

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**СЕРИЯ 1.431-20**

**ПЕРЕГОРОДКИ**

**ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

**ВЫПУСК 4**

**КОЛОННЫ ФАХВЕРКА СТАЛЬНЫЕ**

**ЧЕРТЕЖИ КМ**

РАЗРАБОТАНЫ  
ИНСТИТУТАМИ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ И  
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ГОССТРОЕМ СССР с 10.4.79г.  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 5.12.78г. №224

Эксп. №	111111
Лист	1
Исполн.	В.И.Иванов
Проверил	А.С.Сидоров
Инж. №	111111
Лист	1
Исполн.	В.И.Иванов
Проверил	А.С.Сидоров
Содержание:	Эксп. № 111111, Лист 1, Исполн. В.И.Иванов, Проверил А.С.Сидоров, Инж. № 111111, Лист 1, Исполн. В.И.Иванов, Проверил А.С.Сидоров.
Зап. Инженера	Сидоров
Дир. ОТК-1	Сидоров
Ин. Арх. Пр.	Березин

## СОДЕРЖАНИЕ:

	ЛИСТ	СТР
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		3-4
Колонны КС0; КС1 ÷ КС3; КС1 <sup>а</sup> ; КС10 ÷ КС15; КС81 ÷ КС83; КС90; КС91.	1	5
Колонны КС4; КС5; КС16 ÷ КС19; КС28; КС29; КС30; КС31; КС48 ÷ КС51; КС84; КС85; КС86, КС88.	2	6
Колонны КС6; КС20; КС21; КС32; КС33; КС40; КС41; КС52; КС53; КС60; КС61; КС68; КС87; КС89.	3	7
Колонны КС7; КС22; КС23; КС34; КС35; КС42; КС43; КС54; КС55; КС62; КС63; КС69; КС72.	4	8
Колонны КС24; КС25; КС36; КС37; КС44; КС45; КС56; КС57; КС64; КС65; КС70; КС73; КС92.	5	9
Колонны КС8; КС26; КС27; КС38; КС39; КС46; КС47; КС58; КС59; КС66; КС67; КС71; КС74.	6	10
Колонны КС75 ÷ КС80; КС93; КС94; КС9.	7	11
Т1 ÷ Т9; Т13; Т17; Т21 ÷ Т23; Т34; Т35.	8	12
Т10 ÷ Т12; Т14 ÷ Т16; Т20; Т24; Т25; Т36 ÷ Т41.	9	13
Т18; Т19; Т26 ÷ Т33. РАСПОРКИ „а“; „б“.	10	14
ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ КОЛОНН И РАСПОРК	11	15
ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ КОЛОНН И РАСПОРК   ПРОДОЛЖЕНИЕ	12	16
ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ КОЛОНН И РАСПОРК   ОКОНЧАНИЕ	13	17
Узлы 1; 2; 3; 4; 5.	14	18

ЗАРЬСОВСКИЙ  
 ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

РАУ-СРОЛОУ КОЛОМЬСКИЙ  
 СТ. ИНЖЕНЕР РАУЕР  
 ИСПОЛНИТЕЛЬ РАУЕРМАН  
 1977

ТК  
 1977

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРИЯ	
А.431-20	
ВЫПУСК ЛИСТ	
4	-

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1. Настоящая серия выпущена взамен серии 1.431-2 и 1.431-3 в составе:

Выпуск 0. Материалы для проектирования.

Выпуск 1. Панели железобетонные. Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Панели гипсобетонные. Рабочие чертежи.

Выпуск 3. Панели каркасно-обшивные. Рабочие чертежи.

Выпуск 4. Колонны фаяхверка стальные. Чертежи КМ.

Выпуск 5. Колонны фаяхверка железобетонные. Рабочие чертежи.

Выпуск 6. Монтажные узлы. Рабочие чертежи.

Выпуск 7. Стальные изделия.

Часть 1. Арматурные и закладные изделия к панелям. Рабочие чертежи.

Выпуск 7. Стальные изделия.

Часть 2. Арматурные и закладные изделия к железобетонным колоннам и соединительные изделия. Рабочие чертежи.

2. В настоящем выпуске разработаны рабочие чертежи и узлы стальных фаяхверковых колонн.

3. Ключи для подбора стальных фаяхверковых колонн и распорок приведены в выпуске "0" настоящей серии.

4. Стальные фаяхверковые колонны разработаны из швеллеров по ГОСТ 8240-72, а также из гнутых профилей по ГОСТ 12336-66. Марка стали принята: сталь класса С<sup>38</sup>/23 марки ВСт 3кп 2 для  $t^{\circ} \leq -30^{\circ}$ , марки ВСт 3 пс 6 для  $-30^{\circ} > t^{\circ} \geq 40^{\circ}$ .

5. Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с указанными СНиП III-18-75, "МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ. Правила производства и приемки работ".

6. Все конструкции сварные. Сварку производить с применением следующих материалов:

а) при полуавтоматической сварке - стальной проволоки, флюсов и других присадочных материалов, обеспечивающих сварное соединение встык, равнопрочное с основным металлом.

ТК

1977

Пояснительная записка.

СЕРИЯ

1.431-20

КОЛИЧЕСТВО ЛИСТ

4

ЭРАРЬСОВСКИ  
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

б) при ручной сварке - электроды по ГОСТ 9467-75 типа Э42.

7. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности и монтажной сварке.

Гайки болтов в постоянных соединениях должны быть плотно затянуты и прихвачены к стержню болта сваркой. Диаметр неоговоренных болтов принимать  $d = 20\text{мм}$ , толщины неоговоренных швов  $h_{ш} = 6\text{мм}$ .

8. В узлах и деталях приведены принципиальные решения соединения элементов конструкций.

Количество и диаметр болтов, длина и толщина сварных швов определяются при разработке детализовочных чертежей на основании расчетных усилий, указанных в таблицах сечений.

Элементы, для которых в таблицах сечений расчетные усилия не приведены, крепить на двух болтах или на сварке на усилке 5т.

9. Указания по расчету фаясверковых колонн приведены в выпуске "0" настоящей серии.

10. Для стальных фаясверковых колонн поперечные и продольные перегородки проектом предусмотрена развязка их с каркасом здания при помощи распорок.

11. Фаясверковые колонны устанавливаются в местах отсутствия вертикальных и горизонтальных связей кровли.

12. В местах прохода фаясверковых колонн через тормозную конструкцию подкрановых балок среднего ряда колонн необходимо предусмотреть дополнительные тероприятия в конструкции подкрановых балок в конкретном проекте.

