

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.431-20

ПЕРЕГОРОДКИ

ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ

АННУЛ . . . Б.НО :

*Зам. 1.030.9-2 в.д ÷ 7
и. т. " 7/85*

ВЫПУСК 6

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

15912-07

ЦЕНА 0-99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСТРОЙ СССР

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

СЕРИЯ 1.431-20

**ПЕРЕГОРОДКИ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ**

ВЫПУСК 6

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТАМИ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ И
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ С 1.04.79г.

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОССТРОЕМ СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ
от 5.12.78 г. № 224

СОДЕРЖАНИЕ

		лист	стр.
ПОДСЧИТАТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		4+7
УЗЕЛ	1, 2	1	8
УЗЕЛ	3	2	9
УЗЕЛ	3т.	3	10
УЗЕЛ	4	4	11
УЗЕЛ	4т.	5	12
УЗЕЛ	5	6	13
УЗЕЛ	5т.	7	14
УЗЕЛ	6	8	15
УЗЕЛ	7	9	16
УЗЕЛ	8	10	17
УЗЕЛ	8т.	11	18
УЗЕЛ	9	12	19
УЗЕЛ	9т.	13	20
УЗЕЛ	10	14	21
УЗЕЛ	11	15	22
УЗЕЛ	12	16	23
УЗЕЛ	13	17	24
УЗЕЛ	14	18	25
УЗЕЛ	15	19	26
УЗЕЛ	16	20	27
УЗЕЛ	17	21	28
УЗЕЛ	17т.	22	29
УЗЕЛ	18	23	30
УЗЕЛ	19	24	31
УЗЕЛ	20	25	32
УЗЕЛ	21	26	33
УЗЕЛ	22	27	34
УЗЕЛ	23	28	35

ТК

1977

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРИЯ

1.431-20

6

6

15912-07

3

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ

ВЫСШЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

1977

ИЗДАТЕЛЬСТВО ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

		ЛИСТ	СТР.
УЗЕЛ	24	29	36
УЗЕЛ	25	30	37
УЗЕЛ	26	31	38
УЗЕЛ	27	32	39
УЗЕЛ	28	33	40
РАЗРЕЗЫ	2-2÷6-6	34	41
УЗЕЛ	29	35	42
РАЗРЕЗЫ	2-2÷7-7	36	43
УЗЕЛ	30	37	44
УЗЕЛ	31	38	45
РАЗРЕЗЫ	2-2÷4-4	39	46
УЗЕЛ	32	40	47
РАЗРЕЗЫ	2-2÷4-4	41	48
УЗЕЛ	38	42	49
УЗЕЛ	33	43	50
УЗЕЛ	34	44	51
УЗЕЛ	35	45	52
УЗЕЛ	36	46	53
РАЗРЕЗЫ	2-2÷4-4; 6-6	47	54
УЗЕЛ	37	48	55
УЗЕЛ	40	49	56
УЗЕЛ	39	50	57
УЗЕЛ	41	51	58
УЗЕЛ	42	52	59
УЗЕЛ	43	53	60
УЗЕЛ	44	54	61
УЗЕЛ	45	55	62
УЗЕЛ	46	56	63
УЗЕЛ	47	57	64

ТК

1977

СОДЕРЖАНИЕ

серия
1.431-20

Лист

6

ПРОЕКТ

1975

ВЕТРОВ

ПРОБНО

1977

ИЗДАНИЕ

ИЗДАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1. В состав серии 1.431- входят:
 - Выпуск 0. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.
 - Выпуск 1. ПАНЕЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
РАБОЧНЕ ЧЕРТЕЖИ.
 - Выпуск 2. ПАНЕЛИ ГИПСБЕТОННЫЕ.
РАБОЧНЕ ЧЕРТЕЖИ.
 - Выпуск 3. ПАНЕЛИ КАРКАСНО-ОБШИВНЫЕ.
РАБОЧНЕ ЧЕРТЕЖИ.
 - Выпуск 4. КОЛОННЫ ФРАЗВЕРКА СТАЛЬНЫЕ.
ЧЕРТЕЖИ КМ.
 - Выпуск 5. КОЛОННЫ ФРАЗВЕРКА ЖЕЛЕЗОБЕ-
ТОННЫЕ.
РАБОЧНЕ ЧЕРТЕЖИ.
 - Выпуск 6. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ.
РАБОЧНЕ ЧЕРТЕЖИ.
 - Выпуск 7. СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
Часть 1. Арматурные и закладные
изделия к панелям.
РАБОЧНЕ ЧЕРТЕЖИ.
 - Выпуск 7. СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
Часть 2. Арматурные и закладные изделия
к железобетонным колоннам и
соединительные изделия.
РАБОЧНЕ ЧЕРТЕЖИ.
2. В настоящем выпуске приведены узлы
крепления панелей перегородок и элемен-
тов фразверка.

ТК

1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

СЕРИЯ

1.431-20

ВЫПУСК ЛИСТ

6

3. Пристрелка соединительных изделий к железобетонным колоннам дюбелями должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции „Пистолет монтажный поршневого ПЦ-52-1. Техническое описание и инструкция по эксплуатации“. Количество дюбелей в узлах крепления панелей перегородок к колоннам уточняется расчетом в конкретном проекте.

4. В бескрановых зданиях и зданиях с кранами легкого и среднего режима работы сварные монтажные швы выполняются электродами Э42 по ГОСТ 9467-75; в зданиях с кранами тяжелого режима работы и в зданиях с оборудованием, оказывающим динамическое воздействие на каркас здания, монтажные швы выполняются электродами Э42А. Толщина неоговоренных сварных швов - 6 мм.

5. Строловку панелей производите только при помощи траверсы, обеспечивающей вертикальное направление подъемного усилия во всех точках строповки.

6. Толщина горизонтальных швов между панелями перегородок принята равной 15 мм, вертикальные - 20 мм.

Обеспечение толщины горизонтального шва осуществляется фиксирующими прокладками размером 200x60x15 из плоских

ТК

1977

Пояснительная записка

СЕРИЯ
1.431-20

Листок 1 из 2

6

—

АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ.

7. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШВЫ В ПЕРЕГОРОДКАХ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ЗАПОЛНЯЮТСЯ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ 50.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШВЫ В ПЕРЕГОРОДКАХ ИЗ ГИПСОБЕТОННЫХ И КАРКАСНО-ОБШИВНЫХ ПАНЕЛЕЙ ЗАПОЛНЯЮТСЯ ГИПСО-ПЕСЧАНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ 25.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ШВЫ МЕЖДУ ПАНЕЛЯМИ В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ И ЗДАНИЯХ С КРАНАМИ ЛЕГКОГО И СРЕДНЕГО РЕЖИМОВ РАБОТЫ ПРОКОНОПАЧиваются Паклей или минеральной ватой, смоченными в цементном (для железобетонных панелей) или гипсовом (для остальных панелей) молоке.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ШВЫ МЕЖДУ ПАНЕЛЯМИ В ПЕРЕГОРОДКАХ ЗДАНИЙ С КРАНАМИ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ИЛИ С ОБОРУДОВАНИЕМ, ОКАЗЫВАЮЩИМ ДИНАМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КАРКАС ЗДАНИЯ, ЗАПОЛНЯЮТСЯ ЖГУТАМИ ИЗ ГЕРНИТА ИЛИ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА.

8. ПРИ МОНТАЖЕ ПАНЕЛЕЙ УКЛАДКУ РАСТВОРА В ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШВЫ ПРОИЗВОДИТЬ ДО УСТАНОВКИ ВЫШЕЛЕЖАЩЕЙ ПАНЕЛИ, НЕ ДОПУСКАЯ УСТАНОВКУ ПАНЕЛЕЙ ТОЛЬКО НА ФИКСИРУЮЩИЕ ПРОКЛАДКИ. СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ МОНТАЖА ПАНЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПОЛНЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ШВОВ И ЗАТЯЖКУ ВСЕХ ШВОВ.

9. ПРИ УСТАНОВКЕ ПАНЕЛИ С ДВЕРНЫМ

ТК

1977

Пояснительная записка

СЕРИЯ

1.491-20

ЛИСТЫ

6

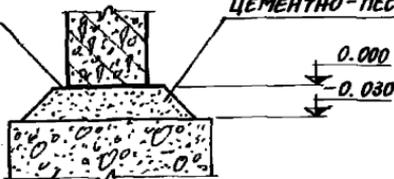
7

Узел опирания панели

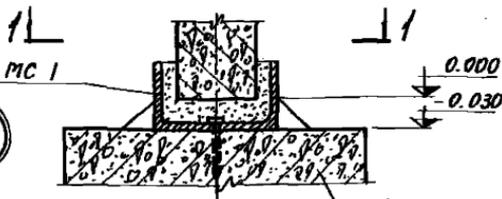
ОКРАСКА БИТУМОМ
в 2 слоя по холодной
грунтовке
(для перегородок из
панелей всех типов,
кроме панелей из
тяжелого бетона)

ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР
СОСТАВА 1:2

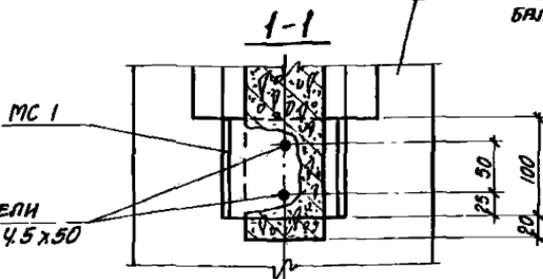
1



НАБЕТОНКА
НА ФУНДАМЕНТЕ
ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100

Узел опирания панели
на фундаментную балку
у дверного проема

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
БАЛКА



ДЮБЕЛИ
ДГП 4,5x50

50
100
20

ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

Исполнитель	Костина	С.А.
Проектировщик	Курочкина	Л.В.
Проверенный	Дроздова	Л.В.
Дата выпуска	МАРТ	1977
Исполнитель	Кузнецов	В.В.
Проектировщик	Курочкина	Л.В.
Дата выпуска	МАРТ	1977

ТК

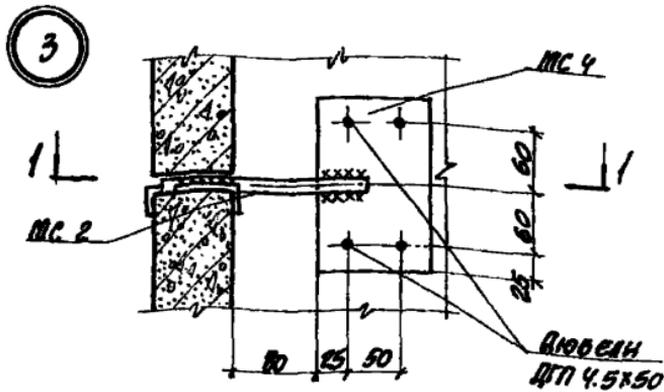
1977

Узлы 1, 2

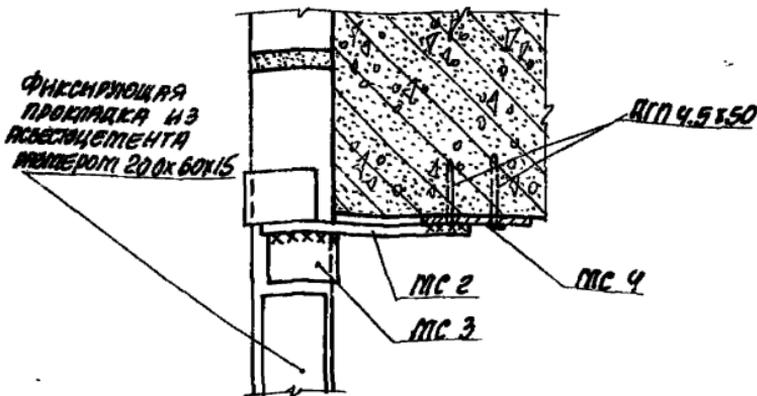
СЕРИЯ
1.431-20

ВЫПУСК	ЛИСТ
6	1

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛИ
 К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ В БЕСКРАНОВЫХ
 ЗДАНИЯХ И ЗДАНИЯХ С КРАНАМИ ЛЕГКОГО
 И СРЕДНЕГО РЕЖИМОВ РАБОТЫ



1-1



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

1977

А. Г. ГАРДОВ

1977

1977

1977

ТК

1977

УЗЕЛ 3

СЕРИЯ

1.431-20

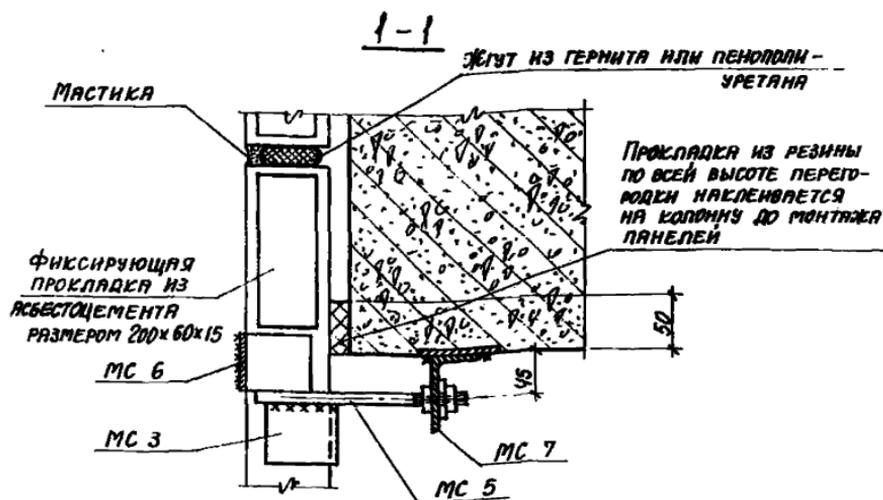
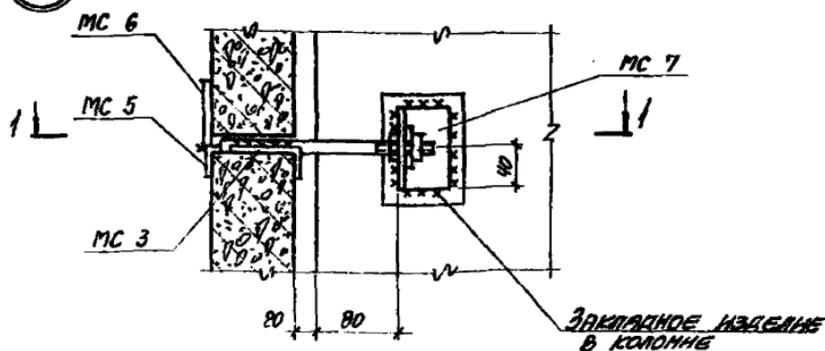
ВЫДАЧА ЛИСТ

6

2

Узел крепления панелей
к железобетонной колонне в зданиях
с краями тяжелого режима работы и
зданиях с оборудованием, оказывающих динамическое воздействие на каркас здания

3Т



ТК

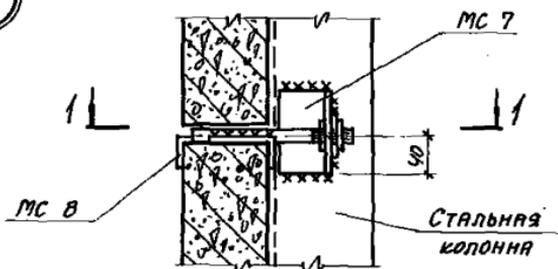
Узел 3Т

СЕРИЯ
1.431-20

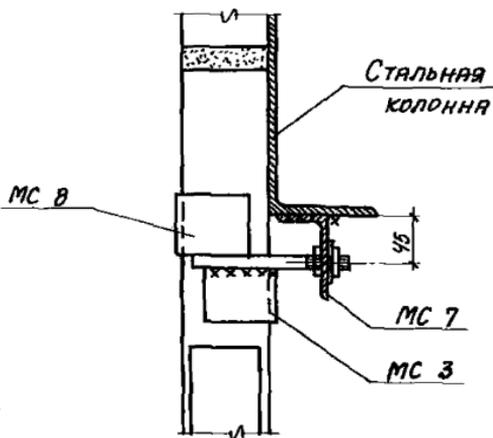
Выпуск	Лист
6	3

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛИ
К СТАЛЬНОЙ КОЛОННЕ В БЕСКРАНОВЫХ
ЗДАНИЯХ И ЗДАНИЯХ С КРАНАМИ
ЛЕГКОГО И СРЕДНЕГО РЕЖИМОВ РАБОТЫ

4



1-1



ТК

1977

УЗЕЛ 4

СЕРИЯ
1.431-20

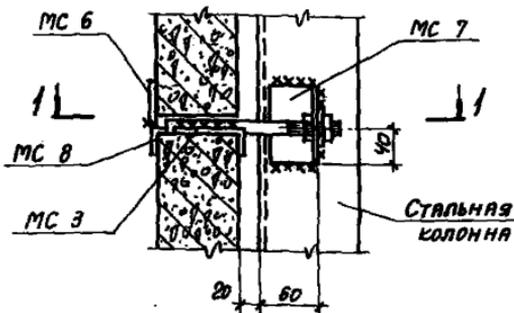
ВЫПУСК ЛИСТ

6

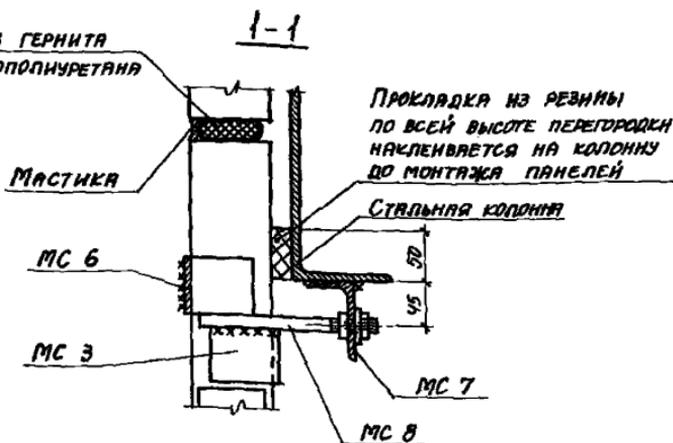
4

Узел крепления панелей
к стальной колонне в зданиях с
крайнами тяжелого режима работы и
зданиях с оборудованием, оказывающим
динамическое воздействие на каркас здания

4Т



Жгут из герника
или пенополиуретана



ТК

1977

Узел 4Т

СЕРИЯ
1.431-20

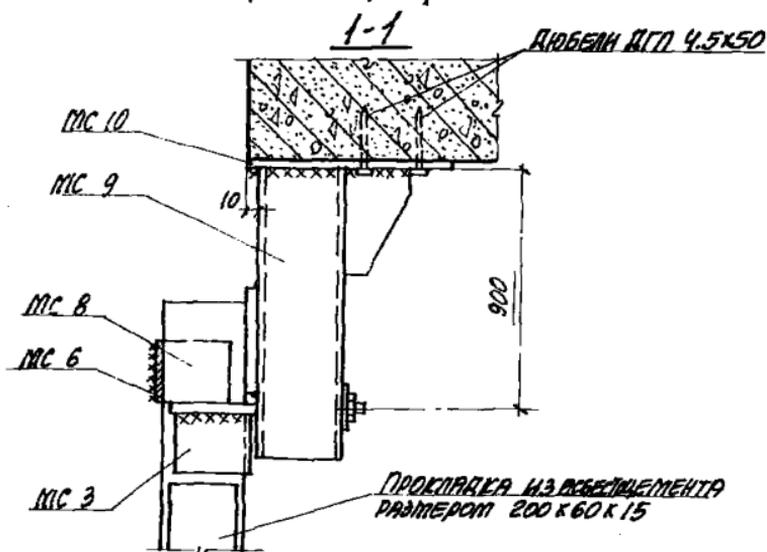
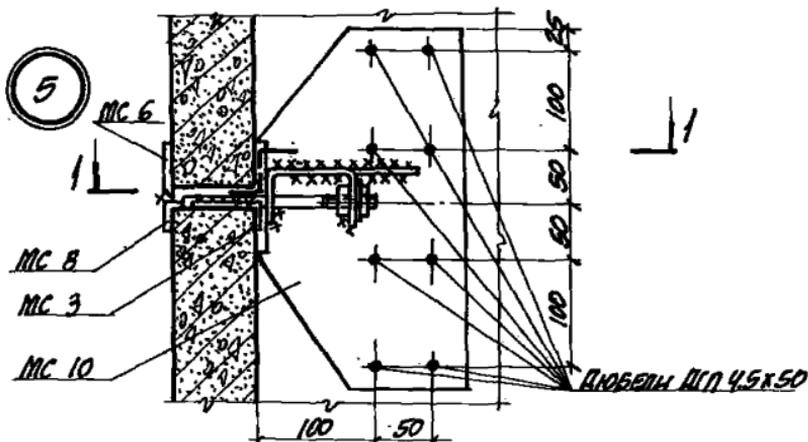
Выпуск Лист

6

5

И.А. НИКОЛАЕВ, П.А. ПИОННИ	Утвердил	1977г.
НАК. ОТДЕЛА	Куратор	
Гл. констр.	Коротченко	
И.А. НИКОЛАЕВ	Исполнитель	Куратор
ХАЯРЬКОВСКИИ	Проектировщик	Куратор
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	Утвержден	1977г.

