

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2.420-4

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ КАРКАСОВ
УНИФИЦИРОВАННЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ/СЕКЦИЙ/
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Выпуск 2

ДЕТАЛИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ
С ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ РЕШЕТЧАТЫМИ
КОНСТРУКЦИЯМИ ТИПА „БЕРЛИН“

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

13951 - 02

ЦЕНА ~~0000~~

0-80

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР**

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать *7. VII* 1975 г.

Заказ № *5413* Тираж *1000* экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2.420-4

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ КАРКАСОВ
УНИФИЦИРОВАННЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ/СЕКЦИЙ/
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Выпуск 2

ДЕТАЛИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ
С ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ РЕШЕТЧАТЫМИ
КОНСТРУКЦИЯМИ ТИПА „БЕРЛИН“

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ,
ЦДИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ГОССТРОЯ СССР,
ГИПРОМОНТАЖИНДУСТРИЯ,
МИИМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ОДОБРЕНЫ
ОТДЕЛОМ ТИПОЛОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 25 СЕНТЯБРЯ 1973г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.	Лист
По знительная записка	5-8	
Опираение структурных плит покрытия на колонны. Детали 1 и 2	9-10	1-2
Схема установки подвижной опоры в зависимости от температуры наружного воздуха во время монтажа	11	3
Сопряжение стойки фахверка с конструкцией покрытия. Деталь 3	12	4
Опираение колонн крайнего ряда бескрановых зданий на фундамент. Деталь 4	13	5
Опираение колонны среднего ряда бескрановых зданий на фундамент. Деталь 5	14	6
Опираение колонны связевой панели крайнего ряда бескрановых зданий на фундамент. Деталь 6	15	7
Опираение колонны связевой панели среднего ряда бескрановых зданий на фундамент. Деталь 7	16	8
Опираение колонны крайнего ряда крановых зданий на фундамент. Деталь 8	17	9
Опираение колонны среднего ряда крановых зданий на фундамент. Деталь 9	18	10
Опираение колонны связевой панели крайнего ряда крановых зданий на фундамент. Деталь 10	19	11
Опираение колонны связевой панели среднего ряда крановых зданий на фундамент. Деталь 11	20	12
Опираение колонн крайних рядов крановых зданий на фундамент у температурного шва. Деталь 12	21	13
Опираение стойки фахверка на фундамент. Деталь 13	22	14
Крепление связи по крайнему ряду колонн бескрановых зданий. Деталь 14 (свБ48к)	23	15
Крепление связей по крайнему ряду колонн бескрановых зданий. Деталь 14 (свБ60ксП, свБ72к, свБ84к)	24	16

Содержание

Серия
2.420-4

Выпуск
2

Лист

	Стр.	Лист
Сопряжение элементов связей по крайнему и среднему ряду колонн бескрановых зданий. Деталь 15(свБ48к, свБ60ксп, свБ72к, свБ84к, свБ48сп)	25	17
Крепление связей по крайнему ряду колонн бескрановых зданий. Деталь 16	26	18
Крепление связей по среднему ряду колонн бескрановых зданий. Деталь 17(свБ48сп, свБ60ксп)	27	19
Крепление связей по среднему ряду колонн бескрановых зданий. Деталь 17 (свБ48с, свБ60с, свБ72с, свБ84с)	28	20
Крепление связей по среднему ряду колонн бескрановых зданий. Деталь 18	29	21
Крепление связей по среднему ряду колонн бескрановых зданий. Деталь 19 (свБ48сп, свБ60ксп)	30	22
Крепление связей по среднему ряду колонн бескрановых зданий. Деталь 19(свБ48с, свБ60с, свБ72с, свБ84с)	31	23
Крепление верхних связей по крайнему ряду колонн крановых зданий. Деталь 20	32	24
Крепление верхних связей к тормозной ферме по крайнему и среднему ряду колонн крановых зданий. Деталь 21. Деталь 26.	33	25
Крепление распорки нижних связей по крайнему ряду колонн крановых зданий. Деталь 22	34	26
Крепление распорки нижних связей по крайнему ряду колонн крановых зданий. Деталь 22.	35	27
Сопряжение элементов нижних связей по крайнему ряду колонн крановых зданий. Деталь 23	36	28
Крепление нижних связей по крайнему ряду колонн крановых зданий. Деталь 24	37	29
Крепление верхних связей по среднему ряду колонн крановых зданий. Деталь 25	38	30
Крепление распорки нижних связей по среднему ряду колонн крановых зданий. Деталь 27	39	31

ТД

Содержание

СЕРИЯ 2.420-4	
выпуск 2	Лист

13051-02

4

	Стр.	Лист
Сопряжение элементов нижних связей по среднему ряду колонн крановых зданий. Деталь 28.	40	32
Крепление нижних связей по среднему ряду колонн крановых зданий. Деталь 29	41	33
Сопряжение стойки продольного фахверка с подкрановой балкой. Деталь 30	42	34
Маркировка составных элементов связей бескрановых зданий	43	35
Маркировка составных элементов связей крановых зданий	44	36
Ведомость элементов связей бескрановых зданий	45	37
Ведомость элементов связей крановых зданий	46	38
Сопряжение составных элементов связей	47	39

НАЧ ОТК 5
 НАЧ ОТК 2
 ГА НИИ ЦС ГА
 1974
 П. 1
 КОАФИШ
 КОРОБК. Р.

ПТ
 1974

Содержание

СЕРИЯ 2.420-4	
ВЫПУСК 2	ЛИСТ 5

13051-02 5

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Настоящий выпуск 2 серии 2.420-4 содержит рабочие чертежи типовых монтажных деталей сопряжений элементов каркаса - структурных плит покрытия, колонн, вертикальных связей по колоннам, стоек фахверков одноэтажных промышленных зданий из легких металлических конструкций с применением в покрытии пространственных решетчатых конструкций типа "Берлин".

Выпуск предназначен для непосредственного использования на строительстве.

Приведенные в настоящем выпуске детали замаркированы в серии 400-0-2 "Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) из легких металлических конструкций. Выпуск 2. Конструктивные и архитектурно-планировочные решения зданий с пространственными решетчатыми конструкциями типа "Берлин".

2. Перечень рабочих чертежей конструкции, положенных в основу данного выпуска, приведен в таблице I.

Таблица I

№ № п.п.	Наименование	№ серии или шифр	Институт- исполнитель
1	2	3	4
1.	Стальные колонны. Рабочие чертежи КМД (включая связи по колоннам) Стальные колонны одноэтажных производственных зданий с применением в покрытии	351/06	Гипромонтаж- индустрия

ТД
1974 г.

Пояснительная записка

Серия
2.420-4
Выпуск
2
Лист

1	2	3	4
	конструкции типа "Берлин" для районов с расчетными температурами выше - 40°C		
	Чертежи КМ	9523	Укрпроектсталь- конструкция 1974 г.
2.	Плита покрытия СП. Рабочие чертежи КМД	351/01	Гипромонтаж- индустрия
	Металлические конструкции одноэтажных производствен- ных зданий типа "Берлин" изготавливаемые на отечест- венных заводах		
	б) конструкции типа "Берлин" Рабочие чертежи КМ	9389	Укрпроектсталь- конструкция
	Стальные стелки продольно- го и торцевого захверков для одноэтажных производствен- ных зданий с легкими от- раждающими конструкциями и применены несущих кон- струкций типа "Берлин" Чертежи КМД	351/II	Гипромонтаж- индустрия

3. Монтаж конструкций должен производиться в соответствии с проектом производства монтажных работ, утвержденным в установленном порядке в соответствии с главой СНиП Ш-А.6-62^ж "Организационно-техническая подготовка к строительству. Основные положения". При этом следует учитывать требования СНиП Ш-В.5-62^ж "Металлические конструкции."

ИЗМ. ВЕР. 3
НАЧ. ВКС. 2
Г. П. ШАВ. ВР. 3А
ДЕТРОВ
КОДЫ
УТВЕРЖД.

ТА
1974.

ГОЛОСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИЦА

СЕРИЯ
2.452-4
Выпуск
2
Лист

13051-02 7

Правила изготовления, и приемки", а также указания по монтажу конструкций типа "Берлин", разработанные институтом Промстальконструкция.

При разработке проекта производства работ следует учесть следующие требования:

- подъем конструкций типа "Берлин" должен осуществляться только за специальные узлы, имеющие фасочки с отверстиями для крепления монтажных приспособлений. При этом канатная ветвь траверсы должна находиться в одной вертикальной плоскости с угловым наклонным стержнем. Угол наклона канатной ветви к плоскости опорных точек конструкции должен быть $\geq 40^\circ$;

- при монтаже конструкции с кровельным покрытием, во избежание ее деформации, ведущей к расслоению покрытия, следует применять грузозахватные приспособления с жесткими канатными упорами;

- опирание конструкции при промежуточном (до монтажа) хранении или транспортировке должно производиться только на четыре опорных узла, причем опорные поверхности должны быть перпендикулярны к осям узловых шпилек;

- в проекте для крановых зданий применен безвыверочный способ монтажа колонн. Для установки фундаментных плит в проектное положение следует пользоваться инвентарным конструктором.

4. В настоящем выпуске на листах 35,36 приведены схемы составных элементов вертикальных связей и их маркировка.

При поставке связей в разобранном виде, сборка их должна производиться в соответствии с листами 35-38

ТА

1974 г.

Пояснительная записка.

Серия
2 420-4Впуск
2 Лист


13057-02

8

5. При монтаже структуры поперечного температурного шва на одной колонне положение подвижной опоры следует устанавливать в зависимости от температуры воздуха во время монтажа (см. лист 3)

6. Сварные монтажные швы сопряжения элементов каркаса варить электродами Э42А по ГОСТ 9467-60 (кроме оговоренных)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ⊙ || - отверстия для болтов
- ⊕  - болт с гайкой и шайбами
- xxxxxx - сварной монтажный шов

ИЛИЕР
ИЕРОО
ИОВИОН
ИИИИИИИИ

ИИИИ
ИИИИ
ИИИИ
ИИИИ

ИИИИ
ИИИИ
ИИИИ
ИИИИ

ИИИИ
ИИИИ
ИИИИ
ИИИИ

ТА
1974г.

Пояснительная записка.

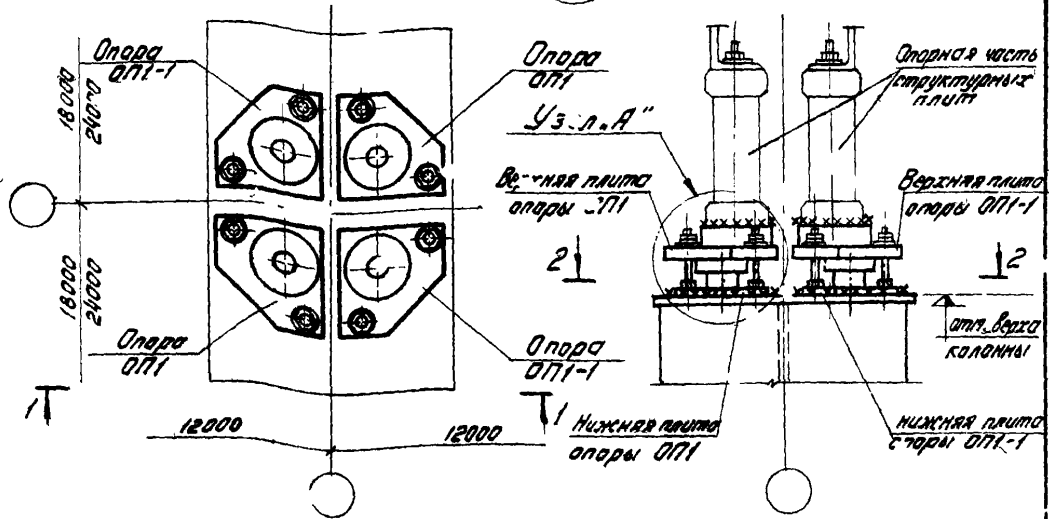
Серия
2.420-4

Выпуск 2 Лист 9

13051-02 9

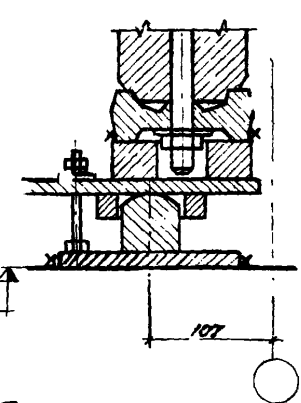
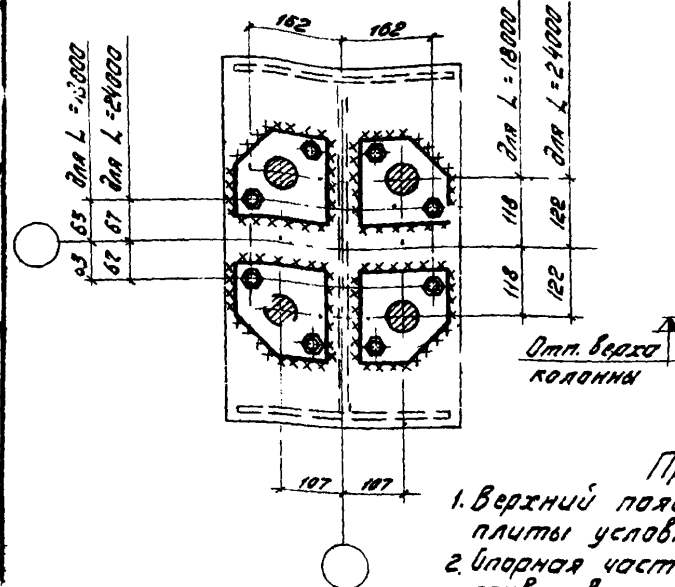


1-1



2-2

Узел А''
(показана в разрезе)



Примечания.