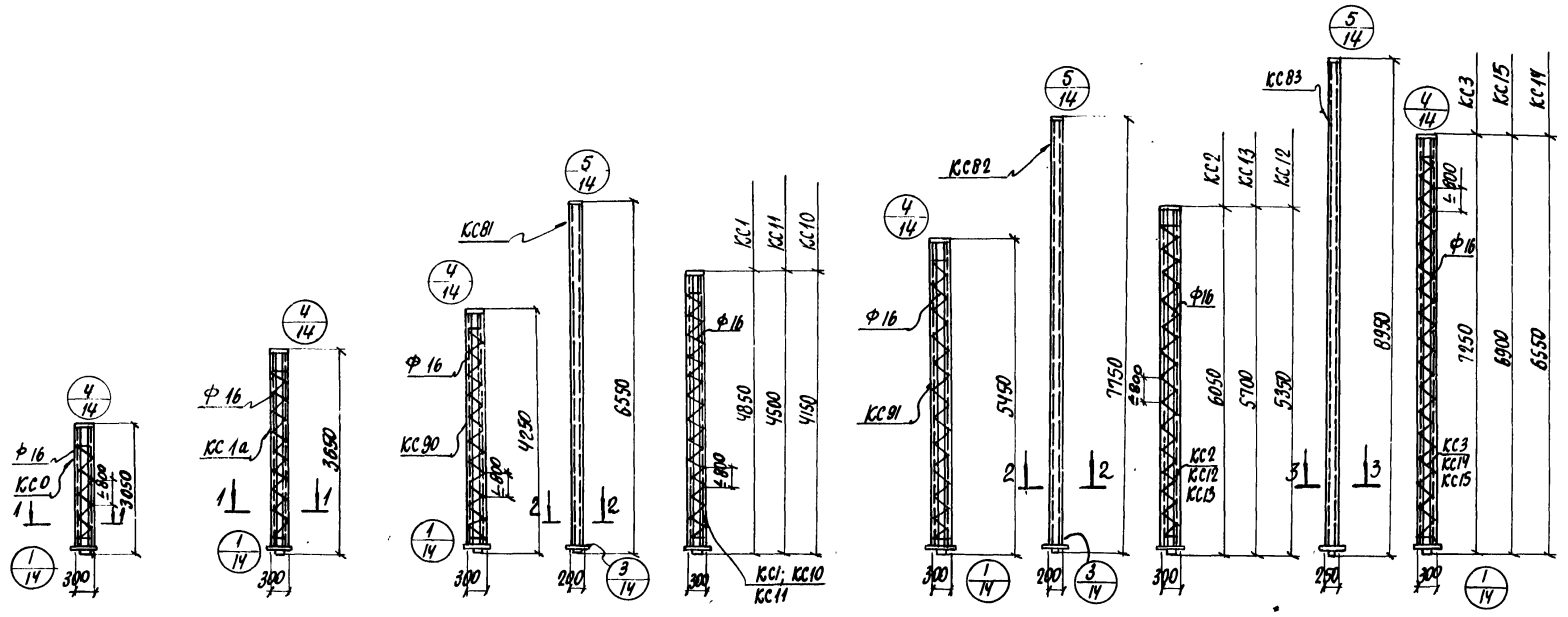
13. Фаясверковые колонны при основном каркасе, выполненном по серии 1.424-4 выпуск 1 (колонны с проходами) выполнены в предположении прохода только с одной стороны перегородки.

14. Защиту от коррозии стальных фаясверковых колонн и элементов крепления производить теми же составами, что и основных колонн здания при металлическом каркасе и согласно СНи П II-28-73 часть II глава 28 - при железобетонном каркасе.

Л. ИЖИПРОЕКТ	МОНЧЕВ	1977
Л. ИЖИПРОЕКТ	РЕШЕТЧЕНКО	
Л. ИЖИПРОЕКТ	ТАЛОЛОВА	
Л. ИЖИПРОЕКТ	МАЛОТ	
РИС. ГОЛЫБ.	СОВЕТНИКОВА	ЭЛ. ЧУЗ
С. МАКШЕР	ЯКОБОВ	ЭЛ. ЧУЗ
ИНСАНОВА	ЯКОБОВА	ЭЛ. ЧУЗ

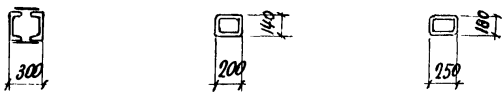
ТК	Пояснительная записка.	серия
1977		1.431-20
		выпуск лист
		" "

УШЕТКА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ, Н



3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	7.2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1-1      2-2      3-3



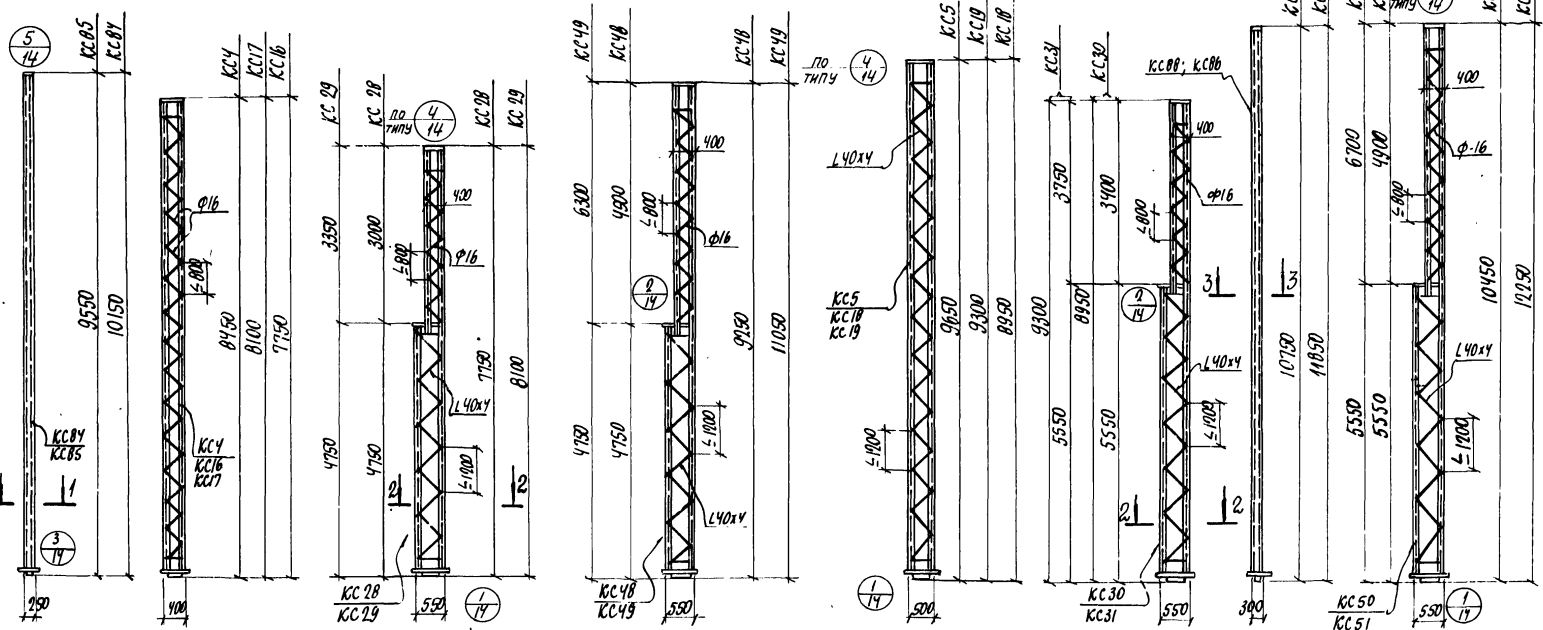
ТК 1977	Колонны КС0; КС1; КС2; КС10; КС15 КСВ1; КСВ3; КС90; КС91.		Серия 1.431-20
	Выпуск	Лист	4 / 1

И.А.РЬ К.О.В.С.И.И  
ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ

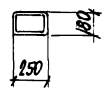
ВУС - 2	КР.М.С.П.О.С.М.	С.С.С.
Ст. Инженер	А.П.С.В.О.	С.С.С.
Исполнитель	А.П.С.В.О.	С.С.С.
Проектировщик	А.П.С.В.О.	С.С.С.

Г.И.И.И.П.Р.	М.О.И.И.И.	МАРТ
И.И.И.И.И.	Р.И.И.И.И.	
Л.С.И.И.И.	Т.И.И.И.И.	
Д.И.И.И.И.	М.И.И.И.И.	

