ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-49

# СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ

ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск II

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН ДЛЯ БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЙ
С ПОДВЕСНЫМ ТРАНСПОРТОМ С ПРОЛЕТАМИ 12,18 и 24 м
ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 6 м

МОСКВА 1964

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-49

# СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ

ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск II

## РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН ДЛЯ БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМ ТРАНСПОРТОМ С ПРОЛЕТАМИ 12,18 И 24 м ПРИ ШАГЕ КОЛОННЫ 6 м

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным ордена Трудового Красного Знамени
проектным институтом
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
при участии
НИИЖБ АС и А СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
Государственным Комитетом
Совета Министров СССР по делам строительства
Приказ № 247 от 25/VIII 1962 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

Москва 1962 г.

Отпечатано в ЦИТП
Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а

Согласовано НИИЖБ
Ардамов
Инрер
Лифшиц
Янв. Яновг
Макаричев
Васильев
Март 1962 г.
Зам. гл. инж. инж-та
Нач. отд.
Гл. инж. пр-та

# Содержание


| | Листы |
|---|---|
| Пояснительная записка | Б, В, Г |
| Детали сопряжения колонн с конструкциями фундаментов и покрытия | Д |
| Ключи для подбора колонн | 1 |
| Колонны КП II-1; КП II-2 | 2 |
| Колонны КП II-3; КП II-4 | 3 |
| Колонна КП II-5 | 4 |
| Колонны КП II-6; КП II-7 | 5 |
| Колонны КП II-8; КП II-9; КП II-10. Опалубочный чертеж и армирование | 6 |
| Колонны КП II-8; КП II-9; КП II-10. Арматурные каркасы и спецификация арматуры | 7 |
| Колонна КП II-11 | 8 |
| Колонны КП II-12; КП II-13; КП II-14 | 9 |
| Колонны КП II-15; КП II-16; КП II-17; КП II-18. Опалубочный чертеж и армирование | 10 |
| Колонны КП II-15; КП II-16; КП II-17; КП II-18. Арматурные каркасы и спецификация арматуры | 11 |
| Колонны КП II-19; КП II-20; КП II-21 | 12 |
| Колонны КП II-22; КП II-23; КП II-24; КП II-25 | 13 |
| Схемы и детали расположения закладных элементов в колоннах | 14 |
| Закладные элементы | 15 |
| Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с наружным отводом воды | 16 |
| Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=12м | 17 |
| Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=18м | 18 |
| Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=24м. | 19 |


Согласовано НИИЭП

Инженер Макаричев

Зав. лабор. Васильев

Арамтов

Инженер

Март 1962 г.

Зам. гл. инж. инж. отд. -

Гл. инж. пр-та

ТД 1962

Содержание

КЭ-01-49 выпуск II

Лист А

# Пояснительная записка

## I. Общая часть

В выпуске II серии КЭ-01-49 даны рабочие чертежи железобетонных колонн прямоугольного сечения, предназначенных для одноэтажных бескрановых производственных зданий с пролетами 12, 18 и 24м при отметке верха колонн от 3,6 до 7,2м с подвесным транспортным оборудованием, с жестким покрытием из железобетонных или армопенобетонных плит или ферм с фонарями и без фонарей.

Шаг колонн по крайним и средним рядам предусматривается 6 м.

Колонны разработаны в соответствии с номенклатурой конструкций и унифицированными габаритными схемами для одноэтажных промышленных зданий, утвержденными Госстроем СССР приказом №390 от 20 декабря 1961г.

Все колонны данного выпуска имеют сечение 400×400 мм.

Колонны разработаны для одно- и многопролетных зданий с шириной в поперечном направлении до 72м и до 144м при внутреннем отводе воды и до 60 и 72м при наружном отводе воды.

В продольном направлении размеры температурных блоков приняты 60м по НиТУ 123-55 и колонны на температурные воздействия не рассчитывались.

Колонны предназначены для случая применения фундаментов с отметкой верха -0,150 м, выполняемых при нулевом цикле работ.

При маркировке колонн приняты следующие обозначения: буквы КП обозначают колонны прямоугольного сечения, первая цифра (римская) обозначает номер выпуска, вторая цифра - номер колонны, например, КП II-8.

В данный выпуск II включены колонны, рассчитанные на ветровую нагрузку I и II географических районов.

## II. Нагрузки и расчет конструкций

При расчете колонн приняты следующие нагрузки.

1. От покрытия:
   а) наибольшая расчетная - 950 кг/м² для зданий с внутренним отводом воды и 700 при наружном отводе воды,
   б) наименьшая расчетная - 250 кг/м² при наличии фонарей и 185 кг/м² при отсутствии фонарей.

   В указанную в п. „а" нагрузку включен полный вес покрытия с фермами и фонарями, со снегом номинальной интенсивности (без учета снеговых мешков) и с подвесным транспортом.
2. Горизонтальные тормозные усилия от подвесного транспорта для крайних и средних колонн:
   а) в поперечном направлении:
   для пролетов 12м - $H_{T_1}$ = 0,17т на одну колонну
   ~"~ " 18 и 24м - $H_{T_1}$ = 0,28т на одну колонну,
   б) в продольном направлении:
   для пролетов 12м - $H_{T_2}$ = 0,11т на одну колонну
   ~"~ ~"~ 18 и 24м - $H_{T_2}$ = 0,18т на одну колонну.
3. Нагрузка от стен из железобетонных панелей.
4. Ветровая нагрузка для I и II географических районов по СНиП'у.
5. Нагрузка от температурных воздействий на колонны при перепаде температур 40°с учетом поворота фундамента, модуль деформации грунта Е принят 250 кг/см², или при перепаде температур 30° без учета поворота фундаментов. При этом для колонн приняты расчетные модули упругости бетона при сжатии Еб.
6. В продольном направлении колонны рассчитаны на усилия от действия ветра на торец здания и от продольного торможения.

Кроме того, колонны проверены на усилия, возникающие при изготовлении и монтаже по следующим двум схемам:

а) отрыв колонны от опалубочных форм производится за 2 точки при помощи траверсы и вспомогательных приспособлений, пропущенных через трубки, заложенные в колоннах (см. рис 1).

Колонна в этом случае рассматривается как однопролетная балка с двумя консолями, и расчетная нагрузка от собственного веса определяется с учетом коэффициента динамичности $k=1,5$.

б) колонна опирается нижним концом, а верхушка ее приподнимается при помощи троса, прикрепленного к трубке, заложенной в верхней части колонны (см. рис. 2). Коэффициент динамичности при этом не учитывается.

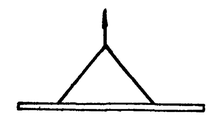


Рис. 1

Рис. 2

Расчет колонн произведен в соответствии с ч. II СНиП и „Нормами и техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций" (Н и ТУ 123-55).

Для расчета колонн на ветровую нагрузку приняты следующие схемы:
1. Однопролетные здания - без фонарей.
2. Двухпролетные здания - с одним фонарем и без фонарей.
3. Здания с тремя пролетами и более - с фонарями в каждом пролете и без фонарей.

Для зданий без фонарей ветровые усилия от шахт, труб и прочих установок на кровле учтены в размере 50% величины усилий, принятых от фонарей.

Габариты ферм и фонарей приняты:
а) для пролета L=12м - высота фермы h=2,0м, высота фонаря 2,75м,
б) для ~"~ L=18м - ~"~ ~"~ h=3,0м, ~"~ ~"~ 3,5м,
в) для ~"~ L=24м - ~"~ ~"~ h=3,0м, ~"~ ~"~ 4,0м.

При определении усилий колонны рассчитаны как стойки одно-, двух-, трех- и многопролетных рам в предположении полной заделки их на уровне верха фундамента и шарнирного соединения на уровне низа ферм или балок.

В расчетах учтена пространственная работа каркаса здания при жестком покрытии.

Расчетная длина колонн принималась:
1. В плоскости несущих конструкций покрытия:
   а) для однопролетных рам - 1,5Н,
   б) для двух-, трех- и многопролетных рам - 1,25Н, где Н - высота колонны.
2. В плоскости нормальной к плоскости несущих конструкций - 1,25Н.

Для зданий и их частей с другой расчетной схемой или с другими нагрузками и габаритами, по сравнению с принятыми, возможность применения типовых колонн должна быть проверена расчетом.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зам. гл. инж. пр. | | | |
| Нач. отд. | Дрампов | | |
| Гл. инж. пр. | Мирер | | |
| Рук. гр. инж. | Штеннер | | |
| | Март 1962г. | | |

В частности, это касается зданий с минимальной расчетной нагрузкой от покрытия менее 195-250 кг/м², с типом покрытия не обеспечивающим образования жесткого диска.

Нагрузки на фундаменты для рассмотренных в данном выпуске схем зданий приведены на листах 16, 17, 18, 19. Для других возможных схем, в которых могут быть применены типовые колонны, нагрузки на фундаменты должны быть скорректированы с учетом их фактических значений.

## III. Конструктивная часть

Колонны предназначены для применения как в обычной, так и в агрессивной среде; поэтому защитный слой принят 30 мм - на 5 мм больше, чем требуется по нормам для колонн в обычной среде.

В дополнение к этому, в каждом конкретном случае, должны быть разработаны защитные мероприятия в соответствии с требованиями „Указаний по защите арматуры железобетонных конструкций от коррозии" (Госстройиздат 1960 г.) и „Инструкции по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и гидрофобизирующими покрытиями" (Госстройиздат 1959 г.).

Для рабочей арматуры колонн применена сталь класса А-III по ГОСТу 5781-61; для хомутов принята сталь класса А-I по тому-же ГОСТу.

Колонны армированы сварными каркасами с применением точечной сварки.

Пространственный каркас колонны состоит из двух плоских каркасов, соединенных между собой при помощи отдельных стержней точечной сваркой, согласно деталям, приведенным на чертежах колонн.

При армировании колонн вязаными каркасами (взамен сварных) расстояние между хомутами должно быть не более 15 диаметров продольной арматуры.

В колоннах предусмотрены закладные элементы для крепления ферм или балок покрытия, стен, а также для извлечения их из опалубочных форм и их монтажа.

Для крепления торцевых стен к колоннам средних рядов в последних должны быть предусмотрены дополнительные закладные элементы.

В конкретном проекте этим колоннам присваивается индекс „а" (например, КП-8а). см. лист 14.

Для выверки колонн и примыкающих к ним конструкций на поверхности всех колонн предусмотрены риски разбивочных осей в виде треугольных канавок глубиною 5 мм. Риски расположены на уровне верха фундаментного стакана и на верхнем конце колонны.

Для улучшения заделки колонны в стакане фундамента, на нижнем конце колонны по двум боковым поверхностям ее, предусмотрены горизонтальные бороздки шагом 200 в виде треугольных канавок глубиной 25 мм. См. детали на листе 14.

Заглубление колонн ниже отметки чистого пола принято 900 мм, исходя из условий необходимой глубины заделки колонны в фундамент, необходимой анкеровки растянутой арматуры и унификации опалубочных форм.

В случае применения стальных ферм, закладные элементы для их опирания выполняются в соответствии с серией КЭ-01-07 выпуск 9.

## IV. Указания по применению колонн

1. Выбор колонн для конкретного здания производится при помощи ключа, помещенного на листе 1.

2. Колонны по крайним продольным рядам запроектированы из условия совмещения наружной грани колонн с продольной разбивочной осью здания (нулевая привязка).

3. Поперечные температурные швы осуществляются на парных колоннах без вставки, при этом ось температурного шва совмещается с осью ряда, а оси парных колонн смещаются с оси температурного шва на 500 мм.

Продольные температурные швы решаются в конкретном проекте.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инженер-проект. | Алемпов | | |
| Нач. отп. | | | |
| Гл. инж. пр. | Мирер | | |
| Рук. гр. инж. | Штейнер | | |
| | | | Март 1962 г. |

4. Для обеспечения жесткости здания все фермы или балки должны быть приварены к опорным листам, заложенным в колоннах.

5. При покрытиях по фермам или балкам с высотой на опоре 1200 мм и более, для передачи продольных горизонтальных сил от покрытия на колонны, следует устраивать на опорах ферм и балок вертикальные связи с двух сторон каждого температурного отсека.

Между связями в остальных шагах устанавливаются распорки по верху колонн.

6. Разбивка закладных элементов для крепления стен дана с шагом 1200 мм. При панельных стенах разбивка закладных элементов для крепления панелей и опорных столиков должна быть разработана в конкретном проекте.

7. Крепление ферм или балок на монтаже осуществляется при помощи анкерных болтов, предусмотренных в колоннах.

8. При применении колонн надлежит руководствоваться „Основными положениями по унификации конструкций производственных зданий."

9. В таблицах на листах 16-19, в расчетных нагрузках на фундаменты, указаны максимальные нагрузки от покрытия и подвесного транспорта, принятые при расчете колонн. В каждом конкретном случае указанные нагрузки на фундаменты должны быть скорректированы с учетом их фактических значений.

## V. Указания по изготовлению, складированию и монтажу колонн

1. Сборные железобетонные колонны изготовляются в точном соответствии с рабочими чертежами и „Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" (СН 1-61).

2. Колонны запроектированы в предположении изготовления их как в заводских условиях, так и непосредственно на строительной площадке.

3. Отрыв и съем колонн с опалубки разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Отрыв производится за две точки при помощи траверсы и вспомогательных пальцев, пропущенных через трубки, заложенные в колоннах.

При опалубке со съемными бортами, снятие бортов может производиться ранее достижения бетоном 70% проектной прочности.

4. Укладка колонн в штабели допускается не более 5 рядов по высоте на деревянных подкладках и прокладках толщиной не менее 60 мм, устанавливаемых в местах, где предусмотрены трубки для съема колонн с опалубки, расположенные на расстоянии 1,0-1,5 м от края колонны.

5. Транспортирование колонн может производится железнодорожным транспортом и автомашинами с прицепом.

При перевозке колонн автотранспортом, при плохих дорогах, необходимо применение специальных контейнеров. Рекомендуется перевозить колонны в рабочем положении (положение „на ребро").

6. Монтаж колонн производится после окончания работ нулевого цикла в соответствии с проектом организации строительных работ и схемами монтажа железобетонных конструкций, в которых устанавливается тип монтажного крана, его грузоподъемность, длина и вылет стрелы и схемы строповки.

Установка колонн может осуществляться с помощью траверсы и штыря, вставляемого в трубку расположенную на расстоянии 700 мм от верха колонны.

7. К монтажу колонн допускается приступать только после подготовки дна стакана и инструментальной проверки соответствия проекту стакана фундамента в плане и по вертикали. Подготовка стакана фундамента производится путем выравнивания дна раствором или пластичным бетоном, в зависимости от фактической глубины стакана фундамента и установленной фактической длины монтируемой колонны.

8. Для временного закрепления и выверки колонн рекомендуется применять кондукторы, которые устанавливаются на поверхности фундамента. Колонна закрепляется в кондукторе при помощи болтов, после чего производится расстроповка колонны и выверка ее.

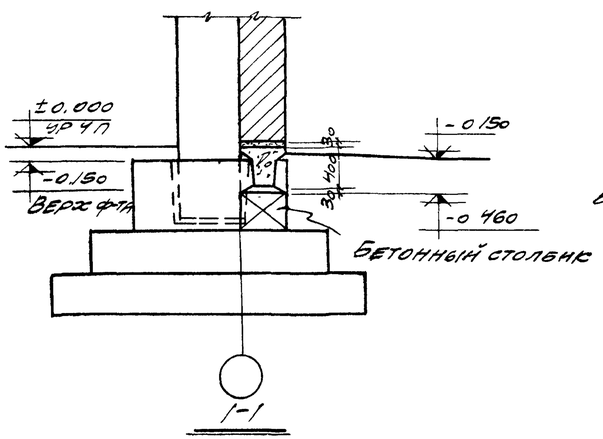
9. Окончательная инструментальная выверка колонн производится в двух направлениях после установки ряда колонн. После этого производится замоноличивание стыка колонны с фундаментом.

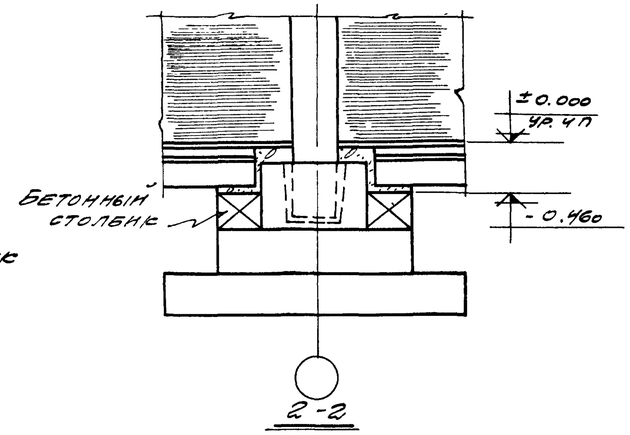
10. Замоноличивание колонн производится бетонной смесью, марки не ниже 200, с водоцементным отношением в пределах 0,4-0,5. Приготовление бетонной смеси для замоноличивания колонн в стакане, ее уплотнение, а также твердение и контроль качества как в летних, так и в зимних условиях, осуществляются в соответствии с „Техническими условиями на производство и приемку строительно-монтажных работ" СН 66-59.

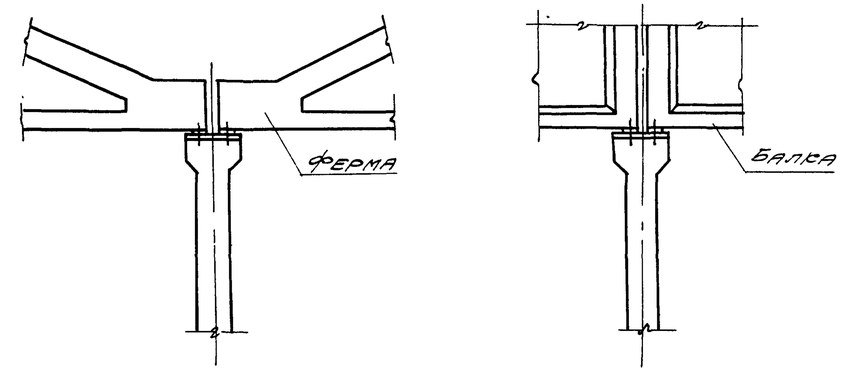
11. Кондукторы могут быть сняты после замоноличивания, при достижении бетоном 70% проектной прочности.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зам. гл. инж. пр. | Драмлов | | |
| Нач. О.Т.П. | | | |
| Гл. инж. пр. | Мирер | | |
| Рук. гр. инж. | Штейнер | | |
| | Март | | 1962 г. |

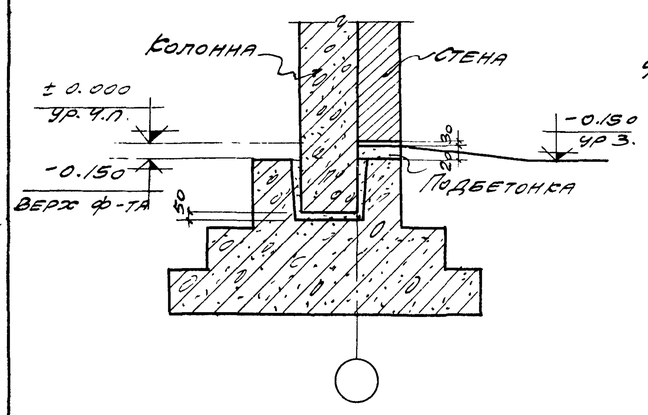
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1962 | Пояснительная записка | КЭ-01-49 вып. II | |
| | | Лист | Г |

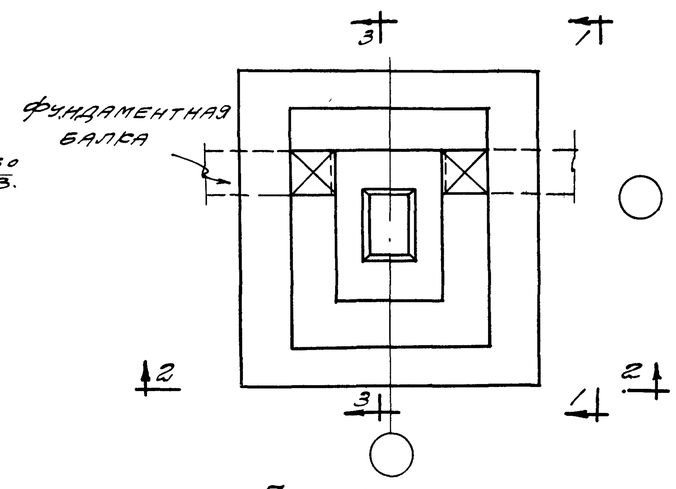



Опирание железобетонных стропильных конструкций на колонну




Сопряжение фундамента с колонной и фундаментными балками

| | | | |
|---|---|---|---|
| Замгл инж. | Эрамов | | |
| Нач. отд. | Минеев | | |
| Гл. инж. пр. | Штенер | | |
| Рук. гр. | | | Март 1962 |

| | | |
|---|---|---|
| ТД 1962 | Детали сопряжения колонн с конструкциями фундаментов и покрытия | Е9-01-49 Вып. II |
| | | Лист 8 |

