ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 1.420.1-19

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12×6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ

выпуск 4-1

Монтажные узлы сопряжений конструкций каркаса зданий

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24361-01
ЦЕНА 2-74

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VII 1990 года

Заказ № 7216 Тираж 4700 экз.

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 1.420.1-19

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12×6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ

выпуск 4-1

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 В.Н.Ягодкин
Гл.инж.проекта А.А.Гапеенков

НИИЖБ

Зам.директора Ю.П.Гуща
Зав.лабораторией Н.Н.Коровин
Ст.научн.сотрудн. Ю.Д.Быченков

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
ПИСЬМО ОТ 29.12.88 № 6/6-1964

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 01.04.89
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ПРИКАЗ №20 ОТ 01.02.89

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.420.I-I9.4-I-ITT	Технические требования.	8
-2	Узел I,2. Сопряжение колонны с фундаментом.	II
-3	Узел 3,4. Сопряжение колонны с фундаментом у температурного шва для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа.	I2
-4	Узел 5. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной поперечной рамы.	I3
-5	Узел 6. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной торцевой рамы.	I4
-6	Узел 7. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	I5
-7	Узел 8. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	I6
-8	Узел 9. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	I8
-9	Узел I0. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	I9
-I0	Узел II. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	20

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.420.I-I9.4-I-II	Узел I2. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	2I
-I2	Узел I3. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	22
-I3	Узел I4. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	23
-I4	Узел I5,I6. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	24
-I5	Узел I7,I8. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	25
-I6	Узел I9,20. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	26
-I7	Узел 2I,22. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	27
-I8	Узел 23,24. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	28
-I9	Узел 25,26.Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	29
-20	Узел 27.28. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	30
-2I	Узел 29,30. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	3I

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

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.420.I-I9.4-I-22	Узел 3I. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом.	32
-23	Узел 32. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом.	33
-24	Узел 33. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом.	34
-25	Узел 34. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом.	35
-26	Узел 35. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом.	36
-27	Узел 36. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом.	37
-28	Узел 37. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом.	38
-29	Узел 38. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом.	39
-30	Узел 39. Жесткое сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной поперечной рамы.	40
-3I	Узел 40. Жесткое сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной поперечной рамы.	4I
-32	Узел 4I. Жесткое сопряжение ригеля покры-	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Оборудование документа	Наименование	Стр.
I.420.I-I9.4-I-32	тия с крайней колонной торцевой рамы.	42
-33	Узел 42,43. Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы.	43
-34	Узел 44.45. Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы.	44
-35	Узел 46.47. Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы.	45
-36	Узел 48,49. Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы.	46
-37	Узел 50. Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы.	47
-38	Узел 5I. Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы.	48
-39	Узел 52. Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы.	49
-40	Узел 53. Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы.	50
-4I	Узел 54. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	5I
-42	Узел 55. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	52
-43	Узел 56. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной	

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.420.I-I94 -I-43	рамы.	54
-44	Узел 57. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	55
-45	Узел 58. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	56
-46	Узел 56. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	57
-47	Узел 60. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	58
-48	Узел 6I. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	59
-49	Узел 62. Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы.	60
-50	Узел 63. Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы.	6I
-5I	Узел 64. Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы	62
-52	Узел 65. Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы.	63
-53	Узел 66. Шарнирное сопряжение ригеля пок-	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.420.I-I9.4-I-53	рытия со средней колонной торцевой рамы.	64
-54	Узел 67. Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы.	65
-55	Узел 68. Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы.	66
-56	Узел 69. Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы.	67
-57	Узел 70. Сопряжение стропильной балки с крайней колонной при скатной кровле	68
-58	Узел 7I. Сопряжение стропильной балки со средней колонной при скатной кровле	69
-59	Узел 72. Стык колонн.	70

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1. Данный выпуск является частью работы, полный состав которой изложен в выпуске 0-0 настоящей серии.

2. В настоящем выпуске приведены узлы жестких и шарнирных сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 12х6 м с перекрытиями из ребристых или многопустотных плит, опирающихся на полки ригелей, возводимых в несейсмических районах строительства и в районах с расчетной сейсмичностью 7 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью постановки вертикальных стальных связей по колоннам.

3. Указания по монтажу конструкций каркаса приведены в выпуске 0-3.

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

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

Количество арматурных выпусков в узлах сопряжения ригелей перекрытий с колоннами показано условно.

6. Замоноличивание узлов сопряжений ригелей с колоннами в торцах зданий с перекрытиями из многопустотных плит должно осуществляться после монтажа плит и установки соединительных элементов

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

				I.420.I-I9.4-I-ITT	
Разраб.	Грабимина		Техническая требования	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Галеенков			Р	1	3
Н.контр	Трахтенгерц			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

МС I4 (см.I.420.I-I9 вып,4-4).

7. Узлы шарнирного сопряжения ригелей верхнего междуэтажного перекрытия со средними колоннами для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа выполняются по узлам 62...69 (документ I.420.I-I9.4-I-49...I.420.I-I9.4-I-56).

8. Стык ригеля с колонной у температурного или антисейсмического шва выполняется по узлам сопряжения ригеля с колонной рядовой поперечной рамы.

В узлах сопряжения ригелей рядовых рам позицию I привязать вязальной проволокой к поперечным стержням плоских каркасов; в узлах сопряжения ригелей торцевых рам, у температурного или антисейсмического шва, а также в узлах сопряжения ригелей рядовых рам для зданий, эксплуатируемых в сейсмических районах (с расчетной сейсмичностью 7 баллов), позицию I необходимо приварить к поперечным стержням плоских каркасов ригелей электродуговой сваркой швом $\frac{4}{8}$ — II0 (см.рис.I) по ГОСТ I4098-85.

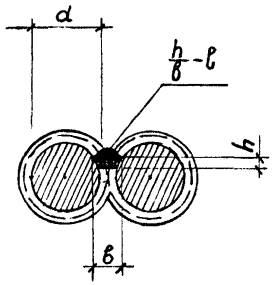
9. При зазоре между торцом ригеля и колонной, равном I00 мм, к консоли колонны приваривается уголок ⌊75 х 6, ℓ = 60 для фиксации положения ригеля.

I0. В зданиях с агрессивными газообразными средами в зависимости от вида и степени агрессивности сред антикоррозионная защита строительных конструкций, узлов их соединения и сварных швов должна выполняться в соответствии с требованиями, приведенными в проекте конкретного здания.

II. Ванная сварка выпусков арматуры ригелей и колонн выполняется в соответствии с требованиями СНиП 3.03.0I-87 по ГОСТ I4098-85.

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

Рис. I

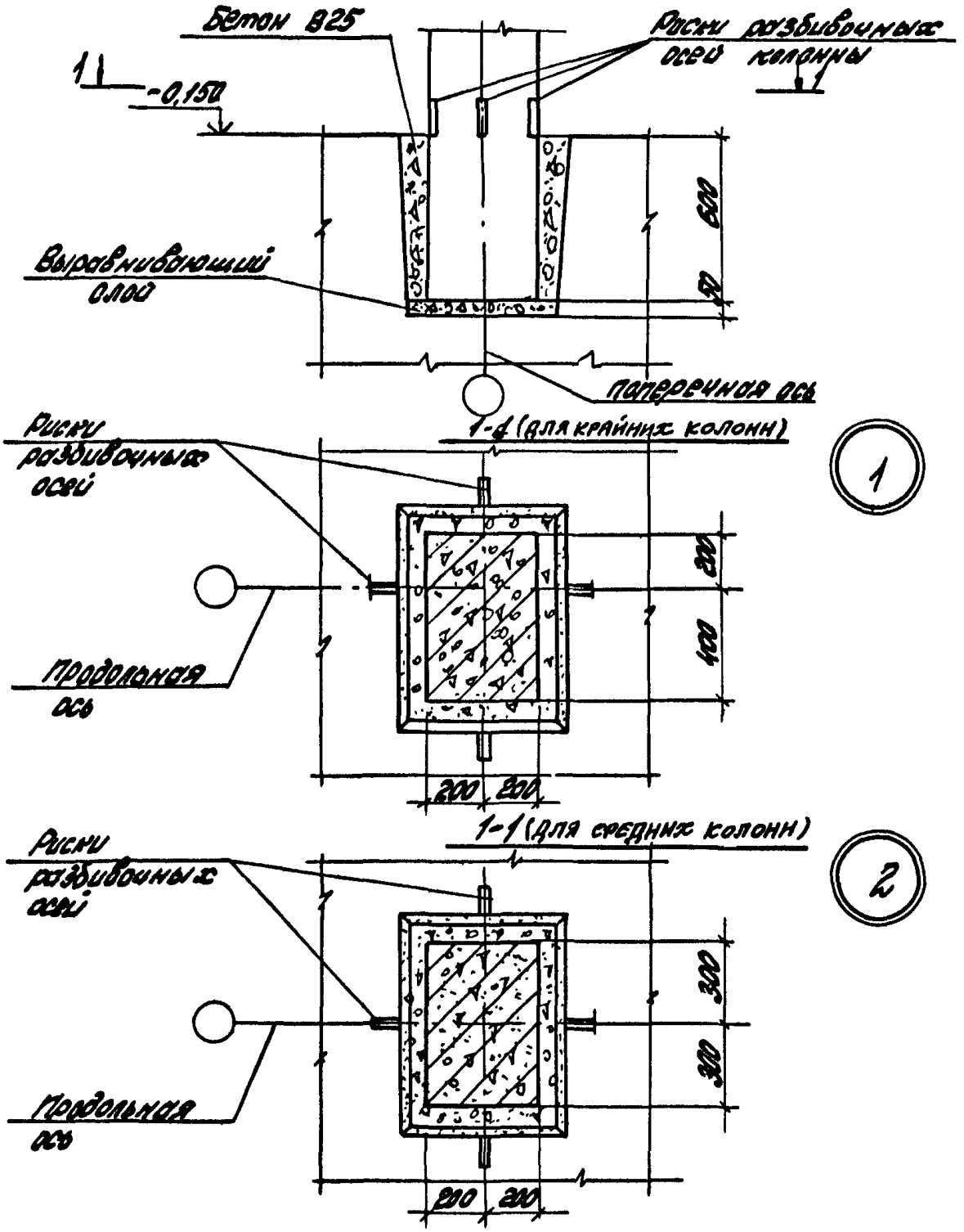


h – высота шва ($h \geqslant 0{,}25d$, но не менее 4 мм);

6 – ширина шва ($6 \geqslant 0{,}5d$, но не менее 8 мм);

ℓ – длина шва, равная II0 мм.

I2.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 50 мм, для средних – I00 мм.



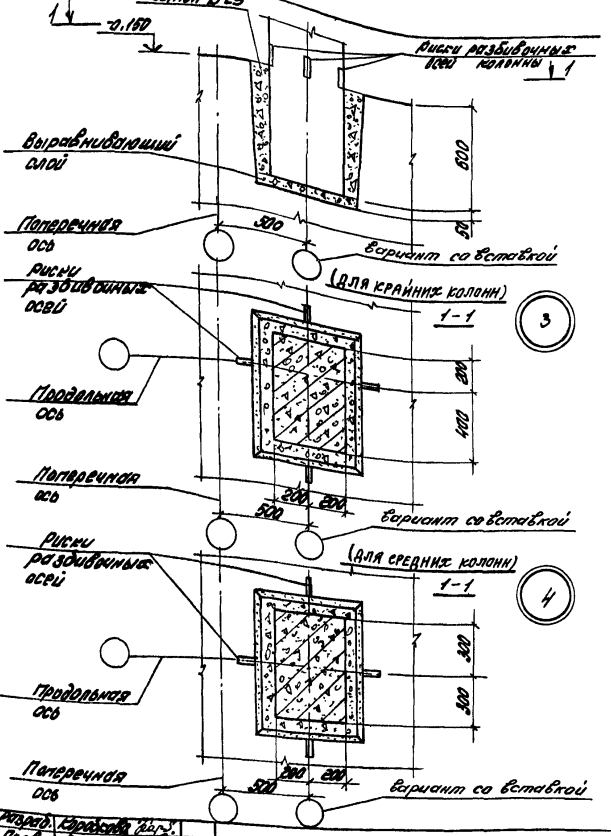
Разраб.	Коробкова		1.420.1-19.4-1-2
Пров.	Ягодкин		
Н. контр.	Трахтенгерц		

Узел 1, 2
Сопряжение колонны с фундаментом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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



Разраб.	Коробкова		
Пров.	Агодкин		
Н. контр.	Трахтенгерц		

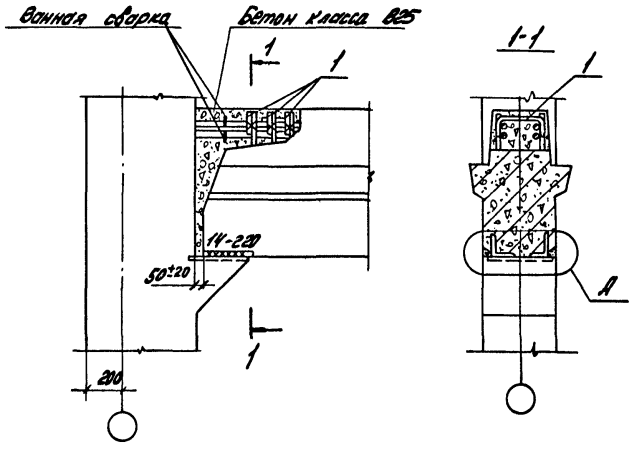
1.420.1-19.4-1-3

Узел 3, 4. Сопряжение колонны с фундаментом температурного шва для зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

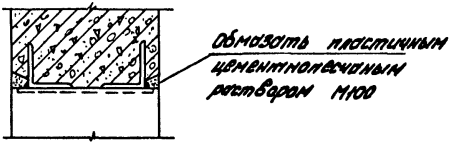
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Деталь А



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
5	1	Стержень МС2	3	1.420.1-19.3-1-8	0,6	1,8

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

1.420.1-19.4-1-4

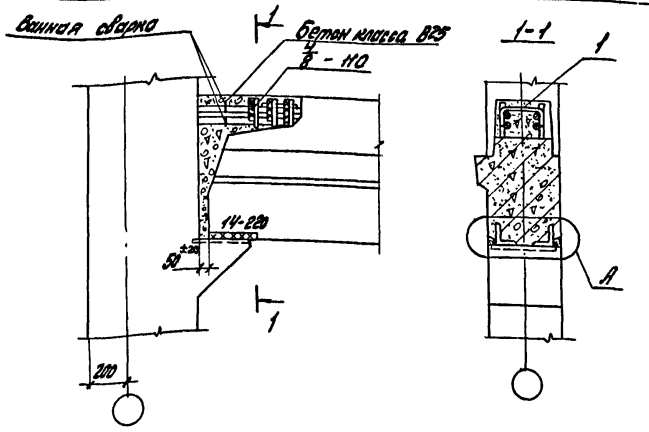
Узел 5
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной поперечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 14



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
6	1	Стержень М12	3	1.420.1-19.3-1-8	0,6	1,8

Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

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

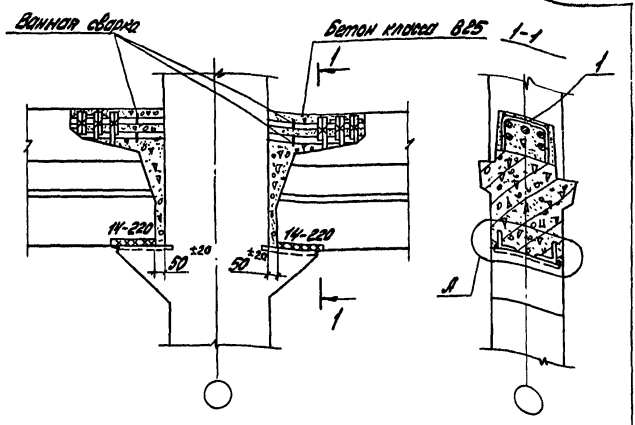
Разраб.	Поварова		
Рассмотр.	Гродштейн		
Пров.	Голованова		
Н.контр.	Гродштейн		

1.420.1-19.4-1-5

Узел 6 Стыков сопряжение ригеля перекрытия с наружней колонной торцевой рамы.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
7	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	3,6

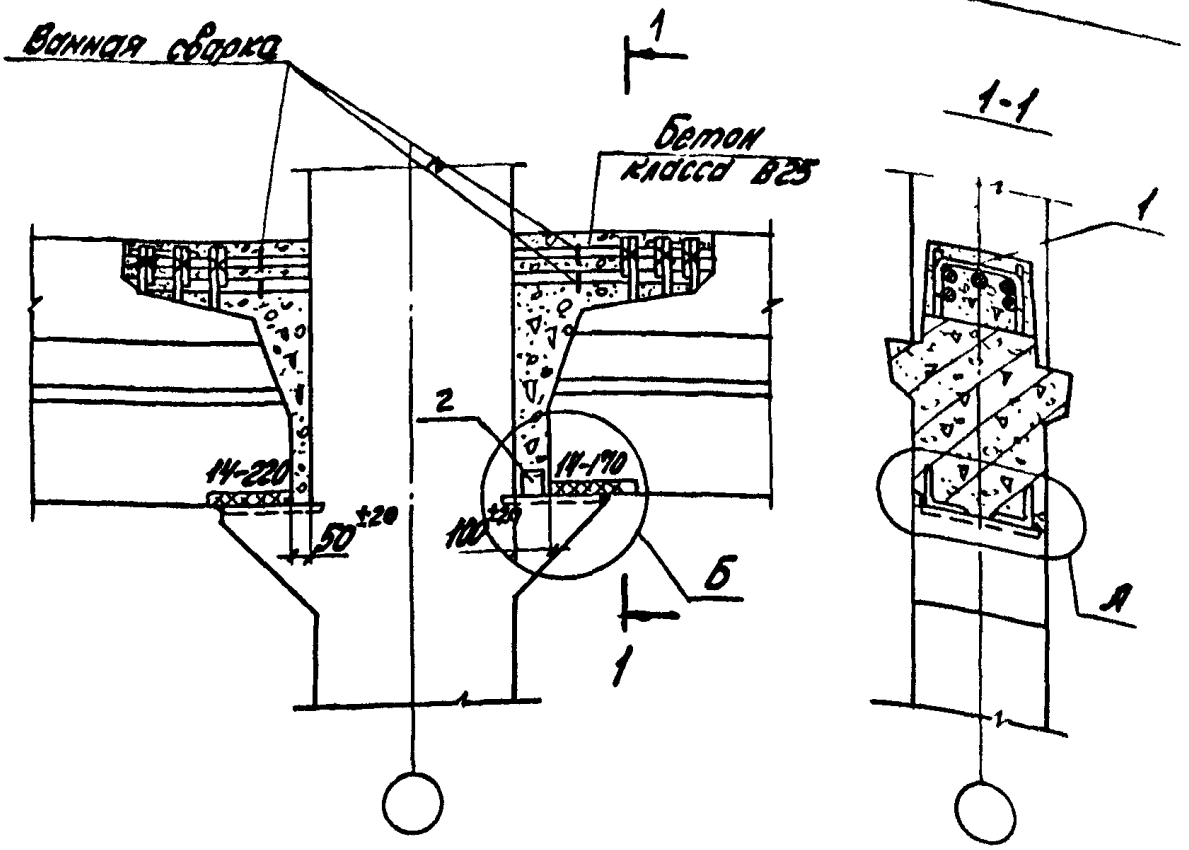
Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Разраб.	Поварова		1.420.1-19.4-1-6
Рассчт.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		Узел 7 Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы
Н.контр.	Трахтенгерц		

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
8	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	4,0
	2	∠75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2.
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

Рук.груп.	Подгорова		
Рассчит.	Градилина		
Пров.	Гатевская		
Н.контр.	Трахтенгерц		

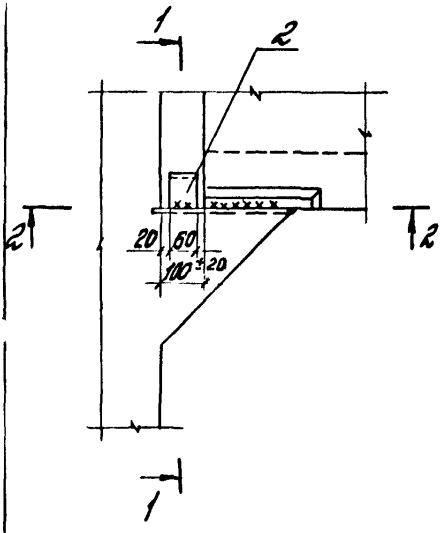
1.420.1-19.4-1-7

Узел 8
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы

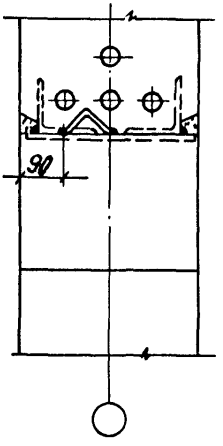
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