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ УКОРОЧЕННОЙ ПАНЕЛИ ПОПЕРЕЧНОЙ
 ПЕРЕГОРОДКИ В МЕСТЕ ПРИТЫКАНИЯ К ПОДКРАНОВОЙ
 БРАКЕ ДЛЯ ЗАДАННОЙ С КРАЯМИ ЛЕТКИ И СРЕДНЕГО
 РЕЖИМОВ РАБОТЫ



ТК

1977

УЗЕЛ 5

СЕРИЯ

1.431-20

ВЫПУСК

ЛИСТ

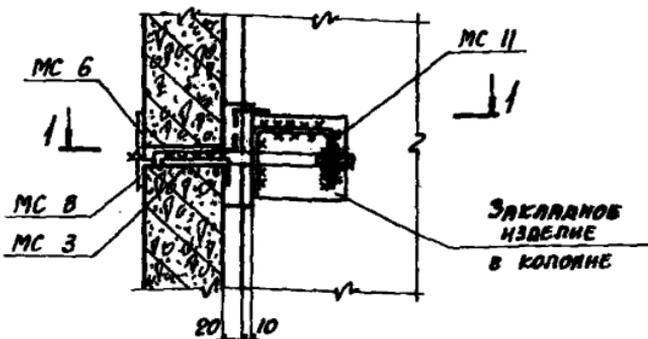
6

6

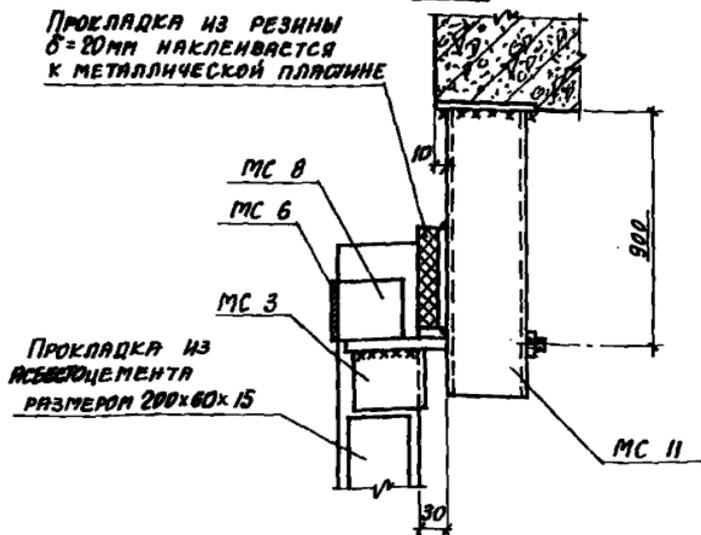
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Узел крепления укороченной панели
поперечной перегородки в месте примыкания
к подкрановой балке для зданий с кранами
тяжелого режима работы и зданий с оборудованием,
оказывающим динамическое воздействие на
каркас здания

5Т



Прокладка из резины
 $\delta = 20$ мм наклеивается
к металлической пластине



Прокладка из
расщеполенного
размером $200 \times 60 \times 15$

ТК

Узел 5Т

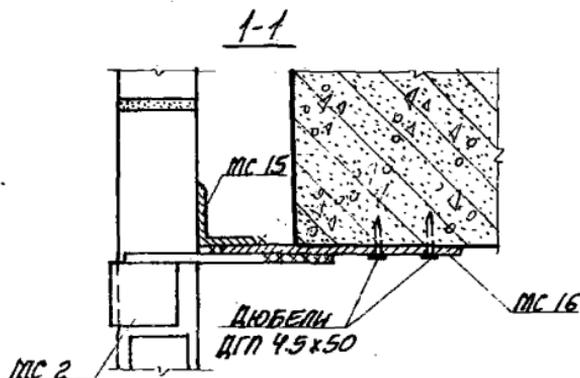
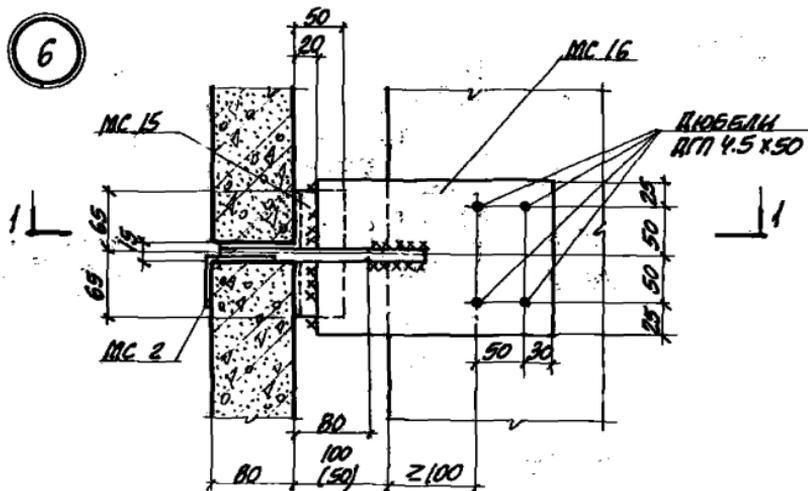
Серия
1.431-20

Выпуск лист

6

7

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ
 ПРОДОЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКЕ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ
 В БЕСКОНЕЧНОМ ЗДАНИИ ПРИ НАЛИЧИИ ЗАЗОРА МЕЖДУ
 ПАНЕЛЬЮ И КОЛОННОЙ



С. П. БУСЫГОВ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ

| | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| С. П. БУСЫГОВ |
| ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ |
| 1977 | 1977 | 1977 | 1977 | 1977 | 1977 |
| МАРТ | МАРТ | МАРТ | МАРТ | МАРТ | МАРТ |

TK

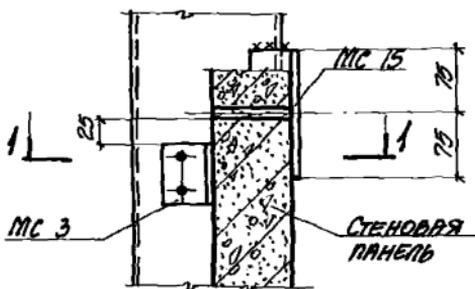
1977

УЗЕЛ 6

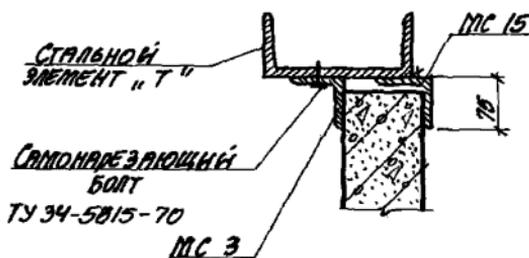
| | |
|----------|------|
| СЕРИЯ | |
| 1.431-20 | |
| ВЫПУСК | ЛИСТ |
| 6 | 8 |

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ
В ТЕЖСФЕРТЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ К СТАЛЬНОМУ
ЭЛЕМЕНТУ "Т"

7



1-1

СТАЛЬНОЙ
ЭЛЕМЕНТ "Т"САМОНАРЕЗАЮЩИЙ
БОЛТ

ТУ 34-5015-70

МС 3

МС 15

75

ТК

1977

УЗЕЛ 7

СЕРИЯ

1.431-20

ВЫПУСК ЛИСТ

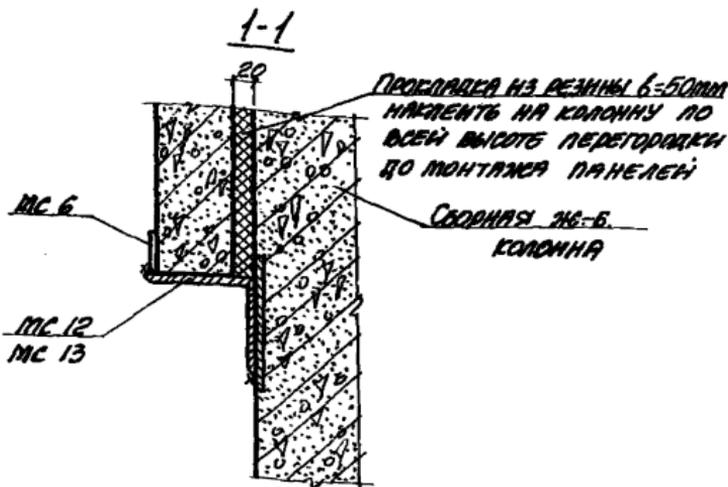
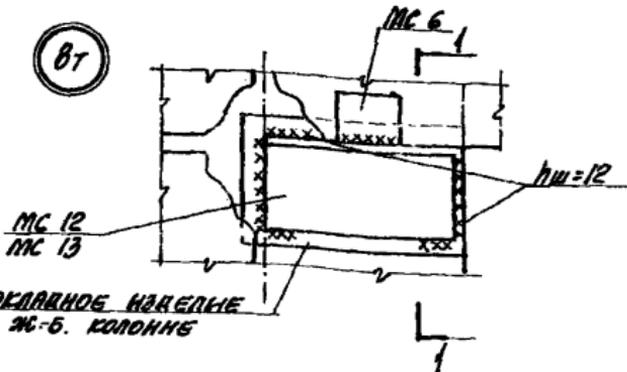
6

9

2-07

17

УЗЕЛ УСТАНОВКИ ПАНЕЛИ НА ОПОРНЫЙ СТОЛПИК
 НАД ПРОЕМОМ В ЗДАНИИ С КРАЯМИ
 ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ И ЗДАНИИ С
 С ОБОРУДОВАНИЕМ, ОКАЗЫВАЮЩИМ ДИНАМИЧЕС-
 КИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КРАЕС ЗДАНИЯ.
 ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА УЗЕЛ НЕ БОЛЕЕ 5.0Т



ТК

1977

УЗЕЛ 8Т

СЕРИЯ

1.431-20

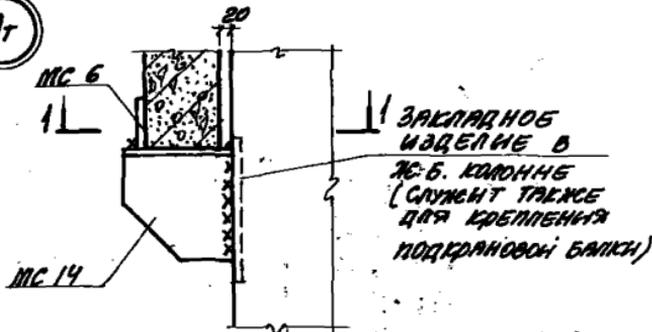
ВЫШКА ПАНЕЛ

6

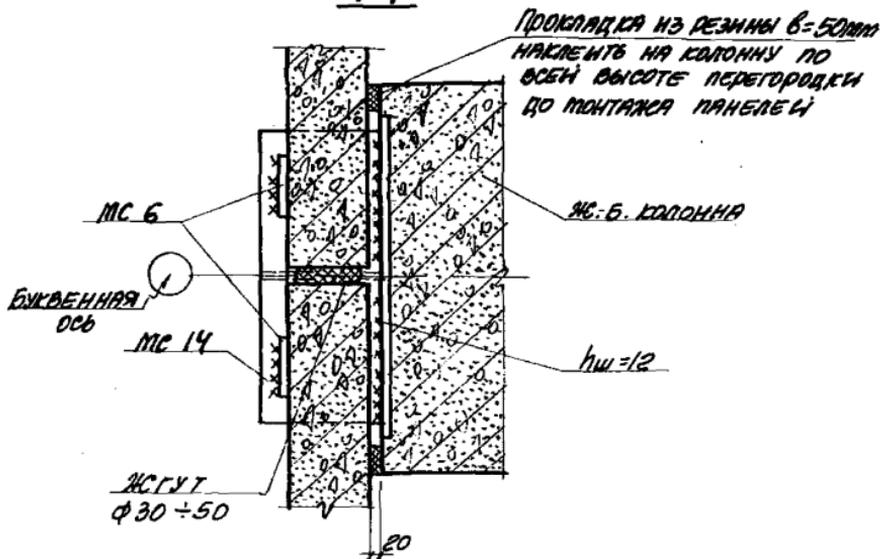
44

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ К
ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ В ЗОНЕ НАД ПОДКРАНОВОЙ БАЛКОЙ
В ЗДАНИИ С КАПИТАЛЬНЫМ ТАКЕЛОМ РЕЖИМА РАБОТЫ ГРУЗО-
ПОДЪЕМНОСТЬЮ Q=10Т, 20Т. ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА
НА УЗЕЛ НЕ БОЛЕЕ 5Т

9Т



1-1



ТК

1977

УЗЕЛ 9Т

СЕРИЯ

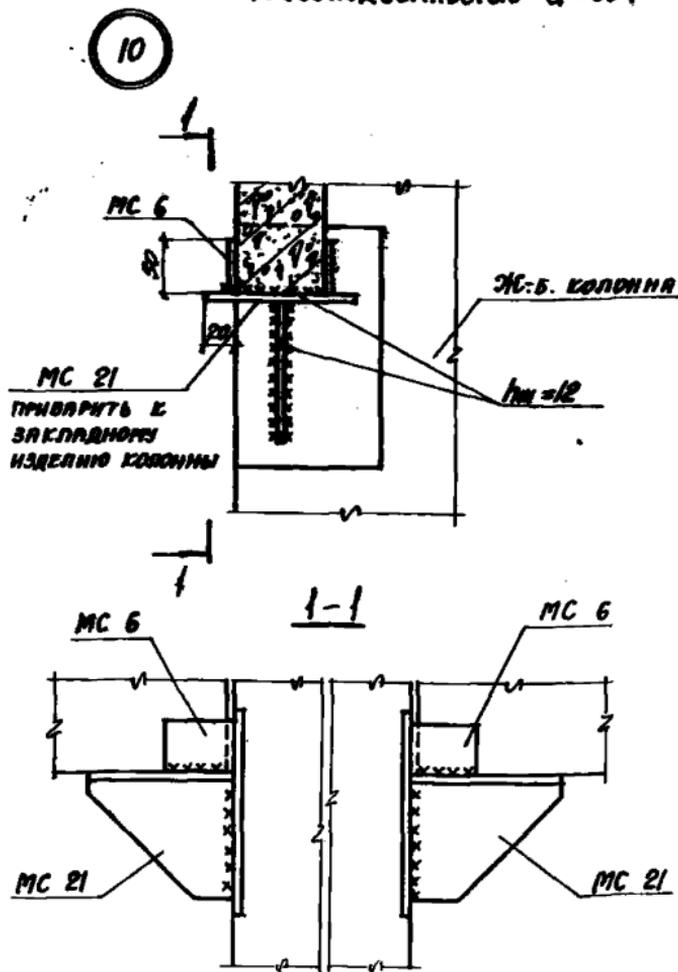
1.431-20

ВЫПУСК ЛИСТ

6

13

Узел крепления панелей продольной перегородки
в зоне над подкрановой балкой к железобетонной
колонне в зданиях с мостовыми кранами
грузоподъемностью $Q=30T$



ТК

УЗЕЛ 10

СЕРИЯ
1.431-20

1977

Выпуск Лист

6

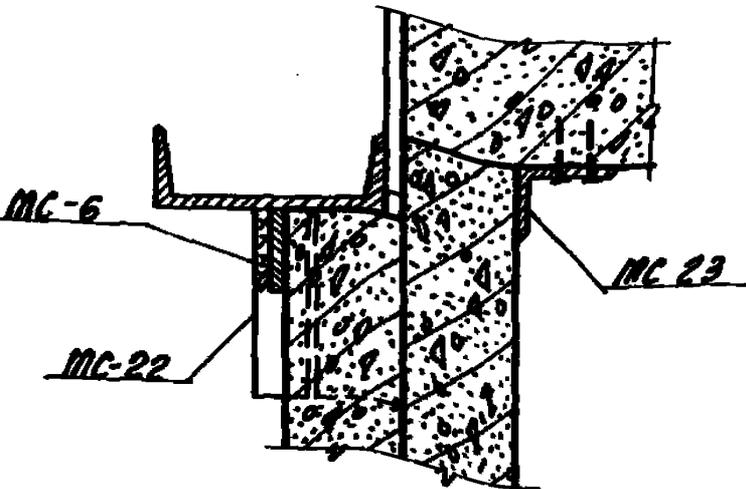
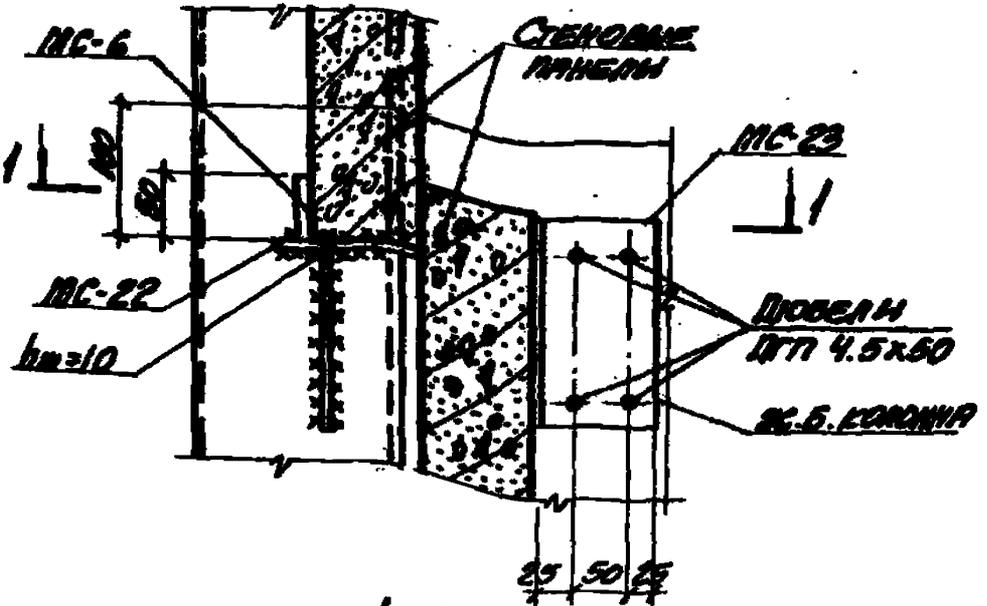
14

