

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

<https://zavodjbi.com/>
СЕРИЯ В1.020.1-7

**СБОРНО-МОНОЛИТНАЯ КАРКАСНАЯ СИСТЕМА МВБ-01 С ПЛОСКИМИ
ПЕРЕКРЫТИЯМИ ДЛЯ ЗДАНИЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

ВЫПУСК 6-1

УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

РАЗРАБОТАНА:

НИЭП ГП БелНИИС

Директор института



Мордич А.И.

Главный инженер института



Вигдорчик Р.И.

УТВЕРЖДЕНА:

Министерством архитектуры
и строительства
Республики Беларусь

Приказ № 79 от 31 марта 1999г.

<https://zavodjbi.com/>

ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ:

Приказом НИЭП ГП БелНИИС
№ 32-П от 28 апреля 1999г.

Регистрационный номер ГП "Минсктиппроект"

Ведомость ссылаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 6727-80	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 27772-88	Прокат для строительных стальных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 14098-91	Соединения сварные арматуры и закладных изделия железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.	
ГОСТ 13015.0-83	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.	

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата

32

20.11.98

Взамин № 11

Изм.	№	Лист	Подп.	Подпись	Дата

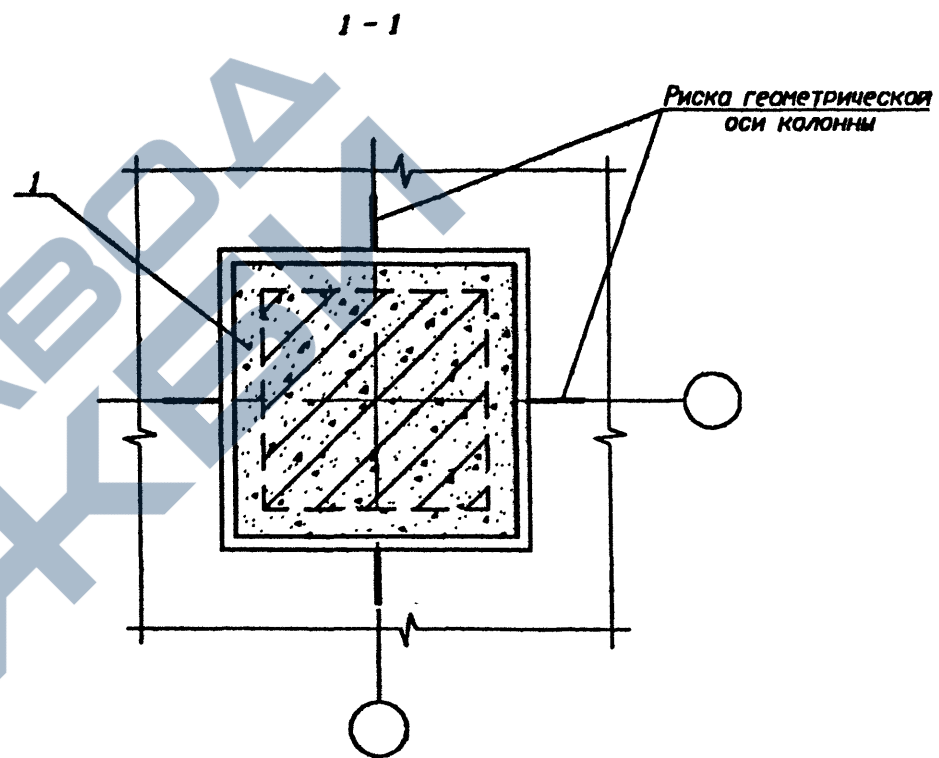
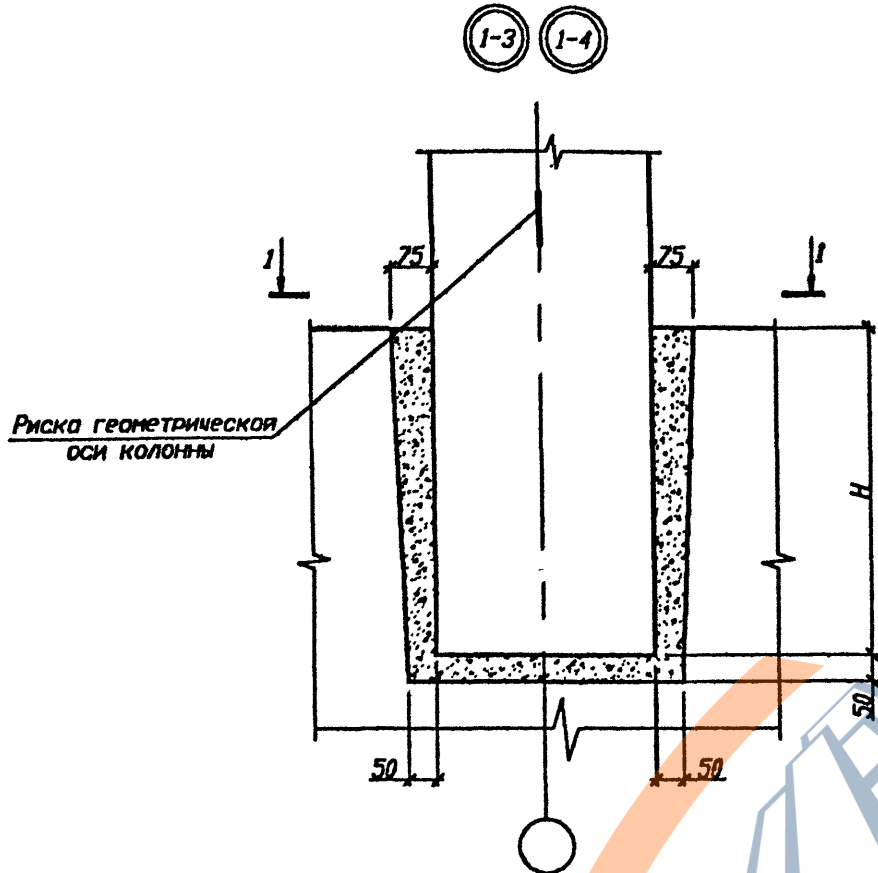
Общие указания.

1. Примеры монтажных схем с маркировкой узлов приведены в выпуске 0-1.
2. Узлы, включенные в настоящий выпуск разработаны с использованием серии 1.020-1/83. выпуск 6-1
3. Разработанные в данном альбоме узлы сопряжения элементов каркаса обеспечивают их совместную работу, прочность и устойчивость отдельных конструкций и всего здания в целом.
Монтажные узлы следует выполнять в строгом соответствии с проектными решениями, приведенными в настоящем выпуске, обратив особое внимание на образование жестких горизонтальных дисков перекрытия и сопряжение ригеля с колоннами. Поэтому с особой тщательностью необходимо выполнять моноличивание и зачеканку всех швов между элементами и полное заполнение бетоном проема в колоннах для пропуска ригеля.
4. Рабочие швы при бетонировании ригеля выполнять на расстоянии $\frac{1}{4}$ пролета от опоры.



Согласовано				
Изм.№	год	Подпись	и дата	Взам.инв.№
32			20.11.05	

Изм.	Кол.	Лист	Подк.	Подпись	Дата



№ узла	Сечение колонны мм	H мм
1-3	300x300	450
1-4	400x400	600

Колонна устанавливается по рискам фундамента, центрированным по разбивочным осям.
 Бетон замоноличивания - В15 или В22.5, соответственно классу бетона фундамента.
 Расход материала на узел см. Б1.020.1-7 6-1 17

Согласовано			
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	
32	20.11.98	Р.С.	

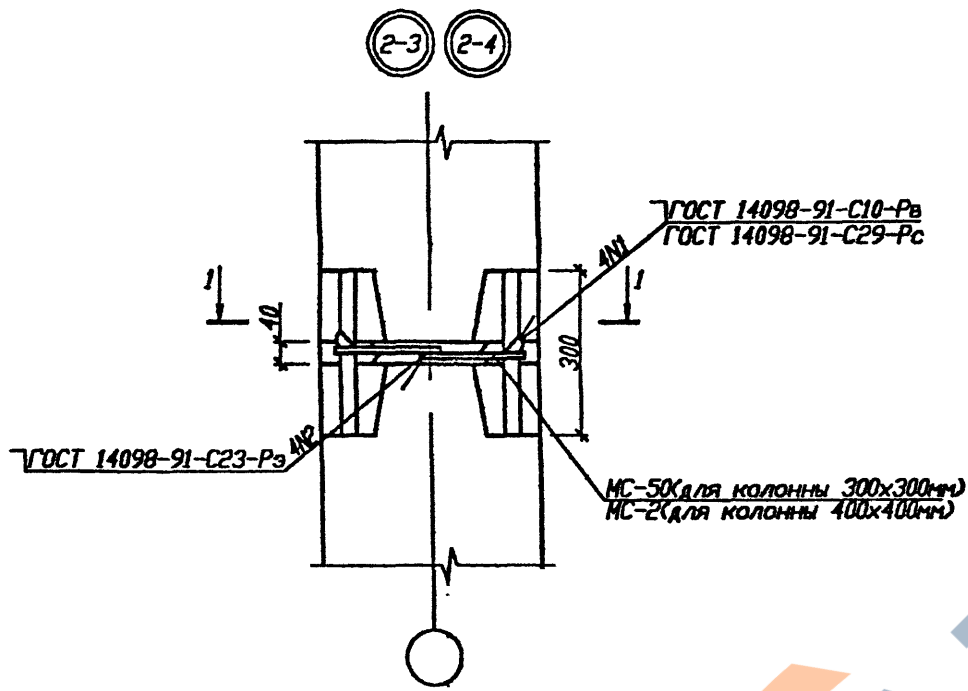
Изм.	Колонн	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Р.ж.	ОЗП	Степанович		11.98
	Г.Л.	П.И.	Степанович		11.98
	Г.К.	П.	Мордич Г.		11.98
	Вед.инж.		Макарский		11.98
	Н.контр.		Миренкова		11.98

Б1.020.1-7 6-1 01

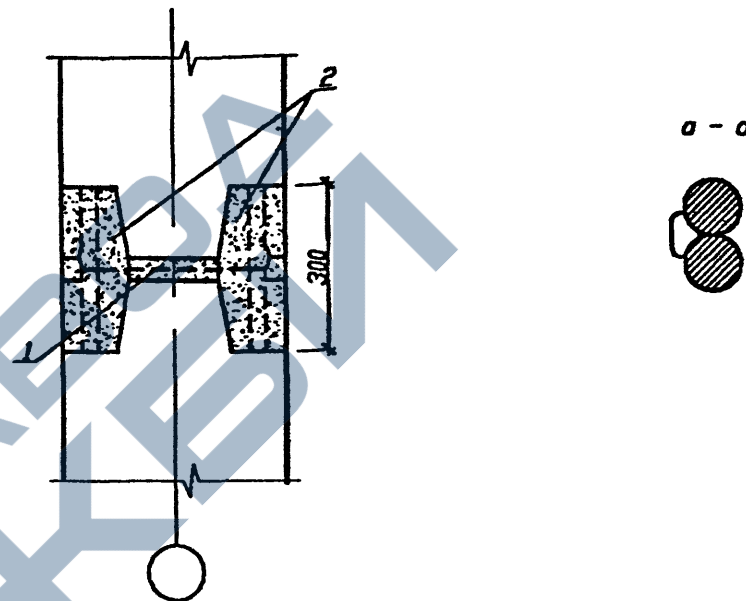
Заделка колонн.
Узлы 1-3, 1-4.