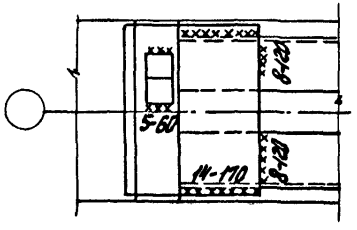
Деталь Б



1-1

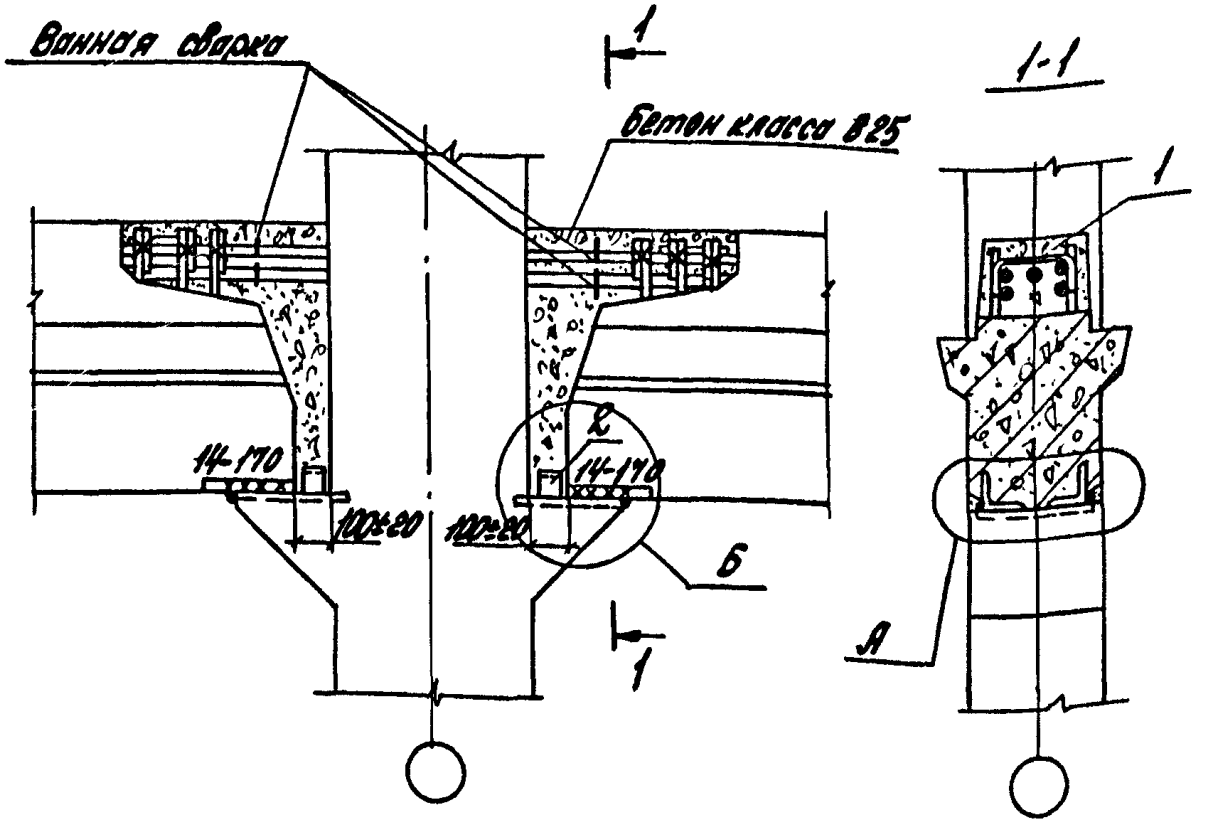


2-2



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

1.420.1-19.4-1-7	Лист 2



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
9	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	4,4
	2	L75×6, l=60	2	Без черт.	0,4	

1. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86
2. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
3. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2

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

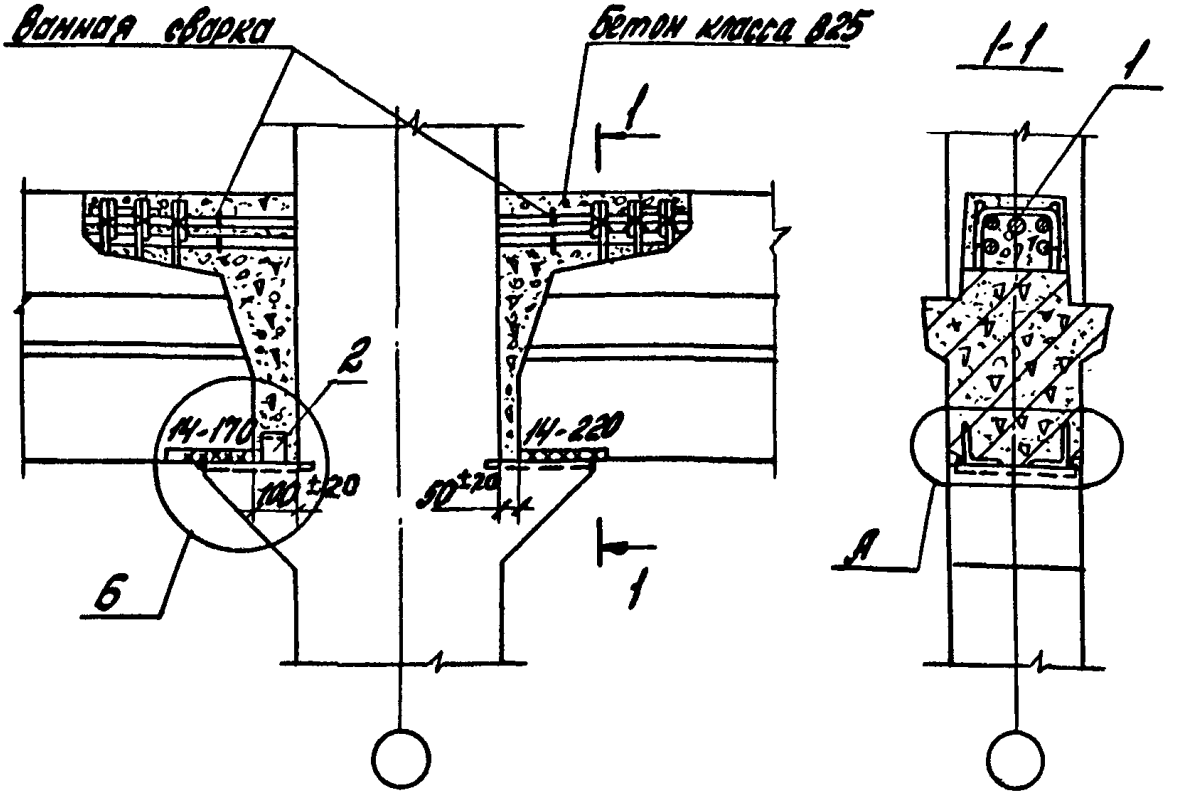
1.420.1-19.4-1-8

Узел 9
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Номер узла	поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
10	1	Стержень №2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	4,0
	2	L75х6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	

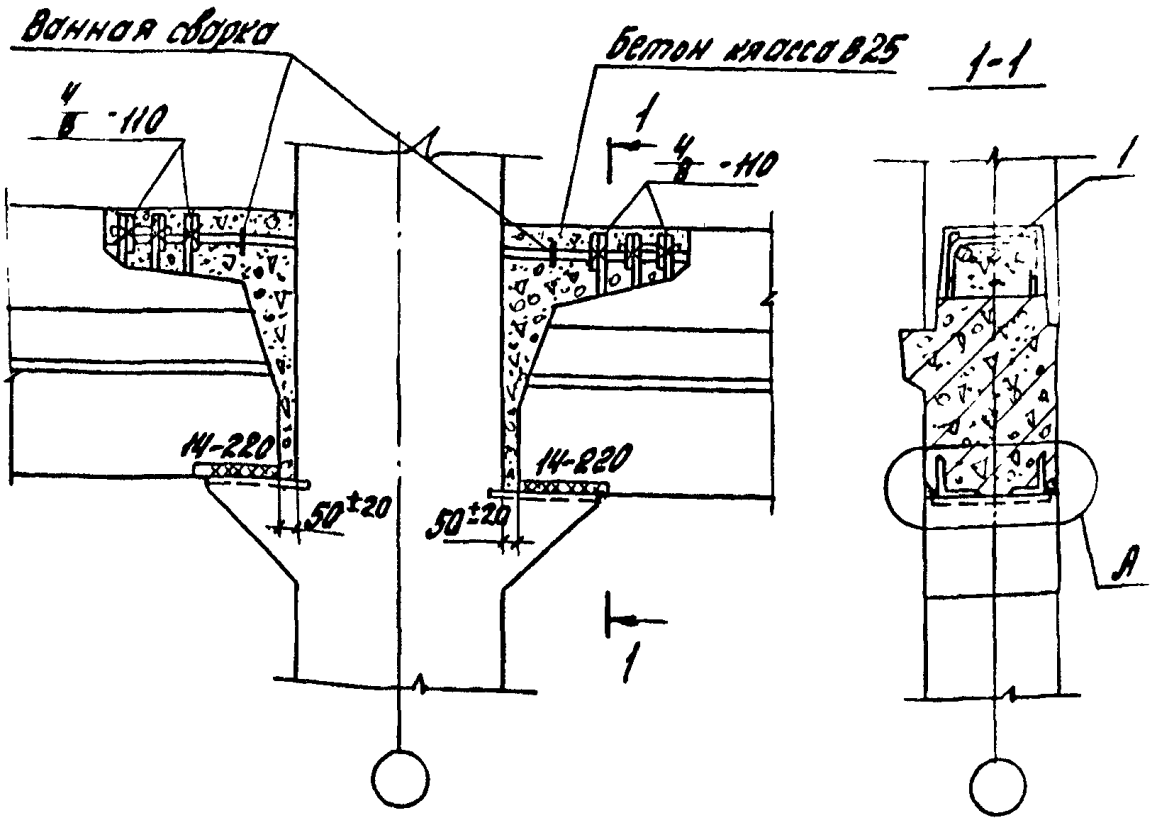
1. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86
2. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
3. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2

Разраб.	Лаврова		1.420.1-19.4-1-9
Рук.чит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Трахтенгерц		Узел 10 Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы

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
11	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	3,6

Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Разраб.	Лаврова		
Рассчит.	Грабовина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Трахтенгерц		

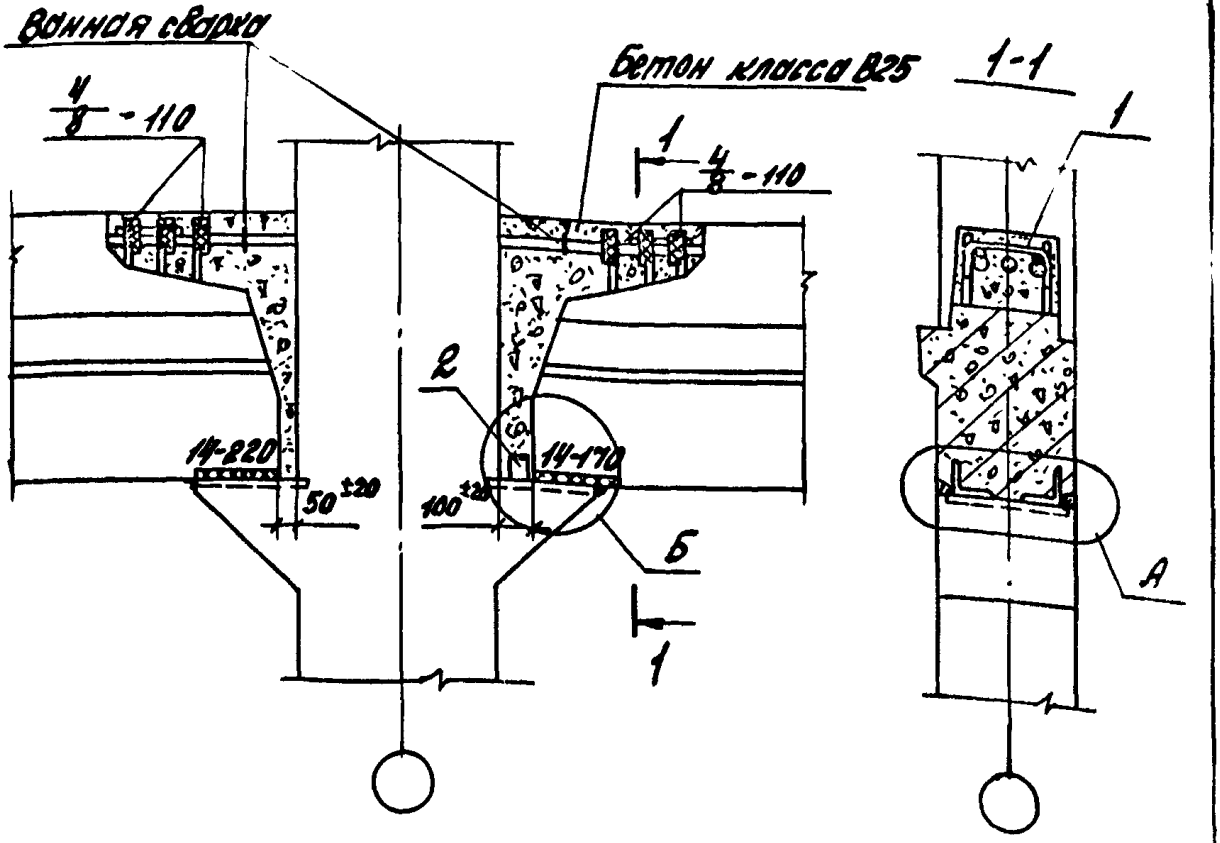
1.420.1-19.4-1-10

Узел 11 Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы

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
12	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	4,0
	2	L75х6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Галеркина		
Н. контр.	Гонтаренко		

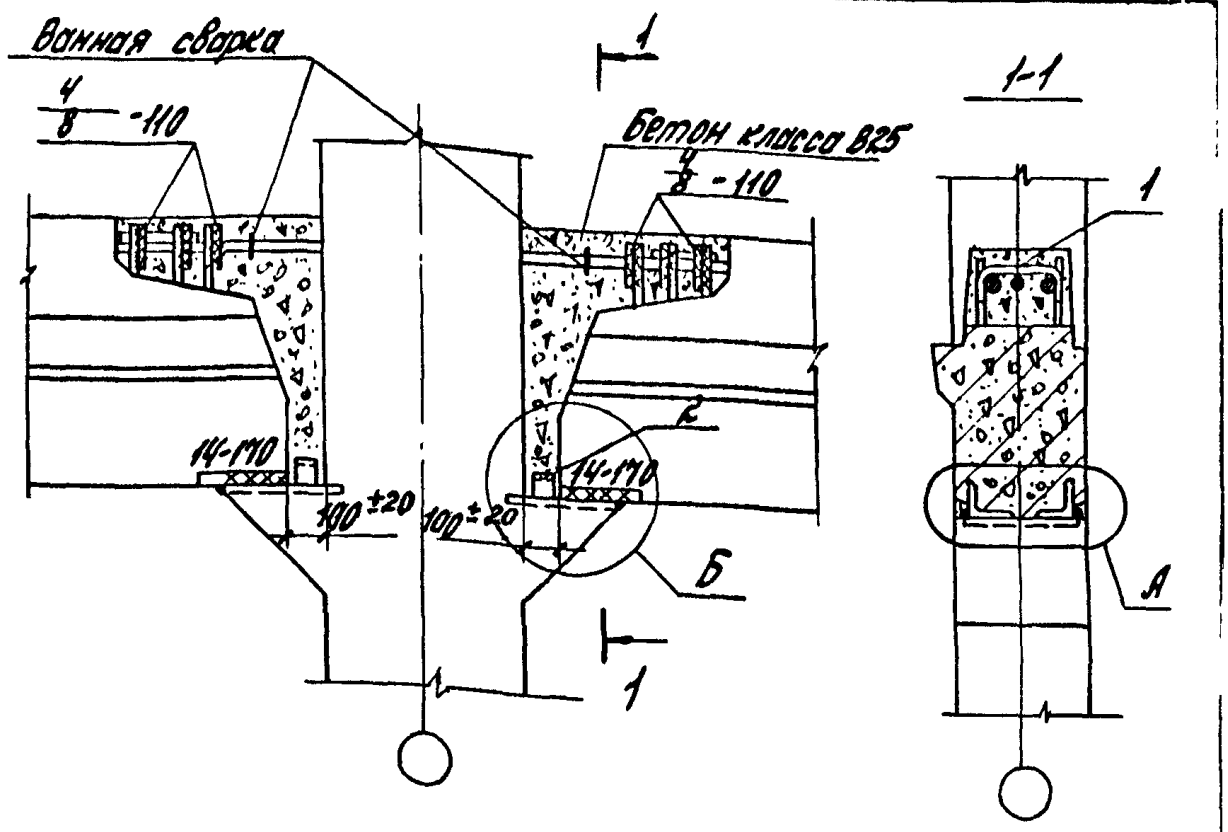
1.420.1-19.4-1-11

Узел 12
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы

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
13	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	4,4
	2	L75x6, e=60	2	Без черт.	0,4	

1. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86
2. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
3. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2

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

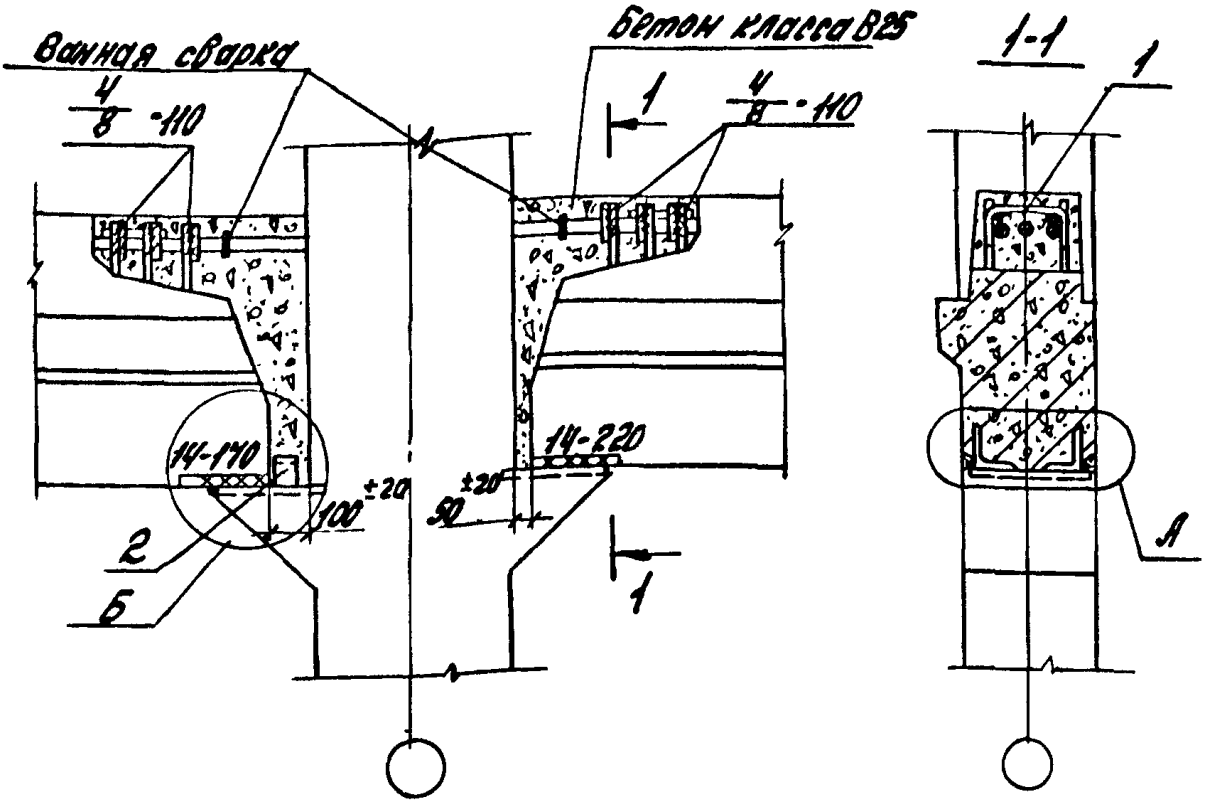
1.420.1-19.4-1-1-12

Узел 13
Жесткое сопряжение ригеля, перекрытия со средней колонной торцевой рамы

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
14	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0.6	4.0
	2	∠75х6, ℓ=60	1	Без черт.	0.4	

1. Сталь прокатная по ГОСТ8509-86
2. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4.
3. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2

Разраб.	Повырова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Галеенков		
Н.контр.	Трахтенгерц		

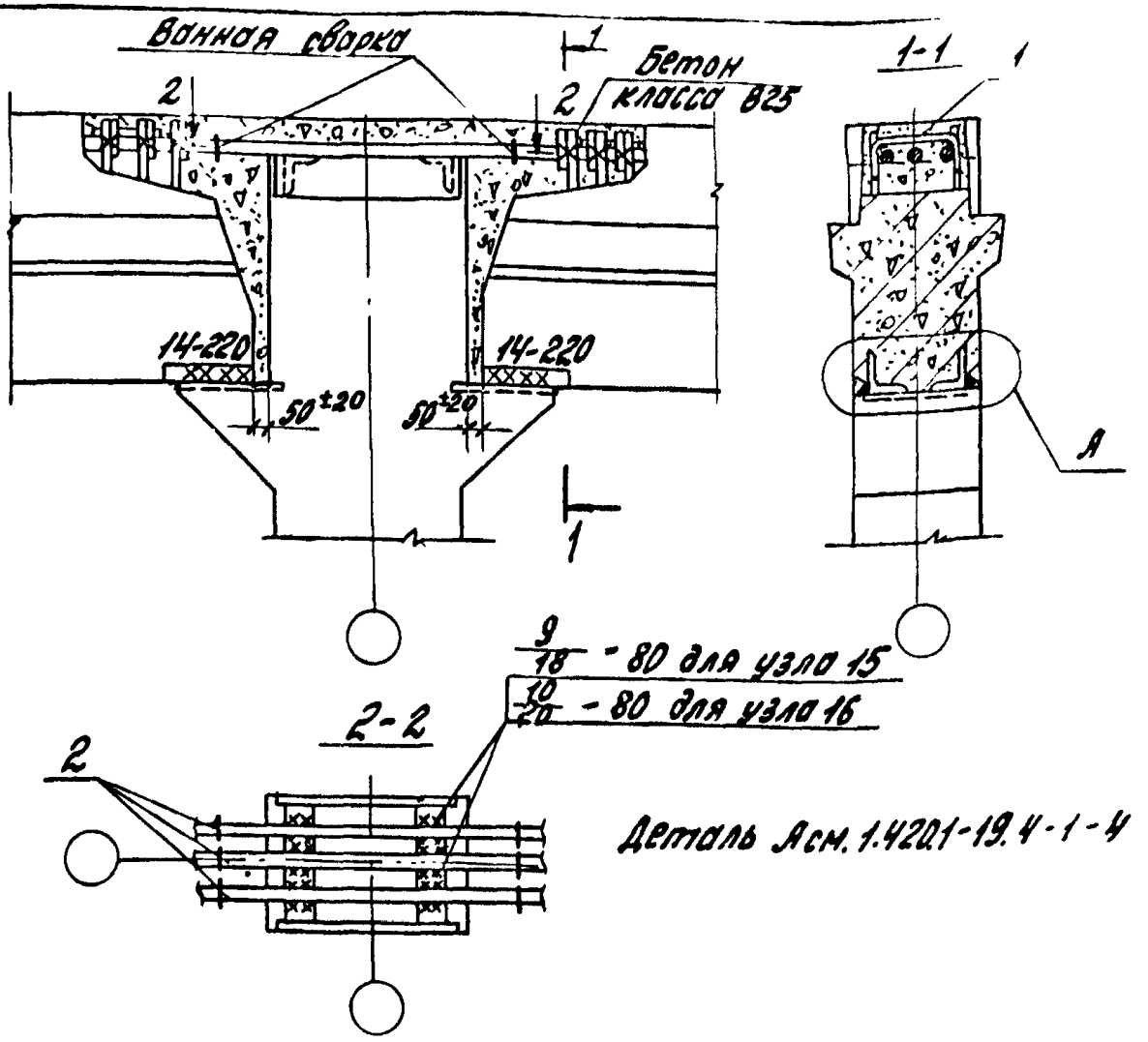
1.420.1-19.4-1-13

Узел 14
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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



