

ГОСТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.431-20

**ПЕРЕГОРОДКИ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

13805
ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

15912-01
ЦЕНА 2-34

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 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТАМИ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ И
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ГОССТРОЕМ СССР с 1.04.79г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 5.12.78г. №224

1
Зам. директора Кутузов
Р.Е. Оган-1
П. Фрог. пр. Ермаков
Р.Е. Группы инженерных с. 200
Ст. инженер Кутузова
Р.Е. Группы инженерных с. 200
Ст. инженер Кутузова
1977г.
Инж. пр. Дробин
Инж. отдела Бродский
С.В. Вильков

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Стр.	Лист	Стр.
Пояснительная записка			
Область применения и способы антикоррозийной защиты панелей перегородок	5-10	Ключ для подбора железобетонных колонн продольных перегородок в зданиях с поскрипием типа "Берлин" и "ЦНИИСК"	15 25
Облицовочные материалы для панелей марок ППК1 и ППК2. Материалы для отделки панелей марок ППБ, ППГ, ППЯ, ПП, ППК	11	Номенклатура железобетонных железобетонных колонн	16-18 26-28
Ключ для подбора панелей перегородок	12	Сборочные системы колонн КБ1, КБ2, КБ3а, КБ5, КБ6а, КБ8а, КБ6а, КБ14, КБ1а, КБ16, КБ16а, КБ22, КБ22а, КБ30, КБ30а, КБ44, КБ44а, КБ51, КБ51а, КБ58, КБ58а	19 29
Ключ для подбора панелей перегородок	13	Сборочные системы колонн КБ3, КБ4, КБ6, КБ7, КБ9, КБ10, КБ12, КБ14, КБ17, КБ19, КБ24, КБ27, КБ33, КБ37, КБ44, КБ48, КБ53, КБ55	20 30
Номенклатура железобетонных панелей и подкатына марок ППК	14-16	Сборочные системы колонн КБ13, КБ15, КБ15а, КБ18, КБ18а, КБ20, КБ20а, КБ20б, КБ20б, КБ26, КБ26а, КБ26 б, КБ28, КБ28а, КБ28б, КБ28в, КБ28г, КБ28г, КБ35, КБ35а, КБ36, КБ38, КБ38а, КБ38б, КБ39, КБ39а, КБ46, КБ46а, КБ46 б, КБ47, КБ47а, КБ47б, КБ47в, КБ47г, КБ47 д, КБ54а, КБ54а, КБ54б, КБ56а, КБ56 б, КБ56 в, КБ56 г, КБ56 г, КБ56 г	21 31
Номенклатура гипсобетонных, ферролитовых и красочно-обшивных панелей	17	Сборочные системы колонн КБ24, КБ29, КБ29а, КБ32, КБ40, КБ40а, КБ40б, КБ43, КБ43а, КБ49, КБ49а, КБ50, КБ52, КБ52а, КБ52б, КБ57, КБ57а, КБ57б, КБ58, КБ58а, КБ59а, КБ60, КБ61, КБ61а, КБ61б, КБ62, КБ62а, КБ62 б, КБ63, КБ63а, КБ63 б	22 32
Ключ для подбора панелей перегородок	18		
Ключ для подбора железобетонных железобетонных колонн продольных перегородок	19		
Ключ для подбора железобетонных стальных колонн поперечных перегородок	10 20		
Ключ для подбора железобетонных стальных колонн продольных перегородок	11-12 24-25		
Ключ для подбора стальных элементов "Т" для основных колонн. Номенклатура стальных элементов "Т"	13 23		
Ключ для подбора железобетонных колонн поперечных перегородок в зданиях с поскрипием типа "Берлин" и "ЦНИИСК"	14 24		

ТК

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРИЯ	
1.431-20	
ВЫПУСК	ЛИСТ
0	---

1977

Проектный институт
Институт
1977
Лист

	Лист	Стр.
Типы расчетных схем железобетонных колонн. Таблица расчетных нагрузок на колонны и величины опорных реакций.....	23	33
Таблица расчетных нагрузок на колонны и величины опорных реакций (продолжение). Наomenclатура фаядерковидных стальных колонн.....	24-29	34-39
Сварные схемы стальных колонн.....	30-31	40-41
Сборные схемы стальных колонн.....	32-37	42-47
Типы расчетных схем стальных колонн. Таблица расчетных нагрузок на колонны и величина опорных реакций.....	38	48
Таблица расчетных нагрузок на колонны и величины опорных реакций (продолжение). Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом колонн 6 м и покрытием по железобетонным балкам.....	39-43	49-53
Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом колонн 6 м и покрытием по железобетонным балкам.....	44	54
Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом колонн 6 м и покрытием по стальным фермам.....	45	55
Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом колонн 6 м и покрытием по стальным фермам.....	46	56
Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12 м и железобетонных ферм покрытия 6 м.....	47	57
Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12 м		

	Лист.	Стр.
и шагом железобетонных ферм покрытия под малонаклонную кровлю 6 м.....	48	58
Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12 м и шагом железобетонных ферм покрытия 6 м.....	49	59
Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12 м и шагом стальных ферм покрытия 6 м.....	50	60
Пример решения поперечной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами грузоподъемностью 20 т, с шагом колонн и стальных ферм покрытия 6 м и 12 м.....	51	61
Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами грузоподъемностью 10 и 20 т, с шагом колонн и железобетонных ферм покрытия 6 м.....	52	62
Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами грузоподъемностью 10 т, с шагом колонн и железобетонных ферм покрытия 12 м.....	53	63

13805

ТК	СОДЕРЖАНИЕ	СЕРИЯ	
		1.431-20	
1977		ВЫПУСК	ЛИСТ
		0	-

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1. Настоящая серия выпущена взамен серий 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 фрезерка стальные. Чертежи КМ.
- Выпуск 5. Колонны фрезерка 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.

1.2. Панельные перегородки разработаны для одноэтажных производственных зданий, выполняемых по унифицированным габаритным схемам, для районов с сейсмичностью не более 6 баллов при отсутствии специальных требований к звукоизоляции и герметичности перегородок.

1.3. Области применения панелей в помещениях с различными характеристиками газовой среды и способы антикоррозийной защиты панелей приведены в таблице 1.

1.4. Предел огнестойкости перегородок из всех видов панелей составляет 0.75 часа при условии нанесения огнезащитного покрытия на стальные элементы фрезерка и узлов крепления; при незащищенных стальных

элементах огнестойкость перегородок составляет 0.25 часа.

1.5. Для бескрановых зданий применимы все панели перегородок, разработанные в данной серии; для крановых зданий и зданий с оборудованной, оказывающей динамическое воздействие на каркас здания применимы панели из тяжелого и легкого бетонов.

Перегородки для зданий с различными режимами работы кранов отличаются некоторыми монтажными узлами крепления панелей: для зданий, оборудованных электрическими мостовыми кранами тяжелого режима работы и зданий с оборудованной, оказывающей динамическое воздействие на каркас здания, следует применять монтажные узлы с индексом „Т“.

1.6. Крепление панелей к железобетонным колоннам в бескрановых зданиях и в зданиях с кранами легкого и среднего режимов работы осуществляется при помощи соединительных изделий, привариваемых к стальным накладкам, пристреленным дюбелями, или к закладным изделиям в колоннах.

Количество дюбелей в узлах крепления панелей к колоннам уточняется расчетом в конкретном проекте.

Места пристрелки дюбелей в конкретном проекте следует уточнить в целях исключения возможности повреждения рабочей арматуры.

Пристрелка дюбелей должна осуществляться в

ТК	1977	СЕРИЯ	
		1.431-20	
		ВЫПУСК	ЛИСТ
		0	—

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

соответствии с требованиями инструкции: „Пистолет монтажный поршневой ПЦ-52-1. Техническое описание и инструкция по эксплуатации“.

В здании с кранами тяжелого режима работы или с оборудованием, оказывающим динамическое воздействие на каркас здания, крепление панелей осуществляется при помощи соединительных изделий, привариваемых к закладным изделиям в железобетонных колоннах.

Крепление панелей к стальным колоннам осуществляется при помощи соединительных изделий, привариваемых к колоннам.

1.7. Монтаж панелей перегородок производить после завершения монтажа панелей покрытия и наружного стенового ограждения.

Системы монтажа конструкций перегородок после монтажа каркаса здания приведены в работе ЦНИИОМТП Гострота СССР, Системы комплексной механизации монтажа подвешенных потолков и перегородок одноэтажных промышленных зданий „Стройиздат, ЦБТИ ЦНИИОМТП, 1967 (Москва К-12, ул. Кузьмичева, 9/6).

Указания по монтажу элементов перегородок и устройству узлов крепления даны в пояснительной записке к выводу 6.

1.8. Конструкции перегородок допускают их демонтаж без нарушения элементов здания и элементов самих перегородок.

1.9. Температурные швы в перегородках должны устраиваться в местах температурных швов здания.

2. Нагрузки и расчет конструкций.

2.1 Нагрузки на перегородки паннаты:

а) от собственного веса элементов перегородок - вертикальные;

б) от ветра - горизонтальные;

Вертикальные нагрузки в эксплуатационном случае для всех конструкций приняты с коэффициентом перегрузки $n = 1.1$, горизонтальные - $n = 1.0$.

При расчете конструкции в стадии подъема при распалубке и монтаже принят коэффициент динамичности $n = 1.5$, в стадии транспортировки - $n = 1.8$.

Расчетная ветровая нагрузка в соответствии с п. 6.8 СНиП II-6-74 на перегородки с массой $100 \text{ кг}/\text{м}^2$ и более принята $0.4 q_0 = 22 \text{ кгс}/\text{м}^2$ на перегородки с массой между $100 \text{ кг}/\text{м}^2 - 0.2 q_0 = 11 \text{ кгс}/\text{м}^2$; где q_0 - скоростной напор ветра для II ветрового района.

2.2 Расчет панелей перегородок произведен на:

а) горизонтальные ветровые нагрузки по п.2.1; вертикальные нагрузки;

б) местное сжатие при опирании перегородок на бетонные фундаменты и стальные столбики;

в) внецентренное сжатие с учетом случайного эксцентриситета $e_{01} = 1 \text{ см}$, согласно п. 1.22 СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции.“

2.3 Расчет фразверковых колонн перегородок

2-я очередь работ
промежуточный проект

Дир. С.С. Попова
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева

Дир. С.С. Попова
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева

Дир. С.С. Попова
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева

Дир. С.С. Попова
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева

Дир. С.С. Попова
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева
Инженер Чухалева

ТК	1977	Пояснительная записка	серия
			1.431-20
		Ветерх лист	0

произведен на усилка :

- а) от собственного веса, возникающие при подъемно-транспортных операциях. При этом прочность бетона принималась равной 70% проектной;
- б) от ветровых нагрузок в сочетании с собственным весом колонны и весом части перегородки, опирающейся на колонну.

При статическом расчете фризверковых колонн принималось шарнирное опирание на фундамент и на конструкции покрытия.

3. Конструктивное решение перегородок.

3.1. Привязка перегородок в плане принята по границам колонн здания.

3.2. Перегородки по высоте делятся на 2 части: нижняя часть выполняется из панелей, верхняя часть, которая по условиям монтажа не может быть выполнена из панелей, выполняется из каркасно-обшивных вкладышей весом до 100кг по стальному каркасу.

Вкладыши представляют собой трехслойную конструкцию с наружными слоями из плоских асбестоцементных листов и средним слоем из полужестких минераловатных мат.

Конструкция верхней части перегородок разрабатывается в конкретном проекте по типу фризера решения, приведенного на листах 62-65

3.3. Шаг колонн, к которым крепятся панели, принят 6.0м. При отсутствии основных колонн здания с шагом 6.0м применяются фризверковые колонны.

3.4. Панельная часть перегородки решена по самонесущей

конструктивной схеме. Нижние глухие панели из тяжелого, легкого и ячеистого бетонов опираются на набетонки фундаментов или на опорные столбики на колоннах; нижние панели с дверными проемами, а также все панели из гипсобетона и каркасно-обшивные устанавливаются на фундаментные балки.

Предельная высота самонесущего участка перегородки из железобетонных панелей и длина участка их опирания на набетонки фундаментов и стальные столбики должны приниматься в соответствии с данной таблицей.

Длина участка опирания мм	Предельные высоты самонесущей части перегородок в м.				
	Панели из ячеистого бетона марки 50			Панели из легкого бетона марки 75	Панели из тяжелого бетона марки 100
	Rпр клс / см ²				
	22	18	13		
140	6.0	4.8	3.6	10.2	6.6
190	7.8	6.6	4.8	11.4	9.0
340	8.4	8.4	7.2	11.4	10.2

Высота самонесущего участка перегородки из гипсобетонных и каркасно-обшивных панелей не должна превышать 6.0м. При большей высоте перегородки необходима установка железобетонных панелей без проемов с шагом по высоте 6 м, выполняющих роль обвязочных балок.

ТК	Пояснительная записка	Серия 1401-20	
		Листы	—
1977		0	—

детализация
конструктивных элементов
металлического каркаса

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

В данной серии в железобетонных фразверхо-вых колоннах предусмотрена установка закладных изделий для крепления стонок под панели, располо-женные выше самоподдерживающей зоны перегородки.

Привязка стоек принята для перегородок с панелями из тяжелого бетона. При применении панелей перегородок из других материалов необходимо в конкретном проекте привязку закладных изделий для крепления стоек дать соответственно размерам самоподдерживающей зоны перегородок, указанной в вышеприведенной таблице.

3.5. Панели перегородок над воротами опираются на раму ворот.

3.6. Нижняя часть перегородок от отметки 0.00 до отм. 3.0м должна выполняться, как правило, из железобетонных панелей, как наиболее стойкие к различным механическим воздействиям.

3.7. Перегородки запроектированы из панелей высотой 3.0; 1.8; 1.5; 1.2 м. Плиты высотой 3.0м приняты в качестве основного типа и выполняются с двояким проемом размером 1500x2400. При необходимости, в конкретном проекте, допускается выполнение панелей с двояким проемом других размеров, а также учесть с отверстиями для прохода различных коммуникаций; при этом должна быть проверена прочность оставленной панели на стадии изготовления, монтажа и эксплуатации.

3.8. Для удобства в перегородках ленточных оконных проемов сердцевина горизонтальных нагрузок на соединенные панели не допускается.

3.9. Рядовой перегородки запроектированы из:
а) армированного тяжелого бетона марки 100 с объем-

ной массой 2200 + 2500 кг/м³;

б) армированный легкий бетон марки 75 на пористых заполнителях с объемной массой 1000 + 1200 кг/м³;

в) армированные ячеистые бетоны марки 50 с объемной массой 800 + 900 кг/м³;

г) гипобетона марки 3.5 с объемной массой 1250 кг/м³ с деревянным каркасом;

д) деревянного каркаса, обшитого листовым материалом, с заполнением из минераловатных плит или цементного фибролита.

Облицовка каркасно-обшивных панелей производится в соответствии с таблицей 2.

3.10. Толщина каркасно-обшивных панелей с заполнением из фибролитовых плит составляет 95мм, толщина всех остальных панелей - 80мм.

3.11. В целях исключения операции по срезу монтажных петель во время монтажа и возможности демонтажа панелей в железобетонных панелях приняты петли, не выступающие за грань поверхности панели, в гипобетонных панелях приняты петли с „падающими“ кольцами, в каркасно-обшивных панелях петли утапливаются.

Железобетонные панели, устанавливаемые в верхней части перегородок, имеют дополнительные отверстия для захвата панели специальным монтажным приспособлением.

3.12. Панели обозначены парками, состоящими из дробей, в

ТК
1977

Пояснительная записка	
серия 1.431-20	лист 0
из всего листов 0	

числителе которой даны обозначения конструкции панели (материал, типоразмер), а в знаменателе - размеры по фасаду в м.

ПБ - перегородочная панель из тяжелого бетона;

ПЛ - то же, из легкого бетона;

ПЯ - то же, из ячеистого бетона;

ПГ - то же, из гипсобетона;

ПК1 - то же, каркасно-обшивная с минераловатным заполнителем;

ПК2 - то же, каркасно-обшивная с фибролитовым заполнителем.

Цифровой индекс обозначает номер типоразмера панели, а дополнительный индекс „Д“ указывает на наличие дверного проема в панели; дополнительный индекс „В“ указывает на наличие в панели дополнительных отверстий для захвата панели при установке ее в верхней части перегородки.

На маркировочных схемах и в ключе для подбора панелей перегородок панели запаркированы без указания материала.

3.13. Фрагменты колонны для крепления перегородок разработаны в двух вариантах: железобетонные и стальные.

В зданиях с несущими железобетонными колоннами следует, как правило, применять железобетонные фрагменты колонны; в зданиях с несущими стальными колоннами - применять стальные фрагменты колонны.

В верхней части железобетонных и стальных фрагментов колонн привариваются стальные элементы „Т“ для крепления фрагментов колонн к конструкциям покрытия. В верхней части основных колонн здания так же устанавливаются стальные элементы „Т“ для крепления панелей и фрагмента верхней части

перегородок.

Для крепления стальных элементов „Т“ в основных колоннах в конкретном проекте должны быть предусмотрены закладные изделия согласно углам крепления элементов „Т“ к колоннам. Для крепления стальных элементов „Т“

к конструкциям покрытия здания в конкретном проекте должны быть предусмотрены закладные изделия в железобетонных конструкциях покрытия согласно соответствующим углам.

3.14. Фундаменты под фрагменты колонны выполняются в конкретном проекте.

Нагрузки на фундаменты от фрагментов железобетонных колонн приведены в таблицах на листах 23-29, а от фрагментов стальных колонн - на листах 38-43.

3.15. Маркировка фрагментов колонн принята буквами КВ для железобетонных колонн и КС - для стальных колонн и цифрами. Первая цифра обозначает номер марки нижней части колонны, вторая цифра - номер марки верхней стальной части элемента „Т“. Например, марка КС-7-2 обозначает, что колонна состоит из нижней части марки КС-7 и верхней части марки Т2.

3.16. Антикоррозионная защита бетона и арматуры панелей приведена в таблице 1.

ТК
1977

Пояснительная записка

СЕРИЯ
1.481-20
ВЫПУСК ПЛЕН
0

проектно-инженерный институт

Инженер-проектировщик

Инженер-проектировщик

Инженер-проектировщик

Инженер-проектировщик

Инженер-проектировщик

СВЯЗЬ С ОБЪЕКТОМ
ПРОМЕТРОМ И ПРОЕКТ
ИЗМ. № 1
С. КОСОВО
ДАТА ВЫПУСКА
1977
МАРТ
ИЗМ. № 1
С. КОСОВО
ДАТА ВЫПУСКА
1977
МАРТ
ИЗМ. № 1
С. КОСОВО
ДАТА ВЫПУСКА
1977
МАРТ
ИЗМ. № 1
С. КОСОВО
ДАТА ВЫПУСКА
1977
МАРТ

Антикоррозионная защита соединительных изделий и сварных швов в монтажных узлах при нормальной относительной влажности воздуха и отсутствии агрессивной среды при креплении панелей к железобетонным колоннам выполняется в виде металлического покрытия указанных элементов в соответствии с п.п. 3.18 - 3.20 СНиП II-28-73. В узлах крепления панелей к стальным колоннам металлическое покрытие необходимо только для упорных уголков и болтов притяжки панелей, остальные детали соединительных изделий окрашиваются также, как и стальные колонны.

Защита стальных конструктивных колонн и других элементов каркаса принимается такой же, как и основных металлоконструкций каркаса здания.

Антикоррозионную защиту соединительных изделий во влажных и агрессивных средах следует принимать одинаковой с защитой аналогичных элементов наружных стен данного здания в соответствии со СНиП II-28-73.

Все мероприятия по антикоррозионной защите, выбранные в соответствии с указаниями настоящего

пункта, должны быть оговорены в конкретном проекте.

3.17. Указания по изготовлению панелей и элементов каркаса перегородок даны в соответствующих выпусках настоящей серии.

ТК	СЕРИЯ 1.431-20	
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	ЛИСТ 0 -
1977		

Область применения и способы антикоррозионной защиты панелей перегородок

Степень агрессивного воздействия газово-воздушной среды	Группа агрессивных газов по СНиП II-28-73	Относительная влажность воздуха помещений в %	Способы защиты железобетонных панелей						Гипсобетонные и каркасно-обшивные панели								
			Бетона		Арматуры		Бетона			Арматуры							
			Панели из ячеистых бетонов		Панели из легких бетонов		Панели из тяжелого бетона										
Неагрессивная	Без агрессивных газов	≤ 60	Без защиты	Защитное покрытие (смотри СНиП II-28-73, пункт 3.7)	Н	Без защиты	Без защиты	Н	Без защиты	Без защиты							
	А	61 ÷ 75								Не применяются	Не применяются	Без защиты	Без защиты	Не применяются			
		≤ 60								Лакокрасочное покрытие II группы	Защитное покрытие (см. СНиП II-28-73, пункт 3.7)	П Лакокрасочное покрытие II группы	Без защиты	Без защиты	Н	Без защиты	Без защиты
		61 ÷ 75															То же
Б	≤ 60	То же	То же	Без защиты	Без защиты	Без защиты	Без защиты	Без защиты									
Слабоагрессивная	Без агрессивных газов	> 75	Не применяются		Не применяются		Н		Без защиты		Не применяются						
	А	> 75	Не применяются		Не применяются		Н		Без защиты		Не применяются						
		Б	61 ÷ 75	Лакокрасочное покрытие II группы	Защитное покрытие (см. СНиП II-28-73, пункт 3.7)	П Лакокрасочное покрытие II группы	Без защиты	Без защиты	Н	Без защиты	Без защиты	Без защиты					
			Б	≤ 60	То же	То же							Без защиты				
Среднеагрессивная	Б	> 75	Не применяются		Не применяются		П		Без защиты		Не применяются						
	В	61 ÷ 75	Не применяются		П Лакокрасочное покрытие III группы	Без защиты	П Лакокрасочное покрытие II группы	Без защиты	Без защиты	Без защиты							
		Г	≤ 60	Не применяются							П Лакокрасочное покрытие II группы						

ПРИМЕЧАНИЯ

- Настоящей таблицей пользоваться совместно с главой СНиП II-28-73 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- Применение панелей из легких бетонов не допускается в среднеагрессивных средах, содержащих HCl, HF, CO₂ и NO₂.
- Защитные лакокрасочные покрытия бетонной поверхности наносятся со стороны воздействия газовой среды.
- Буквами «Н» и «П» обозначена плотность бетона (Н - нормальной плотности, П - плотный).

ТК	Область применения и способы антикоррозионной защиты панелей перегородок	Серия 1.431-20	
		Выпуск 0	Лист 1
1977			

Облицовочные материалы для панелей марок ППК1 и ППК2

№ п/п	Наименование материала	ГОСТ или ТУ	Краткая характеристика материала	Огнестойкость материала	Способ облицовки
1	Штукатурка гипсовая сухая	ГОСТ 6266-67	Изготавливается из строительного гипса с минеральными или органическими добавками и картона $\gamma = 600 \div 700 \text{ кг/м}^3$ толщина - 10 мм	Несгораемый материал	Крепление шурупами к деревянному каркасу панели на заводе изготовителя
2	Асбестоцементные плоские листы (при увязке размеров листов с разбивкой деревянного каркаса панели)	ГОСТ 18124-72	Плиты из асбеста и портландцемента, толщина 10 мм	Несгораемый материал	Крепление шурупами на заводе или на монтажной площадке

Таблица 3

Материалы для отделки панелей марок ППБ, ППЛ, ППЯ, ППГ, ППК

Марка панели	Краски, эмали	Бумажно-слоистые пластики толщиной $1 \div 2 \text{ мм}$ ГОСТ 9590-76	Моющиеся (влагостойкие) обои	Поливинилхлоридная пленка	Облицовочный ковер (керамическая плитка, мраморная крошка и т.д.)
ППБ ППЛ	Подготовка поверхности, окраска	Подготовка поверхностей, наклейка листов клеями: фенольными, резорциновыми, карбамидными, бустилат	Подготовка поверхности, наклейка на синтетическом клее марки КМЦ	Подготовка поверхности, наклейка, клеевой слой наносится на обратную сторону пленки на заводе	Отделка панелей производится при их изготовлении
ППЯ	То же	То же	То же	То же	То же
ППГ	То же	То же	То же	То же	---
ППК	То же	То же	То же	То же	---

ГК	Облицовочные материалы для панелей марок ППК1 и ППК2.	Серия 1.431-20	
	Материалы для отделки панелей марок ППБ, ППЛ, ППЯ, ППГ, ППК.	Выпуск	Лист
1977		0	2

Таблица 4

Ключ для подбора панелей перегородок

H mm	L mm	5980	5770	5720	5670	5560	5270	5220	5170	5060	4880
		2985	ПП-1 ПП-1-Д	ПП-5 ПП-5-Д	—	—	—	—	—	—	—
1785	ПП-2*	ПП-6*	—	—	—	—	—	—	—	—	ПП-17*
1485	ПП-3	ПП-7	ПП-9	ПП-10	ПП-11	ПП-12	ПП-14	ПП-15	ПП-16	ПП-18	
1185	ПП-4	ПП-8	—	—	—	ПП-13	—	—	—	ПП-19	
Возможное место-положение панели	Рядовая панель	Между подкрановыми консолями колонн $\delta=400$ при шаге 12м и у наружных стен с шпилькой привязкой в поперечных перегородках в межперегонном пространстве	Между подкрановыми консолями стальных колонн $\delta=450-500$ при шаге 12м в продольных перегородках в межперегонном пространстве	Между подкрановыми консолями стальных колонн $\delta=550-600$ при шаге 12м	Между подкрановыми консолями колонн $\delta=400$, при шаге 6м в поперечных перегородках в межперегонном пространстве	Между подкрановыми консолями колонн $\delta=400$, при шаге 12м у торца здания и температурного шва с привязкой 500мм в межперегонном пространстве	Между подкрановыми консолями стальных колонн $\delta=450-500$ с шагом 12м у торца здания и температурного шва с привязкой 500мм	Между подкрановыми консолями колонн $\delta=550-600$ при шаге 12м у торца здания и температурного шва с привязкой 500мм	Между подкрановыми консолями колонн $\delta=400$ с шагом 6м у торцов и температурного шва	Между подкрановыми консолями колонн $\delta=400$ с шагом 6м у торцов и температурного шва с привязкой 500мм	Панель для поперечной перегородки в месте примыкания к подкрановой балке для продольных перегородок в межперегонном пространстве у температурного шва и у наружных стен

ПРИМЕЧАНИЯ

- Железобетонные панели предусмотрены всех указанных марок. Гипсобетонные панели — только марок ПП-1; ПП-1-Д; ПП-2; ПП-4; ПП-5 ПП-5-Д; ПП-6; ПП-8.
- Каркасно-обшивные панели — только марок ПП-4; ПП-8.
- *) Изготовление панелей высотой 1785мм предусматривается в шпильковой оснастке до конца последней. Заказ и изготовление новой оснастки для панелей высотой 1785мм, не производить ввиду малой повторяемости панелей этой высоты.