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

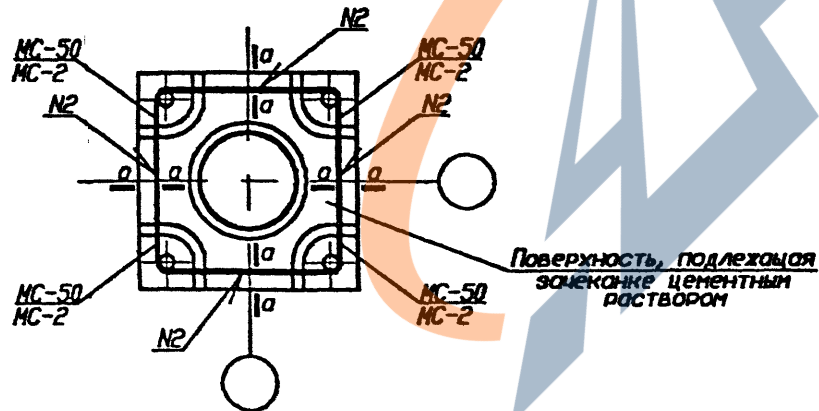
ИЗЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства



Деталь омоноливания



1 - 1



1. В сварном соединении №1 ГОСТ 14098-91-C10-Pв применять для арматуры класса АIII, ГОСТ 14098-91-C29-Pс для арматуры класса Ат-IVс.
2. Перед монтажом колонн их торцевые поверхности должны быть очищены металлическими щетками от грязи, пятен, наледи.
3. С целью снижения реактивных напряжения в стыке рекомендуется варить стержни в диагональной последовательности.
4. Зазор между торцевыми поверхностями колонн зачеканить цементным раствором.
5. После сварки выпусков стык колонны омонолитоить. Баковые грани колонн после его омоноливания должны иметь равные гладкие поверхности.
6. Спецификацию и расход материалов на узел см. Б1.020.1-7 6-1 17

Согласовано	
Имя-Н	Подпись и дата
31	20.11.08

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					11.98
					11.98
					11.98
					11.98
					11.98

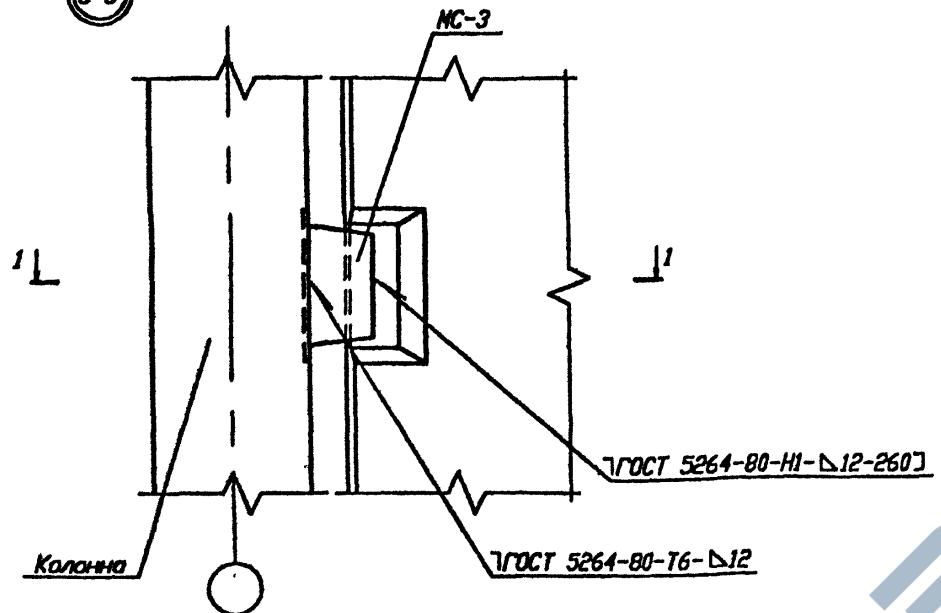
Б1.020.1-7 6-1 02

Стык колонн
Узлы 2-3, 2-4.

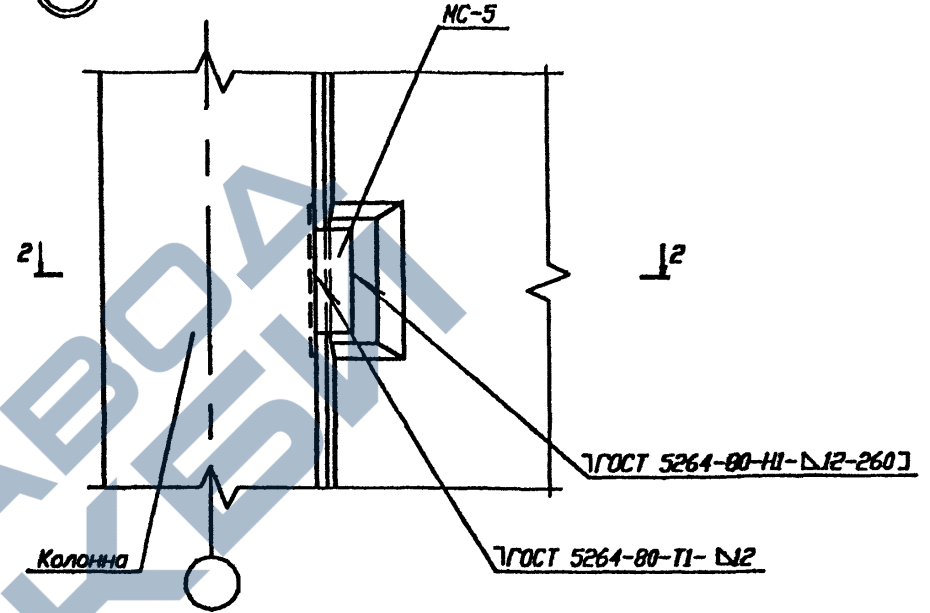
Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

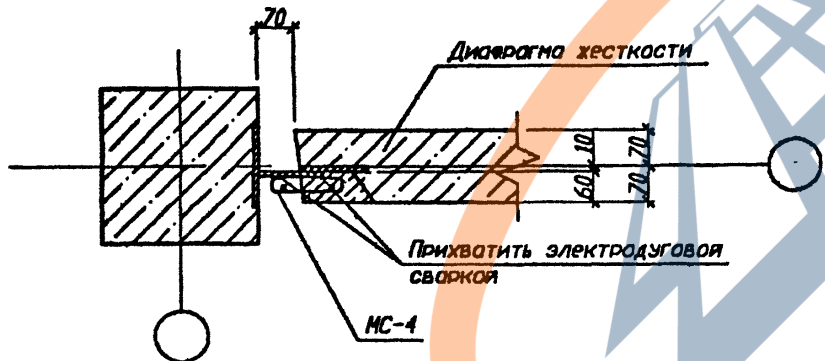
5-3



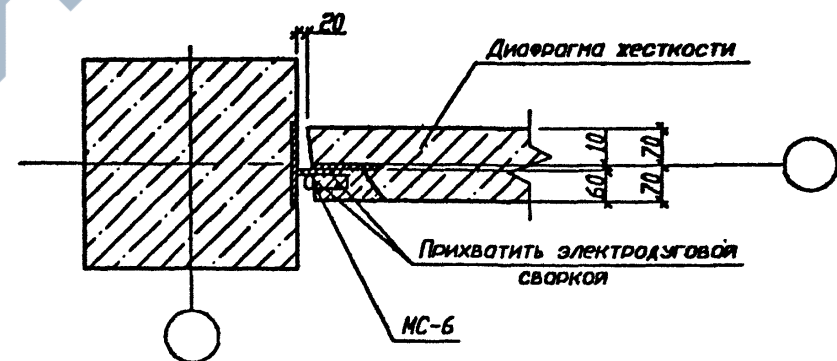
5-4



1-1



2-2



1. Спецификация и расход материалов на узлы см. Б1.020.1-7 6-1 17
2. Замоноличивание зазора между торцом диафрагмы и колонной для узла 5-3 производить бетоном В15 на мелком заполнителе.
3. Замоноличивание зазора между торцом диафрагмы и колонной для узла 5-4 производить цементным раствором М200.
4. Шпонку диафрагмы замонолитить бетоном В15 на мелком заполнителе.
5. Несущая способность узлов по сдвигу 150 кН.

Согласовано	
Имя и подп.	Подпись и дата
32	20.11.98

Изм.	Кол.	Лист	Н. дат.	Подп.	Дата
					11.98
					11.98
					11.98
					11.98
					11.98