Деталь Асм. 1.420.1-19.4-1-4

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед кг	Расход стали на узел кг
15	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	25,2
	2	Ф36А III, ℓ=900	3	Без черт.	7,2	
16	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	30,3
	2	Ф40А III, ℓ=900	3	Без черт.	8,9	

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

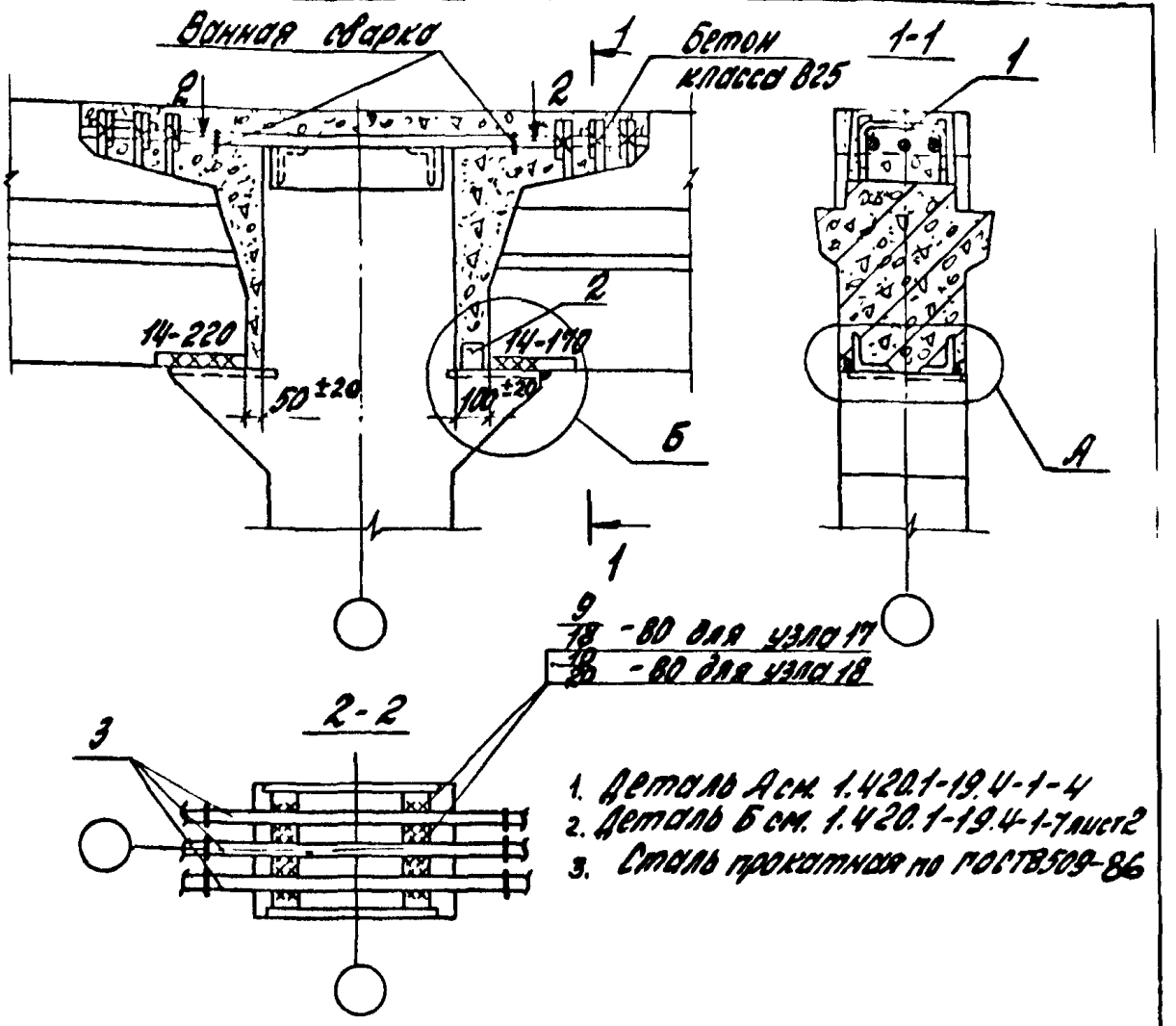
Разраб.	Поворова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенко		
Н. контр.	Трахтенгерц		

1.420.1-19.4-1-4

Узел 15, 16
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
17	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	26,8
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=950	3	Без черт.	7,6	
18	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	32,2
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф40А III, ℓ=950	3	Без черт.	9,4	

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

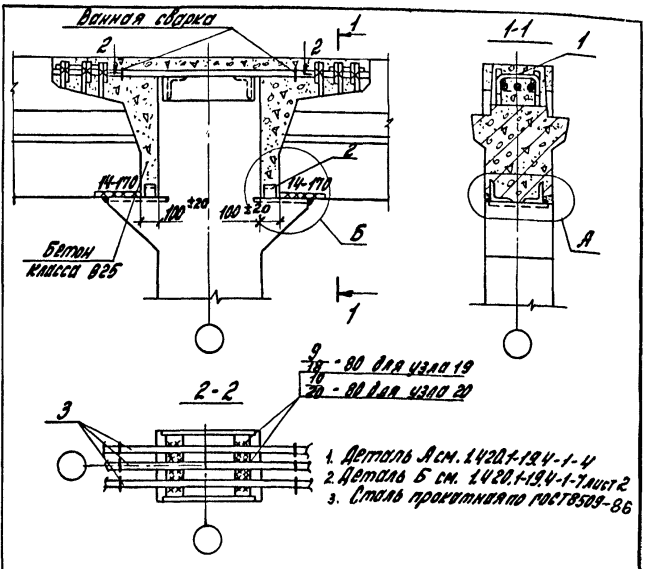
1.420.1-19.4-1-15

Узел 17, 18
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24361-01 26



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
19	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	28,4
	2	L75×6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=1000	3	Без черт.	8,0	
20	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1	0,6	34,1
	2	L75×6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф40А III, ℓ=1000	3	Без черт.	9,9	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.конт.	Трахтенгерц		

1.420.1-19.4-1-16

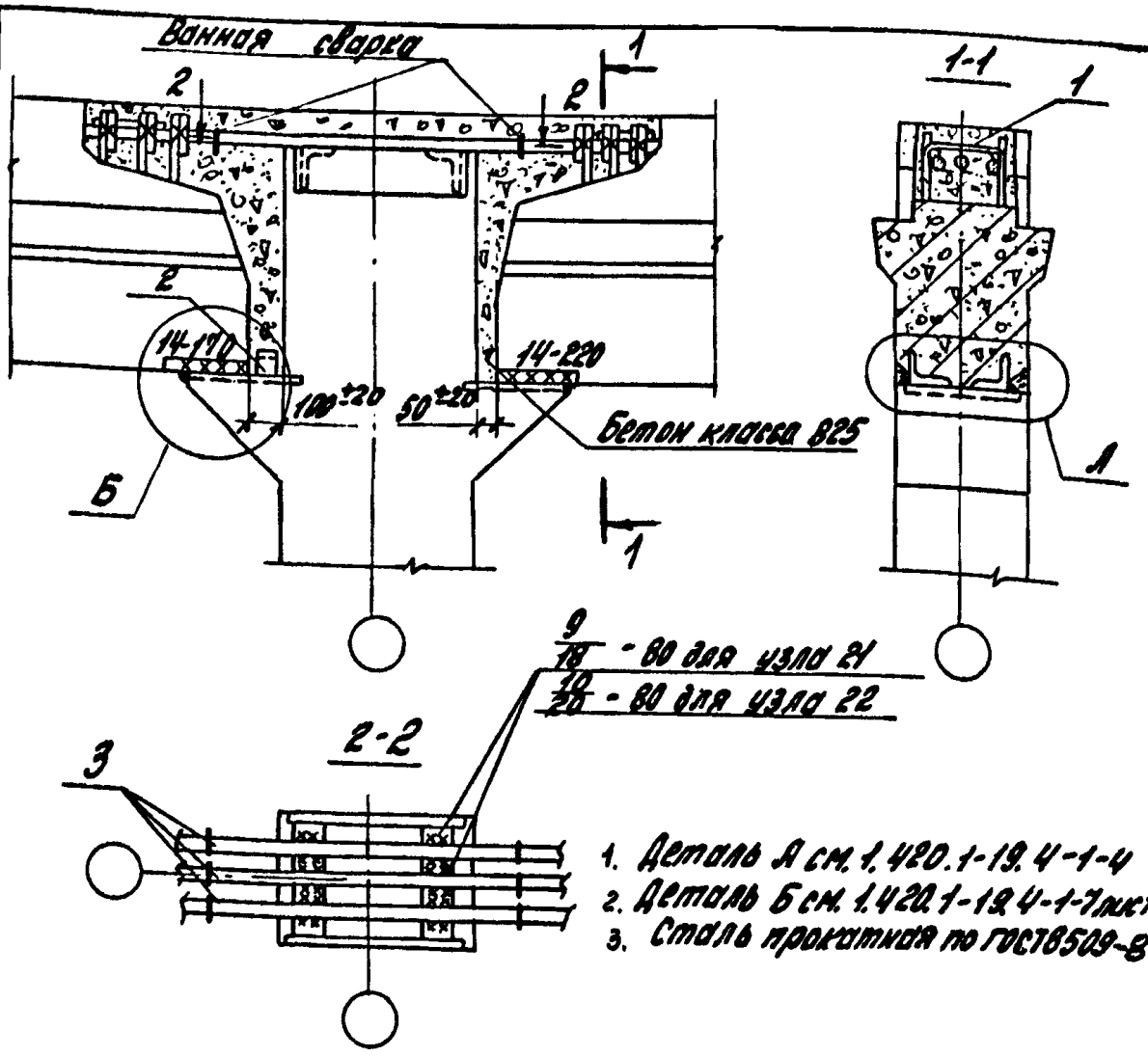
Узел 19, 20
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 27



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
21	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	26,8
	2	L75x6, l=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, l=950	3	Без черт.	7,6	
22	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	32,2
	2	L75x6, l=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф40А III, l=950	3	Без черт.	9,4	

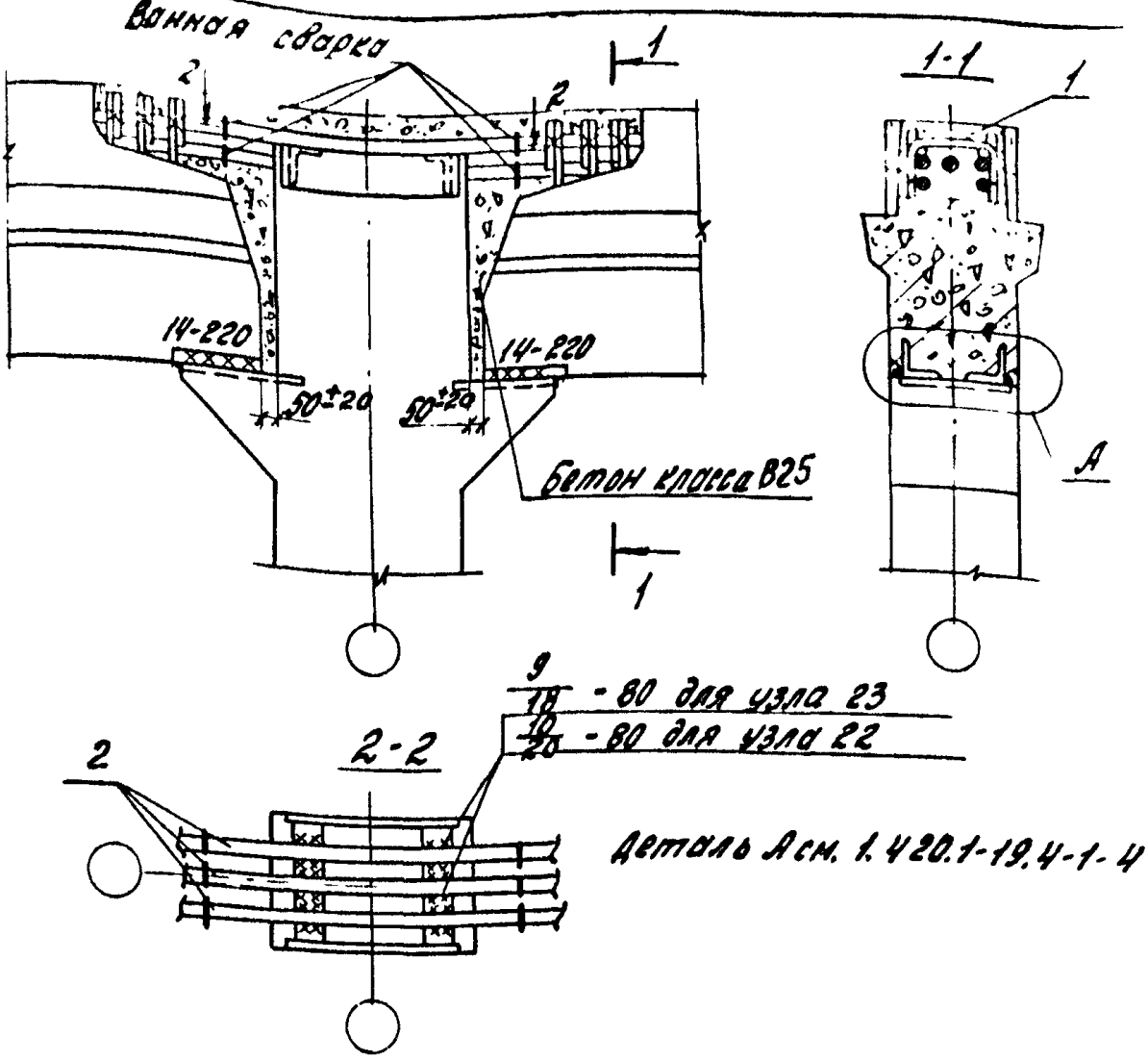
Разраб.	Поварова		1.420.1-19.4-1-17
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Галеенков		
Н.контр.	Трахтенгерц		

Узел 21, 22
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом

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
23	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	25,2
	2	Ф36 А III, l=900	3	Без черт.	7,2	
24	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	30,3
	2	Ф40 А III, l=900	3	Без черт.	8,9	

Разраб.	Поварова		1.420.1-19.4-1-18
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Трахтенгерц		Узел 23, 24. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом

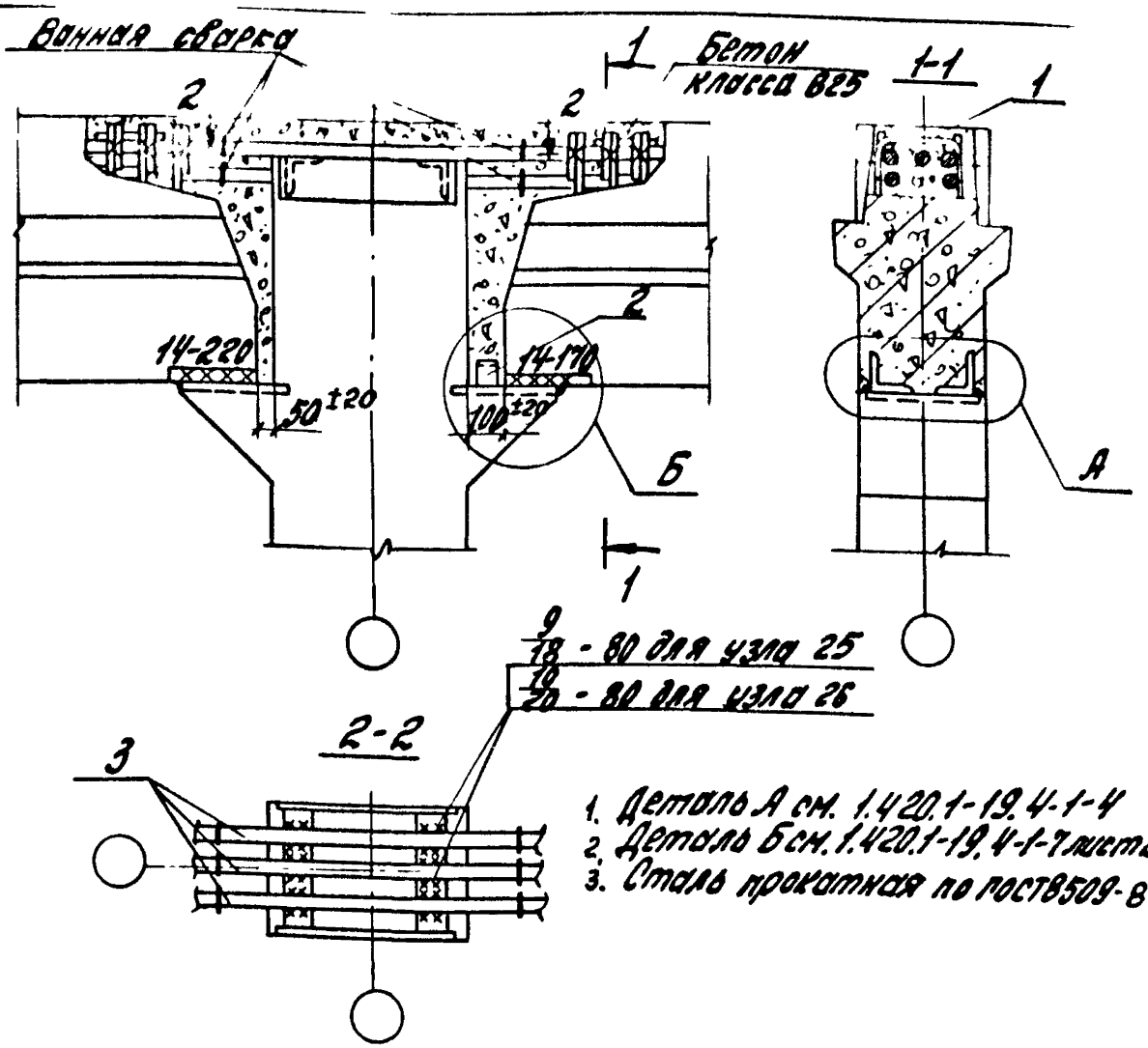
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
25	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	26,8
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=950	3	Без черт.	7,6	
26	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	32,2
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф40А III, ℓ=950	3	Без черт.	9,4	

Разраб.	Поварова		1.420.1-19.4-1-19
Рассчит.	Грабилин		
Пров.	Гапеенков		
Н.контр.	Трахтенгерц		

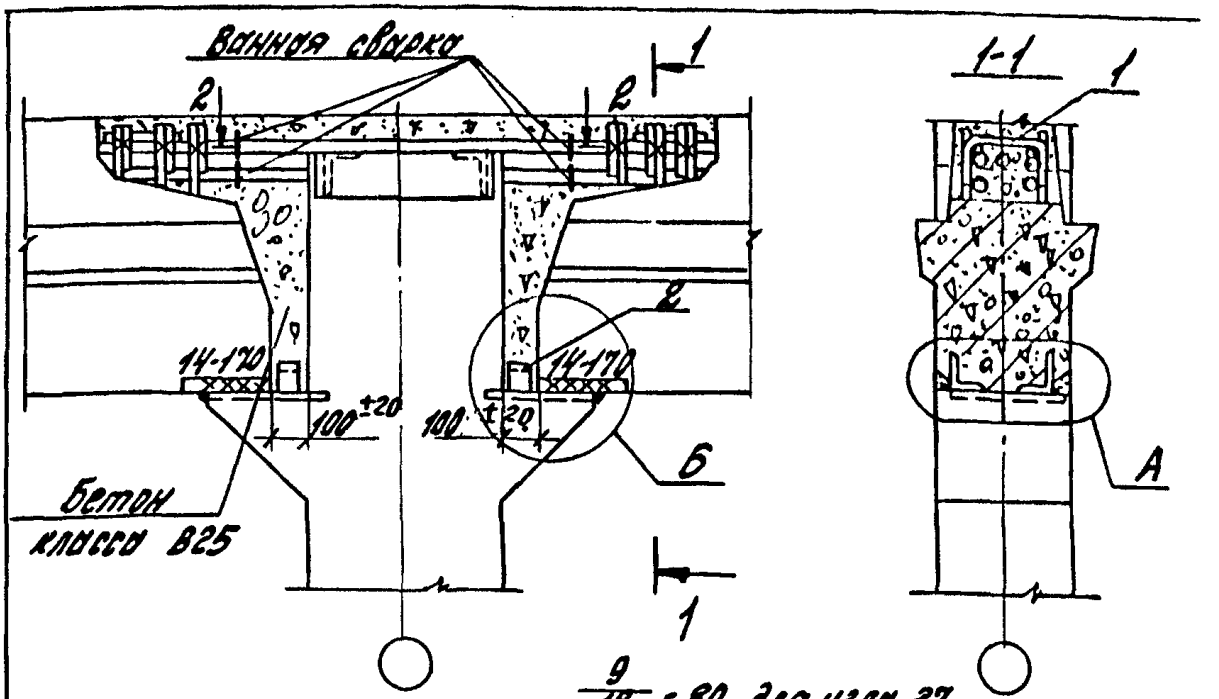
Узел 25, 26
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом

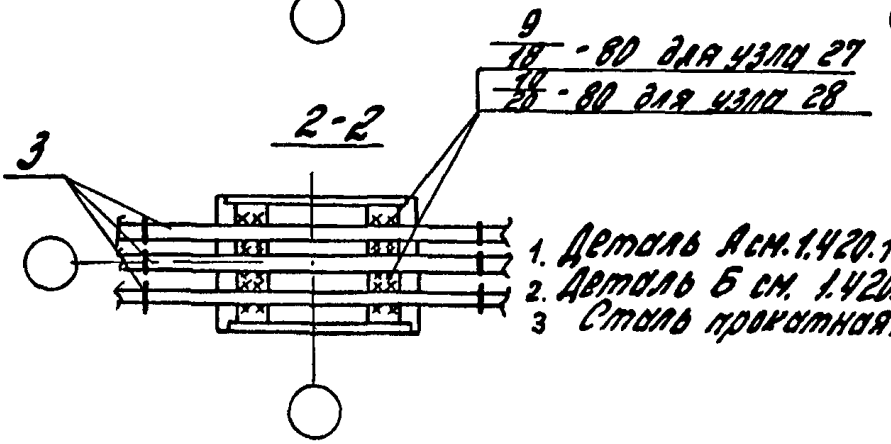
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 30





1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3 Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
27	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	28,4
	2	L75x6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф 36А III, ℓ=1000	3	Без черт.	8,0	
28	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	34,1
	2	L75x6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф40А III, ℓ=1000	3	Без черт.	9,9	

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

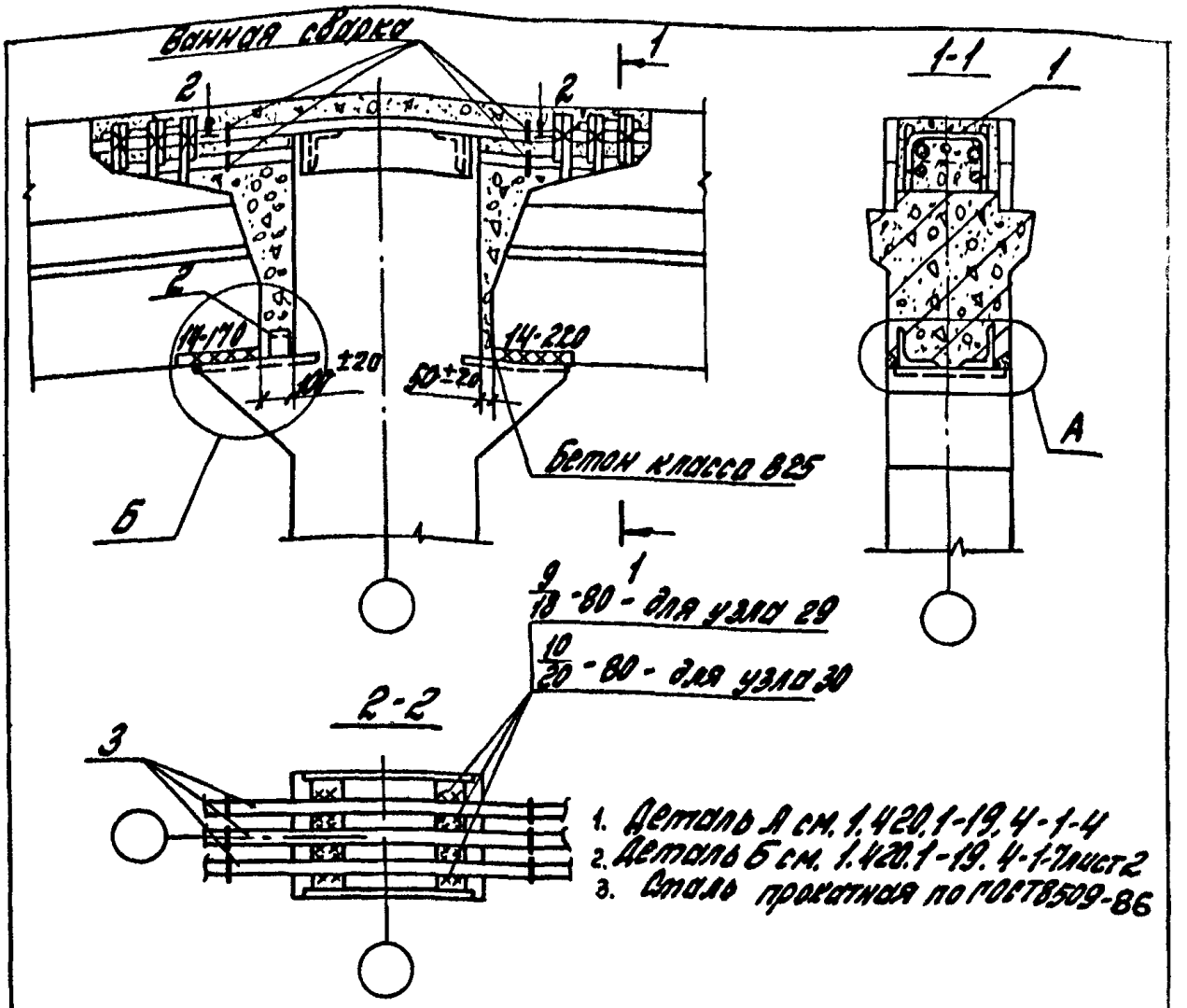
1.420.1-19.4-1-20

Узел 27, 28.
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
29	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	26,8
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=950	3	Без черт.	7,6	
30	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	32,2
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф40А III, ℓ=950	3	Без черт.	9,4	

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

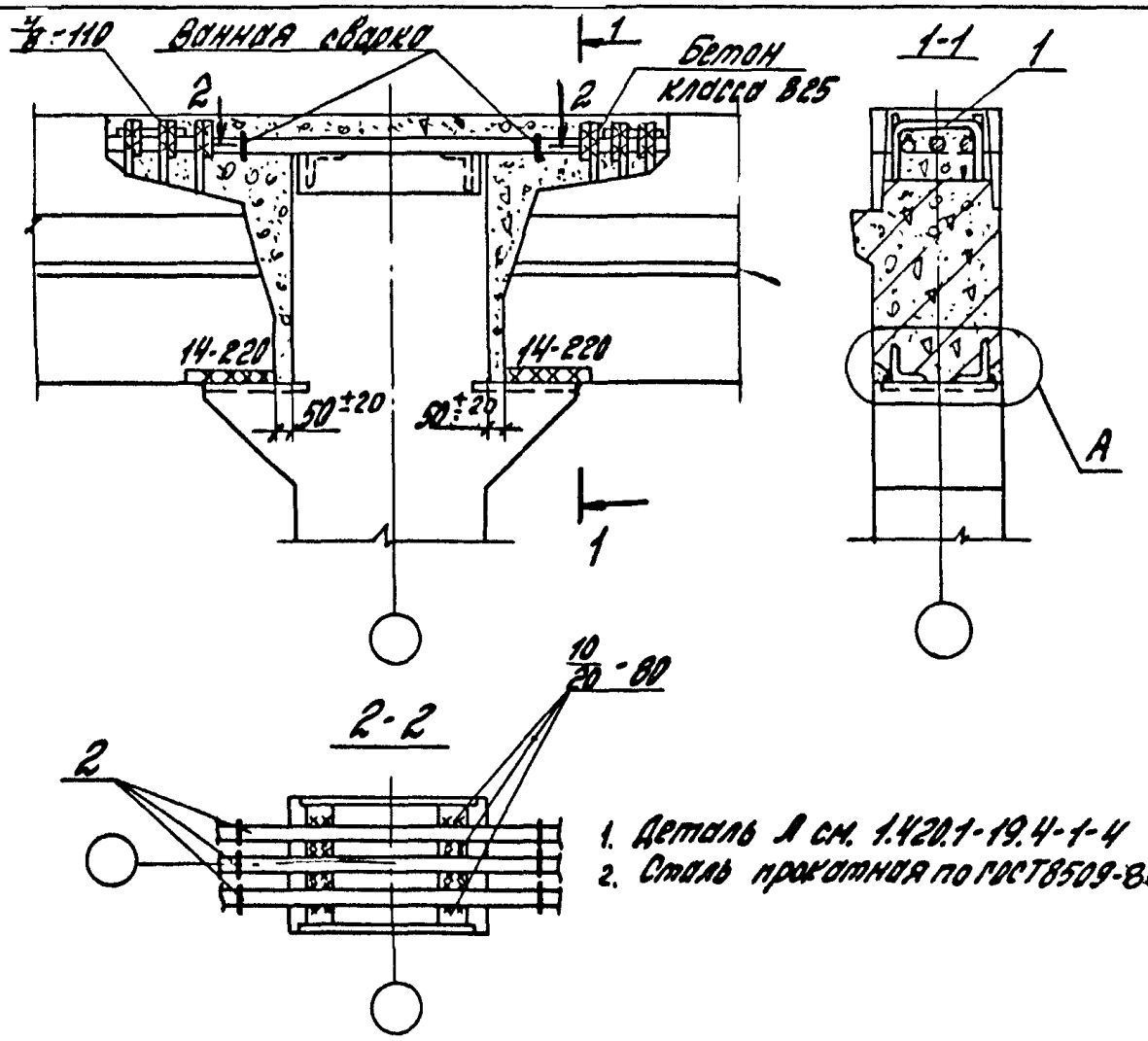
1.420.1-19.4-1-21

Узел 29, 30
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
31	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	30,3
	2	Ф40 А III, l = 900	3	Без черт.	8,9	

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

1.420.1-19.4-1-22

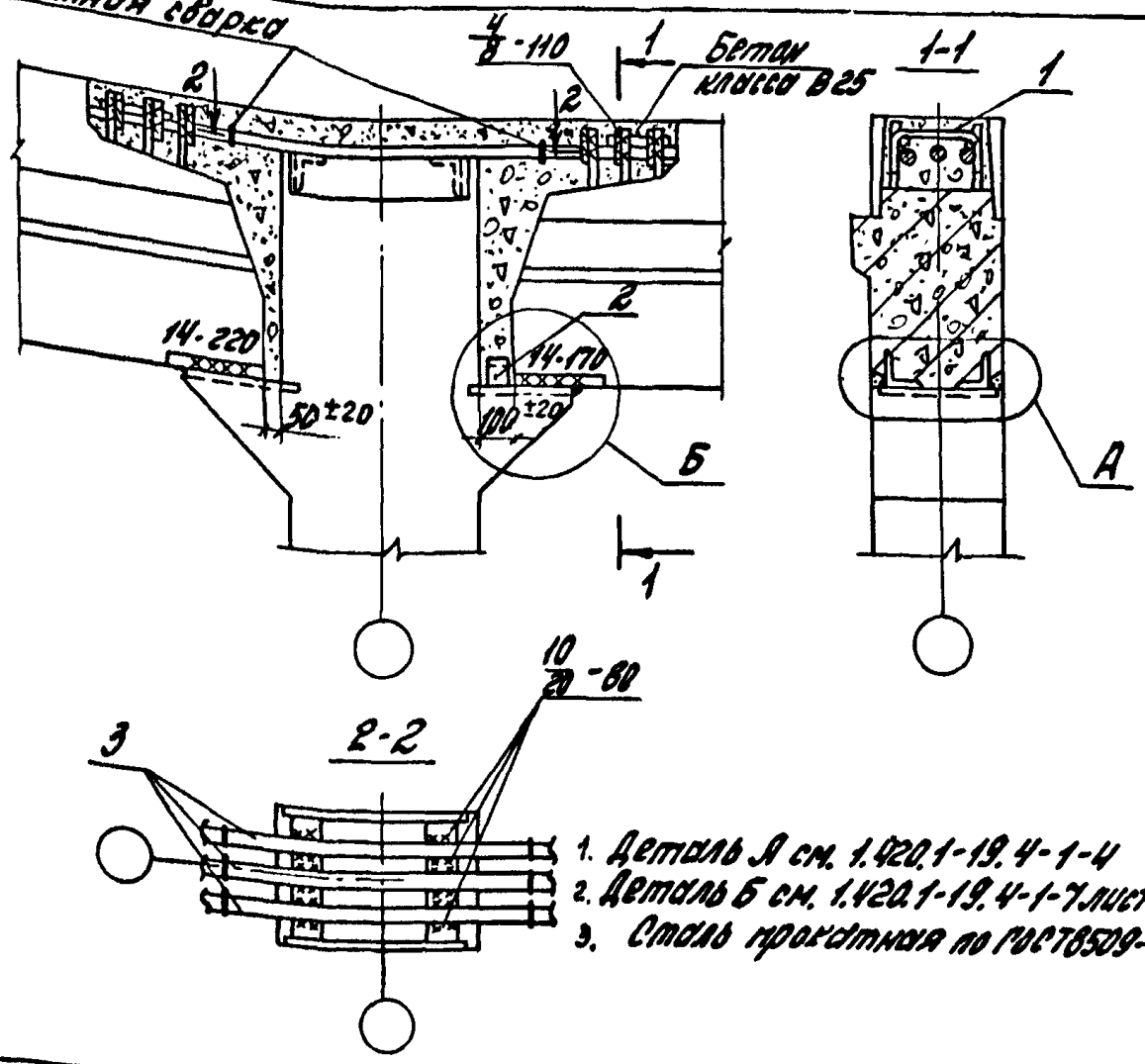
Узел 31
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 33



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
32	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	32,2
	2	∠75×6, ℓ=68	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф40А III, ℓ=950	3	Без черт.	3,4	

Разраб. Поворова		
Рассчит. Грабилина		
Пров. Галеркин		
Н.контр. Трахтенгерц		

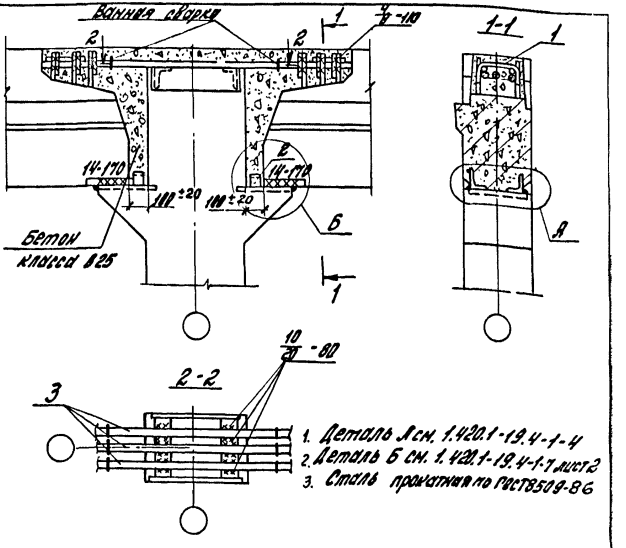
1.420.1-19.4-1-23

Узел 32
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

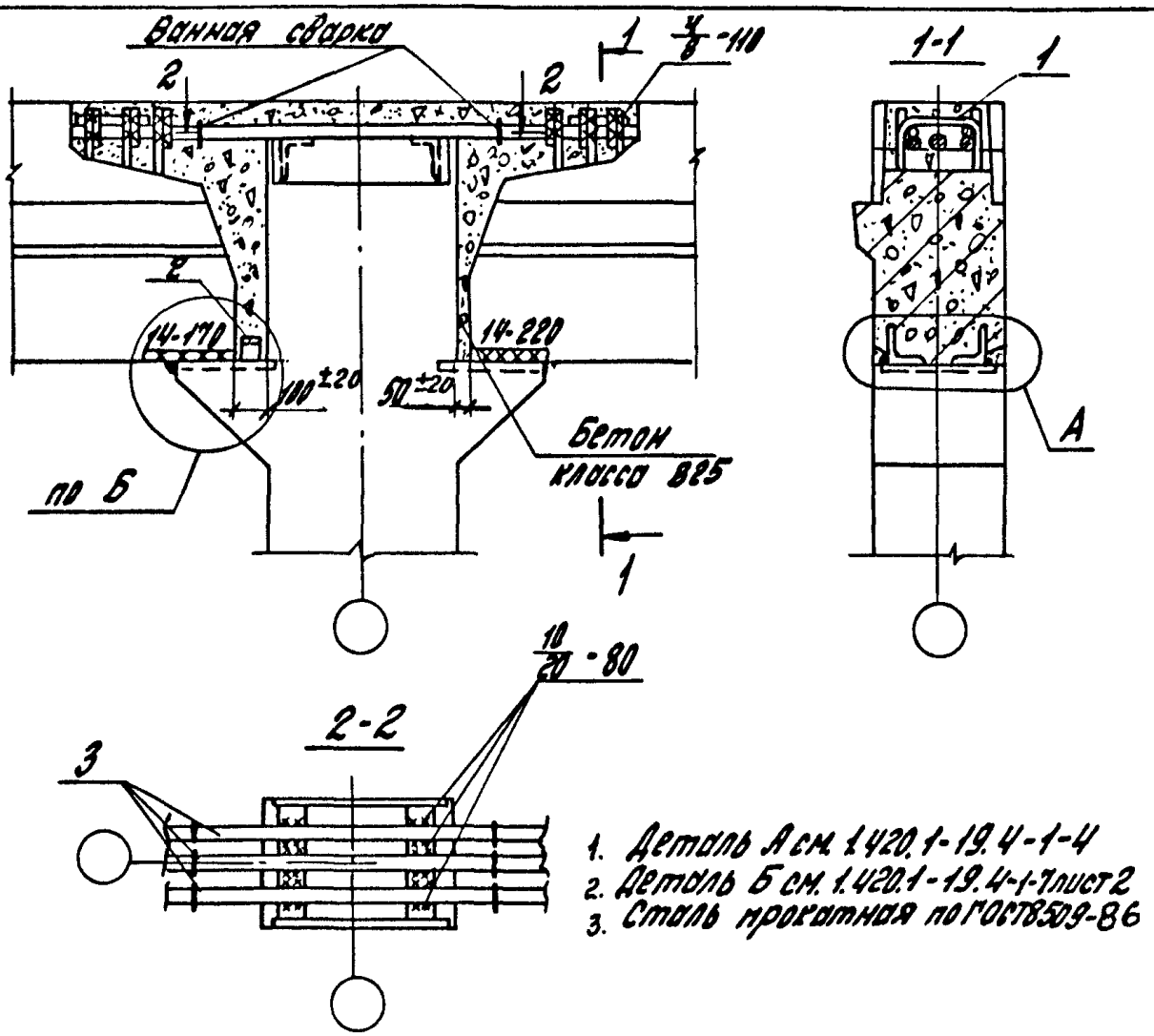
Номер узла	поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
33	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	34,1
	2	L75x6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф40АIII, ℓ=1000	3	Без черт.	9,9	

Разраб.	Поварова		1.420.1-19.4-1-24
Рассчит.	Гравилина		
Пров.	Гапеенков		Узел 33. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом
Н.контр.	Трахтенгерц		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24361-01 35



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	поз.	Наименование	кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
3Ч	1	Стержень Ø12	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	32,2
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	ф40А III, ℓ=950	3	Без черт.	9,4	

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

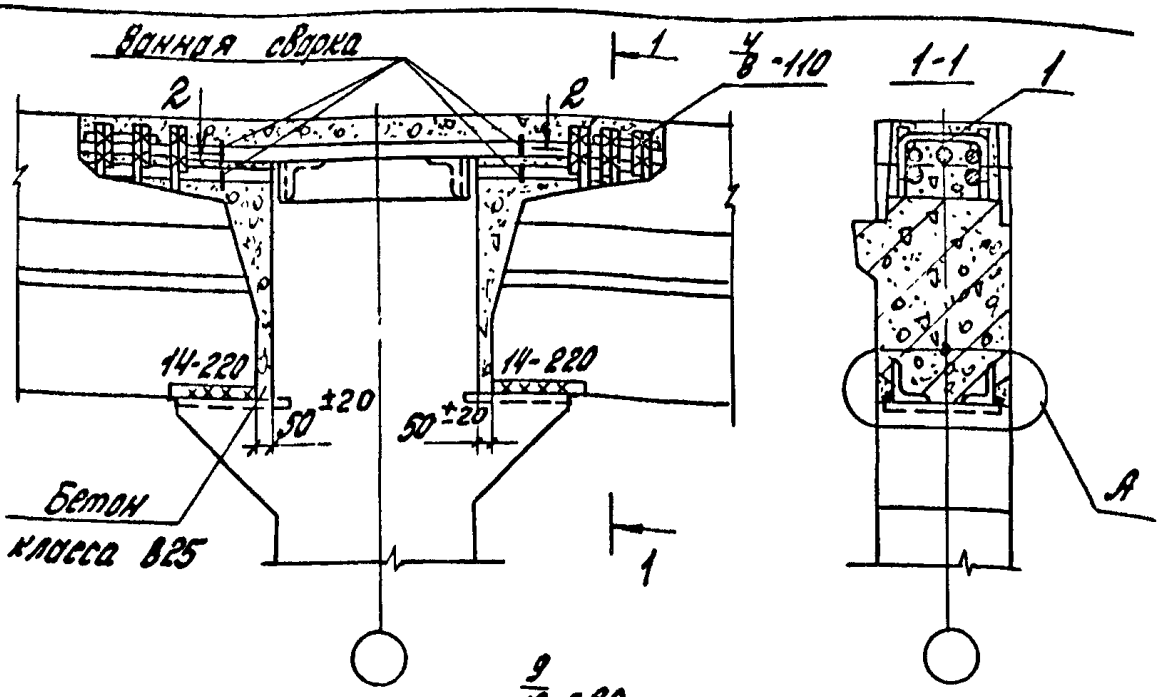
1.420.1-19.4-1-25

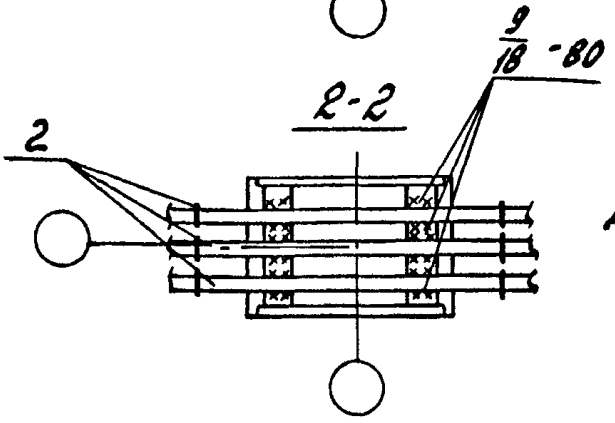
Узел 3Ч
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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





Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
35	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	25,2
	2	ф36А III, ℓ=900	3	Без черт.	7,2	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гаврилов		
Н.контр.	Трактенгерц		

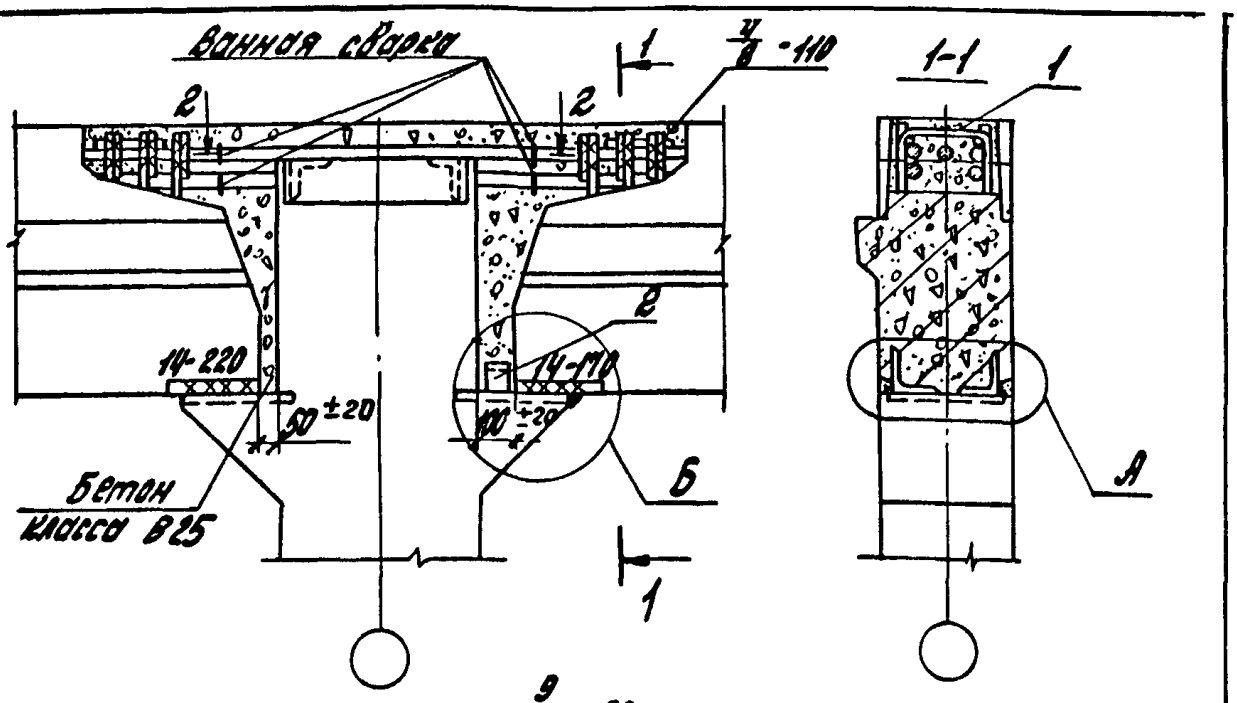
1.420.1-19.4-1-26

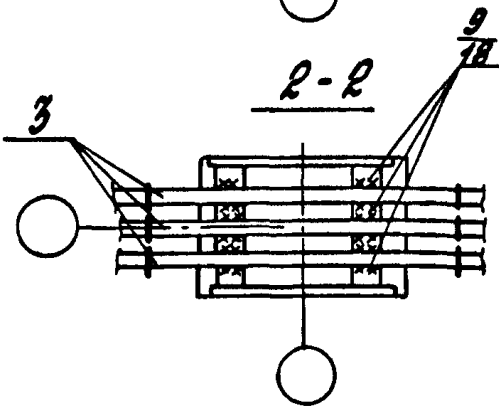
Узел 35.
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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





1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
36	1	Стержень мс2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	26,8
	2	L75х6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=950	3	Без черт.	7,6	

Разраб.	Поворова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Трахтенгерц		

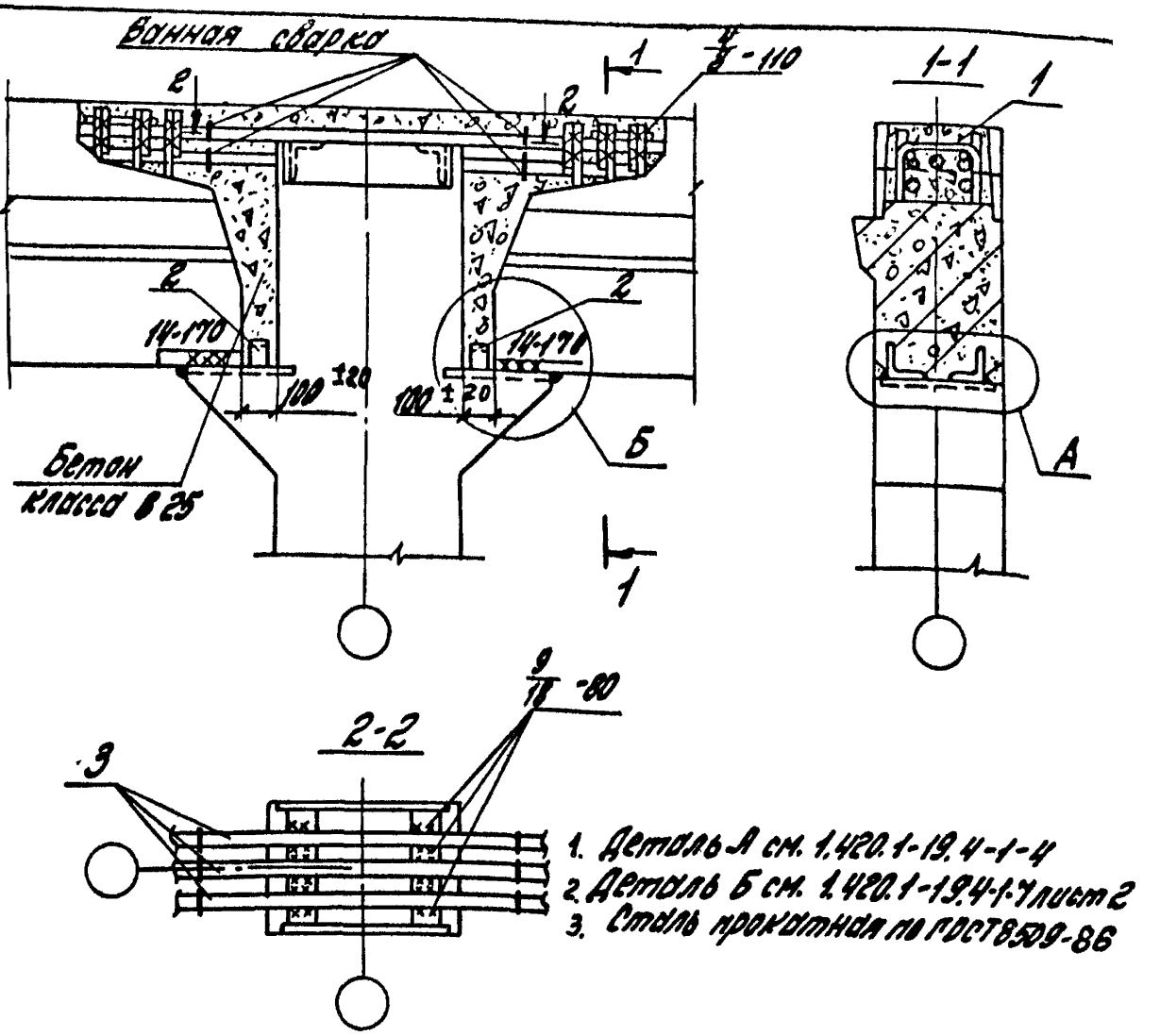
1.420.1-19.4-1-27

Узел 36.
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
37	1	Стержень МС 2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	28,4
	2	L75x6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=1000	3	Без черт.	8,0	

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

1.420.1-19.4-1-28

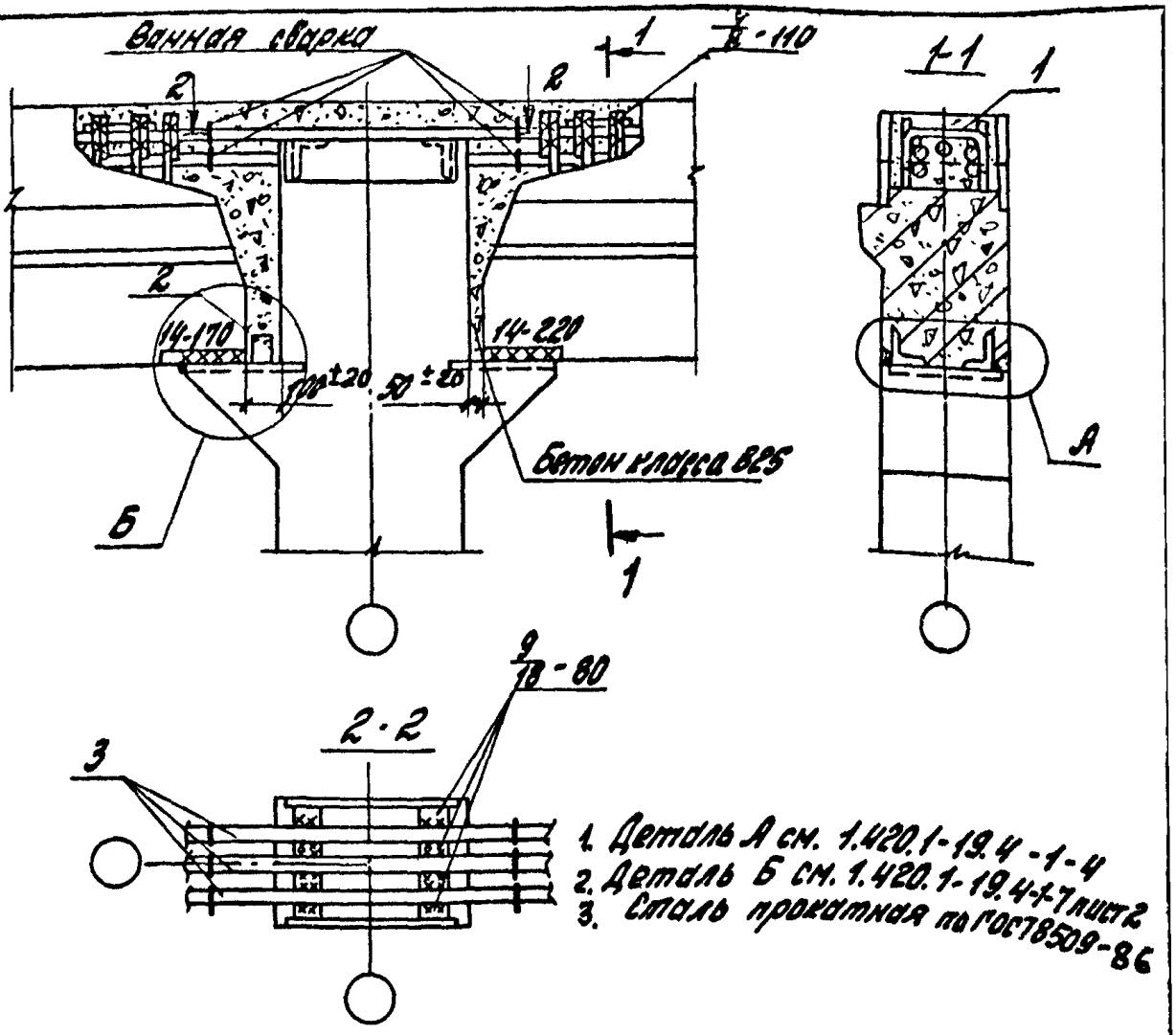
Узел 37
Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным верхним этажом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 39



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

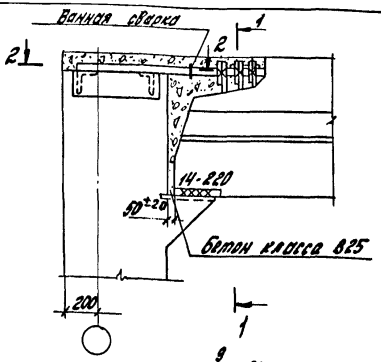
Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
38	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-6	0,6	26,8
	2	∠75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=950	3	Без черт.	7,6	

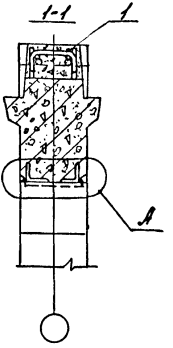
Разраб.	Поварова		1.420.1-19.4-1-29
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Трактенгерц		Узел 38. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укороченным верхним этажом

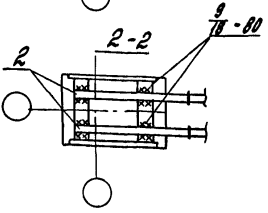
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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







Деталь А см. 1.420.1.-19.4-1-4

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
39	1	Стержень МС1	3	1.420.1-19.3-1-8	0,3	11,7
	2	Ф36А III, l=680	2	Без черт	5,4	

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

1.420.1-19.4-1-30

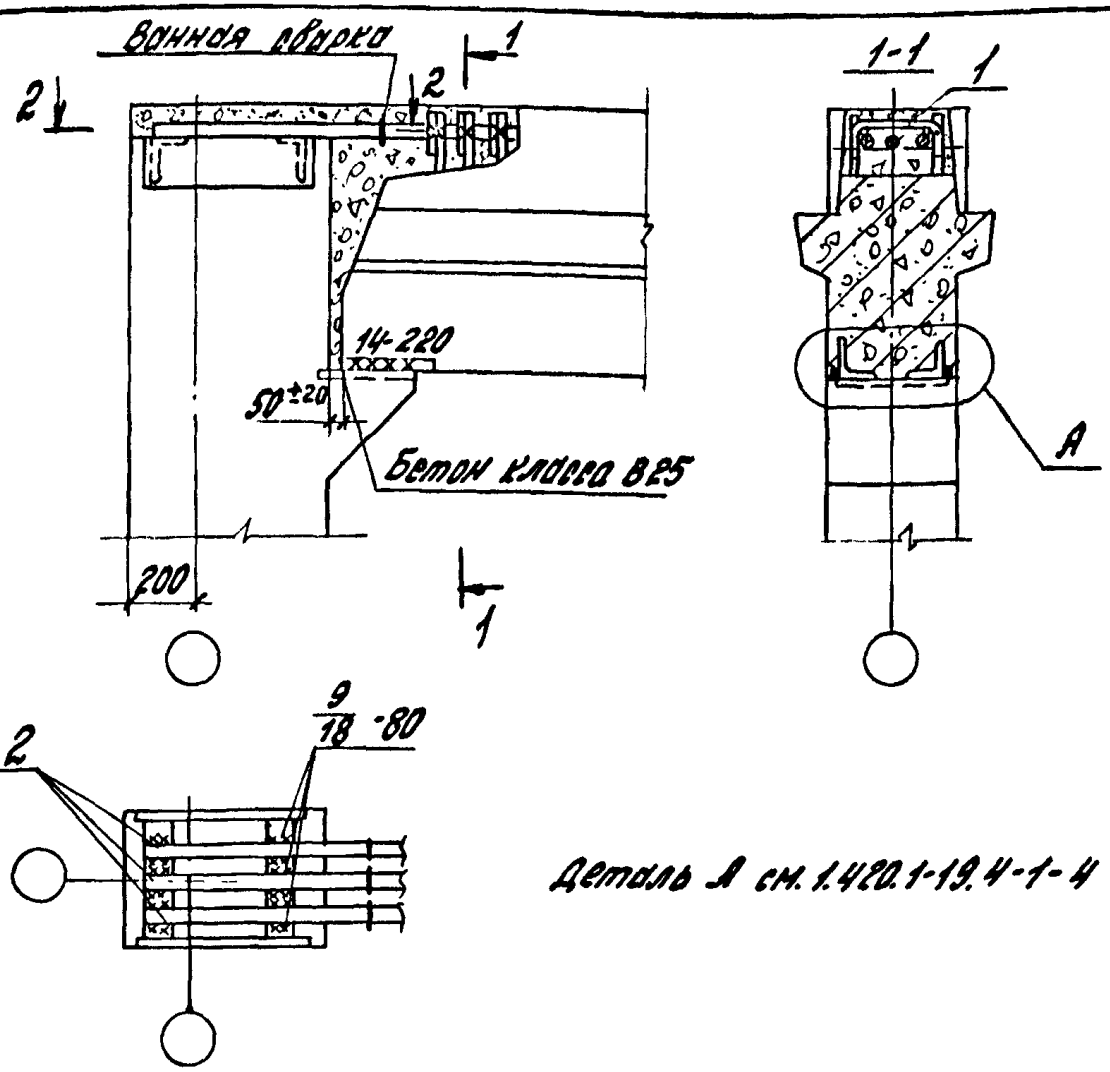
Узел 39. Жесткое сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной поперечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 41



Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
40	1	Стержень МС1	3	1.420.1-19.3-1-8	0,3	17,1
	2	Ф36А III, l=680	3	Без черт.	5,4	

Разраб.	Поварова		
Рассмотр.	Грабилина		
Пров.	Гапеенков		
Н. контр.	Трахтенгерц		

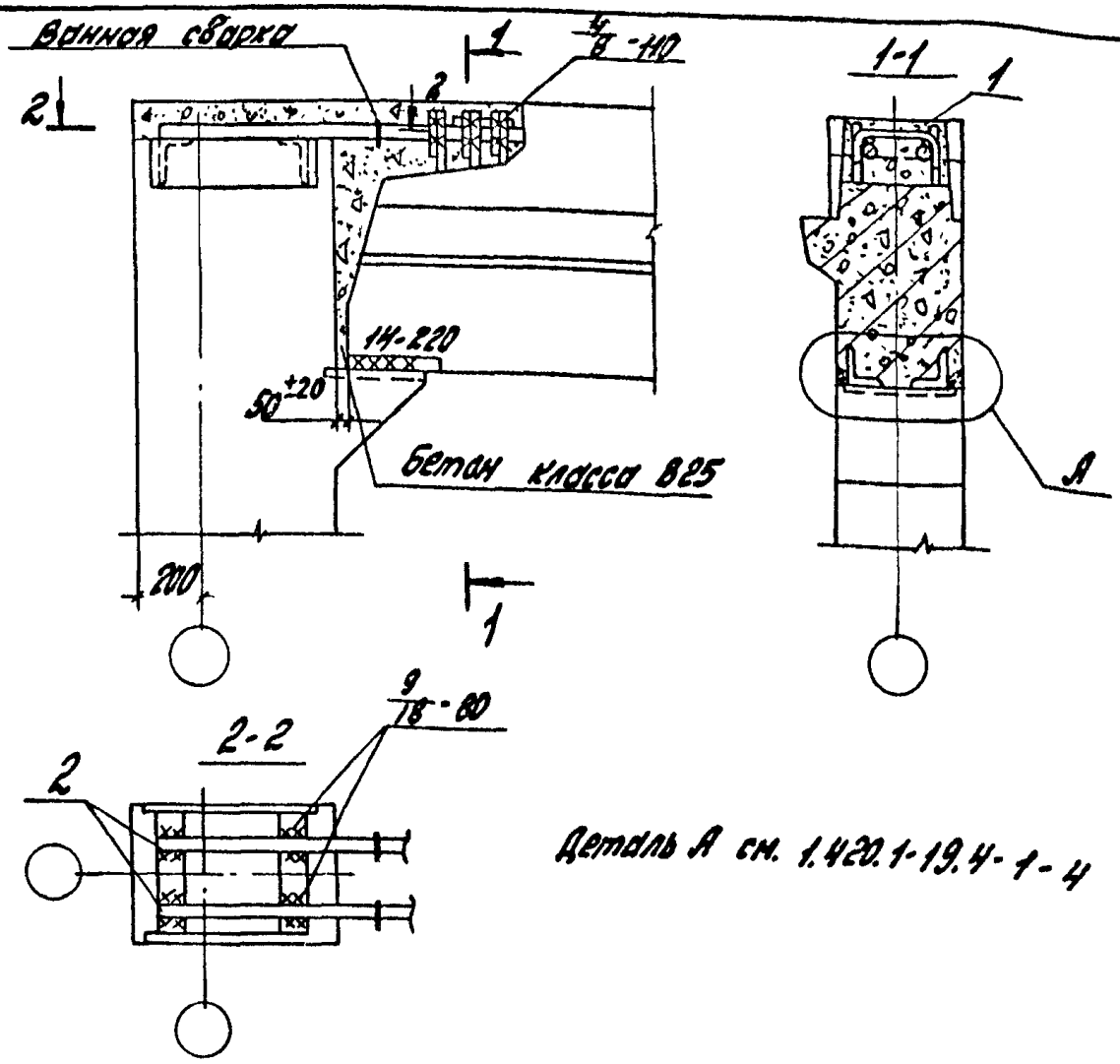
1.420.1-19.4-1-31

Узел 40. Жесткое сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной по перечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
41	1	Стержень №1	3	1.420.1-19.3-1-8	0,3	11,7
	2	Ф36А III, ℓ=680	2	Без черт.	5,4	

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

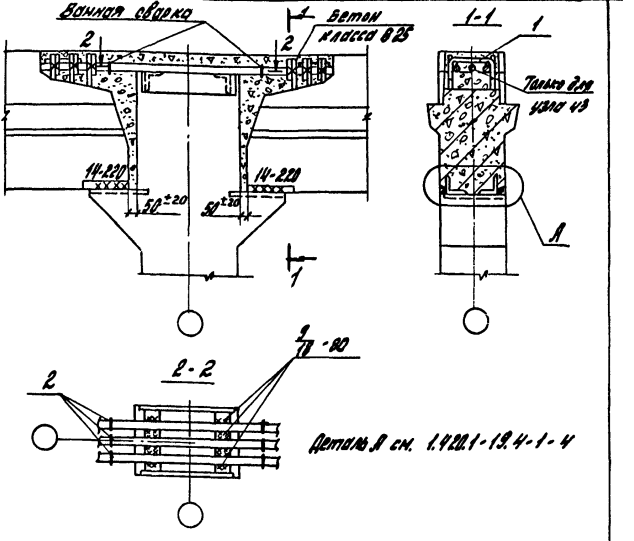
1.420.1-19.4-1-32

Узел 41.
Жесткое сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной торцевой рамы

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
42	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	16,2
	2	Ф36АIII, l=900	2	Без черт.	7,2	
43	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	23,4
	2	Ф36АIII, l=900	3	Без черт.	7,2	

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Папеенков		
Н.контр.	Гроктенгерц		

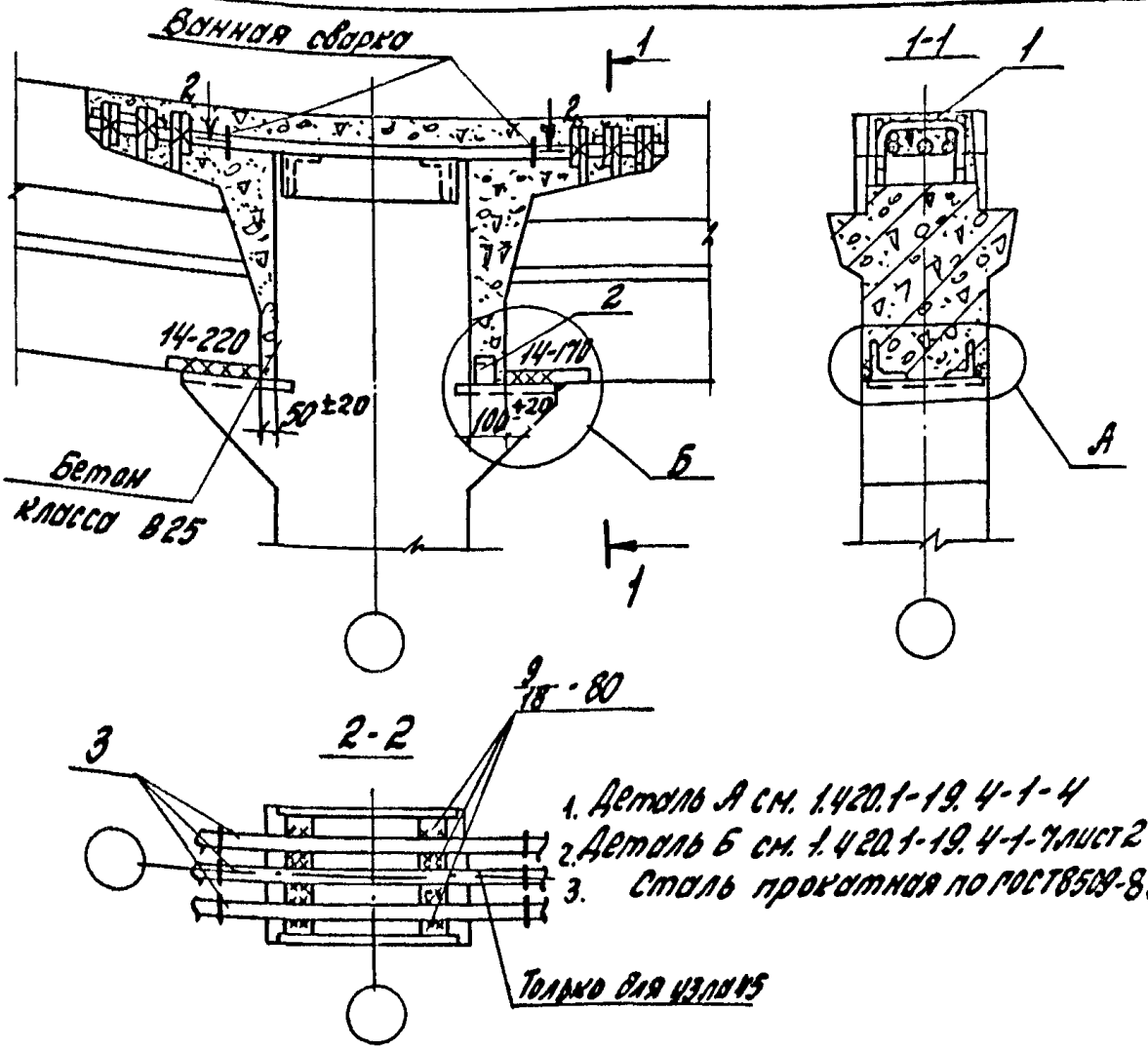
1.420.1-19.4-1-33

Узел 42,43
Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
44	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	17,4
	3	Ф36А III, ℓ=950	2	Без черт.	7,6	
45	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	25,0
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=950	3	Без черт.	7,6	

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

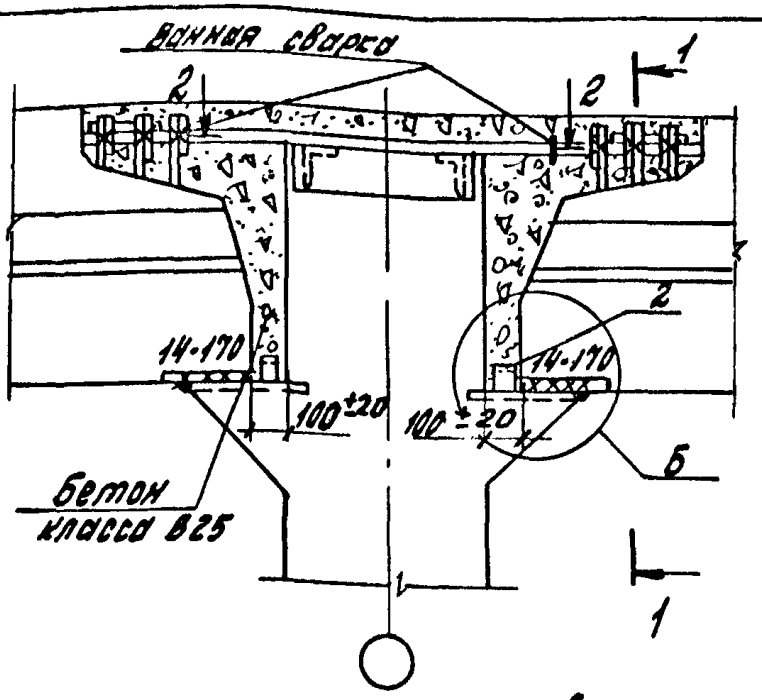
1.420.1-19.4-1-34

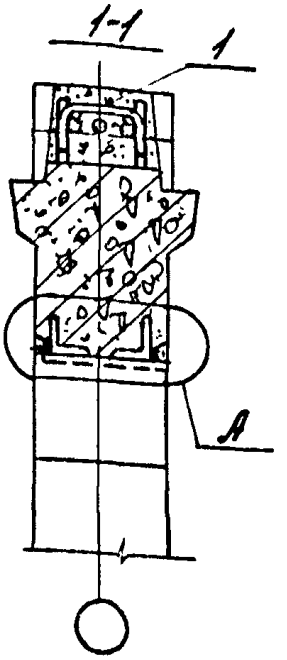
Узел 44, 45.
Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы

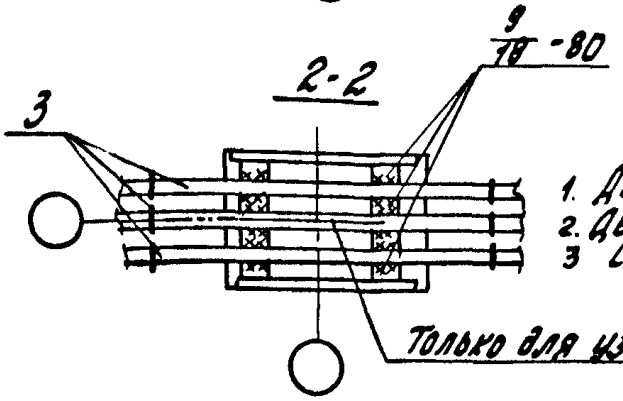
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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







1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3 Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
46	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	18,6
	2	L75x6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=1000	2	Без черт.	8,0	
47	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	26,6
	2	L75x6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=1000	3	Без черт.	8,0	

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

1.420.1-19.4-1-35

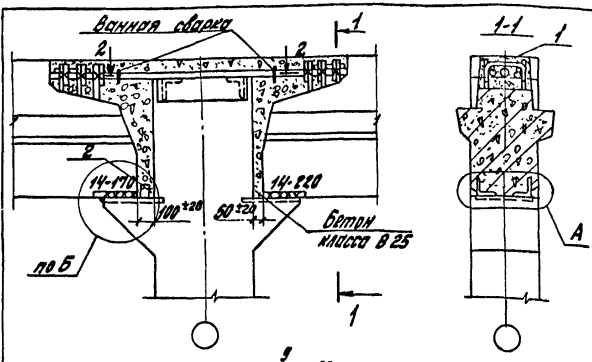
Узел 46, 47. Жесткое сопряжение ригеля, покрытия со средней колонной поперечной рамы

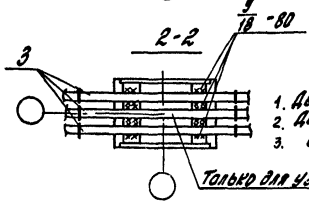
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 46





1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная погоста 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
48	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	17,4
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=950	2	Без черт	7,6	
49	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	25,0
	2	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=950	3	Без черт.	7,6	

Разраб.	Поварова	
Рассчит.	Трасилина	
Пров.	Папеенков	
Н. контр.	Трактенгерц	

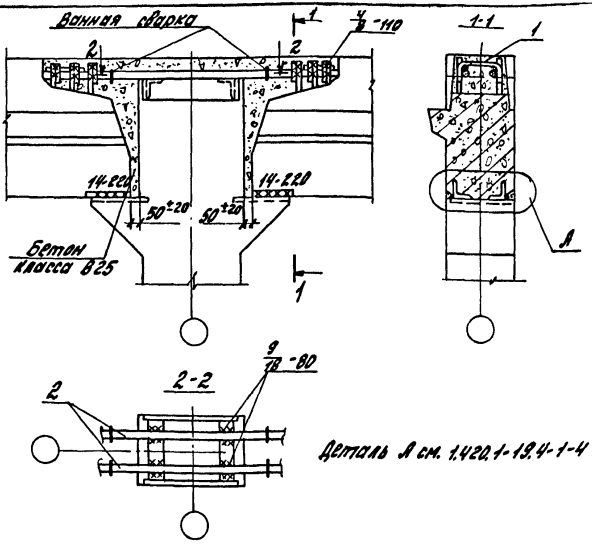
1.420.1-19.4-1-36

Узел 48, 49
Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИЦПРОМЗДАНИЙ

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



Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Номер узла	поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
50	1	Стержень №1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	16,2
	2	Ф36 А III, l=900	2	Без черт.	7,2	

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

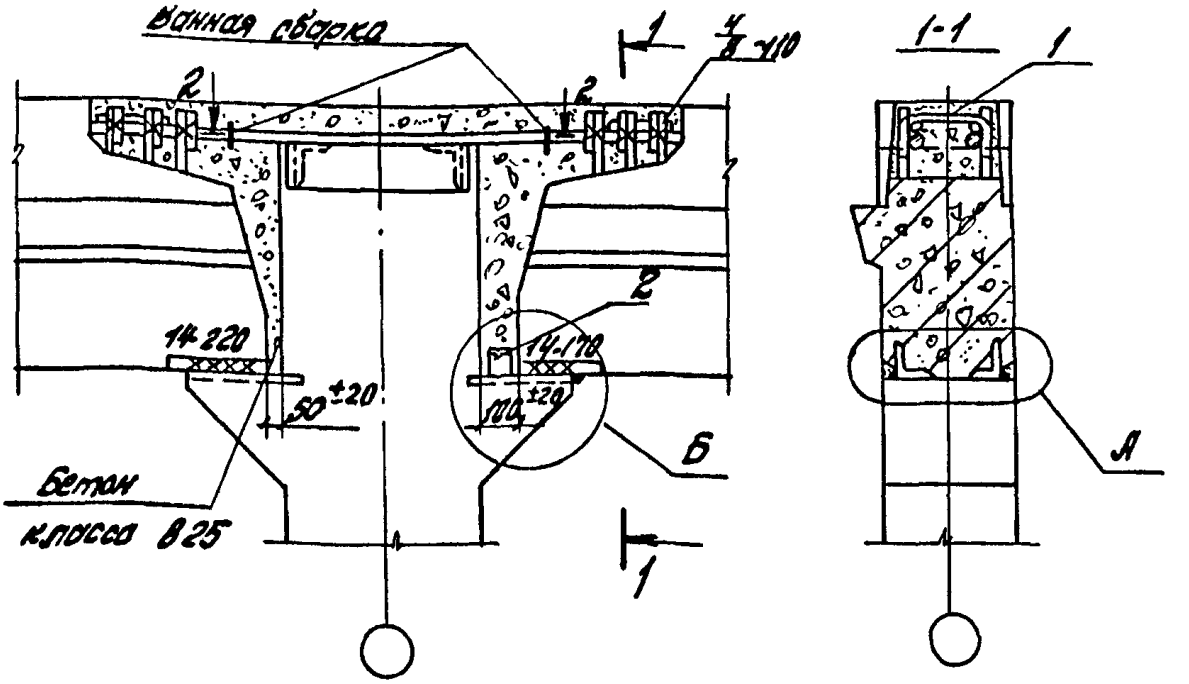
1.420.1-19.4-1-37

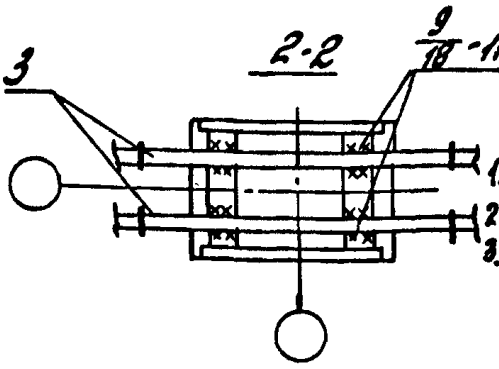
Узел 50
Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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





1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
Б1	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	17,4
	2	∠75х6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=950	2	Без черт.	7,6	

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

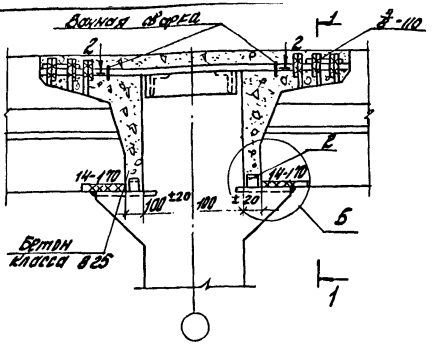
1.420.1-19.4-1-38

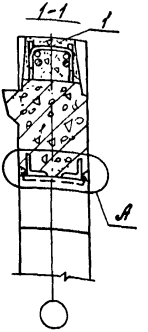
Узел Б1
Жесткое сопряжение ригеля, покрытия со средней колонной торцевой рамы

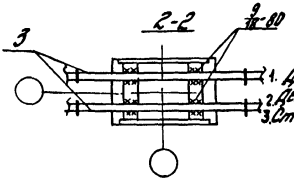
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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







1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
52	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	18,6
	2	L75x6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А III, ℓ=1000	2	Без черт.	8,0	

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

1.420.1-19.4-1-39

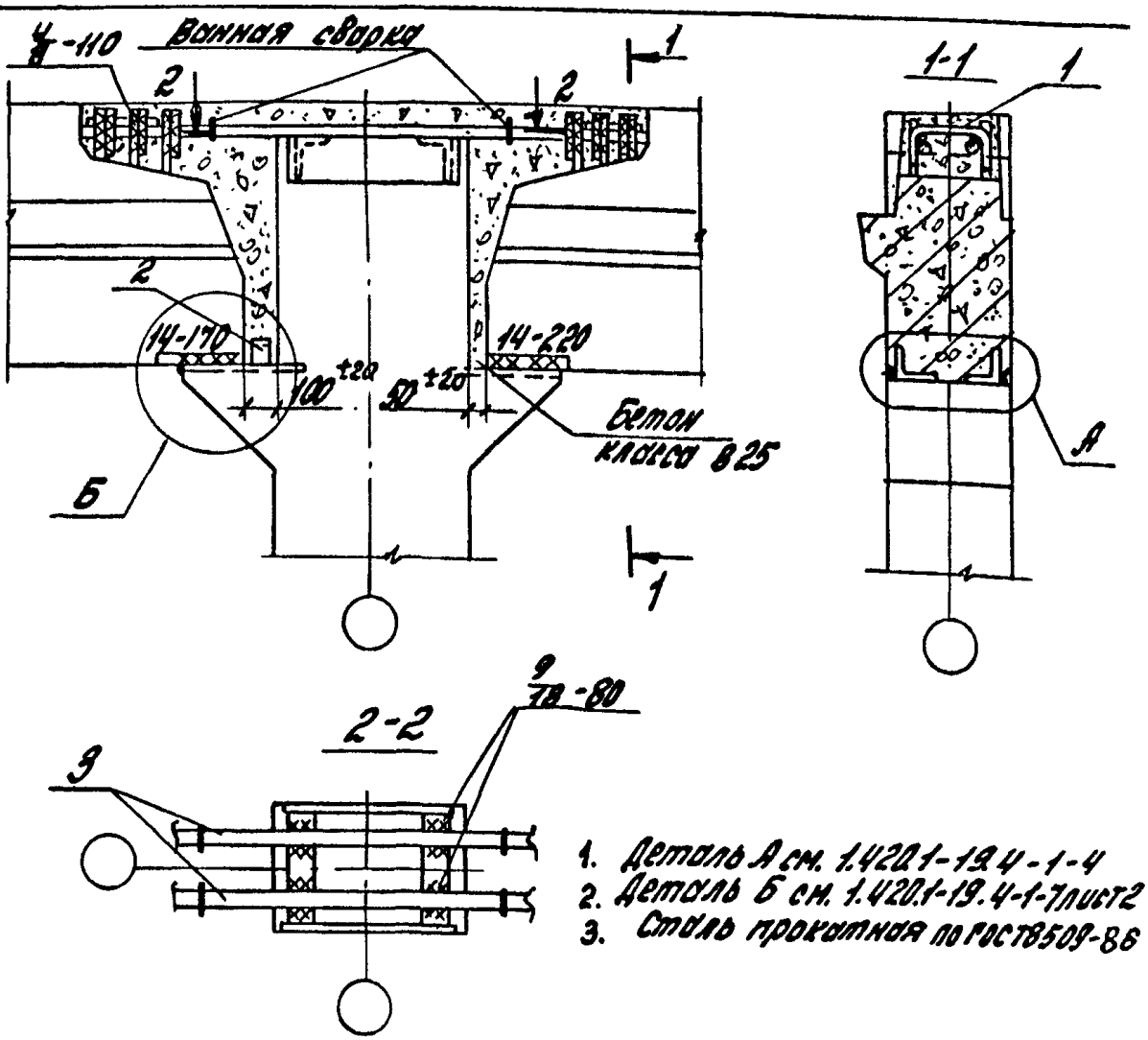
Узел 52
Жесткое сопряжение ригеля, покрытия со средней колонной торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 50



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
53	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	17,4
	2	L75х6, ℓ = 60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36 AIII, ℓ = 950	2	Без черт.	7,6	

Разраб.	Поворова		
Рисовал	Грабилина		
Пров.	Галеренков		
Н. контр.	Трахтенгерц		

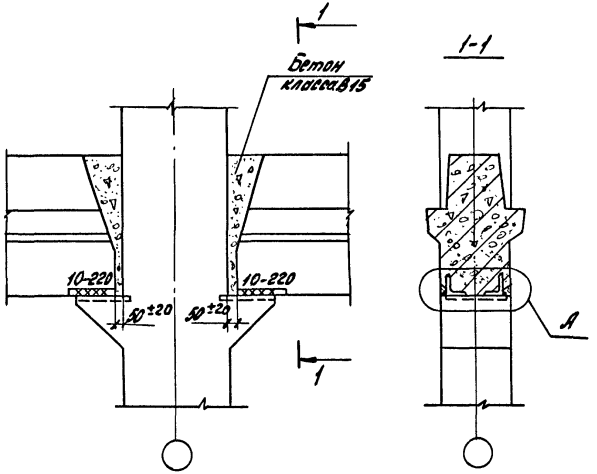
1.420.1-19.4-1-40

Узел 53
Жесткое сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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



Деталь А см. 1-420-1-19.4-1-4

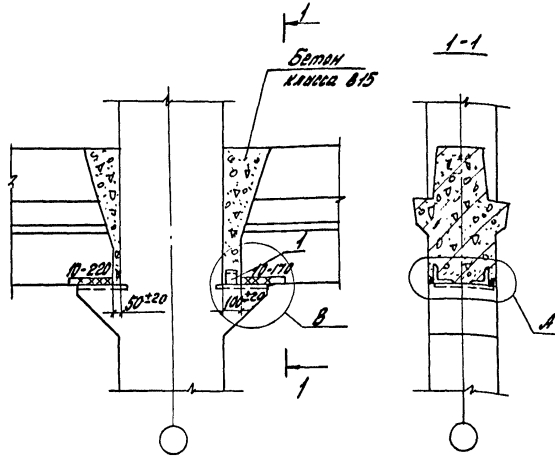
Разраб.	Поварова		1.420.1-19.4-1-41
Рассчит.	Грабилина		
Провер.	Галеенков		
Н.контр.	Трахтенгерц		

Узел 54.
Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы

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
55	1	∠75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	0,4

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь В см. лист 2.
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

1.420.1-19.4-1-42

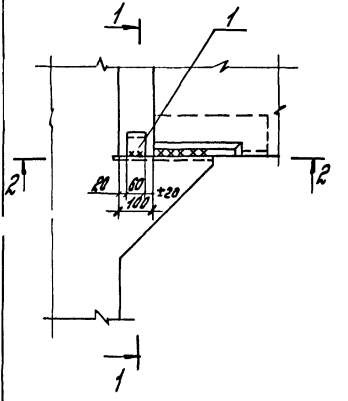
Узел 55
Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

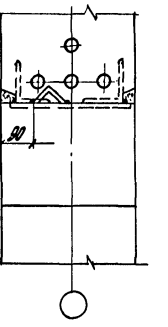
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

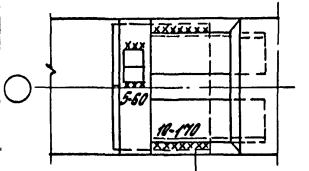
Деталь В



1-1

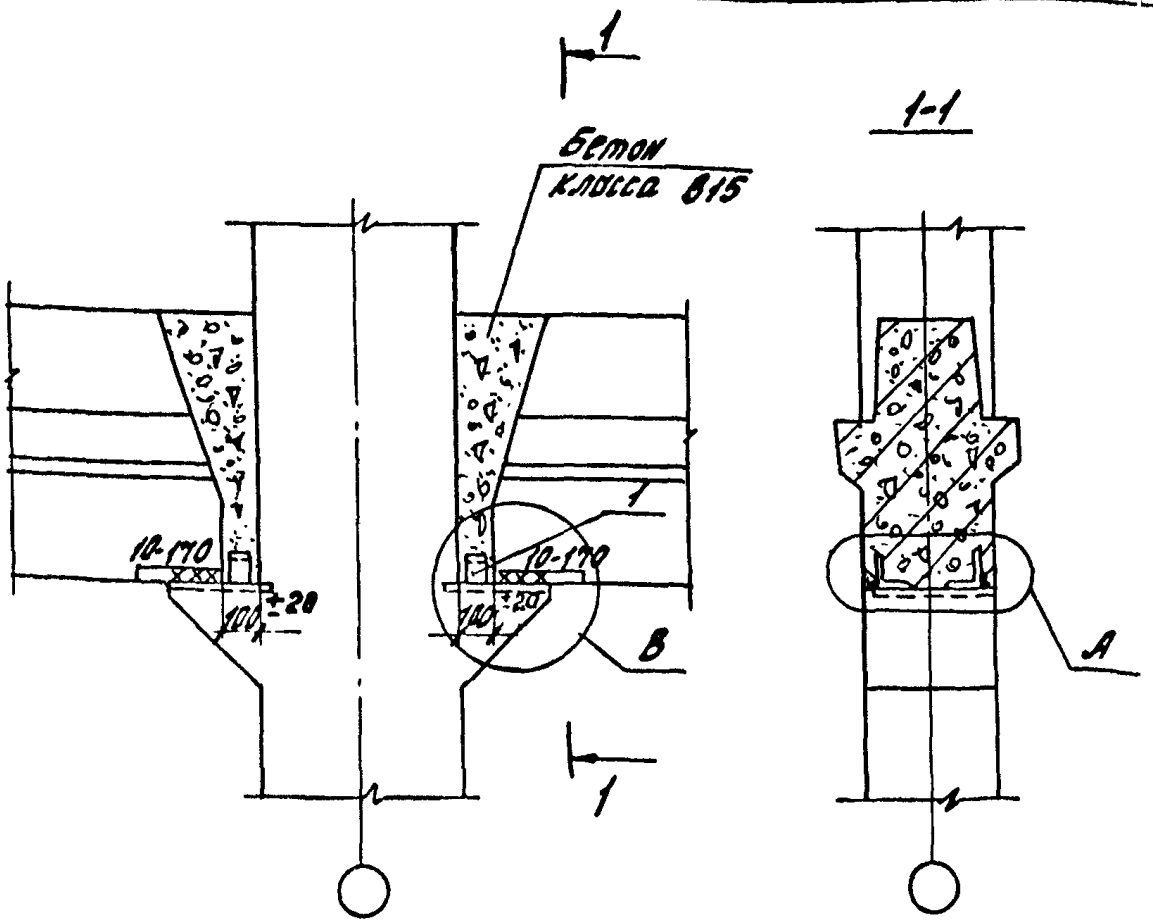


2-2



10-170
12-170 (для толщины ребра и раны у т-ш)

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



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
56	1	∠75×6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	0,8

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4.
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

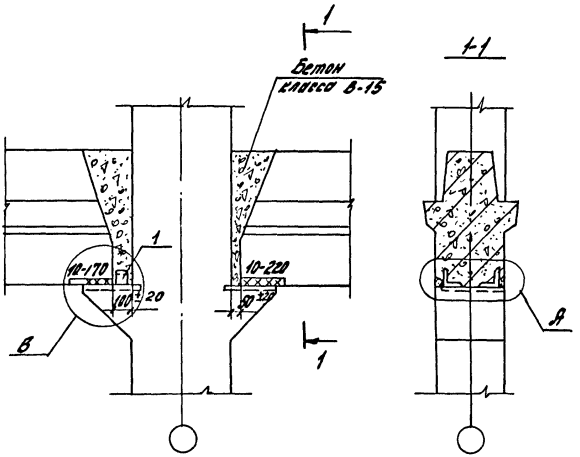
Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенкова		
Н.контр.	Трахтенгерц		

1.420.1-19.4-1-43

Узел 56
Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
57	1	L75x6, l=60	1	Без черт.	0,4	0,4

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

1.420.1-19.4-1-44

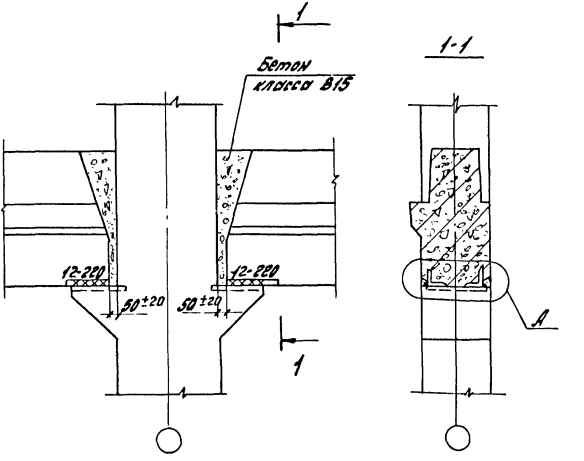
УЗЕЛ 57.
Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 56

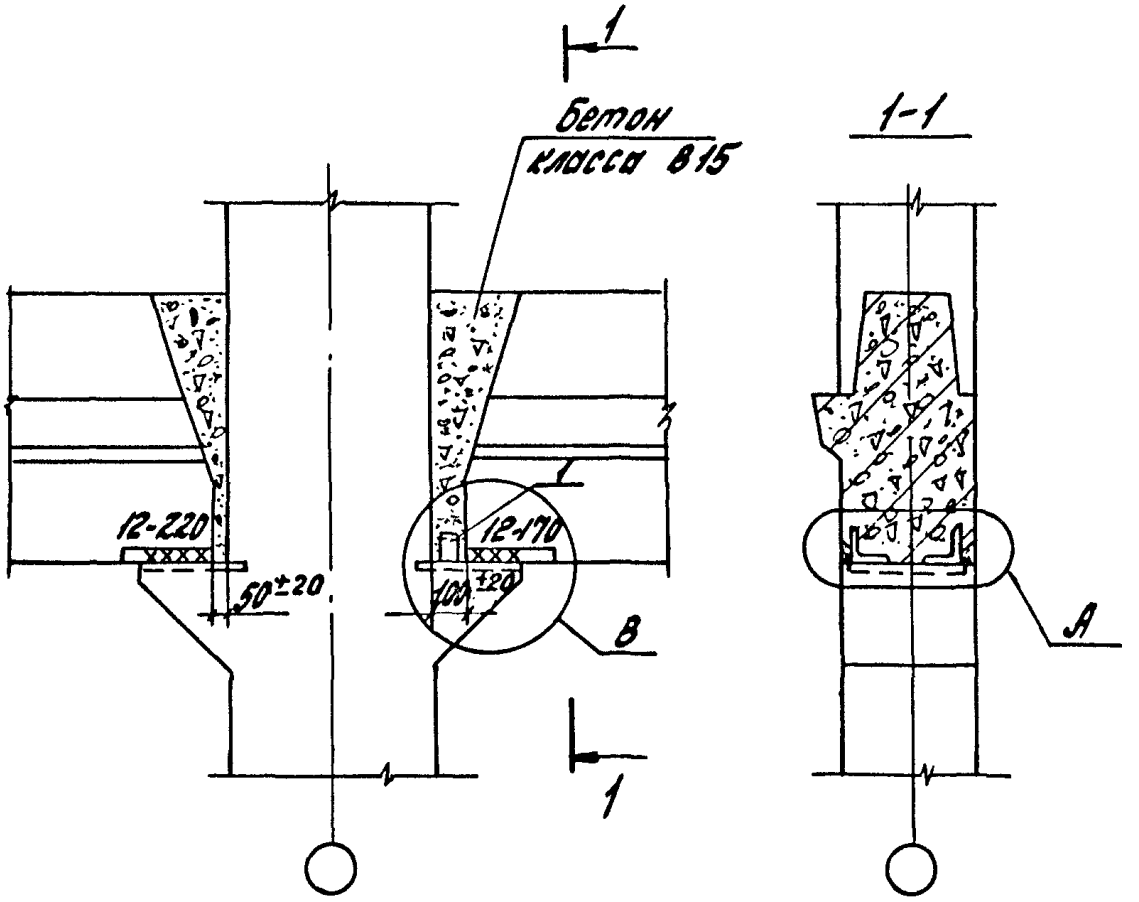


Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Разраб.	Поварова			1.420.1-19.4-1-45			
Рассчит.	Правилина						
Пров.	Папеенков			Узел 58 Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
Н.контр.	Трахтенгерц				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

24361-01 57



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
59	1	∠ 75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	0,4

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42лист2
3. Сталь прокатная по ГОСТ8509-86

Разраб. Поворова
Рассчит. Грабилина
Пров. Гапеенков
Н.контр. Трахтенгерц

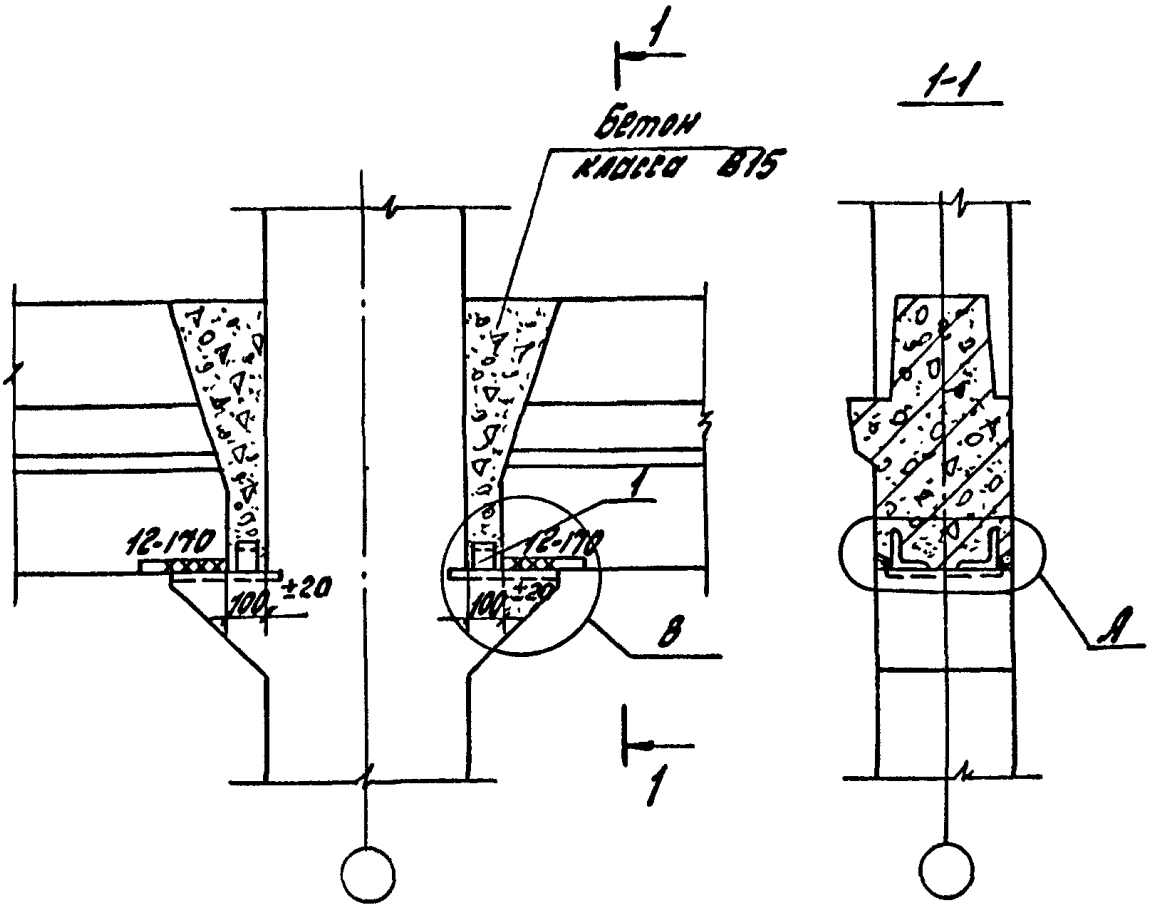
1.420.1-19.4-1-46

Узел 59
Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы

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
60	1	L75х6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	0,8

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

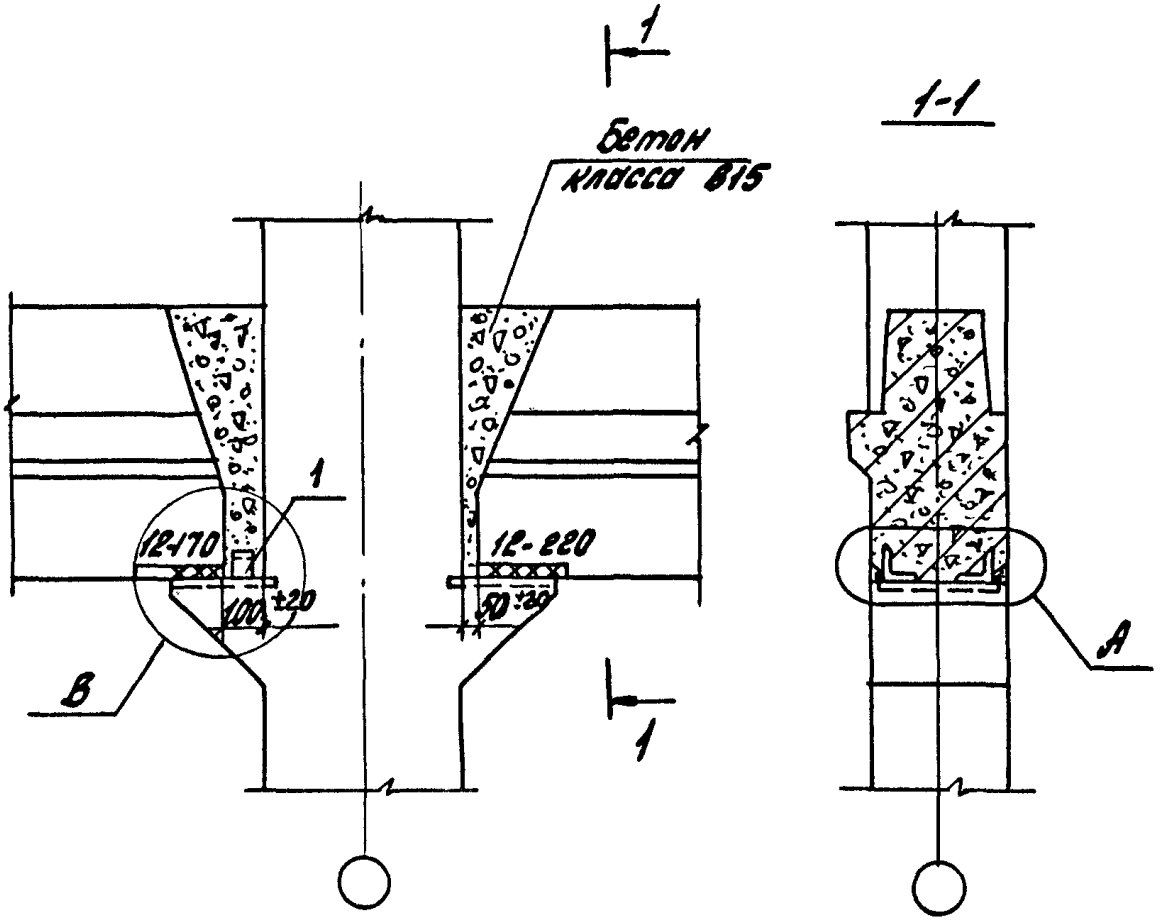
1.420.1-19.4-1-47

Узел 60
Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы

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
61	1	L75×6, ℓ=60	1	Без черт.	0,4	0,4

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

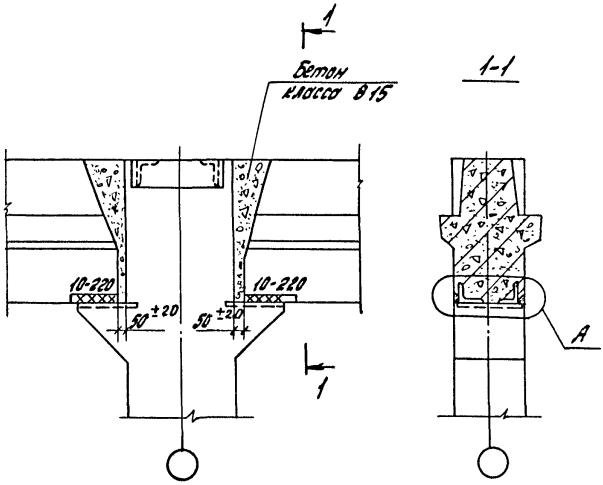
Разраб.	Поворова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенко		
Н.контр.	Трахтенгерц		

1.420.1-19.4-1-48

Узел 61
Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

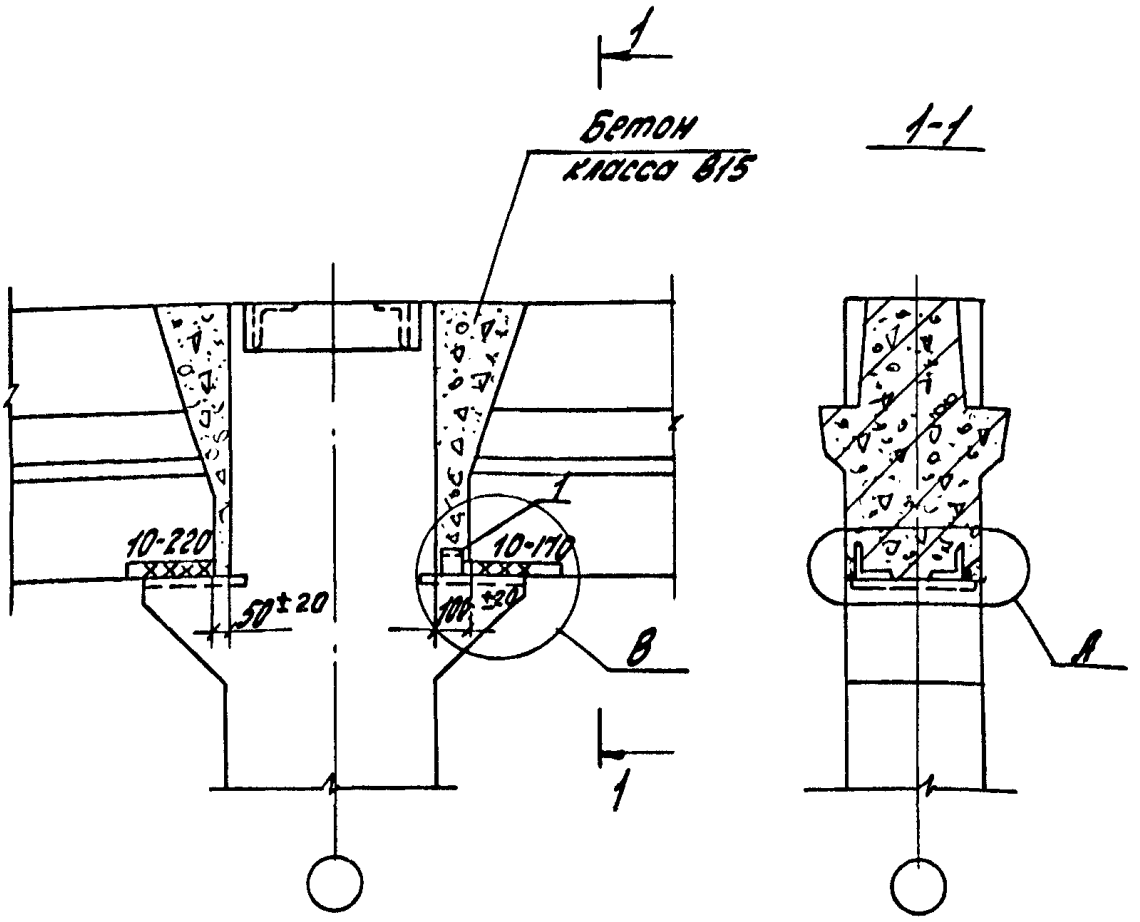
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь А см. 1-420-1-19.4-1-4

Разраб.	Поварова			1.420.1-19.4-1-49	
Расчит.	Грабилина				
Пров.	Гапеенков			Узел 62 Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы	Стадия Р / Лист / Листов 1
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н контр.	Трахтенгерц				

Подпись и дата | Взам. инв. №



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
63	1	L75х6, ℓ=60	1	63 черт.	0,4	0,4

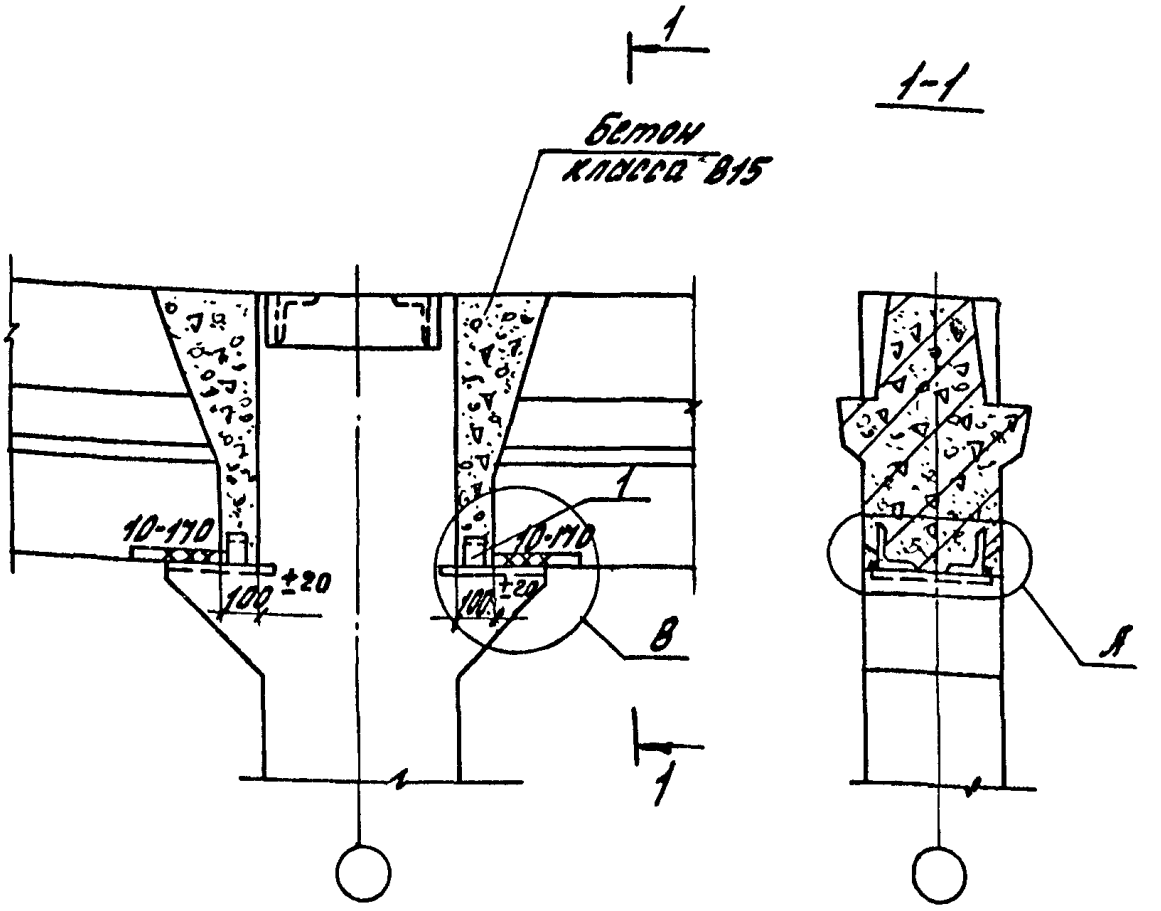
1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4.
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Разраб.	Поворова		1.420.1-19.4-1-50
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Голеенков		
Н. контр.	Трактенгерц		Узел 63 Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы

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
64	1	L75х6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	0,8

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

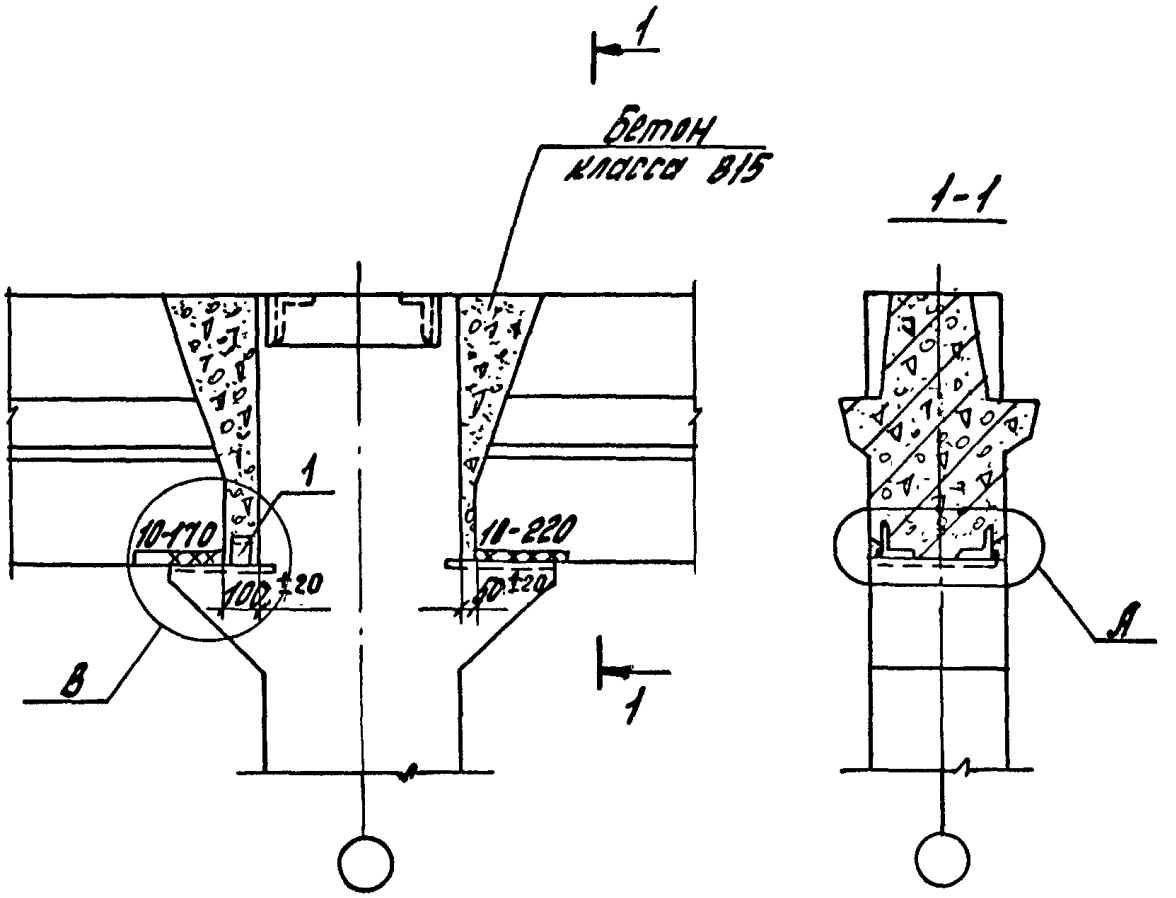
Разраб.	Поворова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Потеренков		
Н.контр.	Трахтенгерц		

1.420.1-19.4-1-51

Узел 64
Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной поперечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Номер узла	поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
65	1	L75x6, l=60	1	Без черт.	0,4	0,4

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

1.420.1-19.4-1-52

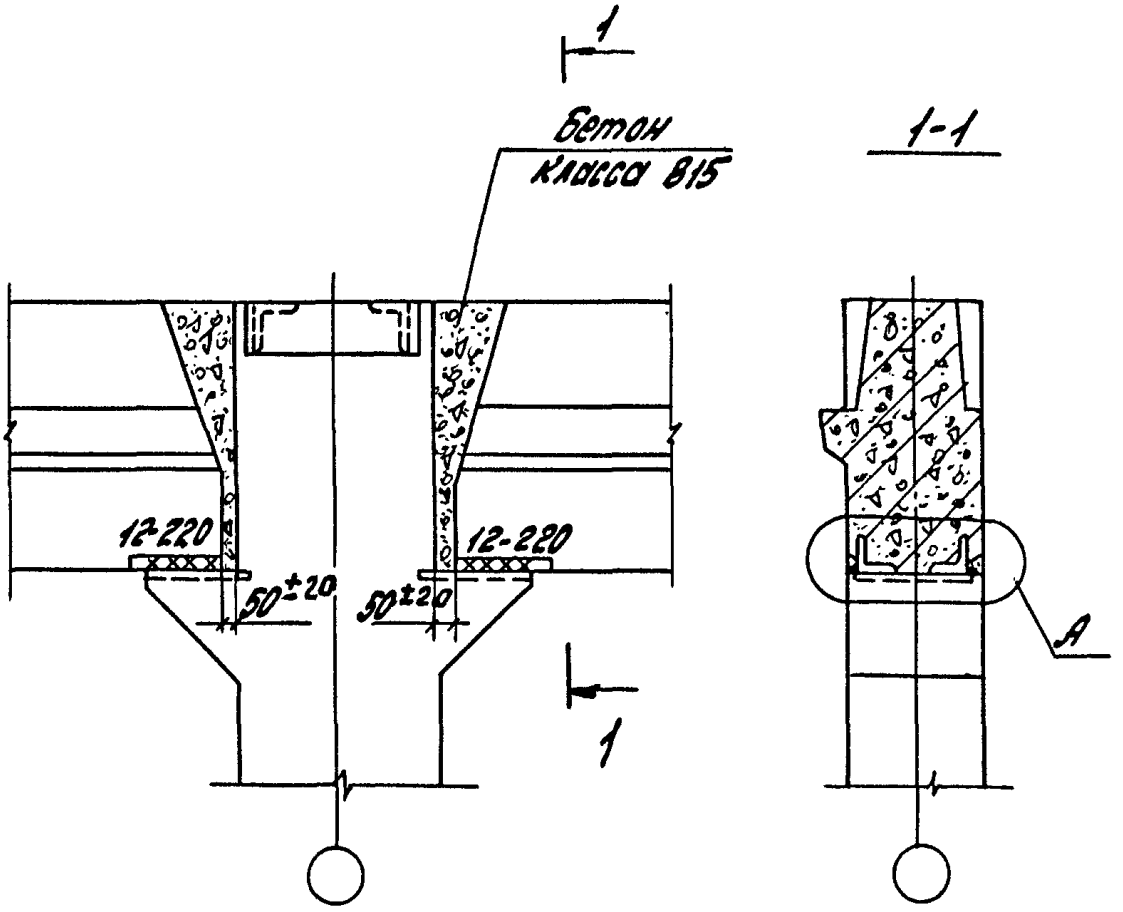
Узел 65
Шарнирное сопряжение ригеля, покрытия со средней колонной поперечной рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

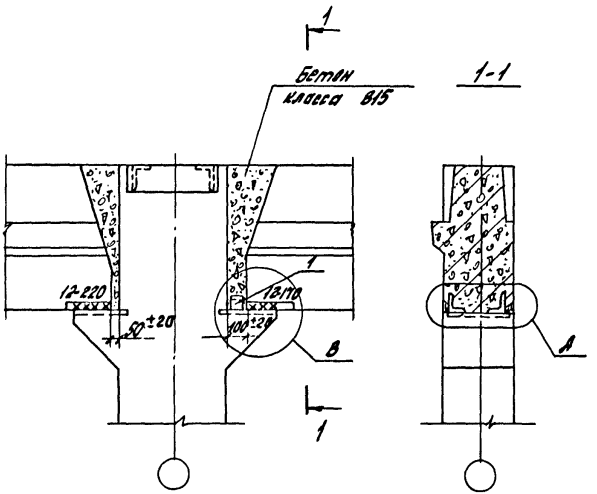
24361-01 64



Деталь А см. 1.420-1-19.4-1-4

Разраб.	Поворова		1.420.1-19.4-1-53		
Рассчит.	Грабилина				
Пров.	Гольденков				
			Узел 66 Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы	Стадия	Лист	Листов
				Р		1
Н.контр.	Трахтенгерц			ЦНИИПромзданий		

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



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
67	1	L 75×6, l=60	1	Без черт.	0,4	0,4

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2.
3. Сталь прокатная по ГОСТ8509-86

Разраб.	Поварова		
Рассчит.	Грабилина		
Пров.	Гапеенко		
Н.контр.	Трахтенгерц		

1.420.1-19.4-1-54

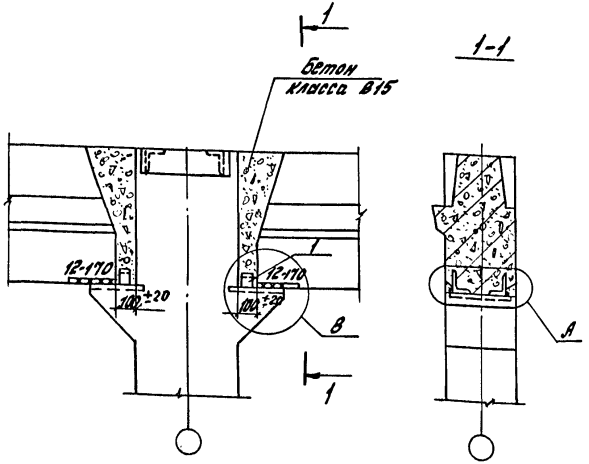
Узел 67
Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 66



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
69	1	∠75×6, ℓ=60	2	Без черт.	0,4	0,8

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

1.420.1-19.4-1-55

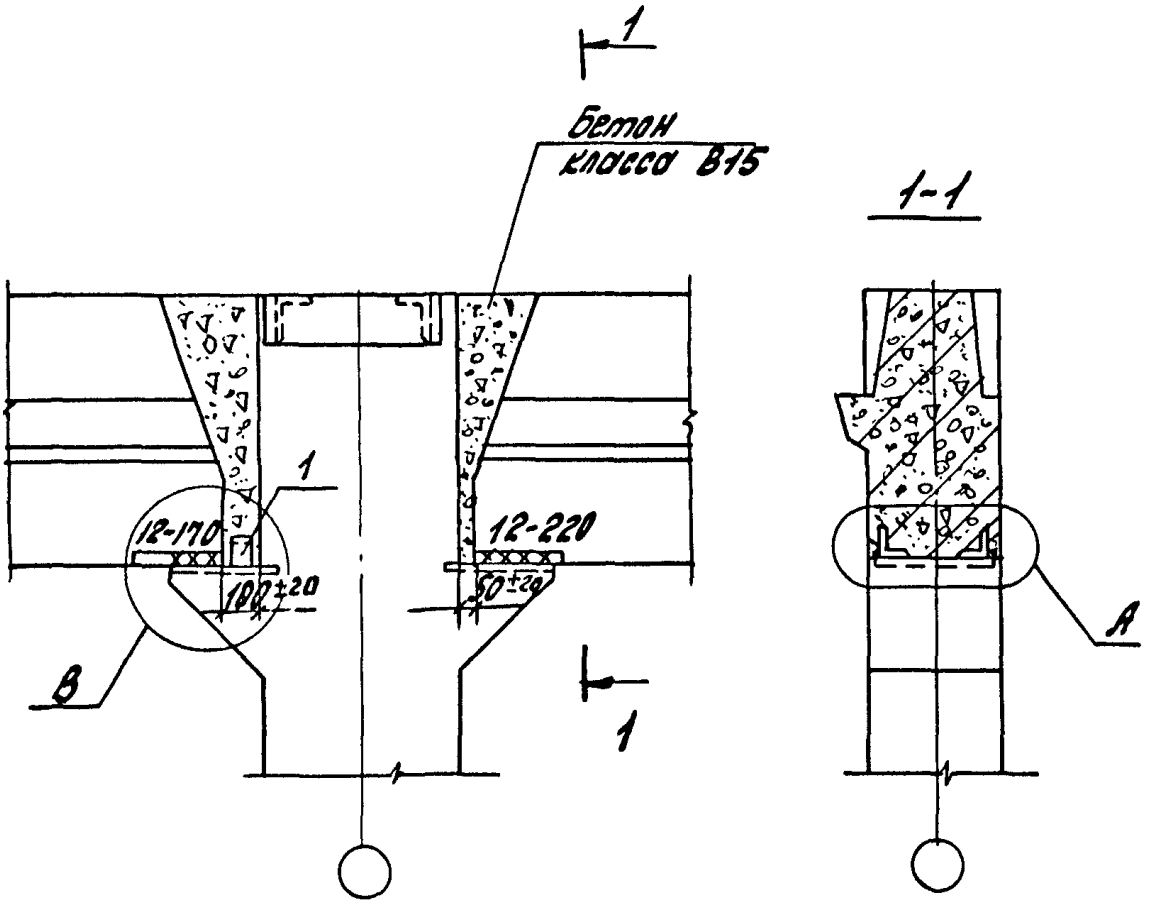
Узел 68
Шарнирное сопряжение ригеля, покрытия со средней колонной торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 67



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
69	1	∠75×6, ℓ=60	1	Без черт	0,4	0,4

1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4.
2. Деталь В см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

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

1.420.1-19.4-1-56

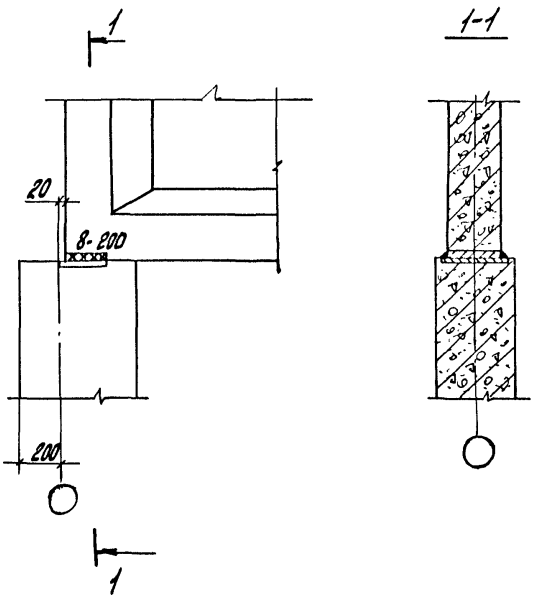
Узел 69
Шарнирное сопряжение ригеля покрытия со средней колонной торцевой рамы

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

24361-01 68



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

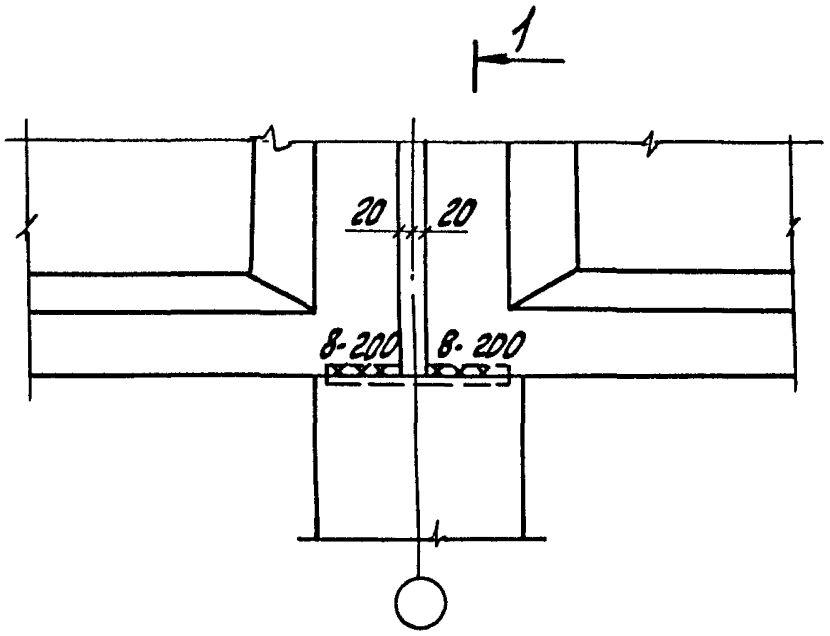
1.420.1-19.4-1-57

Узел 70
Сопряжение стропильной балки с крайней колонной при скатной кровле

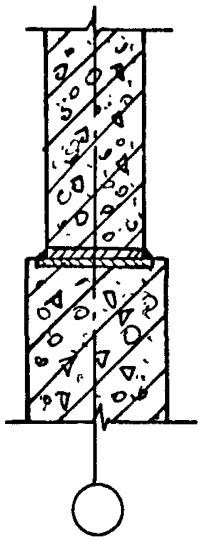
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24361-01 69



1-1

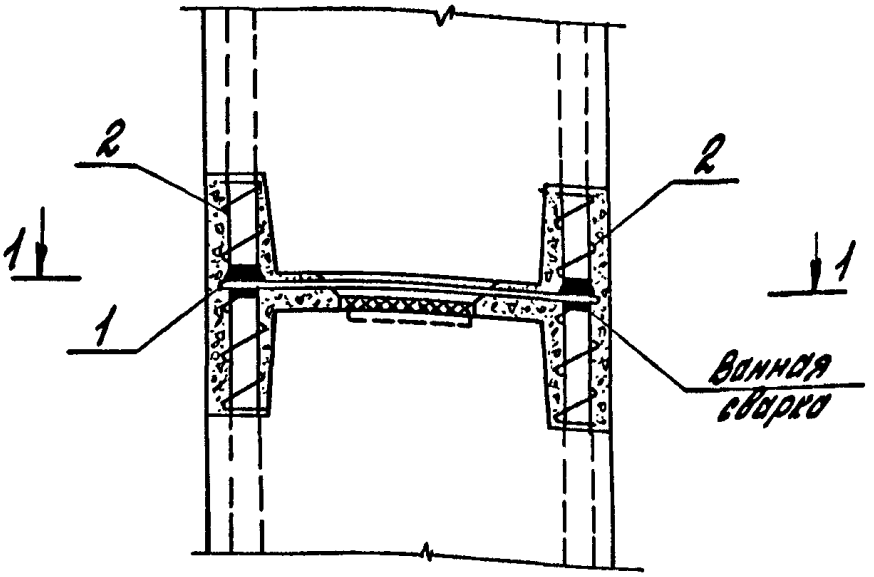


Разраб.	Поварова			1.420.1-19.4-1-58
Рассчит.	Грабилина			
Пров.	Гамеенков			Узел 71 Сопряжение стропильной балки со средней колонной при скатной кровле
Н.контр.	Трахтенгерц			

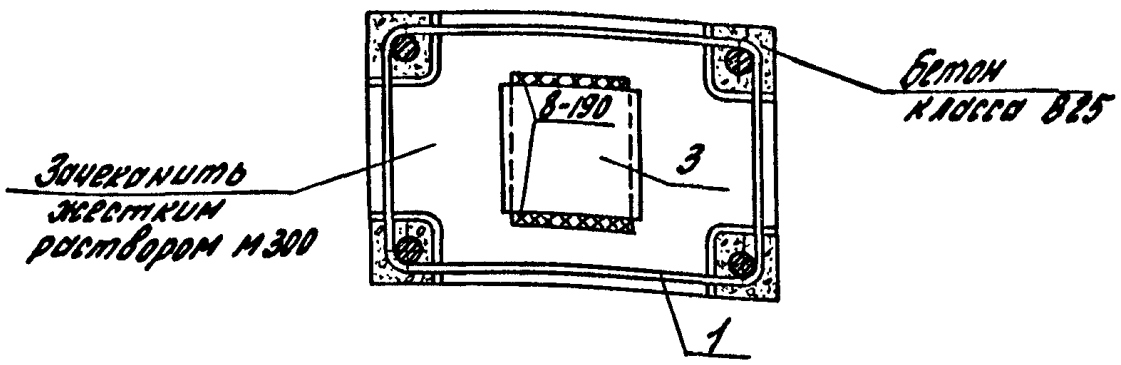
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



1-1



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед.м., кг	Расход стали на узел, кг
72	1	Хомут МС3	1	1.420.1-19.3-1-9	1,19	4,85
	2	Спираль МС4	4	-10	0,13	
	3	Пластина МС5	1	-11	3,14	

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

gost.e-ecolog.ru

Провер.	Ягодкин	
Н.контр.	Трахтенгерц	

1.420.1-19.4-1-59

Узел 72

Стык колонн

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

24361-01 (71)