15912-07

22

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛИ ПРОДОЛЬНОЙ
ПЕРЕГОРОДКИ К СТАЛЬНОМУ ЭЛЕМЕНТУ "Т"
В ЗДАНИИ С ПОСТОЯННЫМ КРАЙНЫМ ГРИЗО-
ПОДЪЕМОМ $B=30T$. ЦАРЬ СТАЛЬНЫЕ
СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ 12M

11



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

ДЕЛО

1977

МАРТ

ТК

1977

УЗЕЛ 11

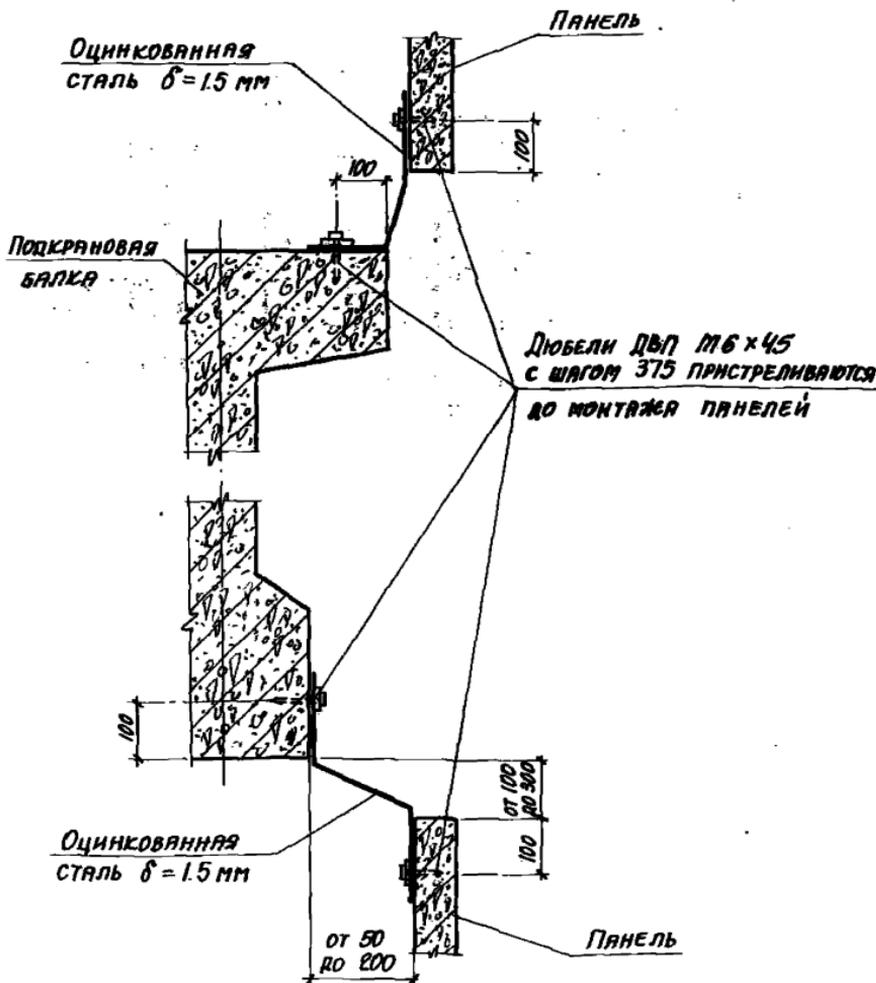
СЕРИЯ
1.431-80

ЛИСТЫ АМОР

6 15

Узел решения продольной перегородки в зоне подкрановой балки

12



ТК

Узел 12

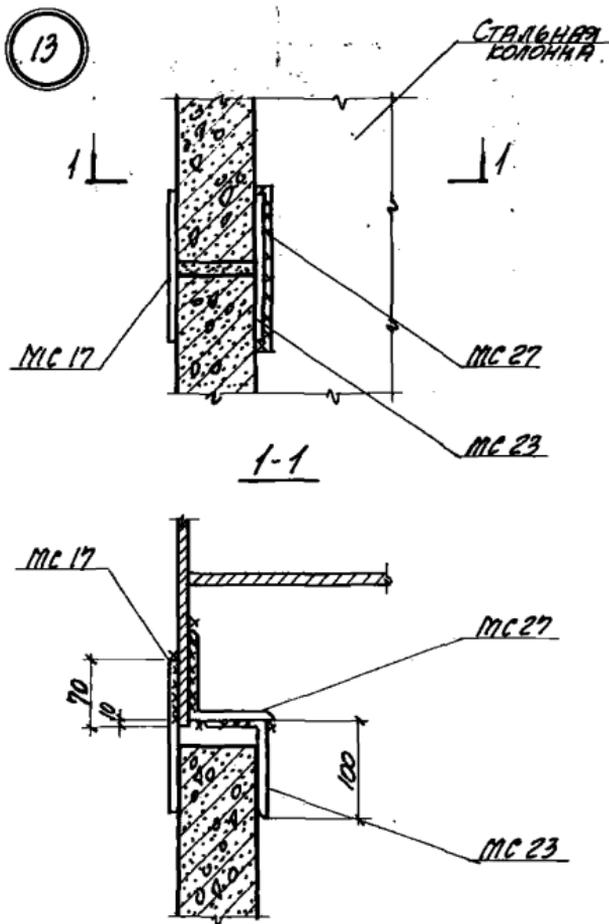
СЕРИЯ
1.431-20

ВЫПУСК ЛИСТ

6

16

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ ПЕРЕГО-
РОДКИ К СТАЛЬНОЙ КОЛОННЕ В НАДКРАНОВОЙ
ЗОНЕ В ЗАДАЧАХ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ $Q=30T$



ТК

1977

УЗЕЛ 13

СЕРИЯ

1.431-20

ВЫПУСК ЛИСТ

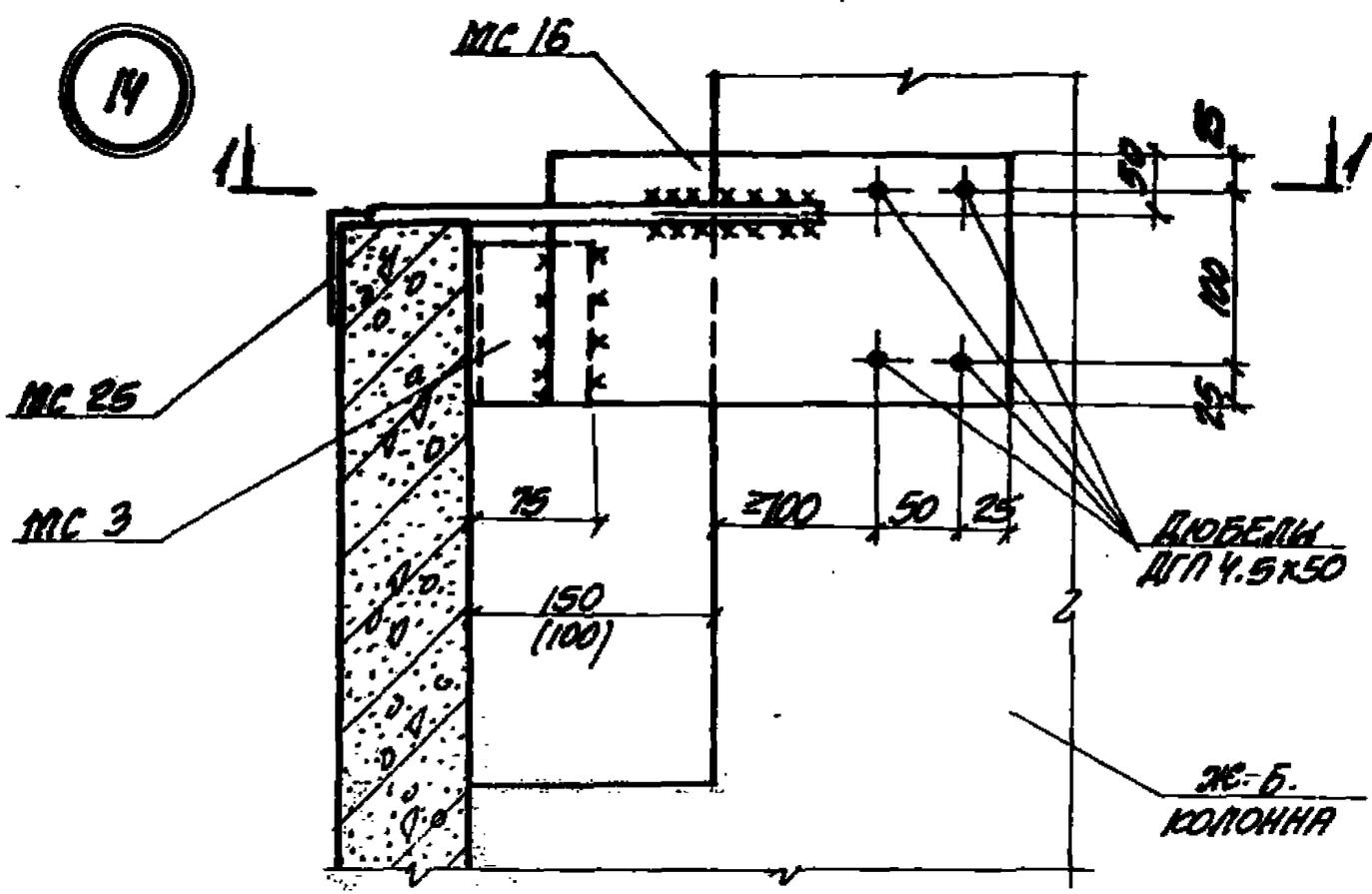
6

17

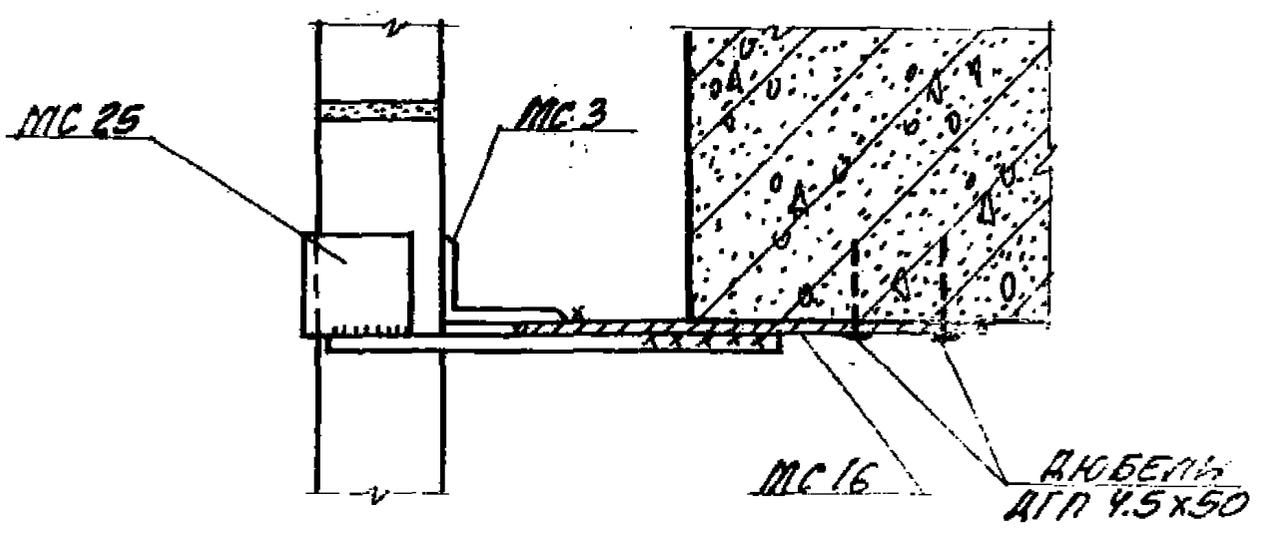
УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛИ ПРОДОЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ
К КОЛОННЕ В ЗОНЕ ПОД ПОДКРЫШНОЙ БАЛКОЙ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА
 АРХИТЕКТУРА
 ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
 АРХИТЕКТУРА
 АРХИТЕКТУРА

14



1-1

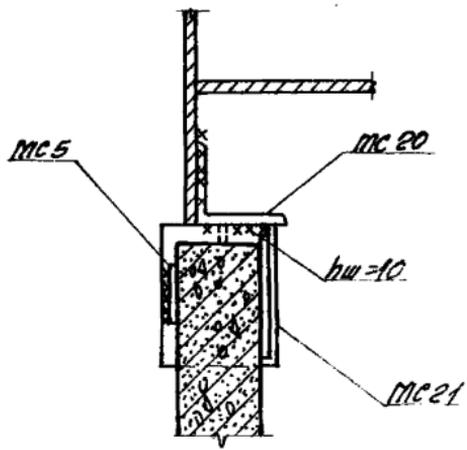
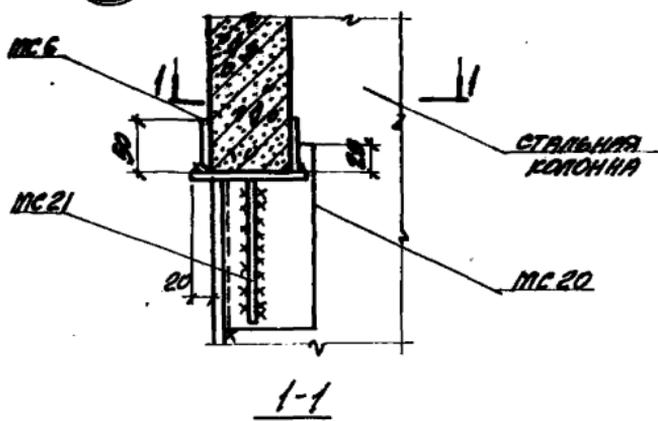


14

| | |
|----------|------|
| СЕРИЯ | |
| 1.431-20 | |
| ВЫПУСК | ЛИСТ |
| 6 | 18 |

УЗЕЛ ОПИРАНИЯ ПАНЕЛИ ПРОДОЛЬНОЙ
 ПЕРЕГОРОДКИ НА СТОЛБЕ В ЗОНЕ НАД
 ПОДКРЫШНОЙ БАЛКОЙ В ЗАФИКАСЕ С
 МОСТОВОЙ КРАЙНОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ $\theta=30t$

15



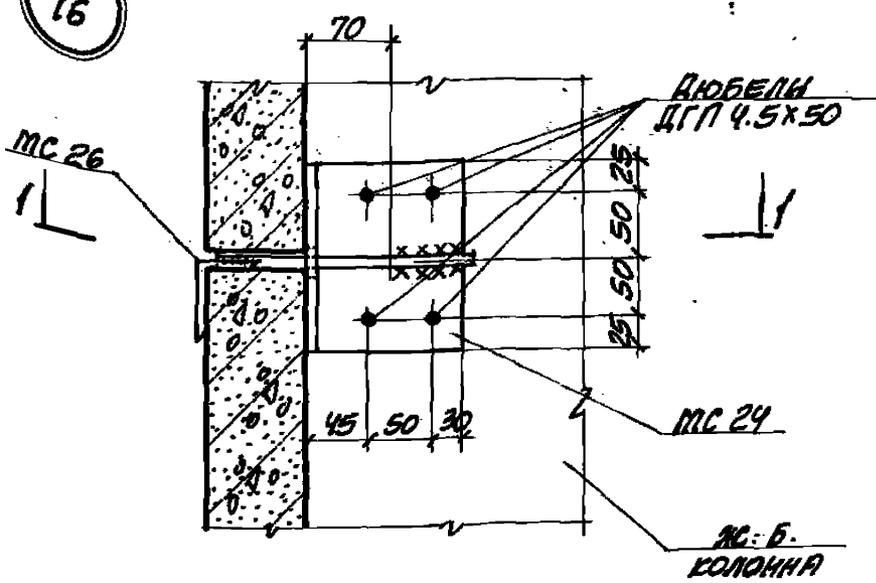
ТК
 1977

УЗЕЛ 15

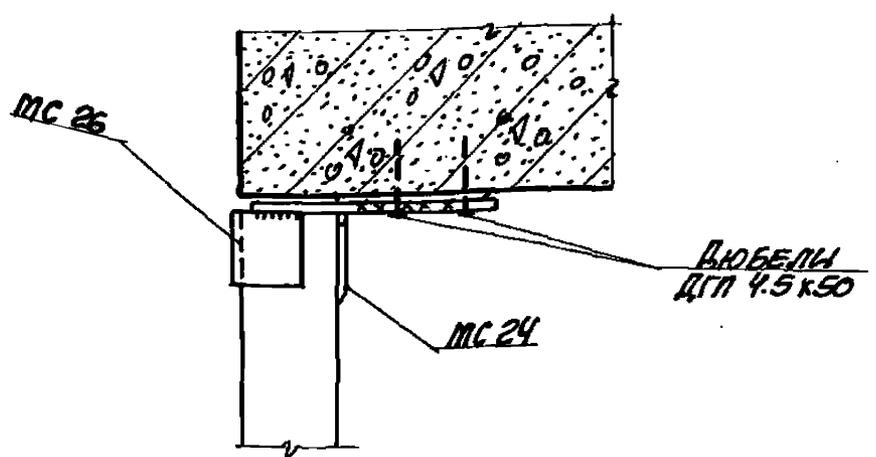
| | |
|----------|-------|
| СЕРИЯ | |
| 1.431-20 | |
| ВЫПУСК | Ч.ИСТ |
| 6 | 19 |

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ ПЕРЕГО-
РОДКИ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ В НАДКРАЙ-
ВОЙ ЗОНЕ ПРИ ГРУЗОНАГРУЖЕННОСТИ МОСТОВОГО КРАЯ
 $Q=30r$

16



1-1



Лист 16 из 16
ИЗДАНИЕ 1977

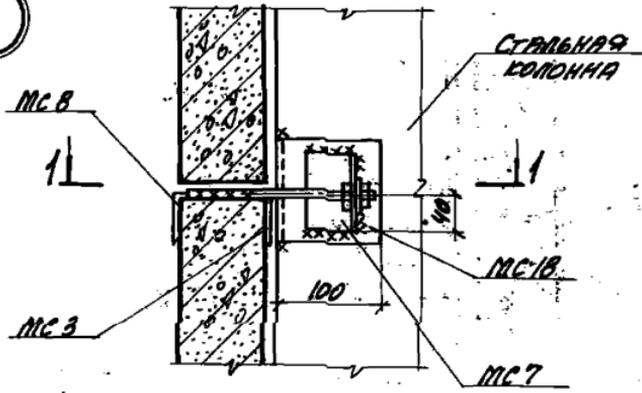
ТК
1977

УЗЕЛ 16

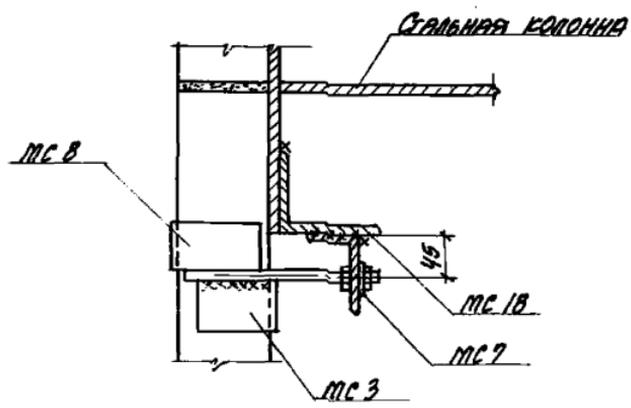
| | |
|----------|------|
| СЕРИЯ | |
| 1.431-20 | |
| ЛИСТЫ | ЛИСТ |
| 6 | 20 |

Узел крепления панелей продольной перегородки к основной стальной колонне в бескрановых зданиях и зданиях с кранами легкого и среднего режимов работы.

