https://zavodjbi.com/

АО «ЦНИИПромзданий»

ШИФР М25.13/98

ТРЕХСЛОЙНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ СТЕН ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 3

Монтажные узлы

Москва 1999

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

АО «ЦНИИПромзданий»

Проектная документация
сертифицирована.
Сертификат соответствия
№ ГОСТ Р RU. 9048 С 00009

9048

ШИФР М25.13/98

ТРЕХСЛОЙНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ СТЕН ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 3

Монтажные узлы

Зам. генерального директора С.М. Гликин
Зав. сектором Г.М. Смилянский
Гл. инженер проекта Л.М. Гадаева

Москва 1999

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Обозначение документа	Наименование	Стр.
М25.13/98-3.ПЗ	Пояснительная записка	3
М25.13/98-3.1	Узлы 1 и 2	4
М25.13/98-3.2	Узлы 3…6	5
М25.13/98-3.3	Узлы 7 и 8	6
М25.13/98-3.4	Узел 10	7
М25.13/98-3.5	Узел 11	8
М25.13/98-3.6	Узлы 12…14	9
М25.13/98-3.7	Узлы 15, 16	10
М25.13/98-3.8	Узлы 18, 19	11
М25.13/98-3.9	Узлы 20…23	12
М25.13/98-3.10	Узлы 25…30	13
М25.13/98-3.11	Узлы 31…33	16
М25.13/98-3.12	Узлы 34…36	17
М25.13/98-3.13	Узлы 37…39	18
М25.13/98-3.14	Узлы 40…42	19
М25.13/98-3.15	Узлы 43, 44	20
М25.13/98-3.16	Узлы45…51, «А»	21
М25.13/98-3.17	Соединительные детали МД1…МД27, РК-250; ТК-250	23
М25.13/98-3.18	Спецификация	25

ЗАВОД ЖБИ

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3		
Зав. отделом.		Смиляński				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гусева					Р	1	
Гл. инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр		Лукашевич							

https://zavodjbi.com/

Выпуск содержит рабочие чертежи узлов сопряжения трехслойных стеновых панелей самонесущих и навесных стен каркасных общественных зданий.

Монтажные схемы крепления стеновых панелей с замаркированными на них узлами даны в выпуске 0 «Материалы для проектирования» настоящей серии.

Монтаж стеновых панелей следует производить только после окончания монтажа диска перекрытия данного яруса. Монтаж стеновых панелей вышележащего яруса следует производить после полного проектного закрепления панелей нижележащего яруса. Устойчивость всех панелей в процессе монтажа должна быть обеспечена временными инвентарными связями, которые снимают только после осуществления проектного закрепления панелей, а при монтаже панелей внутреннего угла — только после установки и проектного закрепления обеих панелей, образующих внутренний угол

Монтаж конструкций вести на основе указаний проекта производства работ и требований главы СНиП 3.03 01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Соединительные изделия изготавливают из арматурной стали класса AI по ГОСТ 5781-82, листовой стали по ГОСТ 19903-74*, полосовой стали по ГОСТ 103-76* и уголка по ГОСТ 8509-93.

Соединительные изделия защищают от коррозии в соответствии с указаниями п п. 2.40.-2.45 главы СНиП 2.03.11-85 или цинкосиликатным покрытием по «Рекомендациям по технологии нанесения цинкосиликатного покрытия», ЦНИИЖБ, 1986.

Электроды для сварных работ и технология сборки и сварки — в соответствии с указаниями раздела 8 главы СНиП 3 03.01-87 и Приложения 2 СНиП II-23-81*.

Заделку швов между панелями выполнять в соответствии с деталями настоящего выпуска и указаниями раздела 3 СНиП 3 03 01-87.

В качестве прокладок рекомендуются резиновые прокладки по ГОСТ 19177-81 плотностью 300-400 кг/м^3 или пенополиэтиленовые трубчатые прокладки марки «Вилатерм» по ТУ 2291-009-03989419-96, выпускаемые Московским ОАО «Стройдеталь», тел 180-94-34. В стыках прокладки должны быть обжаты на 25-50 %.

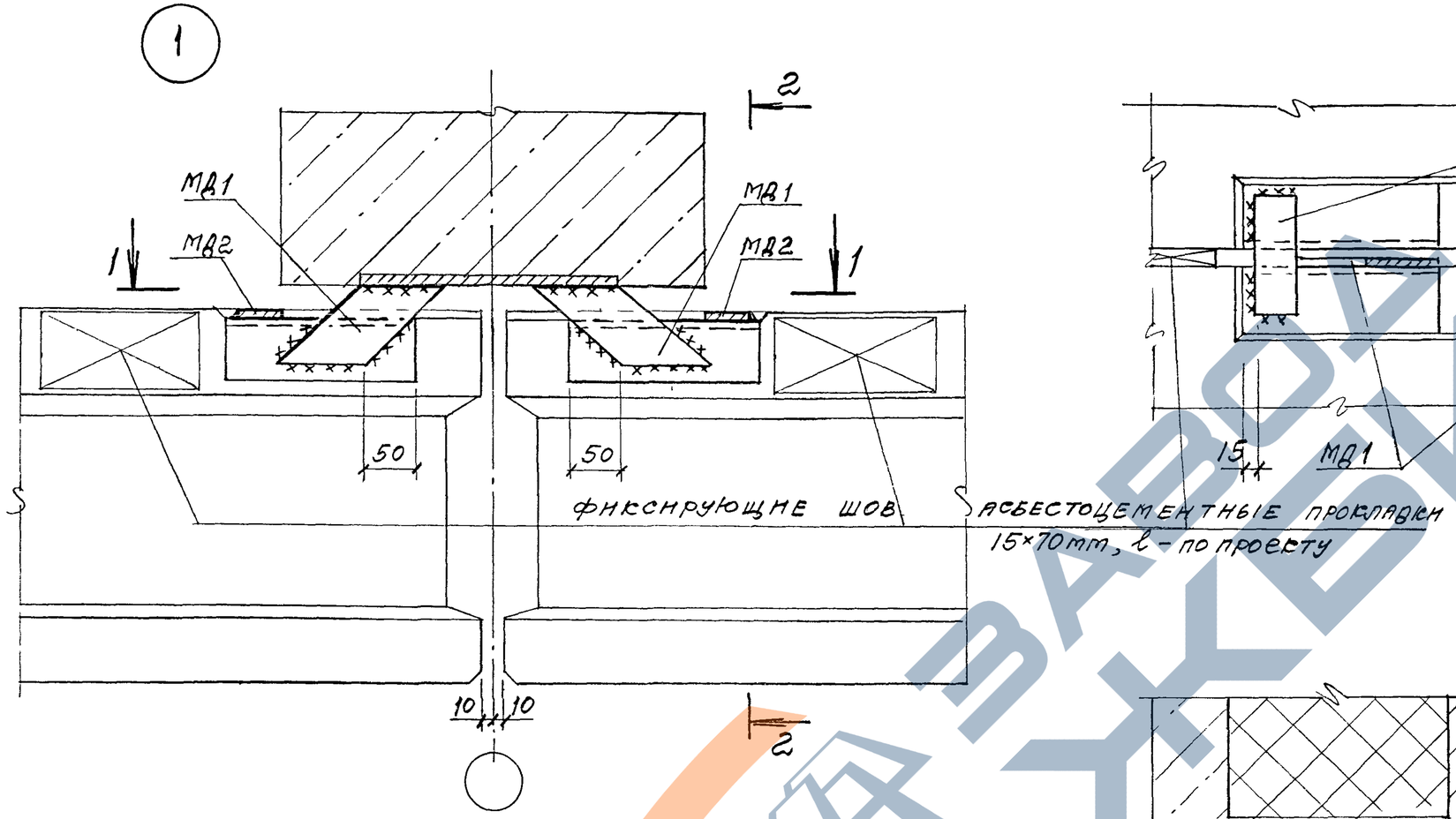
Для герметизации стыков рекомендуется двухкомпонентные отверждающиеся герметики марок «Унигекс-1» или «Унигекс-3», по ТУ 5272-013-17187505-95, выпускаемые фирмой ООО «Гермопласт», тел 491-19-88

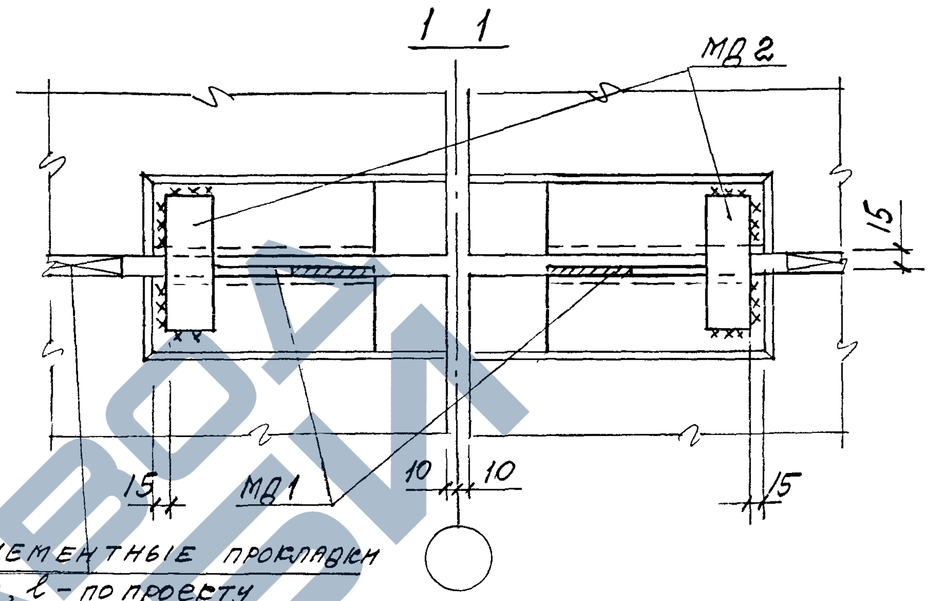
При применении парапетных железобетонных плит, например, по ГОСТ 6786-80 особое внимание следует обратить на тщательность заделки швов между плитами полимерцементным раствором состава:

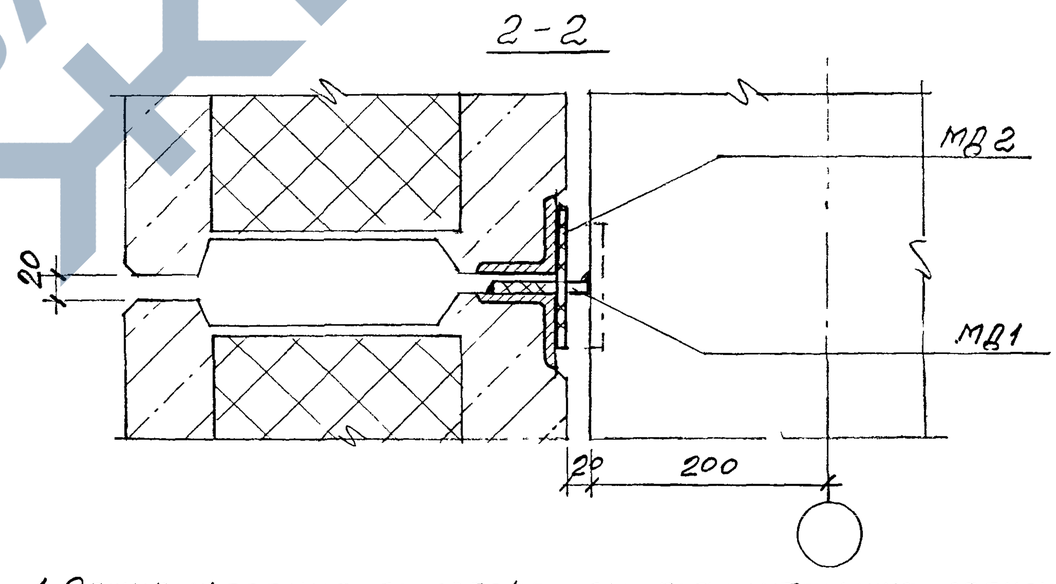
Компонент	Состав, мас.ч	
	1	2
Цемент	100	100
Песок	240	240
Вода	25	35
Поливинилацетатная эмульсия (50% - ная)	30	—
Латекс СКС-65 ГП марки Б	—	20

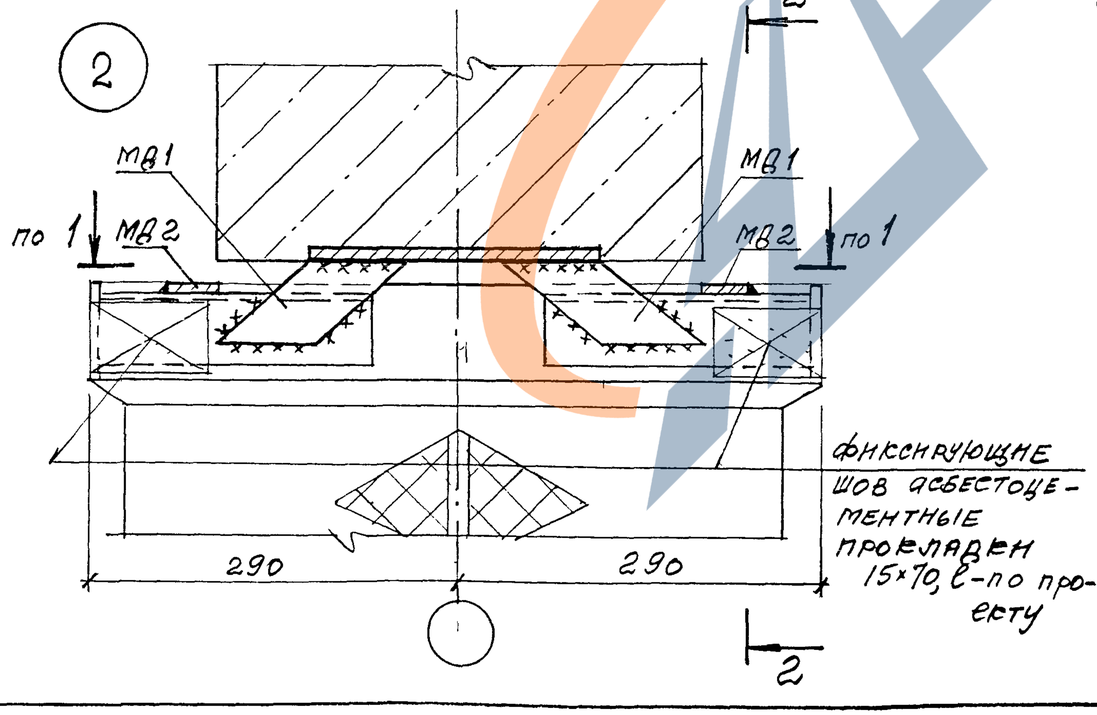
* Материалы серии являются совместной собственностью ГУП «Камэнергостройпром» и АО «ЦНИИПромзданий» и могут быть использованы только с их разрешения.

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98 –3.ПЗ		
Зав отделом		Смилянский			30.7.99	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гузеева					Р		1
Гл инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр		Лукашевич							







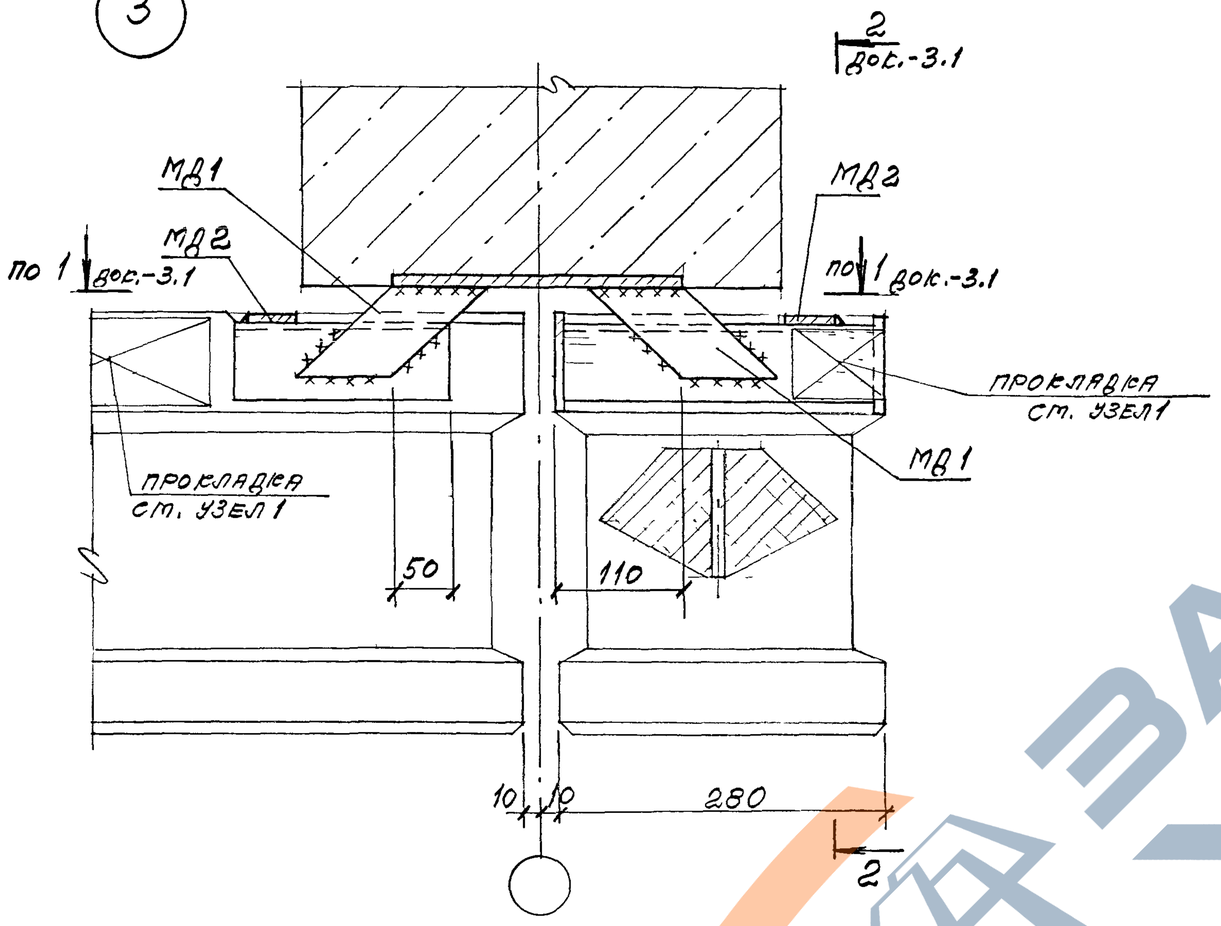


1. Общие указания по сварке см. пояснительную записку.
2. Сварные швы I – по ГОСТ 5264-80, $h_ш = 6$мм
3. Спецификация дана в документе – 3.18

