

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 I

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОЛетами 18 и 24 м,
ОБОРУДОВАННЫХ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10 и 20 т
ПРИ ШАГЕ КРАЙНИХ И СРЕДНИХ КОЛОНН 6 и 12 м

МОСКВА
1965

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 I

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОЛетами 18 и 24 м,
ОБОРУДОВАННЫХ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМОСТЬЮ 10 и 20 т
ПРИ ШАГЕ КРАИНИХ И СРЕДНИХ КОЛОНН 6 и 12 м

РАБОТАНЫ
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

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

Экз. - 10
Заказ № 100/100
Инвентарный № 100/100
Согласовано МинФб
Директор В.С.Смирнов
Зам. Директора
Инженер
Март 1962 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
УПРАВЛЕНИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-86, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать 27 ~~7~~ 1965 года
Заказ № 2400 Тираж 450 экз.
Цена 4р20к

СОДЕРЖАНИЕ

	Листы		Листы		Листы
Пояснительная записка	6, в, г	Колонна КПИ-28	29	Вертикальные связи СВ-8; СВ-9	52
Детали сопряжения колонн с конструкциями фундаментов и покрытия	в	Колонна КПИ-29	30	Вертикальные связи СВ-10; СВ-11	53
Ключ для подбора колонн для зданий с шагом колонн крайних и средних рядов 6 м	1	Колонны КПИ-30; КПИ-31	31	Спецификация стали на вертикальные связи с СВ-6 по СВ-11	54
Ключ для подбора колонн для зданий с шагом колонн крайних и средних рядов 12 м	2	Колонна КПИ-32	32	Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с пролетами L=18 м и шагом колонн крайних и средних рядов 6 м	55
Ключ для подбора колонн для зданий с шагом колонн крайних рядов 6 м, средних-12 м	3	Колонны КПИ-33	33	Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с пролетами L=24 м и шагом колонн крайних и средних рядов 6 м	56
Колонна КПИ-1	4	Колонны КПИ-34; КПИ-35	34	Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с пролетами L=18 м и шагом колонн крайних и средних рядов 12 м	57
Колонна КПИ-2	5	Колонны КПИ-36; КПИ-37	35	Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с пролетами L=24 м и шагом колонн крайних и средних рядов 12 м	58
Колонна КПИ-3	6	Колонна КПИ-38	36	Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с пролетами L=18 м и шагом колонн крайних и средних рядов 12 м	59
Колонна КПИ-4	7	Колонны КПИ-39; КПИ-40	37	Расчетные нагрузки на фундаменты для зданий с пролетами L=24 м и шагом колонн крайних и средних рядов 12 м	60
Колонна КПИ-5	8	Колонна КПИ-41	38		
Колонна КПИ-6	9	Схемы и детали расположения закладных элементов в колоннах с шагом 6 м	39		
Колонна КПИ-7	10	Схемы и детали расположения закладных элементов в колоннах с шагом 12 м	40		
Колонна КПИ-8	11	Схемы и детали расположения закладных элементов в колоннах для крепления вертикальных связей и торцевых стен	41		
Колонна КПИ-9	12	Закладные элементы с М-1 по М-7	42		
Колонна КПИ-10	13	Закладные элементы с М-8 по М-19	43		
Колонна КПИ-11	14	Спецификация стали на закладные элементы	44		
Колонна КПИ-12	15	Ключ для подбора вертикальных связей при шаге колонн 6 м. Примерный схематический план здания с размещением вертикальных связей. Детали крепления связей к колоннам	45		
Колонна КПИ-13	16	Ключ для подбора вертикальных связей при шаге колонн 12 м. Примерный схематический план здания с размещением вертикальных связей. Детали крепления связей к колоннам	46		
Колонна КПИ-14	17	Вертикальная связь СВ-1	47		
Колонна КПИ-15	18	Вертикальная связь СВ-2	48		
Колонна КПИ-16	19	Вертикальная связь СВ-3	49		
Колонна КПИ-17	20	Вертикальные связи СВ-4; СВ-5	50		
Колонны КПИ-19; КПИ-20	21	Вертикальные связи СВ-6; СВ-7	51		
Колонна КПИ-21	22				
Колонна КПИ-22	23				
Колонна КПИ-23	24				
Колонны КПИ-24; КПИ-25	25				
Колонна КПИ-26	26				
Колонна КПИ-27	27				
	28				

ДРАМЛОВ
 МИРЕР
 ШТЕЙНЕР
 1962 г.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

В выпуске I серии КЭ-01-49 даны рабочие чертежи сборных железобетонных колонн прямоугольного сечения, предназначенных для одноэтажных производственных зданий с пролетами 18 и 24 м при отметке верха колонн 8,4 м, 9,6 м; 10,8 м, оборудованных мостовыми кранами общего назначения грузоподъемностью 10-20 т, тяжелого и среднего режимов работы, с жестким покрытием из железобетонных или армоленбетонных плит или панелей, с фонарями и без фонарей.

Шаг колонн по крайним и средним рядам предусматривается 6 и 12 м. Колонны разработаны в соответствии с номенклатурой конструкции и унифицированными габаритными схемами для одноэтажных промышленных зданий, утвержденными Госстроем СССР приказом № 890 от 20 декабря 1961 г. Колонны разработаны для одно- и многопролетных зданий при ширине в поперечном направлении до 72 м и до 144 м. В продольном направлении размеры температурных блоков приняты 60 м. - по Н И Т У 123-55 и колонны на температурные воздействия не рассчитывались.

Колонны разработаны из условия применения фундаментов с отметкой верха - 0,150 м, выполняемых при нулевом цикле работ.

При маркировке колонн приняты следующие обозначения: буквы "БП" обозначают колонны прямоугольного сечения, первая цифра (римская) обозначает номер выпуска, вторая цифра - номер колонны, например, БП I-3.

В данном выпуске I включены колонны, рассчитанные на ветровую нагрузку для I и II географических районов.

II. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИИ

При расчете колонн приняты следующие нагрузки.

1. От покрытия:

- а) наибольшая нормативная - 585 кг/м², наибольшая расчетная 700 кг/м²,
- б) наименьшая расчетная - 250 кг/м² при наличии фонарей и 195 кг/м² при отсутствии фонарей.

Указанные в п. "а" нагрузки включен полный вес покрытия с фермами и фонарями и со снегом номинальной интенсивности (без учета снеговых мешков).

2. Краевая нагрузка принята в каждом пролете от 2х кранов по ГОСТу 3332-54 тяжелого режима работы при стальных разрезных подкрановых балках или среднего режима работы при железобетонных разрезных подкрановых балках.

3. Нагрузка от стен из железобетонных панелей.

4. Ветровая нагрузка для I и II географических районов по СНиП.

5. Нагрузка от температурных воздействий на колонны при перепаде температур 40° с учетом поворота фундамента, модуль деформации грунта E_p принят 2000 кг/см² при перепаде температур 50° без учета поворота фундаментов. При этом для колонн приняты расчетные модули упругости бетона при сжатии E_b .

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, продуманных 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 надкрановой части (см. рис. 2).

Коэффициент динамичности при этом не учитывается.

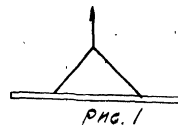


рис. 1



рис. 2

Надкрановая часть

Расчет колонн произведен в соответствии с ч. II СНиП, "Нормами и техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций" (НИТУ 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 стрема 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 фермы фонарей приняты:

- а) для пролета $L=18$ м - высота фермы $h=3,0$ м; высота фонаря 3,5 м,
- б) для " " $L=24$ м - " " " $h=3,0$ м; " " " 4,0 м.

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, в связи с чем при расчете на крановые нагрузки верхняя опора колонн принималась несмещаемой. В этом случае расчетная длина колонн принималась как для столбчатых колонн с нагрузками, расположенными в разных уровнях. Кроме того, расчетная длина принималась не менее:

1. в плоскости несущих конструкций покрытия:
 - а) для подкрановой части, при учете крановой нагрузки - H_n ,
 - б) для подкрановой части без учета крановой нагрузки для двух-, трех- и многопролетных рам - 1,25H; для однопролетных рам - 1,5H,
 - в) для надкрановой части - 2H.

6720 4



1962

Пояснительная записка

КЭ-01-49
выпуск I

Лист 5

2. В плоскости, нормальной к плоскости несущих конструкций покрытия, учитывая наличие вертикальных связей в продольных рядах:

а) для подкрановой части - 1,0 м,

б) для надкрановой части - 1,50 м.

При этом: Н - высота всей колонны,

Н_н - высота подкрановой части колонны,

Н_в - высота надкрановой части колонны.

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

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

Проверка прочности консолей производилась на основании формул, рекомендованных НИИФБ АСН АССР.

$$Q \leq 1,6 R_{вн} + \frac{M}{L} \tan \alpha; F_0 = \frac{q - 0,13 R_{вн} \cdot 10^2}{R_a \sin \alpha}$$

Нагрузки на фундаменты, для рассмотренных в данном выпуске схем зданий, приведены на листах 55-60. 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 1960г. / и "Инструкции по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и гидрофобизирующими покрытиями" / Госстройиздат 1959г. /.

Для рабочей арматуры колонн применена сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61г.; для хомутов принята сталь класса А-I по тому же ГОСТ'у.

Колонны армированы вязаными карьясами.

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

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

В конкретном проекте этим колоннам присваивается индекс "а", например: КП-17а.

В колоннах, располагаемых в панелях, где устанавливаются вертикальные связи, предусмотрены дополнительные закладные элементы для крепления связей.

Этим колоннам в конкретном проекте присваивается индекс "б", например, КП-19б.

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

Для улучшения заделки колонны в стакане фундамента на ее нижнем конце, по двум боковым поверхностям, предусмотрены горизонтальные бороздки с шагом 200 мм в виде треугольных канавок глубиной 25 мм. См. детали на листах 39 и 40.

Заглубление всех колонн ниже отметки чистого пола принято 1000 мм, исходя из условий необходимой глубины заделки колонны в фундамент, необходимой анкеровки растянутой арматуры и унификации опалубочных форм.

При опирании на колонны стальных подкрановых балок и стропильных ферм закладные элементы заменяются на соответствующие им элементы, приведенные в серии КЭ-01-07. вып. 9.

IV. Указания по применению колонн

1. Выбор колонн для конкретного здания производится при помощи ключей, помещенных на листах 1, 2, 3.
2. Колонны по крайним продольным рядам, при шаге колонн 6 м, запроектированы из условия совмещения наружной грани колонн с продольной разбивочной осью здания (нулевая привязка). При шаге крайних колонн 12 м, наружная грань колонн располагается на расстоянии 250 мм от продольной разбивочной оси здания.

Исполн.	М.А. Давыдов
Провер.	В.И. Давыдов
Инж. пр.	М.А. Давыдов
Рис. пр. инж.	М.А. Давыдов
Мая 1962г.	

6720 5



Пояснительная записка

КЭ-01-49
выпуск I
Лист 6

3. Высота подеранового рельса с подкладками принята 150 мм.
Высота подерановых балок под краны грузоподъемностью 10 и 20 т принята:
при шаге колонн 12м-1400 мм, при шаге колонн 6м-1000 мм, за исключением зданий высотой 8,4 м, оборудованных кранами грузоподъемностью 10 т, для которых подерановая балка принята высотой 800 мм.
4. Поперечные температурные швы осуществляются на парных колоннах без вставок, при этом ось температурного шва совмещается с осью ряда, а оси парных колонн смещаются с оси температурного шва на 500 мм. Продольные температурные швы делаются в конкретном проекте.
5. Для обеспечения жесткости здания все чермы и подерановые балки должны быть приварены к опорным листам, заложены в колоннах. В каждом продольном ряду в середине температурного отсека, устанавливаются вертикальные связи по колоннам.
6. При покрытиях по фермам или балкам с высотой на опоре 1200 мм и выше для передачи продольных горизонтальных сил от покрытия на колонны следует устанавливать на опорах ферм или балок вертикальные связи с двух сторон каждого температурного отсека. Между связями в остальных шагах устанавливаются распорки по вершам колонн.
7. Разбивка закладных элементов для крепления стен дана с шагом 1200 мм.
При панельных стенах разбивка закладных элементов для крепления панелей и опорных стоек должна быть разработана в конкретном проекте.
8. Крепление стропильных ферм или балок и подерановых балок на монтаже осуществляется при помощи анкерных болтов, предусмотренных в колоннах.
9. При применении колонн надлежит руководствоваться, основными положениями по унификации конструкций производственных зданий.
10. В таблицах на листах 55-60 в расчетных нагрузках на фундаменты, указаны максимальные нагрузки от покрытия, принятые при расчете колонн. В каждом конкретном случае указанные нагрузки на фундаменты должны быть скорректированы с учетом их фактических значений.

II. Указания по изготовлению, складированию и монтажу колонн

1. Сборные железобетонные колонны готовятся 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. Отыв и съём колонн с опалубки разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Отыв производится за две точки при помощи траверсы и вспомогательных пальцев, пропущенных через тубы, заложённые в колоннах. При опалубке со съёмными 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 тубы для съёма колонн с опалубки (М-12; М-13; М-14)

5. Транспортирование колонн может производиться железнодорожным транспортом и автомашинными прицепами.

При перевозке колонн автотранспортом, при плохих дорогах, необходимо применение специальных контейнеров.

Рекомендуется перевозить колонны в рабочем положении (положенные на ребро).

6. Монтаж колонн производится после окончания работ нулевого цикла в соответствии с проектом организации строительных работ и схемой 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, устанавливаемого в отверстие, расположенное в пределах подерановой консоли.

7. К монтажу колонн допускается приступать только после подготовленного стакана и инструментальной проверки соответствия проекту стакана фундамента в плане и 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 колонн 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 строительных монтажных работ" СН 66-59.

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

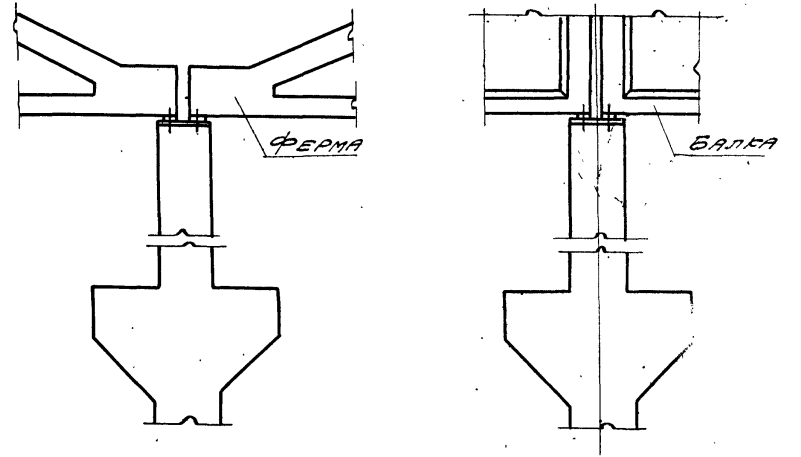
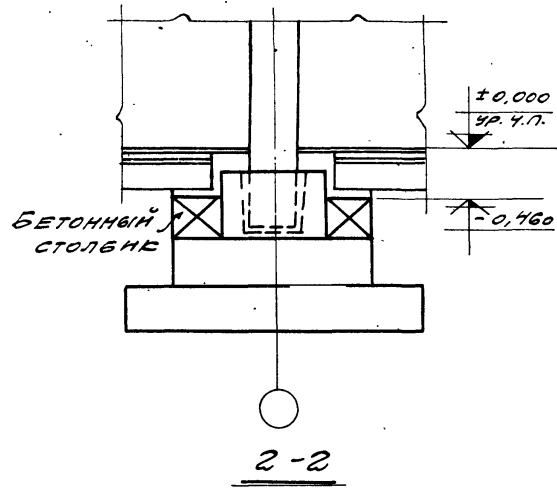
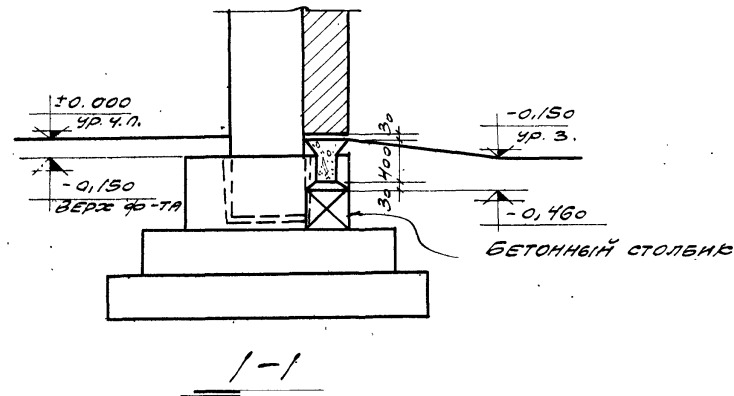
6720 6

Составитель: А. Я. Дьячкова
 Проверил: М. В. Мухоморов
 Руководитель: Ш. М. Штеинберг
 МАРТ 1962

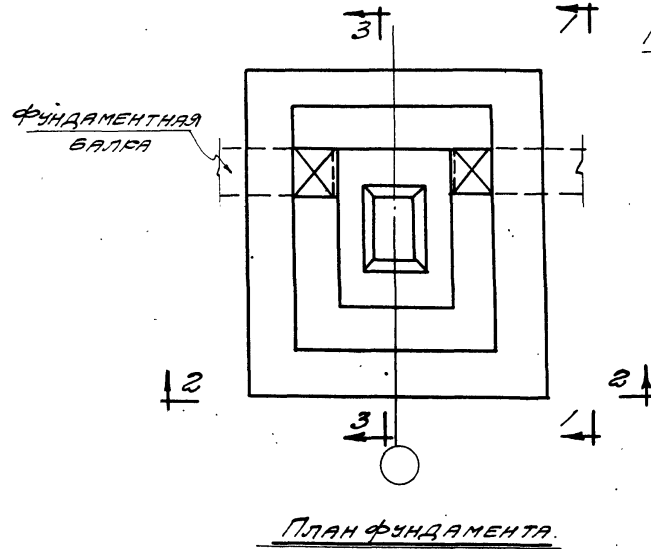
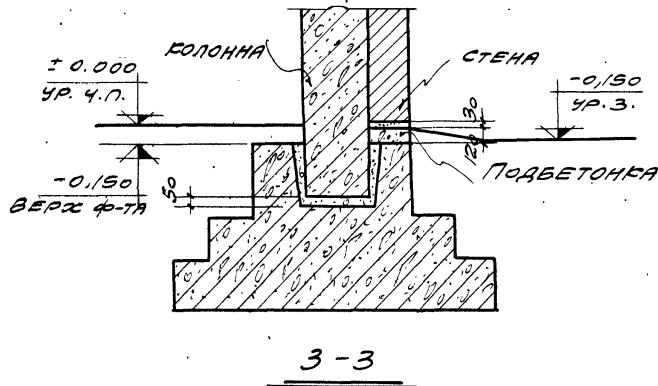
ЛД
1962

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

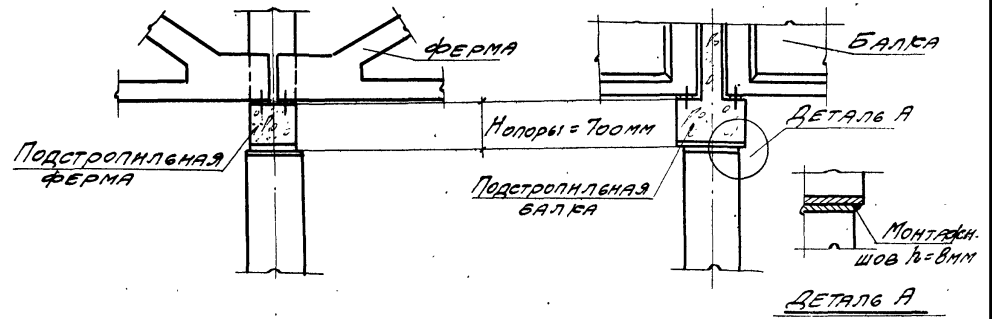
КЗ-01-49
661756-2
Лист Г



ОПИРАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА КОЛОННУ



Сопряжение колонны с фундаментом и фундаментными балками.



ОПИРАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОДСТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА КОЛОННУ.

6720 7

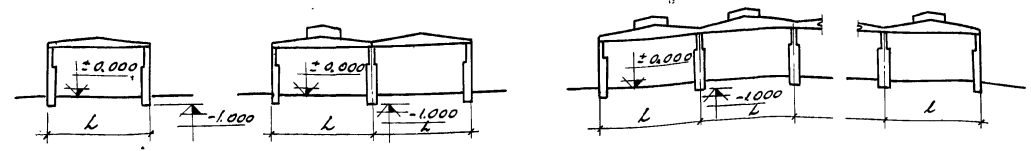
Исполн. Д. А. ДРАГОМИРОВ
 Проверил. А. А. АЛЕКСАНДРОВ
 Проект. И. П. МЫСКО
 Институт «ТРАНСЖЕЛТЕХ»
 МАРТ 1962

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ Т	МАРКА БЕТОНА	НАИЖИЕ СЕЧЕНИЕ ММ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
КПІ-1	5,3	200	600x400	2,10	241
КПІ-2	5,3	200	"	2,10	275
КПІ-3	7,0	200	"	2,79	323
КПІ-4	7,0	200	"	2,79	391
КПІ-5	7,1	200	800x400	2,83	271
КПІ-6	7,1	200	"	2,83	313
КПІ-7	7,1	200	"	2,83	347
КПІ-8	9,2	200	"	3,67	421
КПІ-9	9,2	200	"	3,67	466
КПІ-10	8,0	200	"	3,22	291
КПІ-11	8,0	200	"	3,22	330
КПІ-12	8,0	200	"	3,22	407
КПІ-13	10,1	200	"	4,05	440
КПІ-14	10,1	200	"	4,05	484

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ
С ШАГОМ КОЛОНН КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЯДОВ 6М
ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА ДЛЯ I И II ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

Кровельная система	Высота здания, Т	Отметка пола по уровню моря, м (ориентирная)	Отметка верха колонны, м	Тип колонны	Однопролетные здания без фонарей				Многопролетные здания шириной до 72м с фонарями				Многопролетные здания шириной до 144м										
					L=18м		L=24м		L=18м		L=24м		без фонарей		с фонарями		без фонарей						
					I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II			
					I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II			
10	6,15	8,40	Крайняя	КПІ-1	КПІ-2	КПІ-1	КПІ-2	КПІ-1	КПІ-2	КПІ-1	КПІ-2	КПІ-1	КПІ-1	КПІ-1	КПІ-2	КПІ-1	КПІ-2	КПІ-2	КПІ-2	КПІ-1	КПІ-2	КПІ-1	КПІ-2
				Средняя	—	—	—	—	КПІ-3	КПІ-3	КПІ-3	КПІ-4	КПІ-3	КПІ-3	КПІ-3	КПІ-3	КПІ-3	КПІ-4	КПІ-4	КПІ-4	КПІ-3	КПІ-3	КПІ-4
	6,95	9,60	Крайняя	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-5	КПІ-5	КПІ-5	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-7	КПІ-6	КПІ-7	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-5	КПІ-6
				Средняя	—	—	—	—	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-9	КПІ-8	КПІ-9	КПІ-8	КПІ-8
	8,15	10,80	Крайняя	КПІ-10	КПІ-11	КПІ-10	КПІ-11	КПІ-10	КПІ-12	КПІ-10	КПІ-12	КПІ-10	КПІ-11	КПІ-10	КПІ-11	КПІ-11	КПІ-12	КПІ-11	КПІ-12	КПІ-10	КПІ-11	КПІ-10	КПІ-11
				Средняя	—	—	—	—	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-14	КПІ-13	КПІ-14	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13
20/5	6,95	9,60	Крайняя	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-6	КПІ-7	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-5	КПІ-6	КПІ-6	КПІ-7	КПІ-6	КПІ-7	КПІ-6	КПІ-6	КПІ-6	КПІ-6
				Средняя	—	—	—	—	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-9	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-8	КПІ-9	КПІ-9	КПІ-9	КПІ-9	КПІ-8	КПІ-9
8,15	10,80	Крайняя	КПІ-10	КПІ-11	КПІ-10	КПІ-11	КПІ-11	КПІ-12	КПІ-11	КПІ-12	КПІ-10	КПІ-11	КПІ-10	КПІ-11	КПІ-11	КПІ-12	КПІ-11	КПІ-12	КПІ-11	КПІ-11	КПІ-11	КПІ-11	КПІ-11
			Средняя	—	—	—	—	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-14	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-14	КПІ-13	КПІ-14	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13	КПІ-13



ПРИМЕЧАНИЯ
1. При использовании ключа для подбора колонн следует руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.
2. Ключ для подбора вертикальных связей см. на листе 45.

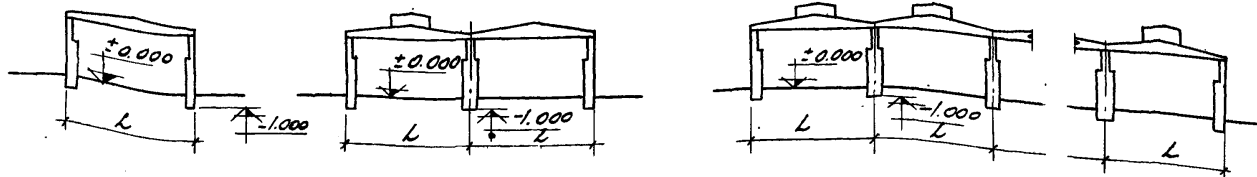
11.10
М.П. МАСТЕР
МАШ. СТЕНДЕР
МАШ. СТЕНДЕР
МАШ. СТЕНДЕР
1962 г.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	НАИМЕНЕЕ СЕЧЕНИЕ ММ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
КПІ-15	9,3	200	800x500	3,70	379
КПІ-16	9,3	200	"	3,70	412
КПІ-17	9,3	200	"	3,70	464
КПІ-18	10,7	200	"	4,26	499
КПІ-19	10,7	200	"	4,26	539
КПІ-20	10,7	300	"	4,26	593
КПІ-21	10,4	200	"	4,14	449
КПІ-22	10,4	200	"	4,14	493
КПІ-23	10,4	200	"	4,14	568
КПІ-24	11,8	200	"	4,70	555
КПІ-25	11,8	300	"	4,70	555
КПІ-26	11,8	300	"	4,70	608
КПІ-27	11,6	200	"	4,62	470
КПІ-28	11,6	200	"	4,62	522
КПІ-29	11,6	200	"	4,62	613
КПІ-30	13,0	200	"	5,18	583
КПІ-31	13,0	300	"	5,18	583
КПІ-32	13,0	300	"	5,18	639

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ДЛЯ ЗАДАНИЙ С
ШАГОМ КОЛОНН КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЯДОВ 12М
ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА ДЛЯ I И II ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

ГРУЗОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ КРАЙНЯ, Т	ОТМЕТКА ГОЛОВЫ ПОДЪЕМНОГО РАМНА (ЧЕЛНУШКА)	ОТМЕТКА ВЕРХА КОЛОНЫ	ТИП КОЛОНЫ	Однопролетные здания БЕЗ ФОНАРЕЙ				Многопролетные здания шириной до 7,2 м С ФОНАРЯМИ				Многопролетные здания шириной до 14,4 м С ФОНАРЯМИ				Многопролетные здания шириной до 14,4 м БЕЗ ФОНАРЕЙ								
				L=18 м		L=24 м		L=18 м		L=24 м		L=18 м		L=24 м		L=18 м		L=24 м						
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II							
10	6,15	8,40	Крайняя	КПІ-15	КПІ-16	КПІ-15	КПІ-16	КПІ-16	КПІ-17	КПІ-16	КПІ-17	КПІ-15	КПІ-16	КПІ-15	КПІ-16	КПІ-16	КПІ-17	КПІ-16	КПІ-17	КПІ-16	КПІ-16	КПІ-16	КПІ-16	
			Средняя	—	—	—	—	КПІ-18	КПІ-19	КПІ-19	КПІ-20	КПІ-18	КПІ-19	КПІ-19	КПІ-20	КПІ-19	КПІ-20	КПІ-20	КПІ-20	КПІ-18	КПІ-19	КПІ-20	КПІ-20	
	6,95	9,60	Крайняя	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-23	КПІ-22	КПІ-23	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-22
			Средняя	—	—	—	—	КПІ-24	КПІ-25	КПІ-25	КПІ-25	КПІ-24	КПІ-24	КПІ-24	КПІ-24	КПІ-25	КПІ-24	КПІ-25	КПІ-25	КПІ-25	КПІ-24	КПІ-24	КПІ-25	КПІ-25
	8,15	10,80	Крайняя	КПІ-27	КПІ-29	КПІ-27	КПІ-29	КПІ-28	КПІ-29	КПІ-28	КПІ-29	КПІ-28	КПІ-27	КПІ-28	КПІ-27	КПІ-28	КПІ-28	КПІ-29	КПІ-28	КПІ-29	КПІ-27	КПІ-28	КПІ-27	КПІ-28
			Средняя	—	—	—	—	КПІ-30	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-30	КПІ-30	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-30	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-30	КПІ-30	КПІ-31	КПІ-31
20/5	6,95	9,60	Крайняя	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-23	КПІ-22	КПІ-23	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-23	КПІ-22	КПІ-23	КПІ-22	КПІ-23	КПІ-21	КПІ-22	КПІ-22	КПІ-22
			Средняя	—	—	—	—	КПІ-25	КПІ-26	КПІ-25	КПІ-26	КПІ-24	КПІ-25	КПІ-25	КПІ-25	КПІ-26	КПІ-26	КПІ-26	КПІ-26	КПІ-26	КПІ-25	КПІ-26	КПІ-25	КПІ-26
8,15	10,80	10,80	Крайняя	КПІ-27	КПІ-29	КПІ-27	КПІ-29	КПІ-28	КПІ-29	КПІ-28	КПІ-29	КПІ-27	КПІ-28	КПІ-27	КПІ-28	КПІ-28	КПІ-29	КПІ-28	КПІ-29	КПІ-27	КПІ-28	КПІ-27	КПІ-28	
			Средняя	—	—	—	—	КПІ-31	КПІ-32	КПІ-31	КПІ-32	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-31	КПІ-32	КПІ-31	КПІ-32	КПІ-31	КПІ-32	КПІ-31	КПІ-32	



ПРИМЕЧАНИЯ

1. При использовании ключа для подбора колонн следует руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.
2. Ключ для подбора вертикальных связей см. на листе Ч6.

6720.9

Инженер
О.П. Драглов
Инженер
А.В. Штенгер
МАРТ 1962г.

Технико-экономические

показатели

Марка колонны	Вес колонны кг	Марка бетона	Нижнее сечение мм	Объем бетона м ³	Вес стали кг
КЛ-1	5,3	200	600x400	2,10	241
КЛ-2	5,3	200	"	2,10	275
КЛ-5	7,1	200	800x400	2,83	271
КЛ-6	7,1	200	"	2,83	313
КЛ-7	7,1	200	"	2,83	347
КЛ-10	8,0	200	"	3,22	291
КЛ-11	8,0	200	"	3,22	330
КЛ-12	8,0	200	"	3,22	404
КЛ-33	10,1	200	800x500	4,05	433
КЛ-34	10,1	200	"	4,05	507
КЛ-35	10,1	300	"	4,05	507
КЛ-36	11,2	200	"	4,49	531
КЛ-37	11,2	300	"	4,49	531
КЛ-38	11,2	300	"	4,49	584
КЛ-39	12,4	200	"	4,97	558
КЛ-40	12,4	300	"	4,97	558
КЛ-41	12,4	300	"	4,97	614

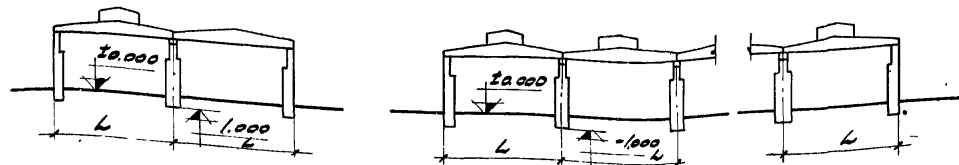
Ключ для подбора колонн для зданий с шагом колонн крайних рядов 6м, средних - 12м.

ветровая нагрузка для I и II географических районов

Расположение здания, Т	Отметка колонны по вершине (по минимальной)	Отметка верха колонны, м	Тип колонны	Многопролетные здания шириной до 72м								Многопролетные здания шириной до 144м								
				с фонарями				без фонарей				с фонарями				без фонарей				
				L=18м		L=24		L=18м		L=24м		L=18м		L=24м		L=18м		L=24м		
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
10	6,15	8,40	крайняя	КЛ-1	КЛ-2	КЛ-1	КЛ-2	КЛ-1	КЛ-1	КЛ-1	КЛ-2	КЛ-1	КЛ-2	КЛ-2	КЛ-2	КЛ-1	КЛ-2	КЛ-1	КЛ-2	
				КЛ-33	КЛ-34	КЛ-34	КЛ-35	КЛ-33	КЛ-33	КЛ-34	КЛ-35	КЛ-34	КЛ-35	КЛ-35	КЛ-35	КЛ-33	КЛ-34	КЛ-35	КЛ-35	
	6,95	9,60	крайняя	КЛ-5	КЛ-6	КЛ-5	КЛ-6	КЛ-5	КЛ-5	КЛ-5	КЛ-5	КЛ-6	КЛ-7	КЛ-6	КЛ-7	КЛ-5	КЛ-6	КЛ-5	КЛ-6	
				КЛ-36	КЛ-37	КЛ-37	КЛ-37	КЛ-36	КЛ-36	КЛ-36	КЛ-37	КЛ-36	КЛ-37	КЛ-37	КЛ-37	КЛ-36	КЛ-36	КЛ-37	КЛ-37	
	8,15	10,80	крайняя	КЛ-10	КЛ-12	КЛ-10	КЛ-12	КЛ-10	КЛ-11	КЛ-10	КЛ-11	КЛ-11	КЛ-11	КЛ-12	КЛ-11	КЛ-12	КЛ-10	КЛ-11	КЛ-10	КЛ-11
				КЛ-39	КЛ-40	КЛ-40	КЛ-40	КЛ-39	КЛ-39	КЛ-40	КЛ-40	КЛ-39	КЛ-41	КЛ-40	КЛ-41	КЛ-39	КЛ-39	КЛ-40	КЛ-40	
20/5	6,95	9,60	крайняя	КЛ-5	КЛ-6	КЛ-6	КЛ-7	КЛ-5	КЛ-6	КЛ-5	КЛ-6	КЛ-6	КЛ-7	КЛ-6	КЛ-7	КЛ-6	КЛ-6	КЛ-6	КЛ-6	
				КЛ-37	КЛ-38	КЛ-37	КЛ-38	КЛ-36	КЛ-37	КЛ-37	КЛ-37	КЛ-38	КЛ-38	КЛ-38	КЛ-38	КЛ-37	КЛ-38	КЛ-37	КЛ-38	
	8,15	10,80	крайняя	КЛ-11	КЛ-12	КЛ-11	КЛ-12	КЛ-10	КЛ-11	КЛ-10	КЛ-11	КЛ-11	КЛ-12	КЛ-11	КЛ-12	КЛ-11	КЛ-11	КЛ-11	КЛ-11	
				КЛ-40	КЛ-41	КЛ-40	КЛ-41	КЛ-40	КЛ-40	КЛ-40	КЛ-40	КЛ-40	КЛ-41	КЛ-40	КЛ-41	КЛ-40	КЛ-41	КЛ-40	КЛ-40	

Примечания

- Колонны предназначены для одноэтажных зданий со стропильными конструкциями, расположенными через 6м. По колоннам средних рядов устанавливаются подстропильные конструкции с отметкой низа на 700 ниже стропильных конструкций.
- При пользовании ключом для подбора колонн следует руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.
- Ключ для подбора вертикальных связей см. на листах 45 и 46.



6720 10

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА ММ
КЛ-1	1		22mm	3870	2	18,7
	2		22mm	4100	2	8,2
	3		18mm	2750	1	2,8
	4		22mm	6150	2	12,3
	5		12mm	6150	2	12,3
	6		18mm	2630	3	7,9
	7		18mm	1940	2	3,9
	8		6	1470	11	16,2
	9		8	2710	6	16,3
	10		6	490	22	10,8
	11		6	1910	22	42,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III по Гост 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-2 по Гост 5781-61			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКА ВСт.3СП по Гост 380-61					ВСЕГО СТАЛИ			
	φ, ММ	φ, ММ	φ, ММ	φ, ММ	φ, ММ	φ, ММ	φ, ММ	φ, ММ	φ, ММ	φ, ММ	φ, ММ					
КЛ-1	3,1	16,6	29,2	16,6	16,5	17,7	6,4	6,2	30,8	26,4	13,4	4,8	9,1	0,2	44,9	241

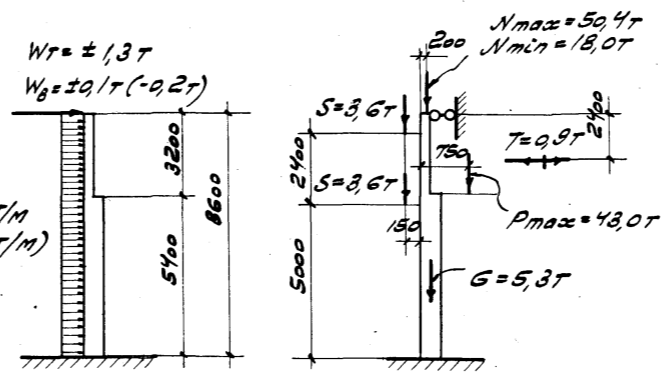
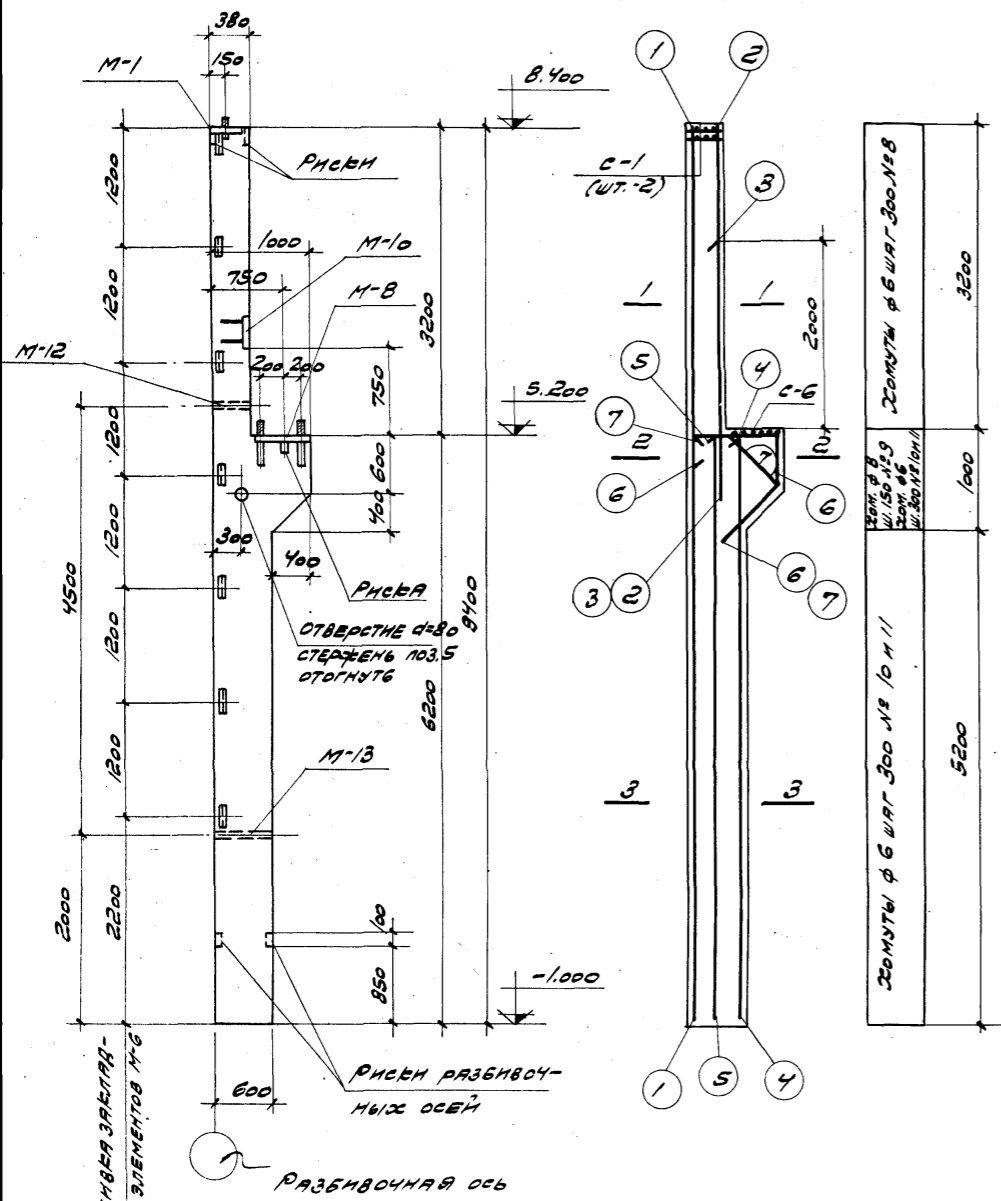
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ КГ	МАРКА БЕТОНА	ВЕС БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ
КЛ-1	5,8	200	2,10	241

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КЛ-1	М-1	1	4243,44
	М-6	7	
	М-8	1	
	М-10	1	
	М-12	1	
	С-1	2	
С-6	1		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 39



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КЛ-1

Инженер БУДНЕЦОВ
 Методич. Инженер ШУБ
 Стен. Инженер РАЙСОНОВ
 Стен. Инженер ШТЕЙНЕР
 МАРТ 1962г

ТА
1962

Колонна КЛ-1

6720 14

КЗ-01-49
 Выпуск I
 Лист 4

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЗНАЧ.	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
ВЛГ-3	1	9370	22пл	9370	4	37,5
	2		18пл	5400	3	16,2
	3		18пл	4780	2	9,6
	4		18пл	4200	2	8,4
	5		6	1910	28	53,5
	6		8	3310	16	53,0
	7	9350	12пл	9350	2	18,7
	8	340	6	480	32	15,7

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			
	φ мм	φ мм	φ мм	Итого	6	8	20	Итого	φ=8	φ=10	φ=12		Итого		
ВЛГ-3	62	249	634	1118	2113	122	209	124	525	528	59	91	93	591	323

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

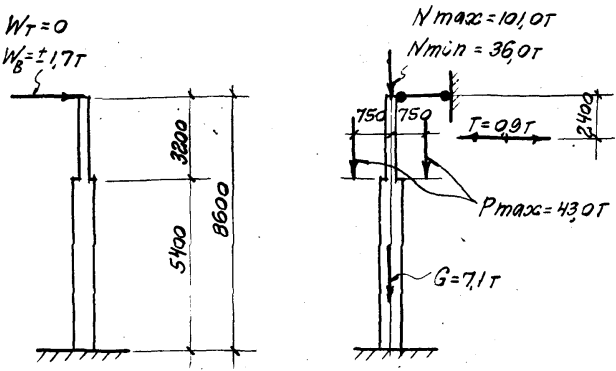
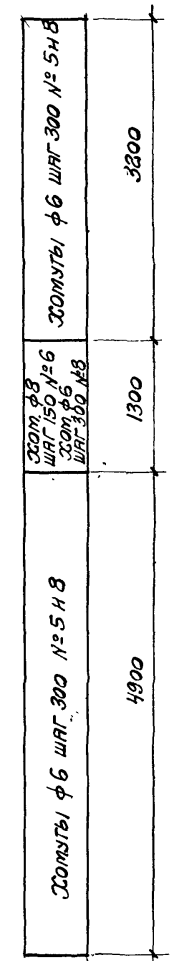
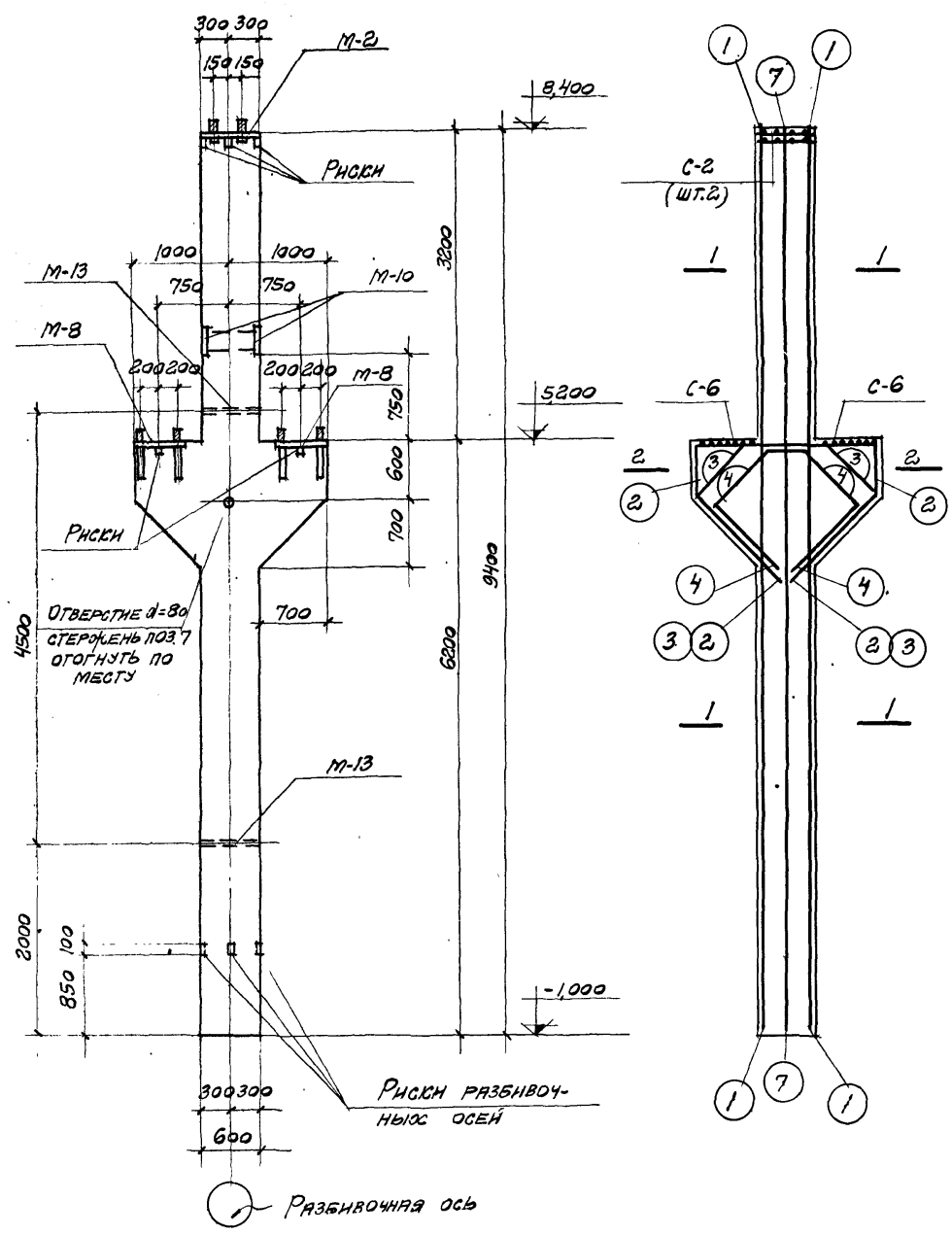
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ, кг	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	ВЕС СТАЛИ, кг
ВЛГ-3	7,0	200	2,79	323

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТ.
ВЛГ-3	М-2	1	42, 43, 44
	М-8	2	
	М-10	2	
	М-13	2	
	С-2	2	
	С-6	2	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 39.



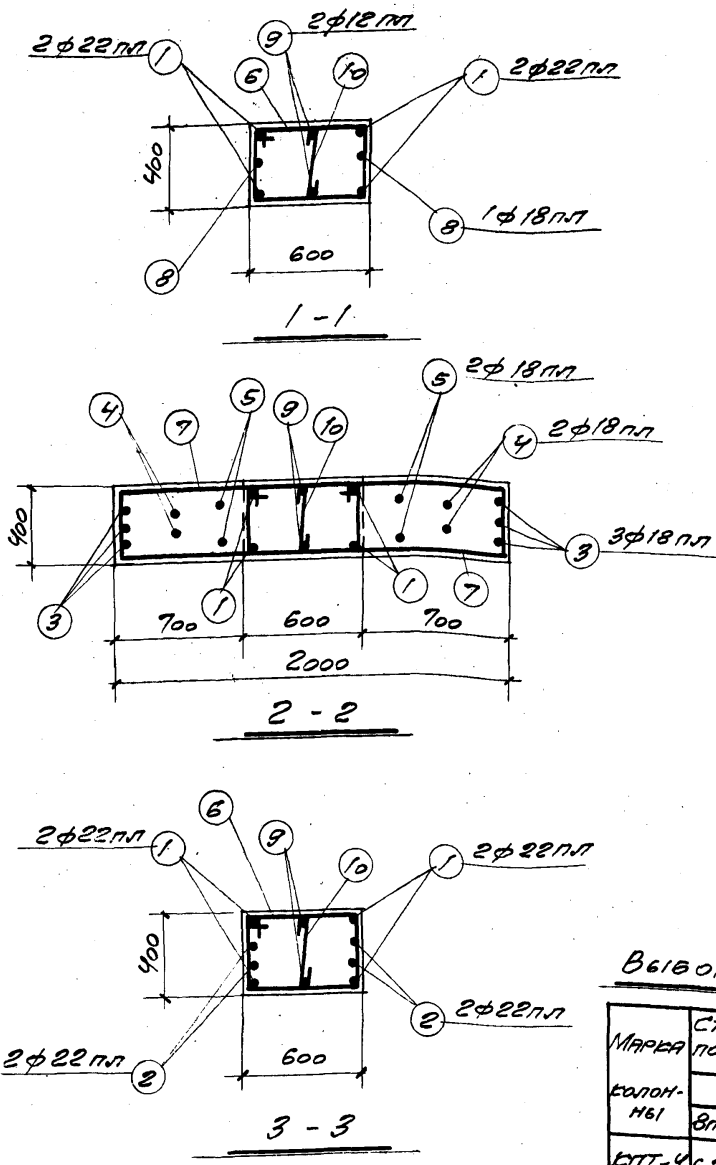
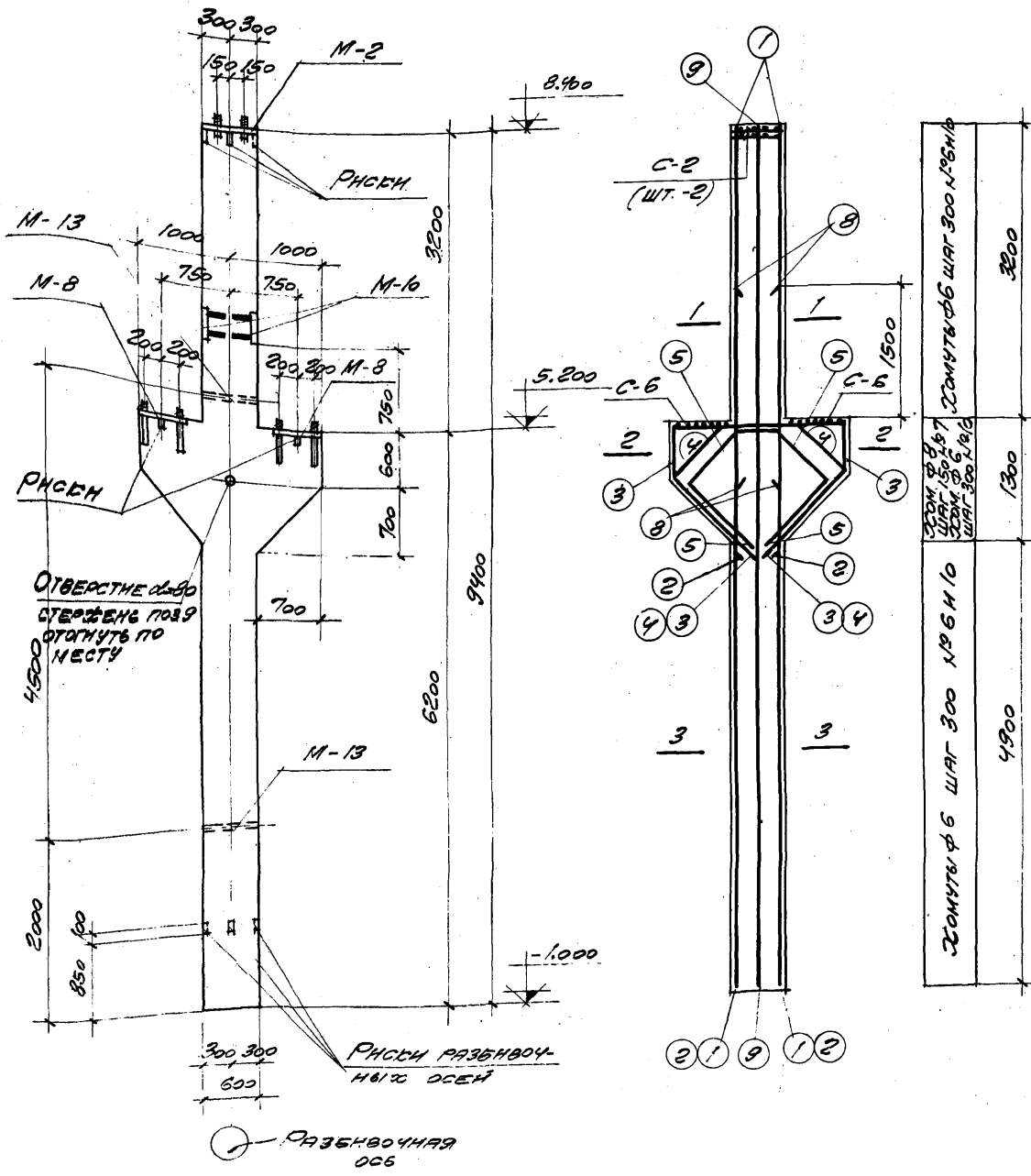
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ВЛГ-3

ИНЖЕНЕР КОЗНЕЦОВ
ИСПОЛНИЛ
ПРОЕКТИРОВАЛ
МАРТ 1962 г.



