

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

## Серия 1.420.1-19

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА  
МНОГОЭТАЖНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С СЕТКОЙ КОЛОНН 12 X 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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VII 1990 года

Заказ № 7216 Тираж 4700 экз.

# СЕРИЯ 1.420.1-19

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА  
МНОГОЭТАЖНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С СЕТКОЙ КОЛОНН 12x6 м  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
В РАЙОНАХ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ  
И СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ

выпуск 4-1

Монтажные узлы сопряжений  
конструкций каркаса зданий.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Г.И.НЖ.ИН-ТА  
ЗАВ. ОТДЕЛОМ  
ЗАВ. СЕКТОРОМ  
Г.И.НЖ.ПРОЕКТА  
Г.И.НЖ.ПРОЕКТА

В.В.ГРАНЕВ  
А.В.ЗАМАРАЕВ  
Г.В.ВЫЖИГИН  
В.Н.ЯГОДКИН  
А.А.ГАПЕЕНКОВ

НИИЖБ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА  
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИИ  
СТ. НАУЧН. СОТРУДН.

Ю.П.ГУЩА  
Н.Н.КОРОВИН  
Ю.Д.БЫЧЕНКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВНЫМ  
УПРАВЛЕНИЕМ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

ПИСЬМО ОТ 29.12.88  
№ 6/6 - 2964

ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ  
с 01.04.89

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ПРИКАЗ №20  
от 01.02.89

© ЦИП 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 IO. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	I9
-IO	Узел II. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	20

I.420.I-I9.4-I

Содержание

Страница	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

РАЗРАБ. ГРАВИЛИН *Грав*  
 ПРОВ. ГАПЕЕНКО *Гап*  
 Н. КОНИАТРАХТЕНГЕР *Кони*

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.420.I-19.4-I-II	Узел 12. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	21
-12	Узел 13. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	22
-13	Узел 14. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы.	23
-14	Узел 15,16. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	24
-15	Узел 17,18. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	25
-16	Узел 19,20. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	26
-17	Узел 21,22. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	27
-18	Узел 23,24. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	28
-19	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
-21	Узел 29,30. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы с укрупненным верхним этажом.	31
	I.420.I-19.4-I	Лист 2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.420.I-19.4-I-22	Узел 31. 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 перекрытия с крайней колонной поперечной рамы.	40
-31	Узел 40. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной поперечной рамы.	41
-32	Узел 41. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия с крайней колонной поперечной рамы.	
I.420.I-19.4-I		Лист 3

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 сопряжения 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 51. 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
-41	Узел 54. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	51
-42	Узел 55. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	52
-43	Узел 56. Шарнирное сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы.	
I.420.I-I9.4-I		Лист 4

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.420.I-I94 -I-43	рамн.	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 61. 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.	61
-51	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-	

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

I.420.I-I9.4-I	Лист 5
----------------	-----------



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 12x6 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

I.420.I-19.4-I-ITT

Технические требования

Студия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инд. № подл. Подпис. и дата. Взам. инв. №

Разраб.	Грабичина	Знамя
Провер.	Валеенков	Сам
Н. контр.	Врастенберг	М. Юх

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 привязать 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 L75 x 6,  $l = 60$  для фиксации положения ригеля.

10. 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.

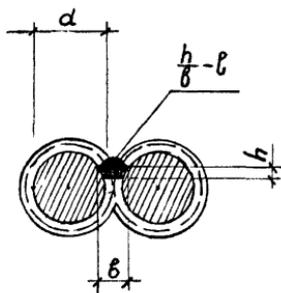
I.420.I-I9.4-I-IT7

Лист

2

24361-01 10

Рис. I



$h$  - высота шва ( $h \geq 0,25d$ ,  
но не менее 4 мм);

$b$  - ширина шва ( $b \geq 0,5d$ , но  
не менее 8 мм);

$l$  - длина шва, равная 110 мм.

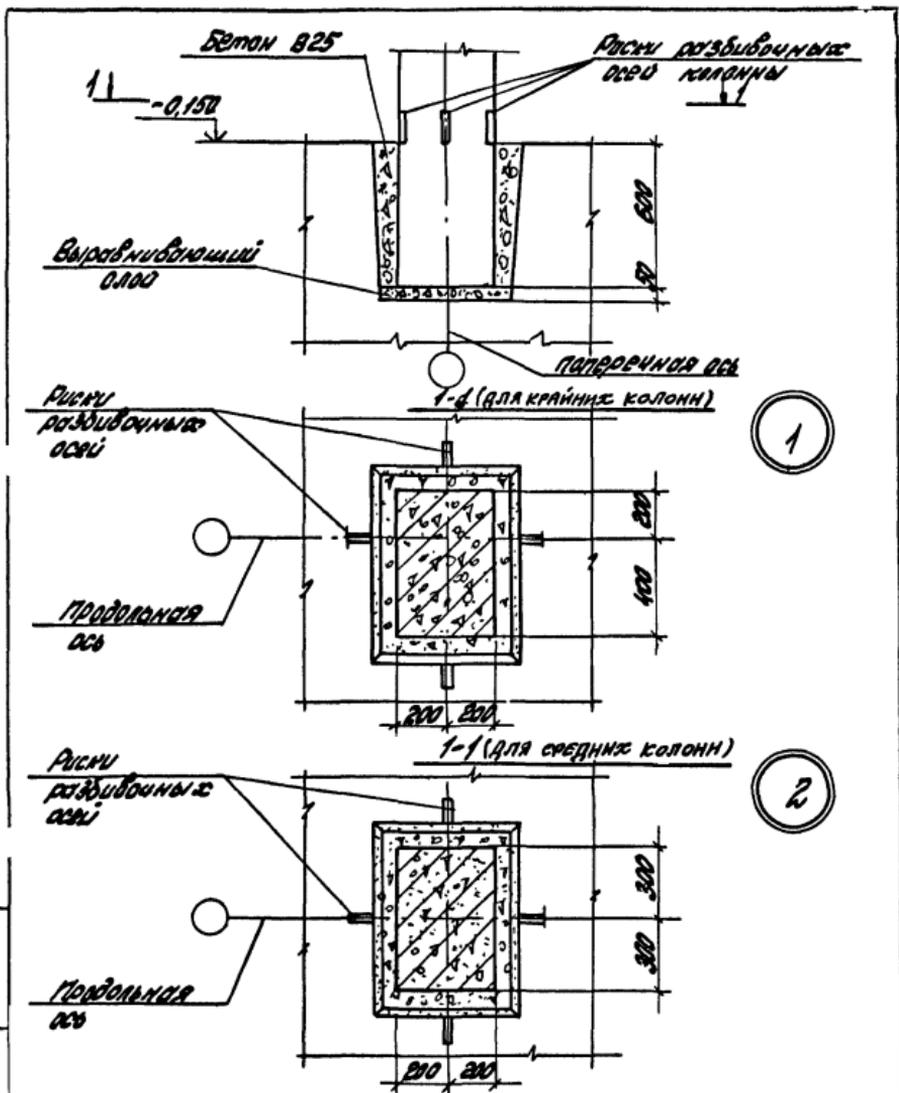
12. В конкретном проекте здания на маркировочных схемах представляются номера узлов сопряжения ригелей перекрытий с колоннами по настоящему выпуску в зависимости от расстояния между торцом ригеля и гранью колонны. Для крайних пролетов это расстояние составляет 50 мм, для средних - 100 мм.

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

I.420.I-19.4-I-ITT

АИСТ

3



1.420.1-19.4-1-2

Узел 1, 2  
Сотрясение колонны  
с фундаментом

Страна	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТАНИИ

Рисовал	Коробочина	Керн	
Прод.	Ягодкин	Рыж	
Н.И.И.И.	ТРАХТЕНБЕРГ		

0.150

Риски разбивочные  
осей колонны

Выравнивающий  
слой

Поперечная  
ось

Риски  
разбивочные  
осей

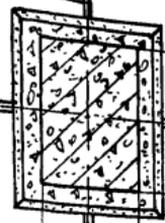
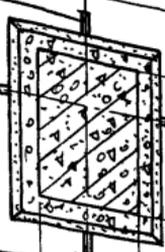
Продольная  
ось

Поперечная  
ось

Риски  
разбивочные  
осей

Продольная  
ось

Поперечная  
ось



вариант со вставкой  
(для крайних колонн)

вариант со вставкой  
(для средних колонн)

вариант со вставкой

Слой бетона, толщина слоя 40 мм

Проб.	Курочкин	Инж.
Проб.	Яковлев	Инж.

1.420.1-19.4-1-3

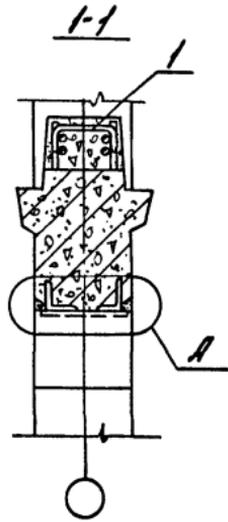
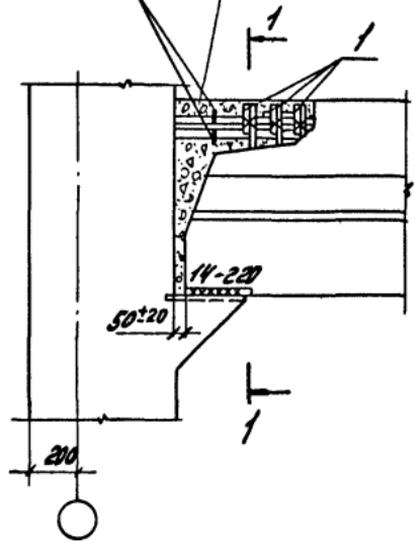
Узел 3.4. Сопряжение колонны с фундаментом. Угловое соединение шва для здания с угловой сеткой колонн в железобетонном исполнении

Стенда	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМБАННИ		

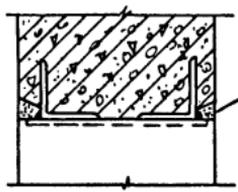
А. Кондратьев

Ванная сборка

Бетон класса В25



деталь А

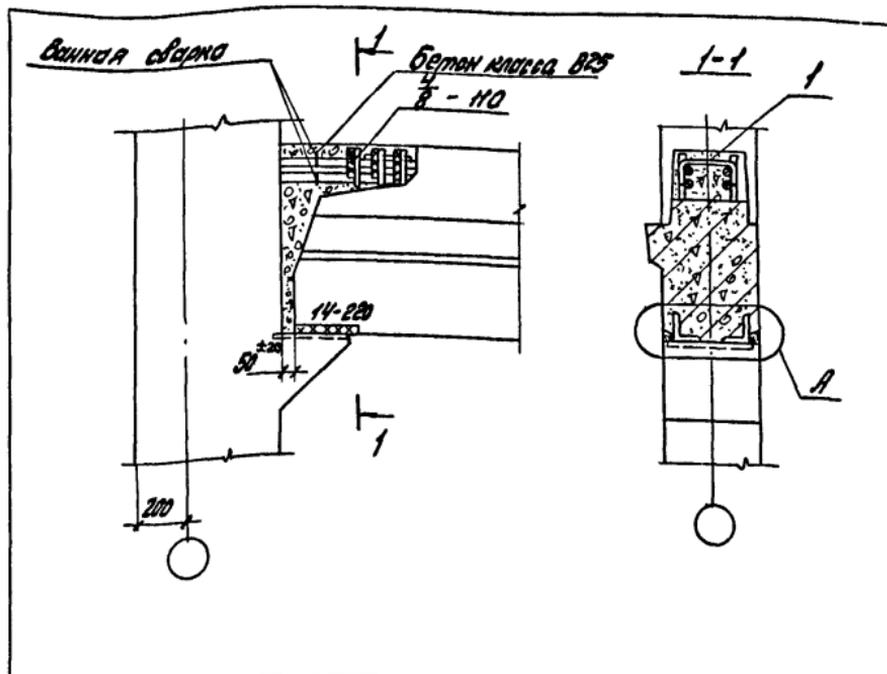


обмазота пластичным цементнопесчаным раствором М100

Лист № 01/10/11 (1/2) 11.02.2015 11:02:11 11.02.2015 11:02:11 11.02.2015 11:02:11

Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса вв., кг	Плотность, кг/м <sup>3</sup>
5	1	Стержень МБ2	3	1.420.1-19.3-1-8	0,6	1,8

Деталь	Пол	Пол	Пол	1.420.1-19.4-1-4		
Рассчит	Продолжит	Урабит				
Проб	Тепленка	Лин		Узел 5 Жестков сопряжение дугеля перекрытия с кранней колонной поверх ной рамы		
Н.контр	Траптемера	ЖП				



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, ед., кг	Расход стали на узел, кг
Б	1	Стержень №2	3	1.420.1-19.3-1-8	0,5	1,8

Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Шифр чертежа

Автор: Подкоробов А.В.  
 Проверил: Голубина (И.И.)  
 Проектировщик: Голубина (И.И.)

1.420.1-19.4-1-5

И.И. Голубина

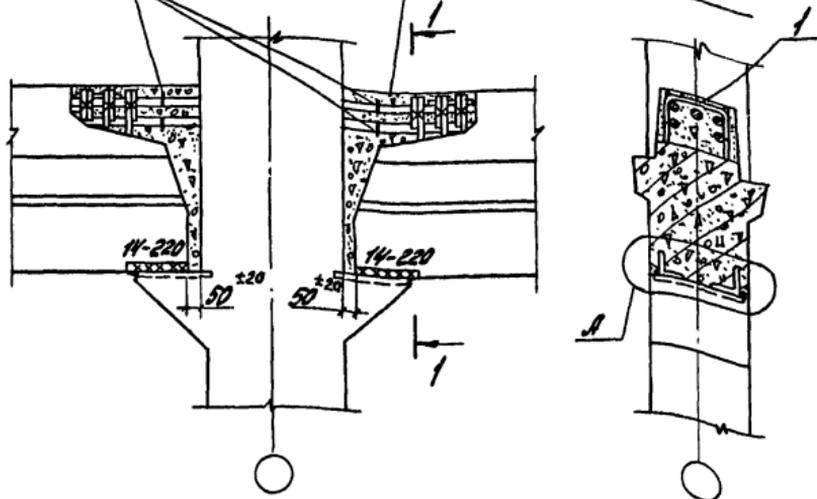
Узел Б  
 жесткое сопряжение  
 стержня перекрытия с  
 крайней колонной торец-  
 вая рамы.

Сталь	Лист	Листов
Р		1

ЦИШИПРОМЗДАНИИ

Ванная обвязка

Бетон класса В25 1-1



Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
7	1	Стержень №2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	3,6

Ветель А см. 1.420.1-19.4-1-4

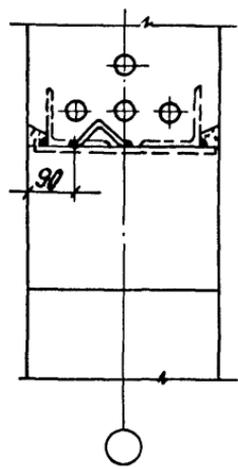
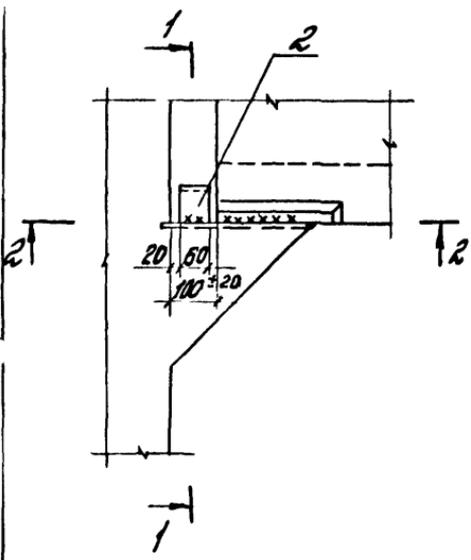
Лист 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв.

