

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

МОСКОВА 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 КОЛОНН 6 м

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным орденом Трудового Красного Знамени
проектным институтом
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
при участии
НИИЖБ АС и А СССР
Март 1962 г.

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

Москва 1962 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Лист 61

Пояснительная записка	5, 8, 1
Бетонные сопряжения колонн с конструкциями фундаментов и покрытия	8
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 защелочных элементов в колоннах	14
Зашелочные 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=12 м	17
Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=18 м	18
Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом воды с пролетами L=24 м.	19

Согласовано инженером			
Иванов	Андреев	Макаров	Григорьев
Иванов	Андреев	Макаров	Григорьев
Иванов	Андреев	Макаров	Григорьев
Иванов	Андреев	Макаров	Григорьев
Март 1962 г.			

ПОДСИЛЕНИЕ ЗАПИСКА

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

В выпуск II серии № 63-01-49 даны рабочие чертежи железобетонных колонн из предварительно напряженного сечения, предназначенных для одноэтажных бескаркасных производственных зданий с пролетами 12, 18 и 24 м при отметке верха колонн от 6,60 до 7,25 м с подвесным транспортом оборудования, с фестоном подъема на фермогабаритные или армированобетонные плиты или панели с фонарьами и без фонарей.

Шаг колонн по крайней мере в пределах 8,0 м. Рабочий диаметр колонны равен 600 мм. В соответствии с новыми нормами конструкций и унифицированными габаритными схемами для одноэтажных промышленных зданий, утвержденными Госстроем ССР приказом № 380 от 20 декабря 1961 г.

Все колонны данного выпуска имеют сечение 400x800 mm. Колонны разработаны для одно- и многопролетных зданий с шириной в поперечном направлении до 10 м и до 14,4 м при единичном отводе воды и до 80,72 м при наружном отводе воды.

В предельном направлении разницы температурных блоков приняты 600 по НИТу 123-55 и колонны на температурные воздействия не рассчитываются.

Колонны предназначены для случая применения фундаментов с отметкой верха - 0,150, выполненных при кульбете цементных работ.

При маркировке колонн принимаются следующие обозначения: буквы КЛ обозначают колонны предварительно напряженного сечения, первая цифра (римская) обозначает номер выпуска, вторая цифра - номер колонны, например, ЕП-II-8.

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

II. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИИ

1. ОТ ПОБЫТИЯ:

а) наибольшая расчетная - 350 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 условиях пункта а) на нагрузку включена полная весовая нагрузка с фонарями, со счетом дополнительной интенсивности (без учета снеговых наложений) и подвесным транспортом.

2. Горизонтальные торцовые усилия от подвесного транспорта для крайних и средних колонн:

в) в поперечном направлении:

для пролетов 12 м - Нт = 0,175 на одну колонну

" " " 18 и 24 м - Нт = 0,285 на одну колонну;

г) в продольном направлении:

для пролетов 12 м Нт2 = 0,117 на одну колонну

" " " 18 и 24 м Нт2 = 0,185 на одну колонну.

3. Нагрузка от стены из железобетонных панелей.

4. Верхняя нагрузка для I и II географических районов по СНиПу.

5. Нагрузка от температурных воздействий на колонны при переходе температур 40°С с учетом поворота фонарями модуль деформации пружины Ернинта 2300/1000 при переходе температур 50°С без учета поворота фундаментов. При этом для колонн принятые расчетные модели упругости бетона при сжатии ЕБ.

6. В предельном направлении колонны рассчитаны на усилия от действия ветра на торец здания и от продольного торцовщения.

Кроме того, колонны проверены на устойчивость при изогнутении и изгибе по следующим двум схемам:

а) отрыв колонны от опорной формы производится за 2/3 толщины прогона при помощи траверсы и болтов изогнутых профилесборников, пропущенных через трубы, расположенные 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 1,5-1,6.

б) колонна опирается на фланец конца, а верхушка ее приподнятается при помощи троек, закрепленного к трубе, находящейся в верхней части колонны (см. рис. 2). Коэффициент динамичности при этом не учитывается.

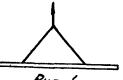


Рис. 1



Рис. 2

Расчет колонн произведен в соответствии с Ч. II СНиП и нормами и техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций (НИТу 123-55).

Для расчета колонн на ветровое нагружение применяют 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 уровне учтены в размере 50% величины усилий, применяемых от фонарей.

Габаритные фермы и фонарь приобретают:

а) для пролета L = 12 м - высота фермы h = 2,0 м, высота фонаря 2,75 м;

б) для " " ~ L = 18 м - " " ~ " " h = 3,0 м, " " ~ " " ~ 3,5 м;

в) для " " ~ L = 24 м - " " ~ " " h = 3,0 м, " " ~ " " ~ 3,0 м.

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

В расчетах учтена пространственная работа баранки здания при фестоне покрытии.

Расчетная длина колонн принималась:

1. В плоскости несущих конструкций покрытия;

2. Для высоты-трех- и многопролетных рам - 1,25 м, где H - высота колонны;

3. Для зданий с нормальной в плоскости несущих конструкций - 1,25 м.

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

В частности, это касается зданий с минимальной расчетной нагрузкой от покрытия менее 185-250 кг/м², с типом покрытия не обеспечивающим образования фесткого 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 охомутов прината 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 охомутами должно быть не более 15 диаметров продольной арматуры.

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

Для крепления торцевых стен к колоннам средними

рядов в последних должны быть предусмотрены дополнительные закладные элементы.

В бетонном проекте этим колоннам присваивается индекс, а (например, КЛГ-8а). См. лист 14.

Для обивки колонн и примыкающих к ним конструкций на поверхности всех колонн предусмотрены риски разбивочных осей в виде треугольных канавок глубиной 5мм. Риски расположены на уровне верха фундаментного стакана и на вершине конца 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 25мм. См. детали на листе 14.

Заглубление колонн ниже отметки чистого пола принято 900мм, 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 серийной КЭ-01-07 выпуск 9.

IV. Указания по применению колонн

1. Выбор колонн для конкретного здания производится при помощи калькулятора, 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 смешаются с оси температурного шва на 500мм.

Продольные температурные швы решаются в бетонном проекте.

Приложение	Приложение

4. Для обеспечения фестости здания все фермы или балки волфнае 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 оставшихся шагах устанавливаются распорки по всему колонн.

6. Разбивка закладных элементов для крепления стен здания 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 конструкции 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 изготавливаются 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 свем колонн с опалубки разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

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

При опалубке соъемными бортами, снятые борты могут производиться ранее достижения бетоном 70% проектной прочности.

4. Укладка колонн в штабели допускается не более 5 рядов по высоте на деревянных подкладках и прогладках толщиной не менее 60мм, установленных в местах, где предусмотрены трубы для связи колонн с опалубкой, расположенные на расстоянии 1,0-1,5м от края колонны.

5. Транспортирование колонн может производиться 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 наливного цикла в соответствии с проектом организаций строительных работ и схемами монтажа железобетонных конструкций, в которых устанавливается тип монтажного крана, его грузоподъемность, длина и величина стрелы и схемы строповки.

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

7. К монтажу колонн допускается приступать только после подготовки дна стяжки и инструментальной проверки соответствия проекту стяжки фундамента в плане и по вертикали. Подготовка стяжки фундамента производится путем выравнивания дна раствором или пластичным бетоном, в зависимости от фактической глубины стяжки 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 стяжке, ее уплотнение, а также твердение и контроль качества как в летних, так и зимних условиях, осуществляются в соответствии с "Техническими условиями на производство и приемку строительно-монтажных работ" СН 66-59.

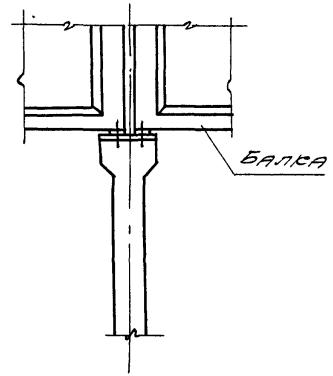
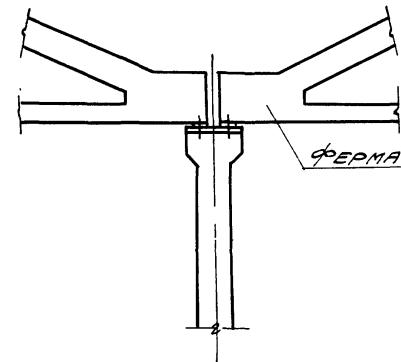
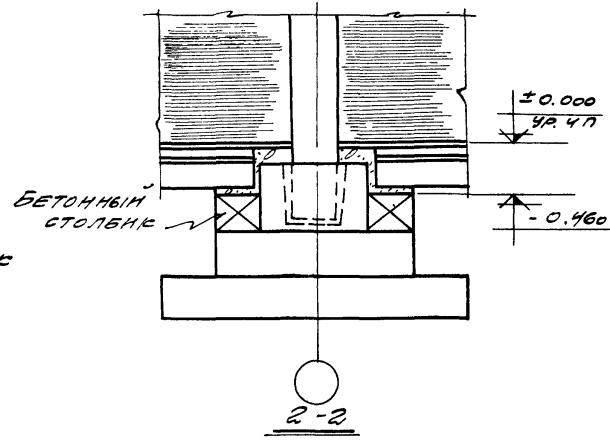
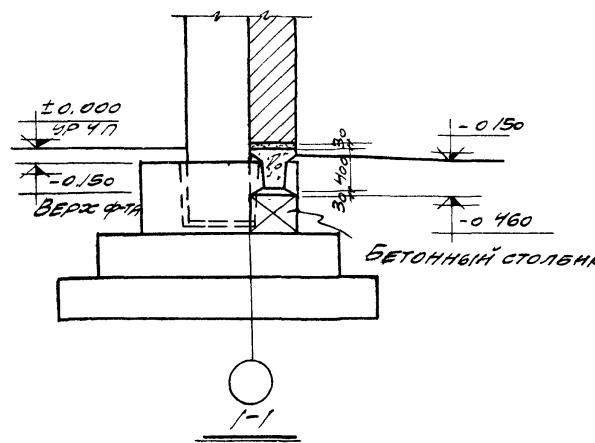
11. Кондукторы могут быть сняты после замоноличивания, при достижении бетоном 70% проектной прочности.

ЗАМЕЧАНИЯ	ПРИМЕНЕНИЕ	ОГРН	КОД ОГРН	ФИО	ОГРН	ОГРН	ОГРН

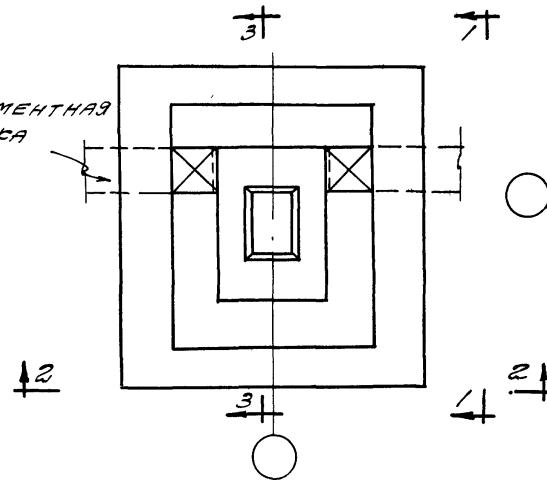
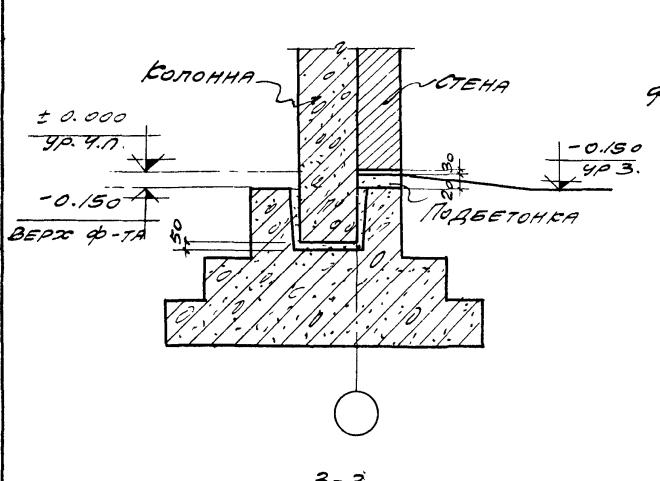
ТА
1962

ПОСТРОИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КЭ-01-49
выпуск II
Лист Г



ОПИРАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНИКОВ
КОНСТРУКЦИИ НА КОЛОННУ



СОПРЯЖЕНИЕ ФУНДАМЕНТА С КОЛОННОЙ И ФУНДАМЕНТНЫМИ БАЛКАМИ

Задание	№ 1
Фамилия	Г. А.
Имя	Андрей
Отчество	Ильинич
Место	1962

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

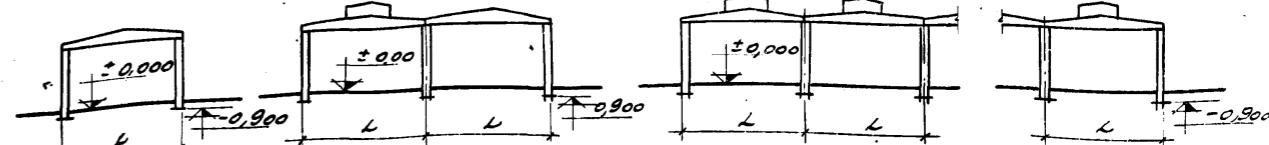
КЛЮЧИ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН
ШАГ КОЛОНН 6М, ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА ДЛЯ ГНП ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

Марка КОЛОНН	Вес БЕТОНА КГ	Марка БЕТОНА М3	Объем БЕТОНА М3	Вес СТАЛИ
КПII-1	1,8	200	0,72	49
КПII-2	1,8	200	0,72	88
КПII-3	2,0	200	0,82	51
КПII-4	2,0	200	0,82	84
КПII-5	2,1	200	0,84	66
КПII-6	2,3	200	0,91	90
КПII-7	2,3	200	0,91	136
КПII-8	2,3	200	0,92	83
КПII-9	2,3	200	0,92	115
КПII-10	2,3	200	0,92	142
КПII-11	2,5	200	1,01	80
КПII-12	2,8	200	1,10	103
КПII-13	2,8	200	1,10	141
КПII-14	2,8	200	1,10	200
КПII-15	2,8	200	1,12	92
КПII-16	2,8	200	1,12	117
КПII-17	2,8	300	1,12	117
КПII-18	2,8	300	1,12	166
КПII-19	3,2	200	1,30	167
КПII-20	3,2	300	1,30	167
КПII-21	3,2	300	1,30	232
КПII-22	3,3	300	1,33	170
КПII-23	3,3	400	1,33	170
КПII-24	3,3	300	1,33	245
КПII-25	3,3	400	1,33	245
СЕЧЕНИЕ ВСЕХ КОЛОНН 400x400				

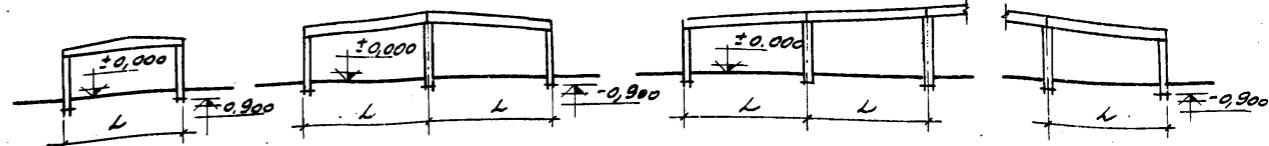
ОТМЕТКА ВЕРХА КОЛОНН М	ПОЛНАЯ ДЛИНА КОЛОНН ММ	ТИП КОЛОНН	ОДНОПРОЛЕТНЫЕ ЗДАНИЯ БЕЗ ФОНАРЕЙ				ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ ДО 72М С ФОНАРЕЙ И БЕЗ ФОНАРЕЙ				ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ ДО 144М С ФОНАРЕЙ И БЕЗ ФОНАРЕЙ								
			L=12М		L=18М		L=24М		L=12М		L=18М		L=24М		L=12М		L=18М		
			Iр	IIр	Iр	IIр	Iр	IIр	Iр	IIр	Iр	IIр	Iр	IIр	Iр	IIр	Iр	IIр	
4,80	5700	КРАЙНЯЯ	КПII-6	КПII-6	КПII-6	КПII-6	—	—	КПII-6	КПII-7	КПII-6	КПII-7	—	—	КПII-7	КПII-7	КПII-7	—	
			КПII-8	КПII-9	КПII-8	КПII-10	—	—	КПII-8	КПII-9	КПII-8	КПII-9	—	—	КПII-9	КПII-10	КПII-10	—	
6,00	6900	СРЕДНЯЯ	КПII-12	КПII-13	КПII-12	КПII-13	КПII-12	КПII-13	КПII-13	КПII-14	КПII-13	КПII-14	КПII-12	КПII-12	КПII-13	КПII-14	КПII-13	КПII-14	
			КПII-15	КПII-16	КПII-17	КПII-18	КПII-17	КПII-18	КПII-18	КПII-19	КПII-16	КПII-17	КПII-17	КПII-18	КПII-18	КПII-19	КПII-18	КПII-18	
7,20	8100	КРАЙНЯЯ	—	—	КПII-21	КПII-20	КПII-21	—	—	КПII-19	КПII-20	КПII-20	КПII-20	—	—	КПII-20	КПII-21	КПII-20	—
			КПII-22	КПII-23	КПII-24	КПII-23	КПII-25	—	—	КПII-22	КПII-22	КПII-23	КПII-23	—	—	КПII-22	КПII-22	КПII-23	КПII-23

ЗДАНИЯ С НАРУЖНЫМ ОТВОДОМ ВОДЫ

ОТМЕТКА ВЕРХА КОЛОНН М	ПОЛНАЯ ДЛИНА КОЛОНН ММ	ТИП КОЛОНН	ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ ДО 72М БЕЗ ФОНАРЕЙ (ВКЛЮЧАЯ ОДНОПРОЛЕТН.)		ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ ДО 72М БЕЗ ФОНАРЕЙ	
			L=12М		L=12М	
			Iр	IIр	Iр	IIр
3,60	4500	КРАЙНЯЯ	КПII-1	КПII-1	КПII-2	КПII-2
4,20	5100	КРАЙНЯЯ	КПII-3	КПII-3	КПII-4	КПII-4
4,20	5100	СРЕДНЯЯ	КПII-5	КПII-5	КПII-5	КПII-5
4,80	5700	СРЕДНЯЯ	КПII-8	КПII-8	КПII-8	КПII-8
5,40	6300	СРЕДНЯЯ	КПII-11	КПII-11	КПII-11	КПII-11
6,00	6900	СРЕДНЯЯ	—	—	КПII-15	КПII-15