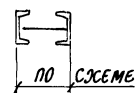
ОТМЕТА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ - Н



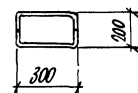
1-1



2-2



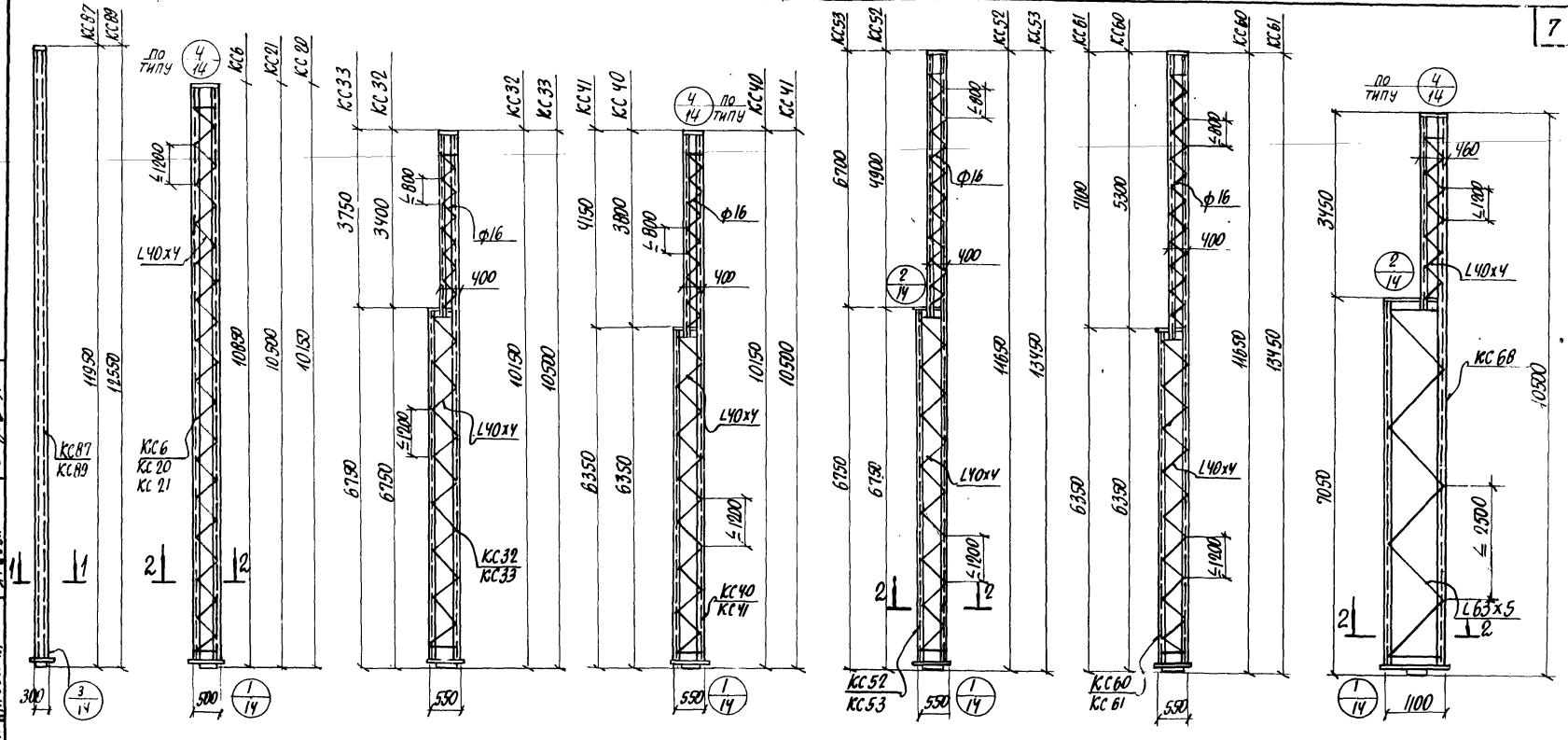
3-3



ТК  
1977

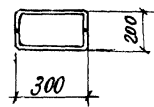
Колонны КС4; КС5; КС16+КС19; КС28; КС29;  
КС30; КС31; КС48+КС51; КС84; КС85;  
КС86; КС88

СЕРИЯ 4.131-20	
ВЫПУСК ЛИНСТ	
4	2

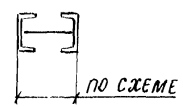


10.8

1-1



2-2



ТК  
1977

Колонны КС6; КС20; КС21; КС32; КС33; КС40;  
КС41; КС52; КС53; КС60; КС61; КС68;  
КС87; КС89

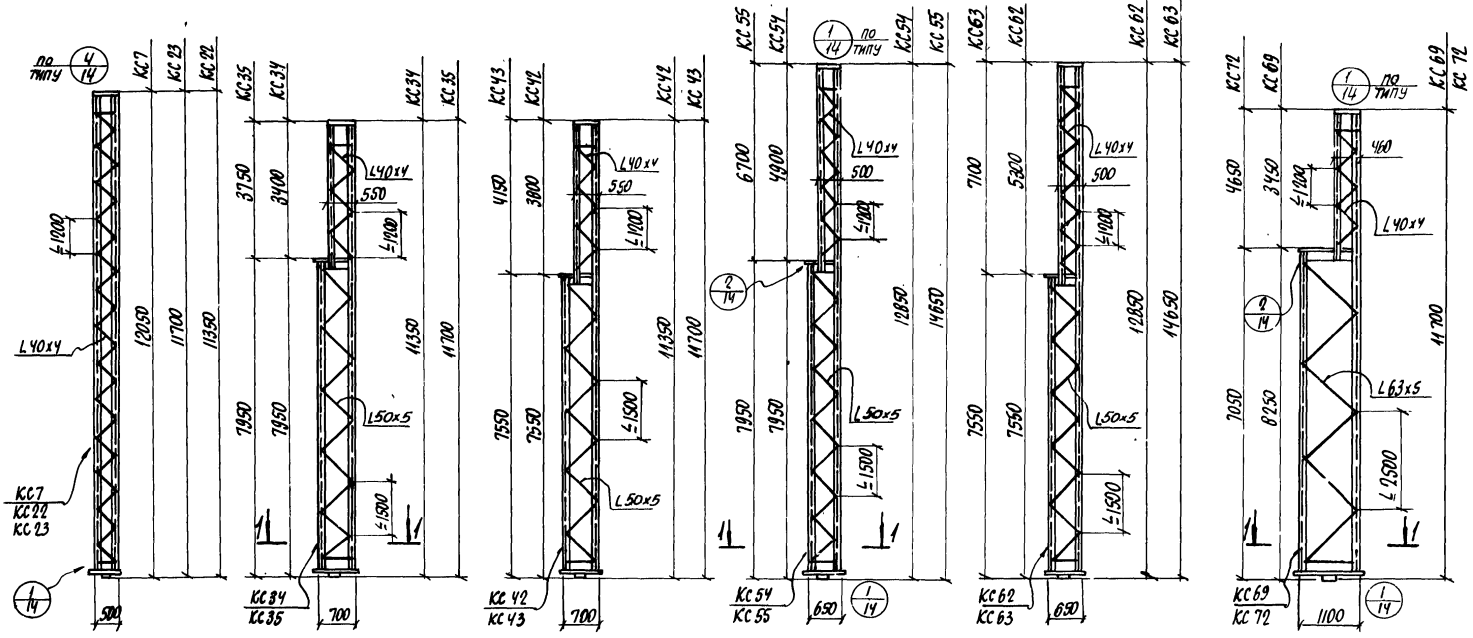
СЕРИЯ 1.431-20	
ВЫПУСК	ЛИСТ
4	3

Х. АРДОВСКИЙ  
ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ

Р.К. ГРУЗОВ КАРТУШОВСКИЙ  
С.Г. ИЛИНЕР ПРИБЕВ  
И.СОКОЛОВА ФЕДИДИНА  
ПРОВЕРКА ПРИБЕВ

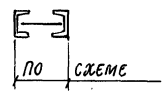
Л.В. ИЛИН ПЕВЕТЧЕНКО  
Н.В. ОДЕЛОВА ТРАПОВА  
Л.В. СТЕПАНОВА  
ДАТА ВЫПУСКА: МАРТ 1977

ОТМЕТКА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ м



12.0

1.1



ТК 1977	КОЛОННЫ КС7; КС22; КС23; КС34; КС35; КС42; КС43; КС54; КС55; КС62; КС63; КС69; КС72.	С Е Р И Я 1.431-20
		ВЫПУСК ЛИСИ 4 4