Разроб. Подробка	А/с	1.420.1-19.4-1-5	Узел 7 Жесткое сопряжение рулевой коробки с средней кондовой пол- речной рамой	Сталь	Лист	Листов
Расчет	Р/В			Р		7
Проб.	П/С			ЦНИИТРАМЗДАНИИ		
Н.Контр.	С/М					

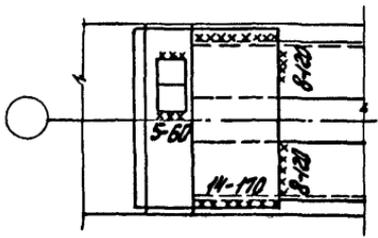


Деталь 5

1-1



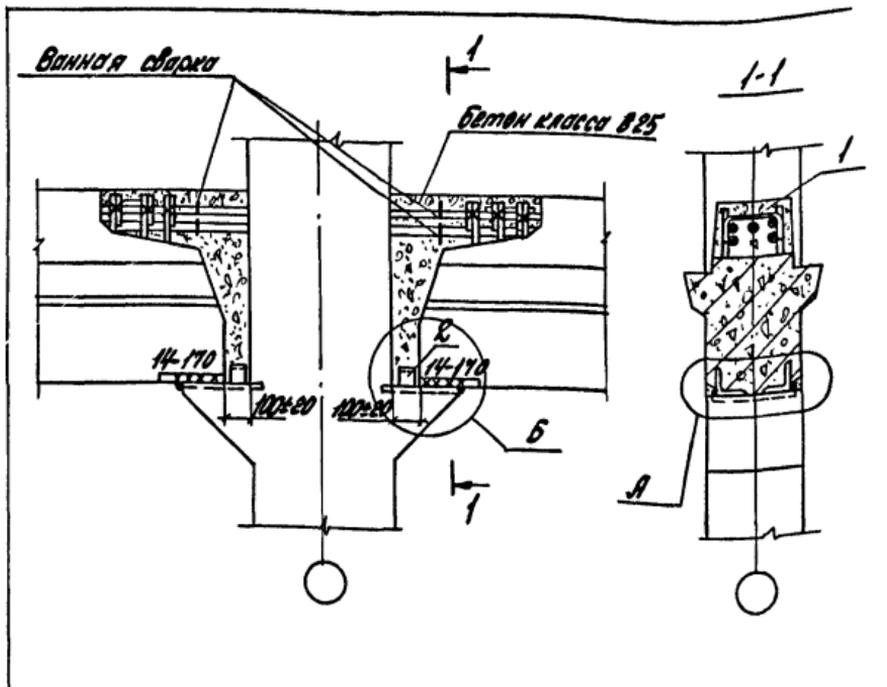
2-2



Универсальная конструкция

1.420.1-19.4-1-7

Лист  
2

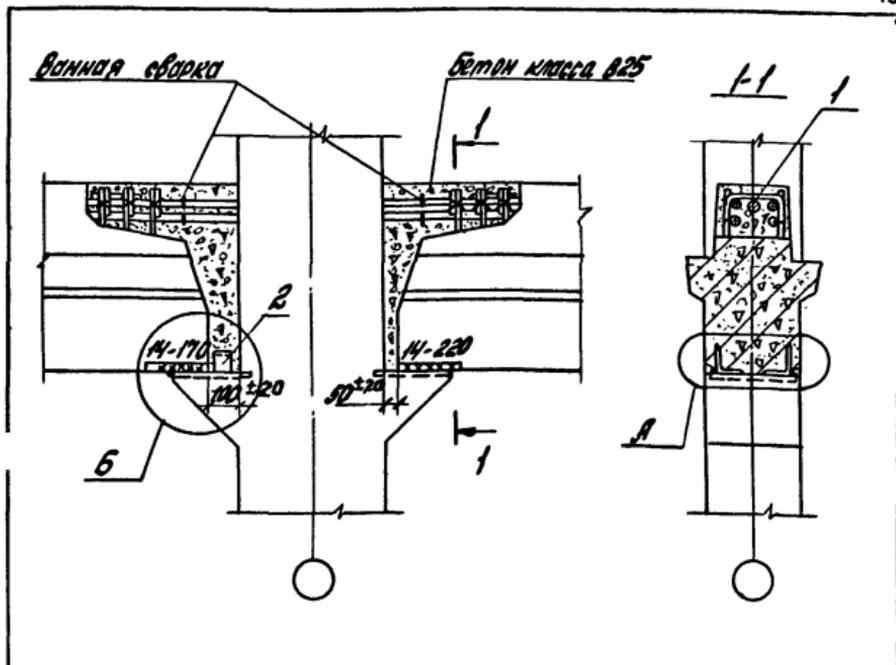


Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
9	1	Стержень АС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,5	4,4
	2	L75x6, L=60	2	без черт.	0,4	

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. Подорова	6/85	1.420.1-19.4-1-8	Узел 9 Жестков стержень ригеля перекрытия со средней колонной поперечной рамы	Станд. Р	Лист	Листов
Рисчик Дробилина	Урал					
Пров. Голосенков	Су					
И.контр. Духовенко	Су			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

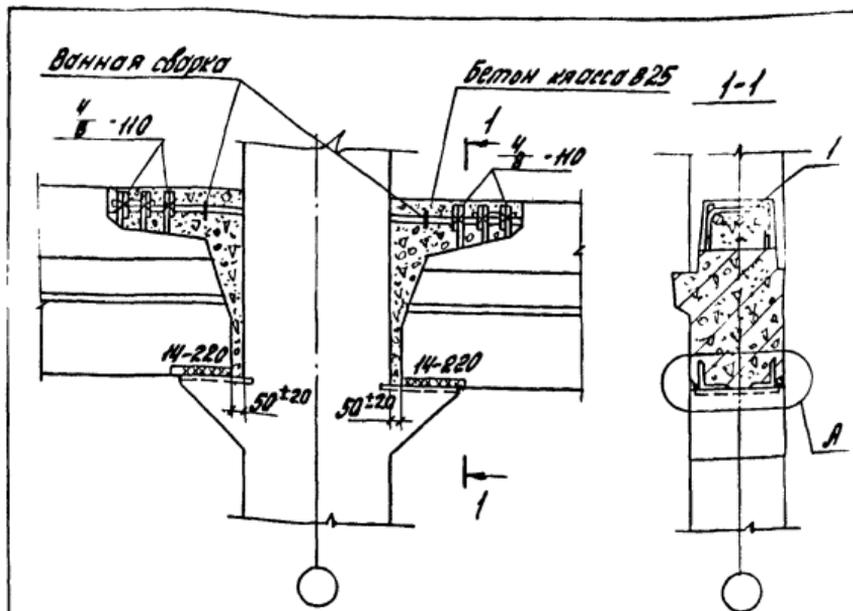
2. АС-201. Углубление в бет. Внут. шпиль



Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Весовой стандарт по узлу, кг
10	1	Стержень №2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	4,0
	2	L75x6, P=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

Разр. Лавренко	Проф. А.И.С.				
Рис. чл. Гродина	Зрад.				
Проб. Голосенко	Тен				
1.420.1-19.4-1-9					
Узел 10 Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной потер- ной рамы				Станд. лист	Листов
				7	1
				ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	
Н.контр. Трапезникова	Сурж				

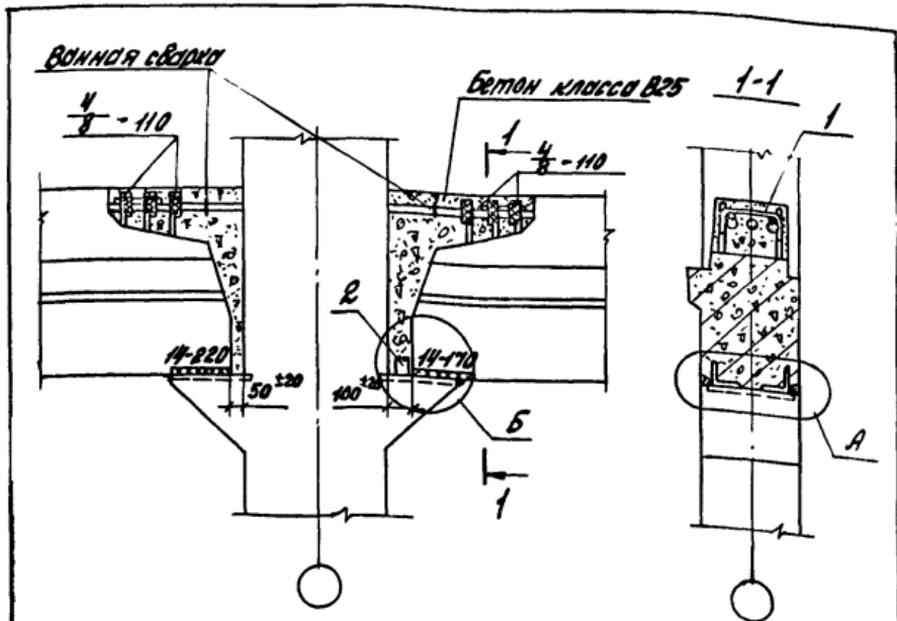


Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса вкл., кг	Выход стали на узел, кг
И	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	3,5

деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Инд. проект. Партия 1.420.1-19.3-1-8. С. 34

Разработчик	Получил	Масштаб		1.420.1-19.4-1-10	Страниц	Лист	Листов
Проверил	Согласовано	Единица					
Исполнитель	Технический	Дата		Жесткое сопряжение ригеля перекрывает со средней колонной торцевой рамы	ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

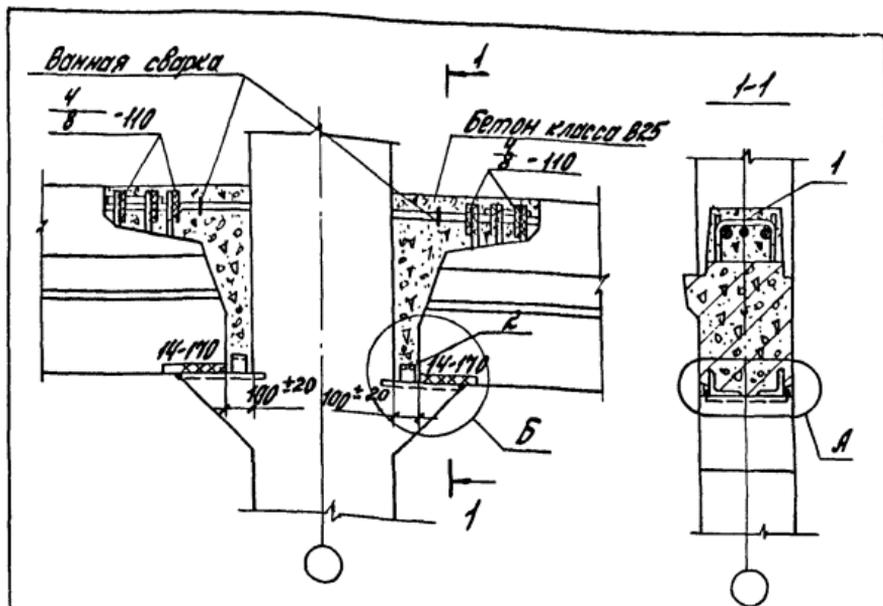


Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса стали по узлу, кг
12	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	4,0
	2	L75x6, l=60	1	БЗ черт.	0,4	

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 ГОСТ8509-86

Разрб.	Подборка	Прош.		1.420.1-19.4-1-11	Стальной лист	Листов
Рассчит.	Корректировка	Сред.			Р	Т
Проб.	Сопровож.				ЦНИИПРОИЗДАНИИ	
УЗЛ 12 Жесткое сопряжение ригеля, перевития со средней колонной торцевой рамы						

Лист 1 из 1. 1:1. 1.420.1-19.4-1-11



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса 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

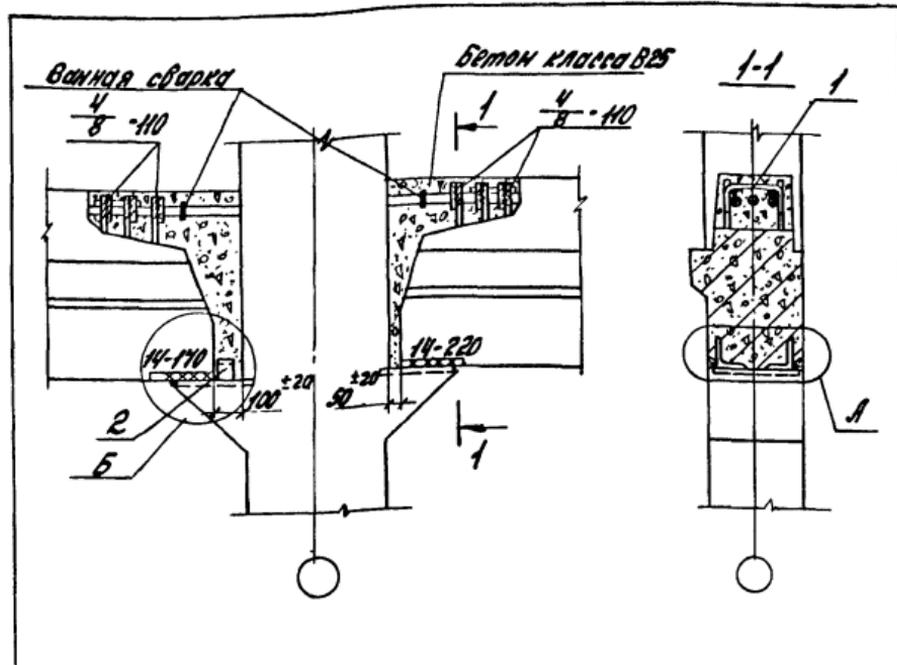
Разработ. П.В.Ковалева  
 Рисовант. Г.В.Ковалева  
 Провер. Г.В.Ковалева

1.420.1-19.4-1-1-12

Н.Контр. Г.В.Ковалева

Узел 13  
 Жесткое сопряжение  
 ригеля перекрытия со  
 средней колонной тор-  
 цевой рамы

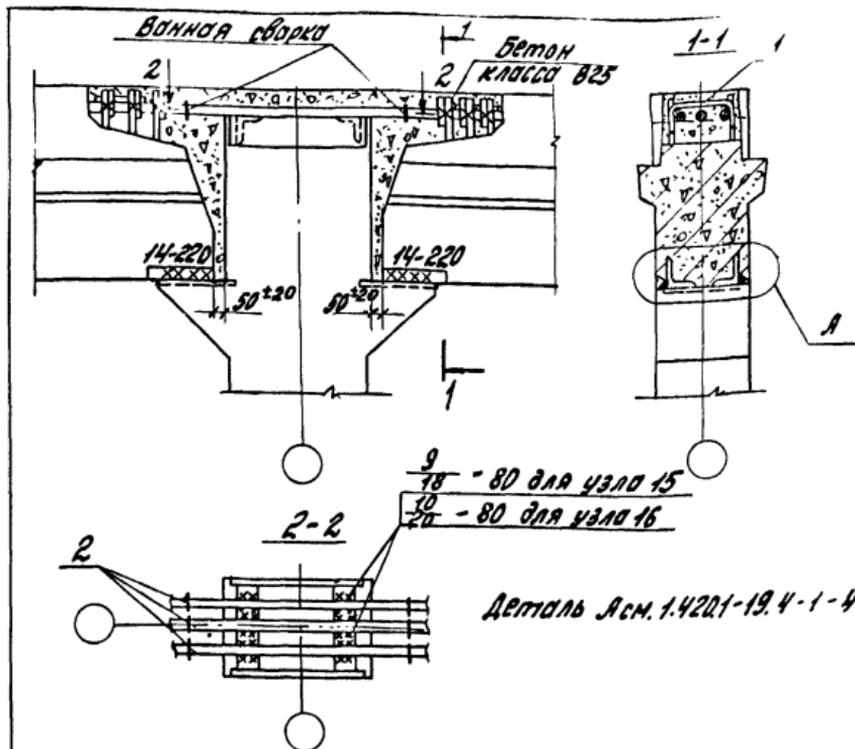
Стандарт Лист Листов  
 Р 1 1  
 ЦИНИПРОМЗДАНИЙ



Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса узла, кг	Расход стали на узел, кг
14	1	Стержень МС 2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	40
	2	Л 75x6, l=60	1	Без черт.	0,4	

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

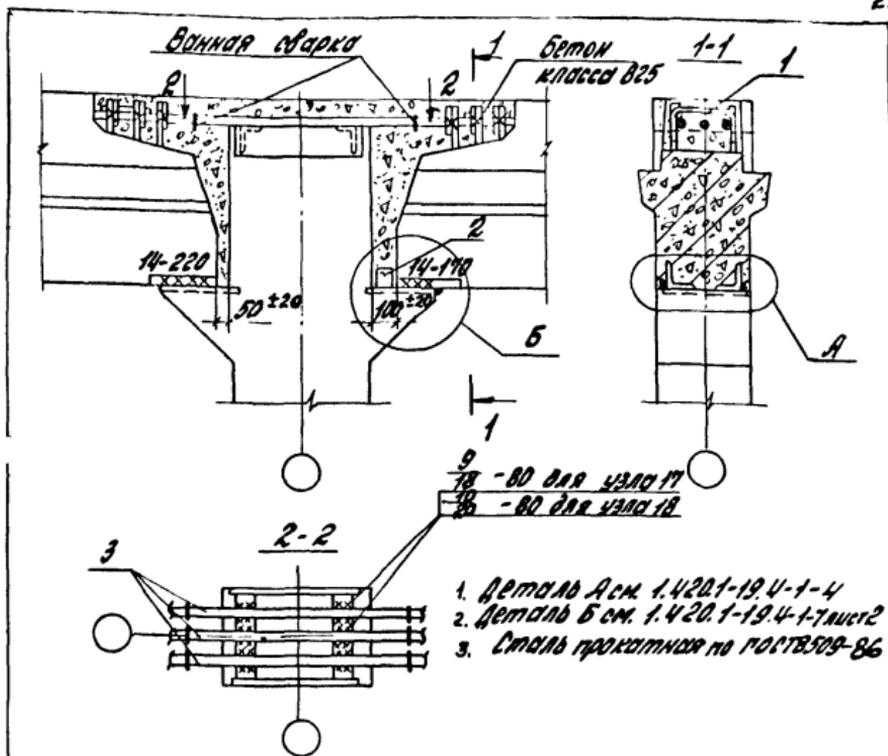
Разработчик	Подпись	И.С.	1.420.1-19.4-1-13	Узел 14 Жесткое сопряжение ригеля передвигающегося средней колонной торцевой рамы	Сталь	Лист	Листов
Расчет	Подпись	И.С.			Р	Т	
Пров.	Подпись	И.С.			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса кг	Расход стали на узел кг
15	1	Стержень МРВ	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	25,2
	2	Ф36А II, L=900	3	Без черт.	7,2	
16	1	Стержень МР2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	30,3
	2	Ф40А II, L=900	3	Без черт.	8,9	

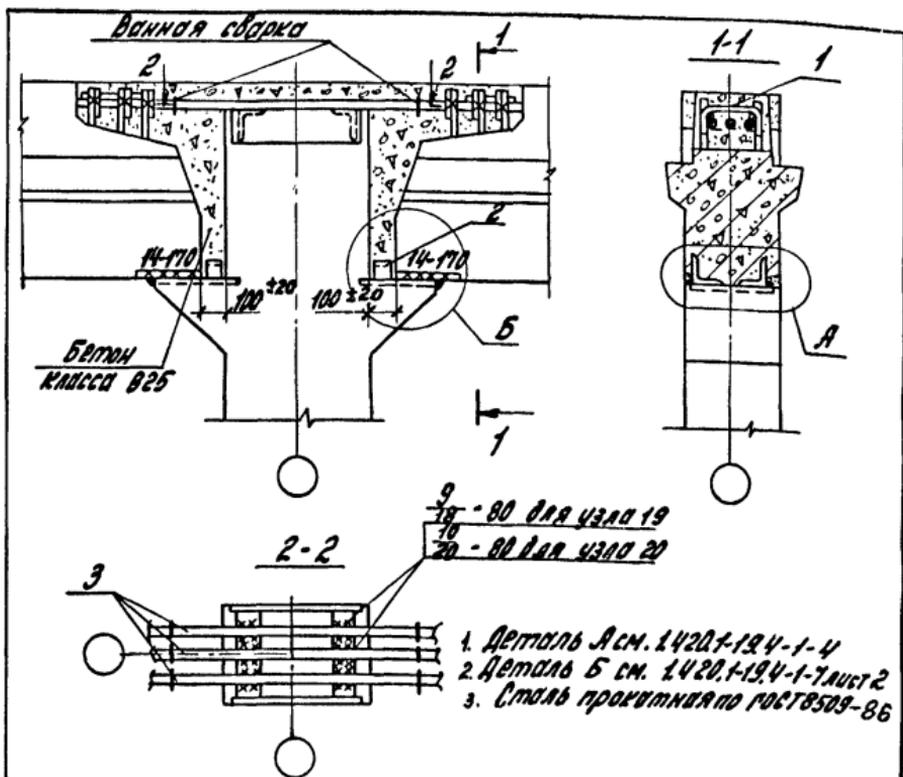
Разработчик	Побараба	К.Т.С.	1.420.1-19.4-1-4		
Проверенный	Григорина	Л.И.С.			
И.контр.	Трахтенберг	Л.И.С.	Узел 15, 16 Жесткое сопряжение ра- мной перемычки со соеди- неной колонной поперечной рамой с уступленным верхним этажом		Стр. 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



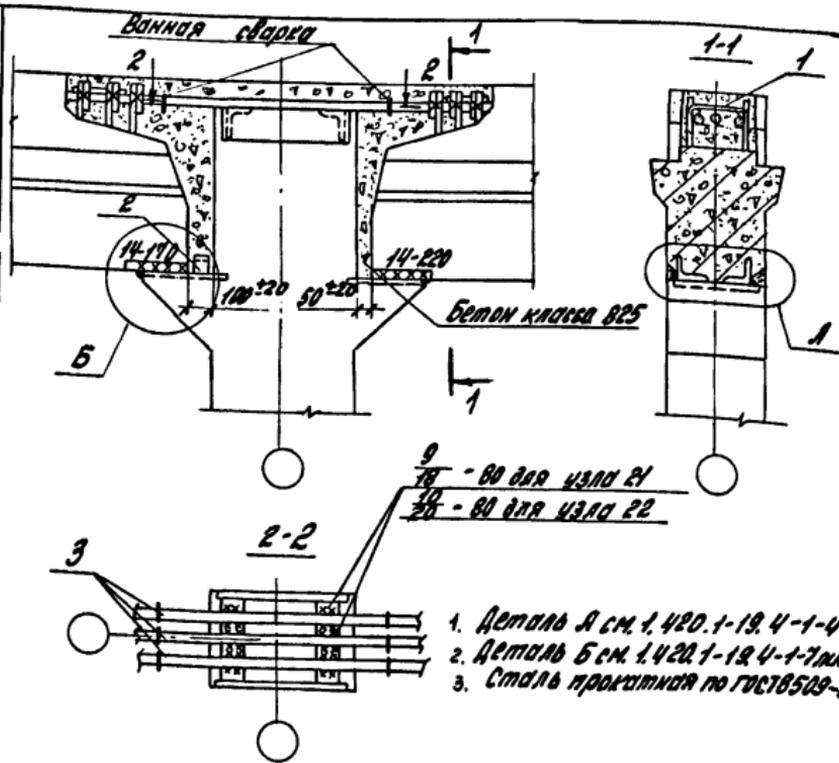
Номер узла	Поз.	Наименование	кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
17	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	26,8
	2	L75x6, l=60	1	БСЗ черт.	0,4	
	3	Ø36,9 III, l=950	3	БСЗ черт.	7,6	
18	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	32,2
	2	L75x6, l=60	1	БСЗ черт.	0,4	
	3	Ø40,9 III, l=950	3	БСЗ черт.	9,4	

Разр.:	Подпроб.:	Спр.:	1.420.1-19.4-1-15		
Рассчит.:	Пробилка:	Знаде:			
Проб.:	Выпечка:	Син:	Узлы 17, 18 Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со стальной колонной поперечной ригель с утолщенным верхним стержнем		
И.инж.:	Пробилка:	Син:			
			ЦИЛИПРОМЗДАНИИ		



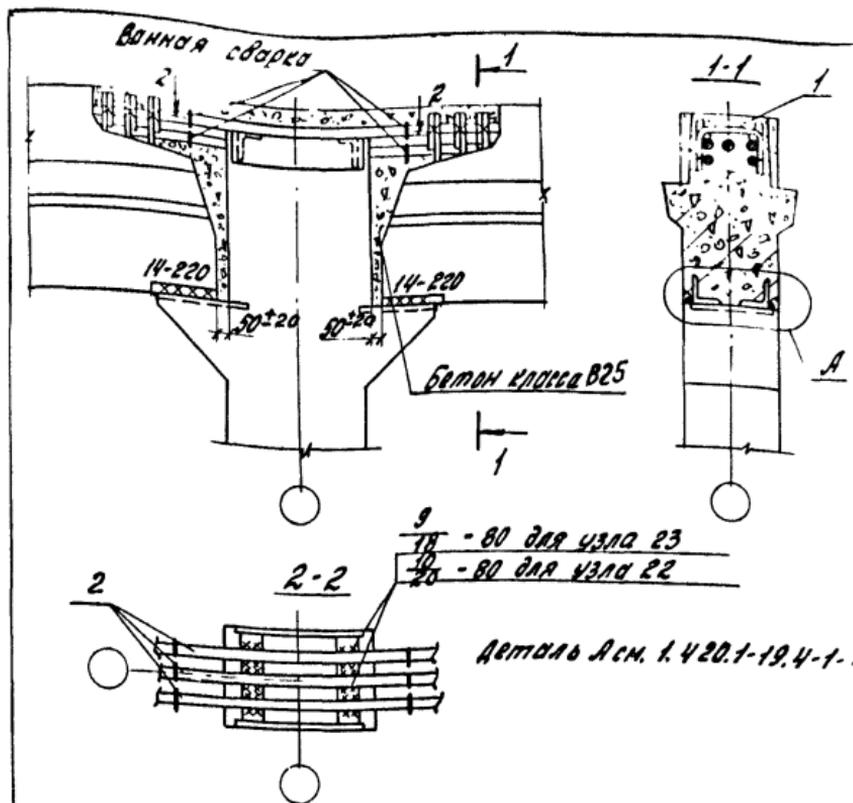
Номер узла	Поз.	Наименование	Кл.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
19	1	Стержень №2	Б	1.420.1-19.3-1-8	0,6	28,4
	2	L75x6, L=60	2	Без черт.	0,4	
	3	φ36 А II, L=1000	3	Без черт.	8,0	
20	1	Стержень №2	Б	1.420.1-19.3-1	6,6	34,1
	2	L75x6, L=60	2	Без черт.	0,4	
	3	φ40 А II, L=1000	3	Без черт.	9,9	

Разработ:	Лобовикова	См. 5	1.420.1-19.4-1-16			
Проверил:	Григорьев	Григорьев				
Проект:	Григорьев	Григорьев	Узел 19, 20	Стандарт	Лист	Всего
М.конт. Трехтенгерс			Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со стальной колонной поперечной рамы с укрепленным верхним этажом.	Р		
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			



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	Φ36АII, 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	Φ40АII, l=950	3	Без черт.	9,4	

Разработ.	Полверов	СВЛ				
Провер.	Давыдов	Буд				
Проект.	Давыдов	Буд				
				1.420.1-19.4-1-17		
				Узел 21, 22		
				Жесткое сопряжение для передачи с средней колонной поперечной рамы с увеличенным верхним этажом		
				Стенка		
				Лист		
				Листов		
				ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Деталь Асм. 1.420.1-19.4-1-4

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 АШ, R=900	3	БЭЗ черт.	7,2	
24	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	30,3
	2	Ф40 АШ, R=900	3	БЭЗ черт.	8,9	

Разработчик: П.В.Сидорова  
 Проверил: Г.И.Сидорова  
 Проект: Г.И.Сидорова

1.420.1-19.4-1-18

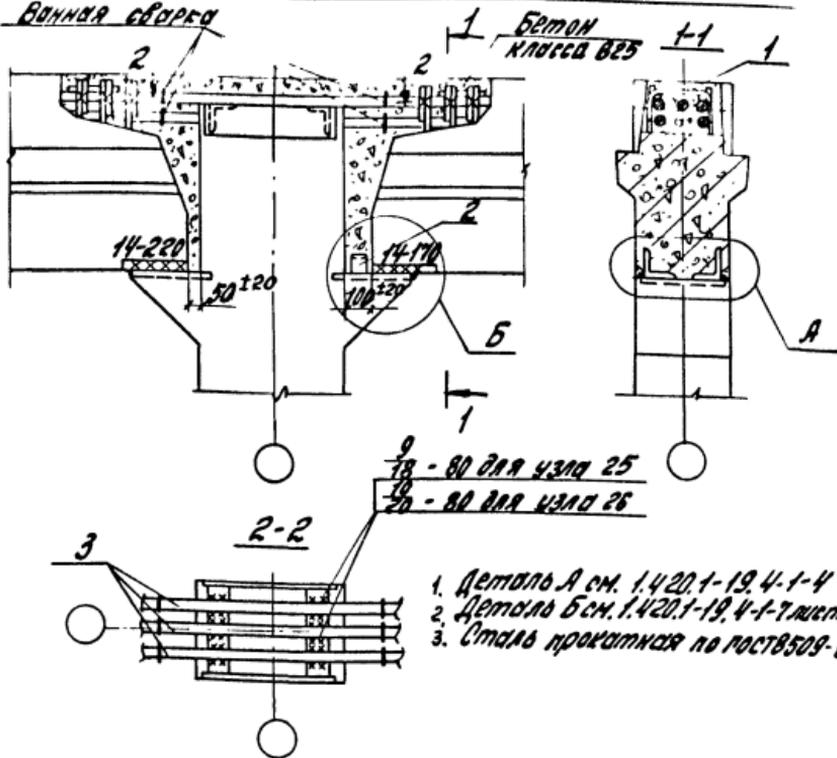
Узел 23, 24.  
 Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со стеной колонной поперечной рамы с усиленным сварным швом.