# Ключи для подбора колонн

## шаг колонн 6м, ветровая нагрузка для I и II географических районов

### Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны, т | Марка бетона | Объем бетона м3 | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-1 | 1,8 | 200 | 0,72 | 49 |
| КП II-2 | 1,8 | 200 | 0,72 | 88 |
| КП II-3 | 2,0 | 200 | 0,82 | 51 |
| КП II-4 | 2,0 | 200 | 0,82 | 84 |
| КП II-5 | 2,1 | 200 | 0,84 | 66 |
| КП II-6 | 2,3 | 200 | 0,91 | 90 |
| КП II-7 | 2,3 | 200 | 0,91 | 136 |
| КП II-8 | 2,3 | 200 | 0,92 | 83 |
| КП II-9 | 2,3 | 200 | 0,92 | 115 |
| КП II-10 | 2,3 | 200 | 0,92 | 142 |
| КП II-11 | 2,5 | 200 | 1,01 | 80 |
| КП II-12 | 2,8 | 200 | 1,10 | 103 |
| КП II-13 | 2,8 | 200 | 1,10 | 141 |
| КП II-14 | 2,8 | 200 | 1,10 | 200 |
| КП II-15 | 2,8 | 200 | 1,12 | 92 |
| КП II-16 | 2,8 | 200 | 1,12 | 117 |
| КП II-17 | 2,8 | 300 | 1,12 | 117 |
| КП II-18 | 2,8 | 300 | 1,12 | 166 |
| КП II-19 | 3,2 | 200 | 1,30 | 167 |
| КП II-20 | 3,2 | 300 | 1,30 | 167 |
| КП II-21 | 3,2 | 300 | 1,30 | 232 |
| КП II-22 | 3,3 | 300 | 1,33 | 170 |
| КП II-23 | 3,3 | 400 | 1,33 | 170 |
| КП II-24 | 3,3 | 300 | 1,33 | 245 |
| КП II-25 | 3,3 | 400 | 1,33 | 245 |

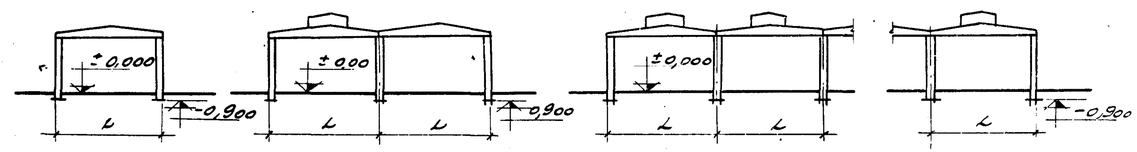
Сечение всех колон 400×400

### Здания с внутренним отводом воды

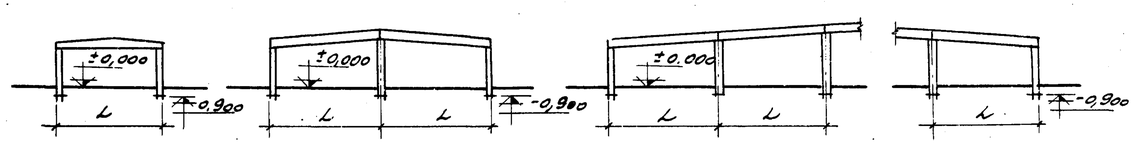
| Отметка верха колонны м | Полная длина колонны мм | Тип колонны | Однопролетные здания без фонарей L=12 | | L=18м | | L=24м | | Здания шириной до 72м с фонарями L=12м | | L=18м | | L=24м | | Здания шириной до 72м без фонарей L=12м | | L=18м | | L=24м | | Здания шириной до 144м с фонарями L=12м | | L=18м | | L=24м | | Здания шириной до 144м без фонарей L=12м | | L=18м | | L=24м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp | Ip | IIp |
| 4,80 | 5700 | Крайняя | КП II-6 | КП II-6 | КП II-6 | КП II-6 | — | — | КП II-6 | КП II-7 | КП II-7 | КП II-7 | — | — | КП II-6 | КП II-7 | КП II-6 | КП II-7 | — | — | КП II-7 | КП II-7 | КП II-7 | — | — | — | КП II-7 | КП II-7 | КП II-7 | КП II-7 | — | — |
| | | Средняя | — | — | — | — | — | — | КП II-8 | КП II-9 | КП II-8 | КП II-10 | — | — | КП II-8 | КП II-8 | КП II-8 | КП II-8 | — | — | КП II-9 | КП II-10 | КП II-10 | — | — | — | КП II-9 | КП II-9 | КП II-10 | КП II-10 | — | — |
| 6,00 | 6900 | Крайняя | КП II-12 | КП II-13 | КП II-12 | КП II-13 | КП II-12 | КП II-13 | КП II-12 | КП II-13 | КП II-13 | КП II-14 | КП II-13 | КП II-14 | КП II-12 | КП II-12 | КП II-12 | КП II-13 | КП II-12 | КП II-14 | КП II-13 | КП II-14 | КП II-13 | КП II-14 | КП II-14 | — | КП II-13 | КП II-13 | КП II-13 | КП II-14 | КП II-13 | КП II-14 |
| | | Средняя | — | — | — | — | — | — | КП II-15 | КП II-16 | КП II-17 | КП II-18 | КП II-17 | КП II-18 | КП II-15 | КП II-16 | КП II-16 | КП II-17 | КП II-17 | КП II-17 | КП II-16 | КП II-18 | КП II-18 | КП II-18 | КП II-18 | — | КП II-16 | КП II-16 | КП II-17 | КП II-18 | КП II-18 | КП II-18 |
| 7,20 | 8100 | Крайняя | — | — | КП II-19 | КП II-21 | КП II-20 | КП II-21 | — | — | КП II-19 | КП II-21 | КП II-20 | КП II-21 | — | — | КП II-19 | КП II-20 | КП II-20 | КП II-20 | — | — | КП II-20 | КП II-21 | КП II-20 | — | — | — | КП II-19 | КП II-20 | КП II-20 | КП II-20 |
| | | Средняя | — | — | — | — | — | — | — | — | КП II-22 | КП II-24 | КП II-23 | КП II-25 | — | — | КП II-22 | КП II-22 | КП II-23 | КП II-23 | — | — | КП II-22 | КП II-24 | КП II-23 | — | — | — | КП II-22 | КП II-22 | КП II-23 | КП II-23 |

### Здания с наружным отводом воды

| Отметка верха колонны м | Полная длина колонны мм | Тип колонны | Здания шириной до 60м без фонарей (включая однопролетн.) L=12м | | Здания шириной до 72м без фонарей L=12м | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ip | IIp | Ip | IIp |
| 3,60 | 4500 | Крайняя | КП II-1 | КП II-1 | КП II-2 | КП II-2 |
| 4,20 | 5100 | | КП II-3 | КП II-3 | КП II-4 | КП II-4 |
| 4,20 | 5100 | Средняя | КП II-5 | КП II-5 | КП II-5 | КП II-5 |
| 4,80 | 5700 | | КП II-8 | КП II-8 | КП II-8 | КП II-8 |
| 5,40 | 6300 | | КП II-11 | КП II-11 | КП II-11 | КП II-11 |
| 6,00 | 6900 | | — | — | КП II-15 | КП II-15 |




Здания с внутренним отводом воды



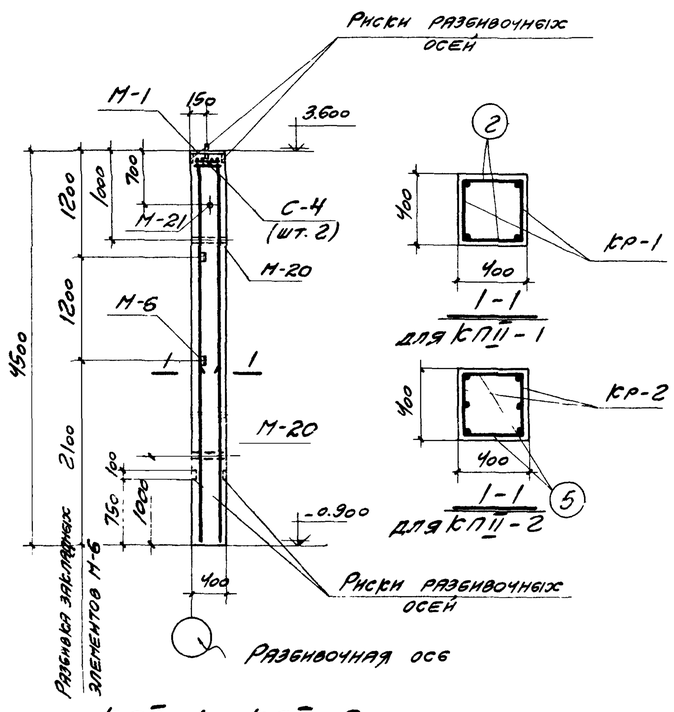

Здания с наружным отводом воды

### Примечания

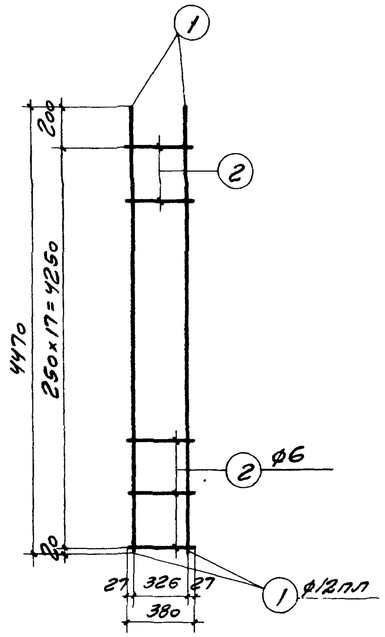
1. При пользовании ключом для подбора колонн следует руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке

| | | |
|---|---|---|
| ТД 1962 | Ключи для подбора колонн | КЭ-01-49 Выпуск II Лист 1 |

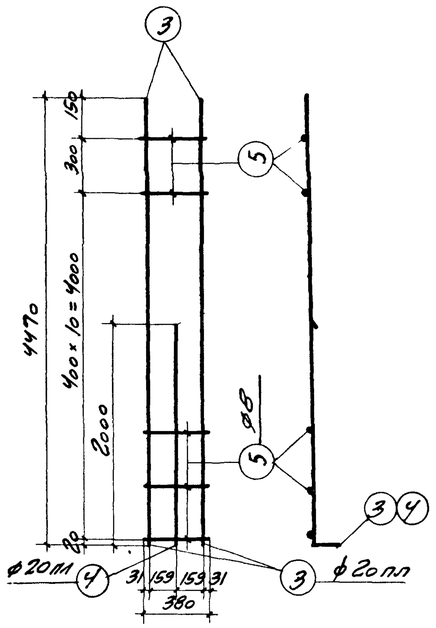
Зам. гл. инж. мастерской Дрампов
Гл. инж. пр. Минеев
Рук. гр. Пугачев
МАОТ 1962г.




КП II-1; КП II-2




кр-1



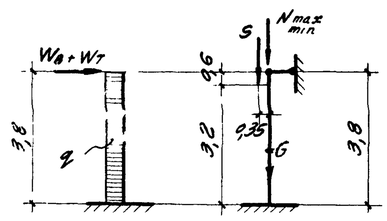

кр-2

## Спецификация арматуры на одну колонну

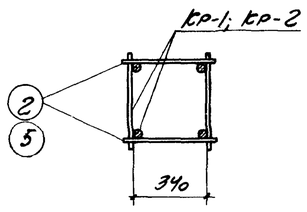
| Марка колонны | Марка кар. каса и кол. в колонне | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол-во штук в 1 кар-касе | Кол-во штук в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-1 | кр-1 (шт. 2) | 1 | 4470 | 12 пл | 4470 | 2 | 4 | 17,9 |
| | | 2 | 380 | 6 | 380 | 18 | 36 | 13,7 |
| | | | | | | | | |
| | Отделочные стержни | 2 | 380 | 6 | 380 | — | 36 | 13,7 |
| | | | | | | | | |
| КП II-2 | кр-2 (шт. 2) | 5 | См выше | 8 | 380 | 12 | 24 | 9,1 |
| | | 3 | 4470 \| 150 | 20 пл | 4620 | 2 | 4 | 18,5 |
| | | 4 | 2000 \| 150 | 20 пл | 2150 | 1 | 2 | 4,3 |
| | Отделочные стержни | 5 | См выше | 8 | 380 | — | 24 | 9,1 |
| | | | | | | | | |

## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф, мм 20 пл | 12 пл | Итого | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф, мм 6 | 8 | 20 | Итого | Сталь прокатная марки ВСт3кп по ГОСТ 380-60 Профиль δ=8 | ∟63×5 | Лист δ=40 | Лист δ=50 | Гнутый М16 | Итого | Всего стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-1 | — | 20,2 | 20,2 | 8,7 | 0,3 | 0,8 | 9,8 | 7,5 | 5,8 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 18,5 | 49 |
| КП II-2 | 56,3 | 4,3 | 60,6 | 4,6 | 3,8 | 0,8 | 9,2 | 7,5 | 5,8 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 18,5 | 88 |



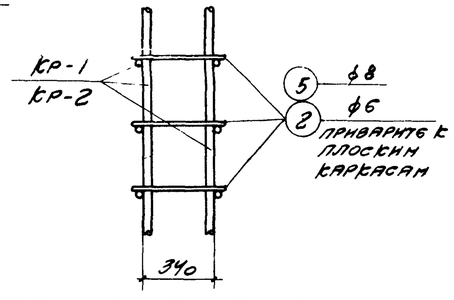

Расчетная схема КП II-1; КП II-2




## Примечания

1. Детали колонн с закладными элементами см на листе 14.

| Марка колонны | Расчетные нагрузки в т: G (собств. вес) | S (стенов. панели) | Nmax / Nmin | Wв (ветер) | q т/м | ±Wт (темпер.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-1 | 1,7 | 3,6 | 25,2 / 9,0 | +0,32 | +0,317 | — |
| КП II-2 | 1,7 | 3,6 | 25,2 / 9,0 | +0,06 | +0,317 | 2,53 |




Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

## Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-1 | 1,8 | 200 | 0,72 | 49 |
| КП II-2 | 1,8 | 200 | 0,72 | 88 |

## Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закладн. элем. | Кол. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| КП II-1, КП II-2 | М-1 | 1 | 15 |
| | М-6 | 3 | |
| | М-20 | 2 | |
| | М-21 | 1 | |
| | С-4 | 2 | |

Согласовано НИИЭС: Дикстерхуз, Зав. лабор. Макарычев; Васильев

Дрампов, Инженер

Март 1962 г.

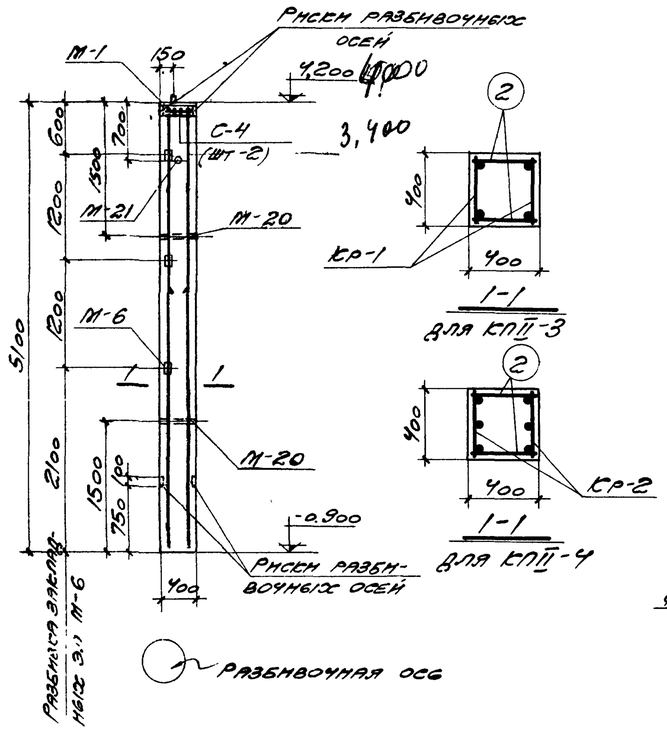
Зам. гл. инж. проекта; Нач. отд.; Ст. инж. пр-та

ТА

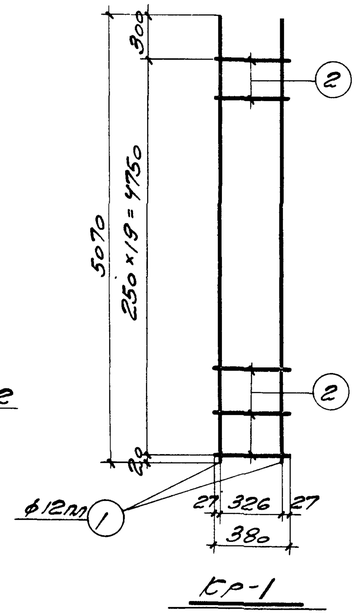
Колонны КП II-1, КП II-2

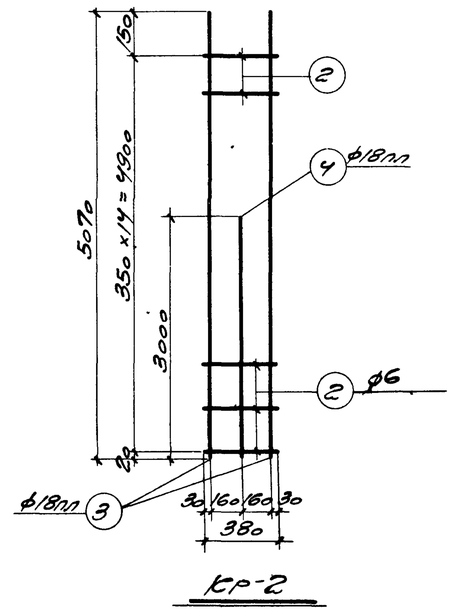
КЭ-01-49 Выпуск II

Лист 2




КП II-3; КП II-4



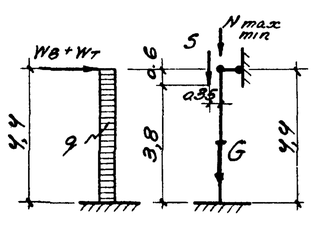




## Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | Марка детали сеча на 1 колонну | № поз | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол-во шт в 1 каркасе | Кол-во шт в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-3 | Кр-1 (шт-2) | 1 | 5070 | 12пл | 5070 | 2 | 4 | 20,3 |
| | | 2 | 380 | 6 | 380 | 20 | 40 | 15,2 |
| | | | | | | | | |
| | Отдельн стержни | 2 | 380 | 6 | 380 | — | 40 | 15,2 |
| | | | | | | | | |
| КП II-4 | Кр-2 (шт-2) | 2 | 380 | 6 | 380 | 15 | 30 | 11,4 |
| | | 3 | 5070 | 18пл | 5070 | 2 | 4 | 20,3 |
| | | 4 | 3000 | 18пл | 3000 | 1 | 2 | 6,0 |
| | Отдельн стержни | 2 | 380 | 6 | 380 | — | 30 | 11,4 |
| | | | | | | | | |

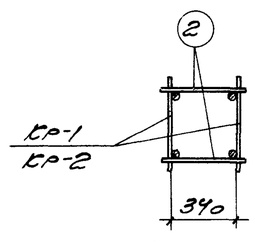
## Выборка стали на одну колонну (кг)

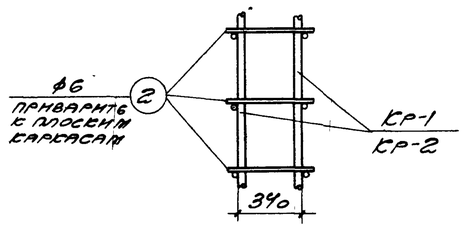
| Марка колонны | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61. ф, мм 12пл | 18пл | | Итого | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф, мм 6 | 8 | 20 | Итого | Сталь прокатная марки ВСт.3 кп по ГОСТ 380-60 Профиль ∠5-8 | ∠63×5 | Газ. тр d=40 | d=50 | Гайка М16 | Итого | Всего стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-3 | 22,3 | - | | 22,3 | 9,4 | 0,3 | 0,9 | 10,6 | 7,5 | 5,8 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 18,5 | 51 |
| КП II-4 | 4,3 | 52,6 | | 56,9 | 7,7 | 0,3 | 0,9 | 8,9 | 7,5 | 5,8 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 18,5 | 84 |




Расчетная схема КП II-3; КП II-4.

| Марка колонны | Расчетные нагрузки в т: G (собст вес) | S (стенов панели) | N max / N min | Wв (ветер) | q т/м | ±Wт (темп) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-3 | 1,9 | 3,6 | 25,2 / 9,0 | +0,31 | +0,317 | — |
| КП II-4 | 1,9 | 3,6 | 25,2 / 9,0 | -0,11 | +0,317 | 1,62 |




Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

### Примечания

1. Детали колонн с закладными элементами см. на листе 14

## Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны, т | Марка бетона | Объем бетона, м³ | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-3 | 2,0 | 200 | 0,82 | 51 |
| КП II-4 | 2,0 | 200 | 0,82 | 84 |

## Выборка закладных элементов на одну колонну

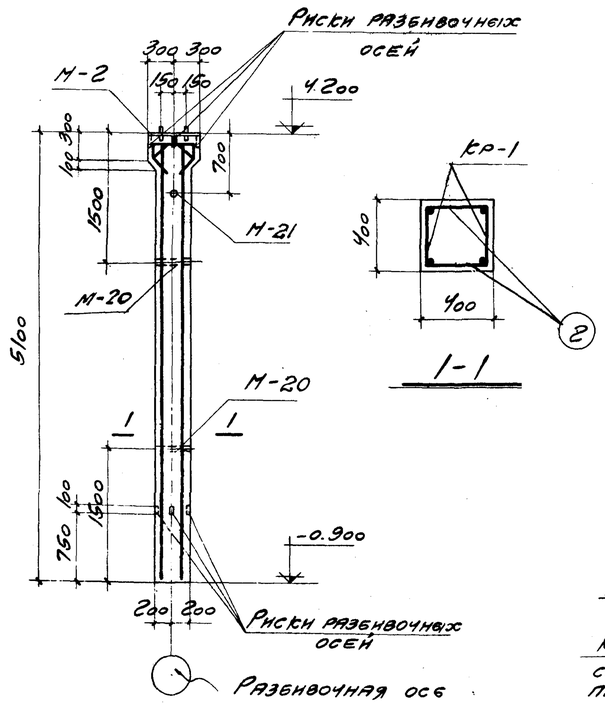
| Марка колонны | Марка закладн элем | Кол шт | № листа |
|---|---|---|---|
| КП II-3 КП II-4 | М-1 | 1 | 15 |
| | М-6 | 3 | |
| | М-20 | 2 | |
| | М-21 | 1 | |
| | С-4 | 2 | |

Согласовано: Инж. Макаричев, Инж. Васильев; Инж. Якубс; Инж. Якубс

Драмов, Нач. отд; Инжер, Гл. инж. пр-та; Март 1962 г.

