

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б1.020.1-7

**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.

ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ:

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

Регистрационный номер ГП "Минсктиппроект"

Обозначение		Наименование	Стр.
Б1.0201-7 6-1	01	Общие данные	2,3,4
	01	Заделка колонн. Узлы 1-3, 1-4.	5
	02	Стык колонн. Узлы 2-3, 2-4.	6
	03	Диафрагмы. Узлы 5-3, 5-4.	7
	04	Диафрагмы. Узлы 6, 28-3, 28-4, 29.	8
	05	Лестницы. Узел 39-3.	9
	06	Лестницы. Узел 39-4.	10
	07	Лестницы. Узлы 48, 49, 50, 51, 52, 53.	11
	08	Перекрытие. Узлы 90-3, 90-4, 91.	12
	09	Перекрытие. Узлы 92-3, 92-4, 93-3, 93-4.	13
	10	Сопряжение ригелей с колоннами. Узлы 94-3, 94-4, 95-3, 95-4.	14
	11	Сопряжение диафрагм с перекрытием. Узлы 96-3, 96-4, 97.	15
	12	Перекрытие. Узлы 98-3, 98-4, 99-3, 99-4, 100-3, 100-4, 101.	16
	13	Перекрытие, лестница. Узлы 102, 103, 104.	17
	14	Перекрытие, лестница. Узлы 105, 106, 107.	18
	15	Перекрытие, лестница. Узлы 108, 109.	19
	16	Теппературный зов. Узлы 110-3, 110-4, 111-3, 111-4.	20
	17	Перекрытие. Узлы 112-3, 112-4, 113.	21
	18	Изделия соединительные. ИМ1, МС-50, КР1, КР2.	22
	19	Спецификация.	23.25
Согласовано			
Иван подпись и дата			
Владимир			
БС // БС			
БС			

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 6727-80	Праволока 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 изделий 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.	

ИИВН поэт Пушкин и дата Взгляды на
32 20.11.92 Книга

Изм.	Комп.	Англ.	Нем.

Б1.020.1-7 6-1 ОД

ACT
2

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 ригелей с колоннами. Поэтому с особой тщательностью необходимо выполнять омоноличивание и зачеканку всех щелей между элементами и полное заполнение бетоном проема в колоннах для пропуска ригелей.
4. Рабочие выемы при бетонировании ригелей выполнять на расстоянии $\frac{1}{4}$ пролета от опоры.

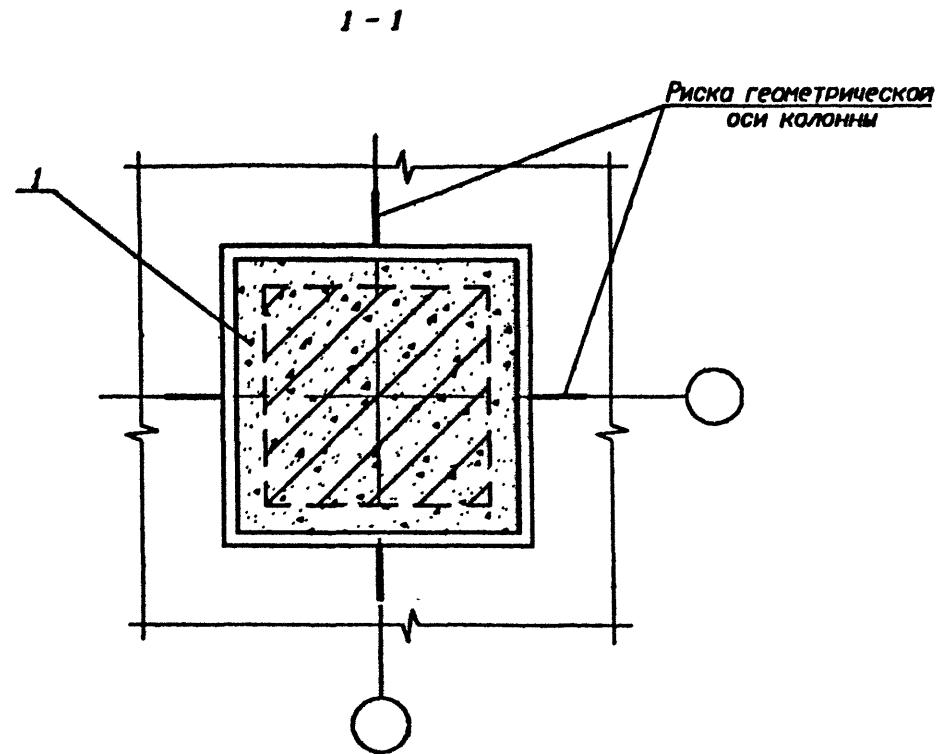
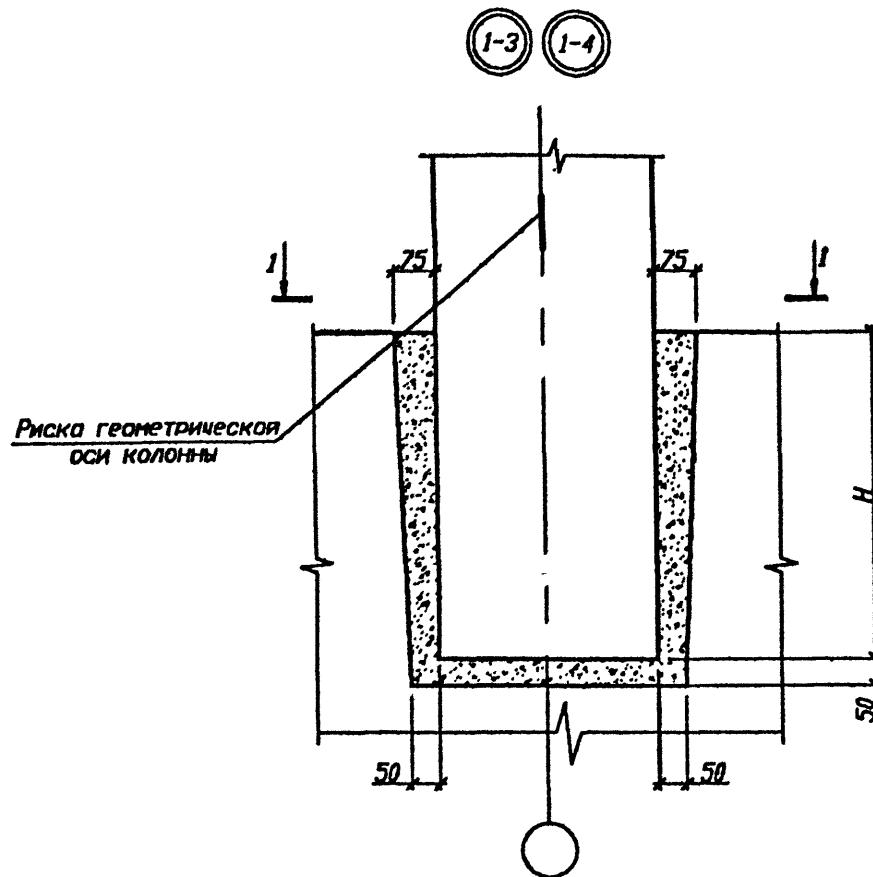
<i>Согласовано</i>			

Изв.№ подп.	Подпись и дата	Взам.инв.№
32	20.11.95г.	

Изв.	Кол.	Лист	Надк.	Подпись	Дата

Б1.020.1-7 6-1 ОД

Лист
3



N узла	Сечение колонны мм	H мм
1-3	300x300	450
1-4	400x400	600

Изв.№ подп. Подпись и дата Взам. изв.№
32 20.11.99/М.А.

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

Изм	Кодич	Лист	Н.док	Подп.	Дата
Рук. ОЭП	Стельмахонок	1			11.98
Господкоста	Стельмахонок	1			11.98
ГКП	Мардини Г.	1			11.98
Вединих	Накарский	1			11.98
Н.контр.	Миренкова	1			11.98

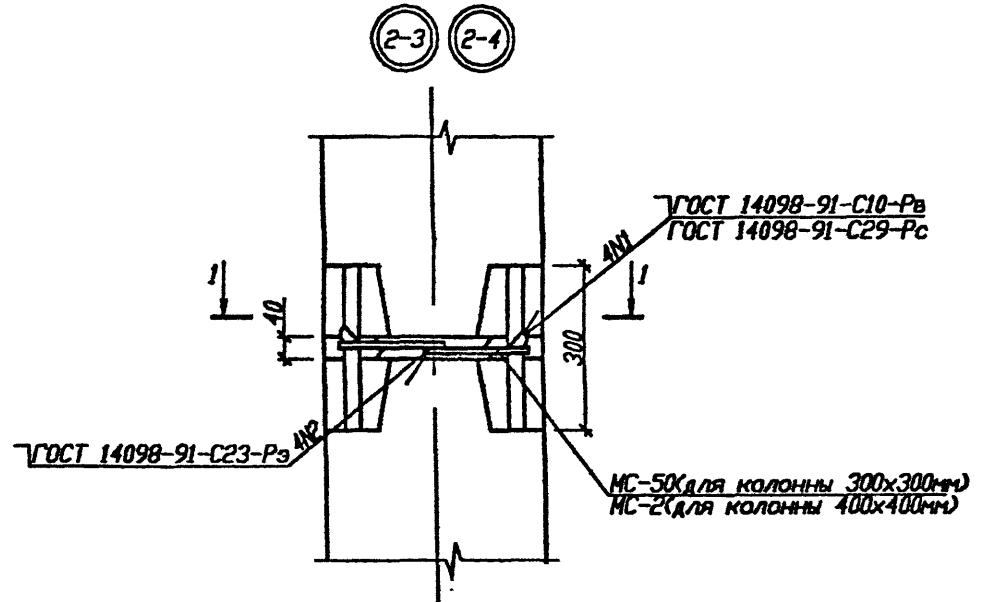
Б1.020.1-7 6-1 01

Заделка колонн.
Узлы 1-3, 1-4.