Листов 1  
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Инженер Т.И.Тихонова

1.420.1-19.4-1-18

Ванная с бортом



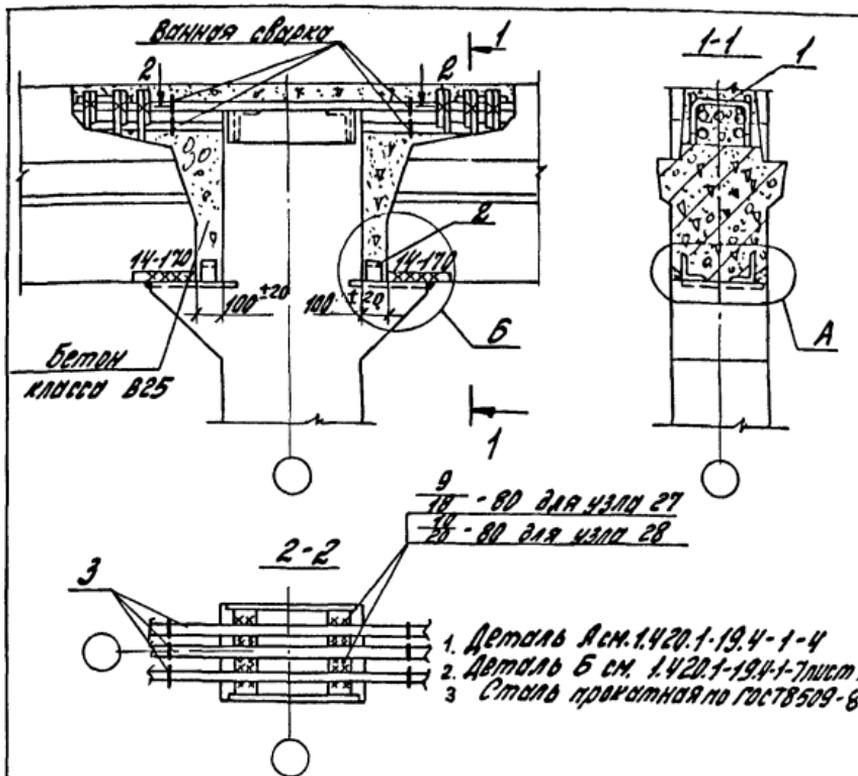
9  
18 - 80 для узла 25  
19  
20 - 80 для узла 26

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

Номер узла	Поз.	Наименование	кол	Обозначение документа	Масса кг,	Расход стали на узел, кг
25	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	Ф36АII, l=950	3	Без черт.	7,6	
26	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	Ф40,9II, l=950	3	Без черт.	9,4	

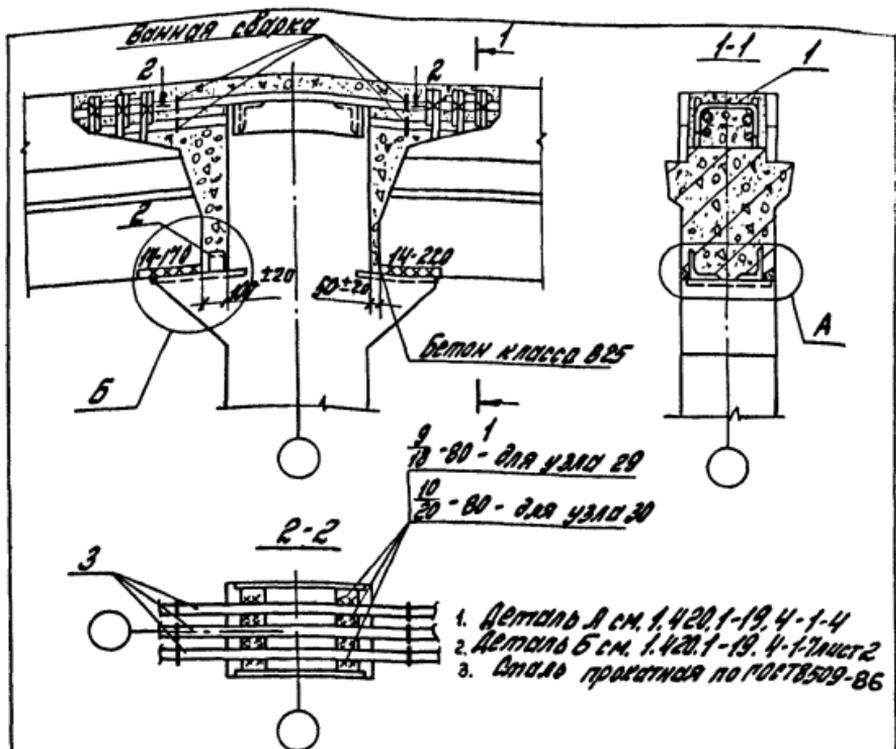
Разработчик	Павлова	И.И.	1.420.1-19.4-1-19	Сталь лист	Листов
Проверил	Дроздов	В.В.			
Пров.	Тарасков	В.В.			
Узел 25, 26 Жесткое сопряжение ра- для перекрытия со сред- ней колонной поперечной рамы с укрепленным верхним пояском			ЦИТИПРОЕДАНИИ		

Лист 1 из 1



Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса, кг	Расход стали на узел, кг
27	1	Стержень М12	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	28,4
	2	L75x6, $\rho=60$	2	Без черт.	0,4	
	3	$\phi 36 \text{ A III}$ , $\rho=1000$	3	Без черт.	8,0	
28	1	Стержень М12	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	39,1
	2	L75x6, $\rho=60$	2	Без черт.	0,4	
	3	$\phi 40 \text{ A III}$ , $\rho=1000$	3	Без черт.	9,9	

Разработчик	Побарава	СВБ	1.420.1-19.4-1-20	Стандарт	Лист	Листов
Проверил	Григорьев	СВБ				
Проектант	Горюхинов	СВБ				
Исполнитель			Узел 27, 28.	ЦНИИПРОМАРХИТИ		
			Жесткая конструкция для проверки со свободной колонной, поперечный ригель с закрепленным вращением стержнем			



Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса 80, кг	Весов. стали по узлу кг
29	1	Стержень МСР	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	26,8
	2	L75x6, ρ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Φ36 А II, ρ=950	3	Без черт.	7,6	
30	1	Стержень МСР	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	32,2
	2	L75x6, ρ=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Φ40 А II, ρ=950	3	Без черт.	9,4	

Исполн. Голубович С.С. (подпись)  
 Провер. Голубович С.С. (подпись)

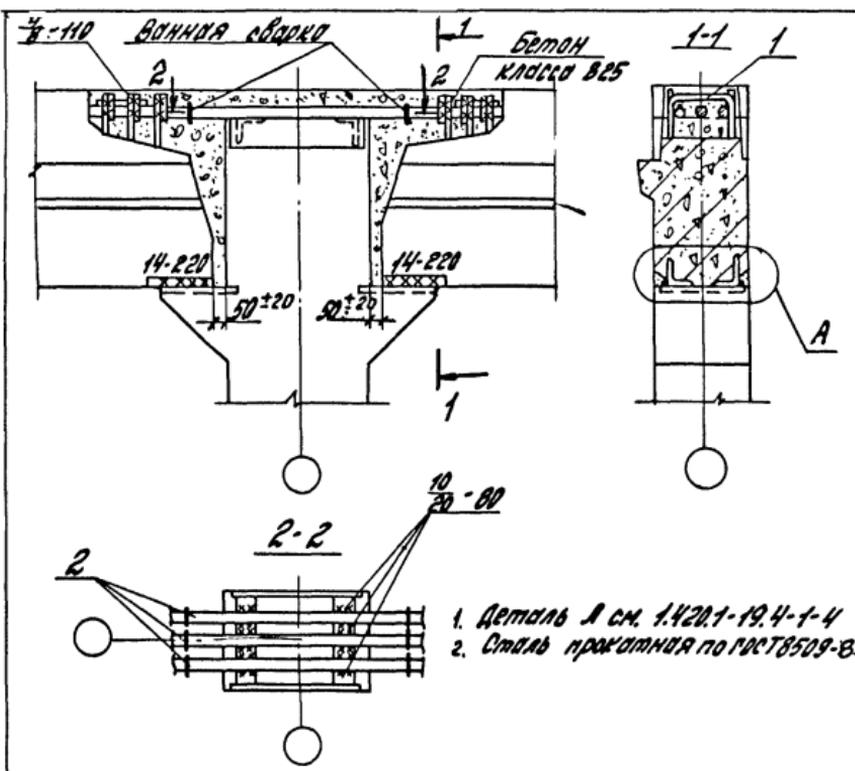
1.420.1-19.4-1-21

Узел 29, 30  
 Жесткие сопряжения ригелей поперечной со стороны колонной поперечные рамы с укрупненным арматурным каркасом

Стандарт. Аустра. Аустраб

Р 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Сталь прокатная ГОСТ8509-86

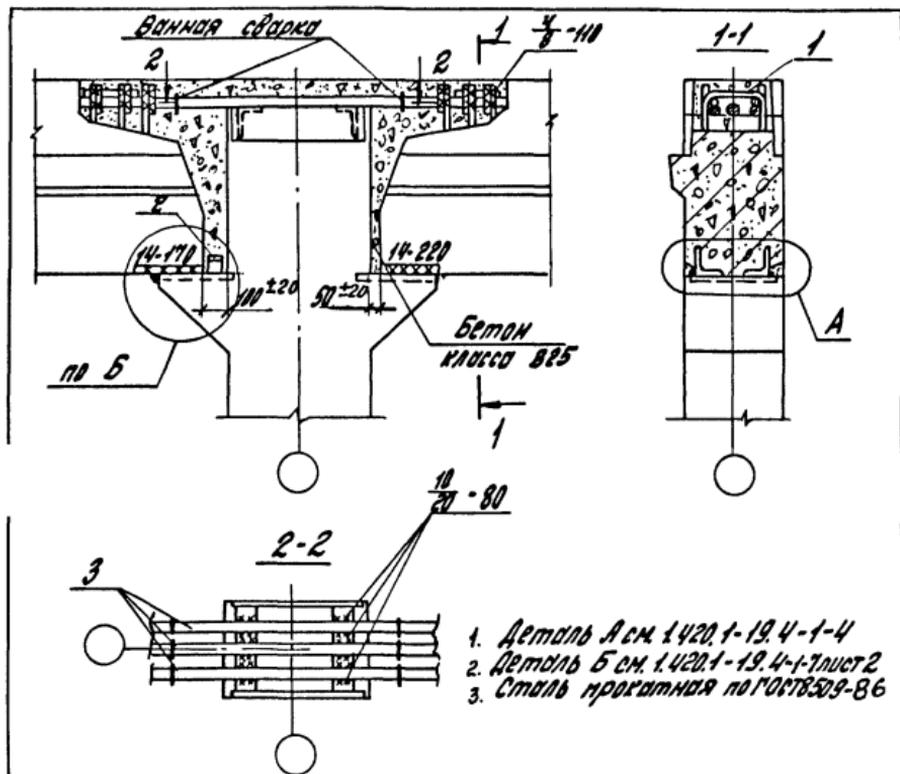
Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Весов откл./погрешн кг
31	1	Стержень М02	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	30,3
	2	Флаж. П, P=900	3	Без черт.	8,9	

ЦНИИПромзданий, Подпись и дата. ВЗНМ.ШВМ

Разработ.	Павлова	Вас	1.420.1-19.4-1-22	Узел 31	Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со стальной колонной торцевой рамы с укрепленным верхним ярусом	Статус	Лист	Листов
Провер.	Григорина	Сид				P	1	
Проект.	Голышев	С				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



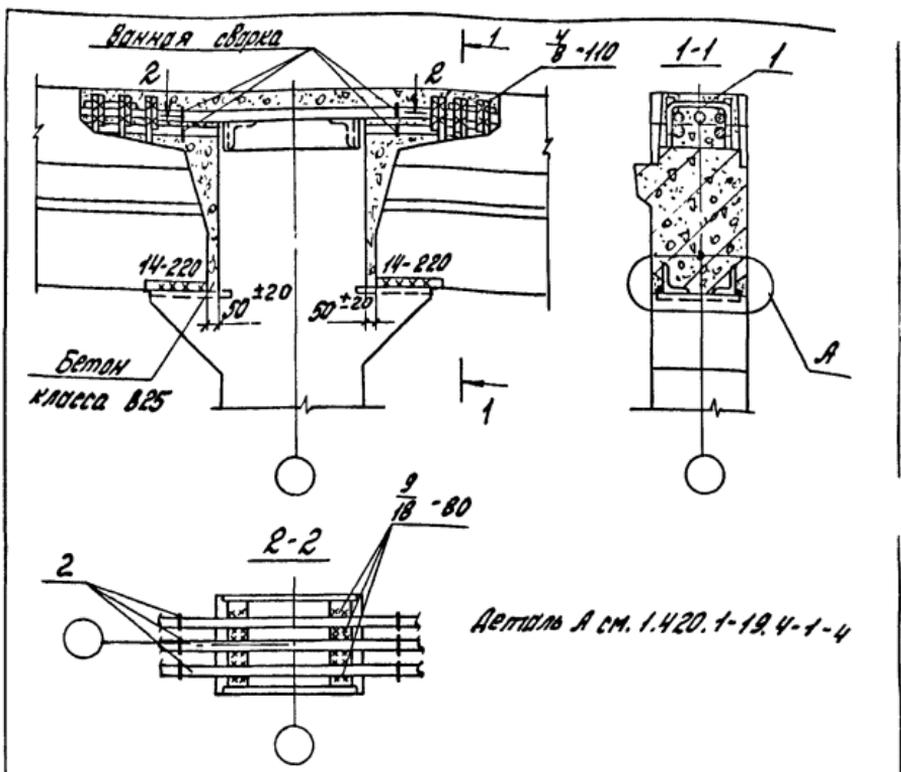




1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4
2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 309-86

Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
34	1	Стержень МК2	6	1.420.1-19.3-1-В	0,6	32,2
	2	L75x6, $\ell=60$	1	Без черт.	0,4	
	3	$\phi 40A III$ , $\ell=950$	3	Без черт.	2,4	

Разработ. Лаврова А.В.						
Инженер. Радилкина Г.В.						
Пров. Галеев В.						
				1.420.1-19.4-1-25		
Узел 34. Жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы, укрепленным верхним этажом				Сталь	Лист	Лист
				Р		1
И.Крылов Трахтенберг В.И.				ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		



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, R=900	3	БРЗ черт.	7,2	

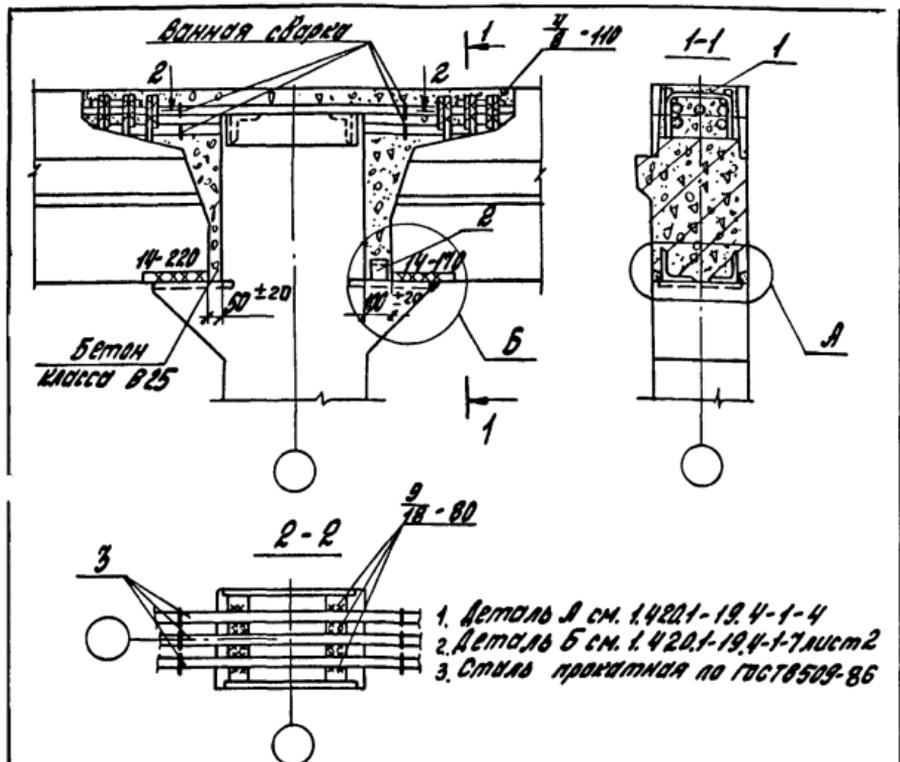
Шифр узла: Подпись и дата: 25.11.80

Разработчик	Подобрано	УКС		1.420.1-19.4-1-25
Расчетчик	Проверено	Калькуляция		
Проектант	Горюхов	Горюхов		
Исполнитель	Трутенков	М.В.		