Зам. гл. инж. инж. Нач. отд

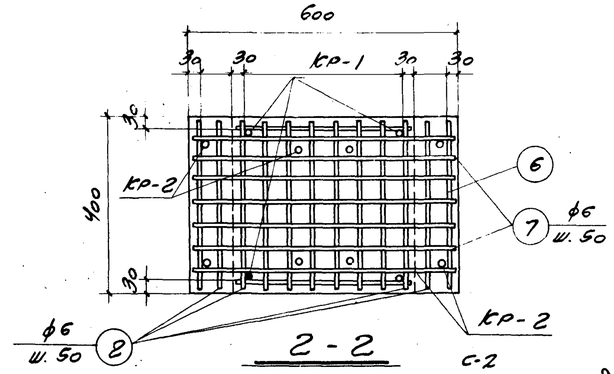
| ТА 1962 | Колонны КП II-3; КП II-4 | КЭ-01-49 Выпуск II | Лист 3 |
|---|---|---|---|



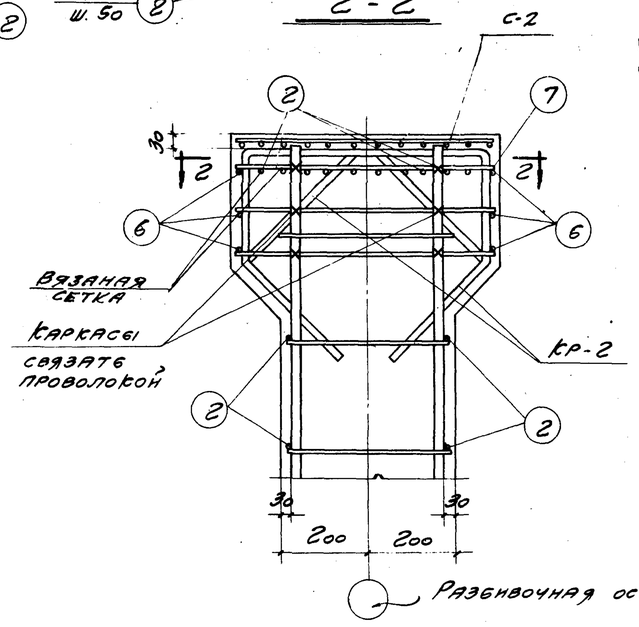

КП II-5



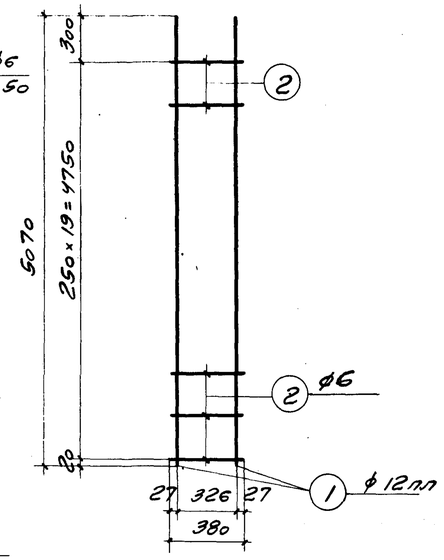

1-1




2-2




Деталь установки каркасов в верхней части колонны



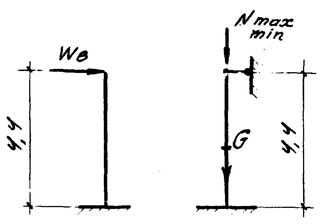

кр-1

## Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | Марка каркаса и кол. в 1 колонне | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Колич. шт. в 1 каркасе | Колич. шт. в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-5 | кр-1 (шт. 2) | 1 | 5070 | 12пл | 5070 | 2 | 4 | 20,3 |
| | | 2 | 380 | 6 | 380 | 20 | 40 | 15,2 |
| | | | | | | | | |
| | кр-2 (шт. 2) | 3 | 540; 260, 260; 300, 300; 210, 210 | 16пл | 1660 | 1 | 2 | 3,3 |
| | | 4 | 220, 100, 220; 310, 310; 300, 300; 210, 210 | 16пл | 1320 | 1 | 2 | 2,6 |
| | | 5 | 580 | 8 | 580 | 3 | 6 | 3,5 |
| | Отдельные стержни | 2 | См. выше | 6 | 380 | — | 50 | 19,0 |
| | | 6 | 380 | 8 | 380 | — | 6 | 2,3 |
| | | 7 | 580 | 6 | 580 | — | 5 | 2,9 |

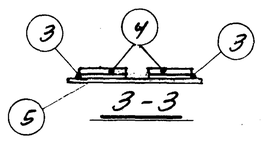
## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61 | | | | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 | | | | Сталь прокатная марки ВСт.3 кп по ГОСТ 380-60 | | | | | Всего стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф, мм | | | Итого | ф, мм | | | Итого | Профиль | | | | Итого | |
| | 12пл | 16пл | | | 6 | 8 | 20 | | δ=8 | Раз.Т. d=40 | Раз.Т. d=50 | Гнутый М16 | | |
| КП II-5 | 21,9 | 9,3 | | 31,1 | 10,1 | 2,6 | 1,7 | 14,4 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 66 |

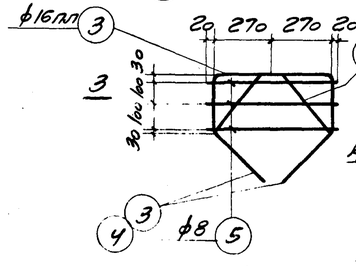



Расчетная схема КП II-5

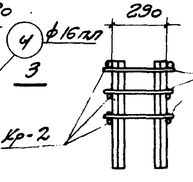
| Марка колонны | Расчетные нагрузки в т | | |
|---|---|---|---|
| | G (собств. вес) | Nmax / Nmin | ± Wв (ветер) |
| КП II-5 | 2,0 | 50,4 / 18,0 | 0,39 |



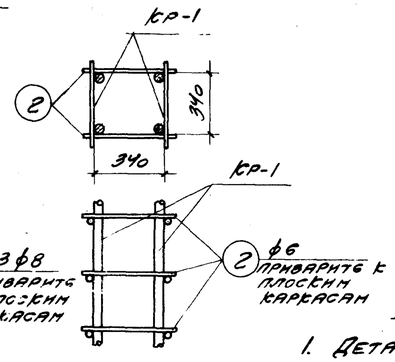

3-3




кр-2




Деталь сварки каркасов кр-2 в пространственный каркас




Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

## Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны, т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-5 | 2,1 | 200 | 0,84 | 66 |

## Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закладн. элем. | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| КП II-5 | М-2 | 1 | 15 |
| | М-20 | 2 | |
| | М-21 | 1 | |
| | С-2 | 1 | |

## Примечания

1. Детали колонн с закладными элементами см. на листе 14.

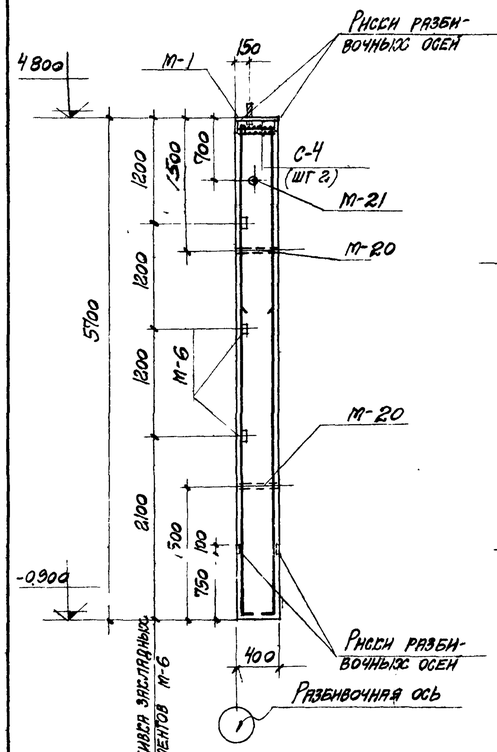
| | | | |
|---|---|---|---|
| Зам. гл. инж. пр. | Драмлов | | |
| Нач. О.Т.П. | Мирер | | |
| Гл. инж. пр. | Штенгер | | |
| Рук. гр. инж. | Март | | 1962 г. |

ТА 1962

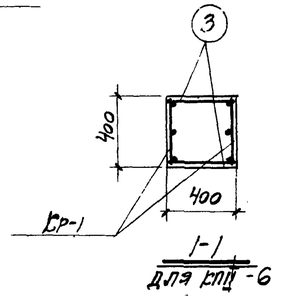
Колонна КП II-5

КЭ-01-49 Вып. 5 ст. II

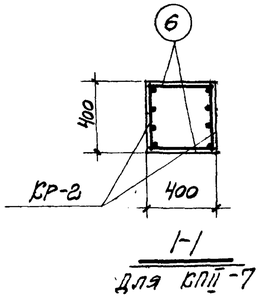
Лист 4



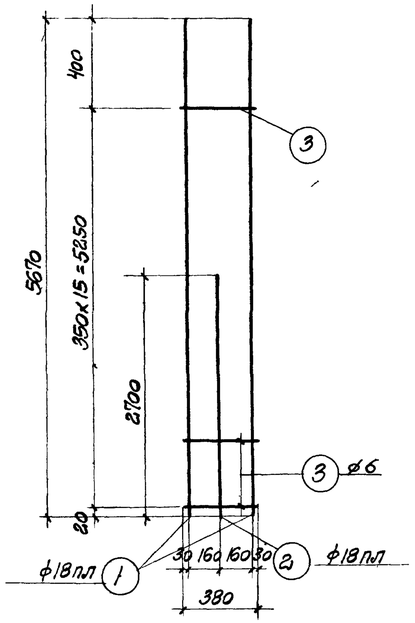

КП II-6; КП II-7



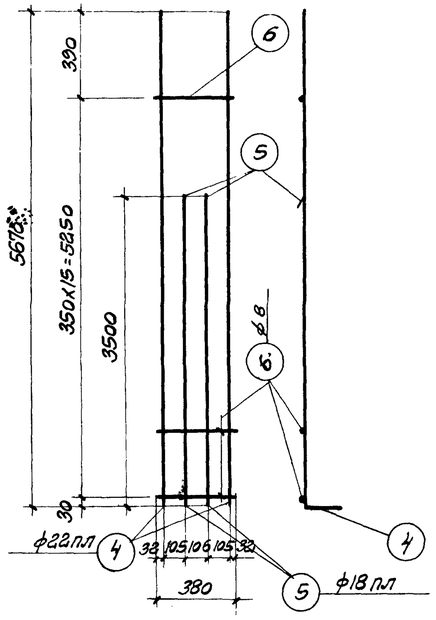

I-I
для КП II-6




I-I
для КП II-7




Кр-1



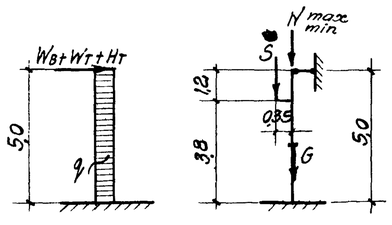

Кр-2

## Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | Марка каркаса и кол. в 1 колонне | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол-во шт в 1 каркасе | Кол-во шт в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-6 | Кр-1 (шт. 2) | 1 | 5670 | 18пл | 5670 | 2 | 4 | 22,7 |
| | | 2 | 2700 | 18пл | 2700 | 1 | 2 | 5,4 |
| | | 3 | 380 | 6 | 380 | 16 | 32 | 12,2 |
| | | | | | | | | |
| | Отдельн. стержни | 3 | 380 | 6 | 380 | – | 32 | 12,2 |
| | | | | | | | | |
| КП II-7 | Кр-2 (шт. 2) | 6 | 380 | 8 | 380 | 16 | 32 | 12,2 |
| | | 4 | 5670 \| 150 | 22пл | 5820 | 2 | 4 | 23,3 |
| | | 5 | 3500 | 18пл | 3500 | 2 | 4 | 14,0 |
| | | | | | | | | |
| | Отдельн. стержни | 6 | См выше | 8 | 380 | – | 32 | 12,2 |
| | | | | | | | | |

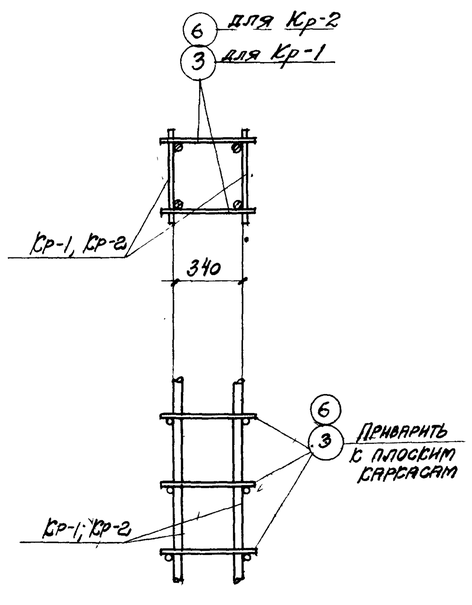
## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф, мм | | | Итого | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф, мм | | | Итого | Сталь прокатная марки ВСт3кп по ГОСТ 380-60 профиль | | | | | Итого | Всего стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 12пл | 18пл | 22пл | | 6 | 8 | 20 | | δ=8 | L63×5 | Газ. тр d=40 | Газ. тр d=50 | Гайка М16 | | |
| КП II-6 | 4,6 | 56,2 | – | 60,8 | 8,0 | 0,3 | 0,8 | 9,1 | 7,5 | 7,7 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,4 | 90 |
| КП II-7 | 4,6 | 28,0 | 69,4 | 102,0 | 2,6 | 9,9 | 0,8 | 13,3 | 7,5 | 7,7 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,4 | 136 |




Расчетная схема КП II-6; КП II-7

| Марка колонны | Расчетные нагрузки в т | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G (собств. вес) | S (стенов. панели) | N max / N min | Wв (ветер) | q т/м | ±Нт (торм) | ±Wт (темпер) |
| КП II-6 | 2,2 | 3,6 | 34,2 / 9,0 | +0,32 | +0,173 | 0,17 | 1,10 |
| КП II-7 | 2,2 | 3,6 | 51,3 / 13,5 | +2,62 | +0,317 | 0,17 | 2,20 |




Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

## Примечания

1. Детали колонн с закладными элементами см на листе 14

## Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны, т | Марка бетона | Объем бетона $m^3$ | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-6 | 2,3 | 200 | 0,91 | 90 |
| КП II-7 | 2,3 | 200 | 0,91 | 136 |

## Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка заклад. элем. | Кол шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| КП II-6 КП II-7 | М-1 | 1 | 15 |
| | М-6 | 4 | |
| | М-20 | 2 | |
| | М-21 | 1 | |
| | С-4 | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. п-та | Драпов | | |
| Зам. гл. инж. п-та | | | |
| Нач. пр. | Тирер | | |
| Гл. инж. пр. | Штеннер | | |
| Исполнитель | Степанов | | |
| Проверил | Фомина | | |
| Проверил | Фомина | | |

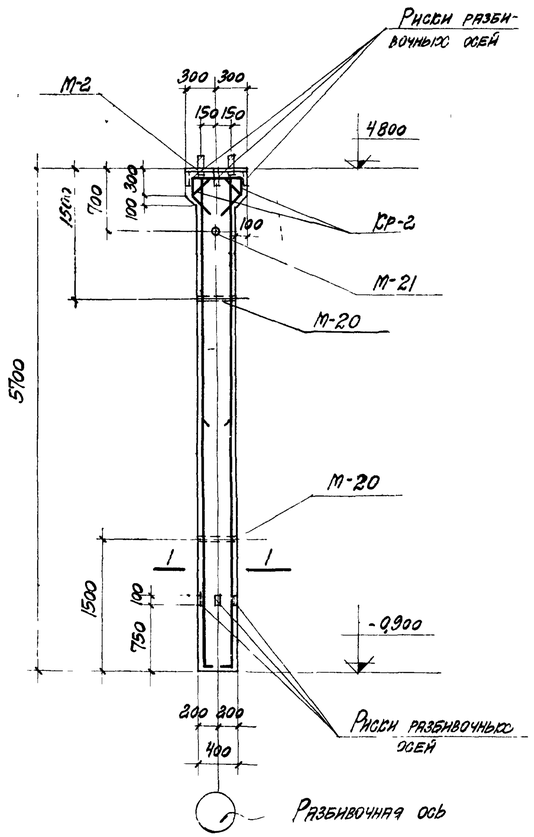
Март 1962 г

ТА 1962

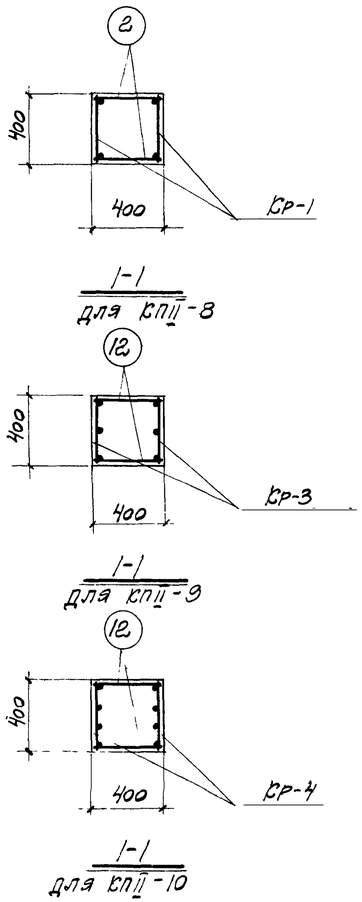
Колонны КП II-6, КП II-7

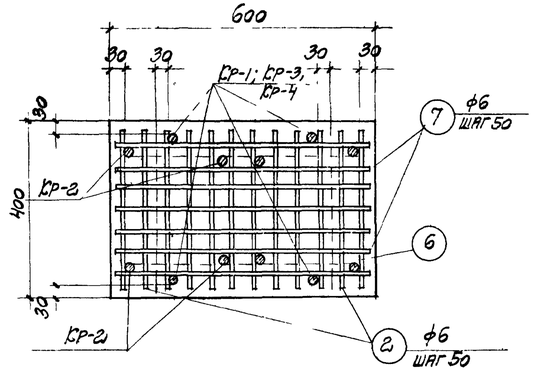
КЭ-01-49 Выпуск II

Лист 5

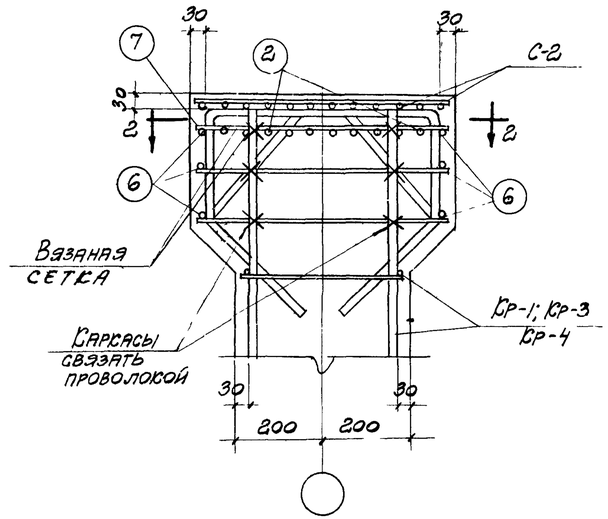



КП II-8, КП II-9, КП II-10

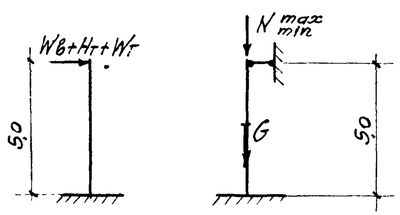



2-2




Деталь установки каркасов в верхней части колонны




Расчетная схема КП II-8, КП II-9, КП II-10

| Марка колонны | Расчетные нагрузки в т | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | G (собств вес) | Nmax Nmin | ±Wв (ветер) | ±Нт (торможн) | ±Wт (температ) |
| КП II-8 | 2,2 | 68,5 18,0 | 1,23 | 0,17 | — |
| КП II-9 | 2,2 | 68,5 18,0 | 0,61 | 0,17 | 1,83 |
| КП II-10 | 2,2 | 102,5 27,0 | 0,86 | 0,28 | 1,65 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 | | | | | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 | | | | Сталь прокатная марки В Ст.3 кп по ГОСТ 380-60 | | | | | Всего стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф, мм | | | | Итого | ф, мм | | | Итого | Профиль | | | | Итого | |
| | 12 пл | 16 пл | 18 пл | 22 пл | | 6 | 8 | 20 | | Б=8 | Газ. тр. d=40 | Газ. тр. d=50 | Гайка М16 | | |
| КП II-8 | 3,8 | 45,2 | — | — | 49,0 | 9,5 | 2,6 | 1,7 | 13,8 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 83 |
| КП II-9 | 3,8 | 9,3 | 45,4 | 18,8 | 77,3 | 3,5 | 12,2 | 1,7 | 17,4 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 115 |
| КП II-10 | 3,8 | 9,3 | 21,6 | 69,4 | 104,1 | 3,5 | 12,2 | 1,7 | 17,4 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 142 |

Примечания

1 Данный лист см совместно с листом 7.