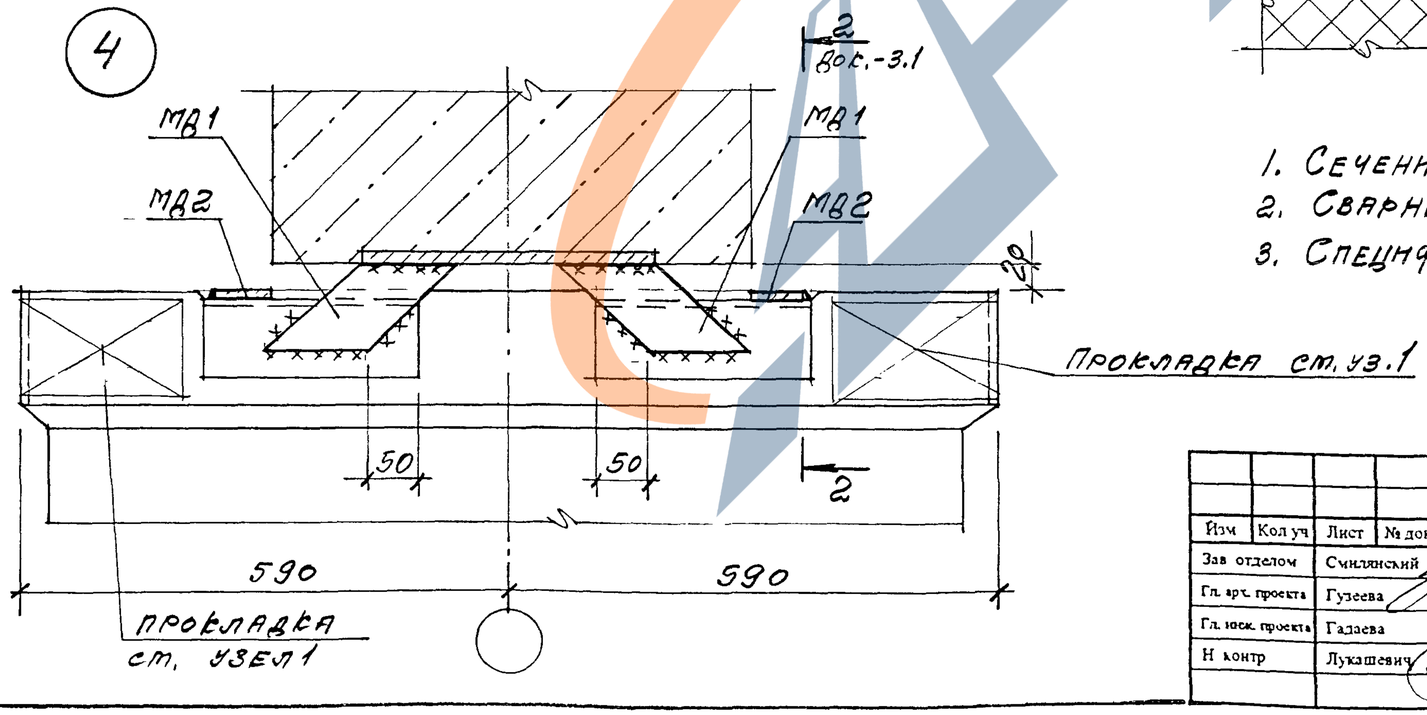
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3.1		
Зав отделом		Смилянский				Узлы 1 и 2	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гузеева					Р	1	1
Гл. инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр		Лукашевич							

https://zavodjbi.com/

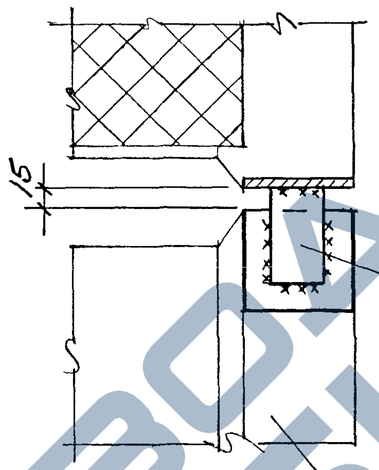
3



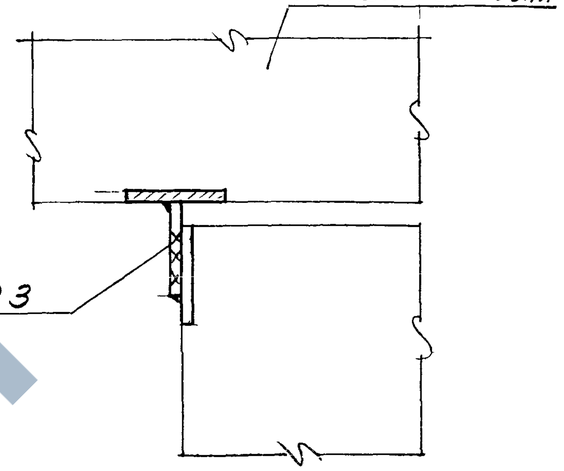
4



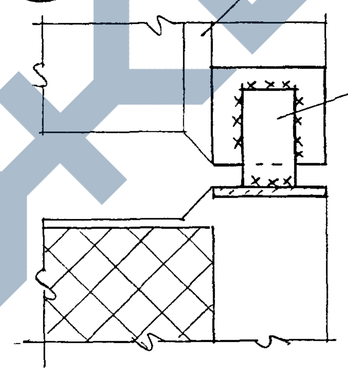
5



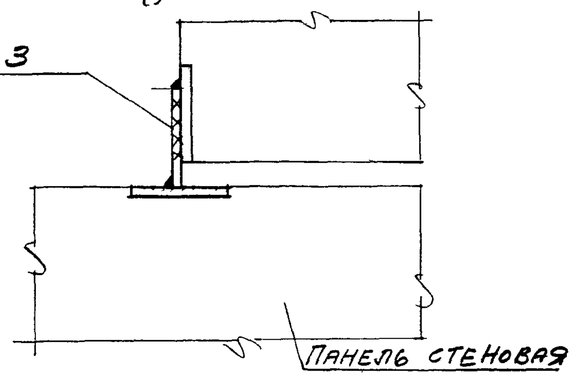
Вид А



6



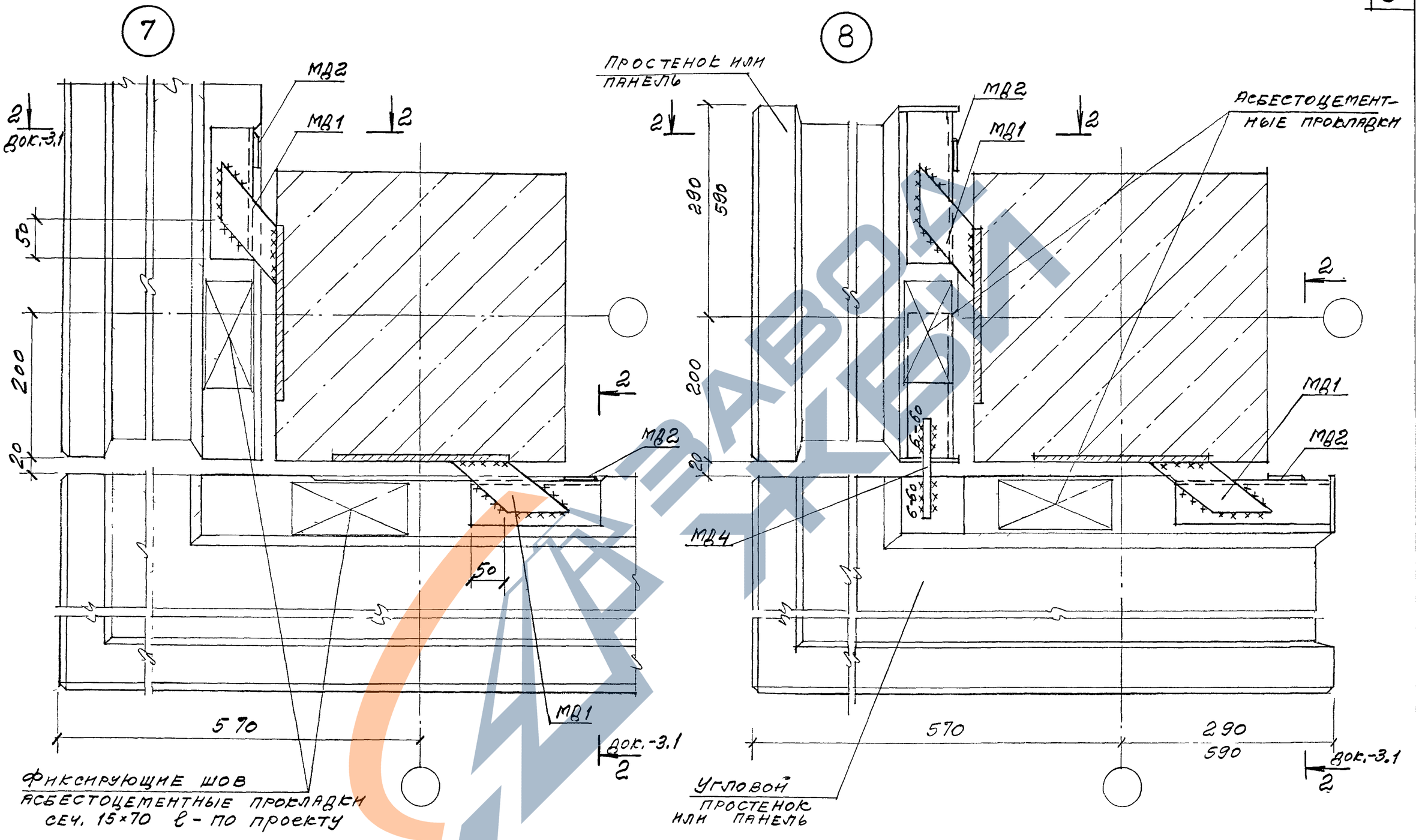
Вид Б



1. Сечения 1-1, 2-2 см. документ -3.1
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80; $h_ш$=6мм
3. Спецификация дана в док. -3.18

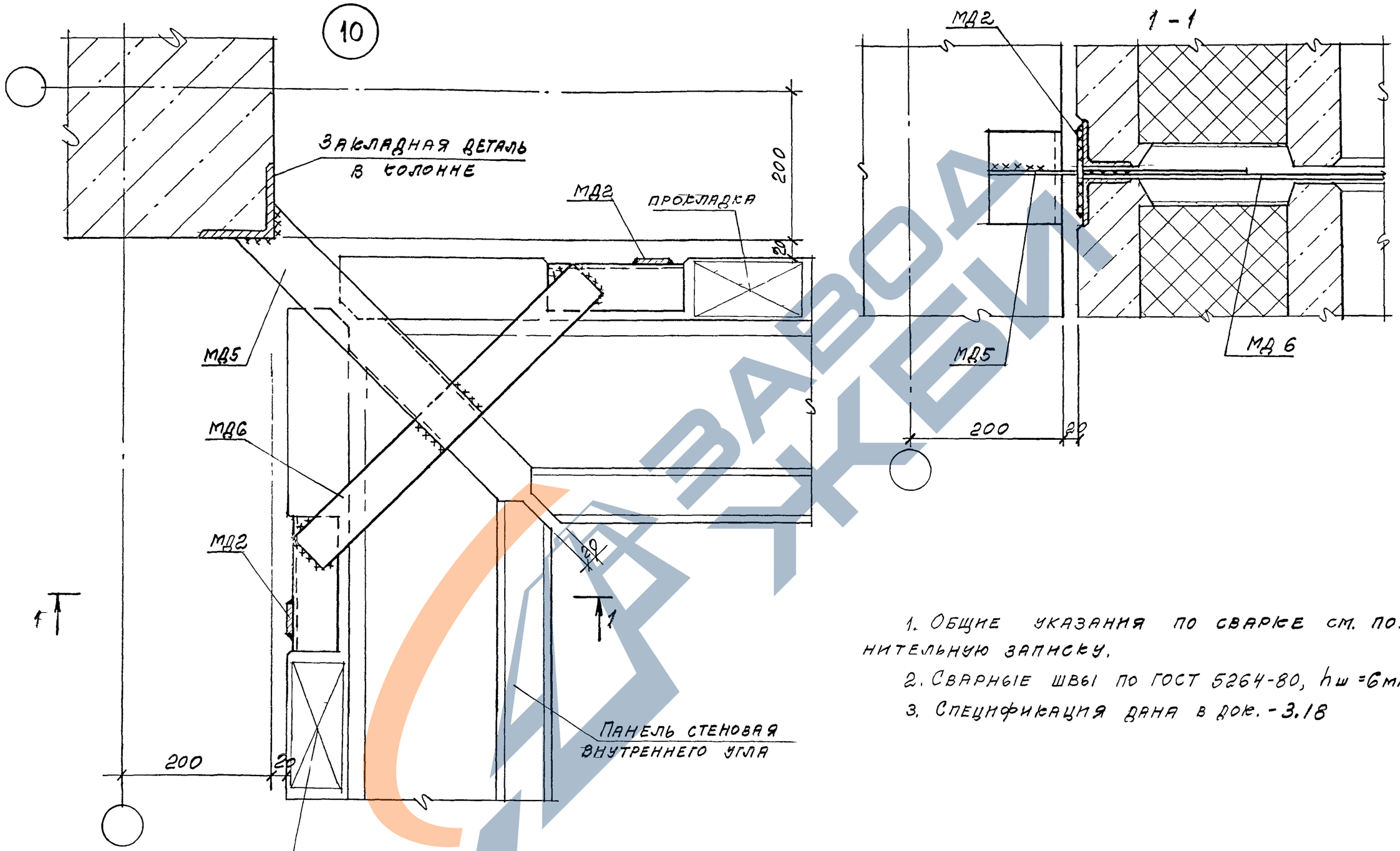
Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3.2		
Зав отделом		Смилянский				Узлы 3...6	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гузеева					Р	1	1
Гл. инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр		Лукашевич							

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ



1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО СВАРКЕ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
2. СВАРНЫЕ ШВЫ - ПО ГОСТ 5264-80, $h_ш$=6мм
3. СПЕЦИФИКАЦИЯ ДАНА В док. - 3.18

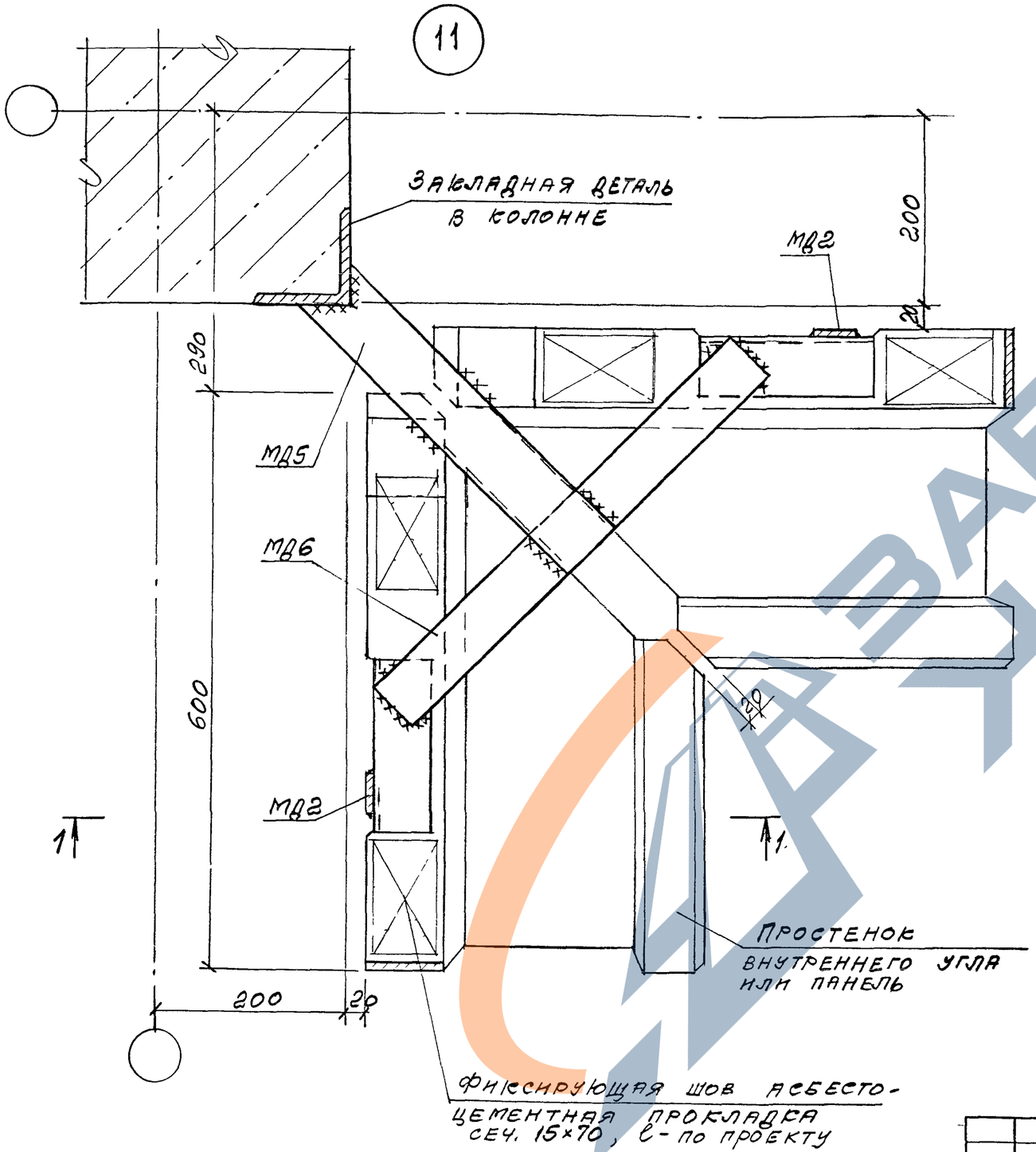
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	M25.13/98-3.3		
Зав отделом		Смилянский				Узлы 7 и 8	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гутеева					Р	1	1
Гл. инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр		Лукашевич							

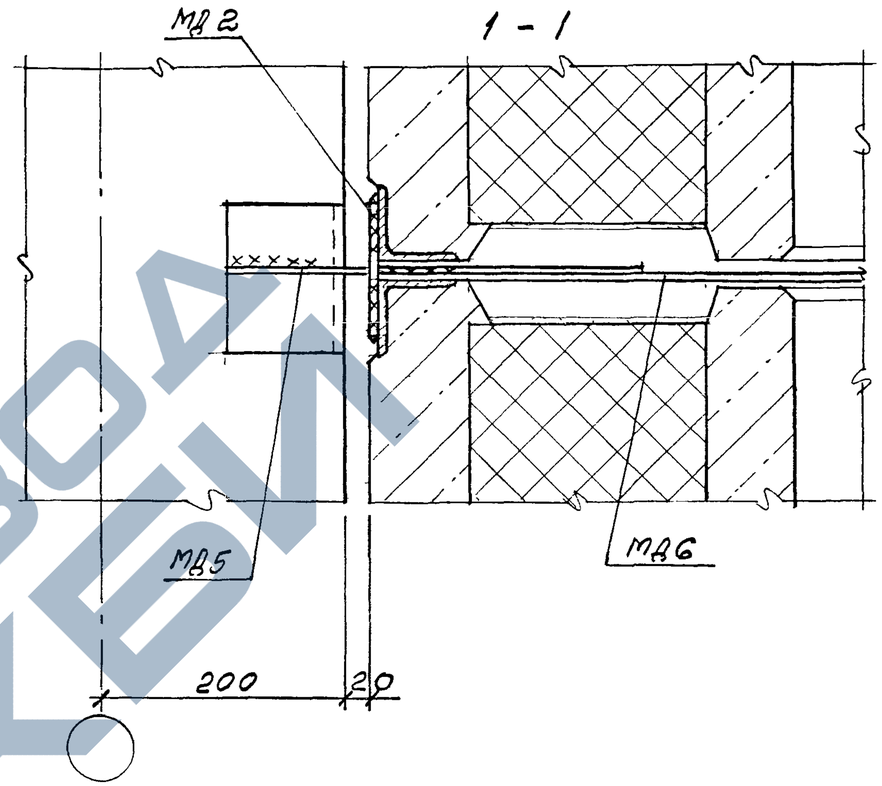


1. Общие указания по сварке см. пояснительную записку.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, $h_ш$ = 6мм
3. Спецификация дана в док. - 3.18

