ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12×6; 9×6 И 6×6м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 5-1

Монтажные узлы сопряжений конструкций каркаса зданий

Рабочие чертежи

24709
ЦЕНА 2-28

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А 445 Смольная ул 22

Сдано в печать IV 1991 года

Заказ № 3521 Тираж 2050 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12×6; 9×6 И 6×6м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 5-1

Монтажные узлы сопряжений конструкций каркаса зданий

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл.инж ин-та — В.В Гранев
Зав отделом — А.В.Замараев
Зав.сектором — Г.В.Выжигин
Гл.инж.проекта — А.А.Гапеенков
Гл.инж.проекта — В.Н.Ягодкин

НИИЖБ
Зам.директора — Т.И. Мамедов
Зав.лабораторией — В.А.Клевцов
Зав.сектором — Н.Н.Коровин
Ст.научн.сотрудник — Ю.Д.Быченков

Утверждены Главным управлением проектирования Госстроя СССР Письмо N 5/6-796 от 19.09.90

Введены в действие ЦНИИпромзданий с 01.03.91 Приказ N 111 от 25.09.90

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.5-1 – ТТ	Технические требования	7
-2	Узлы 1, 2. Сопряжение колонны с фундаментом	10
-3	Узлы 3, 4. Сопряжение колонны с фундаментом (торцевые колонны и колонны у антивейсмических швов)	11
-4	Узел 5. Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м.	12
-5	Узел 6. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м.	13
-6	Узел 7. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м.	14
-7	Узел 8. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м.	16
-8	Узлы 9, 10, 11. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа.	17
-9	Узлы 12, 13, 14. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа.	19

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

			1.420.1-20С.5-1
Разраб.	Грабилин		Содержание
Провер.	Гапеенков		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Н. контр.	Гапеенков		ЦНИИПромзданий

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20С.5-1 -10	Узлы 15, 16, 17. Сопряжение ригеля перекры-	
	тия со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн	
	верхнего этажа.	21
-11	Узел 18. Сопряжение ригеля покрытия с	
	крайней колонной зданий с сеткой колонн	
	6×6 м.	23
-12	Узел 19. Сопряжение ригеля покрытия с	
	крайней колонной зданий с сеткой колонн	
	6×6 м.	24
-13	Узел 20. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	6×6 м.	25
-14	Узел 21. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	6×6 м.	26
-15	Узел 22. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	6×6 м.	27
-16	Узел 23. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	6×6 м.	28
-17	Узел 24. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	6×6 м.	29
-18	Узел 25. Сопряжение ригеля покрытия со	

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

Обозначение документа	Наименование	Стр
1.420.1-20в.5-1 – 18	средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м.	30
-19	Узел 26. Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сетками колонн 9х6 м и 12х6 м	31
-20	Узел 27. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9х6 м и 12х6 м	32
-21	Узел 28. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9х6 м и 12х6 м	33
-22	Узел 29. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9х6 м и 12х6 м	34
-23	Узел 30. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа.	36
-24	Узлы 31, 32, 33 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9х6 м и 12х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	37
-25	Узел 34. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	39

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20с.5-1-26	Узлы 35, 36, 37. Сопряжение ригеля перекры-	
	тия со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 9×6 м и 12×6 м с укрупненной сет-	
	кой колонн верхнего этажа.	40
-27	Узел 38. Сопряжение ригеля перекрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	9×6 м с укрупненной сеткой колонн верхне-	
	го этажа.	42
-28	Узлы 39, 40, 41. Сопряжение ригеля перекры-	
	тия со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 9×6 м и 12×6 м с укрупненной сет-	
	кой колонн верхнего этажа.	43
-29	Узлы 42, 43. Сопряжение ригеля перекрытия	
	со средней колонной зданий с сеткой ко-	
	лонн 9×6 м и 12×6 м с укрупненной сеткой	
	колонн верхнего этажа.	45
-30	Узлы 44, 45. Сопряжение ригеля перекры-	
	тия со средней колонной зданий с сеткой	
	колонн 9×6 м и 12×6 м с укрупненной сет-	
	кой колонн верхнего этажа.	46
-31	Узлы 46, 47. Сопряжение ригеля перекрытия	
	со средней колонной зданий с сеткой ко-	
	лонн 9×6 м и 12×6 м с укрупненной сеткой	
	колонн верхнего этажа.	47
-32	Узел 48. Сопряжение ригеля покрытия с	
	крайней колонной зданий с сеткой колонн	
	9×6 м и 12×6 м	48

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

24709 6

Обозначение документа	Наименование	Стр
1.420.1-20с.5-1 - 33	Узлы 49, 50. Сопряжение ригеля покрытия с	
	крайней колонной зданий с сеткой колонн	
	9×6 м и 12×6 м.	49
-34	Узел 51. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	9×6 м и 12×6 м.	50
-35	Узлы 52, 53. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	9×6 м и 12×6 м.	51
-36	Узлы 54, 55. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	9×6 м и 12×6 м.	52
-37	Узел 56. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	9×6 м и 12×6 м.	53
-38	Узел 57. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	9×6 м и 12×6 м.	54
-39	Узлы 58, 59. Сопряжение ригеля покрытия со	
	средней колонной зданий с сеткой колонн	
	9×6 м и 12×6 м.	55
-40	Узел 60. Сопряжение стропильной балки с	
	крайней колонной при скатной кровле.	56
-41	Узел 61. Сопряжение стропильной балки со	
	средней колонной при скатной кровле.	57
-42	Узел 62. Стык колонны.	58

1. Данный выпуск является частью рабочих, полный состав которой изложен в выпуске 0-0 серии 1.420.1-20с.

2. В настоящем выпуске приведены узлы сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6×6 м, 6×9 м и 12×6 м с поперечным расположением ригелей и с перекрытиями из ребристых плит высотой 300мм или многопустотных плит высотой 220мм, опирающихся на полки ригелей, возводимых в районах строительства с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью начальных железобетонных продольных ригелей.

3. Выпуск 5-1 серии 1.420.1-20с необходимо рассматривать совместно с выпуском 0-6 настоящей серии.

Выпуск 0-6 серии 1.420.1-20с содержит указания по монтажу конструкций каркаса здания.

Все монтажные работы должны производиться согласно указаниям выпуска 0-6 серии 1.420.1-20с, а также требованиям, приведенным в рабочих чертежах конкретного здания и в проекте организации работ.

4. Жесткое сопряжение поперечного ригеля с колонной осуществляется при помощи ванной сварки выпусков арматуры из ригеля и колонны, сварки закладных изделий ригеля и консоли колонны и последующего замоноличивания стыка.

Соединение опорной арматуры ригеля с колонной в стыках, расположенных в уровне покрытия, выполняется с помощью стыковых стержней. Стержни укладываются поверх оголовка колонны, привариваются ванной сваркой с выпусками арматуры ригеля и затем электродуговой сваркой привариваются к оголовку колонны.

Сварку опорных закладных изделий ригелей с закладными изделиями консолей колонн следует выполнять только после окончания ванной сварки выпусков арматуры из ригелей и колонн во всех пролетах поперечной рамы. Несоблюдение этого требования может вызвать роз-

			1.420.1-20с. 5-1-1ТТ		
Разраб.	Грабилина		Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Гапеенков			Р	1	3
Н.контр.	Гапеенков			ЦНИИПромзданий		

рыв сваренной арматуры выпусков.

5. Жесткие узлы сопряжения монолитных железобетонных продольных ригелей с колоннами следует выполнять по выпуску 3-1 серии 1.420.1-20с.

Изготовление монолитных железобетонных продольных ригелей выполняется только после монтажа плит перекрытий и покрытия и приварки их к поперечным ригелям.

6. На чертежах узлов сопряжений ригелей с колоннами условно показаны поперечные ригели только для перекрытий из ребристых плит высотой 300 мм серии 1.042.1-4. Узлы сопряжений ригелей с колоннами для перекрытий из многопустотных плит высотой 220 мм серии 1.041.1-3 аналогичны, т.к. ригели для перекрытий из многопустотных плит отличаются от ригелей для перекрытий из ребристых плит только расстоянием от верха ригеля до верха полки под плиты, что на сопряжения конструктивных элементов каркаса здания влияния не оказывает.

7. Плиты перекрытий и покрытия, а также закладные изделия колонн и ригелей для крепления плит перекрытий и покрытия, для опирания монолитных железобетонных ригелей и для крепления стеновых панелей на чертежах условно не показаны.

8. Узлы сопряжения ригелей с колоннами в торцевых рамах и рамах у антисейсмических швов выполняются по узлам сопряжения ригелей с колоннами рядовых поперечных рам.

9. Монтажные стержни (позиции 1 и 2) следует приваривать к поперечным стержням плоских арматурных каркасов ригелей электродуговой сваркой швом $\frac{4}{8}$ — 110 (рис. 1) электродами типа Э50А. Чертежи монтажных стержней приведены в выпуске 6-1 серии 1.420.1-20с.

10. Количество арматурных выпусков в узлах сопряжения ригелей перекрытий с колоннами показано условно. Число и расположение выпусков арматуры из ригелей перекрытий и колонн должны соответствовать друг другу, причем диаметры выпусков арматуры из колонн должны быть не меньше диаметров выпусков из ригелей.

11. При зазоре между торцом ригеля и колонной по среднему ряду колонн, равном 100 мм, к консоли колонны приваривается

∟75 х 6, ℓ = 60 мм для фиксации положения ригеля

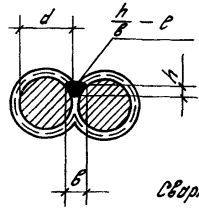
12 В зданиях с агрессивными газообразными средами в зависимости от вида и степени агрессивности сред должны быть выполнены требования по защите элементов сопряжений, сварных швов и стыков в соответствии с главой СНиП 2.03.11-85

Антикоррозионная защита строительных конструкций, узлов их соединения и сварных швов должна выполняться в соответствии с требованиями, приведенными в проекте конкретного здания

13. В конкретном проекте здания на маркировочных схемах проставляются номера узлов сопряжения ригелей перекрытий с колоннами по настоящему выпуску в зависимости от расстояния между торцом ригеля и гранью колонны. Для крайних пролетов это расстояние составляет 50мм, для средних - 100 мм

Кроме того, для узлов сопряжения ригелей перекрытий зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа и узлов сопряжения ригелей покрытия с колоннами при назначении номеров узлов сопряжения необходимо также учитывать количество и диаметр стыкуемых стержней.

Рис 1



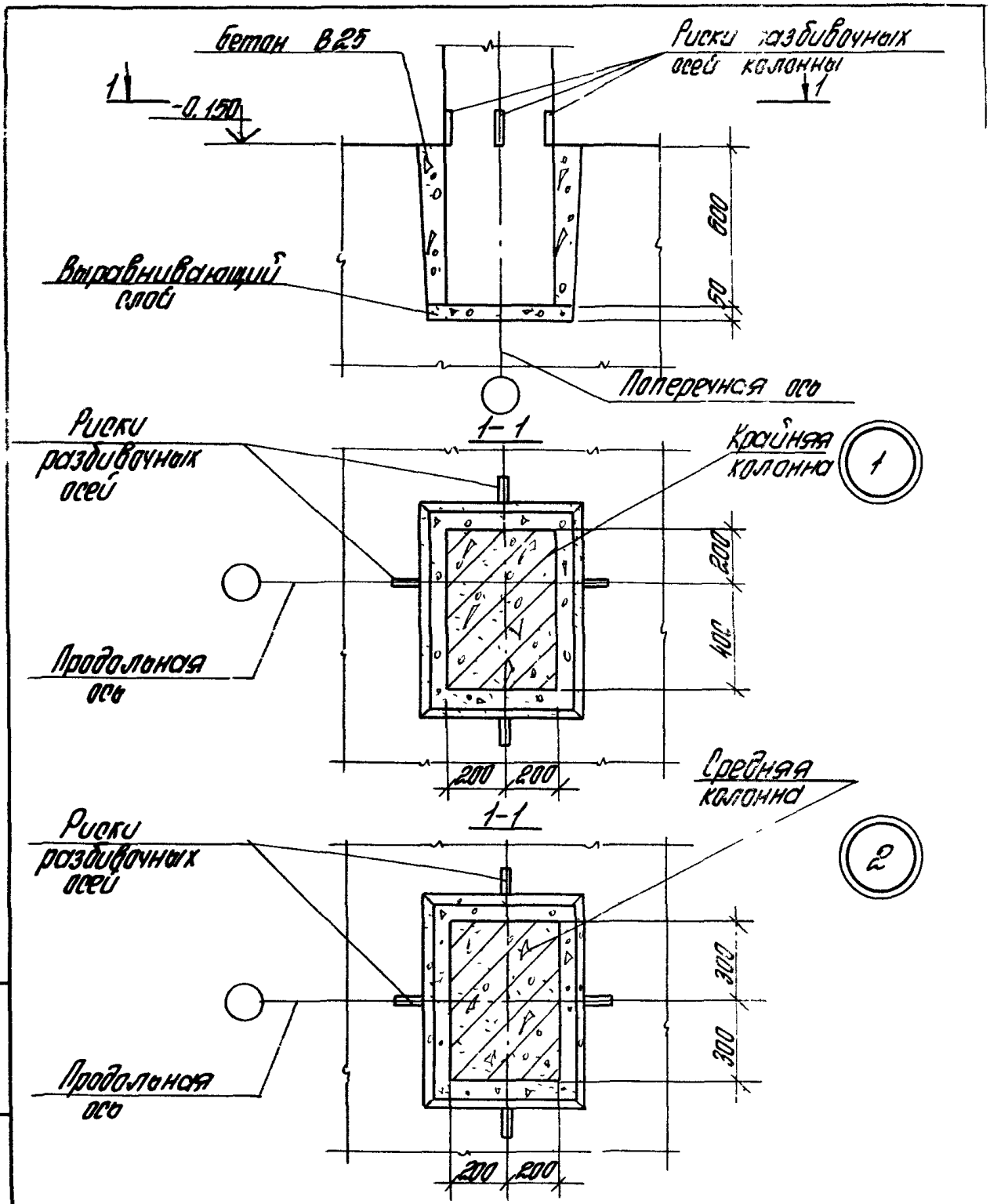
h — высота шва (h ≥ 0,25d, но не менее 4мм);

в — ширина шва (в ≥ 0,5d, но не менее 8мм);