ТК	Ключ для подбора панелей перегородок	Серия 1.431-20	
		выпуск	лист
		0	3

1977

Проект: Промстройинипроект
 Исполнитель: И.И.Иванов
 Дата: 1977г.
 Лист: 1 из 1

Номенклатура железобетонных панелей и показатели расхода материалов

NN п/п	Эскиз и размеры панели, м	Назначение панели	Толщина панели мм	Объем бетона м	Расход стали кг	Ячеистые бетоны			Легкие бетоны			Тяжелый бетон		
						Марка панели	Масса панели, т При объемной массе бетона кг/м ³		Марка панели	Масса панели, т При объемной массе бетона кг/м ³			Марка панели	Масса панели, т При объемной массе бетона 2500 кг/м ³
							800	900		1000	1100	1200		
1		Рядовая панель	80	1.43	$\frac{31.8}{35.4}$	$\frac{ППЯ-1}{5.98 \times 2.985}$	1.17	1.32	$\frac{ППЛ-1}{5.98 \times 2.985}$	1.46	1.61	1.75	$\frac{ППБ-1}{5.98 \times 2.985}$	3.61
2		Рядовая панель с дверным проемом	80	1.14	$\frac{54.4}{58}$	$\frac{ППЯ-1-Д}{5.98 \times 2.985}$	0.97	1.08	$\frac{ППЛ-1-Д}{5.98 \times 2.985}$	1.20	1.31	1.42	$\frac{ППБ-1-Д}{5.98 \times 2.985}$	2.91
3		Рядовая панель	80	0.85	$\frac{21.5}{22.6}$	$\frac{ППЯ-2}{5.98 \times 1.785}$	0.70	0.80	$\frac{ППЛ-2}{5.98 \times 1.785}$	0.87	0.96	1.04	$\frac{ППБ-2}{5.98 \times 1.785}$	2.15
4		Рядовая панель	80	0.71	$\frac{15.8}{16.9}$	$\frac{ППЯ-3}{5.98 \times 1.485}$	0.58	0.65	$\frac{ППЛ-3}{5.98 \times 1.485}$	0.73	0.80	0.87	$\frac{ППБ-3}{5.98 \times 1.485}$	1.80
5		Рядовая панель	80	0.57	$\frac{13.7}{14.8}$	$\frac{ППЯ-4}{5.98 \times 1.185}$	0.47	0.53	$\frac{ППЛ-4}{5.98 \times 1.185}$	0.58	0.64	0.70	$\frac{ППБ-4}{5.98 \times 1.185}$	1.44
6		Панель перегородки у наружных стен	80	1.38	$\frac{30.8}{34.4}$	$\frac{ППЯ-5}{5.77 \times 2.985}$	1.13	1.27	$\frac{ППЛ-5}{5.77 \times 2.985}$	1.41	1.55	1.70	$\frac{ППБ-5}{5.77 \times 2.985}$	3.48
7		Панель перегородки у наружных стен	80	1.09	$\frac{53.6}{57.2}$	$\frac{ППЯ-5-Д}{5.77 \times 2.985}$	0.93	1.03	$\frac{ППЛ-5-Д}{5.77 \times 2.985}$	1.14	1.25	1.36	$\frac{ППБ-5-Д}{5.77 \times 2.985}$	2.78

ПРИМЕЧАНИЕ

В числителе указан расход стали для панелей из легких и ячеистых бетонов, в знаменателе - для панелей из тяжелого бетона.

ТК
1977

Номенклатура железобетонных панелей
и показатели расхода материалов

СЕРИЯ
1.431-20
ВЫПУСК ЛИСТ
0 4

И.О. ИМЖ ПР. МОИНА КУЗНЕЦОВ КОРОТЕЦКИЙ МАРТ 1977 Г.
 НАЧ. ОТДЕЛА КУЗНЕЦОВ КОРОТЕЦКИЙ
 ГО. ЕДИНСТ. КОРОТЕЦКИЙ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ ЧУМАКОВА ЧУМАКОВА
 СТ. ИМЖ ЧУМАКОВА
 ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ ХАРЬКОВСКИЙ

Номенклатура железобетонных панелей и показатели расхода материалов

Таблица 5
(продолжение)

15

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Г. КОНСТ. КОРОТЕЦКИЙ - В.В. 1977г.
ДАТА ВЫПУСКА МАРТ

NN п/п	Эскиз и размеры панели, м	Назначение панели	Толщина панели мм	Объем бетона м	Расход стали кг	Ячеистые бетоны			Легкие бетоны			Тяжелый бетон		
						Марка панели	Масса панели, т При объемной массе бетона кг/м ³		Марка панели	Масса панели, т При объемной массе бетона кг/м ³			Марка панели	Масса панели, т При объемной массе бетона 2500 кг/м ³
							800	300		1000	1100	1200		
8		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=400$ при шаге 12 м. Панель поперечной перегородки в межферменном пространстве	80	0.82	$\frac{18.8}{19.9}$	$\frac{ППЯ-6}{5.77 \times 1.785}$	0.67	0.75	$\frac{ППЛ-6}{5.77 \times 1.785}$	0.84	0.92	1.0	$\frac{ППБ-6}{5.77 \times 1.785}$	2.07
9		Панель перегородки у наружных стен с нулевой привязкой. Панель поперечной перегородки в межферменном пространстве	80	0.69	$\frac{15.5}{16.6}$	$\frac{ППЯ-7}{5.77 \times 1.485}$	0.57	0.64	$\frac{ППЛ-7}{5.77 \times 1.485}$	0.71	0.77	0.84	$\frac{ППБ-7}{5.77 \times 1.485}$	1.74
10		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=400$ при шаге 12 м. Панель поперечной перегородки в межферменном пространстве	80	0.55	$\frac{13.4}{14.5}$	$\frac{ППЯ-8}{5.77 \times 1.185}$	0.45	0.51	$\frac{ППЛ-8}{5.77 \times 1.185}$	0.56	0.62	0.67	$\frac{ППБ-8}{5.77 \times 1.185}$	1.40
11		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=450 \div 500$ при шаге 12 м в межферменном пространстве	80	0.68	$\frac{15.5}{16.6}$	$\frac{ППЯ-9}{5.72 \times 1.485}$	0.56	0.63	$\frac{ППЛ-9}{5.72 \times 1.485}$	0.70	0.76	0.83	$\frac{ППБ-9}{5.72 \times 1.485}$	1.72
12		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=550 \div 600$ при шаге 12 м	80	0.67	$\frac{15.4}{16.5}$	$\frac{ППЯ-10}{5.67 \times 1.485}$	0.55	0.62	$\frac{ППЛ-10}{5.67 \times 1.485}$	0.68	0.75	0.82	$\frac{ППБ-10}{5.67 \times 1.485}$	1.70
13		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=400$ при шаге 6 м в межферменном пространстве	80	0.66	$\frac{15.0}{16.1}$	$\frac{ППЯ-11}{5.56 \times 1.485}$	0.54	0.61	$\frac{ППЛ-11}{5.56 \times 1.485}$	0.67	0.74	0.81	$\frac{ППБ-11}{5.56 \times 1.485}$	1.67
14		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=400$ с шагом 12 м у торца здания и температурного шва с привязкой 500 мм в межферменном пространстве	80	0.63	$\frac{14.2}{15.3}$	$\frac{ППЯ-12}{5.27 \times 1.485}$	0.52	0.58	$\frac{ППЛ-12}{5.27 \times 1.485}$	0.64	0.71	0.77	$\frac{ППБ-12}{5.27 \times 1.485}$	1.60

ПРИМЕЧАНИЕ

В числителе указан расход стали для панелей из легких и ячеистых бетонов, в знаменателе - для панелей из тяжелого бетона.

ТК
1977

Номенклатура железобетонных панелей и показатели расхода материалов (продолжение)

СЕРИЯ 1.431-20
Выпуск Лист
0 5

Номенклатура железобетонных панелей и показатели расхода материалов

Таблица 5
(продолжение)

NN п/п	Эскиз и размеры панели м	Назначение панели	Толщина панели мм	Объем бетона м	Расход стали кг	Ячеистые бетоны			Легкие бетоны			Тяжелый бетон		
						Марка панели	Масса панели, т При объемной массе бетона кг/м ³		Марка панели	Масса панели, т При объемной массе бетона кг/м ³			Марка панели	Масса панели, т При объемной массе бетона 2500 кг/м ³
							800	900		1000	1100	1200		
15		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=400$ с шагом 12м у торца здания и температурного шва с привязкой 500 мм и в межферменном пространстве	80	0.50	$\frac{12.4}{13.5}$	$\frac{ппя-13}{5.27 \times 1.185}$	0.41	0.5	$\frac{ппл-13}{5.27 \times 1.185}$	0.51	0.56	0.61	$\frac{ппб-13}{5.27 \times 1.185}$	1.26
16		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=450 \div 500$ с шагом 12м у торца здания и температурного шва с привязкой 500 мм	80	0.62	$\frac{14.4}{15.5}$	$\frac{ппя-14}{5.22 \times 1.485}$	0.51	0.57	$\frac{ппл-14}{5.22 \times 1.485}$	0.63	0.70	0.76	$\frac{ппб-14}{5.22 \times 1.485}$	1.56
17		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=550 \div 600$ с шагом 12м у торца здания и температурного шва с привязкой 500мм и в межферменном пространстве	80	0.61	$\frac{14.3}{15.4}$	$\frac{ппя-15}{5.17 \times 1.485}$	0.50	0.56	$\frac{ппл-15}{5.17 \times 1.485}$	0.62	0.70	0.74	$\frac{ппб-15}{5.17 \times 1.485}$	1.54
18		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями колонн $b=400$ с шагом 6 м у торцов и температурного шва с привязкой 500 мм	80	0.60	$\frac{14.2}{15.3}$	$\frac{ппя-16}{5.06 \times 1.485}$	0.50	0.55	$\frac{ппл-16}{5.06 \times 1.485}$	0.61	0.67	0.73	$\frac{ппб-16}{5.06 \times 1.485}$	1.51
19		Панель для поперечной перегородки в местах примыкания к подкрановой балке	80	0.70	$\frac{16.6}{17.7}$	$\frac{ппя-17}{4.88 \times 1.785}$	0.57	0.64	$\frac{ппл-17}{4.88 \times 1.785}$	0.72	0.80	0.86	$\frac{ппб-17}{4.88 \times 1.785}$	1.77
20		Панель для поперечной перегородки в местах примыкания к подкрановой балке. Панель продольной перегородки в межферменном пространстве	80	0.58	$\frac{13.8}{14.9}$	$\frac{ппя-18}{4.88 \times 1.485}$	0.47	0.53	$\frac{ппл-18}{4.88 \times 1.485}$	0.60	0.65	0.71	$\frac{ппб-18}{4.88 \times 1.485}$	1.47
21		Панель продольной перегородки в межферменном пространстве у торца здания и температурного шва	80	0.46	$\frac{11.8}{11.8}$	$\frac{ппя-19}{4.88 \times 1.185}$	0.37	0.42	$\frac{ппл-19}{4.88 \times 1.185}$	0.47	0.52	0.56	$\frac{ппб-19}{4.88 \times 1.185}$	1.16

ПРИМЕЧАНИЕ

В числителе указан расход стали для панелей из легких и ячеистых бетонов, в знаменателе - для панелей из тяжелого бетона.

ТК

1977

Номенклатура железобетонных панелей и показатели расхода материалов
(продолжение)

Серия
1.431-20

Выпуск	Лист
0	6

Проект
 Конструктор
 Проверка
 Дата выпуска
 1977г.
 Исполнитель
 Чумакова
 1977г.
 1977г.
 1977г.
 1977г.
 1977г.
 1977г.

Номенклатура гипсобетонных и каркасно-обшивных панелей

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ ПРОЕКТ

№ п/п	Эскиз и размеры панели, м	Назначение панели	Толщина панели мм	Гипсобетонные панели						Каркасно-обшивные панели															
				Марка панели	Масса панели	Объем гипсобетона м ³	Объем древесины м ³	Расход гипса кг	Расход стали кг	С минераловатным заполнителем					С фибролитовым заполнителем										
										Марка панели	Масса панели	Объем заполнителя м ³	Объем древесины м ³	Расход гипса кг	Расход стали кг	Марка панели	Масса панели	Объем фибролита м ³	Объем древесины м ³	Расход гипса кг	Расход стали кг				
1		Рядовая панель	80	ППГ-1 5.98x2.985	1782	1.43	0.064	0.43	16.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2		Рядовая панель с дверным проемом	80	ППГ-1-Д 5.98x2.985	1477	1.13	0.073	0.78	16.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3		Рядовая панель	80	ППГ-2 5.98x1.785	1064	0.85	0.051	0.37	10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4		Рядовая панель	80* 95	ППГ-4 5.98x1.185	706	0.56	0.048	0.38	7.6	ППК-4 5.98x1.185	357	0.34	0.08	1.1	14.8	ППК-2-4 5.98x1.185	46.5	0.4	0.1	1.1	14.8	—	—	—	—
5		Панель перегородки у наружных стен	80	ППГ-5 5.77x2.985	1719	1.37	0.062	0.43	16.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6		Панель перегородки с дверным проемом у наружных стен	80	ППГ-5-Д 5.77x2.985	1355	1.08	0.071	0.78	16.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7		Панель продольной перегородки между подкрановыми консолями длиной 6=400 при шаге 12 м Панель поперечной перегородки в межферменном пространстве	80	ППГ-6 5.77x1.785	1027	0.83	0.05	0.37	10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8		по пп. 5,7	80* 95	ППГ-8 5.77x1.185	681	0.54	0.046	0.38	7.6	ППК-8 5.77x1.185	347	0.33	0.08	1.1	14.8	ППК-2-8 5.77x1.185	451	0.4	0.1	1.1	14.8	—	—	—	—

*) 80 мм - для панелей ППГ и ППК1;
95 мм - для панелей ППК2.

ТК

1977

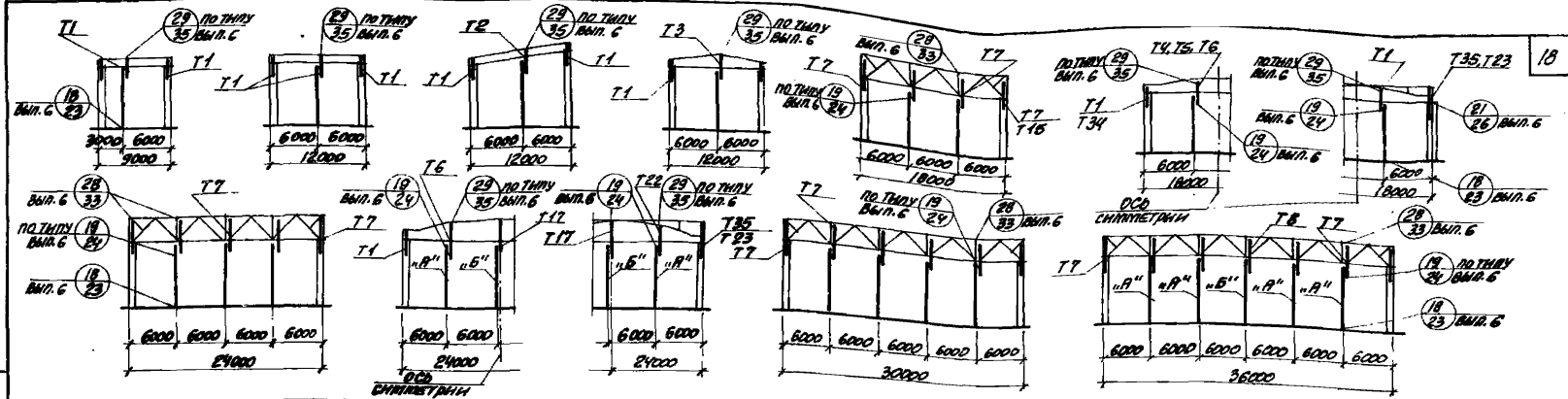
Номенклатура гипсобетонных, фибролитовых и каркасно-обшивных панелей

Серия 1.431-20

Выпуск	Лист
0	7

И.И. КОСТЕВ, МАРТ 1977г., ДАТА ВЫПУСКА

ЗАРЯДОВСКИЙ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО



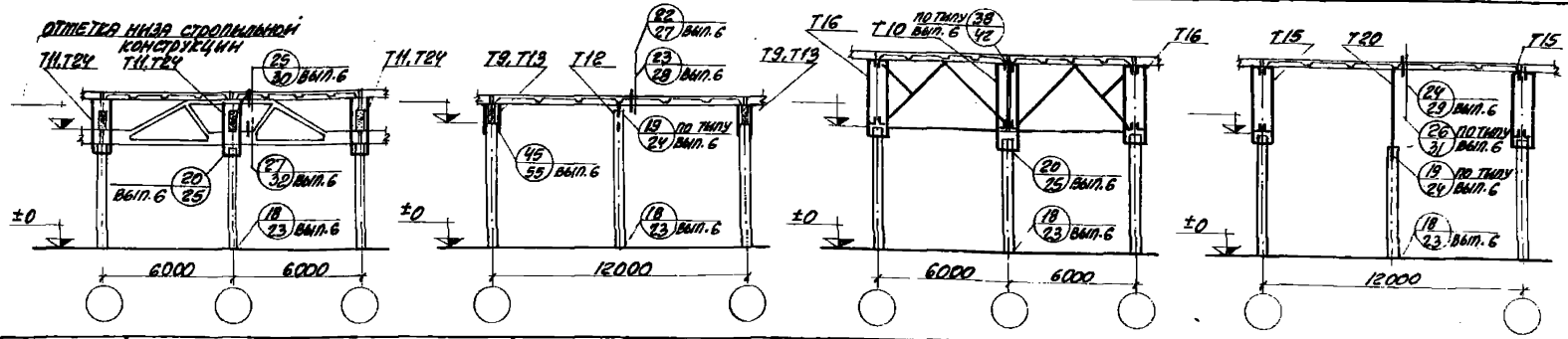
ПРОЛЕТ ЗДАНИЯ №	9				12				18				24				30	36
	ПЛОСКАЯ		ВАЛЬМОВАЯ		ДВУСКАТНАЯ		МАНДАРНАЯ		СКРАТНАЯ				СКРАТНАЯ		МАНДАРНАЯ			
	1.462-10,8	1.462-1	1.462-3	1.462-2	1.462-5	1.462-3	1.463-3,81	ПК-01-129/68,8.1	1.460-2	1.462-5	А	Б	А	Б	1.460-2	1.460-5		
Высота до низа строительных конструкций покрытия, м	3.0	К51-1	К51-1	К51-2	К51-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	3.6	К52-1	К52-1	К52-2	К52-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	4.2	К53а-1	К53а-1	К53а-2	К53а-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	4.8	К55-1	К55-1	К55-2	К55-3	К55а-7	К55-4	К55-6	К55-5	К55а-7	К55-6	К55-17	К55-6	К55-17	—	—	—	
	5.4	К56а-1	К56а-1	К56а-2	К56а-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	6.0	К58-1	К58-1	К58-2	К58-3	К58а-7	К58-4	К58-6	К58-5	К58а-7	К58-6	К58-17	К58-6	К58-17	К58а-7	—	—	
	7.2	—	К511-1	К511-2	К511-3	К511а-7	К511-4	К511-6	К511-5	К511а-7	К511-6	К511-17	К511-6	К511-17	К511а-7	К511а-7	К511а-8	
	8.4	—	К516-1	К516-2	К516-3	К516а-7	К516-4	К516-6	К516-5	К516а-7	К516-6	К516-17	К516-6	К516-17	К516а-7	К516а-7	К516а-8	
	9.6	—	К522-1	К522-2	К522-3	К522а-7	К522-4	К522-6	К522-5	К522а-7	К522-6	К522-17	К522-6	К522-17	К522а-7	К522а-7	К522а-8	
	10.8	—	—	—	—	К530а-7	К530-4	К530-6	К530-5	К530а-7	К530-6	К530-17	К530-6	К530-17	К530а-7	К530а-7	К530а-8	
	12.0	—	—	—	—	К541а-7	К541-4	К541-6	К541-5	К541а-7	К541-6	К541-17	К541-6	К541-17	К541а-7	К541а-7	К541а-8	
	13.2	—	—	—	—	—	—	—	—	К551а-7	К551-6	К551-17	К551-6	К551-17	К551а-7	К551а-7	К551а-8	
14.4	—	—	—	—	—	—	—	—	К558а-7	К558-6	К558-17	К558-6	К558-17	К558а-7	К558а-7	К558а-8		

- *) При мансардном типе кровли (фермы по сдвину 1.463-3, выпуски 8,9) при пролете здания 18м, вместо стального элемента Т6, применить стальной элемент Т21а при пролете здания 24м применить стальной элемент Т22.
- На схемах плиты покрытия условно не показаны.

ТК
 1977

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
 ФРАЗВЕРЖЕКОВЫХ КОЛОНН
 ПОПЕРЕЧНЫЕ ПЕРЕГОРОДОК.

СЕРИЯ	1.431-20	
ВЫПУСК	ЛИСТ	
0	8	



Тип основных колонн здания	Колонны для бескрановых зданий						Колонны для крановых зданий											
	Колонны по серии 1.423-3			Колонны по серии 1.423-5			Q=10T						Q=20T				Q=30T	

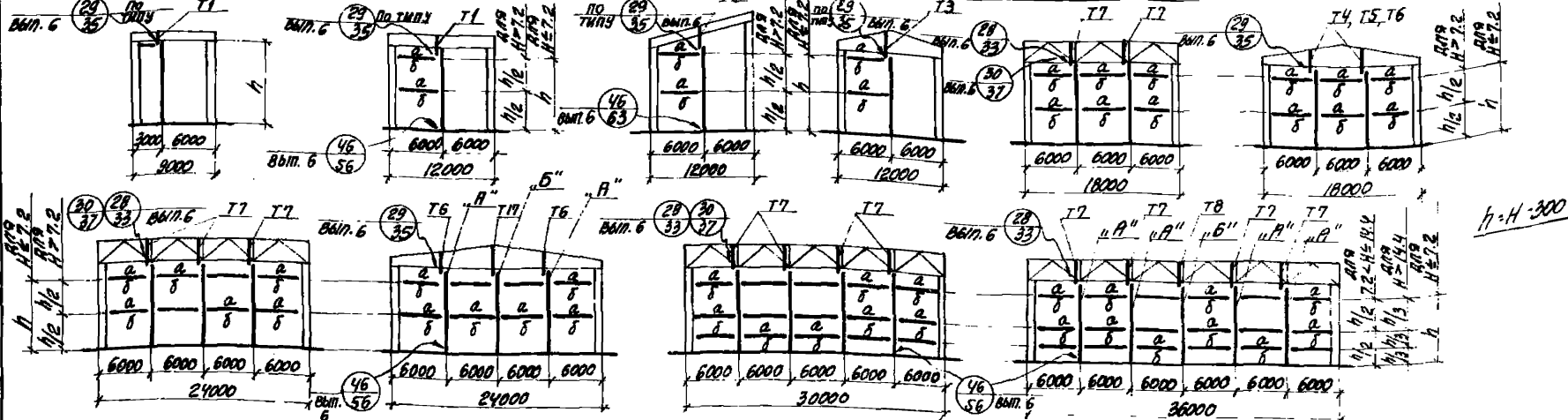
Тип кровли	Малосклонная		Скатная		Q=10T				Q=20T				Q=30T			
	Малосклонная	Скатная	Малосклонная	Скатная	Малосклонная		Скатная		Малосклонная		Скатная		Малосклонная		Скатная	
Серия конструкций для стальной конструкции	1.460-2, 1.460-3, 1.460-5, В.8	1.463-3, В.8	1.460-2, 1.460-3, 1.460-5, В.8	1.463-3, В.8	1.460-2, 1.460-4, 1.460-5, В.1	1.463-3, В.8	1.463-3, В.1	1.460-2, 1.460-4, 1.460-5, В.1	1.463-3, В.8	1.460-2, 1.460-4, 1.460-5, В.1	1.463-3, В.8	1.463-3, В.1	1.460-2, 1.460-4, 1.460-5, В.1	1.463-3, В.8	1.463-3, В.1	
Количество колонн	6	6	6	6	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12

Отметка верха основной колонны	4.8		6.0		7.2		8.4		9.6		10.8		12.0		13.2		14.4	
	К54-10	К53-24	К53-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.8	К54-10	К53-24	К53-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.0	К57-10	К56-24	К56-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.2	К610-10	К59-24	К59-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.4	К514-10	К512-24	К512-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.6	К519-10	К517-24	К517-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.8	—	—	—	К527-10	К524-24	К524-11	К528-10	К526-24	К526-11	К532-10	К530-24	К530-11	К536-10	К534-24	К534-11	К540-10	К538-24	К538-11
12.0	—	—	—	К537-10	К533-24	К533-11	К538-10	К536-24	К536-11	К544-10	К542-24	К542-11	К548-10	К546-24	К546-11	К554-10	К552-24	К552-11
13.2	—	—	—	К548-10	К544-24	К544-11	К547-10	К545-24	К545-11	К553-10	К551-24	К551-11	К557-10	К555-24	К555-11	К563-10	К561-24	К561-11
14.4	—	—	—	К555-10	К551-24	К551-11	К556-10	К554-24	К554-11	К561-10	К559-24	К559-11	К565-10	К563-24	К563-11	К569-10	К567-24	К567-11

ТК 1977	Ключ для подбора железобетонных фаз верховых колонн прямых и наклонных переторжек.	Серия 1.431-20
		ВНУТРЬ 0 НАРУЖУ 9

Проект: 1977
 1977
 Проект: 1977
 1977

ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА



ПРОЕКТ ЗАДАНИЯ, М	9	12				18				24				30		36		
ТИП КРОВЛИ	ДВУСКОСНАЯ	ПАРУСНО-КОСНАЯ		ЧЕТЫРЬСКОСНАЯ		ДВУСКОСНАЯ		СКОСНАЯ		ПАРУСНО-КОСНАЯ		СКОСНАЯ		ПАРУСНО-КОСНАЯ		ПАРУСНО-КОСНАЯ		
СЕРИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	1.462-10	1.462-1		1.462-3		1.462-3		1.463-3* В.1		ПК 01-129/68 В.1		1.463-3* В.1		ПК 01-129/68 В.1		1.460-2; 1.460-4		
ОТМЕТА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ "Н"	3.0	КС-0-1	КС-0-1	КС-0-2	КС-0-3						А	Б	А	Б		А	Б	
	3.6	КС-1а-1	КС-1а-1	КС-1а-2	КС-1а-3													
	4.2	КС-2а-1	КС-2а-1	КС-2а-2	КС-2а-3													
	4.8	КС-1-1	КС-1-1	КС-1-2	КС-1-3	КС-1-7	КС-1-4	КС-1-6	КС-1-5	КС-1-7	КС-1-6	КС-1-17	КС-1-6	КС-1-17				
	5.4	КС-91-1	КС-91-1	КС-91-2	КС-91-3													
	6.0	КС-2-1	КС-2-1	КС-2-2	КС-2-3	КС-2-7	КС-2-4	КС-2-6	КС-2-5	КС-2-7	КС-2-6	КС-2-17	КС-2-6	КС-2-17	КС-2-7			
	7.2		КС-3-1	КС-3-2	КС-3-3	КС-3-7	КС-3-4	КС-3-6	КС-3-5	КС-3-7	КС-3-6	КС-3-17	КС-3-6	КС-3-17	КС-3-7	КС-3-7	КС-3-8	
	8.4		КС-4-1	КС-4-2	КС-4-3	КС-4-7	КС-4-4	КС-4-6	КС-4-5	КС-4-7	КС-4-6	КС-4-17	КС-4-6	КС-4-17	КС-4-7	КС-4-7	КС-4-8	
	9.6		КС-5-1	КС-5-2	КС-5-3	КС-5-7	КС-5-4	КС-5-6	КС-5-5	КС-5-7	КС-5-6	КС-5-17	КС-5-6	КС-5-17	КС-5-7	КС-5-7	КС-5-8	
	10.8					КС-6-7	КС-6-4	КС-6-6	КС-6-5	КС-6-7	КС-6-6	КС-6-17	КС-6-6	КС-6-17	КС-6-7	КС-6-7	КС-6-8	
	12.0					КС-7-7	КС-7-4	КС-7-6	КС-7-5	КС-7-7	КС-7-6	КС-7-17	КС-7-6	КС-7-17	КС-7-7	КС-7-7	КС-7-8	
	12.2									КС-92-7	КС-92-6	КС-92-17	КС-92-6	КС-92-17	КС-92-7	КС-92-7	КС-92-8	
	14.4									КС-8-7	КС-8-6	КС-8-17	КС-8-6	КС-8-17	КС-8-7	КС-8-7	КС-8-8	
	15.6														КС-93-7	КС-93-7	КС-93-8	
	16.8														КС-9-7	КС-9-7	КС-9-8	
18.0														КС-94-7	КС-94-7	КС-94-8		

- 1* При малосклонных кровлях (фермы по серии 1.463-3 в. 8, 9), при пролете здания 18 м вместо стального элемента Т6 применять стальной элемент Т21, а при пролете здания 24 м применять стальной элемент Т22.
2. Сечение раскосов "2" для колонн размером 300
сечение раскосов "8" для колонн размером 400
3. Плиты покрытия условно не показаны.