ЗДАНИЯ С ВНУТРЕННИМ ОТВОДОМ ВОДЫ



ЗДАНИЯ С НАРУЖНЫМ ОТВОДОМ ВОДЫ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. При пользовании ключом для подбора колонн следует руководствоваться указанными в приведенных записях

1962

ТА

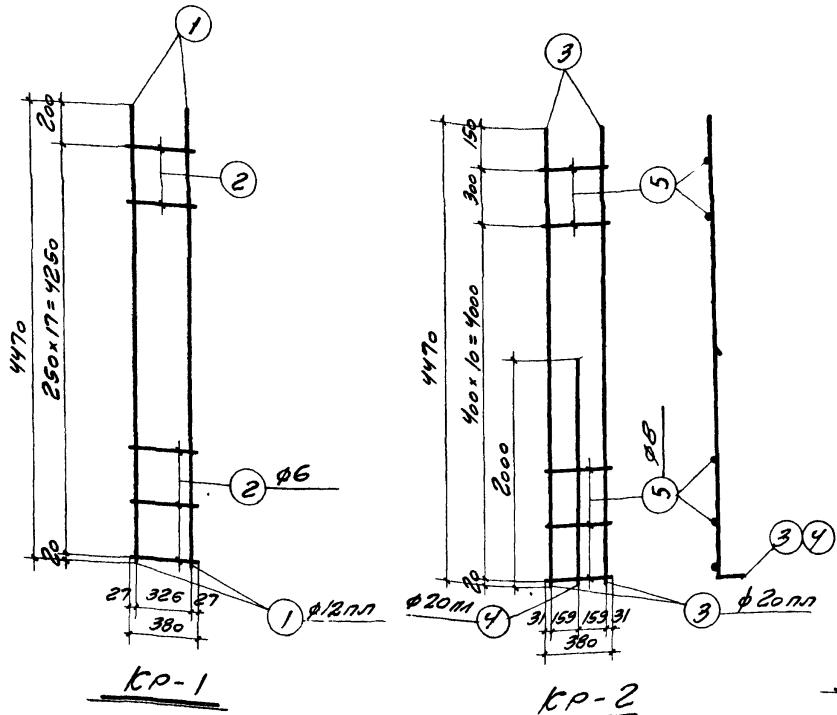
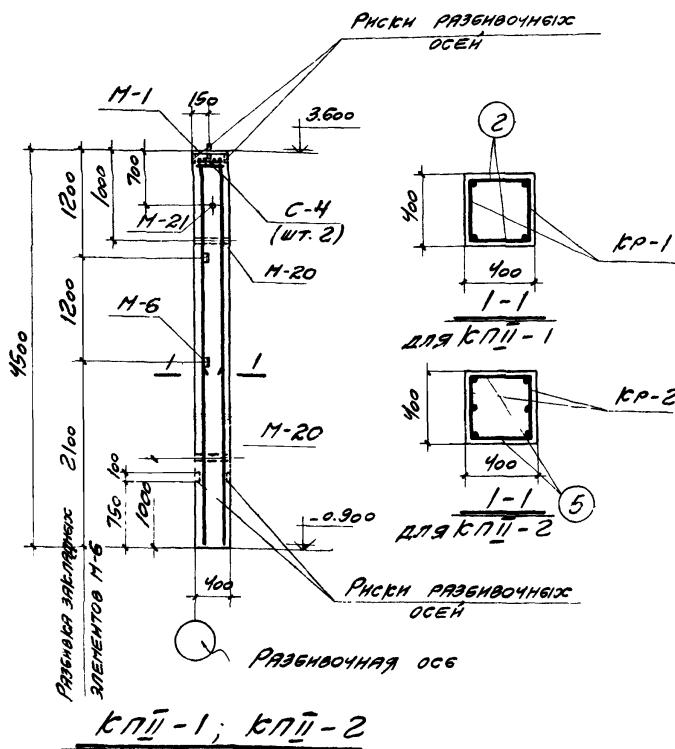
Ключ для подбора колонн

1962

КЭ-01-49
В61ПУСК II

Лист 1

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ



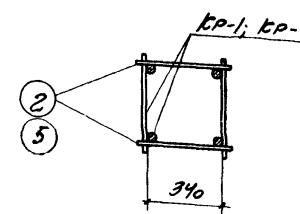
№	Марка стальной изолони	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм			КОЛ-ВО ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА м
				1	2	3		
1		4470	1200	4470	2	4	17,9	
2		380	6	380	18	36	13,7	
3		380	6	380	-	36	13,7	
4	СМ ВВИШЕ	8	380	12	24	9,1		
5	4470	150	2000	4620	2	4	18,5	
6	2000	150	2000	2150	1	2	4,3	
7	СМ ВВИШЕ	8	380	-	24	9,1		

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

Марка изолони	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61			Сталь класса А-І по ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная марки В ст.3 к/п по ГОСТ 380-60			Всего стали				
	шт/м			шт/м			шт/м							
	диаметр шт/м	шт/м	шт/м	диаметр шт/м	шт/м	шт/м	диаметр шт/м	шт/м	шт/м					
КПII-1	-	20,2	20,2	8,7	9,3	9,8	9,8	7,5	5,8	31	2,0	0,1	18,5	49
КПII-2	56,3	4,3	60,6	4,6	3,8	0,8	9,2	1,5	5,8	31	2,0	0,1	18,5	88

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПII-1; КПII-2

Марка изолони	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ в т					
	6 (составлено вес)	5 (пакеты плит вес)	W8 (бетон)	q 1/m	tWT некрас	
КПII-1	1,7	3,6	25,2 9,0	0,32 0,317	-	
КПII-2	1,7	3,6	25,2 9,0	0,06 0,317	2,53	



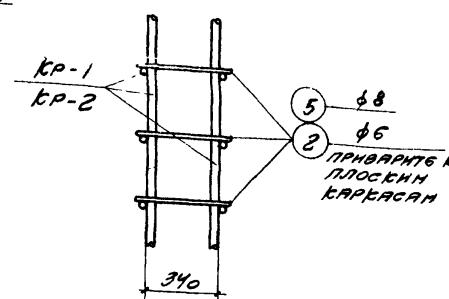
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЕТАЛИ КОЛОНН С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ СМ НА ЛИСТЕ 14.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка изолони	вес изолони т	марка бетона т	объем бетон/стали м³		вес стали кг
			1	2	
КПII-1	1,8	200	0,72	49	
КПII-2	1,8	200	0,72	88	

ДЕТАЛЬ СВАРКИ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ В ПРОСТРАНСТВЕННОМ КАРКАСЕ



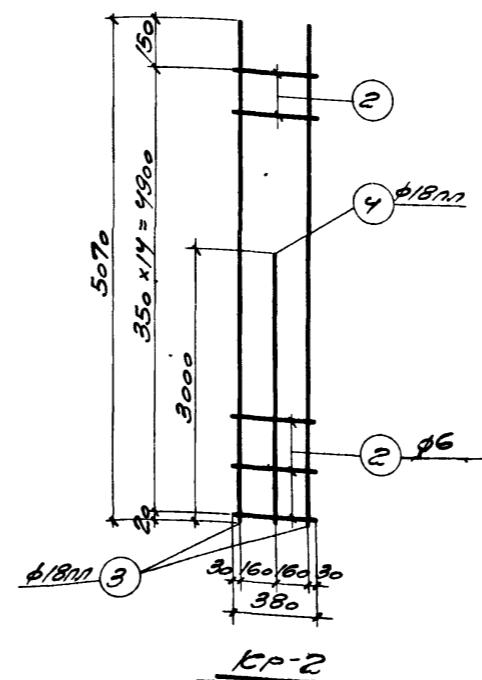
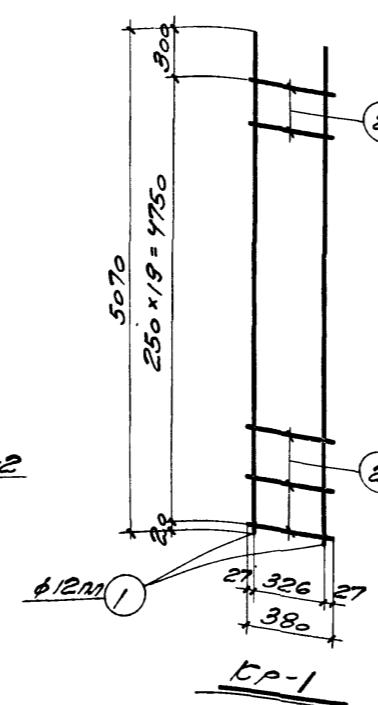
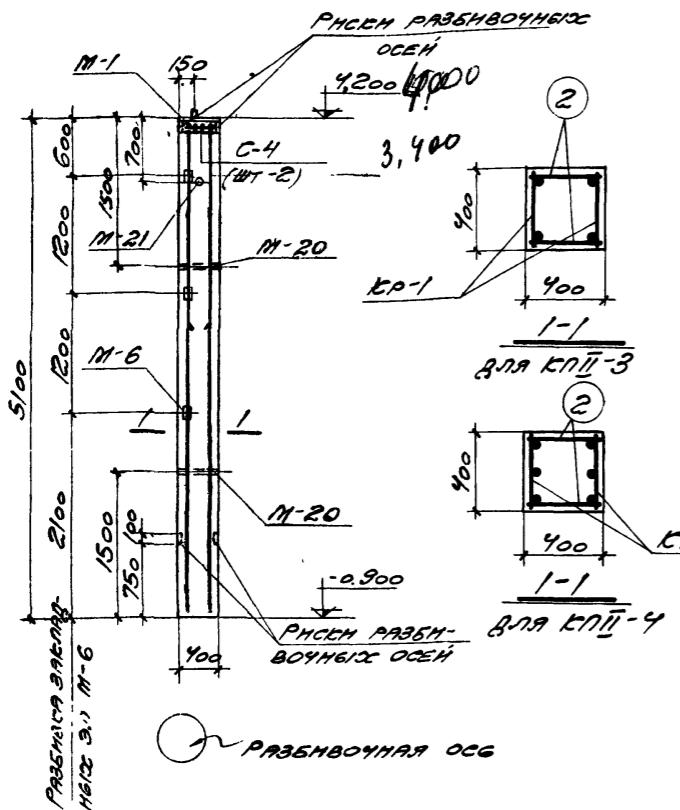
ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка изолони	марка закла- д. элем.	кол. № лист.	шт. листа		
			1	2	3
КПII-1	M-1	1			
	M-6	3			
КПII-2	M-20	2	15		
	M-21	1			
	C-4	2			

TA

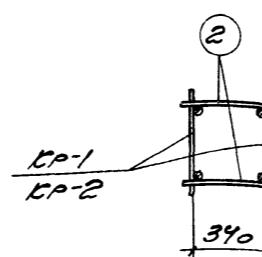
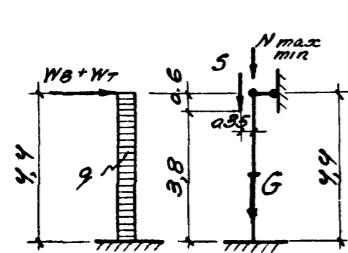
КОЛОННЫ КПII-1, КПII-2

F3-01-49
ВЫПУСК II
Лист 2



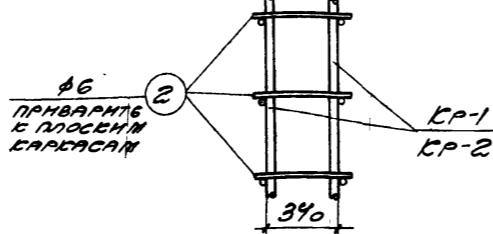
№ 103	ЭСКИЗ	ϕ мм	диаметр шт	КОЛИЧ СТЫК ШИРИНА САРДОЧК СВЕДЕНИЕ		ОБЩАЯ ДЛИНА
				мм	мм	
1	5070	12mm	5070	2	4	20,3
2	380	6	380	20	40	15,2
2	380	6	380	-	40	15,2
2	380	6	380	15	30	11,4
3	5070	18mm	5070	2	4	20,3
4	3000	18mm	3000	1	2	6,0
2	380	6	380	-	30	11,4

KPP-3; KPP-4



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПП-3; КПП-4.

МАРКА КОЛОННЫ	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ВТ					
	G вес бетона без пакетов	S стенов пакетов	Утюж импел т	W8 ветер	9 T/m ветер	W8+WT ветер и пакеты
КПП-3	1,9	3,6	25,2	40,31	+0,317	-
КПП-4	1,9	3,6	25,2	40,11	+0,317	1,62



ВЕТАЛ СВАРКИ ПЛОСКИХ
САРДОСКА В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ
КАРКАСА

1. Ветал колонн с заключенными элементами см. на листе 14

ВЕБИОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (КГ)

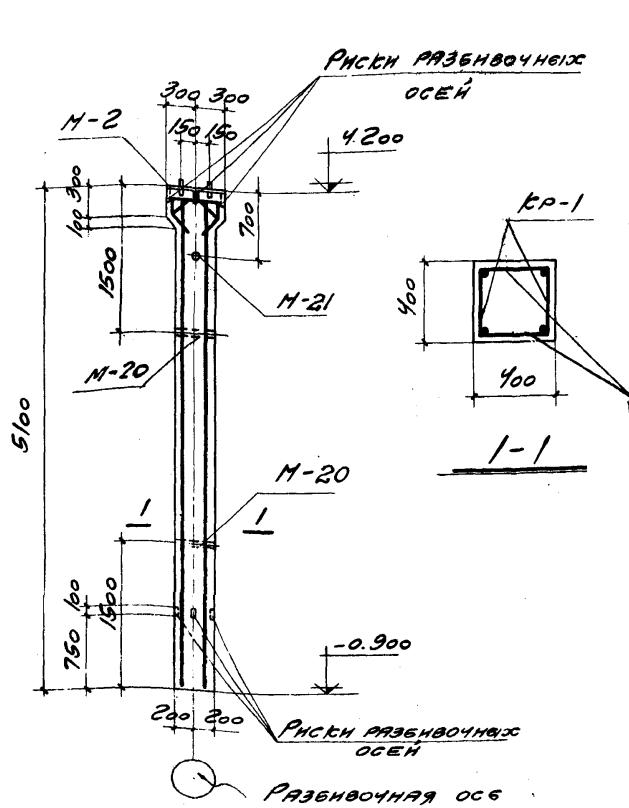
МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61.		СТАЛЬ КЛАССА А-7 ПО ГОСТ 5781-61		СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКИ ВСТ-3 КЛ ПО ГОСТ 380-60		ВСЕГО СТАЛИ	
	φ, мм 20мм 18мм	штого	φ, мм 6 8 20	штого	φ, мм 5,8 7,7 9,3 10,6 12,0 14,0 15,8 16,0	штого		
КПП-3	223	-	223	94	9,3	9,9	10,6	7,5,58,31,2,0,0,1 18,5 51
КПП-4	4,3	52,6	56,9	7,7	9,3	9,9	8,9	7,5,58,31,2,0,0,1 18,5 84

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ
КОЛОННУ

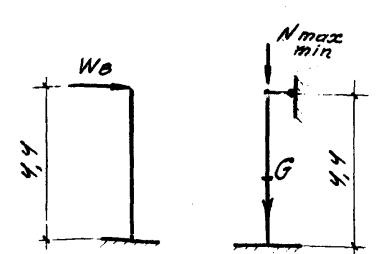
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ без бетона кг	МАРКА БЕТОНА бето- н сталь кг	ВЕС БЕТОНА бето- н сталь кг
КПП-3	2,0	200	0,82 51
КПП-4	2,0	200	0,82 84

ВЕБИОРКА ЗАКЛЮЧЕННЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ
КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛЮЧЕННЫХ ЭЛЕМЕНТ ШТ	МАРКА САРДОСКА ШТ	№ МО- ТА
КПП-3	1	1	
КПП-4	2	2	
КПП-3	3		
КПП-4	2		
КПП-3	1		15
КПП-4	1		
КПП-3	2		



KПII-5



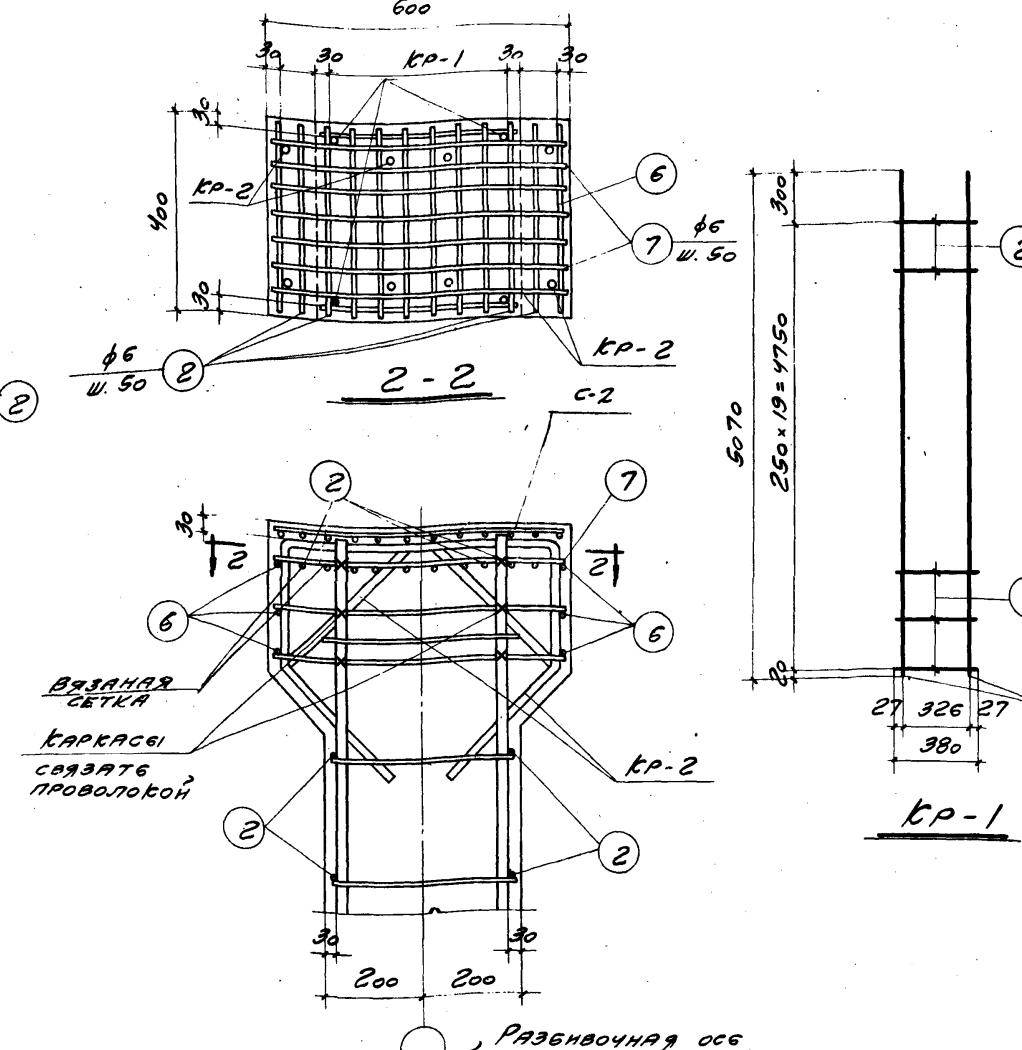
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПII-5