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3.4		
Зав отделом		Смилянский				Узел 10	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гузеева					Р	1	
Гл. инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр.		Лукашевич							

https://zavodjbi.com/

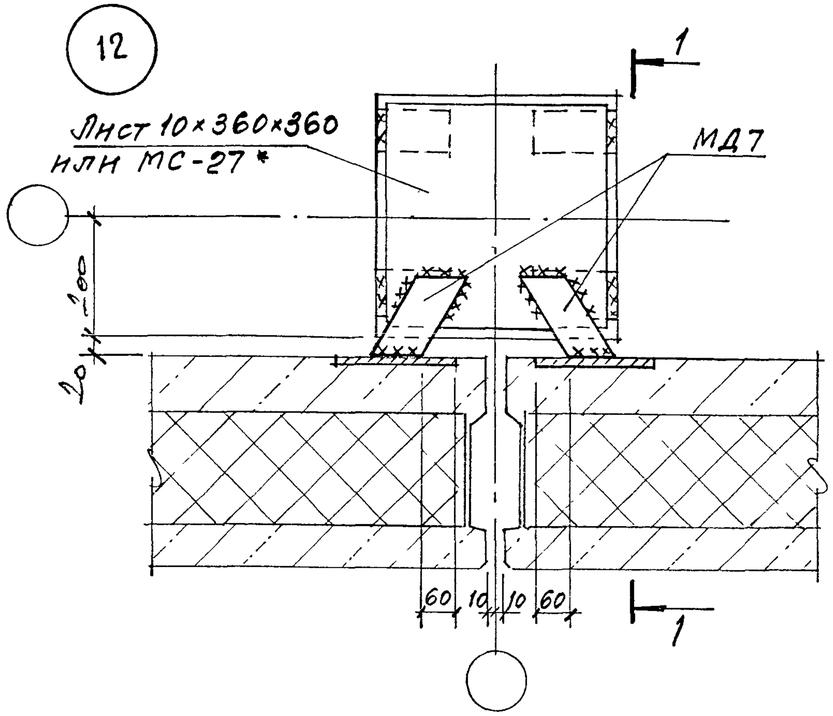




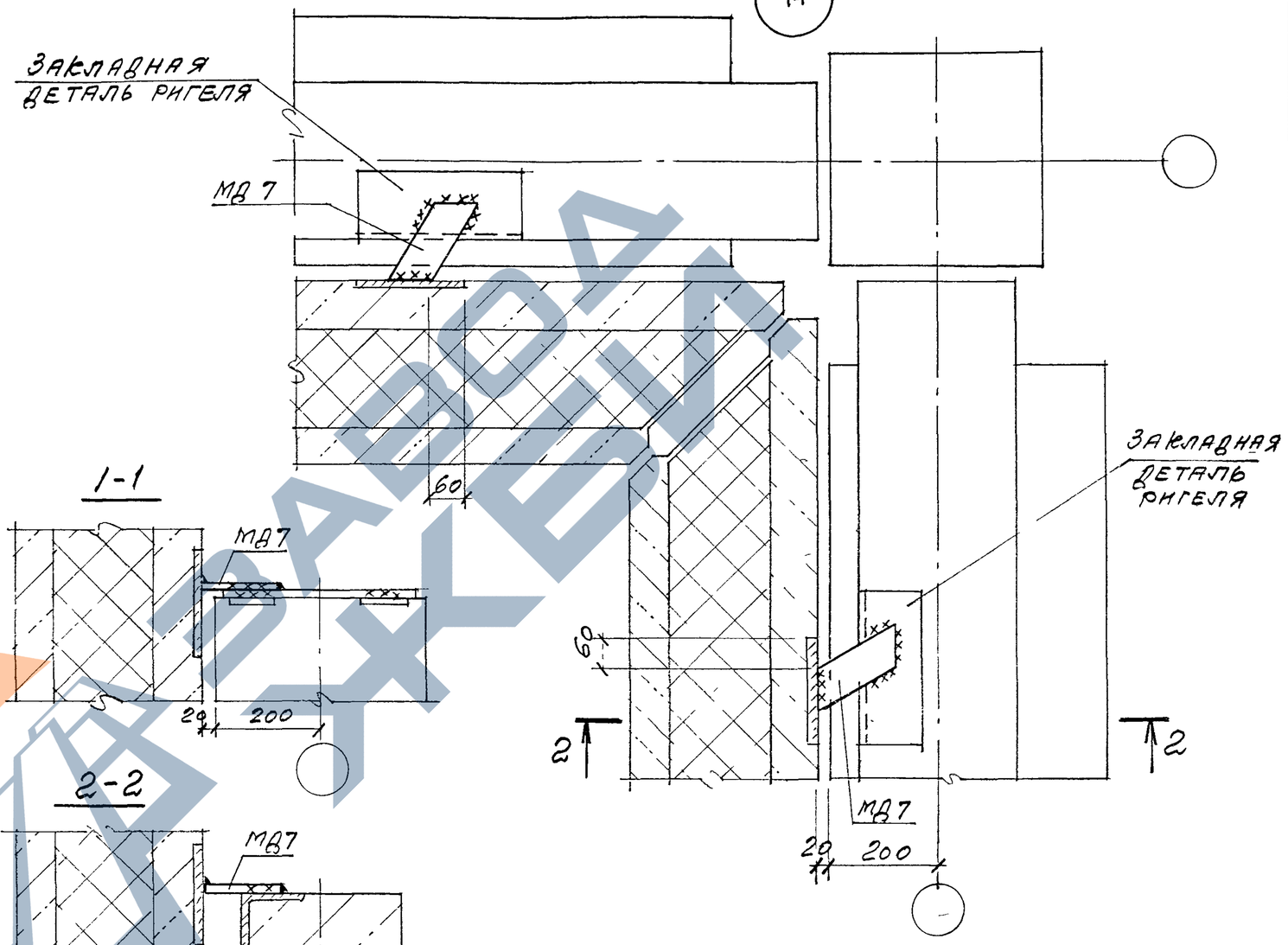
1. Общие указания по сварке см. пояснительную записку.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, $h_ш$=6мм
3. Спецификация дана в док. - 3.18

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	M25.13/98-3.5		
Зав отделом		Смилянский				Узел 11	Стадия	Лист	Листов
Гл арх. проекта		Гузеева					Р	1	
Гл инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр		Лукашевич							

12

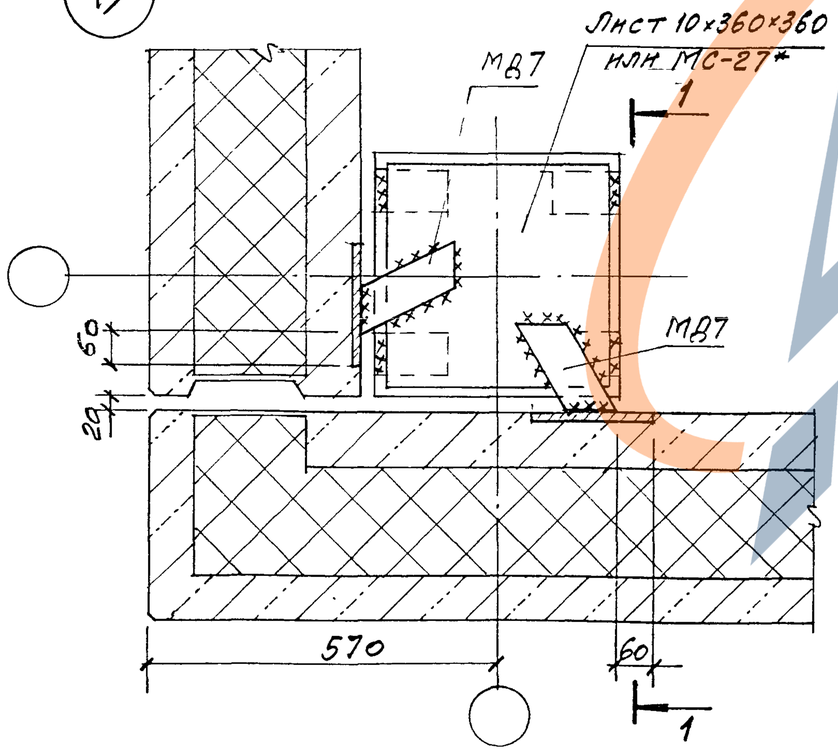


14

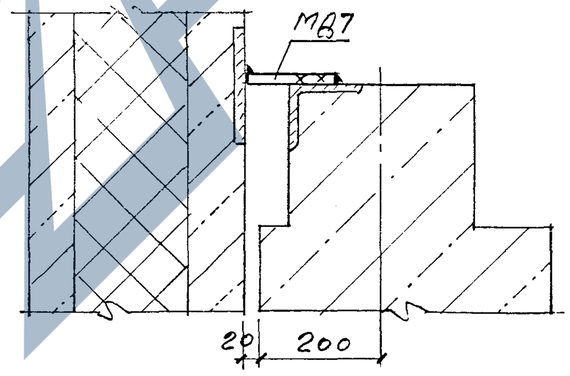


1-1

13



2-2

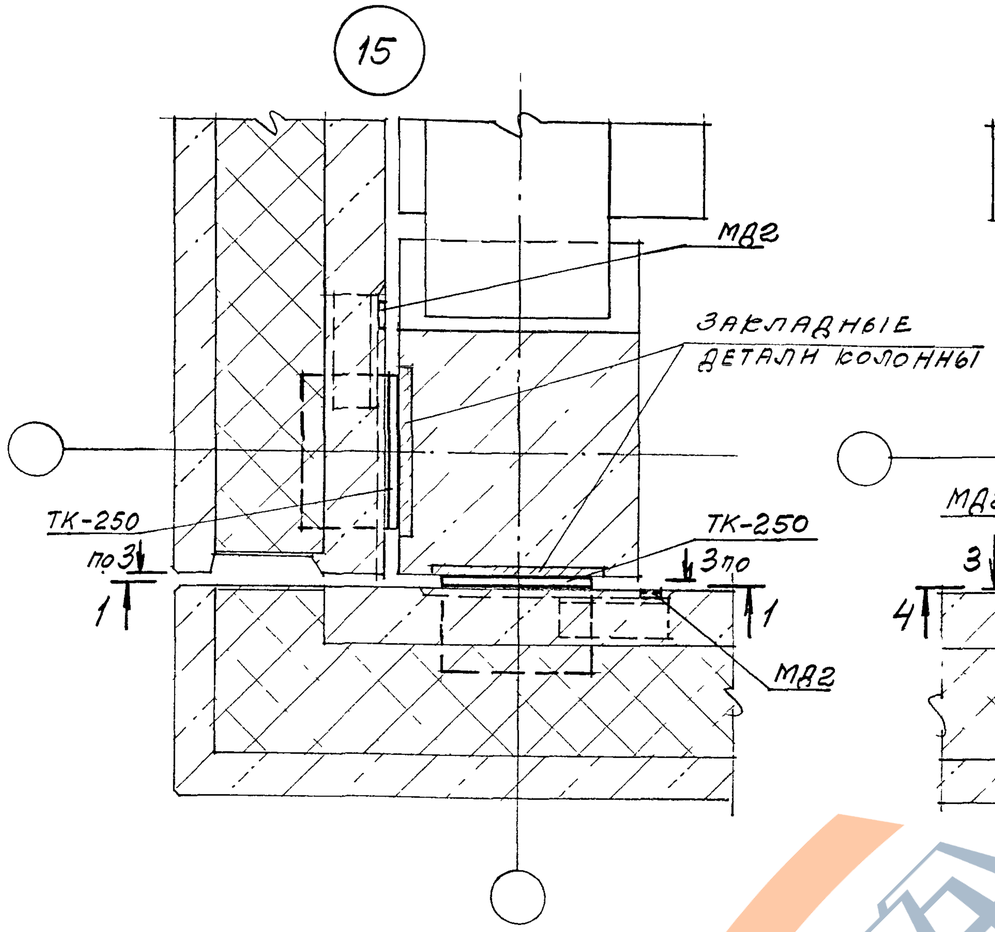


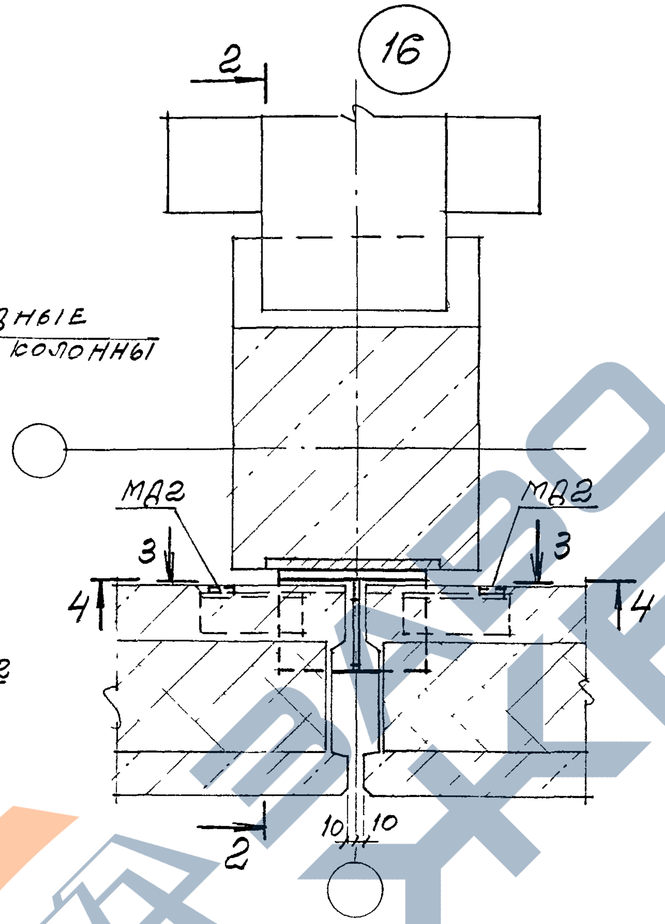
* МС-27 разработана в серии 1.020.1-1/88 вып.7-1, лист К-11 и учтена в узлах указанной серии.

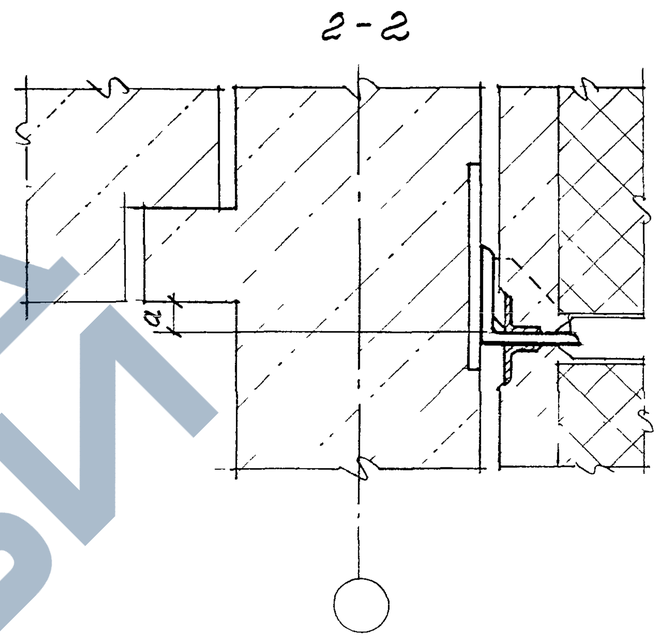
Примечания см. док.-3.1

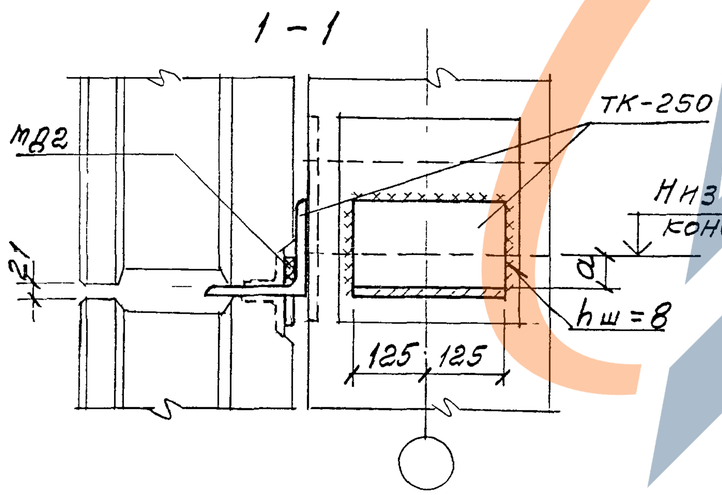
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	M25.13/98-3.6		
Зав отделом		Смилянский				Узлы 12 и 14	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гузеева					Р	1	1
Гл. инж. проекта		Гадиева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр		Лукашевич							

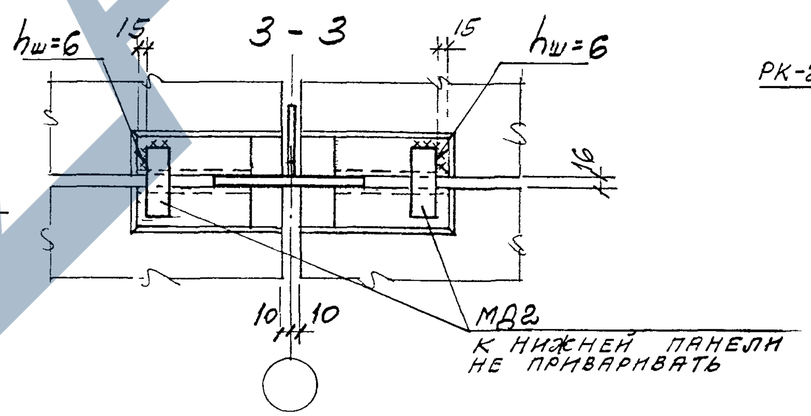
https://zavodjbi.com/

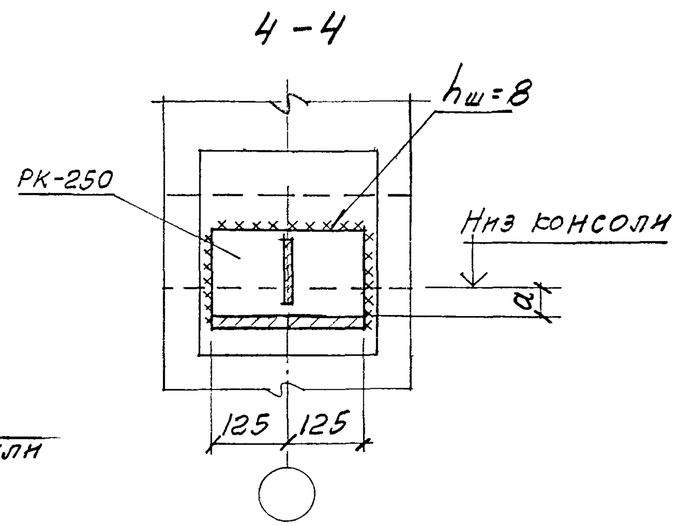












Высота ригеля, мм	450	600
a, мм	50	200

Примечания см. в док. -3.1

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Зав отделом		Смилянский			
Гл. арх. проекта		Гузеева			
Гл. инж. проекта		Гадаева			
Н контр		Лукашевич			

М25.13/98-3.7

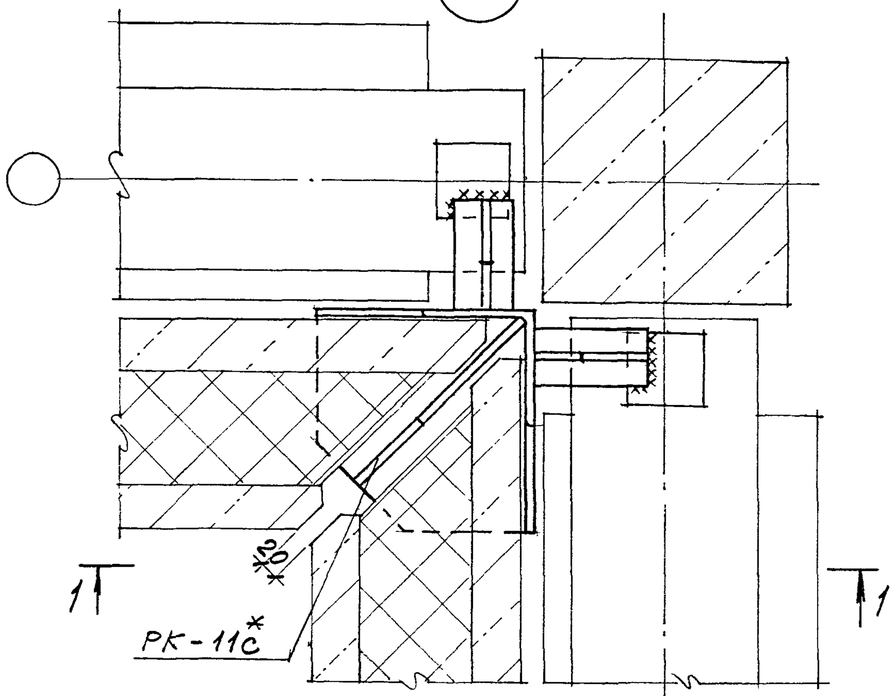
Узлы 15, 16

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

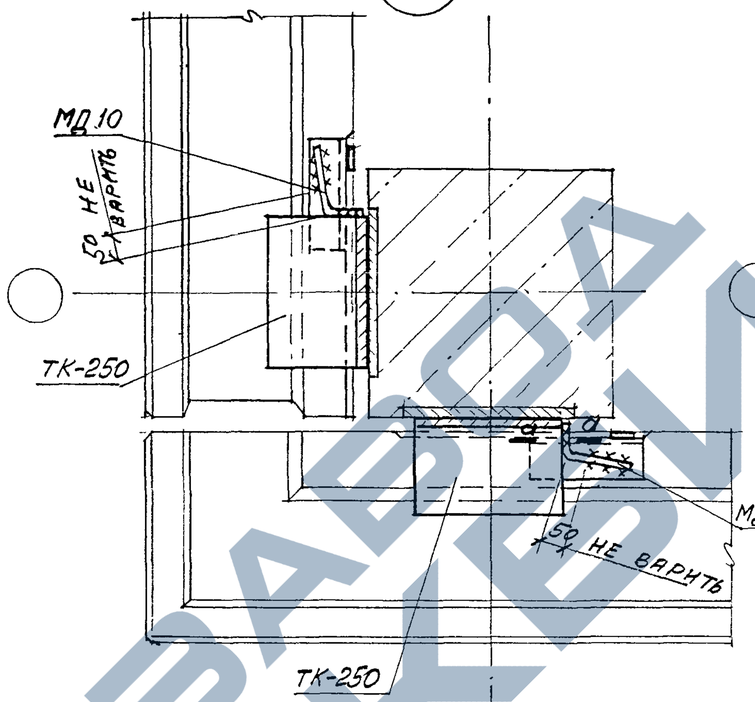
АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/