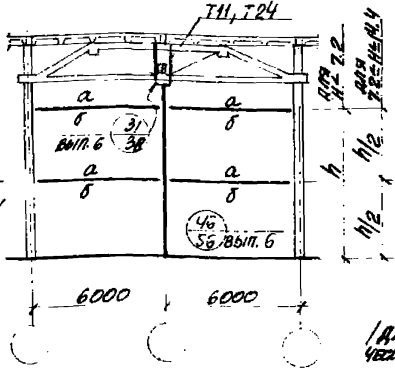
ТК
1977

Ключ для подбора размерности стальных колонн поперечных перегородок.

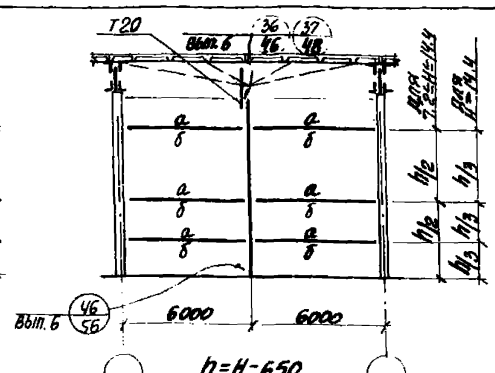
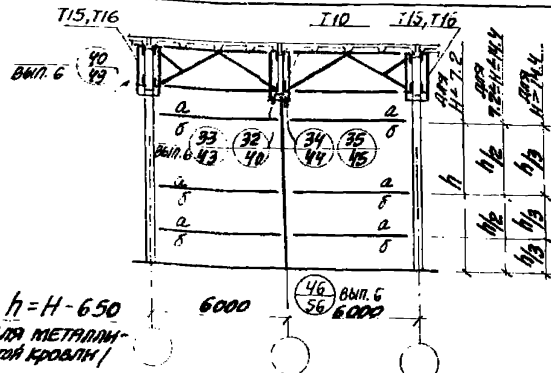
СЕРИЯ
1.431-20
ВЫПУСК
0
ЛИСТ
10

Технический проект
Промышленного объекта

$h = H - 1000$
/ для железобетонной кровли /



$h = H - 650$
/ для металла через кровлю /



Тип основных колонн здания	Колонны для зданий с жесткими кранами				Колонны для бескрановых зданий							
	Серия 1.424-4 Вып. 1		Серия 1.424-4. Вып. 2		Серия 1.423-3		Серия 1.423-5		Серия 1.423-4			
Грузоподъемность кранов	Q=10 ; 20Т		Q=30Т		Q=10 ; 20Т							
Тип кровли	Малосклонная						Малосклонная	Скатная	Малосклонная	Скатная	Малосклонная	
Серия конструктивной кровли	1.460-2 ; 1.460-4 ;		1.460-5, Вып.1		1.460-2, 1.460-4 ; 1.460-5, В.1	1.463-2, В.8	1.463-3, В.1	1.460-2, 1.460-4 ; 1.463-5, В.1	1.463-3, В.8	1.460-2, 1.460-4 ; 1.463-3, В.1	1.460-5, В.1	
Шаг стропильных конструкций	6	12	6	12	6	12	6	6	6	6		
Отметка верха основной колонны Н	4.8						КК 11-10	КК 10-24	КК 10-11			
	6.0						КК 13-10	КК 12-24	КК 12-11			
	7.2						КК 15-10	КК 14-24	КК 14-11			
	8.4					КК 17-10	КК 17-20	КК 17-10	КК 16-24	КК 16-11		
	9.6					КК 18-10	КК 18-20	КК 19-10	КК 18-24	КК 18-11		
	10.8	КК 68-10	КК 68-20						КК 21-10	КК 20-24	КК 20-11	КК 21-10
	12.0	КК 69-10	КК 69-20	КК 72-10	КК 72-20				КК 23-10	КК 22-24	КК 22-11	КК 23-10
	13.2	КК 70-10	КК 70-20	КК 73-10	КК 73-20				КК 25-10	КК 24-24	КК 24-11	КК 25-10
	14.4	КК 71-10	КК 71-20	КК 74-10	КК 74-20				КК 27-10	КК 26-24	КК 26-11	КК 27-10
	15.6			КК 75-10	КК 75-20							
	16.8			КК 76-10	КК 76-20							КК 78-10
	18.0			КК 77-10	КК 77-20							КК 79-10
											КК 80-10	

Сечение распорок "а" - для колонн размером 300

Сечение распорок "б" - для колонн размером 2400

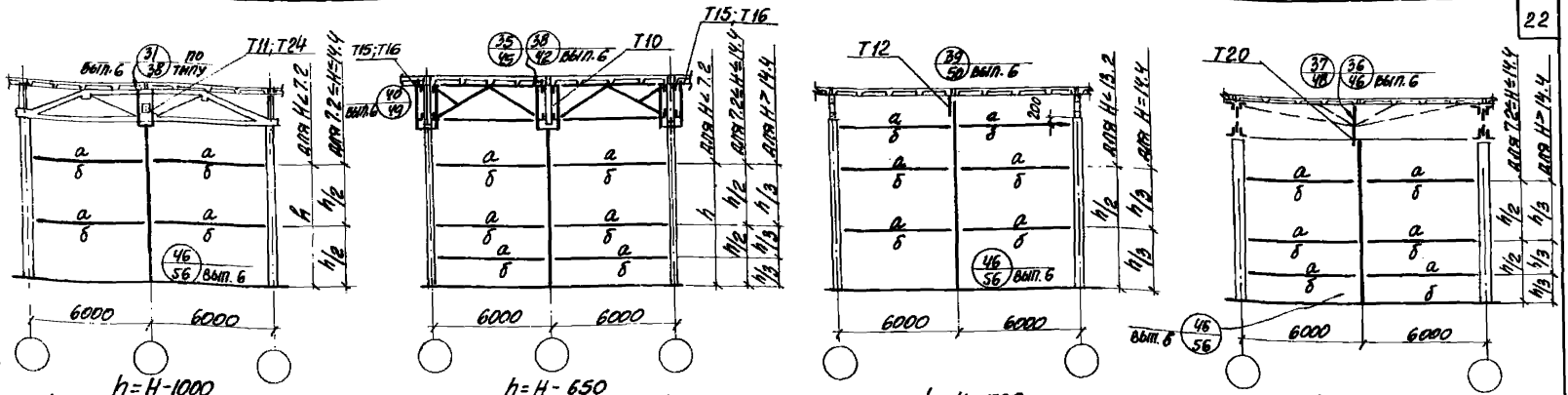
ТК
1977

Ключ для подбора фирменных стальных колонн продольных перегородок

Серия 1.431-20
Выпуск 0
Лист 11

1. Исполнитель: КИИЛС
 2. Проверен: А.И.С.
 3. Утвержден: А.И.С.
 4. Дата: 1977
 5. Место: Москва

СТРОИТЕЛЬНИЙ ПРОЕКТ
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ



h=H-1000 (для железобетонной кровли)
 h=H-650 (для металлической кровли)
 h=H+700
 h=H-650

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ДЛЯ ЗАДАНИЙ С МОСТОВЫМИ КРАЯМИ.

Тип основной колонны здания		g=10t; 20t						g=30t					
		МАЛОУПЕЛОННАЯ						СКАТНАЯ					
Грузоподъемность кранов		g=10t; 20t						g=30t					
Тип кровли		МАЛОУПЕЛОННАЯ						СКАТНАЯ					
Средняя конструкция покрытия		1.460-2; 1.460-5 В.1	1.460-4;	1.463-3 В.8	ПК 01-129/68 В.1; 1.463-3 В.1		1.460-2; 1.460-5 В.1	1.460-4;	1.463-3 В.8		ПК 01-129/68 В.1; 1.463-3 В.1		
Шаг стропильных конструкций		6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12
Отметка верха основной колонны "Н"	8.4	КС 29-10	КС 29-20	КС 28-24	КС 49-12	КС 28-11	КС 48-12						
	9.6	КС 31-10	КС 31-20	КС 30-24	КС 51-12	КС 30-11	КС 50-12						
	10.8	КС 33-10	КС 33-20	КС 32-24	КС 53-12	КС 32-11	КС 52-12	КС 41-10	КС 41-20	КС 40-24	КС 61-12	КС 40-11	КС 60-12
	12.0	КС 35-10	КС 35-20	КС 34-24	КС 55-12	КС 34-11	КС 54-12	КС 43-10	КС 43-20	КС 42-24	КС 63-12	КС 42-11	КС 62-12
	13.2	КС 37-10	КС 37-20	КС 36-24	КС 57-12	КС 36-11	КС 56-12	КС 45-10	КС 45-20	КС 44-24	КС 65-12	КС 44-11	КС 64-12
14.4	КС 39-10	КС 39-20	КС 38-24	КС 59-12	КС 38-11	КС 58-12	КС 47-10	КС 47-20	КС 46-24	КС 67-12	КС 46-11	КС 66-12	

Сечение распорок "а" - для колонн размером 300
 Сечение распорок "б" - для колонн размером ≥ 400

ТК 1977	Ключ для подбора фирменных стальных колонн продольных перегородок (продольные)	серия 1.431-20
		высота метр 0
		ширина метр 12

И.В. ПИЛОНОВ КОМПЬЮТЕРНИК
 С.И. КАШИНА АРХИТЕКТОР
 А.А. ПИЛОНОВ АРХИТЕКТОР
 А.А. ПИЛОНОВ АРХИТЕКТОР
 А.А. ПИЛОНОВ АРХИТЕКТОР

МАРКА ПАЛЫЦА	СЕЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА	Н ЭЛЕМЕНТА	МАССА В Т.	МАРКА	СЕЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА	Н ЭЛЕМЕНТА	МАССА В Т.
T1		1400	0.08	T19	ПО СХЕМЕ	500	0.04
T2	—	1550	0.07	T20		4390	0.22
T3	—	1950	0.1	T21		3390	0.17
T4	—	2150	0.1	T22	—	3620	0.17
T5	—	2850	0.13	T23		3100	0.12
T6	—	3200	0.15	T24		3800	0.22
T7		3970	0.22	T25		3700	0.15
T8	—	4150	0.23	T26	ПО СХЕМЕ	420	0.03
T9		1300	0.04	T27	—	510	0.04
T10		4100	0.24	T28	—	630	0.04
T11	—	2700	0.12	T29	—	930	0.04
T12	I	600	0.03	T30	—	420	0.05
T13		3100	0.12	T31	—	510	0.05
T14		2500	0.13	T32	—	630	0.06
T15	—	3700	0.2	T33	—	930	0.06
T16		3700	0.2	T34		3100	0.12
				T35			0.13
T17		3850	0.2	T36		2600	0.15
				T37			0.15
				T38			0.15
				T39			0.2
T18	I	250	0.03	T40		3800	0.2
				T41			0.2

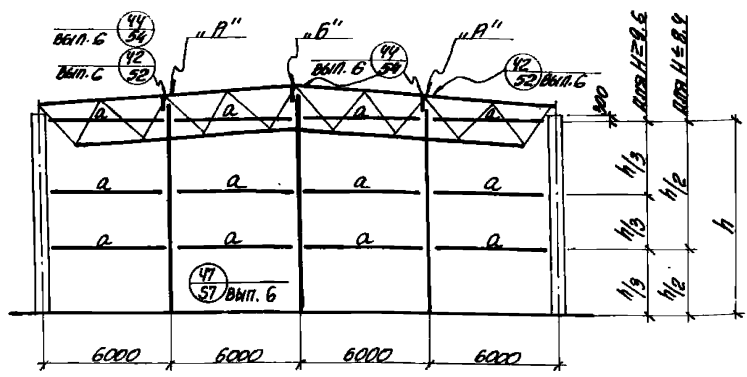
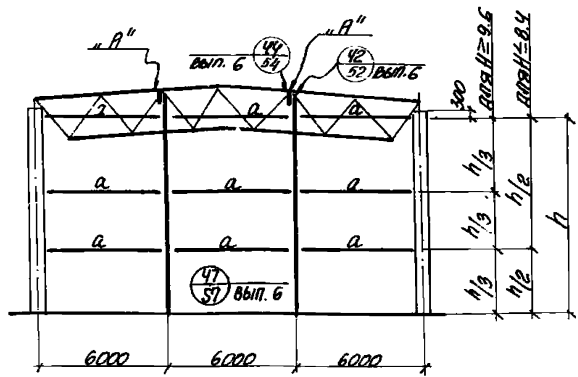
ТИП ПЕРЕГОРОДКИ	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ КАРКАСА ЗДАНИЯ	ШАГ КРАЙНИХ КОЛОНН 6 м				ШАГ КРАЙНИХ КОЛОНН 12 м	
		ШАГ СРЕДНИХ КОЛОНН 6 м		ШАГ СРЕДНИХ КОЛОНН 12 м		ШАГ СРЕДНИХ КОЛОНН 12 м	
		ТИП КРОВЛИ И СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ					
ПОПЕРЕЧНАЯ ПЕРЕГОРОДКА	КРАЙНЯЯ	СКАТНАЯ ПЛОСКАЯ	МАЛОУКЛОННАЯ	СКАТНАЯ	МАЛОУКЛОННАЯ	СКАТНАЯ	МАЛОУКЛОННАЯ
		ЖЕЛЕЗО-БЕТОННАЯ	ЖЕЛЕЗО-БЕТОННАЯ	СТАЛЬНАЯ	ЖЕЛЕЗО-БЕТОННАЯ	ЖЕЛЕЗО-БЕТОННАЯ	СТАЛЬНАЯ
ПРОДОЛЬНАЯ ПЕРЕГОРОДКА	СРЕДНЯЯ	T1	T23	T7	T1	T23	T7
		T1	T23	T7	T36	T39	T15
ПРОДОЛЬНАЯ ПЕРЕГОРОДКА	СРЕДНЯЯ	T9	T13	T16	T11	T24	T16
		T9	T13	T15*	T14	T25	T15*
ПРОДОЛЬНАЯ ПЕРЕГОРОДКА	СРЕДНЯЯ	T9	T34	T35	T13	T34	T15*
		T9	T34	T35	T13	T34	T15*

*. 1. При устройстве продольных перегородок в зданиях со стальными фермами марки ФС 36-В.45 (серия 1.460-2, в.1) на основных колоннах вместо элемента T15 устанавливать стальной элемент T16. При этом перегородка в зоне межферменного пространства полностью выполняется из каркасно-обшивного заполнения, разрабатываемого в конкретном проекте.

2. Для крепления стальных элементов „Т“ в основных колоннах заложить закладные изделия соответственно конструкции принятой марки стального элемента. Крепление стальных элементов, расположенных на основных колоннах, к элементам покрытия осуществлять по типу крепления стальных элементов фахверковых колонн и способ крепления уточнить в конкретном проекте.

ТК	Ключ для подбора стальных элементов „Т“ для основных колонн		СЕРИЯ 1.431-20
	1977	Номенклатура стальных элементов „Т“	ВЫПУСК Лист 0 19

ЧУМАКОВА
 ПРОВЕРКА
 ФЕДЕЛМАН
 ПРОВЕРКА
 1977 г.
 ТАМОЛА
 МАРТ
 ВЫПУСКА
 ДАТА
 СЛ. СПЕЦ.



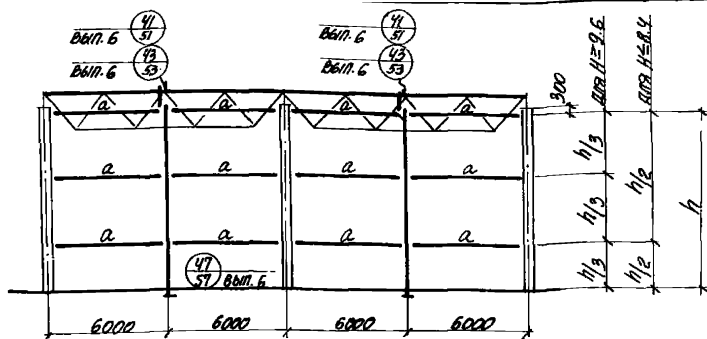
Тип основной колонны здания и серия	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ФРАСВЕРКОВЫЕ КОЛОННЫ										ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФРАСВЕРКОВЫЕ КОЛОННЫ												
	Колонны для бес-крановых зданий				Колонны для зданий с мостовыми кранами						Колонны для бес-крановых зданий				Колонны для зданий с мостовыми кранами								
	Q=10.0т		Q=20.0т		Q=10.0т		Q=20.0т		Q=10.0т		Q=20.0т		Q=10.0т		Q=20.0т		Q=10.0т		Q=20.0т				
	шифр 15-74 В.1	шифр 892-73, В.1	шифр 15-74 В.1	шифр 12-74Р	шифр 15-74 В.1	шифр 15-74 В.1	шифр 15-74 В.1	шифр 892-73, В.1	шифр 15-74 В.1	шифр 12-74Р	шифр 15-74 В.1	шифр 892-73, В.1	шифр 15-74 В.1	шифр 12-74Р	шифр 15-74 В.1	шифр 12-74Р	шифр 15-74 В.1	шифр 15-74 В.1	шифр 15-74 В.1	шифр 15-74 В.1	шифр 15-74 В.1		
"ЦНИИСК"		"БЕРЛИН"		"ЦНИИСК"		"БЕРЛИН"		"ЦНИИСК"		"ЦНИИСК"		"БЕРЛИН"		"ЦНИИСК"		"БЕРЛИН"		"ЦНИИСК"		"ЦНИИСК"			
"А"		"Б"		"А"		"Б"		"А"		"Б"		"А"		"Б"		"А"		"Б"		"А"		"Б"	
Отметка пола колонны: и.п. покрытия "А"	4.8	КСВ-26 КСВ-28	КСВ-27 КСВ-29	КСВ-30 КСВ-32	КСВ-31 КСВ-33					КС92-26 КС92-28	КС92-27 КС92-29	КС92-30 КС92-32	КС92-31 КС92-33			КС92-26 КС92-28	КС92-27 КС92-29	КС92-30 КС92-32	КС92-31 КС92-33				
	6.0	КС9-26 КС9-28	КС9-27 КС9-29	КС9-30 КС9-32	КС9-31 КС9-33					КС12-26 КС12-28	КС12-27 КС12-29	КС12-30 КС12-32	КС12-31 КС12-33			КС12-26 КС12-28	КС12-27 КС12-29	КС12-30 КС12-32	КС12-31 КС12-33				
	7.2	КС33-26 КС33-28	КС33-27 КС33-29	КС33-30 КС33-32	КС33-31 КС33-33					КС17-26 КС17-28	КС17-27 КС17-29	КС17-30 КС17-32	КС17-31 КС17-33			КС17-26 КС17-28	КС17-27 КС17-29	КС17-30 КС17-32	КС17-31 КС17-33				
	8.4	КС8-26 КС8-28	КС8-27 КС8-29	КС8-30 КС8-32	КС8-31 КС8-33	КС85-26 КС85-28	КС85-27 КС85-29	КС85-30 КС85-32	КС85-31 КС85-33	КС89-26 КС89-28	КС89-27 КС89-29	КС89-30 КС89-32	КС89-31 КС89-33	КС89-34 КС89-36	КС89-37 КС89-39	КС89-26 КС89-28	КС89-27 КС89-29	КС89-30 КС89-32	КС89-31 КС89-33	КС89-34 КС89-36	КС89-37 КС89-39	КС89-40 КС89-42	КС89-43 КС89-45
	9.6					КС86-26 КС86-28	КС86-27 КС86-29	КС86-30 КС86-32	КС86-31 КС86-33	КС88-26 КС88-28	КС88-27 КС88-29	КС88-30 КС88-32	КС88-31 КС88-33	КС88-34 КС88-36	КС88-37 КС88-39								
10.8					КС87-26 КС87-28	КС87-27 КС87-29	КС87-30 КС87-32	КС87-31 КС87-33	КС89-26 КС89-28	КС89-27 КС89-29	КС89-30 КС89-32	КС89-31 КС89-33	КС89-34 КС89-36	КС89-37 КС89-39	КС89-26 КС89-28	КС89-27 КС89-29	КС89-30 КС89-32	КС89-31 КС89-33	КС89-34 КС89-36	КС89-37 КС89-39	КС89-40 КС89-42	КС89-43 КС89-45	

ПРИМЕЧАНИЕ

В 4м ярусе даны колонны при уклоне кровли 1,5%
 В 5м ярусе - при уклоне кровли 5%.

ТК 1977	Ключ для подбора фрасверковых колонн поперечных перегородок в зданиях с покрытием типа "БЕРЛИН" и "ЦНИИСК"	серия 1.431-20
		ВНИОС АИЕТ 0 14

С. КОСЯКОВ
 А. КОСЯКОВА
 В. КОСЯКОВ
 Г. КОСЯКОВ
 Д. КОСЯКОВ
 Е. КОСЯКОВ
 Ж. КОСЯКОВ
 З. КОСЯКОВ
 И. КОСЯКОВ
 К. КОСЯКОВ
 Л. КОСЯКОВ
 М. КОСЯКОВ
 Н. КОСЯКОВ
 О. КОСЯКОВ
 П. КОСЯКОВ
 Р. КОСЯКОВ
 С. КОСЯКОВ
 Т. КОСЯКОВ
 У. КОСЯКОВ
 Ф. КОСЯКОВ
 Х. КОСЯКОВ
 Ц. КОСЯКОВ
 Ч. КОСЯКОВ
 Ш. КОСЯКОВ
 Щ. КОСЯКОВ
 Ъ. КОСЯКОВ
 Ы. КОСЯКОВ
 Ь. КОСЯКОВ
 Э. КОСЯКОВ
 Ю. КОСЯКОВ
 Я. КОСЯКОВ



Тип основных колонн здания и сэрня	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ФРАСВЕРКОВЫЕ КОЛОННЫ					ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФРАСВЕРКОВЫЕ КОЛОННЫ					
	КОЛОННЫ ДЛЯ БЕС-КРАНОВЫХ ЗДАНИЙ		КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОСТОВЫМИ КРАНАМИ			КОЛОННЫ ДЛЯ БЕС-КРАНОВЫХ ЗДАНИЙ		КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОСТОВЫМИ КРАНАМИ			
			Q=10T		Q=20T			Q=10T		Q=20T	
	ШИФР 15-74 в.1	ШИФР 892-73 в.1	ШИФР 15-74 в.1	ШИФР 12-74P	ШИФР 15-74 в.1	ШИФР 15-74 в.1	ШИФР 892-73 в.1	ШИФР 15-74 в.1	ШИФР 12-74P	ШИФР 15-74 в.1	
Тип конструктивной покрытия	„ЦНИИСК“	„БЕРЛИН“	„ЦНИИСК“	„БЕРЛИН“	„ЦНИИСК“	„ЦНИИСК“	„БЕРЛИН“	„ЦНИИСК“	„БЕРЛИН“	„ЦНИИСК“	
Стелется низа перекрытия "Н"	4.8	КС 81-18	КС 81-19				КС 9а-18	КС 9а-19			
	6.0	КС 82-18	КС 82-19				КС 12а-18	КС 12а-19			
	7.2	КС 83-18	КС 83-19				КС 17а-18	КС 17а-19			
	8.4	КС 84-18	КС 84-19	КС 85-18	КС 84-19		КС 24а-18	КС 24а-19	КС 23-18	КС 25-19	
	9.6			КС 86-18	КС 88-19	КС 88-18			КС 31-18	КС 34-19	КС 34-18
	10.8			КС 87-18	КС 89-19	КС 89-18			КС 42-18	КС 45-19	КС 45-18

13805

ТК 1977	Ключ для подбора фрасверковых колонн продольных перегородок в зданиях с перекрытием типа „Берлин“ и „ЦНИИСК“	сэрня	1.431-20
		выпуск	лист
		0	15

ЗАРЯБСКО-САВЕНКО
ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОЕКТ

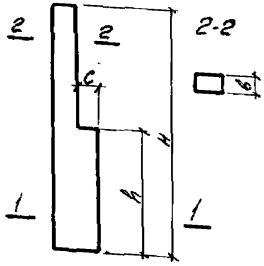
И.И. КОЗЛОВ

КОМПЬЮТЕРНО-ВЕЩЕВЫЕ
ПРОГРАММЫ ЗАДАЧА 10

1977

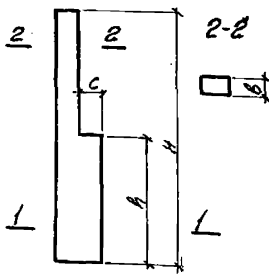
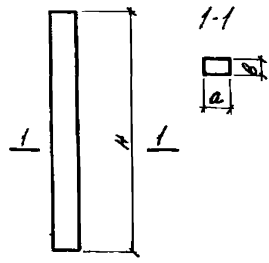
ВООРУЖЕННЫЕ
СИЛОВЫЕ СТРУКТУРЫ
МАГА ВЫПУСК ПРОЕКТ

Эскиз конструкции	МАРКА КОЛОННЫ	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ					РАСХОД МАТЕРИАЛОВО		МАРКА БЕТОНА	МАССА КОЛОННЫ Т	МАРКА КОЛОННЫ	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ					РАСХОД МАТЕРИАЛОВО		МАРКА БЕТОНА	МАССА КОЛОННЫ Т		
		H м	h м	C мм	a мм	B мм	Бетон м³	Сталь кг				H м	h м	C мм	a мм	B мм	Бетон м³	Сталь кг				
																					Бетон	Сталь
	КБ 1	3.0					0.27	34.1	200	0.68	КБ 15а	8.05	4.6	50	400	300	0.91	86.9	200	2.30		
	КБ 2	3.6					0.32	37.0		0.80	КБ 16	8.4						1.0		82.0	2.50	
	КБ 3	4.1					0.37	41.0		0.93	КБ 16а									1.1	104.2	2.80
	КБ 3а	4.1					0.37	32.1		1.0	КБ 17	8.9						1.1		86.5	2.80	
	КБ 4	4.45					0.40	41.4		1.10	КБ 17а									0.97	108.0	2.90
	КБ 5	4.8			300	300	0.43	42.0		1.20	КБ 18	9.0	5.4	100				0.97		108.0	2.90	
	КБ 5а	4.8					0.43	43.9		1.20	КБ 18а									1.5	102.1	3.8
	КБ 6	5.3					0.48	46.1		1.30	КБ 19	9.25								1.3	127.6	3.80
	КБ 6а	5.3					0.48	44.2		1.40	КБ 20									1.3	126.5	3.80
	КБ 7	5.65					0.51	47.7		1.50	КБ 20а	9.25	5.4	100				1.4		93.7	3.50	
	КБ 8	6.0					0.54	47.3		1.50	КБ 20б									1.5	99.6	3.8
	КБ 9	6.5					0.59	49.2		1.60	КБ 20в	9.6				400	400	1.5		105.5	3.8	
	КБ 9а	6.5					0.59	51.4		1.70	КБ 21									1.45	92.5	3.50
	КБ 10	6.85					0.62	41.9		1.80	КБ 22	9.5						1.6		124.8	4.0	
	КБ 11	7.2					0.67	67.4		1.90	КБ 22а									1.5	107.4	3.80
КБ 11а	7.2					0.87	69.7	2.00	КБ 23	10.1						1.6	105.4	200	4.0			
КБ 12	7.7					0.93	95.3	2.10	КБ 24								1.5	156.9	3.80			
КБ 12а	7.7					0.93	77.6	2.20	КБ 24а	10.1	4.5	50				1.5	156.9	3.80				
КБ 13	7.8	4.6	50			0.89	81.8	2.30	КБ 25								1.5	156.9	3.80			
КБ 14	8.05			400	300	0.97	82.9	2.40	КБ 26	10.2	6.2	100				1.5	156.9	3.80				
КБ 15	8.05	4.6	50			0.91	86.7	2.30	КБ 26б								1.5	140.6	3.80			



