ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.832.1-13

СТЕНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ НА ГИБКИХ СВЯЗЯХ С ПЛИТНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 5
МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ
И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.832.1-13

СТЕНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ НА ГИБКИХ СВЯЗЯХ С ПЛИТНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 5
МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны
Гипронисельхозом

Гл. инженер института В.А. Чернояров
Нач. ОН и СК И.Н. Котов
Гл. инженер проекта И.Н. Котов

Утверждены Госагропромом СССР, письмо № 804-48/853 от 12.08.88 г. и введены в действие Гипронисельхозом, приказ № 220-п от 12.08.88 с 15.02.89 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

23419-06

©Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР. 1989г.

Заказ № 2151 Тираж 1750 экз Цена 0-65 ТП 1.832.1-13 6.5 Сдано в печать 15/5

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.832.1-13.5-ПЗ	Пояснительная записка	4
- 1	Узлы 11, 12	6
- 2	Узлы 13, 14	7
- 3	Узлы 15, 16	8
- 4	Узел 17	9
- 5	Узел 18	10
- 6	Узел 19	11
- 7	Узел 20	12
- 8	Узлы 21, 22	13
- 9	Узел 23	14
- 10	Узлы 24, 25	15
- 11	Узел 26	16
- 12	Узел 27	17
- 13	Узлы 28, 29	18
- 14	Узлы 30, 31	19
- 15	Узлы 32, 33	20
- 16	Узел 34	21
- 17	Узел 35	22
- 18	Узлы 36, 37 38	23
- 19	Изделие соединительное МС1, МС2	24

Нач. отд	Котов		
Н. контр.	Епанешникова		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Рябинович		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Рябинович		

1.832.1-13.5

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИГЕЛЬХОЗ

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

23419-06 5 Формат А4

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.832.1-13.5-20	Изделие соединительное МС3...МС6	25
-21	Изделие соединительное МС7	26
-22	Изделие соединительное МС8...МС11	27
-23	Изделие соединительное МС12...МС16	28
-24	Изделие соединительное МС17...МС19	29
-25	Изделие соединительное МС20, МС21	30
-26	Изделие соединительное МС22, МС23	31

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

1. Общие сведения

1.1. Настоящий выпуск серии содержит чертежи монтажных узлов крепления панелей стен, элементов фахверка и соединительных изделий.

1.2. Состав серии, материалы для проектирования и маркировка узлов приведены в выпуске 0 настоящей серии.

2. Пояснения к узлам

2.1. Стеновые панели устанавливаются на фундаментные балки.

2.2. Панели крепятся к колоннам каркаса, фахверка, стропильным конструкциям и сопрягаются между собой с помощью стальных соединительных изделий.

2.3. Монтаж панелей осуществляется бессварным способом при помощи анкерного болта с крюком. Нарезанная часть болта пропускается в овальную дыру полки уголка, приваренного к закладной детали железобетонной колонны или рамы; уголок приваривается к закладной детали до монтажа панелей.

2.4. Толщина горизонтальных швов между панелями 20 мм фиксируется размером клиновидных вставок, одновременно являющихся элементами крепления низа панелей к каркасу и фахверку или к нижележащим панелям, которые сопряжены с анкерными болтами на сварке. Клиновидные вставки входят в зацепление с верхними панелями, имеющими в опорных частях пазы (см. докум. 1.832.1-13 5-2).

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

		1.832.1-13.5-ПЗ	
Нач. отд.	Котов	Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Рабинович		
ГИП	Котов		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

2.5. В зависимости от расчетной температуры наружного воздуха и условий работы конструкций марку стали и тип электродов принимать по таблице.

Расчетная температура, °С	Толщина листового и фасонного проката, мм	Марка стали	ТУ	Электроды	
				тип	ГОСТ
до -40°	от 4 до 10	ВСт3кп2-1	14-1-3023-80	Э42	9467-75
от -40° до -50°		ВСт3Гпс5-1		Э42А	

Примечание. В спецификациях дана марка стали для расчетной температуры до -40°С.

2.6. Высота сварных швов $h_ш$ = 6 мм; сварку круглых стержней с листом производить швами $в_ш$ = 8 мм, $h_ш$ = 4 мм.

2.7. Защита стальных изделий от коррозии должна выполняться в соответствии со СНиП 2.05.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии".

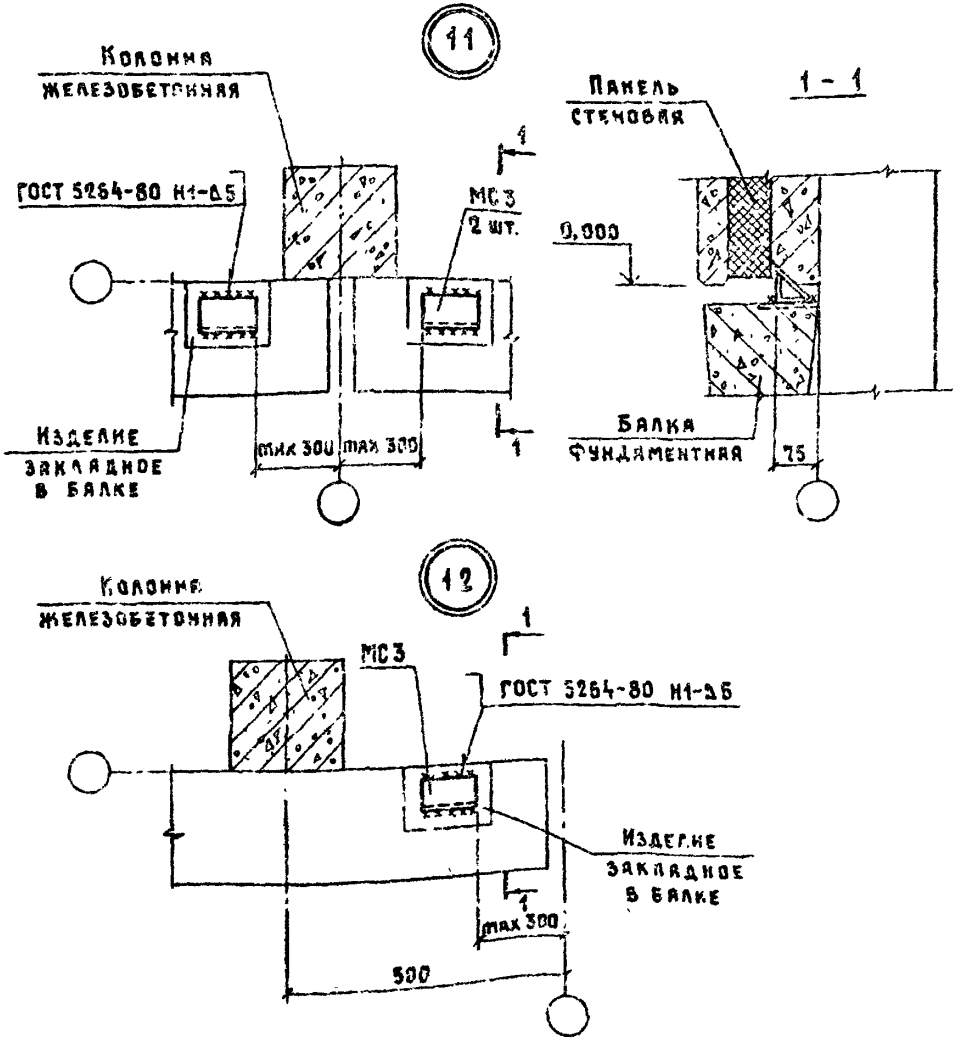
Антикоррозионные покрытия, нарушенные в процессе монтажа, должны быть восстановлены.

2.8. Монтаж панелей должен осуществляться с соблюдением требований СНиП III-4-80 „Техника безопасности в стрвительстве", СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные", СНиП III-18-75 „Металлические конструкции" и других нормативных документов.

2.9. Для крепления панелей горизонтальной разрезки при устройстве стенового ограждения применяется соединительное изделие, конструкция которого защищена заявкой на изобретение №4303817/33, по которой получено положительное решение.

2.10. Заделка швов между панелями разрабатывается в конкретном проекте, согласно примерам, приведенным в выпуске 0 настоящей серии.

