

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.424.1-10

**КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХВЕТВЕВОГО СЕЧЕНИЯ С ПРОХОДАМИ
В УРОВНЕ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 15,6; 16,8 и 18,0 м С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т**

ВЫПУСК 0-1С

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ**

23998-01
цены 6-54

СЕРИЯ 1.424.1-10

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХВЕТВЕВОГО СЕЧЕНИЯ С ПРОХОДАМИ
В УРОВНЕ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 15,6; 16,8 и 18,0 м С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т


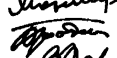


ВЫПУСК 0-1С

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ

РАЗРАБОТАНЫ


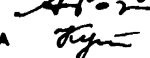
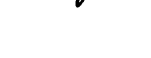
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
НАЧАЛЬНИК АСО 3
ГЛ. КОНСТРУКТОР

 Н. Ф. ДОВГИЙ
 А. М. МОНИН
 М. И. БРОДСКИЙ
 В. Е. САВРАНСКИЙ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 В. В. ГРАНЕВ
 А. Я. РОЗЕНБЛЮМ
 Т. М. КУТЫРИНА

Утверждены Главным управлением организации проектирования Госстроя СССР, письмо от 02.08.89г № 4/5-11095.

Введены в действие с 01.02.90г институтом Харьковский Промстрой-ниипроект.

Приказ от 18.08.89г № 72.
Срок действия - 1994 г.

© ЦИТИ Госстроя СССР, 1989

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.1-10.0-1С-ПЗ	Пояснительная записка.	4
1.424.1-10.0-1С-ИИИ	Номенклатура колонн.	24
1.424.1-10.0-1С-2СМ	Схемы размещения вертикальных связей в продольных рядах колонн.	34
1.424.1-10.0-1С-3СМ	Примеры узлов крепления вертикальных связей к колоннам и заделка связевых колонн в фундаменте.	38
1.424.1-10.0-1С-4СМ	Схемы установки закладных изделий для крепления связей.	40
1.424.1-10.0-1С-5СМ	Примеры узлов опирания железобетонных стропильных конструкций на колонны.	43
1.424.1-10.0-1С-6СМ	Примеры узлов опирания стальных стропильных конструкций на колонны.	47
1.424.1-10.0-1С-7СМ	Схемы установки закладных изделий в колоннах для крепления стропильных и подстропильных конструкций.	49
1.424.1-10.0-1С-8СМ	Схемы установки закладных изделий для крепления подкрановых балок.	52
1.424.1-10.0-1С-9СМ	Примеры установки закладных изделий для крепления стеновых панелей.	53
1.424.1-10.0-1С-10	Ключ подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности 7 баллов Шаг колонн средних и крайних рядов - 12 м.	55

Шифр, № листа, 1. Подпись и дата

И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.

1.424.1-10.0-1С		
СОДЕРЖАНИЕ		
Стр.	Лист	Листов
Р	1	3
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИПРОЕКТ		

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.1-10.0-1С-11	Ключ для подбора колонн однопролетных зданий с опорными кранами при расчетной сейсмичности 8 баллов. Шаг колонн 6 м.	57
1.424.1-10.0-1С-12	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности 8 баллов. Высота этажа - 15,6 м. Шаг колонн средних и крайних рядов - 12 м, крайних рядов - 6 м.	58
1.424.1-10.0-1С-13	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности 8 баллов. Высота этажа - 15,6 м. Шаг колонн средних и крайних рядов - 12 м.	60
1.424.1-10.0-1С-14	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности 8 баллов. Высота этажа - 15,8 м. Шаг колонн средних рядов - 12 м, крайних рядов - 6 м.	62
1.424.1-10.0-1С-15	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности 8 баллов. Высота этажа 16,8 м. Шаг колонн средних и крайних рядов - 12 м.	64
1.424.1-10.0-1С-16	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности 8 баллов. Высота этажа - 18,0 м. Шаг колонн средних рядов - 12 м, крайних рядов - 6 м.	65

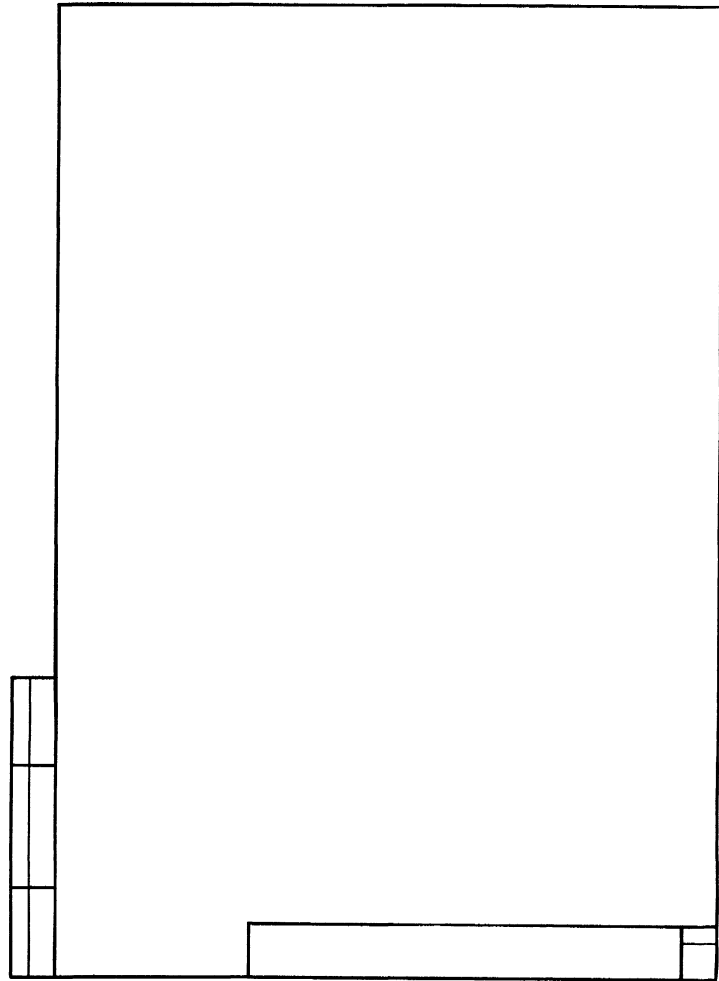
Шифр, № листа, 1. Подпись и дата

1.424.1-10.0-1С		Лист
		2

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.1-10.0-1С-17	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности в баллах. Высота этажа - 19,0 м. Шаг колонн средних и крайних рядов - 12 м.	68
1.424.1-10.0-1С-18	Ключ подбора связей.	70
1.424.1-10.0-1С-19	Нагрузки на фундаменты от сейсмических сил $S_{кр}^{кр}$, $S_{кр}^{ср}$, Q_s .	72
1.424.1-10.0-1С-20	Нагрузки на фундаменты рядовых колонн от сейсмической силы S_y .	78
1.424.1-10.0-1С-21	Нагрузки на фундаменты от сейсмической силы $S_{мк}$. Расчетная сейсмичность в баллах.	81
1.424.1-10.0-1С-22	Нагрузки на фундаменты от мастовых опорных кранов.	83

		1.424.1-10.0-1С	
		Лист 3	

Инв. 17-124. Проект № П.02.002. Взаим. № 6-4



Инв. 17-124. Проект № П.02.002. Взаим. № 6-4

1.424.1-10.0-1С	
Лист 3	

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

I.1. При применении двухветвевых колонн с проходами в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов, наряду с выпусками 0, I, 2 и 3 серии I.424.I-10 необходимо использовать следующие дополнительные выпуски:

- Выпуск 0-IC. "Материалы для проектирования зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов";
- Выпуск 5C. "Колонны для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Рабочие чертежи";
- Выпуск 6 C. "Арматурные и закладные изделия колонн для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов. Рабочие чертежи";
- Выпуск 7C. "Стальные связи по колоннам для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов. Рабочие чертежи".

I.2. Настоящий выпуск содержит указания по применению колонн в зданиях, возводимых в сейсмических районах, номенклатуру и технические данные колонн, примеры крепления к колоннам стропильных и подстропильных конструкций, подкрановых балок, связей и стеновых панелей, схемы связей в продольных рядах колонн, ключи подбора колонн, связей и узлов установки закладных изделий для крепления примыкающих к колоннам конструкций, данные о перемещениях верха каркаса здания под действием сейсмических нагрузок, а так-

же указания по определению нагрузок на фундаменты.

I.3. Колонны предназначаются для применения в одноэтажных зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов, возводимых в районах с повторяемостью землетрясений 2 для степени 2 по допускаемым по вредениям (в соответствии с классификацией СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах"). Категория грунта - II (см. п. 3.1)

I.4. Указания по применению колонн, относящиеся к характеристикам мостовых кранов, расчетной зимней температуре наружного воздуха, снеговому и ветровому районам, а также степени воздействия газообразной среды следует принимать по выпуску 0 настоящей серии (докум. I.424.I-10.0-ПЗ п. I.2).

I.5. Габаритные схемы зданий, для которых разработаны колонны, приведены в выпуске 0 (докум. I.424.I-10.0-ICM).

I.6. Номенклатура колонн и их технические данные приведены на докум.- ИНИ настоящего выпуска.

I.7. Каркас одноэтажного здания состоит из защемленных в фундаментах колонн, объединенных в пределах температурного блока стропильными и подстропильными конструкциями, подкрановыми балками, плитами и стальными связями.

I.8. При проектировании колонн наибольшее допустимое расстояние между поперечными антисейсмическими швами принято равным I44 м для расчетной сейсмичности зданий 7 баллов и I20м- для 8 баллов, расстояние между продольными антисейсмическими швами - I50 м. Расстояние между поперечными антисейсмическими швами в конкретном проекте определяется в соответствии с указаниями, приведенными в п.3.6.

ИЗВ. № ПОС. ПОДПИСЬ И ДАТА

НАЧ. ОТД.	БРОДСКИЙ	И
И. КОИТЯ	СЕРВАНСКИЙ	И. Д.
И. СВЕЦ	СЕРВАНСКИЙ	И. Д.
ЗАВ. ГРУП.	КУЗНЕЦОВ	И. А.
И. Д. КАТ	КАЛЕСИНА	И. Ю.

1.424.1-10.0-1C-ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ
ЗАПИСКА

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	35

**ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ**

ИЗВ. № ПОС. ПОДПИСЬ И ДАТА

1.424.1-10.0-1C-ПЗ

ЛИСТ
2

Наименьшая длина здания принята равной 60 м, кроме однопролетных зданий, для которых она составляет 36 м.

I.9. Отметка верха стакана фундамента, шаг колонн по крайним и средним рядам здания, привязка наружной грани колонн крайних продольных рядов к продольным разбивочным осям здания, а также параметры мостовых электрических кранов приняты по указаниям выпуска 0 настоящей серии (докум. I.424.I-10.0-ПЗ, п.п. I.8... I.II).

I.10. Принятые при проектировании колонн конструктивные решения покрытий приведены в таблице I.

Таблица I

Пролет, м	Стропильные конструкции	Конструкции покрытия
24,0	Железобетонные фермы Стальные фермы	Железобетонные плиты
30,0	Стальные фермы	Железобетонные плиты
24 ; 30 ; 36	Стальные фермы	Стальной профилированный настил

I.II. Стальные стропильные и подстропильные фермы приняты по сериям I.460.2-10⁰/₈₈; I.460.3-18; I.460.3-17;

Железобетонные стропильные конструкции приняты по сериям I.463.I-3/87; I.463.I-16.

I.12. Подкрановые балки приняты стальными разрезными по серии I.426.2-3.

I.13. Стены для зданий приняты панельными навесными длиной 6 и 12 м, либо самонесущими длиной 6 м. При расчетной сейсмичности 7 баллов допускается применение

1.424.1-10.0-1С-ПЗ

Лист
3

кирпичных самонесущих стен при условии, что их общая высота не превышает 18.0 м.

I.14. Примеры узлов опирания железобетонных стропильных конструкций на колонны приведены на докум. -5СМ, стальных стропильных конструкций - на докум. -6СМ, настоящего выпуска.

Примеры узлов крепления стальных подкрановых балок к колоннам приведены на докум. I.424.I-10.0-7СМ.

I.15. По всем продольным рядам колонн в середине каждого температурного блока устанавливаются стальные вертикальные связи. В пределах высоты подкрановой части колонн связи предусмотрены по всем продольным рядам. В накрановой части колонн связи устанавливаются при расчетной сейсмичности зданий 8 баллов, а также при пролетах 30 и 36 м независимо от расчетной сейсмичности.

Схемы размещения вертикальных связей в продольных рядах колонн приведены на докум. -2СМ, ключ подбора схем связей - на докум. -4СМ.

Примеры узлов крепления связей к колоннам приведены на докум. -3СМ.

I.16. Колонны разработаны для зданий II класса ответственности по классификации, принятой "Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций" (см. приложение к СНиП 2.01.07-85).

I.17. Проектирование колонн произведено согласно глав СНиП:

2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия";

II-7-81 "Строительство в сейсмических районах";

2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции";

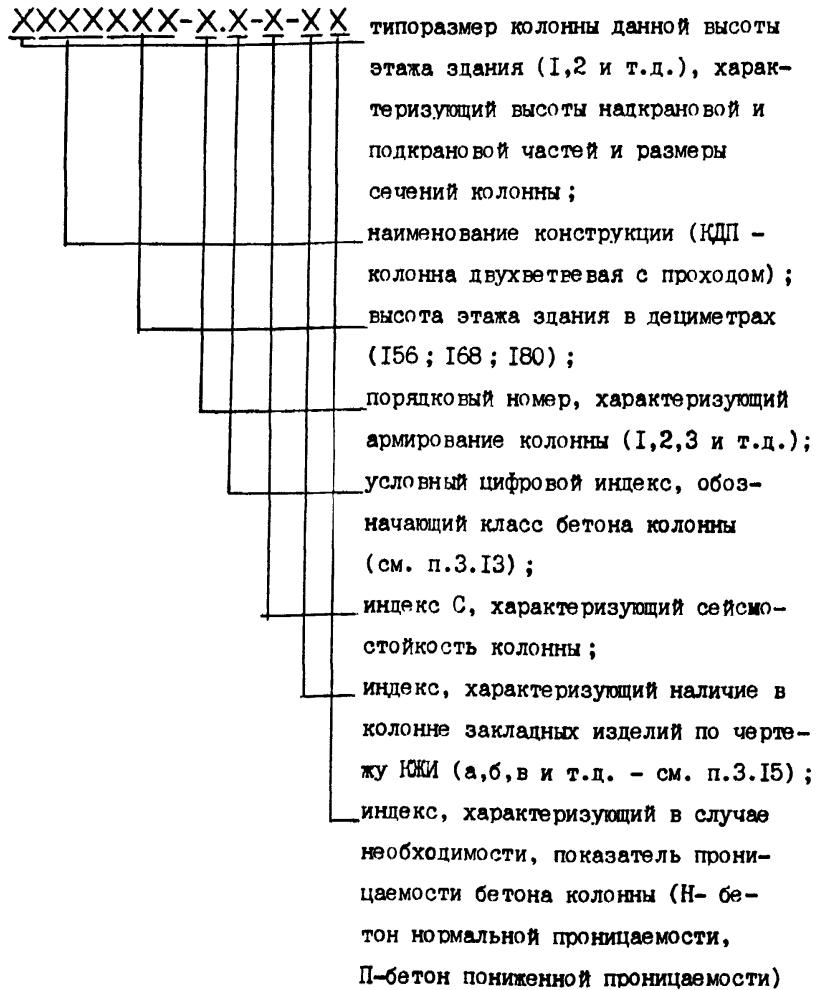
1.424.1-10.0-1С-ПЗ

Лист
4

2.03-II-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

I.18. Предел огнестойкости колонн равен 2,5 часа.

I.19. Марки колонн имеют следующую структуру



Например: ИКДП156-I.3-С-аН — колонна первого типоразмера для зданий с высотой этажа I5,6 м, армированная каркасом № I, изготавливаемая из бетона класса В22,5, предназначенная для применения в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов, с закладными изделиями по чертежу КЖИ и бетоном нормальной проницаемости.

Примечание: буквенные индексы добавляются в марке колонны при разработке чертежей КЖИ. Поэтому в материалах для проектирования (выпуск 0-1С) и рабочих чертежах колонн (выпуск 5С) все марки колонн приведены в сокращенной записи (т.е. ИКДП156-I.3-С).

I.20. Указания по монтажу колонн приведены в пояснительной записке к выпуску 0 настоящей серии (докум. I.424.1-10.0-ПЗ, п.1.21).

2. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ

2.1. Колонны рассчитаны на основное и особое сочетание нагрузок.

Расчетные схемы, указания по определению нагрузок и расчету колонн при основном сочетании нагрузок, а также по расчету колонн на усилия, действующие при выемке из опалубки, складирования, транспортировании и монтаже, приведены в разделе 2 пояснительной записки к выпуску 0 настоящей серии (докум I.424.1-10.0-ПЗ).

2.2. При особом сочетании колонны рассчитаны на действие следующих нагрузок:

а) вертикальных - от веса покрытия, навесных панельных

стен, собственного веса колонн, коммуникаций, снега, опорных либо подвесных кранов с грузом и подкрановых балок.

Схемы приложения вертикальных нагрузок приведены на листе 20, величины нагрузок см. п.п.4.1...4.3.

б) горизонтальных сейсмических нагрузок.

Схема приложения горизонтальных сейсмических нагрузок приведена на листе 21, величины нагрузок см. п.п.4.4...4.17

Колонны рассчитаны на 2 сочетания вертикальных нагрузок и соответствующих им горизонтальных сейсмических сил:

а) сочетание N_{max} , в котором учтены нагрузки от собственного веса колонн, покрытия, навесных стен весом $q = 3,9 \text{ кН/м}^2$, подстропильных ферм, подкрановых балок, мостовых кранов с грузом и снега;

б) сочетание N_{min} , в котором учтены нагрузки от собственного веса колонн, подстропильных ферм и подкрановых балок, принятые с коэффициентом надежности по нагрузке $\gamma_f = 0,9$, нагрузки от покрытия и мостовых кранов с грузом. При расчете на сочетание N_{min} при определении сейсмических нагрузок принимались самонесущие стены; распределенная нагрузка от веса самонесущих стен принята равной

$$q = 7,35 \text{ кН/м}^2.$$

Все указанные нагрузки приняты с коэффициентами сочетаний γ_c , приведенными в п.4.2.

2.3. Величины сейсмических нагрузок определены в соответствии с указаниями СНиП П-7-81 и "Пособия по проектированию каркасных промзданий для строительства в сейсмических районах" (Москва, Стройиздат, 1984 г.).

В дальнейшем тексте приводится сокращенное наименование: "Пособие". Сейсмические нагрузки, действующие в уровне

верха рассматриваемой поперечной или продольной рамы, определены в соответствии с п.3.15 "Пособия".

При покрытии из сборных железобетонных плит и пролете здания 24 м распределение суммарной сейсмической нагрузки S_y между продольными рамами производилось пропорционально жесткости рам, во всех остальных случаях - пропорционально жесткостям и грузовым площадям рам, при этом для расчета принималось большее из двух указанных значений.

2.4. При определении сейсмических нагрузок жесткость колонн принята без учета раскрытия трещин. При определении жесткости каркаса в продольном направлении учтена податливость вертикальных связей по колоннам.

2.5. Усилия в колоннах в поперечном направлении определены в стойках одно- и многопролетных одноярусных рам в предположении полного защемления стоек на уровне верха фундамента и шарнирного соединения со стропильными конструкциями.

Усилия в колоннах в продольном направлении при расчетной сейсмичности 7 баллов и связях, устанавливаемых только в подкрановой части колонн, определены как в стойках многопролетных двухъярусных рам в предположении полного защемления стоек на отметке минус 0,2 м и шарнирного соединения с подкрановыми балками, связями, распорками, плитами и подстропильными конструкциями.

В остальных случаях все сейсмические нагрузки, действующие на здание в продольном направлении, воспринимаются связями, установленными в подкрановой и надкрановой части колонн по каждому продольному ряду.

2.6. Статический расчет рам произведен по деформирова-

ЛИСТ № 7 ПОДС. ПОЛОЖИТЬ И ДАТЯ

1.424.1-10.0-1С-173

Лист
7

ЛИСТ № 8 ПОДС. ПОЛОЖИТЬ И ДАТЯ

1.424.1-10.0-1С-173

Лист
8

ной схеме с учетом геометрической и физической нелинейности.

Расчет выполнен на ЭВМ ЕС-1045 по составленной ЦНИИпромзданий программе *РОКЗУР*.

Входной блок к указанной программе, формирующий исходные данные для расчета, а также программа, реализующая подбор по результатам конструктивных расчетов, выполненных по программе *РОКЗУР*, арматурных изделий для пространственных каркасов колонн, составлен Харьковским Промстройинипроектом.

2.7. Схемы армирования и расчеты подкрановых перемычек двухветвевых колонн выполнены с использованием результатов экспериментально-теоретических исследований, проведенных НИИЖБ, Казанским и Пензенским инженерно-строительным институтами и ЦНИИпромзданий. По сравнению с ранее применявшимися решениями из армирования подкрановых перемычек исключены отгибы.

2.8. Конструирование узлов сопряжения рядовых перемычек с ветвями колонн выполнено с использованием результатов экспериментально-теоретических исследований натуральных образцов указанных узлов, проведенных НИИСК Госстроя СССР, а также исследований сейсмостойкости узлов, проведенных Казахским Промстройинипроектом.

2.9. Расчеты и конструирование узлов установки закладных изделий для крепления стальных связей к колоннам выполнены с использованием результатов экспериментальных исследований узлов, проведенных Казахским Промстройинипроектом.

2.10. Указания по расчету колонн на нагрузки, возникающие при выемке из опалубки, транспортировании и монта-

же приведены в пояснительной записке к выпуску 0 настоящей серии (докум. I.424.I-10.0-ПЗ).

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1. Подбор марок колонн рекомендуется производить на основании расчета каркаса здания НЕЗАВИСИМО ОТ ПОВТОРЯЕМОСТИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ, СТЕПЕНИ ДОПУСКАЕМЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И КАТЕГОРИЙ ГРУНТА.
В тех случаях, когда конструктивная схема каркаса

здания и условия соответствуют приведенным в серии, подбор марок колонн может производиться по ключам настоящей серии.

Для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов применяются колонны, разработанные в выпуске I. Подбор марок колонн производится:

а) по ключам, приведенным в настоящем выпуске (докум. -10), для многопролетных зданий с шагом колонн по крайним и средним рядам I2 при следующих типах покрытия, стропильных конструкциях и пролетах зданий

- железобетонные плиты по железобетонным фермам;
- железобетонные плиты по стальным фермам;

- пролет $L_0 = 24$ м.
- высоту этажа $H_{эт.} = 16,8$ м и $18,0$ м.

б) во всех остальных случаях - по ключам, приведенным в выпуске 0 настоящей серии.

При этом для зданий пролетами $L_0 = 24$ м марки колонн подбираются по ключам, относящимся к длине температурного блока до 84 м. При пользе вании ключами выпуска 0 для зданий, возводимых в снего-вегровых районах, указанных в I,2 колонках ключей, марки колонн следует подбирать по 2-й колонке, для районов, указанных в 3,4 колонках, подбор марок производится по 4-й колонке

Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов при-

1.424.1-10.0-1С-ПЗ

Лист
9

1.424.1-10.0-1С-ПЗ

Лист
10

меняются колонны, разработанные в выпуске 5С.

Подбор марок колонн производится по ключам, приведенным на докум. -II...-I7.

3.2. При проектировании колонн предусмотрено, что высота на опоре железобетонных подстропильных конструкций составляет 600 мм.

При применении железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм в проекте здания должно быть указание о необходимости установки по средним рядам укороченных на 100 мм колонн, параметры которых на рабочих чертежах колонн вып. I и вып. 5С (приведены в скобках).

3.3. Подбор марок связей производится следующим образом:

3.3.1. По докум. -2СМ, определяются схемы размещения связей в продольных рядах колонн.

Подбор соответствующей группы марок связей в зависимости от высоты этажа здания, грузоподъемности и режима работы кранов, а также шага колонн осуществляется по ключам, приведенным на докум. -I8.

Выбор конкретной марки связи внутри группы производится путем сравнения действующей на связь сейсмической нагрузки с ее несущей способностью, приведенной в ключах.

3.3.2. Определение сейсмической нагрузки, действующей на связь, производится в соответствии с указаниями "Пособия".

Порядок определения указанных нагрузок с использованием характеристик связей, приведенных на докум. -I8, см. п.п. 4.16, 4.17 настоящей пояснительной записки.

3.3.3. В зданиях с продольным фахверком при установке связей в надкрановой части колонн продольные вертикальные

связевые фермы покрытия по крайнему ряду следует располагать вне связевого блока колонн (см. докум. -2СМ, лист 2 разрез 3-3, схема №6)

3.4. Подбор закладных изделий в колоннах и узлов их установки производится по ключам, приведенным на следующих документах:

- закладные изделия для крепления связей - на докум. -4СМ;

- закладные изделия для крепления стропильных и подстропильных конструкций - на докум. -7СМ;

- закладные изделия для крепления подкрановых балок - на докум. -8СМ;

- закладные изделия для крепления стеновых панелей - на докум. -9СМ.

Схемы установки закладных изделий для крепления стоек торцевого фахверка приведены в вып. I настоящей серии (докум. I.424.I-10.0-10СМ).

Узлы установки закладных изделий приведены в выпусках I и 5С.

3.5. При размещении в колоннах закладных изделий в ряде случаев необходимо предусматривать установку дополнительной арматуры.

Дополнительное армирование колонны, приведенное на соответствующих узлах, включается в спецификацию к чертежу колонны марки КЖИ (см. п.3.16).

3.6. Антисейсмические швы каркаса здания устраиваются на парных колоннах и совмещаются с температурными швами.

Расстояния между поперечными антисейсмическими швами определяются конструктивными и расчетными требованиями с

учетом действующих на связи сейсмических нагрузок и несущей способности связей (п.п.1.8 и п.3.3).

В качестве справочного материала могут быть использованы данные о предельных длинах деформационных блоков, приведенные в таблице 2(лист 15).

Указанные данные определены при сочетании нагрузок N_{max} для IV снегового района при связях максимальной несущей способности внутри данной группы.

3.7. Заполнение антисейсмических швов не должно препятствовать взаимному смещению каркаса и стен.

Наименьшая ширина антисейсмического шва определяется по формуле:

$$a = a_1 + a_2 + 20 \text{ (мм)},$$

где a_1 и a_2 - смещения двух смежных отсеков здания, разделенных антисейсмическим швом.

Указанные смещения для каждого из отсеков определяются следующим образом:

для продольных антисейсмических швов при расчетной сейсмичности 8 баллов - по таблице 6 (см. п.4.6). При расчетной сейсмичности 7 баллов указанные в таблице 6 величины смещений следует уменьшить в 2 раза. Для поперечных антисейсмических швов в зданиях со связями, устанавливаемыми только в подкрановой части колонн (расчетная сейсмичность 7 баллов), - по таблице 8 (см. п.4.7).

В остальных случаях величины перемещений следует определять по формулам:

при связях, устанавливаемых в подкрановой и надкрановой части колонн (здания, оборудованные мостовыми опорными кранами)

$$a = S''(\delta_c'' + \delta_c''')$$

1.424.1-10.0-10-13

Лист
13

где S'' - сейсмическая нагрузка, действующая в уровне верха связевой панели (см. п.4.16);

δ_c'' , δ_c''' - податливость связи, располагаемой соответственно в подкрановой и надкрановой части колонн.

Принимается в зависимости от марки связи по ключам подбора связей (докум. - 18).

3.8. Антисейсмические швы в стенах должны устраиваться в соответствии с требованиями "Пособия" (раздел 5).

При этом используются величины перемещений Δ , указанные в п.3.7.

3.9. При проектировании покрытия с применением железобетонных стропильных конструкций и железобетонных плит узлы крепления ферм и плит покрытия должны быть проверены на восприятие расчетных сейсмических нагрузок в соответствии с требованиями п.п.3.28...3.35 "Пособия". Величины сейсмических нагрузок определяются с учетом указаний, приведенных в разделе 4 настоящей пояснительной записки.

На эти же нагрузки должны быть рассчитаны конструкции связевых ферм и распорок, устанавливаемых по продольным рядам колонн между железобетонными фермами при расчетной сейсмичности 8 баллов, а также между стальными фермами при расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов.

3.10. При проектировании подкрановых и подстропильных конструкций должны быть учтены дополнительные усилия в них от сейсмических воздействий, обусловленные работой в качестве ригелей продольных рам.

3.11. При проектировании зданий должен быть также учтен ряд требований, содержащихся в следующих п.п. пояснительной записки к вып.0 настоящей серии (докум. 1.424.1-10.0-13):

1.424.1-10 0-10-13

Лист
14

Таблица 2

Материал покрытия	Проект, м	Количество пролетов	Пределная сила деформационного блока при шире колонн по крайнему ряду, М														
			6			12			6			12					
			Расчетная сейсмичность 7 баллов						Расчетная сейсмичность 8 баллов								
			Высота этажа, м														
15,6			16,8			18,0			15,6			16,8			18,0		
Железобетонные плиты	24	1	84	84	84	—	—	—	72	72	72	—	—	—			
		2	72	72	72	72	72	72	60	60	60	72	72	72			
		4	60	60	60	72	60	60	60	60	60	72	60	60			
		6	60	—	—	72	60	60	60	60	—	60	60	—			
	30	1	144	144	144	—	—	—	72	72	72	—	—	—			
		2	144	144	144	144	144	132	60	60	60	72	72	60			
		3	144	144	132	144	132	120	60	60	60	72	60	—			
		5	144	120	120	144	120	108	60	60	—	60	—	—			
Стальная профилированный настил	24	1	132	132	120	—	—	—	96	96	96	—	—	—			
		2	108	108	108	108	108	108	84	84	84	96	96	96			
		4	108	96	96	108	108	108	84	84	84	96	84	84			
		6	108	96	96	108	108	108	84	84	72	84	84	84			
	30	1	144	144	144	—	—	—	84	84	84	—	—	—			
		2	144	144	144	144	144	144	84	84	84	84	84	84			
		3	144	144	144	144	144	144	72	72	72	84	84	84			
		5	144	144	144	144	144	144	72	72	72	84	84	72			
	36	1	144	144	144	—	—	—	84	84	84	—	—	—			
		2	144	144	144	144	144	144	72	72	72	84	84	72			
		3	144	144	144	144	144	144	72	72	72	72	72	72			
		4	144	144	144	144	144	144	72	72	60	72	72	60			

- п.3.9 (о мероприятиях по защите колонн от агрессивной газообразной среды);

- п.3.10 (о величине нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие в теплый и холодный периоды года; о мероприятиях, предусматриваемых в тех случаях, когда возможен монтаж колонн при расчетной наружной температуре зимнего воздуха ниже минус 40°C);

- п.п.3.13 и 3.16 (об использовании колонн в качестве заземляющих устройств).

3.12. Глубина заделки колонн в стаканы фундаментов принята равной 1150 мм. Класс бетона замоноличивания рядовых колонн должен быть не менее В 12,5.

Для предотвращения выдергивания связевых колонн из стаканов фундаментов в указанных колоннах в зоне заделки должны устраиваться углубления для шпонок в соответствии с деталью, приведенный на докум. I.424.I-10.5C-29. Заделка связевой колонны в фундамент производится в соответствии с узлом "Е", приведенным на докум. -ЗСМ, лист 2

При расчете конструкций фундамента под связевую колонну должны быть учтены нагрузки, передаваемые связями. Величины указанных нагрузок определяются в соответствии с указаниями п.5.3 настоящей пояснительной записки.

Обеспечение сцепления бетона замоноличивания со стаканом фундамента может быть достигнуто путем устройства шероховатой (зубчатой) поверхности стенок стакана. Соединение ветвей колонны с фундаментом может также обеспечиваться за счет обратного уклона двух противоположных стенок стакана (см. а.с. 413248 "Стыковое соединение"). Все указанные способы соединений должны быть проверены расчетом.

1.424.1-10.0-1С-ПЗ

Лист

16

3.13. Условный цифровой индекс в марке колонны представляет собой уменьшенную в 100 раз величину марки бетона колонны по прочности на сжатие по СНиП II-21-75.

Замена указанных марок бетона на классы бетона по прочности на сжатие произведена в соответствии с данными таблицы 5 пояснительной записки к вып.0 настоящей серии (докум. I.424.I-10.0-ПЗ, лист 21)

3.14. Расход стали на колонны приведен без учета закладных изделий для крепления и опирания стропильных и подстропильных конструкций, подкрановых балок, стен, вертикальных связей, стоек торцевого фахверка и строповочных устройств. Расход стали на эти закладные изделия должен быть учтен дополнительно в соответствии со спецификациями на узлы установки указанных закладных изделий, приведенными в выпусках I и 5C.

3.15. При проектировании здания в дополнение к чертежу колонны, приведенному в выпусках I и 5C, составляется чертеж колонны под маркой "КЖИ" в соответствии с указаниями, приведенными в пояснительной записке к выпуску 0 настоящей серии (докум. I.424.I-10.0-ПЗ, п.3.16).

4. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ К СХЕМАМ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ, ПРИВЕДЕННЫМ НА ЛИСТАХ 20,21

4.1. Расчетные нагрузки на колонны при основном сочетании нагрузок определяются в соответствии с указаниями раздела 4 пояснительной записки к выпуску 0 настоящей серии (докум. I.424.I-10.0-ПЗ).

4.2. При особом сочетании нагрузок с учетом сейсмических воздействий расчетные вертикальные нагрузки на колонны

1.424.1-10.0-1С-ПЗ

Лист

17

ИЗБ. № 1222. ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗБ. № 1222. ПОДПИСЬ И ДАТА

(см. схему на листе 20) определяются путем умножения нагрузок, приведенных в пояснительной записке к вып.0, на коэффициенты сочетаний, принимаемые по табл. 3.