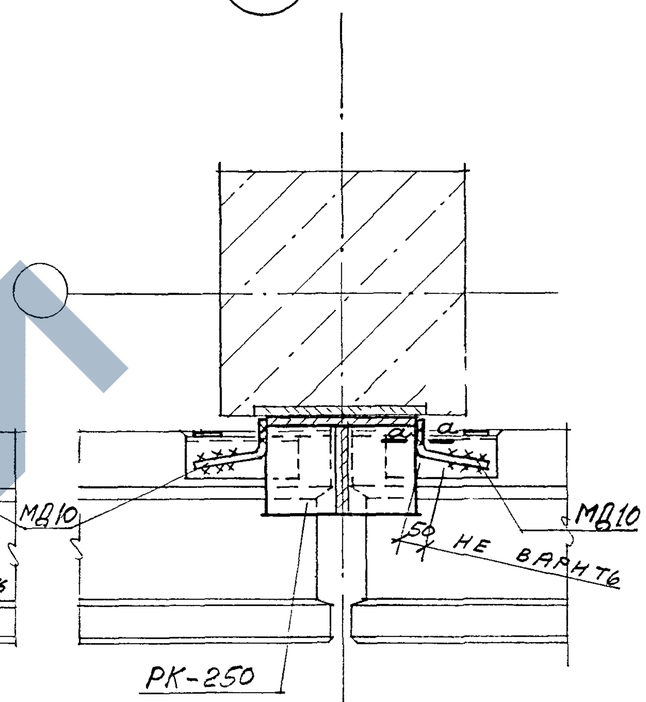
17



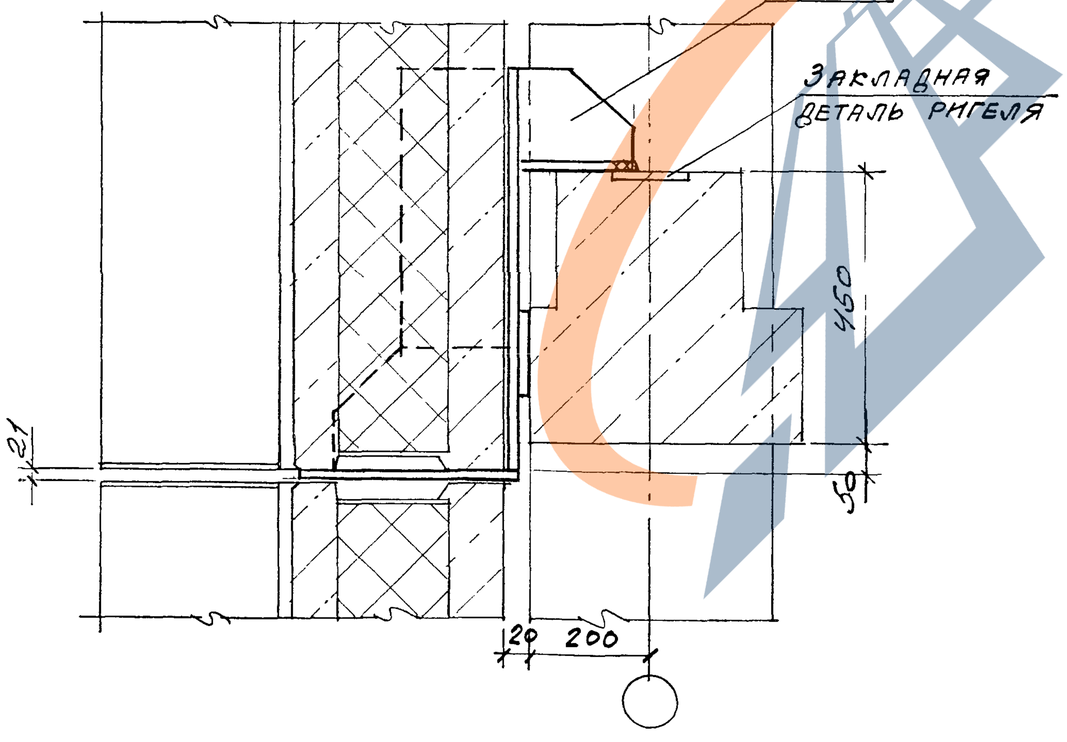
18



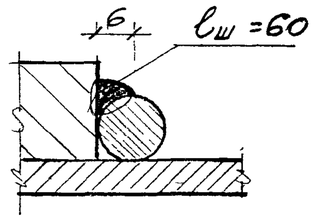
19



1 – 1



а – а



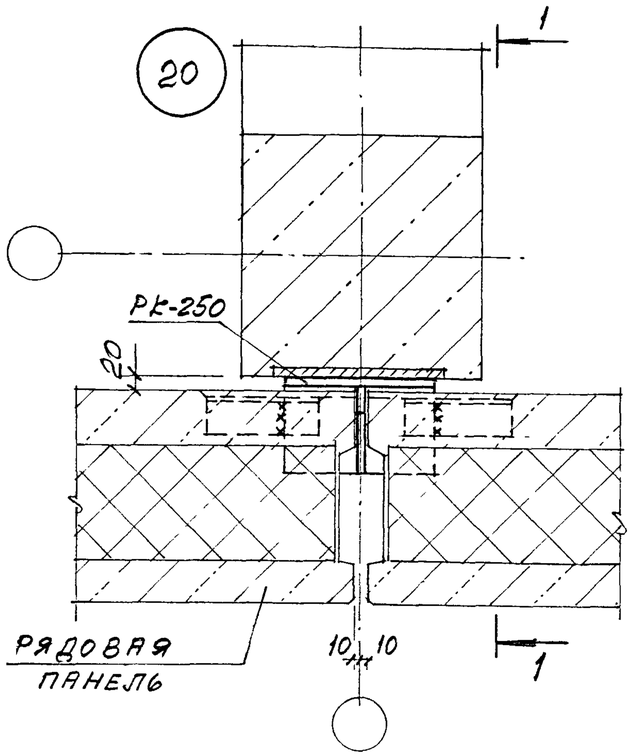
Примечания см. док. -3.1.

* Опорная консоль РК-11с разработана в серии 1.030.1-1/88, вып. 4-1, док. -К11

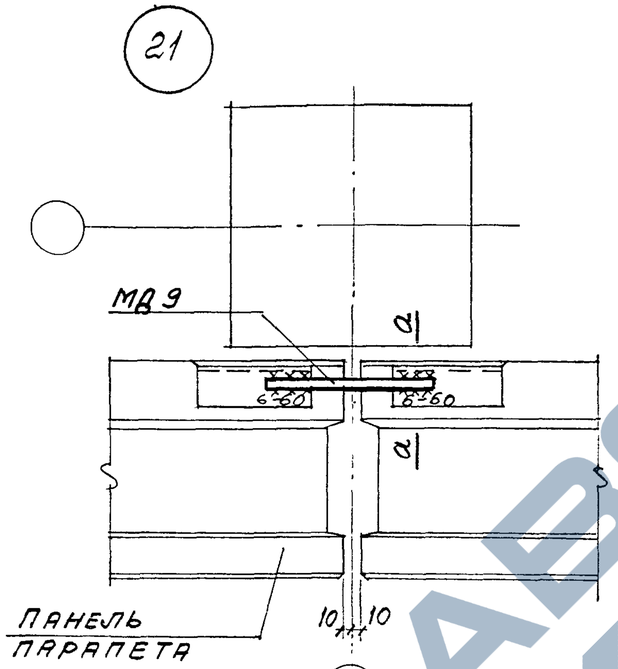
Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3.8		
Зав отделом		Смилянский				Узлы 18, 19	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гузеева					Р	1	
Гл инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр		Лукашевич							

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ

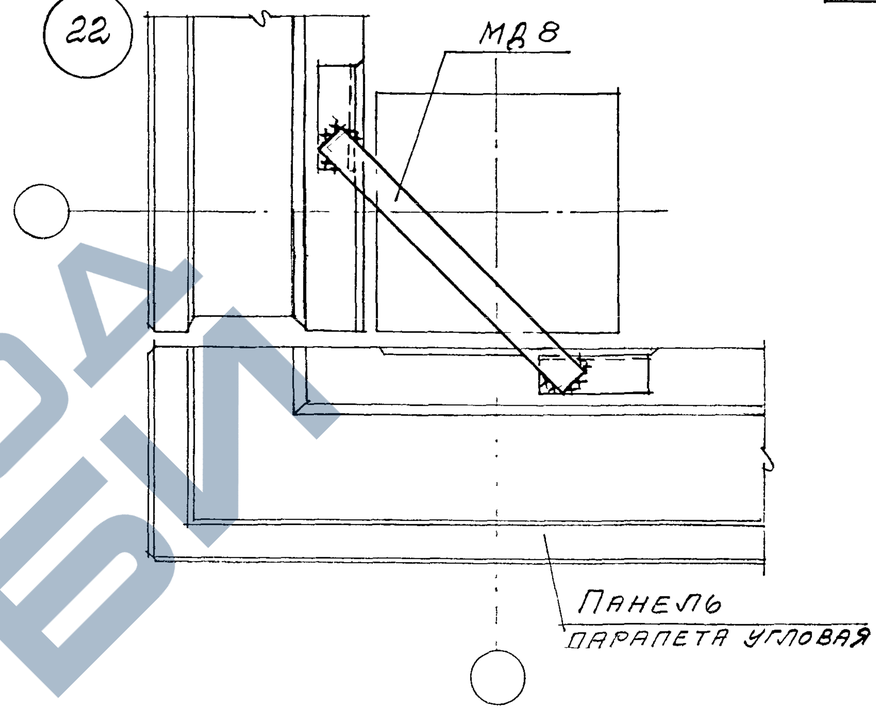
20



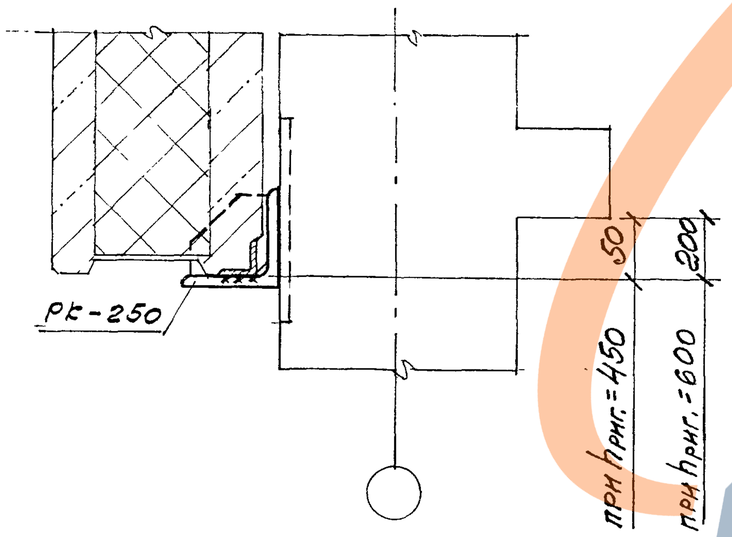
21



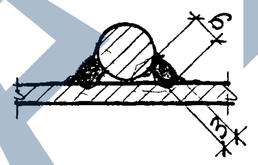
22



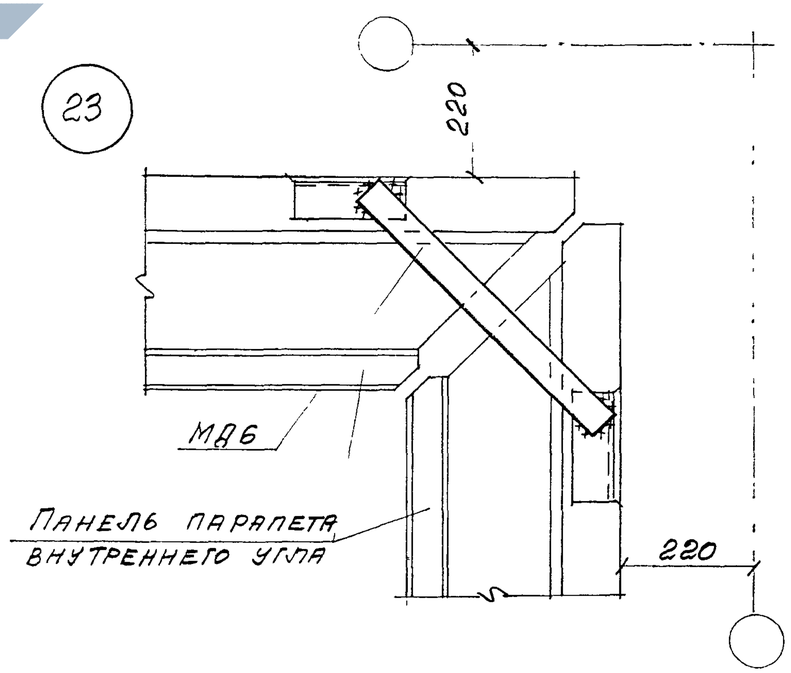
1 - 1



а - а



23



Примечания см. док. - 3.1

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Зав. отделом.		Смилянский			
Гл. арх. проекта		Гузеева			
Гл. инж. проекта		Гадаева			
Н. контр		Лукашевич			

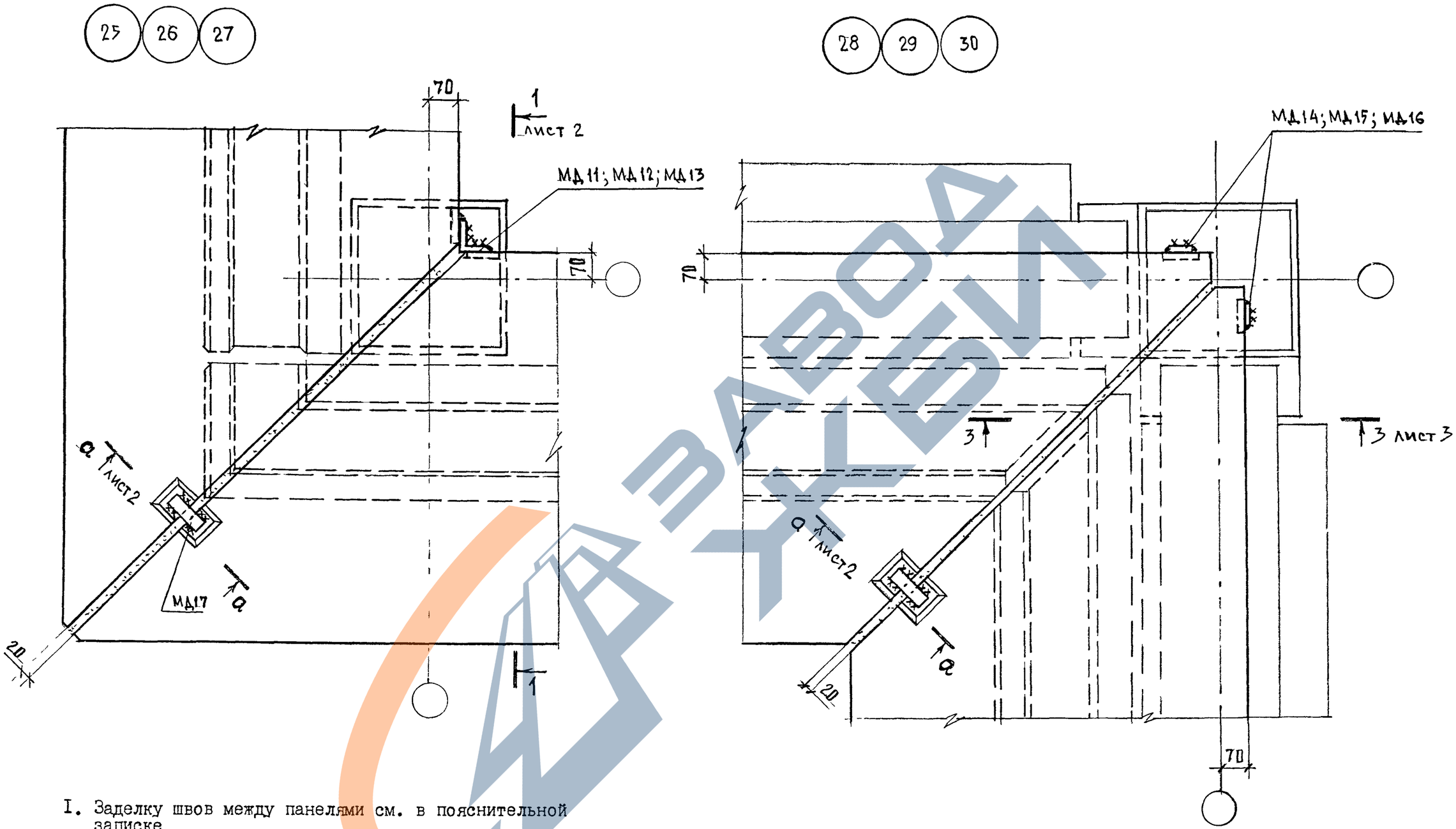
М25.13/98-3.9

Узлы 20...23

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/



1. Заделку швов между панелями см. в пояснительной записке.
2. Общие указания по сварке см. пояснительную записку.
3. Спецификация изделий на узлы дана в документе – 3.18

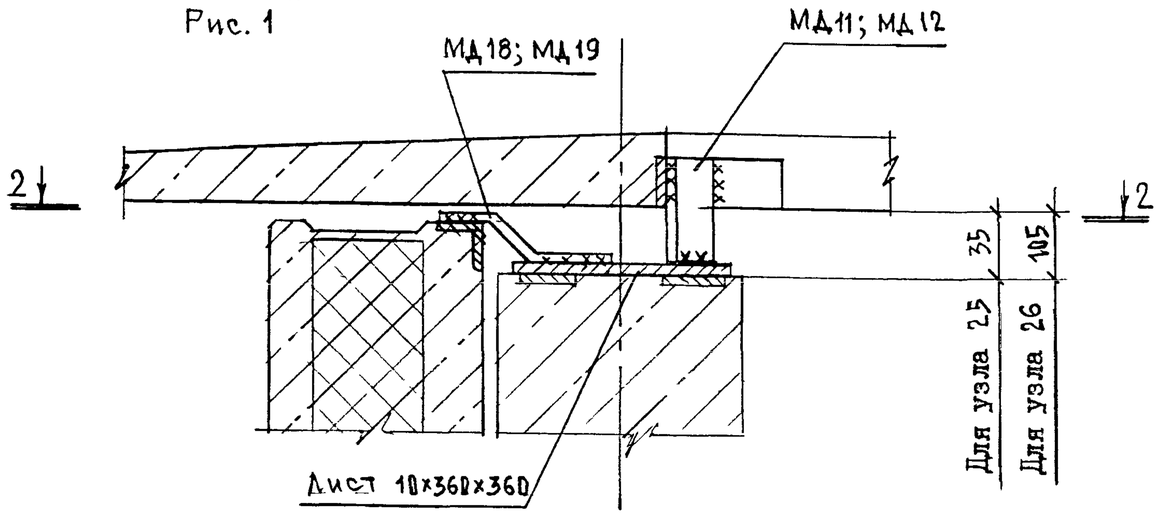
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3.10
Зав отделом		Смиянский				Узлы 25...30
Гл арх проекта		Гулеева				
Гл инж. проекта		Гадаева				
Н контр		Лукашевич				