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



Изделие соединительное МС3 см документ 1.832.1-13.5-20

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Спиридонова		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Рабинович		
Ст. инж.	Чернина		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-1

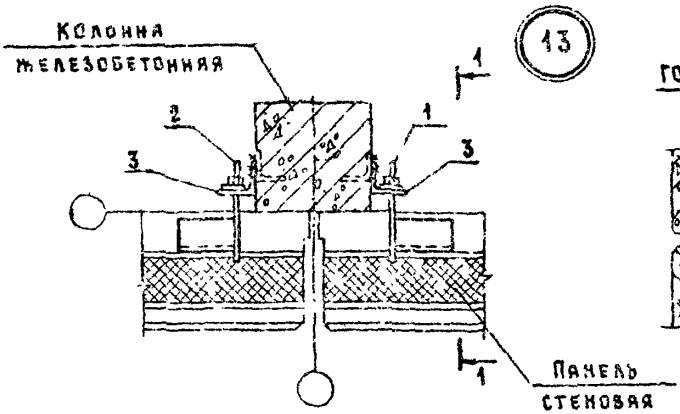
Узлы 11, 12

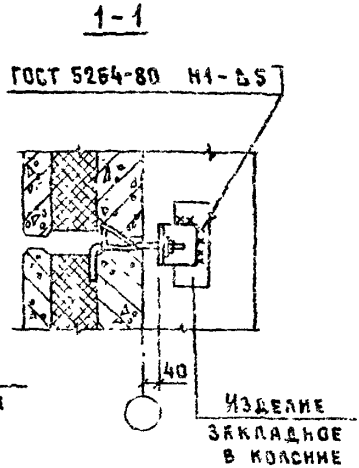
Стадия	Лист	Листов
Р		1

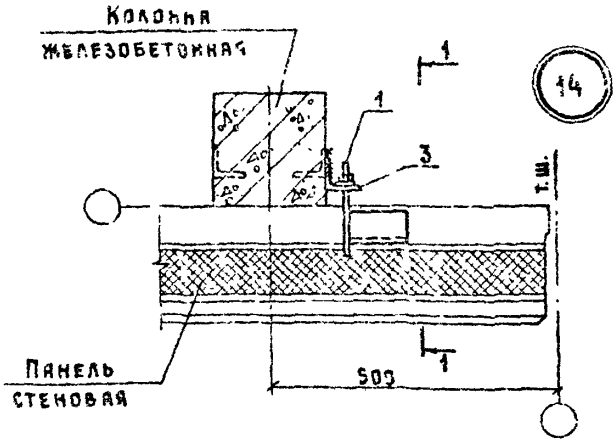
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

13119-06 7 Формат А4

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







Поз.	Наименование	Кол на узел 13	Кол на узел 14	Обозначение документа
1	Изделие соединительное МС1	1	1	1.832.1-13.5-19
2	МС2	1		
3	МС3	2	1	-22

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Планельникова		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Рабинович		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

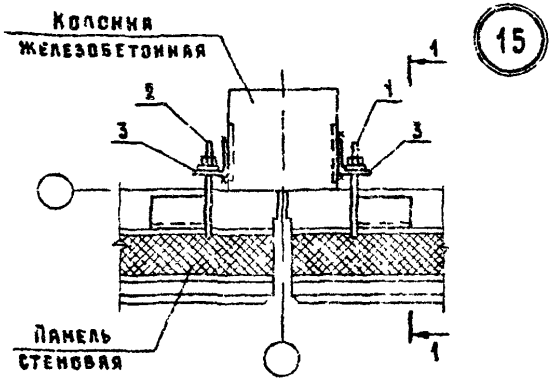
1.832.1-13.5-2

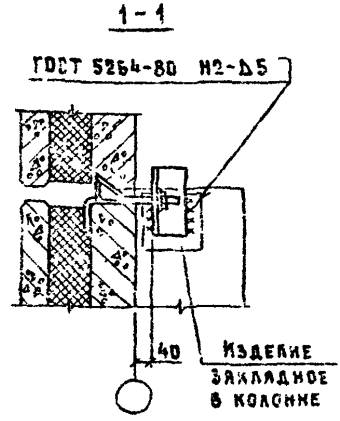
Узлы 13, 14

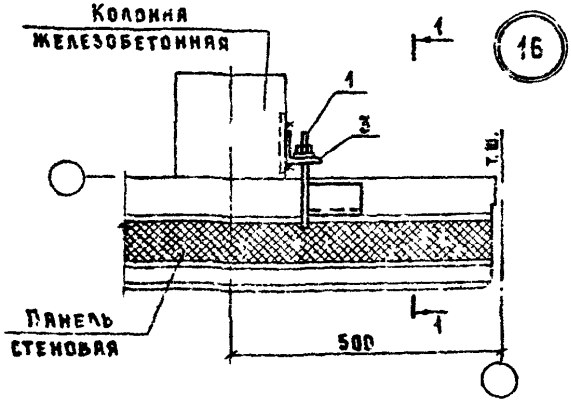
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

23419-06 8 Формат А4







Стропильная конструкция или стальная насадка условно не показана.

Поз.	Наименование	Кол на узел		Обозначение документа
		15	16	
1	Изделие соединительное МС1	1	1	1.832.1-13.5-19
2	МС2	1		
3	МС9	2	1	-22

Нач отд	Котов		
Н.контр	Ерашенникова		
ГИП	Котов		
Рук гр	Рабинович		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-3

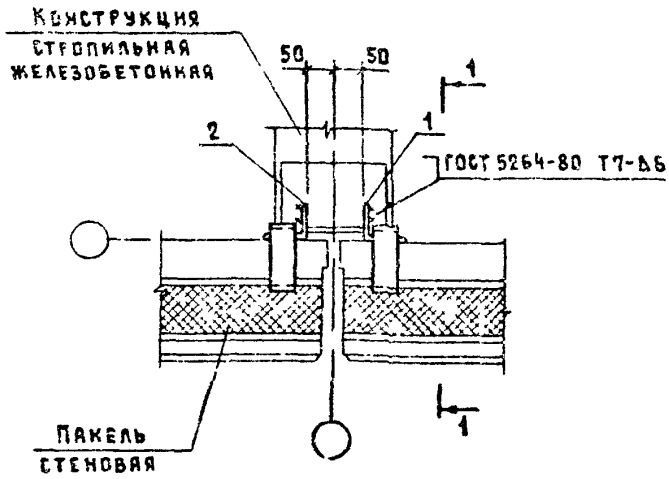
Узлы 15, 16

Стадия	Лист	Листов
Р		1

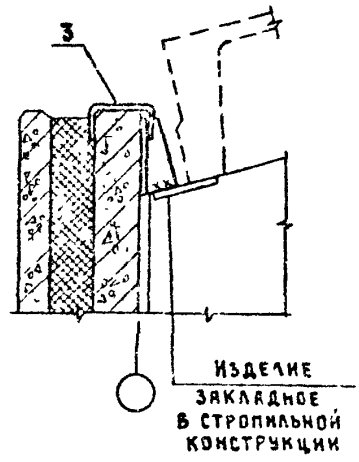
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Плиты покрытия условно не показаны



1 - 1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Примечание
1	Изделие соединительное МС 12	1	1.832.1-13.5-23	При железобетонной ферме
2	МС 13	1		
1	МС 14	1		При железобетонной балке или раме
2	МС 15	1		
3	МС 17	2	-24	

Изделия соединительные МС 12 ... МС 15 приварить до монтажа плит покрытия.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Станецкая		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Рабинович		
Ст. инж.	Земина		
Проверил	Рабинович		