Таблица 3

№ пп	Виды нагрузок на колонны	п.п.пояснительной записки к вып.0	коэффициент сочетаний
2	Вес подстропильных ферм	4.2	0,9
3	Собственный вес колонн	4.3	0,9
4	Вес покрытия	4.4	0,9
5	Вес снегового покрова	4.5	0,5
6	Вес подкрановых балок	4.12	0,9

4.3. Расчетные вертикальные нагрузки от мостовых опорных электрических кранов при особом сочетании нагрузок приведены в таблице 4.

При их определении учтен коэффициент сочетания $P_c = 0,5$.

В соответствии с указаниями "Пособия" (п. 3.18) вертикальная нагрузка от кранов принята от одного крана в каждом пролете.

4.4. Схемы приложения сейсмических нагрузок к каркасу здания приведены на листе 21.

4.5. Сейсмические нагрузки S_x в поперечном направлении, действующие на блок в уровне верха колонн, приведены в таблице 5. Эти нагрузки определены при значениях вертикальных нагрузок, приведенных в п.п. 4.2, 4.3 при

1.424.1-10.0-1С-ПЗ

Лист
18

расчетной сейсмичности 7 баллов и длине блока $L_y = 72 м$.

Таблица 4

Режим работы крана	Пролет, м	Шаг колонн, м	Нагрузка от мостовых опорных кранов кН, при грузоподъемности крана в т и количестве кранов					
			20		32		50	
			1	2	1	2	1	2
средний	24	6	125,4	-	164,3	-	222,9	-
		12	161,7	323,3	225,1	450,2	320,9	640,7
	30	6	128,3	-	177,0	-	243,3	-
		12	174,1	348,2	242,5	484,9	349,8	699,7
	36	6	137,8	-	187,7	-	266,8	-
		12	198,1	396,3	269,9	539,7	383,5	767,1
тяжелый	24	6	153,2	-	199,2	-	260,5	-
		12	197,6	395,2	272,8	545,6	388,7	777,4
	30	6	163,6	-	218,1	-	280,0	-
		12	222,0	444,0	298,7	597,4	417,6	835,2
	36	6	167,4	-	200,2	-	291,0	-
		12	240,6	481,2	309,0	618,0	434,2	868,4

При расчетной сейсмичности 8 (баллов) указанные в таблице 5 величины нагрузок следует увеличивать в 2 раза.

При фактической длине блока $L_y^{(ф)} \neq 72 м$ нагрузку $S_x^{(ф)}$ допускается определять по формуле:

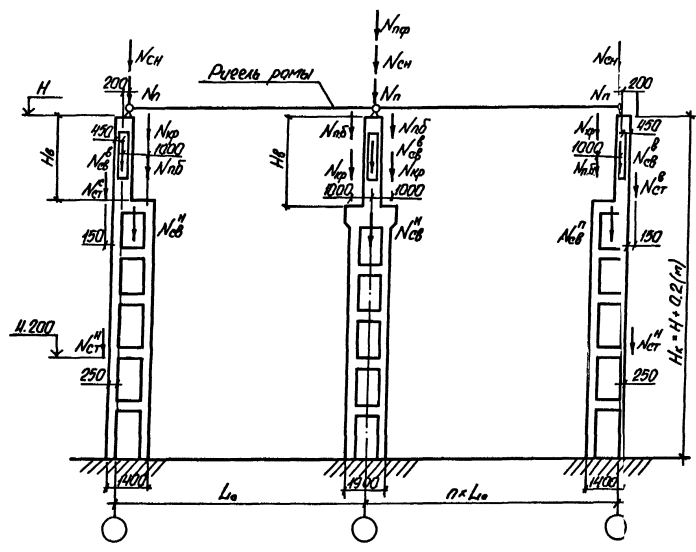
$$S_x^{(ф)} = S_x \frac{L_y^{(ф)}}{72}$$

Нагрузки S_x при сочетании N_{max} определены для IV снегового района. Для определения нагрузок в III снеговом районе указанные в таблице величины допуска-

1.424.1-10.0-1С-ПЗ

Лист
19

Расчетная схема поперечной рамы.
 Схема приложения вертикальных нагрузок.

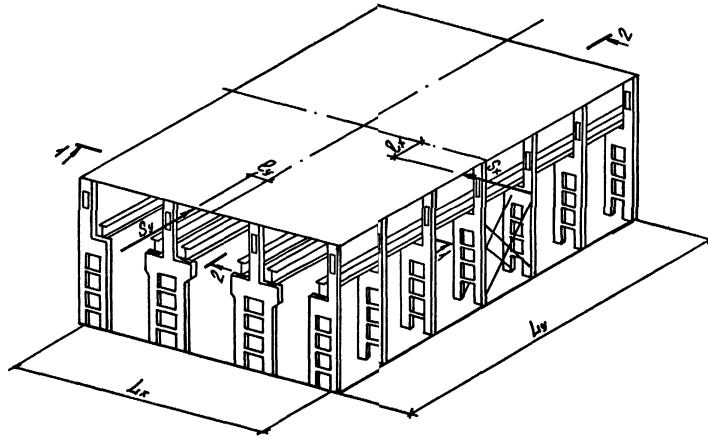


Условные обозначения

- $N_{ст}^B$ - нагрузка от стеновых панелей в уровне верха колонны;
- $N_{ст}^C$ - нагрузка от стеновых панелей в уровне верха подкрановой части колонны;
- $N_{ст}^H$ - нагрузка от стеновых панелей на отметке 4200;
- N_p - нагрузка от покрытия;
- $N_{сн}$ - нагрузка от снега;
- $N_{пр}$ - нагрузка от подсты опильных ферм;
- $N_{об}^B$ - нагрузка от собственного веса подкрановой части колонны;
- $N_{об}^H$ - нагрузка от собственного веса подкрановой части колонны;
- $N_{об}^C$ - нагрузка от собственного веса подкрановых балок;
- $N_{кр}$ - нагрузка от мостового опорного крана;
- $N_{тк}$ - нагрузка от мостового подвешенного крана;
- $h_{об}$ - высота подкрановой балки;

Копия - проект. Подписан и вост. 13.08.2011 г.

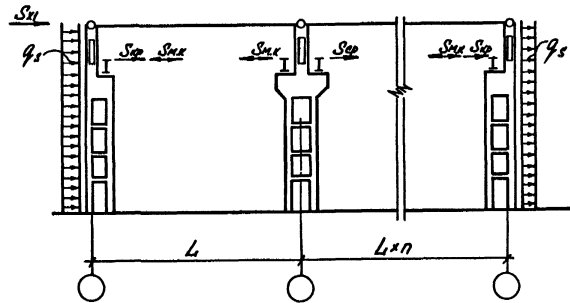
Схема приложения сейсмических нагрузок



$$l_1 = 0,02 L_y$$

$$l_{II} = 0,02 L_x$$

1-1



2-2

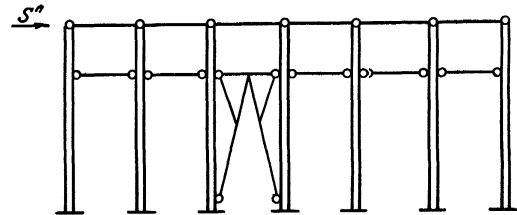


Схема вертикальных связей показана условно.

Таблица 5

Шире колонн по крайнему ряду, м	Количество пролетов	Высота этажа, м	Покрытие из железобетонных плит				Покрытие из стального прокатированного настила						
			Пролет, м										
			Сейсмическая нагрузка S_x , кН, при сочетании вертикальных нагрузок										
			24		30		24		30		36		
N_{min}	N_{max}	N_{min}	N_{max}	N_{min}	N_{max}	N_{min}	N_{max}	N_{min}	N_{max}				
6	1	15,6	193,8	321,5	20,6	349,1	161,9	244,5	168,3	272,4	174,6	298,1	
		16,8	171,2	322,7	18,8	351,0	142,6	219,1	148,3	247,0	154,0	287,1	
		18,0	160,1	327,0	175,6	356,1	126,5	210,1	131,8	251,3	138,3	292,4	
	2	15,6	318,7	634,7	346,9	692,4	246,1	446,2	261,0	499,9	275,5	551,7	
		16,8	283,7	637,8	307,2	696,7	218,0	403,2	231,5	472,6	244,7	537,1	
		18,0	253,9	641,6	287,9	701,8	194,2	391,9	206,4	477,7	218,4	563,6	
	4-при пролете 24м 3-при пролете 30м и 36м	15,6	555,3	1219,1	477,9	1013,8	398,4	835,4	346,2	719,1	369,1	802,4	
		16,8	497,1	1225,9	421,4	1020,1	354,5	759,0	308,1	684,0	328,9	810,8	
		18,0	447,3	1234,0	38,1	1028,1	317,1	734,6	275,5	692,0	294,5	820,7	
	6-при пролете 24м 5-при пролете 30м 4-при пролете 36м	15,6	793,3	1799,5	747,5	1655,5	550,0	1224,6	516,5	1157,1	462,9	1053,0	
		16,8	712,0	1814,1	67,2	1667,0	490,5	1115,0	461,1	1107,0	413,3	1064,4	
		18,0	642,2	1826,5	605,7	1680,7	439,7	1077,3	413,7	1120,5	370,8	1077,9	
	12	2	15,6	287,1	645,6	311,4	747,7	206,7	382,6	219,8	4158,4	232,5	541,3
			16,8	260,5	649,5	30,2	752,9	183,4	379,3	195,2	463,6	208,8	548,0
			18,0	259,5	652,9	30,2	757,5	163,9	382,7	174,7	468,2	189,8	553,7
4-при пролете 24м 3-при пролете 30м и 36м		15,6	534,1	1239,0	434,2	1095,3	348,3	759,9	300,4	661,6	321,5	786,0	
		16,8	478,9	1247,0	407,2	1088,7	309,7	706,8	267,4	669,5	286,6	796,0	
		18,0	432,1	1254,1	40,1	1110,4	277,4	713,8	239,7	676,5	257,2	804,7	
6-при пролете 24м 5-при пролете 30м 4-при пролете 36м		15,6	780,9	1832,5	73,8	1790,9	485,4	1137,7	458,0	1089,0	409,4	1030,5	
		16,8	701,4	1844,6	65,8	1804,4	432,0	1037,9	408,4	1081,3	365,4	1044,4	
		18,0	633,9	1855,3	59,8	1816,1	387,2	1045,0	366,7	1093,1	328,4	1055,8	

Шир. прокл. Габариты и дата взвешив. м

1.424.1-10. 0-1С-123

Лист 22

Таблица 6

Шаг колонн по крайнему ряду, м	Количество пролетов	Высота этажа, м	Покрытие из железобетонных плит				Покрытие из стального профилированного настила					
			Пролет, м									
			Смещение в направлении X, см, при сочетании вертикальных нагрузок									
			24		30		24		30		36	
			N/min	N/max	N/min	N/max	N/min	N/max	N/min	N max	N/min	N/max
6	1	15,6	3,55	3,34	2,8	3,13	3,51	2,62	3,19	2,78	3,22	2,94
		16,8	3,30	3,81	3,3	4,30	3,14	2,82	3,84	3,37	3,56	3,83
		18,0	3,61	4,70	3,4	4,58	3,21	3,09	3,27	3,74	3,33	4,25
	2	15,6	2,84	3,69	2,8	3,92	2,91	2,76	2,81	22,90	2,72	3,14
		16,8	3,61	5,27	3,4	5,02	3,48	3,25	3,13	3,66	3,28	4,30
		18,0	3,38	5,79	2,5	4,58	3,34	3,42	3,21	4,12	2,88	4,64
	4-при пролете 24м 3-при пролете 30м и 36м	15,6	2,35	3,71	2,3	3,70	2,29	2,82	2,56	3,04	2,36	3,15
		16,8	2,69	4,97	2,7	5,02	2,92	3,41	3,03	3,83	2,79	4,28
		18,0	2,53	5,37	2,7	5,69	3,02	3,83	3,11	4,44	2,76	4,87
	6-при пролете 24м 5-при пролете 30м 4-при пролете 36м	15,6	2,32	4,06	2,11	3,90	2,09	2,81	2,16	3,05	2,19	3,13
		16,8	2,53	5,33	2,9	5,58	2,47	3,35	2,71	4 00	2,42	4,15
		18,0	2,68	6,53	2,47	6,01	2,44	3,72	2,58	41,49	2,51	4,95
12	2	15,6	3,32	5,45	3,4	6,53	3,04	3,06	3,18	33,71	3,01	4,32
		16,8	3,05	5,43	2,9	5,45	2,75	3,12	2,62	3,79	2,53	4,33
		18,0	3,42	6,17	3,01	5,88	2,61	3,49	2,83	41,75	3,04	5,93
	4-при пролете 24м 3-при пролете 30м и 36м	15,6	2,74	4,89	3,01	6,22	2,55	3,21	2,93	33,69	2,91	4,51
		16,8	2,53	5,42	2,65	6,27	2,77	3,47	2,66	41,15	2,46	4,51
		18,0	2,69	6,74	3,15	7,79	3,11	4,55	3,09	55,41	2,70	5,75
	6-при пролете 24м 5-при пролете 30м 4-при пролете 36м	15,6	2,42	4,84	2,71	6,44	2,17	3,17	2,39	33,50	2,88	4,42
		16,8	2,27	5,43	2,3	6,27	2,12	3,06	2,29	41,04	2,25	4,47
		18,0	2,45	6,71	2,65	8,07	2,54	4,20	2,66	55,16	2,72	6,29

Таблица 7

Шаг колонн, м по ряду		К-во пролетов	Высота этажа, м	Покрытие из ж/б плит		Покрытие из стального настила			
крайнему	среднему			<i>N_{min}</i>	<i>N_{max}</i>	<i>N_{min}</i>	<i>N_{max}</i>		
6	-	1	15,6	264,0	478,4	240,6	329,4		
			16,8	278,1	524,2	254,2	362,0		
			18,0	273,0	536,3	250,2	371,9		
6	12	2	15,6	438,7	901,3	369,0	576,1		
			16,8	487,7	988,1	390,2	634,1		
			18,0	509,3	1015,7	396,2	654,8		
		4	15,6	886,9	1709,4	658,4	1045,1		
			16,8	965,0	1875,8	737,7	1152,1		
			18,0	1013,4	1941,0	780,1	1198,2		
		6	15,6	1305,7	2537,8	986,9	1524,3		
			16,8	1456,8	2791,6	1108,6	1684,8		
			18,0	1532,7	2894,7	1174,4	1756,1		
		12	12	2	15,6	439,8	893,7	310,5	546,4
					16,8	491,1	982,9	349,9	603,9
					18,0	521,5	1030,2	374,4	635,4
4	15,6			887,2	1714,1	621,8	1002,4		
	16,8			990,4	1885,7	700,7	1109,2		
	18,0			1051,3	1976,4	749,8	1167,8		
6	15,6			1342,2	2548,3	937,7	1464,6		
	16,8			1498,5	2804,1	1057,0	1621,5		
	18,0			1589,9	2938,0	1130,3	1707,1		

Величины сейсмических нагрузок даны в кН

1.424.1-10.0-1С-ПЗ

Лист
24

Таблица 8

Шаг колонн по крайнему ряду, м	Кол-во пролетов	Высота этажа, м	Покрытие из ж/б плит		Покрытие из стального профнастила	
			<i>N_{min}</i>	<i>N_{max}</i>	<i>N_{min}</i>	<i>N_{max}</i>
6	1	15,6	0,81	1,90	0,58	0,81
		16,8	1,03	2,61	0,7	1,09
		18,0	1,02	2,61	0,75	1,19
	2	15,6	0,82	1,86	0,73	1,21
		16,8	1,01	2,34	0,87	1,54
		18,0	1,05	2,46	0,88	1,61
	4	15,6	1,17	2,57	0,90	1,55
		16,8	1,29	2,04	1,13	1,98
		18,0	1,49	2,57	1,30	2,26
	6	15,6	1,13	2,51	0,95	1,56
		16,8	1,39	3,19	1,23	2,00
		18,0	1,61	3,75	1,36	2,29
12	2	15,6	1,99	7,02	1,02	2,04
		16,8	2,41	9,25	1,17	2,34
		18,0	2,46	8,73	1,45	2,95
	4	15,6	2,40	10,57	1,21	2,20
		16,8	2,81	11,35	1,40	2,54
		18,0	2,95	11,10	1,65	3,04
	6	15,6	2,50	9,51	1,31	2,32
		16,8	2,57	7,58	1,37	2,39
		18,0	3,15	12,79	1,79	3,17

Величины смещений даны в см.

1.424.1-10.С-1С-ПЗ

Лист
25

ется умножать: при покрытии из железобетонных плит - на 0,95 при покрытии из стального профилированного настила - на 0,9.

4.6. Сейсмические нагрузки на блок S_{xx} определены с введением повышающего коэффициента, учитывающего эксцентриситет между центрами жесткости и масс здания, равный 0,02 L_y . Сейсмическую нагрузку S_{xy} на наиболее нагруженную раму каркаса допускается определять по формуле

$$S_{xy} = \frac{S_{xx}}{n}$$

где n - количество поперечных рам каркаса.

Величины смещения верха середины каркаса в поперечном направлении при действии сейсмических нагрузок S_{xx} (расчетная сейсмичность 8 баллов) приведены в таблице 6. При расчетной сейсмичности 7 баллов указанные в таблице 6 величины смещений следует уменьшить в 2 раза.

4.7. Сейсмические нагрузки в продольном направлении S_y , действующие на блок в уровне верха колонн, для зданий со связями, устанавливаемыми только в подкрановой части колонн, приведены в таблице 7.

При их определении приняты следующие исходные данные: расчетная сейсмичность 7 баллов, длина блока $L_y = 72$ м пролет 24 м, снеговая нагрузка для IV снегового района при сочетании N_{max} , грузоподъемность крана 50 т, покрытие - железобетонные плиты по стальным фермам.

Величины смещения верха середины каркаса в продольном направлении при действии указанных выше нагрузок S_y приведены в таблице 8.

4.8. При определении сейсмических нагрузок S_{xx} и S_y наличие проемов в стенах учтено коэффициентом проемности 0,8.

1.424.1-10.0-10-173

Лист
26

4.9. Расчетные равномерно распределенные по высоте колонн сейсмические нагрузки q_s при расчетной сейсмичности 7 баллов приняты равными:

- при ширине грузовой площади 6 м,
- сочетание $N_{max}, q_s = 0,39$ кН/м,
- сочетание $N_{min}, q_s = 0,89$ кН/м,
- при ширине грузовой площади 12 м
- сочетание $N_{max}, q_s = 0,78$ кН/м,
- сочетание $N_{min}, q_s = 1,77$ кН/м

4.10. Горизонтальная сейсмическая нагрузка S_{kp} примененная в уровне верха подкрановой балки ко всем колоннам, при сейсмичности 7 баллов равна:

- для средних колонн $S_{kp}^{cp} = 11,0$ кН;
- для крайних колонн $S_{kp}^{kp} = 7,6$ кН.

4.11. Величины горизонтальной сейсмической нагрузки от веса мостовых кранов $S_{m.k}$, примененной в уровне верха подкрановой балки к колоннам, нагруженным мостовыми опорными кранами при сейсмичности 7 баллов, приведены в таблице 9.

Таблица 9

Пролет, м	Шаг колонн, м	$S_{m.k}$, кН при грузоподъемности кранов тяжелого режима работы, т		
		20	32	50
24	6	3,8	4,9	5,8
	12	4,9	6,8	8,6
30	6	4,5	5,9	6,6
	12	6,1	8,1	9,8
36	6	5,1	6,0	7,2
	12	7,3	8,9	10,7

1.424.1-10.0-10-173

Лист
27

4.12. При расчетной сейсмичности 8 баллов указанные в п.п. 4.9, 4.10 и 4.11 величины сейсмических нагрузок $q_s, S_{cp}, S_{cp}^{cp}, S_{m.k.}$ следует увеличивать в 2 раза.

4.13. При определении сейсмической нагрузки учитывалось, что стойки торцевого и продольного фахверка имеют шарнирные опоры в уровне покрытия и верха фундаментов, а при стальных стропильных фермах - и в уровне низа ферм.

4.14. При определении сейсмических нагрузок $S_x, q_s, S_{cp}^{cp}, S_{cp}^{cp}$ (сочетание N_{min}) учитывалась жесткость продольных самонесущих кирпичных стен толщиной 380 мм.

4.15. При вертикальных нагрузках, отличающихся от приведенных в п.п. 4.2, 4.3, определение сейсмических нагрузок в поперечном направлении следует производить в соответствии с указаниями "Пособия".

При этом могут быть использованы единичные перемещения верха колонн (см. таблицу 10).

Таблица 10

Единичные перемещения верха колонн

Марка опалубки	δ_x	δ_y	Марка опалубки	δ_x	δ_y	Марка опалубки	δ_x	δ_y
1КДП156	71,54	58,10	3КДП180	94,63	68,81	6КДП168	37,32	72,99
1КДП168	88,63	62,75	4КДП156	63,98	76,75	6КДП180	44,68	77,79
1КДП180	108,32	67,41	4КДП168	78,77	82,51	7КДП156	29,40	37,47
2КДП156	72,51	68,33	4КДП180	95,80	88,27	7КДП168	35,79	40,28
2КДП168	89,60	73,94	5КДП156	29,40	52,80	7КДП180	43,16	43,09
2КДП180	109,28	79,55	5КДП168	35,80	56,54	8КДП156	30,93	50,31
3КДП156	62,81	59,84	5КДП180	43,16	60,27	8КДП168	37,32	54,05
3КДП168	77,60	64,32	6КДП156	30,93	68,19	8КДП180	44,68	57,79

1.424.1-10.0-1С-173

Лист
28

4.16. Сейсмическая нагрузка S'' , действующая в уровне верха связевой панели, определяется по формулам п.п. 2.7...2.9, 3.13...3.15 "Пособия".

При этом жесткости продольных рядов определяются по формуле

$$C_{ряда} = \frac{1}{\delta_{ряда}}$$

Перемещения верха продольного ряда колонн от действия единичной силы с учетом податливости связей ($\delta_{ряда}$) определяются по формулам:

при связях в подкрановой части:

$$\delta_{ряда} = \frac{\delta_y}{n_{кол}} + \delta_c'' \left(1 + 1,5 \frac{h_c}{h_N}\right)^2 \cdot \frac{1}{1 + \frac{384 \cdot n_{кол} \cdot \delta_c''}{h_N^3}}$$

где $n_{кол}$ - количество колонн в продольном ряду;

h_c, h_N - см. рис. 1;

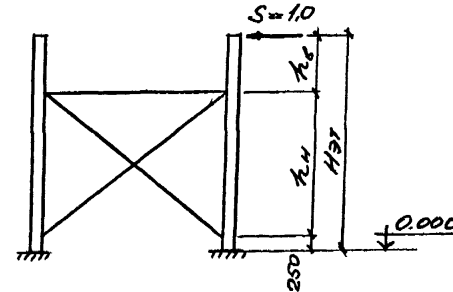


рис. 1

δ_y - единичные перемещения верха колонн (см. табл. 10)

δ_c'' - податливость связи, расположенной в подкрановой части ряда (см. докум. -18);

$B_N = E_c J_y$ - жесткость сечения подкрановой части колонны в продольном направлении;

При связях на всю высоту колонн (двухъярусная рама продольного ряда):

1.424.1-10.0-1С-173

Лист
29

где δ_c^H - податливость связи, расположенной в надкрановой части ряда (см. докум.-18)

4.17. Сейсмические нагрузки S^{cb} , действующие в уровне верха связи, определяются следующим образом:

При связях в подкрановой части:

$$S^{cb} = S^H \left(1 + 1,8 \frac{h_c}{h_n}\right).$$

При связях в подкрановой и надкрановой части:

- для связей в надкрановой части

$$S^{cb} = 1,15 S^H;$$

- для связей в подкрановой части

$$S^{cb} = S^H$$

Вышеприведенными выражениями для определения S^{cb} допускается пользоваться при условии, что нагрузка S^H определена в соответствии с примечанием к п.3.14 "Пособия".

5. УКАЗАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН

5.1. Общие положения.

5.1.1. Нагрузки на фундаменты колонн при основном сочетании нагрузок определяются в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки вып.0 настоящей серии (докум. 1.424.1-10.0-1П3).

5.1.2. Нагрузки на фундаменты колонн при особом (сейсмическом) сочетании нагрузок рекомендуется определять на основании расчета каркаса здания. Допускается нагрузки на фундаменты определять с учетом настоящих указаний по таблицам, приведенным на докум. -19СМ...22СМ настоящего выпуска, за исключением нагрузок от веса конструкций зданий и от веса снегового покрова, которые определяются путем умножения наг-

рузок при основном сочетании, приведенных в вып.0 настоящей серии (докум. 1.424.1-10.0-23СМ) на коэффициент сочетания, равный: для постоянных нагрузок $\eta_c = 0,9$, для снеговой нагрузки $\eta_c = 0,5$.

5.1.3. Схема нагрузок M_x , Q_x и N , действующих на фундаменты колонн в поперечном направлении, приведена на рис.2.

5.1.4. Схема нагрузок M_y , Q_y и N , действующих на фундаменты колонн в продольном направлении, приведена на рис.3.

Схемы на рис.2 и 3 соответствуют направлению сейсмических сил слева направо.

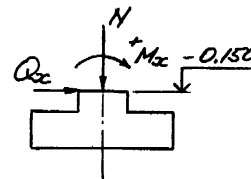


РИС.2

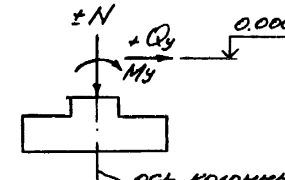


РИС.3

5.1.5. Нагрузки на фундаменты определены на ЭВМ ЕС-1045 по программе *ROK2VP* (см. п.2.6). При определении нагрузок на фундаменты схемы и величины нагрузок на колонны приняты в соответствии с указаниями раздела 4.

5.1.6. Нагрузки на фундаменты даны в единицах СИ (кН, кН.м).

Для перевода нагрузок в размерность тонны - силы (тс) и тонны-силы-метр(тс.м) следует все табличные величины умножить на 0,102.

1.424.1-10.0-1С-1П3

Лист
30

1.424.1-10.0-1С-1П3

Лист
31

5.1.7. При определении величин нагрузок, приведенных на докум. - I РСМ... - 2 РСМ учтены коэффициенты сочетания, принятые при расчете на особое сочетание.

5.2. Нагрузки на фундаменты от сейсмических сил, действующих на все здание (отсек) в поперечном направлении

5.2.1. Нагрузки на фундаменты от сейсмических нагрузок $S_{сз}$, $S_{ср}^{ср}$, $S_{ср}^{ср}$ и q_s приведены на докум. - I РСМ для расчетной сейсмичности 8 баллов. При расчетной сейсмичности 7 баллов приведенные в таблицах величины необходимо разделить на 2.

5.2.2. При определении нагрузок на фундаменты при сочетании N_{max} принималась снеговая нагрузка для IV района.

Для III снегового района допускается нагрузки на фундаменты определять умножением табличных величин на коэффициенты, приведенные в п.4.5 пояснительной записки настоящего выпуска.

5.3. Нагрузки на фундаменты от действия сейсмических сил в продольном направлении

5.3.1. Нагрузки на фундаменты рядовых колонн от действия сейсмической нагрузки S_y в продольном направлении при связях, установленных только в подкрановой части колонн, приведены на докум. - 2 РСМ.

5.3.2. Нагрузки на фундаменты, приведенные на докум. - 2 РСМ, определены от действия горизонтальных сейсмических нагрузок S_y , величины которых приведены в таблице 7.

5.3.3. Если нагрузки S_y отличаются от величин, приведенных в таблице 7, нагрузки на фундаменты рядовых

колонн, при связях, установленных только в подкрановой части, допускается определять по формулам

$$Q = - \frac{S''}{n_{км}} \cdot 1.8 \frac{h_c}{h_{нн}};$$

$$M = - \frac{S''}{n_{км}} \cdot \frac{h_c}{2}$$

где S'' , $n_{км}$, h_c , $h_{нн}$ - см. п.4.16.

5.3.4. При связях, установленных в подкрановой и надкрановой части нагрузки на фундаменты рядовых колонн от действия сейсмических сил в продольном направлении допускается не учитывать.

5.3.5. Нагрузки на фундаменты связевых колонн допускается определять по формулам:

- при связях, установленных только в подкрановой части:

$$Q = S'' \left(1 + 1.8 \frac{h_c}{h_{нн}} \right) \cdot 0.5.$$

$$N = \pm Q \cdot \frac{h_{нн}}{12};$$

- при связях, установленных в подкрановой и надкрановой части:

$$Q = 0.5 S'';$$

$$N = \pm S'' \frac{h_c + h_{нн}}{12}.$$

Полученные величины необходимо алгебраически суммировать с нагрузками на фундаменты несвязевых колонн.

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВЛЕНО И ВЫПУЩЕНО

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВЛЕНО И ВЫПУЩЕНО

5.4. Нагрузки на фундаменты колонн, вызванные местной сейсмической силой от собственного веса мостов кранов

5.4.1. Расчетные нагрузки на фундаменты от сейсмической нагрузки $S_{м.к}$ приведены на докум. -21СМ для расчетной сейсмичности 8 баллов. При расчетной сейсмичности 7 баллов приведенные в таблицах величины нагрузок необходимо уменьшить в 2 раза.

Указанные нагрузки определены от действия одного крана.

5.4.2. При учете комбинации нагрузок на среднюю колонну от двух кранов, расположенных с двух сторон, величины нагрузок увеличиваются в 2 раза.

5.4.3. Значения нагрузок определены при направлении силы слева направо. При направлении силы справа налево знаки величин, приведенных в таблицах, должны быть изменены на противоположные.

5.5. Нагрузки на фундаменты колонн от мостовых кранов

5.5.1. Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от мостовых кранов приведены на докум. -22СМ.

Указанные нагрузки определены от действия вертикальной нагрузки от одного крана с грузом, расположенного с одной стороны колонны.

5.5.2. Знаки нагрузок M_x и Q_x приведены при расположении крана слева от колонны.

При расположении крана справа от колонны знаки M_x и Q_x должны быть изменены на противоположные.

1.424.1-10.0-10-173

Лист
34

5.5.3. При учете комбинации нагрузок на среднюю колонну от двух кранов, расположенных с двух сторон, продольная сила N указанная в таблице, удваивается; момент M_x и поперечная сила Q_x принимаются равными 0.