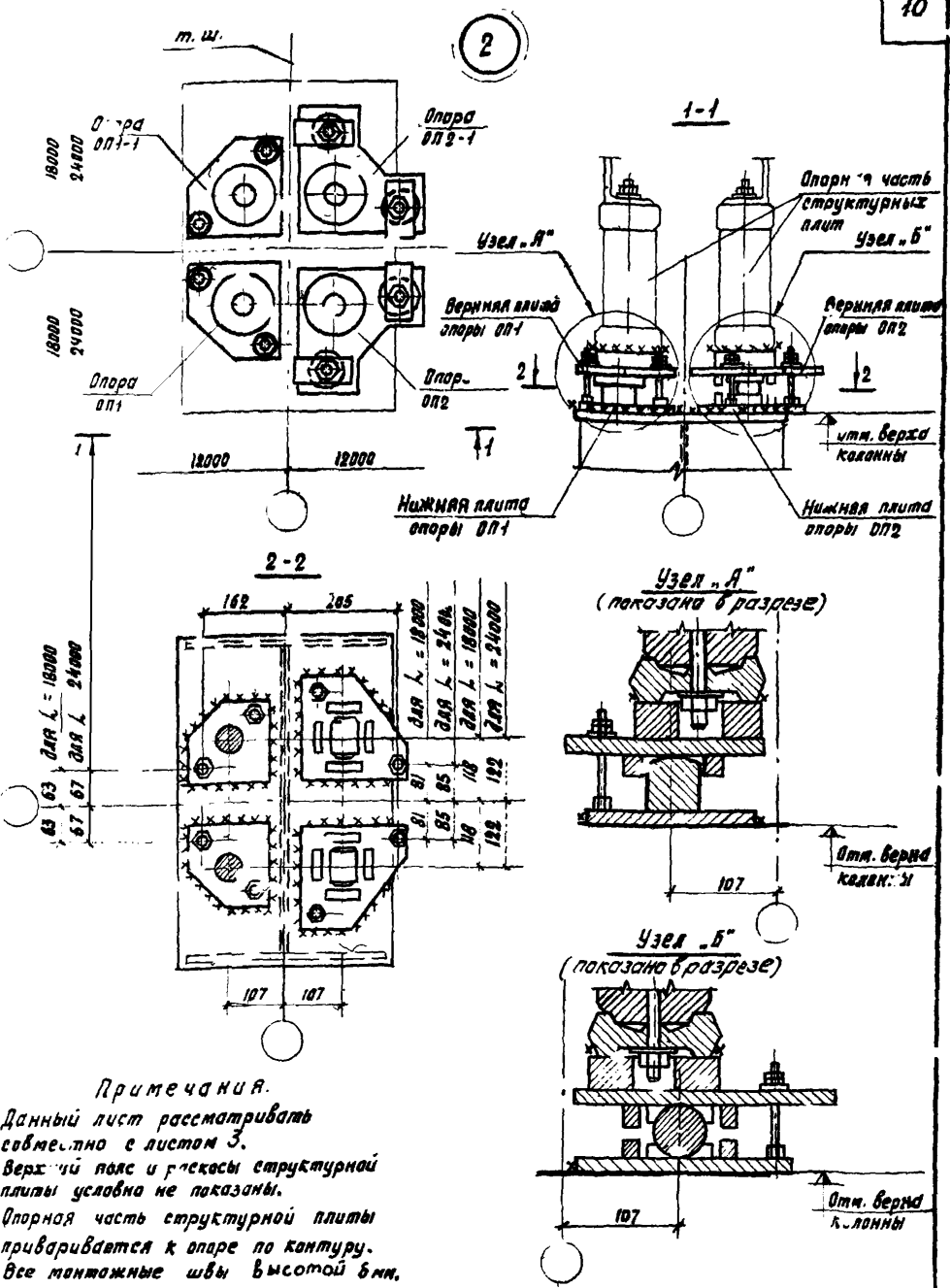
1. Верхний пояс и раскосы структурной плиты условно не показаны.
2. Опорная часть структурной плиты приваривается к опоре по контуру.
3. Все монтажные швы толщиной б.т.т.

ТД
1974г

Опирание структурных плит покрытия на колонну. Деталь 1.

Серия
2.420-4
Выпуск Лист
2 1

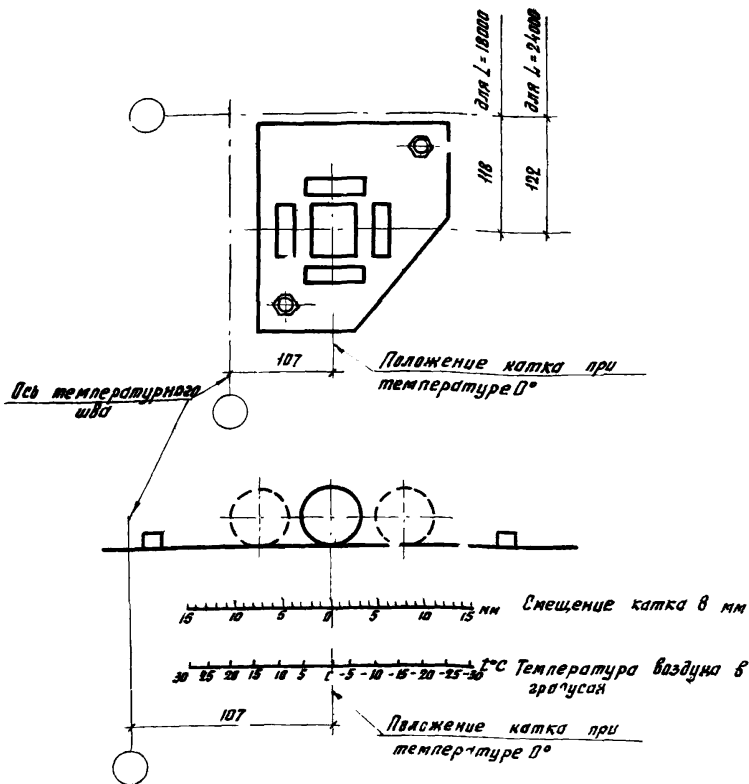
Жуков
 Ляв. Лев
 Лявкс " Л
 3-я ЗАС
 Зам. ЗАС ЗАС
 Т.А. Канстр пр
 Упр. индустрия
 Лявроб
 Кадыш
 Коробков
 Ставобор
 Нач. ОГК-3
 Нач. ДТК-2
 Сл. инж. о.
 Друк. группа
 ЦНИИ
 Армзавдании
 1974г.



- Примечания.**
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 3.
 2. Верхний пояс и флексы структурной плиты условно не показаны.
 3. Опорная часть структурной плиты приваривается к опоре по контуру.
 4. Все монтажные швы высотой 6мм.

Опирание структурных плит покрытия на колонну в температурном шве. Деталь 2.

Серия 2.420-4
Выпуск 2
Лист 2



Примечание.

В зависимости от температуры воздуха в момент монтажа катка подвижной опоры следует установить со смещением от положения, соответствующего температуре 0°С, на величину, определяемую по приведенной шкале.

ГД
1974г.

Схема установки катка подвижной опоры в зависимости от температуры воздуха во время монтажа.

Серия
2 420-4

Лист	3
Выпуск	2

ЭЖ: '08
Марше
Усачов

З.С. ЭКБ
Зом Зоб ЭКБ
УЛ. конструктор
И.А. Фролов

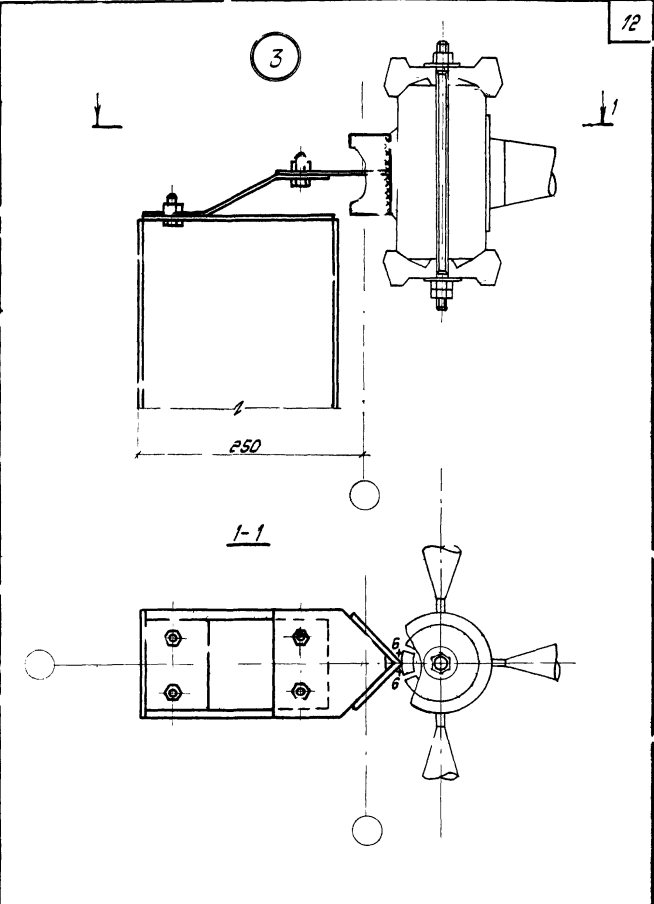
С.С. Ромов
П.С. Гинду
УЛ.

Петров
Мордов
Кобозлов
Моршин

К.С. К.
И.С. И.
В.С. В.

М.С. М.
Л.С. Л.
С.С. С.

ЦНИИ
Промзданий

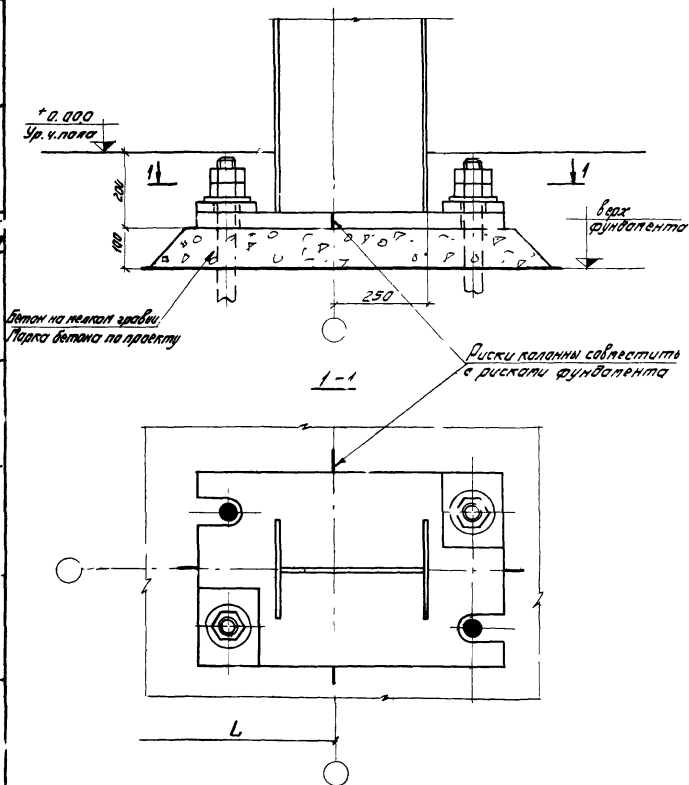


ТД
1974

Сопряжение стойки фахверка с
конструкцией покрытия. Деталь 3.