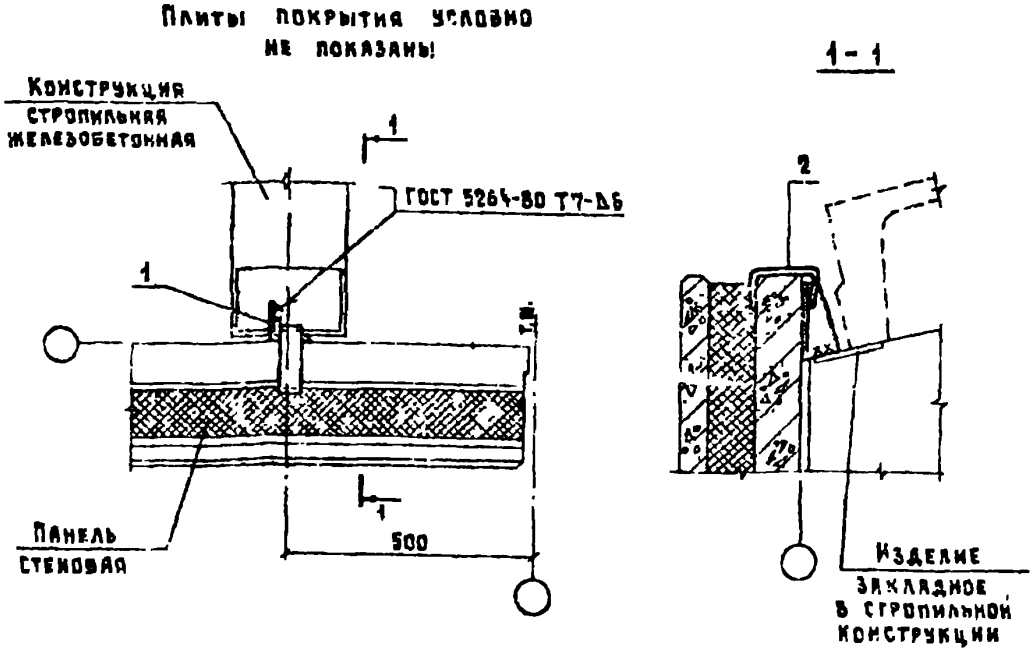
1.832.1-13.5-4

Узел 17

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИИСЕЛЬХОЗ

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Примечание
1	Изделие соединительное МС 12	1	1.832.1-13.5-23	При жел-бет ферме
	МС 14	1		При жел.-бет балке, раме
2	МС 17	1	-24	

Изделия соединительные МС 12, МС 14 приварить до монтажа плит покрытия

Нач отд	Котов		
Н контр	Сапожников		
ГИП	Котов		
Рук. гр	Рабинович		
Ст. инж	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-5

Узел 18

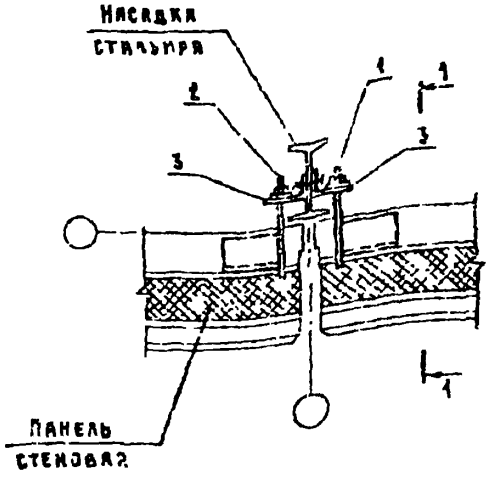
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

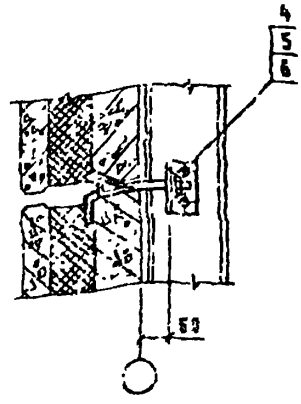
Взам инв. №

Подпись и дата

Инв № подл



1 - 1



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Изделие соединительное МС 1	1	1.832.1-13.5-19
2	МС 2	1	
3	МС 10	2	-22
4	Болт М10×35.019 ГОСТ 7796-70	2	
5	Гайка М10.019 ГОСТ 5915-70	2	
6	Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78	2	

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

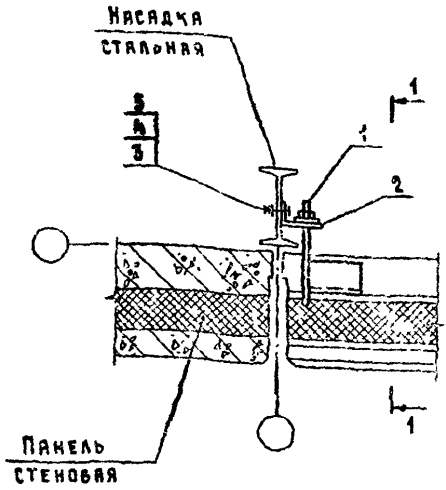
Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Епанешников		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Рубинович		
Ст. инж.	Чудинович		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-6

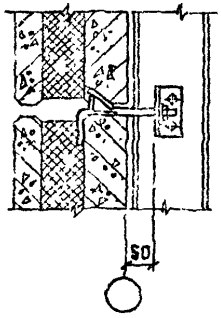
Узел 19

Стадия	Лист	Листов
Р		2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Изделие соединительное МС1	1	1.832.1-13.5-19
2	МС10	1	-22
3	Болт М10×35.015 ГОСТ 7798-70	2	
4	Гайка М10 015 ГОСТ 5915-70	2	
5	Шайба 10.015 ГОСТ 11371-78	2	

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

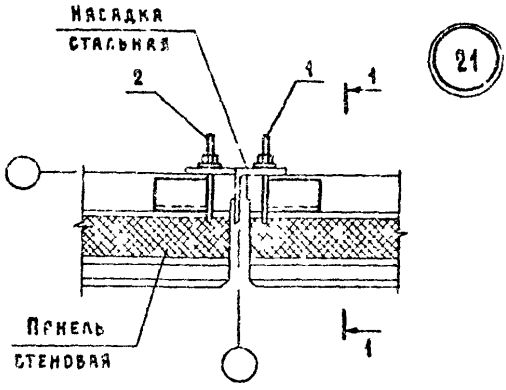
Нач. отд	Котов	
Н. контр	Ельшевникова	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Рабинович	

1.832.1-13.5-7

Узел 20

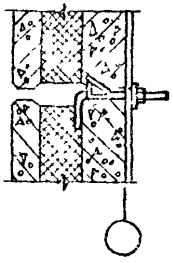
Стадия	Лист	Листов
Р		1

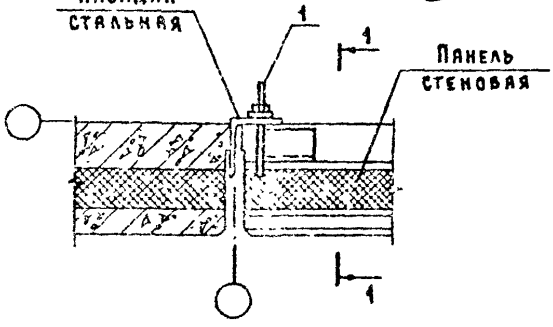
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



21

1 - 1





22

Поз	Наименование	Кол на узел		Обозначение документа
		21	22	
1	Изделие соединительное МС1	1	1	1.832.1-13.5-13
2	МС2	1		

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

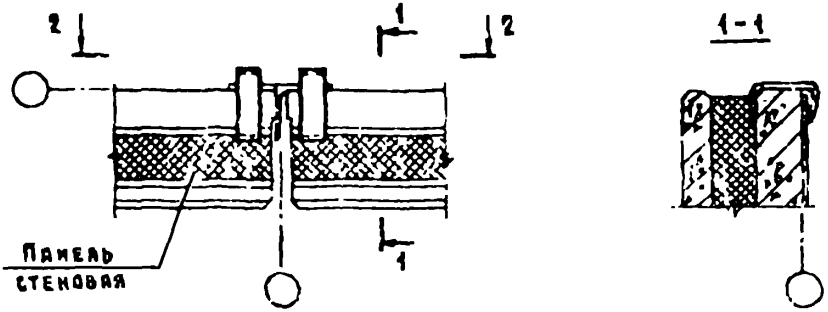
Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Ерашенкова		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Ерашенкова		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Ерашенкова		