2 Детали колонн с закладными элементами см на листе 14

Технико-экономические показатели на одну колонну

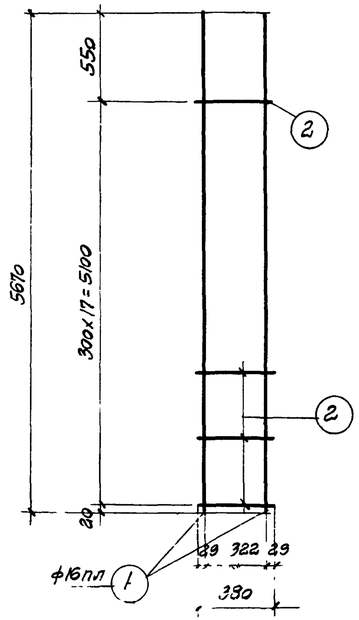
| Марка колонны | Вес колонны т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-8 | 2,3 | 200 | 0,92 | 83 |
| КП II-9 | 2,3 | 200 | 0,92 | 115 |
| КП II-10 | 2,3 | 200 | 0,92 | 142 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

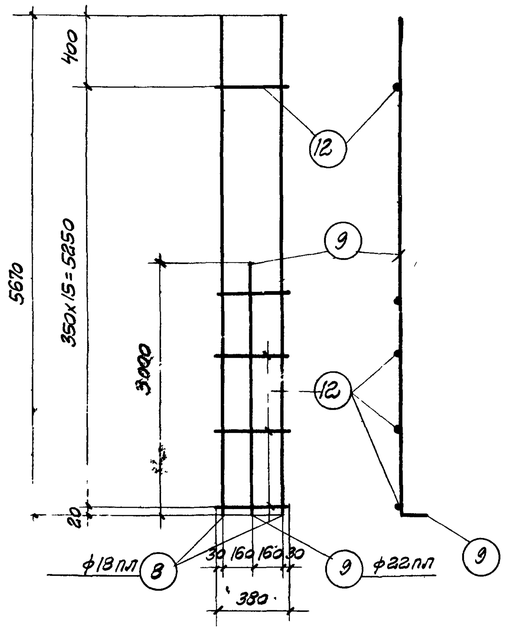
| Марка колонны | Марка закладн элем | Кол. шт. | Лист |
|---|---|---|---|
| КП II-8 КП II-9 КП II-10 | М-2 | 1 | 15 |
| | М-20 | 2 | |
| | М-21 | 1 | |
| | С-2 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зам. гл. инж. и-т. | Драмлов | | |
| Нач. О.Т.П. | Мирер | | |
| Гл. инж. пр. | Штейнгер | | |
| Рук. гр. инж. | Март | | 1962 г. |
| Исполнитель | Степанова | Раздрогина | Фомина |

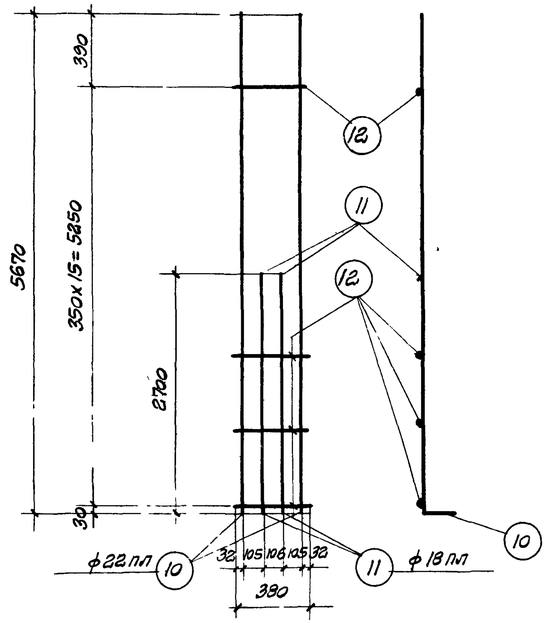
| | | |
|---|---|---|
| ТА 1962 | Колонны КП II-8, КП II-9, КП II-10 Опалубочный чертеж и армирование | КЭ-01-42 Выпуск II Лист 6 |



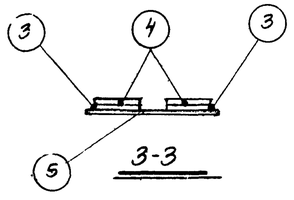

Кр-1



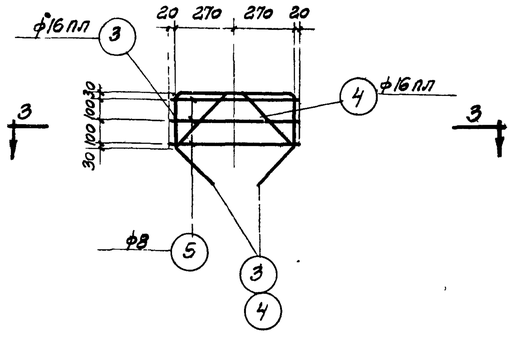

Кр-3



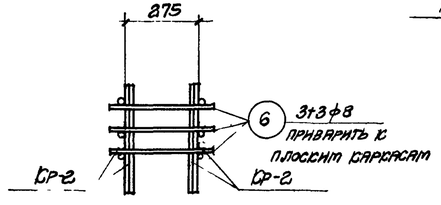

Кр-4



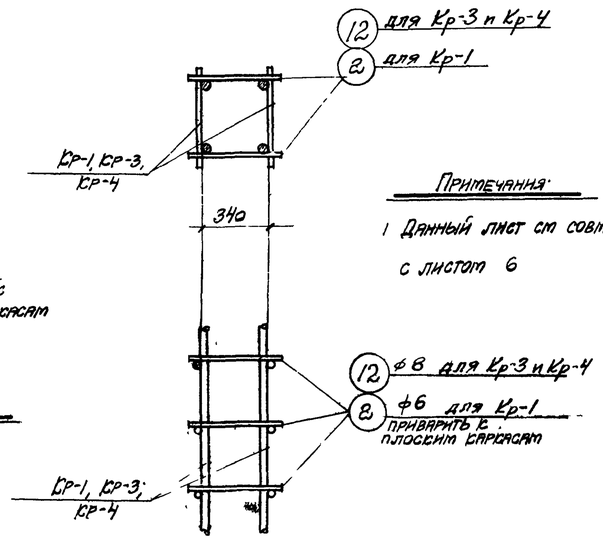

3-3




Кр-2




Деталь сварки каркасов Кр-2. в пространственный каркас




Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

Примечания:

1. Данный лист см совместно с листом 6

## Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | Марка сварн. сет. и кол. в 1 колонне | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол-во шт. в 1 каркасе | Кол-во шт. в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-8 | Кр-1 (шт 2) | 1 | 5670 | 16пл | 5670 | 2 | 4 | 22,7 |
| | | 2 | 380 | 6 | 380 | 18 | 36 | 13,7 |
| | Кр-2 (шт 2) | 3 | 540; 260; 260; 300; 300; 210; 210 | 16пл | 1660 | 1 | 2 | 3,3 |
| | | 4 | 320; 100; 220; 210; 210; 300; 300; 210; 210 | 16пл | 1320 | 1 | 2 | 2,6 |
| | | 5 | 580 | 8 | 580 | 3 | 6 | 3,5 |
| | Отдельные стержни | 2 | См. выше | 6 | 380 | – | 46 | 17,5 |
| | | 6 | 380 | 8 | 380 | – | 6 | 2,3 |
| | | 7 | 580 | 6 | 580 | – | 5 | 2,9 |
| КП II-9 | | | Кр-2 см. КП II-8 | | | | | |
| | Кр-3 (шт 2) | 12 | 380 | 8 | 380 | 16 | 32 | 12,2 |
| | | 8 | 5670 | 18пл | 5670 | 2 | 4 | 22,7 |
| | | 9 | 3900 \| 150 | 22пл | 3150 | 1 | 2 | 6,3 |
| | Отдельные стержни | 12 | См. выше | 8 | 380 | — | 32 | 12,2 |
| | | 6 | —"— | 8 | 380 | — | 6 | 2,3 |
| | | 7 | —"— | 6 | 580 | — | 5 | 2,9 |
| | | 2 | —"— | 6 | 380 | — | 10 | 3,8 |
| КП II-10 | | | Кр-2 см. КП II-8 | | | | | |
| | Кр-4 (шт 2) | 12 | См. выше | 8 | 380 | 16 | 32 | 12,2 |
| | | 10 | 5670 \| 150 | 22пл | 5820 | 2 | 4 | 23,3 |
| | | 11 | 2700 | 18пл | 2700 | 2 | 4 | 10,8 |
| | Отдельные стержни | 12 | См. выше | 8 | 380 | — | 32 | 12,2 |
| | | 6 | —"— | 8 | 380 | — | 6 | 2,3 |
| | | 7 | —"— | 6 | 580 | — | 5 | 2,9 |
| | | 2 | —"— | 6 | 380 | — | 10 | 3,8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зам. гл инж. п-та | Драпалов | | |
| Нач отд | Пирер | | |
| Гл инж. пр | | | |
| Рук. гр инж. | Штейнер | | |
| Март 1962 г. | | | |

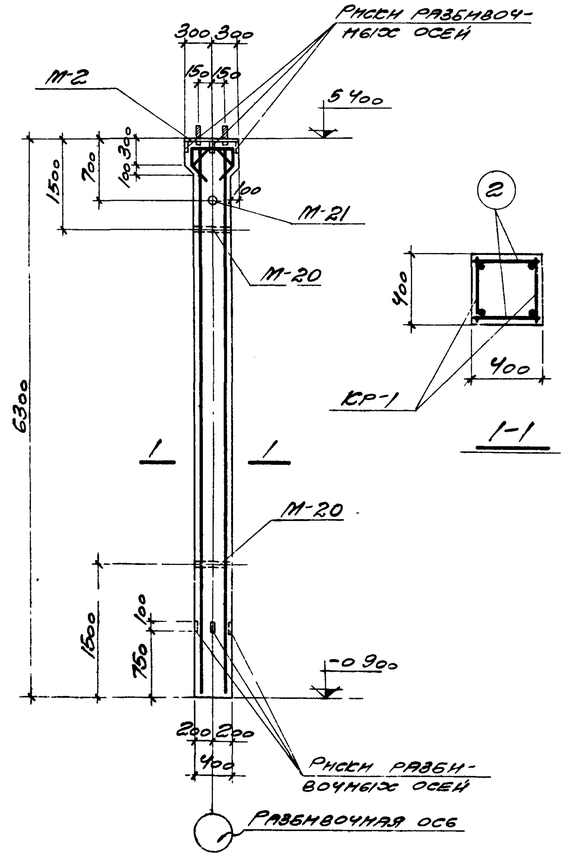
Разработчик Фролкин; Рецензент Фомин; Исполнитель Эленгорн; Серия 3.004-1 вып. 2

ТА 1962

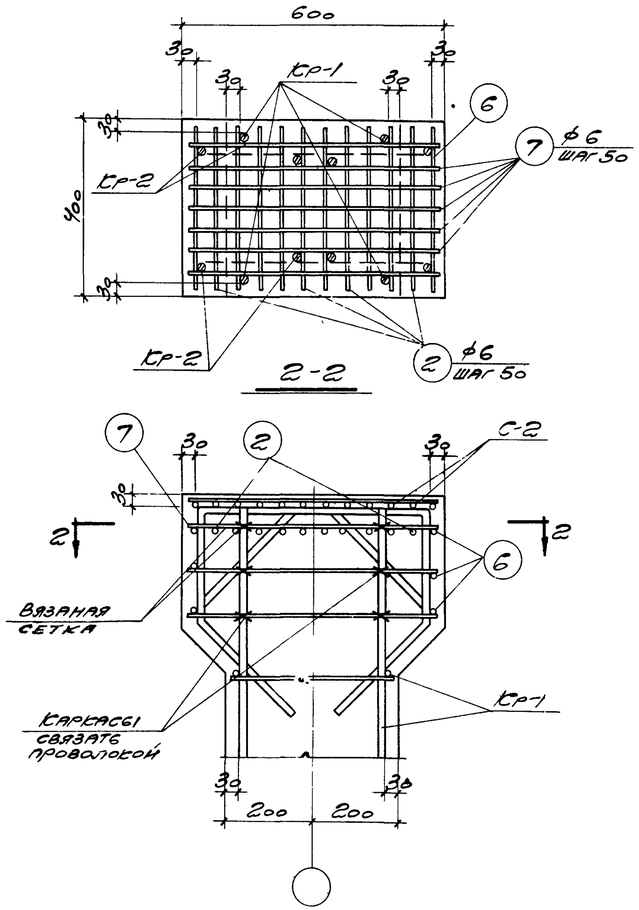
Колонны КП II-8; КП II-9; КП II-10
Арматурные каркасы и спецификация арматуры

Серия 3.004-1/83 Выпуск VI

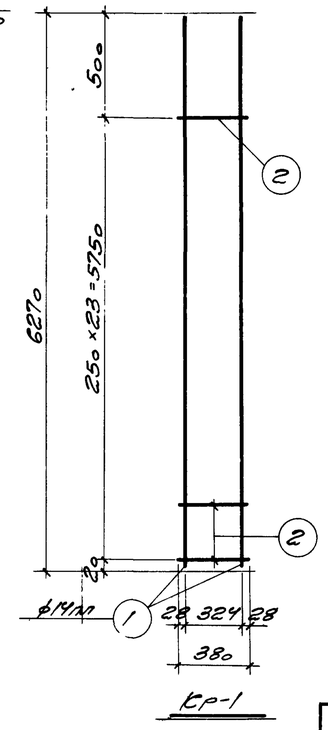
Лист 17




КП II-11




Деталь установки каркасов в верхней части колонны

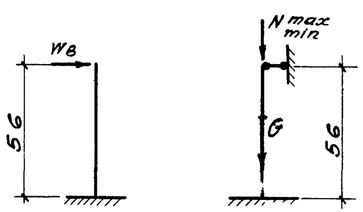



## Спецификация арматуры на одну колонну

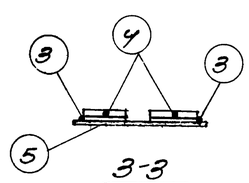
| Марка колонны | Марка каркаса и кол. в 1 колонне | № поз | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол-во шт в 1 каркасе | Кол-во шт в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-11 | Кр-1 (шт 2) | 1 | 6270 | 14пл | 6270 | 2 | 4 | 25,1 |
| | | 2 | 380 | 6 | 380 | 24 | 48 | 18,2 |
| | | | | | | | | |
| | Кр-2 (шт 2) | 3 | 540; 260; 260; 300; 300; 210; 210 | 16пл | 1660 | 1 | 2 | 3,3 |
| | | 4 | 220; 100; 220; 310; 310; 300; 300; 210; 210 | 16пл | 1320 | 1 | 2 | 2,6 |
| | | 5 | 580 | 8 | 580 | 3 | 6 | 3,5 |
| | Отдельные стержни | 2 | См выше | 6 | 380 | — | 58 | 22,0 |
| | | 6 | 380 | 8 | 380 | — | 6 | 2,3 |
| | | 7 | 580 | 6 | 580 | — | 5 | 2,9 |
| | | | | | | | | |

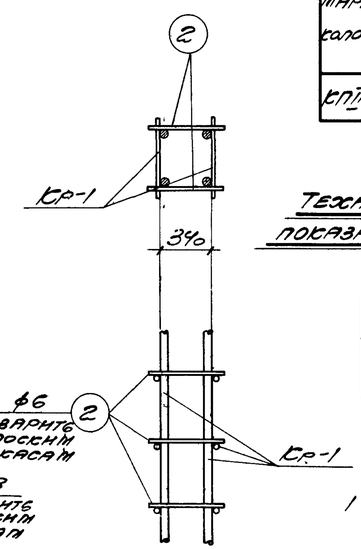
## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф, мм 12пл | 14пл | 16пл | Итого | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф, мм 6 | 8 | 20 | Итого | Сталь прокатная марки ВСТ3 КП по ГОСТ 380-60 Профиль δ=8 | Газ тр d=40 | d=50 | Тайка М16 | Итого | Всего стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-11 | 3,8 | 30,4 | 9,3 | 43,5 | 11,5 | 2,6 | 1,7 | 15,8 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 80 |

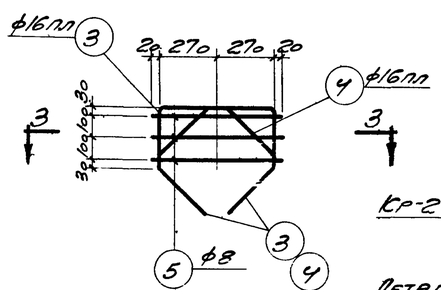


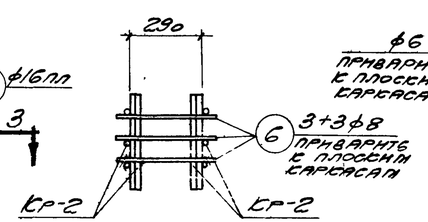

Расчетная схема КП II-11




| Марка колонны | Расчетные нагрузки, см в т: G (собств вес) | N max N min | ±Wв (ветер) |
|---|---|---|---|
| КП II-11 | 2,4 | 50,4 18,0 | 0,23 |




Деталь сварки каркасов Кр-2 в пространственный каркас

Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

## Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны, т | Марка бетона | Объем бетона, м³ | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-11 | 2,5 | 200 | 1,01 | 80 |

## Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закладн элем | Кол шт | № листа |
|---|---|---|---|
| КП II-11 | М-2 | 1 | 15 |
| | М-20 | 2 | |
| | М-21 | 1 | |
| | С-2 | 1 | |

## Примечания

1 Детали колонн с закладными элементами см на листе 14.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Заслужен. инж. НАН ОТП | Ф. Чипков | | |
| Гл. инж. пр | Н. Ирер | | |
| Рук. гр. инж. | Штейнберг | | |
| Инж. | Фомина | | |
| Ст. техник | Шпет | | |
| Нач. отдела | Шмаков | | |

