ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.431.9-27с

ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ РАЙОНОВ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

21725-01

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XII 1986 года

Заказ № 15543 Тираж 3480 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.431.9-27с

ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ РАЙОНОВ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТАМИ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА

С. М. ГЛИКИН

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА

Н. С. ЕРМОЛИН

УЗГИПРОТЯЖПРОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

В.В. АЛЕКСАНДРОВ

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

Н.Ф. ДОВГИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.М. МОНИН

Утверждены Госстроем СССР

протокол от 11.10.86 N 84-64

Обозначение	Наименование	Стр.
1.431.9-27с.0-00ПЗ	Пояснительная записка	5
1.431.9-27с .0-01	Способы антикоррозионной защиты панелей перегородок	16
1.431.9-27с.0-02	Материалы для отделки панелей перегородок	17
1.431.9-27с.0-03	Таблицы габаритных размеров железобетонных и гипсобетонных панелей перегородок, принятых по серии 1.030.9-2	18
1.431.9-27с.0-04	Таблицы габаритных размеров железобетонных и гипсобетонных панелей перегородок, разработанных в данной серии	19
1.431.9-27с.0-05	Номенклатура железобетонных панелей перегородок	20
1.431.9-27с .0-06	Номенклатура гипсобетонных панелей перегородок	26
1.431.9-27с.0-07	Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов „Т" поперечных перегородок для районов сейсмичностью 7 баллов	29
1.431.9-27с.0-08	Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов „Т" поперечных перегородок для районов сейсмичностью 8 баллов	31
1.431.9-27с.0-09	Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов „Т" поперечных перегородок для районов сейсмичностью 9 баллов	33
1.431.9-27с.0-10	Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов „Т" продольных перегородок для районов сейсмичностью 7 баллов	35
1.431.9-27с.0-11	Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов „Т" продольных перегородок для районов сейсмичностью 8 и 9 баллов	37
1.431.9-27с.0-12	Ключ для подбора стальных колонн фахверка и стальных элементов „Т" поперечных перегородок для районов сейсмичностью 7, 8, 9 баллов	39
1.431.9-27с.0-13	Ключ для подбора стальных колонн фахверка и стальных элементов „Т" продольных перегородок для районов сейсмичностью 7, 8, 9 баллов	41

Взам. инв. № | Подпись и дата

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Чупакова	
Гл. констр.	Коротецкий	
Рук. гр.	Чупакова	
Инженер	Литвинова	

1.431.9-27с .0-00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Обозначение	Наименование	Стр.
1.431.9-27с.0-14	Ключ для подбора марок стальных элементов „Т" и узлов их крепления для колонн каркаса здания для районов сейсмичностью 7, 8, 9 баллов	43
1.431.9-27с. 0-15	Номенклатура железобетонных колонн фахверка перегородок для районов сейсмичностью 7баллов	44
1.431.9-27с. 0-16	Номенклатура железобетонных колонн фахверка перегородок для районов сейсмичностью 8 и 9 баллов	50
1.431.9-27с.0-17	Расчетные схемы железобетонных колонн и величины опорных реакций при особом сочетании нагрузок	54
1.431.9-27с.0-18	Номенклатура стальных колонн фахверка и стальных элементов „Т" перегородок для районов сейсмичностью 7, 8, 9 баллов	63
1.431.9-27с.0-19	Расчетные схемы колонн, таблица расчетных нагрузок на стальные колонны фахверка перегородок для районов сейсмичностью 7, 8, 9 баллов	64
1.431.9-27с.0-20	Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом колонн 6 м и покрытием по железобетонным балкам	67
1.431.9-27с.0-21	Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов шагом колонн 6 м	68
1.431.9-27с.0-22	Пример решения поперечной перегородки в здании высотой 7,200 без мостовых кранов с шагом колонн 6м	69
1.431.9-27с.0-23	Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12 м и стропильных ферм 6 м	70
1.431.9-27с.0-24	Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12м и шагом 6 м стропильных ферм для малоуклонных покрытий	71
1.431.9-27с.0-25	Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12 м и с шагом железобетонных стропильных ферм 6 м	72
1.431.9-27с.0-26	Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12м и шагом стальных стропильных ферм 6 м	73

Обозначение	Наименование	Стр.
1.431.9-27с. 0-27	Пример решения поперечной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=20т с шагом колонн и стальных стропильных ферм 6 или 12 м	74
1.431.9-27с. 0-28	Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=10т с шагом колонн и железобетонных стропильных ферм 6 м	75
1.431.9-27с. 0-29	Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=10т с шагом колонн и стропильных ферм 12 м	76
1.431.9-27с. 0-30	Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=20т, с шагом средних колонн 12 м и шагом стропильных ферм 6 м	77
1.431.9-27с. 0-31	Пример решения поперечной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=20т, с шагом колонн и стальных ферм покрытия 12 м	78
1.431.9-27с. 0-32	Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=30т(Q≥10т) с шагом колонн 12 м и шагом стальных стропильных ферм 6 м	79
1.431.9-27с. 0-33	Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=30т, с шагом колонн и стропильных ферм 6 м	80
1.431.9-27с. 0-34	Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12 м и стропильных ферм 6 м	81
1.431.9-27с. 0-35	Зоны возможного расположения отверстий в железобетонных (схемы 1... 3) и гипсобетонных (схемы 4... 6) панелях	82
1.431.9-27с. 0-36	Пример заполнения верхней части поперечной перегородки каркасно-обшивными щитами	83
1.431.9-27с. 0-37	Пример заполнения верхней части продольной перегородки каркасно-обшивными щитами	85
1.431.9-27с. 0-38	Пример заполнения участков перегородок в зоне фонаря	86
1.431.9-27с. 0-39	Примеры устройства перегородок в местах их пересечения и температурных швов	87
1.431.9-27с. 0-40	Примеры крепления кронштейнов к панелям перегородок	88

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

21725-01 Е

1. Общая часть

1.1. Настоящая серия выпущена в составе:

Выпуск 0. Материалы для проектирования.
Выпуск 1. Панели железобетонные. Рабочие чертежи.
Выпуск 2. Панели гипсобетонные. Рабочие чертежи.
Выпуск 3. Колонны фахверка железобетонные. Рабочие чертежи.
Выпуск 4. Узлы. Рабочие чертежи.
Выпуск 5. Изделия арматурные и закладные к панелям. Рабочие чертежи.
Выпуск 6. Изделия арматурные и закладные к железобетонным колоннам. Изделия соединительные. Рабочие чертежи.
Выпуск 7. Ведомости расхода материалов.

При применении настоящей серии предусмотрено также использование рабочих чертежей серии 1.030.9-2 „Перегородки панельные зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий."
Выпуск 1. Панели железобетонные. Рабочие чертежи.
Выпуск 2. Панели гипсобетонные. Рабочие чертежи.
Выпуск 4. Колонны фахверка стальные. Рабочие чертежи.
Выпуск 5. Колонны фахверка железобетонные. Рабочие чертежи.
Выпуск 6. Узлы. Рабочие чертежи.
Выпуск 7. Изделия стальные.
Часть 1. Изделия арматурные и закладные к панелям. Рабочие чертежи.
Выпуск 7. Изделия стальные.
Часть 2. Изделия арматурные и закладные к железобетонным колоннам. Изделия соединительные. Рабочие чертежи.
Выпуск 2 серии 1.030.9-2 применяется для районов сейсмичностью 7 и 8 баллов; выпуск 5 серии 1.030.9-2 применяется для районов сейсмичностью 7 баллов.

1.2. Конструкции перегородок данной серии разработаны для одноэтажных производственных крановых и бескрановых зданий с высотой этажа от 3,0 до 18,0 м, выполненных из железобетонных и стальных конструкций по унифицированным габаритным схемам ГОСТ 23837-79.

Серии конструкций каркаса зданий, применительно к которым разработаны перегородки, указаны в таблицах ключей подбора колонн фахверка перегородок. При использовании элементов перегородок в зданиях с другими конструкциями каркаса панели, колонны фахверка и монтажные узлы применяются по настоящей серии, а металлические элементы верхних частей колонн фахверка, при необходимости, разрабатываются в конкретном проекте.

1.3. Перегородки применяются в зданиях, возводимых в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов с ветровой нагрузкой для I-IV районов по скоростному напору ветра.

1.4. Характеристика перегородок.

1.4.1. Перегородки, разрабатываемые в данной серии, имеют предел огнестойкости 0,25 часа.

Предел распространения огня в перегородках из железобетонных панелей и из трехслойных щитов (толщиной 85 мм) с каркасом из холодногнутых профилей и средним слоем из минераловатных плит равен нулю, а в перегородках из гипсобетонных панелей — менее 40 см.

Нач. отд.	Бродский			1.431.9-27с.0-00 ПЗ	
Н. контр.	Чумакова				
Гл. спец.	Коротецкий			Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 11
Рук. гр.	Чумакова				Харьковский Промстройниипроект

Если необходимо отделить помещение с пожароопасным производством от других помещений, предел огнестойкости перегородок из железобетонных панелей может быть доведен до 0,75 часа. Для этого все стальные элементы перегородок следует покрыть или облицевать одним из следующих специальных материалов: фосфатным покрытием ОФП-2 мм толщиной 10 мм по ГОСТ 23791-79, вспучивающимся покрытием ВПМ-2 толщиной 4 мм по ГОСТ 25131-82, цементно-песчаной штукатуркой толщиной 25 мм или гипсокартонными листами толщиной 15 мм по ГОСТ 6266-81.

Верхнюю часть перегородок с пределом огнестойкости 0,75 часа необходимо выполнять из трехслойных щитов толщиной 110 мм с каркасом из стальных холодногнутых профилей и средним слоем из минераловатных плит. Описание конструкции каркасно-обшивных щитов см. пункт 3.1.

1.4.2. Величины изоляции воздушного шума в октавных полосах частот и индексы изоляции воздушного шума панелями перегородок, используемых в настоящей серии, приведены в таблице 1:

Таблица 1

Типы панелей	Звукоизолирующая способность перегородок, дБ								Индекс изоляции воздушного шума
	Частота, Гц								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Железобетонные с плотностью 2400 кг/м³	30	30	30	36	44	51	58	60	39
Железобетонные с плотностью 1600 кг/м³	30	34	34	40	47	54	60	60	42
Гипсобетонные с плотностью 1250 кг/м³	28	28	28	36	43	50	58	60	38
Каркасно-обшивные щиты с заполнением минераловатными плитами и обшивкой асбестоцементными листами	–	35	36	42	46	43	50	–	42

1.4.3. Герметичность и пылегазонепроницаемость перегородок не предусмотрены.

1.5. Перегородки могут применяться в помещениях с наличием в них неагрессивных, слабоагрессивных и среднеагрессивных газово-воздушных сред (см. таблицу 3).

1.6. В настоящем выпуске даны примеры решения перегородок с использованием номенклатуры панелей, разработанных в настоящей серии и применяемых по серии 1.030.9-2.

На примерах решения перегородок марки панелей даны без указания материала, из которого они изготовлены.

Узлы замаркированы также без указания вариантов узлов, соответствующих виду панелей.

Конкретизация марок панелей и типов узлов производится на схемах расположения элементов перегородок в конкретных проектах в зависимости от принятых видов панелей (см. пункт 4.9).

1.7. В настоящей серии применяются следующие виды панелей:

а) железобетонные из тяжелого бетона марки М150 с плотностью 2,4 т/м³.

б) железобетонные из легкого бетона марки М75 и М100 с плотностью 1,6 т/м³.

в) гипсобетонные из гипсобетона марки М50 с плотностью 1,25 т/м³ по ГОСТ 9574-80 (только для районов сейсмичностью 7 и 8 баллов).

1.8. Для бескрановых зданий применимы все панели, указанные в приведенной номенклатуре (см. док. -05; -06).

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

Для крановых зданий и зданий с оборудованием, оказывающим динамическое воздействие на каркас здания, применимы панели из тяжелого и легкого бетона.

1.9. Железобетонные панели приняты с номинальными высотами 3,0; 1,8; 1,5; 1.2; 0,9 (см. док.-03).

Гипсобетонные панели приняты с номинальными высотами 3,0; 1,5 и 1,2м (см. док.-03).

1.10. В панелях высотою 2,985 м проемы для дверей приняты размерами 1020×2415 и 1520×2415 мм. Привязка дверных проемов к одному краю панели и расстояние между проемами (при двух проемах) для панелей различной длины приняты постоянными по условиям технологии изготовления железобетонных панелей. Для взаимозаменяемости панелей привязка дверных проемов в гипсобетонных панелях принята одинаковой с привязкой в железобетонных панелях.

Перемычка под дверным проемом, если она мешает установке дверной коробки или устройству пола, должна быть удалена после установки и закрепления панели в проектном положении.

1.11. Колонны фахверка перегородок приняты в двух вариантах: железобетонные и стальные. В зданиях с несущими железобетонными колоннами следует, как правило, применять железобетонные колонны фахверка; в зданиях с несущими стальными колоннами – стальные колонны фахверка.

При проектировании железобетонных колонн фахверка перегородок предусмотрено, что высота на опоре железобетонных подстропильных конструкций – 600 мм. В случае, когда высота на опоре железобетонных подстропильных конструкций 700 мм, высота колонн фахверка перегородок должна быть принята по размеру, указанному в скобках в номенклатуре железобетонных колонн фахверка (см. док.-15;-16). В этом случае армирование колонн принимается соответственно маркам колонн, но при этим длина продольных стержней каркасов поз. 1 и поз. 3 (см. вып.6, док.-1.00.0СБ и док.-2.00.0СБ) принимается на 100мм короче, а марке колонны и соответствующим ей маркам продольных каркасов присваивается дополнительный индекс – У („укороченная") в конце обозначения марки (например, КБ72-У; КП72-У; КР40-У).

Ключи для подбора колонн фахверка перегородок смотрите на док.-07...-13.

1.12. Фундаменты под колонны фахверка перегородок выполняются в конкретном проекте.

Нагрузки на фундаменты от колонн фахверка перегородок приведены в таблицах на док.-17;-19.

1.13. Крепление панелей к железобетонным колоннам предусмотрено при помощи соединительных изделий, привариваемых к закладным изделиям, устанавливаемым в железобетонных колоннах при их изготовлении.

Крепление панелей к стальным конструкциям предусмотрено при помощи соединительных изделий, привариваемых к этим конструкциям.

1.14. Указания по монтажу.

1.141. Монтаж панелей перегородок предусматривается после завершения монтажа наружных ограждающих конструкций.

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

В случае монтажа железобетонных панелей перегородок длиной более 3 м до монтажа наружных стен необходимо предусматривать временное крепление верха панелей перегородок в середине пролета.

При монтаже гипсобетонных панелей до монтажа наружных стен необходимо предусмотреть временное крепление панелей с шагом не более 2 м.

Нагрузка от указанных дополнительных опор панелей не должна передаваться на колонны фахверка.

1.14.2. В данной серии применены железобетонные панели перегородок, рассчитанные на нагрузку IV ветрового района для применения в I, II, III и IV ветровых районах.

2. Нагрузки и расчет конструкций.

2.1. Нагрузки на перегородки приняты:

а) от собственного веса элементов перегородок-вертикальные;

б) от ветра – горизонтальные,

в) от сейсмических воздействий – горизонтальные.

Нагрузки от собственного веса приняты:

в эксплуатационной стадии с коэффициентом перегрузки $n=1,1$, при расчете железобетонных конструкций в стадии подъема при распалубке и монтаже коэффициент динамичности принят $n=1,25$, в стадии транспортировки $n=1,8$.

Коэффициент перегрузки для ветровой нагрузки принят для всех расчетов $n=1,0$.

Расчетные ветровые нагрузки в соответствии с п.6.8 СН и П II-6-74 на перегородки с массой более 100 кг/м² приняты 22 кгс/м².

Ветровая нагрузка на перегородки с гипсобетонными панелями принята 11 кгс/м².

При расчете на особое сочетание нагрузок принят коэффициент сочетания постоянных нагрузок 0,9 и коэффициенты условия работы $m_{кр}=1,1; 1,2; 1,4$ в соответствии с табл. 2 и 7 п.п. 1,2а, 2б СНиП II-7-81 для расчета соответственно легкобетонных панелей перегородок, железобетонных и стальных фахверковых колонн.

В соответствии с „Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций" класс ответственности зданий, для которых проектируются перегородки, установлен II, коэффициент надежности по назначению – 0,95.

В соответствии с „Дополнением таблицы правил учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций" принятые коэффициенты динамичности при монтаже и транспортировке умножены на 0,95.

2.2. Расчет железобетонных панелей перегородок произведен на:

а) изгиб от горизонтальных нагрузок;

б) совместное действие горизонтальных нагрузок и вертикальных нагрузок от собственного веса панели и веса вышележащих панелей, передающегося через фиксирующие прокладки с учетом случайного эксцентриситета $e_0^{сл}=1,0$ см.

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

в) местное смятие при опирании панелей на набетонки фундаментов и стальные столики;

г) изгиб в плоскости панели от собственного веса при выемке ее из опалубочной формы в вертикальном положении при 70% проектной прочности бетона;

д) изгиб от собственного веса при подъеме из положения наклона под углом 8° к вертикали; при этом прочность бетона принята равной 100% проектной.

2.3. Расчет гипсобетонных панелей перегородок произведен на усилия, указанные в п.п. 2.2.а, б, г; при этом расчет на усилия от собственного веса при съеме с кантователя произведен без учета прочности гипсобетонной смеси, т.е. учтена работа только деревянного каркаса.

Произведен также расчет на смятие деревянной обвязки по площадкам опирания, образованным фиксирующими прокладками.

2.4. Расчет колонн фахверка перегородок в серии 1.030.9-2 произведен на усилия:

а) от ветровых нагрузок в сочетании с собственным весом колонны и весом панелей, опирающихся на колонну, в соответствии с расчетными схемами, приведенными на док. 1.030.9-2.0-20; -22; при отличии расчетной схемы колонны в конкретном проекте от принятой в данной серии необходимо выполнить поверочный расчет колонны фахверка на прочность;

б) от собственного веса, возникающие при подъемно-транспортных операциях; при этом прочность бетона принималась равной 70% проектной.

При разработке настоящей серии произведена проверка колонн фахверка с учетом сейсмических воздействий:

а) при железобетонном варианте стропильных конструкций – по однопролетной схеме. При этом крепление к покрытию осуществляется в уровне жесткого горизонтального диска покрытия, т.е. в уровне верхних поясов стропильных конструкций;

б) при стальном варианте стропильных конструкций – по двухпролетной схеме, а при шаге стропильных конструкций 12 м – по однопролетной схеме. При этом крепление фахверковых стоек к покрытию осуществляется в уровне нижних и верхних поясов стропильных конструкций, а при однопролетной схеме – только в уровне верхних поясов.

Расчетная длина стоек принималась равной расстоянию между точками закрепления.

Значения опорных реакций подсчитаны при максимально возможных пролетах стоек и эксцентриситетах приложения нагрузок для каждой марки стойки.

Все статически неопределимые фахверковые колонны (двухпролетные схемы) рассчитаны на сумму следующих усилий при особом сочетании нагрузки:

A_1 – усилия (M, Q, N) от постоянных нагрузок;

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

$A_4 = \sqrt{A_2^2 + A_3^2}$, где A_2 – усилие от местных сейсмических нагрузок: собственного веса панелей – g_{sn} и собственного веса колонн – g_{sk};

A_3 – усилия от перемещения фахверковой колонны перегородки вместе с каркасом здания от сейсмического воздействия. Максимальное перемещение каркаса здания от сейсмического воздействия принималось по действующим типовым сериям железобетонных колонн одноэтажных промышленных зданий. В связи с тем, что в типовых сериях стальных колонн каркаса не приведены перемещения от сейсмического воздействия, при расчете стальных фахверковых колонн продольных перегородок учтены условные перемещения верха колонн каркаса в поперечном направлении при сейсмичности 7,8 баллов - 2,5см и 9 баллов 10 см и при расчете колонн поперечных перегородок учтены условные перемещения верха колонн каркаса в продольном направлении при сейсмичности 7,8 и 9 баллов – 5 см.

Если в конкретном проекте действительные перемещения превышают данные значения, необходимо провести поверочный расчет фахверковых колонн.

Расчеты показали, что все стальные колонны фахверка и стальные элементы марки „Г" по серии 1.030.9-2 применимы в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов без изменения. Расчетные схемы см. док. -19.

Железобетонные колонны фахверка для районов сейсмичностью 7 баллов приняты по серии 1.030.9-2 без изменения, а для районов сейсмичностью 8 и 9 баллов приняты колонны по настоящей серии в связи с необходимостью внесения конструктивных изменений в части шага поперечной арматуры. Расчетные схемы см. док. - 17.

2.5. Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии с главой СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования", расчет стальных конструкций – в соответствии с главой СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования."

2.6. Подбор по несущей способности плит покрытия размером 3×12 м, к которым крепятся колонны фахверка продольных перегородок, производить с учетом указаний, приведенных в серии 1.030.9-2 на документе 1.030.9-2.6-012.0, лист 3. При этом опорную реакцию колонн необходимо определять по док -17, -19 данного выпуска.

3. Конструктивное решение перегородок.

3.1. Перегородки одноэтажных зданий по высоте делятся на две части: нижняя часть перегородки выполняется из панелей, верхняя часть – из каркасно-обшивных щитов по стальному каркасу.

В продольных перегородках крановых зданий по условиям монтажа из каркасно-обшивных щитов может выполняться также часть перегородки под подкрановой балкой.

Конструкции заполнения из каркасно-обшивных щитов разрабатываются в конкретных проектах. Пример заполнения верхней части перегородки см. док. -36, -37; -38.

Конструкция щитов состоит из каркаса, обшитого с двух сторон плоскими асбестоцементными листами толщиной 10мм по ГОСТ 18124-75, и среднего слоя из минераловатных плит. Каркас щитов в перегородках с пределом огнестойкости 0,25 часа выполняется из стальных холодногнутых профилей сеч. 65×25×0,6 мм, а в перегородках с пределом огнестойкости 0,75 часа – из профилей сеч. 90×25×0,6мм по ТУ67-522-83. Крепление асбестоцементных листов к стальному каркасу осуществляется при помощи самонарезающих винтов по ГОСТ 10619-80, устанавливаемых с шагом 200мм.

3.2. Панельная часть перегородки решена по самонесущей конструктивной схеме. Все нижние железобетонные панели перегородок, включая панели с дверными проемами и глухие гипсобетонные панели высотой 2985мм устанавливаются на набетонки на обрезах фундаментов колонн без фундаментных балок; гипсобетонные глухие панели высотою 1485, 1185мм и гипсобетонные панели с дверными проемами устанавливаются на фундаментные балки.

3.3. Длина площадок опирания панелей на набетонки (из бетона м100) фундаментов принята 340мм, длины площадок опирания на стальные стойки-190мм и 140мм (соответственно для колонн $в \geq 400$мм и $в = 300$мм).

Опирание вышележащих панелей на нижележащие осуществляется через асбестоцементные подкладки размером 50×300×15мм. Места расположения этих подкладок смотрите док. 1.030.9-2.6-000.ОТО, листы 8,9.

Для опирания гипсобетонных панелей могут быть применены также деревянные подкладки. Для фиксации подкладок при монтаже рекомендуется их установка на клею.

3.4. Предельная высота самонесущего участка перегородки H из железобетонных панелей (см. рис. 1) должна приниматься по таблице 2:

Рис. 1

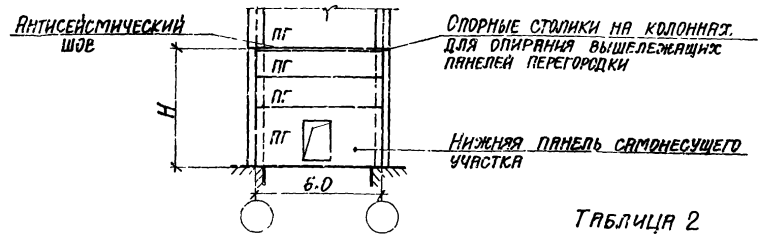


Таблица 2

Характеристика панелей и условий опирания			Предельная самонесущая высота H железобетонных панелей перегородок в м при сейсмичности (в баллах):					
			7		8		9	
			В бескрановых зданиях	В крановых зданиях	В бескрановых зданиях	В крановых зданиях	В бескрановых зданиях	В крановых зданиях
Панели из тяжелого бетона $\gamma = 2.4$ т/м³	Длина участка опирания панелей „а" мм	140	6,0	6,0	4,8	6,0	—	—
		190	6,6	8,4	4,8	8,4	—	—
		340	6,6	9,0	4,8	9,0	—	—
Панели из легкого бетона $\gamma = 1.6$ т/м³		140	5,6	5,6	4,8	5,6	4,8	5,6
		190	6,6	7,2	4,8	7,2	4,8	7,2
		340	6,6	7,2	4,8	7,2	4,8	7,2

Примечание: Высоты самонесущих участков, указанные в таблице, относятся к самонесущим участкам, нижние панели в которых имеют высоту 1,5м и более.
Предельная высота самонесущих участков, в которых нижняя панель имеет высоту 1,2; 0,9м составляет 4,8м для бескрановых зданий и 5,4м – для крановых зданий.

Предельная высота самонесущего участка перегородки в каждом конкретном случае, оговоренном в таблице 2, принята минимальной из определенных по трем условиям:

а) прочности приопорной зоны панели на внецентренное сжатие,

б) прочности мест опирания панелей по смятию,

в) условия максимального горизонтального смещения элемента каркаса здания от сейсмического воздействия на уровне верха самонесущего участка, равного 5 см.

3.4.1. Высота самонесущего участка перегородки из гипсобетонных панелей не должна превышать 6,0 м.

3.5. Если в производственных зданиях в процессе эксплуатации возможны случаи механических воздействий на перегородку из гипсобетонных панелей, нижнюю часть перегородки рекомендуется выполнять из железобетонных панелей.

3.6. При устройстве в перегородках окон передача горизонтальных нагрузок от оконного заполнения на соседние панели не допускается.

При устройстве окон в перегородках следует устанавливать ветровые ригели, опирающиеся на конструкции каркаса здания или колонны фахверка.

3.7. Панель перегородки над воротами должна опираться на стальные столики на железобетонных колоннах или на кирпичные простенки, примыкающие к раме ворот. Опирание панелей на раму ворот не допускается.

3.8. К верхней части железобетонных и стальных колонн фахверка перегородок привариваются, как правило, стальные элементы или соединительные изделия, которые крепятся к конструкциям покрытия и служат одновременно для крепления к ним верхней части заполнения перегородки.

К верху основных колонн здания также крепятся стальные элементы, служащие для крепления к ним верхней части заполнения перегородки.

3.9. При наличии в помещении газовой среды, агрессивной по отношению к цементному раствору, антикоррозионная защита цементного раствора в швах панелей производится герметизирующей мастикой по ГОСТ 14791-79, либо заполнение швов между панелями производится резиновыми уплотняющими прокладками по ГОСТ 19177-81 с последующей обмазкой герметизирующей мастикой по ГОСТ 14791-79.

Антикоррозионная защита железобетонных и стальных колонн и других элементов фахверка должна быть такой же, как и других аналогичных конструкций каркаса здания.

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 должна быть выполнена в виде металлического покрытия в соответствии с „Приложением 14" СНиП 2.03.11-85.

В узлах крепления панелей упорные уголки, болты, притяжки должны иметь металлическое покрытие. Остальные детали соединительных изделий следует окрашивать также, как и остальные конструкции.

Антикоррозионную защиту соединительных изделий во влажных и агрессивных средах следует принимать одинаковой с защитой аналогичных элементов наружных стен.

Все мероприятия по антикоррозионной защите, принятые в соответствии с указаниями настоящего пункта, должны быть оговорены в конкретном проекте.

3.10. Температурные и антисейсмические швы в перегородках следует совмещать с температурными и антисейсмическими швами здания.

Дополнительные антисейсмические швы в перегородках устраиваются:

а) в местах пересечения продольных и поперечных перегородок;

б) между верхней панелью нижележащего самонесущего участка и нижней панелью вышележащего участка, опирающейся на столик, прикрепленный к колонне. Кроме этого, если участки панелей в соседних пролетах имеют опоры на каркас здания или фундаменты на разных отметках, между указанными участками панелей необходим вертикальный антисейсмический шов на всю высоту перегородки.

3.11. Отверстия в перегородках для пропуска различных коммуникаций должны быть предусмотрены в конкретных проектах.

3.12. Прямоугольные отверстия в перегородках из железобетонных панелей допускается устраивать путем образования при их изготовлении вырезов с помощью установки заглушек у верхних граней глухих панелей. Рекомендуются следующие размеры вырезов (h×в): 150×170; 300×300; 300×600; 450×600; 450×900; 600×670; 600×860; 1000×1010 мм.

Конструирование таких панелей выполняется в конкретных проектах с учетом мест крепления этих панелей к конструкциям здания и обеспечения приопорной передачи нагрузки от веса вышележащих панелей.

Дополнительные марки панелей с вырезами допускается разрабатывать в конкретных проектах по типу панелей с вырезами серии 1.030.9-2 выпуск 1 в случаях их массового применения в строительстве. Маркировка таких панелей должна включать дополнительный индекс.

3.13. Круглые отверстия диаметром до 120 мм в перегородках допускается образовывать путем сверления в готовых панелях.

Возможные зоны расположения отверстий, образованных при изготовлении панелей либо в готовых панелях, даны на схемах, помещенных на док..:35.

Дополнительные указания по устройству отверстий в перегородках см. п. 4.6.

Крепление опорных конструкций для инженерного оборудования к панелям перегородок рекомендуется производить с помощью болтов, устанавливаемых в сквозные отверстия, просверленные в панелях.

Примеры установки опорных конструкций и допустимые нагрузки от навешиваемого оборудования даны на док..:40.

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

4. Указания по применению.

4.1. При применении настоящей серии для строительства перегородок в сейсмических районах все указания по проектированию перегородок и применению конструкций принимаются по выпуску 0 настоящей серии.

По чертежам настоящей серии выполняются:

а) колонны фахверка железобетонные для районов сейсмичностью 8 и 9 баллов (выпуски 3 и 6);

б) узлы крепления панелей и кирпичных простенков к колоннам (выпуски 4 и 6);

в) узлы крепления стальных элементов „Т" к колоннам при наличии горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм (выпуски 4 и 6).

Все остальные конструкции и узлы перегородок, возводимых в сейсмических районах, выполняются по рабочим чертежам серии 1.030.9-2, необходимые выпуски которой перечислены в п. 1.1 настоящей пояснительной записки.

4.2. В конкретных проектах выполняются чертежи:

а) фундаментов под колонны фахверка перегородок;

б) схем перегородок в увязке с конструкциями здания;

в) конструкций верхних каркасно-обшивных частей перегородок.

4.3. На чертежах железобетонных колонн фахверка перегородок в серии предусмотрены закладные изделия для крепления этих колонн к фундаментам и конструкциям покрытия. При необходимости в конкретном проекте должны быть предусмотрены дополнительные закладные изделия для крепления элементов перегородок.

Также в конкретном проекте должны быть предусмотрены закладные изделия в колоннах каркаса здания для крепления элементов перегородок.

4.4. По согласованию с заводами-изготовителями в конкретных проектах могут быть предусмотрены железобетонные панели с вырезами в верхней части (см. п. 3.12).

4.5. Настоящей серией предусмотрено применение гипсобетонных панелей только в бескрановых зданиях без динамических нагрузок с железобетонными колоннами в районах сейсмичностью 7 и 8 баллов.

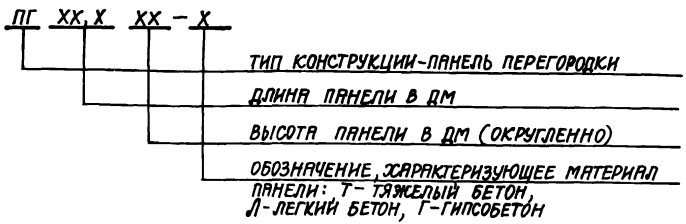
4.6. Отверстия в перегородках, образуемые в готовых панелях, (см. п. 3.13), как правило, должны быть указаны на архитектурно-строительных чертежах.

В тех случаях, когда договором на выполнение проектных работ обусловлена выдача рабочих чертежей проекта по частям, и чертежи соответствующих технологических, сантехнических, электротехнических и других специализированных частей проекта выдаются после выдачи архитектурно-строительных чертежей, мелкие отверстия, не требующие конструктивных решений, должны быть указаны в соответствующих технологических, электротехнических, сантехнических

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

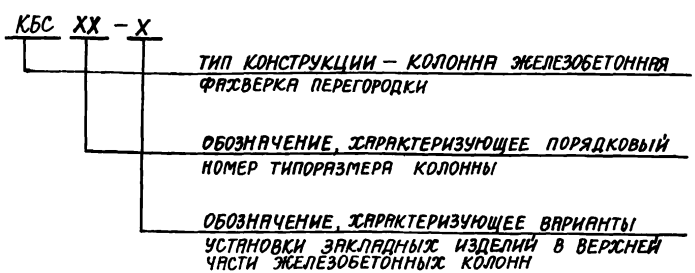
и других рабочих чертежах в виде строительных заданий (см. письмо Госстроя СССР и Госплана СССР от 30.10.1972г. №№63-Д и ВИ-1942/46-784).

4.7. Марки железобетонных и гипсобетонных панелей, разработанных в настоящей серии, имеют следующую структуру:



Например: ПГ53.4.15-т – панель перегородки длиной 5340 мм, высотой 1485мм из тяжелого бетона.

4.8. Марки колонн фахверка перегородок, разработанных в настоящей серии, имеют следующую структуру:



Например: КБС9 – колонна фахверка железобетонная с порядковым номером типоразмера – 9.

КБС41-2 – колонна фахверка железобетонная с порядковым номером типоразмера 41 и порядковым номером 2 дополнительного варианта по установке закладных деталей.

4.9. Марки монтажных узлов состоят из порядкового номера узла.

Марки узлов для крепления гипсобетонных панелей к колоннам имеют дополнительный индекс „Г."

Таблица 3

Степень агрессивного воздействия газово-воздушной среды по СНиП 2.03.11-85	Группа агрессивных газов по СНиП 2.03.11-85	Влажностный режим помещений	Способы защиты железобетонных панелей				Гипсобетонные панели	Каркасно-обшивные щиты
			Бетона	Арматуры	Бетона	Арматуры		
			Панели из легких бетонов		Панели из тяжелого бетона			
Неагрессивная	Без агрессивных газов	Сухой	Н без защиты	без защиты	Н без защиты	без защиты	без защиты	без защиты
		Нормальный					не применяются	*)
	А	Сухой					без защиты	без защиты
		Нормальный					не применяются	*)
	В	Сухой					без защиты	без защиты
Слабоагрессивная	Без агрессивных газов	Влажный или мокрый	не применяются		Н без защиты	без защиты	не применяются	*)
	А	Влажный или мокрый						
	В	Нормальный	П лакокрасочное покрытие II группы	без защиты				
	С	Сухой	без защиты				без защиты	без защиты
Среднеагрессивная	В	Влажный или мокрый	не применяются		П лакокрасочное покрытие II группы	без защиты	не применяются	*)
	С	Нормальный	П лакокрасочное покрытие III группы	без защиты				
	Д	Сухой	П лакокрасочное покрытие II группы				без защиты	без защиты

*) Для помещений с нормальным, влажным или мокрым влажностными режимами каркасно-обшивные щиты должны изготавливаться с металлическим каркасом, имеющим требуемое для данной газово-воздушной среды защитное покрытие в соответствии со СНиП 2.03.11-85. Минераловатные плиты в этом случае должны применяться в пакетах из полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм по ГОСТ 10354-82.