17



1-1



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 1977
 1977
 1977

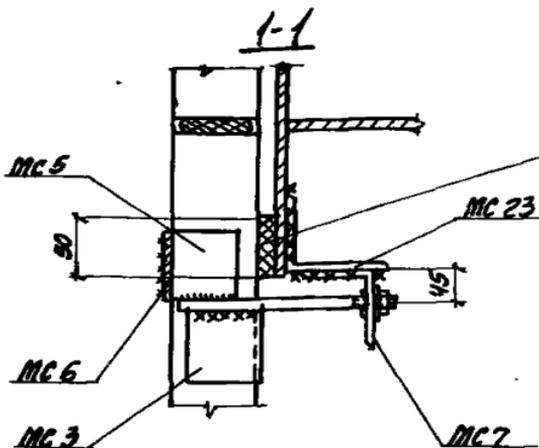
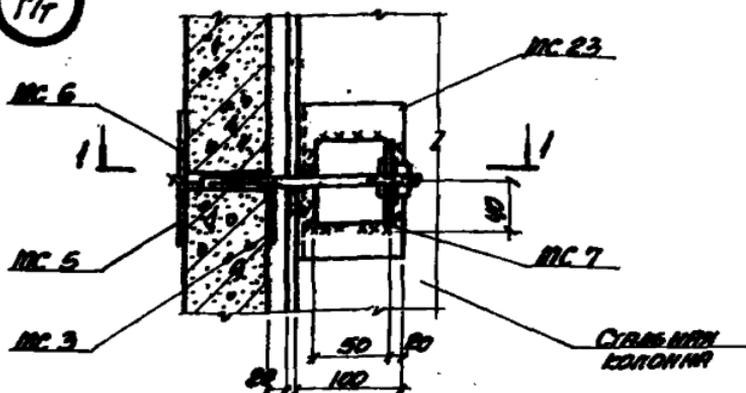
ТК
 1977

Узел 17

| | |
|-------------------|------------|
| СЕРИЯ
1.431-20 | |
| ВЫПУСК
6 | ЛИСТ
21 |

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ К ОСНОВНОЙ СТАЛЬНОЙ КОЛОННЕ В ЗДАНИИ С ПЛОСКОЙ КРАЙНИЦЕЙ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ И В ЗДАНИИ С ОБОРУДОВАНИЕМ, ОКАЗЫВАЮЩИМ ДИНАМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КАЖДОМ ЭТАЖЕ

177



ПРОКЛАДКА ИЗ РЕЗИНЫ ПО ВСЕЙ ВЫСОТЕ ПЕРЕГОРОДКИ НАКЛАДЫВАЕТСЯ НА КОЛОННУ ДО МОНТАЖА ПАНЕЛЕЙ

ТК

УЗЕЛ 177

СЕРИЯ

1.431-20

АННОТ. ЛИСТ

6

22

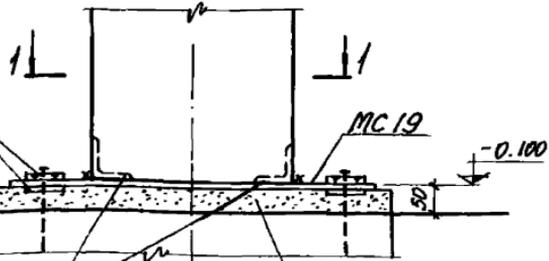
1977

Узел крепления железобетонной фаяхверковой колонны к фундаменту

18

Гайка и шайбы
для выверки ко-
лонны по высоте

Верх фундамента



Закладное изделие
в колонне

Бетон на мелком запол-
нителе марки 200
Подливка производится
после установки и
выверки МС 19

Установка колонны и приварка ее
к МС 19 допускается после дости-
жения бетоном подливки
не менее 70% проектной
прочности.

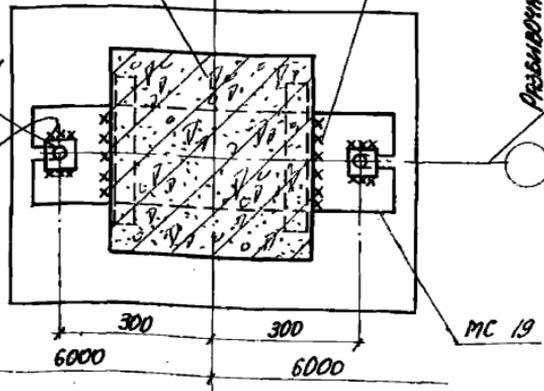
1-1

Анкерные болты d=24
в фундаменте

Обварку анкерных
шайб и гаек произ-
водить после вывер-
ки по вертикали
соединительного узла
для МС 19.

$t_{ш} = 10 \text{ мм}$

Разбивочная ось



Разбивочная ось

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инженер

ВЕТЛОВА

Проверил

1977г.

МАРТ

ДАТА ВЫПУСКА

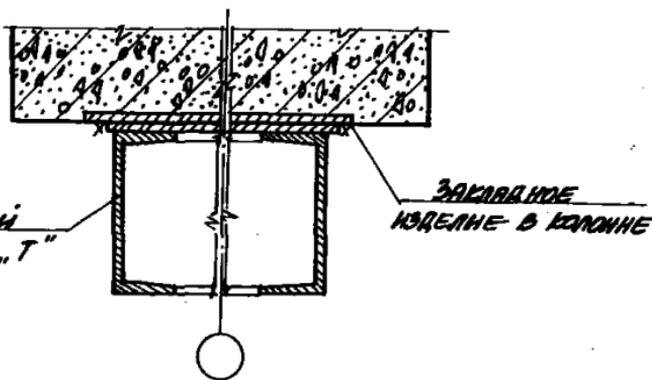
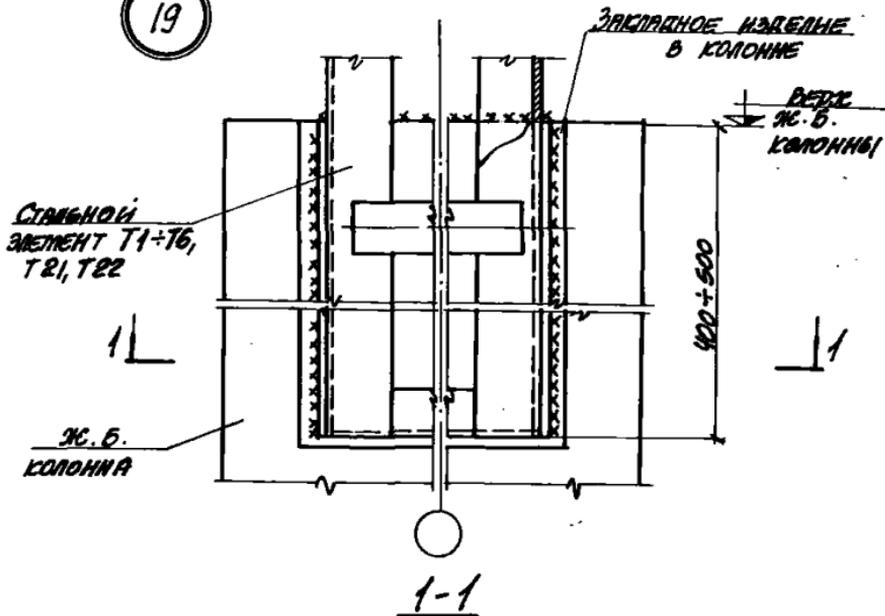
ТК

Узел 18

| | |
|-------------------|------|
| Серия
1,431-20 | |
| Выпуск | Лист |
| 6 | 23 |

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА "Т"
 К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ ПОПЕРЕЧНОЙ
 ПЕРЕКРЫТИЯ

19



ПРОЕКТИРОВЩИК
 А.А. КОМАРОВ
 ИНЖЕНЕР
 В.А. КОМАРОВ
 ИНЖЕНЕР
 1977
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 В.А. КОМАРОВ
 ИНЖЕНЕР
 1977

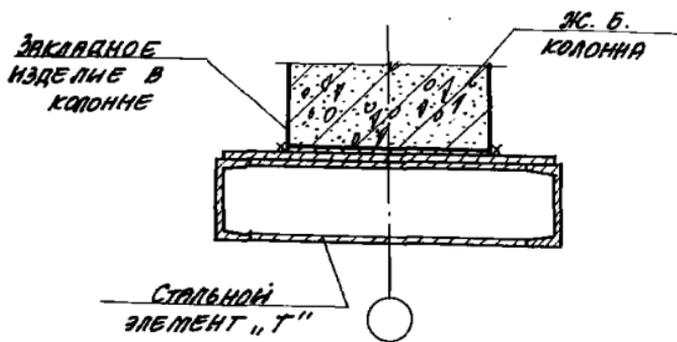
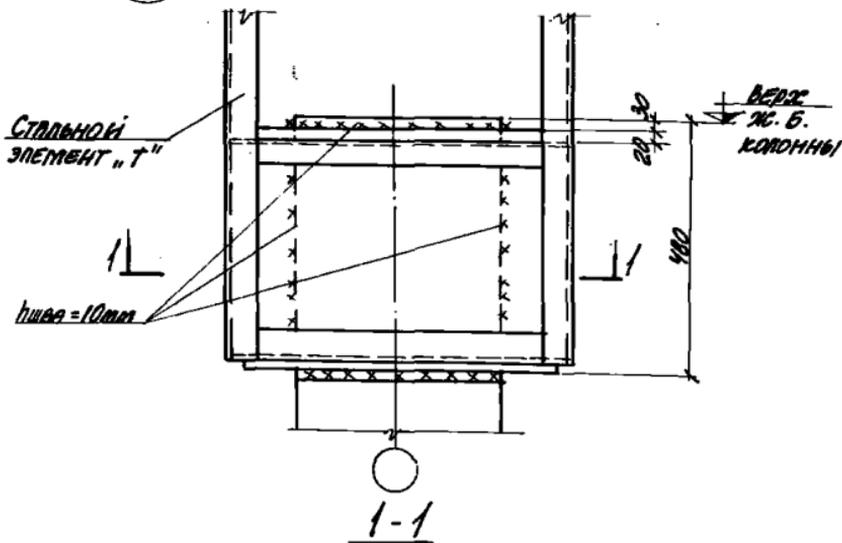
ТК
 1977

Узел 19

| | |
|-------------------|------|
| СЕРИЯ
1.401-20 | |
| ВЫСШЕ | ЛИСТ |
| 6 | 24 |

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА "Т"
К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ ПРАВОПЫЛЬНОЙ
ПЕРЕГОРОДКИ

20



ТК

1977

УЗЕЛ 20

СЕРИЯ

1.431-20

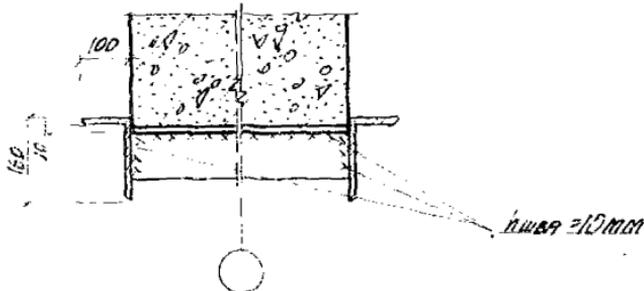
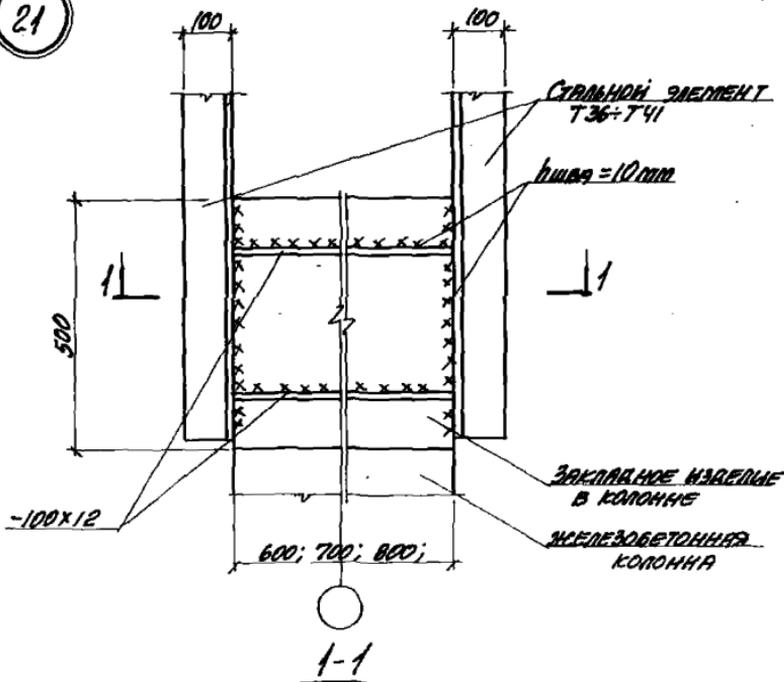
ВЫПУСК ЛИСТ

6

25

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА „Т”
К ОСНОВНОЙ СРЕДНЕЙ КОЛОННЕ ПРИ УСТРОЙСТВЕ
ПОПЕРЕЧНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ В ЗАДАНИИ С
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ПОДСТРОПНЫМИ ФЕРМАМИ

21



ТК

1977

УЗЕЛ 21.

СЕРИЯ

1.431-20

ВЫПУСК ЛИСТ

6

26

Узел крепления стального элемента "Т" к плитам покрытия

34

22

Заводить металлические трубки $\phi 25$

Заводить на монтаж

Заводящее изделие в колонне

Железобетонная колонна

МС 28

250

МС 29

I 16

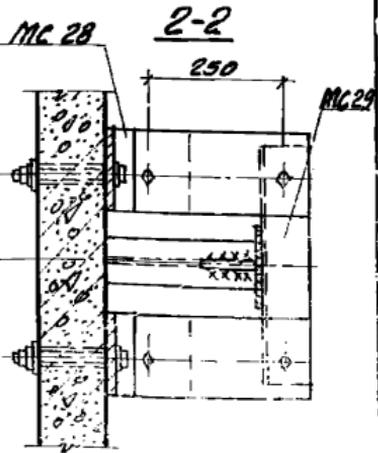
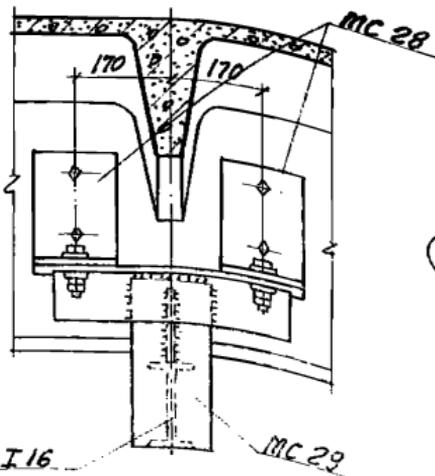
Стальной элемент Т12

Буквенная ось

1-1

300

a



Примечания

1. Размер "а" уточняется в конкретном проекте.
2. МС 28 крепить к плите покрытия до ее установки.

ТК

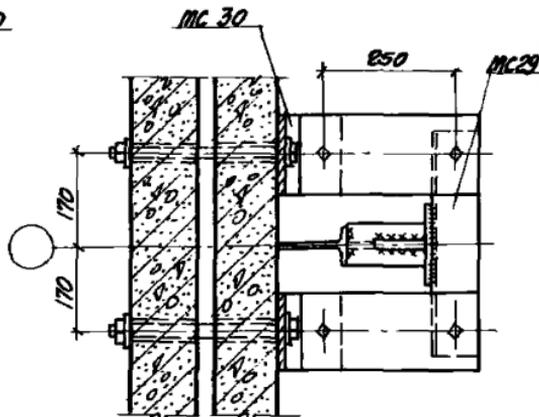
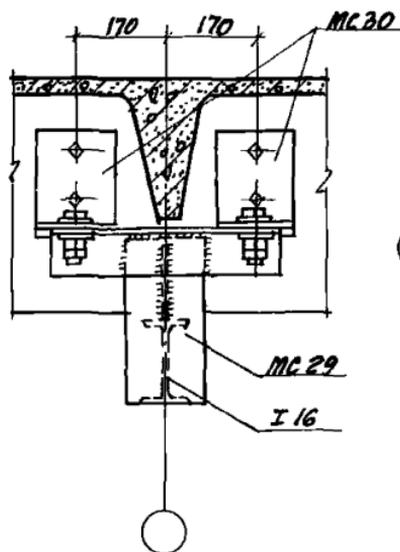
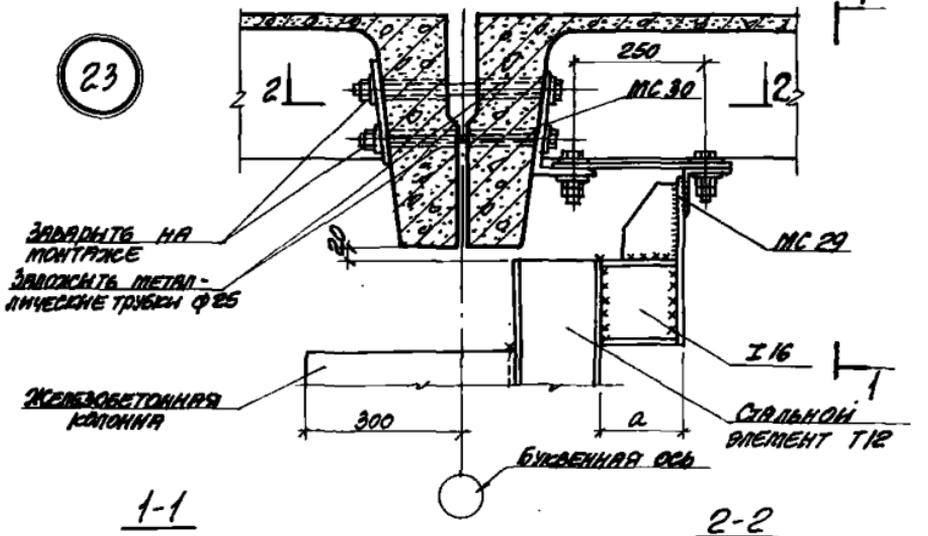
1977

Узел 22.

| | |
|----------|------|
| Серия | |
| 1431-20 | |
| Лист | из 2 |
| 6 | 27 |
| 15912-07 | |

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА "Т" К ПЛИТАМ
ПОКРЫТИЯ ПРИ РАДИАЦИОННОЙ КРОВЛЕ

23



ПРИМЕЧАНИЕ
РАЗМЕР "а" УКАЗЫВАЕТСЯ
В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.