КОЛОННА ВЛГ-3

КЗ-01-49
ВЫПУСК I



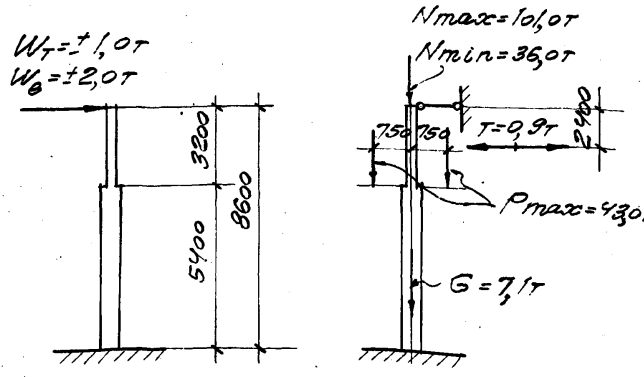
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ ПОС.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КПИ-4	1	22mm	9370	4	37,5
	2	22mm	5000	4	20,0
	3	18mm	5400	3	16,2
	4	18mm	4780	2	9,6
	5	18mm	4200	2	8,4
	6	6	1910	28	53,5
	7	8	3310	16	53,0
	8	18mm	2250	2	4,5
	9	12mm	9350	2	18,7
	10	6	490	32	15,7

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 ПРОВЯТНАЯ МАРКА ВСТ 30П по ГОСТ 380-60			ВСЕГО СТАЛИ					
	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм							
КПИ-4	6,2	84,9	17,2	17,4	27,1	19,8	23,9	12,4	52,6	52,8	5,9	0,1	0,3	53,1	391

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПИ-4

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	ВЕС БЕТОНА	МАРКА СТАЛИ	ВЕС СТАЛИ
КПИ-4	7,0	В20	2,79	2,79	В3	3,91

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛЮЧНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 39

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ПЛАН
КПИ-4	М-2	1	42; 43; 44
	М-8	2	
	М-10	2	
	М-13	2	
	С-2	2	
С-6	2		

6720 14

Колонна КПИ-4

КЭ-01-49
Выпуск I
Лист 7

МАРКА КОЛОННЫ
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА
МАРТ 1962г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ	ОБЪЕМ ДЛИНА м
КЛП-5	1		22mm	1650	2	2,1
	2		22mm	4700	2	9,4
	3		22mm	2900	1	2,9
	4		22mm	6750	2	13,5
	5		22mm	6750	2	13,5
	6		18mm	2650	3	6,0
	7		18mm	2000	2	4,0
	8		6	1470	13	19,1
	9		8	2710	8	21,7
	10		6	2310	24	55,4
	11		6	490	24	11,8

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОВОДНАЯ МАРКА ВСТ 3 по ГОСТ 380-60				ВСЕГО СТАЛИ
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого					
КЛП-5	3, 20, 2, 24, 0, 13, 8, 18, 7, 1	21,6	8, 6, 6, 2	26,4	6, 8, 20, 15, 9, 5, 8, 0, 1, 0, 2	47,9	271						

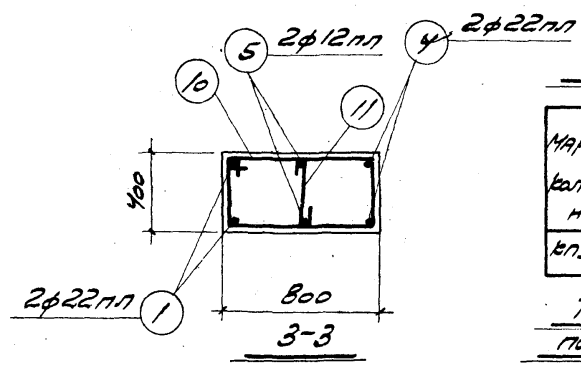
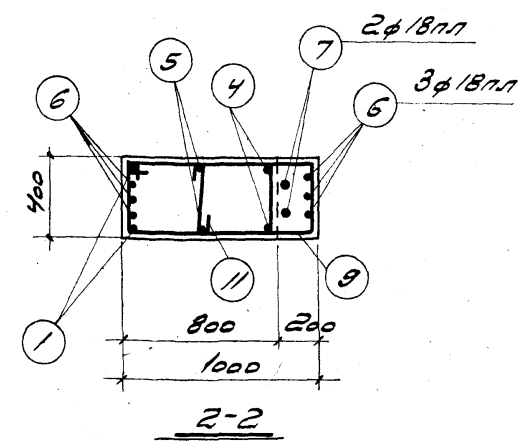
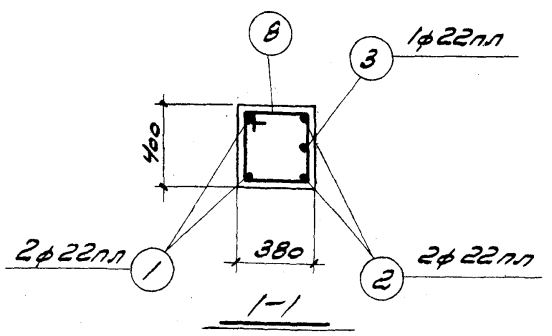
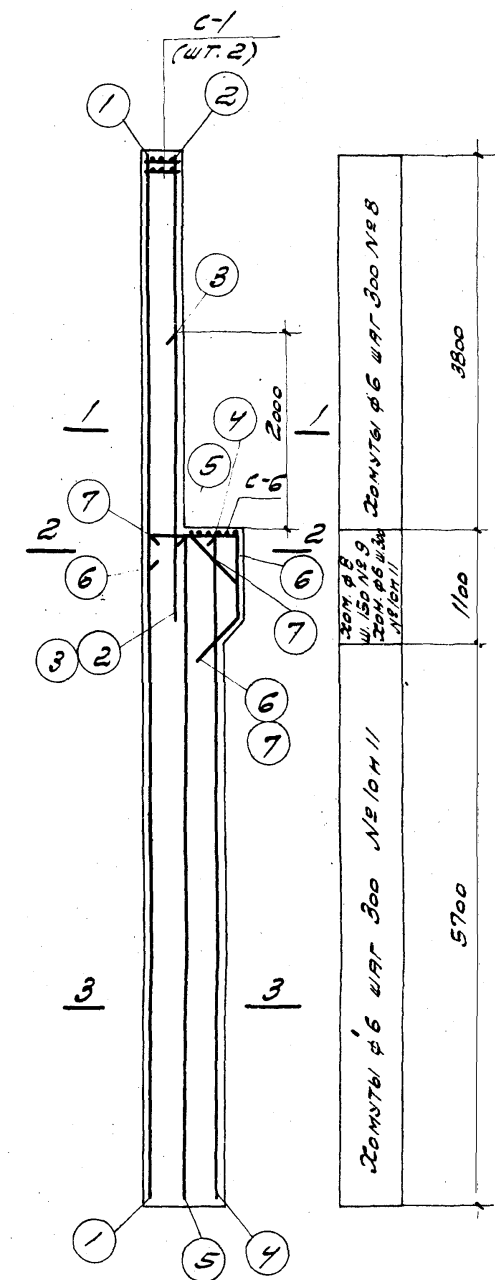
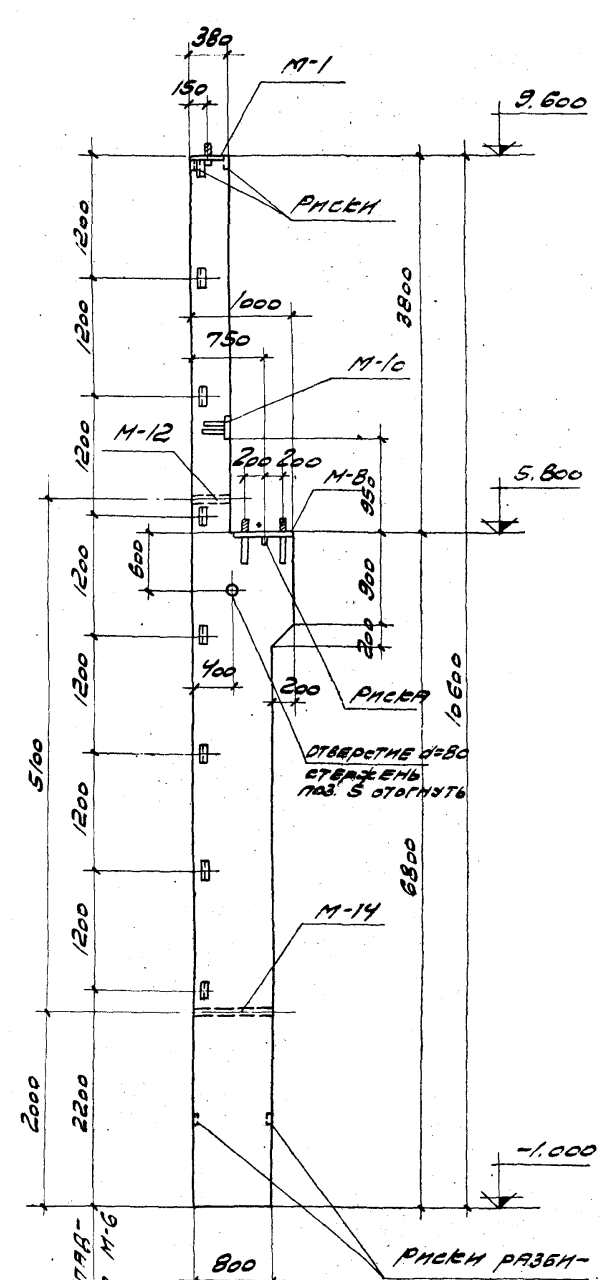
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
КЛП-5	7,1	200	2,83	271

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИС. ТА
КЛП-5	М-1	1	42; 43; 44
	М-6	8	
	М-8	1	
	М-10	1	
	М-12	1	
	М-14	1	
С-1	2		
С-6	1		

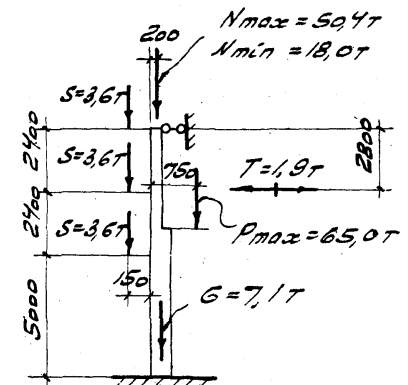
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛЮБНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 39



$W_T = \pm 0,8T$
 $W_B = +0,2T (-0,3T)$

$q = +0,17T/M$
 $(-0,13T/M)$



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КЛП-5

Инженер: [Signature]
Проверил: [Signature]
М.П. [Stamp]

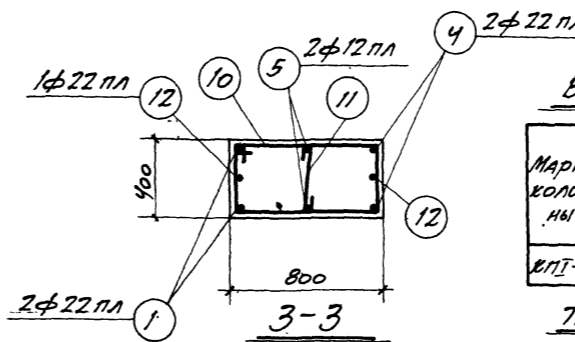
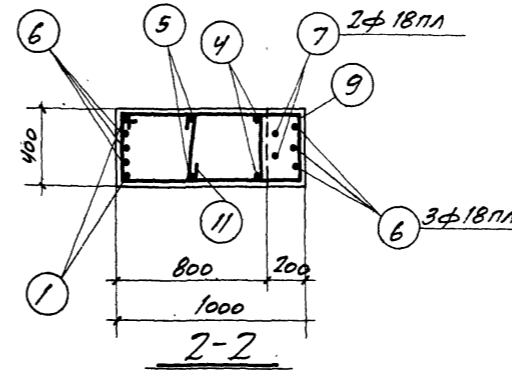
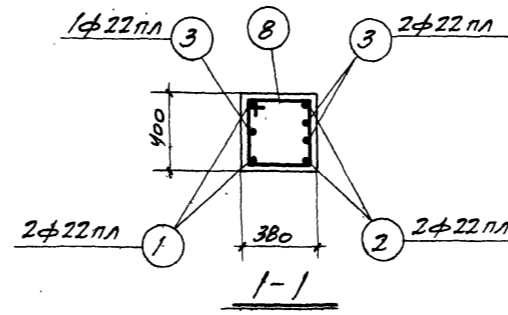
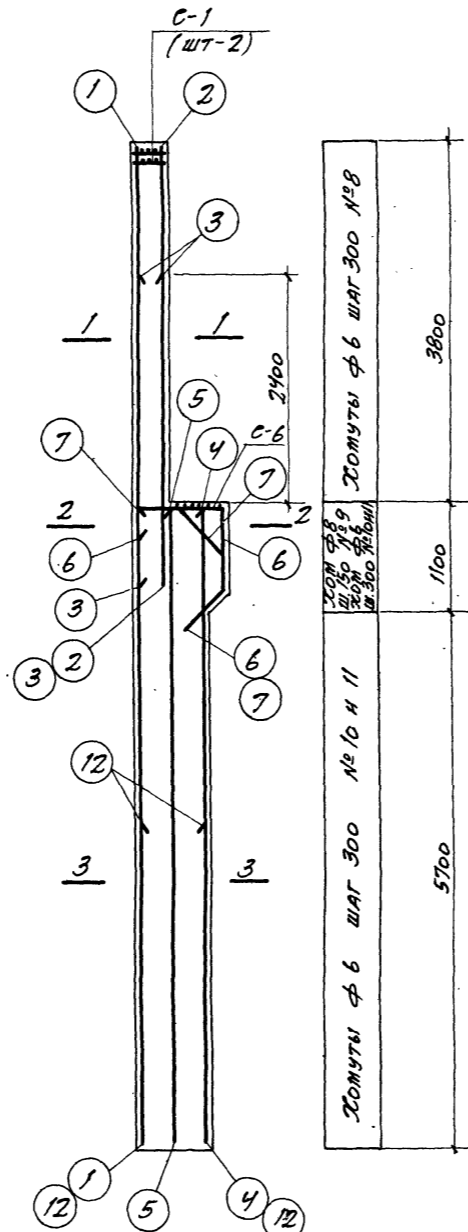
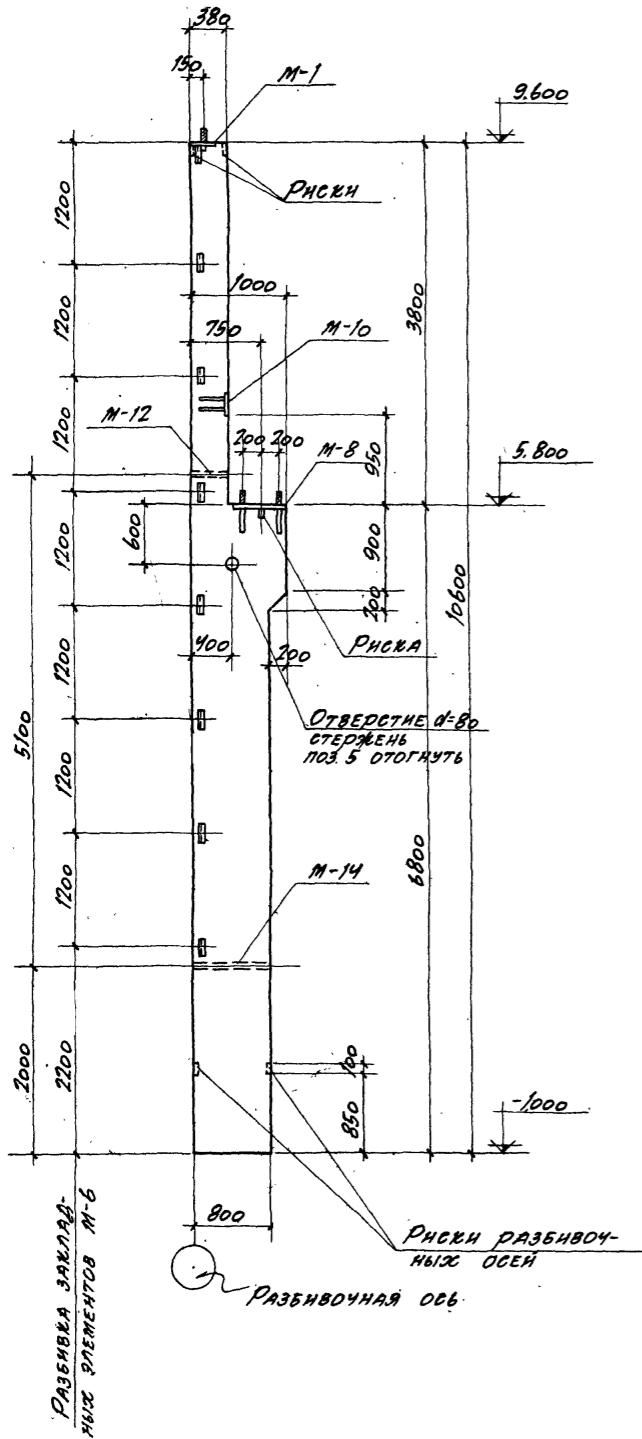
ТА 1962

КОЛОННА КЛП-5

6720 15

Лист 8

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ



МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КПІ-6	1		22 пл	10570	2	21,1
	2		22 пл	4700	2	9,4
	3		22 пл	3300	3	9,9
	4		22 пл	6750	2	13,5
	5		12 пл	6750	2	13,5
	6		18 пл	2650	3	8,0
	7		18 пл	2000	2	4,0
	8		6	1470	13	19,1
	9		8	2710	8	21,7
	10		6	2310	24	55,4
	11		6	490	24	11,8
	12		22 пл	3490	2	7,0

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ 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				
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	Профиль	Итого	Профиль	Итого									
КПІ-6	3,1	2,02	2,40	18,5	2,28	8	2,16	8,6	6,2	36,4	26,4	15,4	5,8	0,1	0,2	47,9	313

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м ³	ВЕС СТАЛИ кг
КПІ-6	7,1	200	2,83	313

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КПІ-6	М-1	1	42, 43, 44
	М-6	8	
	М-8	1	
	М-10	1	
	М-12	1	
	С-1	2	
С-6	1		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Детали колонн с закладными элементами помещены на листе 39.

6720 16

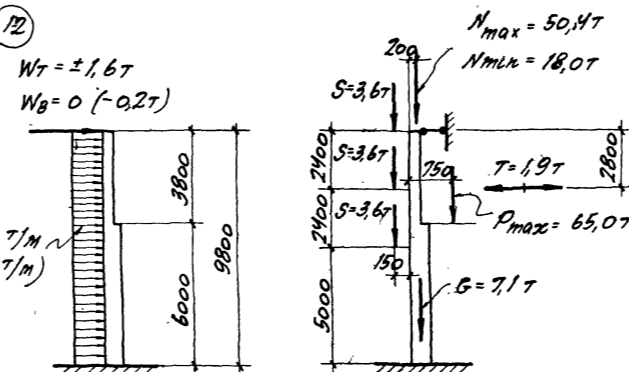
КОЛОННА КПІ-6



1962

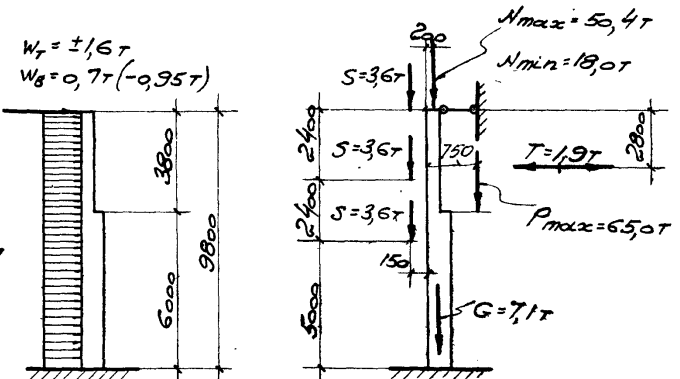
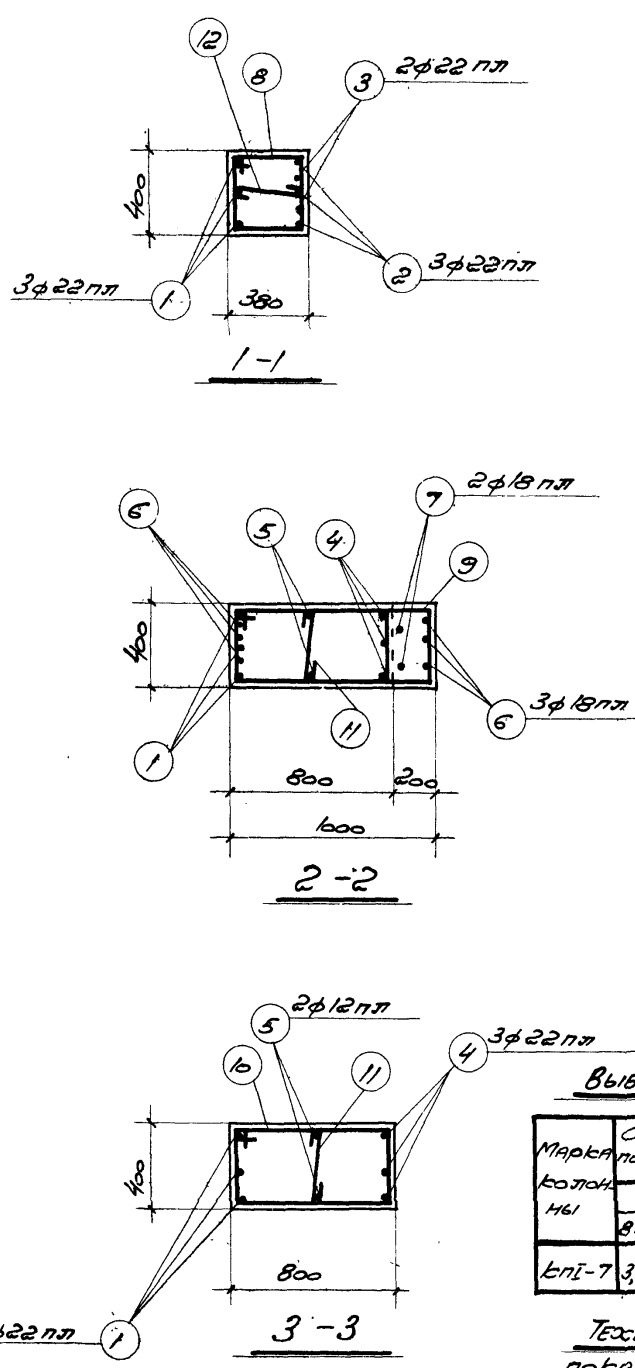
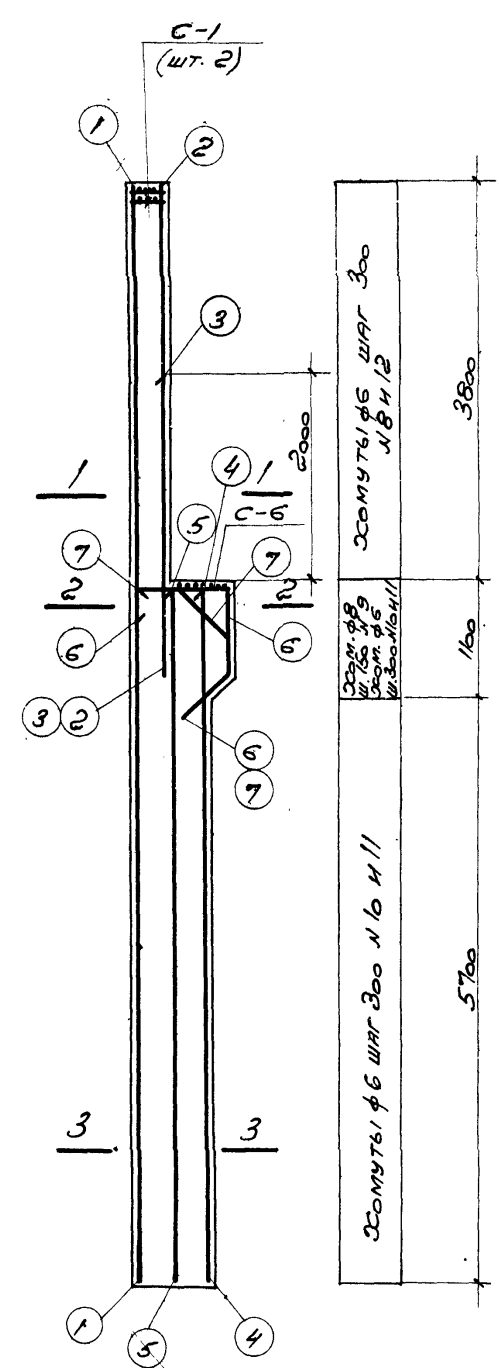
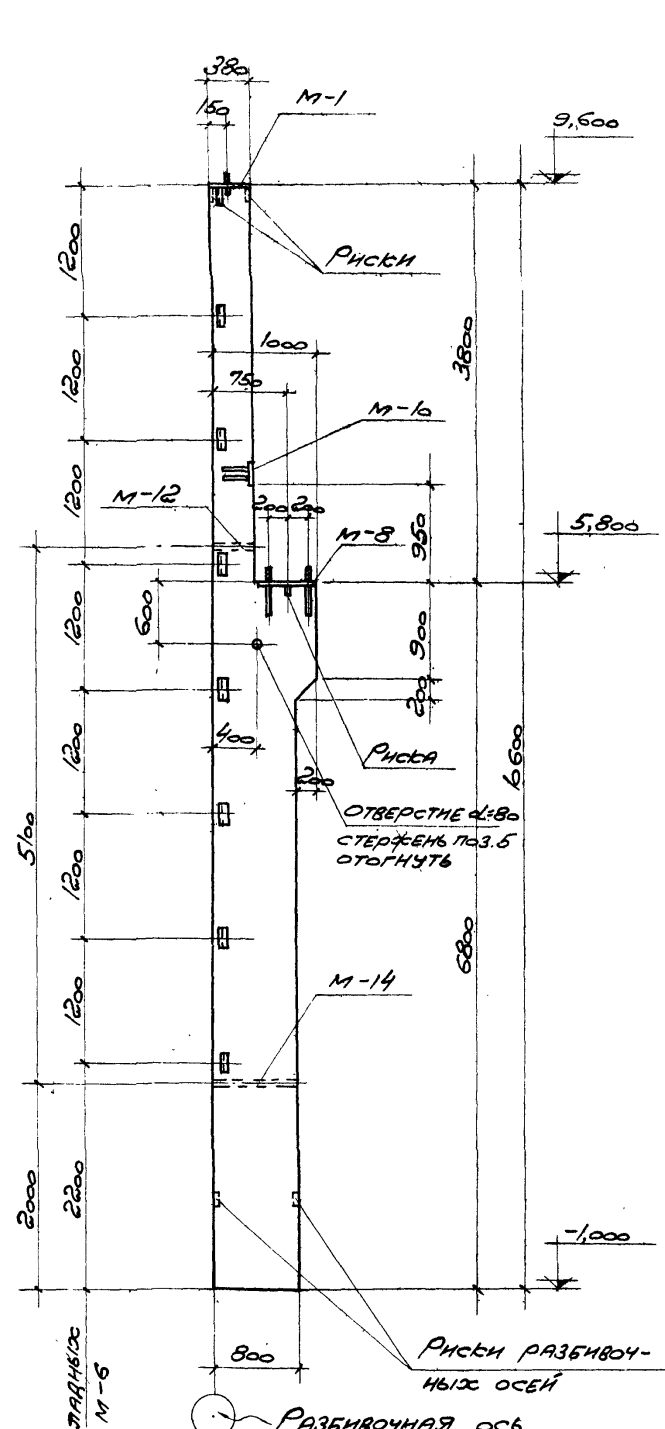
Инженер БУКЕЦКОЕ
Исполнит. ПУСОВЕВА
Спец.проб. РАДУЛГА
Инженер
М.О.П. АДАМОВ
Инженер РАДУЛГА
С.Г.И.И.И. ШТЕЙНЕР
МАРТ 1962г.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПІ-6



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М
КПІ-7	1		22пт	10570	3	31,7
	2		22пт	4700	3	14,1
	3		22пт	2900	2	5,8
	4		22пт	6750	3	20,3
	5		12пт	6750	2	13,5
	6		18пт	2650	3	8,0
	7		18пт	2000	2	4,0
	8		6	1470	13	19,1
	9		8	276	8	2,7
	10		6	236	24	55,4
	11		6	490	24	11,8
	12		6	470	13	6,1



ВЫБОР АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ МАРКИ ВСт.3кп ПО ГОСТ 380-60			ВСЕГО СТАЛИ				
	φ, мм				φ, мм			ПРОФИЛЬ							
	8пт	12пт	18пт	22пт	6	8	20	15х15	15х15	15х15		Итого			
КПІ-7	3,1	20,2	24,0	24,3	26,6	6,2		37,7	25,4	15,4	58	0,1	0,2	47,9	347

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ НА М ³	ВЕС СТАЛИ
КПІ-7	7,1	200	2,84	347

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	ИТОГОВАЯ ДЛИНА
КПІ-7	М-1	1	
	М-6	8	
	М-8	1	
	М-10	1	
	М-12	1	
	М-14	1	
С-1	2		
С-6	1		
			42,43,44

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИС-ТЕ 39.

6720 17

Инженер: Буянецов, Макаров, Шенер, Шенер, Шенер
 Проф. пр. Инженер: Шенер
 1962 г. МАРТ

Разбивка закладных элементов М-6

Риски разбивочных осей

РАСЧЕТНАЯ СОСЕМА КПІ-7

КОЛОННА КПІ-7



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка колонны	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м
КПІ-9	1		22пл	4700	4	18,8
	2		22пл	3300	4	13,2
	3		22пл	6750	4	27,0
	4		22пл	4000	2	8,0
	5		12пл	10550	2	21,1
	6		22пл	5700	3	17,1
	7		22пл	5200	2	10,4
	8		22пл	4700	2	9,4
	9		6	1910	14	26,7
	10		8	3510	20	70,2
	11		6	2310	19	43,9
	12		6	490	37	18,1

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ 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.Зкп по ГОСТ 380-60			Всего стали
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	Профиль	Итого				
КПІ-9	6,2 270 3036	3428	6 8 20	235 277 12,4	6,8 8 9 0,3 690	466				

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка колонны	Вес колонны, т	Марка бетона	Объем бетона, м³	Вес стали, кг
КПІ-9	9,2	200	3,67	466

Марка колонны	Марка закл. элем.	кол. шт.	№ инв. та
КПІ-9	М-2	1	42 43 44
	М-8	2	
	М-10	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
	С-2	2	
	С-6	2	

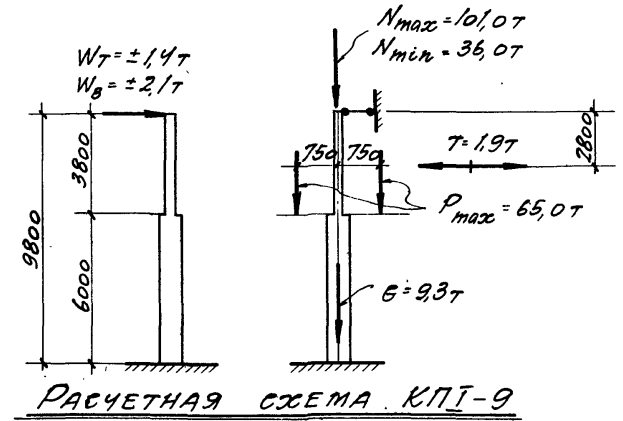
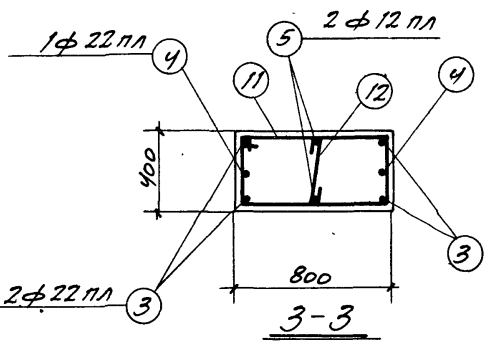
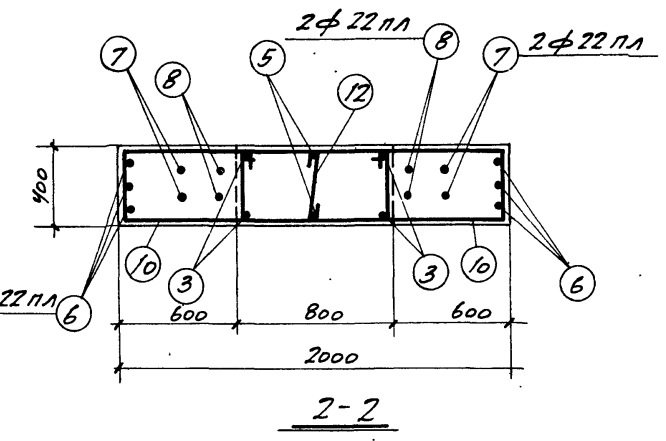
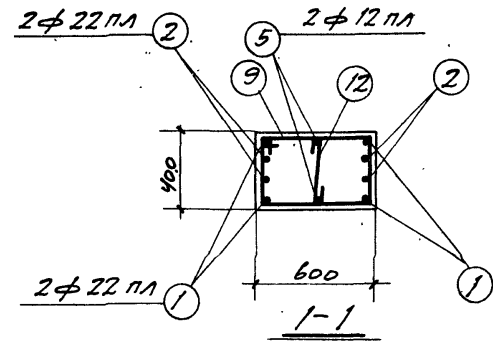
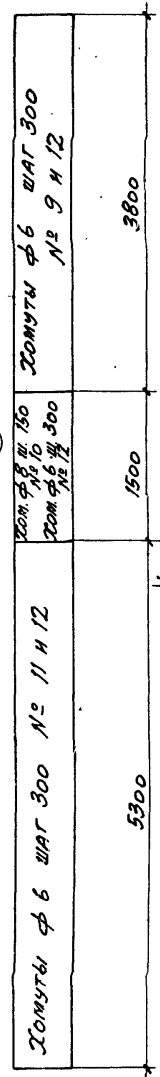
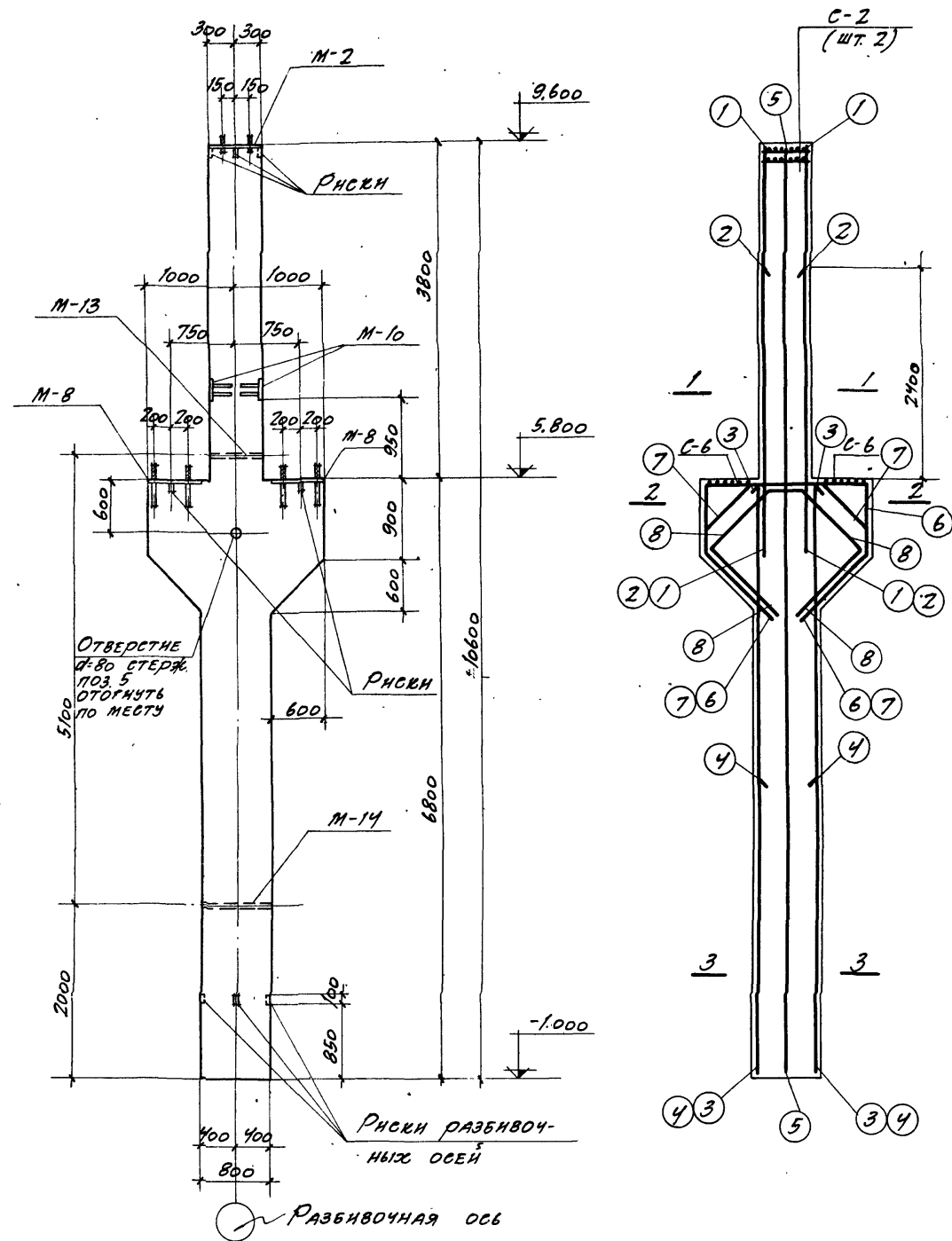
ПРИМЕЧАНИЯ
1. Детали колонн с закладными элементами помещены на листе 38.

6720 19



КОЛОННА КПІ-9

КЭ-01-49
Выпуск I
Лист 12



Исполнитель: А.А. ДРАМЛОВ, Г.А. НИЖ. ПРО. АЛЕКСАНДРОВА, В.А. ШТЕЙНЕР, МАРТ 1962г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОС.	ЭСКИЗ	Ф. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М
КП I-10	1	1170	22пт	1170	2	23,5
	2	4700	22пт	4700	2	9,4
	3	3000	22пт	3000	1	3,0
	4	7950	12пт	7950	2	15,9
	5	7950	22пт	7950	2	15,9
	6	400	18пт	2650	3	8,0
	7	520	18пт	2000	2	4,0
	8	340	6	1470	13	19,1
	9	340	8	2710	7	19,0
	10	340	6	490	27	13,2
	11	340	6	2310	27	62,4

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ МАРКА ВСТ.3-ЕП ПО ГОСТ 380-60				ВСЕГО			
	Ф. ММ	КОЛ.	ШТ.	М	Ф. ММ	КОЛ.	ШТ.	М	ПРОФИЛЬ	КОЛ.	ШТ.	М				
КП I-10	31	226	240	1544	241	234	7,5	6,2	371	26,4	17,3	5,8	0,1	0,2	49,9	291

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
КП I-10	8,0	200	3,22	291

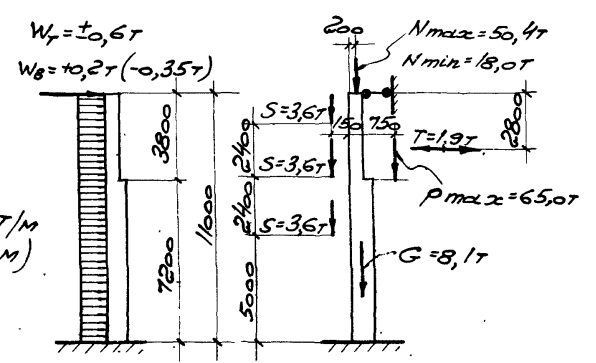
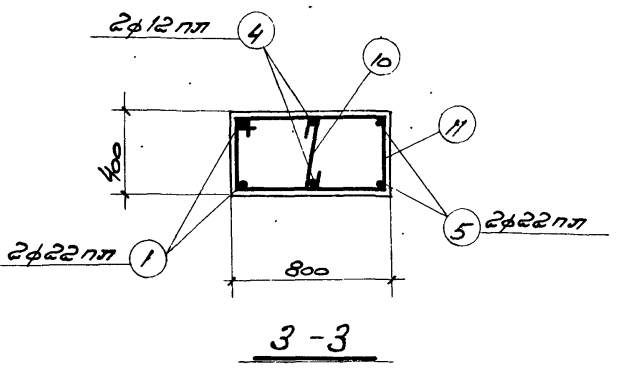
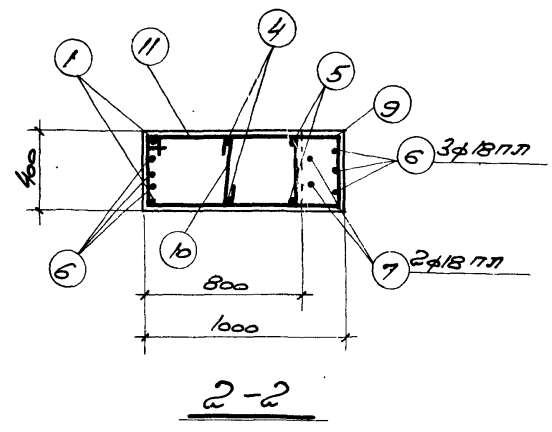
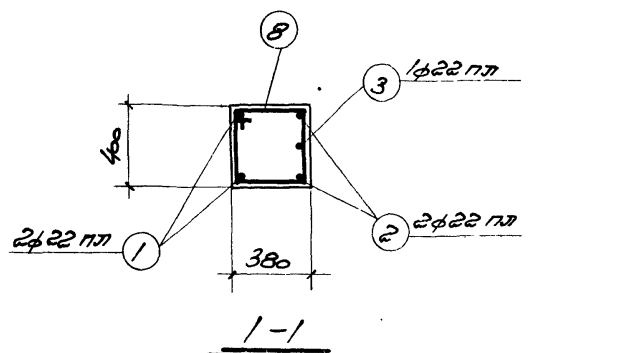
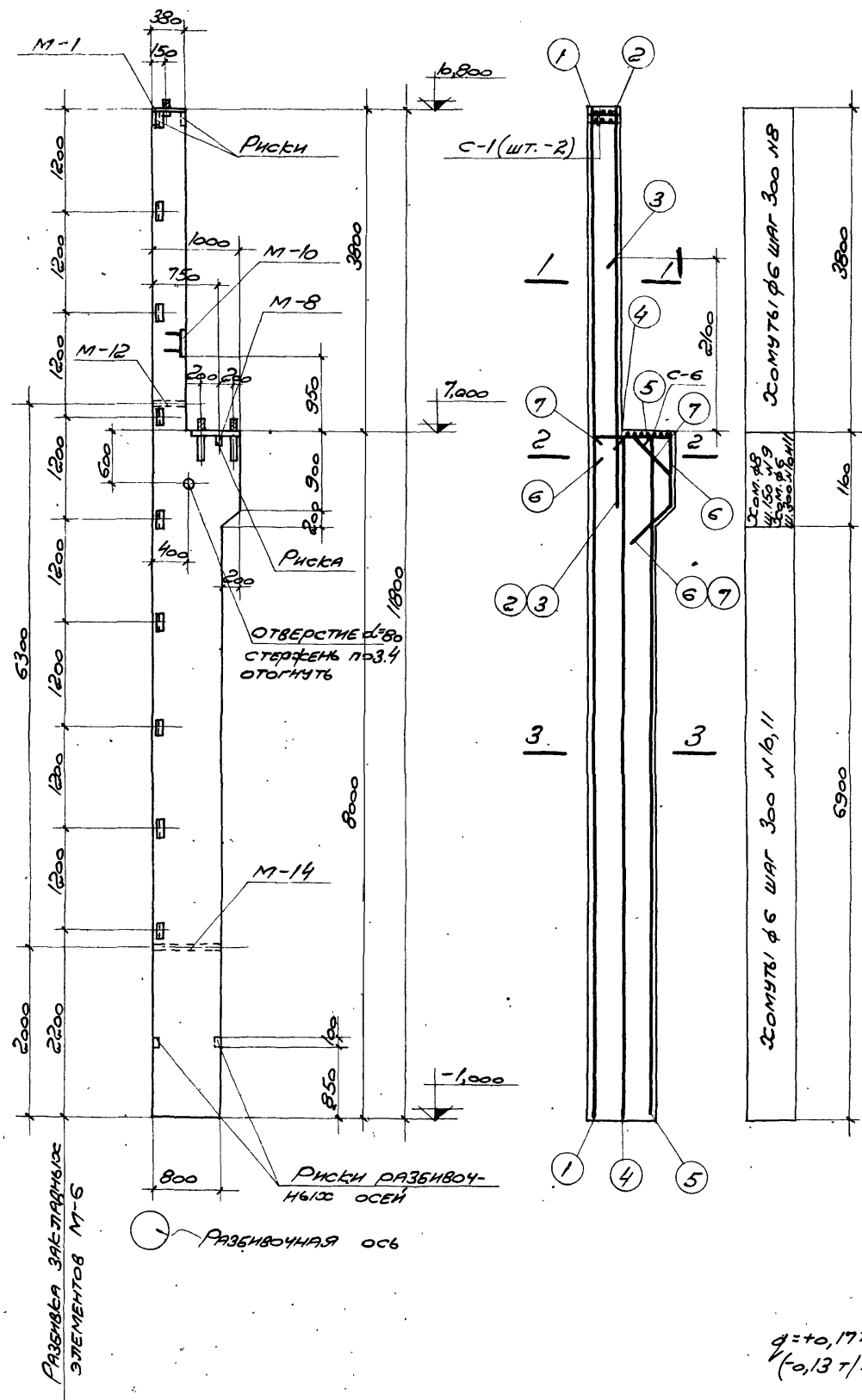
ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИС. ТА
КП I-10	М-1	1	42, 43, 44
	М-6	9	
	М-8	1	
	М-10	1	
	М-12	1	
	С-1	2	
	С-6	1	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАБЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 39.

6720 20



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КП I-10

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЗНАЧЕНИЯ	φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	
КЛП-11	1	1170	22п	1170	2	23,5	
	2	4700	22п	4700	2	9,4	
	3	3500	22п	3300	3	9,9	
	4	7950	12п	7950	2	15,9	
	5	7950	22п	7950	2	15,9	
	6	4100	22п	4100	2	8,2	
	7	400	860	18п	2650	3	8,0
	8	520	440	18п	2000	2	4,0
	9	340	410	6	1470	13	19,1
	10	340	1360	8	2710	7	19,0
	11	340	820	6	490	27	13,2
	12	340	740	6	2310	27	62,4

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

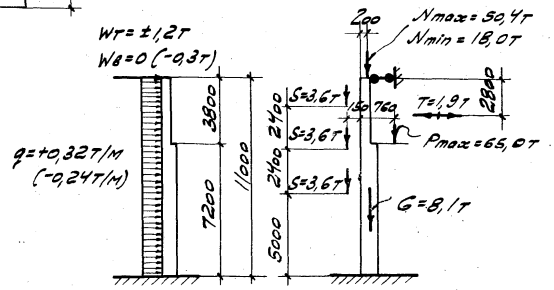
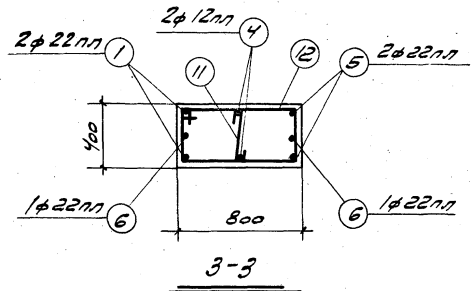
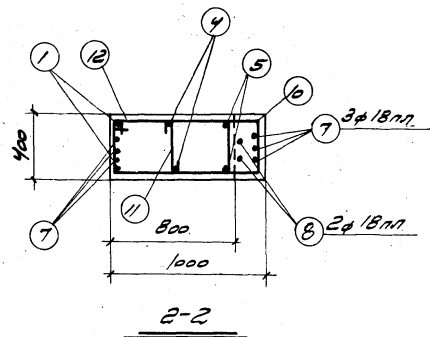
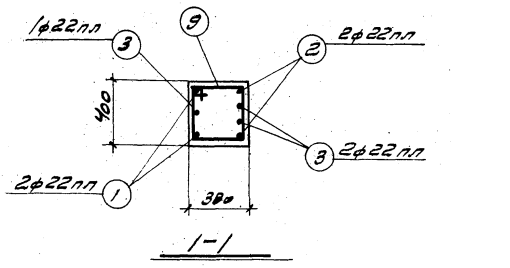
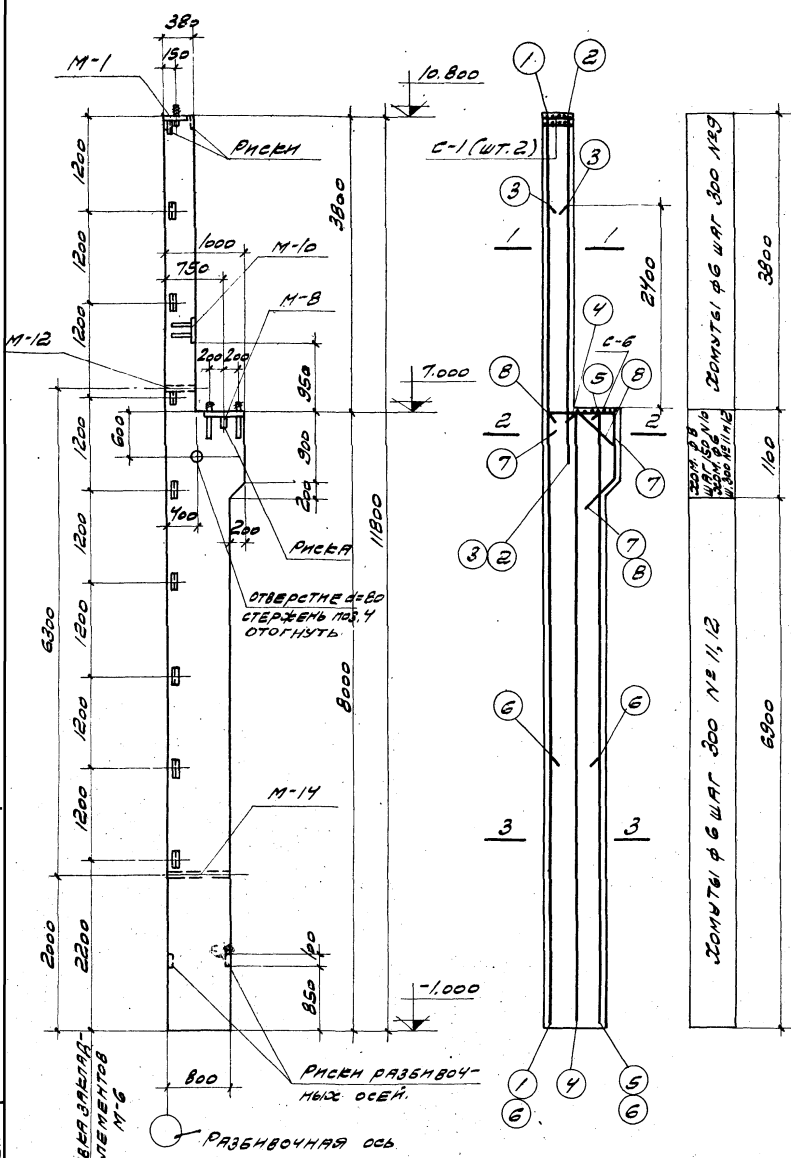
МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКА ВСт.3п1 по ГОСТ 380-60				ВСЕГО СТАЛИ			
	φ	ММ	Итого	Итого	φ	ММ	Итого	Итого	φ	ММ	Итого	Итого				
КЛП-11	3,1	22,6	240	133,4	243	23,4	7,5	6,2	37	26,4	7,3	5,8	0	42	49,8	330

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА НА М ³	ВЕС СТАЛИ	МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КЛП-11	8,0	В-20	3,22	330	КЛП-11	М-1	1	42; 43; 44;
						М-6	9	
						М-8	1	
						М-10	1	
						М-12	1	
						М-14	1	
						С-1	2	
						С-6	1	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЕТАЛИ КОЛОНН С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 39



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КЛП-11

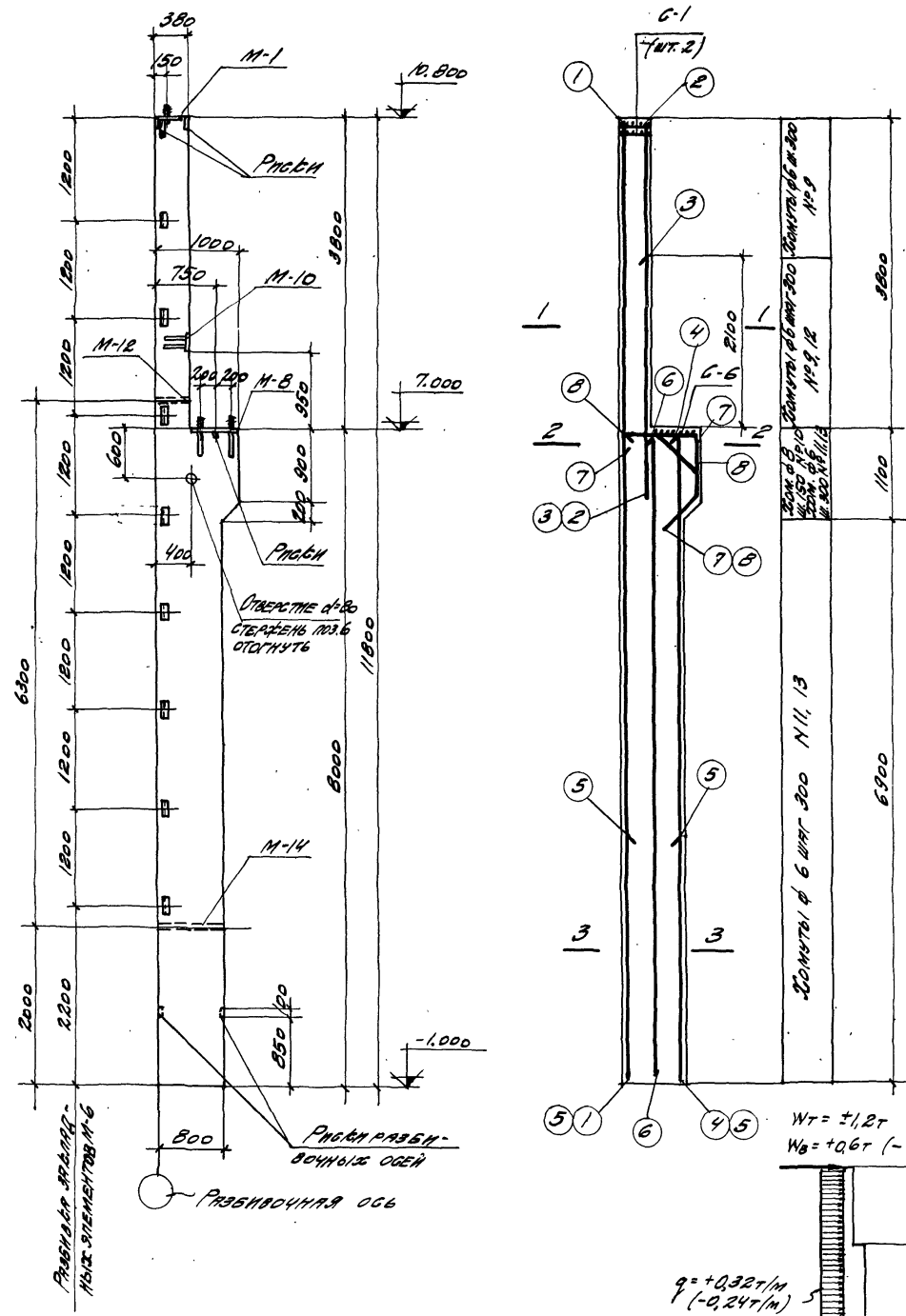
6720 21

КОЛОННА КЛП-11

ТА
1962

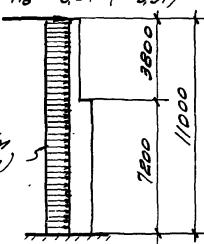
КЗ-01-48
ВЕРСИЯ I
Лист 14

ЗАДАНИЕ
ИЗДАНИЕ
МАРТ 1962

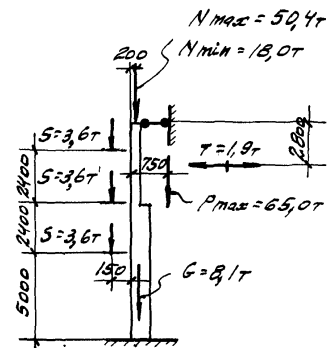
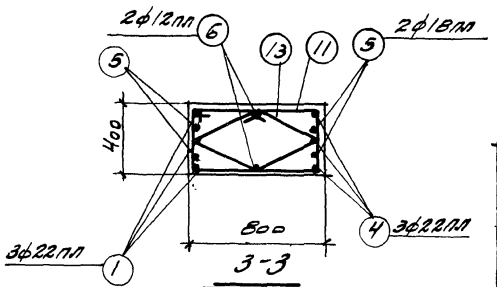
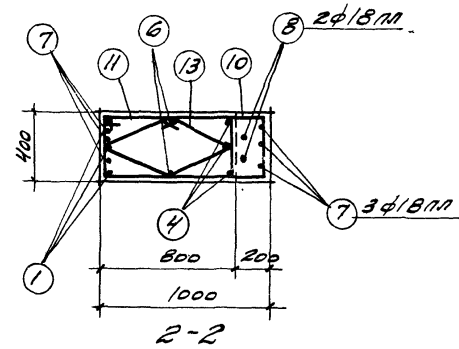
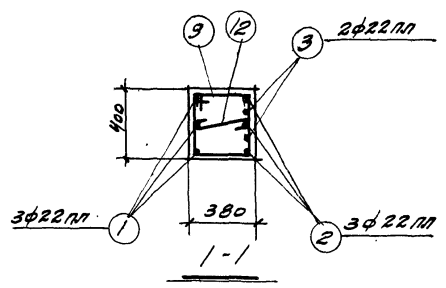


Wt = ±1,2т
Wg = +0,6т (-0,9т)

q = +0,32т/м
(-0,24т/м)



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА БТИ-12



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БОЛОННУ

Марка болонны	№ поз.	Элем.	φ мм	Длина мм.	Кол. шт.	Объем м.			
БТИ-12	1	11770	22mm	11770	3	35,3			
	2	4700	22mm	4700	3	14,1			
	3	3000	22mm	3000	2	6,0			
	4	7950	22mm	7950	3	23,8			
	5	3000	18mm	3000	4	14,0			
	6	7950	12mm	7950	2	15,9			
	7	940	860	18mm	2650	3	8,0		
	8	520	440	18mm	2000	2	4,0		
	9	340	320	410	6	1470	13	19,1	
	10	340	1010	1360	8	2770	8	21,7	
	11	340	820	740	410	6	2310	24	55,4
	12		340		6	480	7	3,4	
	13		480	410	410	6	1790	27	48,3

ВЫБОР АРМАТУРЫ НА ОДНУ БОЛОННУ (т)

Марка болонны	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61		Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61		Сталь прокатная марганцевая по ГОСТ 380-60		Всего тонн								
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	Профиль	Итого									
БТИ-12	3, 1	22,5	480	236,0	308,6	304,96	62	45,2	24,4	173	5,8	91	9,2	49,8	404

ТЕЖЕЛОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БОЛОННУ

Марка болонны	Вес болонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали т
БТИ-12	3,0	200	3,22	404

ВЫБОР ЗАБЛАЖИЗНЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ БОЛОННУ

Марка болонны	Марка бетона	Кол. шт.	№ инв. т
БТИ-12	M-1	1	
	M-6	3	
	M-8	1	
	M-10	1	
	M-12	1	
	M-14	1	
G-1	2		
G-6	1		

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Детали колонн с заблаженными элементами помещены на листе 39

6720 22



Болонна БТИ-12

63-01-49
В/П/У/С/Б/И
Лист 15

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм.	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КПІ-13	1		22пл	4700	4	18,8
	2		22пл	3100	2	6,2
	3		22пл	7950	4	31,8
	4		12пл	11750	2	23,5
	5		22пл	5700	3	17,1
	6		22пл	5200	2	10,4
	7		22пл	4700	2	9,4
	8		6	1910	13	24,8
	9		8	3510	20	70,2
	10		6	2310	23	53,1
	11		6	490	40	19,6

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 ПРОВЯТНАЯ МАРКА ВСТ 3 КЛ ПО ГОСТ 380-60			ВСЕГО СТАЛИ				
	φ мм	Впл/2пл/22пл	Итого	φ мм	6	8	20	Итого	φ=50		φ=12	φ=16		
КПІ-13	62	29,2	279,2	314,6	25,4	27,7	12,4	65,5	52,8	6,8	0,1	0,3	60,0	440

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

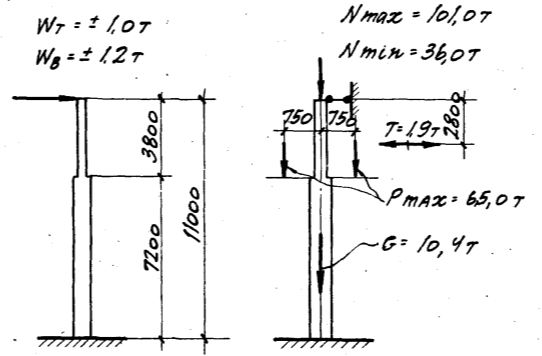
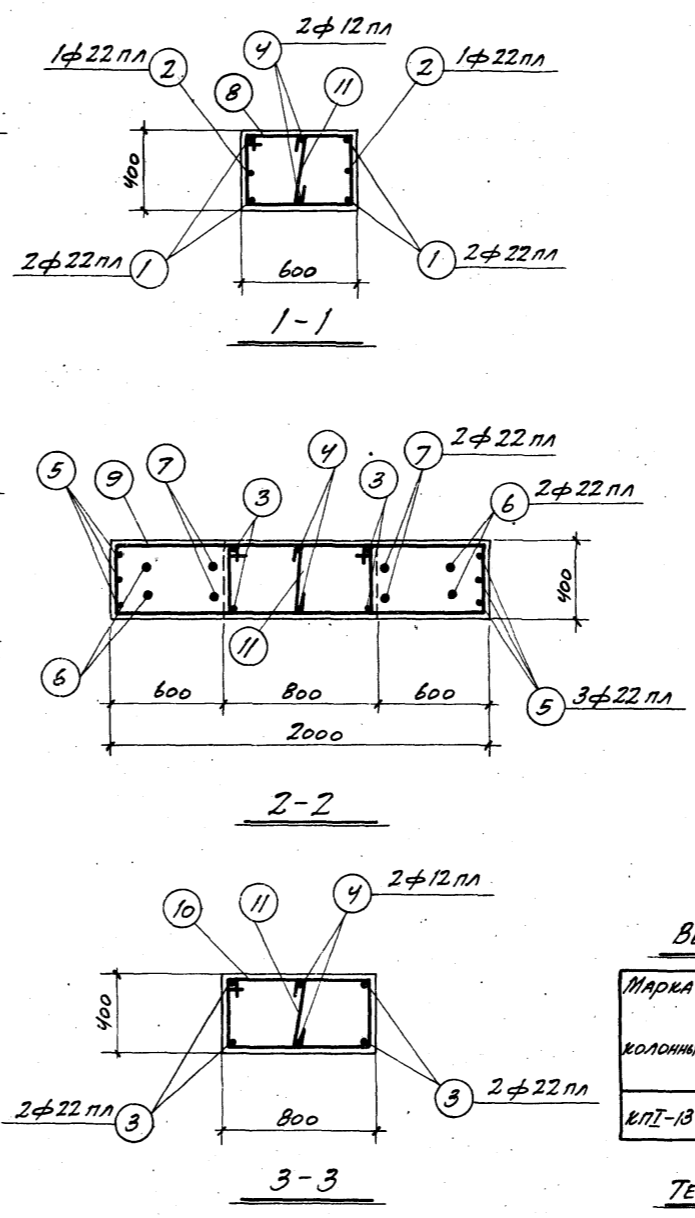
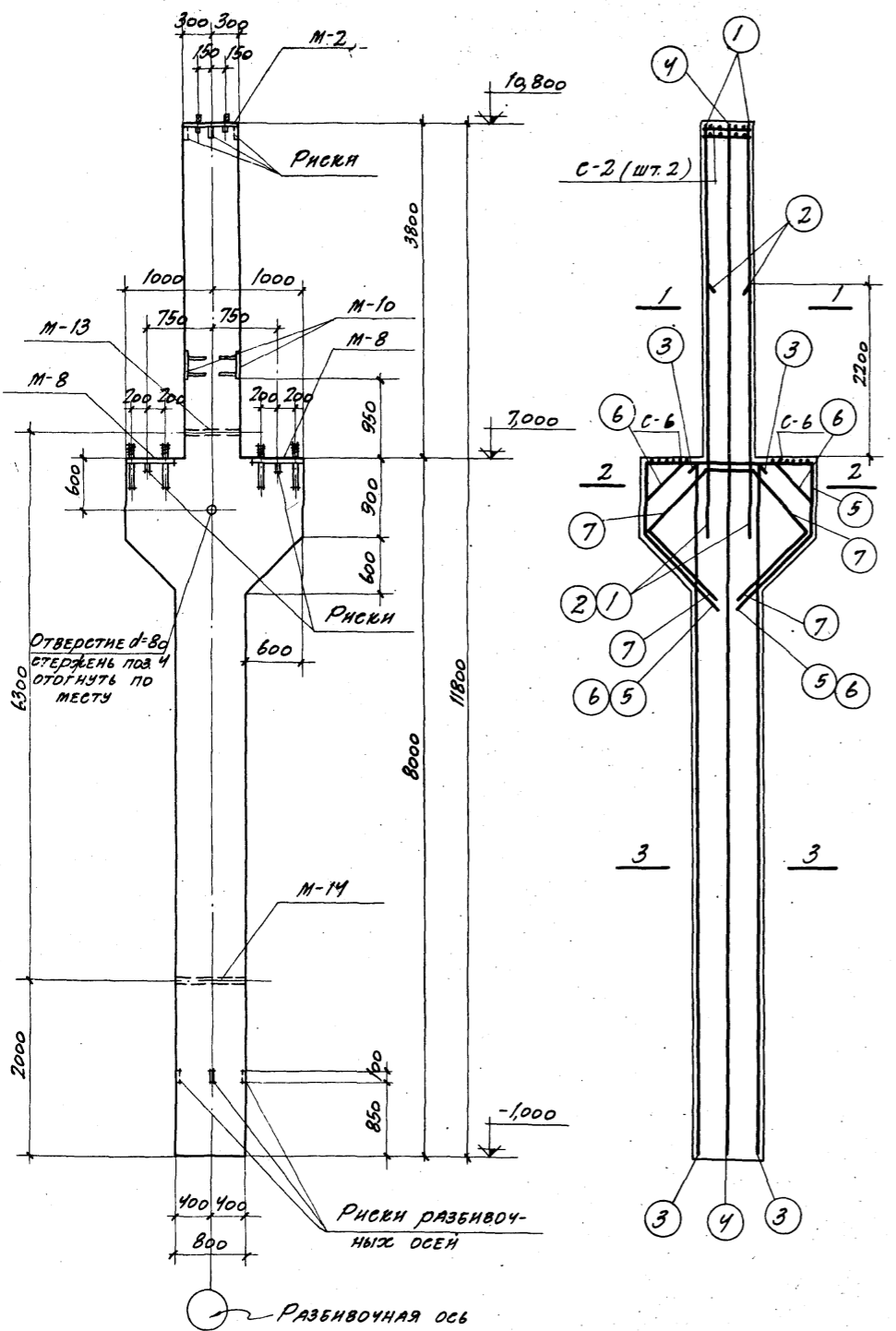
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ, т	МАРКА БЕТОНА НА	ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	ВЕС СТАЛИ, кг
КПІ-13	10,1	200	4,05	440

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КПІ-13	М-2	1	42, 43, 44
	М-8	2	
	М-10	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
	С-2	2	
	С-6	2	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЕТАЛИ КОЛОНН С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 39



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПІ-13

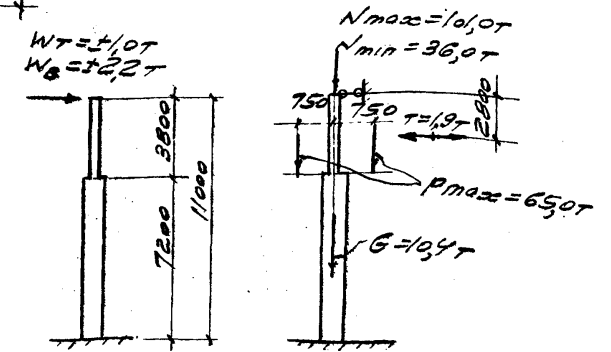
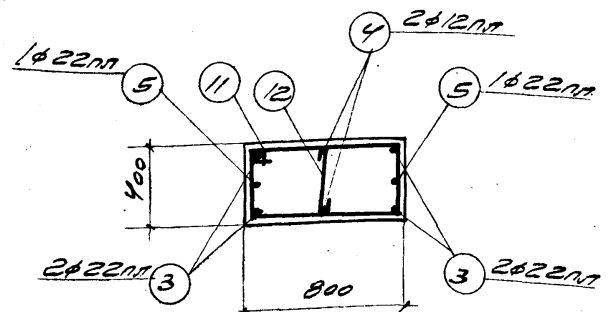
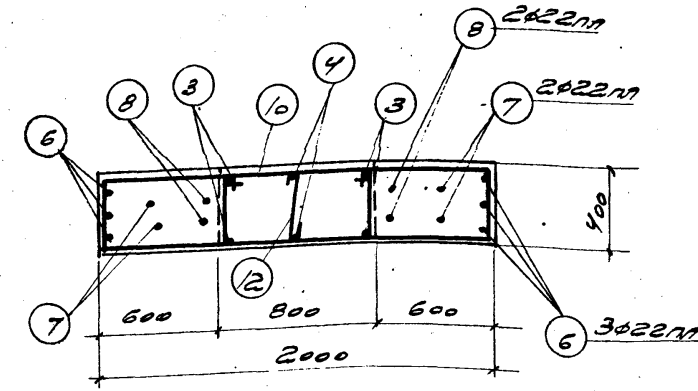
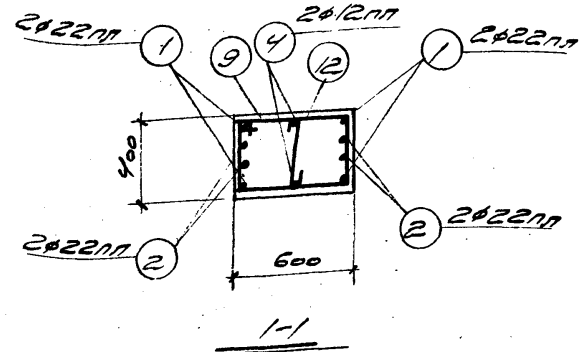
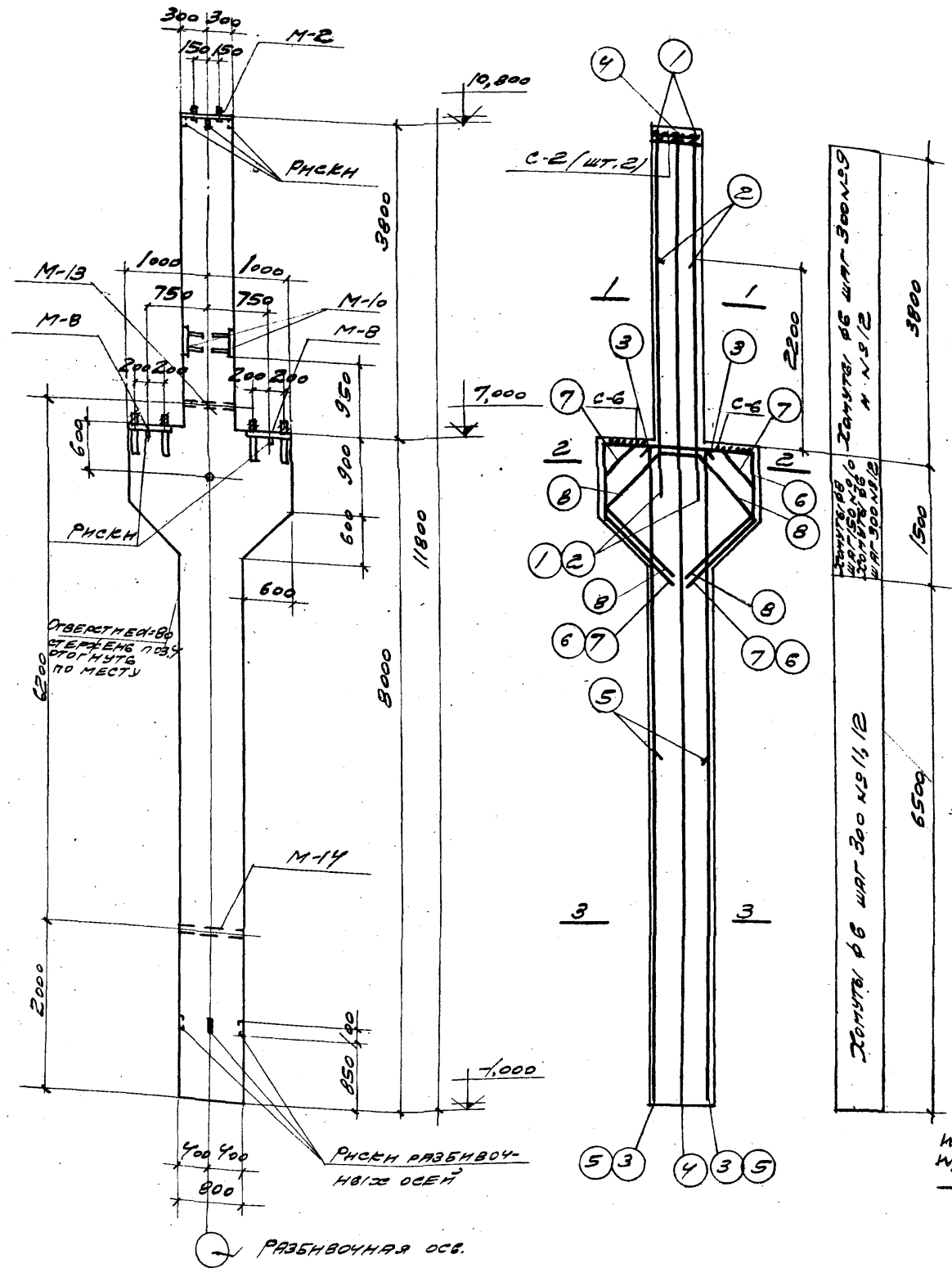
Инженер
Исполнит
Спец. пров. радугина
1962г.
Март

ТА
1962

КОЛОННА КПІ-13

6720 23

23-01-49
Выпуск I
Лист 16



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ	ЭЛЕМЕНТ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КЛ-14	1	4700	22mm	4700	4	18,8
	2	3100	22mm	3100	4	12,4
	3	7950	22mm	7950	4	31,8
	4	11750	12mm	11750	2	23,5
	5	4200	22mm	4200	6	25,2
	6	860	22mm	5700	3	17,1
	7	440	22mm	5200	2	10,4
	8	720	22mm	4700	2	9,4
	9	340	6	1910	13	24,8
	10	340	8	3510	20	70,2
	11	340	6	2310	23	53,1
	12	340	6	490	40	19,6

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 ПЛОСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКА ВСт.3кп по ГОСТ 380-60			ВСЕГО			
	φ мм	шт.	кг	φ мм	шт.	кг	φ мм	шт.	кг				
КЛ-14	62	29	322,7	358	25	27,7	65	52	66	0,1	93	600	484

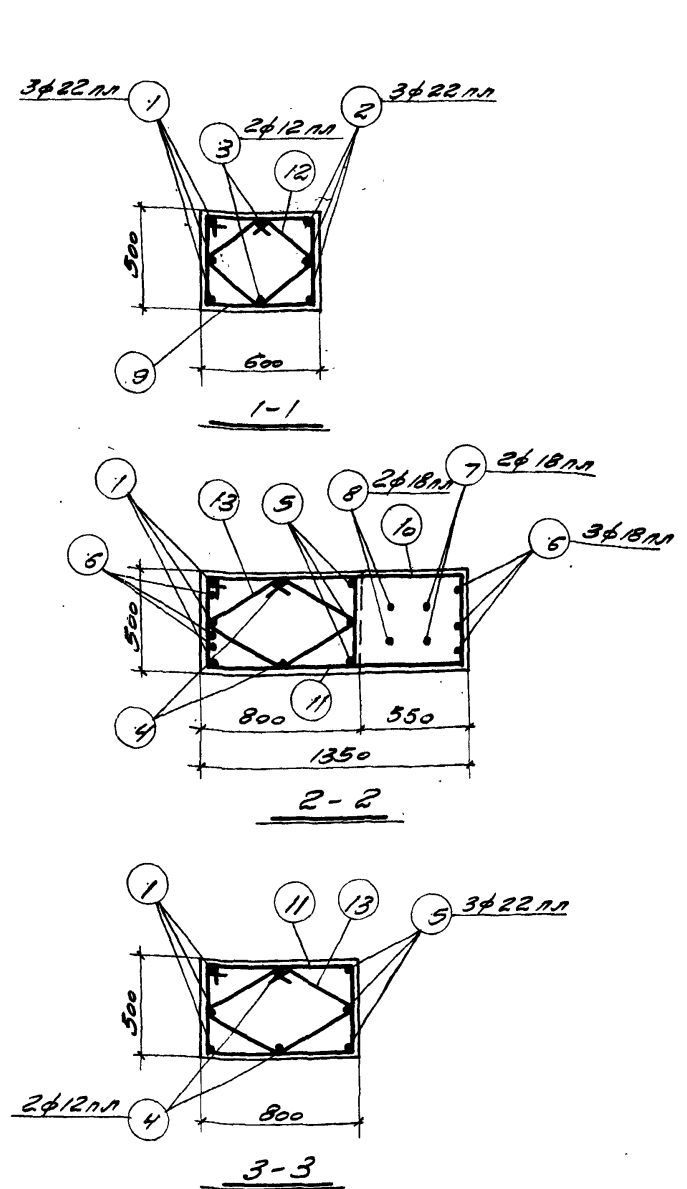
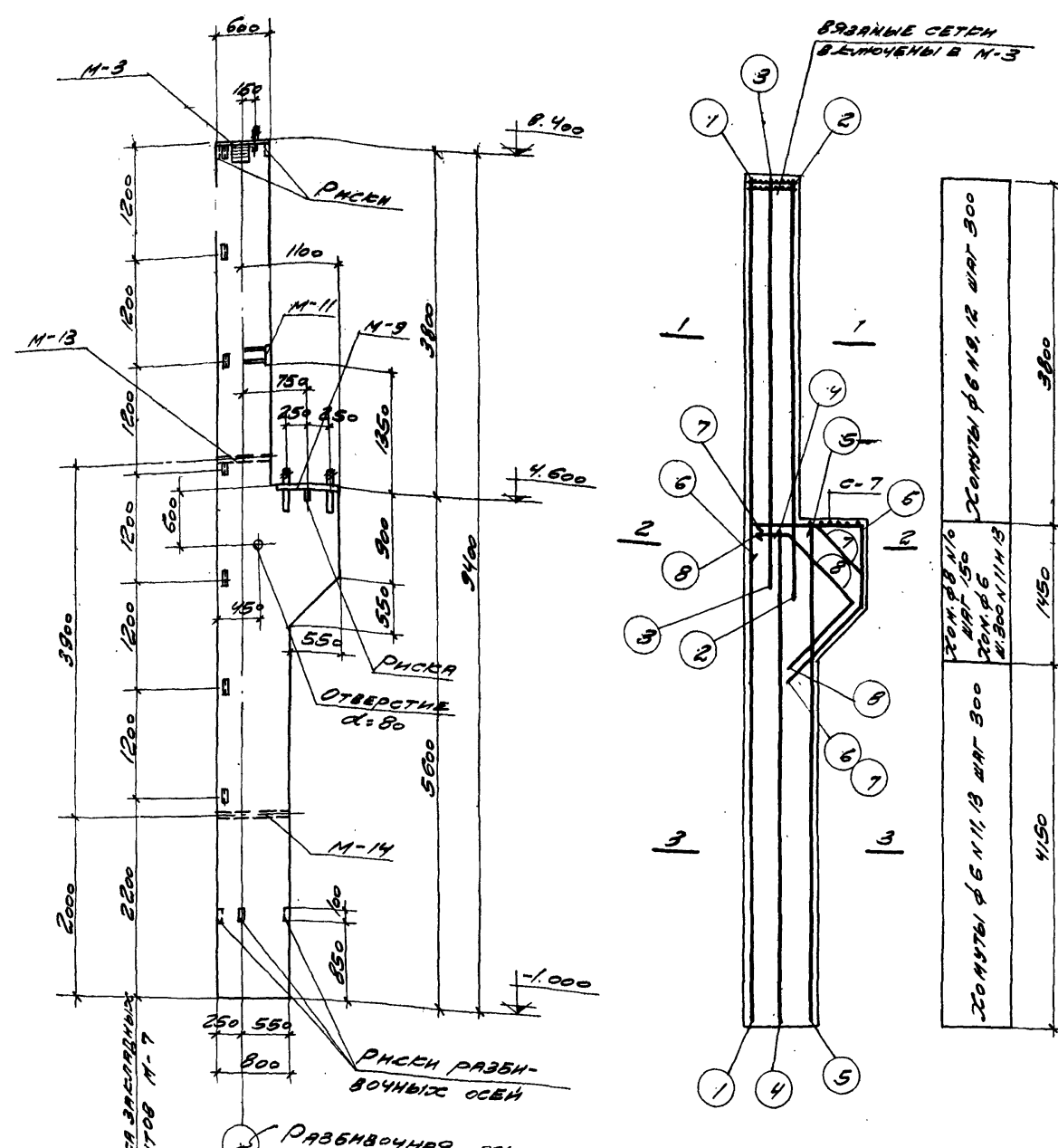
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ БЕЗ БЕТОНА	МАРКА БЕТОНА	ВЕС БЕТОНА НА КМ	ВЕС СТАЛИ НА КМ
КЛ-14	10,1	В20	4,05	484

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 39.

ИЗДАНИЕ
ПРОЕКТА
МАРШРУТ
1962г.

ВАН. Г. ИВАНОВ	МАШИНЕР	КУЗНЕЦОВ	ДИЗАЙНЕР
МАХ. О. П.	ИСПОЛНИТ.	ПАВЛУЧЕНКО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Г. А. ИВАНОВ	ПРОБЕРКА	ТУСАПЕВА	ПРОБЕРКА
В. С. ИВАНОВ	ИЗМЕРЕНИЕ	И. И. ИВАНОВ	ИЗМЕРЕНИЕ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОН. №1	№ ПОС.	Э С Е М З	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КЛТ-15	1	9370	22mm	9370	3	28,1
	2	4700	22mm	4700	3	14,1
	3	4300	12mm	4300	2	8,6
	4	5550	12mm	5550	2	11,1
	5	5550	22mm	5550	3	16,7
	6	1290	18mm	3300	3	9,9
	7	770	18mm	2800	2	5,6
	8	500	18mm	2500	2	5,0
	9	440	6/0	2110	14	29,5
	10	440	1360	3610	10	36,1
	11	440	810	2510	20	50,2
	12	420	350	5550	14	21,7
	13	500	430	1870	20	37,4

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОН. №1	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ СЛ. СЛ. ТА
КЛТ-15	М-3	1	42, 43, 44
	М-7	7	
	М-9	1	
	М-11	1	
	М-13	1	
М-14	1		
С-7	1		

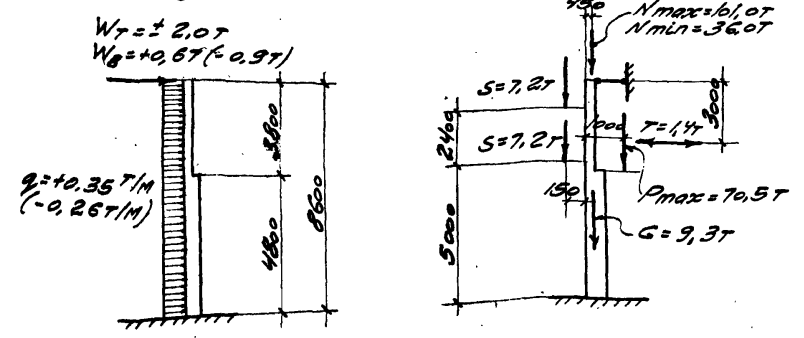
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ КЛАССА А-II по ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ МАРКА ВСТ-3СП по ГОСТ 380-60			ВСЕГО СТАЛИ						
	φ, мм	В, мм	Итого	φ, мм	В, мм	Итого	Профиль	Итого								
КЛТ-15	4, 7	27,5	41,0	17,5	24,87	36,0	14,3	6,2	56,5	53,4	13,1	6,8	0,1	0,2	73,9	37,9

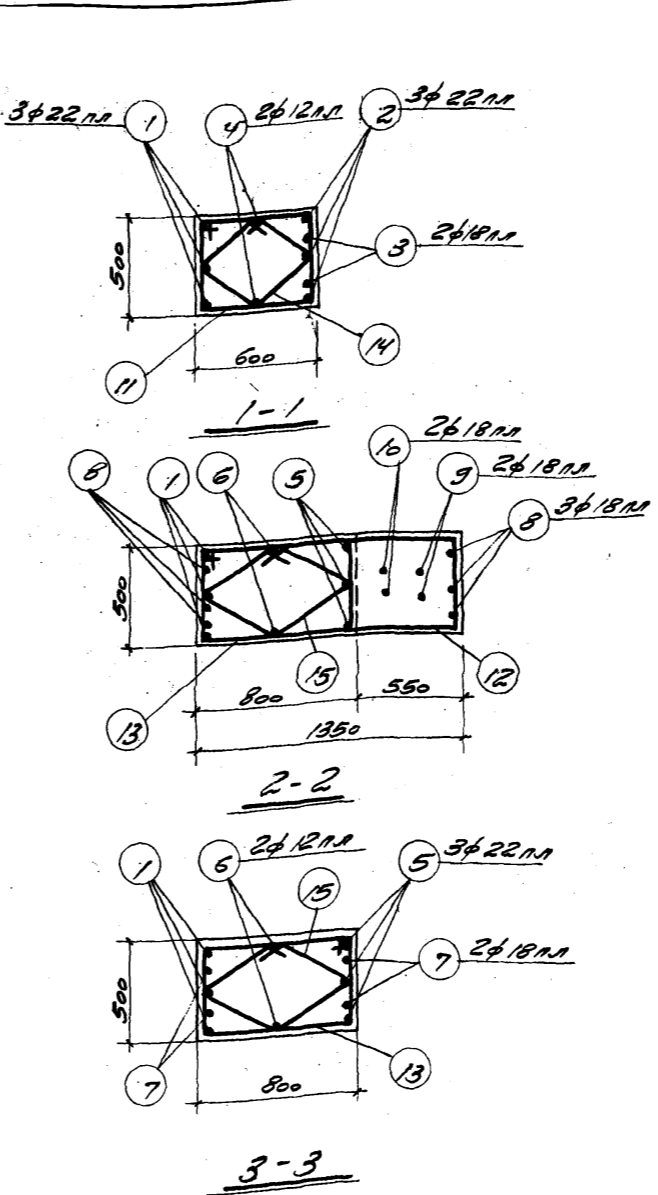
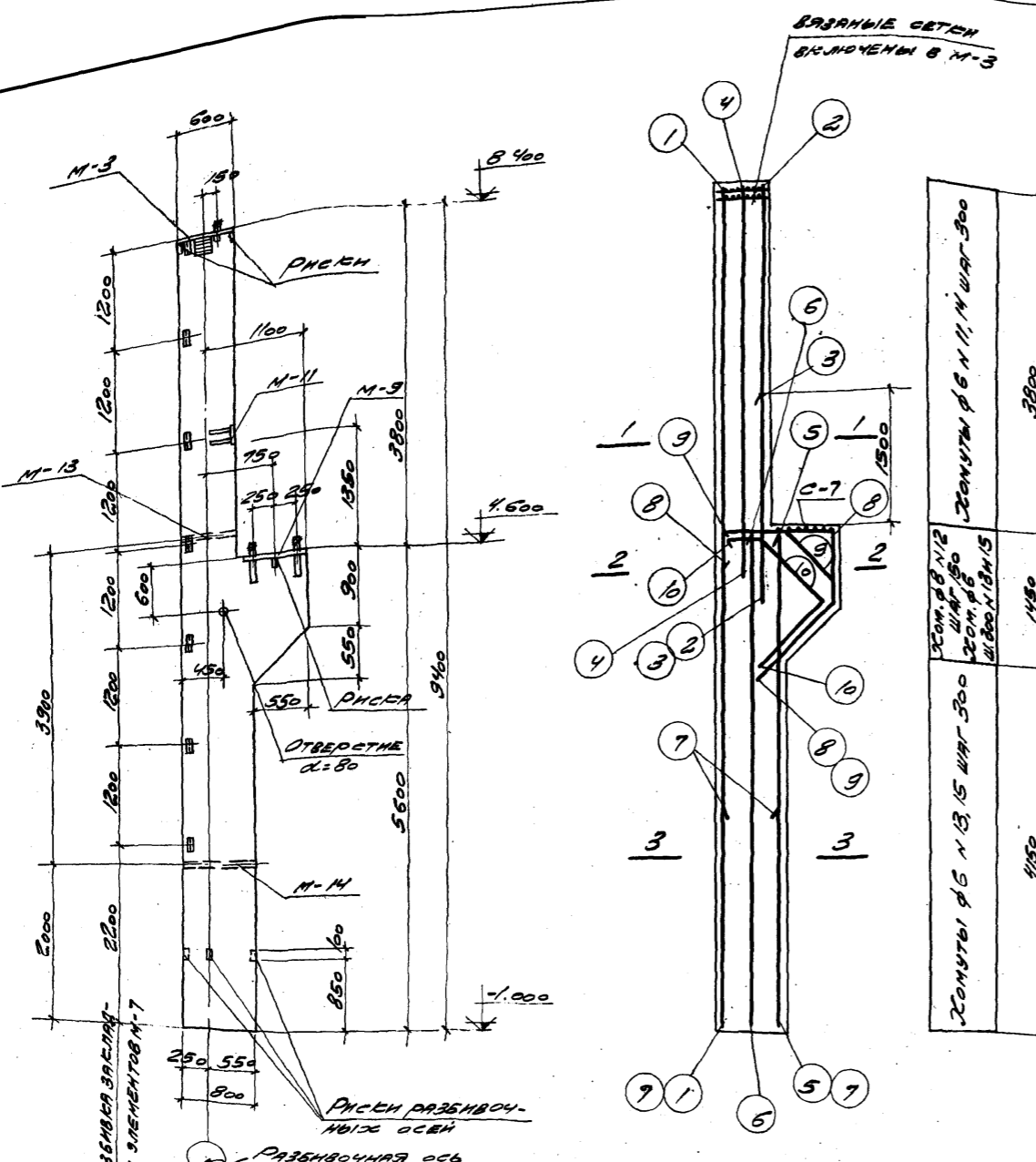
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ кг/т	МАРКА БЕТОНА	ВЕС БЕТОНА кг/т	ВЕС СТАЛИ кг
КЛТ-15	9,3	В20	3,70	37,9

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ Ч. 0.



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КОЛОННЫ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА № КОЛОННЫ	ЭЛЕМЕНТ	φ	ДЛИНА	КОЛ-ВО ШТ.	ПЛОЩАДЬ ПОПЕРЕЧНОГО СРЕЗЕНИЯ					
КЛТ-16	1	22mm	9370	3	28,1					
	2	22mm	4700	3	14,1					
	3	18mm	2300	2	4,6					
	4	12mm	4300	2	8,6					
	5	22mm	5550	3	16,7					
	6	12mm	5550	2	11,1					
	7	18mm	3000	4	12,0					
	8	18mm	3300	3	9,9					
	9	18mm	2800	2	5,6					
	10	18mm	2500	2	5,0					
	11	6/6	540	520	6	2110	14	20,5		
	12	1360	370	18/6	10	3610	16	36,1		
	13	8/6	740	520	6	2510	20	50,2		
	14	420	430	350	350	270	6	1550	14	21,7
	15	500	510	430	430	270	6	1870	20	37,4

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТОВ	№ ПЛАН-ТА
КЛТ-16	М-3	1	42, 43, 44
	М-7	7	
	М-9	1	
	М-11	1	
	М-13	1	
	М-14	1	
С-7	1		

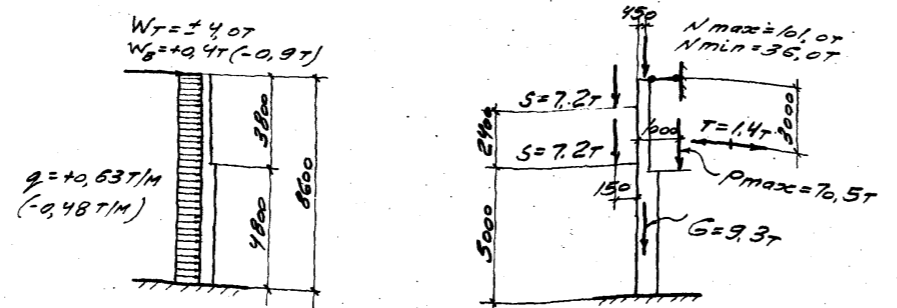
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-II ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКИ ВСТ.3СП ПО ГОСТ 380-60			ВСЕГО СТАЛИ						
	φ	мм	шт.	φ	мм	шт.	φ	мм	шт.							
КЛТ-16	4,7	275	742	75,5	201,3	360	14,3	6,2	56,5	534	13,4	6,8	0,1	0,2	78,9	412

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС	МАРКА БЕТОНА	ВЕС	ВЕС
КЛТ-16	9,3	200	3,70	412

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОНН С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 40.



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КЛТ-16

Исполнитель: [Signature]
Проверено: [Signature]
Инженер: [Signature]
М.П. [Stamp]
1962

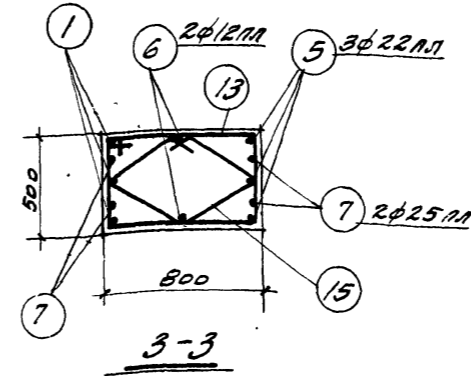
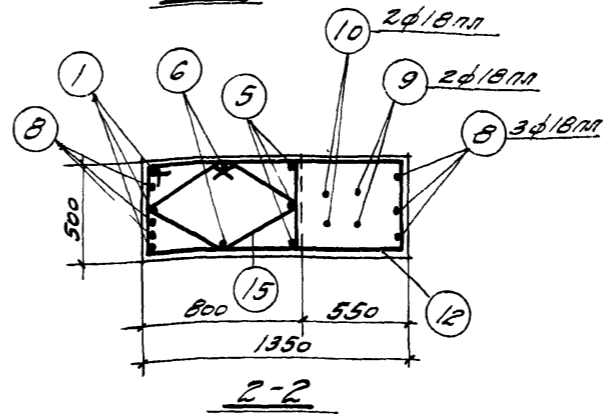
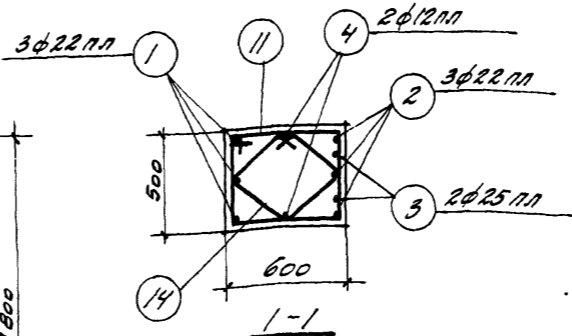
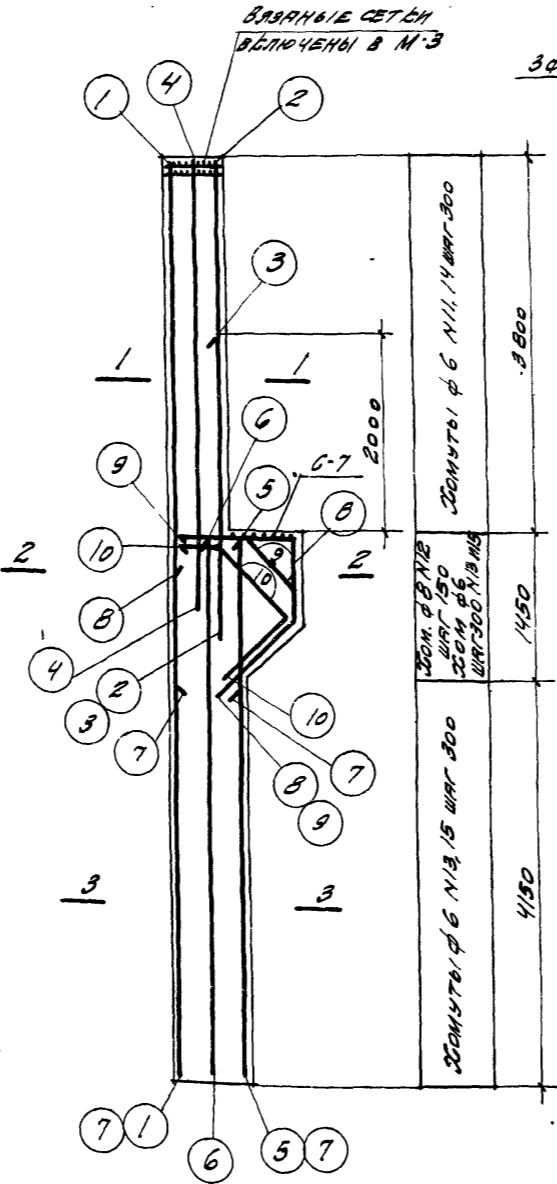
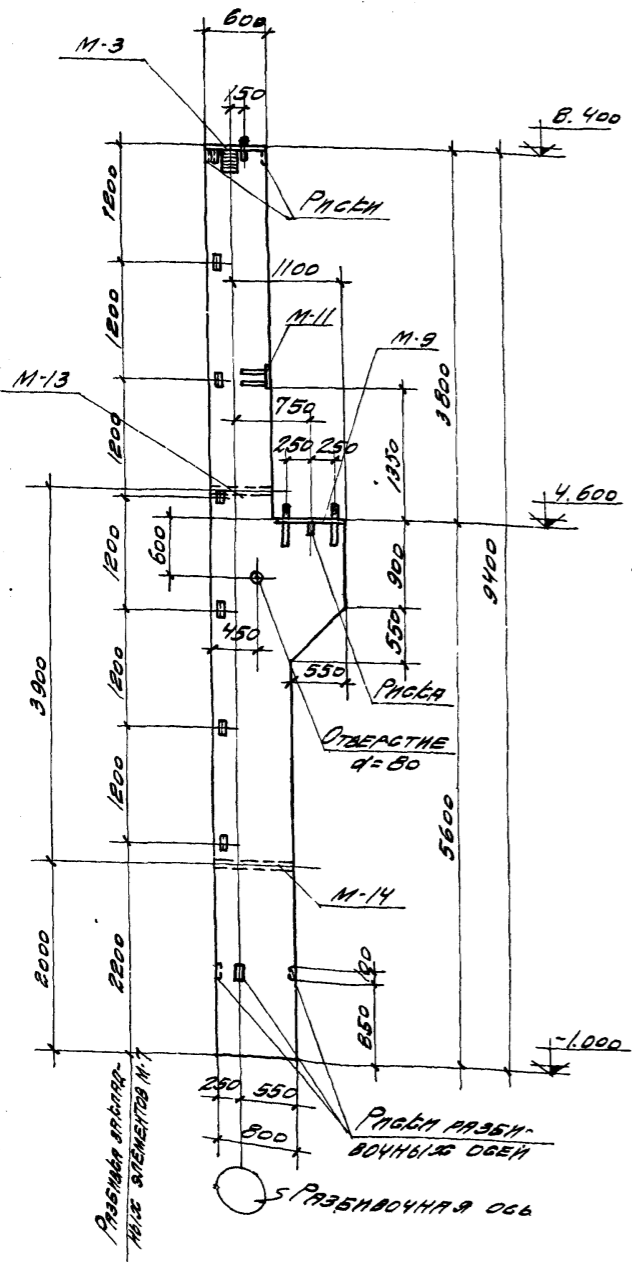
ТА
1962

Колонна КЛТ-16

6720 26

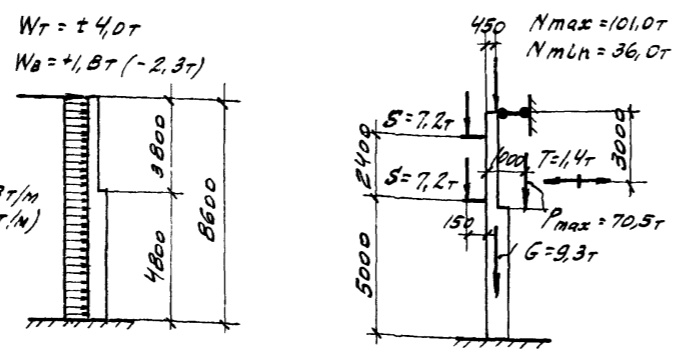
КЗ-01-49
Выпуск I
Лист 19

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БОЛОННУ



Марка болонны	№ поз.	ЭГБНЗ	φ мм	Длина мм	Бол шт.	Общая длина м
	1	9370	22мм	9370	3	28,1
	2	4700	22мм	4700	3	14,1
	3	3000	25мм	3000	2	6,0
	4	4300	12мм	4300	2	8,6
	5	5550	22мм	5550	3	16,7
	6	5550	12мм	5550	2	11,1
	7	4000	25мм	4000	4	16,0
КПЗ-17	8	200	18мм	3300	3	9,9
	9	770	18мм	2800	2	5,6
	10	500	18мм	2500	2	5,0
	11	440	6	2110	14	29,5
	12	440	8	3610	10	36,1
	13	440	6	2510	20	50,2
	14	420	6	1550	14	21,7
	15	500	6	1870	20	37,4

Исполнитель	Проверен	Утвержден
М.П.	М.П.	М.П.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПЗ-17

Выборка закладных элементов на одну болонну

Марка болонн	Марка закл. элем.	Бол. шт.	№ табл.
КПЗ-17	М-3	1	18, 43, 44
	М-7	7	
	М-9	1	
	М-11	1	
	М-13	1	
	М-14	1	
Г-7	1		

Выборка стали на одну болонну (кг)

Марка болонны	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61					Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная марки ВСт.З.Бп по ГОСТ 380-60					Всего стали			
	φ мм	Вит	12мм	18мм	22мм	25мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм					
КПЗ-17	4,7	27,9	4,0	175,9	8,4	333,4	36,0	14,3	6,2	56,5	53,4	13,4	6,8	0,1	0,2	73,9	46,4

Технико-экономические показатели на одну болонну

Марка болонны	Вес болонн кг/т	Марка бетона	Вес бетона м³	Вес стали кг
КПЗ-17	9,3	200	3,70	46,4

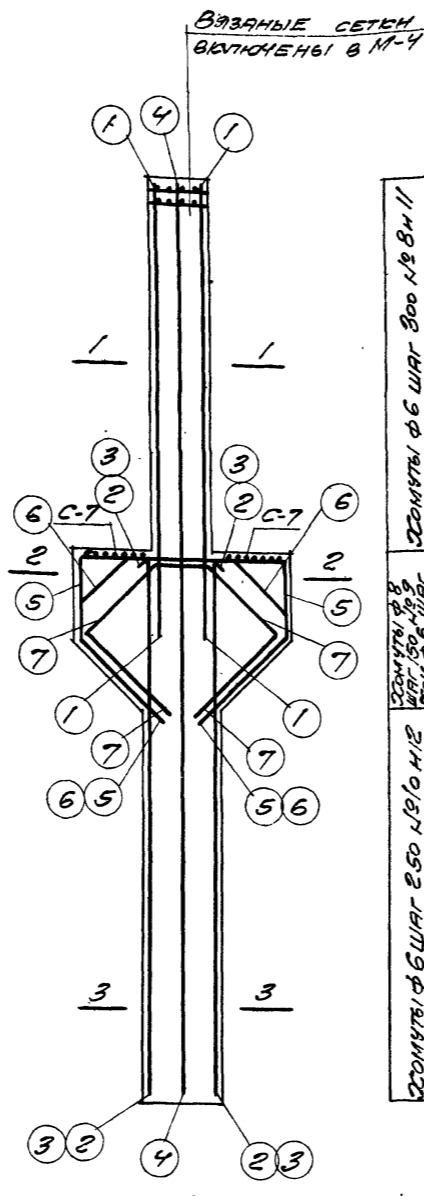
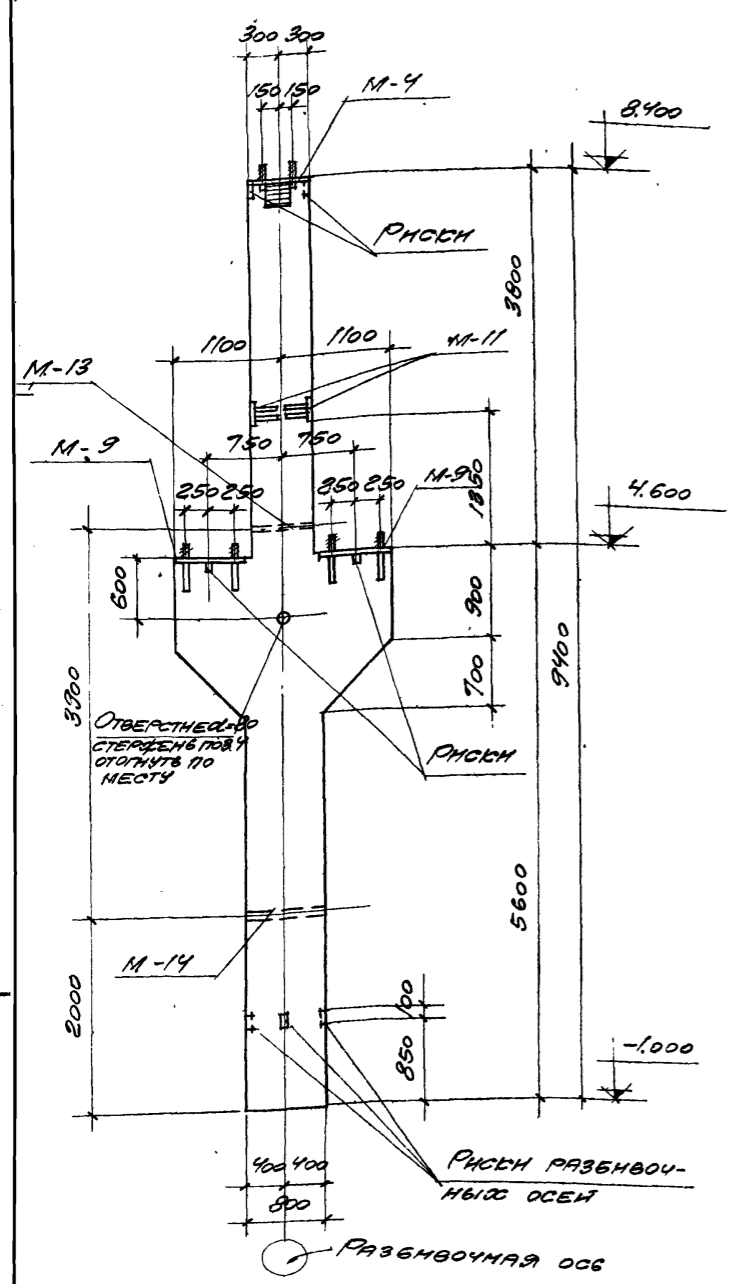
ПРИМЕЧАНИЯ
1. Детали болонны с закладными элементами помещены на листе 40.



БОЛОННА КПЗ-17

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

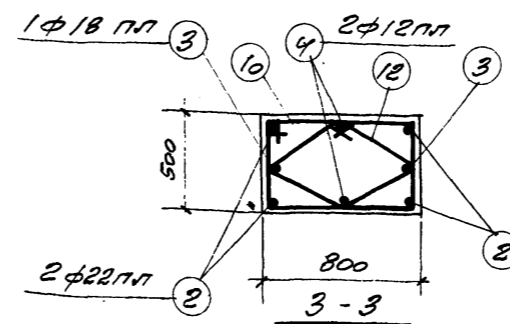
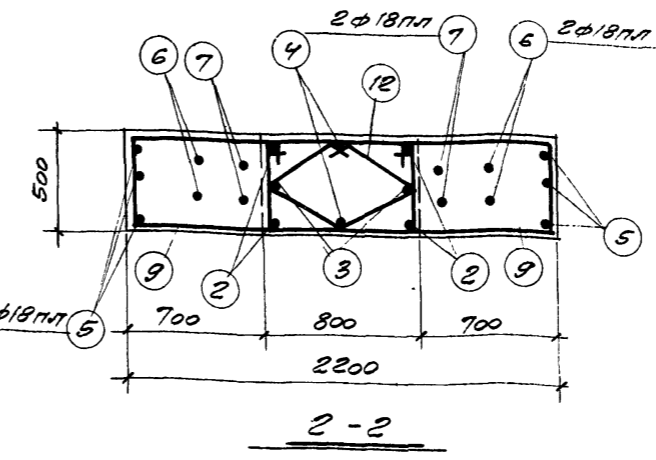
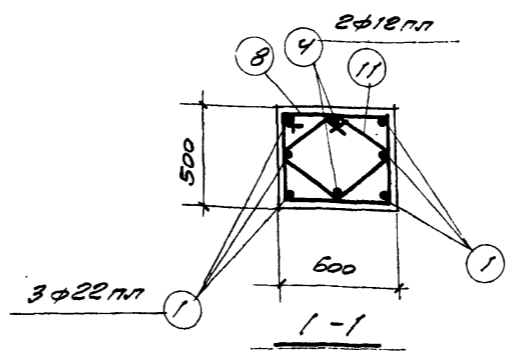
МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОС.	ЭСКИЗ	Ф. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М
КПТ-18	1		22 мм	4700	6	28,2
	2		22 мм	5550	4	22,2
	3		18 мм	5550	2	11,1
	4		12 мм	9350	2	18,7
	5		18 мм	6200	3	18,6
	6		18 мм	5600	2	11,2
	7		18 мм	5100	2	10,2
	8		6	2110	14	29,5
	9		8	3910	22	86,0
	10		6	2510	17	42,7
	11		6	1550	14	21,7
	12		6	1870	23	43,0



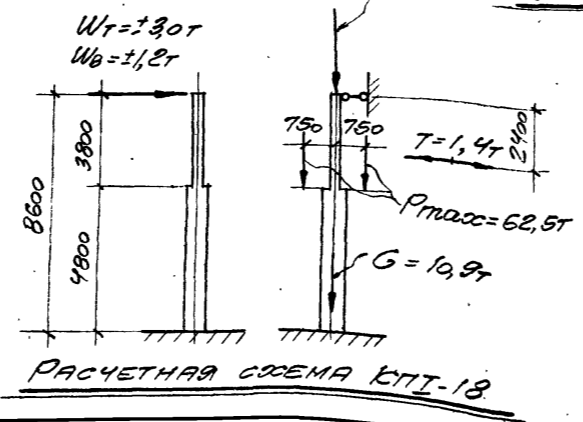
ВЗВЯЗНЫЕ СЕТКИ
ВКЛЮЧЕНЫ В М-4

КОМТЫ Ф 6 ШАГ 300 К 180 М 11

КОМТЫ Ф 8 ШАГ 250 К 180 М 12



$N_{max} = 15,2 \text{ т}$
 $N_{min} = 5,0 \text{ т}$



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПТ-18

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ПОС.	ПИС. ТА
КПТ-18	М-4	1	48,43,41	
	М-9	2		
	М-11	2		
	М-13	1		
	М-14	1		
	С-7	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 ПРОКАТНАЯ МАРКА В СТ 3 по ГОСТ 380-60			ВСЕГО СТАЛИ
	Ф. ММ	Итого	Ф. ММ	Итого	ПРОКАТ	Итого				
КПТ-18	3,4 220 18,1 220 18,1 220	287,8	6 8 20	35,6 3,4 124	82,0	8,5 6,8 0,1	9,3	88,8	459	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
КПТ-18	10,7	200	4,26	459

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ Ч. 2.

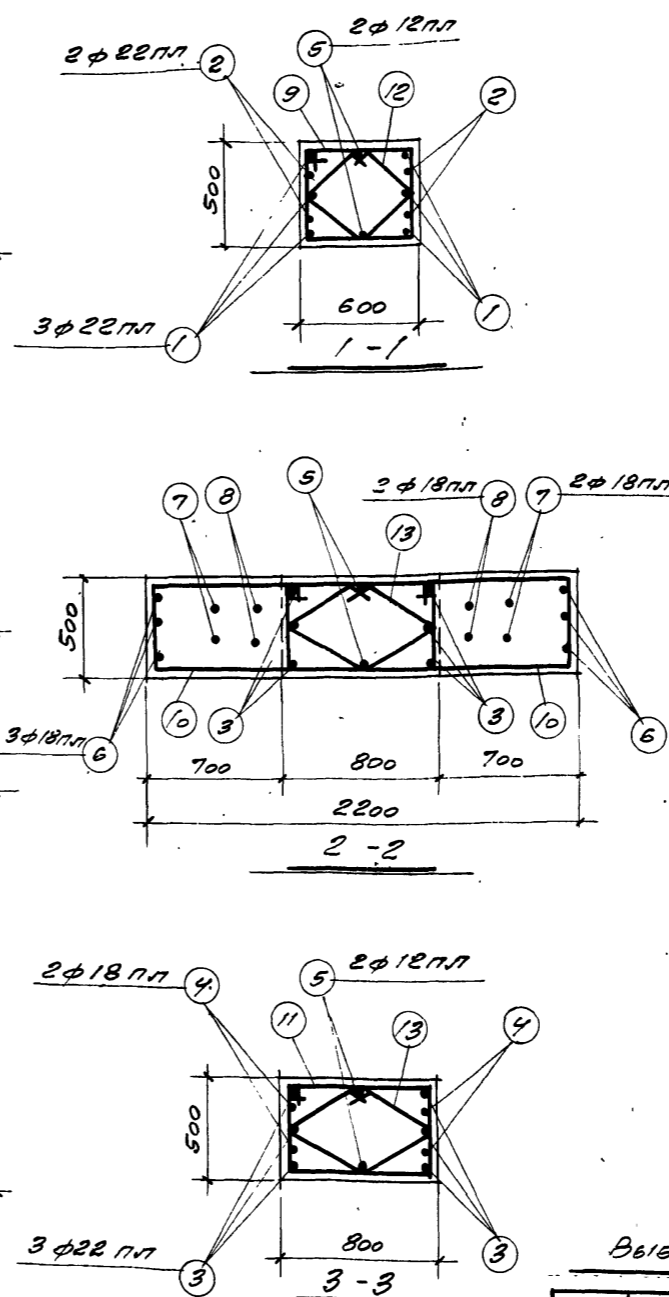
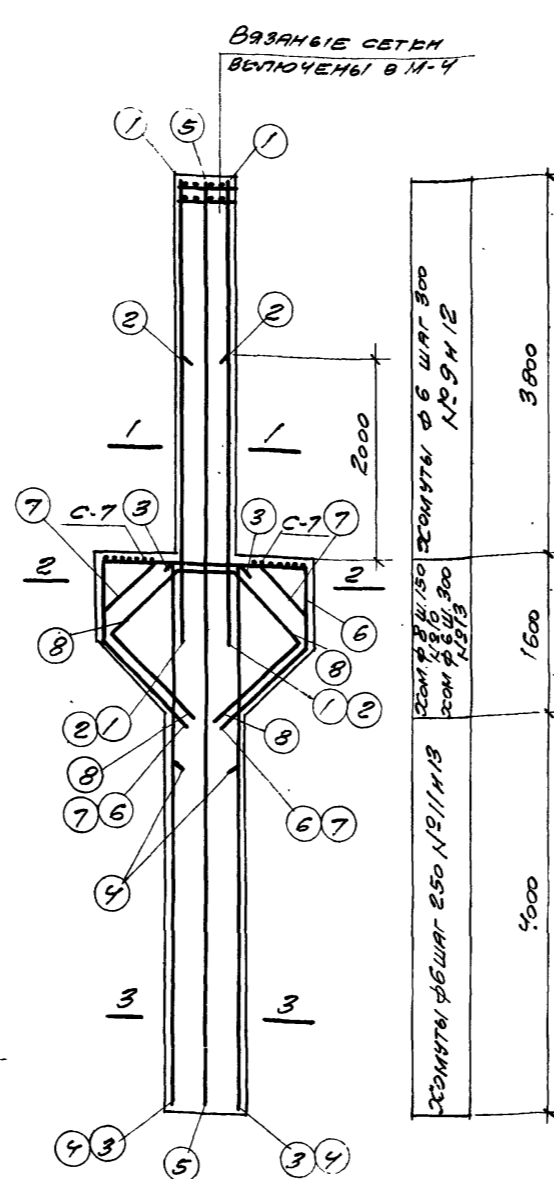
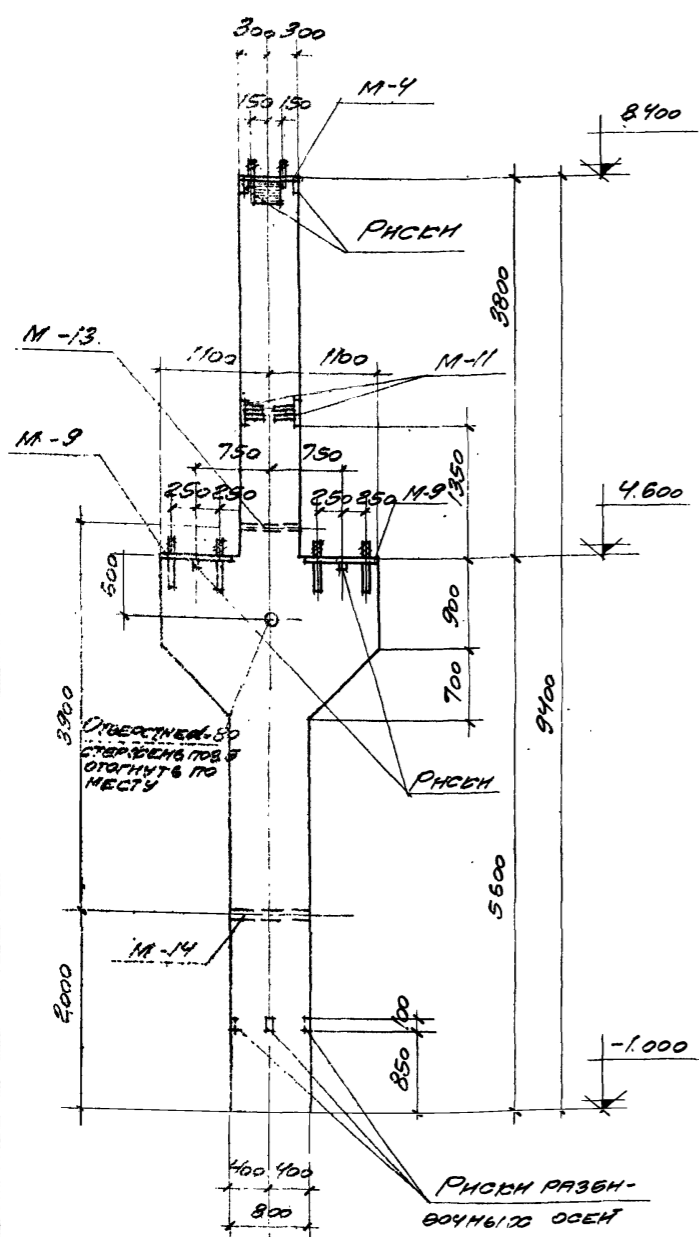
6720 28

КОЛОННА КПТ-18

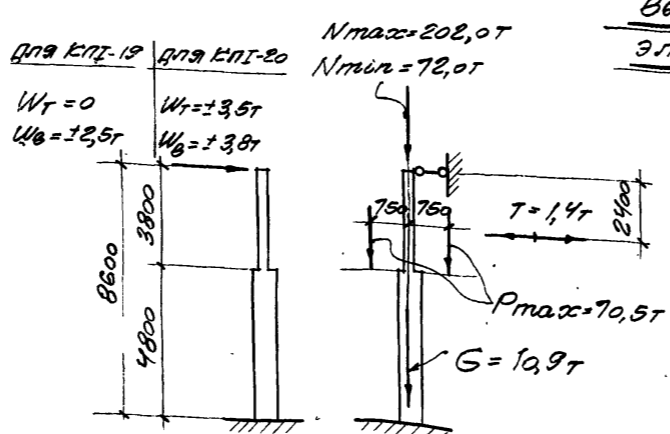
ТА 1962

КЭ-01-49
ВЫПУСК I
ЛИСТ 21

Исполнитель: [Signature]
Проверено: [Signature]
Инженер: [Signature]
М.П. [Stamp]
МАРТ 1962г.



МАРКА КОЛОНЫ	№ ПОЗ.	ЭЛЕМЕНТ	Ф. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ДЛИНА М	
КПІ-19; КПІ-20	1	4700	22 пп	4700	6	28,2	
	2	2900	22 пп	2900	4	11,6	
	3	5550	22 пп	5550	6	33,4	
	4	3500	18 пп	3500	4	14,0	
	5	9350	12 пп	9350	2	18,7	
	6	2140	860	18 пп	6200	3	18,6
	7	340	340	18 пп	5600	2	11,2
	8	440	1040	18 пп	5100	2	10,2
	9	440	540	6	2110	14	29,5
	10	440	1960	8	3910	22	86,0
	11	440	740	6	2510	17	42,7
	12	440	420	6	1550	14	21,7
	13	440	500	6	1870	23	43,0



ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОНЫ	МАРКА ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА М
КПІ-19	М-4	1	42,43,44
	М-9	2	
	М-11	2	
	М-13	1	
КПІ-20	М-14	1	
	С-7	2	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (Г)

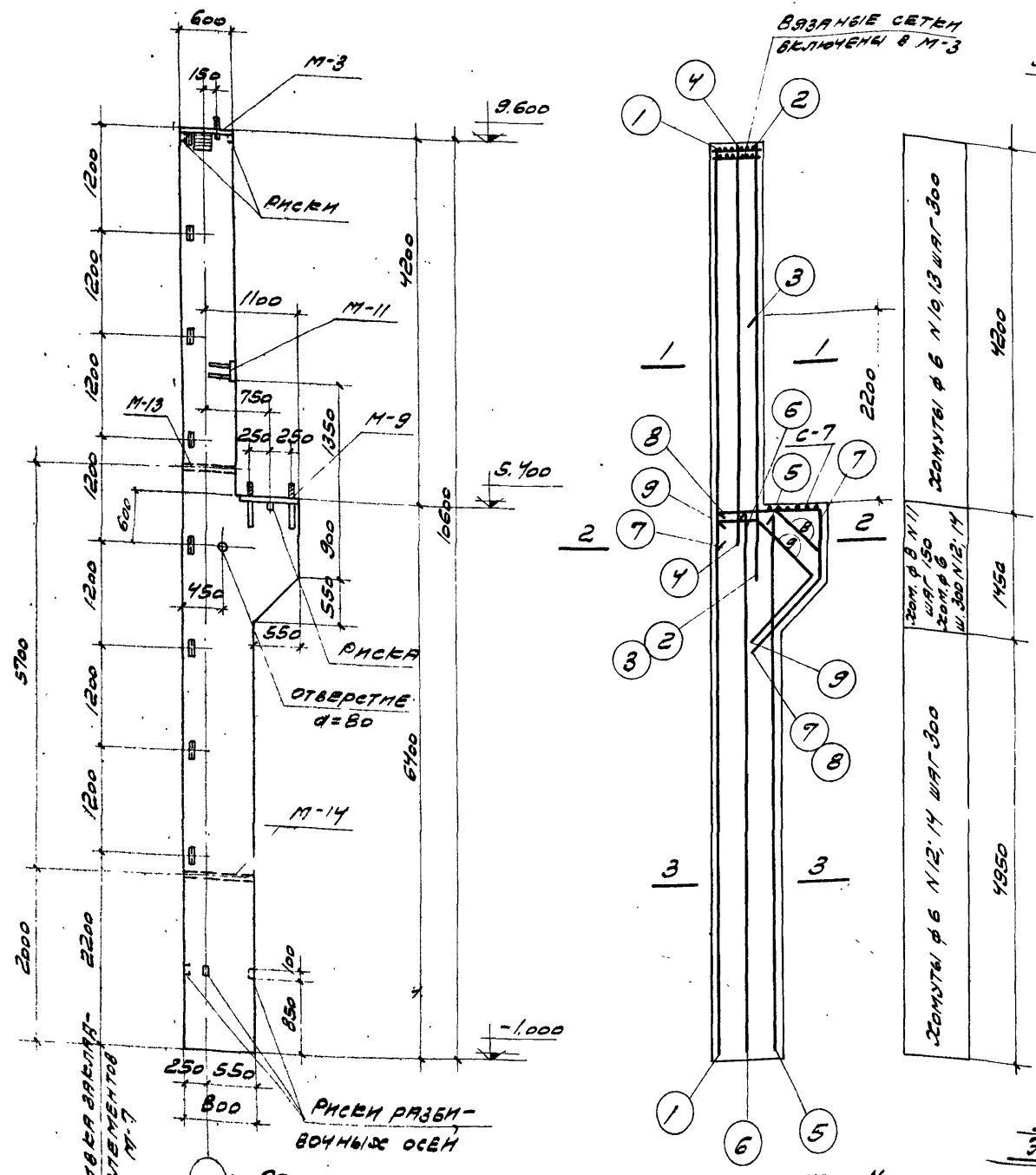
МАРКА КОЛОНЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-II ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКА ВСт.3сп по ГОСТ 380-60		ВСЕГО СТАЛИ	
	Ф. ММ	Итого	Ф. ММ	Итого	Профиль	Итого						
КПІ-19	22	381,5	6	35,6	340	12,9	82,0	8,6	6,8	0,1	0,3	89,8
КПІ-20	18	14,0	2	18,7	12	18,7	6	18,7	23	43,0	53,3	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОНЫ	ВЕС КОЛОНЫ МЫТ	МАРКА БЕТОНА НА М3	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ
КПІ-19	10,7	200	4,26	533
КПІ-20	10,7	300	4,26	533

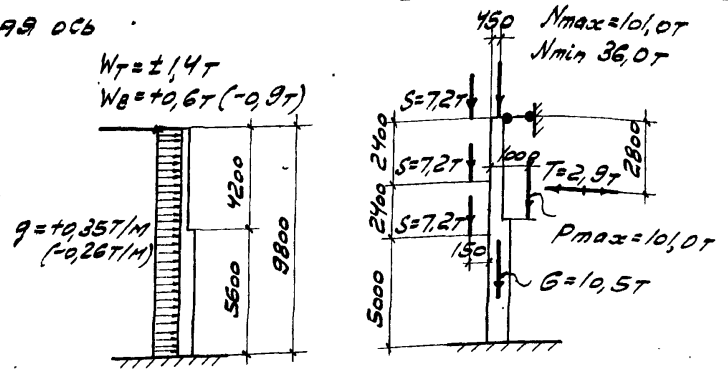
ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОНЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ Ч0.

Исполнитель: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]

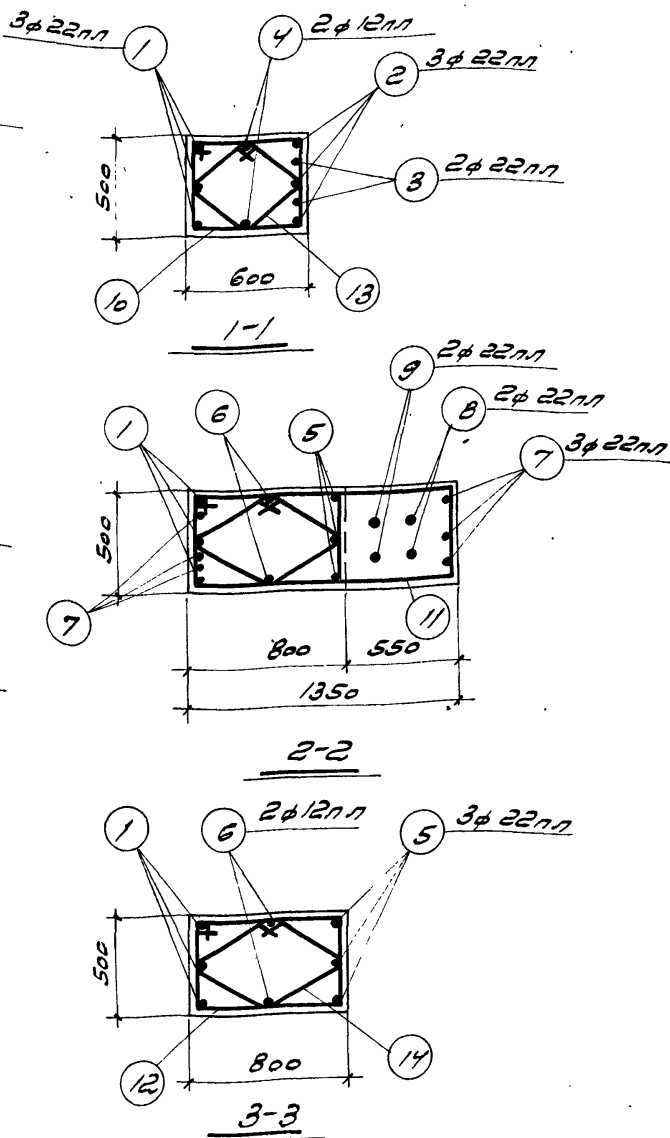


ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ТА
КЛП-21	М-3	1	42,43,44
	М-7	8	
	М-9	1	
	М-11	1	
	М-13	1	
	С-7	1	



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КЛП-21



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М
КЛП-21	1	10570	22mm	10570	3	31,7
	2	5100	22mm	5100	3	15,3
	3	3100	22mm	3100	2	6,2
	4	4700	12mm	4700	2	9,4
	5	6350	22mm	6350	3	19,1
	6	6350	12mm	6350	2	12,7
	7	350, 1290, 860, 950, 670	22mm	3450	3	10,4
	8	770, 320, 730, 960, 340, 680	22mm	2800	2	5,6
	9	500, 720, 1010, 960, 680	22mm	2500	2	5,0
	10	440, 610, 540, 520	6	2110	15	31,7
	11	440, 1360, 1810, ЗАГЛУБКА ПО МЕСТУ	8	3610	10	36,1
	12	440, 810, 740, 520	6	2510	23	57,7
	13	420, 430, 380, 270, 270	6	1550	15	23,3
	14	500, 430, 430, 370, 220	6	1870	23	43,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-Ш ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ КЛАССА А-2 ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКА ВСт.3сп ПО ГОСТ 380-60			ВСЕГО					
	φ, ММ	№	КОЛ.	φ, ММ	№	КОЛ.	φ, ММ	№	КОЛ.						
КЛП-21	4,7	300	2780	3,2	390	143	6,2	60,3	53,4	15,4	6,8	0,1	0,2	75,9	44,9

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ВЕС БЕТОНА	МАРКА СТАЛИ	ВЕС СТАЛИ
КЛП-21	10,4	В20	4,14	ВСт.3сп	44,9

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ Ч0

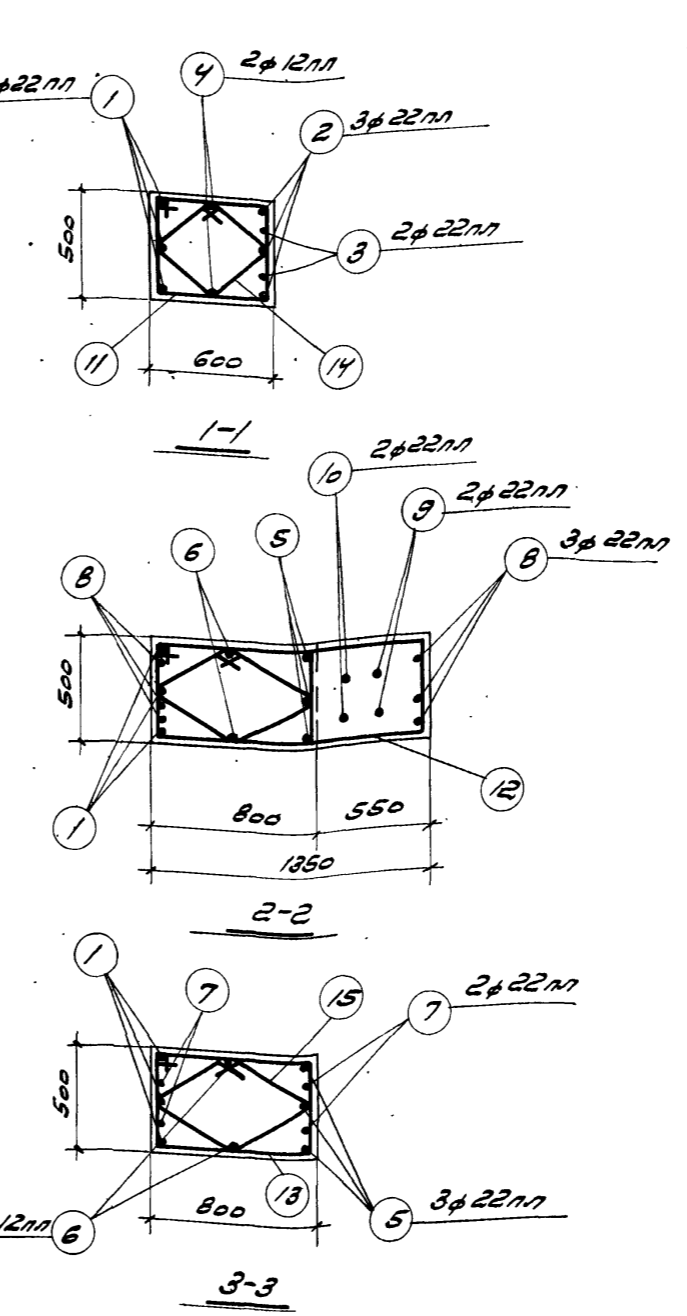
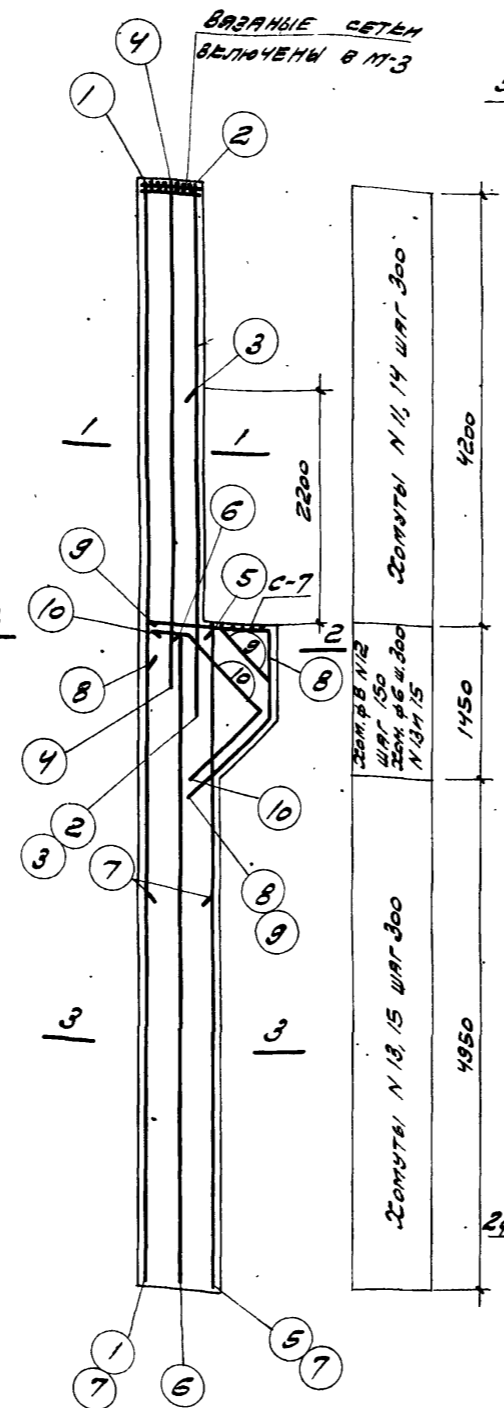
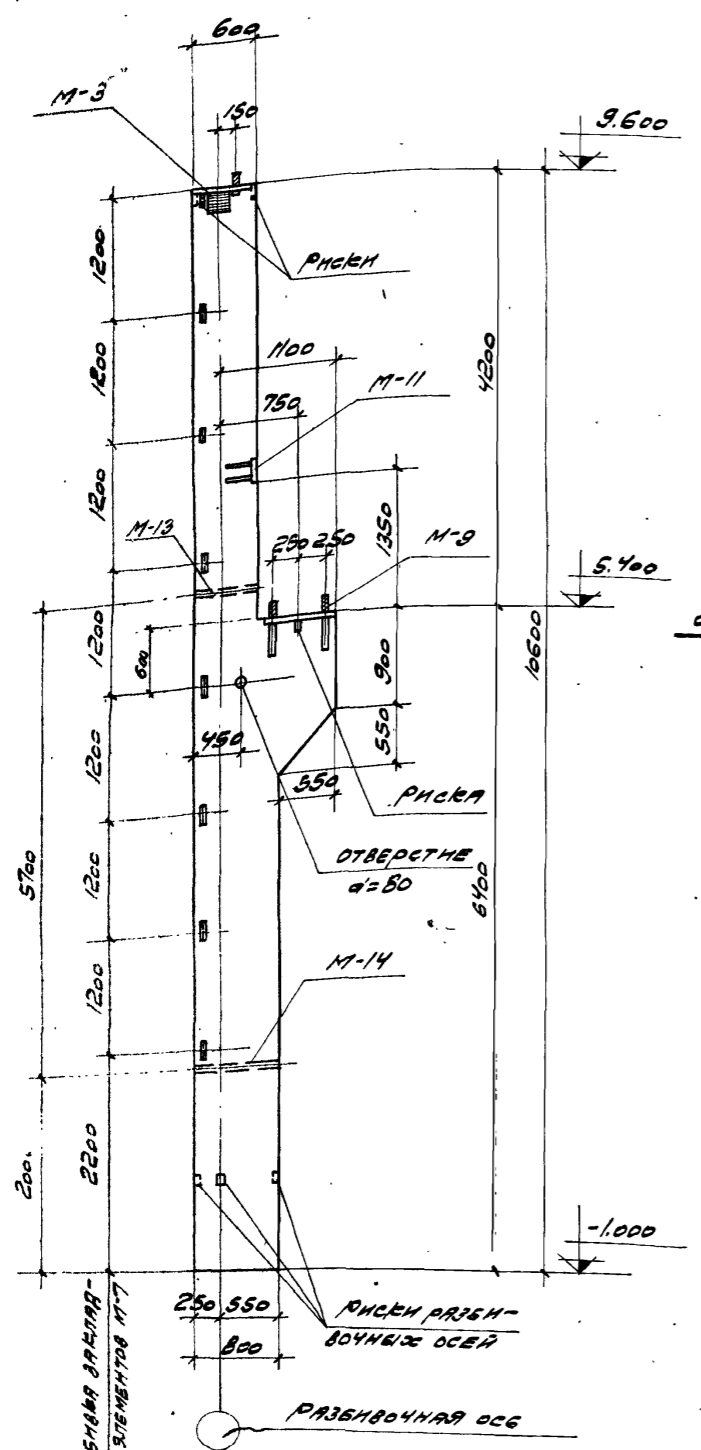
ТА
1962

КОЛОННА КЛП-21

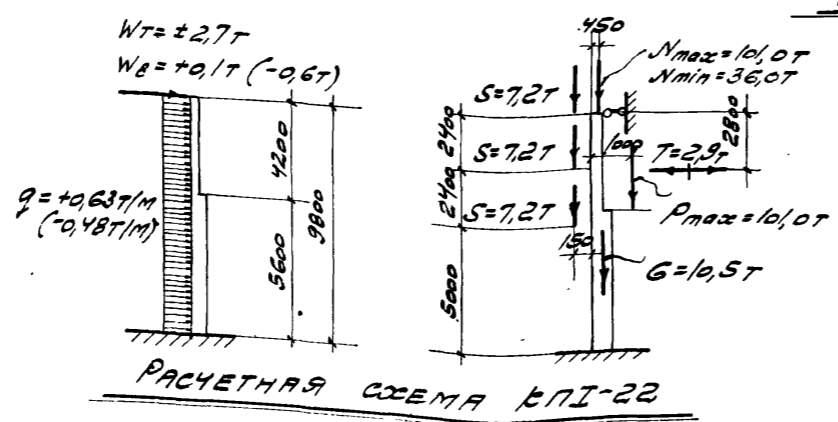
6720 30

43-01-49
Великая
Лист 23

С.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
Д.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.



МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭЛЕМЕНТ	φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	
КЛП-22	1	10570	22II	10570	3	31,7	
	2	5100	22II	5100	3	15,3	
	3	3100	22II	3100	2	6,2	
	4	4700	12II	4700	2	9,4	
	5	6350	22II	6350	3	19,1	
	6	6350	12II	6350	2	12,7	
	7	3700	22II	3700	4	14,8	
	8	350	1290 860 950 670	22II	3450	3	10,4
	9	770 520 340 960 650	22II	2800	2	5,6	
	10	500 740 160 960 680	22II	2500	2	5,0	
	11	440 540 520	6	2110	15	31,7	
	12	440 1360 1810 ЗАГНУТЕ ПО МЕСТУ	8	3610	10	36,1	
	13	440 810 740 520	6	2510	23	57,7	
	14	420 430 350 350 270 220	6	1550	15	23,3	
	15	500 510 430 430 220 370	6	1870	23	43,0	



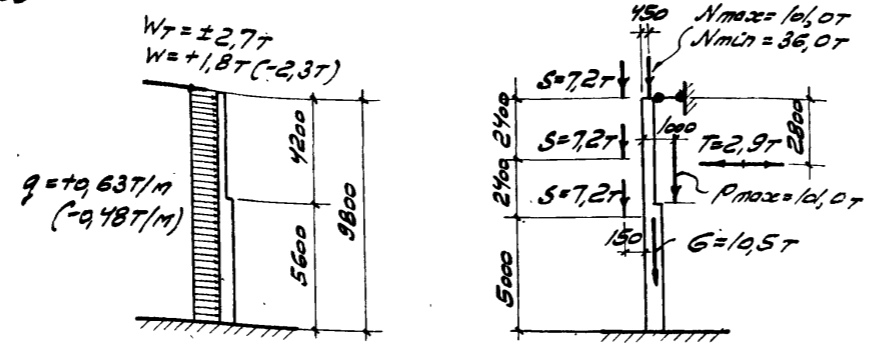
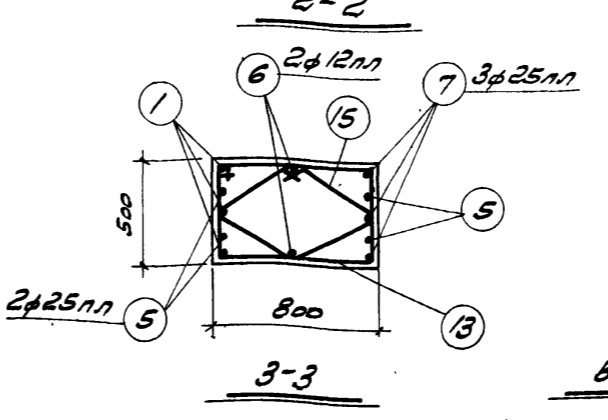
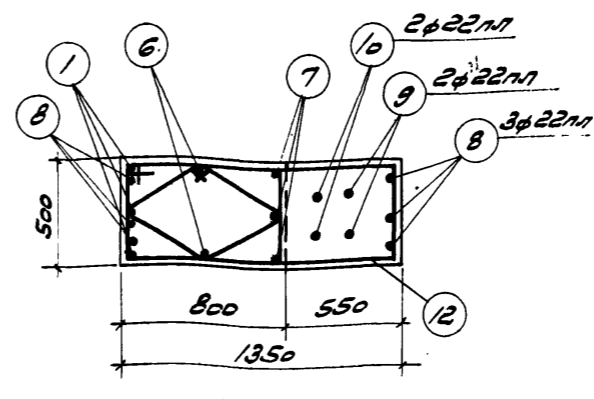
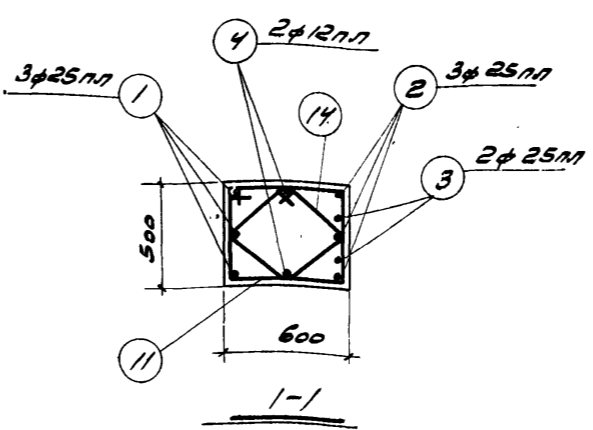
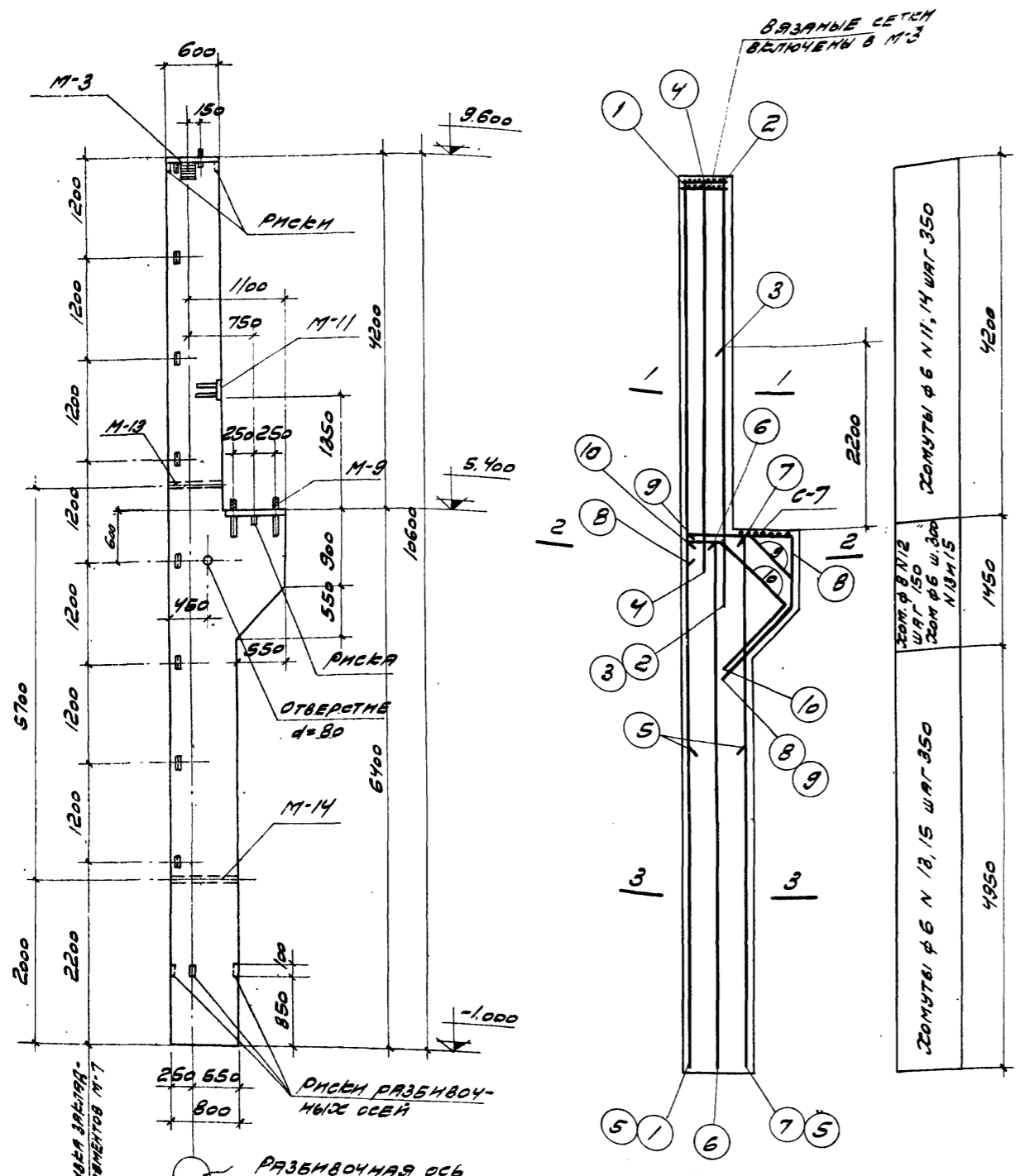
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИС. ТА
КЛП-22	М-3	1	42,43,44
	М-7	8	
	М-9	1	
	М-11	1	
	М-13	1	
	М-14	1	
	С-7	1	

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-II по ГОСТ 5781-61		СТАЛЬ КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-61		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ МАРКА ВСт.3сп по ГОСТ 380-60				ВСЕГО						
	φ, ММ	МТРА	φ, ММ	МТРА	ПРОФИЛИ										
	800	1200	6	8	20	8-8	163x163x7	163x163x8	163x163x10	163x163x12	163x163x14	МНОГО СТАЛИ			
КЛП-22	4,7	30,0	322,1	356,8	39,9	14,3	6,2	69,8	53,4	15,4	6,8	2,1	2,2	75,9	49,3

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ КГ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ
КЛП-22	10,4	В200	4,14	493

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ Ч.0.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ



МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М
КЛП-23	1		25пп	10570	3	31,7
	2		25пп	5200	3	15,6
	3		25пп	3200	2	6,4
	4		12пп	4700	2	9,4
	5		25пп	3800	4	15,2
	6		12пп	6350	2	12,7
	7		25пп	6350	3	19,1
	8		22пп	3450	3	10,4
	9		22пп	2800	2	5,6
	10		22пп	2500	2	5,0
	11		6	2110	13	27,4
	12		8	3610	10	36,1
	13		6	2510	20	50,2
	14		6	1550	13	20,2
	15		6	1870	20	37,4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-2 по ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-3 по ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКА ВСт.3сп по ГОСТ 380-60				ВСЕГО СТАЛИ			
	φ, ММ		шт	φ, ММ		шт	ПРОФИЛИ		шт	СТАЛЬ						
	8п	12п		22п	25п		8	15		5-50	12	16				
КЛП-23	4,7	30,0	62,6	338,8	436,1	352,1	14,3	6,2	55,7	53,4	15,4	6,8	0,1	0,2	75,9	568

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС БЕТО-МАР. ШТ.	МАРКА БЕТ-МАР. НА М.3	МАРКА СТАЛИ	БГ
КЛП-23	10,4	200	4,14	568

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОНН С ЗАКЛЮЧАЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ ЧО.

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КЛП-23	М-3	1	42; 43; 44
	М-7	8	
	М-9	1	
	М-11	1	
	М-13	1	
М-14	1		
С-7	1		

ТА
1962

КОЛОННА КЛП-23

6720 32

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЗОНА	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м.
КЛП-24; КЛП-25	1	5100	22пл	5100	6	306
	2	2750	18пл	2750	4	110
	3	6350	22пл	6350	6	381
	4	10570	12пл	10570	2	211
	5	860, 2140, 860, 330, 1170, 330, 1190	22пл	6200	3	186
	6	530, 1100, 530, 340, 1180, 180, 340, 740, 660, 740, 840, 1180, 840	22пл	5600	2	112
	7	340, 1180, 180, 340, 740, 660, 740, 840, 1180, 840	22пл	5100	2	192
	8	440, 610, 540, 520	6	2110	15	317
	9	440, 1510, 1960	8	3910	22	860
	10	440, 810, 740, 520	6	2510	17	427
	11	420, 350, 430, 270, 220, 230, 370	6	1550	15	233
	12	500, 430, 430, 370, 220, 220	6	1870	23	430

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. 3кп по ГОСТ 380-60			Всего стали			
	φ мм	8пл	12пл	18пл	22пл	6	8	20	Итого	δ=8	δ=12		Итого		
КЛП-24 КЛП-25	9,4	28,1	22,0	33,3	33,4	36,4	34,0	12,4	82,3	6,6	6,8	0,1	0,3	88,8	555

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	ВЕС СТАЛИ кг
КЛП-24	1,8	200	470	555
КЛП-25	1,8	300	470	555

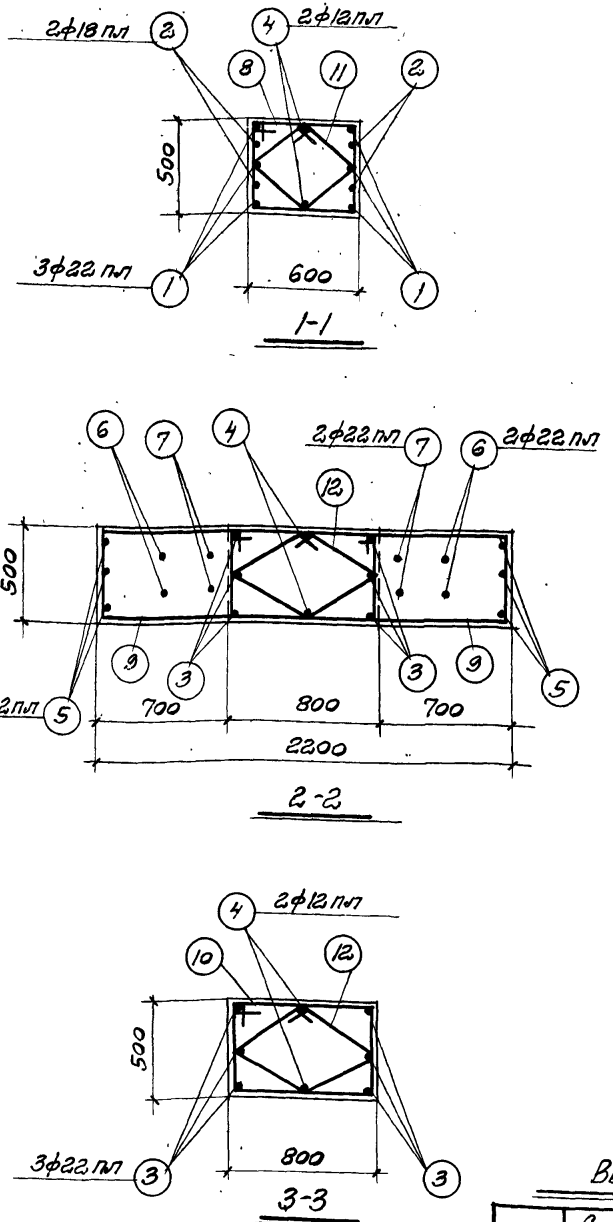
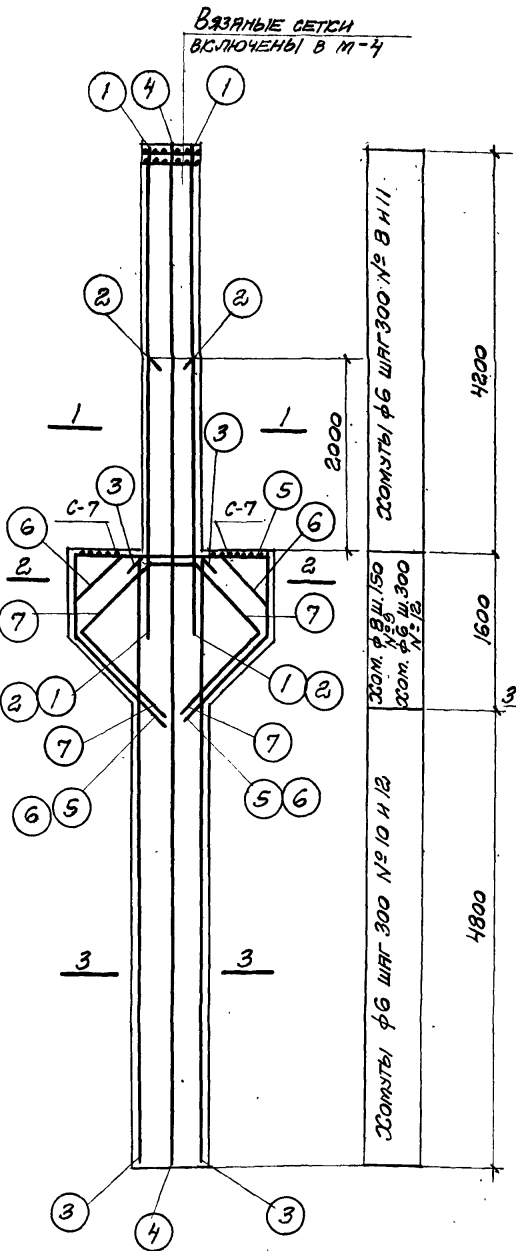
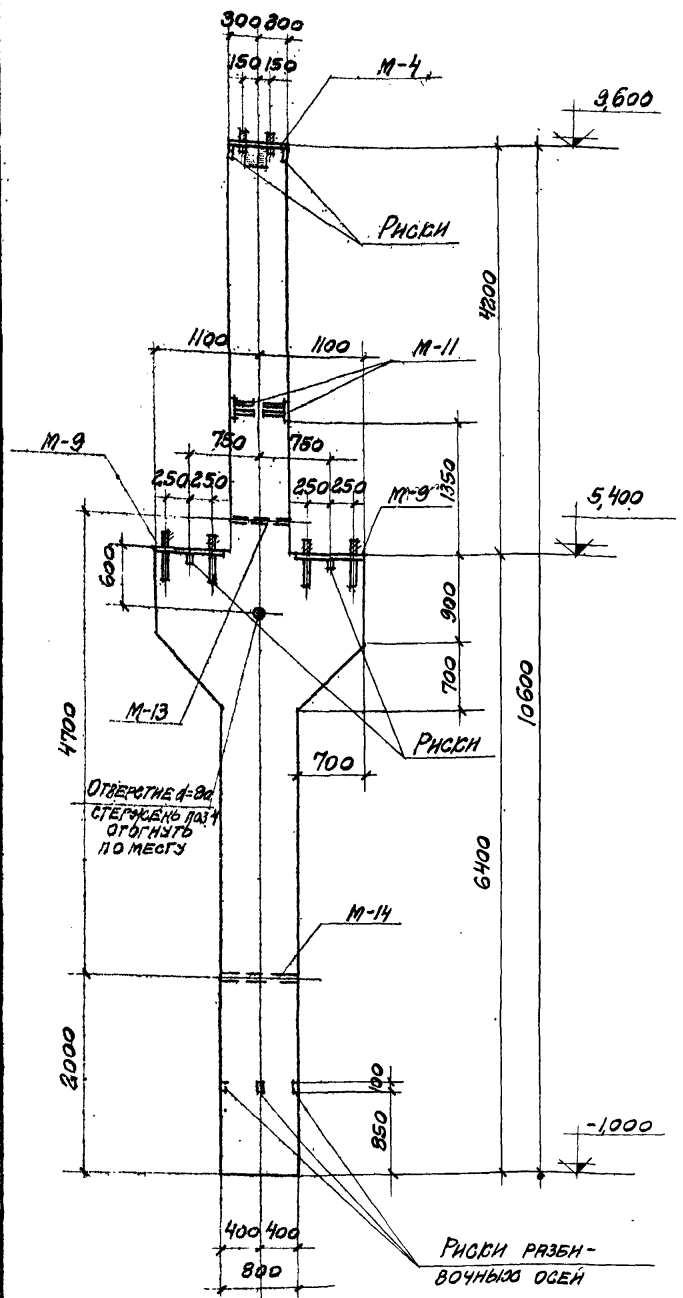
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЕТАЛИ КОЛОНН С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 40.

6720 33

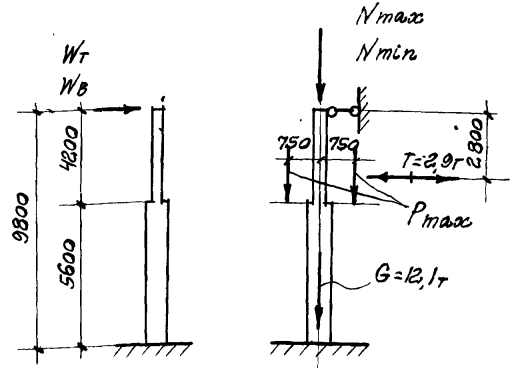
КОЛОННЫ КЛП-24; КЛП-25

КЭ-01-49
Выпуск I
Лист 26



Выборка закладных элементов на одну колонну

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ ШТ.	№ ЛИС. ТЯ
КЛП-24 КЛП-25	М-4	1	42, 43, 44
	М-9	2	
	М-11	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
	С-7	2	



	для КЛП-24	для КЛП-25
Nmax	151,2т	202,0т
Nmin	54,0т	72,0т
Pmax	9,0т	10,0т
Wb	±1,6т	±2,2т
Wt	0	±3,3т

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КЛП-24, КЛП-25

Спецификация
Инженер
Проверка
Директор
1962г.

ТА
1962

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КПГ-26	1	5100	22пч	5100	6	30,6
	2	3600	25пч	3600	4	14,4
	3	6350	22пч	6350	6	38,1
	4	2500	18пч	2500	4	10,0
	5	10570	12пч	10570	2	21,1
	6	860	22пч	6200	3	18,6
	7	5600	22пч	5600	2	11,2
	8	5100	22пч	5100	2	10,2
	9	2110	6	2110	15	31,7
	10	3910	8	3910	22	86,0
	11	2510	6	2510	17	42,7
	12	1550	6	1550	15	23,3
	13	1870	6	1870	23	43,0

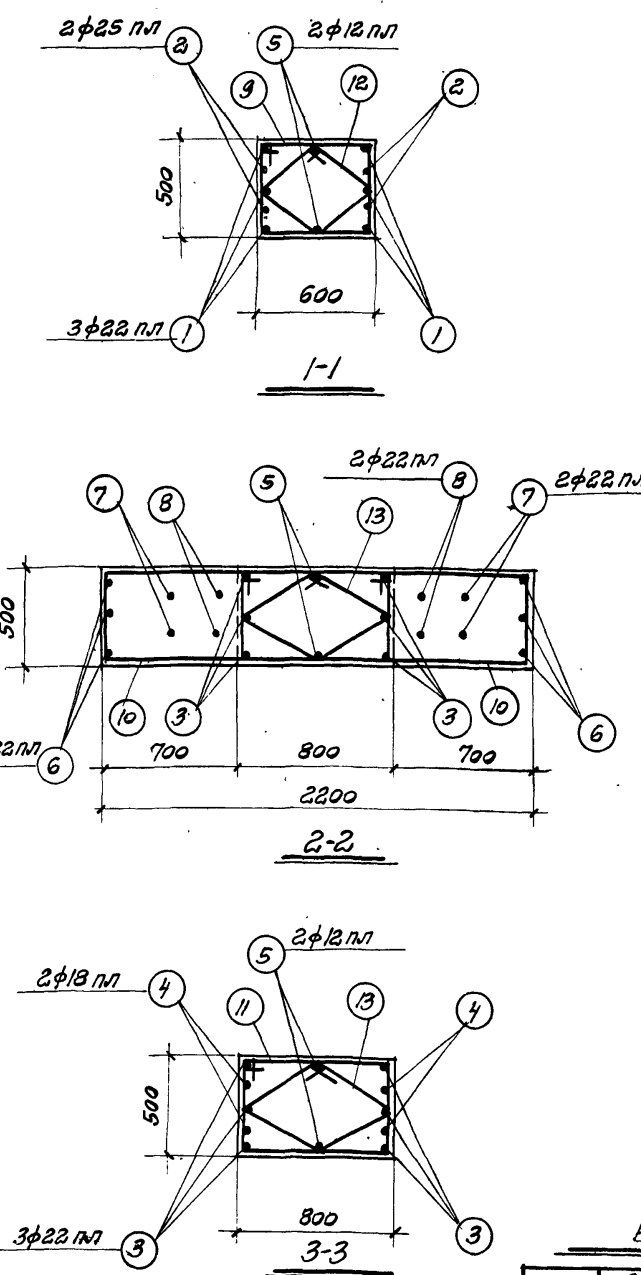
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-61					СТАЛЬ КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКИ ВСтЗ Кп по ГОСТ 380-60			ВСЕГО СТАЛИ				
	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	Итого	6	8	20	Итого	φ=8	φ=12		φ=18	Итого		
КПГ-26	9,4	28,1	29,0	28,3	55,4	43,6	36,4	34,0	12,4	82,8	81,6	6,8	91	93	83,8	608

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

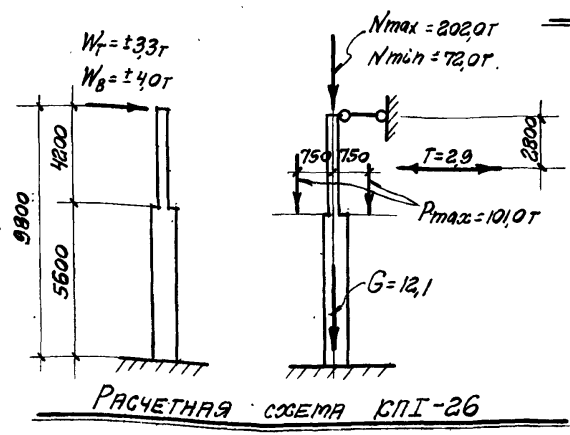
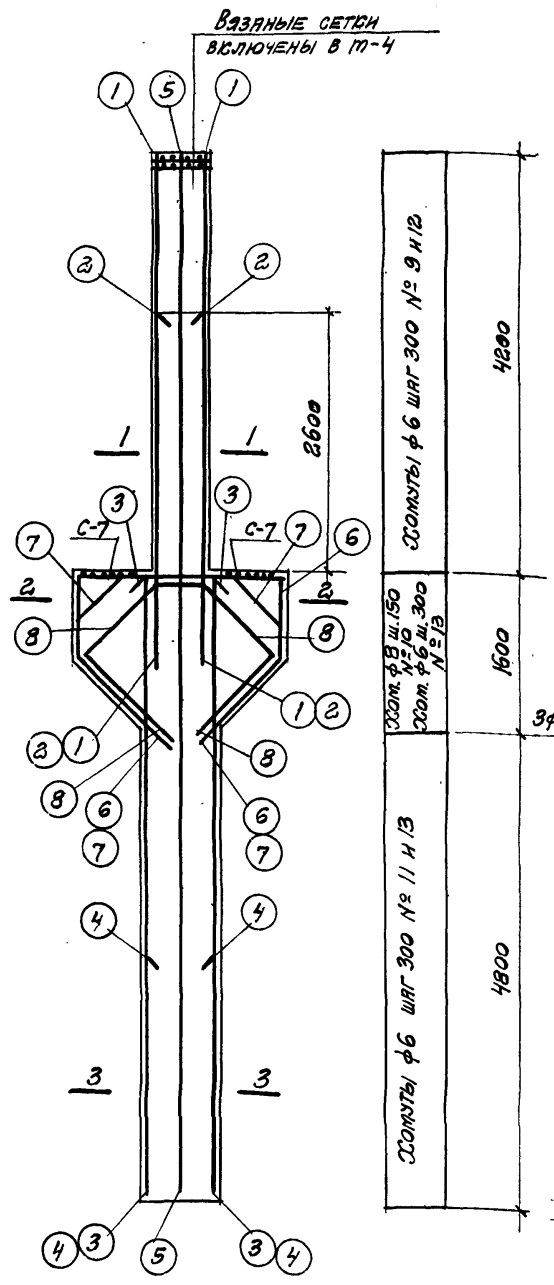
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА НА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	ВЕС СТАЛИ кг
КПГ-26	11,8	300	4,70	608

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ ЧО

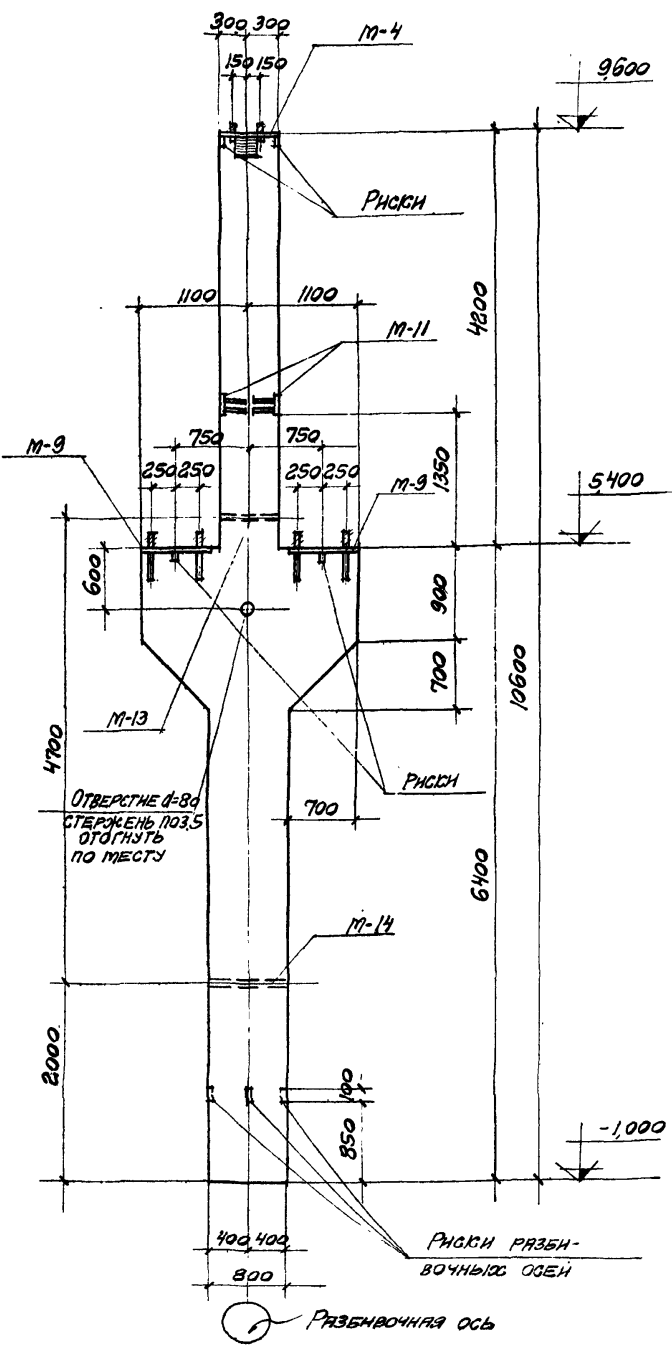


ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИС. ТР
КПГ-26	М-4	1	№: 43, 44
	М-9	2	
	М-11	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
	С-7	2	



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПГ-26



С.С. СТЕЖЕЛЬ
М.А. МАРТ 1962г.
М.А. МАРТ 1962г.
М.А. МАРТ 1962г.



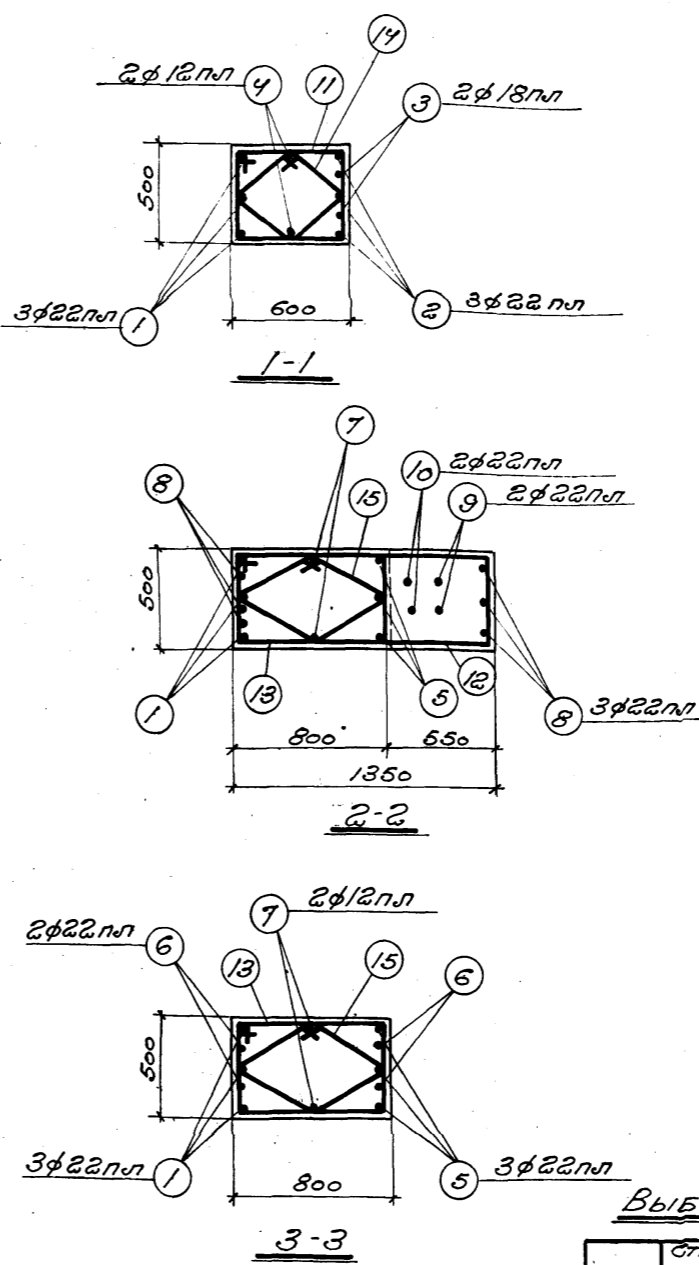
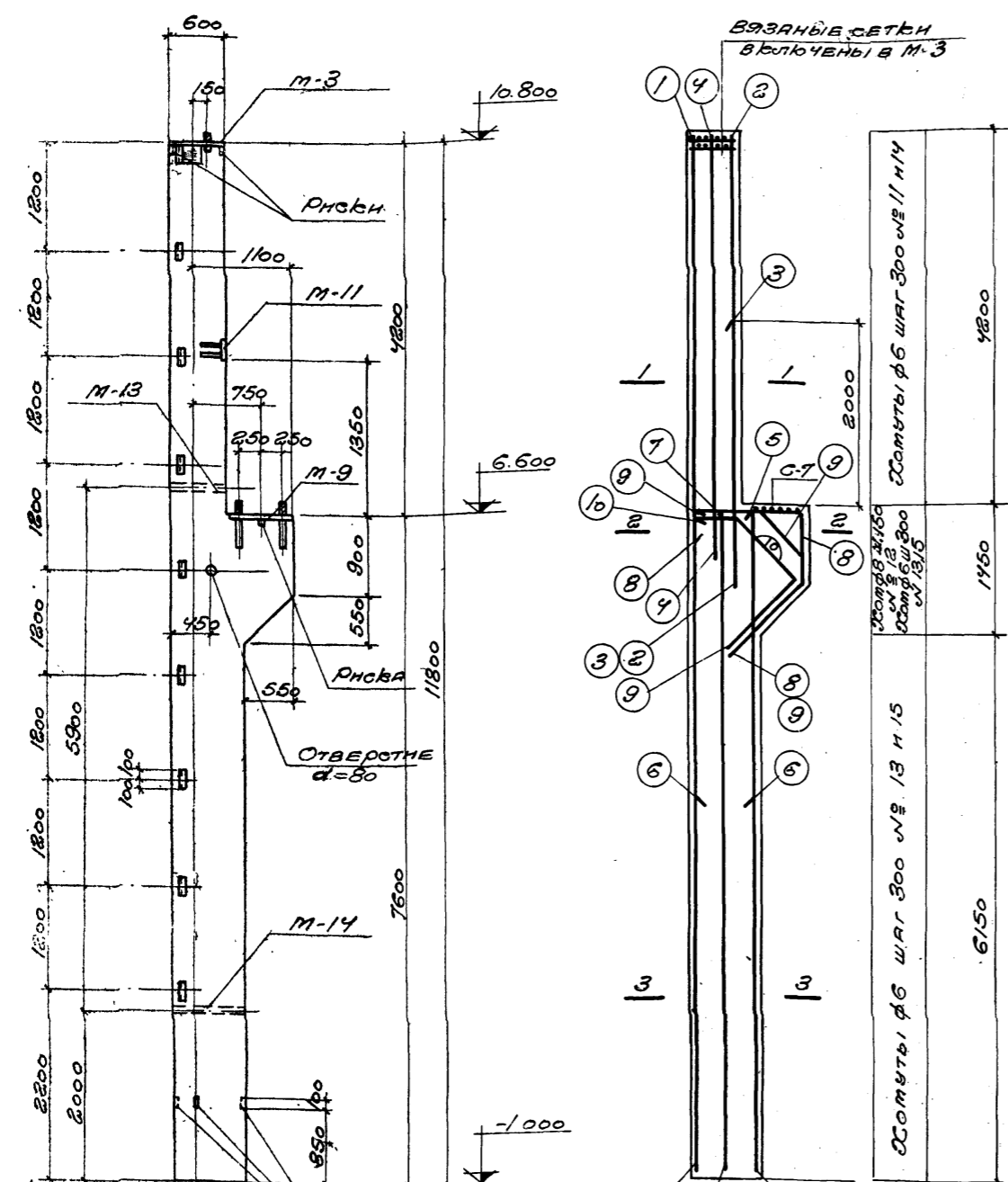
Колонна КПГ-26

КЗ-01-49
Выпуск I
Лист 27

6720 34

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка № колонны поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
1		22мм	11770	3	35,3
2		22мм	5100	3	15,3
3		18мм	2750	2	5,5
4		12мм	4700	2	9,4
5		22мм	7550	3	22,7
6		22мм	4300	4	17,2
7		12мм	7550	2	15,1
8		22мм	3450	3	10,4
9		22мм	2800	2	5,6
10		22мм	2500	2	5,0
11		6	2110	15	31,7
12		8	3610	10	36,1
13		6	2510	26	65,3
14		6	1550	15	23,3
15		6	1870	26	48,6



Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элем.	Кол. шт.	Усиление
кп-28	М-3	1	42,43,44
кп-28	М-7	9	
кп-28	М-9	1	
кп-28	М-11	1	
кп-28	М-13	1	
кп-28	М-14	1	
кп-28	С-7	1	

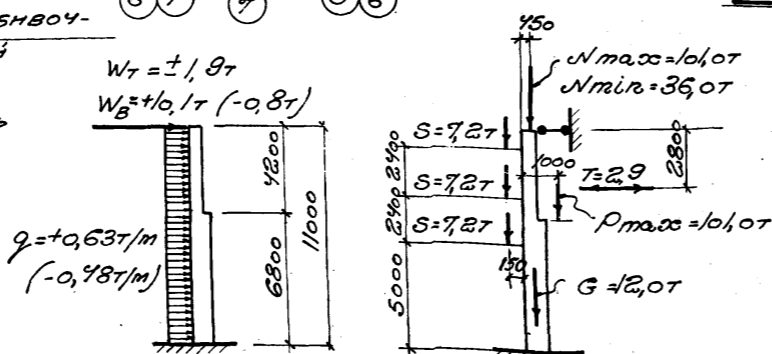
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Сталь класса А-1 по ГОСТ 5781-61				Сталь класса А-2 по ГОСТ 5781-61				Сталь прокатная марки В ст.3 кп по ГОСТ 380-60				Всего											
	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм												
кп-28	47	32	110	33	38	10	42	7	3	6	2	6	32	53	7	6	8	0	1	0	2	7	8	52

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны	Марка бетона	Объем бетона	Вес бетона	Марка стали	Объем стали	Вес стали
кп-28	11,6	В20	4,62	522			

Примечания
1. Детали колонны с закладными элементами помещены на листе 40

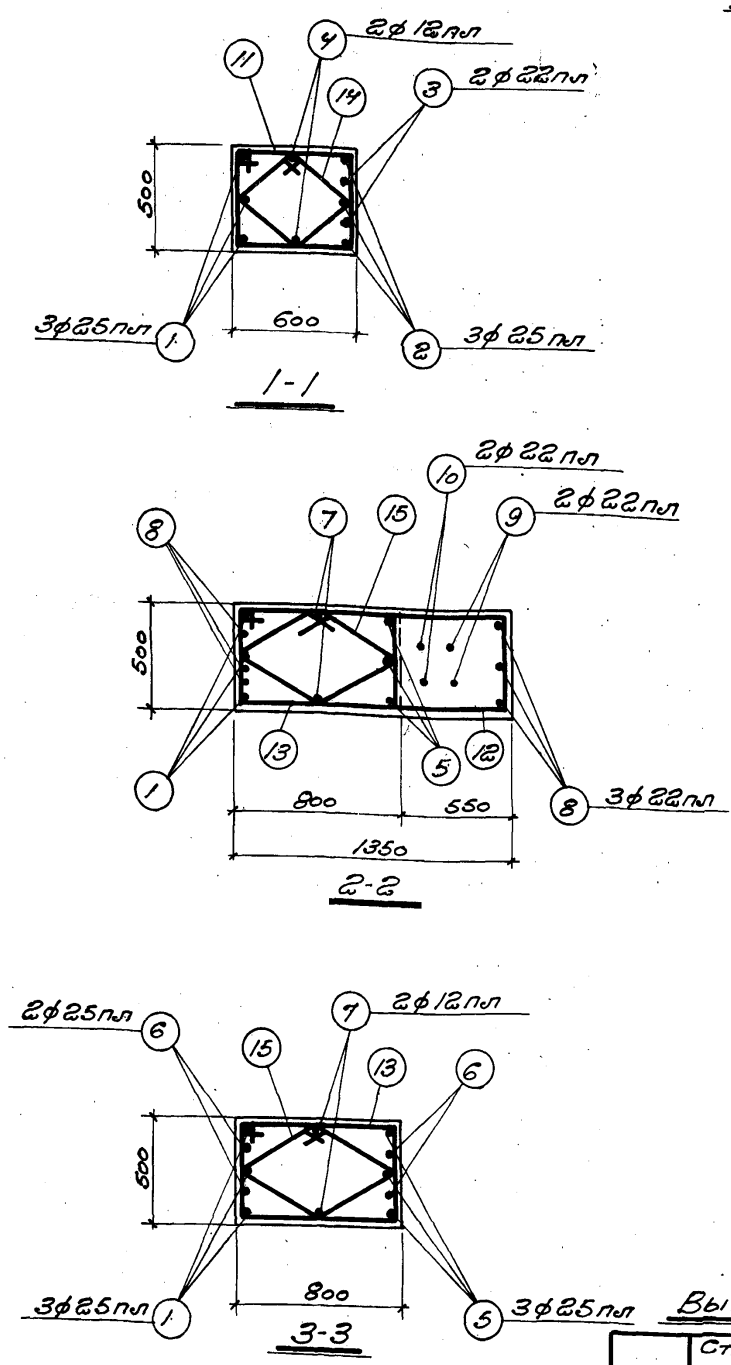
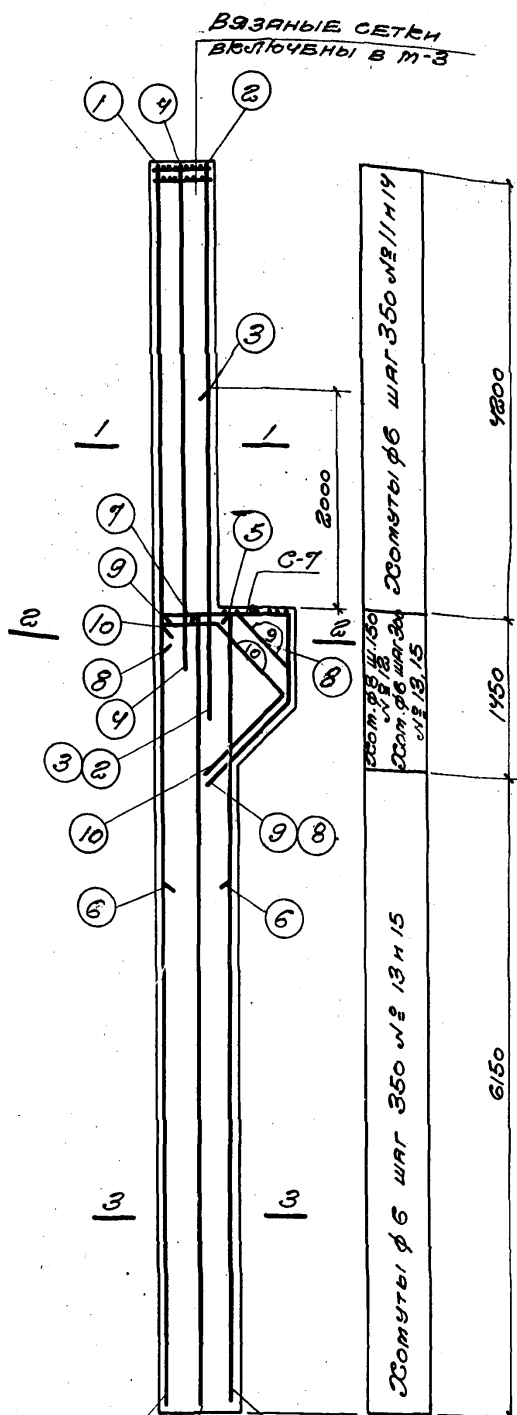
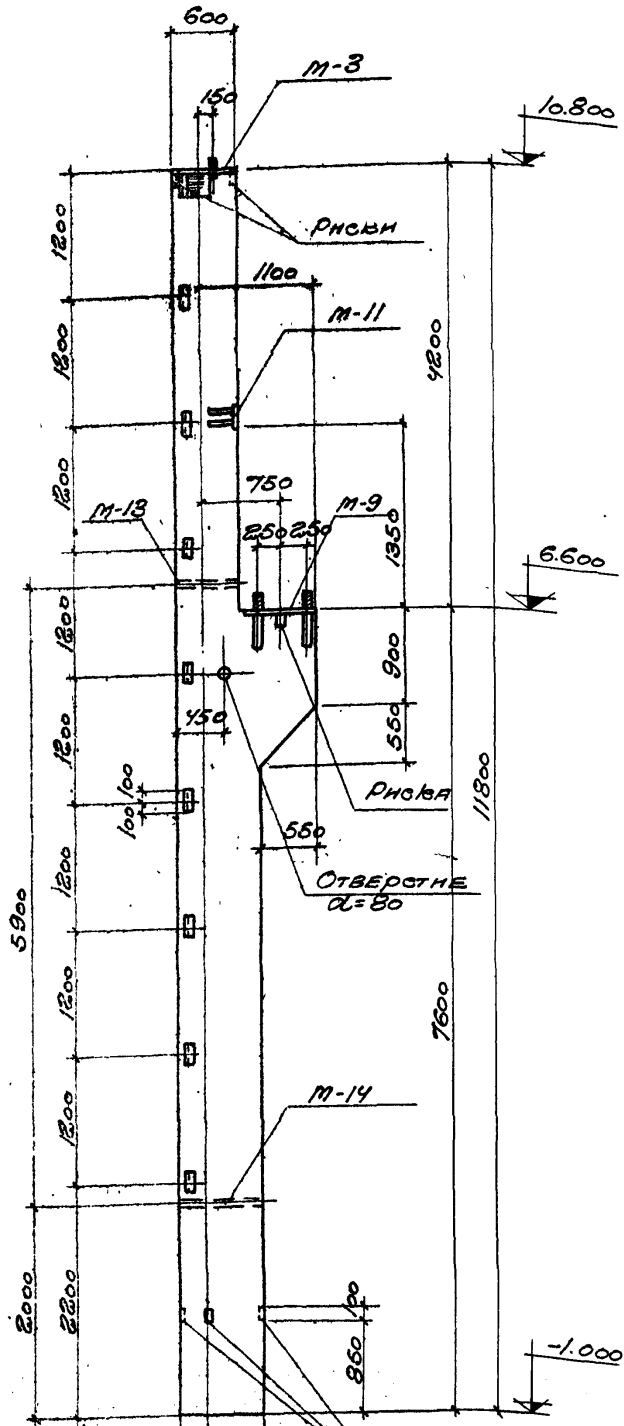


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА кп-28

Инженер
Проверено
1962г.

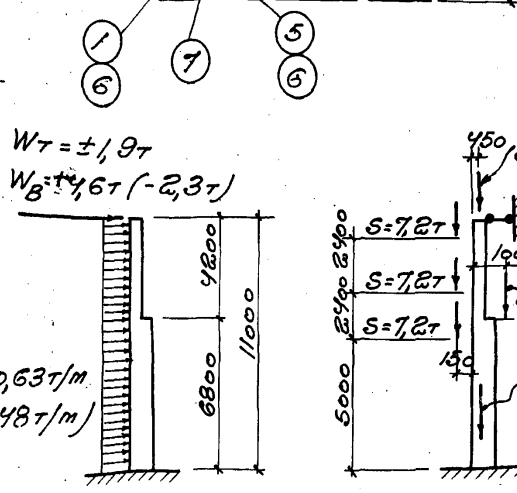
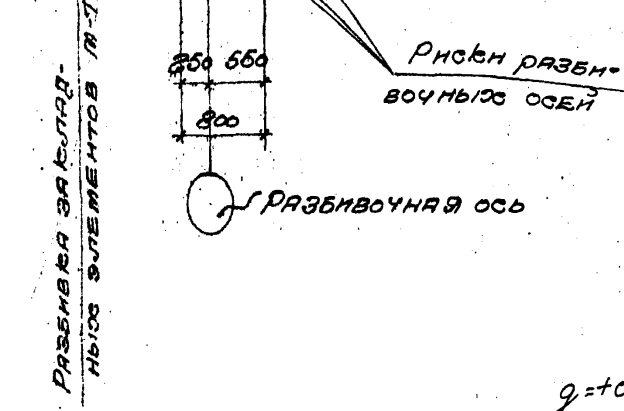
ТА
1962

Колонна кп-28



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка колонны	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	
КП I - 29	1	1170	25mm	1170	3	35,3	
	2	5200	25mm	5200	3	15,6	
	3	2800	22mm	2800	2	5,6	
	4	4700	12mm	4700	2	9,4	
	5	7550	25mm	7550	3	22,7	
	6	5000	25mm	5000	4	20,0	
	7	7550	12mm	7550	2	15,1	
	8	350	860	22mm	3450	3	10,4
	9	770	340	22mm	2800	2	5,6
	10	500	680	22mm	2500	2	5,0
	11	470	520	6	2110	13	27,4
	12	1360	3610	8	3610	10	36,1
	13	470	520	6	2510	23	57,7
	14	420	1550	6	1550	13	20,1
	15	500	1870	6	1870	23	43,0



Выборка стали на одну колонну (кг.)

Марка колонны	Сталь ВЛАССЯ А-III по ГОСТ 5781-61			Сталь ВЛАССЯ А-III по ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная марк. ВСтЗп по ГОСТ 380-60			Всего						
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого								
КП I - 29	470	326	79,3	360	477,0	38	143,6	2	586	534	17,3	6,8	0,1	0,2	77,8	613

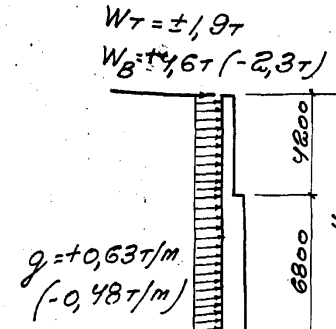
Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элем.	Кол. шт.	№ листа
КП I - 29	М-3	1	42; 43; 44
	М-7	9	
	М-9	1	
	М-11	1	
	М-13	1	
М-14	1		
С-7	1		

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны	Марка бетона	Объем бетона	Вес арматуры
КП I - 29	11,6	В20	4,62	613

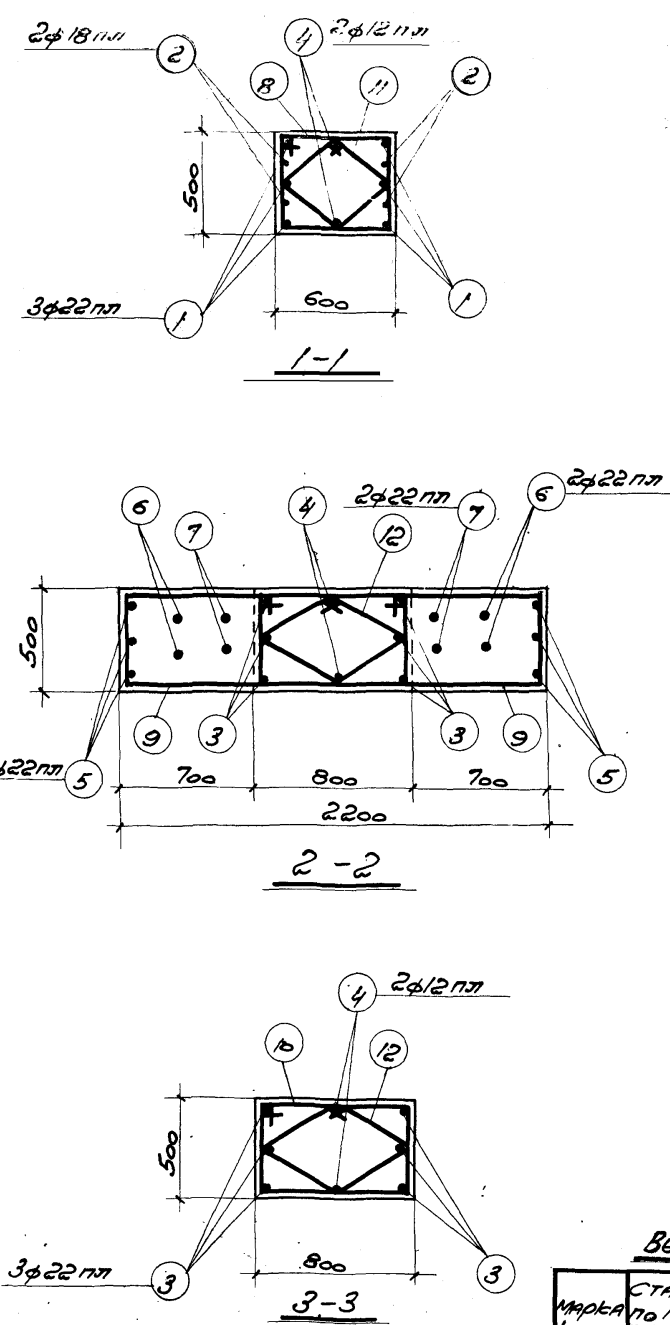
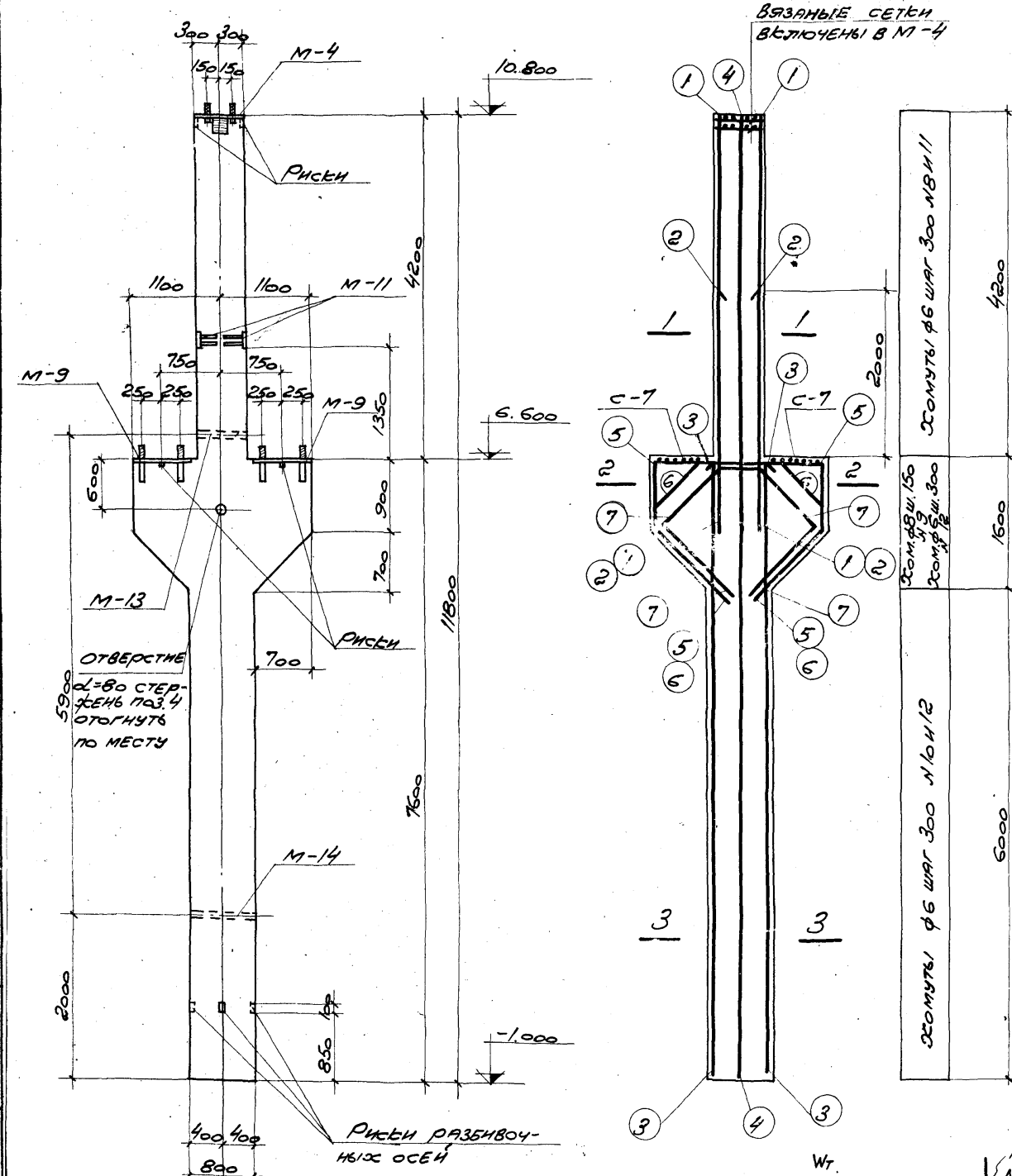
ПРИМЕЧАНИЯ
1. Детали колонн с закладными элементами помещены на листе 40



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КП I - 29

Инженер: А. А. Иванов
Проверил: С. С. Петров
М. П. 1962 г.

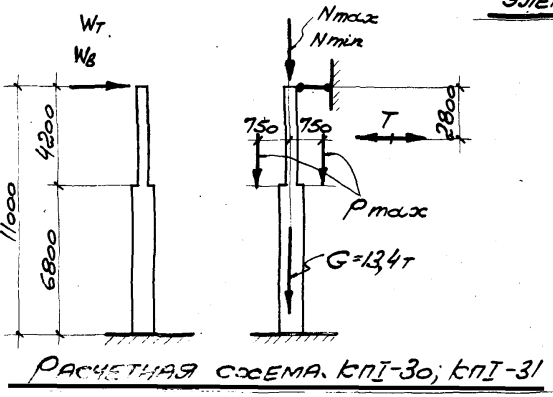
САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ	САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ	САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ	САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ	САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ
МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.
САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ	САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ	САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ	САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ	САМОУЧУЩЕЕСЯ ОБУЧЕНИЕ
МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.
МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.	МАШ. СТ. П.



Спецификация арматуры на одну колонну

Марка бетона №1	N поз.	Объем	φ мм	Длина мм	Кол. шт	Объем мм
кпИ-30; кпИ-31	1	5100	22mm	5100	6	39,6
	2	2750	18mm	2750	4	11,0
	3	7550	22mm	7550	6	45,3
	4	11770	22mm	11770	2	23,5
	5	2140	22mm	6200	3	18,5
	6	5600	22mm	5600	2	11,2
	7	5100	22mm	5100	2	10,2
	8	2110	6	2110	15	31,7
	9	3910	8	3910	22	86,0
	10	2510	6	2510	21	55,2
	11	1550	6	1550	15	23,2
	12	1870	6	1870	27	50,5

	для кпИ-30	для кпИ-31
N _{max}	151,2т	202,0т
N _{min}	54,0т	72,0т
T	1,4т	2,9т
P _{max}	62,5т	101,0т
W _B	±2,4т	±2,3т
W _T	±2,0т	±1,8т



Выборка закладных элементов на одну колонну

Марка бетона №1	Марка закл. элем.	Кол. шт.	N лист. т.а.
кпИ-30; кпИ-31	М-4	1	42; 43; 44
	М-9	2	
	М-11	2	
	М-13	1	
	С-7	2	

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка бетона №1	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61		Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61		Сталь прокатная марки ВСт3 кп по ГОСТ 380-60		Всего стали
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	Профиль	Итого	
кпИ-30	8mm, 12mm, 18mm, 22mm	4154	6, 8, 20	408	φ18, φ150, φ12, φ16	87,2	583
кпИ-31	9, 14, 20, 22	4154	6, 8, 20	408	φ18, φ150, φ12, φ16	87,2	583

Технико-экономические показатели на одну колонну

Марка бетона №1	Вес бетона на м³	Марка бетона на м³	Объем бетона на м³	Вес стали на м³
кпИ-30	13,0	200	5,18	583
кпИ-31	13,0	300	5,18	583

ПРИМЕЧАНИЯ
1. Детали колонны с закладными элементами помещены на листе 40.

6720 38

ТА
1962

Колонны кпИ-30; кпИ-31

КЭ-01-49
Выпуск I
Лист 31

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КПІ-32	1	5100	22mm	5100	6	30,6
	2	3500	25mm	3500	4	14,0
	3	7550	22mm	7550	6	45,3
	4	3000	18mm	3000	4	12,0
	5	1170	12mm	1170	2	23,5
	6		22mm	6200	3	18,6
	7		22mm	5600	2	11,2
	8		22mm	5100	2	10,2
	9		6	210	15	3,7
	10		8	390	22	86,0
	11		5	250	21	55,2
	12		6	1550	15	23,2
	13		6	1870	27	50,5

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 МАРКА ВСт.3 кп по ГОСТ 380-60			ВСЕГО СТАЛИ			
	φ мм	30mm	18mm	22mm	25mm	6	8	20	Прочность	φ мм	30mm		18mm		
КПІ-32	30,3	24,0	34,5	53,9	46,3	0,8	34,0	124	87,2	8,6	6,8	9,1	9,3	688	639

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КПІ-32	М-4	1	42, 43, 44
	М-9	2	
	М-11	2	
	М-13	1	
	С-7	2	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ВЕС БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
КПІ-32	13,0	300	5,18	639

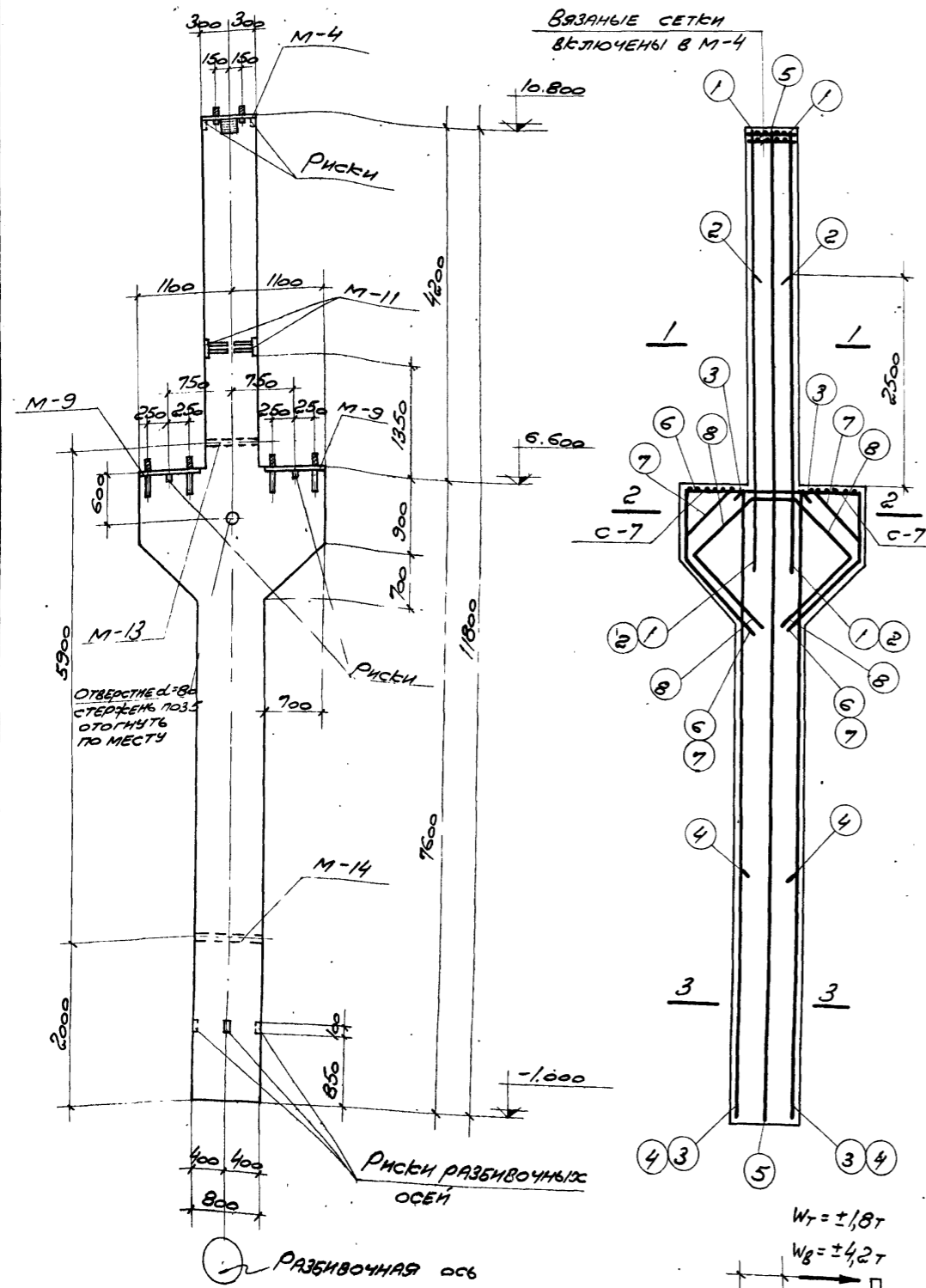
ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 40.



КОЛОННА КПІ-32

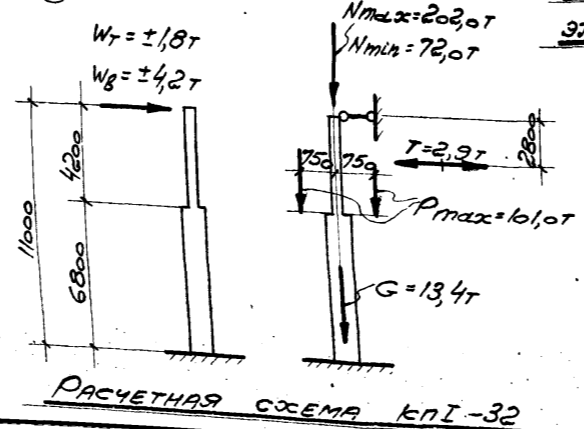
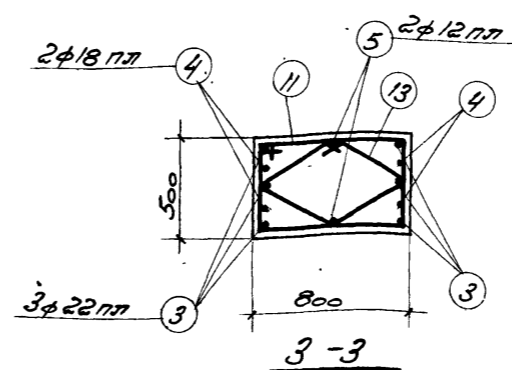
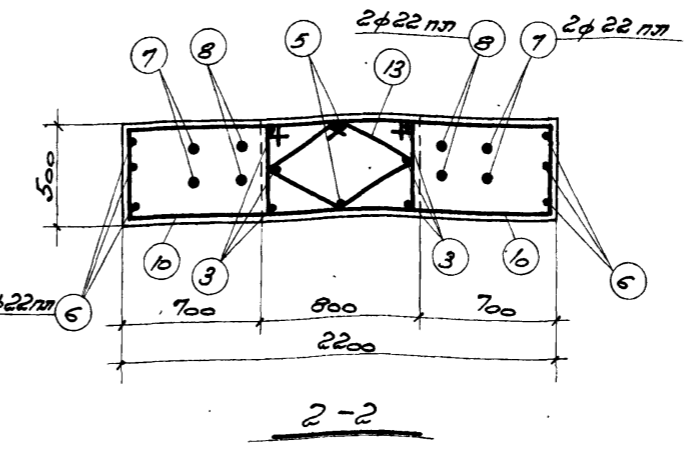
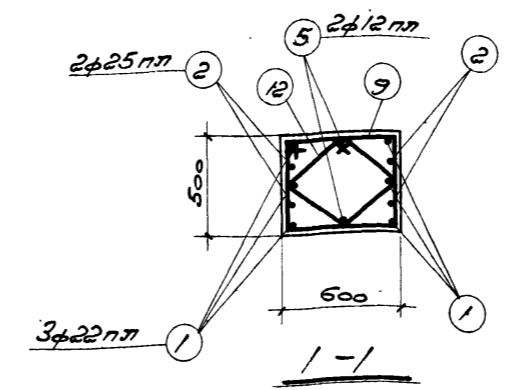
КЭ-01-49
Выпуск I
Лист 32

ВЯЗАНИЕ СЕТКИ ВКЛЮЧЕНЫ В М-4



КОМУТЫ φ 6 шаг 300 № 9 И 12

КОМУТЫ φ 6 шаг 300 № 11 И 13



Инж. А.С. Дранков
Инж. А.М. Мирер
Инж. П.С. Духовничев
МАРТ 1962

Инж. К.В. Гусарев
Инж. Р.В. Радугина
Инж. В.В. Браун

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОН. №61	№ ПОЗ	ЭСЕНЗ	φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М
БТИ-33	1	4000	22mm	4000	6	24,0
	2	5550	22mm	5550	4	22,2
	3	5550	18mm	5550	2	11,1
	4	8670	12mm	8670	2	17,3
	5	860	18mm	6200	3	18,6
	6	340	18mm	5600	2	11,2
	7	440	18mm	5100	2	19,2
	8	440	6	2110	11	23,2
	9	440	8	3910	22	86,0
	10	440	6	2510	17	42,7
	11		6	1550	11	17,1
	12		6	1870	23	43,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОН. №61	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОВОДНАЯ МАРКА ВСТ-367 ПО ГОСТ 380-60				ВСЕГО		
	φ мм	НТО	φ мм	НТО	φ мм	НТО	φ мм	НТО							
БТИ-33	94	237	162	137	273	328	34	107	77,5	754	68	01	93	82,8	433

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

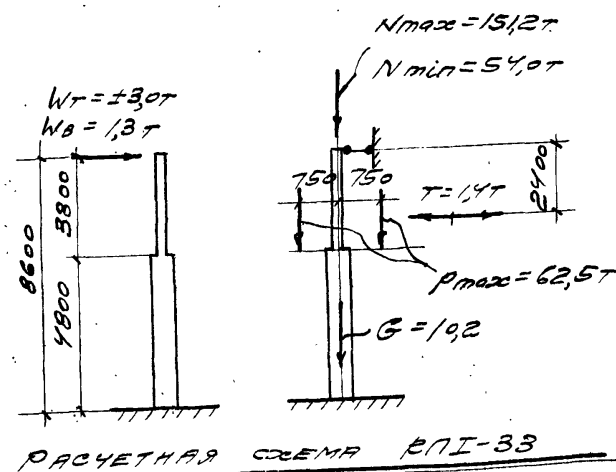
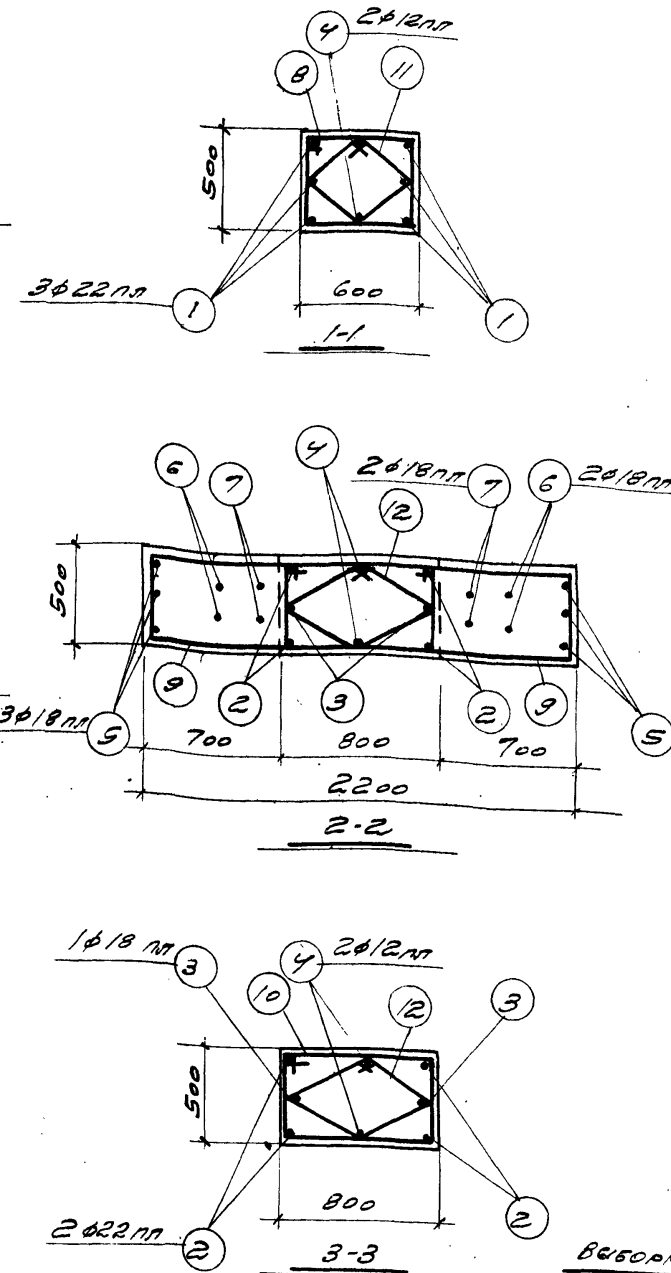
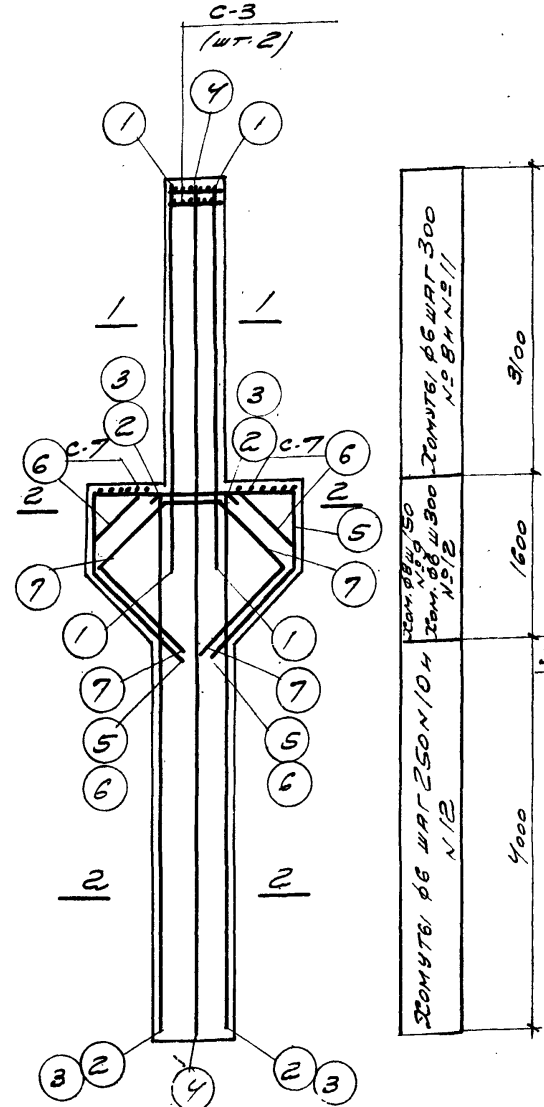
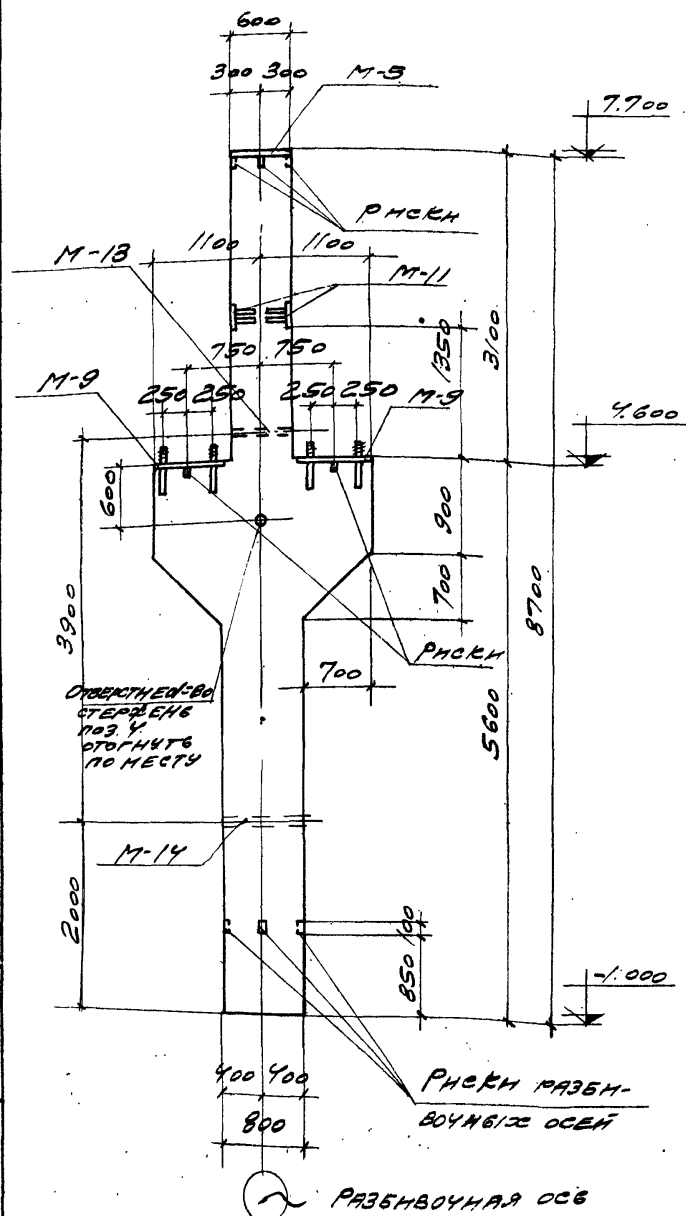
МАРКА ВЕС КОЛОН. №61	МАРКА ВЕС КОЛОН. №61,Т	МАРКА ВЕС КОЛОН. №61,Т НА КР. КГ	№ ПАС. ТА	
БТИ-33	101	200	405	433

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОНН С ЗАКРЕПЛЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 40.

ТА
1962

КОЛОННА БТИ-33

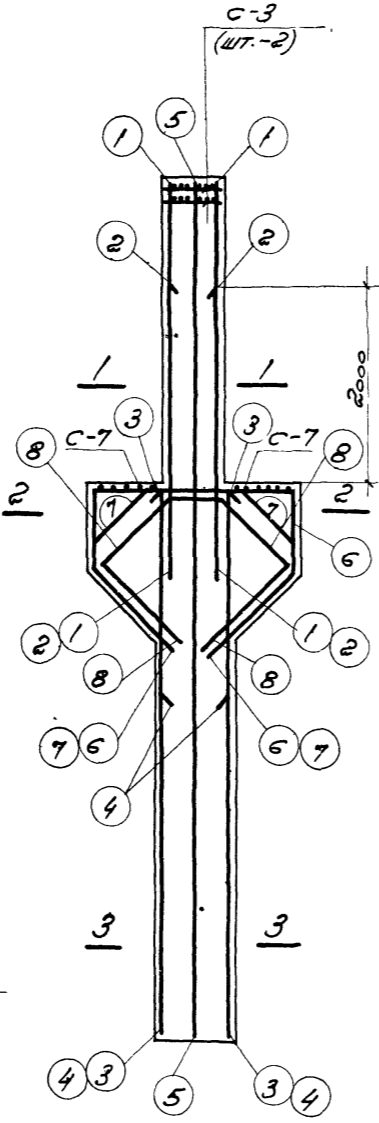
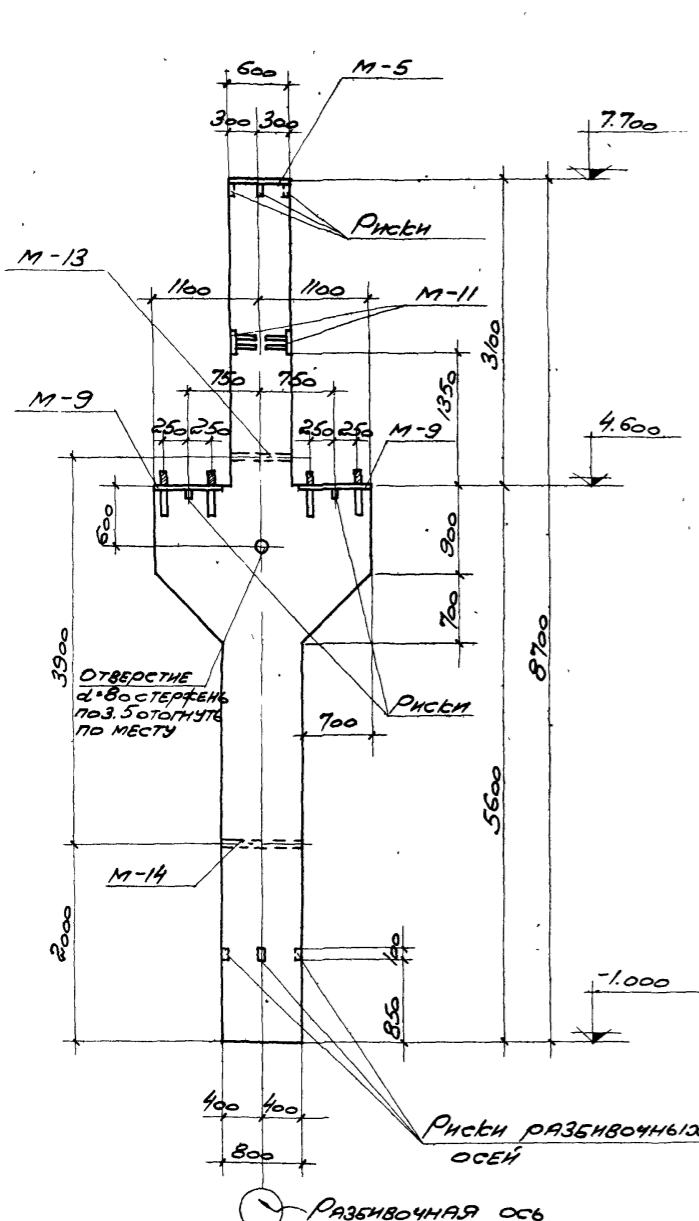
Лист 33



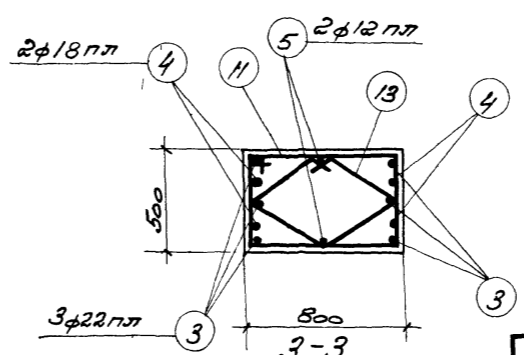
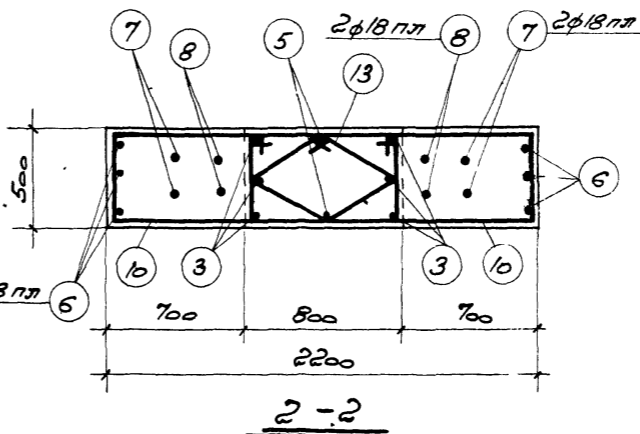
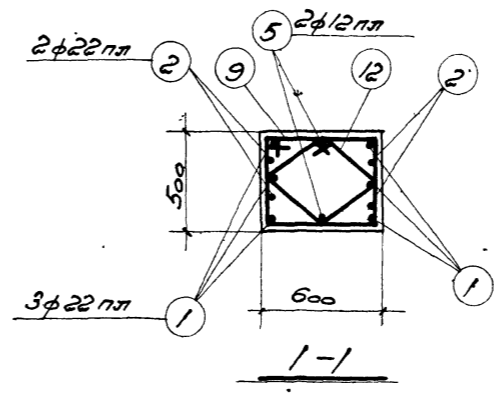
ВЫБОРКА ЗАКРЕПЛЕНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОН. №61	МАРКА ЗАКР. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ПАС. ТА
БТИ-33	М-5	1	42; 43; 44
	М-9	2	
	М-11	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
БТИ-33	С-3	2	
	С-7	2	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ



КОМУТЫ Ф6 ШАГ 300
 КОМУТЫ Ф5 ШАГ 300
 КОМУТЫ Ф5 ШАГ 150
 КОМУТЫ Ф6 ШАГ 250



МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ	Эскиз	Ф. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	
кпІ-34; кпІ-35	1	—	22пн	4000	6	24,0	
	2	—	22пн	2900	4	11,6	
	3	—	22пн	5550	6	33,3	
	4	—	18пн	3500	4	14,0	
	5	—	12пн	8670	2	17,3	
	6	—	18пн	6200	3	18,6	
	7	—	18пн	5600	2	11,2	
	8	—	18пн	5600	2	10,2	
	9	—	6	210	11	23,2	
	10	—	3 ЗАГНУТЫЕ ПО МЕСТУ	8	390	22	86,0
	11	—	6	250	17	42,7	
	12	—	6	1550	11	17,1	
	13	—	6	1870	23	43,0	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

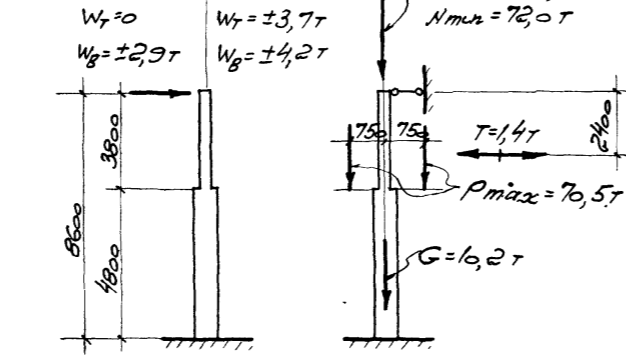
МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОВОКОВАЯ КЛАССА ВСт.3 Кп по ГОСТ 380-60			ВСЕГО	
	φ	Итого	φ	Итого	Профиль	Итого	Итого	СТАЛЬ					
кпІ-34	22	237	18	168	6	346	8	328	20	340	67	77,5	754
кпІ-35	22	168	12	105	20	205	6	67	8	67	8	8	82,6
													507

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ НАСТАЛИ	ВЕС НА М ³	ВЕС
кпІ-34	10,1	В20	4,05	507	
кпІ-35	10,1	В30	4,05	507	

ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 40.

для кпІ-34 для кпІ-35



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА кпІ-34; кпІ-35

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	И. ЛИСТ. ТА
кпІ-34	M-5	1	42, 43, 44
	M-9	2	
	M-11	2	
	M-13	1	
	M-14	1	
кпІ-35	C-3	2	
	C-7	2	

ТА
1962

КОЛОННЫ кпІ-34; кпІ-35

КЭ-01-49
ВЫПУСК I
ЛИСТ 34

6720 41

ИНЖЕНЕР *[Signature]* КОРНЕЙЧЕНКО
 ПРОЕКТИРОВАЛ
 МАРТ 1962г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КЛП-36, КЛП-37	1		22mm	4400	6	26,4
	2		18mm	2750	4	11,0
	3		22mm	6350	6	38,1
	4		12mm	9870	2	19,7
	5		22mm	6200	3	18,6
	6		22mm	5600	2	11,2
	7		22mm	5100	2	10,2
	8		6	2110	13	27,4
	9		8	3910	22	86,0
	10		6	2510	17	42,7
	11		6	1550	13	20,2
	12		6	1870	23	43,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (ЕГ)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-II ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОЕКТНАЯ МАРКА В С.З.ЭП ПО ГОСТ 380-60			Всего стали				
	φ мм				φ мм			Проф. л. т. е							
	8mm	12mm	18mm	22mm	6	8	20	8-8	8-20	8-12					
КЛП-36	94	25,8	22,0	31,4	368,6	34,9	34,0	9,7	79,6	75,4	6,8	9,1	93	82,6	531
КЛП-37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

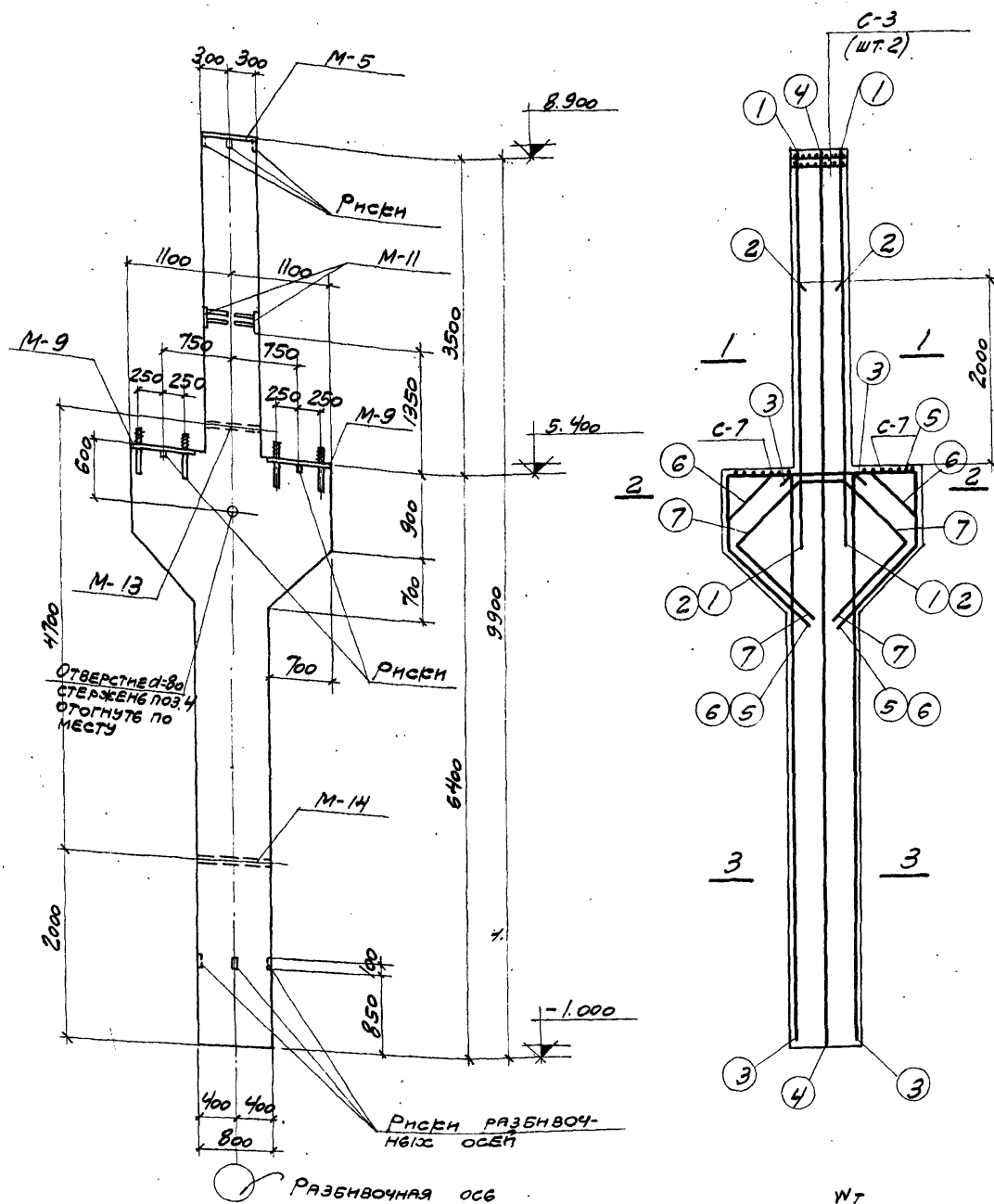
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
КЛП-36, КЛП-37	М-5	1	42, 43, 44
	М-9	2	
	М-11	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
С-3	2		
С-7	2		

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

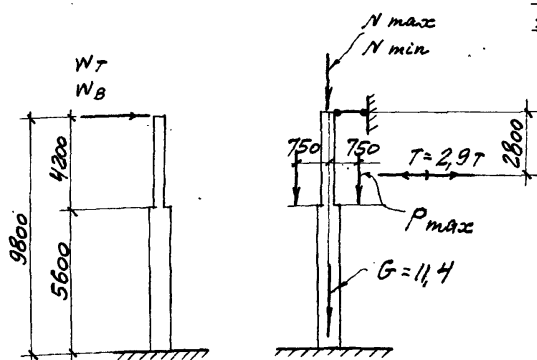
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА НА М ³	ВЕС СТАЛИ
КЛП-36	11,2	200	4,49	531
КЛП-37	11,2	300	4,49	531

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩАЮТ НА ЛИСТЕ 40.

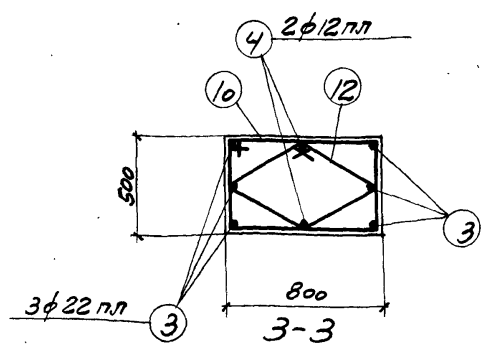
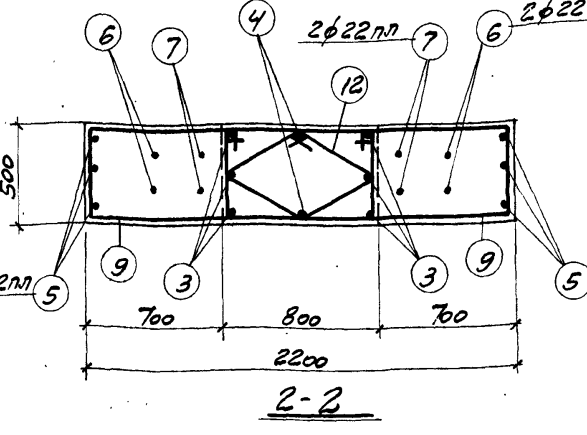
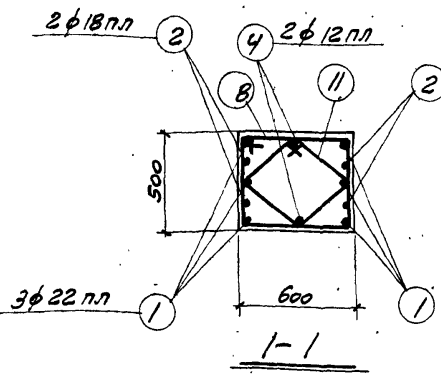


	для КЛП-36	для КЛП-37
N max	151,2Т	202,0Т
N min	54,0Т	72,0Т
P max	91,0Т	101,0Т
Wb	±1,6Т	±2,0Т
Wt	0	±2,4Т



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КЛП-36, КЛП-37

КОМУТЫ φ 6 шаг 300 №8 III
КОМУТЫ φ 6 шаг 300 №8 III
КОМУТЫ φ 6 шаг 300 №10 II
КОМУТЫ φ 6 шаг 300 №10 II



Инженер
М.С.С.С.
С.М.С.С.
С.М.С.С.

1962

Колонны КЛП-36; КЛП-37

6720 42

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КПИ-38	1		22пп	4400	6	26,7
	2		25пп	3600	4	14,4
	3		22пп	6350	6	38,1
	4		18пп	2500	4	10,0
	5		12пп	9870	2	19,7
	6		22пп	6200	3	18,6
	7		22пп	5600	2	11,2
	8		22пп	5100	2	10,2
	9		6	2110	13	27,4
	10		8	3910	22	86,0
	11		6	2510	17	42,7
	12		6	1550	13	20,2
	13		6	1870	23	43,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (БГ)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61					СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКА В.С.Т. 3ЕП ПО ГОСТ 380-60			ВСЕГО СТАЛИ				
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	Профиль	Итого	Итого	Итого								
КПИ-38	9,4	25,8	29,0	31,4	55,4	42,0	34,9	34,0	0,7	79,6	75,4	6,8	9,1	9,3	82,6	584

ВЫБОРКА ЗАБЛАДНИКОВ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИС-ТА
КПИ-38	М-5	1	42, 43, 44
	М-9	2	
	М-11	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
С-3	2		
С-7	2		

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
КПИ-38	11,2	300	4,49	584

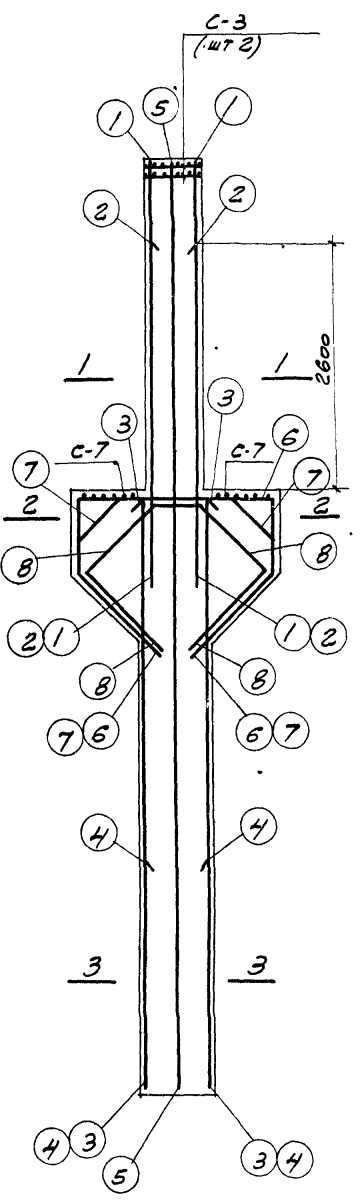
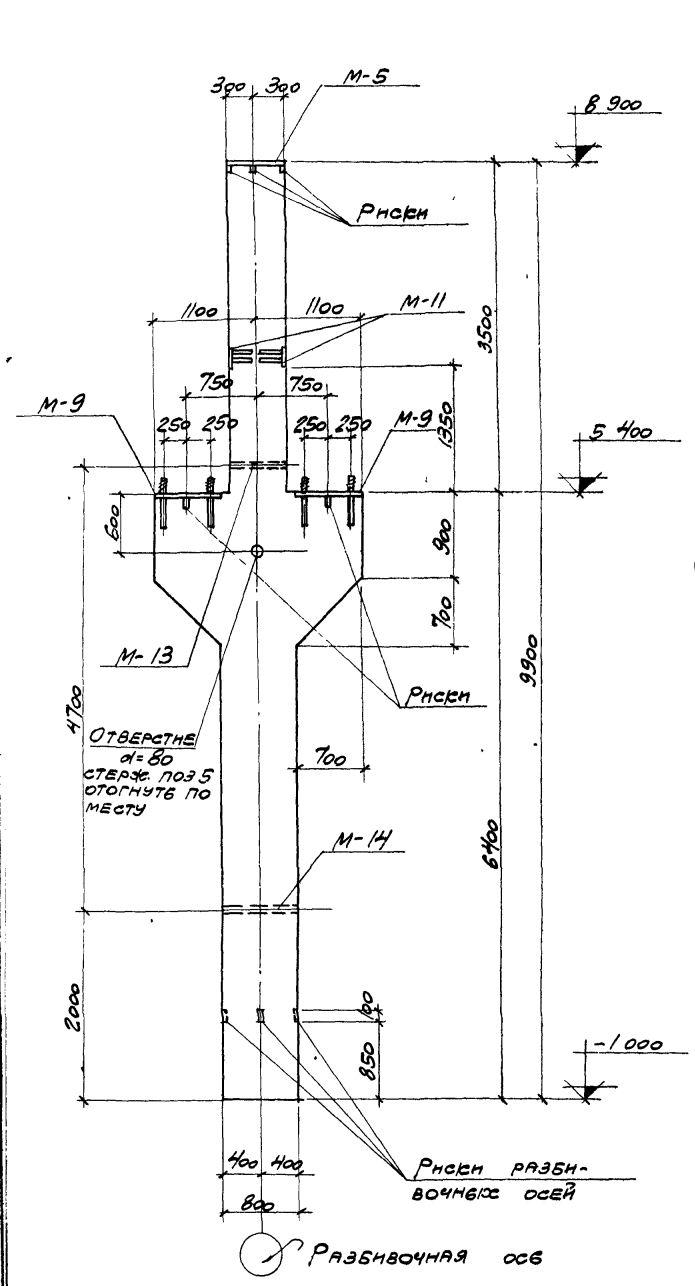
ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАБЛАДНИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 40.

ТА
1962

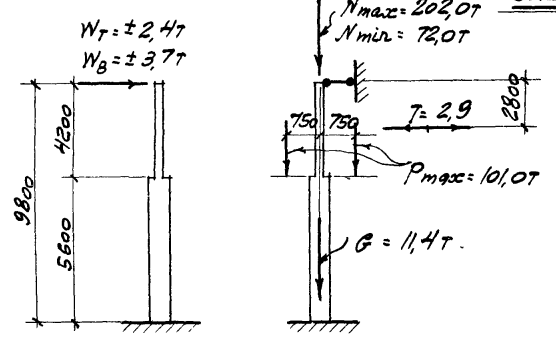
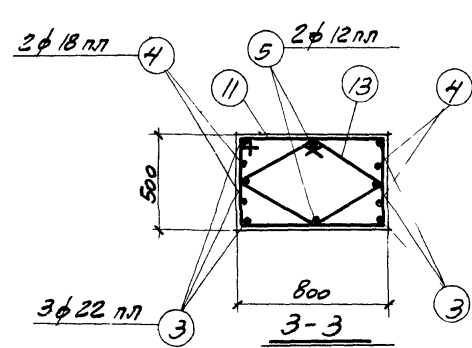
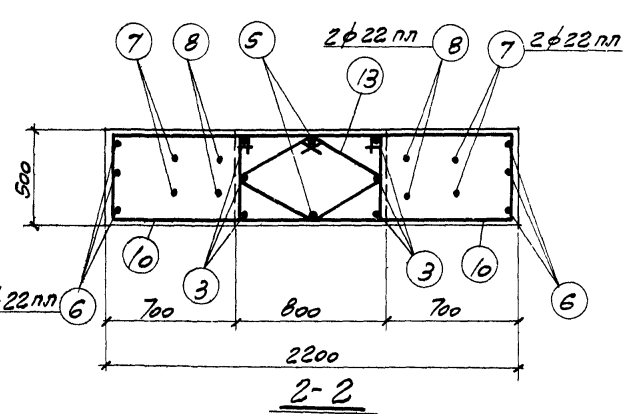
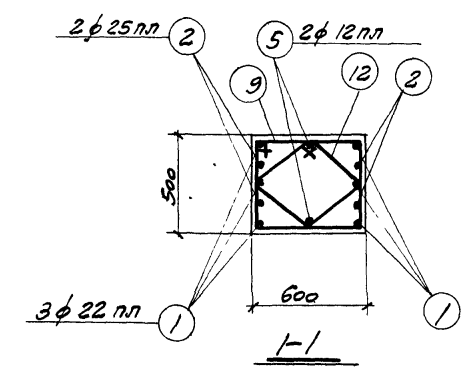
КОЛОННА КПИ-38

6720 43

КЭ-01-49
ВСПУСЬ I
Лист 36



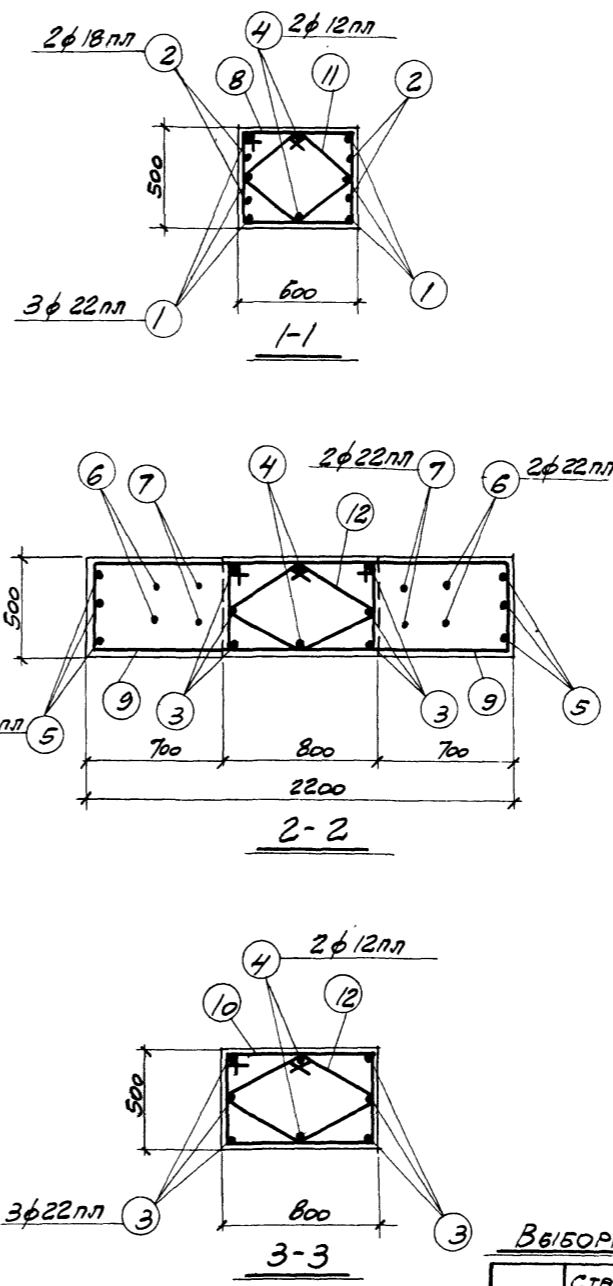
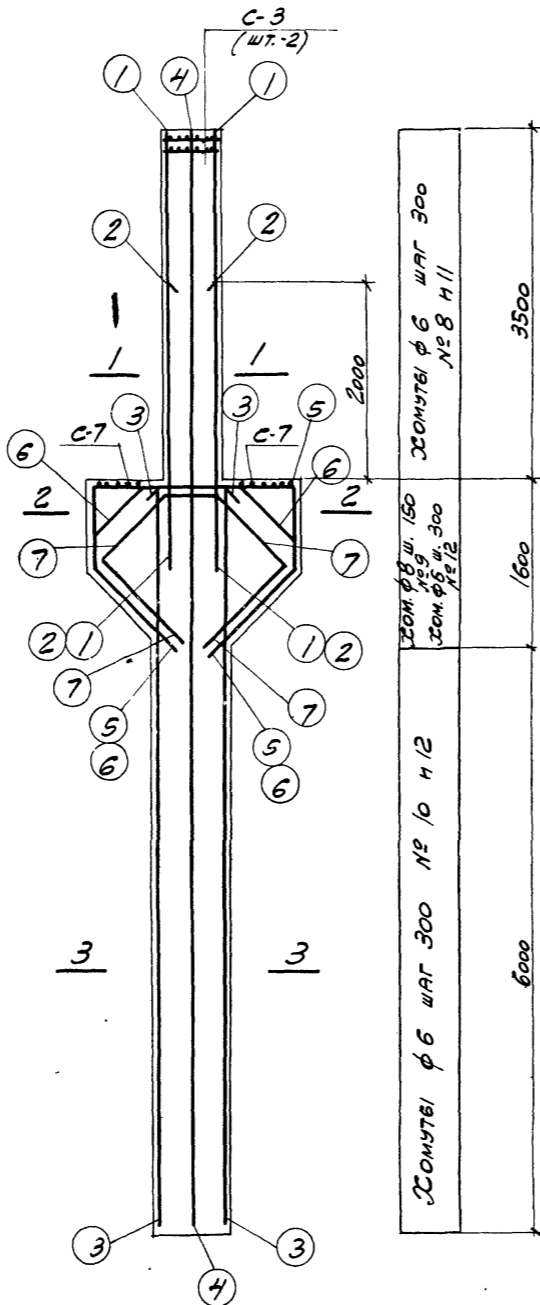
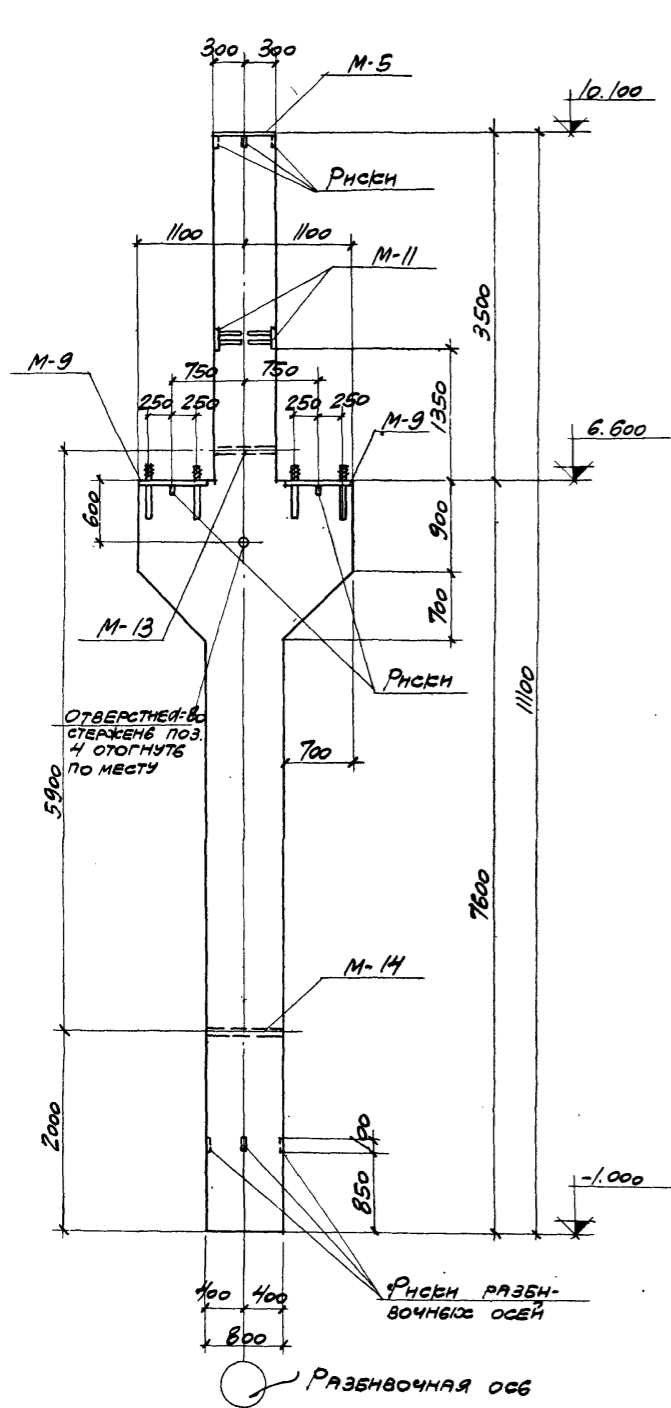
КОМПЛЕКТ Ф.6 ШАГ 300 №9 №12
КОМПЛЕКТ Ф.6 ШАГ 300 №11 №13



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПИ-38

Инженер
М.А. ДРАМЛОВ
М.А. МИРЕР
А.В. ГАМИГА
1962г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ



МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	Э С К В З	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
	1	4400	22пн	4400	6	26,4
	2	2750	18пн	2750	4	11,0
	3	7550	22пн	7550	6	45,3
	4	11070	12пн	11070	2	22,1
	5		22пн	6200	3	18,6
	6		22пн	5600	2	11,2
	7		22пн	5100	2	10,2
	8		6	2110	13	27,4
	9		8	3910	22	86,0
	10		6	2510	21	52,7
	11		6	1550	13	20,2
	12		6	1870	27	50,5

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (ЕГ)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61					СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКА ВСТ.3 КН ПО ГОСТ 380-60			Всего стали ЕГ			
	φ, мм	8пн	12пн	18пн	22пн	Итого	φ, мм	6	8	20	Итого				
КПИ-39	8,12	27,9	22,0	332,9	392,2	387	34,0	10,7	83,4	75,4	6,8	9,1	9,3	82,6	558
КПИ-40	8,12	27,9	22,0	332,9	392,2	387	34,0	10,7	83,4	75,4	6,8	9,1	9,3	82,6	558

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

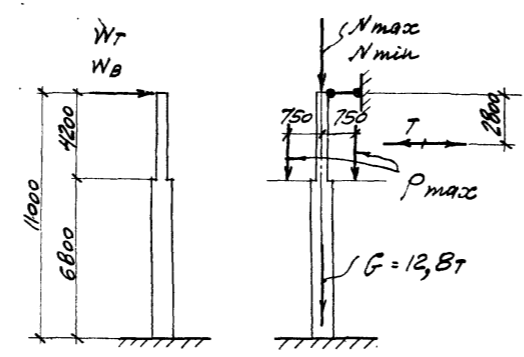
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИС. ТА
КПИ-39 КПИ-40	М-5	1	42, 43, 44
	М-9	2	
	М-11	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
	С-3	2	
	С-7	2	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
КПИ-39	12,4	200	4,97	558
КПИ-40	12,4	300	4,97	558

ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ №0.

	для КПИ-39	для КПИ-40
N max	151,2т	202,0т
N min	54,0т	72,0т
T	1,4т	2,9т
P max	62,5т	101,0т
W	±2,4т	±2,1т
WT	±1,3т	±1,8т



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПИ-39; КПИ-40

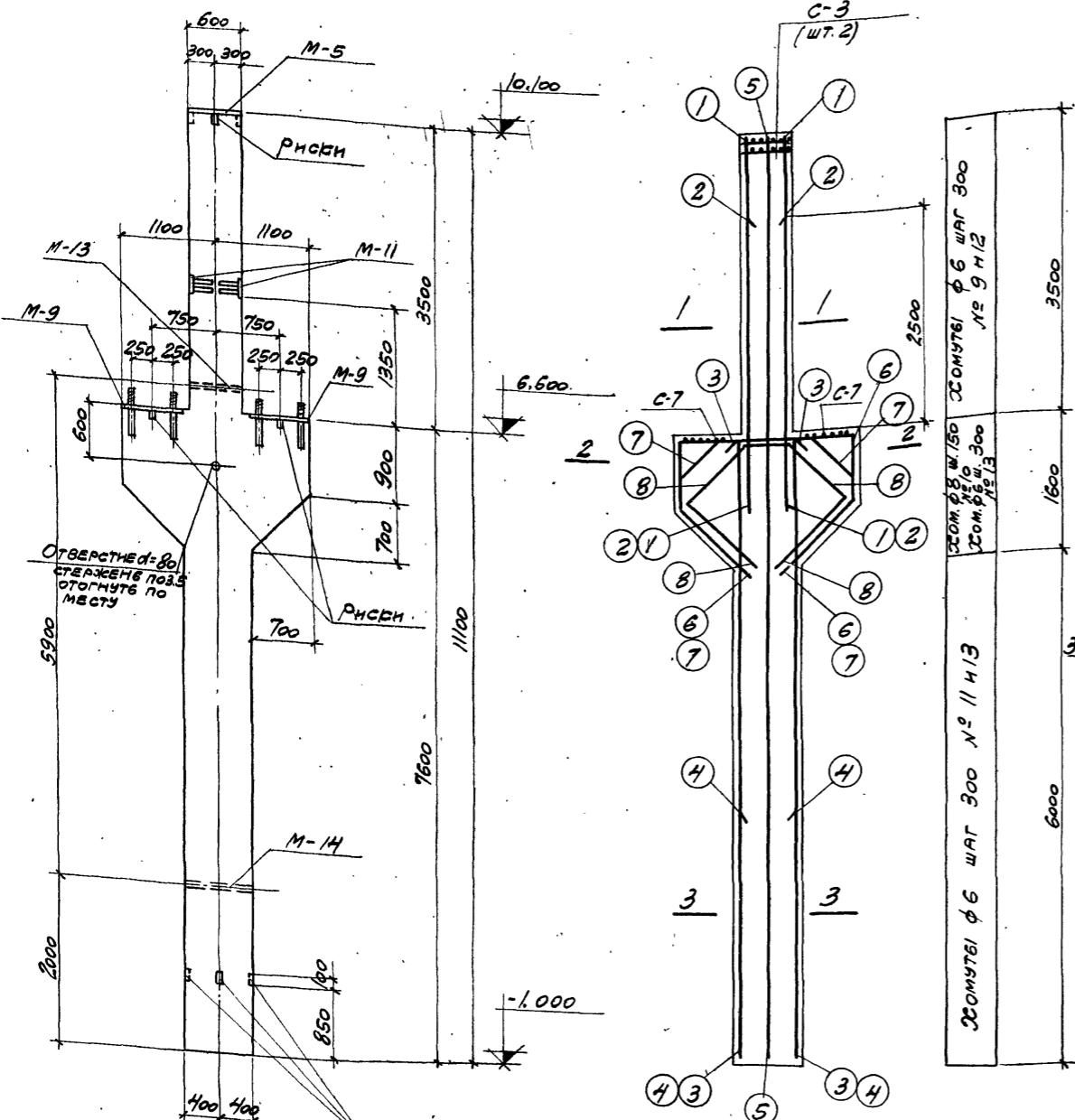
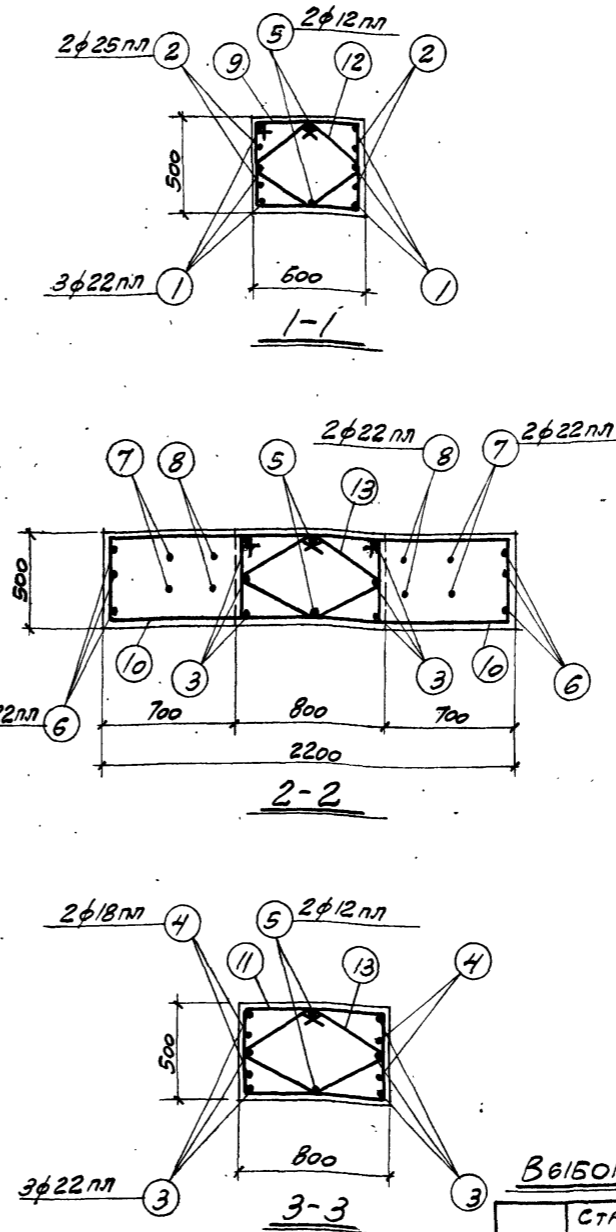
ТА
1962

Колонны КПИ-39; КПИ-40

ЕЗ-01-49
Выпуск I
Лист 37

СПЕЦ. ПРОБ. РАДИАЦИОНА. ЭФФЕКТУАЛ. МАТЕРИАЛ. ИСП. МАТ. 1962г.
И. В. КИЖИМОВ, И. П. ШТЕЙНЕР, Ю. Е. ГР. И. М. ШТЕЙНЕР

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ	ДЛИНА	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА
КПИ-41	1		22mm	4400	6	26,4
	2		25mm	3500	4	14,0
	3		22mm	7550	6	45,3
	4		18mm	3000	4	12,0
	5		12mm	11070	2	22,1
	6		22mm	6200	3	18,6
	7		22mm	5600	2	11,2
	8		22mm	5100	2	10,2
	9		6	2110	13	27,4
	10		8	3910	22	86,0
	11		6	2510	21	52,7
	12		6	1550	13	20,2
	13		6	1870	27	50,5

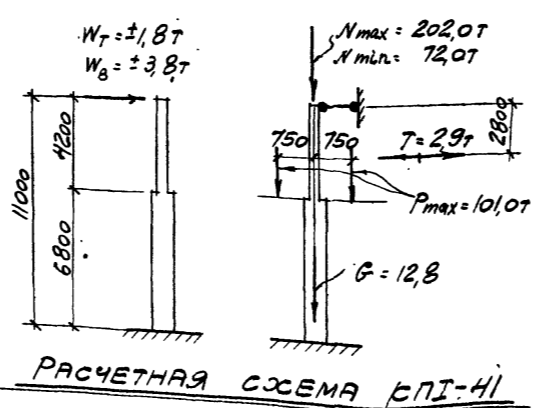


ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (кг)

МАРКА КОЛОННЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-61					СТАЛЬ КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ МАРКА ВСТ 3 ЕП по ГОСТ 380-60				Всего					
	φ	8mm	12mm	18mm	22mm	25mm	Итого	φ	6	8	20	Итого		φ	10	12	16	Итого
КПИ-41	9,4	27,9	24,0	33,2	5,39	4,48	1,387	3,40	1,07			83,4	75,4	6,8	0,1	0,3	82,6	614

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛ. ЭЛЕМ.	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТ. ТА
КПИ-41	M-5	1	42,43,44
	M-9	2	
	M-11	2	
	M-13	1	
	M-14	1	
	C-3	2	
	C-7	2	



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
КПИ-41	12,4	300	4,97	614

ПРИМЕЧАНИЯ
 1. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЕ 40.

6720 45

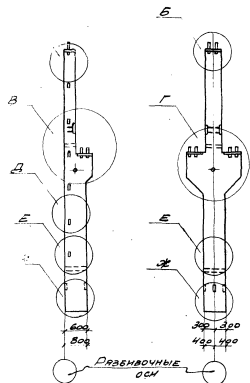
ТА
 1962

КОЛОННА КПИ-41

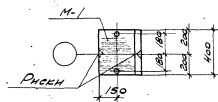
СЭ-01-49
 ВЕРСИЯ I
 ЛИСТ 38

ПРОЕКТИРОВАЛ: В. А. ШИНДЕН
 ЧЕКОВИЧ
 ПРОВЕРИЛ: Л. П. ГАБИДИНИ
 ВОЗВУЩЕН
 ПРОЕКТАНТ: А. П. ШИНДЕН

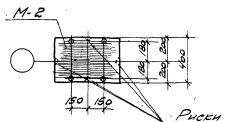
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КПИ-41



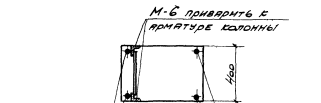
КОЛОННАЯ КОЛОННА СРЕДНЯЯ КОЛОННА
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ



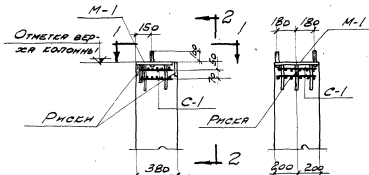
1-1



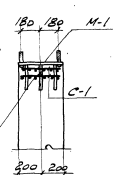
3-3



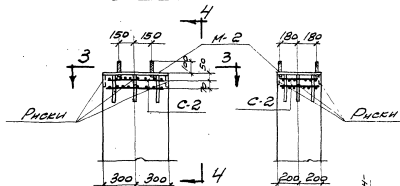
8-8



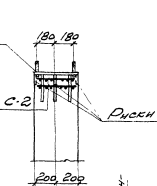
ДЕТАЛЬ А



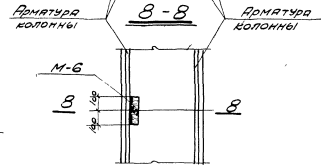
2-2



ДЕТАЛЬ Б

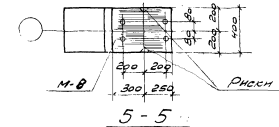


4-4

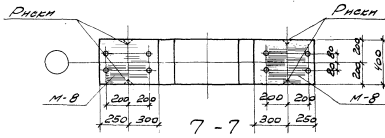


ДЕТАЛЬ Д

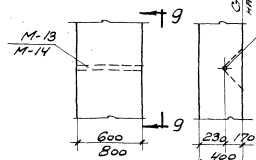
Степень обеспечения
по II и III



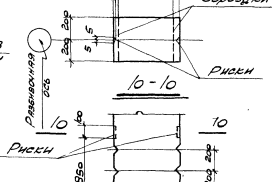
5-5



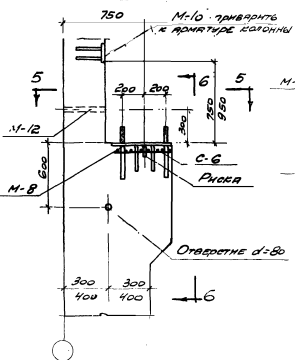
7-7



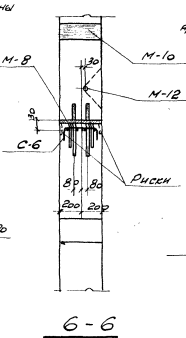
ДЕТАЛЬ Е 9-9



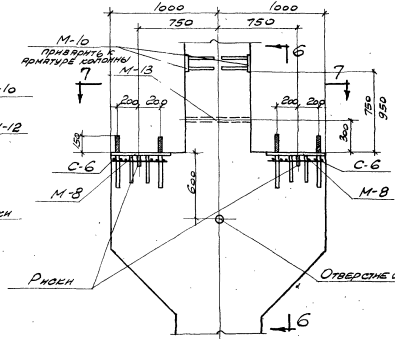
ДЕТАЛЬ Ж



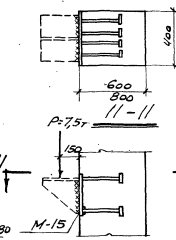
ДЕТАЛЬ В



6-6



ДЕТАЛЬ Г



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ СРЕДНЕГО ОБОРОТНО СПОСОБА ПРИ СТЕНАХ ИЗ РАБЛЕЙ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Маркировка закладных элементов дна на соответствующих чертежах колонн и на данном листе.
2. Разбивка элементов М-6 дна для стен из кирпича и крайних блоков, при стенах из рабелей разбивка закладных элементов должна быть разработана в конкретной проекте. Кроме того, при стенах из рабелей, должны быть установлены дополнительные элементы М-15 для заделки боковых стальных см. детали на данном листе.
3. Рабочие чертежи закладных элементов помещены на листах 42-44.

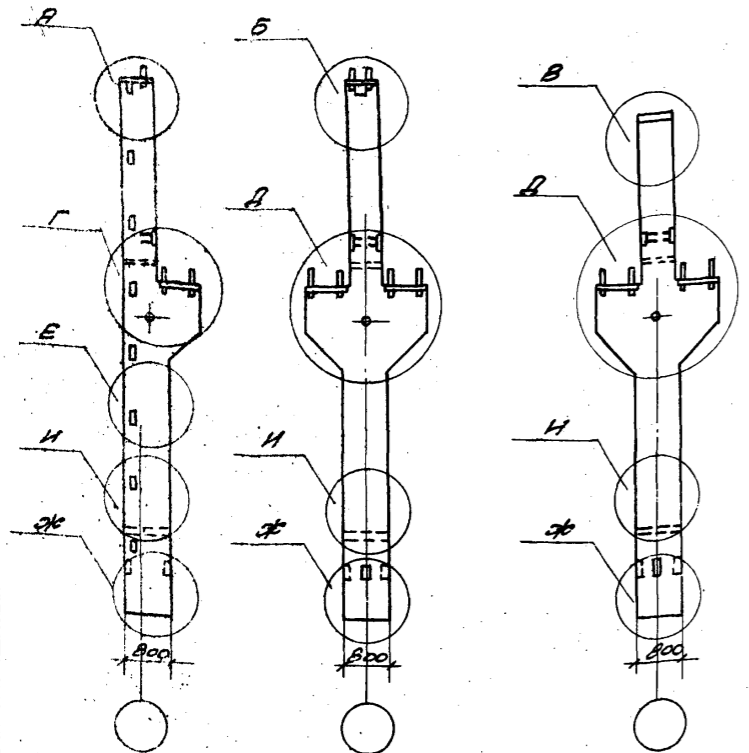
6720 46

ТА
1982

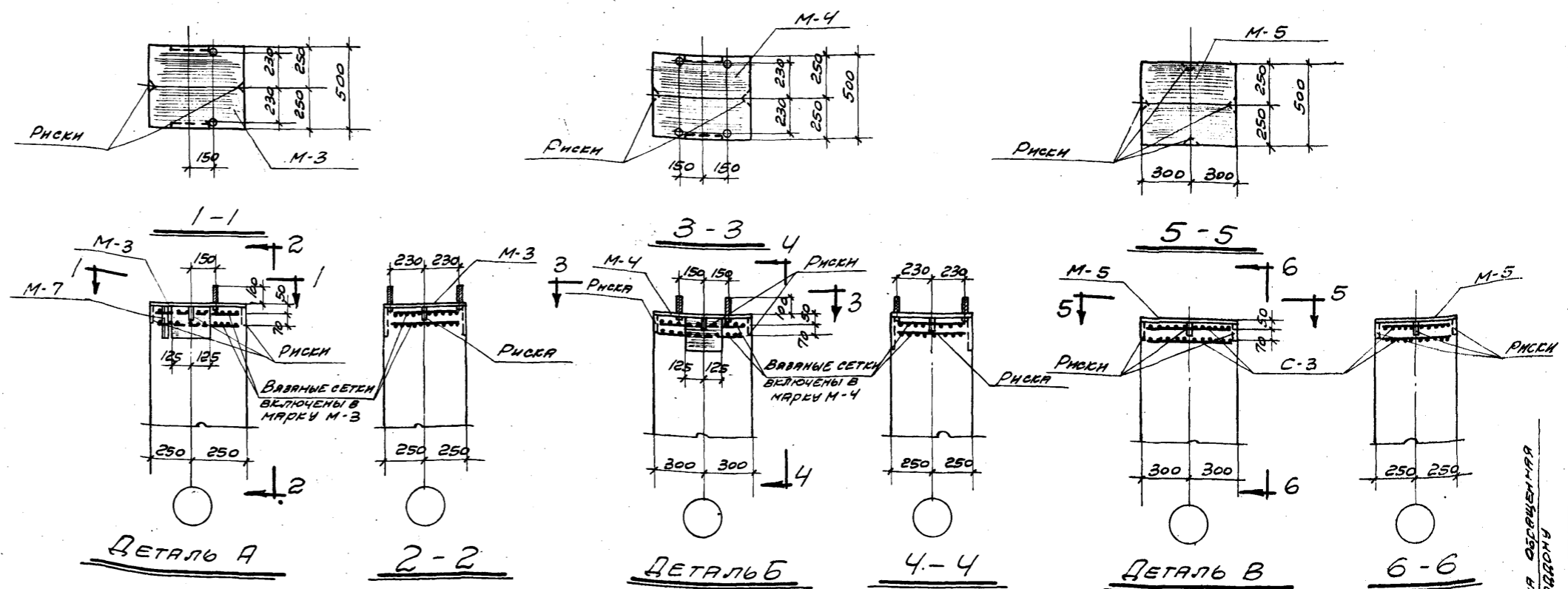
СХЕМЫ И ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОЛОННАХ С ШАРОМ СМ

КР-01-48
выпуск I
лист 39

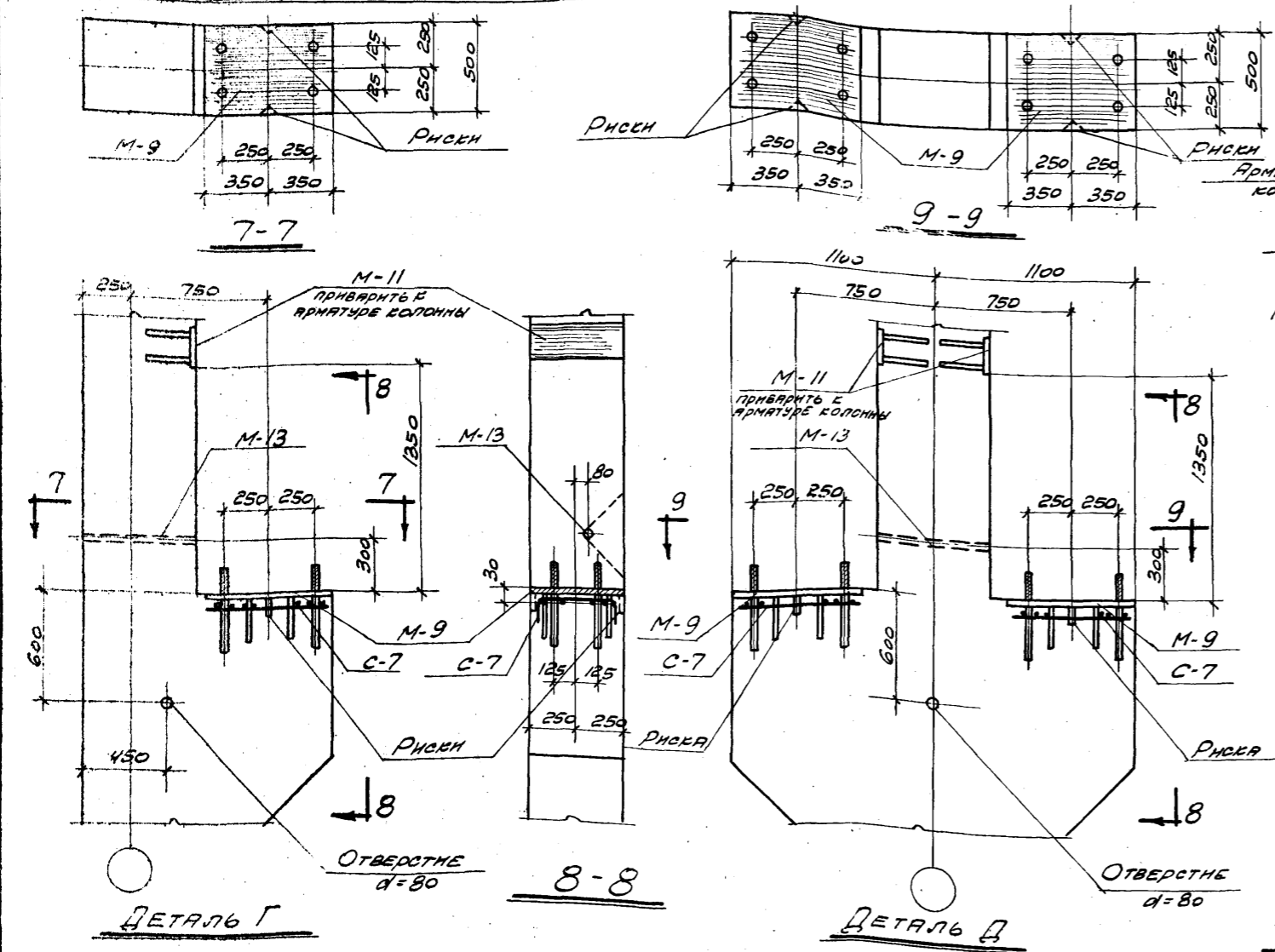
Исполнитель	Жуковский
Проверенный	Жуковский
Составитель	Жуковский
Специалист	Жуковский
Инженер	Жуковский
Мастер	Жуковский
Должность	Жуковский
Имя Фамилия	Жуковский
Подпись	Жуковский
Дата	1982



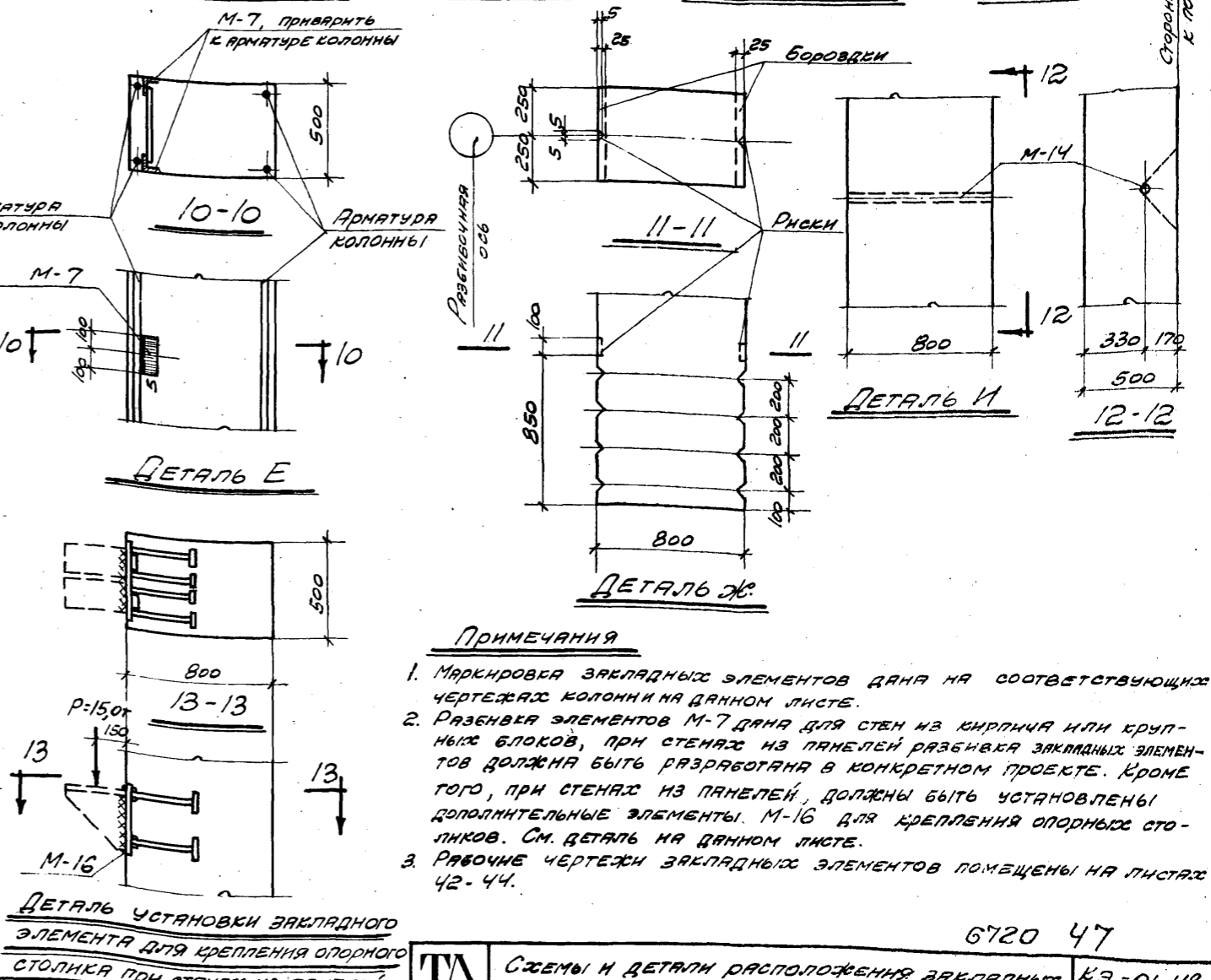
КРАЙНЯЯ КОЛОННА СРЕДНИЕ КОЛОННЫ
СИСТЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ



ДЕТАЛЬ А 2-2 ДЕТАЛЬ Б 4-4 ДЕТАЛЬ В 6-6



ДЕТАЛЬ Г 8-8 ДЕТАЛЬ Д



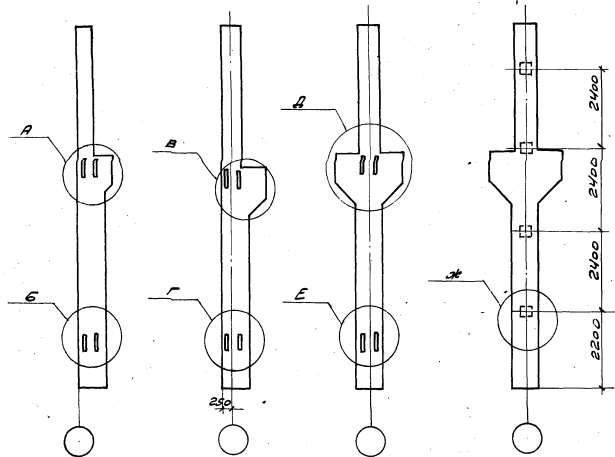
ДЕТАЛЬ Е ДЕТАЛЬ Ж

- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Маркировка закладных элементов дана на соответствующих чертежах колонны на данном листе.
 2. Разбивка элементов М-7 дана для стен из кирпича или крупных блоков, при стенах из панелей разбивка закладных элементов должна быть разработана в конкретном проекте. Кроме того, при стенах из панелей, должны быть установлены дополнительные элементы М-16 для крепления опорных столбиков. См. деталь на данном листе.
 3. Рабочие чертежи закладных элементов помещены на листах 42-44.

ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНОГО СТОЛБИКА ПРИ СТЕНАХ ИЗ ПАНЕЛЕЙ

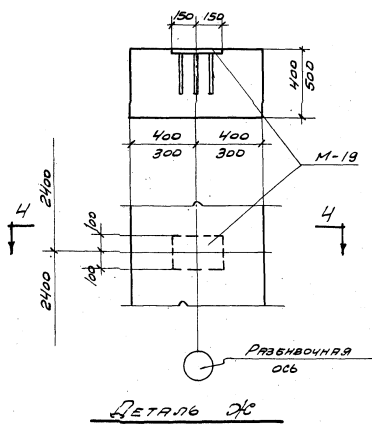


Исполнит. Разработана в Институте
Инж. ДТТ
Инж. Д.В. Давыдов
Инж. П.В. Мухоморов
Инж. В.В. Штепел
МАРТ 1962г.

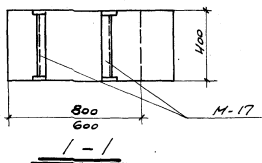


Крайняя колонна при шаге 6 м Крайняя колонна при шаге 12 м Средняя колонна при шаге 6 м/12 м

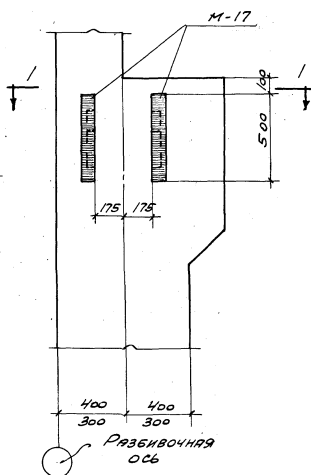
Схемы расположения закладных элементов для крепления вертикальных связей и торцевых стен



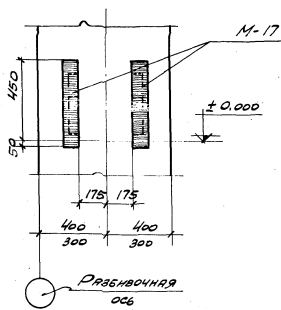
ДЕТАЛЬ Ж



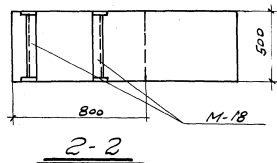
1-1



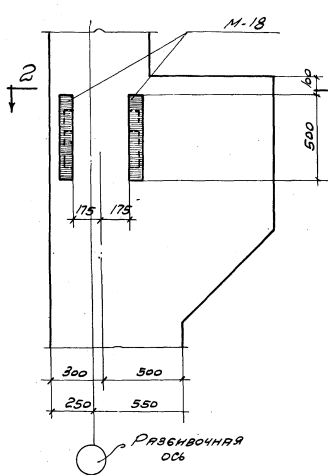
ДЕТАЛЬ А



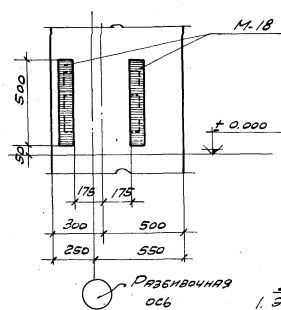
ДЕТАЛЬ Б



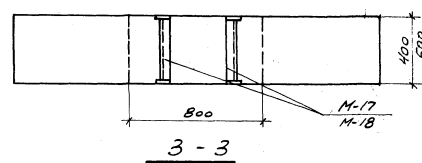
2-2



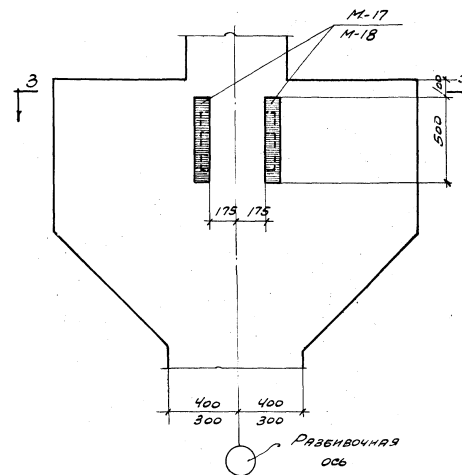
ДЕТАЛЬ В



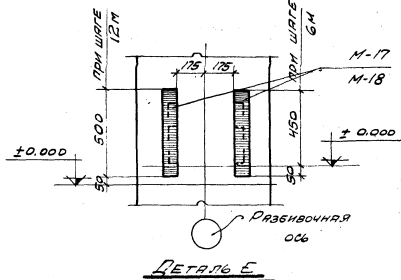
ДЕТАЛЬ Г



3-3



ДЕТАЛЬ Д



ДЕТАЛЬ Е

Примечания

1. Элементы М-17 и М-18, для крепления вертикальных связей, устанавливаются в колоннах, расположенных в связевых панелях крайних и средних рядов. Этим колоннам в конкретном проекте присваивается индекс, 8, см. пояснительную записку и листы 45 и 46.
2. Элементы М-19 устанавливаются в колоннах средних рядов, к которым крепится торцевая стена. Этим колоннам в конкретном проекте присваивается индекс, 9.

6720 48

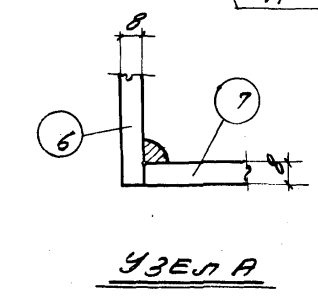
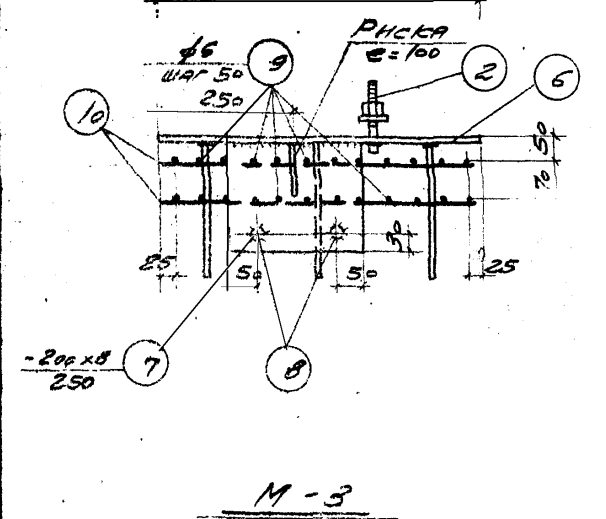
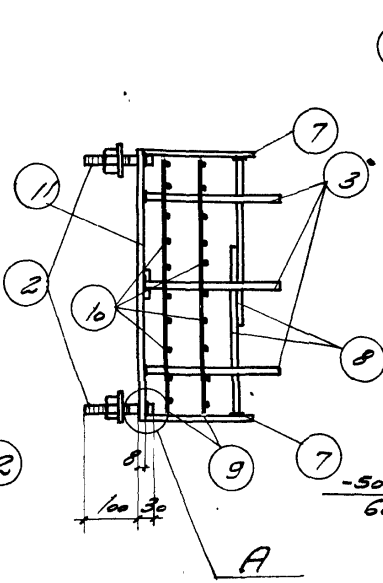
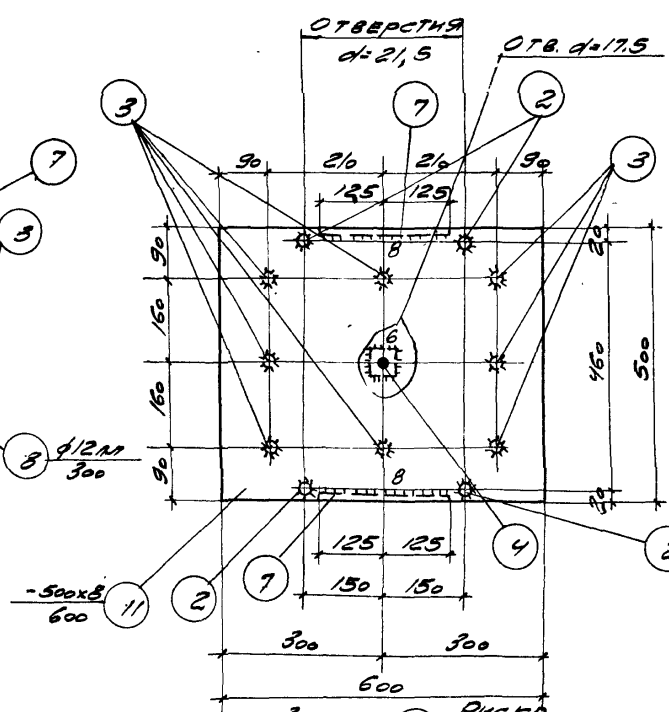
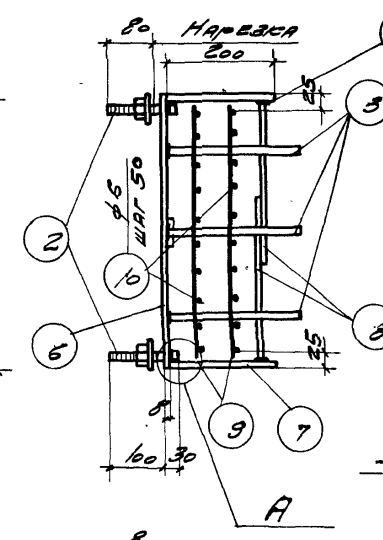
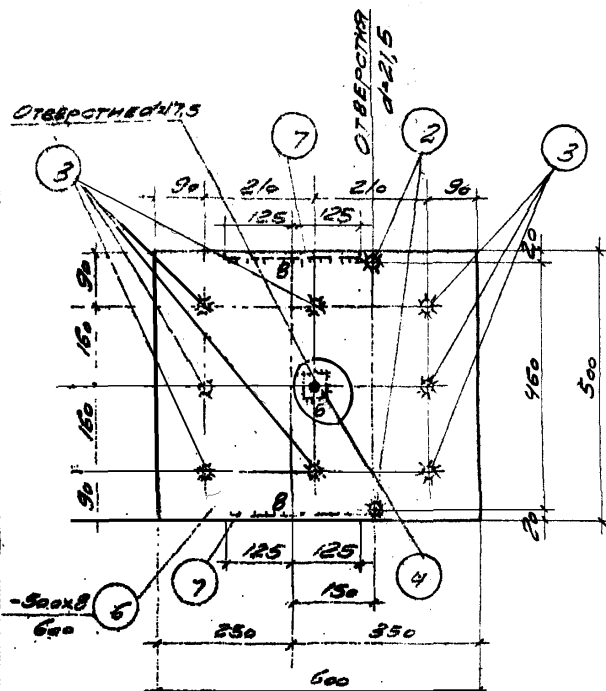
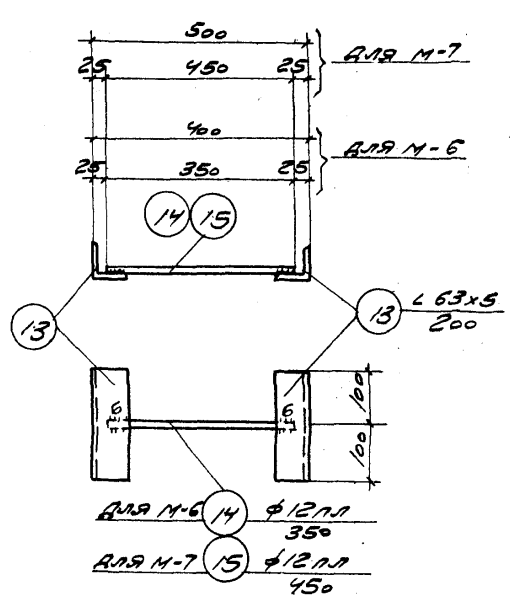
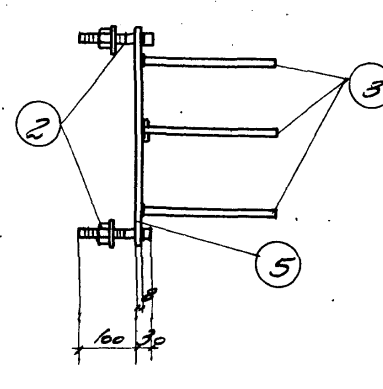
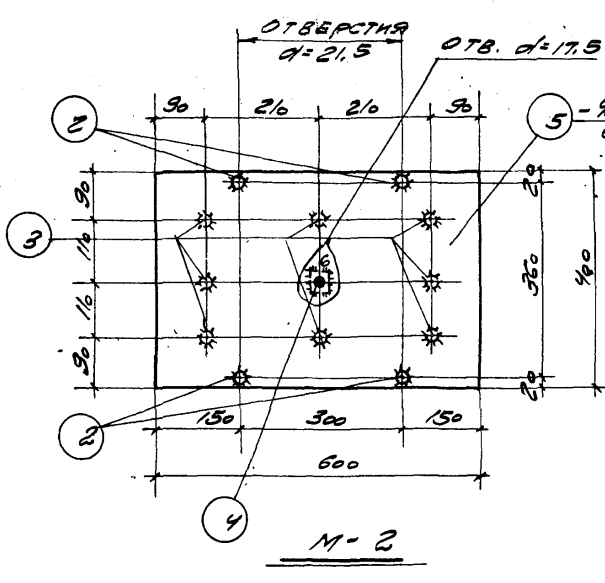
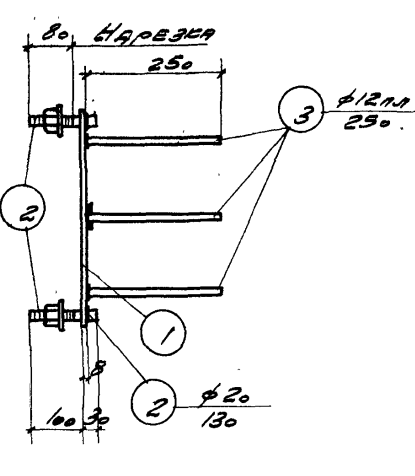
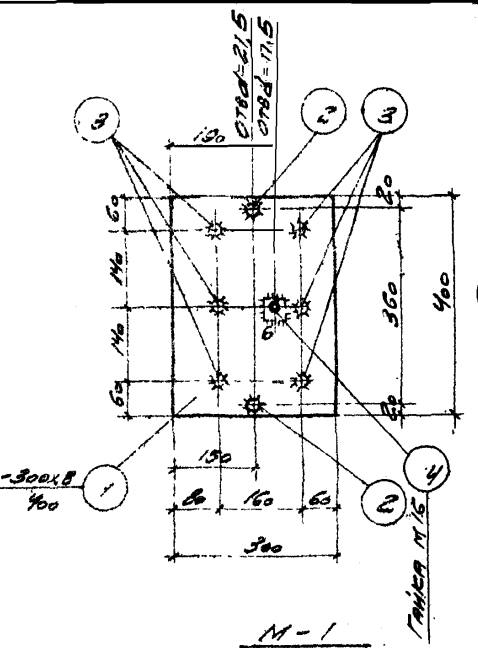
ТА
1962

Схемы и детали расположения закладных элементов в колоннах для крепления вертикальных связей и торцевых стен

ИЗ-01-49
выпуск I
Лист 4/1

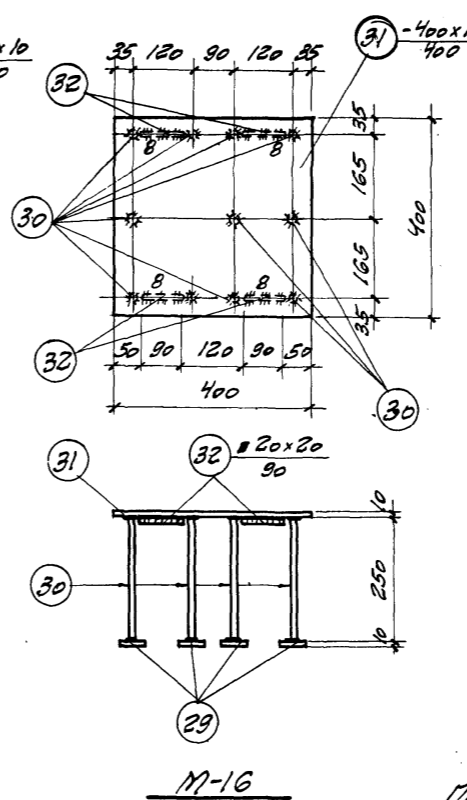
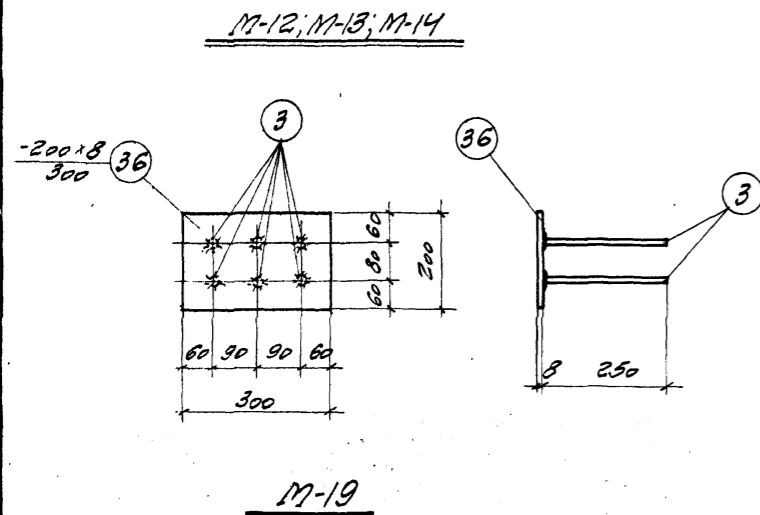
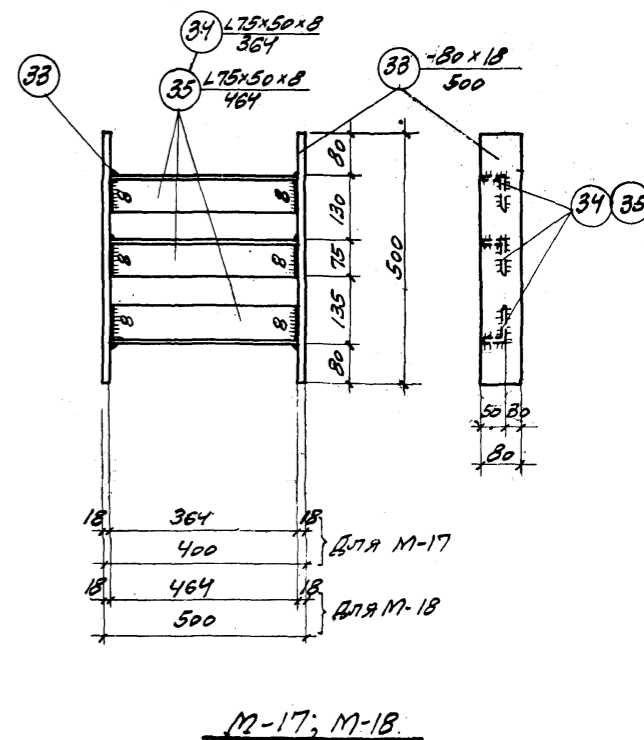
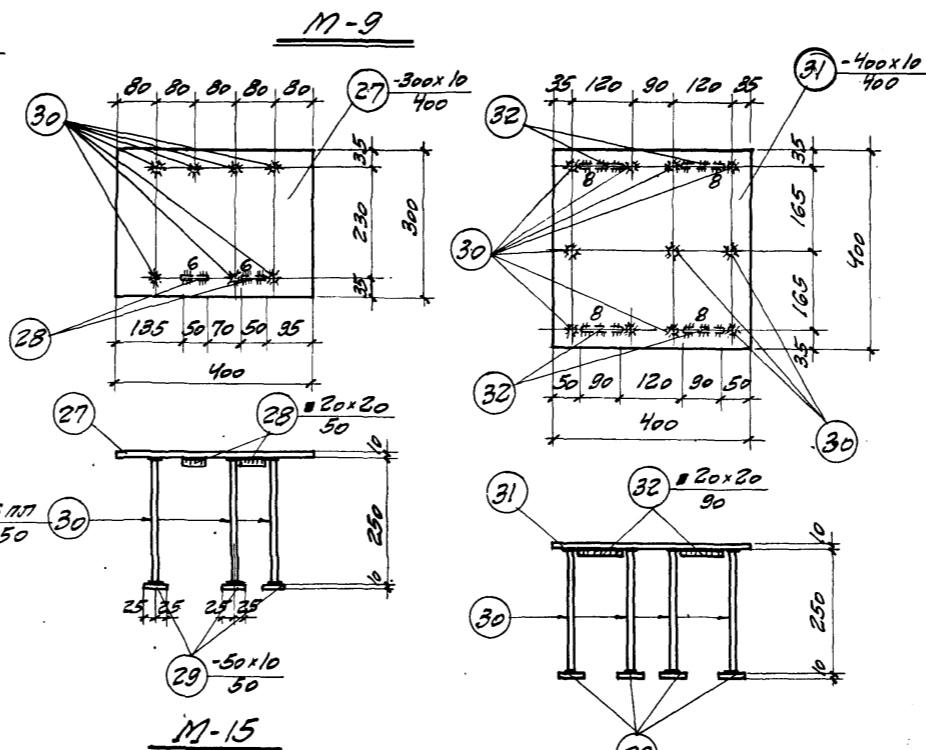
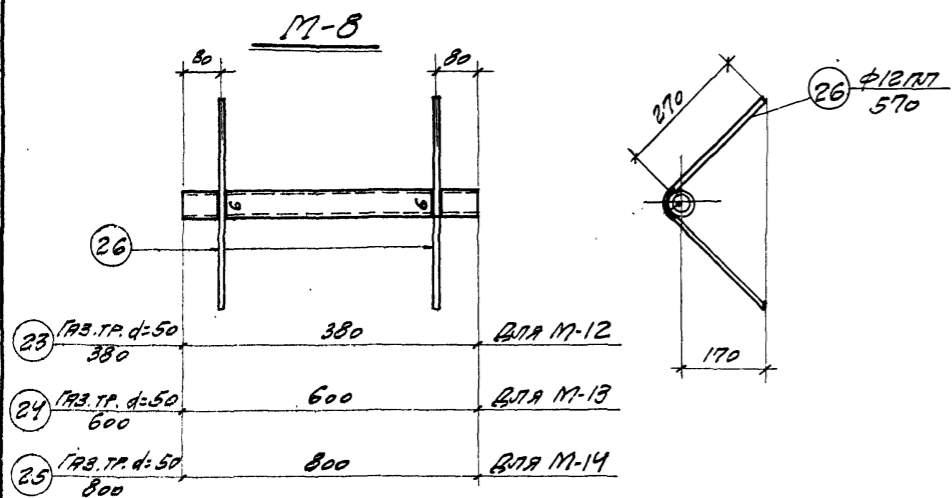
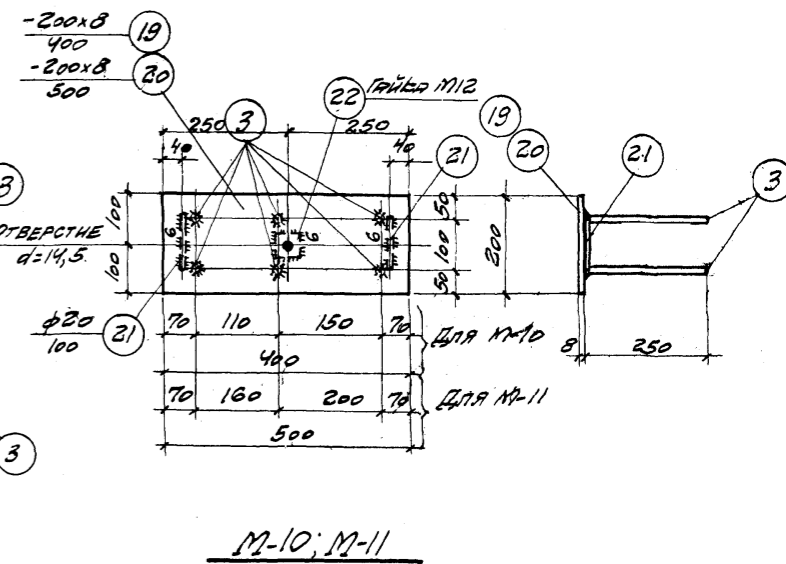
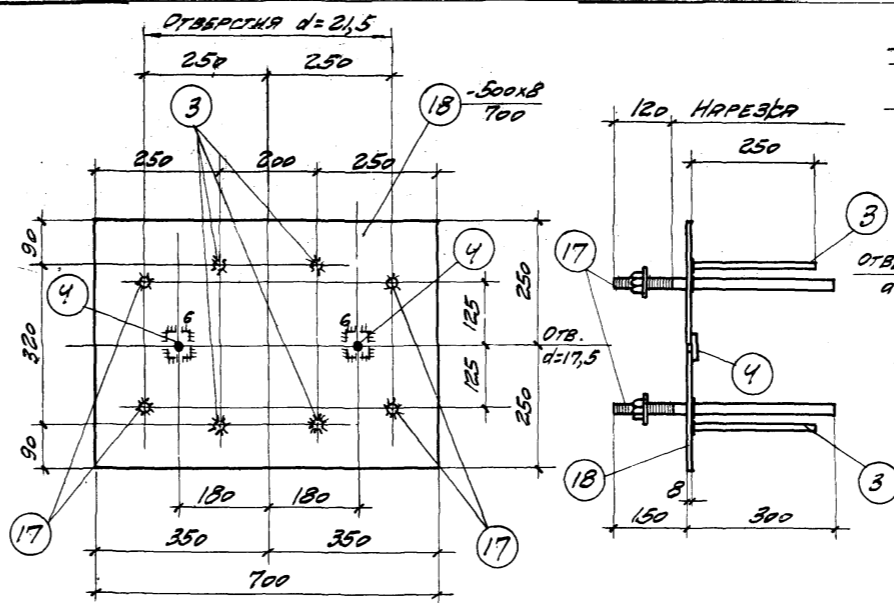
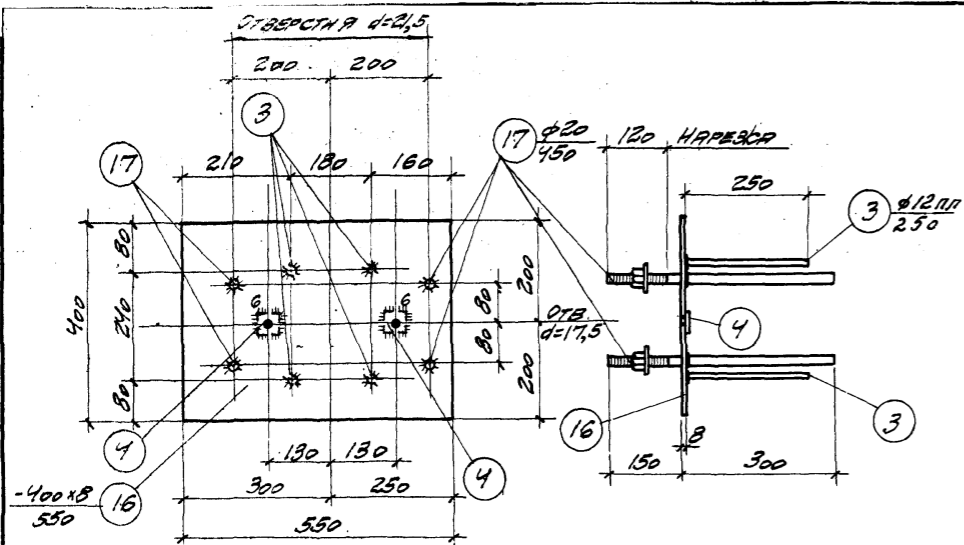
Эксп. № 101	Эксп. № 101	Эксп. № 101	Эксп. № 101
И. Д. А.	И. Д. А.	И. Д. А.	И. Д. А.
С. И. П.	С. И. П.	С. И. П.	С. И. П.
В. П. М.	В. П. М.	В. П. М.	В. П. М.
М. П. 1962	М. П. 1962	М. П. 1962	М. П. 1962

И.П. Сидорова
И.В. Сидорова
И.В. Сидорова
И.В. Сидорова
И.В. Сидорова
И.В. Сидорова
И.В. Сидорова
И.В. Сидорова



ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 44.