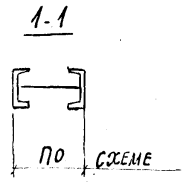
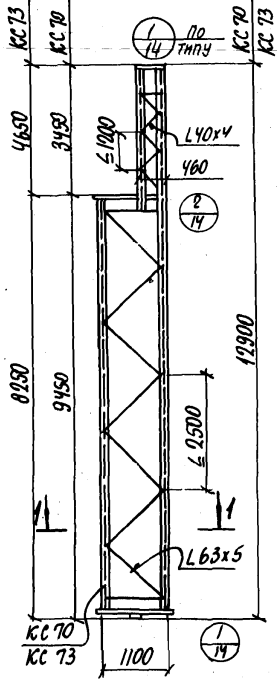
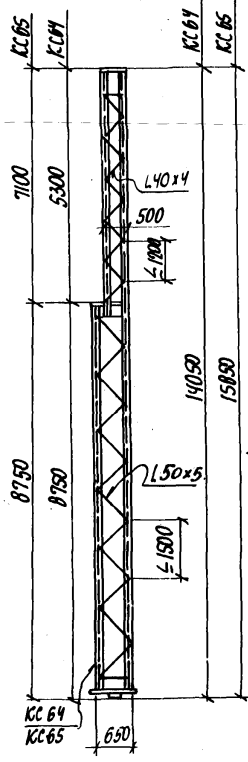
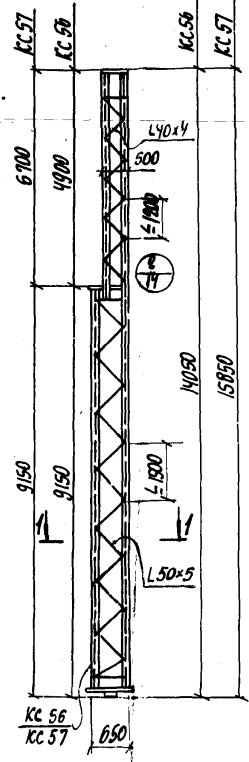
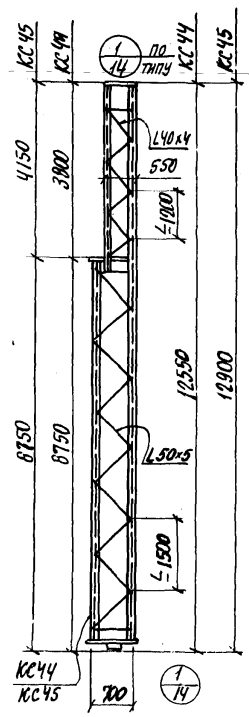
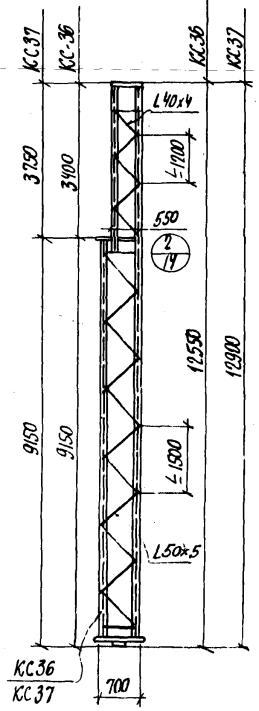
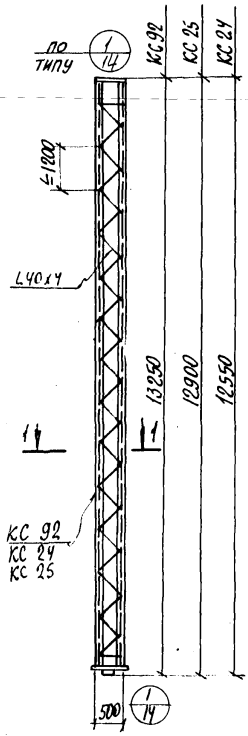


Имя: Александр  
 П.И. О. С. И. П. И. Н.  
 Дата выпуска: Март 1977 г.  
 Проект: Железобетонные колонны  
 Колонна  
 Проект: Железобетонные колонны  
 Колонна

Исполнитель: Федорин  
 Проверка: Яцуба

Исполнитель: Федорин  
 Проверка: Яцуба

Исполнитель: Федорин  
 Проверка: Яцуба



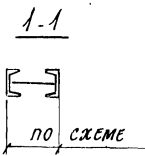
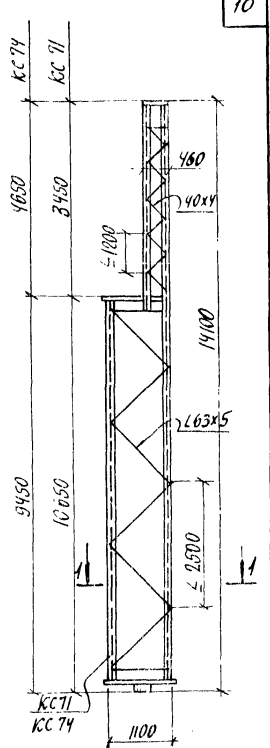
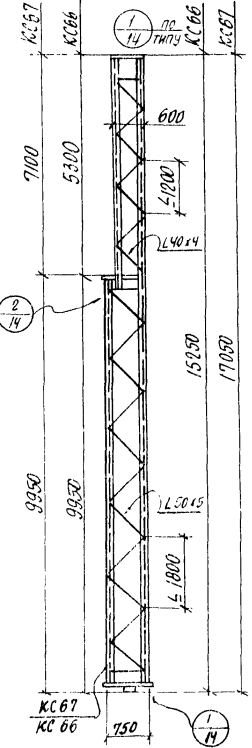
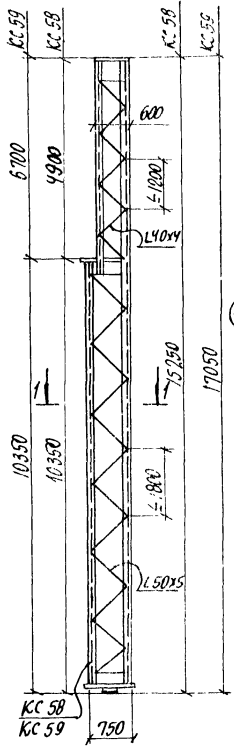
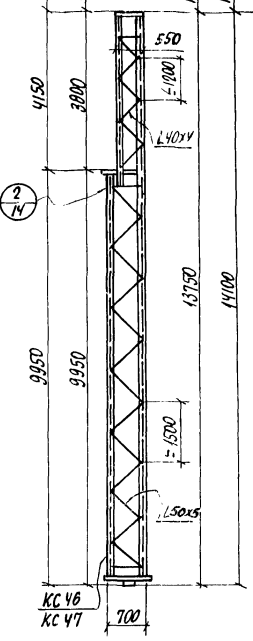
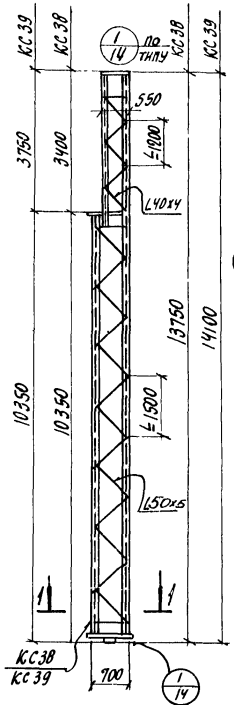
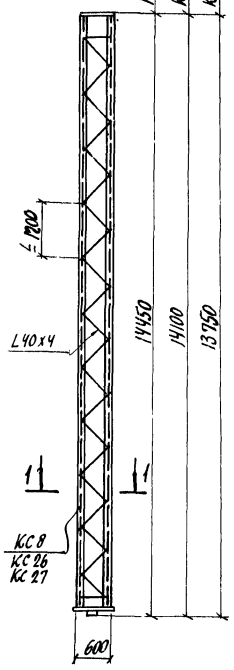
13.2

<b>ТК</b> 1977	Колонны КС 24; КС 25; КС 36; КС 37; КС 44, КС 45; КС 56; КС 57; КС 64; КС 65, КС 70; КС 73; КС 92	Серия 1.431-20
	Выпуск 4	Лист 5

ЗАРЯБОВСКИЙ  
ПРОМСТРОЙНИК П.РОС.