ℓ — длина шва, равная 110мм

Сварку производить по ГОСТ 14098-85

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*



Разраб.	Тарадина		
Рассчит.	Шорина		
Провер.	Ягодкин		
Н. контр.	Ягодкин		

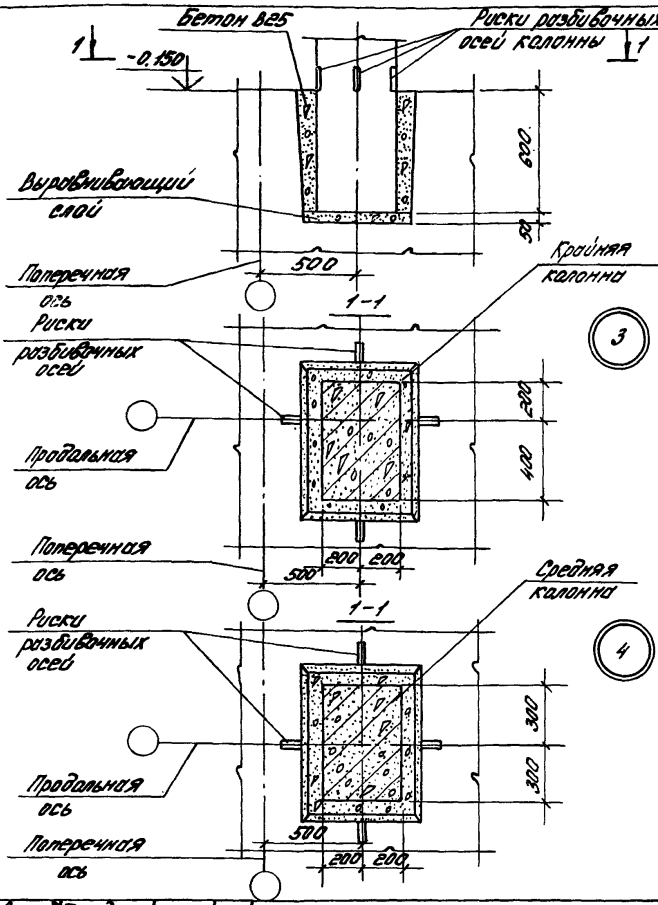
1.420.1-20с. 5-1-2

Узлы 1; 2
Сопряжение колонны с фундаментом.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Разраб. Горавина
Рассчит. Ширина
Провер. Яговкин
Н.контр. Яговкин

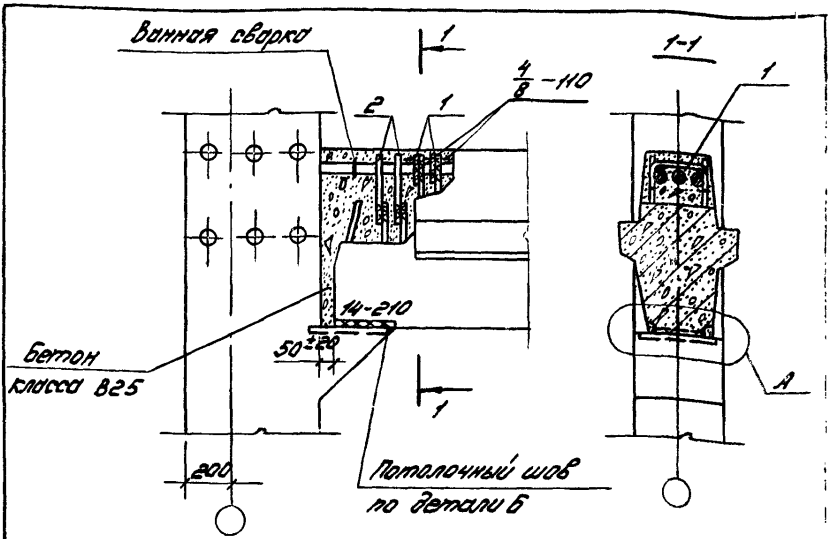
1.420.1-20с. 5-1-3

Узлы 3,4. Сопряжение колонны с фундаментом (торцевые колонны и колонны у деформационных швов)

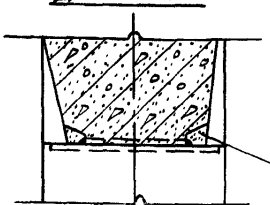
Стадия Р | Лист | Листов 1

ЦНИИПромзданий

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



Деталь А



Деталь Б см. 1.420.1-20с.5-1-6 лист 2

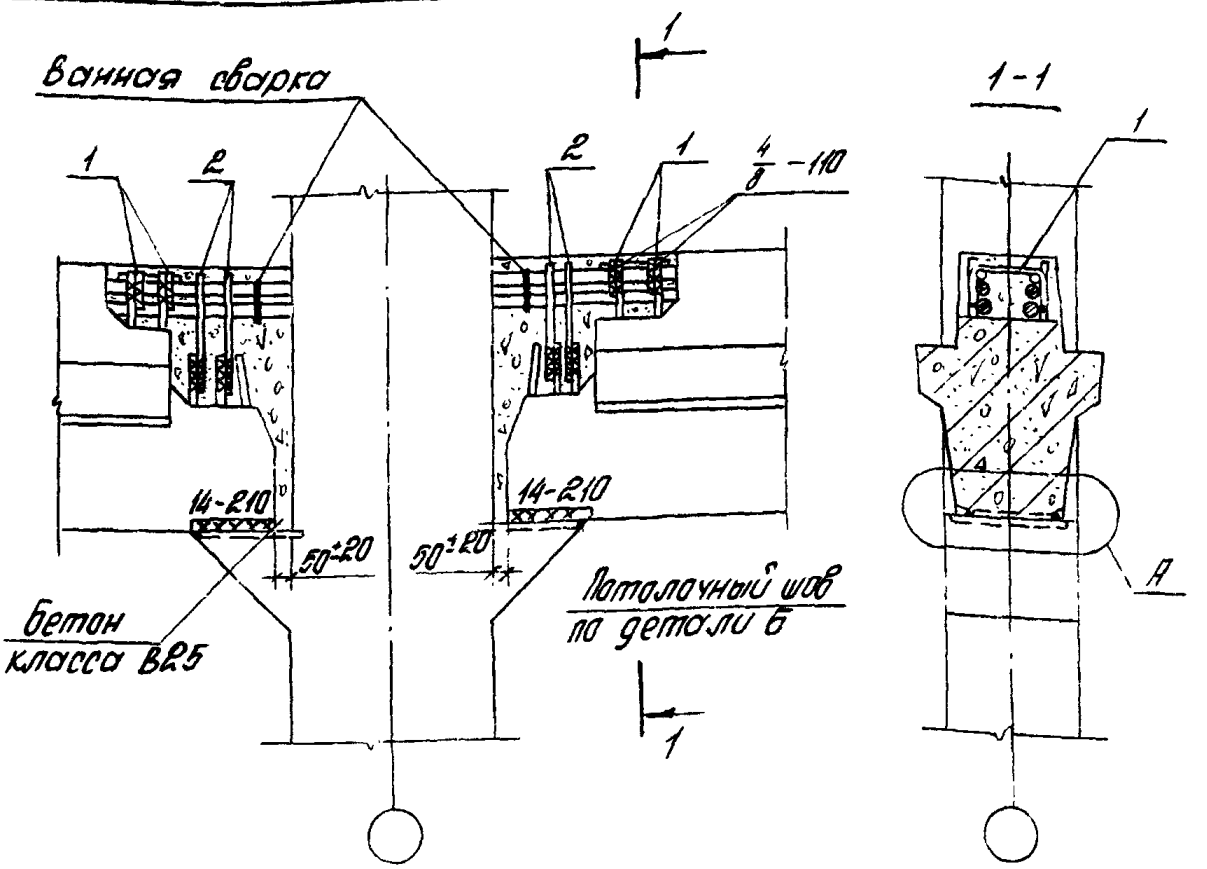
Обмазать пластичным цементно-песчаным раствором марки 100

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
5	1	Стержень НС7	2	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	3,6
	2	Стержень НС8	2	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	

Разраб.	Поворова		1.420.1-20с.5-1-4
Рассчит.	Гапеенков		
Пров.	Грабилина		
Н.контр.	Гапеенков		Узел 5 Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

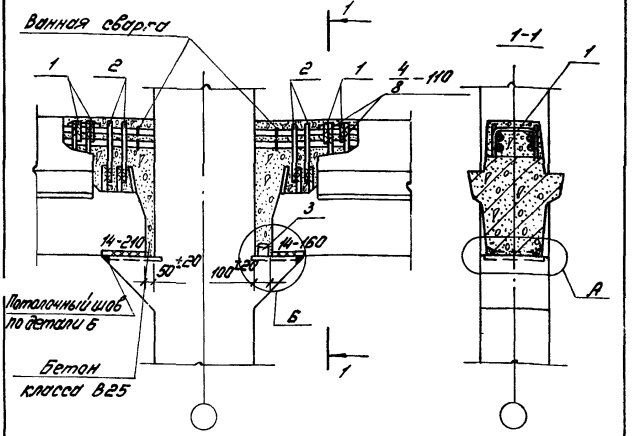


Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
6	1	Стержень МС 7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	7,2
	2	Стержень МС 8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	

Деталь А см. 1.420.1-20с. 5-1-4
Деталь Б см. 1.420.1-20с. 5-1-6 лист 2

Разраб.	Ловадова		1.420.1-20с 5-1-5
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Голеенков		Узел 6 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м.
Н. контр.	Голеенков		Стадия Р; Лист; Листов 1; ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
7	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	7,6
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	

Деталь А см. 1.420.1-20с.5-1-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20с.5-1-6 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

1.420.1-20с.5-1-6

Узел 7
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6м

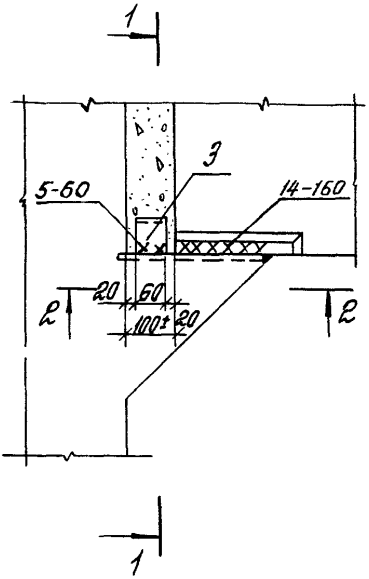
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

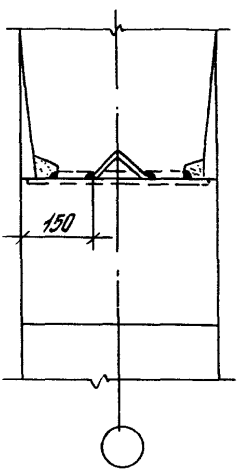
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24709 15

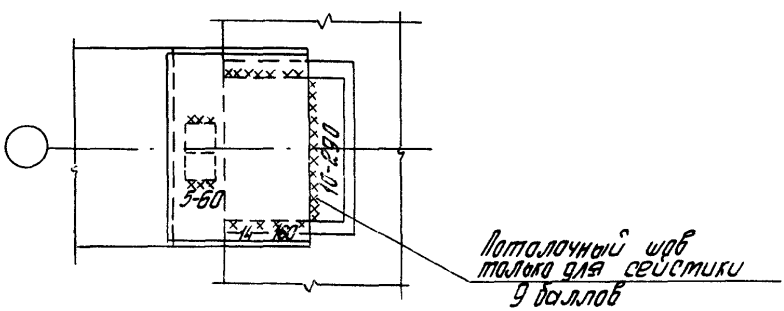
Деталь 6

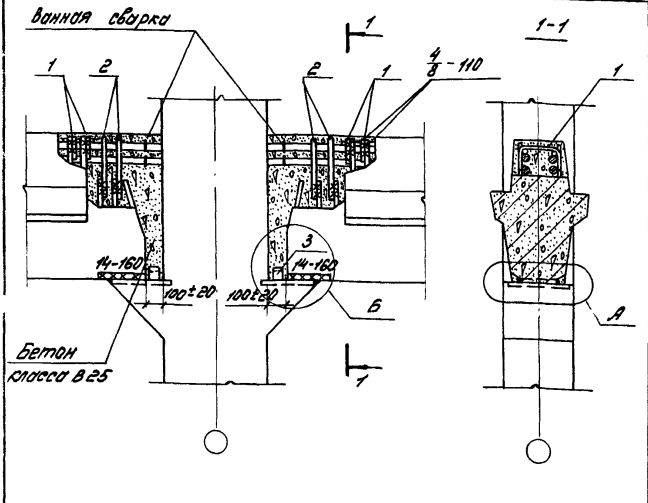


1-1



2-2





Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
8	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	8,0
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	2	без черт.	0,4	

Деталь А см. 1.420.1-20с.5-1-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20с.5-1-6 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова	[signature]
Рассчит.	Грабилина	[signature]
Пров.	Гапеенков	[signature]
Н. контр.	Гапеенков	[signature]

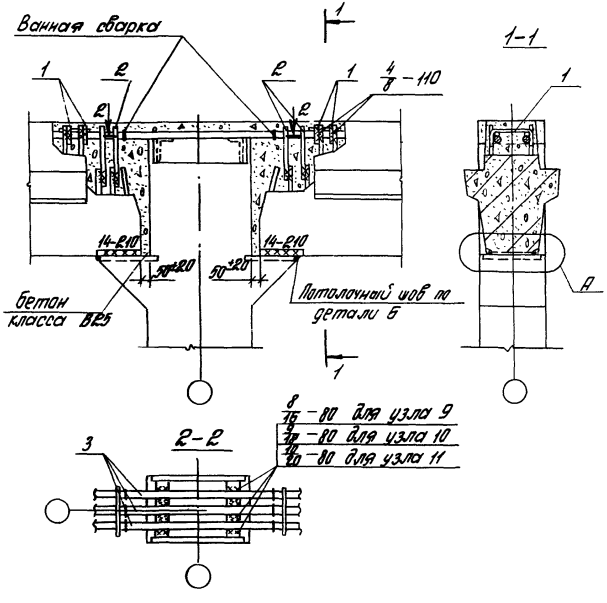
1.420.1-20с.5-1-7

Узел 8
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Деталь А см. 1.420.1-20с.5-1-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20с.5-1-6 лист 2.
Спецификацию см. лист 2.

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабишина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

1.420.1-20с.5-1-8

Узлы 9, 10, 11
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 6х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

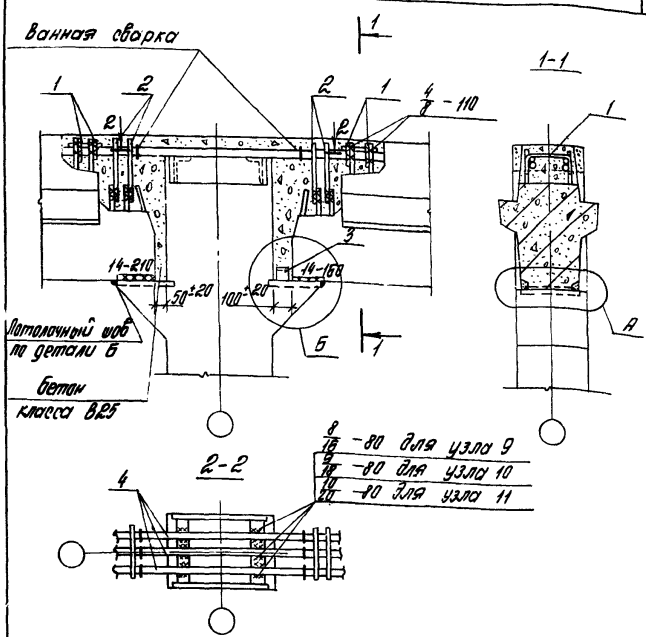
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24709 18

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
9	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	24,3
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	ф 32 А III, ℓ=900	3	без черт.	5,7	
10	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	28,8
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	ф 36 А III, ℓ=900	3	без черт.	7,2	
11	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	33,9
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	ф 40 А III, ℓ=900	3	без черт.	8,9	



Деталь А ст. 1.420.1-20с. 5-1—4.
Деталь Б ст. 1.420.1-20с. 5-1—6 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.
Спецификацию ст. лист 2.