1. Настоящей таблицей пользоваться совместно с главой СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии".
2. Применение панелей из легких бетонов не допускается в среднеагрессивных средах, содержащих HCl, HF, Cl_2 и NO_2.
3. Защитные лакокрасочные покрытия бетонной поверхности наносятся со стороны воздействия газовой среды.
4. Буквами „Н" и „П" обозначена проницаемость бетона (Н – нормальная проницаемость; П – пониженная проницаемость).

Нач. отд.	Бродский		1.431.9-27с. 0-01
Н. контр.	Чупакова		
Гл. констр.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чупакова		
Инженер	Фомичев		Способы антикоррозионной защиты панелей перегородок

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

Таблица 4

Материалы для отделки панелей перегородок

Тип панелей	Краски, эмали	Бумажно-слоистые пластинки толщиной до 1,3 мм, ГОСТ 9590-76	Обои моющиеся, покрытые поливинилхлоридной пленкой на бумажной основе	Поливинилхлоридная пленка на бумажной основе	Вид облицовки
Железобетонные, гипсобетонные и каркасно-обшивные щиты	Подготовка поверхности, окраска	Подготовка поверхности, нанесение на тыльную предварительно протертую сторону БСП первого слоя, а через 12-15 минут второго слоя клея КН-2, приклейка БСП	Подготовка поверхности, нанесение на поверхность панелей и полотнищ обоев клея (клейстер мучной с 10% раствором животного клея), наклеивание полотнищ обоев	Подготовка поверхности, нанесение на поверхность панелей и полотнищ пленок эмульсии ПВА, наклеивание полотнищ пленок	Облицовка плитами (керамическими, глазурованными, стеклянными, из природного камня и т. д.) и отделка декоративной крошкой.

Нач. отд.	Бродский			1.431.9-27с. 0-02	
Н. контр.	Чумакова				
Гл. констр	Коротецкий				
Рук. гр.	Чумакова			Материалы для отделки панелей перегородок	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инженер	Литвинова				Харьковский Промстройниипроект

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

Таблица 5

Железобетонные панели перегородок толщиной 80 мм									
Размеры		L, мм							
		5980	5760	5710	5640	5540	5260	5160	5040	4880
H, мм	2985	ПГ60.30 ПГ60.30-Д ПГ60.30-Д1 ПГ60.30-2Д	ПГ58.30 ПГ58.30-Д ПГ58.30-Д1	—	—	—	—	—	—	—
	1785	ПГ60.18	ПГ58.18	—	—	ПГ55.18	—	—	ПГ50.18	ПГ49.18
	1485	ПГ60.15	ПГ58.15	ПГ57.15	ПГ56.15	ПГ55.15	ПГ53.15	ПГ52.15	ПГ50.15	ПГ49.15
	1185	ПГ60.12	ПГ58.12	—	—	ПГ55.12	ПГ53.12	—	ПГ50.12	ПГ49.12
	885	ПГ60.9	—	—	ПГ56.9	ПГ55.9	—	—	—	—

Таблица 6

Гипсобетонные панели перегородок толщиной 80 мм						
Размеры		L, мм				
		5980	5760	5640	5540	5040
H, мм	2985	ПГ60.30-Г ПГ60.30-Г-Д ПГ60.30-Г-Д1 ПГ60.30-Г-2Д	ПГ58.30-Г ПГ58.30-Г-Д ПГ58.30-Г-Д1	—	—	—
	1485	ПГ60.15-Г	ПГ58.15-Г	ПГ56.15-Г	ПГ55.15-Г	ПГ50.15-Г
	1185	ПГ60.12-Г	ПГ58.12-Г	—	ПГ55.12-Г	ПГ50.12-Г

В таблице 5 в марках панелей условно не показаны индексы, характеризующие несущую способность панелей и вид бетона.

Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. конс.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Инжен.	Фомичев		

1.431.9-27с. 0-03

Таблицы габаритных размеров железобетонных и гипсобетонных панелей перегородок, принятых по серии 1.030.9-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Формат А3

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

Таблица 7

Железобетонные панели перегородок толщиной 80 мм, разработанные в данной серии

Размеры		L, мм							
		5930	5470	5430	5410	5340	5220	5130	4720
H, мм	1485	—	ПГ54,7.15	—	ПГ54,1.15	ПГ53,4.15.	ПГ52,2.15	ПГ51,3.15	ПГ47,2.15
	1185	ПГ59,3.12	—	ПГ54,3.12	—	—	ПГ52,2.12	—	ПГ47,2.12

Таблица 8

Гипсобетонные панели перегородок толщиной 80 мм, разработанные в данной серии

Размеры		L, мм							
		5710	5470	5410	5340	5260	5220	5130	4720
H, мм	1485	ПГ57,1.15-Г	ПГ54,7.15-Г	ПГ54,1.15-Г	ПГ53,4.15-Г	ПГ52,6.15-Г	ПГ52,2.15-Г	ПГ51,3.15-Г	ПГ47,2.15-Г
	1185	ПГ57,1.12-Г	—	—	—	ПГ52,6.12-Г	ПГ52,2.12-Г	—	ПГ47,2.12-Г

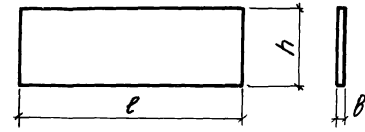
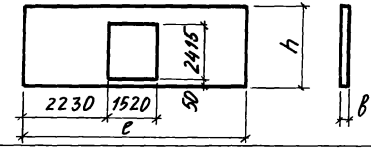
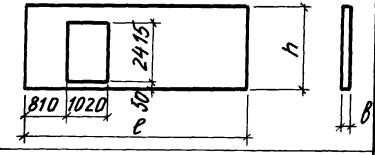
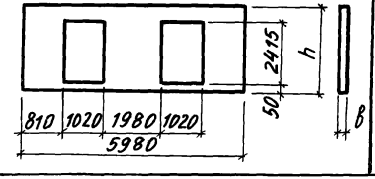
В таблице 7 в марках панелей условно не показаны индексы, характеризующие несущую способность панелей и вид бетона.

Нач. отд.	Бродский		1.431.9-27с. 0-0Ц
Н. контр.	Чумакова		
Гл. констр.	Коротецкий		Таблицы габаритных размеров железобетонных и гипсобетонных панелей перегородок, разработанных в данной серии
Рук. гр.	Чумакова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инженер	Козуб		Харьковский Промстройниипроект

Формат А3

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

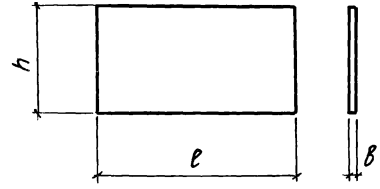
Железобетонные панели перегородок из тяжелого бетона марки М150, $\gamma = 2{,}4\ т/м^3$

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т
			ℓ	h	$в$	
1.030.9-2.1-01.0-14	ПГ 60.30-2-Т		5980	2985	80	3,4
-01	ПГ 58.30-2-Т		5760			3,3
1030.9-2.1-02.0	ПГ 60.30-2-Т-Д		5980			2,7
-01	ПГ 58.30-2-Т-Д		5760			2,6
1.030.9-2.1-03.0	ПГ 60.30-2-Т-Д1		5980			3,0
-01	ПГ 58.30-2-Т-Д1		5760			2,8
1.030.9-2.1-04.0	ПГ 60.30-2-Т-2Д		5980			2,5

Нач. отд.	Бродский		1.431.9-27с. 0-05
Н. контр.	Чумакова		
Гл. конст.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		Номенклатура железобетонных панелей перегородок
Инженер	Литвинова		Стадия Р; Лист 1; Листов 6
			Харьковский Промстройниипроект

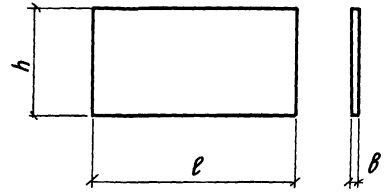
Формат А

Железобетонные панели перегородок из тяжелого бетона марки М150, $\gamma = 2{,}4$ т/м^3

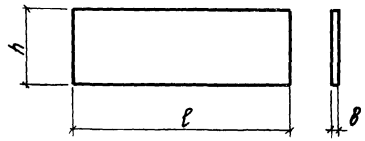
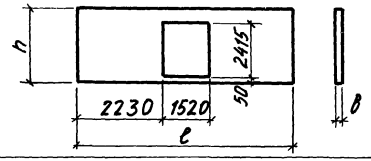
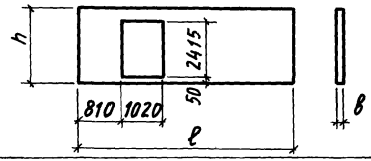
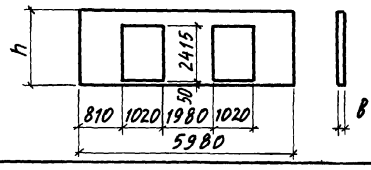
Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т
			l	h	B	
1.030.9-2.1-05.0	ПГ 60.18-2-Т		5980	1785	80	2,0
-001	ПГ 58.18-2-Т		5760			2,0
-002	ПГ 55.18-2-Т		5540			1,9
-003	ПГ 50.18-2-Т		5040			1,7
-004	ПГ 49.18-2-Т		4880			1,7
-005	ПГ 60.15-2-Т		5980	1485		1,7
-006	ПГ 58.15-2-Т		5760			1,6
-007	ПГ 57.15-2-Т		5710			1,6
-008	ПГ 56.15-2-Т		5640			1,6
-009	ПГ 55.15-2-Т		5540			1,6
-010	ПГ 53.15-2-Т		5260			1,5
-011	ПГ 52.15-2-Т		5160			1,5
-012	ПГ 50.15-2-Т		5040			1,4
-013	ПГ 49.15-2-Т		4880			1,4
-014	ПГ 60.12-2-Т		5980	1185		1,4
-015	ПГ 58.12-2-Т		5760			1,3
-016	ПГ 55.12-2-Т		5540			1,3
-017	ПГ 53.12-2-Т		5260			1,2
-018	ПГ 50.12-2-Т		5040			1,2
-019	ПГ 49.12-2-Т		4880			1,1
1.030.9-2.1-06.0	ПГ 60.9-2-Т		5980	885		1,0
-01	ПГ 56.9-2-Т		5640			0,96
-02	ПГ 55.9-2-Т		5540			0,94

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

Железобетонные панели перегородок из тяжёлого бетона марки М150, $\gamma = 2{,}4\ т/м^3$

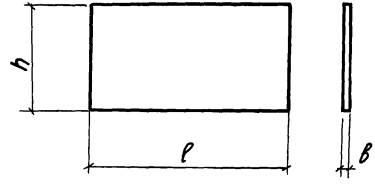
Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т
			l	h	b	
1.431.9-27с.1-1.0	ПГ 54,7.15-Т		5470	1485	80	1,56
-01	ПГ 54,1.15-Т		5410			1,54
-02	ПГ 53,4.15-Т		5340			1,52
-03	ПГ 52,2.15-Т		5220			1,49
-04	ПГ 51,3.15-Т		5130			1,46
-05	ПГ 47,2.15-Т		4720			1,35
1.431.9-27с.1-2.0	ПГ 59,3.12-Т		5930	1185		1,35
-01	ПГ 54,3.12-Т		5430			1,24
-02	ПГ 52,2.12-Т		5220			1,19
-03	ПГ 47,2.12-Т		4720			1,07

Железобетонные панели перегородок из легкого бетона марки М100, $\gamma = 1{,}6$ т/м^3

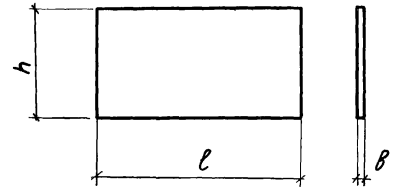
Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т
			ℓ	h	$в$	
1.030.9-2.1-01.0 -14	ПГ 60.30-2-Л		5980	2985	80	2,3
-15	ПГ 58.30-2-Л		5760			2,2
1.030.9-2.1-02.0 -14	ПГ 60.30-2-Л-Д		5980			1,8
-15	ПГ 58.30-2-Л-Д		5760			1,7
1.030.9-2.1-03.0 -14	ПГ 60.30-2-Л-Д1		5980			2,0
-15	ПГ 58.30-2-Л-Д1		5760			1,9
1.030.9-2.1-04.0 -09	ПГ 60.30-2-Л-2Д		5980			1,7

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

Железобетонные панели перегородок из лёгкого бетона марки М75; $\gamma = 1,6\ т/м^3$

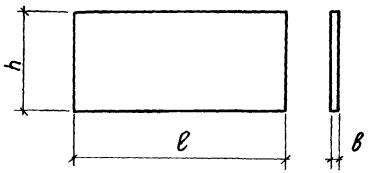
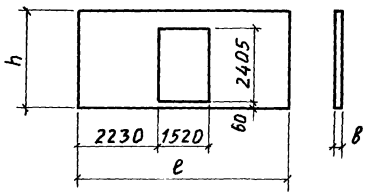
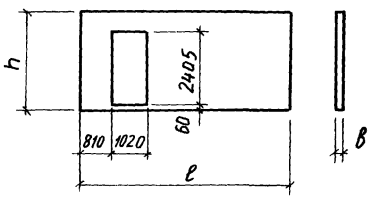
Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т
			ℓ	h	$в$	
1.030.9-2.1-05.0 -047	ПГ 60.18-2-Л		5980	1785	80	1,4
-048	ПГ 58.18-2-Л		5760			1,3
-049	ПГ 55.18-2-Л		5540			1,3
-050	ПГ 50.18-2-Л		5040			1,2
-051	ПГ 49.18-2-Л		4880			1,1
1.030.9-2.1-05.0 -052	ПГ 60.15-2-Л		5980	1485		1,1
-053	ПГ 58.15-2-Л		5760			1,1
-054	ПГ 57.15-2-Л		5710			1,1
-055	ПГ 56.15-2-Л		5640			1,1
-056	ПГ 55.15-2-Л		5540			1,1
-057	ПГ 53.15-2-Л		5260			0,99
-058	ПГ 52.15-2-Л		5160			0,98
-059	ПГ 50.15-2-Л		5040			0,96
-060	ПГ 49.15-2-Л		4880			0,93
-061	ПГ 60.12-2-Л		5980	1185		0,91
-062	ПГ 58.12-2-Л		5760			0,88
-063	ПГ 55.12-2-Л		5540			0,85
-064	ПГ 53.12-2-Л		5260			0,80
-065	ПГ 50.12-2-Л		5040			0,77
-066	ПГ 49.12-2-Л		4880			0,74
1.030.9-2.1-06.0 -11	ПГ 60.9-2-Л		5980	885		0,67
-12	ПГ 56.9-2-Л		5640			0,64
-13	ПГ 55.9-2-Л		5540			0,62

Железобетонные панели перегородок из лёгкого бетона марки М75, $\gamma = 1,6$ т/м^3

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т
			ℓ	h	$в$	
1.431.9-27с.1-1.0 -06	ПГ54,7.15-л		5470	1485	80	1,04
-07	ПГ54,1.15-л		5410			1,03
-08	ПГ53,4.15-л		5340			1,02
-09	ПГ52,2.15-л		5220			1,0
-10	ПГ51,3.15-л		5130			0,98
-11	ПГ47,2.15-л		4720			0,9
1.431.9-27с.1-2.0 -04	ПГ59,3.12-л		5930	1185	80	0,9
-05	ПГ54,3.12-л		5430			0,82
-06	ПГ52,2.12-л		5220			0,79
-07	ПГ47,2.12-л		4720			0,72

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

Гипсобетонные панели перегородок /гипсобетон М50, $\gamma = 1{,}25$ т/м^3/

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т
			ℓ	h	$в$	
1.030.9-2.2-1.0	ПГ60.30-Г		5980	2985	80	1,79
-01	ПГ58.30-Г		5760			1,73
1.030.9-2.2-2.0	ПГ60.30-Г-Д		5980			1,41
-01	ПГ58.30-Г-Д		5760			1,35
1.030.9-2.2-3.0	ПГ60.30-Г-Д1		5980			1,54
-02	ПГ58.30-Г-Д1		5760			1,48

Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Инженер	Фомичев		

1.431.9-27с. 0-06

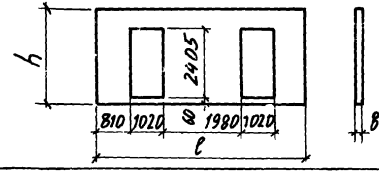
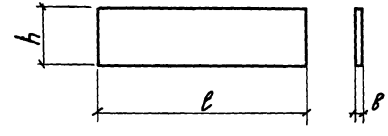
Номенклатура гипсобетонных панелей перегородок

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Формат А4

Гипсобетонные панели перегородок /гипсобетон М50, $\gamma = 1{,}25$ т/м³/

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т
			ℓ	h	$в$	
1.030.9-2.2-4.0	ПГ60.30-Г-2Д		5980	2985	80	1,29
1.030.9-2.2-6.0	ПГ 60.15-Г		5980	1485		0,89
-01	ПГ 58.15-Г		5760			0,85
-02	ПГ 56.15-Г		5640			0,84
-03	ПГ 55.15-Г		5540			0,83
-04	ПГ 50.15-Г		5040			0,75
1.030.9-2.2-7.0	ПГ 60.12-Г		5980	1185		0,71
-01	ПГ 58.12-Г		5760			0,69
-02	ПГ 55.12-Г		5540			0,66
-03	ПГ 50.12-Г		5040			0,60

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

Гипсобетонные панели перегородок /гипсобетон М150, $\gamma = 1{,}25$ т/м^3/

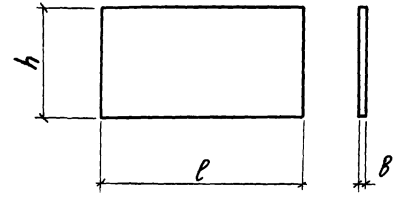
Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т
			ℓ	h	$в$	
1.431.9-27с.2-1.0	ПГ57,1.15-Г		5710	1485	80	0,85
-01	ПГ54,7.15-Г		5470			0,81
-02	ПГ54,1.15-Г		5410			0,80
-03	ПГ53,4.15-Г		5340			0,79
-04	ПГ52,6.15-Г		5260			0,78
-05	ПГ52,2.15-Г		5220			0,78
-06	ПГ51,3.15-Г		5130			0,76
-07	ПГ47,2.15-Г		4720			0,70
1.431.9-27с.2-2.0	ПГ57,1.12-Г		5710	1185		0,68
-01	ПГ52,6.12-Г		5260			0,62
-02	ПГ52,2.12-Г		5220			0,62
-03	ПГ47,2.12-Г		4720			0,6

Схема 1

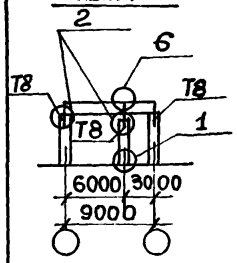


Схема 2

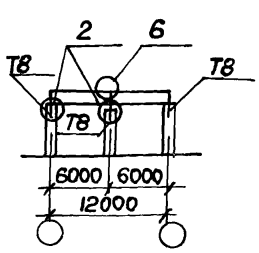


Схема 3

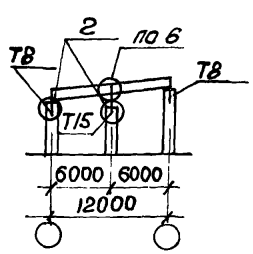


Схема 4

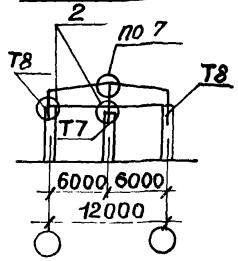


Схема 5

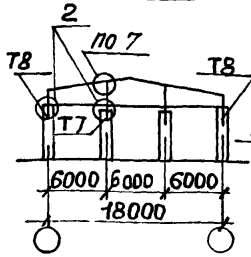


Схема 6

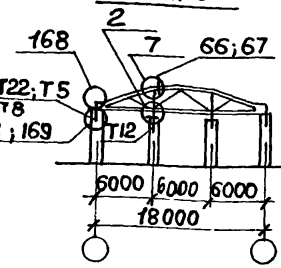
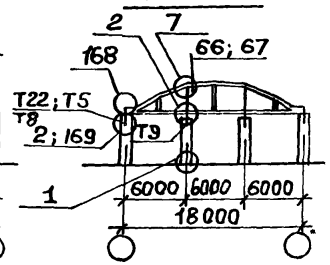


Схема 7



Пролет здания, м		9	12			18					24	
Тип кровли		Плоская	Плоская	Односкатная	Двускатная	Скатная	Скатная	Скатная	Малоуклонная	Малоуклонная	Скатная	
Серия стропильных конструкций		1.462.1-10/80	1.462.1-1/81	1.462.1-1/81	1.462.1-3/80	1.462.1-3/80	ПК-01-129/78	1.463-13с вып. 1	1.463-3 вып. 8	1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10.8. 1	ПК-01-129/78	
Номер монтажной схемы фахв. колонн		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Тип фахверк. колонн по схеме		—	—	—	—	—	—	—	—	—	А	Б
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м	3,0	КБ1; Т8	КБ1; Т8	КБ1; Т15	КБ1; Т7	—	—	—	—	—	—	—
	3,6	КБ2; Т8	КБ2; Т8	КБ2; Т15	КБ2; Т7	—	—	—	—	—	—	—
	4,2	КБ3-1; Т8	КБ3-1; Т8	КБ3-1; Т15	КБ3-1; Т7	—	—	—	—	—	—	—
	4,8	КБ5-1; Т8	КБ5-1; Т8	КБ5-1; Т15	КБ5-1; Т7	КБ5-1; Т7	КБ5-1; Т12	КБ5-1; Т9	КБ5-1; Т10	КБ5-2; Т1*(Т2*)	КБ5-1; Т9	КБС5-3; Т23
	5,4	КБ6-1; Т8	КБ6-1; Т8	КБ6-1, Т15	КБ6-1; Т7	—	—	—	—	—	—	—
	6,0	КБ8-1; Т8	КБ8-1; Т8	КБ8-1; Т15	КБ8-1; Т7	КБ8-1; Т7	КБ8-1; Т12	КБ8-1; Т9	КБ8-1; Т10	КБ8-2; Т1*(Т2*)	КБ8-1; Т9	КБС8-3; Т23
	7,2	—	КБ11-1; Т8	КБ11-1; Т15	КБ11-1; Т7	КБ11-1; Т7	КБ11-1; Т12	КБ11-1; Т9	КБ11-1; Т10	КБ11-2; Т1*(Т2*)	КБ11-1; Т9	КБС11-3; Т23
	8,4	—	КБ18-1; Т8	КБ18-1; Т15	КБ18-1; Т7	КБ18-1; Т7	КБ18-1; Т12	КБ18-1; Т9	КБ18-1; Т10	КБ18-2; Т1*(Т2*)	КБ18-1; Т9	КБС18-3; Т23
	9,6	—	КБ29-1; Т8	КБ29-1; Т15	КБ29-1; Т7	КБ29-1; Т7	КБ29-1; Т12	КБ29-1; Т9	КБ29-1; Т10	КБ29-2; Т1*(Т2*)	КБ29-1; Т9	КБС29-3; Т23
	10,8	—	—	—	—	КБ41-1; Т7	КБ41-1; Т12	КБ41-1; Т9	КБ41-1; Т10	КБ41-2; Т1*(Т2*)	КБ41-1; Т9	КБС41-3; Т23
	12,0	—	—	—	—	КБ55-1; Т7	КБ55-1; Т12	КБ55-1; Т9	КБ55-1; Т10	КБ55-2; Т1*(Т2*)	КБ55-1; Т9	КБС55-3; Т23
	13,2	—	—	—	—	—	КБ68-1; Т12	КБ68-1; Т9	КБ68-1; Т10	КБ68-2; Т1*(Т2*)	КБ68-1; Т9	КБС68-3; Т23
	14,4	—	—	—	—	—	КБ80-1; Т12	КБ80-1; Т9	КБ80-1; Т10	КБ80-2; Т1*(Т2*)	КБ80-1; Т9	КБС80-3; Т23

1. В скобках указана марка стального элемента „Т2*", применяемого при наличии распорки по нижним поясам стальных стропильных ферм.
2. Ключ для подбора стальных элементов „Т" на колонны каркаса здания см. док. 14
3. Узлы 1...145 для крепления элементов фахверка перегородок смотрите в вып. 6 серии 1.030.9-2; узлы 146...181 см. в вып. 4 данной серии.
4. Колонны марки КБ смотрите серию 1.030.9-2, вып. 5, колонны марок КБС смотрите серию 1.431.9-27с вып. 3.
5. Стальные элементы Т1... Т18 смотрите серию 1.030.9-2, вып. 4 стальные элементы Т19... Т25 смотрите серию 1.431.9-27с, вып. 6.

Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Исполнил	Фомичев		
Проверил	Чумакова		

1.431.9-27с. 0-07

Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов „Т" поперечных перегородок для районов сейсмичностью 7 баллов

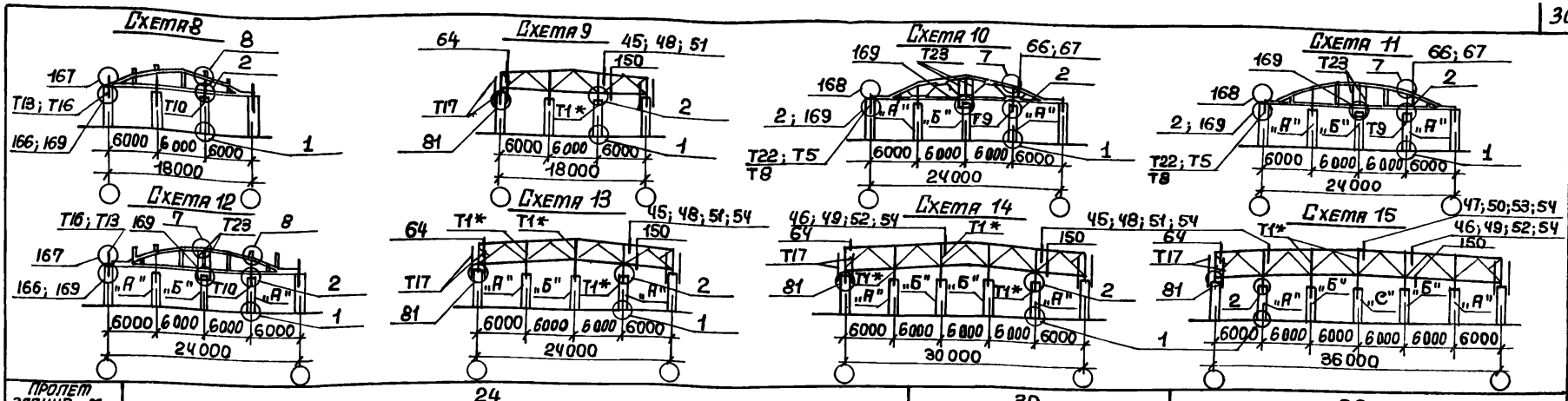
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

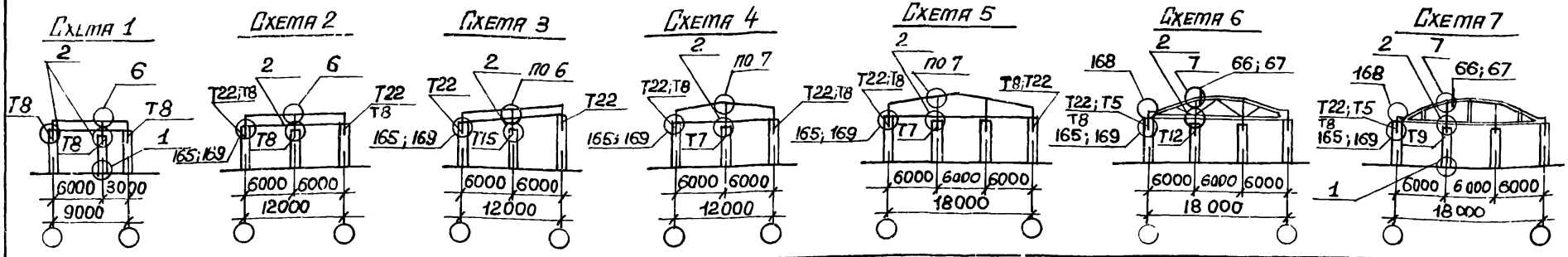
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Пролет здания, м	24						30		36		
Тип кровли	Скатная		Малоуклонная		Малоуклонная		Малоуклонная		Малоуклонная		
Серия стропильных конструкций	1.463-13с, вып 1		1.463-3, вып. 8		1.460-8, вып.2с 1.460.2-10, вып.1 1.460.3-15, вып.3с		1.460-8, вып.2с 1.460.2-10, вып.1 1.460.3-15, вып.3с		1.460-8, вып.2с 1.460.2-10, вып.1 1.460.3-15, вып.3с		
Номер монтажной схемы фахв. колонн	11		12		13		14		15		
Место фахверк. колонн по схеме	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	С
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м. 3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,8	КБ5-1; Т9	КБС5-3; Т23	КБ5-1; Т10	КБС5-3; Т23	КБ5-2; Т1*(Т2*)	КБ5-2; Т1*(Т2*)	—	—	—	—	—
5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,0	КБ8-1; Т9	КБС8-3; Т23	КБ8-1; Т10	КБС8-3; Т23	КБ8-2; Т1*(Т2*)	КБ8-2; Т1*(Т2*)	КБ8-2; Т1*(Т2*)	КБ8-2; Т1*(Т2*)	—	—	—
7,2	КБ11-1; Т9	КБС11-3; Т23	КБ11-1; Т10	КБС11-3; Т23	КБ11-2; Т1*(Т2*)	КБ11-2; Т1*(Т2*)	КБ11-2, Т1*(Т2*)	КБ11-2; Т1*(Т2*)	КБ11-2; Т1*(Т2*)	КБ11-2; Т1*(Т2*)	КБ11-2; Т1*(Т2*)
8,4	КБ18-1; Т9	КБС18-3; Т23	КБ18-1; Т10	КБС18-3; Т23	КБ18-2; Т1*(Т2*)	КБ18-2; Т1*(Т2*)	КБ18-2; Т1*(Т2*)	КБ18-2; Т1*(Т2*)	КБ18-2; Т1*(Т2*)	КБ18-2; Т1*(Т2*)	КБ18-2; Т1*(Т2*)
9,6	КБ29-1; Т9	КБС29-3; Т23	КБ29-1; Т10	КБС29-3; Т23	КБ29-2; Т1*(Т2*)	КБ29-2; Т1*(Т2*)	КБ29-2, Т1*(Т2*)	КБ29-2; Т1*(Т2*)	КБ29-2; Т1*(Т2*)	КБ29-2; Т1*(Т2*)	КБ29-2; Т1*(Т2*)
10,8	КБ41-1; Т9	КБС41-3; Т23	КБ41-1; Т10	КБС41-3; Т23	КБ41-2; Т1*(Т2*)	КБ41-2; Т1*(Т2*)	КБ41-2; Т1*(Т2*)	КБ41-2; Т1*(Т2*)	КБ41-2; Т1*(Т2*)	КБ41-2; Т1*(Т2*)	КБ41-2; Т1*(Т2*)
12,0	КБ55-1; Т9	КБС55-3; Т23	КБ55-1; Т10	КБС55-3; Т23	КБ55-2; Т1*(Т2*)	КБ55-2; Т1*(Т2*)	КБ55-2; Т1* (Т2*)	КБ55-2; Т1*(Т2*)	КБ55-2; Т1*(Т2*)	КБ55-2; Т1*(Т2*)	КБ55-2; Т1*(Т2*)
13,2	КБ68-1; Т9	КБС68-3; Т23	КБ68-1; Т10	КБС68-3; Т23	КБ68-2; Т1*(Т2*)	КБ68-2; Т1*(Т2*)	КБ68-2; Т1*(Т2*)	КБ68-2; Т1*(Т2*)	КБ68-2; Т1*(Т2*)	КБ68-2; Т1*(Т2*)	КБ68-2; Т1*(Т2*)
14,4	КБ80-1; Т9	КБС80-3; Т23	КБ80-1; Т10	КБС80-3; Т23	КБ80-2; Т1*(Т2*)	КБ80-2; Т1*(Т2*)	КБ80-2; Т1*(Т2*)	КБ80-2; Т1*(Т2*)	КБ80-2; Т1*(Т2*)	КБ80-2; Т1*(Т2*)	КБ80-2; Т1*(Т2*)



Пролет здания, м		9	12			18					24	
Тип кровли		Плоская	Плоская	Односкатная	Двускатная	Скатная	Скатная	Скатная	Малоуклонная	Малоуклонная	Скатная	
Серия стропильных конструкций		1.462.1-10/80	1.462.1-1/81	1.462.1-1/81	1.462.1-3/80	1.462.1-3/80	ПК-01-129/78	1.463-13с вып. 1	1.463-3 вып. 8	1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10.в 1	ПК-01-129/78	
Номер монтажной схемы фахв. колонн		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Место фахверк. колонн по схеме		—	—	—	—	—	—	—	—	—	А	Б
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м	3,0	КБС1; Т8	КБС1; Т8	КБС1; Т15	КБС1; Т7	—	—	—	—	—	—	—
	3,6	КБС2; Т8	КБС2; Т8	КБС2; Т15	КБС2; Т7	—	—	—	—	—	—	—
	4,2	КБС3-1; Т8	КБС3-1; Т8	КБС3-1; Т15	КБС3-1; Т7	—	—	—	—	—	—	—
	4,8	КБС5-1; Т8	КБС5-1; Т8	КБС5-1; Т15	КБС5-1; Т7	КБС5-1; Т7	КБС5-1; Т12	КБС5-1; Т9	КБС5-1; Т10	КБС5-2; Т1*(Т2*)	КБС5-1; Т9	КБС5-3; Т23
	5,4	КБС6-1; Т8	КБС6-1; Т8	КБС6-1; Т15	КБС6-1; Т7	—	—	—	—	—	—	—
	6,0	КБС8-1; Т8	КБС8-1; Т8	КБС8-1; Т15	КБС8-1; Т7	КБС8-1; Т7	КБС8-1; Т12	КБС8-1, Т9	КБС8-1; Т10	КБС8-2; Т1*(Т2*)	КБС8-1; Т9	КБС8-3; Т23
	7,2	—	КБС11-1; Т8	КБС11-1; Т15	КБС11-1; Т7	КБС11-1; Т7	КБС11-1; Т12	КБС11-1; Т9	КБС11-1; Т10	КБС11-2; Т1*(Т2*)	КБС11-1; Т9	КБС11-3; Т23
	8,4	—	КБС18-1; Т8	КБС18-1; Т15	КБС18-1; Т7	КБС18-1, Т7	КБС18-1; Т12	КБС18-1; Т9	КБС18-1; Т10	КБС18-2; Т1*(Т2*)	КБС18-1; Т9	КБС18-3; Т23
	9,6	—	КБС29-1; Т8	КБС29-1; Т15	КБС29-1; Т7	КБС29-1; Т7	КБС29-1; Т12	КБС29-1; Т9	КБС29-1; Т10	КБС29-2; Т1*(Т2*)	КБС29-1; Т9	КБС29-3; Т23
	10,8	—	—	—	—	КБС41-1; Т7	КБС41-1; Т12	КБС41-1; Т9	КБС41-1; Т10	КБС41-2; Т1*(Т*)	КБС41-1; Т9	КБС41-3; Т23
	12,0	—	—	—	—	КБС55-1; Т7	КБС55-1; Т12	КБС55-1; Т9	КБС55-1; Т10	КБС55-2; Т1*(Т2*)	КБС55-1; Т9	КБС55-3; Т23
	13,2	—	—	—	—	—	КБС68-1; Т12	КБС68-1; Т9	КБС68-1; Т10	КБС68-2, Т1*(Т2*)	КБС68-1; Т9	КБС68-3; Т23
	14,4	—	—	—	—	—	КБС80-1; Т12	КБС80-1; Т9	КБС80-1, Т10	КБС80-2; Т1*(Т2*)	КБС80-1; Т9	КБС80-3; Т23

1. В скобках указана марка стального элемента Т2*, применяемого при наличии распорки по нижним поясам стальных стропильных ферм.
2. Ключ для подбора стальных элементов Т на колонны каркаса здания см. док. 14
3. Узлы 1...145 для крепления элементов фахверка перегородок, смотрите в вып. 6 серии 1.030.9-2; узлы 146...181 см. в вып. 4 данной серии.
4. Колонны марки КБС смотрите серию 1.431.9-27с, вып. 3.
5. Стальные элементы Т1... Т18 смотрите серию 1.030.9-2, вып. 4 стальные элементы Т19... Т25 смотрите серию 1.431.9-27с, вып. 6.