Серия 2.420-4	
Выпуск 2	Лист 4

4


 ТА
 1974г

 Опирание колонны крайнего ряда бескарнизных
 зданий на фундамент
 Деталь 4

 Серия
 2.420-4
 Выпуск Лист
 2 5

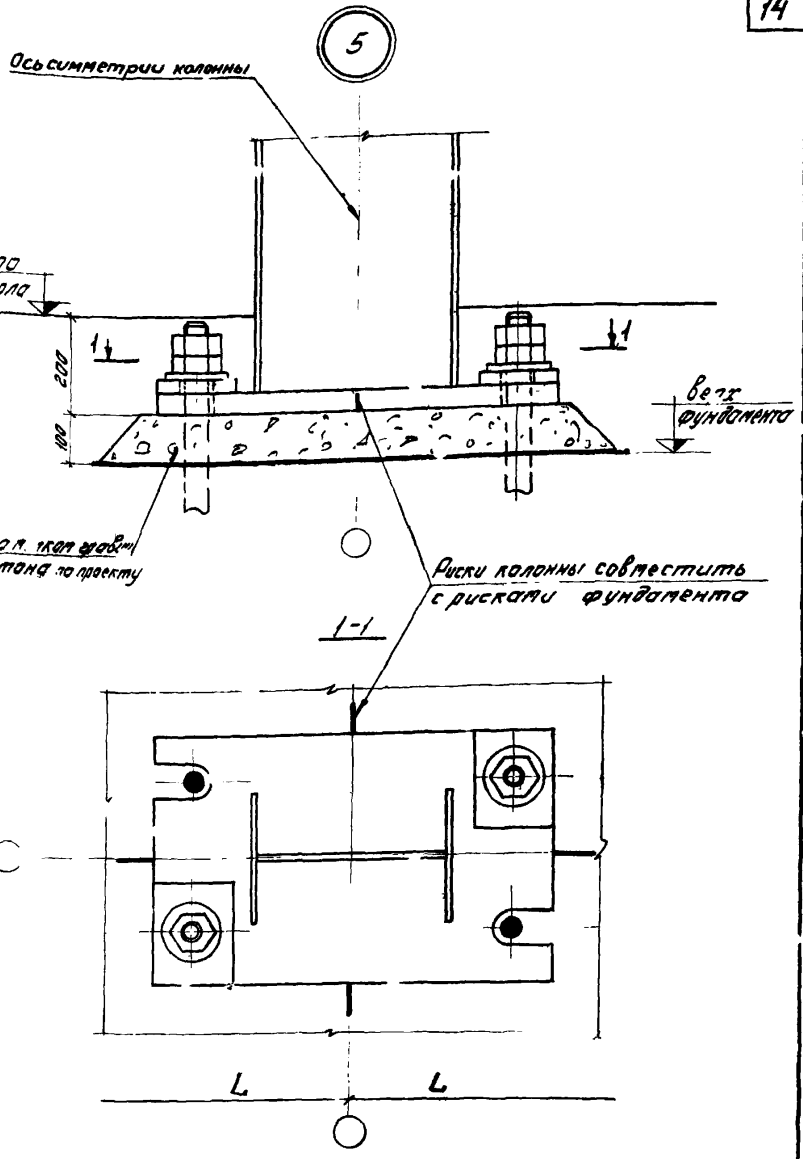
13051-02 14

Жуков
И. С. Лев
Литве 2. 100

Э. П. ЭКБ
Зам. зав. ФКБ
Г. Кондр. пр.

Истор.
Ковыш
Королев
Заручкая

И. В. Шенко
Л. И. Шенко
Ст. инж.



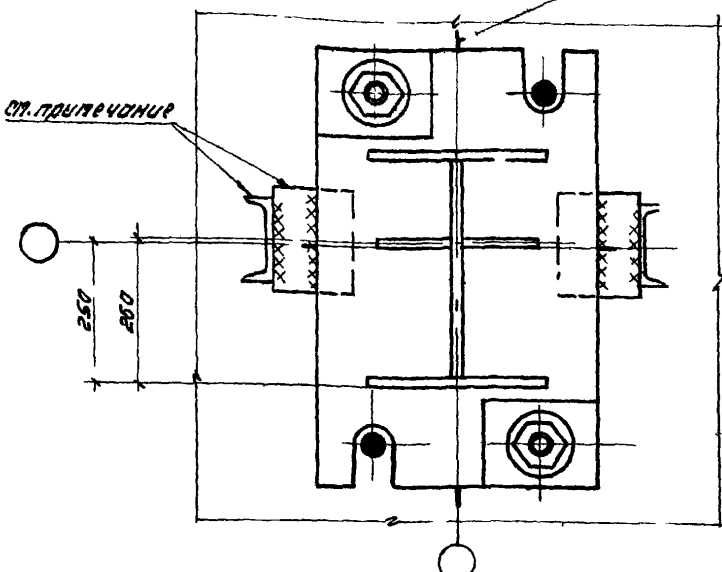
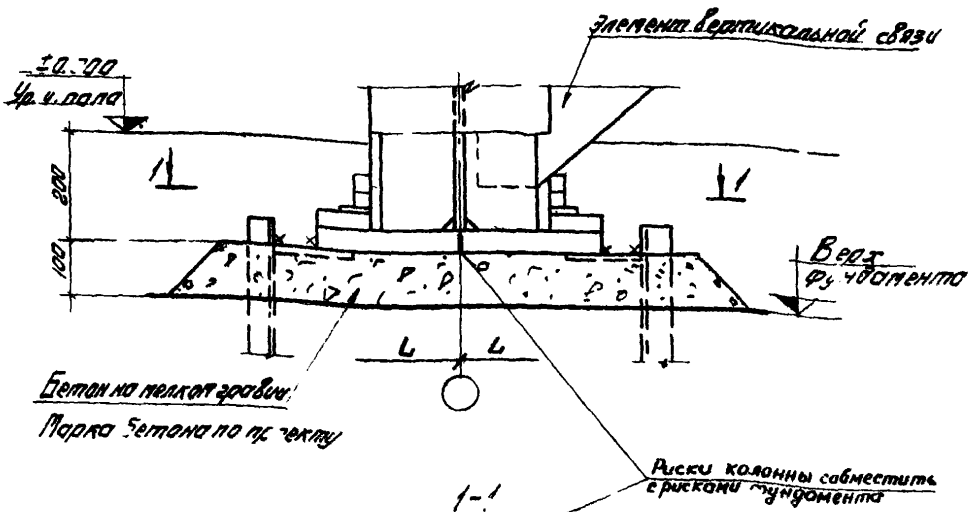
Бетон кол. и край фундамента
Риски бетона по проекту

ТА

Опора колонны среднего ряда
вскранных зданий на фундамент
Деталь 5

Серия 2.420-4	
Выпуск 2	Лист 6

6

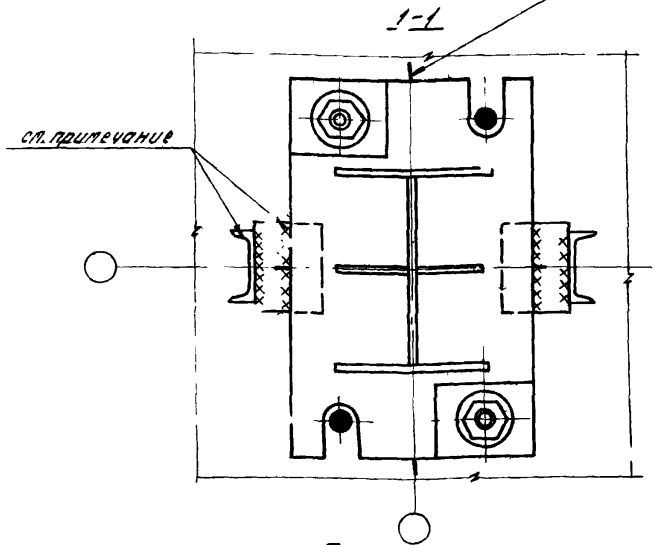
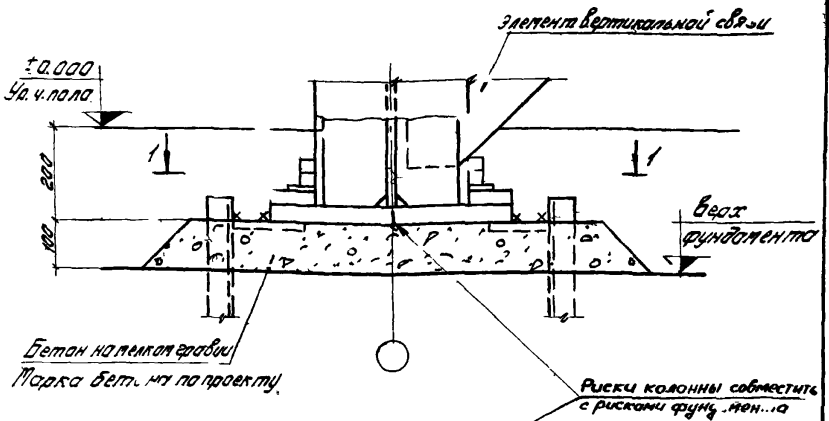


Примечание.
Сечение швеллера и полосы, высота шва и диаметр анкерного болта назначается в конкретной проекте в зависимости от усилий, приведенных в серии 400-0-2 в.2 (листы 35, 37).

ТД
1974г

Опора колонны связевой панели крайнего ряда бескрановых зданий на фундамент
Деталь Б

Серия 2.420-4	
Выпуск 2	Лист 7



Примечание
Сечение швеллера и полосы, высота шва и диаметр анкерного болта, назначается в конкретном проекте в зависимости от усилий, приведенных в серии "00-0-2 в. 2 (листы 35, 37)

Опорные колонны связей до панели следующего яруса
бескрановых зданий на фундаменте