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

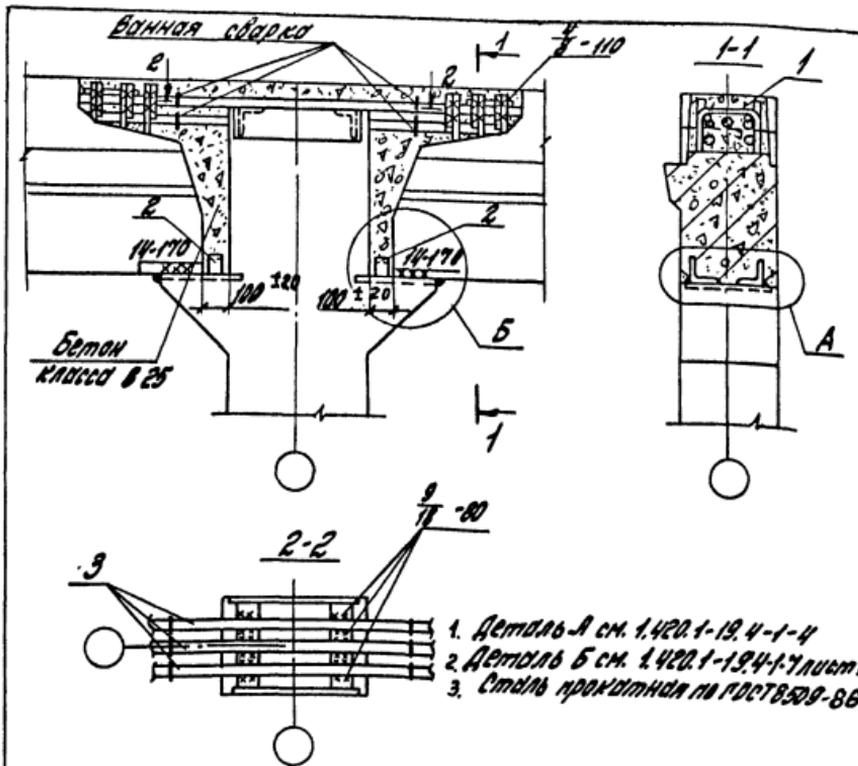
Стандарт	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Номер узла	Поз.	Наименование	кол	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
36	1	Стержень мср	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	26,8
	2	Л75x6, r=60	1	без черт.	0,4	
	3	Ф36,9 III, r=950	3	без черт.	7,6	

Разраб. Подбереза	Список			1.420.1-19.4-1-27	Стальной лист	Листов
Расчет. Гродинкин	Таблицы					
Пров. Гусевский						
Узел 36: Жесткие сопряжения для перекрытия со средней колонной торцевого ряда усиленным верхним стержнем						
И.контр. Трагениер					ЦНИИПРОМЗДАНИИ	



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	Код.	Обозначение документа	Масса, кг	Расход стали на узел, кг
37	1	Стержень АС 2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	28,4
	2	L75x6, L=60	2	Без черт.	0,4	
	3	φ 36 А II, L=1000	3	Без черт.	8,0	

Сварочная Подпись и штамп Электромонтаж

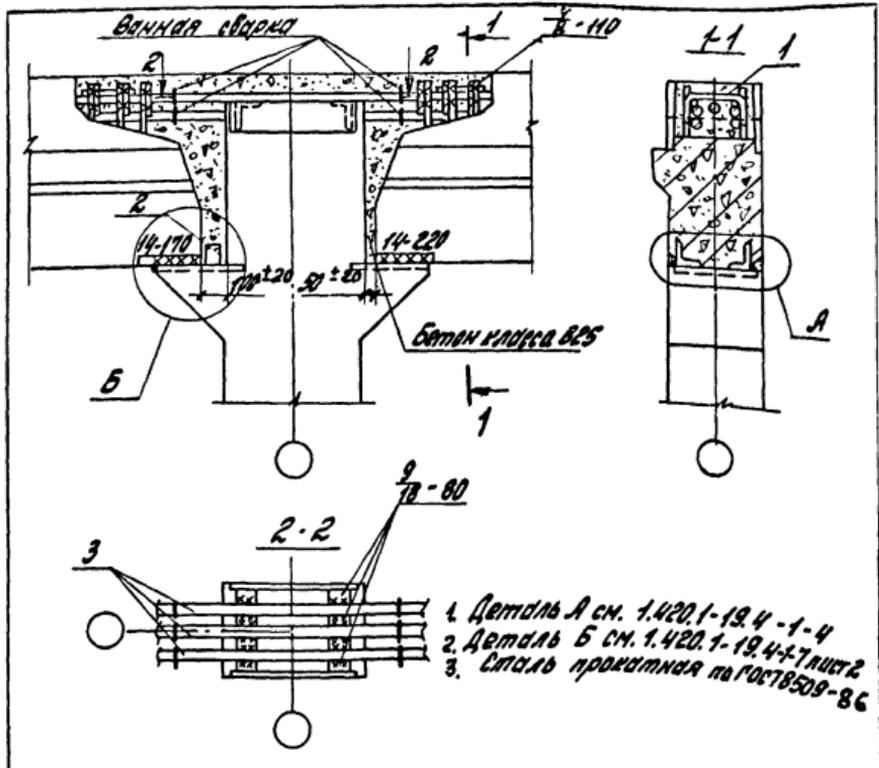
Разработчик: Подпись и штамп  
 Расчетчик: Подпись и штамп  
 Проверка: Подпись и штамп

И.Копыт Трахтенберг

1.420.1-19.4-1-28

Узел 37  
 жесткое сопряжение ригеля перекрытия со средней колонной торцевой рамы с укрупненным вертикальным стержнем

Сталь	Лист	Листов
Р		1
ЦУИИПРОМЗДАРИИ		



Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
38	1	Стержень МС2	6	1.420.1-19.3-1-8	0,6	26,8
	2	Л75x6, P=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36А II, P=950	3	Без черт.	7,8	

ИЗДАНИЕ 1986 ГОДА

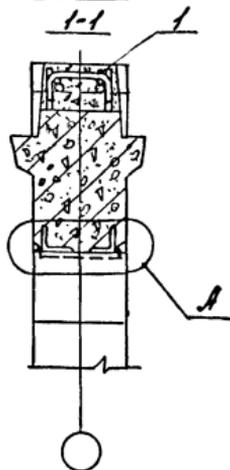
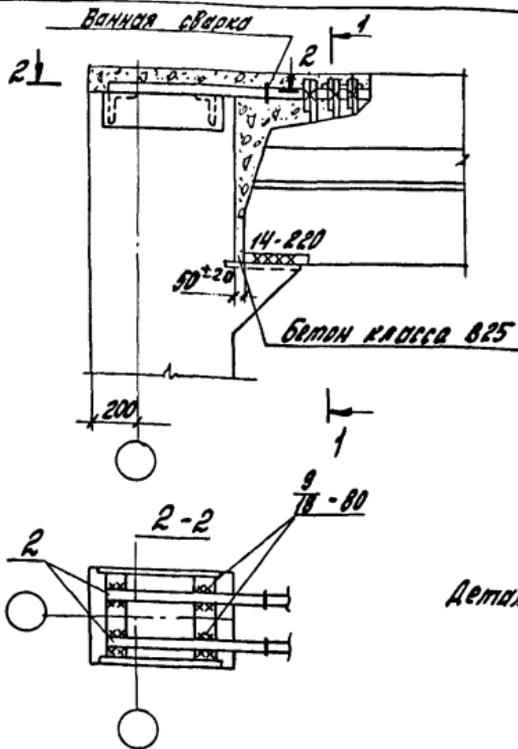
Разработ.	Получено	Дата
Проектир.	Град. линия	Число
Пров.	Получено	Дата
И.С.И.И.И.	Проектир.	Дата

1.420.1-19.4-1-29

Узел 38.  
 Жесткое сопряжение  
 ригеля перекрытия со стое-  
 чной колонной торцевой  
 рамы в четырехэтажном здании

Страна	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

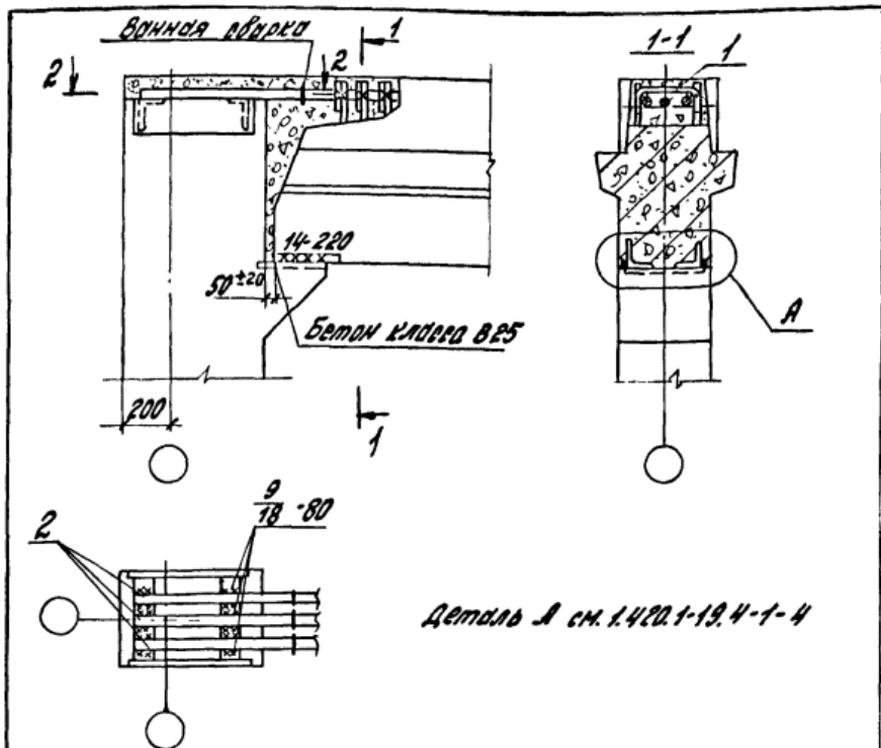
Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса в кг	Расход стали на узел кг
89	1	Стержень МС1	3	1.420.1-19.3-1-8	0.3	4.7
	2	Ø36 А III, ρ = 680	2	623 черт	5.4	

См. проект, пояснения и детали в сборном чертеже

Размер	подборка	А/Б
Расчет	Правильная	Число
Проб.	Теперь	Сам

1.420.1-19.4-1-30

Узел 89	Жесткое сопряжение ригеля покрытия с крайней колонной поперечной рамы	Сталь	Лист	Листов
		Р		1
А/Б		ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса вкл. кг	Масса стальной на 432л кг
40	1	Стержень МВ1	3	1.420.1-19.3-1-8	0,3	17,1
	2	Ø36А Ш, l=680	3	Без черт.	5,4	

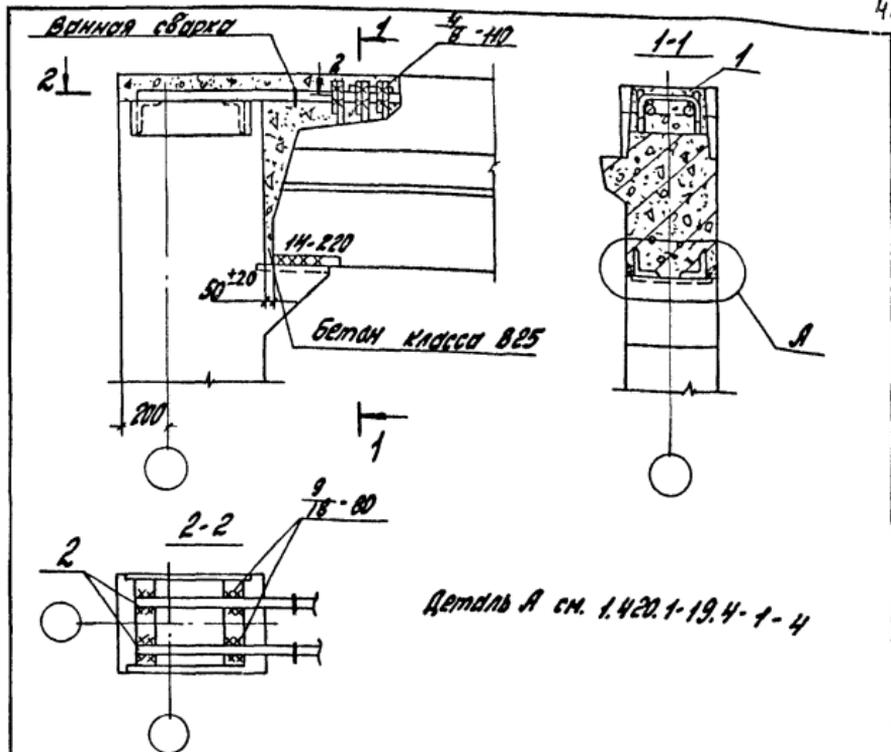
Разработ: Падарова А.В.  
 Проверил: Соловьев В.В.  
 Проект: Тельников С.В.

1.420.1-19.4-1-31

Узел 40  
 Жесткий соединитель  
 ригеля покрытия с  
 кромкой колонной по  
 передней рамы

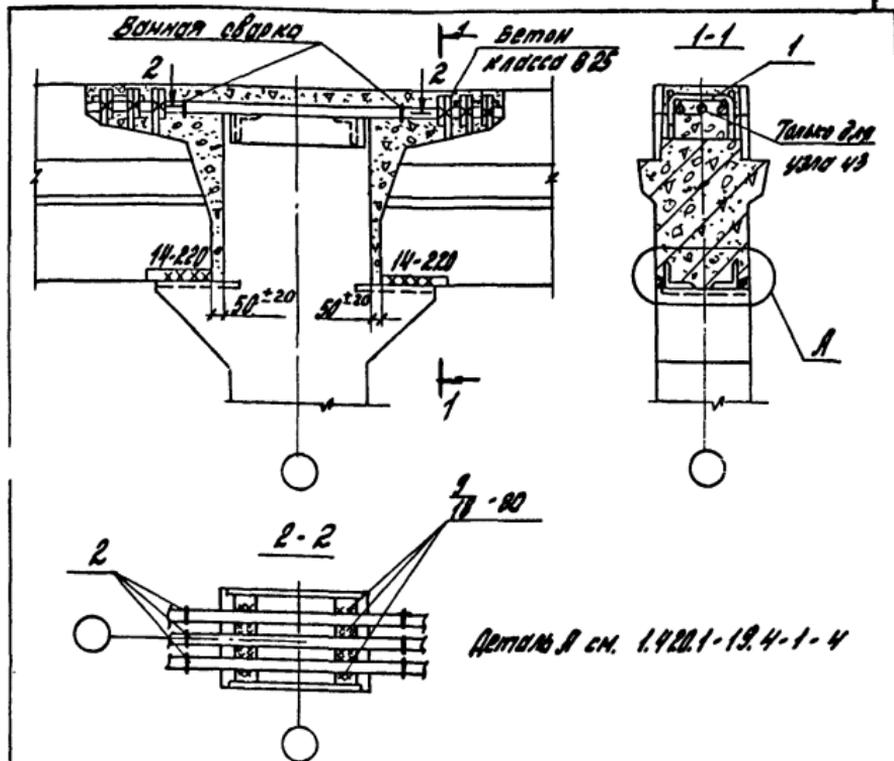
Стандарт	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
И	1	Стержень №1	3	1.420.1-19.3-1-8	0,3	11,7
	2	Ф36.А III, P=680	2	Без черт.	5,4	

Разреш. Лобарова	Стаж	1.420.1-19.4-1-32	432А 41. Жесткое сопряжение ригеля покрытия с кромкой колонной торце вой рамы	Итого	Лист	Листов
Рисунки Гаврилина	Гладт			Р	1	
Проб. Голышев	...	ЦНИИПРОМАДИИ				
И.Кунца	Троктенгау					