Разраб.	Поварова		
Гассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

1.420.1-20с. 5-1 - 9

Узлы 12, 13, 14
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

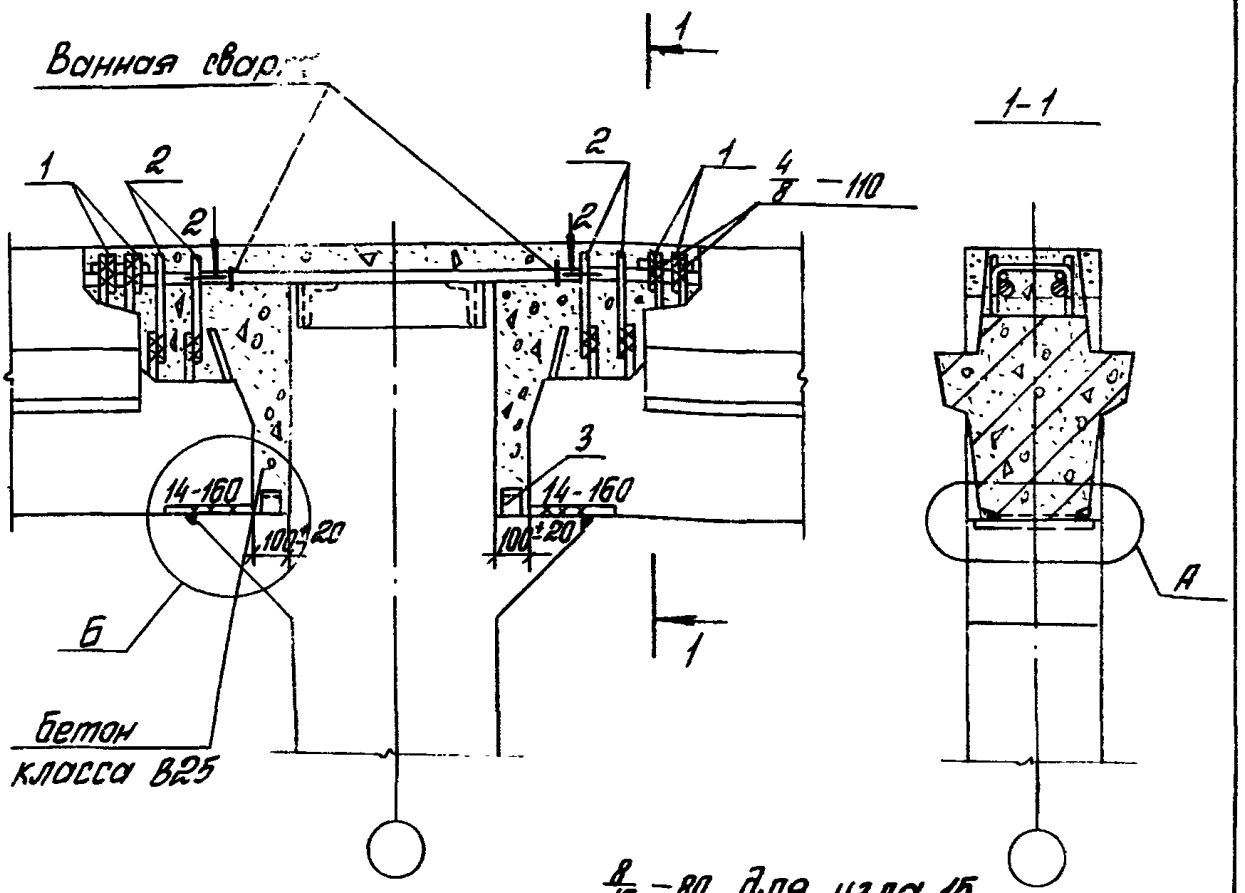
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

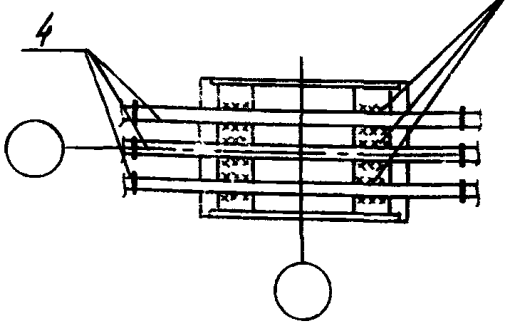
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24709 20

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

Номер узла	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
12	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	25,6
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф 32 А III, ℓ=950	3	без черт.	6,0	
13	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	30,4
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф 36 А III, ℓ=950	3	без черт.	7,6	
14	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	35,8
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф 40 А III, ℓ=950	3	без черт.	9,4	





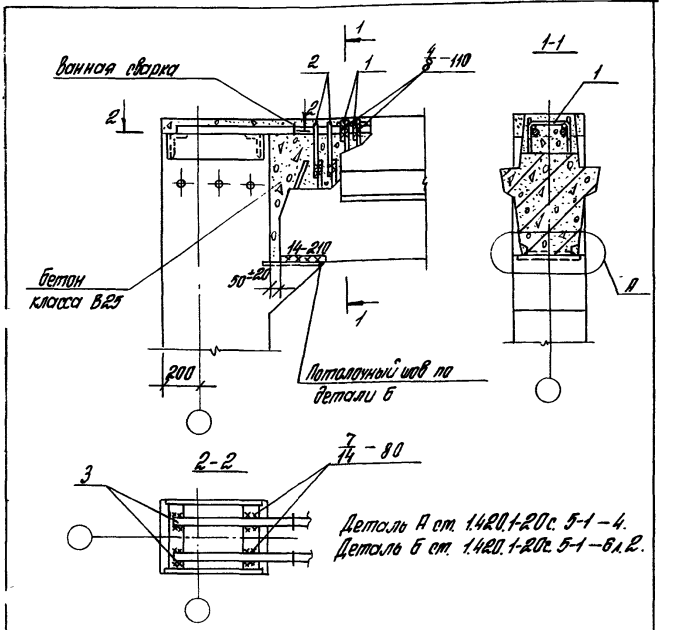
8/16 -80 для узла 15
9/18 -80 для узла 16
10/20 -80 для узла 17

Деталь А см. 1.420.1-20с. 5-1-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20с. 5-1-6 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.
Спецификацию см. лист 2.

Разраб.	Макарова		1.420.1-20с. 5-1-10		
Рассчит.	Грабилина				
Пров.	Галеенков		Узлы 15, 16, 17 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой, колонн 6х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	2
Н.контр.	Галеенков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
15	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	26,9
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с. 6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	2	без черт.	0,4	
	4	ф 32 A III, ℓ=1000	3	без черт.	6,3	
16	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	32,0
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с. 6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=50	2	без черт.	0,4	
	4	ф 36 A III, ℓ=1000	3	без черт.	8,0	
17	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	39,7
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с. 6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	2	без черт.	0,4	
	4	ф 40 A III, ℓ=1000	3	без черт.	9,9	

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



Деталь А ст. 1.420.1-20с. 5-1-4.
Деталь Б ст. 1.420.1-20с. 5-1-6 л.2.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
18	1	Стержень МС5	2	1.420.1-20с. 6-1-5	0,3	8,4
	2	Стержень МС6	2	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	
	3	ф28А III, l=580	2	без черт.	3,3	

Разраб.	Коварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Галеенков	
Н.контр.	Галеенков	

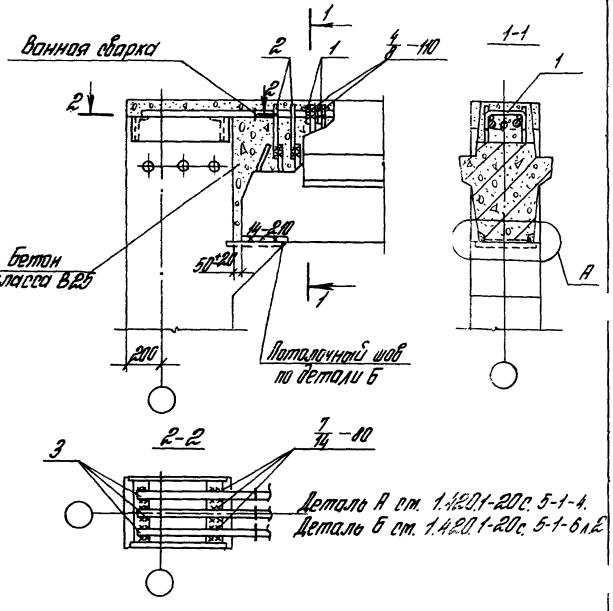
1.420.1-20с. 5-1-11

Узел 18
Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 6х6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24709 24



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
19	1	Стержень МС5	2	1.420.1-20с. 6-1-5	0,3	11,7
	2	Стержень МС6	2	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	
	3	ф28 А III, l=680	3	без черт.	3,3	

Разраб.	Доварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

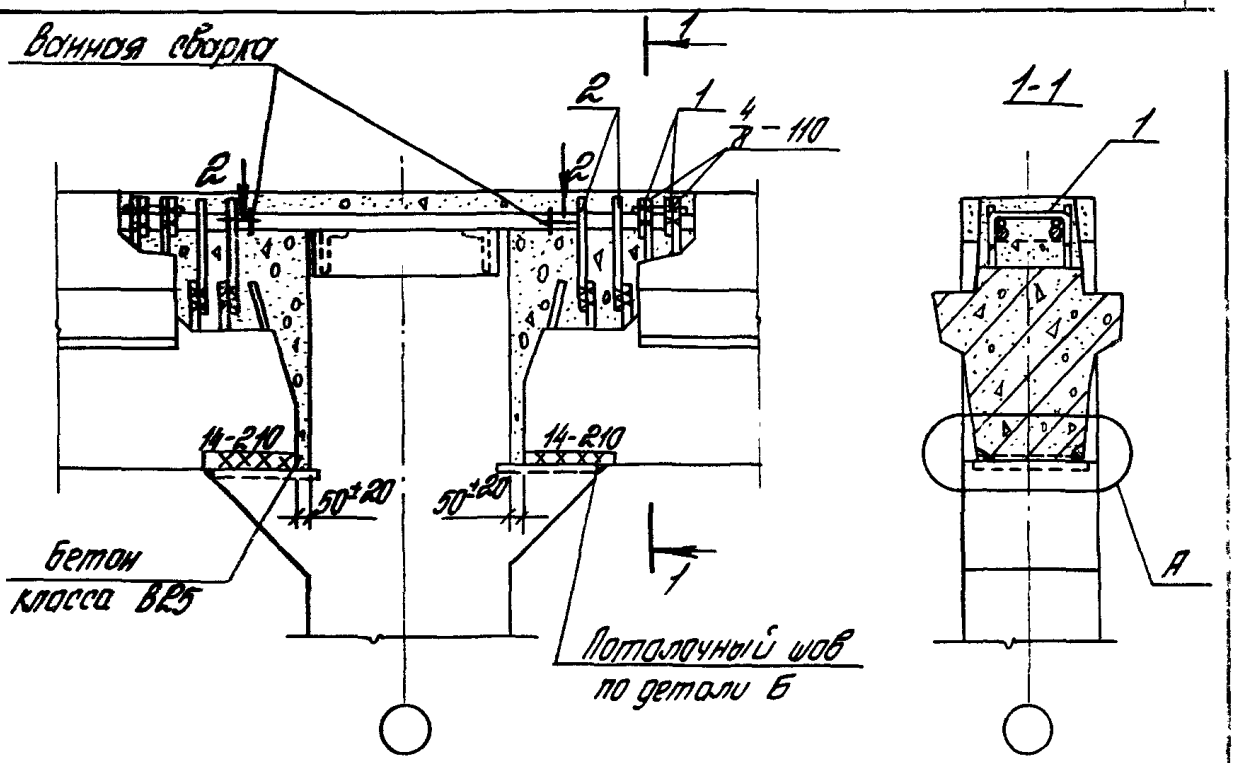
1.420.1-20с. 5-1-12

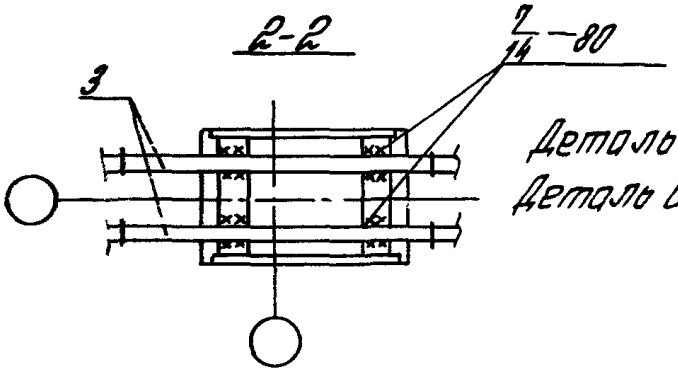
Узел 19
Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сеткой колонн 6 х 6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24709 25





Деталь А см. 1.420.1-20с 5-1-4.
Деталь Б см.1.420.1-20с. 5-1-6 лист 2.

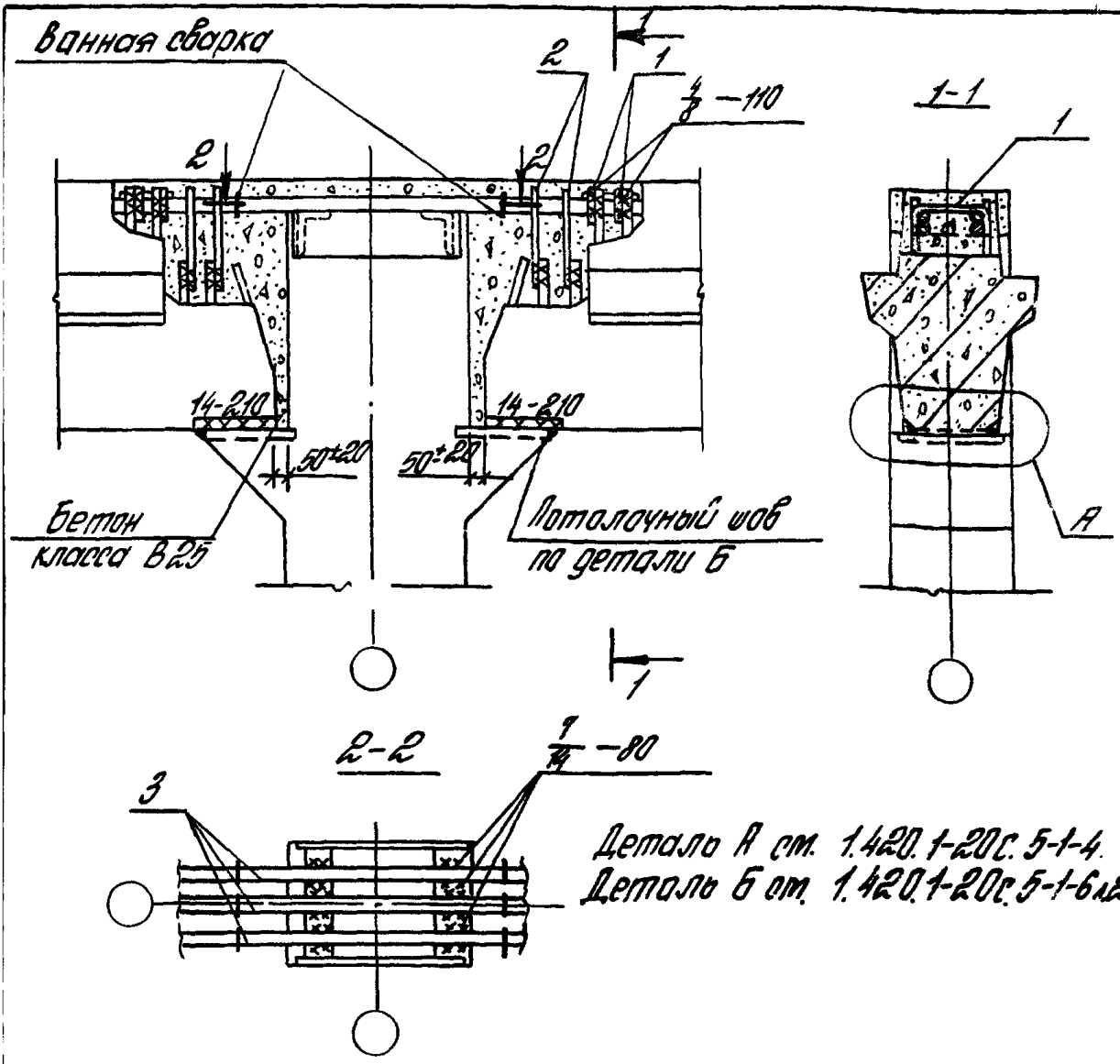
Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел
20	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20с. 5-1-5	0,3	12,2
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	
	3	ф 28 AIII, ℓ=900	2	без черт.	4,3	

