ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.424.1-6/89

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ С ПРОХОДАМИ В УРОВНЕ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10.8-14.4 М, ОБОРУДОВАННЫХ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 32 ТОНН

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

23746-01
ЦЕНА 10-26

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А 445 Смольная ул 22

Сдано в печать VIII 1989 года

Заказ № 8777 Тираж 2550 экз

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.424.1-6/89

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ С ПРОХОДАМИ В УРОВНЕ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10,8 - 14,4 М, ОБОРУДОВАННЫХ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 32 ТОНН

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Н Ф ДОВГИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А М МОНИН

НАЧАЛЬНИК АСО 3 М И БРОДСКИЙ

ГЛ КОНСТРУКТОР В Е САВРАНСКИЙ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.В ГРАНЕВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА А.Я.РОЗЕНБЛЮМ

Утверждены Главным Управлением организации проектирования Госстроя СССР, письмо от 10.02.89 г. №4/6-193.

Введены в действие с 01.10.89 г. институтом Харьковский Промстройниипроект.

Приказ от 13.03.89 г. № 41.

Срок действия - 1994 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.1-6/89.0-ПЗ	Пояснительная записка.	4
1.424.1-6/89.0-1СМ	Габаритные схемы зданий.	21
1.424.1-6/89.0-2НИ	Номенклатура колонн.	23
1.424.1-6/89.0-3СМ	Схемы размещения вертикальных связей в продольных рядах колонн.	38
1.424.1-6/89.0-4СМ	Примеры узлов крепления вертикальных связей к колоннам.	42
1.424.1-6/89.0-5СМ	Примеры узлов крепления стропильных и подстропильных конструкций.	44
1.424.1-6/89.0-6СМ	Схемы установки закладных изделий в колоннах для крепления стропильных и подстропильных конструкций.	46
1.424.1-6/89.0-7СМ	Примеры узлов крепления подкрановых балок к колонне.	48
1.424.1-6/89.0-8СМ	Схемы установки закладных изделий для крепления подкрановых балок.	50
1.424.1-6/89.0-9СМ	Схемы установки закладных изделий для крепления связей.	52
1.424.1-6/89.0-10СМ	Схемы установки закладных изделий для крепления стоек торцевого фахверка.	54
1.424.1-6/89.0-11СМ	Пример установки закладных изделий для крепления стеновых панелей.	55
1.424.1-6/89.0-12СМ	Примеры использования колонн в качестве заземляющих устройств.	57
1.424.1-6/89.0-13	Ключ для подбора колонн однопролетных зданий.	58
1.424.1-6/89.0-14	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 10,8 м. Шаг средних и крайних колонн-12м.	62
1.424.1-6/89.0-15	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 12,0 м. Шаг средних и крайних колонн-12м.	68
1.424.1-6/89.0-16	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 13,2 м. Шаг средних и крайних колонн-12м.	74
1.424.1-6/89.0-17	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 14,4 м. Шаг средних и крайних колонн-12м.	80

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

Нач. отд.	Бродский	
Н.контр.	Саврасенский	
Гл.спец.	Саврасенский	
Зав. гр	Кудрявская	

1.424.1-6/89.0

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.1-6/89.0-18	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 10,8 м. Шаг крайних колонн - 6 м. Шаг средних колонн - 12 м.	86
1.424.1-6/89.0-19	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 12,0 м. Шаг крайних колонн - 6 м. Шаг средних колонн - 12 м.	92
1.424.1-6/89.0-20	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 13,2 м. Шаг крайних колонн - 6 м. Шаг средних колонн - 12 м.	98
1.424.1-6/89.0-21	Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 14,4 м. Шаг крайних колонн - 6 м. Шаг средних колонн - 12 м.	104
1.424.1-6/89.0-22	Ключ подбора марок связей.	110
1.424.1-6/89.0-23СМ	Расчетные нагрузки на фундаменты от массы колонн.	112
1.424.1-6/89.0-24СМ	Расчетные нагрузки на фундаменты от продольных стен, подкрановых балок, покрытий и снегового покрова.	113

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

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.1-6/89.0-25СМ	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от мостовых кранов в поперечном направлении.	114
1.424.1-6/89.0-26СМ	Расчетные нагрузки на фундаменты связевых колонн от торможения мостовых кранов в продольном направлении.	117
1.424.1-6/89.0-27СМ	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от ветра в поперечном направлении.	118
1.424.1-6/89.0-28СМ	Расчетные нагрузки на фундаменты связевых колонн от ветра в продольном направлении.	119
1.424.1-6/89.0-29СМ	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от температурных воздействий.	120
1.424.1-6/89.0-30СМ	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от удлинения нижних поясов стальных ферм.	124
1.424.1-6/89.0-31ЭМ	Пример оформления чертежа марки „КЖН" на колонну 3ККП120-2.2-аН	128
1.424.1-6/89.0-32СМ	Данные для разработки металлической опалубки.	129

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

I. Общие сведения.

I.I. Серия I.424.I-6/89 "Колонны железобетонные прямоугольного сечения с проходами в уровне крановых путей для одноэтажных производственных зданий высотой I0,8-I4,4 м, оборудованных мостовыми опорными кранами грузоподъемностью до 32 тонн" состоит из следующих выпусков :

Выпуск 0."Материалы для проектирования";

Выпуск I."Колонны. Рабочие чертежи";

Выпуск 2.(ч.I и 2)."Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи";

Выпуск 3."Стальные связи по колоннам.Рабочие чертежи";

Выпуск 4."Технические условия".

I.2. Номенклатура опалубочных типоразмеров колонн, принятая в ранее действовавшей серии I.424.I-6, оставлена без изменений.

Рабочие чертежи стальных опалубочных форм для изготовления колонн разработаны и распространяются Гипростроммашем.

I.3. Колонны предназначаются для применения в одноэтажных производственных зданиях :

- оборудованных мостовыми опорными электрическими кранами среднего и тяжелого режимов работы грузоподъемностью от I0 до 32 тонн (включительно) в тех случаях, когда по условиям эксплуатации требуется устройство проходов в уровне подкрановых балок;

- отапливаемых - без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха;x)

x) За расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки согласно указаниям главы СНиП 2.0I.0I-82 "Строительная климатология и геофизика."

Нач отд	Бродский		1.424.1-6/89.0 - ПЗ	
Н контр.	Савранский			
Гл спец.	Савранский			
Зав.гр	Кудрявцева		Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 33
Рассчит	Хвинсон			Харьковский Промстройниипроект
Проверил	Процвенко			

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

Формат А4

- неотапливаемых - при расчетной зимней температуре не ниже минус 40°С;

- расположенных в I-IУ снеговых районах согласно СНиП 2.0I.07-85 "Нагрузки и воздействия";

- на площадках строительства с расчетной сейсмичностью до 6 баллов включительно;

- с неагрессивной, слабо-и среднеагрессивной степенью воздействия газообразной среды.

I.4. Настоящий выпуск содержит указания по применению колонн с проходами в зданиях, номенклатуру и технические данные колонн, примеры крепления к колоннам стропильных и подстропильных конструкций, подкрановых балок и связей, ключи подбора колонн, связей и узлов установки закладных изделий для крепления примыкающих к колоннам конструкций, указания по определению нагрузок на фундаменты.

I.5. Габаритные схемы зданий, для которых разработаны колонны настоящей серии, приведены на докум. - ICM.

I.6. Номенклатура колонн и их технические данные приведены на докум. - 2НИ.

I.7. Каркас одноэтажного производственного 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 принято, что наибольшее расстояние между поперечными температурными швами равно I56 м, между продольными температурными швами - I50 м, наименьшая длина здания- 60 м, кроме однопролетных зданий, для которых она составляет 36 м.

I.9. Отметка верха стакана фундамента равна минус 0,I50 м от уровня чистого пола.

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

1.424.1-6/89.0-ПЗ | Лист 2

I.I0. Привязка наружной грани колонн крайних продольных рядов к продольным разбивочным осям здания принята равной 250 мм.

I.II. Шаг колонн по крайним рядам колонн принят 6 и I2 м, по средним рядам колонн – I2 м. Шаг колонн в однопролетных зданиях– 6 м.

I.I2. Параметры мостовых опорных электрических кранов приняты по действующим техническим условиям, приведенным в таблице I.

Таблица I

Грузоподъемность кранов, (т) и режим работы(с – средний, т – тяжелый)	Номера ТУ
I0/5 с., т.	ТУ 24.09.437-83
20/5 с., т; 32/5 с., т.	ТУ 24.09.404-83

I.I2. Принятые при проектировании колонн конструктивные решения покрытий приведены в таблице 2.

Таблица 2

Пролет здания, м	№,№ габаритных схем х)	Стропильные конструкции	Конструкции покрытия
24	I,2,4	Железобетонные фермы	Железобетонные плиты
	I,2,3	Стальные фермы	Железобетонные плиты
	I,2,3	Стальные фермы	Стальной профилированный настил
30	I,2,3	Стальные фермы	Железобетонные плиты
	I,2,3	Стальные фермы	Стальной профилированный настил
36	I,2,3	Стальные фермы	Стальной профилированный настил

I.I4. Стальные стропильные и подстропильные фермы приняты по сериям I.460.2-I0/88, I.460.3-I7, I.460.3-I8, II-2450.

Железобетонные стропильные конструкции принимаются по сериям I.463.I-I6 и I.463.I-3/87.

Железобетонные подстропильные фермы – по сериям ПК-0I-II0/8I и I.463.I-4/87.

I.I5. Стены для зданий приняты самонесущими или панельными навесными длиной 6 и I2 м.

I.I6. Подкрановые балки приняты стальными разрезными по серии I.426.2-3.

В зданиях пролетом 24 м, оборудованных мостовыми опорными кранами среднего режима работы, могут применяться также железобетонные подкрановые балки по серии I.426.I-4.

Высоты подкрановых балок, принятые при проектировании колонн, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Шаг колонн, м	Материал подкрановой балки	Высота подкрановой балки $h_{п.б.}$, мм при грузоподъемности кранов, т и режиме работы		
		10/5 с., т	20/5 с., т; 32/5 с.	32/5 т.
6	Сталь	700	900	I050
	Железобетон	–	800	–
I2	Сталь	II00	I300	I450
	Железобетон	–	I200	–

I.I7. Примеры узлов крепления несущих конструкций покрытия и подкрановых балок к колоннам приведены на докум.-5 СМ, -7СМ.

В случае решения покрытия с применением железобетонных подстропильных ферм по средним рядам колонн крепление ферм к колоннам осуществляется через стальной опорный лист МС3, предназначенный для увеличения площадки опирания. Пример узла сопряжения подстропильной фермы с колонной приведен на докум.-5СМ.

2. Нагрузки и расчет.

2.I. Колонны рассчитаны на нагрузки, действующие в стадии эксплуатации(см.п.п.4.I...4.I6):

а) вертикальные - от веса покрытия, навесных панельных стен, собственного веса колонн, коммуникаций, снега, опорных мостовых кранов с грузом и подкрановых балок. Схемы приложения вертикальных нагрузок приведены на листе I9;

б) горизонтальные - ветровую и от торможения мостовых опорных кранов. Схемы приложения ветровых нагрузок приведены на листе I9.

2.2. Колонны рассчитаны на два сочетания вертикальных нагрузок:

а) сочетание N_{max}, в котором учтены нагрузки от собственного веса колонн, покрытия (по графе N_{max} таблицы 5), навесных панелей стен, подстропильных ферм, подкрановых балок, опорных мостовых кранов и снега, принятые в соответствии с указаниями п.п.4.I... 4,5, 4.I3, 4.I4 и таблиц 5...7, I2,I3 раздела 4;

б) сочетание N_{min}, в котором учтены нагрузки от собственного веса колонны, подстропильных ферм и подкрановых балок, принятые с коэффициентом надежности по нагрузке γ_f =0,9, нагрузки от покрытия (по графе N_{min} таблицы 5), а также от опорных мостовых кранов.

2.3. При шаге колонн по крайним рядам I2 м колонны рассчитаны на два варианта приложения ветровых нагрузок (см.лист 19):

а) при стеновых панелях длиной I2 м;

б) при стеновых панелях длиной 6 м и фахверковых стойках;

2.4. В температурных блоках, размер которых в продольном или поперечном направлениях превышает 72 м, учтены в соответствующем направлении температурные перемещения и удлинения нижних поясов стальных стропильных и подстропильных ферм от вертикальной нагрузки.

При определении усилий от температурных воздействий расчетные изменения температуры приняты равными $\Delta t = +30^{\circ}C$ или $\Delta t = -10^{\circ}C$,

за исключением сочетания III и IV снегового района с III ветровым районом, для которых $\Delta t = +40^{\circ}C$ или $\Delta t = -10^{\circ}C$.

Коэффициент линейного расширения принят равным $\alpha = 0,12 \cdot 10^{-4}$ I/град - для стальных конструкций, $\alpha = 0,1 \cdot 10^{-4}$ I/град - для железобетонных конструкций.

Относительное удлинение нижних поясов стальных стропильных и подстропильных ферм принято равным:

- при сочетании N_{max}, $\varepsilon = 3,0 \cdot 10^{-4}$
- при сочетании N_{min}, $\varepsilon = 1,88 \cdot 10^{-4}$.

2.5. Усилия в колоннах в поперечном направлении определены как в стойках одно- и многопролетных одноярусных рам в предположении полного защемления стоек на отметке минус 0,200 м и шарнирного соединения со стропильными конструкциями, а в продольном направлении как в стойках многопролетных двухъярусных рам в предположении полного защемления стоек на отметке минус 0,200 м и шарнирного соединения со стропильными конструкциями, а в продольном направлении как в стойках многопролетных двухъярусных рам в предположении полного защемления стоек на отметке минус 0,200 м и шарнирного соединения с подкрановыми балками, связями, распорками и подстропильными конструкциями.

Расчетные схемы рам приведены на листе 19 . Усилия в колоннах от воздействия кранов определены в предположении бесконечной жесткости диска покрытия при железобетонных плитах покрытия и конечной жесткости при стальном профнастиле. При расчете на все нагрузки за исключением усилий от температурных воздействий и от удлинения нижних поясов стальных стропильных и подстропильных ферм ригели рамы приняты несжимаемыми. При расчете на эти усилия учтена линейная деформативность(податливость)ригелей.

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

I.I8. По торцам зданий, а также при шаге колонн по крайним рядам I2 м и применении стеновых панелей длиной 6 м наряду с основными колоннами предусматривается установка железобетонных фахверковых колонн по серии I.427.I-3.

I.I9. По всем продольным рядам в середине каждого температурного блока устанавливаются стальные вертикальные связи в пределах высоты подкрановой части колонн. В ряде случаев связи могут устанавливаться на всю высоту колонны (см.п.3.2).

Схемы размещения вертикальных связей в продольных рамах приведены на докум.-3СМ. Примеры узлов крепления связей к колоннам приведены на докум. -4СМ.

I.20.Колонны разработаны для зданий II класса ответственности по классификации, принятой "Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций"(см.приложения к СНиП 2.0I.07-85).

I.2I. Проектирование колонн произведено согласно глав СНиП :

2.0I.07-85 "Нагрузки и воздействия",

2.03.0I-84 "Бетонные и железобетонные конструкции",

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

I.22. Предел огнестойкости колонн равен 2,5 часа.

I.23. Монтаж колонн должен производиться согласно требованиям главы СНиП 3.03.0I-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и главы СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

Способы монтажа должны разрабатываться с учетом расчетных схем, приведенных в п.2.6.

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

I.24. Марки колонн имеют следующую структуру :

XXXXXX-XX.X-XX

- типоразмер колонны данной высоты этажа здания (I,2 и т.д.), характеризующий высоты надкрановой и подкрановой частей и размеры сечений колонны;
- наименование конструкции (ККП – колонна крановая с проходом);
- высота этажа здания в дециметрах (I08; I20; I32; I44);
- порядковый номер, характеризующий армирование колонны(I,2,3 и т.д.);
- условный цифровой индекс, обозначающий класс(марку)бетона колонны(2,3,4);
- индекс, характеризующий наличие в колонне закладных изделий по чертежу КЖИ(а,б,в и т.д.);
- индекс, характеризующий в случае необходимости показатель проницаемости бетона колонны (Н, П).

Например : ККП108-I.3-аП – колонна первого типоразмера для зданий с высотой этажа I0,8 м, армированная каркасом № I, изготавливаемая из бетона класса В22,5(марки М300), с закладными изделиями по чертежу КЖИ и показателем проницаемости бетона П.

Примечание : Буквенные индексы добавляются к марке колонны при разработке чертежей КЖИ. Поэтому в номенклатуре и рабочих чертежах колонн(выпуск I) все марки колонн приведены в сокращенной записи – ККП108-I.3.

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

2.4. Расчет колонн выполнен на ЭВМ по деформированной схеме с учетом геометрической и физической нелинейности. (Программа ROKO, разработанная ЦНИИПромзданий).

Комплексная программа автоматизированного проектирования колонн на ЭВМ включает в себя входной блок, обеспечивающий формирование исходных данных, программу ROKO и выходной блок, обеспечивающий подбор марок колонн по результатам расчета.

Входной и выходной блоки программного комплекса разработаны Харьковским Промстройниипроектом.

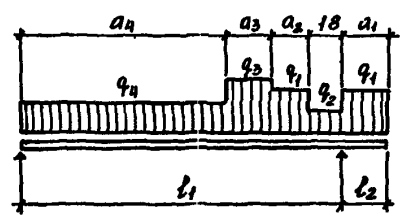
2.5. Расчеты и конструирование перемычек над проемами в надкрановой части колонн выполнены с использованием результатов экспериментально-теоретических исследований, проведенных НИИЖБ, Казанским и Пензенским инженерно-строительными институтами.

2.6. Колонны проверены на усилия, действующие при выемке из опалубки, складировании, транспортировании и монтаже, как консольные шарнирно опертые балки, загруженные распределенной нагрузкой от веса колонны.

Расчетная схема при проверке колонн на усилия, действующие при выемке из опалубки и транспортировании, приведена в выпуске I (докум. I.424.I-6/89.I-ТТ).

При этом собственный вес колонн учтен с коэффициентом динамичности K_g =I,6 и коэффициентом надежности по нагрузке γ_f =I,I. Расчетная схема при проверке колонн на усилия, действующие на монтаже, приведена на настоящем листе (коэффициент динамичности K_g=I,25, коэффициент надежности по нагрузке γ_f =I,I).

Расчетная схема при проверке колонн на монтажную нагрузку



q_1=II,I кН/м (I,I3 тс/м)
q_2=6,2 кН/м (0,63 тс/м)
q_3=9,2 $h_к$ кН/м (0,93 $h_к$ тс/м
q_4= I2,3 $h_н$ кН/м(I,25 $h_н$ тс/м) где $h_к$ – высота сечения консольной части колонны в метрах.
$h_н$ = высота сечения нижней части колонны в метрах.

Расчет на усилия при транспортировании произведен из предположения, что колонны опираются "плашмя", а при монтаже – "на ребро".

2.7. Продольная арматура колонн принята по большему от значений требуемого количества арматуры, полученных в результате расчета колонн на центральное, внецентренное и косое внецентренное сжатие либо осевое растяжение (в ветвях), а также из расчета каркаса здания на устойчивость.

3. Указания по применению.

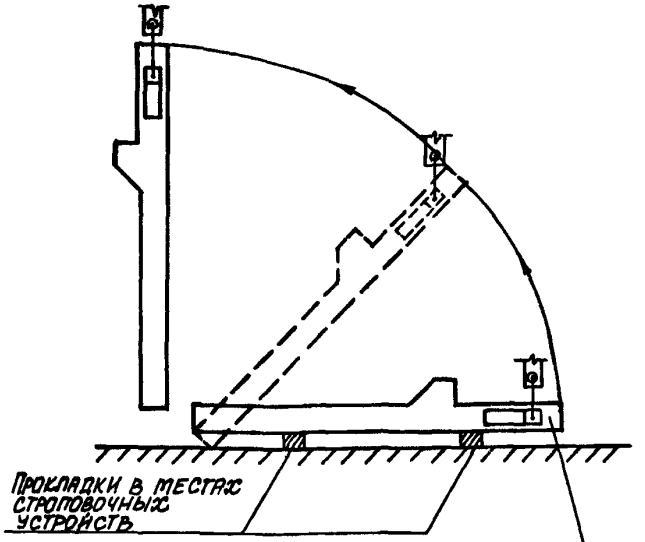
3.I. Подбор марок колонн из числа разработанных в серии рекомендуется производить на основании расчета каркаса здания.

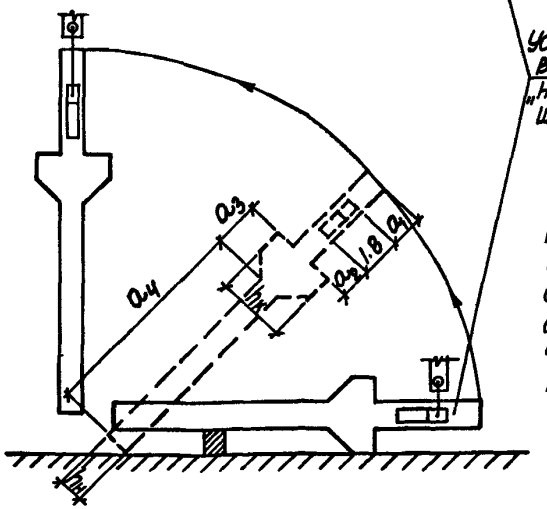
В тех случаях, когда расчетные схемы каркаса здания и нагрузки соответствуют приведенным в серии, подбор марок колонн производится по ключам (см.докум. -I3... -2I) с учетом пояснений к маркировке, содержащихся в п.I.24. При этом в таблицах ключей под длиной здания (блока) подразумевается расстояние между поперечными температурными швами.

3.2. Ключи подбора марок колонн составлены для зданий, имеющих связи только в подкрановой части колонн (см.п.I.I9).

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

Схема монтажа колонн





Установка колонны в положение "на ребро" при помощи кантователя

Геометрические размеры a_1, a_2, a_3, a_4, $h_н$, $h_к$ смотреть на чертежах колонн в выпуске 1.

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

В тех случаяк, когда в указанных ключах для температурных блоков длиной 60...96 м при шаге колонн по крайним рядам 12 м марки колонн отсутствуют, следует устанавливать связи также в надкрановой части колонн. При этом марки колонн принимаются по ключам для соответствующих блоков длиной 108...156 м.

Установка связей в надкрановой части колонн рекомендуется также и в тех случаях, когда расход стали на колонны в "коротких" блоках (60...96 м) существенно превышает расход стали в аналогичных "длинных" блоках (108...156 м).

3.3. Ключи подбора марок вертикальных связей приведены на докум. -22.

3.4. 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.1 приведены в скобках.

3.5. Ключи для подбора колонн составлены для зданий, расположенных в местности типа А.(степи, лесостепи, пустыни и т.п.). Для зданий, расположенных в местности типа Б (города с окраинами, лесные массивы и т.п.) подбор колонн производится для сниженного на один номер ветрового района, например, для IУ района колонны подбираются по Ш району и т.д.

Для всех зданий, расположенных в местности типа С, колонны подбираются по I ветровому району.

3.6. В настоящем выпуске приведены схемы установки и ключи подбора закладных изделий для крепления железобетонных и стальных стропильных и подстропильных конструкций(докум. - 6СМ) стальных и

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

железобетонных подкрановых балок(докум. -8СМ), связей (докум.-9СМ), стоек торцевого фахверка(докум.-10СМ) и стеновых панелей(докум.-11СМ). Соответствующие узлы установки закладных изделий в пространственных каркасах приведены в выпуске I.

3.7. При необходимости установки распорок по верху колонн подбор их марок производится по указаниям соответствующих серий типовых конструкций покрытий.

3.8. При размещении в ветвях колонн закладных изделий для крепления опорных консолей под стеновые панели предусматривается установка дополнительной арматуры. Указанные узлы приведены в выпуске I.

Дополнительное армирование колонны по указанным узлам включается в спецификацию к чертежу колонны марки КЖИ (см. п.3.17).

3.9. Температурные швы каркаса здания устраиваются на парных колоннах. Наибольшее расстояние между температурными швами в продольном и поперечном направлениях см.п.18.

В месте поперечного температурного шва между координационными осями должна быть предусмотрена вставка в следующих случаях :

- при железобетонных несущих конструкциях покрытий и длине температурного блока более 120 м;

- при стальных несущих конструкциях покрытий с подстропильными фермами, при длине температурного блока более 84 м;

- при стальных несущих конструкциях покрытий без подстропильных ферм, при длине температурного блока более 120 м.

Размеры вставок в поперечном и продольном температурных швах определяются в проекте конкретного здания с учетом указаний соответствующих серий типовых конструкций стеновых панелей.

При отсутствии вставки в месте поперечного температурного шва должен быть обеспечен зазор 50 мм между плитами(и элементами их крепления), обеспечиваемый за счет сдвижки плит, примыкающих к температурному шву.

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

В температурных блоках длиной более 72 м температурные швы в продольных навесных панельных стенах должны устраиваться не реже чем через 60 м. Промежуточные температурные швы в стенах, не совпадающие с температурным швом каркаса, устраиваются на одной колонне. При устройстве температурного шва на одной колонне стеновые панели-перемычки, опирающиеся на стальные опорные столики колонн, должны иметь возможность деформироваться в плоскости стен независимо от колонн. Промежуточный температурный шов в стенах допускается не устраивать при расположении панелей-перемычек выше уровня подкрановых балок.

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

3.11. При применении колонн в зданиях с агрессивной газообразной средой должны быть предусмотрены следующие мероприятия :

марки бетона по водонепроницаемости и соответствующие им классы бетона по прочности на сжатие следует принимать : при слабоагрессивной степени воздействия газообразной среды - W_4 (не менее В 22,5), при среднеагрессивной - W_6 (не менее В30), при этом в чертежах КЖИ следует проставлять соответствующие показатели проницаемости в марках колонн - Н,П(см.п.I.24);,

виды цементов, мелкого и крупного заполнителя, а также добавок, повышающих химическую стойкость бетона, должны приниматься в соответствии с требованиями СНиП 2.03.II-85;,

поверхность колонн должна быть защищена лакокрасочными покрытиями. Группы и толщина покрытий принимаются по табл.13 СНиП 2.03.II-85;,

при слабо- и среднеагрессивной степени воздействия газообразной среды не допускается применение арматуры класса Ат-IУс, при

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

среднеагрессивной - Ат-IIIС;

защиту от коррозии закладных изделий(за исключением закладных изделий для крепления опорных консолей под навесные стеновые панели) в зависимости от влажностного режима помещения и степени агрессивности газообразной среды следует предусматривать при помощи лакокрасочных, металлических или комбинированных покрытий в соответствии с указаниями СНиП 2.02.II-85.

Вид и техническая характеристика защиты указываются в чертежах марки КЖИ и проекте здания;

закладные изделия для крепления опорных консолей под навесные стеновые панели должны быть защищены при помощи комбинированных покрытий, состоящих из металлизационного слоя с последующим окрашиванием лакокрасочными материалами в соответствии с указаниями п. 2.7.9. "Технических условий на колонны" (докум.4-ТУ);

монтажные сварные швы и участки соединяемых конструкций с нарушенным защитным покрытием подлежат защите после сварки.

3.I2. Величина нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие должна составлятьо 70% от его проектного класса по прочности на сжатие в теплый период года и 90% - холодный период года.

Продолжительность теплого и холодного периодов года указывается в заказе на изготовление конструкций в соответствии с указаниями ГОСТ I30I5.0-83(изменение № I, п.7.6).

В случаях, когда возможен монтаж колонн при расчетной зимней температуре наружного воздуха ниже минус 40°С, в проекте здания должны быть предусмотрены следующие дополнительные требованиям :

марка бетона колонн и бетона заделки стакана по морозостойкости должна быть не менее F 50;

в закладных изделиях для крепления стеновых панелей, стропильных конструкций и связей должен применяться прокат из стали марки

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

09Г2С-6 по ГОСТ I9281-73 и ГОСТ I9282-73.

3.I3. 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, приведенны в выпуске I(см. п.3.5).

3.I4. Условный цифровой индекс, определяющий в марке колонны класс (марку) бетона по прочности на сжатие (см. п.I.24) представляет собой уменьшенную в I00 раз величину марки бетона колонны по прочности на сжатие по СНиП II-2I-75 (см.таблицу 4).

Таблица 4

Класс бетона по прочности на сжатие по СНиП 2.03.0I-84	Марка бетона по прочности на сжатие по СНиП II-2I-75	Условный цифровой индекс в марке колонны
B15	M200	2
B22,5	M300	3
B30	M400	4

3.I5. В выпуске I приведены рабочие чертежи колонн с продольной рабочей арматурой класса А-III по ГОСТ 578I-82. Взамен указанной арматуры разрешается применять без изменения диаметра арматурную сталь класса Ат-IIIС по ГОСТ I0884-8I^{X}, ТУ I4-23I-35-86 и ТУ-I4-I5-I63-87.

Арматуру класса Ат-IIIС не допускается применять в зданиях со среднеагрессивной степенью воздействия газообразной среды.

В зданиях с неагрессивной газообразной средой продольная рабочая арматура класса А-III может быть также заменена арматурой класса Ат-IУс по ГОСТ I0884-8I^{X}. Указания по замене арматуры класса А-III

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

на арматуру класса Ат-IУС см. в выпуске I (докум. I.424.I-6/89.I-49).

3.I6. Глубина заделки колонн в стаканы фундаментов принята равной 900 мм для колонн с высотой сечения 700 и 800 мм и I050 мм для колонн с высотой сечения 900 мм.

3.I7. Примеры использования колонн в качестве заземляющих устройств приведены на докум. -I2СМ.
(Разработаны в соответствии с "Унифицированным заданием строительным проектным организациям на соединения железобетонных элементов фундаментов и конструкций зданий для возможности их использования в качестве заземляющих устройств " (ВНИИПроектэлектромонтаж, ГПИ Электропроект, ВНИПИТяжпромэлектропроект. Москва, I979 г.).

3.I8. При проектировании здания в дополнение к сборочному чертежу колонны, приведенному в выпуске I, составляется чертеж колонны под маркой "КЖИ" в соответствии с примером, приведенным на докум. -3IСМ.

На этом чертеже колонны наносятся и маркируются все необходимые в конкретном проекте закладные изделия в соответствии с узлами, разработанными в выпуске I настоящей серии, а также в необходимых случаях закладные изделия индивидуального назначения и дополнительная арматура ветвей (см.п.3.7).

В составе чертежа "КЖИ" выполняется спецификация на колонну и выборка стали на закладные изделия и дополнительную арматуру.

В спецификация в качестве отдельных позиций заносятся :

- марка колонны, подобранная по соответствующим ключам настоящей серии или по расчету каркаса здания (см.п.3.I);

- марки закладных изделий, строповочных петель, а также (при необходимости) дополнительная арматура ветвей в соответствии с узлами установки закладных изделий, приведенными в выпуске I настоящей серии.

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

Формат А4

На листе КЖИ, приводятся также данные об отпускной прочности бетона в теплый и холодный период года.

При необходимости данные о марках бетона по водонепроницаемости и морозостойкости указываются в примечаниях на листе.

3.I9. При разработке здания в сборочных спецификациях на монтажные узлы каркаса должны быть учтены соединительные элементы МС для создания непрерывной электрической цепи молниезащиты(см.докум. -I2СМ).

4. Общие указания к схемам нагрузок на колонны, приведенным на листе 19.

4.I. Расчетные нагрузки в кН от веса стен без учета оконных проемов определяются по формулам :

$$N^{в}_{ст} = q_{ст} \cdot \ell_{п} \cdot (Нв/2 + Нп);$$

$$N^{с}_{ст} = q_{ст} \cdot \ell_{п} \cdot (Н - 4,2)/2;$$

$$N^{н}_{ст} = q_{ст} \cdot \ell_{п} \cdot (Н - Нв - 4,2)/2,$$

где

$\ell_{п}$ – длина стеновых панелей (6 или I2 м);

$q_{ст} = 3,04 \frac{кН}{м2}$ – распределенная нагрузка от массы стен;

$Нп$ – высота парапета;

$Нп = 4,2$ м при применении стальных стропильных ферм и железобетонных стропильных ферм с высотой на опоре 2,7 м;

$Нп = 2,4$ м при применении железобетонных стропильных ферм с высотой на опоре 0,9 м.

4.2. Расчетная нагрузка в кН от веса подстропильных ферм :

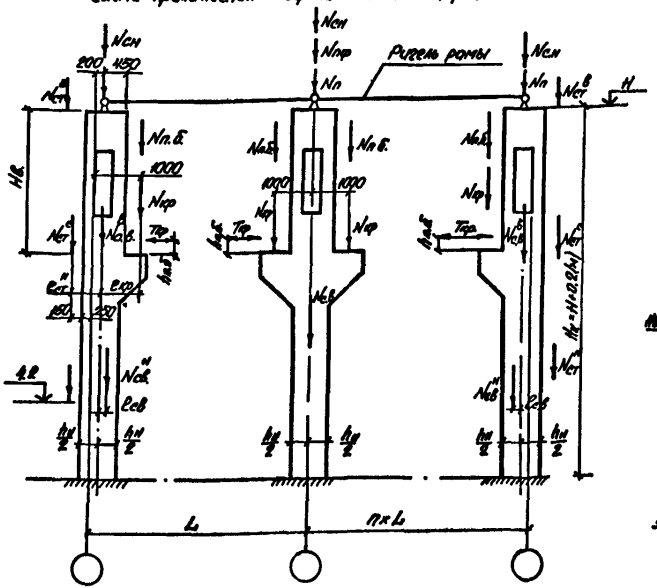
$N_{пф} = I29,4$ – при железобетонных фермах;

$N_{пф} = 2I,6$ – при стальных фермах.

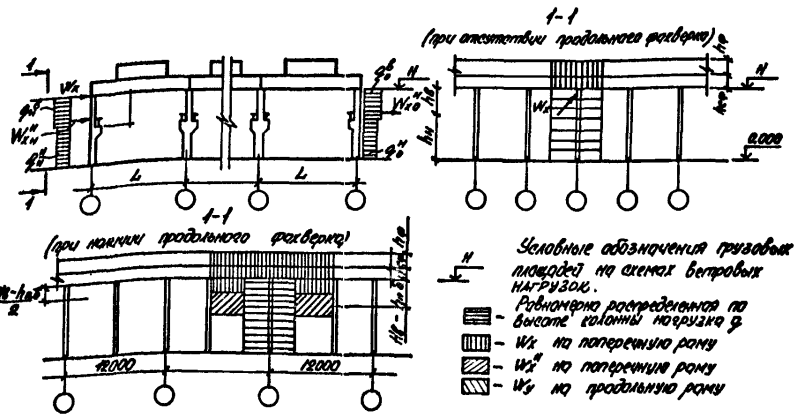
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

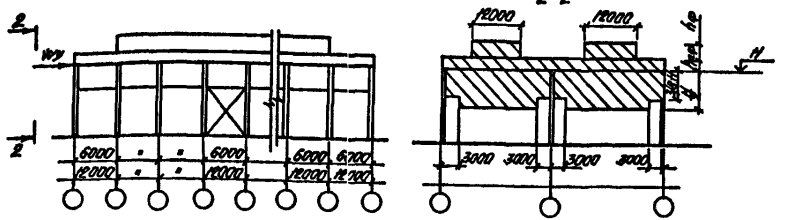
Расчетная схема поперечной рамы
Схема приложения вертикальных нагрузок



Схемы ветровой нагрузок на поперечные рамы



Схемы ветровых нагрузок на продольные рамы



Условные обозначения:

$N_{ст}^{в}$ - Нагрузка от стеновых панелей в уровне верха колонны;
$N_{ст}^{н}$ - Нагрузка от стеновых панелей в уровне верха подкрановой части колонны;
$N_{ст}^{18}$ - Нагрузка от стеновых панелей на отметке 18,00;
$N_{п}$ - Нагрузка от покрытия;
$N_{сн}$ - Нагрузка от снега;
$N_{пр}$ - Нагрузка от подстропильных ферм;
$N_{в}^{в}$ - Нагрузка от собственного веса надкрановой части колонны;
$N_{в}^{н}$ - Нагрузка от собственного веса подкрановой части колонны;
$N_{пб}$ - Нагрузка от собственного веса подкрановых балок;
$N_{кр}$ - Нагрузка от мостового опорного крана;
$T_{кр}$ - Нагрузка от торможения мостового опорного крана;
$N_{пк}$ - Нагрузка от мостового подвесного крана;
$h_{пб}$ - Высота подкрановой балки;

$e_{кр} = \pm(1,25 - 0,5h_{н})$

$e_{ст}^{н} = \mp(0,15 + 0,5h_{н})$

4.3. Расчетные нагрузки в кН от собственного веса колонн (см.схему на листе 19) определен следующим образом :

а) для надкрановой части $N^{в}_{св} = 13,48\,(0,9\ell_2 - 0,72)$,

б) для подкрановой части $N^{н}_{св} = 10,79 N_{св} - N^{в}_{св}$,

где

ℓ_2 - геометрические размеры колонн (м),

$N_{св}$ - масса колонны(т), определяемая по таблицам номенклатуры колонн (см.докум. -ЗНИ).

4.4. Расчетные нагрузки от покрытия, включающие в себя собственный вес стропильных конструкций, плит покрытия, утеплителя и кровли, приведены в таблице 5.

Таблица 5

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ОТ ПОКРЫТИЯ $N_п$, кН

Пролет L_0, м	КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ											
	Железобетонные плиты						Стальной профилированный настил					
	СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК											
	N_{max}			N_{min}			N_{max}			N_{min}		
	колонны крайних рядов		колонны средних рядов	колонны крайних рядов		колонны средних рядов	колонны крайних рядов		колонны средних рядов	колонны крайних рядов		колонны средних рядов
	шаг 6м	шаг 12м		шаг 6м	шаг 12м		шаг 6м	шаг 12м		шаг 6м	шаг 12м	
24	353	748	1497	127	297	593	120	240	480	57	113	226
30	362	847	1695	159	371	741	150	300	600	71	141	282
36	-	-	-	-	-	-	180	360	720	85	169	338

4.5. Расчетные нагрузки от веса снегового покрова в таблице 6 определены для IУ снегового района.

Таблица 6

Расчетные нагрузки от веса снегового покрова			
Пролет, м	Колонны крайних рядов		Колонны средних рядов
	шаг 6 м	шаг 12 м	
24	148,3	296,5	593,1
30	185,3	370,7	741,4
36	222,4	444,8	889,6

Для других снеговых районов указанные в таблице 6 величины следует разделить на коэффициенты :

1,5 - для Ш снегового района,

2,14- для П снегового района,

3,0 - для I снегового района.

4.6. Сосредоточенная ветровая нагрузка на поперечную раму в уровне верха колонн $W_{вс}$ определена по формуле :

$$W_{вс} = W_{вс1} + \Delta W_{вс}\,(n_ф - 1),$$ где

$n_ф$ - количество светоаэрационных фонарей в поперечной раме (см. таблицу 7).

Таблица 7

Количество пролетов шт.	I	2	3	4	5	6
Расчетное количество фонарей	-	I	I	2	3	4

Ветровые нагрузки $W_{вс1}$ и $\Delta W_{вс}$ приведены в таблице 8.

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

Таблица 8

РАСЧЕТНЫЕ ВЕТРОВЫЕ НАГРУЗКИ В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ, кН

Высота этажа, м	Материал стропильных ферм	W_{xc1}		ΔW_{xc}							
		Шаг колонн по крайним рядам, м									
		12		6		6			12		
		Однопролетное здание	Многопролетное здание	Длина стеновых панелей, м		Пролет, м					
				6	12	24	30	36	24	30	36
10,8	Железобетон ($h_{оп}$=0,9м)	17,3	35,1	70,2	76,6	5,5	8,3	11,0	11,0	16,6	22,0
	Железобетон ($h_{оп}$=2,7м), сталь	28,2	45,6	91,2	100,5	5,7	8,6	11,4	11,4	17,2	22,8
12,0	Железобетон ($h_{оп}$=0,9м)	17,8	36,1	72,2	79,0	5,6	8,4	11,2	11,2	16,8	22,4
	Железобетон ($h_{оп}$=2,7м), сталь	28,0	46,8	93,6	103,2	5,8	8,7	11,6	11,6	17,4	23,2
13,2	Железобетон ($h_{оп}$=0,9м)	18,3	37,0	74,0	81,0	5,8	8,7	11,6	11,6	17,4	23,2
	Железобетон ($h_{оп}$=2,7м) сталь	29,8	48,0	96,0	105,9	6,0	9,0	12,0	12,0	18,0	24,0
14,4	Железобетон ($h_{оп}$=0,9м)	18,8	38,0	76,0	83,2	5,9	8,9	11,8	11,8	17,8	23,6
	Железобетон ($h_{оп}$=2,7м), сталь	30,6	49,2	98,4	108,6	6,1	9,2	12,2	12,2	18,4	24,4

При вычислении нагрузки W_{x1}, принят I фонарь с суммой аэродинамических коэффициентов C_x=0,8+0,5=I,3. Аэродинамические коэффициенты для 4,5 и 6-пролетных зданий определены в соответствии с указаниями таблицы I приложения 4 СНиП 2.0I.07-85.

Примечание : возможность устройства на кровле однопролетного здания при отсутствии фонаря вентиляционных шахт и других надстроек учтена соответствующим увеличением высоты надколонной части здания(см.п.4.9).

4.7. Расчетные равномерно распределенные ветровые нагрузки, приложенные по высоте колонны (см. схему на листе I9), вычисляются по формулам:

$$q^н = q \cdot c \cdot k_н \cdot \ell_п$$
$$q^в = q \cdot c \cdot k_в \cdot \ell_п \quad \text{, где}$$

q =0,692 кПа – скоростной напор ветра на высоте I0 м;

c – аэродинамический коэффициент, принимаемый равным :

– с наветренной стороны c =0,8;

– с заветренной стороны

для однопролетных зданий c=0,55;

для многопролетных зданий c=0,5;

$\ell_п$ – длина стеновых панелей (6 или I2 м);

$k_н$ и $k_в$ – коэффициенты, учитывающие изменение ветровой нагрузки по высоте, вычисляемые по формулам :

$$k_н = 1 - \frac{1,875}{h_н}$$

$$k_в = 1 + 0,0125 \frac{(H-10)^2}{h_в}$$

4.8. Сосредоточенные ветровые нагрузки $W^н_{xн}$ и $W^н_{xв}$, передаваемые стойками продольного фахверка на колонны крайних рядов через тормозные конструкции, приведены в таблице 9.

Таблица 9

Материал стропильных ферм	Расчетные ветровые нагрузки, кН при высоте этажа, м							
	I0,8		I2,0		I3,2		I4,4	
	$W^н_{xн}$	$W^н_{xв}$	$W^н_{xн}$	$W^н_{xв}$	$W^н_{xн}$	$W^н_{xв}$	$W^н_{xн}$	$W^н_{xв}$
Железобетон ($h_{оп}$=0,9)	I8,6	II,6	20,5	I2,8	22,4	I4,0	24,2	I5,I
Железобетон ($h_{оп}$=2,7); сталь	I6,8	I0,5	I8,6	II,6	20,5	I2,8	22,4	I4,0

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

4.9. Суммарная высота надколонной части здания $h_{сф}$ (см.схемы на листе 19) принята равной : для однопролетных зданий - 4,8 м, для многопролетных - 4,2 м за исключением применения в покрытии стропильных железобетонных сегментных ферм с высотой на опоре 0,9 м, когда суммарная высота принята равной для однопролетных зданий - 3,0 м, для многопролетных - 2,7 м.

При определении ветровой 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, стойки продольного фахверка имеют также дополнительную опору в уровне верха подкрановых балок.

4.10. Высота фонаря $h_{ф}$ (см.схему на листе 19) для многопролетных зданий принята равной 3,4 м.

4.11. Расчетные ветровые нагрузки W_y в продольном направлении (см.схему на листе 19) приведены в таблице 10.

Таблица 10

Высота этажа м	Расчетные ветровые нагрузки в продольном направлении W_y, кН								
	для крайней рамы						для средней рамы		
	однопролетное здание			многопролетное здание					
	пролет, м								
	24	30	36	24	30	36	24	30	36
10,8	103;2	129,7	156,6	120,3	146,3	171,8	240,7	292,1	343,6
12,0	110,8	139,3	168,1	128,2	155,9	183,7	256,4	311,7	367,3
13,2	118,7	149,3	180,4	134,5	163,5	193,2	269,0	327,0	386,3
14,4	127,5	160,3	193,5	141,0	172,8	203,6	282,5	345,5	407,2

Таблица II

Тип местности	Коэффициент "К" для ветрового района			
	IУ	Ш	П	I
А	1,00	1,26	1,60	2,09
В	1,54	1,94	2,46	3,22
С	2,5	3,15	4,0	5,23

4.12. Все ветровые нагрузки определены для IУ ветрового района для зданий, расположенных в местности типа "А" (см. СНиП 2.01.07-85). Для других условий ветровую нагрузку следует делить на коэффициет К, приведенный в таблице II (для уровня 10 м над поверхностью земли).

При определении ветровых нагрузок учтено увеличение скоростного напора ветра для общей высоты здания, включая его надколонную часть и фонари.

4.13. Расчетные нагрузки от веса подкрановых балок $N_{пб}$ (кН) приняты по таблице 12 .

Таблица 12

Шаг колонн, м	Расчетные нагрузки от веса подкрановых балок $N_{пб}$, кН			
	Железобетонных	Стальных		
	Грузоподъемность, т, и режим работы крана			
	20с. 32 с.	10 с.т.	20 с.т. 32 с.	32 т
6	44,7	5,9	6,8	9,8
12	115,7	18,6	22,6	27,5

4.I4. Расчетные нагрузки от мостовых электрических опорных кранов. (кН), приняты по таблице I3.

Таблица I3

Расчетные нагрузки от мостовых электрических опорных кранов, кН

Грузоподъемность, т и режим работы кранов	Пролет, м	Величина крановой нагрузки $N_{кр}, T_{кр}$ при шаге колонн					
		6 м		I2 м			
		При действии на колонны нагрузки от					
		2-х кранов		4-х кранов		2-х кранов	
		$N_{кр}$	$T_{кр}$	$2 \times N_{кр}$	$T_{кр}$	$N_{кр}$	$T_{кр}$
I0 с.т.	24	3I9,7	8,4	797,3	I0,4	473,6	I2,3
	30	365,8	8,2	9I5,9	I0,2	544,3	I2,I
	36	407,9	8,2	I0I9,9	I0,2	606,0	I2,I
20 с.т.	24	490,3	I8,2	II86,4	24,2	7I6,7	27,6
	30	524,I	I8,2	I30I,7	24,2	790,3	27,6
32 с	36	558,4	I7,4	I439,5	23,5	857,2	26,8
32 т	24	64I,7	20,9	I634,9	28,4	970,7	3I,7
	30	702,8	20,9	I790,2	28,4	I063,2	3I,7
	36	7I4,6	I9,3	I844,0	26,8	I094,9	29,6

4.I5. Для перевода значений нагрузок, приведенных в таблицах 5...I3 из килоньютонов (кН) в тонны-силы(тс) следует указанные значения умножить на коэффициент 0,I02.

4.I6. Для определения нормативных нагрузок табличные значения нагрузок от веса снегового покрова и нагрузок от ветра следует разделить на коэффициент I.4, остальных нагрузок - на коэффициент I.I.

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

Формат А4

5. Указания по определению нагрузок на фундаменты колонн.

5.I. Общие положения.

5.I.I. Нагрузки на фундаменты колонн рекомендуется определять на основании расчета каркаса здания. Допускается нагрузки на фундаменты определять по таблицам, приведенным на докум. -23СМ...-30СМ.

5.I.2. Нагрузки на фундаменты определены на ЭВМ по программе ROKP (см.п.2.4). При определении нагрузок на фундаменты схемы и величины нагрузок на колонны приняты в соответствии с указаниями раздела 4.

5.I.3. Схемы нагрузок N, M_{xc} и Q_{xc}, действующих на фундаменты колонн в поперечном направлении (в плоскости рамы здания), приведены на рис.I.

Для фундаментов крайних рядов направление нагрузок M_{xc} и Q_{xc} дано применительно к левым рядам. Для правых рядов направление нагрузок должно быть изменено на обратное за исключением нагрузок от ветра (см.п.5.5.I).

5.I.4. Схемы нагрузок M_y и Q_y, действующих на фундаменты колонн в продольном направлении от температурных воздействий, удлинения нижних поясов стальных несущих конструкций покрытия и ветра, приведены на рис.2.