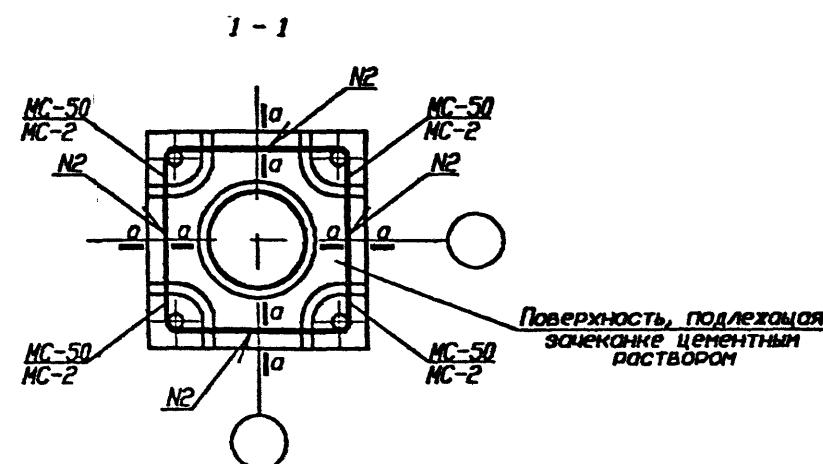
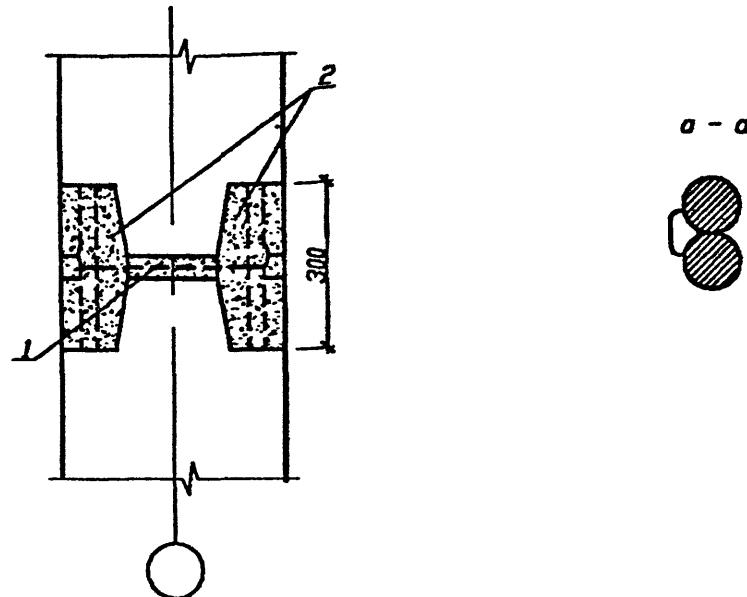
Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

Согласовано	
Инв.№ подп.	Подпись и дата
32	Владимир Н. 20.11.93
Инв.№ подп.	Подпись и дата



Деталь омоноличивания



1. В сварном соединении №1 ГОСТ 14098-91-С10-Рв применять для арматуры класса АIII, ГОСТ 14098-91-С29-Рс 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 напряжений в стыке рекомендуется варить стержни в диагональной последовательности.
4. Зазор между торцевыми поверхностями колонн засечки цементным раствором.
5. После сварки выпусков стык колонны омонолитить. Боковые грани колонн после его омоноличивания должны иметь ровные гладкие поверхности.
6. Спецификацию и расход материалов на узел см. Б1.020.1-7 6-1 17

Изм.	Кодич.	Лист	Н. док.	Подп.	Дата
Рук.	ОЭП	Стельмахонок			11.98
Гагиониста		Стельмахонок			11.98
ГКП		Мардин Г.			11.98
Ведринх.		Макарский			11.98
И.контр.		Миренкова			11.98

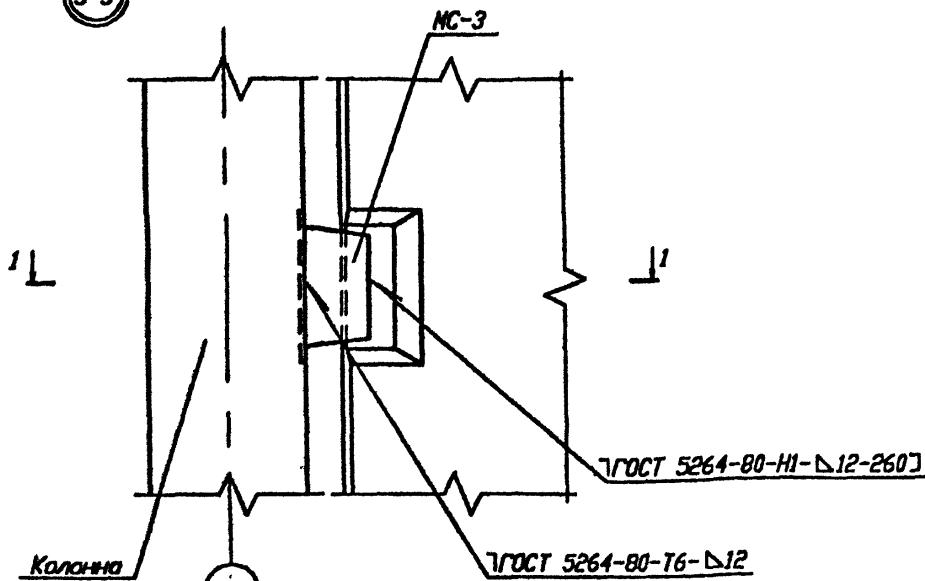
Б1.020.1-7 6-1 02

Стык колонн
Узлы 2-3, 2-4.

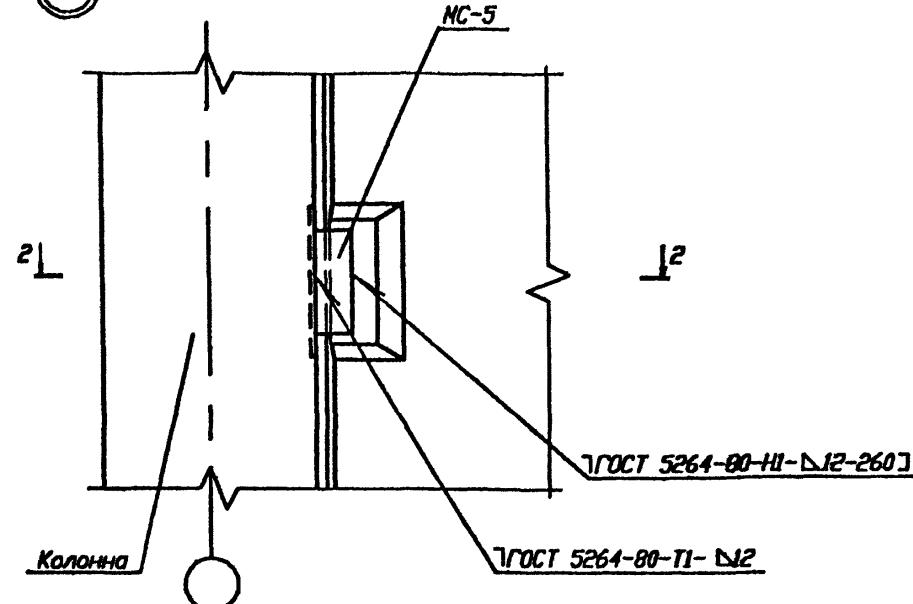
Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

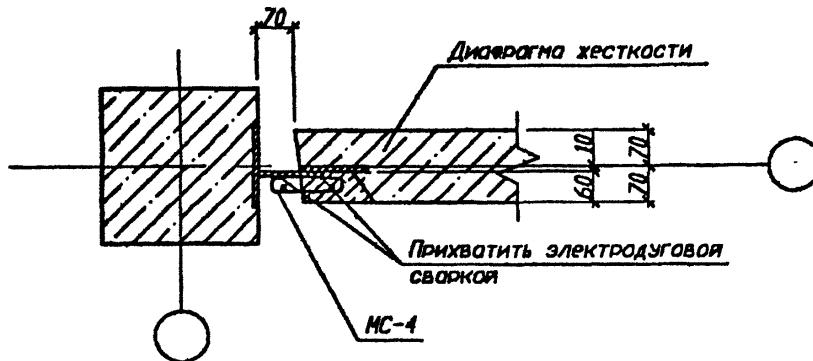
5-3



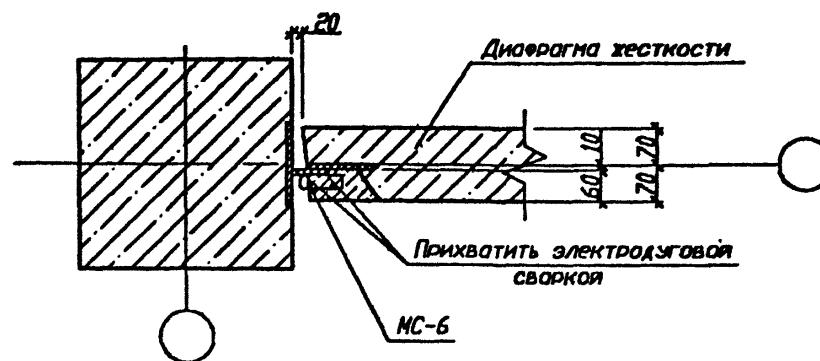
5-4



1-1



2-2



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

Изм.	Кол-во	Лист	Н. док.	Подп.	Дата
Гл. инструкт.	Стельников	1			11.98
Рук. ОЭП	Стельников	1			11.98
ГКП	Мордич Г	1			11.98
Инж. II кат.	Богдан	1			11.98
Н.контр.	Миренково	1			11.98