Серия	
2.420-4	
Выпуск	Лист
2	8

Деталь 7

М.С. Козлов
М.В. Карош
М.И. Заручин

Зав. ЦДП
Инж. Заручин

Инж. ЦДП
Инж. Карош

Инж. ЦДП
Инж. Карош

Инж. ЦДП
Инж. Карош

Инж. ЦДП
Инж. Карош

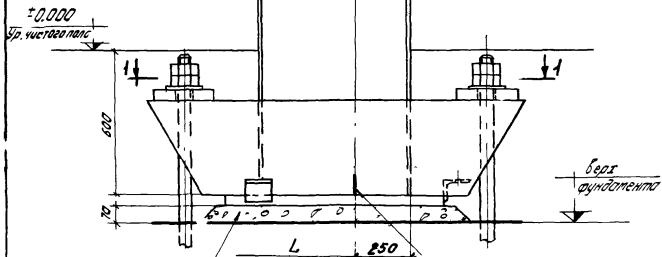
Инж. ЦДП
Инж. Карош

Инж. ЦДП
Инж. Карош

Инж. ЦДП
Инж. Карош

ТА
1974г

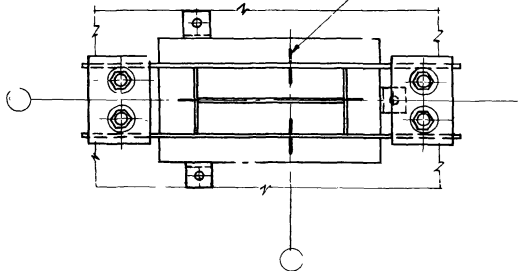
8



Бетон на легкой арматуре
пирка бетона по проекту

Риски колонны соединить
с рисками плиты базы

1-1

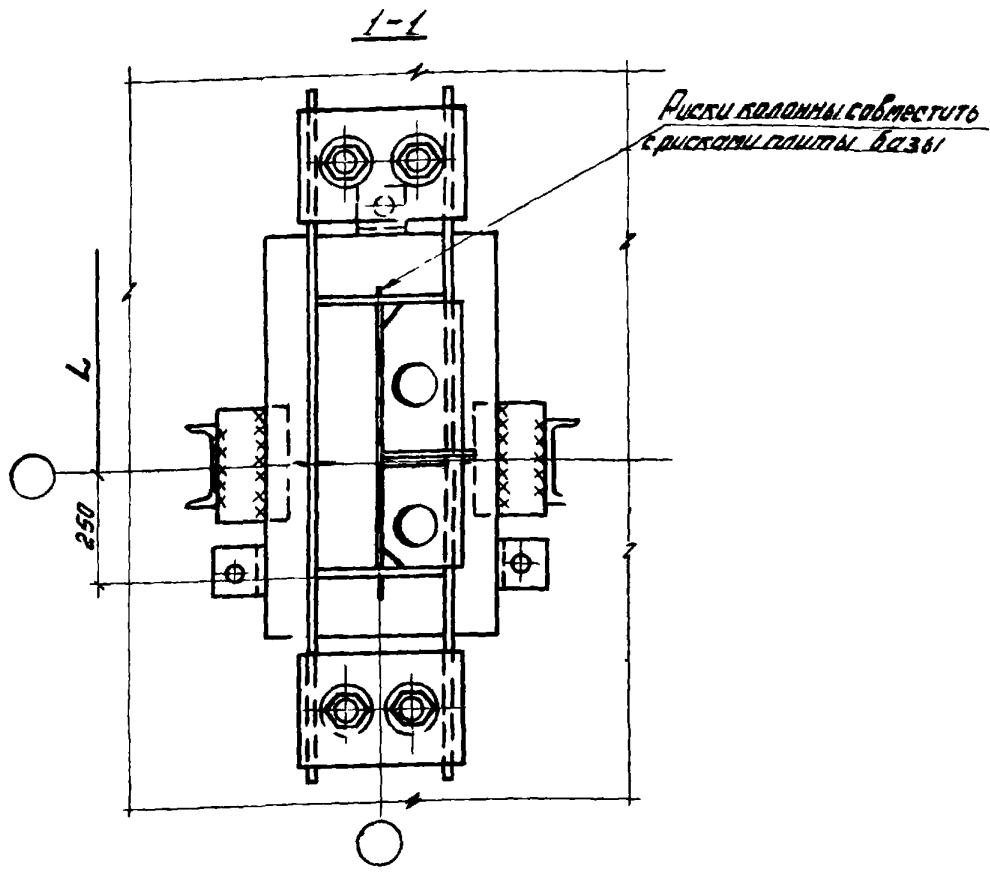
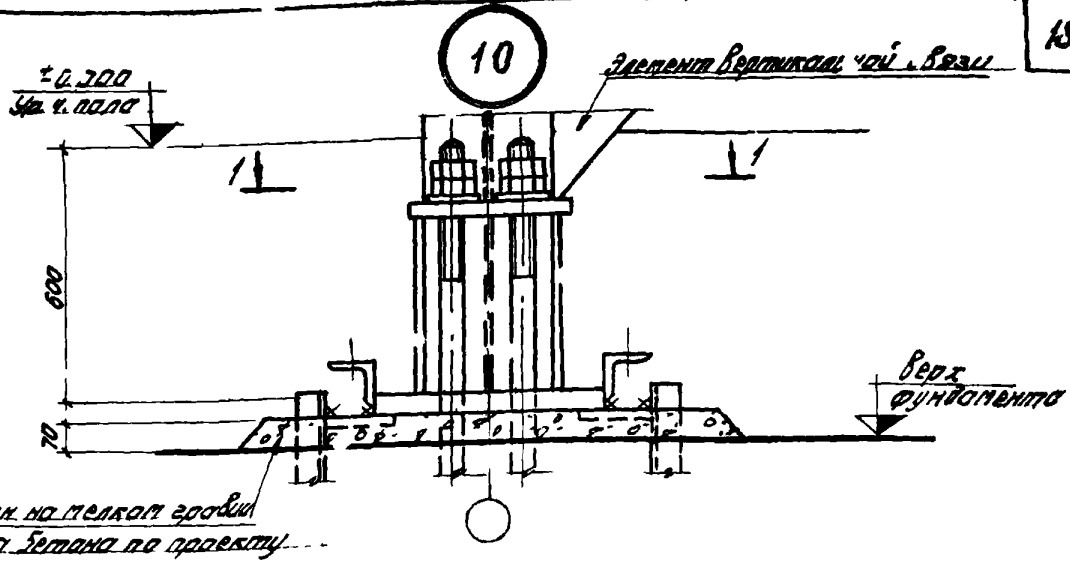


ГД
1974г

Опираице колонны крайнего ряда
крановых зданий на фундамент
Деталь 8

С.В.И.В.
2.420-4
Выпуск Лист
2 9

13051-02 18



Примечание

Сечение швеллера и полосы, высота h и диаметр анкерного болта назначаются в конкретном проекте в зависимости от усилий, приведенных в серии 400-0-2 В.2 (листы 36, 37)

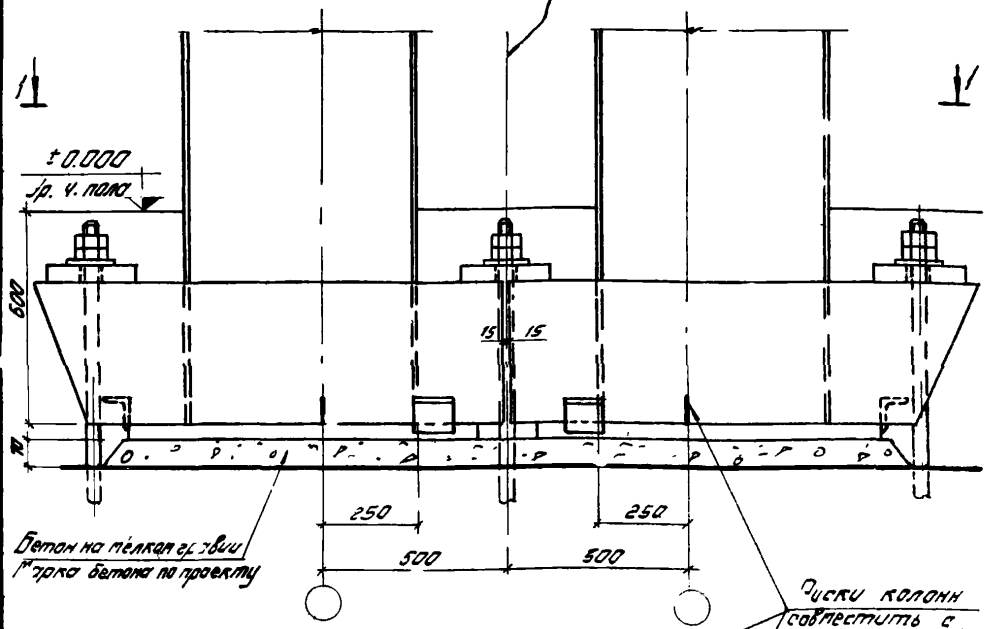
ТД
1974г

Опора колонны стальной панели крайнего ряда
крановых зданий на фундамент
Деталь 10

Серия	2.420-4
Выпуск	2
Лист	11

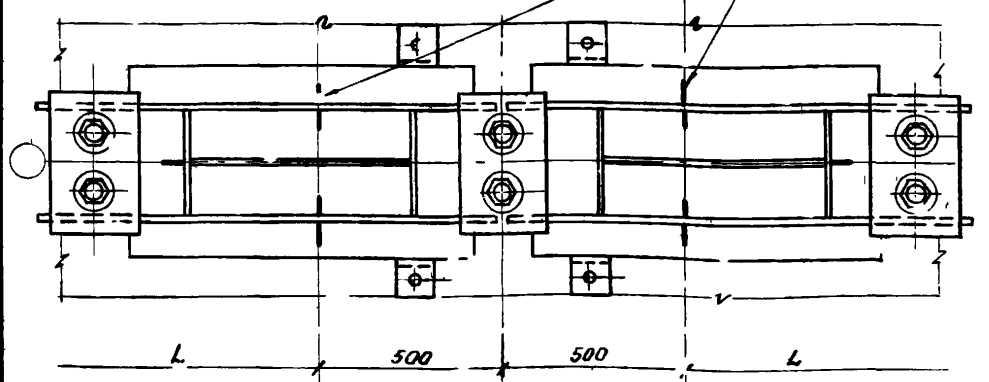
12

Ось температурного шва



Поски колонн
совместить с
раскатами плиты базы

1-1



Примечание

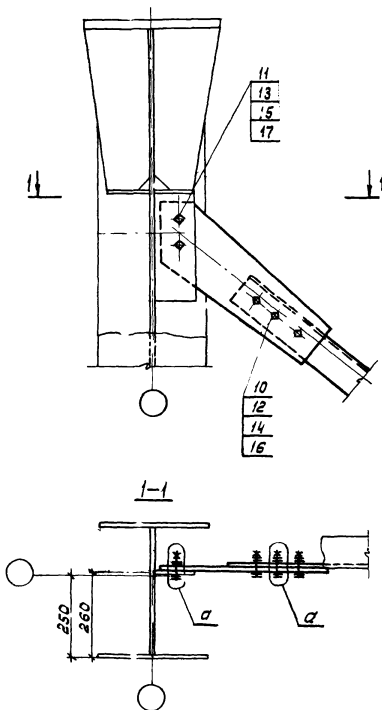
В необходимых случаях диаметр стержней в анкерных
плитках для болтов увеличить на 6 мм (не более).

ТА
1974г

Устройство колонн разных рядов крановых зданий на
фундамент у температурного шва.
Деталь 12

Серия 2.420-4
Выпуск Лист 2 13

14 Для марки СВБ48К



Примечание.

Данные лист см. совместно с листами 35, 37, 39

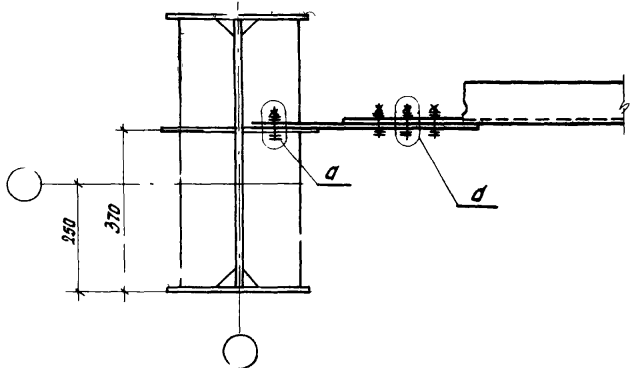
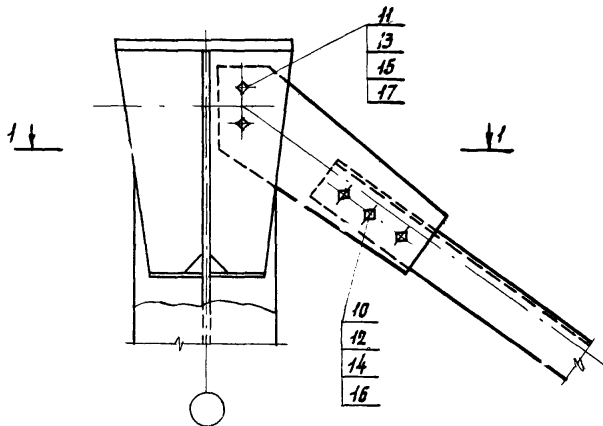
ТД
1974г

Крепление связи по крайнему ряду колонн
бескрановых зданий
Деталь 14 (СВБ48К)

Серия 2420-4	
Впуск 2	Лист 15

14

Для марок СВБ60КЭ
СВБ72К, СВБ84К



Примечание.