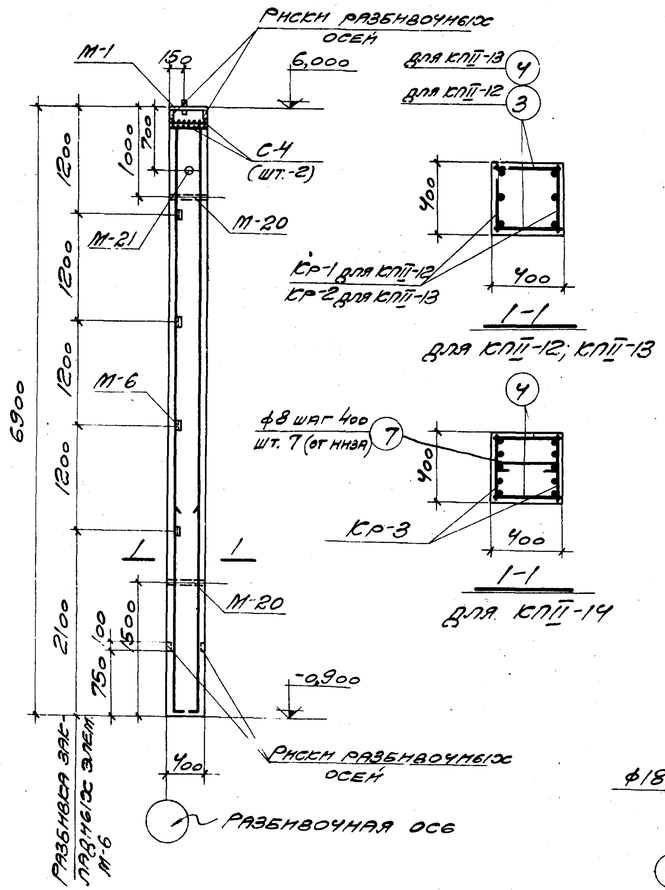
Март 1962

ТА 1962

Колонна КП II-11

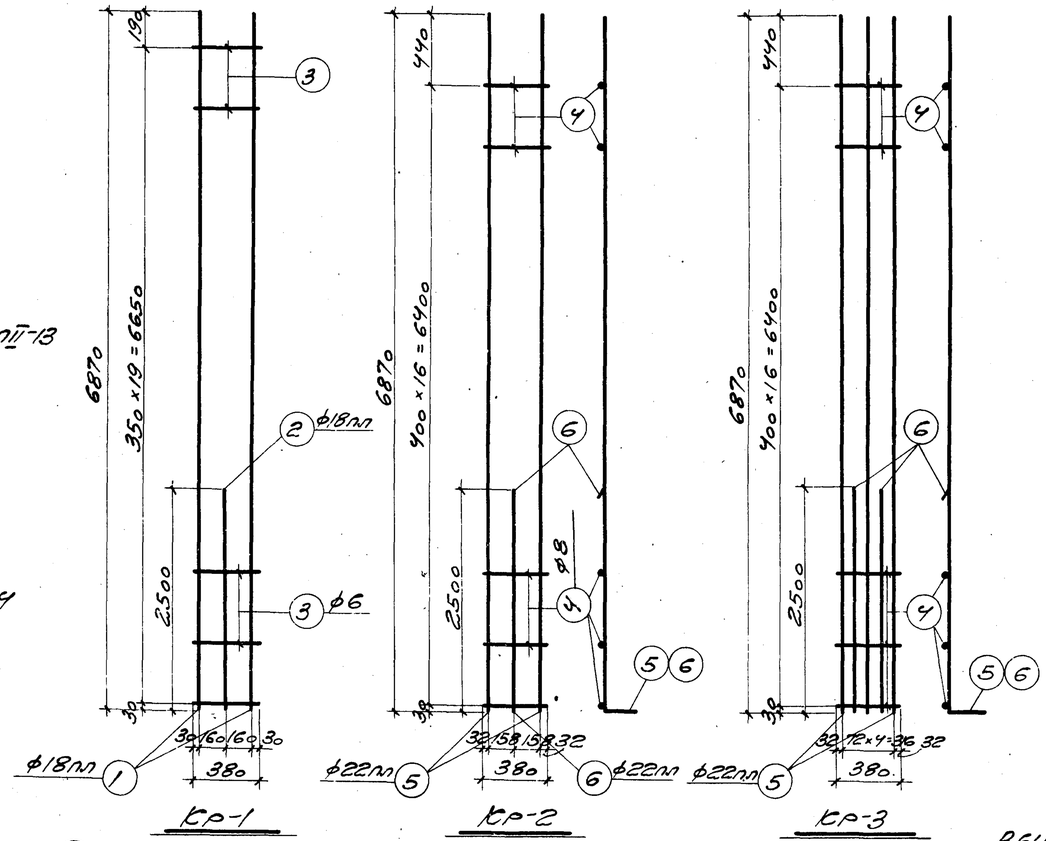
КЭ-01-49 Выпуск II

Лист 8









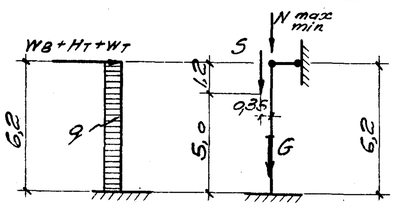

## Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | Марка каркаса и кол. в колонне | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Колич. шт. в 1 каркасе | Колич. шт. в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-12 | Кр-1 (шт.-2) | 1 | 6870 | 18пл | 6870 | 2 | 4 | 27,5 |
| | | 2 | 2500 | 18пл | 2500 | 1 | 2 | 5,0 |
| | | 3 | 380 | 6 | 380 | 20 | 40 | 15,2 |
| | Отдельн. стержни | 3 | См. выше | 6 | 380 | — | 40 | 15,2 |
| | | | | | | | | |
| КП II-13 | Кр-2 (шт.-2) | 4 | 380 | 8 | 380 | 17 | 34 | 12,9 |
| | | 5 | 6870 \| 150 | 22пл | 7020 | 2 | 4 | 28,1 |
| | | 6 | 2500 \| 150 | 22пл | 2650 | 1 | 2 | 5,3 |
| | Отдельн. стержни | 4 | См. выше | 8 | 380 | — | 34 | 12,9 |
| | | | | | | | | |
| КП II-14 | Кр-3 (шт.-2) | 4 | См. выше | 8 | 380 | 17 | 34 | 12,9 |
| | | 5 | 6870 \| 150 | 22пл | 7020 | 3 | 6 | 42,1 |
| | | 6 | 2500 \| 150 | 22пл | 2650 | 2 | 4 | 10,6 |
| | Отдельн. стержни | 4 | См. выше | 8 | 380 | — | 34 | 12,9 |
| | | 7 | 340 | 8 | 490 | — | 7 | 3,4 |

## Выборка стали на одну колонну (кг)

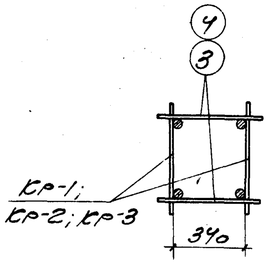
| Марка колонны | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 | | | | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 | | | | Сталь прокатная марки В Ст. 3 кп по ГОСТ 380-60 | | | | | | Всего стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф, мм | | | Итого | ф, мм | | | Итого | Профиль | | | | | Итого | |
| | 12пл | 18пл | 22пл | | 6 | 8 | 20 | | ρ=8 | ∠63x5 | Лист δ=10 | Лист δ=5 | Труба ф116 | | |
| КП II-12 | 4,9 | 65,0 | — | 69,9 | 9,4 | 0,3 | 0,8 | 10,5 | 7,5 | 9,6 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 22,3 | 103 |
| КП II-13 | 4,9 | — | 99,5 | 104,4 | 2,6 | 10,5 | 0,8 | 13,9 | 7,5 | 9,6 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 22,3 | 141 |
| КП II-14 | 4,9 | — | 157,1 | 162,0 | 2,6 | 11,8 | 0,8 | 15,2 | 7,5 | 9,6 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 22,3 | 200 |

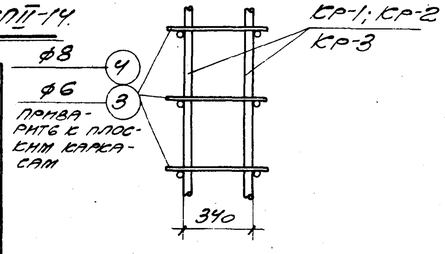
## КП II-12; КП II-13; КП II-14




Расчетная схема КП II-12; КП II-13; КП II-14

| Марка колонны | Расчетные нагрузки в т | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G (собст. вес) | S (стеновой панели) | N max / N min | Wв (ветер) | q т/м | ±Wт (форм.) | ±Wт (темп.) |
| КП II-12 | 2,8 | 3,6 | 34,2 / 9,0 | ±0,04 | ±0,317 | 0,17 | 0,58 |
| КП II-13 | 2,8 | 3,6 | 68,4 / 18,0 | ±0,18 | ±0,173 | 0,28 | 1,16 |
| КП II-14 | 2,8 | 3,6 | 51,2 / 13,5 | ±0,71 | ±0,317 | 0,28 | 1,16 |




Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

## Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны, т | Марка бетона | Объем бетона, м³ | Вес стали, кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-12 | 2,8 | 200 | 1,10 | 103 |
| КП II-13 | 2,8 | 200 | 1,10 | 141 |
| КП II-14 | 2,8 | 200 | 1,10 | 200 |

## Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закл. элем. | Кол. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| КП II-12 КП II-13 КП II-14 | М-1 | 1 | 15 |
| | М-6 | 5 | |
| | М-20 | 2 | |
| | М-21 | 1 | |
| | С-4 | 2 | |

## Примечания

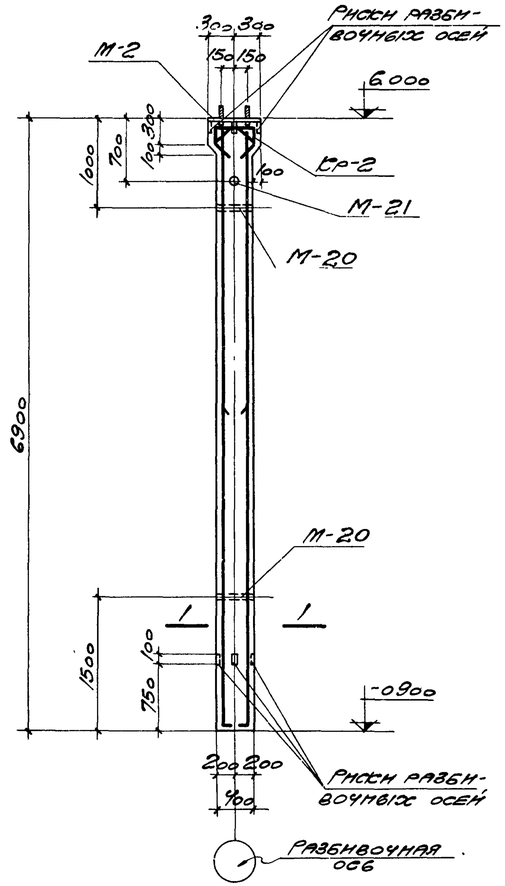
Детали колонн с закладными элементами см. на листе 14.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зам. гл. инж. | Брамов | | |
| Нач. отд. | Минер | | |
| Гл. инж. пр. | Штенцер | | |
| Инж. | | | |
| Исполнит. | Спец. пров. | Александров | |
| Фомина | | Афефеев | |

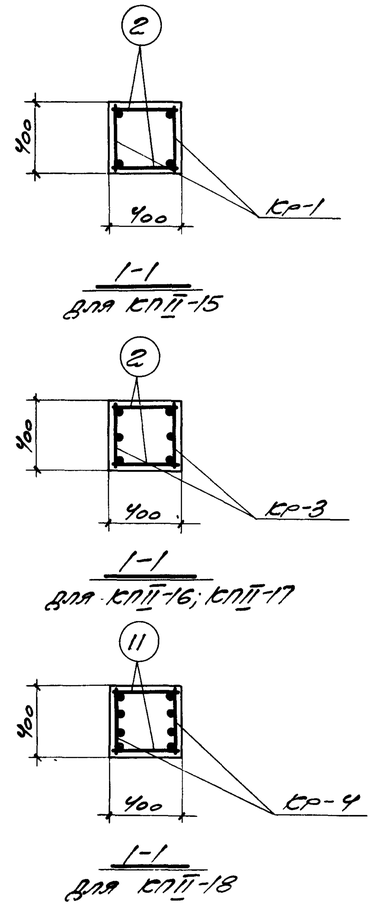
Март 1962 г.

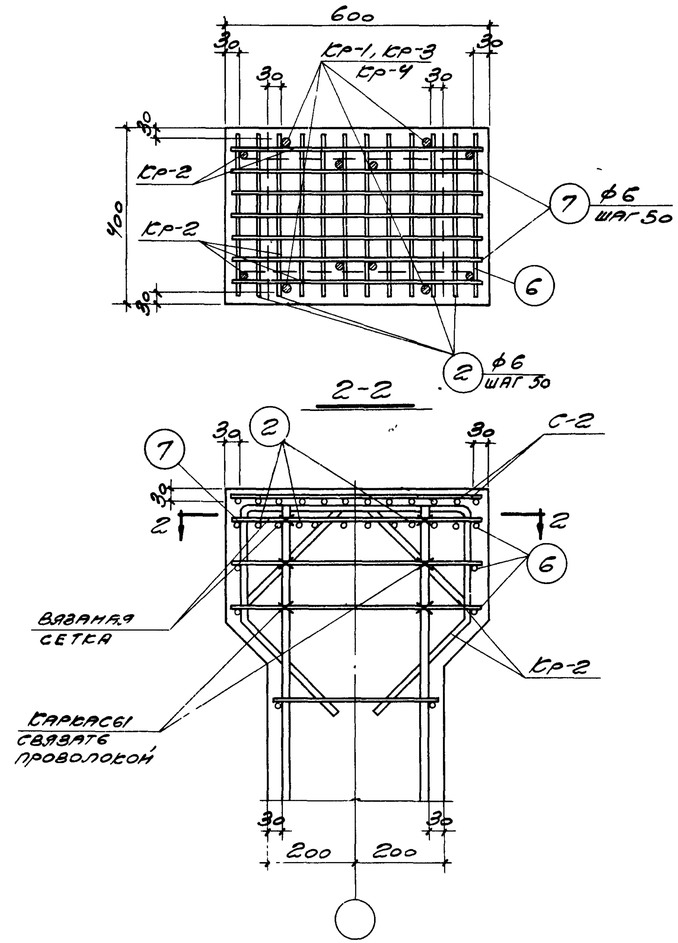
ТА 1962

Колонны КП II-12; КП II-13; КП II-14.

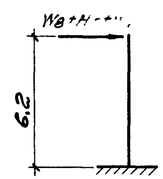


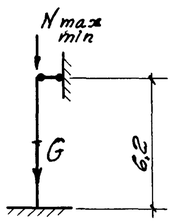

КП II-15, КП II-16; КП II-17; КП II-18




Деталь установки каркасов в верхней части колонны




Расчетная схема КП II-15; КП II-16; КП II-17; КП II-18

| Марка колонны | Расчетные нагрузки в т | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | G (собств вес) | N max<br>N min | ±Wв (ветер) | ±Нт (торможж) | ±Wт (темпер) |
| КП II-15 | 2,80 | 68,4<br>18,0 | 0,80 | 0,28 | — |
| КП II-16 | 2,80 | 102,6<br>27,0 | 1,00 | 0,28 | — |
| КП II-17 | 2,80 | 137,0<br>36,0 | 1,84 | 0,28 | — |
| КП II-18 | 2,80 | 137,0<br>36,0 | 1,06 | 0,28 | 1,04 |

Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 | | | | | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 | | | | Сталь прокатная марки ВСт.3кп по ГОСТ 380-60 | | | | | Всего стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф, мм | | | | Итого | ф, мм | | | Итого | Профиль | | | | Итого | |
| | 12мм | 16мм | 18мм | 22мм | | 6 | 8 | 20 | | β=8 | Газ тр d=40 | Газ тр d=50 | Гайка М16 | | |
| КП II-15 | 3,8 | 52,8 | — | — | 56,6 | 10,8 | 2,6 | 1,7 | 15,1 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 92 |
| КП II-16<br>КП II-17 | 3,8 | 93 | 69,8 | — | 82,9 | 9,8 | 2,6 | 1,7 | 14,1 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 117 |
| КП II-18 | 3,8 | 93 | 29,6 | 84,0 | 126,7 | 3,4 | 14,0 | 1,7 | 19,1 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 166 |

Примечания.

1. Данный лист см совместно с листом 11
2. Детали колонн с закладными элементами см на листе 14

Технико-экономические показатели на одну колонну

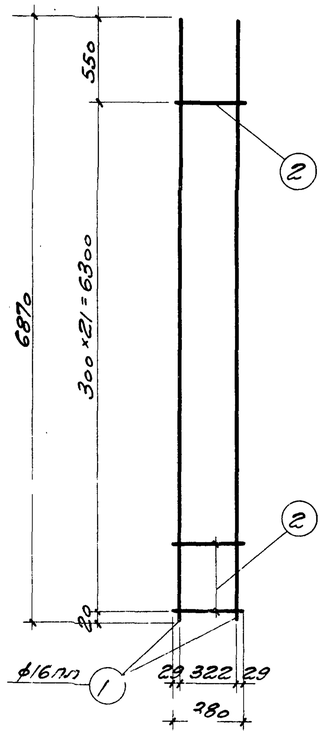
| Марка колонны | Вес колонны, т | Марка бетона | Объем бетона $м^3$ | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-15 | 2,8 | 200 | 1,12 | 92 |
| КП II-16 | 2,8 | 200 | 1,12 | 117 |
| КП II-17 | 2,8 | 300 | 1,12 | 117 |
| КП II-18 | 2,8 | 300 | 1,12 | 166 |

Выборка закладных элементов на одну колонну

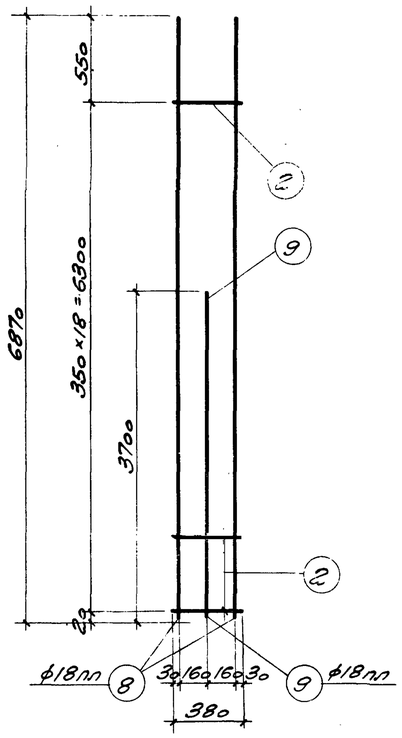
| Марка колонны | Марка закладн элем | Кол шт | № листа |
|---|---|---|---|
| КП II-15<br>КП II-16 | М-2 | 1 | 15 |
| | М-20 | 2 | |
| КП II-17<br>КП II-18 | М-21 | 1 | |
| | С-2 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1962 | Колонны КП II-15; КП II-16, КП II-17; КП II-18<br>Опалубочный чертеж и армирование | КЭ-01-49<br>Выпуск II | |
| | | Лист | 10 |

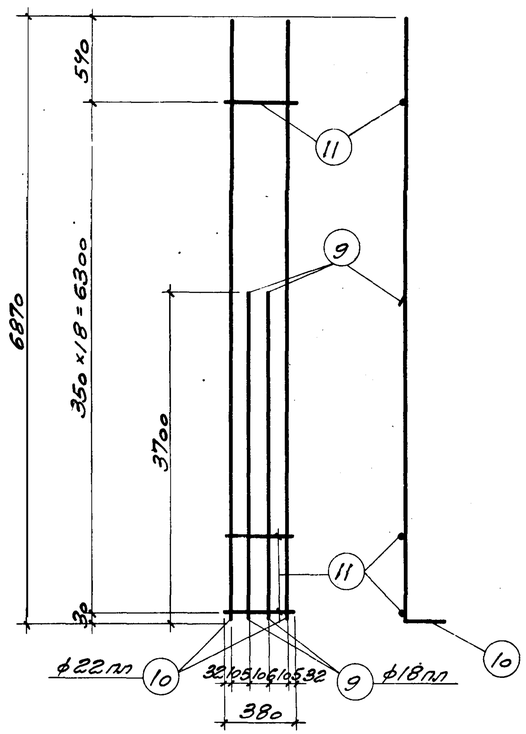
Разработ. Фомина
Руководит. Фомина
Исполнит. След. пров
Гл. инж. пр. Драмов
Нач. отд. Минро
Гл. инж. пр. Штейнер
Серия 1.424-1 Вып. 1
Март 1962г.