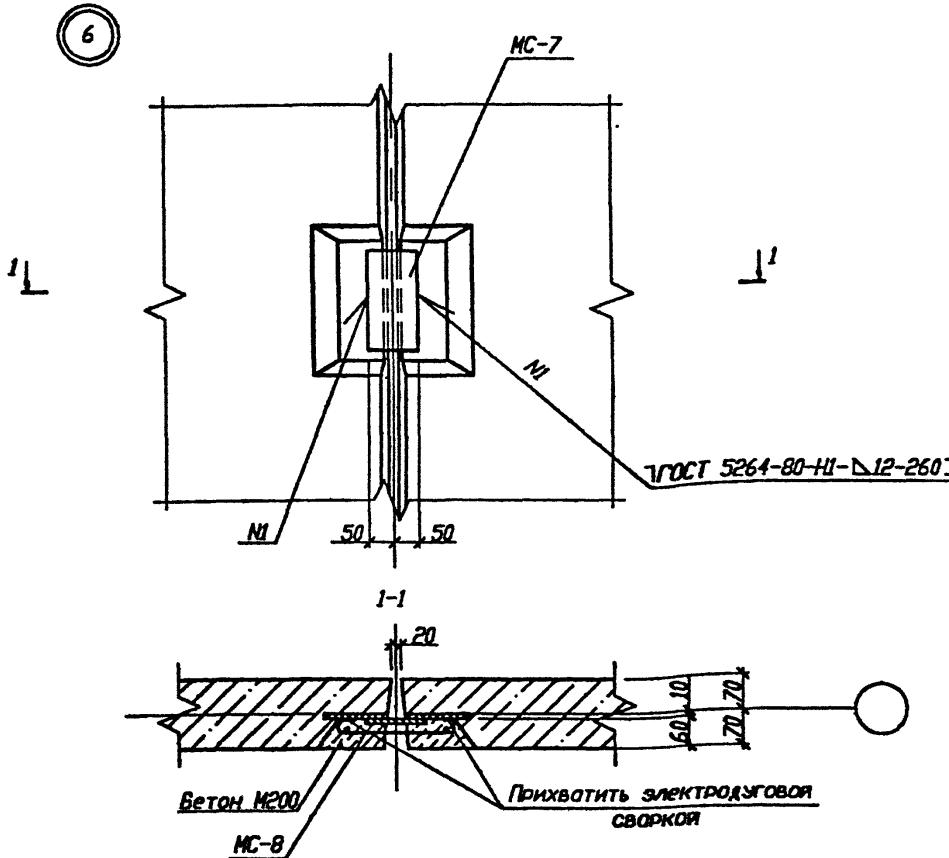
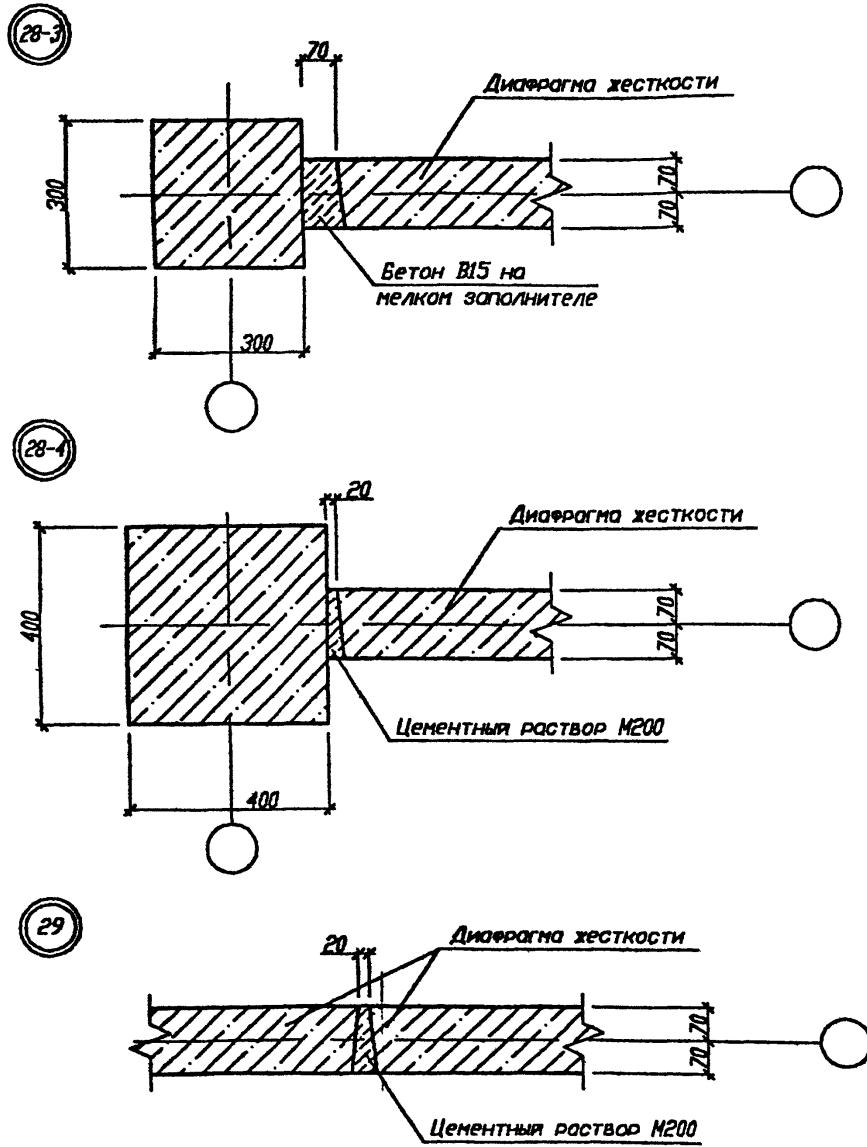
Б1.020.1-7 6-1 03

Диафрагмы.
Узлы 5-3, 5-4

Стадия	Лист	Листов
С	1	1
НИЭП БелНИИС		

Министерства архитектуры
и строительства

Извл подп Голубев и дата Вязанин Н
з.к. 20.11.98



- Спецификация расход материалов на узлы см. Б1.020.1-7 6-1 17
- Заполнение зазора между торцами диафрагм для узла 6 производить цементным раствором М200.
- Шпонки диафрагм заполнить бетоном В15 на мелком заполнителе.
- Несущая способность узла 6 по сдвигу 150 кН.

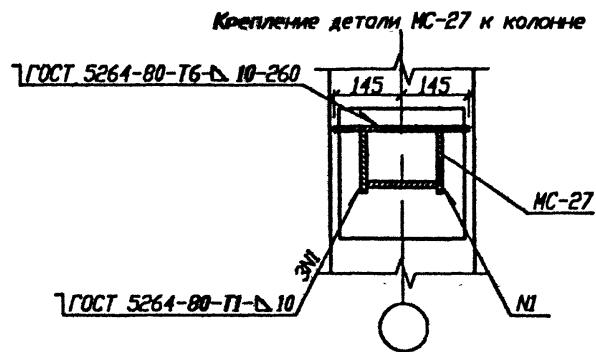
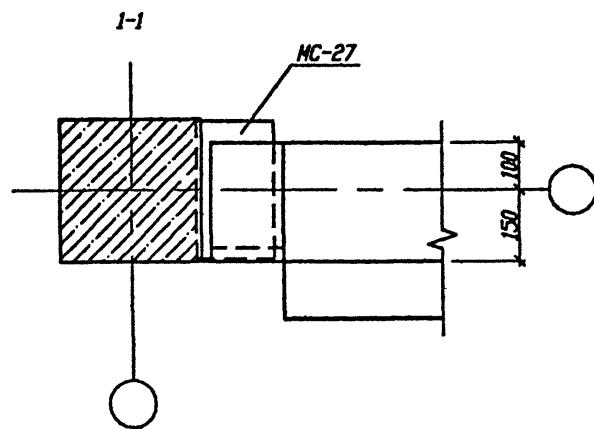
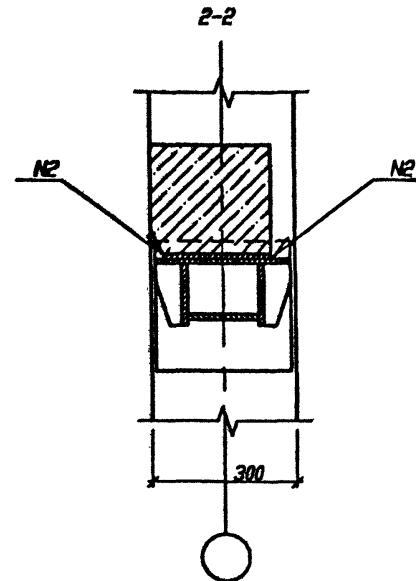
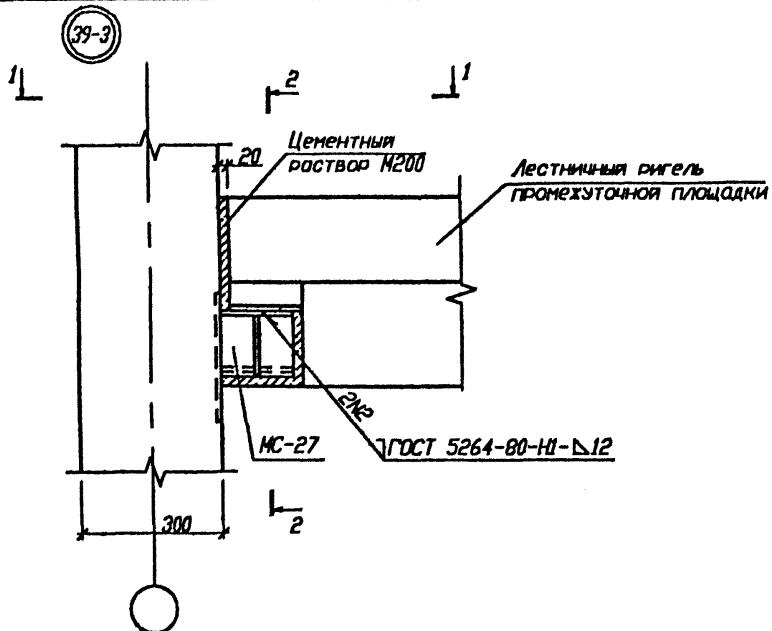
Изм	Колич	Лист	Н.док	Подп.	Дата
Глостиконст	Стрельников				11.98
Рук. ОЭП	Стрельников				11.98
ГКП	Мордич Г				11.98
Инж. П. кот.	Богдан				11.98
Н.контр.	Миренкова				11.98

Б1.020.1-7 6-1 04

Диафрагмы.
Узлы 6, 28-3, 28-4, 29

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства



Изм. подл. Порядок и Акто
22.11.93/Бел.
32

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

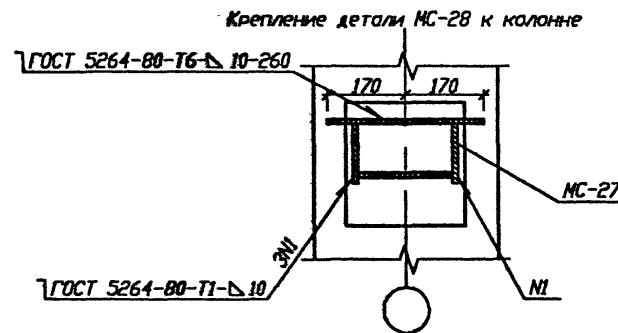
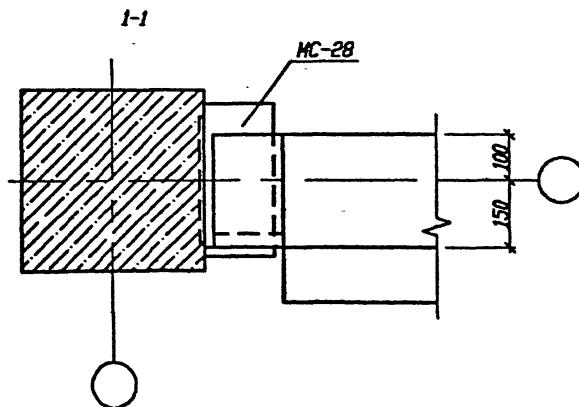
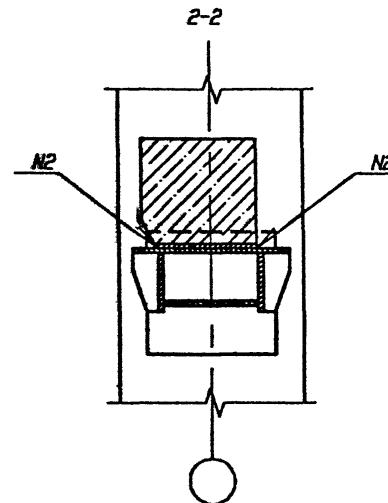
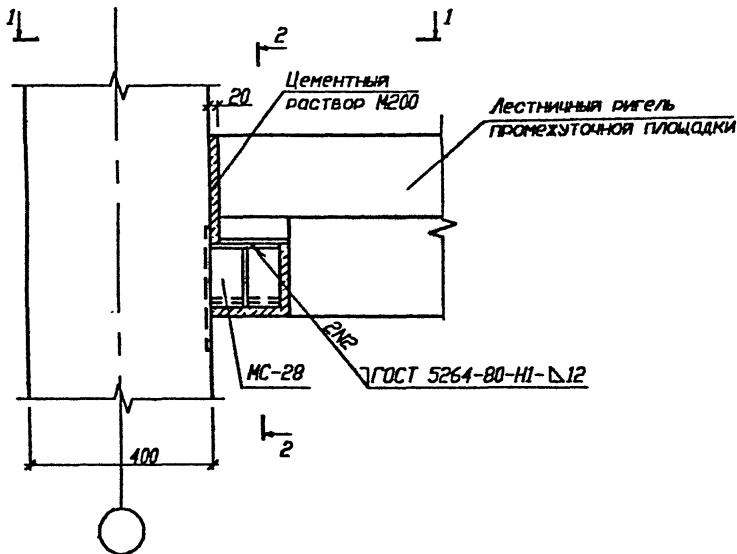
Б1.020.1-7 6-1 05			
Изм.	Колич.	Лист	Мат.
Гальконстро	Сталь листовая	10	11.98
Рук. ОЭП	Сталь листовая	10	11.98
ГКП	Моделич Г.	10	11.98
Инг. II кат	Багдан	10	11.98
Нконтр.	Мирченков	10	11.98