Данный лист см. совместно с листами 35, 37, 39

Лист 24
Пятый лист
Зам. зав. ЭКБ
В. Константинов
Инженер
Коробков
родина
Инженер
Ст. инж. пер.
1974

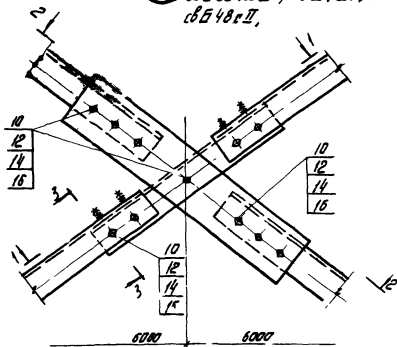
ТА
1974

Крепление связей по крайнему ряду галонн
бескрановых зданий. Деталь 14 (СВБ60КЭ, СВБ72К, СВБ84К)

серия	2.420-4
выпуск	2
лист	16

15

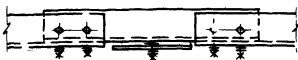
Для ларок сББ48к,
сББ60ксII, сББ72к, сББ84к,
сББ48кII,



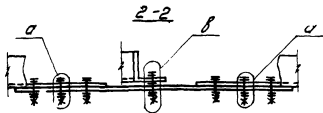
3-3



1-1



2-2



Примечания.

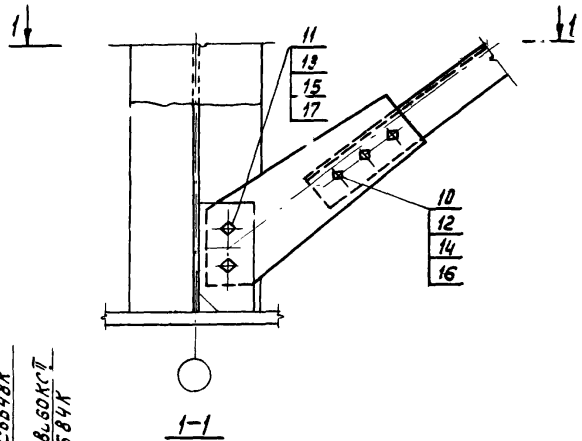
1. Для узла 15 стайка фахверка условно не показана
2. Данный лист выд. совместно с листами 35, 37, 39

ТД
1974г

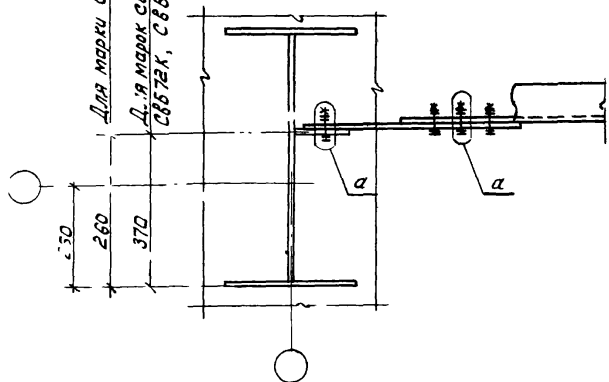
Сопряжение элементов связей по крайнему
и среднему ряду колонн бескрановых зданий
Деталь 15 (сББ48к, сББ60ксII, сББ72к, сББ84к, сББ48кII)

Серия
2.427-4
Выпуск 2 Лист 17

16



Для марки СБ548Х
 Для марок СБ56ХСТ
 СБ57ХК, СБ584Х



Примечание.

Данный лист см. совместно с листами 35, 37, 39

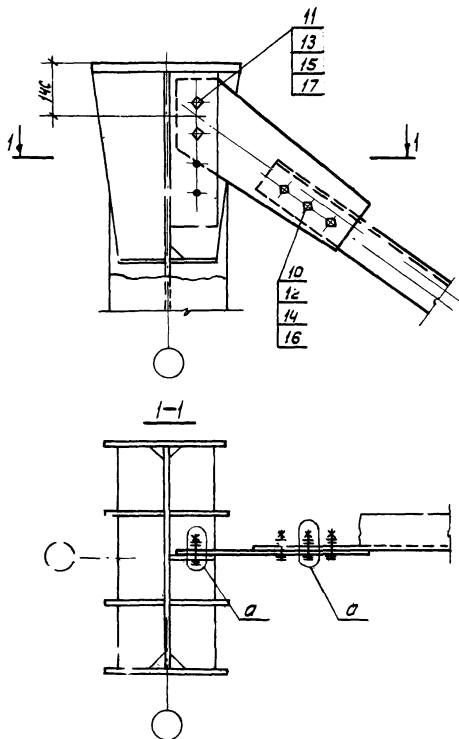
Экз. ч. 1	Экз. ч. 2	Экз. ч. 3	Экз. ч. 4	Экз. ч. 5	Экз. ч. 6	Экз. ч. 7	Экз. ч. 8	Экз. ч. 9	Экз. ч. 10	Экз. ч. 11	Экз. ч. 12	Экз. ч. 13	Экз. ч. 14	Экз. ч. 15	Экз. ч. 16	Экз. ч. 17	Экз. ч. 18	Экз. ч. 19	Экз. ч. 20	
Иванов	Петров	Сидоров	Кузнецов	Лебедев	Королев	Васильев	Смирнов	Новиков	Попов	Морозов	Соколов	Борисов	Воробьев	Александров	Степанов	Яковлев	Мухоморов	Бабин	Павлов	Зайцев
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1974г.																				

ТА
 1974г.

Крепление связей по крайнему ряду колонн бескрановых зданий.
 Деталь 16

Серия 2.420-4	
Выпуск 2	Лист 18

17 Для марок СВБ 48С II
СВБ 60КС II



Примечание.

Данный лист см. совместно с листами 35, 37, 39

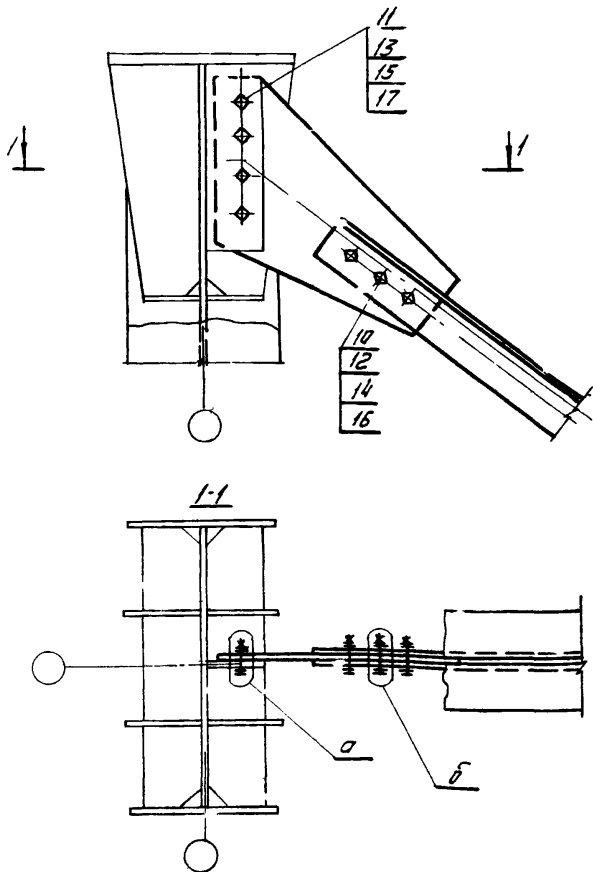
ГД
1974г

Крепление связей по среднему ряду
колонн бескрановых зданий.
Деталь 17 (СВБ 48С II, СВБ 60КС II)

Серия 2.420-4	
Впуск 2	Лист 19

17

Для марок *сб548с, сб560с,
сб572с, сб584с.*



Примечание

Данный лист ст. совместно с листами 35, 37, 39

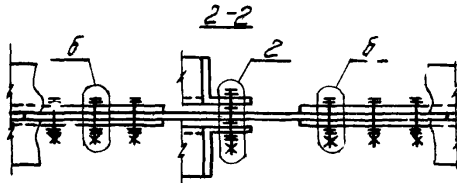
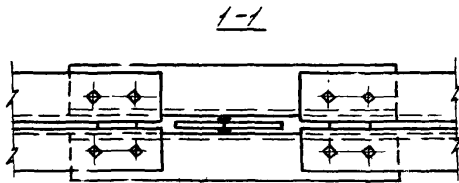
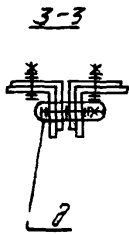
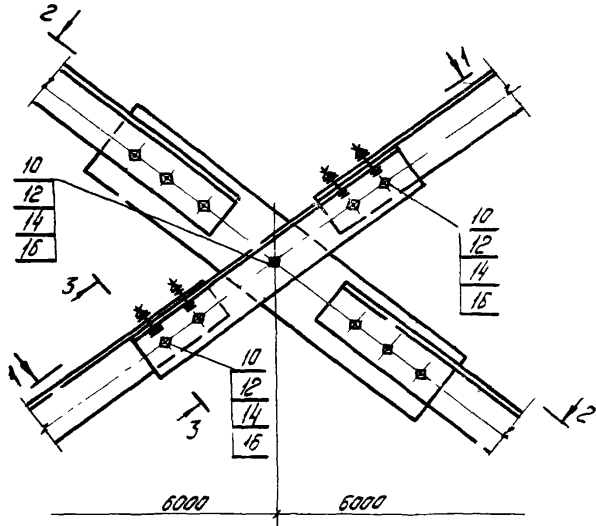
Крепление связей по средней ряду колонн
бескрановых зданий.
Деталь 17 (сб548с, сб560с, сб572с, сб584с).

Серия
2.420-4

Выпуск 2 Лист
20

1974г

18



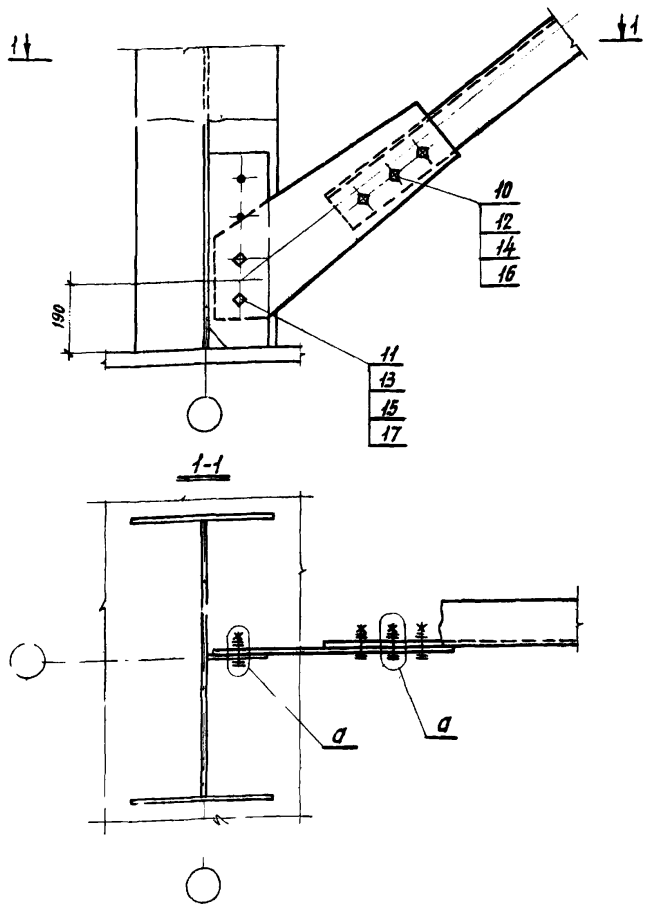
Примечание
 Данный лист см. совместно с листами 35, 37, 39

ТД
 1974г

Крепление связей по среднему ряду
 к.плони бескрановых зданий
 Деталь 18

Серия 2.420-4	
Выпуск 2	Лист 21

19 Для марок СББ4ВСД
СББ60КСД



Примечание
Данный лист см. совместно с листами 35, 37, 39.