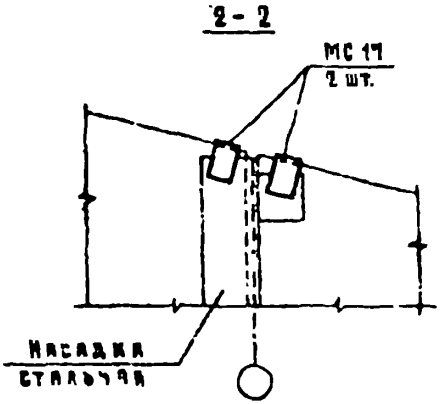
1.832.1-13.5-8

Узлы 21, 22

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





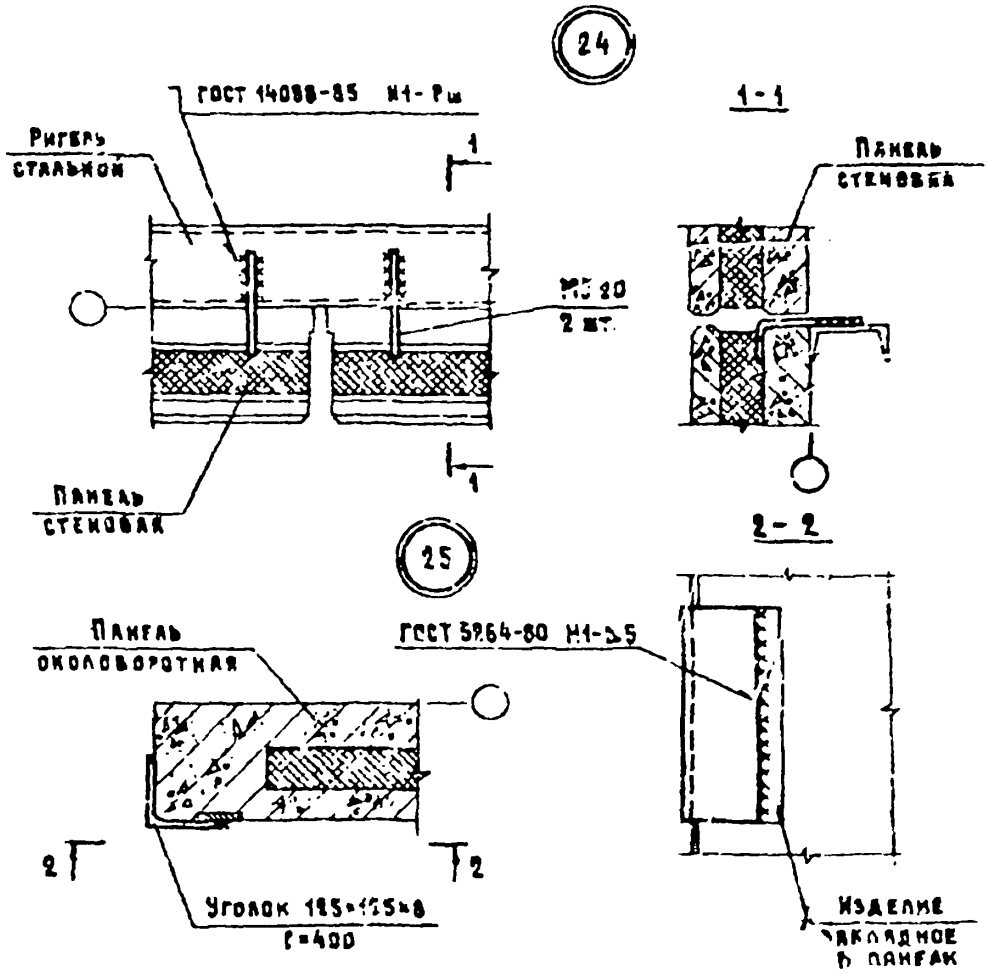
Изделие соединительное МС 17 см документ 1.832.1-13.5-24.

				1.832.1-13.5-9		
Гл. спец.	Котов					
Н. контр.	Романчикова					
ГИП	Котов			Узел 23	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Рабинович				Р		1
Ст. инж.	Кузьмина						
Проверил	Рабинович				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

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

23-19-05

Формат А4



Изделие закладное МС 20 см. документ 1.832.3-13.5-25.

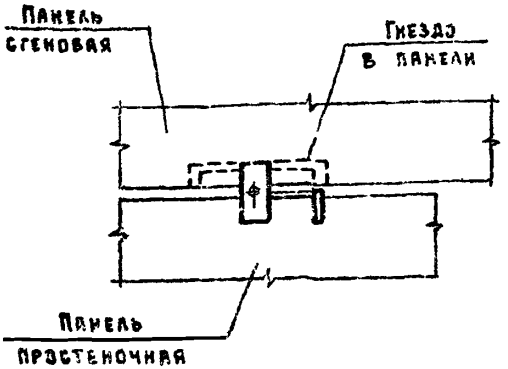
Уголок 125×125×8 ГОСТ 8509-86, сталь ВСт3 кп2 ГОСТ 535-79

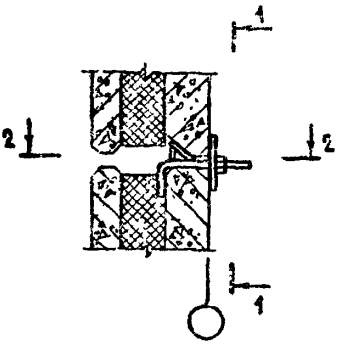
Нач. отд	Котов	1.832.1-13.5-10	
Н. контр.	Ельниковская		
ГИП	Котов	Узлы 24, 25	Стадия Р; Лист; Листов 1
Рук. гр	Рабинович		ГИПРОЧИСЕЛЬХОЗ
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

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

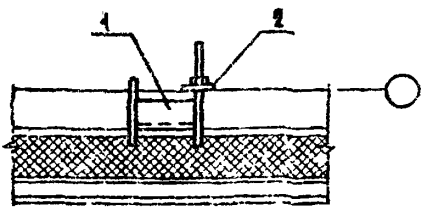
73479-06 16 Формат А4

1-1





2-2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Изделие соединительное МС7	1	1.832.1-13.5-21
2	МС19	1	-24

Нач. отд	Котов	
Н контр.	Елянешникова	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Рабинович	

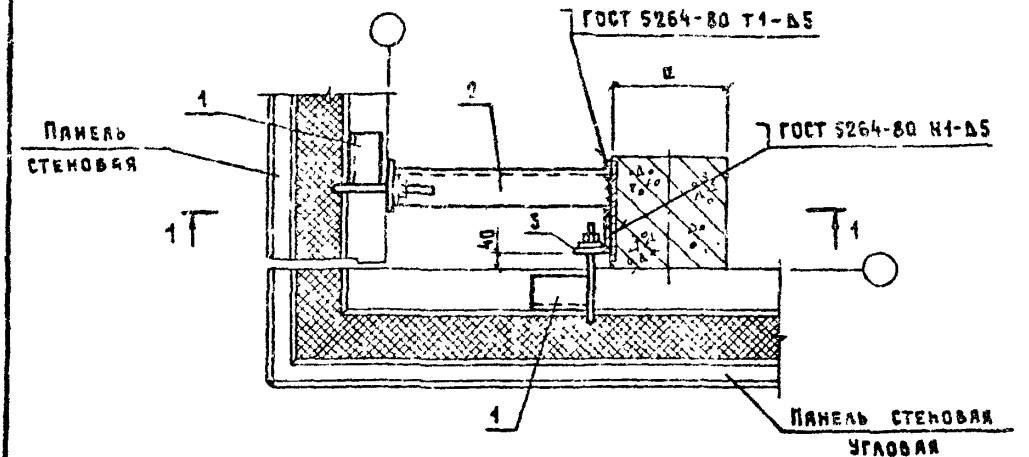
1.832.1-13.5-11

Узел 26

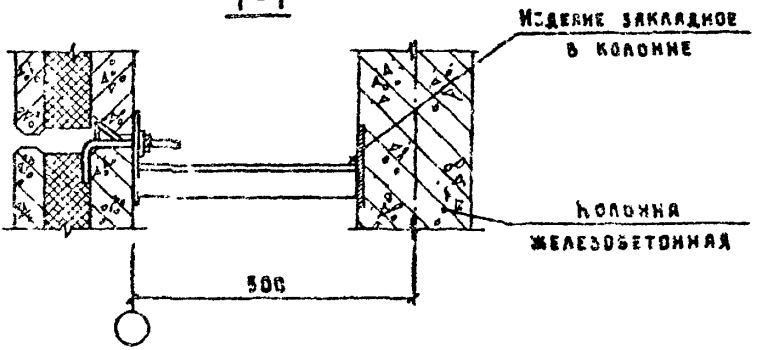
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



1-1



Поз.	Наименование	Кол при a=			Обозначение документа
		200	300	400	
1	Изделие соединительное МС2	2	2	2	1.832.1-13.5-19
2	МС4	1			-20
	МС5		1		
	МС6			1	
3	МС8	1	1	1	-22