5.I.5. Схемы нагрузок M_y, Q_y и N, действующих на фундаменты связевых колонн в продольном направлении, приведены на рис.3

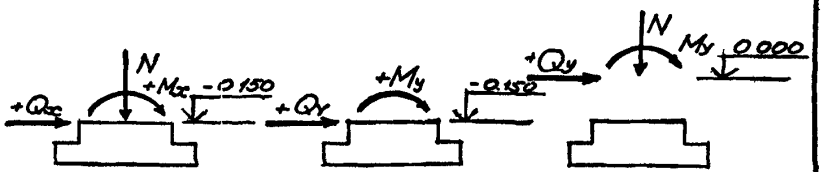


рис 1 рис 2 рис 3

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

Формат А4

5.I.6. Нагрузки на фундаменты даны в единицах СИ (кН, кН×М). Для перевода нагрузок в размерность тонны-силы(тс) и тонны-силы х х метр (тс.м) следует все табличные величины умножить на коэффициент 0,I02.

5.I.7. Вероятность одновременного действия двух и более кратковременных нагрузок (полной величины снеговой нагрузки, нагрузок от температурных воздействий и удлинения нижних поясов стальных ферм, а также нагрузок от ветра и кранов) должна учитываться коэффициентом сочетания ψ_2 =0,9.

5.2. Нагрузки от веса конструкций здания.

5.2.I. Расчетные нагрузки на фундаменты от веса колонн, продольных стен, покрытия из стального профилированного настила по стальным фермам и стальных подкрановых балок с путями приведены на докум. -23СМ, -24СМ.

5.2.2. Нагрузки на фундаменты от веса продольных стен определены при величинах и схемах приложения нагрузок, приведенных в разделе 4 (см.п.4.I). Нагрузка от веса стен, передающаяся непосредственно на фундамент(минуя колонну), должна учитываться дополнительно.

При нагрузках от стен и схемах их приложения, отличающихся от приведенных в разделе 4, при проектировании здания допускается определять нагрузки на фундаменты, как моменты M_x, продольные N и поперечные Q_x силы в месте заделки колонны в фундамент, рассматривая колонну, как однопролетную ступенчатую стойку, защемленную в фундамент и шарнирно опертую в уровне верха колонны. При этом влияние продольного изгиба колонн на величину момента от стен допускается не учитывать.

5.2.3. Нагрузки на фундаменты от веса покрытия и подкрановых балок определены при значениях расчетных вертикальных сил N, приведенных в таблицах 5 и I2 раздела 4. При отличающихся нагрузках

значения N определяются при проектировании здания, а значения M_x и Q_x допускается определять путем умножения их табличных значений на коэффициент $\kappa = \frac{\bar{N}}{N}$.

При наличии подстропильных конструкций нагрузка от них на фундаменты учитывается дополнительно.

5.2.4. Для определения нормативных нагрузок от веса конструкций здания табличные значения нагрузок следует разделить на коэффициент I,I.

5.3. Нагрузки на фундаменты колонн от веса снегового покрова.

5.3.I. Расчетные нагрузки от веса снегового покрова приведены на докум. -24СМ.

5.3.2. Нагрузки определены для IУ снегового района. Для Ш снегового района нагрузку следует уменьшить в I,5 раза, для II - в 2,I4 раза, для I - в 3 раза.

5.3.3. При расчете оснований по деформаци необходимо учитывать длительно действующую часть снеговых нагрузок, доля которой от полной величины нагрузки для I и II района равна 0, для Ш - 0,3, для IУ -0,5.

5.3.4. Для определения нормативных нагрузок от веса снегового покрова табличные значения нагрузок следует разделить на коэффициент I,4.

5.4. Нагрузка на фундаменты колонн от мостовых кранов.

5.4.I. Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от мостовых кранов приведены на докум. -25СМ, -26СМ.

5.4.2. Знаки нагрузок M_x и Q_x для крайних рядов колонн даны для левого ряда; для правого ряда они должны быть изменены на противоположные.

5.4.3.Нагрузки на фундаменты связевых колонн от продольного торможения кранов приведены на докум. -26СМ. Нагрузки даны приме-

нительно к схемам связей, приведенным в настоящем выпуске.

5.4.4. Для определения нормативных нагрузок от мостовых кранов табличные значения нагрузок следует разделить на коэффициент I,I.

5.5. Нагрузки на фундаменты колонн от ветра.

5.5.I. Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от ветра в поперечном направлении приведены на докум. -27СМ. Направление ветра принято слева направо.

Расчетные нагрузки на фундаменты связевых колонн от ветра в продольном направлении приведены на докум. -28СМ (при наличии связей только в подкрановой части колонн).

5.5.2. Изгибающие моменты, передающиеся на фундамент в связи с отсутствием связей в надкрановой части здания, определены при следующем количестве колонн (n кол) в продольной раме :

при шаге колонн 6 м - $n_{кол}$ = 7,

при шаге колонн I2 м - $n_{кол}$ = 6.

При количестве колонн ($\bar{n}$ кол.), не совпадающем с указанным, моменты от ветровой нагрузки в продольном направлении следует умножать на коэффициент $K = \frac{n_{кол}}{\bar{n}_{кол}}$

Указанные изгибающие моменты следует также учитывать при расчете фундаментов несвязевых колонн.

При установке связей в надкрановой части указанные моменты равны нулю, а N и Q_y вычисляются по формулам

$$\pm N = W_y \cdot \frac{H}{l_{с.п}}$$

$$\pm Q = \frac{W_y}{2}$$, где

$l_{с.п.}$ - длина связевой панели;

W_y - продольная ветровая нагрузка (см. п.4.II);

H - высота колонны.

5.5.3. Нагрузки от ветра приведены для IУ ветрового района для зданий, расположенных в местности типа А (см.СНиП 2.03.II-85).

Для других условий значение ветровой нагрузки следует делить на коэффициент К, приведенный в таблице II.

5.5.4. При наличии двух или более температурных блоков по ширине здания расчетные нагрузки от ветра на фундаменты колонн в поперечном направлении при действии ветра слева направо(рис.4).

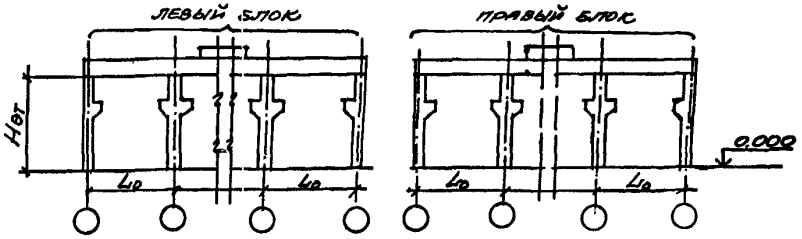


Рис.4

определяются по формулам :

- для колонн левого крайнего ряда

$$M = 0.7\bar{M} + 0.3\frac{q_н \cdot H_{эт}^2}{B}$$

$$Q = 0.7\bar{Q} + 0.3\frac{5q_н H_{эт}}{B}$$

- для колонн средних рядов

$$M = 0.7\bar{M}$$

$$Q = 0.7\bar{Q}$$

- для колонн правого крайнего ряда

$$M = 0.4\bar{M} + 0.6\frac{q_o H_{эт}^2}{B}$$

$$Q = 0.4\bar{Q} + 0.6\frac{5q_o H_{эт}}{B}$$

где $q_н$ и q_o - расчетные равномерно распределенные ветровые нагрузки на колонны, значения которых приведены в разделе 4,

$\bar{M}$ и $\bar{Q}$ - табличные значения нагрузок на фундаменты колонн от ветра в поперечном направлении для соответст-

вующих условий (с учетом коэффициента К по п.5.5.3).

5.5.5. Табличные значения нагрузок от ветра в продольном направлении даны для фундаментов связевых колонн при отсутствии поперечных температурных швов. При наличии поперечных температурных швов эти значения должны быть умножены на коэффициент К=0,7.

5.5.6. Для определения нормативных нагрузок расчетные значения нагрузок от ветра M и Q должны быть разделены на коэффициент I,4, а значения моментов также и на коэффициент I,I, учитывающий уменьшение моментов в колонне при переходе от расчетных значений вертикальных нагрузок к нормативным.

5.6. Нагрузки на фундаменты колонн от вынужденных перемещений (температурных воздействий и удлинения нижних поясов стальных ферм).

5.6.I. Нагрузки на фундаменты колонн от вынужденных перемещений (температурных воздействий и от удлинения нижних поясов стальных ферм) приведены на докум. -29СМ, -30СМ.

5.6.2. Нагрузки от вынужденных перемещений приведены для фундаментов, отстоящих от оси, проходящей через центр жесткости здания перпендикулярно к направлению вынужденного перемещения, на величину L, принятую равной

а) при расчете в поперечном направлении :

- для колонн крайних рядов L = 72 м;
- для колонн средних рядов L = 48 м;

б) при расчете в продольном направлении L = 78 м.

При расстоянии $l_\varphi < L$ табличные значения нагрузок следует умножать на соотношение l_φ/L. При $l_\varphi \leq$ 36 м эти нагрузки допускается не учитывать.

5.6.3. Нагрузки от температурных воздействий приведены для стальных конструкций покрытия при расчетном изменении температуры,

равном 40°С. При применении в покрытии железобетонных ферм с высотой на опоре $h_{оп}$=2,7 м нагрузки в поперечном направлении следует разделить на I,2; при $h_{оп}$=0,9 м следует разделить на I,2 нагрузки в обоих направлениях.

В случае проектирования здания с другим значением расчетного изменения температуры следует указанные нагрузки умножать на соотношение $\Delta t/\Delta_\varphi$. Здесь Δt - расчетное изменение температуры для данного района строительства, определяемое по СНиП 2.0I.07-85 "Нагрузки и воздействия", либо согласно табл.II "Руководства по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций" (М., Стройиздат, I975). При этом, при расчете оснований по деформациям учитывается длительная часть климатических температурных воздействий, определяемая в соответствии с указаниями СНиП "Нагрузки и воздействия".

5.6.4. Нагрузки от удлинения нижних поясов стальных ферм даны при расчетом значении относительного удлинения $\varepsilon = 3 \times 10^{-4}$. При применении в покрытии железобетонных ферм нагрузки от удлинения нижних поясов равны 0.

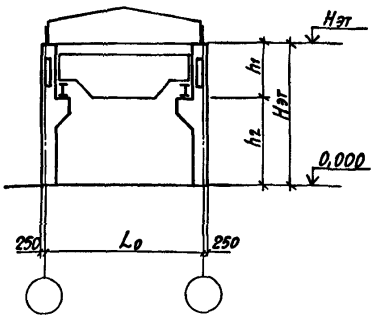
5.6.5. Нормативные нагрузки от удлинения нижних поясов стальных ферм допускается определять путем деления расчетных значений нагрузок на усредненный коэффициент I,25.

6. Исходные данные для разработки опалубочных ферм.

6.I. Изготовление 28 типоразмеров крайних колонн и 24 типоразмеров средних колонн предусматривается в 7 опалубочных типоформах.

6.2. Данные для разработки указанных опалубочных форм приведены на докум. -32СМ.

Схема №1



Однопролетное здание, шаг колонн 6 м

Высота этажа Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Размеры, м		Высота этажа Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Размеры, м	
		h_1	h_2			h_1	h_2
10,8	10с;т	3,5	7,3	13,2	10с;т	3,5	9,7
	20с;т 32с,	4,1	6,7		20с;т 32с	4,1	9,1
	32т	4,7	6,1		32т	4,7	8,5
12,0	10с;т	3,5	8,5	14,4	10с;т	3,5	10,9
	20с;т 32с,	4,1	7,9		20с;т 32с	4,1	10,3
	32т	4,7	7,3		32т	4,7	9,7

Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Савранский	
Гл.спец.	Савранский	
Зав.гр.	Кудричевская	
Исполн.	Копина	
Проверил	Кудричевская	

1.424.1-6/89.0-1 СМ

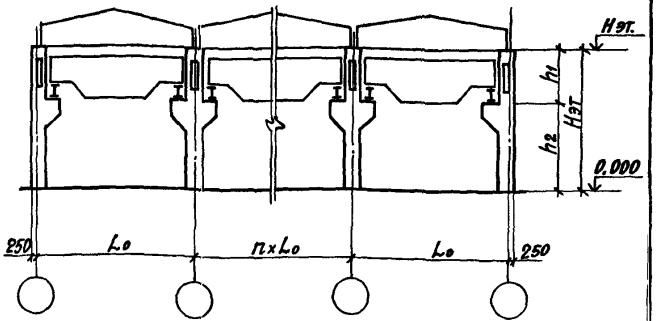
Габаритные схемы зданий

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Харьковский промстройниипроект

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

Схема №2



Многопролетное здание, шаг по крайним и средним рядам колонн 12 м

Высота этажа Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Размеры, м				Высота этажа Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Размеры, м			
		Колонны крайние		Колонны средние				Колонны крайние		Колонны средние	
		h_1	h_2	h_1	h_2			h_1	h_2	h_1	h_2
10,8	10с;т	3,9	6,9	3,9	6,9	13,2	10с;т	3,9	9,3	3,9	9,3
	20с;т 32с	4,5	6,3	4,5	6,3		20с;т 32с	4,5	8,7	4,5	8,7
	32т	5,1	5,7	5,1	5,7		32т	5,1	8,1	5,1	8,1
12,0	10с;т	3,9	8,1	3,9	8,1	14,4	10с;т	3,9	10,5	3,9	10,5
	20с;т 32с	4,5	7,5	4,5	7,5		20с;т 32с	4,5	9,9	4,5	9,9
	32т	5,1	6,9	5,1	6,9		32т	5,1	9,3	5,1	9,3

Условные обозначения режима работы крана:

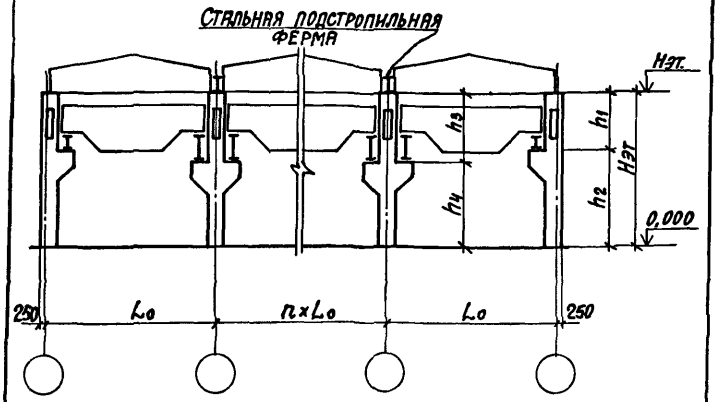
С – средний
Т – тяжелый

1.424.1-6/89.0-1СМ

Лист 2

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

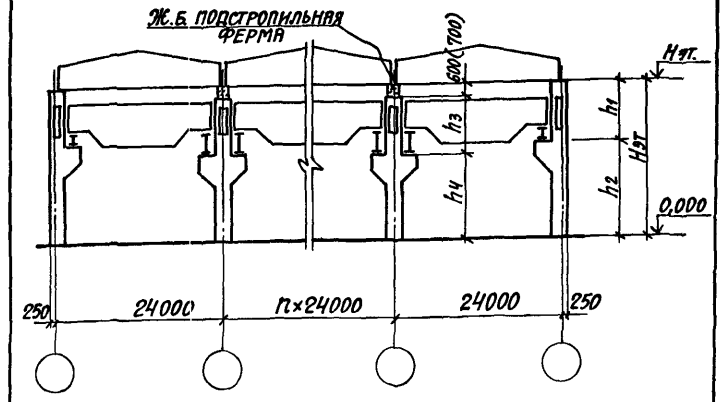
Схема №3



Многопролетное здание со стальными стропильными и подстропильными фермами; шаг колонн по крайним рядам 6 м, средним -12 м

Высота этажа Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Колонны крайние, размеры, м				Высота этажа Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Колонны крайние, размеры, м				Колонны средние, размеры, м			
		h1	h2	h3	h4			h1	h2	h3	h4	h1	h2	h3	h4
10,8	10с;т	3,5	7,3	3,9	6,9	13,2	10с;т	3,5	9,7	3,9	9,3				
	20с;т 32с	4,1	6,7	4,5	6,3		20с;т 32с	4,1	9,1	4,5	8,7				
	32т	4,7	6,1	5,1	5,7		32т	4,7	8,5	5,1	8,1				
12,0	10с;т	3,5	8,5	3,9	8,1	14,4	10с;т	3,5	10,9	3,9	10,5				
	20с;т 32с	4,1	7,9	4,5	7,5		20с;т 32с	4,1	10,3	4,5	9,9				
	32т	4,7	7,3	5,1	6,9		32т	4,7	9,7	5,1	9,3				

Схема №4

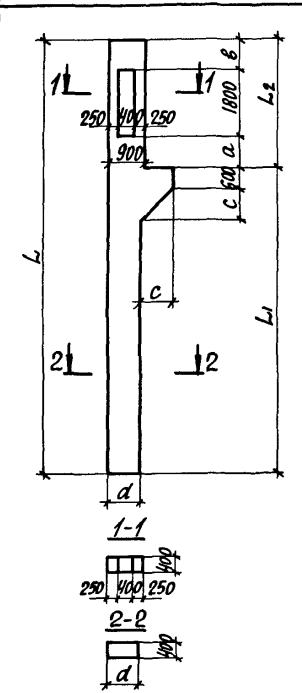


Многопролетное здание с железобетонными стропильными и подстропильными фермами; шаг колонн по крайним рядам 6м, средним –12м

Высота этажа Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Колонны крайние, размеры, м				Высота этажа Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Колонны крайние, размеры, м				Колонны средние, размеры, м			
		h1	h2	h3	h4			h1	h2	h3	h4	h1	h2	h3	h4
10,8	10с;т	4,1	6,7	3,9(3,8)	6,3	13,2	10с;т	4,1	9,1	3,9(3,8)	8,7				
	20с;т 32с	4,1	6,7	3,9(3,8)	6,3		20с;т 32с	4,1	9,1	3,9(3,8)	8,7				
	32т	4,7	6,1	4,5(4,4)	5,7		32т	4,7	8,5	4,5(4,4)	8,1				
12,0	10с;т	4,1	7,9	3,9(3,8)	7,5	14,4	10с;т	4,1	10,3	3,9(3,8)	9,9				
	20с;т 32с	4,1	7,9	3,9(3,8)	7,5		20с;т 32с	4,1	10,3	3,9(3,8)	9,9				
	32т	4,7	7,3	4,5(4,4)	6,9		32т	4,7	9,7	4,5(4,4)	9,3				

Размеры, указанные в скобках, принимать при установке железобетонных подстропильных ферм, имеющих высоту на опоре 700 мм.

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

№ п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L_1	L_2	a	b	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
1		1.424.1-6/89.1-1	1КК П108-1.2	10,8	10с,т	6	11850	8350	3500	700	1000	700	850	В15/200	3,7	331,8	9,2
2			1КК П108-1.3											В22,5/300		331,8	
3			1КК П108-2.2											В15/200		395,9	
4			1КК П108-3.2											В15/200		461,7	
5			1КК П108-3.3											В22,5/300		461,7	
6			1КК П108-4.3											В22,5/300		562,6	
7		1.424.1-6/89.1-2	2КК П108-1.2		20с,т 32с		11850	7750	4100	900	1400	700	850	В15/200	3,7	346,8	9,2
8			2КК П108-1.3											В22,5/300		346,8	
9			2КК П108-2.2											В15/200		412,3	
10			2КК П108-2.3											В22,5/300		412,3	
11			2КК П108-3.2											В15/200		479,3	
12			2КК П108-3.3											В22,5/300		479,3	
13			2КК П108-4.3											В22,5/300		581,9	
14			2КК П108-4.4											В30/400		581,9	
15		1.424.1-6/89.1-3	3КК П108-1.3		32т		11850	7150	4700	1050	1850	700	850	В22,5/300	3,8	442,3	9,5
16			3КК П108-2.2											В15/200		508,3	
17			3КК П108-2.3											В22,5/300		508,3	
18			3КК П108-3.3											В22,5/300		614,4	
19			3КК П108-3.4											В30/400		614,4	
20			3КК П108-4.2											В15/200		592,0	
21			3КК П108-5.2											В15/200		698,2	
22			3КК П108-5.3											В22,5/300		698,7	
23		1.424.1-6/89.1-4	4КК П108-1.2		10с,т		11850	7750	4100	700	1600	700	850	В15/200	3,7	342,1	9,2
24			4КК П108-2.3											В22,5/300		476,6	
25			4КК П108-3.3											В22,5/300		580,7	

Условные обозначения режима работы крана:
с-средний; т-тяжелый

Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Савранский	
Гл.спец.	Савранский	
Зав.гр.	Кириченская	
Исполн.	Пармет	

1.424.1-6/89.0-2НИ

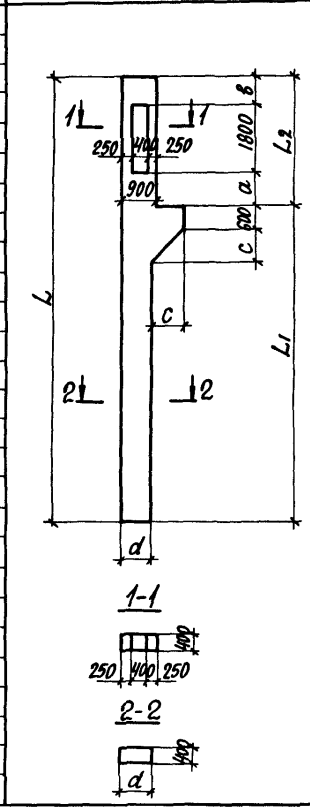
Номенклатура колонн

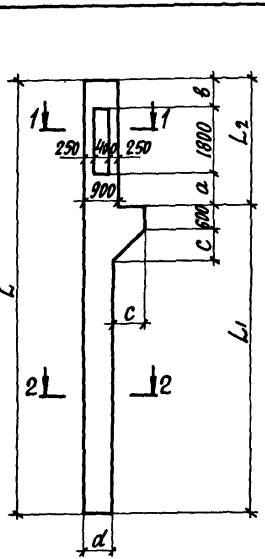
Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Харьковский Промстройниипроект

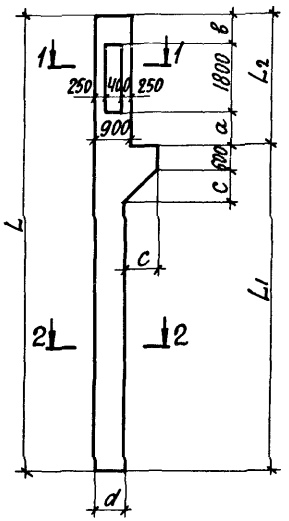
23746-01 24

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

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт., м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	в	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
26		1.424.1-6/89.1-3	6ККП108-1.2	10,8	10с,т	12	11850	7950	3900	1100	1000	800	750	В15 200	4,0	337,4	10,0
27			6ККП108-1.3											В22,5 300		337,4	
28			6ККП108-2.3											В22,5 300		399,9	
29			6ККП108-3.3											В22,5 300		465,9	
30			6ККП108-4.3											В22,5 300		565,9	
31			6ККП108-5.3											В22,5 300		645,0	
32			7ККП108-1.2		20с,т 32с		11850	7350	4500	1300	1400	800	750	В15 200	4,0	424,9	10,0
33			7ККП108-1.3											В22,5 300		424,9	
34			7ККП108-1.4											В30 400		424,9	
35			7ККП108-2.2											В15 200		492,1	
36			7ККП108-2.3											В22,5 300		492,1	
37			7ККП108-2.4											В30 400		492,1	
38			7ККП108-3.3											В22,5 300		594,7	
39			7ККП108-3.4											В30 400		594,7	
40			7ККП108-4.3											В22,5 300		676,7	
41			7ККП108-4.4											В30 400		676,7	
42			8ККП108-1.3		32т		11850	6750	5100	1450	1850	800	750	В22,5 300	4,0	616,7	10,0
43			8ККП108-2.3											В22,5 300		596,9	
44			8ККП108-3.3											В22,5 300		700,7	
45			8ККП108-3.4											В30 400		700,7	
46			8ККП108-4.3											В22,5 300		709,5	
47			8ККП108-4.4											В30 400		709,5	
48			8ККП108-5.4											В30 400		839,1	
49			8ККП108-6.3											В22,5 300		884,3	
50			8ККП108-6.4											В30 400		884,3	
51		1.424.1-6/89.1-6	1КК120-1.2	12,0	10с,т	6	13050	9550	3500	700	1000	700	850	В15 200	4,0	347,2	10,0
52			1КК120-1.3											В22,5 300		347,2	

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт., м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	b	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
53		1.424.1-6/89.1-6	1КК П120-2.3	12,0	10 с,т	6	13050	9550	3500	700	1000	700	850	В22,5 300	4,0	416,4	10,0
54			1КК П120-3.2											В15 200		486,8	
55			1КК П120-4.3											В22,5 300		594,0	
56			1КК П120-5.2											В15 200		499,6	
57			1КК П120-5.3											В22,5 300		499,6	
58			1КК П120-6.2											В15 200		562,8	
59			1КК П120-6.3											В22,5 300		562,8	
60		1.424.1-6/89.1-7	2КК П120-1.2		20 с,т 32 с		13050	8950	4100	900	1400	700	850	В15 200	4,0	364,5	10,0
61			2КК П120-1.3											В22,5 300		364,5	
62			2КК П120-2.2											В15 200		435,4	
63			2КК П120-2.3											В22,5 300		435,4	
64			2КК П120-3.2											В15 200		506,8	
65			2КК П120-3.3											В22,5 300		506,8	
66			2КК П120-4.3											В22,5 300		616,4	
67			2КК П120-5.2											В15 200		706,0	
68			2КК П120-5.3											В22,5 300		706,0	
69		1.424.1-6/89.1-8	3КК П120-1.2		32 т		13050	8350	4700	1050	1850	700	850	В15 200	4,1	465,9	10,2
70			3КК П120-2.2											В15 200		536,3	
71			3КК П120-2.3											В22,5 300		536,3	
72			3КК П120-3.3											В22,5 300		649,4	
73			3КК П120-3.4											В30 400		649,4	
74			3КК П120-4.3											В22,5 300		677,1	
75			3КК П120-5.2											В15 200		741,1	
76			3КК П120-5.3											В22,5 300		741,1	
77			3КК П120-6.3											В22,5 300		1113,8	
78		1.424.1-6/89.1-3	4КК П120-1.2		10 с,т		13050	8950	4100	700	1600	700	850	В15 200	4,1	357,8	10,2
79			4КК П120-2.2											В15 200		432,1	
80			4КК П120-3.2											В15 200		515,3	

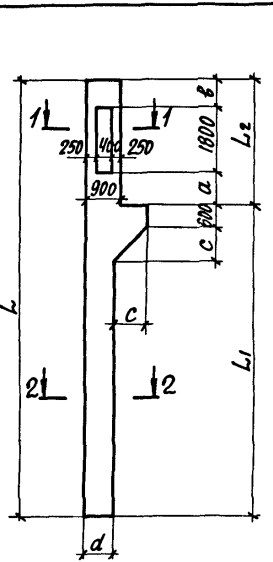
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт., т	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L_1	L_2	a	в	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	сталь, кг	Масса колонны, т
81		1.424.1-6/89.1-3	6ККП120-1.2	12,0	10с,т	12	13050	9150	3900	1100	1000	800	750	В15/200	4,3	354,2	10,8
82			6ККП120-1.3											В22,5/300		354,2	
83			6ККП120-2.3											В22,5/300		422,3	
84			6ККП120-3.3											В22,5/300		493,7	
85			6ККП120-4.3											В22,5/300		599,9	
86			6ККП120-5.3											В22,5/300		595,3	
87			6ККП120-6.3											В22,5/300		827,5	
88			7ККП120-1.3		20с,т 32с		13050	8550	4500	1300	1400	800	750	В22,5/300	4,4	379,5	11,0
89			7ККП120-2.2											В15/200		447,7	
90			7ККП120-2.3											В22,5/300		447,7	
91			7ККП120-2.4											В30/400		447,7	
92			7ККП120-3.3											В22,5/300		519,5	
93			7ККП120-3.4											В30/400		519,5	
94			7ККП120-4.3											В22,5/300		628,9	
95			7ККП120-4.4											В30/400		628,9	
96			7ККП120-5.3											В22,5/300		718,1	
97			7ККП120-5.4											В30/400		718,1	
98			7ККП120-6.3											В22,5/300		693,5	
99			7ККП120-7.4											В30/400		861,7	
100			8ККП120-1.3		32т		13050	7950	5100	1450	1850	800	750	В22,5/300	4,4	537,2	11,0
101			8ККП120-2.3											В22,5/300		650,2	
102			8ККП120-3.3											В22,5/300		741,6	
103			8ККП120-3.4											В30/400		741,6	
104			8ККП120-4.3											В22,5/300		735,1	
105			8ККП120-5.3											В22,5/300		889,2	
106			8ККП120-5.4											В30/400		889,2	
107			8ККП120-6.3											В22,5/300		1114,8	
108			8ККП120-6.4											В30/400		1114,8	

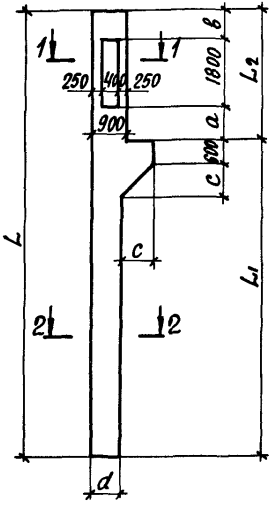
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.424.1-6/89.0-2НИ

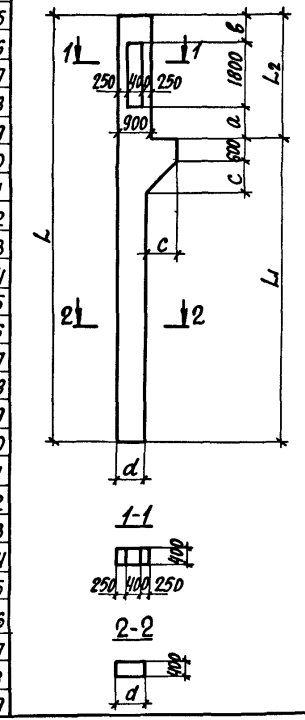
Лист 4

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нат, м	Грузоподъемность Т и режим работы крана	Шаг колонн м	Размеры, колонн мм L	L1	L2	a	в	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, Т
109		1.424.1-6/89 1-2	1КК П132-1 3	13,2	10с,т	6	14250	10750	3600	700	1000	800	750	В22,5 300	4,7	435,0	11,8
110			1КК П132-2 2											В15 200		510,2	
111			1КК П132-3 3											В22,5 300		624,6	
112			1КК П132-4 2											В15 200		527,4	
113			1КК П132-4 3											В22,5 300		527,4	
114			1КК П132-5 2											В15 200		603,6	
115			1КК П132-5 3											В22,5 300		603,6	
116			2КК П132-1 2		20с,т 32с		14250	10150	4100	900	1400	800	750	В15 200	4,8	453,2	12,0
117			2КК П132-1 3											В22,5 300		453,2	
118			2КК П132-2 2											В15 200		529,4	
119			2КК П132-2,3											В22,5 300		529,4	
120			2КК П132-3 3											В22,5 300		646,0	
121			2КК П132-3 4											В30 400		646,0	
122			2КК П132-4 2											В15 200		742,2	
123			2КК П132-4 3											В22,5 300		742,2	
124			3КК П132-1 2		32т		14250	9550	4700	1050	1850	800	750	В15 200	4,8	484,8	12,0
125			3КК П132-2 2											В15 200		560,1	
126			3КК П132-2 3											В22,5 300		560,1	
127			3КК П132-3 3											В22,5 300		680,2	
128			3КК П132-3 4											В30 400		680,2	
129			3КК П132-4 2											В15 200		642,1	
130			3КК П132-5 2											В15 200		778,5	
131			3КК П132-5 3											В22,5 300		778,5	
132			3КК П132-6 3											В22,5 300		955,1	
133			4КК П132-1 2		10с,т		14250	10150	4100	700	1600	800	750	В15 200	4,8	452,6	12,0
134			4КК П132-2 2											В15 200		529,6	
135			4КК П132-3 2											В15 200		545,0	

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

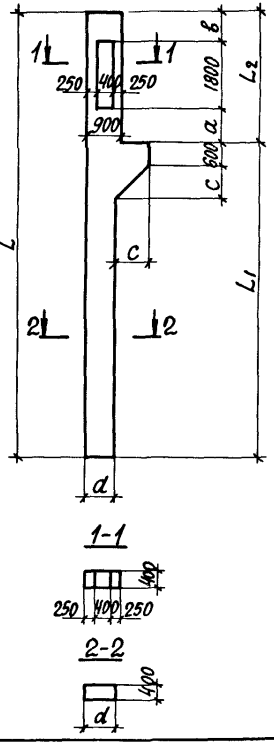
N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Н эт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	в	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
136		1.424.1-6/89.1-4	6ККП132-1.3	13,2	10с,т	12	14400	10500	3900	1100	1000	900	650	В22,5 300	5,1	438,9	12,8
137			6ККП132-2.3											В22,5 300		511,7	
138			6ККП132-3.3											В22,5 300		620,9	
139			6ККП132-4.3											В22,5 300		623,7	
140			6ККП132-5.3											В22,5 300		861,7	
141			7ККП132-1.2		20с,т 32с		14400	9900	4500	1300	1400	900	650	В15 200	5,1	461,6	12,8
142			7ККП132-1.3											В22,5 300		461,6	
143			7ККП132-1.4											В30 400		461,6	
144			7ККП132-2.3											В22,5 300		535,5	
145			7ККП132-2.4											В30 400		535,5	
146			7ККП132-3.3											В22,5 300		647,2	
147			7ККП132-3.4											В30 400		647,2	
148			7ККП132-4.3											В22,5 300		744,7	
149			7ККП132-4.4											В30 400		744,7	
150			7ККП132-5.3											В22,5 300		893,1	
151			7ККП132-5.4											В30 400		893,1	
152			8ККП132-1.3		32т		14400	9300	5100	1450	1850	900	650	В22,5 300	5,1	559,1	12,8
153			8ККП132-2.3											В22,5 300		773,9	
154			8ККП132-3.3											В22,5 300		926,3	
155			8ККП132-3.4											В30 400		926,3	
156			8ККП132-4.4											В30 400		1156,2	
157		1.424.1-6/89.1-2	1ККП144-1.2	14,4	10с,т	6	15450	11950	3500	700	1000	800	750	В15 200	5,1	457,4	12,8
158			1ККП144-1.3											В22,5 300		457,4	
159			1ККП144-2.2											В15 200		543,1	
160			1ККП144-2.3											В22,5 300		543,1	
161			1ККП144-3.2											В15 200		557,5	
162			1ККП144-3.3											В22,5 300		557,5	

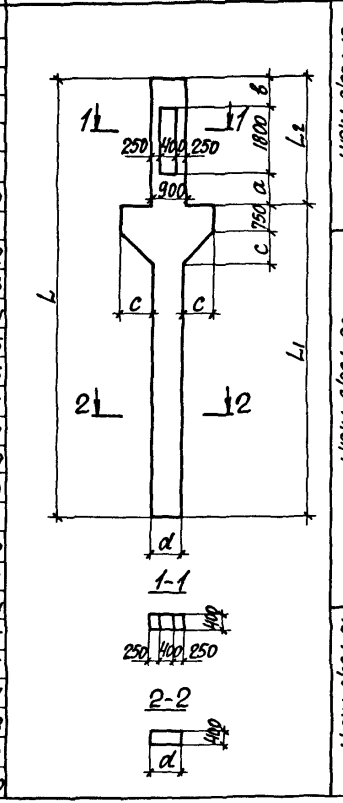
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



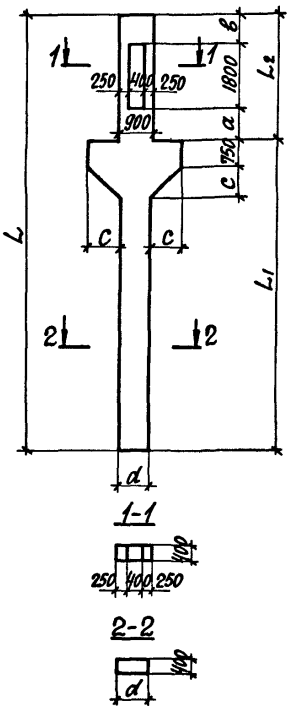
N п/п	Обозначение	Марка колонны	Нэт., м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	b	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
163	1.424.1-6/89.1-2	2ККП14Ч-1.2	14,4	20с,т 32с	6	15450	11350	4100	900	1400	800	750	В15/200	5,1	475,9	12,8
164		2ККП14Ч-1.3											В22,5/300		475,9	
165		2ККП14Ч-2.2											В15/200		556,9	
166		2ККП14Ч-2.3											В22,5/300		556,9	
167		2ККП14Ч-3.2											В15/200		680,7	
168		2ККП14Ч-3.3											В22,5/300		680,7	
169		2ККП14Ч-3.4											В30/400		680,7	
170		2ККП14Ч-4.3											В22,5/300		575,9	
171		2ККП14Ч-5.2											В15/200		663,1	
172		2ККП14Ч-5.3											В22,5/300		663,1	
173		2ККП14Ч-6.3											В22,5/300		783,3	
174		2ККП14Ч-6.4											В30/400		783,3	
175		3ККП14Ч-1.2		32т		15450	10750	4700	1050	1850	800	750	В15/200	5,1	508,8	12,8
176		3ККП14Ч-1.3											В22,5/300		508,8	
177		3ККП14Ч-2.3											В22,5/300		588,9	
178		3ККП14Ч-3.2											В15/200		716,2	
179		3ККП14Ч-3.3											В22,5/300		716,2	
180		3ККП14Ч-3.4											В30/400		716,2	
181		3ККП14Ч-4.3											В22,5/300		608,8	
182		3ККП14Ч-5.2											В15/200		820,9	
183		3ККП14Ч-5.4											В30/400		820,9	
184		3ККП14Ч-6.4											В30/400		986,9	
185		4ККП14Ч-1.2		10с,т		15450	11350	4100	700	1600	800	750	В15/200	5,1	475,0	12,8
186		4ККП14Ч-2.2											В15/200		575,0	
187		4ККП14Ч-3.2											В15/200		556,8	
188	см. стр. 26	6ККП14Ч-1.3			12	15600	11700	3900	1100	1000	900	650	В22,5/300	5,6	460,7	14,0
189		6ККП14Ч-2.3											В22,5/300		654,7	

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

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт, т	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	в	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
190		1.424.1-6/89.1-4	6КК11144-3.3	14,4	10с,т	12	15600	11700	3900	1100	1000	900	650	В22,5 300	5,6	755,9	14,0
191			6КК11144-4.3											В22,5 300		661,9	
192			6КК11144-4.4											В30 400		661,9	
193			6КК11144-5.4											В30 400		818,7	
194			7КК11144-1.3		20с,т 32с		15600	11100	4500	1300	1400	900	650	В22,5 300	5,6	484,7	14,0
195			7КК11144-1.4											В30 400		484,7	
196			7КК11144-2.3											В22,5 300		563,5	
197			7КК11144-2.4											В30 400		563,5	
198			7КК11144-3.3											В22,5 300		682,3	
199			7КК11144-3.4											В30 400		682,3	
200			7КК11144-4.3											В22,5 300		786,7	
201			7КК11144-4.4											В30 400		786,7	
202			7КК11144-5.4											В30 400		787,5	
203			7КК11144-6.3											В22,5 300		944,2	
204			7КК11144-6.4											В30 400		944,2	
205			7КК11144-7.4											В30 400		633,2	
206			8КК11144-1.3		32т		15600	10500	5100	1450	1850	900	650	В22,5 300	5,6	510,1	14,0
207			8КК11144-2.3											В22,5 300		588,0	
208			8КК11144-2.4											В30 400		588,0	
209			8КК11144-3.3											В22,5 300		816,8	
210			8КК11144-3.4											В30 400		816,8	
211			8КК11144-4.3											В22,5 300		978,4	
212			8КК11144-4.4											В30 400		978,4	
213			8КК11144-5.4											В30 400		1222,7	

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт., м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	в	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
214		1.424.1-6/89.1-19	9.ККП108-1.3	10,8	10с,т	12	11850	7950	3900	1100	1000	800	900	В22,5 300	4,5	398,7	11,3
215			9.ККП108-2.2											В15 200		464,0	
216			9.ККП108-2.3											В22,5 300		464,0	
217			9.ККП108-3.2											В15 200		532,8	
218			9.ККП108-3.3											В22,5 300		532,8	
219			9.ККП108-4.3											В22,5 300		638,0	
220			9.ККП108-5.3											В22,5 300		594,4	
221			9.ККП108-6.3											В22,5 300		716,0	
222		1.424.1-6/89.1-20	10.ККП108-1.3		20с,т 32с		11850	7350	4500	1300	1400	800	900	В22,5 300	4,6	423,5	11,5
223			10.ККП108-2.3											В22,5 300		487,8	
224			10.ККП108-2.4											В30 400		487,8	
225			10.ККП108-3.3											В22,5 300		557,8	
226			10.ККП108-3.4											В30 400		557,8	
227			10.ККП108-4.3											В22,5 300		665,8	
228			10.ККП108-4.4											В30 400		665,8	
229			10.ККП108-5.4											В30 400		635,2	
230			10.ККП108-6.3											В22,5 300		746,6	
231			10.ККП108-6.4											В30 400		746,6	
232			10.ККП108-7.4											В30 400		746,4	
233			10.ККП108-8.3											В22,5 300		887,6	
234			10.ККП108-8.4											В30 400		887,6	
235		1.424.1-6/89.1-21	11.ККП108-1.3		32т		12000	6900	5100	1450	1850	900	850	В22,5 300	4,8	495,4	12,0
236			11.ККП108-2.3											В22,5 300		559,0	
237			11.ККП108-3.4											В30 400		640,2	
238			11.ККП108-4.3											В22,5 300		686,2	
239			11.ККП108-5.3											В22,5 300		746,2	
240			11.ККП108-6.3											В22,5 300		748,2	

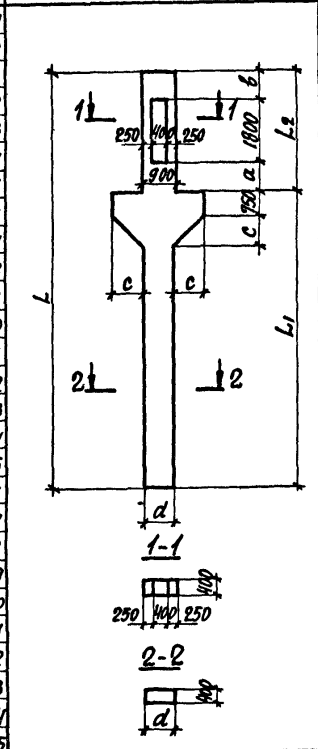
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	H эт., м	Грузоподъемность, т и режим работы крюка	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	b	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
241		1.424.1-6/89.1-21	11КК1108-6.4	10,8	32т	12	12000	6900	5100	1450	1850	900	850	В30/400	4,8	748,2	12,0
242			11КК1108-7.3											В22,5/300		804,2	
243			11КК1108-7.4											В30/400		804,2	
244			11КК1108-8.3											В22,5/300		879,8	
245			11КК1108-8.4											В30/400		879,8	
246			11КК1108-9.4											В30/400		983,4	
247			11КК1108-10.4											В22,5/300		1081,8	
248		1.424.1-6/89.1-22	12КК1108-1.3				11400 (11300)	6900	4500 (4400)	1450	1250 (1150)	900	850	В22,5/300	4,6	524,7	11,5
249			12КК1108-2.3											В22,5/300		618,3	
250			12КК1108-2.4											В30/400		618,3	
251			12КК1108-3.4											В30/400		616,7	
252			12КК1108-4.4											В30/400		721,9	
253		1.424.1-6/89.1-23	13КК1108-1.4		10с,т		11250 (11150)	7350	3900 (3800)	1100	1000 (900)	800	900	В30/400	4,3	449,0	10,8
254			13КК1108-2.4											В30/400		515,4	
255			14КК1108-1.4		20с,т 32с,т		11250 (11150)	7350	3900 (3800)	1300	800 (700)	800	900	В30/400	4,3	396,5	10,8
256			14КК1108-2.4											В30/400		458,8	
257			14КК1108-3.4											В30/400		525,1	
258			9КК1120-1.3	12,0	10с,т		13050	9150	3900	1100	1000	800	900	В22,5/300	4,9	487,0	12,3
259			9КК1120-2.4											В30/400		560,6	
260			9КК1120-3.3											В22,5/300		673,0	
261			9КК1120-3.4											В30/400		673,0	
262			9КК1120-4.3											В22,5/300		458,6	
263			9КК1120-5.3											В22,5/300		523,8	
264			9КК1120-5.4											В30/400		523,8	
265			9КК1120-6.3											В22,5/300		560,6	
266			9КК1120-7.4											В30/400		729,0	
267			9КК1120-8.3											В22,5/300		905,0	
268			9КК1120-8.4											В30/400		905,0	

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

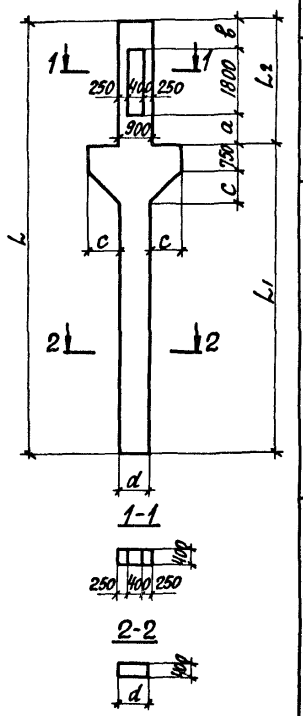
1.424.1-6/89.0-2НИ

Лист 10

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт. м	Грузоподъемность Q, т и режим работы крана	Шаг колонн м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	b	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
269		1.424.1-6/89.1-24	10КК.КП120-1.3	12,0	20с,т 32с	12	13200	8700	4500	1300	1400	900	850	В22,5 300	5,2	429,0	13,0
270			10КК.КП120-2.3											В22,5 300		498,8	
271			10КК.КП120-2.4											В30 400		498,8	
272			10КК.КП120-3.3											В22,5 300		568,4	
273			10КК.КП120-3.4											В30 400		568,4	
274			10КК.КП120-4.3											В22,5 300		673,2	
275			10КК.КП120-4.4											В30 400		673,2	
276			10КК.КП120-5.3											В22,5 300		654,4	
277			10КК.КП120-5.4											В30 400		654,4	
278			10КК.КП120-6.3											В22,5 300		763,6	
279			10КК.КП120-6.4											В30 400		763,6	
280			10КК.КП120-7.3											В22,5 300		902,8	
281			10КК.КП120-7.4											В30 400		902,8	
282			10КК.КП120-8.4											В30 400		997,2	
283		1.424.1-6/89.1-21	11КК.КП120-1.3		32т		13200	8100	5100	1450	1850	900	850	В22,5 300	5,2	586,5	13,0
284			11КК.КП120-2.4											В30 400		694,9	
285			11КК.КП120-3.3											В22,5 300		787,3	
286			11КК.КП120-4.4											В30 400		795,3	
287			11КК.КП120-5.3											В22,5 300		841,7	
288			11КК.КП120-6.3											В22,5 300		930,5	
289			11КК.КП120-6.4											В30 400		950,5	
290			11КК.КП120-7.4											В30 400		975,3	
291			11КК.КП120-8.4											В30 400		1030,5	
292			11КК.КП120-9.3											В22,5 300		1146,9	
293		1.424.1-6/89.1-25	12КК.КП120-1.3		32т		12600 (12500)	8100	4500 (4400)	1450	1250 (1150)	900	850	В22,5 300	5,0	485,8	12,5
294			12КК.КП120-1.4											В30 400		485,8	
295			12КК.КП120-2.3											В22,5 300		653,4	