ТК	НОМЕНКЛАТУРА ПРОИЗВОДОВЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН.	СЕРИЯ
		1.431-20
1977		ЛИСТ
		0 16

Эскиз конструкции



Марка колонны	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ					РАСЧЕТ МАТЕРИАЛОВ		Марка бетона	Масса колонны Т	Марка колонны	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ					РАСЧЕТ МАТЕРИАЛОВ		Марка бетона	Марка колонны
	Н м	А м	С мм	а мм	б мм	Бетон м³	Сталь кг				Н м	Н м	С мм	а мм	б мм	Бетон м³	Сталь кг		
КБ 27	10.45	—	—	—	—	2.1	130.5	—	5.3	КБ 38Б	11.65	7.8	100	—	—	2.2	165.9	—	5.5
КБ 28	—	—	—	—	—	—	130.9	—	—	КБ 39	—	—	—	—	—	—	163.9	—	—
КБ 28а	—	—	—	—	—	—	132.5	—	—	КБ 39а	11.65	7.4	150	—	—	2.1	165.2	—	5.3
КБ 28Б	10.45	6.2	100	500	400	1.9	130.9	—	4.8	КБ 40	—	—	—	—	—	—	154.2	—	—
КБ 28Б	—	—	—	—	—	—	132.5	—	—	КБ 40а	11.75	6.2	100	—	—	2.1	154.2	—	5.3
КБ 28в	—	—	—	—	—	—	130.6	—	—	КБ 40Б	—	—	—	—	—	—	153.9	—	—
КБ 28г	—	—	—	—	—	—	132.2	—	—	КБ 41	—	—	—	—	—	—	159.7	—	—
КБ 29	10.55	5.4	100	—	—	1.9	122.5	—	4.8	КБ 41а	12.0	—	—	—	—	2.4	165.7	—	6.0
КБ 29а	—	—	—	—	—	—	122.5	—	—	КБ 42	11.9	6.9	50	500	400	2.3	153.9	—	5.8
КБ 30	10.8	—	—	—	—	2.2	127.4	—	5.5	КБ 43	—	—	—	—	—	—	158.9	—	—
КБ 30а	—	—	—	—	—	—	133.4	—	—	КБ 43а	12.2	5.4	100	—	—	2.2	158.9	—	5.5
КБ 31	10.7	5.7	50	—	—	2.0	121.0	200	5.0	КБ 44	12.5	—	—	—	—	2.5	170.9	200	6.3
КБ 32	11.0	4.6	50	—	—	2.1	120.5	—	5.3	КБ 45	12.5	6.9	50	—	—	2.4	162.1	—	6.0
КБ 33	11.3	—	—	—	—	2.3	138.0	—	5.8	КБ 46	—	—	—	—	—	—	204.9	—	—
КБ 34	11.3	5.7	50	—	—	2.2	126.3	—	5.5	КБ 46а	12.6	8.6	150	—	—	2.3	204.9	—	5.8
КБ 35	—	—	—	—	—	—	161.4	—	—	КБ 46Б	—	—	—	—	—	—	204.8	—	—
КБ 35а	11.4	7.8	100	—	—	2.1	161.4	—	5.30	КБ 47	—	—	—	—	—	—	232.3	—	—
КБ 36	11.4	7.4	150	—	—	2.0	173.4	—	6.0	КБ 47а	—	—	—	—	—	—	232.6	—	—
КБ 37	11.65	—	—	500	400	2.3	162.0	—	5.8	КБ 47Б	12.85	8.6	150	—	—	2.3	232.6	—	5.8
КБ 38	—	—	—	—	—	—	164.3	—	—	КБ 47в	—	—	—	—	—	—	233.6	—	—
КБ 38а	11.65	7.8	100	—	—	2.2	165.9	—	5.5	КБ 47г	—	—	—	—	—	—	232.2	—	—
КБ 38Б	—	—	—	—	—	—	164.3	—	—	КБ 47д	—	—	—	—	—	—	233.5	—	—

ТК
1977

НОМЕНКЛАТУРА ПРАСФЕРДОВЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

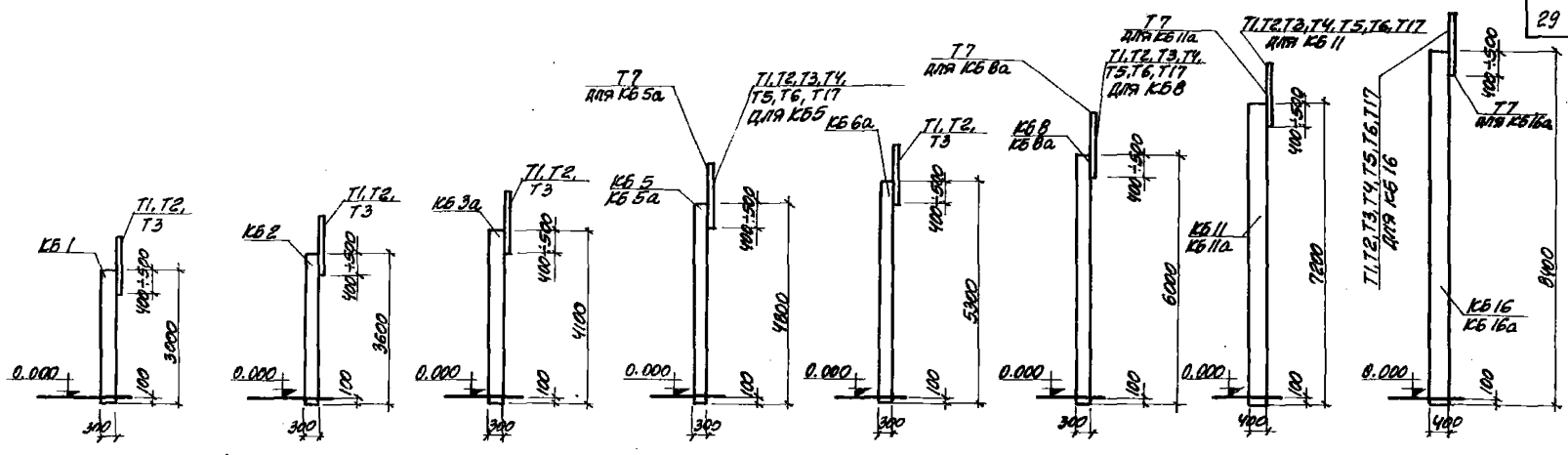
СЕРИЯ
1.431-20
ЛИСТ
0 17

В.И.К.С. ДРЕВЕСОВСКИЙ
 ДИРЕКТОР
 1977
 В.И.К.С. ДРЕВЕСОВСКИЙ
 ДИРЕКТОР
 1977
 В.И.К.С. ДРЕВЕСОВСКИЙ
 ДИРЕКТОР
 1977
 В.И.К.С. ДРЕВЕСОВСКИЙ
 ДИРЕКТОР
 1977
 В.И.К.С. ДРЕВЕСОВСКИЙ
 ДИРЕКТОР
 1977
 В.И.К.С. ДРЕВЕСОВСКИЙ
 ДИРЕКТОР
 1977

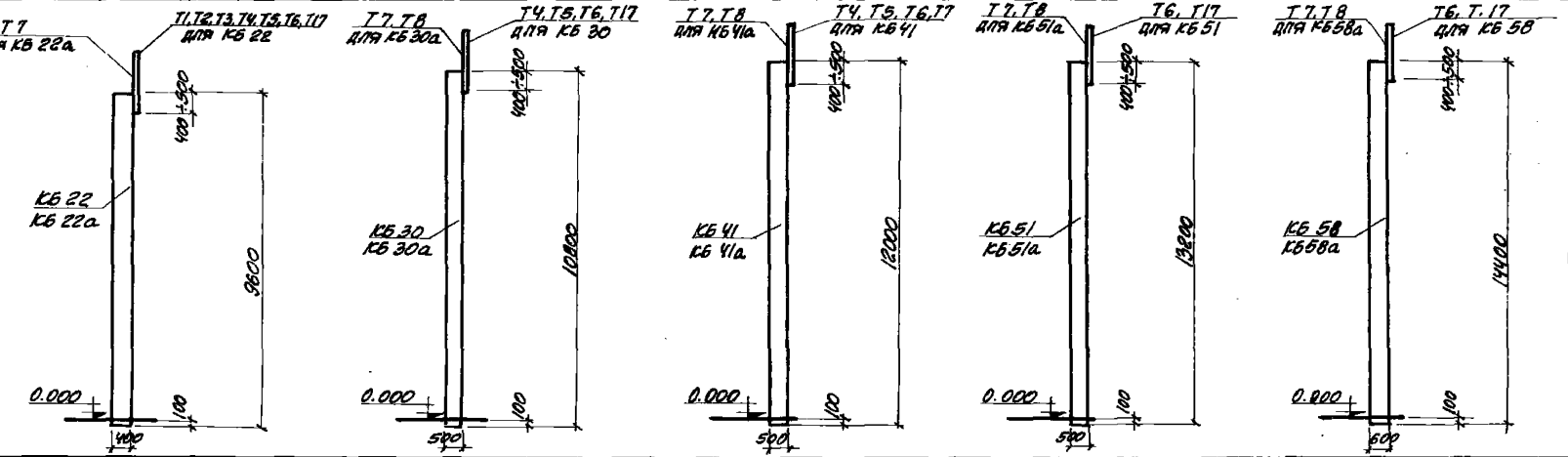
ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ	МАРКА КОЛОНЫ	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАРКА БЕТОНА	МАРКА КОЛОНЫ	МАРКА КОЛОНЫ	МАРКА КОЛОНЫ	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАРКА БЕТОНА	МАРКА КОЛОНЫ						
		H	B	C	a	b	БЕТОН	СТЯЖ					H	B	C	a	b	БЕТОН	СТЯЖ								
		М	М	ММ	ММ	ММ	М ³	КГ					М	М	ММ	ММ	ММ	М ³	КГ								
	КБ 48	12.05	—	—	500	400	2.6	209.3	200	6.5	КБ 57Б	14.15	8.6	150	600	400	3.1	243.6	7.8								
	КБ 49	12.95	7.8	100	600	400	2.4	167.0			КБ 58	14.4	—	—			3.5	273.4									
	КБ 49а	12.95	7.4	150			2.4	166.3			КБ 59						14.6	7.8		100	3.2	256.6					
	КБ 51						13.2	—			—	2.6	209.0	КБ 59а							14.6	7.4	150	3.1	256.6		
	КБ 51а	13.4	6.2	100								2.4	194.7	КБ 60			15.35	9.8		150				3.4	313.8		
	КБ 52													13.7										—	—	2.7	215.0
	КБ 52а	13.8	9.8	150			2.5	243.2			КБ 61а	17.0	9.8				150	3.4		331.0							
	КБ 52Б										14.05							—		—	3.4	274.1	КБ 61Б				
	КБ 53	14.05	9.8	150			600	400				3.1	264.8	КБ 62			17.0						9.8	150	3.7	474.7	
	КБ 54										14.05			9.8				150		600	400	3.1			264.8	КБ 62а	17.0
	КБ 54а	14.05	9.8	150			600	400				3.1	264.8				КБ 62Б						17.0	9.8		150	
	КБ 54Б										14.05			9.8			150	600		400	3.1	264.8			КБ 63		17.0
	КБ 55	14.05	9.8	150			600	400				3.1	264.8										КБ 63а	17.0	9.8	150	
	КБ 56										14.05			9.8			150	600		400	3.1	264.8	КБ 63Б				17.0
	КБ 56а	14.05	9.8	150			600	400				3.1	264.8										КБ 63В	17.0	9.8	150	
КБ 56Б	14.05								9.8	150	600			400	3.1	264.8	КБ 63Г	17.0	9.8	150	3.7	474.7					
КБ 56в		14.05	9.8	150	600	400	3.1	264.8				КБ 63Д	17.0				9.8				150	3.7	474.7				
КБ 56г	14.05								9.8	150	600	400		3.1	264.8	КБ 63Е		17.0	9.8	150		3.7	474.7				
КБ 57		14.15	8.6	150	600	400	3.1	244.2					7.8			7.8	7.8				7.8	7.8	7.8	7.8	7.8		
КБ 57а	14.15	8.6	150	3.1			244.2	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8		7.8	7.8			7.8	7.8	7.8							

'ТК	НОМЕНКЛАТУРА ФАБРИКАТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНЫ (ОКОНЧАНИЕ)		СЕРИЯ 1.431-20
	1977		КОЛОНК 0 ИДЕТ 18

ПРОЕКТОРНИЙ РАБОЧЕ-ПРОЕКЦИОННЫЙ КОЛЛЕКТИВ
 УЧАСТНИК
 1977
 ДИРЕКТОР
 РАБОЧЕ-ПРОЕКЦИОННЫЙ КОЛЛЕКТИВ
 УЧАСТНИК
 1977



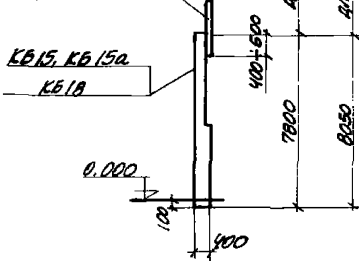
ДИАМЕТР ВЕРХА ОБОИ, мм (КОЛОННА)	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	7.2	8.4
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



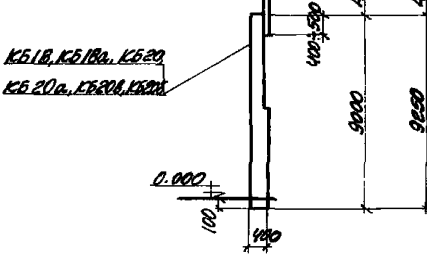
ДИАМЕТР ВЕРХА ОБОИ, мм (КОЛОННА)	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4
--	-----	------	------	------	------

ТК 1977	СБОРОЧНЫЕ СИСТЕМЫ КОЛОНН К5 1, К5 2, К5 3а, К5 5, К5 5а, К5 6а, К5 8, К5 8а, К5 11, К5 11а, К5 16, К5 16а, К5 22, К5 22а, К5 30, К5 30а, К5 41, К5 41а, К5 51, К5 51а, К5 58, К5 58а,	СЕРИЯ 1.431 - 20
		РАЙОНСКОЕ ИМЕТ
		0 19

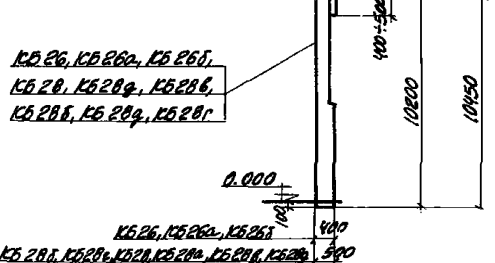
- T10 A109, K5 15
- T11 A109, K5 13
- T20 A109, K5 15a
- T24 A109, K5 13



- T10 A109, K5 20, K5 20f
- T11 A109, K5 18, K5 18a
- T20 A109, K5 20a, K5 20g
- T24 A109, K5 18, K5 18a



- T10 A109, K5 26, K5 26f
- T11 A109, K5 28a, K5 28b
- T20 A109, K5 28a, K5 28g
- T24 A109, K5 28a, K5 28g



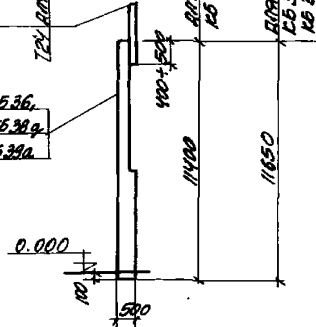
ДИАМЕТР ВЕРХ
ОСНОВНОЙ ЧАСТИ
мм, H

8.4

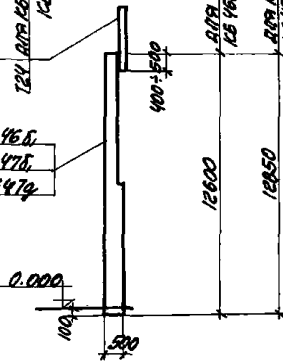
9.6

10.8

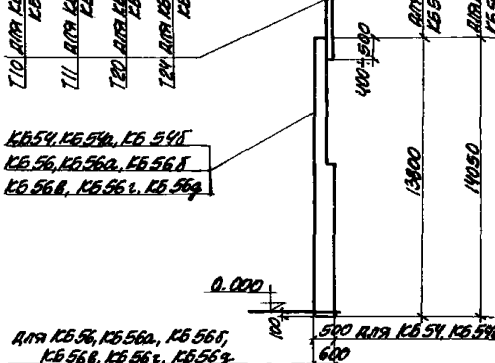
- T10 A109, K5 35, K5 35f, K5 35g
- T11 A109, K5 35, K5 35g
- T20 A109, K5 38a, K5 38g
- T24 A109, K5 38a, K5 38g



- T10 A109, K5 47, K5 47a, K5 47b
- T11 A109, K5 46, K5 46a, K5 46b
- T20 A109, K5 47a, K5 47b
- T24 A109, K5 46, K5 46a



- T10 A109, K5 56, K5 56f
- T11 A109, K5 57, K5 57a
- T20 A109, K5 58a, K5 58b
- T24 A109, K5 57, K5 57a



ДИАМЕТР ВЕРХ
ОСНОВНОЙ ЧАСТИ
мм, H

12.0

13.2

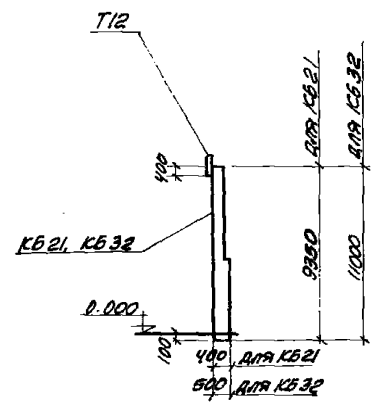
14.4

ТК 1977	СВОБОДНЫЕ СРЕЗЫ КАРКИН К5 13, К5 15, К5 15a, К5 13, К5 18a, К5 20, К5 20a, К5 20f, К5 20g, К5 26, К5 26a, К5 26b, К5 28a, К5 28b, К5 28g, К5 28g, К5 28г, К5 35, К5 35a, К5 35b, К5 38, К5 38a, К5 38g, К5 38г, К5 38a, К5 46, К5 46a, К5 46b, К5 47, К5 47a, К5 47b, К5 47г, К5 47a, К5 47b, К5 56, К5 56a, К5 56b, К5 56г, К5 57a, К5 57a, К5 58a, К5 58b, К5 58g, К5 58г, К5 58a, К5 58b, К5 58г, К5 58г, К5 58г, К5 58g	СЕРИЯ 1.431-20
		МАШТАБ 1:1

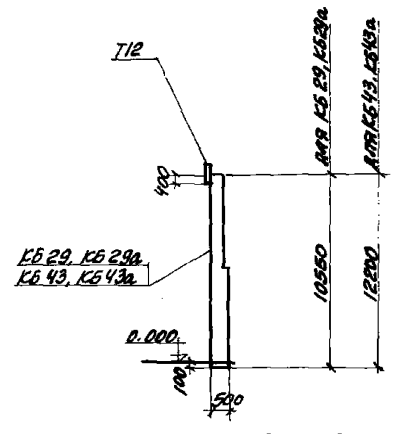
ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1. ОБЪЕКТ: ЖИЛЬЕ-КОМПЛЕКС "СОНЕТ"
 2. ЭТАЖ: 3-й
 3. ПОЯС: ЖИЛЬЕ-КОМПЛЕКС "СОНЕТ"
 4. КВАРТИРА: 3/3
 5. ПЛОЩАДЬ ПОЛ: 32,1 м²
 6. ПЛОЩАДЬ ПОД: 32,1 м²
 7. КОММУНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ: КУХНЯ, ВАННАЯ, ПРИХОД, КОРИДОР, СПАЛЬНЯ
 8. ПЛОЩАДЬ КОММУНАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ: 1,9 м²
 9. ОБЪЕМ РАБОТЫ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 10. МАШТАБ: 1:100
 11. ДАТА: 1977

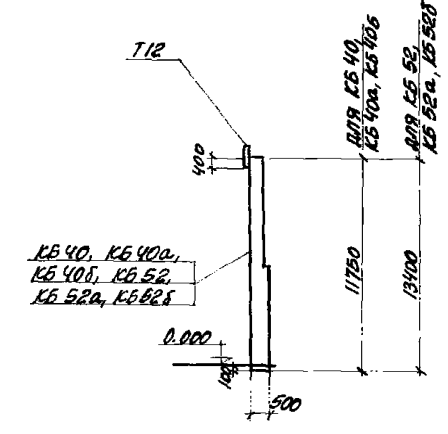
ЭТАЖА БЕЖА
ОСНОВАН. КОММ.
КМ. П.



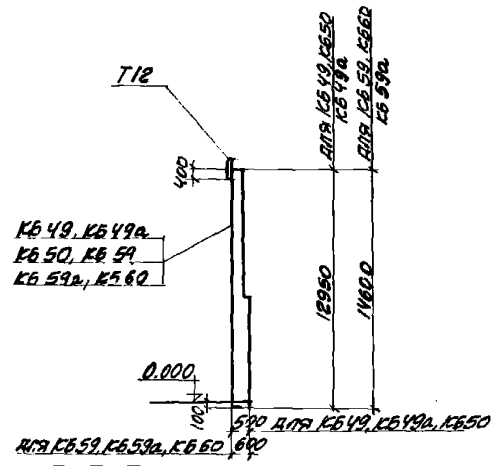
8.4



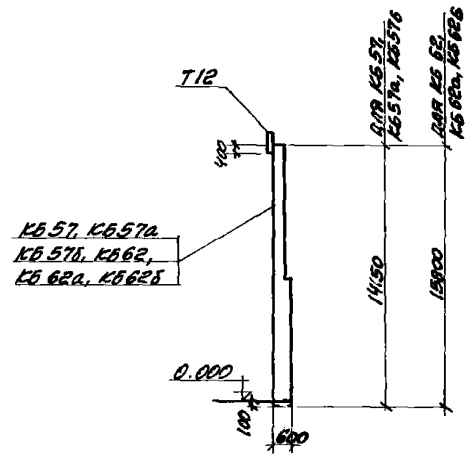
9.6



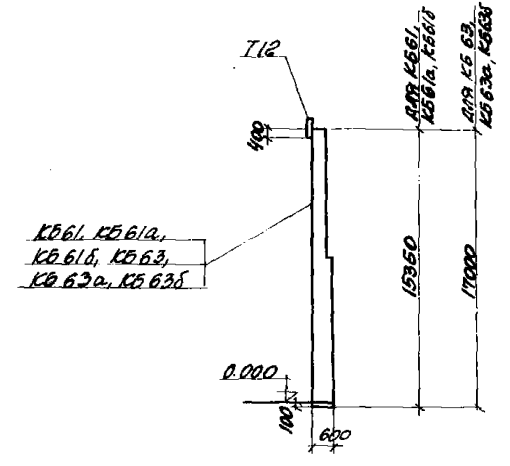
10.8



12.0



13.2



14.4

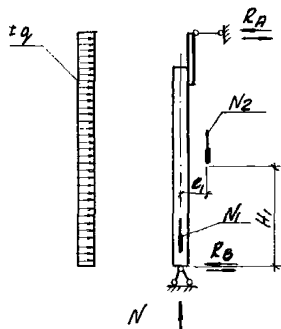
TK
1977

КООРДИНАТЫ СРЕДНЕЙ КОРОНКИ К6 21, К6 29, К6 29a, К6 32, К6 40, К6 40a, К6 40b, К6 43, К6 43a, К6 49, К6 49a, К6 50, К6 52, К6 52a, К6 52b, К6 57, К6 57a, К6 57b, К6 59, К6 59a, К6 60, К6 61, К6 61a, К6 61b, К6 62, К6 62a, К6 62b, К6 63, К6 63a, К6 63b.

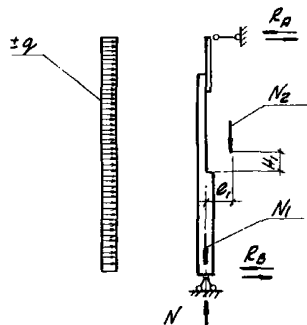
СЕРИЯ	1.431-20	
ВЫИЗКА	ЛИСТ	
0	22	

Типы расчетных схем железобетонных колонн.

Тип I



Тип II



Тип III

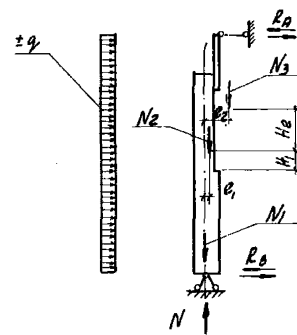


Таблица расчетных нагрузок на колонны и величины опорных реакций

N п/п	МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА "Т"	ТИП РАСЧЕТНОЙ СХЕМЫ	H ₁ м	H ₂ м	e ₁ м	e ₂ м	ВЕЛИЧИНА НАГРУЗОК НА КОЛОННУ				ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ			
								ВЕТЕР	ВЕС Ж.Б. КОЛОННЫ		ВЕС ПАНЕЛЕЙ		R _A TC	R _B TC	N TC
									q TC/м.п.	N ₁ TC	N ₂ TC	N ₃ TC			
1	КБ1	1	I	—	—	—	—	0.75	—	—	0.3	0.3	0.75		
		2													
		3													
2	КБ2	1	I	—	—	—	—	0.88	—	—	0.3	0.3	0.88		
		2													
		3													
3	КБ3	11	I	—	—	—	—	1.02	—	—	0.5	0.5	1.02		
		24													
4	КБ3а	1	I	—	—	—	—	1.02	—	—	0.3	0.3	1.02		
		2													
		3													
5	КБ4	10	I	—	—	—	—	1.1	—	—	0.5	0.5	1.1		

ТК

Типы расчетных схем железобетонных колонн
Таблица расчетных нагрузок на колонны
и величины опорных реакций.