Лестницы
Узел 39-3

Стойка	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

(39-4)



Инв. №	Порядок и дата	Взаменив №
32	20.11.91	/

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

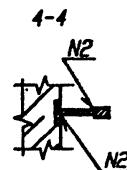
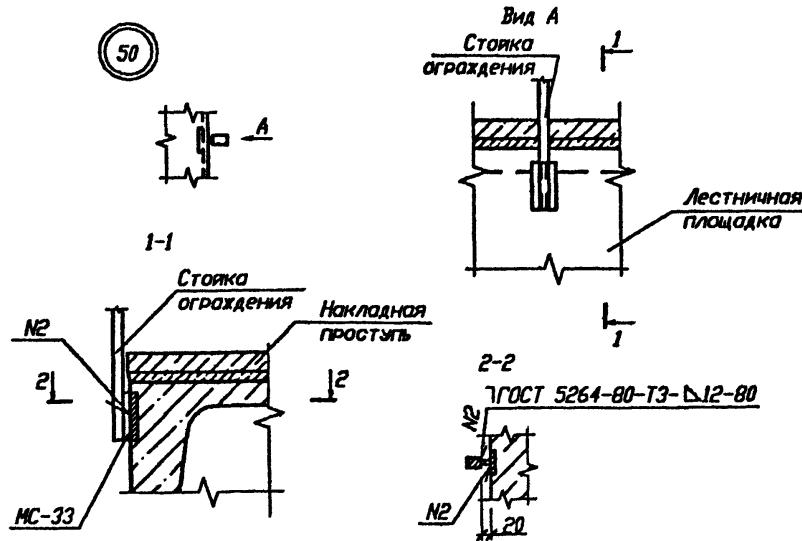
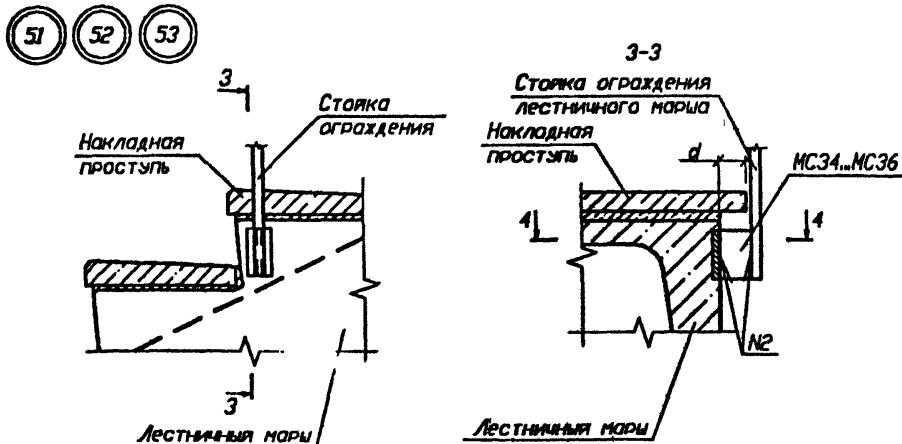
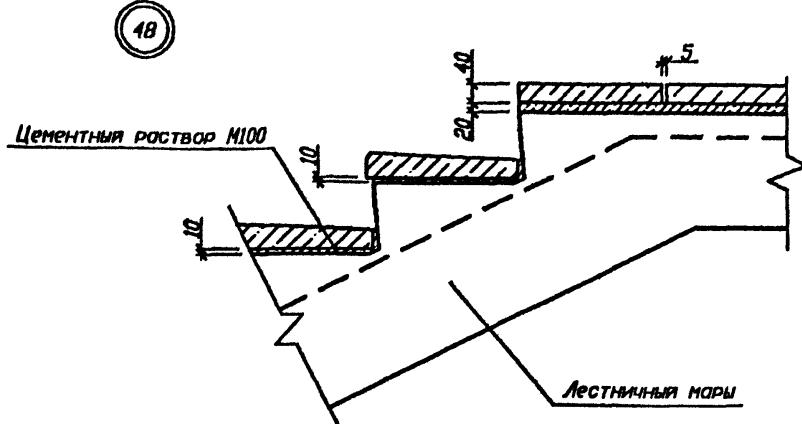
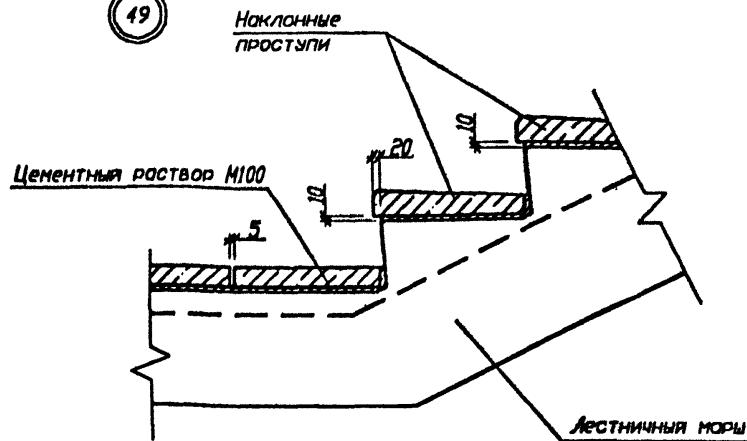
Изм.	Колич.	Лист	Н. док.	Подп.	Дата
Гаспркрист	Стальникон				11.98
Рук. ОЗП	Стальникон				11.98
ГКП	Модели Г				11.98
Инж. II кат	Богдан				11.98
Инженер,	Мироненков				11.98

Б1.020.1-7 6-1 06

Лестницы
Узел 39-4

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИ
Министерство архитектуры
и строительства



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

Спецификацию и расход материалов на узлы см. Б1.020.1-7 6-1 17

Инв. № подл. Планка и дата
32 20.11.91/ЧУР

Изм.	Колич.	Лист	Н. док.	Подп.	Дата
Гаспиконстр	Стельчатоном				11.96
Рук. ОЭП	Стельчатоном				11.96
ГКП	Нардин Г.				11.96
Инж. II кат	Богдан				11.96
Нконтр.	Миренкова				11.96

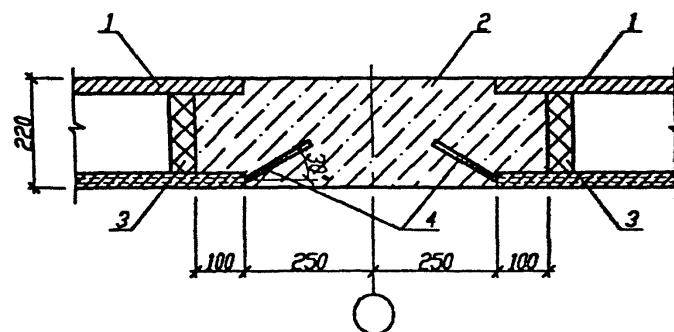
Б1.020.1-7 6-1 07

Лестницы.
Узлы 48, 49, 50, 51, 52, 53

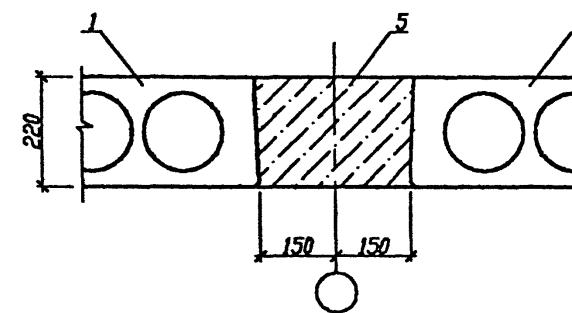
Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

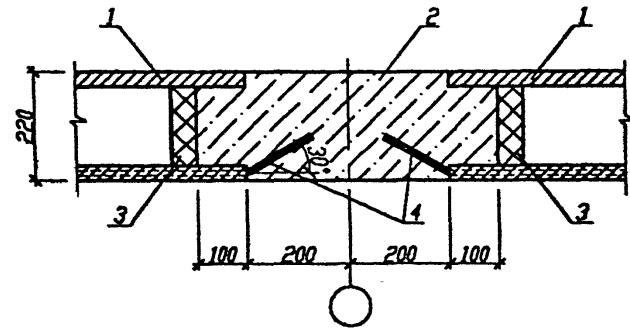
90-4



91



90-3



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

Согласовано

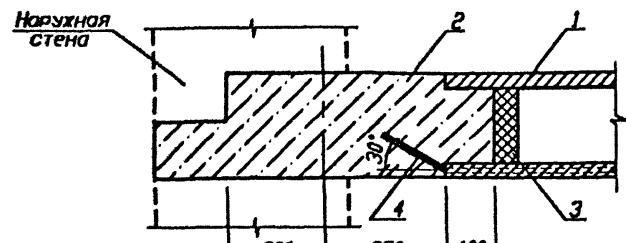
И-В-Н подп. Платень и дата Введення в
3.2 20.11.98 Мир

Изм.	Колл.	Лист	Н док.	Подп.	Дата
Рук.	ОЭП	Стельмахонок	2		11.98
Гаспкостра	Стельмахонок	3			11.98
ГКП	Ноодин Г.	2			11.98
Вед. инж.	Макарский	1			11.98
Н.контр.	Миренкова	1			11.98

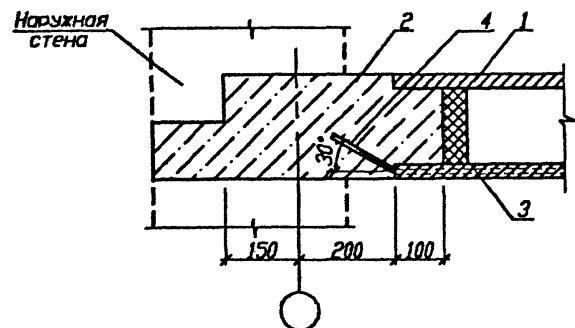
Б1.020.1-7 6-1 08

Перекрытие.
Узлы 90-3, 90-4, 91.