1.424.1-10.0-10-173

Лист
35

ИВБ № 100.0.100/1000 №-173А

ИВБ № 100.0.100/1000 №-173А

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	РАЗМЕРЫ КОЛОНН, мм					Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны, т
							l ₁	l ₂	L	a	b		Бетон, м ³	Сталь, кг	
1		1.424.1-10.5С-1	1КДП156-1.3-С	15,6	20/5с,Т 32/5с	6	12800	4100	16900	200	1400	B22,5	698,8	14,3	
2			1КДП156-1.4-С									B30	698,8		
3			1КДП156-2.3-С									B22,5	785,6		
4			1КДП156-2.4-С									B30	785,6		
5			1КДП156-3.3-С									B22,5	964,6		
6			1КДП156-3.4-С									B30	964,6		
7			2КДП156-1.3-С									B22,5	715,8		14,8
8			2КДП156-1.4-С									B30	715,8		
9			2КДП156-2.4-С									B30	802,2		
10			2КДП156-3.4-С									B30	895,0		
11			2КДП156-4.3-С									B22,5	951,7		
12			2КДП156-4.4-С									B30	951,7		
13			2КДП156-5.3-С									B22,5	1062,2		
14		2КДП156-5.4-С	B30	1062,2											
15		2КДП156-6.3-С	B22,5	1101,3											
16		2КДП156-6.4-С	B30	1101,3											
17		2КДП156-7.3-С	B22,5	1161,1											
18		2КДП156-7.4-С	B30	1161,1											
19		1.424.1-10.5С-2	3КДП156-1.3-С	20/5с,Т 32/5с	12	12400	4500	16900	250	1400	B22,5	791,9	6,6	16,5	
20			3КДП156-1.4-С								B30	791,9			
21			3КДП156-2.4-С								B30	901,8			
22			3КДП156-2.5-С								B40	901,8			
23			3КДП156-3.3-С								B22,5	992,6			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЖИМА РАБОТЫ КРАНА:
С-СРЕДНИЙ, Т-ТЯЖЕЛЫЙ

ИЗВ. ИСПОЛН. ПОДПИСАТЬ И ПЕЧАТАТЬ НЕЛЬЗЯ

ИЗВ. ОТД. БРОДСКИЙ
И КОНТР. САВРАНСКИЙ
П. КОНСТ. САВРАНСКИЙ
ПРОВЕР. КОРНУЧЕВСКИЙ
Исполн. ПАРМЕТ

1.424.1-10.0-1С-1НН

НОМЕНКЛАТУРА КОЛОНН

СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	10

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИНПРОЕКТ

N л/л	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт. м	Грузоподъемность т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм					Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны, т
							ℓ ₁	ℓ ₂	L	a	ℓ		Бетон, м ³	Сталь, кг	
24		1.424.1-10.5C-2	3КДП156-3.4-С		20/5, Т 32/5		12400	4500	16900	250	1400	В30	992,6	16,5	
25		3КДП156-3.5-С	В40									992,6			
26		3КДП156-4.4-С	В30									1094,4			
27		1.424.1-10.5C-3	4КДП156-1.3-С	15,6	32/5т 50/125С,Т	12	11800	5100	16900	250	1850	В22,5	793,1	16,5	
28		4КДП156-1.4-С	В30									793,1			
29		4КДП156-1.5-С	В40									793,1			
30		4КДП156-2.4-С	В30									864,7			
31		4КДП156-2.5-С	В40									864,7			
32		4КДП156-3.4-С	В30									985,9			
33		4КДП156-3.5-С	В40									985,9			
34		4КДП156-4.4-С	В30									1196,9			
35		4КДП156-4.5-С	В40	1196,9											
36		4КДП156-5.4-С	В30	1194,8											
37		1.424.1-10.5C-4	1КДП168-1.4-С	16,8	20/5,Т 32/5С	6	14000	4100	18100	200	1400	В30	769,7	15,3	
38		1КДП168-2.4-С	В30									856,5			
39		1КДП168-3.4-С	В30									951,7			
40		1КДП168-4.4-С	В30									1097,1			
41		1КДП168-5.4-С	В30									1307,6			
42		1.424.1-10.5C-5	2КДП168-1.3-С	16,8	32/5 50/125С,Т	6	13400	4700	18100	200	1850	В22,5	743,1	15,5	
43		2КДП168-1.4-С	В30									743,1			
44		2КДП168-2.3-С	В22,5									836,2			
45		2КДП168-2.4-С	В30									836,2			
46		2КДП168-3.3-С	В22,5									1058,3			
47		2КДП168-3.4-С	В30									1058,3			
48		2КДП168-4.3-С	В22,5									1022,2			
49		2КДП168-4.4-С	В30	1022,2											
50		2КДП168-4.5-С	В40	1022,2											

№ п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт, м	Узеловая высота, т.п. и резаный работы края	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм					Класс бетона	Прочность материалов		Масса колонны, т	
							ℓ ₁	ℓ ₂	L	α	β		Бетон, м ³	Сталь, кг		
51		1.424.1-10.5С-5	2КДП168-5.3-С	16,8	32/5т 50/12.5с	6	13400	4700	18100	200	18250	В22,5	1034,1	6,2	15,5	
52			2КДП168-5.4-С									В30	1034,1			
53			2КДП168-6.3-С									В22,5	1167,9			
54			2КДП168-6.4-С									В30	1167,9			
55		2КДП168-7.4-С	В30	1233,1												
56		1.424.1-10.5С-6	3КДП168-1.4-С	16,8	20/5с,т 32/5с.	12	13600	4500	18100	250	14010	В30	974,5	6,9	17,3	
57			3КДП168-1.5-С									В40	974,5			
58			3КДП168-2.4-С									В30	1041,3			
59			3КДП168-2.5-С									В40	1041,3			
60		3КДП168-3.4-С	В30	1343,4												
61		3КДП168-3.5-С	В40	1343,4												
62		1.424.1-10.5С-7	4КДП168-1.5-С	16,8	32/5т 50/12.5с,т	12	13000	5100	18100	250	18510	В40	879,1	7,1	17,8	
63			4КДП168-2.4-С									В30	955,5			
64			4КДП168-2.5-С									В40	955,5			
65			4КДП168-3.4-С									В30	1158,9			
66			4КДП168-3.5-С									В40	1158,9			
67			4КДП168-4.5-С									В40	1270,6			
68		4КДП168-5.4-С	В30	1425,4												
69		4КДП168-5.5-С	В40	1425,4												
70		1.424.1-10.5С-8	1КДП180-1.3-С	18,0	20/5с,т 32/5с.	6	15200	4100	19300	200	14000	В22,5	829,0	6,4	16,0	
71			1КДП180-1.4-С									В30	829,0			
72			1КДП180-2.4-С									В30	942,0			
73			1КДП180-3.4-С									В30	991,9			
74			1КДП180-3.5-С									В40	991,9			

1.424.1-10.0-1С-1ИИ

Ишт
3

№ П/П	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт, м	Продолжительность в режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм					Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны, т									
							l1	l2	L	a	b		бетон, м³	сталь, кг										
75		14241-10.5С-8	1КДП180-4.4-С	18,0	20/5СГ	6	15200	4100	19300	200	1400	В30	6,4	1407,7	16,0									
76		1КДП180-4.5-С	В40									1407,7												
77		2КДП180-1.3-С	14241-10.5С-9	2КДП180-1.3-С	32/5	50/2.5СГ	14600	4700	19300	200	1850	В22,5	6,5	835,5	16,3									
78		2КДП180-1.4-С										В30	835,5											
79		2КДП180-2.3-С										В22,5	914,5											
80		2КДП180-2.4-С										В30	914,5											
81		2КДП180-3.4-С										В30	1013,9											
82		2КДП180-4.3-С										В22,5	1040,3											
83		2КДП180-4.4-С										В30	1040,3											
84		2КДП180-5.3-С										В22,5	1109,2											
85		2КДП180-5.4-С										В30	1109,2											
86		2КДП180-6.4-С										В30	1172,8											
87		2КДП180-6.5-С	В40	1172,8																				
88		2КДП180-7.4-С	В30	1266,6																				
89		2КДП180-7.5-С	В40	1266,6																				
90		2КДП180-8.4-С	В30	1398,6																				
91		2КДП180-8.5-С	В40	1398,6																				
92			14241-10.5С-10	3КДП180-1.5-С	18,0	20/5С, 32/5С	12	14800	4500	19300	250	14100	В40	7,4	960,0	18,5								
93			3КДП180-2.5-С	В40									1088,8											
94			3КДП180-3.4-С	В30									1316,8											
95	3КДП180-3.5-С		В40	1316,8																				
96	3КДП180-4.4-С		В30	1353,1																				
97	3КДП180-4.5-С		В40	1353,1																				
98	3КДП180-5.5-С		В40	1823,7																				
99	4КДП180-1.5-С		14241-10.5С-11	4КДП180-1.5-С									32/5Г	50/2.5СГ	14200		5100	19300	250	1850	В40	7,4	926,8	18,5
100	4КДП180-2.5-С																				В40	1044,6		
101	4КДП180-3.4-С																				В30	1117,7		

Имя и фамилия проектирующего инженера

14241-10.0-1С-1ИИ ИМСТ
4

№ п/п	Эскиз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА КОЛОННЫ	Нэт., м	Грузоподъемность, т или время работы крана	Шаг колонн, м	РАЗМЕРЫ КОЛОНН, мм					Класс бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		Масса колонны, т
							с ₁	с ₂	L	a	б		БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
102		1.424.1-10.5С-11	4КДП180-3.5-С	18,0	32/5т 50/12.5с.т	12	14200	5100	19300	250	1850	В40	7,4	1117,7	18,5
103			4КДП180-4.5-С									В40	1202,7		
104			4КДП180-5.4-С									В30	1250,0		
105			4КДП180-5.5-С									В40	1250,0		
106			4КДП180-6.5-С									В40	1445,0		
107			4КДП180-7.5-С									В40	1469,1		
108			4КДП180-8.5-С									В40	2594,7		

1.424.1-10.0-1С-1НН

N п/п	Эскиз	Обоз- наче- ние	МАРКА КОЛОННЫ	Нэ, м	Грузоподъем- ность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	РАЗМЕРЫ КОЛОНН, мм				Класс бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА КОЛОННЫ, т									
							ℓ ₁	ℓ ₂	L	ℓ		БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг										
109		1,424,1-10,5С-12	5КДП156-1.3-С	15,6	20/5с, т. 32/5с.	12400	4500	16900	1400	В22,5	8,3	1087,6	20,8										
110			5КДП156-1.4-С							В30		1087,6											
111			5КДП156-1.5-С							В40		1087,6											
112			5КДП156-2.3-С							В22,5		1172,4											
113			5КДП156-2.4-С							В30		1172,4											
114			5КДП156-2.5-С							В40		1172,4											
115			5КДП156-3.3-С							В22,5		1232,1											
116			5КДП156-3.4-С							В30		1232,1											
117			5КДП156-4.3-С							В22,5		1266,4											
118			5КДП156-4.4-С							В30		1266,4											
119			5КДП156-4.5-С							В40		1266,4											
120			5КДП156-5.3-С							В22,5		1323,3											
121			5КДП156-5.4-С							В30		1323,3											
122			5КДП156-6.3-С							В22,5		1488,5											
123			5КДП156-6.4-С							В30		1488,5											
124			5КДП156-6.5-С							В40		1488,5											
125			5КДП156-7.4-С							В30		1508,9											
126			5КДП156-7.5-С							В40		1508,9											
127										1,424,1-10,5С-13		6КДП156-1.3-С		15,6	32/5т. 50/12,5с, т	11800	5100	16900	1850	В22,5	8,3	1181,7	20,8
128												6КДП156-1.4-С								В30		1181,7	
129												6КДП156-1.5-С								В40		1181,7	
130												6КДП156-2.4-С								В30		1208,5	
131												6КДП156-2.5-С								В40		1208,5	
132												6КДП156-3.3-С								В22,5		1276,7	
133												6КДП156-3.4-С								В30		1276,7	
134	6КДП156-3.5-С	В40		1276,7																			

1,424,1-10,0-1С-11Н

N п/п	Эскиз	Обоз- начен- ние	Марка колонны	Нэт., м	Грузоподъем- ность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	РАЗМЕРЫ КОЛОНН, мм				Класс бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА КОЛОННЫ, т
							ℓ ₁	ℓ ₂	L	ℓ		БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
135		1424.1-10.5С-13	6КДП156-4.3-С	32/5т. 50/12.5с.т.	11800	5100	16900	1850	В 22,5	8,3	1320,6	20,8		
136			6КДП156-4.4-С						В 30		1320,6			
137			6КДП156-5.4-С						В 30		1430,4			
138			6КДП156-6.3-С						В 22,5		1613,4			
139			6КДП156-6.4-С						В 30		1613,4			
140			6КДП156-6.5-С						В 40		1613,4			
141			6КДП156-7.3-С						В 22,5		1458,1			
142			6КДП156-7.4-С						В 30		1458,1			
143			6КДП156-7.5-С						В 40		1458,1			
144			6КДП156-8.3-С						В 22,5		1794,3			
145			6КДП156-8.4-С						В 30		1794,3			
146			6КДП156-8.5-С						В 40		1794,3			
147			6КДП156-9.4-С						В 30		1847,9			
148			6КДП156-9.5-С						В 40		1847,9			
149			1424.1-10.5С-12						7КДП156-1.4-С		15,6		12	12400
150	7КДП156-2.3-С	В 22,5		1403,6										
151	7КДП156-2.4-С	В 30		1403,6										
152	1424.1-10.5С-14	8КДП156-1.4-С	32/5т. 50/12.5с.т.	11800	4500 (4400)	16300 (16200)	1250 (1150)	В 30	8,1	1164,6	20,4			
153		8КДП156-1.5-С						В 40		1164,6				
154		8КДП156-2.4-С						В 30		1677,5				
155		8КДП156-2.5-С						В 40		1677,5				
156	1424.1-10.5С-15	5КДП168-1.3-С	16,8	12	13600	4500	18100	1400	В 22,5	8,7	1157,6	21,8		
157		5КДП168-1.4-С							В 30		1157,6			
158		5КДП168-1.5-С							В 40		1157,6			
159		5КДП168-2.3-С							В 22,5		1224,0			
160		5КДП168-2.4-С							В 30		1224,0			

* Размеры в скобках принимать при высоте подстропильных железобетонных ферм на опоре 700 мм.

1424.1-10.0-1С-1НН

Лист

7

№ п/п	Эскиз	ОБЪЕМНЫЕ	МАРКА КОЛОННЫ	НЭТ. М	ПРИЗВОДИТЕЛЬ И РЕЖИМ РАБОТЫ КРАНА	ШАГ КОЛОНН, М	РАЗМЕРЫ КОЛОНН, ММ				КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА КОЛОННЫ, Т										
							ℓ ₁	ℓ ₂	L	ℓ		БЕТОН М ³	СТАЛЬ, КГ											
161		1.424.1-10.5С-15	5КДП168-2.5-С	16,8	20/5с.т. 32/5с.	12	13600	4500	18100	1400	В40	8,7	1224,0	21,8										
162			5КДП168-3.4-С								В30		1233,7											
163			5КДП168-4.4-С								В30		1424,6											
164			5КДП168-4.5-С								В40		1424,6											
165			5КДП168-5.3-С								В22,5		1531,4											
166			5КДП168-5.4-С								В30		1531,4											
167			5КДП168-5.5-С								В40		1531,4											
168			5КДП168-6.3-С								В22,5		1884,2											
169			5КДП168-6.4-С								В30		1884,2											
170			5КДП168-6.5-С								В40		1884,2											
171			5КДП168-7.4-С								В30		2056,4											
172			5КДП168-7.5-С								В40		2056,4											
173											1.424.1-10.5С-16		6КДП168-1.3-С		32/5т. 50/12,5с.т.		13000	5100	18100	1850	В22,5	9,0	1274,7	22,5
174													6КДП168-1.4-С								В30		1274,7	
175													6КДП168-1.5-С								В40		1274,7	
176													6КДП168-2.4-С								В30		1399,3	
177	6КДП168-2.5-С	В40		1399,3																				
178	6КДП168-3.3-С	В22,5		1518,3																				
179	6КДП168-3.4-С	В30		1518,3																				
180	6КДП168-3.5-С	В40		1518,3																				
181	6КДП168-4.3-С	В22,5		1865,7																				
182	6КДП168-4.4-С	В30		1865,7																				
183	6КДП168-4.5-С	В40		1865,7																				
184	6КДП168-5.3-С	В22,5		1694,5																				
185	6КДП168-5.4-С	В30		1694,5																				
186	6КДП168-5.5-С	В40		1694,5																				

№ п/п	Эскиз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА КОЛОННЫ	НЭТ, м	Эксплуатационный режим работы крана	Шаг колонн, м	РАЗМЕРЫ КОЛОНН, мм				Класс бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		Масса колонны, т
							ℓ ₁	ℓ ₂	L	ℓ		Бетон, м ³	Сталь, кг	
187		1.424.1-10.5С-16	6 КДП168-6.3-С	16,8	32/5т 50/12,5с.т.	12	13000	5100	18100	1850	В 22,5	9,0	1949,0	22,5
188			6 КДП168-6.4-С								В 30		1949,0	
189			6 КДП168-6.5-С								В 40		1949,0	
190			6 КДП168-7.4-С								В 30		2063,4	
191			6 КДП168-7.5-С								В 40		2063,4	
192			6 КДП168-8.5-С								В 40		2097,1	
193		1.424.1-10.5С-15	7 КДП168-7.4-С	16,8	20/5с.т. 32/5с	12	13600	3900 (3800)	17500 (17400)	800 (700)	В 30	8,4	1165,2	21,0
194			7 КДП168-2.4-С								В 30		1640,0	
195			7 КДП168-2.5-С								В 40		1640,0	
196			8 КДП168-1.4-С								В 30		1638,7	
197		1.424.1-10.5С-15	8 КДП168-2.4-С	16,8	32/5т. 50/12,5с.т.	12	13000	4500 (4400)	17500 (17400)	1250 (1150)	В 30	8,7	1753,3	21,8
198			8 КДП168-2.4-С								В 30		1753,3	
199			8 КДП168-2.5-С								В 40		1753,3	
200			5 КДП180-1.3-С								18,0		20/5с.т. 32/5с.	
201		5 КДП180-1.5-С	В 40	1230,4										
202		5 КДП180-2.3-С	В 22,5	1364,7										
203		5 КДП180-2.4-С	В 30	1364,7										
204		5 КДП180-2.5-С	В 40	1364,7										
205		5 КДП180-3.4-С	В 30	1736,4										
206		5 КДП180-3.5-С	В 40	1736,4										
207		5 КДП180-4.3-С	В 22,5	1778,4										
208		5 КДП180-4.4-С	В 30	1778,4										
209		5 КДП180-4.5-С	В 40	1778,4										
210		5 КДП180-5.4-С	1.424.1-10.5С-18	6 КДП180-1.3-С	2/5т. 5/12,5с.т.	12	14200	5100	19300	1850	В 22,5	9,3	1387,9	23,3
211	5 КДП180-5.5-С	В 30									2302,2			
212	5 КДП180-6.4-С	В 40									2302,2			
213	5 КДП180-6.5-С	В 30									2482,0			
214	6 КДП180-1.4-С	В 40	2482,0											

* Размеры в скобках принимать при высоте железобетонных подстропильных ферм на опоре 700 мм.

1.424.1-10.0-1С-1НН

№ п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	№з, м	Грузоподъемность т в режущем рабочем краю	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм				Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны, т											
							l ₁	l ₂	L	В		Бетон, м ³	Сталь, кг												
215		1.424.1-10.5С-18	6КДП180-1.5-С	18,0	32/5т.	12	14200	5100	19300	1850	В40	9,3	1387,9	23,3											
216			6КДП180-2.4-С										1543,9												
217			6КДП180-2.5-С										1543,9												
218			6КДП180-3.3-С										1552,9												
219			6КДП180-3.4-С										1552,9												
220			6КДП180-3.5-С										1552,9												
221			6КДП180-4.3-С										1780,7												
222			6КДП180-4.4-С										1780,7												
223			6КДП180-4.5-С										1780,7												
224			6КДП180-5.3-С										1846,7												
225			6КДП180-5.4-С										1846,7												
226			6КДП180-5.5-С										1846,7												
227			6КДП180-6.3-С										1875,6												
228			6КДП180-6.4-С										1875,6												
229			6КДП180-6.5-С										1875,6												
230			6КДП180-7.5-С										1947,1												
231			6КДП180-8.4-С										2694,5												
232			6КДП180-8.5-С										2694,5												
233													1.424.1-10.5С-15		7КДП180-1.4-С	20/5с.т.	32/5с.	14800	3900	18700	800	В30	9,1	1282,9	22,8
234															7КДП180-2.4-С									1658,8	
235	7КДП180-3.4-С	2106,2																							
236		1.424.1-10.5С-19	8КДП180-1.4-С	32/5т.	50/12,5с.т.	14200	4500	18700	1250	В30	9,1	1795,1	22,8												
237			8КДП180-1.5-С									1795,1													
238			8КДП180-2.5-С									2421,4													

*) Размеры в скобках принимать при высоте железобетонных подстропильных ферм на опоре 700 мм.

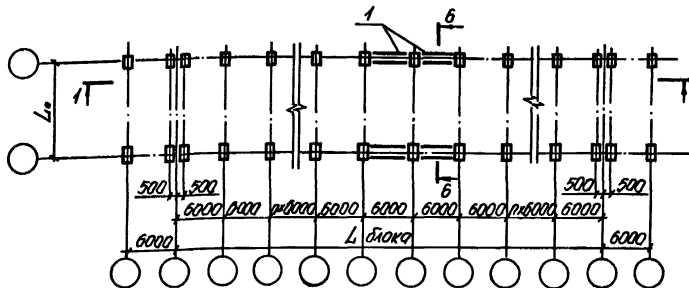
1.424.1-10.0-1С-1НН

Лист 10

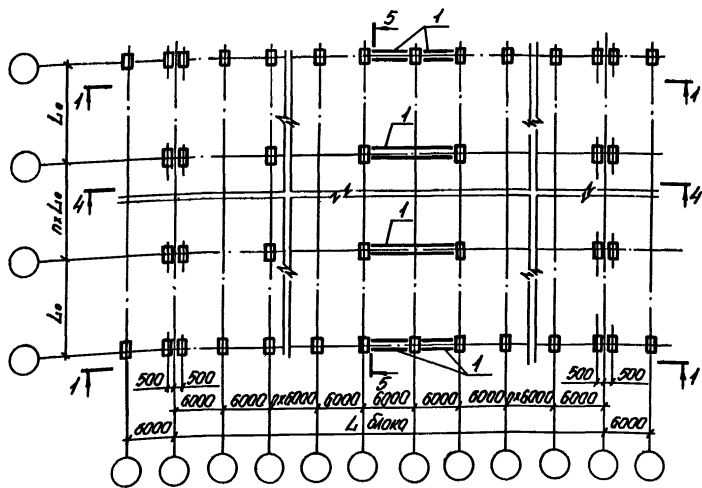
ИЗДАТЕЛЬСТВО ПОЛИТЕХНИКА И ЛЕНТА СЕРВИС

Планы зданий с размещением вертикальных связей

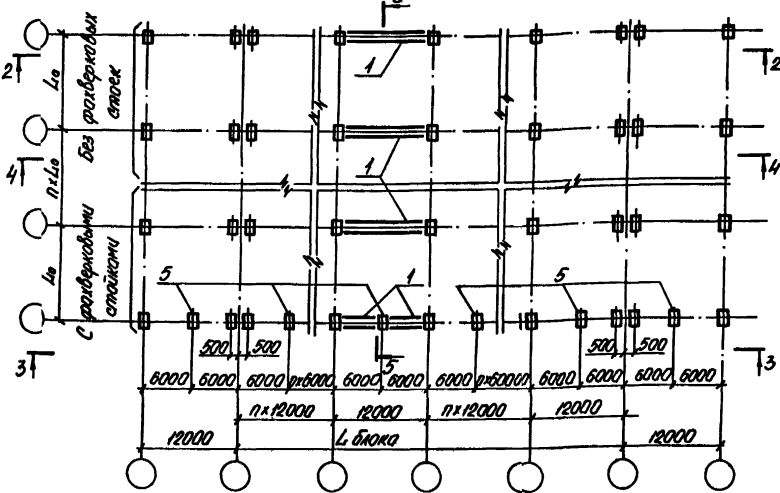
Однопролетное с шагом колонн 6м



Многопролетное с шагом колонн по крайним рядам 6м, по средним рядам 12м



Многопролетное с шагом колонн по крайним и средним рядам 12м



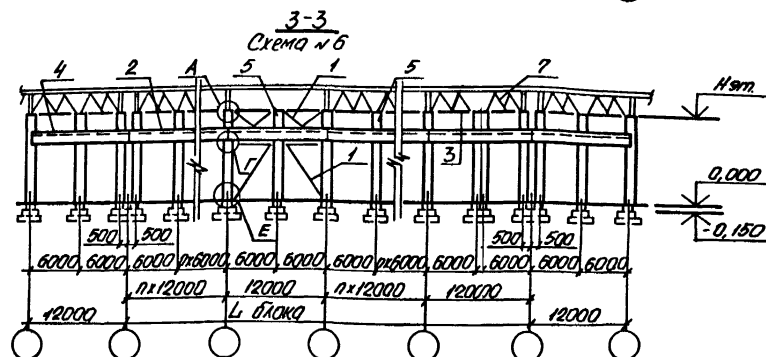
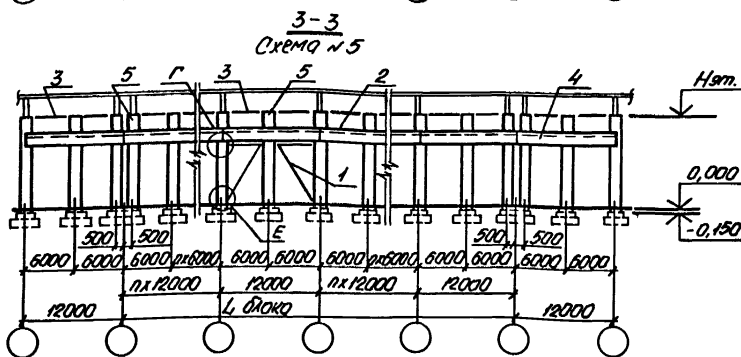
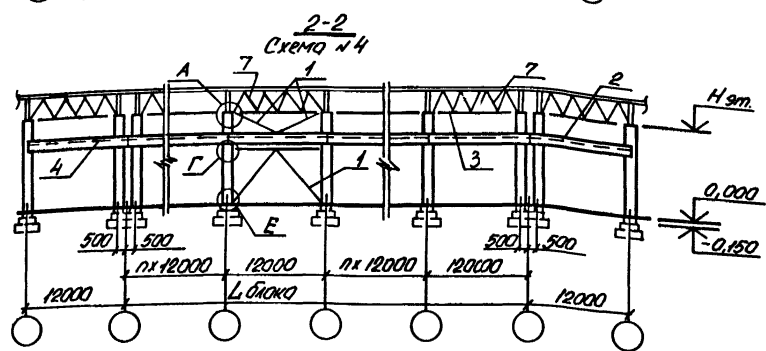
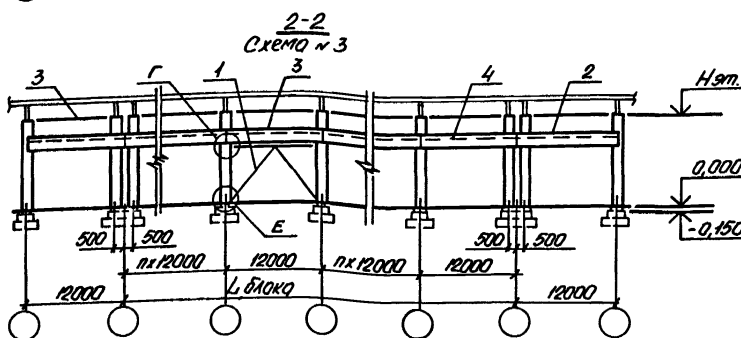
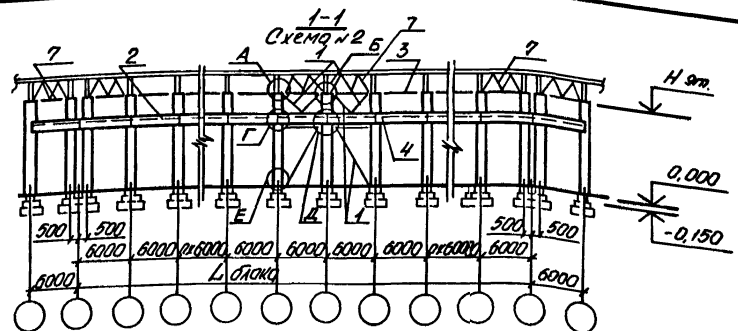
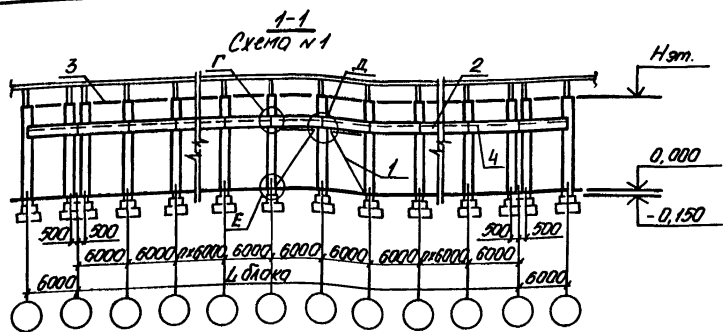
1. Условные обозначения смотреть на листе 4.
2. Узлы крепления вертикальных связей к колоннам смотреть докум. - 3СМ.
3. Ключ подбора схем связей смотреть докум. - 4СМ.
4. Расположение вертикальных связей в уровне стропильных ферм в зданиях с продольным фрезерком - смотреть примечание на л. 2 докум. - 5СМ.

Нач. отд.	Бродячий	Л.
Н. контр.	Савранский	Л.О.
Гл. спец.	Савранский	Л.О.
Зав. пр.	Кудаченко	Ч.О.
Провер.	Кудаченко	Ч.О.
Цеполн.	Пармет	Л.О.

1.424.1-10.0-1С-2СМ

Схемы размещения вертикальных связей в продольных рядах колонн

Студия	Лист	Листов
Р	1	4
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИЦПРОЕКТ		

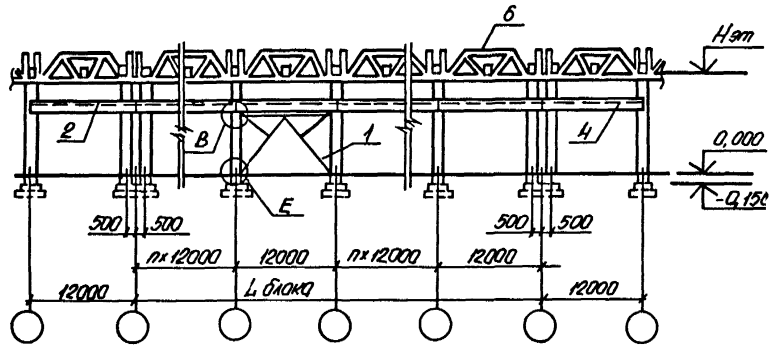


Шифр проекта, 1. Подпись и дата, Взаим. шифр

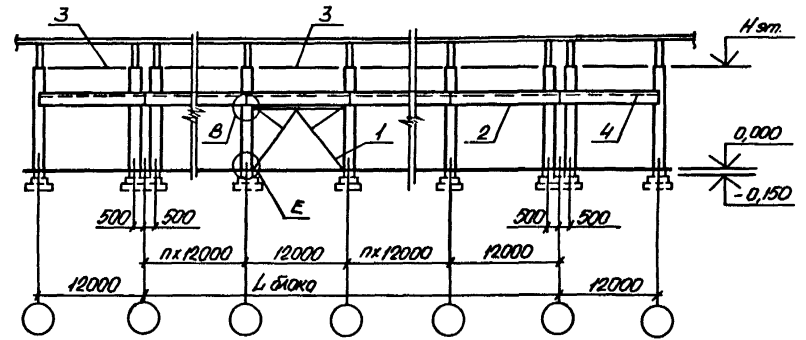
В СЕЧЕНИЯХ 1-1... 4-4 (СХЕМЫ №№ 1, 3, 5, 9) ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ В УРОВНЕ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ

1.424.1-10.0-1С-2СМ Мурм 2

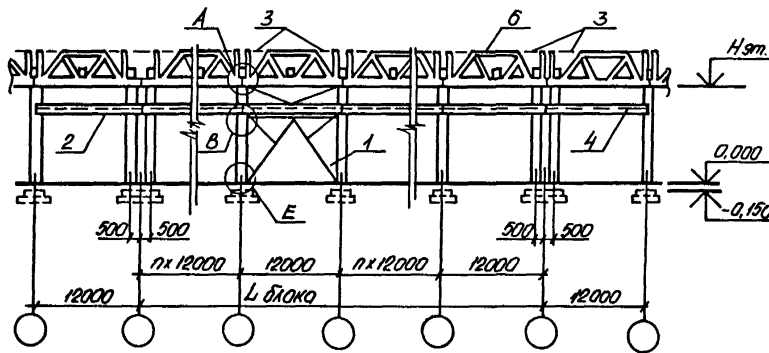
4-4
Схема №7



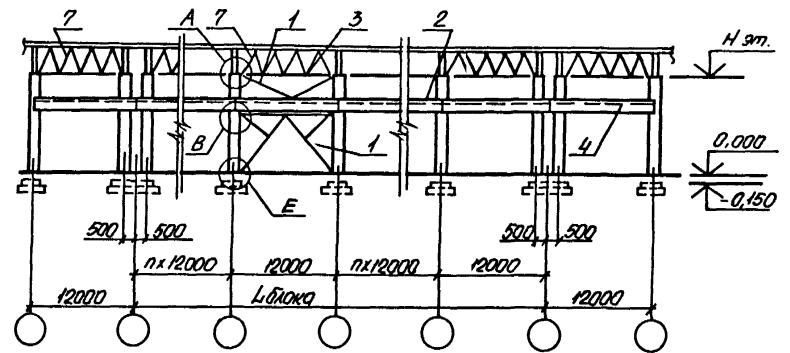
4-4
Схема №9



4-4
Схема №8



4-4
Схема №10



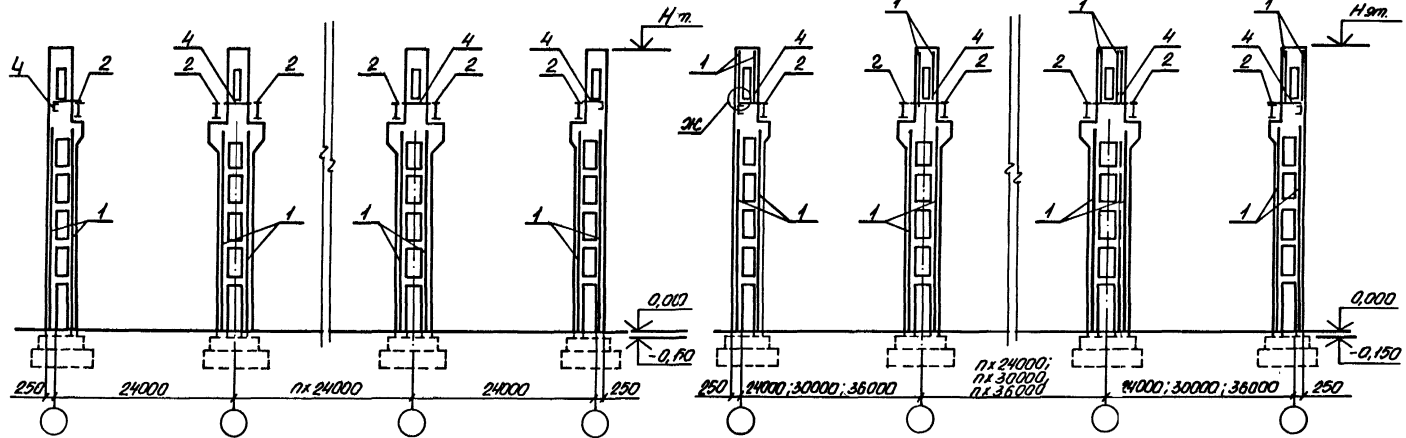
Лист №1 из 2
Исполн. и дата
Взлом. СКБ-1

1.424.1--10.0-10-20M

Лист
3

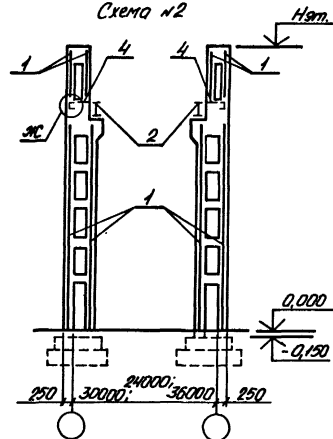
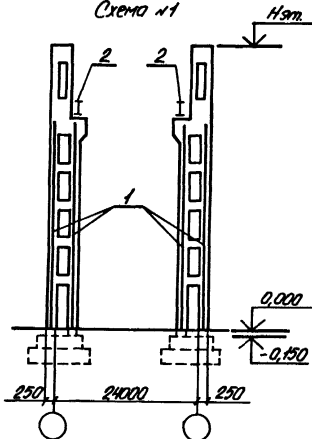
5-5
СХЕМЫ №1,3,5,7,9

5-5
Схемы №2,4,6,8,10



6-6
Схема №1

6-6
Схема №2



Условные обозначения:

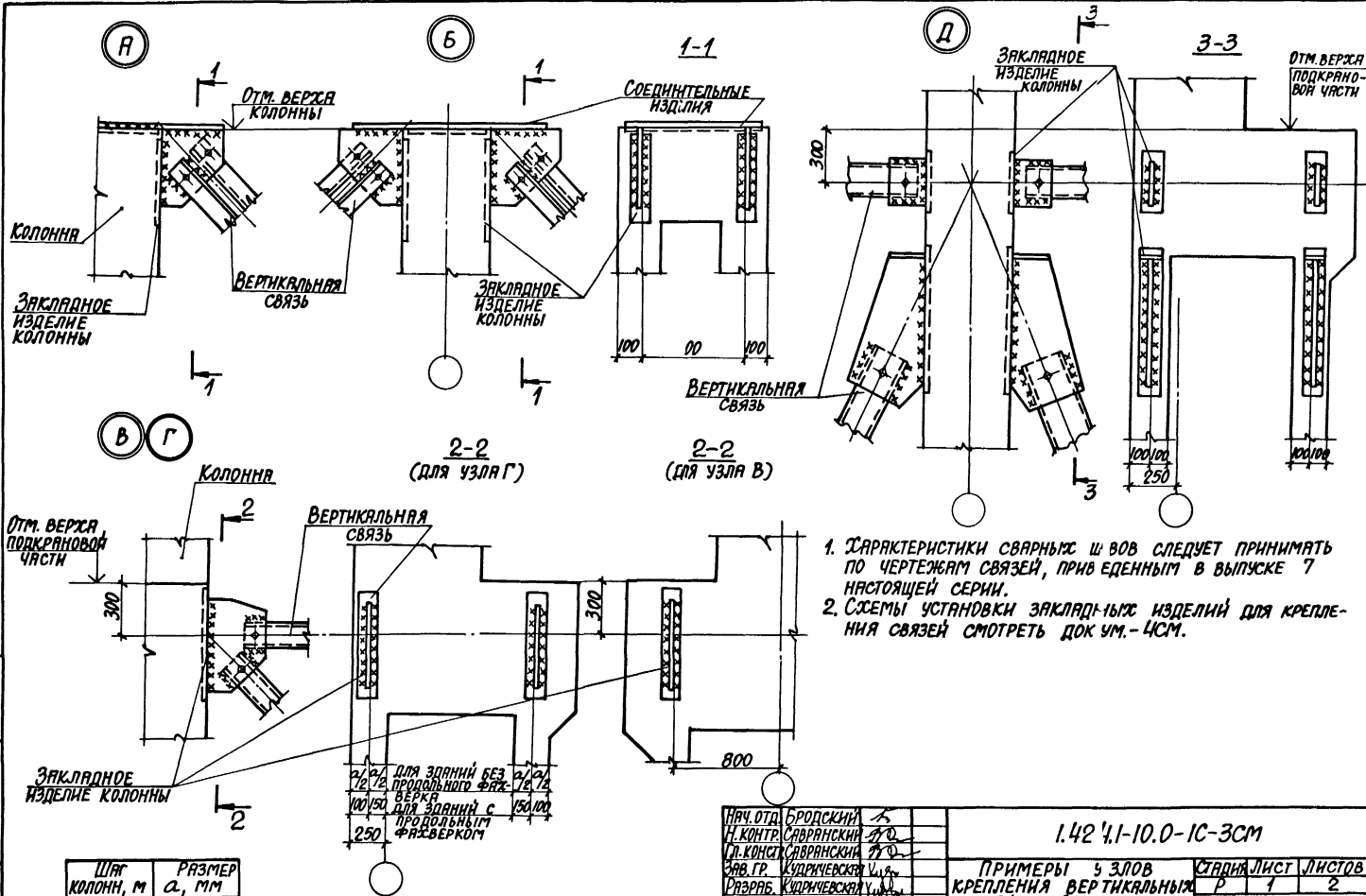
- 1- связи;
- 2- подкрановые балки (смотреть листы 2..4)
- 3- распорки (смотреть листы 2, 3) устанавливаются при расчетной сейсмичности 7 баллов в зданиях со стальными стропильными конструкциями; при расчетной сейсмичности в балках независимо от материала конструкций покрытия;
- 4- тормозная конструкция в узле не верха подкрановой балки.
- 5- факелковые стойки;
- 6- подстропильные железобетонные фермы;
- 7- вертикальная связевая ферма по покрытию.

Узел ЖС* смотреть докум. - 3СМ.

1.424.1-10.0-1С-2СМ

Лист

4



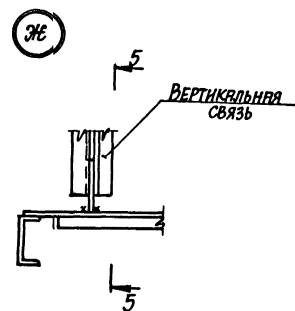
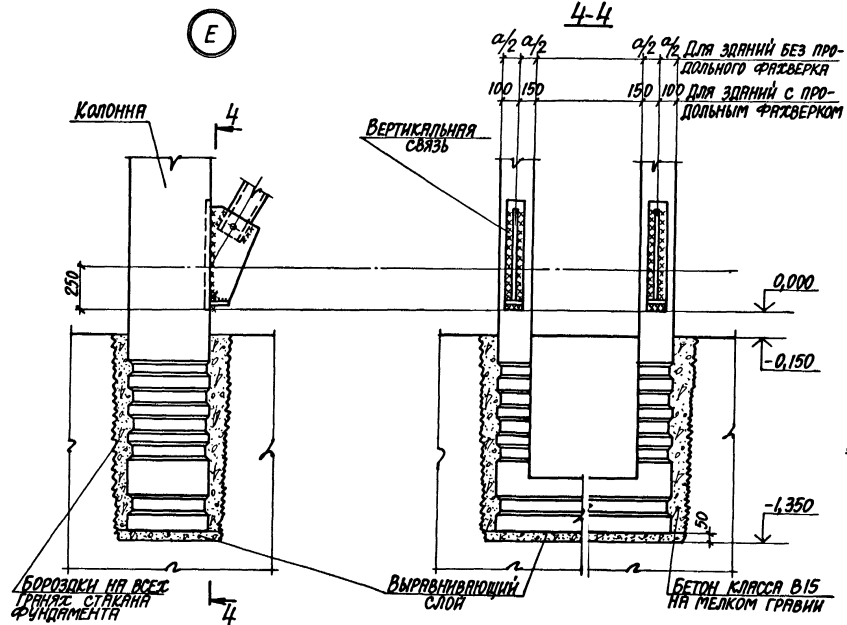
1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СВАРНЫХ ШВОВ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ПО ЧЕРТЕЖАМ СВЯЗЕЙ, ПРИВЕДЕННЫМ В ВЫПУСКЕ 7 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.
2. СХЕМЫ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ СМОТРЕТЬ ДОК УМ. - 4СМ.

1.42 Ч.1-10.0-1С-3СМ

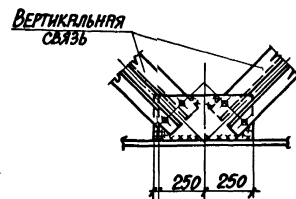
ШАГ КОЛОНН, М	РАЗМЕР a , ММ
6	200
12	250

НАЧ. ОТД. БРОДСКИЙ								
И. КОНТР. СВАРАНСКИЙ								
И. КОНСТ. СВАРАНСКИЙ								
ЗАВ. ГР. КУДРЬМОВСКИЙ								
СВАРЬ. КУДРЬМОВСКИЙ								
ПРОВЕР. ПРОЦЕНКО								
ПРИМЕРЫ 4 ЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К КОЛОННАМ И ЗАДЕЛКА СВЯЗЕЙ К КОЛОННАМ В ФУНДАМЕНТЫ.							СТАНДА ЛИСТ	ЛИСТОВ
							Р	1
							ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ	

ИЛЛ. № 10000. ПОЛОЖ. И ДИТА СВЯЗ. ЛИС. № 4



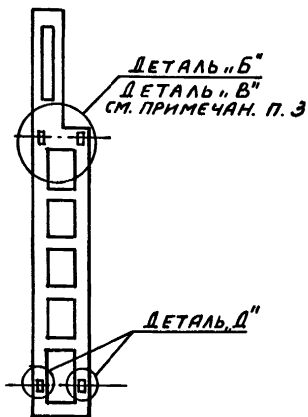
5-5



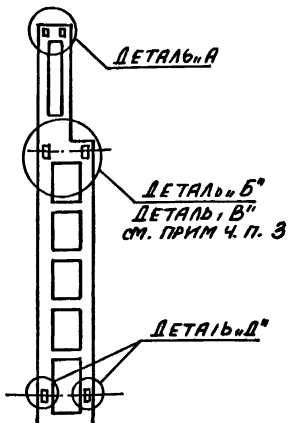
УКАЗАНИЯ ПО ЗАДЕЛКЕ СВЯЗЕВЫХ КОЛОНН
В ФУНДАМЕНТЫ (УЗЕЛ „Е“) СМОТРЕТЬ П.3.12
ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ (ДОКУМ.-ПЗ).

КОЛОННЫ КРАЙНИХ РЯДОВ

БЕЗ СВЯЗЕЙ В
НАДКРАНОВОЙ ЧАСТИ

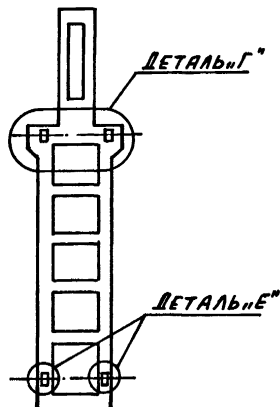


СО СВЯЗЯМИ
В НАДКРАНОВОЙ ЧАСТИ

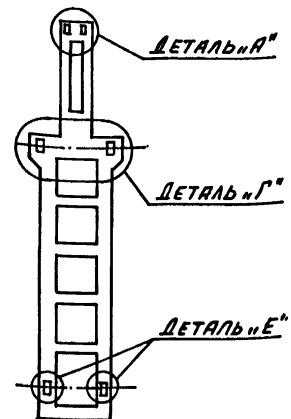


КОЛОННЫ СРЕДНИХ РЯДОВ

БЕЗ СВЯЗЕЙ В
НАДКРАНОВОЙ ЧАСТИ



СО СВЯЗЯМИ
В НАДКРАНОВОЙ ЧАСТИ



1. Ключи подбора закладных изделий и детали их установки смотреть лист 2.
2. Детали установки закладных изделий смотреть лист 3.
3. Закладные изделия для крепления связей устанавливаются по детали «Б» в крайних колоннах связевого блока и по детали «В» в промежуточной колонне связевого блока (см. деталь «Д» на док. - 3СМ).
4. Закладные изделия смотреть выпуски 2 и 6С настоящей серии.

НАЧ. ОТД.	БРЮСКИЙ	4
И. КОНТР.	САРГЕВСКАЯ	2/10
И. СПЕЦ.	САРЯНСКИЙ	2/10
РАЗРАБ.	ПРОЦЕНКО	1/1
ПРОВЕРКА	САРГЕВСКАЯ	1/1
ИСПОЛН.	ЛИТВИНОВА	1/1

1.42.4.1-10.0-1С-4СМ

СХЕМЫ УСТАНОВКИ
ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕД		

КЛЮЧ ПОДБОРА СХЕМ СВЯЗЕЙ И ООТВЕТСТВУЮЩИХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

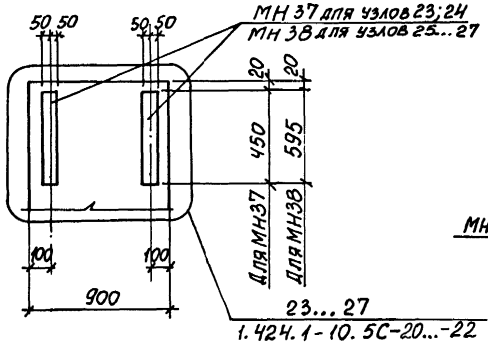
КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ	СТРОПИЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	ПРОЛЕТ L ₀ , М	ШАГ КОЛОНН, М		ДЛИНА СТЕНО-ВЫХ ПЛАНЕЛЕЙ, М	РАСЧЕТНАЯ СЕЧЕННАЯ ЧАСТЬ В БИМБЕ	НОМЕРА СЕЧЕНИЙ И НОМЕРА СХЕМ СВЯЗЕЙ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ МАРКА ДЕТАЛИ (НОМЕР УЗЛА) ЕГО УСТАНОВКИ							
			ПО КРАЙНЕМУ РЯДУ	ПО СРЕДНЕМУ РЯДУ			ПО КРАЙНЕМУ РЯДУ	ПО СРЕДНЕМУ РЯДУ	КРАЙНИЙ РЯД КОЛОНН		СРЕДНИЙ РЯД КОЛОНН					
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ИЛИ СТАЛЬНОЙ ПРОФИЛИРОВАННЫЙ НАСТИЛ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЛИ СТАЛЬНЫЕ ФЕРМЫ	24	6	—	6	7	1-1	—	—	МН 19		—				
			6	12			1	4-4; 7;		„Б“ (28; 28-1)	МН 39	—				
			12	12			3-3 5	4-4 9		МН 39; МН 40	Д“ (31)	„Б“ (29; 29-1)	—			
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ	24	6	—	6	8	1-1	—	МН 37 „А“ (23)	МН 19		—				
			6	12			2	4-4 8		„Б“ (28; 28-1)	МН 39	—				
			12	12			3-3 6	8		МН 39; МН 40	Д“ (31)	МН 38	МН 19	МН 39		
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ИЛИ СТАЛЬНОЙ ПРОФИЛИРОВАННЫЙ НАСТИЛ.	СТАЛЬНЫЕ ФЕРМЫ	24	6	—	6	8	1-1	—	МН 38 „А“ (25)	МН 19		—				
		30; 36	6	12		7,8				„Б“ (28; 28-1)	МН 39	—				
		24	6	12		8				2	МН 39; МН 40	Д“ (31)	—			
		30; 36	6	12		7,8				8	„Б“ (29; 29-1)	—				
		24	12	12		8				3-3 6	4-4 10	МН 19	МН 39	МН 38	МН 19	МН 39
		30; 36	12	12		7,8				6	10	„Б“ (28-2; 28-3; 28-4)	„А“ (31)	„А“ (27)	„Г“ (30; 30-1; 30-2)	„Е“ (32)
		24	12	12		8				2-2 4	4	МН 19	МН 39	—		
30; 36	12	12	7,8	4	4	„Б“ (28-5; 28-6; 28-7)	„А“ (31)	—								

НОМЕРА СЕЧЕНИЙ И НОМЕРА СХЕМ СМОТРЕТЬ ДОКУМ. - 2 СМ

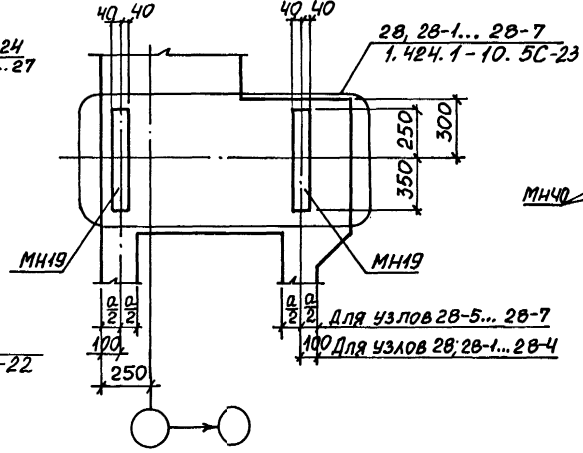
Имя и фамилия, должность и дата выдачи

1.424.1-10.0-1С-4СМ Лист 2

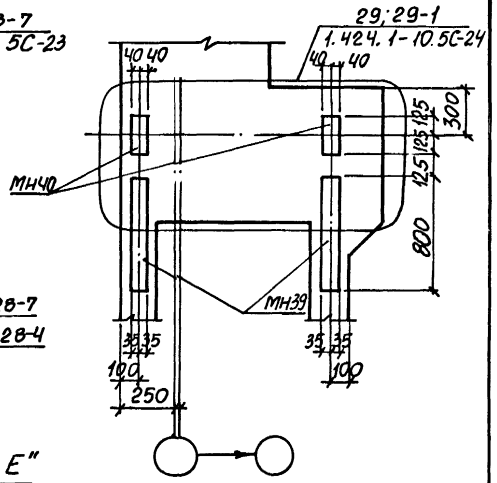
ДЕТАЛЬ "А"



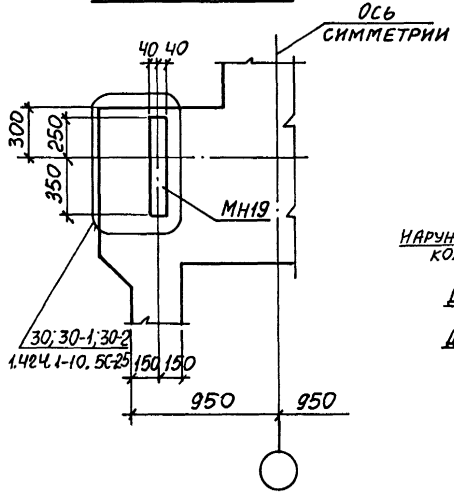
ДЕТАЛЬ "Б"



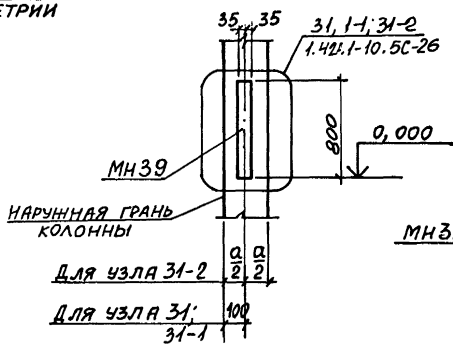
ДЕТАЛЬ "В"



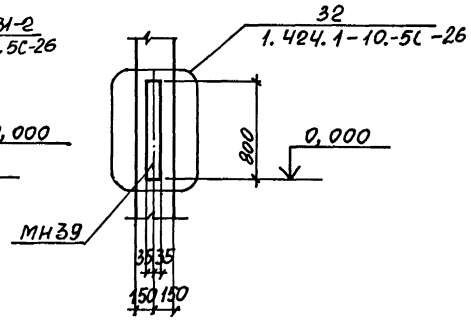
ДЕТАЛЬ "Г"



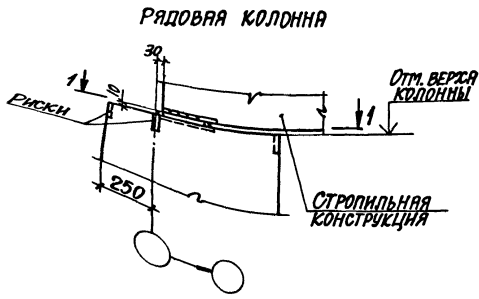
ДЕТАЛЬ "Д"



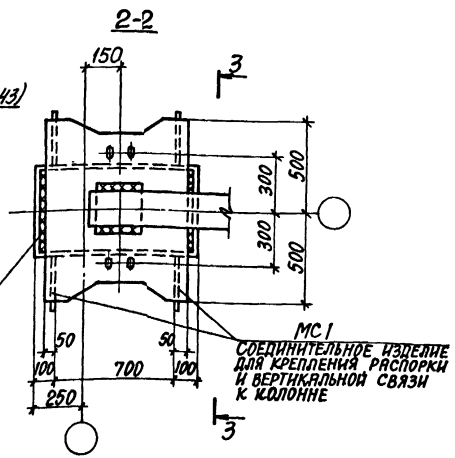
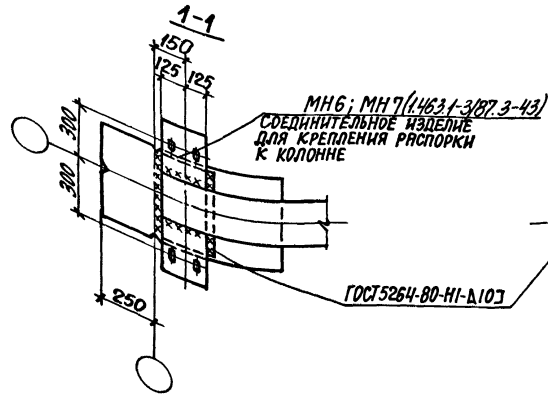
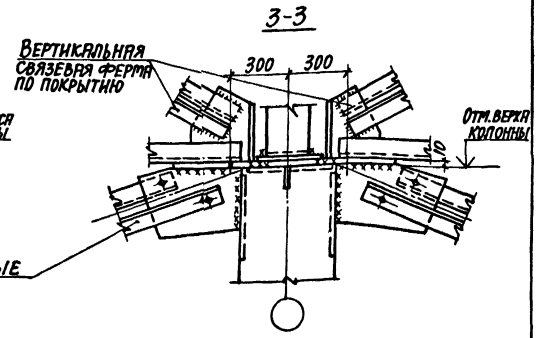
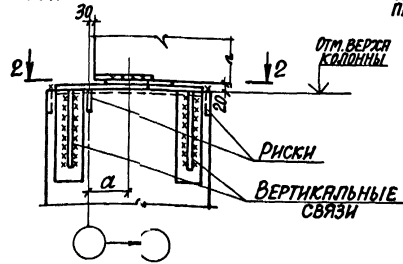
ДЕТАЛЬ "Е"



ИЗВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВСТАВ. ИЛИ ИЛИ



ПО КРАЙНЕМУ РЯДУ КОЛОНН
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ
КОЛОННА СВ ЗЕВОВОГО БЛОКА
ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 6М

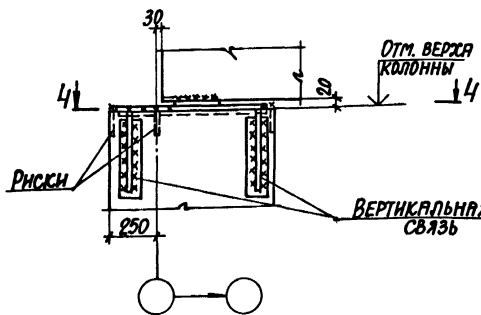


ИЗДАНИЕ ЧАСТИ 1. АРХИВ. КОПИЯ

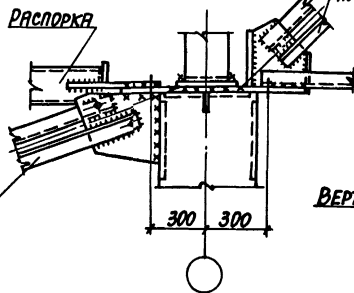
ИВЧ.ОТД. БРОДСКИЙ	А.				1.4241-10.0-1С-5СМ	ПРИМЕРЫ УЗЛОВ ОПИРАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬ- НЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА КОЛОННЫ.	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОНТР. САВЯНСКИЙ	Л.О.						Р	1	4
И.СПЕЦ. САВЯНСКИЙ	Л.О.								
ЗАВ. ГР. КУДРИЧЕВСКАЯ	У.И.М.								
ИСПОЛН. УЩЕРКОВСКАЯ	У.И.М.								
ПРОВЕР. ПРОЦЕНКО	Л.								
						ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			

По крайнему ряду колонн

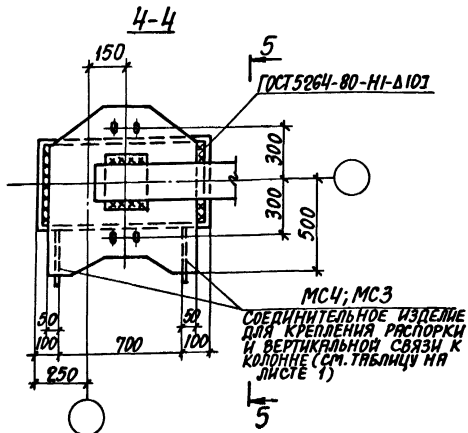
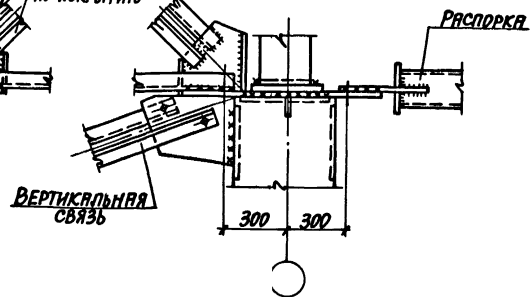
Колонна связевого блока
при шаге колонн 12 м



5-5
для зданий с продольным
фронтонком



5-5
для зданий без продольного
фронтонка

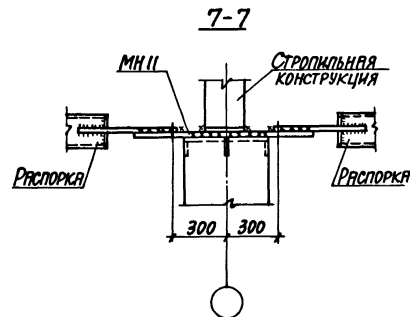
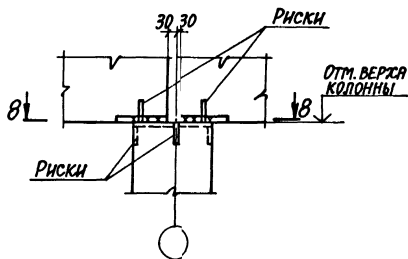
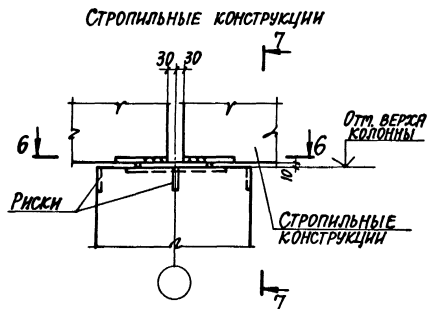


1. Примеры узлов опирания железобетонных стропильных конструкций относятся к зданиям со связями, устанавливаемыми в надкрановой части колонн. При отсутствии связей в надкрановой части узлы следует принимать по вып. 0. (докум. 1.424.1-10.0-5СМ).
2. Для зданий с продольным фронтонком в связевом блоке со связями в надкрановой части вертикальная связевая ферма по покрытию переносится в соседний шаг, а вместо нее устанавливается распорка.

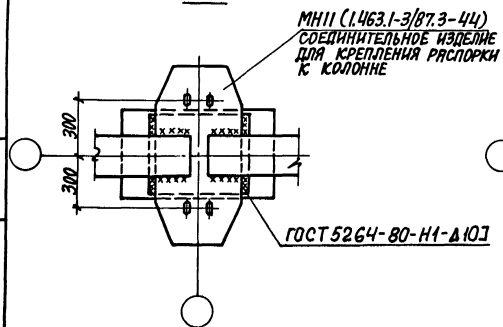
ПО СРЕДНЕМУ РЯДУ КОЛОНН

РЯДОВЫЕ КЛОННЫ

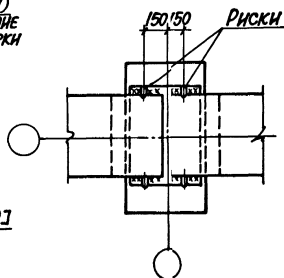
ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ



6-6

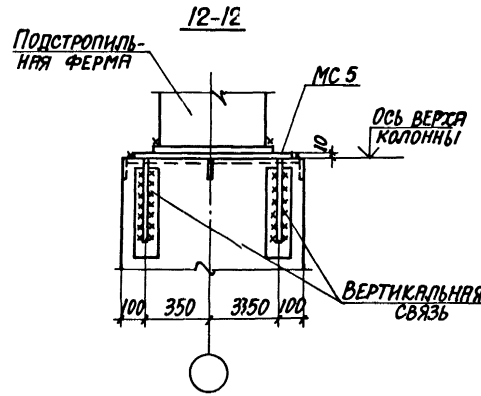
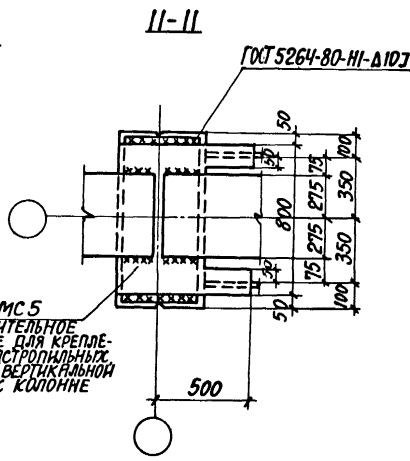
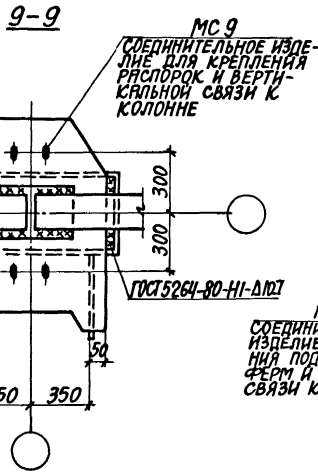
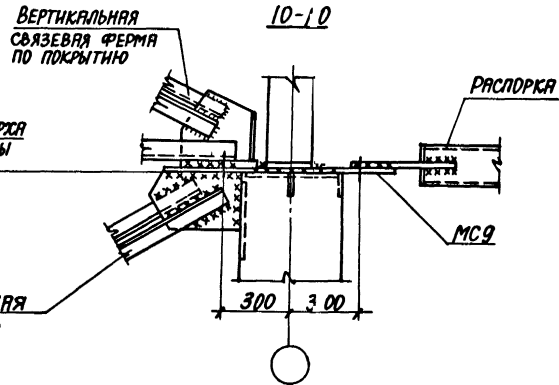
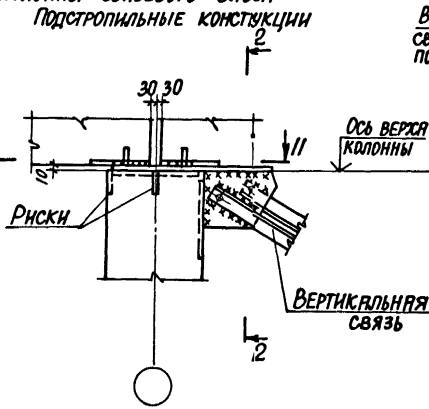
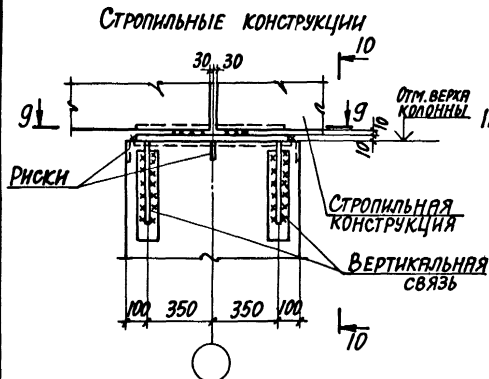


8-8



ПО СРЕДНЕМУ РЯДУ КОЛОНН

КОЛОННЫ СВЯЗЕВОГО БЛОКА
ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

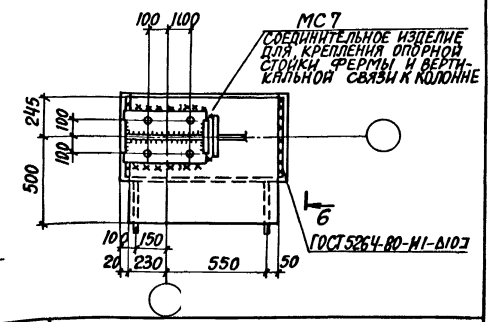
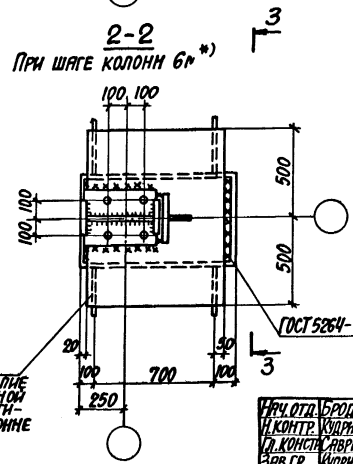
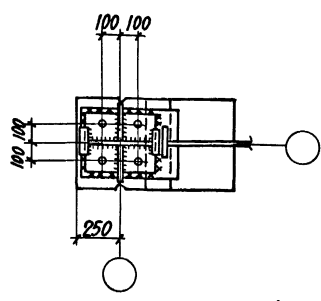
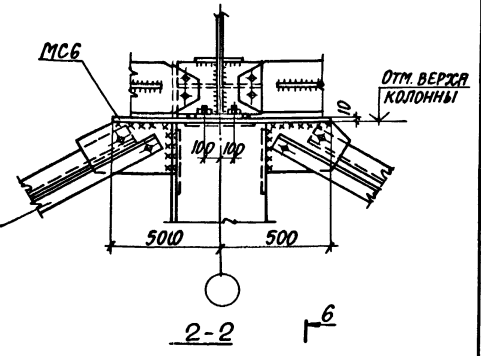
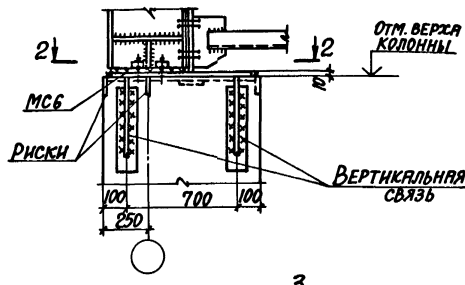
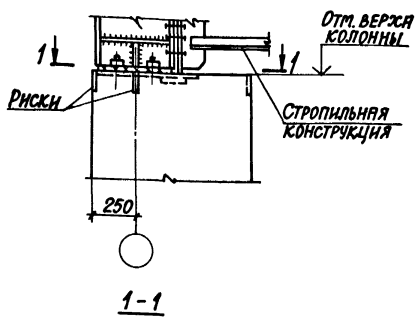


ИЗВ. № ПОДАТ. ПОПРАВКИ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ

РЯДОВАЯ КОЛОННА

ПО КРАЙНЕМУ ЯДУ КОЛОНН
КОЛОННА СВЯЗЕВОГО БЛОКА

3-3



МС6
СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ ИЗДЕЛИЕ
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНОЙ
СТОЙКИ ФЕРМЫ И ВЕРТИ-
КАЛЬНОЙ СВЯЗИ К КОЛОННЕ

* Промежуточная колонна связевого блока.
Сеченне 6-6 смотреть на листе 2

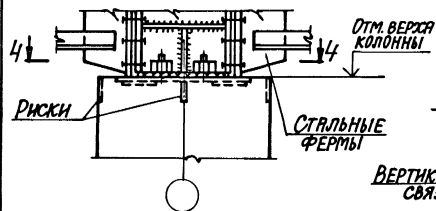
ИРЧ ОТА БРОДСКИЙ	Л
И КОНТР. КУРЧЕНЬСКИЙ	У
И КОНСТ. СВАРЯКОВСКИЙ	У
СВ. ГР. КУРЧЕНЬСКИЙ	У
РИЗВАБ. КУРЧЕНЬСКИЙ	У
ПРОБЕР	ПРОЦЕНКО

1.424.1-10.0-1С-6СМ		
ПРИМЕРЫ УЗЛОВ ОПИРАНИЯ СТАЛЬНЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА КОЛОННЫ	СТАНДАРТ	ЛИСТ
	Р	1
		2
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

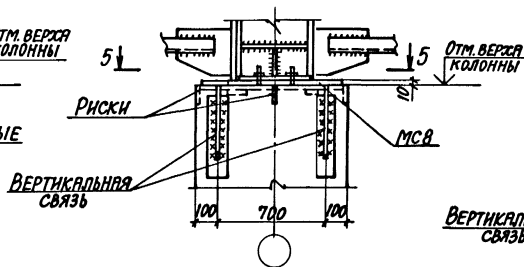
ИЗВ. № ПОС. 104 ПАСП. И ДИТА СВЯЗЬ ИВ. №

ПО СРЕДНЕМУ РАДУ КОЛОНН

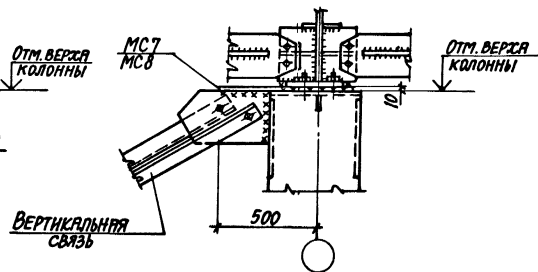
РЯДОВАЯ КОЛОННА



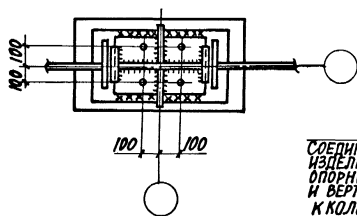
КОЛОННА СВЯЗЕВОГО БЛОКА



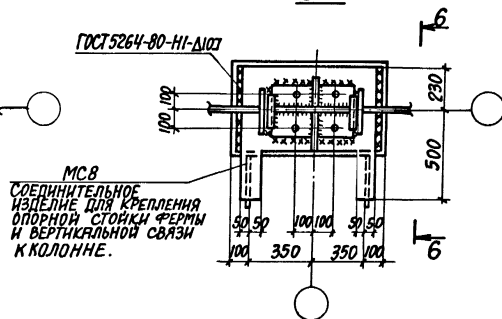
5-6



4-4

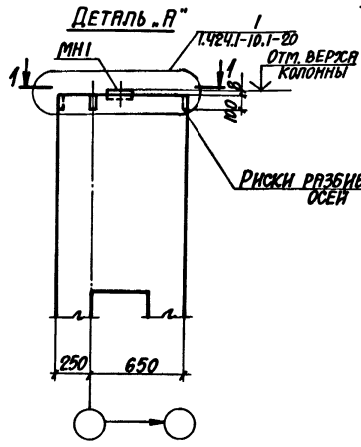


5-5

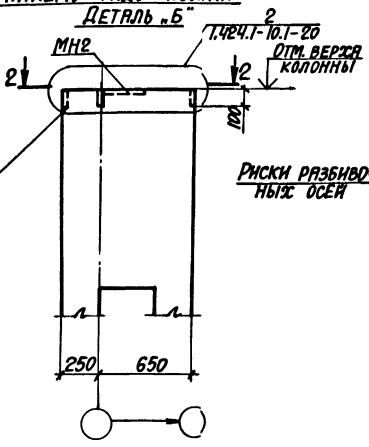


СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРЕТЬ
ДОКУМ. 1.424.1-10.6С

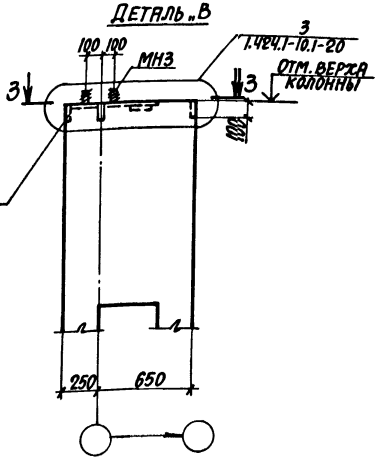
ПО КРАЙНЕМУ РЯДУ КОЛОНН



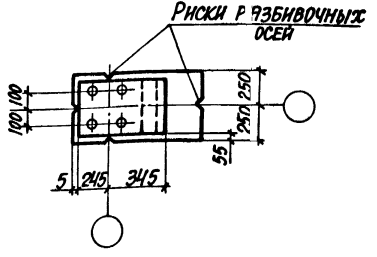
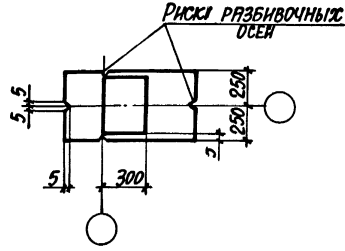
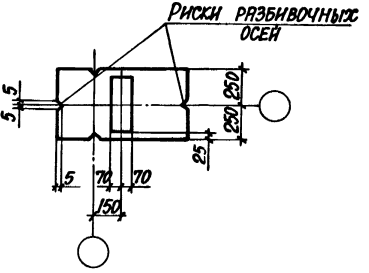
1-1



2-2



3-3



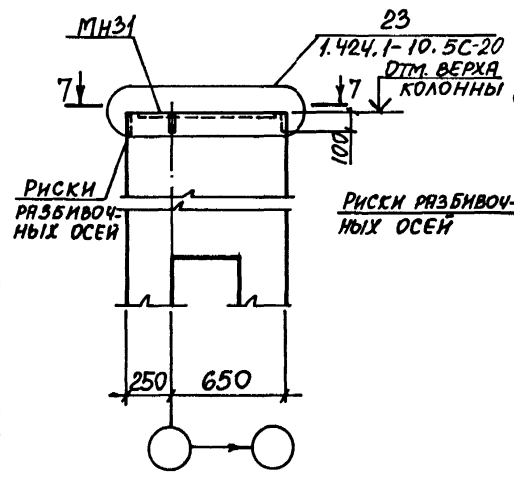
1. Ключ для подбора закладных изделий и узлов их установки смотреть на листе 2.
2. Закладные изделия смотреть вып. 2 (часть 2) настоящей серии.
3. Армирование узлов условно не показано.

ИЗУ. ОД.	БРОДСКИЙ	✓
И. КОНТР.	КУДРИЧЕВСКАЯ	У
О. КОНСТ.	САВРАНСКИЙ	У
З.В. ГР.	КУДРИЧЕВСКАЯ	У
ПР. ВЕР.	ПРОЦЕНКО	У
ПРОВЕР.	КУДРИЧЕВСКАЯ	У
ИСПОЛН.	ЛИТВИНЕНКО	У

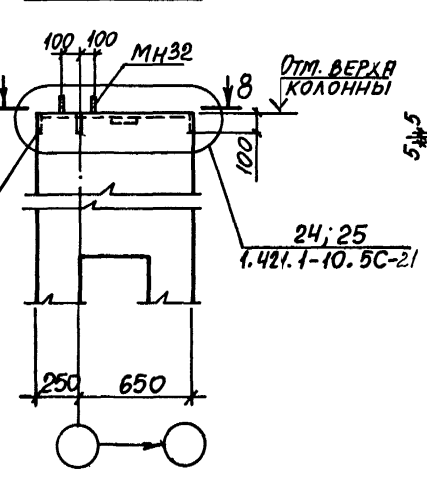
1.424.1-10.0-1С-7СМ		
СХЕМЫ УСТАНОВОК И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛО ННЫХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТРО ПИЛЬНЫХ И ПОДСТОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	СТАВКА	ЛИСТ
	Р	3
	1	
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

ИЗУ. ПРОВОДА ПОВОРТ. И ДИТА ВСТАВКИ №2

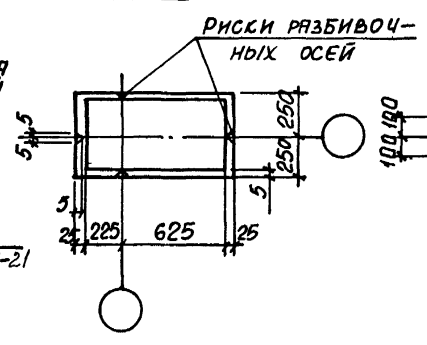
ДЕТАЛЬ „Ж“



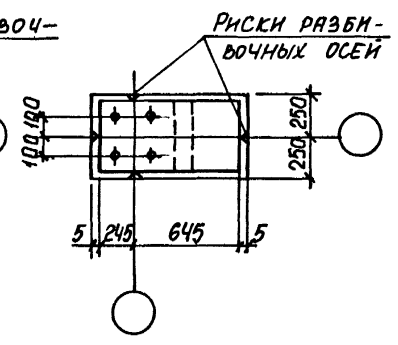
ДЕТАЛЬ „И“



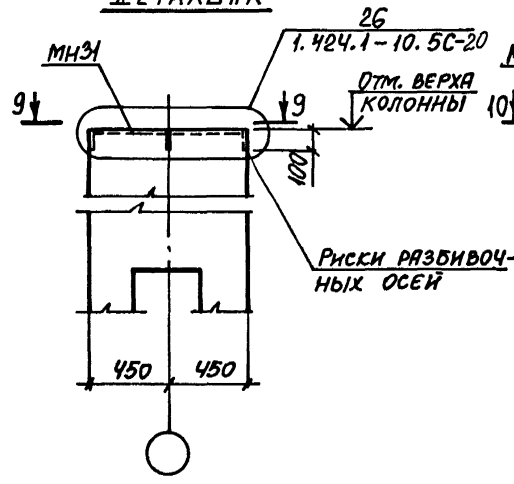
7-7



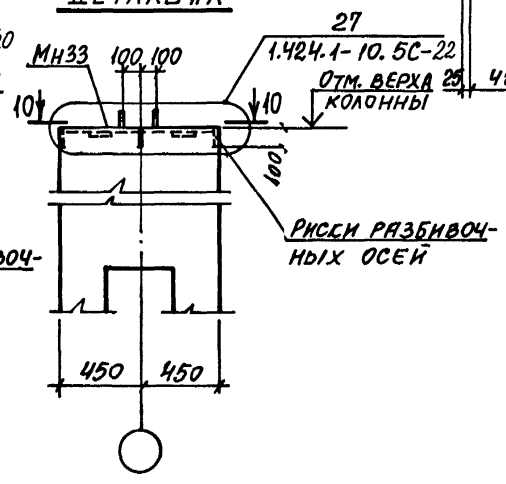
8-8



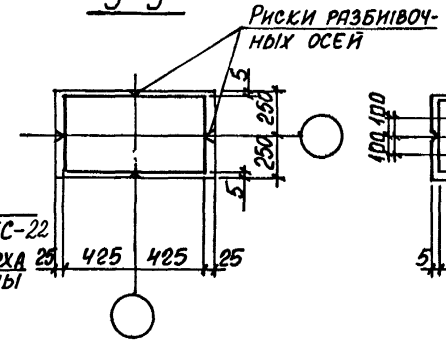
ДЕТАЛЬ „К“



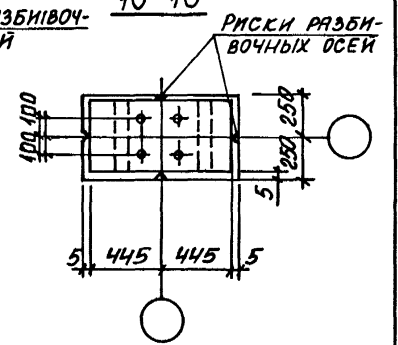
ДЕТАЛЬ „Л“



9-9

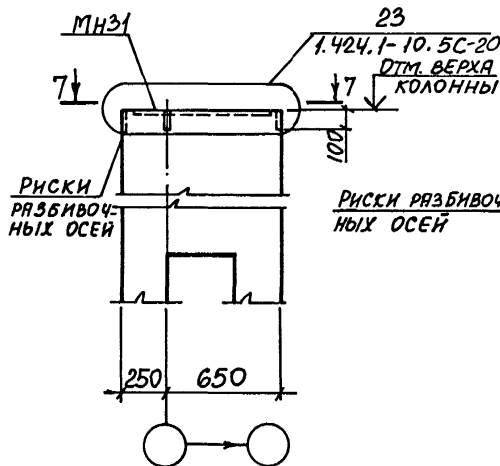


10-10

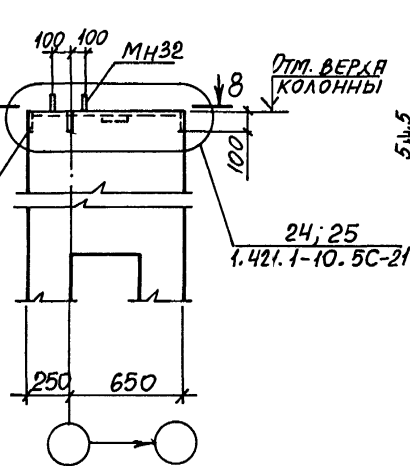


Имя и подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

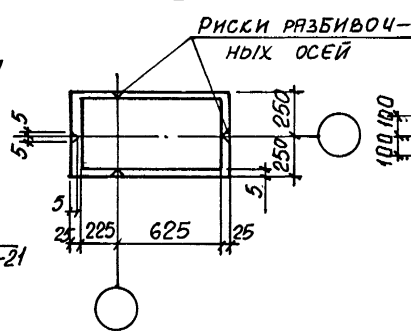
ДЕТАЛЬ „Ж“



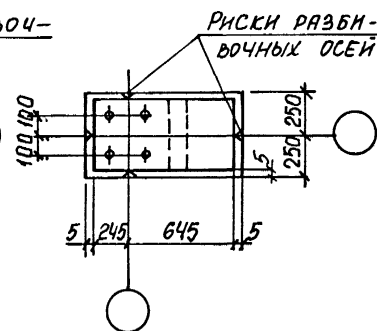
ДЕТАЛЬ „И“



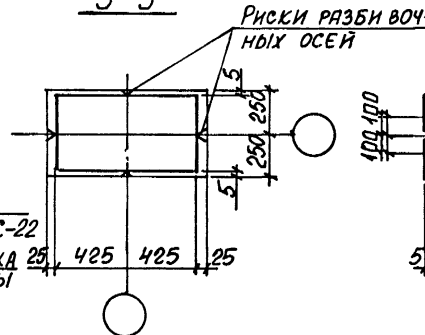
7-7



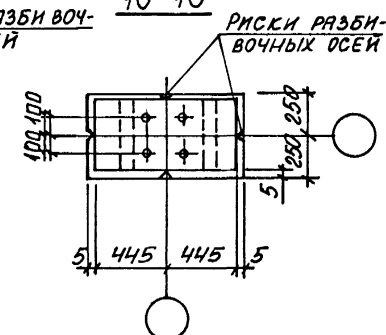
8-8



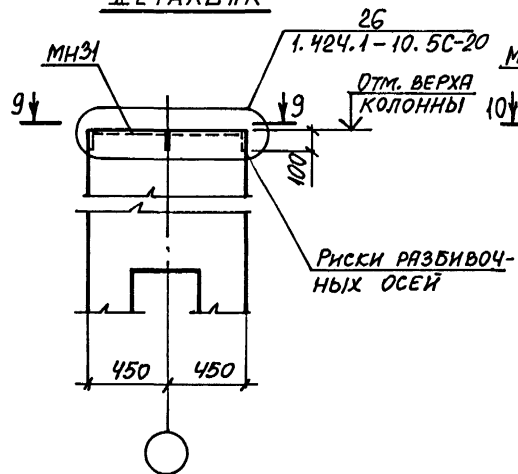
9-9



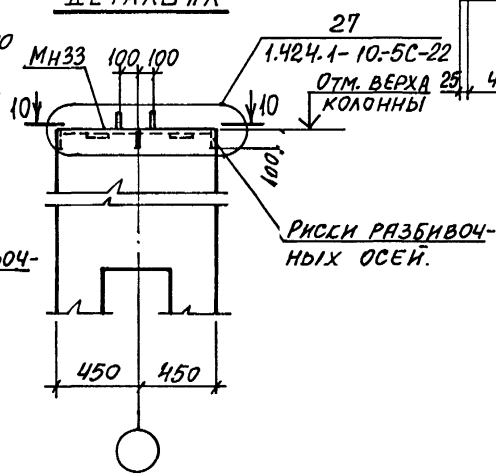
10-10



ДЕТАЛЬ „К“

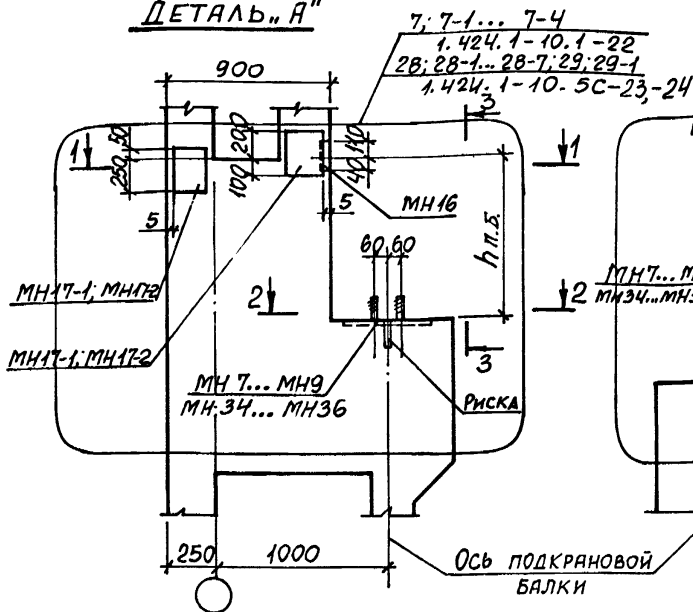


ДЕТАЛЬ „Л“

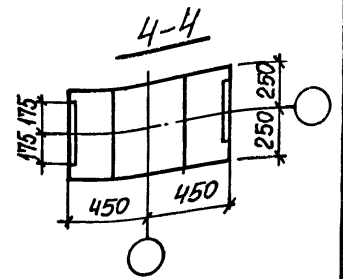
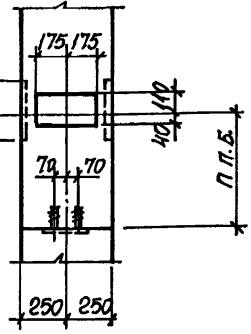
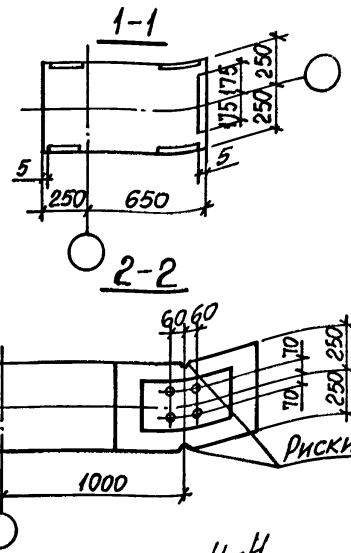
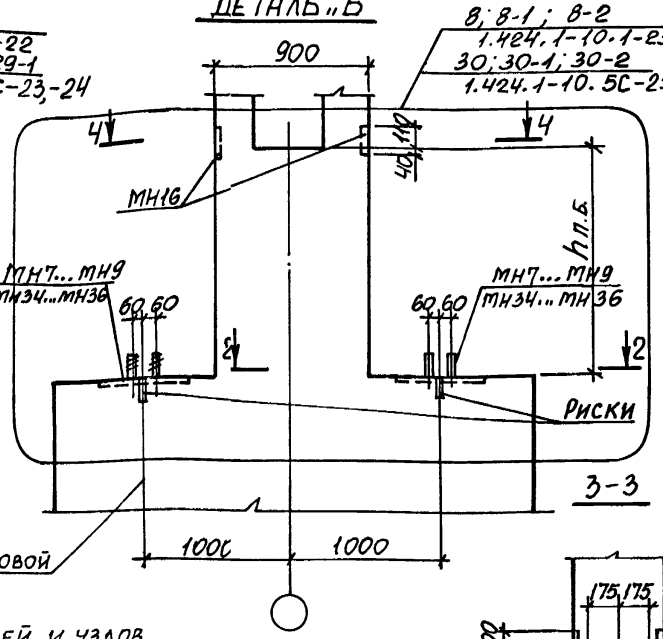


Закладные изделия смотреть выпуск 6С настоящей серии.

ДЕТАЛЬ „А“



ДЕТАЛЬ „Б“



Ключ подбора закладных изделий, марок деталей и узлов их установки для крепления подкрановых балок

Шаг колонн	Грузоподъемность, режим работы крана	
	20С,Т	32Т 50С,Т
6	900	1050
12	1300	1450

Высота подкрановой балки *h* п.б., мм

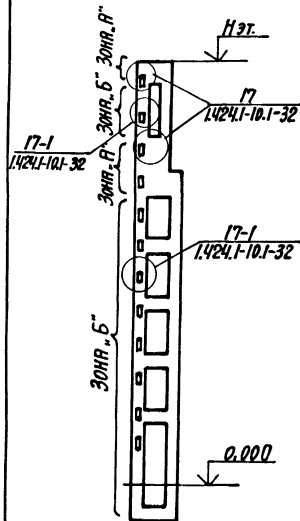
1. Примеры узлов крепления подкрановых балок к колоннам смотреть докум. 1.424.1-10.0-7СМ
2. Закладные изделия смотреть вып. 2 (часть 2) и ВС настоящей серии.

Шаг колонн	Ряд колонн	Q, кр.	Режим работы крана	Рядовые			Связевые				
				Марка закладного изделия	Марка детали	Номер узла установки	Марка закладного изделия	Марка детали	Номер узла установки		
6	Крайний	20	С,Т	МН7	"А"	7	МН34	"А"	28,29		
		32	С	МН16							
		32	Т	МН17-1							
		50	С	МН17-1							
		50	Т	МН8; МН16 МН17-1	7-1	МН35; МН16 МН17-1	28-1; 29-1				
12	Крайний	20	С,Т	МН7	"А"	7-2	МН34	"А"	28-2; 28-5		
		32	С	МН16							
		32	Т	МН17-2							
		50	С,Т	МН8; МН16 МН17-2			7-3			МН35; МН16 МН17-2	28-3 28-6
		50	Т	МН9; МН16 МН17-2	7-4	МН36; МН16 МН17-2	28-4 28-7				
12	Средний	20	С,Т	МН7	"Б"	8	МН34	"Б"	30		
		32	С	МН16							
		32	Т	МН8; МН16			8-1			МН35; МН16	30-1
		50	С,Т	МН9; МН16			8-2			МН36; МН16	30-2

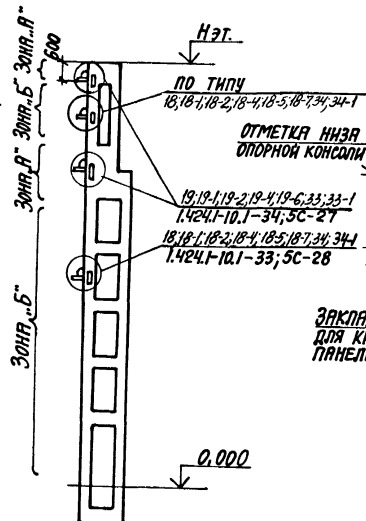
Нач. отд.	Бродский				1.424.1-10.0-1С-8СМ	Страницы	Лист	Листов
Н. контр.	Кыргевский	Учел						
Гл. спец.	Саванский	Учел						
Разраб.	Проценко	Учел						
Провер.	Кыргевский	Учел			Схемы установки закладных изделий для крепления подкрановых балок.	Р	1	Харьковский Промстройинипроект
Исполн.	Литвинова	Учел						

Имя и подп. Подпись и дата

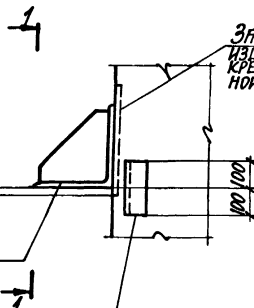
ПРИМЕР РАЗБИВКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ СТЕН



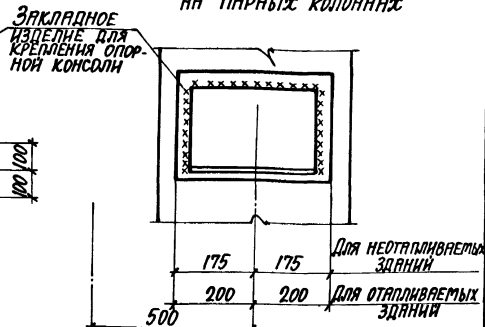
ПРИМЕР УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНЫХ КОНСОЛЕЙ



ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНОЙ КОНСОЛИ К КОЛОННЕ

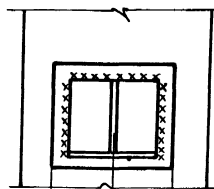


1-1
ТС РЕЦ ЗДАНИЯ ИЛИ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ НА ПАРНЫХ КОЛОННАХ

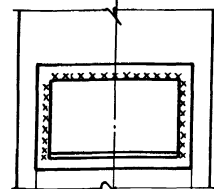


ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ МН 23 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

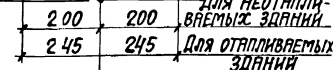
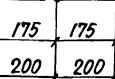
1-1
РАДОВАЯ КОЛОННА



1-1
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ НА ОДНОЙ КОЛОННЕ



НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ЗДАНИЯ
ОТАПЛИВАЕМЫЕ ЗДАНИЯ ПРИ
ДЛИНЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ 6М
ОТАПЛИВАЕМЫЕ ЗДАНИЯ
ПРИ ДЛИНЕ СТЕНОВЫХ
ПАНЕЛЕЙ 12М



1. Ключи подбора закладных изделий для крепления продольных стен и опорных консолей, а также таблицу расчетных нагрузок на закладные изделия для крепления опорных консолей смотреть на листе 2.
2. Закладные изделия смотреть выпуск 2 (часть 2) и выпуск 6С настоящей серии.

РАСЧ. ОТД.	БРОДСКИЙ	15
И. КОНТР.	САВЯНСКИЙ	270
П. КОНСТ.	САВЯНСКИЙ	270
ЗАВ. ГР.	УДАРИЧЕВСКАЯ	270
РАЗРЯБ.	ПРОЦЕНКО	270
ПРОВЕР.	УДАРИЧЕВСКАЯ	270
ИСПОЛН.	МИНЯКОВА	270

1.424.1-10.0-1С-9СМ

ПРИМЕР УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

Ключ подбора закладных изделий для крепления опорных консолей

Тип здания	Стеновые панели			Марка опорной консоли и закладного изделия для ее крепления к колонне								
	Серия	Длина панели, м	Толщина панели, мм	на рядовой колонн		у температурного шва на одной колонне		у торца здания и у температурного шва на парных колоннах				
				Опорная консоль	Марка закладного изделия		Опорная консоль	Марка закладного изделия		Опорная консоль	Марка закладного изделия	
					Номер узла установки	Зона „А“		Зона „Б“	Номер узла установки		Зона „А“	Зона „Б“
Оттапливаемое	1.030.1-1	6	200	РК4	МН24-2 19-1	МН26-2 18-1	ТК5	МН25-3 19-6	МН27-3 18-7	ТК4	МН25-1 19-4	МН27-1 18-5
			250	РК3	МН24-3 19-2	МН26-3 18-2	ТК6	МН25-3 19-6	МН27-3 18-7	ТК3	МН25-1 19-4	МН27-1 18-5
			300	РК2	МН24-5 33	МН26-5 34	ТК6	МН25-3 19-6	МН27-3 18-7	ТК2	МН25-1 19-4	МН27-1 18-5
	1.432.1-18	12	200	РК-2	МН25-1 19-4	МН27-1 18-4	—	—	—	ТК-2	МН25-4 33-1	МН27-4 34-1
			250	РК-1	МН25-4 33-1	МН27-4 34-1	—	—	—	ТК-1	МН25-4 33-1	МН27-4 34-1
	1.432-15	6	70	РК-3	МН24-1 19	МН26-1 18	ТК-6	МН25-1 19-4	МН27-1 18-5	ТК-3	МН24-1 19	МН26-1 18

Расчетные нагрузки на закладные изделия для крепления опорных консолей

Марка закладного изделия для крепления опорных консолей		Наибольшая расчетная вертикальная нагрузка на консоль, кН	Эксцентриситет приложенной нагрузки относительно но гранн колонны, е, мм
Зона „А“	Зона „Б“		
МН24-1	МН26-1	47,9	60
МН24-2	МН26-2	63,7	100
МН24-3	МН26-3	64,6	120
МН24-5	МН26-5	103,0	145
МН25-3	МН27-3	64,9	145
МН25-1	МН27-1	84,2	120
МН25-4	МН27-4	146,3	145

Ключ подбора закладных изделий для крепления продольных стен

Марка закладного изделия	Номер узла	
	30 на „А“	Зона „Б“
МН22	17	17-1
МН23	19-1, 19-2, 19-3, 19-6, 33-1	18, 18-1, 18-2, 18-4, 18-5, 34-1, 18-7, 34-1

ИЗДАНИЕ 1984 Г. № 1

Высота этажа Н, м	Пролет, м	Тип покрытия и стропильных конструкций	Грузоподъемность, т и режим работы кранов	Шаг колонн		Ряд колонн	Марки колонн при количестве пролетов							
				по крайним рядам	по средним рядам		2		4		6			
							Снеговой район							
							I; II; III	IV	I; II; III	IV	I; II; III	IV		
				Ветровой район										
		IV	I; II; III	IV	I; II; III	IV	I; II; III							
16,8	24	Мезоземельные плиты по железобетонным каркасам	12	12	крайний	3кдп168 -4.4	3кдп168 -4.4	3кдп168 -4.4	3кдп168 -4.4	3кдп168 -4.4	3кдп168 -4.4	3кдп168 -4.4	3кдп168 -4.4	
					средний	5кдп168 -4.4	5кдп168 -2.4	5кдп168 -3.4	5кдп168 -4.4	5кдп168 -5.4	5кдп168 -3.4	5кдп168 -3.4		
					крайний	4кдп168 -4.5	4кдп168 -3.4	4кдп168 -7.4	4кдп168 -3.4	4кдп168 -7.4	4кдп168 -7.4	4кдп168 -7.4		
					средний	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.4	6кдп168 -7.4	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.4	6кдп168 -4.4	6кдп168 -4.4		
					крайний	4кдп168 -4.5	4кдп168 -3.4	4кдп168 -7.4	4кдп168 -3.4	4кдп168 -7.4	4кдп168 -3.4	4кдп168 -3.4		
					средний	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.5	6кдп168 -7.5	6кдп168 -7.5	6кдп168 -7.5		
18,0	24		Мезоземельные плиты по железобетонным каркасам	12	12	крайний	3кдп180 -4	3кдп180 -3.5	3кдп180 -3.5	3кдп180 -3.5	3кдп180 -4.4	3кдп180 -4.4	3кдп180 -4.4	3кдп180 -4.4
						средний	5кдп180 -3.4	5кдп180 -2.4	5кдп180 -3.4	5кдп180 -2.4	5кдп180 -3.4	5кдп180 -3.4	5кдп180 -3.4	
						крайний	4кдп180 -9.5	4кдп180 -6.5	4кдп180 -6.4	4кдп180 -7.5	4кдп180 -6.5	4кдп180 -9.5	4кдп180 -9.5	
						средний	6кдп180 -4.4	6кдп180 -4.4	6кдп180 -4.5	6кдп180 -6.4	6кдп180 -4.5	6кдп180 -4.5	6кдп180 -4.5	
						крайний	4кдп180 -9.5	4кдп180 -6.5	4кдп180 -6.4	4кдп180 -7.5	4кдп180 -6.5	4кдп180 -9.5	4кдп180 -9.5	
						средний	6кдп180 -9.5	6кдп180 -6.5	6кдп180 -4.5	6кдп180 -4.5	6кдп180 -4.5	6кдп180 -4.5	6кдп180 -4.5	

Ночной Бродский 5
 И. Кондр. Савранский АД
 П. Спец. Савранский АД
 Разреш. ГРЕМЬЕ АД
 Провер. Прочневая АД
 Уполн. Пармент АД

1.424.1-10.0-10-10

Качу подбора колонн мно-
 гопролетных зданий при
 расчетной все значимости ?
 даюб, Шаг коло чн средних и
 крайних рядов - 12 м.

Страна	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОМСТРОЙНИИПРОЕК

Высота этажа Н, м	Пролет, м	Тип покрытия и стропильная конструкция	Продолжительность и режим работы кранов	Шаг колонн		Ряд колонн	Марки колонн при количестве пролетов					
				по крайним рядам	по средним рядам		2		4		6	
							Снеговой район					
							I; II; III	IV	I; II; III	IV	I; II; III	IV
										Ветровой район		
		IV	I; II; III	IV	I; II; III	IV	I; II; III					
16,8	24	Железобетонные плиты по стальным фермам	20 с, т. 32 с.	12	12	крайний	3кдп168 -3.5	3кдп168 -2.5	3кдп168 -2.4	3кдп168 -4.4	3кдп168 -4.4	3кдп168 -4.4
						средний	5кдп168 -5.1	5кдп168 -4.4	5кдп168 -1.4	5кдп168 -4.4	5кдп168 -2.4	5кдп168 -7.4
						крайний	4кдп168 -4.5	4кдп168 -1.5	4кдп168 -3.4	4кдп168 -3.4	4кдп168 -3.4	4кдп168 -3.4
						средний	6кдп168 -2.1	6кдп168 -2.4	6кдп168 -2.4	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.4
						крайний	4кдп168 -6.7	4кдп168 -2.5	4кдп168 -3.4	4кдп168 -3.4	4кдп168 -3.4	4кдп168 -3.4
						средний	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.5	6кдп168 -4.5
18,0			20 с, т. 32 с.	12	12	крайний	3кдп180 -5.5	3кдп180 -1.5	3кдп180 -3.5	3кдп180 -3.4	3кдп180 -3.4	3кдп180 -3.4
						средний	5кдп180 -3.1	5кдп180 -3.4	5кдп180 -2.4	5кдп180 -3.4	5кдп180 -2.4	5кдп180 -1.4
						крайний	4кдп180 -5.5	4кдп180 -2.5	4кдп180 -6.4	4кдп180 -2.5	4кдп180 -6.5	4кдп180 -6.4
						средний	6кдп180 -3.1	6кдп180 -2.4	6кдп180 -3.4	6кдп180 -2.5	6кдп180 -4.4	6кдп180 -4.4
						крайний	4кдп180 -8.1	4кдп180 -2.5	4кдп180 -8.5	4кдп180 -2.5	4кдп180 -6.5	4кдп180 -6.5
						средний	6кдп180 -8.1	6кдп180 -3.5	6кдп180 -4.5	6кдп180 -3.5	6кдп180 -4.5	6кдп180 -3.5

1.424.4-10.0-10-10

К/м

2

Проект М	Тип покрытия и стропильных конструк- ций	Грузоподъем- ность, т и режим работы крана	Марки колонн при высоте этажа, м						
			5.6		16.8		18.0		
			Снеговой район						
			I; II; III	IV	I, II; III	IV	I, II; III	IV	
			Ветровой район						
IV	I, II; III	IV	I, II; III	IV	I, II; III				
24	Железобетонные плиты по железобетонным фермам	20 л.с.т 32 л.с	1 КДП 156-34-С	1 КДП 156-2.3-С	1 КДП 168-3.4-С	1 КДП 168-4 4-С	1 КДП 180-3.4-С	1 КДП 180-3.4-С	
		32т	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-2.4-С	2 КДП 168-5.4-С	2 КДП 168-2 4-С	2 КДП 180-6.4-С	2 КДП 180-4.4-С	
		50 л.с.т	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-5.4-С	2 КДП 168-6.4-С	2 КДП 168-4 3-С	2 КДП 180-8.4-С	2 КДП 180-5.4-С	
	Железобетонные плиты по стальным фермам	20 л.с.т 32 л.с	1 КДП 156-34-С	1 КДП 156-3.4-С	1 КДП 168-4.4-С	1 КДП 168-3 4-С	1 КДП 180-4.4-С	1 КДП 180-3.4-С	
		32 т	2 КДП 156-64-С	2 КДП 156-4.4-С	2 КДП 168-3.4-С	2 КДП 168-5 4-С	2 КДП 180-8.4-С	2 КДП 180-6.4-С	
		50 л.с.т	2 КДП 156-64-С	2 КДП 156-5.4-С	2 КДП 168-6.4-С	2 КДП 168-4 5-С	2 КДП 180-8.4-С	2 КДП 180-7.4-С	
	Стальной профилирован- ный настил по стальным фермам	20 л.с.т 32 л.с	1 КДП 156-34-С	1 КДП 156-3.4-С	1 КДП 168-4.4-С	1 КДП 168-3 4-С	1 КДП 180-4.5-С	1 КДП 180-3.4-С	
		32 т	2 КДП 156-74-С	2 КДП 156-4.4-С	2 КДП 168-7.4-С	2 КДП 168-5 4-С	2 КДП 180-6.4-С	2 КДП 180-4.4-С	
		50 л.с.т	2 КДП 156-74-С	2 КДП 156-4.4-С	2 КДП 168-7.4-С	2 КДП 168-5 4-С	2 КДП 180-8.4-С	2 КДП 180-6.4-С	
	30	Железобетонные плиты по стальным фермам	20 л.с.т 32 л.с	1 КДП 156-34-С	1 КДП 156-3.4-С	1 КДП 168-4.4-С	1 КДП 168-3 4-С	1 КДП 180-3.4-С	1 КДП 180-3.4-С
			32 т	2 КДП 156-64-С	2 КДП 156-6.4-С	2 КДП 168-5.4-С	2 КДП 168-4 5-С	2 КДП 180-8.4-С	2 КДП 180-6.4-С
			50 л.с.т	2 КДП 156-6.4-С	2 КДП 156-6.4-С	2 КДП 168-6.4-С	2 КДП 168-6 4-С	2 КДП 180-8.4-С	2 КДП 180-7.5-С
Стальной профилирован- ный настил по стальным фермам		20 л.с.т 32 л.с	1 КДП 156-34-С	1 КДП 156-3.4-С	1 КДП 168-5.4-С	1 КДП 168-3 4-С	1 КДП 180-4.4-С	1 КДП 180-3.4-С	
		32 т	2 КДП 156-74-С	2 КДП 156-4.4-С	2 КДП 168-7.4-С	2 КДП 168-4 4-С	2 КДП 180-8.4-С	2 КДП 180-4.4-С	
		50 л.с.т	2 КДП 156-7.4-С	2 КДП 156-4.4-С	2 КДП 168-7.4-С	2 КДП 168-4 4-С	2 КДП 180-8.5-С	2 КДП 180-7.4-С	
36	Стальной профилирован- ный настил по стальным фермам	20 л.с.т 32 л.с	1 КДП 156-34-С	1 КДП 156-3.4-С	1 КДП 168-5.4-С	1 КДП 168-3 4-С	1 КДП 180-4.4-С	1 КДП 180-3.4-С	
		32 т	2 КДП 156-74-С	2 КДП 156-4.4-С	2 КДП 168-7.4-С	2 КДП 168-4 4-С	2 КДП 180-8.4-С	2 КДП 180-4.4-С	
		50 л.с.т	2 КДП 156-6.4-С	2 КДП 156-4.4-С	2 КДП 168-7.4-С	2 КДП 168-4.4-С	2 КДП 180-8.5-С	2 КДП 180-7.4-С	

Инв. № подл. Подпись и дата

Нач. отд.	Бродский	Б		1.4 24.1-10. 0-10-11	Ключ для подбора колонн однопролетных зданий с опорными кранами при расчетной сейсмичности в в.м.б. Шаг колонн 6 м.	Страница	Лист	Листов
Н.конт.	Савранский	С				Р		1
Гл. конот.	Савранский	С				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		
Разраб.	Тремль	Т						
Провер.	Проценко	П						
Исполн.	Король	К						

Проект М	Тип покрытия и спрогильных конструкций	Грузоподъ- емность, Т и режим работы кранов	Ряд колонн	Марки колонн при количе стве пролетов							
				2		4 - для пролета 24 м 3 - для пролетов 30,36 м		5 - для пролета 24 м 4 - для пролета 30 м 4 - для пролета 36 м			
				Снеговой район							
				I, II, III		IV		I, II, III		IV	
				Ветровой район							
IV		I, II, III		IV		I, II, III					
24	Железобетонные плиты по железобетонным фермам	20 л.ст	Крайний	1 КДП 156-23-0	1 КДП 156-13-0	1 КДП 156-13-0	1 КДП 156-13-0	1 КДП 156-13-0	1 КДП 156-13-0		
			Средний	7 КДП 156-23-0	7 КДП 156-24-0	7 КДП 156-23-0	7 КДП 156-14-0	7 КДП 156-23-0	7 КДП 156-14-0		
		32 Т	Крайний	2 КДП 156-24-0	2 КДП 156-14-0	2 КДП 156-14-0	2 КДП 156-14-0	2 КДП 156-64-0	2 КДП 156-14-0		
			Средний	8 КДП 156-24-0	8 КДП 156-24-0	8 КДП 156-24-0	8 КДП 156-14-0	8 КДП 156-14-0	8 КДП 156-15-0		
		50 л.ст	Крайний	2 КДП 156-43-0	2 КДП 156-54-0	2 КДП 156-34-0	2 КДП 156-24-0	2 КДП 156-34-0	2 КДП 156-34-0		
			Средний	8 КДП 156-23-0	8 КДП 156-23-0	8 КДП 156-23-0	8 КДП 156-23-0	8 КДП 156-23-0	8 КДП 156-23-0		
	Железобетонные плиты по стальной фермам	20 л.ст	Крайний	1 КДП 156-23-0	1 КДП 156-13-0	1 КДП 156-13-0	1 КДП 156-13-0	1 КДП 156-13-0	1 КДП 156-13-0		
			Средний	5 КДП 156-33-0	5 КДП 156-34-0	5 КДП 156-63-0	5 КДП 156-44-0	5 КДП 156-43-0	5 КДП 156-34-0		
		32 Т	Крайний	2 КДП 156-43-0	2 КДП 156-24-0	2 КДП 156-14-0	2 КДП 156-14-0	2 КДП 156-13-0	2 КДП 156-14-0		
			Средний	6 КДП 156-34-0	6 КДП 156-34-0	6 КДП 156-34-0	6 КДП 156-34-0	6 КДП 156-44-0	6 КДП 156-44-0		
		50 л.ст	Крайний	2 КДП 156-43-0	2 КДП 156-53-0	2 КДП 156-53-0	2 КДП 156-34-0	2 КДП 156-64-0	2 КДП 156-74-0		
			Средний	6 КДП 156-63-0	6 КДП 156-33-0	6 КДП 156-33-0	6 КДП 156-33-0	6 КДП 156-14-0	6 КДП 156-14-0		
	Стальной профилированный настил по стальной фермам	20 л.ст	Крайний	1 КДП 156-33-0	1 КДП 156-14-0	1 КДП 156-24-0	1 КДП 156-14-0	1 КДП 156-23-0	1 КДП 156-23-0		
			Средний	5 КДП 156-74-0	5 КДП 156-64-0	5 КДП 156-63-0	5 КДП 156-63-0	5 КДП 156-63-0	5 КДП 156-63-0		
		32 Т	Крайний	2 КДП 156-73-0	2 КДП 156-44-0	2 КДП 156-44-0	2 КДП 156-44-0	2 КДП 156-44-0	2 КДП 156-44-0		
			Средний	6 КДП 156-74-0	6 КДП 156-73-0	6 КДП 156-73-0	6 КДП 156-73-0	6 КДП 156-73-0	6 КДП 156-73-0		
		50 л.ст	Крайний	2 КДП 156-44-0	2 КДП 156-64-0	2 КДП 156-64-0	2 КДП 156-44-0	2 КДП 156-64-0	2 КДП 156-64-0		
			Средний	6 КДП 156-64-0	6 КДП 156-34-0	6 КДП 156-33-0	6 КДП 156-34-0	6 КДП 156-33-0	6 КДП 156-34-0		

Имя и подт. Подпись и дата. Водитель

Имя и подт.	Подпись и дата.	Водитель	1..424.1-10. 0-10-12			
Имя и подт.	Подпись и дата.	Водитель	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности в ба- лов. Высота этажа - 15,6 м. Шаг колонн средних рядов - 12 м, крайних - 6 м	Страница	Лист	Листов
				Р	1	2
			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ			

МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОИЧЕ СТВЕ ПРОЛЕПОВ

ПРОЛЕТ М	Тип покрытия и спроектированных конструкций	Грузоподъ- емность, Т и режим работы кранов	Ряд колонн	МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОИЧЕ СТВЕ ПРОЛЕПОВ							
				2		4 - для пролета 24 м 3 - для пролетов 30, 36 м		6 - для пролета 24 м 5 - для пролета 30 м 4 - для пролета 36 м			
				СНЕГОВОЙ РАЙОН							
				I, II, III		IV		I, II, III		IV	
				ВЕТРОВОЙ РАЙОН							
IV		I, II, III		IV		I, II, III		IV			
30	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПО СТАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.ст	КРАЙНИЙ	1 КДП 156-23-С	1 КДП 156-13-С	1 КДП 156-13-С	1 КДП 156-13-С	1 КДП 156-13-С	1 КДП 156-13-С		
			СРЕДНИЙ	5 КДП 156-54-С	5 КДП 156-54-С	5 КДП 156-44-С	5 КДП 156-54-С	5 КДП 156-64-С	5 КДП 156-64-С		
		32 Т	КРАЙНИЙ	2 КДП 156-24-С	2 КДП 156-24-С	2 КДП 156-24-С	2 КДП 156-14-С	2 КДП 156-14-С	2 КДП 156-74-С		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 156-74-С	6 КДП 156-74-С	6 КДП 156-74-С	6 КДП 156-74-С	6 КДП 156-74-С	6 КДП 156-74-С		
		50 л.ст	КРАЙНИЙ	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-34-С	2 КДП 156-34-С	2 КДП 156-24-С	2 КДП 156-34-С	2 КДП 156-34-С		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 156-85-С	6 КДП 156-85-С	6 КДП 156-85-С	6 КДП 156-65-С	6 КДП 156-85-С	6 КДП 156-85-С		
	СТАЛЬНОЙ ПРОФИЛИРОВАННЫЙ НАСТИЛ ПО СТАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.ст	КРАЙНИЙ	1 КДП 156-33-С	1 КДП 156-24-С	1 КДП 156-14-С	1 КДП 156-14-С	1 КДП 156-34-С	1 КДП 156-24-С		
			СРЕДНИЙ	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С		
		32 Т	КРАЙНИЙ	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-43-С	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-64-С		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 156-83-С	6 КДП 156-73-С	6 КДП 156-73-С	6 КДП 156-73-С	6 КДП 156-73-С	6 КДП 156-73-С		
		50 л.ст	КРАЙНИЙ	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-54-С	2 КДП 156-54-С	2 КДП 156-54-С	2 КДП 156-54-С	2 КДП 156-64-С		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 156-64-С	6 КДП 156-84-С	6 КДП 156-84-С	6 КДП 156-84-С	6 КДП 156-84-С	6 КДП 156-84-С		
36	СТАЛЬНОЙ ПРОФИЛИРОВАННЫЙ НАСТИЛ ПО СТАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.ст	КРАЙНИЙ	1 КДП 156-33-С	1 КДП 156-24-С	1 КДП 156-33-С	1 КДП 156-14-С	1 КДП 156-14-С	1 КДП 156-14-С		
			СРЕДНИЙ	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С	5 КДП 156-63-С		
		32 Т	КРАЙНИЙ	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-14-С	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-64-С	2 КДП 156-14-С		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 156-63-С	6 КДП 156-84-С	6 КДП 156-63-С	6 КДП 156-74-С	6 КДП 156-73-С	6 КДП 156-74-С		
		50 л.ст	КРАЙНИЙ	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-63-С	2 КДП 156-44-С	2 КДП 156-54-С	2 КДП 156-64-С	2 КДП 156-64-С		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 156-64-С	6 КДП 156-85-С	6 КДП 156-64-С	6 КДП 156-85-С	6 КДП 156-84-С	6 КДП 156-85-С		

Име. № года, Подписок дата, ВЗМ. ИТВ

Пролет м	Тип покрытия и спроектированных конструкций	Грузоподъ- емность, т и режим работы кранов	Ряд колонн	Марки колонн при количестве пролетов							
				2		4 - для пролета 24 м 3 - для пролетов 30, 36 м		6 - для пролета 24 м 5 - для пролета 30 м 4 - для пролета 36 м			
				СНЕГОВОЙ РАЙОН							
				I, II, III		IV		I, II, III		IV	
				ВЕТРОВОЙ РАЙОН							
V		I, II, III		IV		I, II, III					
24	Железобетонные плиты по железобетонным фермам	20 л.ст	крайний	3 КДП 156-3,4-с	3 КДП 156-2,4-с	3 КДП 156-3,4-с	3 КДП 156-1,4-с	3 КДП 156-1,4-с	3 КДП 156-1,0-с		
			средний	5 КДП 156-2,4-с	5 КДП 156-1,4-с	5 КДП 156-2,4-с	5 КДП 156-2,4-с	5 КДП 156-1,4-с	5 КДП 156-1,5-с		
		32 л.с	крайний	4 КДП 156-4,4-с	4 КДП 156-2,4-с	4 КДП 156-3,3-с	4 КДП 156-1,4-с	4 КДП 156-1,3-с	4 КДП 156-1,4-с		
			средний	6 КДП 156-2,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,4-с		
		50 л.ст	крайний	4 КДП 156-4,4-с	4 КДП 156-2,4-с	4 КДП 156-2,4-с	4 КДП 156-1,4-с	4 КДП 156-1,4-с	4 КДП 156-1,4-с		
			средний	6 КДП 156-6,5-с	6 КДП 156-2,5-с	6 КДП 156-2,5-с	6 КДП 156-1,5-с	6 КДП 156-1,5-с	6 КДП 156-1,5-с		
	Железобетонные плиты по стальных фермам	20 л.ст	крайний	3 КДП 156-3,5-с	3 КДП 156-3,5-с	3 КДП 156-1,4-с	3 КДП 156-1,4-с	3 КДП 156-3,4-с	3 КДП 156-1,4-с		
			средний	5 КДП 156-2,4-с	5 КДП 156-4,5-с	5 КДП 156-1,4-с	5 КДП 156-1,4-с	5 КДП 156-1,4-с	5 КДП 156-1,4-с		
		32 л.с	крайний	4 КДП 156-4,5-с	4 КДП 156-2,4-с	4 КДП 156-1,4-с	4 КДП 156-1,4-с	4 КДП 156-2,4-с	4 КДП 156-1,4-с		
			средний	6 КДП 156-2,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,4-с		
		50 л.ст	крайний	4 КДП 156-4,5-с	4 КДП 156-2,4-с	4 КДП 156-4,4-с	4 КДП 156-1,5-с	4 КДП 156-2,4-с	4 КДП 156-2,4-с		
			средний	6 КДП 156-6,5-с	6 КДП 156-3,5-с	6 КДП 156-2,5-с	6 КДП 156-1,5-с	6 КДП 156-2,5-с	6 КДП 156-1,5-с		
Стальной профилированный настил по стальным фермам	20 л.ст	крайний	3 КДП 156-4,4-с	3 КДП 156-3,4-с	3 КДП 156-3,3-с	3 КДП 156-3,4-с	3 КДП 156-4,4-с	3 КДП 156-3,4-с			
		средний	5 КДП 156-7,4-с	5 КДП 156-4,4-с	5 КДП 156-2,3-с	5 КДП 156-1,3-с	5 КДП 156-2,3-с	5 КДП 156-1,3-с			
	32 л.с	крайний	4 КДП 156-4,5-с	4 КДП 156-2,4-с	4 КДП 156-3,4-с	4 КДП 156-3,4-с	4 КДП 156-5,4-с	4 КДП 156-3,4-с			
		средний	6 КДП 156-3,4-с	6 КДП 156-3,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,4-с	6 КДП 156-1,3-с	6 КДП 156-1,3-с			
	50 л.ст	крайний	4 КДП 156-4,5-с	4 КДП 156-4,4-с	4 КДП 156-4,4-с	4 КДП 156-4,4-с	4 КДП 156-3,4-с	4 КДП 156-4,4-с			
		средний	6 КДП 156-3,5-с	6 КДП 156-3,4-с	6 КДП 156-3,4-с	6 КДП 156-2,4-с	6 КДП 156-3,4-с	6 КДП 156-6,4-с			

Инд. № подл. Подписи и дата. Взам. инвент.

Нач. отд.	БРОДСКИЙ	<i>Б</i>		1.42 4.1-10.0-10-13	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности 8 баллов. Высота этажа 1 - 13,6 м. Шаг колонн средних и крайних рядов - 12 м.	Стандарт	Лист	Листов
Н. контр.	САВРАНСКИЙ	<i>С</i>				Р	1	2
И. конст.	САВРАНСКИЙ	<i>С</i>				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТРОИНИНЖИНИРИНГ		
Разраб.	ТРЕМБЛ	<i>Т</i>						
Провер.	ПРОЦЕНКО	<i>П</i>						
Исполн.	КОРОЛЬ	<i>К</i>						

Пролет м	Тип покрытия и стропильных конструкций	Грузоподъ емность, т и режим работы кранов.	Ряд колонн	МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ПРОЛЕТОВ					
				2	4 - для пролета 24 м 3 - для пролетов 30,36 м		6 - для пролета 24 м 5 - для пролета 30 м 4 - для пролета 36 м		
					СНЕГОВОЙ РАЙОН				
				I, II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV
				ВЕТРОВОЙ РАЙОН					
				IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III
30	Железобетонные плиты по стальным фермам.	20 л.с.т	крайний	3 КЛП 156-3,5-с	3 КЛП 156-2,5-с	3 КЛП 156-3,5-с	3 КЛП 156-2,5-с	3 КЛП 156-4,4-с	3 КЛП 156-1,4-с
			средний	5 КЛП 156-7,5-с	5 КЛП 156-7,5-с	5 КЛП 156-6,5-с	5 КЛП 156-4,5-с	5 КЛП 156-4,4-с	5 КЛП 156-2,5-с
		32 т	крайний	4 КЛП 156-4,5-с	4 КЛП 156-2,5-с	4 КЛП 156-2,4-с	4 КЛП 156-2,5-с	4 КЛП 156-2,4-с	4 КЛП 156-1,5-с
			средний	6 КЛП 156-7,5-с	6 КЛП 156-7,5-с	6 КЛП 156-2,5-с	6 КЛП 156-7,5-с	6 КЛП 156-1,4-с	6 КЛП 156-1,5-с
		50 л.с.т	крайний	4 КЛП 156-4,5-с	4 КЛП 156-2,5-с	4 КЛП 156-4,5-с	4 КЛП 156-2,5-с	4 КЛП 156-2,4-с	4 КЛП 156-1,4-с
			средний	6 КЛП 156-3,5-с	6 КЛП 156-3,5-с	6 КЛП 156-3,5-с	6 КЛП 156-3,5-с	6 КЛП 156-1,4-с	6 КЛП 156-1,5-с
	Стальной профилированный настил по стальным фермам	20 л.с.т	крайний	3 КЛП 156-4,4-с	3 КЛП 156-3,4-с	3 КЛП 156-4,4-с	3 КЛП 156-3,4-с	3 КЛП 156-4,4-с	3 КЛП 156-3,4-с
			средний	5 КЛП 156-7,4-с	5 КЛП 156-4,3-с	5 КЛП 156-2,3-с	5 КЛП 156-1,3-с	5 КЛП 156-2,3-с	5 КЛП 156-1,3-с
		32 т	крайний	4 КЛП 156-4,4-с	4 КЛП 156-3,4-с	4 КЛП 156-5,4-с	4 КЛП 156-3,4-с	4 КЛП 156-4,4-с	4 КЛП 156-4,4-с
			средний	6 КЛП 156-4,4-с	6 КЛП 156-7,3-с	6 КЛП 156-4,3-с	6 КЛП 156-1,3-с	6 КЛП 156-3,3-с	6 КЛП 156-3,4-с
		50 л.с.т	крайний	4 КЛП 156-4,5-с	4 КЛП 156-4,4-с	4 КЛП 156-5,4-с	4 КЛП 156-4,4-с	4 КЛП 156-4,4-с	4 КЛП 156-4,4-с
			средний	6 КЛП 156-7,4-с	6 КЛП 156-2,4-с	6 КЛП 156-6,4-с	6 КЛП 156-2,4-с	6 КЛП 156-6,4-с	6 КЛП 156-2,4-с
36	Стальной профилированный настил по стальным фермам	20 л.с.т	крайний	3 КЛП 156-4,4-с	3 КЛП 156-2,4-с	3 КЛП 156-4,4-с	3 КЛП 156-2,4-с	3 КЛП 156-4,4-с	3 КЛП 156-4,4-с
			средний	5 КЛП 156-4,4-с	5 КЛП 156-7,4-с	5 КЛП 156-4,4-с	5 КЛП 156-6,4-с	5 КЛП 156-2,5-с	5 КЛП 156-2,3-с
		32 т	крайний	4 КЛП 156-4,4-с	4 КЛП 156-2,4-с	4 КЛП 156-4,4-с	4 КЛП 156-2,4-с	4 КЛП 156-5,4-с	4 КЛП 156-3,4-с
			средний	6 КЛП 156-7,4-с	6 КЛП 156-7,4-с	6 КЛП 156-7,4-с	6 КЛП 156-1,4-с	6 КЛП 156-2,4-с	6 КЛП 156-1,4-с
		50 л.с.т	крайний	4 КЛП 156-4,4-с	4 КЛП 156-3,5-с	4 КЛП 156-4,4-с	4 КЛП 156-2,4-с	4 КЛП 156-5,4-с	4 КЛП 156-3,4-с
			средний	6 КЛП 156-7,5-с	6 КЛП 156-2,5-с	6 КЛП 156-7,5-с	6 КЛП 156-2,5-с	6 КЛП 156-2,4-с	6 КЛП 156-3,4-с

Инв. л. подл. Подпись и дата Взам инв. л.

1.424.1-10. 0-1С-13

Лист
2

Проект М	Тип покрытия и стропильных конструкций	Грузоподъемность, Т и режим работы кранов	Ряд колонн	МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ПРОЛЕТОВ							
				2	4 - для пролета 24 м 3 - для пролетов 30,3 м		6 - для пролета 24 м 5 - для пролета 30 м 4 - для пролета 33 м				
				Снеговой район							
				I, II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV		
Ветрового район											
				V	I, II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV	

24	Железобетонные плиты по железобетонным фермам	20 л.с.т	Крайний	1КДП 68-2,4-с	1КДП 168-1,4-с	1КДП 168-3,4-с	1КДП 168-3,4-с	1КДП 168-3,4-с	1КДП 168-3,4-с
		32 л.с	Средний	7КДП 68-2,5-с	7КДП 168-2,4-с	7КДП 168-1,4-с	7КДП 168-1,4-с	7КДП 168-1,4-с	7КДП 168-1,4-с
		32 т.	Крайний	2КДП 68-2,4-с	2КДП 168-1,4-с	2КДП 168-1,3-с	2КДП 168-1,4-с	2КДП 168-1,3-с	2КДП 168-1,3-с
			Средний	8КДП 68-2,4-с	8КДП 168-1,4-с	8КДП 168-1,4-с	8КДП 168-1,4-с	8КДП 168-1,4-с	8КДП 168-1,4-с
		50 л.с.т	Крайний	2КДП 68-4,3-с	2КДП 168-3,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с
			Средний	8КДП 68-2,5-с	8КДП 168-2,5-с	8КДП 168-2,5-с	8КДП 168-2,5-с	8КДП 168-2,5-с	8КДП 168-2,5-с
	Железобетонные плиты по стальных фермам	20 л.с.т	Крайний	1КДП 68-3,4-с	1КДП 168-3,4-с	1КДП 168-2,4-с	1КДП 168-1,4-с	1КДП 168-5,4-с	1КДП 168-5,4-с
		32 л.с.	Средний	5КДП 68-5,4-с	5КДП 168-5,4-с	5КДП 168-6,4-с	5КДП 168-6,4-с	5КДП 168-6,4-с	5КДП 168-6,4-с
		32 т	Крайний	2КДП 68-2,4-с	2КДП 168-1,4-с	2КДП 168-1,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-3,3-с
			Средний	6КДП 68-6,4-с	6КДП 168-6,4-с	6КДП 168-6,4-с	6КДП 168-5,4-с	6КДП 168-5,4-с	6КДП 168-5,4-с
		50 л.с.т	Крайний	2КДП 68-4,4-с	2КДП 168-3,3-с	2КДП 168-3,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-3,3-с	2КДП 168-3,3-с
			Средний	6КДП 68-6,5-с	6КДП 168-6,5-с	6КДП 168-6,5-с	6КДП 168-6,5-с	6КДП 168-5,4-с	6КДП 168-5,4-с
	Стальной профилированный настил по стальным фермам	20 л.с.т	Крайний	1КДП 68-3,4-с	1КДП 168-1,4-с	1КДП 168-2,4-с	1КДП 168-1,4-с	1КДП 168-2,4-с	1КДП 168-3,4-с
		32 л.с	Средний	5КДП 68-2,4-с	5КДП 168-2,4-с	5КДП 168-6,3-с	5КДП 168-6,3-с	5КДП 168-6,3-с	5КДП 168-6,3-с
		32 т	Крайний	2КДП 68-4,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с
			Средний	6КДП 68-3,4-с	6КДП 168-5,3-с	6КДП 168-5,3-с	6КДП 168-5,3-с	6КДП 168-5,3-с	6КДП 168-5,3-с
		50 л.с.т	Крайний	2КДП 68-6,3-с	2КДП 168-3,3-с	2КДП 168-4,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с	2КДП 168-2,3-с
			Средний	6КДП 68-6,4-с	6КДП 168-6,4-с	6КДП 168-6,3-с	6КДП 168-6,4-с	6КДП 168-6,3-с	6КДП 168-6,4-с

Лист № 102.Л.1. (Содержание в записи) ВЗМЛН.ИФ.01

Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. К. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14
Изм. № 102.Л.1	Лист № 102.Л.1	Исполн. КОРОЛЬ	1.424.1-10.0-1С-14

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности 8 баллов. Высота этажа - 16,5 м. Шаг колонн средних рядов - 12 м, крайних рядов - 6 м.