Нач отд	Котов		
Н.контр	Епишникова		
ГИП	Котов		
Рук гр	Рабинович		
Ст инж	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-12

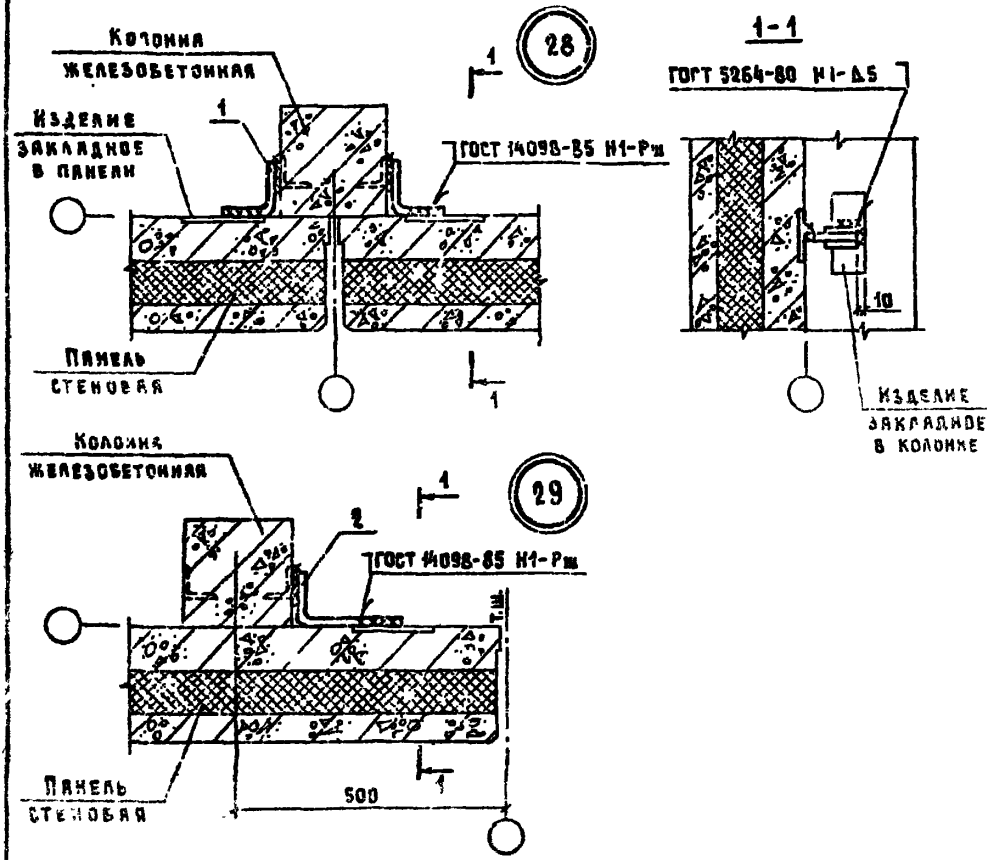
Узел 27

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИПЕЛЬХРЗ

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

23.07-05 18



Поз	Наименование	Кол. на узел 28	Кол. на узел 29	Обозначение документа
1	Изделие соединительное МС 22	2		1.832.1-13.5-26
2	МС 23		1	

Нач. отд.	Котов		
Н.контр.	Кузьмина		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Рябинович		
Инженер	Спасенникова		
Проверил	Рябинович		

1.832.1-13.5-13

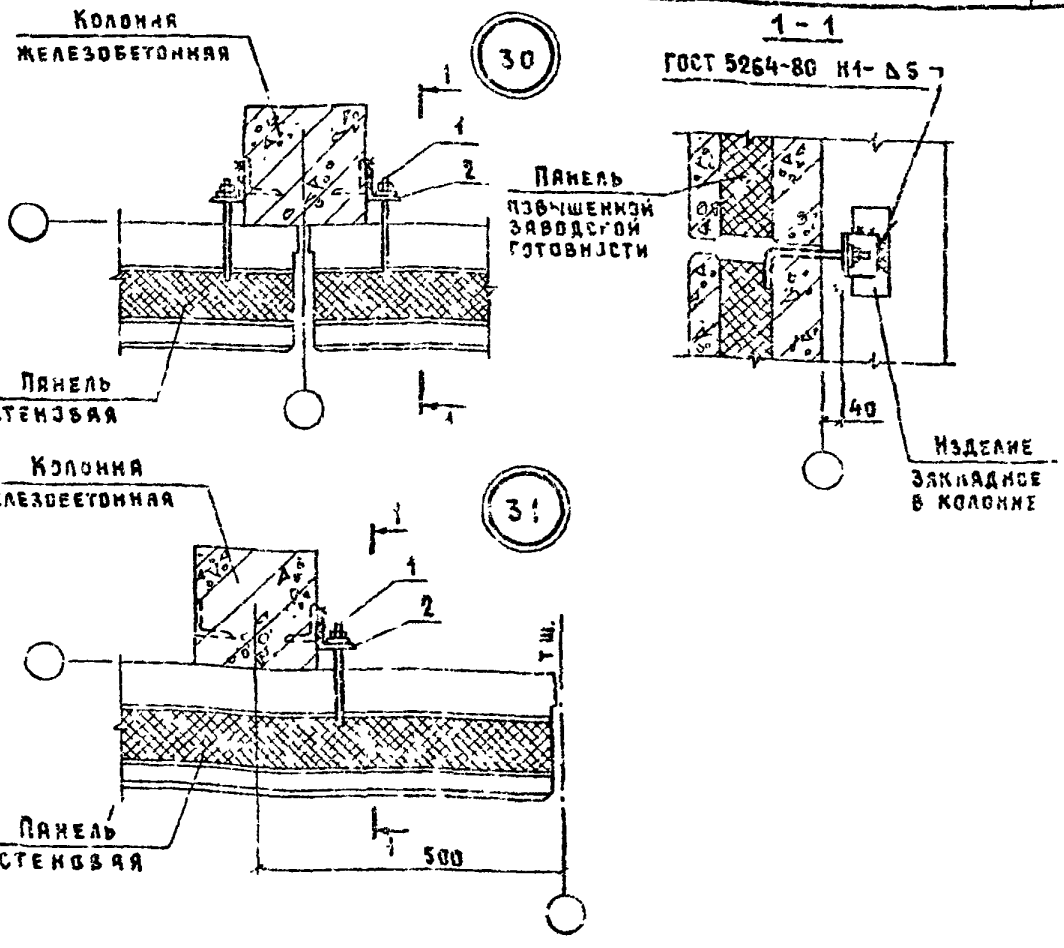
Узлы 28, 29

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

23419-06 19 Формат А4



Поз.	Наименование	Кол на узел		Обозначение документа
		30	31	
1	Изделие соединительное МС 21	2	2	1.832 1-13 5-25
2	МС 9	1	1	-92

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Кузьмина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Габинович	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Разинович	

1.832.1-13.5-14

Узлы 30, 31

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

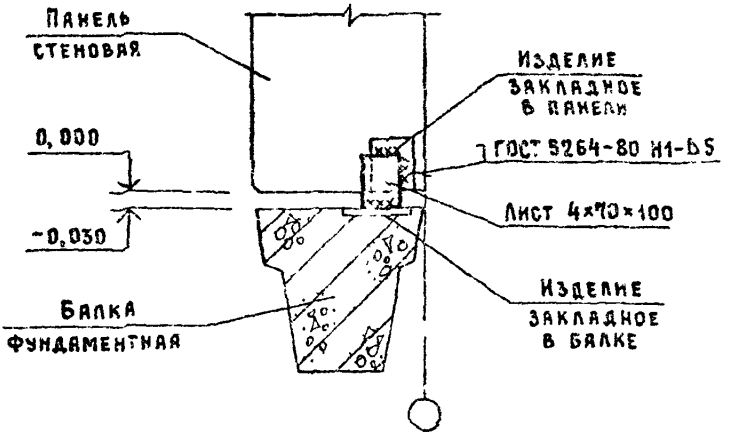
Взам. инв. №

Подпись и дата

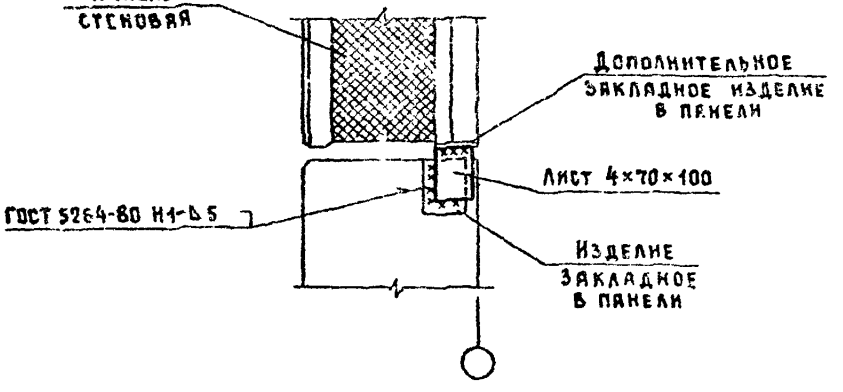
Инв. № подл.