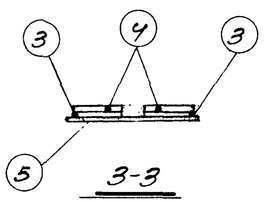

Кр-1



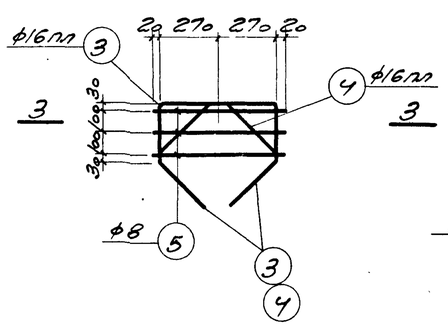

Кр-3



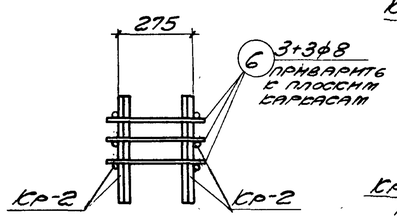

Кр-4



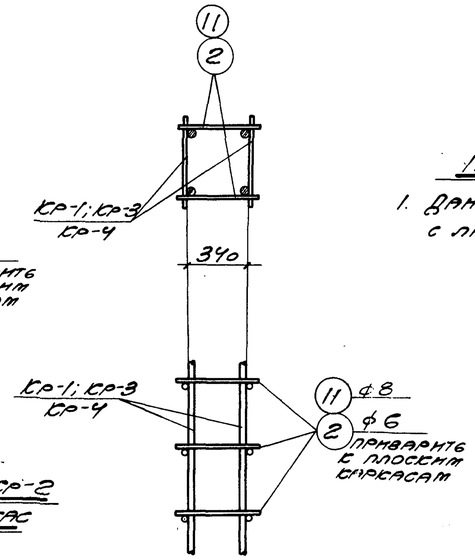

3-3




Кр-2




Деталь сварки каркасов Кр-2 в пространственный каркас




Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

## Примечания

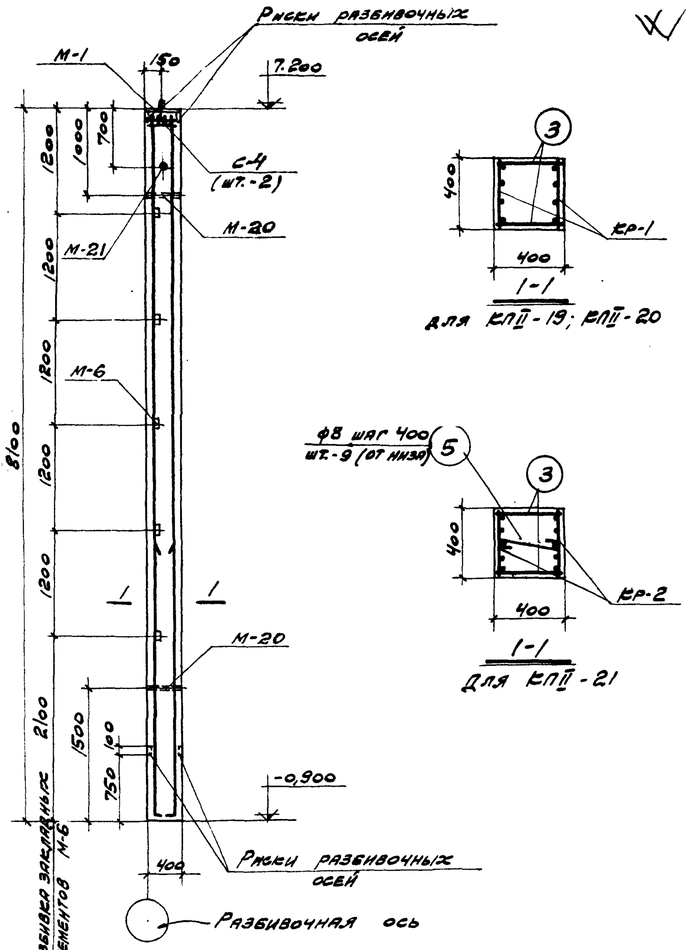
1. Данный лист см. совместно с листом 10.

## Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | Марка сборн. каркаса и кол. в 1 колонне | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол-во шт. в 1 каркасе | Кол-во шт. в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-15 | Кр-1 (шт. 2) | 1 | 6870 | 16пл | 6870 | 2 | 4 | 27,5 |
| | | 2 | 380 | 6 | 380 | 22 | 44 | 16,7 |
| | | | | | | | | |
| | Кр-2 (шт. 2) | 3 | 540; 260, 260; 300, 300; 210, 210 | 16пл | 1660 | 1 | 2 | 3,3 |
| | | 4 | 220, 100, 220; 310, 310; 300, 300; 210, 210 | 16пл | 1320 | 1 | 2 | 2,6 |
| | | 5 | 580 | 8 | 580 | 3 | 6 | 3,5 |
| | Отдельные стержни | 2 | См. выше | 6 | 380 | — | 54 | 20,5 |
| | | 6 | 380 | 8 | 380 | — | 6 | 2,3 |
| | | 7 | 580 | 6 | 580 | — | 5 | 2,9 |
| | | | | | | | | |
| КП II-17; КП II-16 | | | Кр-2 см. КП II-15 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Кр-3 (шт. 2) | 2 | См. выше | 6 | 380 | 19 | 38 | 14,4 |
| | | 8 | 6870 | 18пл | 6870 | 2 | 4 | 27,5 |
| | | 9 | 3700 | 18пл | 3700 | 1 | 2 | 7,4 |
| | | | | | | | | |
| | Отдельные стержни | 2 | См. выше | 6 | 380 | — | 48 | 18,2 |
| | | 6 | —"— | 8 | 380 | — | 6 | 2,3 |
| | | 7 | —"— | 6 | 580 | — | 5 | 2,9 |
| | | | | | | | | |
| КП II-18 | | | Кр-2 см. КП II-15 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Кр-4 (шт. 2) | 11 | 380 | 8 | 380 | 19 | 38 | 14,4 |
| | | 9 | —"— | 18пл | 3700 | 2 | 4 | 14,8 |
| | | 10 | 6870 \| 150 | 22пл | 7020 | 2 | 4 | 28,1 |
| | | | | | | | | |
| | Отдельные стержни | 11 | См. выше | 8 | 380 | — | 38 | 14,4 |
| | | 6 | —"— | 8 | 380 | — | 6 | 2,3 |
| | | 7 | —"— | 6 | 580 | — | 5 | 2,9 |
| | | 2 | —"— | 6 | 380 | — | 10 | 3,8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | Гольдштейн | Подпись | |
| Нач. отд. | Мнуев | | |
| Рук. гр. инж. | Штейнберг | | |
| Инж. | | | |
| Март 1962 г. | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТП 1962 | Колонны КП II-15; КП II-16; КП II-17; КП II-18. Арматурные каркасы и спецификация арматуры. | КЭ-01-49 Выпуск II | |
| | | Лист | 11 |




КП II-19; КП II-20; КП II-21



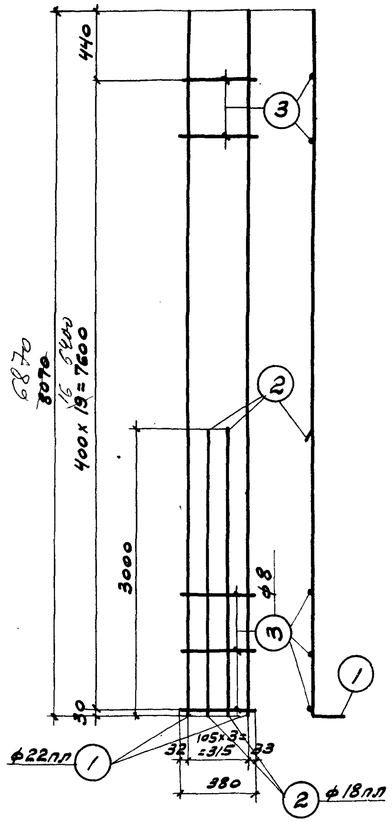

1-1

для КП II-19; КП II-20

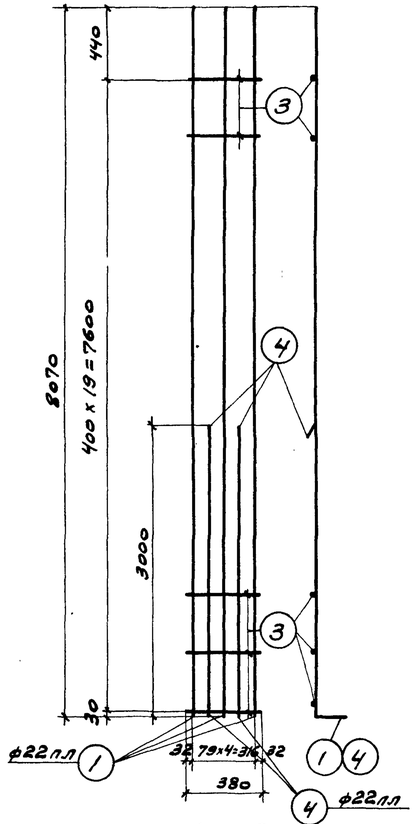



1-1

для КП II-21




Кр-1



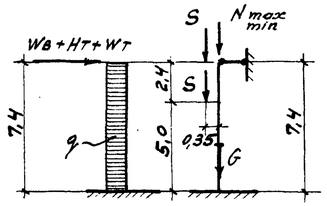

Кр-2

## Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | Марка карк. и сеч. в колонне | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт. в 1 карк. | Кол. шт. в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-19; КП II-20 | Кр-1 (шт.-2) | 1 | 8070 150 | 22пл | 8220 | 2 | 4 | 32,9 |
| | | 2 | 3000 | 18пл | 3000 | 2 | 4 | 12,0 |
| | | 3 | 380 | 8 | 380 | 20 | 40 | 15,2 |
| | | | | | | | | |
| | Отдельн. стержни | 3 | См. выше | 8 | 380 | — | 40 | 15,2 |
| | | | | | | | | |
| КП II-21 | Кр-2 (шт.-2) | 1 | См. выше | 22пл | 8220 | 3 | 6 | 49,4 |
| | | 3 | —"— | 8 | 380 | 20 | 40 | 15,2 |
| | | 4 | 3000 150 | 22пл | 3150 | 2 | 4 | 12,6 |
| | | | | | | | | |
| | Отдельн. стержни | 3 | См. выше | 8 | 380 | — | 40 | 15,2 |
| | | 5 | 340 | 8 | 490 | — | 9 | 4,4 |

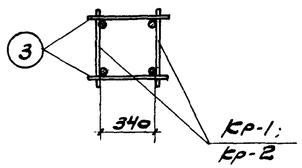
## Выборка стали на одну колонну (кг)

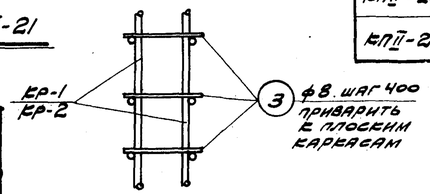
| Марка колонны | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 | | | | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 | | | | Сталь прокатная марки ВСт.3 кп по ГОСТ 380-60 | | | | | | Всего стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф, мм | | | Итого | ф, мм | | | Итого | Профиль | | | | | Итого | |
| | 12пл | 18пл | 22пл | | 6 | 8 | 20 | | δ=8 | ∟ 63х5 | Лист δ=10 | Лист δ=50 | Гайка М16 | | |
| КП II-19 КП II-20 | 5,2 | 24,0 | 97,7 | 126,9 | 2,6 | 12,3 | 0,8 | 15,7 | 7,5 | 11,5 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 24,2 | 167 |
| КП II-21 | 5,2 | — | 184,8 | 190,0 | 2,6 | 14,0 | 0,8 | 17,4 | 7,5 | 11,5 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 24,2 | 232 |




Расчетная схема КП II-19; КП II-20; КП II-21

| Марка колонны | Расчетные нагрузки в т | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G (собств. вес) | S (стеновые панели) | Nmax / Nmin | Wв (ветер) | q т/м | ±Нт (тормож.) | ±Wт (темпер.) |
| КП II-19 | 3,2 | 3,60 | 51,3 / 13,5 | +0,02 | +0,173 | 0,28 | 0,68 |
| КП II-20 | 3,2 | 3,60 | 68,4 / 18,0 | +0,22 | +0,317 | 0,28 | 0,92 |
| КП II-21 | 3,2 | 3,60 | 68,4 / 18,0 | +0,86 | +0,317 | 0,28 | 0,92 |




Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

## Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-19 | 3,2 | 200 | 1,30 | 167 |
| КП II-20 | 3,2 | 300 | 1,30 | 167 |
| КП II-21 | 3,2 | 300 | 1,30 | 232 |

## Выборка закладных элементов на одну колонну

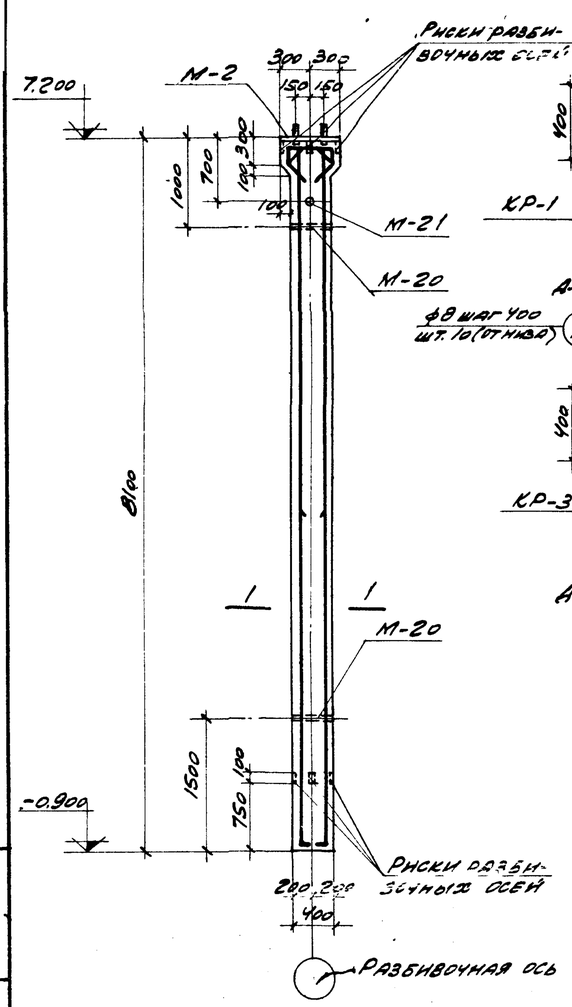
| Марка колонны | Марка заклад. элем. | Кол. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| КП II-19 КП II-20 КП II-21 | М-14 | 1 | 15 |
| | М-8 | 6 | 15 |
| | М-20 | 2 | 15 |
| | М-21 | 1 | 15 |
| | С-4 | 2 | 15 |

## Примечания

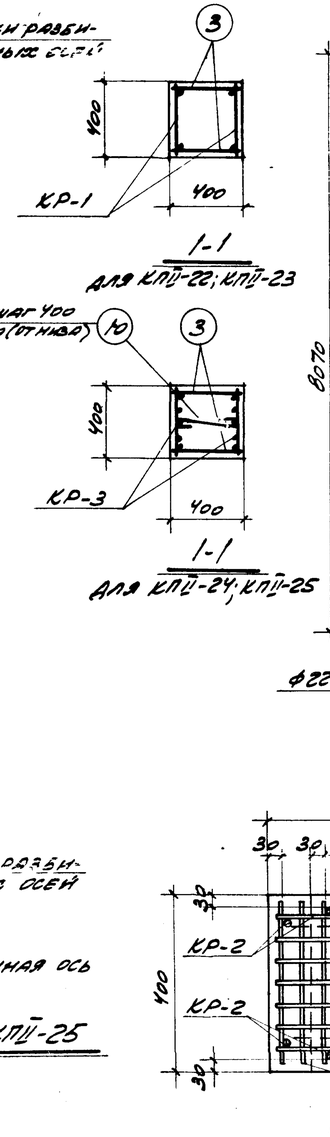
1. Детали колонн с закладными элементами см. на листе 14.

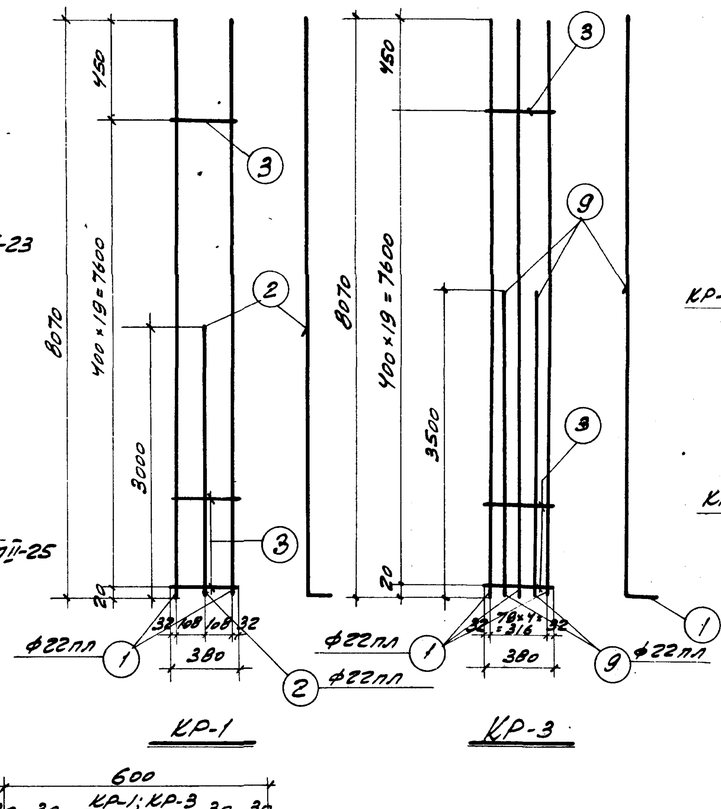
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТА 1962 | Колонны КП II-19; КП II-20; КП II-21. | КЭ-01-49 Выпуск II | Лист 12 |

Гл. инж. проекта Стаинов; Рук. гр. Ринзер; Инж. Штенгер; Исполнитель Слесь; Проов. Александр; Разраб. Ринзер; Н.контр. Штенгер; М.Р.Т. 1962 г.



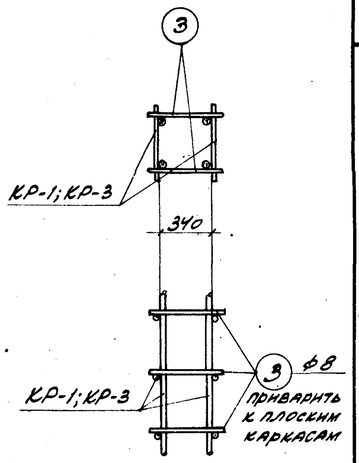

КП II-22; КП II-23; КП II-24; КП II-25




КР-1

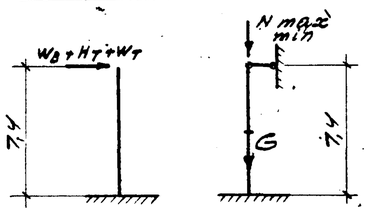
КР-3




Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

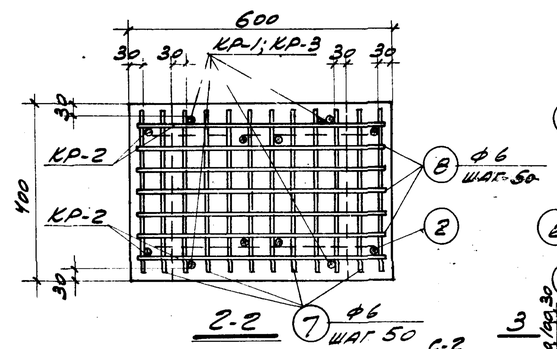
## Спецификация арматуры на одну колонну

| Марка колонны | Марка кар. каса и кол. в т.колонны | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол-во шт. в 1 каркасе | Кол-во шт. в 1 колонне | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-22, КП II-23 | КР-1 (шт. 2) | 1 | 8070 / 150 | 22пл | 8220 | 2 | 4 | 32,8 |
| | | 2 | 3000 / 150 | 22пл | 3150 | 1 | 2 | 6,3 |
| | | 3 | 380 | 8 | 380 | 20 | 40 | 15,2 |
| | КР-2 (шт. 2) | 4 | 540; 260, 260; 300, 300; 210, 210 | 16пл | 1660 | 1 | 2 | 3,3 |
| | | 5 | 220, 100, 220; 310, 310; 300, 300; 210, 210 | 16пл | 1320 | 1 | 2 | 2,6 |
| | | 6 | 580 | 8 | 580 | 3 | 6 | 3,5 |
| | Отдельные стержни | 3 | См. выше | 8 | 380 | — | 46 | 17,5 |
| | | 7 | 380 | 6 | 380 | — | 10 | 3,8 |
| | | 8 | 580 | 6 | 580 | — | 5 | 2,9 |
| КП II-24; КП II-25 | | | Кр-2 см. КП II-22; 23 | | | | | |
| | КР-3 (шт. 2) | 1 | См. выше | 22пл | 8220 | 3 | 6 | 49,3 |
| | | 3 | — " — | 8 | 380 | 20 | 40 | 15,2 |
| | | 9 | 3500 / 150 | 22пл | 3650 | 2 | 4 | 14,6 |
| | Отдельные стержни | 3 | См. выше | 8 | 380 | — | 46 | 17,5 |
| | | 7 | — " — | 6 | 380 | — | 10 | 3,8 |
| | | 8 | — " — | 6 | 580 | — | 5 | 2,9 |
| | | 10 | 340 | 8 | 490 | | 10 | 4,9 |