Материал №1	ГОСТ 8262-74
Ном. с.т. №1	Материал №1
Детали №1	Материал №2
Материал №1	Материал №3
Материал №1	Материал №4

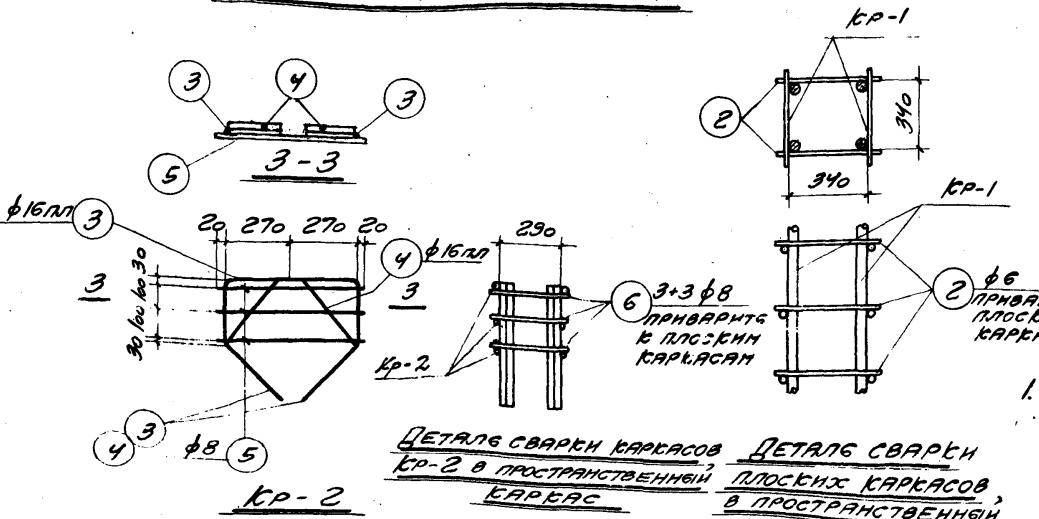
М.д.т.с.т. н.д.т.с.т. т.р. д.т. м.д.т. с.т. с.т. с.т. с.т. с.т. с.т. с.т. с.т.

1962г.

Марка колонны	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ В Т		
	G (собств. вес)	N _{max}	N _{min}
КПII-5	2,0	50,4 18,0	0,39



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ КАРКАСОВ
В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ КОЛОННЫ



ДЕТАЛЬ СВАРКИ КАРКАСОВ
КР-2 В ПРОСТРАНСТВЕННИЙ
КАРКАС

ДЕТАЛЬ СВАРКИ
ПЛОСКИХ КАРКАСОВ
В ПРОСТРАНСТВЕННИЙ
КАРКАС

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИНУ КОЛОННУ

№ 103	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛОННУ ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	
					В1 КАР- КОЛОН- НЕНЕ	В1 КАСЕ- НЕ
1		5070	12мл	5070	2	4
2		380	6	380	20	40
3		260	16мл	1660	1	2
4		260	16мл	1320	1	2
5		580	8	580	3	6
6	См. выше	380	6	380	—	50
7		380	8	380	—	6
		580	6	580	—	5

ВЕБОРКА СТАЛИ НА ОДИНУ КОЛОННУ (кг)

Марка колонны	Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61		Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61		Сталь профлистная марки ВСЛ. З кп по ГОСТ 380-60								
	Ф, мм		Ф, мм		Профиль δ=8/3,7/4,0/3,7/4,0/3,5/6,0/5,0/6,0/5,0/6,0/6,0								
	12мл	16мл	Итого	6	8	20							
КПII-5	21,5	9,3	31,1	10,1	2,6	17	14,4	151	31	2,0	0,1	20,3	66

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИНУ
КОЛОННУ

Марка колонны	вес колонн кг	марка бетона бетонист м³	вес бетониста кг
КПII-5	21	200	0,84

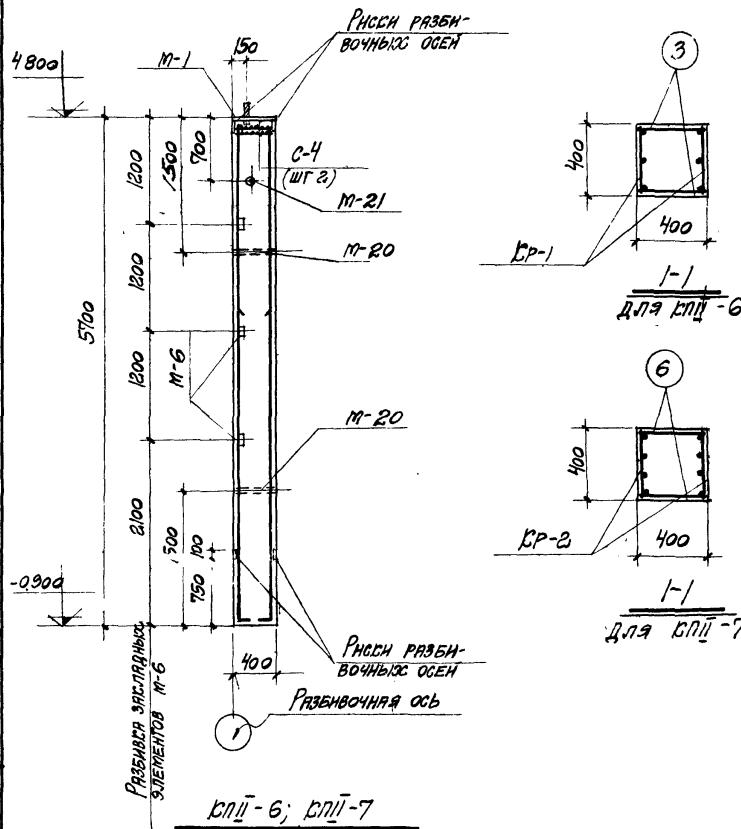
ВЕБОРКА ЗАКЛАДНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИНУ
КОЛОННУ

Марка заклад. элем. шт.	номер заклад. шт.	кол-во заклад. шт.	№ заклад. шт.			
				М-2	М-20	М-21
КПII-5						15

ПРИМЕЧАНИЯ

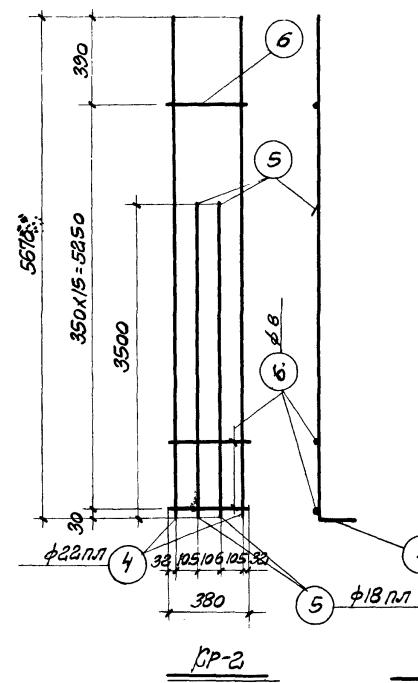
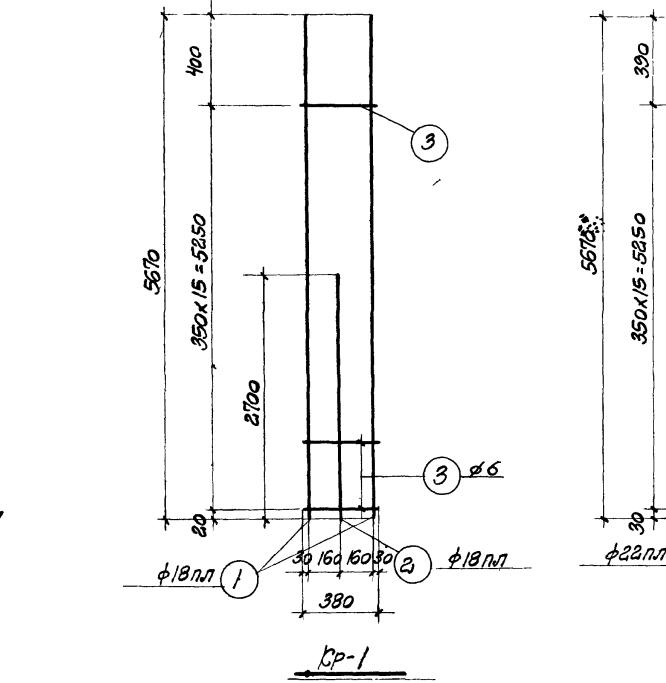
1. Детали колонн с закладными элементами см. на листе 14.

Спецификация арматуры на одну колонну



Марка		Частота изгиба		Радиус изгиба		Заслончатые элементы		Формы		Габаритные	
Л. № 11 ЭТЛ	ДРАЙТОВ	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Л. № 12 ПИРР	ШЕННЕР	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10

ПАРТ 1962г



Марка колонны	Марка стяжки	Способ соединения	Штук	Эскиз			Ф	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м
				Марка стяжки	Ф	Длина мм				
КПИI-6	СР-2	Сварка	1	5670	18пл	5670	2	4	22,7	
			2	2700	18пл	2700	1	2	5,4	
			3	380	6	380	16	32	12,2	
			3	380	6	380	-	32	12,2	
			4	5670	150	22пл	5670	2	4	22,7
			5	3500	18пл	3500	2	4	22,7	
			6	380	8	380	16	32	12,2	
			4	5670	150	22пл	5670	2	4	22,7
			5	3500	18пл	3500	2	4	22,7	
			6	См выше	8	380	-	32	12,2	

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 профлистная марки ВСТ 3 кл по ГОСТ 380-60			Всегда стали					
	Ф, мм			Ф, мм			Ф, мм								
	18пл	22пл	28пл	6	8	20	6	8	20						
КПИI-6	4,6	562	-	60,8	8,0	9,8	9,1	7,5	7,7	31	2,0	0,1	20,4	90	
КПИI-7	4,6	28,0	60,4	103,0	2,6	9,9	9,8	13,3	7,5	7,7	31	2,0	0,1	20,4	136

Техническо-экономические
показатели на одну колонну

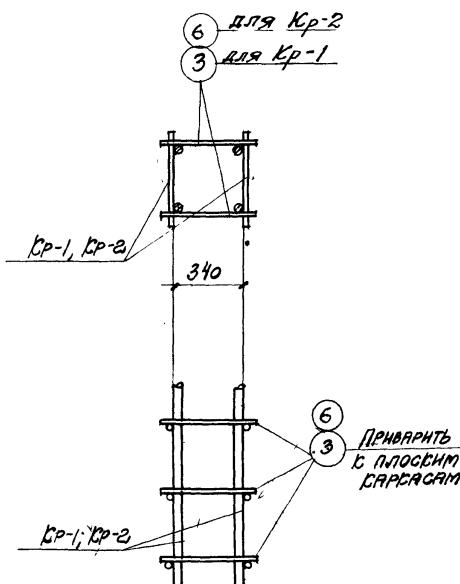
Выборка заслончатых
элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг		
			Марка стяжки	шт.	линейк
КПИI-6	2,3	200	0,91	90	
КПИI-7	2,3	200	0,91	136	

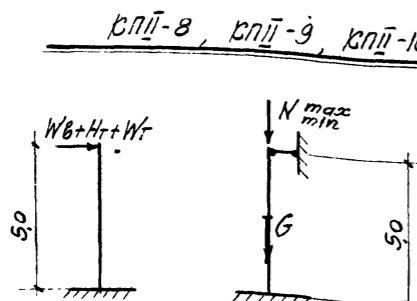
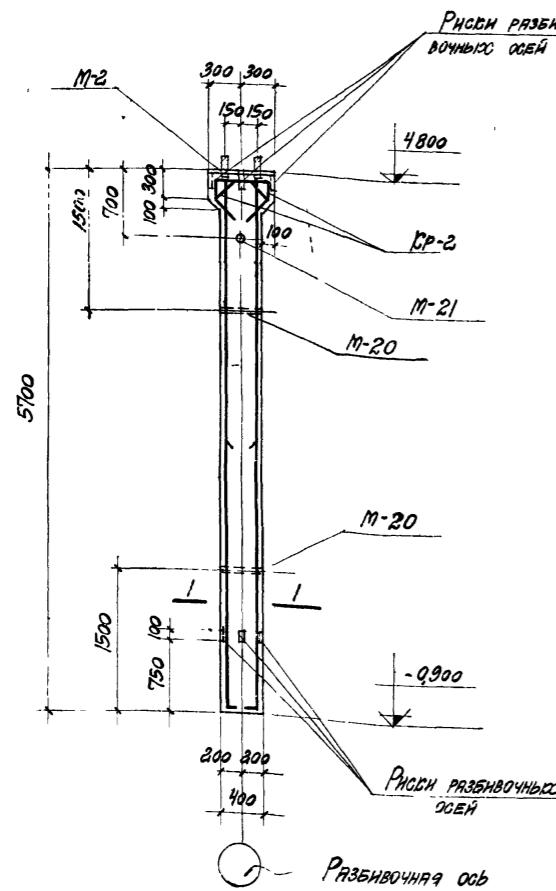
Марка колонны	Марка заслон. элем.	№	Марка стяжки шт. линейк		
			М-1	М-6	М-20
КПИI-6	M-1	1			
	M-6	4			
	M-20	2			
	M-21	1			
C-4	2				
		15			

Примечания

I. Детали колонн с заслончатыми элементами см на листе 14



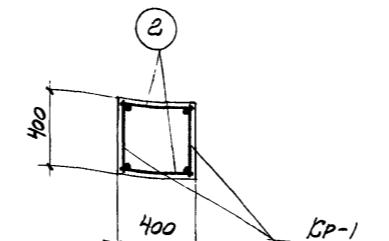
ДЕТАЛЬ СВАРКИ ПЛОЩАДИМ КАРКАСОВ
В ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС



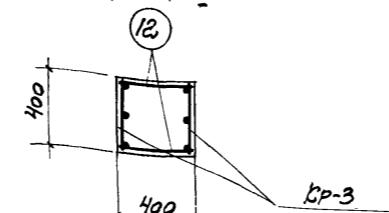
Расчетная система КПП-8, КПП-9, КПП-10

Задание № 1
Часть О.П.
Инж. П.
Бетонист ШТЕРНЕР
Март

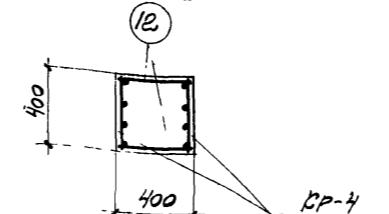
Марка колонны	Расчетные нагрузки в т				
	G (состав вес)	N _{max} N _{min}	$\pm W_6$ (ветер)	$\pm H_T$ (тормоз)	$\pm W_T$ (температ)
КПП-8	2,2	68,5 18,0	1,23	0,17	-
КПП-9	2,2	68,5 18,0	0,61	0,17	1,83
КПП-10	2,2	102,5 27,0	0,86	0,28	1,65



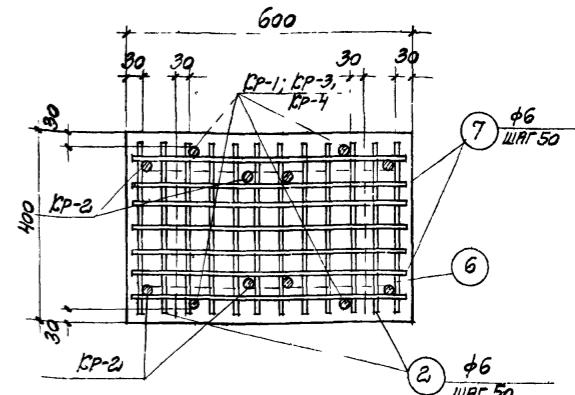
1-1
для КПП-8



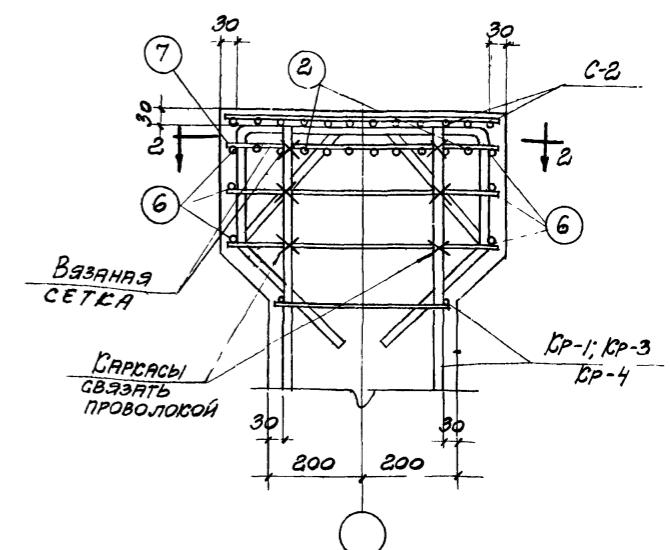
1-1
для КПП-9



1-1
для КПП-10



2-2



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 профилатная марки В Ст.3 кл по ГОСТ 380-60			Всего стали		
	Ф. мм	Бал.	Вспл. 22м	Ф. мм	Бал.	Вспл. 22м	ПРОФИЛЬ	Бал.	Вспл. 22м	ГЛЯНЦ. М16		
КПП-8	3,8	452	-	9,5	26	1,7	13,8	15,1	3,1	2,0	20,3	83
КПП-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	20,3	115
КПП-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	20,3	142

Примечания

1. Данный лист см совместно с листом 7.

