

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.220.1-4_м

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 400 X 400 мм
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЩНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ
ПО ПРИНЦИПУ I

ВЫПУСК 6-1

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23203

ЦЕНА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.220.1-4_м

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЧНОМЕРНЫХ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ
ПО ПРИНЦИПУ I

ВЫПУСК 6-1

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:
ЛЕНЗНИИЭП

ГЛ. ИНЖ. ИН-ТА	<i>Лопес</i>	В. М. ИОФФЕ
ГЛ. КОНСТР. ИН-ТА	<i>Лопес</i>	Р. А. ПОПОВ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	<i>Лопес</i>	П. Р. ВАКМАН
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ	<i>Лопес</i>	А. Н. НЕЙМАК
СТ. Н. СОТРУДНИК	<i>Шу</i>	С. С. ШМЕЛЕВА

КИЕВЗНИИЭП

ЗАМ. ДИРЕКТ. ИН-ТА	<i>Дмитриев</i>	А. Г. ДМИТРИЕВ
НАЧ. ОТДЕЛА	<i>Шевченко</i>	В. Н. ШЕВЧЕНКО
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	<i>Егучев</i>	А. В. ЕГУЧЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ N 446 ОТ 23 МАЯ 1988 Г
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1 ИЮЛЯ 1988 Г

[illegible]

УЧВ.Н	ПОДЛ	ПОДП.	И	ДАТА	ВЗАМ.УЧВ.Н
-------	------	-------	---	------	------------

1.220.1-4 м. 6-1	18	Узел 14	14
1.220.1-4 м. 6-1	19	Узел 15	15
1.220.1-4 м. 6-1	20	Узел 16	15
1.220.1-4 м. 6-1	21	Узел 17	16
1.220.1-4 м. 6-1	22	Узел 18	16
1.220.1-4 м. 6-1	23	Узел 19	17
1.220.1-4 м. 6-1	24	Узел 20	17
1.220.1-4 м. 6-1	25	Узел 21	18
1.220.1-4 м. 6-1	26	Узел 22	18
1.220.1-4 м. 6-1	27	Узел 23	19
1.220.1-4 м. 6-1	28	Узел 24	19
1.220.1-4 м. 6-1	29	Узел 25, 26	20
1.220.1-4 м. 6-1	30	Узел 27	21
1.220.1-4 м. 6-1	31	Узел 28	21
1.220.1-4 м. 6-1	32	Узел 29	22
1.220.1-4 м. 6-1	33	Узел 30	22
1.220.1-4 м. 6-1	34	Узел 31	23
1.220.1-4 м. 6-1	35	Узел 32	23
1.220.1-4 м. 6-1	36	Узел 33	24
1.220.1-4 м. 6-1	37	Узел 34	24
1.220.1-4 м. 6-1	38	Опирающие колонны. Узел А	25
1.220.1-4 м. 6-1	39	Опирающие колонны. Узел Б	25
1.220.1-4 м. 6-1	40	Опирающие ригеля. Узел В	26
1.220.1-4 м. 6-1	41	Скользящий узел опирания ригеля. Узел Г	26
1.220.1-4 м. 6-1	42	Деталь I	27
1.220.1-4 м. 6-1	43	Деталь II, III	27

23263 3

ФОРМАТ А4

1.220.1-4 м. 6-1 44	Опирающие цокольные балки Узел Д.	28
1.220.1-4 м. 6-1 45	Скелетный узел опирания цокольной балки. Узел Е.	28
1.220.1-4 м. 6-1 46	Деталь опирания цокольных экранов. Узел Ж.	29
1.220.1-4 м. 6-1 47	Установка цокольных экранов при трехрядном ростберке	30
1.220.1-4 м. 6-1 48	Установка цокольных экранов при однорядном ростберке.	30
1.220.1-4 м. 6-1 49	Крепление цокольных экранов. Узел 35.	31
1.220.1-4 м. 6-1 50	Крепление цокольных экранов. Узел 36.	31
1.220.1-4 м. 6-1 51	Крепление цокольных экранов. Узел 37.	32
1.220.1-4 м. 6-1 52	Крепление цокольных экранов. Узел 38.	32
1.220.1-4 м. 6-1 53	Крепление цокольных экранов. Узел 39.	33
1.220.1-4 м. 6-1 54	Крепление цокольных экранов. Узел 40.	34
1.220.1-4 м. 6-1 55	Крепление цокольных экранов. Узел 41.	34
1.220.1-4 м. 6-1 56	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 42.	35
1.220.1-4 м. 6-1 57	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 43.	35
1.220.1-4 м. 6-1 58	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 44.	36
1.220.1-4 м. 6-1 59	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 45.	36
1.220.1-4 м. 6-1 00		Лист 3

1.220.1-4 м. 6-1 60	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узлы 46, 47	37
1.220.1-4 м. 6-1 61	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 48.	37
1.220.1-4 м. 6-1 62	Здание с залом. Узел 50.	38
1.220.1-4 м. 6-1 63	Здание с залом. Узел 51.	38
1.220.1-4 м. 6-1 64	Крепление металлических связей. Узел 52.	39
1.220.1-4 м. 6-1 65	Крепление металлических связей. Узлы 53, 54.	39
1.220.1-4 м. 6-1 66	Крепление металлических связей. Узел 55.	40
1.220.1-4 м. 6-1 67	Крепление металлических связей. Узел 56.	40
1.220.1-4 м. 6-1 68	Узлы 1... 30, 34. Деталь установки сбач б. ростберке. Спецификация.	41
1.220.1-4 м. 6-1 69	Узлы А... В. Спецификация.	46
1.220.1-4 м. 6-1 70	Крепление цокольных экранов. Узлы 35... 41. Спецификация.	47
1.220.1-4 м. 6-1 71	Сопряжения диафрагм жесткости Узлы 42... 48. Спецификация.	48
1.220.1-4 м. 6-1 72	Здание с залом. Узлы 50... 51. Спецификация.	49
1.220.1-4 м. 6-1 00		Лист 4

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи узлов сопряжений железобетонных элементов каркаса серии 1.220.1-4м, разработанных с учетом особенностей данной серии.

Общие указания по применению изделий, основные требования по выполнению конструктивных решений узлов, обеспечивающих прочность и пространственную устойчивость каркаса, а также схемы расположения элементов каркаса выше перекрытия над холодным подпольем приведены в вып. 0-1 серии 1.020-1/83, и в выпусках 0-141; 0-2 и 0-34.1 серии 1.220.1-4м.

Пояснительную записку данного выпуска рассматривать совместно с док. 000пз серии 1.020-1/83 вып. 8-1.

Конструкции каркаса 1.220.1-4м разработаны с учетом специфических условий строительства зданий на вечноммерзлых грунтах основания, используемых по принципу I с устройством холодного подполья на свайных фундаментах.

В узлах каркаса предусмотрены специальные мероприятия, снижающие усилия от температурных деформаций конструкций.

При разработке узлов каркаса серии

1.220.1-4м. 8-1 00 пз

Пояснительная
записка.

Страница 1 1 4

ЛенЗНИИЭП

1.220.1-4м использованы авторские свидетельства №936639 и №1306184.

На узлах 1...24 показана поэтапная установка конструкций: установка подколонников на ростверки (на слой цементного раствора) и установка ригелей и цокольных балок на подколонники, причем подколонники, опирающиеся на однобайные и двухбайные ростверки крепятся к ним накладными элементами с помощью сварки.

Ригели и цокольные балки опираются на подколонники либо на слой цементного раствора, либо на скользящие прокладки, с помощью которых образуются температурные швы перекрытия над холодным подпольем (см. узлы В, Г, Д, Е данного выпуска и док. 01 вып. 0-2).

При разработке конкретных зданий необходимо дать схему опирания конструкций нулевого цикла в соответствии с принципиальными решениями, приведенными в вып. 0-14.1 док. 01 (габаритные схемы зданий) и в вып. 0-2 док. 01.

Опирание колонны на подколонник в серии 1.220.1-4м принято по узлу А или по узлу Б.

С помощью накладных элементов колонны к подколоннику крепятся по узлу Б в зданиях 1с, 2с, 3с в зоне жесткости, а также на всех колоннах, примыкающих к диафрагмам жесткости в зданиях типа Т.

1.220.1-4м. 8-1 00 пз

Лист 2

Пример расчета накладных элементов приведен в выпуске 0-1 ч.1 док.03 л.8,9,10.

Пята колонны должна располагаться ниже стенок подколоники, а под накладные элементы укладываются металлические подкладки - см. деталь I к узлу Б.

На деталях II и III к узлам Г и Е показано устройство пакета из металлических прокладок, с нанесенным на них антифрикционным покрытием на сопрягающихся поверхностях пластин.

Крепление пластин осуществляется шурупами для исключения сдвижки их при монтаже конструкций. Овальное отверстие в верхней пластине позволяет скользить верхней пластине относительно нижней.

Плиты перекрытия над холодным подпольем устанавливаются либо на два слоя толя по линии температурных швов перекрытия, либо на слой цементного раствора - см. узлы 25 и 26. В пределах зоны жесткости диск перекрытия образуется путем приварки накладных элементов мс18, соединяющих связевые плиты, см. узлы 29 и 30 и замоноличивания швов между плитами (для зданий типа С). В остальных случаях швы между плитами перекрытия канопатятся.

На узлах 27,28,31...34 (маркировку см. в. 0-2 док.05) показаны детали устройства подветонки и утеплителя на растворе.

1.220.1 - 4 м. В-1 00 ПЗ

лист
3

Цокольные экраны устанавливаются на цокольные балки на слой цементного раствора, причем во укладке раствора необходимо на пятую колонны проложить упругую прокладку по узлу Ж.

В данном выпуске разработаны также узлы сопряжения диафрагм жесткости и примеры решения узлов каркаса зданий с зальными пролетами.

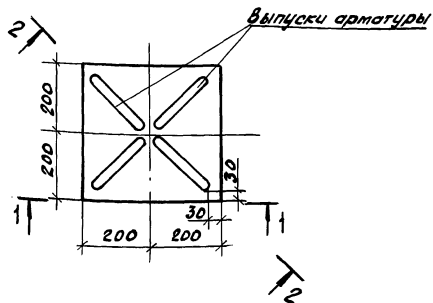
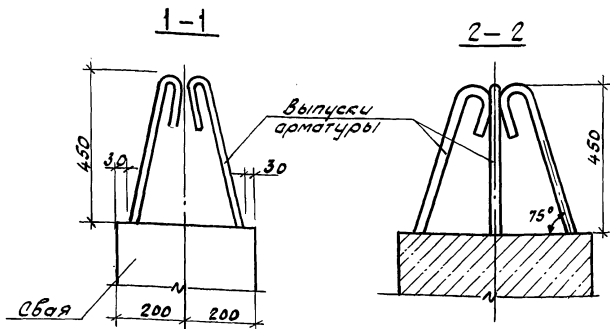
Узлы крепления металлических связей комбинированных диафрагм жесткости, (применяемых в зальных помещениях), разработаны по типу серии 1.020-1/83. Все остальные узлы надземной части каркаса выполняются по выпуску В-1 серии 1.020-1/83.

Порядок монтажа элементов каркаса разработан в выпуске 0-4. При производстве работ обратить особое внимание на выполнение конструктивных мероприятий по обеспечению монолитности дисков покрытия и междуэтажных перекрытий и соединении их с диафрагмами жесткости и обеспечение нижнего диска в зоне жесткости.

Морозостойкость бетона замоноличивания принята F150

1.220.1 - 4 м. В-1 00 ПЗ

лист
4



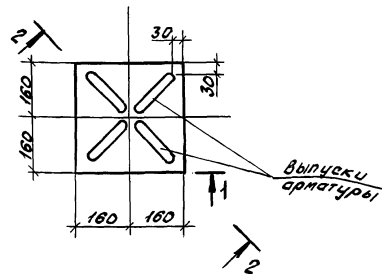
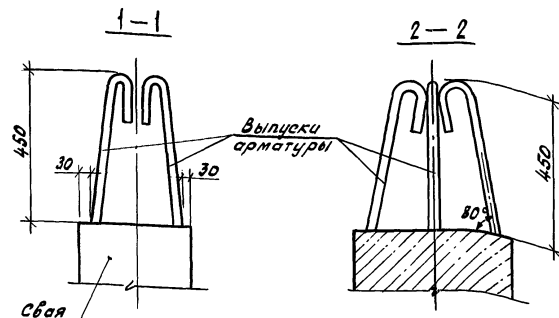
1.220.1-4 м. 6-1 01

выпуски арматуры
свай сечением
400 x 400 мм

Студия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

ФОРМАТ А4



1.220.1-4 м. 6-1 02

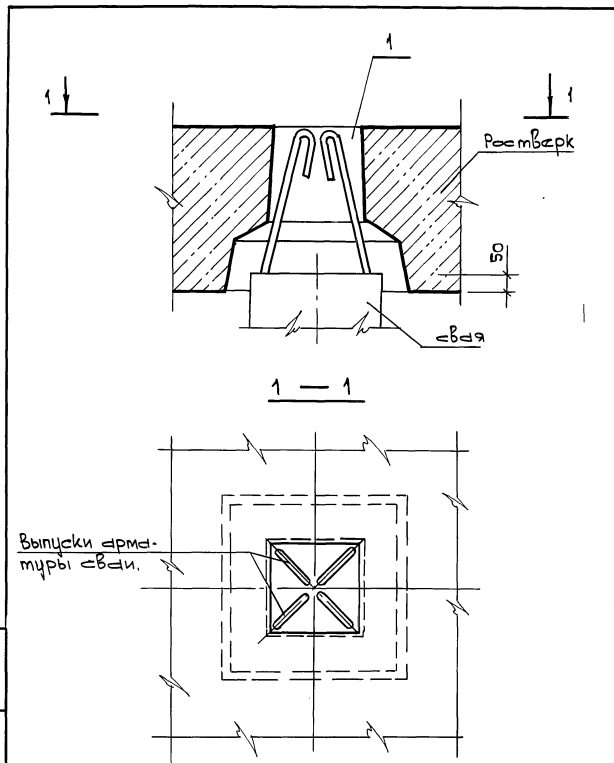
выпуски арматуры
свай сечением
320 x 320 мм

Студия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

23203 7



Изм. №	подп.	Подп.	и	Зам.	Взам.	инж. №
Н. контр.	В. кимен	М. кимен				
Г. И. П.	В. кимен	М. кимен				
Разработ.	С. кимен	М. кимен				
Провер.	В. кимен	М. кимен				
Исполн.	С. кимен	М. кимен				

1.220.1-4 м. 6-1 03

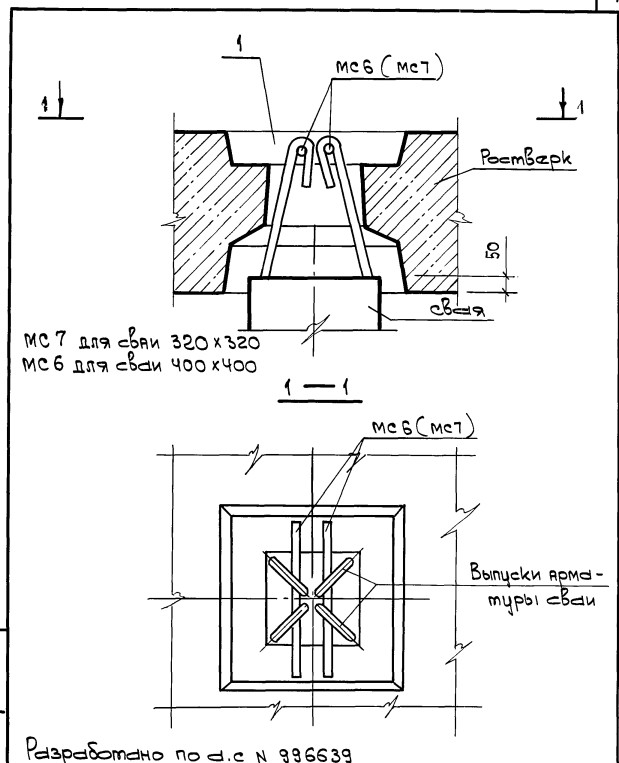
Деталь установки
сваи в ростварке

Стандарт Лист Листов

Р 1

ЛЕНЗНИИЭП

формат А4



МС 7 для сваи 320 x 320
МС 6 для сваи 400 x 400

Разработано по д.с. № 936539

Изм. №	подп.	Подп.	и	Зам.	Взам.	инж. №
Н. контр.	В. кимен	М. кимен				
Г. И. П.	В. кимен	М. кимен				
Разработ.	С. кимен	М. кимен				
Провер.	В. кимен	М. кимен				
Исполн.	С. кимен	М. кимен				

1.220.1-4 м. 6-1 04

Деталь установки
сваи в ростварке
(вариант)