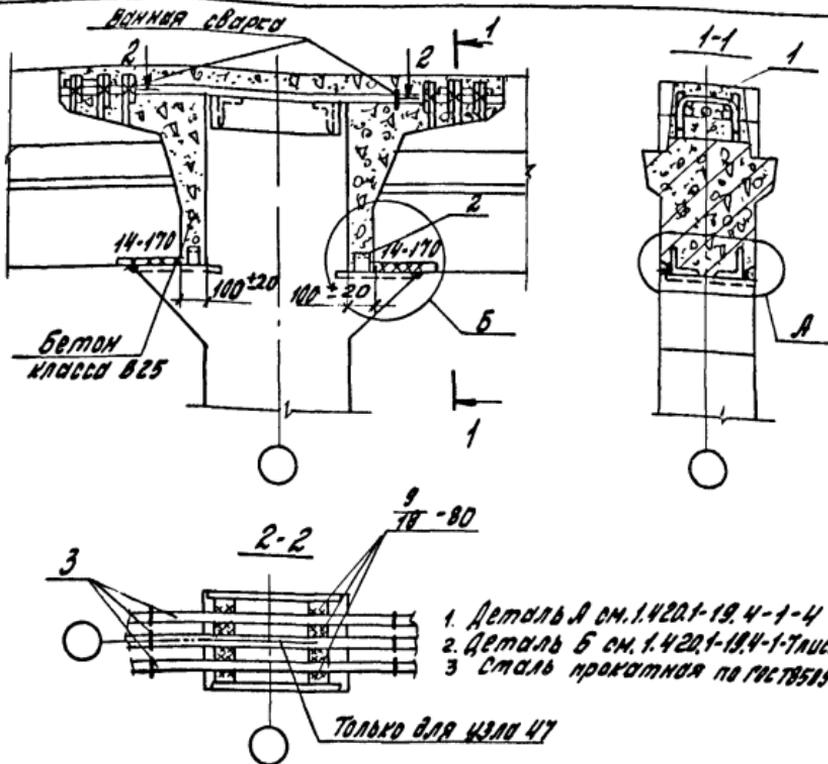


Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса об., кг	Расход стали на узел, кг
42	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	16,2
	2	Ф 35 А II, $\rho = 900$	2	Без черт.	7,2	
43	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	23,4
	2	Ф 35 А II, $\rho = 900$	3	Без черт.	7,2	

Исполн.	Подоборова Н.С.					
Провер.	Дроздина Г.С.					
Проект.	Пыженко Т.С.					
				1.420.1-19.4-1-33		
				Узел 42, 43		
				Жесткое сопряжение		
				рулевой люк, со		
				средней колонной поперечной		
				рамы		
				Стандарт лист		Лист
				Р		
				ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		





Номер узла	поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса г/к	Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона кг
46	1	Опержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	18,5
	2	L75x6, L=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ø36А10, L=1000	2	Без черт.	8,0	
47	1	Опержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	26,6
	2	L75x6, L=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ø36А10, L=1000	3	Без черт.	8,0	

Узел 46, 47. Подписан дата 19.04.85

Разреш. Подпись *С.В.К.*

Рассчит. Подпись *С.В.К.*

Проб. Подпись *С.В.К.*

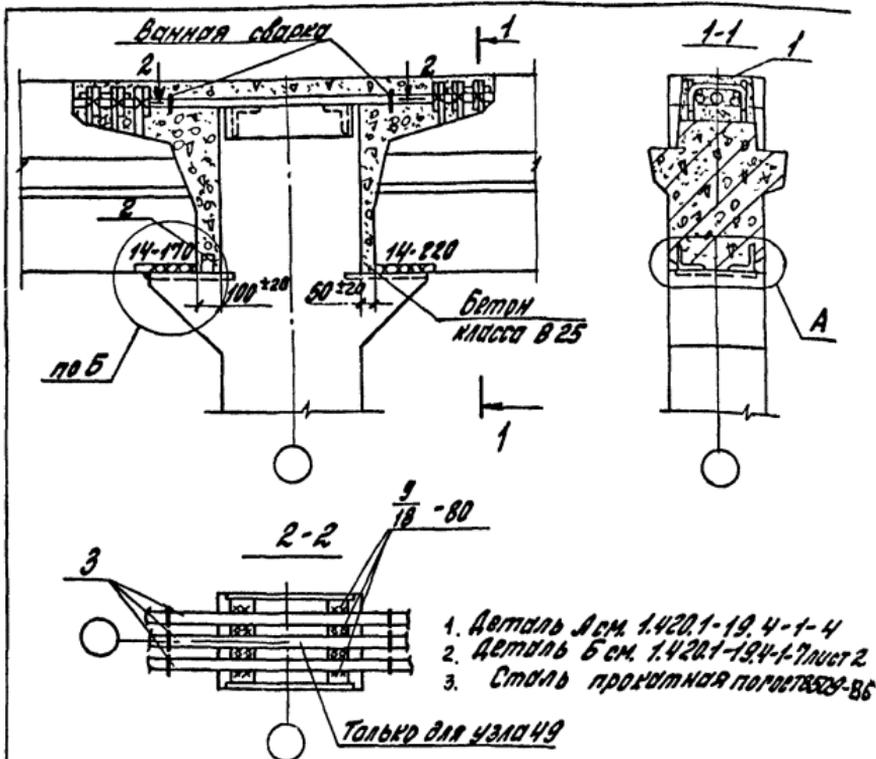
1.420.1-19.4-1-35

Узел 46, 47.

Жесткая конструкция ригеля, перемычки со средней колонной поперечной рамы

Сталь	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Номер узла	Поз.	Наименование	кол	Обозначение документа	Масса ед. кг	Расход стали на узлы кг
48	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	17,4
	2	L75x8, $\rho = 60$	1	Без черт	0,4	
	3	$\phi 36A_{II}$ , $\rho = 950$	2	Без черт	7,6	
49	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	25,0
	2	L75x8, $\rho = 60$	1	Без черт.	0,4	
	3	$\phi 36A_{II}$ , $\rho = 950$	3	Без черт.	7,6	

Разработ. Подпробод. А.С.С.

Расчитан. Проверен. В.С.С.

Проб. С.П.С.

1.420.1-19.4-1-36

И.К.С.

Т.С.С.

С.С.С.

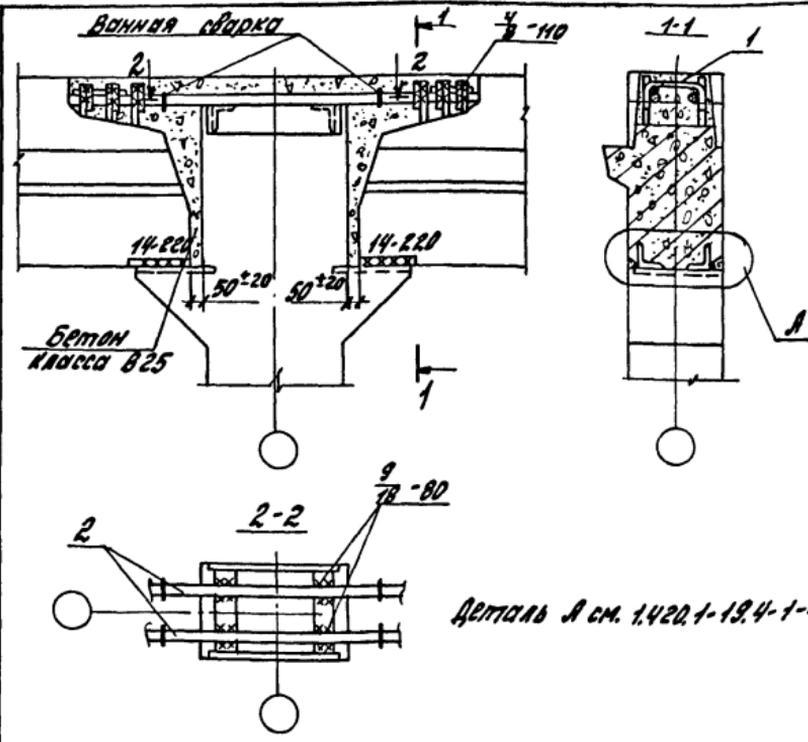
Узел 48, 49  
Жесткое сопряжение  
ручейя, выполняемая со  
средней колонной  
поперечной рамы

Страниц Лист Листов

Р 1 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Шифр проекта Подписи состав



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	Отвержень мв1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	16,2
	2	Ф36 А II, R=900	2	БСЗ черт.	7,2	

ЦНЭ. Начальн. Подпись и дата. ВЗРМ, ин. и.

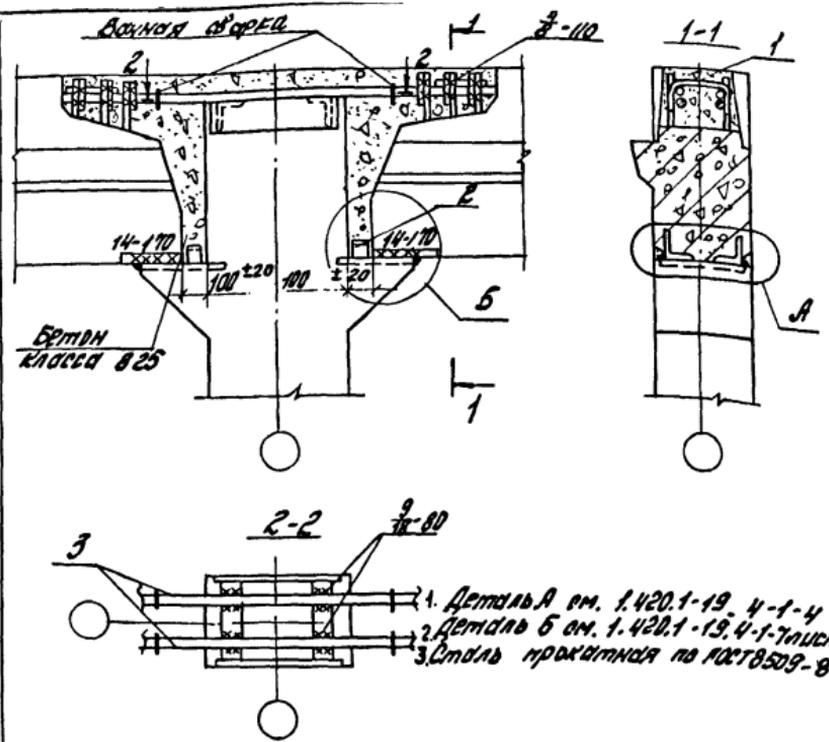
Разработчик: Подпись: *В.В.В.*  
 Проверил: Подпись: *Л.Л.Л.*  
 Проект: Подпись: *С.С.С.*

1.420.1-19.4-1-37

Исполнитель: Подпись: <i>Ж.Ж.Ж.</i>	Узел 50 Жесткое сопряжение ригелей покрытия со сводной, колонной торцевой рамы	Страниц	Лист	Листов
		Р	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



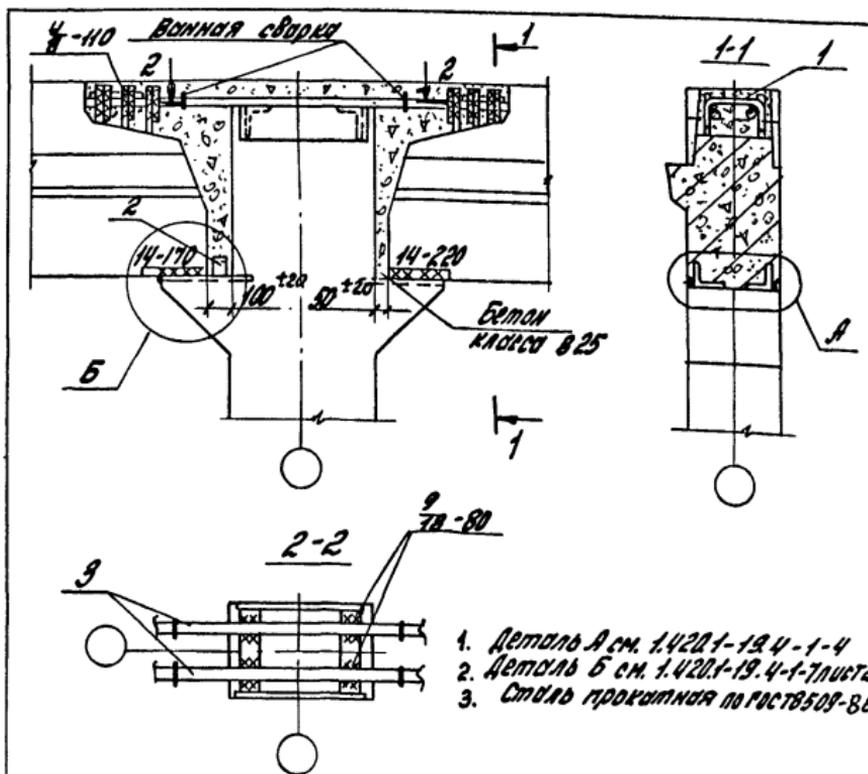


1. Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4  
 2. Деталь Б см. 1.420.1-19.4-1-7 лист 2  
 3. Стол пружинный по ГОСТ 509-86

Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
52	1	Стержень М01	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	18,6
	2	L75x6, L=60	2	Без черт.	0,4	
	3	Ф 36.А II, L=1000	2	Без черт.	8,0	

Черт. № 01/19  
 Измененная версия  
 25.03.2019 г.

Разработ.	Проверено	Спроб.	1.420.1-19.4-1-39		
Расчитан	Согласовано	Служ.			
Проект.	Технически	Служ.	Узел 52		
Жесткое сопряжение			Станд.	Лист	Листов
ругеля, выполняются со			7		7
средней, баллонной			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
торцевой рамы					

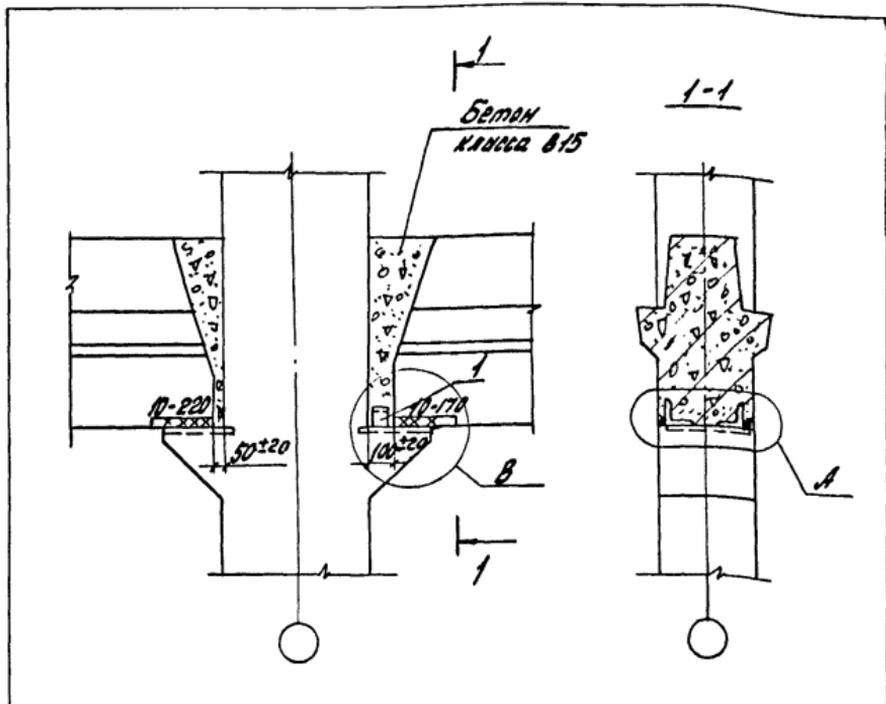


Номер узла	Поз.	Наименование	кол	Обозначение документа	Масса вкл., кг	Расход стали, кг
53	1	Стержень МС1	6	1.420.1-19.3-1-8	0,3	17,4
	2	Л75х6, Р=60	1	Без черт.	0,4	
	3	Ф36,9 II, В=950	2	Без черт.	7,6	

Разработ.	Лобарова	А.С.	1.420.1-19.4-1-40	Узел 53	Статус	Лист	Листов
Рисовал.	Григорина	Л.В.					
Пров.	Таленков	С.С.					
И.КОНТРОЛЬ				Жесткое соединение ригеля покрытия со средней колонной торецовой рамы	ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

1.420.1-19.4-1-40





Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
55	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. лист 2.
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

Разработ.	Подпись	И.С.	
Расчет	Подпись	И.С.	
Проб.	Подпись	И.С.	