2. Детали колонн с закладными элементами
см на листе 14

Деталь установки каркасов
в верхней части колонны

Технико-экономические
показатели на одну колонну

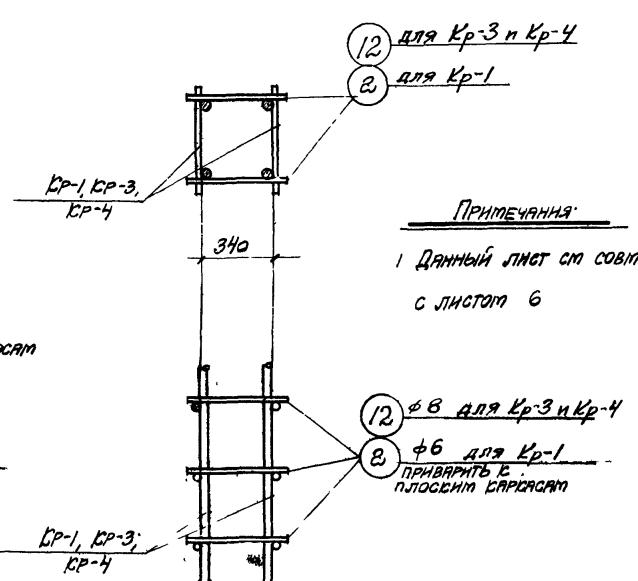
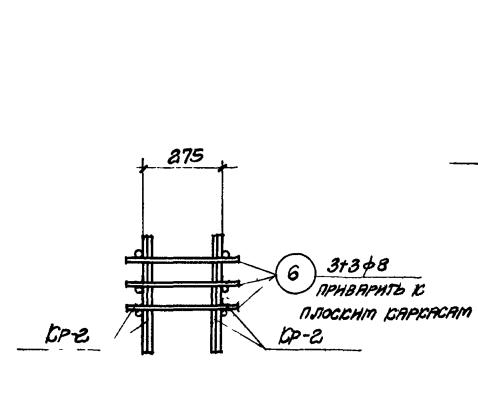
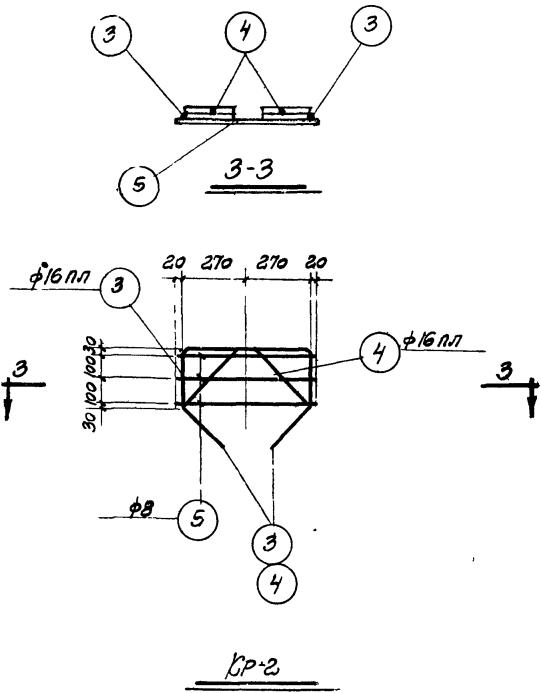
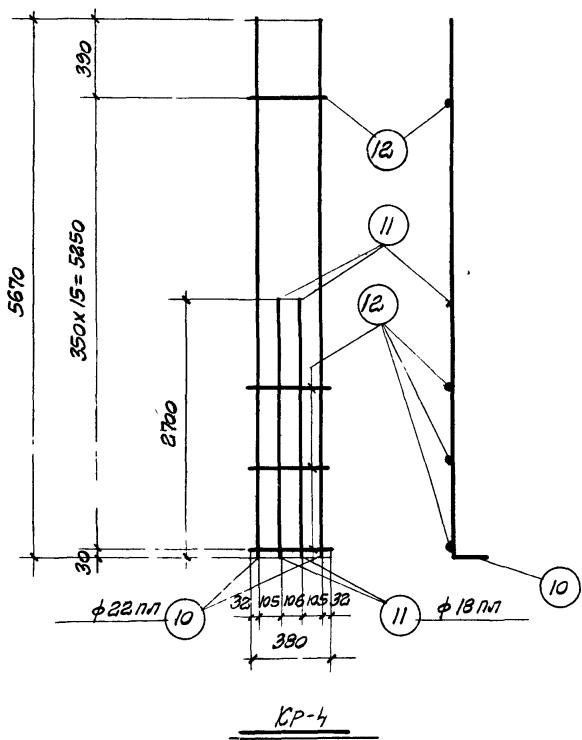
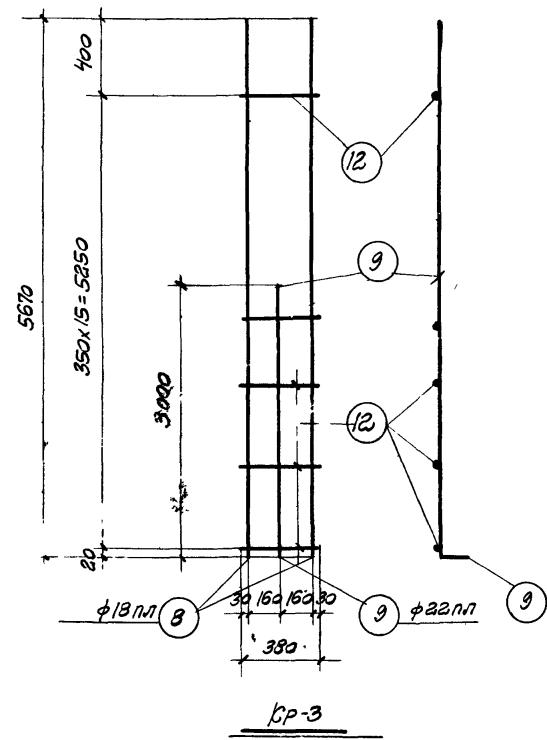
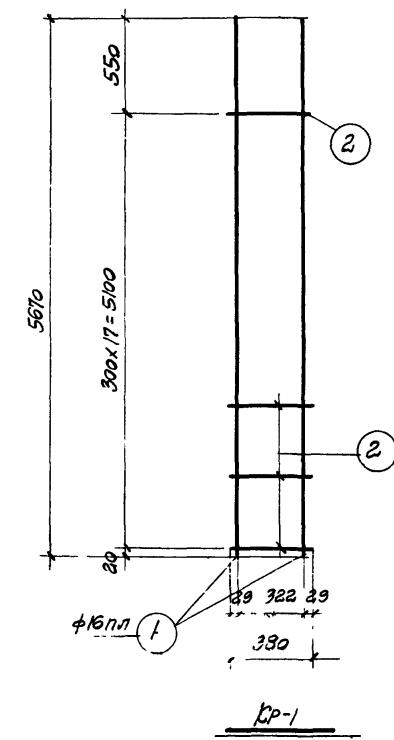
Выборка закладных
элементов на одну колонну

Марка колонны	вес бетона м3	марка бетона	объем стали м3	вес
КПП-8	2,3	200	0,92	83
КПП-9	2,3	200	0,92	115
КПП-10	2,3	200	0,92	142

Марка колонны	вес заклад. шт.	марка заклад. шт.	вес листа
КПП-8	1		
КПП-9	2		
КПП-10	1		
С-2	1		15

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

№	Эскиз	Марка столбца	Марка столбца сварки	КОЛ-ВО ШТ.		Общая длина м
				φ мм	длнна мм	
1	5670	16М1	5670	2	4	227
2	380	6	380	18	36	137
3	260	16М1	1660	1	2	33
4	260	16М1	1320	1	2	26
5	580	8	580	3	6	3,5
6	Сп. выше	6	380	-	46	17,5
7	380	8	380	-	6	2,3
8	580	6	580	-	5	2,9
КР-2 стм. КП-8						
9	380	8	380	16	32	12,2
10	5670	18М1	5670	2	4	227
11	3900	150	22М1	3150	1	3
12	380	8	380	-	32	12,2
13	5670	18М1	5670	2	4	227
14	380	8	380	-	6	2,3
15	580	6	580	-	5	2,9
16	380	6	380	-	10	3,8
КР-3 стм. КП-8						
17	380	8	380	16	32	12,2
18	5670	18М1	5670	2	4	227
19	3900	150	22М1	3150	1	3
20	380	8	380	-	32	12,2
21	580	6	580	-	6	2,3
22	580	6	580	-	5	2,9
23	380	6	380	-	10	3,8
КР-4 стм. КП-8						
24	380	8	380	16	32	12,2
25	5670	18М1	5670	2	4	227
26	3900	150	22М1	3150	1	3
27	380	8	380	-	32	12,2
28	580	6	580	-	6	2,3
29	580	6	580	-	5	2,9
30	380	6	380	-	10	3,8



ДЕТАЛЬ СВАРКИ ПЛОСКИХ КАРДАСОВ
В ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРДАС

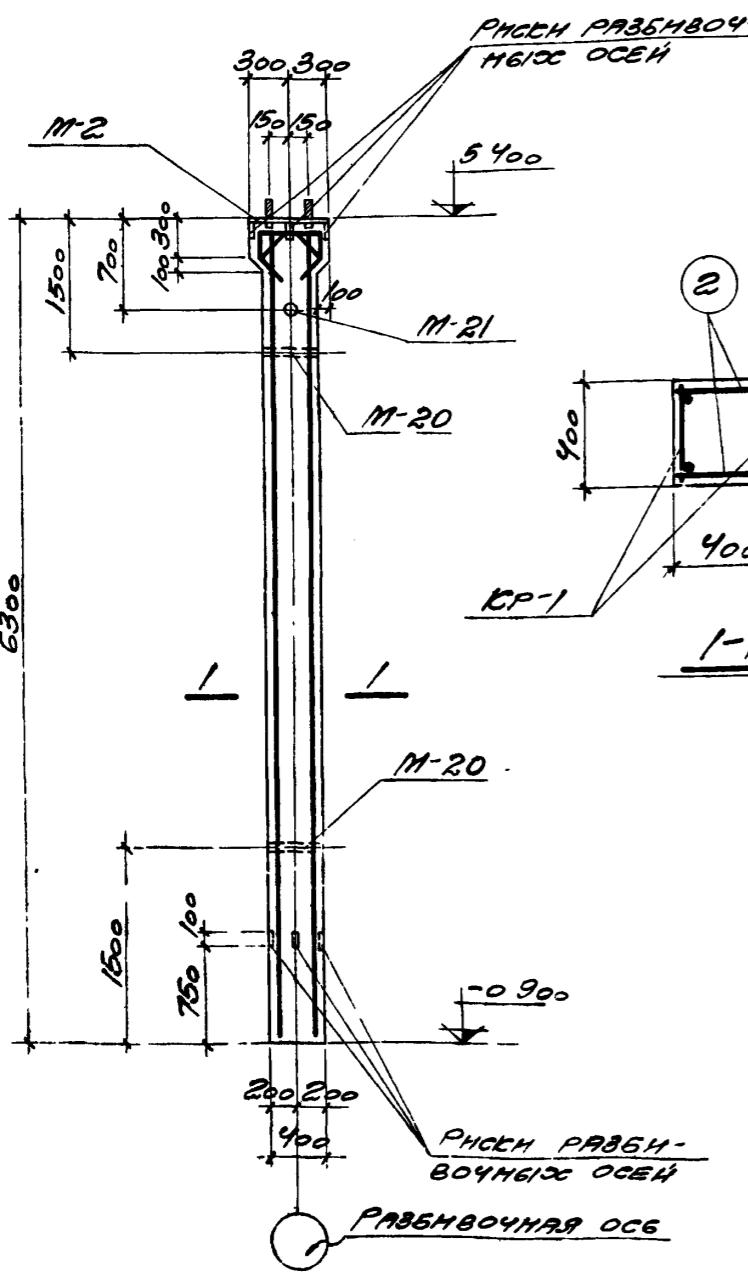
ДЕТАЛЬ СВАРКИ ПЛОСКИХ КАРДАСОВ
В ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРДАС

Зав. № 77 № 100 № 110
Нач. отп. № 110 № 110 № 110
7.7 № 100 № 110 № 110
РУС ГР № 100 № 110 № 110
Март 1962 г.

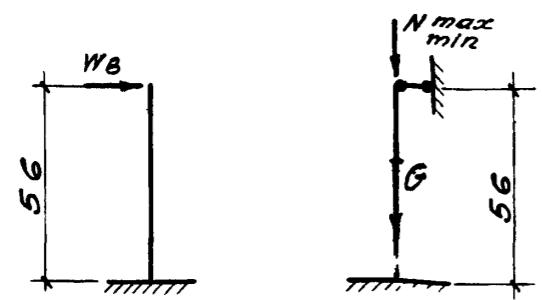
TA
1962

Колонны. КП-8; КП-9; КП-10
Прямоугольные каркасы и спецификация арматуры.

СС-01-49
Белорусь VI
Лист 17

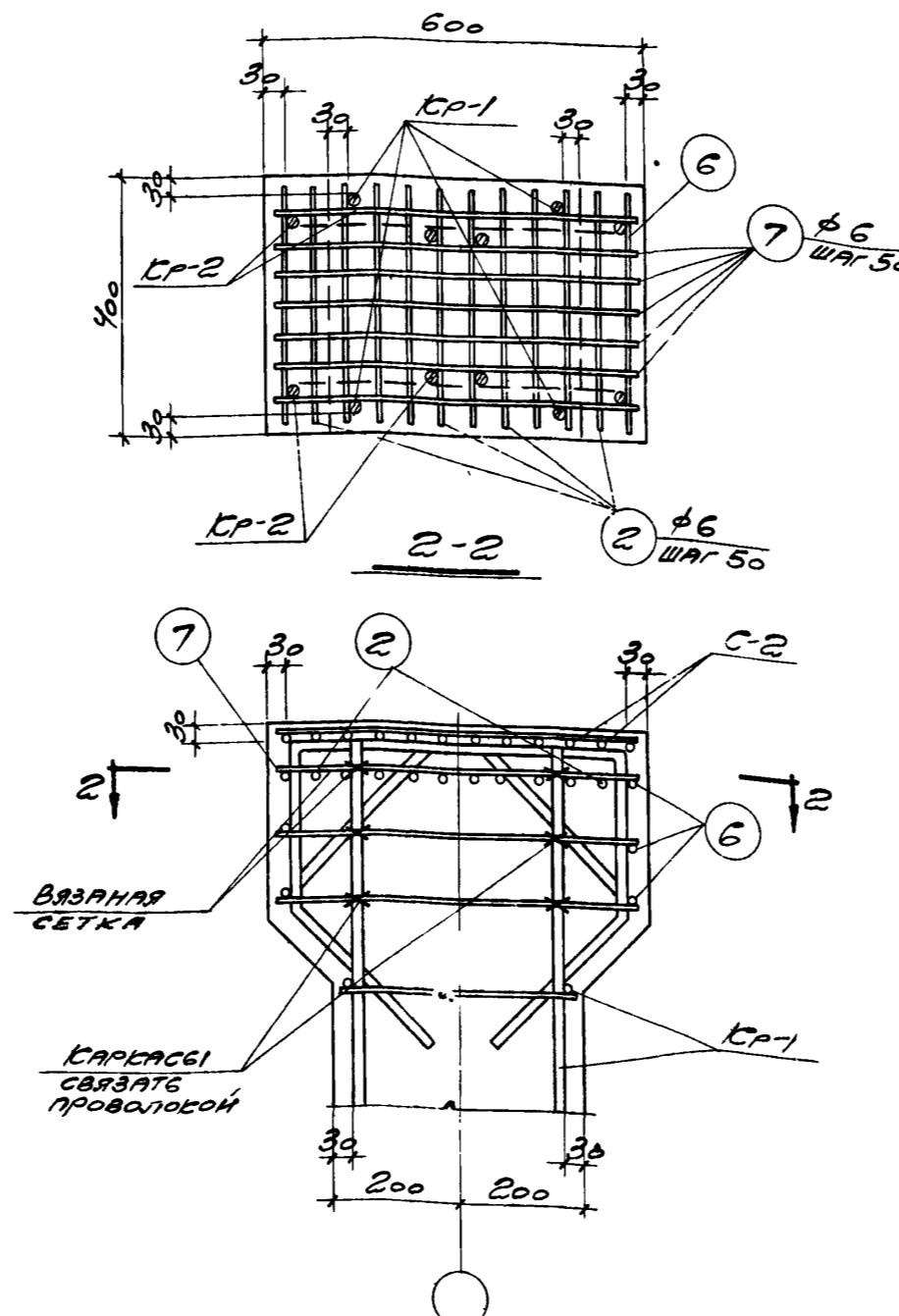


KПII-11

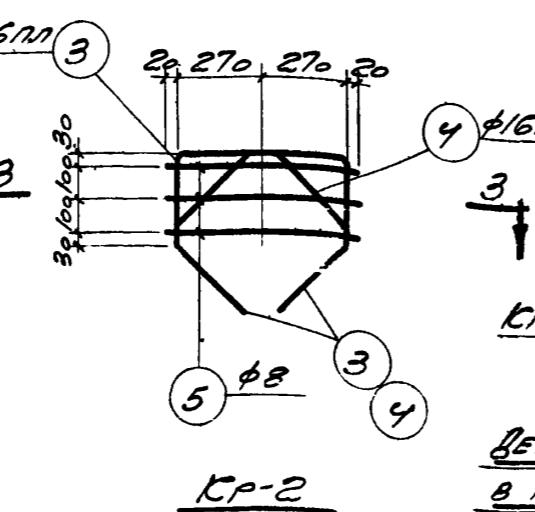
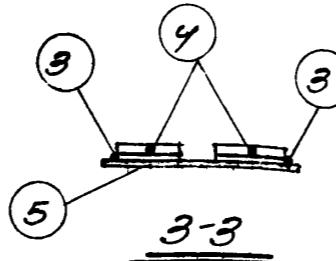