СЕРИЯ

1.431-20

Выпуск Лист

0

23

ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ / ПРОДОЛЖЕНИЕ /

N п/п	МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА "Т"	ТИП РАСЧЕТНОЙ СХЕМЫ	H ₁ м	H ₂ м	C ₁ м	C ₂ м	ВЕЛИЧИНА НАГРУЗОК НА КОЛОННУ			ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ				
								ВЕТЕР q тс/м.п.	ВЕС В.Э. КОЛОННЫ		ВЕС ПАНЕЛЕЙ		R _A	R _B	N
									N1 тс	N2 тс	N3 тс	тс	тс	тс	
25	КБ 16а	7	I	6.1	—	0.24	—	0.132	2.7	7.7	—	0.7	0.9	10.4	
26	КБ 17	11, 24	I	6.1	—	0.24	—		3.1	7.65	—	0.8	1.0	10.7	
27	КБ 17а	26 ÷ 33	I	—	—	—	—		3.1	—	—	0.5	0.8	3.1	
28	КБ 18	11, 24	II	2.5	—	0.14	—		2.7	5.9	—	0.8	0.9	8.6	
29	КБ 18а	11, 24	II	2.1	—	0.14	—		2.7	6.4	—	0.9	0.9	9.1	
30	КБ 19	10	I	6.1	—	0.24	—		4.2	7.65	—	0.6	1.0	11.9	
31	КБ 20	10	II	2.5	—	0.14	—		3.5	6.8	—	0.9	0.9	10.3	
32	КБ 20а	20	II	2.5	—	0.14	—		3.5	6.8	—	0.9	0.9	10.3	
33	КБ 20Б	10	II	2.1	—	0.14	—		3.5	7.2	—	0.9	0.9	10.7	
34	КБ 20Б	20	II	2.1	—	0.14	—		3.5	7.2	—	0.9	0.9	10.7	
35	КБ 21	12	II	2.5	—	0.19	—		3.9	3.0	—	0.6	0.7	6.9	
36	КБ 22	1, 2, 3, 4, 5, 6, 17	I	6.1	—	0.24	—		4.2	8.0	—	0.8	1.0	12.2	
37	КБ 22а	7, 8	I	6.1	—	0.24	—		4.2	9.3	—	0.9	1.0	13.5	
38	КБ 23	26 ÷ 29	II	1.35	—	0.19	—		3.9	4.8	—	0.6	0.7	8.7	
39	КБ 24	11, 24	I	7.9	—	0.24	—	4.4	8.4	—	0.9	1.0	12.8		
40	КБ 24а	26 ÷ 33	I	—	—	—	—	4.4	—	—	0.7	0.7	4.4		
41	КБ 25	30 ÷ 33	II	1.35	—	0.19	—	4.2	5.5	—	0.7	0.8	9.7		
42	КБ 26	11, 24	II	2.5	—	0.14	—	4.2	6.4	—	0.9	1.0	10.6		
43	КБ 26а	11, 24	II	2.1	—	0.14	—	4.2	7.0	—	0.9	1.0	11.2		

проект: раб. № 1977
 архитектор: М. В. Козуб
 инженер: М. В. Козуб
 инженер: М. В. Козуб
 инженер: М. В. Козуб
 инженер: М. В. Козуб

ТК 1977	ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ / ПРОДОЛЖЕНИЕ /	СЕРИЯ 1.431-20	
		ЛИСТ 0	ЛИСТ 25

ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ (продолжение)

N №/п	МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА "Т"	ТИП РАСЧЕТНОЙ СХЕМЫ	H ₁ м	H ₂ м	e ₁ м	e ₂ м	ВЕЛИЧИНА НАГРУЗОК НА КОЛОННУ			ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ				
								ВЕТЕР q тс/м.п.	ВЕС Ж.Б. КОЛОННЫ		ВЕС ПАНЕЛЕЙ		R _A тс	R _B тс	N тс
									N1 тс	тс	N2 тс	N3 тс			
44	КБ 268	11, 24	III	1.7	3.0	0.06	0.14	0.132	4.2	3.9	4.5	0.9	1.0	12.6	
45	КБ 27	10	I	7.9	—	0.29	—		5.9	8.4	—	0.9	1.1	14.3	
46	КБ 28	10	II	2.5	—	0.19	—		5.3	7.3	—	0.9	1.0	12.6	
47	КБ 28а	10	II	2.5	—	0.19	—		5.3	7.3	—	0.9	1.0	12.6	
48	КБ 28б	10	II	2.1	—	0.19	—		5.3	7.8	—	0.9	1.0	13.1	
49	КБ 28б	20	II	2.1	—	0.19	—		5.3	7.8	—	0.9	1.0	13.1	
50	КБ 28с	10	III	1.7	3.0	0.11	0.19		5.3	3.9	4.2	1.0	1.1	13.4	
51	КБ 28г	20	III	1.7	3.0	0.11	0.19		5.3	3.9	4.2	1.0	1.1	13.4	
52	КБ 29	12	II	2.5	—	0.19	—		5.3	3.6	—	0.7	0.7	8.9	
53	КБ 29а	12	II	2.1	—	0.19	—		5.3	4.1	—	0.7	0.8	9.4	
54	КБ 30	4,5,6,17	I	9.1	—	0.29	—		6.1	5.8	—	0.9	1.0	11.9	
55	КБ 30а	7, 8	I	9.1	—	0.29	—		6.1	6.7	—	0.9	1.1	12.8	
56	КБ 31	26 ÷ 29	II	1.35	—	0.24	—		5.5	4.8	—	0.7	0.8	10.3	
57	КБ 32	12	II	2.1	—	0.19	—		5.9	4.1	—	0.7	0.8	10.0	
58	КБ 33	11, 24	I	9.1	—	0.29	—		6.4	8.4	—	1.0	1.2	14.8	
59	КБ 34	30 ÷ 33	II	1.35	—	0.24	—		6.1	5.5	—	0.8	0.9	11.6	
60	КБ 35	11, 24	II	2.5	—	0.19	—		5.9	5.9	—	1.0	1.1	11.8	
61	КБ 35а	11, 24	II	2.1	—	0.19	—		5.9	6.4	—	1.0	1.1	12.3	
62	КБ 36	11, 24	III	1.7	3.0	0.06	0.14	5.5	3.9	4.5	1.0	1.0	13.9		

ТК 1977	ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ (продолжение)	СЕРИЯ 1.431-20
		ВЫПУСК 0
		ЛИСТ 26

СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
 П.С. ГОЛОВ. УЛЬЯНОВСКИЙ
 Э.А. ИЖМЕР. УЛЬЯНОВСКИЙ
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
 ЗАВОД
 УЛЬЯНОВСКИЙ
 1977

Таблица расчетных нагрузок на колонны и величины опорных реакции (продолжение 1).

N п/п	Марка колонны	Марка стального элемента "Т"	Тип расчетной схемы	H1 м	H2 м	e1 м	e2 м	Величина нагрузок на колонну				Величины опорных реакции			
								ветер q тс/м.п	вс ж.б. колонны		вс панелей		R _A тс	R _B тс	N тс
									N1 тс	N2 тс	N1 тс	N2 тс			
63	КБ 37	10	I	9.1	—	0.29	—	6.4	8.4	—	1.0	1.2	14.8		
64	КБ 38	10	II	2.5	—	0.19	—	6.1	6.8	—	1.0	1.1	12.9		
65	КБ 38а	20	II	2.5	—	0.19	—	6.1	6.8	—	1.0	1.1	12.9		
66	КБ 38Б	10	II	2.1	—	0.19	—	6.1	7.2	—	1.0	1.1	13.3		
67	КБ 38В	20	II	2.1	—	0.19	—	6.1	7.2	—	1.0	1.1	13.3		
68	КБ 39	10	III	1.7	3.0	0.06	0.14	5.8	3.9	4.2	1.0	1.1	13.9		
69	КБ 39а	20	III	1.7	3.0	0.06	0.14	5.8	3.9	4.2	1.0	1.1	13.9		
70	КБ 40	12	II	2.5	—	0.19	—	5.8	4.1	—	0.8	0.9	9.9		
71	КБ 40а	12	II	2.1	—	0.19	—	5.8	4.6	—	0.8	0.9	10.4		
72	КБ 40Б	12	III	1.7	3.0	0.11	0.19	5.8	3.9	1.2	0.8	0.9	10.9		
73	КБ 41	4,5,6,17	I	10.3	—	0.29	—	6.6	5.8	—	1.0	1.1	12.4		
74	КБ 41а	7,8	I	10.3	—	0.29	—	6.6	6.7	—	1.0	1.1	13.3		
75	КБ 42	26÷29	II	1.35	—	0.24	—	6.4	4.8	—	0.8	0.9	11.2		
76	КБ 43	12	II	2.5	—	0.19	—	6.1	5.9	—	0.7	0.9	12.0		
77	КБ 43а	12	II	2.1	—	0.19	—	6.1	6.4	—	0.8	0.9	12.5		
78	КБ 44	11, 24	I	10.3	—	0.29	—	6.9	8.2	—	1.1	1.2	15.1		
79	КБ 45	26÷33	II	1.35	—	0.24	—	6.6	5.5	—	0.9	1.0	12.1		
80	КБ 46	11, 24	II	2.5	—	0.14	—	6.4	6.5	—	1.1	1.1	12.9		
81	КБ 46а	11, 24	II	2.1	—	0.14	—	6.4	7.0	—	1.1	1.1	13.4		

0.132

Строительный проект
Колонны
КБ 37-46
КБ 38-46
КБ 39-46
КБ 40-46
КБ 41-46
КБ 42-46
КБ 43-46
КБ 44-46
КБ 45-46
КБ 46-46

ТК 1977	Таблица расчетных нагрузок на колонны и величины опорных реакции (продолжение 1).	Серия 1.431-20	
		выпуски	лист
		0	27

ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

2-3-20-СС-СС-СЖ-СН
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОС. СТ.

1. К. 21.00.00. ШИР. КОЛОНЫ
 2. НАЗНАЧ. СМ. РЕЗЕРВ.
 3. НАЗНАЧ. МАРШРУТ.
 4. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 5. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 6. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 7. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 8. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 9. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 10. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 11. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 12. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 13. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 14. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 15. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 16. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 17. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 18. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 19. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.
 20. НАЗНАЧ. КОЭФ. УБ.

N П/п	МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА "Т"	ТИП РАСЧЕТНОЙ СХЕМЫ	H ₁ м	H ₂ м	C ₁ м	C ₂ м	ВЕЛИЧИНА НАГРУЗОК НА КОЛОННУ				ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ				
								ВЕТЕР		ВЕС Ж.Б. КОЛОННЫ		ВЕС ПАНЕЛЕЙ		R _A	R _B	N
								q TC/м.п.	w TC	N ₁ TC	N ₂ TC	N ₃ TC	TC	TC	TC	
82	КБ 468	11, 24	III	1.7	3.0	0.06	0.14		6.4	3.9	4.2	1.1	1.1	14.5		
83	КБ 47	10	I	2.5	—	0.14	—		6.4	7.3	—	1.1	1.2	13.7		
84	КБ 47a	20	I	2.5	—	0.14	—		6.4	7.3	—	1.1	1.2	13.7		
85	КБ 478	10	II	2.1	—	0.14	—		6.4	7.8	—	1.1	1.2	14.2		
86	КБ 478	20	I	2.1	—	0.14	—		6.4	7.8	—	1.1	1.2	14.2		
87	КБ 47c	10	III	1.7	3.0	0.06	0.14		6.4	3.9	4.2	1.1	1.2	14.5		
88	КБ 47d	20	III	1.7	3.0	0.06	0.14		6.4	3.9	4.2	1.1	1.2	14.5		
89	КБ 48	10	I	10.3	—	0.29	—		7.2	8.2	—	1.1	1.2	15.4		
90	КБ 49	12	I	2.5	—	0.19	—		6.6	3.6	—	0.9	0.9	10.2		
91	КБ 49a	12	II	2.1	—	0.19	—	0.132	6.6	4.1	—	0.9	0.9	10.7		
92	КБ 50	12	III	1.7	3.0	0.06	0.14		6.4	3.9	1.2	0.9	0.8	11.5		
93	КБ 51	6, 17	I	10.3	—	0.29	—		7.2	7.4	—	1.0	1.2	14.6		
94	КБ 51a	7, 8	I	10.3	—	0.29	—		7.2	8.4	—	1.1	1.2	15.6		
95	КБ 52	12	II	2.5	—	0.19	—		6.6	6.4	—	0.9	1.0	13.0		
96	КБ 52a	12	II	2.1	—	0.19	—		6.6	7.0	—	0.9	1.0	13.5		
97	КБ 528	12	III	1.7	3.0	0.11	0.19		6.6	3.9	3.5	0.9	1.0	14.0		
98	КБ 53	11, 24	I	10.3	—	0.29	—		7.5	9.1	—	1.1	1.3	16.6		
99	КБ 54	11, 24	II	2.5	—	0.14	—		6.9	6.4	—	1.1	1.2	13.3		
100	КБ 54a	11, 24	II	2.1	—	0.14	—		6.9	7.0	—	1.1	1.2	13.9		

ТК	ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	СЕРИЯ 1.431-20	
		ЛИСТ 0	28
1977			

Таблица расчетных нагрузок на колонны и величины опорных реакций / окончание /

№ п/п	Марка колонны	Высота стального элемента "Т"	Тип расчетной схемы	H ₁ м	H ₂ м	e ₁ м	e ₂ м	Величина нагрузок на колонну				Величины опорных реакций			
								Ветер q тс/м.п.	Вес ж.б. колонны		Вес панелей		R _a тс	R _b тс	N тс
									N тс	N ₂ тс	N ₃ тс	N ₄ тс			
101	КБ 548	11,24	III	1.7	3.0	0.06	0.14	0.132	6.9	3.9	4.5	1.1	1.2	15.3	
102	КБ 555	10	I	10.3	—	0.34	—		9.4	10.0	—	1.2	1.4	19.4	
103	КБ 56	10	II	2.5	—	0.19	—		8.6	7.2	—	1.2	1.2	15.8	
104	КБ 56a	20	I	2.5	—	0.19	—		8.6	7.2	—	1.2	1.2	15.8	
105	КБ 568	10	II	2.1	—	0.19	—		8.6	7.8	—	1.2	1.2	16.4	
106	КБ 568	20	I	2.1	—	0.19	—		8.6	7.8	—	1.2	1.2	16.4	
107	КБ 56c	10	III	1.7	3.0	0.11	0.19		8.6	3.9	4.2	1.2	1.2	16.7	
108	КБ 56g	20	II	1.7	3.0	0.11	0.19		8.6	3.9	4.2	1.2	1.2	16.7	
109	КБ 57	12	II	2.5	—	0.19	—		8.6	4.1	—	1.0	1.0	12.7	
110	КБ 57a	12	I	2.1	—	0.19	—		8.6	4.6	—	1.0	1.0	13.2	
111	КБ 578	12	III	1.7	3.0	0.11	0.19		8.6	3.9	1.2	1.0	0.9	13.7	
112	КБ 58	6,17	I	10.3	—	0.34	—		9.7	9.0	—	1.1	1.3	18.8	
113	КБ 58a	7,8	I	10.3	—	0.34	—		9.7	9.9	—	1.2	1.4	19.6	
114	КБ 59	12	II	2.5	—	0.24	—		8.8	5.9	—	1.0	1.1	14.7	
115	КБ 59a	12	II	2.1	—	0.19	—		8.8	7.0	—	1.0	1.1	15.8	
116	КБ 60	12	III	1.7	3.0	0.11	0.19		8.6	3.9	3.5	1.0	1.1	16.0	
117	КБ 61	12	II	2.5	—	0.19	—		9.4	4.1	—	1.0	1.1	13.5	
118	КБ 61a	12	II	2.1	—	0.19	—		9.4	4.6	—	1.0	1.1	14.0	
119	КБ 618	12	III	1.7	3.0	0.11	0.19		9.4	3.9	3.5	1.0	1.0	16.8	
120	КБ 62	12	I	2.5	—	0.19	—		9.4	6.5	—	1.1	1.1	15.9	
121	КБ 62a	12	II	2.1	—	0.19	—		9.4	7.8	—	1.1	1.2	17.2	
122	КБ 628	12	III	1.7	3.0	0.11	0.19		9.4	3.9	3.5	1.1	1.0	16.8	
123	КБ 63	12	II	2.5	—	0.19	—		10.2	6.5	—	1.1	1.2	16.7	
124	КБ 63a	12	II	2.1	—	0.19	—		10.2	7.0	—	1.1	1.2	17.2	
125	КБ 638	12	III	1.7	3.0	0.11	0.19		10.2	3.9	3.5	1.1	1.1	17.6	

ТК	Таблица расчетных нагрузок на колонны и величины опорных реакций / окончание /	серия 1.431-20	
		выпуск	лист
1977		0	29

Ц.КОНСТРУКТОРСКАЯ КОМП. ПРОЕКТА "ПРОЕКТОР-ИНЖ.ПРОЕК."

ИЗМЕНЕ КОЛОНЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ИЗМЕНЕ КОЛОНЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ИЗМЕНЕ КОЛОНЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ИЗМЕНЕ КОЛОНЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ЗСХЗ
КОНСТРУКЦИИ

МАРКА
КОЛОНА

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)

МАРКА
В.Т.

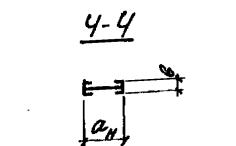
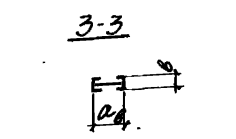
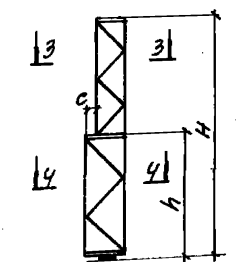
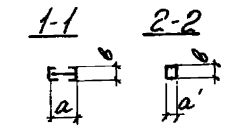
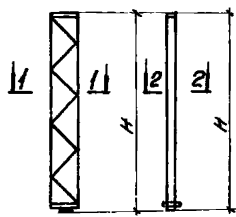
МАРКА
КОЛОНА

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)

40

МАРКА КОЛОНА	H	h	a	a'	a _б	a _н	б	с
КС 0	3050	—	—	—	—	—	—	—
КС 1 ^а	3650	—	—	—	—	—	120	—
КС 1	4850	—	300	—	—	—	160	—
КС 2	6050	—	—	—	—	—	160	—
КС 3	7250	—	—	—	—	—	—	—
КС 4	8450	—	400	—	—	—	—	—
КС 5	9650	—	500	—	—	—	200	—
КС 6	10850	—	—	—	—	—	—	—
КС 7	12050	—	500	—	—	—	200	—
КС 8	13450	—	600	—	—	—	220	—
КС 9	16850	—	—	—	—	—	—	—
КС 10	4150	—	—	—	—	—	—	—
КС 11	4500	—	—	—	—	—	—	—
КС 12	5350	—	300	—	—	—	140	—
КС 13	6700	—	—	—	—	—	—	—
КС 14	6550	—	—	—	—	—	—	—
КС 15	6900	—	—	—	—	—	—	—
КС 16	7760	—	400	—	—	—	—	—
КС 17	8100	—	—	—	—	—	—	—
КС 18	8950	—	500	—	—	—	160	—
КС 19	9300	—	—	—	—	—	—	—
КС 20	10160	—	—	—	—	—	—	—
КС 21	10500	—	500	—	—	—	—	—
КС 22	11350	—	—	—	—	—	200	—

МАРКА В.Т.	МАРКА КОЛОНА	H	h	a	a'	a _б	a _н	б	с
0.17	КС 23	11700	—	—	—	—	—	—	—
0.18	КС 24	12550	—	300	—	—	—	200	—
0.25	КС 25	12900	—	—	—	—	—	—	—
0.3	КС 26	13750	—	600	—	—	—	220	—
0.32	КС 27	14100	—	—	—	—	—	—	—
0.4	КС 28	7750	4750	—	—	—	—	—	—
0.5	КС 29	8100	4750	—	—	—	—	—	—
0.55	КС 30	8950	5550	—	—	400	550	—	—
0.6	КС 31	9300	5550	—	—	—	—	160	—
0.63	КС 32	10150	6750	—	—	—	—	—	—
0.75	КС 33	10500	6750	—	—	—	—	—	—
0.2	КС 34	11350	7950	—	—	—	—	—	—
0.22	КС 35	11700	7950	—	—	—	—	—	—
0.25	КС 36	12350	9150	—	—	550	700	200	—
0.26	КС 37	12900	9150	—	—	—	—	160	—
0.27	КС 38	13750	10350	—	—	—	—	200	—
0.28	КС 39	14100	10350	—	—	—	—	160	150
0.37	КС 40	10150	6350	—	—	—	—	200	—
0.4	КС 41	10500	6350	—	—	400	550	—	—
0.47	КС 42	11350	7550	—	—	—	—	160	—
0.47	КС 43	11700	7550	—	—	—	—	—	—
0.46	КС 44	12350	8750	—	—	550	700	200	—
0.47	КС 45	12900	8750	—	—	—	—	160	—
0.6	КС 46	13750	9950	—	—	—	—	—	—



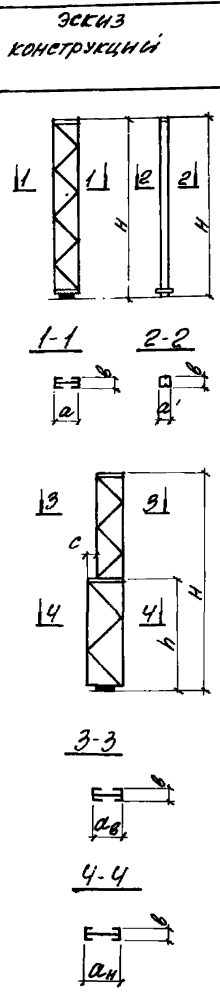
ТК
1977

НОМЕНКЛАТУРА ФАБРИКОВЫХ
СТАЛЬНЫХ КОЛОН.

СЕРИЯ
1.431-20
ВЫПУСК ЛИСИ
0 30

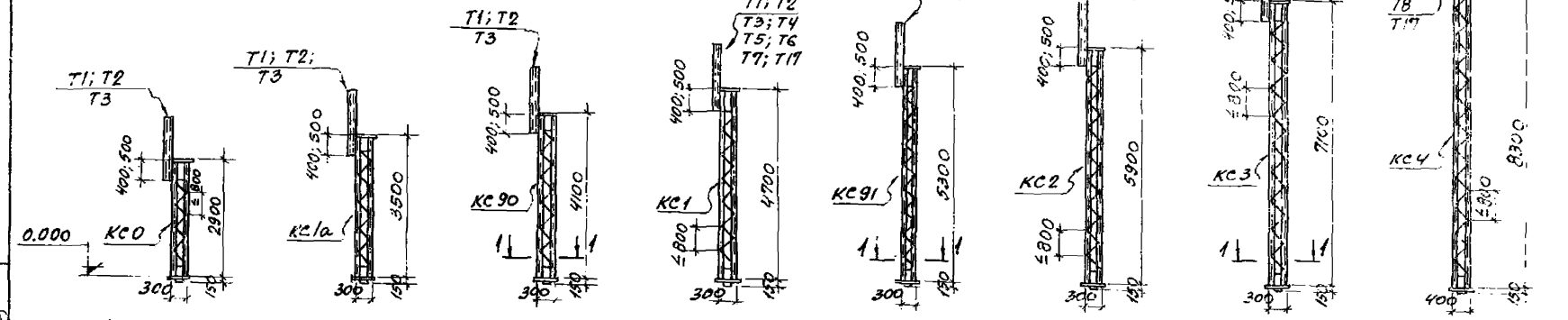
РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТИРОВАННЫ

ОБЪЕДИНИТЕЛЬ
ПРОЕКТА
ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ
МОСКВЫ
1977

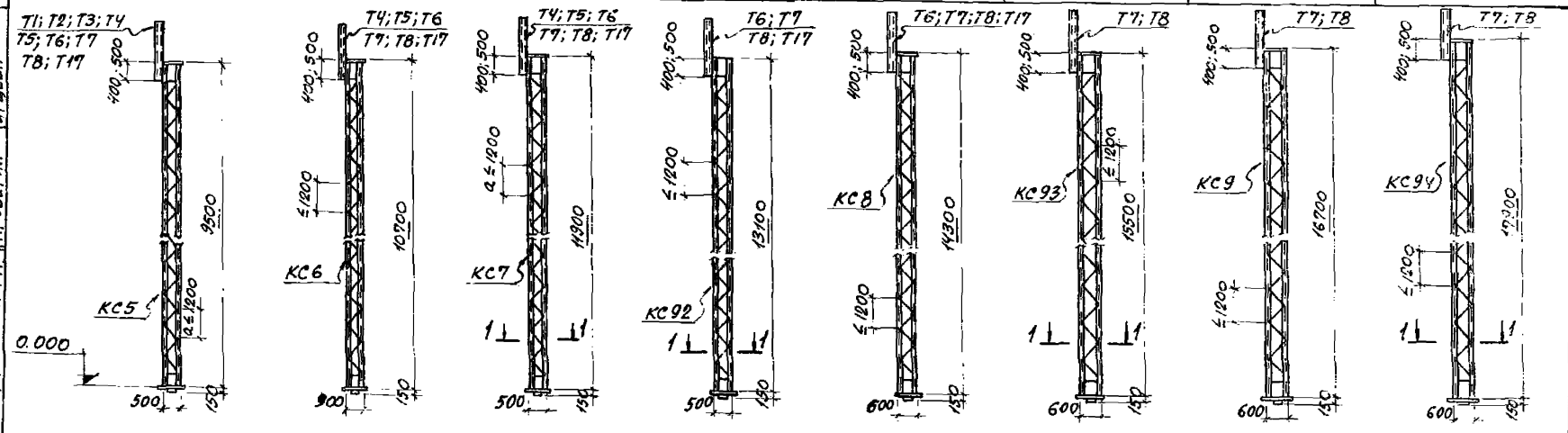


МАРКА КОЛОННЫ	ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)									МАРКА Б.Т.	МАРКА КОЛОННЫ	ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)									4/1 МАРКА Б.Т.
	H	h	a	a'	a _B	a _H	b	c	H			h	a	a'	a _B	a _H	b	c			
КК 47	14100	9250	—	—	550	700	200			0.76	КК 71	14100	10650	—	—						0.9
КК 48	9250	4750	—	—						0.5	КК 72	11700	7050	—	—						0.75
КК 49	11050	4750	—	—						0.54	КК 73	12900	8250	—	—			200			0.8
КК 50	10450	5550	—	—	400	550				0.52	КК 74	14100	9450	—	—	460	1100			640	0.84
КК 51	12250	5550	—	—			160			0.58	КК 75	15300	10650	—	—						0.86
КК 52	11650	6750	—	—						0.57	КК 76	16500	11850	—	—						1.0
КК 53	13450	6750	—	—						0.6	КК 77	17700	13050	—	—						1.1
КК 54	12850	7950	—	—						0.7	КК 78	15300	—	—	—	—			220		0.9
КК 55	14650	7950	—	—	500	650				0.77	КК 79	16500	—	600	—	—	—	—			1.0
КК 56	14050	9150	—	—						0.75	КК 80	17700	—	—	—	—	—	—			1.0
КК 57	15850	9150	—	—					150	0.82	КК 81	6550	—	—	—	—	—				1.0
КК 58	15250	10350	—	—	600	750				0.8	КК 82	7750	—	—	—	—	—			140	0.25
КК 59	17050	10350	—	—						0.84	КК 83	8950	—	—	—	—	—				0.3
КК 60	11650	6350	—	—	400	550	180			0.7	КК 84	10150	—	—	—	—	—				0.35
КК 61	13450	6350	—	—						0.7	КК 85	9550	—	—	—	—	—			180	0.4
КК 62	12850	7550	—	—	500	650				0.7	КК 86	10750	—	—	—	—	—				0.4
КК 63	14650	7550	—	—						0.76	КК 87	11950	—	—	—	—	—				0.5
КК 64	14050	8750	—	—	600	750				0.67	КК 88	11850	—	—	—	—	—				0.5
КК 65	15850	8750	—	—						0.8	КК 89	12550	—	—	—	—	—				0.5
КК 66	15250	9950	—	—	600	750				0.76	КК 90	4850	—	300	—	—	—			120	0.25
КК 67	17050	9950	—	—						0.76	КК 91	5450	—	300	—	—	—			160	0.33
КК 68	10500	7050	—	—						0.77	КК 92	13250	—	500	—	—	—			200	0.74
КК 69	11700	8250	—	—	460	1100	200	640		0.75	КК 93	15650	—	600	—	—	—			220	0.9
КК 70	12900	9450	—	—						0.86	КК 94	18050	—	600	—	—	—			220	1.0

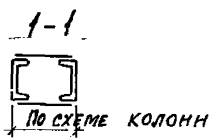
ТК
1977
Номенклатура фрезерованных стальных колонн (продолжение)
серия 1.431-20
лист 31



ОТМЕТКА ВЕРХА ОСНОВ- НОЙ КОЛОННЫ, м	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	7.2	8.4
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



ОТМЕТКА ВЕРХА ОСНОВ- НОЙ КОЛОННЫ, м	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0
---	-----	------	------	------	------	------	------	------



ТК
1977

СБОРОЧНЫЕ СХЕМЫ СТАЛЬНЫХ КОЛОНН.

