

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

ИИ-04  
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-14

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ КАРКАСА С СЕТКОЙ КОЛОНН 9-6м

Выпуск 0  
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

10560  
Цена 1-29

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОСТРОМ СССР

Москва, А-148, Сивильев ул., 22

Сдано в печать 1980г.

Заказ № 9851 Тираж 150 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

ИИ-04  
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-14  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ КАРКАСА С СЕТКОЙ КОЛОНН 9×6м

Выпуск 0  
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИЭП торговых зданий  
совместно с НИИЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕНЫ  
и введены в действие приказом  
Государственного комитета  
по гражданскому строительству  
и архитектуре при Госстрое СССР  
26/V-1970 г. Приказ № 86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
Москва

### Перечень серий и выпусков рабочих чертежей сборных элементов зданий каркасной конструкции ИИ-04.

- ИИ-04-0      Указания по применению изделий
- выпуск 1      Указания по применению изделий для зданий в 4-4 этажа.
- выпуск 2      Указания по применению изделий для зданий в 5-12 этажей.
- выпуск 3      Монтажные схемы рам для зданий до 12 этажей
- ИИ-04-1      Фундаменты
- выпуск 1      Железобетонные фундаменты под колонны сечением 300×300 мм для зданий в 4-4 этажа.
- выпуск 2      Железобетонный балмак под колонны сечением 400×400 мм для зданий в 5-12 этажей
- ИИ-04-2      Колонны
- выпуск 1      Железобетонные колонны сечением 300×300 для зданий в 4-4 этажа
- выпуск 2      Железобетонные колонны сечением 400×400 мм для зданий в 5-12 этажей.
- ИИ-04-3      Ригели.
- выпуск 1      Железобетонные ригели для колонн сечением 300×300 мм.

Л. В. К. П.      Л. В. К. П.      Л. В. К. П.      Л. В. К. П.  
 Л. В. К. П.      Л. В. К. П.      Л. В. К. П.      Л. В. К. П.  
 Л. В. К. П.      Л. В. К. П.      Л. В. К. П.      Л. В. К. П.

ЦЕНТРОПРОЕКТИ  
 ТОРГОВЫЙ  
 ЗАВОД

ТК	Указания по применению изделий	серия
1970	Перечень серий и выпусков	ИИ-04-14
		выпуск
		0

- выпуск 2 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ ДЛЯ КОЛОДЦА СЕЧЕНИЕМ 400 x 400 мм.
- ИИ-04-4 ПАНТИ ПЕРЕКРЫТИЯ.
- выпуск 1 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПАНТИ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, РЕБРИСТЫЕ, СПЛОШНЫЕ, КАРНИЗНЫЕ.
- выпуск 2 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПАНТИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ.
- выпуск 4 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПАНТИ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ И СПЛОШНЫЕ.
- выпуск 6 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНТИ. ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ.
- ИИ-04-5 ПАНЕЛИ НАРЖНЫХ СТЕН
- выпуск 1 КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ СТЕН ТОЛЩИНОЙ 24-32 см.
- выпуск 2 КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ СТЕН ТОЛЩИНОЙ 40 см. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАРКАСА МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ.
- выпуск 3 КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ СТЕН ТОЛЩИНОЙ 24 И 32 см. /ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ/.
- ИИ-04-6 ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ.
- выпуск 1 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДИАФРАГМЫ ТОЛЩИНОЙ 120 мм.
- выпуск 3 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДИАФРАГМЫ ТОЛЩИНОЙ 120 мм С ПРОЕМАМИ.
- выпуск 2 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДИАФРАГМЫ ТОЛЩИНОЙ 140 мм.
- выпуск 4 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДИАФРАГМЫ ТОЛЩИНОЙ 140 мм С ПРОЕМАМИ.
- ИИ-04-7 ЛЕСТНИЦЫ.
- выпуск 1 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛЕСТНИЦЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖЕЙ 3.3 И 4.2 м.

ЛЕССКИ  
 ВУХОК  
 БОУНКСКИ  
 ВРАГОВИ  
 А. В. Х. В. Х. П.  
 НАН ОТА.  
 А. В. Х. П.  
 А. В. Х. П.

ЦЕННИЦ  
 ТОРГОВОМ  
 ЗАКАЗ

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ ИИ-04 14
1970	ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙ И ВЫПУСКОВ	выпуск 0

- ИИ-04-8                    Металлические монтажные детали.
- выпуск 1                Металлические монтажные детали для зданий 0-4 этажа.  
Ограждения лестниц.
- выпуск 2                Металлические монтажные детали для зданий в 5-12 этажей.
- ИИ-04-10                Монтажные узлы и детали.
- выпуск 1                Монтажные узлы и детали для зданий 0-4 этажа.
- выпуск 2                Монтажные узлы и детали для зданий в 5-12 этажей.
- ИИ-04-14                Дополнительные конструкции и детали каркаса сетки опор  
9x6 м.
- выпуск 0                Указания по применению изделий для зданий с сеткой колонн  
9x6 м.
- выпуск 1                Железобетонные Т и Г-образные колонны для зданий с сет-  
кой колонн 9x6 м.
- выпуск 2                Железобетонные предварительно напряженные и ненапряженные  
ригели для зданий с сеткой колонн 9x6 м.
- выпуск 3                Железобетонные плиты с круглыми пустотами под расчетную  
нагрузку 1250 кг/м<sup>2</sup>. Лестничная площадка, вставки.
- выпуск 4                Узлы, детали, двуборные керамзитобетонные панели для  
зданий с сеткой колонн 9x6 м.
- выпуск 5                Монтажные узлы и детали для зданий с сеткой колонн 9x6 м.

МАЛОКИНА

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ДЕССКИ  
ЧЕКУКИ  
БОГАВИНСКИ  
ПРИХОЖИ

ИСТОВА

А. ИИЖ. ИИСТ.  
НАЧ. ОТД.  
А. ИИЖ. ПР.  
А. ИИЖ. ПР.  
С. ИИЖ.

ЛЕНИНЦ  
ТОРГОВЫХ  
ЗДАНИЙ

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	Перечень серий и выпусков	ВЫПУСК 0

## ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙ И ВЫПУСКОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ СТАЛЬНЫХ ФОРМ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ ИИ-04.

ИИ-04-1	Фундаменты.
выпуск 1-1	Стальные формы для изготовления железобетонных фундаментов под колонны сечением 300 × 300 мм для зданий 1-4 этажа.
ИИ-04-2	Колоны.
выпуск 1-1	Стальные формы для изготовления железобетонных колонн сечением 300 × 300 мм для зданий в 1-4 этажа.
ИИ-04-3	Ригели.
выпуск 1-1	Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей для колонн сечением 300 × 300 мм.
ИИ-04-4	Панты перекрытий.
выпуск 1-1	Стальные формы для изготовления железобетонных ребристых, сплошных и карнизных пант.
выпуск 2-1	Стальные формы для изготовления железобетонных пант с круглыми пустотами.
ИИ-04-5	Панели наружных стен.
выпуск 1-1	Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей стен толщиной 24 см.

ИИ-04-1	ИИ-04-2	ИИ-04-3	ИИ-04-4	ИИ-04-5	ИИ-04-6	ИИ-04-7	ИИ-04-8
ИИ-04-9	ИИ-04-10	ИИ-04-11	ИИ-04-12	ИИ-04-13	ИИ-04-14	ИИ-04-15	ИИ-04-16
ИИ-04-17	ИИ-04-18	ИИ-04-19	ИИ-04-20	ИИ-04-21	ИИ-04-22	ИИ-04-23	ИИ-04-24

ИИ-04-1

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
ТОРГОВЫЙ  
ЗДАНИЕ

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙ И ВЫПУСКОВ	ВЫПУСК 0

- выпуск 1-2      Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей стен толщиной 32 см.
- ИИ-04-6        Диафрагмы жесткости.
- выпуск 1-1      Стальные формы для изготовления диафрагм жесткости толщиной 120 мм.
- ИИ-04-7        Лестницы.
- выпуск 1-1      Стальные формы для изготовления железобетонных лестниц, для зданий высотой этажей 3,3 и 4,2 м.
- ИИ-04-1        Фундаменты.
- выпуск 2-1      Стальная форма для изготовления железобетонного багмака под колонны 400x400 мм для зданий в 5-12 этажей.
- ИИ-04-2        Колонны.
- выпуск 2-1      Стальные формы для изготовления железобетонных колонн сечением 400x400 мм для зданий в 5-12 этажей.
- ИИ-04-3        Ригели.
- выпуск 2-1      Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей для колонн сечением 400x400 мм.
- ИИ-04-4        Плиты перекрытий.

И.О.А.	И.О.А.	И.О.А.	И.О.А.	И.О.А.	И.О.А.	И.О.А.	И.О.А.	И.О.А.	И.О.А.
А.В.М. П.Р.	А.В.М. П.Р.	А.В.М. П.Р.	А.В.М. П.Р.	А.В.М. П.Р.	А.В.М. П.Р.	А.В.М. П.Р.	А.В.М. П.Р.	А.В.М. П.Р.	А.В.М. П.Р.
И.В.М. П.Р.	И.В.М. П.Р.	И.В.М. П.Р.	И.В.М. П.Р.	И.В.М. П.Р.	И.В.М. П.Р.	И.В.М. П.Р.	И.В.М. П.Р.	И.В.М. П.Р.	И.В.М. П.Р.

ЦНИИ  
ПРОЕКТИР  
ТОРГОВЫХ  
ЗАКАЗ

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙ И ВЫПУСКОВ	выпуск 8



- выпуск 4-1      Стальные формы для изготовления железобетонных плит с вертикальными пустотами и сплошными.
- ИИ-04-5      Панели наружных стен.
- выпуск 3-1      Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей толщиной 24 см.
- выпуск 3-2      Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей толщиной 32 см.
- ИИ-04-6      Диафрагмы жесткости.
- выпуск 2-1      Стальные формы для изготовления железобетонных диафрагм толщиной 140 мм.
- ИИ-04-14      Дополнительные конструкции и детали каркаса с сеткой опор 9x6 м.
- выпуск 1-1      Стальные формы для изготовления железобетонных Т и Г-образных колонн для зданий с сеткой колонн 9x6 м.
- выпуск 2-1      Стальные формы для изготовления железобетонных предварительно напряженных ригелей для зданий с сеткой колонн 9x6 м.
- выпуск 3-1      Стальные формы для изготовления железобетонных плит с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 1250 кг/м<sup>2</sup> для зданий с сеткой колонн 9x6 м.