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

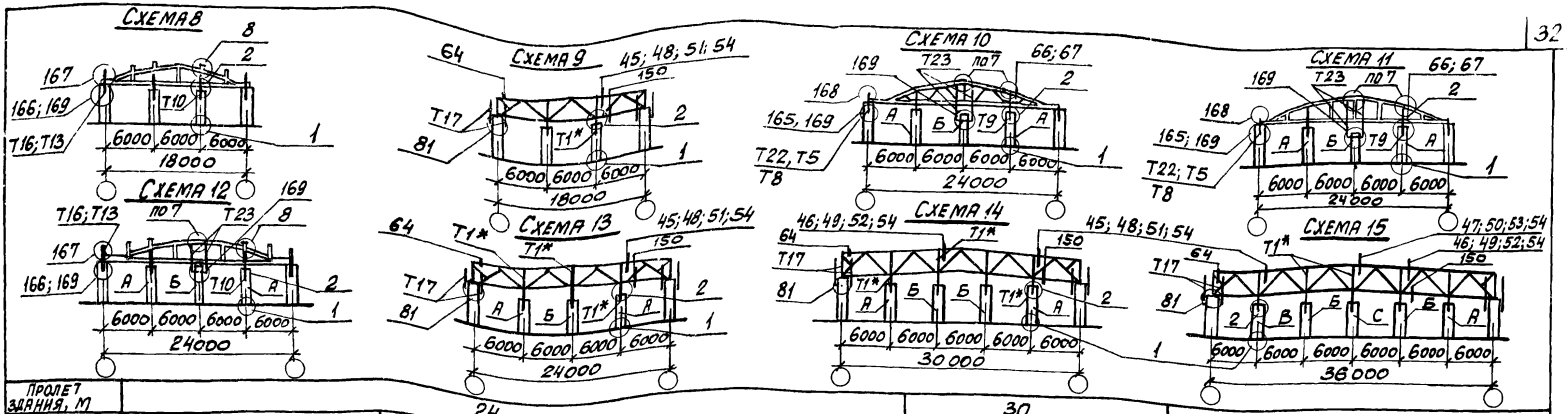
Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чутакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чутакова		
Исполнил	Фотничев		
Проверил	Чутакова		

1.431.9-27с .0-08

Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов Т поперечных перегородок для районов сейсмичностью 8 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



Пролет здания, м		24				30		36		
Тип кровли		Скатная		Малоуклонная		Малоуклонная		Малоуклонная		
Серия стропильных конструкций		1.463-13с, вып. 1		1.463-3, вып. 8		1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		1.460-8, вып. 2с; 1.460.2-10, вып. 1; 1.460.3-15, вып. 3с
Номер монтажной схемы фахв. колонн		11		12		13		14		15
Место фахверк. колонн по схеме		А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А / Б / С
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м	3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4,8	КБС5-1; Т9	КБС5-3; Т23	КБС5-1; Т10	КБС5-3; Т23	КБС5-2; Т1*(Т2*)	КБС5-2; Т1*(Т2*)	—	—	—
	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6,0	КБС8-1; Т9	КБС8-3; Т23	КБС8-1; Т10	КБС8-3; Т23	КБС8-2; Т1*(Т2*)	КБС8-2; Т1*(Т2*)	КБС8-2; Т1*(Т2*)	КБС8-2; Т1*(Т2*)	—
	7,2	КБС11-1; Т9	КБС11-3; Т23	КБС11-1; Т10	КБС11-3; Т23	КБС11-2; Т1*(Т2*)	КБС11-2; Т1*(Т2*)	КБС11-2; Т1*(Т2*)	КБС11-2; Т1*(Т2*)	КБС11-2; Т1*(Т2*) / КБС11-2; Т1*(Т2*) / КБС11-2; Т1*(Т2*)
	8,4	КБС18-1; Т9	КБС18-3; Т23	КБС18-1; Т10	КБС18-3; Т23	КБС18-2; Т1*(Т2*)	КБС18-2; Т1*(Т2*)	КБС18-2; Т1*(Т2*)	КБС18-2; Т1*(Т2*)	КБС18-2; Т1*(Т2*) / КБС18-2; Т1*(Т2*) / КБС18-2; Т1*(Т2*)
	9,6	КБС29-1; Т9	КБС29-3; Т23	КБС29-1; Т10	КБС29-3; Т23	КБС29-2; Т1*(Т2*)	КБС29-2; Т1*(Т2*)	КБС29-2; Т1*(Т2*)	КБС29-2; Т1*(Т2*)	КБС29-2; Т1*(Т2*) / КБС29-2; Т1*(Т2*) / КБС29-2; Т1*(Т2*)
	10,8	КБС41-1; Т9	КБС41-3; Т23	КБС41-1; Т10	КБС41-3; Т23	КБС41-2; Т1*(Т2*)	КБС41-2; Т1*(Т2*)	КБС41-2; Т1*(Т2*)	КБС41-2; Т1*(Т2*)	КБС41-2; Т1*(Т2*) / КБС41-2; Т1*(Т2*) / КБС41-2; Т1*(Т2*)
	12,0	КБС55-1; Т9	КБС55-3; Т23	КБС55-1; Т10	КБС55-3; Т23	КБС55-2; Т1*(Т2*)	КБС55-2; Т1*(Т2*)	КБС55-2; Т1*(Т2*)	КБС55-2; Т1*(Т2*)	КБС55-2; Т1*(Т2*) / КБС55-2; Т1*(Т2*) / КБС55-2; Т1*(Т2*)
	13,2	КБС68-1; Т9	КБС68-3; Т23	КБС68-1; Т10	КБС68-3; Т23	КБС68-2; Т1*(Т2*)	КБС68-2; Т1*(Т2*)	КБС68-2; Т1*(Т2*)	КБС68-2; Т1*(Т2*)	КБС68-2; Т1*(Т2*) / КБС68-2; Т1*(Т2*) / КБС68-2; Т1*(Т2*)
	14,4	КБС80-1; Т9	КБС80-3; Т23	КБС80-1; Т10	КБС80-3; Т23	КБС80-2; Т1*(Т2*)	КБС80-2; Т1*(Т2*)	КБС80-2; Т1*(Т2*)	КБС80-2; Т1*(Т2*)	КБС80-2; Т1*(Т2*) / КБС80-2; Т1*(Т2*) / КБС80-2; Т1*(Т2*)

Схема 1

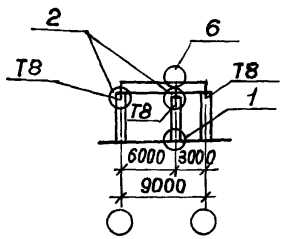


Схема 2

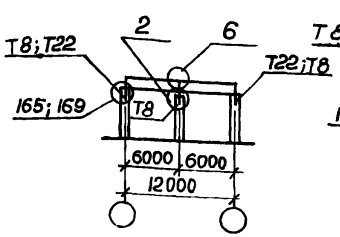


Схема 3

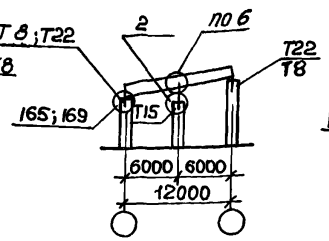


Схема 4

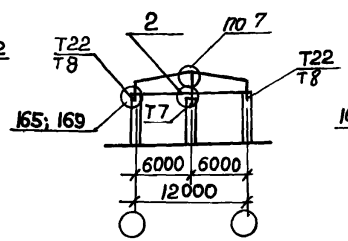
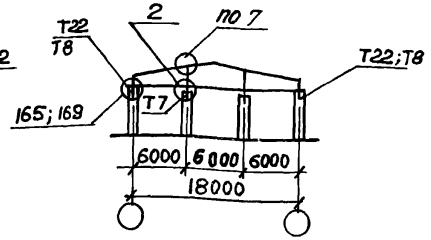


Схема 5



Пролет здания, м		9	12			18	
Тип кровли		Плоская	Плоская	Односкатная	Двускатная	Скатная	Малоуклонная
Серия стропильных конструкций		1.462.1-10/80	1.462.1-1/81	1.462.1-1/81	1 462.1-3/80	1.462.1-3/80	1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1
Номер монтажной схемы фахв. колонн		1	2	3	4	5	6
Место фахверк. колонн по схеме		—	—	—	—	—	—
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м	3,0	КБС1; Т8	КБС1; Т8	КБС1; Т15	КБС1; Т7	—	—
	3,6	КБС2; Т8	КБС2; Т8	КБС2; Т15	КБС2; Т7	—	—
	4,2	КБС3-1; Т8	КБС3-1; Т8	КБС3-1; Т15	КБС3-1; Т7	—	—
	4,8	КБС5-1; Т8	КБС5-1; Т8	КБС5-1; Т15	КБС5-1; Т7	КБС5-1; Т7	КБС5-2 Т1*(Т2*)
	5,4	КБС-1; Т8	КБС6-1; Т8	КБС6-1; Т15	КБС6-1; Т7	—	—
	6,0	КБС8-1; Т8	КБС8-1; Т8	КБС8-1; Т15	КБС8-1; Т7	КБС8-1; Т7	КБС8-2; Т1*(Т2*)
	7,2	—	КБС11-1; Т8	КБС11-1; Т15	КБС11-1; Т7	КБС11-1; Т7	КБС11-2; Т1*(Т2*)
	8,4	—	КБС18-1; Т8	КБС18-1; Т15	КБС18-1; Т7	КБС18-1; Т7	КБС18-2; Т1*(Т2*)
	9,6	—	КБС29-1; Т8	КБС29-1; Т15	КБС29-1; Т7	КБС29-1; Т7	КБС29-2; Т1*(Т2*)
	10,8	—	—	—	—	—	—
	12,0	—	—	—	—	—	—
	13,2	—	—	—	—	—	—
	14,4	—	—	—	—	—	—

1. В скобках указана марка стального элемента „Т2*", применяемого при наличии распорки по нижним поясам стальных стропильных ферм.
2. Ключ для подбора стальных элементов „Т" на колонны каркаса здания см. док. 14
3. Узлы 1...145 для крепления элементов фахверка перегородок смотрите в вып. 6 серии 1.030.9-2. Узлы 146...181 см. в вып. 4 данной серии.
4. Колонны марки КБС смотрите серию 1.431.9-27с, вып. 3
5. Стальные элементы Т1...Т18 смотрите серию 1.030.9-2 вып. 4
   Стальные элементы Т19...Т25 смотрите серию 1.431.9-27с, вып. 6.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Чуткакова	
Гл. спец.	Коротецкий	
Рук. гр.	Чуткакова	
Инженер	Ломничёв	

1.431.9-27с .0-09

Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов „Т" поперечных перегородок для районов сейсмичностью 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Схема 6

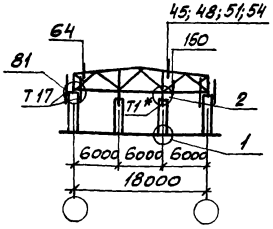


Схема 7

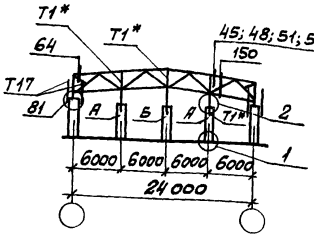


Схема 8

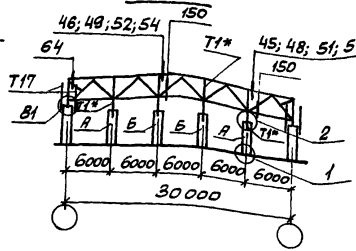
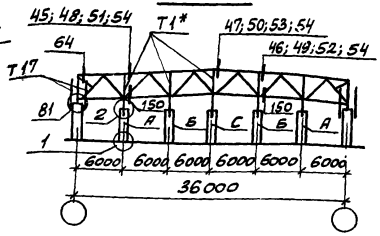


Схема 9



Пролет здания, м		24		30		36		
Тип кровли		Малоуклонная		Малоуклонная		Малоуклонная		
Серия стропильных конструкций		1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		
Номер монтажной схемы фахв. колонн		7		8		9		
Место фахверк. колонн по схеме		А	Б	А	Б	А	Б	С
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м	3,0	—	—	—	—	—	—	—
	3,6	—	—	—	—	—	—	—
	4,2	—	—	—	—	—	—	—
	4,8	КБС5-2; Т1* (Т2*)	КБС5-2; Т1* (Т2*)	—	—	—	—	—
	5,4	—	—	—	—	—	—	—
	6,0	КБС8-2; Т1* (Т2*)	КБС8-2; Т1* (Т2*)	КБС8-2; Т1* (Т2*)	КБС8-2; Т1* (Т2*)	—	—	—
	7,2	КБС11-2; Т1* (Т2*)	КБС11-2; Т1* (Т2*)	КБС11-2; Т1* (Т2*)	КБС11-2; Т1* (Т2*)	КБС11-2; Т1* (Т2*)	КБС11-2; Т1* (Т2*)	КБС11-2; Т1* (Т2*)
	8,4	КБС18-2; Т1* (Т2*)	КБС18-2; Т1* (Т2*)	КБС18-2; Т1* (Т2*)	КБС18-2; Т1* (Т2*)	КБС18-2; Т1* (Т2*)	КБС18-2; Т1* (Т2*)	КБС18-2; Т1* (Т2*)
	9,6	КБС29-2; Т1* (Т2*)	КБС29-2; Т1* (Т2*)	КБС29-2; Т1* (Т2*)	КБС29-2; Т1* (Т2*)	КБС29-2; Т1* (Т2*)	КБС29-2; Т1* (Т2*)	КБС29-2; Т1* (Т2*)
	10,8	—	—	—	—	—	—	—
	12,0	—	—	—	—	—	—	—
	13,2	—	—	—	—	—	—	—
	14,4	—	—	—	—	—	—	—

Схема 1

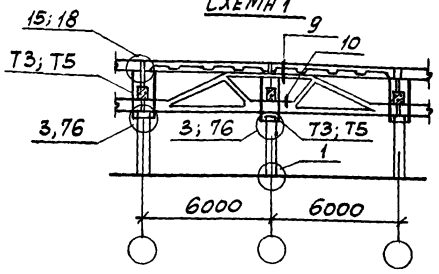


Схема 2

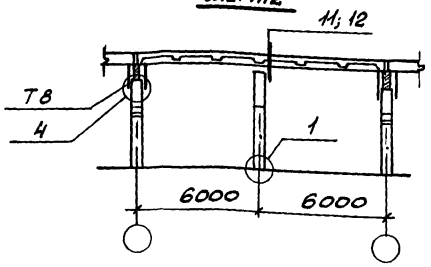
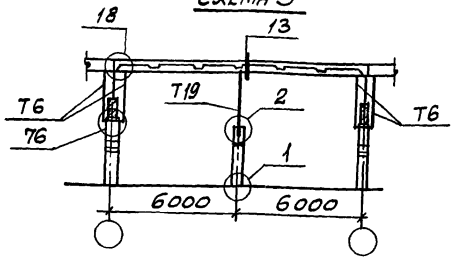


Схема 3



Типы колонн каркаса здания	Колонны для бескрановых зданий						Колонны для крановых зданий							
	Колонны по серии 1.423-3			Колонны по серии 1.423-5			Колонны по серии 1.424.1-5							
Грузоподъемность крана	—			—			Q = 5т						Q = 10т	
Тип кровли	Малоуклонная		Скатная	Малоуклонная		Скатная	Малоуклонная				Скатная		Малоуклонная	
Серия конструкций покрытия	1.460-8, в.2 с 1.460.2-10, в.1 1.460.3-15, в.3с	1.463-3, вып. 8	ПК-01-129/78 1.463-13с, в.1	1.460-8, в.2 с 1.460.2-10, в.1 1.460-3-15, в.3с	1.463-3, вып. 8	ПК-01-129/78 1.463-13с, в.1	1.460-8, вып. 2с 1.460. 2-10, вып. 1 1.460. 3-15 вып. 3с		1.463-3, вып. 8		ПК-01-129/78 1.463-13с, вып. 1		1.460-8, вып. 2с, 1.460. 2-10, вып. 1 1.460. 3-15, вып. 3с	
Номер монтажной схемы	4	1	1	4	1	1	4	5; 6	1	3	1	2	4	5; 6
Шаг стропильных конструкций	6	6	6	6	6	6	6	12	6	12	6	12	6	12
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м 4,8	КВ4; Т3	КБ3-2; Т3	КБ3-2; Т5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,0	КВ7; Т3	КБ6-2; Т3	КБ6-2; Т5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7,2	КВ10; Т3	КБ9; Т3	КБ9; Т5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,4	КВ15; Т3	КБ12; Т3	КБ12; Т5	—	—	—	КБ17-1; Т3	КБ17-2; Т4	КБ14; Т3	КБ17-2; Т19	КБ14; Т5	КБ28	КБ16-1; Т3	КБ16-2; Т4
9,6	КБ23; Т3	КБ19; Т3	КБ19; Т5	—	—	—	КБ26-1; Т3	КБ26-2; Т4	КБ22, Т3	КБ26-2; Т19	КБ22; Т5	КБ40	КБ24-1; Т3	КБ24-2; Т4
10,8	—	—	—	КБ34; Т3	КБ30; Т3	КБ30; Т5	КБ37-1; Т3	КБ37-2; Т4	КБ33; Т3	КБ37-2; Т19	КБ33; Т5	КБ54	КБ35-1; Т3	КБ35-2; Т4
12,0	—	—	—	КБ48; Т3	КБ44; Т3	КБ44; Т5	—	—	—	—	—	—	КБ49-1; Т3	КБ49-2; Т4
13,2	—	—	—	КБ64; Т3	КБ59; Т3	КБ59; Т5	—	—	—	—	—	—	КБ62-1; Т3	КБ62-2; Т4
14,4	—	—	—	КБ75; Т3	КБ72; Т3	КБ72; Т5	—	—	—	—	—	—	КБ76-1; Т3	КБ76-2; Т4

1. Ключ для подбора стальных элементов „Т" на колонны каркаса здания см. док. 14
2. Узлы 1...145 для крепления элементов фахверка перегородок смотрите в вып.6 серии 1.030.9-2; узлы 146...181 см. в вып. 4 данной серии.
3. Колонны фахверковые разработаны в серии 1.030.9-2, вып.5
4. Стальные элементы Т1...Т18 см. серию 1.030.9-2, вып.4; стальные элементы Т19...Т25 см. вып. 6 данной серии

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Чумакова	
Гл. спец.	Коротецкий	
Рук. гр.	Чумакова	
Инжен.	Фомичев	

1.431.9-27с. 0-10

Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов „Т" продольных перегородок для районов сейсмичностью 7 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Схема 4

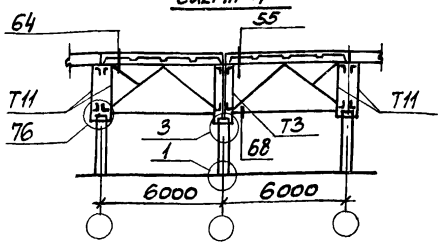


Схема 5

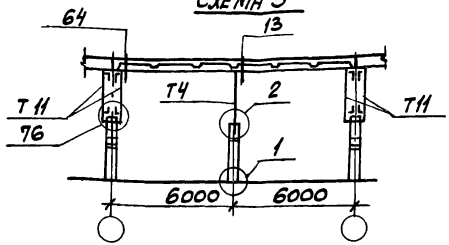
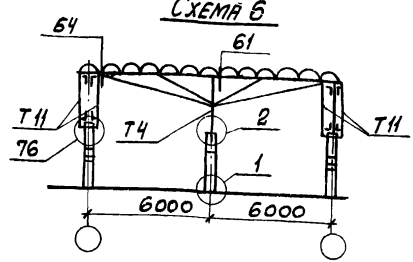


Схема 6



Типы колонн каркаса здания	Колонны для крановых зданий Колонны по серии 1.424.1-5																	
Грузоподъемность крана	Q = 10 т				Q = 20 т						Q = 30 т							
Тип кровли	Малоуклонная		Скатная		Малоуклонная				Скатная		Малоуклонная				Скатная			
Серия конструкций покрытия	1.463-3, вып. 8		ПК-01-129/78 1.463-13с, вып. 1		1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		1.463-3, вып. 8		ПК-01-129/78 1.463-13с, вып. 1		1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		1.463-3, вып. 8				ПК-01-129/78 1.463-13с, вып. 1	
Номер монтажной схемы	1	3	1	2	4	5; 6	1	3	1	2	4	5; 6	1	3	1	2		
Шаг стропильных конструкций	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12		
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м 4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
7,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
8,4	КБ13; Т3	КБ16-2; Т19	КБ13; Т5	КБ27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
9,6	КБ20; Т3	КБ24-2; Т19	КБ20; Т5	КБ38	КБ25-1; Т3	КБ25-2; Т4	КБ21; Т3	КБ25-2; Т19	КБ21; Т5	КБ39	—	—	—	—	—	—		
10,8	КБ31; Т3	КБ35-2; Т19	КБ31; Т5	КБ52	КБ36-1; Т3	КБ36-2; Т4	КБ32; Т3	КБ36-2; Т19	КБ32; Т5	КБ53	КБ36-1; Т3	КБ36-2; Т4	КБ32; Т3	КБ36-2; Т19	КБ32; Т5	КБ53		
12,0	КБ45; Т3	КБ49-2; Т19	КБ45; Т5	КБ65	КБ50-1; Т3	КБ50-2; Т4	КБ46; Т3	КБ50-2; Т19	КБ46; Т5	КБ66	КБ51-1; Т3	КБ51-2; Т4	КБ47; Т3	КБ51-2; Т19	КБ47; Т5	КБ67		
13,2	КБ60; Т3	КБ62-2; Т19	КБ60; Т5	КБ78	КБ63-1; Т3	КБ63-2; Т4	КБ61; Т3	КБ63-2; Т19	КБ61; Т5	КБ79	КБ63-1; Т3	КБ63-2; Т4	КБ61; Т3	КБ63-2; Т19	КБ61; Т5	КБ79		
14,4	КБ73; Т3	КБ76-2; Т19	КБ73; Т5	КБ84	КБ77-1; Т3	КБ77-2; Т4	КБ74; Т3	КБ77-2; Т19	КБ74; Т5	КБ85	КБ77-1; Т3	КБ77-2; Т4	КБ74; Т3	КБ77-2; Т19	КБ74; Т5	КБ85		

Схема 1

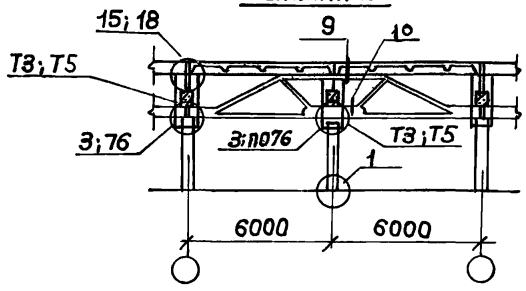
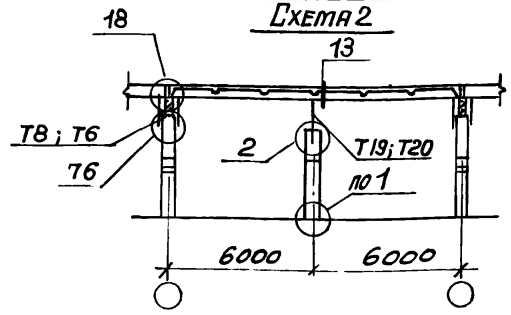


Схема 2



Типы колонн каркаса здания	Колонны для бескрановых зданий						Колонны для крановых зданий							
	Колонны по серии 1.423-3			Колонны по серии 1.423-5			Колонны по серии 1.424.1-5							
Грузоподъемность крана	—			—			Q = 5 т						Q = 10 т	
Тип кровли	Малоуклонная		Скатная	Малоуклонная		Скатная	Малоуклонная				Скатная		Малоуклонная	
Серия конструкций покрытия	1.460-8, 8.2с 1.460.2-10, 8.1 1.460.3-15, 8.3с	1.463-3, вып. 8	ПК-01-129/78 1.463-13с, в.1	1.460-8, 8.2с 1.460.2-10, 8.1 1.460.3-15, 8.3с	1.463-3, вып. 8	ПК-01-129/78 1.463-13с, в.1	1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		1.463-3, вып. 8		ПК-01-129/78 1.463-13с, вып. 1		1.460-8, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с	
Номер монтажной схемы	3	1	1	3	1	1	3	4; 5	1	2	1	2	3	4; 5
Шаг стропильных конструкций	6	6	6	6	6	6	6	12	6	12	6	12	6	12
Сейсмичность в баллах	8, 9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м 4,8	КБС4; Т3	КБС3-2; Т3	КБС3-2; Т5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,0	КБС7; Т3	КБС6-2; Т3	КБС6-2; Т5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7,2	КБС10; Т3	КБС9; Т3	КБС9; Т5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,4	КБС15; Т3	КБС12; Т3	КБС12; Т5	—	—	—	КБС17-1; Т3	КБС17-2; Т4	КБС14; Т3	КБС17-2; Т19	КБС14; Т5	КБС17-2; Т20	КБС16-1; Т3	КБС16-2; Т4
9,6	КБС23; Т3	КБС19; Т3	КБС19; Т5	—	—	—	КБС26-1; Т3	КБС26-2; Т4	КБС22; Т3	КБС26-2; Т19	КБС22; Т5	КБС26-2; Т20	КБС24-1; Т3	КБС24-2; Т4
10,8	—	—	—	КБС34; Т3	КБС30; Т3	КБС30; Т5	КБС37-1; Т3	КБС37-2; Т4	КБС38; Т3	КБС37-2; Т19	КБС38; Т5	КБС37-2; Т20	КБС35-1; Т3	КБС35-2; Т4
12,0	—	—	—	КБС48; Т3	КБС44; Т3	КБС44; Т5	—	—	—	—	—	—	КБС49-1; Т3	КБС49-2; Т4
13,2	—	—	—	КБС64; Т3	КБС59; Т3	КБС59; Т5	—	—	—	—	—	—	КБС62-1; Т3	КБС62-2; Т4
14,4	—	—	—	КБС75; Т3	КБС72; Т3	КБС72; Т5	—	—	—	—	—	—	КБС76-1; Т3	КБС76-2; Т4

1. Ключ для подбора стальных элементов „Т" на колонны каркаса здания смотрите док. 14
2. Узлы 1...145 для крепления элементов фахверка перегородок смотрите в вып.6 серии 1.030.9-2; узлы №6...181 см. в вып. 4 данной серии; конструкция элементов Т1...Т18 разработана в выпуске 4 серии 1.030.9-2; Т19...Т25 разработаны в выпуске 6 данной серии.
3. Железобетонные колонны фахверка разработаны в выпуске 3 данной серии.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Чумакова	
Гл. спец.	Коротецкий	
Рук. гр.	Чумакова	
Инженер	Фотичёв	

1.431.9-27с.0-11

Ключ для подбора железобетонных колонн фахверка и стальных элементов „Т" продольных перегородок для районов сейсмичностью 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Схема 3

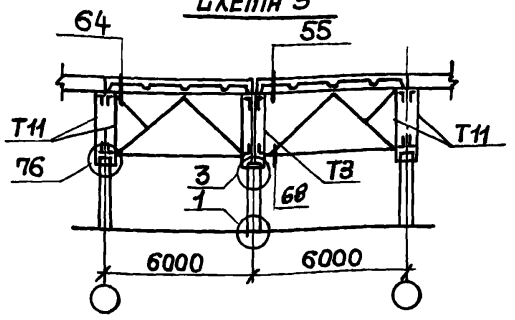


Схема 4

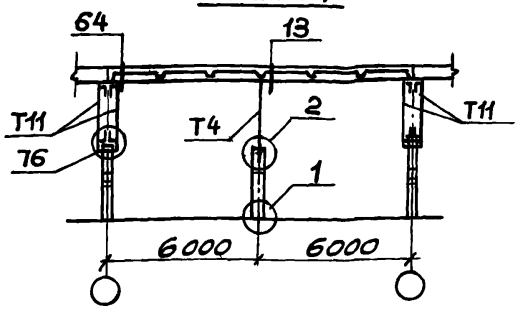
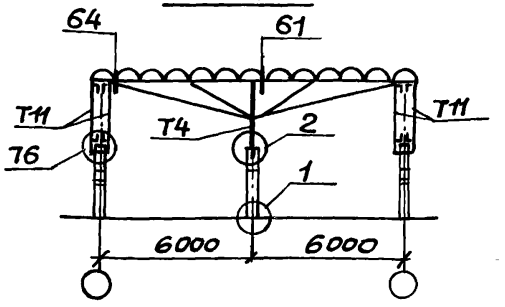


Схема 5



Типы колонн каркаса здания	Колонны для крановых зданий Колонны по серии 1.424.1-5																	
Грузоподъемность крана	Q = 10 т				Q = 20 т						Q = 30 т							
Тип кровли	Малоуклонная		Скатная		Малоуклонная				Скатная		Малоуклонная				Скатная			
Серия конструкций покрытия	1.463-3, вып. 8		ПК-01-129/78 1.463-13с, вып. 1		1.460.6, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		1.463-3, вып. 8		ПК-01-129/78 1.463-13с, вып. 1		1.460.6, вып. 2с 1.460.2-10, вып. 1 1.460.3-15, вып. 3с		1.463-3, вып. 8		ПК-01-129/78 1.463-13с, вып. 1			
Номер монтажной схемы	1	2	1	2	3	4;5	1	2	1	2	3	4;5	1	2	1	2		
Шаг стропильных конструкций	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12		
Сейсмичность в баллах	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
Высота до низа стропильных конструкций покрытия, м																		
4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
7,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
8,4	КБС13; Т3	КБС16-2; Т19	КБС13; Т5	КБС16-2; Т20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
9,6	КБС20; Т3	КБС24-2; Т19	КБС20; Т5	КБС24-2; Т20	КБС25-1; Т3	КБС25-2; Т4	КБС21; Т3	КБС25-2; Т19	КБС21; Т5	КБС25-2; Т20	—	—	—	—	—	—		
10,8	КБС31; Т3	КБС35-2; Т19	КБС31; Т5	КБС35-2; Т20	КБС36-1; Т3	КБС36-2; Т4	КБС32; Т3	КБС36-2; Т19	КБС32; Т5	КБС36-2; Т20	КБС36-1, Т3	КБС36-2; Т4	КБС32; Т3	КБС36-2; Т19	КБС32; Т5	КБС36-2; Т20		
12,0	КБС45; Т3	КБС49-2; Т19	КБС45; Т5	КБС49-2; Т20	КБС50-1; Т3	КБС50-2; Т4	КБС46; Т3	КБС50-2; Т19	КБС46; Т5	КБС50-2; Т20	КБС51-1, Т3	КБС51-2; Т4	КБС47; Т3	КБС51-2; Т19	КБС47; Т5	КБС51-2; Т20		
13,2	КБС60; Т3	КБС62-2; Т19	КБС60; Т5	КБС62-2; Т20	КБС63-1; Т3	КБС63-2; Т4	КБС61; Т3	КБС63-2; Т19	КБС61; Т5	КБС63-2; Т20	КБС63-1, Т3	КБС63-2; Т4	КБС61; Т3	КБС63-2; Т19	КБС61; Т5	КБС63-2; Т20		
14,4	КБС73; Т3	КБС76-2; Т19	КБС73; Т5	КБС76-2; Т20	КБС77-1; Т3	КБС77-2; Т4	КБС74; Т3	КБС77-2; Т19	КБС74; Т5	КБС77-2, Т20	КБС77-1; Т3	КБС77-2; Т4	КБС74; Т3	КБС77-2; Т19	КБС74; Т5	КБС77-2; Т20		

Пролет здания, м		18,0	24,0	30,0	36,0
Серия стропильной конструкции		1.460.2-10 вып.1 1.460-8 вып.2с 1.460.3-17 вып.2с	1.460.2-10 вып.1 1.460-8 вып.2с 1.460.3-15 вып.3с 1.460.3-17 вып.2с		1.460.2-10 вып.1 1.460-8 вып.2с 1.460.3-15 вып.3с
Схемы		1	2	3	4
Отметка верха основной колонны Н	6,0	ТФ1; Т1, Т2	ТФ1; Т1, Т2	—	—
	7,2	ТФ2; Т1, Т2	ТФ2; Т1, Т2	—	—
	8,4	ТФ3; Т1, Т2	ТФ3; Т1, Т2	—	—
	9,6	ТФ4; Т1, Т2	ТФ4; Т1, Т2	ТФ4; Т1, Т2	ТФ4; Т1, Т2
	10,8	ТФ5; Т1, Т2	ТФ5; Т1, Т2	ТФ5; Т1, Т2	ТФ5; Т1, Т2
	12,0	ТФ6; Т1, Т2	ТФ6; Т1, Т2	ТФ6; Т1, Т2	ТФ6; Т1, Т2
	13,2	ТФ7; Т1, Т2	ТФ7; Т1, Т2	ТФ7; Т1, Т2	ТФ7; Т1, Т2
	14,4	ТФ8; Т1, Т2	ТФ8; Т1, Т2	ТФ8; Т1, Т2	ТФ8; Т1, Т2
	15,6	—	ТФ9; Т1, Т2	ТФ9; Т1, Т2	ТФ9; Т1, Т2
	16,8	—	ТФ10; Т1, Т2	ТФ10; Т1, Т2	ТФ10; Т1, Т2
	18,0	—	ТФ11; Т1, Т2	ТФ11; Т1, Т2	ТФ11; Т1, Т2

1. Стальной элемент Т1 применяется в колоннах фахверка, которые в межферменном пространстве не пересекают связи покрытия.
   Стальной элемент Т2 применяется в колоннах фахверка для пропуска связей по нижнему поясу стропильных ферм покрытия.
2. Стальные колонны фахверка ТФ и стальные элементы Т смотрите в серии 1.030.9-2 вып. 4.

Нач. отд.	Светличный		
Н. контр.	Капитульский		
Гл. спец.	Капитульский		
Рук. гр.	Корсунский		
Ст. инж.	Ярцева		
Ст. техн.	Балакирева		

1.431.9-27с. 0-12

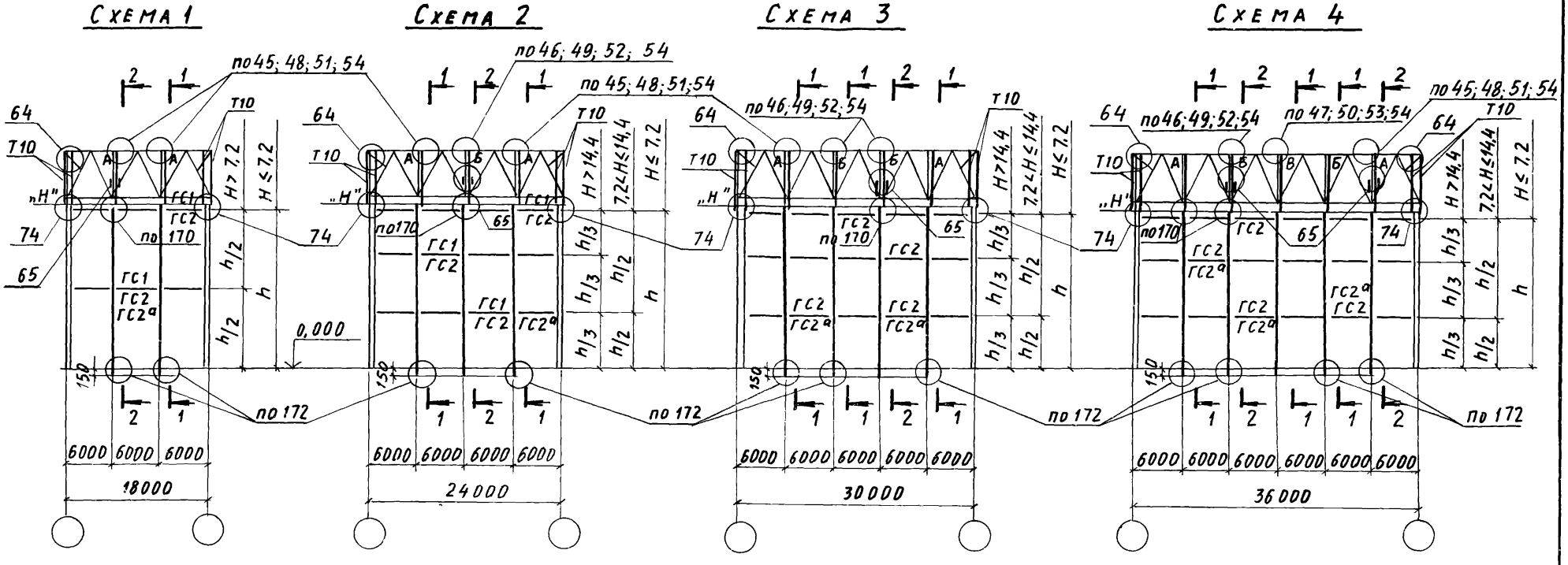
Ключ для подбора стальных колонн фахверка и стальных элементов „Т" поперечных перегородок для районов сейсмичностью 7,8,9 баллов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

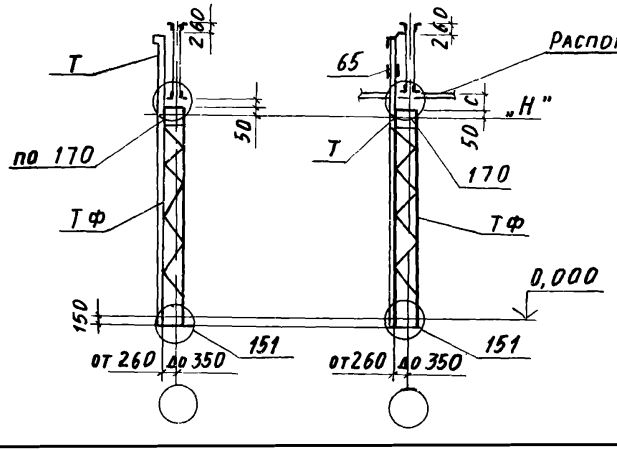
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Формат А3



1 - 1 2 - 2



$h = H - 200$

Наименование серии	Размер „С", мм	Примечание
1.460.2-10 в.1	100	
1.460-8 в.2с		
1.460.3-15 в.3с		
1.460.3-17 в.2с	230	

1. Распорки ГС1 – для колонн высотой сечения 300 мм
   Распорки ГС2, ГС2а – для колонн высотой сечения
2. „Н" – отметка верха основной колонны цеха.
3. Разрезы 1-1 и 2-2 показаны условно; их фактическое положение определяется в конкретном проекте.
4. Замаркированные узлы приведены в серии 1.030.9-2 вып. 6 и вып. 4 данной серии
5. Точки А, Б, В – фиксирующие места крепления стального элемента „Т" к стропильным фермам, по соответствующим узлам.

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

Тип основных колонн здания		Колонны для зданий с мостовыми кранами			
		Серия 1.424.3-7 вып. 1			
Грузоподъемность кранов		Q = 10; 20 т		Q = 30; 50 т	
Серия стропильной конструкции		1.460.2-10 вып.1; 1.460.3-15 вып.3с; 1.460-8 вып.2с; 1.460.3-17 вып.2с			
Схема		1	2, 3	1	2, 3
Шаг стропильных конструкций		6	12	6	12
Отметка верха основной колонны H	10,8	ТФ23; Т3	ТФ23; Т4	—	—
	12,0	ТФ24; Т3	ТФ24; Т4	ТФ27; Т3	ТФ27; Т4
	13,2	ТФ25; Т3	ТФ25; Т4	ТФ28; Т3	ТФ28; Т4
	14,4	ТФ26; Т3	ТФ26; Т4	ТФ29; Т3	ТФ29; Т4
	15,6	—	—	ТФ30; Т3	ТФ30; Т4
	16,8	—	—	ТФ31; Т3	ТФ31; Т4
	18,0	—	—	ТФ32; Т3	ТФ32; Т4

Стальные колонны фахверка ТФ и стальные элементы Т смотрите в серии 1.030.9-2 вып. 4.

Нач. отд.	Светличный		27.12.86
Н. контр.	Капитульский		
Гл. спец.	Капитульский		
Рук. гр.	Корсунский		
Ст. инж.	Ярцева		
Инженер	Зинченко		

1.431.9-27с. 0 - 13

Ключ для подбора стальных колонн фахверка и стальных элементов Т продольных перегородок для районов сейсмичностью 7,8,9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Харьковский Промстройниипроект

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

Схема 1
серии покрытий
1.460.2-10 в.1; 1.460.3-15в.3с; 1.460-8 в.2с; 1.460.3-17в.2с

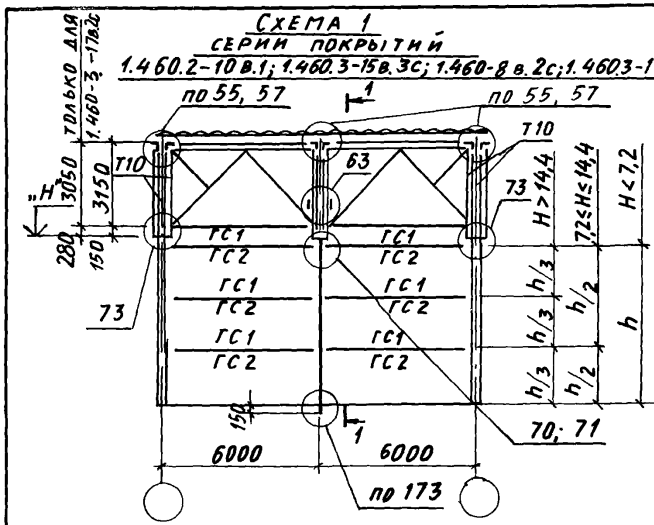
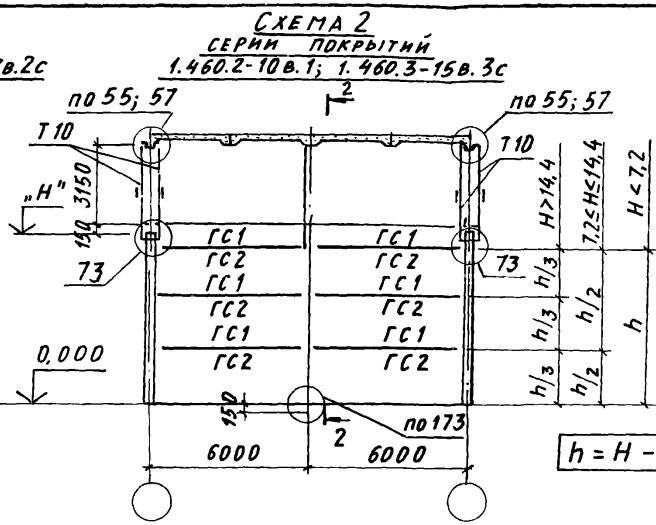
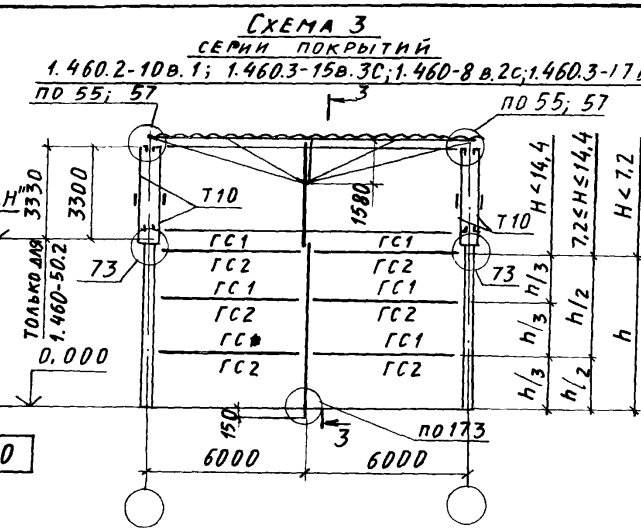


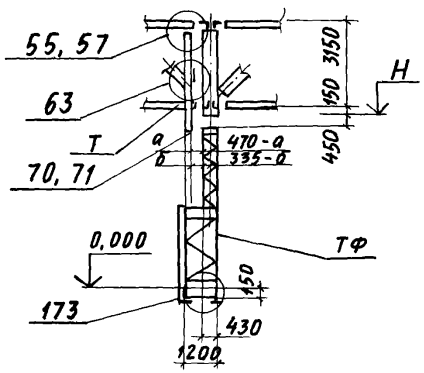
Схема 2
серии покрытий
1.460.2-10 в.1; 1.460.3-15в.3с

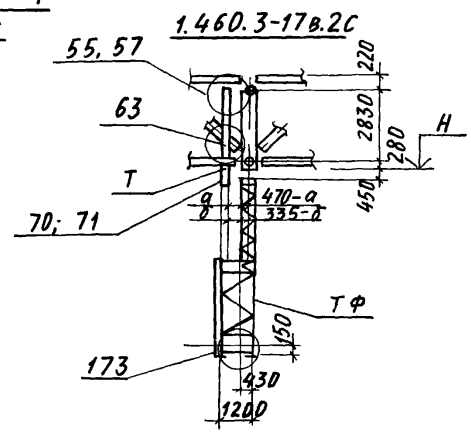


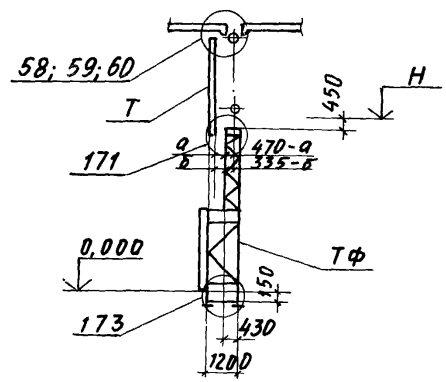
h = H - 700

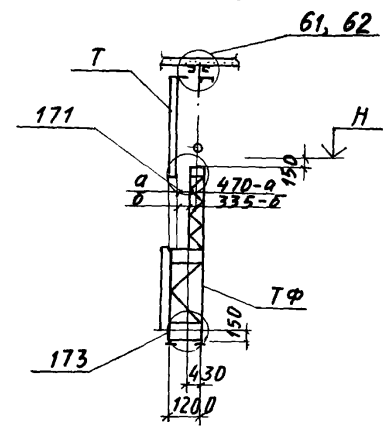
Схема 3
серии покрытий
1.460.2-10 в.1; 1.460.3-15в.3С; 1.460-8 в.2с; 1.460.3-17 в.2с











1. Распорки ГС1 – для колонн высотой сечения 300мм
   Распорки ГС2; ГС2а – для колонн высотой сечения ≥ 400мм.
2. Н – отметка верха колонны цеха
3. Замаркированные узлы приведены в вып. 6 серии 1 030.9-2 и вып 4 данной серии.

Серия колонн	Тип колонн	Привязки колонн, мм	
1.424.3-7 вып. 1	Металлические колонны с проходами	а	60–160
	Металлические колонны без проходов	б	205–275

Тип перегородки	Местоположение колонн каркаса здания	Наличие или отсутствие горизонтальной связи по верху колонн	Шаг крайних колонн 6 м / Шаг средних колонн 6 м						Шаг крайних колонн 6 м / Шаг средних колонн 12 м						Шаг крайних колонн 12 м / Шаг средних колонн 12 м					
			Тип кровли и стропильных конструкций																	
			Скатная плоская			Малоуклонная			Скатная			Малоуклонная					Скатная			Малоуклонная		
			Железобетонная			Железобетонная		Стальная	Железобетонная			Железобетонная		Стальная			Железобетонная			Железобетонная		Стальная
			Марка „Т" и номер схемы расположения	Марка узла: нижний узел	Марка узла: верхний узел	Марка „Т" и номер схемы расположения	Марка узла: нижний узел	Марка узла: верхний узел	Марка „Т" и номер схемы расположения	Марка узла: нижний узел	Марка узла: верхний узел	Марка „Т" и номер схемы расположения	Марка узла: нижний узел	Марка узла: верхний узел	Марка „Т" и номер схемы расположения	Марка узла: нижний узел	Марка узла: верхний узел	Марка „Т" и номер схемы расположения	Марка узла: нижний узел	Марка узла: верхний узел	Марка „Т" и номер схемы расположения	Марка узла: нижний узел	Марка узла: верхний узел
Поперечная перегородка	крайняя	нет связи	Т8 схема 2	2	—	Т16 схема 2	2	по типу 17	—	—	—	Т8 схема 2	2	—	Т16 схема 2	2	по типу 17	—	—	—	Т8 схема 2	2	—	Т16 схема 2	2	по типу 17	—	—	—
		есть связь	Т8 схема 3	165	—	Т16 схема 4	166	—	—	—	—	Т8 схема 3	165	—	Т16 схема 4	166	—	—	—	—	Т8 схема 3	165	—	Т16 схема 4	166	—	—	—	—
	средняя	нет связи	Т8 схема 1	2	—	Т16 схема 1	2	17	—	—	—	Т5 схема 6	169	168	Т13 схема 6	169	167	Т17 схема 7	по типу 81	по типу 64	Т8 схема 1	2	—	Т16 схема 1	2	17	—	—	—
		есть связь	Т22 схема 5	169	—	Т16 схема 5	169	167	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Т22 схема 5	169	—	Т16 схема 5	169	167	—	—	—
Продольная перегородка	средняя	нет связи	Т8 схема 11	4	—	Т6 схема 8	76	18	Т11 схема 8	76	по типу 64	Т5 схема 8	76	15	Т3 схема 9	3	18	Т11 схема 8	76	64	Т8 схема 11	4	—	Т6 схема 8	76	18	Т11 схема 8	76	по типу 64
		есть связь	Т8 схема 8	по 76																	Т8 схема 8	76							
	У температурного шва, у торца здания	нет связи	Т8 схема 11	4	—	Т6 схема 8	76	18	Т11 схема 8	76	64	Т5 схема 8	76	15	Т3 схема 9	3	18	Т11 схема 8	76	64	Т8 схема 11	4	—	Т6 схема 10	76	18	Т11 схема 8	76	64
		есть связь	Т8 схема 10	по 76																	Т8 схема 10	76							

1. Схему расположения стальных элементов „Т" на колоннах каркаса здания смотрите док. 0-14 л. 2.
2. Стальные элементы Т1... Т18 смотрите серию 1.030.9-2. вып. 4, стальные элементы Т19...Т25 смотрите серию 1.431.9-27с, вып. 6.
3. Узлы 1...145 смотрите вып. 6 серии 1.030.9-2, узлы 146...181 смотрите вып. 4 данной серии.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Чумакова	
Гл. спец.	Коротецкий	
Рук. гр.	Чумакова	
Инжен.	Фомичев	

1.431.9-27с. 0-14

Ключ для подбора марок стальных элементов „Т" и узлов их крепления для колонн каркаса здания для районов сейсмичностью 7,8,9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Схема расположения стальных элементов „Т" на колоннах каркаса здания

I. Поперечные перегородки

Схема 1

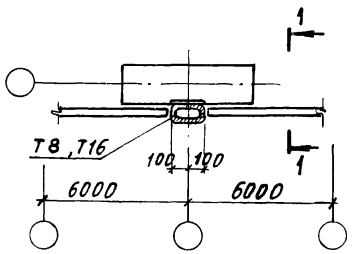


Схема 2

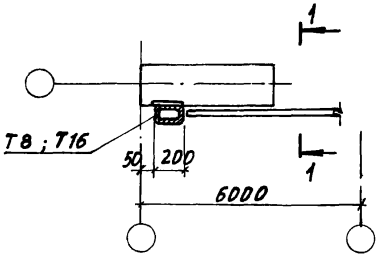


Схема 3

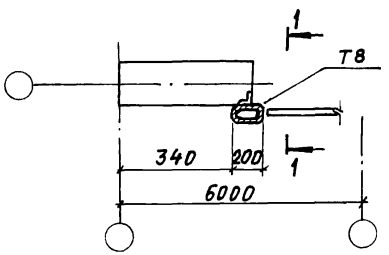


Схема 4

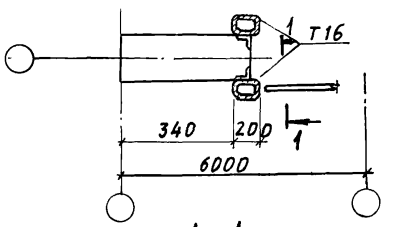


Схема 5

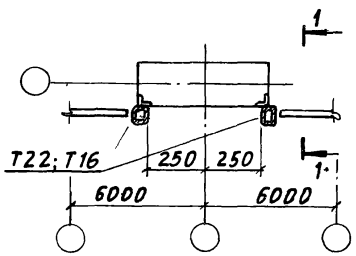


Схема 6

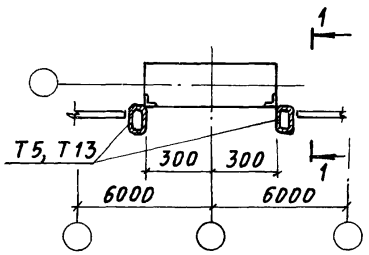
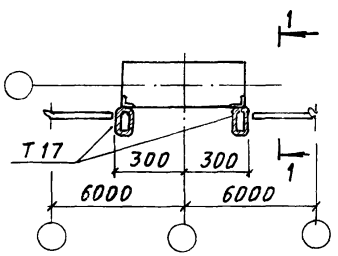
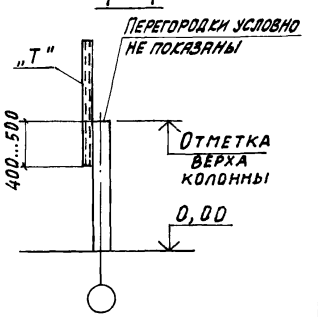


Схема 7



1 – 1



II. Продольные перегородки

Схема 8

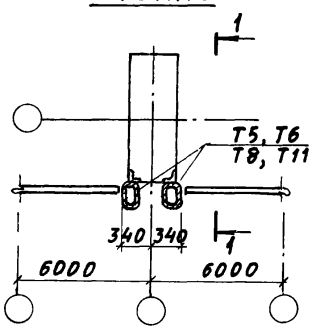


Схема 9

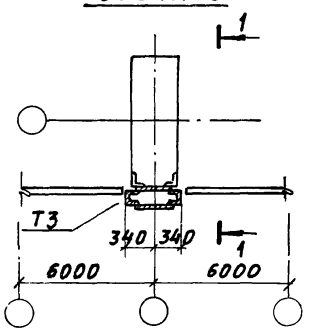


Схема 10

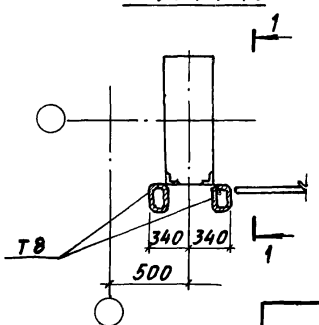
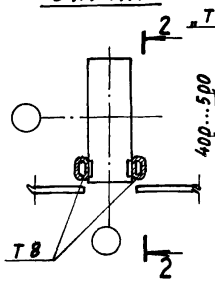
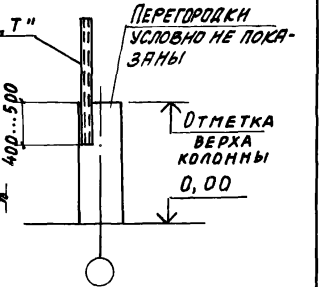


Схема 11



2 – 2



Обозначение	Марка	Эскиз	Рис.	Габаритные размеры, мм H	L_1	L_2	a	в	c	d	Масса колонны, кг
1.030.9-2.5-1.0	КБ1	Рис. 1	1	3000	—	—	300	300	—	—	680
-01	КБ2			3600							810
-02	КБ3-1			4200							950
-03	КБ3-2			4200 (4100)							950
-04	КБ4			4450							1000
-05	КБ5-1			4800							1080
-06	КБ5-2			5400							1230
-07	КБ6-1			5400 (5300)							1230
-08	КБ6-2			5650							1270
-09	КБ7			6000							1350
-10	КБ8-1			6600 (6500)							1490
-11	КБ8-2			6850							2060
-12	КБ9			7200	—	—			—	—	2160
-13	КБ10										2340
-14	КБ11-1		2	7800 (7700)	4600	3200 (3100)	400		350	50	2230
-15	КБ11-2				5200	2600 (2500)					2250
-16	КБ12		1	8050	—	—			—	—	2420
1.030.9-2.5-2.0	КБ13	Рис. 2	2		4600	3450			350	50	2290
-01	КБ14				5200	2850					2300
1.030.9-2.5-1.0-17	КБ15										
1.030.9-2.5-2.0-02	КБ16-1										
-03	КБ16-2										
-04	КБ17-1										
-05	КБ17-2										

Размер в скобках принимать при высоте подстропильных ферм на опоре 700 мм.
В этом случае скорректированные в соответствии с указаниями п.1.11 док.-00 ПЗ рабочие чертежи колонн должны быть приведены в конкретном проекте.

Нач. отд.	Бродский		1.431.9-27с.0-15
Н. контр.	Чумакова		
Гл. спец.	Коротецкий		Номенклатура железобетонных колонн фахверка перегородок для районов сейсмичностью 7 баллов
Рук. гр.	Чумакова		Стадия Р; Лист 1; Листов 5
Инженер	Фотичев		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Обозначение	Марка	Эскиз	Рис.	Габаритные размеры, мм H	L_1	L_2	a	в	c	d	Масса колонны, кг
1.030.9-2.5-1.0-18	КБ 18-1	Рис 1	1	8400	—	—	400	300	—	—	2520
-19	КБ 18-2										2700
-20	КБ 19		2	9000 (8900)	5800	3200 (3100)			350	50	2580
1.030.9-2.5-2.0-06	КБ 20				5200	3800 (3700)					2760
-07	КБ 21				6400	2600 (2500)					2600
-08	КБ 22		1	9250	—	—			—	—	3750
1.030.9-2.5-1.0-21	КБ 23		2		5800	3450			350	50	3530
1.030.9-2.5-2.0-09	КБ 24-1	Рис.2			5200	4050					3500
-10	КБ 24-2				6400	2850					3560
-11	КБ 25-1			9300	4600	4700					3490
-12	КБ 25-2				5200	4100		400			3520
-13	КБ 26-1		1	9600	—	—			—	—	3840
-14	КБ 26-2										4080
-15	КБ 27		2	10200 (10100)	7000	3200 (3100)			300	100	3760
-16	КБ 28				6400	3800 (3700)					3700
1.030.9-2.5-1.0-22	КБ 29-1				7600	2600 (2500)					3830
-23	КБ 29-2		1	10450	—	—	500		—	—	5230
-24	КБ 30		2		7000	3450			400	100	4880
1.030.9-2.5-3.0	КБ 31										
-01	КБ 32										
-02	КБ 33										
1.030.9-2.5-1.0-25	КБ 34										
1.030.9-2.5-3.0-03	КБ 35-1										
-04	КБ 35-2										

Обозначение	Марка	Эскиз	Рис.	Габаритные размеры, мм							Масса колонны, кг
				H	L_1	L_2	a	в	c	d	
1.030.9-2.5-3.0-05	КБ36-1	Рис.1	2	10450	6400	4050	500	400	400	100	4820
-06	КБ36-2				7600	2850					4940
-07	КБ37-1										
-08	КБ37-2										
1.030.9-2.5-2.0-17	КБ38		2	10500	5800	4700			450	50	5020
-18	КБ39				5200	5300					4990
-19	КБ40				6400	4100					5050
1.030.9-2.5-1.0-26	КБ41-1		1	10800	—	—			—	—	5400
-27	КБ41-2										
1.030.9-2.5-2.0-20	КБ42	Рис.2	2	11100	4600	6500			450	50	5230
-21	КБ43				5200	5900					5250
1.030.9-2.5-1.0-28	КБ44		1	11400 (11300)	—	—			—	—	5700
1.030.9-2.5-3.0-09	КБ45		2		8200	3200 (3100)			400	100	5380
-10	КБ46				7600	3800 (3700)					5320
1.030.9-2.5-4.0	КБ47								350	150	5130
1.030.9-2.5-1.0-29	КБ48		1	11650	—	—			—	—	5830
1.030.9-2.5-3.0-11	КБ49-1		2		8200	3450			400	100	5480
-12	КБ49-2				7600	4050					5420
-13	КБ50-1								350	150	5220
-14	КБ50-2										
1.030.9-2.5-4.0-01	КБ51-1			11700	7000	4700			400	100	5380
-02	КБ51-2				6400	5300					5320
1.030.9-2.5-3.0-15	КБ52										
-16	КБ53										

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

Обозначение	Марка	Эскиз	Рис	Габаритные размеры, мм							Масса колонны, кг
				H	l_1	l_2	a	в	c	d	
1.030.9-2.5-3.0-17	КБ54	Рис.1	2	11700	7600	4100	500	400	400	100	5440
1.030.9-2.5-1.0-30	КБ55-1		1	12000	—	—			—	—	6000
-31	КБ55-2		2	12300	5800	6500			450	50	5830
1.030.9-2.5-2.0-22	КБ56				5200	7100					5800
-28	КБ57				6400	5900					5860
-24	КБ58		1	12600 (12500)	—	—			—	—	6300
1.030.9-2.5-1.0-32	КБ59		2		9400	3200 (3100)			350	150	5820
1.030.9-2.5-4.0-03	КБ60	Рис.2			8800	3800 (3700)					5730
-04	КБ61			12850	9400	3450					5910
-05	КБ62-1				8800	4050					5820
-06	КБ62-2		1		—	—			—	—	6430
-07	КБ63-1		2	12900	8200	4700			400	100	5980
-08	КБ63-2				7600	5300					5920
1.030.9-2.5-1.0-33	КБ64								350	150	5660
1.030.9-2.5-3.0-18	КБ65		1	13200	—	—			—	—	6600
-19	КБ66		2	13500	7000	6500			400	100	6100
1.030.9-2.5-4.0-09	КБ67				6400	7100					6040
1.030.9-2.5-1.0-34	КБ68-1				7600	5900					6160
-35	КБ68-2		1	13800 (13700)	—	—			—	—	6900
1.030.9-2.5-3.0-20	КБ69		2		10600	3200 (3100)			350	150	6420
-21	КБ70										
-22	КБ71										
1.030.9-2.5-1.0-36	КБ72										
1.030.9-2.5-4.0-10	КБ73										

Обозначение	Марка	Эскиз	Рис.	Габаритные размеры, мм H	L_1	L_2	a	в	c	d	Масса колонны, кг
1.030.9-2.5-4.0-11	КБ74	Рис.1	2	13800 (13700)	10000	3800 (3700)	500	400	350	150	6330
1.030.9-2.5-1.0-37	КБ75		1	14050	—	—	600		—	—	8430
1.030.9-2.5-4.0-12	КБ76-1		2		10600	3450			450	150	7910
-13	КБ76-2				10000	4050					7820
-14	КБ77-1			14100	9400	4700					7760
-15	КБ77-2				8800	5300					7670
-16	КБ78		1	14400	—	—			—	—	8640
-17	КБ79		2	14700	8200	6500			500	100	8170
1.030.9-2.5-1.0-38	КБ80-1				7600	7100					8110
-39	КБ80-2								450	150	7760
1.030.9-2.5-3.0-23	КБ81			15300	10600	4700					8480
-24	КБ82				10000	5300					8390
1.030.9-2.5-4.0-18	КБ83			15900	9400	6500					8570
-19	КБ84				8800	7100					8480
-20	КБ85			17100	10600	6500					9290
-21	КБ86				10000	7100					9200
-22	КБ87										
-23	КБ88										
-24	КБ89										

Рис.2

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

Обозначение	Марка	Эскиз	Рис.	Габаритные размеры, мм H	L_1	L_2	a	в	c	d	Масса изделия, кг
1.431.9-27с.3-1.0	КБС1	Рис.1	1	3000	—	—	300	300	—	—	680
-01	КБС2			3600							810
-02	КБС3-1			4200							950
-03	КБС3-2			4200 (4100)							950
-04	КБС4			4450							1000
-05	КБС5-1			4800							1080
-06	КБС5-2										
-07	КБС5-3										
-08	КБС6-1			5400							1230
-09	КБС6-2			5400 (5300)							1230
-10	КБС7			5650							1270
-11	КБС8-1			6000							1350
-12	КБС8-2										
-13	КБС8-3										
-14	КБС9			6600 (6500)							1490
-15	КБС10			6850			400				2060
-16	КБС11-1			7200							2160
-17	КБС11-2										
-18	КБС11-3										
-19	КБС12			7800 (7700)							2340
1.431.9-27с.3-2.0	КБС13		2		4600	3200 (3100)			350	50	2230
-01	КБС14				5200	2600 (2500)					2250
1.431.9-27с.3-1.0 -20	КБС15		1	8050	—	—			—	—	2420
1.431.9-27с.3-2.0 -02	КБС16-1		2		4600	3450			350	50	2290
-03	КБС16-2										

Рис.2

1-1 2-2

Размер в скобках принимать при высоте подстропильных ферм на опоре 700 мм. В этом случае скорректированные в соответствии с указаниями п.1.11 док.-ООПЗ рабочие чертежи колонн должны быть приведены в конкретном проекте.

Нач.отд.	Бродский		
Н.контр.	Чумакова		
Гл.констр.	Коротецкий		
Рук.гр.	Чумакова		
Инженер	Литвинова		

1.431.9-27с.0-16

Номенклатура железобетонных колонн фахверка перегородок для районов сейсмичностью 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Харьковский Промстройниипроект

Обозначение	Марка	Эскиз	Рис.	Габаритные размеры, мм H	L_1	L_2	a	B	c	d	Масса изделия, кг
1.431.9-27с.3-2.0-04	КБС17-1	Рис 1	2	8050	5200	2850			350	50	2300
-05	КБС17-2										
1.431.9-27с.3-1.0-21	КБС18-1		1	8400	—	—		300	—	—	2520
-22	КБС18-2										
-23	КБС18-3										
-24	КБС19		2	9000 (8900)	5800	3200 (3100)			350	50	2700
1.431.9-27с.3-2.0-06	КБС20										2580
-07	КБС21				5200	3800 (3700)					2560
-08	КБС22				6400	2600 (2500)					2600
1.431.9-27с.3-1.0-25	КБС23	Рис. 2	1		—	—			—	—	3750
1.431.9-27с.3-2.0-09	КБС24-1		2	9250	5800	3450	400				3530
-10	КБС24-2				5200	4050					3500
-11	КБС25-1				6400	2850		400	350	50	3560
-12	КБС25-2										
-13	КБС26-1		1	9600	—	—			—	—	3840
-14	КБС26-2										4080
1.431.9-27с.3-1.0-26	КБС29-1		2	10200 (10100)	7000	3200 (3100)			300	100	3760
-27	КБС29-2				6400	3800 (3700)					3700
-28	КБС29-3				7600	2600 (2500)					3830
-29	КБС30		1	10450	—	—	500		—	—	5230
1.431.9-27с.3-3.0	КБС31	1-1 2-2									
-01	КБС32										
-02	КБС33										
1.431.9-27с.3-1.0-30	КБС34										

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

Обозначение	Марка	Эскиз	Рис.	Габаритные размеры, мм H	L_1	L_2	a	в	c	d	Масса изделия, кг
1.431.9-27с.3-3.0 -03	КБС35-1	Рис.1	2	10450	7000	3450	500	400	400	100	4880
-04	КБС35-2				6400	4050					4820
-05	КБС36-1				7600	2850					4940
-06	КБС36-2		1	10800	—	—			—	—	5400
-07	КБС37-1		2	11400 (11900)	8200	3200 (3100)			400	100	5380
-08	КБС37-2				7600	3800 (3700)					5320
1.431.9-27с.3-1.0 -31	КБС41-1								350	150	5130
-32	КБС41-2		1	11650	—	—			—	—	5830
-33	КБС41-3		2		8200	3450			400	100	5480
-34	КБС44				7600	4050					5420
1.431.9-27с.3-3.0 -09	КБС45								350	150	5220
-10	КБС46		1	12000	—	—			—	—	6000
1.431.9-27с.3-4.0	КБС47		2	12600 (12500)	9400	3200 (3100)			350	150	6300 5820
1.431.9-27с.3-1.0 -35	КБС48										
1.431.9-27с.3-3.0 -11	КБС49-1										
-12	КБС49-2										
-13	КБС50-1										
-14	КБС50-2										
1.431.9-27с.3-4.0 -01	КБС51-1										
-02	КБС51-2										
1.431.9-27с.3-1.0 -36	КБС55-1										
-37	КБС55-2										
-38	КБС55-3										
-39	КБС59										
1.431.9-27с.3-4.0 -03	КБС60										

Рис. 2

1-1 2-2

Обозначение	Марка	Эскиз	Рис.	Габаритные размеры, мм H	l_1	l_2	a	в	c	d	Масса изделия, кг
1.431.9-27с.3-4.0 -04	КБС61	Рис 1	2	12600 (12500)	8800	3800 (3700)	500	400	350	150	5730
-05	КБС62-1			12850	9400	3450					5910
-06	КБС62-2				8800	4050					5820
-07	КБС63-1		1	13200	—	—			—	—	6430
-08	КБС63-2										6600
1.431.9-27с.3-1.0 -40	КБС64										6900
-41	КБС68-1		2	13800 (13700)	10600	3200 (3100)			350	150	6420
-42	КБС68-2				10000	3800 (3700)					6330
-43	КБС68-3		1	14050	—	—	600		—	—	8430
-44	КБС72		2		10600	3450			450	150	7910
1.431.9-27с.3-4.0 -09	КБС73				10000	4050					7820
-10	КБС74		1	14400	—	—			—	—	8640
1.431.9-27с.3-1.0 -45	КБС75										
1.431.9-27с.3-4.0 -11	КБС76-1										
-12	КБС76-2										
-13	КБС77-1										
-14	КБС77-2										
1.431.9-27с.3-1.0 -46	КБС80-1										
-47	КБС80-2										
-48	КБС80-3										

Рис. 2

1-1 2-2

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

РАСЧЁТНЫЕ СХЕМЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН

Схема 1 | Схема 2 | Схема 3 (остальное - см. схему 1) | Схема 4 | Схема 5 | Схема 6

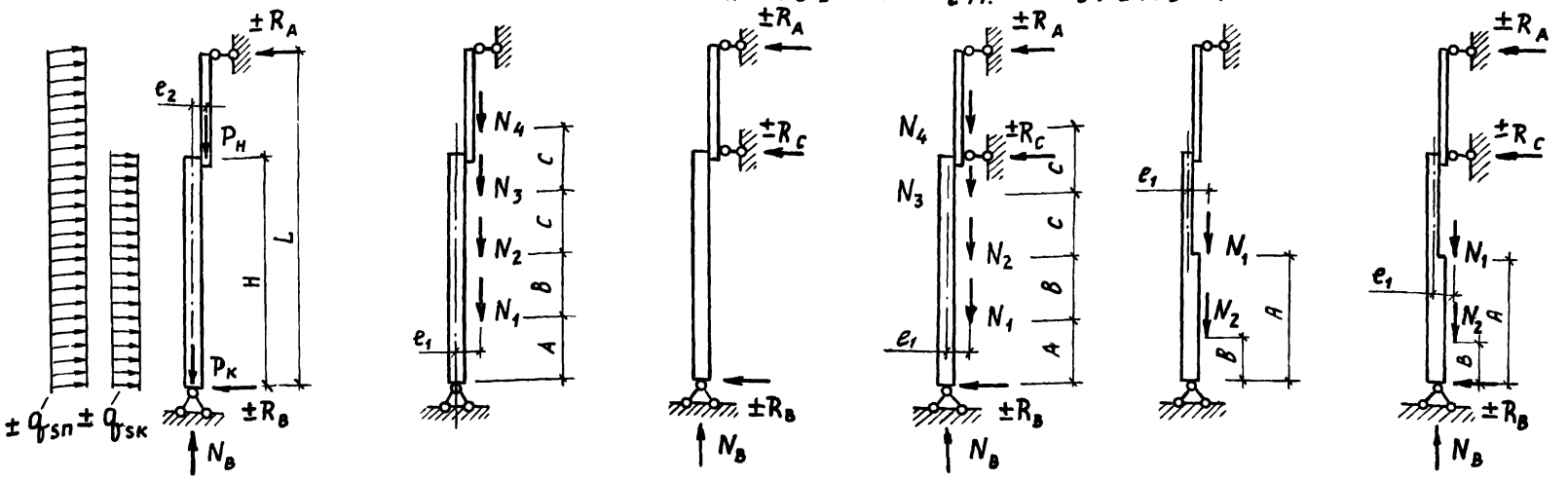


ТАБЛИЦА ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ОСОБОМ СОЧЕТАНИИ НАГРУЗОК

Высота этажа, м	Марка колонны	Перегородка	Марка элемента, т	Расчётная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м							Расчётные нагрузки при сейсмичности										Опорные реакции при сейсмичности									
					H	L	e_1	e_2	A	B	C	P_H, тс	P_K, тс	q'_{fsk}, тс/м			$q'_{fsп}$, тс/м			N_1, тс	N_2, тс	N_3, тс	N_4, тс	R_A, тс			R_B, тс			R_C, тс			N_B, тс
														Сейсмичность района, баллы										7	8	9	7	8	9	7	8	9	
3,0	КБ1 КБС1	поперечная	7,8,15	1	3,0	4,4	—	0,25	—	—	—	0,04	0,6	0,01	0,02	0,04	0,06	0,12	0,24	—	—	—	—	0,15	0,30	0,60	0,16	0,32	0,64	—	—	—	0,69
3,6	КБ2 КБС2		7,8,15	1	3,6	5,0							0,72											0,17	0,34	0,68	0,18	0,36	0,72				0,81

При сейсмичности района 7 баллов применяются колонны типа КБ;
при сейсмичности района 8 и 9 баллов применяются колонны типа КБС соответствующих типоразмеров

Нач. отд.	Каримов	
Гл. спец.	Вайсман	
Ст. инж.	Пристучик	

1.431.9-27с.0-17

Расчётные схемы железобетонных колонн и величины опорных реакций при особом сочетании нагрузок

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Госстрой СССР
УЗГИПРОТЯЖПРОМ
г. Ташкент

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

Высота этажа, м	Марка колонны	Перегородка	Марка элемента, т	Расчётная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м							$P_н$, тс	$P_к$, тс	q_{sk}, тс/м (сейсмичность района, баллы)			q_{sn}, тс/м (сейсмичность района, баллы)			N_1, тс	N_2, тс	N_3, тс	N_4, тс	R_A, тс (сейсмичность района, баллы)			R_B, тс (сейсмичность района, баллы)			R_C, тс (сейсмичность района, баллы)			N_B, тс
					H	L	e_1	e_2	A	B	C			7	8	9	7	8	9					7	8	9	7	8	9	7	8	9	
4,8	КБ 3-2	продольн.	3,5	1	4,1	7,4	—		—	—	—	0,35	0,82	0,01	—	—	0,06	—	—	—	—	—	0,24	—	—	0,26	—	—	—	—	—	1,17
	КБС 3-2			2			0,2		3,0					—	0,02	0,04	—	0,12	0,24	5,4				—	0,64	—	—	0,67	—				6,57
4,2	КБ 3-1	поперечн.	7,8,15	1	4,1	5,5	—		—	—	—	0,04	0,82	0,01	0,02	0,04	0,06	0,12	0,24	—	—	—	—	0,18	0,38	0,75	0,20	0,40	0,80	—	—	—	0,91
	КБС 3-1																																
4,8	КБ 4	продольн.	3	3	4,45	7,6	—		—	—	—	0,35	0,89	0,01	—	—	0,06	—	—	—	—	—	0,15	—	—	0,17	—	—	0,39	—	—	1,16
	КБС 4			4			0,2		3,0					—	0,02	0,04	—	0,12	0,24	5,76				—	0,33	0,47	—	0,64	0,88	—	1,08	1,64	6,90
4,8	КБ 5-1	поперечная	7÷12, 15	1	4,8	8,4	—		—	—	—	0,1	0,96	0,01	—	—	0,06	—	—	—	—	—	0,27	—	—	0,29	—	—	—	—	—	1,06
	КБС 5-1			2			0,2		3,6					—	0,02	0,04	—	0,12	0,24	5,76				—	0,70	1,2	—	0,73	1,30				6,82
4,8	КБ 5-2		1* (2*)	3	4,8	8,1	—		—	—	—	0,2	0,96	0,01	—	—	0,06	—	—	—	—	—	0,59	—	—	0,46	—	—	1,08	—	—	1,16
	КБС 5-2			4			0,2	0,25	3,6					—	0,02	0,04	—	0,12	0,24	5,76				—	1,22	1,24	—	1,16	1,26	—	2,34	2,62	6,92
6,0	КБ 6-1	продольн.	3,5	2	5,3	8,6			4,2	—	—	0,35	1,06	0,01	0,02	—	0,06	0,12	—	5,4	—	—	—	0,42	0,70	—	0,44	0,74	—	—	—	—	6,81
	КБС 6-1																																
5,4	КБ 6-1	попер.	7,8,15	2	5,3	6,8			4,2	—	—	0,04	1,06	0,01	0,02	0,04	0,06	0,12	0,24	3,24	—	—	—	0,34	0,56	1,02	0,35	0,59	1,10	—	—	—	4,39
	КБС 6-1																																
6,0	КБ 7	прод.	3	4	5,65	9,15	0,2		4,8	—	—	0,35	1,13	0,01	0,02	0,04	0,06	0,12	0,24	5,46	—	—	—	0,2	0,37	0,45	0,39	0,58	0,91	0,58	1,03	1,69	6,95
	КБС 7																																
6,0	КБ 8-1	поперечная	7÷12, 15	2	6,0	9,6			4,8	—	—	0,1	1,2	0,01	0,02	0,04	0,06	0,12	0,24	5,76	—	—	—	0,45	0,75	1,4	0,5	0,8	1,5	—	—	—	7,06
	КБС 8-1																																
6,0	КБ 8-2		1*(2*)	4	6,0	9,3			4,8	—	—	0,2	1,2	0,01	0,02	0,04	0,06	0,12	0,24	5,76	—	—	—	0,5	0,93	1,1	0,48	0,79	1,1	0,89	1,68	2,3	7,16
	КБС 8-2																																
7,2	КБ 9	продольн.	3,5	2	6,5	9,9			5,4	—	—	0,35	1,3	0,01	0,02	—	0,06	0,12		5,4	—	—	—	0,45	0,76	—	0,47	0,81	—	—	—	—	7,05
	КБС 9																																

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

Высота этажа, м	Марка колонны	Перегородка	Марка элемента, т	Расчетная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м							$P_н$, тс	$P_к$, тс	Расчетные нагрузки при сейсмичности: q_{sk}, тс/м (сейсмичность района, баллы)			q_{sn}, тс/м (сейсмичность района, баллы)			N_1, тс	N_2, тс	N_3, тс	N_4, тс	Опорные реакции при сейсмичности: R_A, тс (сейсмичность района, баллы)			R_B, тс (сейсмичность района, баллы)			R_C, тс (сейсмичность района, баллы)			N_B, тс
					H	L	e_1	e_2	A	B	C			7	8	9	7	8	9					7	8	9	7	8	9	7	8	9	
7,2	КБ10 КБС10	продольн.	3	4	6,85	10,4			6,0	—	—	0,35	1,85	0,015	—	—	0,06	—	—	5,46		—	—	0,3	—	—	0,47	—	—	0,73	—	—	7,66
				4					4,8	4,8				—	0,03	0,06	—	0,12	0,24	5,76	1,14			—	0,67	0,7	—	0,79	1,2	—	1,3	2,0	9,2
7,2	КБ11-1 КБС11-1	поперечная	7÷12, 15	2	7,2	10,7			6,0	—	—	0,1	1,94	0,015	0,03	—	0,06	0,12	—	5,64	—	—	—	0,51	0,87	—	0,54	0,94	—	—	—	—	7,7
				2					5,4					—	—	0,06	—	—	0,24	6,36				—	—	1,6	—	—	1,74				8,4
7,2	КБ11-2 КБС11-2		1*(2*)	4	7,2	10,7			6,0	—	—	0,2	1,94	0,015	0,03	—	0,06	0,12	—	6,0	—	—	—	0,6	1,1	—	0,57	0,95	—	1,06	2,1	—	8,14
				4					5,4					—	—	0,06	—	—	0,24	6,72				—	—	1,6	—	—	1,5	—	—	3,2	8,86
8,4	КБ12 КБС12		3,5	2	7,7	11,0			4,8	4,8	—	0,35	2,1	0,015	0,03	—	0,06	0,12	—	5,76	1,68	—	—	0,56	0,93	—	0,6	1,0	—	—	—	—	9,87
8,4	КБ13 КБС13		3,5	5	7,8	11,1	0,3	0,3	4,6	—	—	0,35	2,1	0,015	0,03	—	0,06	0,12	—	7,8	—	—	—	0,59	0,97	—	0,63	1,04	—	—	—	—	10,25
8,4	КБ14 КБС14		3,5	5	7,8	11,1			5,2	—	—	0,35	2,1	0,015	0,03	—	0,06	0,12	—	7,08	—	—	—	0,57	0,95	—	0,61	1,02	—	—	—	—	9,5
8,4	КБ15 КБС15		3	4	8,05	11,55			6,0	—	—	0,35	2,2	0,015	—	—	0,06	—	—	6,78	—	—	—	0,32	—	—	0,52	—	—	0,83	—	—	9,3
				4					4,8	4,8				—	0,03	0,06	—	0,12	0,24	5,76	2,46			—	0,82	0,83	—	0,88	1,41	—	1,34	2,1	10,7
8,4	КБ16-1 КБ16-2 КБС16-1 КБС16-2		3	6	8,05	11,55			4,6	—	—	0,35	2,2	0,015	0,03	—	0,06	0,12	—	6,06	—	—	—	0,14	0,23	—	0,46	0,74	—	0,63	1,13	—	8,61
			4	5																			0,55	0,95	—	0,59	1,03	—	—	—	—	
8,4	КБ17-1 КБС17-1		3	6	8,05	11,55			5,2	—	—	0,35	2,2	0,015	0,03	—	0,06	0,12	—	5,34	—	—	—	0,14	0,23	—	0,46	0,74	—	0,63	1,13	—	7,89
			4	5																			0,55	0,95	—	0,59	1,03	—	—	—	—	
8,4	КБ18-1 КБС18-1		7÷12, 15	2	8,4	11,9			6,0	—	—	0,1	2,3	0,015	0,03	0,06	0,06	0,12	0,24	7,08	—	—	—	0,57	0,97	1,8	0,61	1,05	1,92	—	—	—	9,48

1.431.9-27с.0-17

Лист 3

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

Высота этажа, м	Марка колонны	Перегородка	Марка элемента, т	Расчетная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м							Расчетные нагрузки при сейсмичности										Опорные реакции при сейсмичности									
												P_n, тс	P_k, тс	q_{rsk}, тс/м			q_{rsn}, тс/м			N_1, тс	N_2, тс	N_3, тс	N_4, тс	R_A, тс			R_B, тс			R_C, тс			N_B, тс
														Сейсмичность района, баллы										Сейсмичность района, баллы									
					H	L	e_1	e_2	A	B	C			7	8	9	7	8	9					7	8	9	7	8	9	7	8	9	
8,4	КБ18-2	Поперечная	1*(2*)	4	8,4	11,9	0,3	0,3	6,0	–	–	0,20	2,27	0,015	0,03	–	0,06	0,12	–	7,44	–	–	–	0,7	1,4	–	0,63	1,04	–	1,3	2,4	–	9,91
	КБС18-2			4					5,4	5,4				–	–	0,06	–	–	0,24	6,48	1,68			–	–	1,8	–	–	1,57	–	–	3,2	10,6
9,6	КБ 19		3,5	2	8,9	12,2			4,8	4,8	–	0,35	2,40	0,015	0,03	–	0,06	0,12	–	5,76	3,12	–	–	0,62	1,03	–	0,66	1,11	–	–	–	–	11,48
	КБС 19																															
9,6	КБ 20		3,5	5	9,0	12,3			5,8	–	–	0,35	2,43	0,015	0,03	–	0,06	0,12	–	7,80	–	–	–	0,56	0,97	–	0,59	1,04	–	–	–	–	8,51
	КБС 20																															
9,6	КБ 21		3,5	5	9,0	12,3			5,2	–	–	0,35	2,43	0,015	0,03	–	0,06	0,12	–	8,52	–	–	–	0,55	0,97	–	0,59	1,04	–	–	–	–	8,51
	КБС 21																															
9,6	КБ 22		3,5	5	9,0	12,6			6,4	–	–	0,35	3,40	0,015	0,03	–	0,06	0,12	–	7,44	–	–	–	0,61	1,04	–	0,65	1,11	–	–	–	–	11,2
	КБС 22																															
9,6	КБ 23	Продольная	3	4	9,25	12,75			6,0	–	–	0,21	3,33	0,02	–	–	0,06	–	–	8,22	–	–	–	0,28	–	–	0,59	–	–	0,89	–	–	11,76
	КБС 23			4					4,8	4,8				–	0,04	0,08	–	0,12	0,24	5,76	3,9			–	0,57	0,59	–	1,07	1,76	–	1,45	2,5	13,2
9,6	КБ 24-1		3	6	9,25	12,75			5,8	–	–	0,35	3,33	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	8,34	–	–	–	0,13	0,20	–	0,50	0,84	–	0,70	1,30	–	10,1
	КБС 24-1		4	5		13,05														8,70				0,61	1,07	–	0,66	1,18	–	–	–	–	10,44
9,6	КБ 25-1		3	6	9,25	12,75			5,2	–	–	0,35	3,33	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	9,06	–	–	–	0,13	0,20	–	0,50	0,84	–	0,70	1,30	–	10,1
	КБС 25-1		4	5		13,05														9,42				0,61	1,07	–	0,66	1,18	–	–	–	–	10,44
9,6	КБ 26-1		3	6	9,25	12,95			6,4	–	–	0,35	3,33	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	7,86	–	–	–	0,25	0,54	–	0,57	1,05	–	0,86	1,41	–	11,5
	КБС 26-1		4	5																				0,64	1,10	–	0,7	1,2	–	–	–	–	
8,4	КБ 27		–	5	9,35	9,55			4,6	–	–	–	3,37	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	3,54	–	–	–	0,48	0,86	–	0,49	0,86	–	–	–	–	6,93
8,4	КБ 28		–	5	9,3	9,3			5,2	–	–	–	3,35	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	4,92	–	–	–	0,53	0,9	–	0,53	0,9	–	–	–	–	8,27

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

Высота этажа, м	Марка колонны	Перегородка	Марка элемента, т	Расчетная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м							$P_н$, тс	$P_к$, тс	q_{sk}, тс/м сейсмичность района, баллы			q_{sn}, тс/м сейсмичность района, баллы			N_1, тс	N_2, тс	N_3, тс	N_4, тс	R_A, тс сейсмичность района, баллы			R_B, тс сейсмичность района, баллы			R_C, тс сейсмичность района, баллы			N_B, тс
					H	L	e_1	e_2	A	B	C			7	8	9	7	8	9					7	8	9	7	8	9	7	8	9	
9,6	КБ29-1 КБС29-1	ПОПЕРЕЧНАЯ ПРОДОЛЬНАЯ	7÷12, 15	2	9,6	13,1	0,3	0,3	6,0	6,0	–	0,1	3,5	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	7,2	1,32	–	–	0,65	1,11	–	0,7	1,21	–	–	–	–	12,1
				2					5,4	5,4				–	–	0,08	–	–	0,24	6,48	2,76			–	–	2,05	–	–	2,26				12,8
9,6	КБ29-2 КБС29-2		1*(2*)	4	9,6	13,1			6,0	6,0	–	0,2	3,5	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	7,2	1,32	–	–	0,76	1,3	–	0,67	1,06	–	1,03	2,04	–	12,2
				4					5,4	5,4				–	–	0,08	–	–	0,24	6,48	2,76			–	–	1,65	–	–	1,76	–	–	3,15	12,9
10,8	КБ30 КБС30		3,5	2	10,1	13,4			6,0	6,0	–	0,35	3,6	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	7,2	1,68	–	–	0,67	1,14	–	0,71	1,24	–	–	–	–	12,9
10,8	КБ31 КБС31		3,5	5	10,2	13,5			7,0	–	–	0,35	3,7	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	7,8	–	–	–	0,64	1,1	–	0,68	1,2	–	–	–	–	11,9
10,8	КБ32 КБС32		3,5	5	10,2	13,5			6,4	–	–	0,35	3,7	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	8,52	–	–	–	0,68	1,16	–	0,73	1,26	–	–	–	–	12,6
10,8	КБ33 КБС33		3,5	5	10,2	13,8			7,6	–	–	0,35	3,7	0,02	0,04	–	0,06	0,12	–	7,44	–	–	–	0,66	1,15	–	0,71	1,25	–	–	–	–	11,5
10,8	КБ34 КБС34		3	4	10,45	13,95		0,35	6,0	6,0	–	0,35	4,7	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	7,2	2,46	–	–	0,68	0,94	–	0,77	1,2	–	–	–	–	14,7
10,8	КБ35-1 КБС35-1		3	6	10,45	13,95		0,3	7,0	–	–	0,35	4,7	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	8,34	–	–	–	0,2	0,35	–	0,74	1,73	–	1,21	2,0	–	13,4
			4	5		14,25														8,7				0,73	1,26	–	0,8	1,40	–	–	–	–	13,8
10,8	КБ36-1 КБС36-1		3	6	10,45	13,95	0,33		6,4	–	–	0,35	4,7	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	9,06	–	–	–	0,22	0,36	–	0,79	1,8	–	1,40	2,15	–	14,1
			4	5		14,25														9,42				0,75	1,27	–	0,82	1,41	–	–	–	–	14,5
10,8	КБ37-1 КБС37-1		3	6	10,45	13,95			7,6	–	–	0,35	4,7	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	7,62	–	–	–	0,18	0,30	–	0,71	1,68	–	1,2	1,8	–	12,67
			4	5		14,25														7,98				0,71	1,24	–	0,78	1,38	–	–	–	–	13,03
10,8	КБ38		–	5	10,55	10,55			5,8	–	–	–	4,7	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	5,7	–	–	–	0,63	1,07	–	0,63	1,07	–	–	–	–	10,4
	КБ39								5,2											6,42				0,65	1,1	–	0,65	1,1					9,7

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

Высота этажа, м	Марка колонны	Перегородка	Марка элемента, т	Расчётная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м							$P_н$, тс	$P_к$, тс	Расчетные нагрузки при сейсмичности: q_{1sk}, тс/м (сейсмичность района, баллы)			q_{1sn}, тс/м (сейсмичность района, баллы)			N_1, тс	N_2, тс	N_3, тс	N_4, тс	Опорные реакции при сейсмичности: R_A, тс (сейсмичность района, баллы)			R_B, тс (сейсмичность района, баллы)			R_C, тс (сейсмичность района, баллы)			N_B, тс
					H	L	e_1	e_2	A	B	C			7	8	9	7	8	9					7	8	9	7	8	9	7	8	9	
9,6	КБ40	продольная	–	5	10,5	10,5	0,30	–	6,4	–	–	–	5,05	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	4,92	–	–	–	0,59	1,03	–	0,59	1,03	–	–	–	–	9,97
10,8	КБ41-1 КБС41-1	поперечная	9÷12	2	10,8	14,2	0,33	0,35	6	6	–	0,16	4,86	0,025	–	–	0,06	–	–	7,2	2,76	–	–	0,76	–	–	0,83	–	–	–	–	–	15,02
				2					6	3	3			–	0,05	–	–	0,12	–	3,6	3,6	2,76		–	1,30	–	–	1,42	–	–	–	–	
10,8	КБ41-2 КБС41-2		1*(2*)	4	10,8	14,3			6	6	–	0,20	4,86	0,025	–	–	0,06	–	–	7,2	3,12	–	–	0,5	–	–	0,8	–	–	0,83	–	–	15,39
				4					6	3	3			–	0,05	–	–	0,12	–	3,6	3,6	3,12		–	0,50	–	–	1,10	–	–	1,40	–	
8,4	КБ42	продольная	–	5	11,0	11,2		–	4,6	–	–	–	4,95	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	5,52	–	–	–	0,63	1,10	–	0,64	1,10	–	–	–	–	10,50
8,4	КБ43		–	5	11,1	11,1	0,30	–	5,2	–	–	–	5,0	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	7,1	–	–	–	0,66	1,13	–	0,66	1,13	–	–	–	–	12,1
12,0	КБ44 КБС44		3,5	2	11,3	14,6		0,35	6,0	6,0	–	0,35	5,10	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	7,2	3,12	–	–	0,78	1,33	–	0,84	1,46	–	–	–	–	15,60
12,0	КБ45 КБС45		3,5	5	11,4	14,7			8,2	–	–	0,35	5,13	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	7,8	–	–	–	0,73	1,28	–	0,8	1,41	–	–	–	–	13,3
12,0	КБ46 КБС46		3,5	5	11,4	14,7		0,30	7,6	–	–	0,35	5,13	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	8,52	–	–	–	0,75	1,3	–	0,81	1,43	–	–	–	–	14,0
12,0	КБ47 КБС47		3,5	5	11,4	14,7	0,33		7,6	–	–	0,35	5,13	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	8,52	–	–	–	0,75	1,3	–	0,81	1,43	–	–	–	–	14,0
12,0	КБ48 КБС48		3	4	11,65	15,15		0,35	6,0	6,0	–	0,35	5,24	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	7,2	3,9	–	–	0,70	1,05	–	0,91	1,40	–	1,26	2,03	–	16,54
12,0	КБ49-1 КБС49-1		3	6	11,65	15,15		0,30	8,2	–	–	0,35	5,24	0,025	0,05	–	0,06	0,12	–	8,4	–	–	–	0,56	0,97	–	0,83	1,25	–	1,15	1,98	–	14,0
			4	5	11,65	15,45			8,2											8,5	–	–	–	0,76	1,33		0,83	1,48	–	–	–	–	14,1

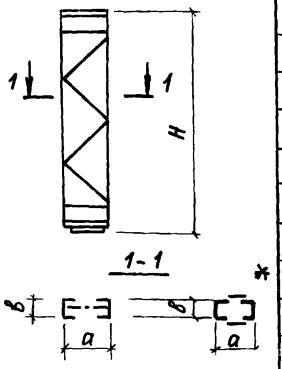
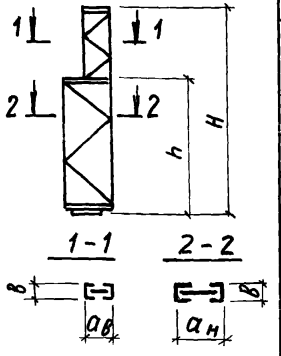
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

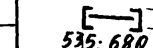
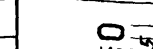
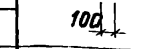
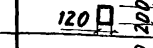
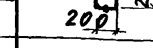
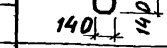
Высота этажей, м	Марка колонны	Перегородка	Марка элемента, т	Расчетная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м							Расчетные нагрузки при сейсмичности										Опорные реакции при сейсмичности										
														q_{3k}, тс/м			q_{3n}, тс/м							R_A, тс			R_B, тс			R_C, тс			N_B, тс
														сейсмичность района, баллы			сейсмичность района, баллы							сейсмичность района, баллы			сейсмичность района, баллы			сейсмичность района, баллы			
					H	L	e_1	e_2	A	B	C	$P_н$, тс	$P_к$, тс	7	8	9	7	8	9	N_1, тс	N_2, тс	N_3, тс	N_4, тс	7	8	9	7	8	9	7	8	9	
12,0	КБ 50 КБ 51 КБС 50 КБС 51	Продольная	3	6	11,65	15,15	0,33	0,3	7,6	—	—	0,35	5,42	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	9,06	—	—	—	0,6	1,0	—	0,85	1,3	—	1,2	2,0	—	14,83
			4	5																			0,77	1,34	—	0,84	1,5	—	—	—	—	
10,8	КБ 52		—	5	11,7	11,7			7,0	—	—	—	5,38	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	5,64	—	—	—	0,66	1,15	—	0,66	1,15	—	—	—	—	11,02
	КБ 53								6,4											6,36				0,68	1,17	—	0,68	1,17	—				11,74
10,8	КБ 54			5	11,7	11,7			7,6	—	—	—	5,44	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	4,92	—	—	—	0,62	1,12	—	0,62	1,12	—	—	—	—	10,4
12,0	КБ 55-1	Поперечная	9÷12	2	12,0	15,4	0,33	0,35	6,0	6,0	—	0,16	6,0	0,025	—	—	0,06	—	—	7,2	4,2	—	—	0,82	—	—	0,89	—	—	—	—	—	17,6
	КБС 55-1			2					6,0	3,0	3,0			—	0,05	—	—	0,12	—	3,6	3,6	4,2	—	—	1,41	—	—	1,54	—				
12,0	КБ 55-2		1*(2*)	4	12,0	15,5			6,0	6,0	—	0,2	6,0	0,025	—	—	0,06	—	—	7,2	4,5	—	—	0,3	—	—	0,8	—	—	1,1	—	—	17,9
	КБС 55-2			4					6,0	3,0	3,0			—	0,05	—	—	0,12	—	3,6	3,6	4,5	—	—	0,3	—	—	1,2	—	—	1,7	—	
9,6	КБ 56	Продольная	—	5	12,3	12,3		0,3	5,8	—	—	—	5,8	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	7,8	—	—	—	0,73	1,25	—	0,73	1,25	—	—	—	—	13,6
	КБ 57								5,2											8,52				0,75	1,27	—	0,75	1,27	—				14,3
9,6	КБ 58		—	5	12,3	12,3	0,3		6,4	—	—	—	5,9	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	7,1	—	—	—	0,69	1,22	—	0,69	1,22	—	—	—	—	12,9
13,2	КБ 59 КБС 59		3,5	2	12,6	15,8		0,35	8,4	—	—	0,35	6,3	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	8,9	—	—	—	0,78	1,38	—	0,85	1,51	—	—	—	—	15,6
13,2	КБ 60 КБС 60		3,5	5	12,6	15,9	0,33	0,3	9,4	6,0	—	0,35	5,8	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	7,8	4,08	—	—	0,85	1,46	—	0,92	1,59	—	—	—	—	18,03
	КБ 61 КБС 61			5					8,8	—	—									8,52	—	—	—	0,79	1,39	—	0,85	1,52	—				14,7
13,2	КБ 62-1 КБС 62-1		3	6 5	12,85	16,35			9,4	6,0	—	0,35	5,9	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	8,34	4,08	—	—	0,8 0,87	1,2 1,49	— —	1,0 0,94	1,5 1,63	— —	1,5 —	2,3 —	— —	18,7

Высота этажа, м	Марка колонны	Перегородка	Марка элемента, т	Расчетная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м: H	L	e_1	e_2	A	B	C	Расчетные нагрузки при сейсмичности: P_{11}, тс	P_k, тс	q_{sk}, тс/м (сейсмичность района, баллы: 7	8	9)	q_{sn}, тс/м (7	8	9)	N_1, тс	N_2, тс	N_3, тс	N_4, тс	Опорные реакции при сейсмичности: R_A, тс (7	8	9)	R_B, тс (7	8	9)	R_C, тс (7	8	9)	N_B, тс
13,2	КБ63-1	продольная	4	6	12,85	16,65	0,33	0,28	8,8	—	—	0,35	5,9	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	9,42	—	—	—	0,60	1,10	—	0,90	1,30	—	1,30	2,10	—	15,70
	КБС63-1			5																				0,82	1,44	—	0,89	1,59	—	—	—	—	
13,2	К564		3	4	12,85	16,45			8,4	—	—	0,35	5,9	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	9,66	—	—	—	0,40	0,70	—	0,80	1,30	—	1,20	2,0	—	15,91
	КБС64																																
12,0	КБ65		—	5	12,90	12,90		—	8,2	—	—	—	6,0	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	5,64	—	—	—	0,69	1,24	—	0,69	1,24	—	—	—	—	11,60
12,0	КБ66		—	5	12,90	12,90		—	7,6	—	—	—	6,0	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	6,36	—	—	—	0,71	1,26	—	0,71	1,26	—	—	—	—	12,40
	КБ67																																
13,2	КБ68-1	поперечная	9÷12	2	13,20	16,60		0,35	6,0	6,0	—	0,16	6,6	0,025	—	—	0,06	—	—	7,20	5,64	—	—	0,89	—	—	0,95	—	—	—	—	—	19,60
	КБС68-1			2					6,0	3,0	3,0			—	0,05	—	—	0,12	—	3,60	3,60	3,60	2,04	—	1,52	—	—	1,66	—	—	—	—	
13,2	КБ68-2		1*(2*)	4	13,20	16,70			6,0	6,0	—	0,20	6,6	0,025	—	—	0,06	—	—	7,20	5,64	—	—	0,30	—	—	0,80	—	—	1,20	—	—	19,60
	КБС68-2			4					6,0	3,0	3,0			—	0,05	—	—	0,12	—	3,60	3,60	3,60	2,04	—	0,50	—	—	1,30	—	—	1,70	—	
10,8	КБ69		—	5	13,50	13,50		0,30	7,0	—	—	—	6,1	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	7,80	—	—	—	0,76	1,34	—	0,76	1,34	—	—	—	—	13,90
	КБ70			5					6,4											8,52				0,78	1,36	—	0,78	1,36	—	—	—	—	14,60
10,8	КБ71		—	4	13,50	13,50	0,30	—	7,6	—	—	—	6,2	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	7,08	—	—	—	0,73	1,30	—	0,73	1,30	—	—	—	—	13,24
14,4	КБ72	продольная	3,5	2	13,70	17,0	0,33	0,35	8,4	—	—	0,35	6,9	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	10,32	—	—	—	0,85	1,50	—	0,92	1,63	—	—	—	—	17,57
	КБС72																																
14,4	КБ73		3	5	13,80	17,1		0,28	10,6	6,0	—	0,35	6,4	0,025	0,05	—	0,06	0,12	—	7,80	5,52	—	—	0,92	1,57	—	0,98	1,7	—	—	—	—	20,07
	КБС73								10,0	6,0										8,52	4,80												
	КБ74																																
	КБС74																																
14,4	КБ75		3	4	14,05	17,55	0,38	0,40	8,4	—	—	0,35	8,4	0,03	0,06	—	0,06	0,12	—	11,10	—	—	—	0,53	1,0	—	0,92	1,60	—	1,35	2,40	—	19,85
	КБС75																																
14,4	КБ76-1		3	6	14,05	17,55		0,33	10,6	—	—	0,35	7,9	0,03	0,06	—	0,06	0,12	—	8,46	5,52	—	—	0,81	1,24	—	1,12	1,56	—	1,6	2,35	—	22,23
	КБС76-1								10,0											9,18	4,80			1,0	1,71	—	1,1	1,89	—	—	—	—	
	КБ77-1		4	5	14,05	17,85																											
	КБС77-1																																

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

Высота этажа, м	Марка колонны	Перегородка	Марка элемента, т	Расчетная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м							$P_п$, тс	$P_к$, тс	Расчетные нагрузки при сейсмичности: $q_{3к}$, тс/м (сейсмичность района, баллы)			$q_{3п}$, тс/м (сейсмичность района, баллы)			N_1, тс	N_2, тс	N_3, тс	N_4, тс	Опорные реакции при сейсмичности: R_A, тс (сейсмичность района, баллы)			R_B, тс (сейсмичность района, баллы)			R_C, тс (сейсмичность района, баллы)			N_B, тс
					H	L	e_1	e_2	A	B	C			7	8	9	7	8	9					7	8	9	7	8	9	7	8	9	
13,2	КБ78	продольная	—	5	14,1	14,1	0,4	0,33	9,4	6,0	—	—	7,8	0,03	0,06	—	0,06	0,12	—	5,64	4,08	—	—	0,91	1,54	—	0,91	1,54	—	—	—	—	17,5
	КБ79			5					8,8				7,7							6,36	–			0,81	1,45	–	0,81	1,45					14,1
14,4	КБ80-1 КБС80-1	поперечная	9÷12	2	14,4	17,8		0,4	6,0	6,0	—	0,16	8,6	0,03	—	—	0,06	—	—	7,2	7,08	—	—	1,01	—	—	1,1	—	—	—	—	—	23,04
				2					6,0	3,0	3,0			—	0,06	—	—	0,12	—	3,6	3,6	3,6	3,5	—	1,73	—	—	1,9	—				
14,4	КБ80-2 КБС80-2		1*(2*)	4	14,4	17,9		0,4	6,0	6,0		0,2	8,6	0,03	—	—	0,06	—	—	7,2	7,08	—	—	0,3	—	—	0,97	—	—	1,3	—	—	23,04
				4					6,0	3,0	3,0			—	0,06	—	—	0,12	—	3,6	3,6	3,6	3,5	—	0,5	—	—	1,6	—	—	2,0	—	
12,0	КБ81	продольная	—	5	14,7	14,7	0,4	0,33	8,2	—	—	—	8,1	0,03	0,06	—	0,06	0,12	—	7,8	—	—	—	0,87	1,54	—	0,87	1,54	—	—	—	—	15,9
	КБ82 КБ83								7,6											8,52				0,89	1,6	—	0,89	1,6	—				16,6
14,4	КБ84		—	5	15,3	15,3			10,6	6,0	—	—	8,5	0,03	0,06	—	0,06	0,12	—	5,64	5,52	—	—	0,98	1,67	—	0,98	1,67	—	—	—	—	19,7
	КБ85								10,0	6,0										6,36	4,8												
13,2	КБ86		—	5	15,9	15,9		0,33	9,4	6,0	—	—	8,5	0,03	0,06	—	0,06	0,12	—	7,8	4,08	—	—	1,01	1,73	—	1,01	1,73	—	—	—	—	20,4
	КБ87			5					8,8	—										8,52	—	—	—	0,93	1,65	—	0,93	1,65					17,0
14,4	КБ88		—	5	17,1	17,1			10,6	6,0	—	—	9,3	0,03	0,06	—	0,06	0,12	—	7,8	5,52	—	—	1,08	1,85	—	1,08	1,85	—	—	—	—	22,6
	КБ89								10,0	6,0										8,52	4,8												

Эскиз конструкции	Марка колонн	Основные габаритные размеры, мм H	h	a	B	$a_н$	$a_в$	Масса, кг
	ТФ1	6200	–	300	160	–	–	296 / 247
	ТФ2	7400	–					335 / 277
	ТФ3	8600	–	300	160	–	–	517 / 402
	ТФ4	9800	–	500	200			588 / 457
	ТФ5	11000	–					642 / 495
	ТФ6	12200	–					697 / 534
	ТФ7	13400	–					757 / 579
	ТФ8	14600	–	600	220	–	–	897 / 673
	ТФ9	15800	–					972 / 726
	ТФ10	17000	–					1099 / 764
	ТФ11	18200	–					1094 / 811
	ТФ23	10500	7100	–	200	1200	430	654 / 514
	ТФ24	11700	7300					732 / 569
	ТФ25	12900	9500					786 / 608
	ТФ26	14100	10700					841 / 647
	ТФ27	11700	7100					737 / 574
	ТФ28	12900	8300					791 / 613
	ТФ29	14100	9500					846 / 652
	ТФ30	15300	10700	–	220			987 / 745
	ТФ31	16500	11900					1049 / 789
	ТФ32	17700	13100					1110 / 832

Марка стальных элементов	Сечение элементов	H элемента, мм	Масса, кг	Примечание
Т1, Т1*		3480 / 3630	158 / 164	Сварное сечение
Т2; Т2*		3480 / 3630	226 / 232	
Т3		3830	279	Размер 535 относится к Т14, а 680 – к Т3
Т14		3830	250	
Т4		4200	178	Сварное сечение
Т18		3650	150	
Т5		2660	63	Гнутый профиль
Т6		3010	71	
Т7		1770	40	Сварное сечение
Т8		1400	32	
Т15		1570	37	
Т9		2960	91	Сварное сечение
Т10		3380	118	
Т13		3810	128	
Т16		3010	77	
Т11		3650	91	Гнутый профиль
Т17		3440	80	
Т12		2860	82	Сварное сечение
Т19		3600	150,2	Сварное сечение
Т20		1800	66,2	
Т21		3010	84,2	Гнутый профиль
Т22		1300	37,2	
Т23		3660	87,7	Гнутый профиль
Т24		4420	300,1	Сварное сечение
Т25		3220	223,0	

1. В таблице в графе масса металла в числителе указан вес колонн из прокатных профилей, в знаменателе – из гнутых профилей.
2. Конструкции элементов Т1, Т1*, Т2, Т2*, Т3÷Т18 смотрите в серии 1.030.9 вып. 4, Т19 – Т25 в документе 1.431.9-27с 6-0.17.0 и 1.431.9-27с. 6-018. 0.
3. Конструкции колонн марки ТФ смотрите в документе 1.030.9-2.4 – 02 КМ.
4. В знаменателе указаны данные элементов Т1*; Т2*.

*Сечение только для колонн ТФ1, ТФ2

Нач. отд.	Светличный	
Н. контр.	Капитульский	
Гл. спец.	Капитульский	
Рук. гр.	Корсунский	
Ст. инж.	Ярцева	
Инженер	Фельдман	

1.431.9-27с. 0-18

Номенклатура стальных колонн фахверка и стальных элементов „Т" перегородок для районов сейсмичностью 7; 8; 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Схема I

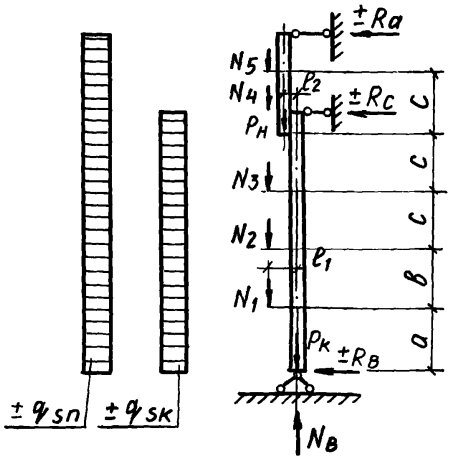


Схема II

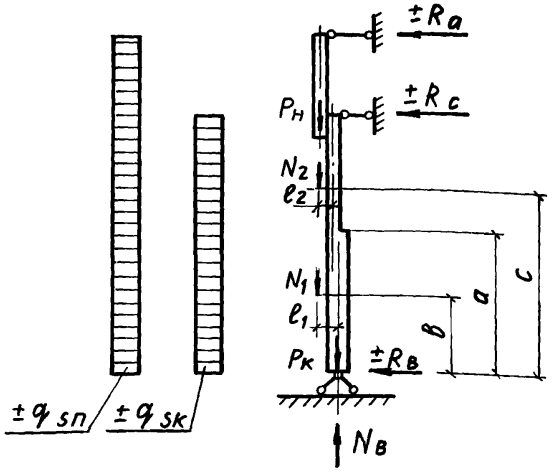


Схема III

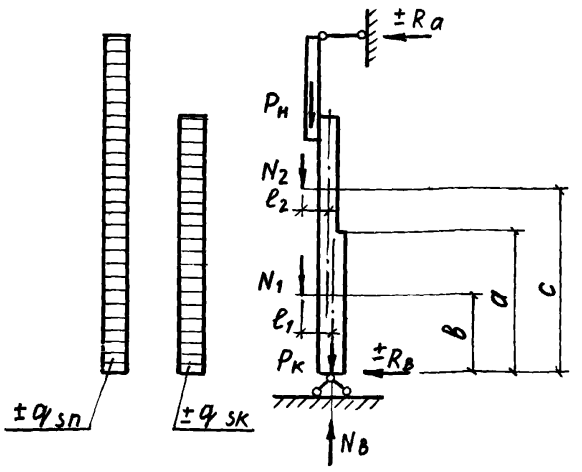


Таблица сейсмических нагрузок и опорных реакций при особом сочетании нагрузок

Высота здания, м	Перегородка	Марка колонны	Марка стального элемента „Т"	Расчетная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м					Расчетные нагрузки при сейсмичности 9 баллов								Опорные реакции при сейсмичности 9 баллов				
					l_1	l_2	a	в	c	P_H, тс	P_K, тс	q_{sk}, тс/м	q_{sn}, тс/м	N_1 тс	N_2 тс	N_3 тс	N_4/т N_5	R_A, тс	R_B, тс	R_C, тс	N_B, тс	
6,0	поперечная	ТФ1	Т1; Т2	I	0,23	0,3	4,8	—	—	0,23	0,3	0,012	0,24	5,76	—	—	—	0,51	0,98	1,5	6,3	
7,2		ТФ2	Т1; Т2	I	0,23	0,3	6,0	—	—		0,3	—		6,0	—	—	—	—	—	—	6,53	
							5,4	—	—			0,012	0,24	6,72	—	—	—	0,6	1,17	2,0	7,25	

Условные обозначения:

q_{sk} – сейсмическая нагрузка от собственного веса фахверковой колонны;
q_{sn} – сейсмическая нагрузка от собственного веса панелей перегородок;
P_K – собственный вес фахверковой колонны;
P_H – собственный вес стального элемента „Т";
$N_1 \div N_5$ – веса ярусов панелей перегородок;
l_1, l_2 – эксцентриситеты приложения соответствующих нагрузок;
R_A, R_B, R_C, N_B – опорные реакции
Для районов с сейсмичностью 7 и 8 баллов расчетные нагрузки применять как для районов с сейсмичностью 9 баллов.

Нач. отд.	Светличный	
Н. контр.	Капитульский	
Гл. спец.	Капитульский	
Рук. гр.	Корсунский	
Ст. инж.	Ярцева	
Ст. техн.	Балакирева	

1.431.9-27с. 0-19

Расчетные схемы колонн, таблица расчетных нагрузок на стальные колонны фахверка перегородок для районов сейсмичностью 7,8,9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Формат А-

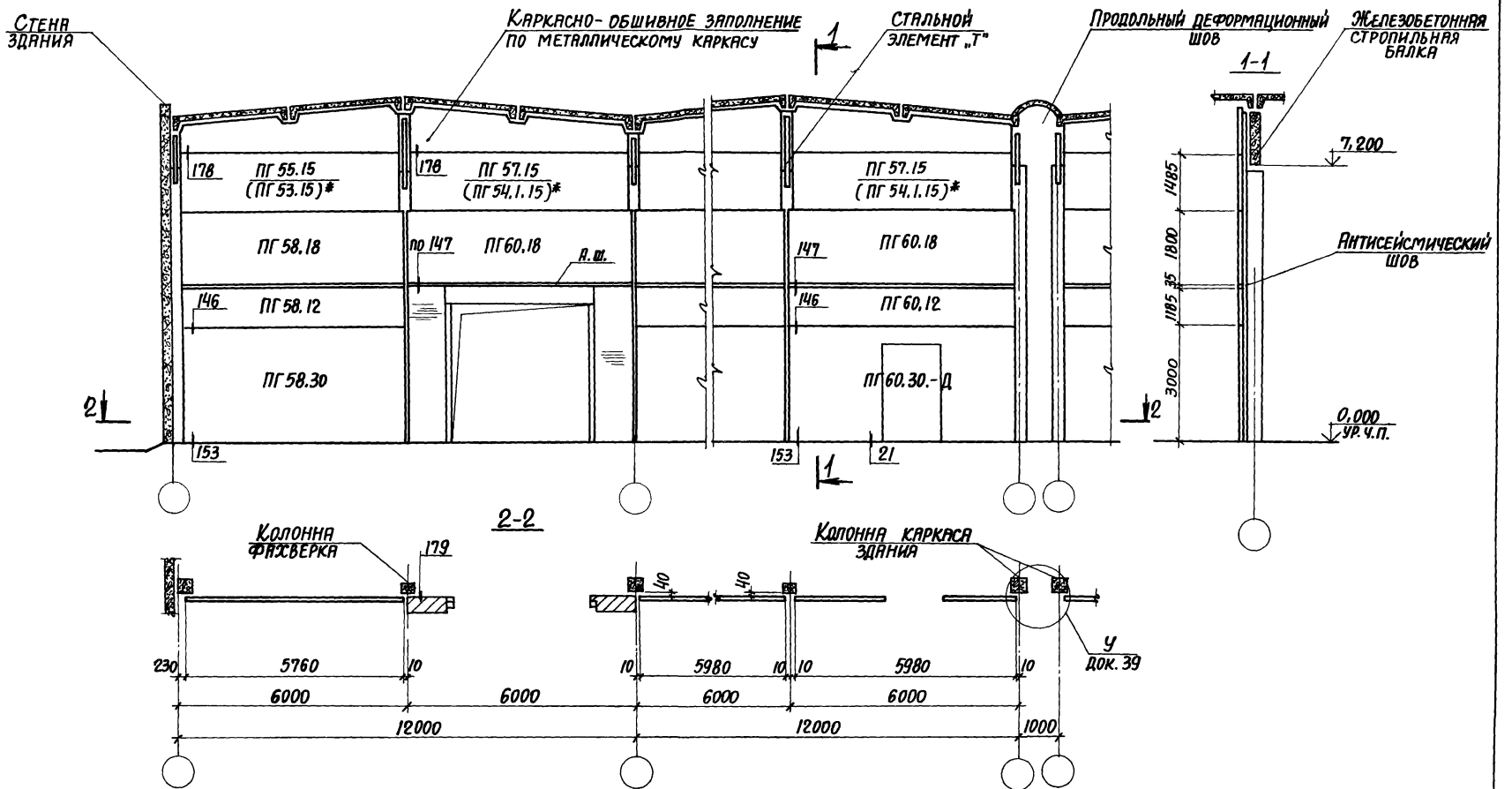
Таблица сейсмических нагрузок и опорных реакций при особом сочетании нагрузок (продолжение)

Высота здания, м	Перегородки	Марка колонн	Марка стального элемента „Т"	Расчетная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м					Расчетные нагрузки при сейсмичности 9 баллов								Опорные реакции при сейсмичности 9 баллов			
					l_1	l_2	a	b	c	$P_н$ тс	$P_к$ тс	$q_{зк}$ тс/м	$q_{зп}$ тс/м	N_1 тс	N_2 тс	$N_в$ тс	N_4/N_5 тс	R_A тс	R_B тс	R_C тс	$N_в$ тс
8,4	ПОПЕРЕЧНАЯ	ТФ3	Т1; Т2	I	0,3	0,3	6,0	—	—	0,23	0,46	—	—	1,44	—	—	—	—	—	—	8,13
							5,4	5,4	—			0,012	0,24	6,48	1,68	—	—	0,66	1,23	2,06	8,85
9,6		ТФ4			0,33	0,35	6,0	6,0	—	0,23	0,53	—	—	7,2	1,68	—	—	—	—	—	9,64
							5,4	5,4	—			0,012	0,24	6,48	3,12	—	—	0,66	1,42	2,29	10,4
10,8		ТФ5					6,0	6,0	—		0,6	—	—	7,2	3,12	—	—	—	—	—	11,2
							6,0	3,0	3,0			0,012	0,24	3,6	3,6	3,12	—	0,64	1,51	2,44	
12,0		ТФ6					6,0	6,0	—		0,63	—	—	7,2	4,56	—	—	—	—	—	12,6
							6,0	3,0	3,0			0,012	0,24	3,6	3,6	4,56	—	0,58	1,64	2,69	
13,2		ТФ7					6,0	6,0	—		0,7	—	—	7,2	6,0	—	—	—	—	—	14,13
							6,0	3,0	3,0			0,012	0,24	3,6	3,6	6,0	—	0,54	1,76	3,0	
14,4		ТФ8			0,4	0,4	6,0	6,0	—		0,81	—	—	7,2	7,08	—	—	—	—	—	15,3
							6,0	3,0	3,0			0,012	0,24	3,6	3,6	3,6	3,48/—	0,5	2,07	3,91	
15,6		ТФ9					6,0	6,0	—		0,9	—	—	7,2	8,8	—	—	—	—	—	17,2
							6,0	3,0	3,0			0,012	0,24	3,6	3,6	3,6	5,3/—	0,57	2,19	3,42	
16,8		ТФ10					6,0	6,0	6,0		0,94	—	—	7,2	7,2	3,1	—	—	—	—	18,7
							6,0	3,0	3,0			0,012	0,24	3,6	3,6	3,6	6,7/—	0,6	2,32	3,76	

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

Таблица сейсмических нагрузок и опорных реакций при особом сочетании нагрузок (продолжение)

Высота здания, м	Перегородки	Марка колонн	Марка стального элемента „Т"	Расчетная схема	Геометрические характеристики колонн и нагрузок, м					Расчетные нагрузки при сейсмичности 9 баллов								Опорные реакции при сейсмичности 9 баллов			
					e_1	e_2	a	b	c	$P_н$ тс	$P_к$ тс	q_{sn} тс/м	q_{so} тс/м	N_1 тс	N_2 тс	N_3 тс	N_4/N_5 тс	R_A тс	R_B тс	R_C тс	N_B тс
18,0	продольная	ТФ11	Т1; Т2	I	0,4	0,4	6,0	6,0	6,0	0,23	0,98	—	—	7,2	7,2	4,5	—	—	—	—	20,1
							6,0	3,0	3,0			0,012	0,24	3,6	3,6	3,6	3,6/4,5	0,75	2,44	4,04	
10,8		ТФ23	Т3	II	0,68	0,30	7,05	6,40	8,65	0,35	0,59	0,012	0,24	2,70	6,72	—	—	1,1	1,5	2,1	10,2
			Т4	III														2,1	2,1	—	
12,0		ТФ24 ТФ27	Т3	II			7,05 8,25	6,40	8,65		0,66			2,70	8,16	—	—	0,82	1,41	2,30	11,60
			Т4	III														2,20	2,22	—	
13,2		ТФ25 ТФ28	Т3	II			9,45 8,25	6,40	9,85		0,71			4,14	8,16	—	—	0,70	1,60	2,60	13,20
			Т4	III														2,38	2,41	—	
14,4		ТФ26 ТФ29	Т3	II			10,65 9,45	8,70	11,05		0,76			2,82	8,16	—	—	0,70	1,71	2,70	11,90
			Т4	III														2,50	2,50	—	
15,6		ТФ30	Т3	II			10,65	8,70	12,25		0,89			4,26	8,16	—	—	0,62	1,90	2,96	13,4
			Т4	III														2,64	2,68	—	
16,8		ТФ31	Т3	II			11,85	8,70	13,45		0,94			5,70	8,16	—	—	0,56	2,10	3,30	14,90
			Т4	III														2,80	2,90	—	
18,0		ТФ32	Т3	II			13,05	8,70	14,65		1,0			7,14	8,16	—	—	0,50	2,30	3,50	16,40
			Т4	III														3,00	3,04	—	



*) В скобках указана марка панели при наличии распорки или связи.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Чумакова	
Гл. констр.	Коротецкий	
Рук. гр.	Чумакова	
Архитект	Полякова	

1.431.9-27с .0-20

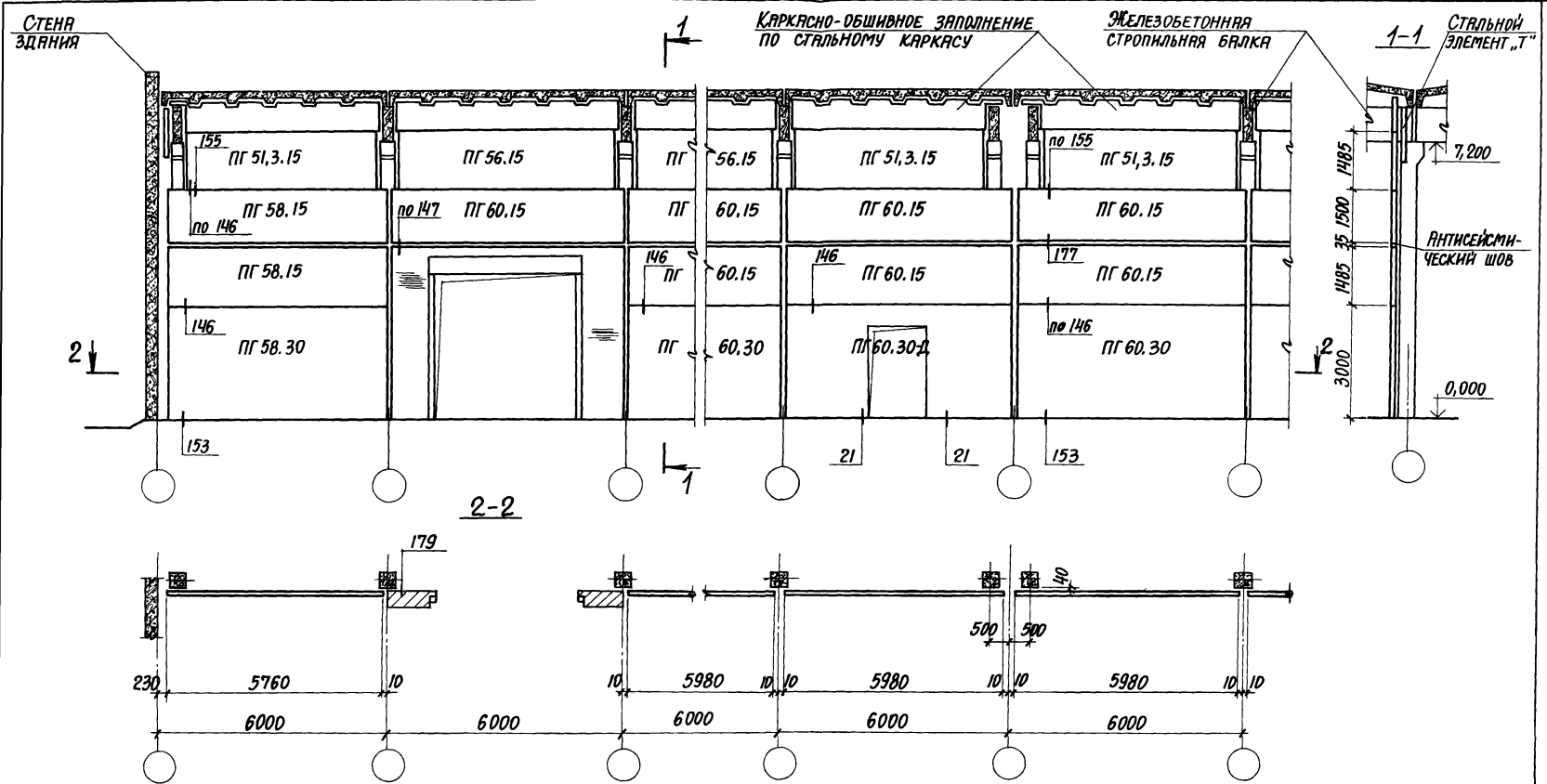
Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом колонн 6м и покрытием по железобетонным балкам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

21725-01 68



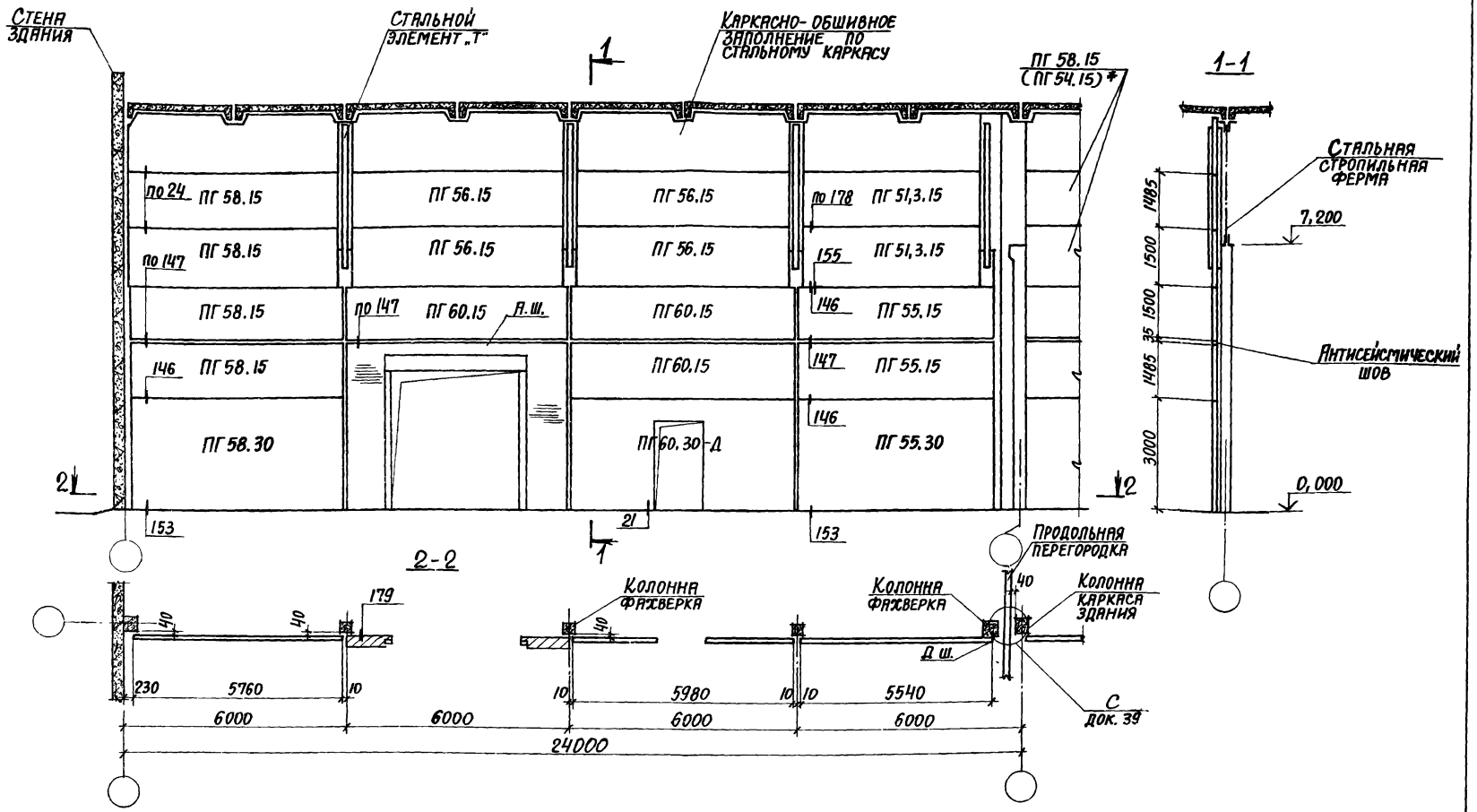
Нач.отд.	Бродский		
Н.контр.	Чумакова		
Гл.констр.	Коротецкий		
Рук.гр.	Чумакова		
Инженер	Головачев		

1.431.9-27с .0-21

Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов шагом колонн 6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



*) В скобках указана марка панели для случая установки подстропильной фермы.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Чумакова	
Гл. констр.	Коротецкий	
Рук. гр.	Чумакова	
Архит.	Полякова	

1.431.9-27с .0-22

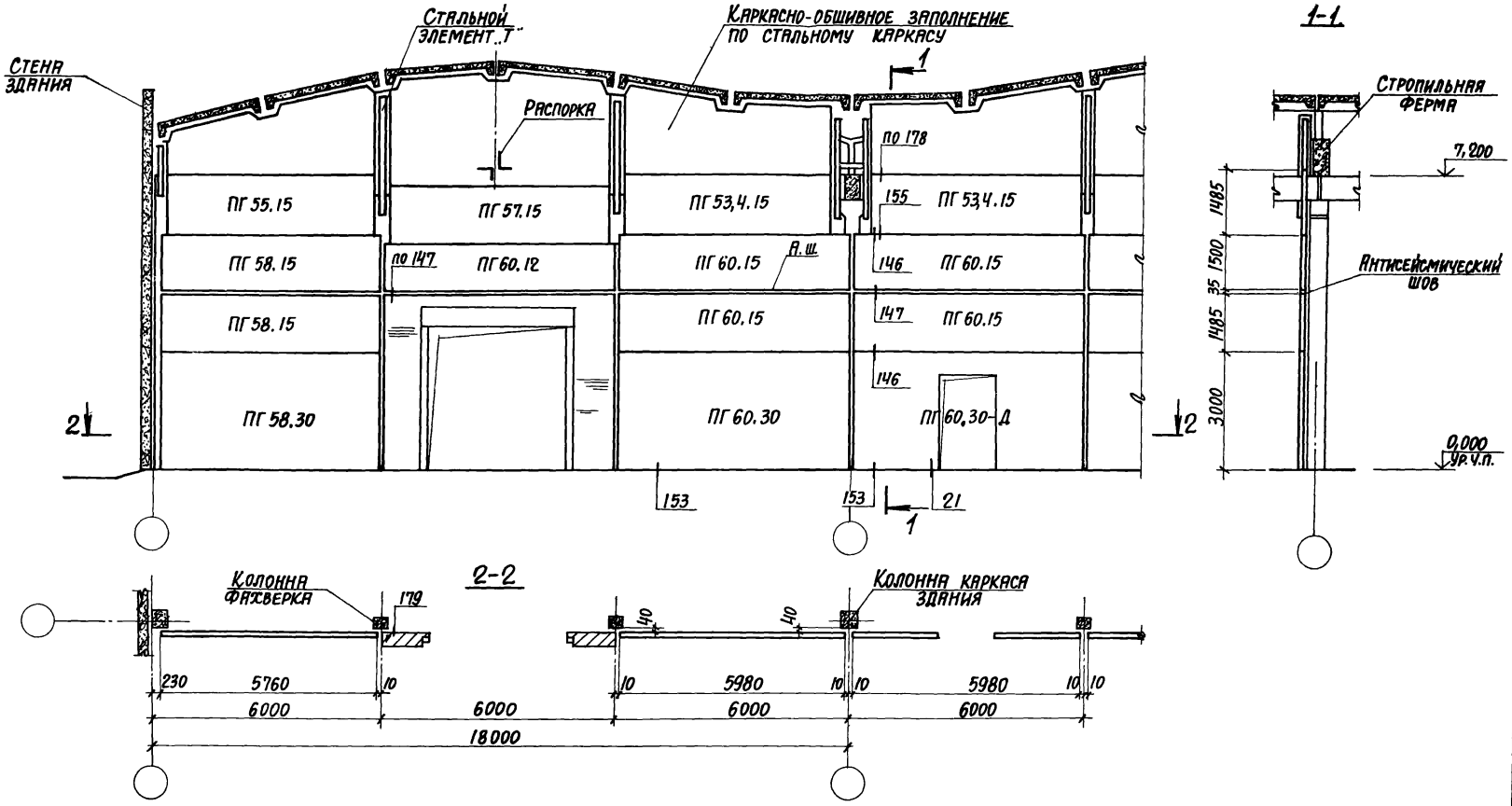
Пример решения поперечной перегородки в здании высотой 7,200 без мостовых кранов с шагом колонн 6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

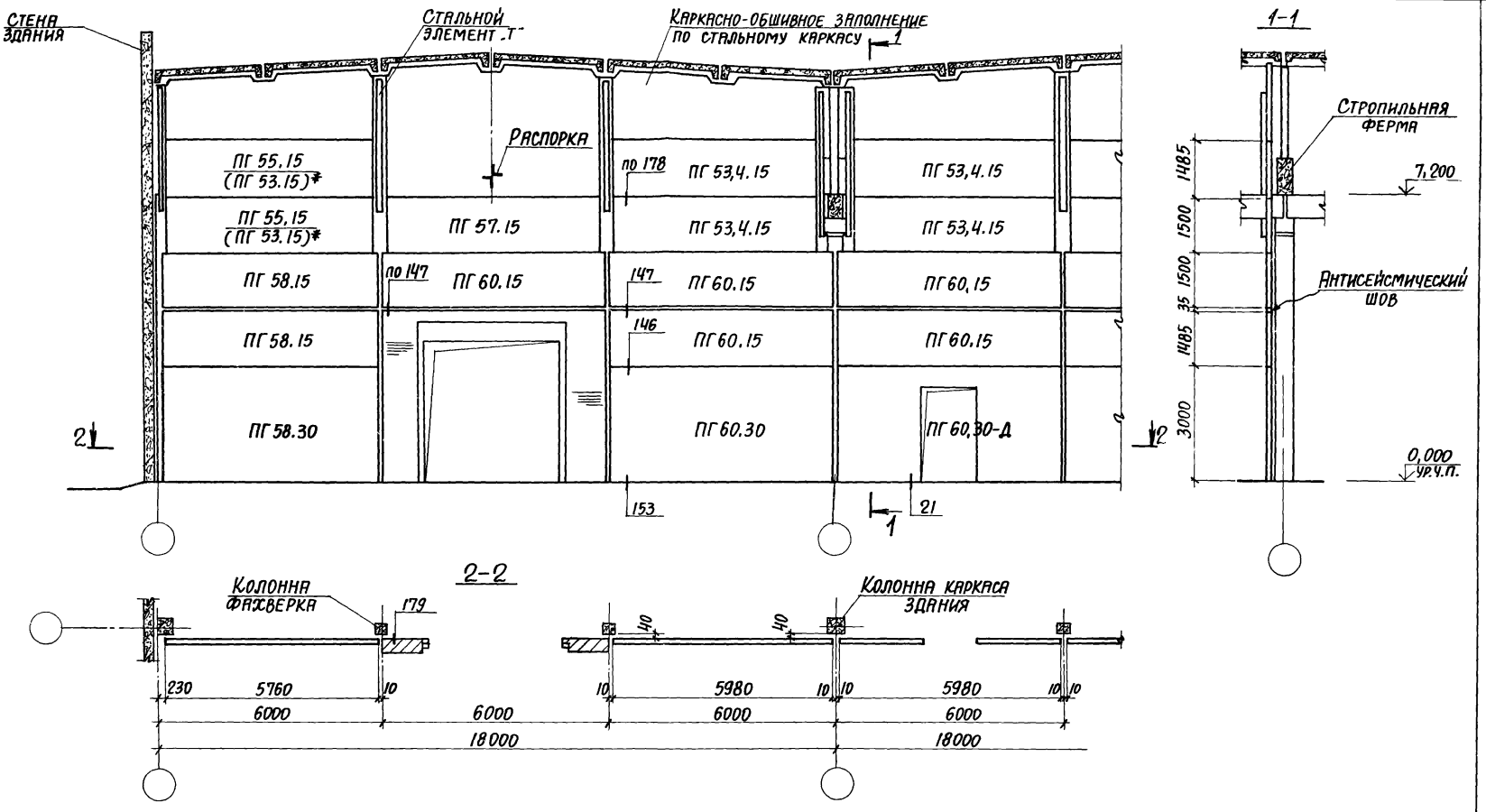
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

21725-01 70



Нач.отд.	Бродский			1.431.9-27с.0-23	
Н.контр.	Чумакова				
Гл.констр.	Коротецкий				
Рук.гр.	Чумакова			Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12м и стропильных ферм 6м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Архит.	Полякова				Харьковский Промстройниипроект



*) В скобках указана марка панели при наличии распорки.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Чумакова	
Гл. констр.	Коротецкий	
Рук. гр.	Чумакова	
Архит.	Полякова	

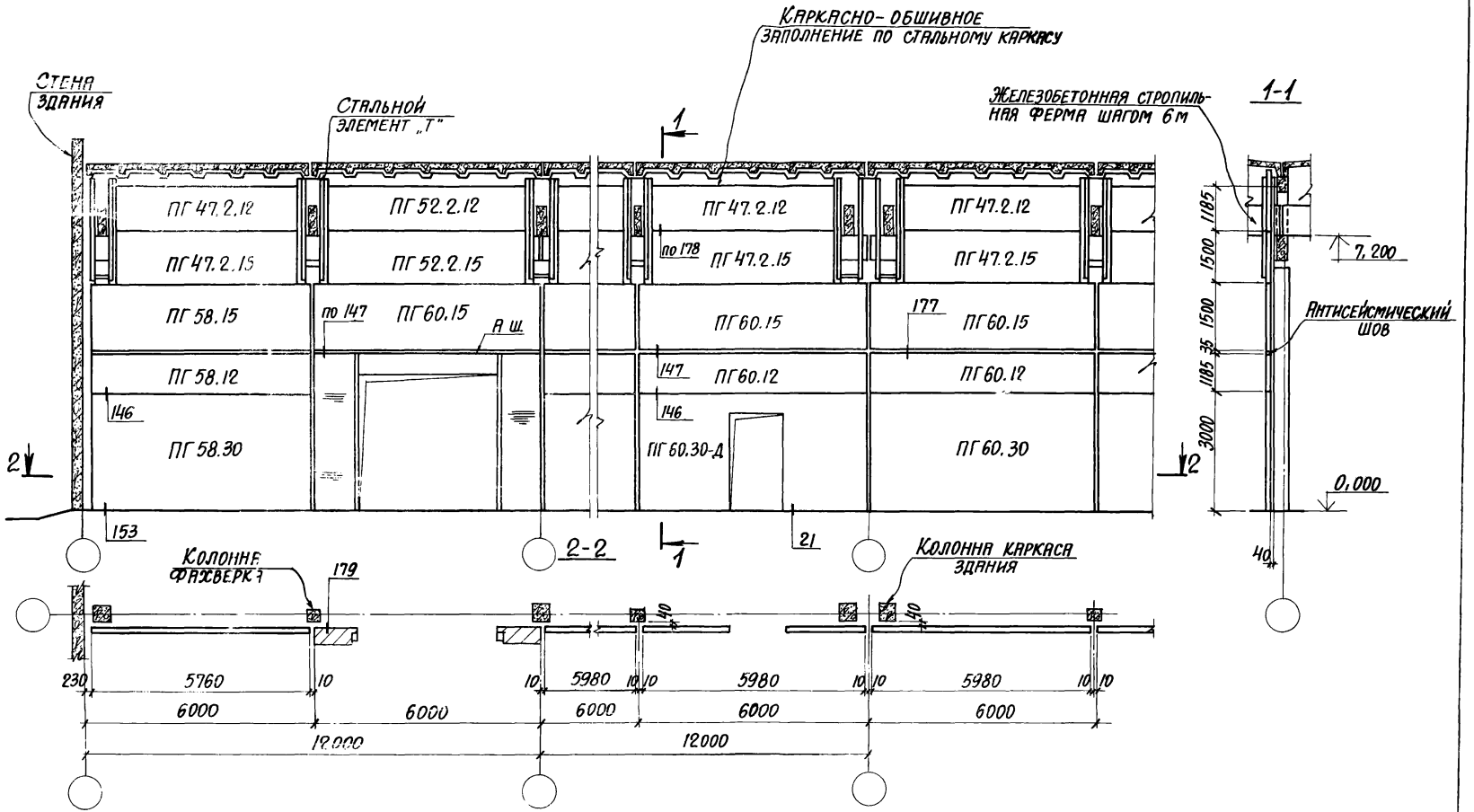
1.431.9-27с.0-24

Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12м и шагом 6м стропильных ферм для малоуклонных покрытий

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Ст. инж.	Проценко		

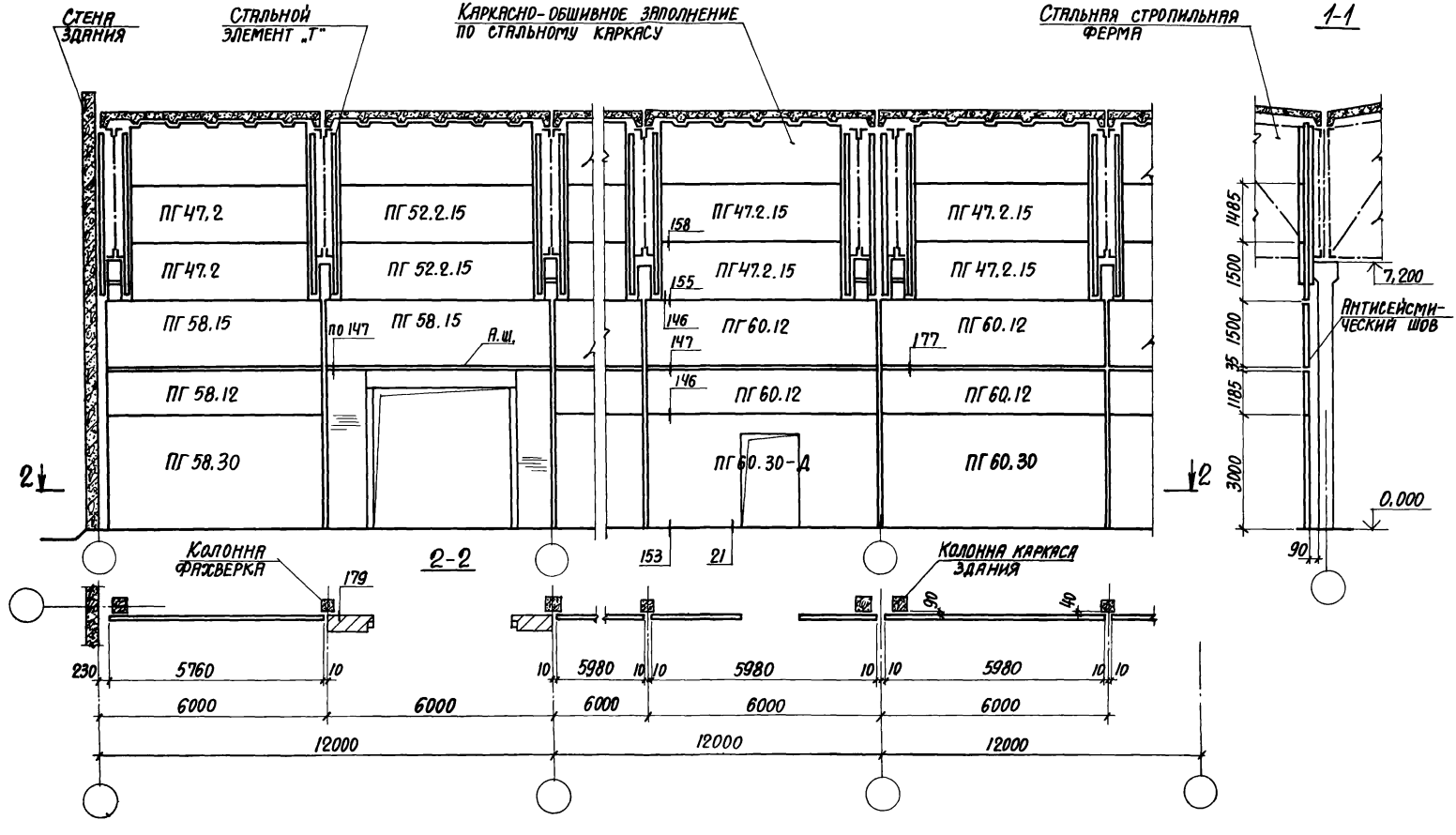
1.431.9-27с.0-25

Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12 м и с шагом железобетонных стропильных ферм 6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Формат А2



Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. конст.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Инженер	Головачев		

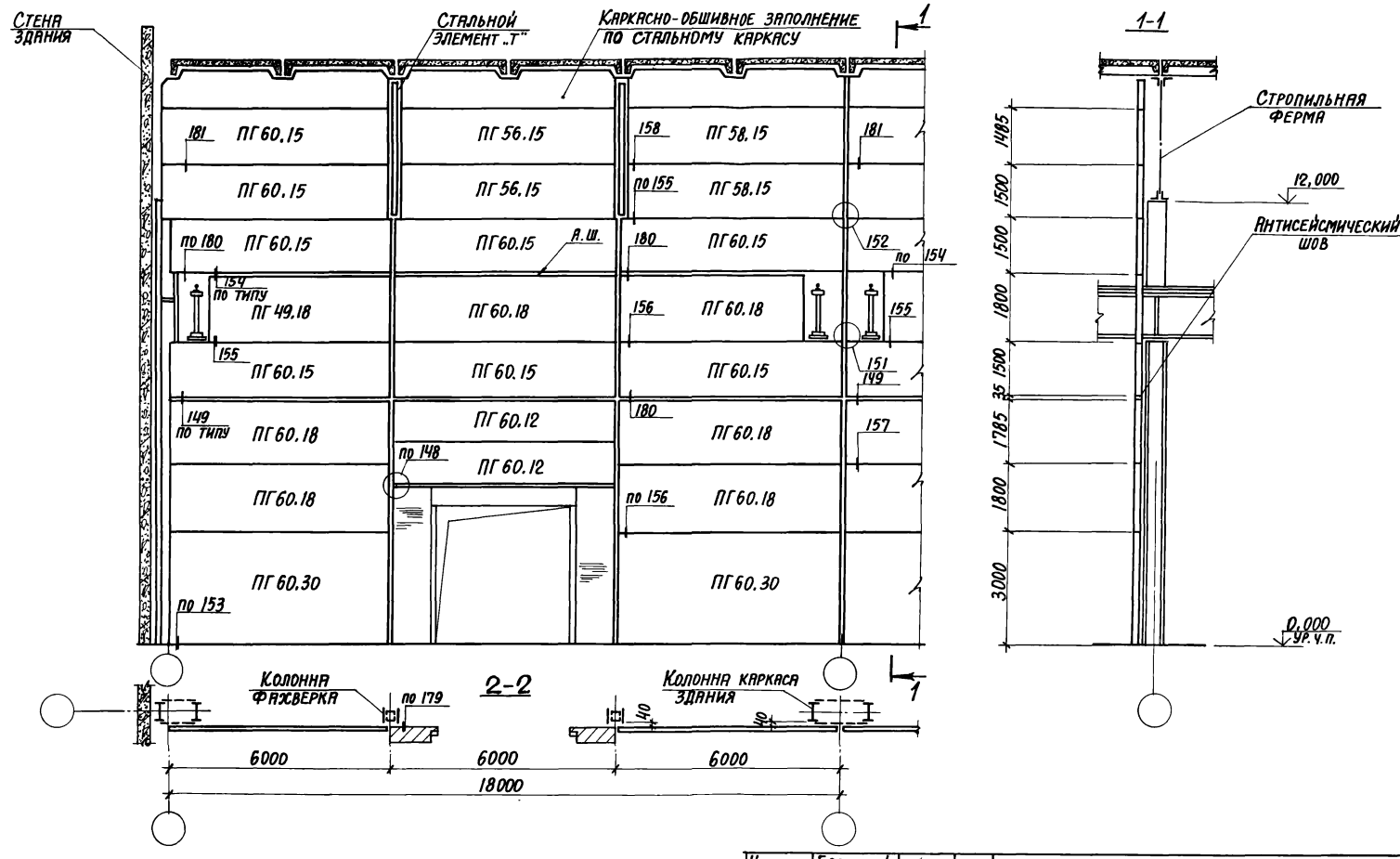
1.431.9-27с .0-26

Пример решения продольной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12 м и шагом стальных стропильных ферм 6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. конста	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Архит.	Полякова		

1.431.9-27с.0-27

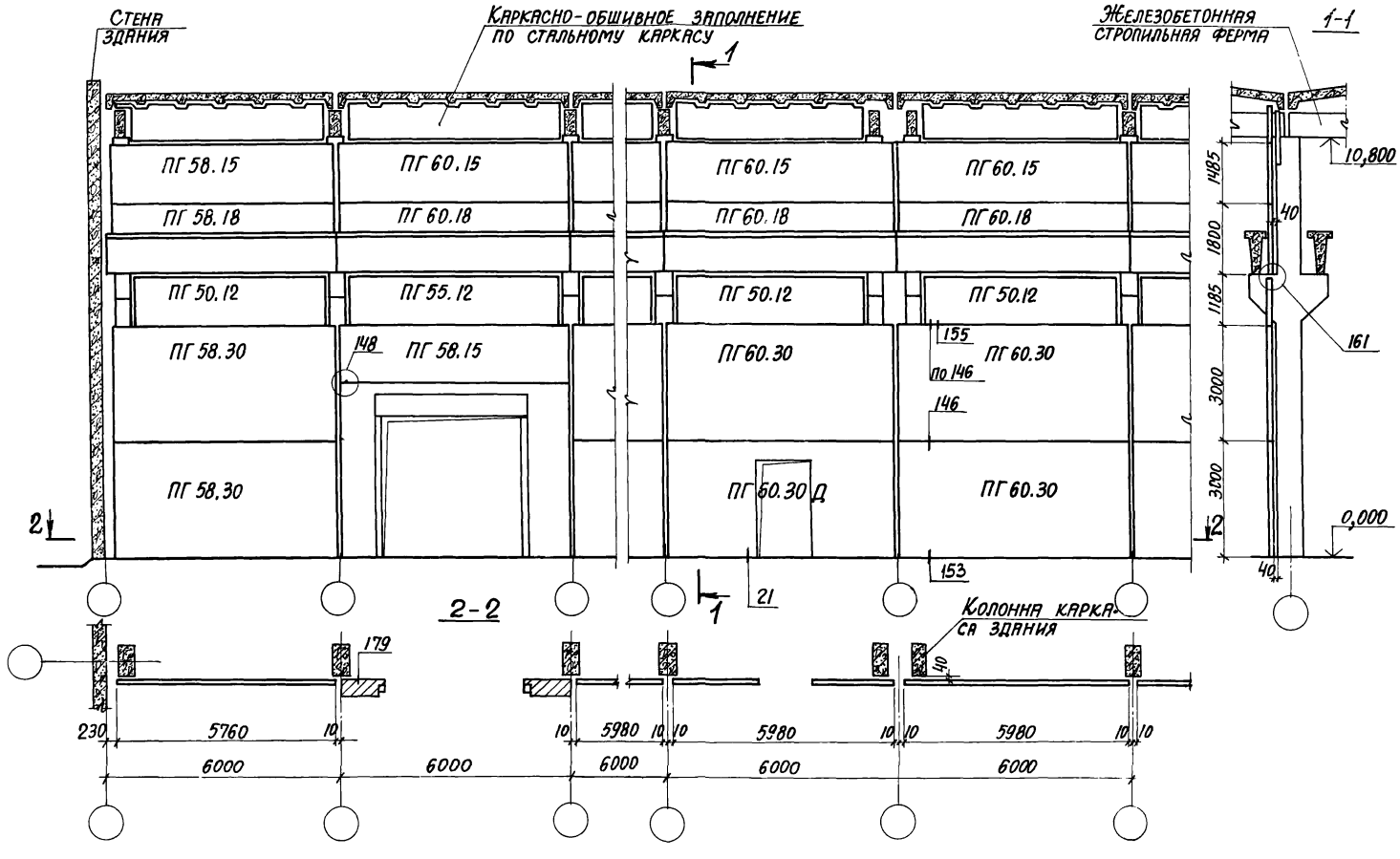
Пример решения поперечной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=20т с шагом колонн и стальных стропильных ферм 6 или 12м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

21725-01

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



Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. констр.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Инженер	Головачев		

1.431.9-27с.0-28

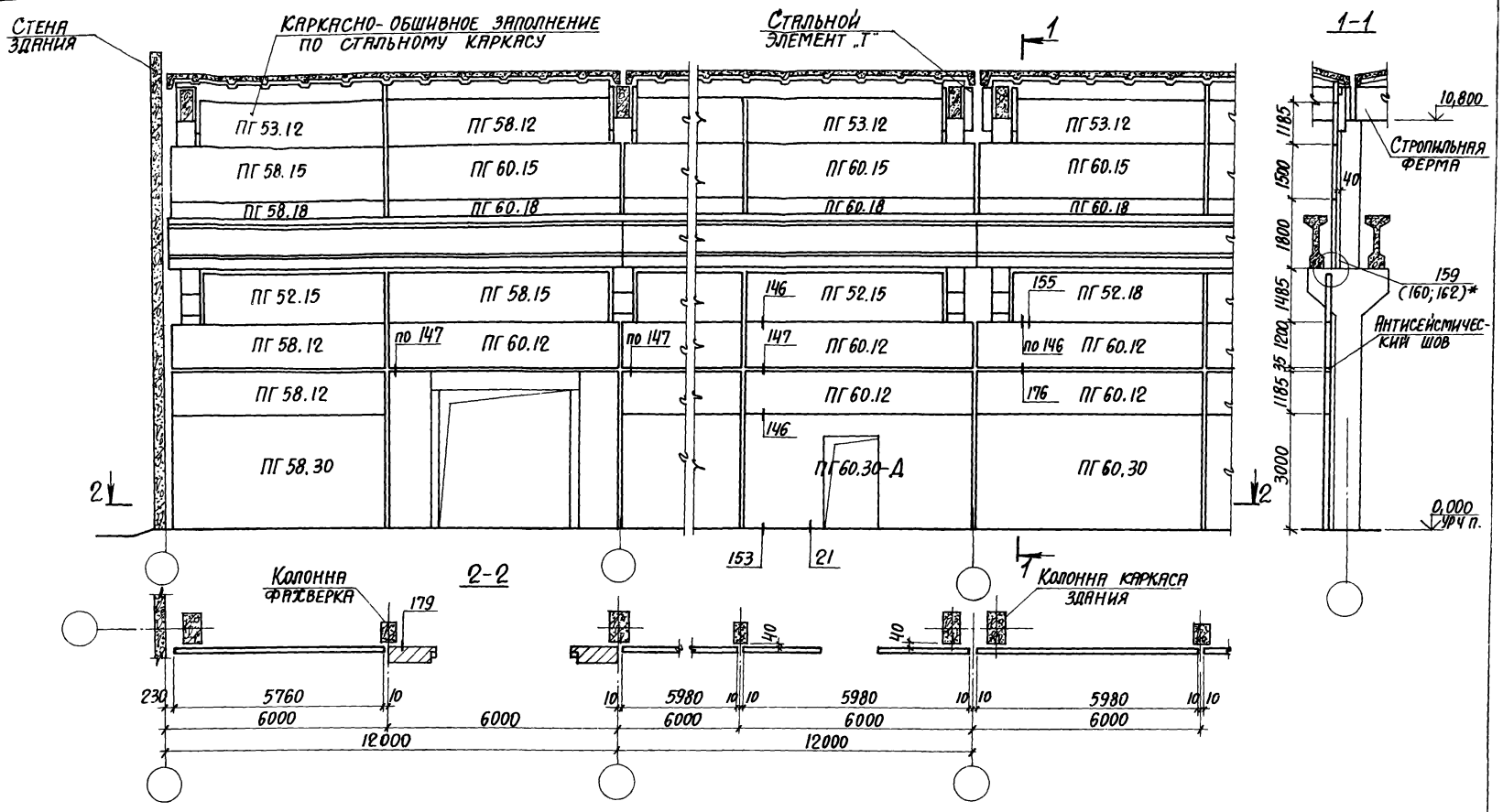
Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=10т с шагом колонн и железобетонных стропильных ферм 6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

21725-01 76

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

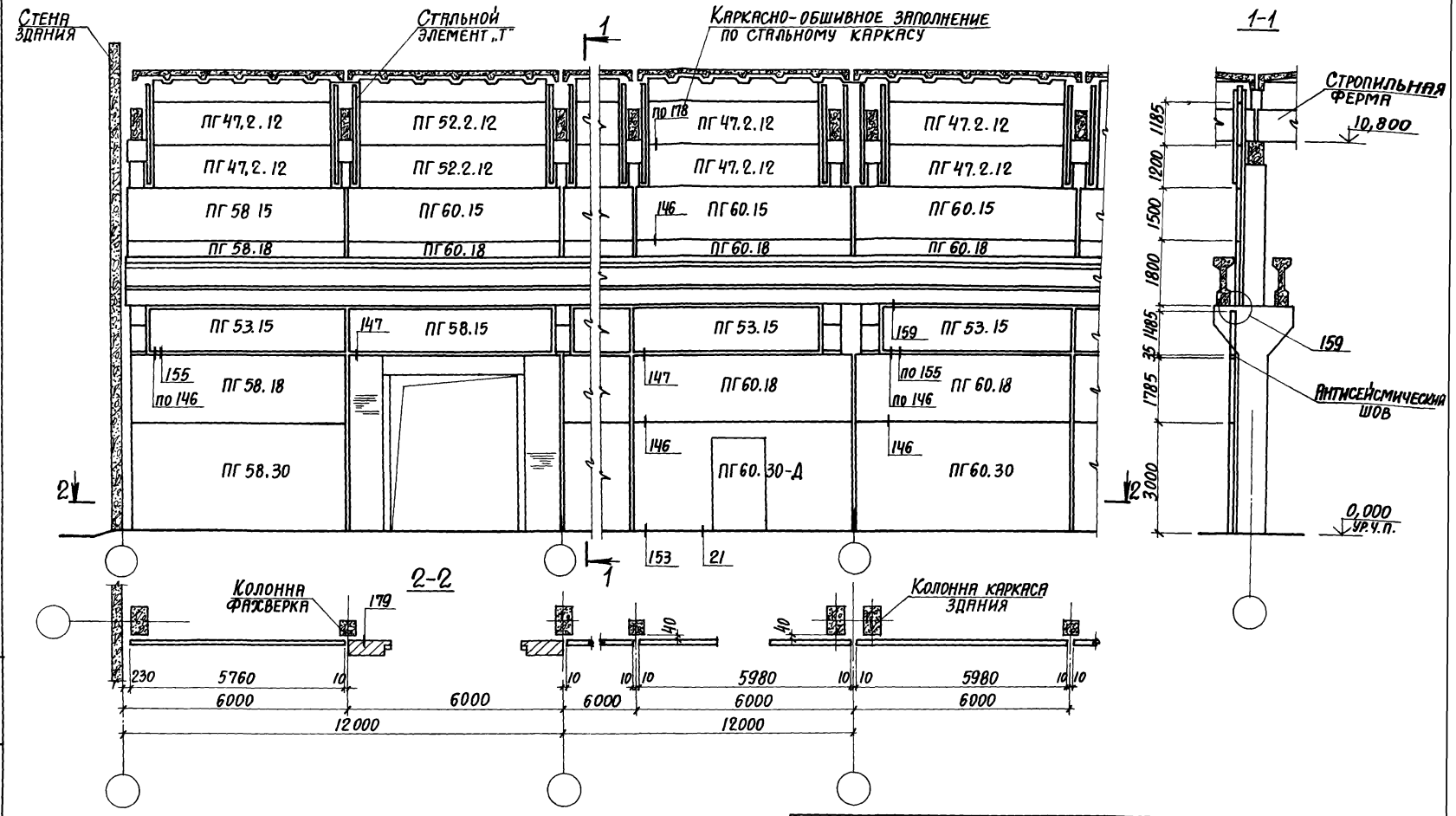


*При высоте здания H ≥ 13,2 м принимать узел 159; при H = 10,8 м, 12,0 м – узел 160; при H < 10,8 м принимать узел 162

Нач. отд.	Бродский		1.431.9-27с.0-29
Н. контр.	Чумакова		
Гл. констр.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=10т с шагом колонн и стропильных ферм 12 м
Архит.	Полякова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Чумакова	
Гл.констр.	Коротецкий	
Рук.гр.	Чумакова	
Архит.	Полякова	

1.431.9-27с .0-30

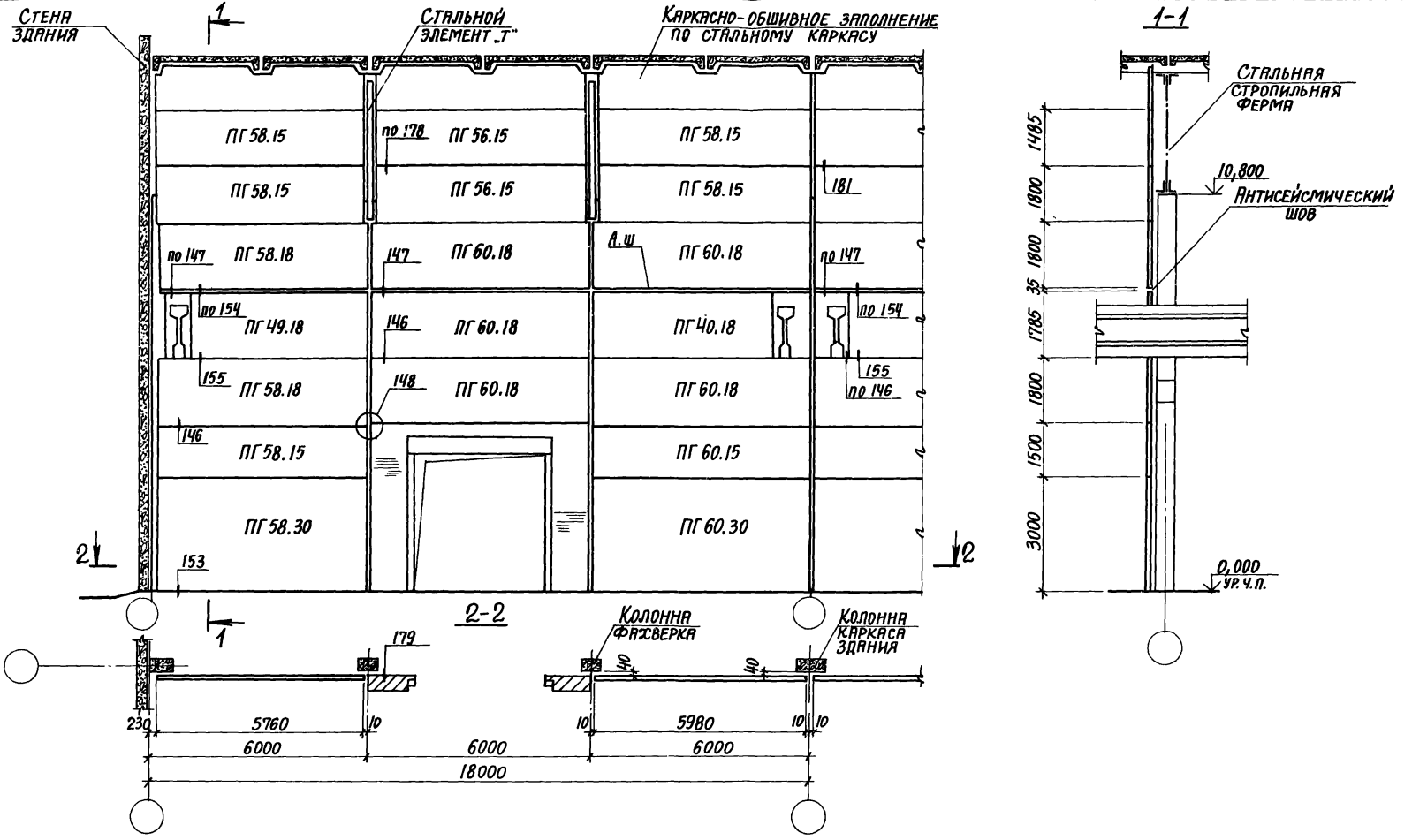
Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=20т с шагом средних колонн 12м и шагом стропильных ферм 6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

21725-01 78

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



Нач. от д.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. констр.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Архит.	Полякова		

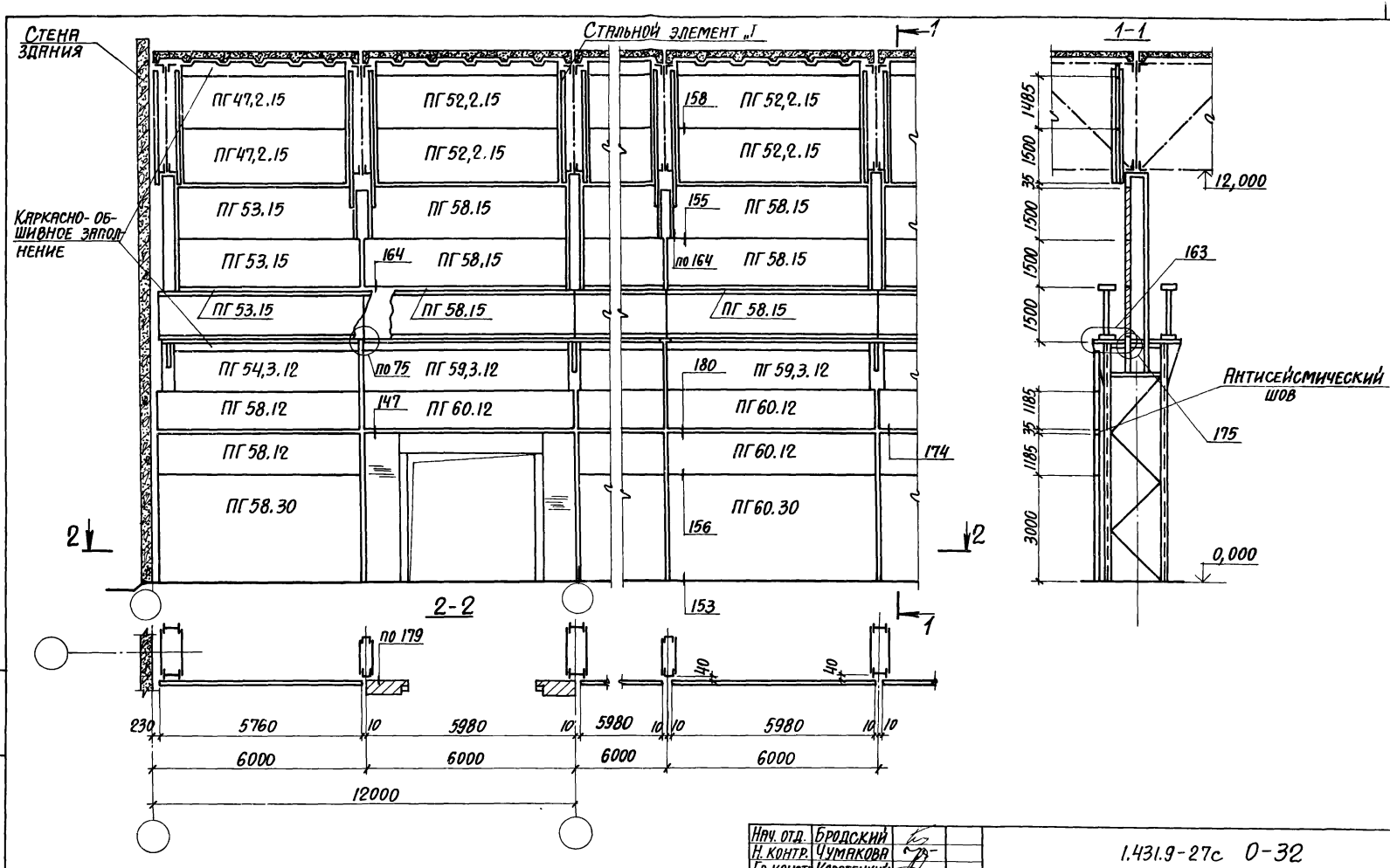
1.431.9-27с.0-31

Пример решения поперечной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами грузоподъемностью 20т с шагом колонн и стальных ферм покрытия 12м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. констр.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Инжен.	Головачев		

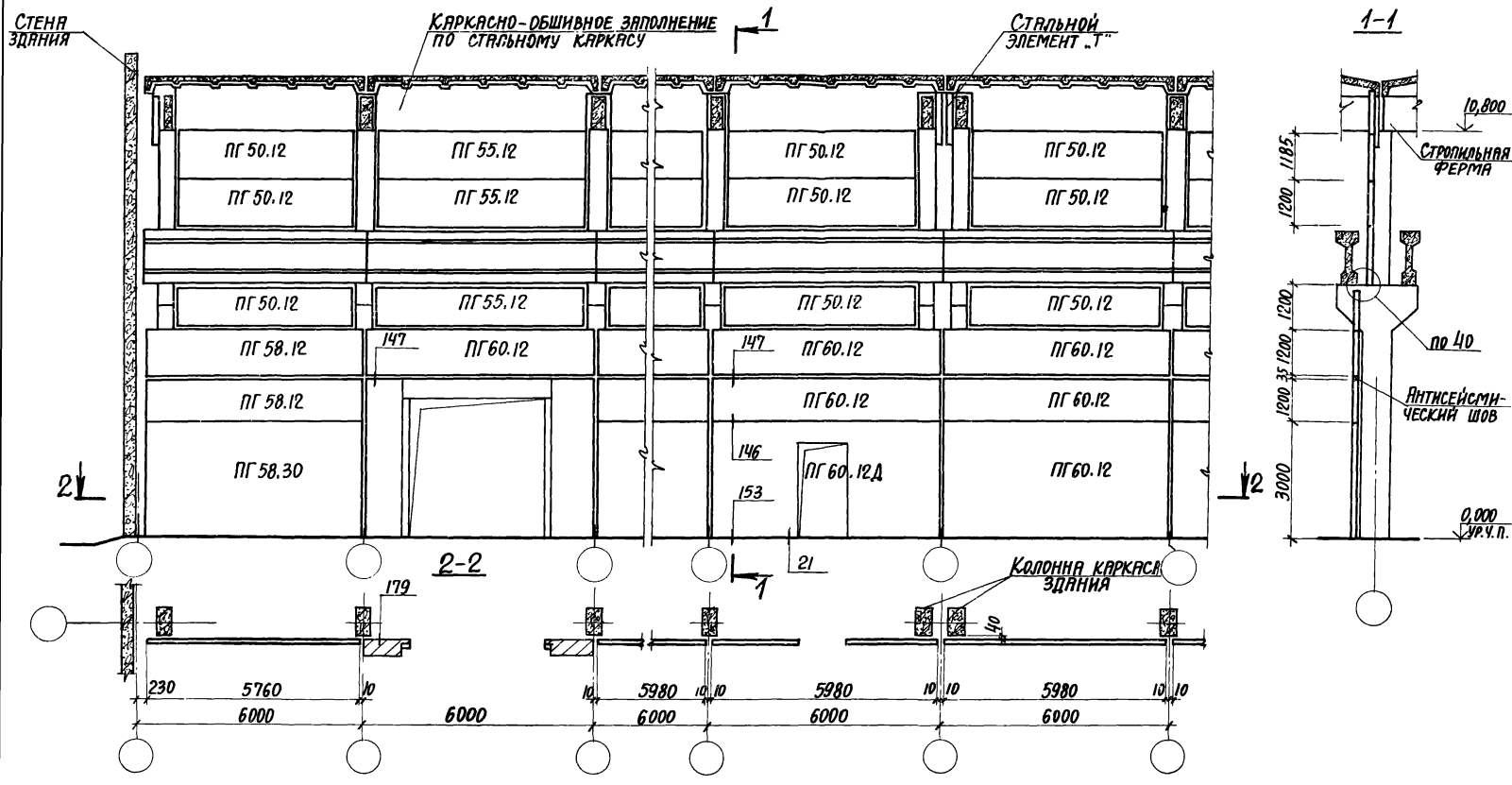
1.431.9-27с 0-32

Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=30т (Q=10т) с шагом колонн 12м и шагом стальных стропильных ферм 6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. констр.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Архит.	Полякова		

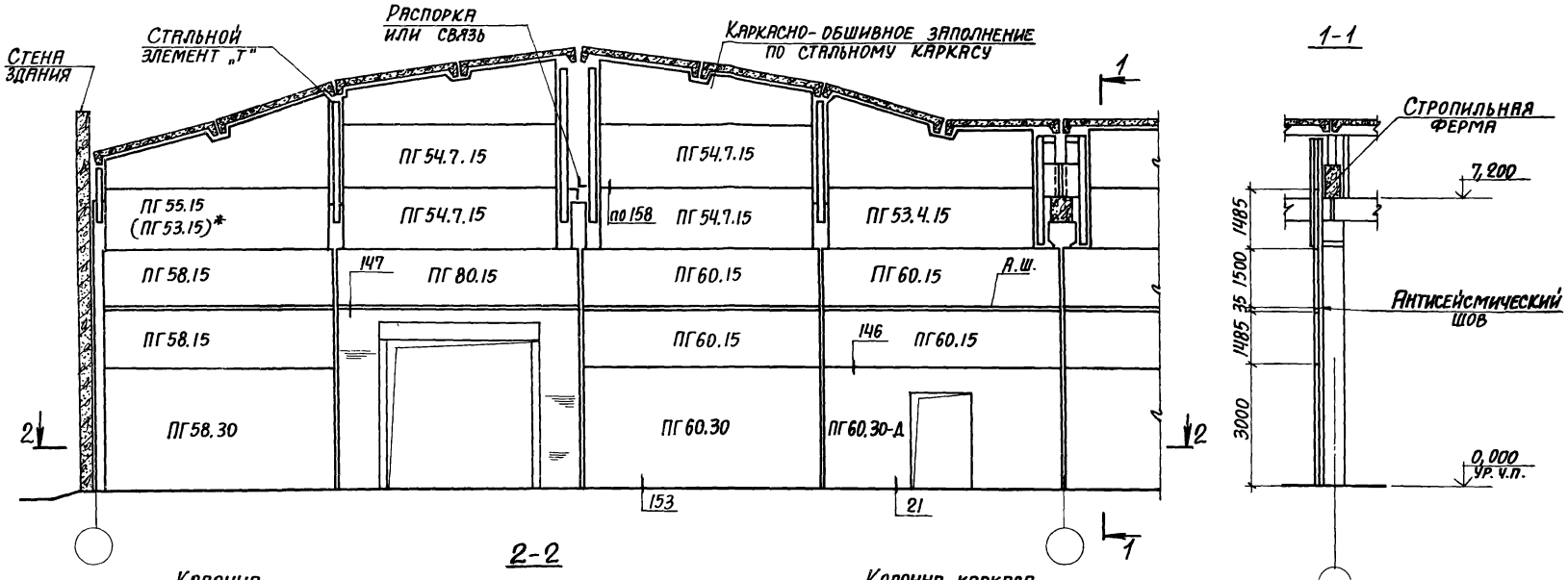
1.431.9-27с.0-33

Пример решения продольной перегородки в здании, оборудованном мостовыми кранами Q=30т с шагом колонн и стропильных ферм 6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

21726-01 81



*) В скобках указана марка панели при наличии распорок на основных колоннах.