ТК

1977

УЗЕЛ 23.

СЕРИЯ

1.431-20

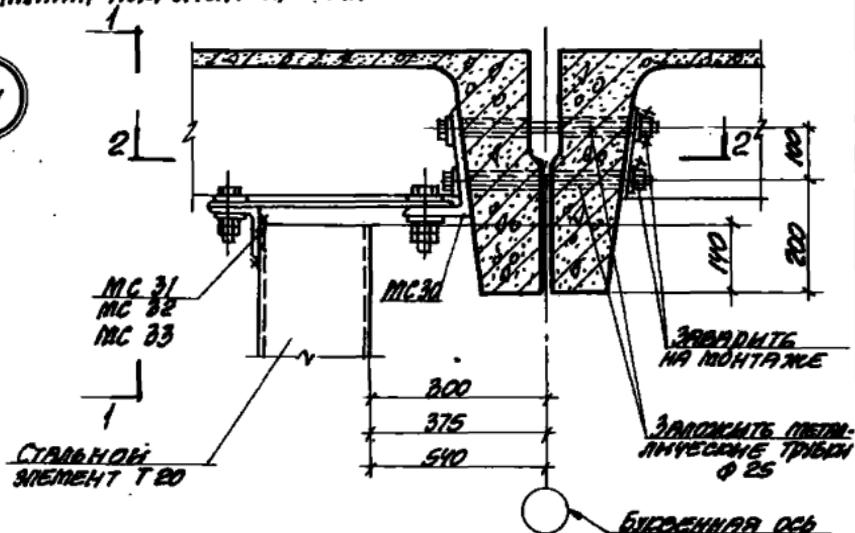
ВЫИСК ЛИСТ

6

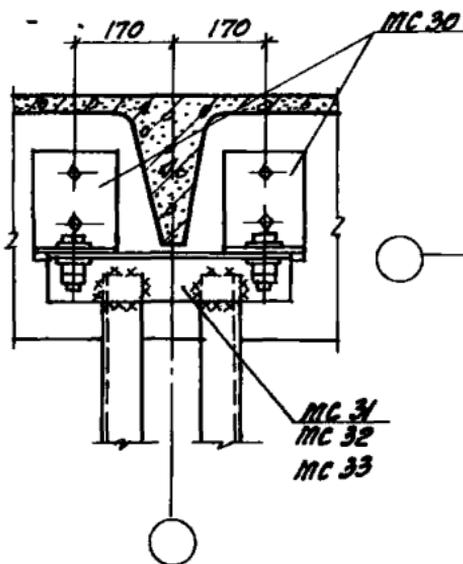
28

Узел крепления стального элемента "Т" к
плитам покрытия при малонаклонной кровле

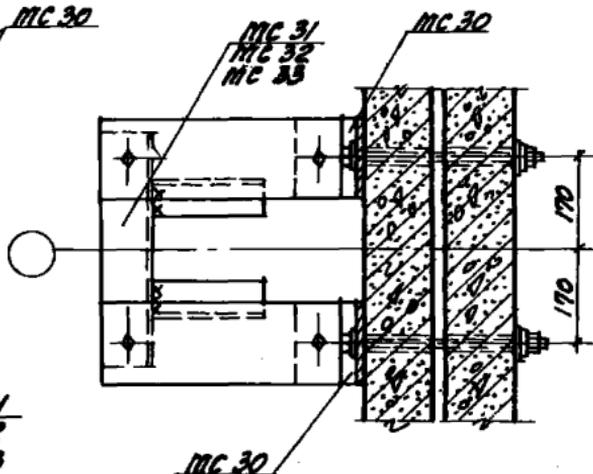
24



1-1



2-2



ТК

1977

Узел 24.

СЕРИЯ

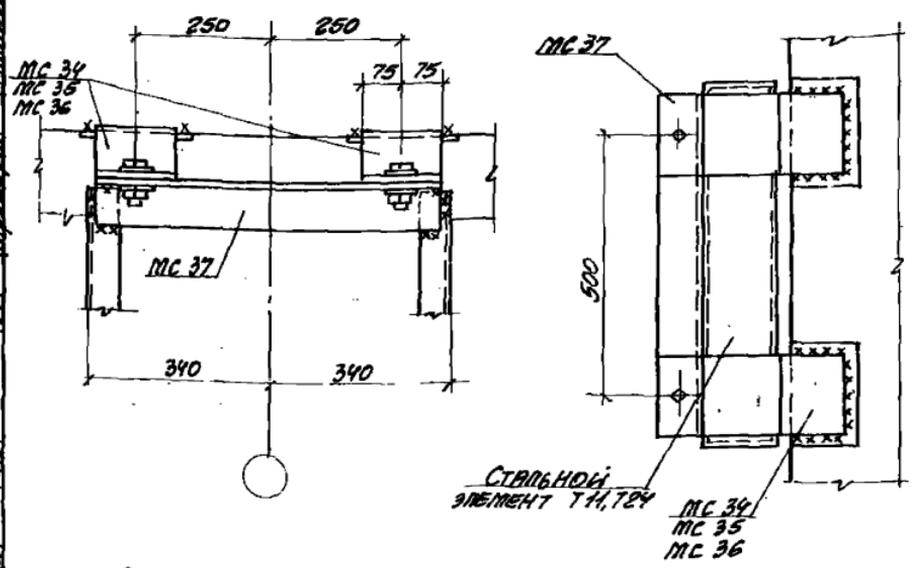
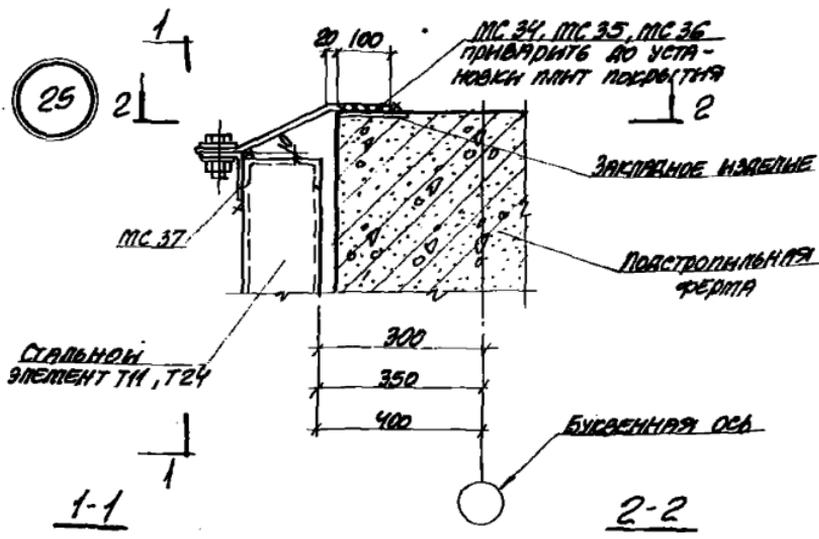
1.431-20

ВЫПУСК ЛИСТ

6

29

УЗЕЛ КРЕМЛЕНИЯ СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА „Т” К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДСТРОПЫЛЬНОЙ ФЕРМЕ



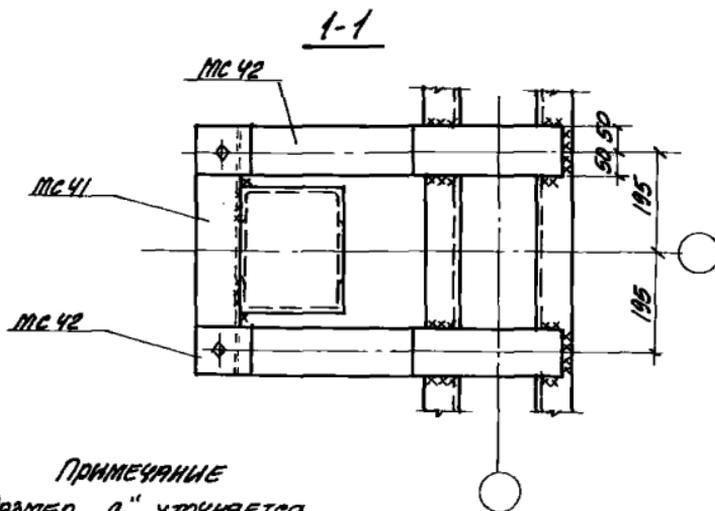
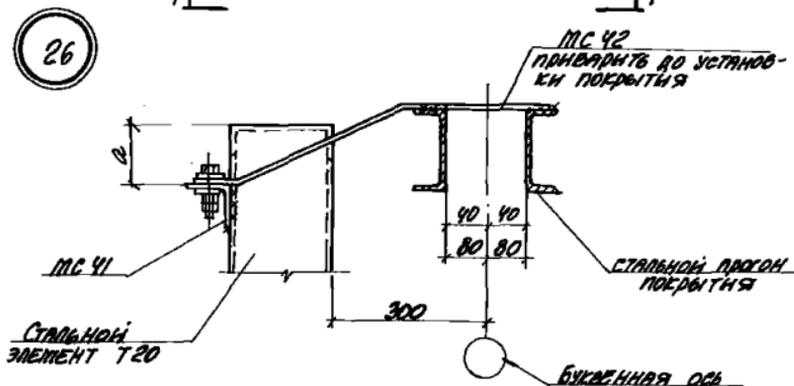
1911 ПОРЯДОК ЧИСТ. УМОВИЩЕННИЙ

ТК
1977

УЗЕЛ 25

| | |
|----------|---------|
| СЕРИЯ | |
| 1.431-20 | |
| ВЫСОТА | ПЛОЩАДЬ |
| 6 | 30 |

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА „Т“
К КОНСТРУКЦИЯМ ПОКРЫТИЯ ПРЯ
ПРОФИЛИРОВАННОМ НАСТЫЛЕ



ПРИМЕЧАНИЕ

РАЗМЕР „а“ УТОЧНЯЕТСЯ
В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ
ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ.

ТК

1977

УЗЕЛ 26

СЕРИЯ

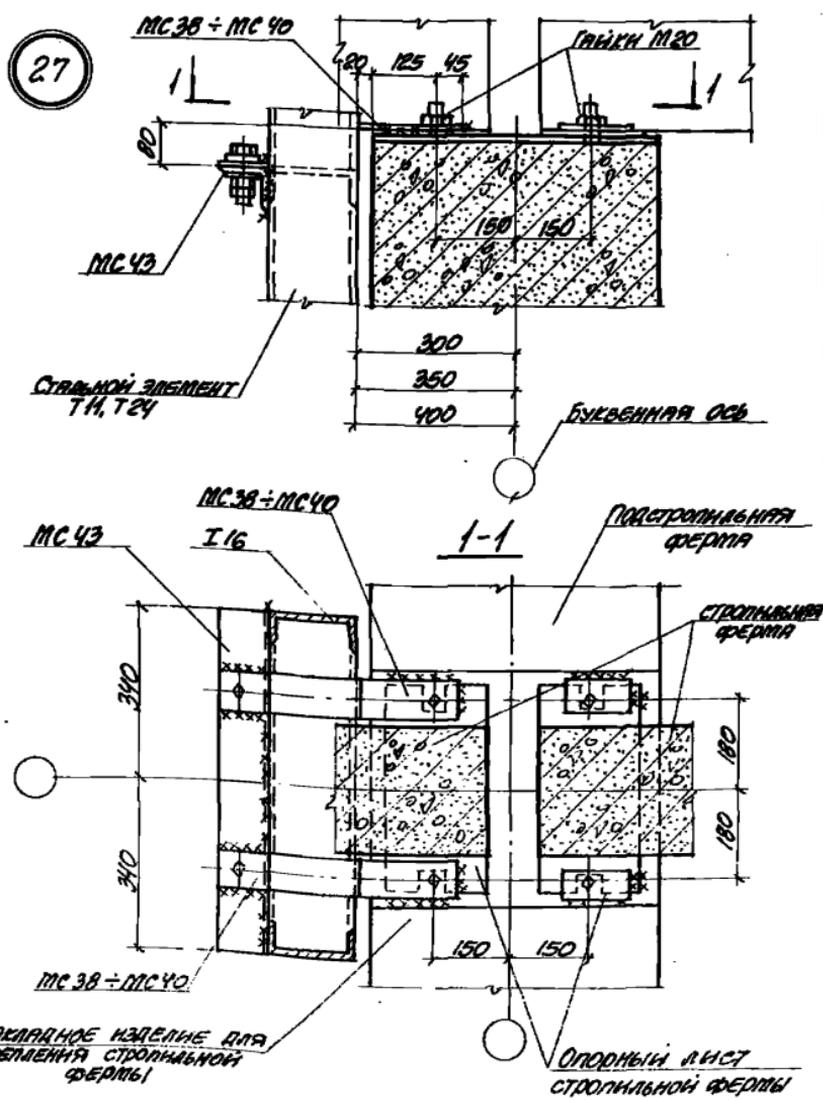
1.431-20

ВЫПУСК ЛИСТ

6

31

Узел крепления стального элемента "Т" к нижнему поясу подстропильной фермы.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

И. В. ВОЛКОВ, Е. М. ШИЛОВИЧЕНКО
 Исполнитель: Ветрова
 Проверил: Сидорова
 1977

ТК
 1977

Узел 27

| | |
|----------|------|
| Серия | |
| 1.431-20 | |
| Выпуск | Лист |
| 6 | 32 |

28

1-1

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

L75x6

1

3

3 ПО ТИРУ

Т7
Т8

Ø16 с 2^х сторон

РЕШЕТКУ ВРАТОВ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ Т7,Т8

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРОПИЛЬНАЯ ФЕРМА

ВЫСОТКА

-δ=10

НАРУЖНАЯ ГРАНЬ ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ

4

КС

200 200

100 200

150

300

5

200

250

300

150 150

250 250

РАЗРЕЗЫ 3-3 ÷ 5-5 НА ЛИСТЕ 34.

ТК
1977

Узел 28.

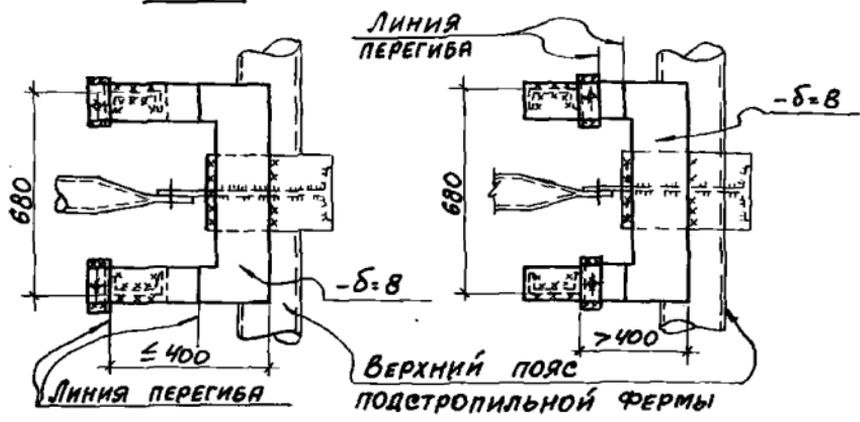
| | |
|----------------|------|
| СЕРИЯ 1.431-80 | |
| ВЫСОТА | ЛИСТ |
| 6 | 33 |

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

И.А. СПЕЦ. ТАМОГА МАРТ 1977
 ВОСПИТАТЕЛЬ ШАНИНА
 1977г. ПРОВЕРИЛ БРЦЕВА
 ЗУЧЕВ

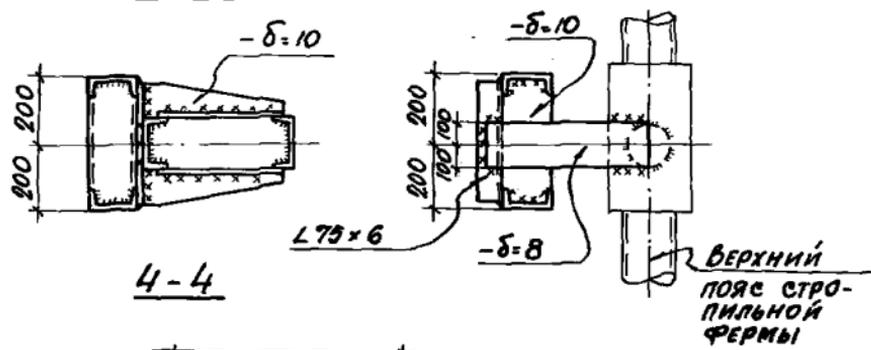
2-2

2^a-2^a

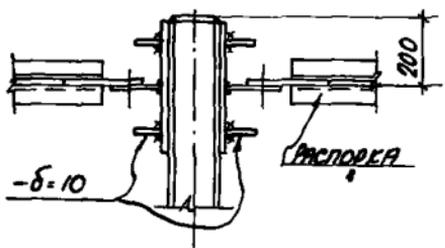


5-5

3-3



4-4



Линии разрезов 3-3÷5-5
 на листах 33, 37.
 Линии разрезов 2-2, 2^a-2^a
 на листах 44, 45