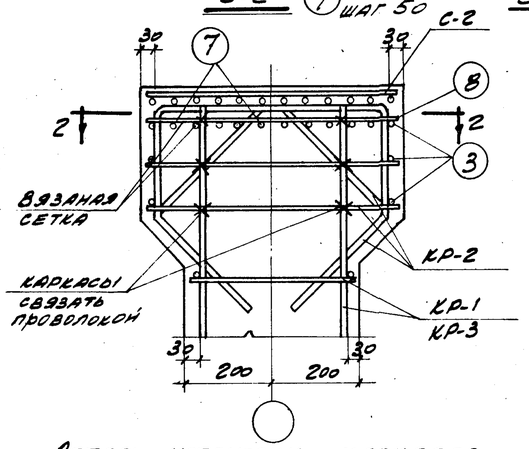



Расчетная схема КП II-22; КП II-23; КП II-24; КП II-25

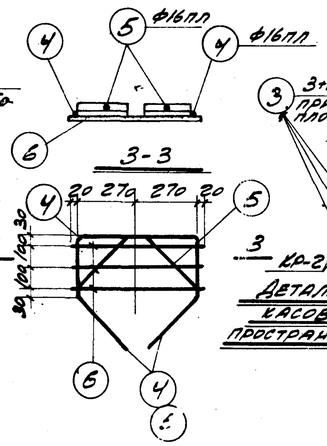
| Марка колонны | Расчетные нагрузки в т: G (собств. вес) | N max / N min | ± $W_B$ (ветер) | ± $H_T$ (тормоз) | ± $W_T$ (темпер.) |
|---|---|---|---|---|---|
| КП II-22 | 3,3 | 102,5 / 27,0 | 1,24 / (0,50) | 0,28 | — / (0,69) |
| КП II-23 | 3,3 | 137,0 / 36,0 | 1,59 / — | 0,28 | — |
| КП II-24 | 3,3 | 102,5 / 27,0 | 2,27 | 0,28 | — |
| КП II-25 | 3,3 | 137,0 / 36,0 | 2,31 | 0,28 | — |



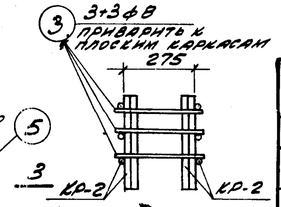

2-2




Деталь установки каркасов в верхней части колонны




КР-2




Деталь сварки каркасов КР-2 в пространственный каркас

## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф, мм: 12пл | 16пл | 22пл | Итого | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф, мм: 6 | 8 | 20 | Итого | Сталь прокатная марки ВСт.3 кп по ГОСТ 380-60 профиль: δ=8 | Гр3. тр. d=40 | d=50 | Гайка М16 | Итого | Вес стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КП II-22 КП II-23 | 3,8 | 9,3 | 116,8 | 129,9 | 3,4 | 14,6 | 1,7 | 19,7 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 170 |
| КП II-24 КП II-25 | 3,8 | 9,3 | 190,4 | 203,5 | 3,4 | 16,5 | 1,7 | 21,6 | 15,1 | 3,1 | 2,0 | 0,1 | 20,3 | 245 |

## Технико-экономические показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес колонны т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП II-22 | 3,3 | 300 | 1,33 | 170 |
| КП II-23 | 3,3 | 400 | 1,33 | 170 |
| КП II-24 | 3,3 | 300 | 1,33 | 245 |
| КП II-25 | 3,3 | 400 | 1,33 | 245 |

## Выборка закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка закл. элем. | Кол. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| КП II-22 КП II-23 КП II-24 КП II-25 | М-2 | 1 | 15 |
| | М-20 | 2 | |
| | М-21 | 1 | |
| | С-2 | 1 | |

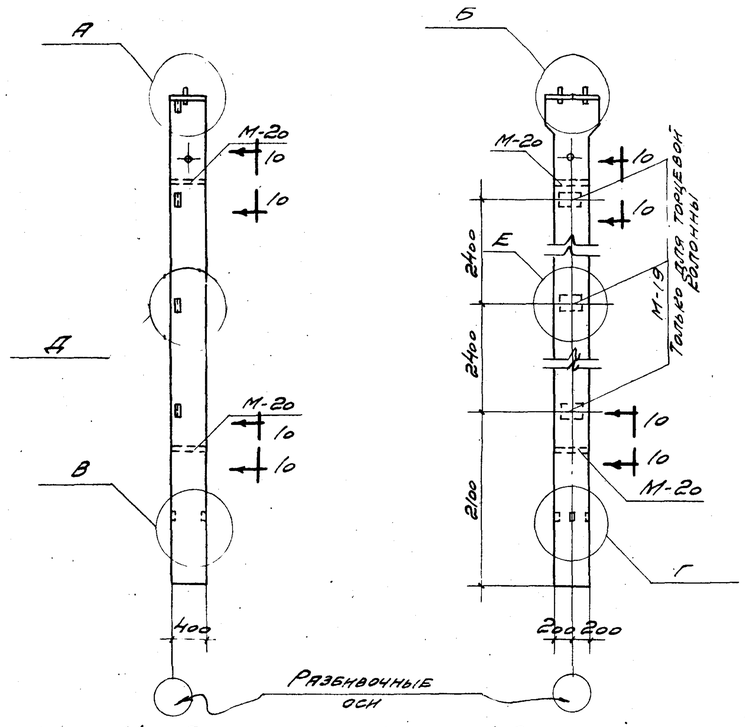
## Примечания

1. Детали колонн с закладными элементами см. на листе 14.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТА 1962 | Колонны КП II-22; КП II-23; КП II-24; КП II-25 | КЭ-01-49 Выпуск II | Лист 13 |

Гл. инж. отд. Дрампов; Гл. инж. пр. Мирер; Рук. гр. инж. Штейнер; Март 1962 г.

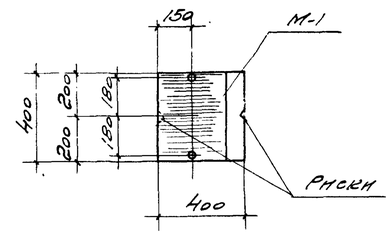
Гл. спец. Кузнецов; Спец. пров. Ситнитин



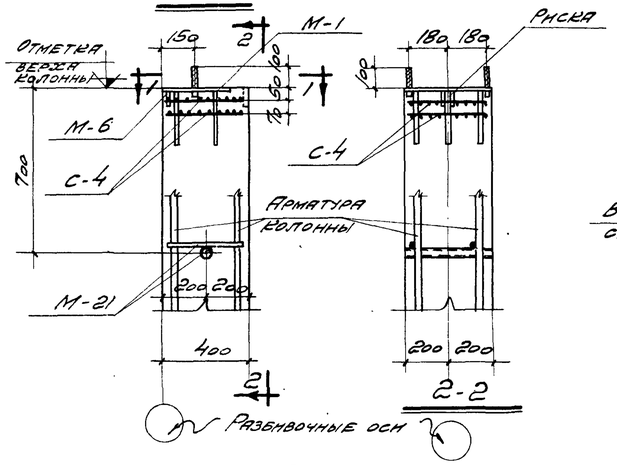

Крайняя колонна

Средняя колонна

Схемы расположения закладных элементов.

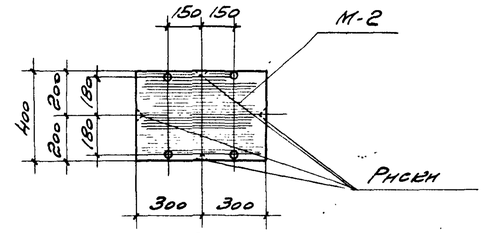



1-1

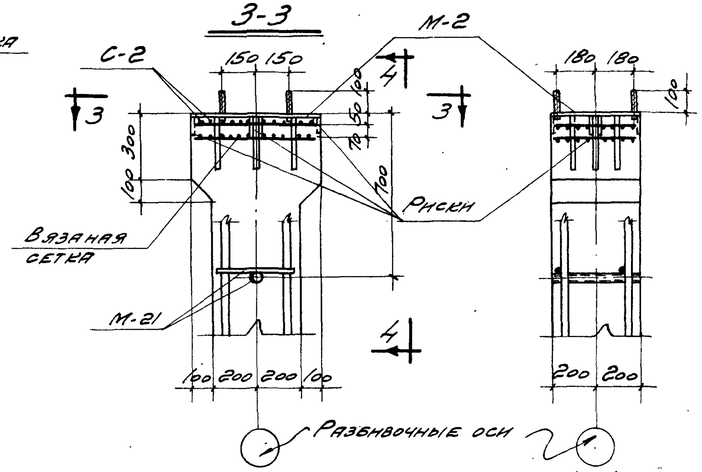



2-2

Деталь А

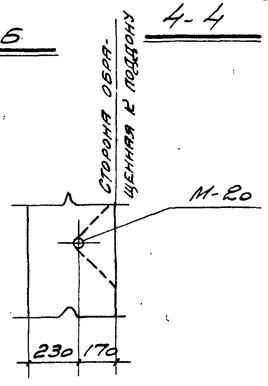



3-3

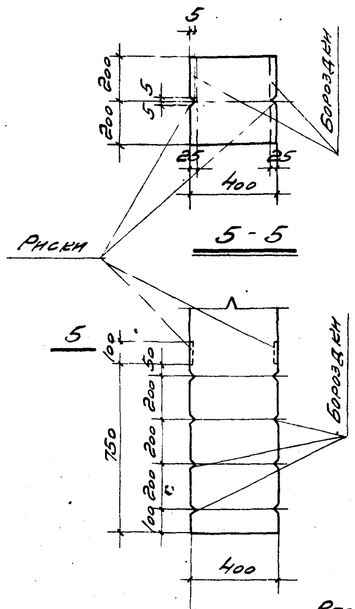



4-4

Деталь Б

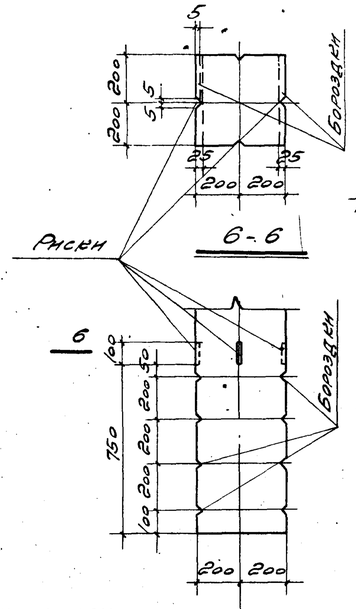



10-10



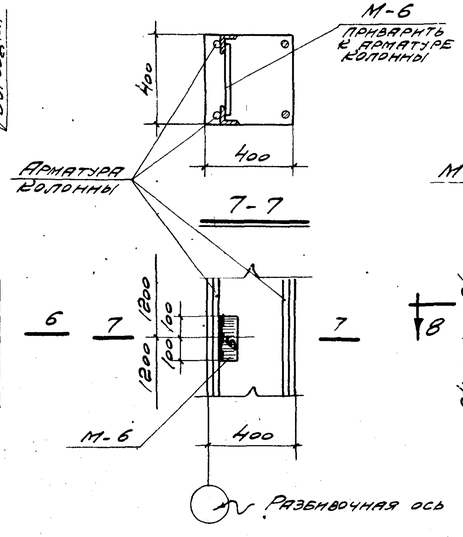

5-5

Деталь В



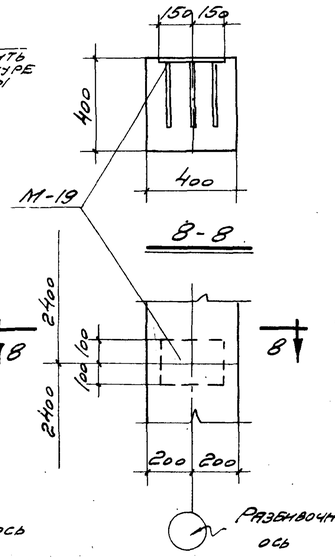

6-6

Деталь Г




7-7

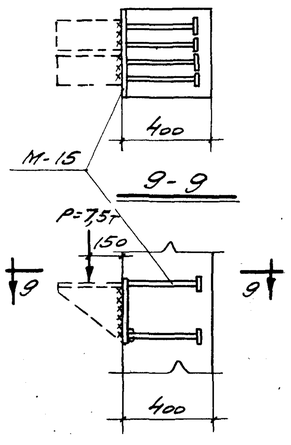
Деталь Д




8-8

Деталь Е

(только для торцевой колонны)




9-9

Деталь установки закладного элемента для крепления опорного столика при стенах из панелей

## Примечания

1. Маркировка закладных элементов дана на соответствующих чертежах колонн и на данном листе.
2. Разбивка элементов М-6 дана для стен из кирпича или крупных блоков, при стенах из панелей разбивка этих элементов должна быть разработана в конкретном проекте. Кроме того, при стенах из панелей должны быть установлены дополнительные элементы М-15 для крепления опорных столиков. См. деталь на данном листе.
3. В торцевых колоннах средних рядов предусматриваются закладные элементы М-19 с шагом 2400 для крепления стен. Этим колоннам в конкретном проекте присваивается индекс „а".
4. Рабочие чертежи закладных элементов помещены на листе 15.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Рамзов | | |
| Гл. инж. пр. | Мирер | | |
| Рук. гр. инж. | Штейнгер | | |
| | Март 1962 г. | | |

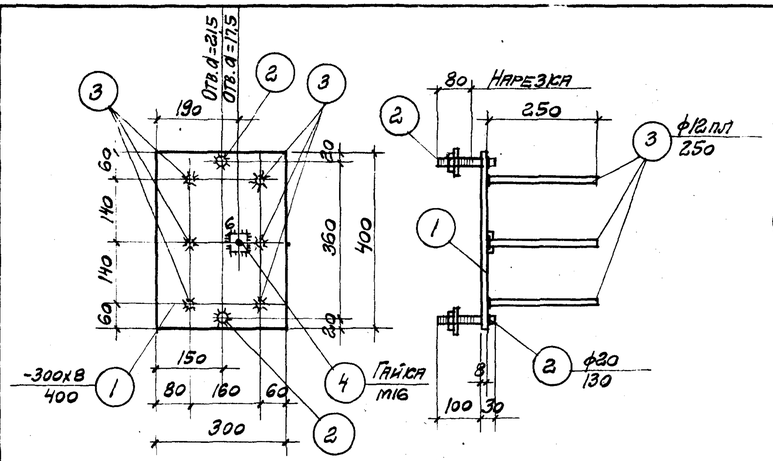
Исполнитель Радугина

ТА 1962

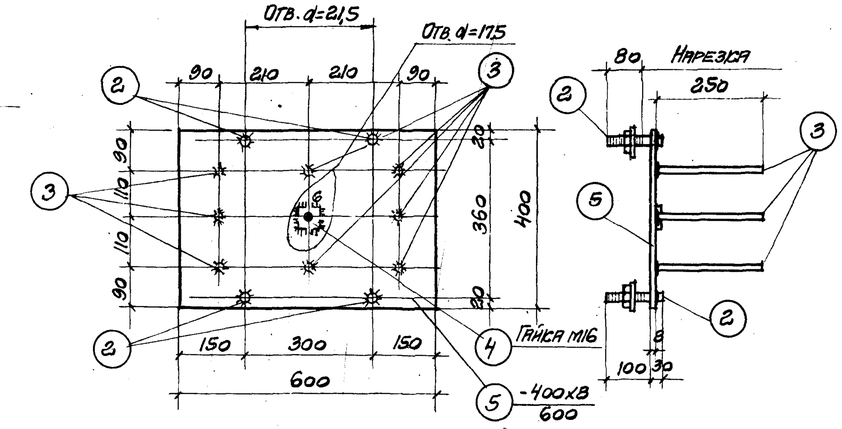
Схемы и детали расположения закладных элементов в колоннах

КЭ-01-49 Выпуск II

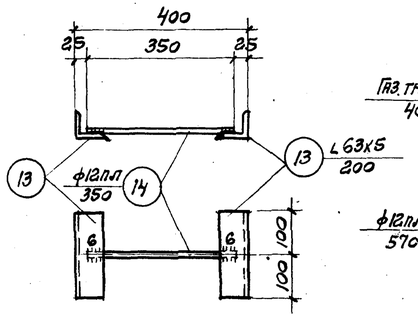
Лист 14



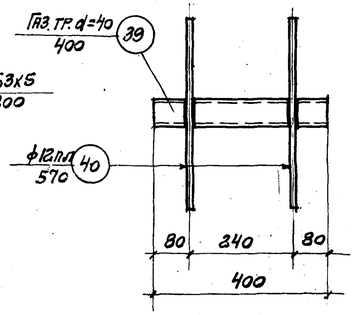

М-1



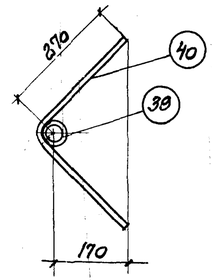

М-2

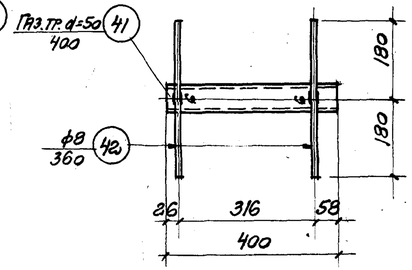



М-6

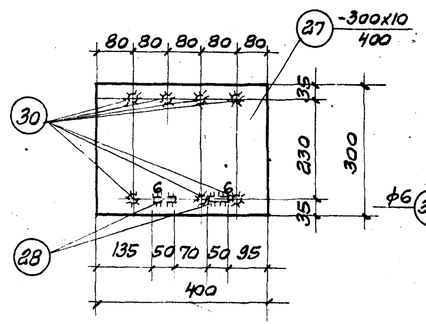


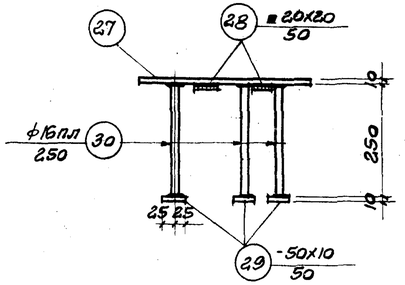

М-20



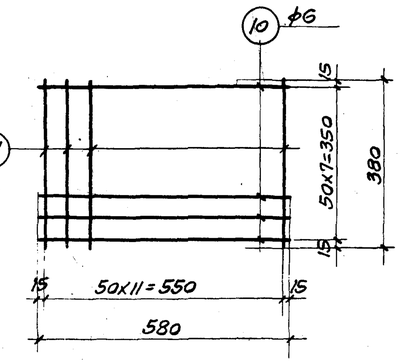



М-21

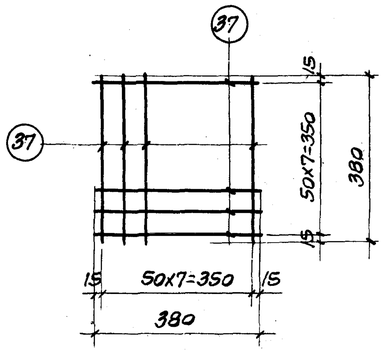


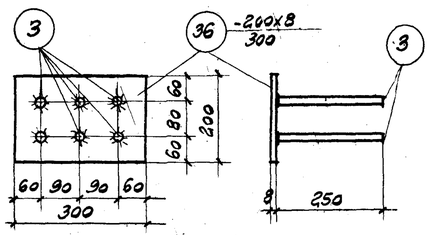

М-15




С-2




С-4




М-19

## Спецификация стали на одну штуку каждой марки

| Марка | № поз. | Профиль | Длина мм | Кол. шт. | Вес, кг: Детали | Вес, кг: Всех | Вес, кг: Марки | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М-1 | 1 | -300x8 | 400 | 1 | 7,54 | 7,54 | 9,8 | |
| | 2 | • ф20 | 130 | 2 | 0,42 | 0,84 | | С шайбой и гайкой |
| | 3 | • ф12 пл | 250 | 6 | 0,22 | 1,32 | | |
| | 4 | Гайка М16 | - | 1 | 0,05 | 0,05 | | ГОСТ 5910-51 |
| М-2 | 2 | • ф20 | 130 | 4 | 0,42 | 1,68 | 18,6 | С шайбой и гайкой |
| | 3 | • ф12 пл | 250 | 8 | 0,22 | 1,76 | | |
| | 4 | Гайка М16 | - | 1 | 0,05 | 0,05 | | ГОСТ 5910-51 |
| | 5 | -400x8 | 600 | 1 | 15,07 | 15,07 | | |
| М-6 | 13 | L 63x5 | 200 | 2 | 0,96 | 1,92 | 2,2 | |
| | 14 | • ф12 пл | 350 | 1 | 0,31 | 0,31 | | |
| М-15 | 27 | -300x10 | 400 | 1 | 9,42 | 9,42 | 13,7 | |
| | 28 | ■ 20x20 | 50 | 2 | 0,16 | 0,32 | | |
| | 29 | -50x10 | 50 | 7 | 0,16 | 1,12 | | |
| | 30 | • ф16 пл | 250 | 7 | 0,40 | 2,80 | | |
| М-20 | 39 | Газ. тр. d=40 | 400 | 1 | 1,54 | 1,54 | 2,6 | ГОСТ 3262-55* |
| | 40 | • ф12 пл | 570 | 2 | 0,51 | 1,02 | | |
| М-21 | 41 | Газ. тр. d=50 | 400 | 1 | 1,95 | 1,95 | 2,2 | ГОСТ 3262-55* |
| | 42 | • ф8 | 360 | 2 | 0,14 | 0,28 | | |
| С-2 | 10 | • ф6 | 580 | 7 | 0,13 | 0,91 | 1,9 | |
| | 37 | • ф6 | 380 | 12 | 0,08 | 0,96 | | |
| С-4 | 37 | • ф6 | 380 | 16 | 0,08 | 1,28 | 1,3 | |
| М-19 | 3 | • ф12 пл | 250 | 6 | 0,22 | 1,32 | 5,1 | |
| | 36 | -200x8 | 300 | 1 | 3,77 | 3,77 | | |

### Примечания

1. Материал закладных элементов:
   а) прокат — сталь марки В Ст. 3 кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60,
   б) болты — арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61,
   в) анкеры — арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61.
2. Сетки изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций" ТУ 73-56 / МСПМХСП.
3. Приварку торцов круглых стержней к листовой стали выполнять впритык под слоем флюса.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зам. гл. инж. пр. | Драпов | | |
| Нач. отд. | | | |
| Гл. инж. пр. | Мирер | | |
| Рук. гр. инж. | Штейнер | | |
| Исполнит. | Радугина | | |
| Спец. пров. | Соловьева | | |

Март 1962 г.