ИИИИП  
ТОРГОВЫХ  
ЗДАНИЙ

А. В. Ж. В. С. Т.  
И. А. В. А.  
А. В. Ж. В. Р.  
А. В. Ж. В. Р.

ЛЕПКИ  
ИЗЖК  
БОЛИНСКИ  
ПРИТОЖИ

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙ И ВЫПУСКОВ	ВЫПУСК 0

СОДЕРЖАНИЕ

№ СТР.	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	№ ЛИСТА
1 - 6	ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙ И ВЫПУСКОВ	
7	СОДЕРЖАНИЕ	
8 - 14	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
15, 16	СХЕМЫ ЗАГРУЖЕНИЯ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ	1, 2
17	НАГРУЗКИ НА РАМЫ КАРКАСА	3
18	СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ	4
19-21	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 800 кг/м <sup>2</sup> С Н ГТ. = 3,3 м.	5 - 7
22-24	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1250 кг/м <sup>2</sup> С Н ГТ. = 3,3 м.	8 - 10
25-27	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 800 кг/м <sup>2</sup> С Н ГТ. = 4,2 м.	11 - 13
28-30	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1250 кг/м <sup>2</sup> С Н ГТ. = 4,2	14 - 16
31	ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ	17

КАШЕЛКИНА  
*Кашелкина*  
 ИСПОЛНИЛ  
 ЛЕПСКИЙ  
 ДЦХОКИ  
 ВОЛЫНСКИЙ  
 ПРИГОЖИЙ  
 КОРОТКАЯ  
 ГА. ИНЖ. ПР.  
 НАЧ. ОМА.  
 ГА. ИНЖ. ПР.  
 ГА. ИНЖ. ПР.  
 СП. ИНЖ.

ЦНИИЭП  
 ТОРГОВЫХ  
 ЗАДАНИЙ

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ ИИ - 04 - 14
1970	СОДЕРЖАНИЕ	ВЫПУСК 0
		ЛИСТ №

I ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

- 1.1. Указания содержат рекомендации по применению сборных элементов зданий каркасной конструкции с сеткой опор 9x6 м, возводимых в обычных условиях строительства.
  - 1.2. Серия ИИ-04-14 содержит дополнительные издания к серии ИИ-04 для зданий с сеткой колонн 9x6 м.
  - 1.3. Конструкции каркаса разработаны под унифицированные нагрузки, принятые в соответствии с указаниями по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий. СН 387-67.
- Сборные нагрузки приняты для I-V районов, вставные нагрузки приняты для I-VI районов по СНиП II-A.11-62.

2 Область применения изданий.

2.1. Издания предназначены для применения в строительстве гражданских зданий каркасной конструкции высотой до 5 этажей с жилой сеткой опор 9x6 м и высотой этажа 3,3 и 4,2 м. Здания могут выполняться как с подвалом, так и без подвала. Высота подвала 2,9 и 3,8 м. Максимальная этажность зданий с подвалом определяется при проектировании.

2.2. Предел пластичности изданий принят для зданий I степени огнестойкости

3 Конструктивные решения

3.1. При возведении каркаса зданий с сеткой опор 9x6 м используются издания серии ИИ-04 выпуски II, А также Т и Г-образные колонны, ригели и плиты перекрытий данной серии ИИ-04-14. В плоскости 9-метрового пролета каркас разработан по рамной схеме, а в плоскости 6-метрового пролета - по связевой.

3.2. Рамы каркаса образуются из сборных железобетонных Т и Г-образных элементов и ригелей.

В плоскости основных рам каркаса горизонтальные нагрузки воспринимаются жесткими узлами рам. В плоскости рам каркаса горизонтальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости. В качестве диафрагм жесткости используются и использовать стены асбестоцементных перегородок и другие элементы зданий. Передача горизонтальных нагрузок осуществляется дисками перекрытия. Для образования диска связевые межколонные плиты перекрытия свариваются между собой, а швы между плитами, а также швы между торцами плит, ригелями и колоннами тщательно заделываются бетоном марки 200 на глубину равной шпине.

3.3. Основные стыки каркаса приняты следующие:

а) для стыка колонн принят, так называемый, безметаллический стык разработанный лабораторией сборного и монолитного железобетона НИИЖБ Госстроя СССР.

Стыки колонн расположены выше уровня перекрытий и осуществляются путем ванной сварки выпусков арматуры.

б) для соединения ригеля с траверсой колонны принят бесконсольный стык с ванной сваркой стержней и металлическими накладками.

Соединение ригеля с колонной осуществляется при помощи ванной сварки выпусков арматуры из кислородной

Т К	Указания по применению изданий	Серия ИИ-04-14
1970	Пояснительная записка	Выпуск 0

НИИЖБ Госстроя СССР

К. В. РОДИУК
КОЛАШОВА
АЛЕКСАНДРОВА
ВАСИЛЬЕВ
МАТКОВ

РАЗРАБОТАН
ПРОВЕРЕНА
ОДОБРЕНО
ИЗДАНО
ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТ. НАУЧ. ЦЕНТРА

АСПЕКТИ
ХОВКИН
ШОКОЦ
ПРИГОЖИ
ВОДИНСКИЙ

СА. НИЖ. ЦЕНТРА
МАЧ. ЦЕНТРА
ЗАВ. ЦЕНТРА
СА. НИЖ. ЦЕНТРА
МА. НИЖ. ЦЕНТРА

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ГОРОДСКИЕ ЗАДАНИЯ

части колонны и ригеля, сварки закладных деталей ригеля и консоли колонны и последующего замоноличивания стыка.

Принятая конструкция стыка ригеля с колонной позволяет использовать опалубку для изготовления ригелей серии ЦИ-04 выпуск II.

3.4. Стены подвала должны проектироваться так, чтобы горизонтальное давление от грунта на каркас не передавалось.

3.5. Серия ЦИ-04-14 предусматривает разработку монолитных фундаментов. Стык нижней колонны с фундаментом осуществляется, как правило, через сборный пеньек, разработанный в конкретном проекте.

**4. Характеристика изделий.**

4.1. Колонны приняты Т и Г-образной формы со ством прямоугольного сечения размерами 400x400 мм и удлиненными консолями (траверсами) переменной высоты от 450 до 700 мм и вылетом 1500 мм от грани колонны.

Колонны приняты одноэтажной разрезки для зданий с высотой этажа 3,3 и 4,2 м.

Стык колонн настижной, осуществляется вальной сваркой рабочих стержней с последующим замоноличиванием.

Два консольные колонны рассчитаны на восприятие приведенных нормальных усилий в ствол до 800 т и максимального момента в траверсе до 80 т.м.

Номенклатура колонн предусматривает средние и нижние рядовые колонны, средние и нижние крайние колонны, верхние рядовые колонны, верхние крайние колонны.

Верхние колонны отличаются от средних и нижних конструкцией верхнего оголовка.

Крайние Т-образные колонны отличаются от рядовых конструкцией конца траверсы наружных стен

В номенклатуру вложены марки колонн по несущей способности.

Дополнительные закладные в колоннах для крепления лестниц, наружных стеновых панелей, для аэрации приведены на опалубочных чертежах, где указаны возможные положения этих деталей.

В конкретном проекте в Казахском заводу-изготовителю необходимо привести опалубочные чертежи колонн с расположением закладных деталей, продиктованным требованиями конкретного проекта и присвоить марку колонны соответствующий индекс

4.2. Ригели приняты высотой 450 мм таврового сечения с полкой внизу с двумя свесами для опирания нацт перекрытия. Ригели рассчитаны и армированы в соответствии с условиями, полученными на основании статических расчетов для каркаса, с учетом перераспределения усилий вследствие "пластических" деформаций, а также в соответствии с унифицированными нагрузками, принятыми по "указаниям по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий". СИ-382-67.

Несущая способность ригелей определена расчетными унифицированными нагрузками и значениями моментов по приведенным условиям.

Номенклатура предусматривает ригели с обычным армированием длиной 2560 мм и 5560 мм с расчетными унифицированными нагрузками 7,2 т/п.м. и предварительно напряженные ригели длиной 5560 мм с расчетной унифицированной нагрузкой 7,2 и 11,0 т/п.м.

КЛАДОВКА	АВТОГРАФИЧ	ПРОВЕРКА	ЛЕСКИН	ШУКО	ПОГОНОВ	ВОЛЧЕНКО	КОРОТКАЯ
ЦЕНТР	ТОРГОВЫХ	ЗДАНИЙ	НАИЗВ. ЦИ-04	НАИЗВ. ЦИ-04	НАИЗВ. ЦИ-04	НАИЗВ. ЦИ-04	РАЗРАБОТКА

ТК	УКАЗАВЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ	Серия ЦИ-04-14
1970	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК 0



## 5. РАСЧЕТ МЕТАЛЛА ПО РАСЧЕТУ КАРКАСА.

5.1. В том случае, когда каркас конкретного здания имеет параметры отличные от параметров, указанных в представленных в данном альбоме и поэтажных схемах, необходимо представить условия в элементах каркаса и подобрать их сечения.

5.2. Для выяснения условий в элементах и узлах соединения каркаса и последующего подбора изделий необходимо выполнять следующие расчеты:

- а) на вертикальную нагрузку;
- б) на горизонтальную / ветровую) нагрузку;
- в) на неравномерную осадку опор / в случае необходимости);
- 2) в случае превышения нормативных (СНиП А-8, 1-62) требований по наибольшей разности между температурно-усадочными швами необходимо производить дополнительные расчеты на температурные воздействия.

5.3. Определенные действующие на элементы каркаса расчетных нагрузок и их сочетания выполняются в соответствии с главками СНиП II-A, II-62 и II-B, 1-62.

5.4. На вертикальные нагрузки каркас здания рассчитывается по рамной системе. Расчет рам каркаса выполняется любым из известных способов статического расчета. Допускается использование достаточной обоснованными приближенными методами расчета упругих систем.