жукоб
Маршб
ТМКОВ
И.
Зав. б
Зав. ЭКБ
ТЛ Контр. пр.
Гипотеза
инженер
А. това
"ИЖЕН";
Кремов
Ковбш
Коробков
Рябина
Нач. ВТМ-3
Нач. ВТМ-2
Нач. ВТМ-1
Сп. инженер
ЦНИИ
времязнаний

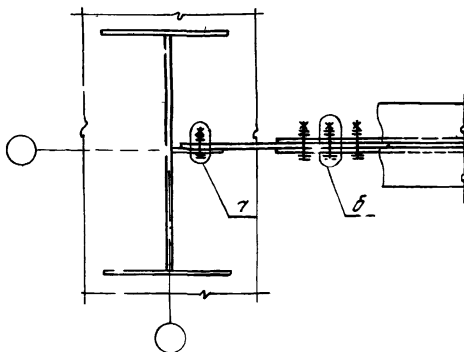
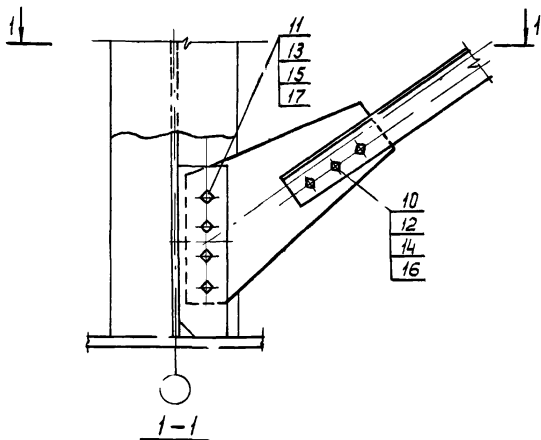
ТА
1974г.

Крепление связей по среднему ряду колонн
бескрановых зданий Деталь 19 (СББ4ВСД, СББ60КСД)

Серия 2.420-4	Лист 22
Выпуск 2	

19

Для марок СВ548С
СВ560С, СВ572С, СВ584С



Примечание

Данный лист см. совместно с листами 35, 37, 39

ТД

Крепление связей по среднему ряду колонн
векрановых зданий.

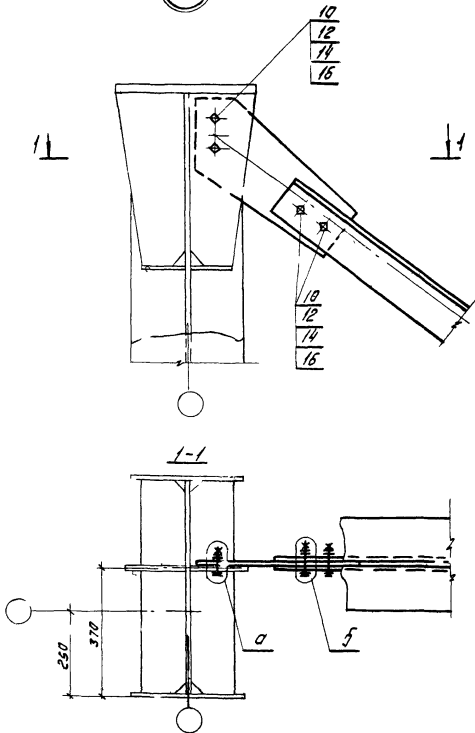
Деталь 19 (СВ548С, СВ560С, СВ572С, СВ584С)

Серия
2.420-4

Впуск Лист
2 23

1974г

20



Примечание.

Данный лист см. совместно с листами 36, 38, 39

Крепление верхних связей по крайнему ряду колонн крановых зданий.

Деталь 20

Серия
2.420-4Выпуск лист
2 24

ТД

1974г

Жуков
Морозов
Латышев

Л. С. Жуков
М. С. Морозов
Л. С. Латышев

Зав. ЭКБ
Зав. ЭОБ ЭКБ
Н. Конст. ПО

Информация
и др. труд

Копировать
А. М.

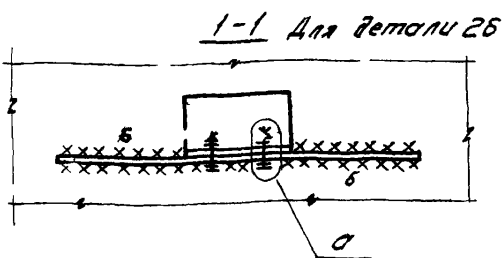
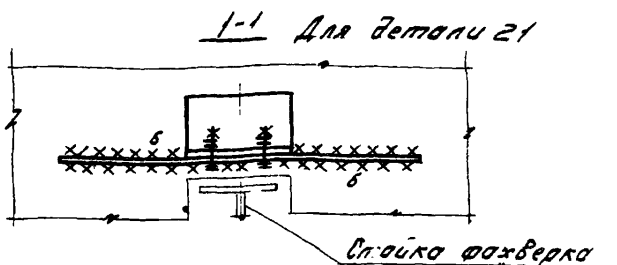
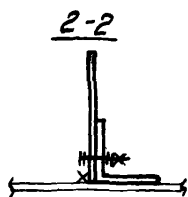
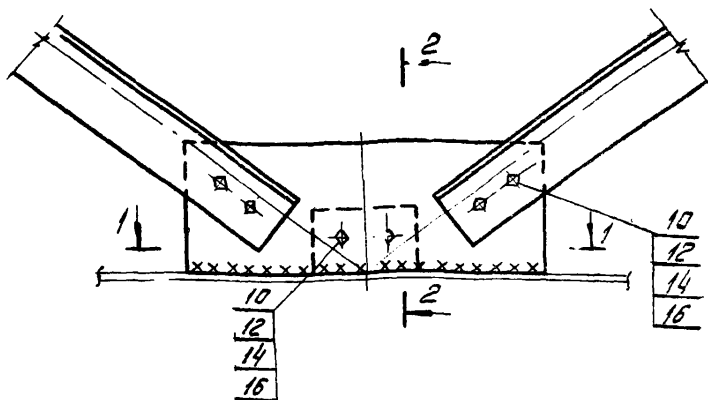
Петров
Имжечер

Уткин
Ковалев
Королев
Григорьев

Л. С. Жуков
Л. С. Морозов
Л. С. Латышев

Лист
Л. С. Жуков
Л. С. Морозов
Л. С. Латышев
Л. С. Жуков
Л. С. Морозов
Л. С. Латышев

21 26



Примечания.

1. Сварить электродами Э42 по ГОСТ 9457-60
2. Данный лист см. совместно с листами 36, 38, 39

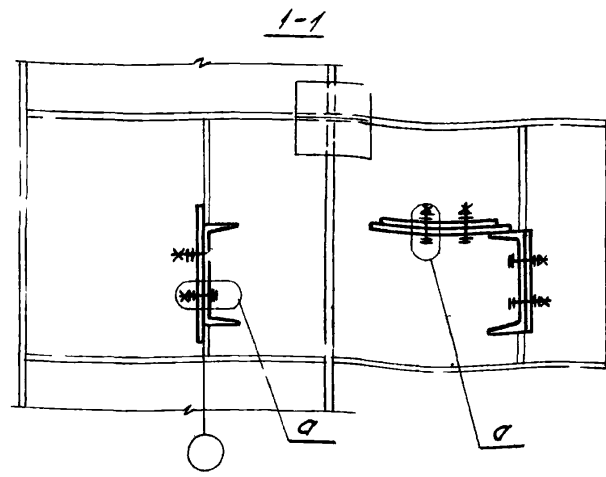
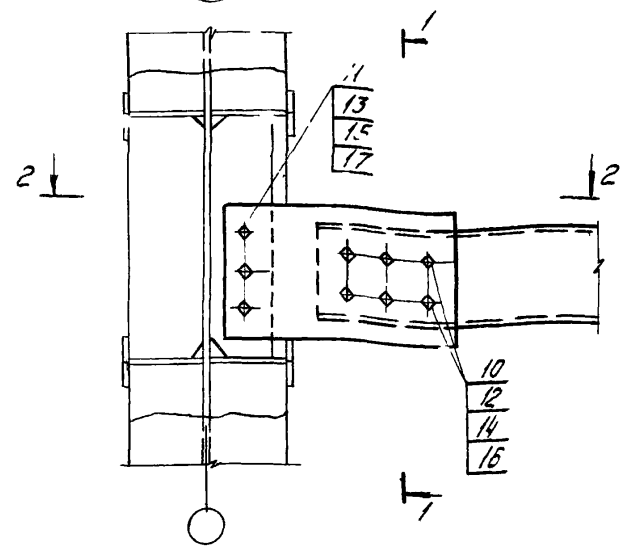
ТА
1974г.

Крепление верхних связей к тормозной ферме
по крайнему и среднему ряду колонн гранового здания
Деталь 21. Деталь 25

серия
2.420-4
выпуск листов
2 25

13051-02 30

22

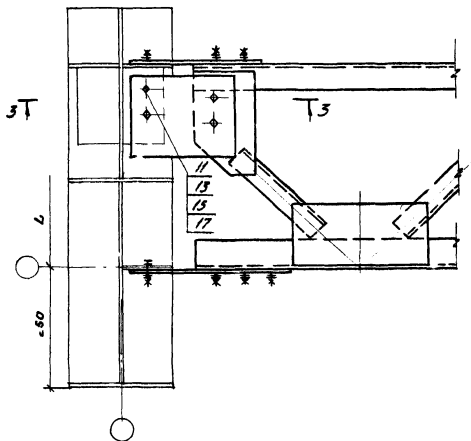


Примечания.

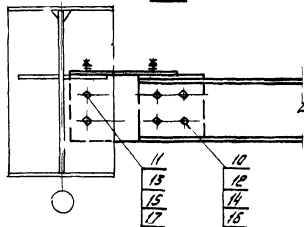
1. Деталь разработана на листах 26, 27.
2. Данный лист сл. совместно с листами 36, 38, 39

	Крепление распорки нижних связей по крайнему ряду колонн кровельных зданий.	Серия 2 420-4
	Деталь 22	Выпуск Лист 2 26

1974г.
 ЦНД
 проект
 104.077-3
 104.077-2
 104.077-1
 104.077-0
 104.077-10
 104.077-11
 104.077-12
 104.077-13
 104.077-14
 104.077-15
 104.077-16
 104.077-17
 104.077-18
 104.077-19
 104.077-20
 104.077-21
 104.077-22
 104.077-23
 104.077-24
 104.077-25
 104.077-26
 104.077-27
 104.077-28
 104.077-29
 104.077-30
 104.077-31
 104.077-32
 104.077-33
 104.077-34
 104.077-35
 104.077-36
 104.077-37
 104.077-38
 104.077-39
 104.077-40
 104.077-41
 104.077-42
 104.077-43
 104.077-44
 104.077-45
 104.077-46
 104.077-47
 104.077-48
 104.077-49
 104.077-50



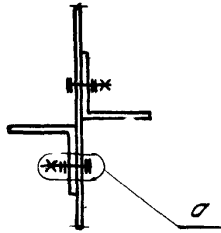
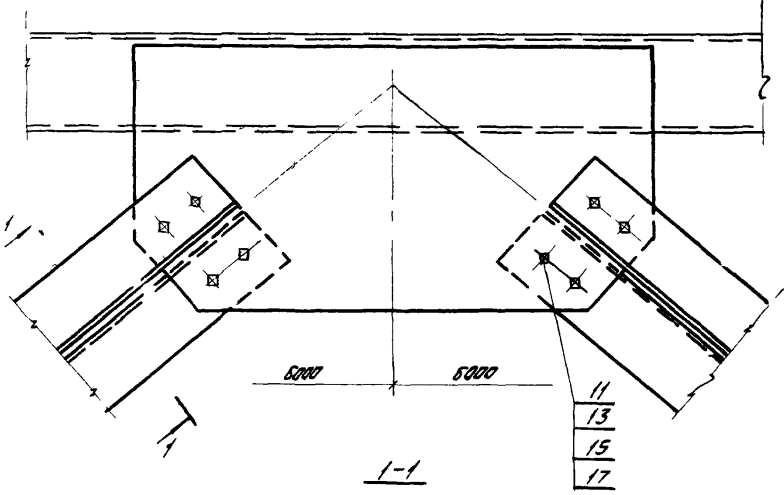
3-3