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

Эскиз

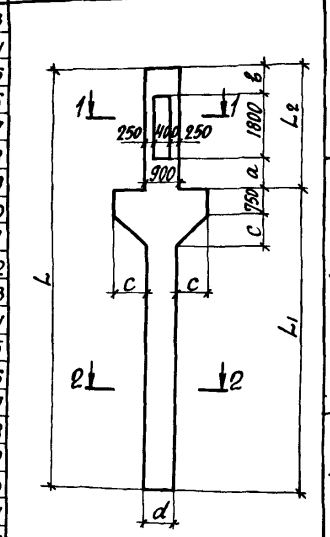


N п/п	Обозначение	Марка колонны	Нэт., т	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	b	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
296	1.424.1-6/89.1-24	12.ККП120-3.4	12,0	32т	12	12600 (12500)	8100	4500 (4400)	1450	1250 (1150)	900	850	В30 400	5,0	639,8	12,5
297		12.ККП120-4.4											В30 400		669,0	
298		12.ККП120-5.4											В30 400		784,6	
299	1.424.1-6/89.1-25	13ККП120-1.4		10с,т		12600 (12500)	8700	3900 (3800)	1100 (900)	1000	900	850	В30 400	5,0	471,2	12,5
300		13.ККП120-2.3											В22,5 300		537,2	
301		13.ККП120-3.4											В30 400		636,0	
302	1.424.1-6/89.1-26	14ККП120-1.4		20с,т 32с		12600 (12500)	8700	3900 (3800)	1300	800 (700)	900	850	В30 400	5,0	471,2	12,5
303		14ККП120-2.4											В30 400		636,0	
304	1.424.1-6/89.1-26	9ККП132-1.3	13,2	10с,т	12	14400	10500	3900	1100	1000	900	850	В22,5 300	5,7	491,9	14,2
305		9ККП132-2.4											В30 400		564,7	
306		9ККП132-3.2											В15 200		673,9	
307		9ККП132-3.3											В22,5 300		673,9	
308		9ККП132-4.3											В22,5 300		581,1	
309		9ККП132-5.3											В22,5 300		676,7	
310		9ККП132-5.4											В30 400		676,7	
311		9ККП132-6.3											В22,5 300		775,1	
312		9ККП132-7.4											В30 400		736,7	
313		9ККП132-8.3											В22,5 300		914,7	
314		9ККП132-8.4											В30 400		914,7	
315	1.424.1-6/89.1-27	10ККП132-1.3		20с,т 32с		14400	9900	4500	1300	1400	900	850	В22,5 300	5,7	521,3	14,2
316		10ККП132-1.4											В30 400		521,3	
317		10ККП132-2.3											В22,5 300		595,3	
318		10ККП132-2.4											В30 400		595,3	
319		10ККП132-3.2											В15 200		706,9	
320		10ККП132-3.3											В22,5 300		706,9	
321		10ККП132-3.4											В30 400		706,9	
322		10ККП132-4.2											В15 200		804,9	

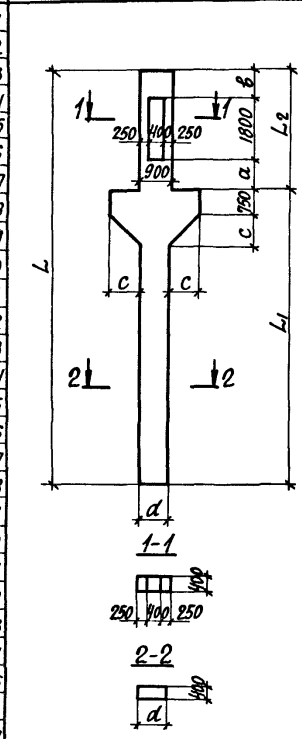
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.424.1-6/89.0-2НИ

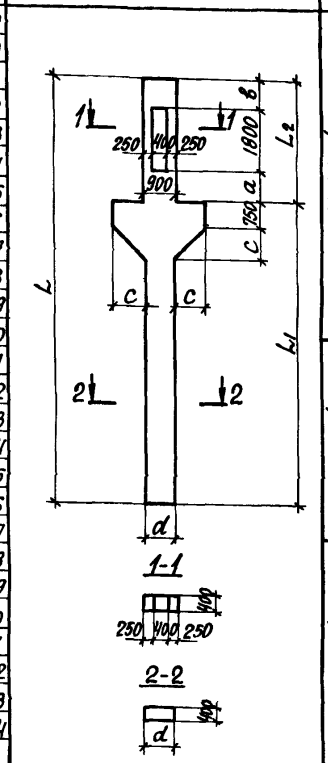
Лист 12

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	в	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
323		1.424.1-6/89.1-27	10ККП132-4.3	13,2	20с,т 32с	12	14400	9900	4500	1300	1400	900	850	В22,5 300	5,7	804,9	14,2
324			10ККП132-4.4											В30 400		804,9	
325			10ККП132-5.3											В22,5 300		952,9	
326			10ККП132-5.4											В30 400		952,9	
327			10ККП132-6.4											В30 400		974,7	
328			10ККП132-7.3											В22,5 300		1176,3	
329		1.424.1-6/89.1-28	11ККП132-1.3		32т		14400	9300	5100	1450	1850	900	850	В22,5 300	5,7	614,2	14,2
330			11ККП132-1.4											В30 400		614,2	
331			11ККП132-2.3											В22,5 300		829,4	
332			11ККП132-2.4											В30 400		829,4	
333			11ККП132-3.3											В22,5 300		803,4	
334			11ККП132-4.3											В22,5 300		981,4	
335			11ККП132-4.4											В30 400		981,4	
336			11ККП132-5.3											В22,5 300		1211,0	
337			11ККП132-5.4											В30 400		1211,0	
338		1.424.1-6/89.1-29	12ККП132-1.4				13800 (13700)	9300	4500 (4400)	1450	1250 (1150)	900	850	В30 400	5,5	507,9	13,8
339			12ККП132-2.3											В22,5 300		579,5	
340			12ККП132-2.4											В30 400		579,5	
341			12ККП132-3.4											В30 400		661,9	
342			12ККП132-4.4											В30 400		923,5	
343		1.424.1-6/89.1-30	13ККП132-1.4		10с,т		13800 (13700)	9900	3900 (3800)	1100	1000 (900)	900	850	В30 400	5,5	480,5	13,8
344			13ККП132-2.4											В30 400		551,3	
345			13ККП132-3.4											В30 400		656,9	
346		1.424.1-6/89.1-31	14ККП132-1.4		20с,т 32с		13800 (13700)	9900	3900 (3800)	1300	800 (700)	900	850	В30 400	5,5	495,2	13,8
347			14ККП132-2.4											В30 400		671,6	
348		1.424.1-6/89.1-26	9ККП144-1.3	14,4	10т		15600	11700	3900	1100	1000	900	850	В22,5 300	6,1	516,1	15,3
349			9ККП144-1.4											В30 400		516,1	
350			9ККП144-2.3											В22,5 300		593,7	

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

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	в	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
351		1.424.1-6/89.1-26	9КК1144-2.4	14,4	10т	12	15600	11700	3900	1100	1000	900	850	В30 400	6,1	593,7	15,3
352			9КК1144-3.4											В30 400		710,1	
353			9КК1144-4.3											В22,5 300		616,1	
354			9КК1144-4.4											В30 400		616,1	
355			9КК1144-5.4											В30 400		811,3	
356			9КК1144-6.3											В22,5 300		719,3	
357			9КК1144-6.4											В30 400		719,3	
358			9КК1144-7.4											В30 400		844,9	
359			9КК1144-8.3											В22,5 300		966,9	
360			9КК1144-8.4											В30 400		966,9	
361			9КК1144-9.4											В30 400		1199,7	
362		1.424.1-6/89.1-31	10КК1144-1.3		20с,т 32с									В22,5 300		545,3	
363			10КК1144-1.4											В30 400		545,3	
364			10КК1144-2.3											В22,5 300		624,1	
365			10КК1144-2.4											В30 400		624,1	
366			10КК1144-3.3											В22,5 300		742,9	
367			10КК1144-3.4											В30 400		742,9	
368			10КК1144-4.4											В30 400		740,9	
369			10КК1144-5.3											В22,5 300		847,3	
370			10КК1144-5.4											В30 400		847,3	
371			10КК1144-6.4											В30 400		869,3	
372			10КК1144-7.3											В22,5 300		1004,5	
373			10КК1144-7.4											В30 400		1004,5	
374			10КК1144-8.4											В30 400		1070,9	
375			10КК1144-9.3											В22,5 300		1242,7	
376			10КК1144-9.4											В30 400		1242,7	
377		1.424.1-6/89.1-28	11КК1144-1.4		32т		15600	10500	5100	1450	1850	900	850	В30 400	6,1	564,6	15,3
378			11КК1144-2.3											В22,5 300		764,8	

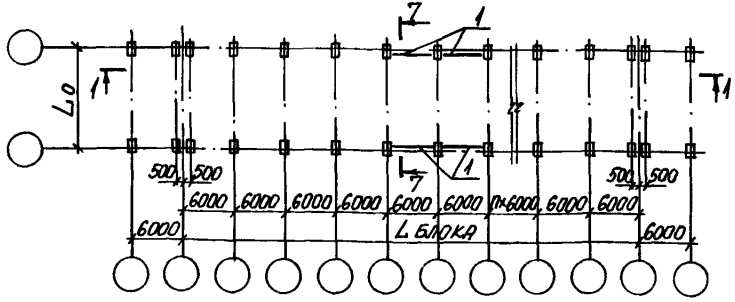
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка колонны	Нэт., м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн, м	Размеры колонн, мм L	L1	L2	a	в	d	c	Класс, марка бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса колонны, т
379		1.424.1-6/89.1-28	11КК П144-2.4	14.4	32т	12	15600	10500	5100	1450	1850	900	850	В30 400	6,1	764,8	15,3
380			11КК П144-3.3											В22,5 300		871,2	
381			11КК П144-3.4											В30 400		871,2	
382			11КК П144-4.3											В22,5 300		1032,8	
383			11КК П144-4.4											В30 400		1032,8	
384			11КК П144-5.4											В30 400		928,7	
385			11КК П144-6.3											В22,5 300		1118,3	
386			11КК П144-7.4											В30 400		1044,9	
387			11КК П144-8.3											В22,5 300		1277,1	
388			11КК П144-8.4											В30 400		1277,1	
389			11КК П144-9.3											В22,5 300		1572,2	
390			11КК П144-9.4											В30 400		1572,2	
391		1.424.1-6/89.1-29	12КК П144-1.3		32т		15000 (14900)	10500	4500 (4400)	1450	1250 (1150)	900	850	В22,5 300	5,9	533,4	14,8
392			12КК П144-1.4											В30 400		533,4	
393			12КК П144-2.3											В22,5 300		687,6	
394			12КК П144-3.4											В30 400		633,4	
395			12КК П144-4.4											В30 400		824,6	
396			12КК П144-5.3											В22,5 300		976,6	
397			12КК П144-5.4											В30 400		976,6	
398		1.424.1-6/89.1-32	13КК П144-1.3		10т		15000 (14900)	11100	3900 (3800)	1100	1000 (900)	900	850	В22,5 300	5,9	504,2	14,8
399			13КК П144-2.4											В30 400		692,2	
400			13КК П144-3.4											В30 400		790,2	
401			14КК П144-1.4		20с,т 32с		15000 (14900)	11100	3900 (3800)	1300	800 (700)	900	850	В30 400	5,9	519,3	14,8
402			14КК П144-2.4											В30 400		594,5	
403			14КК П144-3.4											В30 400		707,3	
404			14КК П144-4.4											В30 400		805,3	

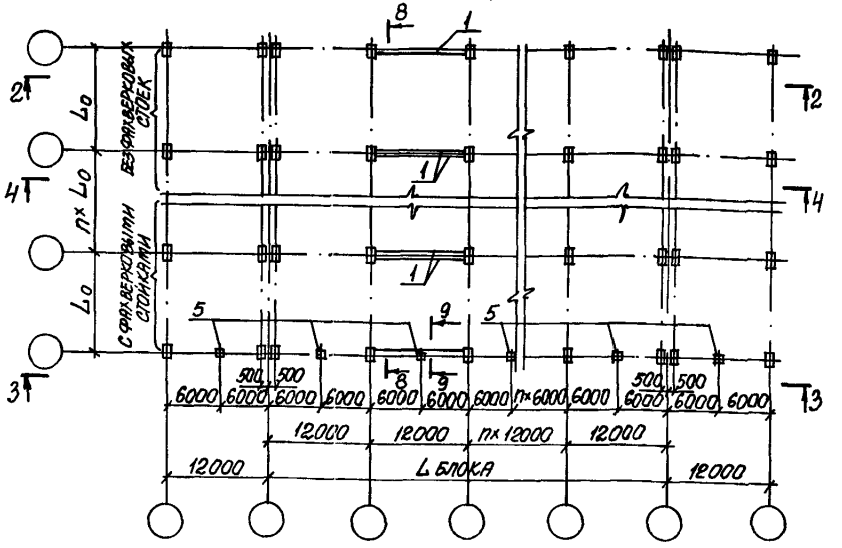
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схематические планы зданий с размещением вертикальных связей

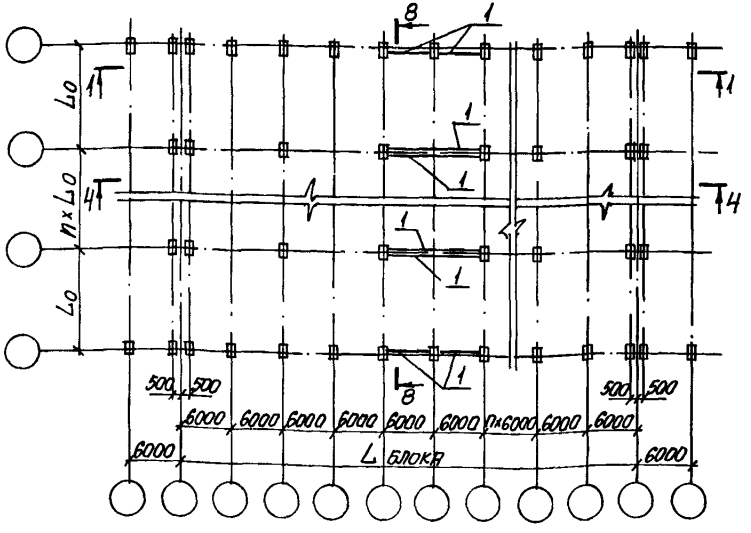
Однопролетное с шагом колонн 6 м



Многопролетное с шагом колонн по крайним и средним рядам 12 м



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



Условные обозначения:

1 – Связи
2 – Подкрановые балки (смотреть листы 2, 3)
3 – Распорки (смотреть листы 2, 3) устанавливаются в зданиях со стропильными конструкциями, имеющими большую высоту на опоре – стальные фермы и железобетонные фермы с высотой на опоре более 0,9 м. При установке связей на всю высоту колонн распорки устанавливаются при всех типах стропильных конструкций.
4 – Тормозная конструкция в уровне верха подкрановой балки.
5 – Фахверковые стойки.

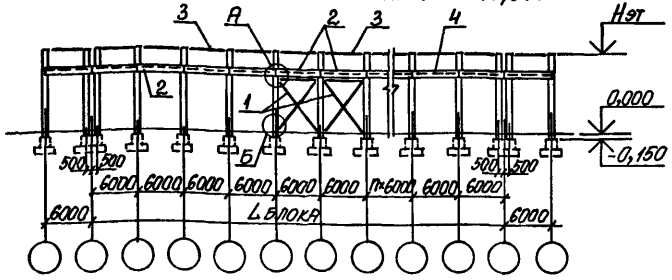
Нач. отд.	Бродский		1.424.1-6/89.0-3 см
Н. контр.	Кудрячевская		
Гл. спец.	Савранский		Схемы размещения вертикальных связей в продольных рядах колонн.
Зав. гр.	Кудрячевская		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Исполн.	Копина		Харьковский Промстройниипроект
Провер.	Кудрячевская		

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

ВАРИАНТ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ СВЯЗЯМИ НА ВЫСОТУ ПОДКРАНОВОЙ ЧАСТИ КОЛОНН

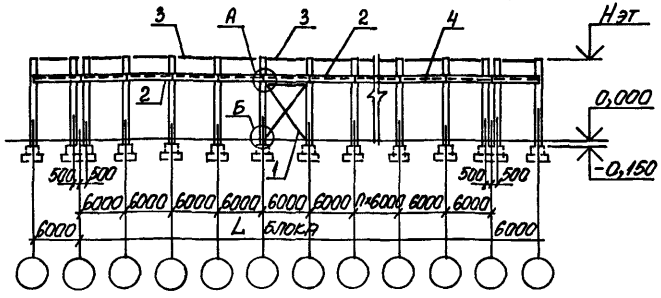
1-1

Для зданий с высотой этажа Нэт > 10,8 м

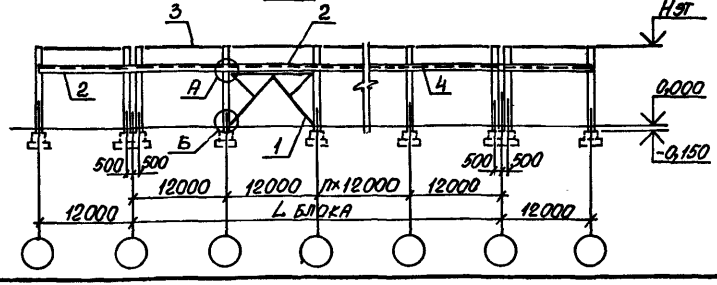


1-1

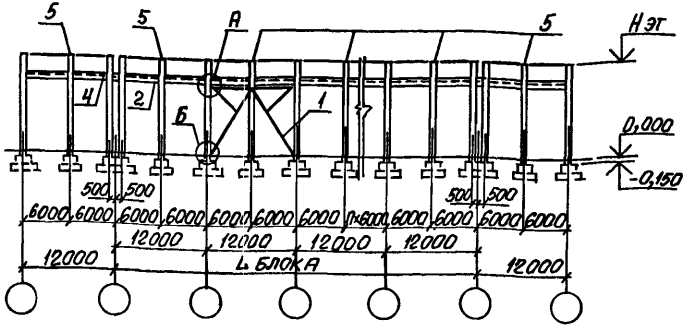
Для зданий с высотой этажа Нэт = 10,8 м



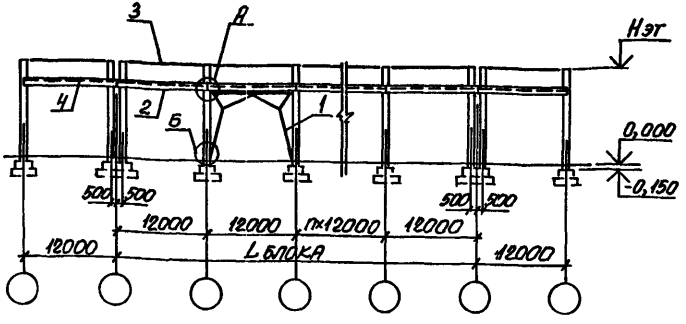
2-2



3-3



4-4



1. Узлы А, Б смотреть докум -4 см
2. Ключ для подбора узлов установки закладных изделий для крепления вертикальных связей смотреть докум.-9 см

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

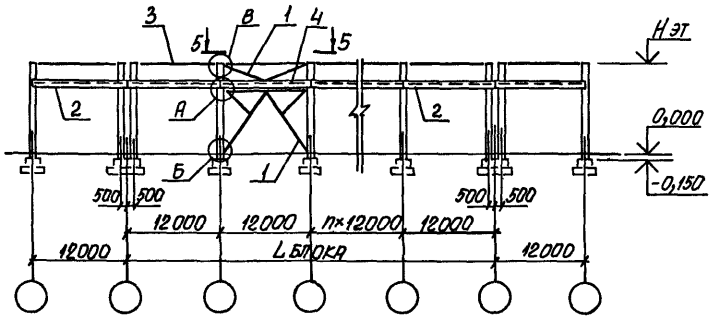
1.424.1-6/89.0-3 СМ

Лист 2

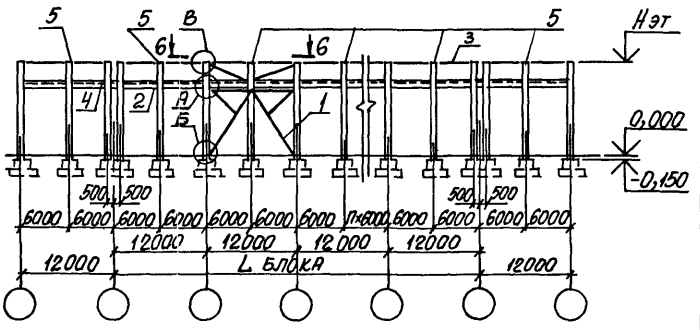
23746-01 40

Вариант с вертикальными связями на всю высоту колонн

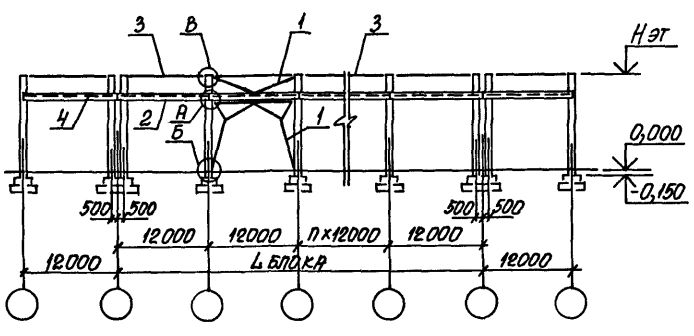
2-2



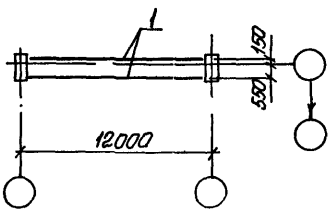
3-3



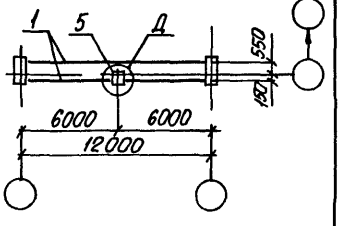
4-4



5-5



6-6



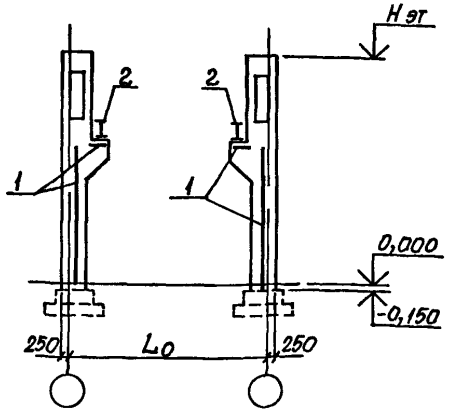
Узлы А, Б, В, Д смотреть докум - 4 см.

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

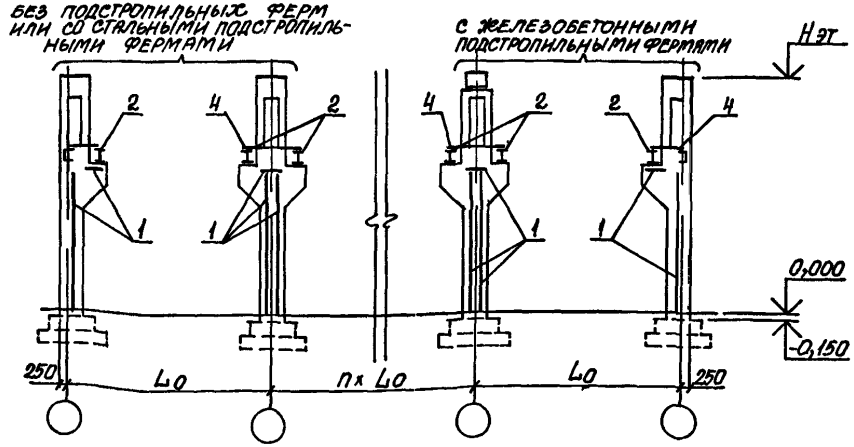
1424.1-6/89.0-3 СМ	Лист 3

Вариант с вертикальными связями на высоту подкрановой части колонн

7-7



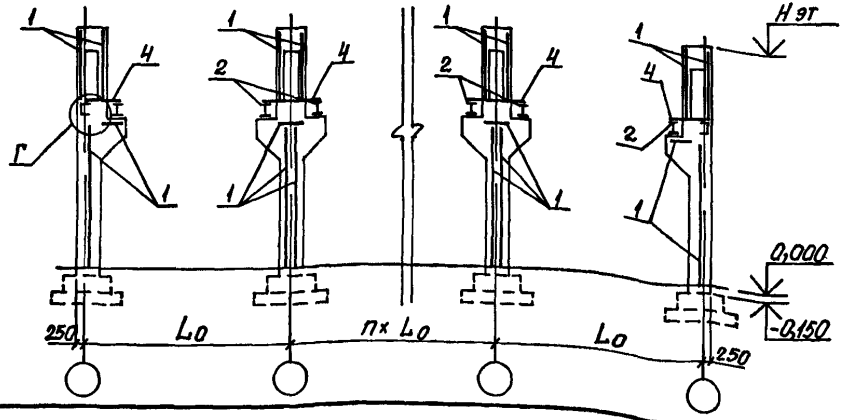
8-8



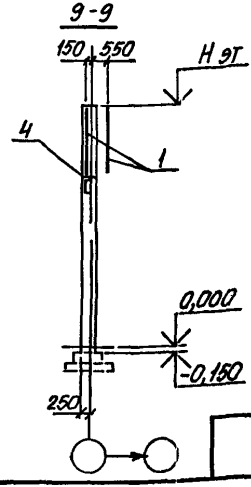
Вариант с вертикальными связями на всю высоту колонн

8-8

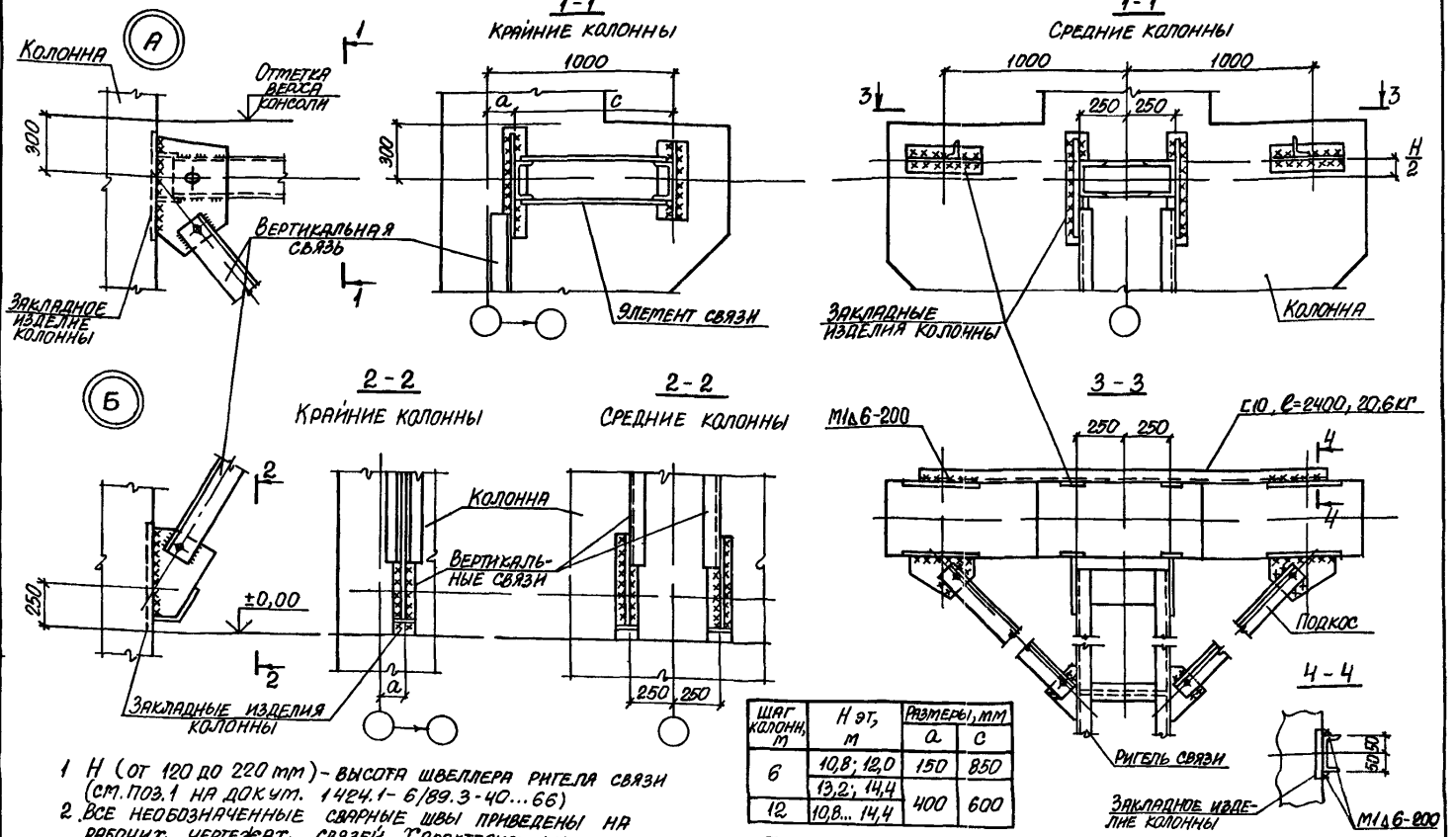
Шаг колонн по крайним рядам - 12 м



9-9



1. Привязки вертикальных связей к разбивочным осям здания смотреть докум - 9 см.
2. Узел Г смотреть докум. - 4 см.
3. В сечении 9-9 вертикальная связь в подкрановой части условно не показана.



Шаг колонн, м	H эт, м	Размеры, мм a	Размеры, мм c
6	10,8; 12,0	150	850
	13,2; 14,4		
12	10,8... 14,4	400	600

1 H (от 120 до 220 мм) - высота швеллера ригеля связи (см. поз.1 на докум. 1.424.1-6/89.3-40...66)
2. Все необозначенные сварные швы приведены на рабочих чертежах связей. Характеристики сварных швов смотреть серию 1.424 1-6/89.3
3 Схемы установки закладных изделий для крепления связей смотреть докум. - 9СМ

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Кудинчевская	
Гл. спец.	Савранский	
Зав. гр.	Кудинчевская	
Исполн.	Литвинова	
Провер.	Кудинчевская	

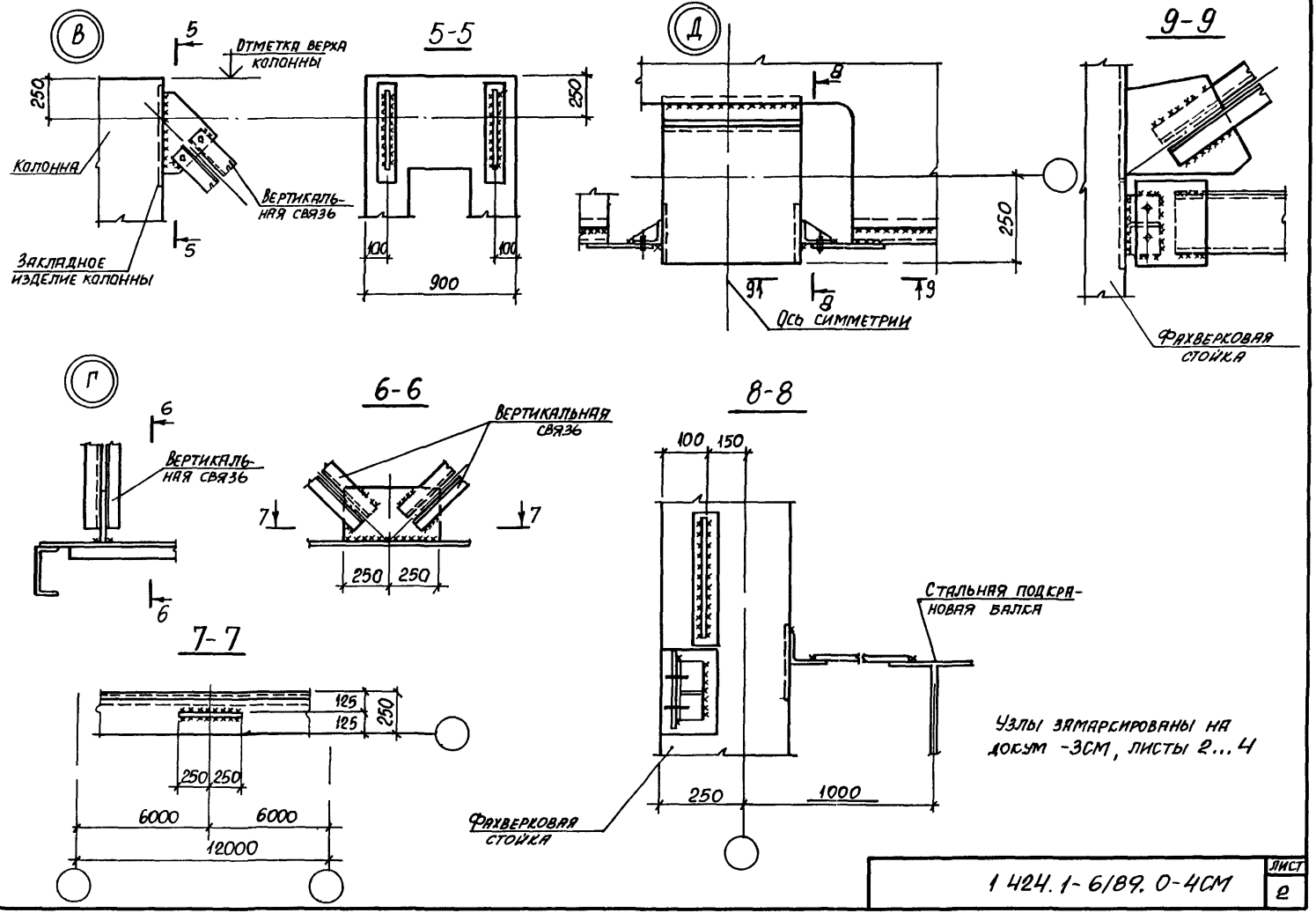
1.424.1-6/89.0-4СМ

Примеры узлов крепления вертикальных связей к колоннам

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

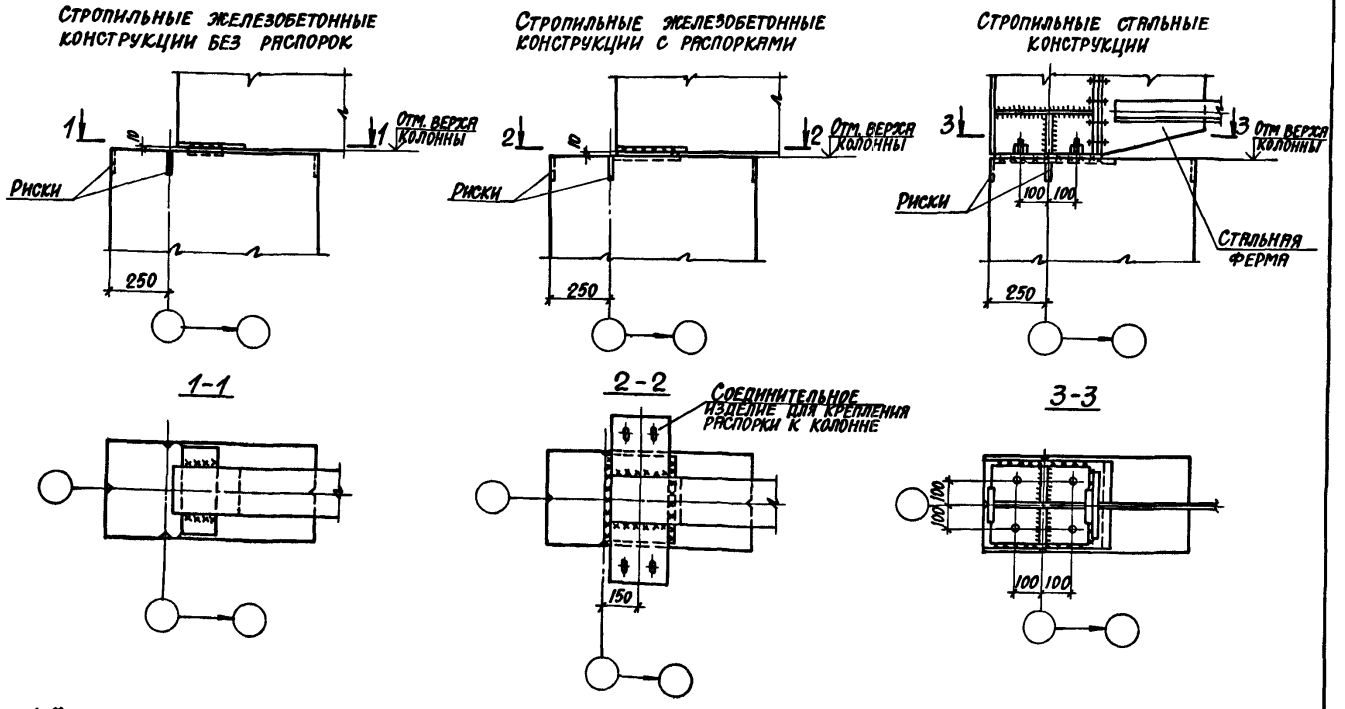
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Узлы замаркированы на докум -ЗСМ, листы 2...4

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

По крайнему ряду колонн



1. Характеристики сварных швов принимаются по указаниям соответствующих серий стропильных и подстропильных конструкций (см. пояснительную записку п.1.14).
2. Схемы установки закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций смотреть докум.-6СМ.

Нач. отд.	Бродский		1.424.1-6/89.0-5СМ
Н. контр.	Кудричевская		
Гл. спец.	Савранский		Примеры узлов крепления стропильных и подстропильных конструкций
Зав. гр.	Кудричевская		
Разраб.	Кудричевская		
Исполн.	Копина		
Проверил	Кудричевская		

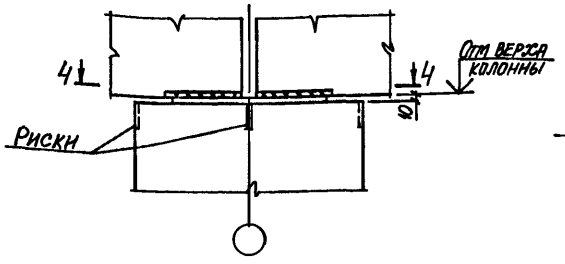
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

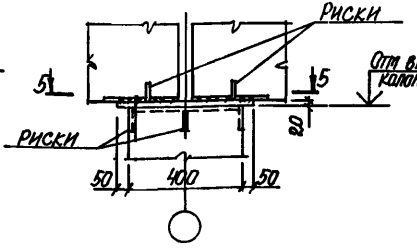
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

По среднему ряду колонн

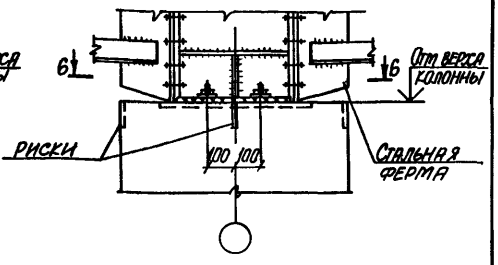
Стропильные железобетонные конструкции без распорок



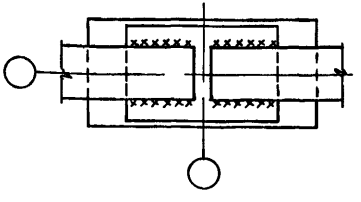
Подстропильные железобетонные конструкции



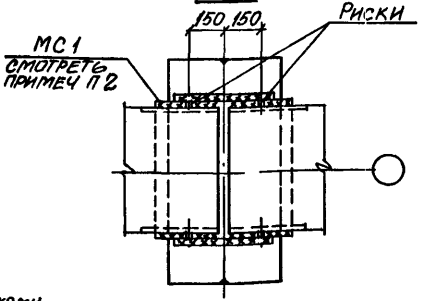
Стропильные стальные конструкции



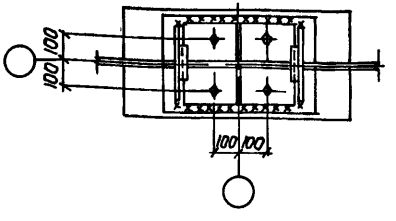
4-4



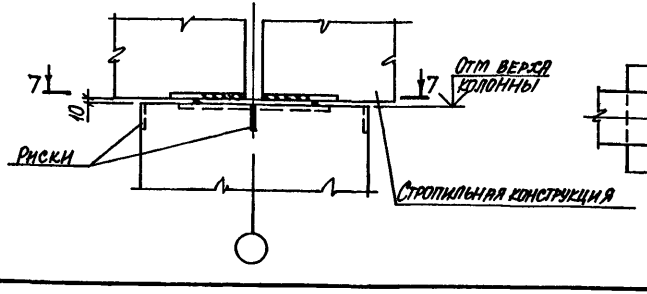
5-5



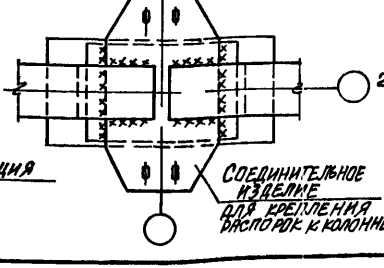
6-6



Стропильные железобетонные конструкции с распорками



7-7

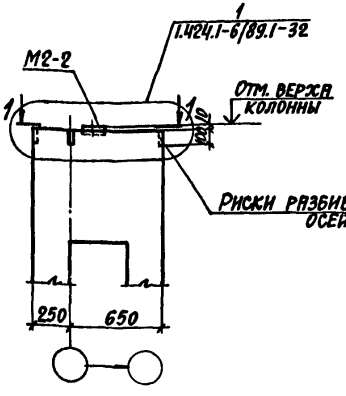


1 В случае установки вертикальных связей на всю высоту колонны при железобетонных стропильных фермах по серии 1.463.1-16 конструкции распорок и соединительных изделий для их крепления следует принимать по серии 1.463.1-3/87.

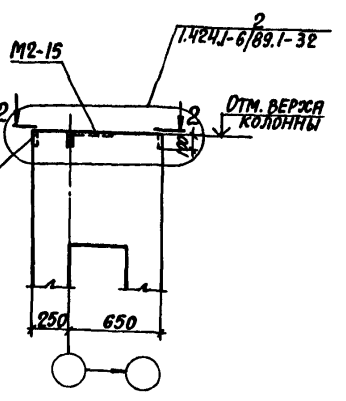
2 Соединительное изделие МС1 устанавливается для обеспечения необходимой величины площади опирания железобетонных подстропильных ферм

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

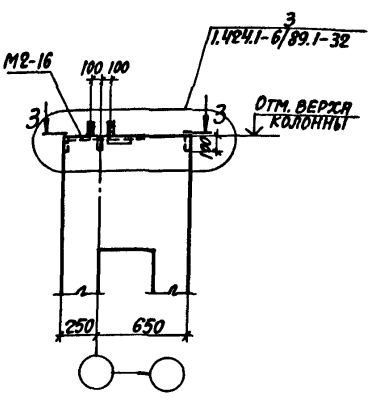
Деталь „А"



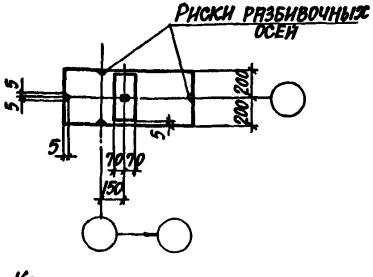
Деталь „Б"



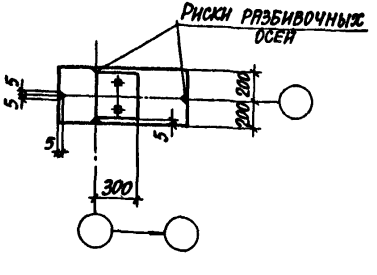
Деталь „В"



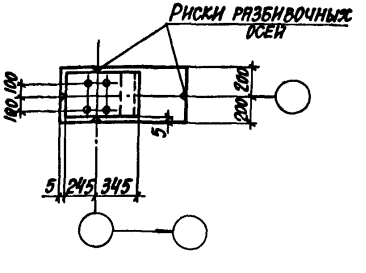
1-1



2-2



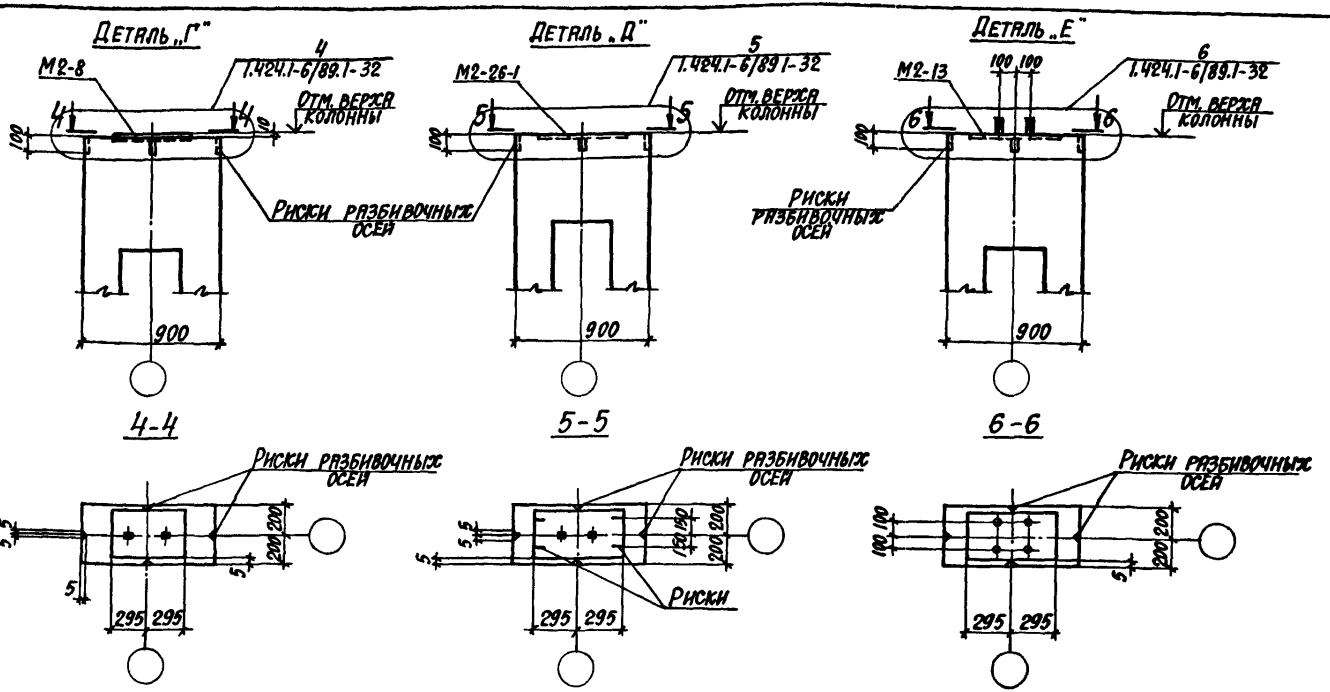
3-3



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.