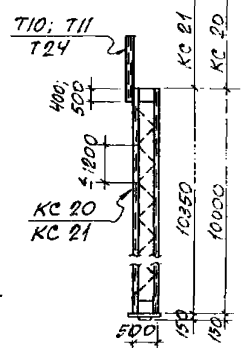
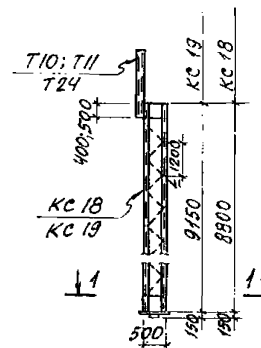
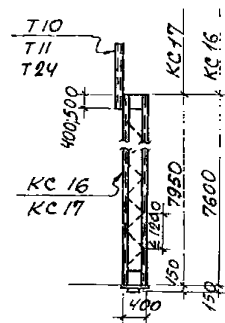
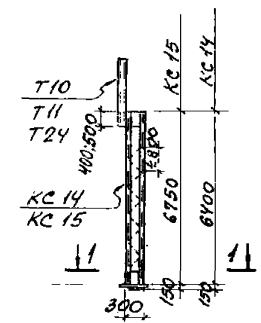
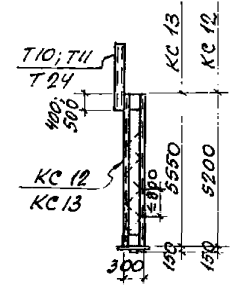
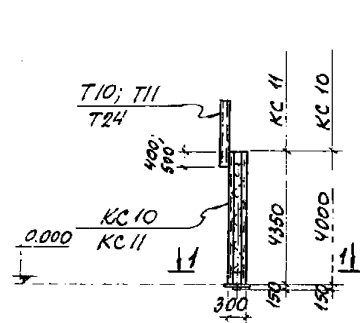
СЕРИЯ 1.431-20	
ВЫПУСК	ЛИСТ
2	32

ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

Исполнитель: УРАЛКЕЛЬ

Исполнитель: УРАЛКЕЛЬ

ТРАНОЛА
ДАТА ВЫПУСКА МАРТ 1977Г. ПРОВЕРКА ЯРЦЕВА



4.8

6.0

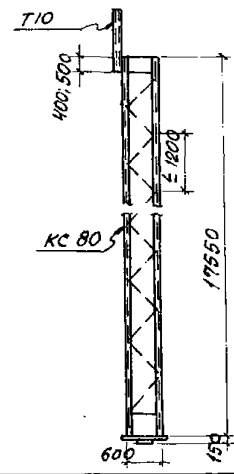
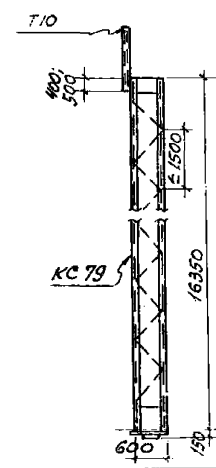
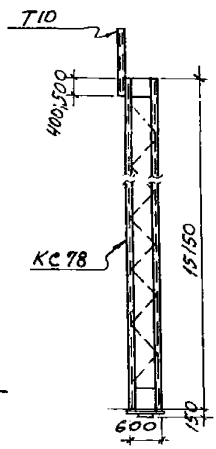
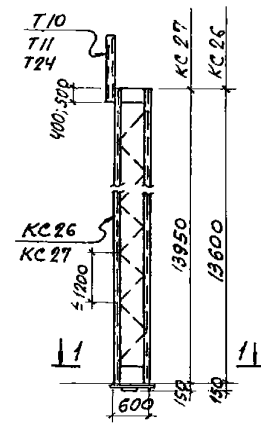
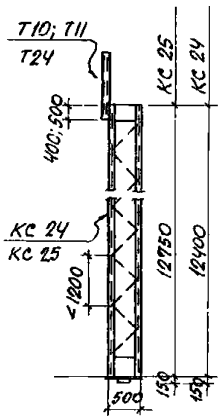
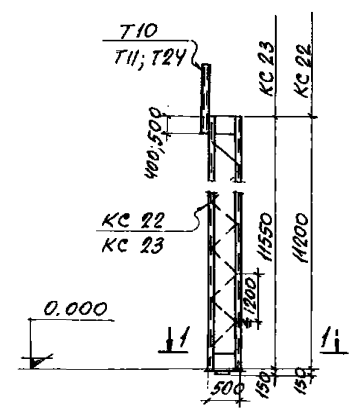
7.2

8.4

9.6

10.8

ОТМЕТКА
ВЕРХА ОСНОВНОЙ
КОЛОННЫ "Н"



12.0

13.2

14.4

15.6

16.8

18.0

ОТМЕТКА
ВЕРХА ОСНОВНОЙ
КОЛОННЫ "Н"

1-1



ПО СХЕМЕ КОЛОНН

ТК

1977

СБОРОЧНЫЕ СХЕМЫ СТАЛЬНЫХ КОЛОНН.
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СЕРИЯ
1.431-20

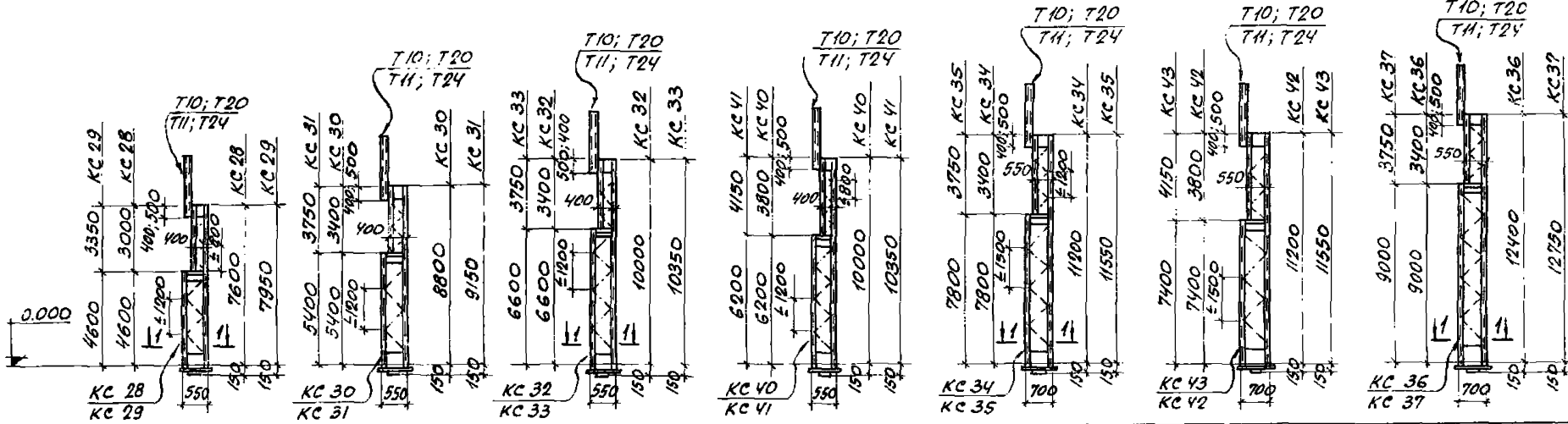
Выпуск Лист

0 33

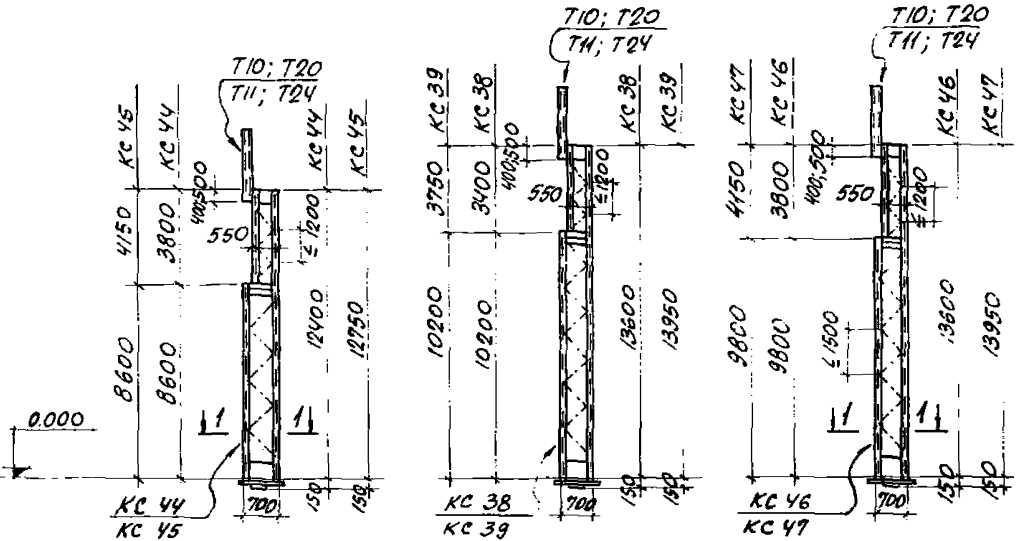
Э.С.С.С.
И.С.С.С.
И.С.С.С.
И.С.С.С.

И.С.С.С.
И.С.С.С.
И.С.С.С.
И.С.С.С.

И.С.С.С.
И.С.С.С.
И.С.С.С.
И.С.С.С.



ОТМЕТКА ВЕРХА
ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ
"Н"



ОТМЕТКА ВЕРХА
ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ
"Н"

1-1

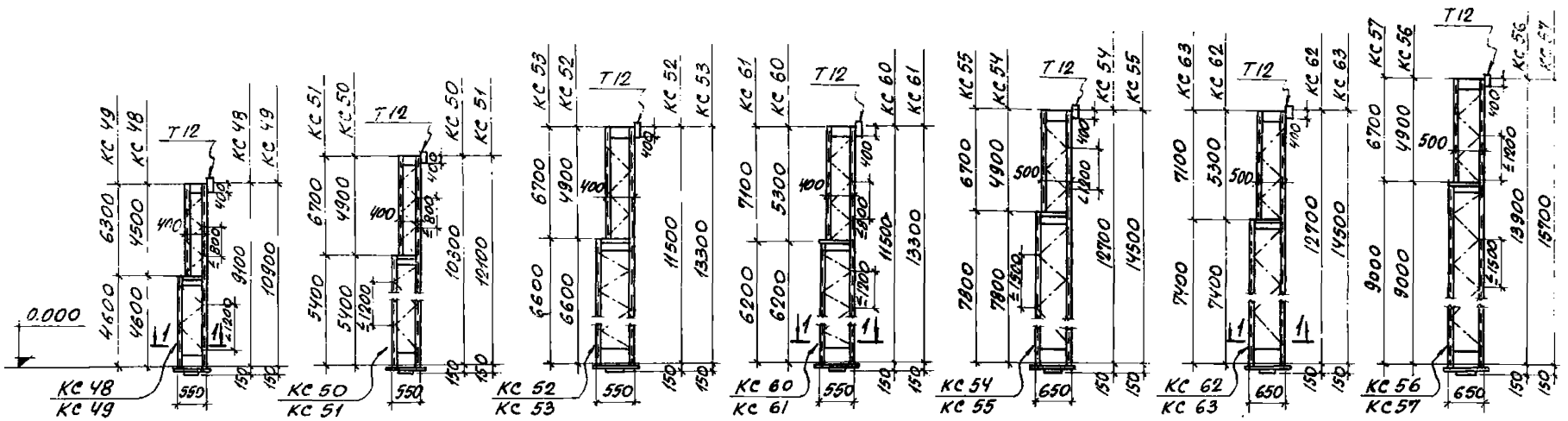


ПО СХЕМЕ КОЛОННЫ

ТК
1977

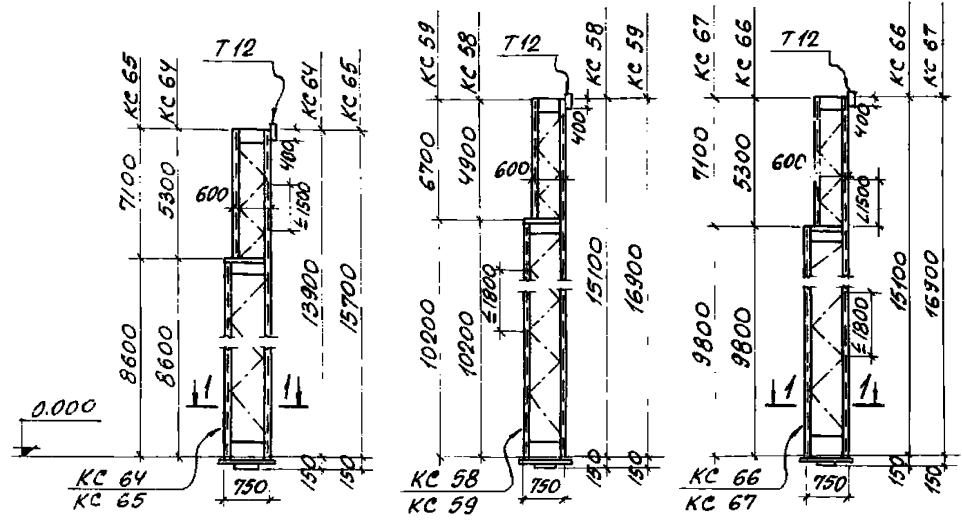
СБОРОЧНЫЕ СХЕМЫ СТАЛЬНЫХ КОЛОНН
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СЕРИЯ 1.431-20	
ВЫПУСК 0	ЛИСТ 34



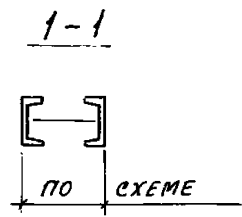
ОТМЕТКА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ «Н»

8.4	9.6	10.8	10.8	12.0	12.0	13.2
-----	-----	------	------	------	------	------

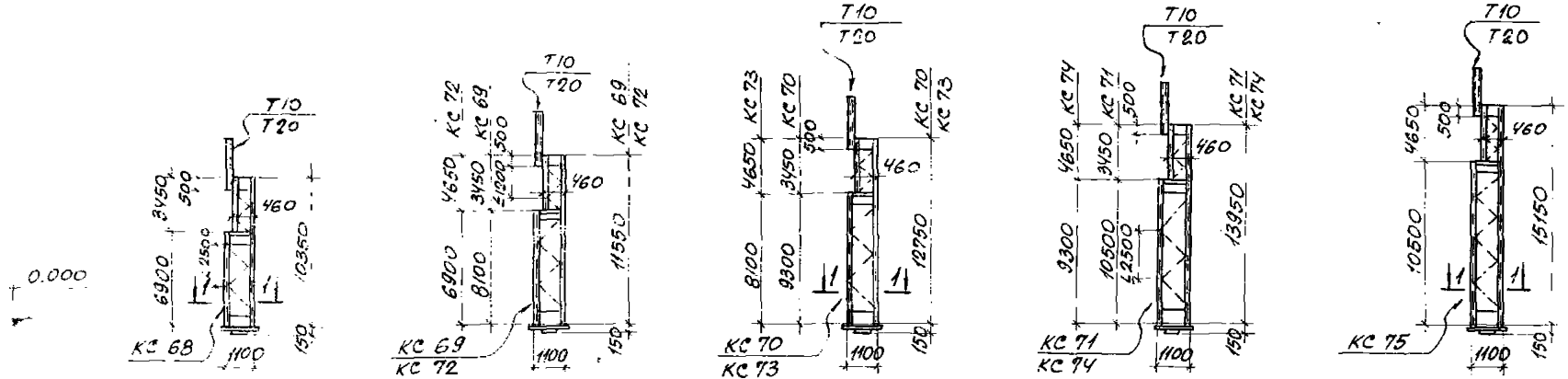


ОТМЕТКА ВЕРХА ОСНОВНОЙ КОЛОННЫ «Н»

13.2	14.4	14.4
------	------	------



13805



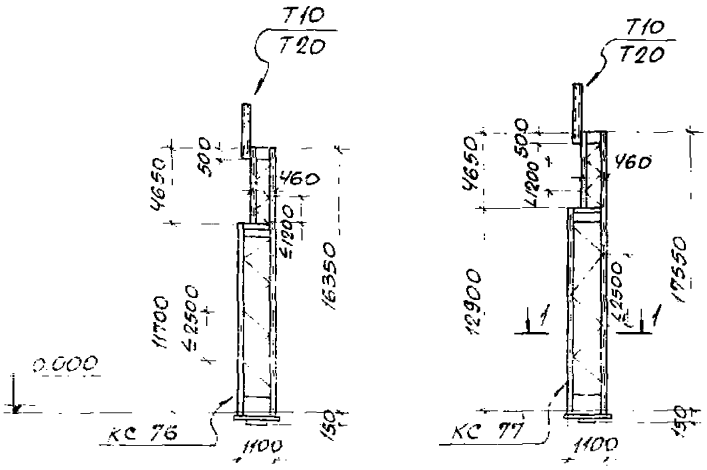
10.8

12.0

13.2

14.4

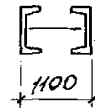
15.6



16.8

18.0

1-1



ОТМЕТКА ВЕРХА
ОСНОВНОЙ
КОЛОННЫ

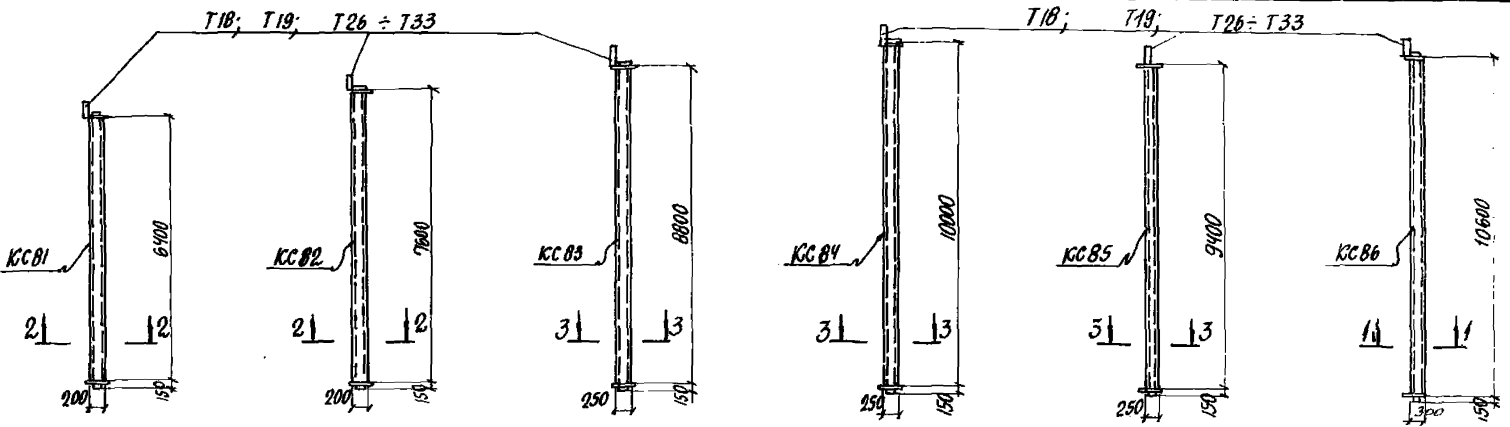
ОТМЕТКА ВЕРХА
ОСНОВНОЙ
КОЛОННЫ "Н"

TK
1977

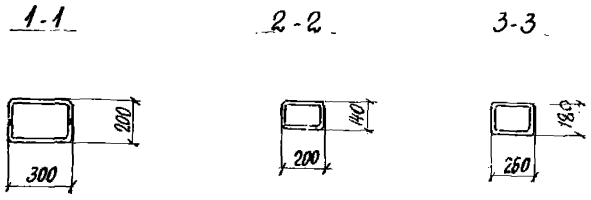
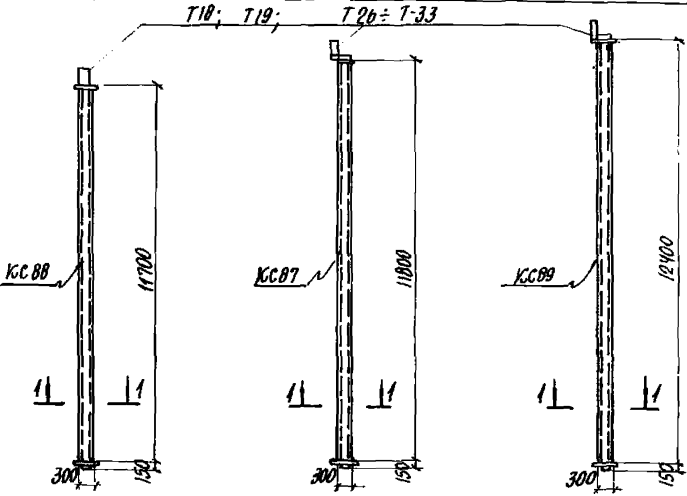
СБОРОЧНЫЕ СХЕМЫ СТАЛЬНЫХ КОЛОНН.
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СЕРИЯ 1.431-20	
ВЫПУСК	ЛИСТ
0	36

ПРОЕКТОР НИИПРОЕКТ
ИСПОЛНИТЕЛЬ Л. СЕРЕНКО
ПРОВЕРКА ТУРИНСКАЯ
МАРТ 1977



ОТМЕТКА НИЗА КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЯ	4.8	6.0	7.2	8.4	8.4	9.6
-----------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



ОТМЕТКА НИЗА КОНСТРУКЦИИ БИЛИ ПОКРЫТИЯ	9.6	10.8	10.8
--	-----	------	------

ТК	СБОРОЧНЫЕ СХЕМЫ СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ		СЕРИЯ 1.431-20
	1977	/ ОКОНЧАНИЕ /	
	ВЫПЕЧ	ЛИСТ	
	0	37	

ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

49

N п/п	МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА "I"	ТИП РАСЧЕТНОЙ СХЕМЫ	H ₁ м	H ₂ м	C ₁ м	C ₂ м	ВЕЛИЧИНА НАГРУЗОК НА КОЛОННУ		ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ				
								ВЕТЕР q тс/м.п.	ВЕС ПАНДЕЛИ		R _A тс	R _B тс	R _C тс	N тс
									N ₁ тс	N ₂ тс				
7	КС5	1,2,3,4,5, 6,7,8,17	I	6,1	—	0,3	—	0,132	11,0	—	1,2	1,2	—	11,0
8	КС6	1,2,3,4,5, 6,7,8,17	I	6,1	—	0,3	—		11,0	—	1,2	1,2	—	11,0
9	КС7	4,5,6,7,8,17	I	6,1	—	0,3	—		15,8	—	1,4	1,4	—	15,8
10	КС8	6,7,8,17	I	9,1	—	0,35	—		18,0	—	1,6	1,6	—	18,0
11	КС9	7,8	I	9,1	—	0,35	—		20,0	—	1,7	1,7	—	20,0
12	КС10	11,24	II	6,1	—	0,2	—		6,0	—	0,2	1,0	1,2	6,0
13	КС11	10	II	6,1	—	0,2	—		6,0	—	0,3	1,0	1,2	6,0
14	КС12	11,24	II	6,1	—	0,2	—		6,0	—	0,2	1,0	1,2	6,0
15	КС13	10	II	6,1	—	0,2	—		6,0	—	0,3	1,0	1,2	6,0
16	КС14	11,24	II	6,1	—	0,2	—		6,0	—	0,2	1,0	1,2	6,0
17	КС15	10	II	6,1	—	0,2	—		6,0	—	0,3	1,0	1,2	6,0
18	КС16	11,24	II	6,1	—	0,25	—		7,6	—	0,2	1,1	1,3	7,6
19	КС17	10,20	II	6,1	—	0,25	—		7,6	—	0,3	1,1	1,3	7,6
20	КС18	10,11,20,24	II	6,1	—	0,3	—		10,5	—	0,3	1,2	1,4	10,5
21	КС19	10	II	6,1	—	0,3	—		10,5	—	0,3	1,2	1,4	10,5
22	КС20	11,24	II	6,1	—	0,3	—		10,5	—	0,2	1,2	1,4	10,5
23	КС21	10	II	6,1	—	0,3	—		10,5	—	0,3	1,2	1,4	10,5
24	КС22	11,24	II	9,1	—	0,3	—		13,8	—	0,2	1,5	1,8	13,8

ТК

ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА
КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ
РЕАКЦИЙ. (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СЕРИЯ

1.431-20

ВЫПУСК ДИЕТ

0

39

Имя, Ф. И. П. Понин
 Нач. отдела (руководитель)
 или старший специалист
 по специальности

Имя, Ф. И. П. Карачинский
 Начальник
 или старший специалист
 по специальности

Имя, Ф. И. П. Прохоров
 Начальник
 или старший специалист
 по специальности

Имя, Ф. И. П. Бородин
 Начальник
 или старший специалист
 по специальности

Имя, Ф. И. П. Козлов
 Начальник
 или старший специалист
 по специальности

Имя, Ф. И. П. Кудрявцев
 Начальник
 или старший специалист
 по специальности

Имя, Ф. И. П. Мещеряков
 Начальник
 или старший специалист
 по специальности

Имя, Ф. И. П. Сидоров
 Начальник
 или старший специалист
 по специальности

Имя, Ф. И. П. Федотов
 Начальник
 или старший специалист
 по специальности

ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

№	МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА СТАЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА "Т"	ТИП РАСЧЕТНОЙ СРЕДЫ	H ₁ М	H ₂ М	Q ₁ М	Q ₂ М	ВЕЛИЧИНА НАГРУЗОК НА КОЛОННУ		ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ				
								ВЕТЕР g TC / М.П.	ВЕС ПАНЕЛЕЙ		R _A TC	R _B TC	R _C TC	N TC
									N ₁ TC	N ₂ TC				
25	КС 23	10	II	9,1	—	0,3	—	0,132	13,8	—	0,3	1,5	1,8	13,8
26	КС 24	11,24	II	9,1	—	0,3	—		13,8	—	0,2	1,5	1,8	13,8
27	КС 25	10	II	9,1	—	0,3	—		13,8	—	0,3	1,5	1,8	13,8
28	КС 26	11,24	II	9,1	—	0,35	—		17,1	—	0,2	1,6	1,9	17,1
29	КС 27	10	II	9,1	—	0,35	—		17,1	—	0,3	1,6	1,9	17,1
30	КС 28	11,24	III	—	1,6	—	0,26		—	8,0	0,2	1,2	1,4	8,0
31	КС 29	20		III	—	1,6	—		0,26	—	8,0	0,3	1,2	1,4
		10	IV	—	—		—			—				—
32	КС 30	11,24	IV	—	1,6	—	0,26		—	8,0	0,2	1,2	1,4	8,0
33	КС 31	20	III	—	1,6	—	0,26		—	8,0	0,3	1,2	1,4	8,0
		10	IV	—		—			—				—	
34	КС 32	11,24	IV	6,1	1,6	0,41	0,34		1,0	8,5	0,2	1,0	1,2	9,5
35	КС 33	20	III	6,1	1,6	0,41	0,34		1,0	8,5	0,3	1,0	1,2	9,5
		10	IV										—	
36	КС 34	11,24	IV	6,1	1,6	0,41	0,34		4,1	8,5	0,2	1,1	1,3	12,6
37	КС 35	20	III	6,1	1,6	0,41	0,34		4,1	8,5	0,3	1,3	1,6	13,3
		10	IV										—	
38	КС 36	11,24	IV	6,1	1,6	0,41	0,34		4,1	8,5	0,2	1,1	1,3	12,6
39	КС 37	20	III	6,1	1,6	0,41	0,34	4,1	8,5	0,3	1,3	1,6	13,3	
		10	IV									—		—
40	КС 38	11,24	IV	6,1	1,6	0,41	0,34	5,7	8,5	0,2	1,1	1,3	14,2	
41	КС 39	20	III	6,1	1,6	0,41	0,34	5,7	8,5	0,3	1,4	1,7	14,3	
		10	IV									—		—
42	КС 40	11,24	IV	6,1	1,6	0,41	0,34	1,0	8,5	0,2	1,0	1,2	9,6	