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

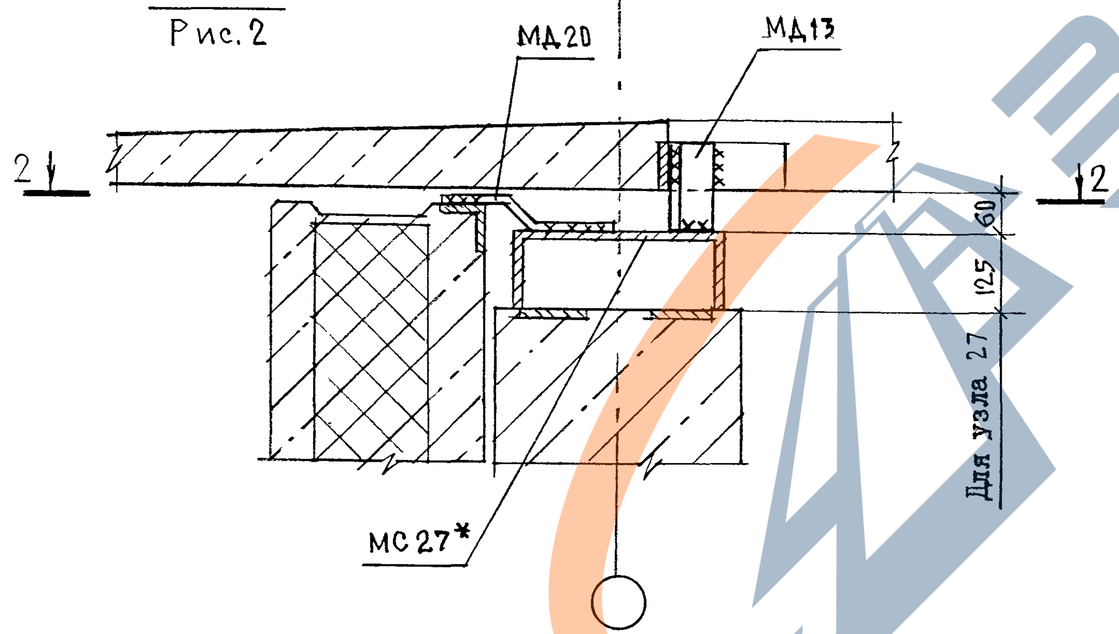
АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/

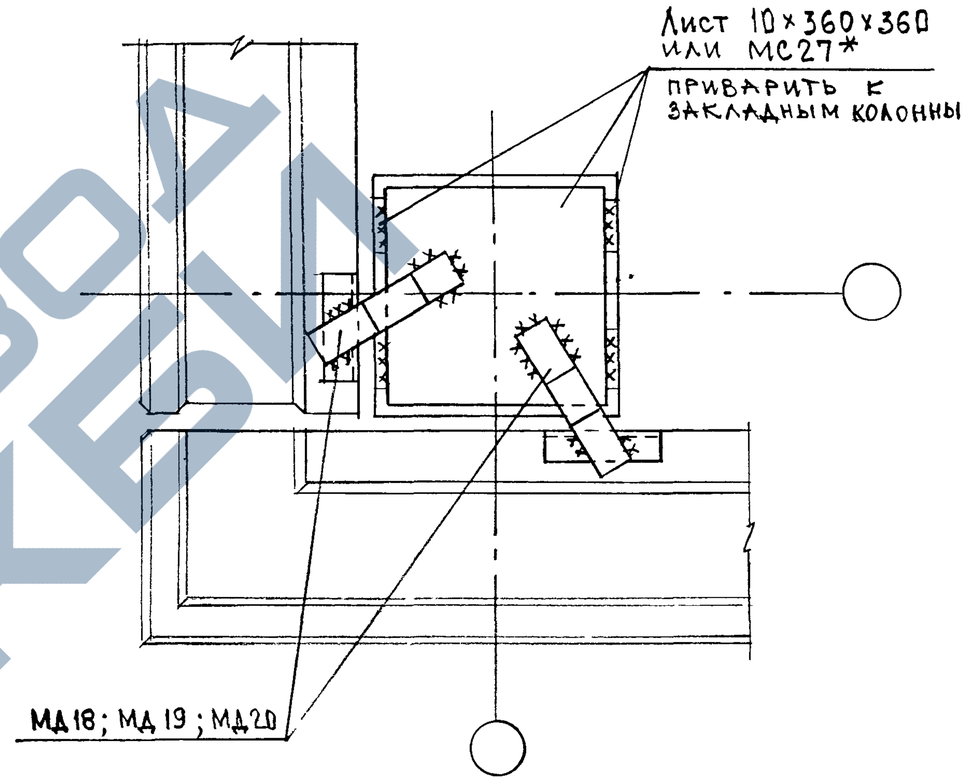
1 - 1
Рис. 1



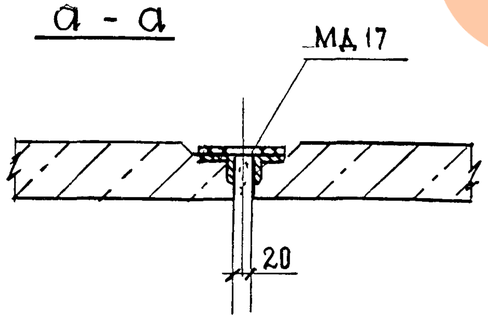
1 - 1
Рис. 2



2 - 2



а - а

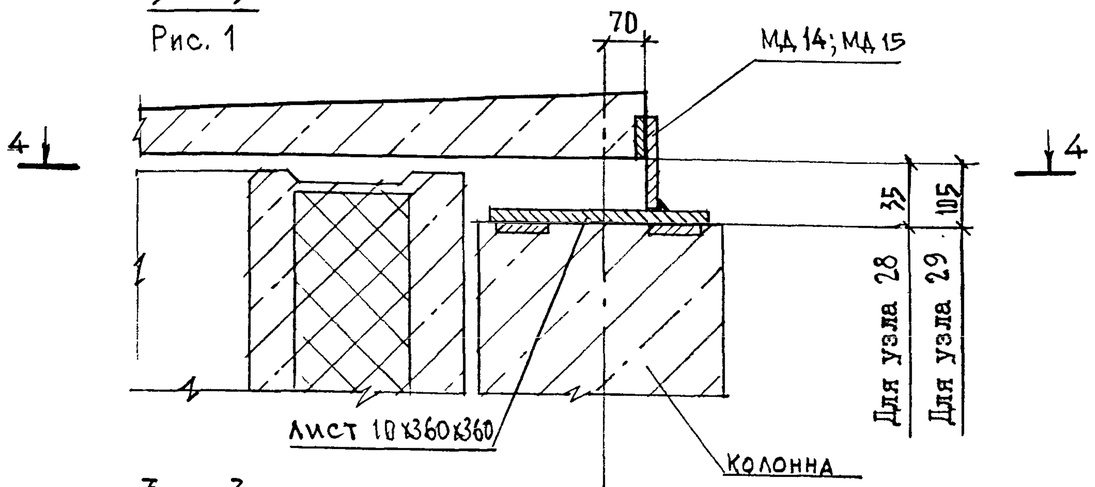


* МС-27 разработано в серии I.020.I-I/88, вып. 7-I, лист II и учтено в узлах указанной серии

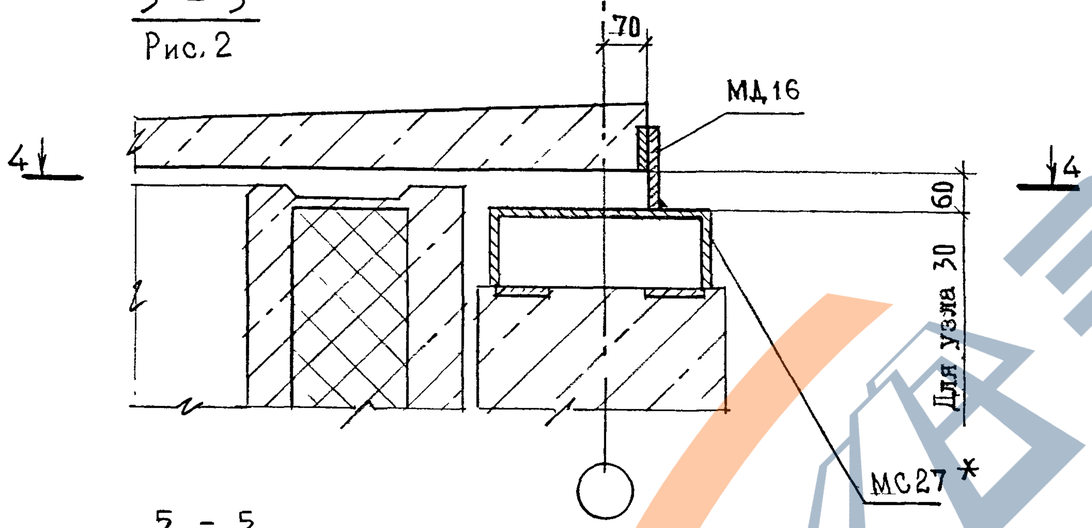
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3.10	Лист 2

ЗАВОД ЖБИ

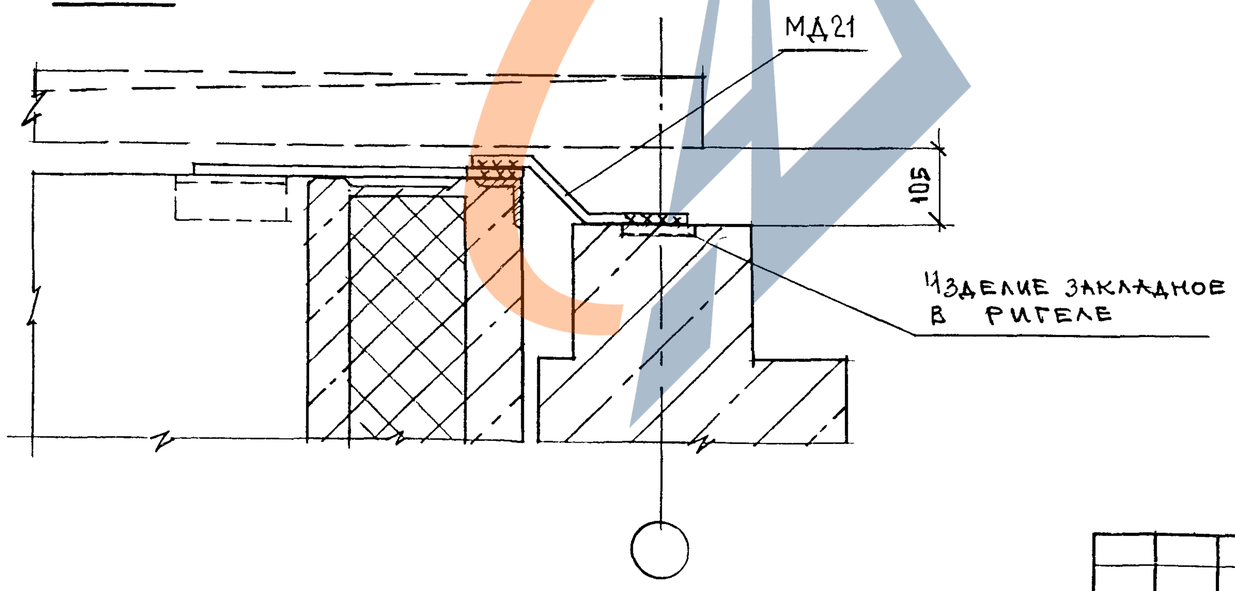
3 - 3
Рис. 1



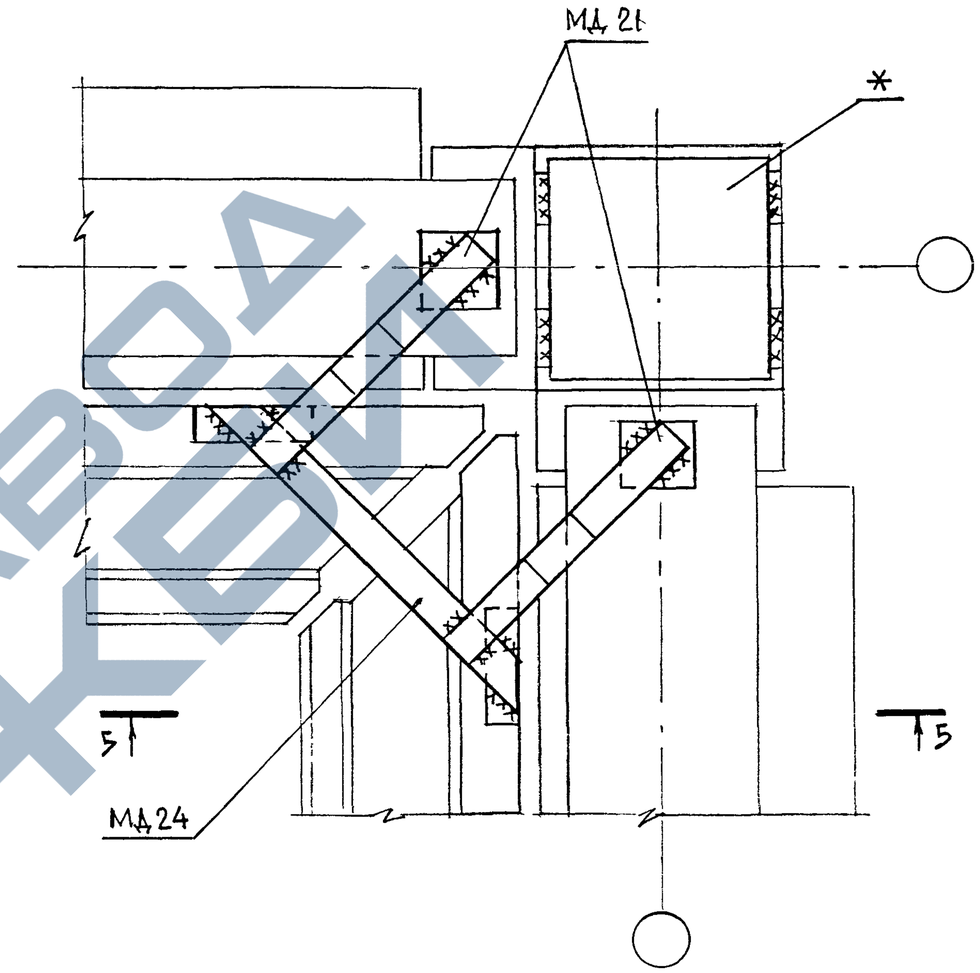
3 - 3
Рис. 2



5 - 5



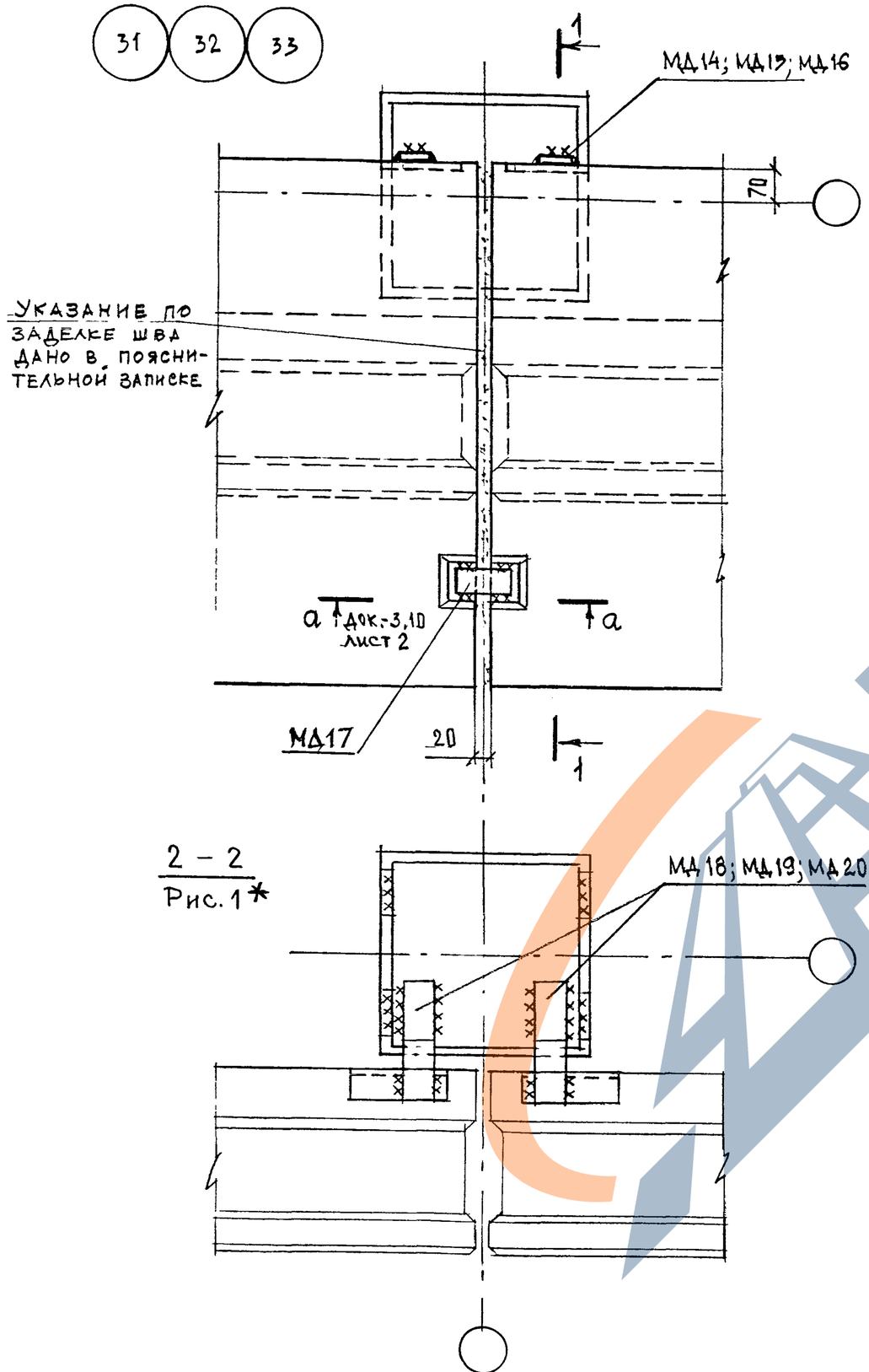
4 - 4

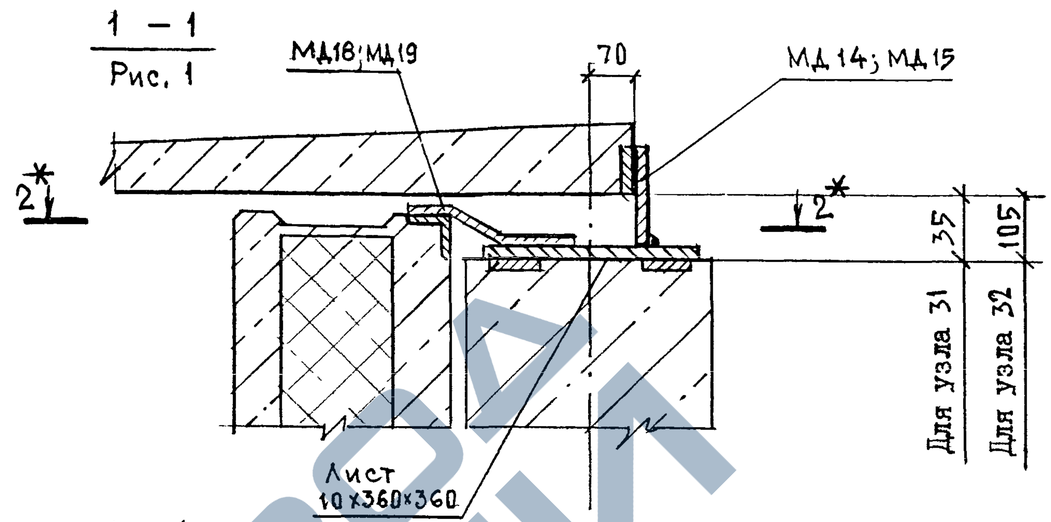


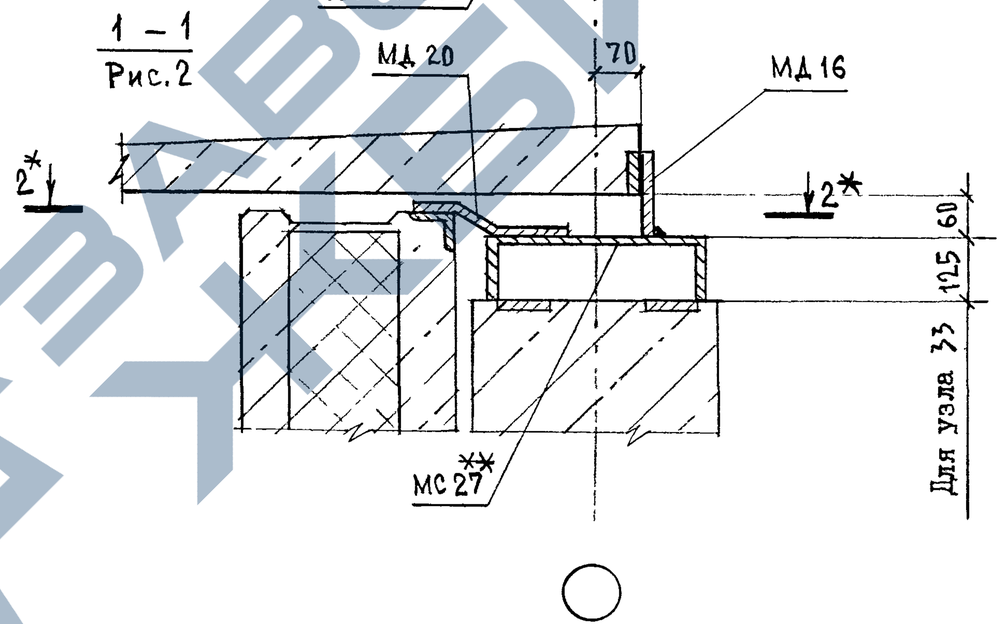
* См. примечание на док. -3.10, лист 2 .