Стандарт Лист Листов

Р 1

ЛЕНЗНИИЭП

23203 8

формат А4

стадия	лест	лестав
Р		1

ЛенЗНИИЭП

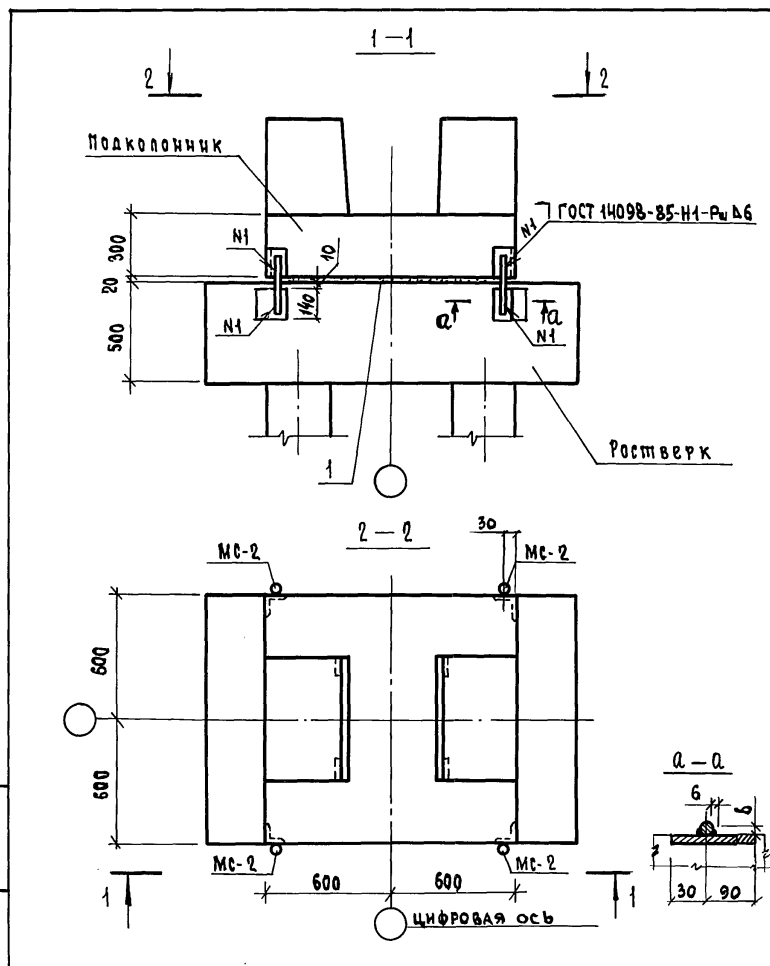
ФОРМАТ А 4

Страница	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

23 203 9

ФОРМАТ А 4



1.220.1-4 м. 6-1

07

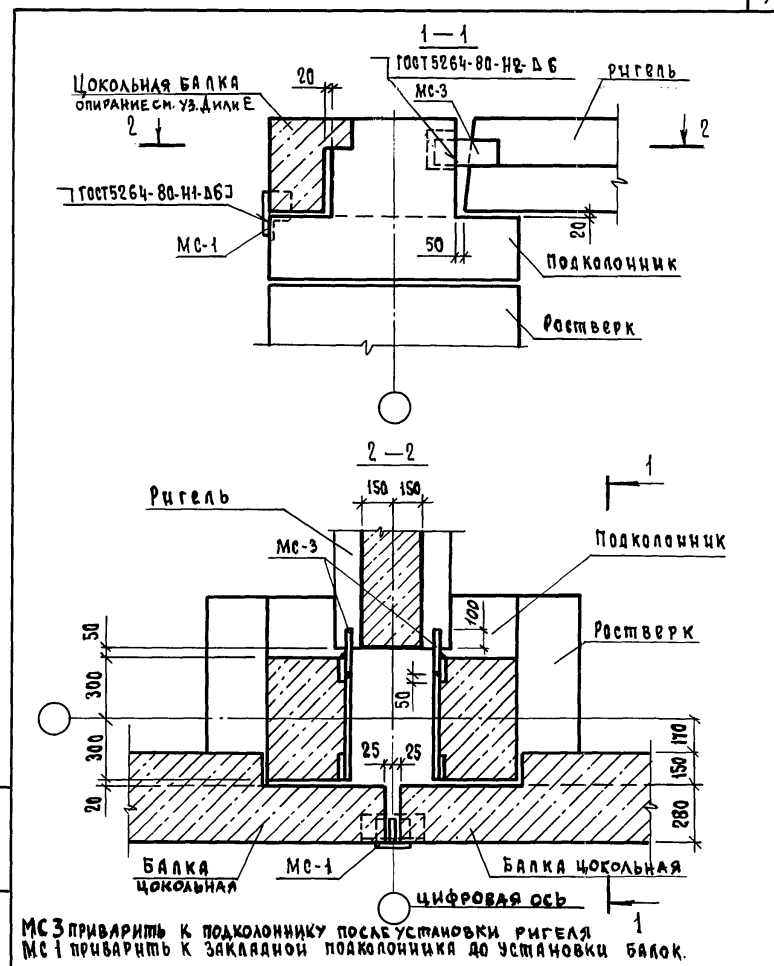
Узел 3

этажная лист листов

Р 1

ЛенЗНИИЭП

Формат А4



1.220.1-4 м. 6-1

08

Узел 4

этажная лист листов

Р 1

ЛенЗНИИЭП

Формат А4

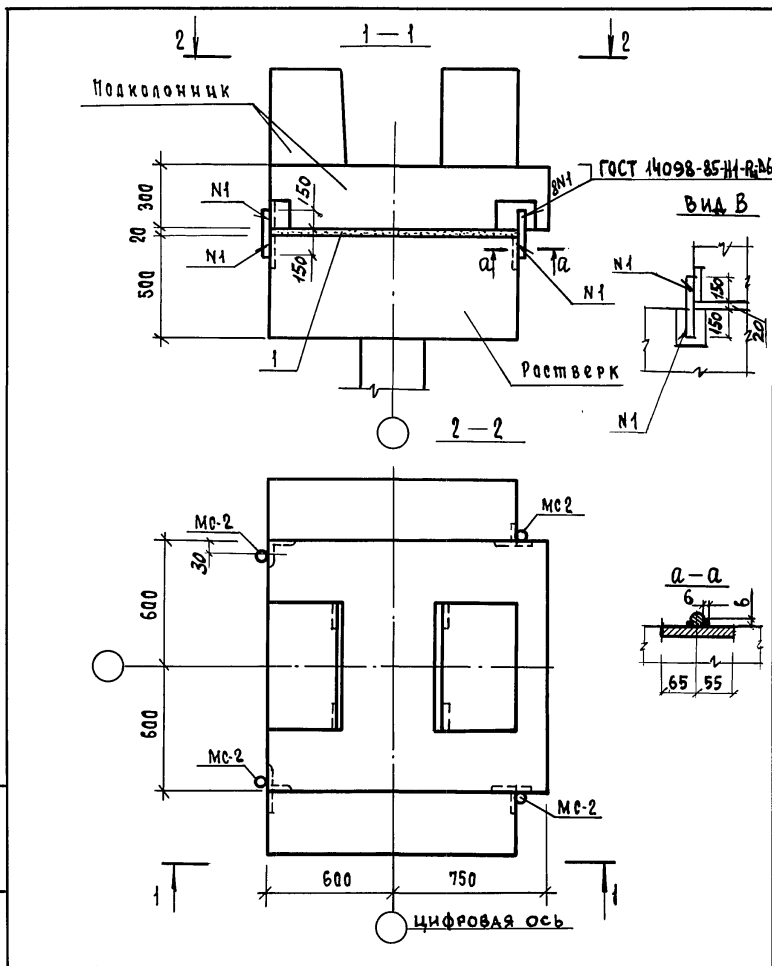
23203 10

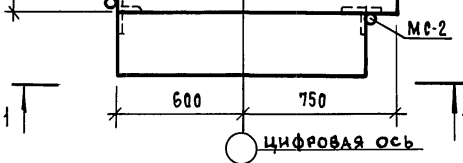
ИВЕН ПОДЛ. ПОП. И ДАТА ВЗАМ. ИВЕН

И.контр.	Вакман	Вакман
ГИП	Вакман	Вакман
РАЗРАБ.	Тихмянова	Тихмянова
ПРОВЕР.	Тихмянова	Тихмянова
Исполнил	Сняжкова	Сняжкова

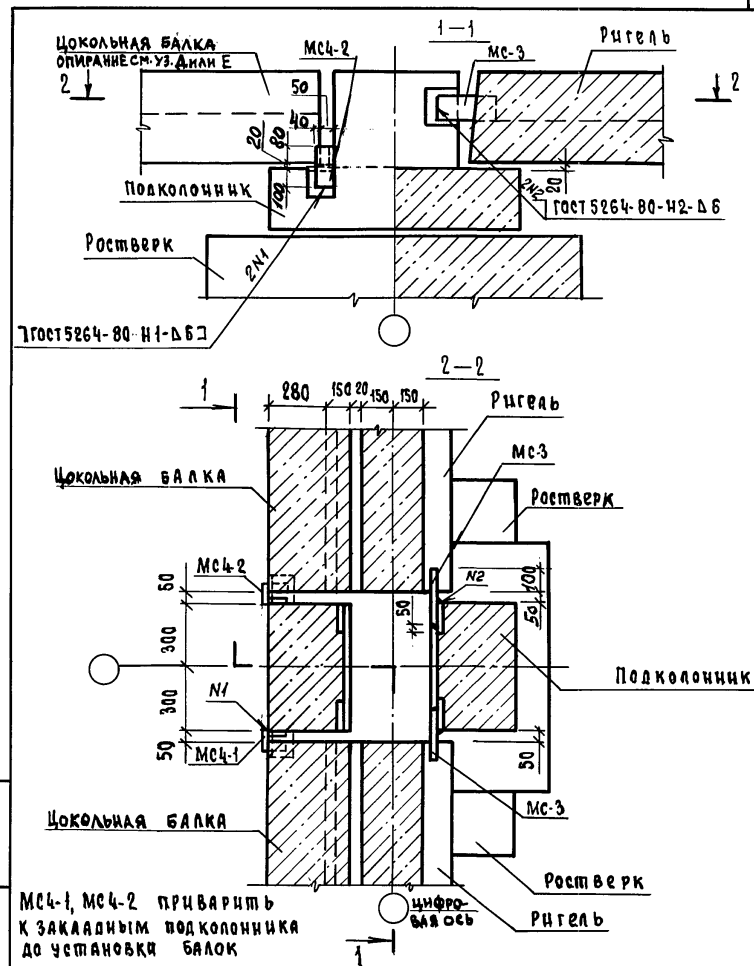
ИВЕН ПОДЛ. ПОП. И ДАТА ВЗАМ. ИВЕН

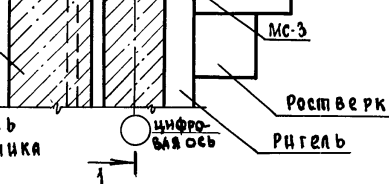
И.контр.	Вакман	Вакман
ГИП	Вакман	Вакман
РАЗРАБ.	Тихмянова	Тихмянова
ПРОВЕР.	Тихмянова	Тихмянова
Исполнил	Сняжкова	Сняжкова



УЧБН ПОДЛ.	ПОДП. Ч. ДАТА	УЗНАЧЕН				1 220. 1-4 м. 6-1 09		
Н.КОНТ.Р.	ВАКМАН	<i>Вакман</i>	Узел 5			СТАВКА	ЛИСТ	ЛЕШТОВ
ГУП	ВАКМАН	<i>Вакман</i>				Р		1
РАЗРАБ.	ТИХМЯНОВА	<i>Тихмянова</i>				ЛенЗНИИЭП		
ПРОВЕР.	ТИХМЯНОВА	<i>Тихмянова</i>						
ИСПОЛНИЛ	СЯТКОВА	<i>Сятова</i>						

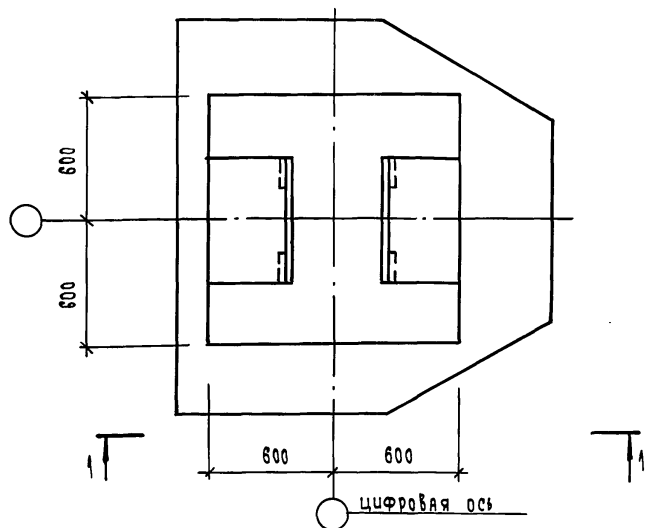
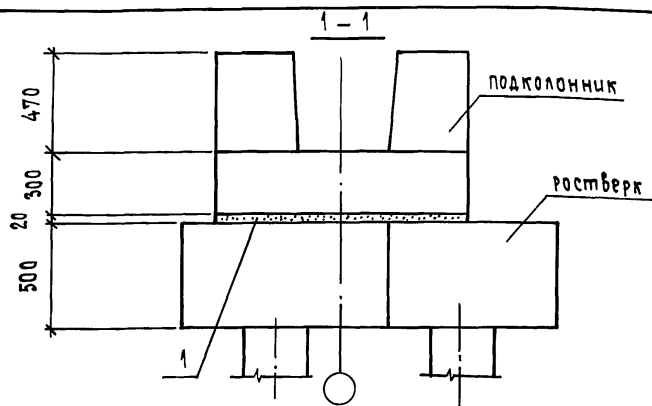
ФОРМАТ А4



ц.в.м.ч.в.н.в.									
		МС-1, МС-2 приварить к закладным под колонники до установки балок							
ПОДП. Ч. ДАТА					1. 220. 1- 4 м.	6-1	10		
ц.в.м.ч.в.н.в.	Н.КОНТР.	ВАКМАН	<i>Вакман</i>	Узел 6	23203 11	ЛенЗНИИЭП	СТАДИЯ	Лист	Листов
	ГИП	ВАКМАН	<i>Вакман</i>				Р		1
	РАЗР. Б.	ТИХМАНОВА	<i>Тихманова</i>						
	ПРОВЕР.	ТИХМАНОВА	<i>Тихманова</i>						
	ИСПОЛНИЛ	СНЯТКОВА	<i>Сняткова</i>						

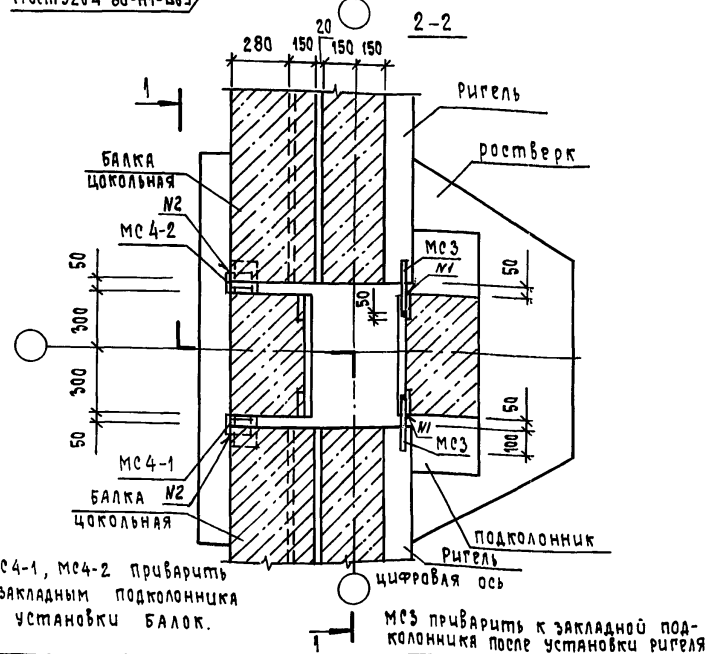
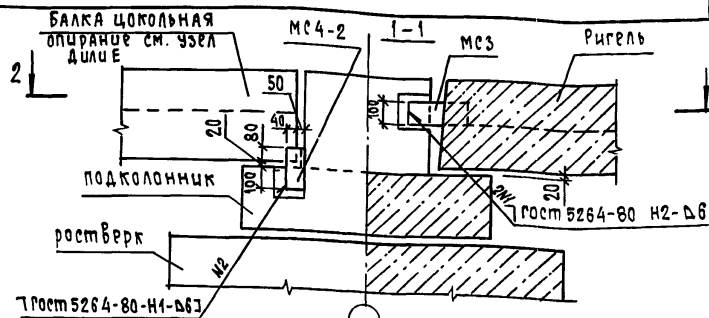
23203 11

ФОРМАТ А 4



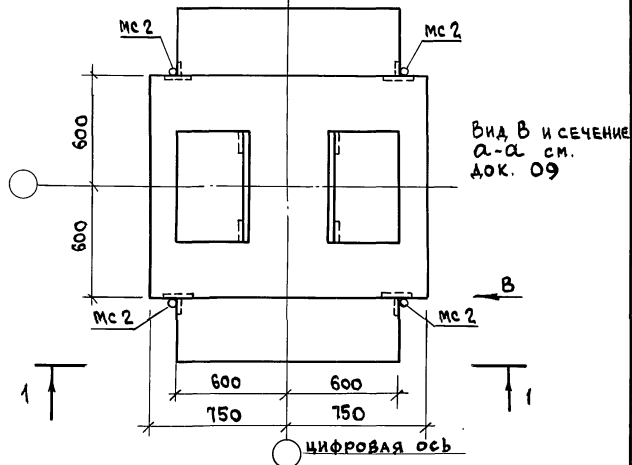
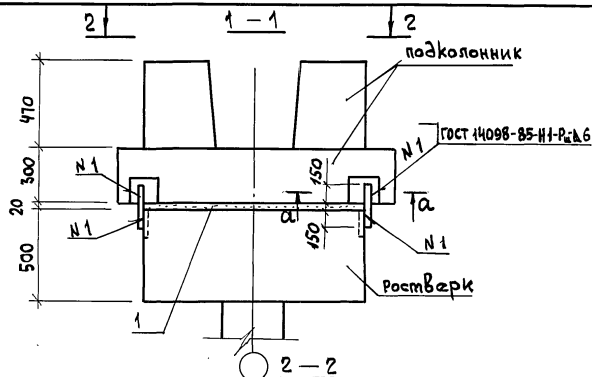
				1.220.1-4м.6-1	13	
Н.контр.	ВАКМАН	<i>Вак</i>	У з р н 9	стадия	лист	лист
ГШП	ВАКМАН	<i>Вак</i>		Р		1
РАСРАБ.	ПУХЛЯНОВА	<i>Пух</i>		ЛенЗНИИЭП		
ПРОБЕР.	ПУХЛЯНОВА	<i>Пух</i>				
Исполн.	СНЯТКОВА	<i>Сня</i>				

Формат А4



					1.220.1 - 4 м. 6-1	14			
Н.контр.	ВАКМАН	<i>Вак</i>			Узел 10		Стадия	Лист	Листов
тип	ВАКМАН	<i>Вак</i>					Р		1
Разраб.	ШУХМАНОВА	<i>Шух</i>							
Провер.	ШУХМАНОВА	<i>Шух</i>							
Исполн.	Струкова А	<i>Стр</i>							
							ЛенЗНИИЭП		

23 203 13



1.220.1-4 M.6-1 15

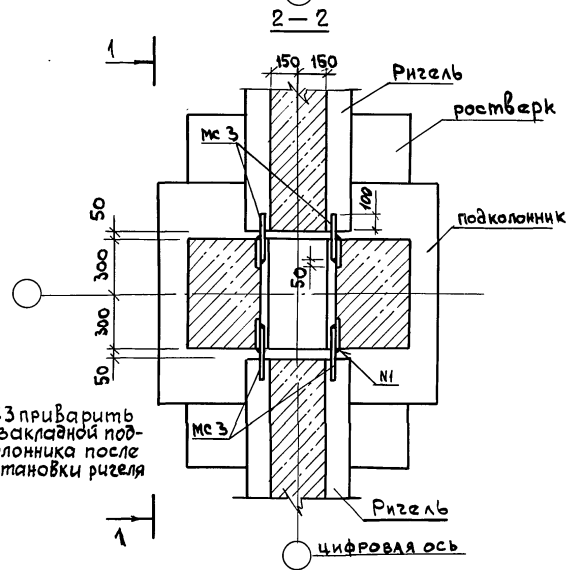
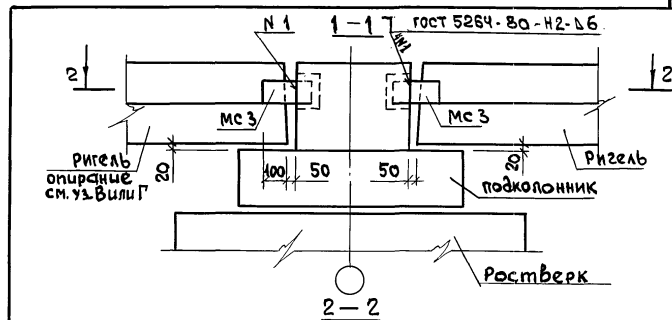
И. контр.	Вакман	Вакман
ГИП	Вакман	Вакман
Разраб.	Тихмянова	Т
Провер.	Тихмянова	Т
Исполни	Снятков	С