23419-06 20 Формат А4

32



33



Лист по ГОСТ 19903-74 сталь ВСт3 кп 2-1 по ГОСТ 14637-79

Нач. отд	Котов		
Н.контр.	Кузьмина		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Рабинович		
Инженер	Станецкая		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-15

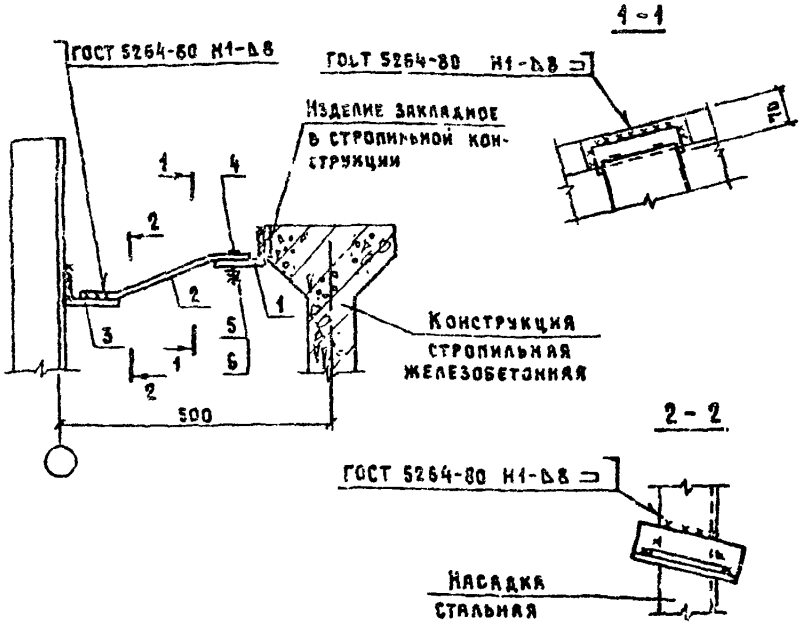
Узлы 32, 33

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

23419-06 21 Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Изделие соединительное МС 11	1	1.832.1-13.5-22
2	МС 18	1	-24
3	Уголок 100×63×10, ℓ=200; 2,4 кг	1	Без. черт.
4	Болт 10×35.015 ГОСТ 7798-70	2	
5	Гайка М10.015 ГОСТ 5915-70	2	
6	Шайба 10.015 ГОСТ 11371-78	2	

Уголок 100×63×10 по ГОСТ 8510-86, сталь ВСТ3 кп2 ГОСТ 535-79.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Ерошенникова		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Рабинович		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-16

Узел 34

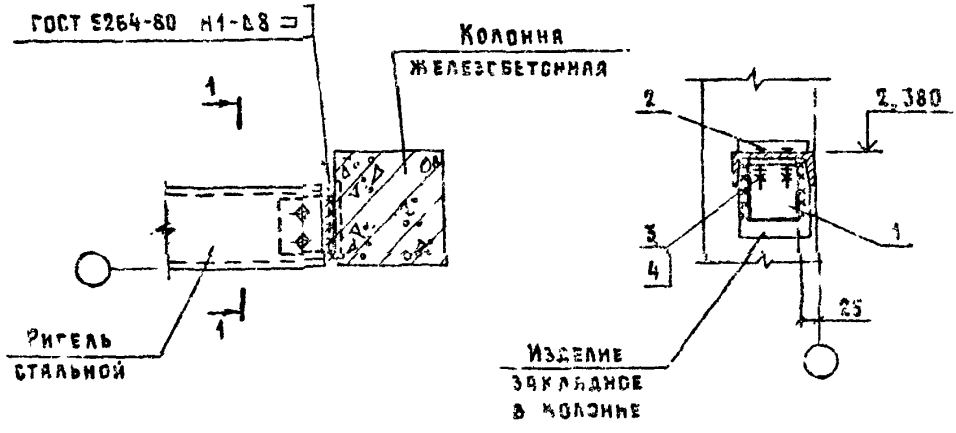
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

25419 05 25 Формат 34

1 - 1



Стеновые панели условно не показаны

Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Изделие соединительное МС 16	1	1 832 1-13.5-23
2	Болт М10×35.016 ГОСТ 7798-70	2	
3	Гайка М10.016 ГОСТ 5915-70	2	
4	Шайба 10.016 ГОСТ 11371-78	2	

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

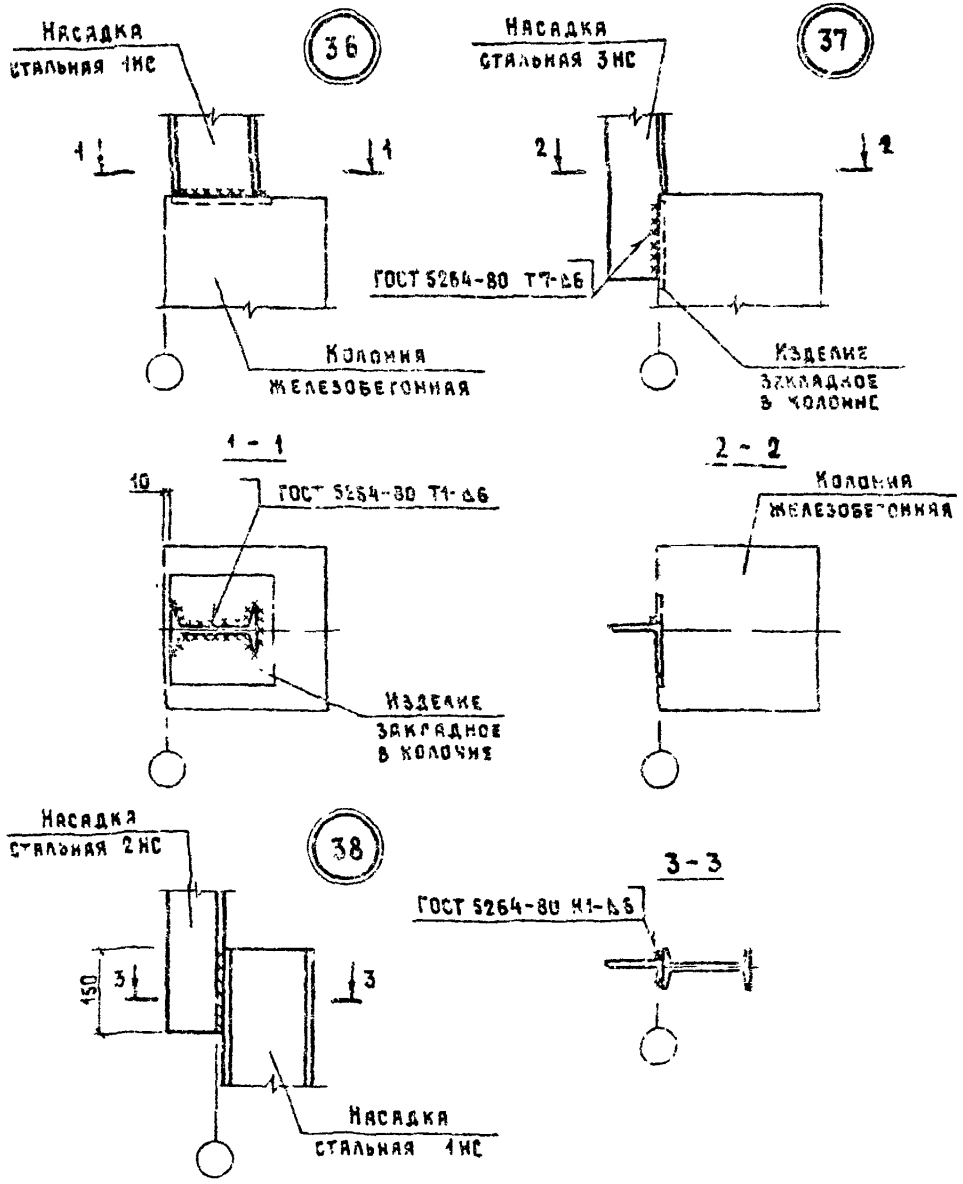
Нач. отд.	Котов	
Ч. констр.	Еланчикова	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Рабинович	