ПРОЕКТИРОВЩИК
С.А. АРСЕНОВИЧ

ПРОЕКТИРОВЩИК
С.А. АРСЕНОВИЧ
1977г. Проверка
А.В. АРСЕНОВИЧ

ТК 1977	ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	СЕРИЯ 1.421-20
		ВЫПУСК 0

Лист
40

Таблица расчетных нагрузок на колонны и величины опорных реакций (продолжение)

N п/п	Марка колонны	Марка стального элемента "Т"	Тип расчетной схемы	H1 м	H2 м	e1 м	e2 м	Величина нагрузок на колонну		Величины опорных реакций				
								ВЕТЕР		R _A TC	R _B TC	R _C TC	N TC	
								q TC/м.п.	ВЕС ПАНДЕЛИ N1 TC					N2 TC
61	КС 59	12	I	6.1	1.6	0.44	0.36	0.132	5.1	7.6	1.4	1.4	—	12.7
62	КС 60	12	I	6.1	1.6	0.34	0.26		0.3	7.6	1.4	1.4	—	7.9
63	КС 61	12	II	6.1	1.6	0.34	0.26		0.3	7.6	1.4	1.4	—	7.9
64	КС 62	12	II	6.1	1.6	0.39	0.31		3.6	7.6	1.4	1.4	—	11.2
65	КС 63	12	II	6.1	1.6	0.39	0.31		3.6	7.6	1.4	1.4	—	11.2
66	КС 64	12	II	6.1	1.6	0.39	0.31		3.6	7.6	1.4	1.4	—	11.2
67	КС 65	12	II	6.1	1.6	0.39	0.31		3.6	7.6	1.4	1.4	—	11.2
68	КС 66	12	II	6.1	1.6	0.44	0.36		5.1	7.6	1.4	1.4	—	12.7
69	КС 67	12	II	6.1	1.6	0.44	0.36		5.1	7.6	1.4	1.4	—	12.7
70	КС 68	20	III	6.1	1.6	0.61	0.3		3.0	9.0	1.5	1.5	—	12.0
71		10	IV						0.3	1.5	1.8	12.0		
71	КС 69	10	IV	6.1	1.6	0.61	0.3		3.0	9.0	0.3	1.5	—	12.0
72		20	IV						1.5	1.8	12.0			
72	КС 70	10	IV	6.1	1.6	0.61	0.3		6.1	9.0	1.5	1.5	—	15.1
73		20	IV						0.3	1.5	1.8	15.1		
73	КС 71	10	IV	6.1	1.6	0.61	0.3		6.1	9.0	1.5	1.5	—	15.1
74		20	IV						0.3	1.5	1.8	15.1		
74	КС 72	10	IV	6.1	1.6	0.61	0.3		3.0	9.0	0.3	1.5	—	12.0
75		20	IV						1.5	1.8	12.0			
75	КС 73	10	IV	6.1	1.6	0.61	0.3		6.1	9.0	1.5	1.5	—	15.1
76		20	IV						0.3	1.5	1.8	15.1		
76	КС 74	10	IV	6.1	1.6	0.61	0.3		6.1	9.0	1.5	1.5	—	15.1
77		20	IV						0.3	1.5	1.8	15.1		
77	КС 75	10	IV	6.1	1.6	0.61	0.3		9.4	9.0	1.8	1.8	—	18.4
78		20	IV						0.3	1.8	2.2	18.4		
78	КС 76	10	IV	6.1	1.6	0.61	0.3		9.4	9.0	0.3	1.8	—	18.4
		20	IV						0.3	1.8	2.2	18.4		

ТК

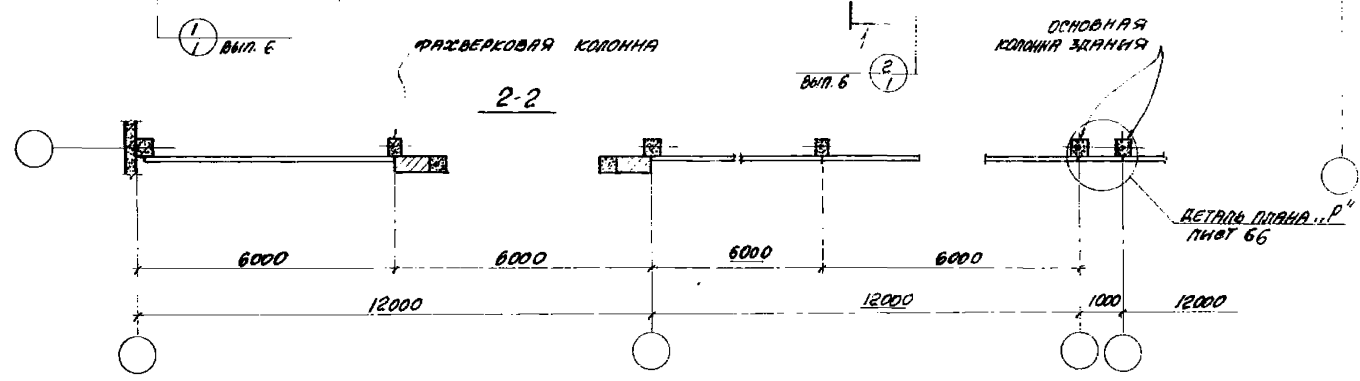
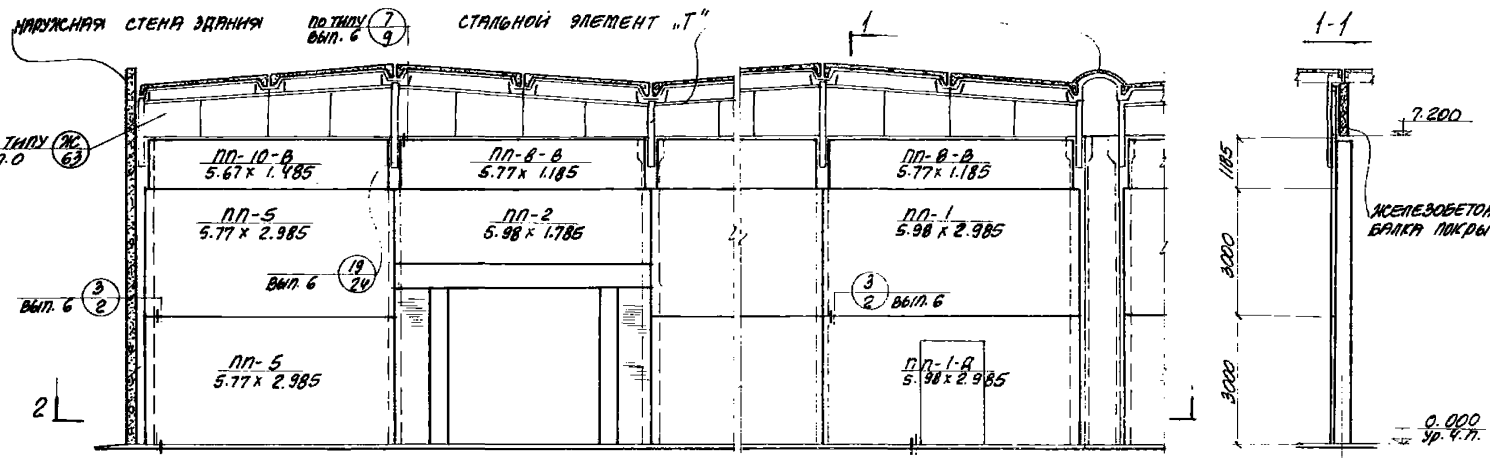
Таблица расчетных нагрузок
на колонны и величины
опорных реакций (продолжение)

1977

Серия
1.431-20
Выпуск 1/2
0 42

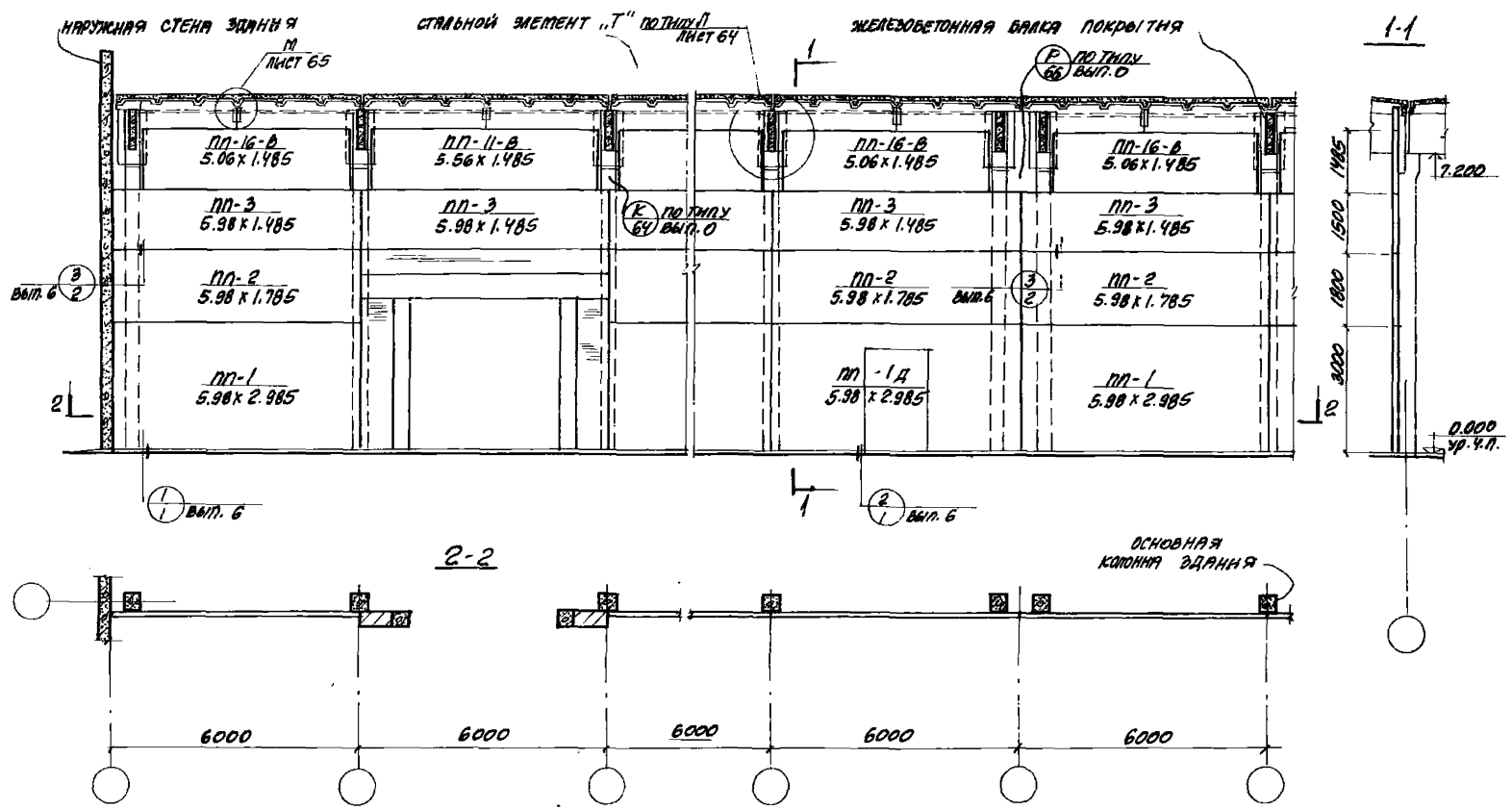
ПРОДОЛЬНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ

Архитектурно-конструктивный проект
Исполнитель: Бондаренко
Чулпанова
1977
Архит.



ТК 1977	Пример решения поперечной перегородки в здании без мастовых кранов с шагом колонн 6м и покрытием по железобетонным балкам.	СЕРИЯ 1.431-20
		ВЫПУСК ЛИСТ 0 44
		15912.01-5С

Проект: 1977
 Автор: [Имя нечитабельно]
 Институт: [Имя нечитабельно]
 Коллеги: [Имя нечитабельно]
 Конструктор: [Имя нечитабельно]
 Проверен: [Имя нечитабельно]
 Дата: [Имя нечитабельно]



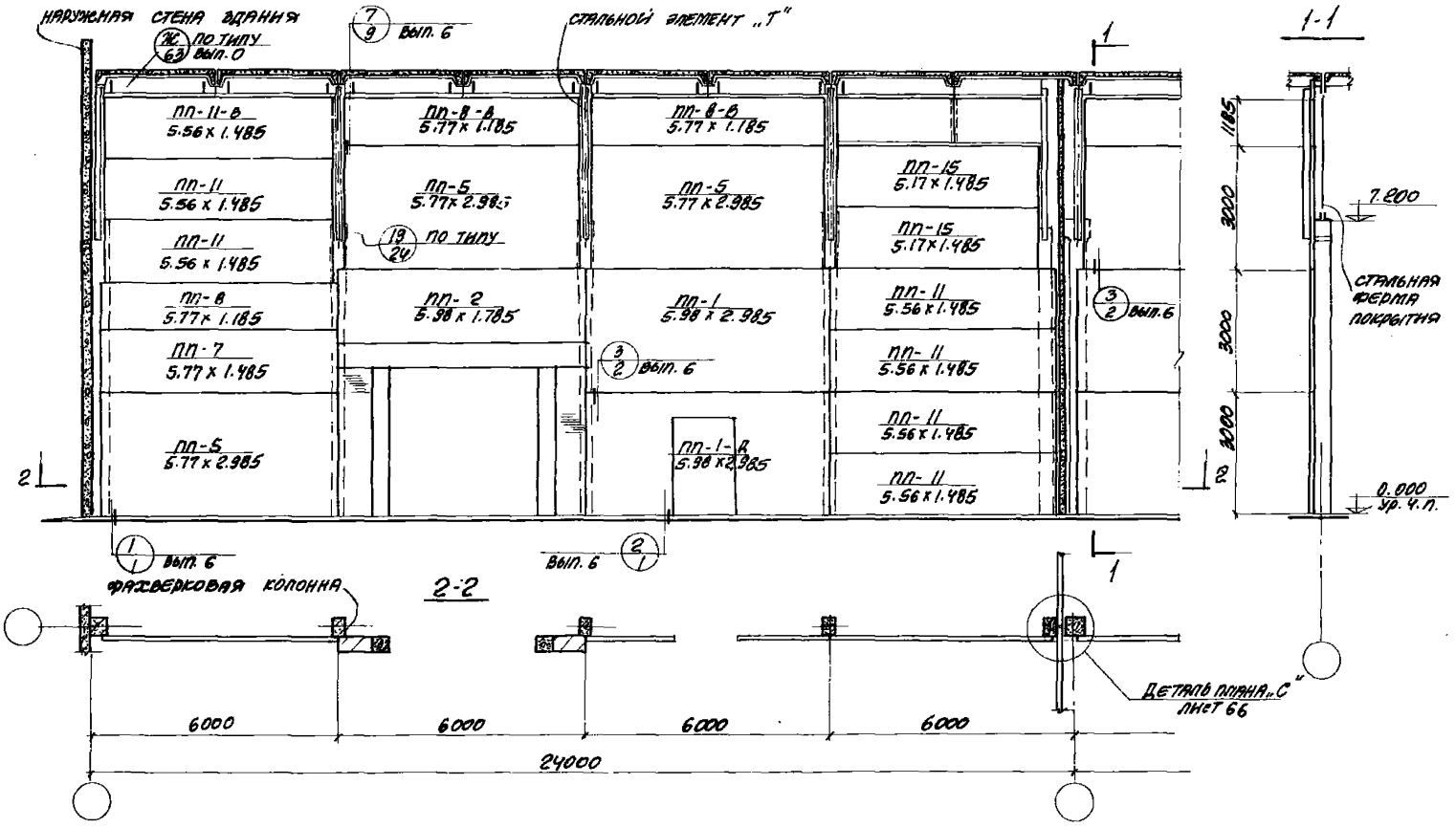
ТК	1977	ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ В ЗДАНИИ БЕЗ МОСТОВЫХ КРАНОВ С ШТАГОМ КОЛОНН БТ И ПОКРЫТИЕМ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ БАЛКАМ.	СЕРИЯ	1.431-20
			ВЫПСК	ЛНЕТ
			0	45

159.12.01

ПРОСЕК РЕШЕНИЯ ПЕРЕКРЫТИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНО БОЛО ВРЕМЯ
1977 Проектный институт

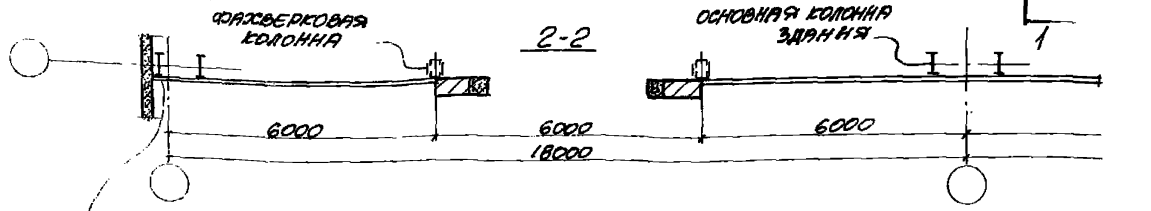
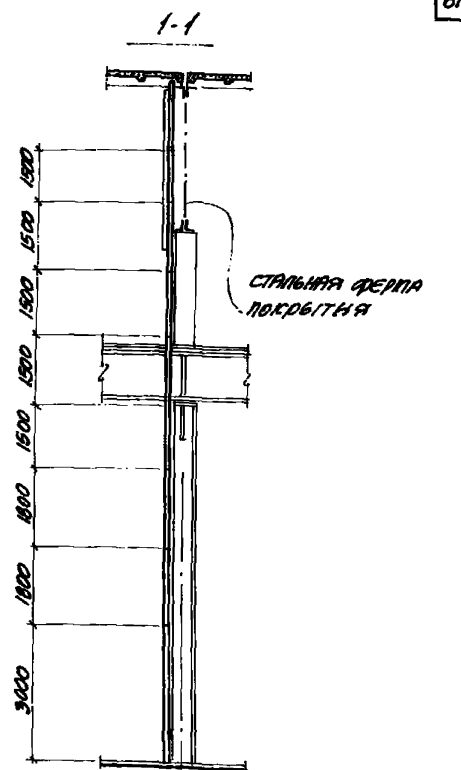
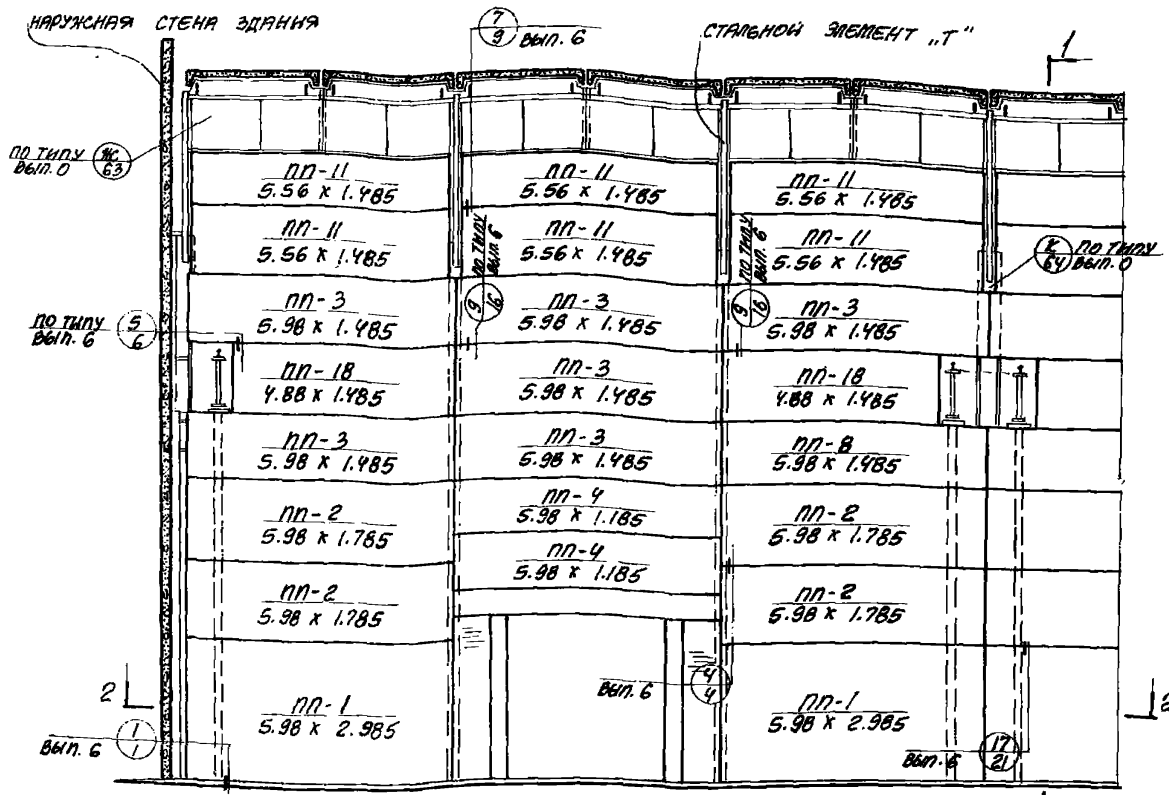
Д. КОМАНД. КОРОЛЕНКО
В. ТА. ВОЛКОВ



ТК 1977	ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ В ЗДАНИИ БЕЗ ПОСТОВЫХ КРАНОВ С ШАГОМ КОЛОНН 6 М И ПОКРЫТИЕМ ПО СТАЛЬНОМУ ФЕРМАМ.	СЕРИЯ 1.431-20
		ВЫПУСК ЛИСТ
		0 46

ЗАРЯБОВСКИЙ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

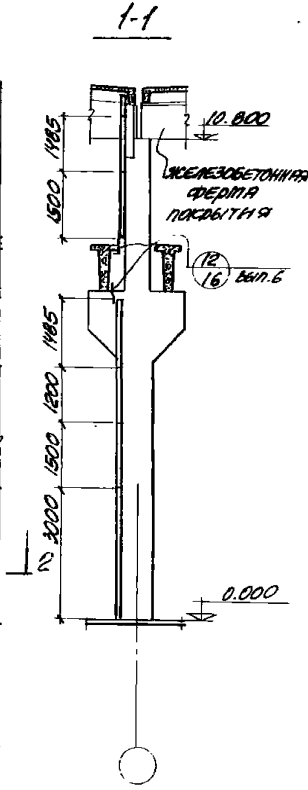
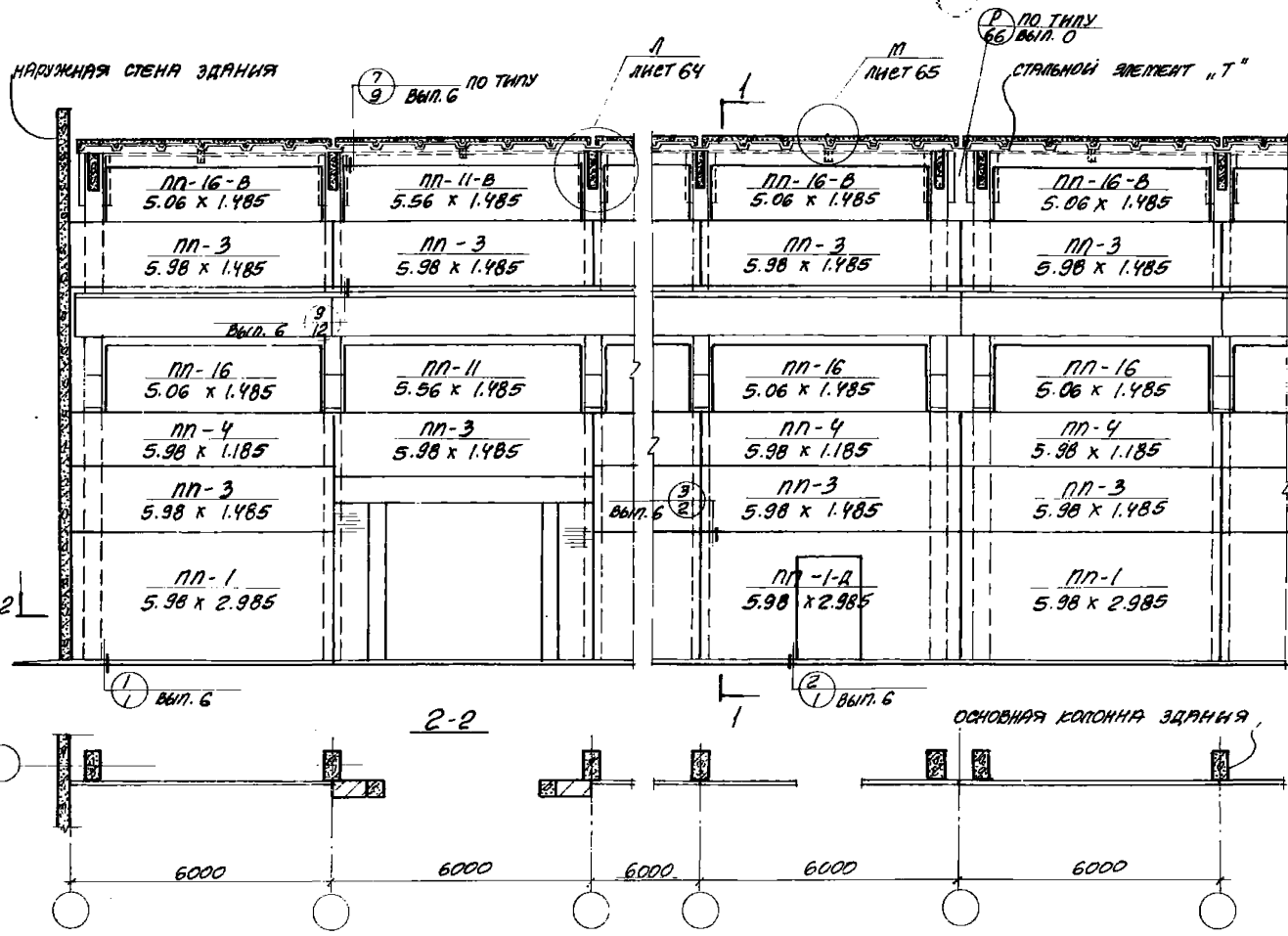
И. В. СОЛОВЬЕВ
В. А. КУЗЬМИН
И. А. КОСЫХ
Л. А. ВОЛКОВ
И. В. СОЛОВЬЕВ
В. А. КУЗЬМИН
И. А. КОСЫХ
Л. А. ВОЛКОВ
1977



УЧАСТОК ПЕРЕГОРОДКИ, ПРИЛЫКАЮЩЕЙСЯ К НАРУЖНОЙ СТЕНЕ,
РАЗРАБОТАТЬ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ПО ТИПУ УЧАСТКОВ,
ПОКАЗАННЫХ НА ЛИСТЕ 63.

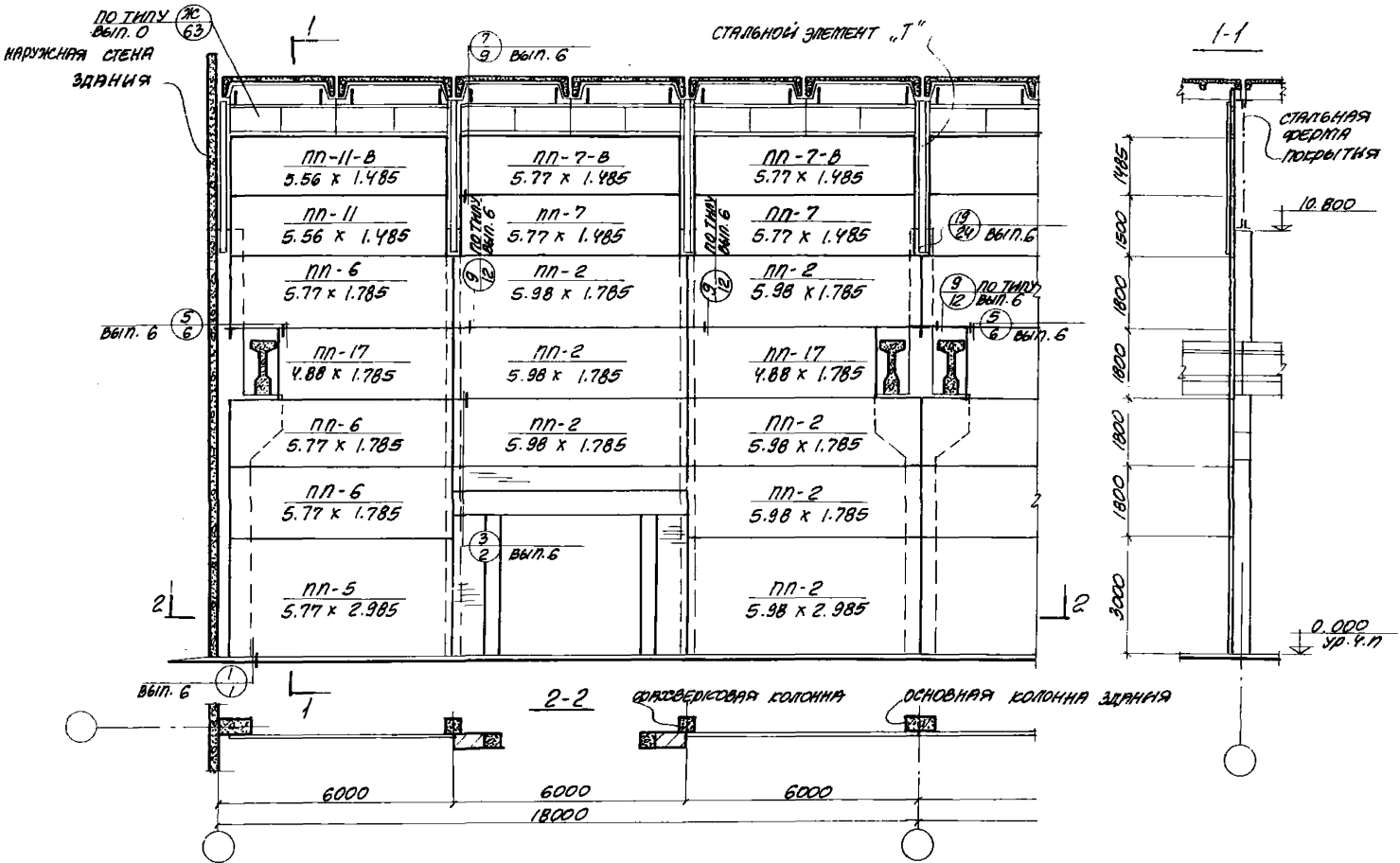
ТК 1977	ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ ПОЛЕРЕЧНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ В ЗДАНИИ, ОБОРУДОВАННОЙ ПРОТЯЖИМИ КРАЯМИ ГАЗОПОДАБИТОСТЬЮ 20Т, С ШАГАМ КАРЛОНИ И СТАЛЬНЫМИ СЕТКАМИ ПОКРЫТИЯ 6 М НА 12 М.	СЕРИЯ 1.431-20
		ВЫПУСК 1/1/27
		0 51

ЗАДАНИЕ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 И НАЗНАЧЕНИЕ
 МАТЕРИАЛЫ
 КОМПОНОВКА
 ЧИСТОВА
 1977
 МАСТЕР



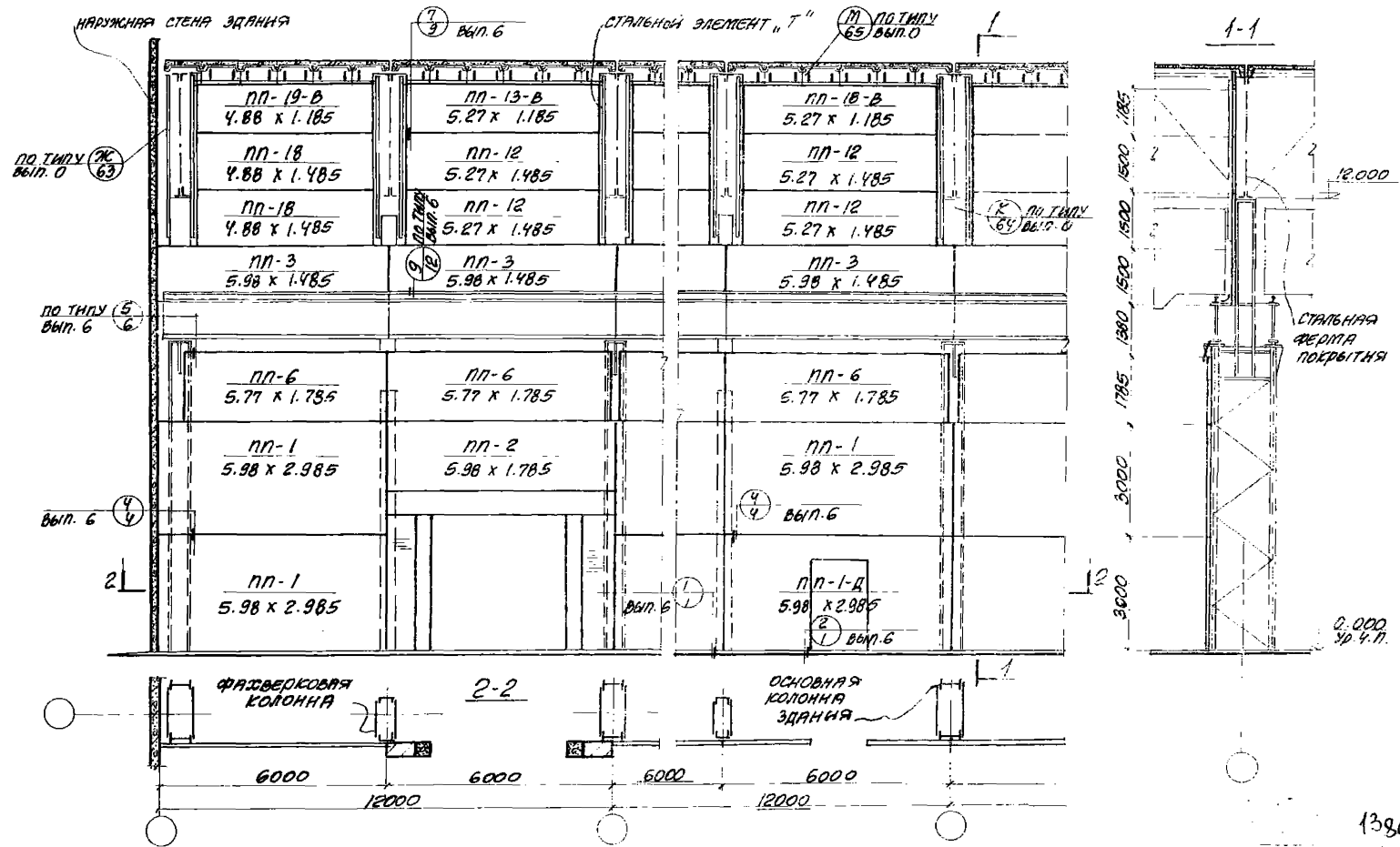
ТК 1977	ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПРОДОЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ В ЗДАНИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ПЛОЩАДЬЮ КРАЙНЕЙ ГРУЗОПОДЕЙСТВЕННОСТИ 10 И 20Т, С ШАГОМ КОЛОНН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ФРЕЗМ ПОКРЫТИЯ 6М.	СЕРИЯ 1.431-20
	ШИРИНА ПИКИ	0 52

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ИМ. Ш. УСАИНОВА
 НА ИМУЩЕСТВЕ ЧУКЧОВСКИХ
 И АБХАЗСКИХ КНЯЗЕЙ
 В СЕВЕРНО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ
 СЕЛА АНДАНКА РАЙОНА
 ЧУКЧОВСКО-АБХАЗСКОГО
 КРАЯ
 В. А. ВЕЛИЧКА
 МАРТ 1977



САРКОВОСЫЙ
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ

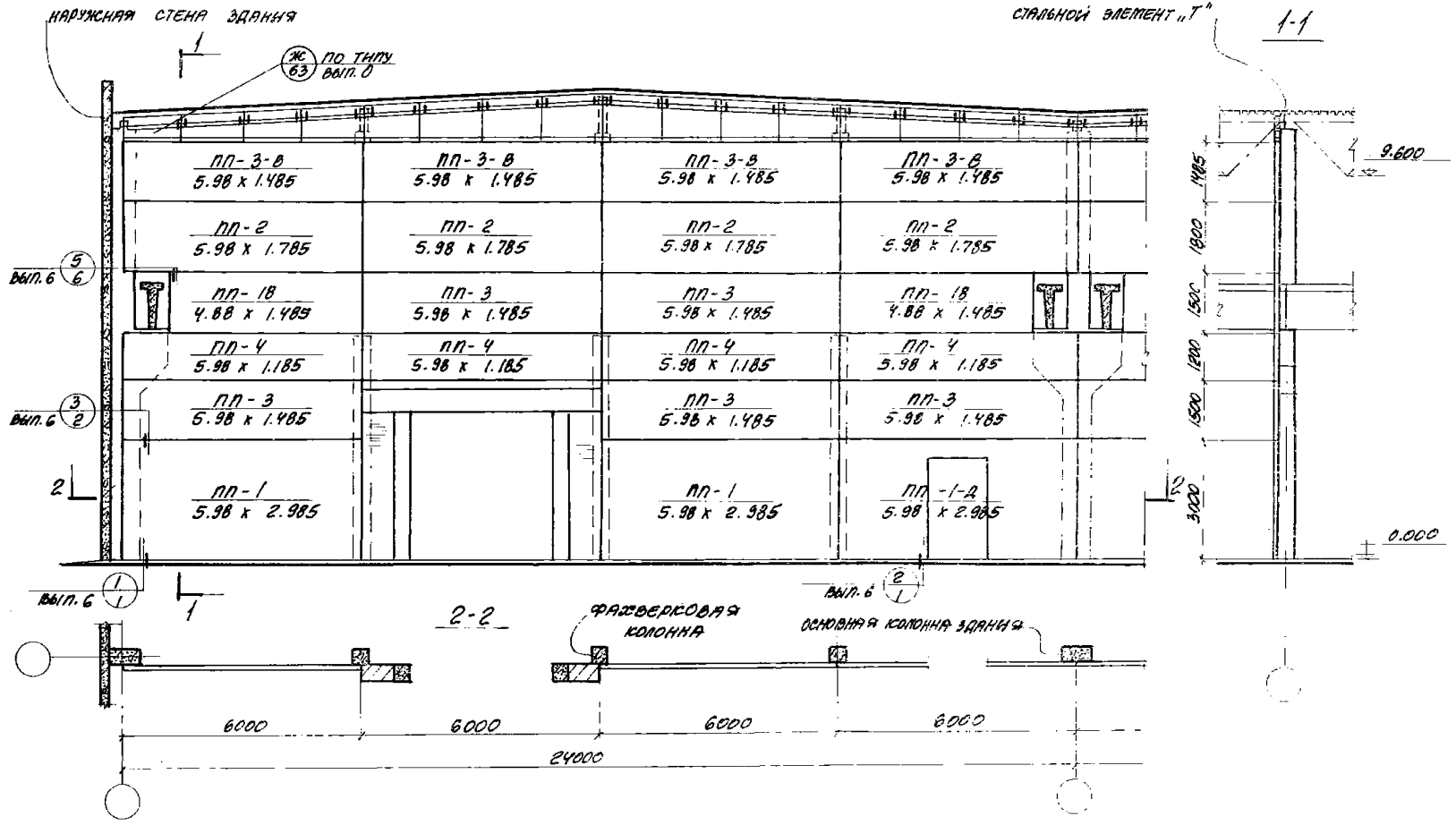
И. МАКЕЕВ, УЛЬЯНОВА
А. КОЗЛОВ, ВОЛГАРЕНКО
И. МАКЕЕВ, ВОЛГАРЕНКО
1977
МАШТ.
1:50
ПРОЕКТА
КОЛОНЫ



13805

ТК 1977	ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПРОДОЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ В ЗДАНИИ ОБУДОВАННОМ ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ КРАЯНЫМИ ГРУЗОПДЪЕМНОСТЬЮ 20Т, С ШАГОМ СРЕДНИХ КОЛОНЫ 12М И ШАГОМ СТАЛЬНЫХ ФРЕГМ ПОКРЫТИЯ 6М	СЕРИЯ 1.931-20
		ВЫЖЕ ЛАСТ
		0 56

ПРОЕКТ ГРОМКОМ ПРИБЕЖИ
 ЗА РАБОТНЫМ
 ПР. ВАРШАВСКОЕ, КРАСНОСЛАВСКИЙ РАЙОН, ПЛОЩАДЬ С. КАРДИНАЛА ШИМОНА КАНИСКИ
 1977
 ПОДЪЕМНИК
 А. П. КОЗЛОВ

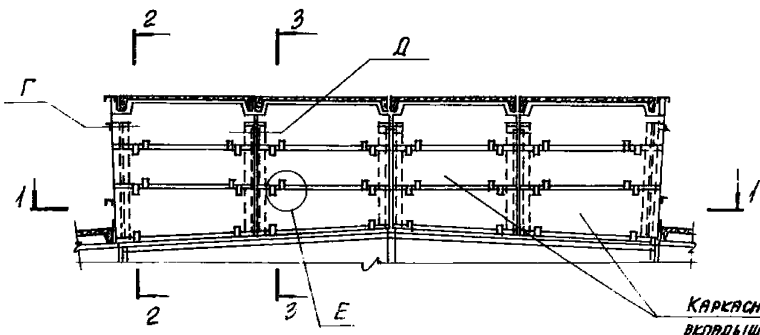


ТК 1977	ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ В ЗДАНИИ ОБОРУДОВАННОМ МОСТОВЫМИ КАРМАМИ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА „БЕРЛИН“ ИЛИ „ЦИННИС“.	СЕРИЯ 1.431-20
		ВЫДЕЛ ПЛЕТ
		0 60

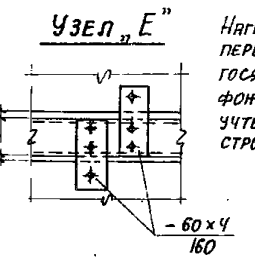
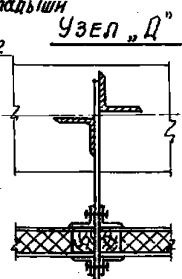
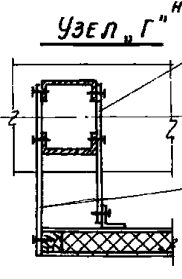
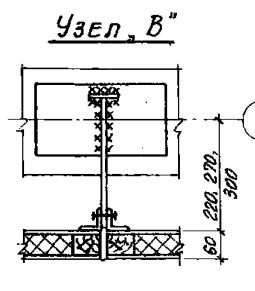
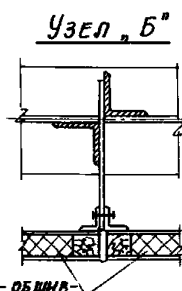
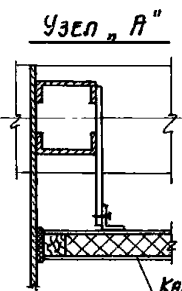
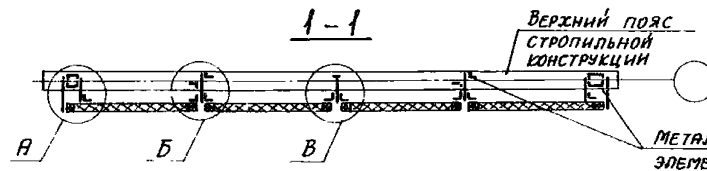
ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ

ИЗВ. ЧЕРТЕЖА

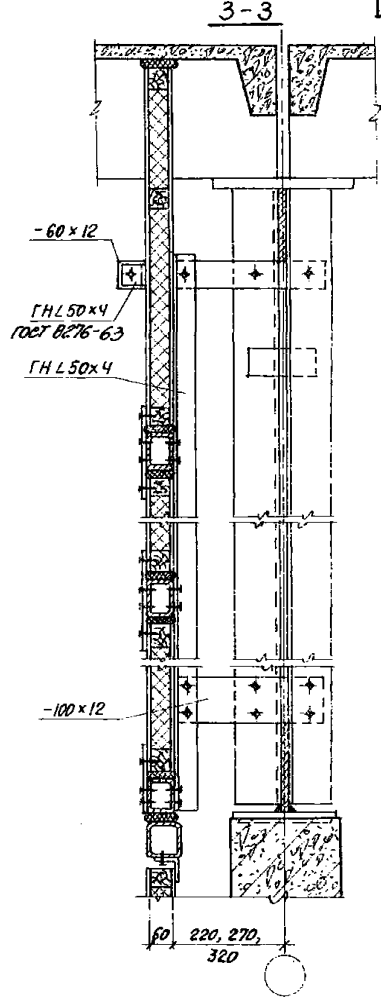
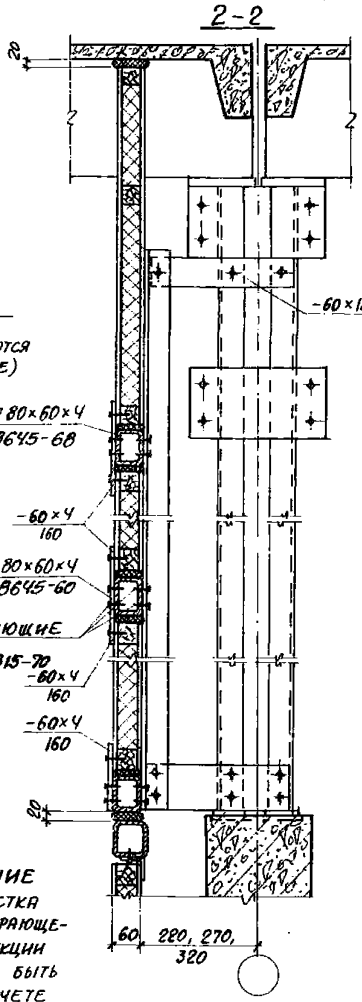
Исполн. Г.С. КОРОТЕЦКИЙ
 1977г.
 ТИП. КОМП. КОРОТЕЦКИЙ
 Дата выпуска



КАРКАСНО-ОБШИВНЫЕ
 ВКЛАДЫШИ (РАБОЧИЕ
 ЧЕРТЕЖИ РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ
 В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ)



ПРИМЕЧАНИЕ
 Нагрузка от участка
 перегородки, опирающе-
 гося на конструкции
 фонаря, должна быть
 учтена при расчете
 стропильной конструкции.



ТК	ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПЕРЕГОРОДКИ В ПРЕДЕЛАХ СВЕТОАЭРАЦИОННОГО ФОНАРЯ		СЕРИЯ 1.431-20	
	1977		ВЫПУСК 0	ЛИСТ 62

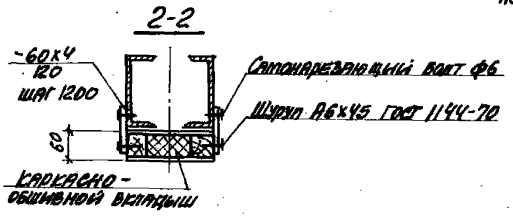
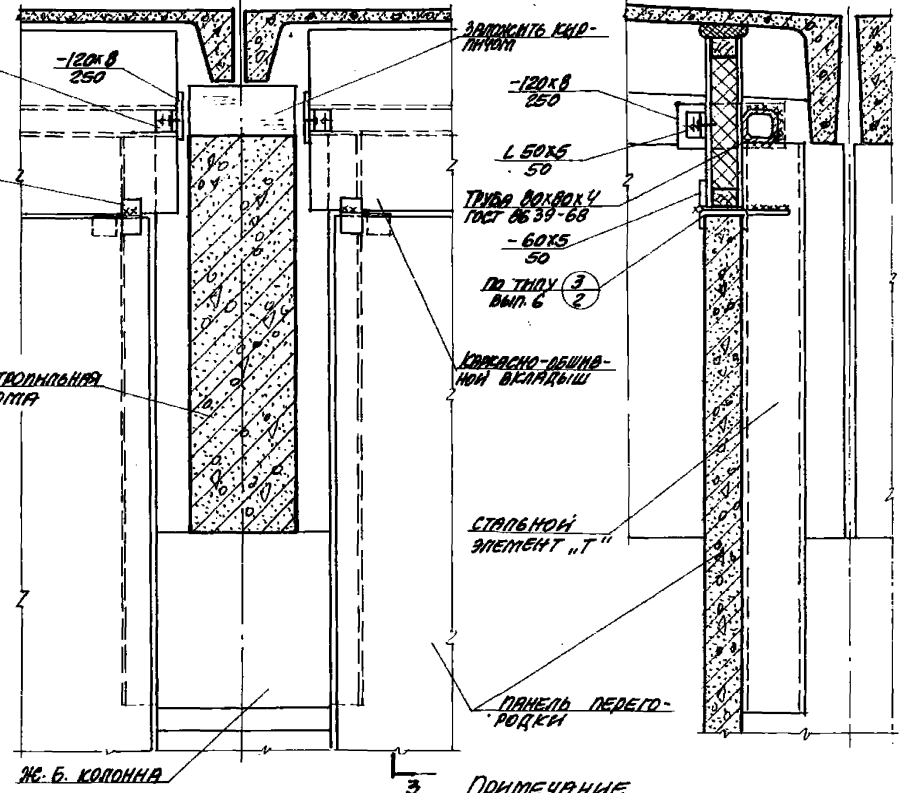
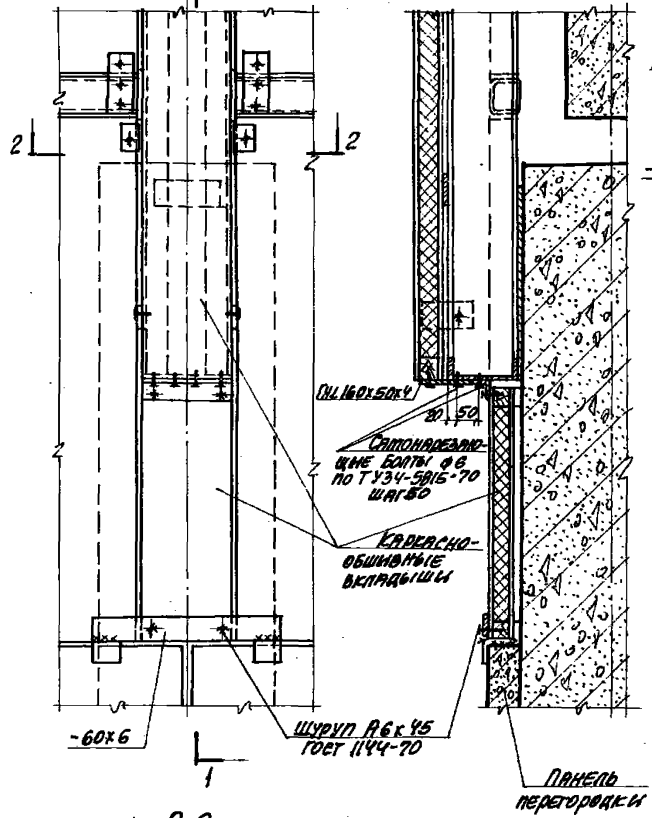
Узел "К"
см. лист 63

1-1

Узел "Л"
см. лист 52

3

2-2



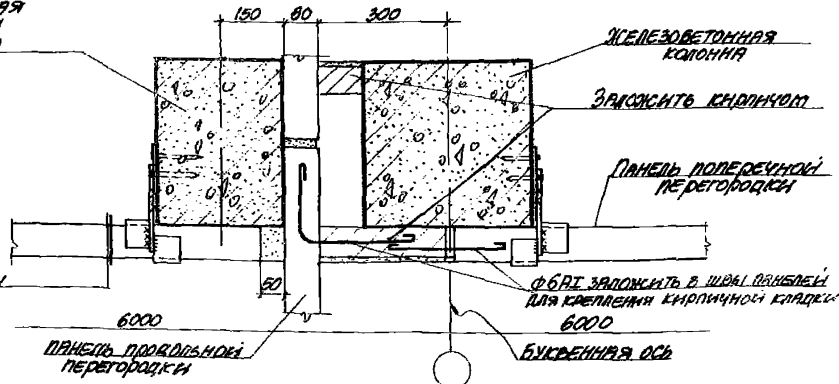
ПРИМЕЧАНИЕ
1. КАРКАСНО-ОБШИВНЫЕ ВКЛАДЫШИ РАБОТАЮТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.

ТК 1977	Примеры заполнения участков перегородок в межферментном пространстве.	серия 1.431-20	
		высотка	лист
		0	64

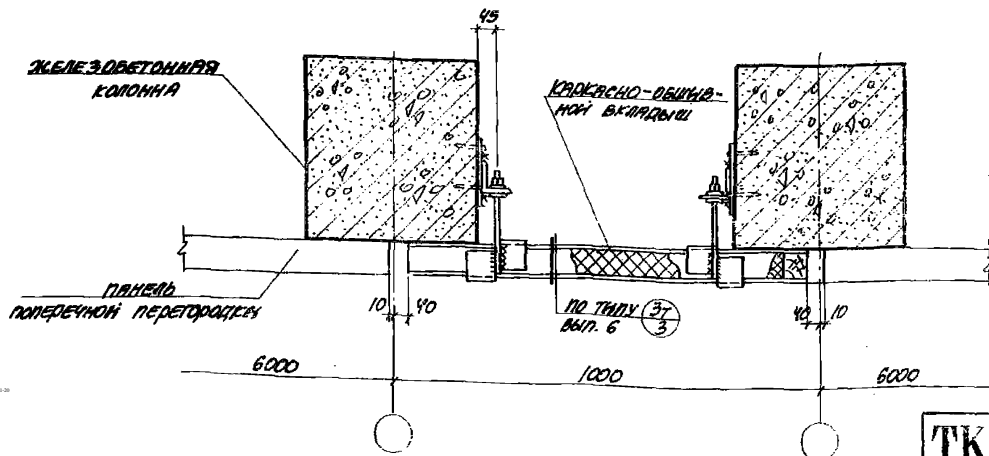
ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
 АРМ. ПРОЕКТА
 МАТ.

ДЕТАЛЬ ПЛАНА „С“ (см. лист 46)
 Пример решения пересечения продольной и поперечной перегородок

Дополнительная
 фаясберковая
 ж.б. колонна



ДЕТАЛЬ ПЛАНА „Р“ (см. лист 44)
 Пример устройства перегородки в зоне продольного температурного шва



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. При наличии пересечения продольной и поперечной перегородок необходимо устанавливать дополнительную фаясберковую колонну для крепления панелей поперечной перегородки. Марка дополнительной фаясберковой колонны принимается такая же, как марка фаясберковой колонны поперечной перегородки при соответствующих габарите здания и типе стальной конструкции. Привязка дополнительной фаясберковой колонны определяется в конкретном проекте в зависимости от параметров сечения колонны кирпича здания.
2. Крепление кирпично-обшивочной кладки в зоне продольного температурного шва осуществляется по типу крепления панелей перегородок к колоннам, показанному в выпуске 6 данной серии. Места расположения узлов крепления кирпично-обшивочной кладки определяются в конкретном проекте в зависимости от принятой конструкции кладки.

ТК	1977	ДЕТАЛЬ ПЛАНА „С“	СЕРИЯ
		ДЕТАЛЬ ПЛАНА „Р“	1.431-20
		ВЫПУСК	Лист
		6	66

Проект: 1977
 Инженер: Козлов
 Проверен: Козлов
 Конструктор: Козлов
 Автор: Козлов
 Проект: 1977