Узед 11

Страница	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

формат А4



МСЗ приварить к закладной под-
колонника после
установки ригеля

1.220.1-4m. 6-1 16

И. контр.	Вакман	<i>Вакман</i>
ГИП	Вакман	<i>Вакман</i>
Разраб.	Тихмянова	<i>Т</i>
Провер.	Тихмянова	<i>Т</i>
Исполни	Святков	<i>С</i>

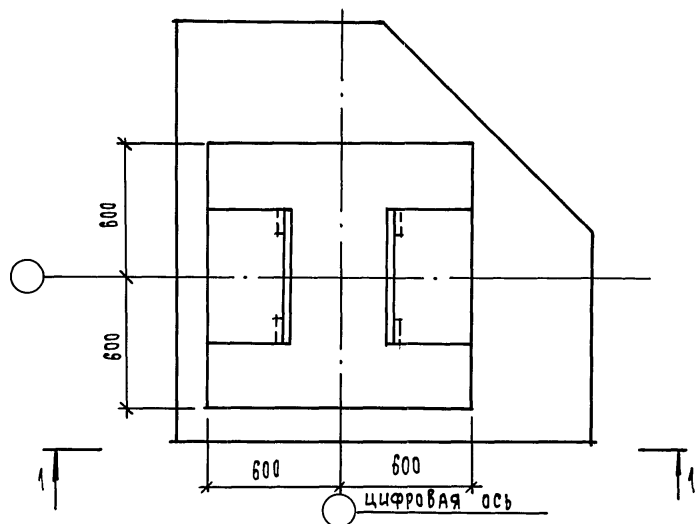
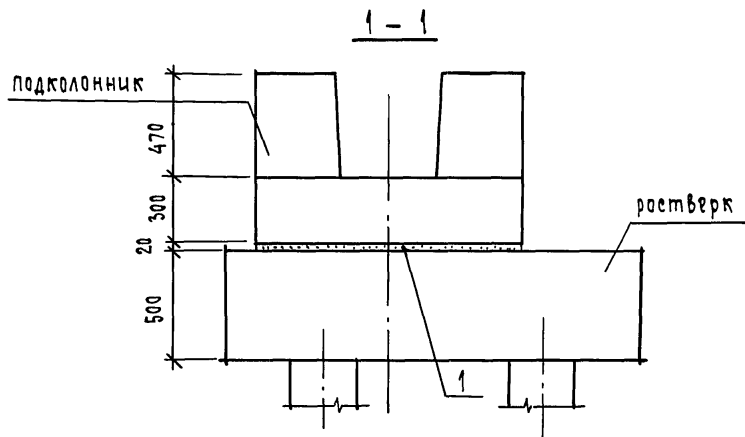
Узел 12

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

23203 14

formm A4



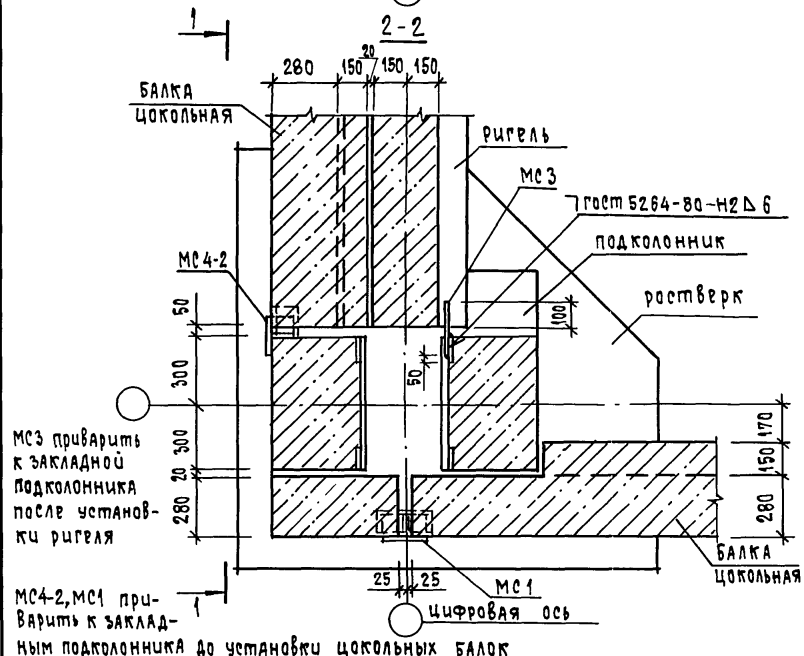
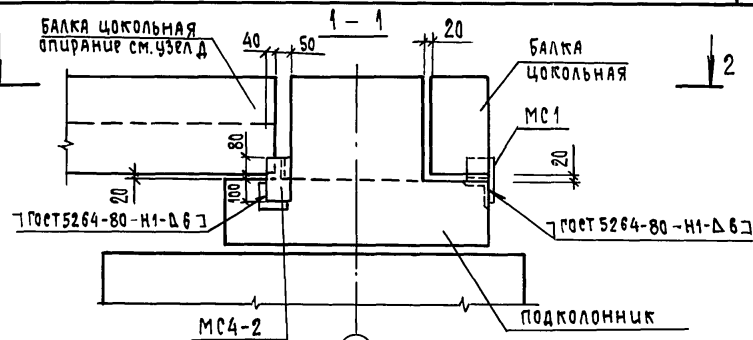
1.220. 1-4 м. 6-1 17

Узел 13

стадия Лист Листов

Р 1 1

ЛенЗНИИЭП



1.220. 1-4 м. 6-1 18

Узел 14

стадия Лист Листов

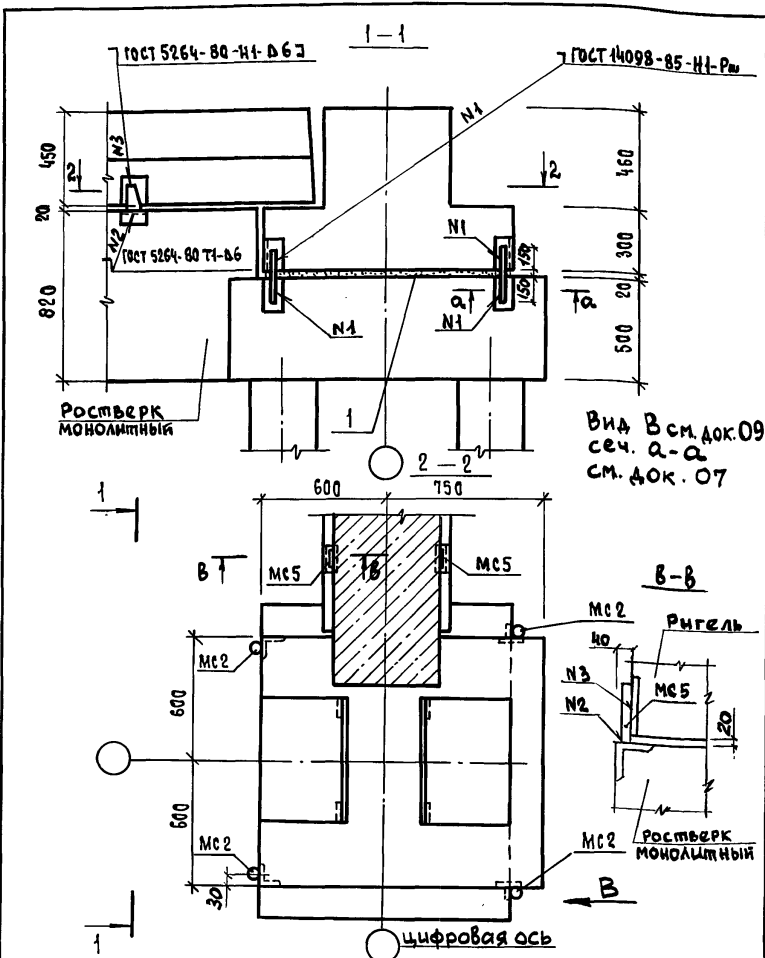
Р 1 1

ЛенЗНИИЭП

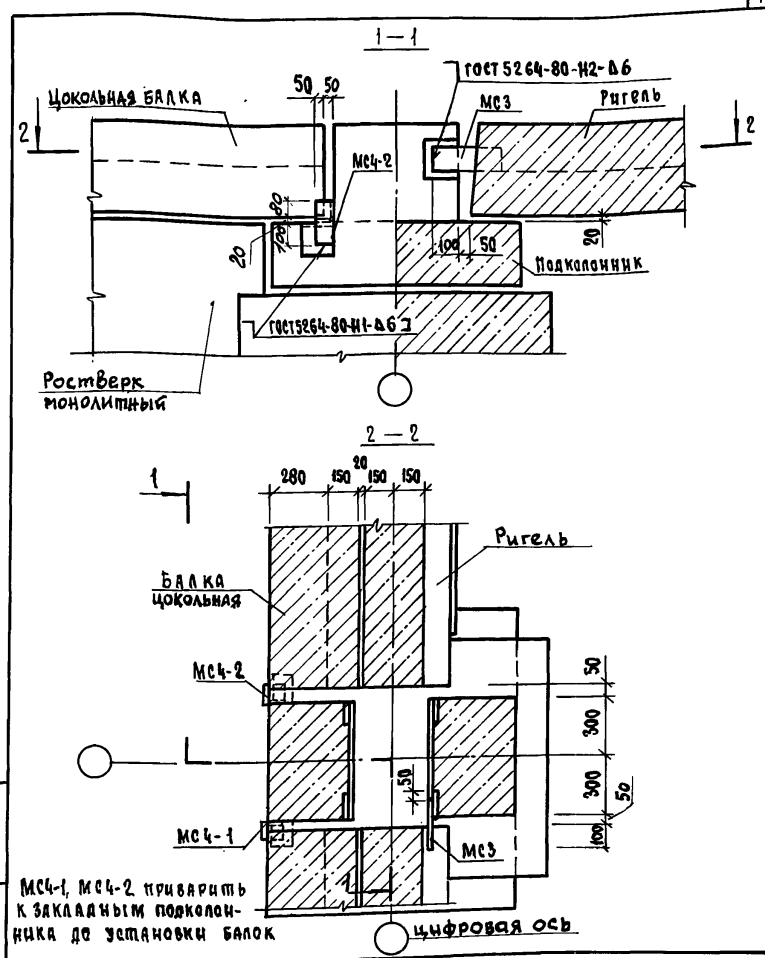
23203

15

Формат А4



Вид В см. док. 09
сеч. а-а
см. док. 07



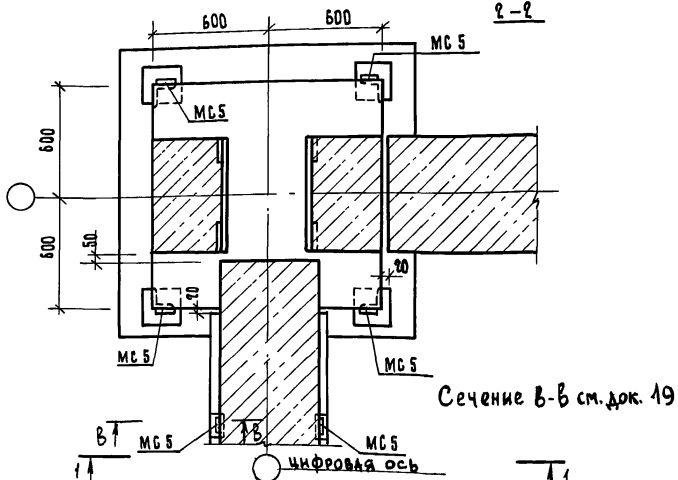
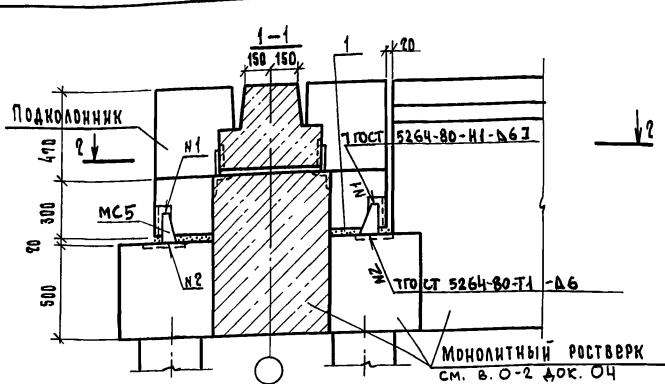
МС4-1, МС4-2 приварить
к закладным подколо-
ника до установки балок

ФОРМАТ А 4

МС4-1, МС4-2 приварить к закладным подконе-ника до установки балок

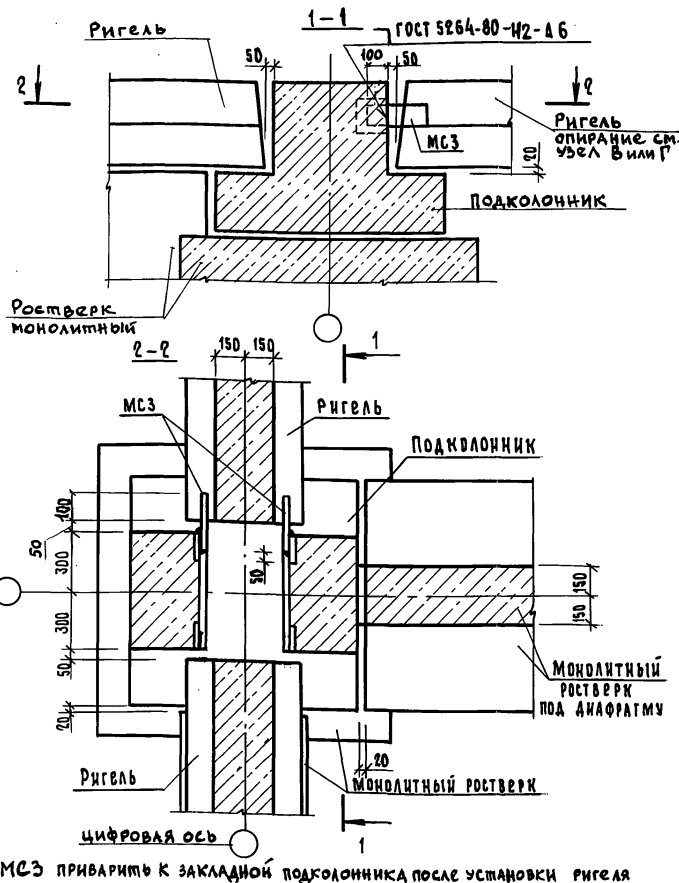
цифровая ось

23 203 16
Формат А 4



Сечение В-В см. док. 19

ФОРМАТ А4



МСЗ ПРИВАРИТЬ К ЗАКЛАДНОЙ ПОДКОЛОННИКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ РИГЕЛЯ

20

ригель

20

монокотный ростверк

цифровая ось

1

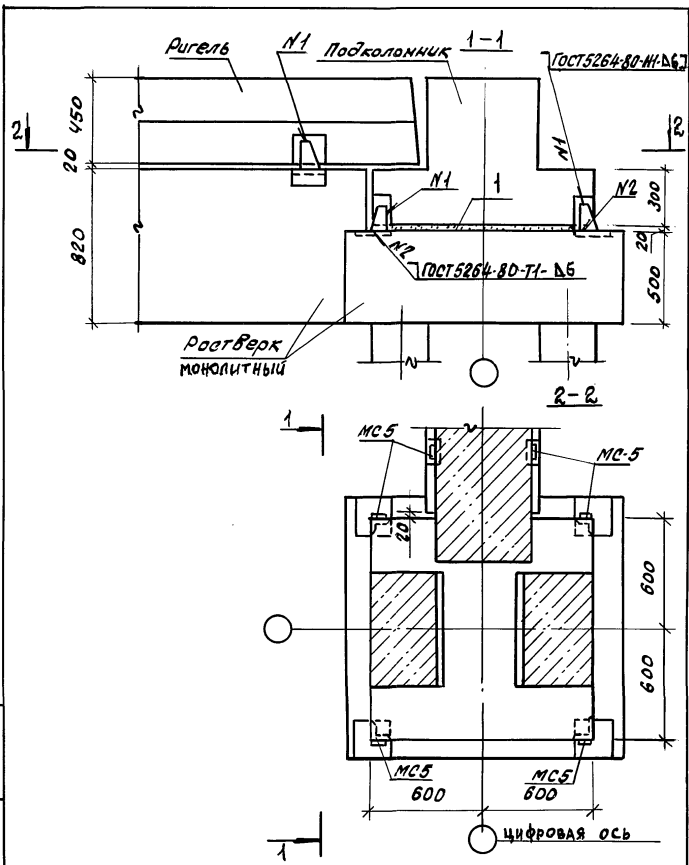
МЗ3 приварить к закладной подкладонника после установки рифеля