Примечание

Данный лист сл. совместно с листами 26, 36, 38, 39

ТД
1974гКрепление распорки нижних связей по крайнему
ряду колонн крановых связей.
Дата 16.22.Серия
2.420-4
Выпуск 2 Лист 27



Примечание
 Данный лист см. совместно с листами 36, 38, 39

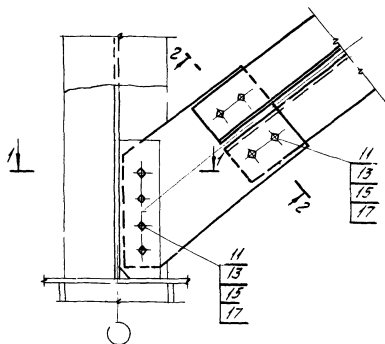
ТА
 1974

Сопряжение элементов нижних связей
 по крайнему ряду колонн кранового здания.
 Деталь 23

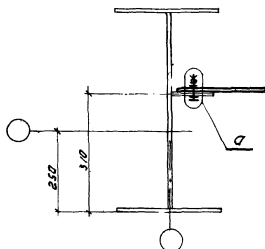
Серия
 2.420-4
 Вып. к лист
 2 28

Жданов
 Михайлов
 Платов
 31.5
 307.308.315
 П. лавст. пр.
 1974

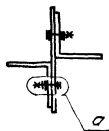
24



1-1



2-2



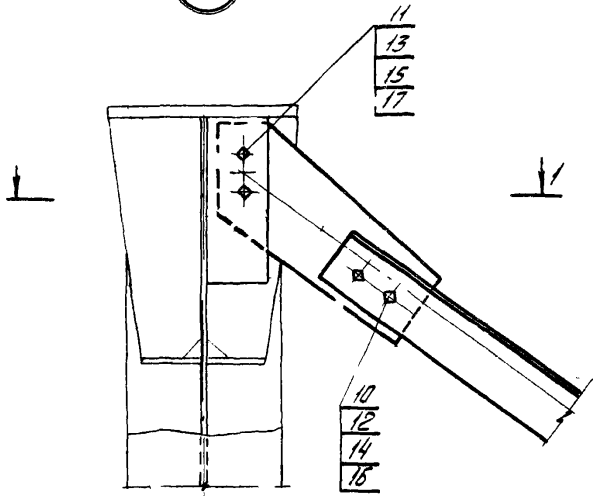
Примечание
 Данный лист см. совместно с листами 26, 38, 39

Крепление нижних связей по крайнему ряду
 колонн крайних звеньев.
 Деталь 24.

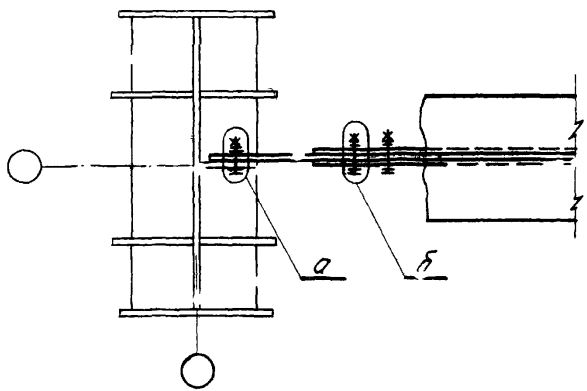
серия	2.420-4
выпуск	2
лист	29

ГД
 1974г

25



1-1



Примечание
Данный лист сл. совместно с листами 36, 38, 33

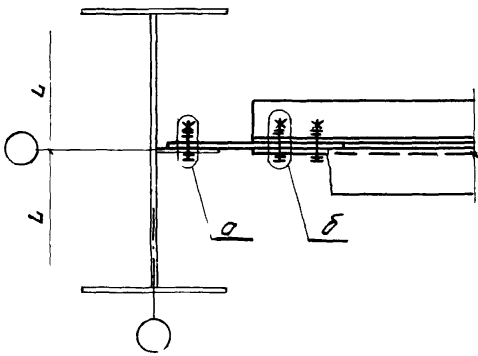
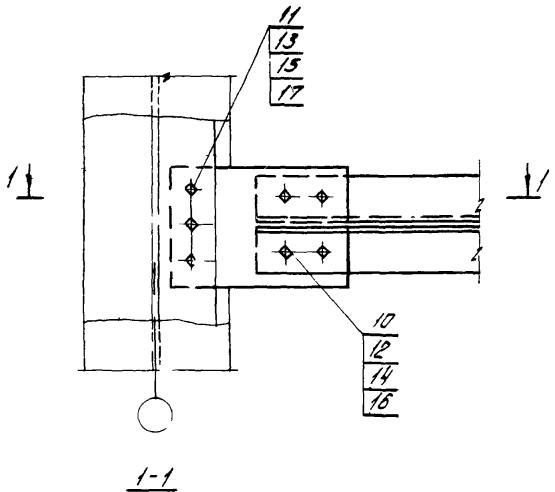
Крепление верхних связей по среднему ряду
колонн крановых зданий.
Деталь 25.

Серия 2.420-4	
Выпуск 2	Лист 30

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

ТД
1974

(27)



Примечание.
 Данный лист см. совместно с листами 36, 38, 39

ТД
 1974г

Крепление расчалки нижних связей по арднему ряду колонн крановых звоний.

Деталь 27

Серия 2.420-4	
Въ.учк 2	Лист 31

28

Журнал
№ 10-11
1970 г.

С. М. Мухоморов

С. М. Мухоморов
Инженер

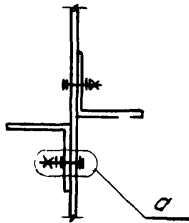
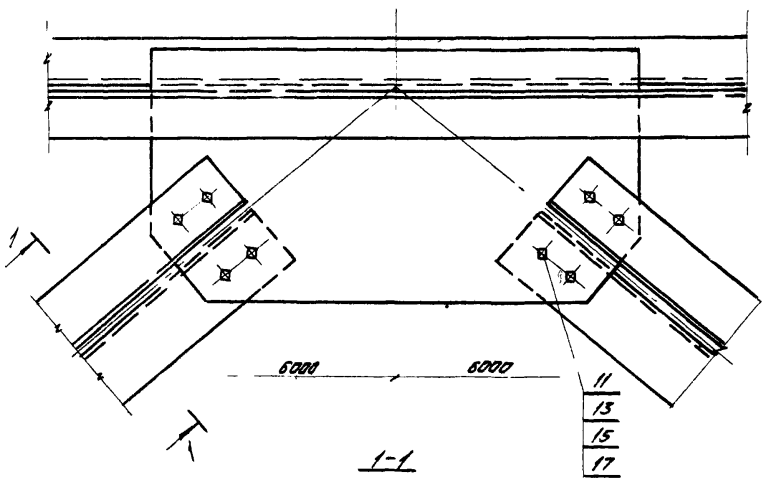
С. М. Мухоморов

Инженер

Летов В.
Лавров С.
Лавров С.
Рубин В.

С. М. Мухоморов

М. П. ДТК-3
М. П. ДТК-2
М. П. ДТК-1
С. М. Мухоморов
Инженер



Примечание

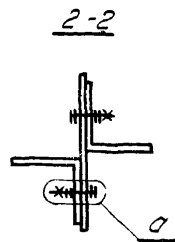
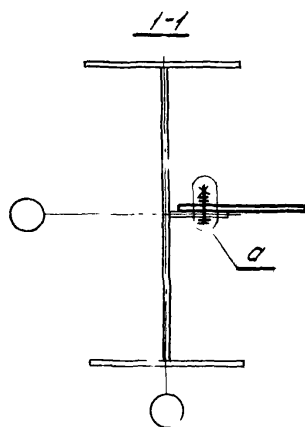
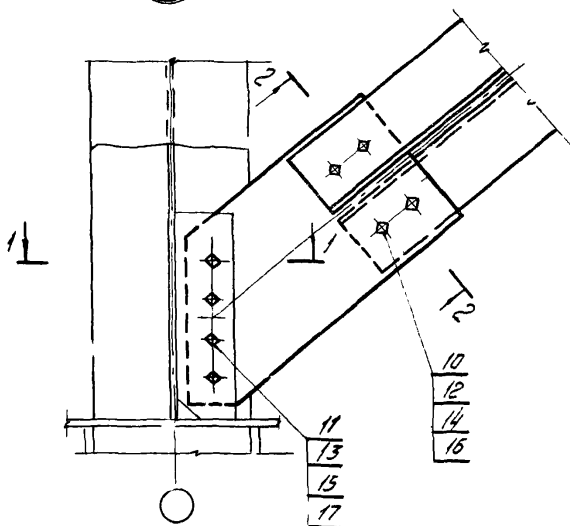
Данный лист ст. совместно с листами 36, 38, 39

ТА
1970г.

Сопряжение элементов нижних связей
по среднему ряду колонн крановых зданий.
Деталь 28

Серия 2.420-4	Лист 32
Выпуск 2	

29



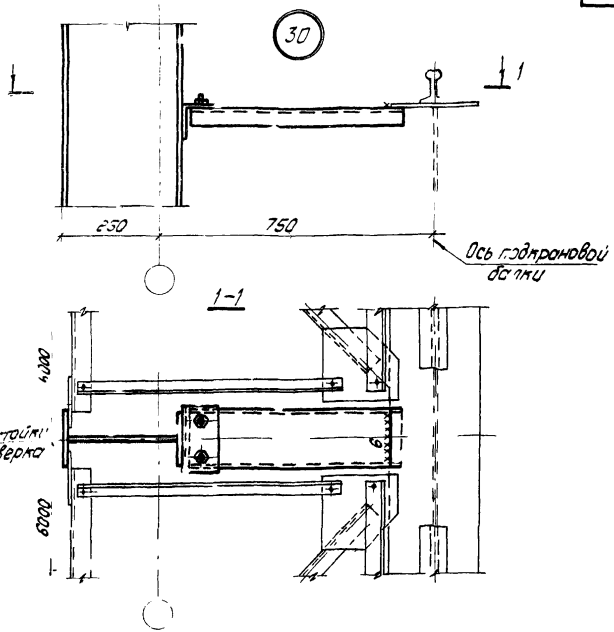
Примечание
 Данный лист см. совместно с листами 36, 38, 39

Крепление нижних связей по среднему
 ряду колонн крановых зданий.

Деталь 29

Серия	2.420-4
Лист	33
Вместе	2

13051-02 42



Примечания.

1. Элемент для крепления стойки фахверка к подкрановой балке входит в марку рабочих чертежей КМД стойки фахверка.
2. Конструкция крепления фахверковой стойки к подкрановой балке уточнить при разработке чертежей КМД подкрановых балок и тормозных ферм. На чертеже конструкция тормозной фермы показана условно.
3. Высота монтажных сварных швов - 6 мм.

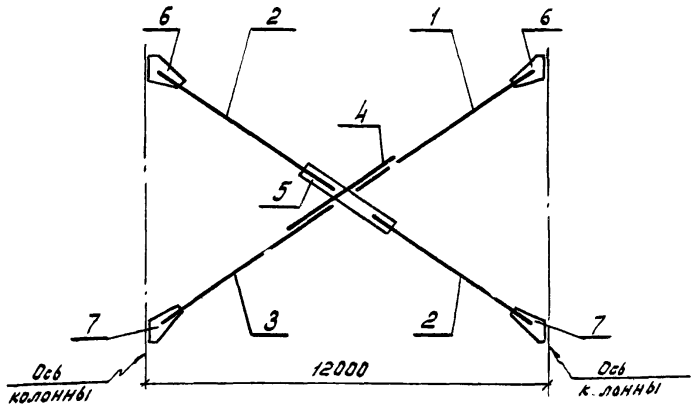
Сопряжение стойки продольного фахверка с подкрановой балкой. Деталь 30.