1.832.1-13.5-17

Узел 35

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Нач отд	Котов			1.832.1-13.5-18
Н.контр	Еланешникова			
ГИП	Котов			Узлы 36, 37, 38
Рук гр	Рабинович			
Ст инж	Кузьмина			
Проверил	Рабинович			

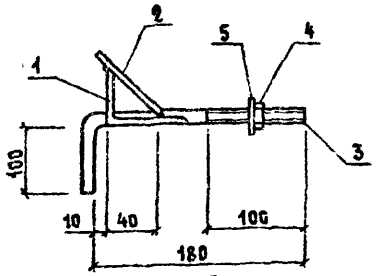
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

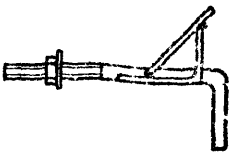
23419-06 24 Формат А4

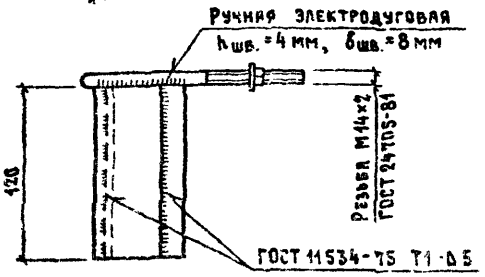
МС1



МС2

ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ МС1





Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МС1 МС2	1	Уголок 63×40×5, ℓ=120	1	0,47	1,1
	2	Лист 5×70×120	1	0,26	
	3	Ф14 А II, ℓ=290	1	0,35	
	4	Гайка М14.015 ГОСТ 5915-70	1		
	5	Шайба 14.015 ГОСТ 11371-78	1		

Уголок по ГОСТ 8510-86 сталь ВСт3 кп 2-1 ГОСТ 535-79.
Лист по ГОСТ 19903-74 сталь ВСт3 кп 2-1 ГОСТ 14637-79.
Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.

Нач. отд	Котов	
Н.контр	Елянешникова	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Рабинович	

1.832.1-13.5-19

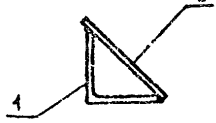
Изделие соединительное МС1, МС2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

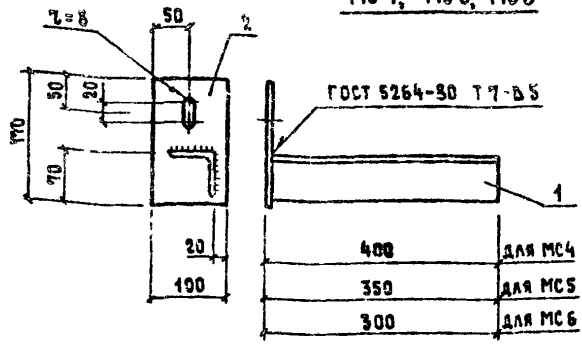
ГИПРОНИЕЛЬХОЗ

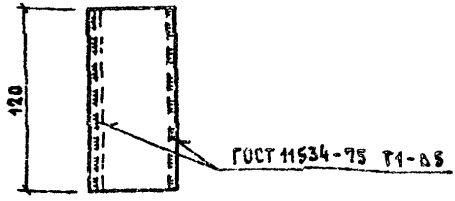
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

МС 3



МС 4, МС 5, МС 6





Поз	Наименование	Кол. на изделие			
		МС3	МС4	МС5	МС6
1	Уголок 56×56×5, ℓ=120; 0,51 кг	1			
	63×63×5, ℓ=395; 1,92 кг		1		
	63×63×5, ℓ=345, 1,68 кг			1	
	63×63×5, ℓ=295; 1,44 кг				1
2	Лист 6×120×90; 0,34 кг	1			
	4×100×170, 0,53 кг		1	1	1
	Масса изделия, кг	0,85	2,5	2,2	2,0

Уголки по ГОСТ 8509-86 сталь ВСт3 кп 2-1 по ГОСТ 535-79.
Лист по ГОСТ 19903-74 сталь ВСт3 кп 2-1 по ГОСТ 14637-79.

Нач отд	Котов		
Н контр	Епанешников		
Гип	Котов		
Рук гр	Рабинович		
Т инж	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-20

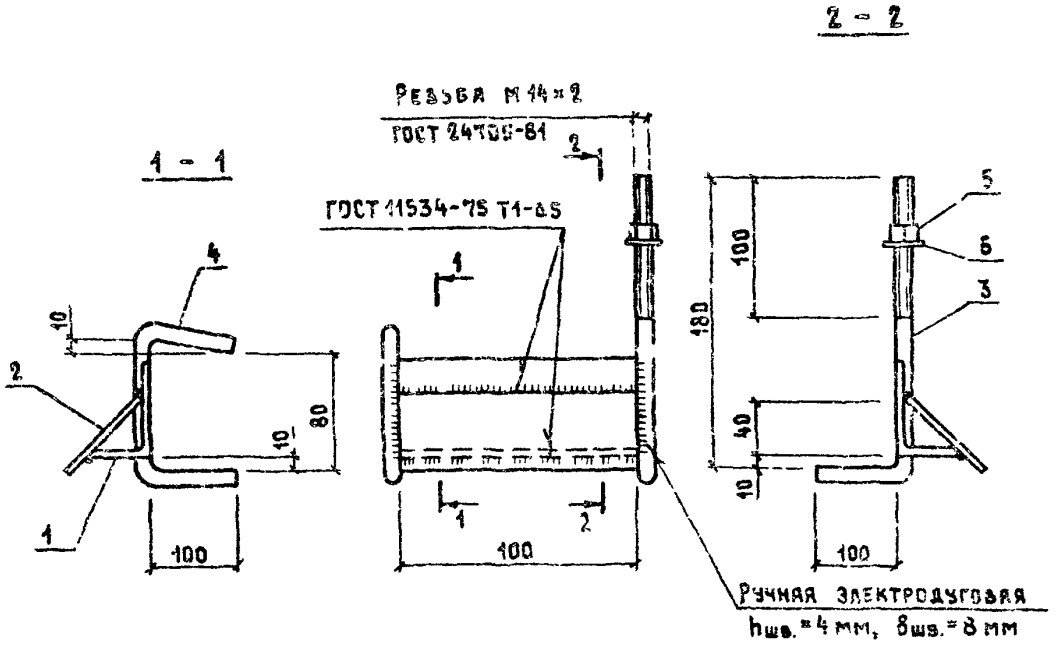
Изделие соединительное МС3 ... МС6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСПЕЦГАЗ УГС

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

23409-05 Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
1	Уголок 63×40×5, ℓ=100	1	0,39	1,3
2	Лист 6×70×100	1	0,22	
3	Ф14 А II, ℓ=290	1	0,35	
4	Ф14 А II, ℓ=290	1	0,35	
5	Гайка М14.0.15 ГОСТ 5915-70	1		
6	Шайба 14.0.15 ГОСТ 11371-78	1		

Уголок по ГОСТ 8510-86 сталь В Ст 3 кп 2-1 ГОСТ 535-79.
Лист по ГОСТ 19903-74 сталь В Ст 3 кп 2-1 ГОСТ 14637-79.
Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.