5.5. На горизонтальную / ветровую) нагрузку, действующую в плоскости основных рам каркаса, здание рассчитывается как рамная система; из плоскости основных рам здание рассчитывается по связевой схеме.

5.6. На неравномерную осадку опор (фундаментов) каркас здания рассчитывается, как рамная система. Условия в рамах при расчете на неравномерную осадку опор могут определяться методом перемещений или любым другим из известных методов.

5.7. При расчете каркасно-панельных зданий на прочность, устойчивость несущих конструкций (как в период эксплуатации, так и в стадии монтажа) от воздействия ветровой нагрузки последняя определяется в соответствии с указаниями СНиП II-62 п.п. 6.1; 6.4а и 6.4б и коэффициентом  $K$  п. 6.5.

5.8. Перераспределение моментов в рамах за счет неупругих деформаций производится от суммарного воздействия вертикальных и горизонтальных нагрузок в пределах 30% упругого момента.

5.9. Расстановку вертикальных диафрагм жесткости в здании или блоке, рекомендуется производить симметрично в плане здания. В противном случае, необходимо расчет здания на кручение, возникающее в связи с несоблюдением точки приложения равнодействующей ветровой нагрузки и центра тяжести элементов жесткости (в плане здания).

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПЗДАНИЙ	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК 0

### 6. Подбор элементов каркаса по результатам расчета.

6.1. Подбор элементов каркаса из серии ИИ-04-14. Для применения их в проектируемом здании производится по расчетным нагрузкам, вычисленным для каждого элемента.

6.2. Конструктивные элементы рассчитаны только на воздействие статических нагрузок, без учета динамических нагрузок, а также без учета воздействия, связанных с особыми условиями строительства (вечная мерзлота, сейсмика, просадочные грунты и т.п.)

Конструкции каркаса могут применяться без специальных мероприятий при наличии предельных осадок оснований фундаментов зданий к сооружениям, указанных в таблице 10 СНиП II-6 1-62:

6.3. Платы несекретной подбираются по действующим на них нагрузкам в соответствии с расчетными, показанными на рабочих чертежах зданий.

6.4. Подбор ригелей производится по действующим на них условиям в соответствии с несущей способностью и предельной их армировкой предельной и непересеченной арматурой.

6.5. Для подбора колонн в результате статического расчета рам, определяются предельная сила и изгибающие моменты в ствесе и в трансрее.

Колонны подбираются по несущей способности принятых сечений в зависимости от их армировки и т.д.

6.6. Расчетную длину колонн, рекомендуется принимать равной высоте этажа.

6.7. Панели наружных стен подбираются в соответствии с принятыми в проекте размерами окон (или вставин), указавшейся в примерах компоновки наружных стен, приведенных в серии ИИ-04-14 выпуск 5.

Толщина панелей наружных стен принята 240 и 320 мм. Толщина док вальных панелей соответствует номиналу 220 и 300 мм. Толщина панелей в'д вала чина сопротивляемая теплопередаче панелей для различных климатических районов определяется по графику, приведенному в серии ИИ-04-0. Выпуск 4 на листе И 9.

МА. ЦЕХ. ВСТА.	ПРОВЕРКА	КОЛДАШВ
ЗАМ. НАЧ. ОТ.	КОНСТРУИР.	
ПР. ЦЕХ. ПР.	ПРОЕКТИР.	
ПР. ЦЕХ. ОР.	ВОЗВРАЩЕН	
РАЗРАБОТКА	КОРОТКАЯ	
ЦЕНТРАЛЬН. ЗАДАНИЕ		

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПЗДАНИЙ	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК 6

69 В качестве элементов жесткости возможно применение сборных-железобетонных диафрагм по серии ИИ-04.

Допускается устройство вертикальных диафрагм жесткости из монолитного железобетона, из кирпича и других материалов конструктивные параметры которых определяются расчетом, при обеспечении надежности (расчетной) связи их с элементами каркаса.

610 Диафрагмы жесткости рассчитываются на ветровую нагрузку, как консоль, заделанная в фундамент.

### 7. Обеспечение пространственной жесткости.

71 Жесткость каркаса в плоскости рам обеспечивается жесткими узлами рам каркаса в сопряжении ригеля с колонной.

72 Возвратность каркаса из плоскости рам обеспечивается вертикальными диафрагмами жесткости.

73 Работа рам каркаса и диафрагм жесткости на действие горизонтальных нагрузок обеспечивается работой перекрестия в качестве неизменяемого жесткого диска.

Условия, возникающие при изгибе диска от ветровых нагрузок воспринимаются связанными с колоннами ригелями или соединяемыми друг с другом жесткими связевыми настилами (путем соединения на сварке закладных деталей металлических связей), воспринятое сжимающее усилие обеспечивается тщательной заливкой швов между настилами цементным раствором марки не ниже 200. При этом должно быть обеспечено сцепление увлажненного раствора с бетонными элементами перекрытий.

### 8. Монтажные схемы для подбора изделий.

81 Для основных типов зданий высотой от одного до пяти этажей с расчетными нагрузками на перекрытие 800 и 1250 кг/кв.м даны монтажные схемы для подбора изделий и колонн.

Схемы даны для одно-, двух- и трехэтажных зданий. При числе этажей больше трех все элементы крайних средних стоек рам принимаются соответственно по крайним и средней стойке трехэтажной рамы.

Во всех схемах обозначена маркировка крайних элементов рам: по одну сторону от оси симметрии по-казана маркировка Г-образных крайних элементов рам, а по другую - Т-образных крайних элементов.

При наличии отклонений от параметров заданных в представленных монтажных схемах, требуется производить пересчет рам каркасов и соответственно корректировать монтажные схемы.

82 В монтажных схемах приведены только рядовые рамы. Для связевых рядов из плоскости рам в конкретном проекте необходимо учитывать дополнительную нормальную нагрузку связи в створе колонны от действия на диафрагму ветровой нагрузки.

83 Монтажные схемы составлены в соответствии сгибающими моментами и жесткостью, ползучими на ветровании статических расчетов рам, выполненных по проекту № Марс-100 шаз в м и миск 22° Уравнение и „Моспроект 1“

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК ЗАНИИ	МАШИНИСТ	МА. В. А.	МА. В. А. П.	МА. В. А. П.	РАЗРАБОТКА	КОДАШЕВА КОСАГО ПРОВЕРКА КОСАГО КОСАГО КОСАГО КОСАГО КОСАГО
	ДЕСКИ	ЦУХОИ	ПРЮЖИ	БОЛЫНСКО	КОРОТКАЯ	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	

ТК	Указания по применению изделий.	серия ИИ-04-14
1970	Пояснительная записка	выпуск 0



9. Компоновка зданий.

9.1. Разбивочная сетка колонн или наличие только одной привязки создаст и прочие возможности для компоновки зданий различной конфигурации с ригельми рам каркаса, расположенными как в ряд и альбом, так и в поперечном направлении.

9.2. Наличие Г-образных колонн обеспечивает возможность расположения лестничной кассеты с размерами 6х3 м в плане здания параллельно и перпендикулярно к направлению рам каркаса. В планировочном модуле 6х3 м размещаются маршевые лестницы для высоты этажа 3,3 м и двух маршей для высоты этажа 4,2 м. Выходы на лестничную кассету с трех маршевыми лестницами располагаются на каждом этаже в противонаправленных местах.

9.3. Лестничные марши вписываются в ригели каркаса в уровне перекрытия и промежуточных площадок. Внутренние стены лестничных кассет выполняются из кирпича или других стеновых материалов, отвечающих противопожарным требованиям.

9.4. Лестничные кассеты в стенах из кирпича могут выдвигаться независимо от каркаса здания, так называемые нависшие. В этом случае лестничные марши и площадки вписываются на несущие кирпичные стены.

Стены лестничных кассет рекомендуется использовать в качестве деффраги жесткости.

9.5. Деформационные швы рекомендуется осуществлять путем установки парных колонн с сохранением модульной сетки в примыкающих к шву пролетах.

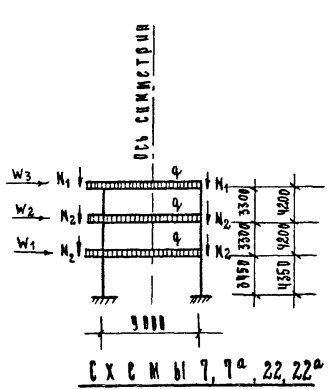
Таким же образом могут быть решены примыкания зданий, имеющих разные высоты этажей и разную этажность.

9.6. Набор наружных стеновых панелей предусматривает многообразные решения фасадов в зависимости от применяемых стеновых изделий или установки ватры.

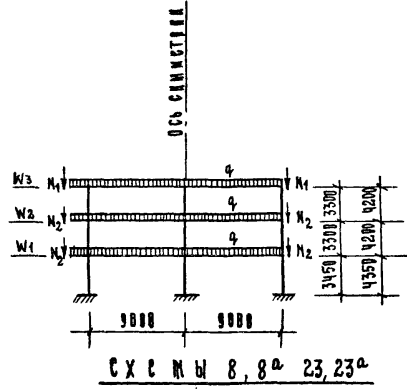
Расположение закладных деталей в элементах каркаса и в панелях наружных стен в ряд влет одинаковым во всех случаях при вязке вверху оконного проема к ригелю помещения, равную 595 мм. Различная высота оконных проемов получается за счет различной высоты надоконной части стены.