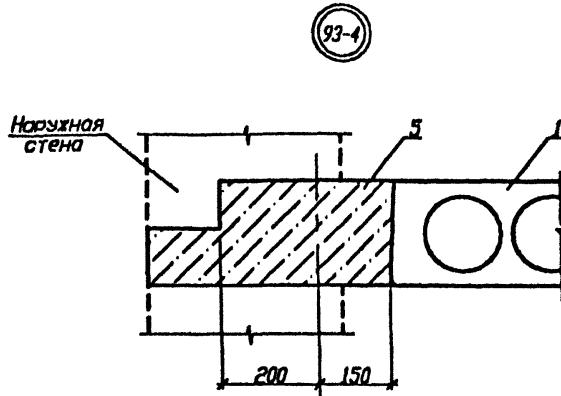
Стадия С Лист 1 Листов 1
НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства



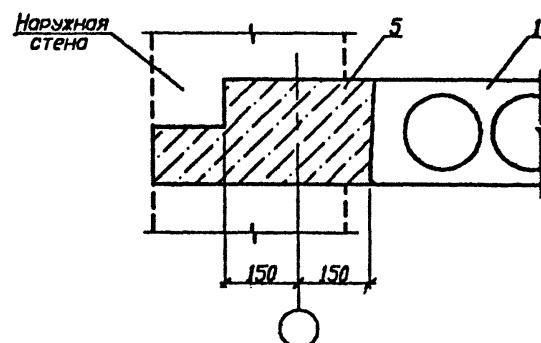
92-4



92-3



93-4



93-3

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаменил
32	20.11.98 /Кику/	

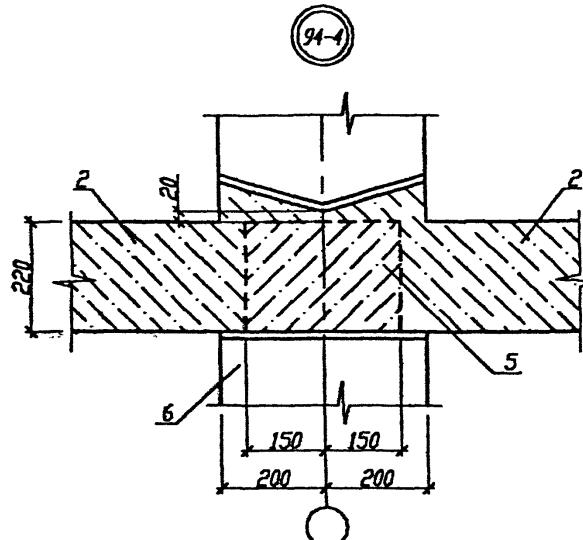
Изм.	Колич.	Лист	Н.пок.	Подп.	Дато
Рук.	ОЭП	Стельников			11.98
Гальконова	Стельников				11.98
ГКП	Мордун Г.				11.98
Вед. инж.	Никорский				11.98
Н.контр.	Мироненков				11.98

Б1.020.1-7 6-1 09

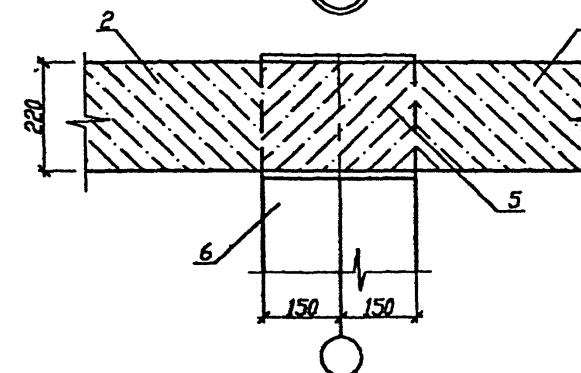
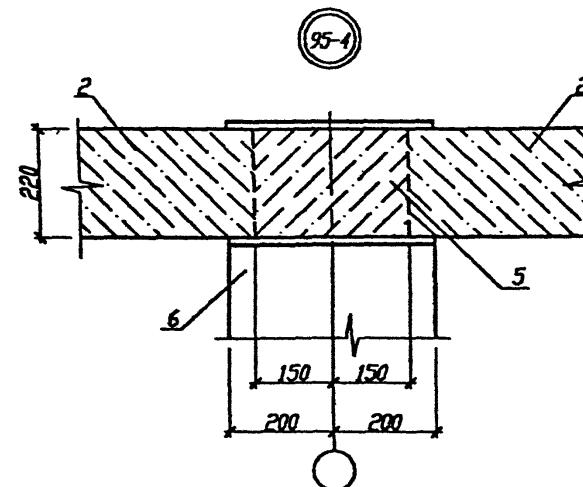
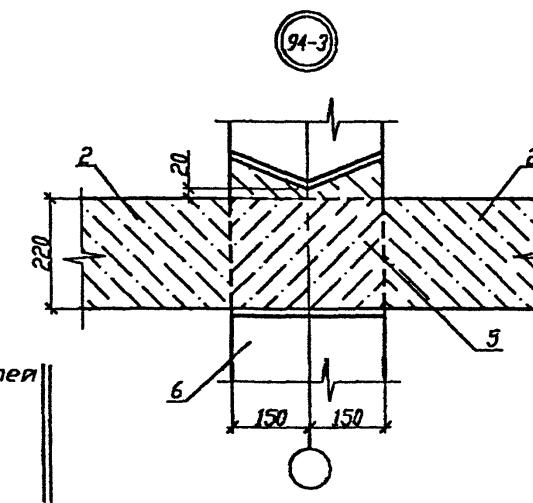
Перекрытие.
Узлы 92-3, 92-4, 93-3, 93-4.

Стодия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства



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



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

Ичн. № подп. Подпись и дата
32 10.11.91 Ник.

Согласовано
Госкомстрой
Взаминав
Рук. ОЭП Стельмаховка
ГКП Мордич Г.
Вед. инж. Накорский
Нконтр. Жиренкова

Изм.	Коллч	Лист	Н. док.	Подп.	Дата
Рук.	ОЭП	Стельмаховка			11.98
Госкомстрой	Стельмаховка				11.98
ГКП	Мордич Г.				11.98
Вед. инж.	Накорский				11.98
Нконтр.	Жиренкова				11.98

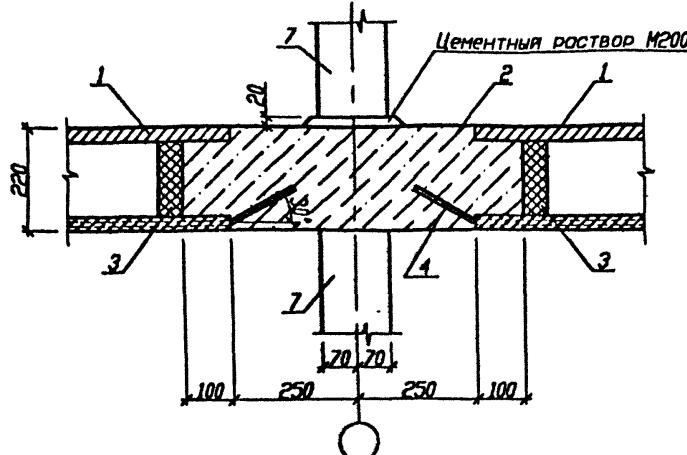
Б1.020.1-7 6-1 10

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

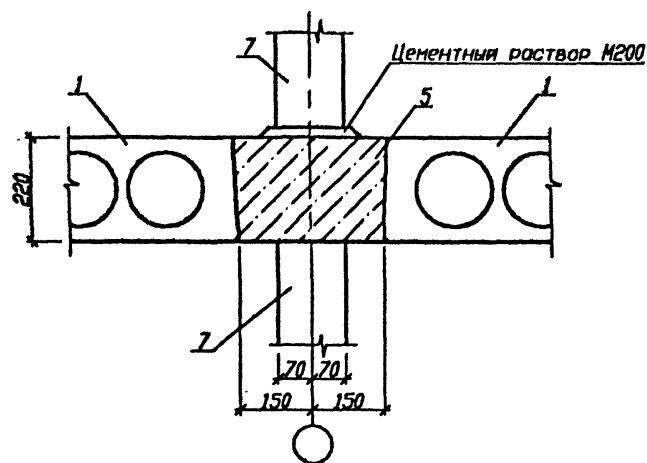
Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

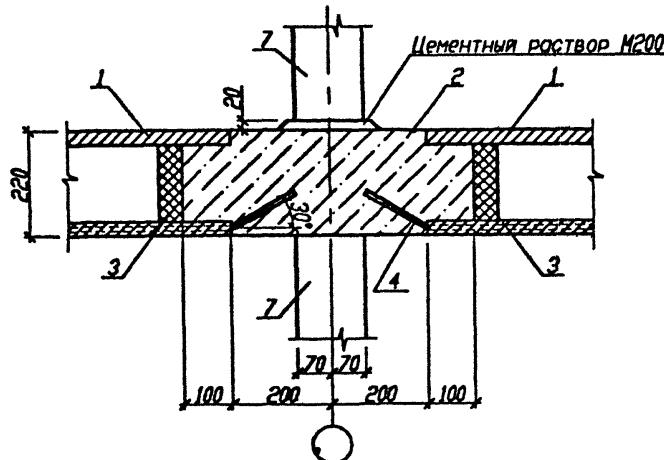
96-4



97



96-3



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

Согласовано

Изм. подл. Грибакин и дата
Взам. №
32
20.11.93/Мур

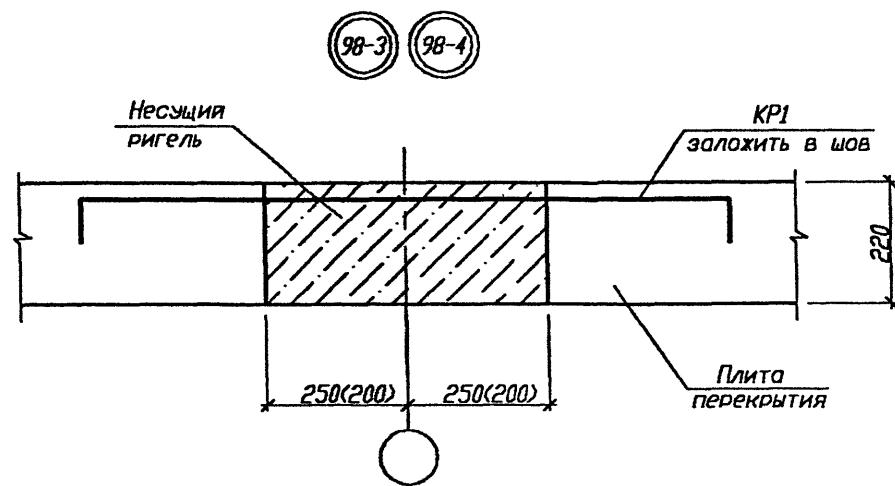
Изм.	Колич.	Лист	Н. лист.	Подп.	Дата
Рук.	ОЭП	Стельмаховск	1	11.98	
Гаскониста	Стельмаховск	1	1	11.98	
ГКП	Нордни Г.	1	1	11.98	
Вед. инж.	Макарская	1	1	11.98	
Н.контр.	Миронкова	1	1	11.98	