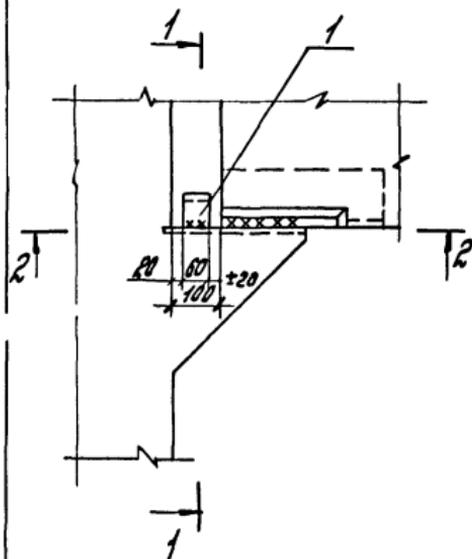
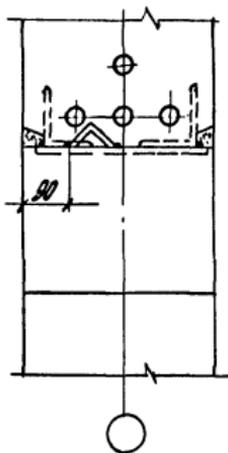
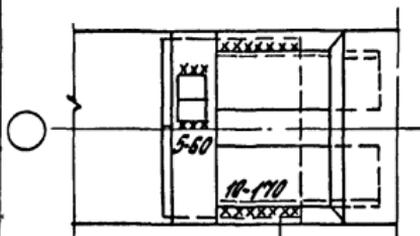
1.420.1-19.4-1-42


Узел 55  
Шарнирное сопряжение  
рычага перекрытия со  
средней колесной пап-  
рочной рамой.

Сталь Лист Листов

Р 1 2

ЦНИИПРОМЗАЩИТЫ

Деталь В1-12-2

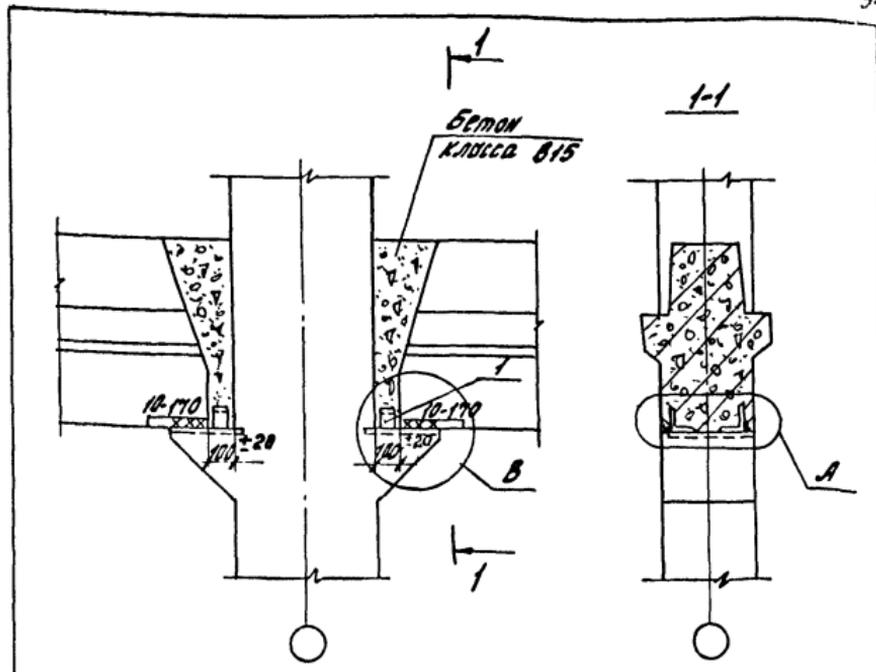
10-170

12-170 (для мажоревни парни  
и парни у т.у)

1420.1-19.4-1-42

Лист

2



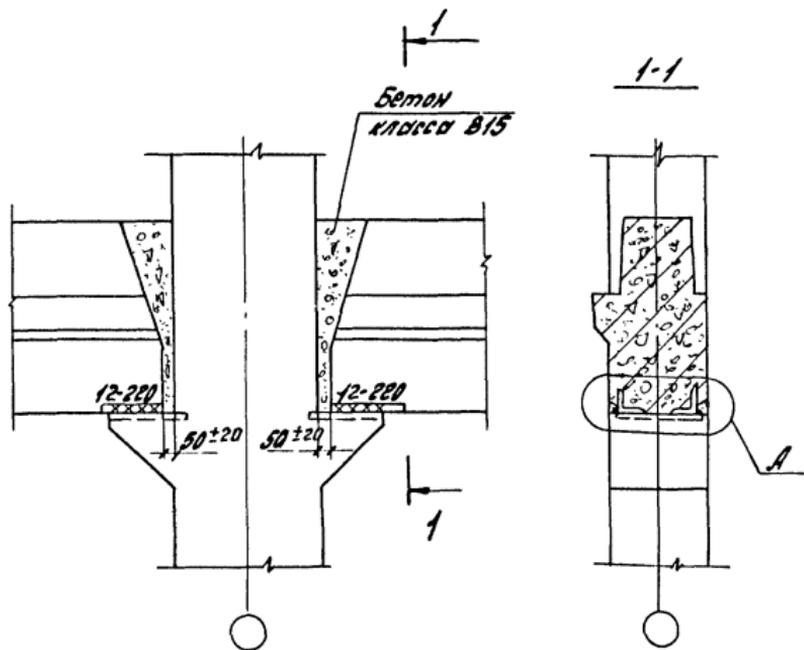
Номер узла	Пол	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг	Расход стали, кг
56	1	175x6, R=60	2	Без черт.	0,4	0,8

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. № узла: 19.420.1-19.4-1-43  
 Подпись: [Signature]  
 Дата: [Blank]

Исполн.	Провер.	Смет.	Материал	1.420.1-19.4-1-43	Лист	Листов
Н.И.И.И.	Т.И.И.И.	И.И.И.И.	Узел 56	Шарнирное сопряжение стержня перемычки со средней колонной поперечной рамы	Р	1
					ЦНИИПРОМЗДАНИИ	





Деталь А см. 1.420.1-19.4-1-4

Лист № 01 из 01

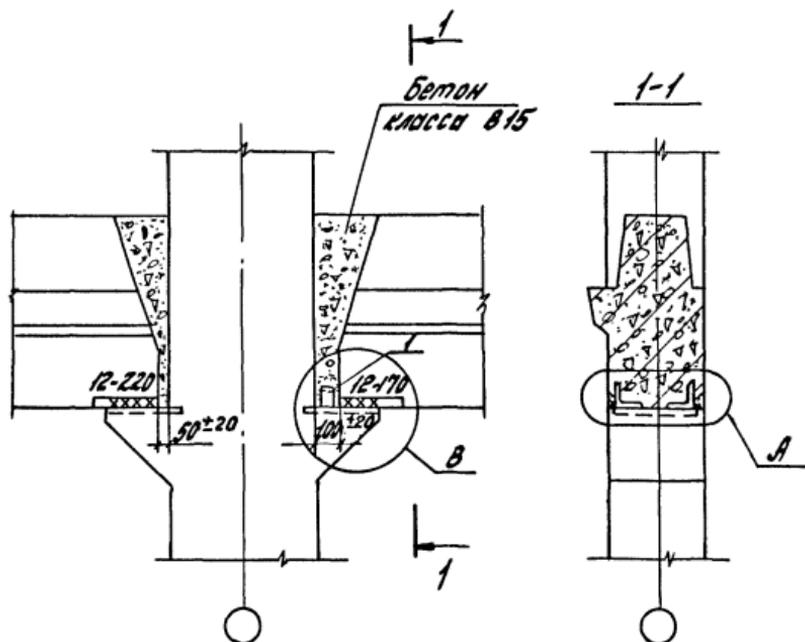
Разреш. Лаврова И.С.  
 Расчет Гаврилина И.А.  
 Пров. Голубенко И.С.

1.420.1-19.4-1-45

Исполн. Тростенев И.И.

Узел 58  
 Шарнирное сопряжение  
 ригеля, перемычки со  
 средней колонной  
 торцевой рамы

Отдел	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса, кг	Расход, кг
59	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 ГОСТ 8509-86

1.420.1-19.4-1-46

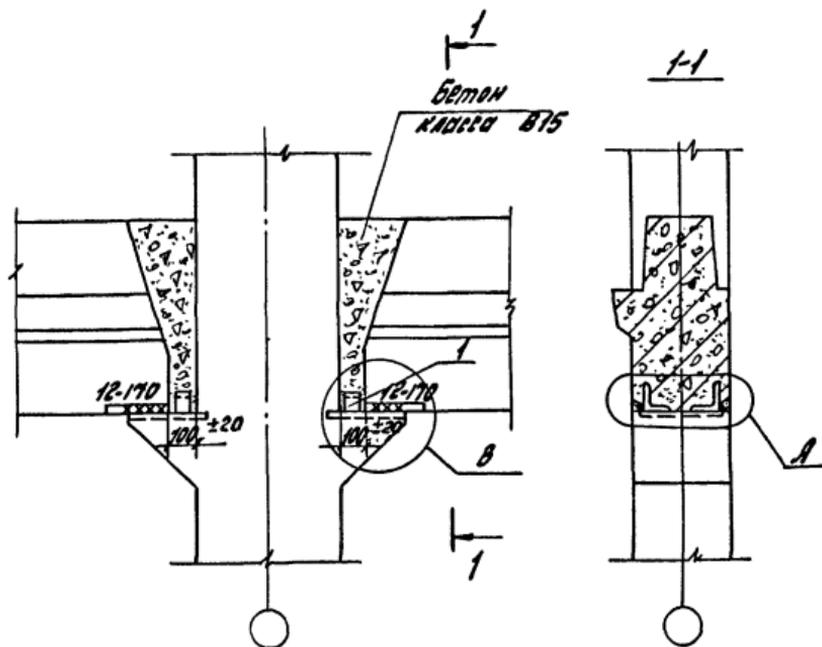
Разработ: Подпрободя А.С.  
 Рассчит: Поддильна Е.А.  
 Провер: Топоренко С.В.

Узел 59  
 Шарнирное сопряжение  
 ригеля, перекрытия со  
 стеной колонной тарел-  
 вой рамы

Старый лист Листов

Р Лист 1  
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ

А.Клинт Трахтенберг



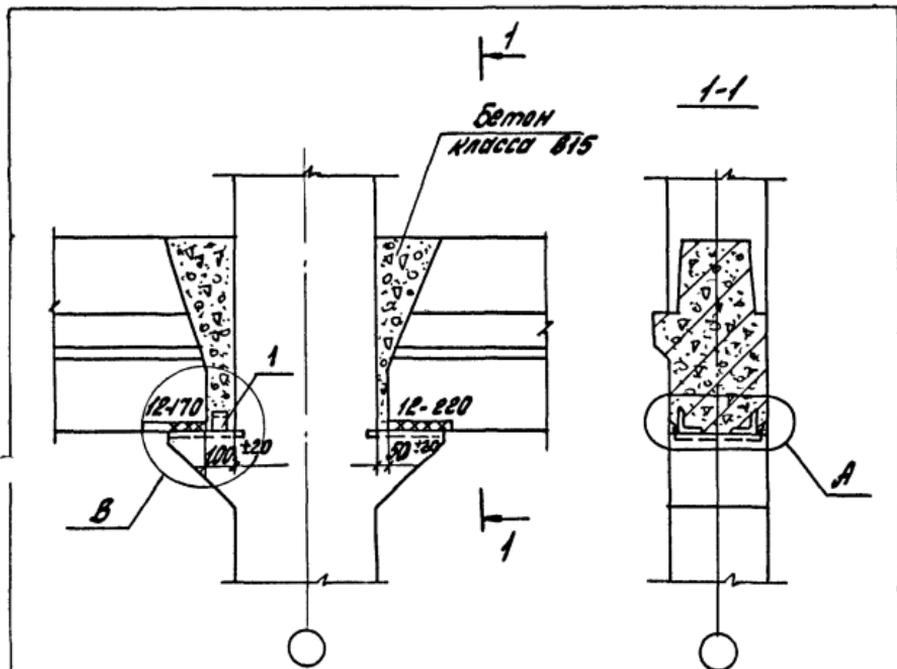
Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса шт., кг	Расход стали на узел, кг
60	1	L75x6, $\rho=60$	2	без черт.	0,4	0,8

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

Разработ.	Подобрано	Сделано
Расчит.	Проверено	Удостоверено
Проб.	Получено	Сделано

1.420.1-19.4-1-47

Узел 60		Станция	Лист	Листов
Шарнирное сопряжение		Р		1
ригелей, перекрытия со				
средней колонной				
торцевой рамы		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



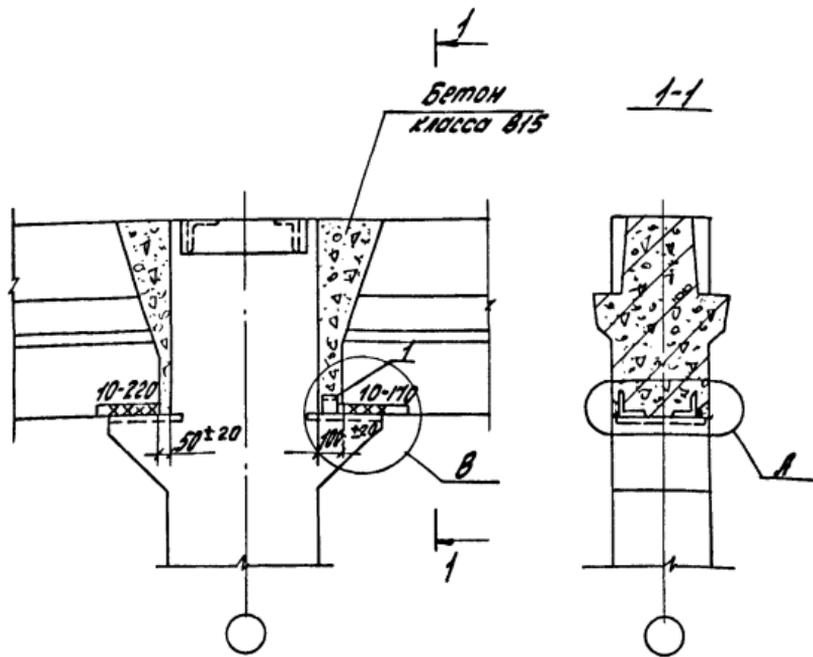
Номер узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг	Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона
Б1	1	L75x6, R=60	1	Без черт.	0,4	0,4

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

1.420.1-19.4-1-48

Разраб.	Подарова	СМ	Узел Б1		Сталь	Лист	Листов
Рассчит.	Григорьев	СМ	Шпирное сопряжение		Р		1
Проб.	Каплевин	СМ	ригеля, открытая со		ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		
			средней колонной				
			торцевой рамы				
Исполн.	Трапезниц	СМ					





Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса вв., кг	Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона, кг
63	1	L75x6, L=60	1	БРС 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

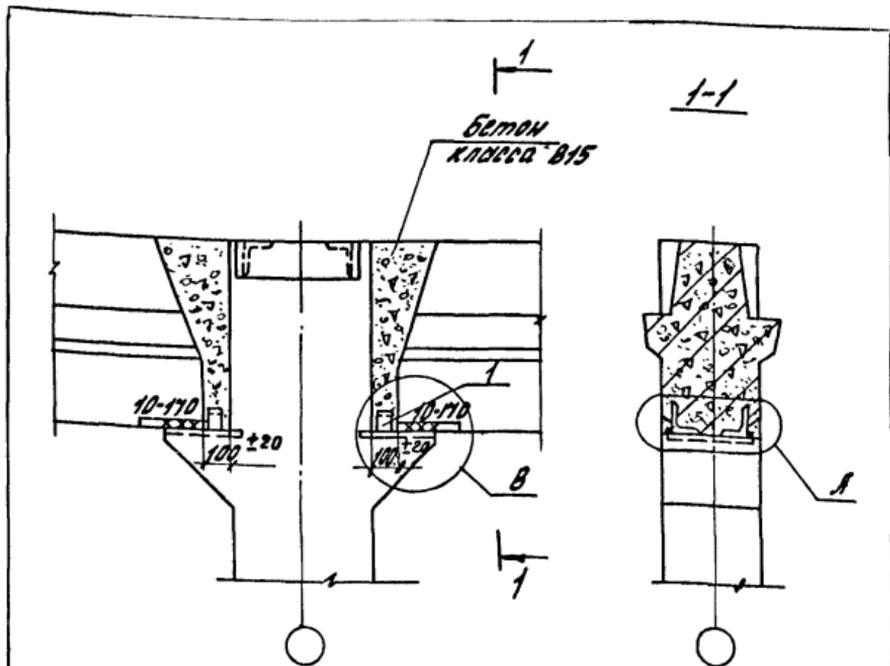
1.420.1-19.4-1-50

Разработчик	Подобрано	В.С.С.
Расчетчик	Проверено	Г.С.С.
Проектант	Технический	С.С.С.
Исполнитель	Составитель	С.С.С.