Нач. отд.	Котов	
Н.контр.	Елакешникова	
ГИП	Кагов	
Рук. гр.	Рабинович	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Починов	

1832.1-13.5-21

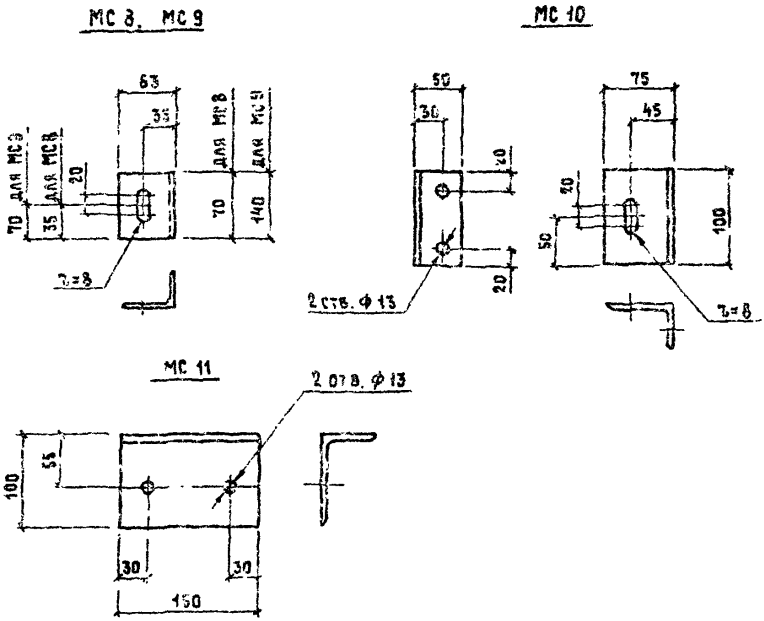
Изделие соединительное МСП

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

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



Марка изделия	Наименование	Масса изделия, кг
МС 8	Уголок 63×40×5 ℓ=70	0.27
МС 9	63×40×5, ℓ=140	0,55
МС 10	75×50×5, ℓ=100	0,48
МС 11	100×63×10, ℓ=190	1,1

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Епанешникова		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Раевинович		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1832.1-13.5-22

Изделие соединительное МС 8 ... МС 11

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов	

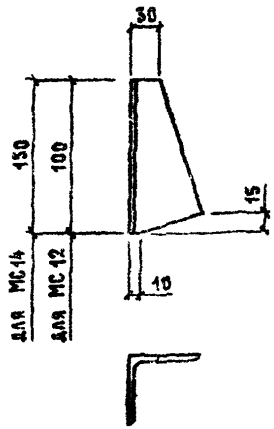
Уголок ГОСТ 8510-56 / В Ст 3 кп 2-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

23419-05 28 Формат А4

МС 12, МС 14

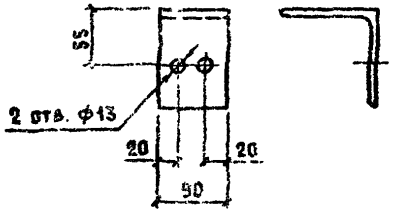


МС 13, МС 15

ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ МС 11, МС 13



МС 16



Марка изделия	Наименование	Масса изделия, кг
МС 12, МС 13	Уголок 70×70×6, ℓ=100	0,54
МС 14, МС 15	70×70×6, ℓ=150	0,81
МС 16	100×100×8, ℓ=90	1,1

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Епанешникова		
ГИП	Котов		
Рук. гр.	Рабинович		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-23

Изделие соединительное МС 12 ... МС 16

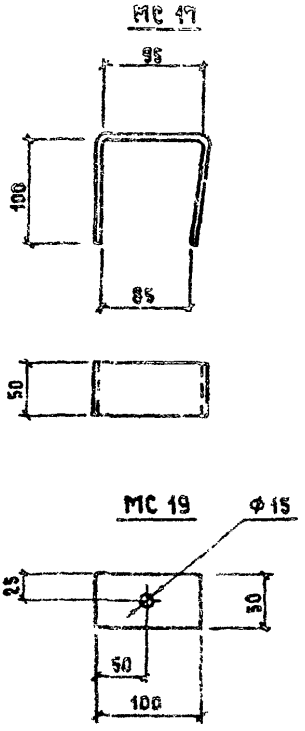
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

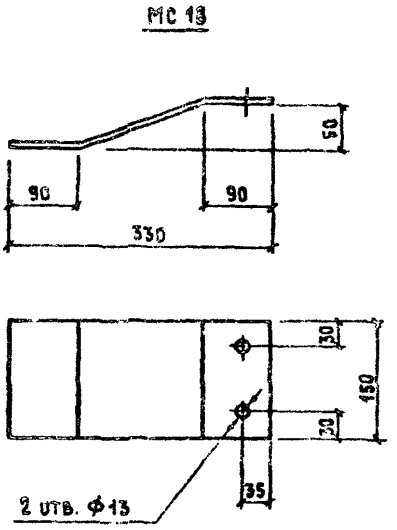
Уголок ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп 2-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

23419 06 29 Формат А4





Марка изделия	Наименование	Масса изделия, кг
МС 17	Лист 4 × 50 × 300	0,47
МС 18	8 × 150 × 340	3,2
МС 19	4 × 50 × 100	0,16

Нач отд	Котов		
Н контр	Епанешникова		
ГИП	Котов		
Рук гр	Рабинович		
Ст инж	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.832.1-13.5-24

Изделие соединительное МС 17 .. МС 19

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл	—

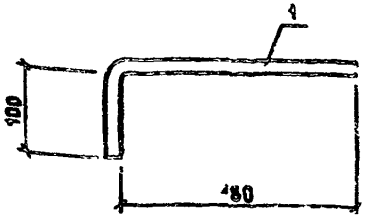
Лист | Листов 1

Лист ГОСТ 19903-74 Сталь ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79

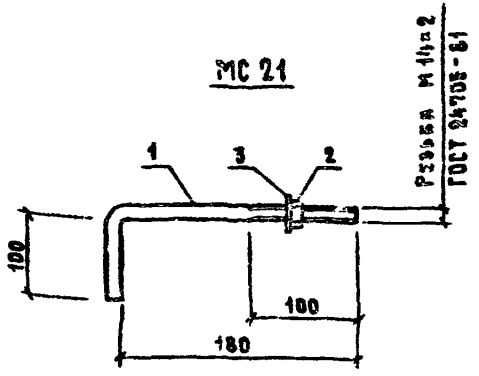
ПРОИЗВОДСТВО

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

МС 20



МС 21



Марка изделия	поз.	Наименование	Кол.	Масса изделия, кг
МС 20	1	Ф14 AII, ℓ=290	1	0,35
МС 21	1	Ф14 AII, ℓ=290; 0,35 кг	1	0,40
	2	Гайка М14.015 ГОСТ 5915-70	1	
	3	Шайба 14.015 ГОСТ 11371-78	1	

Арматура: класса A-II по ГОСТ 5781-82.

Нач отд	Котов	
Н. контр	Ерчишникова	
Гип	Котов	
Рук гр	Рубинович	
Ст инж.	Кузьмина	
Проверил	Рубинович	

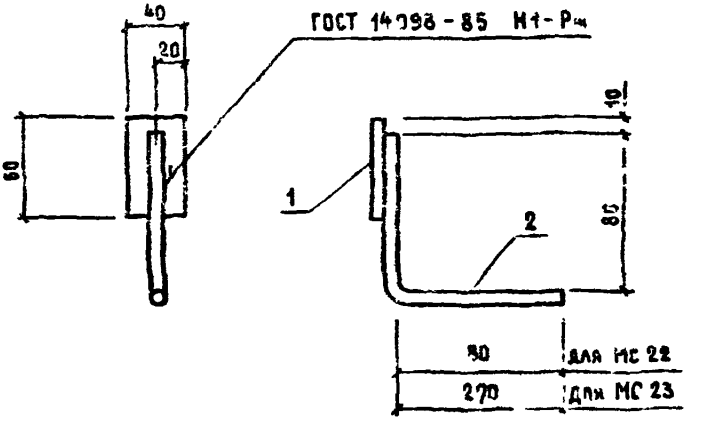
1.832.1-13.5-25

Изделие соединительное МС 20, МС 21

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МС 22	1	Лист 8×40×60	1	0,15	0,43
	2	Ф 16 АII, ℓ=18п	1	0,28	
МС 23	1	Лист 8×40×60	1	0,15	0,62
	2	Ф 16 АII, ℓ=300	1	0,47	

Лист по ГОСТ 19903-74 сталь ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79
Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82

Нач отд	Котов	1.832.1-13.5-26	
Н контр	Епанешникова		
ГИП	Котов	Изделие соединительное МС 22, МС 23	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Рук гр	Рабинович		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
	чина		
Проверил	Рабинович		

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

gost.e-ecolog.ru