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98- 3.10	Лист 3

https://zavodjbi.com/



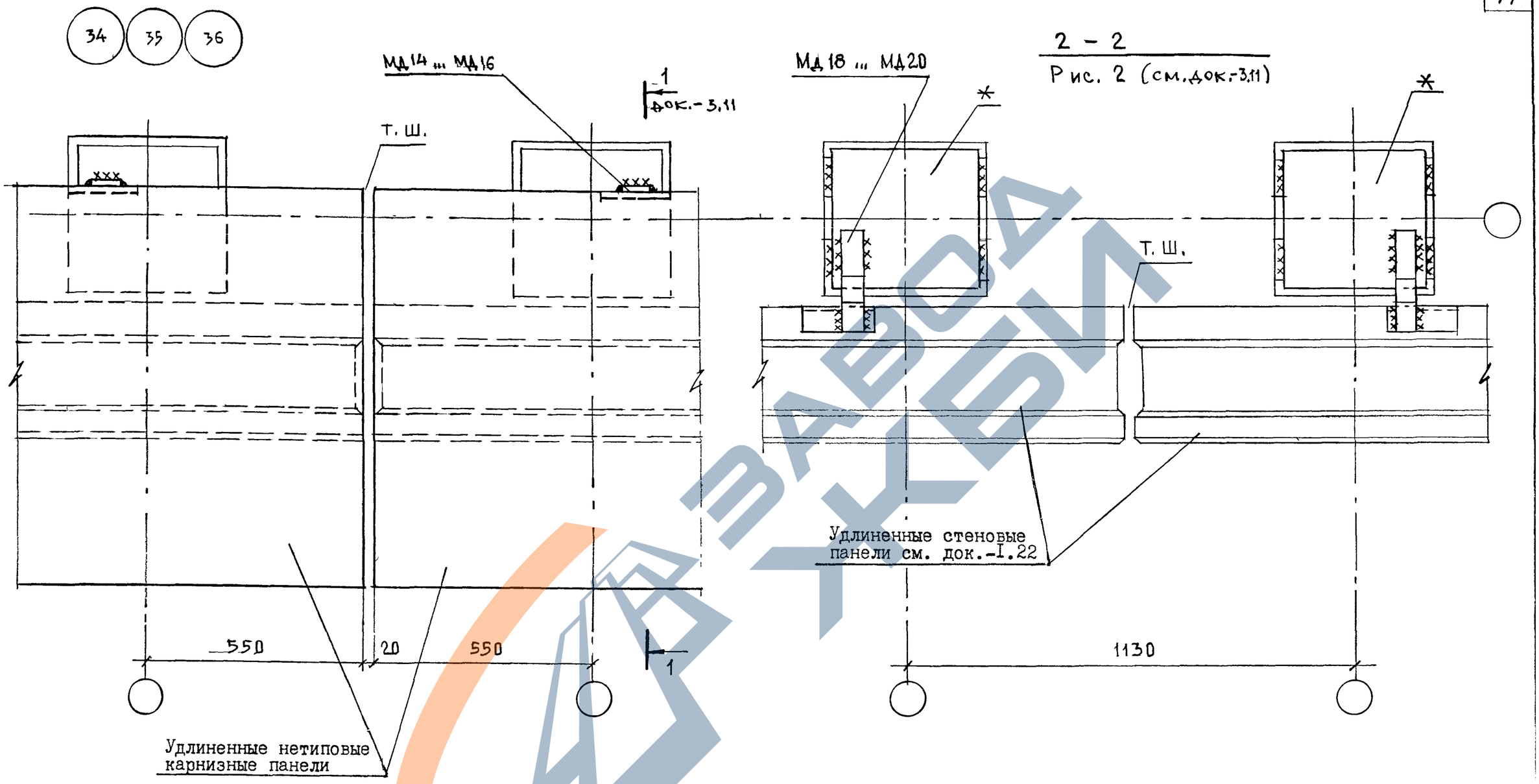




1. * Сечение 2–2 рис. 2 см на док.–3,12 для узлов 34...36
   Сечение 2–2 рис.3 см. на док.–3.13 для узлов 37...39
   Сечение 2–2 рис. 4 см. на док.–3,14 для узлов 40...42
2. ** См. примечание на док. –3.10, лист 2
3. Общие примечания см. док.–3.1

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3.11
Зав отделом		Смилянский				Узлы 31...33
Гл. арх. проекта		Гузеева				Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. инж. проекта		Гадаева				АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н контр		Лукашевич				

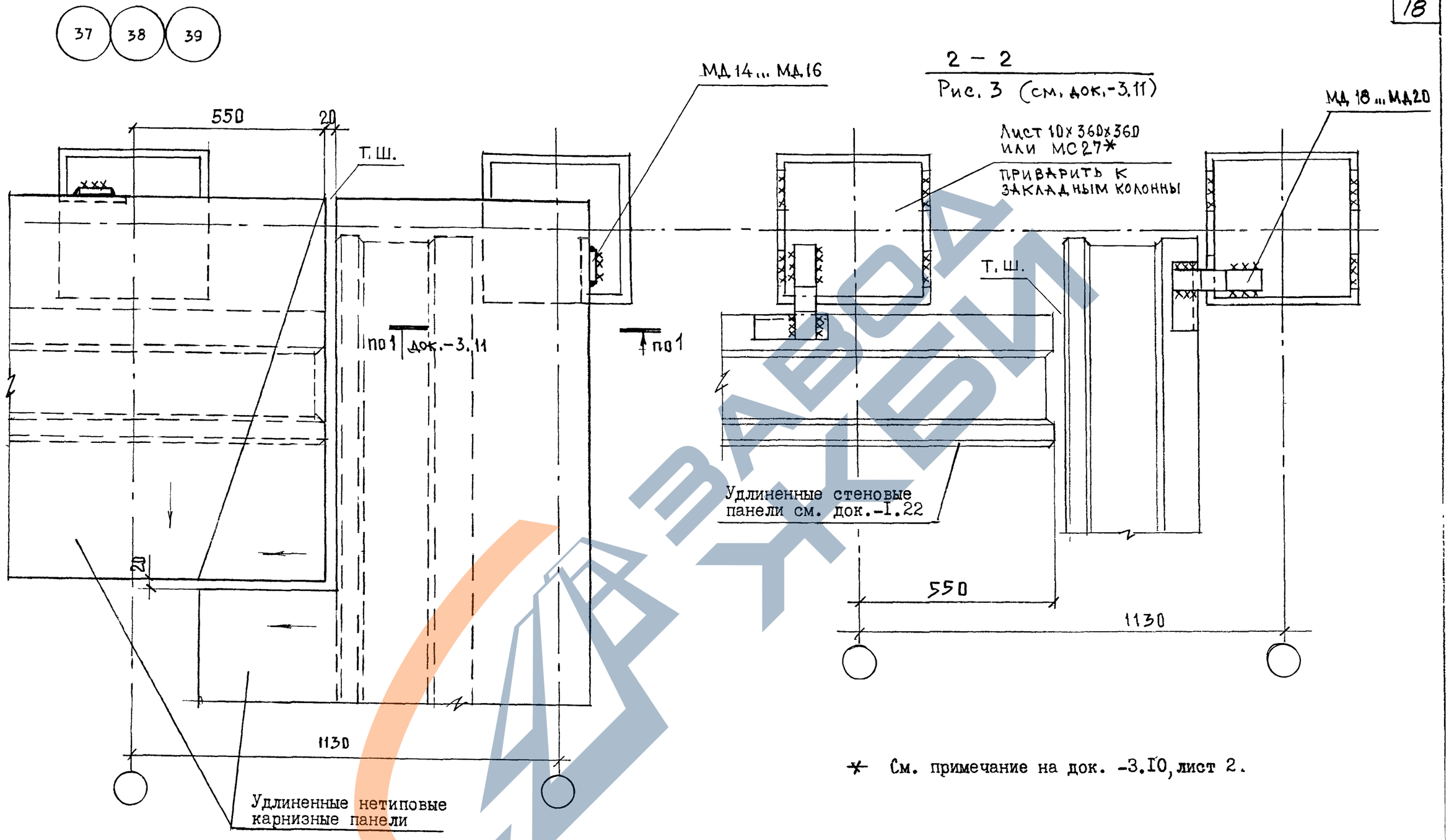
https://zavodjbi.com/



* См. примечание на док. -3.I0, лист 2.

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	M25.13/98-3.12		
Зав отделом		Смилянский				Узлы 34...36	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гузеева					Р		1
Гл. инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр		Лукашевич							

https://zavodjbi.com/

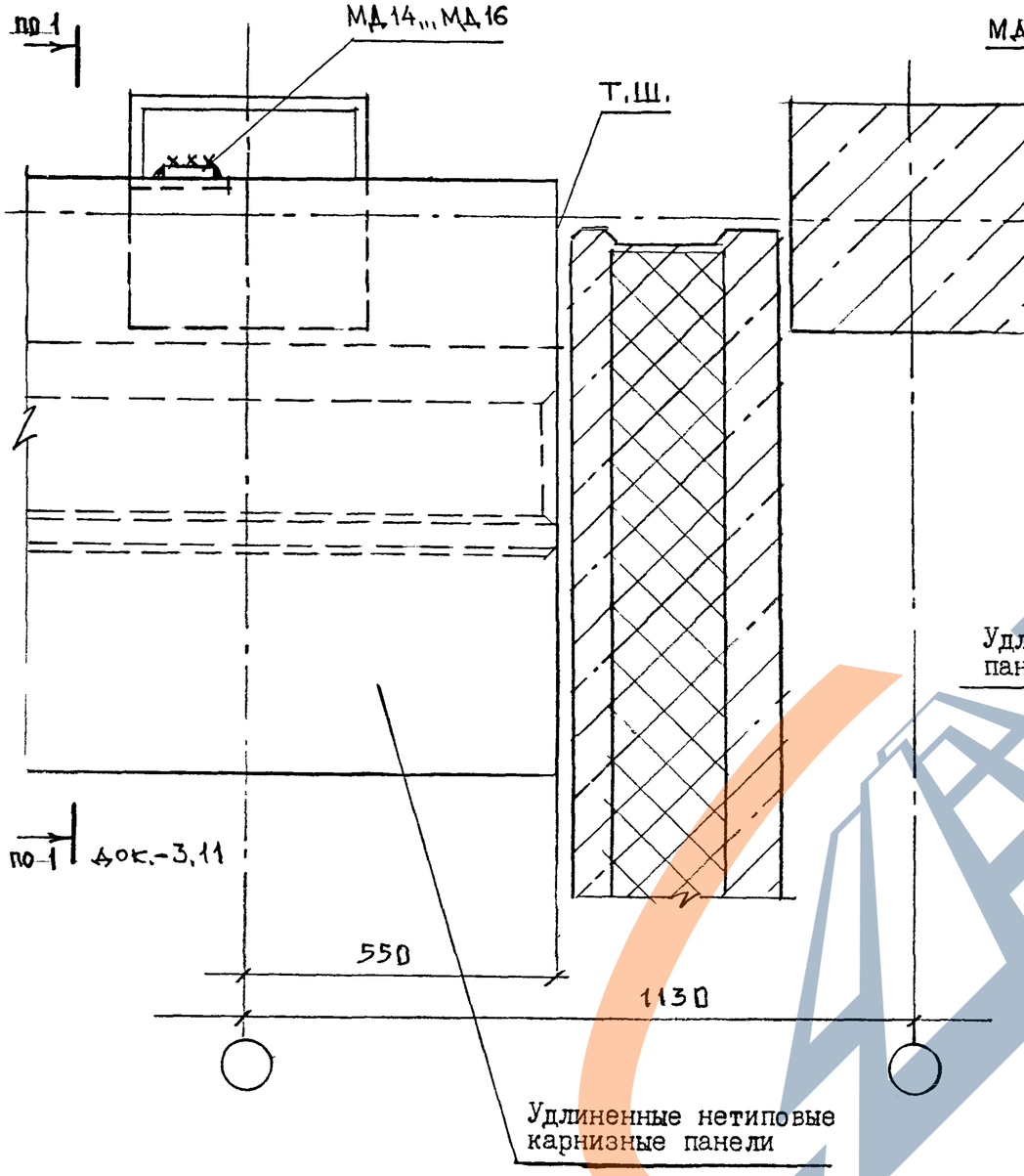


* См. примечание на док. -3.10, лист 2.

Примечания см. -док.-3.1

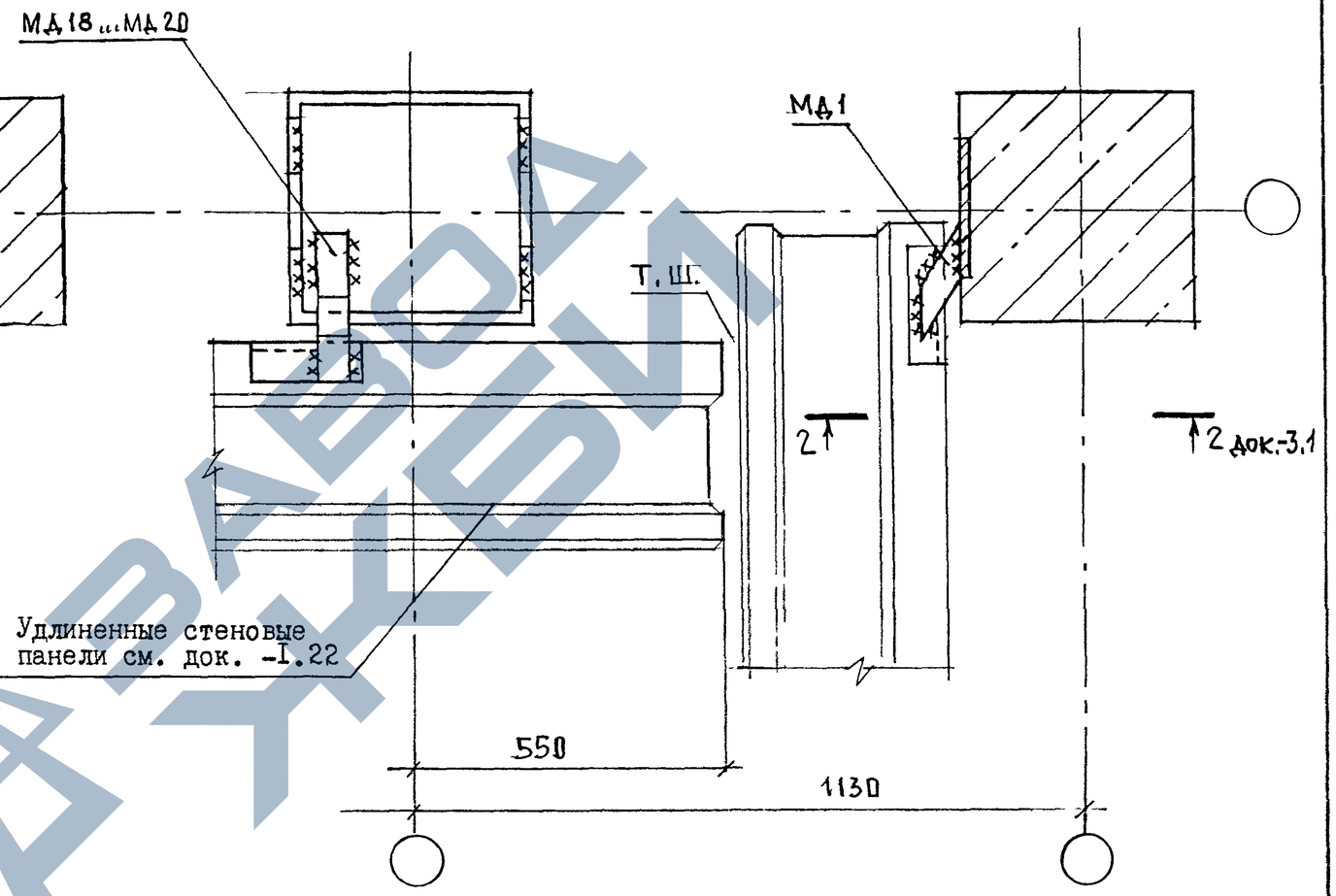
Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	M25.13/98-3.13		
Зав отделом		Смилянский				Узлы 37...39	Стадия	Лист	Листов
Гл арх проекта		Гузеева					Р		1
Гл инж проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр		Лукашевич							