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ

МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ПРОЛЕТОВ

Проект М	Тип покрытия и стропильных конструкций	Грузоподъ- емность, Т и режим работы крана	Ряд колонн	СЧЕТОВОЙ РАЙОН					
				2		4 - для пролета 24 м 3 - для пролетов 30,36 м		6 - для пролета 24 м 5 - для пролета 30 м 4 - для пролета 36 м	
				I, II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV
				ВЕТРОВОЙ РАЙОН					
				IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III
30	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПО СТАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.ст	КРАЙНИЙ	1 КДП168-24-С	1 КДП168-14-С	1 КДП168-34-С	1 КДП168-44-С	1 КДП168-44-С	1 КДП168-44-С
			СРЕДНИЙ	5 КДП168-74-С	5 КДП168-74-С	5 КДП168-64-С	5 КДП168-64-С	5 КДП168-64-С	5 КДП168-64-С
		32 Т	КРАЙНИЙ	2 КДП168-45-С	2 КДП168-14-С	2 КДП168-14-С	2 КДП168-14-С	2 КДП168-14-С	2 КДП168-14-С
			СРЕДНИЙ	6 КДП168-64-С	6 КДП168-75-С	6 КДП168-65-С	6 КДП168-75-С	6 КДП168-74-С	6 КДП168-55-С
		50 л.ст	КРАЙНИЙ	2 КДП168-45-С	2 КДП168-34-С	2 КДП168-34-С	2 КДП168-34-С	2 КДП168-33-С	2 КДП168-23-С
			СРЕДНИЙ	6 КДП168-65-С	6 КДП168-65-С	6 КДП168-65-С	6 КДП168-65-С	6 КДП168-65-С	6 КДП168-65-С
	Стальной профилированный настил по стальным фермам	20 л.ст	КРАЙНИЙ	1 КДП168-34-С	1 КДП168-24-С	1 КДП168-24-С	1 КДП168-14-С	1 КДП168-34-С	1 КДП168-34-С
			СРЕДНИЙ	5 КДП168-54-С	5 КДП168-63-С	5 КДП168-53-С	5 КДП168-63-С	5 КДП168-63-С	5 КДП168-63-С
		32 Т	КРАЙНИЙ	2 КДП168-53-С	2 КДП168-23-С	2 КДП168-23-С	2 КДП168-24-С	2 КДП168-13-С	2 КДП168-13-С
			СРЕДНИЙ	6 КДП168-64-С	6 КДП168-54-С	6 КДП168-63-С	6 КДП168-34-С	6 КДП168-53-С	6 КДП168-53-С
		50 л.ст	КРАЙНИЙ	2 КДП168-44-С	2 КДП168-63-С	2 КДП168-43-С	2 КДП168-23-С	2 КДП168-33-С	2 КДП168-23-С
			СРЕДНИЙ	6 КДП168-64-С	6 КДП168-64-С	6 КДП168-64-С	6 КДП168-64-С	6 КДП168-64-С	6 КДП168-64-С
36	Стальной профилированный настил по стальным фермам	20 л.ст	КРАЙНИЙ	1 КДП168-34-С	1 КДП168-44-С	1 КДП168-34-С	1 КДП168-34-С	1 КДП168-44-С	1 КДП168-34-С
			СРЕДНИЙ	5 КДП168-64-С	5 КДП168-54-С	5 КДП168-64-С	5 КДП168-64-С	5 КДП168-63-С	5 КДП168-63-С
		32 Т	КРАЙНИЙ	2 КДП168-44-С	2 КДП168-14-С	2 КДП168-44-С	2 КДП168-14-С	2 КДП168-13-С	2 КДП168-14-С
			СРЕДНИЙ	6 КДП168-64-С	6 КДП168-34-С	6 КДП168-64-С	6 КДП168-54-С	6 КДП168-54-С	6 КДП168-54-С
		50 л.ст	КРАЙНИЙ	2 КДП168-44-С	2 КДП168-63-С	2 КДП168-44-С	2 КДП168-34-С	2 КДП168-63-С	2 КДП168-34-С
			СРЕДНИЙ	6 КДП168-64-С	6 КДП168-65-С	6 КДП168-64-С	6 КДП168-65-С	6 КДП168-64-С	6 КДП168-65-С

№ п. подл. Подпись и дата Взам инв. №

ПРОЕКТ М	Тип покрытия и стропильных конструкций	Грузоподъ- емность, Т и режим работы кранов	Ряд колонн	МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ПРОЛЕТОВ							
				2		4 - для пролета 24 м 3 - для пролетов 30, 36 м		6 - для пролета - 24 м 5 - для пролета - 30 м 4 - для пролета - 36 м			
				СНЕГОВОЙ РАЙОН							
				I, II, III		IV		I, II, III		IV	
				ВЕТРОВОЙ РАЙОН							
		II		I, II, III		IV		I, II, III			
24	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ФЕРМАМ	20 л.с.п	КРАЙНИЙ	3 КДП 68-3,4-0	3 КДП 168-3,5-0	3 КДП 168-2,5-0	3 КДП 168-1,5-0	3 КДП 168-1,5-0	3 КДП 168-1,5-0		
		32 л.с	СРЕДНИЙ	5 КДП 68-2,4-0	5 КДП 168-2,5-0	5 КДП 168-1,4-0	5 КДП 168-4-0	5 КДП 168-1,5-0	5 КДП 168-5,5-0		
		32 Т	КРАЙНИЙ	4 КДП 168-3,5-0	4 КДП 168-1,5-0	4 КДП 168-3,5-0	4 КДП 168-1,5-0	4 КДП 168-3,5-0	4 КДП 168-1,5-0		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 168-3,4-0	6 КДП 168-4,5-0	6 КДП 168-1,4-0	6 КДП 168-2,5-0	6 КДП 168-1,4-0	6 КДП 168-3,5-0		
		50 л.с.т	КРАЙНИЙ	4 КДП 68-3,5-0	4 КДП 168-2,5-0	4 КДП 168-2,5-0	4 КДП 168-1,5-0	4 КДП 168-1,5-0	4 КДП 168-1,5-0		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 168-3,5-0	6 КДП 168-4,5-0	6 КДП 168-4,5-0	6 КДП 168-2-0	6 КДП 168-1,5-0	6 КДП 168-3,5-0		
	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПО СТАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	3 КДП 68-3,5-0	3 КДП 168-1,5-0	3 КДП 168-1,5-0	3 КДП 168-1,5-0	3 КДП 168-2,5-0	3 КДП 168-1,5-0		
		32 л.с	СРЕДНИЙ	5 КДП 68-4,4-0	5 КДП 168-7,5-0	5 КДП 168-4,5-0	5 КДП 168-4,5-0	5 КДП 168-5,5-0	5 КДП 168-6,5-0		
		32 Т	КРАЙНИЙ	4 КДП 68-3,5-0	4 КДП 168-1,5-0	4 КДП 168-2,5-0	4 КДП 168-3-0	4 КДП 168-3,5-0	4 КДП 168-3,5-0		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 68-3,4-0	6 КДП 168-4,5-0	6 КДП 168-4,5-0	6 КДП 168-1,5-0	6 КДП 168-1,5-0	6 КДП 168-1,5-0		
		50 л.с.т	КРАЙНИЙ	4 КДП 68-3,5-0	4 КДП 168-2,5-0	4 КДП 168-3,5-0	4 КДП 168-1,5-0	4 КДП 168-3,5-0	4 КДП 168-3,5-0		
			СРЕДНИЙ	6 КДП 68-3,5-0	6 КДП 168-4,5-0	6 КДП 168-3,5-0	6 КДП 168-4,5-0	6 КДП 168-3,5-0	6 КДП 168-3,5-0		
СТАЛЬНОЙ ПРОФИЛИРОВАННЫЙ НАСТИЛ ПО СТАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	3 КДП 68-3,4-0	3 КДП 168-2,4-0	3 КДП 168-2,4-0	3 КДП 168-1,4-0	3 КДП 168-2,4-0	3 КДП 168-2,4-0			
	32 л.с	СРЕДНИЙ	5 КДП 68-6,4-0	5 КДП 168-3,4-0	5 КДП 168-1,3-0	5 КДП 168-1,3-0	5 КДП 168-1,3-0	5 КДП 168-1,3-0			
	32 Т	КРАЙНИЙ	4 КДП 68-5,5-0	4 КДП 168-3,4-0	4 КДП 168-3,4-0	4 КДП 168-2,4-0	4 КДП 168-3,4-0	4 КДП 168-3,4-0			
		СРЕДНИЙ	6 КДП 68-4,4-0	6 КДП 168-4,4-0	6 КДП 168-1,4-0	6 КДП 168-3,3-0	6 КДП 168-3,3-0	6 КДП 168-1,3-0			
	50 л.с.т	КРАЙНИЙ	4 КДП 68-5,5-0	4 КДП 168-3,5-0	4 КДП 168-3,4-0	4 КДП 168-2,4-0	4 КДП 168-5,4-0	4 КДП 168-5,4-0			
		СРЕДНИЙ	6 КДП 68-4,4-0	6 КДП 168-3,4-0	6 КДП 168-3,4-0	6 КДП 168-3,4-0	6 КДП 168-3,4-0	6 КДП 168-3,4-0			

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

Нач. отд.	БРОДСКИЙ	<i>Б</i>	
Н. контр.	САВРАНСКИЙ	<i>С</i>	
Гл. констр.	САВРАНСКИЙ	<i>С</i>	
Разраб.	ТРЕМЬ	<i>Т</i>	
Провер.	ПРОЦЕНКО	<i>П</i>	
Исполн.	КОРОЛЬ	<i>К</i>	

1.424. 1-10. 0-1С-15

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности в баллах. Высота этажа - 11,6 м. Шаг колонн средних и крайних рядов - 12 м.

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ

Марки колонн при количестве пролетов

Пролет л	Тип покрытия и стропильных конструкций	Грузоподъ- емность, Т и режим работы кранов	Ряд колонн	2									
				4 - для пролета 24 м		3 - для пролетов 30,36 м		6 - для пролета 24 м		5 - для пролета 30 м		4 - для пролета 36 м	
				Снеговой район									
				II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV				
Ветровой район													
		IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV					
30	Железобетонные плиты по стальной фермам	20 л.ст	Крайний	3КДП168-3,5-0	3КДП168-1,5-0	3КДП168-2,5-0	3КДП168-1,5-0	3КДП168-1,5-0	3КДП168-3,5-0				
		32 л.с	Средний	5КДП168-6,5-0	5КДП168-7,5-0	5КДП168-6,5-0	5КДП168-6,5-0	5КДП168-6,5-0	5КДП168-6,5-0				
		32 т	Крайний	4КДП168-5,5-0	4КДП168-1,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0				
			Средний	6КДП168-3,5-0	6КДП168-8,5-0	6КДП168-3,5-0	6КДП168-4,5-0	6КДП168-3,5-0	6КДП168-4,5-0				
		50 л.ст	Крайний	4КДП168-4,5-0	4КДП168-2,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0				
			Средний	6КДП168-4,5-0	6КДП168-8,5-0	6КДП168-3,5-0	6КДП168-3,5-0	6КДП168-3,5-0	6КДП168-4,5-0				
	Стальной профилированный настил по стальной фермам	20 л.ст	Крайний	3КДП168-3,5-0	3КДП168-2,5-0	3КДП168-3,4-0	3КДП168-2,4-0	3КДП168-3,4-0	3КДП168-2,4-0				
		32 л.с	Средний	5КДП168-5,4-0	5КДП168-3,4-0	5КДП168-2,3-0	5КДП168-6,3-0	5КДП168-2,3-0	5КДП168-1,4-0				
		32 т	Крайний	4КДП168-3,5-0	4КДП168-3,4-0	4КДП168-5,4-0	4КДП168-5,4-0	4КДП168-5,4-0	4КДП168-5,4-0				
			Средний	6КДП168-4,4-0	6КДП168-2,4-0	6КДП168-4,3-0	6КДП168-3,4-0	6КДП168-1,3-0	6КДП168-3,4-0				
		50 л.ст	Крайний	4КДП168-3,5-0	4КДП168-3,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,4-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,4-0				
			Средний	6КДП168-4,4-0	6КДП168-3,4-0	6КДП168-3,4-0	6КДП168-3,4-0	6КДП168-3,5-0	6КДП168-3,4-0				
36	Стальной профилированный настил по стальной фермам	20 л.ст	Крайний	3КДП168-3,5-0	3КДП168-2,5-0	3КДП168-3,5-0	3КДП168-2,5-0	3КДП168-3,4-0	3КДП168-3,5-0				
		32 л.с	Средний	5КДП168-4,4-0	5КДП168-7,4-0	5КДП168-4,4-0	5КДП168-6,4-0	5КДП168-5,3-0	5КДП168-5,4-0				
		32 т	Крайний	4КДП168-5,5-0	4КДП168-3,4-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-3,4-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0				
			Средний	6КДП168-1,4-0	6КДП168-2,4-0	6КДП168-1,4-0	6КДП168-2,4-0	6КДП168-1,4-0	6КДП168-1,5-0				
		50 л.ст	Крайний	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0	4КДП168-5,5-0				
			Средний	6КДП168-3,5-0	6КДП168-3,5-0	6КДП168-3,5-0	6КДП168-3,5-0	6КДП168-1,4-0	6КДП168-6,5-0				

Имя и Подпись
Подпись и Дата
Дата и Имя

МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ПРОЛЕТОВ

ПРОЛЕТ М	Тип покрытия и стropильных конструкций	Грузоподъ- емность, и режим работы кранов	Ряд колонн	МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ПРОЛЕТОВ							
				2		4 - ДЛЯ ПРОЛЕТА 24 М 3 - ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 39,36 М		6 - ДЛЯ ПРОЛЕТА 24 М 5 - ДЛЯ ПРОЛЕТА 30 М 4 - ДЛЯ ПРОЛЕТА 36 М			
				СНЕГОВОЙ РАЙОН							
				I, II, III		IV		I, II, III		IV	
				ВЕТРОВОЙ РАЙОН							
		IV		I, II, III		IV		I, II, III			
24	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПИЛТЫ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ФЕРМАМ	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	1КДП 30-24-С	1КДП180-14-С	1КДП180-44-С	1КДП 180-34-С	1КДП180-34-С	1КДП180-34-С		
		32 л.с.	СРЕДНИЙ	7КДП 80-34-С	7КДП180-34-С	7КДП180-24-С	7КДП180-14-С	7КДП180-14-С	7КДП 180-14-С		
		32 т	КРАЙНИЙ	2КДП 80-54-С	2КДП180-14-С	2КДП180-64-С	2КДП180-44-С	2КДП180-44-С	2КДП 180-64-С		
			СРЕДНИЙ	8КДП 80-15-С	8КДП180-25-С	8КДП180-14-С	8КДП180-14-С	8КДП180-14-С	8КДП 180-14-С		
		50 л.с.т	КРАЙНИЙ	2КДП180-54-С	2КДП180-34-С	2КДП180-74-С	2КДП180-64-С	2КДП180-64-С	2КДП 180-64-С		
			СРЕДНИЙ	8КДП180-25-С	8КДП180-25-С	8КДП180-15-С	8КДП180-15-С	8КДП180-15-С	8КДП 180-15-С		
	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПИЛТЫ ПО СТАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	1КДП 80-24-С	1КДП180-14-С	1КДП180-24-С	1КДП180-14-С	1КДП180-14-С	1КДП180-44-С		
		32 л.с.	СРЕДНИЙ	5КДП 30-64-С	5КДП180-65-С	5КДП180-64-С	5КДП180-54-С	5КДП180-34-С	5КДП 180-44-С		
		32 т	КРАЙНИЙ	2КДП180-44-С	2КДП180-44-С	2КДП180-74-С	2КДП180-84-С	2КДП180-14-С	2КДП 180-65-С		
			СРЕДНИЙ	6КДП80-84-С	6КДП 180-54-С	6КДП180-54-С	6КДП 180-54-С	6КДП180-65-С	6КДП 180-25-С		
		50 л.с.т	КРАЙНИЙ	2КДП180-74-С	2КДП 180-34-С	2КДП180-74-С	2КДП180-74-С	2КДП180-84-С	2КДП 180-65-С		
			СРЕДНИЙ	6КДП180-45-С	6КДП180-85-С	6КДП180-55-С	6КДП180-55-С	6КДП180-64-С	6КДП180-24-С		
СПЕЦИАЛЬНОЙ ПРОФИЛИРОВАННЫЙ НАСТИЛ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	1КДП180-24-С	1КДП180-14-С	1КДП180-24-С	1КДП180-13-С	1КДП180-13-С	1КДП180-13-С			
	32 л.с.	СРЕДНИЙ	5КДП180-54-С	5КДП180-24-С	5КДП180-23-С	5КДП180-43-С	5КДП180-43-С	5КДП180-43-С			
	32 т	КРАЙНИЙ	2КДП180-64-С	2КДП180-24-С	2КДП180-43-С	2КДП180-14-С	2КДП180-13-С	2КДП180-14-С			
		СРЕДНИЙ	6КДП180-33-С	6КДП180-43-С	6КДП180-33-С	6КДП180-53-С	6КДП180-33-С	6КДП180-63-С			
	50 л.с.т	КРАЙНИЙ	2КДП180-65-С	2КДП180-54-С	2КДП180-53-С	2КДП180-24-С	2КДП180-23-С	2КДП180-23-С			
		СРЕДНИЙ	6КДП180-85-С	6КДП180-44-С	6КДП180-44-С	6КДП180-44-С	6КДП180-44-С	6КДП180-54-С			

ЧТО В ПРОД
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАИМНО

ИЗМ. ОТД	БРОДСКИЙ	<i>[Signature]</i>			1.424.1-10.0-1С-16
И. КОНТР	САВРАНСКИЙ	<i>[Signature]</i>			
И. КОНСТ	САВРАНСКИЙ	<i>[Signature]</i>			
ВЗЯТ	ТРЕМАК	<i>[Signature]</i>			
ПРОВЕР	ПРОЦЕНКО	<i>[Signature]</i>			Ключ для подбора колонн мно- топролетных зданий при рас- четной сейсмичности в Бал- тов. Высота эта жд - 18,0 м Шаг колонн средних рядов - 12 м, крайних рядов - 6 м.
Исполк	КОРОЛЬ	<i>[Signature]</i>			
					Стадия лист Листов Р 1 2
					ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ПРОЛЕТОВ

Пролет М	Тип покрытия и стропильных конструкций	Грузоподъ- емность, Т и режим работы кранов	Ряд колонн	МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ПРОЛЕТОВ					
				2	4 - для пролета 24 м 3 - для пролетов 30, 36 м		6 - для пролета 24 м 5 - для пролета 30 м 4 - для пролета 36 м		
				СНЕГОВОЙ РАЙОН					
				II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV
				ВЕТРОВОЙ РАЙОН					
		IV	I, II, III	IV	I, II, III	IV	I, II, III		
30	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПО СПАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.ст	КРАЙНИЙ	1 КДП180-3,4-с	1 КДП180-1,4-с	1 КДП180-2,4-с	1 КДП180-1,4-с	1 КДП180-3,5-с	1 КДП180-1,4-с
			СРЕДНИЙ	5 КДП180-4,5-с	5 КДП180-6,5-с	5 КДП180-6,4-с	5 КДП180-3,5-с	5 КДП180-2,5-с	5 КДП180-5,5-с
		32т	КРАЙНИЙ	2 КДП180-5,4-с	2 КДП180-4,4-с	2 КДП180-6,4-с	2 КДП180-3,4-с	2 КДП180-6,4-с	2 КДП180-6,5-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП180-8,5-с	6 КДП180-8,5-с	6 КДП180-5,5-с	6 КДП180-5,5-с	6 КДП180-5,5-с	6 КДП180-6,5-с
		50 л.ст	КРАЙНИЙ	2 КДП180-5,4-с	2 КДП180-7,4-с	2 КДП180-7,4-с	2 КДП180-7,5-с	2 КДП180-7,5-с	2 КДП180-6,5-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП180-8,5-с	6 КДП180-8,5-с	6 КДП180-8,5-с	6 КДП180-5,5-с	6 КДП180-4,5-с	6 КДП180-5,5-с
	СПАЛЬНОЙ ПРОФИЛИРОВАННЫЙ НАСТИЛ ПО СПАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.ст	КРАЙНИЙ	1 КДП180-3,4-с	1 КДП180-1,4-с	1 КДП180-2,4-с	1 КДП180-3,4-с	1 КДП180-1,3-с	1 КДП180-3,4-с
			СРЕДНИЙ	5 КДП180-4,4-с	5 КДП180-5,4-с	5 КДП180-4,3-с	5 КДП180-4,3-с	5 КДП180-4,3-с	5 КДП180-4,3-с
		32т	КРАЙНИЙ	2 КДП180-4,4-с	2 КДП180-2,4-с	2 КДП180-4,4-с	2 КДП180-4,4-с	2 КДП180-5,4-с	2 КДП180-4,4-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП180-8,4-с	6 КДП180-3,4-с	6 КДП180-3,4-с	6 КДП180-5,4-с	6 КДП180-5,3-с	6 КДП180-6,4-с
		50 л.ст	КРАЙНИЙ	2 КДП180-7,4-с	2 КДП180-7,4-с	2 КДП180-2,4-с	2 КДП180-5,4-с	2 КДП180-3,4-с	2 КДП180-5,4-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП180-8,4-с	6 КДП180-5,5-с	6 КДП180-8,4-с	6 КДП180-5,4-с	6 КДП180-5,4-с	6 КДП180-5,4-с
36	СПАЛЬНОЙ ПРОФИЛИРОВАННЫЙ НАСТИЛ ПО СПАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.ст	КРАЙНИЙ	1 КДП180-3,4-с	1 КДП180-2,4-с	1 КДП180-3,4-с	1 КДП180-4,4-с	1 КДП180-3,4-с	1 КДП180-3,4-с
			СРЕДНИЙ	5 КДП180-4,4-с	5 КДП180-6,5-с	5 КДП180-4,4-с	5 КДП180-4,4-с	5 КДП180-4,3-с	5 КДП180-4,4-с
		32т	КРАЙНИЙ	2 КДП180-4,4-с	2 КДП180-4,4-с	2 КДП180-4,4-с	2 КДП180-4,4-с	2 КДП180-5,4-с	2 КДП180-4,4-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП180-8,4-с	6 КДП180-5,4-с	6 КДП180-8,4-с	6 КДП180-5,4-с	6 КДП180-5,4-с	6 КДП180-6,4-с
		50 л.ст	КРАЙНИЙ	2 КДП180-5,4-с	2 КДП180-7,4-с	2 КДП180-5,4-с	2 КДП180-7,4-с	2 КДП180-7,4-с	2 КДП180-7,4-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП180-4,5-с	6 КДП180-5,5-с	6 КДП180-4,5-с	6 КДП180-5,5-с	6 КДП180-5,5-с	6 КДП180-5,5-с

ИЗБ. ПЛОЩ. ПОДЛИТОК И ДАТОВ. ВЗАИМ. ЧИСТ.

МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОИ. ЧЕСТИВЕ ПРОЛЕТОВ

Пролет м	Тип покрытия и стропильных конструкций	Грузоподъ- емность, Т и режим работы кранов	Ряд колонн	МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОИ. ЧЕСТИВЕ ПРОЛЕТОВ					
				2	4-ДЛЯ ПРОЛЕТА 24 М 3-ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 30,36 М		6-ДЛЯ ПРОЛЕТА 24 М 5-ДЛЯ ПРОЛЕТА 30 М 4-ДЛЯ ПРОЛЕТА 36 М		
				СНЕГОВОЙ РАЙОН					
				I; II III	IV	I; II; III	IV	I; II; III	IV
				ВЕТРОВОЙ РАЙОН					
		II	I; II; III	IV	I; II; III	IV	I; II; III		
24	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ФЕРМАМ	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	3 КДП 180-3,5-с	3 КДП 180-3,5-с	3 КДП 180-3,5-с	3 КДП 180-4,5-с	3 КДП 180-3,5-с	3 КДП 180-4,5-с
			СРЕДНИЙ	5 КДП 180-3,4-с	5 КДП 180-4,5-с	5 КДП 180-1,5-с	5 КДП 180-2,5-с	5 КДП 180-3,5-с	5 КДП 180-1,5-с
		32 т	КРАЙНИЙ	4 КДП 180-7,5-с	4 КДП 180-3,5-с	4 КДП 180-5,5-с	4 КДП 180-1,5-с	4 КДП 180-1,5-с	4 КДП 180-1,5-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП 180-1,5-с	6 КДП 180-7,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с
		50 л.с.т	КРАЙНИЙ	4 КДП 180-6,5-с	4 КДП 180-7,5-с	4 КДП 180-3,5-с	4 КДП 180-1,5-с	4 КДП 180-1,5-с	4 КДП 180-1,5-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП 180-8,5-с	6 КДП 180-2,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с
	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПО СТАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	3 КДП 180-3,5-с	3 КДП 180-4,5-с	3 КДП 180-2,5-с	3 КДП 180-1,5-с	3 КДП 180-5,5-с	3 КДП 180-1,5-с
			СРЕДНИЙ	5 КДП 180-3,4-с	5 КДП 180-5,5-с	5 КДП 180-3,5-с	5 КДП 180-5,5-с	5 КДП 180-4,5-с	5 КДП 180-3,5-с
		32 т	КРАЙНИЙ	4 КДП 180-7,5-с	4 КДП 180-3,5-с	4 КДП 180-3,5-с	4 КДП 180-1,5-с	4 КДП 180-3,5-с	4 КДП 180-1,5-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП 180-6,4-с	6 КДП 180-7,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с
		50 л.с.т	КРАЙНИЙ	4 КДП 180-7,5-с	4 КДП 180-4,5-с	4 КДП 180-2,5-с	4 КДП 180-3,5-с	4 КДП 180-1,5-с	4 КДП 180-1,5-с
			СРЕДНИЙ	6 КДП 180-8,5-с	6 КДП 180-8,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с	6 КДП 180-6,5-с
Стальной профилированный настил по стальным фермам	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	3 КДП 180-3,5-с	3 КДП 180-3,4-с	3 КДП 180-3,4-с	3 КДП 180-3,4-с	3 КДП 180-3,4-с	3 КДП 180-3,4-с	
		СРЕДНИЙ	5 КДП 180-5,5-с	5 КДП 180-3,4-с	5 КДП 180-2,3-с	5 КДП 180-1,3-с	5 КДП 180-2,3-с	5 КДП 180-1,3-с	
	32 т	КРАЙНИЙ	4 КДП 180-5,5-с	4 КДП 180-5,4-с	4 КДП 180-5,4-с	4 КДП 180-3,4-с	4 КДП 180-5,4-с	4 КДП 180-3,4-с	
		СРЕДНИЙ	6 КДП 180-8,5-с	6 КДП 180-1,4-с	6 КДП 180-1,4-с	6 КДП 180-1,3-с	6 КДП 180-1,3-с	6 КДП 180-1,3-с	
	50 л.с.т	КРАЙНИЙ	4 КДП 180-7,5-с	4 КДП 180-5,5-с	4 КДП 180-5,5-с	4 КДП 180-2,5-с	4 КДП 180-3,4-с	4 КДП 180-5,4-с	
		СРЕДНИЙ	6 КДП 180-2,4-с	6 КДП 180-8,4-с	6 КДП 180-3,4-с	6 КДП 180-2,4-с	6 КДП 180-1,4-с	6 КДП 180-2,4-с	

КОНСТ. ПОДПИСЬ И ДАТА

И.ч.отд	Бродский	5		1.42 4.1-10. 0-1С-17	Стала	Лист	Листов
Н.контр	Савранский	32			Р	1	2
И.контр	Савранский	32			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		
РАЗРАБ	ТРЕМЬ	177					
ПРОВЕР.	ПРОЦЕНКО	177		Ключ для подбора колонн многопролетных зданий при расчетной сейсмичности 8 баллов. Высота этажа - 18,0 м. Шаг колонн средних и крайних рядов - 12 м.			
Исполн.	КОГОЛЬ	177					

Пролет м	Тип покрытия и стропильных конструкций	Грузоподъ- емность, т и режим работы кранов	Ряд колонн	МАРКИ КОЛОНН ПРИ КОЛИЧЕСТВЕ ПРОЛЕТОВ							
				2		4 - для пролета 24 м 3 - для пролета 30,36 м		6 - для пролета 24 м 5 - для пролета 30 м 4 - для пролета 36 м			
				СНЕГОВОЙ РАЙОН							
				I; II; III		IV		I; II; III		IV	
				ВЕТРОВОЙ РАЙОН							
IV		I; II; III		IV		I; II; III		IV			
30	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ГИПКИ ПО СПАЛЬНЫМ ФЕРМАМ	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	3КДП180-5,5-с	3КДП180-5,5-с	3КДП180-5,5-с	3КДП180-5,5-с	3КДП180-5,5-с	3КДП180-5,5-с	3КДП180-5,5-с	
		32 л.с	СРЕДНИЙ	5КДП180-5,5-с	5КДП180-4,5-с	5КДП180-4,5-с	5КДП180-4,5-с	5КДП180-4,5-с	5КДП180-4,5-с	5КДП180-4,5-с	5КДП180-4,5-с
		32 т	КРАЙНИЙ	4КДП180-7,5-с	4КДП180-3,5-с	4КДП180-8,5-с	4КДП180-1,5-с	4КДП180-8,5-с	4КДП180-8,5-с	4КДП180-1,5-с	4КДП180-1,5-с
			СРЕДНИЙ	6КДП180-8,5-с	6КДП180-8,5-с	6КДП180-3,5-с	6КДП180-7,5-с	6КДП180-3,5-с	6КДП180-6,5-с	6КДП180-6,5-с	6КДП180-6,5-с
		50 л.с.т	КРАЙНИЙ	4КДП180-7,5-с	4КДП180-7,5-с	4КДП180-8,5-с	4КДП180-8,5-с	4КДП180-8,5-с	4КДП180-8,5-с	4КДП180-8,5-с	4КДП180-8,5-с
			СРЕДНИЙ	6КДП180-8,5-с	6КДП180-8,5-с	6КДП180-6,5-с	6КДП180-6,5-с	6КДП180-3,5-с	6КДП180-3,5-с	6КДП180-3,5-с	6КДП180-3,5-с
	Стальной профилированный настил по стальным фермам	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	3КДП180-3,5-с	3КДП180-3,4-с	3КДП180-3,4-с	3КДП180-3,5-с	3КДП180-3,4-с	3КДП180-3,4-с	3КДП180-3,4-с	3КДП180-3,4-с
		32 л.с	СРЕДНИЙ	5КДП180-5,5-с	5КДП180-4,4-с	5КДП180-4,4-с	5КДП180-4,3-с	5КДП180-2,3-с	5КДП180-2,3-с	5КДП180-4,3-с	5КДП180-4,3-с
		32 т	КРАЙНИЙ	4КДП180-7,5-с	4КДП180-3,4-с	4КДП180-3,5-с	4КДП180-5,5-с	4КДП180-5,4-с	4КДП180-5,4-с	4КДП180-5,5-с	4КДП180-5,5-с
			СРЕДНИЙ	6КДП180-8,4-с	6КДП180-8,4-с	6КДП180-1,4-с	6КДП180-6,4-с	6КДП180-1,4-с	6КДП180-6,4-с	6КДП180-1,4-с	6КДП180-6,4-с
		50 л.с.т	КРАЙНИЙ	4КДП180-7,5-с	4КДП180-5,5-с	4КДП180-4,5-с	4КДП180-4,5-с	4КДП180-3,5-с	4КДП180-4,5-с	4КДП180-3,5-с	4КДП180-4,5-с
			СРЕДНИЙ	6КДП180-8,5-с	6КДП180-3,5-с	6КДП180-6,5-с	6КДП180-6,5-с	6КДП180-1,5-с	6КДП180-6,4-с	6КДП180-1,5-с	6КДП180-6,4-с
36	Стальной профилированный настил по стальным фермам	20 л.с.т	КРАЙНИЙ	3КДП180-4,5-с	3КДП180-3,5-с	3КДП180-4,5-с	3КДП180-3,5-с	3КДП180-4,4-с	3КДП180-3,5-с	3КДП180-3,5-с	
		32 л.с	СРЕДНИЙ	5КДП180-3,5-с	5КДП180-3,4-с	5КДП180-3,5-с	5КДП180-3,4-с	5КДП180-2,4-с	5КДП180-2,4-с	5КДП180-4,4-с	
		32 т	КРАЙНИЙ	4КДП180-7,5-с	4КДП180-7,5-с	4КДП180-7,5-с	4КДП180-7,5-с	4КДП180-5,5-с	4КДП180-7,5-с	4КДП180-7,5-с	
			СРЕДНИЙ	6КДП180-6,4-с	6КДП180-6,4-с	6КДП180-6,4-с	6КДП180-6,4-с	6КДП180-1,5-с	6КДП180-3,4-с	6КДП180-3,4-с	
		50 л.с.т	КРАЙНИЙ	4КДП180-7,5-с	4КДП180-5,5-с	4КДП180-7,5-с	4КДП180-5,5-с	4КДП180-5,5-с	4КДП180-5,5-с	4КДП180-7,5-с	4КДП180-7,5-с
			СРЕДНИЙ	6КДП180-8,5-с	6КДП180-2,5-с	6КДП180-8,5-с	6КДП180-6,5-с	6КДП180-6,5-с	6КДП180-6,4-с	6КДП180-3,5-с	6КДП180-3,5-с

Имеются также варианты

Связи в надкрановой части колонн

Крайний ряд колонн

Средний ряд колонн

Шаг колонн	Тип стропильных конструкций	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Марка связи	Допускаемая нагрузка, кН	Лобативость м/кН · 10 ⁵		
6 м	железобетонные	20 с.т.	ВС 249	883	0,27		
		32 с.	ВС 251	609	0,36		
		32 т.	ВС 250	697	0,36		
		50 с.т.	ВС 252	492	0,44		
	стальные	20 с.т.	ВС 249	642	0,35		
		32 с.	ВС 251	443	0,47		
		32 т.	ВС 250	507	0,47		
		50 с.т.	ВС 252	358	0,57		
		12 м с факелком	железобетонные	20 с.т.	ВС 253	538	0,27
				32 с.	ВС 255	373	0,36
32 т.	ВС 254			529	0,36		
50 с.т.	ВС 256			435	0,44		
стальные	20 с.т.		ВС 245	642	0,35		
	32 с.		ВС 247	443	0,47		
	32 т.		ВС 246	507	0,47		
	50 с.т.		ВС 248	358	0,57		
	12 м без факелка		железобетонные	20 с.т.	ВС 242	534	0,33
				32 с.	ВС 244	330	0,48
32 т.		ВС 241		534	0,36		
50 с.т.		ВС 243		298	0,53		
стальные		20 с.т.	ВС 234	490	0,38		
		32 с.	ВС 242	365	0,44		
		32 т.	ВС 236	440	0,44		
		50 с.т.	ВС 241	333	0,48		

Тип подстропильных конструкций	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Марка связи	Допускаемая нагрузка, кН	Лобативость м/кН · 10 ⁵
Железобетонные	20 с.т.	ВС 233	1150	0,26
	32 с.	ВС 234	784	0,29
	32 т.	ВС 235	1040	0,29
	50 с.т.	ВС 236	704	0,33
Стальные; без подстропильных конструкций	20 с.т.	ВС 237	1206	0,23
	32 с.	ВС 238	880	0,26
	32 т.	ВС 239	1188	0,25
	50 с.т.	ВС 240	800	0,29

Связи в надкрановой части колонн

нач. от	бродячий	5							
Александр	Савранский	78							
Я. спец.	Аврамский	78							
Владимир	Холмоган	100							
Иван	Пармент	80							
Продер	Проценка	81							

1.42 4.1-10.0-1С-18

Ключи под борд обвязе й	Статус	Лист	Листов
		1	2

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

Связи в надкрановой части колонн

Крайний ряд колонн

Средний ряд колонн

Шаг колонн	Тип стропильных конструкций	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Марка связи	Допускаемая нагрузка, кН	Податливость м/кН · 10 ⁻⁵		
6 м	железобетонные	20 с.т.	BC 249	589	0,34		
		32 с.	BC 251	392	0,44		
		32 т.	BC 250	448	0,43		
		50 с.т.	BC 252	310	0,56		
	стальные	20 с.т.	BC 249	405	0,44		
		32 с.	BC 251	251	0,57		
32 т.		BC 250	320	0,56			
12 м с факелом	железобетонные	20 с.т.	BC 253	538	0,33		
		32 с.	BC 255	373	0,43		
		32 т.	BC 254	529	0,42		
		50 с.т.	BC 256	435	0,39		
	стальные	20 с.т.	BC 245	631	0,37		
		32 с.	BC 247	450	0,42		
		32 т.	BC 246	520	0,47		
		50 с.т.	BC 248	369	0,53		
		12 м без факелов	железобетонные	20 с.т.	BC 242	524	0,34
				32 с.	BC 244	280	0,49
32 т.	BC 241			484	0,37		
50 с.т.	BC 243			258	0,55		
стальные	20 с.т.		BC 234	490	0,40		
	32 с.		BC 242	365	0,44		
		32 т.	BC 236	440	0,44		
		50 с.т.	BC 241	333	0,48		

тип подстропильных конструкций	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Марка связи	Допускаемая нагрузка, кН	Податливость м/кН · 10 ⁻⁵
Железобетонные	20 с.т.	BC 233	450	0,26
	32 с.	BC 234	764	0,30
	32 т.	BC 235	1010	0,29
	50 с.т.	BC 236	704	0,33
Стальные; без подстропильных конструкций	20 с.т.	BC 237	1206	0,23
	32 с.	BC 238	880	0,26
	32 т.	BC 239	1148	0,25
	50 с.т.	BC 240	800	0,29

См. в глав. Листах и деталях встав. лист.