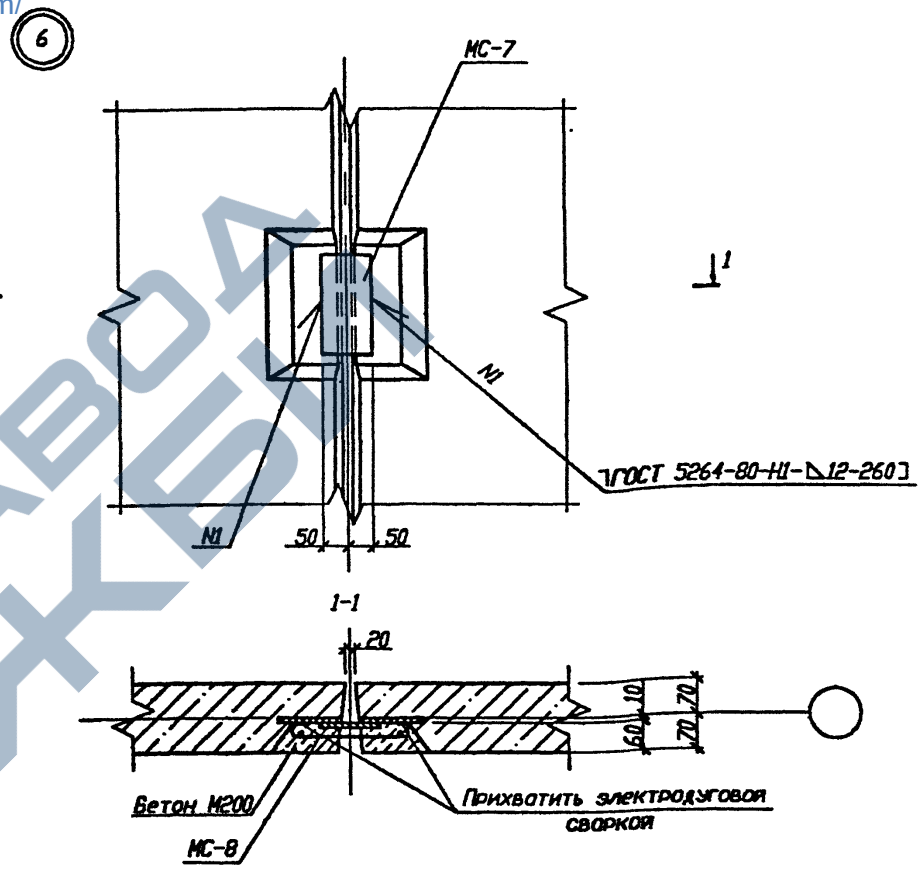
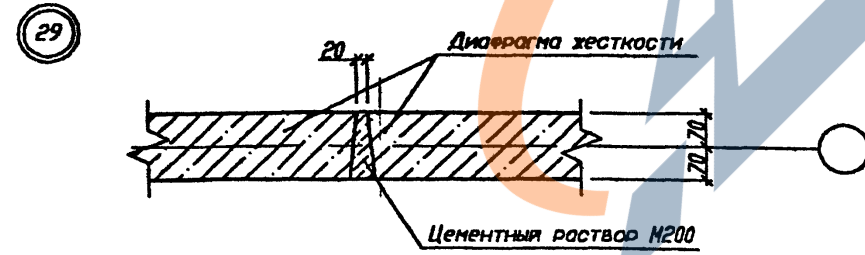
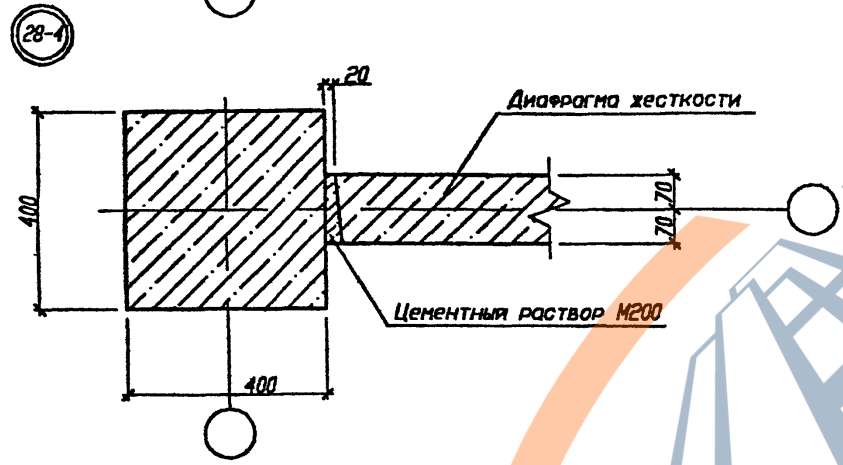
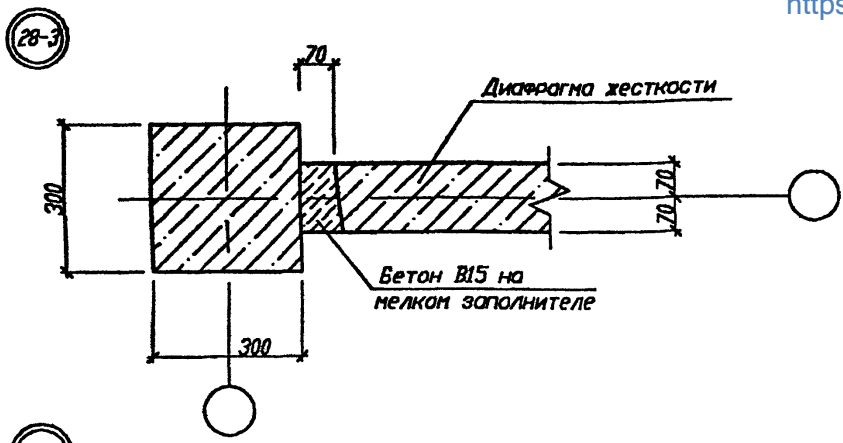
Б1.020.1-7 6-1 03

Диафрагмы.
Узлы 5-3, 5-4

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

<https://zavodjbi.com/>



1. Спецификация расход материалов на узлы см. Б1.020.1-7 6-1 17
2. Зановоливание зазора между торцами диафрагм для узла 6
3. Шпонки диафрагм зановоливать бетоном В15 на мелком заполнителе.
4. Несущая способность узла 6 по сдвигу 150 кН

Согласовано	
Инв.№	полн.
31	20.11.98
Подпись и дата	Взаимов.И

Изм.	Колки	Лист	И. дж.	Подп.	Дата
	Гаспарян	Степанян			11.98
	Ряк. ОЗП	Степанян			11.98
	ГКП	Мордчи Г.			11.98
	Иж. П. кол	Богдан			11.98
	И.контр.	Миренкова			11.98

Б1.020.1-7 6-1 04

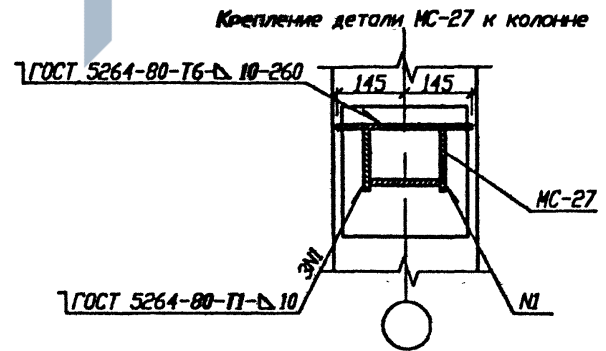
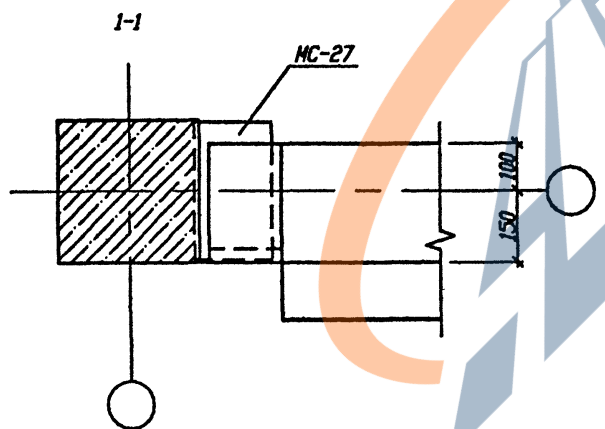
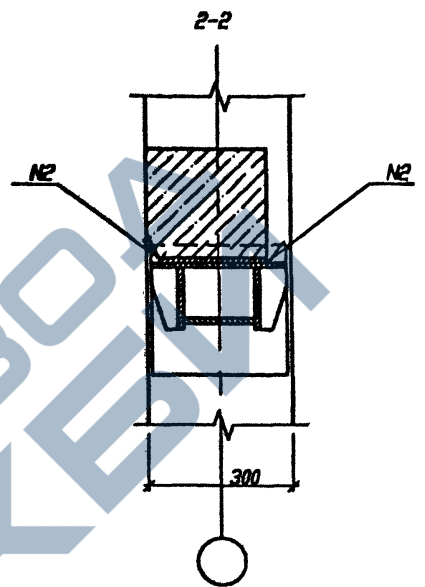
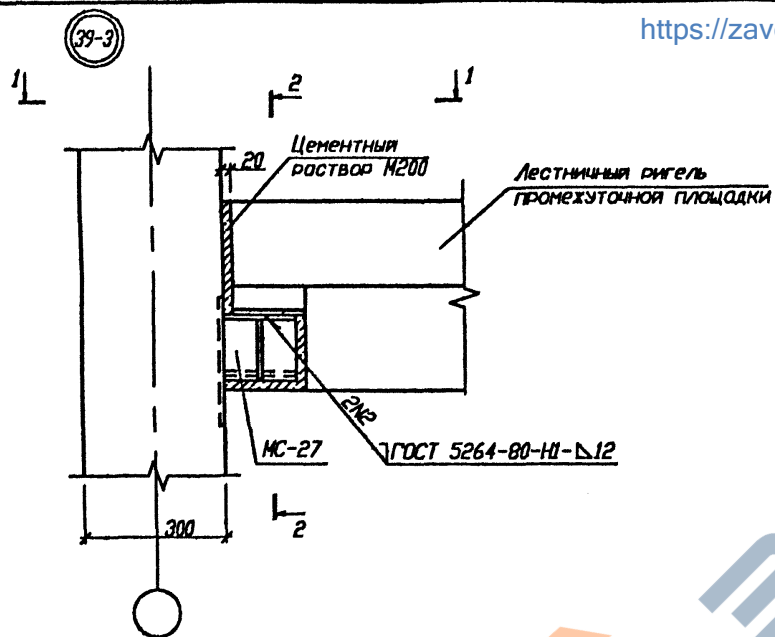
Диафрагмы.
Узлы 6, 28-3, 28-4, 29

Стация	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



Согласовано	
Имя и подпись	Подпись и дата
32	20.11.98/22/2

Спецификация и расход материалов на узел см. Б1.020.1-7 6-1 17

<https://zavodjbi.com/>

Изм.	Кол-во	Листы в д-ке	Подп.	Дата
Гл.инж.	1	1	Степанюк	11.98
Р.ж.	1	1	Степанюк	11.98
С.К.П.	1	1	Мордич Г.	11.98
Инж. П. кат.	1	1	Богдан	11.98
Н.контр.	1	1	Миренкова	11.98