ТА 1962

Закладные элементы

К9-01-49 Выпуск II

Лист 15

# Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с наружным отводом воды

| Отметка верха колонны, м | Тип колонны | В поперечном направлении | | | | | | | | | | | | | | | В продольном направлении | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | От покрытия, подвесного транспорта и собственного веса колонн | Однопролетные здания | | | | Здания шириной до 48м | | | | Здания шириной до 72м | | | | | | | | | |
| | | | От ветра | | | | От ветра | | | | От ветра | | | | От температуры | | От ветра | | | |
| | | | Ветер I района | | Ветер II района | | Ветер I района | | Ветер II района | | Ветер I района | | Ветер II района | | | | Ветер I района | | Ветер II района | |
| | | Nmax, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т |
| 3,60 | Крайняя | 26,10 | ±1,91 | ±0,83 | ±3,50 | ±1,52 | ±1,64 | ±0,76 | ±3,00 | ±1,39 | ±1,36 | ±0,69 | ±2,50 | ±1,26 | ±9,60 | ±0,25 | ±0,34 | ±0,09 | ±0,63 | ±0,17 |
| 4,20 | | 26,20 | ±2,42 | ±0,93 | ±4,44 | ±1,70 | ±2,05 | ±0,85 | ±3,76 | ±1,55 | ±1,65 | ±0,76 | ±3,02 | ±1,39 | ±7,10 | ±0,16 | ±0,43 | ±0,10 | ±0,79 | ±0,18 |
| 4,20 | Средняя | 51,40 | — | — | — | — | ±1,52 | ±0,35 | ±2,78 | ±0,63 | ±0,76 | ±0,17 | ±1,40 | ±0,32 | — | — | ±0,68 | ±0,15 | ±1,25 | ±0,28 |
| 4,80 | | 51,50 | — | — | — | — | ±1,20 | ±0,24 | ±2,20 | ±0,44 | ±0,93 | ±0,19 | ±1,70 | ±0,34 | — | — | ±0,86 | ±0,17 | ±1,57 | ±0,31 |
| 5,40 | | 51,70 | — | — | — | — | ±0,76 | ±0,14 | ±1,40 | ±0,25 | ±0,73 | ±0,13 | ±1,34 | ±0,24 | — | — | ±1,05 | ±0,19 | ±1,93 | ±0,34 |
| 6,00 | | 51,80 | — | — | — | — | — | — | — | — | ±0,57 | ±0,09 | ±1,05 | ±0,17 | — | — | ±1,01 | ±0,16 | ±1,85 | ±0,30 |

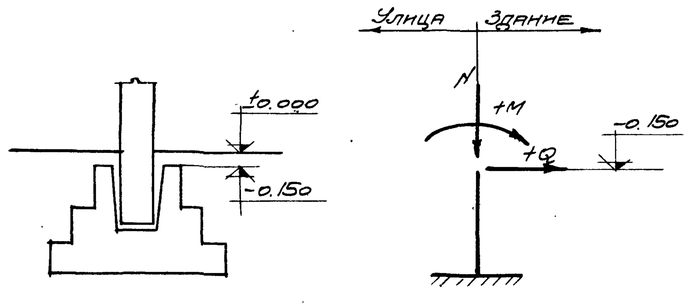



Схема нагрузок на фундамент

## Примечания

1. Значения N от покрытия и подвесного транспорта указаны максимальные, принятые при расчете колонн.
2. Нагрузки в продольном направлении даны для здания имеющего в этом направлении один температурный блок длиной 60м, при двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на K=0,7.
3. Нагрузки от стен определяются в конкретном проекте.
4. При определении нормативных нагрузок, следует расчетные нагрузки разделить на K=1,2

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГПИ Гражданпроект | Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с наружным отводом воды | К3-01-49 Выпуск II | |
| 1962 | | Лист | 16 |

Инженер Бубнецов

Гл. инж. пр. Миндер

Рук. гр. инж. Штейнер

Март 1962 г.

# Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L = 12 м

| Отметка верха колонны, м | Тип колонны | В поперечном направлении | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | В продольном направлении | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | От покрытия, подвесного транспорта и собственного веса колонн | От торможения | | Однопролетные здания. От ветра без фонарей | | | | Здания шириной до 72 м. От ветра с фонарями | | | | Здания шириной до 72 м. От ветра без фонарей | | | | От температуры | | Здания шириной до 144 м. От ветра с фонарями | | | | Здания шириной до 144 м. От ветра без фонарей | | | | От температуры | | От ветра и торможения | | | |
| | | | | | I р | | II р | | I р | | II р | | I р | | II р | | | | I р | | II р | | I р | | II р | | | | I р | | II р | |
| | | $N_{max}$, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т |
| 4.80 | Крайняя | 36,4 | ±0,85 | ±0,17 | ±4,52 | ±1,33 | ±8,30 | ±2,43 | ±3,76 (±4,40) | ±1,18 (±1,31) | ±7,08 (±8,05) | ±2,16 (±2,40) | ±2,61 (±3,20) | ±0,95 (±1,07) | ±4,78 (±5,86) | ±1,74 (±1,96) | ±5,50 | ±1,10 | ±3,00 | ±1,03 | ±5,50 | ±1,89 | ±2,20 | ±0,87 | ±4,03 | ±1,60 | ±11,00 | ±2,20 | ±1,22 | ±0,24 | ±1,80 | ±0,36 |
| | Средняя | 70,6 | ±0,85 | ±0,17 | — | — | — | — | ±3,85 | ±0,77 | ±7,05 | ±1,41 | ±2,66 | ±0,52 | ±4,87 | ±0,96 | — | — | ±2,46 | ±0,49 | ±4,52 | ±0,90 | ±1,65 | ±0,33 | ±3,02 | ±0,61 | ±9,18 | ±1,83 | ±1,90 | ±0,38 | ±3,02 | ±0,60 |
| 6,00 | Крайняя | 36,9 | ±1,06 | ±0,17 | ±6,20 | ±1,54 | ±11,35 | ±2,82 | ±4,95 (±5,84) | ±1,34 (±1,48) | ±9,07 (±10,70) | ±2,45 (±2,71) | ±3,46 (±4,45) | ±1,10 (±1,26) | ±6,35 (±8,15) | ±2,02 (±2,31) | ±3,58 | ±0,58 | ±4,44 | ±1,26 | ±8,12 | ±2,30 | ±2,87 | ±1,10 | ±5,25 | ±2,02 | ±7,16 | ±1,16 | ±1,62 | ±0,26 | ±2,40 | ±0,39 |
| | Средняя | 71,1 | ±1,06 | ±0,17 | — | — | — | — | ±4,98 | ±0,80 | ±9,12 | ±1,46 | ±3,59 | ±0,58 | ±6,58 | ±1,06 | — | — | ±3,58 | ±0,58 | ±6,55 | ±1,06 | ±2,10 | ±0,34 | ±3,85 | ±0,62 | ±5,98 | ±0,96 | ±2,55 | ±0,41 | ±4,10 | ±0,66 |

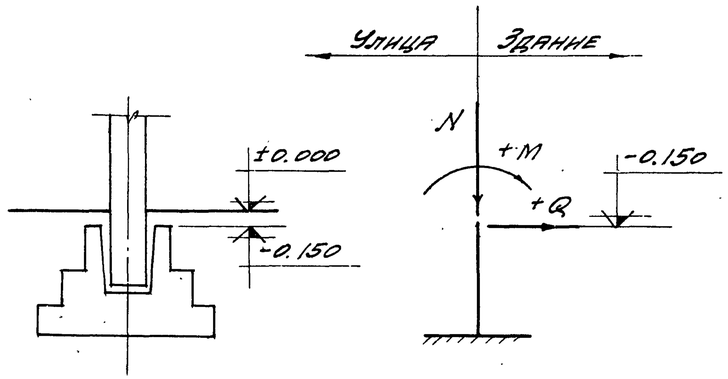



Схема нагрузок на фундамент

## Примечания

1. Значения N от покрытия и подвесного транспорта указаны максимальные, принятые при расчете колонн.
2. Значения M и Q от ветра указанные в скобках, относятся к зданиям шириной до 60 м, для которых усилия от температуры не должны учитываться.
3. Значения M и Q от температуры указаны для колонн с маркой бетона 200, при марке бетона 300 эти значения следует умножить на k=1,35.
4. Нагрузки в продольном направлении даны для здания имеющего в этом направлении один температурный блок длиной 60 м, при двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на k=0,7.
5. Нагрузки от стен определяются в конкретном проекте.
6. При определении нормативных нагрузок, следует расчетные нагрузки разделить на k=1,2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Грамтов | | |
| Нач. отд. | Мирер | | |
| Гл. инж. пр. | Штейнер | | |
| Эк. гр. инж. | | | |
| Март 1962 г. | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТА 1962 | Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=12 м | КЭ-01-4,9 Выпуск II | |
| | | Лист | 17 |

# Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=18м

| Отметка верха колонны, м | Тип колонны | От покрытия, подвесного транспорта и собственного веса колонны | В поперечном направлении | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | В продольном направлении | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | От торможения | | Однопролетные здания | | | | Здания шириной до 72 м | | | | | | | | От температуры | | Здания шириной до 144 м | | | | | | | | | | От ветра и торможения | | | |
| | | | | | От ветра | | | | От ветра | | | | | | | | | | От ветра | | | | | | | | От температуры | | | | | |
| | | | | | без фонарей | | | | с фонарями | | | | без фонарей | | | | | | с фонарями | | | | без фонарей | | | | | | | | | |
| | | | | | I р | | II р | | I р | | II р | | I р | | II р | | | | I р | | II р | | I р | | II р | | | | I р | | II р | |
| | | $N_{max}$, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т |
| 4,80 | Крайняя | 53,5 | ±1,40 | ±0,28 | ±5,57 | ±1,54 | ±10,20 | ±2,82 | ±5,04 (±5,41) | ±1,44 (±1,51) | ±9,22 (±9,90) | ±2,64 (±2,76) | ±3,54 (±3,90) | ±1,14 (±1,21) | ±6,48 (±7,15) | ±2,08 (±2,22) | ±5,50 | ±1,10 | ±4,40 | ±1,31 | ±8,05 | ±2,40 | ±2,88 | ±1,01 | ±5,27 | ±1,85 | ±11,00 | ±2,20 | ±2,00 | ±0,40 | ±3,08 | ±0,62 |
| | Средняя | 104,8 | ±1,40 | ±0,28 | — | — | — | — | ±4,87 | ±0,98 | ±8,92 | ±1,80 | ±3,38 | ±0,68 | ±6,18 | ±12,45 | — | — | ±3,86 | ±0,77 | ±7,07 | ±1,41 | ±2,34 | ±0,47 | ±4,28 | ±0,86 | ±8,25 | ±1,65 | ±3,28 | ±0,66 | ±5,25 | ±1,05 |
| 6,00 | Крайняя | 54,0 | ±1,74 | ±0,28 | ±7,50 | ±1,75 | ±13,70 | ±3,20 | ±6,58 (±7,10) | ±1,60 (±1,68) | ±12,05 (±13,00) | ±2,98 (±3,08) | ±4,10 (±5,30) | ±1,20 (±1,40) | ±7,50 (±9,70) | ±2,20 (±2,56) | ±3,58 | ±0,58 | ±5,72 | ±1,46 | ±10,48 | ±2,67 | ±3,84 | ±1,16 | ±7,04 | ±2,12 | ±7,16 | ±1,16 | ±2,76 | ±0,45 | ±4,12 | ±0,66 |
| | Средняя | 105,3 | ±1,74 | ±0,28 | — | — | — | — | ±6,23 | ±1,00 | ±11,40 | ±1,84 | ±4,44 | ±0,72 | ±8,12 | ±1,32 | — | — | ±4,87 | ±0,79 | ±8,90 | ±1,45 | ±2,98 | ±0,48 | ±5,45 | ±0,88 | ±5,38 | ±0,87 | ±4,40 | ±0,71 | ±7,12 | ±1,15 |
| 7,20 | Крайняя | 54,5 | ±2,07 | ±0,28 | ±9,80 | ±1,96 | ±17,90 | ±3,60 | ±8,25 (±9,21) | ±1,66 (±1,88) | ±15,10 (±16,80) | ±3,04 (±3,44) | ±6,00 (±6,88) | ±1,45 (±1,57) | ±11,00 (±12,60) | ±2,65 (±2,87) | ±2,52 | ±0,34 | ±7,10 | ±1,60 | ±13,00 | ±2,93 | ±4,90 | ±1,30 | ±8,98 | ±2,38 | ±5,05 | ±1,16 | ±3,50 | ±0,47 | ±5,28 | ±0,71 |
| | Средняя | 105,8 | ±2,07 | ±0,28 | — | — | — | — | ±8,02 | ±1,09 | ±14,70 | ±2,00 | ±5,70 | ±0,77 | ±10,45 | ±1,41 | — | — | ±5,90 | ±0,80 | ±10,80 | ±14,65 | ±3,70 | ±0,50 | ±6,78 | ±0,92 | ±3,78 | ±0,51 | ±5,65 | ±0,76 | ±9,23 | ±1,25 |

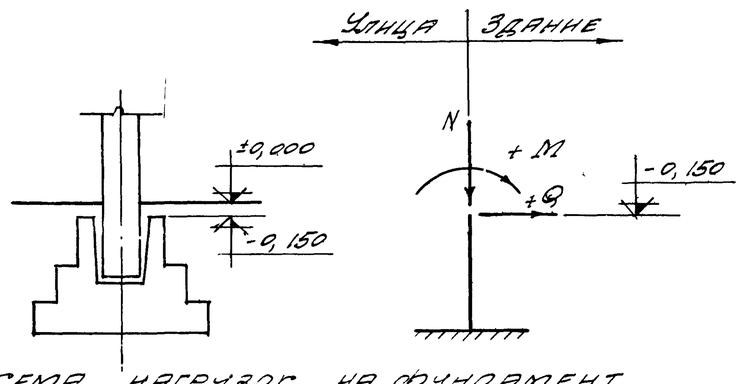



Схема нагрузок на фундамент

## Примечания

1. Значения N от покрытия и подвесного транспорта указаны максимальные, принятые при расчете колонн.
2. Значения M и Q от ветра указанные в скобках, относятся к зданиям шириной до 60 м, для которых усилия от температуры не должны учитываться.
3. Значения M и Q от температуры указаны для колонн с маркой бетона 200, при марке бетона 300 эти значения следует умножить на K=1,35.
4. Нагрузки в продольном направлении даны для здания имеющего в этом направлении один температурный блок длиной 60 м, при двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на K=0,7.
5. Нагрузки от стен определяются в конкретном проекте
6. При определении нормативных нагрузок, следует расчетные нагрузки разделить на K=1,2.

| | | |
|---|---|---|
| ТА 1962 | Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=18м | КЭ-01-49 Выпуск II |
| | | Лист 18 |

Зам. гл. инж. НИК ОТП Драмтов
Гл. инж. пр. Мирер
Рук. гр. инж. Штейнер
Мая 1962 г.

# Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=24м

| Отметка верха колонны, м | Тип колонны | В поперечном направлении | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | В продольном направлении | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | От подвесного транспорта и собственного веса колонн | От торможения | | Однопролетные здания | | | | Здания шириной до 72м | | | | | | | | От температуры | | Здания шириной до 144м | | | | | | | | | | От ветра и торможения | | | |
| | | | | | От ветра | | | | От ветра | | | | | | | | | | От ветра | | | | | | | | От температуры | | | | | |
| | | | | | без фонарей | | | | с фонарями | | | | без фонарей | | | | | | с фонарями | | | | без фонарей | | | | | | | | | |
| | | | | | I р | | II р | | I р | | II р | | I р | | II р | | | | I р | | II р | | I р | | II р | | | | I р | | II р | |
| | | $N_{max}$, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т | M, тм | Q, т |
| 6,00 | Крайняя | 71,2 | ±1,74 | ±0,28 | ±7,50 | ±1,75 | ±13,70 | ±3,20 | ±7,10 | ±1,68 | ±13,00 | ±3,08 | ±5,21 | ±1,38 | ±9,55 | ±2,52 | ±4,77 | ±0,77 | ±6,70 | ±1,62 | ±12,35 | ±2,96 | ±4,46 | ±1,26 | ±8,17 | ±2,30 | ±7,16 | ±1,16 | ±3,30 | ±0,53 | ±5,10 | ±0,82 |
| | Средняя | 139,7 | ±1,74 | ±0,28 | — | — | — | — | ±6,23 | ±1,00 | ±11,40 | ±1,84 | ±4,44 | ±0,72 | ±8,12 | ±1,32 | — | — | ±5,84 | ±0,94 | ±10,70 | ±1,72 | ±3,60 | ±0,58 | ±6,60 | ±1,06 | ±4,78 | ±0,77 | ±5,47 | ±0,88 | ±9,10 | ±1,47 |
| 7,20 | Крайняя | 71,7 | ±2,07 | ±0,28 | ±9,80 | ±1,96 | ±17,90 | ±3,60 | ±9,21 | ±1,90 | ±16,80 | ±3,48 | ±6,83 | ±1,56 | ±12,50 | ±2,86 | ±3,36 | ±0,45 | ±8,23 | ±1,76 | ±15,00 | ±3,22 | ±5,65 | ±1,41 | ±10,35 | ±2,58 | ±5,05 | ±0,68 | ±4,22 | ±0,57 | ±6,63 | ±0,90 |
| | Средняя | 140,2 | ±2,07 | ±0,28 | — | — | — | — | ±8,02 | ±1,09 | ±14,70 | ±2,00 | ±5,70 | ±0,77 | ±10,45 | ±1,41 | — | — | ±7,00 | ±0,95 | ±12,80 | ±1,74 | ±4,45 | ±0,60 | ±8,15 | ±1,10 | ±3,36 | ±0,45 | ±7,10 | ±0,96 | ±11,93 | ±1,61 |

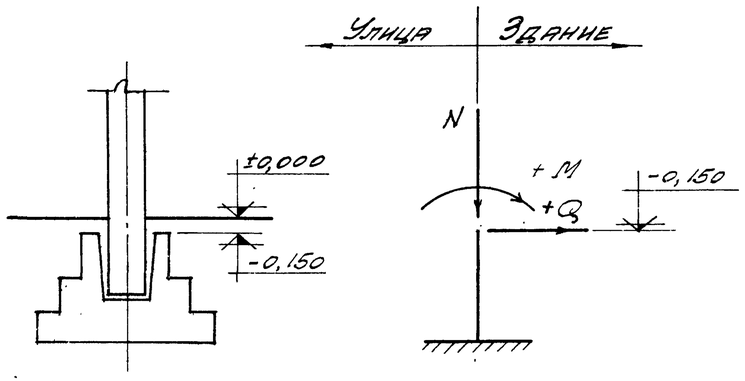



Схема нагрузок на фундамент

## Примечания

1. Значения N от покрытия и подвесного транспорта указаны максимальные, принятые при расчете колонн.
2. Значения M и Q от температуры указаны для колонн с маркой бетона 200, при марке бетона 300 эти значения следует умножить на K=1,35, при марке бетона 400 на K=1,55.
3. Нагрузки в продольном направлении даны для здания имеющего в этом направлении один температурный блок длиной 60м, при двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на K=0,7.
4. Нагрузки от стен определяются в конкретном проекте.
5. При определении нормативных нагрузок, следует расчетные нагрузки разделить на K=1,2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТА 1962 | Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=24м | КЭ-01-42 Выпуск II | |
| | | Лист | 19 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | Драмтов | | |
| Гл. арх. отд. | Марер | | |
| Гл. инж. пр. | Шпеннер | | |
| Ал. Т. | | | 1962 г. |