1.220.1-4 м.	6-1	22
--------------	-----	----

FORMAT A4

23 203

17



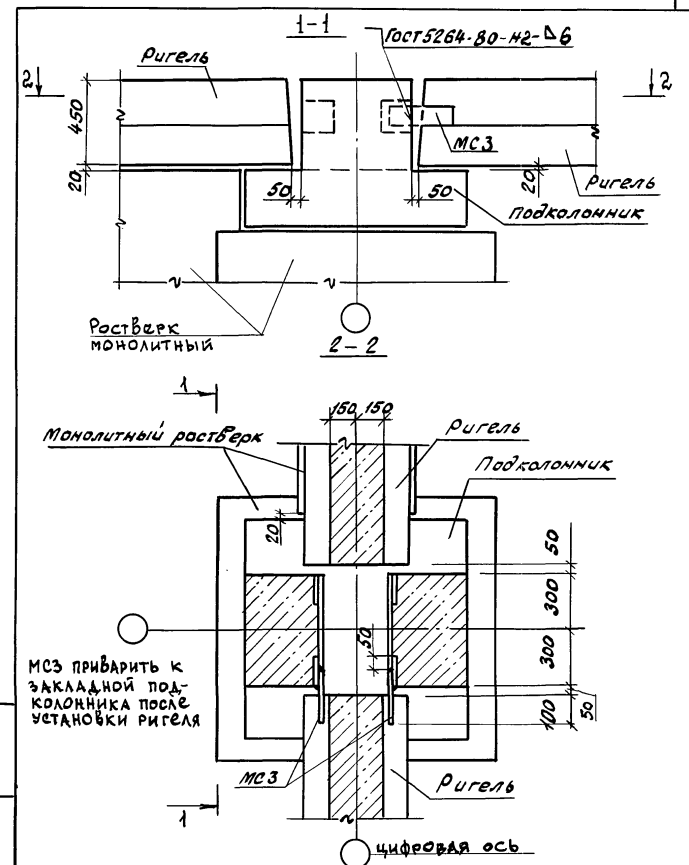
1. 220. 1-4 м. 6-1 25

Узел 21

Студия Лист Листов

ЛенЗНИИЭП

формат А4



1. 220. 1-4 м. 6-1 26

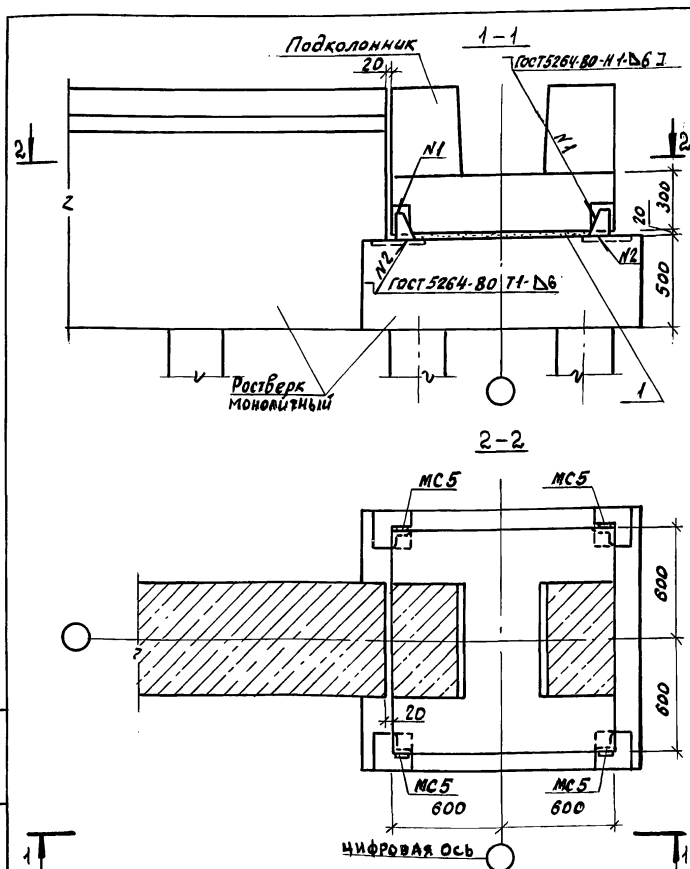
Узел 22

Студия Лист Листов

ЛенЗНИИЭП

формат А4

23203 19



1.220.1-4м.6-1 27

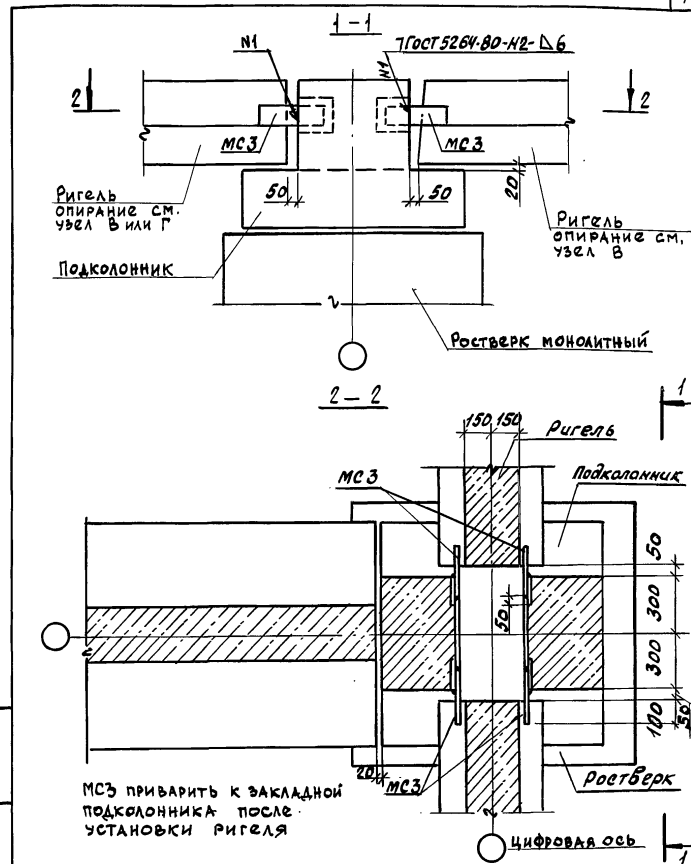
Узел 23

Таблица Лист Листов

Р 1

ЛенЗНИИЭП

формат А4



1.220.1-4м.6-1 28

Узел 24

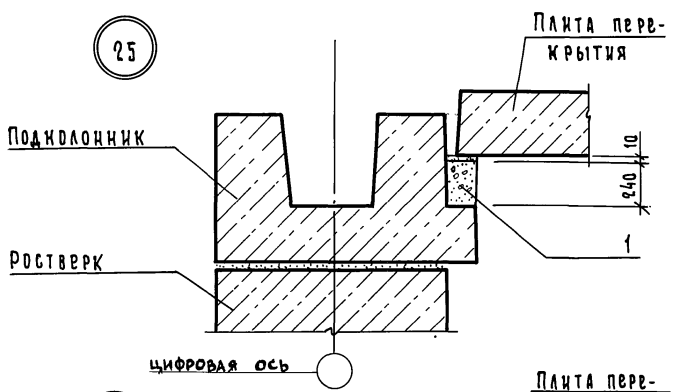
Таблица Лист Листов

Р 1

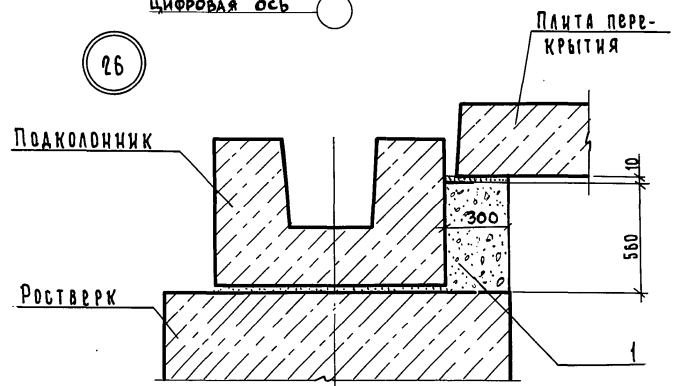
ЛенЗНИИЭП

формат А4

25



26



Опираие плит перекрытия
предусмотрено в двух
вариантах, см. лист 2

Плиты перекрытия
показаны условно

ИЗВ. И ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗН. И ВЕР. И

1.920.1-4 м. 6-1			29
И. КОНТР.	ВАКМАН	Вакман	ЛЕННИИЭП
ТИП	ВАКМАН	Вакман	
РАЗРАБ.	ТИХМЯНОВА	Тихмянова	
ПРОВЕР.	ТИХМЯНОВА	Тихмянова	
ИСПОЛН.	ДОБРОВОЛЬСКАЯ	Добровольская	

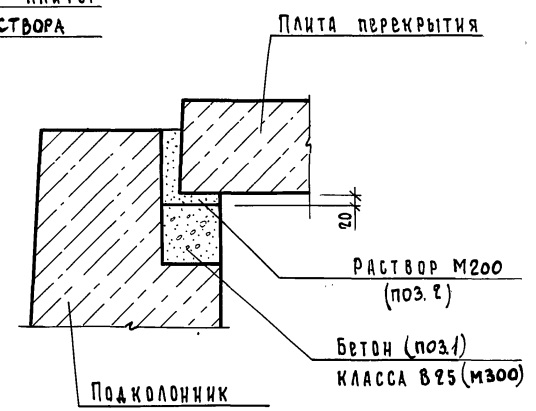
Узел 25, 26

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 2

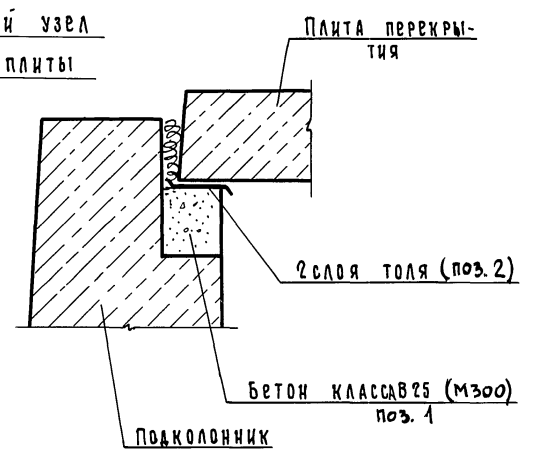
ЛенЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

Опираие плиты
на слой раствора



Скользящий узел
опираия плиты

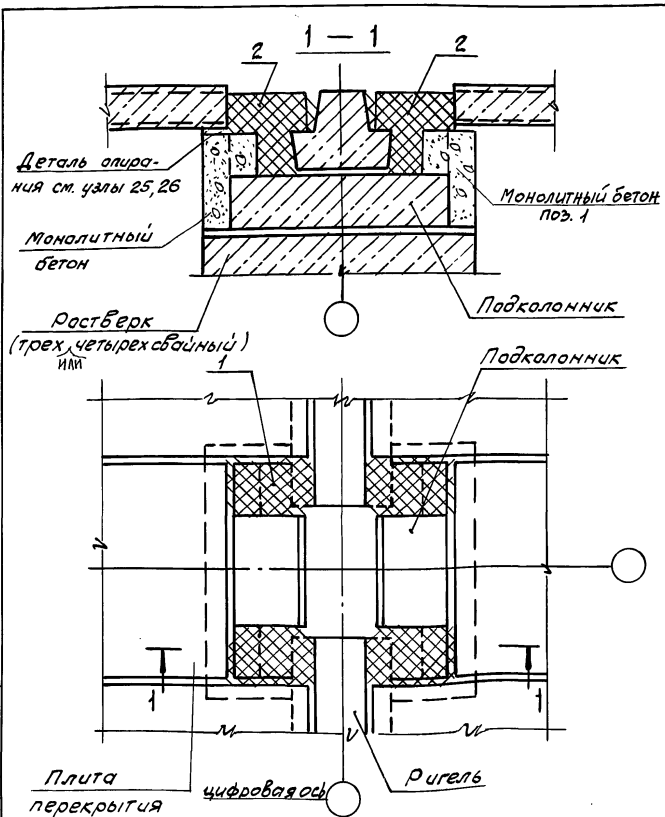


ИЗВ. И ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗН. И ВЕР. И

1.920.1-4 м. 6-1			29
И. КОНТР.	ВАКМАН	Вакман	ЛЕННИИЭП
ТИП	ВАКМАН	Вакман	
РАЗРАБ.	ТИХМЯНОВА	Тихмянова	
ПРОВЕР.	ТИХМЯНОВА	Тихмянова	
ИСПОЛН.	ДОБРОВОЛЬСКАЯ	Добровольская	

23203 21

ФОРМАТ А4



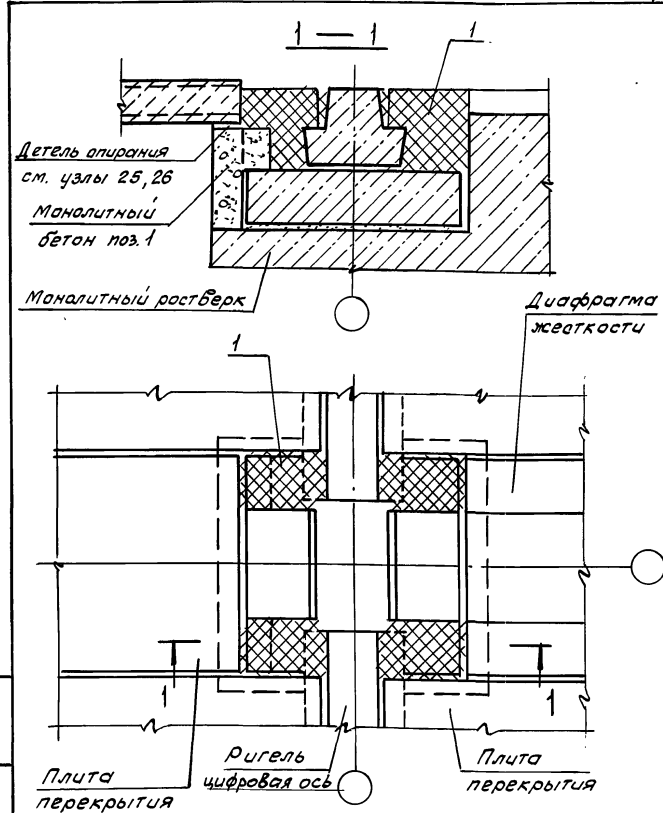
1.220.1-4 м. 6-1 30

Узел 27

Стадия Лист Листов

ЛенЗНИИЭП

формат А4



1.220.1-4 м. 6-1 31

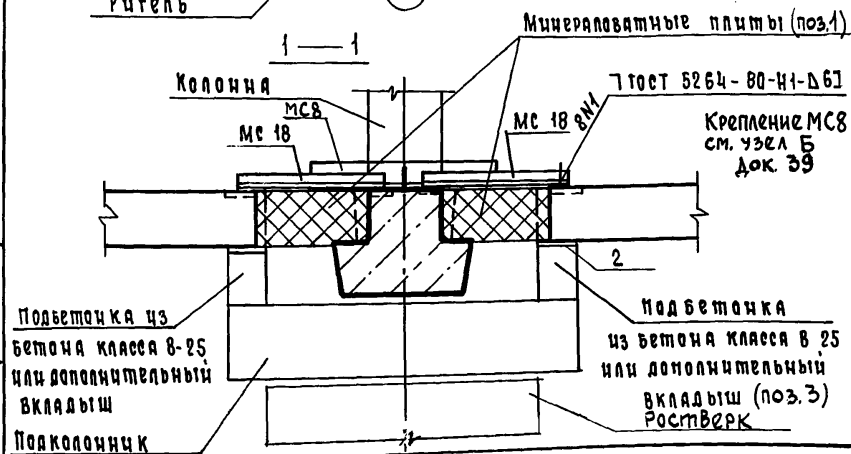
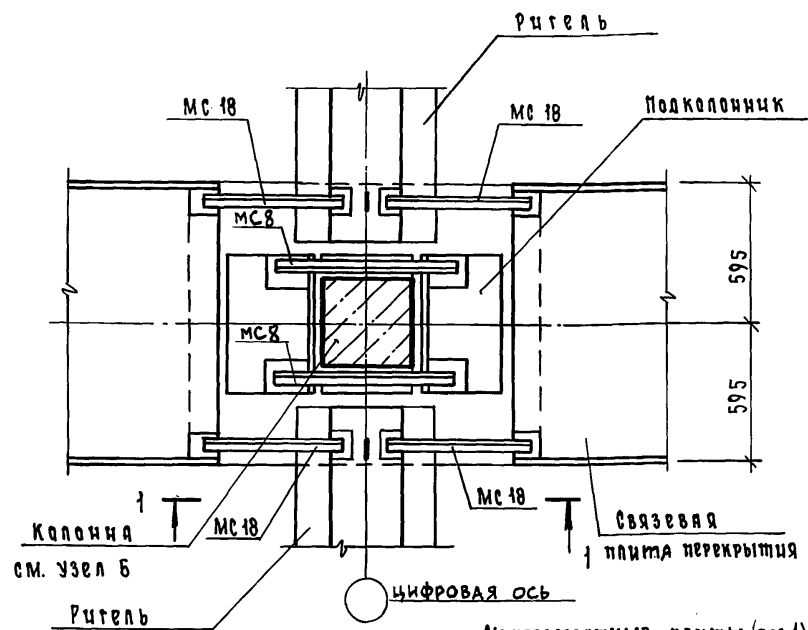
Узел 28

Стадия Лист Листов

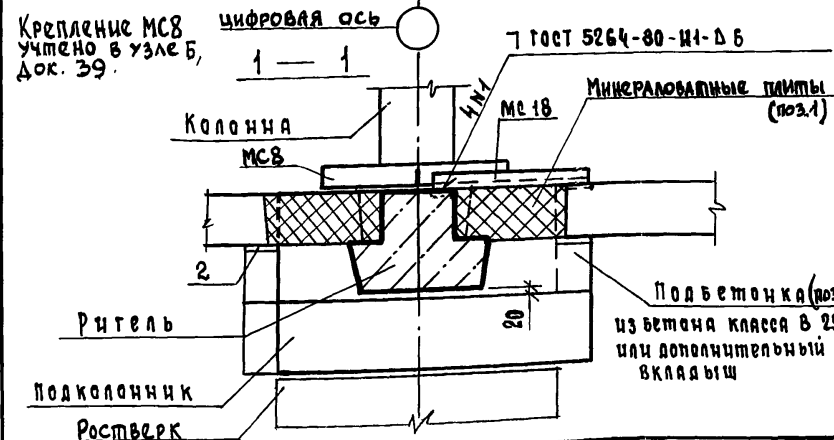
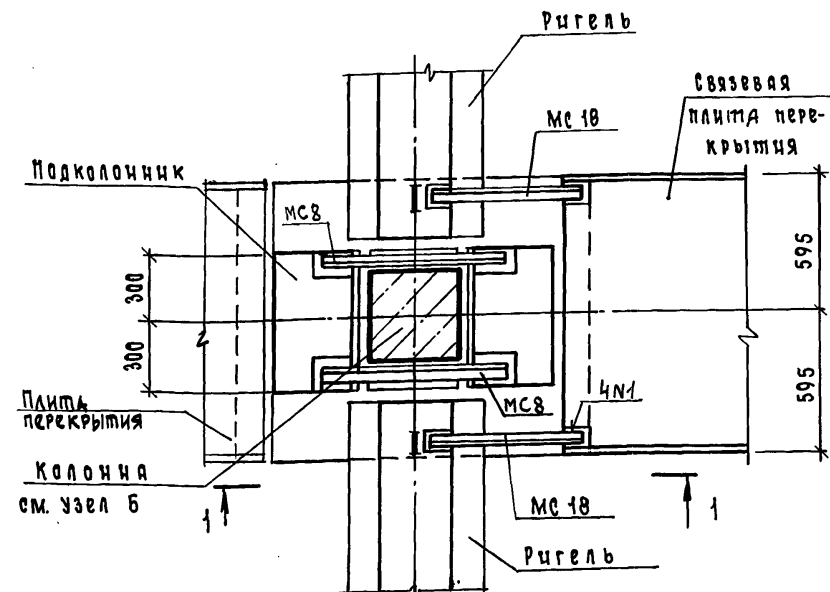
ЛенЗНИИЭП

формат А4

23203 22

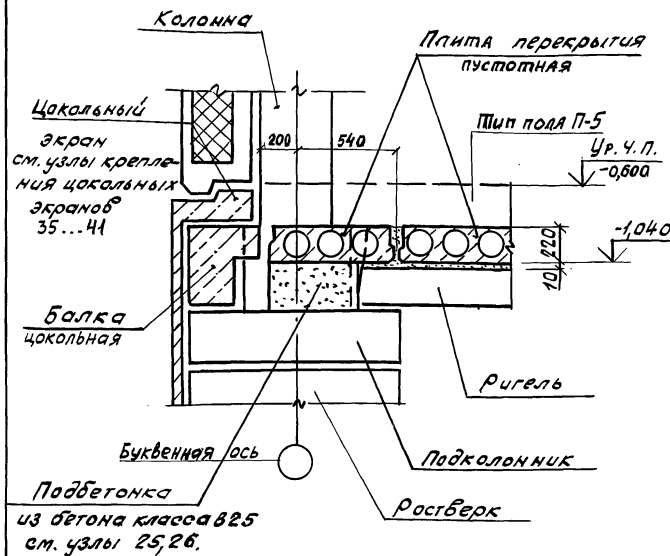


				1.220.1-4м.	6-1	32
И.контр.	Вакман	Вакм	Узел 29	Итого	Лист	Листов
Гип	Вакман	Вакм		Р		1
Разраб.	Тихмянова	Тх		ЛенЗНИИЭП		
Проверил	Тихмянова	Тх				
Исполнил	Добровольская	Доб				



ИЗМ. ИЛИ ИЗМЕН.	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА	ПОДП.
--------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------

23203 23



Тип пола см. вып. 0-2 док. 11

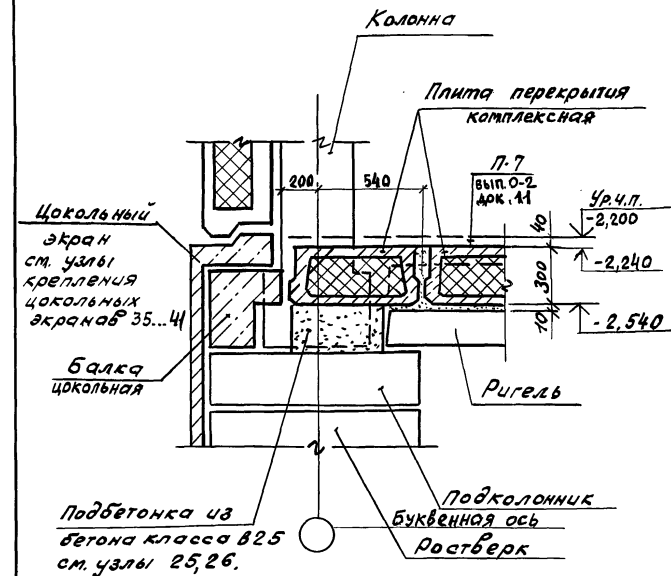
1. 220.1- 4 м. 6-1 34

Узел 31

Лист Листов

ЛенЗНИИЭП

формат А4



Плиты перекрытия с круглыми пустотами укладываются аналогично.