40 41 42



2 - 2

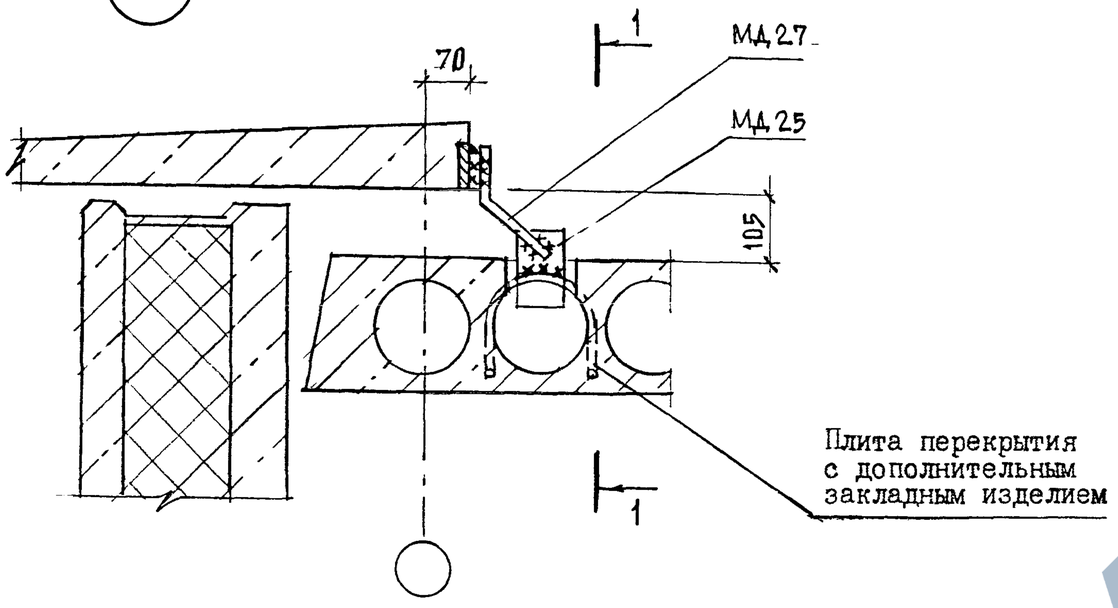
Рис. 4 (см. док.-3.11)



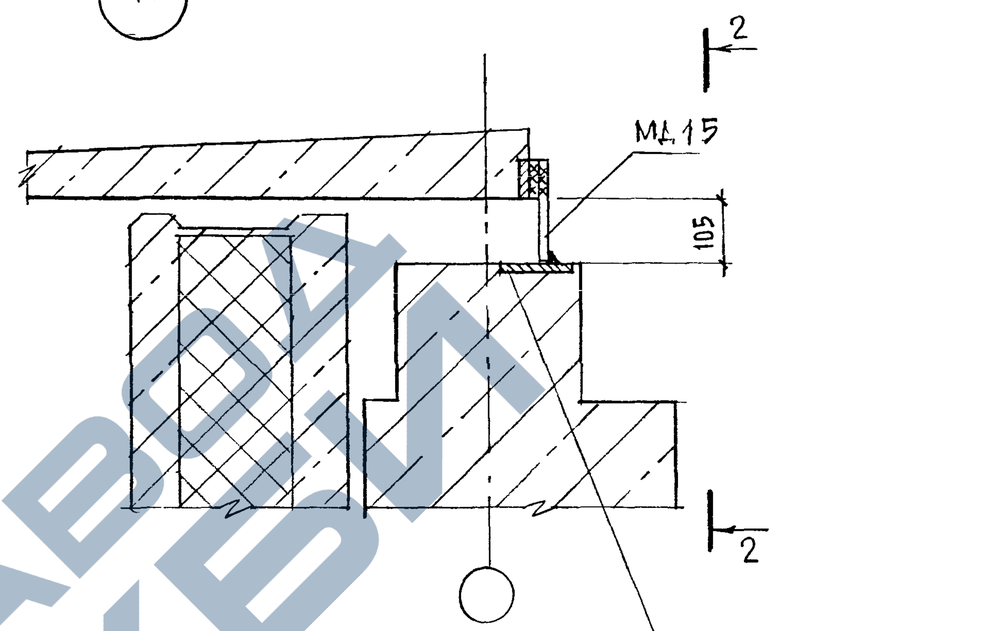
Примечания см. док. -3.1

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	M25.13/98-3.14		
Зав отделом		Смилянский				Узлы 40...42	Стадия	Лист	Листов
Гл арх. проекта		Гузеева					Р		1
Гл. инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр		Лукашевич							

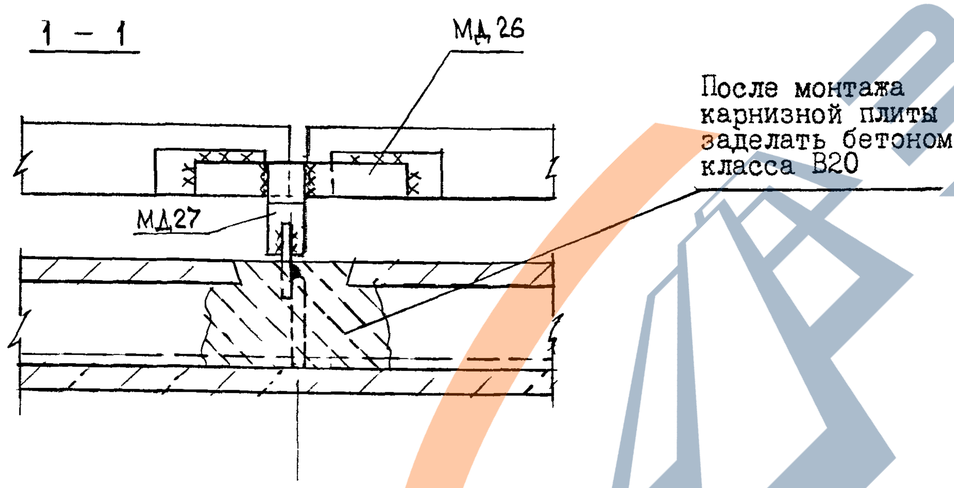
43



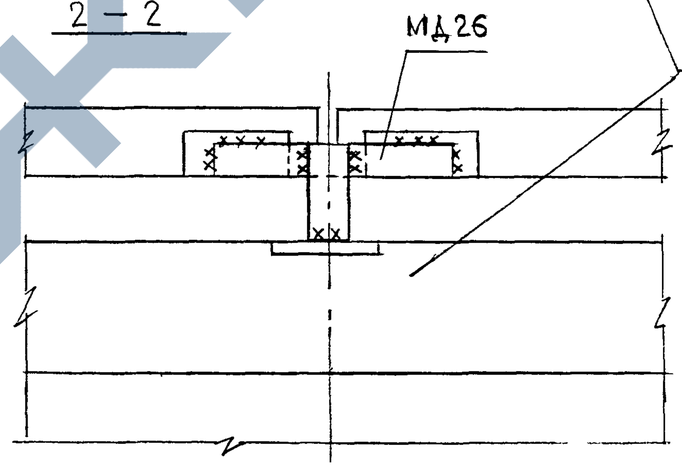
44



1 – 1

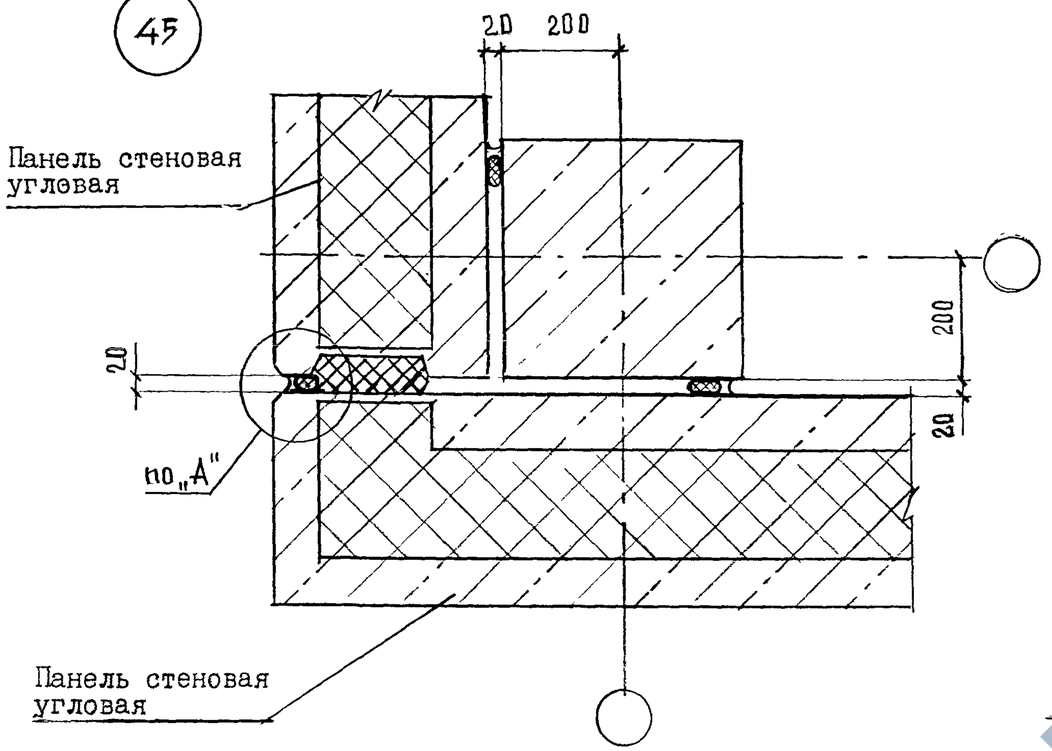


2 – 2

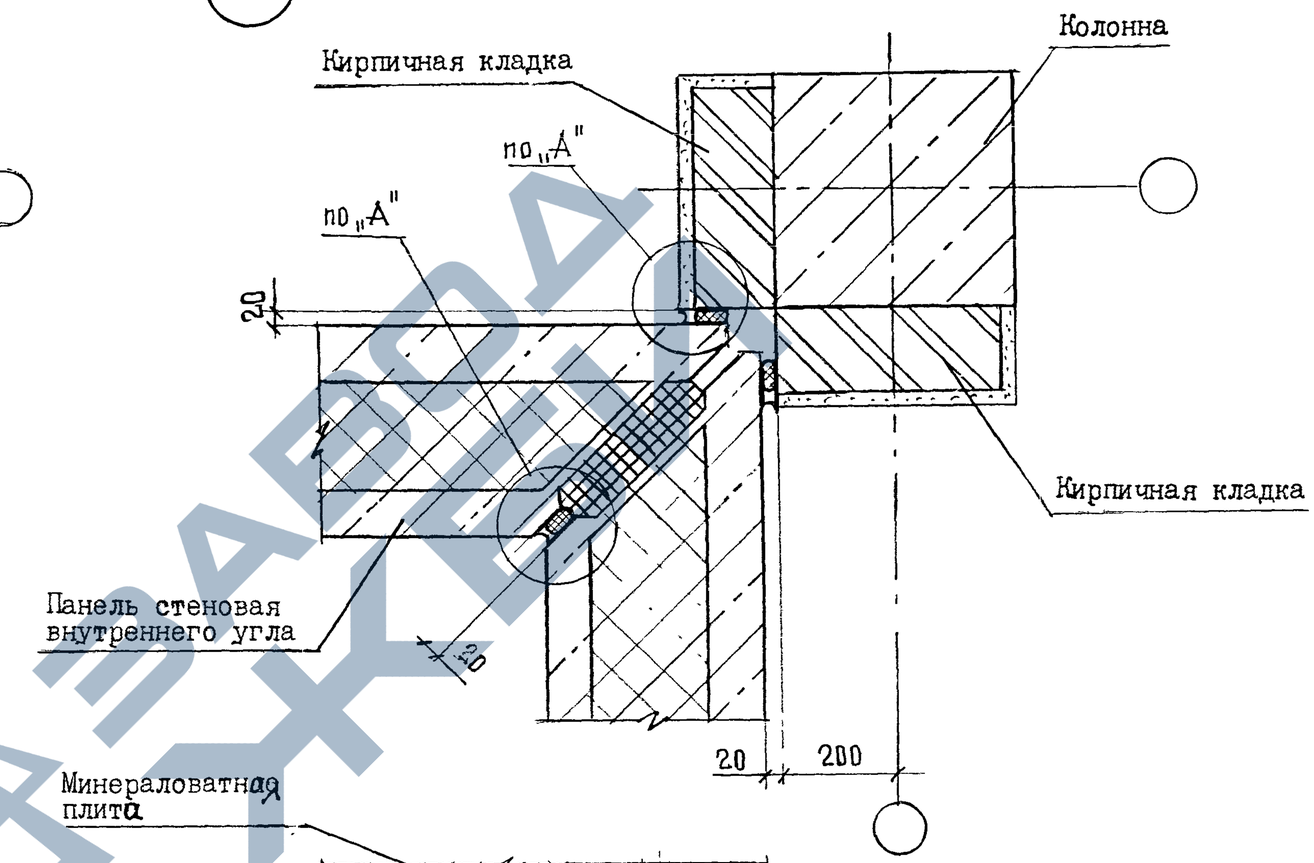


Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3.15
Зав отделом		Смилянский				Узлы 43; 44
Гл. арх проекта		Гузеева				Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл инж. проекта		Гадаева				АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н. контр		Лукашевич				

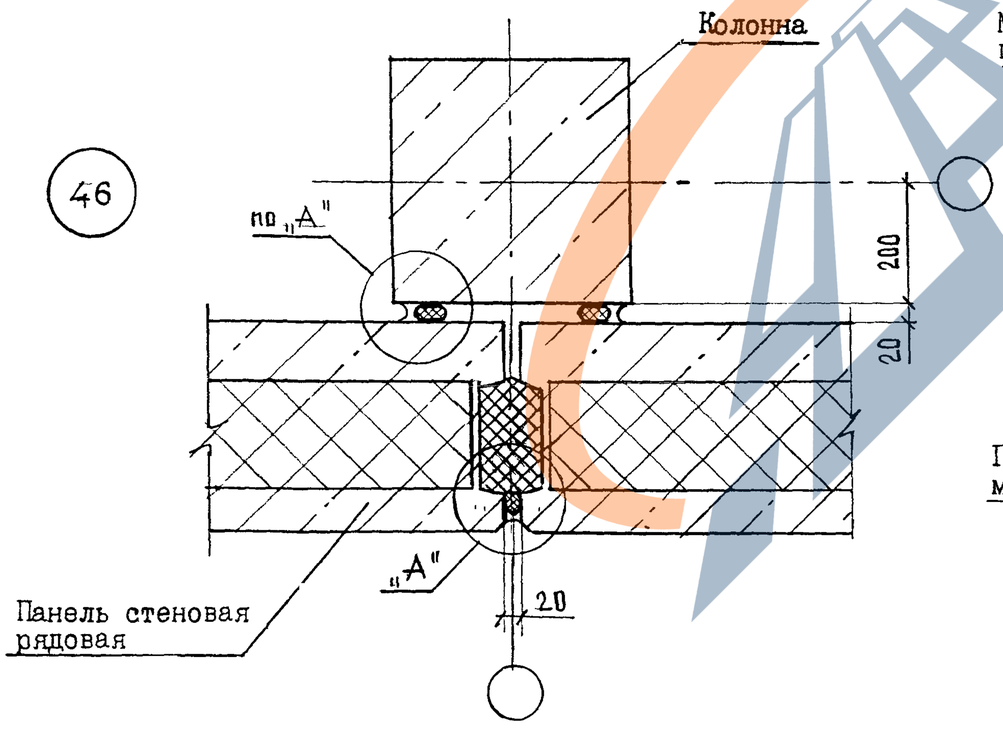
45



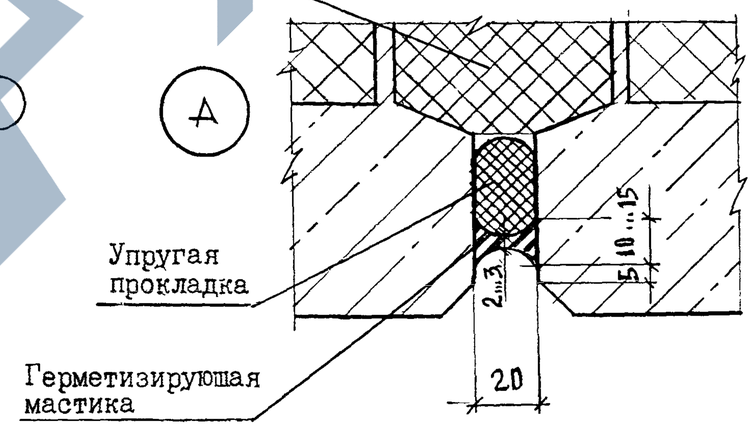
47



46



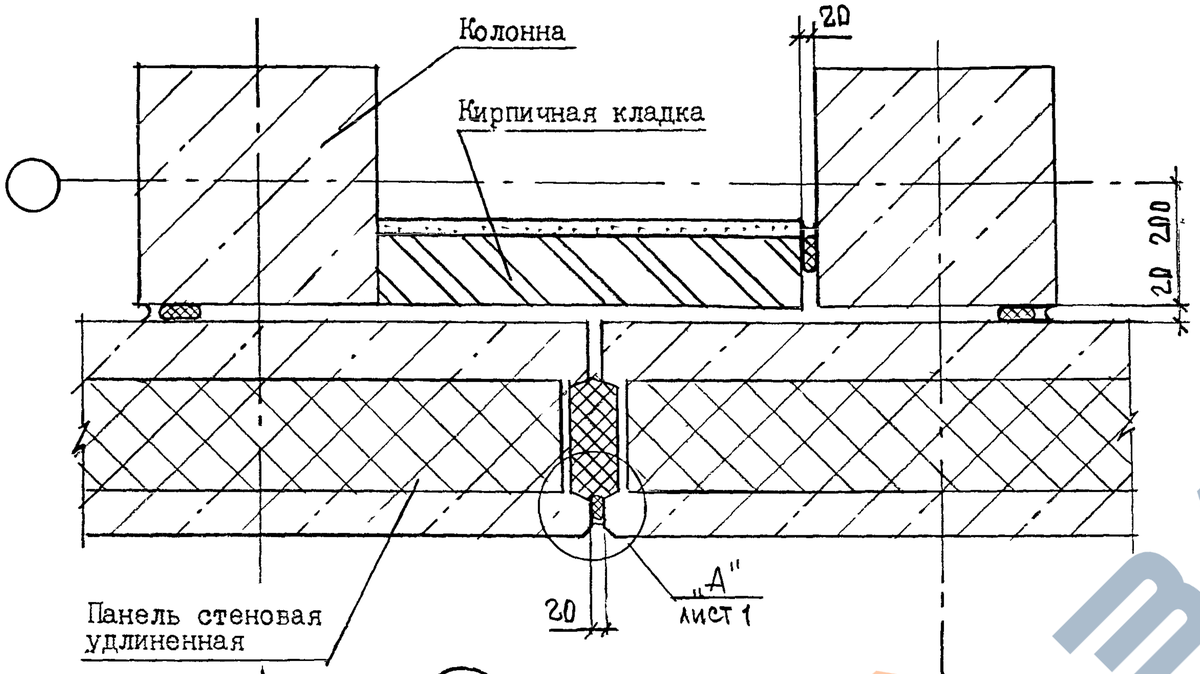
А



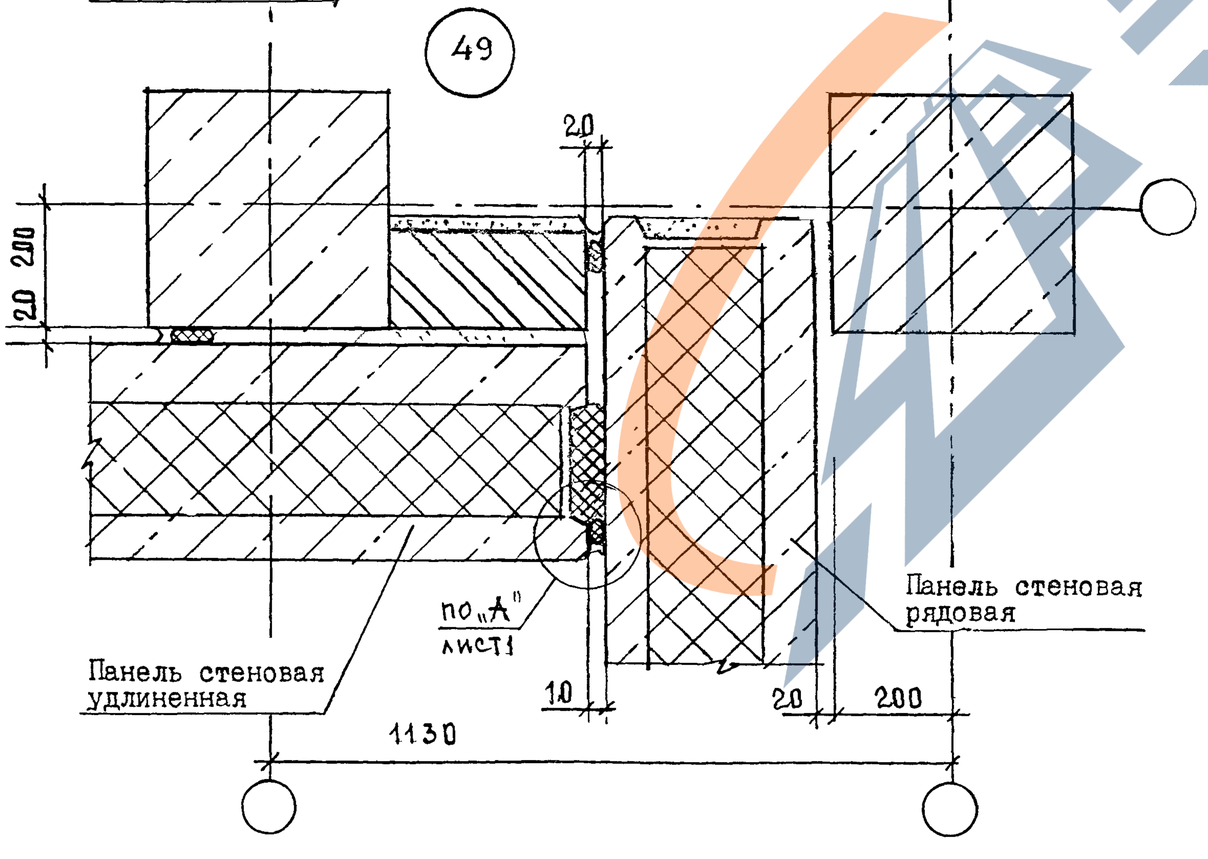
Материалы по герметизации стыков см. пояснительную записку