ТОО ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК ЗДАНИЙ	САМ. РАБ. ПЛ. ПЛ.	АВТОР	ПРОЕКТАНТ	ПРОВЕРКА	КОМПАСИСТ
	НАЧ. КА. ПР.	И. КОЖИ	И. КОЖИ	И. КОЖИ	
	КА. КА. ПР.	И. КОЖИ	И. КОЖИ	И. КОЖИ	
	КА. КА. ПР.	И. КОЖИ	И. КОЖИ	И. КОЖИ	
	РАЗРАБОТКА	И. КОЖИ	И. КОЖИ	И. КОЖИ	

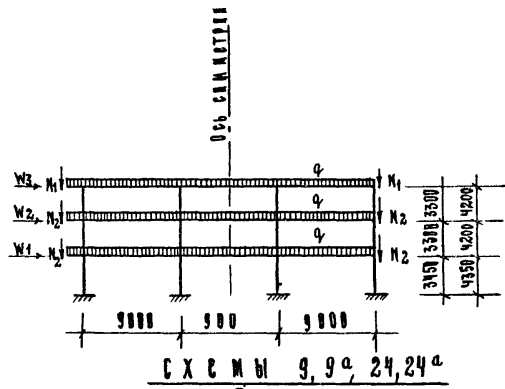
ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДАНИЙ	Серия
1970	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	ИИ-04-14
		Выпуск
		0



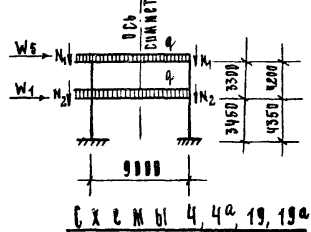
СХЕМЫ 7, 7<sup>а</sup>, 22, 22<sup>а</sup>



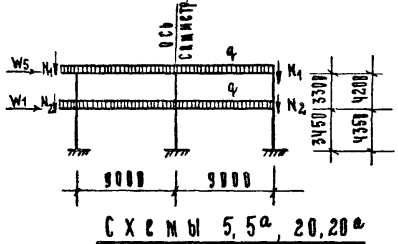
СХЕМЫ 8, 8<sup>а</sup>, 23, 23<sup>а</sup>



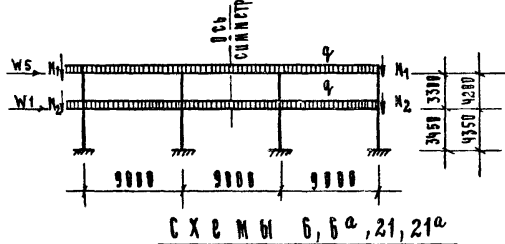
СХЕМЫ 9, 9<sup>а</sup>, 24, 24<sup>а</sup>



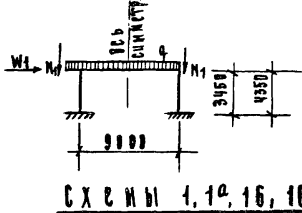
СХЕМЫ 4, 4<sup>а</sup>, 19, 19<sup>а</sup>



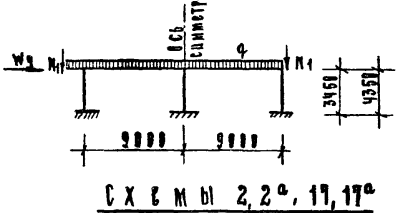
СХЕМЫ 5, 5<sup>а</sup>, 20, 20<sup>а</sup>



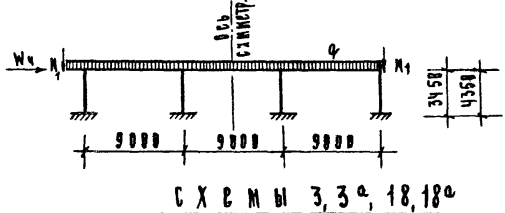
СХЕМЫ 6, 6<sup>а</sup>, 21, 21<sup>а</sup>



СХЕМЫ 1, 1<sup>а</sup>, 16, 16<sup>а</sup>



СХЕМЫ 2, 2<sup>а</sup>, 17, 17<sup>а</sup>



СХЕМЫ 3, 3<sup>а</sup>, 18, 18<sup>а</sup>

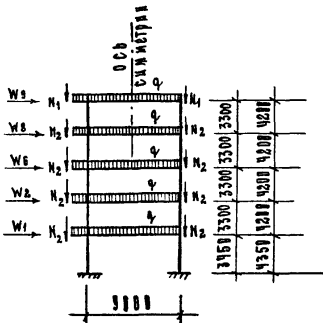
**П Р И М Е Ч А Н И Я**

1. Величины нагрузок см. лист №3

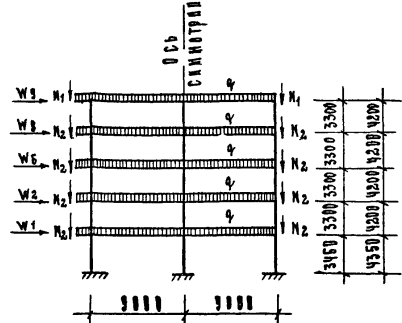
СП  
 ГА.И.Х. ДИ-М  
 ГА.И.Х. ДИ-А  
 ГА.И.Х. ДИ-В  
 ГА.И.Х. ДИ-Г  
 ГА.И.Х. ДИ-Д  
 ГА.И.Х. ДИ-Е  
 ГА.И.Х. ДИ-Ж  
 ГА.И.Х. ДИ-З  
 ГА.И.Х. ДИ-И  
 ГА.И.Х. ДИ-К  
 ГА.И.Х. ДИ-Л  
 ГА.И.Х. ДИ-М  
 ГА.И.Х. ДИ-Н  
 ГА.И.Х. ДИ-О  
 ГА.И.Х. ДИ-П  
 ГА.И.Х. ДИ-Р  
 ГА.И.Х. ДИ-С  
 ГА.И.Х. ДИ-Т  
 ГА.И.Х.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

ДЕПАРТАМЕНТ  
 ЧЕРТЕЖНО-КОНСТРУКЦИОННОЕ  
 УПРАВЛЕНИЕ  
 МОСКОВСКОГО  
 ГОРОДА

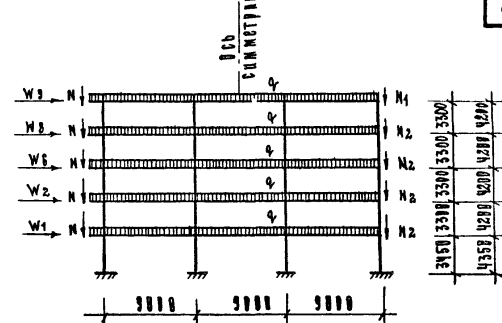
ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КЗДСАИ	СЕРИЯ ИИ-84-14
1970	Схемы загрузки поперечных рам	ВЫПУСК АРХИТ 0 1



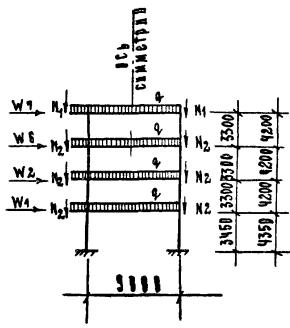
СХЕМЫ 13, 13<sup>а</sup>, 28, 28<sup>а</sup>



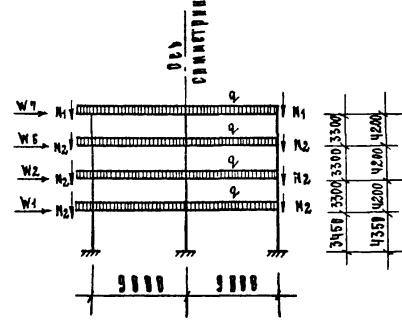
СХЕМЫ 14, 14<sup>а</sup>, 29, 29<sup>а</sup>



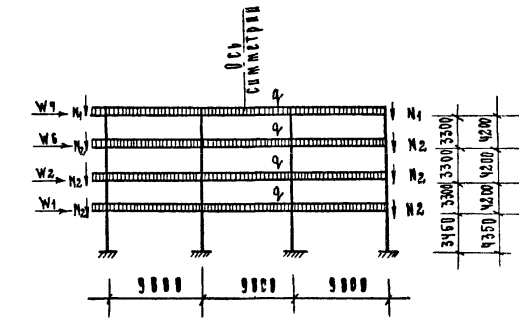
СХЕМЫ 15, 15<sup>а</sup>, 30, 30<sup>а</sup>



СХЕМЫ 10, 10<sup>а</sup>, 25, 25<sup>а</sup>



СХЕМЫ 11, 11<sup>а</sup>, 26, 26<sup>а</sup>



СХЕМЫ 12, 12<sup>а</sup>, 27, 27<sup>а</sup>

ПРИМЕЧАНИЕ:

- 1. ВЕЛЛИНЫ НАРУЖИ СМ. ЛИСТ №3.

ИСПОДНИК	АЛЕКСЕИ
ЛЕТСКИИ	УСЛОВИИ
ВАЛЫНСКИИ	ПРИГОДИИ
КОЛАДШЕВА	
НАЧ. ОТД.	
ТА. ВКХ. ПР.	
МА. ВКХ. ПР.	
РАЗРАБОТЧИК	
ДЕПАРТАМЕНТ	
ТОРГОВЫХ	
ЗАДАНИИ	

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДАНИИ	СЕРИЯ
1970	СХЕМЫ ЗАГРУЖЕНИЯ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ	ИИ-04-14
		ВЫПУСК 0
		ЛИСТ № 2

### РАСЧЕТНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ВЕТРОВЫЕ НАГРУЗКИ (УЗЛОВЫЕ)

ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖА М	КАК РАЙОН	НАГРУЗКА (ТН.)								
		СССР	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8
3.3	I	0.99	0.99	0.8	0.78	0.78	0.91	0.80	0.95	0.89
	II	1.17	1.17	1.03	1.01	1.01	1.18	1.03	1.21	1.15
	III	1.54	1.51	1.33	1.30	1.30	1.52	1.33	1.56	1.48
	IV	1.84	1.84	1.62	1.59	1.59	1.86	1.62	1.92	1.82
4.2	I	1.15	1.19	0.97	0.91	0.91	1.26	0.97	1.29	1.14
	II	1.48	1.54	1.26	1.18	1.18	1.63	1.26	1.67	1.47
	III	1.90	1.98	1.62	1.52	1.52	2.10	1.62	2.15	1.89
	IV	2.33	2.42	1.98	1.86	1.86	2.56	1.98	2.65	2.33

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1 НАГРУЗКИ ОТ ВЕСА НАРУЖНЫХ СТЕН ПРИНЯТЫ ПО ВЕСУ ПАНЕЛЕЙ, ПРивЕДЕННЫХ В АЛЬБОМЕ ИИ-04-5.

**МАКСИМАЛЬНАЯ** N<sub>1</sub> - ОТ ВЕСА НАРАБЕТА ВЫСОТОЙ 120 см ТРАЩИНОЙ 32 см  
 N<sub>2</sub> - ОТ ВЕСА ГЛУХИХ СТЕН ТРАЩИНОЙ 32 см.

**МИНИМАЛЬНАЯ** N<sub>1</sub> - ОТ ВЕСА КАРНИЗА  
 N<sub>2</sub> - ОТ ВЕСА ПАНЕЛЕЙ ВЫСОТОЙ 60 см ТРАЩИНОЙ 24 см И ОСТЕКЛЕНИЯ В СТАЛЬНОЙ ЧАСТИ СТЕН 50 кг/м<sup>2</sup>

#### ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА РАЙСЯХ РАМ КАРКАСА

НАГРУЗКА	ПРИ ВРЕМ. КОЭФФИЦИЕНТЕ НАГРУЗКИ НА ПЕРЕСЕК. КГ/М <sup>2</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ НАГРУЗОК			
		ИЗОФОРМ. НАГРУЗКА Т/П-М	В ТОМ ЧИСЛЕ ВРЕМ. Т/П-М	ОТ СОБСТВ. ВЕСА РАЙСЯ Т/П-М	Σ Суммарная Т/П-М
НА РАЙСЯХ В УРОВНЕ МЕЖДУ ЭТАЖНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ	500	7.2	3.6	0.42	7.62
	900	11.0	6.0	0.42	11.42
НА РАЙСЯХ В УРОВНЕ КРОВЕЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ		5.2	1.26	0.42	5.62

#### ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕСА НАРУЖНЫХ СТЕН

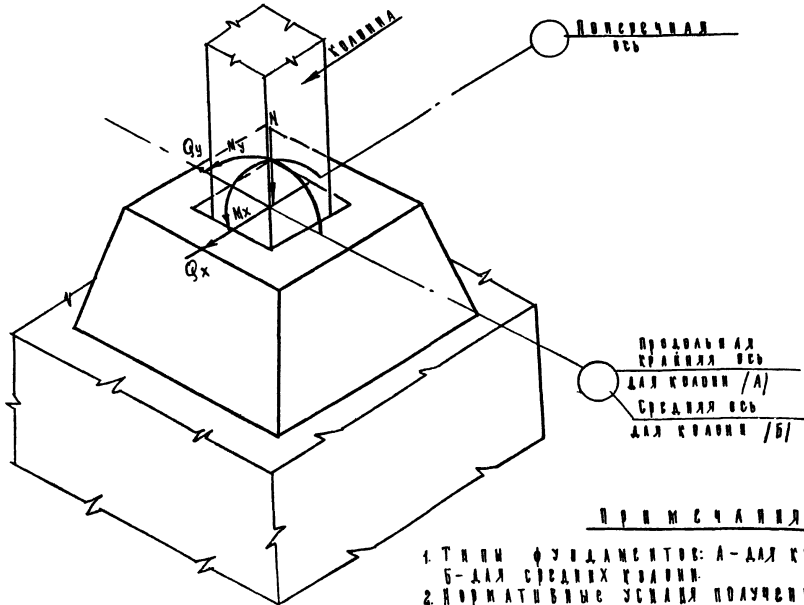
ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖА (М)		НОРМАТИВНАЯ		РАСЧЕТНАЯ	
		N <sub>1T</sub>	N <sub>2T</sub>	N <sub>1T</sub>	N <sub>2T</sub>
3.3	МАКСИМАЛЬН.	2.9	7.2	3.2	7.9
	МИНИМАЛЬН.	2.0	1.6	1.8	1.44
4.2	МАКСИМАЛЬН.	2.9	9.3	3.2	10.2
	МИНИМАЛЬН.	2.0	1.8	1.8	1.62

САМЫЕ ПОСЛЕДНИЕ  
 НАЧ. ОТД.  
 РА. ДИР. ОП.  
 ДЛ. ДИР. ОП.  
 ПЕРВОУЧАСТКА

*С. С. С. С. С.*

ОСНОВНЫЕ  
 ТОРГОВЫЕ  
 ЗАДАЧИ

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	НАГРУЗКИ НА РАМЫ КАРКАСА	ВЫПУСК 3



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. Типы фундаментов: А - для крайних колонн  
Б - для средних колонн
2. Нормативные условия получены путем

деления расчетных нагрузок на усредненный коэффициент перегрузки 1,15.

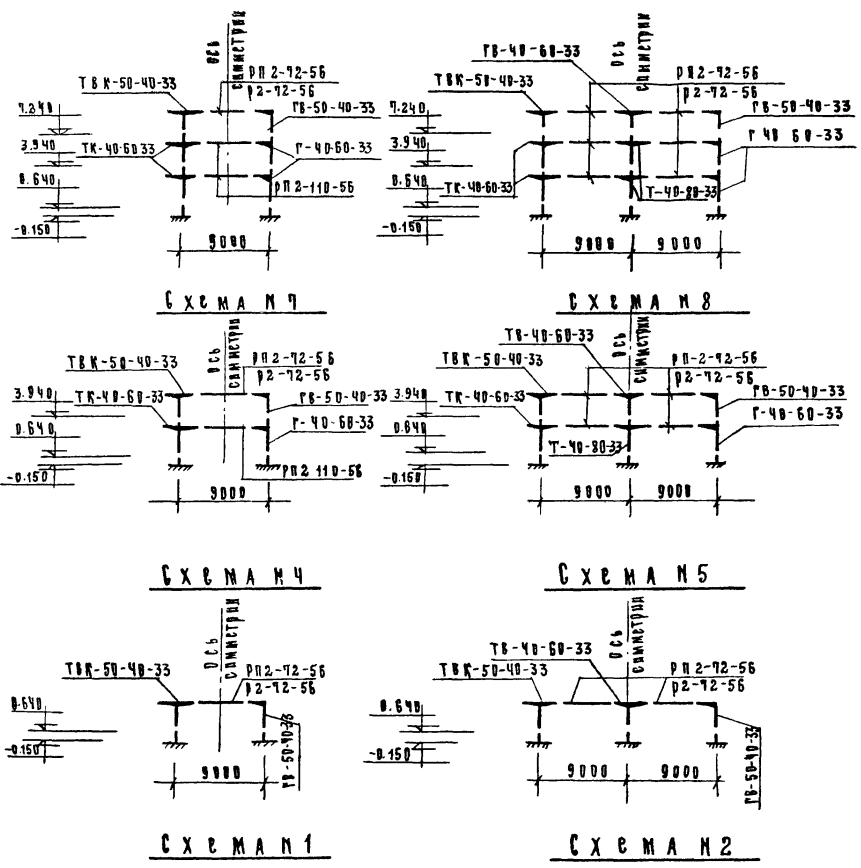
3. В таблицах условий на фундаменты на чертежах монтажных схем указаны:

N max	{	для колонн - Г'	}	N max
		для колонн - Г''		
N min	{	А	}	N min
		Б		

4. В скобках указаны дополнительные условия от нагрузок на фундаменты торцовых колонн.

И. О. У. А. Т. А.	И. О. У. А. Т. А. Т.
К. Р. О. У. Ж. П. Р.	К. Р. О. У. Ж. П. Р.
К. Р. О. У. Ж. П. Р.	К. Р. О. У. Ж. П. Р.
К. Р. О. У. Ж. П. Р.	К. Р. О. У. Ж. П. Р.
К. Р. О. У. Ж. П. Р.	К. Р. О. У. Ж. П. Р.
К. Р. О. У. Ж. П. Р.	К. Р. О. У. Ж. П. Р.
К. Р. О. У. Ж. П. Р.	К. Р. О. У. Ж. П. Р.
К. Р. О. У. Ж. П. Р.	К. Р. О. У. Ж. П. Р.
К. Р. О. У. Ж. П. Р.	К. Р. О. У. Ж. П. Р.

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ	СЭПМ
1970	СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ	ИО-БЧ-14
		ВЫПУСК D
		Лист № 4



**ПРИМЕЧАНИЕ.**

1. Совместно с данным листом см. лист 4

**УСИЛИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ РАДОВЫХ КОЛОН**

№ МОНТАЖНОЙ СХЕМ	ТИП ФУНДАМ.	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК				
		М т	Мх тм	Му тм	Qх т	Qу т
СХЕМА М1	А	$\frac{33}{44} \frac{20}{30}$	0.7	(1.2)	10.1	(1.1)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА М2	А	$\frac{33}{44} \frac{20}{30}$	13.1	(1.2)	11.4	(1.1)
	Б	$\frac{60}{40}$	5.3	(2.4)	4.5	(2.2)
СХЕМА М4	А	$\frac{78}{90} \frac{38}{45}$	9.5	(1.2)	8.3	(1.1)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА М5	А	$\frac{78}{90} \frac{38}{45}$	10.6	(1.2)	9.1	(1.1)
	Б	$\frac{112}{70}$	8.5	(2.4)	7.4	(2.2)
СХЕМА М7	А	$\frac{118}{114} \frac{56}{40}$	13.9	(1.2)	12.1	(1.1)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА М8	А	$\frac{118}{114} \frac{56}{40}$	15.4	(1.2)	13.3	(1.1)
	Б	$\frac{172}{195}$	10.6	(2.4)	9.3	(2.2)

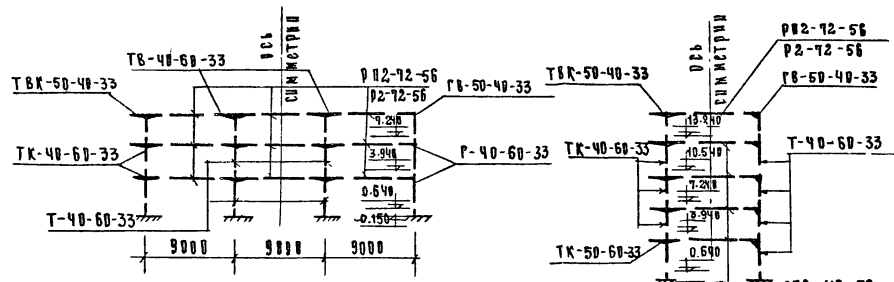
ТК	Указания по применению изделий	серия
1970	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 800 кг/м <sup>2</sup> с h ЭТ = 3.3 м	ИВ-ВЧ-14 Выпуск 8 Лист 6

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ТЕПЛОТОВЫЕ ЗАДАНИЕ

Т.И.ИЖИГАЛИН  
И.А.В.ОТ.А.  
П.А.ИЖ.О.Р.  
П.А.ИЖ.О.Р.  
РАСЧЕТЫ

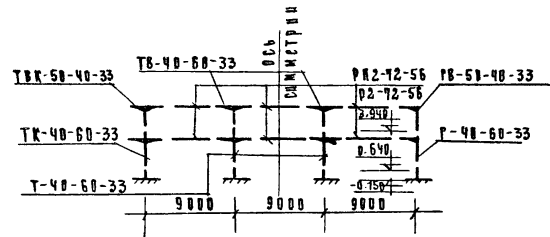
ДЕЛЕГ. П. ИСПОЛН. ИТА

ИЖИГАЛИН  
ИЖИГАЛИН  
ИЖИГАЛИН  
ИЖИГАЛИН  
ИЖИГАЛИН

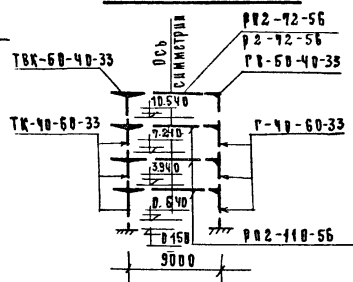


С х е м а 9

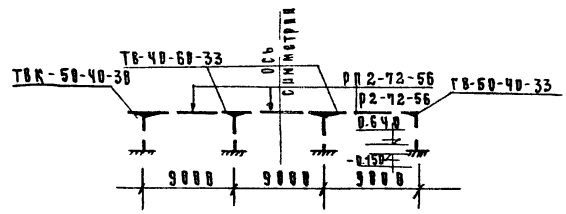
С х е м а 13



С х е м а 8



С х е м а 10



С х е м а 3

У с л о в и я   н а   ф у н д а м е н т ы   п л а в ы х   к о л ь ц и

КН МОНТАЖНЫХ СХЕМ	ТИП ФУНДАМ.	ОСНОВНОЕ СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК					
		М т	Мх мм	НУ мм	Qх т	Qу т	
СХЕМА 3	А	33 44	20 30	13.6	(1.2)	11.8	(1.1)
	Б	60 40		7.1	(2.4)	6.2	(2.2)
СХЕМА 8	А	18 50	38 45	11.4	(1.2)	10.0	(1.1)
	Б	112 70		7.1	(2.4)	6.2	(2.2)
СХЕМА 9	А	118 14	56 70	13.4	(1.2)	11.1	(1.1)
	Б	172 105		8.5	(2.4)	10.5	(2.2)
СХЕМА 10	А	156 188	76 95	12.7	(1.2)	8.8	(1.1)
	Б	—	—	—	—	—	—
СХЕМА 13	А	195 213	93 114	12.7	(1.2)	8.8	(1.1)
	Б	—	—	—	—	—	—

П р и м е ч а н и е:

1. Совместно с данными листом см. лист 4.

И.И.И.И.  
Т.Т.Т.Т.  
З.З.З.З.

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДАВЦА	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПЛАВРАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ ВОД КР/М 2 С Д.Э.Т. = 3.3 М	ВЫПУСК 0 ЛИСТ 6





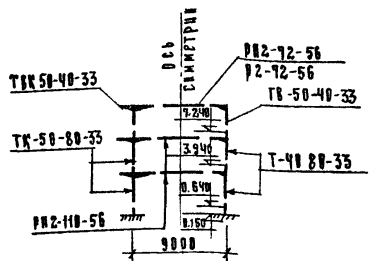


СХЕМА №1а

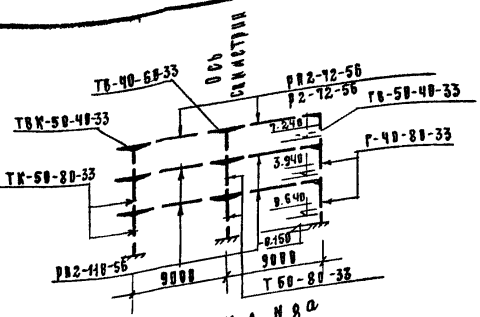


СХЕМА №8а

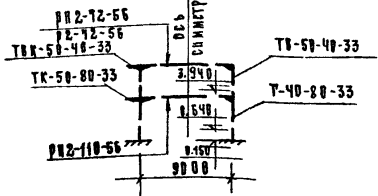


СХЕМА №4а

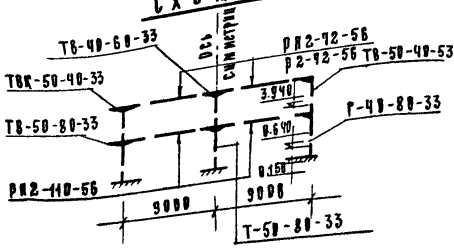


СХЕМА №5а

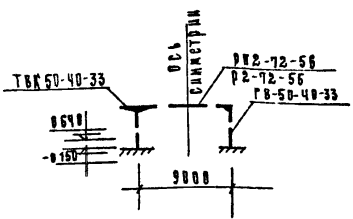


СХЕМА №1б

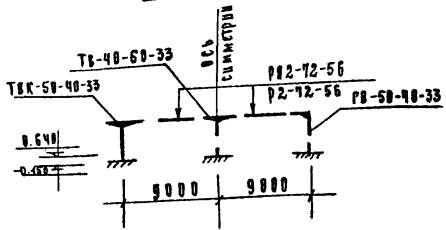


СХЕМА №2б

**П Р И М Е Ч А Н И Е**

1. СОВМЕЩЕНО С ДАННЫМ ЛИСТОМ СМ. ЛИСТ 4.

**УСЛОВИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ ПЛАВНЫХ КЛАДОВИ**

МН МОНТАЖНЫХ СХЕМ	ТИП ФУНД.	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК				
		Н м	Мх м	Му м	Qy м	Qz м
СХЕМА №1а	А	$\frac{35}{44} \frac{28}{30}$	11.7	(1.8)	10.1	(1.6)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА №2а	А	$\frac{35}{44} \frac{20}{30}$	13.1	(1.8)	11.4	(1.6)
	Б	$\frac{68}{40}$	5.3	(3.6)	4.5	(3.2)
СХЕМА №4а	А	$\frac{95}{105} \frac{38}{45}$	15.7	(1.8)	13.7	(1.6)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА №5а	А	$\frac{35}{105} \frac{38}{45}$	17.5	(1.8)	15.2	(1.6)
	Б	$\frac{135}{78}$	12.8	(3.6)	11.1	(3.2)
СХЕМА №7а	А	$\frac{144}{174} \frac{58}{71}$	18.8	(1.8)	16.4	(1.6)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА №8а	А	$\frac{144}{174} \frac{58}{71}$	21.1	(1.8)	18.4	(1.6)
	Б	$\frac{220}{105}$	16.3	(3.6)	14.2	(3.2)

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ
1970	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1250 КГ/М <sup>2</sup> С Н ЭТ. = 3.3 М	КВ-04-14
		ЛИСТ 8

КАШКАША  
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
АЛЕКСИ ИВАНОВИЧ  
ИЛЬХИХ  
ВЛАДИМИР  
ПРИКАЖУ  
КОМАШЕВА  
ГЛАВ. ИНЖ. П. П.  
ГЛАВ. ИНЖ. П. П.  
ТА. ИНЖ. П. П.  
РАЗРАБОТКА  
ИЗМЕНИЛ  
КОРРЕКТОР  
ЗАДАНИЕ

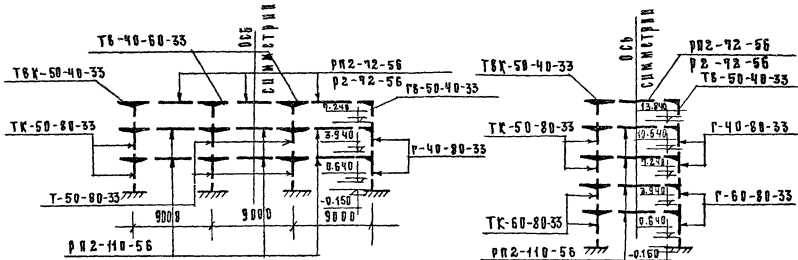


СХЕМА № 9А

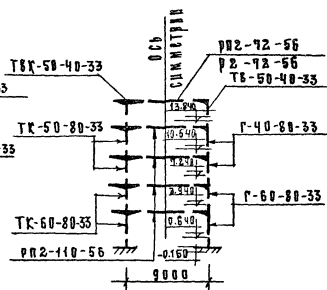


СХЕМА № 13А

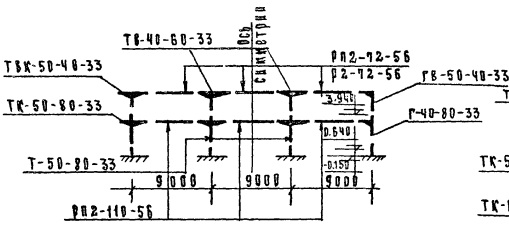


СХЕМА № 6А

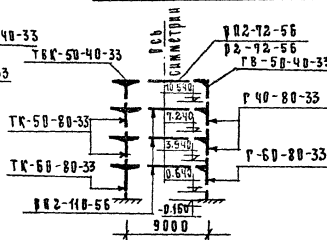


СХЕМА № 10А

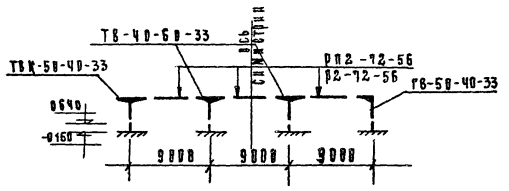


СХЕМА № 3А

УСЛОВИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ РАБОЧИХ КОЛОНН

№ П МОНТАЖНЫХ СХЕМ	Тип фундам.	Основное сочетание нагрузок				
		N т	M т.м	My т.м	Qx т	Qy т
СХЕМА № 3А	А	33 20	14.5	(1.8)	12.6	(1.6)
	Б	60 40	8.2	(3.6)	7.1	(3.2)
СХЕМА № 6А	А	95 105 45	15.8	(1.8)	13.7	(1.6)
	Б	135 40	15.0	(3.6)	13.0	(3.2)
СХЕМА № 9А	А	174 58 174 41	17.4	(1.8)	15.1	(1.6)
	Б	220 105	13.7	(3.6)	11.9	(3.2)
СХЕМА № 10А	А	200 6 253 36	17.0	(1.8)	14.8	(1.6)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА № 13А	А	206 93 300 144	17.0	(1.8)	14.8	(1.6)
	Б	—	—	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СОВМЕСТНО С ДАННЫМИ ЛИСТАМИ СМ. ЛИСТ № 4