Б1.020.1-7 6-1 11

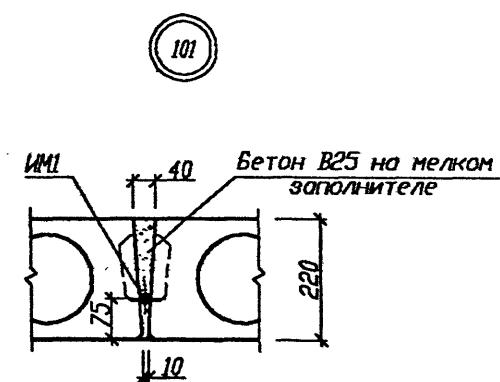
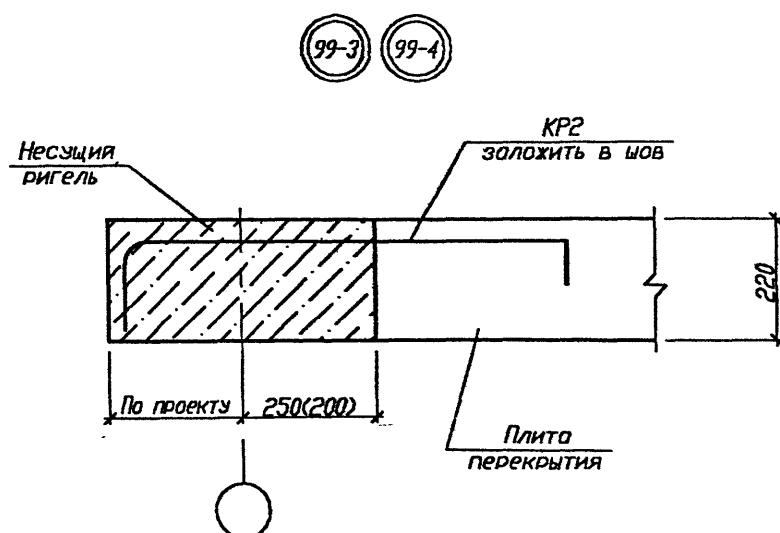
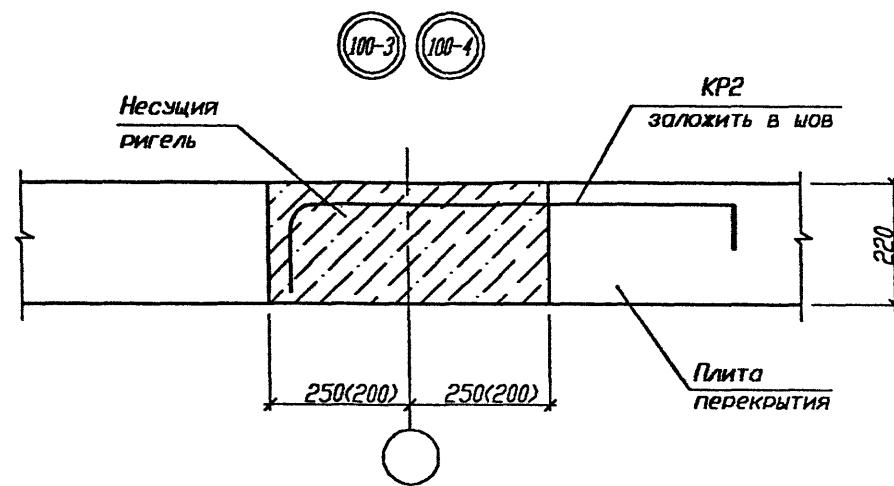
Сопряжение диафрагм с перекрытием.
Узлы 96-3, 96-4, 97.

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерство архитектуры
и строительства



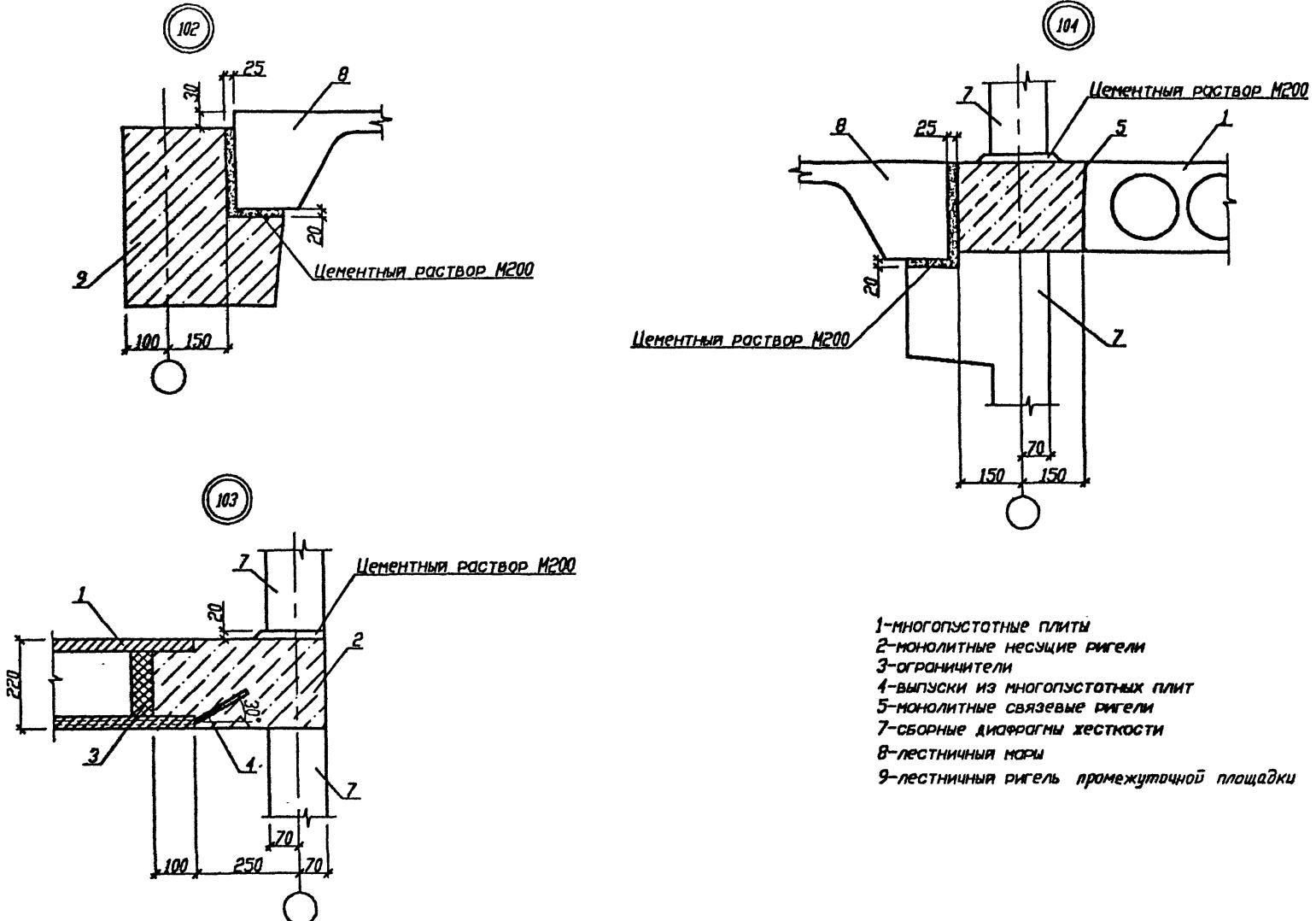
Пустоты плит условно не показаны.



Изм.	Калуж.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Б1.020.1-7 6-1 12
Рук.	ОЭП	Стельмахонов	16		11.98		
Глобиконст.	Стельмахонов	А.			11.98	Перекрытие.	Стадия
ГКП	Мордич Г.	Б.Б.			11.98	Узлы 98-3, 98-4, 99-3, 99-4,	Лист
Вед.инж.	Макаровский	Б.Б.			11.98	100-3, 100-4, 101.	Листов
Нконтр.	Миренкова	Н.Н.-1			11.98		

Извл. подл.	Подпись и дата	Взаминка
Э2	20.11.95/Мицк	

Согласовано		



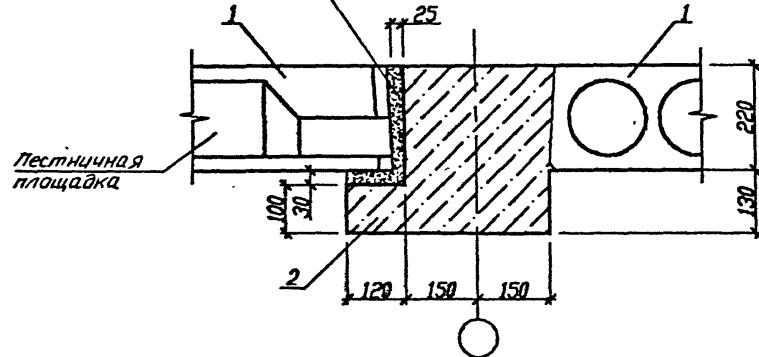
Изм.	Колч.	Лист	Н.док.	Подп.	Дато	Стодия	Лист	Листов
Рук.	ОЗП	Стельмахонин	6		11.96	C	1	1
Гасникова		Стельмахонин	6		11.96			
ГКП		Мордич Г.	7		11.96			
Вед. инж.		Макарский	7		11.96			
Н.контр.		Миренкова	Мицк		11.96			

Б1.020.1-7 6-1 13

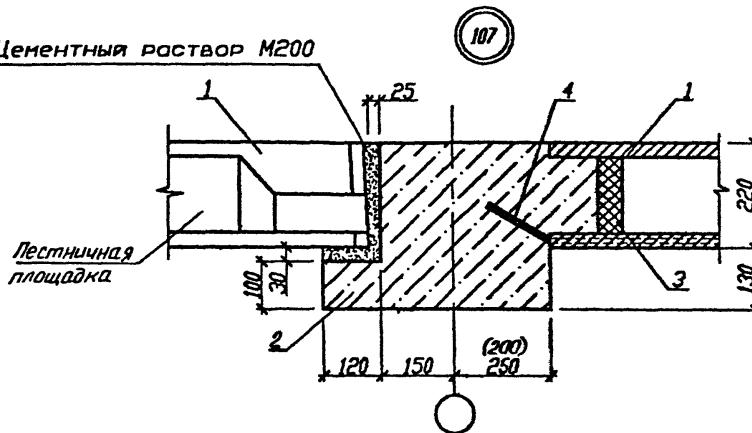
Перекрытие, лестница.
Узлы 102, 103, 104.