СВ. ИМЯ ПР.	МОИНИ	ГЕН. ГРУППЫ	КАПИТАЛИСТКАЯ	ВЫП.
НАЧ. ОТДЕЛА	РЕШЕТИСКО	СТ. МАСТЕР	Я. РИЦЕР	С. П. П.
ПР. СПЕЦИАЛ	ТАЛЮГА	ИСПОЛНИТЕЛЬ	ФЕДЯКИНА	В. П. П.
ДАТА ВЫПУСКА	МАРТ	ПРОВЕРИЛ	З. Р. Ц. П.	С. П. П.

УПРЕЖДЕНО ВЕРНА  
ОСНОВНОЙ СО-  
ДЕРЖИМ. "И"



14.4

ТК	1977	Колонны КС 8, КС 26; КС 27; КС 38; КС 39; КС 46; КС 47; КС 58; КС 59; КС 66; КС 67; КС 71; КС 74.	СЕРИЯ	1.431-20
			Выпуск	Лист
			4	6

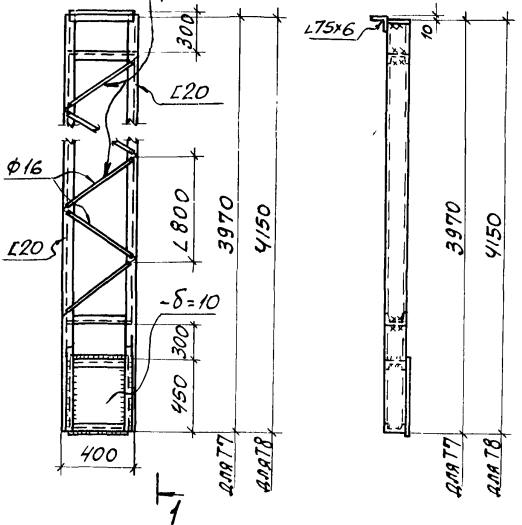


Д. ИЖЭС. СЕ. МОНИМ  
 НАЧ. ОТДЕЛА РЕШЕТЧЕНКО  
 ГЛАВЦИАЛ. ТАЛЮГА  
 ДАТА ВЫПУСКА МАРТ 1977г.

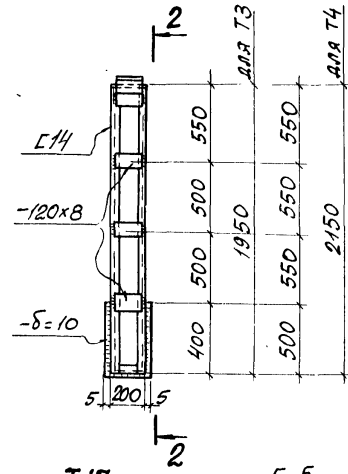
Рук. Группы Капитальский  
 Ст. инженер ЯРЦЕВА  
 Исполнитель ГУРАНКЕЛЬ

СТУДЕНТ  
 ЧУМАКОВА  
 ПРОВЕРИЛ  
 СУМАКОВА  
 РАССУДИЛ  
 КОПИШТЕИН

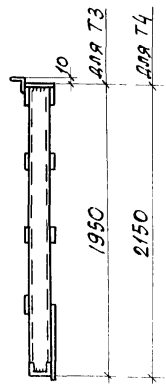
**РЕШЕТКУ ВАРЬТЬ**  
**НА МОНТАЖЕ, СМОТРИТЕ УЗЛЫ ВЫП. 6**  
**Т7; Т8**



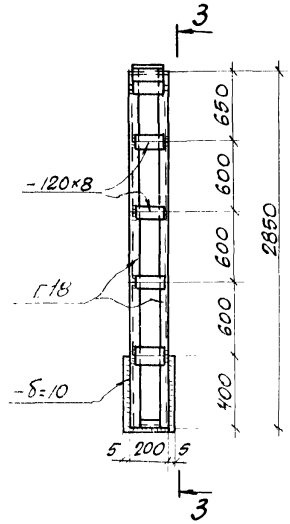
**Т3; Т4**



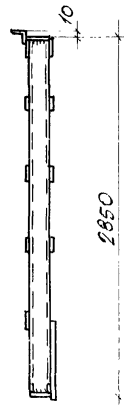
**2-2**



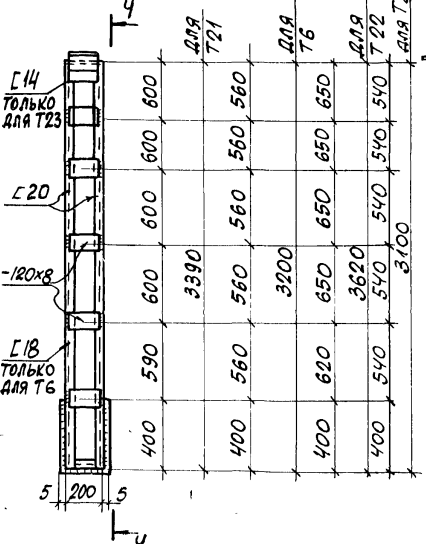
**Т5**



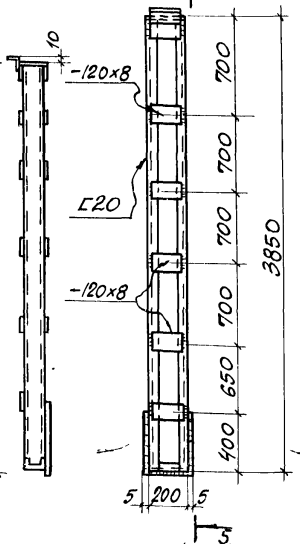
**3-3**



**Т21; Т6; Т22; Т23**

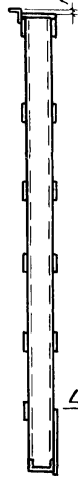


**4-4**

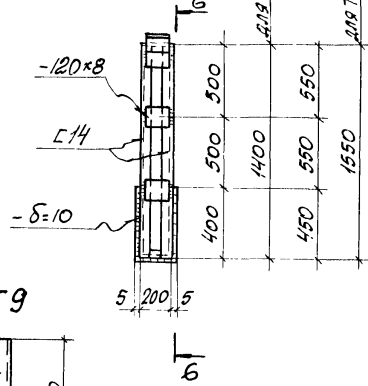


**Т17**

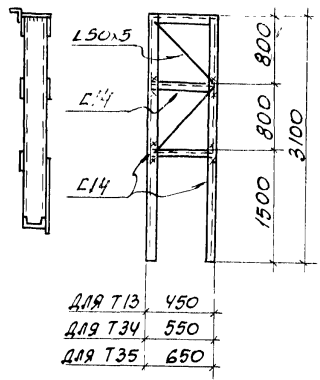
**5-5**



**Т1; Т2**



**6-6 Т13; Т34; Т35**



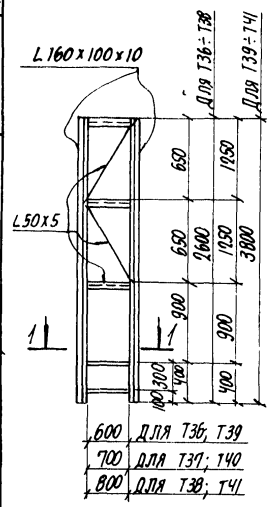
ДЛЯ Т13 450  
 ДЛЯ Т34 550  
 ДЛЯ Т35 650