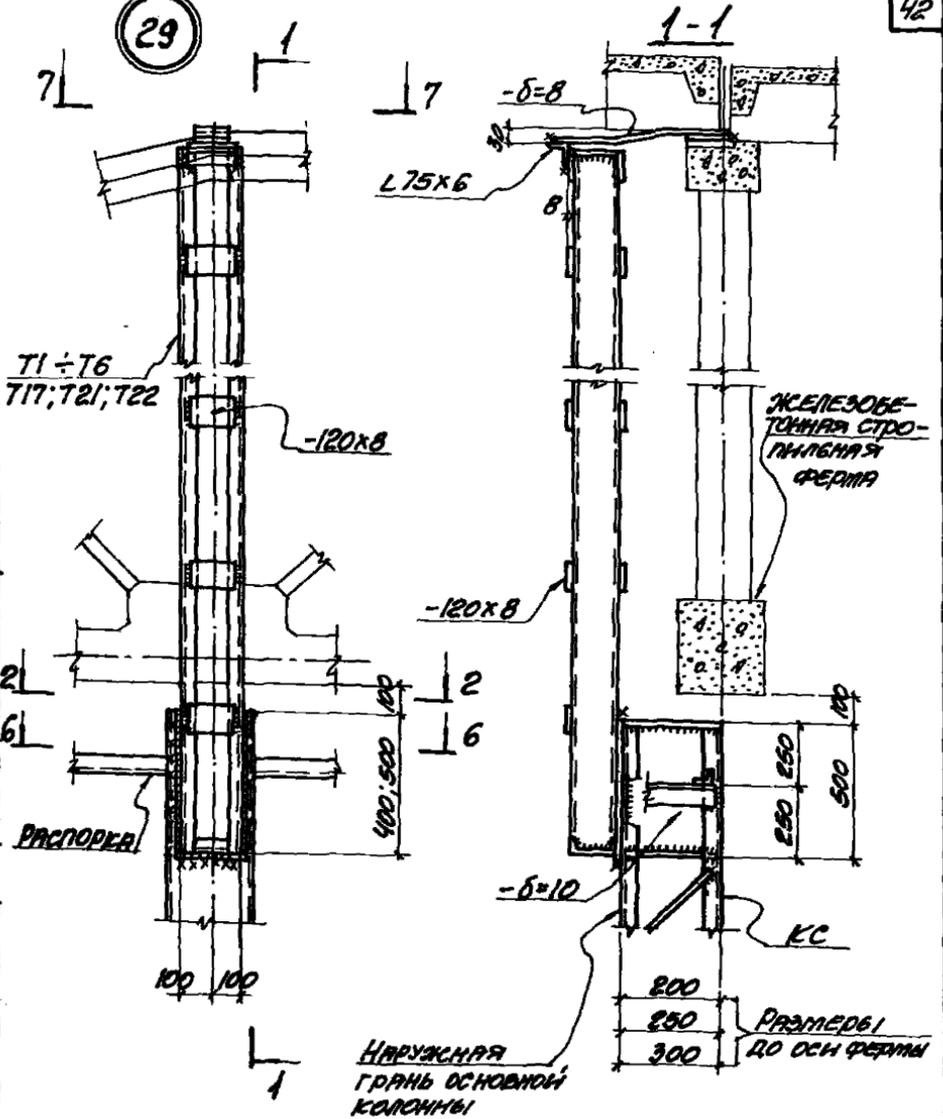
ТК

РАЗРЕЗЫ 2-2 ÷ 5-5

СЕРИЯ
 1.431-20

| | |
|--------|------|
| ВЫПУСК | ЛИСТ |
| 6 | 34 |

29



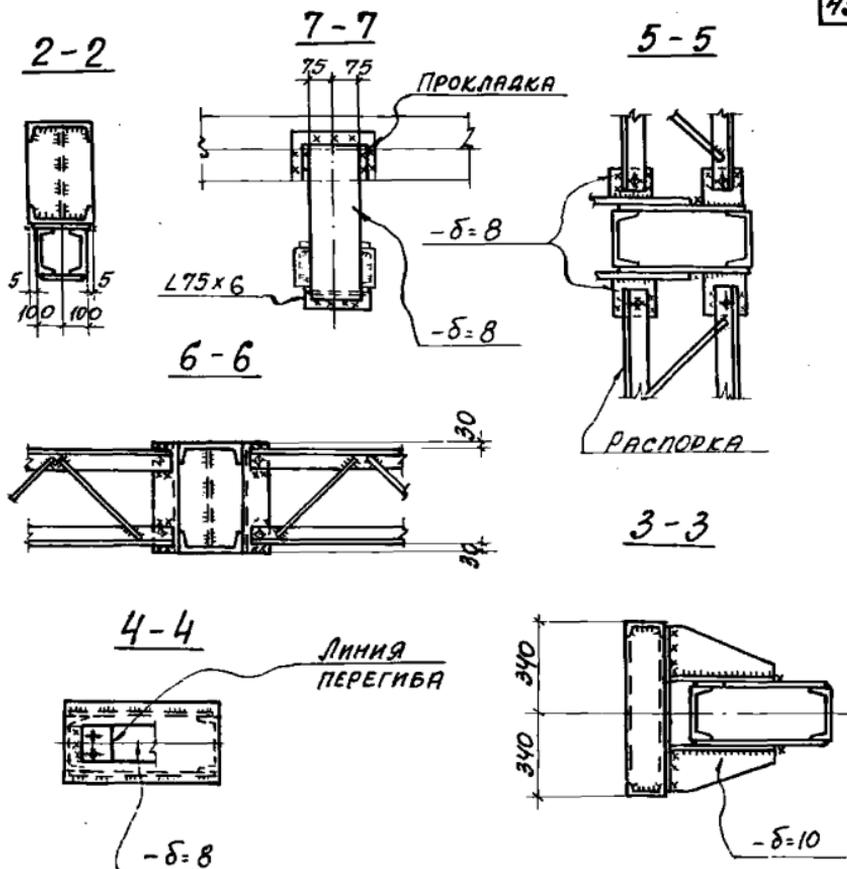
РАЗРЕЗЫ 2-2; 6-6; 7-7
НА ЛИСТЕ 36.

ТК

1977

Узел 29.

| | |
|-------------------|------|
| СЕРИЯ
1.431-20 | |
| ВЫСОТА | ЛИСТ |
| 6 | 35 |



- Линия разреза 4-4 на листах 40, 43, 45.
- Линии разрезов 3-3; 5-5 на листе 42.
- Линии разрезов 2-2; 6-6; 7-7 на листе 35.

ТК

1977

РАЗРЕЗЫ 2-2 ÷ 7-7

Серия
1.431-20

Выпуск Лист

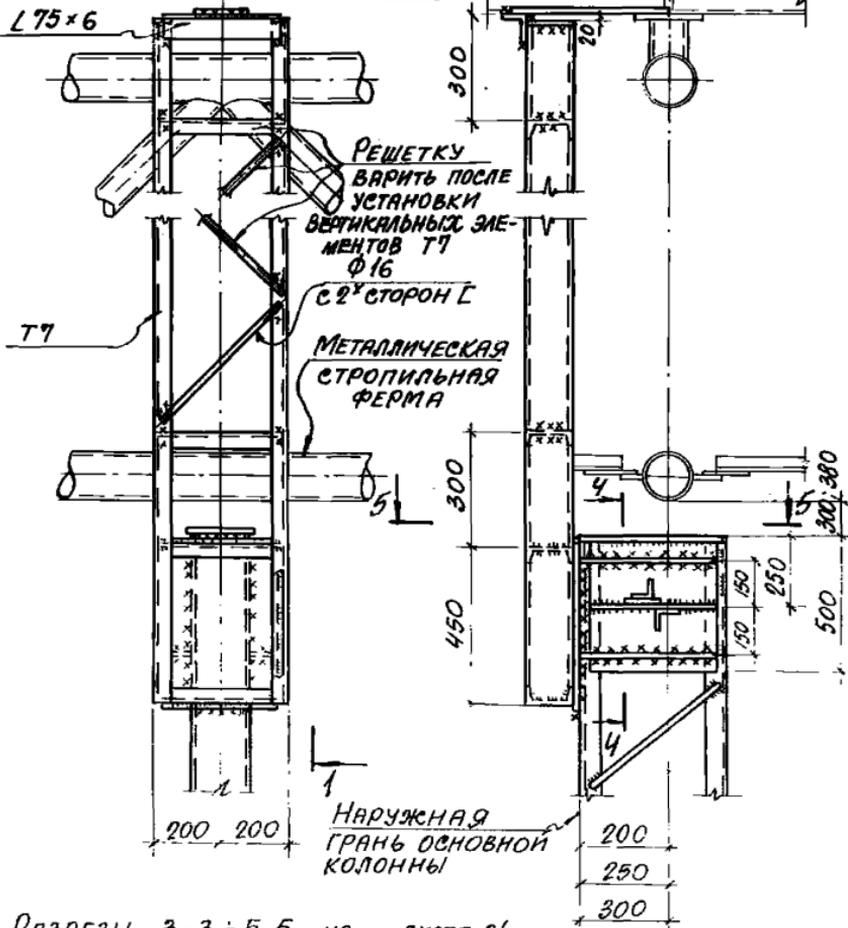
6

36

30

1-1

3



ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

ИСПОЛНИТЕЛЬ ШИШАНА
ПРОВЕРИЛ ЮРЦЕВАТАЮЮПА
МАРТ 1977г.

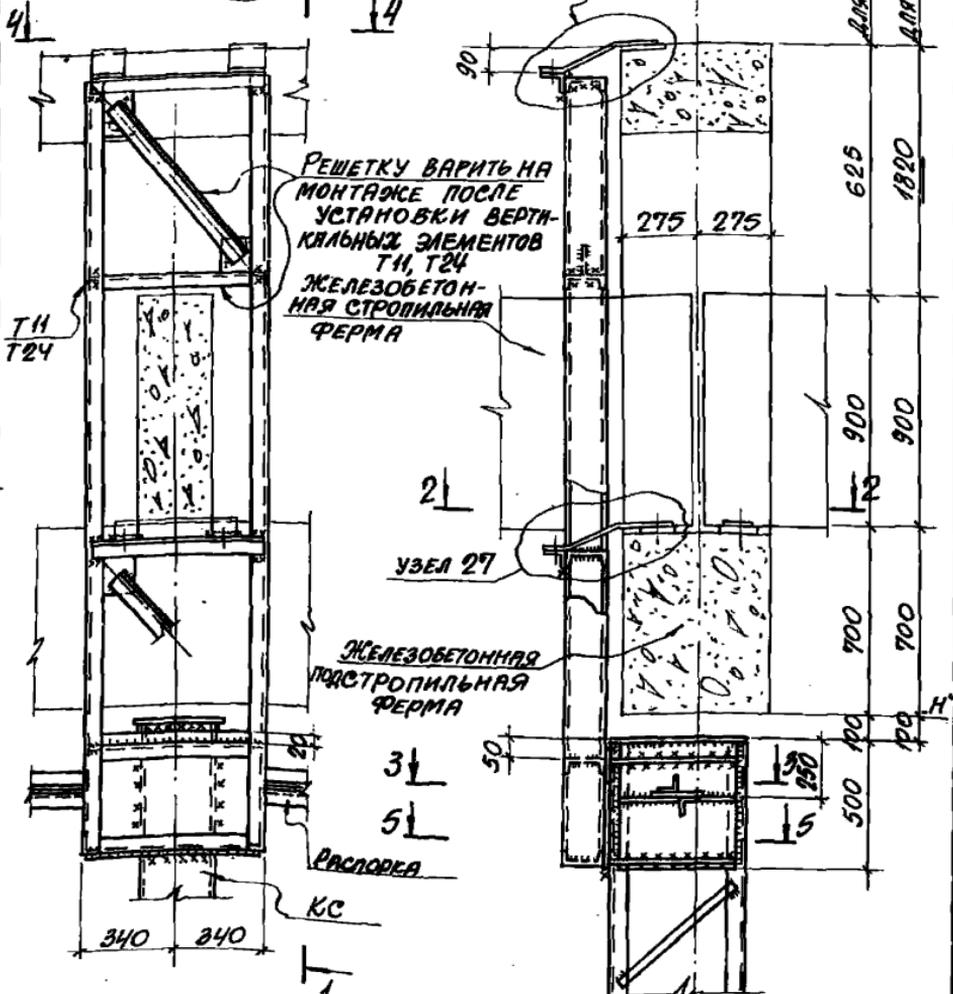
ТК

УЗЕЛ 30

СЕРИЯ
1.431-20ВЫПУСК ЛИСТ
6 37

31

УЗЕЛ 25 1-1



РЕШЕТКУ ВАРИТЬ НА МОНТАЖЕ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ Т11, Т24
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СТРОПИЛЬНАЯ ФЕРМА

ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПОДСТРОПИЛЬНАЯ ФЕРМА

РАСПОРЕА

КС

РАЗРЕЗ 5-5 НА ЛИСТЕ 39.
РАЗРЕЗЫ 2-2 ÷ 4-4 НА ЛИСТЕ 39.
"Н" - ОТМЕТКА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ.

300 / ДЛЯ СЕРИИ 1.423-31
350
400 / ДЛЯ СЕРИИ 1.423-51

ТК

1977

УЗЕЛ 31

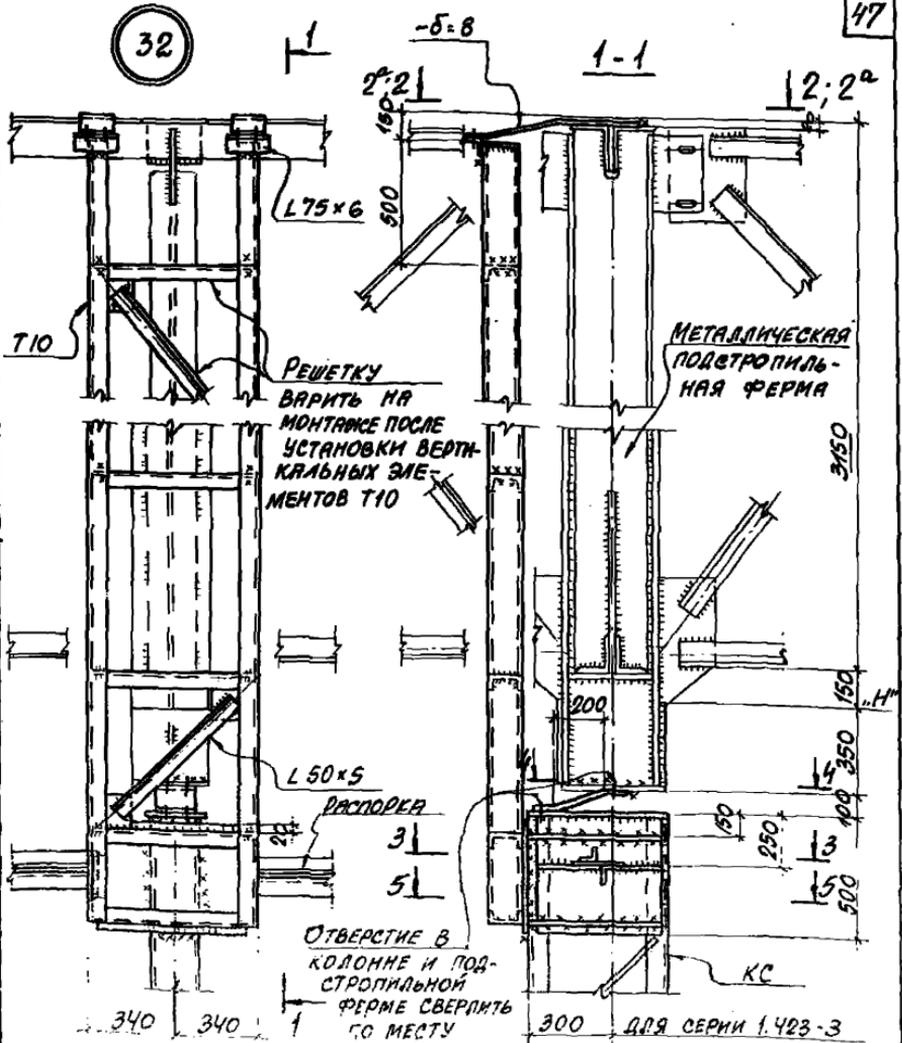
СЕРИЯ 1.431-20

| | |
|--------|------|
| ВЫПУСК | ЛИСТ |
| 6 | 38 |

32

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ИСПОЛНИТЕЛЬ ШИКИНА
 1977. ПРОВЕРКА ЯЦЕВА
 ТАЛЮГА
 ВЫПУСК МАРТ



РАЗРЕЗЫ 2-2, 2^о 2^а НА ЛИСТЕ 41
 РАЗРЕЗЫ 3-3, 5-5 НА ЛИСТЕ 39.
 РАЗРЕЗ 4-4 НА ЛИСТЕ 36.
 Н - ОТМЕТКА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ.

| | |
|---------|-------------------|
| 300 | ДЛЯ СЕРИИ 1.423-3 |
| 350 | ДЛЯ СЕРИИ 1.423-5 |
| 400 | |
| 450+530 | ДЛЯ СЕРИИ 1.423-4 |

ТК
 1977

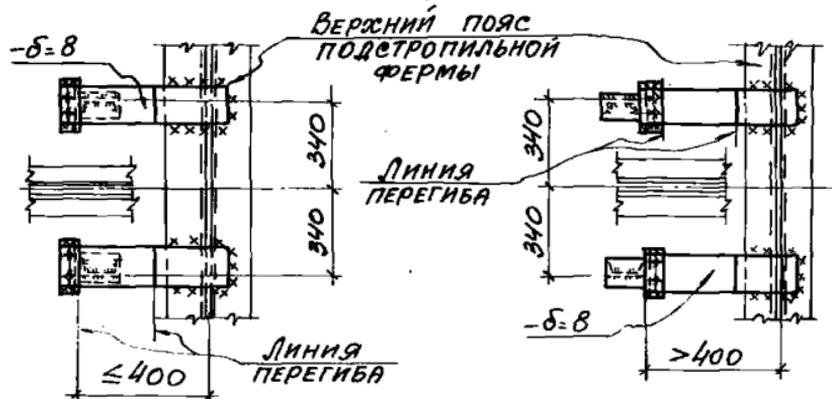
УЗЕЛ 32

СЕРИЯ 1.431-20
 ВЫПУСК 6 ЛИСТ 40

2-2

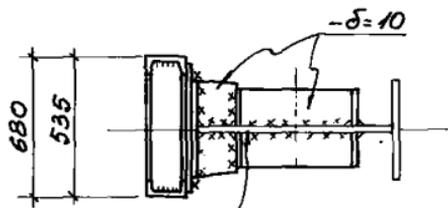
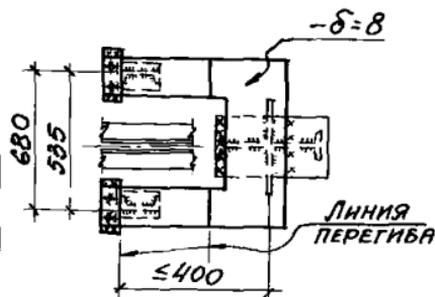
2^a-2^a

48



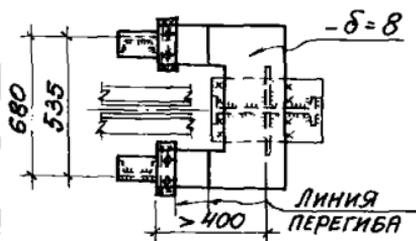
3-3

4-4



3-3

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ
ОСНОВНАЯ КОЛОННА



Линии разрезов 2-2, 2^a-2^a на
листах 40, 42, 43.
Линии разрезов 3-3; 4-4
на листе 49.