Нач. отд.	Бродский		1.424.1-6/89.0-6СМ
Н. контр.	Кудричевская		
Гл. спец.	Саврянский		Схемы установки закладных изделий в колоннах для крепления стропильных и подстропильных конструкций
Зав. гр.	Кудричевская		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Разраб.	Кудричевская		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Исполн.	Холина		
Проверил	Кудричевская		

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

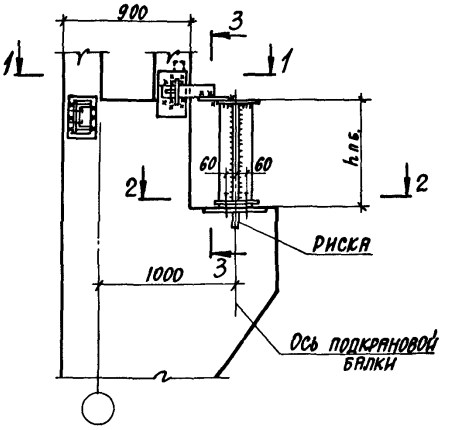


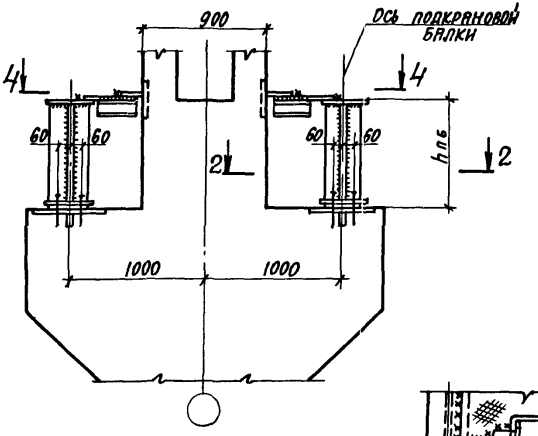
Ключ для подбора закладных изделий в колоннах для крепления стропильных и подстропильных конструкций

Материал стропильных конструкций	Наличие или отсутствие распорок	Крайний ряд			Средний ряд					
					Тип покрытия					
					Без подстропильных конструкций			С подстропильными конструкциями		
		Марка закладного изделия	Марка детали установки закладного изделия	Номер узла	Марка закладного изделия	Марка детали установки закладного изд.	Номер узла	Марка закладного изделия	Марка детали установки закладного изд.	Номер узла
Железобетон	Без распорок	М2-2	„А"	1	М2-8	„Г"	4	М2-26-1	„Д"	5
	С распорками	М2-15	„Б"	2	М2-26-1	„Д"	5			
Сталь		М2-16	„В"	3	М2-13	„Е"	6	М2-13	„Е"	6

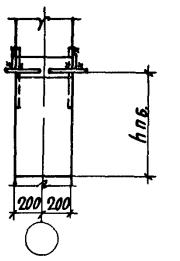
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Стальные подкрановые балки

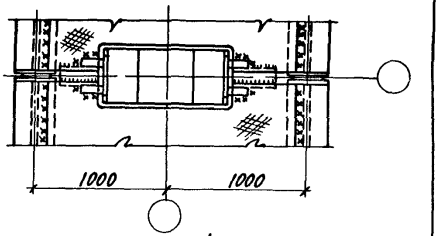




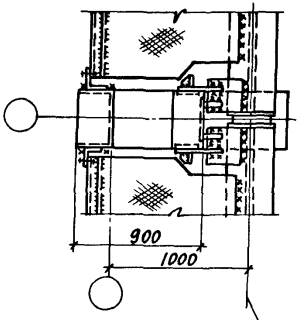
3-3



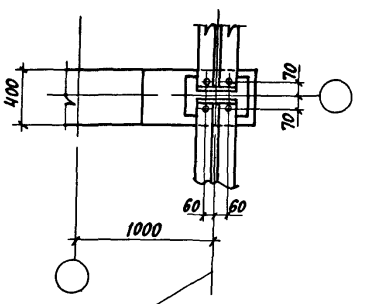
4-4

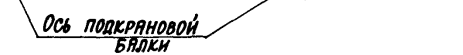


1-1



2-2





1 Схемы установки закладных изделий для крепления подкрановых балок см докум -8СМ
2 Характеристики сварных швов принимаются по указаниям серии 1.426 2-3
3 Высоту подкрановой балки h п б смотреть докум -8СМ

Нач.отд	Бродский	
Н.контр	Кудричевская	
Гл.спец	Саврянский	
Зав.гр	Кудричевская	
Разраб	Кудричевская	
Исполн.	Копина	
Проверил	Кудричевская	

1.424 1-6/89 0-7СМ

Примеры узлов крепления подкрановых балок к колонне

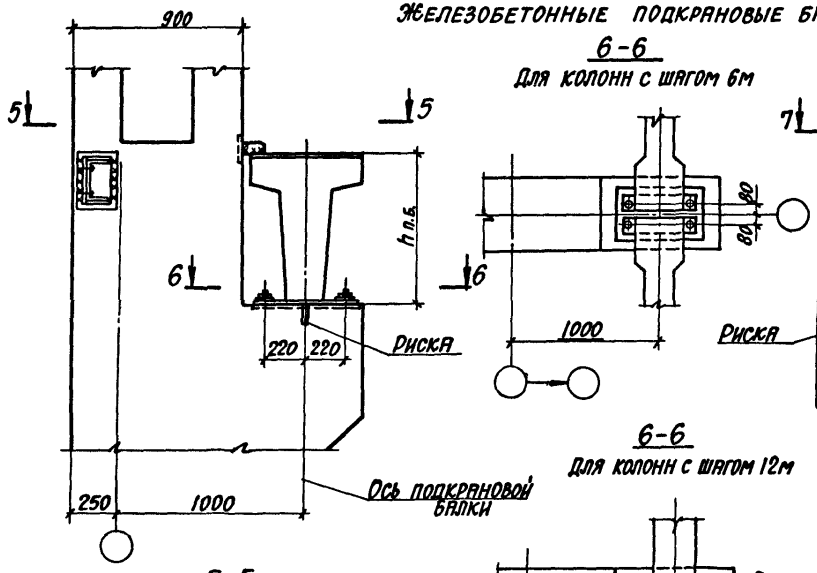
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

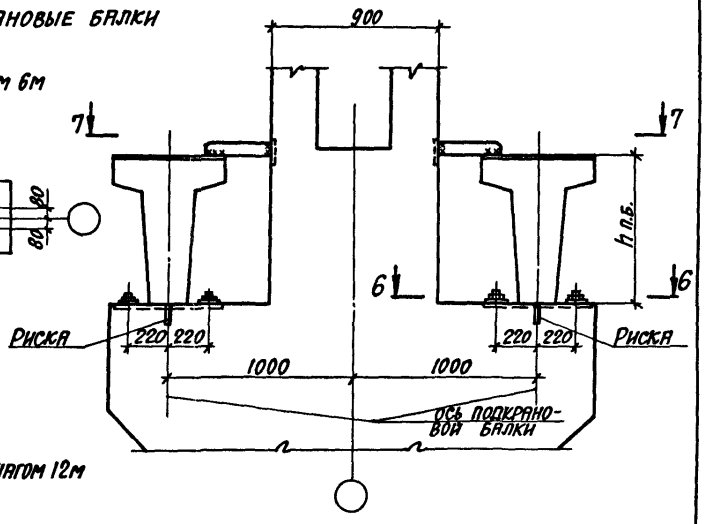
Харьковский Промстройниипроект

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

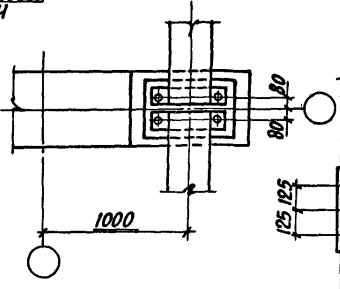
Железобетонные подкрановые балки

6-6
Для колонн с шагом 6м

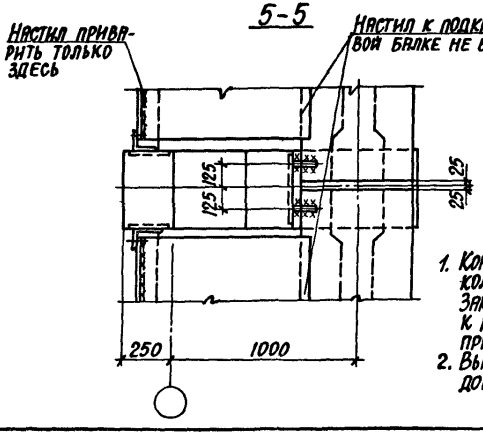




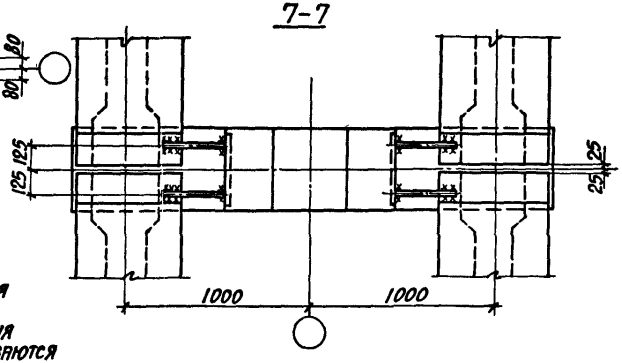
6-6
Для колонн с шагом 12м



5-5

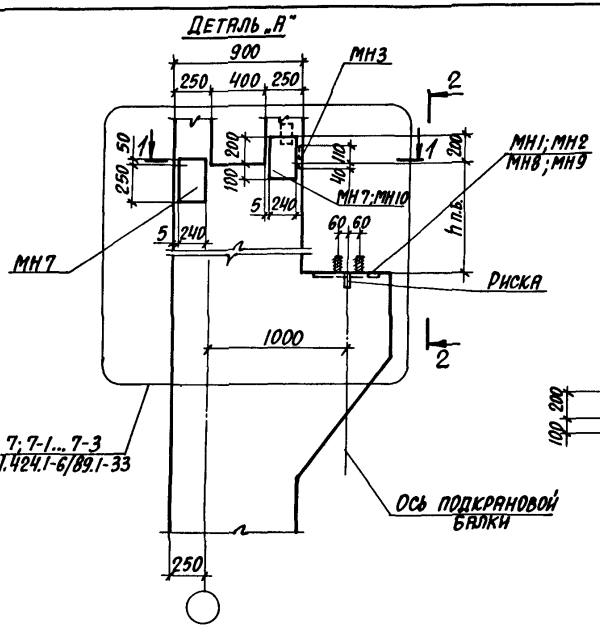


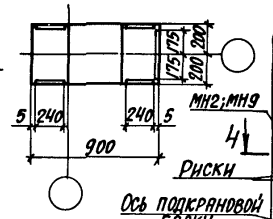
7-7

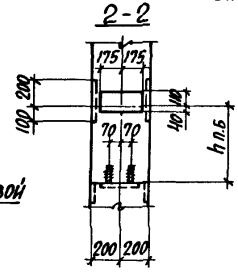


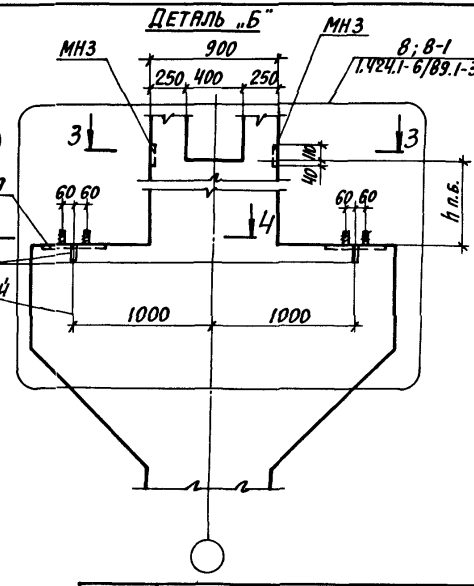
1. Конструкция ходового мостика для колонн среднего ряда не показана. Закладные изделия для его крепления к подкрановым балкам разрабатываются при проектировании здания.
2. Высоту подкрановых балок h п.б. смотреть докум. -8СМ.

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

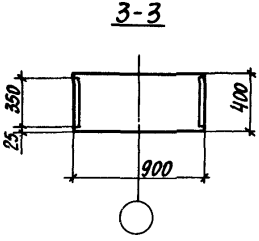


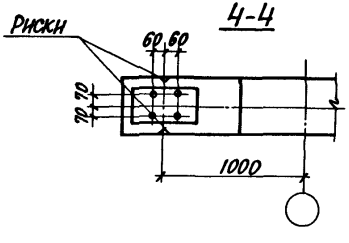






Шаг колонн, м	Материал подкрановой балки	Грузоподъемность, т режим работы крана		
		10 с, т	20 с; т 32 с,	32 т
		Высота подкрановой балки h п.б., мм		
6	сталь	700	900	1050
	железобетон	—	800	—
12	сталь	1100	1300	1450
	железобетон	—	1200	—

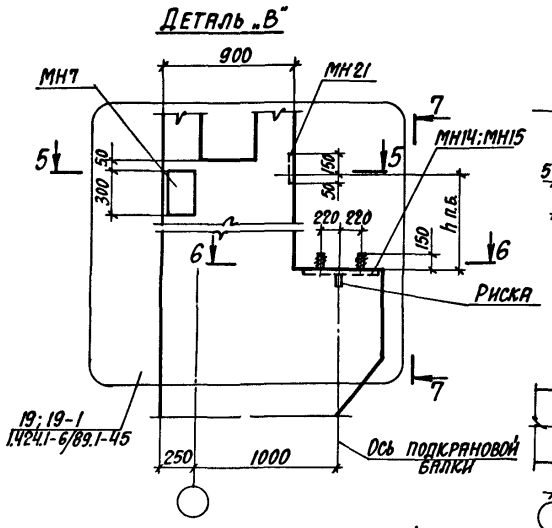


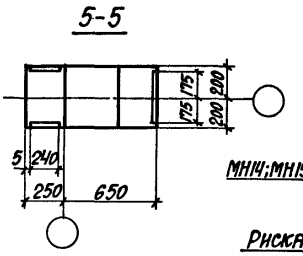


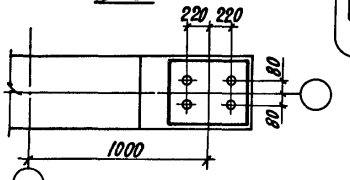
Армирование узлов условно не показано.

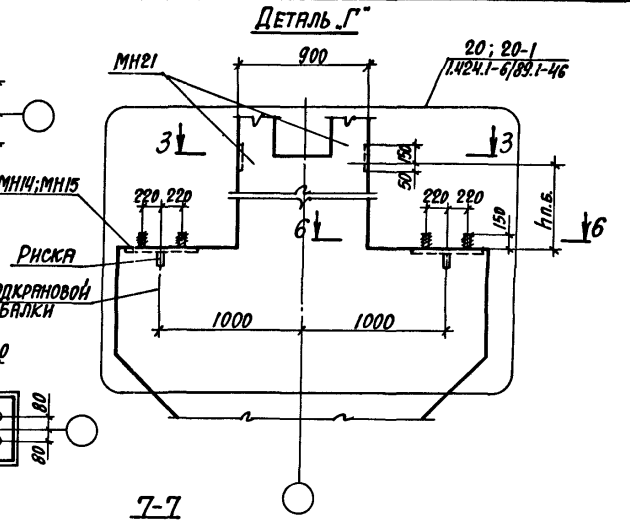
Нач. отд.	Бродский		1.424.1-6/89.0-8СМ
Н. контр.	Кудричевская		
Гл. спец.	Савранский		Схемы установки закладных изделий для крепления подкрановых балок
Зав. гр.	Кудричевская		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Разраб.	Кудричевская		Харьковский промстройниипроект
Исполн.	Копина		
Проверил	Кудричевская		

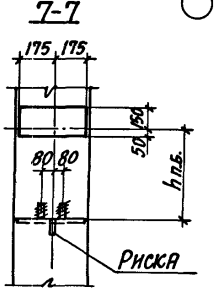
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











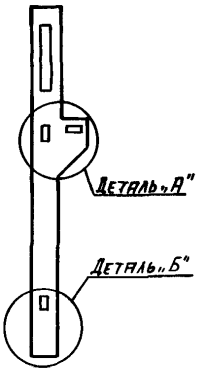
Ключ подбора закладных изделий, марок деталей и узлов их установки для крепления подкрановых балок

Шаг колонн	Ряд колонн	Рядовые						Связевые					
		Материал подкрановых балок											
		Сталь			Железобетон			Сталь			Железобетон		
		Марки закладных изделий	Марка детали	Номер узла установки	Марки закладных изделий	Марка детали	Номер узла установки	Марки закладных изделий	Марка детали	Номер узла установки	Марки закладных изделий	Марка детали	Номер узла установки
6	Крайний	МН3 МН7 МН1	„А"	7	МН7 МН14 МН21	„В"	19	МН3 МН7 МН10 МН8	„А"	7-1	МН7 МН15 МН21	„В"	19-1
12	Крайний	МН3 МН7 МН2	„А"	7-2	МН7 МН14 МН21	„В"	19	МН3 МН7 МН10 МН9	„А"	7-3	МН7 МН15 МН21	„В"	19-1
	Средний	МН3 МН12	„Б"	8	МН14 МН21	„Г"	20	МН3 МН9	„Б"	8-1	МН15 МН21	„Г"	20-1

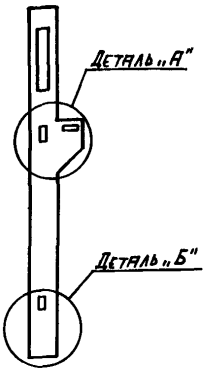
Сечение 3-3 смотреть лист 1.

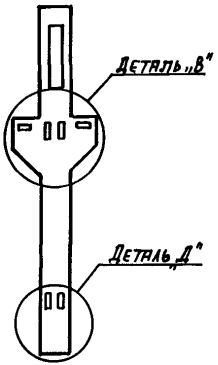
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

При шаге колонн 6м

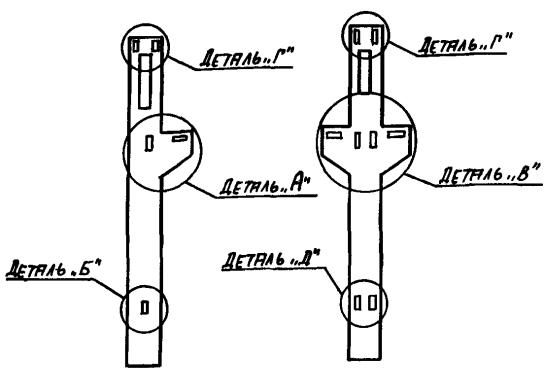


При шаге колонн 12м со связями в подкрановой части





При шаге колонн 12м со связями на всю высоту колонн



Ключ подбора закладных изделий для крепления вертикальных связей

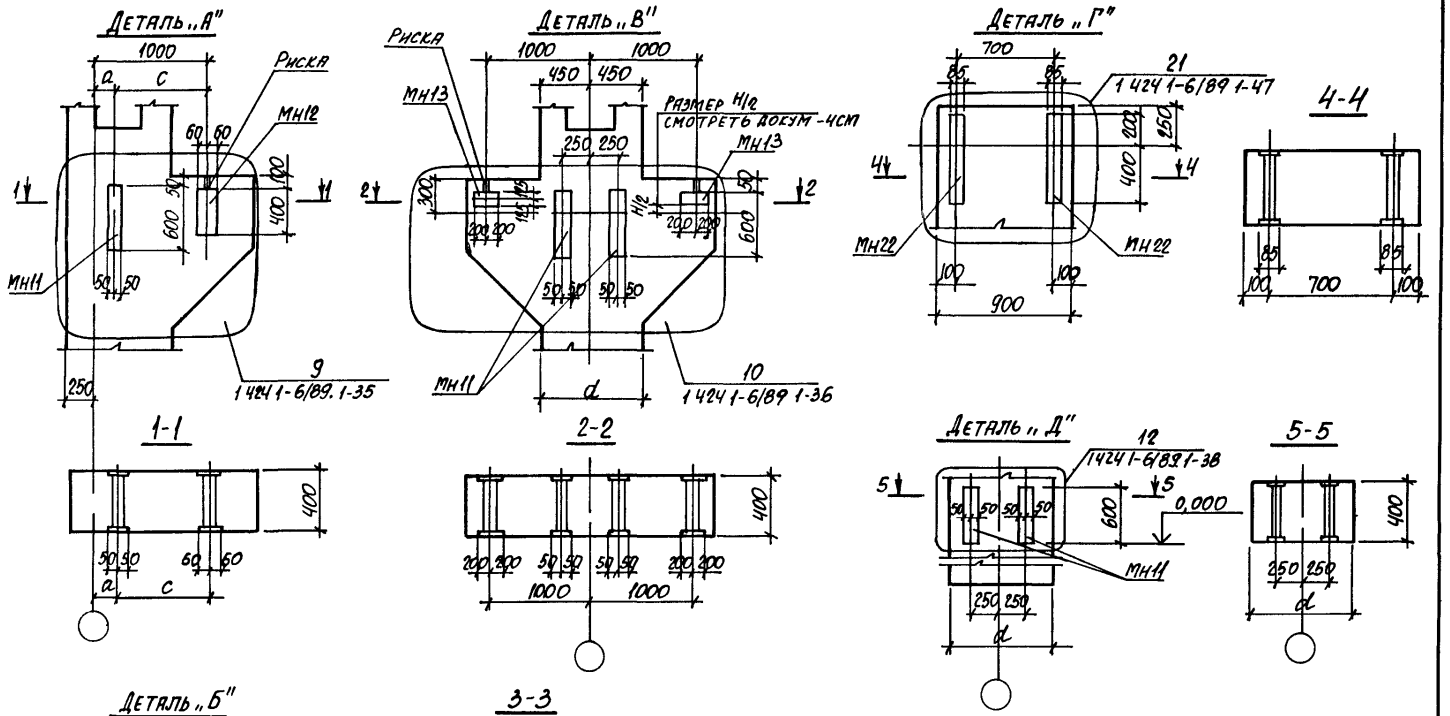
Вариант установки вертикальных связей по колоннам	Шаг колонн, м: По крайним рядам	Шаг колонн, м: По средним рядам	Марка закладного изделия: Марка детали (номер узла) установки закладного изделия — Колонны крайних рядов	Колонны средних рядов
Вертикальные связи на высоту подкрановой части колонн	6	–	МН11, МН12 „А" (9) / МН11 „Б" (11, 11-1)	—
	6	12	МН11, МН12 „А" (9) / МН11 „Б" (11; 11-1)	МН11, МН13 „В" (10) / МН11 „Д" (12)
	12	12	МН11, МН12 „А" (9) / МН11 „Б" (11-2; 11-3)	
Вертикальные связи на всю высоту колонн	12	12	МН11, МН12 „А" (9) / МН11 „Б" (11-2, 11-3) / МН22 „Г" (21)	МН11, МН13 „В" (10) / МН11 „Д" (12) / МН22 „Г" (21)

1 Детали установки закладных изделий смотреть на листе 2.

2 Закладные изделия смотреть вып 2 (часть 2) настоящей серии

Нач. отд.	Бройсий		1424 1-6/89. 0-9СМ
Н. контр.	Кудричевская		
Гл. спец.	Озеряновский		Схемы установки закладных изделий для крепления связей
Зав. гр.	Кудричевская		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Исполн.	Литвинова		Харьковский Промстройниипроект
Провер.	Кудричевская		

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

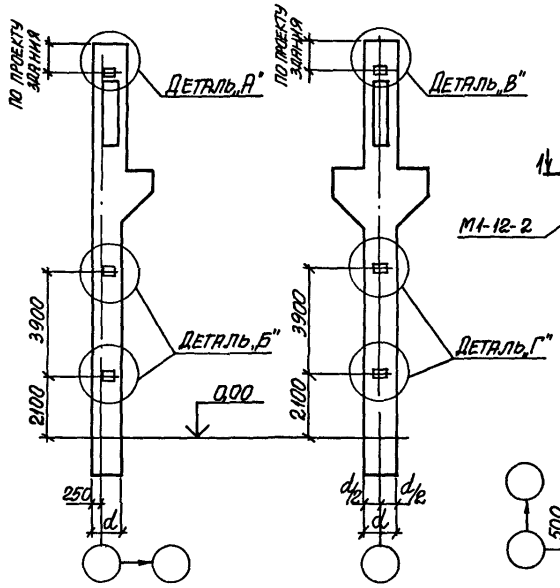


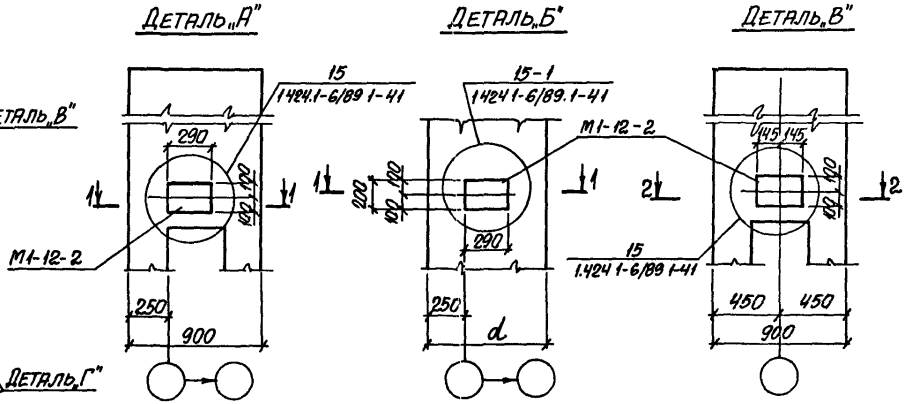
Размеры „a" и „c" смотреть докум -4СМ, лист 1

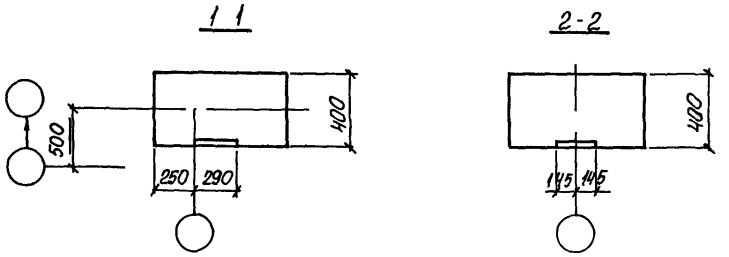
Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв

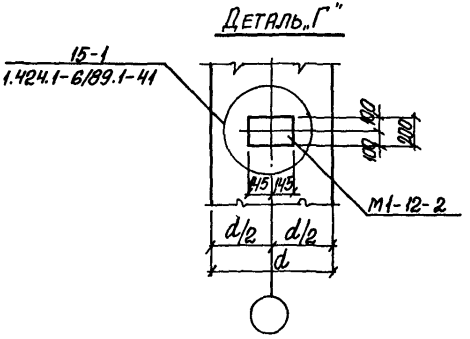
1424 1-6/89. 0-9СМ

Лист 2









1. Ключ для подбора стоек торцевого фахверка отапливаемых зданий смотреть серию 2.432-1 в 0, неотапливаемых зданий смотреть серию 2.432-2 в.0.
2. Закладные изделия смотреть выпуск 2 (часть 2) настоящей серии

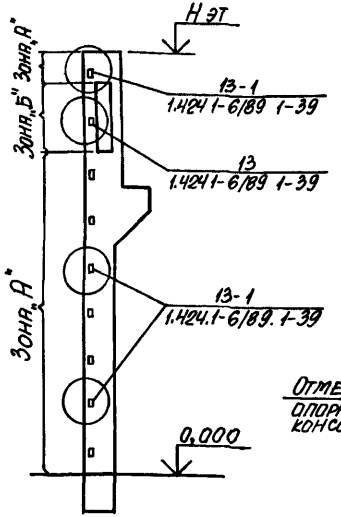
Нач. отд.	Бродский			1.424 1-6/89 0-10 СМ
Н. контр.	Кудричевская			
Гл. спец.	Савранский			
Зав. гр.	Кудричевская			Схемы установки закладных изделий для крепления стоек торцевого фахверка
Исполн.	Копина			
Провер.	Кудричевская			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

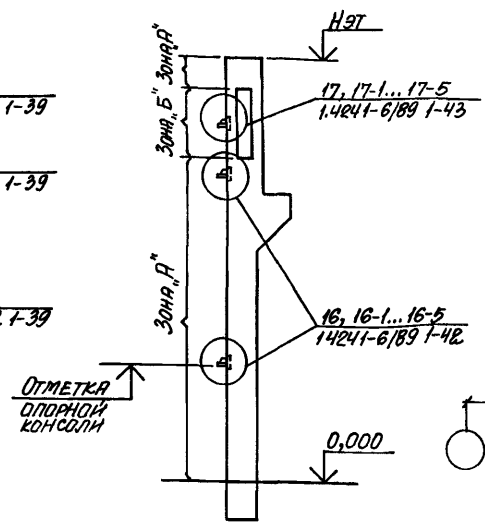
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ

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

Пример разбивки закладных изделий для крепления продольных стен

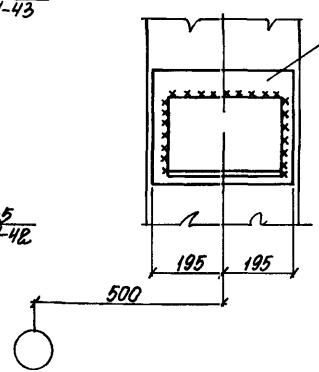


Пример разбивки закладных изделий для крепления опорных консолей



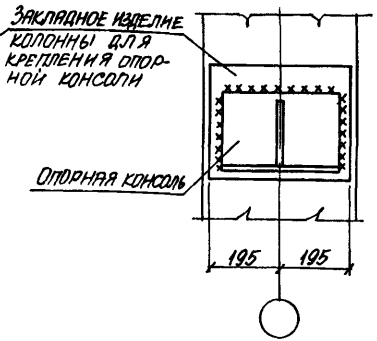
1-1

Колонна у торца здания и у температурного шва на парных колоннах

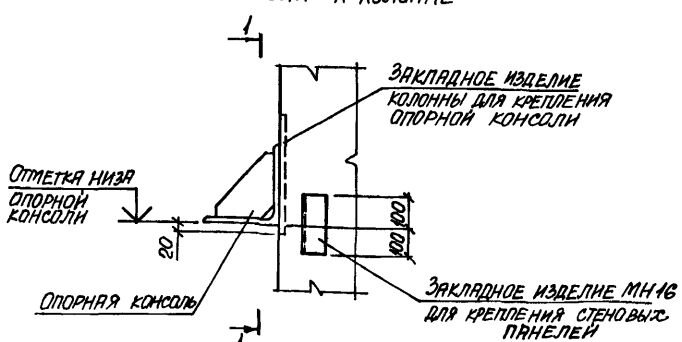


1-1

Рядовая колонна или температурный шов на одной колонне



Деталь крепления опорной консоли к колонне



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

Нач отд	Бродский			1.424.1-6/89.0-11 см
Н контр	Кудричевская			
Гл. спец	Савранский			
Зав гр	Кудричевская			Пример установки закладных изделий для крепления стеновых панелей
Исполн	Копина			
Провер	Кудричевская			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

23746-01 56

Ключ подбора закладных изделий для крепления опорных консолей

Тип здания	Стеновые панели: Серия	Длина панели, м	Толщина панели, мм	Марка опорной консоли и закладного изделия для ее крепления к колонне: На рядовой колонне: Опорная консоль	Марка закладного изделия: Номер узла установки: Зона „А"	Зона „Б"	У температурного шва на одной колонне: Опорная консоль	Марка закладного изделия: Номер узла установки: Зона „А"	Зона „Б"	У торца здания и у температурного шва на парных колоннах: Опорная консоль	Марка закладного изделия: Номер узла установки: Зона „А"	Зона „Б"
Отапливаемое	1.030.1-1	6	200	РК4	М1-1-1 / 16	М1-1-4 / 17	ТК5	М1-1-1 / 16	М1-1-4 / 17	ТК4	М1-1-1 / 16	М1-1-4 / 17
			250	РК3	М1-1-1 / 16	М1-1-4 / 17	ТК6	М1-1-1 / 16	М1-1-4 / 17	ТК3	М1-1-1 / 16	М1-1-4 / 17
			300	РК2	М1-1-1 / 16	М1-1-4 / 17	ТК6	М1-1-1 / 16	М1-1-4 / 17	ТК2	М1-1-1 / 16	М1-1-4 / 17
	1.432.1-18	12	200	РК-2	МН19 / 16-2	МН19-1 / 17-2	—	—	—	ТК-2	МН17 / 16-4	МН17-1 / 17-4
			250	РК-1	МН20 / 16-3	МН20-1 / 17-3	—	—	—	ТК-1	МН18 / 16-5	МН18-1 / 17-5
Неотапливаемое	1.432-15	6	70	РК-3	М1-4-1 / 16-1	М1-4-4 / 17-1	ТК6	МН19 / 16-2	МН19-1 / 17-2	ТК-3	М1-4-1 / 16-1	М1-4-4 / 17-1

Расчетные нагрузки на закладные изделия для крепления опорных консолей

Марка закладного изделия для крепления опорных консолей: Зона „А"	Зона „Б"	Наибольшая расчетная вертикальная нагрузка на консоль, кН	Эксцентриситет приложения нагрузки относительно грани колонны e, мм
М1-1-1	М1-1-4	98	140
М1-4-1	М1-4-4	49	100
МН19	МН19-1	120*	120
МН20	МН20-1	149*	150
МН17	МН17-1	60	120
МН18	МН18-1	75	150

Ключ подбора закладных изделий для крепления продольных стен

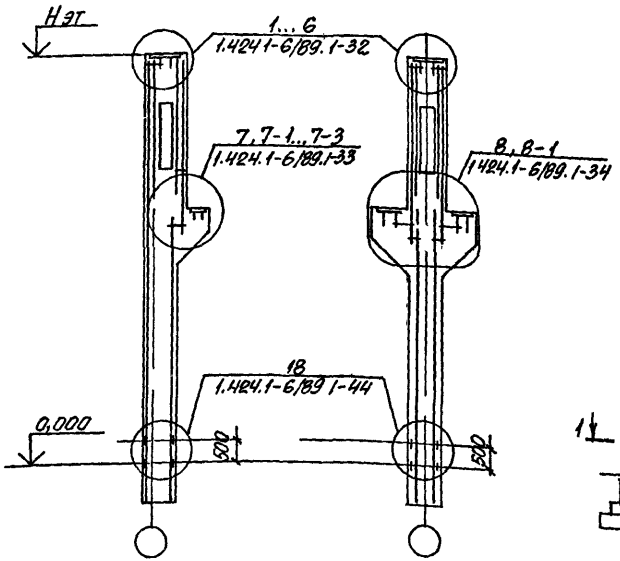
Марка закладного изделия	Номер узла: Зона „А"	Зона „Б"
М1-14	13-1	13
МН16	16; 16-1 ... 16-5	17; 17-1 ... 17-5

В 22,5

* В зоне „Б" при бетоне класса В15 необходимо уменьшить расстояние между столиками так, чтобы расчетная нагрузка на столик не превышала 100 кН

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

Схема обеспечения непрерывности электрической цепи в колоннах между рабочей арматурой и закладными изделиями



1-1

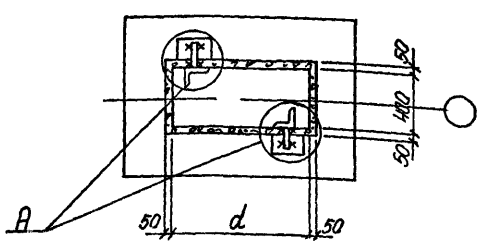
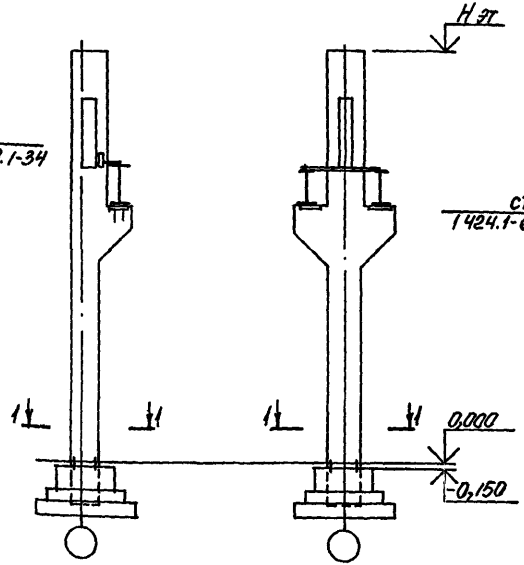
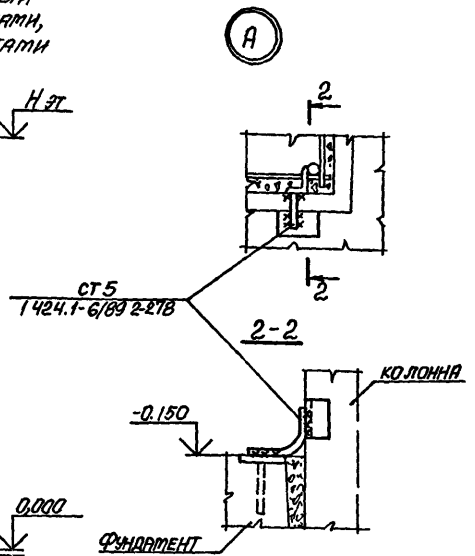


Схема обеспечения непрерывности электрической цепи между колоннами, подкрановыми балками и фундаментами





Непрерывность электрической цепи между колоннами и подкрановыми балками обеспечивается сварным и болтовым соединениями балок с закладными изделиями в колоннах. (Смотрите примеры узлов 1.424.1-6/89.0-7см). Непрерывность электрической цепи внутри железобетонных подкрановых балок должна быть обеспечена при разработке проекта здания.

Нач.отд.	Брацкий		1.424.1-6/89 0-12 СМ	
Н.контр.	Кудричевская			
Гл.спец.	Сварянский			
Зав.гр.	Кудричевская		Примеры использования колонн в качестве заземляющих устройств	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Исполн.	Копина			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Провер.	Кудричевская			

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

Высота этажа, м	Тип покрытия	Пролет, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Марка колонны при длине здания							
				36 - 72 м				84 - 156 м			
				Снеговой район							
				I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
				Ветровой район							
				I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
10,8	из железобетонных плит	24	10/5 т	1ккп108-2.2	1ккп108-4.3	1ккп108-2.2	1ккп108-3.3	1ккп108-2.2	1ккп108-4 3	1ккп108-2.2	1ккп108-3 3
			20/5с,т 32/5с	2ккп108-3.3	2ккп108-4.4	2ккп108-3.3	2ккп108-3.3	2ккп108-3.3	2ккп108-4.4	2ккп108-3.3	2ккп108-3.3
			32/5т	3ккп108-3.4	3ккп108-5 3	3ккп108-3 4	3ккп108-3.4	3ккп108-3.4	3ккп108-5 3	3ккп108-3.4	3ккп108-3 4
		30	10/5 т	1ккп108-2 2	1ккп108-4.3	1ккп108-2 2	1ккп108-3 3	1ккп108-2 2	1ккп108-4 3	1ккп108-2 2	1ккп108-3.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп108-2.3	2ккп108-4.4	2ккп108-2.3	2ккп108-3 3	2ккп108-2.3	2ккп108-4 4	2ккп108-2.3	2ккп108-3.3
			32/5т	3ккп108-2.2	3ккп108-3.3	3ккп108-3 4	3ккп108-3.4	3ккп108-2 2	3ккп108-3 3	3ккп108-3 4	3ккп108-3.4
	из стального настила	24	10/5 т	1ккп108-2.2	1ккп108-4 3	1ккп108-2 2	1ккп108-3 3	1ккп108-2 2	1ккп108-4 3	1ккп108-2.2	1ккп108-3.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп108-4.3	2ккп108-4 4	2ккп108-4.4	2ккп108-4.4	2ккп108-4 3	2ккп108-4.4	2ккп108-4.4	2ккп108-4.4
			32/5т	3ккп108-3.4	3ккп108-5 3	3ккп108-3 4	3ккп108-5 2	3ккп108-3.4	3ккп108-5.3	3ккп108-3.4	3ккп108-5.2
		30	10/5т	1ккп108-2.2	1ккп108-4 3	1ккп108-2 2	1ккп108-3 3	1ккп108-2.2	1ккп108-4 3	1ккп108-2.2	1ккп108-3 3
			20/5с,т 32/5с	2ккп108-2.3	2ккп108-4 4	2ккп108-3 3	2ккп108-3.3	2ккп108-2.3	2ккп108-4 4	2ккп108-3.3	2ккп108-3.3
			32/5т	3ккп108-3.3	3ккп108-3 4	3ккп108-3.3	3ккп108-3 3	3ккп108-3.3	3ккп108-3.4	3ккп108-3.3	3ккп108-3.3
		36	10/5т	1ккп108-2.2	1ккп108-4.3	1ккп108-3 2	1ккп108-3.3	1ккп108-2.2	1ккп108-4.3	1ккп108-3 2	1ккп108-3.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп108-3.3	2ккп108-4.4	2ккп108-3 3	2ккп108-3.3	2ккп108-3 3	2ккп108-4 4	2ккп108-3.3	2ккп108-3.3
			32/5т	3ккп108-3.3	3ккп108-3.4	3ккп108-3.3	3ккп108-3 3	3ккп108-3 3	3ккп108-3 4	3ккп108-3.3	3ккп108-3 3

Нач.отд	Бродский	
Н контр	Савранский	
Гл спец	Савранский	
Разраб	Хаинсан	
Исполн	Шульженко	
Проверил	Пармет	

1 424.1-6/89 0-13

Ключ для подбора колонн однопролетных зданий

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Высота этажа, м	Тип покрытия	Пролет, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Марка колонны при длине здания 36-72 м				Марка колонны при длине здания 84-156 м			
				Снеговой район				Снеговой район			
				I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
				Ветровой район				Ветровой район			
				I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
12,0	из железобетонных плит	24	10/5 т	1 ККП 120-32	1 ККП 120-52	1 ККП 120-32	1 ККП 120-52	1 ККП 120-32	1 ККП 120-52	1 ККП 120-32	1 ККП 120-52
			20/5 с, т 32/5 с	2 ККП 120-33	2 ККП 120-43	2 ККП 120-33	2 ККП 120-43	2 ККП 120-33	2 ККП 120-43	2 ККП 120-33	2 ККП 120-43
			32/5 т	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53
		30	10/5 т	1 ККП 120-32	1 ККП 120-53	1 ККП 120-32	1 ККП 120-53	1 ККП 120-32	1 ККП 120-53	1 ККП 120-43	1 ККП 120-53
			20/5 с, т 32/5 с	2 ККП 120-43	2 ККП 120-53	2 ККП 120-43	2 ККП 120-43	2 ККП 120-43	2 ККП 120-53	2 ККП 120-43	2 ККП 120-43
			32/5 т	3 ККП 120-23	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53	3 ККП 120-23	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53
	из стального настила	24	10/5 т	1 ККП 120-32	1 ККП 120-62	1 ККП 120-32	1 ККП 120-62	1 ККП 120-32	1 ККП 120-62	1 ККП 120-32	1 ККП 120-62
			20/5 с, т 32/5 с	2 ККП 120-33	2 ККП 120-53	2 ККП 120-43	2 ККП 120-43	2 ККП 120-33	2 ККП 120-53	2 ККП 120-43	2 ККП 120-43
			32/5 т	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53
		30	10/5 т	1 ККП 120-32	1 ККП 120-63	1 ККП 120-32	1 ККП 120-53	1 ККП 120-32	1 ККП 120-63	1 ККП 120-32	1 ККП 120-53
			20/5 с, т 32/5 с	2 ККП 120-33	2 ККП 120-53	2 ККП 120-33	2 ККП 120-43	2 ККП 120-33	2 ККП 120-53	2 ККП 120-33	2 ККП 120-43
			32/5 т	3 ККП 120-23	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-34	3 ККП 120-23	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-34
		36	10/5 т	1 ККП 120-43	1 ККП 120-63	1 ККП 120-43	1 ККП 120-53	1 ККП 120-43	1 ККП 120-63	1 ККП 120-43	1 ККП 120-53
			20/5 с, т 32/5 с	2 ККП 120-33	2 ККП 120-53	2 ККП 120-33	2 ККП 120-43	2 ККП 120-33	2 ККП 120-53	2 ККП 120-33	2 ККП 120-43
			32/5 т	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-34	3 ККП 120-34	3 ККП 120-53	3 ККП 120-34	3 ККП 120-34

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

Высота этажа, м	Тип покрытия	Пролет, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Марка колонны при длине здания 36-72 м				Марка колонны при длине здания 84-156 м			
				Снеговой район				Снеговой район			
				I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
				Ветровой район				Ветровой район			
				I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
13,2	из железобетонных плит	24	10/5 т	1ккп132-2.2	1ккп132-4.2	1ккп132-3.3	1ккп132-4.2	1ккп132-2.2	1ккп132-4.2	1ккп132-3.3	1ккп132-4.2
			20/5с,т 32/5с	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4
			32/5 т	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3
		30	10/5 т	1ккп132-2.2	1ккп132-4.3	1ккп132-3.3	1ккп132-4.3	1ккп132-2.2	1ккп132-4.3	1ккп132-3.3	1ккп132-4.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп132-2.3	2ккп132-4.3	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4	2ккп132-2.3	2ккп132-4.3	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4
			32/5 т	3ккп132-3.3	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3	3ккп132-3.3	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3
	из стального настила	24	10/5 т	1ккп132-2.2	1ккп132-5.2	1ккп132-3.3	1ккп132-5.2	1ккп132-2.2	1ккп132-5.2	1ккп132-3.3	1ккп132-5.2
			20/5с,т 32/5с	2ккп132-2.3	2ккп132-4.3	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4	2ккп132-2.3	2ккп132-4.3	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4
			32/5 т	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3	3ккп132-3.3	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3
		30	10/5т	1ккп132-2.2	1ккп132-5.3	1ккп132-3.3	1ккп132-4.3	1ккп132-2.2	1ккп132-5.3	1ккп132-3.3	1ккп132-4.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп132-2.3	2ккп132-4.3	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4	2ккп132-2.3	2ккп132-4.3	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4
			32/5т	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.4	3ккп132-3.3	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.4
		36	10/5т	1ккп132-3.3	1ккп132-5.3	1ккп132-3.3	1ккп132-4.3	1ккп132-3.3	1ккп132-5.3	1ккп132-3.3	1ккп132-4.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп132-2.3	2ккп132-4.3	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4	2ккп132-2.3	2ккп132-4.3	2ккп132-2.3	2ккп132-3.4
			32/5 т	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.4	3ккп132-3.4	3ккп132-5.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.4

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

Высота этажа, м	Тип покрытия	Пролет, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Марка колонны при длине здания 36-72 м				Марка колонны при длине здания 84-156 м			
				Снеговой район				Снеговой район			
				I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
				Ветровой район				Ветровой район			
				I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
14,4	из железобетонных плит	24	10/5т	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-3.3	2ккп144-3.3	2ккп144-2.2	2ккп144-5.3	2ккп144-3.3	2ккп144-3.3
			32/5т	3ккп144-3.3	3ккп144-5.4	3ккп144-3.3	3ккп144-5.4	3ккп144-3.3	3ккп144-5.4	3ккп144-3.3	3ккп144-5.4
		30	10/5т	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп 44-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп144-3.3	2ккп144-5.3	2ккп144-3.3	2ккп144-5.3	2ккп144-3.3	2ккп144-5.3	2ккп144-3.3	2ккп144-5.3
			32/5т	3ккп144-3.3	3ккп144-6.4	3ккп144-3.3	3ккп144-5.4	3ккп144-3.3	3ккп144-6.4	3ккп144-3.3	3ккп144-5.4
	из стального настила	24	10/5т	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп144-3.3	2ккп144-6.3	2ккп144-3.3	2ккп144-3.3	2ккп144-3.3	2ккп144-5.3	2ккп144-3.3	2ккп144-3.3
			32/5т	3ккп144-3.3	3ккп144-5.4	3ккп144-3.3	3ккп144-5.2	3ккп144-3.3	3ккп144-5.2	3ккп144-3.3	3ккп144-5.2
		30	10/5т	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.3	1ккп144-3.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп144-3.4	2ккп144-6.4	2ккп144-3.4	2ккп144-6.4	2ккп144-3.3	2ккп144-5.3	2ккп144-3.3	2ккп144-5.3
			32/5т	3ккп144-3.3	3ккп144-6.4	3ккп144-3.3	3ккп144-5.4	3ккп144-3.3	3ккп144-6.4	3ккп144-3.3	3ккп144-5.4
		36	10/5т	1ккп144-3.3	1ккп144-3.3	1ккп144-3.3	1ккп144-3.3	1ккп144-3.3	1ккп144-3.3	1ккп144-3.3	1ккп144-3.3
			20/5с,т 32/5с	2ккп144-3.4	2ккп144-6.4	2ккп144-3.4	2ккп144-6.4	2ккп144-3.4	2ккп144-6.4	2ккп144-3.4	2ккп144-6.4
			32/5т	3ккп144-3.4	3ккп144-6.4	3ккп144-3.4	3ккп144-3.4	3ккп144-3.4	3ккп144-6.4	3ккп144-3.4	3ккп144-3.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные или железобетонные фермы (высота на опоре h = 2,7м)	24	2	10/5 с,т	крайний	6ккп108-2.3	6ккп108-5.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-5.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3
				средний	9ккп108-1.3	9ккп108-6.3	9ккп108-3.3	9ккп108-6.3	9ккп108-1.3	9ккп108-6.3	9ккп108-3.3	9ккп108-6.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3
				средний	10ккп108-4.3	10ккп108-6.4	10ккп108-4.4	10ккп108-6.4	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.4	10ккп108-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-4.4	8ккп108-5.4	8ккп108-4.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-4.3	11ккп108-8.4	11ккп108-4.3	11ккп108-7.4	11ккп108-3.4	11ккп108-8.3	11ккп108-3.4	11ккп108-5.4
		4	10/5 с,т	крайний	6ккп108-1.3	6ккп108-4.3	6ккп108-2.3	6ккп108-3.3	6ккп108-1.3	6ккп108-4.3	6ккп108-2.3	6ккп108-3.3
				средний	9ккп108-1.3	9ккп108-4.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-1.3	9ккп108-4.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3
				средний	10ккп108-4.3	10ккп108-8.4	10ккп108-4.4	10ккп108-6.4	10ккп108-3.4	10ккп108-4.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.3
			32/5 т	крайний	8ккп108-3.4	8ккп108-4.3	8ккп108-3.4	8ккп108-3.4	8ккп108-3.4	8ккп108-4.3	8ккп108-3.4	8ккп108-3.4
				средний	11ккп108-4.3	11ккп108-8.4	11ккп108-4.3	11ккп108-7.4	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3
		6	10/5 с,т	крайний	6ккп108-1.3	6ккп108-3.3	6ккп108-1.3	6ккп108-3.3	6ккп108-1.3	6ккп108-3.3	6ккп108-2.3	6ккп108-3.3
				средний	9ккп108-1.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-1.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп108-3.3	7ккп108-3.4	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.4	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3
				средний	10ккп108-4.3	10ккп108-8.4	10ккп108-4.4	10ккп108-6.4	10ккп108-3.4	10ккп108-4.4	10ккп108-3.4	10ккп108-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-2.3	8ккп108-4.3	8ккп108-2.3	8ккп108-2.3	8ккп108-2.3	8ккп108-3.4	8ккп108-2.3	8ккп108-3.3
				средний	11ккп108-6.3	11ккп108-8.4	11ккп108-6.3	11ккп108-7.4	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Савранский	
Гл. спец.	Савранский	
Разраб.	Хаинсон	
Исполнил	Шульженко	
Проверил	Пармет	

1.424.1-6/89. 0-14

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 10.8 м. Шаг средних и крайних колонн 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

23746-01 63

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV		Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV	
					Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III	Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III
Железобетонные плиты Железобетонные фермы (Высота на опоре H=0,9 м)	24	2	10/5 с, т	крайний	6ккп108-1.2	6ккп108-3.3	6ккп108-1.2	6ккп108-2.3	6ккп108-2.3	6ккп108-3.3	6ккп108-1.2	6ккп108-4.3
				средний	9ккп108-1.3	9ккп108-2.3	9ккп108-1.3	9ккп108-1.3	7ккп108-1.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-2.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-1.3	7ккп108-2.3	7ккп108-1.3	7ккп108-1.4	7ккп108-1.3	7ккп108-2.3	7ккп108-1.3	7ккп108-3.3
				средний	10ккп108-3.4	10ккп108-4.4	10ккп108-3.4	10ккп108-3.4	10ккп108-3.4	10ккп108-6.3	10ккп108-3.4	10ккп108-4.3
			32/5 т	крайний	8ккп108-1.3	—	8ккп108-1.3	8ккп108-1.3	8ккп108-1.3	8ккп108-1.3	8ккп108-1.3	8ккп108-1.3
				средний	11ккп108-3.4	—	11ккп108-3.4	11ккп108-3.4	11ккп108-3.4	11ккп108-8.3	11ккп108-3.4	11ккп108-3.4
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп108-1.3	6ккп108-4.3	6ккп108-1.3	6ккп108-2.3	6ккп108-1.2	6ккп108-1.2	6ккп108-1.2	6ккп108-2.3
				средний	9ккп108-1.3	9ккп108-3.3	9ккп108-1.3	9ккп108-2.3	9ккп108-1.3	9ккп108-2.3	9ккп108-1.3	9ккп108-1.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-1.4	7ккп108-3.3	7ккп108-1.4	7ккп108-2.3	7ккп108-1.3	7ккп108-1.3	7ккп108-1.3	7ккп108-1.3
				средний	10ккп108-3.4	10ккп108-4.4	10ккп108-3.4	10ккп108-4.4	10ккп108-2.4	10ккп108-3.4	10ккп108-2.4	10ккп108-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-1.3	—	8ккп108-1.3	8ккп108-6.3	8ккп108-1.3	8ккп108-1.3	8ккп108-1.3	8ккп108-1.3
				средний	11ккп108-3.4	—	11ккп108-3.4	11ккп108-9.4	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3	11ккп108-3.4	11ккп108-3.4
		6	10/5 с, т	крайний	6ккп108-1.3	6ккп108-4.3	6ккп108-1.3	6ккп108-3.3	6ккп108-1.2	6ккп108-1.2	6ккп108-1.2	6ккп108-1.2
				средний	9ккп108-1.3	9ккп108-3.3	9ккп108-1.3	9ккп108-2.3	9ккп108-1.3	9ккп108-2.3	9ккп108-1.3	9ккп108-1.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-1.4	—	7ккп108-1.4	7ккп108-2.3	7ккп108-1.3	7ккп108-1.4	7ккп108-1.3	7ккп108-1.3
				средний	10ккп108-3.4	—	10ккп108-3.4	10ккп108-4.4	10ккп108-2.4	10ккп108-3.4	10ккп108-2.4	10ккп108-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-2.3		8ккп108-3.4	8ккп108-6.3	8ккп108-1.3	8ккп108-3.3	8ккп108-1.3	8ккп108-1.3
				средний	11ккп108-3.4		11ккп108-3.4	11ккп108-9.4	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3	11ккп108-3.4	11ккп108-3.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район				Снеговой район			
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район				Ветровой район			
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	6ккп108-3.3	6ккп108-5.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-5.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3
				средний	9ккп108-2.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3
				средний	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3
			32/5 т	крайний	8ккп108-4.3	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-6.3	11ккп108-8.4	11ккп108-6.3	11ккп108-8.4	11ккп108-6.3	11ккп108-8.4	11ккп108-6.3	11ккп108-8.4
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп108-2.3	6ккп108-5.3	6ккп108-2.3	6ккп108-4.3	6ккп108-2.3	6ккп108-4.3	6ккп108-2.3	6ккп108-3.3
				средний	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.4	7ккп108-3.3	7ккп108-3.4	7ккп108-3.3	7ккп108-3.4
				средний	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-3.4	8ккп108-5.4	8ккп108-4.4	8ккп108-4.4	8ккп108-3.4	8ккп108-5.4	8ккп108-4.4	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-6.3	11ккп108-9.4	11ккп108-6.3	11ккп108-8.3	11ккп108-6.3	11ккп108-8.3	11ккп108-6.3	11ккп108-8.3
		6	10/5 с, т	крайний	6ккп108-2.3	6ккп108-5.3	6ккп108-2.3	6ккп108-4.3	6ккп108-2.3	6ккп108-3.3	6ккп108-2.3	6ккп108-3.3
				средний	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-1.3	9ккп108-3.3	9ккп108-1.3	9ккп108-2.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3	7ккп108-3.4	7ккп108-3.3	7ккп108-3.3
				средний	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-4.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-2.3	8ккп108-5.4	8ккп108-4.4	8ккп108-4.4	8ккп108-2.3	8ккп108-5.4	8ккп108-4.4	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-6.3	11ккп108-9.4	11ккп108-6.3	11ккп108-6.3	11ккп108-6.3	11ккп108-8.3	11ккп108-6.3	11ккп108-6.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60 - 96 м				108 - 156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	6ккп 108-2 3	6ккп 108-4 3	6ккп 108-2 3	6ккп 108-3 3	6ккп 108-3 3	6ккп 108-4 3	6ккп 108-2 3	6ккп 108-4 3
				средний	9ккп 108-2 3	9ккп 108-6 3	9ккп 108-3 3	9ккп 108-6 3	9ккп 108-3 3	9ккп 108-4 3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-6.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 108-3 3	7ккп 108-4.3	7ккп 108-3.3	7ккп 108-4 3	7ккп 108-3 3	7ккп 108-4 3	7ккп 108-3 3	7ккп 108-4.3
				средний	10ккп 108-4 3	10ккп 108-8.3	10ккп 108-6 4	10ккп 108-8 3	10ккп 108-4 4	10ккп 108-8.3	10ккп 108-6.4	10ккп 108-8 3
			32/5 т	крайний	8ккп 108-4.3	8ккп 108-5 4	8ккп 108-5 4	8ккп 108-5.4	8ккп 108-5.4	8ккп 108-5 4	8ккп 108-5 4	8ккп 108-5 4
				средний	11ккп 108-6.4	11ккп 108-8.4	11ккп 108-7 4	11ккп 108-8 4	11ккп 108-6 3	11ккп 108-8 4	11ккп 108-7 4	11ккп 108-8 4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп 108-2 3	6ккп 108-4.3	6ккп 108-2 3	6ккп 108-3 3	6ккп 108-2 3	6ккп 108-4.3	6ккп 108-2 3	6ккп 108-3 3
				средний	9ккп 108-2 3	9ккп 108-3 3	9ккп 108-2 3	9ккп 108-3 3	9ккп 108-2 3	9ккп 108-3 3	9ккп 108-2 3	9ккп 108-3 3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 108-3 3	7ккп 108-4 3	7ккп 108-3 3	7ккп 108-3 4	7ккп 108-3 3	7ккп 108-4 3	7ккп 108-3 3	7ккп 108-3 3
				средний	10ккп 108-4 3	10ккп 108-6.4	10ккп 108-6 3	10ккп 108-6 4	10ккп 108-4 3	10ккп 108-6.4	10ккп 108-6 3	10ккп 108-6.4
			32/5 т	крайний	8ккп 108-3 4	8ккп 108-5 4	8ккп 108-4 4	8ккп 108-4 4	8ккп 108-3.4	8ккп 108-5 4	8ккп 108-4 4	8ккп 108-5.4
				средний	11ккп 108-6 3	11ккп 108-9 4	11ккп 108-7 3	11ккп 108-7.3	11ккп 108-6 3	11ккп 108-8 3	11ккп 108-7 3	11ккп 108-8 3
		5	10/5 с, т	крайний	6ккп 108-2 3	6ккп 108-4 3	6ккп 108-2 3	6ккп 108-3.3	6 ккп 108-2 3	6ккп 108-3 3	6ккп 108-2 3	6ккп 108-3.3
				средний	9ккп 108-1.3	9ккп 108-3 3	9ккп 108-2 3	9ккп 108-3 3	9ккп 108-2 3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-2 3	9ккп 108-3 3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 108-3 3	7ккп 108-4 3	7ккп 108-3 3	7ккп 108-3 4	7ккп 108-3 3	7ккп 108-3 4	7ккп 108-3 3	7ккп 108-3 3
				средний	10ккп 108-4 4	10ккп 108-7.4	10ккп 108-4 4	10ккп 108-6.4	10ккп 108-4 4	10ккп 108-5 4	10ккп 108-4 4	10ккп 108-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп 108-2 3	—	8ккп 108-4.3	8ккп 108-4 3	8ккп 108-2 3	8ккп 108-5.4	8ккп 108-4 3	8ккп 108-5.4
				средний	11ккп 108-6 3	—	11ккп 108-6 4	11ккп 108-7 4	11ккп 108-3 4	11ккп 108-6 4	11ккп 108-6 4	11ккп 108-6 4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108-156 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	6ккп108-3.3	6ккп108-5.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-5.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-6.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-4.3	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3
				средний	10ккп108-4.3	10ккп108-8.4	10ккп108-4.3	10ккп108-6.4	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3
			32/5 т	крайний	8ккп108-4.3	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-6.3	11ккп108-9.4	11ккп108-6.4	11ккп108-8.4	11ккп108-6.3	11ккп108-9.4	11ккп108-6.3	11ккп108-8.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-3.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-3.3
				средний	9ккп108-2.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-4.3	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.4	10ккп108-8.4	10ккп108-8.4	10ккп108-4.3	10ккп108-6.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-4.3	8ккп108-6.4	8ккп108-4.4	8ккп108-6.4	8ккп108-4.3	8ккп108-5.4	8ккп108-4.3	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-6.3	11ккп108-9.4	11ккп108-6.4	11ккп108-9.4	11ккп108-6.3	11ккп108-8.4	11ккп108-6.3	11ккп108-6.4
		5	10/5 с, т	крайний	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-3.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-3.3
				средний	9ккп108-2.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-4.3	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3	7ккп108-3.3	7ккп108-4.3
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.4	10ккп108-8.4	10ккп108-8.4	10ккп108-4.4	10ккп108-6.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-4.3	8ккп108-6.4	8ккп108-4.4	8ккп108-6.4	8ккп108-4.3	8ккп108-5.4	8ккп108-4.3	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-6.3	11ккп108-9.4	11ккп108-6.4	11ккп108-9.4	11ккп108-6.3	11ккп108-8.3	11ккп108-6.3	11ккп108-6.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район				Снеговой район			
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	36	2	10/5 с, т	крайний	6ккп108-3.3	6ккп108-5.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-5.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-6.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-3.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-4.3	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.3	7ккп108-4.4	7ккп108-4.3	7ккп108-4.4
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.4	10ккп108-6.4	10ккп108-6.4	10ккп108-6.3	10ккп108-6.4	10ккп108-6.3	10ккп108-6.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-4.3	8ккп108-6.4	8ккп108-5.4	8ккп108-6.4	8ккп108-4.3	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-8.4	11ккп108-9.4	11ккп108-8.4	11ккп108-9.4	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-8.4	11ккп108-9.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-3.3
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-6.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-2.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-4.3	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.3	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.4	10ккп108-8.4	10ккп108-8.4	10ккп108-6.3	10ккп108-6.4	10ккп108-6.3	10ккп108-6.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-4.3	8ккп108-6.4	8ккп108-4.4	8ккп108-6.4	8ккп108-4.3	8ккп108-5.4	8ккп108-4.4	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-6.4	11ккп108-9.4	11ккп108-6.4	11ккп108-9.4	11ккп108-6.4	11ккп108-9.4	11ккп108-6.4	11ккп108-6.4
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп108-3.3	6ккп108-5.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-4.3	6ккп108-3.3	6ккп108-3.3
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-6.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп108-4.3	—	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.3	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4	7ккп108-4.4
				средний	10ккп108-6.3	—	10ккп108-8.4	10ккп108-8.4	10ккп108-6.3	10ккп108-6.4	10ккп108-6.3	10ккп108-6.4
			32/5 т	крайний	8ккп108-4.3	8ккп108-6.4	8ккп108-4.4	8ккп108-6.4	8ккп108-4.3	8ккп108-6.4	8ккп108-4.4	8ккп108-5.4
				средний	11ккп108-6.4	11ккп108-9.4	11ккп108-6.4	11ккп108-9.4	11ккп108-6.4	11ккп108-9.4	11ккп108-6.4	11ккп108-6.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные или железобетонные фермы (высота на опоре h = 2,7 м)	24	2	10/5 с,т	крайний	6ккп120-4.3	6ккп120-5 3	6ккп120-4 3	6ккп120-5 3	6ккп120-4 3	6ккп120-5 3	6ккп120-4 3	6ккп120-5.3
				средний	9ккп120-3 4	9ккп120-5 4	9ккп120-3.4	9ккп120-4.3	9ккп120-3 4	9ккп120-5.4	9ккп120-3 4	9ккп120-4.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.3	7ккп120-6 3	7ккп120-4 3	7ккп120-4 4	7ккп120-4.3	7ккп120-6.3	7ккп120-4 3	7ккп120-5.3
				средний	10ккп120-4 3	10ккп120-7.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-3.4	10ккп120-7 4	10ккп120-4.4	10ккп120-6 4
			32/5 т	крайний	8ккп120-3.3	8ккп120-5 4	8ккп120-3.3	8ккп120-5 4	8ккп120-3 3	8ккп120-5.4	8ккп120-3 3	8ккп120-5 4
				средний	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6 4	11ккп120-9.3	11ккп120-6 3	11ккп120-6.4	11ккп120-6 3	11ккп120-6 4
		4	10/5 с,т	крайний	6ккп120-3 3	6ккп120-4.3	6ккп120-3 3	6ккп120-4 3	6ккп120-3 3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3
				средний	9ккп120-3.3	9ккп120-5 3	9ккп120-2 4	9ккп120-3.3	9ккп120-2.4	9ккп120-5 3	9ккп120-2 4	9ккп120-3.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп120-3.3	7ккп120-5 3	7ккп120-3 3	7ккп120-4 3	7ккп120-3 3	7ккп120-5 3	7ккп120-3 3	7ккп120-3.3
				средний	10ккп120-6 3	10ккп120-7 4	10ккп120-6 3	10ккп120-6 4	10ккп120-3 3	10ккп120-6.3	10ккп120-3 3	10ккп120-6.3
			32/5 т	крайний	8ккп120-2 3	8ккп120-5.4	8ккп120-2 3	8ккп120-5 3	8ккп120-2 3	8ккп120-5.3	8ккп120-2.3	8ккп120-5.3
				средний	11ккп120-6 4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-9 3	11ккп120-6 3	11ккп120-6 4	11ккп120-6 3	11ккп120-6.3
		6	10/5 с,т	крайний	6ккп120-1 3	6ккп120-3 3	6ккп120-1 3	6ккп120-2 3	6ккп120-1 3	6ккп120-3 3	6ккп120-1 3	6ккп120-2.3
				средний	9ккп120-1 3	9ккп120-3.3	9ккп120-1.3	9ккп120-2 4	9ккп120-1 3	9ккп120-3 3	9ккп120-1.3	9ккп120-2 4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп120-3 3	7ккп120-4.3	7ккп120-3 3	7ккп120-4 3	7ккп120-2 3	7ккп120-3 3	7ккп120-2.3	7ккп120-2 3
				средний	10ккп120-6 4	10ккп120-8 4	10ккп120-6 4	10ккп120-7.3	10ккп120-2 4	10ккп120-4 4	10ккп120-2 4	10ккп120-4 4
			32/5 т	крайний	8ккп120-2 3	—	8ккп120-2.3	8ккп120-3.3	8ккп120-2 3	8ккп120-3 3	8ккп120-2 3	8ккп120-3.3
				средний	11ккп120-6 4	—	11ккп120-6.4	11ккп120-9 3	11ккп120-3 3	11ккп120-6 3	11ккп120-3 3	11ккп120-3 3

Нач.отд.	Бродский	
Н контр.	Савранский	
Гл спец.	Савранский	
Разраб.	Хаинсон	
Исполн.	Шульженко	
Провер.	Пармет	

1 4241-6/89. 0-15

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий
Высота этажа - 12,0 м
Шаг средних и крайних колонн - 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Железобетонные фермы (Высота на опоре h=0,9м)	24	2	10/5 с, т	крайний	6ккп120-2.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3
				средний	9ккп120-1.3	9ккп120-3.4	9ккп120-1.3	9ккп120-2.4	9ккп120-1.3	9ккп120-3.4	9ккп120-1.3	9ккп120-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-2.3	7ккп120-4.3	7ккп120-2.3	7ккп120-3.3	7ккп120-3.3	7ккп120-4.3	7ккп120-2.3	7ккп120-4.3
				средний	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4	10ккп120-3.4	10ккп120-4.3	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4	10ккп120-3.4	10ккп120-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп120-2.3	—	8ккп120-2.3	8ккп120-3.4	8ккп120-2.3	8ккп120-3.3	8ккп120-2.3	8ккп120-2.3
				средний	11ккп120-2.4	—	11ккп120-2.4	11ккп120-7.4	11ккп120-3.3	11ккп120-4.4	11ккп120-3.3	11ккп120-4.4
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп120-1.2	6ккп120-3.3	6ккп120-1.2	6ккп120-1.3	6ккп120-1.2	6ккп120-3.3	6ккп120-1.2	6ккп120-3.3
				средний	9ккп120-1.3	9ккп120-3.4	9ккп120-1.3	9ккп120-2.4	9ккп120-1.3	9ккп120-1.3	9ккп120-1.3	9ккп120-1.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-2.3	—	7ккп120-2.3	7ккп120-3.4	7ккп120-1.3	7ккп120-2.3	7ккп120-1.3	7ккп120-2.3
				средний	10ккп120-3.4	—	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4	10ккп120-2.4	10ккп120-3.4	10ккп120-2.4	10ккп120-2.4
			32/5 т	крайний	8ккп120-2.3	—	8ккп120-2.3	—	8ккп120-1.3	8ккп120-2.3	8ккп120-1.3	8ккп120-1.3
				средний	11ккп120-2.4	—	11ккп120-2.4	—	11ккп120-2.4	11ккп120-3.3	11ккп120-2.4	11ккп120-2.4
		6	10/5 с, т	крайний	6ккп120-1.3	6ккп120-3.3	6ккп120-1.3	6ккп120-2.3	6ккп120-1.2	6ккп120-2.3	6ккп120-1.2	6ккп120-2.3
				средний	9ккп120-1.3	9ккп120-3.4	9ккп120-1.3	9ккп120-2.4	9ккп120-1.3	9ккп120-1.3	9ккп120-1.3	9ккп120-1.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-2.4	—	7ккп120-2.4	7ккп120-4.3	7ккп120-1.3	7ккп120-2.3	7ккп120-1.3	7ккп120-2.3
				средний	10ккп120-3.4	—	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4	10ккп120-2.4	10ккп120-3.4	10ккп120-2.4	10ккп120-2.4
			32/5 т	крайний	8ккп120-3.4	—	8ккп120-3.4	—	8ккп120-1.3	8ккп120-2.3	8ккп120-1.3	8ккп120-2.3
				средний	11ккп120-4.4	—	11ккп120-7.4	—	11ккп120-2.4	11ккп120-3.3	11ккп120-2.4	11ккп120-2.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV		Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV	
					Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III	Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	24	2	10/5 с,т	крайний	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3
				средний	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-5.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.4	7ккп120-7.4	7ккп120-4.4	7ккп120-5.4	7ккп120-4.4	7ккп120-7.4	7ккп120-4.4	7ккп120-5.4
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-4.4	10ккп120-4.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-4.4	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп120-3.4	8ккп120-6.4	8ккп120-3.4	8ккп120-5.4	8ккп120-3.4	8ккп120-6.4	8ккп120-3.4	8ккп120-5.4
				средний	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-6.4	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-6.4
		4	10/5 с,т	крайний	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3
				средний	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.3	7ккп120-5.4	7ккп120-4.3	7ккп120-5.3	7ккп120-4.3	7ккп120-5.4	7ккп120-4.3	7ккп120-4.4
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-4.4	10ккп120-4.4	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп120-3.4	8ккп120-6.3	8ккп120-3.4	8ккп120-5.4	8ккп120-3.4	8ккп120-6.3	8ккп120-3.4	8ккп120-5.3
				средний	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-6.4	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-6.4
		6	10/5 с,т	крайний	6ккп120-2.3	6ккп120-4.3	6ккп120-2.3	6ккп120-3.3	6ккп120-1.3	6ккп120-4.3	6ккп120-1.3	6ккп120-3.3
				средний	9ккп120-1.3	9ккп120-3.4	9ккп120-1.3	9ккп120-3.4	9ккп120-1.3	9ккп120-3.4	9ккп120-1.3	9ккп120-3.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп120-3.4	7ккп120-4.4	7ккп120-3.4	7ккп120-4.4	7ккп120-3.3	7ккп120-4.4	7ккп120-3.3	7ккп120-4.4
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-6.4	10ккп120-6.4	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп120-5.4	—	—	—	8ккп120-3.4	8ккп120-5.4	8ккп120-3.4	8ккп120-3.4
				средний	11ккп120-6.4	—	—	—	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-6.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108-156 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III
Железобетонные плиты. Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	6ккп120-3.3	6ккп120-5.3	6ккп120-4.3	6ккп120-4.3	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3
				средний	9ккп120-4.3	9ккп120-8.4	9ккп120-4.3	9ккп120-5.4	9ккп120-4.3	9ккп120-5.4	9ккп120-4.3	9ккп120-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.3	7ккп120-7.4	7ккп120-5.4	7ккп120-7.4	7ккп120-4.3	7ккп120-7.4	7ккп120-5.4	7ккп120-7.4
				средний	10ккп120-6.3	10ккп120-7.3	10ккп120-6.3	10ккп120-7.3	10ккп120-6.3	10ккп120-7.3	10ккп120-6.3	10ккп120-7.3
			32/5 т	крайний	8ккп120-5.3	8ккп120-5.4	8ккп120-5.3	8ккп120-5.4	8ккп120-5.3	8ккп120-5.4	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3
				средний	11ккп120-5.3	11ккп120-7.4	11ккп120-6.4	11ккп120-6.4	11ккп120-4.4	11ккп120-7.4	11ккп120-6.4	11ккп120-6.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп120-2.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-3.3	6ккп120-2.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-3.3
				средний	9ккп120-3.4	9ккп120-8.3	9ккп120-3.4	9ккп120-5.3	9ккп120-3.4	9ккп120-5.3	9ккп120-3.4	9ккп120-5.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-3.4	7ккп120-5.4	7ккп120-4.4	7ккп120-5.4	7ккп120-3.4	7ккп120-5.4	7ккп120-4.4	7ккп120-5.4
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4
			32/5 т	крайний	8ккп120-3.4	—	8ккп120-3.4	8ккп120-5.3	8ккп120-3.4	8ккп120-5.3	8ккп120-3.4	8ккп120-3.4
				средний	11ккп120-4.4	—	11ккп120-7.4	11ккп120-7.4	11ккп120-4.4	11ккп120-7.4	11ккп120-6.3	11ккп120-6.3
		5	10/5 с, т	крайний	6ккп120-2.3	6ккп120-4.3	6ккп120-2.3	6ккп120-2.3	6ккп120-1.3	6ккп120-4.3	6ккп120-2.3	6ккп120-2.3
				средний	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-3.3	7ккп120-4.4	7ккп120-3.3	7ккп120-4.4	7ккп120-3.3	7ккп120-4.3	7ккп120-3.3	7ккп120-4.3
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-8.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4	10ккп120-3.4	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп120-3.3	—	8ккп120-3.3	—	8ккп120-3.3	8ккп120-5.3	8ккп120-3.3	8ккп120-3.3
				средний	11ккп120-4.4	—	11ккп120-7.4	—	11ккп120-4.4	11ккп120-4.4	11ккп120-4.4	11ккп120-4.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	6ккп120-4.3	6ккп120-6.3	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3	6ккп120-4.3	6ккп120-6.3	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3
				средний	9ккп120-3.4	9ккп120-8.3	9ккп120-3.4	9ккп120-8.3	9ккп120-3.4	9ккп120-5.3	9ккп120-3.4	9ккп120-5.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.3	7ккп120-7.4	7ккп120-4.3	7ккп120-4.4	7ккп120-4.3	7ккп120-7.4	7ккп120-4.3	7ккп120-5.3
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-4.3	10ккп120-6.3
			32/5 т	крайний	8ккп120-5.3	8ккп120-5.4	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3	8ккп120-5.4	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3
				средний	11ккп120-6.3	11ккп120-9.3	11ккп120-6.3	11ккп120-6.4	11ккп120-6.3	11ккп120-9.3	11ккп120-6.3	11ккп120-6.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3
				средний	9ккп120-3.3	9ккп120-8.3	9ккп120-3.3	9ккп120-7.4	9ккп120-3.3	9ккп120-3.4	9ккп120-3.3	9ккп120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.3	7ккп120-5.4	7ккп120-4.3	7ккп120-4.4	7ккп120-4.3	7ккп120-5.4	7ккп120-4.3	7ккп120-4.4
				средний	10ккп120-6.4	10ккп120-8.4	10ккп120-6.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.3	10ккп120-6.3	10ккп120-4.3	10ккп120-6.3
			32/5 т	крайний	8ккп120-3.4	8ккп120-5.4	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3	8ккп120-3.4	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3
				средний	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3
		5	10/5 с, т	крайний	6ккп120-2.3	6ккп120-4.3	6ккп120-2.3	6ккп120-3.3	6ккп120-2.3	6ккп120-4.3	6ккп120-2.3	6ккп120-3.3
				средний	9ккп120-2.4	9ккп120-8.3	9ккп120-2.4	9ккп120-7.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.3	7ккп120-5.4	7ккп120-4.3	7ккп120-4.4	7ккп120-4.3	7ккп120-5.4	7ккп120-4.3	7ккп120-4.4
				средний	10ккп120-6.4	10ккп120-8.4	10ккп120-6.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.3	10ккп120-5.3	10ккп120-4.3	10ккп120-5.3
			32/5 т	крайний	8ккп120-3.3	—	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3	8ккп120-3.3	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3
				средний	11ккп120-6.4	—	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3	11ккп120-6.4	11ккп120-9.3

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

23746-01 73

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил. Стальные фермы	36	2	10/5 с, т	крайний	6ккп120-4.3	6ккп120-6.3	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3	6ккп120-4.3	6ккп120-6.3	6ккп120-4.3	6ккп120-5.3
				средний	9ккп120-3.4	9ккп120-8.3	9ккп120-3.4	9ккп120-8.3	9ккп120-3.4	9ккп120-5.4	9ккп120-3.4	9ккп120-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.3	7ккп120-7.4	7ккп120-5.3	7ккп120-5.3	7ккп120-4.3	7ккп120-7.4	7ккп120-5.3	7ккп120-5.3
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-4.3	10ккп120-6.4	10ккп120-4.3	10ккп120-6.4
			32/5 т	крайний	8ккп120-5.3	—	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3	8ккп120-5.4	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3
				средний	11ккп120-6.3	—	11ккп120-6.3	11ккп120-8.4	11ккп120-6.3	11ккп120-9.3	11ккп120-6.3	11ккп120-8.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп120-3.3	6ккп120-6.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-5.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3
				средний	9ккп120-3.4	9ккп120-8.4	9ккп120-3.4	9ккп120-7.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.4	7ккп120-5.4	7ккп120-4.4	7ккп120-5.4	7ккп120-4.3	7ккп120-5.3	7ккп120-4.3	7ккп120-5.3
				средний	10ккп120-6.4	10ккп120-8.4	10ккп120-6.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.3	10ккп120-6.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.3
			32/5 т	крайний	8ккп120-4.3	—	8ккп120-4.3	8ккп120-5.4	8ккп120-4.3	8ккп120-6.3	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3
				средний	11ккп120-7.4	—	11ккп120-7.4	11ккп120-7.4	11ккп120-7.4	11ккп120-8.4	11ккп120-7.4	11ккп120-7.4
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп120-3.3	6ккп120-6.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3	6ккп120-3.3	6ккп120-5.3	6ккп120-3.3	6ккп120-4.3
				средний	9ккп120-3.4	9ккп120-8.4	9ккп120-3.4	9ккп120-7.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп120-4.4	7ккп120-7.4	7ккп120-4.4	7ккп120-5.4	7ккп120-4.3	7ккп120-5.3	7ккп120- 4.3	7ккп120-5.3
				средний	10ккп120-6.4	10ккп120-8.4	10ккп120-6.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.3	10ккп120-6.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.3
			32/5 т	крайний	8ккп120-4.3	—	8ккп120-4.3	—	8ккп120-4.3	8ккп120-6.3	8ккп120-5.3	8ккп120-5.3
				средний	11ккп120-7.4	—	11ккп120-7.4	—	11ккп120-7.4	11ккп120-8.4	11ккп120-7.4	11ккп120-7.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные или железобетонные фермы (высота на опоре h=2,7м)	24	2	10/5 с,т	крайний	6ккп132-3.3	6ккп132-4.3	6ккп132-3.3	6ккп132-4.3	6ккп132-3.3	6ккп132-4.3	6ккп132-3.3	6ккп132-4.3
				средний	9ккп132-3.3	9ккп132-5.4	9ккп132-3.3	9ккп132-4.3	9ккп132-3.3	9ккп132-5.4	9ккп132-3.3	9ккп132-4.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп132-3.3	7ккп132-5.3	7ккп132-3.3	7ккп132-3.3	7ккп132-3.3	7ккп132-5.3	7ккп132-2.3	7ккп132-4.3
				средний	10ккп132-3.3	10ккп132-5.4	10ккп132-3.4	10ккп132-4.4	10ккп132-3.3	10ккп132-5.4	10ккп132-3.4	10ккп132-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп132-2.3	8ккп132-3.4	8ккп132-3.4	8ккп132-3.4	8ккп132-2.3	8ккп132-3.4	8ккп132-3.4	8ккп132-3.4
				средний	11ккп132-4.4	11ккп132-5.4	11ккп132-4.4	11ккп132-5.4	11ккп132-2.4	11ккп132-5.4	11ккп132-2.4	11ккп132-4.4
		4	10/5 с,т	крайний	6ккп132-2.3	6ккп132-3.3	6ккп132-2.3	6ккп132-3.3	6ккп132-2.3	6ккп132-3.3	6ккп132-2.3	6ккп132-3.3
				средний	9ккп132-3.3	9ккп132-5.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-5.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп132-3.3	7ккп132-4.4	7ккп132-3.3	7ккп132-3.3	7ккп132-2.3	7ккп132-4.4	7ккп132-2.3	7ккп132-3.3
				средний	10ккп132-4.3	10ккп132-6.4	10ккп132-4.3	10ккп132-6.4	10ккп132-3.3	10ккп132-5.4	10ккп132-3.3	10ккп132-4.3
			32/5 т	крайний	8ккп132-2.3	8ккп132-3.4	8ккп132-2.3	8ккп132-3.3	8ккп132-2.3	8ккп132-3.3	8ккп132-3.3	8ккп132-3.3
				средний	11ккп132-4.3	11ккп132-5.4	11ккп132-5.4	11ккп132-5.4	11ккп132-2.3	11ккп132-5.3	11ккп132-2.4	11ккп132-4.3
		6	10/5 с,т	крайний	6ккп132-1.3	6ккп132-2.3	6ккп132-1.3	6ккп132-2.3	6ккп132-1.3	6ккп132-2.3	6ккп132-1.3	6ккп132-2.3
				средний	9ккп132-1.3	9ккп132-2.4	9ккп132-1.3	9ккп132-2.4	9ккп132-1.3	9ккп132-2.4	9ккп132-1.3	9ккп132-2.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп132-3.3	7ккп132-4.3	7ккп132-3.3	7ккп132-3.3	7ккп132-2.3	7ккп132-3.3	7ккп132-2.3	7ккп132-2.3
				средний	10ккп132-4.3	10ккп132-6.4	10ккп132-4.3	10ккп132-6.4	10ккп132-3.3	10ккп132-5.4	10ккп132-3.3	10ккп132-4.3
			32/5 т	крайний	8ккп132-2.3	—	8ккп132-2.3	8ккп132-2.3	8ккп132-2.3	8ккп132-3.3	8ккп132-2.3	8ккп132-2.3
				средний	11ккп132-3.3	—	11ккп132-5.4	11ккп132-5.4	11ккп132-2.3	11ккп132-2.4	11ккп132-2.4	11ккп132-4.3

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Савранский	
Гл. спец.	Савранский	
Разраб.	Хаинсон	
Исполн.	Шульженко	
Провер.	Пармет	

1.424.1-6/89. 0-16

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 13.2 м. Шаг средних и крайних колонн - 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

23746-01 75

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м, Снеговой район I, II, Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV, Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV, Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108-156 м, Снеговой район I, II, Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV, Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV, Ветровой район III
Железобетонные плиты Железобетонные фермы (высота на опоре 1,0-2,9 м)	24	2	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3
				средний	9ккп 132-1.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-1.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-1.3	9ккп 132-1.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-1.3	7ккп 132-3.4	7ккп 132-1.3	7ккп 132-2.3	7ккп 132-2.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-1.3	7ккп 132-3.3
				средний	10ккп 132-2.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-2.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-1.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-1.4	10ккп 132-2.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-2.3	—	8ккп 132-3.3	8ккп 132-4.4	8ккп 132-1.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-1.3	8ккп 132-2.3
				средний	11ккп 132-2.4	—	11ккп 132-2.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-2.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-2.3	11ккп 132-2.3
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-1.3	—	6ккп 132-1.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-1.3
				средний	9ккп 132-1.3	—	9ккп 132-1.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-1.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-1.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-1.4	—	7ккп 132-1.4	7ккп 132-3.4	7ккп 132-1.2	7ккп 132-2.3	7ккп 132-1.2	7ккп 132-1.2
				средний	10ккп 132-2.4	—	10ккп 132-2.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-1.4	10ккп 132-1.4	10ккп 132-1.4	10ккп 132-1.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-4.4	—	—	—	8ккп 132-1.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-1.3	8ккп 132-1.3
				средний	11ккп 132-2.4	—	—	—	11ккп 132-1.4	11ккп 132-2.3	11ккп 132-1.4	11ккп 132-2.3
		6	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-1.3	—	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-1.3
				средний	9ккп 132-1.3	—	9ккп 132-1.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-1.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-1.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-2.3	—	7ккп 132-2.3	—	7ккп 132-1.2	7ккп 132-1.3	7ккп 132-1.2	7ккп 132-1.3
				средний	10ккп 132-2.4	—	10ккп 132-2.4	—	10ккп 132-1.3	10ккп 132-1.4	10ккп 132-1.3	10ккп 132-1.4
			32/5 т	крайний	—	—	—	—	8ккп 132-1.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-1.3	8ккп 132-1.3
				средний	—	—	—	—	11ккп 132-1.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-1.4	11ккп 132-2.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60 - 96 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Марка колонны при длине здания 60 - 96 м, Снеговой район I, II; Ветровой район III, IV	Марка колонны при длине здания 60 - 96 м, Снеговой район I, II, III; Ветровой район I, II	Марка колонны при длине здания 60 - 96 м, Снеговой район I, II, III; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 60 - 96 м, Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Марка колонны при длине здания 60 - 96 м, Снеговой район III, IV; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108 - 156 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Марка колонны при длине здания 108 - 156 м, Снеговой район I, II; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108 - 156 м, Снеговой район I, II, III; Ветровой район I, II	Марка колонны при длине здания 108 - 156 м, Снеговой район I, II, III; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108 - 156 м, Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Марка колонны при длине здания 108 - 156 м, Снеговой район III, IV; Ветровой район III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3
				средний	9ккп 132-2.4	9ккп 132-5.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-5.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-5.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-5.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-5.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-3.4	7ккп 132-5.4	7ккп 132-3.4	7ккп 132-4.4	7ккп 132-3.4	7ккп 132-5.4	7ккп 132-3.4	7ккп 132-5.4	7ккп 132-3.4	7ккп 132-4.4	7ккп 132-3.4	7ккп 132-4.4
				средний	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-3.4	8ккп 132-4.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-4.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-4.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4
				средний	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.3	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.3	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.3	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-2.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3
				средний	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-3.3	7ккп 132-5.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-5.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-5.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.3
				средний	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-4.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-4.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-3.4	8ккп 132-4.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-4.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-4.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4
				средний	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4
		6	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-2.3
				средний	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-2.4	7ккп 132-3.4	7ккп 132-2.4	7ккп 132-3.4	7ккп 132-2.3	7ккп 132-3.4	7ккп 132-2.3	7ккп 132-3.4	7ккп 132-2.3	7ккп 132-3.4	7ккп 132-2.3	7ккп 132-3.4
				средний	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.4
				средний	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV		Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV	
					Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III	Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III
Железобетонные плиты Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-2.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.4	9ккп 132-5.3	9ккп 132-5.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.4	9ккп 132-5.3	9ккп 132-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-3.3	7ккп 132-5.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-5.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.3
				средний	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.4	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.4	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.4	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-2.3	8ккп 132-4.4	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.4	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-2.4	11ккп 132-5.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-2.3
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-7.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-7.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-2.4	7ккп 132-5.4	7ккп 132-2.4	7ккп 132-3.4	7ккп 132-2.4	7ккп 132-4.3	7ккп 132-2.4	7ккп 132-3.3
				средний	10ккп 132-3.4	10ккп 132-6.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.3
			32/5 т	крайний	8ккп 132-3.3	—	8ккп 132-2.3	8ккп 132-4.4	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-3.3	—	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.4	11ккп 132-2.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3
		5	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-1.3
				средний	9ккп 132-2.4	9ккп 132-7.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-2.3	—	7ккп 132-2.3	7ккп 132-4.4	7ккп 132-2.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-2.3	7ккп 132-2.3
				средний	10ккп 132-3.4	—	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.4	10ккп 132-2.4	10ккп 132-4.3	10ккп 132-2.4	10ккп 132-3.3
			32/5 т	крайний	8ккп 132-3.3	—	8ккп 132-3.4	—	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-2.3
				средний	11ккп 132-4.4	—	11ккп 132-5.4	—	11ккп 132-2.3	11ккп 132-3.3	11ккп 132-2.3	11ккп 132-3.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60 - 96 м				108 - 156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-3.3	7ккп 132-5.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-5.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.3
				средний	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-4.3	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-4.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.4	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.4	7ккп 132-2.4	7ккп 132-4.4	7ккп 132-2.4	7ккп 132-3.4
				средний	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-4.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-2.3	8ккп 132-4.4	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-4.3	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3
		5	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-1.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-1.3	6ккп 132-1.3
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.4	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-2.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-2.3	7ккп 132-3.3
				средний	10ккп 132-3.4	10ккп 132-6.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-2.3	—	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.4	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-2.3	8ккп 132-2.3
				средний	11ккп 132-4.3	—	11ккп 132-4.4	11ккп 132-5.4	11ккп 132-2.3	11ккп 132-3.3	11ккп 132-2.3	11ккп 132-3.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил. Стальные фермы	36	2	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-4.3
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-3.3	7ккп 132-5.4	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.4	7ккп 132-3.3	7ккп 132-5.4	7ккп 132-3.3	7ккп 132-4.4
				средний	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-5.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-3.3	8ккп 132-4.4	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.4	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-4.3	11ккп 132-4.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-5.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-4.3
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-2.3	6ккп 132-5.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-7.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-3.4	—	7ккп 132-3.4	7ккп 132-4.4	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.3
				средний	10ккп 132-4.4	—	10ккп 132-4.4	10ккп 132-5.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп 132-3.3	—	8ккп 132-3.3	—	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-4.4	—	11ккп 132-5.4	—	11ккп 132-3.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-3.3	11ккп 132-3.3
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп 132-2.3	6ккп 132-5.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-4.3	6ккп 132-2.3	6ккп 132-3.3
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-7.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 132-3.4	—	7ккп 132-3.4	7ккп 132-5.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.3	7ккп 132-3.3
				средний	10ккп 132-4.4	—	10ккп 132-4.4	10ккп 132-6.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	—	—	—	—	8ккп 132-2.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.3	8ккп 132-3.3
				средний	—	—	—	—	11ккп 132-3.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-3.3	11ккп 132-3.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные или железобетонные фермы (высота на опоре h=2.7м)	24	2	10/5 с,т	крайний	6ккп144-2.3	6ккп144-5.4	6ккп144-2.3	6ккп144-4.3	6ккп144-2.3	6ккп144-5.4	6ккп144-2.3	6ккп144-4.3
				средний	9ккп144-3.4	9ккп144-8.4	9ккп144-3.4	9ккп144-6.4	9ккп144-3.4	9ккп144-6.4	9ккп144-4.4	9ккп144-6.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп144-3.3	7ккп144-7.4	7ккп144-4.3	7ккп144-6.3	7ккп144-3.3	7ккп144-7.4	7ккп144-4.3	7ккп144-6.3
				средний	10ккп144-5.3	10ккп144-9.4	10ккп144-7.4	10ккп144-9.4	10ккп144-3.3	10ккп144-8.4	10ккп144-6.4	10ккп144-8.4
			32/5 т	крайний	8ккп144-3.3	8ккп144-4.3	8ккп144-3.3	8ккп144-4.3	8ккп144-3.3	8ккп144-4.3	8ккп144-3.3	8ккп144-4.3
				средний	11ккп144-8.4	11ккп144-9.4	11ккп144-8.4	11ккп144-8.4	11ккп144-3.4	11ккп144-8.4	11ккп144-3.4	11ккп144-4.4
		4	10/5 с,т	крайний	6ккп144-2.3	6ккп144-3.3	6ккп144-2.3	6ккп144-3.3	6ккп144-2.3	6ккп144-3.3	6ккп144-2.3	6ккп144-3.3
				средний	9ккп144-3.4	9ккп144-8.4	9ккп144-3.4	9ккп144-7.4	9ккп144-2.4	9ккп144-5.4	9ккп144-3.4	9ккп144-5.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп144-2.4	7ккп144-6.3	7ккп144-2.4	7ккп144-4.4	7ккп144-2.4	7ккп144-6.3	7ккп144-2.4	7ккп144-4.4
				средний	10ккп144-3.4	10ккп144-9.4	10ккп144-5.4	10ккп144-7.4	10ккп144-3.3	10ккп144-7.3	10ккп144-3.3	10ккп144-7.3
			32/5 т	крайний	8ккп144-3.3	—	8ккп144-3.3	8ккп144-4.3	8ккп144-3.3	8ккп144-4.3	8ккп144-3.3	8ккп144-4.3
				средний	11ккп144-4.4	—	11ккп144-8.4	11ккп144-9.4	11ккп144-2.4	11ккп144-4.4	11ккп144-2.4	11ккп144-3.4
		6	10/5 с,т	крайний	6ккп144-1.3	6ккп144-2.3	6ккп144-1.3	6ккп144-2.3	6ккп144-1.3	6ккп144-2.3	6ккп144-1.3	6ккп144-2.3
				средний	9ккп144-2.3	9ккп144-8.4	9ккп144-3.4	9ккп144-7.4	9ккп144-1.4	9ккп144-2.4	9ккп144-1.4	9ккп144-2.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп144-2.3	7ккп144-3.4	7ккп144-2.4	7ккп144-3.4	7ккп144-2.3	7ккп144-2.4	7ккп144-2.3	7ккп144-2.4
				средний	10ккп144-3.4	10ккп144-9.4	10ккп144-5.4	10ккп144-7.4	10ккп144-2.3	10ккп144-2.4	10ккп144-2.4	10ккп144-2.4
			32/5 т	крайний	8ккп144-3.4	—	8ккп144-3.3	8ккп144-3.3	8ккп144-3.3	8ккп144-3.4	8ккп144-3.3	8ккп144-3.3
				средний	11ккп144-4.3	—	11ккп144-8.4	11ккп144-9.4	11ккп144-2.3	11ккп144-3.4	11ккп144-2.3	11ккп144-2.4

Нач.отд.	Брадский	
Н.контр.	Савранский	
Гл.спец.	Савранский	
Разраб.	Хаинсон	
Исполн.	Шульженко	
Провер.	Пармет	

1.424.1-6/89. 0-17

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 14.4 м. Шаг средних и крайних колонн 12 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

23746-01 81

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Железобетонные фермы (высота на опоре h=0,9м)	24	2	10/5 с,т	крайний	6ккп144-2.3	6ккп144-4.4	6ккп144-2.3	6ккп144-2.3	6ккп144-2.3	6ккп144-4.3	6ккп144-2.3	6ккп144-3.3
				средний	9ккп144-1.3	9ккп144-3.4	9ккп144-1.4	9ккп144-1.4	9ккп144-1.3	9ккп144-2.3	9ккп144-1.4	9ккп144-1.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп144-2.3	—	7ккп144-2.3	7ккп144-3.4	7ккп144-2.3	—	7ккп144-2.3	7ккп144-4.3
				средний	10ккп144-1.4	—	10ккп144-1.4	10ккп144-3.3	10ккп144-1.4	—	10ккп144-1.4	10ккп144-3.3
			32/5 т	крайний	8ккп144-2.4	—	8ккп144-2.4	—	8ккп144-2.3	8ккп144-4.3	8ккп144-2.3	8ккп144-3.3
				средний	11ккп144-2.4	—	11ккп144-2.4	—	11ккп144-2.4	11ккп144-3.4	11ккп144-2.4	11ккп144-2.4
		4	10/5 с,т	крайний	6ккп144-1.3	—	6ккп144-1.3	—	6ккп144-1.3	6ккп144-2.3	6ккп144-1.3	6ккп144-2.3
				средний	9ккп144-1.3	—	9ккп144-1.4	—	9ккп144-1.3	9ккп144-1.3	9ккп144-1.3	9ккп144-1.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп144-2.4	—	7ккп144-2.4	—	7ккп144-1.3	7ккп144-3.3	7ккп144-1.3	7ккп144-2.3
				средний	10ккп144-2.4	—	10ккп144-2.4	—	10ккп144-1.3	10ккп144-1.4	10ккп144-1.3	10ккп144-1.4
			32/5 т	крайний	—	—	—	—	8ккп144-2.3	8ккп144-3.3	8ккп144-2.3	8ккп144-2.3
				средний	—	—	—	—	11ккп144-2.3	11ккп144-2.4	11ккп144-2.3	11ккп144-2.3
		6	10/5 с,т	крайний	6ккп144-2.3	—	6ккп144-2.3	—	6ккп144-1.3	6ккп144-2.3	6ккп144-1.3	6ккп144-1.3
				средний	9ккп144-1.3	—	9ккп144-1.4	—	9ккп144-1.3	9ккп144-1.3	9ккп144-1.3	9ккп144-1.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	7ккп144-3.4	—	7ккп144-3.4	—	7ккп144-1.3	7ккп144-2.3	7ккп144-1.3	7ккп144-1.3
				средний	10ккп144-3.3	—	10ккп144-3.4	—	10ккп144-1.3	10ккп144-1.4	10ккп144-1.3	10ккп144-1.4
			32/5 т	крайний	—	—	—	—	8ккп144-3.3	8ккп144-3.4	8ккп144-3.3	8ккп144-3.3
				средний	—	—	—	—	11ккп144-2.3	11ккп144-3.4	11ккп144-2.3	11ккп144-2.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	6ккп144-2.3	6ккп144-5.4	6ккп144-4.4	6ккп144-4.4	6ккп144-2.3	6ккп144-5.4	6ккп144-4.4	6ккп144-4.4
				средний	9ккп144-5.4	9ккп144-8.3	9ккп144-5.4	9ккп144-5.4	9ккп144-3.4	9ккп144-6.4	9ккп144-4.4	9ккп144-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп144-3.4	7ккп144-7.4	7ккп144-4.4	7ккп144-6.4	7ккп144-3.4	7ккп144-7.4	7ккп144-4.4	7ккп144-6.4
				средний	10ккп144-3.4	10ккп144-7.4	10ккп144-5.4	10ккп144-5.4	10ккп144-3.4	10ккп144-7.4	10ккп144-5.4	10ккп144-5.4
			32/5 т	крайний	8ккп144-3.4	8ккп144-5.4	8ккп144-3.4	8ккп144-4.4	8ккп144-3.4	8ккп144-5.4	8ккп144-3.4	8ккп144-4.4
				средний	11ккп144-4.4	11ккп144-8.4	11ккп144-4.4	11ккп144-8.4	11ккп144-3.4	11ккп144-4.4	11ккп144-4.4	11ккп144-4.4
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп144-2.3	6ккп144-5.4	6ккп144-3.3	6ккп144-3.3	6ккп144-2.3	6ккп144-5.4	6ккп144-3.3	6ккп144-3.3
				средний	9ккп144-3.4	9ккп144-8.3	9ккп144-3.4	9ккп144-3.4	9ккп144-3.4	9ккп144-6.3	9ккп144-3.4	9ккп144-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп144-3.3	7ккп144-6.3	7ккп144-3.4	7ккп144-4.4	7ккп144-3.3	7ккп144-6.3	7ккп144-3.4	7ккп144-4.4
				средний	10ккп144-3.4	10ккп144-7.4	10ккп144-3.4	10ккп144-5.4	10ккп144-3.3	10ккп144-7.3	10ккп144-3.4	10ккп144-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп144-3.4	8ккп144-5.4	8ккп144-3.4	8ккп144-3.4	8ккп144-3.4	8ккп144-4.4	8ккп144-3.4	8ккп144-3.4
				средний	11ккп144-4.3	11ккп144-8.3	11ккп144-4.4	11ккп144-8.3	11ккп144-3.4	11ккп144-4.4	11ккп144-3.4	11ккп144-4.4
		6	10/5 с, т	крайний	6ккп144-2.3	6ккп144-3.3	6ккп144-2.3	6ккп144-2.3	6ккп144-2.3	6ккп144-3.3	6ккп144-2.3	6ккп144-2.3
				средний	9ккп144-3.4	9ккп144-6.4	9ккп144-3.4	9ккп144-3.4	9ккп144-2.3	9ккп144-6.3	9ккп144-2.3	9ккп144-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп144-2.3	7ккп144-3.4	7ккп144-2.4	7ккп144-3.4	7ккп144-2.3	7ккп144-3.4	7ккп144-2.4	7ккп144-2.4
				средний	10ккп144-3.4	10ккп144-7.4	10ккп144-3.4	10ккп144-5.4	10ккп144-2.3	10ккп144-3.4	10ккп144-3.4	10ккп144-3.4
			32/5 т	крайний	8ккп144-3.4	8ккп144-5.4	8ккп144-3.4	8ккп144-3.4	8ккп144-3.4	8ккп144-4.3	8ккп144-3.4	8ккп144-3.4
				средний	11ккп144-4.3	11ккп144-7.4	11ккп144-4.4	11ккп144-4.4	11ккп144-3.4	11ккп144-4.4	11ккп144-4.4	11ккп144-4.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м: Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108-156 м: Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III
Железобетонные плиты Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	6ккп 144-2.3	6ккп 144-5.4	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3	6ккп 144-2.3	6ккп 144-5.4	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3
				средний	9ккп 144-3.4	9ккп 144-9.4	9ккп 144-6.4	9ккп 144-9.4	9ккп 144-3.4	9ккп 144-9.4	9ккп 144-6.4	9ккп 144-9.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 144-3.3	—	7ккп 144-4.3	7ккп 144-4.3	7ккп 144-3.3	7ккп 144-7.4	7ккп 144-4.3	7ккп 144-5.4
				средний	10ккп 144-5.4	—	10ккп 144-7.4	10ккп 144-8.4	0ккп 144-5.4	10ккп 144-8.4	10ккп 144-7.4	10ккп 144-7.4
			32/5 т	крайний	8ккп 144-3.3	—	8ккп 144-3.3	—	8ккп 144-3.3	8ккп 144-4.3	8ккп 144-3.3	8ккп 144-3.3
				средний	11ккп 144-4.4	—	11ккп 144-8.4	—	11ккп 144-4.4	11ккп 144-8.4	11ккп 144-4.4	11ккп 144-8.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп 144-2.3	6ккп 144-5.4	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3	5ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3
				средний	9ккп 144-2.4	9ккп 144-8.4	9ккп 144-6.4	9ккп 144-8.4	7ккп 144-2.4	9ккп 144-6.4	9ккп 144-6.4	9ккп 144-8.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 144-2.4	—	7ккп 144-2.4	7ккп 144-3.4	7ккп 144-2.4	7ккп 144-6.3	7ккп 144-2.4	7ккп 144-3.4
				средний	10ккп 144-5.3	—	10ккп 144-5.4	10ккп 144-7.4	0ккп 144-3.4	10ккп 144-7.3	10ккп 144-5.4	10ккп 144-5.4
			32/5 т	крайний	8ккп 144-3.4	—	8ккп 144-3.4	—	3ккп 144-3.3	8ккп 144-4.3	8ккп 144-3.3	8ккп 144-3.3
				средний	11ккп 144-4.4	—	11ккп 144-8.4	—	1ккп 144-3.4	11ккп 144-8.3	11ккп 144-3.4	11ккп 144-4.4
		5	10/5 с, т	крайний	6ккп 144-1.3	—	6ккп 144-1.3	6ккп 144-2.3	5ккп 144-1.3	6ккп 144-3.3	6ккп 144-1.3	6ккп 144-2.3
				средний	9ккп 144-1.4	—	9ккп 144-1.4	9ккп 144-3.4	7ккп 144-1.3	9ккп 144-2.4	9ккп 144-1.4	9ккп 144-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 144-2.3	—	7ккп 144-2.4	—	7ккп 144-2.3	7ккп 144-3.3	7ккп 144-2.3	7ккп 144-2.3
				средний	10ккп 144-3.4	—	10ккп 144-3.4	—	0ккп 144-2.3	10ккп 144-2.4	10ккп 144-2.4	10ккп 144-2.4
			32/5 т	крайний	8ккп 144-4.3	—	8ккп 144-4.4	—	3ккп 144-3.3	8ккп 144-4.3	8ккп 144-3.3	8ккп 144-3.3
				средний	11ккп 144-7.4	—	11ккп 144-9.4	—	11ккп 144-2.4	11ккп 144-4.3	11ккп 144-3.4	11ккп 144-3.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60 - 96 м				108 - 156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	6ккп 144- 2.3	6ккп 144- 5.4	6ккп 144- 4.4	6ккп 144- 4.4	6ккп 144- 2.3	6ккп 144- 5.4	6ккп 144- 4.4	6ккп 144- 4.4
				средний	9ккп 144- 5.4	9ккп 144- 9.4	9ккп 144- 8.3	9ккп 144- 8.3	9ккп 144- 4.4	9ккп 144- 9.4	9ккп 144- 4.4	9ккп 144- 6.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 144- 3.4	7ккп 144- 7.4	7ккп 144- 4.4	7ккп 144- 6.4	7ккп 144- 3.4	7ккп 144- 6.4	7ккп 144- 4.4	7ккп 144- 6.4
				средний	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 9.4	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 7.4	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 6.4	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 5.4
			32/5 т	крайний	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 5.4	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 4.4	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 5.4	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 4.4
				средний	11ккп 144- 4.4	11ккп 144- 8.4	11ккп 144- 8.4	11ккп 144- 8.4	11ккп 144- 3.4	11ккп 144- 4.4	11ккп 144- 4.4	11ккп 144- 4.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп 144- 2.3	6ккп 144- 3.3	6ккп 144- 2.3	6ккп 144- 3.3	6ккп 144- 2.3	6ккп 144- 3.3	6ккп 144- 2.3	6ккп 144- 3.3
				средний	9ккп 144- 5.4	9ккп 144- 8.4	9ккп 144- 5.4	9ккп 144- 5.4	9ккп 144- 4.3	9ккп 144- 8.4	9ккп 144- 4.3	9ккп 144- 6.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 144- 3.4	7ккп 144- 6.4	7ккп 144- 3.4	7ккп 144- 4.4	7ккп 144- 3.3	7ккп 144- 6.4	7ккп 144- 4.3	7ккп 144- 4.4
				средний	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 9.4	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 7.4	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 5.3	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 5.3
			32/5 т	крайний	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 5.4	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 4.4	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 4.4	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 3.4
				средний	11ккп 144- 7.4	11ккп 144- 9.4	11ккп 144- 7.4	11ккп 144- 9.3	11ккп 144- 3.4	11ккп 144- 4.4	11ккп 144- 4.4	11ккп 144- 4.4
		5	10/5 с, т	крайний	6ккп 144- 1.3	6ккп 144- 3.3	6ккп 144- 1.3	6ккп 144- 2.3	6ккп 144- 1.3	6ккп 144- 2.3	6ккп 144- 1.3	6ккп 144- 2.3
				средний	9ккп 144- 3.4	9ккп 144- 8.4	9ккп 144- 3.4	9ккп 144- 3.4	9ккп 144- 2.3	9ккп 144- 6.3	9ккп 144- 2.3	9ккп 144- 3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 144- 3.4	7ккп 144- 6.4	7ккп 144- 3.4	7ккп 144- 6.3	7ккп 144- 2.4	7ккп 144- 6.4	7ккп 144- 3.4	7ккп 144- 3.4
				средний	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 9.4	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 7.4	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 5.3	10ккп 144- 3.4	10ккп 144- 3.4
			32/5 т	крайний	8ккп 144- 3.4	—	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 4.4	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 4.3	8ккп 144- 3.4	8ккп 144- 3.4
				средний	11ккп 144- 7.4	—	11ккп 144- 7.4	11ккп 144- 9.4	11ккп 144- 3.4	11ккп 144- 4.4	11ккп 144- 3.4	11ккп 144- 4.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60 - 96 м				108 - 156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	36	2	10/5 с, т	крайний	6ккп 144-3.3	6ккп 144-5.4	6ккп 144-4.4	6ккп 144-4.4	6ккп 144-3.3	6ккп 144-5.4	6ккп 144-4.4	6ккп 144-4.4
				средний	9ккп 144-8.4	9ккп 144-9.4	9ккп 144-8.4	9ккп 144-9.4	9ккп 144-8.4	9ккп 144-9.4	9ккп 144-8.4	9ккп 144-8.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 144-3.4	—	7ккп 144-4.4	7ккп 144-6.4	7ккп 144-3.4	7ккп 144-7.4	7ккп 144-4.4	7ккп 144-6.4
				средний	10ккп 144-5.4	—	10ккп 144-7.4	10ккп 144-7.4	10ккп 144-5.4	10ккп 144-8.4	10ккп 144-5.4	10ккп 144-7.4
			32/5 т	крайний	8ккп 144-3.4	—	8ккп 144-4.4	8ккп 144-5.4	8ккп 144-3.4	8ккп 144-5.4	8ккп 144-4.4	8ккп 144-4.4
				средний	11ккп 144-4.4	—	11ккп 144-4.4	11ккп 144-8.4	11ккп 144-4.4	11ккп 144-8.4	11ккп 144-4.4	11ккп 144-4.4
		3	10/5 с, т	крайний	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3
				средний	9ккп 144-7.4	9ккп 144-9.4	9ккп 144-7.4	9ккп 144-9.4	9ккп 144-3.4	9ккп 144-8.4	9ккп 144-3.4	9ккп 144-7.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 144-3.4	—	7ккп 144-3.4	7ккп 144-6.4	7ккп 144-3.4	7ккп 144-6.4	7ккп 144-3.4	7ккп 144-4.4
				средний	10ккп 144-5.4	—	10ккп 144-7.4	10ккп 144-9.4	10ккп 144-3.4	10ккп 144-7.4	10ккп 144-5.4	10ккп 144-7.4
			32/5 т	крайний	8ккп 144-3.4	—	8ккп 144-3.4	—	8ккп 144-3.4	8ккп 144-4.4	8ккп 144-3.4	8ккп 144-4.4
				средний	11ккп 144-8.4	—	11ккп 144-8.4	—	11ккп 144-3.4	11ккп 144-4.4	11ккп 144-4.4	11ккп 144-4.4
		4	10/5 с, т	крайний	6ккп 144-2.3	—	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3	6ккп 144-2.3	6ккп 144-3.3
				средний	9ккп 144-7.4	—	9ккп 144-7.4	9ккп 144-9.4	9ккп 144-3.4	9ккп 144-8.4	9ккп 144-3.4	9ккп 144-7.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	7ккп 144-3.4	—	7ккп 144-3.4	—	7ккп 144-3.4	7ккп 144-6.4	7ккп 144-3.4	7ккп 144-4.4
				средний	10ккп 144-5.4	—	10ккп 144-7.4	—	10ккп 144-3.4	10ккп 144-7.4	10ккп 144-5.4	10ккп 144-7.4
			32/5 т	крайний	8ккп 144-3.4	—	8ккп 144-4.4	—	8ккп 144-3.4	8ккп 144-4.4	8ккп 144-3.4	8ккп 144-4.4
				средний	11ккп 144-8.4	—	11ккп 144-9.3	—	11ккп 144-3.4	11ккп 144-4.4	11ккп 144-4.4	11ккп 144-4.4

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

Покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Железобетонные фермы	24	2	10/5 с,т	крайний	4ккп 108-1.2	4ккп 108-3.3	4ккп 108-2.3	4ккп 108-2.3	4ккп 108-1.2	4ккп 108-2.3	4ккп 108-2.3	4ккп 108-2.3
				средний	13ккп 108-2.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-2.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп 108-2.2	2ккп 108-4.3	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-4.3	2ккп 108-2.2	2ккп 108-4.2
				средний	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	12ккп 108-4.4	12ккп 108-4.4	12ккп 108-4.4	12ккп 108-4.4	12ккп 108-4.4	12ккп 108-4.4	12ккп 108-4.4	12ккп 108-4.4
		4	10/5 с,т	крайний	4ккп 108-1.2	4ккп 108-3.3	4ккп 108-2.3	4ккп 108-2.3	4ккп 108-1.2	4ккп 108-2.3	4ккп 108-2.3	4ккп 108-2.3
				средний	13ккп 108-1.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-1.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-1.4	13ккп 108-1.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп 108-1.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-1.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-1.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-1.2	2ккп 108-2.2
				средний	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп 108-2.2	3ккп 108-3.3	3ккп 108-2.2	3ккп 108-3.3	3ккп 108-2.2	3ккп 108-3.3	3ккп 108-2.2	3ккп 108-3.3
				средний	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4
		6	10/5 с,т	крайний	4ккп 108-1.2	4ккп 108-2.3	4ккп 108-1.2	4ккп 108-2.3	4ккп 108-1.2	4ккп 108-2.3	4ккп 108-1.2	4ккп 108-2.3
				средний	13ккп 108-1.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-1.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-1.4	13ккп 108-2.4	13ккп 108-1.4	13ккп 108-2.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп 108-1.2	2ккп 108-1.3	2ккп 108-1.2	2ккп 108-1.3	2ккп 108-1.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-1.2	2ккп 108-1.3
				средний	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4	14ккп 108-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп 108-2.2	3ккп 108-3.3	3ккп 108-2.2	3ккп 108-3.3	3ккп 108-2.2	3ккп 108-3.3	3ккп 108-2.2	3ккп 108-3.3
				средний	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4	12ккп 108-3.4

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Савранский	
Гл. спец.	Савранский	
Разраб.	Хаинсон	
Исполн.	Шульженко	
Провер.	Пармет	

1.424.1-6/89. 0-18

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий.
Высота этажа - 10,8 м.
Шаг крайних колонн - 6 м
Шаг средних колонн - 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

23746-01 87

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район				Снеговой район			
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	1ккп 108-1.2	1ккп 108-3.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-3.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-3.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-3.2
				средний	9ккп 108-4.3	9ккп 108-6.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-6.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-4.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 108-3.2	2ккп 108-4.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-4.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2
				средний	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	11ккп 108-7.4	11ккп 108-8.4	11ккп 108-7.4	11ккп 108-7.4	11ккп 108-7.4	11ккп 108-8.4	11ккп 108-7.4	11ккп 108-7.4
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2
				средний	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2
				средний	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.4	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.4	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.3
		6	10/5 с, т	крайний	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3
				средний	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2
				средний	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.4	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.4	11ккп 108-7.3	11ккп 108-7.3

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60 - 96 м				108 - 156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил. Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	1ккп 108-1.2	1ккп 108-3.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-3.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2
				средний	9ккп 108-2.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-2.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-2.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-2.3	9ккп 108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2
				средний	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	11ккп 108-5.3	11ккп 108-8.4	11ккп 108-5.3	11ккп 108-5.3	11ккп 108-5.3	11ккп 108-8.4	11ккп 108-5.3	11ккп 108-5.3
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3
				средний	9ккп 108-2.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-2.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-2.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-2.3	9ккп 108-2.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 108-2.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.3	2ккп 108-3.2
				средний	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	11ккп 108-4.3	11ккп 108-8.4	11ккп 108-4.3	11ккп 108-7.3	11ккп 108-5.3	11ккп 108-8.4	11ккп 108-5.3	11ккп 108-5.3
		6	10/5 с, т	крайний	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.2
				средний	9ккп 108-2.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-2.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-1.3	9ккп 108-2.3	9ккп 108-1.3	9ккп 108-2.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2
				средний	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	11ккп 108-4.3	11ккп 108-7.3	11ккп 108-4.3	11ккп 108-7.3	11ккп 108-3.4	11ккп 108-6.3	11ккп 108-3.4	11ккп 108-6.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марки колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3
				средний	9ккп 108-2.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-2.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2
				средний	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.4	10ккп 108-5.4	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	11ккп 108-6.4	11ккп 108-7.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-7.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-7.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-7.4
		3	10/5 с, т	крайний	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.3
				средний	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 108-2.3	2ккп 108-3.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.3	2ккп 108-3.3	2ккп 108-2.3	2ккп 108-3.2
				средний	10ккп 108-5.4	10ккп 108-7.4	10ккп 108-5.4	10ккп 108-5.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	11ккп 108-6.4	11ккп 108-9.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4
		5	10/5 с, т	крайний	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-2.2	1ккп 108-1.2	1ккп 108-1.2
				средний	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-4.3	9ккп 108-3.3	9ккп 108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.3	2ккп 108-3.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-3.2	2ккп 108-2.2	2ккп 108-2.2
				средний	10ккп 108-5.4	10ккп 108-7.4	10ккп 108-5.4	10ккп 108-5.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-4.4	10ккп 108-4.3	10ккп 108-44
			32/5 т	крайний	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.4	3ккп 108-3.3	3ккп 108-3.3
				средний	11ккп 108-6.4	11ккп 108-9.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4	11ккп 108-6.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стропильные фермы	30	2	10/5 с,т	крайний	1ккп108-2.2	1ккп108-3.2	1ккп108-2.2	1ккп108-2.2	1ккп108-2.2	1ккп108-3.2	1ккп108-2.2	1ккп108-2.2
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-6.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-2.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп108-3.2	2ккп108-4.4	2ккп108-3.2	2ккп108-3.3	2ккп108-3.2	2ккп108-4.4	2ккп108-3.2	2ккп108-3.3
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.3	10ккп108-6.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-6.3	10ккп108-4.3	10ккп108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп108-3.3	3ккп108-3.4	3ккп108-3.3	3ккп108-3.3	3ккп108-3.3	3ккп108-3.4	3ккп108-3.3	3ккп108-3.3
				средний	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-5.3	11ккп108-8.4	11ккп108-5.3	11ккп108-5.3
		3	10/5 с,т	крайний	1ккп108-1.3	1ккп108-2.2	1ккп108-1.3	1ккп108-1.3	1ккп108-1.3	1ккп108-2.2	1ккп108-1.3	1ккп108-1.3
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-5.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.2	9ккп108-2.3	9ккп108-2.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-3.3	2ккп108-3.2	2ккп108-3.2
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.3	10ккп108-6.3	10ккп108-7.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп108-3.3	3ккп108-4.2	3ккп108-3.3	3ккп108-4.2	3ккп108-3.3	3ккп108-3.4	3ккп108-3.3	3ккп108-3.3
				средний	11ккп108-7.3	11ккп108-10.3	11ккп108-7.3	11ккп108-10.3	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3
		5	10/5 с,т	крайний	1ккп108-1.2	1ккп108-1.3	1ккп108-1.2	1ккп108-1.2	1ккп108-1.2	1ккп108-1.3	1ккп108-1.2	1ккп108-1.2
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-5.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.2	9ккп108-2.3	9ккп108-2.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-3.3	2ккп108-3.2	2ккп108-3.2
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.3	10ккп108-6.3	10ккп108-7.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп108-3.3	3ккп108-4.2	3ккп108-4.2	3ккп108-4.2	3ккп108-3.3	3ккп108-3.4	3ккп108-3.3	3ккп108-3.3
				средний	11ккп108-7.3	11ккп108-10.3	11ккп108-7.3	11ккп108-10.3	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3	11ккп108-3.4	11ккп108-6.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108-156 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	36	2	10/5 с, т	крайний	1ккп108-2.2	1ккп108-3.2	1ккп108-2.2	1ккп108-2.2	1ккп108-2.2	1ккп108-3.2	1ккп108-2.2	1ккп108-2.2
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-6.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-3.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп108-4.3	2ккп108-4.4	2ккп108-4.3	2ккп108-4.3	2ккп108-4.3	2ккп108-4.4	2ккп108-4.3	2ккп108-4.3
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.3	10ккп108-6.3	10ккп108-6.3	10ккп108-6.3	10ккп108-6.4	10ккп108-6.3	10ккп108-6.3
			32/5 т	крайний	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2
				средний	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-8.4	11ккп108-8.4
		3	10/5 с, т	крайний	1ккп108-2.2	1ккп108-3.2	1ккп108-2.2	1ккп108-2.2	1ккп108-1.2	1ккп108-2.2	1ккп108-1.2	1ккп108-2.2
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-5.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-3.2
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.3	10ккп108-6.3	10ккп108-8.3	10ккп108-4.3	10ккп108-4.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2
				средний	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-6.3	11ккп108-6.4	11ккп108-6.3	11ккп108-6.3
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп108-2.2	1ккп108-3.2	1ккп108-2.2	1ккп108-2.2	1ккп108-1.2	1ккп108-2.2	1ккп108-1.2	1ккп108-2.2
				средний	9ккп108-3.3	9ккп108-5.3	9ккп108-3.3	9ккп108-4.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3	9ккп108-2.3	9ккп108-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-4.3	2ккп108-3.2	2ккп108-3.2
				средний	10ккп108-6.3	10ккп108-8.3	10ккп108-6.3	10ккп108-8.3	10ккп108-4.3	10ккп108-4.4	10ккп108-4.3	10ккп108-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2	3ккп108-3.3	3ккп108-5.2
				средний	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-8.4	11ккп108-10.3	11ккп108-6.3	11ккп108-6.4	11ккп108-6.3	11ккп108-6.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-136 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Железобетонные фермы	24	2	10/5 с,т	крайний	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2
				средний	13ккп120-2.3	13ккп120-3.4	13ккп120-3.4	13ккп120-3.4	13ккп120-2.3	13ккп120-3.4	13ккп120-3.4	13ккп120-3.4
			20/5 с,т 32/5с	крайний	2ккп120-2.3	2ккп120-3.3	2ккп120-2.3	2ккп120-3.3	2ккп120-2.3	2ккп120-3.3	2ккп120-2.3	2ккп120-3.3
				средний	14ккп120-2.4	14ккп120-2.4	14ккп120-2.4	14ккп120-2.4	14ккп120-2.4	14ккп120-2.4	14ккп120-2.4	14ккп120-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3
				средний	12ккп120-3.4	12ккп120-5.4	12ккп120-3.4	12ккп120-3.4	12ккп120-3.4	12ккп120-5.4	12ккп120-3.4	12ккп120-3.4
		4	10/5 с,т	крайний	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2
				средний	13ккп120-2.3	13ккп120-3.4	13ккп120-2.3	13ккп120-2.3	13ккп120-2.3	13ккп120-3.4	13ккп120-2.3	13ккп120-2.3
			20/5 с,т 32/5с	крайний	2ккп120-2.3	2ккп120-3.2	2ккп120-2.3	2ккп120-3.2	2ккп120-2.3	2ккп120-3.2	2ккп120-2.3	2ккп120-3.2
				средний	14ккп120-1.4	14ккп120-2.4	14ккп120-1.4	14ккп120-2.4	14ккп120-1.4	14ккп120-2.4	14ккп120-1.4	14ккп120-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3
				средний	12ккп120-3.4	12ккп120-5.4	12ккп120-3.4	12ккп120-3.4	12ккп120-3.4	12ккп120-4.4	12ккп120-3.4	12ккп120-3.4
		6	10/5 с,т	крайний	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2	4ккп120-2.2	4ккп120-2.2	4ккп120-2.2	4ккп120-3.2	4ккп120-2.2	4ккп120-2.2
				средний	13ккп120-2.3	13ккп120-3.4	13ккп120-2.3	13ккп120-2.3	13ккп120-2.3	13ккп120-3.4	13ккп120-2.3	13ккп120-2.3
			20/5 с,т 32/5с	крайний	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2
				средний	14ккп120-1.4	14ккп120-2.4	14ккп120-1.4	14ккп120-2.4	14ккп120-1.4	14ккп120-2.4	14ккп120-1.4	14ккп120-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3
				средний	12ккп120-3.4	12ккп120-5.4	12ккп120-3.4	12ккп120-3.4	12ккп120-3.4	12ккп120-4.4	12ккп120-3.4	12ккп120-3.4

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

Нач.отд.	Бородский		
Н.контр.	Собранский		
Гл.спец.	Собранский		
Разраб.	Хаинсон		
Исполн.	Шиньженко		
Провер.	Портет		

1.424.1-6/89. 0-19

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 12,0 м Шаг крайних колонн - 6м Шаг средних колонн - 12м

стадия	лист	листов
Р	1	

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV		Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV	
					Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III	Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III
Железобетонные балки Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	1ккп120-3.2	1ккп120-5.2	1ккп120-3.2	1ккп120-5.2	1ккп120-3.2	1ккп120-5.2	1ккп120-3.2	1ккп120-5.2
				средний	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп120-2.2	2ккп120-4.3	2ккп120-2.2	2ккп120-3.3	2ккп120-2.2	2ккп120-4.3	2ккп120-2.2	2ккп120-3.3
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-6.3	10ккп120-4.4	10ккп120-4.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.3	10ккп120-4.4	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4
				средний	11ккп120-4.4	11ккп120-6.4	11ккп120-4.4	11ккп120-6.3	11ккп120-4.4	11ккп120-6.4	11ккп120-4.4	11ккп120-6.3
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп120-2.3	1ккп120-4.3	1ккп120-2.3	1ккп120-4.3	1ккп120-2.3	1ккп120-4.3	1ккп120-2.3	1ккп120-4.3
				средний	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.3	9ккп120-2.4	9ккп120-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп120-2.2	2ккп120-3.3	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-3.3	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2
				средний	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-2.3	3ккп120-3.3	3ккп120-2.3	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-5.3	11ккп120-6.4	11ккп120-5.3	11ккп120-5.3	11ккп120-5.3	11ккп120-6.4	11ккп120-5.3	11ккп120-5.3
		6	10/5 с, т	крайний	1ккп120-2.3	1ккп120-4.3	1ккп120-2.3	1ккп120-2.3	1ккп120-2.3	1ккп120-4.3	1ккп120-2.3	1ккп120-2.3
				средний	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-2.4	9ккп120-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп120-2.2	2ккп120-2.3	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.3	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2
				средний	10ккп120-3.3	10ккп120-4.4	10ккп120-3.3	10ккп120-4.4	10ккп120-3.3	10ккп120-4.4	10ккп120-3.3	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-5.3	11ккп120-6.4	11ккп120-5.3	11ккп120-5.3	11ккп120-5.3	11ккп120-6.4	11ккп120-5.3	11ккп120-5.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район				Снеговой район			
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район				Ветровой район			
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил. Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	1ккп 120-3.2	1ккп 120-5.2	1ккп 120-3.2	1ккп 120-5.2	1ккп 120-3.2	1ккп 120-5.2	1ккп 120-3.2	1ккп 120-5.2
				средний	9ккп 120-3.4	9ккп 120-4.3	9ккп 120-3.4	9ккп 120-3.4	9ккп 120-3.4	9ккп 120-4.3	9ккп 120-3.4	9ккп 120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 120-2.2	2ккп 120-4.3	2ккп 120-2.2	2ккп 120-3.3	2ккп 120-2.2	2ккп 120-4.3	2ккп 120-2.2	2ккп 120-3.3
				средний	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп 120-3.3	3ккп 120-3.4	3ккп 120-3.4	3ккп 120-3.4	3ккп 120-3.3	3ккп 120-3.4	3ккп 120-3.4	3ккп 120-3.4
				средний	11ккп 120-3.3	11ккп 120-6.3	11ккп 120-3.3	11ккп 120-6.3	11ккп 120-3.3	11ккп 120-6.3	11ккп 120-3.3	11ккп 120-6.3
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп 120-2.3	1ккп 120-3.2	1ккп 120-2.3	1ккп 120-3.2	1ккп 120-2.3	1ккп 120-3.2	1ккп 120-2.3	1ккп 120-3.2
				средний	9ккп 120-2.4	9ккп 120-3.4	9ккп 120-2.4	9ккп 120-3.4	9ккп 120-2.4	9ккп 120-3.4	9ккп 120-2.4	9ккп 120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 120-2.2	2ккп 120-3.3	2ккп 120-2.2	2ккп 120-3.2	2ккп 120-2.2	2ккп 120-3.3	2ккп 120-2.2	2ккп 120-3.2
				средний	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп 120-3.3	3ккп 120-3.4	3ккп 120-3.3	3ккп 120-3.3	3ккп 120-2.2	3ккп 120-3.3	3ккп 120-2.2	3ккп 120-3.3
				средний	11ккп 120-3.3	11ккп 120-5.3	11ккп 120-3.3	11ккп 120-5.3	11ккп 120-3.3	11ккп 120-5.3	11ккп 120-3.3	11ккп 120-5.3
		6	10/5 с, т	крайний	1ккп 120-1.2	1ккп 120-2.3	1ккп 120-1.2	1ккп 120-1.3	1ккп 120-1.2	1ккп 120-2.3	1ккп 120-1.2	1ккп 120-1.3
				средний	9ккп 120-1.3	9ккп 120-3.4	9ккп 120-1.3	9ккп 120-3.4	9ккп 120-1.3	9ккп 120-2.4	9ккп 120-1.3	9ккп 120-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 120-2.2	2ккп 120-2.3	2ккп 120-2.2	2ккп 120-2.3	2ккп 120-2.2	2ккп 120-2.3	2ккп 120-2.2	2ккп 120-2.3
				средний	10ккп 120-4.3	10ккп 120-5.3	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3	10ккп 120-3.3	10ккп 120-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп 120-3.3	3ккп 120-3.4	3ккп 120-3.3	3ккп 120-3.3	3ккп 120-2.2	3ккп 120-3.3	3ккп 120-2.2	3ккп 120-3.3
				средний	11ккп 120-3.3	11ккп 120-5.3	11ккп 120-3.3	11ккп 120-5.3	11ккп 120-3.3	11ккп 120-5.3	11ккп 120-3.3	11ккп 120-5.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	1ккп120-3.2	1ккп120-4.3	1ккп120-3.2	1ккп120-3.2	1ккп120-3.2	1ккп120-4.3	1ккп120-3.2	1ккп120-3.2
				средний	9ккп120-3.3	9ккп120-5.4	9ккп120-3.3	9ккп120-3.4	9ккп120-3.3	9ккп120-5.4	9ккп120-3.3	9ккп120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2
				средний	10ккп120-4.3	10ккп120-6.4	10ккп120-4.4	10ккп120-4.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-4.4	10ккп120-5.3
			32/5 т	крайний	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-4.4	11ккп120-6.4	11ккп120-4.4	11ккп120-6.4	11ккп120-4.4	11ккп120-4.4	11ккп120-4.4	11ккп120-4.4
		3	10/5 с, т	крайний	1ккп120-2.3	1ккп120-3.2	1ккп120-2.3	1ккп120-2.3	1ккп120-2.3	1ккп120-3.2	1ккп120-2.3	1ккп120-2.3
				средний	9ккп120-3.3	9ккп120-5.3	9ккп120-3.3	9ккп120-3.4	9ккп120-3.3	9ккп120-5.3	9ккп120-3.3	9ккп120-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4	10ккп120-3.4	10ккп120-4.3
			32/5 т	крайний	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-4.4	11ккп120-9.3	11ккп120-4.4	11ккп120-6.4	11ккп120-3.3	11ккп120-5.3	11ккп120-3.3	11ккп120-4.4
		5	10/5 с, т	крайний	1ккп120-1.2	1ккп120-3.2	1ккп120-1.2	1ккп120-1.3	1ккп120-1.2	1ккп120-3.2	1ккп120-1.2	1ккп120-1.3
				средний	9ккп120-2.4	9ккп120-3.4	9ккп120-3.3	9ккп120-3.3	9ккп120-2.4	9ккп120-3.3	9ккп120-3.3	9ккп120-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп120-2.2	2ккп120-3.3	2ккп120-2.2	2ккп120-2.3	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-2.2
				средний	10ккп120-4.4	10ккп120-7.4	10ккп120-4.4	10ккп120-6.4	10ккп120-3.4	10ккп120-4.3	10ккп120-3.4	10ккп120-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-2.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-2.2	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-4.4	11ккп120-9.3	11ккп120-4.4	11ккп120-6.4	11ккп120-3.3	11ккп120-5.3	11ккп120-3.3	11ккп120-4.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108-156 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	1ккп120-3.2	1ккп120-5.2	1ккп120-3.2	1ккп120-3.2	1ккп120-2.3	1ккп120-5.2	1ккп120-2.3	1ккп120-3.2
				средний	9ккп120-3.3	9ккп120-8.3	9ккп120-3.3	9ккп120-8.3	9ккп120-3.3	9ккп120-3.4	9ккп120-3.3	9ккп120-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп120-3.2	2ккп120-4.3	2ккп120-3.2	2ккп120-3.3	2ккп120-3.2	2ккп120-4.3	2ккп120-3.2	2ккп120-3.3
				средний	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-4.3	10ккп120-6.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-3.3	3ккп120-5.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-6.3	11ккп120-9.3	11ккп120-6.3	11ккп120-9.3	11ккп120-3.3	11ккп120-6.3	11ккп120-3.3	11ккп120-3.3
		3	10/5 с, т	крайний	1ккп120-3.2	1ккп120-5.2	1ккп120-3.2	1ккп120-3.2	1ккп120-1.3	1ккп120-5.2	1ккп120-1.3	1ккп120-3.2
				средний	9ккп120-3.3	9ккп120-8.3	9ккп120-3.3	9ккп120-3.3	9ккп120-3.3	9ккп120-3.4	9ккп120-3.3	9ккп120-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп120-3.2	2ккп120-3.3	2ккп120-3.2	2ккп120-3.3	2ккп120-2.3	2ккп120-3.3	2ккп120-2.3	2ккп120-3.2
				средний	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-5.3	11ккп120-9.3	11ккп120-5.3	11ккп120-7.4	11ккп120-3.3	11ккп120-6.3	11ккп120-3.3	11ккп120-3.3
		5	10/5 с, т	крайний	1ккп120-3.2	1ккп120-5.2	1ккп120-3.2	1ккп120-3.2	1ккп120-1.2	1ккп120-5.2	1ккп120-1.2	1ккп120-3.2
				средний	9ккп120-3.3	9ккп120-8.3	9ккп120-3.3	9ккп120-3.3	9ккп120-2.4	9ккп120-3.3	9ккп120-2.4	9ккп120-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп120-3.2	2ккп120-3.3	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2	2ккп120-2.2	2ккп120-3.2
				средний	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.4	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-5.3	11ккп120-9.3	11ккп120-5.3	11ккп120-7.4	11ккп120-3.3	11ккп120-6.3	11ккп120-3.3	11ккп120-4.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	36	2	10/5 с,т	крайний	1ккп120-3.2	1ккп120-5.2	1ккп120-3.2	1ккп120-3.2	1ккп120-3.2	1ккп120-5.2	1ккп120-3.2	1ккп120-3.2
				средний	9ккп120-5.3	9ккп120-8.3	9ккп120-5.3	9ккп120-8.3	9ккп120-5.3	9ккп120-6.3	9ккп120-5.3	9ккп120-6.3
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп120-3.2	2ккп120-5.2	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2	2ккп120-5.2	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2
				средний	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-6.3	10ккп120-6.4	10ккп120-6.3	10ккп120-6.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-3.3	3ккп120-5.2	3ккп120-3.3	3ккп120-5.2	3ккп120-3.3	3ккп120-5.2	3ккп120-3.3	3ккп120-5.2
				средний	11ккп120-6.3	11ккп120-9.3	11ккп120-6.3	11ккп120-9.3	11ккп120-6.3	11ккп120-9.3	11ккп120-6.3	11ккп120-6.3
		3	10/5 с,т	крайний	1ккп120-1.2	1ккп120-5.2	1ккп120-1.2	1ккп120-3.2	1ккп120-1.2	1ккп120-5.2	1ккп120-1.2	1ккп120-3.2
				средний	9ккп120-3.4	9ккп120-8.3	9ккп120-8.3	9ккп120-8.3	9ккп120-3.4	9ккп120-5.3	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп120-3.2	2ккп120-4.3	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2	2ккп120-4.3	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2
				средний	10ккп120-6.3	10ккп120-8.4	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-2.3	3ккп120-5.2	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-5.2	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-5.3	11ккп120-9.3	11ккп120-7.4	11ккп120-7.4	11ккп120-3.3	11ккп120-6.3	11ккп120-5.3	11ккп120-5.3
		4	10/5 с,т	крайний	1ккп120-1.2	1ккп120-5.3	1ккп120-1.2	1ккп120-3.2	1ккп120-1.2	1ккп120-5.2	1ккп120-1.2	1ккп120-3.2
				средний	9ккп120-3.4	9ккп120-8.3	9ккп120-8.3	9ккп120-8.3	9ккп120-3.4	9ккп120-5.3	9ккп120-3.4	9ккп120-3.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп120-3.2	2ккп120-4.3	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2	2ккп120-4.3	2ккп120-3.2	2ккп120-3.2
				средний	10ккп120-6.3	10ккп120-8.4	10ккп120-6.3	10ккп120-7.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4	10ккп120-4.3	10ккп120-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп120-2.3	3ккп120-5.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3	3ккп120-5.2	3ккп120-3.3	3ккп120-3.3
				средний	11ккп120-5.3	11ккп120-9.3	11ккп120-7.4	11ккп120-7.4	11ккп120-3.3	11ккп120-6.3	11ккп120-5.3	11ккп120-5.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III	Марка колонны при длине здания 108-156 м, Снеговой район I, II; Ветровой район I, II	Снеговой район I, II, III; Ветровой район III, IV	Снеговой район III, IV; Ветровой район I, II	Снеговой район III, IV; Ветровой район III
Железобетонные плиты Железобетонные фермы	24	2	10/5 с,т	крайний	4ккп132-1.2	4ккп132-3.2	4ккп132-2.2	4ккп132-3.2	4ккп132-1.2	4ккп132-3.2	4ккп132-2.2	4ккп132-3.2
				средний	13ккп132-2.4	13ккп132-3.4	13ккп132-2.4	13ккп132-3.4	13ккп132-2.4	13ккп132-3.4	13ккп132-2.4	13ккп132-3.4
			20/5 с,т 32/5с	крайний	2ккп132-2.2	2ккп132-3.3	2ккп132-2.2	2ккп132-3.3	2ккп132-2.2	2ккп132-3.3	2ккп132-2.2	2ккп132-3.3
				средний	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп132-3.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.3	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-3.4	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3
				средний	12ккп132-3.4	12ккп132-4.4	12ккп132-3.4	12ккп132-4.4	12ккп132-3.4	12ккп132-4.4	12ккп132-3.4	12ккп132-3.4
		4	10/5 с,т	крайний	4ккп132-1.2	4ккп132-2.2	4ккп132-2.2	4ккп132-2.2	4ккп132-1.2	4ккп132-2.2	4ккп132-2.2	4ккп132-2.2
				средний	13ккп132-1.4	13ккп132-2.4	13ккп132-1.4	13ккп132-2.4	13ккп132-1.4	13ккп132-2.4	13ккп132-1.4	13ккп132-2.4
			20/5 с,т 32/5с	крайний	2ккп132-1.3	2ккп132-2.3	2ккп132-1.3	2ккп132-2.3	2ккп132-1.3	2ккп132-2.3	2ккп132-1.3	2ккп132-2.3
				средний	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп132-2.3	3ккп132-3.3	3ккп132-2.3	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-2.3
				средний	12ккп132-3.4	12ккп132-4.4	12ккп132-3.4	12ккп132-3.4	12ккп132-3.4	12ккп132-4.4	12ккп132-3.4	12ккп132-3.4
		6	10/5 с,т	крайний	4ккп132-1.2	4ккп132-2.2	4ккп132-1.2	4ккп132-2.2	4ккп132-1.2	4ккп132-2.2	4ккп132-1.2	4ккп132-2.2
				средний	13ккп132-1.4	13ккп132-2.4	13ккп132-1.4	13ккп132-1.4	13ккп132-1.4	13ккп132-2.4	13ккп132-1.4	13ккп132-1.4
			20/5 с,т 32/5с	крайний	2ккп132-1.3	2ккп132-2.2	2ккп132-1.3	2ккп132-2.3	2ккп132-1.3	2ккп132-2.2	2ккп132-1.3	2ккп132-2.2
				средний	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4	14ккп132-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-3.3	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-2.3
				средний	12ккп132-3.4	12ккп132-4.4	12ккп132-3.4	12ккп132-3.4	12ккп132-3.4	12ккп132-4.4	12ккп132-3.4	12ккп132-3.4

Нач.отд	Бродский		
Н.контр.	Собронский		
Гл.спец	Собронский		
Разраб.	Хаинсон		
Испол.	Шушженко		
Провер.	Пермет		

1.424.1-6/89. 0-20

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 13,2 м. Шаг крайних колонн - 6м Шаг средних колонн - 12м

стадия	лист	листов
Р	1	6

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район				Снеговой район			
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 132-2.2	2ккп 132-3.4	2ккп 132-2.2	2ккп 132-3.3	2ккп 132-2.2	2ккп 132-3.4	2ккп 132-2.2	2ккп 132-3.3
				средний	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-4.4	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-2.4
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-5.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 132-1.3	2ккп 132-2.3	2ккп 132-1.3	2ккп 132-2.3	2ккп 132-1.3	2ккп 132-2.3	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3
				средний	10ккп 132-3.2	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.2	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.2	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.2	10ккп 132-3.2
			32/5 т	крайний	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-2.4
		6	10/5 с, т	крайний	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-1.3	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-1.3
				средний	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 132-1.2	2ккп 132-2.2	2ккп 132-1.2	2ккп 132-1.2	2ккп 132-1.2	2ккп 132-2.2	2ккп 132-1.2	2ккп 132-1.2
				средний	10ккп 132-2.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-2.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-2.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-2.3	10ккп 132-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-2.3	3ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-2.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил. Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	1ккп132-2.2	1ккп132-4.2	1ккп132-2.2	1ккп132-4.2	1ккп132-2.2	1ккп132-4.2	1ккп132-2.2	1ккп132-4.2
				средний	9ккп132-3.3	9ккп132-4.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-4.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп132-1.2	2ккп132-3.4	2ккп132-1.2	2ккп132-2.3	2ккп132-1.2	2ккп132-3.4	2ккп132-1.2	2ккп132-2.3
				средний	10ккп132-2.3	10ккп132-3.3	10ккп132-2.3	10ккп132-3.3	10ккп132-2.3	10ккп132-3.3	10ккп132-2.3	10ккп132-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп132-3.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.4	3ккп132-3.4	3ккп132-3.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.4	3ккп132-3.4
				средний	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп132-1.3	1ккп132-3.3	1ккп132-1.3	1ккп132-2.2	1ккп132-1.3	1ккп132-3.3	1ккп132-1.3	1ккп132-2.2
				средний	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3	9ккп132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп132-1.2	2ккп132-2.2	2ккп132-1.2	2ккп132-1.3	2ккп132-1.2	2ккп132-2.2	2ккп132-1.2	2ккп132-1.3
				средний	10ккп132-2.3	10ккп132-3.3	10ккп132-2.3	10ккп132-3.3	10ккп132-2.3	10ккп132-3.3	10ккп132-2.3	10ккп132-2.3
			32/5 т	крайний	3ккп132-3.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.3	3ккп132-3.3	3ккп132-3.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.3	3ккп132-3.3
				средний	11ккп132-2.3	11ккп132-5.3	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3
		6	10/5 с, т	крайний	1ккп132-1.3	1ккп132-2.2	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-2.2	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3
				средний	9ккп132-1.3	9ккп132-3.3	9ккп132-1.3	9ккп132-3.3	9ккп132-1.3	9ккп132-2.4	9ккп132-1.3	9ккп132-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп132-1.2	2ккп132-1.3	2ккп132-1.2	2ккп132-1.2	2ккп132-1.2	2ккп132-1.3	2ккп132-1.2	2ккп132-1.2
				средний	10ккп132-2.3	10ккп132-3.3	10ккп132-2.3	10ккп132-2.3	10ккп132-2.3	10ккп132-3.3	10ккп132-2.3	10ккп132-2.3
			32/5 т	крайний	3ккп132-3.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.3	3ккп132-3.3	3ккп132-3.3	3ккп132-3.4	3ккп132-3.3	3ккп132-3.3
				средний	11ккп132-2.3	11ккп132-5.3	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3	11ккп132-2.3	11ккп132-2.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные балки. Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	1ккп132-1.3	1ккп132-3.3	1ккп132-1.3	1ккп132-2.2	1ккп132-1.3	1ккп132-3.3	1ккп132-1.3	1ккп132-2.2
				средний	9ккп132-2.4	9ккп132-8.3	9ккп132-2.4	9ккп132-5.3	9ккп132-2.4	9ккп132-6.3	9ккп132-2.4	9ккп132-5.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп132-1.2	2ккп132-3.3	2ккп132-1.2	2ккп132-2.2	2ккп132-1.2	2ккп132-3.3	2ккп132-1.2	2ккп132-2.2
				средний	10ккп132-3.4	10ккп132-4.4	10ккп132-3.4	10ккп132-3.4	10ккп132-3.4	10ккп132-4.4	10ккп132-3.4	10ккп132-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3
				средний	11ккп132-2.3	11ккп132-4.4	11ккп132-2.4	11ккп132-2.4	11ккп132-2.3	11ккп132-4.3	11ккп132-2.3	11ккп132-2.4
		3	10/5 с, т	крайний	1ккп132-1.3	1ккп132-2.2	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-2.2	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3
				средний	9ккп132-2.4	9ккп132-8.3	9ккп132-2.4	9ккп132-5.3	9ккп132-2.4	9ккп132-3.3	9ккп132-2.4	9ккп132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп132-1.2	2ккп132-2.3	2ккп132-1.2	2ккп132-1.3	2ккп132-1.2	2ккп132-2.3	2ккп132-1.2	2ккп132-1.3
				средний	10ккп132-3.4	10ккп132-5.4	10ккп132-3.4	10ккп132-4.4	10ккп132-3.3	10ккп132-3.3	10ккп132-3.3	10ккп132-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-2.2
				средний	11ккп132-4.4	11ккп132-5.4	11ккп132-4.4	11ккп132-4.4	11ккп132-2.3	11ккп132-2.4	11ккп132-2.3	11ккп132-2.3
		5	10/5 с, т	крайний	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3	1ккп132-1.3
				средний	9ккп132-1.3	9ккп132-3.3	9ккп132-1.3	9ккп132-2.4	9ккп132-1.3	9ккп132-2.4	9ккп132-1.3	9ккп132-1.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп132-1.2	2ккп132-2.3	2ккп132-1.2	2ккп132-1.3	2ккп132-1.2	2ккп132-1.3	2ккп132-1.2	2ккп132-1.3
				средний	10ккп132-3.4	10ккп132-5.4	10ккп132-3.4	10ккп132-4.4	10ккп132-2.4	10ккп132-2.4	10ккп132-2.4	10ккп132-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп132-2.3	3ккп132-3.4	3ккп132-2.3	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-3.3	3ккп132-2.2	3ккп132-2.2
				средний	11ккп132-4.4	11ккп132-5.4	11ккп132-4.4	11ккп132-4.4	11ккп132-2.3	11ккп132-2.4	11ккп132-2.3	11ккп132-2.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60 - 96 м				108 - 156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I II III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-4.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 132-2.2	2ккп 132-3.4	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3	2ккп 132-2.2	2ккп 132-3.4	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3
				средний	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.4	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп 132-3.3	3ккп 132-5.2	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-4.2	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-4.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-2.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.3	11ккп 132-4.3
		3	10/5 с, т	крайний	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3	2ккп 132-1.2	2ккп 132-1.3	2ккп 132-1.3	2ккп 132-1.3
				средний	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.3	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.3	10ккп 132-3.2	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-2.2	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-3.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-2.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-4.3
		5	10/5 с, т	крайний	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3	2ккп 132-1.2	2ккп 132-1.3	2ккп 132-1.3	2ккп 132-1.3
				средний	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.3	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.3	10ккп 132-2.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-2.2	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-3.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-2.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.3	11ккп 132-4.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил. Стальные фермы	36	2	10/5 с, т	крайний	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2	1ккп 132-2.2	1ккп 132-4.2
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-4.3	9ккп 132-2.4	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 132-2.2	2ккп 132-3.3	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.2	2ккп 132-3.3	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.2
				средний	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.4	10ккп 132-4.3	10ккп 132-5.4	10ккп 132-3.3	10ккп 132-4.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп 132-3.3	3ккп 132-5.2	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-4.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-4.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3
		3	10/5 с, т	крайний	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-4.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.2	2ккп 132-1.2	2ккп 132-2.2	2ккп 132-1.2	2ккп 132-1.2
				средний	10ккп 132-4.3	10ккп 132-7.3	10ккп 132-5.3	10ккп 132-5.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-4.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-3.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2	1ккп 132-1.3	1ккп 132-2.2
				средний	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-3.3	9ккп 132-8.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-4.3	9ккп 132-1.3	9ккп 132-3.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3	2ккп 132-2.2	2ккп 132-2.3	2ккп 132-1.2	2ккп 132-2.2	2ккп 132-1.2	2ккп 132-1.2
				средний	10ккп 132-4.3	10ккп 132-7.3	10ккп 132-5.3	10ккп 132-5.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-4.3	10ккп 132-3.3	10ккп 132-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп 132-3.3	—	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.4	3ккп 132-3.3	3ккп 132-3.3
				средний	11ккп 132-3.3	—	11ккп 132-5.3	11ккп 132-5.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3	11ккп 132-2.4	11ккп 132-4.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV		Снеговой район I, II	Снеговой район I, II, III	Снеговой район III, IV	
					Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III	Ветровой район I, II	Ветровой район III, IV	Ветровой район I, II	Ветровой район III
Железобетонные фермы Железобетонные фермы	24	2	10/5 с,т	крайний	4ккп144-1.2	4ккп144-3.2	4ккп144-3.2	4ккп144-3.2	4ккп144-1.2	4ккп144-3.2	4ккп144-3.2	4ккп144-3.2
				средний	13ккп144-2.4	13ккп144-3.4	13ккп144-2.4	13ккп144-3.4	13ккп144-2.4	13ккп144-3.4	13ккп144-2.4	13ккп144-3.4
			20/5 с,т 32/5с	крайний	2ккп144-1.3	2ккп144-5.2	2ккп144-2.2	2ккп144-3.3	2ккп144-1.3	2ккп144-5.2	2ккп144-2.2	2ккп144-3.3
				средний	14ккп144-2.4	14ккп144-4.4	14ккп144-3.4	14ккп144-4.4	14ккп144-2.4	14ккп144-4.4	14ккп144-3.4	14ккп144-4.4
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-5.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-5.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3
				средний	12ккп144-4.4	12ккп144-5.3	12ккп144-4.4	12ккп144-4.4	12ккп144-4.4	12ккп144-5.3	12ккп144-4.4	12ккп144-4.4
		4	10/5 с,т	крайний	4ккп144-1.2	4ккп144-3.2	4ккп144-2.2	4ккп144-3.2	4ккп144-1.2	4ккп144-3.2	4ккп144-2.2	4ккп144-3.2
				средний	13ккп144-2.4	13ккп144-3.4	13ккп144-2.4	13ккп144-3.4	13ккп144-2.4	13ккп144-3.4	13ккп144-2.4	13ккп144-3.4
			20/5 с,т 32/5с	крайний	2ккп144-1.3	2ккп144-3.3	2ккп144-1.3	2ккп144-3.3	2ккп144-1.3	2ккп144-3.3	2ккп144-1.3	2ккп144-3.3
				средний	14ккп144-2.4	14ккп144-3.4	14ккп144-2.4	14ккп144-3.4	14ккп144-1.4	14ккп144-3.4	14ккп144-2.4	14ккп144-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-3.4	3ккп144-3.2	3ккп144-3.2	3ккп144-2.3	3ккп144-3.4	3ккп144-3.2	3ккп144-3.2
				средний	12ккп144-2.3	12ккп144-5.3	12ккп144-4.4	12ккп144-4.4	12ккп144-2.3	12ккп144-5.3	12ккп144-2.3	12ккп144-4.4
		6	10/5 с,т	крайний	4ккп144-1.2	4ккп144-2.2	4ккп144-1.2	4ккп144-1.2	4ккп144-1.2	4ккп144-2.2	4ккп144-1.2	4ккп144-1.2
				средний	13ккп144-1.3	13ккп144-2.4	13ккп144-1.3	13ккп144-1.3	13ккп144-1.3	13ккп144-2.4	13ккп144-1.3	13кк144-1.3
			20/5 с,т 32/5с	крайний	2ккп144-1.3	2ккп144-3.3	2ккп144-1.3	2ккп144-2.3	2ккп144-1.3	2ккп144-3.3	2ккп144-1.3	2ккп144-2.3
				средний	14ккп144-2.4	14ккп144-3.4	14ккп144-2.4	14ккп144-3.4	14ккп144-1.4	14ккп144-2.4	14ккп144-2.4	14ккп144-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3	3ккп144-3.2	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3
				средний	12ккп144-2.3	12ккп144-5.4	12ккп144-4.4	12ккп144-4.4	12ккп144-2.3	12ккп144-4.4	12ккп144-2.3	12ккп144-2.3

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

Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Собранский	
Гл. спец.	Собранский	
Разраб.	Хаинсон	
Испол.	Шиженко	
Провер.	Портет	

1.424.1-6/89. 0-21

Ключ для подбора колонн многопролетных зданий. Высота этажа - 14,4 м. Шаг крайних колонн - 6м Шаг средних колонн - 12м

стадия	лист	листов
Р	1	6

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.3	1ккп144-3.3	1ккп144-1.3	1ккп144-3.2	1ккп144-1.3	1ккп144-3.3	1ккп144-1.3	1ккп144-3.2
				средний	9ккп144-2.3	9ккп144-5.4	9ккп144-3.4	9ккп144-5.4	9ккп144-2.3	9ккп144-5.4	9ккп144-3.4	9ккп144-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-3.3	2ккп144-3.3	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-3.3	2ккп144-3.3
				средний	10ккп144-3.3	10ккп144-7.3	10ккп144-3.4	10ккп144-5.4	10ккп144-3.3	10ккп144-7.3	10ккп144-3.4	10ккп144-5.4
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-5.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-5.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3
				средний	11ккп144-3.4	11ккп144-4.3	11ккп144-3.4	11ккп144-4.3	11ккп144-3.4	11ккп144-4.3	11ккп144-3.4	11ккп144-4.3
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.3	1ккп144-2.3	1ккп144-1.3	1ккп144-2.3	1ккп144-1.3	1ккп144-2.3	1ккп144-1.3	1ккп144-2.3
				средний	9ккп144-1.4	9ккп144-5.4	9ккп144-3.4	9ккп144-5.4	9ккп144-1.4	9ккп144-3.4	9ккп144-1.4	9ккп144-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-1.3	2ккп144-3.4	2ккп144-2.3	2ккп144-2.3	2ккп144-1.3	2ккп144-3.4	2ккп144-2.3	2ккп144-2.3
				средний	10ккп144-3.3	10ккп144-5.4	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-2.4	10ккп144-5.4	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-3.4	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-3.4	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3
				средний	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3	11ккп144-3.3	11ккп144-3.3
		6	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3
				средний	9ккп144-1.3	9ккп144-5.4	9ккп144-1.3	9ккп144-2.3	9ккп144-1.3	9ккп144-3.4	9ккп144-1.3	9ккп144-2.3
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-1.2	2ккп144-3.2	2ккп144-1.2	2ккп144-1.3	2ккп144-1.2	2ккп144-1.3	2ккп144-1.2	2ккп144-1.3
				средний	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-2.3	10ккп144-3.3	10ккп144-2.3	10ккп144-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-3.4	3ккп144-2.3	3ккп144-3.2	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3
				средний	11ккп144-3.3	11ккп144-4.4	11ккп144-3.3	11ккп144-4.4	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3	11ккп144-3.3	11ккп144-3.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	24	2	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.2	1ккп144-3.2	1ккп144-1.3	1ккп144-3.3	1ккп144-2.2	1ккп144-3.3
				средний	9ккп144-2.3	9ккп144-6.3	9ккп144-3.4	9ккп144-4.3	9ккп144-2.3	9ккп144-6.3	9ккп144-3.4	9ккп144-3.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-3.3	2ккп144-3.3	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-3.3	2ккп144-3.3
				средний	10ккп144-3.3	10ккп144-7.3	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-3.3	10ккп144-7.3	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3
				средний	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3	11ккп144-3.3	11ккп144-3.3	11ккп144-2.3	11ккп144-4.3	11ккп144-3.3	11ккп144-3.3
		4	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-3.2	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-3.2	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2
				средний	9ккп144-1.3	9ккп144-5.4	9ккп144-1.3	9ккп144-2.4	9ккп144-1.3	9ккп144-5.4	9ккп144-1.3	9ккп144-1.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-1.3	2ккп144-5.2	2ккп144-3.2	2ккп144-3.2	2ккп144-1.3	2ккп144-5.2	2ккп144-3.2	2ккп144-3.2
				средний	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-2.3	10ккп144-3.3	10ккп144-2.3	10ккп144-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3
				средний	11ккп144-3.3	11ккп144-8.3	11ккп144-4.3	11ккп144-4.3	11ккп144-2.3	11ккп144-6.3	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3
		6	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3
				средний	9ккп144-1.3	9ккп144-3.4	9ккп144-1.3	9ккп144-2.3	9ккп144-1.3	9ккп144-3.4	9ккп144-1.3	9ккп144-1.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-1.2	2ккп144-2.3	2ккп144-1.2	2ккп144-1.3	2ккп144-1.2	2ккп144-2.3	2ккп144-1.2	2ккп144-1.3
				средний	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-2.3	10ккп144-3.3	10ккп144-2.3	10ккп144-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3
				средний	11ккп144-3.3	11ккп144-8.3	11ккп144-4.3	11ккп144-4.3	11ккп144-2.3	11ккп144-6.3	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район				Снеговой район			
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район				Ветровой район			
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Железобетонные плиты. Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-3.3	1ккп144-2.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-3.3	1ккп144-2.2	1ккп144-2.2
				средний	9ккп144-2.3	9ккп144-8.3	9ккп144-2.4	9ккп144-5.4	9ккп144-2.3	9ккп144-6.3	9ккп144-2.4	9ккп144-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-2.2	2ккп144-5.2	2ккп144-2.2	2ккп144-3.2	2ккп144-2.2	2ккп144-5.2	2ккп144-2.2	2ккп144-3.2
				средний	10ккп144-7.4	10ккп144-9.4	10ккп144-7.4	10ккп144-7.4	10ккп144-7.4	10ккп144-8.4	10ккп144-7.4	10ккп144-7.4
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-5.2	3ккп144-3.2	3ккп144-3.2	3ккп144-2.3	3ккп144-5.2	3ккп144-3.2	3ккп144-3.2
				средний	11ккп144-4.4	11ккп144-9.3	11ккп144-4.4	11ккп144-8.4	11ккп144-3.4	11ккп144-4.3	11ккп144-3.4	11ккп144-3.4
		3	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.3
				средний	9ккп144-2.3	9ккп144-9.4	9ккп144-2.4	9ккп144-5.4	9ккп144-2.3	9ккп144-2.4	9ккп144-2.3	9ккп144-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-1.2	2ккп144-3.2	2ккп144-1.2	2ккп144-2.2	2ккп144-1.2	2ккп144-3.2	2ккп144-1.2	2ккп144-2.2
				средний	10ккп144-5.4	10ккп144-7.4	10ккп144-5.4	10ккп144-5.4	10ккп144-3.3	10ккп144-5.4	10ккп144-3.3	10ккп144-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-3.2	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3	3ккп144-3.2	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3
				средний	11ккп144-4.3	11ккп144-9.4	11ккп144-8.4	11ккп144-9.4	11ккп144-2.4	11ккп144-3.4	11ккп144-2.4	11ккп144-3.4
		5	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3
				средний	9ккп144-2.3	9ккп144-9.4	9ккп144-2.4	9ккп144-5.4	9ккп144-2.3	9ккп144-2.4	9ккп144-2.3	9ккп144-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-1.2	2ккп144-3.2	2ккп144-1.2	2ккп144-1.3	2ккп144-1.2	2ккп144-2.2	2ккп144-1.2	2ккп144-1.2
				средний	10ккп144-3.4	10ккп144-9.4	10ккп144-3.4	10ккп144-5.4	10ккп144-2.4	10ккп144-2.4	10ккп144-2.4	10ккп144-2.4
			32/5 т	крайний	3ккп144-2.3	3ккп144-3.4	3ккп144-2.3	3ккп144-3.2	3ккп144-2.3	3ккп144-3.2	3ккп144-2.3	3ккп144-2.3
				средний	11ккп144-4.3	11ккп144-9.4	11ккп144-8.4	11ккп144-9.4	11ккп144-2.4	11ккп144-3.4	11ккп144-2.4	11ккп144-3.4

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 60-96 м				Марка колонны при длине здания 108-156 м			
					Снеговой район I, II		Снеговой район III, IV		Снеговой район I, II		Снеговой район III, IV	
					Ветровой район I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил Стальные фермы	30	2	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-3.3	1ккп144-2.2	1ккп144-3.2	1ккп144-1.2	1ккп144-3.3	1ккп144-2.2	1ккп144-3.2
				средний	9ккп144-3.4	9ккп144-8.4	9ккп144-3.4	9ккп144-5.4	9ккп144-2.3	9ккп144-4.4	9ккп144-3.4	9ккп144-5.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.3	2ккп144-2.2	2ккп144-5.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.3
				средний	10ккп144-5.4	10ккп144-9.4	10ккп144-5.4	10ккп144-7.4	10ккп144-3.3	10ккп144-7.4	10ккп144-5.3	10ккп144-5.4
			32/5 т	крайний	3ккп144-3.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3
				средний	11ккп144-8.3	11ккп144-9.3	11ккп144-8.3	11ккп144-8.3	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3	11ккп144-3.3	11ккп144-3.3
		3	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-2.3	1ккп144-1.3	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-2.3	1ккп144-1.3	1ккп144-2.2
				средний	9ккп144-5.4	9ккп144-8.3	9ккп144-5.4	9ккп144-8.3	9ккп144-1.4	9ккп144-3.4	9ккп144-1.4	9ккп144-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.2	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.2
				средний	10ккп144-5.3	10ккп144-9.3	10ккп144-5.3	10ккп144-7.3	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-3.3	10ккп144-3.4
			32/5 т	крайний	3ккп144-3.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.2	3ккп144-3.2
				средний	11ккп144-4.3	11ккп144-9.3	11ккп144-8.3	11ккп144-8.3	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3	11ккп144-3.3	11ккп144-3.3
		5	10/5 с, т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3
				средний	9ккп144-5.4	9ккп144-8.3	9ккп144-5.4	9ккп144-8.3	9ккп144-1.4	9ккп144-3.4	9ккп144-1.4	9ккп144-2.4
			20/5 с, т 32/5 с	крайний	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-2.3	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-2.3
				средний	10ккп144-5.4	10ккп144-9.3	10ккп144-5.4	10ккп144-7.3	10ккп144-2.4	10ккп144-5.3	10ккп144-2.4	10ккп144-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп144-3.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-3.3	3ккп144-2.3	3ккп144-3.2
				средний	11ккп144-4.3	11ккп144-9.3	11ккп144-8.3	11ккп144-8.3	11ккп144-3.3	11ккп144-4.3	11ккп144-3.3	11ккп144-3.3

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

Тип покрытия и стропильных конструкций	Пролет, м	Количество пролетов	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания							
					60-96 м				108-156 м			
					Снеговой район							
					I, II	I, II, III	III, IV		I, II	I, II, III	III, IV	
					Ветровой район							
					I, II	III, IV	I, II	III	I, II	III, IV	I, II	III
Стальной профилированный настил. Стальные фермы	36	2	10/5 с,т	крайний	1ккп144-2.2	1ккп144-3.3	1ккп144-2.2	1ккп144-3.2	1ккп144-2.2	1ккп144-3.3	1ккп144-2.2	1ккп144-3.2
				средний	9ккп144-3.4	9ккп144-8.3	9ккп144-3.4	9ккп144-5.4	9ккп144-3.4	9ккп144-6.3	9ккп144-3.4	9ккп144-5.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.3	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.3
				средний	10ккп144-7.4	10ккп144-9.4	10ккп144-7.4	10ккп144-7.4	10ккп144-5.4	10ккп144-8.4	10ккп144-5.4	10ккп144-6.4
			32/5 т	крайний	3ккп144-3.2	3ккп144-5.2	3ккп144-3.2	3ккп144-3.3	3ккп144-3.2	3ккп144-5.2	3ккп144-3.2	3ккп144-3.3
				средний	11ккп144-8.3	11ккп144-9.3	11ккп144-8.3	11ккп144-8.3	11ккп144-4.3	11ккп144-8.3	11ккп144-4.3	11ккп144-8.3
		3	10/5 с,т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3
				средний	9ккп144-5.4	9ккп144-8.3	9ккп144-5.4	9ккп144-8.3	9ккп144-1.4	9ккп144-3.4	9ккп144-1.4	9ккп144-2.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.2	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.2
				средний	10ккп144-7.3	10ккп144-9.3	10ккп144-7.3	10ккп144-9.3	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-3.3	10ккп144-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп144-3.2	3ккп144-5.4	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.2	3ккп144-5.2	3ккп144-3.2	3ккп144-3.2
				средний	11ккп144-4.3	11ккп144-9.3	11ккп144-8.3	11ккп144-8.3	11ккп144-4.3	11ккп144-4.4	11ккп144-4.3	11ккп144-4.4
		4	10/5 с,т	крайний	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3	1ккп144-1.2	1ккп144-2.2	1ккп144-1.2	1ккп144-1.3
				средний	9ккп144-5.4	9ккп144-8.3	9ккп144-5.4	9ккп144-8.3	9ккп144-1.4	9ккп144-3.4	9ккп144-1.4	9ккп144-2.4
			20/5 с,т 32/5 с	крайний	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.2	2ккп144-2.2	2ккп144-6.3	2ккп144-2.2	2ккп144-3.2
				средний	10ккп144-7.3	10ккп144-9.3	10ккп144-7.3	10ккп144-9.3	10ккп144-3.3	10ккп144-5.3	10ккп144-3.3	10ккп144-3.3
			32/5 т	крайний	3ккп144-3.2	3ккп144-6.4	3ккп144-3.3	3ккп144-3.3	3ккп144-3.2	3ккп144-5.2	3ккп144-3.2	3ккп144-3.2
				средний	11ккп144-4.3	11ккп144-9.3	11ккп144-8.3	11ккп144-8.3	11ккп144-4.3	11ккп144-4.4	11ккп144-4.3	11ккп144-4.4

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

Таблица 1

Крайний ряд колонн

Шаг колонн, м	6																			
Пролет здания, м	24				30			36			12									
											24			30			36			
Грузоподъемность крана, т	10 с, т		20 с, т; 32 с	32 т	10 с, т	20 с, т; 32 с	32 т	10 с, т	20 с, т; 32 с	32 т	10 с, т	20 с, т; 32 с	32 т	10 с, т	20 с, т; 32 с	32 т	10 с, т	20 с, т; 32 с	32 т	
Высота этажа, м	Ветровой район	А *)	Б *)																	
10.8	I	ВС3	ВС5	ВС3	ВС1	ВС5	ВС3	ВС1	ВС5	ВС3	ВС1	ВС19	ВС17	ВС15	ВС19	ВС17	ВС15	ВС19	ВС17	ВС15
	II	ВС3	ВС5	ВС3	ВС1	ВС5	ВС3	ВС1	ВС6	ВС4	ВС2	ВС19	ВС17	ВС15	ВС20	ВС17	ВС15	ВС20	ВС17	ВС15
	III	ВС3	ВС5	ВС3	ВС1	ВС6	ВС4	ВС2	ВС6	ВС4	ВС2	ВС19	ВС17	ВС15	ВС20	ВС18	ВС16	ВС20	ВС18	ВС16
	IV	ВС4	ВС6	ВС4	ВС2	ВС6	ВС4	ВС2	ВС6	ВС4	ВС2	ВС20	ВС17	ВС16	ВС20	ВС18	ВС16	ВС20	ВС18	ВС16
12.0	I	ВС8	ВС9	ВС8	ВС7	ВС9	ВС8	ВС7	ВС9	ВС8	ВС7	ВС24	ВС22	ВС19	ВС24	ВС22	ВС19	ВС24	ВС22	ВС20
	II	ВС8	ВС9	ВС8	ВС7	ВС9	ВС8	ВС7	ВС9	ВС8	ВС7	ВС24	ВС22	ВС19	ВС24	ВС22	ВС20	ВС25	ВС23	ВС20
	III	ВС8	ВС9	ВС8	ВС7	ВС9	ВС8	ВС7	ВС9	ВС8	ВС7	ВС24	ВС22	ВС20	ВС25	ВС23	ВС20	ВС25	ВС23	ВС21
	IV	ВС8	ВС9	ВС8	ВС7	ВС9	ВС8	ВС7	ВС9	ВС8	ВС7	ВС25	ВС22	ВС20	ВС25	ВС23	ВС21	ВС26	ВС23	ВС21
13.2	I	ВС11	ВС12	ВС11	ВС10	ВС12	ВС11	ВС10	ВС12	ВС11	ВС10	ВС29	ВС27	ВС24	ВС29	ВС27	ВС24	ВС29	ВС27	ВС25
	II	ВС11	ВС12	ВС11	ВС10	ВС12	ВС11	ВС10	ВС12	ВС11	ВС10	ВС29	ВС27	ВС24	ВС29	ВС27	ВС25	ВС30	ВС27	ВС25
	III	ВС11	ВС12	ВС11	ВС10	ВС12	ВС11	ВС10	ВС12	ВС11	ВС10	ВС29	ВС27	ВС25	ВС30	ВС28	ВС25	ВС30	ВС28	ВС26
	IV	ВС11	ВС12	ВС11	ВС10	ВС12	ВС11	ВС10	ВС12	ВС11	ВС10	ВС30	ВС27	ВС25	ВС30	ВС28	ВС26	ВС31	ВС28	ВС26
14.4	I	ВС13	ВС14	ВС13	ВС12	ВС14	ВС13	ВС12	ВС14	ВС13	ВС12	ВС34	ВС32	ВС29	ВС34	ВС32	ВС29	ВС34	ВС32	ВС30
	II	ВС13	ВС14	ВС13	ВС12	ВС14	ВС13	ВС12	ВС14	ВС13	ВС12	ВС34	ВС32	ВС29	ВС34	ВС32	ВС30	ВС34	ВС33	ВС30
	III	ВС13	ВС14	ВС13	ВС12	ВС14	ВС13	ВС12	ВС14	ВС13	ВС12	ВС34	ВС32	ВС30	ВС34	ВС33	ВС30	ВС34	ВС33	ВС31
	IV	ВС13	ВС14	ВС13	ВС12	ВС14	ВС13	ВС12	ВС14	ВС13	ВС12	ВС34	ВС33	ВС30	ВС34	ВС33	ВС31	ВС34	ВС33	ВС31

В таблицах 1 и 2 приведены ключи подбора марок связей при установке связей только в подкрановой части колонн.

При установке связей на всю высоту колонны марки связей в надкрановой части колонн принимаются по таблице 3, в подкрановой части – по таблицам 1 и 2 для I ветрового района.

Конструкции связей приведены в выпуске 5.

*) „А" – связи для колонн с подстропильными железобетонными фермами

„Б" – связи для колонн с подстропильными металлическими фермами или без подстропильных ферм.

Нач. отд.	Капцульский	
Н. контр.	Богуславский	
Гл. спец.	Богуславский	
Зав. гр.	Котенко	
Вед. инж.	Котенко	
Проверил	Котенко	
Разработ	Налцыжо	

1.424.1-6/89.0-22

Ключ подбора марок связей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Таблица 2

Средний ряд колонн

Материал подстропильных конструкций		Покрытие со стальными подстропильными фермами или без подстропильных ферм									Покрытие с железобетонными подстропильными фермами		
Пролет здания, м		24			30			36			24		
Грузоподъемность крана, т		10с,т	20с,т; 32с	32т	10с,т	20с,т; 32с	32т	10с,т	20с,т 32с	32т	10с,т	20с,т; 32с	32т
Высота этажа, м	Ветровой район												
10.8	I	ВС41	ВС38	ВС35	ВС41	ВС38	ВС35	ВС41	ВС39	ВС36	ВС38	ВС38	ВС35
	II	ВС41	ВС38	ВС35	ВС41	ВС39	ВС36	ВС42	ВС39	ВС36	ВС38	ВС38	ВС35
	III	ВС42	ВС39	ВС36	ВС42	ВС39	ВС36	ВС43	ВС40	ВС37	ВС39	ВС39	ВС36
	IV	ВС42	ВС39	ВС36	ВС43	ВС40	ВС37	ВС43	ВС40	ВС37	ВС39	ВС39	ВС36
12.0	I	ВС48	ВС45	ВС41	ВС48	ВС45	ВС42	ВС48	ВС46	ВС42	ВС45	ВС45	ВС41
	II	ВС48	ВС45	ВС42	ВС49	ВС46	ВС42	ВС49	ВС46	ВС43	ВС45	ВС45	ВС42
	III	ВС49	ВС46	ВС42	ВС49	ВС46	ВС43	ВС50	ВС47	ВС44	ВС46	ВС46	ВС42
	IV	ВС49	ВС46	ВС43	ВС50	ВС47	ВС44	ВС50	ВС47	ВС44	ВС46	ВС46	ВС43
13.2	I	ВС55	ВС52	ВС48	ВС55	ВС52	ВС49	ВС55	ВС53	ВС49	ВС52	ВС52	ВС48
	II	ВС55	ВС52	ВС49	ВС56	ВС53	ВС49	ВС56	ВС53	ВС50	ВС52	ВС52	ВС49
	III	ВС56	ВС53	ВС49	ВС56	ВС53	ВС50	ВС56	ВС54	ВС51	ВС53	ВС53	ВС49
	IV	ВС56	ВС53	ВС50	ВС56	ВС54	ВС51	ВС56	ВС54	ВС51	ВС53	ВС53	ВС50
14.4	I	ВС61	ВС58	ВС55	ВС61	ВС58	ВС56	ВС61	ВС59	ВС56	ВС56	ВС58	ВС55
	II	ВС61	ВС58	ВС56	ВС61	ВС59	ВС56	ВС61	ВС59	ВС56	ВС58	ВС58	ВС56
	III	ВС61	ВС59	ВС56	ВС61	ВС59	ВС56	ВС61	ВС60	ВС56	ВС59	ВС59	ВС56
	IV	ВС61	ВС59	ВС56	ВС61	ВС60	ВС56	ВС61	ВС60	ВС57	ВС59	ВС59	ВС56

Ключ подбора связей в надкрановой части колонны

Таблица 3

Пролёт здания, м	Высота этажа, м	Грузоподъёмность крана, т	Крайний ряд колонн, шаг 12м				Средний ряд колонн
			без фахверковых стоек		с фахверковыми стойками		
			наружная плоскость	внутрен. плоскость	наружная плоскость	внутрен. плоскость	
24 30 36	10,8 12,0 13,2 14,4	10 с,т.	ВС 62	ВС 62	ВС 65	ВС 62	ВС 62
		20 с,т; 32 с	ВС 63	ВС 63	ВС 66	ВС 63	ВС 63
		32т.	ВС 64	ВС 64	ВС 67	ВС 64	ВС 64

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты от массы колонн, кН: без подстропильных конструкций и со стальными подстропильными конструкциями	Расчетные нагрузки на фундаменты от массы колонн, кН: с железобетонными подстропильными конструкциями
10,8	6	10с,т	Крайний	98,7	101,3
		20с,т;32с	Крайний	100,0	101,3
		32т	Крайний	101,3	101,3
	12	10с,т	Крайний	106,6	–
			Средний	102,0	117,7
		20с,т;32с	Крайний	107,2	–
			Средний	122,6	117,7
		32т	Крайний	107,9	–
			Средний	129,9	123,7
12,0	6	10с,т	Крайний	107,8	110,3
		20с,т;32с	Крайний	109,0	110,3
		32т	Крайний	111,7	111,7
	12	10с,т	Крайний	116,9	–
			Средний	132,4	136,5
		20с,т;32с	Крайний	117,6	–
			Средний	148,8	136,5
		32т	Крайний	118,3	–
			Средний	148,8	123,4
13,2	6	10с,т	Крайний	126,9	128,2
		20с,т;32с	Крайний	127,5	128,2
		32т	Крайний	128,2	128,2
	12	10с,т	Крайний	138,1	–
			Средний	153,1	147,3
		20с,т;32с	Крайний	138,1	–
			Средний	153,1	147,3
		32т	Крайний	138,1	–
			Средний	153,1	147,6
14,4	6	10с,т	Крайний	137,2	138,5
		20с,т;32с	Крайний	137,9	138,5
		32т	Крайний	138,7	138,7
	12	10с,т	Крайний	149,7	–
			Средний	164,7	158,9
		20с,т;32с	Крайний	149,7	–
			Средний	164,7	158,9
		32т	Крайний	149,7	–
			Средний	164,7	158,9

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

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Кудрявцевский	
Гл. спец.	Славянский	
Зав. гр.	Кудрявцевский	
Разраб.	Хаинсон	
Исполн.	Пармет	
Провер.	Хаинсон	

1.424.1-6/89.0-23СМ

Расчетные нагрузки на фундаменты от массы колонн.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Таблица 1

Высота этажа, м	Длина стеновой панели, м	Высота стены над уровнем верха колонны, м	Нагрузки на фундаменты колонн крайних рядов от массы продольных стен		
			N, кН	M, кН м	Q, кН
10,8	6	2,4	164,2	31,3	11,1
		4,2	197,0	39,9	13,5
	12	2,4	328,4	62,6	22,2
		4,2	394,0	79,8	27,0
12,0	6	2,4	186,0	32,9	11,1
		4,2	218,9	41,6	13,3
	12	2,4	372,0	65,8	22,2
		4,2	437,8	83,2	26,6
13,2	6	2,4	207,9	37,2	12,1
		4,2	240,8	47,1	14,3
	12	2,4	415,8	74,4	24,2
		4,2	481,6	94,2	28,6
14,4	6	2,4	229,8	37,7	12,0
		4,2	262,7	47,6	14,0
	12	2,4	459,6	75,4	24,0
		4,2	525,4	95,2	28,0

Таблица 2

Пролет, м	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от массы					
			Покрытие из ж.б. плит по ж.б. или стальным фермам			Снегового покрова		
			N, кН	M, кН м	Q, кН	N, кН	M, кН м	Q, кН
24	6	крайний	353,0	4,4	1,1	133,5	1,7	0,4
	12		748,2	18,4	4,7	266,8	6,6	1,7
		средний	1496,4	—	—	533,7	—	—
30	6	крайний	361,8	4,4	1,1	166,8	2,1	0,5
	12		847,2	21,2	4,7	333,6	8,3	2,2
		средний	1694,5	—	—	667,2	—	—
36	6	крайний	434,4	5,5	1,3	200,1	2,5	0,6
	12		1016,9	24,9	5,9	400,3	9,1	2,4
		средний	2033,8	—	—	800,7	—	—

Таблица 3

Шаг колонн, м	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от массы подкрановых стальных балок с путями		
		N, кН	M, кН м	Q, кН
6	крайний	9,8	-3,5	-1,1
12		27,5	-8,3	-2,6
	средний	55,0	0	0

Нач отд	Бродский		
Н.контр	Савранский		
Гл спец	Савранский		
Зав гр.	Кудричевская		
Разраб	Хаинсон		
Исполн	Пармет		
Провер	Хаинсон		

1 424.1-6/89 0-24 СМ

Расчетные нагрузки на фундаменты от продольных стен, подкрановых балок, покрытий и снегового покрова

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Покрытие из стального профилированного настила

Высота этажа, м	Пролет, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн 6м: Ряд колонн крайний (при двух кранах) N, кН	Направление тормозной силы: слева направо M, кН м	слева направо Q, кН	справа налево M, кН м	справа налево Q, кН	Шаг колонн 12м: Ряд колонн крайний (при двух кранах) N, кН	Направление тормозной силы: слева направо M, кН м	слева направо Q, кН	справа налево M, кН м	справа налево Q, кН	Ряд колонн средний при двух кранах N, кН	M, кН м	Q, кН	Ряд колонн средний при четырех кранах N, кН	M, кН м	Q, кН
10,8	24	10с,т	319,7	15,5	-22,5	-35,1	-31,3	473,6	-26,2	-35,8	-82,9	-47,2	473,6	-57,9	-51,4	797,3	33,5	6,2
		20с,т, 32с	490,3	53,9	-29,8	-54,3	-50,1	716,7	50,4	-37,0	-118,2	-73,0	716,7	79,3	-48,9	1186,4	76,8	14,9
		32т	641,7	82,9	-37,9	-39,9	-62,8	970,7	87,3	-51,2	-104,1	-94,9	970,7	148,2	-64,5	1634,9	89,3	18,5
	30	10с,т	365,8	13,4	-26,5	-36,1	-35,1	544,3	-36,3	-42,2	-91,7	-53,3	544,3	-58,8	-57,8	915,9	33,2	6,1
		20с,т, 32с	524,1	53,8	-32,6	-54,5	-52,9	790,3	41,3	-44,4	-126,4	-80,4	790,3	85,1	-56,2	1301,7	77,6	15,0
		32т	702,8	84,9	-42,7	-38,0	-67,7	1063,2	89,9	-58,1	-103,6	-102,0	1063,2	143,2	-73,4	1790,2	88,0	18,4
	36	10с,т	407,9	12,0	-30,0	-37,6	-38,7	606,0	-43,8	-47,6	-99,2	-58,8	606,0	-62,0	-63,7	1019,9	33,3	6,1
		20с,т, 32с	558,4	51,5	-35,6	-52,5	-55,1	857,1	34,5	-50,3	-129,9	-85,5	857,1	83,5	-62,4	1430,5	75,5	14,6
		32т	714,6	80,5	-44,6	-33,0	-67,6	1094,9	78,4	-62,3	-103,6	-103,8	1094,9	151,2	-76,2	1844,0	83,8	17,3
12,0	24	10с,т	319,7	13,0	-20,5	-43,6	-28,9	473,6	-28,3	-32,4	-92,2	-43,2	473,6	-92,1	-49,0	797,3	33,9	5,6
		20с,т, 32с	490,3	49,4	-27,2	-71,7	-46,5	716,7	45,5	-33,2	-145,1	-68,0	716,7	-112,0	-74,0	1186,4	83,5	14,0
		32т	641,7	72,6	-34,9	-65,6	-58,6	970,7	74,2	-46,6	-144,5	-88,7	970,7	-99,9	-87,1	1634,9	95,5	17,2
	30	10с,т	365,8	10,1	-24,1	-45,1	-32,3	544,3	-33,4	-37,7	-97,5	-48,5	544,3	-109,4	-56,1	915,9	32,2	5,4
		20с,т, 32с	524,1	48,6	-29,7	-72,8	-49,1	790,3	33,8	-40,1	-156,0	-74,8	790,3	-112,2	-81,0	1301,7	84,4	14,1
		32т	702,8	72,9	-39,4	-65,6	-63,1	1063,2	63,4	-53,9	-155,1	-95,9	1063,2	100,6	-69,5	1790,2	97,1	17,3
	36	10с,т	407,9	8,0	-27,4	-47,5	-35,6	606,0	-41,1	-42,6	-105,3	-53,4	606,0	-118,9	-61,9	1019,9	32,2	5,4
		20с,т, 32с	558,4	45,2	-32,5	-71,4	-51,1	857,1	24,9	-45,5	-161,4	-79,5	857,1	-112,5	-86,1	1439,5	82,2	13,7
		32т	714,6	67,5	-41,2	-60,4	-63,0	1094,9	49,0	-57,9	-155,3	-97,6	1094,9	108,5	-72,1	1844,0	92,8	16,3

Нач.отд	Бродский	
Н.контр	Сафронский	
Гл.спец	Сафронский	
Зав.гр	Кибричевская	
Разраб	Хачинсон	
Испол	Тормет	
Провер	Хачинсон	

1424.1-6/89 0-25СМ

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от мостовых кранов в поперечном направлении

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Покрытие из стального профилированного настила

Высота этажа, м	Пролет, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Шаг колонн 6м: Ряд колонн крайний (при двух кранах) N, кН	Направление тормозной силы: слева направо M, кН м	слева направо Q, кН	справа налево M, кН м	справа налево Q, кН	Шаг колонн 12м: Ряд колонн крайний (при двух кранах) N, кН	Направление тормозной силы: слева направо M кН м	слева направо Q, кН	справа налево M, кН м	справа налево Q, кН	Ряд колонн средний при двух кранах N, кН	M, кН м	Q, кН	при четырех кранах N, кН	M, кН·м	Q кН
13,2	24	10с,т	319,7	14,5	-17,3	-47,8	-25,4	473,6	34,0	-18,8	-96,1	-37,9	473,6	-100,4	-45,3	797,3	37,4	5,3
		20с,т, 32с	490,3	52,6	-22,7	-81,8	-41,3	716,7	82,4	-24,4	-146,3	-59,3	716,7	-166,6	-71,3	1196,4	81,8	12,6
		32т	641,7	74,4	-29,3	83,2	-52,1	970,7	112,8	-35,4	-149,7	-77,6	970,7	-180,4	-94,3	1634,9	94,8	15,5
	30	10с,т	365,8	11,4	-20,5	-49,4	-28,4	544,3	-31,0	-32,2	-101,7	-42,4	544,3	-118,5	-51,8	915,9	35,4	5,1
		20с,т, 32с	524,1	51,5	-24,9	-83,1	-43,5	790,3	66,5	-30,7	-158,6	-65,3	700,3	-167,2	-77,8	1301,7	85,1	12,8
		32т	702,8	74,1	-33,2	-80,7	-56,0	1063,2	94,3	-42,3	-168,6	-84,4	1063,2	-169,0	-100,3	1790,2	102,9	16,1
	36	10с,т	407,9	9,1	-23,3	-51,9	-31,3	606,0	-43,9	-36,8	-113,2	-47,0	606,0	-118,7	-56,4	1019,9	36,9	5,2
		20с,т, 32с	559,4	47,7	-27,4	-81,6	-45,3	857,1	64,1	-34,9	-159,6	-69,1	857,1	-180,0	-83,3	1439,5	80,7	12,8
		32т	714,6	68,0	-34,8	-75,1	-55,8	1094,9	97,9	-44,5	-158,6	-85,0	1094,9	-183,7	-103,2	1844,0	93,1	14,9
14,4	24	10с,т	319,7	13,9	-15,9	-53,9	-23,7	473,6	54,5	-15,5	-99,2	-35,0	473,6	-129,3	-43,5	797,3	36,3	4,8
		20с,т, 32с	490,3	51,6	-20,8	-95,1	-38,7	716,7	87,6	-21,6	-165,6	-55,7	716,7	-191,0	-67,1	1186,4	87,2	11,9
		32т	641,7	70,1	-27,1	-93,8	-49,0	970,7	99,4	-32,8	-185,5	-73,5	970,7	-205,5	-88,1	1634,9	105,0	14,9
	30	10с,т	365,8	10,1	-18,9	-55,3	-26,5	544,3	-36,4	-29,9	-112,1	-39,6	544,3	-130,9	-48,4	915,9	37,9	4,9
		20с,т, 32с	524,1	50,2	-22,9	-96,6	-40,8	790,3	74,5	-27,1	-177,1	-61,2	790,3	-199,4	-73,5	1301,7	88,9	12,0
		32т	702,8	68,9	-30,8	-100,3	-52,6	1063,2	91,7	-38,4	-193,7	-79,1	1063,2	-216,1	-95,1	1790,2	105,2	14,9
	36	10с,т	407,9	9,4	-21,5	-59,3	-29,1	606,0	-45,2	-33,8	-121,0	-43,6	606,0	-142,3	-53,3	1019,9	38,0	4,9
		20с,т; 32с	558,4	47,7	-25,2	-55,3	-42,4	857,1	72,6	-30,9	-183,3	-64,9	857,1	-218,1	-78,9	1439,5	86,8	11,7
		32т	714,6	62,0	-32,3	-94,2	-52,5	1094,9	69,1	-42,2	-198,0	-80,6	1094,9	-213,4	-96,6	1844,0	102,8	14,3

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

Высота этажа, м	Пролет, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Покрытие из железобетонных плит														
			Шаг колонн 6 м					Шаг колонн 12 м									
			Крайний ряд колонн (при двух кранах)									Средний ряд колонн					
												при двух кранах			при четырех кранах		
			N, кН	Направление тормозной силы				N, кН	Направление тормозной силы				N, кН	M, кН м	Q, кН	N, кН	M кН м	Q, кН
				слева направо		справа налево			слева направо		справа налево						
				M, кН м	Q, кН	M, кН м	Q, кН		M, кН м	Q, кН	M, кН м	Q, кН					
10,8	24	10 с,т	319,7	-99,1	-32,9	-119,8	-39,1	473,6	-119,8	-44,3	-151,1	-53,4	473,6	-166,9	-61,3	797,3	16,6	4,6
		20 с,т, 32 с	490,3	-123,4	-45,9	-172,1	-60,9	716,7	-129,0	-58,1	-206,1	-81,0	716,7	-218,8	-91,9	1186,4	41,5	11,7
		32 т	641,7	-133,8	-57,6	-194,2	-76,9	970,7	-129,8	-76,4	-226,2	-106,0	970,7	-225,0	-110,3	1634,9	52,9	15,2
	30	10 с,т	365,8	-115,3	-38,2	-135,5	-44,2	544,3	-140,6	-51,7	-171,4	-60,6	544,3	-190,3	-69,8	915,9	16,6	4,6
		20 с,т, 32 с	524,1	-134,2	-49,6	-183,2	-64,6	790,3	-149,6	-66,6	-226,8	-89,5	790,3	-240,7	-101,7	1301,7	41,6	11,7
		32 т	702,8	-149,7	-64,1	-210,2	-83,3	1063,2	-146,7	-85,1	-243,4	-114,7	1063,2	-241,5	-129,2	1790,2	53,0	15,2
12,0	24	10 с,т	319,7	-106,5	-30,2	-127,9	-35,8	473,6	-133,2	-41,0	-165,4	-49,2	473,6	-192,7	-57,3	797,3	16,2	4,1
		20 с,т, 32 с	490,3	-137,3	-42,5	-188,2	-56,1	716,7	-154,1	-54,4	-233,9	-75,2	716,7	-255,1	-85,8	1186,4	42,5	10,6
		32 т	641,7	-156,3	-53,7	-219,9	-71,3	970,7	-173,0	-72,3	-273,8	-99,3	970,7	-288,2	-112,6	1634,9	54,5	13,8
	30	10 с,т	365,8	-123,5	-35,1	-144,3	-40,5	544,3	-156,1	-49,8	-187,8	-55,9	544,3	-219,5	-65,2	915,9	16,0	4,1
		20 с,т; 32 с	524,1	-148,5	-45,9	-199,4	-59,5	790,3	-194,5	-80,5	-295,5	-107,5	790,3	-310,8	-122,0	1301,7	54,9	13,8
		32 т	702,8	-174,4	-59,7	-238,0	-77,2	1063,2	-177,8	-62,3	-257,6	-83,1	1063,2	-281,8	-95,0	1790,2	42,7	10,6
13,2	24	10 с,т	319,7	-102,3	-26,1	-124,7	-31,2	473,6	-128,4	-35,2	-162,5	-42,9	473,6	-199,8	-52,7	797,3	17,2	3,8
		20 с,т, 32 с	490,3	-131,8	-36,5	-185,9	-49,1	716,7	-148,2	-46,5	-234,4	-65,9	716,7	-223,2	-80,1	1186,4	43,4	9,7
		32 т	641,7	-151,6	-46,2	-220,4	-62,8	970,7	-168,6	-61,9	-279,4	-87,2	970,7	-336,2	-106,0	1634,9	55,8	12,6
	30	10 с,т	365,8	-118,8	-30,2	-140,8	-35,2	544,3	-150,7	-41,1	-184,3	-48,6	544,3	-227,4	-60,0	915,9	17,0	3,8
		20 с,т, 32 с	524,1	-143,0	-39,4	-197,1	-52,0	790,3	-171,8	-53,4	-258,2	-72,8	790,3	-313,3	-88,7	1301,7	43,5	9,7
		32 т	702,8	-169,4	-51,4	-238,3	-67,7	1063,2	-190,2	-69,1	-301,5	-94,4	1063,2	-364,1	-114,9	1790,2	56,0	12,7
14,4	24	10 с,т	319,7	-106,7	-24,2	-129,5	-28,9	473,6	-136,6	-32,9	-171,1	-39,9	473,6	-211,6	-49,1	797,3	17,5	3,5
		20 с,т, 32 с	490,3	-141,0	-34,0	-196,3	-45,7	716,7	-164,0	-43,7	-251,3	-61,6	716,7	-305,1	-74,9	1186,4	44,1	9,0
		32 т	641,7	-166,1	-43,3	-236,6	-58,4	970,7	-197,1	-58,7	-310,5	-82,0	970,7	-373,6	-99,7	1634,9	56,8	11,7
	30	10 с,т	365,8	-124,2	-28,1	-146,5	-32,7	544,3	-160,2	-38,4	-194,2	-45,3	544,3	-240,6	-55,9	915,9	17,2	3,5
		20 с,т, 32 с	524,1	-152,8	-36,8	-208,1	-48,4	790,3	-190,4	-50,2	-278,3	-68,1	790,3	-339,2	-83,1	1301,7	44,4	9,0
		32 т	702,8	-185,2	-48,2	-255,7	-63,3	1063,2	-221,6	-65,4	-335,3	-88,8	1063,2	-406,0	-108,2	1790,2	57,2	11,7

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

1424.1-6/89 0-25СМ

Лист 3

Пролет, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Высота этажа, м							
			10,8		12,0		13,2		14,4	
			± N, кН	± Q, кН	± N, кН	± Q, кН	± N, кН	± Q, кН	± N, кН	± Q, кН
24	6	10с,т	33,2	15,2	20,8	15,2	24,0	15,2	27,1	15,2
		20с,т, 32с	50,6	23,0	29,1	23,0	33,9	23,0	38,7	23,0
		32т	53,6	27,0	31,4	27,0	37,0	27,0	42,6	27,0
	12	10с,т	16,6	15,2	19,7	15,2	22,8	15,2	25,9	15,2
		20с,т, 32с	22,9	23,0	27,6	23,0	32,3	23,0	37,0	23,0
		32т	22,2	27,0	27,6	27,0	32,7	27,0	37,8	27,0
30	6	10с,т	42,3	17,7	24,3	17,7	27,9	17,7	31,6	17,7
		20с,т, 32с	57,0	26,0	32,9	26,0	38,3	26,0	43,7	26,0
		32т	54,6	27,4	31,9	27,4	37,6	27,4	43,2	27,4
	12	10с,т	19,4	17,7	23,0	17,7	26,6	17,7	30,2	17,7
		20с,т, 32с	25,8	26,0	31,1	26,0	36,4	26,0	41,7	26,0
		32т	24,4	27,4	30,0	27,4	35,6	27,4	41,2	27,4
36	6	10с,т	47,0	19,7	27,0	19,7	31,1	19,7	35,2	19,7
		20с,т, 32с	62,3	28,4	36,0	28,4	41,9	28,4	47,7	28,4
		32т	60,4	30,3	35,3	30,3	41,5	30,3	47,8	30,3
	12	10с,т	21,5	19,7	25,5	19,7	29,5	19,7	33,5	19,7
		20с,т, 32с	28,2	28,4	34,0	28,4	39,8	28,4	45,6	28,4
		32т	27,0	30,3	33,2	30,3	39,4	30,3	45,6	30,3

Нач. отд	Бродский		
Н. контр	Савранский		
Гл. спец	Савранский		
Зав. гр	Кудричевская		
Разраб	Хаинсон		
Исполн	Пармет		
Провер	Хаинсон		

1.424.1-6/89. 0-26СМ

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от мостовых кранов в продольном направлении

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Шаг колонн по крайнему ряду, м	Количество пролетов	Ряд колонн		Высота этажа, м							
				10,8		12,0		13,2		14,4	
				M, кН·м	Q кН	M, кН·м	Q, кН	M кН·м	Q, кН	M кН·м	Q, кН
6	1	крайний	левый	349,6	41,4	441,7	46,3	523,3	51,4	661,7	58,6
			правый	321,2	32,6	394,5	34,6	460,0	38,5	558,3	42,1
	2	крайний	левый	286,1	36,5	362,5	41,1	473,8	48,6	566,8	52,1
			правый	261,0	27,7	322,9	29,8	419,2	35,6	491,7	36,1
		средний		582,0	46,6	683,6	46,1	657,0	37,8	874,1	43,1
	4	крайний	левый	211,4	30,3	297,7	36,3	340,6	39,6	369,3	40,5
			правый	161,7	20,4	223,4	23,6	274,4	27,1	305,4	27,1
		средний		343,8	27,5	421,4	27,6	396,8	23,1	483,9	24,0
	6	крайний	левый	231,6	32,0	266,6	34,1	308,9	37,5	323,0	37,8
			правый	156,0	19,9	185,8	21,3	234,1	24,8	256,5	24,8
		средний		291,0	22,5	340,9	22,4	326,1	19,0	383,0	19,0
12	2	крайний	левый	517,8	68,8	621,0	75,2	807,0	88,1	944,4	94,7
			правый	493,5	52,7	590,9	56,0	763,3	66,0	879,3	67,9
		средний		642,3	51,5	679,4	41,5	676,8	39,7	866,3	45,3
	4	крайний	левый	389,6	58,1	396,3	58,5	554,2	71,2	677,8	78,7
			правый	312,4	39,5	347,0	40,3	479,2	49,7	594,1	54,0
		средний		377,3	30,0	411,0	25,0	430,9	25,9	510,9	25,5
	6	крайний	левый	346,2	54,5	376,4	57,5	481,1	66,1	699,2	79,9
			правый	255,4	35,4	303,5	38,3	388,8	44,2	565,1	52,6
		средний		303,1	24,1	318,8	21,7	359,8	21,7	439,3	20,9

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Савранский	
Гл. спец.	Савранский	
Зав. гр.	Кудричевская	
Разраб.	Хаинсон	
Исполн.	Пармет	
Провер.	Хаинсон	

1.424.1-6/89. 0-27СМ

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от ветра в поперечном направлении.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Пролет здания, м	Высота этажа, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Расчетные нагрузки на фундаменты связевых колонн от ветра в продольном направлении для IV географического района					
			Крайних				Средних	
			При шаге колонн					
			6 м		12 м		12 м	
			± N, кН	± Q, кН	± N, кН	± Q, кН	± N, кН	± Q, кН
24	10,8	10с,т	257,7	106,9	126,4	115,5	252,8	231,0
		20с,т;32с	264,0	120,2	129,3	130,5	258,6	261,0
		32т	270,1	136,3	132,4	149,1	264,8	298,2
	12,0	10с,т	150,8	106,2	147,8	113,5	295,6	227,0
		20с,т;32с	154,2	117,5	150,9	126,0	301,8	252,0
		32т	157,6	130,7	154,2	140,9	308,4	281,8
	13,2	10с,т	172,4	105,5	168,9	111,9	337,8	223,8
		20с,т;32с	176,1	115,3	172,3	122,6	344,6	245,2
		32т	179,6	126,5	175,5	134,8	351,0	269,6
	14,4	10с,т	196,1	106,1	191,8	111,8	383,6	223,6
		20с,т;32с	199,7	114,7	195,2	121,1	390,4	242,2
		32т	203,5	124,5	198,9	131,8	397,8	263,6
30	10,8	10с,т	314,9	130,6	154,5	141,1	309,0	282,2
		20с,т;32с	322,6	146,9	158,1	159,5	316,2	319,0
		32т	330,2	166,6	161,8	182,2	323,6	364,4
	12,0	10с,т	184,6	130,0	180,8	138,9	361,6	277,8
		20с,т;32с	188,6	143,7	184,7	154,2	369,4	308,4
		32т	192,8	159,9	188,7	172,4	377,4	344,8
	13,2	10с,т	210,8	129,0	206,4	136,8	412,8	273,6
		20с,т;32с	215,2	140,9	210,6	149,9	421,2	299,9
		32т	219,5	154,6	214,6	164,8	429,2	329,6
	14,4	10с,т	241,2	130,5	236,0	137,5	472,0	275,0
		20с,т;32с	245,7	141,1	240,2	149,0	480,4	298,0
		32т	250,4	153,2	244,6	162,1	489,2	324,1

Пролет здания, м	Высота этажа, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Расчетные нагрузки на фундаменты связевых колонн от ветра в продольном направлении для IV географического района					
			Крайних				Средних	
			При шаге колонн					
			6 м		12 м		12 м	
			± N, кН	± Q, кН	± N, кН	± Q, кН	± N, кН	± Q, кН
36	10,8	10с,т	381,9	158,4	187,4	171,1	374,8	342,2
		20с,т;32с	391,3	178,2	191,8	193,5	383,6	387,0
		32т	400,6	202,1	196,2	221,0	392,4	442,0
	12,0	10с,т	223,7	157,6	219,3	168,4	438,6	336,8
		20с,т;32с	228,8	174,3	224,3	187,0	448,6	374,0
		32т	233,8	193,9	228,8	209,0	457,6	418,0
	13,2	10с,т	256,1	156,7	250,6	166,1	501,2	332,2
		20с,т;32с	261,4	171,2	255,7	182,0	511,4	364,0
		32т	266,6	187,8	260,6	200,1	521,2	400,2
	14,4	10с,т	291,6	157,8	285,4	166,3	570,8	332,6
		20с,т;32с	297,0	170,6	290,5	180,2	581,0	360,4
		32т	302,8	185,3	295,9	196,1	591,8	392,2

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Кудрявская	
Гл. спец.	Савранский	
Зав. гр.	Кудрявская	
Разраб.	Хаинсон	
Исполн.	Пармет	
Провер.	Хаинсон	

1.424.1-6/89. 0-28 СМ

Расчетные нагрузки на фундаменты связевых колонн от ветра в продольном направлении

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от температурных воздействий

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн		Количество кранов	В поперечном направлении						В продольном направлении			
						Для пролетов, м									
						24		30		36					
						При числе пролетов									
						4		5		4		5		2	4		
						M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН
10,8	6	10с,т	Крайний	левый	2	-53,4	-4,3	-81,7	-6,2	-67,0	-5,4	-83,4	-6,8	-40,6	-3,4	-80,3	-6,2	44,3	3,9
				правый		35,5	2,8	53,4	4,0	56,8	4,0	71,0	5,1	31,5	2,3	63,0	4,8	44,3	3,9
		20с,т; 32с	Крайний	левый	2	-54,2	-4,3	-81,5	-6,5	-64,1	-5,4	-85,1	-6,8	-41,2	-3,4	-82,0	-6,5	54,1	5,1
				правый		43,7	3,1	65,0	4,8	63,0	4,8	78,9	6,0	36,6	2,8	73,5	6,0	54,1	5,1
		32т	Крайний	левый	2	-55,3	-4,5	-82,9	-6,8	-69,5	-5,4	-86,6	-6,5	-42,3	-3,4	-84,3	-6,5	63,9	6,4
				правый		49,1	3,7	73,8	5,4	69,2	5,4	86,6	6,8	41,7	3,4	83,4	6,2	63,9	6,4
	12	10с,т	Крайний	левый	2	-72,3	-6,0	-108,5	-9,0	-90,3	-7,3	-112,9	-9,2	-54,5	-4,4	-108,9	-8,6	59,4	3,7
				правый		41,0	3,2	61,6	4,8	70,9	5,2	88,6	6,5	35,8	2,7	71,7	5,3	59,4	3,7
			Средний		2	31,8	2,4	47,8	3,5	53,1	3,6	66,4	4,5	22,2	1,6	44,4	3,2	57,1	4,1
					4	38,0	2,9	56,9	4,3	53,3	3,5	66,6	4,4	26,7	2,0	53,4	3,9	57,1	4,1
		20с,т; 32с	Крайний	левый	2	-78,1	-6,5	-117,1	-9,7	-92,9	-7,6	-116,0	-9,4	-53,2	-4,7	-118,3	-9,5	76,5	5,7
				правый		46,8	3,7	70,2	5,6	78,0	5,8	97,5	7,3	41,8	3,2	83,6	6,4	76,5	5,7
			Средний		2	42,4	3,3	63,5	5,0	64,5	4,7	80,6	5,8	29,8	2,3	59,6	4,6	69,2	5,4
					4	51,5	4,1	77,2	6,1	64,8	4,5	81,0	5,7	34,6	2,7	89,2	5,4	69,2	5,4
		32т	Крайний	левый	2	-83,8	-7,0	-125,6	-10,4	-96,4	-7,7	-119,1	-9,7	-63,9	-5,2	-127,7	-10,3	93,4	7,6
				правый		52,5	4,2	78,9	6,3	85,1	6,4	106,4	8,0	47,7	3,7	95,4	7,4	93,4	7,6
			Средний		2	53,2	4,3	79,8	6,5	75,9	5,7	94,9	7,1	32,4	3,0	74,7	6,0	87,4	6,8
					4	64,9	5,2	97,3	7,9	76,4	5,6	95,5	7,0	42,5	3,4	84,9	6,7	87,4	6,8

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

Нач.отд.	Бровский	
Н.контр.	Кудричевская	
Гл.спец.	Сафранский	
Зав.гр.	Кудричевская	
Разраб.	Хайнсон	
Исполн.	Партет	
Пров.Гр.	Хайнсон	

1.424.1-6/89.0-29 СМ

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от температурных воздействий.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн		Количество кранов	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от температурных воздействий											
						В поперечном направлении										В продольном направлении	
						Для пролетов, м.											
						24				30				36			
						При числе пролетов											
						4		6		4		5		2		4	
						M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН
12,0	6	10с,т	Крайний	левый	2	43,1	-2,8	-64,7	-4,3	-54,2	-3,7	-67,5	-4,8	-32,6	-2,3	-64,7	-4,3	35,1	2,5
				правый		33,8	2,0	50,8	3,1	46,3	2,8	57,9	3,7	25,5	1,7	50,8	3,1	35,1	2,5
		20с,т; 32с	Крайний	левый	2	-44,6	-2,8	-66,7	-4,3	-55,1	-3,7	-70,1	-4,8	-33,5	-2,3	-66,7	-4,3	41,8	3,1
				правый		39,2	2,6	58,5	3,7	51,4	3,1	63,9	4,3	29,2	2,0	58,5	3,7	41,8	3,1
		32т	Крайний	левый	2	-45,7	-3,1	-68,4	-4,5	-56,2	-3,7	-70,1	-4,5	-34,3	-2,3	-68,4	-4,5	48,4	3,7
				правый		44,3	2,8	66,4	4,3	55,9	3,7	69,8	4,8	33,2	2,3	66,4	4,3	48,4	3,7
	12	10с,т	Крайний	левый	2	-42,3	-2,8	-63,4	-4,2	-27,0	-4,7	-89,8	-5,8	-31,7	-2,1	-63,4	-4,2	32,2	1,5
				правый		36,0	2,3	54,1	3,5	55,6	3,4	69,5	4,2	27,0	1,7	54,1	3,5	32,2	1,5
			Средний		2	22,2	1,3	33,3	2,0	43,0	2,6	53,7	3,2	16,6	1,0	33,3	2,0	27,0	1,4
					4	24,6	1,5	37,0	2,2	53,8	2,4	53,8	2,9	18,5	1,1	37,0	2,2	27,0	1,4
		20с,т; 32с	Крайний	левый	2	-54,9	-3,7	-82,3	-5,6	-74,4	-5,0	-93,0	-6,3	-41,2	-2,8	-82,4	-5,6	50,1	2,8
				правый		42,6	2,8	63,9	4,2	61,6	3,8	76,9	4,8	32,0	2,1	63,9	4,2	50,1	2,8
			Средний		2	30,8	2,0	46,1	3,1	55,2	3,5	69,0	4,4	23,1	1,5	46,1	3,1	43,0	2,5
					4	35,6	2,4	53,4	3,5	55,4	3,3	69,3	4,2	26,8	1,8	53,4	3,5	43,0	2,5
		32т	Крайний	левый	2	-67,5	-4,6	-101,3	-6,9	-76,9	-5,4	-96,1	-6,7	-50,7	-3,5	-101,3	-6,9	68,1	4,2
				правый		49,1	3,3	73,6	4,9	67,5	4,2	84,3	5,3	36,8	2,5	73,6	4,9	68,1	4,2
			Средний		2	39,4	2,7	59,0	4,0	67,4	4,4	84,2	5,5	29,5	2,0	59,0	4,0	59,0	3,7
					4	46,2	1,3	69,8	4,7	67,8	4,3	84,8	5,4	34,9	2,4	69,8	4,7	59,0	3,7

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

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от температурных воздействий

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн		Количество кранов	В поперечном направлении										В продольном направлении	
						Для пролетов, м											
						24				30				36			
						При числе пролетов											
						4		6		4		5		2		4			
						M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН
13,2	6	10 с,т	Крайний	левый	2	-53,0	-3,4	-79,7	-5,1	-66,7	-4,3	-83,4	-5,4	-40,0	-2,6	-79,7	-5,1	26,7	1,7
				правый		38,9	2,3	58,5	3,4	52,5	3,1	65,6	4,0	28,9	1,7	58,5	3,4	26,7	1,7
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-52,8	-3,4	-80,6	-5,1	-67,0	-4,5	-84,0	-5,4	-40,3	-2,6	-80,6	-5,1	32,2	2,3
				правый		45,4	2,8	67,8	4,3	57,9	3,4	72,4	4,5	34,1	2,0	67,8	4,3	32,2	2,3
		32 т	Крайний	левый	2	-54,2	-3,7	-81,5	-5,4	-67,8	-4,5	-84,9	-5,7	-40,9	-2,6	-81,4	-5,1	37,6	2,8
				правый		40,6	2,6	61,0	4,0	63,6	4,0	79,2	4,8	38,9	2,6	76,3	5,4	37,6	2,8
	12	10 с,т;	Крайний	левый	2	-49,6	-3,0	-74,4	-4,6	-84,1	-5,1	-105,2	-6,4	-37,3	-2,4	-74,4	-4,6	38,6	1,7
				правый		44,2	2,6	66,3	4,0	65,4	3,8	81,8	4,7	33,1	2,1	66,3	4,0	38,6	1,7
			Средний		2	24,1	1,4	36,2	2,1	48,3	2,5	60,5	3,2	18,0	1,0	36,2	2,1	37,1	1,8
					4	28,6	1,6	43,0	2,4	48,5	2,5	60,6	3,1	21,5	1,2	43,0	2,4	37,1	1,8
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-60,6	-3,8	-90,9	-5,7	-85,8	-5,4	-107,3	-6,8	-15,5	-2,8	-90,9	-5,7	45,9	2,2
				правый		50,4	3,0	75,6	4,6	69,7	4,0	87,2	5,1	37,9	2,3	75,6	4,6	45,9	2,2
			Средний		2	28,1	1,7	42,3	2,5	50,1	2,6	62,7	3,3	24,1	1,2	42,3	2,5	44,3	2,5
					4	33,6	1,9	50,5	2,8	50,4	2,6	63,0	3,2	25,2	1,4	50,5	2,8	44,3	2,5
		32 т	Крайний	левый	2	78,5	-5,2	-117,8	-7,8	-87,5	-6,7	-109,3	-7,1	-57,3	-3,4	-107,4	-6,8	53,1	2,5
				правый		44,8	2,7	67,3	4,1	74,0	4,3	92,6	5,4	42,6	2,5	85,0	5,2	53,1	2,5
			Средний		2	35,6	2,2	53,2	3,2	54,9	2,8	64,8	3,5	24,2	1,4	48,3	2,8	51,6	2,8
					4	43,6	2,6	65,5	3,9	58,3	2,7	65,3	3,4	29,0	1,8	58,0	3,4	51,6	2,8

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

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн		Количество кранов	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от температурных воздействий											
						В поперечном направлении										В продольном направлении	
						Для пролетов, м											
						24				30				36			
						При числе пролетов											
						4		6		4		5		2		4	
						M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН
14,4	6	10с,т	Крайний	левый	2	-32,6	-1,7	-49,1	-2,6	-56,2	-3,1	-70,1	-4,0	-25,5	-1,4	-51,1	-2,8	24,3	1,4
				правый		30,7	1,4	46,7	2,5	44,6	2,3	55,7	2,8	24,4	1,4	48,8	2,3	24,3	1,4
		20с,т; 32с	Крайний	левый	2	-39,2	-2,3	-58,7	-3,1	-56,3	-3,1	-80,0	-4,0	-29,8	-1,7	-59,6	-3,1	26,4	1,7
				правый		34,1	1,7	51,1	2,6	48,8	2,6	61,0	3,1	28,7	1,4	56,8	2,8	26,4	1,7
		32т	Крайний	левый	2	-45,7	-2,6	-68,4	-4,0	-57,3	-3,1	-71,8	-4,0	-34,1	-1,7	-68,4	-3,7	28,3	1,8
				правый		37,7	2,0	56,5	2,8	52,8	2,8	66,1	3,4	32,4	1,7	64,7	3,4	28,3	1,8
	12	10с,т	Крайний	левый	2	-42,1	-2,4	-63,1	-3,6	-62,3	-3,2	-77,9	-4,0	-31,2	-1,7	-62,3	-3,4	35,1	1,4
				правый		31,5	1,7	47,3	2,6	52,7	2,5	65,9	3,2	26,2	1,3	52,5	2,7	35,1	1,4
			Средний		2	23,9	1,3	35,8	1,9	35,8	1,7	47,6	2,1	15,1	0,7	30,3	1,4	30,6	1,4
					4	26,5	1,4	39,8	2,1	46,0	2,1	57,5	2,7	17,3	0,8	34,6	1,6	30,6	1,4
		20с,т; 32с	Крайний	левый	2	-46,5	-2,7	-69,7	-4,0	-66,9	-3,5	-83,7	-4,3	-34,5	-1,9	-69,1	-3,8	38,6	1,6
				правый		34,3	1,8	51,5	2,7	55,6	2,7	69,3	3,4	29,9	1,6	59,8	3,2	38,6	1,6
			Средний		2	26,1	1,4	39,2	2,1	39,1	1,7	48,9	2,1	17,6	0,9	35,2	1,7	35,9	1,7
					4	61,8	1,6	46,4	2,4	46,3	2,1	57,9	2,6	20,2	0,9	40,5	2,0	35,9	1,7
		32т	Крайний	левый	2	-50,9	-3,0	-76,3	-4,4	-71,6	-3,7	-89,5	-4,7	-37,9	-2,1	-75,8	-4,2	42,1	1,7
				правый		37,1	1,9	55,6	2,9	58,2	2,8	72,7	3,5	37,9	1,8	67,0	3,6	42,1	1,7
			Средний		2	28,4	1,5	42,5	2,2	40,1	1,7	50,1	2,1	20,1	1,0	40,2	2,0	41,2	1,8
					4	35,3	1,8	52,9	2,7	46,7	2,0	58,4	2,5	23,2	1,1	46,4	2,3	41,2	1,8

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

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от удлинения нижних поясов стальных ферм

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн		Количество кранов	В поперечном направлении, для пролетов, м										В продольном направлении	
						24				30				36			
						при числе пролетов											
						4		6		4		5		2		4	
						M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН
10,8	6	10 с,т	Крайний	левый	2	-81,5	-6,5	-122,3	-9,6	-102,5	-8,2	-128,0	-10,2	-61,6	-5,1	-122,9	-9,6	–	–
				правый		54,5	4,3	81,7	6,2	86,8	6,2	108,4	7,7	48,5	3,7	96,5	7,1	–	–
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-83,2	-5,8	-124,9	-9,9	-104,4	-8,2	-130,5	-10,5	-68,0	-5,1	-125,7	-9,9	–	–
				правый		65,2	5,1	97,6	7,4	96,5	7,1	120,9	9,1	56,8	4,5	112,4	8,8	–	–
		32 т	Крайний	левый	2	-84,9	-7,1	-127,1	-10,2	-106,4	-7,9	-132,8	-9,9	-64,4	-5,1	-129,1	-9,9	–	–
				правый		76,1	5,7	113,0	8,2	106,1	8,2	132,5	10,2	64,1	5,1	127,7	9,6	–	–
	12	10 с,т	Крайний	левый	2	-110,8	-9,1	-166,2	-13,7	-138,4	-11,2	-173,0	-14,0	-83,4	-6,7	-166,8	-13,2	–	–
				правый		62,9	4,9	94,3	7,4	109,6	7,9	135,7	9,9	54,9	4,1	109,8	8,1	–	–
			Средний		2	46,7	3,6	73,2	5,4	81,4	5,5	101,7	6,9	34,0	2,5	68,1	4,9	56,8	4,0
					4	58,1	4,4	87,8	6,6	81,6	5,4	102,0	6,8	40,9	3,0	81,8	6,0	56,8	4,0
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-119,6	-9,9	-179,4	-15,0	-142,3	-11,6	-177,8	-14,4	-90,7	-7,3	-181,3	-14,5	–	–
				правый		71,7	5,7	107,6	8,5	119,5	8,9	149,4	11,2	64,0	4,9	128,1	9,8	–	–
			Средний		2	64,3	5,1	97,3	7,6	98,8	7,2	123,6	8,9	45,7	3,5	91,4	7,1	68,9	5,4
					4	78,8	6,3	118,3	9,4	99,3	7,0	124,1	8,7	53,1	4,1	106,1	8,2	68,9	5,4
		32 т	Крайний	левый	2	-128,4	-10,7	-192,5	-16,0	-146,1	-11,9	-182,6	-14,8	-97,9	-7,9	-195,7	-15,8	–	–
				правый		80,5	6,5	120,8	9,7	130,4	9,8	163,0	12,3	73,1	5,7	146,1	11,3	–	–
			Средний		2	81,5	6,6	122,3	9,9	116,3	8,7	145,3	10,9	57,3	4,6	114,4	9,1	87,0	6,8
					4	99,4	8,0	149,1	12,1	117,1	8,5	146,4	10,7	65,1	5,2	130,1	10,3	87,0	6,8

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Кудрявцева	
Гл. спец.	Скворянский	
Зав. гр.	Кудрявцева	
Разраб.	Хаинсон	
Исполн.	Пармет	
Провер.	Хаинсон	

1.424.1-6/89.0-30 см

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от удлинения нижних поясов стальных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Харьковский Промстройниипроект

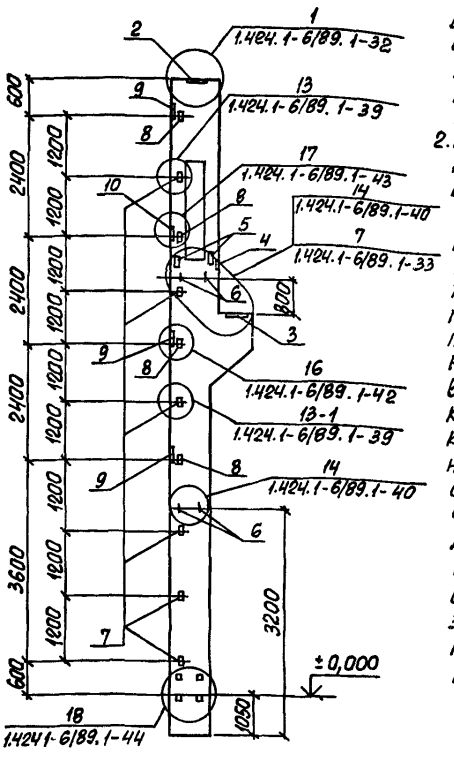
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн		Количество кранов	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от удлинения нижних поясов стальных ферм													
						В поперечном направлении												В продольном направлении	
						Для пролетов, м													
						24				30				36					
						При числе пролетов													
						4		6		4		5		2		4			
						M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН
12,0	6	10 с,т	Крайний	левый	2	-66,1	-4,3	-99,3	-6,5	-82,9	-6,0	-103,6	-7,1	-49,9	-3,4	-99,3	-6,5	–	–
				правый		51,7	3,1	77,7	4,5	71,0	4,5	88,8	5,7	38,9	2,6	77,8	4,8	–	–
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-68,1	-4,5	-102,4	-6,8	-84,3	-6,0	-105,6	-7,1	-51,1	-3,4	-102,2	-6,8	–	–
				правый		59,9	4,0	89,7	6,0	78,6	5,1	97,9	6,5	44,8	3,1	89,7	6,0	–	–
		32 т	Крайний	левый	2	-69,8	-4,8	-105,0	-7,1	-86,0	-5,7	-107,6	-7,1	-52,5	-3,7	-105,0	-7,1	–	–
				правый		67,5	4,5	101,9	6,8	85,4	6,0	107,0	7,1	50,8	3,4	101,6	6,8	–	–
	12	10 с,т	Крайний	левый	2	-64,8	-4,3	-97,2	-6,5	-110,0	-7,2	-137,6	-8,9	-48,7	-3,2	-97,2	-6,5	–	–
				правый		55,2	3,5	82,9	5,3	85,2	5,2	106,5	5,2	41,5	2,6	82,9	5,3	–	–
			Средний		2	34,0	2,1	51,0	3,1	65,8	3,9	82,2	4,9	25,5	1,6	51,0	3,1	26,9	1,4
					4	37,8	2,3	56,7	3,4	66,0	3,6	82,5	4,5	28,3	1,8	56,7	3,4	26,9	1,4
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-84,1	-5,7	-126,2	-8,5	-113,9	-7,6	-142,5	-9,6	-63,2	-4,3	-126,2	-8,5	–	–
				правый		65,2	4,3	97,9	6,5	94,3	5,9	117,9	7,4	48,9	3,2	97,9	6,5	–	–
			Средний		2	47,2	3,1	70,7	4,7	84,5	5,3	105,1	6,7	35,4	2,4	70,7	4,7	42,9	2,5
					4	54,6	3,6	81,9	5,4	84,9	5,1	106,2	6,4	41,0	2,7	81,9	5,4	42,9	2,5
		32 т	Крайний	левый	2	-103,5	-7,1	-155,2	-10,6	-117,9	-8,2	-147,3	-10,3	-77,7	-5,3	-155,2	-10,6	–	–
				правый		75,2	5,0	112,8	7,6	103,4	6,5	129,1	8,1	56,4	3,8	112,8	7,6	–	–
			Средний		2	60,3	4,1	90,4	6,2	103,3	6,7	129,0	8,3	45,2	3,1	90,4	6,2	58,7	3,7
					4	71,3	4,8	107,0	7,3	103,9	6,6	129,9	8,2	53,5	3,6	107,0	7,3	58,7	3,7

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн		Количество кранов	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от удлинения нижних поясов стальных ферм											
						В поперечном направлении										В продольном направлении	
						Для пролетов, м											
						24				30				36			
						При числе пролетов											
						4		6		4		5		2		4	
						M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН
13,2	6	10 с,т	Крайний	левый	2	-81,5	-5,4	-122,8	-7,7	-102,2	-6,5	-117,0	-7,9	-61,3	-4,0	-122,6	-7,7	—	—
				правый		59,6	3,7	89,1	5,1	80,3	4,5	100,5	5,7	44,6	2,6	89,1	5,1	—	—
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-82,6	-5,4	-123,7	-7,7	-103,0	-6,5	-128,8	-8,2	-61,9	-4,0	-123,7	-7,7	—	—
				правый		69,2	4,3	104,2	6,2	88,8	5,1	111,0	6,5	51,9	3,1	104,2	6,2	—	—
		32 т	Крайний	левый	2	-83,2	-5,4	-124,9	-7,8	-103,9	-6,5	-130,0	-8,2	-62,4	-4,0	-124,9	-7,7	—	—
				правый		62,4	4,0	93,4	5,7	37,3	6,0	121,5	7,4	59,6	3,7	118,9	7,4	—	—
	12	10 с,т	Крайний	левый	2	-76,0	-4,7	-114,0	-7,1	-128,9	-7,8	-161,2	-9,8	-57,0	-3,5	-114,0	-7,1	—	—
				правый		67,7	4,1	101,5	6,2	100,2	5,7	125,3	7,2	50,7	3,1	101,5	6,2	—	—
			Средний		2	37,0	2,1	55,4	3,1	74,1	3,9	92,7	4,9	27,7	1,6	55,4	3,1	37,0	1,8
					4	43,8	2,5	65,8	3,6	74,3	3,8	92,9	4,8	32,7	1,8	65,8	3,6	37,0	1,8
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-92,9	-5,8	-139,3	-8,7	-134,5	-8,3	-164,3	-10,3	-69,7	-4,4	-139,3	-8,7	—	—
				правый		77,3	4,7	115,9	7,1	106,9	6,2	133,6	7,7	58,0	3,5	115,9	7,1	—	—
			Средний		2	49,1	2,5	64,7	3,7	76,8	4,1	96,0	5,1	32,4	1,9	64,7	3,7	44,1	2,5
					4	51,6	2,9	77,3	4,4	77,2	4,0	96,5	5,0	38,7	2,2	77,3	4,4	44,1	2,5
		32 т	Крайний	левый	2	-120,3	-8,0	-180,4	-12,1	-134,0	-8,7	-167,5	-10,8	-82,2	-5,2	-164,5	-10,4	—	—
				правый		68,7	4,2	103,1	6,3	113,4	6,6	141,8	8,3	65,2	4,0	130,3	7,9	—	—
			Средний		2	54,4	3,3	81,6	4,9	79,5	4,3	99,3	5,4	37,0	2,2	74,0	4,3	51,4	2,8
					4	67,0	4,0	100,4	6,1	80,1	4,2	100,1	5,2	44,4	2,6	88,8	5,2	51,4	2,8

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

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Грузоподъемность, т и режим работы крана	Ряд колонн		Количество кранов	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн от удлинения нижних поясов стальных ферм											
						В поперечном направлении										В продольном направлении	
						Для пролетов, м											
						24				30				36			
						При числе пролетов											
						4		6		4		5		2	4		
						M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН	M, кНм	Q, кН
14,4	6	10 с,т	Крайний	левый	2	-50,2	-2,6	-75,2	-4,0	-86,0	-4,8	-107,6	-6,0	-39,2	-2,0	-78,3	-4,3	—	—
				правый		46,8	2,3	70,1	3,4	68,4	3,4	85,7	4,3	37,5	2,0	74,9	3,7	—	—
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-60,2	-3,4	-90,0	-4,8	-86,8	-4,8	-108,7	-6,0	-45,7	-2,6	-91,4	-4,8	—	—
				правый		52,2	2,6	78,3	4,0	74,6	3,7	93,4	4,8	43,4	2,3	87,1	4,5	—	—
		32 т	Крайний	левый	2	-70,4	-4,0	-105,0	-6,0	-87,7	-4,8	-109,8	-6,0	-52,2	-2,8	-104,7	-5,7	—	—
				правый		57,6	2,8	86,6	4,5	80,9	4,3	101,0	5,1	49,7	2,6	99,3	5,1	—	—
	12	10 с,т	Крайний	левый	2	-64,5	-3,7	-96,7	-5,6	-95,5	-4,9	-119,3	-6,1	-47,8	-2,6	-95,5	-5,2	—	—
				правый		48,3	2,7	72,5	3,9	80,8	3,9	101,0	4,9	40,2	2,1	80,4	4,1	—	—
			Средний		2	36,6	1,9	54,9	2,9	58,4	2,5	73,0	3,2	23,2	1,1	46,4	2,2	30,5	1,4
					4	40,7	2,1	61,0	3,2	70,4	3,3	88,1	4,1	26,5	1,2	53,1	2,5	30,5	1,4
		20 с,т; 32 с	Крайний	левый	2	-71,2	-4,1	-106,8	-6,2	-102,6	-5,3	-128,3	-6,6	-52,9	-2,9	-105,9	-5,8	—	—
				правый		52,6	2,8	78,9	4,2	85,0	4,1	106,2	5,2	45,8	2,4	91,6	4,8	—	—
			Средний		2	40,0	2,1	60,0	3,2	59,9	2,6	74,9	3,2	27,0	1,3	54,0	2,6	35,8	1,7
					4	94,7	2,5	71,0	3,7	71,0	3,2	88,8	4,0	31,0	1,5	62,0	3,0	35,8	1,7
		32 т	Крайний	левый	2	-77,9	-4,5	-116,9	-6,8	-109,7	-5,7	-137,1	-7,2	-58,1	-3,2	-116,2	-6,4	—	—
				правый		56,8	3,0	85,2	4,5	89,1	4,3	111,4	5,4	51,4	2,8	102,7	5,6	—	—
			Средний		2	43,5	2,3	65,2	3,4	61,5	2,6	76,8	3,3	30,8	1,5	61,6	3,0	44,0	1,8
					4	54,0	2,8	84,0	4,2	71,6	3,1	89,4	3,9	35,5	1,8	71,0	3,5	44,0	1,8



1. На настоящем листе приведен пример оформления чертежа марки „КЖИ" колонны, разрабатываемой в проекте здания (см. п. 3.18 пояснительной записки)
2. Исходные данные: колонна крайняя рядовая для здания высотой 12,0 м, шаг колонн 12,0 м, грузоподъемность крана G=32 т (тяжелого режима работы), покрытие - железобетонные фермы пролетом 24 м по серии 1.463.1-16, стены - панельные навесные. Воздушная среда - слабоагрессивная. В пределах наружной ветви колонны размещается закладное изделие для крепления опорной консоли под стеновые панели, в связи с чем в ветви устанавливается дополнительная продольная и поперечная арматура. В колонне устанавливаются закладные изделия для создания непрерывной электрической цепи молниезащиты.

Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Примеч.
3ККП 120-2.2-аН	1	Колонна 3ККП 120-2.2	1	1.424.1-6/89.1-7	Бетон марка В15
	2	Изделие закладное М2-2	1	1.424.1-6/89.2-335	
	3	МН1	1	-313	
	4	МН3	1	-314	
	5	МН7	2	-316	
	6	МН4	4	-315	
	7	М1-14	6	-334	
	8	МН16	4	-324	
	9	М1-1-1	3	-330	
	10	М1-1-4	1	-332	
		Уголок 50×50 ГОСТ 8059-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79			По узлу 1; 7; 18
		ℓ=100; 0,42 кг	8		
		ф10 AIII ℓ=300; 0,2 кг	1	без черт.	По узлу 7
		ф20 AIII ℓ=3200; 7,9 кг	4		По узлу 17
		Стержень арм. СТℓ	30	1.424.1-6/89.2-278	

Выборка стали на закладные изделия и дополнительное армирование, кг

Марка колонны	Стержневая горячекатанная арматура класса A-I ГОСТ 5781-82					A-III ГОСТ 5781-82			Прокат листовой или фасонный из стали марки Вст3пс6-1 ГУ14-1-3023-80				Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79		Всего
	ф8	ф10	ф20	ф25	Итого	ф12	ф14	Итого	δ8	δ10	δ20	δ30	∟ 50×5	∟ 63×5	Итого	
3ККП120-2.2-аН	2,8	1,8	1,6	9,2	15,4	4,6	9,3	13,9	12,3	28,0	8,6	26,0	4,0	9,3	98,2	127,5

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Кудрявцевская	
Гл. спец.	Сарвинский	
Зав. гр.	Кудрявцевская	
Исполн.	Литвинова	
Провер.	Кудрявцевская	

1.424.1-6/89.0-31СМ

Пример оформления чертежа „КЖИ" на колонну 3ККП120-2.2-аН

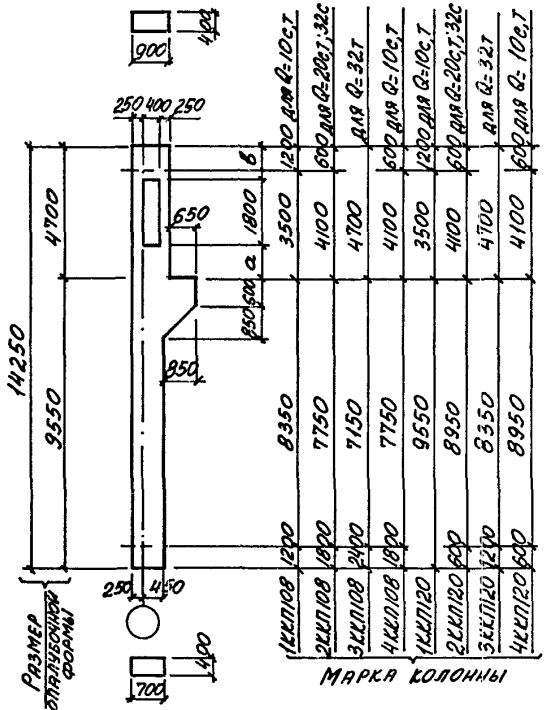
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Номер типоформы	I

Крайние колонны



Нэт, м	10,8				12,0			
Марка колонны	1КККП108	2КККП108	3КККП108	4КККП108	1КККП120	2КККП120	3КККП120	4КККП120
Грузоподъемность, т и режим работы крана	10с,т	20с,т;32с	32т	10с,т	10с,т	20с,т;32с	32т	10с,т
а	700	900	1050	700	700	900	1050	700
в	1000	1400	1850	1600	1000	1400	1850	1600
Ряд колонн	крайний				крайний			
Шаг колонн, м	6				6			

Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Савранский	
Гл.спец.	Савранский	
Зав.гр.	Кудричевская	
Исполнил	Тремль	
Проверил	Кудричевская	

1.424.1-6/89. 0-32 СМ

Данные для разработки металлической опалубки

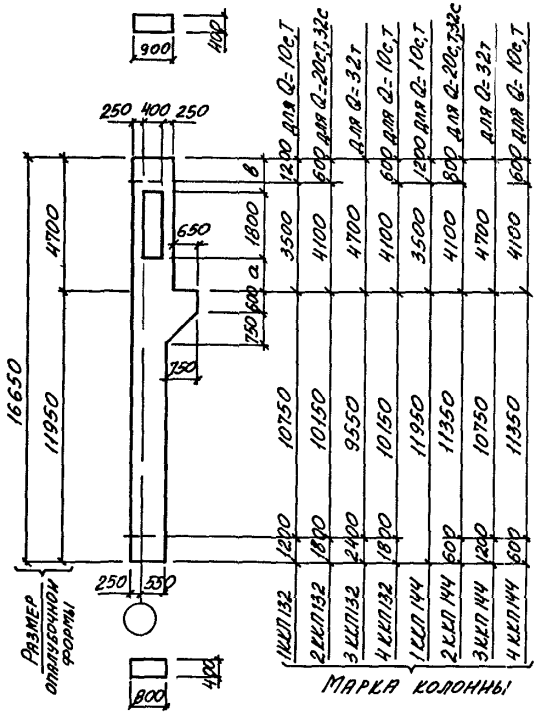
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

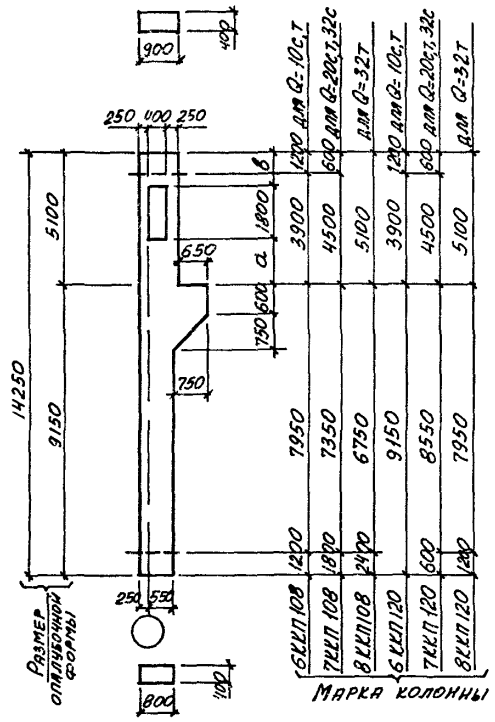
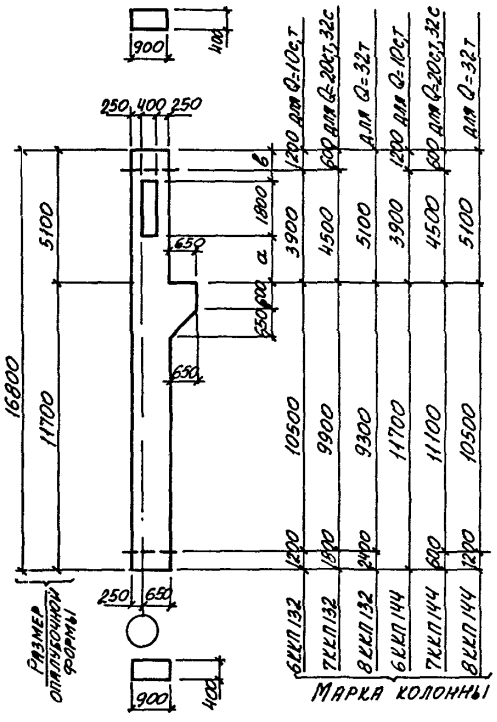
Номер типоформы	II

Крайние колонны



H эт, м	13,2				14,4			
Марка колонны	1ККП 132	2ККП132	3ККП 132	4ККП132	1ККП144	2ККП144	3ККП144	4ККП144
Грузоподъемность, Т и режим работы крана	10с,Т	20с,Т, 32с	32Т	10с,Т	10с,Т	20с,Т, 32с	32Т	10с,Т
а	700	900	1050	700	700	900	1050	700
в	1000	1400	1850	1600	1000	1400	1850	1600
Ряд колонн	крайний				крайний			
Шаг колонн, м	6				6			

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

Номер типоформы	III	IV
Крайние колонны		

Нэт, м	10,8			12,0			13,2			14,4		
Марка колонны	6ККП108	7ККП108	8ККП108	6ККП120	7ККП120	8ККП120	6ККП132	7ККП132	8ККП132	6ККП144	7ККП144	8ККП144
Грузоподъемность, т и режим работы крана	10с,т	20с,т, 32с	32т	10с,т	20с,т, 32с	32т	10с,т	20с,т, 32с	32т	10с,т	20с,т, 32с	32т
a	1100	1300	1450	1100	1300	1450	1100	1300	1450	1100	1300	1450
в	1000	1400	1850	1000	1400	1850	1000	1400	1850	1000	1400	1850
Ряд колонн	крайний						крайний					
Шаг колонн, м	12						12					

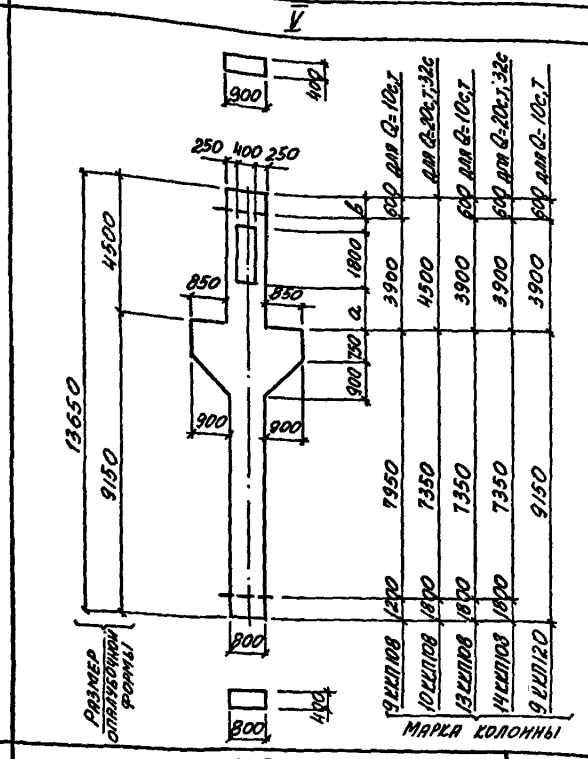
Взам. инв. №

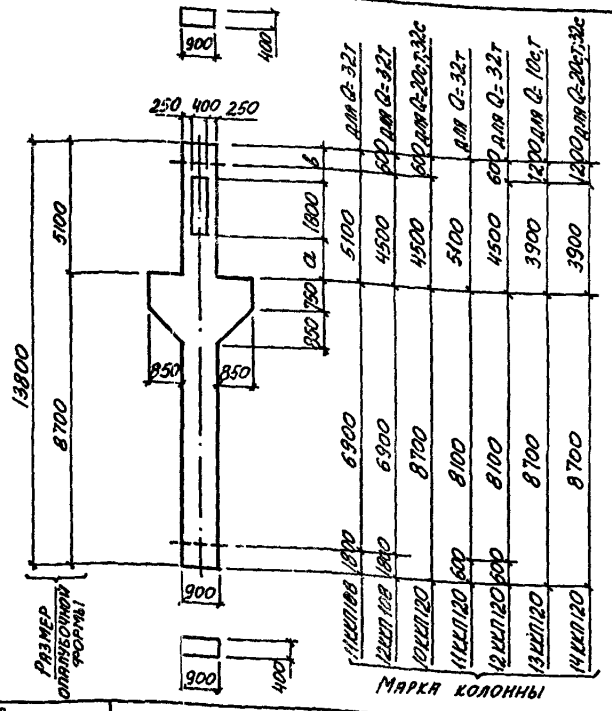
Подпись и дата

Инв. № подл.

Номер типоформы

Средние колонны



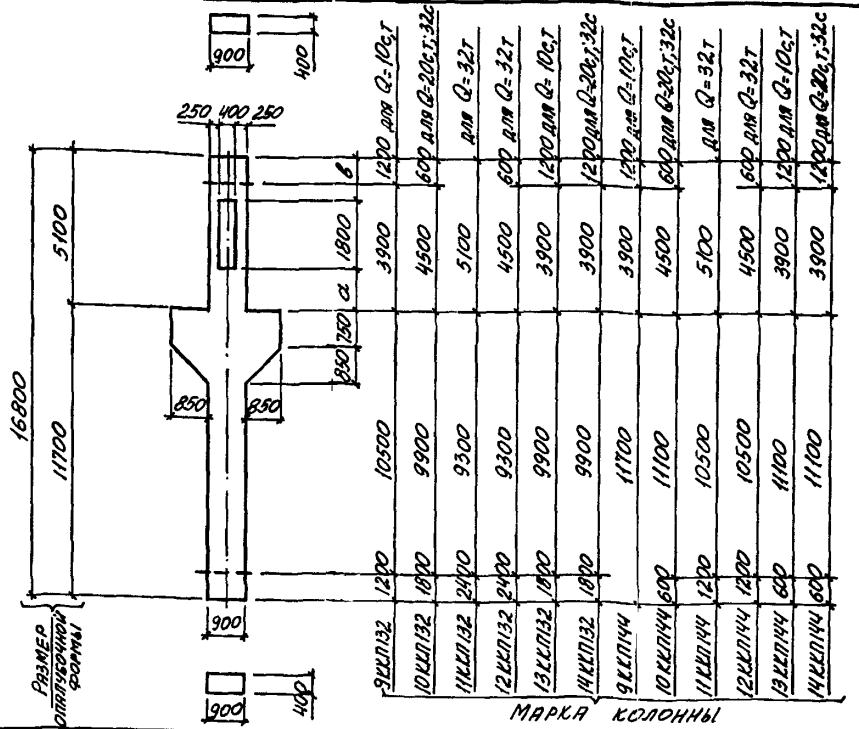


Н эт., м	10,8				12,0	10,8		12,0				
Марка колонны	9 ККП108	10 ККП108	13 ККП108	14 ККП108	9 ККП120	11 ККП108	12 ККП108	10 ККП120	11 ККП120	12 ККП120	13 ККП120	14 ККП120
Грузоподъемность, т и режим работы крана	10с,т	20с,т;32с	10с,т	20с,т;32с	10с,т	32т	32т	20с,т;32с	32т	32т	10с,т	20с,т;32с
а	1100	1300	1100	1300	1100	1450	1450	1300	1450	1450	1100	1300
в	1000	1400	1000(900)	800(700)	1000	1850	1250(1150)	1400	1850	1250(1150)	1000(900)	800(700)
Ряд колонн	средний					средний						
Шаг колонн, м	12					12						

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

Номер типоформы	VII

Средние колонны



Н эт., м	13,2						14,4					
Марка колонны	9ККП132	10ККП132	11ККП132	12ККП132	13ККП132	14ККП132	9ККП144	10ККП144	11ККП144	12ККП144	13ККП144	14ККП144
Грузоподъемность, т и режим работы крана	10с,т	20с,т; 32с	32т	32т	10с,т	20с,т; 32с	10с,т	20с,т; 32с	32т	32т	10с,т	20с,т; 32с
а	1100	1300	1450	1450	1100	1300	1100	1300	1450	1450	1100	1300
в	1000	1400	1850	1250(1150)	1000 (900)	800 (700)	1000	1400	1850	1250(1150)	1000 (900)	800 (700)
Ряд колонн	средний						средний					
Шаг колонн, м	12						12					

gost.e-ecolog.ru