**ТК**  
 1977

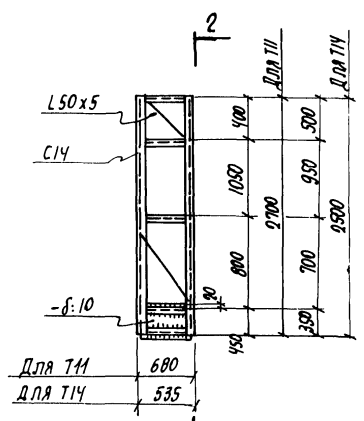
Т1-Т9; Т13; Т17; Т21-Т23; Т34; Т-35

СЕРИЯ  
 1.431-20  
 ВЫПУСК ЛИСТ  
 4 8

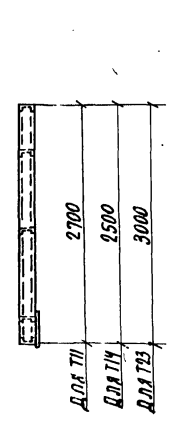
T36; T37; T38; T39  
T40; T41



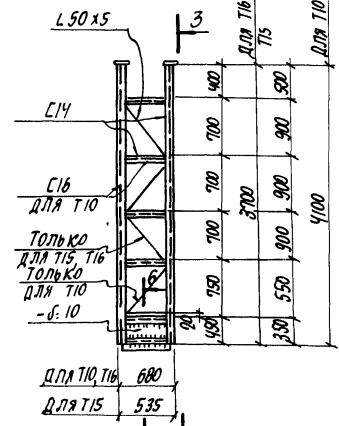
T11; T14



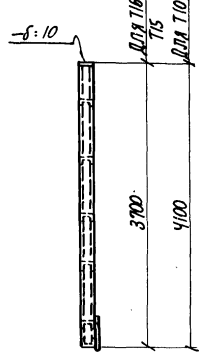
2-2



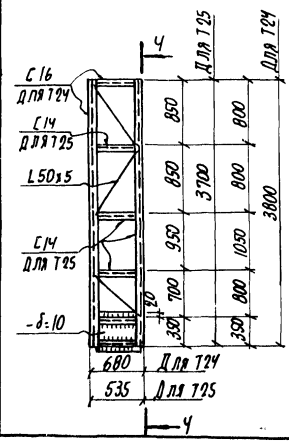
T15; T16; T10



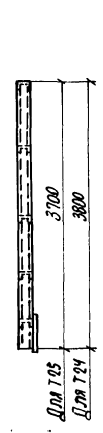
3-3



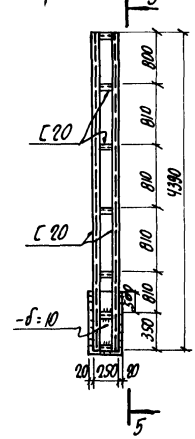
T24; T25



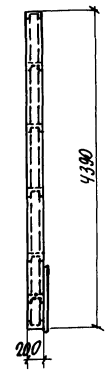
4-4



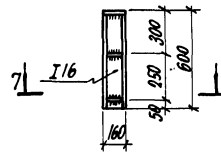
T20



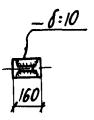
5-5



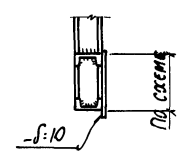
T12



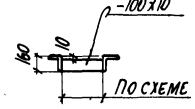
7-7



6-6



1-1



Для элементов T10; T11; T15; T16; T24 решетки частично варить на монтаже смотрите узлы выпукл.б.

<b>ТК</b>	T10 ÷ T12; T14 ÷ T16; T20; T24; T25; T36 ÷ T41	СЕРИЯ 1.431-20
		Выпуск Лист
		4 9

ЗЛАВ КОВСКИЙ  
ПРОЕКТОРНИЙ ПРОЕКТ

ВЫПОЛНИТЕЛЬ  
ПРОЕКТА  
ИЗМЕНИТЕЛЬ  
ПРОЕКТА

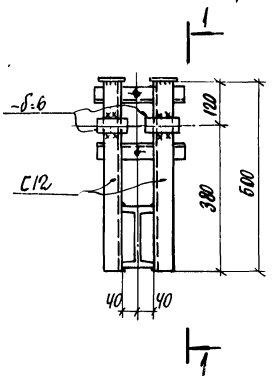
СНОВАТЕЛЬ  
ПРОЕКТА  
ПРОЕКТА

САМОНЕСУЩАЯ  
СТЕЛЛАЖА  
СТ. НАЧЕРТ  
ИНЖЕНЕР  
ПРОЕКТА

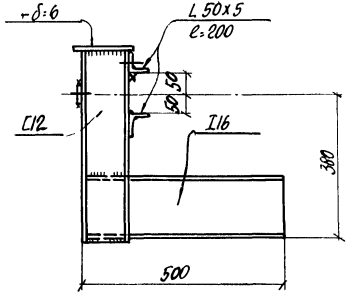
1977

МАРТ  
МАТРИЦА  
МАТРИЦА  
МАТРИЦА  
МАТРИЦА  
МАТРИЦА  
МАТРИЦА  
МАТРИЦА  
МАТРИЦА  
МАТРИЦА

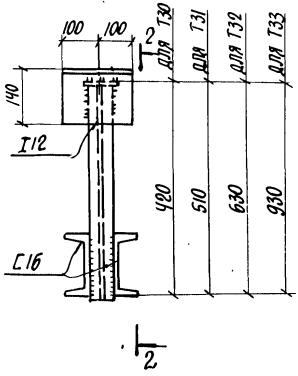
T 19



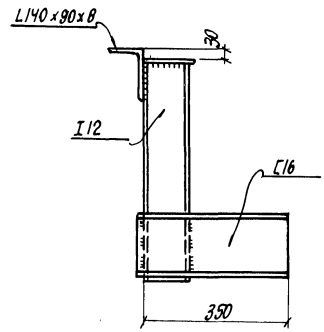
1-1



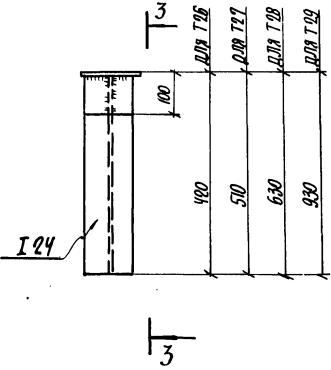
T30; T31; T32; T33



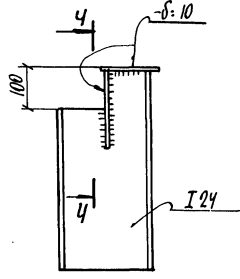
2-2



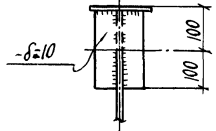
T26; T27; T28; T29



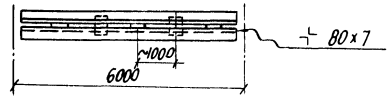
3-3



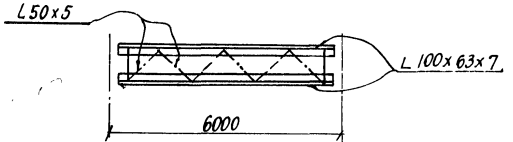
4-4



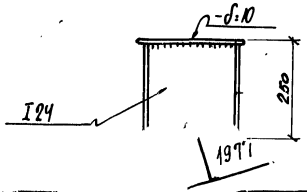
РАСПОРКА „а“



РАСПОРКА „б“



T 18



ТК

1977

T18; T19; T26-T33;  
РАСПОРКИ „а“, „б“.