Нач.отд.	Бродский		
Н.контр.	Чумакова		
Гл.констр.	Коротецкий		
Рук.гр.	Чумакова		
Инженер	Козуб		

1.431.9-27с.0-34

Пример решения поперечной перегородки в здании без мостовых кранов с шагом средних колонн 12м и стропильных ферм 6м

Стадия	Лист	Листов
Р		

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Схема 1

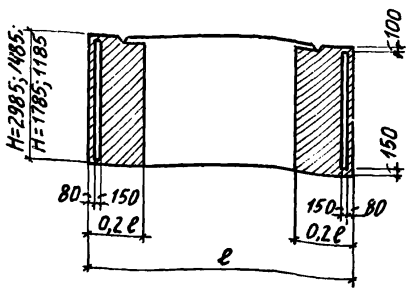


Схема 2

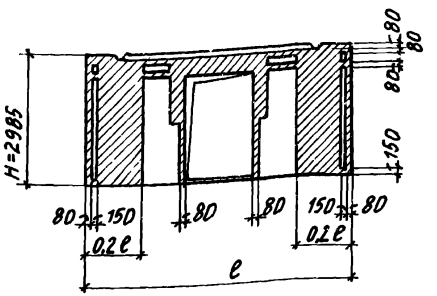


Схема 3

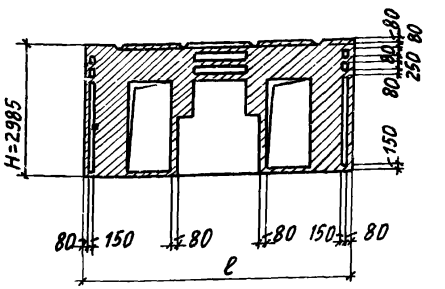


Схема 4

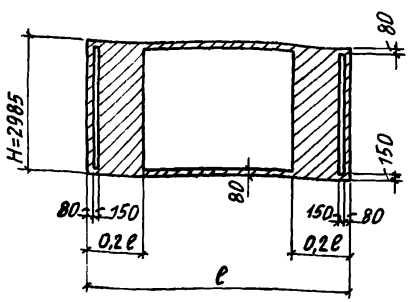


Схема 5

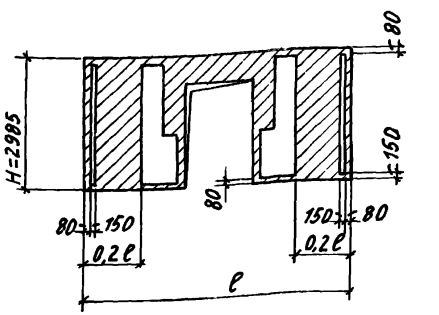
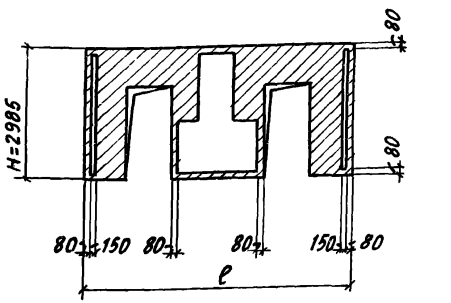


Схема 6



— ЗОНА, В КОТОРОЙ ДОПУСКАЕТСЯ УСТРОЙСТВО ОТВЕРСТИЙ Ф10 ÷ Ф120 мм ПУТЕМ СВЕРЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПАНЕЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 3.12 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.

— ЗОНА, В КОТОРОЙ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ УСТРОЙСТВО ОТВЕРСТИЙ.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Чумакова	
Гл. спец.	Коротецкий	
Рук. гр.	Чумакова	
Исполнил	Фомычев	
Провер.	Чумакова	

1.431.9-27с.0-35

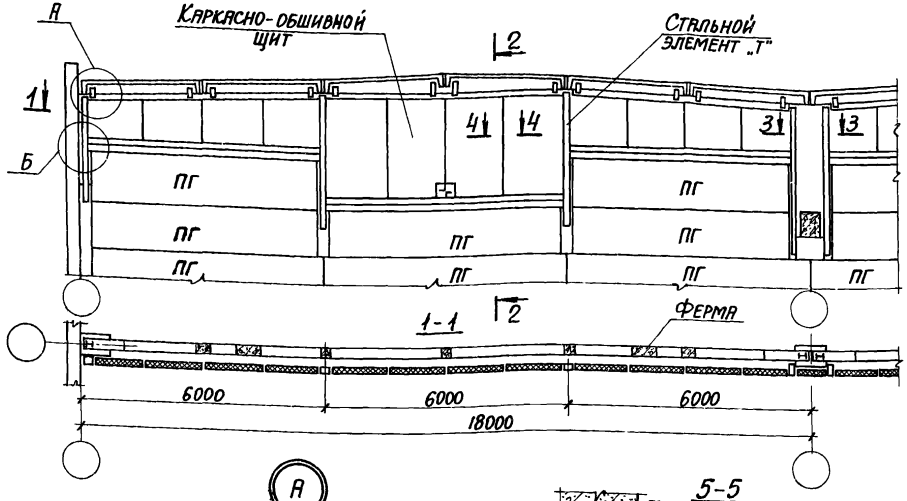
Зоны возможного расположения отверстий в железобетонных (схемы 1...3) и гипсобетонных (схемы 4...6) панелях

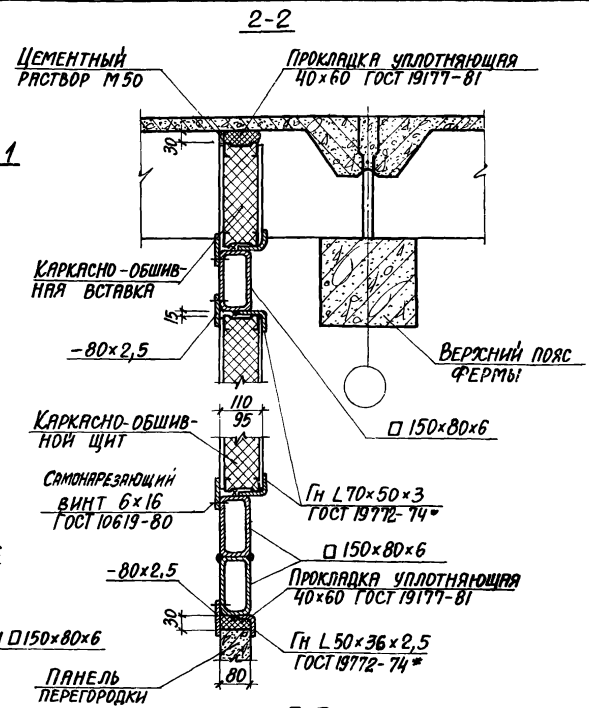
Стадия	Лист	Листов
Р		1

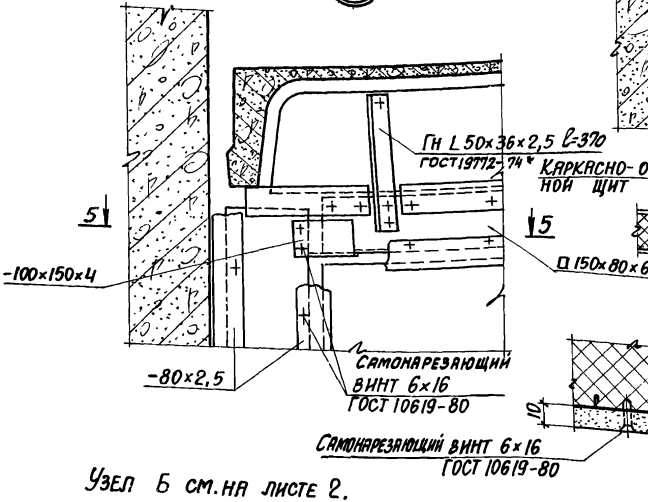
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

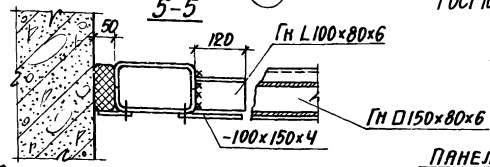
21725-01 03

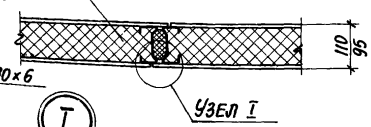
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

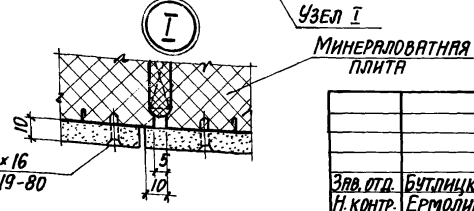


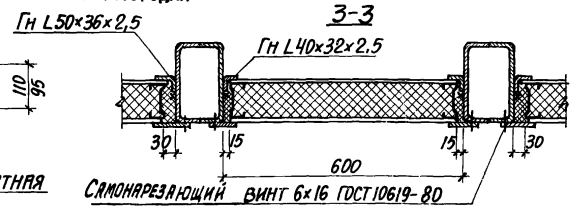












Узел Б см. на листе 2.

Зав. отд.	Бутлицкий		
Н. контр.	Ермолин		
Гл. арх. пр.	Ермолин		
Ст. инж.	Песочникова		

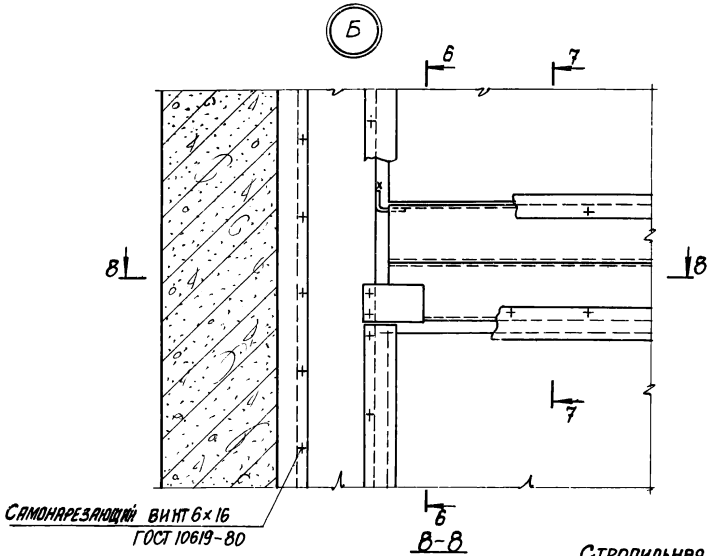
1.431.9-27с .0-36

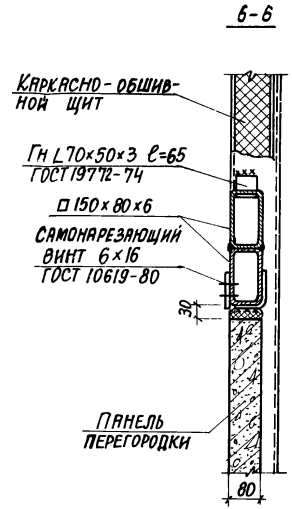
Пример заполнения верхней части поперечной перегородки каркасно-обшивными щитами

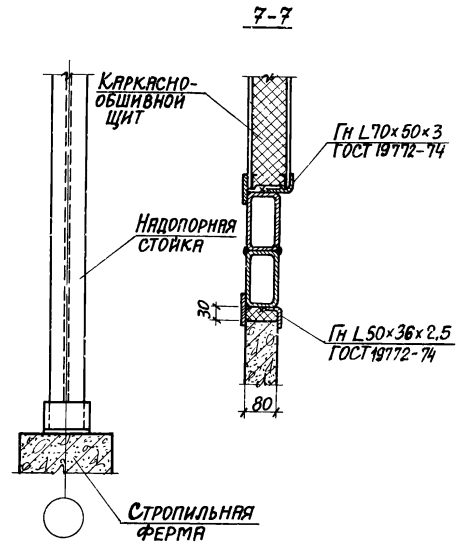
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

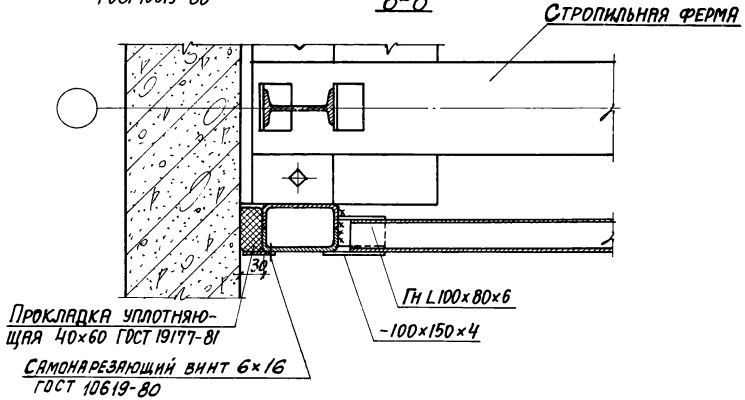
ЦНИИПромзданий

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

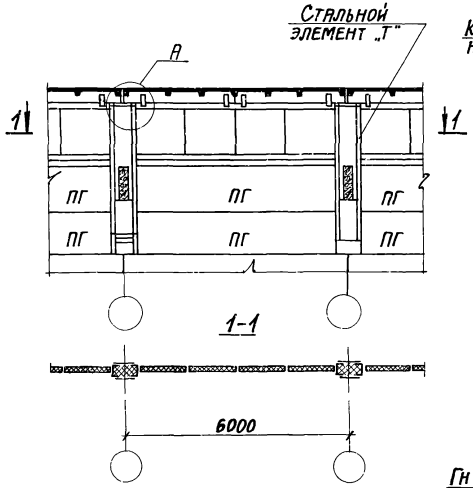


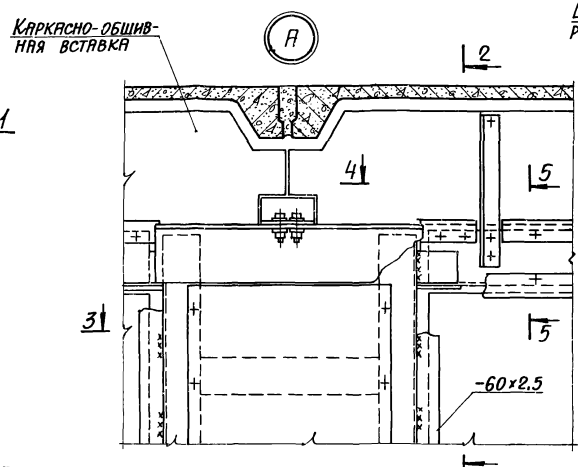


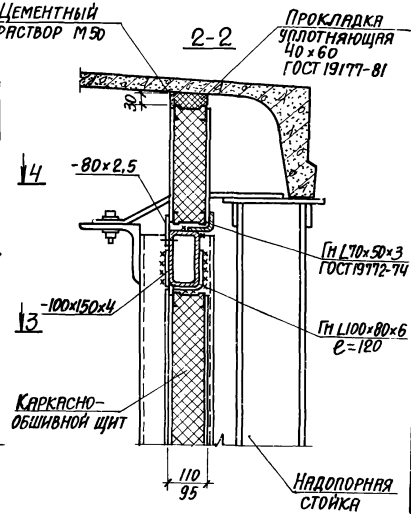


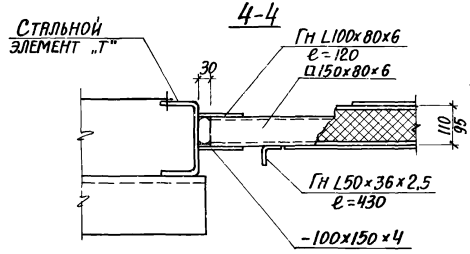


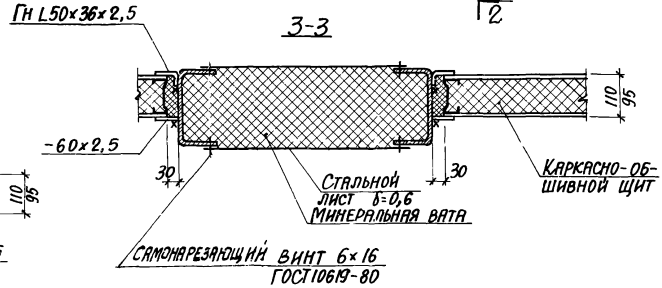
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

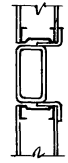






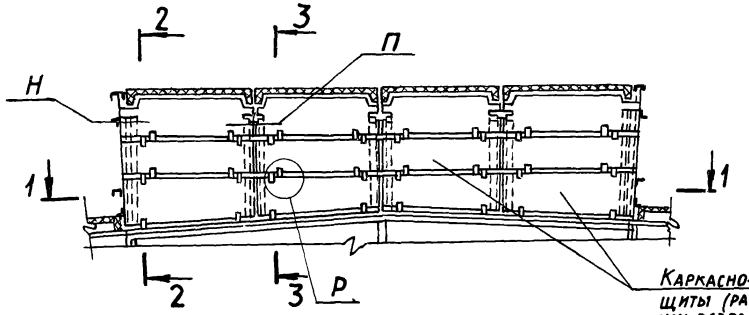




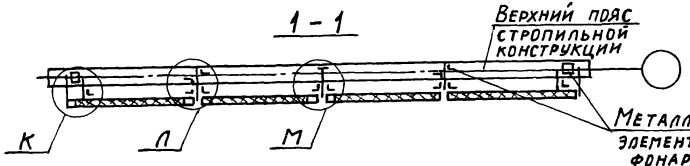


Зав. отд.	Бутлицкий	1.431.9-27с .0-37	
Н. контр.	Ермолин	Пример заполнения верхней части продольной перегородки каркасно-обшивными щитами	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Гл. арх. пр.	Ермолин		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст. инж.	Песочникова		

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

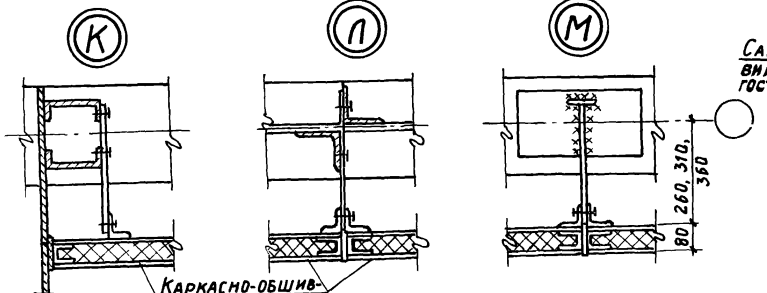


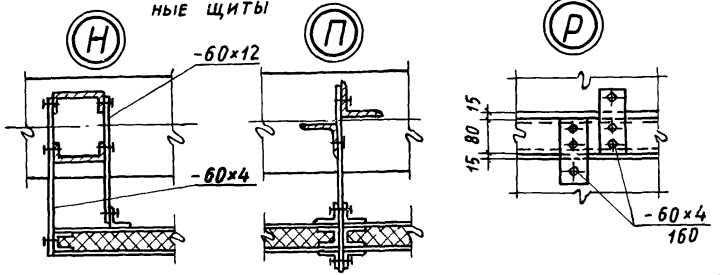
Каркасно-обшивные щиты (рабочие чертежи разрабатываются в конкретном проекте)

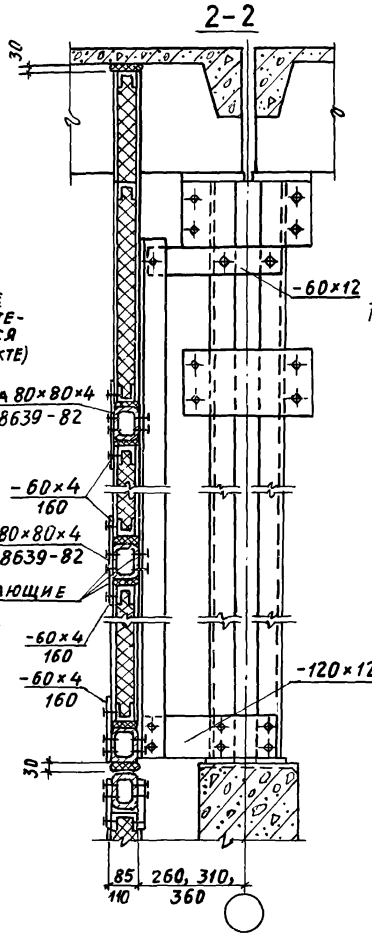


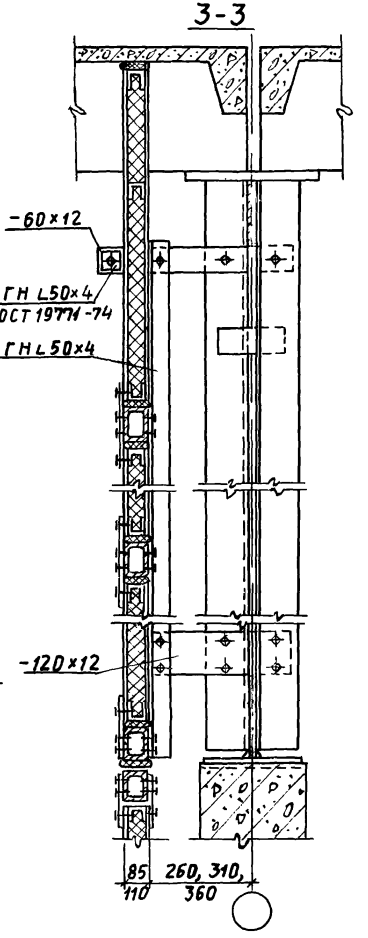
Верхний пояс стропильной конструкции

Металлические элементы фонаря









Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Ст. инж.	Чумакова		
Исполн.	Проценко		
Провер.	Чумакова		

1.431.9-27с.0-38

Пример заполнения участков перегородок в зоне фонаря

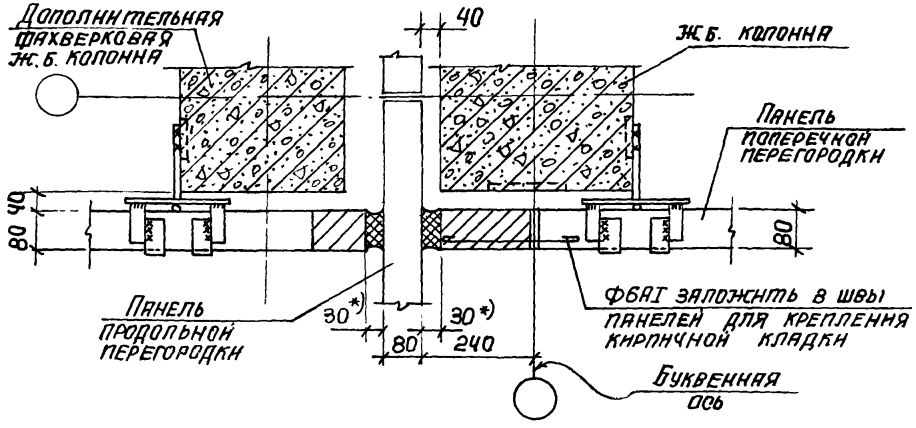
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

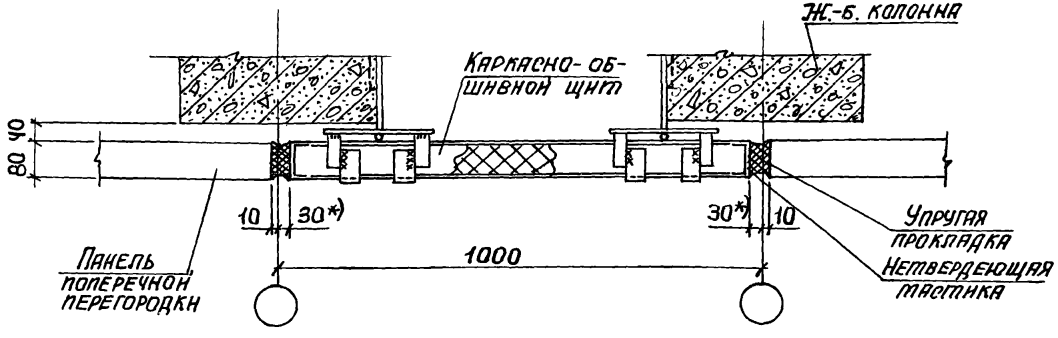
Деталь плана С (см док 22)

Пример пересечения продольной и поперечной перегородок в одноэтажных промышленных зданиях



Деталь плана У (док. 20)

Пример устройства перегородки в зоне продольного температурного шва со вставкой для прилонного расположения панелей



*) Размер уточняется в конкретном проекте

1. При наличии пересечения продольной и поперечной перегородок в одноэтажных промышленных зданиях необходимо устанавливать дополнительную фахверковую колонну для крепления панелей поперечной перегородки. Марка дополнительной фахверковой колонны принимается такая же, как марка фахверковой колонны поперечной перегородки при соответствующих габаритe здания и типе стропильной конструкции. Привязка дополнительной фахверковой колонны определяется в конкретном проекте в зависимости от размеров основной колонны каркаса здания.

2. Крепление каркасно-обшивного щита в зоне продольного температурного шва осуществляется по типу крепления панелей перегородок к колоннам, показанному в выпуске 4 данной серии (см. узел 146).

Места расположения узлов крепления каркасно-обшивных щитов определяются в конкретном проекте в зависимости от принятой конструкции щитов.

3. Для перегородок с огнестойкостью 0,75 часа вместо каркасно-обшивного щита толщиной 85 мм необходимо установить каркасно-обшивной щит толщиной 110 мм на металлическом каркасе, выполненном в соответствии с требованием главы СН и П 2.01.02-85 „Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений".

Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чутакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чутакова		
Инженер	Фотичев		

1.431.9-27с .0-39

Примеры устройства перегородок в местах их пересечения и температурных швов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

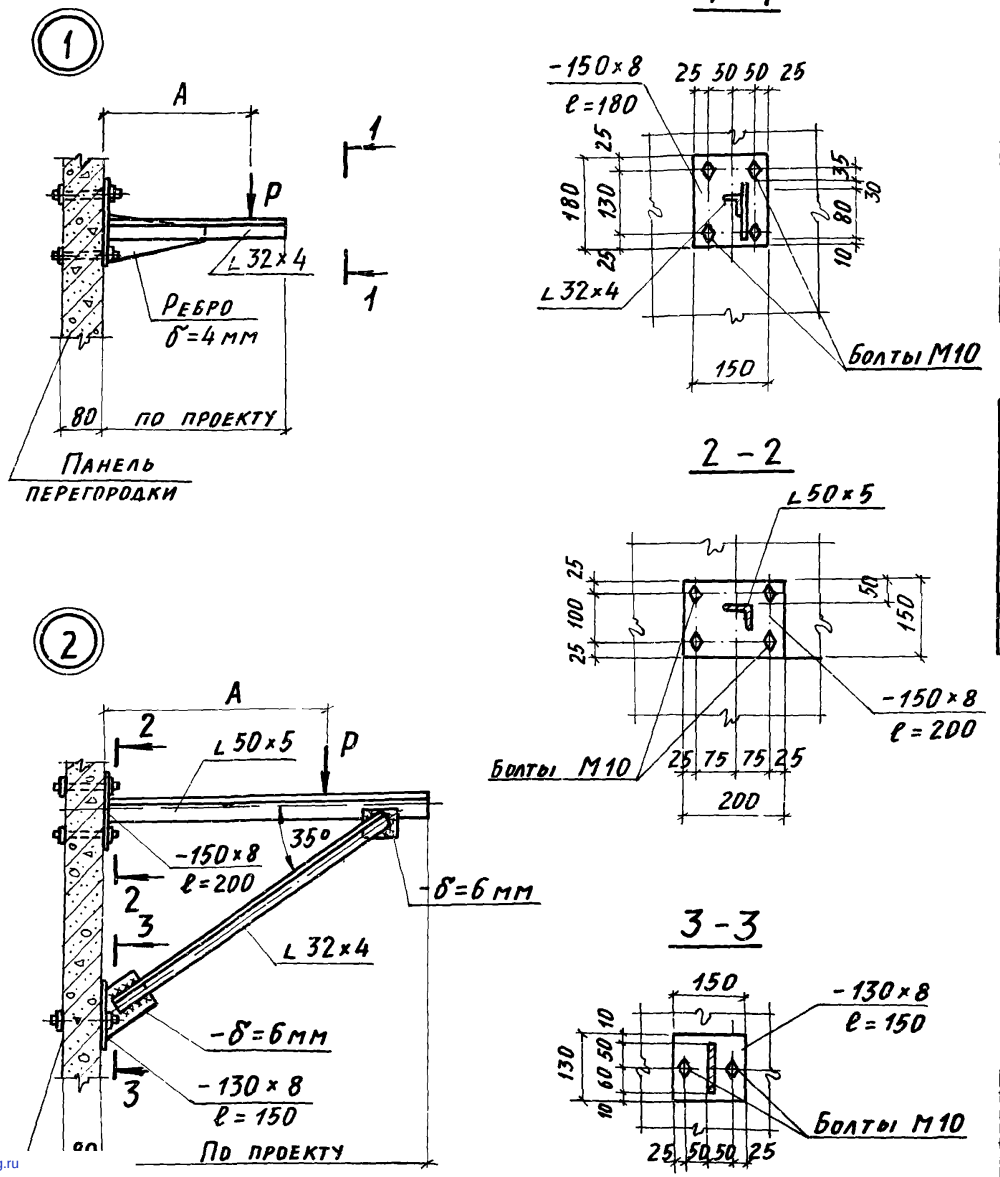
Допустимые нагрузки в кг на 6 п.м. перегородки из железобетонных панелей

Высота самонесущего участка перегородки в процентах от предельной высоты по табл. 2	А, мм	Сейсмичность в баллах		
		7	8	9
до 50%	до 150	290	260	210
	150 – 250	170	150	130
50 – 80%	до 150	170	150	130
	150 – 250	—	—	—

Допустимые нагрузки в кг на 3 п.м. перегородки из гипсобетонных панелей

Высота самонесущего участка перегородки в процентах от предельной высоты по табл. 2	А, мм	Сейсмичность в баллах		
		7	8	9
до 80%	до 100 мм	30	25	20

При высоте самонесущего участка перегородки более 80% от предельной высоты по табл. 2 навеска инженерного оборудования на панели перегородок не допускается



Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Рук. гр.	Чумакова		
Ст. инж.	Малуша		
Инженер	Фомичев		

1.431.9 – 27с. 0 – 40

Примеры крепления кронштейнов к панелям перегородок

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

gost.e-ecolog.ru