6720 49

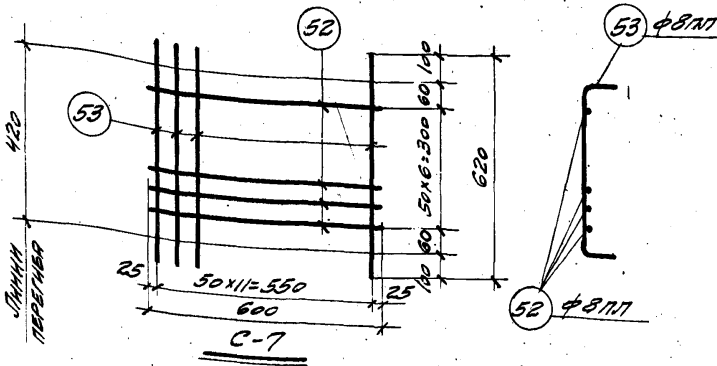
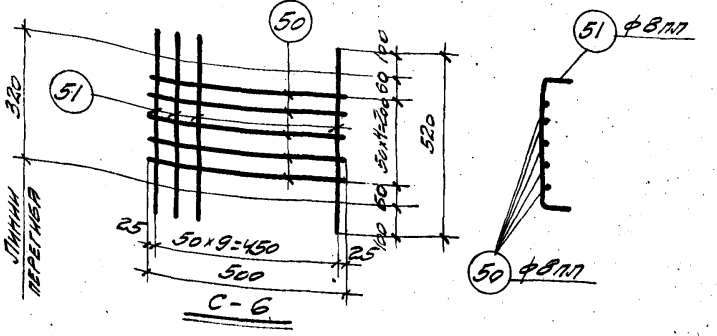
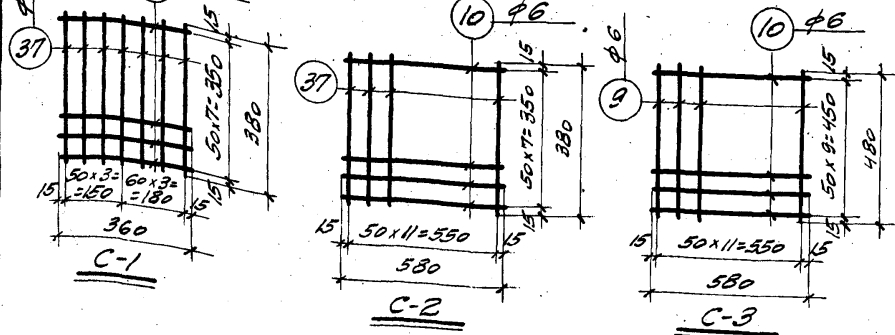


ПРИМЕЧАНИЯ
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 44.

И. П. ВЕТЕНЕР
М. П. 1962 г.

6720 50

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ



МАРКА	№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	КОЛ. шт.	ВЕС, кг		ПРИМЕЧАНИЯ
					ДЕТАЛИ	ВСЕГО	
М-1	1	-300x8	400	1	7,54	7,54	9,8 с шайбой и гайкой ГОСТ 5910-51
	2	•φ20	130	2	0,42	0,84	
	3	•φ12mm	250	6	0,22	1,32	
	4	Гайка М16	-	1	0,05	0,05	
М-2	2	•φ20	130	4	0,32	1,28	18,6 с шайбой и гайкой ГОСТ 5910-51
	3	•φ12mm	250	8	0,22	1,76	
	4	Гайка М16	-	1	0,05	0,05	
	5	-400x8	600	1	15,07	15,07	
	6	-500x8	600	1	18,84	18,84	
М-3	2	•φ20	130	2	0,42	0,84	34,1 с шайбой и гайкой ГОСТ 5910-51
	3	•φ12mm	250	8	0,22	1,76	
	4	Гайка М16	-	1	0,05	0,05	
	6	-500x8	600	1	18,84	18,84	
	7	-200x8	250	2	3,14	6,28	
	8	•φ12mm	300	4	0,27	1,08	
	9	•φ6	480	24	0,11	2,64	
	10	•φ6	580	20	0,13	2,60	
	11	ноз. 3, 4, 6, 8, 9, 10, по М-3	-	-	-	-	
	2	•φ20	130	4	0,42	1,68	
11	-500x8	600	1	18,84	18,84		
М-5	3	•φ12mm	250	8	0,22	1,76	20,7 ГОСТ 5910-51
	4	Гайка М16	-	1	0,05	0,05	
	12	-500x8	600	1	18,84	18,84	
М-6	13	L63x5	200	2	0,96	1,92	2,2
	14	•φ12mm	350	1	0,31	0,31	
М-7	13	L63x5	200	2	0,96	1,92	2,3
	15	•φ12mm	450	1	0,40	0,40	
М-8	3	•φ12mm	250	4	0,22	0,88	19,6 ГОСТ 5910-51
	4	Гайка М16	-	2	0,05	0,10	
	16	-400x8	550	1	13,82	13,82	
М-9	3	•φ12mm	250	4	0,22	0,88	27,8 с шайбой и гайкой
	4	Гайка М16	-	2	0,05	0,10	
	17	•φ20	450	4	1,21	4,84	
	18	-500x8	700	1	21,98	21,98	
М-10	3	•φ12mm	250	6	0,22	1,32	6,9 ГОСТ 5910-51
	19	-200x8	400	1	5,08	5,08	
	21	•φ20	100	2	0,25	0,50	
	22	Гайка М12	-	1	0,03	0,03	

МАРКА	№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	КОЛ. шт.	ВЕС, кг		ПРИМЕЧАНИЯ
					ДЕТАЛИ	ВСЕГО	
М-11	3	•φ12mm	250	6	0,22	1,32	8,1 ГОСТ 5910-51
	20	-200x8	500	1	6,28	6,28	
	21	•φ20	100	2	0,25	0,50	
	22	Гайка М12	-	1	0,03	0,03	
М-12	23	ГРБ. ТР. d=50	380	1	1,85	1,85	2,9 ГОСТ 3262-55*
	28	•φ12mm	600	2	0,54	1,08	
М-13	24	ГРБ. ТР. d=50	600	1	2,92	2,92	4,0 ГОСТ 3262-55*
	26	•φ12mm	600	2	0,54	1,08	
М-14	25	ГРБ. ТР. d=50	800	1	3,91	3,91	5,0 ГОСТ 3262-55*
	26	•φ12mm	600	2	0,54	1,08	
	27	-300x10	400	1	9,42	9,42	
М-15	28	•20x20	50	2	0,16	0,32	13,9
	29	-50x10	50	7	0,20	1,40	
	30	•φ16mm	250	7	0,40	2,80	
	29	-50x10	50	11	0,20	2,20	
30	•φ16mm	250	11	0,40	4,40		
31	-400x10	400	1	12,56	12,56		
32	•20x20	90	4	0,23	1,12		
М-17	33	-80x18	500	2	5,65	11,30	19,4
	34	L75x50x8	364	5	2,70	8,10	
М-18	33	-80x18	500	2	5,65	11,30	21,7
	35	L75x50x8	464	3	3,45	10,35	
М-19	3	•φ12mm	250	6	0,22	1,32	5,1
	36	-200x8	300	1	3,77	3,77	
С-1	37	•φ6	380	7	0,08	0,56	1,2
	38	•φ6	360	8	0,08	0,64	
С-2	10	•φ6	580	7	0,13	0,91	1,9
	37	•φ6	380	12	0,08	0,96	
С-3	9	•φ6	480	12	0,11	1,32	2,6
	10	•φ6	580	10	0,13	1,30	
С-6	50	•φ8mm	500	5	0,20	1,00	3,1
	51	•φ8mm	520	10	0,21	2,10	
С-7	52	•φ8mm	600	7	0,24	1,68	4,7
	53	•φ8mm	620	12	0,25	3,00	

ПРИМЕЧАНИЯ

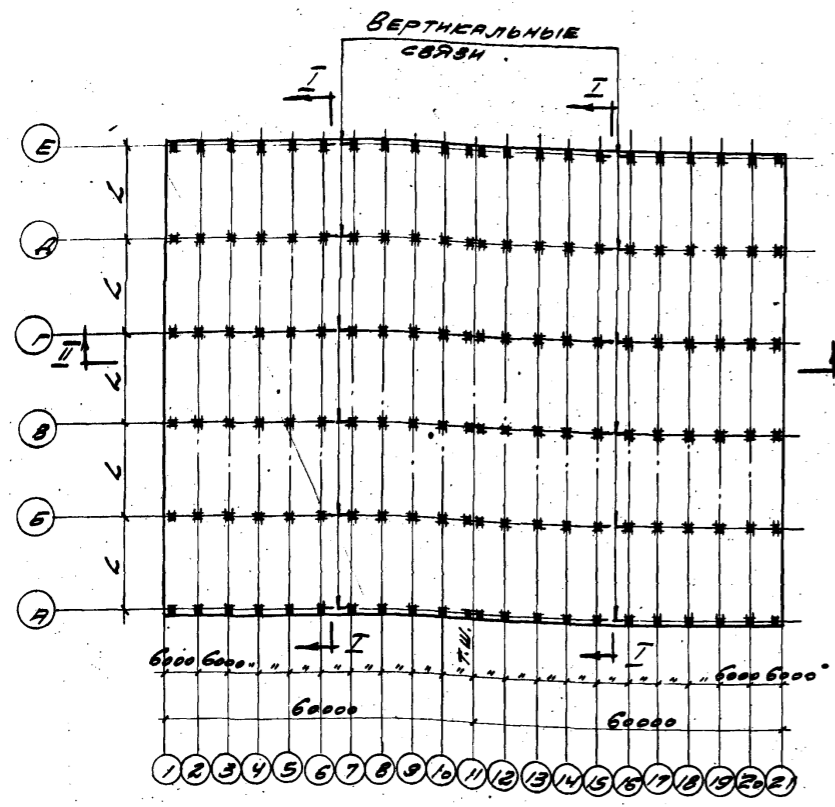
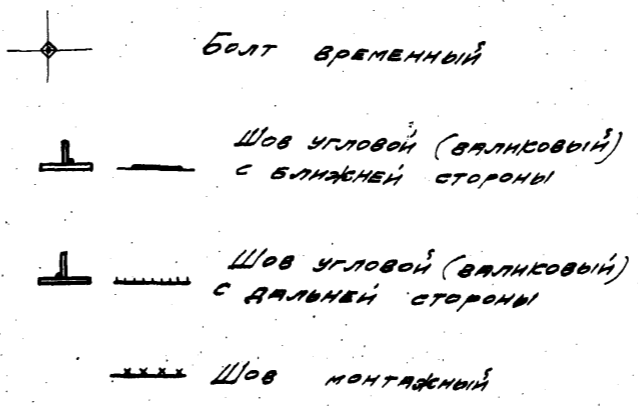
- Данный лист см. совместно с листами 42 и 43.
- Материал закладных элементов:
 - пробки - сталь марки ВСт.3кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60,
 - болты - арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61,
 - гайки-арматурная сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61.
- Сетки изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций" ТУ-73-56/МСЛМЛП.
- Приварку торцов круглых стержней к листовой стали выполнять впритык под углом флюса.

Проект: 1962 г.
 Автор: [Имя]
 Проверка: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 М.П. [Подпись]

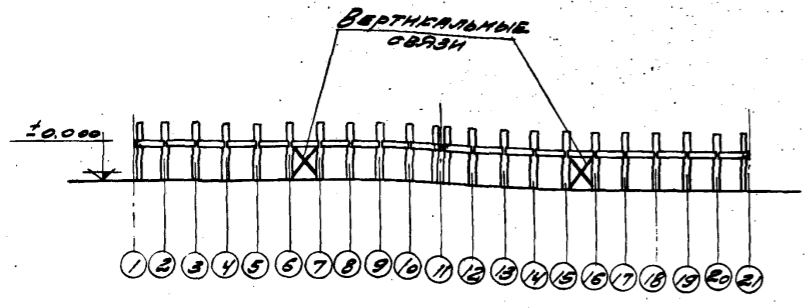
Ключ для подбора вертикальных связей
 при шаге колонн 6 м.
ветровая нагрузка для I и II географических районов

Отметка головки подкрановых рельсы	L	Средние ряды колонн				Крайние ряды колонн	
		При одном температурном блоке		При двух и более температурных блоках		При одном, двух и более температурных блоках	
		I	II	I	II	I	II
6,15	18	СВ-1	СВ-1	СВ-1	СВ-1	СВ-1	СВ-1
	24	СВ-1	СВ-1	СВ-1	СВ-1	СВ-1	СВ-1
6,95	18	СВ-2	СВ-3	СВ-2	СВ-2	СВ-2	СВ-2
	24	СВ-2	СВ-3	СВ-2	СВ-3	СВ-2	СВ-2
8,15	18	СВ-4	СВ-5	СВ-4	СВ-4	СВ-4	СВ-4
	24	СВ-4	СВ-5	СВ-4	СВ-5	СВ-4	СВ-4

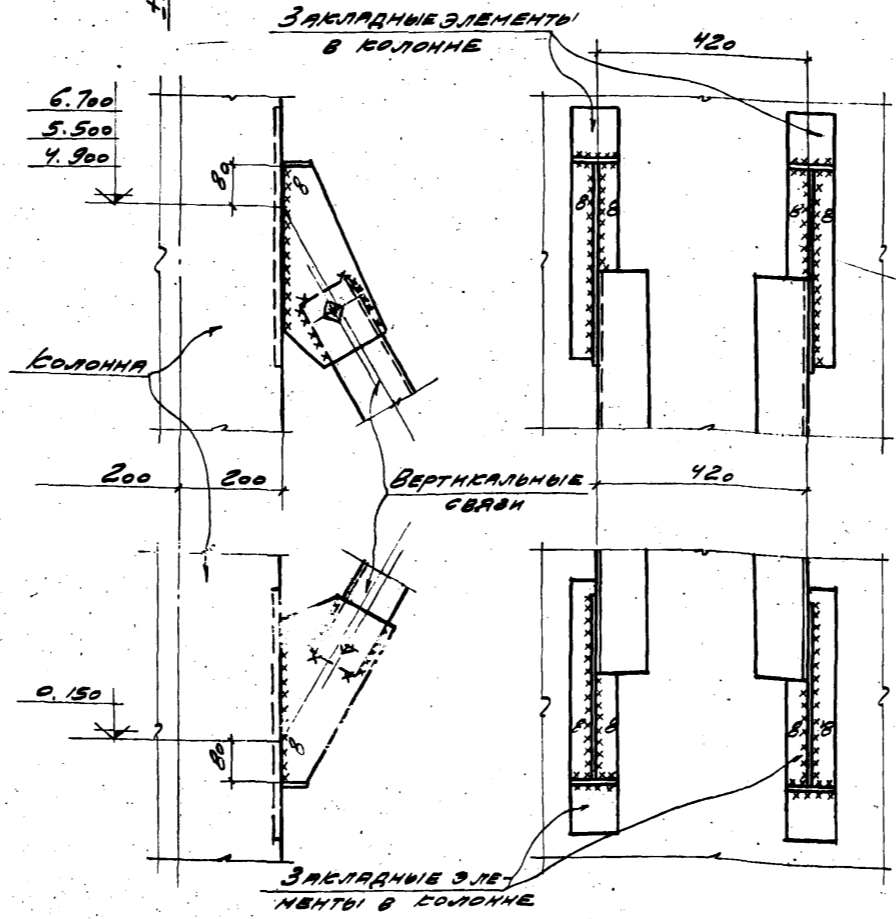
Условные обозначения



Примерный схематический план здания с размещением вертикальных связей



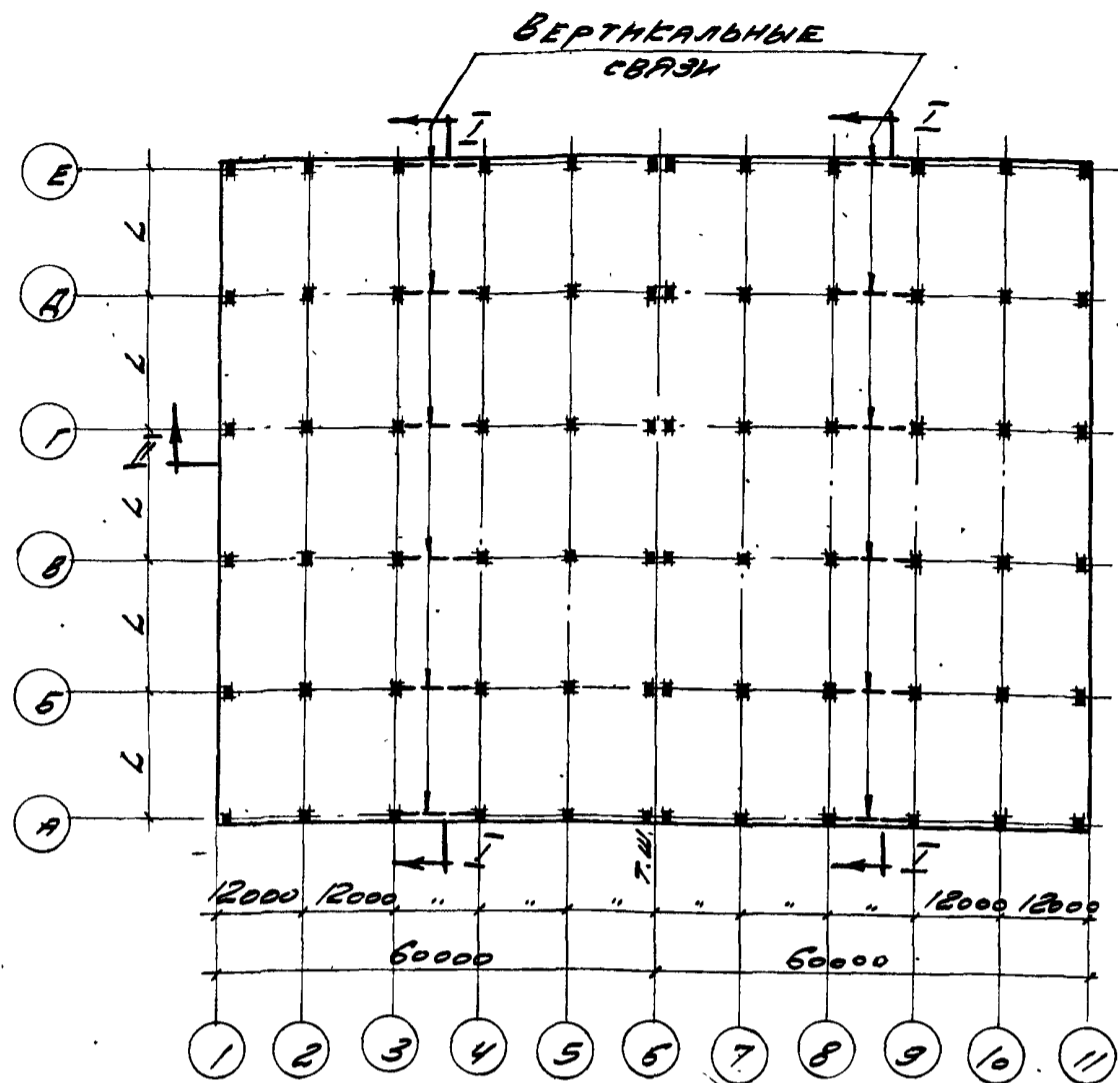
II - II



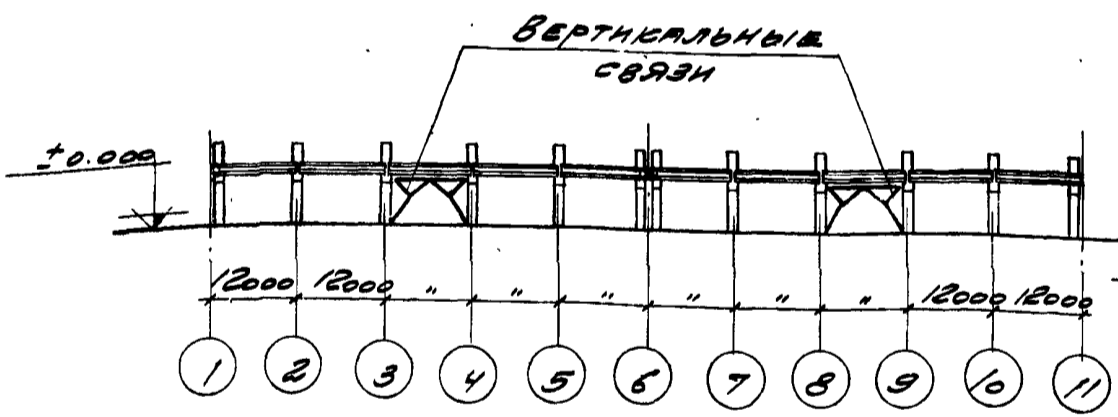
ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К КОЛОННАМ

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении, в среднем температурном отсеке по крайним и средним рядам колонн должны быть поставлены стальные вертикальные связи.
 - Для крепления связей, в колоннах устанавливаемых в панелях где расположены вертикальные связи, предусмотрены закладные элементы (см. лист 41).
 - При заказе колонн в конкретном проекте необходимо указать требуемые марки и количество связей.
 - Вертикальные связи запроектированы в соответствии с нормами и техническими условиями проектирования стальных конструкций (Н и ТУ 121-55).
 - Связи рассчитаны на усилие от продольного торможения кранов и от ветровой нагрузки на торец здания.
 - Материал конструкций - сталь марки ВСт.3 или ВСт.3пс для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии, согласно п.19 г. ГОСТ 380-60.
 - Монтажные швы крепления фасонек к уголкам см. на чертежах связей. Сварку производить электродами типа Э 42 ГОСТ 9467-60.

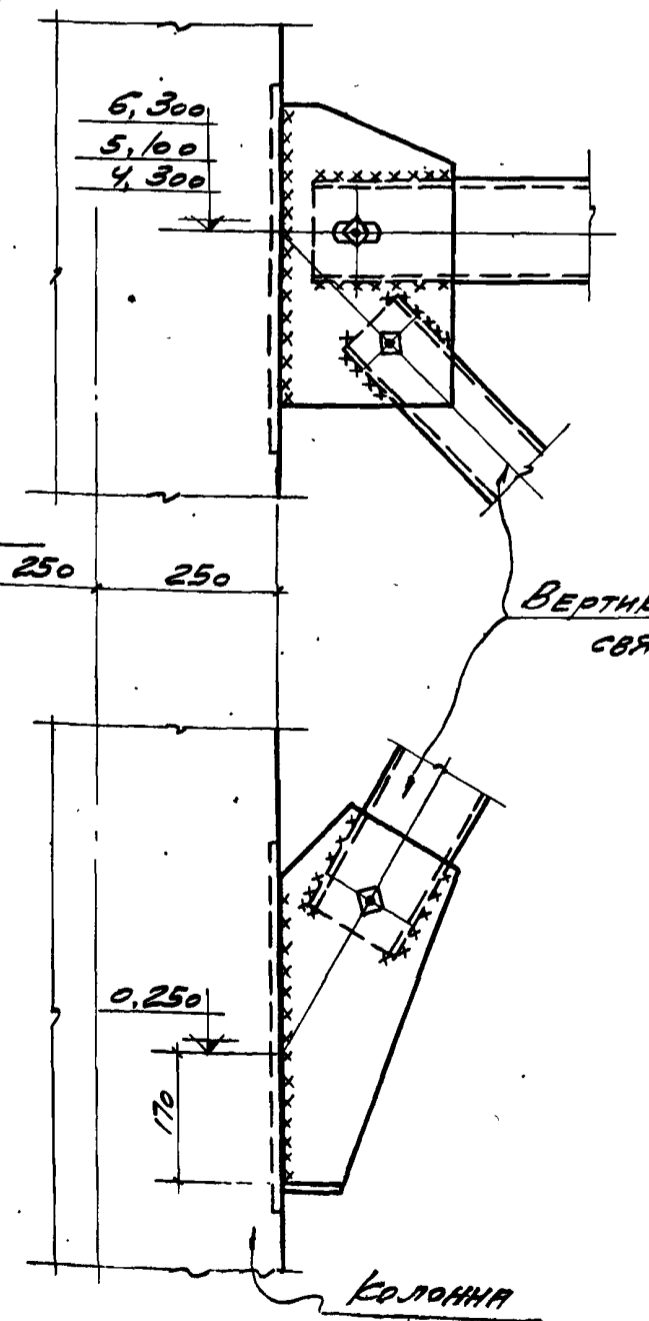
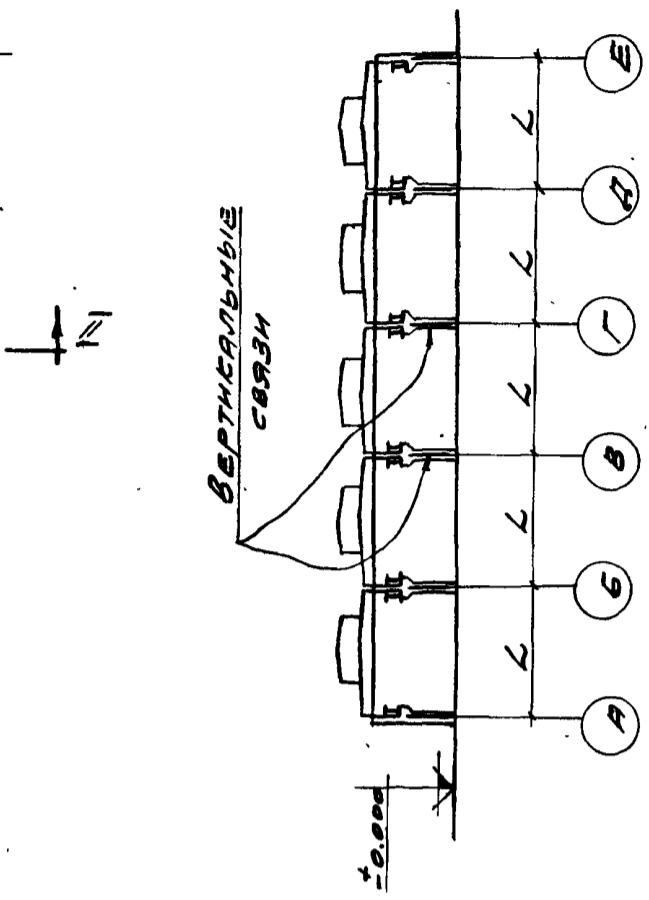
С. И. ИВАНОВ, П. П. МИХАИЛОВ, И. И. ШТЕЙНЕР, А. А. ПАРТ, 1962 г.



ПРИМЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗДАНИЯ С РАЗМЕЩЕНИЕМ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

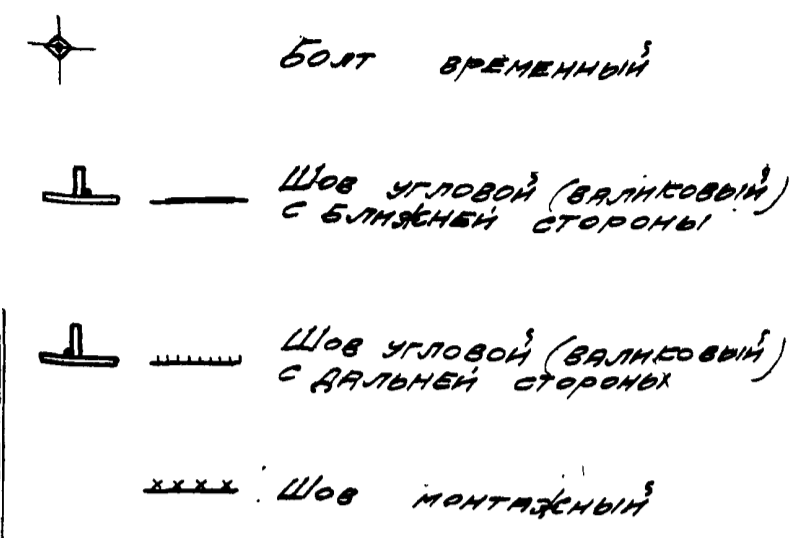


II - II



ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К КОЛОННАМ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



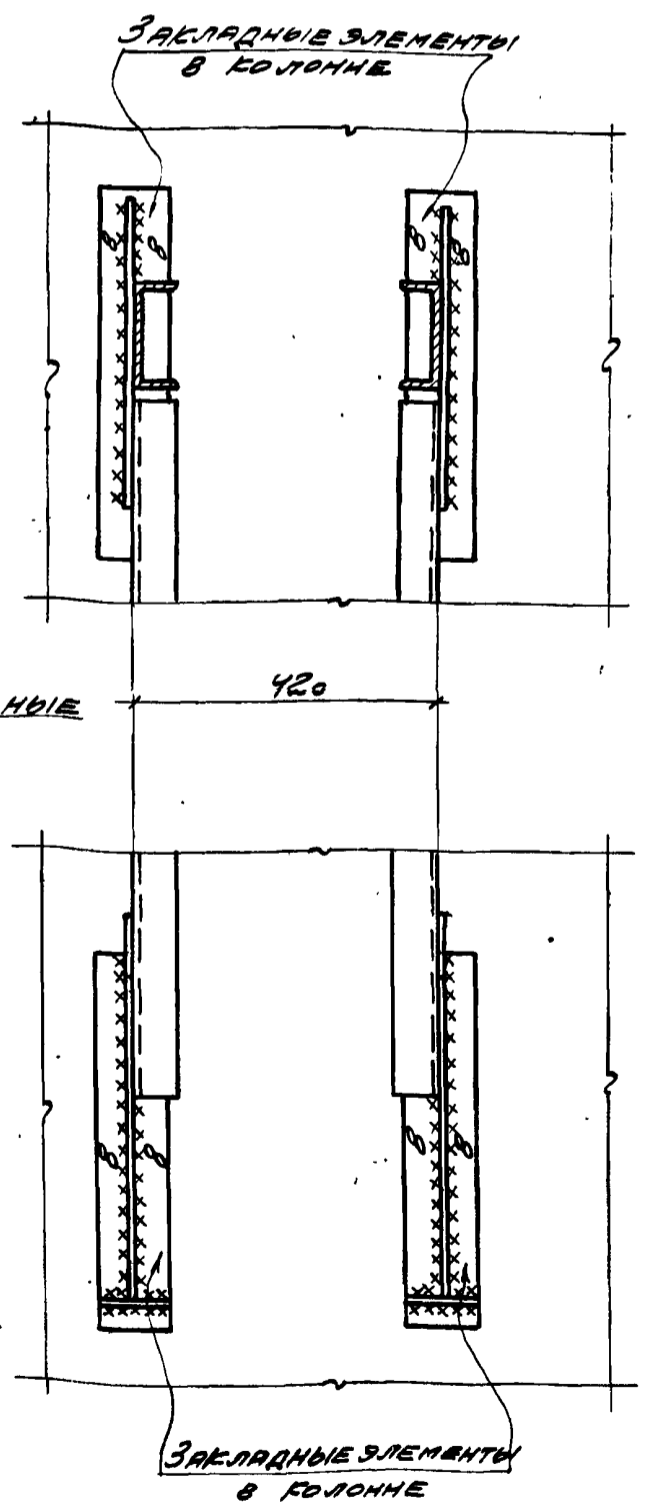
КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ШАГЕ БОЛОНН 12 М.

ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА ДЛЯ I И II ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

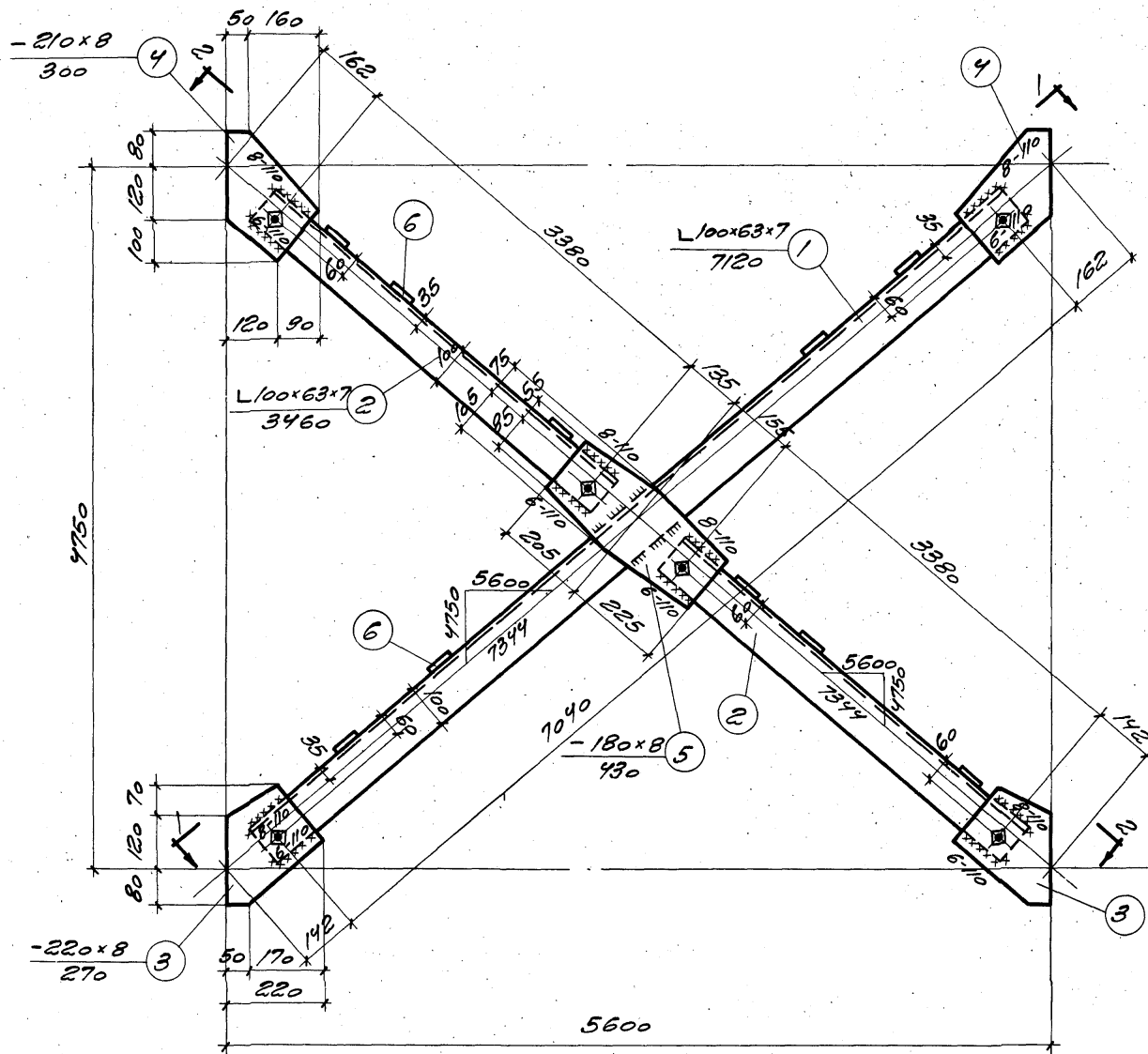
ОТМЕТКА ГОЛОВКИ ПОДЕРЯЖА РЕЛЬСА	L	СРЕДНИЕ РЯДЫ КОЛОНН				КРАЙНИЕ РЯДЫ КОЛОНН	
		ПРИ ОДНОЙ ТЕМПЕРАТ. БЛОКА		ПРИ ДВУХ И БОЛЬШЕ ТЕМПЕРАТ. БЛОКОВ		ПРИ ОДНОЙ ТЕМПЕРАТ. БЛОКА И БОЛЬШЕ ТЕМПЕРАТ. БЛОКОВ	
		I	II	I	II	I	II
6,15	18	СВ-6	СВ-7	СВ-6	СВ-6	СВ-6	СВ-6
	24	СВ-6	СВ-7	СВ-6	СВ-7	СВ-6	СВ-6
6,95	18	СВ-8	СВ-9	СВ-8	СВ-8	СВ-8	СВ-8
	24	СВ-8	СВ-9	СВ-8	СВ-9	СВ-8	СВ-8
8,15	18	СВ-10	СВ-11	СВ-10	СВ-10	СВ-10	СВ-10
	24	СВ-10	СВ-11	СВ-10	СВ-11	СВ-10	СВ-10

ПРИМЕЧАНИЯ:

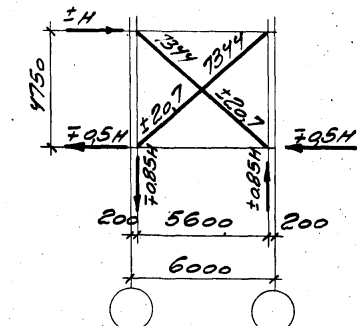
1. Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении, в середине температурного отсека по крайним и средним рядам колонн должны быть поставлены стальные вертикальные связи.
2. Для крепления связей, в колоннах устанавливаемых в панелях где расположены вертикальные связи, предусмотрены закладные элементы (см. лист 41).
3. При заказе колонн в конкретном проекте необходимо указать требуемые марки и количество связей.
4. Вертикальные связи запроектированы в соответствии с нормами и техническими условиями проектирования стальных конструкций (НТУ 121-55).
5. Связи рассчитаны на усилия от продольного торможения кранов и от ветровой нагрузки на торец здания.
6. Материал конструкций - сталь марки ВСт. 3 или ВСт. 3ПС для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на разрыв в холодном состоянии, согласно п. 199 ГОСТ 380-60.
7. Монтажные швы крепления фасонки к швеллерам см. на чертежах связей. Сварку производить электродами типа Э 42 ГОСТ 9467-60.



Эксп. № 100
 Д. А. ДРАМОВ
 И. П. МИРОС
 С. Г. МИРОС
 А. П. ШТЕЙНЕР
 МАРТ 1962 Г.



CB-1

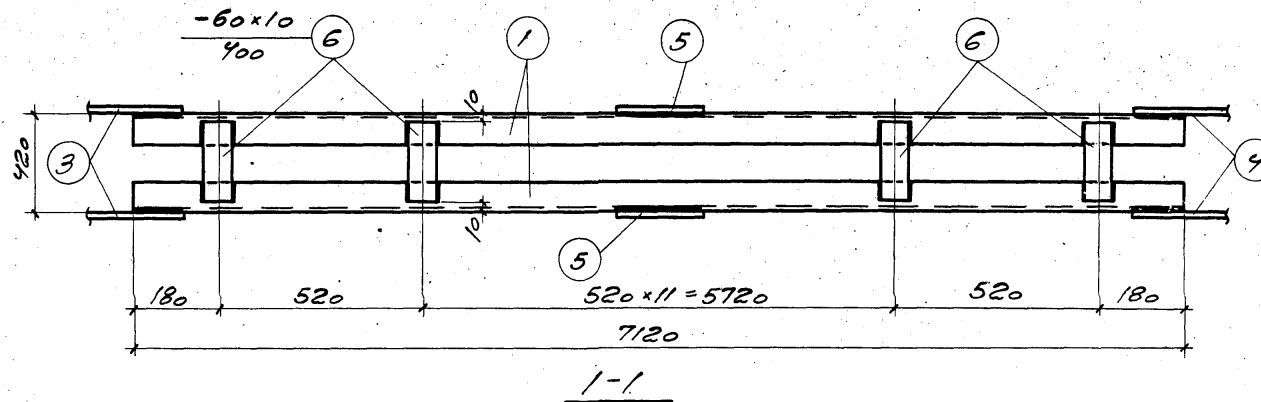


ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

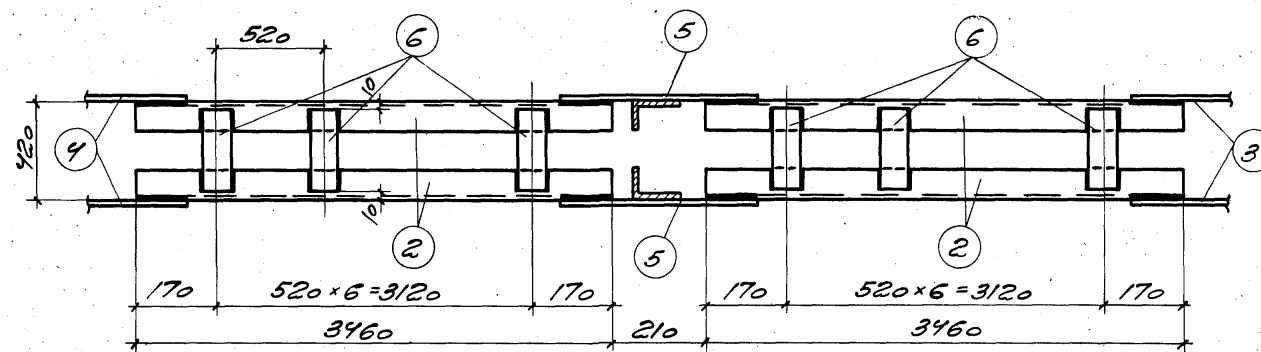
H=3,16T

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все болты приняты $\phi 16$ мм.
2. Все неоговоренные обрезы = 40 мм.
3. Все неоговоренные сварные швы считать толщиной 6 мм.
4. Сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать.
6. Сталь марки ВСт.3 или ВСт.3пс для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на изгиб в холодном состоянии, согласно п.19_а ГОСТ 380-60.



1-1



2-2

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ ОТПРАВОЧНОЙ МАРКИ

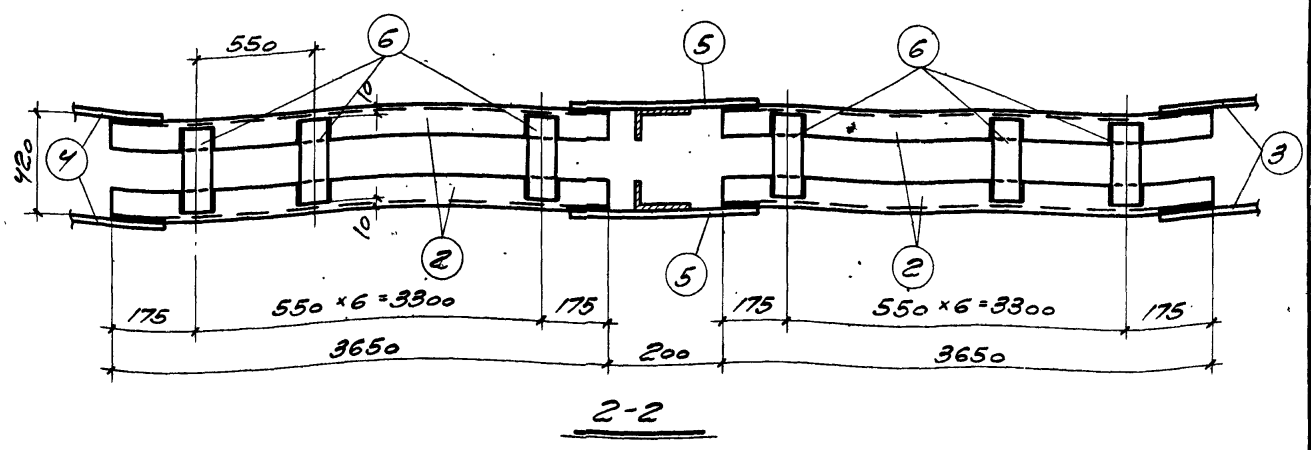
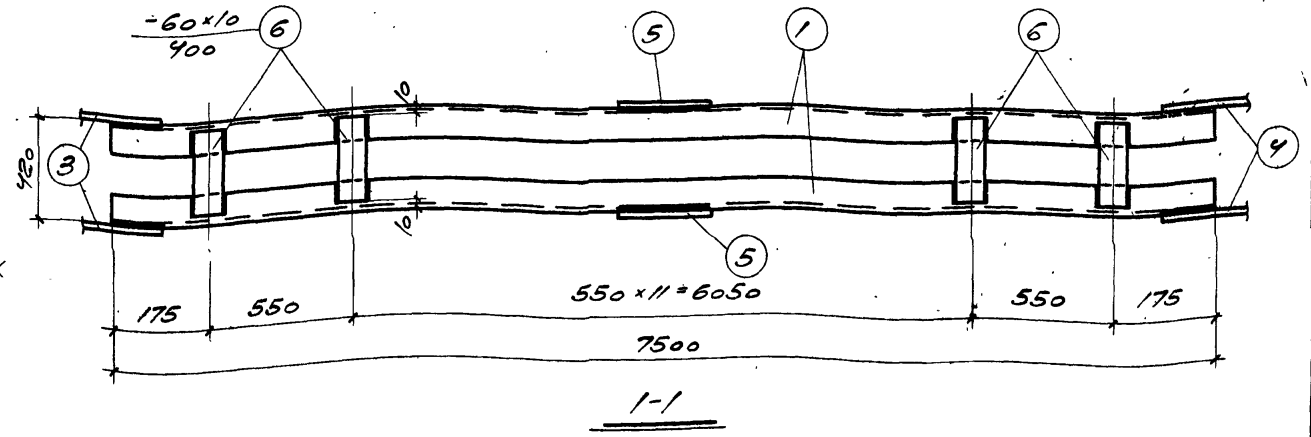
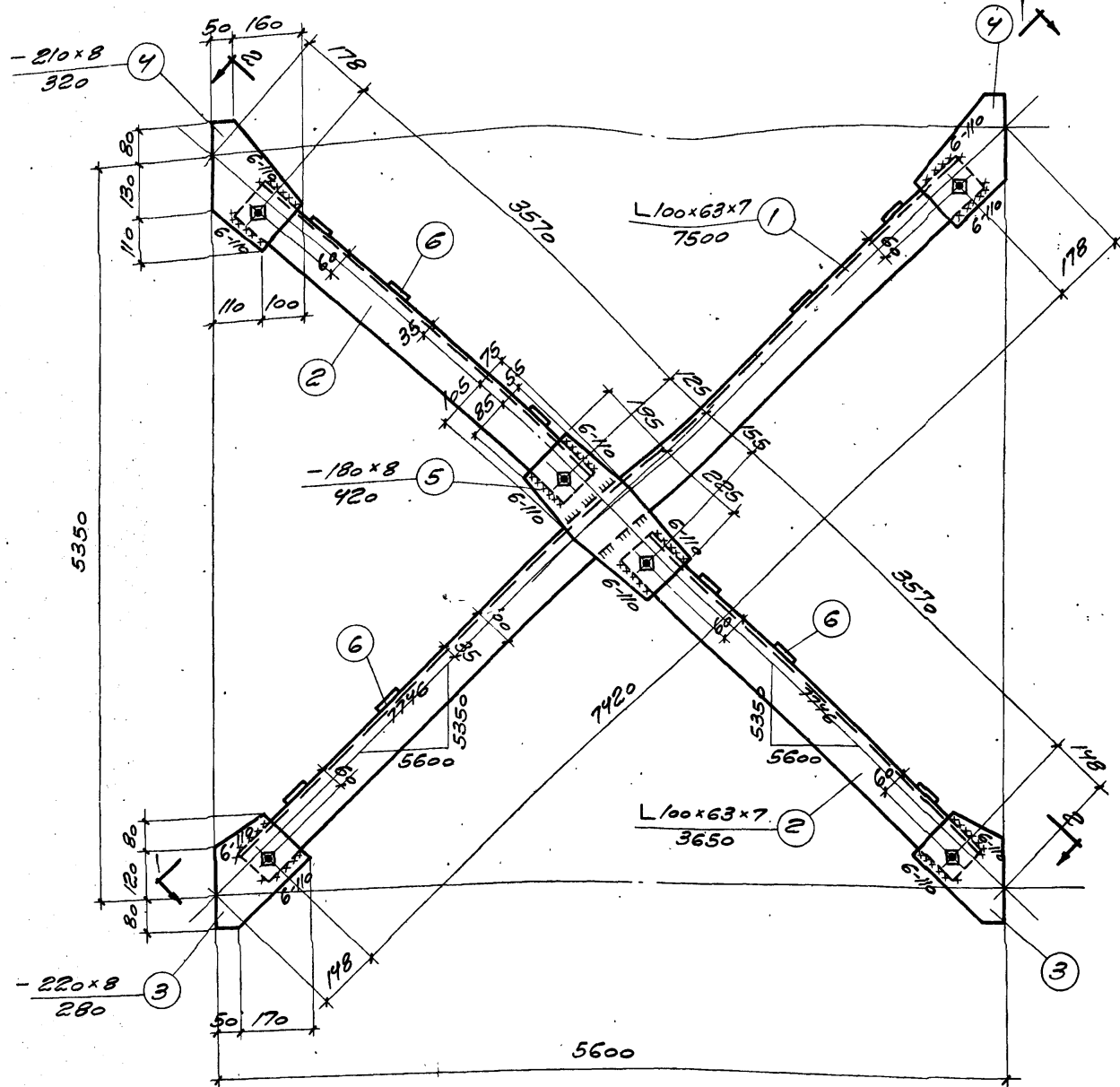
ОТПРАВОЧНАЯ МАРКА	№ ПОС.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	ВЕС, КГ		Примечания
					одной шт.	всех марок	
CB-1	1	L100x63x7	7120	2	61,94	123,9	344
	2	L100x63x7	3460	4	30,10	120,4	
	3	-220x8	270	4	3,73	14,9	
	4	-210x8	300	4	3,96	15,8	
	5	-180x8	430	2	4,86	9,7	
	6	-60x10	400	28	1,88	52,6	
		Направленный металл 2%			6,7		

6720 54

ТА
1962

ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ CB-1

КЭ-01-49
ВЫПУСК I
Лист 47

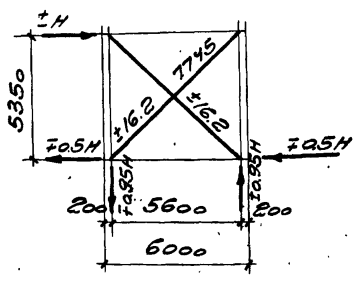


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ
КАЖДОЙ ОТРАВОЧНОЙ МАРКИ

СТАЛЬ МАРКИ ВСт. 3 или ВСт. 3пс

ОТРАВОЧНАЯ МАРКА	№ ПОЗ	Профиль	Длина мм	кол шт	ВЕС, кг		ПРИМЕЧАНИЯ
					ОДНОЙ ШТУК	ВСЕХ МАРК	
CB-2	1	L100x63x7	7500	2	65,25	130,5	359
	2	L100x63x7	3650	4	31,75	127,0	
	3	-220x8	280	4	3,87	15,5	
	4	-210x8	320	4	4,22	16,9	
	5	-180x8	420	2	4,75	9,5	
	6	-60x10	900	28	1,88	52,6	
					НАПРАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ 2%		7,0

CB-2



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
H = 23,4т

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ВСЕ БОЛТЫ ПРИНЯТЫ Ф16 мм
2. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОБРЕЗКИ = 40 мм
3. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ СЧИТАТЬ ТОЛЩИНОЙ 6 мм
4. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОВАРМ ТИПА Э42 ГОСТ 9467-60
5. СВЯЗИ ПРИ ПЕРЕВОЗЕ СЛОЖИТЬ И ПЕРЕВЯЗАТЬ
6. СТАЛЬ МАРКИ ВСт 3 или ВСт 3пс для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на изгиб в холодном состоянии, согласно п 19,8 ГОСТ 380-60.

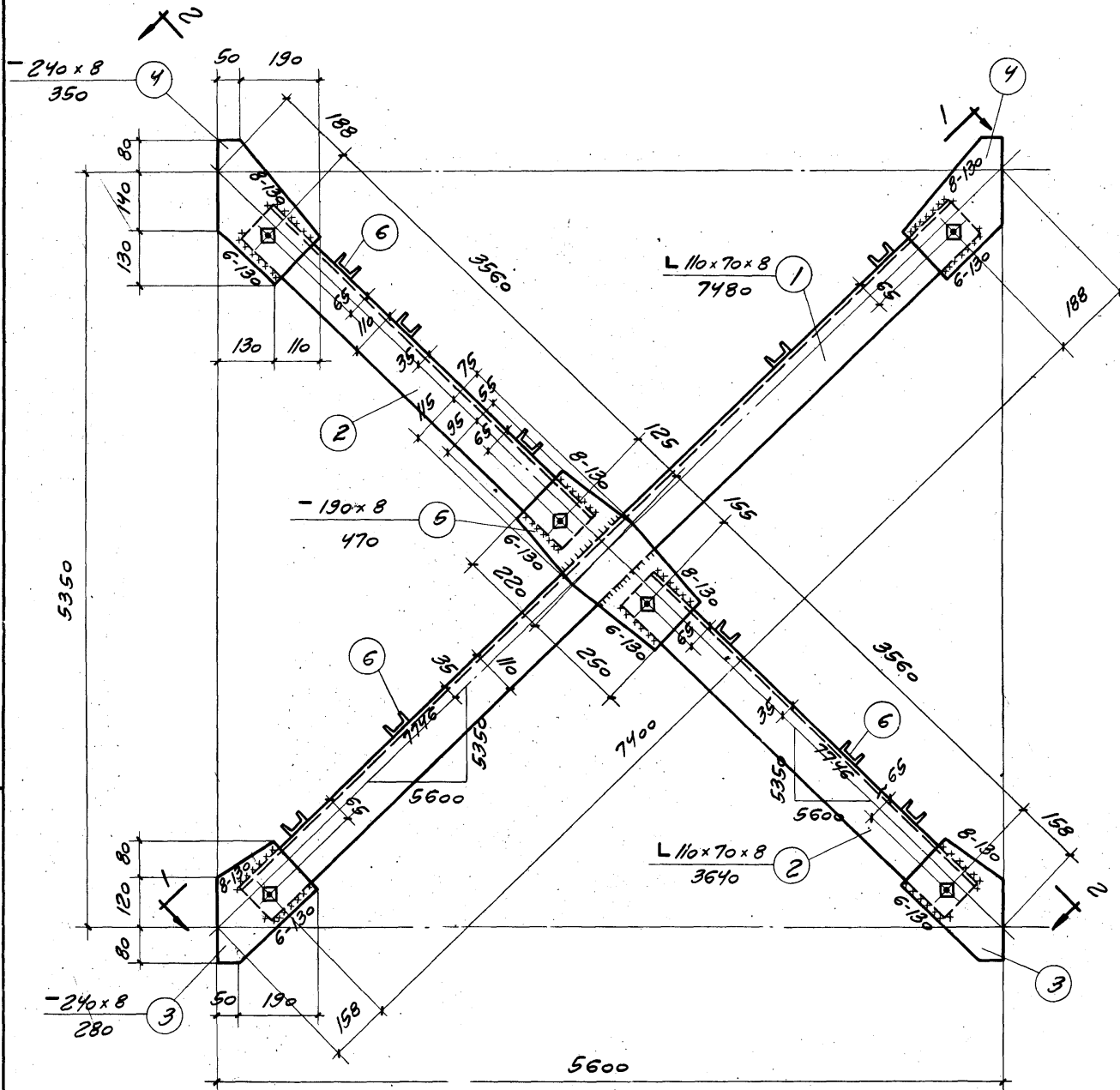
Исполнит.	Генерал	Суд	Суд
Проверил	Инженер	Инженер	Инженер
Составил	Инженер	Инженер	Инженер
Вып. ст. Инж.	Инженер	Инженер	Инженер
МАРТ 1962.			

ТА
1962

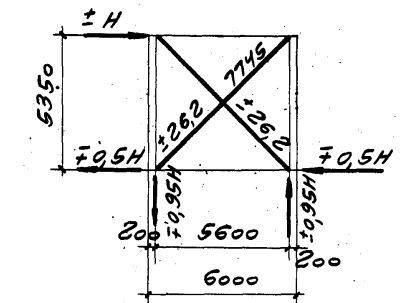
ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ CB-2

КС-01-49
ВВЕЛ ДА И
Лист 42

6120 55



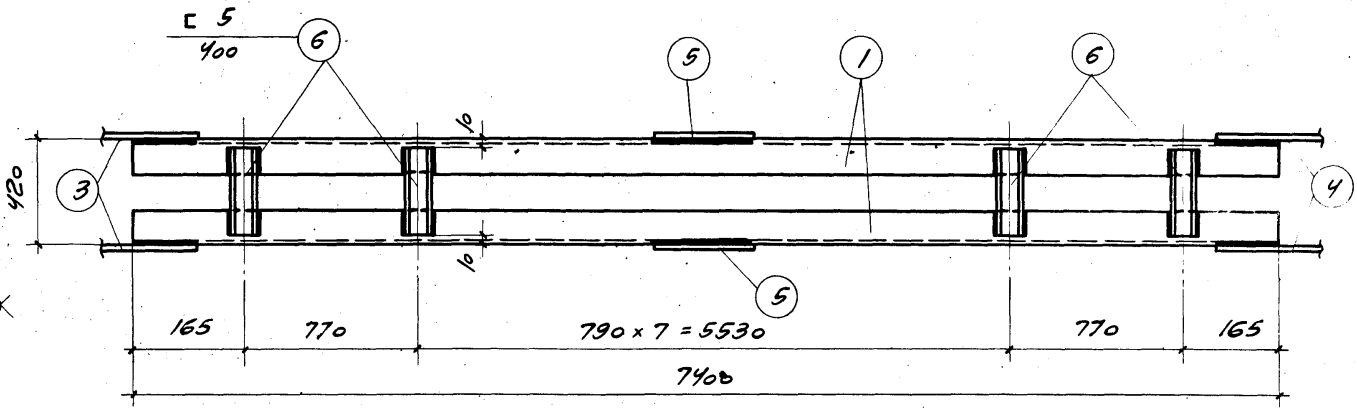
СВ-3



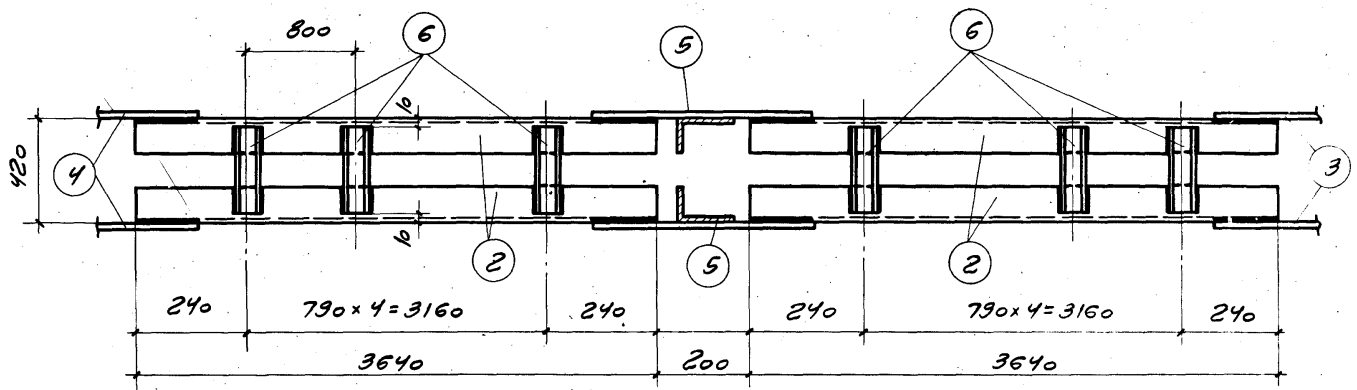
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
H = 37,8т

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все болты приняты $\phi 16$ мм.
2. Все неговоренные обрезы = 40мм.
3. Все неговоренные сварные швы считать толщиной 6мм.
4. Сварные швы выполнять электродами типа Э 42 ГОСТ 9467-60.
5. Связи при перевозке слофанте и перевязать.
6. Сталь марки ВСт.3 или ВСт.3пс. для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии, согласно п.19а ГОСТ 380-60.



1-1



2-2

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ ОТПРАВОЧНОЙ МАРКИ

		СТАЛЬ МАРКИ ВСт.3 или ВСт.3пс.						
ОТПРАВОЧНАЯ МАРКА	№ ПОЗ.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	ВЕС, КГ		ПРИМЕЧАНИЯ	
					ОДНОЙ ШТ.	ВСЕХ МАРКИ		
СВ-3	1	L 110x70x8	7480	2	81,53	163,1	423	
	2	L 110x70x8	3640	4	39,68	158,7		
	3	- 240x8	280	4	4,22	16,9		
	4	- 240x8	350	4	5,28	21,1		
	5	- 190x8	470	2	5,61	11,2		
	6	C 5	400	20	2,17	43,4		
					Наплавленный металл 2%		8,2	

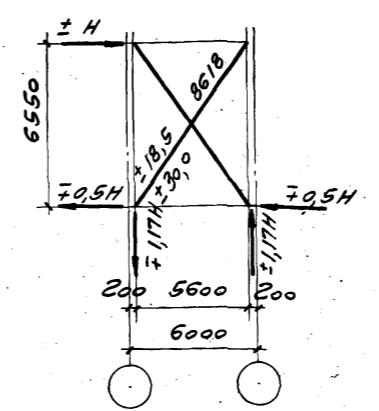
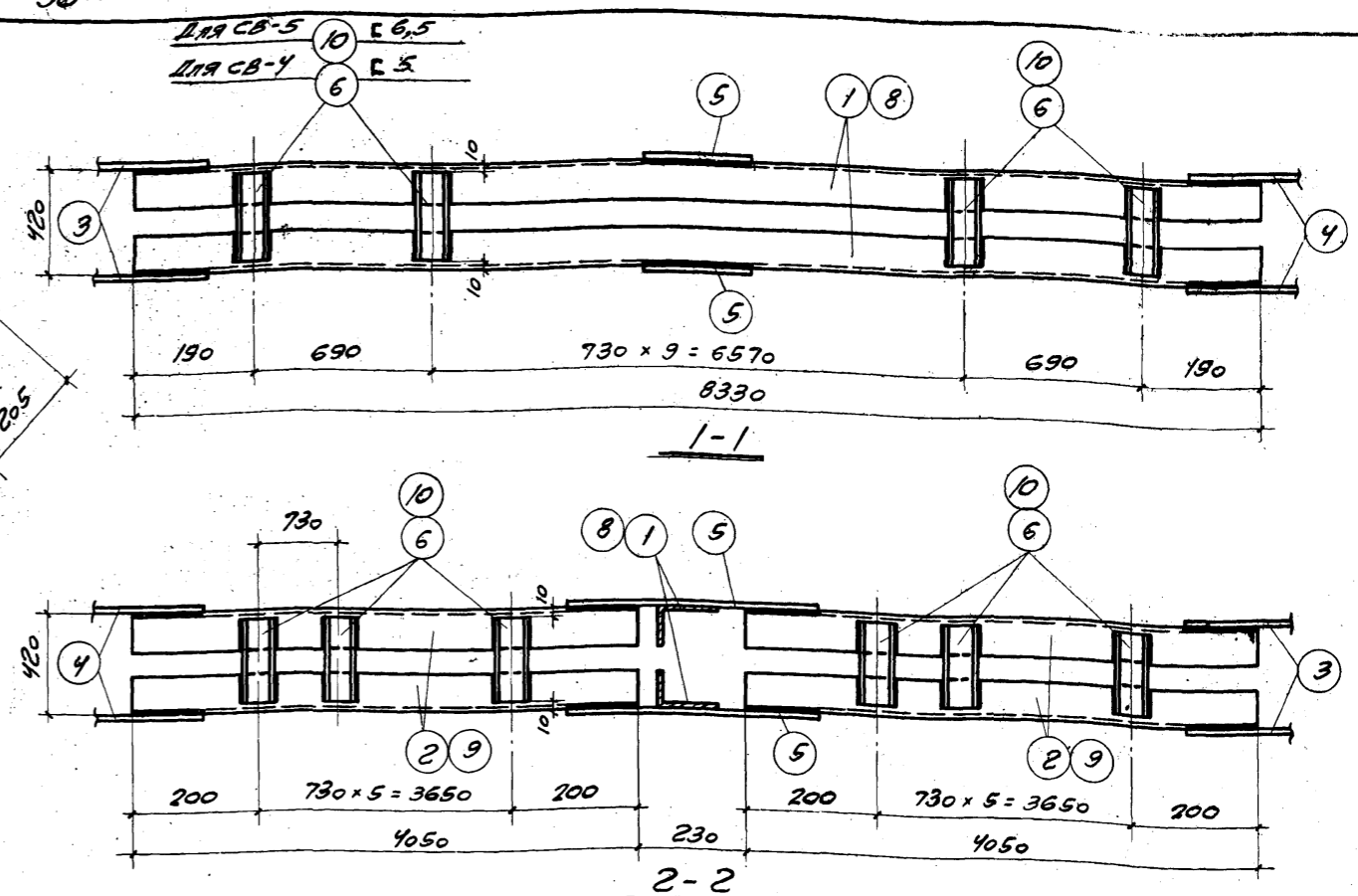
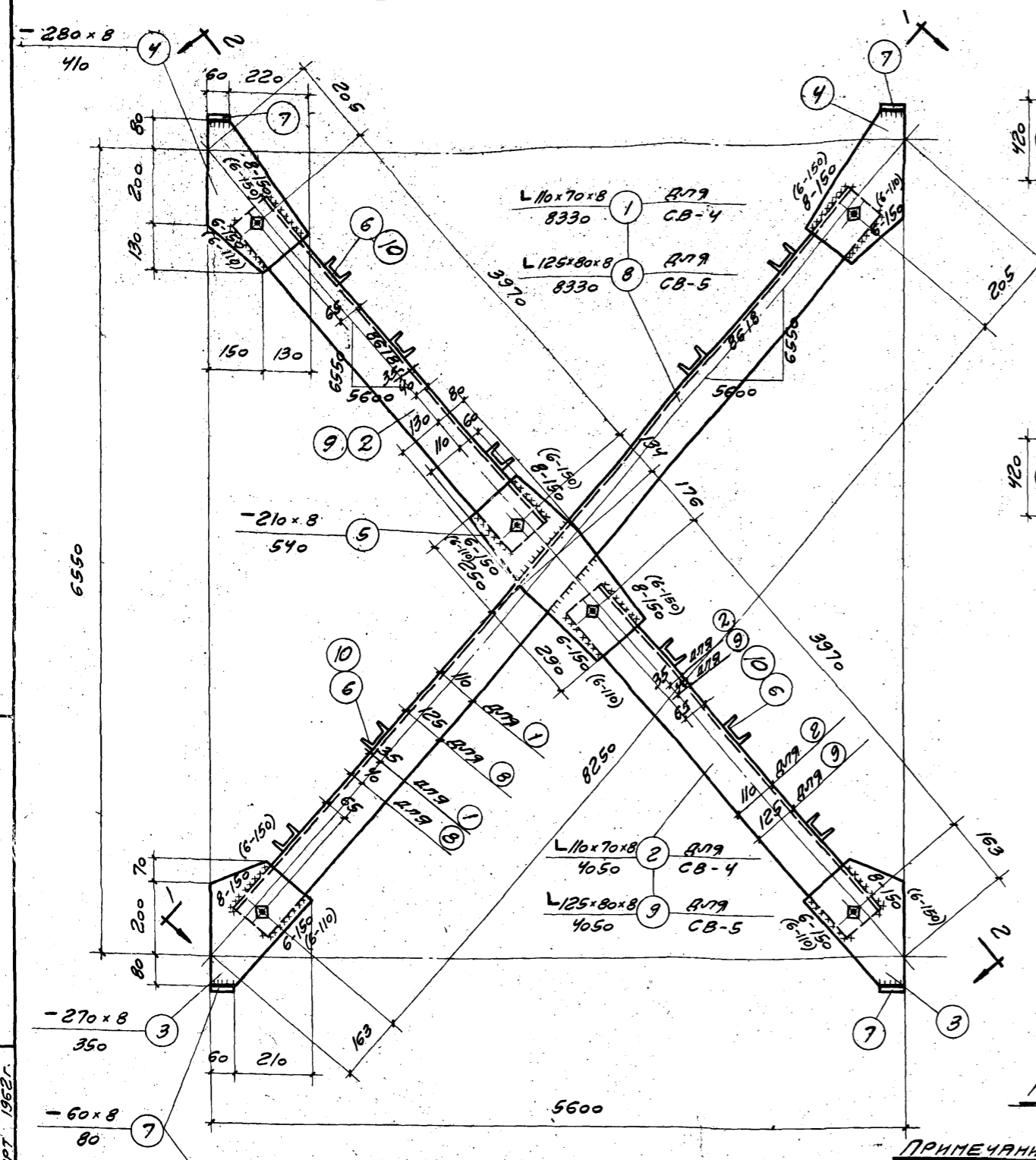
6720 56



ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ СВ-3

КЭ-01-49
Выпуск I
Лист 49

ИЛ. ПРОФ. ИР. ИЛ. ГЕР. ШТЕЙНЕР
 МАРТ 1962г.



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
H = 2387 для СВ-4
H = 3867 для СВ-5

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все болты приняты ϕ 16 мм.
2. Все неоговоренные обреза = 40 мм.
3. Все неоговоренные сварные швы считать толщиной 6 мм.
4. Сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
5. Связи при перевозке сложить и перевязать.

СВ-4
СВ-5

6. Сталь марки ВСт.3 или ВСт.3ПС для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на изгиб в холодном состоянии, согласно п.19 ГОСТ 380-60.
7. Обозначения сварных швов в скобках относятся к СВ-4.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ ОТПРАВОЧНОЙ МАРКИ

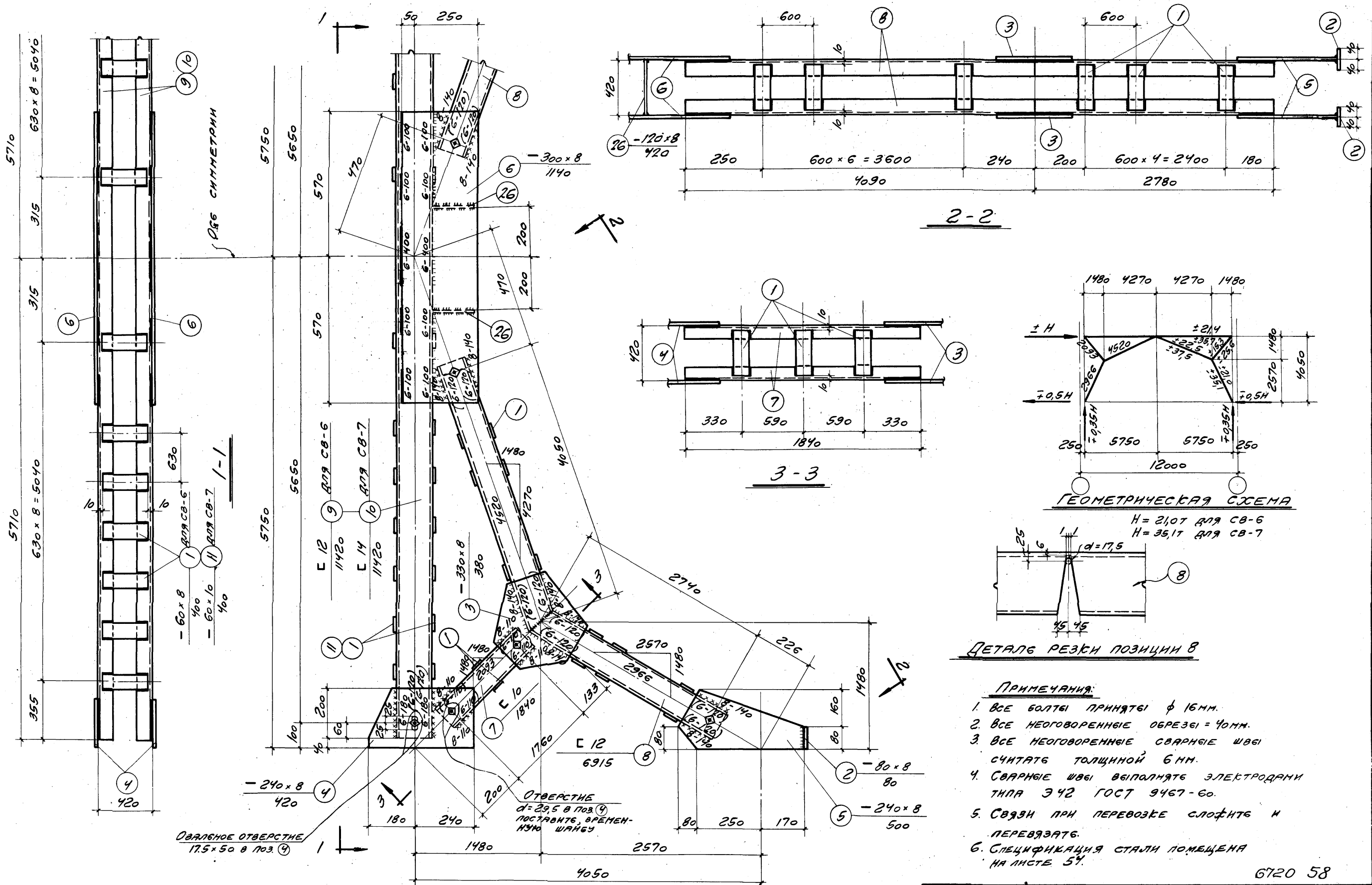
СТАЛЬ МАРКИ ВСт.3 или ВСт.3ПС							
ОТПРАВОЧНАЯ МАРКА	№ ПОЗ.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	ВЕС, кг		ПРИМЕЧАНИЕ
					ОДНОЙ шт.	Всех Марки	
СВ-4	1	L 10x70x8	8330	2	90,80	181,6	489
	2	L 10x70x8	4050	4	44,14	176,6	
	3	- 270x8	350	4	5,94	23,8	
	4	- 280x8	410	4	7,21	28,8	
	5	- 210x8	540	2	7,12	14,2	
	6	C 5	400	24	2,17	52,0	
	7	- 60x8	80	8	0,30	2,4	
Наплавленный металл 2%					9,5		
СВ-5	3	- 270x8	350	4	5,94	23,8	553
	4	- 280x8	410	4	7,21	28,8	
	5	- 210x8	540	2	7,12	14,2	
	7	- 60x8	80	8	0,30	2,4	
	8	L 125x80x8	8330	2	184,12	208,2	
9	L 125x80x8	4050	4	59,62	202,5		
10	C 6,5	400	24	2,60	62,4		
Наплавленный металл 2%					10,8		

ТА
1962

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СВ-4 ; СВ-5

КЭ-01-49
Выпуск I
Лист 50

Зам. пр. инж. ДРАГОС
Инж. ДТТ
Инж. ПР
Инж. ПР
Инж. ШТЕЙНЕР
МАРТ 1962г.



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. ВСЕ БОЛТЫ ПРИНЯТЫ $\phi 16$ мм.
 2. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОБРЕЗЫ = 40 мм.
 3. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ СЧИТАТЬ ТОЛЩИНОЙ 6 мм.
 4. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42 ГОСТ 9467-60.
 5. СВЯЗИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ СЛОФТОВ И ПЕРЕВЯЗАТЬ.
 6. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ПОМЕЩЕНА НА ЛИСТЕ 54.

СВ-6
 СВ-7

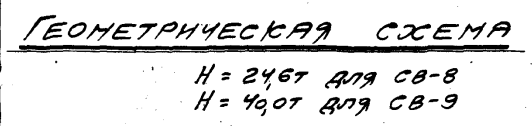
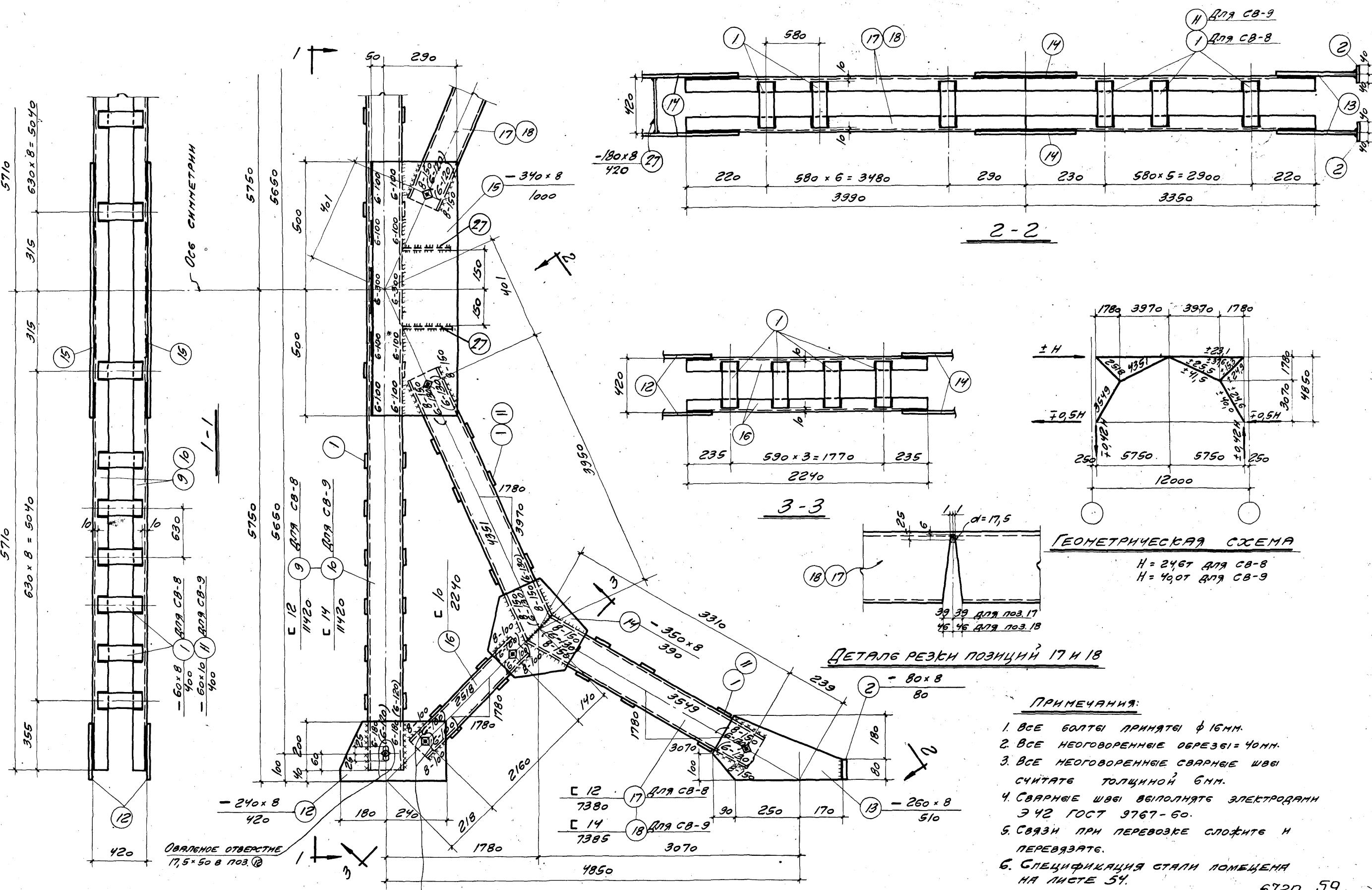
7. ОБОЗНАЧЕНИЯ СВАРНЫХ ШВОВ В СКОБКАХ ОТНОСЯТСЯ К СВ-6.



ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ
 СВ-6 ; СВ-7

6720 58

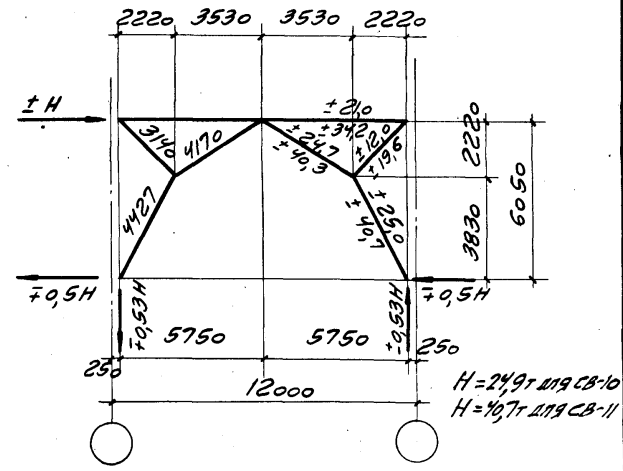
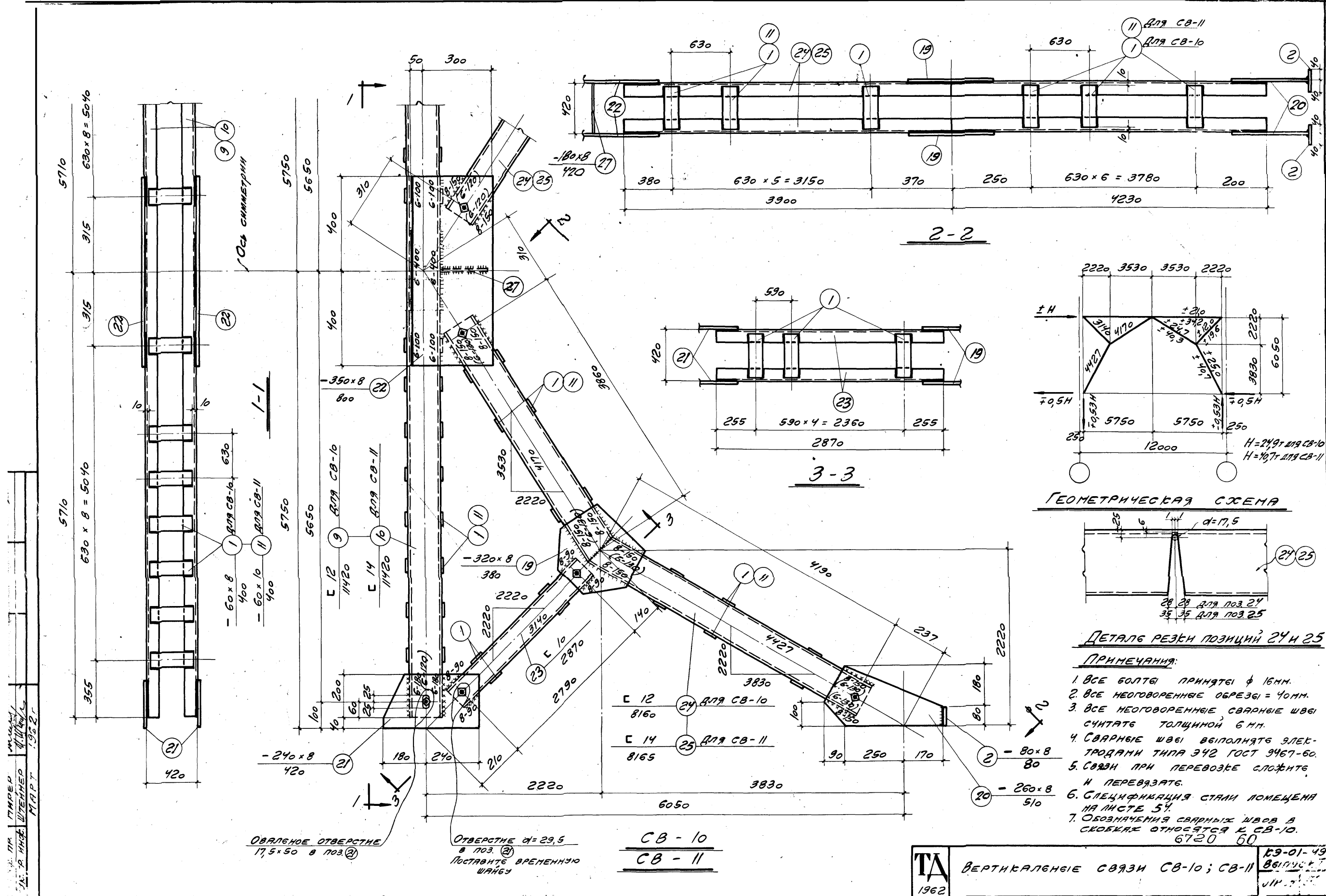
СДЛС ЧИП.М.	В.М. ШИШОВ	МОН. ИНЖ.	А.С. ДУРАСОВ	СДЛС ЧИП.М.	В.М. ШИШОВ
ИНЖ. СТ.П.	В.М. ШИШОВ	И.С. БОТВИН	С.М. ШИШОВ	СДЛС ЧИП.М.	В.М. ШИШОВ
СДЛС ЧИП.М.	В.М. ШИШОВ	С.М. ШИШОВ	С.М. ШИШОВ	СДЛС ЧИП.М.	В.М. ШИШОВ
СДЛС ЧИП.М.	В.М. ШИШОВ	С.М. ШИШОВ	С.М. ШИШОВ	СДЛС ЧИП.М.	В.М. ШИШОВ
СДЛС ЧИП.М.	В.М. ШИШОВ	С.М. ШИШОВ	С.М. ШИШОВ	СДЛС ЧИП.М.	В.М. ШИШОВ
МАРТ 1962Г.					



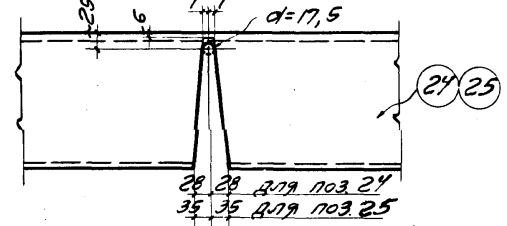
ДЕТАЛИ РЕЗКИ ПОЗИЦИЙ 17 И 18

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. ВСЕ БОЛТЫ ПРИНЯТЫ $\phi 16$ ММ.
 2. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОБРЕЗКИ = 40ММ.
 3. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ СЧИТАТЬ ТОЛЩИНОЙ 6ММ.
 4. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э 42 ГОСТ 9767-60.
 5. СВЯЗИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ СЛОЖИТЬ И ПЕРЕВЯЗАТЬ.
 6. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ПОМЕЩЕНА НА ЛИСТЕ 54.

ОТВЕРСТИЕ $\phi=29.5$	СВ-8	7. ОБЪЕЗЖАНИЕ СВАРНЫХ ШВОВ
В ПОЗ. 17	СВ-9	В СКОБКАХ ОТНОСИТСЯ К СВ-8.
ПОСТАВКА ВРЕМЕННОГО ШАНСА		



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



ДЕТАЛЬ РЕЗКИ ПОЗИЦИЙ 24 И 25

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. ВСЕ БОЛТЫ ПРИНЯТЫ $\phi 16$ мм.
 2. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ ОБРЕЗКИ = 40 мм.
 3. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ СЧИТАТЬ ТОЛЩИНОЙ 6 мм.
 4. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42 ГОСТ 9467-60.
 5. СВЯЗИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ СЛОЖИТЬ И ПЕРЕВЯЗАТЬ.
 6. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ПОМЕЩЕНА НА ЛИСТЕ 54.
 7. ОБОЗНАЧЕНИЯ СВАРНЫХ ШВОВ В СБОРКАХ ОТНОСЯТСЯ К СВ-10.

ОВАЛНОЕ ОТВЕРСТИЕ
17,5x50 в поз. 2

ОТВЕРСТИЕ $d=29,5$
в поз. 2
Поставить временную
шпильку

СВ-10
СВ-11



ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СВ-10; СВ-11

КС-01-49

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СВ-10; СВ-11

ПРОЕКТИРОВАН
И. П. А. ИВАНОВ
МАРТ 1962 г.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

Сталь марки ВСт.3 или ВСт.3пс								
Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	ВЕС, кг			Примечание
					Одной штуки	Всего	Марки	
СВ-6	1	- 60x8	400	36	1,51	145,9	914	
	2	- 80x8	80	4	0,40	1,6		
	3	- 330x8	380	4	7,87	31,5		
	4	- 230x8	430	4	6,21	24,8		
	5	- 240x8	500	4	7,54	30,2		
	6	- 300x8	1140	2	21,48	43,0		
	7	Г 10	1840	4	16,93	67,7		
	8	Г 12	6915	2+2	74,68	298,7		
	9	Г 12	11420	2	123,34	246,7		
	26	- 120x8	420	2	3,18	6,4		
Наплавленный металл 2%						17,9		
СВ-7	1	- 60x8	400	60	1,51	90,6	962	
	2	- 80x8	80	4	0,40	1,6		
	3	- 330x8	380	4	7,87	31,5		
	4	- 230x8	430	4	6,21	24,8		
	5	- 240x8	500	4	7,54	30,2		
	6	- 300x8	1140	2	21,48	43,0		
	7	Г 10	1840	4	16,93	67,7		
	8	Г 12	6915	2+2	74,68	298,7		
	10	Г 14	11420	2	140,47	280,9		
	11	- 60x10	400	36	1,88	67,7		
	26	- 120x8	420	2	3,18	6,4		
Наплавленный металл 2%						18,9		
СВ-8	1	- 60x8	400	104	1,51	157,0	972	
	2	- 80x8	80	4	0,40	1,6		
	9	Г 12	11420	2	123,34	246,7		
	12	- 240x8	440	4	6,63	26,5		
	13	- 260x8	510	4	8,32	33,3		
	14	- 350x8	390	4	8,57	34,3		
	15	- 340x8	1000	2	21,35	42,7		
	16	Г 10	2240	4	20,61	82,4		
	17	Г 12	7380	2+2	73,70	318,8		
	27	- 180x8	420	2	4,75	9,50		
Наплавленный металл 2%						19,1		

Сталь марки ВСт.3 или ВСт.3пс								
Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	ВЕС, кг			Примечание
					Одной штуки	Всего	Марки	
СВ-9	1	- 60x8	400	16	1,51	24,2	1085	
	2	- 80x8	80	4	0,40	1,6		
	10	Г 14	11420	2	140,47	280,9		
	11	- 60x10	400	88	1,88	165,4		
	12	- 240x8	440	4	6,63	26,5		
	13	- 260x8	510	4	8,32	33,3		
	14	- 350x8	390	4	8,57	34,3		
	15	- 340x8	1000	2	21,35	42,7		
	16	Г 10	2240	4	20,61	82,4		
	18	Г 14	7385	2+2	90,84	363,3		
27	- 180x8	420	2	4,75	9,50			
Наплавленный металл 2%						21,3		
СВ-10	1	- 60x8	400	108	1,51	163,1	1016	
	2	- 80x8	80	4	0,40	1,6		
	9	Г 12	11420	2	123,34	246,7		
	19	- 320x8	380	4	7,24	29,0		
	20	- 260x8	510	4	8,33	33,3		
	21	- 220x8	430	4	5,94	23,8		
	22	- 350x8	800	2	17,58	35,2		
	23	Г 10	2870	4	26,40	105,6		
	24	Г 12	8160	2+2	89,13	352,5		
	27	- 180x8	420	1	4,75	4,8		
	Наплавленный металл 2%							19,9
СВ-11	1	- 60x8	400	20	1,51	30,2	1134	
	2	- 80x8	80	4	0,40	1,6		
	10	Г 14	11420	2	140,47	280,9		
	11	- 60x10	400	88	1,88	165,4		
	19	- 320x8	380	4	7,24	29,0		
	20	- 260x8	510	4	8,33	33,3		
	21	- 220x8	430	4	5,94	23,8		
	22	- 350x8	800	2	17,58	35,2		
	23	Г 10	2870	4	26,40	105,6		
	25	Г 14	8165	2+2	100,43	401,7		
	27	- 180x8	420	1	4,75	4,8		
Наплавленный металл 2%						22,2		

- Примечания
1. Данный лист - для совместного с листами 51,52,53
 2. Материал конструкцией сварен
 3. Швеллеры приняты по Гост 8240-56*
- Сталь марки ВСт.3 или ВСт.3пс для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на изгиб в холодном состоянии, согласно с п.19 Гост 380-60

Исполнитель: [подпись]
 Проверен: [подпись]
 Дата: [подпись]

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОЛетами L=18M

И ШАГОМ КОЛОНН КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЯДОВ - 6M

Грузоподъемность крана, т.	Отметка головки рельса кранового рельса (по монтажной)	Тип колонны	В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ																				В продольном направл.															
			От покрытия и собственно го веса колонн		От кранов		Данопролетные здания				Здания шириной до 7,2м				Здания шириной до 14м.				От ветра на тарелку здания и пролет кранов																			
			P и Q		Торможение		От ветра		От ветра				От температуры				От ветра				Температурное воздействие																	
			I P		II P		I P		II P		I P		II P		I P		II P		I P		II P		I P		II P													
N, T	M, Tm	Q, T	N, 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	N, T	Q, T	N, T	Q, T											
10	6,15	Крайняя	43,0 ± 0,2	—	—	37,0	-2,6	-2,2	±1,3	±0,4	±2,0	±2,2	±23,4	±4,1	±11,0	±2,0	±20,2	±3,7	±9,0	±1,7	±14,6	±3,1	±5,4	±0,6	±9,6	±1,9	±17,6	±3,4	±6,5	±1,5	±11,9	±2,7	±10,8	±1,3	±7,7	±4,4	±11,7	±6,6
		Средняя	82,5	—	—	40,3 ± 8,1	—	±4,1	±1,2	±0,4	—	—	—	—	±10,3	±1,2	±18,9	±2,2	±6,8	±0,8	±12,4	±1,5	—	—	±8,6	±1,0	±15,7	±1,8	±5,2	±0,6	±9,5	±1,1	±8,4	±1,0	±12,6	±7,0	±20,6	±11,4
	6,95	Крайняя	44,8	-1,3	±0,7	37,0	±2,1	-1,1	±2,4	±0,5	±1,9	±2,5	±29,0	±4,6	±12,8	±2,2	±23,4	±3,9	±9,5	±1,8	±17,3	±3,3	±7,7	±0,8	±10,9	±2,0	±20,0	±3,6	±7,9	±1,7	±14,9	±3,1	±15,4	±1,6	±9,4	±4,8	±15,5	±7,3
		Средняя	84,8	—	—	40,3 ± 5,1	±3,4	—	±1,2	±0,4	—	—	—	—	±12,8	±1,3	±23,4	±2,4	±8,5	±0,9	±15,9	±1,6	—	—	±10,5	±1,1	±18,4	±2,0	±6,3	±0,6	±11,5	±1,2	±14,1	±1,4	±15,7	±7,8	±25,9	±12,8
	8,15	Крайняя	45,8 ± 0,3	±0,8	—	37,0	±0,5	-1,1	±2,7	±0,5	±1,9	±2,7	±35,2	±5,0	±15,6	±2,2	±28,6	±4,0	±11,7	±1,8	±21,4	±3,3	±6,6	±0,6	±13,5	±2,0	±24,8	±3,7	±9,8	±1,6	±18,0	±2,9	±13,2	±1,2	±11,8	±4,8	±18,2	±7,4
		Средняя	85,8	—	—	40,3 ± 7,7	±3,1	—	±0,9	±0,3	—	—	—	—	±14,2	±1,3	±26,0	±2,4	±9,5	±0,9	±17,4	±1,6	—	—	±12,1	±1,1	±22,2	±2,0	±7,4	±0,7	±13,5	±1,2	±11,5	±1,0	±19,7	±8,0	±32,6	±13,2
20,6	6,95	Крайняя	44,8	-1,3	±0,7	58,0	±3,2	-1,8	±4,9	±1,0	±1,9	±2,5	±29,0	±4,6	±12,8	±2,2	±23,4	±3,9	±9,5	±1,8	±17,3	±3,3	±7,7	±0,8	±10,9	±2,0	±20,0	±3,6	±7,9	±1,7	±14,9	±3,1	±15,4	±1,6	±11,3	±5,7	±16,4	±8,2
		Средняя	84,8	—	—	64,6 ± 7,8	±5,2	—	±2,5	±0,8	—	—	—	—	±12,8	±1,3	±23,4	±2,4	±8,5	±0,9	±15,5	±1,6	—	—	±10,0	±1,1	±18,4	±2,0	±6,3	±0,6	±11,5	±1,2	±14,1	±1,4	±17,5	±8,8	±27,8	±13,8
	8,15	Крайняя	45,8 ± 0,3	±0,8	—	58,0	±0,6	-1,8	±5,5	±1,0	±1,9	±2,7	±35,2	±5,0	±15,6	±2,2	±28,6	±4,0	±11,7	±1,8	±21,4	±3,3	±6,6	±0,6	±13,5	±2,0	±24,8	±3,7	±9,8	±1,6	±18,0	±2,9	±13,2	±1,2	±14,1	±5,8	±20,6	±8,4
		Средняя	85,8	—	—	64,6 ± 9,5	±4,7	—	±1,8	±0,6	—	—	—	—	±14,2	±1,3	±26,0	±2,4	±9,5	±0,9	±17,4	±1,6	—	—	±12,1	±1,1	±22,2	±2,0	±7,4	±0,7	±13,5	±1,2	±11,5	±1,0	±21,7	±9,0	±34,9	±14,8

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Значения N от покрытия указаны максимальные, принятые при расчете колонн
- 2 Нагрузки от различных загружений кранов даны в таблице в виде дроби. При расчете выбирается одно из значений.
- 3 В крановые нагрузки включены нагрузки от подкрановых валов
- 4 Значения M и Q от ветра, указанные в скобках, относятся к зданиям шириной до 60м, для которых усилена от температуры не должны учитываться
- 5 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
- 6 Нагрузки в продольном направлении даны для фундаментов связанных колонн при длине здания

- В один температурный блок - 60м.
 При двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на k=0,7
 7 Нагрузки от стен определяются в конкретном проекте
 8. При определении нормативных нагрузок на фундаменты следует расчетные нагрузки разделить на коэффициенты перегрузки
 а) для нагрузок от покрытия и ветра k=1,2;
 б) для крановых нагрузок k=1,3

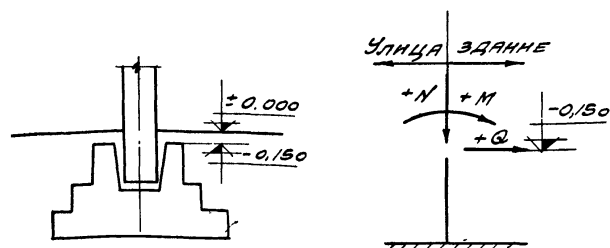


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

МАР. 07. 1962 г.
 Л. П. МИХАИЛОВА
 Л. П. МИХАИЛОВА
 Л. П. МИХАИЛОВА
 Л. П. МИХАИЛОВА
 Л. П. МИХАИЛОВА
 Л. П. МИХАИЛОВА
 Л. П. МИХАИЛОВА
 Л. П. МИХАИЛОВА
 Л. П. МИХАИЛОВА
 Л. П. МИХАИЛОВА

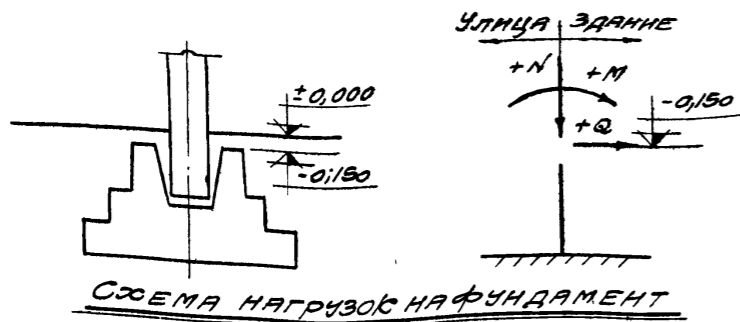
РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОЛетами $L = 24 \text{ м}$ И ШаГОМ КОЛОНН КраЙНИХ И СРЕДНИХ рядОВ - 6 м

Грузоподъемность крана, т	Отметка головки рельса, м (номинальная)	Тип колонны	В поперечном направлении																												В продольном направлении							
			От покрытия и собственно го веса ко- лонны	От кранов				Однопролетные здания								Здания шириной до 72 м								Здания шириной до 144 м								От ветра на торцы здания и продольн торможения кранов						
				R_{max}	Торможение			От ветра				От ветра				От температ воздейств	От ветра				От температ воздейств				$\bar{I} p$	\bar{I}												
					$I p$	$\bar{I} p$	Без фонарей		С фонарями		Без фонарей		С фонарями		Без фонарей		С фонарями		Без фонарей		с температ воздейств	$\bar{I} p$	\bar{I}															
							$I p$	$\bar{I} p$	$I p$	$\bar{I} p$	$I p$	$\bar{I} p$	$I p$	$\bar{I} p$	$I p$		$\bar{I} p$	$I p$	$\bar{I} p$	$I p$				\bar{I}														
N, 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	N, т	Q, т	N, т	Q, т						
6,15	Крайняя	55,7	+0,3	+0,7	43,0	-3,0	-2,6	±1,3	±0,4	±12,8	±2,2	±23,4	±4,1	±14,7	±2,1	±21,4	±3,9	±8,7	±1,8	±15,9	±3,3	±5,4	±0,6	±10,0	±1,9	±18,3	±3,5	±7,1	±1,6	±13,0	±2,8	±10,8	±1,3	±9,8	±5,6	±15,1	±8,6	
		Средняя	107,9	—	—	46,3	±9,4	±4,8	±1,2	±0,4	—	—	—	—	±11,2	±1,3	±20,5	±2,4	±7,7	±0,9	±14,1	±1,7	—	—	±9,2	±1,1	±16,8	±2,0	±5,8	±2,2	±10,6	±4,0	±8,4	±1,0	±16,2	±9,2	±26,8	±15,2
10	6,95	Крайняя	57,5	-1,8	+0,9	43,0	+2,4	-1,3	±2,4	±0,5	±15,9	±2,5	±29,0	±4,6	±13,8	±2,3	±25,2	±4,2	±10,5	±1,9	±19,2	±3,5	±7,7	±0,8	±11,5	±2,0	±21,1	±3,7	±8,4	±1,7	±15,4	±3,1	±15,4	±1,6	±12,1	±6,0	±18,9	±9,3
		Средняя	110,2	—	—	46,3	±6,0	±4,0	±1,2	±0,4	—	—	—	—	±14,3	±1,5	±26,2	±2,7	±9,8	±1,0	±17,9	±1,8	—	—	±11,3	±1,2	±20,7	±2,1	±7,1	±0,7	±12,9	±1,3	±14,1	±1,4	±20,3	±10,0	±34,8	±16,6
8,15	Крайняя	58,5	+0,4	+1,0	43,0	+0,5	-1,3	±2,7	±0,5	±19,2	±2,7	±35,2	±5,0	±16,8	±2,5	±30,8	±4,5	±12,8	±2,1	±23,4	±3,9	±6,6	±0,6	±14,1	±2,2	±25,8	±4,1	±10,5	±1,9	±19,2	±3,5	±13,2	±1,2	±15,1	±6,1	±23,8	±9,5	
		Средняя	111,2	—	—	46,3	±7,3	±3,7	±0,9	±0,3	—	—	—	—	±16,6	±1,5	±30,4	±2,8	±11,4	±1,0	±20,9	±1,9	—	—	±13,1	±1,2	±24,0	±2,2	±8,3	±0,8	±15,2	±1,4	±11,5	±1,0	±25,5	±10,2	±42,8	±17,1
20 1/2	6,95	Крайняя	57,5	-1,8	+0,9	65,0	+3,6	-2,0	±4,9	±1,0	±15,9	±2,5	±29,0	±4,6	±13,8	±2,3	±25,2	±4,2	±10,5	±1,9	±19,2	±3,5	±7,7	±0,8	±11,5	±2,0	±21,1	±3,7	±8,4	±1,7	±15,4	±3,1	±15,4	±1,6	±14,8	±7,0	±20,8	±10,3
		Средняя	110,2	—	—	71,6	±8,8	±5,9	±2,5	±0,8	—	—	—	—	±14,3	±1,5	±26,2	±2,7	±9,8	±1,0	±17,9	±1,8	—	—	±11,3	±1,2	±20,7	±2,1	±7,1	±0,7	±12,9	±1,3	±14,1	±1,4	±22,2	±11,0	±35,9	±17,6
8,15	Крайняя	58,5	+0,4	+1,0	65,0	+0,7	-2,0	±5,5	±1,0	±19,2	±2,7	±35,2	±5,0	±16,8	±2,5	±30,8	±4,5	±12,8	±2,1	±23,4	±3,9	±6,6	±0,6	±14,1	±2,2	±25,8	±4,1	±10,5	±1,9	±19,2	±3,5	±13,2	±1,2	±17,4	±7,1	±26,1	±10,6	
		Средняя	111,2	—	—	71,6	±10,7	±5,4	±1,8	±0,6	—	—	—	—	±16,6	±1,5	±30,4	±2,8	±11,4	±1,0	±20,9	±1,9	—	—	±13,1	±1,2	±24,0	±2,2	±8,3	±0,8	±15,2	±1,4	±11,5	±1,0	±27,8	±11,2	±45,2	±18,1

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Значения N от покрытия указаны максимальные, принятые при расчете колонн.
2. Нагрузки от различных загрузок кранов даны в таблице в виде дроби. При расчете выбирается одно из значений.
3. В крановые нагрузки включены нагрузки от подергановых балок.
4. Значения M и Q от температуры указаны для колонн с маркой бетона 200, при марке бетона 300 эти значения следует умножить на $K=1,35$.
5. Нагрузки в продольном направлении даны для фундаментов связанных колонн при длине здания

6. В один температурный блок - 60 м. При двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на $K=0,7$.
6. Нагрузки от стен определяются в конкретном проекте.
7. При определении нормативных нагрузок на фундаменты, следует расчетные нагрузки разделить на коэффициенты перегрузки:
 - а) для нагрузок от покрытия и ветра $K=1,2$;
 - б) для крановых нагрузок $K=1,3$.



РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОЛетами L=18м
И ШАГОМ КОЛОНН КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЯДОВ 12м

Грузоподъемность КРАЯ И Т.	ТИП КОЛОННЫ	В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ																								В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ											
		От покрытия и собственного веса колонн			От кранов				Однопролетные здания								Здания шириной до 72м								Здания шириной до 144м								От ветра на торцы здания и продольного торможения кранов				
					R _{max}		Тормо- женне		От ветра				От ветра				От температ. воздействия				От температ. воздействия																
		Без фонарей		С фонарями		Без фонарей		С фонарями		Без фонарей		С фонарями		Без фонарей		С фонарями		Без фонарей		С фонарями		Без фонарей		С фонарями		Без фонарей		С фонарями									
		ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР	ИР	IIР										
N, T	M, T	Q, T	N, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	M, T	Q, T	N, T	Q, T	N, T	Q, T								
6,15	Крайняя	84,9	-7,1	-1,3	62,5	-3,0	-4,7	±1,9	±0,6	±29,3	±4,4	±46,3	±8,1	±23,0	±4,2	±42,0	±7,7	±16,4	±3,4	±30,0	±6,2	±17,2	±2,0	±20,2	±3,9	±37,0	±7,1	±13,6	±3,1	±24,9	±5,7	±34,4	±4,0	±3,4	±4,4	±5,3	±6,7
	Средняя	162,0	—	—	74,5	±2,8	±4,7	±1,9	±0,6	—	—	—	—	±19,6	±2,3	±35,9	±4,2	±13,0	±1,5	±23,8	±2,8	—	—	±16,8	±2,0	±30,8	±3,6	±10,1	±1,2	±18,5	±2,2	±25,9	±3,0	±5,7	±7,2	±9,3	±11,7
	Крайняя	86,1	-6,8	-1,1	62,5	-3,7	-4,1	±2,2	±0,6	±31,3	±4,9	±57,3	±9,0	±28,4	±4,6	±52,0	±8,4	±20,5	±3,8	±37,6	±7,0	±13,3	±1,4	±24,8	±4,2	±45,5	±7,7	±17,1	±3,5	±31,3	±6,3	±26,6	±2,7	±4,4	±4,7	±6,8	±7,1
	Средняя	163,4	—	—	74,5	±3,8	±4,3	±2,2	±0,6	—	—	—	—	±23,5	±2,4	±43,0	±4,5	±15,7	±1,6	±28,8	±2,9	—	—	±20,0	±2,0	±36,6	±3,7	±12,3	±1,3	±22,4	±2,3	±19,9	±2,0	±7,3	±7,7	±12,1	±12,6
10	Крайняя	86,1	-6,8	-1,1	62,5	-3,7	-4,1	±2,2	±0,6	±31,3	±4,9	±57,3	±9,0	±28,4	±4,6	±52,0	±8,4	±20,5	±3,8	±37,6	±7,0	±13,3	±1,4	±24,8	±4,2	±45,5	±7,7	±17,1	±3,5	±31,3	±6,3	±26,6	±2,7	±4,4	±4,7	±6,8	±7,1
	Средняя	163,4	—	—	74,5	±3,8	±4,3	±2,2	±0,6	—	—	—	—	±23,5	±2,4	±43,0	±4,5	±15,7	±1,6	±28,8	±2,9	—	—	±20,0	±2,0	±36,6	±3,7	±12,3	±1,3	±22,4	±2,3	±19,9	±2,0	±7,3	±7,7	±12,1	±12,6
	Крайняя	87,5	-6,6	-1,0	62,5	-7,0	-4,1	±2,5	±0,6	±37,9	±5,3	±69,5	±9,8	±33,7	±5,0	±61,6	±9,1	±24,5	±4,1	±44,8	±7,5	±10,6	±1,0	±29,4	±4,2	±53,8	±7,7	±21,6	±3,9	±39,6	±7,1	±21,2	±1,9	±12,3	±4,8	±19,2	±7,4
	Средняя	164,2	—	—	74,5	±7,1	±4,2	±2,5	±0,6	—	—	—	—	±28,0	±2,5	±51,2	±4,6	±18,8	±1,7	±34,4	±3,1	—	—	±23,7	±2,2	±43,4	±3,8	±14,6	±1,3	±26,7	±2,4	±15,9	±1,5	±20,5	±7,9	±34,4	±13,1
20/5	Крайняя	86,1	-6,8	-1,1	91,0	-5,4	-6,1	±4,5	±1,3	±31,3	±4,9	±57,3	±9,0	±28,4	±4,6	±52,0	±8,4	±20,5	±3,8	±37,6	±7,0	±13,3	±1,4	±24,8	±4,2	±45,5	±7,7	±17,1	±3,5	±31,3	±6,3	±26,6	±2,7	±5,2	±5,7	±7,6	±8,1
	Средняя	163,4	—	—	103,0	±6,0	±6,7	±4,5	±1,3	—	—	—	—	±23,5	±2,4	±43,0	±4,5	±15,7	±1,6	±28,8	±2,9	—	—	±20,0	±2,0	±36,6	±3,7	±12,3	±1,3	±22,4	±2,3	±19,9	±2,0	±8,1	±8,7	±12,9	±13,6
	Крайняя	87,5	-6,6	-1,0	91,0	-10,2	-6,0	±5,1	±1,2	±37,9	±5,3	±69,5	±9,8	±33,7	±5,0	±61,6	±10,1	±24,5	±4,1	±44,8	±7,5	±10,6	±1,0	±29,4	±4,2	±53,8	±7,7	±21,6	±3,9	±39,6	±7,1	±21,2	±2,7	±14,6	±5,8	±21,5	±8,4
	Средняя	164,2	—	—	103,0	±11,0	±6,6	±5,1	±1,2	—	—	—	—	±28,0	±2,5	±51,2	±4,6	±18,8	±1,7	±34,4	±3,1	—	—	±23,7	±2,2	±43,4	±3,8	±14,6	±1,3	±26,7	±2,4	±15,9	±1,5	±22,8	±8,9	±36,8	±14,1

Примечания

1. Значения N от покрытия указаны максимальные приняты при расчете колонн.
2. Нагрузки от различных загружений кранов даны в таблице в виде дробей. При расчете выбирается одно из значений.
3. В крановые нагрузки включены нагрузки от подкрановых балок.
4. Значения M и Q от ветра, указанные в скобках, относятся к зданиям шириной до 60м, для которых усилена от температуры не должны учитываться.
5. 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.
6. Нагрузки в продольном направлении даны для фундаментов связевых колонн при длине здания в один температурный блок - 60м.

7. При двух и более температурных блоках эти значения должны быть умножены на K=0,7.
7. Нагрузки от стен определяются в конкретном проекте.
8. При определении нормативных нагрузок на фундаменты следует расчетные нагрузки разделить на коэффициенты перегрузки:
 - а) для нагрузок от покрытия и ветра K=1,2
 - б) для крановых нагрузок K=1,3

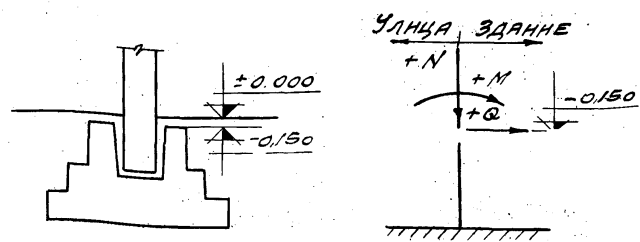


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

Инженер: Худяков, В.И.
 Проверил: Радугин, А.И.
 Инженер: Брызгалов, А.И.
 Проверил: Штейнер, М.В.
 1962 г.