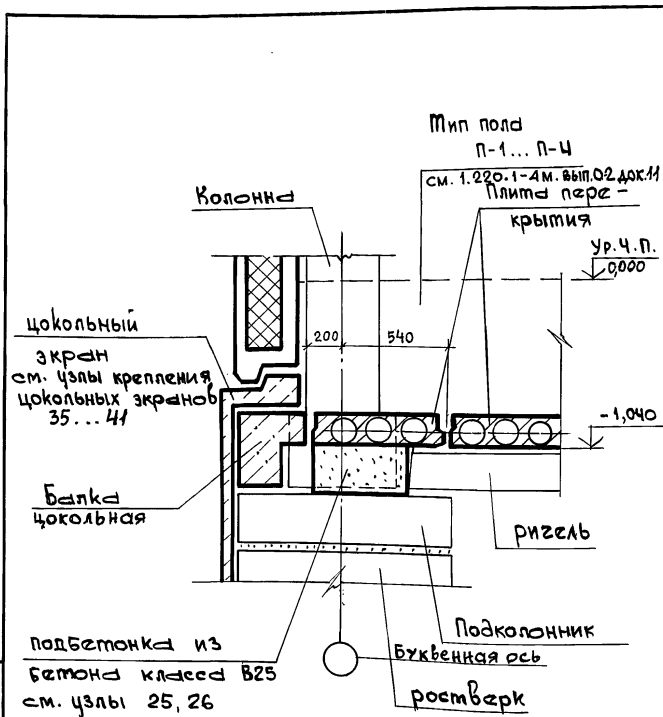
1. 220.1- 4 м. 6-1 35

Узел 32

Лист Листов

ЛенЗНИИЭП

формат А4



Н. контр.	Вакман	Мам
Г. И. П.	Вакман	Мам
Разр.	Тихтянов	Мам
Пров.	Тихтянов	Мам
Исполн.	Добровольский	О. Ф.

1.220.1-4 м. 6-1 36

Узел 33

Стадия Лист Листов

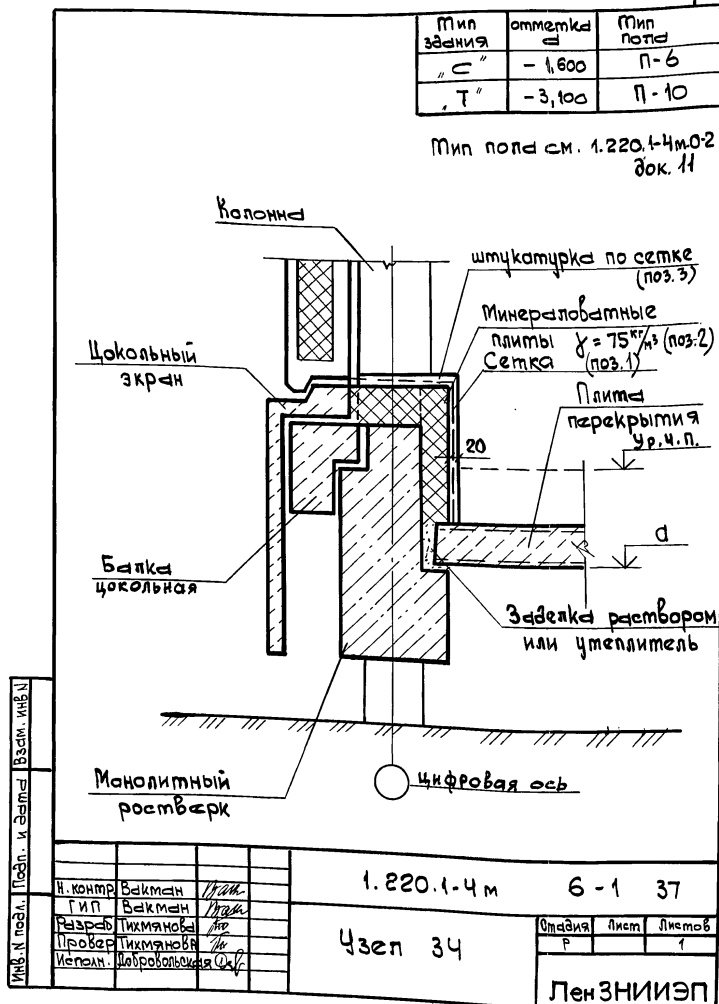
Р 1

ЛенЗНИИЭП

формат А4

Мип здания	отметка	Мип пола
"С"	- 1,600	п-6
"Т"	- 3,100	п-10

Мип пола см. 1.220.1-4 м. 02 док. 11



Н. контр.	Вакман	Мам
Г. И. П.	Вакман	Мам
Разр.	Тихтянов	Мам
Пров.	Тихтянов	Мам
Исполн.	Добровольский	О. Ф.

1.220.1-4 м 6-1 37

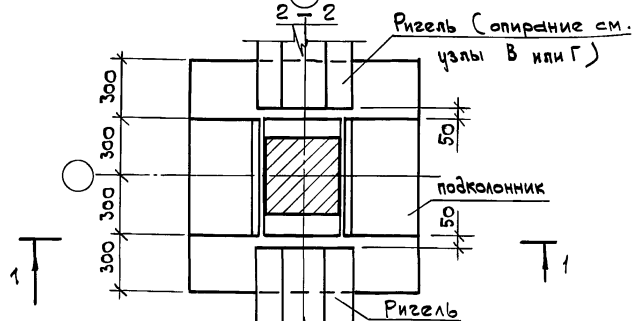
Узел 34

Стадия Лист Листов

Р 1

ЛенЗНИИЭП

формат А4



В случае устройства скользящего узла опирания ригеля заделка подкюльонника осуществляется после установки минераловатных плит по узлу Г.

1.220.1-4m. 6-1

38

Опирающие колонны

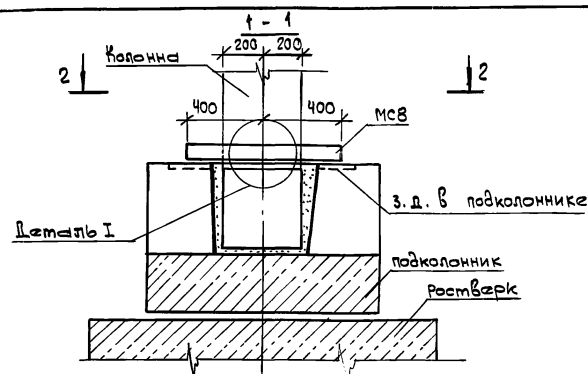
4321 A

Смодня	Лист	Листов
Р		1

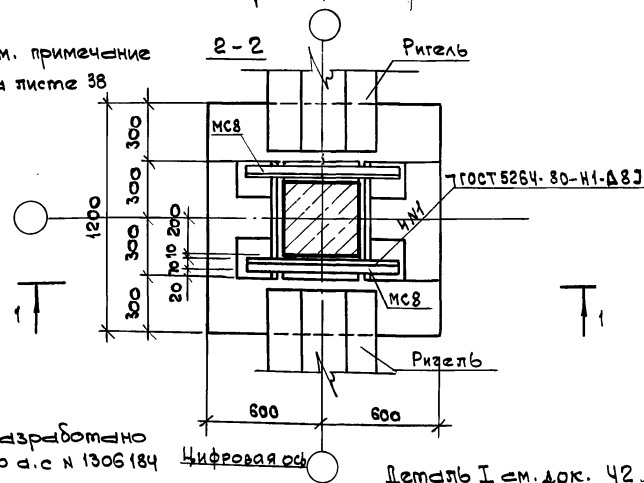
ЛенЗНИИЭП

формат А4

Ввод. инв. в	Попл. и запасы	Инв. и попл.	Итого		<p>В случае устройства скользящего узла опирания ригеля заделка подконники осуществляется после установки минераловатных плит по узлу г.</p>
<p>Н. контр. Вакман</p> <p>Г. П. Вакман</p> <p>Разраб. Тихмянова</p> <p>Провер. Тихмянова</p> <p>Исполни. Снятикова</p>	<p>М. П.</p> <p>М. П.</p> <p>М. П.</p> <p>М. П.</p>	<p>Опираение колонны</p> <p>Узел А</p>	<p>Стандия</p> <p>Лист</p> <p>Листов</p>	<p>1</p>	
			ЛенЗНИИЭП		



См. примечание
на листе 38



Деталь I см. док. 42.

Разработано
по д.с. N 1306184

1.220.1-4m.6-1 39

39

Опирание колонны

Узел 6

Стадия	лист	листов
2		1

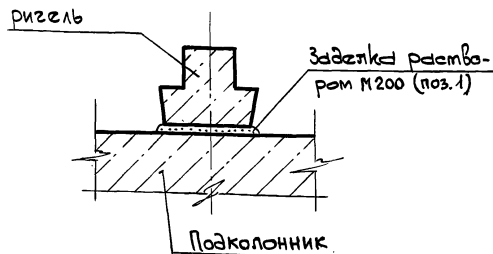
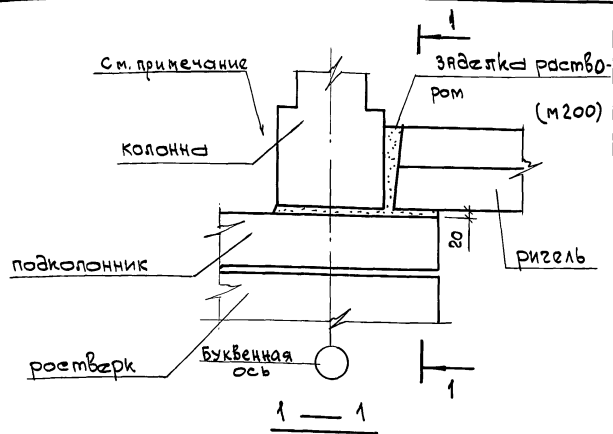
ЛенЗНИИЭП

формам А4

[illegible]

23203 26

формам А4



ригель с противоположной стороны условно не показан.

Изм. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

Н. контр.	Вакман	Прош.
Г.И.П.	Вакман	Прош.
Разреш.	Тихомирова	Прош.
Провер.	Тихомирова	Прош.
Исполн.	Добровольская	Прош.

1.220.1-4 м. 6-1 40

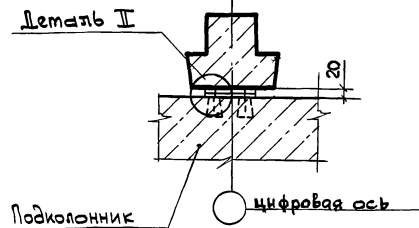
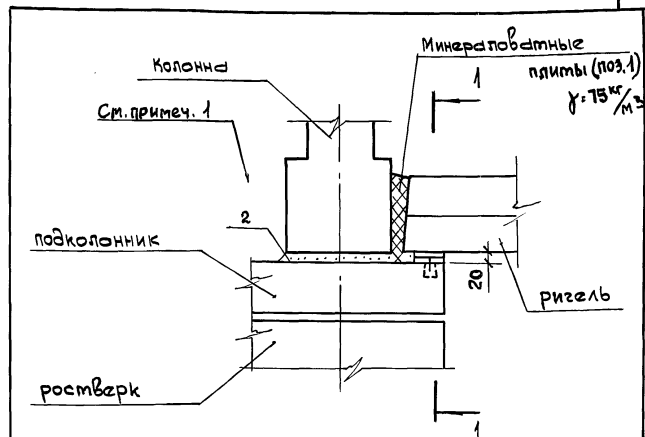
Опирание ригеля

Узел В

Стандарт Лист Листов

ЛЕНЗНИИЭП

формат А4



1. Ригель с противоположной стороны условно не показан.

2. Деталь II см. док. 43

Изм. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

Н. контр.	Вакман	Прош.
Г.И.П.	Вакман	Прош.
Разреш.	Тихомирова	Прош.
Провер.	Тихомирова	Прош.
Исполн.	Добровольская	Прош.

1.220.1-4 м. 6-1 41

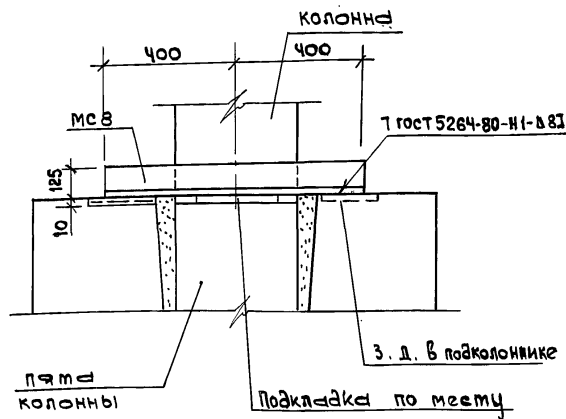
Скользкий узел
опирания ригеля
Узел Г.

Стандарт Лист Листов

ЛЕНЗНИИЭП

23203 27

формат А4



Накладной элемент МС 8 и размер сварного шва уточняются расчётом см. 1.220.1-4 м. 0-1.1 03 Л. 8

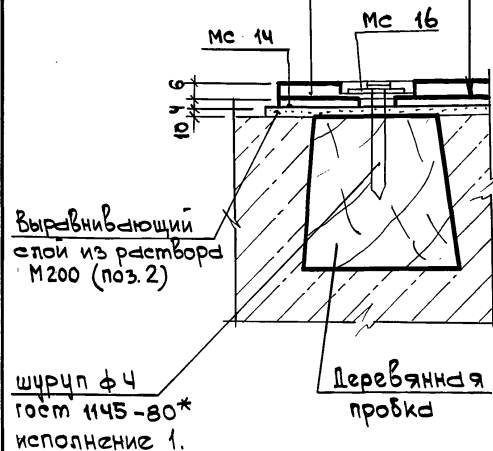
1.220.1-4 м. 6-1 42

Деталь I

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЛенЗНИИЭП		

формат А4

МС 15 (МС 17)



Покрывается см.
1.220.1-4 м. 0-1.1 04 Л. 3
на плоскостях накладных элементов, обращенных друг к другу.

Соединительный элемент
МС 17 для детали III

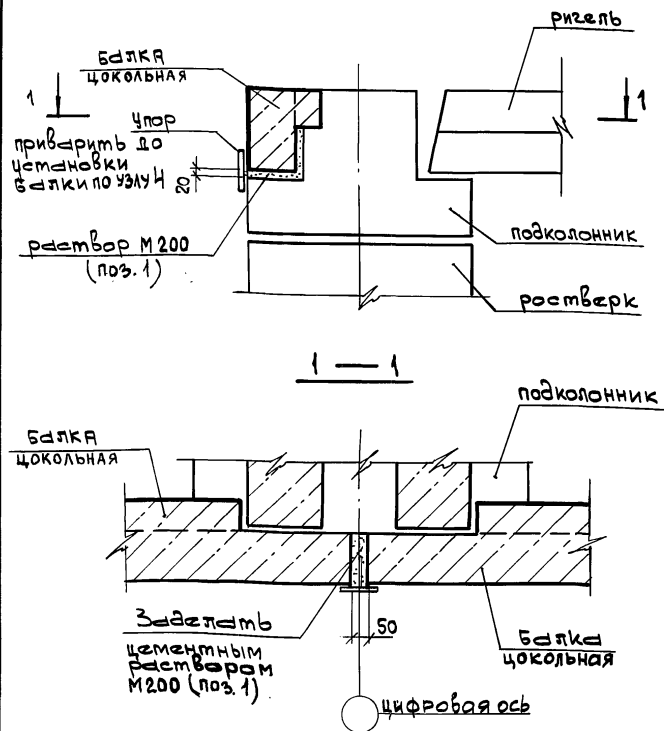
1.220.1-4 м. 6-1 43

Деталь II, III

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЛенЗНИИЭП		

формат А4

23203 28



И. контр.	В. Бакман	В. Бакман
Г. И. П.	В. Бакман	В. Бакман
Разраб.	Т. Химанова	Т. Химанова
Провер.	Т. Химанова	Т. Химанова
Исполн.	Д. Лобовская	Д. Лобовская

1. 220. 1-4 м. 6-1 44

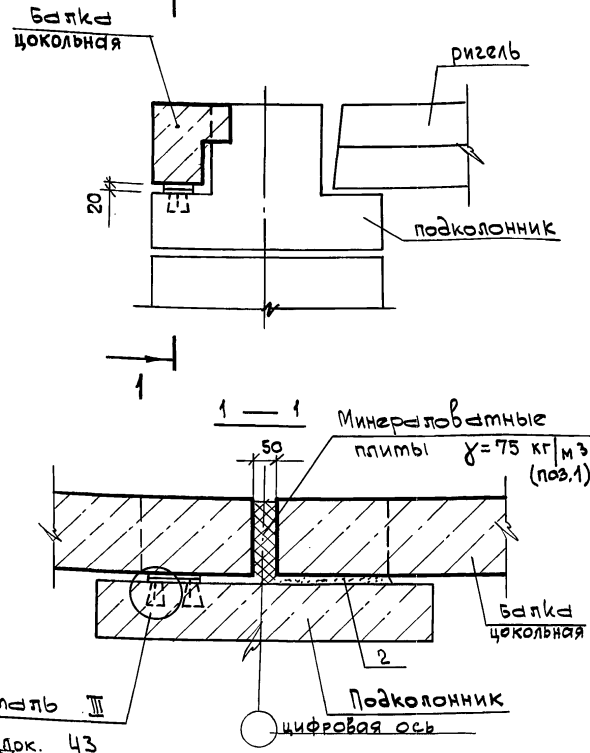
Опираение цокольной балки. Узел Д

Стандарт Лист Листов

Р 1

ЛенЗНИИЭП

формат А4



И. контр.	В. Бакман	В. Бакман
Г. И. П.	В. Бакман	В. Бакман
Разраб.	Т. Химанова	Т. Химанова
Провер.	Т. Химанова	Т. Химанова
Исполн.	Д. Лобовская	Д. Лобовская