Нач. отд.	Бродячий	Б			1.4 24.1-10.0-10-18
Н.контр.	Савранский	БЧ			
Гл. спец.	Савранский	БЧ			Ключ по сбору связей
Разреш.	Харьков	БЧ			
Исполн.	Промет	БЧ			
Провер.	Проценка	БЧ			
					Отдел
					Лист
					Листов
					1
					2
					ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ

Связи в подкрановой части колонн

Высота этажа, м	Проголовок и режим работы крана	Ряд колонн											
		Крайний, при шге									Средний		
		6м			12м с факхоком			12м без факхока					
		Марка связи	Допускаемая нагрузка, кН	Податливость, м/кН·10 ⁻⁵	Марка связи	Допускаемая нагрузка, кН	Податливость, м/кН·10 ⁻⁵	Марка связи	Допускаемая нагрузка, кН	Податливость, м/кН·10 ⁻⁵	Марка связи	Допускаемая нагрузка, кН	Податливость, м/кН·10 ⁻⁵
15,6	20с.т.	BC203	306	6,83	BC215	326	6,22	BC227	326	6,58	BC19	657	3,35
	32с.	BC197	484	5,35	BC209	498	4,98	BC221	498	5,18	BC194	1000	2,67
	32т.	BC204	426	5,47	BC216	355	5,53	BC228	356	5,87	BC21	900	3,66
	50с.т.	BC198	522	4,78	BC210	54	4,43	BC222	544	4,61	BC192	1072	2,38
16,8	20с.т.	BC205	328	7,66	BC217	348	7,00	BC229	348	7,39	BC23	700	4,77
	32с.	BC199	514	5,94	BC211	525	5,51	BC223	526	5,73	BC193	1058	2,96
	32т.	BC206	356	6,84	BC218	377	6,26	BC230	378	6,62	BC25	760	4,36
	50с.т.	BC200	546	5,31	BC212	577	4,94	BC224	572	5,14	BC194	929	2,99
18,0	20с.т.	BC207	356	8,39	BC219	365	7,72	BC231	366	8,15	BC2	749	5,16
	32с.	BC201	556	6,45	BC213	580	6,02	BC225	580	6,26	BC195	926	3,68
	32т.	BC208	386	7,56	BC220	398	6,94	BC232	398	7,34	BC21	800	4,73
	50с.т.	BC202	470	6,59	BC214	611	5,42	BC226	616	5,64	BC196	984	3,31

Шифр, материал, подпись и дата

Взам.инв.

Высота этажа, м	Шаг колонн по крайнему ряду, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных лит				Покрытие из стального профилированного настила							
				Сочетание вертикальных нагрузок								Мтак			
				Пролет, м											
				24		30		24		30		36			
				М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН		
15,6	6	1	крайний	500,0	40,2	600,2	41,6	498,2	37,6	524,7	38,3	550,3	39,0		
		2	крайний	573,0	39,0	627,3	41,9	474,2	35,8	492,1	35,8	513,2	36,1		
			средний	1593,7	92,2	1778,1	99,2	1112,9	67,1	1229,7	73,1	1382,1	81,5		
		4-при пролете 24м	крайний	589,1	40,2	702,1	46,8	485,6	36,4	526,4	37,8	521,7	36,8		
		3-при пролете 30м и 36 м	средний	1619,6	93,8	1593,1	91,2	1131,8	68,2	1218,9	72,3	1422,8	84,0		
		6-при пролете 24м 5-при пролете 30м	крайний	770,1	50,9	626,0	42,3	483,2	36,3	529,8	38,0	549,5	38,4		
		4-при пролете 36м	средний	1443,9	83,7	1753,6	100,8	1126,5	67,9	1223,1	72,5	1377,6	81,2		
		12	2	крайний	1017,3	67,2	1200,2	77,0	696,3	53,2	816,3	58,8	922,9	64,6	
	средний			2017,8	115,9	2305,9	130,3	1173,3	70,5	1342,3	79,2	1631,0	95,9		
	4-при пролете 24м		крайний	1008,6	67,9	1167,7	75,2	727,3	55,8	813,2	58,6	878,1	61,3		
	3-при пролете 30м и 36 м		средний	1870,4	107,4	2277,6	127,1	1184,9	71,2	1338,2	78,9	1871,4	98,3		
	6-при пролете 24м 5-при пролете 30м		крайний	937,8	63,1	1115,9	71,0	721,4	56,0	780,9	57,0	899,5	64,2		
	4-при пролете 36м		средний	1835,6	105,4	2123,4	122,1	1175,4	70,7	1293,7	76,4	1580,7	92,0		

Шаб. № 0001. Подписи и дата. Визы инж. и ст.

Высота этажа, м	Шаг колонн по крайнему ряду, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных плит				Покрытие из стального профилированного настила					
				Счетание вертикальных нагрузок								N/m ²	
				Пролет, м									
				24		30		24		30		36	
				М, кН·м	G, кН	М, кН·м	G, кН	М, кН·м	G, кН	М, кН·м	G, кН	М, кН·м	G, кН
16.8	6	1	крайний	553,7	46,4	551,0	45,4	547,2	47,4	574,6	48,4	545,7	48,5
		2	крайний	455,2	41,8	440,6	40,2	466,4	44,7	421,2	41,6	439,7	42,1
			средний	1281,0	73,3	1356,7	77,0	1201,7	69,6	1220,9	70,3	1280,2	73,6
		4-при пролете 24м	крайний	367,5	38,5	444,7	39,0	419,4	44,9	419,6	43,0	404,1	41,6
		3-при пролете 30м и 36м	средний	1127,7	64,9	126,1	69,8	1012,6	59,2	1118,5	64,7	1150,4	66,6
		6-при пролете 24м 5-при пролете 30м 4-при пролете 36м	крайний	354,3	38,6	325,9	37,0	375,3	44,1	398,6	43,6	374,8	40,8
		средний	997,0	57,4	111,2	63,4	908,3	53,5	983,8	57,4	1040,5	60,5	
	12	2	крайний	642,3	64,1	611,7	66,0	618,8	78,8	784,3	76,7	765,3	73,6
			средний	1399,1	79,6	1418,0	86,1	968,0	56,2	955,0	55,1	1019,9	98,7
		4-при пролете 24м	крайний	608,8	66,3	727,8	69,2	664,9	77,5	795,6	90,3	759,6	77,2
		3-при пролете 30м и 36м	средний	1099,3	63,0	1140,7	63,4	977,1	57,2	965,9	56,0	1001,2	58,1
		6-при пролете 24м 5-при пролете 30м 4-при пролете 36м	крайний	721,6	74,6	744,9	73,5	701,8	83,7	731,8	81,5	760,0	79,6
средний		963,4	55,5	101,7	58,1	815,0	48,3	873,7	51,1	942,1	54,8		

1.424.1-10.0-10-19

Высота этажа, м	Шаг колонн по крайнему ряду, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных плит				Покрытие из стального профилированного настила									
				Сочетание вертикальных нагрузок												N тах	
				Пролет, м													
				24		30		24		30		36					
				М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН
16,8	6	1	крайний	642,7	40,9	80,8	42,1	490,1	34,9	528,4	35,2	590,1	38,1				
		2	крайний	635,7	38,9	962,4	40,8	445,0	31,0	480,3	32,1	551,6	35,4				
			средний	1889,1	101,1	2064,2	109,9	1235,1	68,9	1448,8	79,6	1689,2	92,4				
		4-при пролете 24м	крайний	598,4	37,1	961,7	40,7	462,7	31,9	501,3	33,1	568,3	36,6				
		3-при пролете 30м и 36м	средний	1913,0	102,6	2058,5	109,6	1219,9	68,0	1417,9	77,8	1684,6	92,1				
		6-при пролете 24м	крайний	628,2	38,5	952,5	39,4	456,4	31,6	527,9	34,5	583,9	36,4				
	5-при пролете 30м и 36м	средний	1857,9	98,3	2087,6	110,9	1206,3	67,3	1395,5	76,4	1650,6	90,3					
	12	2	крайний	1032,2	67,3	106,0	70,3	873,5	61,8	1017,5	68,9	1127,5	74,2				
			средний	2296,7	123,2	2662,4	142,0	1146,0	63,8	1345,4	73,7	1615,7	88,3				
		4-при пролете 24м	крайний	1031,0	67,3	418,4	84,5	756,8	54,9	954,7	63,6	1160,1	75,9				
		3-при пролете 30м и 36м	средний	2055,0	109,8	2227,0	116,9	1229,9	68,5	1424,1	78,1	1654,0	90,3				
		6-при пролете 24м	крайний	1218,5	75,5	415,2	84,4	838,9	59,8	934,5	62,7	1102,4	71,4				
		5-при пролете 30м и 36м	средний	1934,5	103,2	2226,4	116,9	1131,3	63,2	1401,3	76,8	1644,1	89,8				

Высота этажа, м	Шаг колонн по крайнему ряду, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных плит				Покрытие из стального профилированного настила							
				Счетные вертикальные нагрузки								Nтип			
				Пролет, м											
				24		30		24		30		36			
М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН				
18,0	6	1	крайний	567,3	44,8	59,0	46,2	544,5	44,3	526,3	43,0	534,4	43,2		
		2	крайний	406,2	37,0	43,1	37,8	511,4	44,6	461,1	41,4	450,4	40,3		
			средний	1378,9	72,9	124,0	64,6	1001,2	53,6	1133,3	60,5	1058,4	56,4		
		4-при пролете 24м	крайний	436,8	40,3	47,7	40,7	458,2	44,8	467,2	43,2	446,4	41,5		
		3-при пролете 30м и 36м	средний	967,5	51,6	105,6	54,3	940,8	50,8	1026,6	54,8	1028,4	55,0		
		6-при пролете 24м	крайний	493,6	44,1	40,1	40,2	395,6	42,9	413,6	42,2	449,2	41,0		
	5-при пролете 30м и 36м	средний	885,1	47,0	96,0	50,7	846,9	46,2	892,9	48,1	957,2	51,4			
	12	2	крайний	688,9	65,7	83,1	73,1	703,1	68,0	746,1	69,1	787,7	71,1		
			средний	1531,8	80,8	147,4	75,5	1064,7	57,3	1010,9	54,0	1044,6	55,5		
		4-при пролете 24м	крайний	575,9	60,9	89,2	76,4	685,6	74,5	679,1	69,6	674,1	68,2		
		3-при пролете 30м и 36м	средний	1072,0	56,6	112,6	60,0	955,8	51,6	1076,2	57,7	1038,3	55,5		
		6-при пролете 24м	крайний	551,4	61,7	77,7	70,4	673,7	77,8	640,0	72,3	711,8	72,6		
		5-при пролете 30м и 36м	средний	969,1	51,5	99,0	52,2	833,6	45,4	893,2	48,1	959,1	51,2		

Высота этажа м	Шаг колонн по крайнему ряду, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных лит				Покрытие из стального профилированного настила					
				Сочетание вертикальных нагрузок								N/ток	
				Пролет, м									
				24		30		24		30		36	
				М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН
18,0	6	1	крайний	709,8	41,7	754,5	44,2	515,8	33,5	585,2	36,6	651,9	39,4
			крайний	654,8	38,6	596,5	40,8	520,1	33,5	571,0	35,5	656,1	39,3
		средний	2214,3	109,0	2104,5	104,1	1107,6	56,8	1459,9	74,2	1615,9	81,0	
		4-при пролете 24м 3-при пролете 30м и 36м	крайний	791,3	45,4	860,8	48,7	544,2	34,6	615,3	37,7	689,6	41,0
		средний	1834,6	89,8	1937,0	93,8	1197,1	61,2	1421,8	71,5	1669,2	83,6	
	6-при пролете 24м 5-при пролете 30м 4-при пролете 36м	крайний	992,1	55,4	113,7	51,3	471,0	30,6	617,8	37,7	689,4	41,5	
	средний	1707,6	83,8	2003,8	97,0	1224,7	62,8	1434,0	72,1	1685,1	84,3		
	12	2	крайний	1085,3	65,4	1380,2	79,0	852,6	57,7	1086,6	68,4	1271,9	76,4
			средний	2577,6	127,5	2614,2	127,7	1397,7	72,3	1567,6	79,6	1776,0	88,8
		4-при пролете 24м 3-при пролете 30м и 36м	крайний	1084,8	65,3	1777,0	97,4	892,4	59,2	998,2	63,7	1129,2	69,4
средний		2260,3	110,3	2318,9	110,4	1331,8	68,1	1688,3	85,7	1911,5	95,8		
6-при пролете 24м 5-при пролете 30м 4-при пролете 36м		крайний	1084,5	65,3	1852,5	100,9	908,3	59,7	1013,9	64,4	1267,1	75,7	
средний	2180,8	106,3	2358,4	112,4	1268,0	64,8	1581,6	79,3	1833,7	91,3			

Этаж - галерея. Подполье и вент. шахт.

1.424.1-10.0-АС-19

лист
6

Свойства, материалы и детали, обозначения

Высота атаака, м	Шер канони по краемчи ради, м	Качество праметов	Ряд канонн	Покрытие из железобетонных плит								Покрытие из стального профилированного настила							
				Грузоподъемность, п и режим работы крана															
				20 с., т.; 32 с.				32 т., 10 с., т.				20 с., т.; 32 с.				32 т., 50 с., т.			
				Сочетание вертикальных нагрузок															
				N _{min}		N _{max}		N _{min}		N _{max}		N _{min}		N _{max}		N _{min}		N _{max}	
M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН				
15,6	6	1	крайний	-24,0	-6,1	-44,5	-11,0	-24,6	-6,6	-49,9	-13,0	-21,7	-5,5	-29,2	-7,3	-22,4	-6,0	-33,1	-8,6
			средний	-26,2	-6,6	-60,8	-14,8	-28,4	-7,6	-66,7	-17,3	-23,7	-6,0	-37,5	-9,3	-24,3	-6,5	-41,2	-10,8
		2	крайний	-41,3	-10,7	-99,5	-25,0	-45,8	-12,5	-111,2	-29,6	-32,9	-8,5	-51,4	-13,1	-34,7	-9,5	-59,9	-16,2
			средний	-33,3	-8,4	-75,8	-18,4	-37,1	-9,8	-84,8	-21,9	-27,4	-7,0	-47,3	-11,7	-28,2	-7,5	-48,8	-12,8
		4	крайний	-54,2	-14,0	-129,6	-32,5	-59,4	-16,2	-139,3	-37,0	-37,1	-9,6	-64,0	-16,3	-43,0	-11,8	-75,1	-20,3
			средний	-41,0	-10,3	-91,7	-22,5	-44,1	-11,8	-98,1	-25,4	-32,5	-8,2	-54,8	-13,6	-35,2	-9,4	-58,5	-15,3
	6	крайний	-57,3	-14,8	-132,8	-33,2	-63,7	-17,4	-146,3	-38,8	-39,9	-10,4	-67,9	-17,4	-44,9	-12,3	-75,8	-20,4	
		средний	-50,4	-13,1	-127,6	-31,9	-51,9	-14,2	-138,6	-36,3	-36,1	-9,4	-71,1	-16,0	-36,9	-10,2	-76,2	-20,4	
	12	2	крайний	-57,8	-14,9	-145,8	-36,3	-71,9	-19,5	-187,1	-49,1	-41,4	-10,7	-75,5	-19,2	-45,6	-12,5	-88,5	-23,7
			средний	-54,5	-14,1	-138,7	-34,1	-61,5	-16,9	-167,4	-41,2	-39,7	-10,4	-76,1	-19,3	-41,1	-11,3	-78,1	-20,9
		4	крайний	-72,6	-18,6	-180,0	-44,5	-78,0	-21,2	-194,9	-51,0	-46,5	-12,1	-82,3	-20,9	-52,8	-14,4	-94,0	-25,3
			средний	-59,7	-15,5	-147,9	-36,5	-67,0	-18,3	-160,3	-42,4	-41,5	-10,9	-74,5	-19,0	-43,8	-12,1	-81,5	-21,8
6		крайний	-75,5	-19,4	-183,2	-45,2	-80,9	-22,0	-191,9	-50,5	-49,1	-12,8	-83,6	-21,4	-53,0	-15,0	-95,3	-25,6	
		средний																	

Проект Бродский К
 И. Кондр. Савранский П
 И. Спир. Савранский П
 Разработ. Коцман Ю
 Провер. Гринько П
 Уполном. Пармент Ю

1.424.1-10.0-10-20
 Нагрузки на фун. элементы
 рядовых канонн от сейсмической силы S_y

Листов	Лист	Листов
Р	1	3

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИИПРОЕК

Высота яруса, м	Шаг колонн по крайнему ряду, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных плит								Покрытие из стального профилированного настила							
				Грузоподъемность, т и режим работы крана															
				20 с., т ; 32 с.				32 т., 50 с., т.				20 с., т., 32 с.				32 т.; 50 с., т.			
				Сочетание вертикальных нагрузок															
				N _{min}		N _{max}		N _{min}		N _{max}		N _{min}		N _{max}		N _{min}		N _{max}	
М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН				
16,8	6	1	крайний	-24,8	-5,7	-40,1	-10,9	-26,3	-8,1	-55,5	-12,9	-22,4	-5,1	-32,1	-7,2	-23,7	-5,7	-37,3	-8,7
		2	крайний	-28,4	-6,5	-68,0	-14,8	-31,8	-7,1	-74,9	-14,3	-25,2	-5,8	-41,9	-9,3	-25,6	-6,1	-46,1	-10,7
			средний	-44,6	-10,4	-111,0	-24,8	-52,4	-12,3	-129,9	-30,7	-31,7	-7,4	-52,2	-12,0	-38,6	-9,4	-70,7	-17,0
		4	крайний	-37,1	-8,4	-86,6	-18,7	-39,0	-9,1	-89,0	-20,3	-20,4	-6,7	-51,6	-11,5	-32,0	-7,7	-56,0	-13,0
			средний	-59,9	-13,9	-147,8	-32,9	-70,6	-17,1	-171,3	-40,4	-41,5	-9,7	-72,4	-16,6	-11,9	-11,9	-84,7	-20,3
		6	крайний	-44,8	-10,2	-103,5	-22,6	-44,3	-10,1	-100,7	-23,0	-35,6	-8,1	-60,0	-13,3	-35,9	-8,5	-59,5	-13,8
	средний		-64,7	-15,0	-154,9	-34,4	-77,0	-18,7	-180,5	-22,6	-43,2	-10,5	-76,6	-17,5	-54,5	-13,3	-92,1	-22,2	
	12	2	крайний	-58,5	-13,2	-150,5	-33,2	-59,0	-14,1	-160,2	-37,1	-37,8	-8,9	-78,5	-17,8	-42,4	-10,5	-86,9	-20,8
			средний	-65,6	-15,1	-174,0	-38,3	-79,7	-19,1	-216,0	-50,2	-46,0	-10,8	-87,9	-20,1	-50,1	-12,3	-97,6	-23,3
		4	крайний	-74,5	-18,3	-192,3	-44,5	-68,8	-16,1	-171,4	-39,6	-47,0	-11,4	-91,0	-20,6	-48,2	-11,9	-90,4	-21,5
			средний	-85,9	-20,8	-215,1	-49,6	-89,9	-21,1	-224,4	-52,2	-51,1	-11,9	-91,5	-20,7	-58,5	-14,3	-104,4	-25,0
		6	крайний	-66,5	-15,5	-221,3	-46,1	-69,9	-17,1	-177,1	-40,9	-50,0	-11,8	-90,1	-20,5	-47,3	-11,7	-86,1	-20,5
средний			-84,8	-19,5	-269,5	-56,5	-94,3	-22,7	-232,1	-53,8	-54,1	-12,7	-93,0	-21,2	-62,9	-15,4	-106,9	-25,7	

Сдв. и попер. нагрузки и моменты

Высота этажа, м	Шаг колонн по красному ряду, м	Количество пролетов	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных плит				Покрытие из стального профилированного настила											
				Грузоподъемность, т и режим работы крана															
				20 с., т; 32 с.				32 т.; 50 с., т.				20 с., т.; 32 с.				32 т.; 50 с., т.			
				Сочетание вертикальных нагрузок															
				N _{min}		N _{max}		N _{min}		N _{max}		N _{min}		N _{max}		N _{min}		N _{max}	
				M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН	M, кН.м	Q, кН
18,0	6	1	крайний	-24,1	-5,0	-50,8	-10,2	-26,0	-5,7	-58,5	-12,4	-21,7	-4,5	-33,1	-6,7	-23,5	-5,1	-30,1	-8,3
			средний	-33,1	-7,2	-15,5	-15,8	-34,2	-7,5	-80,1	-16,7	-24,6	-5,1	-43,2	-8,7	-26,7	-5,8	-49,3	-10,4
		4	крайний	-57,2	-12,5	-137,8	-29,1	-50,9	-11,2	-127,9	-27,1	-30,8	-6,5	-53,8	-11,1	-36,2	-7,9	-68,8	-14,8
			средний	-38,2	-7,8	-91,3	-17,8	-43,2	-9,3	-102,3	-21,0	-30,4	-6,3	-53,6	-10,7	-33,7	-7,3	-59,2	-12,4
		6	крайний	-62,1	-13,0	-156,3	-31,2	-92,8	-16,0	-175,2	-36,9	-43,2	-9,1	-75,3	-15,5	-52,6	-11,6	-91,1	-19,6
			средний	-47,6	-9,9	-111,1	-22,0	-46,5	-10,1	-108,7	-22,3	-37,9	-7,8	-63,8	-12,9	-40,8	-8,8	-68,5	-14,4
	12	2	крайний	-65,6	-13,7	-158,1	-31,6	-82,2	-18,0	-196,0	-41,3	-46,3	-9,8	-78,3	-16,1	-55,9	-12,3	-94,0	-20,3
			средний	-54,7	-11,6	-149,5	-29,3	-64,2	-14,2	-198,9	-39,8	-37,8	-8,1	-77,6	-15,8	-41,5	-9,2	-89,6	-18,9
		4	крайний	-75,6	-15,9	-204,4	-40,8	-85,4	-18,6	-260,5	-53,3	-50,8	-10,8	-97,1	-20,2	-63,4	-14,0	-121,7	-26,3
			средний	-65,7	-13,9	-224,6	-41,8	-72,3	-15,9	-213,2	-42,8	-48,8	-10,4	-95,9	-19,4	-54,8	-12,3	-103,7	-22,2
		6	крайний	-84,3	-17,6	-274,0	-51,6	-97,9	-21,3	-285,6	-58,0	-53,3	-11,3	-95,9	-19,6	-61,6	-13,5	-110,7	-23,7
			средний	-77,6	-16,5	-239,1	-45,9	-85,2	-18,9	-229,3	-47,3	-52,5	-11,3	-95,8	-19,5	-59,5	-13,0	-107,1	-22,9
			крайний	-85,9	-17,9	-253,2	-48,1	-98,0	-21,3	-259,5	-53,1	-56,5	-11,9	-98,1	-20,1	-65,7	-14,4	-114,3	-24,4

Высота этажа, м	Грузоподъемность крана, т. тяже- лого режима работы	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных плит				Покрытие из стального профилированного настила					
				Пролет, м									
				24		30		24		30		36	
				М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН	М, кН.м	Q, кН
15,6	20	6	крайний	2,5	1,7	2,9	2,0	25,5	3,1	30,5	3,7	34,3	4,2
				10,5	2,7	13,2	3,3	25,3	3,6	32,7	4,5	37,2	5,3
		12	средний	14,7	2,9	17,2	3,7	40,9	4,6	49,3	5,6	62,5	6,9
				6	крайний	6,6	2,7	1,9	3,3	34,9	4,5	41,6	5,4
	12	средний	13,4	4,0		15,7	4,8	33,0	5,3	42,0	6,4	43,2	6,9
			6	крайний	20,2	4,4	21,6	5,3	53,3	6,6	62,9	7,8	73,5
	50	6			крайний	7,5	3,1	6,8	3,6	40,8	5,3	46,5	6,0
			17,0	5,1		17,1	5,8	42,7	6,7	49,2	7,7	52,0	8,3
		12	средний	25,6	5,6	27,3	6,4	69,1	8,3	78,6	9,5	86,6	10,4

Шаг, этаж, профиль и форма колонн

Нач. отд.	Бориско	5			1. 424.1-10.0-10-21	Нагрузки на фундаменты от сейсмической силы 5тк. Расчетная сейсмичность 15бма	отдел	лист	лист
Н.контр.	Каврацкий	170					Р	1	2
П. спец.	Каврацкий	170					ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		
Разработ.	Каврацкий	170							
Провер.	Третьяк	170							
Цепан.	Пармат	170							

Высота этажа, м	Принадлежность т. лифта режима работы	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных плит				Покрытие из стального профилированного настила						
				Пролет, м										
				24		30		24		30		36		
				М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	М, кН·м	Q, кН	
16,8	20	6	крайний	4,6	1,7	5,5	2,0	29,4	3,2	35,3	3,8	39,5	4,2	
		12		9,1	2,4	11,4	2,9	25,5	3,3	32,8	4,2	35,9	4,9	
	32	12	средний	13,8	2,7	17,7	3,3	42,1	4,3	50,8	5,3	68,2	6,8	
				6	крайний	4,5	2,4	5,3	2,8	36,4	4,3	43,3	5,1	44,6
	12	17,5	4,0	21,1		4,7	39,4	5,3	47,1	6,2	52,1	6,9		
	50	12	средний	26,8	4,5	34,2	5,5	64,6	6,7	75,8	7,9	84,1	8,8	
				6	крайний	5,2	2,8	6,0	3,2	42,6	5,0	48,6	5,7	52,9
	12	22,2	5,0	25,6		5,7	51,8	6,8	59,4	7,7	62,9	8,3		
	18,0	20	12	средний	33,7	5,7	41,5	6,7	75,8	8,1	86,9	9,3	97,7	10,4
					6	крайний	3,7	1,5	4,4	1,8	31,1	3,0	37,2	3,6
	32	12	средний	11,6	2,4		14,8	2,9	28,4	3,3	35,9	4,1	43,6	5,0
				6	крайний	8,0	2,5	9,5	2,9	42,0	4,3	50,1	5,2	51,5
12	15,4	3,6	18,3	4,3		40,1	4,9	45,1	5,7	53,9	6,6			
50	12	средний	24,3	4,1	30,4	4,9	63,7	6,2	83,1	7,8	81,2	8,0		
			6	крайний	9,2	2,8	10,4	3,2	49,1	5,1	55,9	5,7	61,1	6,3
12	19,6	4,6	24,0		5,3	49,9	6,2	57,5	7,1	62,8	7,8			
			средний	31,4	5,2	37,0	6,0	84,7	8,1	93,0	9,1	100,4	9,8	

М.П. 10.01.1981. Подпись и дата. В.И.С.И.В.И.И.

Высота этажа, м	Грузоподъемность крана, т также -лого режима работы	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных плит						Покрытие из стального проката уложенного настила								
				Пролет, м														
				24			36			24			30			36		
				N, кН	M, кН.м	Q, кН	N, кН	M, кН.м	Q, кН	N, кН	M, кН.м	Q, кН	N, кН	M, кН.м	Q, кН	N, кН	M, кН.м	Q, кН
15,6	20	6	крайний	306,4	5,6	-5,4	327,2	6,1	-5,8	306,4	26,8	-4,0	327,2	26,9	-4,4	334,8	30,6	-4,7
				395,2	-11,5	-8,6	444,0	-12,4	-9,3	395,2	6,3	-7,5	444,0	7,9	-8,0	481,3	6,9	-9,0
		12	средний	395,2	7,4	-13,9	444,0	8,5	-14,9	395,2	60,3	-10,5	444,0	61,4	-11,5	481,3	73,5	-12,5
				398,3	3,5	-6,8	436,3	42	-7,4	398,3	29,9	-5,1	436,3	32,8	-5,5	400,5	30,1	-5,2
	32	6	крайний	545,5	3,4	-9,4	597,5	3,5	-10,3	545,5	22,3	-8,1	597,5	26,8	-8,8	618,1	25,2	-9,2
				545,5	44,9	-14,6	597,5	48,6	-15,9	545,5	100,1	-11,0	597,5	104,8	-12,4	618,1	113,8	-12,5
		12	средний	521,1	4,2	-8,9	559,9	5,1	-9,5	521,1	39,2	-6,7	559,9	42,0	-7,2	582,1	43,8	-7,4
				777,3	5,0	-13,3	835,3	5,1	-14,4	777,3	32,9	-11,5	835,3	35,5	-12,5	868,3	35,6	-12,9
	50	6	крайний	777,3	64,1	-20,7	835,3	68,9	-22,3	777,3	140,8	-15,8	835,3	154,6	-17,1	868,3	158,7	-17,6
				777,3	64,1	-20,7	835,3	68,9	-22,3	777,3	140,8	-15,8	835,3	154,6	-17,1	868,3	158,7	-17,6
		12	средний	777,3	64,1	-20,7	835,3	68,9	-22,3	777,3	140,8	-15,8	835,3	154,6	-17,1	868,3	158,7	-17,6
				777,3	64,1	-20,7	835,3	68,9	-22,3	777,3	140,8	-15,8	835,3	154,6	-17,1	868,3	158,7	-17,6

Исполн:	Бродский	А
Н.Контр:	Савранский	В.Д.
Р.Спец:	Савранский	В.Д.
Разработ:	Хочинсон	Иван
Пробер:	Тренко	Григор
Шопин:	Пармет	Сид

1.4124.1-10.0-10-22

Нагрузки на фундаменты от мастовых опорных кранов

Лист	Листов	
	Р	2
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

Сл. № 1001. Подпись и дата. В.з.к. инж. А.

Высота этажа, м	Грузоподъемность крана, т. Тяжесть ва режима работы	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Покрытие из железобетонных плит						Покрытие из стального профилированного настила								
				Пролет, м														
				24			30			24			30			36		
				N, кН	M, кН.м	Q, кН	N, кН	M, кН.м	Q, кН	N, кН	M, кН.м	Q, кН	N, кН	M, кН.м	L, кН	N, кН	M, кН.м	Q, кН
16,8	20	6	крайний	306,4	-3,8	-5,5	327,2	-4,1	6,0	306,4	19,7	-4,2	327,2	21,2	-4,5	334,8	22,5	-4,8
				395,2	-10,5	-7,9	444,0	-11,2	8,6	395,2	7,0	-6,9	444,0	8,3	-7,4	481,3	6,6	-8,4
		12	средний	395,2	8,1	-12,9	444,0	9,1	-13,8	395,2	60,6	-9,8	444,0	62,3	-10,6	481,3	78,0	-11,4
				398,3	5,9	-6,1	436,3	6,2	5,8	398,3	32,2	-4,6	436,3	34,7	-5,1	400,5	31,9	-4,7
	32	6	крайний	545,5	-12,9	-9,7	597,5	-13,9	10,6	545,5	8,8	-8,4	597,5	9,9	-9,1	618,1	10,2	-9,5
				545,5	14,8	-15,3	597,5	18,5	-16,6	545,5	77,8	-11,5	597,5	84,1	-12,8	618,1	87,0	-13,1
		12	средний	521,1	7,5	-8,1	559,9	-8,7	8,6	521,1	42,1	-6,0	559,9	44,6	-6,5	582,1	46,3	-6,8
				777,3	-18,3	-13,8	835,3	10,5	14,8	777,3	14,8	-11,8	835,3	15,9	-12,7	868,3	14,9	-13,3
	50	6	крайний	777,3	20,8	-21,8	835,3	25,7	23,2	777,3	101,3	-17,1	835,3	108,8	-18,3	868,3	118,6	-18,7
				777,3	-17,1	-12,8	835,3	-17,2	13,7	777,3	13,0	-11,1	835,3	14,3	-12,0	868,3	15,1	-12,4
		12	средний	306,4	-2,4	-5,2	327,2	-2,5	-5,5	306,4	20,8	-3,8	327,2	22,4	-4,2	334,8	23,8	-4,4
				395,2	-20,0	-7,9	444,0	-21,3	8,6	395,2	-2,0	-7,0	444,0	-1,8	-7,5	481,3	-1,4	-8,3
18,0	20	6	крайний	395,2	-13,4	-13,2	444,0	-14,4	14,2	395,2	46,6	-9,9	444,0	48,6	-10,7	481,3	52,3	-12,0
				395,2	-4,4	-6,3	436,3	-4,9	5,9	398,3	23,8	-4,8	436,3	26,0	-5,2	400,5	23,9	-4,8
		12	средний	398,3	-4,4	-6,3	436,3	-4,9	5,9	398,3	23,8	-4,8	436,3	26,0	-5,2	400,5	23,9	-4,8
				545,5	-12,1	-9,0	597,5	-13,2	9,9	545,5	9,7	-7,8	597,5	8,5	-8,6	618,1	11,9	-8,8
	32	6	крайний	545,5	13,6	-14,3	597,5	16,1	-15,6	545,5	74,1	-11,0	597,5	89,0	-11,6	618,1	80,7	-12,7
				521,1	-6,2	-8,3	559,9	-6,9	8,9	521,1	31,4	-6,2	559,9	33,4	-6,7	582,1	34,7	-7,0
		12	средний	521,1	-6,2	-8,3	559,9	-6,9	8,9	521,1	31,4	-6,2	559,9	33,4	-6,7	582,1	34,7	-7,0
				777,3	-17,1	-12,8	835,3	-17,2	13,7	777,3	13,0	-11,1	835,3	14,3	-12,0	868,3	15,1	-12,4
	50	6	крайний	777,3	20,1	-20,4	835,3	22,5	21,9	777,3	110,1	-15,4	835,3	114,8	-16,8	868,3	118,5	-17,5
				777,3	20,1	-20,4	835,3	22,5	21,9	777,3	110,1	-15,4	835,3	114,8	-16,8	868,3	118,5	-17,5
		12	средний	777,3	20,1	-20,4	835,3	22,5	21,9	777,3	110,1	-15,4	835,3	114,8	-16,8	868,3	118,5	-17,5
				777,3	20,1	-20,4	835,3	22,5	21,9	777,3	110,1	-15,4	835,3	114,8	-16,8	868,3	118,5	-17,5

1.424.1-10.0-10-22

Лист 2