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

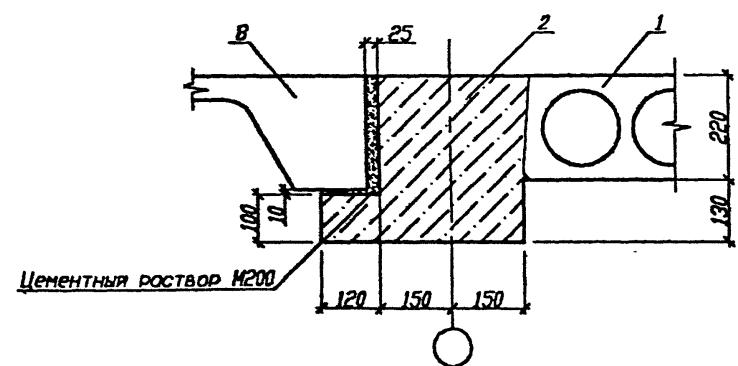
Цементный раствор M200



Цементный раствор M200



106



- 1-многопустотные плиты
- 2-монолитные несущие ригели
- 3-ограничители
- 4-выпуски из многопустотных плит
- 5-монолитные связевые ригели
- 7-сборные дифформы жесткости
- 8-лестничный морш
- 9-лестничный ригель

Согласовано

Иниц. подпись и дата
22 20.11.98 гг.

Изм.	Кальч	Лист	Н.пок.	Подп.	Дато
Рук.	03П	Стельмахон	10		11.98
Гасиконста		Стельмахон	12		11.98
ГКП		Мардич Г	11		11.98
Вед. инж.		Макаровский	12		11.98
Н.контр.		Миронкова	Мир		11.98

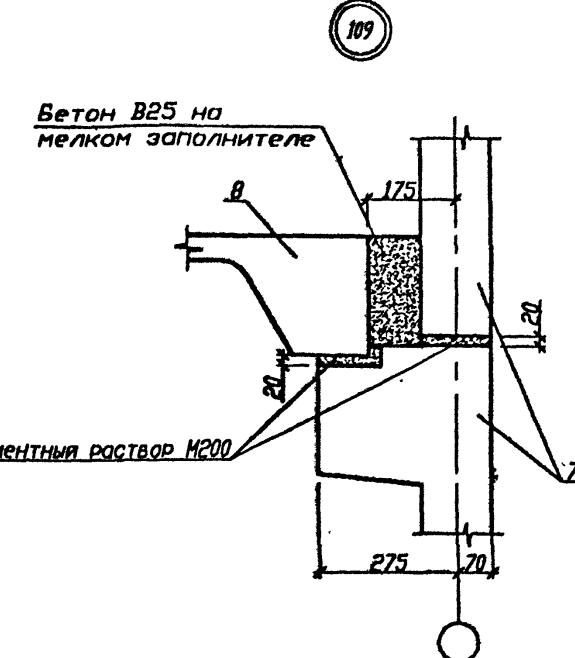
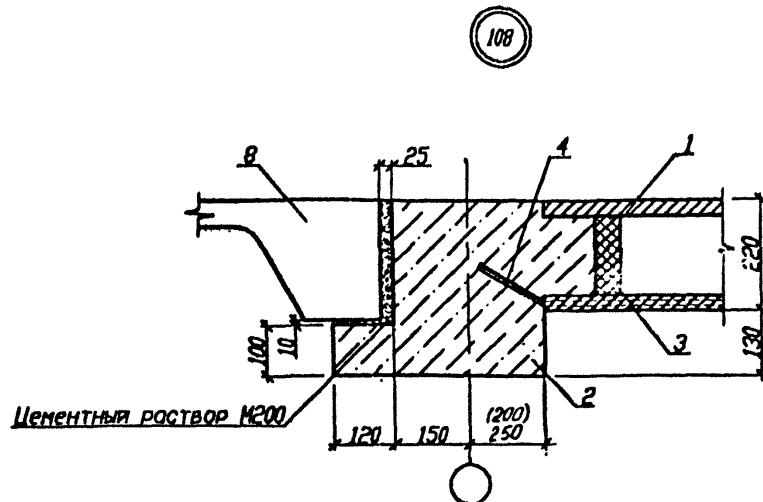
Б1.020.1-7 6-1 14

Перекрытие, лестница
Узлы 105, 106, 107.

Стодия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

Согласовано				
Инв. №	Полотно	Листы и лото	Взаминка	Н
12	10.11.91	Му		



- 1-многослойные плиты
- 2-монолитные несущие ригели
- 3-ограничители
- 4-выпуски из многослойных плит
- 5-монолитные связевые ригели
- 7-сборные диафрагмы жесткости
- 8-лестничный маркер
- 9-лестничный ригель

Изм.	Кодич	Лист	Н.док.	Подп.	Дата
Рук.	ОЭП	Стельманов			11.98
Гасликанта	Стельманов				11.98
ГКП	Мордич Г				11.98
Вед. инж.	Макарский				11.98
Инконтр.	Мироненково				11.98

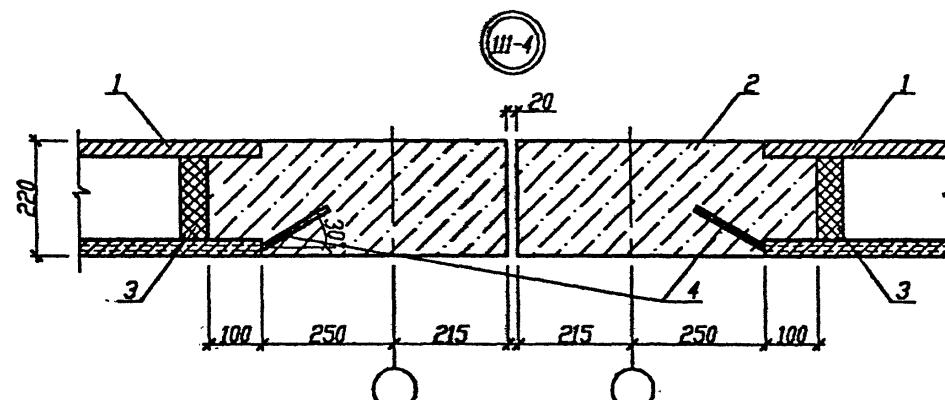
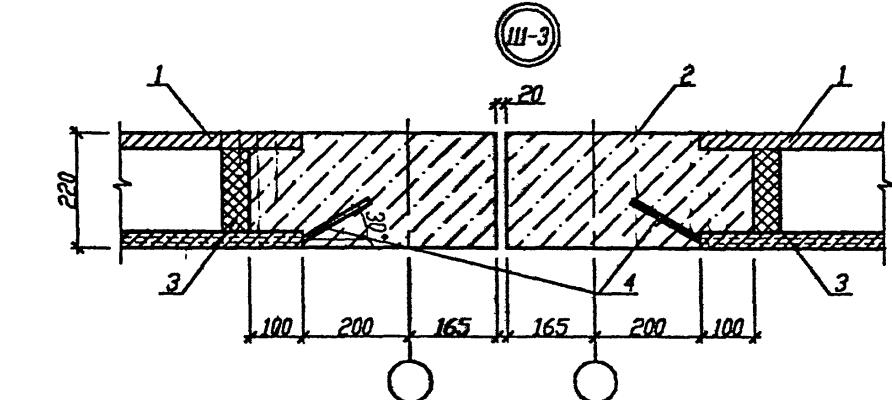
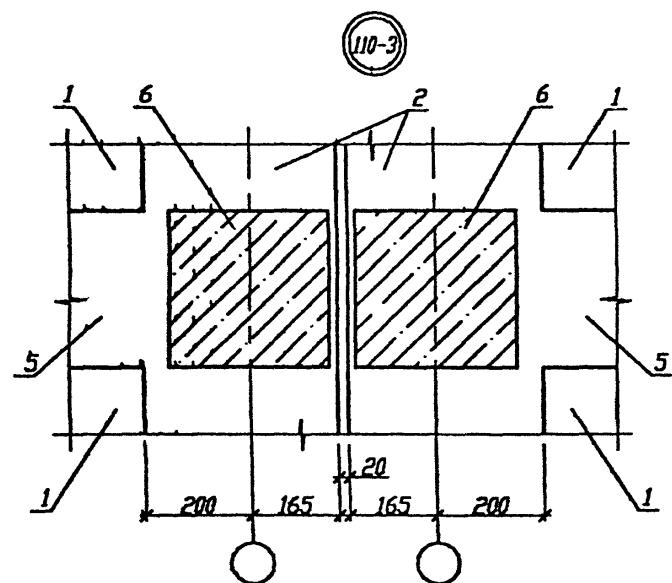
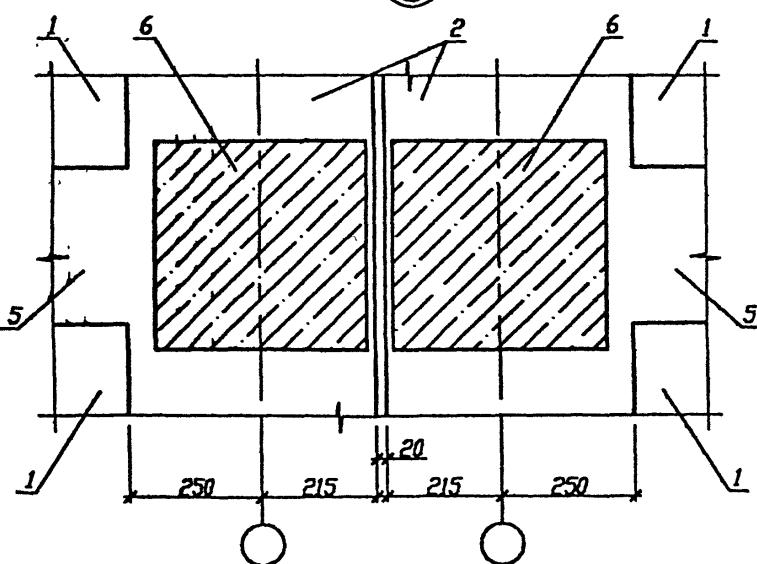
Б1.020.1-7 6-1 15

Перекрытие, лестница.
Узлы 108, 109.