1. 220. 1-4 м. 6-1 45

Скользящий узел опирания цокольной балки. Узел Е

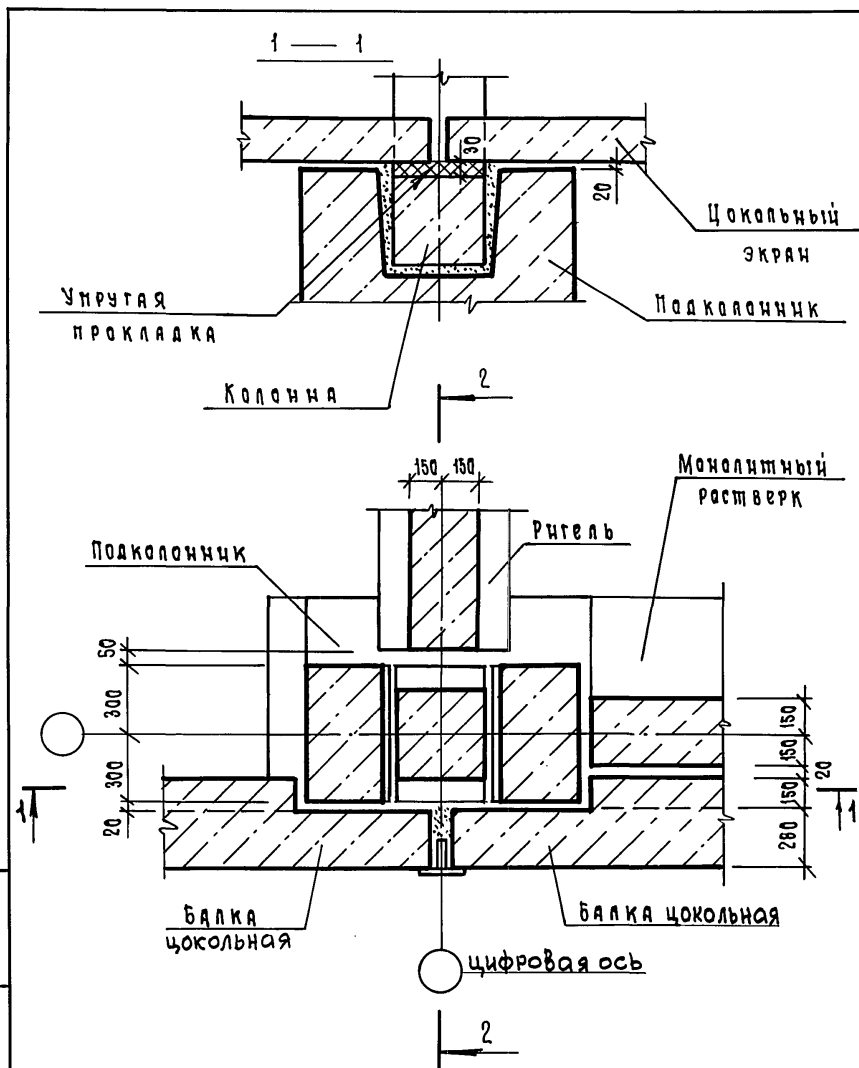
Стандарт Лист Листов

Р 1

ЛенЗНИИЭП

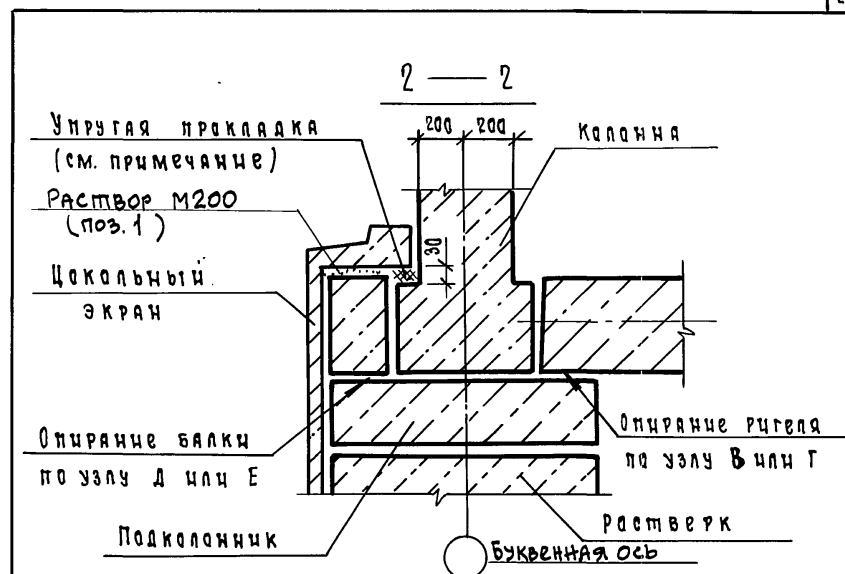
формат А4

23203 2Р



И.контр.	Вакман	Взм.	1. 220. 1- 4 м. 6-1 46
Гип.	Вакман	Взм.	
Разраб.	Тихманова	Взм.	Деталь опирания
Провер.	Тихманова	Взм.	цокольных экранов.
Исполн.	Добровольская	Взм.	Узел ж
			ЛенЗНИИЭП

Формат А4



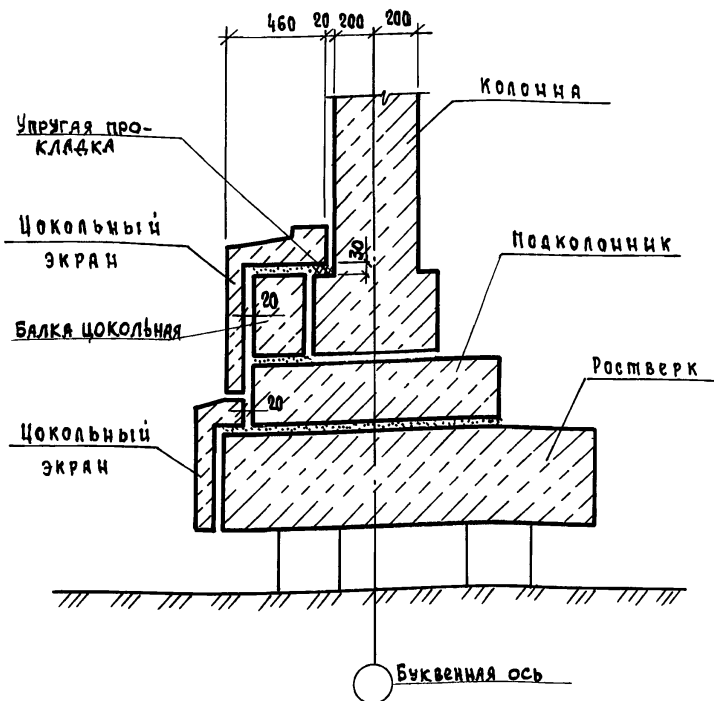
Для исключения передачи нагрузки от стеновых панелей на опорную часть колонны проложить упругую прокладку на горизонтальную поверхность ямы колонны в месте опирания цокольных экранов.

ЦНВ.Н.ПОД. ПОДП. И ДАТА ВЗЯМ.Н.И.В.Н.

1. 220. 1- 4 м. 6-1 46	Лист
2	

23 203 30

Формат А4



1. Крепление экранов см. док. 49... 55
2. Плиты перекрытия и ригель условно не показаны

1.220.1-4 м. 6-1 47

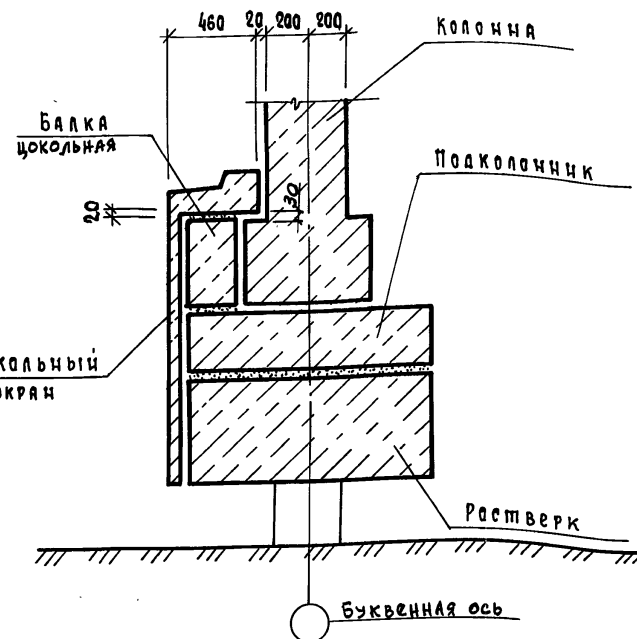
Исполн.	Вакман	Визм.
Гип.	Вакман	Визм.
Разраб.	Тихмянова	Визм.
Проверил	Тихмянова	Визм.
Исполн.	Добровольская	Визм.

Установка цокольных экранов при трехованном ростверке.

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1

ЛенЗНИИЭП

Формат А4



1. Крепление экранов см. док. 49... 55
2. Плиты перекрытия условно не показаны

1.220.1-4 м. 6-1 48

Исполн.	Вакман	Визм.
Гип.	Вакман	Визм.
Разраб.	Тихмянова	Визм.
Проверил	Тихмянова	Визм.
Исполн.	Добровольская	Визм.

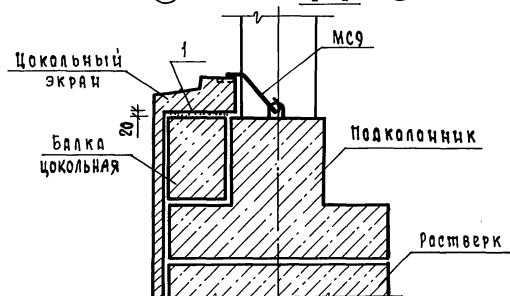
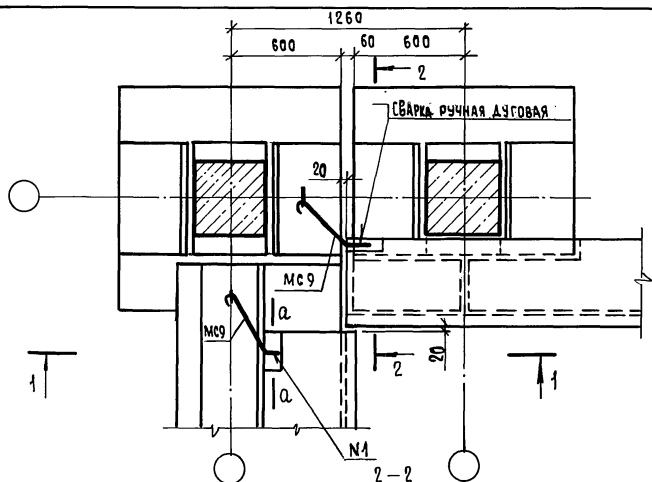
Установка цокольных экранов при одностороннем ростверке

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1

ЛенЗНИИЭП

23203 31

Формат А4



Изделие соединительное МС9 изогнуть по месту

Сечение 1-1 см. док. 53

сечение а-а см. док. 51

1.220.1-4 м. 6-1

49

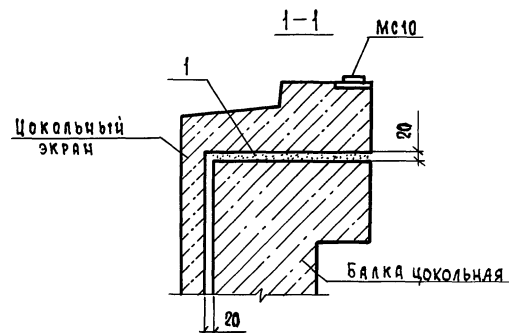
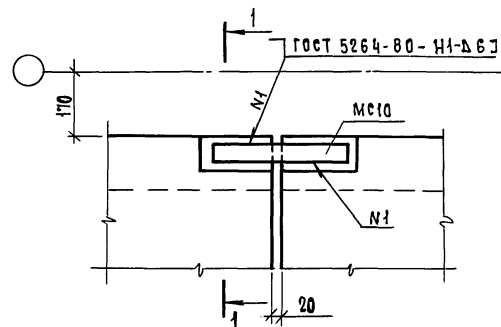
Крепление
цокольных экранов.
Узел 35.

Основная Лист Листов

Р 1

ЛенЗНИИЭП

Формат А4



1.220.1-4 м. 6-1

50

Крепление
цокольных экранов.
Узел 36.

Основная Лист Листов

Р 1

ЛенЗНИИЭП

23203

32

Формат А4

ИЗВ. ПОДП. ПОДП. И ДАТА

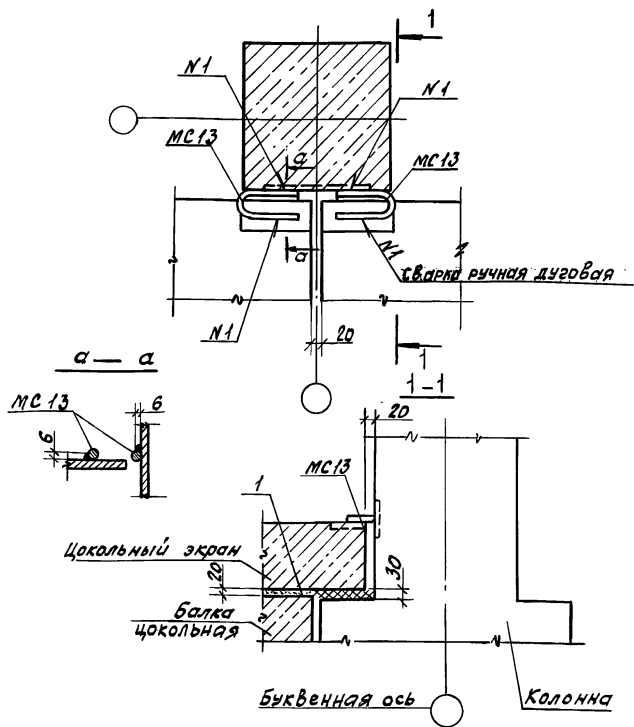
И.КОНТР. ВАХМАН
ГИП ВАХМАН
РАЗРАБ. СЯТКОВА
ПРОВЕР. ТИХАНОВА
ИСПОЛН. СЯТКОВА

В.А.М.
В.А.М.
С.М.
С.М.
С.М.

ИЗВ. ПОДП. ПОДП. И ДАТА

И.КОНТР. ВАХМАН
ГИП ВАХМАН
РАЗРАБ. СЯТКОВА
ПРОВЕР. ТИХАНОВА
ИСПОЛН. СЯТКОВА

В.А.М.
В.А.М.
С.М.
С.М.
С.М.



1. 220.1-4 м. 6-1

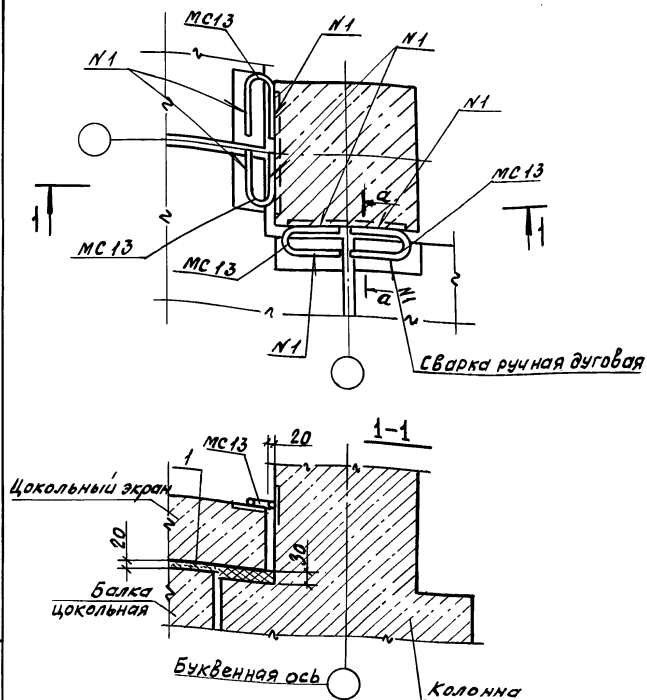
51

Крепление
цокольных экранов.
Узел 37.

Стадия Лист Листов
Р 1 1

ЛенЗНИИЭП

формат А4



Сечение а-а см. документ 51

1. 220.1-4 м. 6-1

52

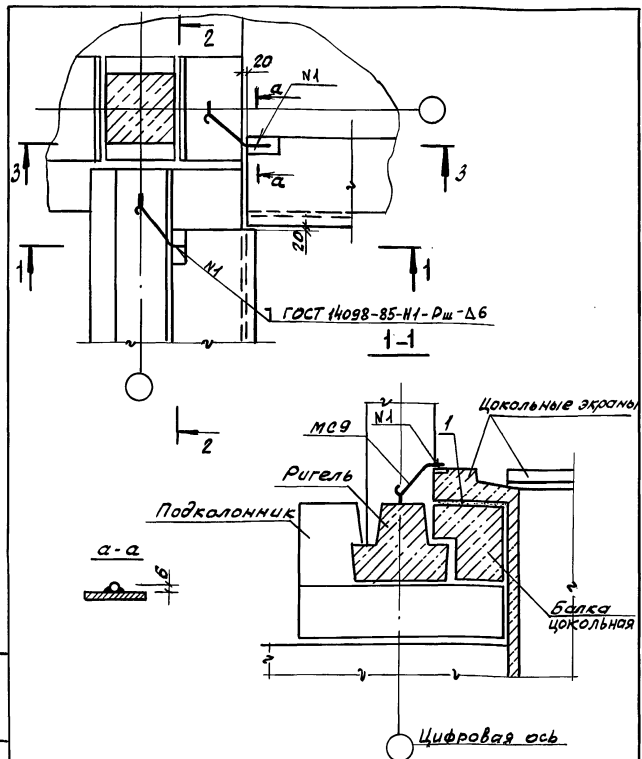
Крепление
цокольных экранов.
Узел 38.