ТК

РАЗРЕЗЫ 2-2 ÷ 4-4

1977

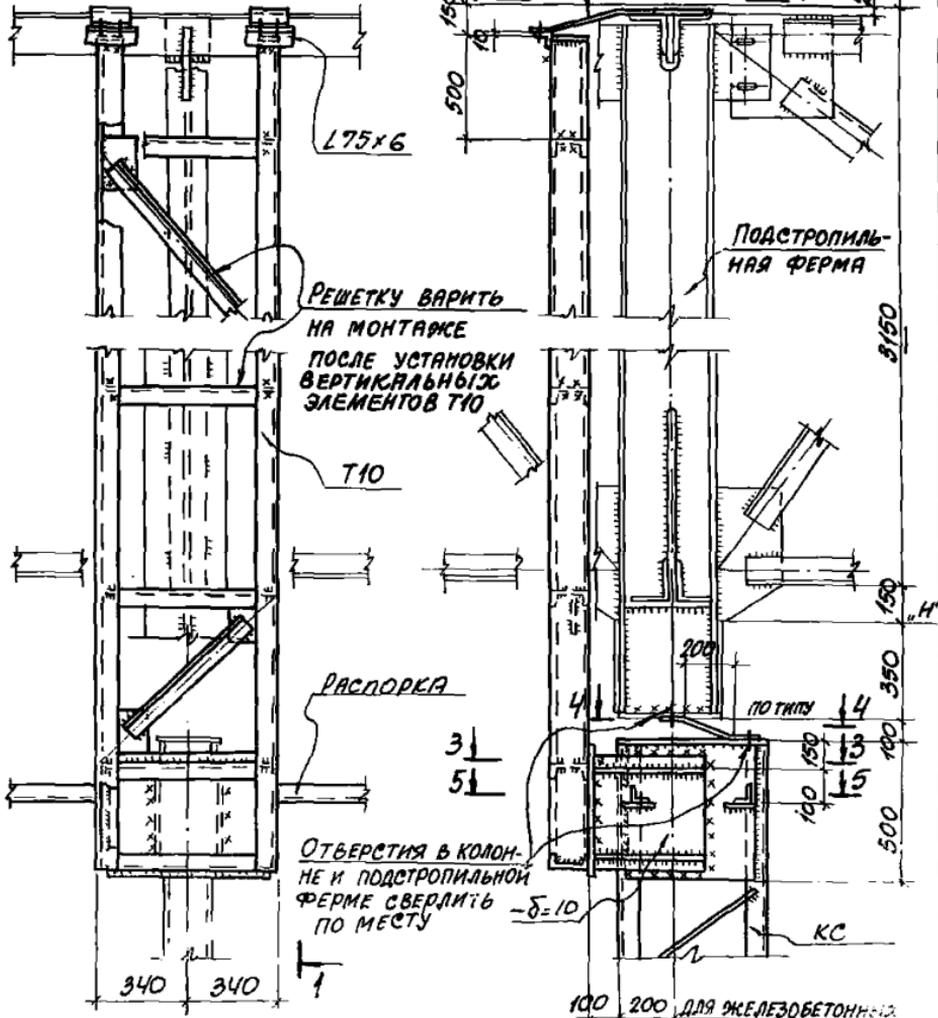
| | |
|-------------------|------|
| СЕРИЯ
1.431-20 | |
| Выпуск | Лист |
| 6 | 41 |

38

1

- $\delta=8$

1-1

2,2^a

РЕШЕТКУ ВАРИТЬ
НА МОНТАЖЕ
ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
ВЕРТИКАЛЬНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ Т10

Т10

РАСПОРКА

3
5

ОТВЕРСТИЯ В КОЛОННЕ
И ПОДСТРОПИЛЬНОЙ
ФЕРМЕ СВЕДРИТЬ
ПО МЕСТУ

- $\delta=10$

ПОТЯГИ

4

150

100

150

500

140

15

13

4

150

100

500

150

150

150

500

150

150

500

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

150

150

500

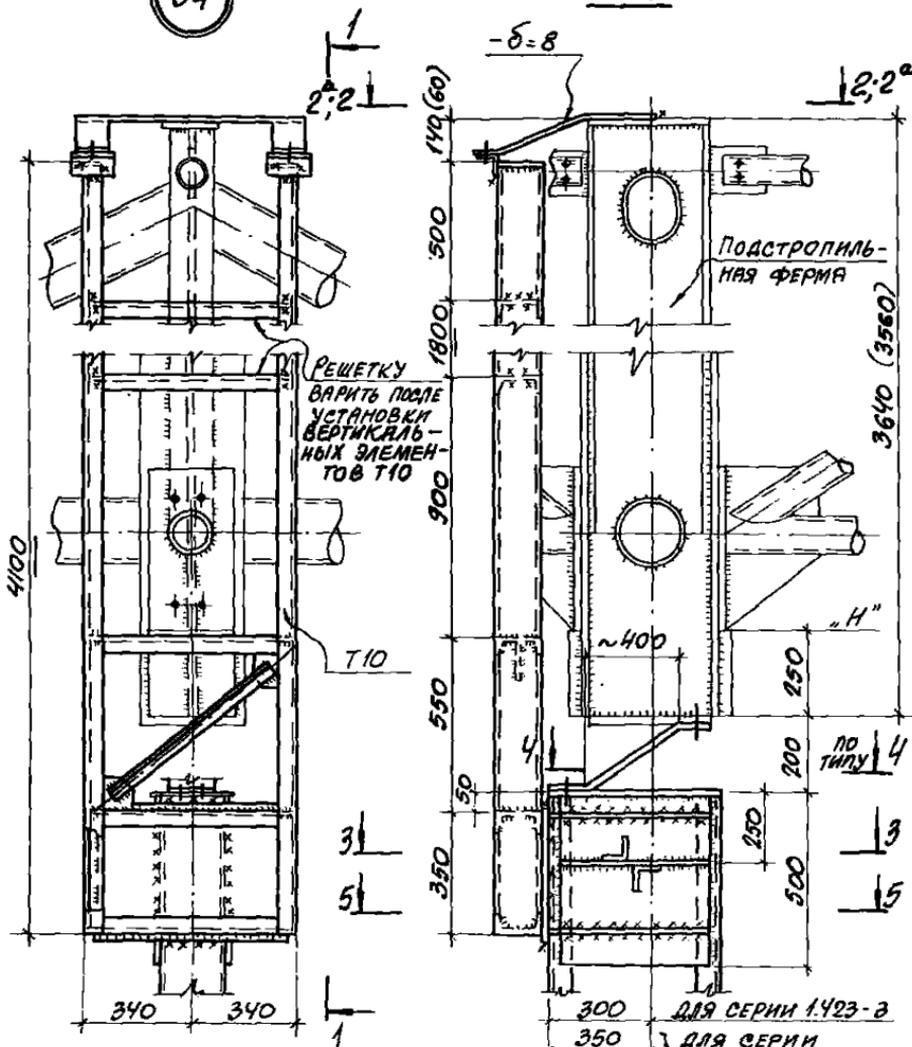
150

150

500

34

1-1



"Н" - отметка верха основной колонны.
 Разрезы 2-2; 2^а-2^а на листе 34.
 Разрезы 3-3, 5-5 на листе 39.
 Разрез 4-4 на листе 36.

| | |
|---------|-------------------|
| 300 | для серии 1.423-2 |
| 350 | для серии 1.423-5 |
| 450-530 | для серии 1.423-4 |

ТК

Узел 34

Серия 1.431-20

1977

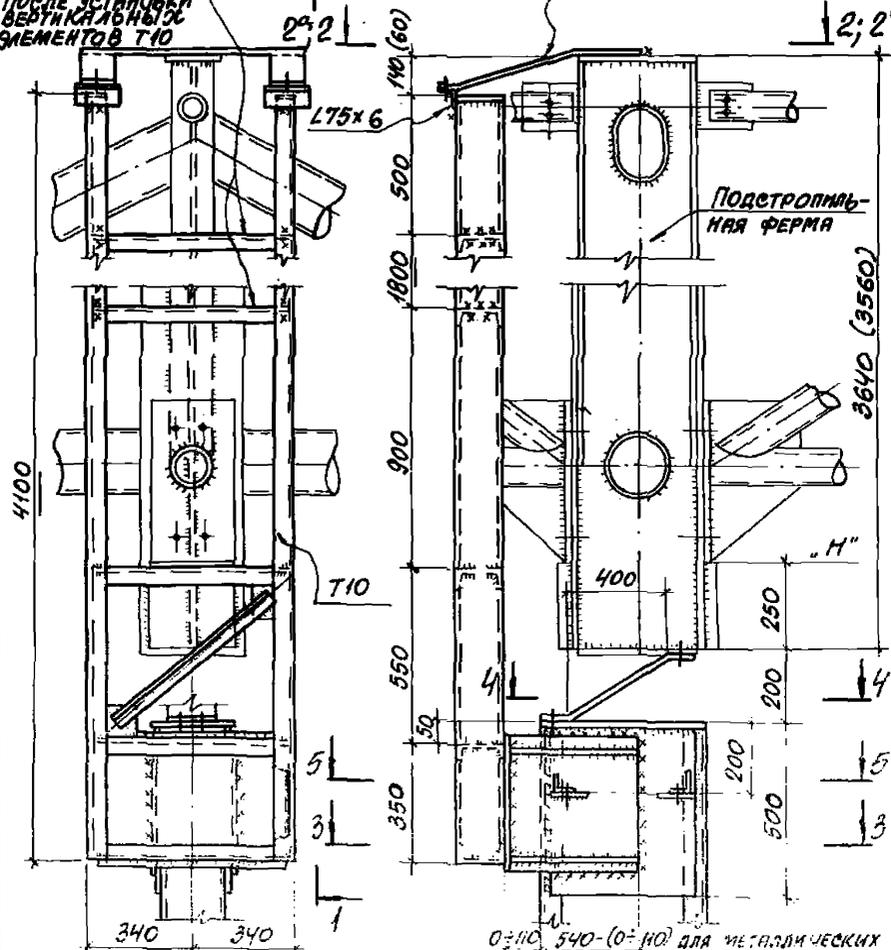
| | |
|--------|------|
| Выпуск | Лист |
| 6 | 44 |

МАТ. ВЫПУСК 1977. ИЛЛ. ПУБЛИКАЦИОН. ЦЕНТРА

35

1-1

РЕШЕТКУ ВАРИТЬ
ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
ВЕРТИКАЛЬНЫХ
СЭМЕНТОВ Т10



"Н" - ОТМЕТКА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ.
РАЗРЕЗЫ 2-2; 2² НА ЛИСТЕ 34.
РАЗРЕЗЫ 3-3; 3² НА ЛИСТЕ 36.

| | | |
|----------|----------------|--------------------------------------|
| 0 ± 10 | 540 - (0 ± 10) | ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОН С ПРОДОЛЖИ |
| 85 ± 195 | 375 (85 ± 195) | ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОН БЕЗ ПРОДОЛЖ |
| 100 | 200 | ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОН ШИРИНОЙ 300 |
| 50 | 250 | ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОН ШИРИНОЙ 500 |
| 0 | 300 | ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОН ШИРИНОЙ 900 |

ПРОМСТРОИММАШИНЫ
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ШИМАН
ДАТА ВЫПУСКА МАРТ 1977 Г. ПРОВЕРИЛ ЯРЦЕВ
ТАЮЩАЯ
ДАТА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ТК
1977

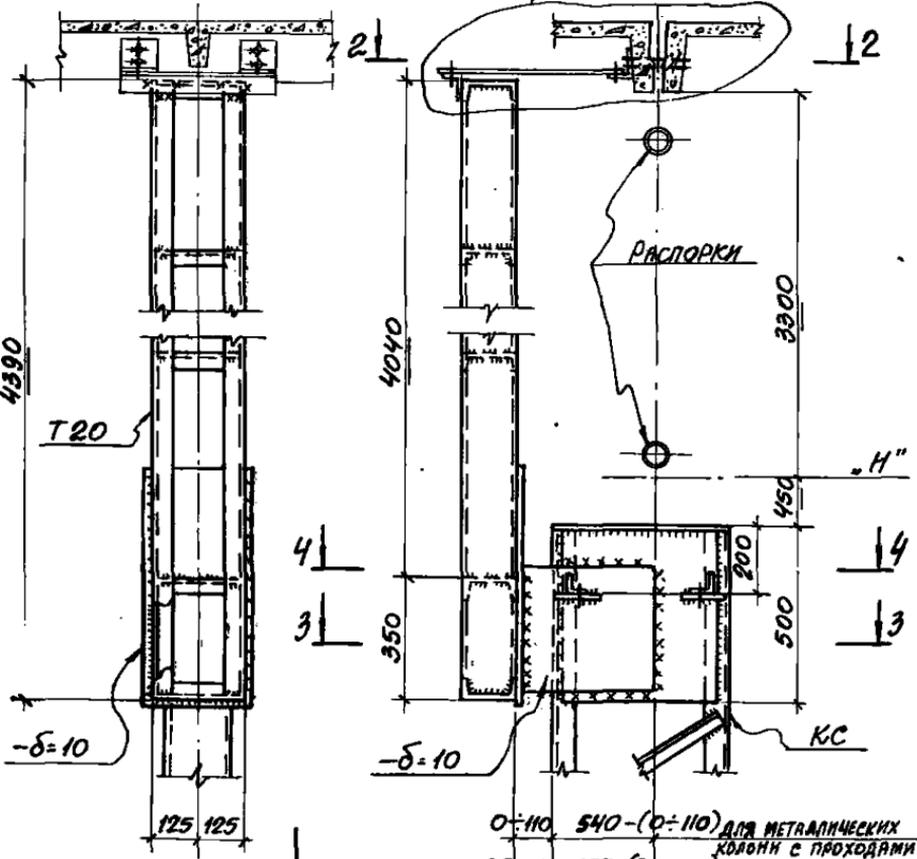
Узел 35

СЕРИЯ
1.431-20
ВЫПУСК 6
ЛИСТ 45

36

УЗЕЛ 24

1-1



"Н" - ОТМЕТКА ВЕРХА
 ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ.
 РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3, 4-4 НА
 ЛИСТЕ 49.

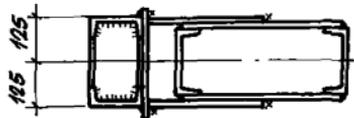
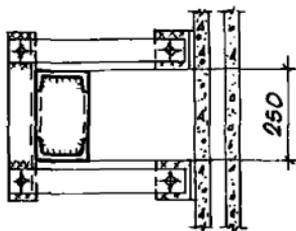
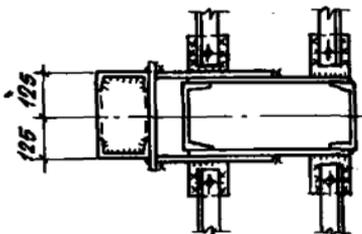
| | | |
|--------|-----|--|
| 0-110 | 540 | (0-110) ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОНН С ПРОХОДАМИ |
| 85-195 | 375 | (85-195) ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОНН БЕЗ ПРОХОДОВ |
| 100 | 200 | ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ШИРИНОЙ 700 |
| 50 | 250 | ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ШИРИНОЙ 800 |
| 0 | 300 | ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ШИРИНОЙ 900 |

ДАТА ВЫПУСКА МАРТ 1977 Г. ПРОВЕРКА АРЧЕВА ДАТА

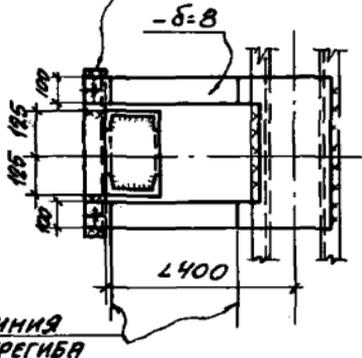
ТК
 1977

УЗЕЛ 36

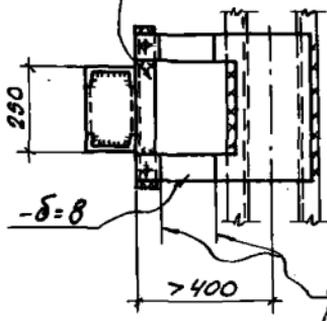
СЕРИЯ
 1.431-20
 Выпуск 6 Лист 46

3-32-24-4

L75x6

6-6

L75x6

6-6ЛИНИЯ
ПЕРЕГИБА

ЛИНИИ РАЗРЕЗОВ 2-2, 3-3,
4-4 НА ЛИСТЕ 46.
ЛИНИЯ РАЗРЕЗА 6-6 НА
ЛИСТЕ 48.

ЛИНИЯ
ПЕРЕГИБА

ТК

РАЗРЕЗЫ 2-2 ÷ 4-4; 6-6

СЕРИЯ
1.431-20

Выпуск Лист

6

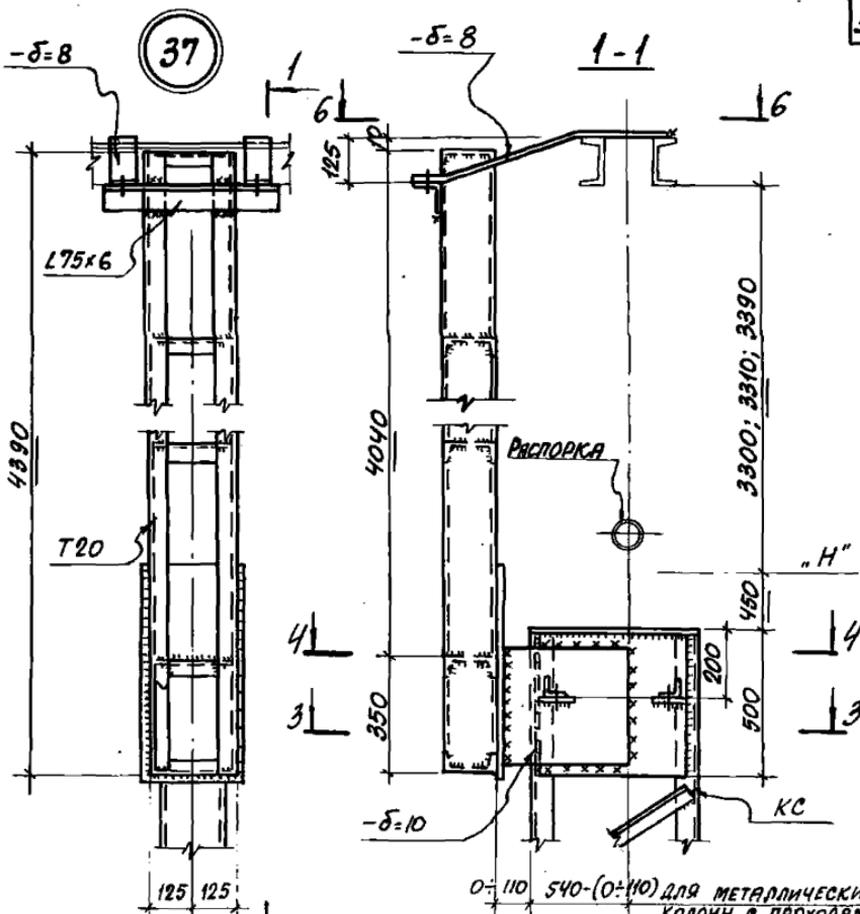
47

1977

Исполнитель: Шамин А.И.
 Проверил: Мещеряков В.В.
 1977г.
 ТРАЮЛА С.С.
 ДАТА ВЫПУСКА: МАРТ 1977г.