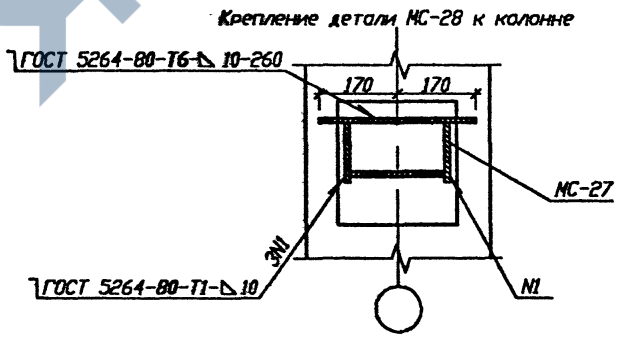
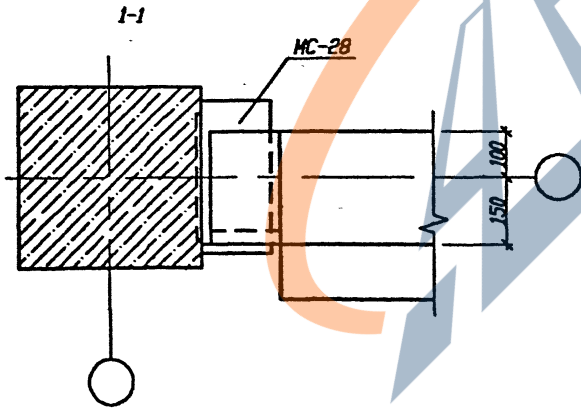
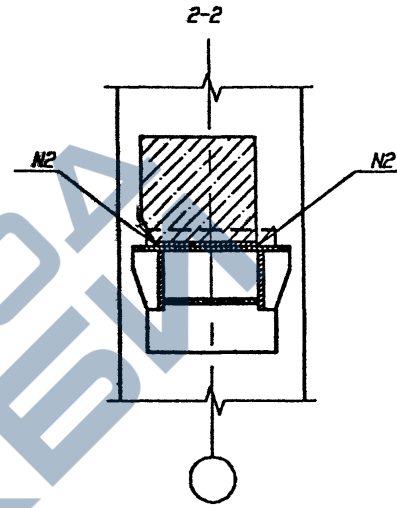
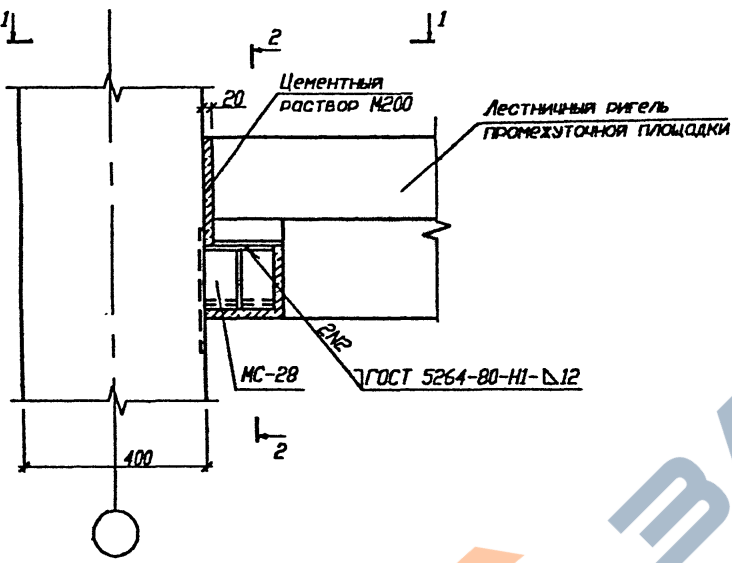
Б1.020.1-7 6-1 05

Лестницы
Узел 39-3

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИАС
Министерства архитектуры
и строительства

39-4



Согласовано	
Изм. №	Подпись и дата
32	20.11.98

Спецификация и расход материалов на узел см. Б1.020.1-7 <https://zavodjbi.com/>

Изм.	Колыч	Лист № док.	Подп.	Дата
	Гаспранстр	Стельмахов		11.98
	Рук. ОЭП	Стельмахов		11.98
	ГКП	Мордани Г.		11.98
	Инж. II кат	Богдан		11.98
	Н.КОНТР.	Миренкова		11.98

Б1.020.1-7 6-1 06

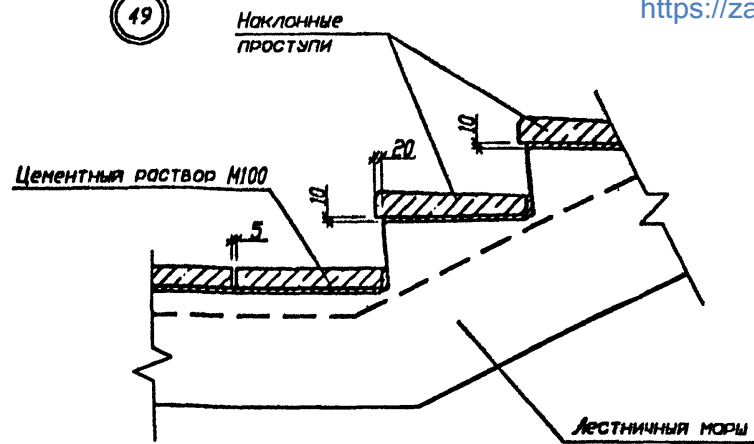
Лестницы
Узел 39-4

Стация	Лист	Листов
С	1	1

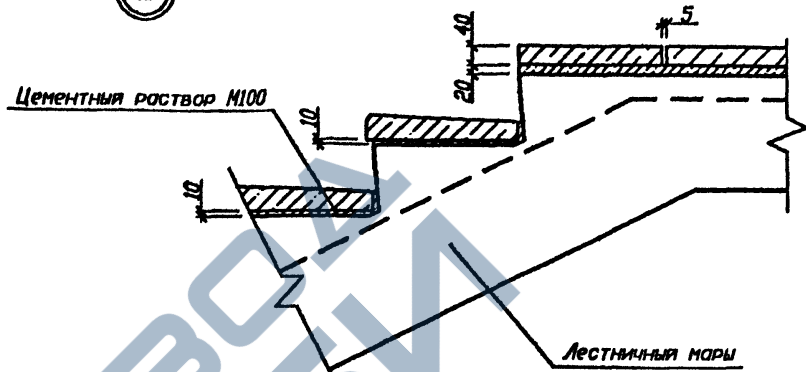
НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

<https://zavodjbi.com>

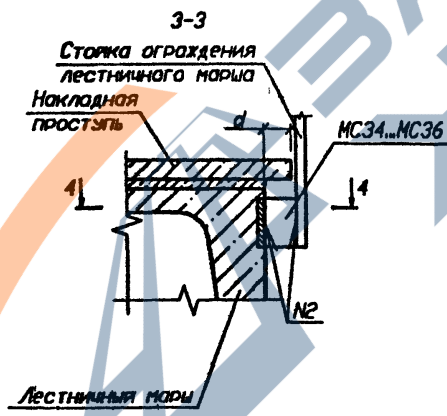
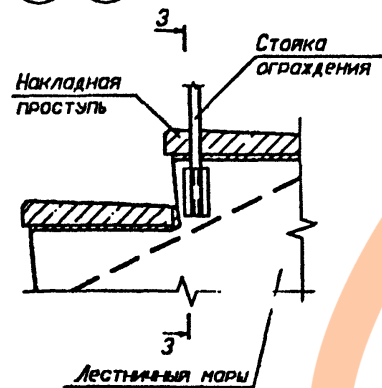
49



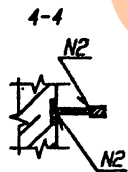
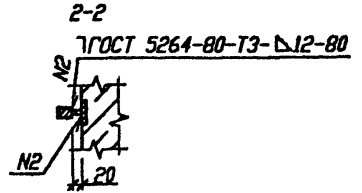
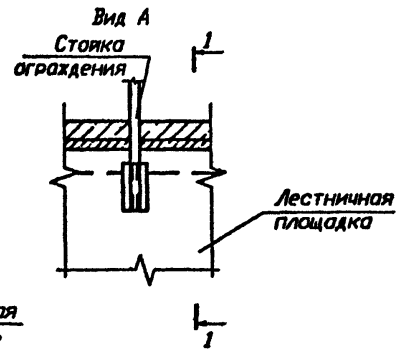
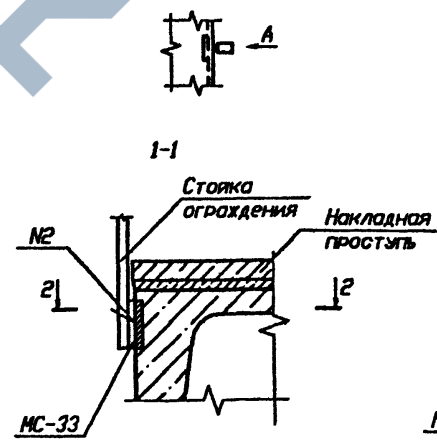
48



51 52 53



50



N узла	d, мм	МС
51	100	34
52	60	35
53	10	36

Изм.	Квал.	Лист N док.	Подп.	Дата
	Гаспиконст	Стельмакон		11.98
	Руж. ОЗП	Стельмакон		11.98
	ГКП	Мордим Г.		11.98
	Инж. II кат	Богдан		11.98
	Инж.контр.	Миренкова		11.98

Б1.020.1-7 6-1 07

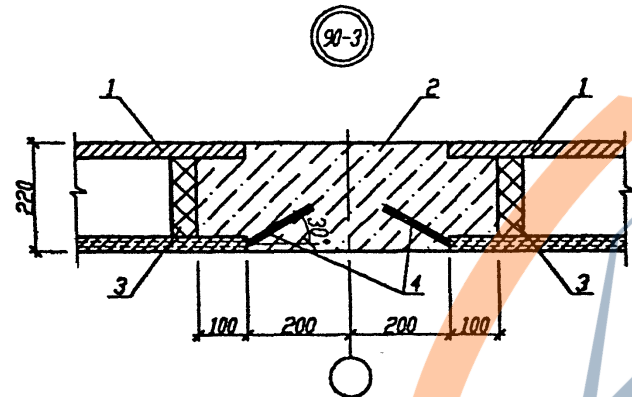
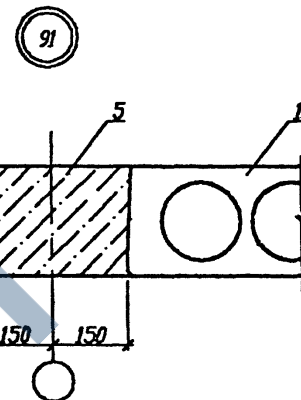
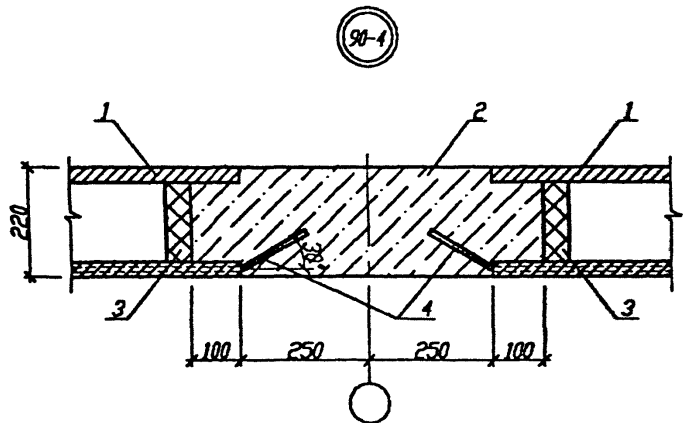
Лестницы.
Узлы 48, 49, 50, 51, 52, 53

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерство архитектуры
и строительства

Спецификация и расход материалов на узлы см. Б1.020.1-7 6-1 17 <https://zavodjbi.com>

Согласовано
Имя, N подл. Подпись и дата
Взр.инж.Н
32 20.11.98



- 1-многопустотные плиты
- 2-монолитные несущие ригели
- 3-ограничители
- 4-выпуски из многопустотных плит
- 5-монолитные связевые ригели

Согласовано

Инв.№ год/ Подпись и дата / Взам.инв.№ / 3.2 20.11.98/М.А.

Изм.	Кол.ч.	Лист/№ док.	Подп.	Дата
Рук. ОЭП		Степьянов	<i>[Signature]</i>	11.98
Гос.эксп.		Степьянов	<i>[Signature]</i>	11.98
ГКП		Маодич Г.	<i>[Signature]</i>	11.98
Вед.инж.		Макарский	<i>[Signature]</i>	11.98
Н.контр.		Миренкова	<i>[Signature]</i>	11.98

Б1.020.1-7 6-1 08

Перекрытие.
Узлы 90-3, 90-4, 91.

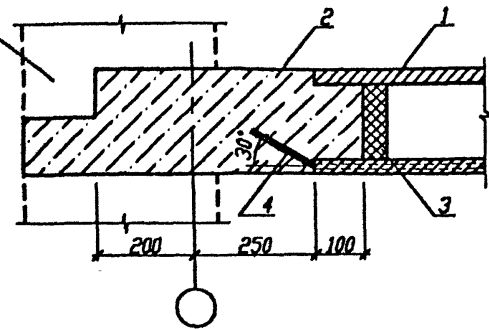
Стдия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

<https://zavodjbi.com/>

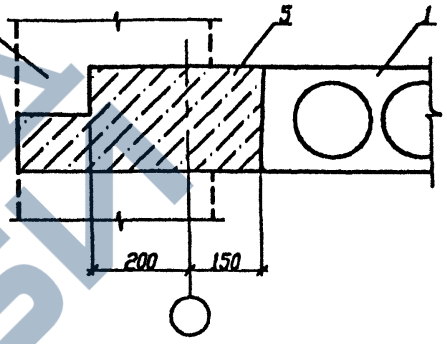
92-4

Наружная стена



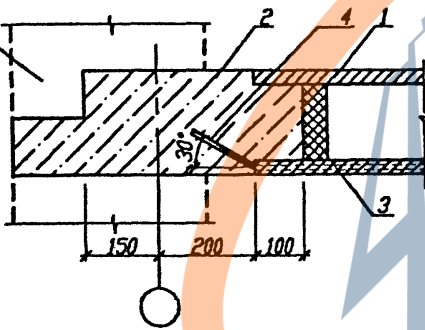
93-4

Наружная стена



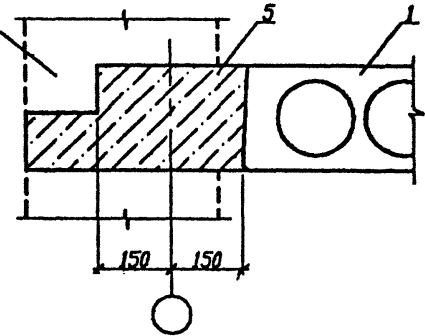
92-3

Наружная стена



93-3

Наружная стена



- 1-многопустотные плиты
- 2-монолитные несущие ригели
- 3-ограничители
- 4-выпуски из многопустотных плит
- 5-монолитные связевые ригели

Согласовано
Имя, И. подп. Подпись и дата
Взам.инв.И
32 20.11.96

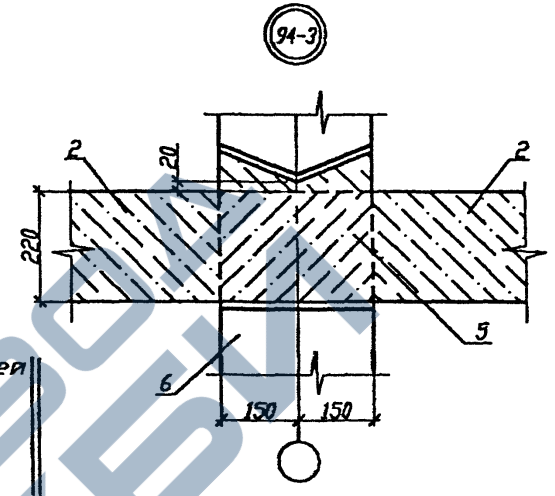
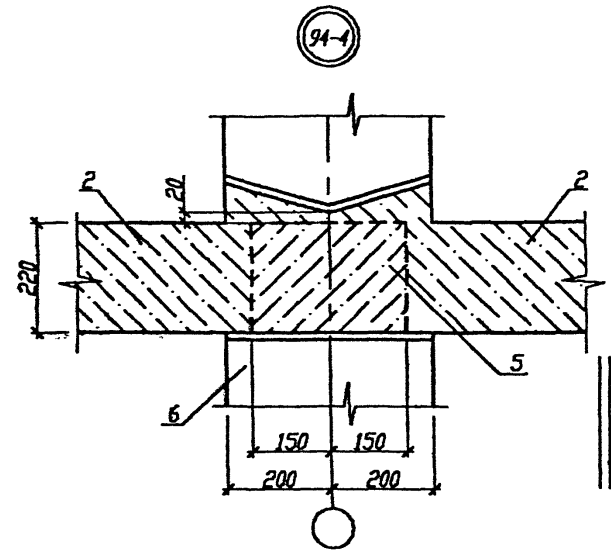
Изм.	Кол-во	Лист	И. док.	Подп.	Дата
Рук.	ОЗП	Степьянко			11.98
Госэксперт		Степьянко			11.98
С.КП		Мордич Г.			11.98
Вед.инж.		Монарская			11.98
И.контр.		Миренкова			11.98

Б1.020.1-7 6-1 09

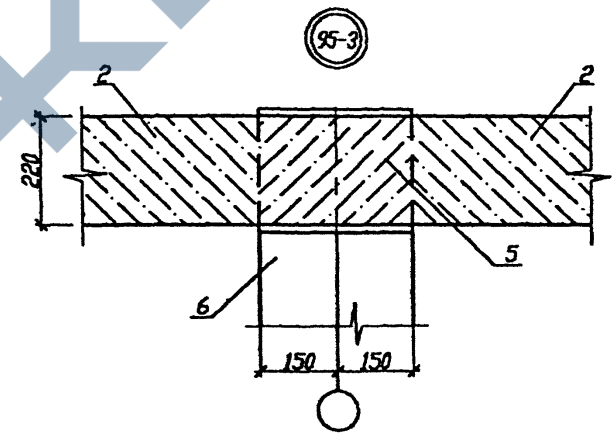
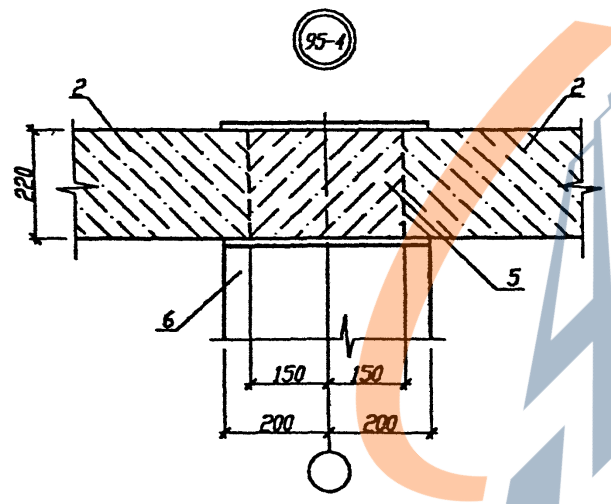
Перекрытие.
Узлы 92-3, 92-4, 93-3, 93-4.

Стадия	Лист	Листов
С	1	1
НИЭП БелНИИС Министерства архитектуры и строительства		

<https://zavodjbi.com/>



При бетонировании ригелей необходимо обеспечить тщательное и полное заполнение бетоном проема в колоннах



2-монолитные несущие ригели
5-монолитные связевые ригели
6-железобетонные колонны

Согласовано		
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаимный
	32	20.11.91

Изм.	Кол.уч.	Лист/Н. док.	Подп.	Дата
				11.98
				11.98
				11.98
				11.98
				11.98

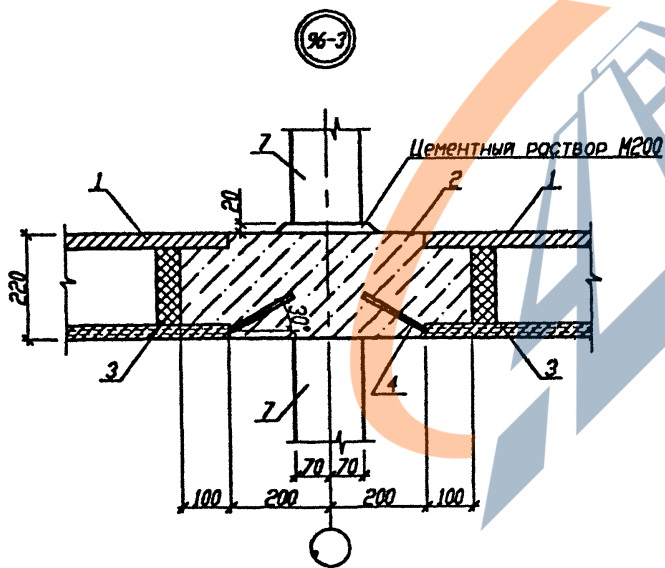
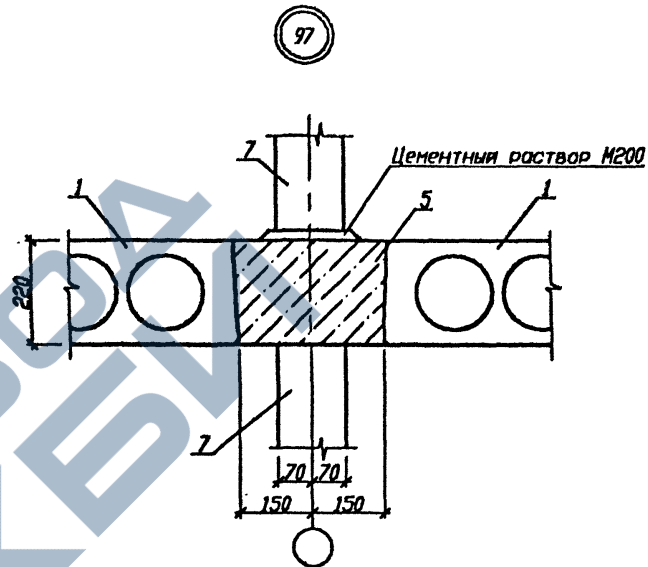
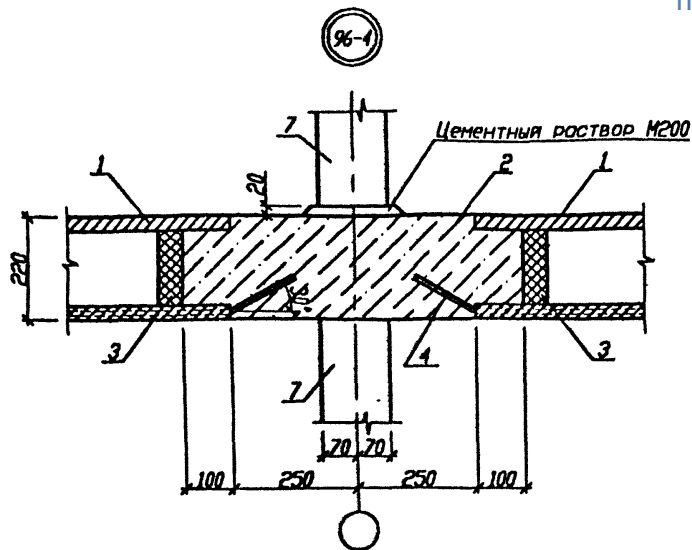
B1.020.1-7 6-1 10

Сопряжение ригелей с колоннами
Узлы 94-3, 94-4, 95-3, 95-4.