Стадия Лист Листов
Р 1 1

ЛенЗНИИЭП

формат А4

23203 33



Изделие соединительное МС9 изогнуть по месту

1. 220.1-4м.6-1

53

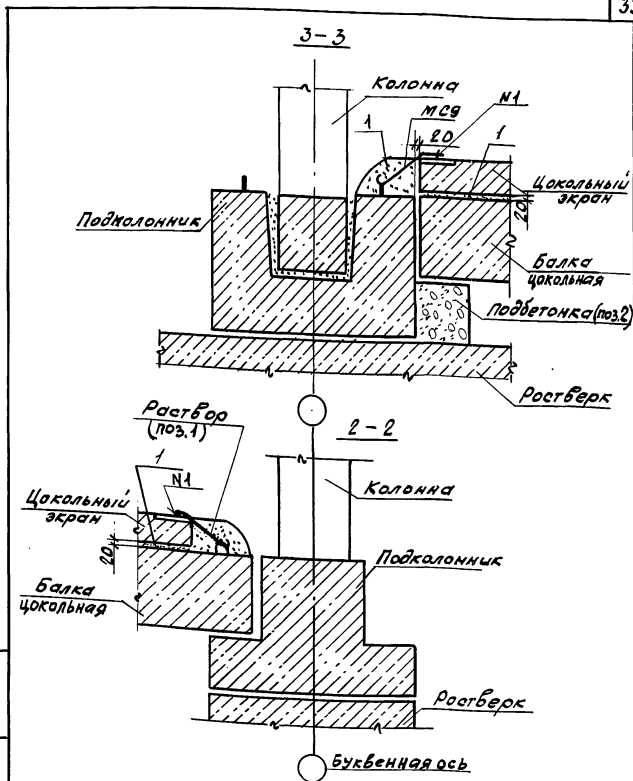
Крепление
цокольных экранов.
Узел 39

Стандарт Лист Листов

Р 1 2

ЛенЗНИИЭП

формат А4



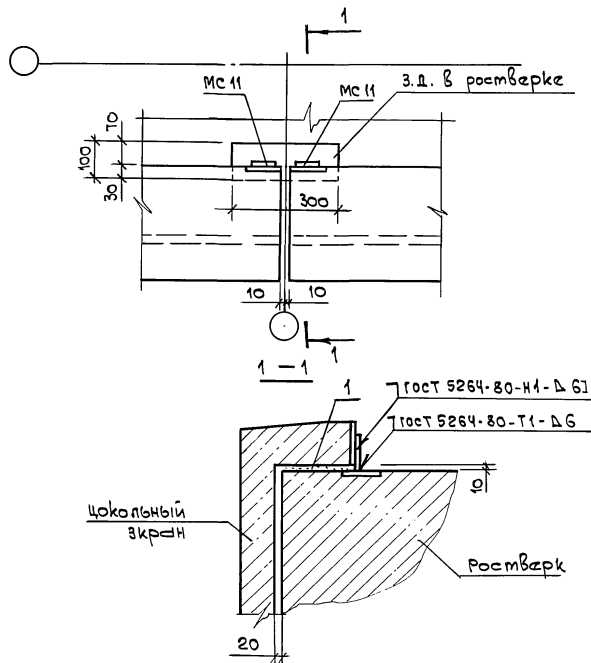
1. 220.1-4м.6-1

53

Лист
2

23203 34

формат А4



1. 220.1-4 м. 6-1

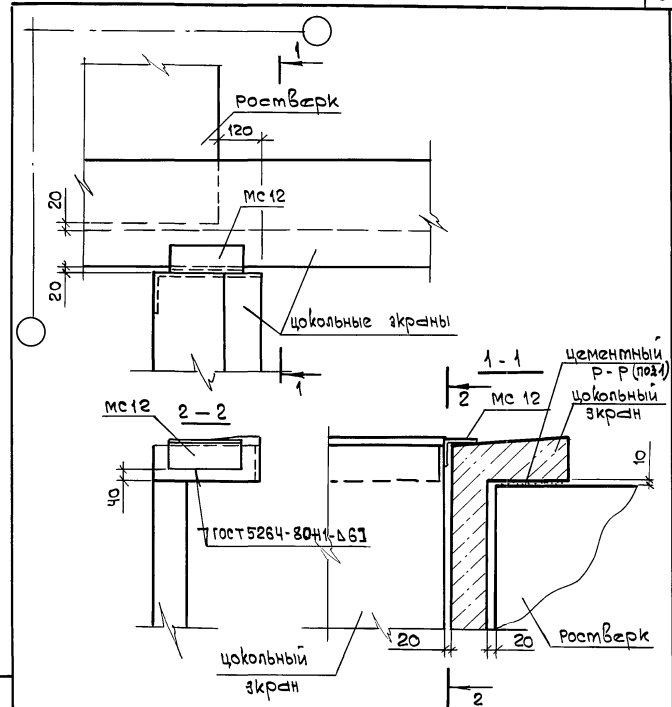
54

Крепление
цокольных экранов
Узел 40

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

формат А4



МС 12 приварить к з.д. до монтажа цокольных экранов

1. 220.1-4 м. 6-1

55

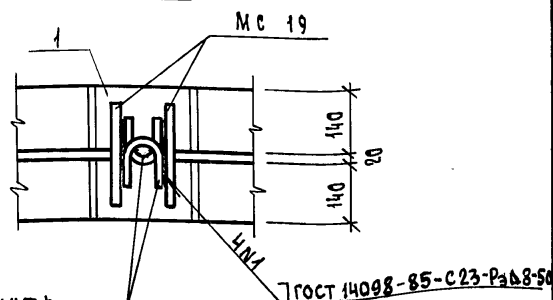
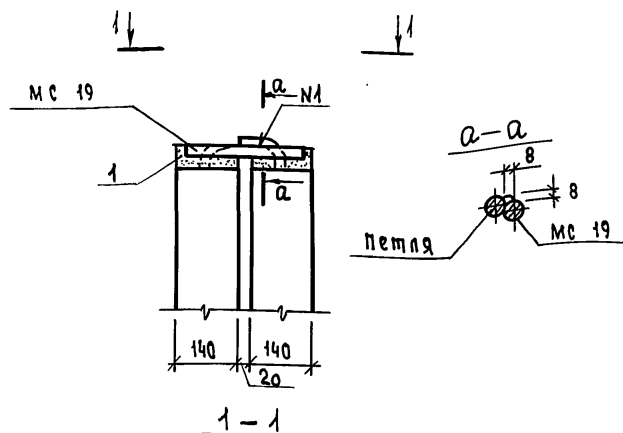
Крепление
цокольных экранов
Узел 41

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

23203 35

формат А4

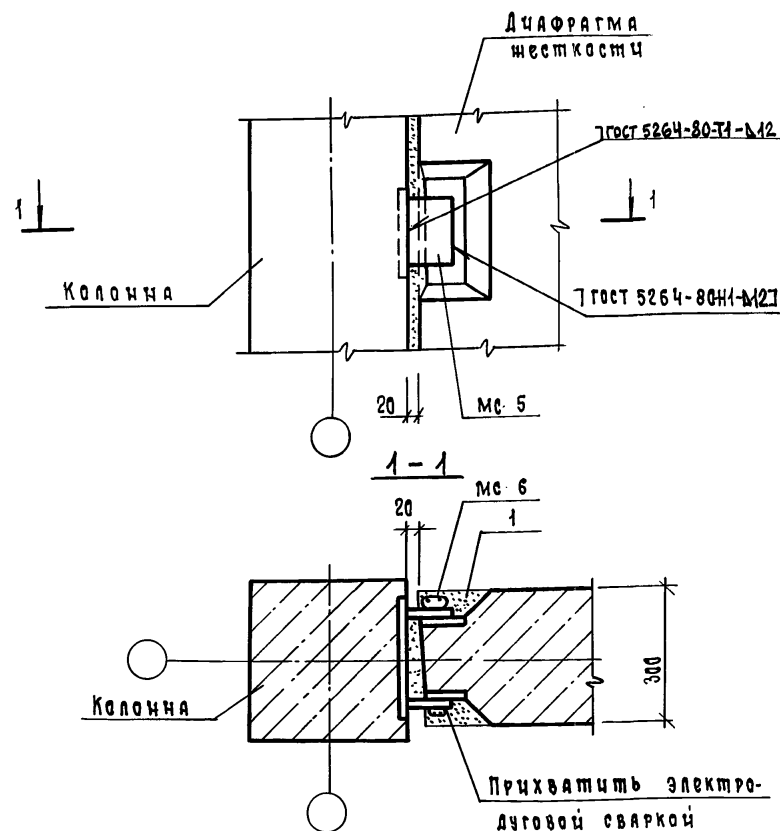


Петли отогнуть
и приварить электро-
дуговой сваркой
к МС 19

Верхние диафрагмы условно не показаны

И.контр.	Вакман	Гип	Вакман	Разраб.	Тихманова	Провер.	Тихманова	Исполн.	Добровольская	1.220.1-4м. 6-1	56	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 42	ЛенЗНИИЭП
И.контр.	Вакман	Гип	Вакман	Разраб.	Тихманова	Провер.	Тихманова	Исполн.	Добровольская	1.220.1-4м. 6-1	56	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 42	ЛенЗНИИЭП
И.контр.	Вакман	Гип	Вакман	Разраб.	Тихманова	Провер.	Тихманова	Исполн.	Добровольская	1.220.1-4м. 6-1	56	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 42	ЛенЗНИИЭП

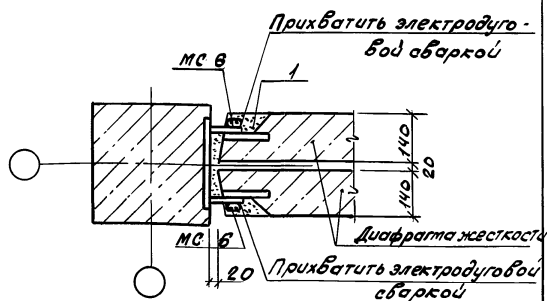
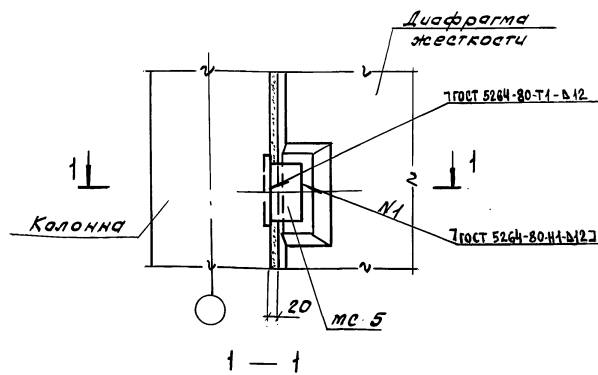
Формат А4



И.контр.	Вакман	Гип	Вакман	Разраб.	Тихманова	Провер.	Тихманова	Исполн.	Добровольская	1.220.1-4м. 6-1	57	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 43	ЛенЗНИИЭП
И.контр.	Вакман	Гип	Вакман	Разраб.	Тихманова	Провер.	Тихманова	Исполн.	Добровольская	1.220.1-4м. 6-1	57	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 43	ЛенЗНИИЭП
И.контр.	Вакман	Гип	Вакман	Разраб.	Тихманова	Провер.	Тихманова	Исполн.	Добровольская	1.220.1-4м. 6-1	57	Узлы сопряжения диафрагм жесткости. Узел 43	ЛенЗНИИЭП

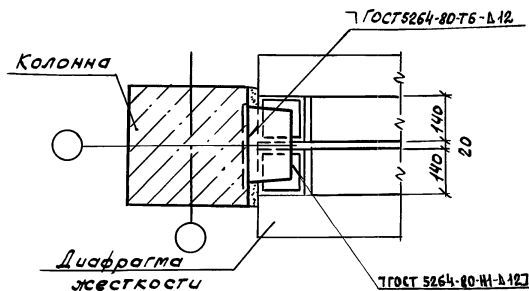
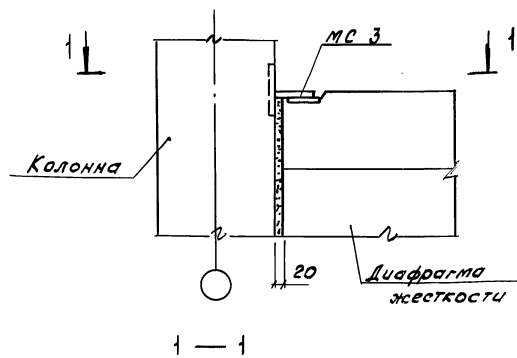
23203 36

Формат А4



И. КОНТ. ВОКМАН	Прм.	1. 220. 1-4 м. 6-1	58
Г. Ч. П. ВОКМАН	Прм.	Узлы сопряжения	Станд. лист
Разработчик	Техническая	Диафрагм	Листов
Проверка	Техническая	жесткости.	Р
Исполн.	Добровольская	Узел 44	1
ЛенЗНИИЭП			

формат А4



И. КОНТ. ВОКМАН	Прм.	1. 220. 1-4 м. 6-1	59
Г. Ч. П. ВОКМАН	Прм.	Узлы сопряжения	Станд. лист
Разработчик	Техническая	Диафрагм	Листов
Проверка	Техническая	жесткости.	Р
Исполн.	Добровольская	Узел 45	1
ЛенЗНИИЭП			

23203 37

формат А4

46

Панель
перекрытияДиафрагма
жесткостиДиафрагма
жесткости

47

Диафрагма
жесткости

Панель перекрытия

Диафрагма
жесткости

1. 220. 1- 4 м. 6-1 60

Узлы сопряжения
Диафрагм
жесткости.
Узел 46, 47

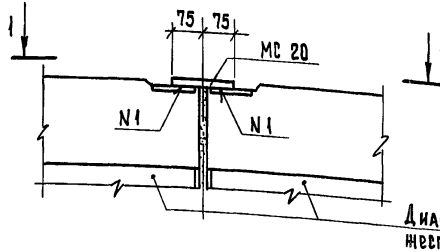
Стадия Лист Листов

ЛенЗНИИЭП

Формат А4

37

48



1-1

Диафрагма
жесткости

ГОСТ 5264-80-Н1-В12.1

Диафрагма
жесткости

MC 20

1. 220. 1- 4 м. 6-1 61

Узлы сопряжения
Диафрагм
жесткости.
Узел 48

Стадия Лист Листов

ЛенЗНИИЭП

23203 38

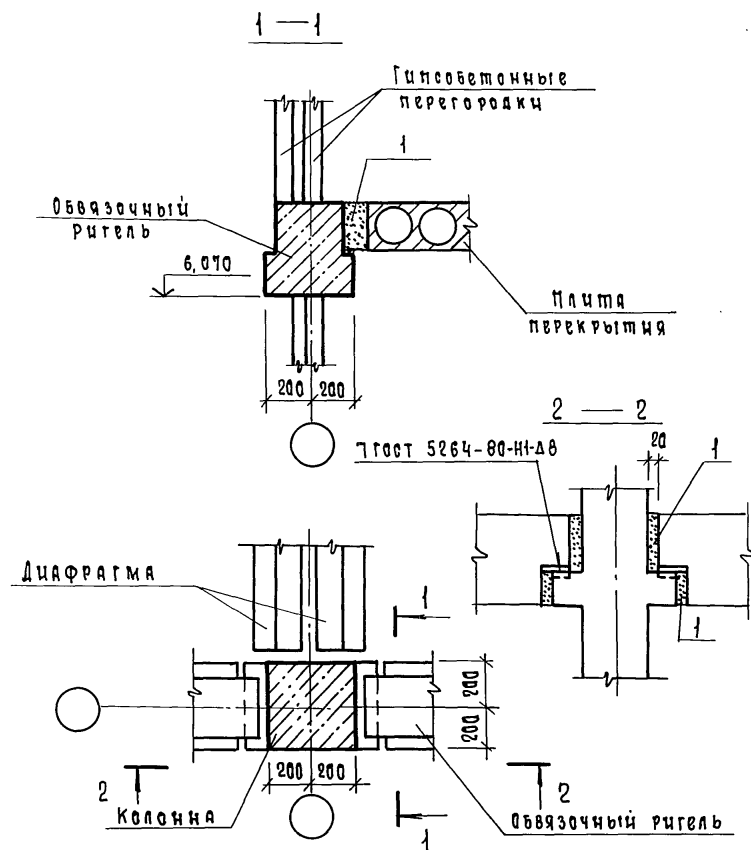
Формат А4

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

Н. контр.	Вакман	<i>Вакман</i>
Гип	Вакман	<i>Вакман</i>
Разраб.	Тихмянова	<i>Тихмянова</i>
Проверил	Тихмянова	<i>Тихмянова</i>
Исполнил	Добровольская	<i>Добровольская</i>

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

Н. контр.	Вакман	<i>Вакман</i>
Гип	Вакман	<i>Вакман</i>
Разраб.	Тихмянова	<i>Тихмянова</i>
Проверил	Тихмянова	<i>Тихмянова</i>
Исполнил	Добровольская	<i>Добровольская</i>



1.220.1-4м. 6-1

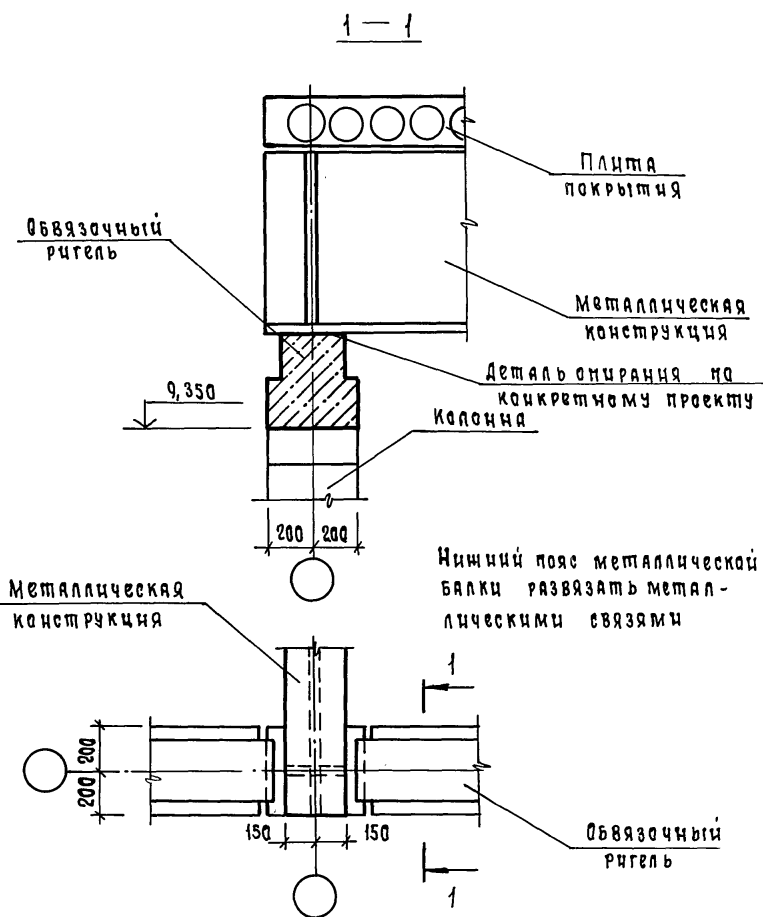
62

Здание с залом.
Узел 50.

Стаяция Лист Листов

ЛенЗНИИЭП

Формат А4



1.220.1-4м. 6-1

63

Здание с залом.
Узел 51.