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

МАСТЕР
Исполнитель ШАНИНА
Проверка ЮРЦЕВА
МАРТ 1977
ТАЛОПА
ДАТА ВЫПУСКА
ГЛ. СПЕЦ.
МАРТ



"Н" - ОТМЕТКА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ.
РАЗРЕЗЫ 3-3, 4-4, 6-6 НА ЛИСТЕ 47.

| | | |
|--------|--------------|---------------------------------------|
| Ø=110 | 540-(Ø=110) | ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОНН С ПРОХОДАМИ |
| Ø5=195 | 375-(Ø5=195) | ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОНН БЕЗ ПРОХОДОВ |
| 100 | 200 | ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ШИРИНОЙ 700 |
| 50 | 250 | ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ШИРИНОЙ 800 |
| 0 | 300 | ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ШИРИНОЙ 900 |

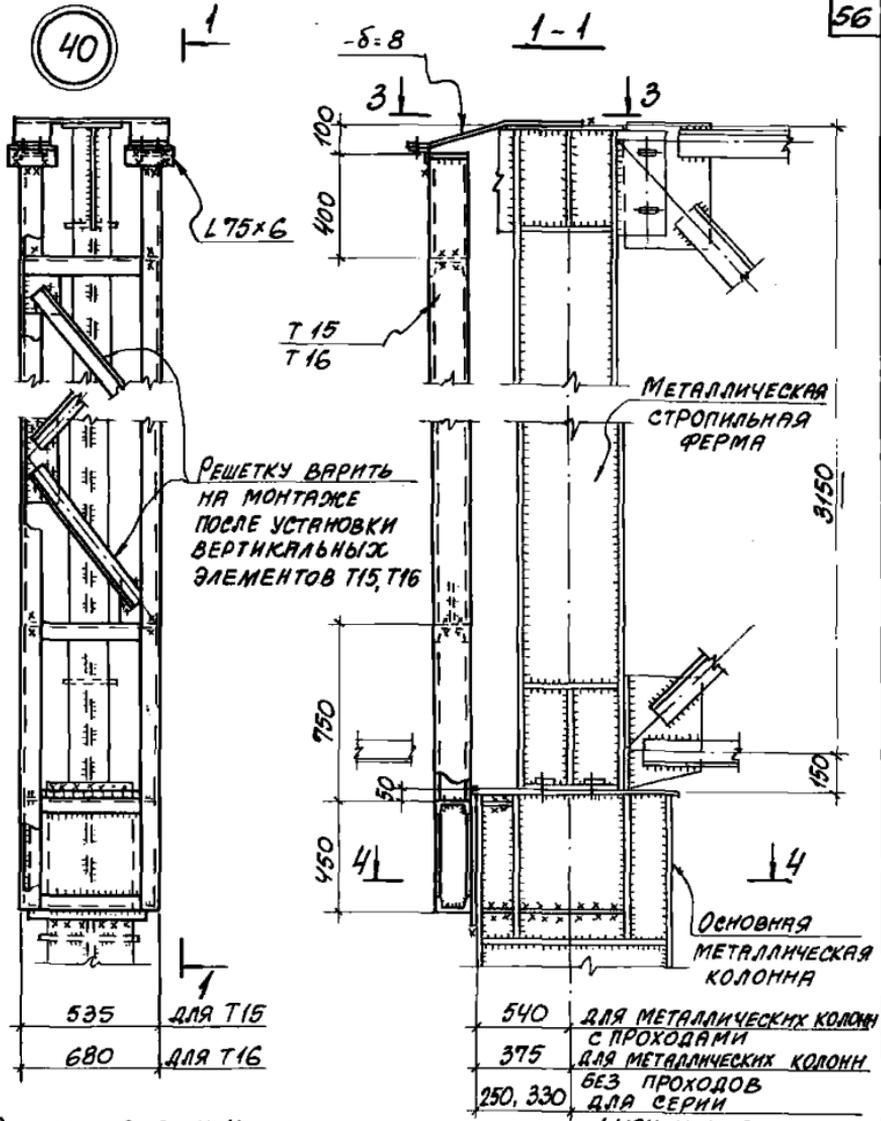
ТК
1977

УЗЕЛ 37

СЕРИЯ 1.431-20
Выпуск 6 Лист 48

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

40



РАЗРЕЗЫ 3-3; 4-4 НА ЛИСТЕ 41.

| | | | |
|-----|---------|----------|---------------------------------------|
| 535 | для Т15 | 540 | для МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОНН с ПРОХОДАМИ |
| 680 | для Т16 | 375 | для МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОНН БЕЗ ПРОХОДОВ |
| | | 250, 330 | для СЕРИИ 1.424-4 В-2 |

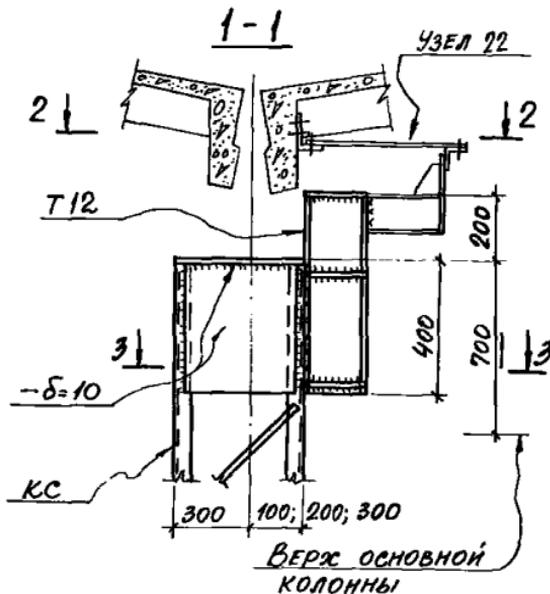
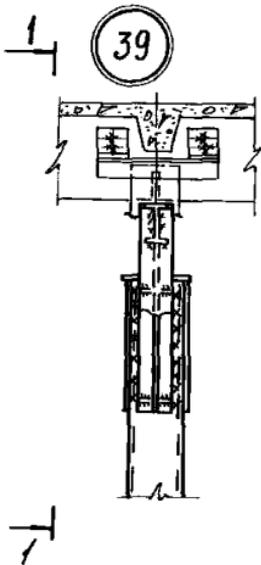
С. И. ИВАНОВ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 А. П. ТАЛЮГА
 ПРОВЕРИЛИ
 МАРТ 1977 Г.
 ДАТА ВЫПУСКА

ТК

УЗЕЛ 40

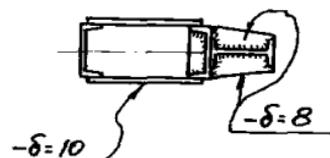
1977

| | |
|----------------|---------|
| СЕРИЯ 1.431-20 | |
| ВЫПУСК 6 | ЛИСТ 49 |

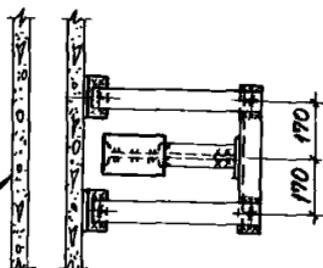


3-3

2-2



СБОРНАЯ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ
ПЛАТА



ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Масл
СухарИсполнитель Шанина
1977г. Проверил ЯрцевГл. спец. Талюпа
Дата выпуска март 1977

ТК

УЗЕЛ 39

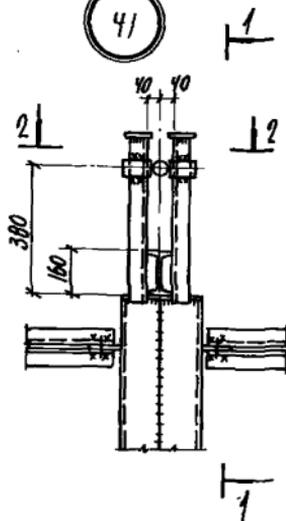
СЕРИЯ
1.431-20

Выпуск Лист

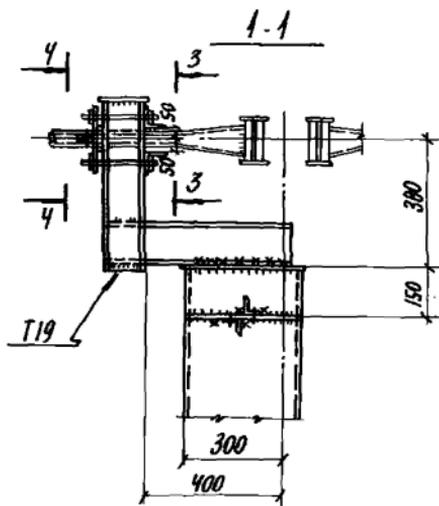
6

50

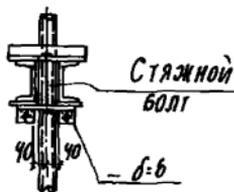
41



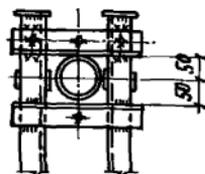
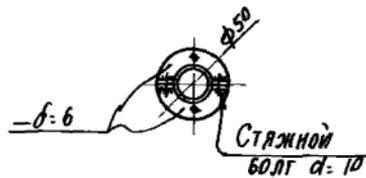
2-2



3-3



4-4



ТК

1977

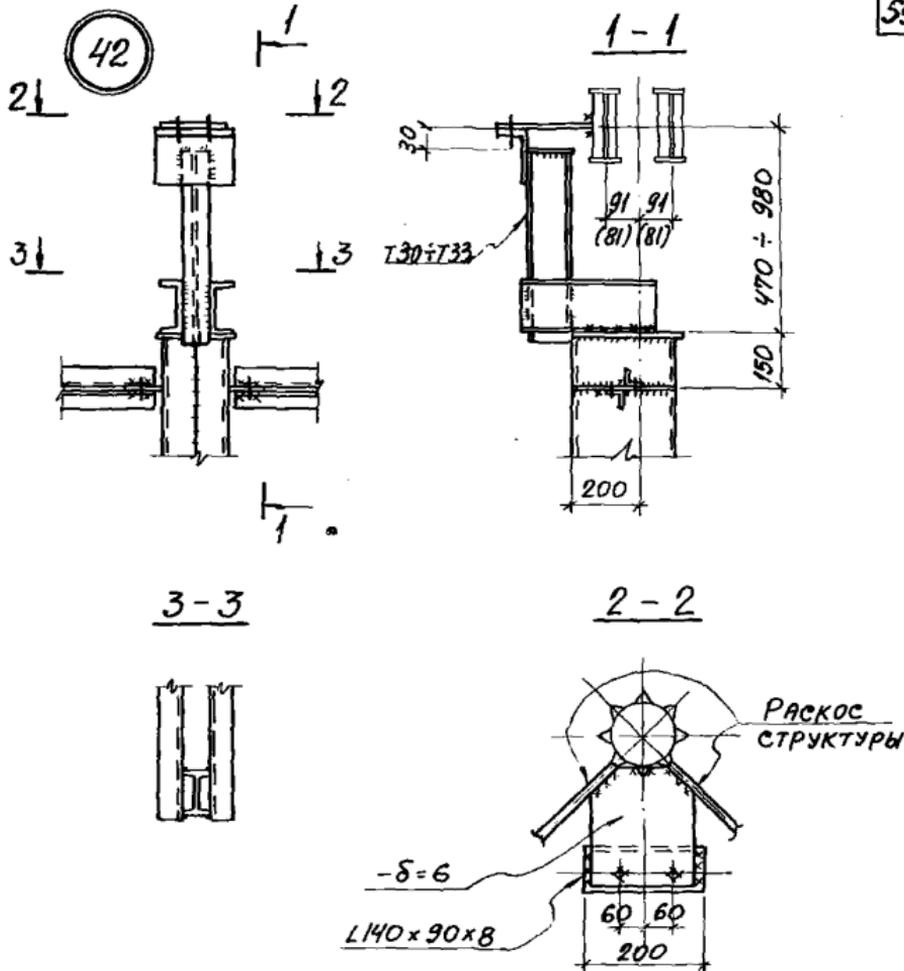
УЗЕЛ 41

СЕРИЯ
А. 431-20

ВЫПУСК Лист

6

51



ТК

1977

УЗЕЛ 42

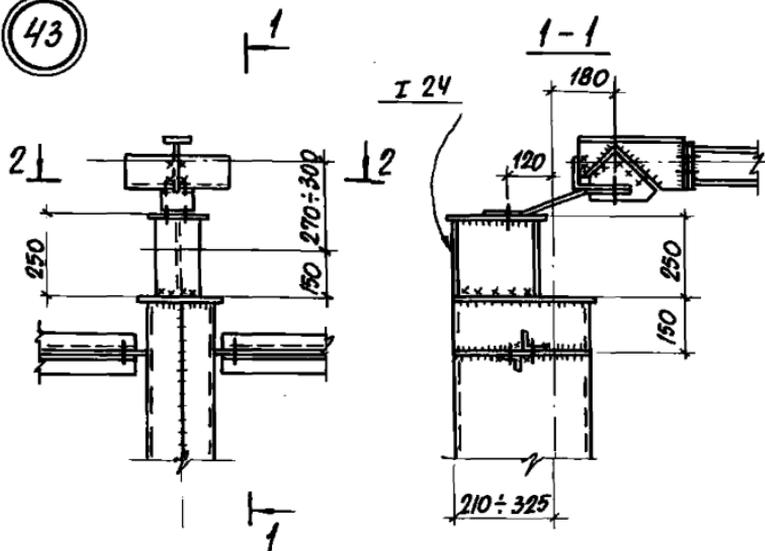
СЕРИЯ
1.431-20

Выпуск Лист

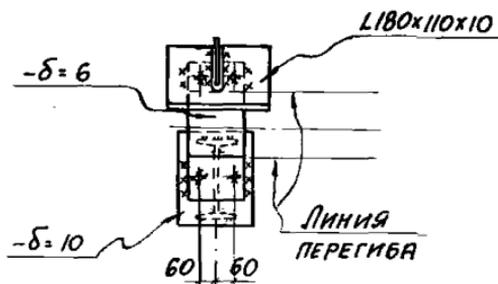
6

52

43



2-2



ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Исполнитель

Исполнитель

Проверил

1977 г.

МАРТ

ТАЛЮЛА

ДАТА ВЫПУСКА

ТК

1977

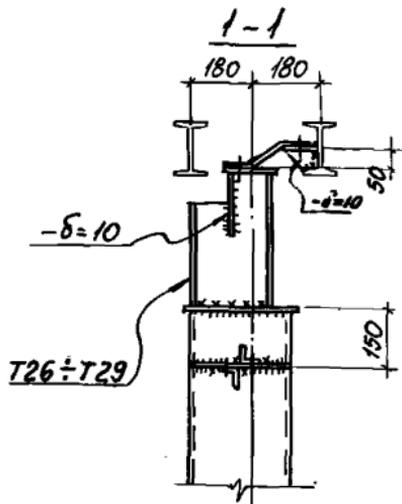
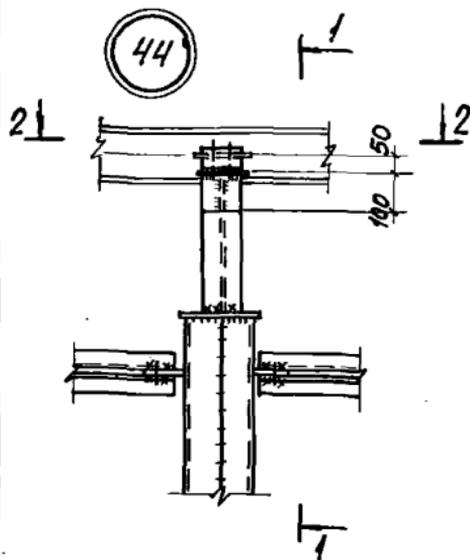
УЗЕЛ 43

СЕРИЯ
1.431-20

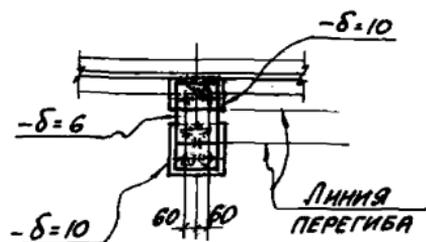
ВЫПУСК ЛИСТ

6

53



2-2



ТК

1977

УЗЕЛ 44

СЕРИЯ
1.431-20

Выпуск Лист

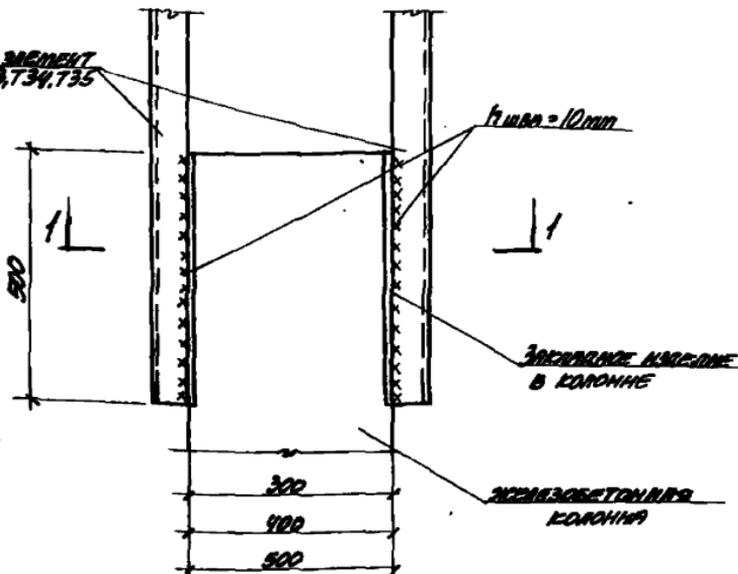
6

54

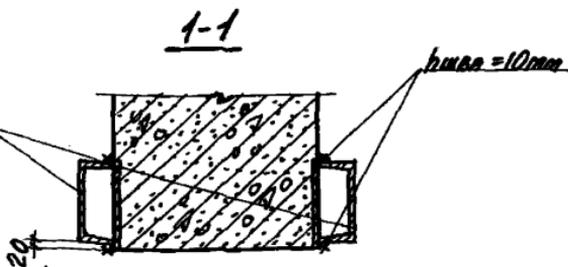
УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА „Т“
К ОСНОВНОЙ КОРОННЕ ПРИ УСТОЙЧИВОСТИ ПОДГОРЯЮЩЕЙ
ПЕРЕГОРОДКИ В ЗАЯВЛЕНИИ С ШАГОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОН-
НЫХ СТРОПильНЫХ ЧЕЛН И ОСНОВНЫЕ КОРОНН 6 М

45

СТАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
Т8, Т13, Т34, Т35



СТАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
Т8, Т13, Т34, Т35



TK

1977

УЗЕЛ 45

СЕРИЯ

1.431-20

ЛИСТОВ ЛИСТ

6

55

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| И.В. ДИДЯК | Б.А. ДИДЯК | С.А. ДИДЯК | К.А. ДИДЯК | Л.А. ДИДЯК | М.А. ДИДЯК | Н.А. ДИДЯК | О.А. ДИДЯК | П.А. ДИДЯК | Р.А. ДИДЯК | С.А. ДИДЯК | Т.А. ДИДЯК | У.А. ДИДЯК | Ф.А. ДИДЯК | Х.А. ДИДЯК | Ц.А. ДИДЯК | Ч.А. ДИДЯК | Ш.А. ДИДЯК | Щ.А. ДИДЯК | Ъ.А. ДИДЯК | Ы.А. ДИДЯК | Э.А. ДИДЯК | Ю.А. ДИДЯК | Я.А. ДИДЯК |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|