СЕРИЯ  
1.431-20

ВЫПУСК ЛИСТ  
4 10

Таблица сечений колонн и распорок

Марка	Сечение		Расчетные усилия T; T <sub>M</sub> ; T	Сечение решетки или планок	Примечания	1	2	3	4	5	6	15
	Эскиз	Состав				КС 20	↔	2Г16	N = 10,5 M = 4,6 Q = 1,2	Л 40×4 по оси колонны		
1	2	3	4	5	6	КС 21	↔	2Г16	N = 13,8 M = 6,1 Q = 1,5	— " —		
КС 0	☐	2Г12	N = 2,8 M = 1,0 Q = 0,5	φ 16		КС 22	↔	2Г20				
КС 12	☐	2Г12		с 2 <sup>х</sup> сторон		КС 23	↔	2Г20	N = 8,0 M = 3,9 Q = 1,2	— " —		
КС 1	☐	2Г16	N = 7,7 M = 3,2 Q = 0,8	— " —		КС 24	↔	2Г20				
КС 2	☐	2Г16		— " —		КС 25	↔	2Г20	N = 15,8 M = 8,1 Q = 1,4	— " —		
КС 3	☐	2Г16		— " —		КС 26	↔	2Г22				
КС 4	☐	2Г20	N = 10,0 M = 4,6 Q = 1,0	— " —		КС 27	↔	2Г22	N = 12,6 M = 5,2 Q = 1,1	Л 50×5 по оси колонны		
КС 5	↔	2Г20		— " —		КС 28	↔	2Г16				
КС 6	↔	2Г20		— " —		КС 29	↔	2Г16	N = 14,2 M = 6,3 Q = 1,1	Л 40×4 по оси колонны		
КС 7	☐	2Г20		— " —		КС 30	↔	2Г16				
КС 8	↔	2Г22		— " —		КС 31	↔	2Г16	N = 12,6 M = 5,2 Q = 1,2	Л 40×4 по оси колонны		
КС 9	↔	2Г22		— " —		КС 32	↔	2Г16				
КС 10	☐	2Г14		— " —		КС 33	↔	2Г16	N = 14,2 M = 6,3 Q = 1,1	Л 40×4 по оси колонны		
КС 11	☐	2Г14	N = 6,0 M = 2,3 Q = 1,0	φ 16 с 2 <sup>х</sup> сторон		КС 34	↔	2Г16				
КС 12	☐	2Г14		— " —		КС 35	↔	2Г20	N = 12,6 M = 5,2 Q = 1,2	Л 40×4 по оси колонны		
КС 13	☐	2Г14		— " —		КС 36	↔	2Г16				
КС 14	☐	2Г14		— " —		КС 37	↔	2Г20	N = 14,2 M = 6,3 Q = 1,1	Л 40×4 по оси колонны		
КС 15	☐	2Г14		— " —		КС 38	↔	2Г16				
КС 16	☐	2Г16		— " —		КС 39	↔	2Г20	N = 12,6 M = 5,2 Q = 1,2	Л 40×4 по оси колонны		
КС 17	☐	2Г16	N = 10,5 M = 5,1 Q = 1,2	— " —		КС 40	↔	2Г16				
КС 18	☐	2Г16		— " —		КС 41	↔	2Г16	N = 13,3 M = 7,1 Q = 1,1	Л 40×4 по оси колонны		
КС 19	☐	2Г16		— " —		КС 42	↔	2Г16				
				— " —		КС 43	↔	2Г20				

Исполнитель: [подпись]  
 Проверено: [подпись]  
 Дата выпуска: март 1977 г.  
 Проект: [подпись]

Стальные элементы Т13, Т14, Т23, Т25, Т34 - Т40 посчитаны в предположении крепления их в местах кровли и основные колонны.

ТК	Таблица сечений колонн и распорок	Серия	1,431-20
		Выпуск	Лист
1977		4	11

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ КОЛОНН И РАСПОРК

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ КОЛОНН И РАСПОРК						1	2	3	4	5	6	16																																																																																																					
МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСЛИЯ Т, ТМ, Т	СЕЧЕНИЕ РЕШЕТКИ ИЛИ ПЛАНОК	ПРИМЕЧАНИЯ	КС 67	КС 68	КС 69	КС 70	КС 71	КС 72	КС 73	КС 74	КС 75	КС 76	КС 77	КС 78	КС 79	КС 80	КС 81	КС 82	КС 83	КС 84	КС 85	КС 86	КС 87	КС 88	КС 89	КС 90	N = 12.4 M = 7.3 Q = 1.4	L 50 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	N = 15.1 M = 9.0 Q = 1.5	L 50 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	N = 18.4 M = 11.8 Q = 1.8	L 63 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	N = 20.0 M = 12.2 Q = 1.8	L 40 x 4 ПО ОСИ КОЛОННЫ	M = 1.8 N = 4.8 Q = 0.7	M = 1.4 N = 5.5 Q = 0.8	M = 3.4 N = 8.4 Q = 1.0	N = 2.8 M = 1.0 Q = 0.5	φ 16 с 2х СТОРОН																																																																							
	ЭСКИЗ	СОСТАВ																																									4	5	6																																																																				
1	2	3	4	5	6	КС 67	КС 68	КС 69	КС 70	КС 71	КС 72	КС 73	КС 74	КС 75	КС 76	КС 77	КС 78	КС 79	КС 80	КС 81	КС 82	КС 83	КС 84	КС 85	КС 86	КС 87	КС 88	КС 89	КС 90	N = 12.4 M = 7.3 Q = 1.4	L 50 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	N = 15.1 M = 9.0 Q = 1.5	L 50 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	N = 18.4 M = 11.8 Q = 1.8	L 63 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	N = 20.0 M = 12.2 Q = 1.8	L 40 x 4 ПО ОСИ КОЛОННЫ	M = 1.8 N = 4.8 Q = 0.7	M = 1.4 N = 5.5 Q = 0.8	M = 3.4 N = 8.4 Q = 1.0	N = 2.8 M = 1.0 Q = 0.5	φ 16 с 2х СТОРОН																																																																							
КС 44	☐	2С16	N = 14.2	L 50 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ		КС 70	☐	2С20	N = 15.1 M = 9.0 Q = 1.5	КС 71	☐	2С20	L 50 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	КС 72	☐	2С20	N = 18.4 M = 11.8 Q = 1.8	КС 73	☐	2С20	L 63 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	КС 74	☐	2С20	N = 20.0 M = 12.2 Q = 1.8	КС 75	☐	2С22	L 40 x 4 ПО ОСИ КОЛОННЫ	КС 76	☐	2С22	M = 1.8 N = 4.8 Q = 0.7	КС 77	☐	2С22	M = 1.4 N = 5.5 Q = 0.8	КС 78	☐	2С22	M = 3.4 N = 8.4 Q = 1.0	КС 79	☐	2С22	N = 2.8 M = 1.0 Q = 0.5	КС 80	☐	2С22	φ 16 с 2х СТОРОН																																																																
КС 45	☐	2С16	M = 6.3			КС 46	☐	2С16		M = 7.9	КС 47	☐		2С20	M = 14.3	КС 48		☐	2С16	M = 4.3		КС 49	☐	2С16		Q = 1.2	КС 50	☐		2С16	N = 12.7 M = 7.3 Q = 1.4	КС 51		☐	2С16	L 50 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ		КС 52	☐	2С16		L 40 x 4 ПО ОСИ КОЛОННЫ	КС 53	☐		2С16	L 50 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	КС 54		☐	2С18	L 40 x 4 ПО ОСИ КОЛОННЫ	КС 55	☐	2С18	L 50 x 5 ПО ОСИ КОЛОННЫ	КС 56	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 57	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 58	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 59	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 60	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 61	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 62	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 63	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 64	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 65	☐	2С18	2ГнС 300x100x5	КС 66	☐	2С18	2ГнС 300x100x5													
КС 46	☐	2С16	Q = 1.1			КС 47	☐	2С20		Q = 1.4	КС 48	☐		2С16	Q = 1.2	КС 49		☐	2С16	Q = 1.4		КС 50	☐	2С16		Q = 1.4	КС 51	☐		2С16		Q = 1.4		КС 52	☐			2С16	Q = 1.4	КС 53			☐	2С16		Q = 1.4		КС 54		☐	2С18		Q = 1.4	КС 55	☐		2С18	Q = 1.4	КС 56		☐	2С18	Q = 1.4		КС 57	☐	2С18		Q = 1.4	КС 58	☐		2С18	Q = 1.4	КС 59		☐	2С18	Q = 1.4		КС 60	☐	2С18		Q = 1.4	КС 61	☐		2С18	Q = 1.4	КС 62		☐	2С18	Q = 1.4		КС 63	☐	2С18		Q = 1.4	КС 64	☐	2С18	Q = 1.4	КС 65	☐	2С18	Q = 1.4	КС 66	☐	2С18	Q = 1.4

ТК  
1977

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ КОЛОНН И РАСПОРК  
/ ПРОДОЛЖЕНИЕ /