Разраб.	Коварова		1.420.1-20с. 5-1-13
Рассчит.	Градилина		
Пров.	Голеенков		
Н. контр.	Голеенков		Узел 20 Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
21	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,3	16,5
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	
	3	ф 28 А III, ℓ=900	3	без черт.	4,3	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапенков		
Н.контр.	Гапеенков		

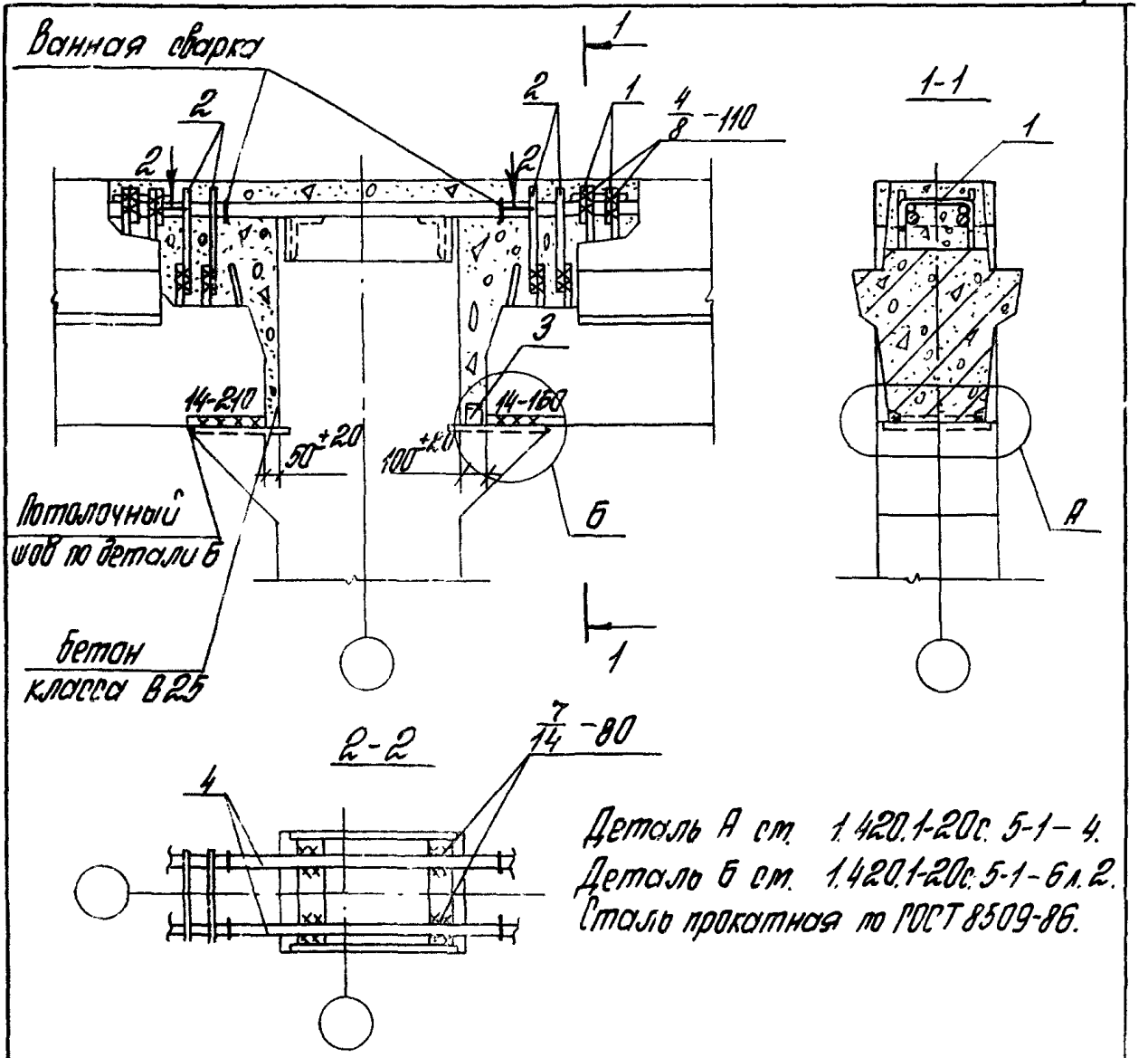
1.420.1-20с.5-1-14

Узел 21
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6х6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24709 27



Деталь А см. 1.420.1-20с. 5-1-4.
Деталь 6 см. 1.420.1-20с. 5-1-6 л. 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
22	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,3	13,2
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	
	3	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф 28 AIII, ℓ=950	2	без черт.	4,	

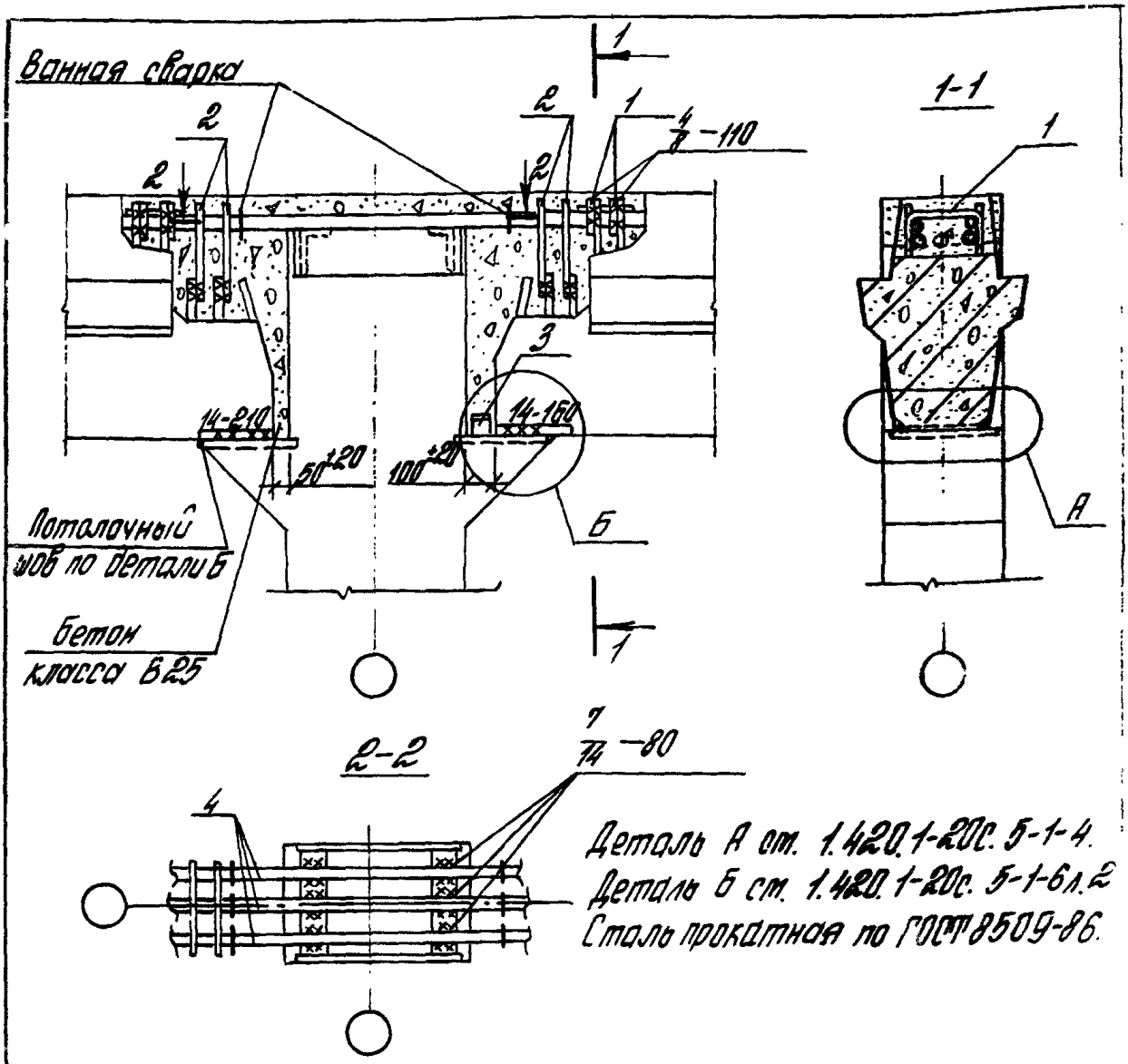
Разраб.	Поварова		1.420.1-20с. 5-1-15
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Галеенков		
Н.контр.	Галеенков		

Узел 22
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Деталь А ст. 1.420.1-20с. 5-1-4.
Деталь Б ст. 1.420.1-20с. 5-1-6л.2
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
23	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,3	17,8
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	
	3	L 75×6, l=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф 28 А III, l=950	3	без черт.	4,6	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н контр.	Гапеенков		

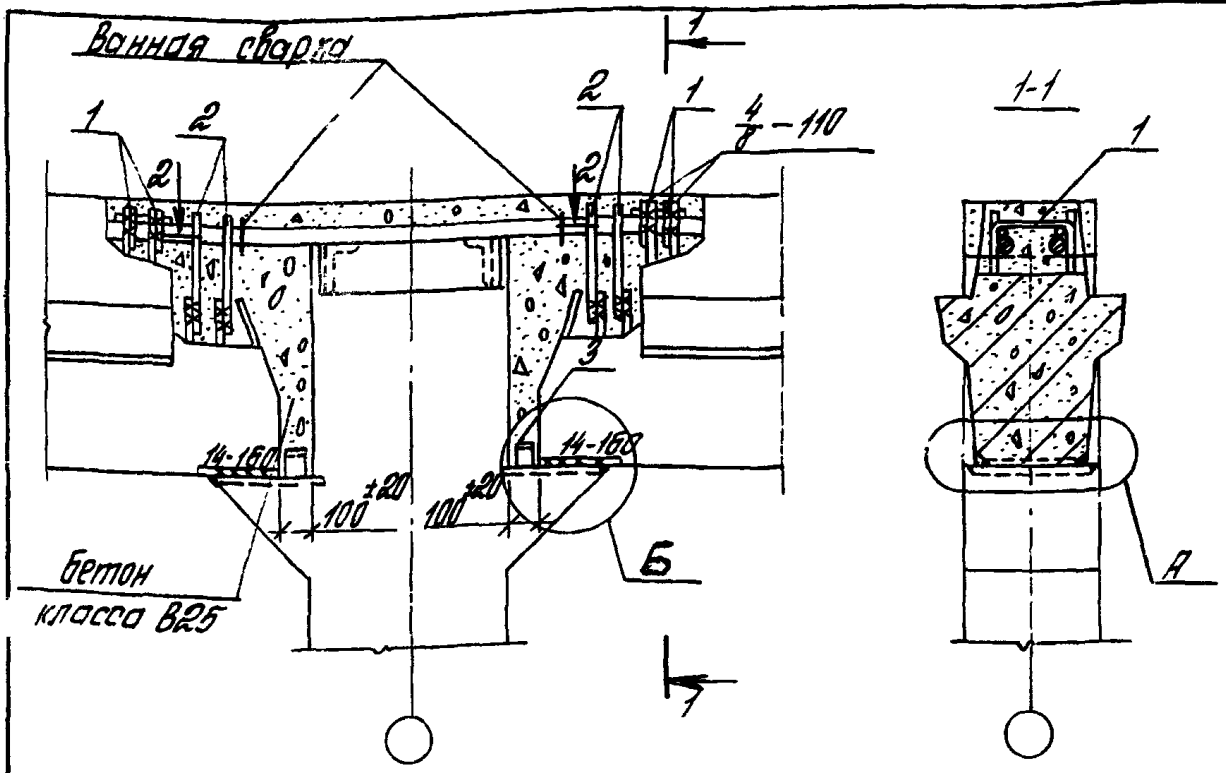
1.420.1-20с.5-1-16

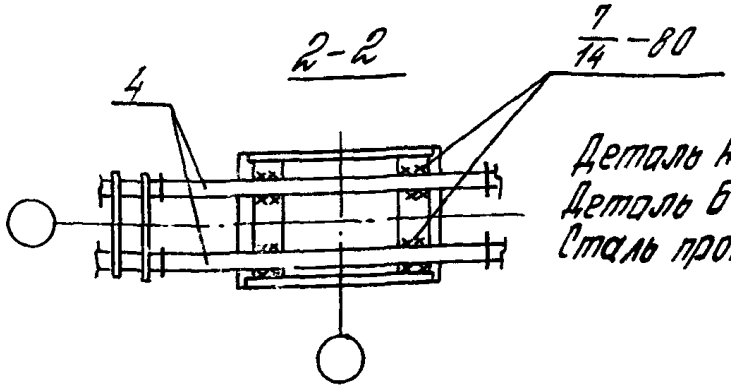
Узел 23
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24709 29





Деталь А см. 1.420.1-20 с. 5-1-4.
Деталь Б см. 1.420.1-20 с. 5-1-6 л. 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
24	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20 с. 6-1-5	0,3	14,0
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20 с. 6-1-5	0,6	
	3	L 75×6, ℓ=60	2	без черт.	0,4	
	4	ф28 AIII, ℓ=1000	2	без черт.	4,8	

Разраб.	Лаварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Голеринков	
Н. контр.	Голеринков	

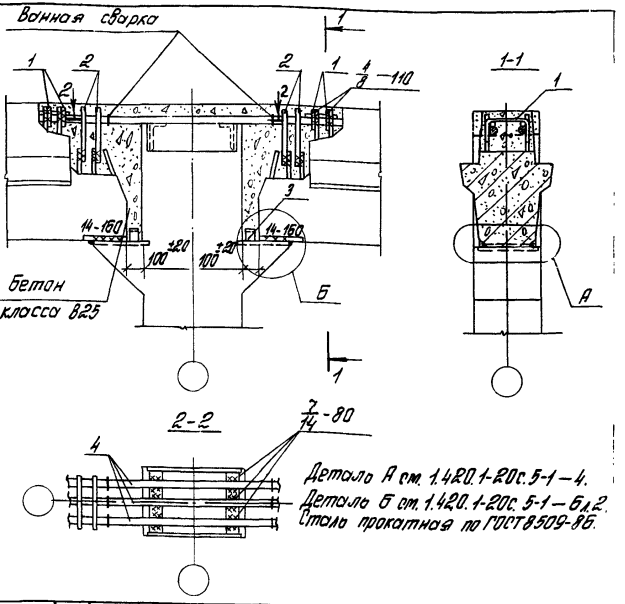
1.420.1-20 с. 5-1-17

Узел 24
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 6×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

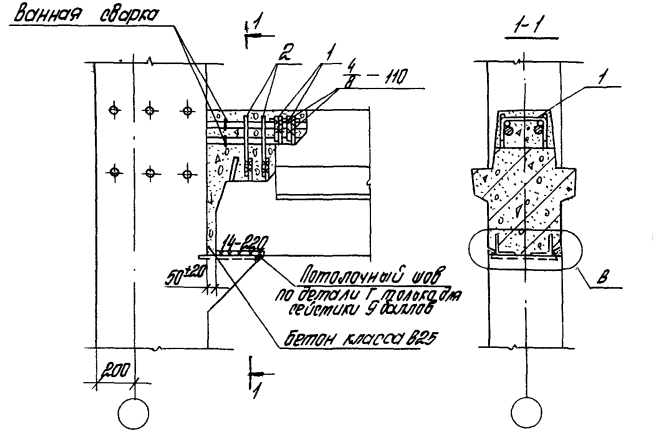


Деталь А см. 1.420.1-20с.5-1—4.
Деталь Б см. 1.420.1-20с.5-1—6 л.2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

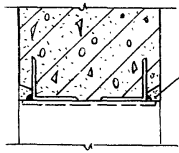
Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
25	1	Стержень	МС5	4	1.420.1-20с.6-1—5	0,3	18,8
	2	Стержень	МС6	4	1.420.1-20с.6-1—5	0,6	
	3	L75×6.	l=60	2	без черт.	0,4	
	4	ф28 А III	l=1000	3	без черт.	4,8	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20 с.5-1—18
Рассчит.	Градилина		
Пров.	Гапеенков		Узел 25 Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 6×6 м
			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Контр.	Гапеенков		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24709 31



Деталь В



Деталь Г см. 1.420.1-20с. 5-1-22 лист 2.

Номер узла	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед. кг	Расход стали на узел, кг
26	1	Стержень МС7	2	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	3,6
	2	Стержень МС8	2	1.420.1-20с. 6-1-5	1,2	

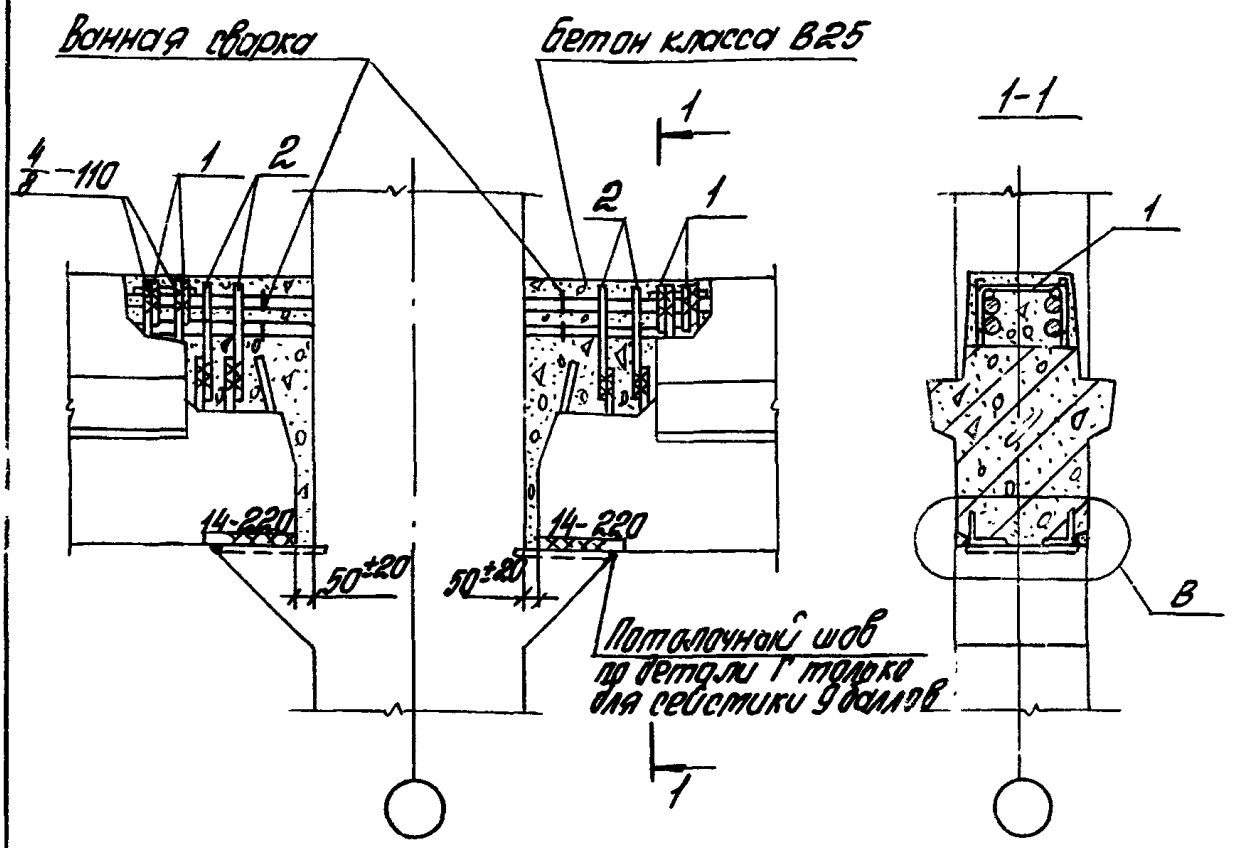
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Разраб.	Поварова		1.420.1-20с. 5-1-19
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

Узел 26
Сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной здания с сеткой колонн 9х6 м и 12х6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
27	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	7,2
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	

Деталь В ст. 1.420.1-20с. 5-1-19.
Деталь Г ст. 1.420.1-20с. 5-1-22. лист 2.

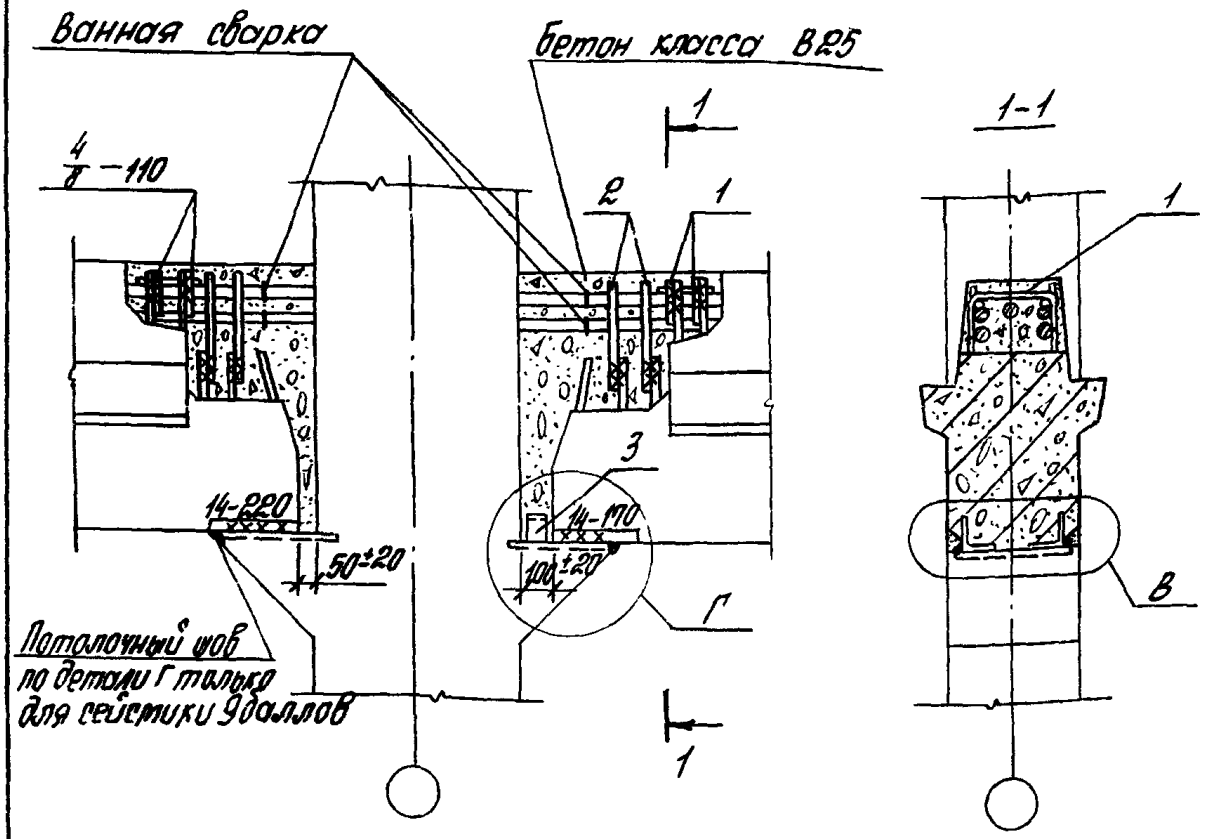
Разраб.	Поварова		1.420.1-20с. 5-1-20
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		Узел 27 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9×6м и 12×6м
Н.контр.	Гапеенков		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24709 33



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
28	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	7,6
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L75×6, l=60	1	без черт.	0,4	

Деталь В см. 1.420.1-20с. 5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с. 5-1-22 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

1.420.1-20с. 5-1-21

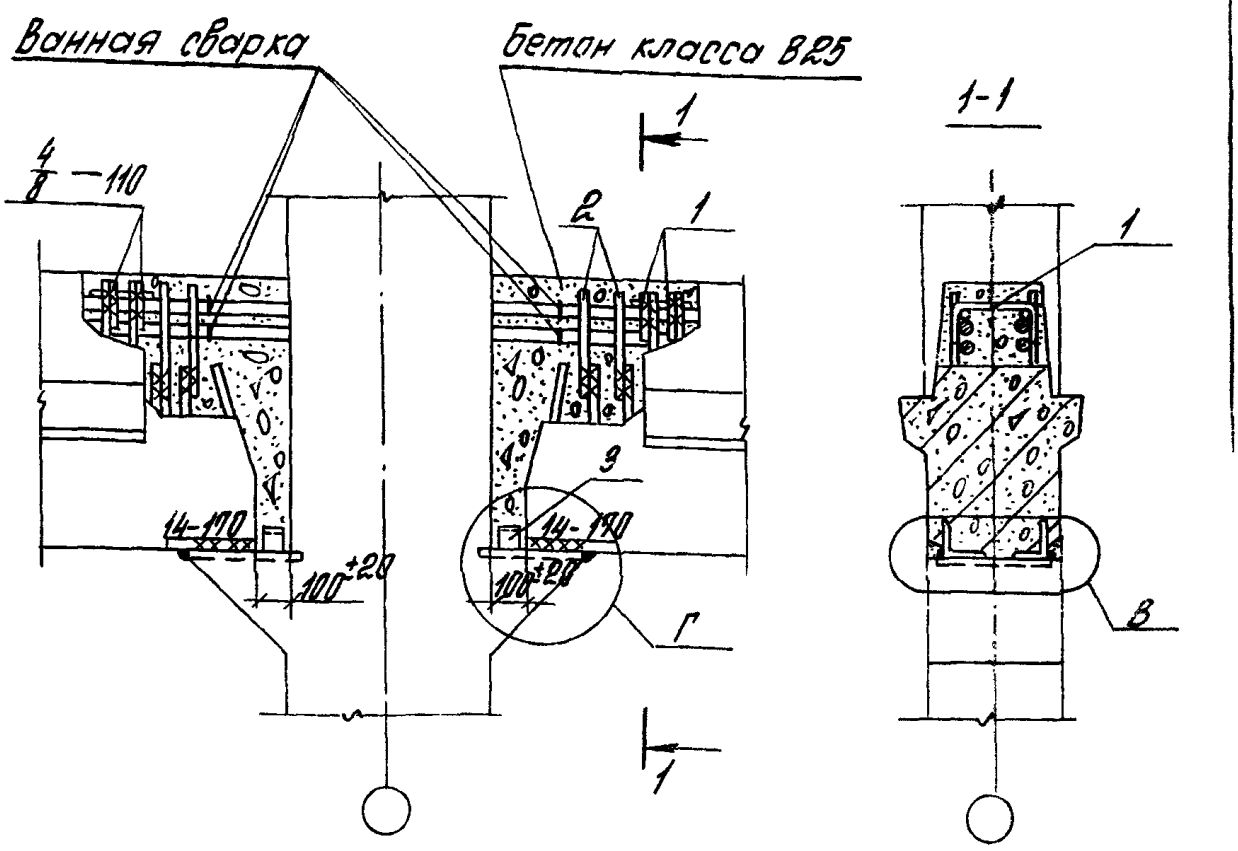
Узел 28
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9×6 м и 12×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24709 34

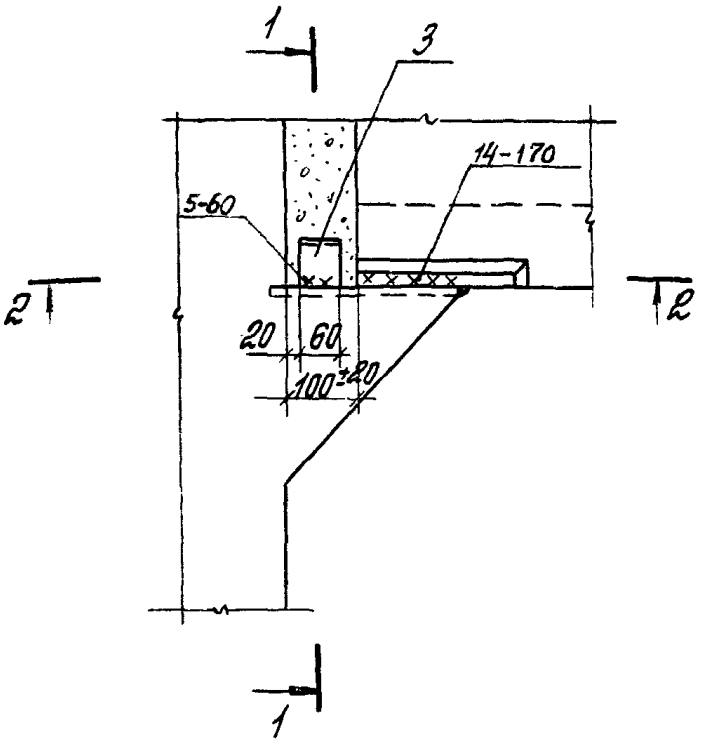


Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
29	1	Стержень	МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	8,0
	2	Стержень	МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6,	ℓ=60	2	без черт.	0,4	

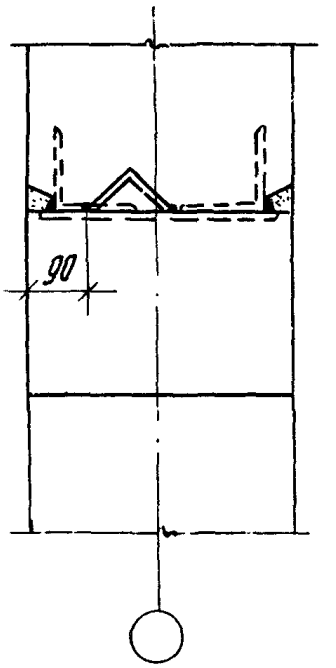
Деталь В см. 1.420.1-20с. 5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с. 5-1-22 лист 2
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Разраб.	Поварова		1.420.1-20с. 5-1-22
Рассчит.	Градилина		
Пров.	Галеенков		Узел 29 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9×6м и 12×6м
Н.контр.	Галеенков		Стадия Р; Лист 1; Листов 2; ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

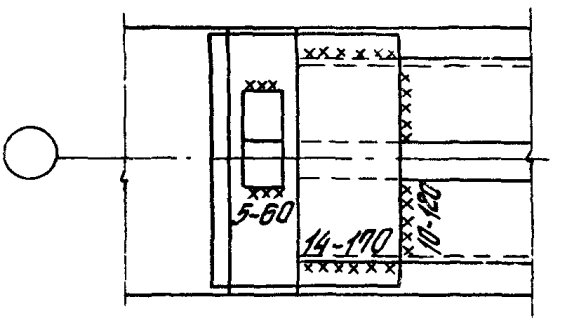
Деталь Г



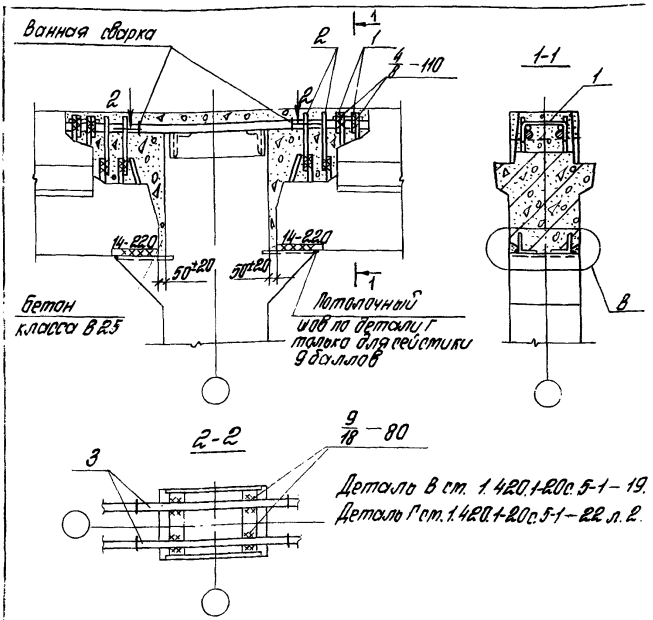
1-1



2-2



Потолочный шов выполняется всегда (сейстичность 7, 8 и 9 баллов) при зазоре между торцом ригеля и колонной, равном 100 мм, а в сейстике 9 баллов независимо от величины зазора.



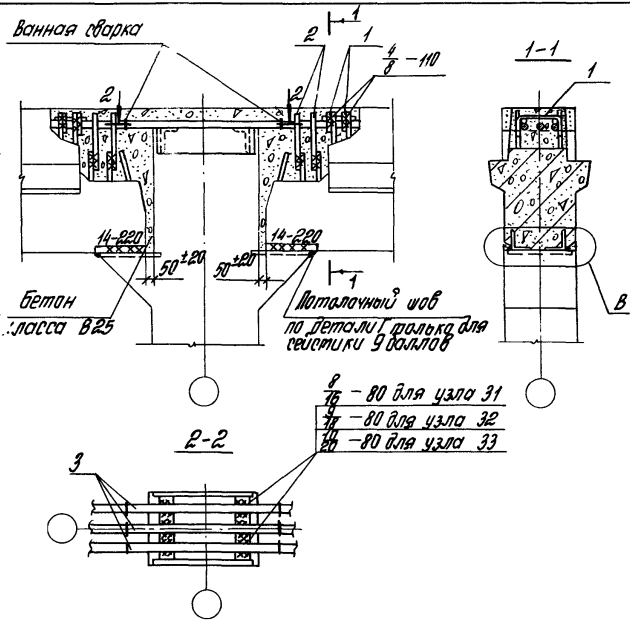
Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
30	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	21,6
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	ф 36АIII, ℓ=900	2	без черт.	7,2	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20с.5-1 – 23
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		Узел 30 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9х6м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа
Контр.	Гапеенков		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24709 37



Деталь В см. 1.420.1-20с.5-1-19.

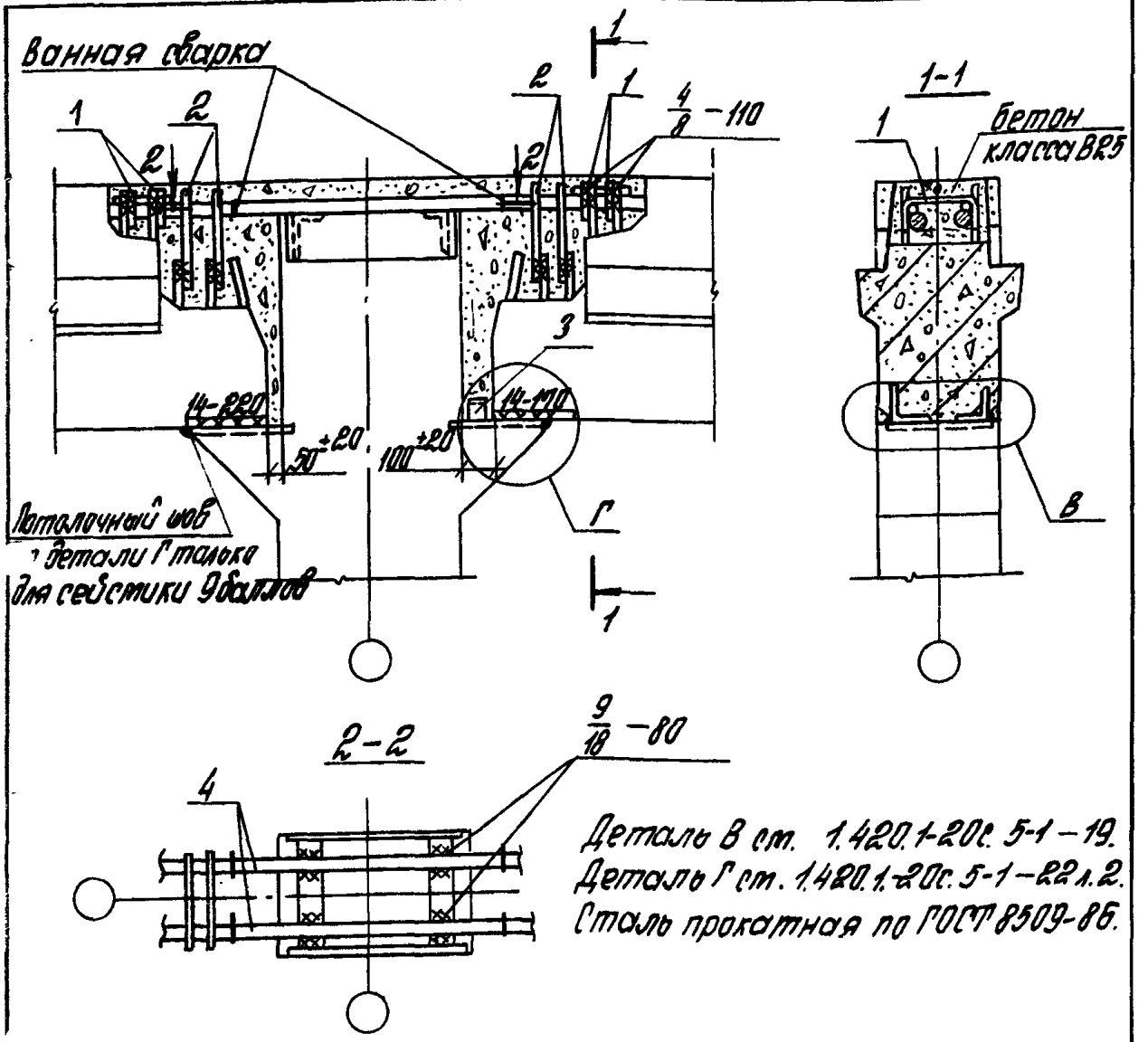
Деталь Г см. 1.420.1-20с.5-1-22 лист 2.

Спецификация см. лист 2.

Разраб.	Поварова		1.420.1-20с.5-1-24		
Рассчит.	Прудилина				
Пров.	Гапеенков				
			Узлы 31, 32, 33 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9х6 м и 12х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 2
Н.контр.	Гапеенков			ЦНИИПромзданий		

Номер узла	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
31	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	24,3
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	ф 32 А III, ℓ=900	3	без черт.	5,7	
32	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	28,8
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	ф 36 А III, ℓ=900	3	без черт.	7,2	
33	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	33,9
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	ф40 А III, ℓ=900	3	без черт.	8,9	

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



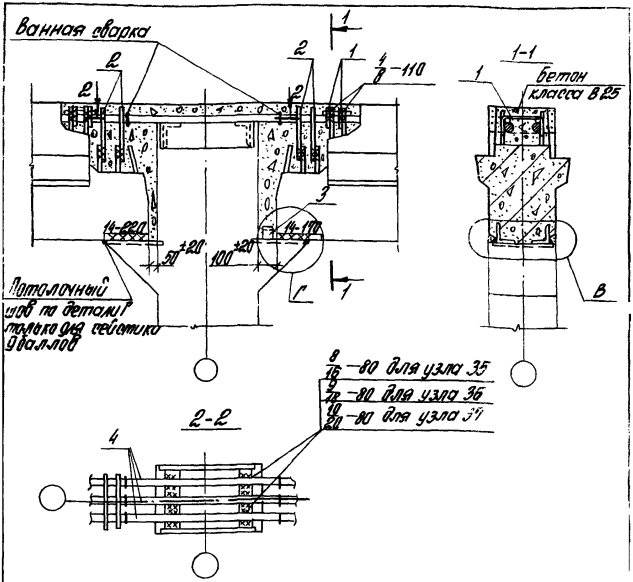
Деталь В см. 1.420.1-20с. 5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с. 5-1-22 л.2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел,
34	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	22,8
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф36 А III, ℓ=950	2	без черт.	17,6	

Разраб.	Лобарова		1.420.1-20с. 5-1-25
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		Узел 34 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь В см. 1.420.1-20с.5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с.5-1-22 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.
Спецификацию см. лист 2.

Разраб.	Поварова		1.420.1-20с.5-1-26
Рассчит.	Рафилина		
Пров.	Гапеенков		Узлы 35, 36, 37 Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сетками колонн 9×6 и 12×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа
Н.контр.	Гапеенков		

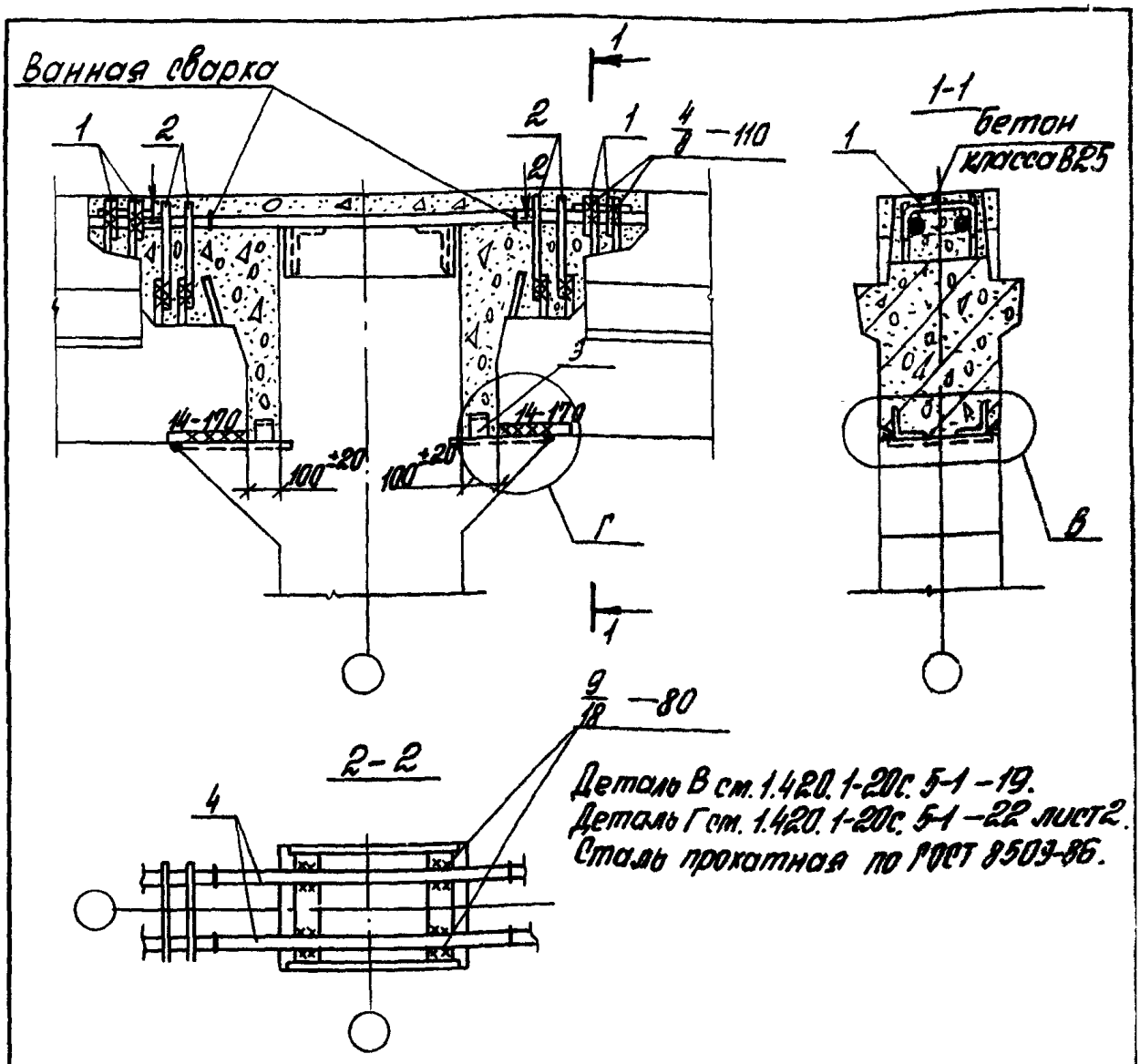
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24709 41

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
35	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	25,6
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф 32 AIII, ℓ=950	3	без черт.	6,0	
36	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	30,4
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф 36 AIII, ℓ=950	3	без черт.	7,6	
37	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	35,8
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф 40 AIII, ℓ=950	3	без черт.	9,4	

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



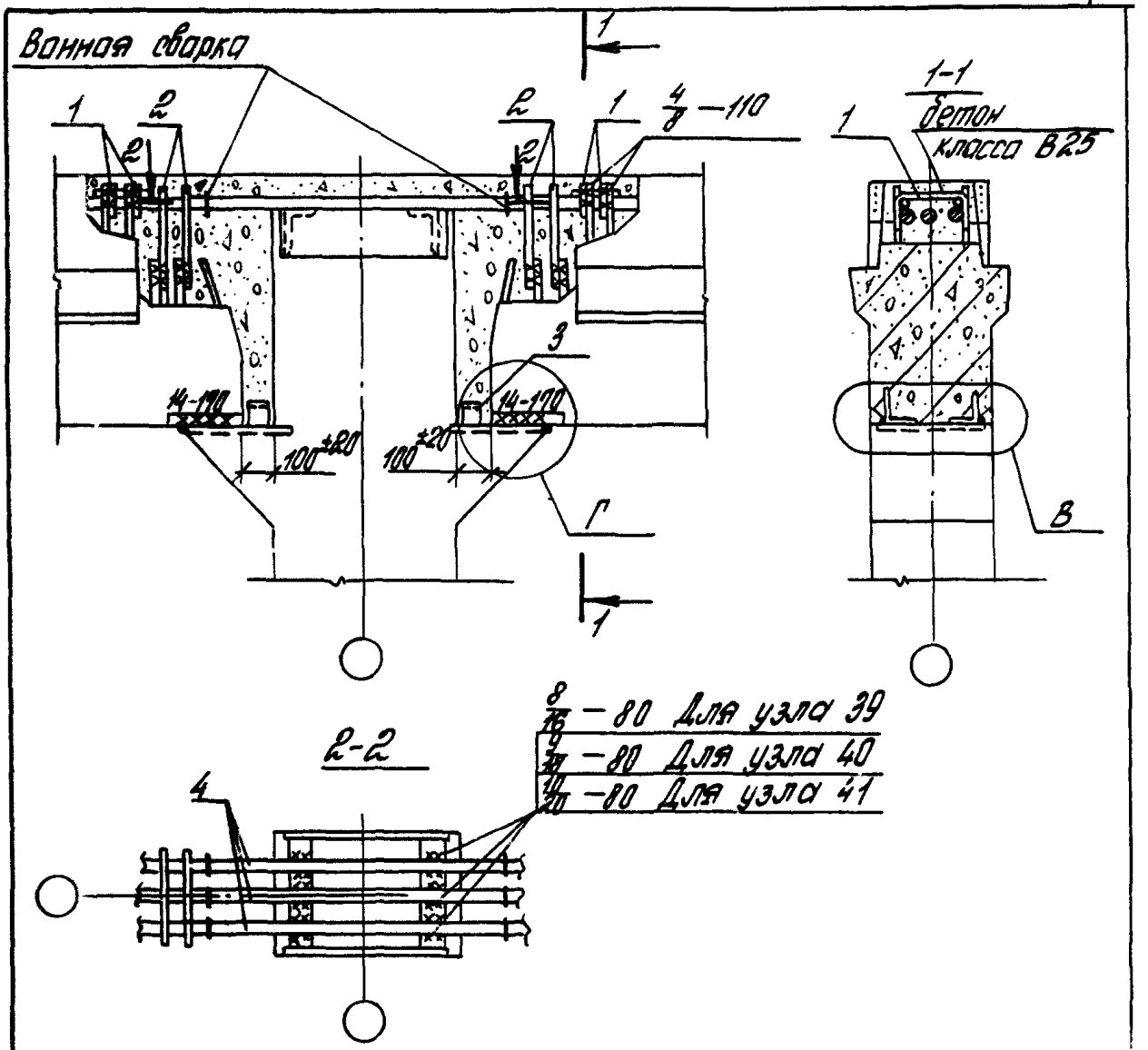
Деталь В см. 1.420.1-20с. 5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с. 5-1-22 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
38	1	Стержень	МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	16,0
	2	Стержень	МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6,	ℓ=60	2	без черт.	0,4	
	4	ф 36 А III,	ℓ=1000	2	без черт.	8,0	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20с. 5-1-27
Рассчит.	Гродилина		
Пров.	Галеенков		
Н.контр.	Галеенков		Узел Ж. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Деталь В см. 1.420.1-20с. 5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с. 5-1-22 лист 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.
Спецификацию см. лист 2.

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

Разраб.	Кабарова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Саперенков		
Н.контр.	Саперенков		

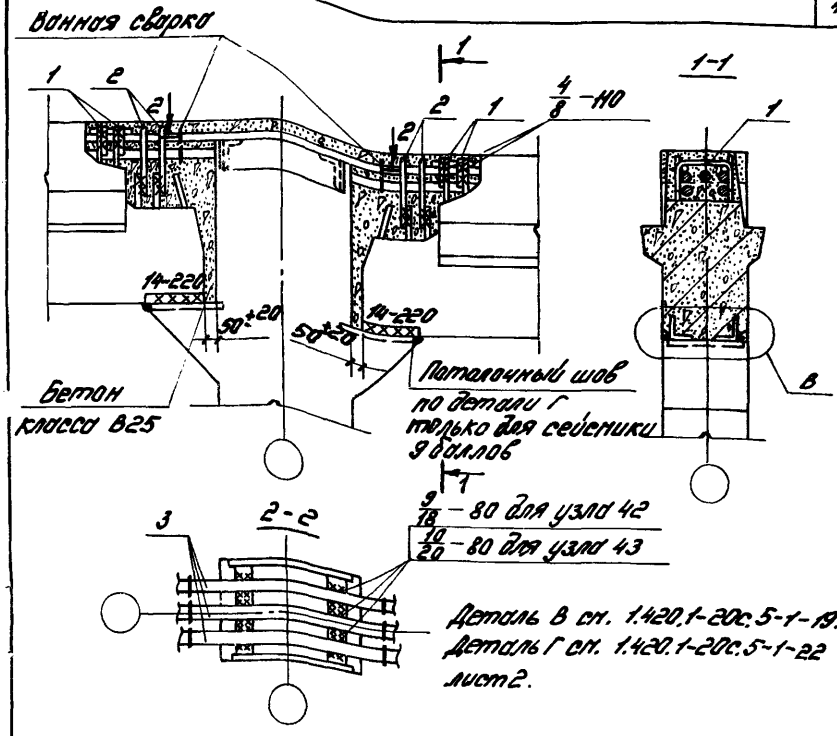
1.420.1-20с. 5-1-28

Узлы 39, 40, 41
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9х6 и 12х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Номер узла	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
39	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	26,9
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L75×6, ℓ=60	2	без черт.	0,4	
	4	ф32 AIII, ℓ=1000	3	без черт.	6,3	
40	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	32,0
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L75×6, ℓ=60	2	без черт.	0,4	
	4	ф36 AIII, ℓ=1000	3	без черт.	8,0	
41	1	Стержень МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	37,7
	2	Стержень МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L75×6, ℓ=60	2	без черт.	0,4	
	4	ф40 AIII, ℓ=1000	3	без черт.	9,9	



Деталь В см. 1.420.1-20с.5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с.5-1-22 лист 2.

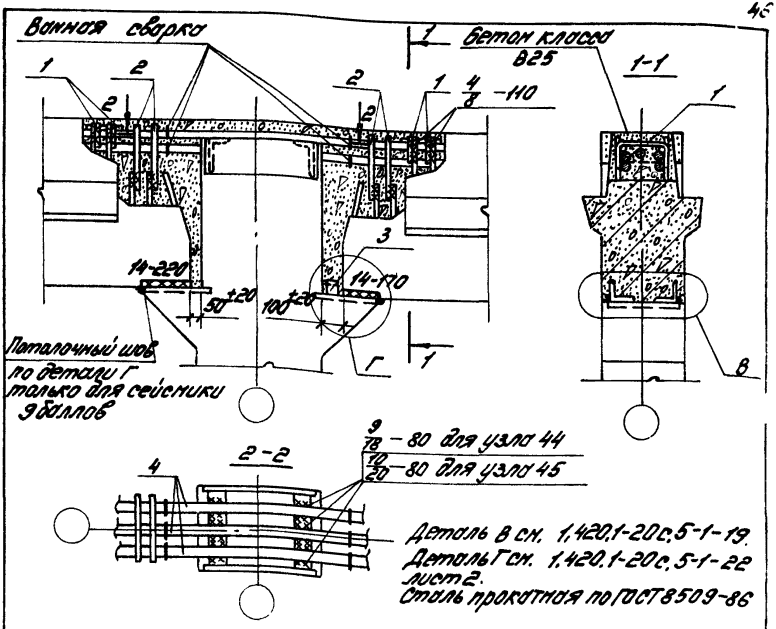
Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
42	1	Стержень	МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	28,8
	2	Стержень	МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	ф36А III,	ℓ=900	3	без черт.	7,2	
43	1	Стержень	МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	33,9
	2	Стержень	МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	ф40А III,	ℓ=900	3	без черт.	8,9	

Разраб.	Поворобей		1.420.1-20с.5-1-29
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Гапеенков		Узлы 42, 43. Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9х6 м и 12х6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

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



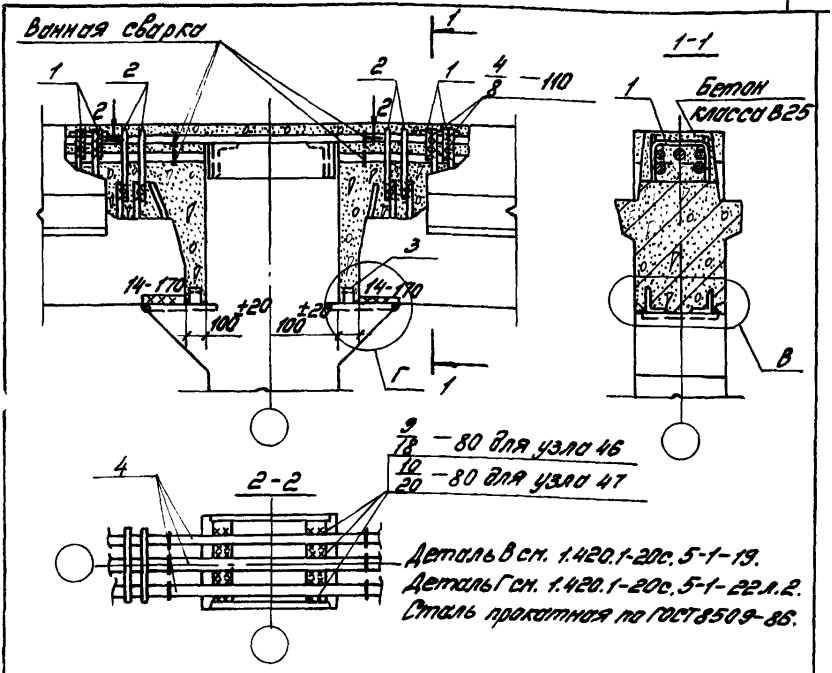
Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
44	1	Стержень	МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	30,4
	2	Стержень	МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	∠75×6,	ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф36 AIII,	ℓ=950	3	без. черт.	7,6	
45	1	Стержень	МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	35,8
	2	Стержень	МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	∠75×6,	ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф40 AIII,	ℓ=950	3	без черт.	9,4	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20с.5-1-30
Рассчит.	Сабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

Узлы 44, 45
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9×6 м и 12×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
46	1	Стержень	МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	32,0
	2	Стержень	МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6,	ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	4	ф36 А III,	ℓ=1000	3	Без черт.	8,0	
47	1	Стержень	МС7	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	37,7
	2	Стержень	МС8	4	1.420.1-20с.6-1-5	1,2	
	3	L 75×6,	ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	4	ф40 А III,	ℓ=1000	3	Без черт.	9,9	

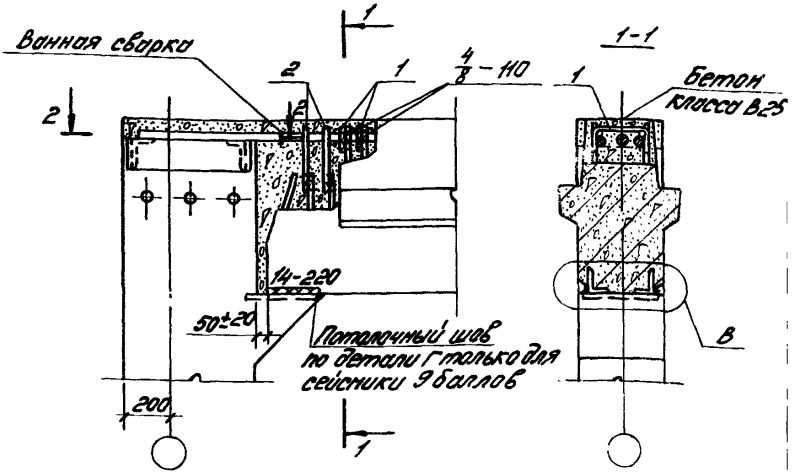
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

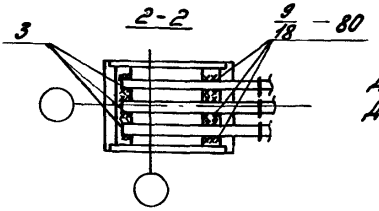
Разраб.	Ловорово		1.420.1-20с. 5-1-31
Рассчит.	Грабилино		
Пров.	Голенков		
Н. контр.	Голенков		

Узлы 46, 47
Сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9×6 и 12×6 м с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОКЗДАНИЙ





Деталь В см. 1.420.1-20с.5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с.5-1-22л.2

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел
48	1	Стержень МС5	2	1.420.1-20с.6-1-5	0,3	18,0
	2	Стержень МС6	2	1.420.1-20с 6-1-5	0,6	
	3	ф36 А-III, ℓ=680	3	без черт.	5,4	

Разраб.	Побирова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

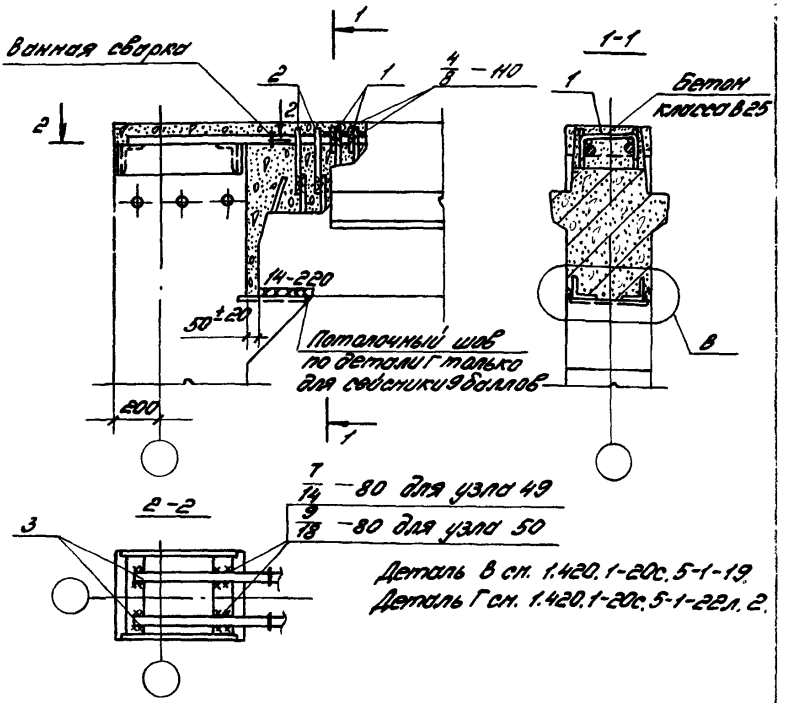
1.420.1-20с.5-1-32

Узел 48
Стыкование ригеля покрытия с крайней колонной здания с сеткой колонн 9х6м и 12х6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