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	M25.13/98-3.16		
Зав. отделом.		Смилянский				Узлы 45...51; "А"	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. проекта		Гузеева					Р	1	2
Гл. инж. проекта		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр		Лукашевич							

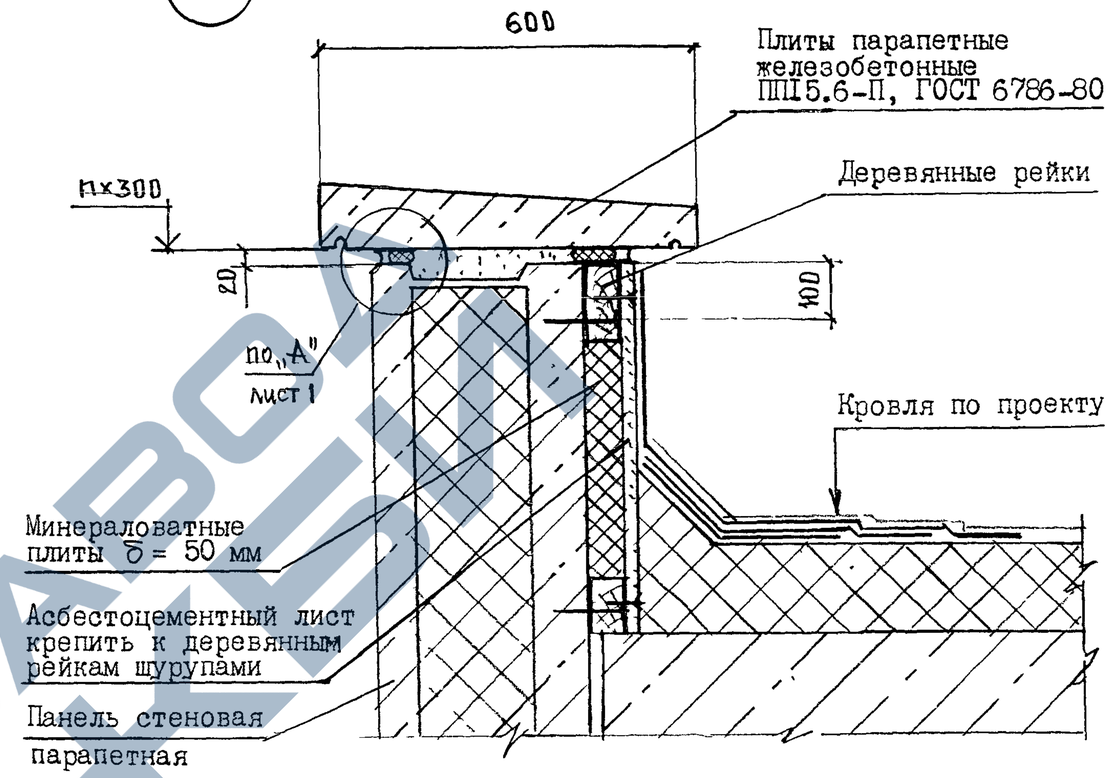
48



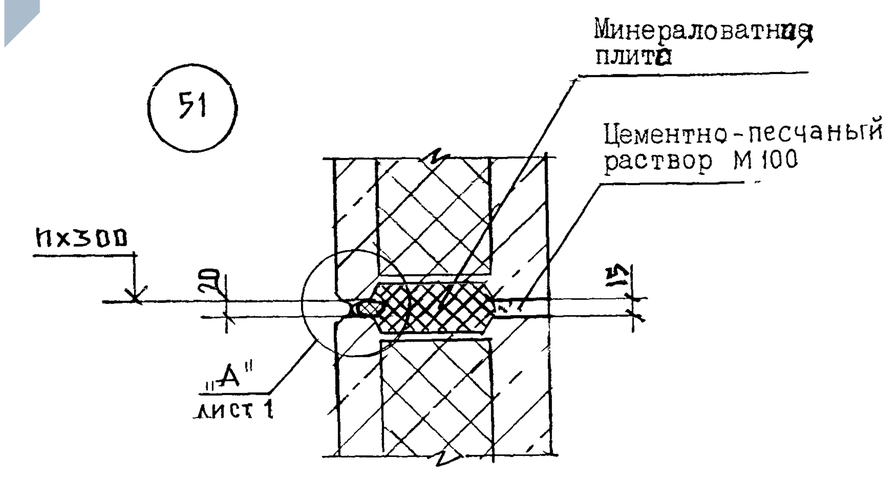
49



50



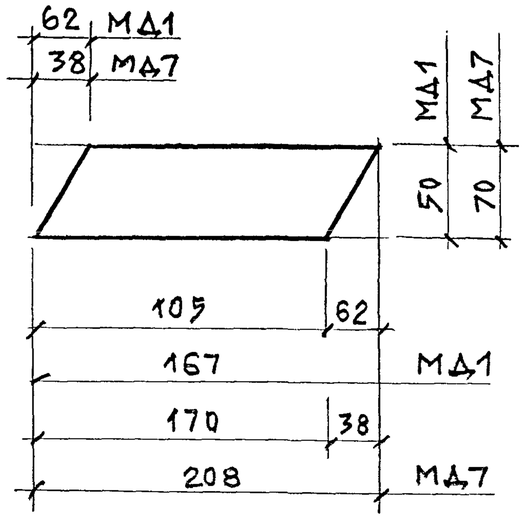
51



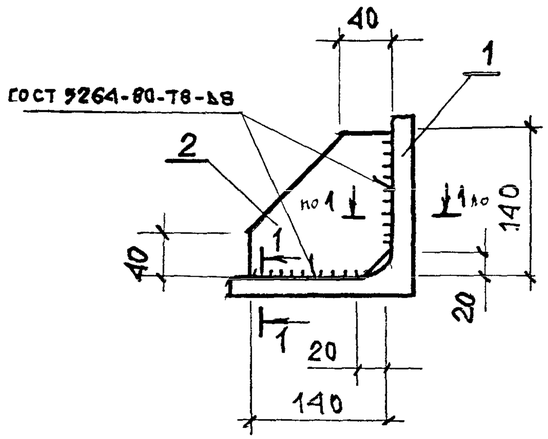
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	M25.13/98-3.16

Лист 2

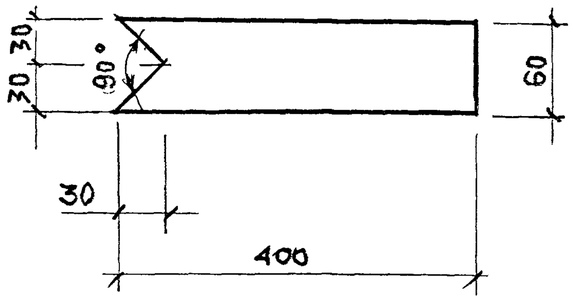
МД1; МД7

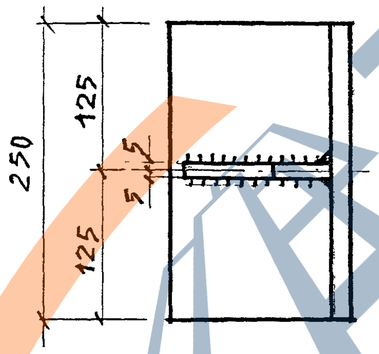


РК-250

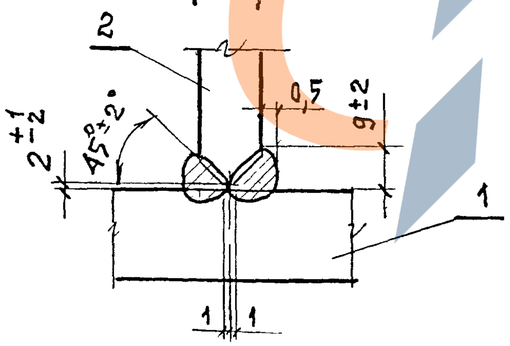


МД5





1–1



Марка изделия	Поз.	Обозначение	Длина, мм	Кол., шт	Масса, кг		
					поз.	общ.	изд.
МД1		Полоса $\frac{6\times50\ \text{ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3кп2 ГОСТ 535-88}}$	167	1	0,39	0,39	0,39
МД2		Полоса $\frac{6\times60\ \text{ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3кп2 ГОСТ 535-88}}$	110	1	0,31	0,31	0,31
МД3		Полоса $\frac{6\times50\ \text{ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3кп2 ГОСТ 535-88}}$	80	1	0,19	0,19	0,19
МД4		⌀ 12 AI ГОСТ 5781-82	130	1	0,12	0,12	0,12
МД5		Полоса $\frac{6\times60\ \text{ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3кп2 ГОСТ 535-88}}$	400	1	1,13	1,13	1,13
МД6		Полоса $\frac{6\times60\ \text{ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3кп2 ГОСТ 535-88}}$	530	1	1,5	1,5	1,5
МД7		Полоса $\frac{6\times70\ \text{ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3кп2 ГОСТ 535-88}}$	208	1	0,69	0,69	0,69
РК-250	1	Уголок $\frac{160\times160\times16\ \text{ГОСТ 8509-93}}{\text{Ст3кп2-1 ГОСТ 535-88}}$	250	1	9,63	9,63	10,8
	2	Полоса $\frac{10\times140\ \text{ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3кп2 ГОСТ 535-88}}$	140	1	1,1	1,1	
ТК-250		Уголок $\frac{160\times160\times16\ \text{ГОСТ 8509-93}}{\text{Ст3кп2-1 ГОСТ 535-88}}$	250	1	9,63	9,63	9,63
МД8		Полоса $\frac{6\times60\ \text{ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3кп2 ГОСТ 535-88}}$	580	1	1,64	1,64	1,64
МД9		⌀ 12 AI ГОСТ 5781-82	280	1	0,25	0,25	0,25

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Зав. отделом.		Смилянский			
Гл. арх. проекта		Гузеева			
Гл. инж. проекта		Гадаева			
Н контр		Лукашевич			

М25.13/98-3.17

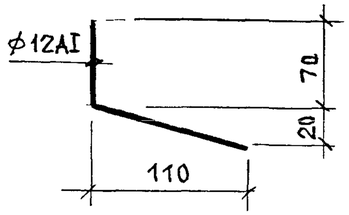
Соединительные детали
МД1 .... МД27;
РК-250; ТК-250

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

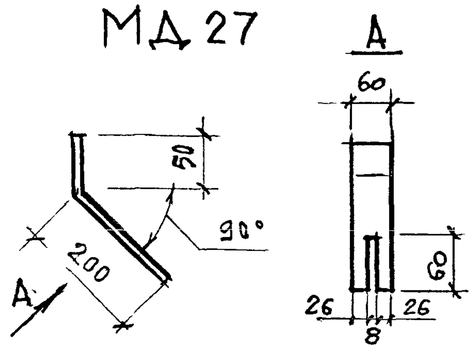
АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/

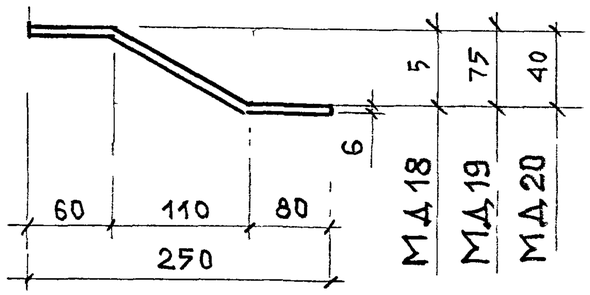
МД10



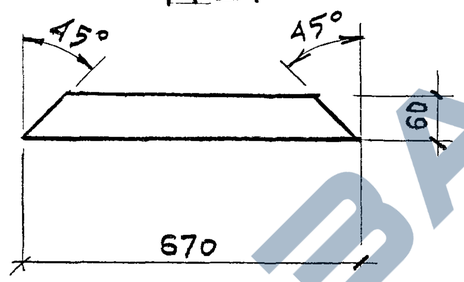
МД27



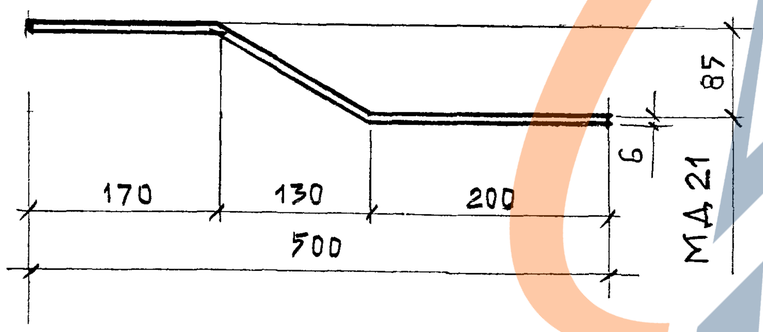
МД18... МД20



М24



МД21



Марка изделия	Поз.	Обозначение	Длина, мм	Кол. шт	Масса, кг		
					Поз.	Общ.	изд.
МД10		Ф 12АI ГОСТ 5781-82	180	1	0,16	0,16	0,16
МД11		Уголок 75×6 ГОСТ 8509-93 / Ст3кп2-1 ГОСТ 535-88	90	1	0,62	0,62	0,62
МД12		—— " ——	160	1	1,1	1,1	1,1
МД13		—— " ——	120	1	0,83	0,83	0,83
МД14		Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Ст3кп2 ГОСТ 535-88	90	1	0,25	0,25	0,25
МД15		—— " ——	160	1	0,45	0,45	0,45
МД16		—— " ——	120	1	0,34	0,34	0,34
МД17		Полоса 6×40 ГОСТ 103-76 / Ст3кп2 ГОСТ 535-88	110	1	0,21	0,21	0,21
МД18		Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Ст3кп2 ГОСТ 535-88	250	1	0,71	0,71	0,71
МД19		—— " ——	275	1	0,78	0,78	0,78
МД20		—— " ——	260	1	0,73	0,73	0,73
МД21		—— " ——	525	1	1,48	1,48	1,48
МД24		—— " ——	670	1	1,89	1,89	1,89
МД25		Полоса 6×80 ГОСТ 103-76 / Ст3кп2 ГОСТ 535-88	100	1	0,38	0,38	0,38
МД26		Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Ст3кп2 ГОСТ 535-88	260	1	0,73	0,73	0,73
МД27		—— " ——	250	1	0,71	0,71	0,71

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ
https://zavodjbi.com/

№ узла	Марка	Наименование	Кол	Масса ед кг	Обозначение документа
1	МД1		2		М 25.13/98- 3.17
	МД2		2		—"—
2	МД1		2		—"—
	МД2		2		—"—
3	МД1		2		—"—
	МД2		2		—"—
4	МД1		2		—"—
	МД2		2		—"—
5	МД3		1		—"—
6	МД3		1		—"—
7	МД1		2		—"—
	МД2		2		—"—
8	МД1		2		—"—
	МД2		2		—"—
	МД4		1		—"—
10	МД2		2		—"—
	МД5		1		—"—
	МД6		1		—"—
11	МД2		2		—"—
	МД5		1		—"—
	МД6		1		—"—
12	МД7		2		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3 кп2 ГОСТ 16523-89 360 х 360	1	10,2	Б.Ч.
13	МД7		2		М 25.13/98-3.17
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3 кп2 ГОСТ 16523-89; 360 х 360	1	10,2	Б.Ч.

№ узла	Марка	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Обозначение документа
15	МД2		2		М 25.13/98- 3.17
	ТК-250		2		—"—
16	МД2		2		—"—
	РК-250		1		—"—
17	РК-11С		1		1.030.1-1/88.4-1-К11
14	МД7		2		М 25.13/98- 3.17
18	МД10		2		—"—
	ТК-250		2		—"—
19	МД10		2		—"—
	РК-250		1		—"—
20	РК-250		1		—"—
21	МД9		1		—"—
22	МД8		1		—"—
23	МД6		1		—"—
25	М11		1		—"—
	МД17		1		—"—
	МД18		2		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3 кп2 ГОСТ 16523-89; 360 х 360	1	10,2	Б.Ч.
26	МД12		1		М 25.13/98- 3.17
	МД17		1		—"—
	МД19		2		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3 кп2 ГОСТ 16523-89 360 х 360	1	10,2	Б.Ч.

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Зав отделом		Смилянский			
Гл. арх. проекта		Гузеева			
Гл. инж. проекта		Гадаева			
Н контр		Лукашевич			

М25.13/98 -3.18

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/

№ узла	Марка	Наименование	Кол.	Масса, ед кг	Обозначение документа
27	МД 13		1		М 25.13/98-3.17
	МД 17		1		—"—
	МД 20		2		—"—
28	МД 14		2		—"—
	МД 17		1		—"—
	МД 21		2		—"—
	МД 24		1		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 16523-89; 360×360	1	10,2	Б.Ч.
29	МД 15		2		М 25.13/98-3.17
	МД 17		1		—"—
	МД 21		2		—"—
	МД 24		1		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 16523-89; 360×360	1	10,2	Б.Ч.
30	МД 16		2		М 25.13/98-3.17
	МД 17		1		—"—
	МД 21		2		—"—
	МД 24		1		—"—
31	МД 14		2		—"—
	МД 17		1		—"—
	МД 18		2		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 16523-89; 360×360	1	10,2	Б.Ч.
32	МД 15		2		М 25.13/98-3.17
	МД 17		1		—"—
	МД 19		2		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 16523-89; 360×360	1	10,2	Б.Ч.
33	М 16		2		М 25.13/98-3.17
	М 17		1		—"—
	М 20		2		—"—

№ узла	Марка	Наименование		Масса ед кг	Обозначение документа
34; 37	МД 14		2		М 25.13/98-3.17
	МД 18		2		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 16523-89; 360×360	1	10,2	Б.Ч.
35; 38	МД 15		2		М 25.13/98-3.17
	МД 19		2		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 16523-89; 360×360	1	10,2	Б.Ч.
36; 39	МД 16		2		М 25.13/98-3.17
	МД 20		2		—"—
40	МД 1		1		—"—
	МД 14		1		—"—
	МД 18		1		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 16523-89; 360×360	1	10,2	Б.Ч.
41	МД 1		1		М 25.13/98-3.17
	МД 15		1		—"—
	МД 19		1		—"—
		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 16523-89; 360×360	1	10,2	Б.Ч.
42	МД 1		1		М 25.13/98-3.17
	МД 16		1		—"—
	МД 20		1		—"—
43	МД 25		1		—"—
	МД 26		1		—"—
	МД 27		1		—"—
44	МД 15		1		—"—
	МД 26		1		—"—

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	М25.13/98-3.18	Лист 2

ЗАВОД ЖЕЛЕЗИ