Стаяция Лист Листов

ЛенЗНИИЭП

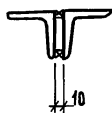
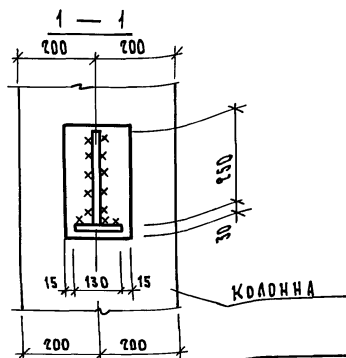
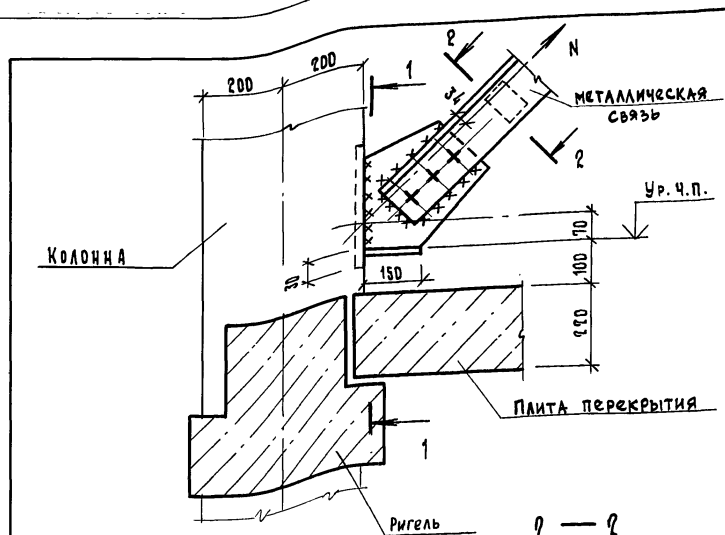
Формат А4

23203

39

И.контр.	В.А.К.М.А.Н.	В.А.К.М.А.Н.
Г.П.	В.А.К.М.А.Н.	В.А.К.М.А.Н.
РАЗР.Б.	С.Т.Р.Е.Л.К.О.В.А.	С.Т.Р.Е.Л.К.О.В.А.
ПРОВ.Р.	В.А.К.М.А.Н.	В.А.К.М.А.Н.
Исполн.	С.Т.Р.Е.Л.К.О.В.А.	С.Т.Р.Е.Л.К.О.В.А.

И.контр.	В.А.К.М.А.Н.	В.А.К.М.А.Н.
Г.П.	В.А.К.М.А.Н.	В.А.К.М.А.Н.
РАЗР.Б.	С.Т.Р.Е.Л.К.О.В.А.	С.Т.Р.Е.Л.К.О.В.А.
ПРОВ.Р.	В.А.К.М.А.Н.	В.А.К.М.А.Н.
Исполн.	С.Т.Р.Е.Л.К.О.В.А.	С.Т.Р.Е.Л.К.О.В.А.



1.220.1 - 4 м. 6-1

64

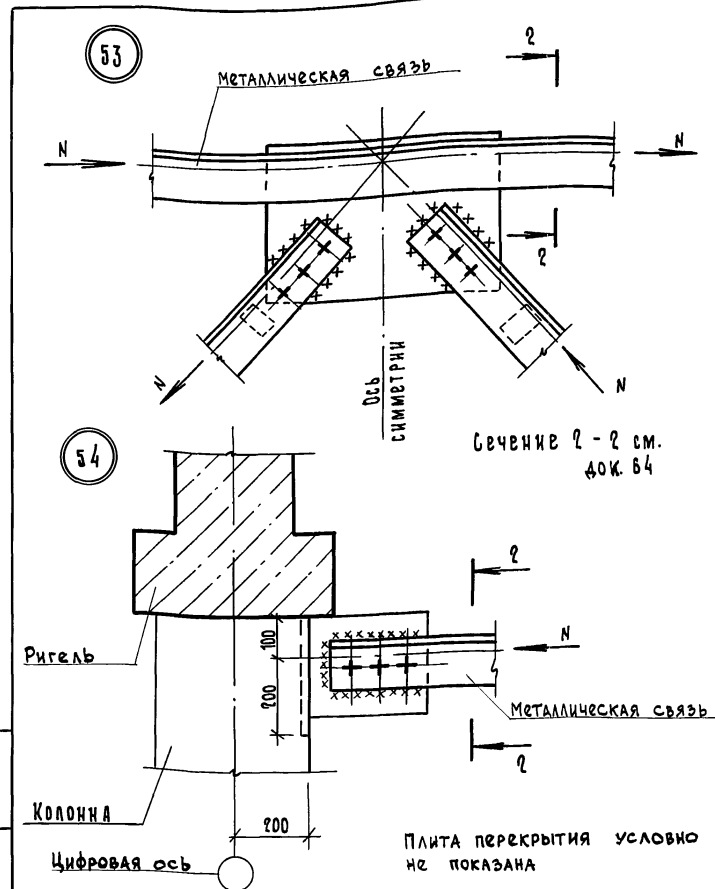
КРЕПЛЕНИЕ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ
Узел 58

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 1

ЛЕНЗНИИЭП

ФОРМАТ А4



1.220.1 - 4 м. 6-1

65

КРЕПЛЕНИЕ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ
Узел 53, 54

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

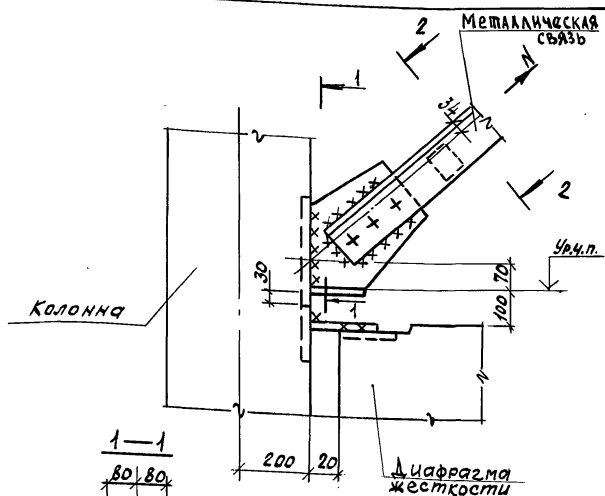
Р 1

ЛЕНЗНИИЭП

23203

40

ФОРМАТ А4



Сечение 2-2 см.
док. 64.

1. 220. 1- 4 м. 6-1 66

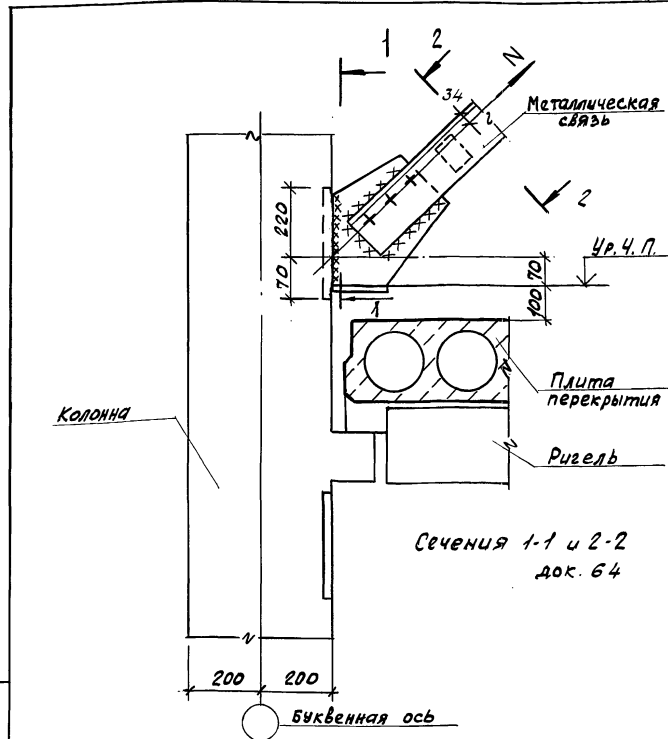
Н. контр. Вакман
Г. ЦП Вакман
Разраб. Стрелкова
Провер. Вакман
Исполн. Чибровольская

Крепление
металлических связей
Узел 55

Стадия Лист Листов
Р 1

ЛенЗНИИЭП

ФОРМАТ А4



Сечения 1-1 и 2-2
док. 64

1. 220. 1- 4 м. 6-1 67

Н. контр. Вакман
Г. ЦП Вакман
Разраб. Стрелкова
Провер. Вакман
Исполн. Чибровольская

Крепление
металлических связей
Узел 56.

Стадия Лист Листов
Р 1

ЛенЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

23 203

41

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
	1.220.1-4м. 6-1 13	<u>Узел 9</u>			
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный раствор	0,03		м³
		M200, F150			
	1.220.1-4м. 6-1 14	<u>Узел 10</u>			
		<u>Детали</u>			
МС3		Изделие соединительное	2	1,57	Б 4
		Полоса 10х100 ГОСТ 103-76 ВСтЭсп 5 ГОСТ 380-71			
		ℓ = 200			
МС4-1	1.220.1-4м. 7-1 02	Изделие соединительное	1	2,75	
МС4-2	1.220.1-4м. 7-1 03	Изделие соединительное	1	2,75	
	1.220.1-4м. 6-1 15	<u>Узел 11</u>			
		<u>Детали</u>			
МС 2		Изделие соединительное	4	0,20	Б 4
		Ф10 А I ГОСТ 5781-82			
		ℓ = 320			
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный раствор	0,03		м³
		M200, F150			
1.220.1-4м. 6-1 68			Лист	3	

Формат А4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
	1.220.1-4м. 6-1 16	<u>Узел 12</u>			
		<u>Детали</u>			
МС3		Изделие соединительное	4	1,57	Б 4
		Полоса 10х100 ГОСТ 103-76 ВСтЭсп 5 ГОСТ 380-71			
		ℓ = 200			
	1.220.1-4м. 6-1 17	<u>Узел 13</u>			
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный раствор	0,03		м³
		M200, F150			
	1.220.1-4м. 6-1 18	<u>Узел 14</u>			
		<u>Детали</u>			
МС1	1.220.1-4м. 7-1 01	Изделие соединительное	1	4,25	
МС4-2	1.220.1-4м. 7-1 03	Изделие соединительное	1	2,75	
МС3		Изделие соединительное	1	1,57	Б 4
		Полоса 10х100 ГОСТ 103-76 ВСтЭсп 5 ГОСТ 380-71			
		ℓ = 200			
1.220.1-4м. 6-1 68			Лист	4	

23203

43

Формат А4

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

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Приме- чание
	1.220.1-4м.6-1 19	<u>Узел 15</u>			
		<u>Детали</u>			
МС 2		Изделие соединительное ФЮЯТ ГОСТ 5781-82 Р-320	4	0,2	Б4
МС 5	1.220.1-4м.7-1 05	Изделие соединительное	2	2,36	
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный раствор М200, F150	0,03		м3
	1.220.1-4м.6-1 20	<u>Узел 16</u>			
		<u>Детали</u>			
МС 3		Изделие соединительное 10х100 ГОСТ 103-78 Полосы ГОСТ 380-77*	1	1,57	Б4
МС 4-1	1.220.1-4м.7-1 02	Изделие соединительное	1	2,75	
МС 4-2	1.220.1-4м.7-1 03	Изделие соединительное	1	2,75	
	1.220.1-4м.6-1 21	<u>Узел 17</u>			
		<u>Детали</u>			
МС 5	1.220.1-4м.7-1 05	Изделие соединительное	6	2,36	
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный раствор М200, F150	0,03		
	1.220.1-4м.6-1 22	<u>Узел 18</u>			
		<u>Детали</u>			
МС 3		Изделие соединительное 10х100 ГОСТ 103-78 Полосы ГОСТ 380-77*	2	1,57	Б4
		<u>Р-200</u>			
1.220.1-4м.6-1				68	Лист 5

формат А4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Приме- чание
	1.220.1-4м.6-1 23	<u>Узел 19</u>			
		<u>Детали</u>			
МС 2		Изделие соединительное ФЮЯТ ГОСТ 5781-82 Р-320	4	0,20	Б4
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный Р.Р М200, F150	0,03		м3
	1.220.1-4м.6-1 24	<u>Узел 20</u>			
		<u>Детали</u>			
МС 1	1.220.1-4м.7-1 01	Изделие соединительное	1	4,25	
МС 3		Изделие соединительное 10х100 ГОСТ 103-78 Полосы ГОСТ 380-77*	2	1,57	Б4
		<u>Р-200</u>			
	1.220.1-4м.6-1 25	<u>Узел 21</u>			
		<u>Детали</u>			
МС 5	1.220.1-4м.7-1 05	Изделие соединительное	6	2,36	
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный Р.Р М200, F150	0,03		м3
1.220.1-4м.6-1				68	Лист 6

23203 44

формат А4

Шифр проекта, подраздел и дата выдачи чертежа

Шифр проекта, подраздел и дата выдачи чертежа

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
	1.220.1-4м.6-1 26	<u>Узел 22</u>			
		<u>Детали</u>			
МСЗ		Изделие соединительное 10х100 ГОСТ 103-76 Полоса ВСтЗсп5 ГОСТ 380-77 Р=200	2	1,57	Б4
	1.220.1-4м.6-1 27	<u>Узел 23</u>			
		<u>Детали</u>			
МС5	1.220.1-4м.7-1 05	Изделие соединительное	4	2,36	
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный р-р М200, F150	0,03		м3
	1.220.1-4м.6-1 28	<u>Узел 24</u>			
		<u>Детали</u>			
МСЗ		Изделие соединительное 10х100 ГОСТ 103-76 Полоса ВСтЗсп5 ГОСТ 380-77 Р=200	4	1,57	Б4
	1.220.1-4м.6-1 29	<u>Узел 25</u>			
		<u>Материалы</u>			
1		Бетон F150, B25	0,05		м3
2	Для скользящей опоры	Молб	0,02		м2
2	Для жесткой опоры	Цем. р-р М200, F150	0,002		м3
1.220.1-4м.6-1			68	Лист	7

формат А4

44

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
	1.220.1-4м.6-1 29	<u>Узел 26</u>			
		<u>Материалы</u>			
1		Бетон B25	0,20		м3
2	Для скользящей опоры	Молб	0,02		м2
2	Для жесткой опоры	Цем. р-р М200, F150	0,002		м3
	1.220.1-4м.6-1 30	<u>Узел 27</u>			
		<u>Материалы</u>			
1		Бетон B25, F150	0,26		м3
2		Минераловатные плиты γ=75 кг/м3 ГОСТ 9575-82	0,24		м3
	1.220.1-4м.6-1 31	<u>Узел 28</u>			
		<u>Материалы</u>			
1		Бетон B25, F150	0,13		м3
2		Минераловатные плиты γ=75 кг/м3 ГОСТ 9575-82	0,24		м3
	1.220.1-4м.6-1 32	<u>Узел 29</u>			
		<u>Детали</u>			
МС18		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 ВСтЗсп5 ГОСТ 380-77 Р=200	4	2,64	Б4
		<u>Материалы</u>			
1		Минераловатные плиты γ=75 кг/м3 ГОСТ 9575-82	0,13		м3
2		Цементный раствор М200, F150	0,004		м3
3		Бетон B25, F150	0,1		м3
1.220.1-4м.6-1			68	Лист	8

23203 45 формат А4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	1.220.1-4м.6-1 38	<u>Узел А</u>			
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный р-р М 200, F150	0024	м3	
	1.220.1-4м.6-1 39	<u>Узел Б</u>			
		<u>Детали</u>			
МСВ		Изделие соединительное 128х80х8/Гост 8509-72 Полок ОБ ГАС Гост 1918-75 L=800	2	9,80	Б4
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный р-р М 200, F150	0024	м3	
	1.220.1-4м.6-1 40	<u>Узел В</u>			
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный р-р М 200, F150	0012	м3	
	1.220.1-4м.6-1 41	<u>Узел Г</u>			
	1.220.1-4м.6-1 0013	см. пояснит. записку			
		<u>Детали</u>			
МС14	1.220.1-4м.7-1 08	МС14(спокрытием)	1	1,18	
МС15	1.220.1-4м.7-1 09	МС15(спокрытием)	1	1,77	
МС16	1.220.1-4м.7-1 11	МС16	2	0,12	
		<u>Детали</u>			
		Шуруп ф 4 Гост 1145-80* Исполн.1	2	-	шт.
		<u>Материалы</u>			
1		Минераловатные плиты δ=75кг/м³ Гост 9573-82	001	м3	
2		Цементный раствор М 200, F150	0012	м3	
1.220.1-4м.6-1 69					
Узлы А...Е			Стр. 1	Лист 2	
Спецификация			ЛенЗНИИЭП		

формат А4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Шуруп ф 4 Гост 1145-80* Исполн.1	2	-	шт.
		<u>Материалы</u>			
1		Минераловатные плиты δ=75кг/м³ Гост 9573-82	001	м3	
2		Цементный раствор М 200, F150	0004	м3	
	1.220.1-4м.6-1 44	<u>Узел Д</u>			
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный раствор М 200, F150	0012	м3	
	1.220.1-4м.6-1 45	<u>Узел Е</u>			
	1.220.1-4м.6-1 0013	см. пояснит. записку			
		<u>Детали</u>			
МС14	1.220.1-4м.7-1 08	МС14(спокрытием)	1	1,18	
МС17	1.220.1-4м.7-1 10	МС17(спокрытием)	1	1,77	
МС16	1.220.1-4м.7-1 11	МС16	2	0,12	
		<u>Детали</u>			
		Шуруп ф 4 Гост 1145-80* Исполн.1	2	-	шт.
		<u>Материалы</u>			
1		Минераловатные плиты δ=75кг/м³ Гост 9573-82	001	м3	
2		Цементный раствор М 200, F150	0012	м3	
1.220.1-4м.6-1 69					
			Лист 2		

формат А4

23203 47

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
	1.220.1-4м.6-1 49	<u>Узел 35</u>			
		<u>Детали</u>			
МС9	1.220.1-4м.7-1 06	Изделие соединительное	2	0,18	
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный раствор, м³ М 200, F150	0,01		на 1м
	1.220.1-4м.6-1 50	<u>Узел 36</u>			
		<u>Детали</u>			
МС10		Изделие соединительное 10х50 гост 103-76 Полоса ВСтЗсп5 гост 380-71 ℓ=300	1	1,12	Б4
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный р-р, м³ М 200, F150	0,01		на 1м
	1.220.1-4м.6-1 51	<u>Узел 37</u>			
		<u>Детали</u>			
МС13	1.220.1-4м.7-1 07	Изделие соединительное	2	0,22	
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный раствор, м³ М 200, F150, н³	0,01		на 1м

1.220.1-4м.6-1 70

Крепление цокольных экранов. Узлы 35...41
Спецификация

Стандия Лист Листов
Р 1 2

ЛенЗНИИЭП

Формат А4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
	1.220.1-4м.6-1 52	<u>Узел 38</u>			
		<u>Детали</u>			
МС13	1.220.1-4м.7-1 07	Изделие соединительное	4	0,22	
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный раствор, м³ М 200, F150	0,01		на 1м
	1.220.1-4м.6-1 53	<u>Узел 39</u>			
		<u>Детали</u>			
МС9	1.220.1-4м.7-1 06	Изделие соединительное	2	0,18	
		<u>Материалы</u>			
1		Цементный р-р М200, F150	0,002		на 1м
2		Бетон В25, F150	0,03		м³
	1.220.1-4м.6-1 54	<u>Узел 40</u>			
		<u>Детали</u>			
МС11		Изделие соединительное полоса 10х60 гост 103-76 ВСтЗсп5 гост 380-71 ℓ=80	2	0,50	Б4
		<u>Материалы</u>			
		Цементный раствор, м³ М 200, F150	0,002		на 1м
	1.220.1-4м.6-1 55	<u>Узел 41</u>			
		<u>Детали</u>			
МС12		Изделие соединительное уголок 80х80х8 гост 8509-72 ВСтЗсп5 гост 380-71 ℓ=200	1	1,93	Б4

1.220.1-4м.6-1

70

Лист

2

23203 48

Формат А4