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

НИЭЛ БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

Инв. № подл. Поясн. и дата вспомогат. 3.2. 20.11.91. б/н
Согласовано



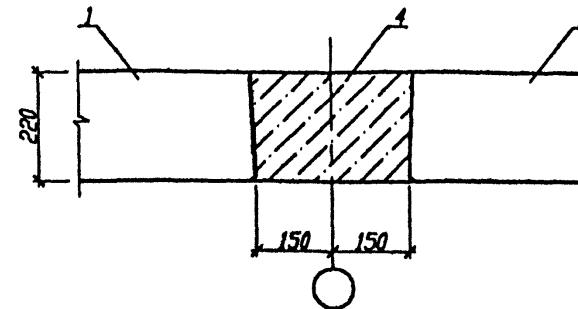
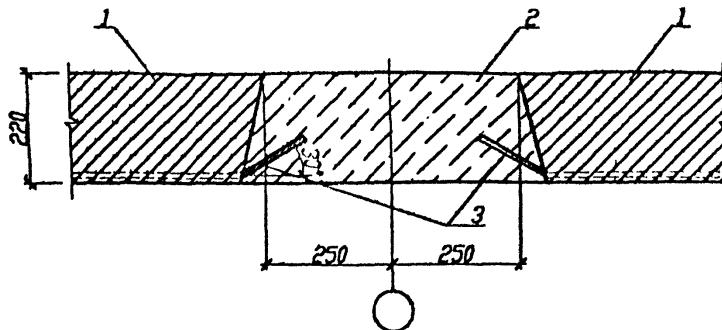
- 1-многопустотные плиты
2-монолитные несущие ригели
3-ограничители
4-выпуски из многопустотных плит
5-монолитные связевые ригели
6-железобетонные колонны

Изм.	Кальч	Лист	Н.док.	Подп.	Дата
Рук. ОЭП	Стельмахонок	12			11.98
Гаспаконта	Стельмахонок	12			11.98
ГКП	Мордкин Г	12			11.98
Вед. инж.	Макарский Г	12			11.98
Н.контр.	Миренкова Н	12			11.98

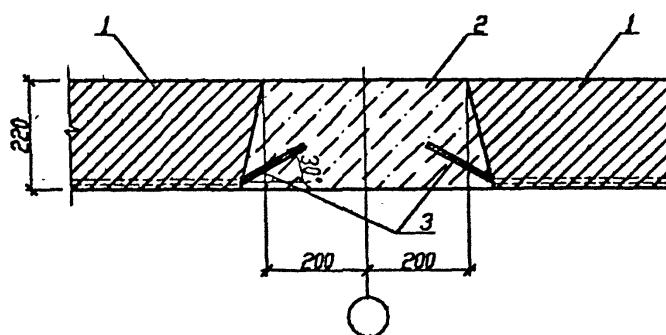
Б1.020.1-7 6-1 16

Температурный шов.
Узлы III-3, III-4,
III-3, III-4.

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



112-3



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

Согласовано

Изм. №	Подпись и дата	Взаменивш.
3.2	15.11.96/17	

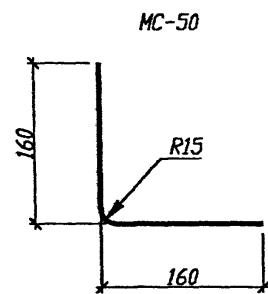
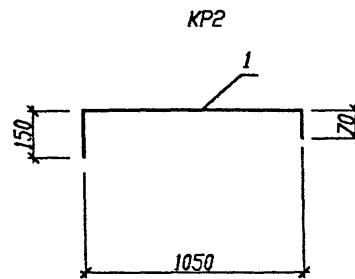
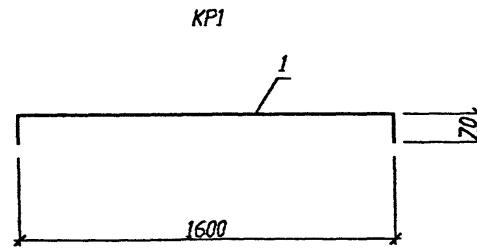
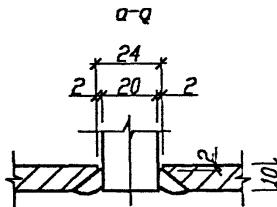
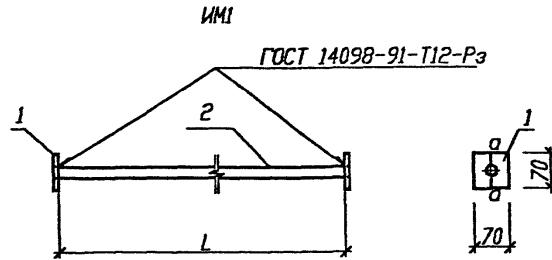
Изм.	Кодич.	Лист	Н.дак.	Подп.	Дата
Рык. ОЭП	Стрельников	1/2			11.96
Гипоконст.	Стрельников	1/2			11.96
ГКП	Нордич Г.	1/2			11.96
Вед.инж.	Макарский	1/2			11.96
Н.контр.	Миренково	1/2			11.96

Б1.020.1-7 6-1 17

Перекрытие.
Узлы 112-3, 112-4, 113.

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

Изв.№ 100
32
Полись и дата
22.11.97/4
Взаминов
Согласовано



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Изделие металлическое ИМ1		16,39	
1		Лист 10x70-Б ГОСТ 19903-74 С235 ГОСТ 27772-88 L=70мм	2	0,38	
2	ГОСТ 5781-82	Ø 20 АIII L=6340 мм	1	15,63	
		KP1		1,55	
1	ГОСТ 5781-82	Ø 12 АIII L=1740	1	1,55	
		KP2		1,13	
1	ГОСТ 5781-82	Ø 12 АIII L=1270	1	1,13	
		MC-50		0,19	
	ГОСТ 5781-82	Ø 10 АI L=310 мм	1	0,19	

Изм. Колич	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Рук. ОЭП	Стрельников						
Гиперконст.	Стрельников						
ГХП	Мордич Г						
Вед. инж.	Макаровский						
Норм.конт.	Миронково						
					Лист 1	Листов 1	
							НИЭП БелНИИС Министерства архитектуры и строительства

Б1.020.1-7 6-1 18

Согласовано

Изм. N подп. Плодотов и дата
32 20.11.91 Рада

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Узел 1-3, 1-4</u>			
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15 (В22.5)	0,05	m^3	
		<u>Узел 2-3</u>			
MC-50	Б1.020.1-7 6-1 16	Изделие соединительное	4	0.19	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,0012	m^3	
		Бетон В25	0,002	m^3	
		<u>Узел 2-4</u>			
MC-2	Серия 1.020-1/В3 7-1 020	Изделие соединительное	4	0.26	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М300	0,0013	m^3	
		Бетон В25	0,004	m^3	
		<u>Узел 5-3</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
MC-4	Серия 1.020-1/В3 7-1 040	Изделие соединительное	1	0.13	
		<u>Детали</u>			
MC-3	Серия 1.020-1/В3 7-1 030	Изделие соединительное	1	2.43	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15	0,0015	m^3	
		<u>Узел 5-4</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
MC-6	Серия 1.020-1/В3 7-1 040	Изделие соединительное	1	0.10	
		<u>Детали</u>			
MC-5		Изделие соединительное			
		12x20-В ГОСТ 103-76 Полоса 2245 ГОСТ 27772-88 L=200 мм	1	1,32	Без черт.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15	0,0015	m^3	
		<u>Узел 6</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
MC-8	Серия 1.020-1/В3 7-1 040	Изделие соединительное	1	0.16	
		<u>Детали</u>			
MC-7		Изделие соединительное			
		12x20-В ГОСТ 103-76 Полоса 2245 ГОСТ 27772-88 L=200 мм	1	2,26	Без черт.
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15	0,003	m^3	
		<u>Узел 28-3</u>			
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15 на цементном заполнителе	0,09	m^3 на 1 гн	
		<u>Узел 28-4</u>			
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,002	m^3 на 1 гн	
		<u>Узел 29</u>			
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,002	m^3 на 1 гн	

Изм.	Колич.	Лист	Н.пок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Рук. ОЗП	Стельников	1			11.96			
Галькона	Стельников	1			11.96			
ГКП	Мордкин Г	1			11.96			
Инж. II кат	Богдан	1			11.96			
Иконтр.	Миронкова	1			11.96			

Спецификация

Б1.020.1-7 6-1 19

Изм. N подп. Плодотов и дата
32 20.11.91 Рада

НиЭП БелНИИС
Министерства архитектуры
и строительства

Согласовано

Инв. №	Подпись и дата	Фамилия
32	20.11.91	Лапин В.Н.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Узел 39-3			
		<u>Сборочные единицы</u>			
MC-27	Серия 1.020-1/83 7-1 090	Изделие соединительное	1	11.26	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,003	m^3	
		Узел 39-3			
		<u>Сборочные единицы</u>			
MC-28	Серия 1.020-1/83 7-1 090	Изделие соединительное	1	12.66	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,003	m^3	
		Узел 48			
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М100	0,02	m^3/m^2	
		Узел 49			
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М100	0,02	m^3/m^2	
		Узел 50			
		<u>Детали</u>			
MC-33		Изделие соединительное			
		12х20-В ГОСТ 103-76 Полоса С245 ГОСТ 27772-88 L=100 мм	1	0,19	без черт.
		Узел 51			
		<u>Детали</u>			
MC-34		Изделие соединительное			
		6х100-В ГОСТ 103-76 Полоса С245 ГОСТ 27772-88 L=105 мм	1	0,50	без черт.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Узел 52			
		<u>Детали</u>			
MC-35		Изделие соединительное			
		6х100-В ГОСТ 103-76 Полоса С245 ГОСТ 27772-88 L=65 мм	1	0,31	без черт.
		Узел 53			
		<u>Детали</u>			
MC-36		Изделие соединительное			
		6х100-В ГОСТ 103-76 Полоса С245 ГОСТ 27772-88 L=15 мм	1	0,07	без черт.
		Узел 98-3, 98-4			
		<u>Сборочные единицы</u>			
KP1	Б1.020.1-7 6-1 16	KP1	1	2.22	
		Узел 99-3, 99-4			
		<u>Сборочные единицы</u>			
KP2	Б1.020.1-7 6-1 16	KP2	1	1.47	
		Узел 100-3, 100-4			
		<u>Сборочные единицы</u>			
KP2	Б1.020.1-7 6-1 16	KP2	1	1.47	
		Узел 101			
		<u>Сборочные единицы</u>			
ИМ1	Б1.020.1-7 6-1 16	Изделие металлическое	1	16.59	
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор М200	0,005	$m^3 на 1 пм$	
		Изм. Код листа Подпись дата			
		Б1.020.1-7 6-1 19			лист 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Узел 102</u>			
<u>Материалы</u>					
		Цементный раствор М200	0,008	m^3 на 1 пм	
<u>Узел 103</u>					
<u>Материалы</u>					
		Цементный раствор М200	0,003	m^3 на 1 пм	
<u>Узел 104</u>					
<u>Материалы</u>					
		Цементный раствор М200	0,011	m^3 на 1 пм	
<u>Узел 105</u>					
<u>Материалы</u>					
		Цементный раствор М200	0,009	m^3 на 1 пм	
<u>Узел 106</u>					
<u>Материалы</u>					
		Цементный раствор М200	0,008	m^3 на 1 пм	
<u>Узел 107</u>					
<u>Материалы</u>					
		Цементный раствор М200	0,005	m^3 на 1 пм	
<u>Узел 108</u>					
<u>Материалы</u>					
		Цементный раствор М200	0,008	m^3 на 1 пм	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Узел 109</u>			
<u>Материалы</u>					
		Цементный раствор М200	0,006	m^3 на 1 п	
		Бетон В25	0,023	m^3 на 1 п	

Составлено
Изм. Колич. лист. Ндок. Подпись дата

Изм. Колич. лист. Ндок. Подпись дата

Изм. Колич. лист. Ндок. Подпись дата