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ВРЕМЕННОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ	серия ПД-04-14
1970	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1250 КГ/М <sup>2</sup> С В.Э.Т. - 3.3 М	ВЫПУСК 0 ЛИСТЫ 9

А.И. ГАГАРИН  
 Л.А. ГАГАРИН  
 А.А. ГАГАРИН  
 И.А. ГАГАРИН  
 К.А. ГАГАРИН  
 М.А. ГАГАРИН  
 Н.А. ГАГАРИН  
 О.А. ГАГАРИН  
 П.А. ГАГАРИН  
 Р.А. ГАГАРИН  
 С.А. ГАГАРИН  
 Т.А. ГАГАРИН  
 У.А. ГАГАРИН  
 Ф.А. ГАГАРИН  
 Х.А. ГАГАРИН  
 Ц.А. ГАГАРИН  
 Ч.А. ГАГАРИН  
 Ш.А. ГАГАРИН  
 Щ.А. ГАГАРИН  
 Э.А. ГАГАРИН  
 Ю.А. ГАГАРИН  
 Я.А. ГАГАРИН

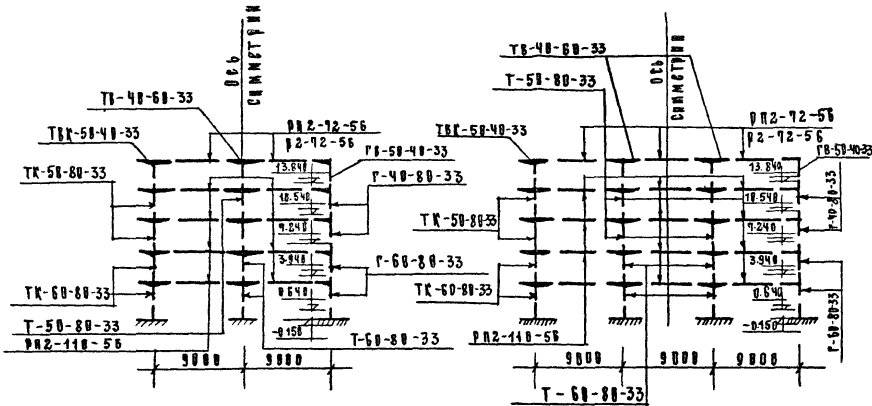


СХЕМА М14

СХЕМА М15

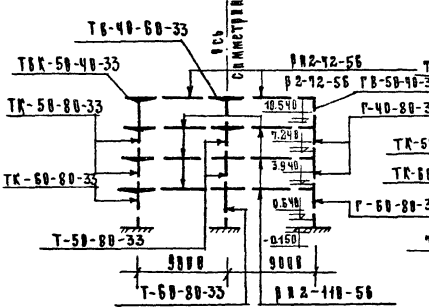


СХЕМА М11

СХЕМА М12

УСИЛИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ ВРАТОВЫХ КЛОНОВ

ИМ МОНТАЖНЫХ СХЕМ	ТИП ФУНДАМ	ОСНОВНОЕ СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК				
		М	К	М	Q <sub>x</sub>	Q <sub>y</sub>
		М	ТМ	ТМ	Т	Т
СХЕМА М11	А	$\frac{240}{252}$ $\frac{76}{96}$	19.9	(1.8)	17.3	(1.6)
	Б	$\frac{305}{192}$	18.1	(3.6)	14.8	(3.2)
СХЕМА М12	А	$\frac{200}{252}$ $\frac{76}{96}$	19	(1.8)	16.5	(1.6)
	Б	$\frac{30}{192}$	21.6	(3.6)	18.4	(3.2)
СХЕМА М14	А	$\frac{242}{310}$ $\frac{93}{114}$	18.6	(1.8)	16.2	(1.6)
	Б	$\frac{308}{176}$	11.3	(3.6)	9.9	(3.2)
СХЕМА М15	А	$\frac{242}{310}$ $\frac{93}{114}$	19.6	(1.8)	16.7	(1.6)
	Б	$\frac{308}{176}$	16.1	(3.6)	14	(3.2)

П Р И М Е Ч А Н И Е

1 СОВМЕСТНО С ДАННЫМИ  
ЛИСТОМ СМ. ЛИСТ 4.

КАШАРОВА	ИСОБРАЖАТЕЛЬ	ЛЕСКОВ	ЦЕХОВ	ВОРОНСКИЙ	ПРУДИКИН	КОЛАШОВА
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ	СЕРИЯ
1970	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1250 КР/М <sup>2</sup> С Н 9Т = 3.3 М	ДП-ВЧ-14
		ВЫПУСК 0
		ЛИСТ 10

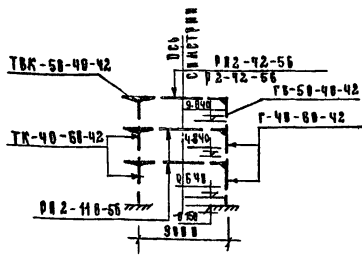


СХЕМА № 22

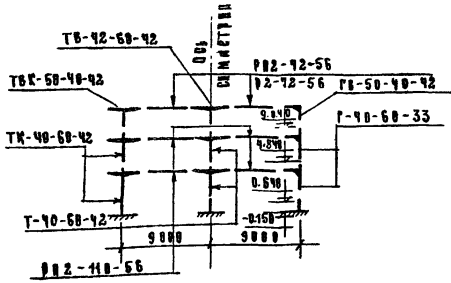


СХЕМА № 23

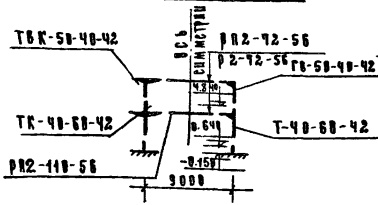


СХЕМА № 19

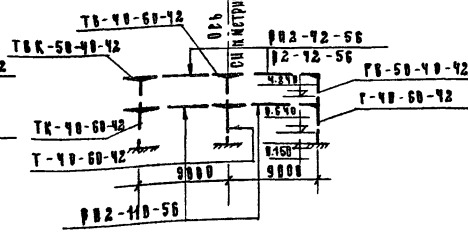


СХЕМА № 20

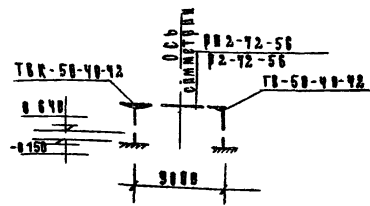


СХЕМА № 16

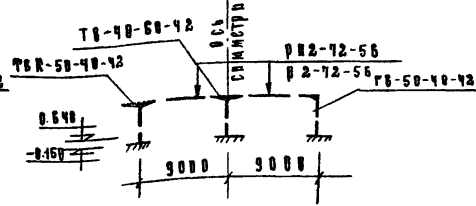


СХЕМА № 17

**ПРИМЕЧАНИЕ**

1. Совместно с данными листом см. лист 4.

**УСЛОВИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ ЛАВНЫХ КООРДИН**

ИМ МОНТАЖНЫХ СХЕМ	ТИП ФУНДАМ.	ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ НАГРУЗОК					
		N т	Mx т.м	My т.м	Qx т	Qy т	
СХЕМА №16	А	33 47	20 20	11.7	(1.5)	8.4	(1.0)
	Б	—	—	—	—	—	—
СХЕМА №17	А	33 47	20 20	12.4	(1.5)	8.5	(1.0)
	Б	—	—	5.2	(3.0)	3.6	(2.0)
СХЕМА №19	А	70 90	38 45	10.5	(1.5)	7.5	(1.0)
	Б	—	—	—	—	—	—
СХЕМА №20	А	70 90	32.2 45	11.6	(1.5)	8.0	(1.0)
	Б	—	—	9.6	(3.0)	6.7	(2.0)
СХЕМА №22	А	118 144	56 70	12.5	(1.5)	8.8	(1.0)
	Б	—	—	—	—	—	—
СХЕМА №23	А	118 144	56 70	14.5	(1.5)	10.0	(1.0)
	Б	—	—	9.0	(3.0)	6.2	(2.0)

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДАЦИЙ	СЕРИЯ Д-04-14
1970	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 800 КГ/М <sup>2</sup> С Н ЭТ. = 4.2 М	ВЫЗВОД Д ЛИСТ 11

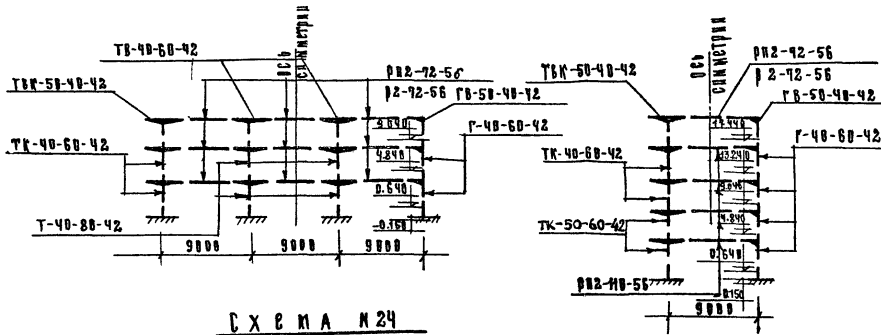


СХЕМА №24

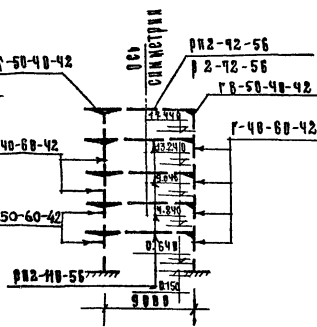


СХЕМА №28

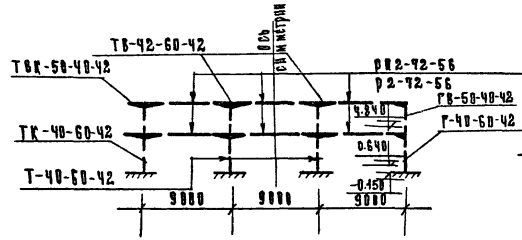


СХЕМА №21

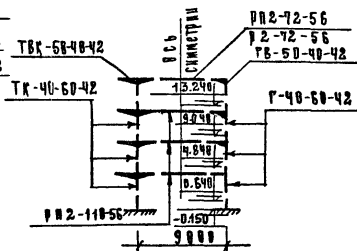


СХЕМА №25

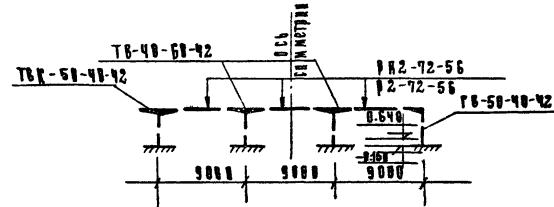


СХЕМА №18

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Совместно с данным листом см. лист №4.

