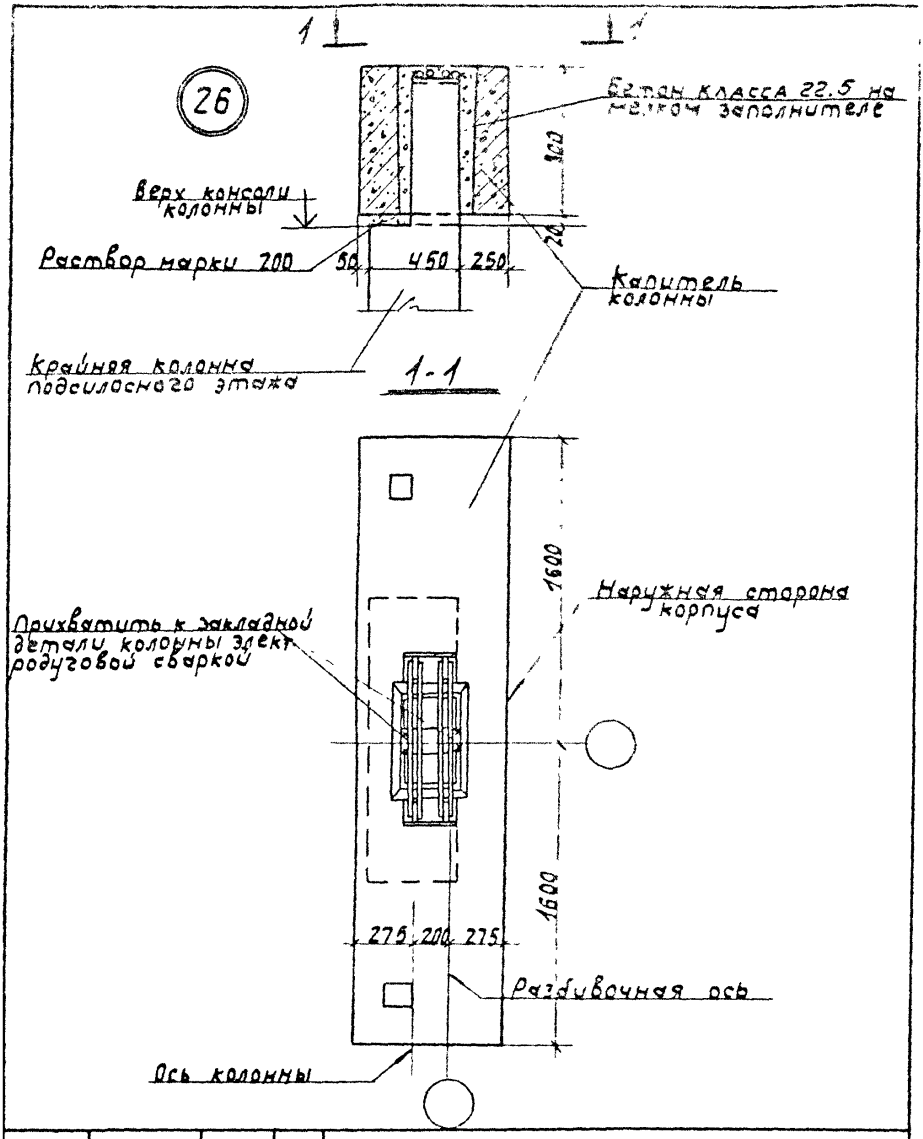
				3.702.1-4.6-19			
ГИП	Простосердов			Узел 24	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Браудо				0		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кирдюмов						
Вед. инженер	Ковалевская						

23222 24



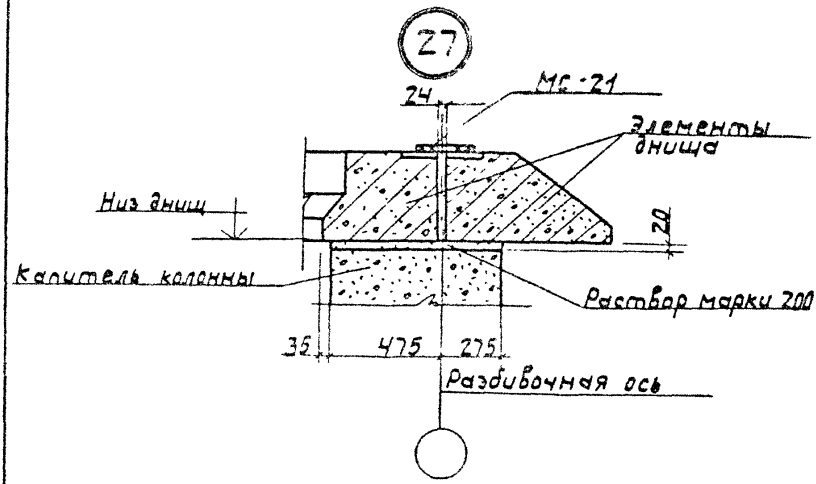
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		3.702.1-4.6-20			
			ГИП	Простосердов	Узел 25	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Брауде		Р		1
			Нач. отд.	Резниковский		ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
			Гл. спец.	Кудюмов				
			Ст. инж.	Костарева				

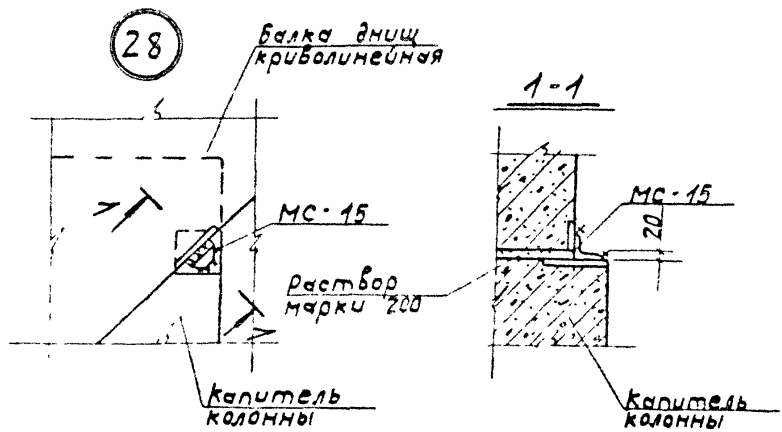
23 222 25



				3.702.1-4.6-21		
ГИП	Пристансадов			Узел 26	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов		12.84				
Ст. инж.	Тестарева						

23222 26





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

ГИП	Простосердов		
Н. контр.	Брауде		
Нач. отд.	Резниченко		
Гл. спец.	Курдюмов		
Ст. инж.	Костарева		

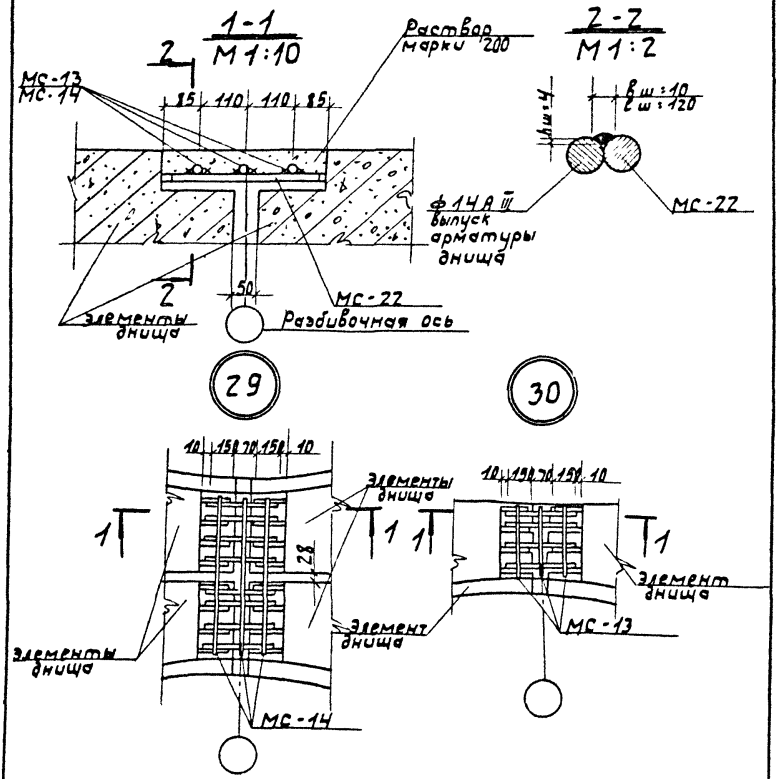
3.702.1-4.6-22

Узел 27, 28

Стадия	Лист	Листов
Р		1

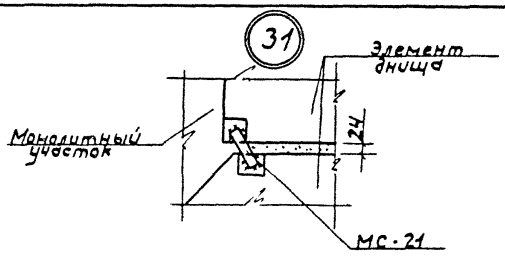
ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

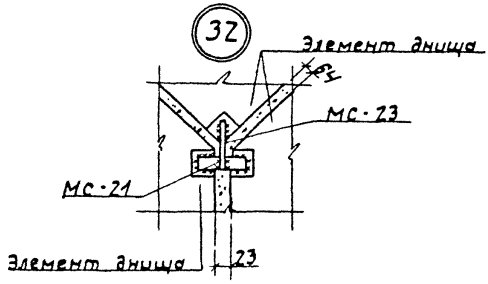
23222 27

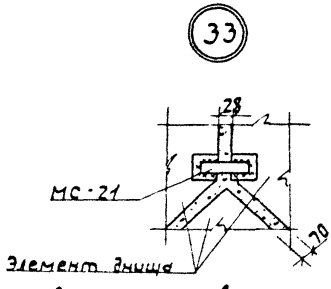


МС-13 и МС-14 крепить прихватками к МС-22 электродуговой сваркой.

				3.702.1-4.6-23		
ГИП	Сорокосердов			Узел 29, 30	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кнадимов		12.84				
Ст. инж.	Кострарева						







Вертикальные швы замоноличиваются раствором марки 200.

ГИП	Простосердов		3.702.1-4.6-24			
Н. контр.	Браиде		Узел 31, 32, 33	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Резниковский			Р		1
Гл. спец.	Кирдюмов			ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Ст. инж.	Костарева					

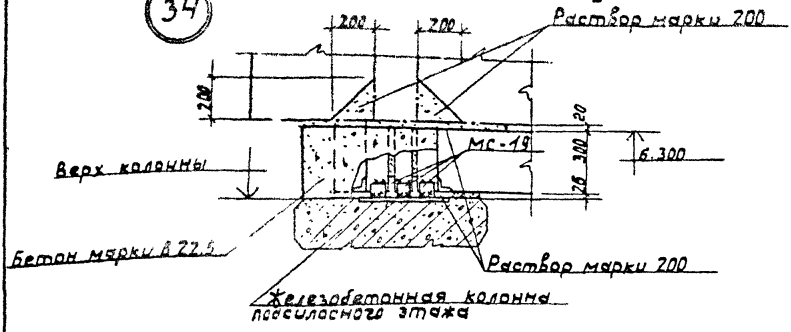
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

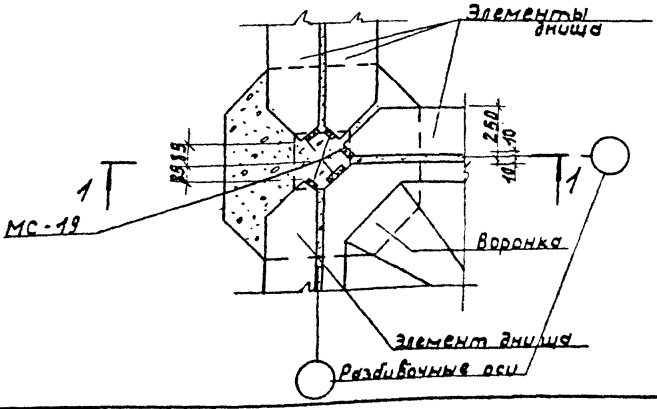
23222 29

1-1

Стены силосов показаны условно

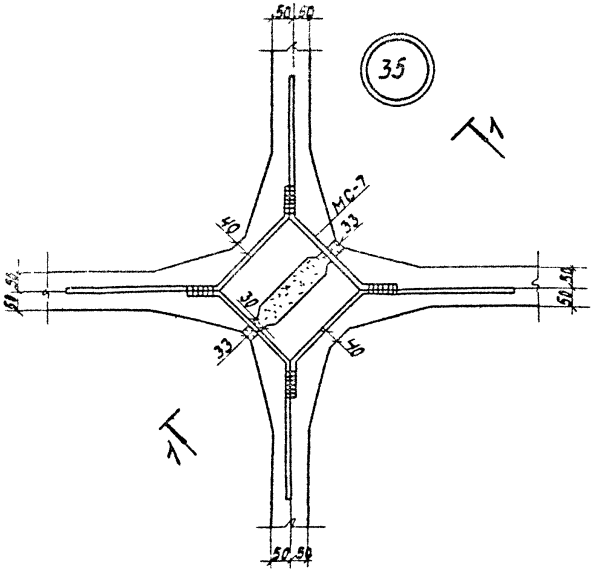
34



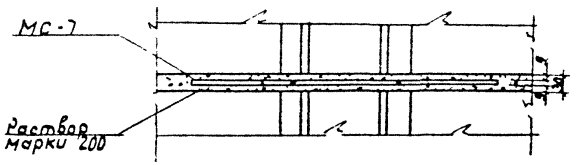


				3.702.1-4.6-25			
ГИП	Простосердов			Узел 34	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов		12.84				
Ст. инж.	Костарева						

23222 30



1-1



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

ГИП	Простосердов		
Н.контр	Брауде		
Нач.отд	Резниковский		
Гл.спец	Куприянов		29.84
Ст.инж	Костерева		

3.702.1-4.6-26

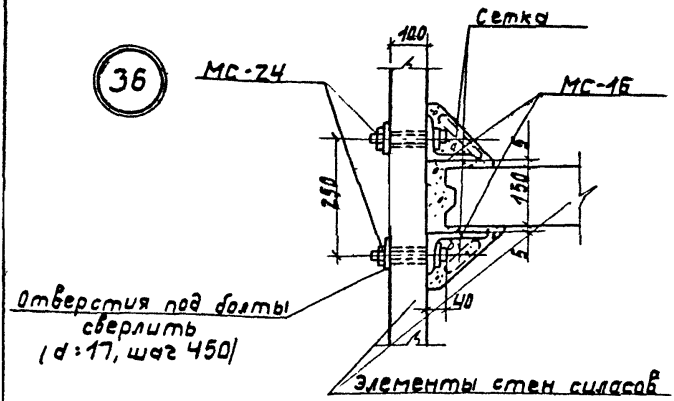
Узел 35

Стадия	Лист	Листов
Р		1

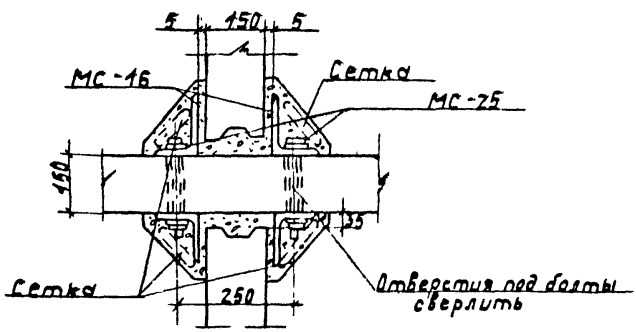
ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

23222 31

36

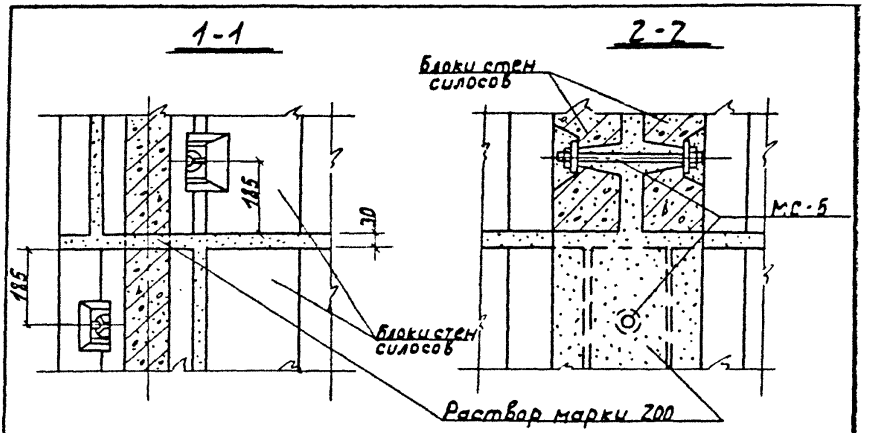


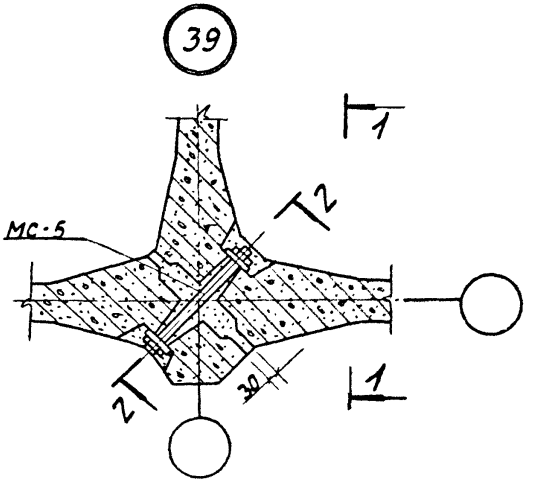
37



По ходу монтажа стен силосов швы и узлы забетонировать. Бетон класса В15 на мелком заполнителе До бетонирования к МС 16 прихватить сетку из проволоки d=1мм с ячейкой 20×20.

				3.702.1-4.6-27			
ГИП	Простосердов			Узел 36,37	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов						



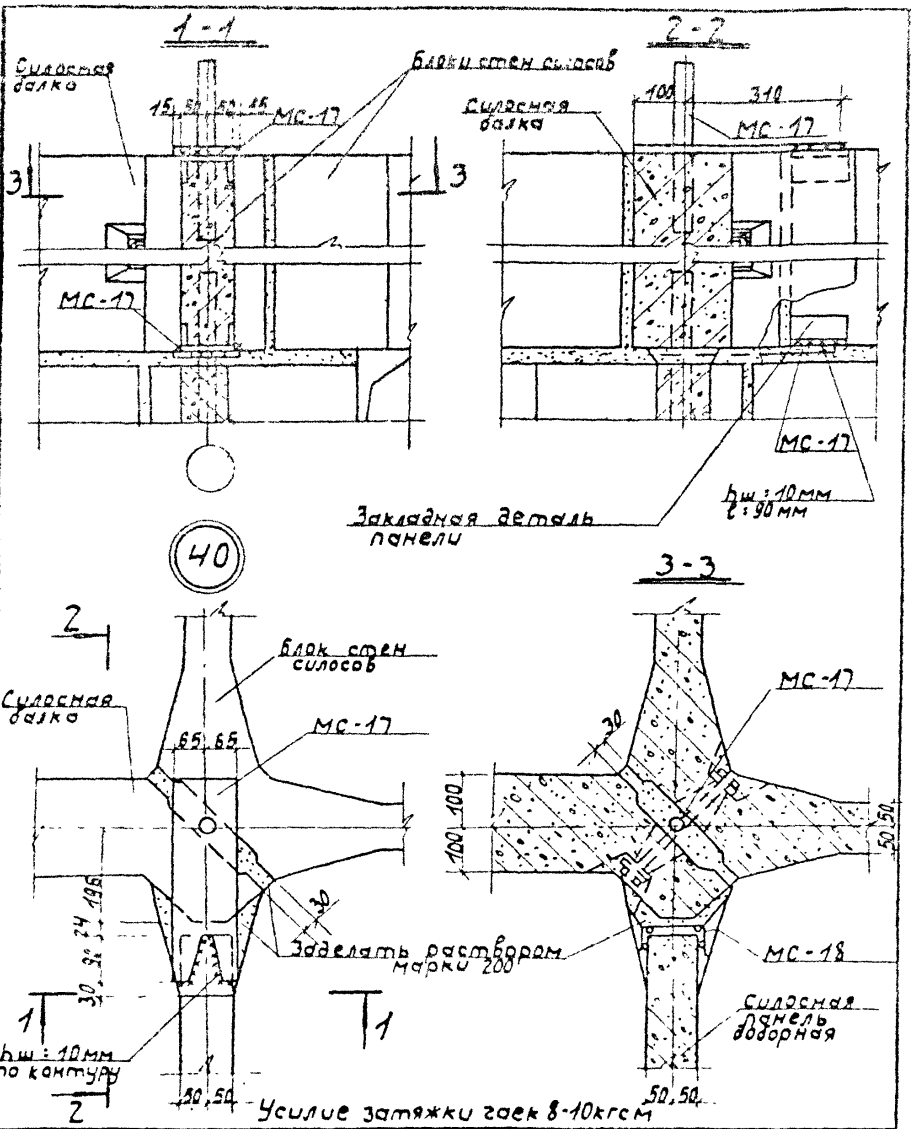


Усилие затяжки гаек 8-10 кгс.м

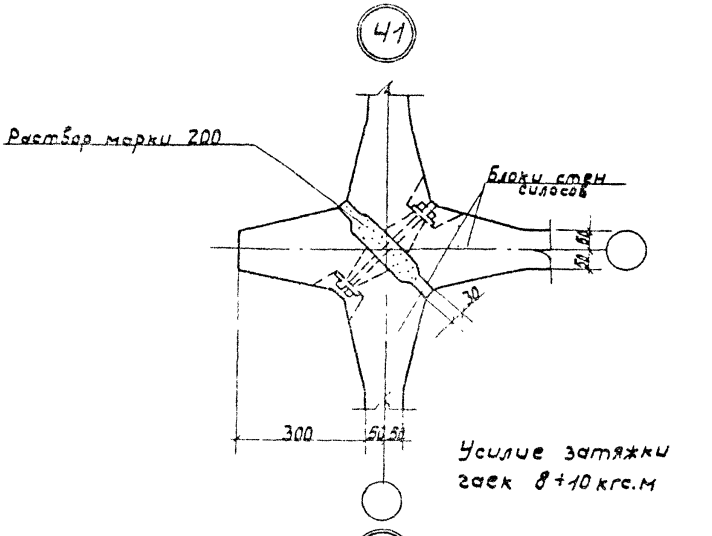
				3.702.1-4.6-29			
ГИП	Простосердов			Узел 39	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Брауде				Р		1
Нач.отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл.спец.	Курдюмов						
Ст.инж.	Костарева						

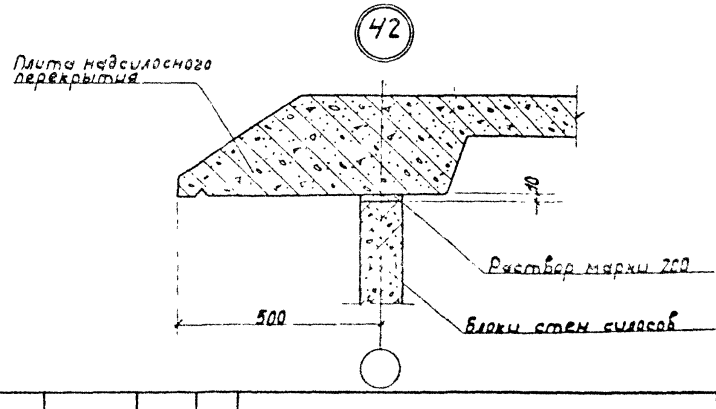
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23222 33



ГИП	Простосердов			3.702.1-4.6-30	
Н.контр.	Брауде				
Нач.отд.	Режиковский			Узел 40	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Гл.спец.	Кирдяпкин				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ
Ст.инж.	Костарева				





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

3.702.1-4.6-31

ГИП	Арасланов		
Н. контр.	Брауде		
Нач. отд.	Резниковский		
Гл. спец.	Курдюмов	12.84	
Ст. инж.	Кастерева		

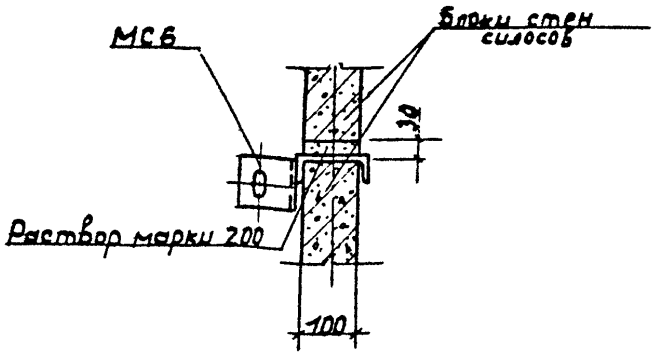
Узел 41, 42

Стадия	Лист	Листов
Р		1

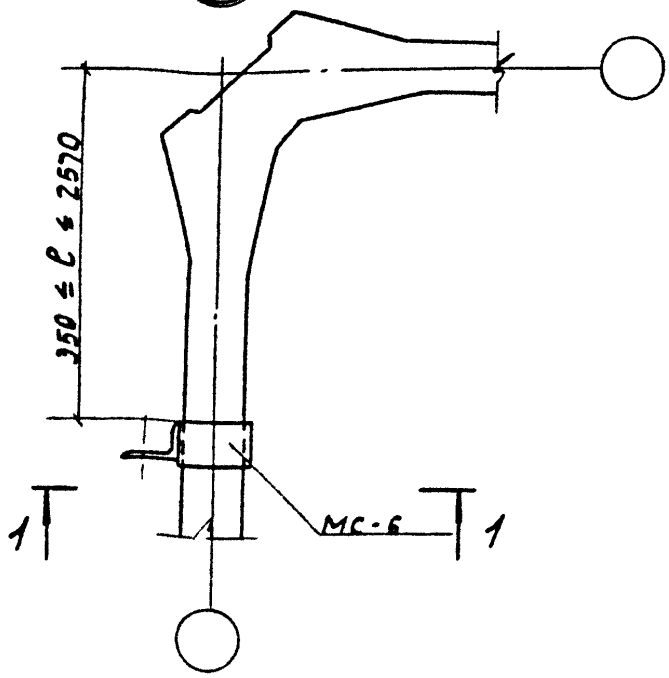
ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

23222 35

1-1



43



				3.702.1-4.6-32			
ГИП	Простосердов			Установка соединительной детали для крепления технологического оборудования к стенам силосов Узел 43	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов						
Ст. инж.	Костарева						

23222 36

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702.1-4-6.33СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	3.702.1-4.6.33	ф10А I ГОСТ 5781-82; ℓ=1410	3	2,3 кг
Б4		2	3.702.1-4.6.33-01	ф10А I ГОСТ 5781-82; ℓ=3600	3	6,7 кг
Б4		3	3.702.1-4.6.33-02	ф6А I ГОСТ 5781-82; ℓ=280	25	1,3 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,26	м³

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

ГИП	Простосердов		
Н. контр.	Брауде		
Нач. отд.	Резниковский		
Ст. спец.	Кузнецов		
Ст. инж.	Костарева		

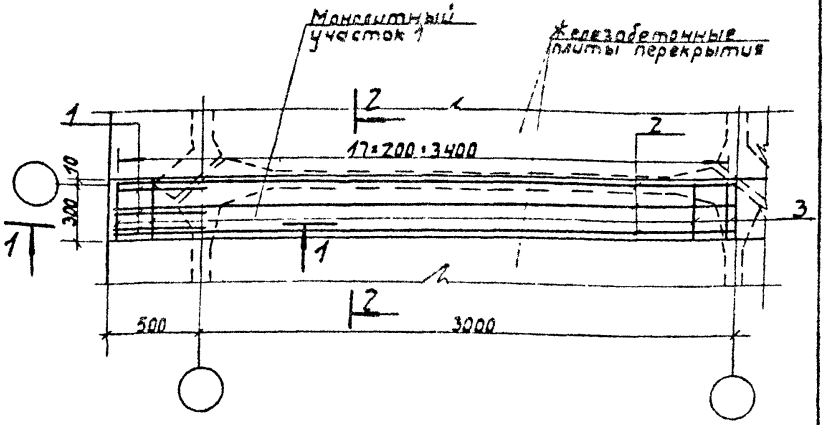
3.702.1-4.6-33

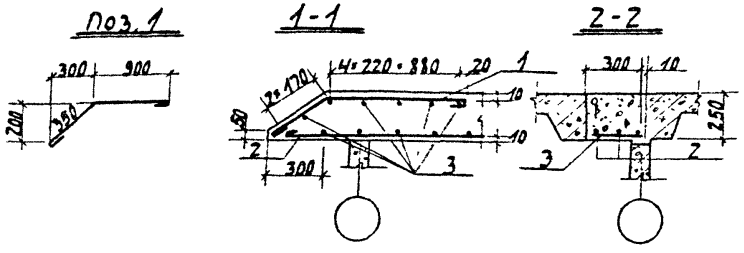
Монолитный участок 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

23222 37





Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-82			
	Класс А1			
	Ф мм		Итого	
	6	10		
Монолитный участок 1	1,3	9,0	5,7	10,3

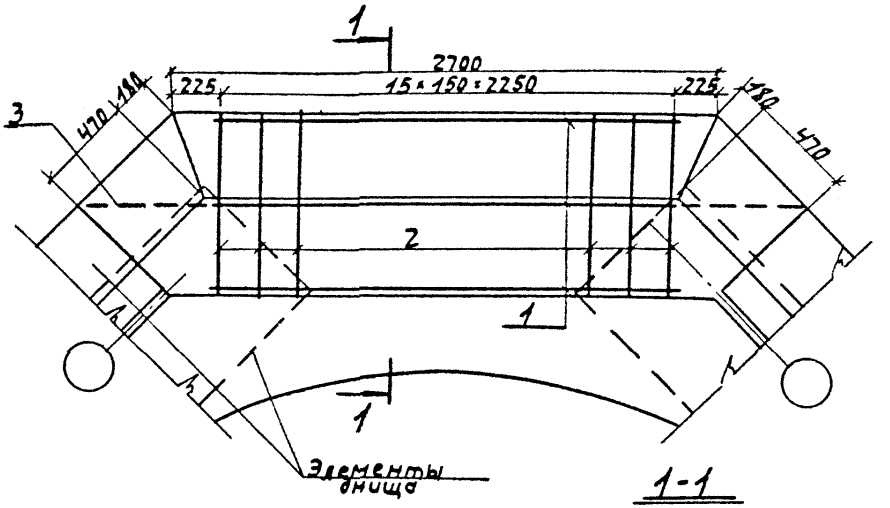
				3.702.1-4.6-33 сб			
ГИП	Простосердов			Монолитный участок 1 Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кусдюмов		12.84				
Ст. инж.	Костарева						

23222 38

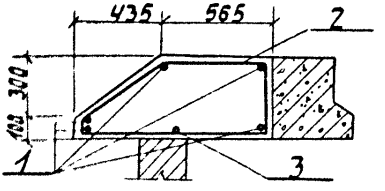
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702.1-4.6-34СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	3.702.1-4.6-34	ф10 AI ГОСТ 5781-82; ℓ=2400	5	7,4 кг
Б4		2	3.702.1-4.6-34-01	ф6 AI ГОСТ 5781-82; ℓ=2570	16	9,1 кг
Б4		3	3.702.1-4.6-34-02	ф10 AI ГОСТ 5781-82; ℓ=3750	1	2,3 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,37	м³

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

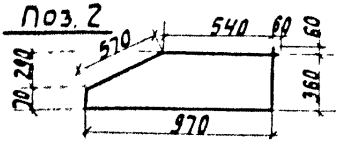
			3.702.1-4.6-34		
ГИП	Простосердов			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде		Монолитный участок	Р		1
Нач. отд.	Резниковский			ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кудрявцев	12.84				
Ст. инж.	Кистарева					



1-1



Поз. 2



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-82 класс А I ф мм			Всего
	6	10	Итого	
Монолитный участок 2	9,1	9,7	18,8	18,8

				3.702.1-46-34 сб	
ГИП	Пластосердов			Монолитный участок 2 Сборочный чертеж	Стадия Р / Лист / Листов 1
Н. контр.	Брауде				
Нач. отд.	Резниковский				
Гл. констр.	Курдюмов				ЦНИИЭПсельэнергопроект
Ст. инж.	Костарева		12.84		

23-22 40

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702.1-4.6.35 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б.4		1	3.702.1-4.6.35	ф6АI ГОСТ 5781-82; ℓ=580	8	1,0 кг
Б.4		2	3.702.1-4.6.35-01	ф10АI ГОСТ 5781-82; ℓ=1300	2	1,6 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,12	м³

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

ГИП	Простосердов		
Н. контр.	Брауде		
Нач. отд.	Резниковский		
Гл. спец.	Кирдюмов		12.84
Ст. инж.	Костарева		

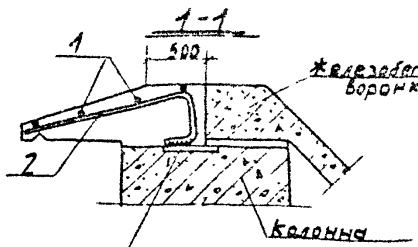
3.702.1-4.6-35

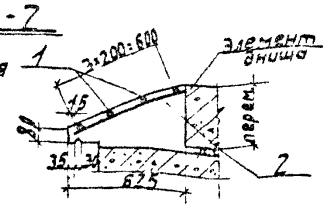
Монолитный участок 3

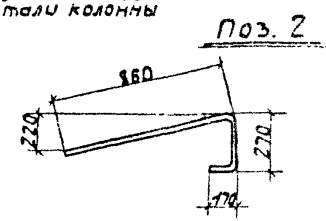
Стадия	Лист	Листов
Р		1

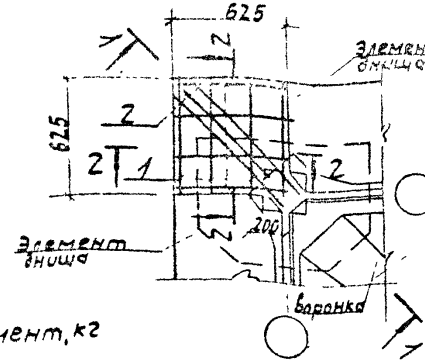
ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

23222 41





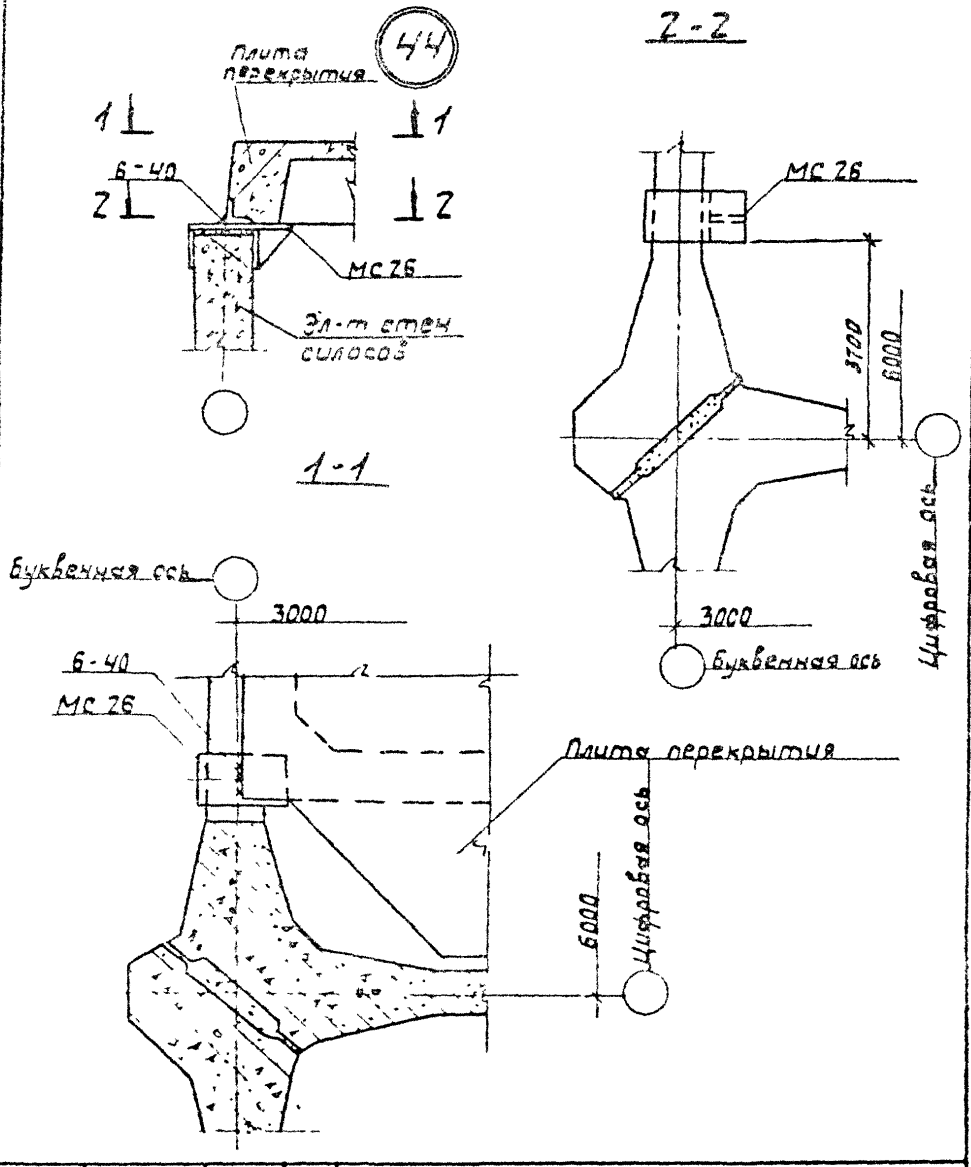




Выборка арматуры на один элемент, кг

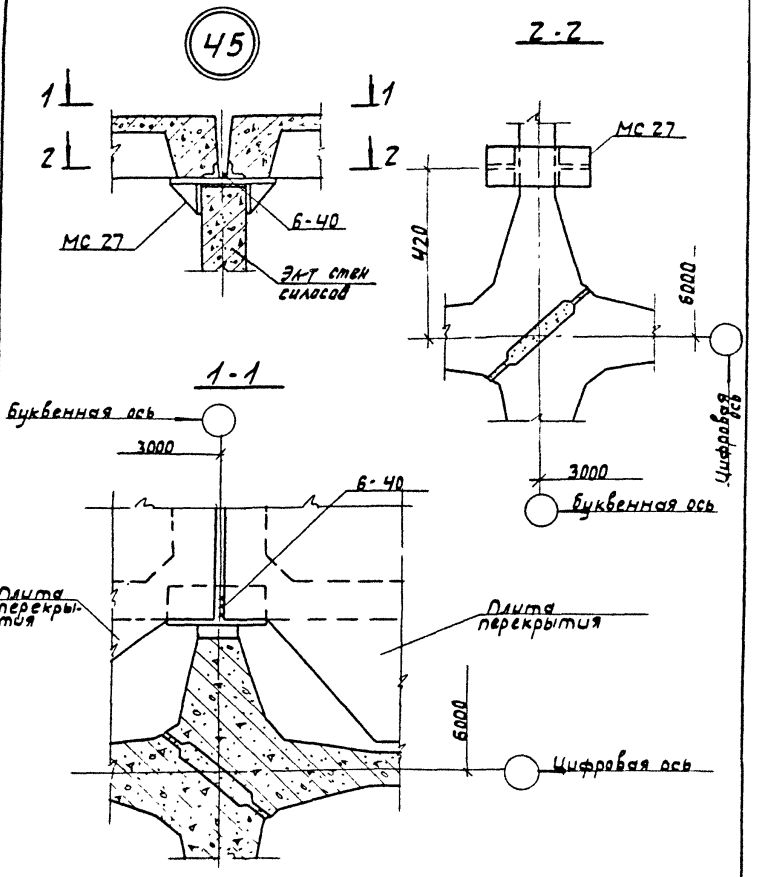
Марка элемента	Арматурные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-82				
	Класс AI		Класс AIII		
	ø мм Б	Итого	ø мм 10	Итого	
Монолитный участок 3	1,0	1,0	1,6	1,6	2,6

				3.702.1-4.6-35 СБ	
ГИП.	Просвирнов			Монолитный участок 3 Сборочный чертеж	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Брауде				
Нач. отд.	Резниковский				
Гл. спец.	Курдинов		18.84		ЦНИИПромзерноПроект
Ст. инж.	Костарева				



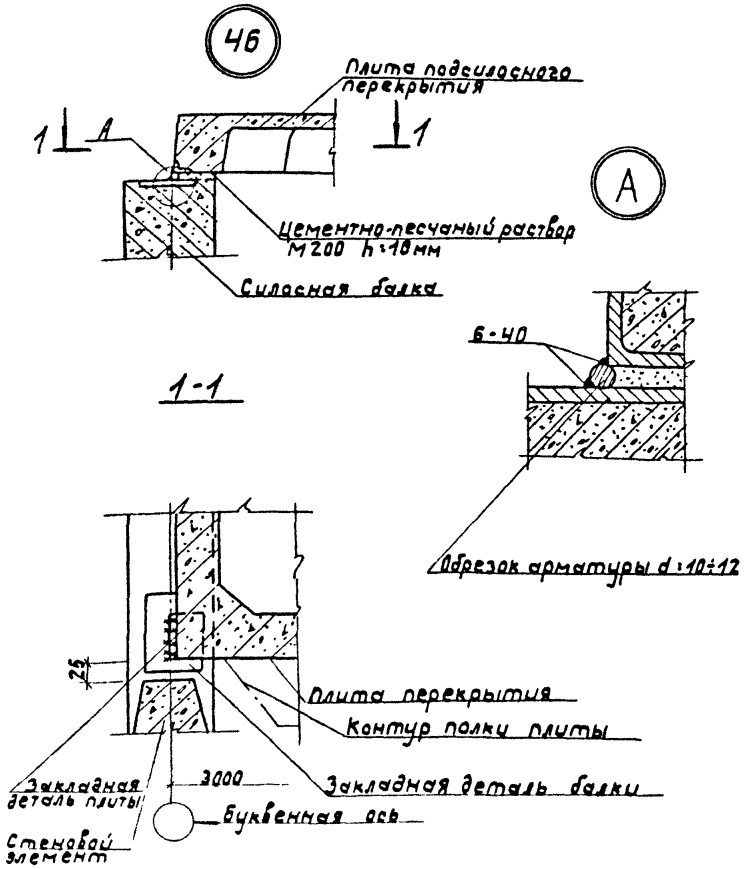
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			3.702.1-46-36		
			ГИП	Простосердов	Узел 44	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Брауде		Р		1
			Нач. отд.	Резниковский		ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
			Гл. спец.	Курдюмов	12.84			
			Ст. инж.	Костарева				

23222 43



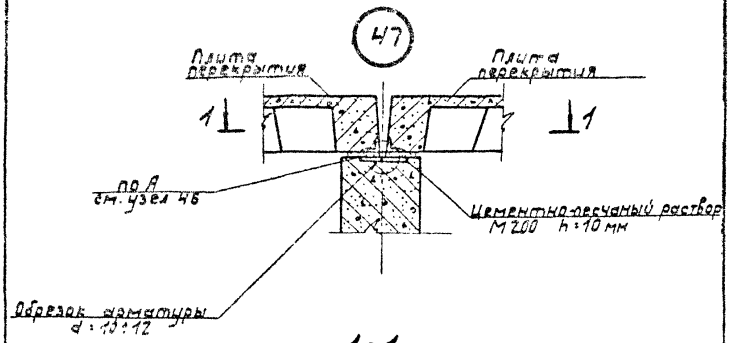
				3.702 1-4.6-37			
ГИП	Простосердов			Узел 45	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кудюмов		10.84				
Ст. инж.	Костарева						

23222 +4

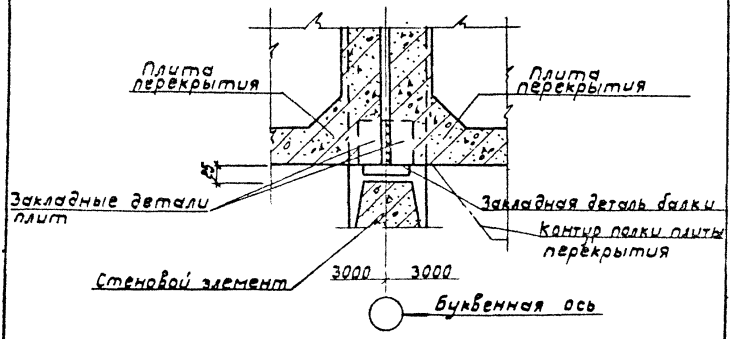


				3.702.1-4.6-38		
ГИП	Простосердов			Узел 46	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кирдюмов						
Ст. инж.	Костарева						

23222 45

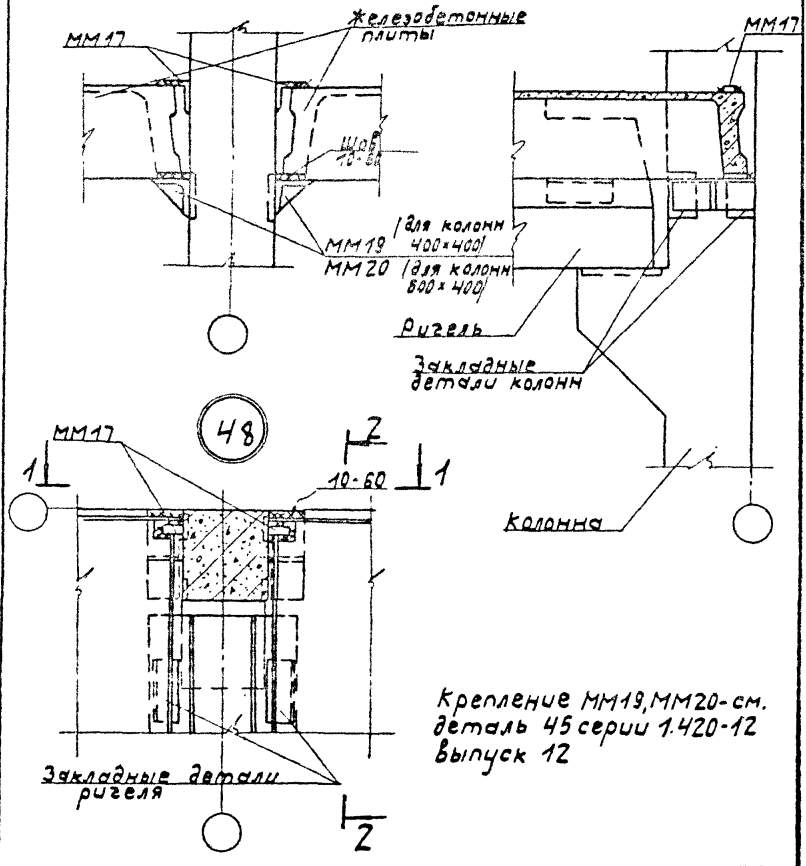


1-1



				3.702.1-4.6-39			
ГИП	Простосердов			Узел 47	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковская				ЦНИИПРОМЪЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов						
Ст. инж.	Костарева						

23222 46

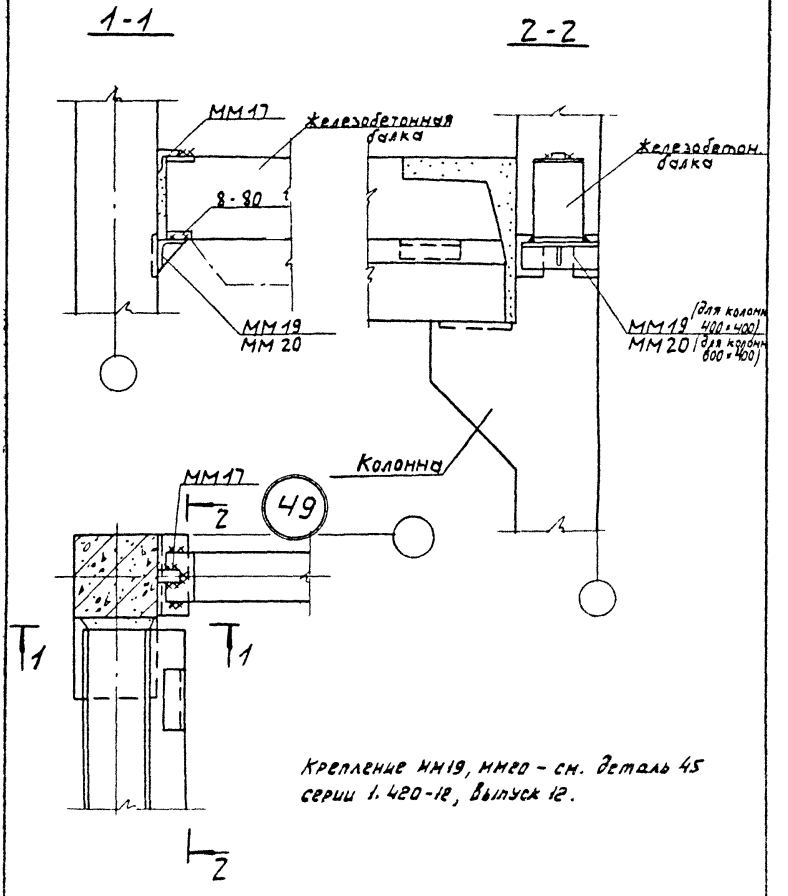


Крепление ММ19, ММ20 - см. деталь 45 серии 1.420-12 выпуск 12

				3.702.1-4.6-40		
ГИП	Простосердов			Узел 48	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кудюмов		12.84				
Ст. инж.	Костарева						

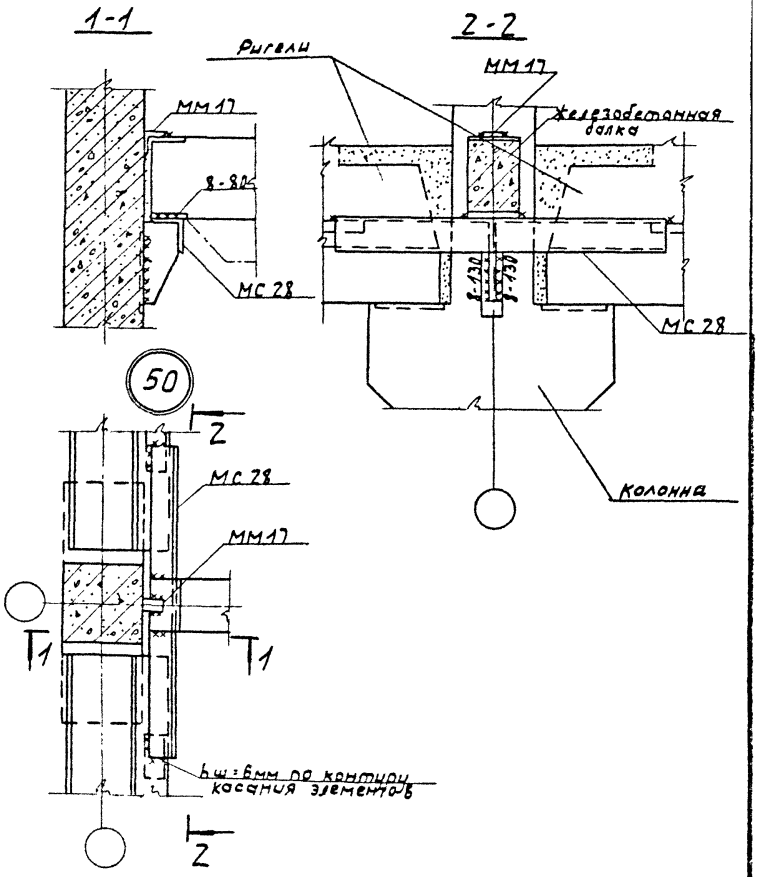
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23222 47



Крепление ММ19, ММ20 – см. деталь 45 серии 1.420-12, выпуск 12.

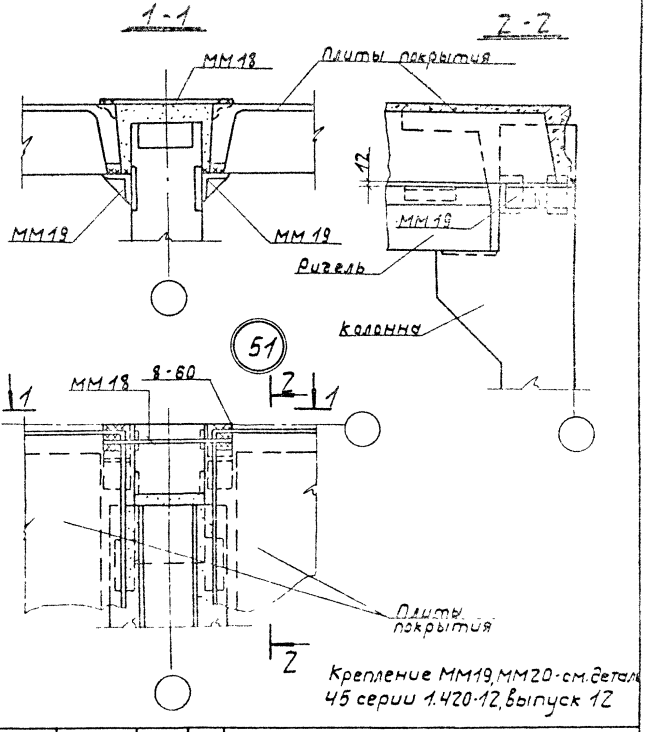
ГИП	Простосердов		3.702.1-4.6-41
Н. контр.	Краузе		Узел 49
Нач. отд.	Разумковский		Стадия Лист Листов



				3.702.1-4.6-42			
ГИП	Простосердов			Узел 50	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Брауде				Р		1
Нач.отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл.спец.	Кирдюмов						
Ст.инж.	Костарева						

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

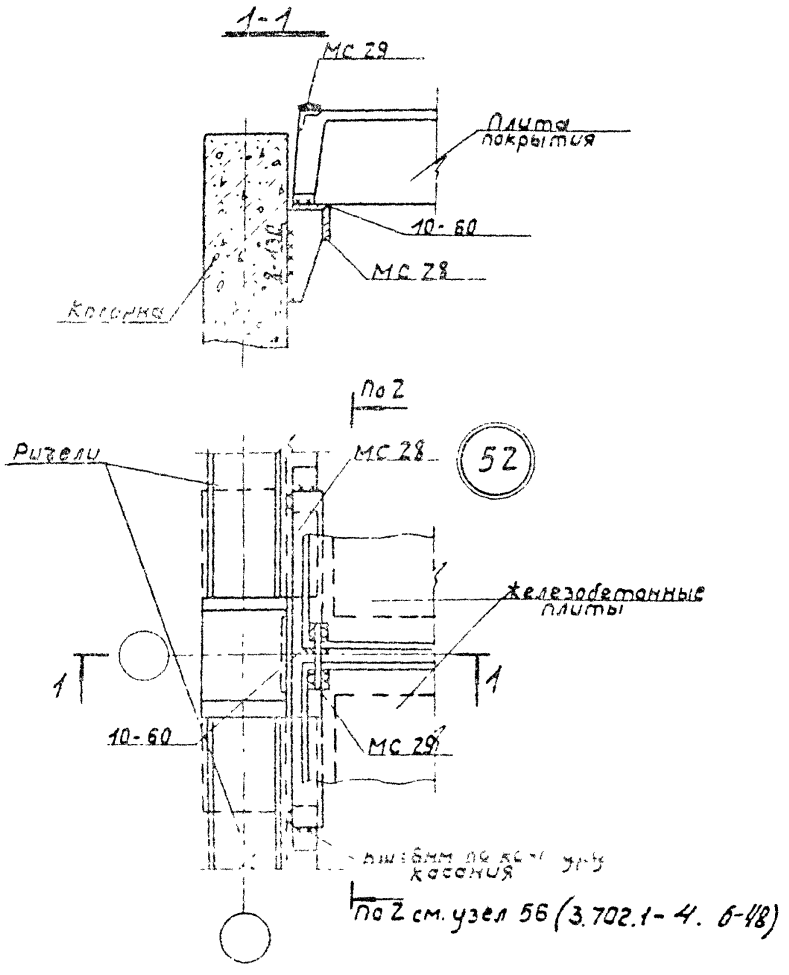
23222 49



Крепление ММ19, ММ20 - см. детал
45 серии 1.420-12, выпуск 12

				3.702.1-4.6-43		
Гл.п.	Простосердов			Узел 51	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кирдюмов						
Ст. инж.	Костарева						

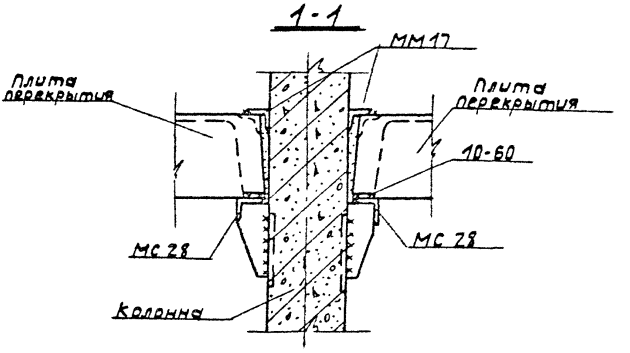
23222 50

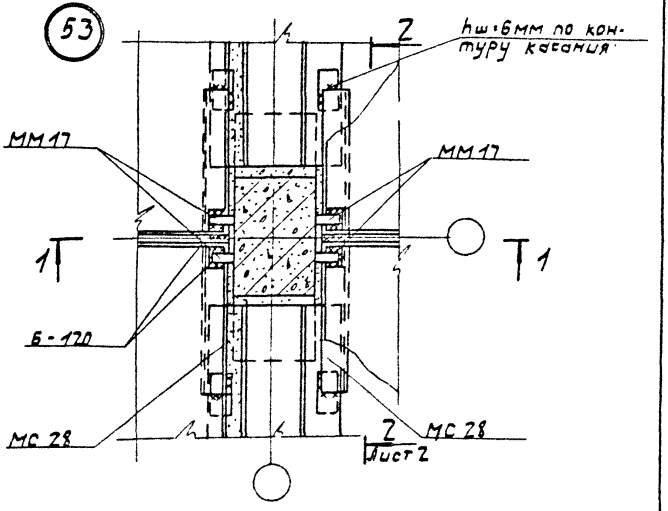


ГИП	Простосердов			3.702.1-46-44	
Н. контр.	Брауде			Узел 52	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Нач. отд.	Разниковский				
Гл. спец.	Курдюмов				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ
Ст. инж.	Костарева				

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

23222 51





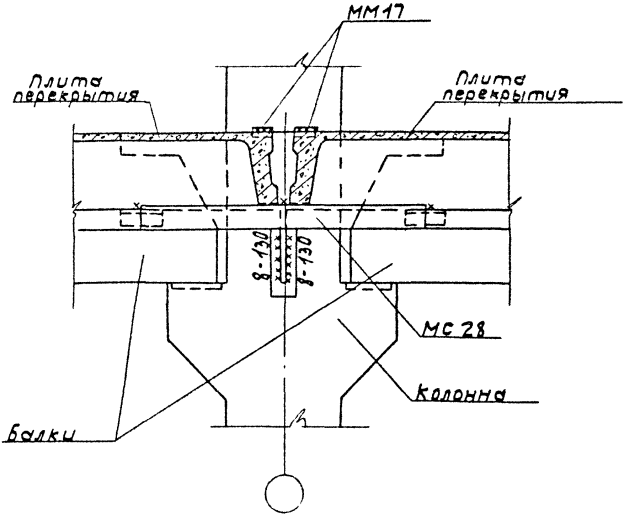
				3.702.1-4.6-45
СНП	Простосердов			Узел 53
Н. контр.	Брауде			
Нач. отд.	Резниковская			
Гл. спец.	Кудюмов			
Ст. инж.	Костарева			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

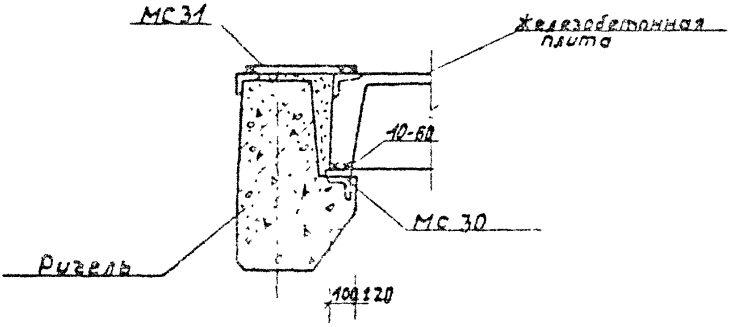
23220 52

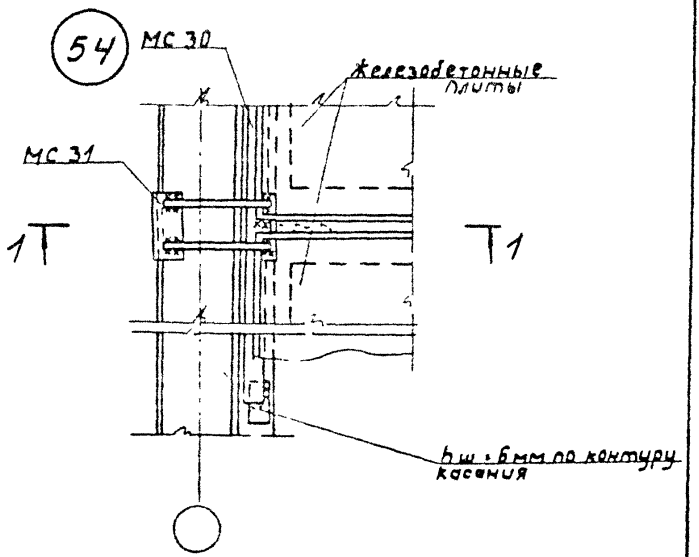
2-2



ММ17
Плита перекрытия
Плита перекрытия
8-130
8-130
МС 28
Колонна
Балки

1-1

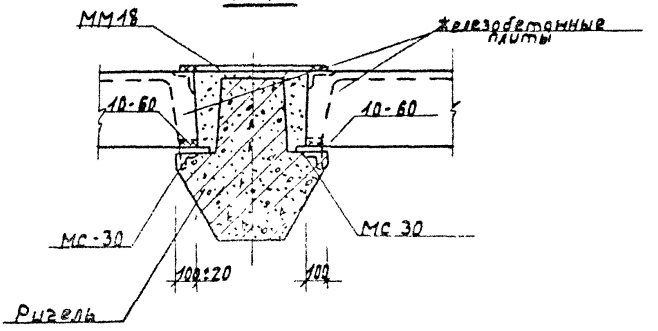




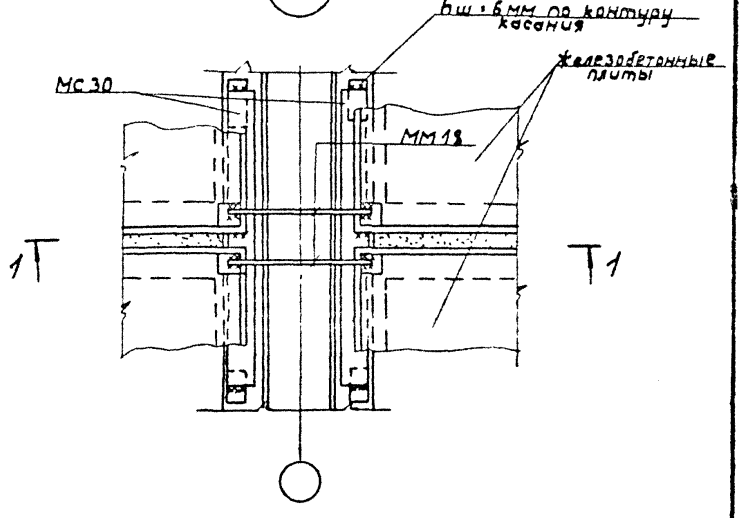
				3.702.1-4.6·46			
ГИП	Простосердов			Узел 54	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Брауде				Р		1
Нач.отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл.спец.	Кудюмов		12.84				
Ст.инж.	Костарева						

23222 54

1-1



55

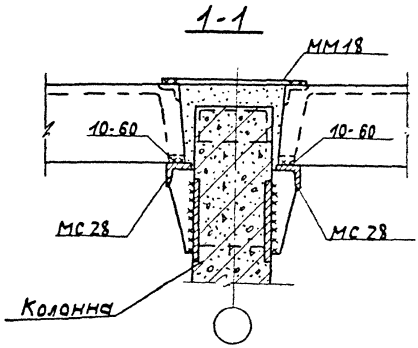


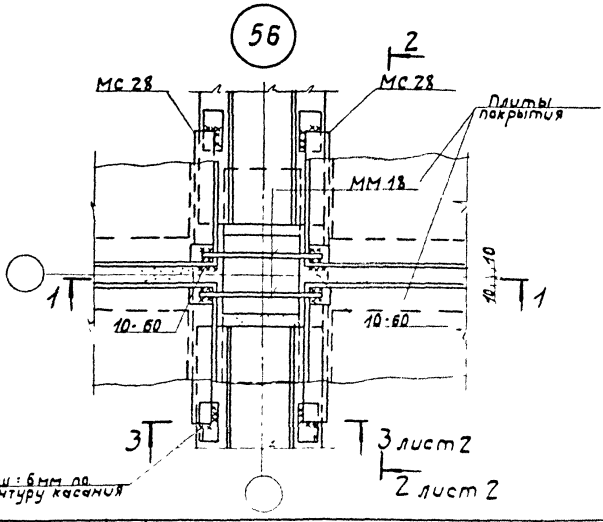
			3.702.1-4.6-47
ГИП	Простосердов		
Н.контр.	Брауде		Узел 55
Нач. отд.	Резниковский		
Ст. препод.	Кудрявцев		
Ст. инж.	Гостарева		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

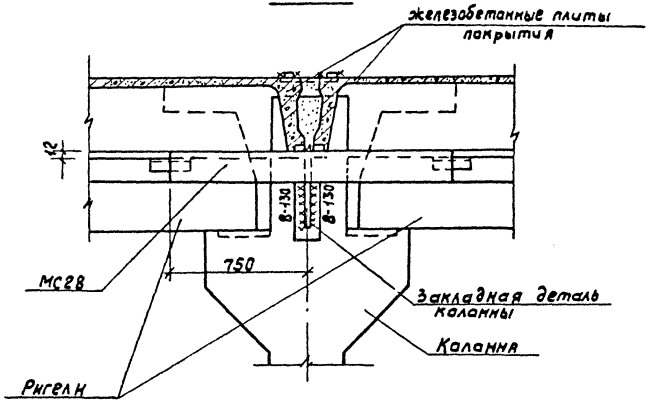
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



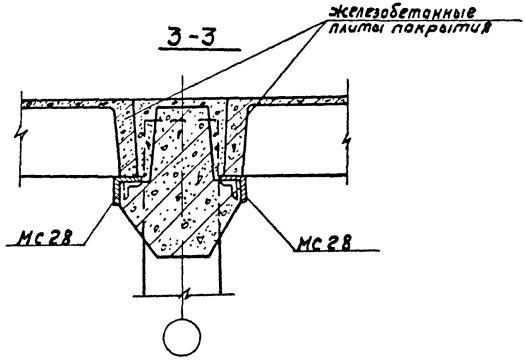


				3.702.1-4.6-48	
ГИП	Простосердов				
Н. контр.	Брауде			Узел 56	Стадия: Р; Лист; Листов
Нач. отд.	Резниковский				
Гл. спец.	Кудинов				ЦНИИПромзерноПроект
Ст. инж.	Костарева				

2-2

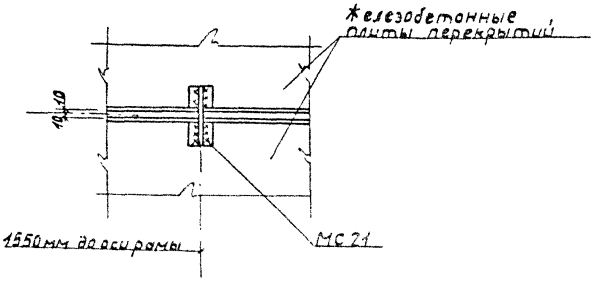


3-3



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

23222 57



Высота сварных швов - $h_ш$ = 4мм

				3.702.1-4.6-49	
ГИП	Простосердов			Узел 57	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.	Брауде				
Нач.отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ
Гл.спец.	Курдюмов				
Ст.инж.	Кастерева				

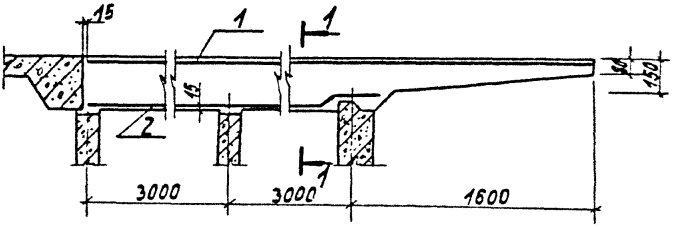
23222 58

Формат А4

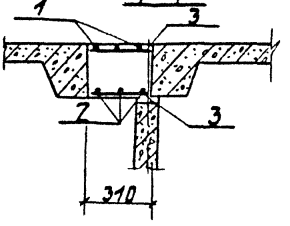
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.702.1-4.6.50 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	3.702.1-4.6.50	⌀12 А III ГОСТ 5781-82; ℓ=15700	3	20,2 кг
Б4		2	3.702.1-4.650-01	⌀12 А III ГОСТ 5781-82; ℓ=6110	3	16,3 кг
Б4		3	3.702.1-4.6.50-02	⌀6 А I ГОСТ 5781-82; ℓ=220	62	3,0 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,6	м³

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

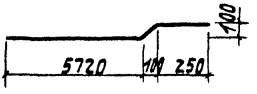
			3.702.1-4. 6-50		
ГИП	Простосердов		Монолитный участок 4	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Н. контр.	Брауде			ЦНИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Нач. отд.	Резниковский					
Гл. спец.	Кудрявцев					
Ст. инж.	Костарева					



1-1



Поз. 2



Выборка арматуры на монолитный участок, кг

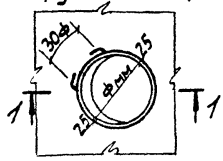
Марка элемента	Арматурные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-82				
	Класс А I		Класс А III		
	ф, мм	Итого	ф, мм	Итого	
	6		12		
Монолитный участок 4	3,0	3,0	36,4	36,4	39,4

				3.702.1-4.6-50 СБ			
ГИП	Простосердов			Монолитный участок 4 Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Кирвюмов						
Ст. инж.	Костарева						

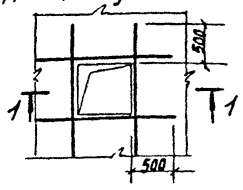
23222 60

Деталь окаймления

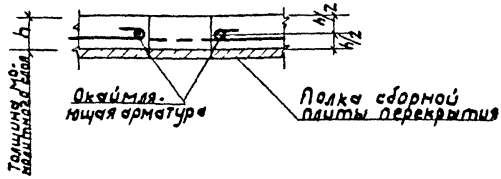
Для круглых отверстий



Для прямоугольных отверстий



1-1

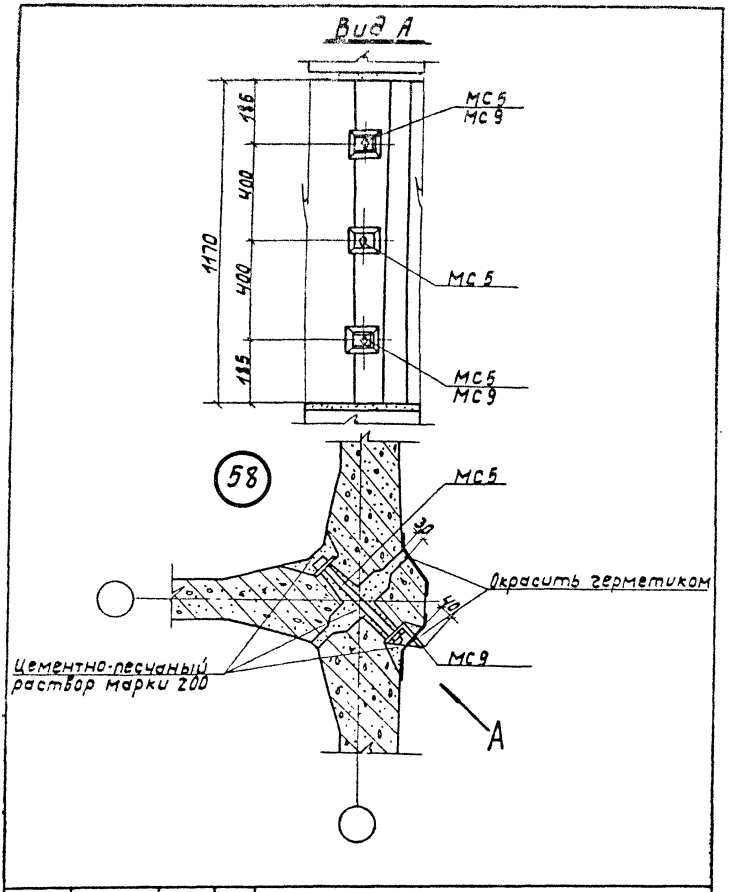


Работы по устройству сборно-монолитных перекрытий производить в следующем порядке:

Смонтировать сборные плиты;
поверхность сборных плит, соприкасающихся с бетоном монолитного слоя, очистить от строительного мусора и пыли;
разметить по чертежам отверстия в перекрытиях;
установить и закрепить от смещения опалубку для образования отверстий;
уложить арматуру монолитного слоя;
уложить бетон монолитного слоя;
после достижения бетоном монолитного слоя 70% проектной прочности (100% - в зимнее время), полку плиты в пределах отверстий вырезать (допускается вырезать второстепенные ребра только в плите П 55.30.4, а также вырезать отверстия в плитах до укладки монолитного слоя бетона

				3 702.1 - 4. 6-51			
ГИП	Простосердов			Деталь окаймления отверстий сборно-монолитных перекрытий	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Прачуд				Р		1
Нач. отд.	Резниковский						
Ст. спец.							
Ст. инженер							

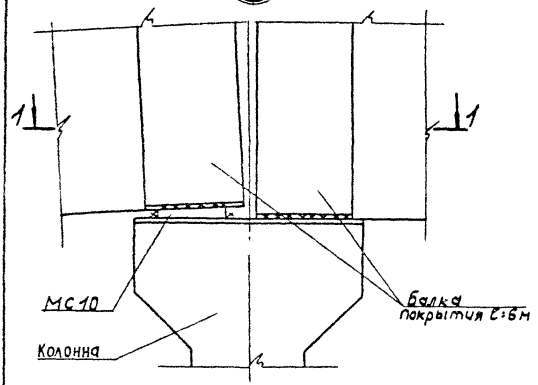
Подпись и дата | Взам. инв. N



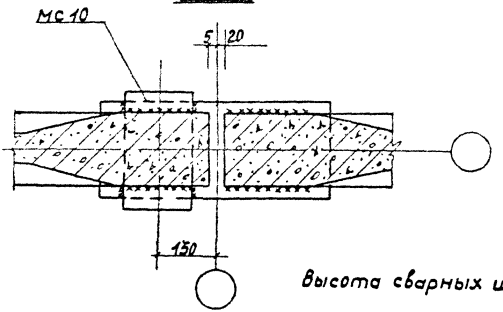
				3.702.1-4.6-52		
ГИП	Простосердов			Узел 58	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов						
Вед. инж.	Куцаденков						

23222 62

59



1-1



Высота сварных швов-10мм.

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

ГИП	Простосердов		
Н.контр.	Браунде		
Нач.отд.	Резниковский		
Гл.спец.	Курдюмов		
Вед.инж.	Чернявская		

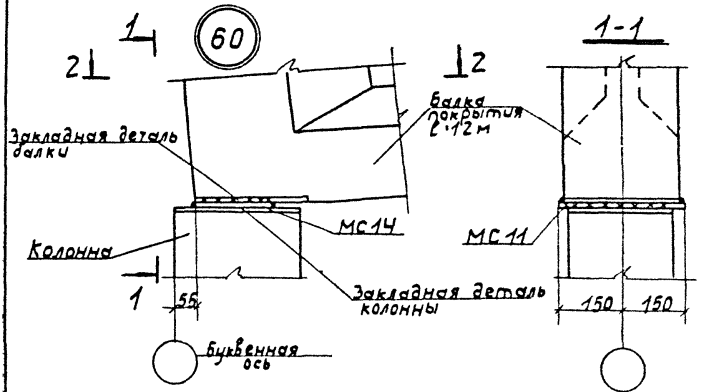
3.702.1-4. 6-53

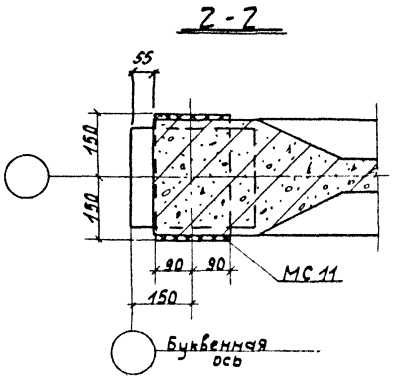
Узел 59

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ

23222 63

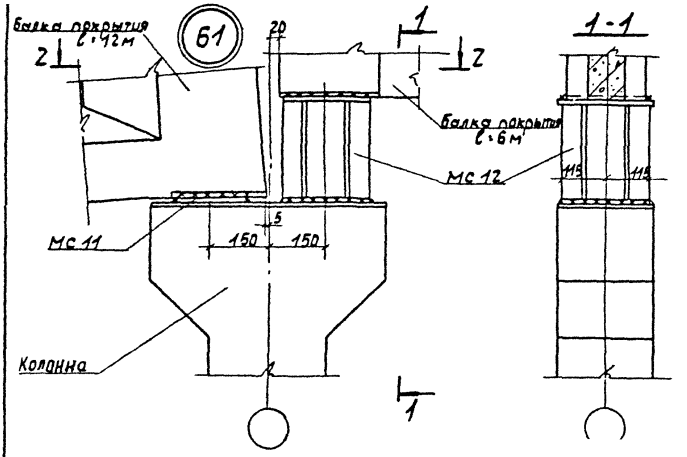




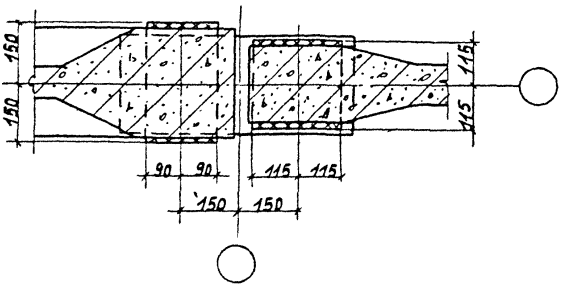
Высота сварных швов - 10мм.

				3 702 1-4 6-54			
ГИП	Простосердов			Узел 60	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Брауде				Р		1
Нач отд	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец	Кирдюмов						
Инженер	Селецкая						

23000 64



2-2

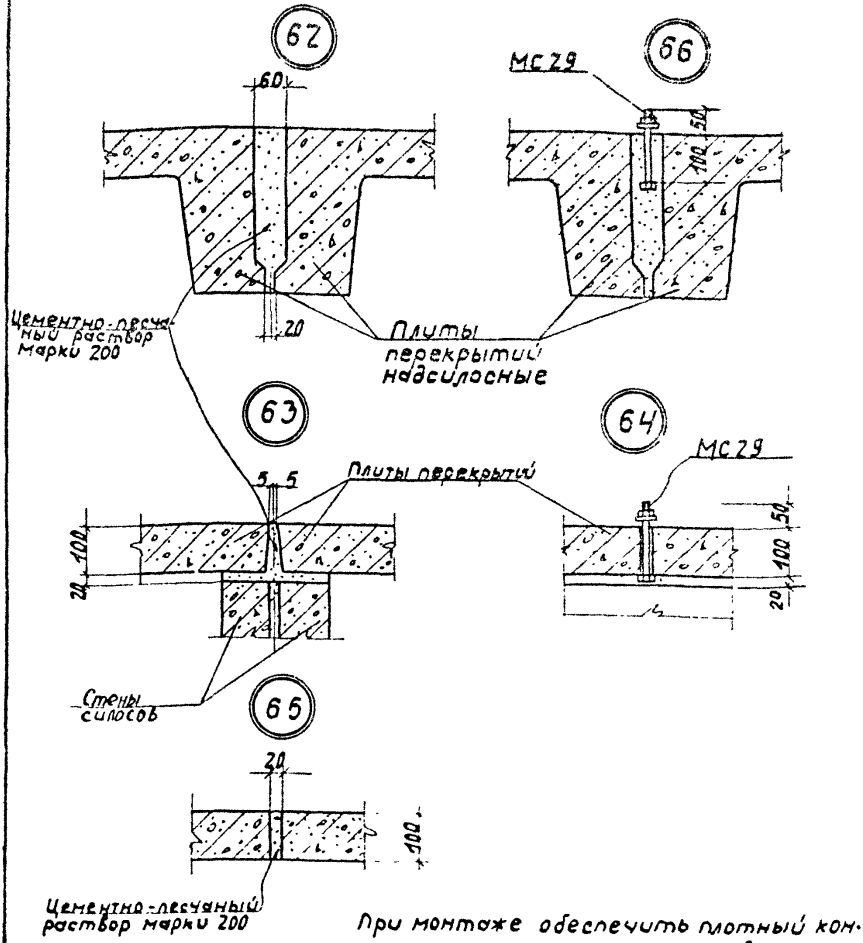


Высота сварных швов - 10мм.

				3.702.1-4.6-55	
ГИП	Простосердов				
Н.контр.	Брауде			Узел 61	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Нач.отд.	Резчиковский				
Гл.спец.	Кирпатовой				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ
Инж.	Белецкая				

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

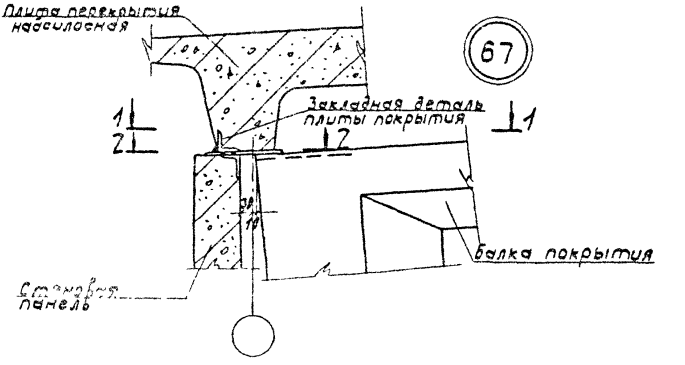
23222 65



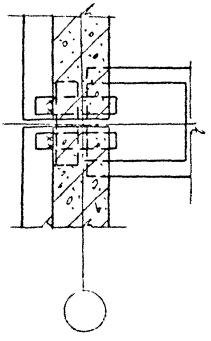
При монтаже обеспечить плотный контакт плит со стенами силосов путем тщательного заполнения горизонтальных швов цементно-песчаным раствором марки 200.

				3.702.1-4.6-56		
ГИП	Простосердов			Узел 62, 63, 64, 65, 66	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Брауде				Р		1
Нач. отд.	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курдюмов						
Вед. инж.	Кучабенков						

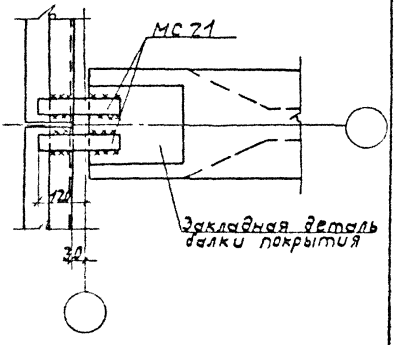
23222 66



1-1



2-2

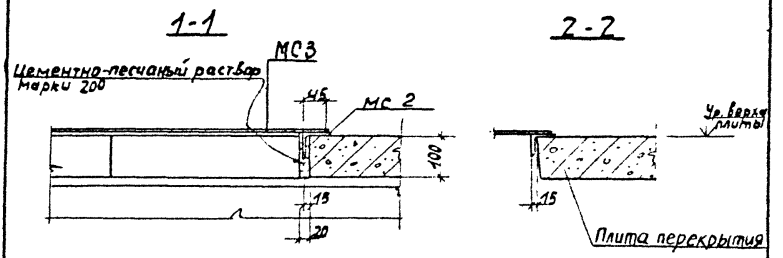


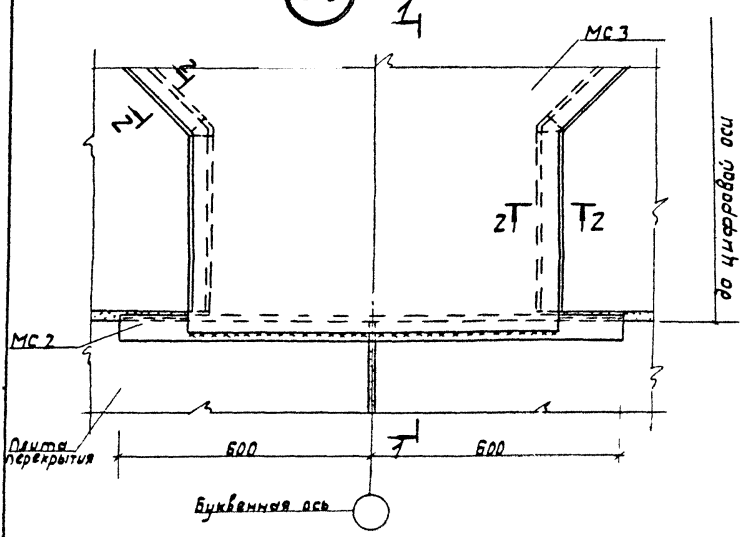
Высота сварных швов - 6 мм.

				3.702.1-4.6-57	
ГИП	Простосердов			Узел 67	Стадия Р / Лист / Листов 1
Н.контр.	Брауде				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ
Нач.отд.	Резниковский				
Гл.спец.	Курдамов				
Инженер	Белецкая				

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

23222 67

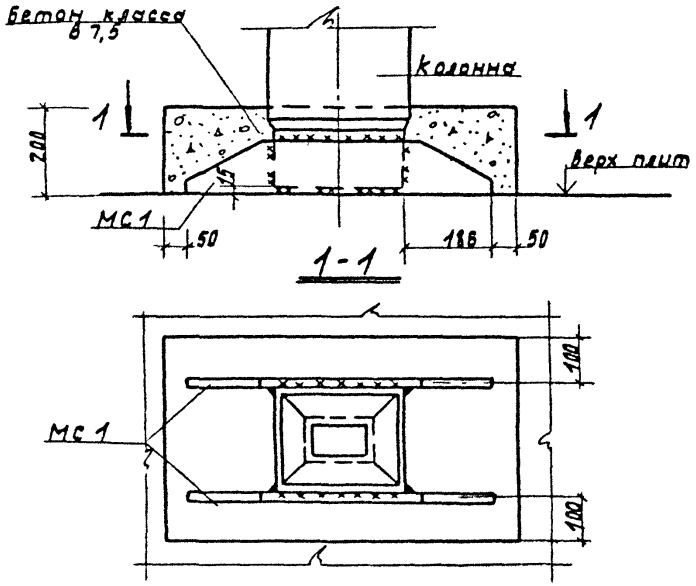




				3.702.1 - 4. 6-58			
ГИП	Простосердов			Узел 68	Стадия	Лист	Листов
Н контр.	Брауде				Р		1
Нач отд	Резниковский				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец	Курдюмов						
Вед. инж.	Кукабенкова						

23222 68

Формат А4



Высота сварных швов $h_ш$ = 6 мм
Траверсы МС1 приварить до монтажа колонн

				3.702.1-4.6-59			
Гип	Простосердов			Деталь крепления траверс к закладной детали колонны	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Брауде				Р		1
Нач отд	Резниковская				ЦНИИПРОМВЕРНОПРОЕКТ		
Гл. спец	Кирдюмов		11.84				
Ст инж	Костарева						

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

23222 (69)

gost.e-ecolog.ru