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

<https://zavodjbi.com/>

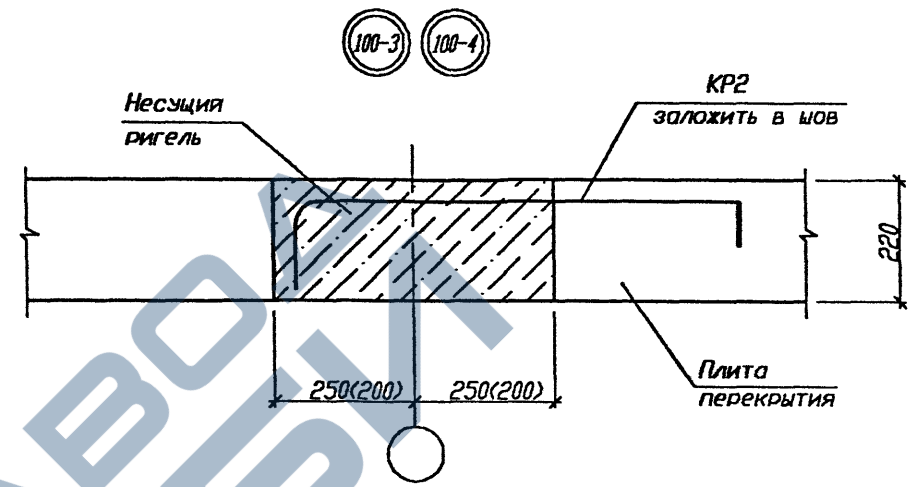
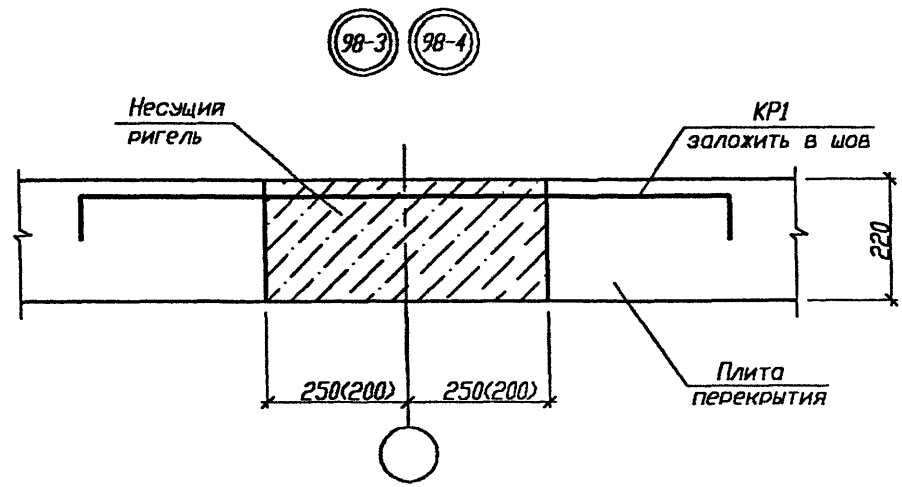


- 1-многопустотные плиты
- 2-монолитные несущие ригели
- 3-ограничители
- 4-выпуски из многопустотных плит
- 5-монолитные связевые ригели
- 7-сборные диафрагмы жесткости

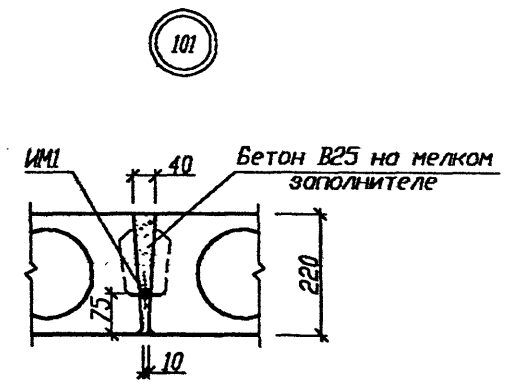
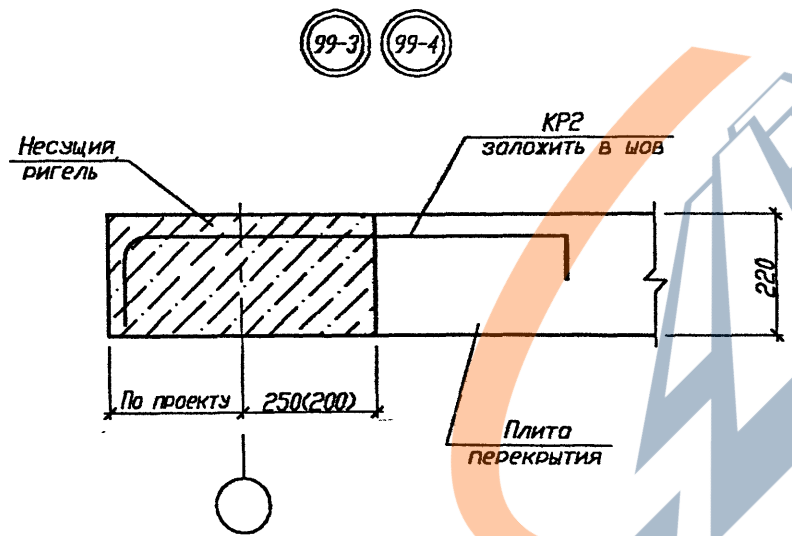
Согласовано			
Имя, И.П. Подпись и дата	Васильев, И.		
	20.11.98		
82			

Изм.				61.020.1-7 6-1 11			
Колчун	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сопряжение диафрагм с перекрестием		
Рук. ОЭП	Степановский			11.98	С	Л	Л
Лектор	Степановский			11.98	НИЭП БелНИИС		
ГКП	Мордич Г.			11.98	Министерства архитектуры и строительства		
Вед. инж.	Мокорский			11.98	Узлы 96-3, 96-4, 97.		
Н.контр.	Ивченко			11.98			

<https://zavodjbi.com/>



Пустоты плит условно не показаны.



Сагласавано	
Инв.№ подл. Подпись и дата	Взаимн.№
	32 20.11.98

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Б1.020.1-7 6-1 12

Перекрытие.
Узлы 98-3, 98-4, 99-3, 99-4,
100-3, 100-4, 101.

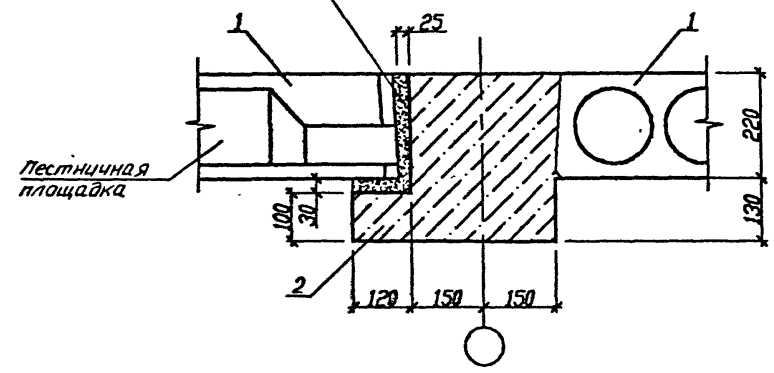
Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

<https://zavodjbi.com/>

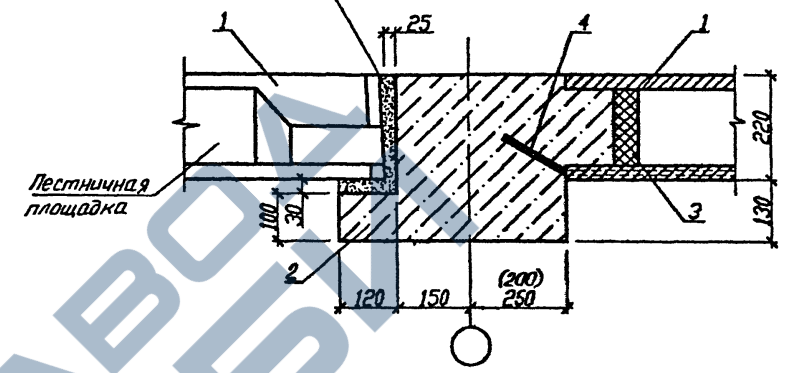
Цементный раствор М200

105

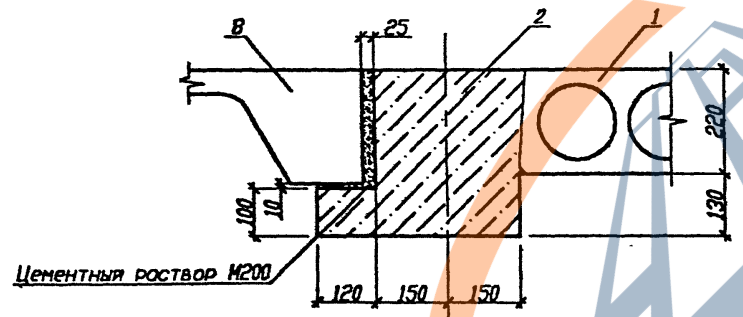


Цементный раствор М200

107



106



- 1-многопустотные плиты
- 2-моноклитные несущие ригели
- 3-ограничители
- 4-выпуски из многопустотных плит
- 5-моноклитные связевые ригели
- 7-сборные диафрагмы жесткости
- 8-лестничная марш
- 9-лестничная ригель

Согласовано	
Имя, И. подп. Подпись и дата	Взаимин, И. И.
	20.11.98
31	

Изм.	Кол.	Лист	Н. док.	Подп.	Дата
Рук.	ОЗП	Степьянчик	10	11.98	11.98
Госинжста	Степьянчик	12	11.98	11.98	11.98
С.К.П.	Мордич Г.	10	11.98	11.98	11.98
Вед. инж.	Макарская	10	11.98	11.98	11.98
Н.контр.	Миренкова	10	11.98	11.98	11.98

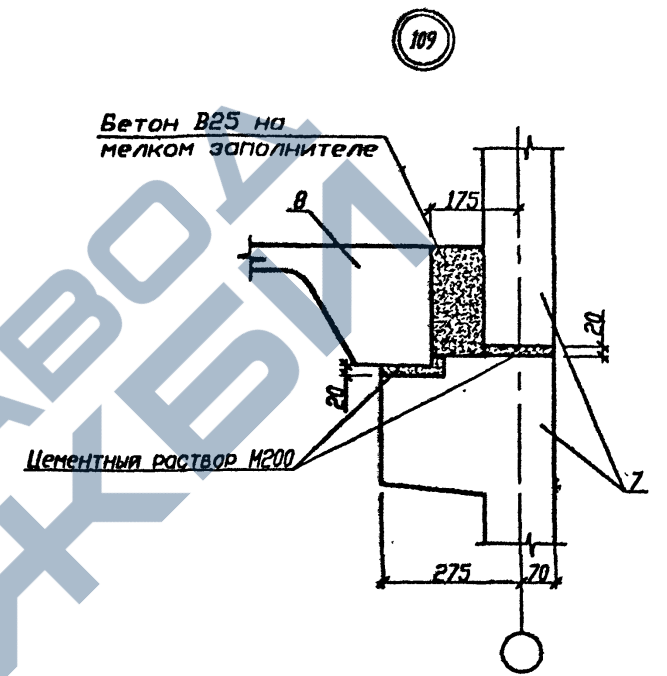
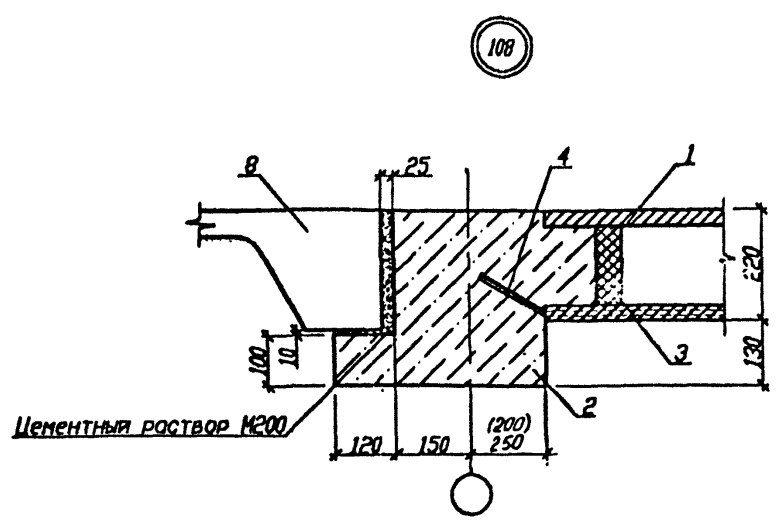
Б1.020.1-7 6-1 14

Перекрытие, лестница
Узлы 105, 106, 107.

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

<https://zavodjbi.com/>



Согласовано	
Имя, год, Подпись и дата	Взаимный
31	10.11.98

- 1-многопустотные плиты
- 2-монолитные несущие ригели
- 3-ограничители
- 4-выпуски из многопустотных плит
- 5-монолитные связевые ригели
- 7-сборные диафрагмы жесткости
- 8-лестничная марь
- 9-лестничная ригель

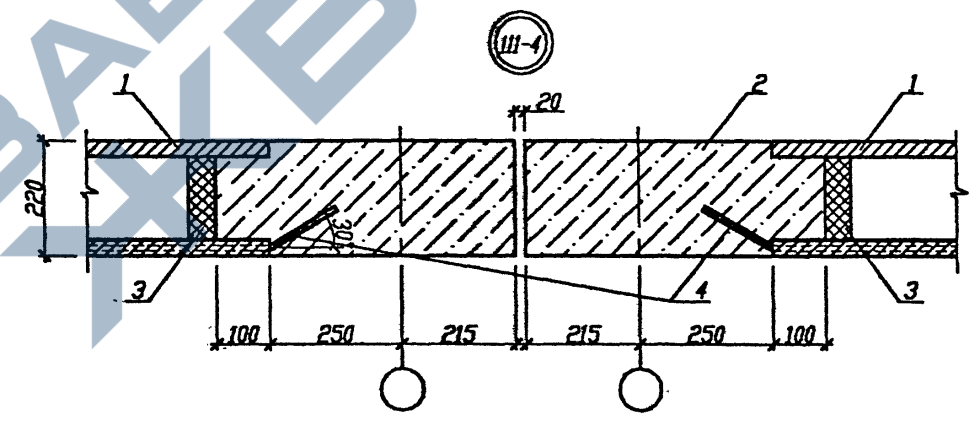
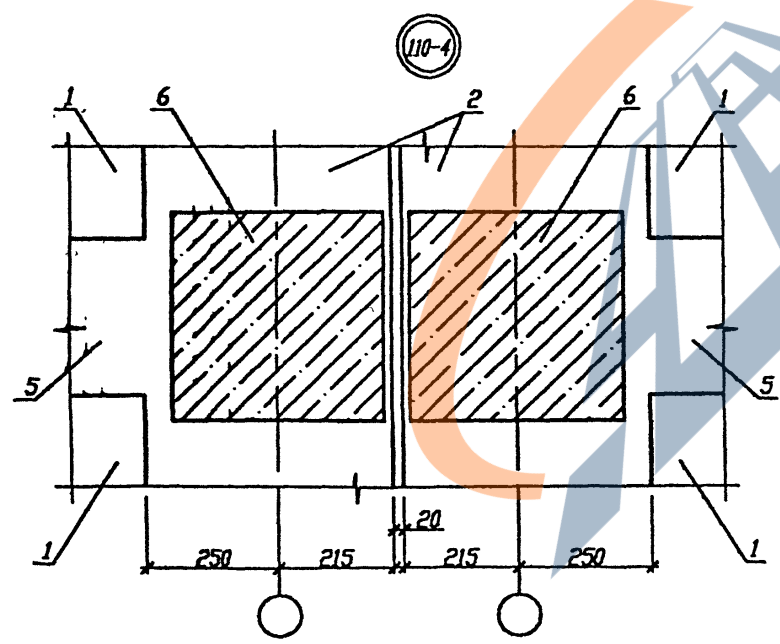
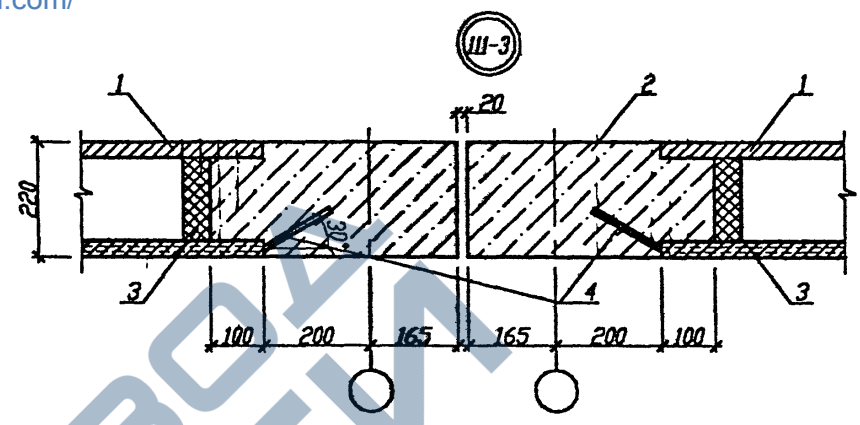
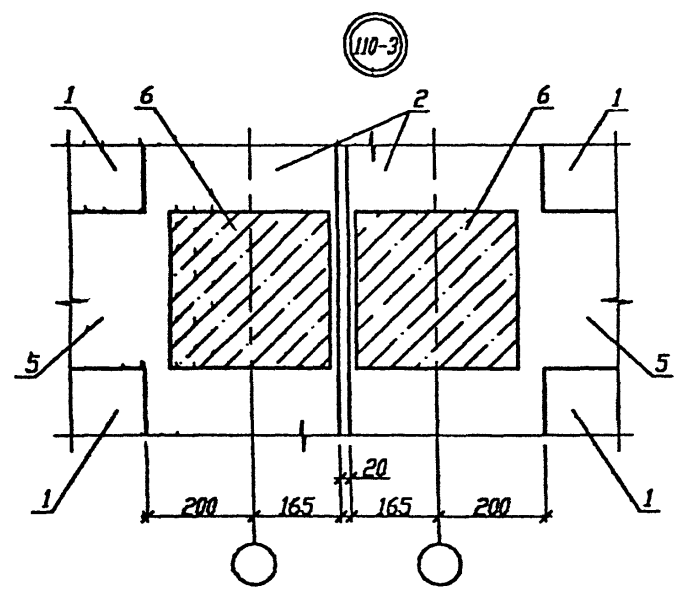
Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Подр.	Дата
					11.98
					11.98
					11.98
					11.98

Б1.020.1-7 6-1 15

Перекрытие, лестница.
Узлы 108, 109.

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства



- 1-многопустотные плиты
- 2-монолитные несущие ригели
- 3-ограничители
- 4-выпуски из многопустотных плит
- 5-монолитные связевые ригели
- 6-железобетонные колонны

Согласовано
 Инв.№ год/П. Подпись и дата. Взам.инв.№
 52. 20.11.98/16

Б1.020.1-7 6-1 16

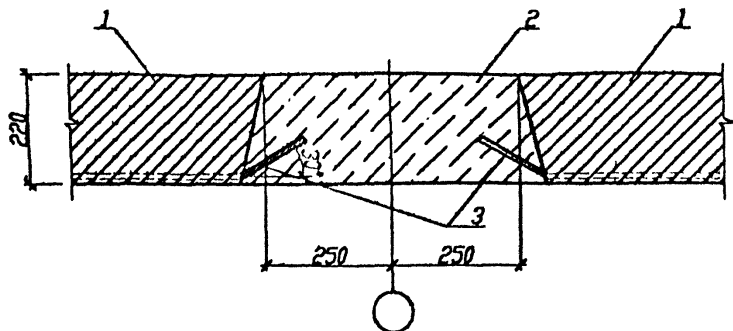
Изм.	Колуч	Лист	И док.	Подп.	Дата
	Рук.	ОЭП	Степанюк	AS	11.98
	Гл.инж.	Степанюк	AS		11.98
	ГКП	Нардик	С		11.98
	Вед.инж.	Макарский	С		11.98
	И.контр.	Миренкова	К		11.98

Температурный шов.
Узлы 110-3, 110-4,
111-3, 111-4.

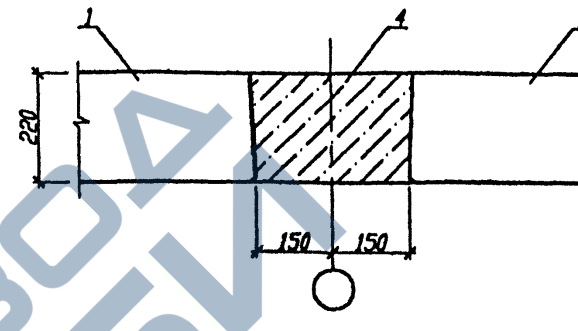
Стдия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

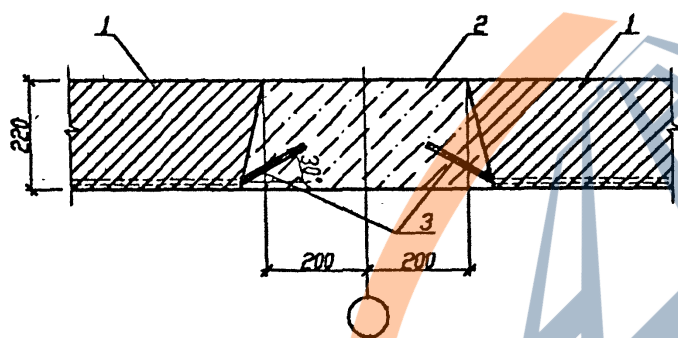
112-4



113



112-3

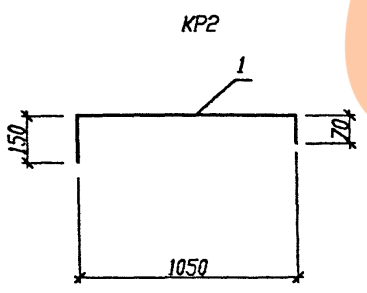
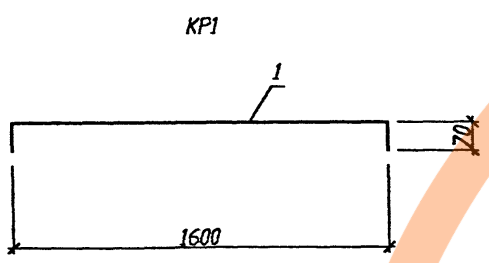
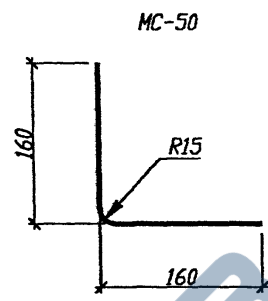
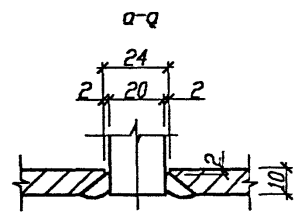
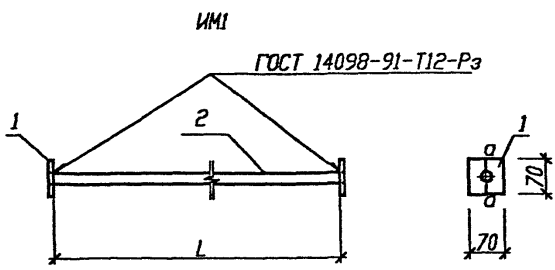


- 1-сантехнические плиты
- 2-монолитные несущие ригели
- 3-выпуски из сантехнических плит
- 4-монолитные связевые ригели

Инв.№ гос.подл.	32.	Подпись и дата	22.11.98	Взам.инв.№		Согласовано

						Б1.020.1-7 6-1 17			
Изм.	Колыч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перекрытие. Узлы 112-3, 112-4, 113.			
Рук.	ОЭП	Степняков			11.98				
Госпроект		Степняков			11.98				
ГКП		Мордич			11.98				
Вед.инж.		Маковский			11.98				
Н.контр.		Миренкова			11.98	Стдия	Лист	Листов	
							С	1	1
							НИЭП БелНИИС Министерства архитектуры и строительства		

<https://zavodjbi.com/>



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Изделие металлическое ИМ1		16,39	
1		Лист 10x70-Б ГОСТ 19903-74 L=70мм С235 ГОСТ 27772-88	2	0,38	
2	ГОСТ 5781-82	∅ 20 АIII L=6340 мм	1	15,63	
		КР1		1,55	
1	ГОСТ 5781-82	∅12 АIII L=1740	1	1,55	
		КР2		1,13	
1	ГОСТ 5781-82	∅12 АIII L=1270	1	1,13	
		МС-50		0,19	
	ГОСТ 5781-82	∅10 АI L=310 мм	1	0,19	

ЛОГ ЛАСОВАНО

Инв.№ подл. Подпись и дата
 32 22.11.92/64
 Вазмильи

<https://zavodjbi.com/>

						Б1.020.1-7 6-1 18			
Изм.	Кол.	Лист	Подп.	Подпись	Дата	Изделия соединительные ИМ1, МС-50, КР1, КР2	Стандия	Масса	Масштаб
Рук.	ОЗП	Стельмашон					С		
Гдепеконста	Стельмашон						Лист 1	Листов 1	
ГКП	Мордиц Г.						НИЭП БелНИИС Министерства архитектуры и строительства		
Вед. инж.	Макавский								
Норм.конт.	Миренкова								

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Узел 1-3, 1-4			
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15 (В22.5)	0,05		м ³
		Узел 2-3			
МС-50	Б1.020.1-7 6-1 16	Изделие соединительное	4	0,19	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,0012		м ³
		Бетон В25	0,002		м ³
		Узел 2-4			
МС-2	Серия 1.020-1/83 7-1 020	Изделие соединительное	4	0,26	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М300	0,0013		м ³
		Бетон В25	0,004		м ³
		Узел 5-3			
		<u>Сборочные единицы</u>			
МС-4	Серия 1.020-1/83 7-1 040	Изделие соединительное	1	0,13	
		<u>Детали</u>			
МС-3	Серия 1.020-1/83 7-1 030	Изделие соединительное	1	2,43	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15	0,0015		м ³
		Узел 5-4			
		<u>Сборочные единицы</u>			
МС-6	Серия 1.020-1/83 7-1 040	Изделие соединительное	1	0,10	
		<u>Детали</u>			
МС-5		Изделие соединительное			
		Полоса В270-В ГОСТ 103-76 L=200 мм	1	1,32	без черт.

Прз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15	0,0015		м ³
		Узел 6			
		<u>Сборочные единицы</u>			
МС-8	Серия 1.020-1/83 7-1 040	Изделие соединительное	1	0,16	
		<u>Детали</u>			
МС-7		Изделие соединительное			
		Полоса В270-В ГОСТ 103-76 L=200 мм	1	2,26	без черт.
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15	0,003		м ³
		Узел 28-3			
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15 на нежестком заливочном	0,09		м ³ на 1 см
		Узел 28-4			
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,002		м ³ на 1 см
		Узел 29			
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,002		м ³ на 1 см

Согласовано
 Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№
 31 20.11.98 Мух

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук.	ОЗП	Стельмаховик			11.98
Гладкошаста		Стельмаховик			11.98
ГКП		Мордич Г.			11.98
Инж. II кат		Богдан			11.98
Н.контр.		Миренкова			11.98

Б1.020.1-7 6-1 19

Спецификация.

Стдия	Лист	Листов
С	1	3

НИЭП БелНИИС
 Министерства архитектуры
 и строительства

<https://zavodjbi.com/>

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Узел 39-3			
		<u>Сборочные единицы</u>			
МС-27	Серия 1.020-1/83 7-1 090	Изделие соединительное	1	11,26	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,003		м ³
		Узел 39-3			
		<u>Сборочные единицы</u>			
МС-28	Серия 1.020-1/83 7-1 090	Изделие соединительное	1	12,66	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,003		м ³
		Узел 48			
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М100	0,02		м ³ /м ²
		Узел 49			
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М100	0,02		м ³ /м ²
		Узел 50			
		<u>Детали</u>			
МС-33		Изделие соединительное			
		Полоса 12x20-В ГОСТ 103-76 С245 ГОСТ 27772-88 L=100 мм	1	0,19	Без черт.
		Узел 51			
		<u>Детали</u>			
МС-34		Изделие соединительное			
		Полоса 6x100-В ГОСТ 103-76 С245 ГОСТ 27772-88 L=105 мм	1	0,50	Без черт.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Узел 52			
		<u>Детали</u>			
МС-35		Изделие соединительное			
		Полоса 6x100-В ГОСТ 103-76 С245 ГОСТ 27772-88 L=65 мм	1	0,31	Без черт.
		Узел 53			
		<u>Детали</u>			
МС-36		Изделие соединительное			
		Полоса 6x100-В ГОСТ 103-76 С245 ГОСТ 27772-88 L=15 мм	1	0,07	Без черт.
		Узел 98-3, 98-4			
		<u>Сборочные единицы</u>			
КР1	Б1.020.1-7 6-1 16	КР1	1	2,22	
		Узел 99-3, 99-4			
		<u>Сборочные единицы</u>			
КР2	Б1.020.1-7 6-1 16	КР2	1	1,47	
		Узел 100-3, 100-4			
		<u>Сборочные единицы</u>			
КР2	Б1.020.1-7 6-1 16	КР2	1	1,47	
		Узел 101			
		<u>Сборочные единицы</u>			
ИМ1	Б1.020.1-7 6-1 16	Изделие металлическое	1	16,39	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,005		м ³ на 1 пм

32
 Инв.№ подл. Подпись и дата
 20.11.91/лж
 Согласовано

<https://zavodjbi.com/>

Изм. Конт. Лист Подк. Подпись Дата

Б1.020.1-7 6-1 19

<https://zavodjbi.com/>

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Узел 102			
		Материалы			
		Цементный раствор М200	0,008		м ³ на 1 пм
		Узел 103			
		Материалы			
		Цементный раствор М200	0,003		м ³ на 1 пм
		Узел 104			
		Материалы			
		Цементный раствор М200	0,011		м ³ на 1 пм
		Узел 105			
		Материалы			
		Цементный раствор М200	0,009		м ³ на 1 пм
		Узел 106			
		Материалы			
		Цементный раствор М200	0,008		м ³ на 1 пм
		Узел 107			
		Материалы			
		Цементный раствор М200	0,009		м ³ на 1 пм
		Узел 108			
		Материалы			
		Цементный раствор М200	0,008		м ³ на 1 пм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Узел 109			
		Материалы			
		Цементный раствор М200	0,006		м ³ на 1 п
		Бетон В25	0,023		м ³ на 1 п

С.И.И.И.И.И.И.

Изм. в/защ. Подпись и дата

32 20.11.2019

<https://zavodjbi.com/>

Изм.	Кол.	Лист	Подк.	Подпись	Дата

Б1.020.1-7 6-1 19

Лист
3