РАСЧЕТНАЯ СИСТЕМА КПII-11

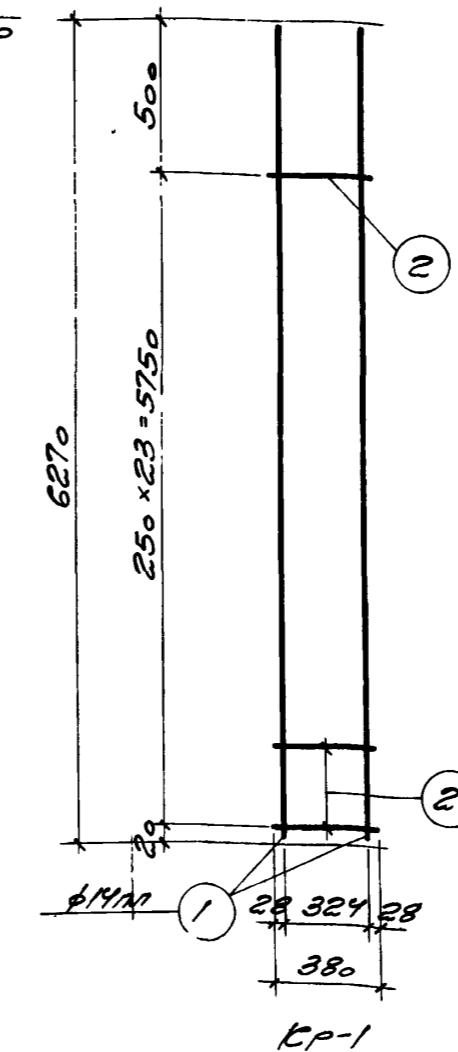
РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ			
Марка колонны	Состав веса	N max	$\pm WB$ (ветер)
KПII-11	2,4	50,4 18,0	0,23



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ КАРКАСОВ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ КОЛОНН



ДЕТАЛЬ СВАРКИ КАРКАСОВ КП-2 ДЕТАЛЬ СВАРКИ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ В ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КАРКАСАХ КАРКАСОВ В ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КАРКАСАХ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка стали	Составные части	№ 103	Эскиз		ф мм	диаметр шт	Кол-во шт	Общая длина шт
			диаметр шт	диаметр шт				
1	6270	1422	6270	2	4	25,1		
2	380	6	380	24	48	18,2		
3	540 260 260 210 210	1622	1660	1	2	3,3		
4	220 100 220 210 210	1622	1320	1	2	2,6		
5	580	8	580	3	6	3,5		
6	380	6	380	-	58	22,0		
7	380	8	380	-	6	2,3		
	580	6	580	-	5	2,9		

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (КП)

Марка стали	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61			Сталь класса А-IV по ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная марки ВСТЗ кп по ГОСТ 380-60			Всего стали				
	ф, мм	штого	ф, мм	штого	ф, мм	штого	ф, мм	штого	ф, мм					
КПII-11	3,8	30,4	9,3	435	11,5	2,6	17	15,8	15,1	3,1	2,0	0,1	20,3	80

ТЕХНИЧЕСКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка стали	вес колонн	марка бето- на	вес бето- на	вес стали
КПII-11	2,5	200	1,01	80

Марка стали	вес заклад- ки	шт	нр. заклад- ки
КПII-11	M-2	1	
	M-20	2	15
	M-21	1	
	C-2	1	

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Ветали колонн с закладными
элементами см на листе 14.

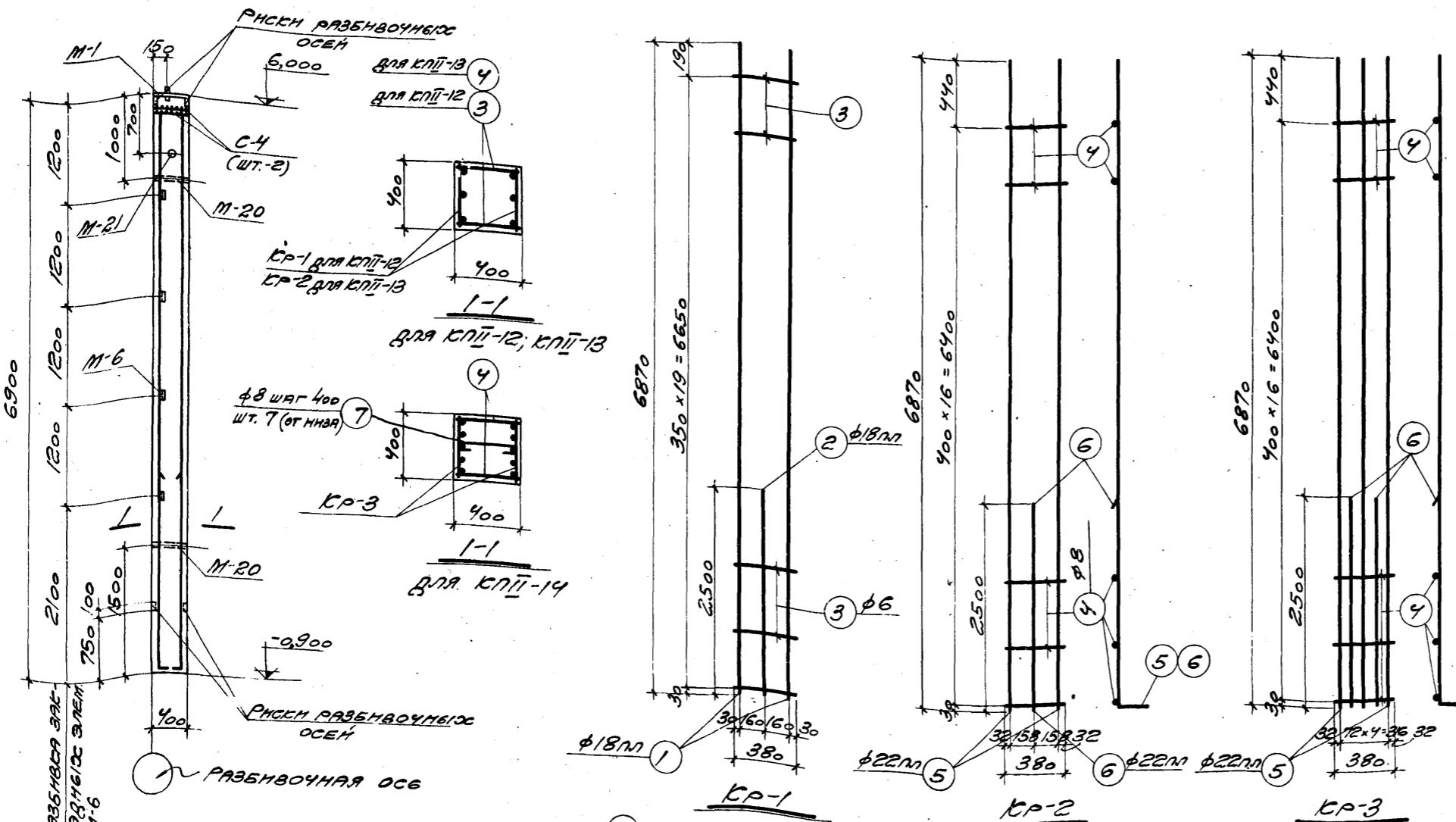
TA
1962

КОЛОННА КПII-11

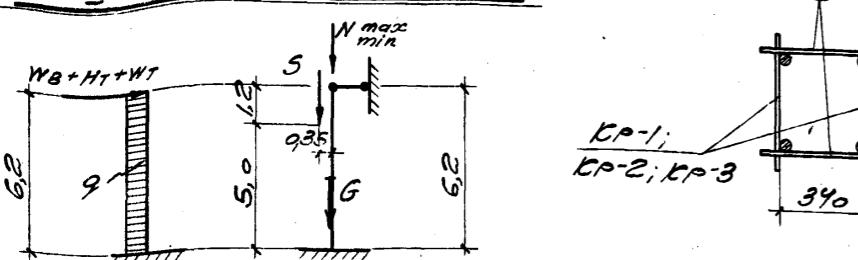
КЭ-01-99
ВЕГУСС II
Лист 8

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

ЭСКИЗ	Ф ММ	ВЛИЧА ММ	БОЛНЧ. ШТ.	ОБЩАЯ ВЛИЧА М	
				8/1	8/1
1	6870	18мн	6870	2	4 27,5
2	2500	18мн	2500	1	2 5,0
3	380	6	380	20	40 15,2
3	СМ. ВЕШЕ	6	380	-	40 15,2
4	380	8	380	17	34 12,9
5	6870	150	22мн	7020	2 4 28,1
6	2500	150	22мн	2650	1 2 5,3
4	СМ. ВЕШЕ	8	380	-	34 12,9
4	6870	150	22мн	7020	3 6 42,1
6	2500	150	22мн	2650	2 4 10,6
4	СМ. ВЕШЕ	8	380	-	34 12,9
7	340	8	490	-	7 3,4



KP-II-12; KP-II-13; KP-II-14



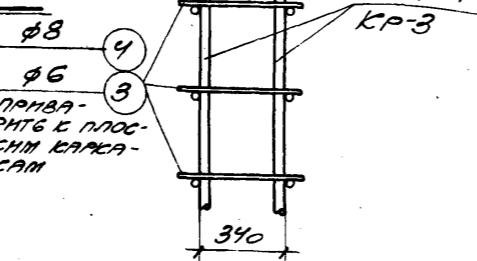
РАСЧЕТНАЯ СОСЕМА KP-II-12; KP-II-13; KP-II-14.

МАРКА КОЛОНН	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ В Т					
	G (вес)	S (стенка)	N _{max} (пленка)	N _{min} (ветер)	W (ветер)	q T/m (форм.)
KP-II-12	2,8	3,6	34,2	+0,04	+0,317	0,17 0,58
			9,0			
KP-II-13	2,8	3,6	68,4	+0,18	+0,173	0,28 1,16
			18,0			
KP-II-14	2,8	3,6	51,2	+0,71	+0,317	0,28 1,16
			13,5			

ВЕТАЛ СВАРКИ ПЛОСКИХ
КАРКАСОВ В ПРОСТРАНСТВЕННОМ
КАРКАСЕ

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ НА
ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОНН	ВЕС КОЛОНН НВ, т	МАССА БЕТОННОГО СТАЛА НА 1 м ³ , кг	ВЕС СТАЛА НА 1 м ³ , кг
KP-II-12	2,8	200	1,10 103
KP-II-13	2,8	200	1,10 141
KP-II-14	2,8	200	1,10 200



ВЕГИБОРКА ЗАКЛАД-
НІСС ЕЛЕМЕНТОВ
НА ОДНУ КОЛОННУ

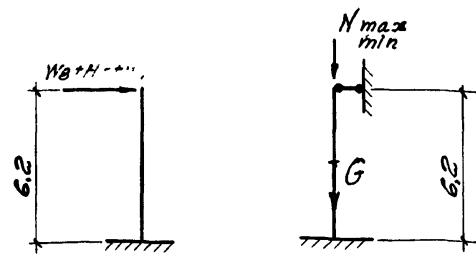
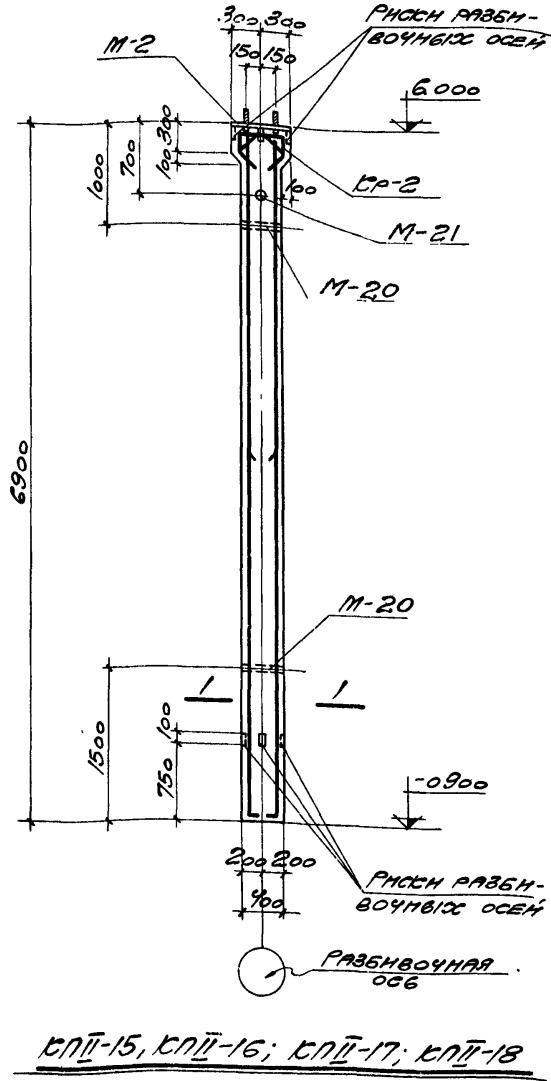
МАРКА КОЛОНН	МАССА ЗАКЛ ЕЛЕМ	КОЛ. ШТ.	ЧИС. ТА
M-1	1		
M-6	5		
M-20	2	15	
M-21	1		
C-4	2		

ВЕГИБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (КГ)

МАРКА КОЛОНН	Ф ММ	МАССА СТАЛА ПО ГОСТ 5781-61	Ф ММ	СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКА ВСТ.3 КЛ ПО ГОСТ 380-60		
				6	8	20
KP-II-12	4,9	65,0	-	69,9	9,4	0,3 9,8 10,5 7,5 9,6 3,1 2,0 0,1 22,3 103
KP-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
KP-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

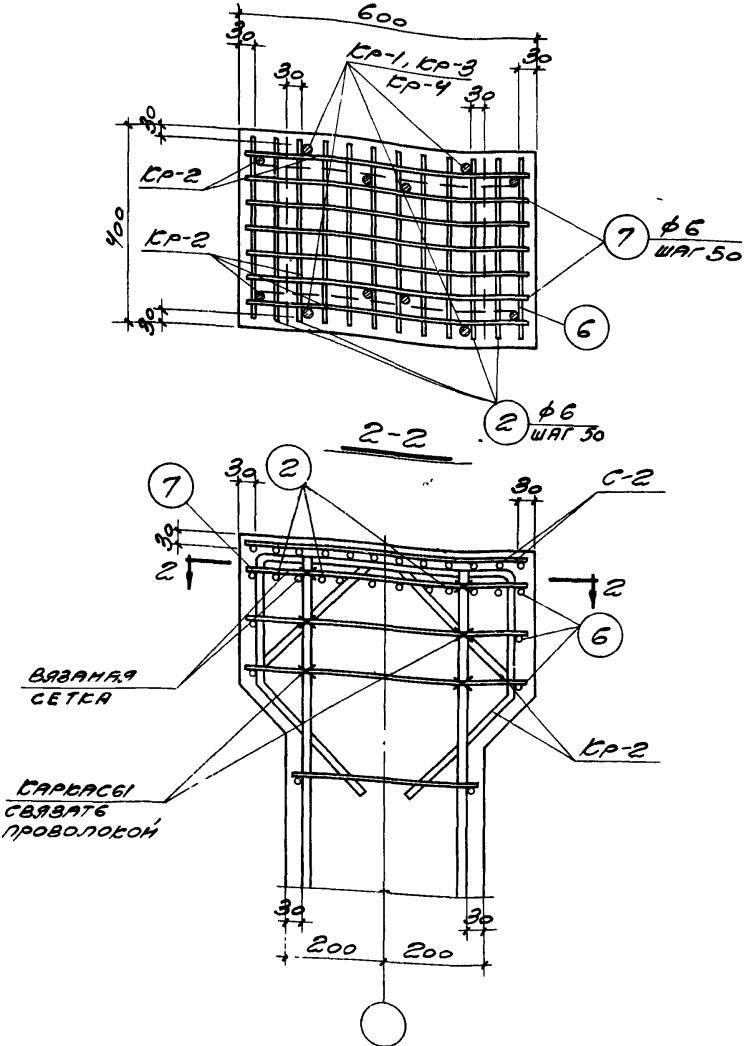
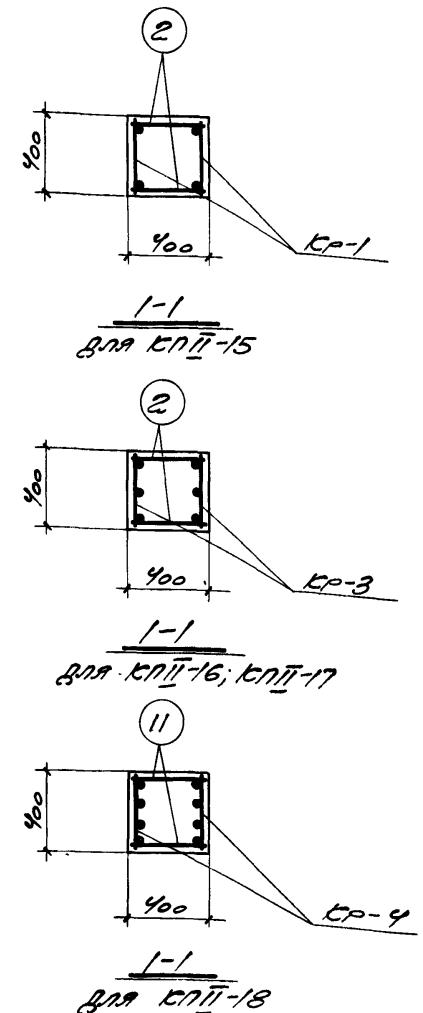
ПРИМЕЧАНИЯ

ВЕГАЛ КОЛОНН С ЗАКЛАДНІСС
ЕЛЕМЕНТАМИ СМ. НА ЛИСТЕ 14.



РАСЧЕТНАЯ СИСТЕМА КПІІ-15; КПІІ-16; КПІІ-17; КПІІ-18

Марка колонни	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ В Т				
	G состо век	N max N min	$\pm W_B$ (ВЕТЕР)	$\pm H_T$ (ГИРОМОД.)	
КПІІ-15	2,80	68,4 18,0	0,80	0,28	-
КПІІ-16	2,80	102,6 27,0	1,00	0,28	-
КПІІ-17	2,80	137,0 36,0	1,84	0,28	-
КПІІ-18	2,80	137,0 36,0	1,06	0,28	1,04



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (Кг)

Марка колонни	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61.			Сталь класса А-І по ГОСТ 5781-61.			Сталь прокатная марки В ст. 3 УЛ по ГОСТ 380-60			Всего стали
	φ, мм	Нагр	Нагр	φ, мм	Нагр	Нагр	Профиль	Нагр	Нагр	
КПІІ-15	3,8	52,8	-	6	56,6	10,8	2,6	1,7	15,1	92
КПІІ-16	3,8	93,6	9,8	8,2	82,9	9,8	2,6	1,7	14,1	117
КПІІ-17	3,8	93,6	9,8	10,0	84,0	26,7	3,4	1,7	19,1	117
КПІІ-18	3,8	93,6	9,8	10,0	84,0	26,7	3,4	1,7	15,1	166

ПРИМЕЧАНИЯ

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

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

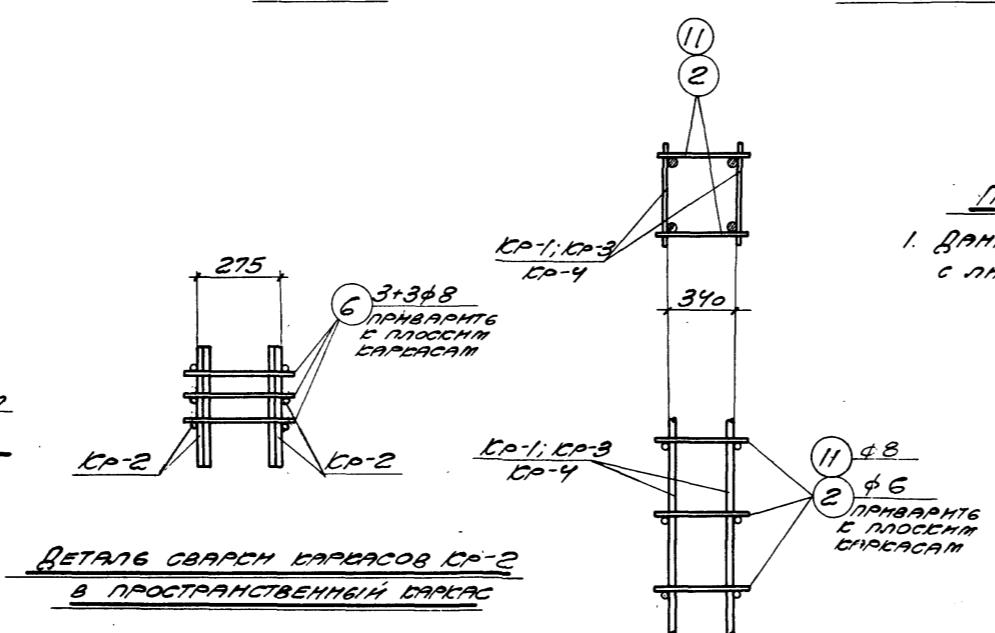
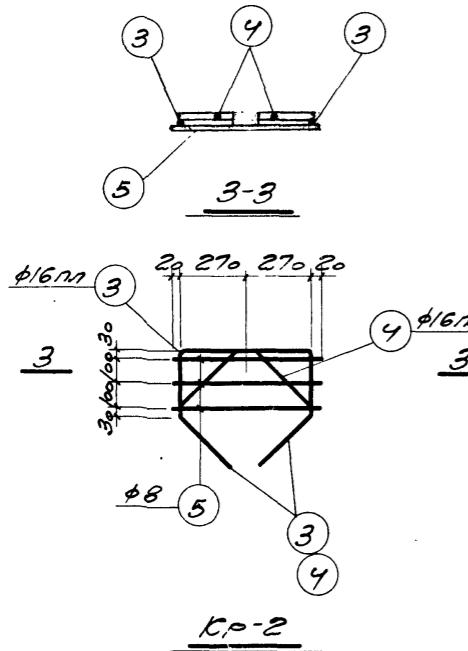
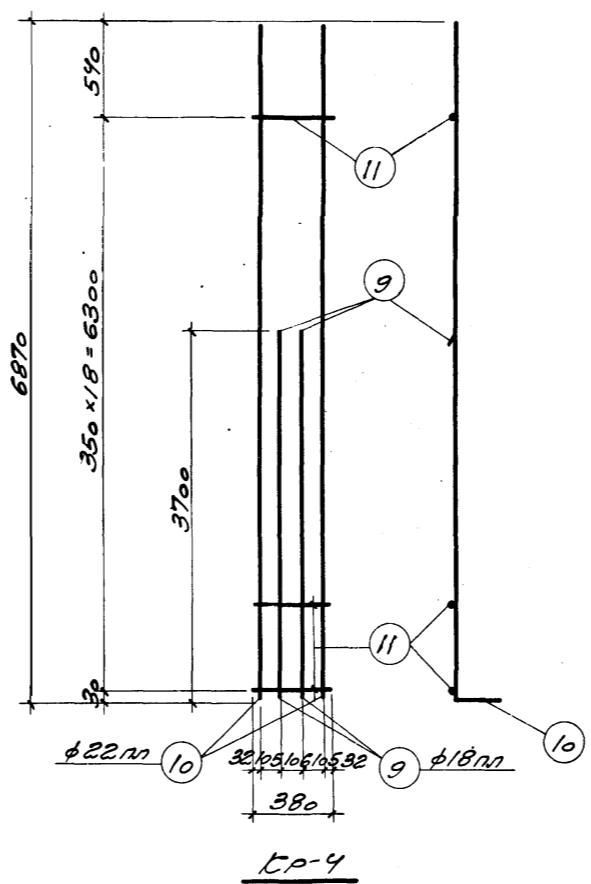
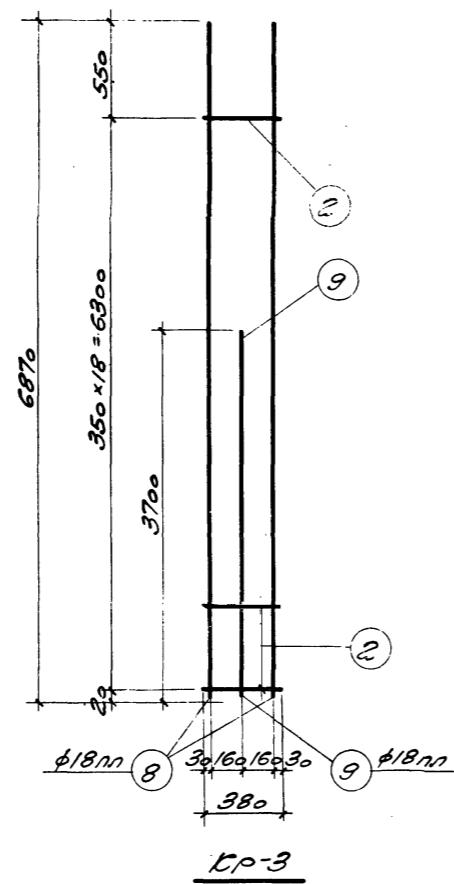
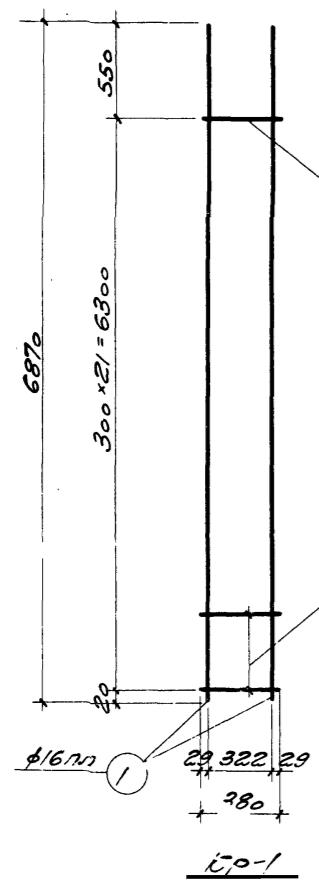
Марка колонни	вес колонни нб,т	пакеты бето-бетон/стали на м³	вес стали кг
КПІІ-15	2,8	200	1,12
КПІІ-16	2,8	200	1,12
КПІІ-17	2,8	300	1,12
КПІІ-18	2,8	300	1,12

Марка колонни	пакет вкл. элем	кол шт	№ лис- та
М-2	1		
М-20	2		
М-21	1		15
С-2	1		

ТА
1962

Колонни КПІІ-15; КПІІ-16, КПІІ-17, КПІІ-18
Опалубочный чертеж и прокровление

КЭ-01-49
В617УСС II
Лист 10

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУЮ

ДЕТАЛЬ СВАРСИ ПЛОСКОЕ КАРКАСОВ
В ПРОСТРАНСТВЕННОМ КАРКАСЕ

№ пос.	ЭСБЕЗ	шт.	диаметр мм	длина мм	Кол-во шт.		обушка мм
					диаметр мм	длина мм	
1	<u>6870</u>	16шт	6870	2	4	27,5	
2	<u>380</u>	6	380	22	44	16,7	
3	<u>260</u> 	16шт	1660	1	2	3,3	
4	<u>220</u> 	16шт	1320	1	2	2,6	
5	<u>580</u>	8	580	3	6	3,5	
6	<u>380</u>	8	380	-	54	29,5	
7	<u>580</u>	6	580	-	6	2,3	
	<u>КР-2 СМ КР-1-15</u>						
2	<u>СМ. ВСИШЕ</u>	6	380	19	38	14,4	
8	<u>6870</u>	18шт	6870	2	4	27,5	
9	<u>3700</u>	18шт	3700	1	2	7,4	
	<u>КР-2 СМ КР-1-15</u>						
2	<u>СМ. ВСИШЕ</u>	6	380	-	48	18,2	
6	<u>--</u>	8	380	-	6	2,3	
7	<u>--</u>	6	580	-	5	2,9	
	<u>КР-2 СМ КР-1-15</u>						
11	<u>380</u>	8	380	19	38	14,4	
9	<u>--</u>	18шт	3700	2	4	14,8	
10	<u>6870</u>	150	22шт	7020	2	4	28,1
	<u>СМ. ВСИШЕ</u>						
6	<u>--</u>	8	380	-	38	14,4	
7	<u>--</u>	6	380	-	6	2,3	
2	<u>--</u>	6	580	-	5	2,9	
	<u>КР-2 СМ КР-1-15</u>						
11	<u>380</u>	8	380	19	38	14,4	
9	<u>--</u>	18шт	3700	2	4	14,8	
10	<u>6870</u>	150	22шт	7020	2	4	28,1
	<u>СМ. ВСИШЕ</u>						
6	<u>--</u>	8	380	-	38	14,4	
7	<u>--</u>	6	380	-	6	2,3	
2	<u>--</u>	6	580	-	5	2,9	
	<u>КР-2 СМ КР-1-15</u>						
11	<u>380</u>	8	380	19	38	14,4	
9	<u>--</u>	18шт	3700	2	4	14,8	
10	<u>6870</u>	150	22шт	7020	2	4	28,1
	<u>СМ. ВСИШЕ</u>						
6	<u>--</u>	8	380	-	38	14,4	
7	<u>--</u>	6	380	-	6	2,3	
2	<u>--</u>	6	580	-	5	2,9	
	<u>КР-2 СМ КР-1-15</u>						
11	<u>380</u>	8	380	-	10	3,8	

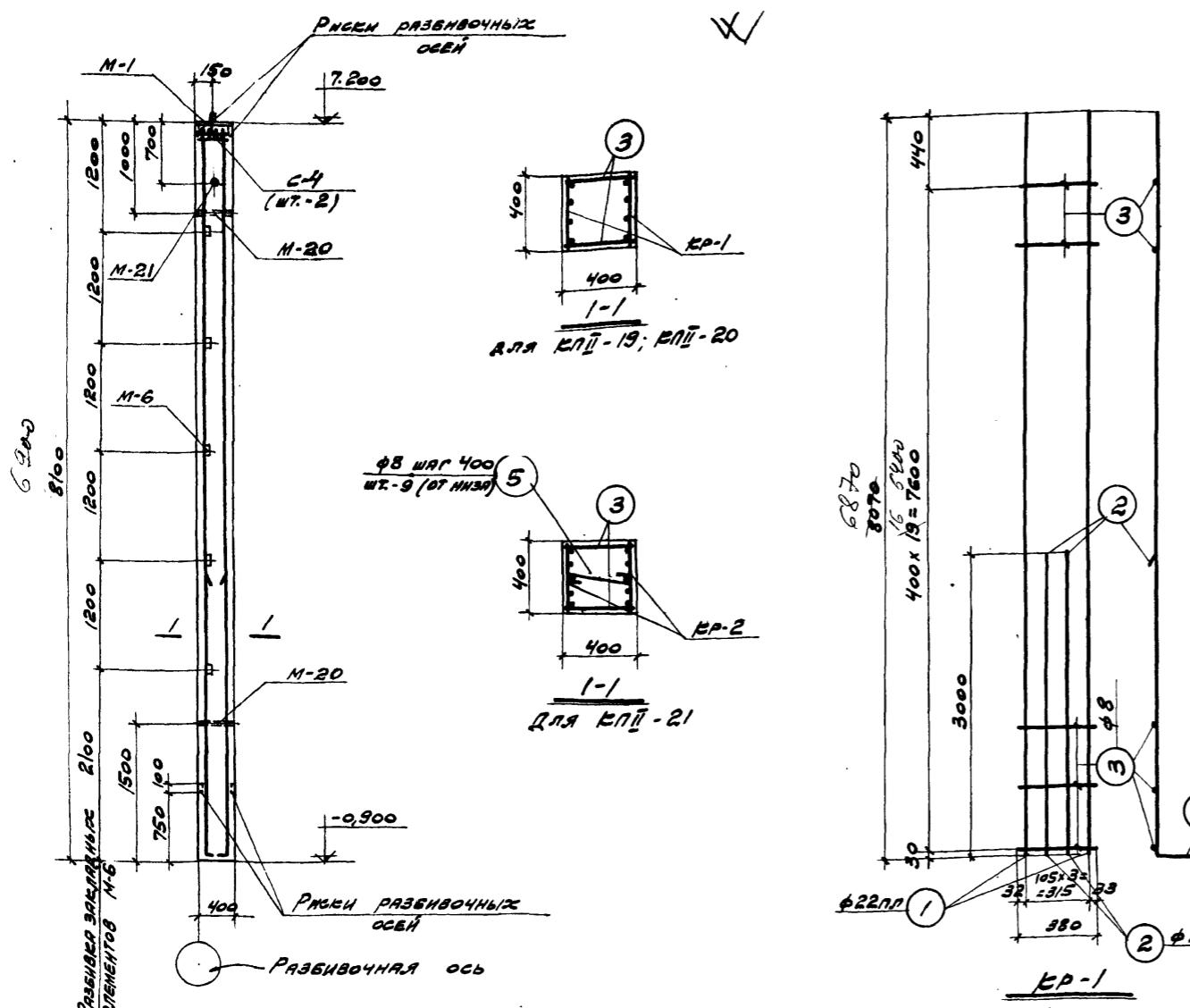
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ВАННЕЙ ЛИСТ СМ СОВМЕСТНО
С ЛИСТОМ 10.

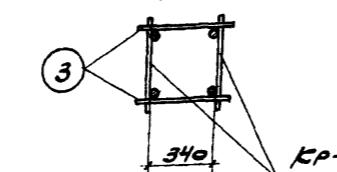
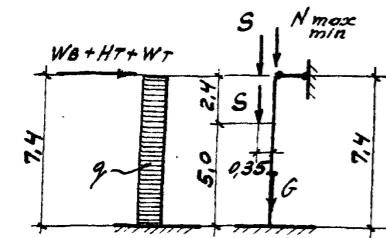
ТА
1962

Колонны КР-15; КР-16; КР-17; КР-18.
Арматурные каркасы и спецификация арма-
турса

КЭ-01-99
Версия II
Лист 11



КПII-19; КПII-20; КПII-21



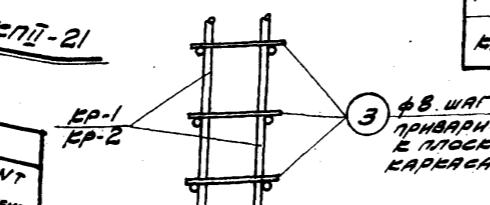
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка колонны	Вес	Марка бетона	Объем бетона	Вес стали
№	кг	бетона	м³	кг
КПII-19	3,2	200	1,30	167
КПII-20	3,2	300	1,30	167
КПII-21	3,2	300	1,30	232

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПII-19; КПII-20; КПII-21

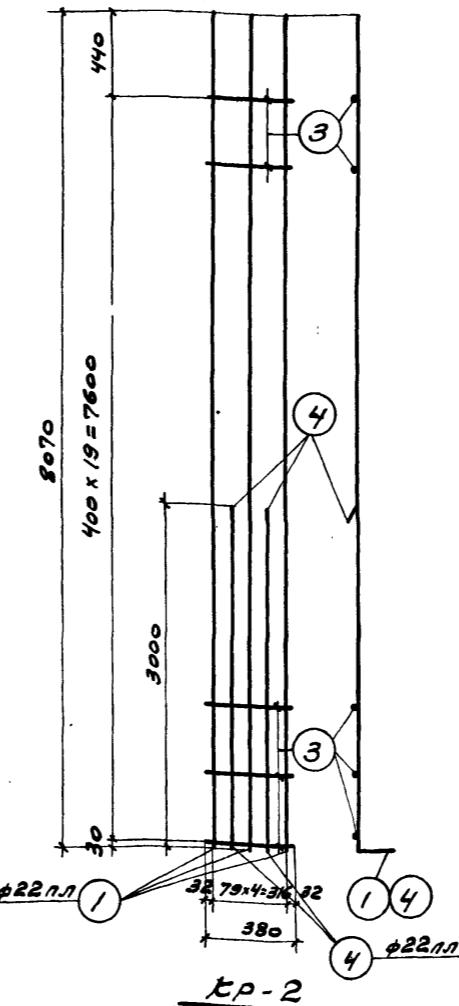
Марка колонны	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ В Т					
	G (состав вес)	S (стекло миним.)	N _{max} min	W _b (ветер)	q T/H (горизон- тальный темпер.)	±Ht ±Wt
КПII-19	3,2	3,60	51,3 13,5	+0,02 +0,173	0,28	0,68
КПII-20	3,2	3,60	68,4 18,0	+0,22 +0,317	0,28	0,92
КПII-21	3,2	3,60	68,4 18,0	+0,86 +0,317	0,28	0,92

ДЕТАЛЬ СВАРКИ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ В ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

Эскиз	φ	Длина	Волниш. шт.	Общая длина м	
				мм	мм
1	6870	150	2211	8220	2 4 32,9
2	3000	1811	3000	2 4	12,0
3	380	8	380	20	40 15,2
3	См. выше	8	380	-	40 15,2
1	См. выше	2211	8220	3 6	49,4
3	—	8	380	20	40 15,2
4	3000	150	2211	3150	2 4 12,6
3	См. выше	8	380	-	40 15,2
5	340	8	490	-	9 4,4



Марка колонны	Сталь Е105СА А-Ш по ГОСТ 5781-61			Сталь Е105СА А-1 по ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная марки ВСТ.3 кл. по ГОСТ 380-60		
	Ф, мм			Ф, мм			Профиль		
	1211	1811	2211	Итого	6	8	20	Итого	Гранка М16
КПII-19	5,2	24,0	97,7	126,9	2,6	12,3	0,8	15,7	7,5 11,5 31 2,0 0,1 24,2 167
КПII-20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
КПII-21	5,2	—	184,6	199,6	2,6	14,0	0,8	17,4	7,5 11,5 31 2,0 0,1 24,2 232

ПРИМЕЧАНИЯ

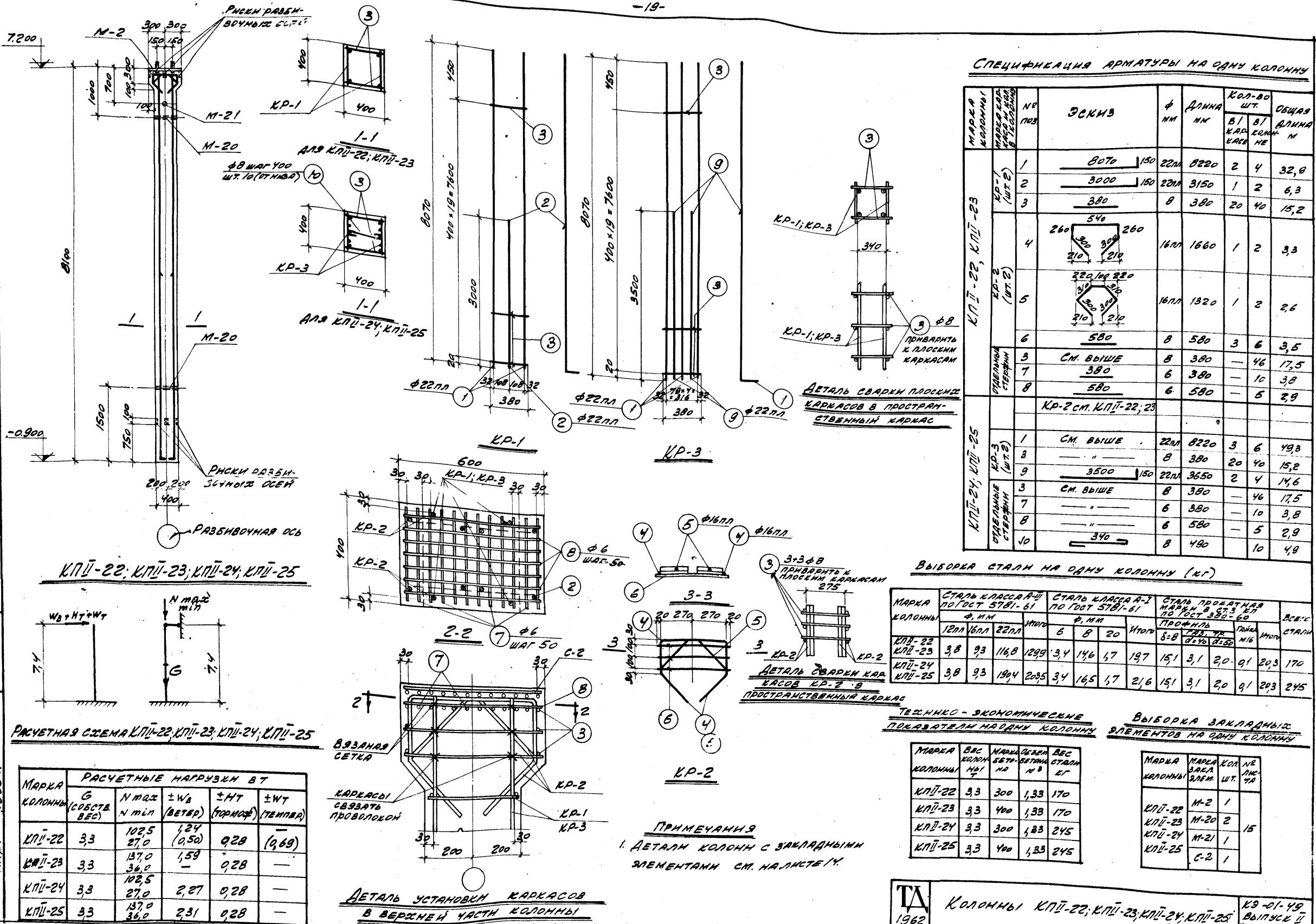
1. Детали колонн с закладными элементами см. на листе 14.

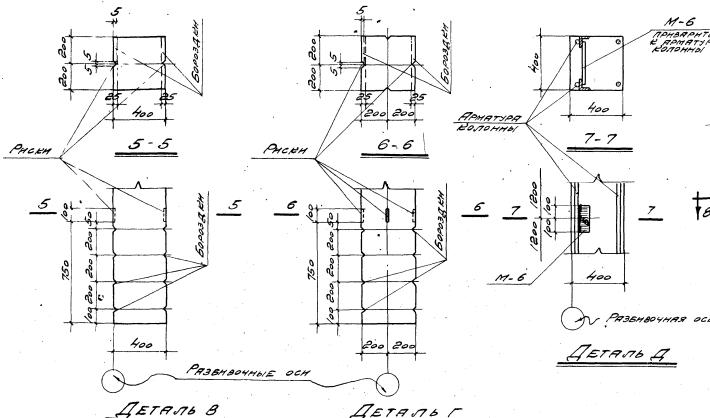
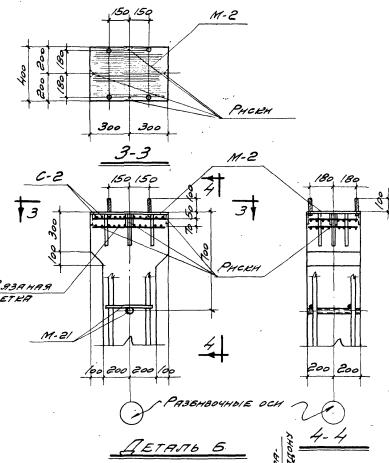
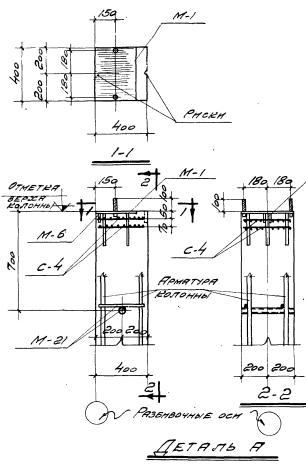
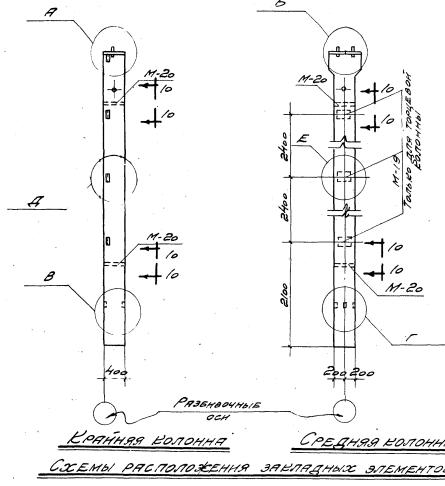
надо
рук

ТА

Колонны КПII-19; КПII-20; КПII-21.

КЭ-01-49
выпуск 2
Лист 12





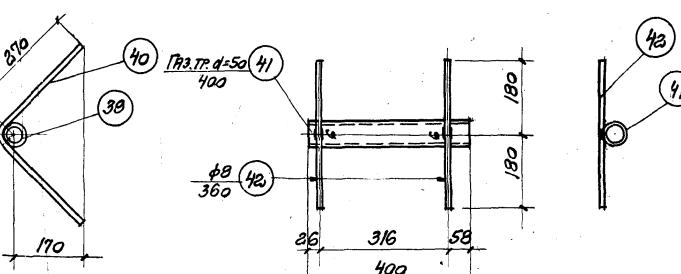
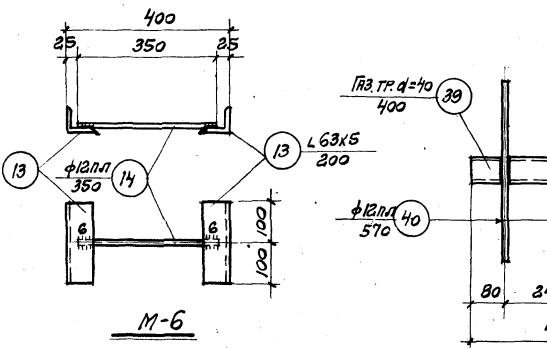
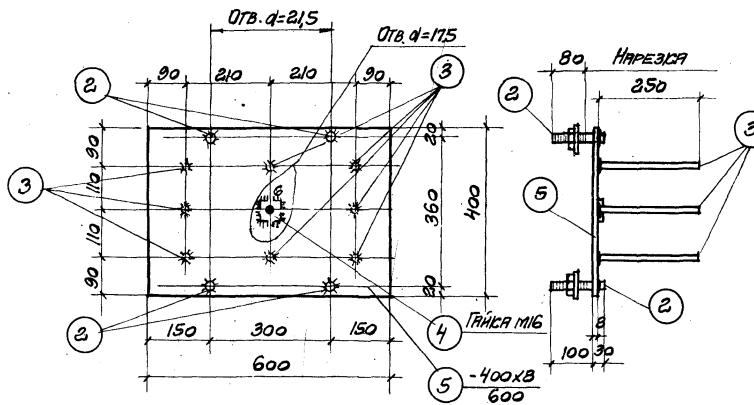
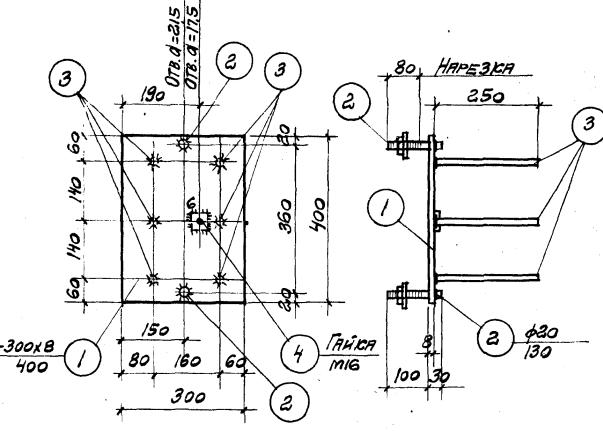
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Маркировка заключительных элементов должна на соответствующих чистоточных колоннах и на размещаемых элементах в зонах 2000 стен из кирпича или блоков из ячеистого бетона. 2. Маркировка размещаемых элементов должна быть разработана в комплексном проекте. 3. План стеков на стенах из кирпича и блоков из ячеистого бетона, а также расположение отопительных стояков и других стояков в зонах 2000 предполагается для торцевых колонн. 4. Средние размеры высоты элементов должны соответствовать высоте элементов в зонах колонн в комплексном проекте при срабатывании наружек 2-й категории. 5. Расположение маркировочных элементов определяется на рисунках.

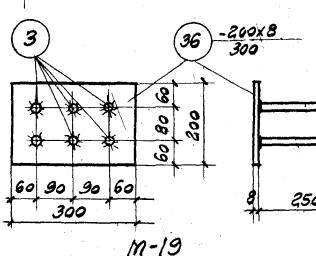
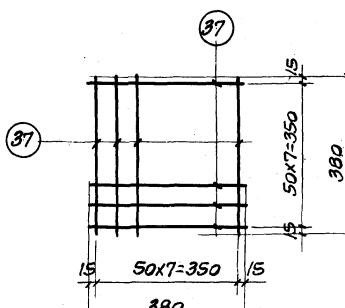
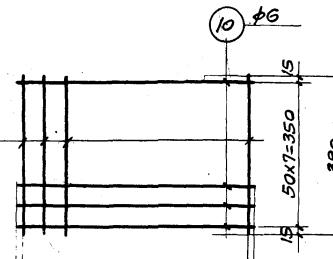
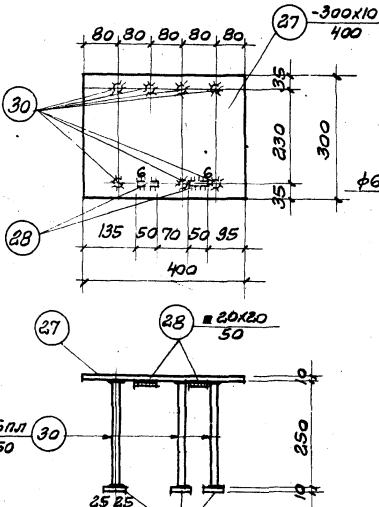
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ СТОЛПА ПРИ СТЕНКИ КОЛОНН



СХЕМЫ И ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОЛОННАХ
19-31-145
БИЛАНС-8
1962
Лист 14



M-21



Спецификация стапи на одну штуку каждой марки

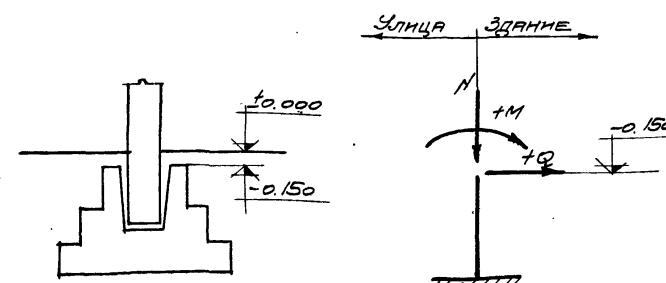
Марка	№ 103.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг	Примечания	
					детали	всего	марки
M-1	1	-300x8	400	1	7,54	7,54	
	2	•φ20	130	2	0,48	0,96	
	3	•φ12 ПЛ	250	6	0,22	1,32	9,8
	4	ГАЙКА М16	-	1	0,05	0,05	ГОСТ 5910-51
M-2	2	•φ20	130	4	0,32	1,68	
	3	•φ12 ПЛ	250	8	0,22	1,76	
	4	ГАЙКА М16	-	1	0,05	0,05	ГОСТ 5910-51
	5	-400x8	600	1	15,07	15,07	
M-6	13	L63x5	200	2	0,96	1,92	
	14	•φ12 ПЛ	350	1	0,31	0,31	2,2
M-15	27	-300x10	400	1	9,42	9,42	
	28	•20x20	50	2	0,16	0,32	
	29	-50x10	50	7	0,16	1,12	13,7
	30	•φ16 ПЛ	250	7	0,40	2,80	
M-20	39	ГАЗ. ТР. d=40	400	1	1,54	1,54	
	40	•φ12 ПЛ	570	2	0,51	1,02	2,6
M-21	41	ГАЗ. ТР. d=50	400	1	1,95	1,95	
	42	•φ8	360	2	0,14	0,28	2,2
C-2	10	•φ6	580	7	0,13	0,91	
	37	•φ6	380	12	0,08	0,96	1,9
C-4	37	•φ6	380	16	0,08	1,28	
							1,3
M-19	3	•φ12 ПЛ	250	6	0,22	1,32	
	36	-200x8	300	1	3,77	3,77	51

Примечания

- Материал элементов:
 - профиль - сталь марки В ст. ЗБП для сварочных конструкций по ГОСТ 380-60,
 - болты - арматурная сталь класса А-І по ГОСТ 5781-61,
 - анкеры - арматурная сталь класса А-ІІІ по ГОСТ 5781-61.
- Сетки изготавливать при помощи точечной электросварки в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций“ ТУ 73-56 / МСПМОГ.
- Прихваты торцов круглых стержней в листовой стали выполнять впритык под слоем флюса.

Расчетные нагрузки на фундаменты
для зданий с наружным отводом воды

СИЛЫ ВЕСА КОЛОНИИ, м т	Тип КОЛОНИИ	В ПОЛЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ																В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ				
		ОДНОПРОЛЕТНЫЕ ЗДАНИЯ				ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ ДО 48М				ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ ДО 72М				ОТ ВЕТРА				ОТ ВЕТРА				
		ОТ ВЕТРА		ОТ ВЕТРА		ОТ ВЕТРА		ОТ ВЕТРА		ОТ ВЕТРА		ОТ ВЕТРА		ОТ ВЕТРА		ОТ ВЕТРА		ОТ ВЕТРА		ОТ ВЕТРА		
		M, ТМ	Q, T	M, ТМ	Q, T	M, ТМ	Q, T	M, ТМ	Q, T	M, ТМ	Q, T	M, ТМ	Q, T	M, ТМ	Q, T	M, ТМ	Q, T	M, ТМ	Q, T	M, ТМ	Q, T	
3,60	БРАЙНЯЯ	26,10	$\pm 1,91$	$\pm 0,83$	$\pm 3,50$	$\pm 1,52$	$\pm 1,64$	$\pm 0,76$	$\pm 3,00$	$\pm 1,39$	$\pm 1,36$	$\pm 0,69$	$\pm 2,50$	$\pm 1,26$	$\pm 9,60$	$\pm 0,85$	$\pm 0,34$	$\pm 0,09$	$\pm 0,63$	$\pm 0,17$		
4,20		26,20	$\pm 2,42$	$\pm 0,93$	$\pm 4,44$	$\pm 1,70$	$\pm 2,05$	$\pm 0,85$	$\pm 3,76$	$\pm 1,55$	$\pm 1,65$	$\pm 0,76$	$\pm 3,02$	$\pm 1,39$	$\pm 7,10$	$\pm 0,16$	$\pm 0,43$	$\pm 0,10$	$\pm 0,79$	$\pm 0,18$		
4,80	СРЕДНЯЯ	51,40	—	—	—	—	$\pm 1,52$	$\pm 0,35$	$\pm 2,78$	$\pm 0,63$	$\pm 0,76$	$\pm 0,17$	$\pm 1,40$	$\pm 0,32$	—	—	$\pm 0,68$	$\pm 0,15$	$\pm 1,25$	$\pm 0,28$		
5,40		51,50	—	—	—	—	$\pm 1,20$	$\pm 0,24$	$\pm 2,20$	$\pm 0,44$	$\pm 0,93$	$\pm 0,19$	$\pm 1,70$	$\pm 0,34$	—	—	$\pm 0,86$	$\pm 0,17$	$\pm 1,57$	$\pm 0,31$		
6,00		51,70	—	—	—	—	$\pm 0,76$	$\pm 0,14$	$\pm 1,40$	$\pm 0,25$	$\pm 0,73$	$\pm 0,13$	$\pm 1,34$	$\pm 0,24$	—	—	$\pm 1,05$	$\pm 0,19$	$\pm 1,93$	$\pm 0,34$		
		51,80	—	—	—	—	—	—	—	$\pm 0,57$	$\pm 0,09$	$\pm 1,05$	$\pm 0,17$	—	—	$\pm 1,01$	$\pm 0,16$	$\pm 1,85$	$\pm 0,30$			



СОСЕДСКАЯ НАГРУЗКА НА ФУНДАМЕНТ

ПРИМЕЧАНИЯ

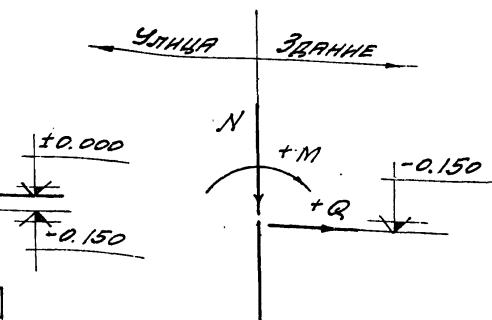
- Значения N от покрытия и подвесного транспорта учтены максимальные, принятые при расчете колонн.
- Нагрузки в продольном направлении даны для здания имеющего в этом направлении один температурный блок длиной 60м, при двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на $k=0,7$.
-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

Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отводом води с пролетами $L = 12 \text{ м}$

ДИМЕТРА КОЛОНН, м	ТИП КОЛОНН	В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ																				В ПРОДОЛЖЕНИИ НАПРАВЛЕНИИ										
		Однопролетные здания		Здания шириной до 72 м								Здания шириной до 144 м								от ветра												
		от ветра		от ветра				от ветра				от ветра				от ветра				от ветра												
		без фонарных		с фонарными				без фонарных				от температуры				от температуры				от ветра												
N, тонн		M, тм	Q, Г	T	M, тм	Q, Г	T	M, тм	Q, Г	T	M, тм	Q, Г	T	M, тм	Q, Г	T	M, тм	Q, Г	T	M, тм	Q, Г	T	M, тм	Q, Г	T							
4,80	Крайняя	36,4	$\pm 0,85$	$\pm 0,17$	$\pm 4,52$	$\pm 1,33$	$\pm 8,30$	$\pm 2,43$	$\pm 3,76$	$\pm 1,18$	$\pm 7,08$	$\pm 2,16$	$\pm 2,61$	$\pm 0,95$	$\pm 4,78$	$\pm 1,74$	$\pm 5,50$	$\pm 1,10$	$\pm 3,00$	$\pm 1,03$	$\pm 5,50$	$\pm 1,89$	$\pm 2,20$	$\pm 0,87$	$\pm 4,03$	$\pm 1,60$	$\pm 11,00$	$\pm 2,20$	$\pm 1,22$	$\pm 0,24$	$\pm 1,80$	$\pm 0,36$
	Средняя	70,6	$\pm 9,85$	$\pm 0,17$	-	-	-	-	$\pm 3,85$	$\pm 0,77$	$\pm 7,05$	$\pm 1,41$	$\pm 2,66$	$\pm 0,52$	$\pm 4,87$	$\pm 0,96$	-	-	$\pm 2,46$	$\pm 0,49$	$\pm 4,52$	$\pm 0,90$	$\pm 1,65$	$\pm 0,33$	$\pm 3,02$	$\pm 0,61$	$\pm 9,18$	$\pm 1,83$	$\pm 1,90$	$\pm 0,38$	$\pm 3,02$	$\pm 0,60$
6,00	Крайняя	36,9	$\pm 1,06$	$\pm 0,17$	$\pm 6,20$	$\pm 1,54$	$\pm 11,35$	$\pm 2,82$	$\pm 4,95$	$\pm 1,34$	$\pm 9,07$	$\pm 2,45$	$\pm 3,46$	$\pm 1,10$	$\pm 6,35$	$\pm 2,02$	$\pm 3,58$	$\pm 0,58$	$\pm 4,44$	$\pm 1,26$	$\pm 8,12$	$\pm 2,30$	$\pm 2,87$	$\pm 1,10$	$\pm 5,25$	$\pm 2,02$	$\pm 7,16$	$\pm 1,16$	$\pm 1,62$	$\pm 0,26$	$\pm 2,40$	$\pm 0,39$
	Средняя	71,1	$\pm 1,06$	$\pm 0,17$	-	-	-	-	$\pm 4,98$	$\pm 0,80$	$\pm 9,12$	$\pm 1,46$	$\pm 3,59$	$\pm 0,58$	$\pm 6,58$	$\pm 1,06$	-	-	$\pm 3,58$	$\pm 0,58$	$\pm 6,55$	$\pm 1,06$	$\pm 2,10$	$\pm 0,34$	$\pm 3,85$	$\pm 0,62$	$\pm 5,98$	$\pm 0,96$	$\pm 2,55$	$\pm 0,41$	$\pm 4,10$	$\pm 0,66$

ПРИМЕЧАНИЯ

- Значения N от покрытия и подвесного транспорта указанные максимальные, принятые при расчете колонн.
- Значения M и Q от ветра указаны в скобках, относятся к зданиям шириной до 60 м, для которых усиливая от температуры не дается, учитывается.
- Значения M и Q от температуры указаны для колонн с маркой бетона 200, при марке бетона 300 эти значения следует умножить на $K=1,35$.
- 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 $K=0,7$.
- Нагрузки от стен определяются в конкретном проекте.
- При определении нормативных нагрузок, следует расчетные нагрузки разделить на $K=1,2$.



СИСТЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

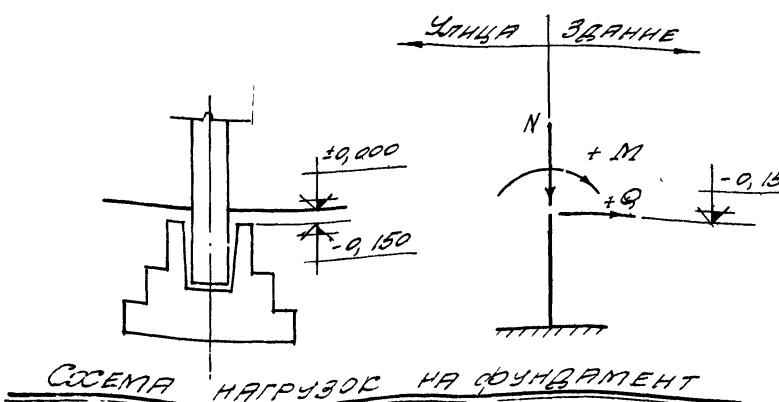
ЗАЩИТА МАТЕРИАЛОВ
ИЗДАНИЕ ЧЕТвертое
ЧАСТЬ
ПРИКАЗ
Министерства
Политики
СССР
Март 1962 г.

Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с внутренним отвором водой с пролетами L = 18 м

СИЛЫ ВЕТРА ГРДНМН	ТИП КОЛОНН	В ПОЛЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ												В ПРОДОЛЖЕНИИ НАПРАВЛЕНИИ																		
		ОДНОПРОЛЕТНЫЕ ЗДАНИЯ						ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 80 78 м						ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 80 144 м						ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 80 144 м												
		ОТ ВЕТРА			ОТ ВЕТРА			ОТ ВЕТРА			ОТ ВЕТРА			ОТ ВЕТРА			ОТ ВЕТРА			ОТ ВЕТРА			ОТ ВЕТРА									
		БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЯМИ		БЕЗ ФОНАРЕЙ			БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЯМИ		БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЯМИ		БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЯМИ		БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЯМИ		БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЯМИ		БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЯМИ								
		ІР	ІР		ІР	ІР		ІР	ІР		ІР	ІР		ІР	ІР		ІР	ІР		ІР	ІР		ІР	ІР								
4,80	КРАЙНЯЯ	53,5	±1,40	±0,28	±5,57	±1,54	±10,20	±2,82	±5,04	±1,44	±9,22	±2,64	±3,54	±1,14	±6,48	±2,08	±5,50	±1,10	±4,40	±1,81	±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	±1,45	-	-	±3,86	±0,77	±7,07	±1,41	±8,34	±0,97	±4,28	±0,86	±8,25	±1,65	±9,28	±0,66	±5,25	±1,05
6,00	СРДНЯЯ	54,0	±1,74	±0,28	±7,50	±1,75	±13,70	±3,20	±6,58	±1,60	±12,05	±2,98	±4,10	±1,20	±7,50	±2,20	±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	±1,92	-	-	±4,87	±0,79	±8,90	±1,45	±8,98	±0,48	±5,45	±0,88	±5,38	±0,87	±4,40	±0,71	±7,12	±1,15
7,20	СРДНЯЯ	54,5	±2,07	±0,28	±9,80	±1,96	±17,90	±3,60	±8,25	±1,66	±15,10	±2,04	±6,00	±1,45	±11,00	±2,65	±2,52	±0,34	±7,10	±1,60	±18,00	±2,98	±4,90	±1,90	±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	±1,65	±3,70	±0,50	±6,78	±0,92	±3,78	±0,51	±5,65	±0,76	±9,28	±1,25

ПРИМЕЧАНИЯ

- Значения N от покрытия и подвесного транспорта указанные максимальные, принятые при расчете колонн.
- Значения M и Q от ветра указаны в скобках, относятся к зданиям шириной до 60 м, для которых исключены температурные неизменности учитываться не должны.
- Значения M и Q от температуры указаны для колонн с маркой бетона 200, при марке бетона 300 эти значения следует умножить на $K=1,35$.
- Нагрузки в продольном направлении зданий для зданий имеющих в этом направлении один температурный блок длиной 60 м, при двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на $K=0,7$.
- Нагрузки от стены определяются в конкретном проекте.
- При определении нормативного веса нагрузок, следует расчетные нагрузки разделить на $K=1,2$.



ЗАЩИТА МАТЕРИАЛОВ
НАЧ. СТР.
СТАМПЫ
ПОЧЕМ. ОРГ.
ПОЧЕМ. МАКС.: ШТЕКНЕР
М.Р. ОТ 1962 г.

TA
1962

Расчетные нагрузки на фундаменты
для зданий с внутренним отвором
водой с пролетами $L = 18 \text{ м}$

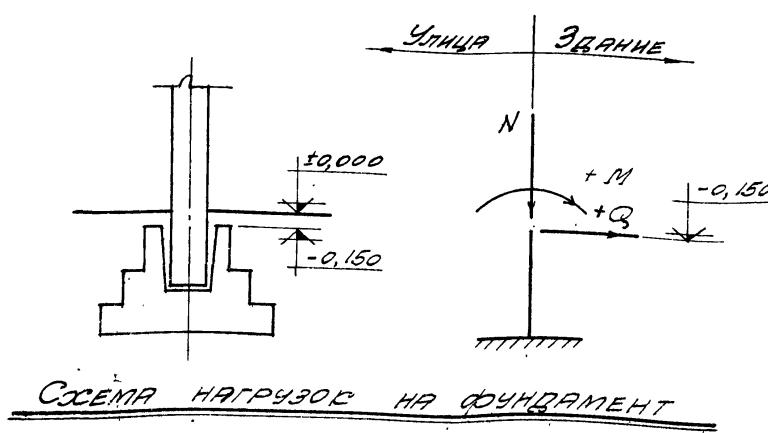
СБ-01-Ч9
Водоцск II
Лист 18

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ
С ВНУТРЕННИМ ОТВОДОМ ВОДЫ С ПРОЛЕТАМИ L=24М

ОГНЕТВОРИЧЕСТВО КОЛОНИИ, %	ТИП КОЛОНИИ	В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ																				В ПРОДОЛЖЕНИИ НАПРАВЛЕНИИ																								
		ОДНОПРОЛЕТНЫЕ ЗДАНИЯ										ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 20 72М										ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 20 144М										ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 20 144М														
		ОТ ВЕТРА					ОТ ВЕТРА					ОТ ВЕТРА					ОТ ВЕТРА					ОТ ВЕТРА					ОТ ВЕТРА					ОТ ВЕТРА														
		БЕЗ ФОНДАРЕЙ		С ФОНДАРЕЙ		БЕЗ ФОНДАРЕЙ		С ФОНДАРЕЙ		БЕЗ ФОНДАРЕЙ		С ФОНДАРЕЙ		БЕЗ ФОНДАРЕЙ		С ФОНДАРЕЙ		БЕЗ ФОНДАРЕЙ		С ФОНДАРЕЙ		БЕЗ ФОНДАРЕЙ		С ФОНДАРЕЙ		БЕЗ ФОНДАРЕЙ		С ФОНДАРЕЙ		БЕЗ ФОНДАРЕЙ		С ФОНДАРЕЙ		БЕЗ ФОНДАРЕЙ												
		I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P	I _P	II _P											
		M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T	M _{TM}	Q _T					
6,00	КРАЙНЯЯ	7,2	$\pm 1,74$	$\pm 0,28$	$\pm 7,50$	$\pm 1,75$	$\pm 13,70$	$\pm 3,20$	$\pm 7,10$	$\pm 1,68$	$\pm 13,00$	$\pm 3,08$	$\pm 5,21$	$\pm 1,38$	$\pm 9,55$	$\pm 2,52$	$\pm 4,77$	$\pm 0,77$	$\pm 6,70$	$\pm 1,62$	$\pm 12,25$	$\pm 2,96$	$\pm 4,46$	$\pm 1,26$	$\pm 8,17$	$\pm 2,30$	$\pm 1,16$	$\pm 3,30$	$\pm 0,53$	$\pm 5,10$	$\pm 0,82$															
	СРЕДНЯЯ	139,7	$\pm 1,74$	$\pm 0,28$	-	-	-	-	-	-	$\pm 6,23$	$\pm 1,00$	$\pm 11,40$	$\pm 1,84$	$\pm 4,44$	$\pm 0,72$	$\pm 8,12$	$\pm 1,32$	-	-	$\pm 5,84$	$\pm 0,94$	$\pm 10,70$	$\pm 1,72$	$\pm 9,60$	$\pm 0,58$	$\pm 6,60$	$\pm 1,06$	$\pm 4,78$	$\pm 0,77$	$\pm 5,47$	$\pm 0,88$	$\pm 9,10$	$\pm 1,47$												
7,20	КРАЙНЯЯ	7,7	$\pm 2,07$	$\pm 0,28$	$\pm 9,80$	$\pm 1,96$	$\pm 17,90$	$\pm 3,60$	$\pm 9,21$	$\pm 1,90$	$\pm 16,80$	$\pm 3,48$	$\pm 6,83$	$\pm 1,56$	$\pm 12,50$	$\pm 3,86$	$\pm 3,36$	$\pm 0,45$	$\pm 8,23$	$\pm 1,76$	$\pm 15,00$	$\pm 3,22$	$\pm 5,65$	$\pm 1,41$	$\pm 10,35$	$\pm 2,58$	$\pm 5,05$	$\pm 0,68$	$\pm 4,22$	$\pm 0,57$	$\pm 6,63$	$\pm 0,90$														
	СРЕДНЯЯ	149,2	$\pm 2,07$	$\pm 0,28$	-	-	-	-	-	-	$\pm 8,02$	$\pm 1,09$	$\pm 14,70$	$\pm 2,00$	$\pm 5,70$	$\pm 0,77$	$\pm 10,45$	$\pm 1,41$	-	-	$\pm 7,00$	$\pm 0,95$	$\pm 12,80$	$\pm 1,74$	$\pm 4,45$	$\pm 0,60$	$\pm 8,15$	$\pm 1,10$	$\pm 3,36$	$\pm 0,45$	$\pm 7,10$	$\pm 0,96$	$\pm 11,93$	$\pm 1,61$												

ПРИМЕЧАНИЯ

- Значения N от покрытия и подвесного транспорта указанные максимальные, принятые при расчете колонн.
- Значения M и Q от температурьи указанные для колонн с маркой бетона 200, при марке бетона 300 эти значения следует умножить на C=1,35, при марке бетона 400 на C=1,55.
- Нагрузки в продольном направлении даны для здания имеющего в этом направлении один температурный блок длиной 80м, при двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на C=0,7.
- Нагрузки от стек определяются в конкретном проекте.
- При определении нормативных нагрузок, следует расчетные нагрузки разделить на C=1,2.



1. Число этажей
2. Марка бетона
3. Марка стальных конструкций
4. Марка арматуры

TA
1862

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

СЭ-01-43
Версия II
Лист 19