Серия 2.420-4	
Выпуск	Лист
2	34

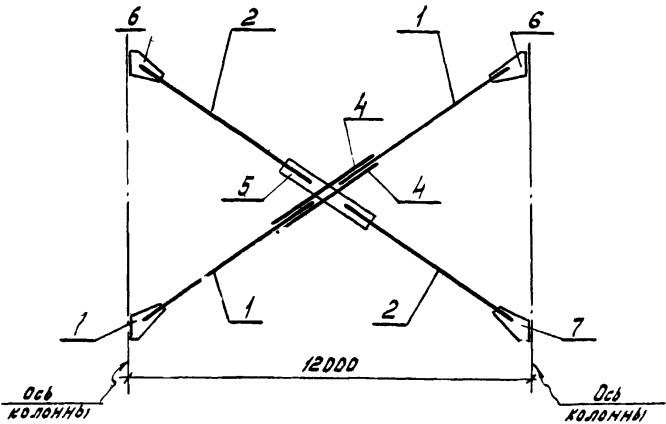
1974

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
 МОСКВА
 УЛ. ПИЛИНСКОГО, 1
 СТУДИЯ
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ
 УСТРОЙСТВ
 И
 АППАРАТОВ
 1974

Связи по крайним рядам колонн



Связи по средним рядам колонн

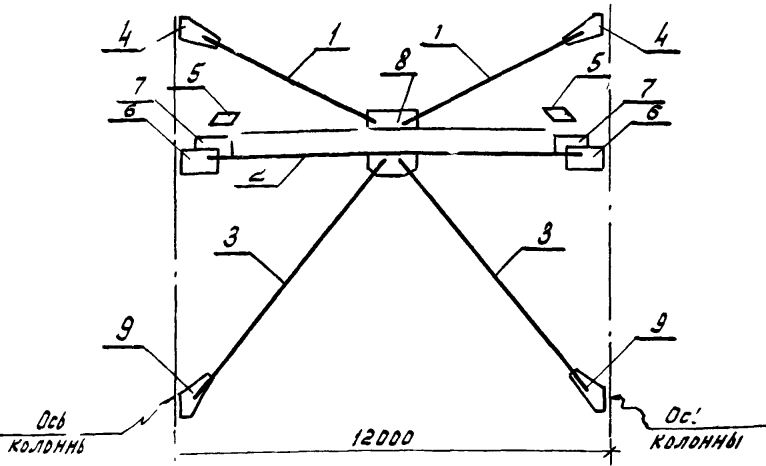


ТД
1974г.

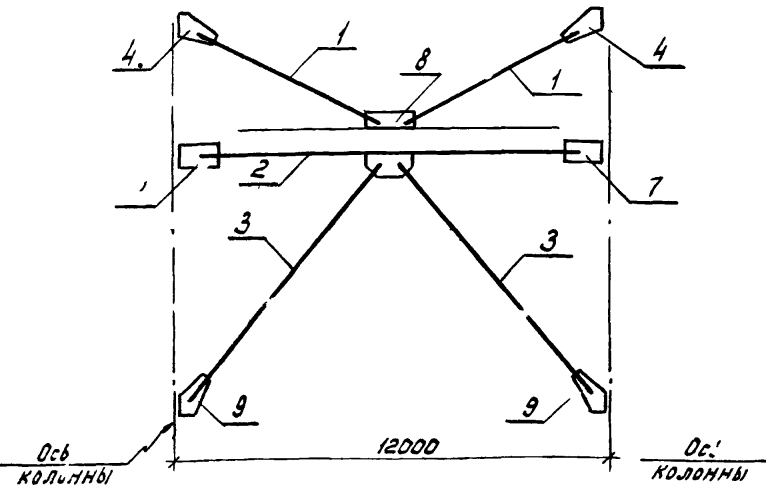
Маркировка составных элементов
связей бескрановых зданий

Серия 2.420-4	
Взаиск 2	Лист 35

Связи по крайним рядам колонн



Связи по средним рядам колонн



Инж. Д.В. Жуков	Инж. В.С. Зубов	Инж. Л.С. Павлов	Инж. В.С. Павлов	Инж. В.С. Павлов	Инж. В.С. Павлов
М.П. Жуков	М.П. Зубов	М.П. Павлов	М.П. Павлов	М.П. Павлов	М.П. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов
Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов	Инж. А.В. Павлов

ТА Маркировка составных элементов связей крановых зданий
 Серия 2.420-4
 Выпуск 2 Лист 35
 1974г.

№№ поз.	Наименование составных элементов связей и стандартных изделий	Марка связей									Примечания
		СВБ48К	СВБ18С1	СВБ60К1	СВБ72К	СВБ84К	СВБ18С	СВБ56С	СВБ72С	СВБ84С	
		Марки и количество элементов связей (для поз. 14-17 количество)									
1	Раскос	Д1 1	Д2 1	Д3 1	Д4 1	Д5 1	Д11 2	Д15 2	Д14 2	Д15 2	В числителе указаны марки, в знаменате- ле - их количество
2	"	Д6 2	Д7 2	Д8 2	Д9 2	Д10 2	Д16 2	Д18 2	Д19 2	Д20 2	
3	"	Д14 1	Д24 1	Д34 1	Д44 1	Д54 1	—	—	—	—	
4	Накладка	Н1 1	Н1 1	Н1 1	Н1 1	Н1 1	Н1 2	Н1 2	Н1 2	Н1 2	
5	"	Н2 1	Н2 1	Н2 1	Н2 1	Н2 1	Н3 1	Н3 1	Н3 1	Н3 1	
6	Фасонка	Ф1 2	Ф2 2	Ф3 2	Ф4 2	Ф5 2	Ф11 2	Ф13 2	Ф14 2	Ф15 2	
7	Фасонка	Ф6 2	Ф7 2	Ф8 2	Ф9 2	Ф10 2	Ф16 2	Ф18 2	Ф19 2	Ф20 2	
10	М20х70.56.09	27	27	27	27	27	31	31	31	31	Болты по ГОСТ 7798-70
11	М24х70	8	8	8	8	8	16	16	16	16	
12	М20. 4. 09	27	27	27	27	27	31	31	31	31	Гайки по ГОСТ 5915-70
13	М24. 4. 09	8	8	8	8	8	16	16	16	16	
14	20. Ст3. 09	55	55	55	55	55	64	64	64	64	Шайбы по ГОСТ 11371-68
15	24. Ст3. 09	16	16	16	16	16	32	32	32	32	
16	20. 65г. 09	27	27	27	27	27	31	31	31	31	Шайбы по ГОСТ 6402-70
17	24. 65г. 09	8	8	8	8	8	16	16	16	16	

ГД
1974г

Ведомость элементов связей
бескрановых зданий

Серия
2.420-4
Выпуск Лист
2 37

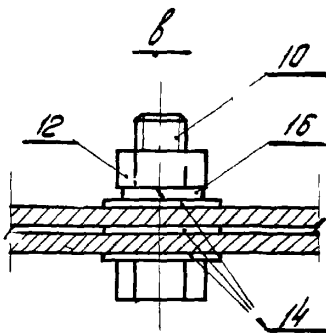
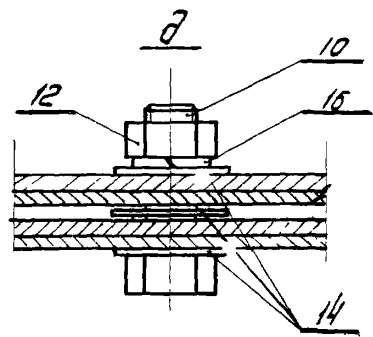
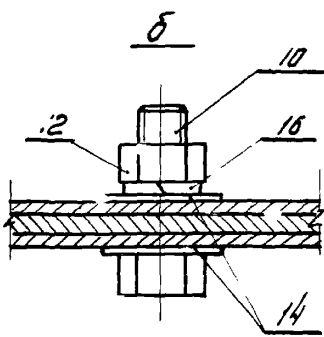
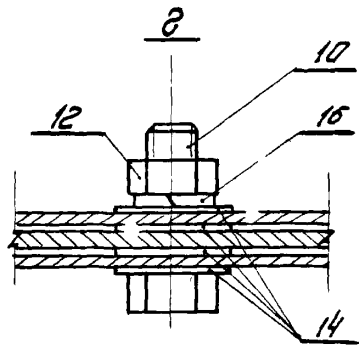
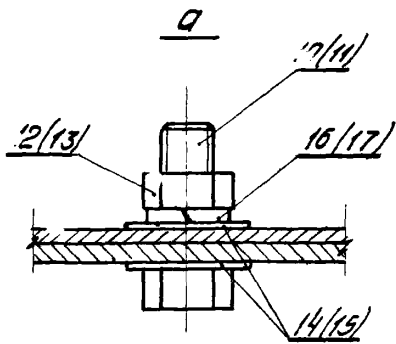
Инженер: *Л. И. Шендеров*
 Проект: *Л. И. Шендеров*
 Проверка: *Л. И. Шендеров*
 Конструкция: *Л. И. Шендеров*
 Материал: *Л. И. Шендеров*
 Маршрут: *Л. И. Шендеров*
 Место: *Л. И. Шендеров*
 Дата: *Л. И. Шендеров*
 Изменения: *Л. И. Шендеров*
 Инженер: *Л. И. Шендеров*
 Проект: *Л. И. Шендеров*
 Проверка: *Л. И. Шендеров*
 Конструкция: *Л. И. Шендеров*
 Материал: *Л. И. Шендеров*
 Маршрут: *Л. И. Шендеров*
 Место: *Л. И. Шендеров*
 Дата: *Л. И. Шендеров*
 Изменения: *Л. И. Шендеров*

№№ поз.	Наименование составных элементов связей и стандартных изделий	Марка связей						Примечания
		СВК10К	СВК26К	СВК10В,К	СВК4С	СВК96С	С,К10ВС	
Марки и количество связей (для поз 10-37 количество)								
1	раскос	$\frac{D21}{2}$	$\frac{D21}{2}$	$\frac{D21}{2}$	$\frac{D21}{2}$	$\frac{D21}{2}$	$\frac{D21}{2}$	в числителе - указаны марки, в знаменателе - их количество
3	"	$\frac{D31}{2}$	$\frac{D33}{2}$	$\frac{D34}{2}$	$\frac{D32}{2}$	$\frac{D33}{2}$	$\frac{D34}{2}$	
2	Распорка	$\frac{P1}{1}$	$\frac{P2}{1}$	$\frac{P3}{1}$	$\frac{P4}{1}$	$\frac{P5}{1}$	$\frac{P6}{1}$	
4	расонка	$\frac{\Phi21}{2}$	$\frac{\Phi21}{2}$	$\frac{\Phi21}{2}$	$\frac{\Phi21}{2}$	$\frac{\Phi21}{2}$	$\frac{\Phi21}{2}$	
5	"	$\frac{\Phi22}{2}$	$\frac{\Phi22}{2}$	$\frac{\Phi22}{2}$	—	—	—	
6	"	$\frac{\Phi23}{2}$	$\frac{\Phi23}{2}$	$\frac{\Phi23}{2}$	—	—	—	
7	"	$\frac{\Phi24}{2}$	$\frac{\Phi24}{2}$	$\frac{\Phi24}{2}$	$\frac{\Phi25}{2}$	$\frac{\Phi25}{2}$	$\frac{\Phi25}{2}$	
8	"	$\frac{\Phi30}{1}$	$\frac{\Phi30}{1}$	$\frac{\Phi30}{1}$	$\frac{\Phi30}{1}$	$\frac{\Phi30}{1}$	$\frac{\Phi30}{1}$	
9	"	$\frac{\Phi31}{2}$	$\frac{\Phi33}{2}$	$\frac{\Phi34}{2}$	$\frac{\Phi31}{2}$	$\frac{\Phi33}{2}$	$\frac{\Phi34}{2}$	
10	M20-70.56.09	34	34	34	22	22	22	Болты по ГОСТ 7798-70
14	M24x70.56.09	12	42	42	30	30	30	
12	M20.4.09	34	34	31	22	22	22	Гайки по ГОСТ 5915-70
12	M24.4.0.9	42	42	42	30	30	30	
14	20.Ст5.09	68	68	68	44	44	44	Шайбы по ГОСТ 11371-68
15	24Ст3.09	84	84	84	60	60	60	
16	20.65Г.09	34	34	34	22	22	22	Шайбы по ГОСТ 6402-70
17	24.65Г.09	42	42	42	30	30	30	

ТД
 1977г

Веломость элементов связей
 крановых зданий

Серия 2.420-4
 Выпуск 2 Лист 38



ТД
1974г

Сопряжения составных
элементов связей.

Серия 2.420-4	
Выпуск 2	Лист 39