СЕРИЯ  
А.431-20  
ВЫПУСК Лист  
4 12



ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ КОЛОНН И РАСПОРОК

МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ T; TM, T	СЕЧЕНИЕ РЕШЕТКИ ИЛИ ПЛАНОК	ПРИМЕЧАНИЯ
	Эскиз	СОСТАВ			
1	2	3	4	5	6
КС91		2C16	N: 7.7 M: 3.2 Q: 0.8	с 2 <sup>х</sup> сторон φ16	
КС92		2C20	N: 15.8 M: 8.1 Q: 1.4	L 40 x 4 по оси колонны	
КС93		2C22	N: 20.0 M: 12.1 Q: 1.7	L 40 x 4 по оси колонны	
КС94					
T1		2C14	N: 1.9 M: 0.9 Q: 0.7	-	-120 x 8
T2					
T3					
T4					
T5		2C18	N: 3.3 M: 3.5 Q: 1.4	-	-
T6					
T7		2C20	N: 5.0 M: 5.9 Q: 1.7	φ16 с 2 <sup>х</sup> сторон	
T8					
T9		C16	N: 1.0 M: 0.14		
T10		2C16	N: 5.2 M: 1.5 Q: 1.5	L 50 x 5 по оси колонны	
T11		2C14	N: 3.2 M: 1.2 Q: 1.5		
T12		I16	M: 0.3 Q: 1.5		
T13		2C14	N: 3.3 M: 0.4 Q: 0.3	L 50 x 5 по оси колонны	
T14		2C14	N: 3.3 M: 0.4 Q: 0.3		
T15		2C14	N: 4.6 M: 0.7 Q: 0.3		
T16		2C14			
T17		2C20	N: 5.0 M: 5.5 Q: 1.5	-120 x 8	
T18		I24	M: 0.2 Q: 0.9		
T19		2C12	M: 0.5 Q: 0.9		

1	2	3	4	5	6
T20		2C20	N: 5.2 M: 5.9 Q: 1.7	ПЛАТКИ ИЗ С ПО СХЕМЕ	
T21		2C20	N: 5.0 M: 5.5 Q: 1.5	-120 x 8	
T22		2C20			
T23		2C14	N: 4.6 M: 0.9 Q: 0.3		
T24		2C16	N: 5.9 M: 1.5 Q: 1.5	L 50 x 5 по оси колонны	
T25		2C14	N: 4.6 M: 0.9 Q: 0.3		
T26		I24	M: 0.9 Q: 0.9		
T27		I24			
T28		I24			
T29		I24			
T30		I12	M: 0.9 Q: 0.9		
T31		I12			
T32		I12			
T33		I12			
T34		C14	N: 3.3 M: 0.4 Q: 0.3	L 50 x 5	
T35		C14			
T36		2L160x100x10	N: 4.6 M: 0.7 Q: 0.3	L 50 x 5	
T37					
T38					
T39					
T40					
T41					
a		2L80 x 7		-δ: 8	
б		2L100x63x7		L 50 x 5	

ТК 4977	ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ КОЛОНН И РАСПОРОК / ОКОНЧАНИЕ /	СЕРИЯ 4.431-20
		ВЫПУСК Лист
		4 13

К. И. М. П. / КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР / РАССЧИТАНО / С. А. М. П. / ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ КОЛОНН И РАСПОРОК / Т. А. СПЕЦ. ДАТА / ВЫПУСК / МАСТ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

С.А.С.

С.А.С.

С.А.С.

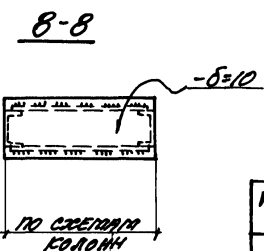
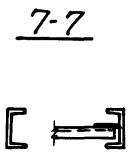
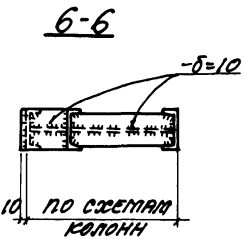
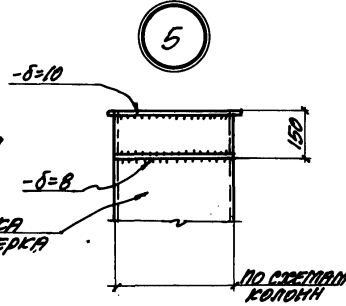
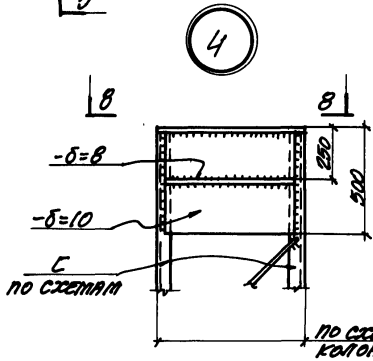
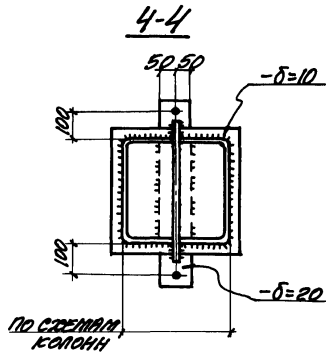
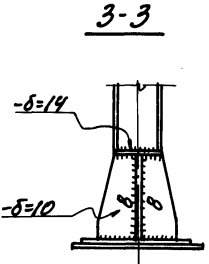
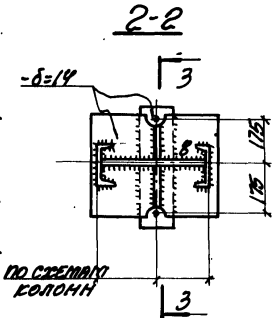
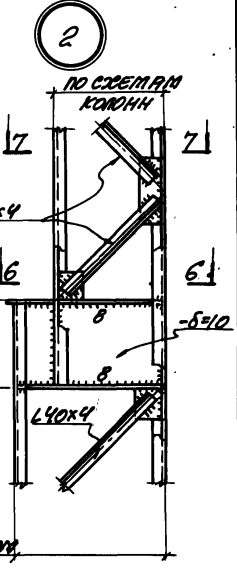
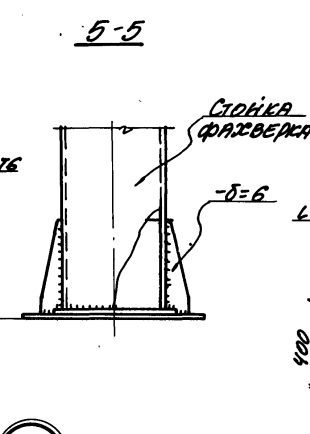
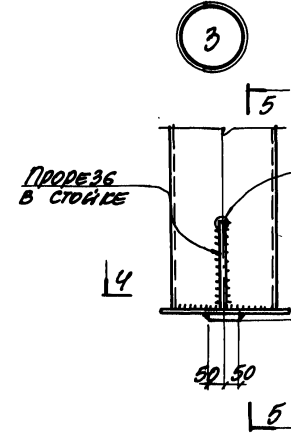
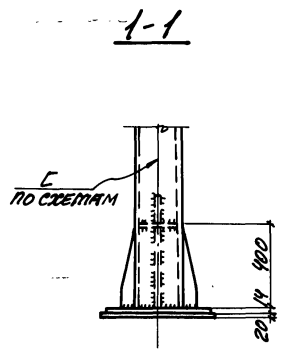
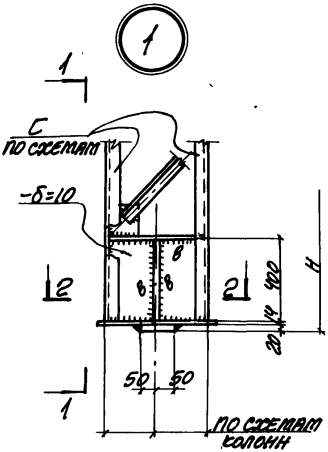
С.А.С.

С.А.С.

С.А.С.

С.А.С.

С.А.С.



ТК  
1977

Узлы 1, 2, 3, 4, 5.

Серия	1.431-20
Выпуск	14/07
4	14