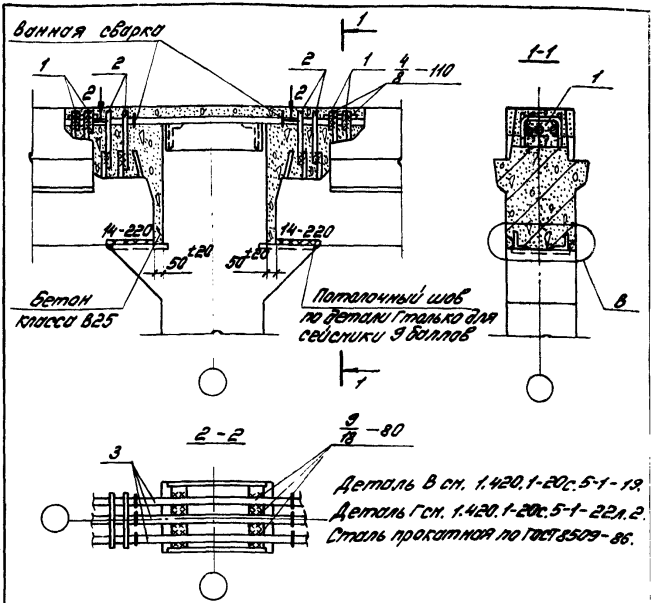
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
49	1	Стержень МС5	2	1.420.1-20 с.6-1-5	0,3	8,4
	2	Стержень МС6	2	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	
	3	ФЗ8А III,	2	без черт.	3,3	
50	1	Стержень МС5	2	1.420.1-20с.6-1-5	0,3	12,6
	2	Стержень МС6	2	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	
	3	ФЗ6А III,	2	без черт.	5,4	

Разраб.	Поворова		1.420.1-20с.5-1-33
Рассчит.	Грибилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Гапеенков		Узлы 49, 50 Сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной зданий с сетками колонн 9х6 м и 12х6 м
			Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
			ЦНИИПромзданий

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



Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
51	1	Стержень	МС5	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,3	25,2
	2	Стержень	МС6	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	
	3	ф36А II,	ℓ=900	3	без черт.	7,2	

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

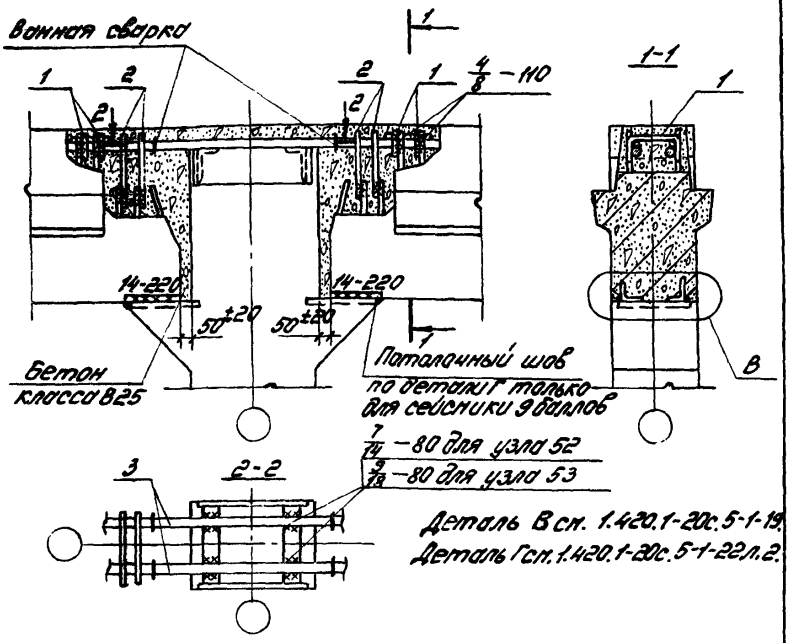
Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Грабилина	
Пров.	Галеенков	
Н.контр.	Галеенков	

1.420.1-20с.5-1-34

Узел 51
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной двухветвевой с сеткой колонн 9х6м и 12х6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
52	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,3	12,2
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	
	3	Ф28А III, ℓ=900	2	без черт.	4,3	
53	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,3	18,0
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	
	3	Ф36А III, ℓ=900	2	без черт.	7,2	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Гапеенков		

1.420.1-20с.5-1-35

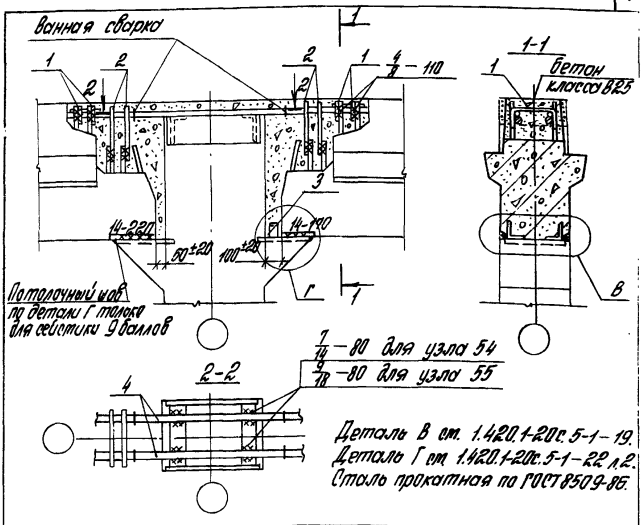
Узлы 52, 53
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9×6м и 12×6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24709 52



Деталь В см. 1.420.1-20с. 5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с. 5-1-22 л.2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа	Масса, ед., кг	Расход стали на узел, кг
54	1	Стержень	МС5	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,3	13,2
	2	Стержень	МС6	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	
	3	L75×6,	l=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф28АIII,	l=950	2	без черт.	4,6	
55	1	Стержень	МС5	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,3	19,2
	2	Стержень	МС6	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	
	3	L75×6,	l=60	1	без черт.	0,4	
	4	ф36АIII,	l=950	2	без черт.	7,6	

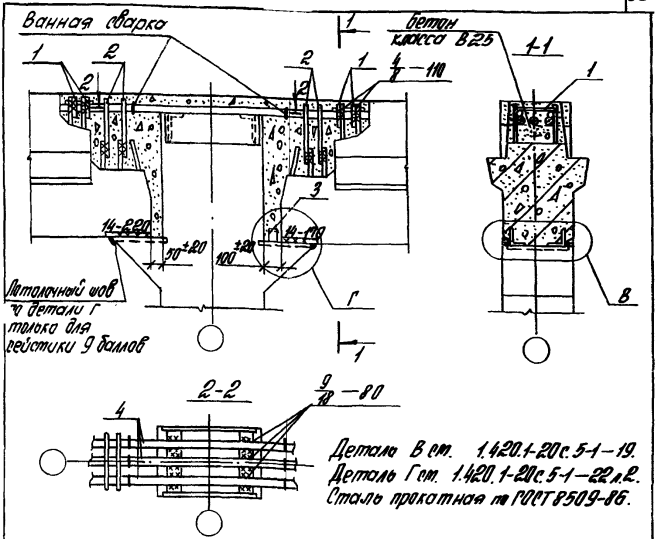
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грибилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Гапеенков		

1.420.1-20с. 5-1-36

Узлы 54, 55
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сеткой колонн 9×6м и 12×6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь В ст. 1.420.1-20с.5-1-19.
Деталь Г ст. 1.420.1-20с.5-1-22 л.2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
56	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20С.6-1-5	0.3	26,8
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20С.6-1-5	0.6	
	3	L 75×6, l=60	1	без черт.	0.4	
	4	ф 36 А III, l=950	3	без черт.	7,6	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Гродилина	
Пров.	Гапеенков	
Н.контр.	Гапеенков	

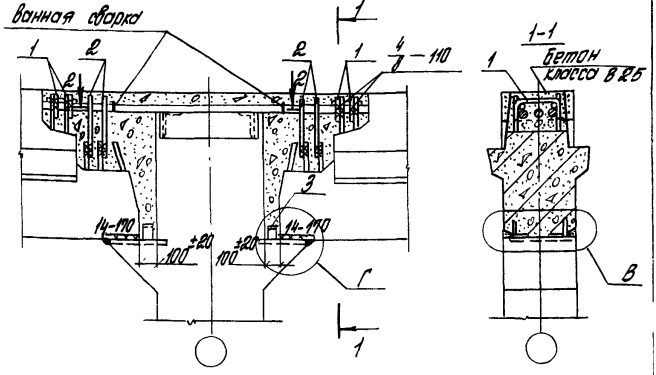
1.420.1-20с.5-1-37

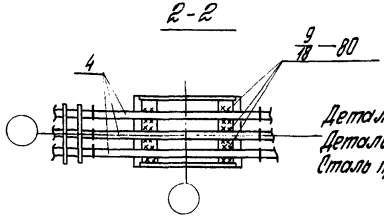
Узел 56
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной зданий с сетками колонн 9×6 м и 12×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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





Деталь В см. 1.420.1-20с. 5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с. 5-1-22 л. 2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

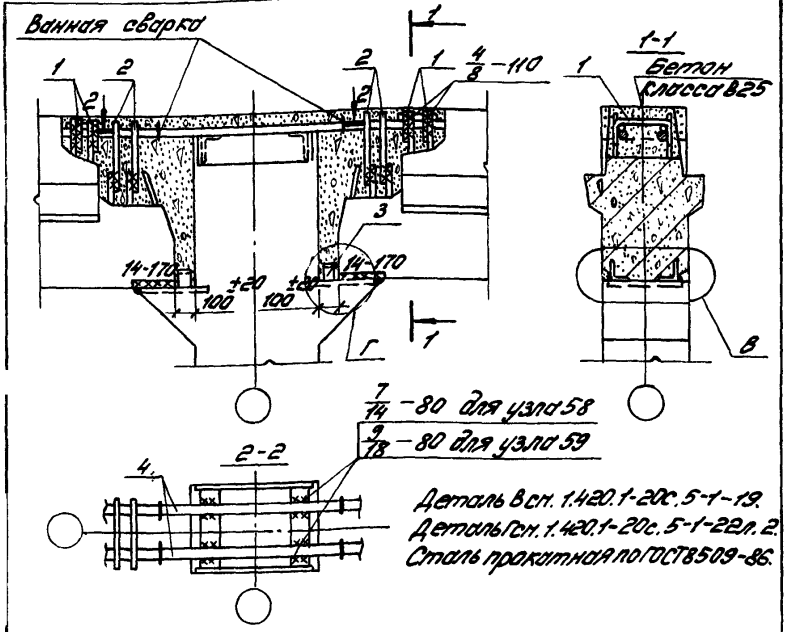
Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
57	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,3	22,4
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20с. 6-1-5	0,6	
	3	L 75×6, ℓ=60	2	без черт.	0,4	
	4	ф 36 A III, ℓ=1000	3	без черт.	8,0	

Разраб.	Поварова		1.420.1-20с. 5-1-38
Рассчит.	Трофимова		
Пров.	Галеенков		
Н. контр.	Галеенков		

Узел 57
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной здания с сеткой колонн 9×6 м и 12×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь В см. 1.420.1-20с.5-1-19.
Деталь Г см. 1.420.1-20с.5-1-22л.2.
Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86.

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед, кг	Расход стали на узел, кг
58	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,3	14,0
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	
	3	L75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	Ф28А III, ℓ=1000	2	без черт.	4,8	
59	1	Стержень МС5	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,3	20,4
	2	Стержень МС6	4	1.420.1-20с.6-1-5	0,6	
	3	L75×6, ℓ=60	1	без черт.	0,4	
	4	Ф36А III, ℓ=1000	2	без черт.	8,0	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Галеенков		
Н.контр.	Галеенков		

1.420.1-20с.5-1-39

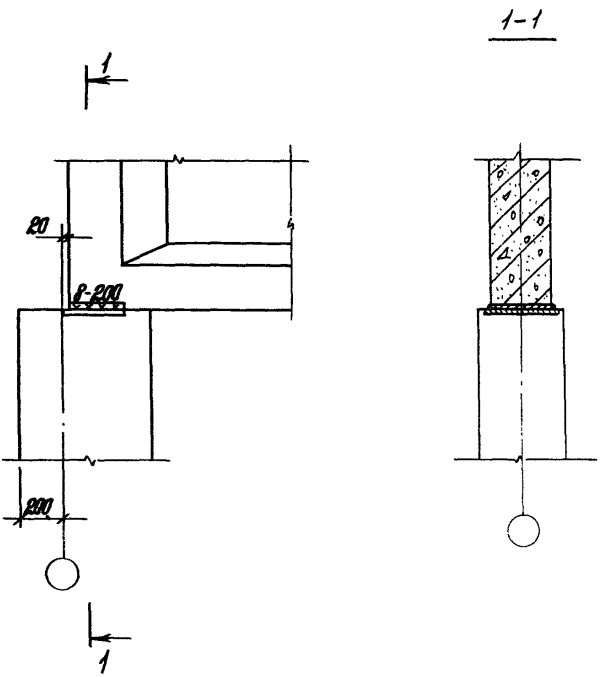
Узлы 58, 59
Сопряжение ригеля покрытия со средней колонной здания с сетками колонн 9×6м и 12×6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24709 56

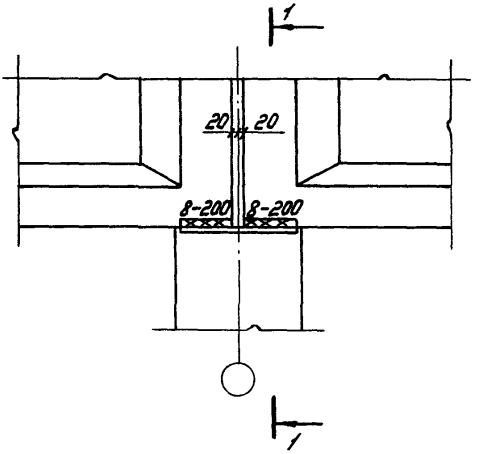


Разраб.	Поварова		1.420.1-20с. 5-1-40
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		Узел 60 Сопряжение стропильной балки с крайней колонной при скатной кровле
Н.контр.	Гапеенков		

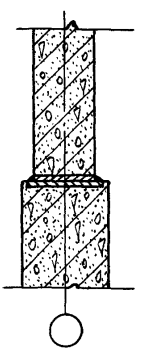
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24709 57

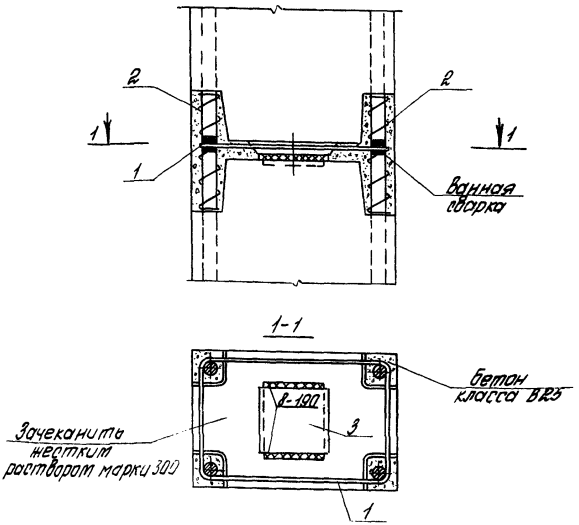


1-1



Разраб.	Повгородов		1.420.1-20с.5-1-41		
Рассчит.	Гробовина				
Пров.	Гапеенков		Узел 61 Сопряжение стропильной балки со средней колонной при скатной кровле	Стадия	Лист	Листов
				Р		1
Н. контр.	Гапеенков			ЦНИИПромзданий		

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



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса един., кг	Расход стали на узел, кг
72	1	Хомут МС1	1	1.420.1-20С.5-1-2	1,20	4,90
	2	Спираль МС2	4	-3	0,13	
	3	Пластина МС3	1	-4	3,14	

Разраб.	Парадина		
Провер.	Ягодкин		
Н.контр.	Ягодкин		

1.420.1-20С.5-1-42

Узел 62
Стык колонны

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

gost.e-ecolog.ru

24709