№№ МОНТАЖНЫХ СХЕМ	ТИП ФУНДАМ.	ОСНОВНОЕ СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК				
		М т	М х т м	М у т м	Q х т	Q у т
СХЕМА №18	А	$\frac{35}{94}$ 20	13	(1.5)	9.0	(1.0)
	Б	$\frac{60}{40}$	7	(3.0)	4.8	(2.0)
СХЕМА №21	А	$\frac{78}{90}$ $\frac{58}{45}$	11.5	(1.5)	7.9	(1.0)
	Б	$\frac{712}{70}$	12.3	(3.0)	8.5	(2.0)
СХЕМА №24	А	$\frac{118}{141}$ $\frac{56}{76}$	14.5	(1.5)	10.0	(1.0)
	Б	$\frac{172}{105}$	18.6	(3.0)	7.3	(2.0)
СХЕМА №25	А	$\frac{158}{188}$ $\frac{76}{95}$	12.7	(1.5)	8.8	(1.0)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА №28	А	$\frac{195}{248}$ $\frac{93}{74}$	12.7	(1.5)	8.8	(1.0)
	Б	—	—	—	—	—

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДАНИЯ	СЕРИЯ И И-04-44
1970	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 800 КГ/М <sup>2</sup> С НЗТ = 4.2 М	ВЫПУСК 0 ЛИСТ 12

КАРТА СМОНТАЖА  
 ИСПОЛНИТЕЛЬ  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 КОМПЬЮТЕРНОЕ  
 ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
 ПРОЕКТА  
 КОМПЬЮТЕРНОЕ  
 ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
 ПРОЕКТА  
 КОМПЬЮТЕРНОЕ  
 ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
 ПРОЕКТА



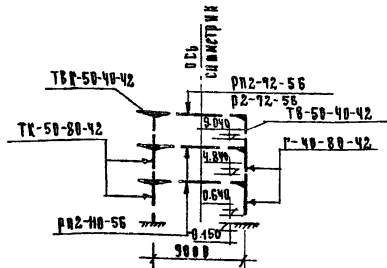


СХЕМА №22а

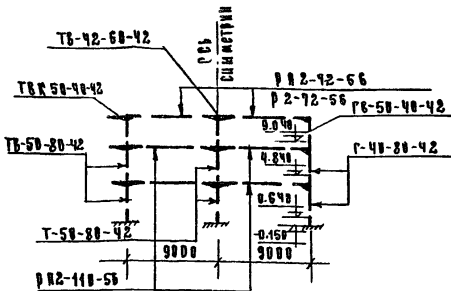


СХЕМА №23а

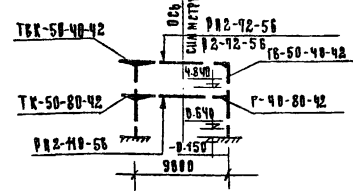


СХЕМА №19а

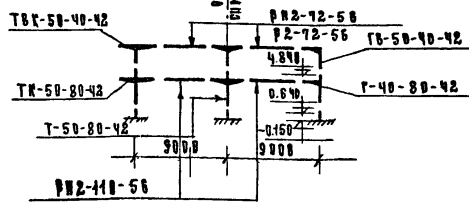


СХЕМА №20а

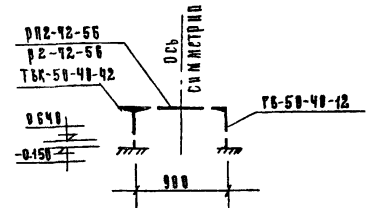


СХЕМА №16а

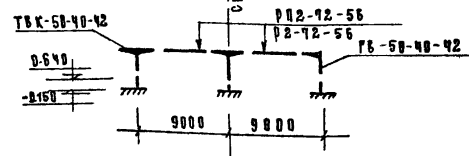


СХЕМА №17а

УСЛОВИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ ПЛАВЫХ КЛАПАНОВ

№ К МОНТАЖНЫХ СХЕМ	ТИП ФУНДАМ.	ОСНОВНОЕ СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК				
		N п	Mx тм	My тм	Qx п	Qy тз
СХЕМА №16а	A	$\frac{33}{44} \frac{20}{30}$	11.7	(2.1)	10.7	(1.9)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА №17а	A	$\frac{33}{44} \frac{20}{30}$	13.4	(2.1)	9.3	(1.4)
	Б	$\frac{60}{40}$	6.5	(4.2)	4.5	(2.8)
СХЕМА №19а	A	$\frac{35}{105} \frac{38}{45}$	15.7	(3.1)	13.7	(1.4)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА №20а	A	$\frac{35}{105} \frac{38}{45}$	15.3	(2.1)	10.6	(1.4)
	Б	$\frac{73}{70}$	14.1	(4.2)	9.8	(2.8)
СХЕМА №22а	A	$\frac{41}{47} \frac{58}{41}$	18.8	(2.1)	16.4	(1.4)
	Б	—	—	—	—	—
СХЕМА №23а	A	$\frac{44}{44} \frac{58}{41}$	18.7	(2.1)	19.9	(1.4)
	Б	$\frac{220}{105}$	17.8	(4.2)	12.3	(2.8)

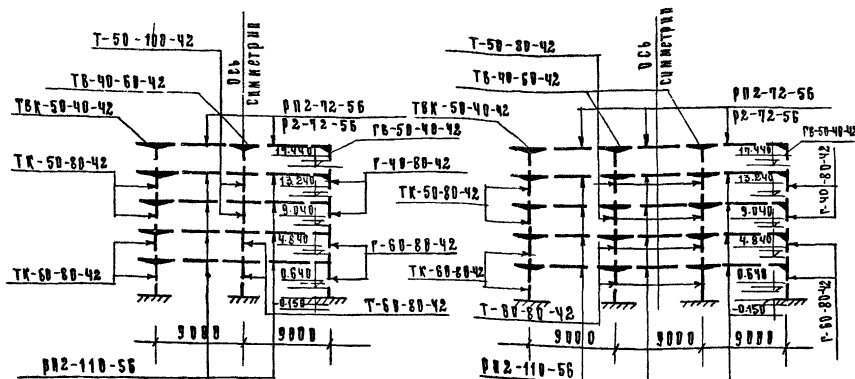
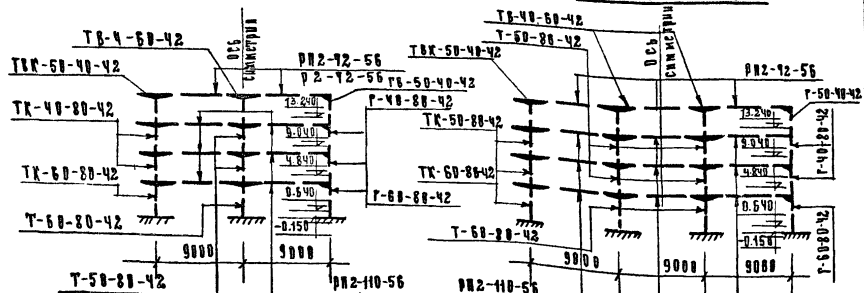
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Совместно с данным листом см. лист 9

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДАНИЯ	СЕРИЯ НН-84-14
1970	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1250 КГ/М <sup>2</sup> С В.ЭТ. = 4.2 М	ВЫЗЕР В ЛЮСТРА 14





СХЕМА N29<sup>а</sup>СХЕМА N30<sup>а</sup>СХЕМА N26<sup>а</sup>СХЕМА N27<sup>а</sup>

УКАНИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ РАБОВЫХ КОЛОН

№ МОНТАЖНОЙ СХЕМЫ	ТЯН ФУНДАМ.	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК				
		№ П	Мх ПМ	Му ПМ	Qx П	Qy П
СХЕМА N26 <sup>а</sup>	А	200 306 260 96	12.9	(2.4)	8.8	(4.4)
	Б	192	12.0	(4.2)	8.3	(2.8)
СХЕМА N27 <sup>а</sup>	А	200 306 260 96	12.8	(2.4)	8.85	(4.4)
	Б	192	11.7	(4.2)	11.8	(2.8)
СХЕМА N29 <sup>а</sup>	А	200 306 310 96	14.1	(2.4)	10.6	(4.4)
	Б	388 176	13.5	(4.2)	9.4	(2.8)
СХЕМА N30 <sup>а</sup>	А	200 306 310 96	21.9	(2.4)	15.1	(4.4)
	Б	388 176	18.4	(4.2)	12.7	(2.8)

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. СОВМЕЩЕНО С ДАННЫМИ ИНСТРУКЦИИ СМ. ИНСТ. 4.

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ	СЕРИЯ
1970	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1250 кг/м <sup>2</sup> С И ЭТ. = 4.2 м	ИИ-64-14
		ВМВК В
		ИНСТ 16