Узел 63  
Шакарное сопряжение  
ригеля покрытия со  
средней колонной  
поперечной  
рамы

Сталь	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗАНИИ		

Лист 63 из 63

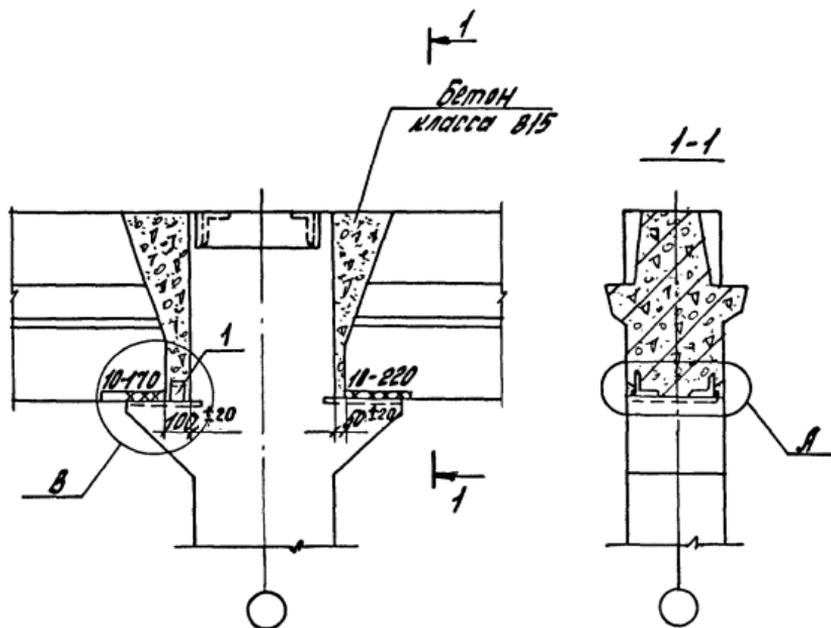


Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	обозначение документа	Масса ед., кг	Плотность, кг/м³
84	1	L75x6, e=60	2	Без черт.	0,4	0,8

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. №, дата, подпись и дата, В.В.И.И.И.

Разр.:	Подобр.:	Нач.:	1.420.1-19.4-1-51		
Рисунг:	Графика:	Инж.:	Узел 84		
Пров.:	Полосков:	М.:	Щитовое сопряжение		
			рейки покрывающ. со		
			средней колонной		
			поперечной рамы		
Н.контр.:	Тракторенко:	И.И.И.И.	Разр.:	Лист:	Листов:
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Номер листа	кол.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел кг
65	1	175x6, $\rho=60$	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

Лист 1 из 1. Проект № 1.420.1-19.4-1-52

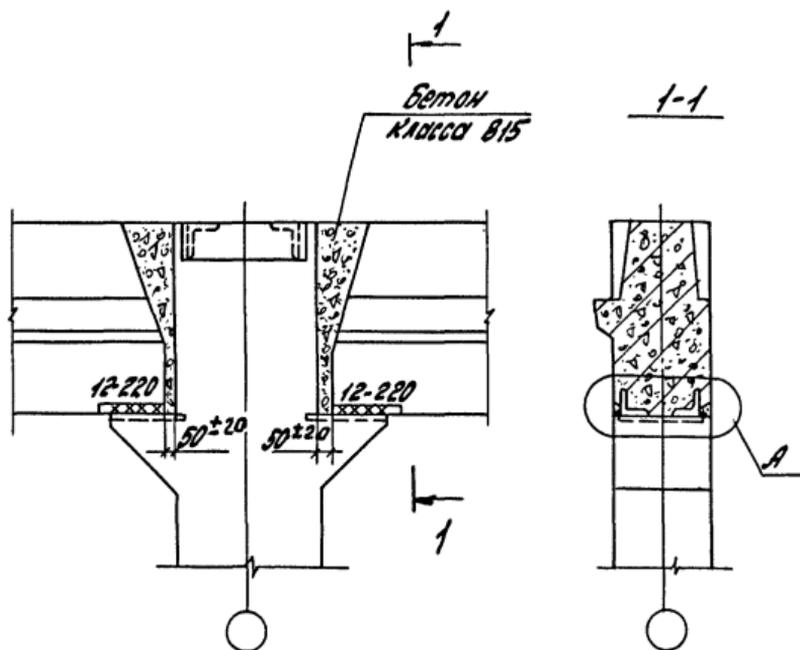
Проект: Подорова А.В.  
 Расчет: Гладильникова  
 Проверка: Гладильникова

1.420.1-19.4-1-52

Исполн.: Прохорова  
 Проверка:

УЗЛ 85  
 Шарнирное сопряжение  
 рамы, покрытая со  
 стороны колонной пол-  
 рачной рамы

Исполн.:  
 Проверка:  
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Деталь А см. 1-420-1-19.4-1-4

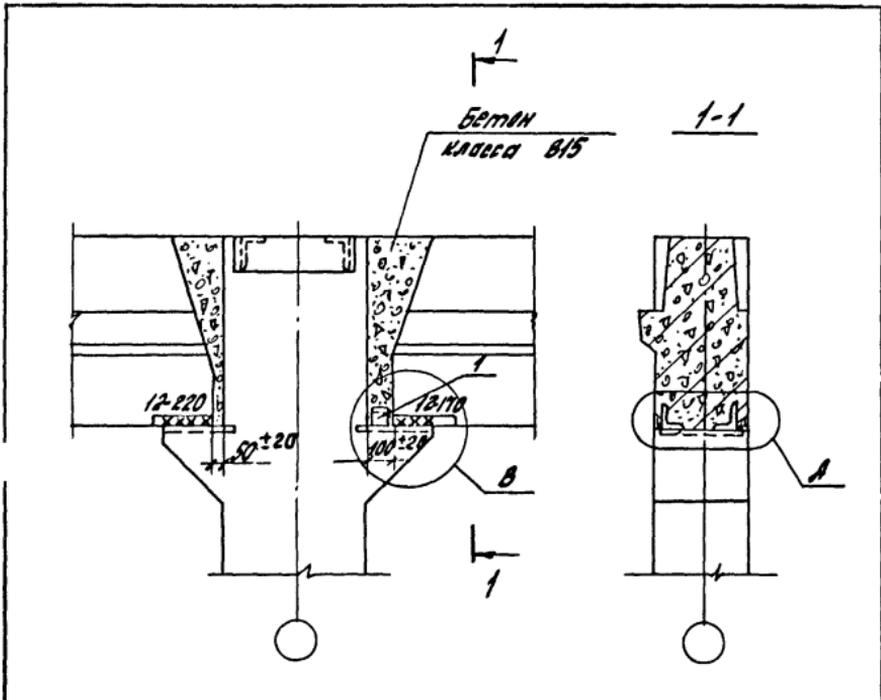
Смет. отдел. Подпись и дата. ВЗЛОМ.СМ.А.

Разработ.	Подготовка	К156
Расчет	Проверка	СМ
Проб.	Технология	СМ
Исполн.	Технология	СМ

1.420.1-19.4-1-53

Узел 66  
Шарнирное сопряжение  
ригеля покрытия со  
средней колонной  
торцевой рамы

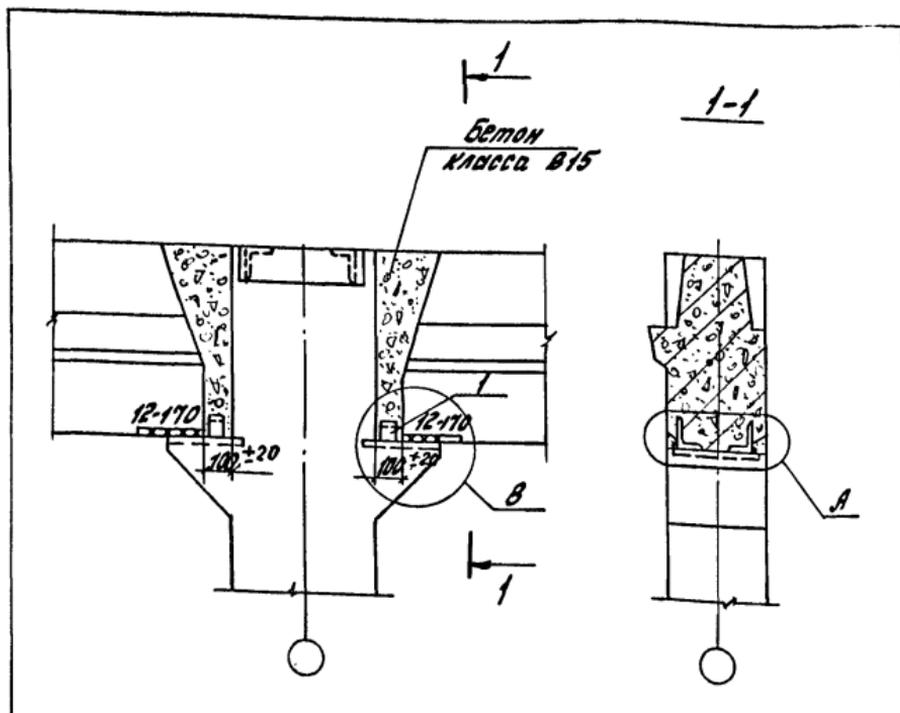
Страна	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ		



Номер узла	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса, кг	Расход стали на узел, кг
67	1	L 75x6, 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

Разработ. Подорова	А.А.			1.420.1-19.4-1-54	Узел 67 Шарнирное соединение рулевой колонны с соединительной колонной тор- цевой рамы
Расчет. Грабильникова	Г.В.				
Проб. Голубенко	Г.В.				
Н.КОНТР. Толстопятов	Т.В.			Станд. лист	Лист 2
				Р	7
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

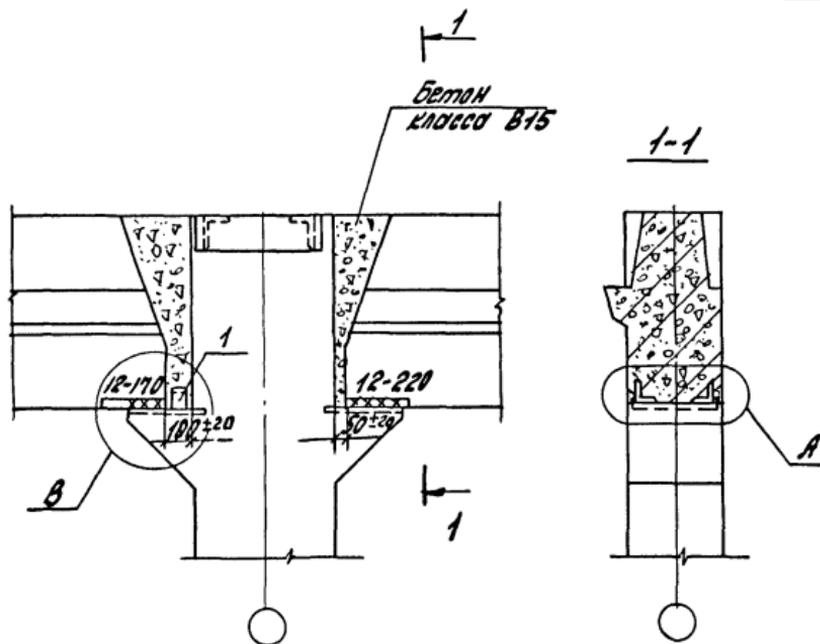


Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса вкл., кг	Масса стали на узел, кг
69	1	L75x6, R=60	2	Без черт.	0,4	0,8

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 6509-86

Разраб.	Проверка	Начел		1.420.1-19.4-1-55	СТАЖА ЛИСТ	ЛИСТОВ
Расчит.	Проверка	Знак				
Проб.	Тепленик	Стан.				
Узел 69 Шпунтовое сопряжение рубеля, покрытия со средней колонной торце- вой рамы				Р	1	
				ЦНИИПРОЗДАНИИ		

И.К.Мирош. Подпись и дата. Взам. инв. №



Номер узла	Лист	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Расход стали на узел, кг
69	1	L75x6, $\rho=60$	1	без черт	0,4	0,4

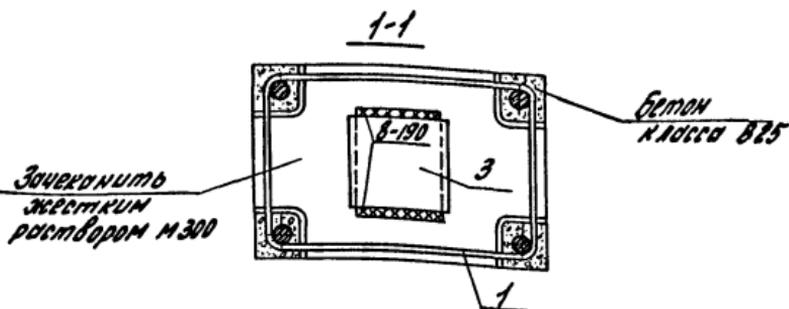
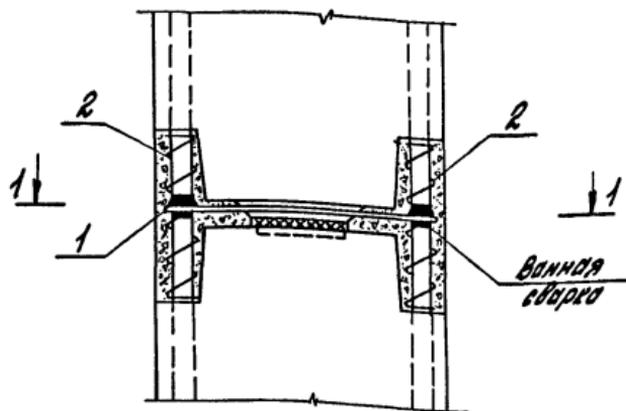
1. Деталь в см. 1.420.1-19.4-1-4.
2. Деталь в см. 1.420.1-19.4-1-42 лист 2
3. Сталь прокатная по ГОСТ 8509-86

1.420.1-19.4-1-56

Разработчик	Половцова	Инж.					
Проверено	Трубилина	Инж.					
Проектант	Голосинский	Инж.					
				Узел 69	Листов	Лист	Листов
				Шарнирное сопряжение	Р		1
				ригеля покрытия, с			
				средней колонной тор-			
				цевой рамы			
				ИНЖПРОМЗДАНИИ			
Инженер	Духтенгер	Инж.					







Номер узла	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	масса ед.изм., кг	Расход стали по узлу, кг
72	1	Сомка МСЗ	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	

Разработ. Коробкова	Инж.			1.420.1-19.4-1-59	Страниц	Лист	Листов
Проект. Широкая	М.Ш.						
Провер. Ягодкин	П.Я.			Узел 72			
				Стойка колонн			
					ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Н.С. КОЛОД ТРАКТИНСКАЯ	С.И.И.						

Изд. № 10/81  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №