

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
/Госстрой СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-49

СБОРНЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК VI

15362

ЦЕНА 2-76

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445. Смольная ул., 22

Сдано в печать

1979 года

Заказ № 2591

Тираж 2100 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-49

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

ВЫПУСК VI

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЧЕРТЕЖЕЙ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ
С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 и 8 БАЛЛОВ, РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
МАРОК КОЛОНН, ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ И
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ ИНСТИТУТОМ
КАЗАХСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
СОВМЕСТНО С ЦНИИСК и НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ОДОБРЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 31.XII.1969г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

Данный выпуск откорректирован в соответствии с
письмом ОТДЕЛА типового проектирования и органи-
зации проектно-изыскательских работ Госстроя
СССР от 24.10.77г. № 2/3-517 и согласно Постановле-
ния Госстроя СССР от 5 июля 1977г. № 89 и
содержит в себе только материалы, относящиеся
к колоннам для зданий с мостовыми кранами.

СОДЕРЖАНИЕ

№ № листов	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТОВ	№ № СТРАНИЦ
1	2	3
Б-Г	Пояснительная записка	3-5
30	Ключ для подбора колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 6м. Стены навесные панельные, расчетная сейсмичность 8 баллов.	6
31	Ключ для подбора колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 6м. Стены кирпичные, расчетная сейсмичность 8 баллов	7
32	Ключ для подбора колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних колонн 6м и средних 12м. Стены навесные панельные, самонесущие кирпичные. Расчетная сейсмичность 8 баллов.	8
33	Ключ для подбора колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 12м. Стены навесные панельные, самонесущие кирпичные. Расчетная сейсмичность 8 баллов.	9
34	Смещения каркасов, крановых зданий в уровне верха колонн от сейсмических воздействий	10
35	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних и средних колонн 6м. Поперечное направление. Стены навесные панельные.	11
36	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних и средних колонн 6м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные.	12
37	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних колонн 6м, средних колонн - 12м. Поперечное направление. Стены навесные панельные.	13
38	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних колонн 6м, средних колонн 12м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные.	14
39	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних и средних колонн 12м. Поперечное направление. Стены навесные панельные.	15
40	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних и средних колонн 12м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные.	16
41	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн, зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 6м. Поперечное направление. Стены навесные панельные	17
42	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 6м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные.	18
43	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми	

1	2	3
	кранами при шаге крайних колонн 6м, средних - 12м Поперечное направление. Стены навесные панельные	19
44	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних колонн 6м, средних - 12м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные	20
45	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн - 12м. Поперечное направление. Стены навесные панельные	21
46	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн - 12м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные.	22
47	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн крановых зданий. Продольное направление.	23
48	Установка закладных деталей в рядовых колоннах крановых зданий для крепления стропильных конструкций	24
49	Установка закладных деталей в связевых колоннах для крепления подкрановых балок	25
50	Здания, оборудованные мостовыми кранами Расчетные схемы продольных рам Схематический план цеха и ключ для подбора связей по колоннам при шаге колонн по крайним рядам 6м, по средним - 6 или 12м.	26
51	Здания, оборудованные мостовыми кранами. Расчетные схемы продольных рам. Схематический план цеха и ключ для подбора связей по колоннам при шаге колонн - 12м.	27
52	Вертикальная связь СВ-12	28
53	Вертикальная связь СВ-13	29
54	Вертикальная связь СВ-14	30
55	Вертикальная связь СВ-15	31
56	Вертикальная связь СВ-16	32
57	Вертикальная связь СВ-17	33
58	Закладные детали: М-33; М-34; М-36	34
59	Закладная деталь М-37. Узлы. Спецификация.	35
81	Колонна КП VII - 135	36
82	Колонна КП VII - 136	37
83	Колонна КП VII - 137	38
84	Колонна КП VII - 138	39
85	Колонна КП VII - 139	40
86	Колонна КП VII - 140	41
87	Колонна КП VII - 141	42
88	Колонна КП VII - 142	43
89	Колонна КП VII - 143	44

1978г.
И.Л. НИКОЛАЕВ
1969г.
С.А. НИКОЛАЕВ
МАЙ
ДАТА
ВЫПУСКА
Г. АЛМА-АТА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Выпуск II содержит указания по применению колонн, разработанных в выпусках I и V серии КЭ-01-49 для одноэтажных производственных зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов. В состав выпуска включены также рабочие чертежи дополнительных марок колонн, изготавливаемых в опалубке выпуска I серии КЭ-01-49 и отличающихся лишь армированием, закладными деталями, а иногда и повышенной маркой бетона. Рабочие чертежи закладных деталей, отличных от применяемых в выпусках I и V приведены также в данном выпуске.

2. Выпуск VI предусматривает применение рабочих чертежей сборных железобетонных колонн для зданий с пролетами 18 и 24 м с фонарями и без фонарей, оборудованных мостовыми кранами общего назначения грузоподъемностью 10 и 20/5 т тяжелого и среднего режимов работы, с отметкой низа стропильных конструкций 8,4, 9,6 и 10,8 м и шагом крайних и средних колонн соответственно 6 и 6, 6 и 12, 12 и 12 м.

3. Колонны предназначены для производственных зданий со стенами из навесных сборных панелей длиной 6 м по серии СТ-02-31 или с самонесущими кирпичными стенами толщиной 380 мм при шаге колонн (основных и фахверковых) 6 м. Допускается применение навесных кирпичных стен с большой проемностью или из эффективной кладки. Максимальные нагрузки от веса стенового заполнения указаны на расчетных схемах колонн.

4. Маркировка дополнительных колонн, разработанных в данном выпуске, принята аналогичной маркировке выпусков I и V. Буквы „КП“ обозначают: „колонна прямоугольного сечения“. Римская цифра VI соответствует номеру данного выпуска, где помещены рабочие чертежи колонн. Порядковые номера марок колонн обозначены арабскими цифрами и являются продолжением номеров колонн выпусков I и V данной серии.

5. Для применения в зданиях с сейсмичностью 7 и 8 баллов колонн выпусков I и V в них производится замена закладных деталей в соответствии с указаниями, приведенными на листах 48, 49.

Колоннам, имеющим дополнительные закладные детали, например, закладные детали для крепления вертикальных связей, фахверковых стоек, торцовых стен и т.п., в конкретном проекте присваиваются марки с дополнительным буквенным индексом.

6. Закладные детали колонн, применяемых в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов разработаны из условия опирания на них типовых железобетонных ферм и балок, типовых железобетонных подкрановых балок.

При опирании на колонны стальных стропильных ферм и стальных подкрановых балок, соответствующие закладные детали, разработанные в выпуске VIII серии КЭ-01-52.

Ключи для подбора закладных деталей приведены на листах 22-25 упомянутой серии

II НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ

7. Сейсмические нагрузки на колонны определены в соответствии со следующими нормативными документами:

- а) главой СНиП 11-А. 12-62. „Строительство в сейсмических районах нормы проектирования“ и „Изменением №1“ к этой главе, утвержденным приказом Госстроя СССР № 131 от 30 июля 1966 г.;
- б) „Инструкцией по проектированию производственных зданий с каркасом из сборных железобетонных конструкций для сейсмических районов“ (ЦНИИпромзданий, серия 7-148, третья редакция)

8. Проверка прочности всех колонн произведена лишь на особое сочетание нагрузок в соответствии с расчетными схемами колонн, приведенными на листах 35-40 для зданий с мостовыми кранами. Армирование колонн принято с учетом данных выпуска IV этой же серии, в котором колонны рассчитаны на основное и дополнительное сочетания нагрузок.

9. При расчете на особое сочетание принято два варианта максимальных нормативных нагрузок от веса покрытия и снегового покрова:

Тип здания	Вариант нагрузки	Нормативная нагрузка в кг/м ²		
		Длительно действующая	Кратковременная (снег)	Всего
Здания с мостовыми кранами	макс I	310	100	410
	макс II	440	150	590

Максимальная равномерно распределенная нагрузка от покрытия включает вес ферм, плит покрытия, кровлю с утеплителем, стропильных ферм, фонарей, снега, промпроводок и коммуникаций в межферменном пространстве.

10. Нагрузка от мостовых кранов при особом сочетании принята в среднем пролете от одного крана тяжелого режима работы при стальных подкрановых балках или среднего режима работы при железобетонных подкрановых балках.

Госстрой СССР
Казахский
Промстройпроект
г. Алма-Ата

Гл. инж. пр-та ГРЕСЕН
Нач. отдела ВАЙДИНГЕР
Гл. конструктор АМАЛБАШИЯН

Инж. СКОВИДИНОВ
Инж. пр-та ГОНГОРЬЕВ
Ст. инженер ВЕРШИНИНА

1969г
май

Дата выпуска

9
март
1978г

ТК
1969г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ
КЭ-01-49
Выпуск VI
Лист Б

11. Нормативная нагрузка от навесных стен принята 280 кг/м². Вес стен в пределах высоты колонн принят с понижающим коэффициентом $K=0,8$, учитывающим наличие проемов.

12. Ветровая нагрузка для рассматриваемых типов зданий (с высотой колонн до 10,8 м включительно) в расчете колонн на особое сочетание нагрузок не учитывалась.

13. Коэффициент динамичности „В” вычислялся для всего здания (отсека) в целом.

Распределение суммарной сейсмической силы между отдельными рамами каркаса при расчете в поперечном направлении производилось пропорционально их жесткостям, а при расчете в продольном направлении — пропорционально жесткостям рам и прилегающим к ним площадям; в расчетах приняты большие значения, подсчитанные для этих двух случаев. В целях унификации колонн производилось частичное перераспределение горизонтальных сейсмических сил торцовых поперечных рам на колонны промежуточных рам в соответствии с рекомендациями протокола совещания в ЦНИИпромзданий от 4/ХІ-68 г.

14. При вычислении отношения $\frac{H}{K}$ для определения коэффициента „ α ”, учитывающего затухание колебаний, при расчете колонн зданий, оборудованных мостовыми кранами, в продольном направлении за величину „Н” принималось расстояние от верха фундамента до низа подкрановой балки.

15. Колонны рассчитаны как стойки рам (в продольном и поперечном направлениях) с жесткой заделкой в фундаментах и шарнирным соединением со стропильными конструкциями.

16. Расчетные длины колонн приняты в соответствии с рекомендациями главы СН и П II-B 1-62 (табл. 19).

Для зданий с мостовыми кранами:

- 1) в поперечном направлении для подкрановой части колонн — $1,5 H_H$, для надкрановой части — $2,0 H_B$;
- 2) в продольном направлении, учитывая наличие вертикальных связей между колоннами —
для подкрановой части — $0,8 H_H$,
для надкрановой части — $1,5 H_B$.

III Конструктивная часть и изготовление колонн

17. Колонны зданий с мостовыми кранами армируются вязаными каркасами, в которых продольные стержни приняты из стали класса А-III, поперечные — из стали класса А-I

18. Стыкование стержней при заготовке арматуры должно производиться, как правило, контактной стыковой электросваркой. При отсутствии машин для контактной сварки допускается соединение стержней другими способами в соответствии с „Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций” (Госстройиздат 1966 г.).

бетонных конструкций” (Госстройиздат 1966 г.).

20. Продольная арматура дополнительных марок колонн сконцентрирована по углам их сечения, что улучшает условия работы колонн при косом внецентренном сжатии.

21. Изготовление колонн предусматривается на заводах сборных железобетонных конструкций.

22. Колонны изготавливаются в горизонтальном положении. Минимальный защитный слой до любой арматуры принят 25 мм. При укладке арматуры проектная величина защитных слоев обеспечивается прокладками из цементно-песчаного бетона.

23. Выемку колонн из форм разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Отрыв производится за две точки при помощи траверсы и вспомогательных пальцев, пропущенных через отверстия в колоннах.

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

IV. ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕВОЗКА И МОНТАЖ КОЛОНН

24. Укладка колонн в штабеля допускается не более 5 рядов на деревянных подкладках толщиной не менее 50 мм, укладываемых между рядами колонн в местах, где в колоннах предусмотрены отверстия для съема их с опалубки.

25. Перевозка колонн может производиться железнодорожным транспортом и автомашинами с прицепом. При перевозке колонны следует укладывать на деревянные подкладки, как указано в пункте 24. При перевозке колонн автотранспортом на плохих дорогах необходимо применение специальных контейнеров.

26. Монтаж колонн производится после окончания работ нулевого цикла в соответствии с проектом организации строительных работ и схемами монтажа конструкций зданий.

27. Строповку колонн производить за отверстия, расположенные на расстоянии 700 мм от верха колонн, или в уровне подкрановых консолей.

28. К монтажу колонн допускается приступать только после подготовки dna стакана и инструментальной проверки соответствия проекту стакана фундамента в плане и по вертикали.

29. Для временного закрепления и выверки колонн рекомендуется применять кондукторы, которые устанавливаются на верхнем торце фундамента.

ТК	Пояснительная записка		Серия КЭ-01-49	
			Выпуск VII	Лист В

Колонна закрепляется в кондукторе при помощи болтов, после чего производится расстреловка колонны и выверка ее. Допускается применение и других приспособлений (стальные клинья и др.).

Для выверки колонн и примыкающих к ним конструкций, на поверхности колонн предусмотрены риски в виде треугольных канавок. Риски расположены на уровне верха фундаментов и на верхнем конце колонн.

30. Окончательная инструментальная выверка производится в двух направлениях после установки ряда колонн. После этого производится замоналичивание стыков колонн с фундаментами.

31. Замоналичивание колонны в стакане фундамента производится бетонной смесью марки не ниже 200 с водоцементным отношением в пределах 0,4-0,5.

32. Кондукторы могут быть сняты после достижения бетоном замоналичивания 70% проектной прочности.

Указания по применению колонн

33. Ключи для подбора колонн крановых зданий с сейсмичностью 8 баллов помещены на листах 30-33. Колонны крановых зданий с сейсмичностью 7 баллов подбираются по ключам выпуска IV данной серии с учетом географического района по ветровой нагрузке.

34. Ключи для подбора связей зданий с мостовыми кранами помещены на листах 50, 51. Для всех зданий с продольным фахверком вертикальные связи по крайним рядам колонн подбираются по серии КЗ-01-55 выпуск 5.

35. Поперечные температурные и антисейсмические швы, располагаемые через 72 м, осуществляются на парных колоннах. Продольные температурные и антисейсмические швы решаются в конкретном проекте с применением вставок.

36. Колонны выпуска VI предназначены для применения в зданиях с нормальным температурно-влажностным режимом. Толщина защитного слоя бетона (25 мм до любой арматуры) допускает применение этих колонн также в условиях агрессивной среды. При применении колонн в такой среде, а также в помещениях с повышенной относительной влажностью воздуха, должны быть соблюдены требования, а в необходимых случаях назначены дополнительные меры антикоррозийной защиты в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" СН 262-67. Кроме указаний о составе и плотности бетона, группе антикоррозийного лакокрасочного покрытия и дополнительных мероприятий по

защите от агрессии, которые назначаются в рабочих проектах зданий, при применении колонн в зданиях с сильно агрессивной средой необходим расчет по раскрытию трещин в соответствии с п. 3.13.

Данный выпуск откорректирован в связи с тем, что Постановлением Госстроя СССР от 5 июля 1977 г. № 89 утверждена и введена в действие с 1 января 1978 г. серия 1.423-3 "Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных ^{зданий} без мостовых кранов высотой до 9,6 м" (выпуски 0-1, 0-2, 1 и 2) и пунктом 2 постановления признаны утратившими силу выпуски IV, V и VI серии КЗ-01-49 только в части колонн для зданий без подвешного и с подвесным подъемно-транспортным оборудованием. Поэтому в выпуске VI исключены листы 1-29, 62-80, относящиеся к колоннам для зданий без подвешного и с подвесным подъемно-транспортным оборудованием. Номера оставшихся листов выпуска VI, содержащие материалы для колонн зданий с мостовыми кранами, оставлены без изменения, за исключением листов 58, 59, 60 и 61, обложек, содержания и пояснительной записки.

Госстрой СССР Казанский Промстройпроект Г. Алма-Ата	Гл. инж. пр-та нач. отдела гл. конструктор	Гресель Вайдингер Амалбашиев	1969г. май	Дата выпуска	Ст. инженер Вершинин	9 март 1978г.	Промстройпроект Копия листа подается нач. СК-1 Григорьев

ТК
1969г.

Пояснительная записка

Серия
КЗ-01-49
Выпуск
VI
Лист
Г

Нормативная нагрузка на пол, кг/м²	Географический район по карте СССР	Отметка на строительной площадке	ПРОЛЕТ		L = 18 м										L = 24 м										6	
			Грузоподъемность		Q = 10 т					Q = 20/5 т					Q = 10 т					Q = 20/5 т						
			Тип колонны	Однопролетное без фонарей	Шириной до 72 м		Шириной до 126 м		Однопролетное без фонарей	Шириной до 72 м		Шириной до 126 м		Однопролетное без фонарей	Шириной до 72 м		Шириной до 120 м		Однопролетное без фонарей	Шириной до 72 м		Шириной до 120 м				
					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	без фонарей	с фонарями			без фонарей
410 кг/м²	I-III	8,4	Крайняя	Рядовая	КП I-2	КП I-1	КП I-2	КП I-1	КП I-2						КП I-2	КП I-1	КП I-2	КП I-1	КП I-2							
			Средняя	Рядовая		КП I-3	КП I-3	КП I-3	КП I-4							КП I-4	КП I-4	КП I-4	КП I-4							
		9,6	Крайняя	Рядовая	КП I-5	КП I-5	КП I-5	КП I-5	КП I-6	КП I-5	КП I-5	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	
			Средняя	Рядовая		КП I-8	КП I-8	КП I-8	КП I-8		КП I-8	КП I-8	КП I-8	КП I-9		КП I-8	КП I-8	КП I-8	КП I-8		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9	КП I-9	
		10,8	Крайняя	Рядовая	КП I-11	КП I-10	КП I-10	КП I-10	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-10	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-10	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	
			Средняя	Рядовая		КП I-13	КП I-13	КП I-13	КП I-13		КП I-13	КП I-13	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-13	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-14	КП I-13	КП I-14	КП I-14	
590 кг/м²	I-III	8,4	Крайняя	Рядовая	КП I-2	КП I-1	КП I-2	КП I-1	КП I-2						КП I-2	КП I-1	КП I-2	КП I-1	КП I-2							
			Средняя	Рядовая		КП I-3	КП I-3	КП I-3	КП I-4							КП I-4	КП I-4	КП I-4	КП I-4							
		9,6	Крайняя	Рядовая	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-7	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-7	КП I-6	КП I-6	КП I-6	
			Средняя	Рядовая		КП I-8	КП I-8	КП I-8	КП I-9		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9	КП I-9	
		10,8	Крайняя	Рядовая	КП I-12	КП I-10	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-12	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-12	КП I-10	КП I-12	КП I-11	КП I-12	КП I-12	КП I-12	КП I-10	КП I-12	КП I-11	КП I-12	
IV	9,6	Крайняя	Рядовая	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-5	КП I-7	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-7	КП I-6	КП I-6	КП I-6		
		Средняя	Рядовая		КП I-8	КП I-8	КП I-8	КП I-9		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9	КП I-9		
		Крайняя	Рядовая	КП I-12	КП I-10	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-12	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-12	КП I-10	КП I-12	КП I-11	КП I-12	КП I-12	КП I-12	КП I-10	КП I-12	КП I-11	КП I-12		
		Средняя	Рядовая		КП I-13	КП I-13	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-13	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-14	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-14	КП I-13	КП I-14	КП I-14		
IV	8,4	Крайняя	Рядовая	КП I-2	КП I-1	КП I-2	КП I-2	КП I-2						КП I-2	КП I-1	КП I-2	КП I-2	КП I-2								
		Средняя	Рядовая		КП I-3	КП I-3	КП I-3	КП I-4							КП I-4	КП I-4	КП I-4	КП I-4								
		Крайняя	Рядовая	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-7	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-7	КП I-6	КП I-6	КП I-6			
		Средняя	Рядовая		КП I-8	КП I-8	КП I-8	КП I-9		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9		КП I-8	КП I-9	КП I-9	КП I-9			
IV	10,8	Крайняя	Рядовая	КП I-12	КП I-10	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-12	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-12	КП I-10	КП I-12	КП I-11	КП I-12	КП I-12	КП I-10	КП I-12	КП I-11	КП I-12			
		Средняя	Рядовая		КП I-13	КП I-13	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-13	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-14	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-14	КП I-13	КП I-14			
		Крайняя	Рядовая	КП I-12	КП I-10	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-12	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-12	КП I-10	КП I-12	КП I-11	КП I-12	КП I-12	КП I-10	КП I-12	КП I-11	КП I-12			
		Средняя	Рядовая		КП I-13	КП I-13	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-13	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-14	КП I-13	КП I-14		КП I-13	КП I-14	КП I-13	КП I-14			

Г. АЛМА-АТА

Дата выпуска: апрель 1969 г.

Ст. инженер ВЕРШИНИНА Вера

ТК

1969 г.

Ключ для подбора колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 6 м. Стены навесные панельные. Расчетная сейсмичность 8 баллов

Серия КЗ-01-49

Выпуск VI

Лист 30

ПРОЕКТ ПРОЕКТА
КОПИЯ ЛИСТА ПОДТВЕРЖАЮЩАЯ
НАЧ. СКО-1 ДРАГОМИЛОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПИРГОВЕВ
А.А. БРИГАДА КИМОВ
МАРТ 1978г.
ПРОЕКТОР
КОПТЕВ
ИНЖЕНЕР
КОПТЕВ
ИСПОЛНИЛ
ЧИНГИСОВА
ПРОВЕРИЛ
КОПТЕВ
МАЙ 1969г.
ГЛАВ. ИНЖ. ПИРГОВЕВ
НАЧ. ОТДЕЛА ВАЙНГЕР
ГЛАВ. КОНСТРУКТОР МАЧЕЛЫШИН
ГЛАВ. АТА
СССР
КАЗАХСКИЙ
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТОР

Пролет		L = 18 м										L = 24 м										7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		Q = 10 т										Q = 20/5 т																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Q = 10 т										Q = 20/5 т																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Q = 10 т										Q = 20/5 т																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Тип колонны	Однопролетные без фонарей	Шириной до 72 м				Шириной до 126 м				Однопролетные без фонарей	Шириной до 72 м				Шириной до 126 м				Однопролетные без фонарей	Шириной до 72 м				Шириной до 126 м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ	БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ	БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ	БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ	БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ	БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ	БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ		БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ	БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕМ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
I-III	8,4	Крайняя	Рядовая	КПИ-2	КПИ-1	КПИ-2	КПИ-1	КПИ-2						КПИ-2	КПИ-1	КПИ-2	КПИ-1	КПИ-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

ТК
1969г.
Ключ для подбора колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 6 м. Стены кирпичные.
РАСЧЕТНАЯ СЕЙСМИЧНОСТЬ 8 БАЛЛОВ.
СЕРИЯ
КЗ-01-49
ВЫПУСК
ЛИСТ
VI
31

[illegible]

ПРОЛЕТ		L = 18 м										L = 24 м										9										
		Q = 10 т					Q = 20/5 т					Q = 10 т					Q = 20/5 т															
		ОДНОПРО- ЛЕТНОЕ БЕЗ ФОНАРЕЙ	ШИРИНОЙ ДО 72 м БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕЯМИ	ШИРИНОЙ ДО 126 м БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕЯМИ	ОДНОПРО- ЛЕТНОЕ БЕЗ ФОНАРЕЙ	ШИРИНОЙ ДО 72 м БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕЯМИ	ШИРИНОЙ ДО 126 м БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕЯМИ	ОДНОПРО- ЛЕТНОЕ БЕЗ ФОНАРЕЙ	ШИРИНОЙ ДО 72 м БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕЯМИ	ШИРИНОЙ ДО 120 м БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕЯМИ	ОДНОПРО- ЛЕТНОЕ БЕЗ ФОНАРЕЙ	ШИРИНОЙ ДО 72 м БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕЯМИ	ШИРИНОЙ ДО 120 м БЕЗ ФОНАРЕЙ	С ФОНАРЕЯМИ											
Тип колонны	ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ	КПИ-15	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17	КПИ-15	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17	КПИ-15	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17	КПИ-15	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17	КПИ-15	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	
I-III	8,4	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-15	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17				КПИ-15	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17																
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-18	КПИ-18	КПИ-18	КПИ-19						КПVI-142	КПVI-142	КПИ-20	КПИ-20															
	9,6	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-24	КПИ-24	КПИ-24	КПИ-25		КПИ-25	КПИ-25	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26
	10,8	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-28	КПИ-27	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-27	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-29	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-31	КПИ-31	КПИ-31	КПИ-31		КПИ-31	КПИ-31	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32
IV	8,4	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-16	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17				КПИ-16	КПИ-15	КПИ-17	КПИ-16	КПИ-17																
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-18	КПИ-18	КПИ-19	КПИ-19						КПVI-142	КПVI-142	КПИ-20	КПИ-20															
	9,6	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-24	КПИ-25	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26
	10,8	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-29	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-47	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-28	КПИ-47	КПИ-28	КПИ-47	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48		КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48		КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48
I-III	8,4	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-15	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-16				КПИ-15	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17																
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-18	КПИ-18	КПИ-18	КПИ-19						КПVI-142	КПVI-142	КПVI-142	КПVI-142															
	9,6	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-24	КПИ-24	КПИ-24	КПИ-25		КПИ-25	КПИ-25	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26
	10,8	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-29	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-31	КПИ-31	КПИ-31	КПИ-31		КПИ-31	КПИ-31	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32
IV	8,4	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-16	КПИ-15	КПИ-16	КПИ-16	КПИ-17				КПИ-16	КПИ-15	КПИ-17	КПИ-16	КПИ-17																
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-18	КПИ-18	КПИ-19	КПИ-19						КПVI-142	КПVI-142	КПVI-142	КПVI-142															
	9,6	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-21	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	КПИ-22	КПИ-23	
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-24	КПИ-25	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26		КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26	КПИ-25	КПИ-26
	10,8	КРАЙНЯЯ	РЯДОВАЯ	КПИ-29	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-47	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-28	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-28	КПИ-47	КПИ-28	КПИ-47	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47	КПИ-29	КПИ-47
		СРЕДНЯЯ	СВЯЗЕВАЯ		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-32	КПИ-31	КПИ-32		КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48		КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48		КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48	КПИ-31	КПИ-48

1969]

Ключ для подбора колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 12 м. Стены навесные панельные, самонесущие кирпичные. Расчетная сейсмичность 8 баллов.

выпуск ли

Уч. раз. проект. 1978 г. - уч. раз. 1978 г.
Ст. инженер-вершинный В.С.Р.

Дата выпуска Май 1969 г.

Г. Алма-Ата

Направление смещения	Нормативная нагрузка	Пролет здания, м	Количество пролетов	Стены самонесущие кирпичные									Стены навесные панельные								
				Шаг колонн по крайним и средним рядам																	
				6 и 6			6 и 12			12 и 12			6 и 6			6 и 12			12 и 12		
				Отметка низа стропильных конструкций																	
				8,4	9,6	10,8	8,4	9,6	10,8	8,4	9,6	10,8	8,4	9,6	10,8	8,4	9,6	10,8	8,4	9,6	10,8
Поперечное	410 кг/м ²	18	1	1,9	1,6	2,2				1,4	2,0	2,8	1,7	1,4	1,9				1,2	1,5	2,1
			2	1,9	1,5	2,1	1,5	1,5	2,1	1,4	1,9	2,7	1,8	1,4	2,0	1,4	1,4	2,0	1,2	1,7	2,3
			4	1,9	1,4	2,0	1,3	1,4	2,1	1,4	1,8	2,6	1,9	1,4	2,0	1,3	1,4	2,1	1,3	1,7	2,4
			7	1,9	1,4	1,9	1,2	1,4	2,1	1,4	1,8	2,5	2,0	1,4	2,0	1,2	1,5	2,1	1,4	1,8	2,5
		24	1	2,2	1,8	2,5				1,5	2,3	3,1	2,0	1,7	2,2				1,3	1,8	2,4
			2	2,3	1,7	2,4	1,6	1,7	2,5	1,6	2,2	3,1	2,3	1,7	2,4	1,6	1,8	2,4	1,4	2,0	2,8
			3	2,3	1,7	2,4	1,5	1,7	2,5	1,5	2,2	3,1	2,4	1,8	2,5	1,5	1,8	2,5	1,4	2,1	2,9
			5	2,3	1,7	2,4	1,4	1,7	2,6	1,5	2,2	3,1	2,4	1,8	2,5	1,4	1,8	2,6	1,5	2,2	3,1
	590 кг/м ²	18	1	2,3	1,9	2,6				1,6	2,4	3,2	2,1	1,7	2,3				1,3	1,9	2,5
			2	2,4	1,8	2,6	1,9	1,8	2,6	1,7	2,4	3,2	2,4	1,8	2,5	1,8	1,8	2,5	1,5	2,1	2,9
			4	2,5	1,8	2,6	1,7	1,8	2,7	1,8	2,4	3,3	2,5	1,9	2,6	1,7	1,9	2,7	1,7	2,3	3,1
			7	2,5	1,8	2,6	1,4	1,8	2,8	1,8	2,4	3,3	2,6	1,9	2,7	1,4	1,9	2,7	1,8	2,4	3,3
		24	1	2,6	2,2	2,9				1,8	2,7	3,6	2,6	2,1	2,8				1,5	2,2	3,0
			2	2,9	2,2	3,1	2,1	2,2	3,2	1,9	2,8	3,8	2,9	2,3	3,1	2,1	2,3	3,1	1,8	2,6	3,5
			3	3,0	2,3	3,1	1,9	2,3	3,3	1,9	2,8	3,9	3,1	2,4	3,2	1,9	2,4	3,3	1,8	2,7	3,8
			5	3,1	2,3	3,2	1,8	2,3	3,4	2,4	2,8	4,0	3,3	2,4	3,3	1,8	2,3	3,4	1,9	2,9	4,0
Продольное	410 кг/м ²	18	1	1,7	1,9	2,3				1,2	1,5	1,7	2,0	2,3	2,7				1,4	1,9	2,1
			2	1,4	1,7	2,1	1,8	2,1	2,5	1,6	2,0	2,2	1,5	1,9	2,2	1,9	2,2	2,6	1,7	2,1	2,3
			4	1,4	1,7	2,1	1,9	2,2	2,6	1,9	2,3	2,5	1,3	1,6	2,1	1,8	2,1	2,5	1,9	2,3	2,5
			7	1,3	1,6	1,9	1,9	2,2	2,7	2,1	2,5	2,7	1,3	1,6	1,9	1,8	2,1	2,5	2,1	2,4	2,6
		24	1	2,1	2,4	2,8				1,5	1,9	2,1	2,4	2,8	3,2				1,7	2,2	2,4
			2	1,8	2,2	2,7	2,1	2,6	3,1	1,9	2,5	2,7	1,9	2,3	2,7	2,2	2,7	3,1	2,0	2,6	2,8
			3	1,8	2,2	2,6	2,2	2,7	3,2	2,1	2,8	2,9	1,7	2,1	2,5	2,2	2,7	3,1	2,1	2,7	2,9
			5	1,7	2,1	2,6	2,2	2,8	3,3	2,3	3,0	3,2	1,6	2,1	2,4	2,1	2,7	3,1	2,3	2,9	3,1
	590 кг/м ²	18	1	2,2	2,5	2,9				1,8	2,2	2,4	2,3	2,7	3,4				2,1	2,7	2,8
			2	1,9	2,3	2,8	2,4	2,7	3,3	2,1	2,7	2,9	2,0	2,5	2,8	2,5	2,9	3,3	2,2	2,7	3,0
			4	1,8	2,2	2,7	2,5	2,9	3,5	2,6	3,1	3,3	1,8	2,2	2,6	2,5	2,8	3,3	2,6	3,0	3,2
			7	1,8	2,2	2,6	2,5	2,9	3,6	2,8	3,3	3,5	1,7	2,1	2,5	2,5	2,8	3,3	2,8	3,2	3,4
		24	1	2,8	3,2	3,7				2,2	2,8	1,6	2,9	3,6	4,0				2,5	3,2	1,9
			2	2,4	2,9	3,5	2,8	3,5	4,1	2,5	3,3	3,5	2,5	3,0	3,5	2,9	3,6	4,1	2,6	3,4	3,6
			3	2,3	2,9	3,5	2,9	3,6	4,3	2,8	3,6	3,8	2,3	2,8	3,3	2,9	3,6	4,1	2,8	3,6	3,9
			5	2,3	2,8	3,5	2,9	3,7	4,4	2,9	4,0	4,2	2,2	2,7	3,2	2,8	3,6	4,1	3,0	3,9	4,1

ПРИМЕЧАНИЕ.

В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕННЫ ВЕЛИЧИНЫ СМЕЩЕНИЙ ПРИ СЕЙСМИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ 8 БАЛЛОВ В СМ.
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕЩЕНИЙ ПРИ СЕЙСМИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ 7 БАЛЛОВ, ПРИВЕДЕННЫЕ В
ТАБЛИЦЕ ЗНАЧЕНИЯ НЕОБХОДИМО УМЕНЬШИТЬ В 2 РАЗА.

ТК
1969г.

Смещения каркасов крановых
зданий в уровне верха колонн
от сейсмических воздействий

Серия
КЭ-01-49
Выпуск
VI
Лист
34

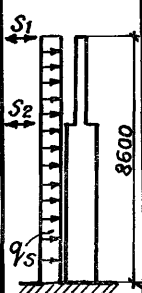
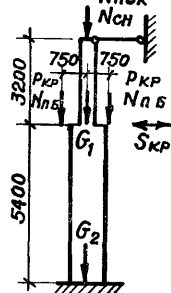
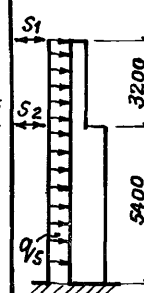
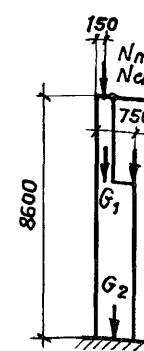
Г. АЛМА-АТА

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН ПРИ
РАСЧЕТЕ НА НАГРУЗКИ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ
--------------	----------------	--------------	----------------

Крайняя

СРЕДНЯЯ



N ₁
N
G
G
N ₁
P

G
G
N
P

G
G
N
P

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. НАСТОЯЩИЕ РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ЯВЛЯЮТСЯ СПРАВОЧНЫМ МАТЕРИАЛОМ.
2. НА РАСЧЕТНЫХ СХЕМАХ ДАНЫ УСИЛИЯ ПРИ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ 8 БАЛЛОВ (СОСРЕДОТОЧЕННЫЕ СИЛЫ — В ТОННАХ, РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА В Т/М). ПРИ СЕЙСМИЧНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ 7 БАЛЛОВ ЗНАЧЕНИЯ S_1 , S_2 , S_{KP} , q_s СЛЕДУЕТ УМЕНЬШИТЬ В ДВА РАЗА.
3. ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ УСИЛИЙ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 35.

ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ ПРИ ОСОБОМ СОЧЕТАНИИ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ									ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
НАГРУЗКИ	НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 410 КГ/М²				НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 590 КГ/М²				Тип здания	КРАЙНЯЯ																СРЕДНЯЯ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	КРАЙНЯЯ		СРЕДНЯЯ		КРАЙНЯЯ		СРЕДНЯЯ			НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 410 КГ/М²								НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 590 КГ/М²								НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 410 КГ/М²								НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 590 КГ/М²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
										L = 18 м				L = 24 м				L = 18 м				L = 24 м				L = 18 м				L = 24 м				L = 18 м				L = 24 м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м		ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м	ПРОЛЕТ L=18 м	ПРОЛЕТ L=24 м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Н _{пок}	16,7	22,3	33,4	44,6	23,8	31,7	47,6	63,4	Однопролетное	1,3	0,15	0,14	0,81	1,5	0,15	0,14	1,0	1,6	0,15	0,14	0,81	1,9	0,15	0,14	1,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

*) МАКСИМАЛЬНАЯ ШИРИНА ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ - 144 м.

TK

1969.

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН ПРИ ОСОБОМ СОЧЕТАНИИ
НАГРУЗОК ДЛЯ ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ.
ШАГ КРАЙНИХ И СРЕДНИХ КОЛОНН 6 М.
ПОПЕРЕЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ
СТЕНЫ САМОНЕСУЩИЕ КИРПИЧНЫЕ

И СЕРНЯ
КЭ-01-49

Выпуск	Лист
<u>VI</u>	36

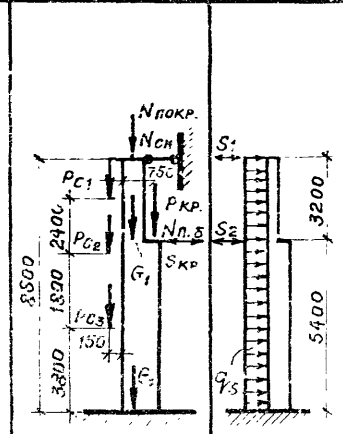
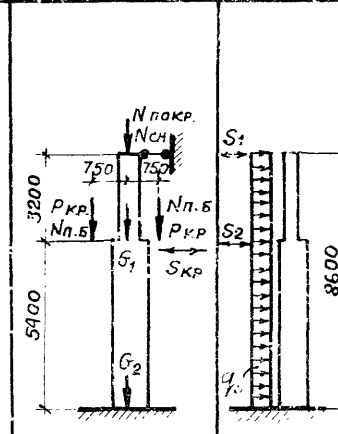
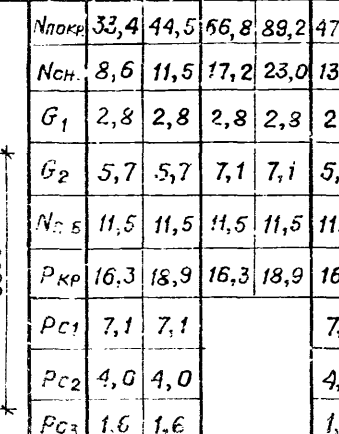
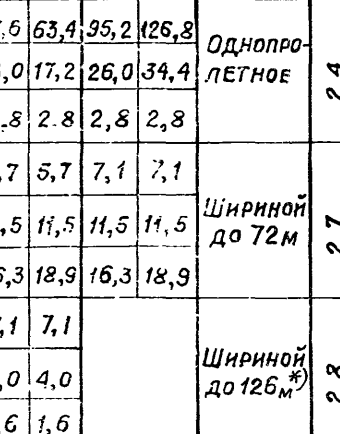
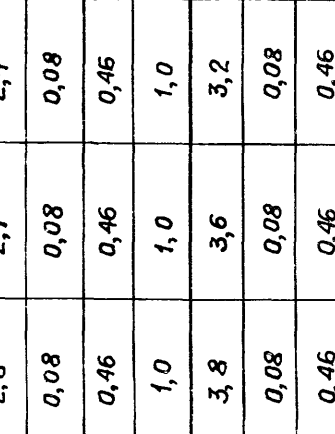
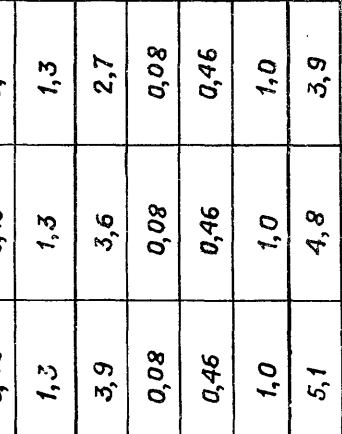
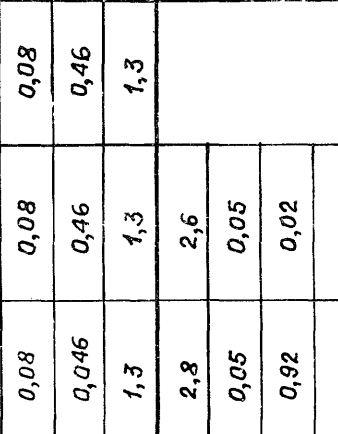
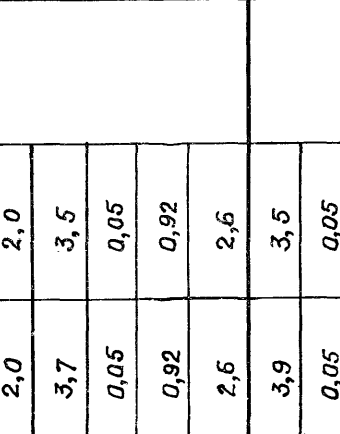
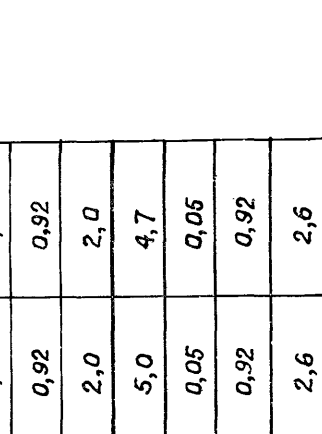
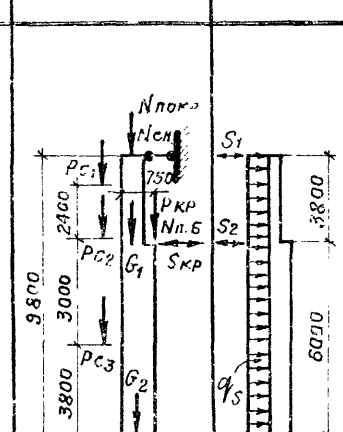
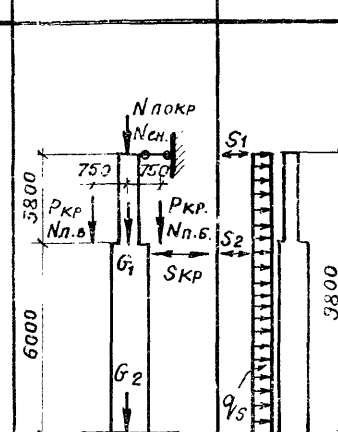
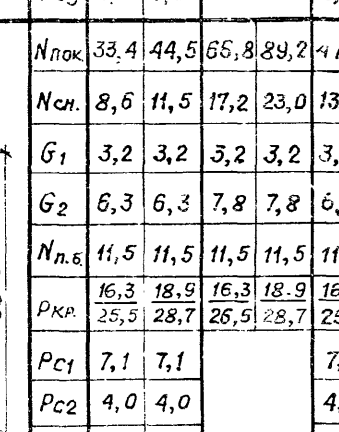
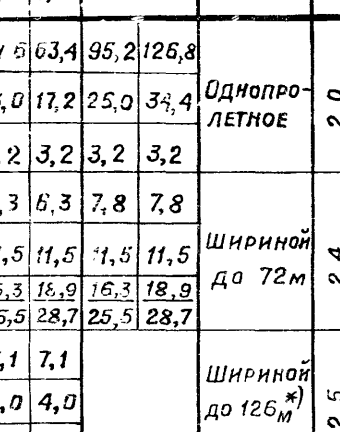
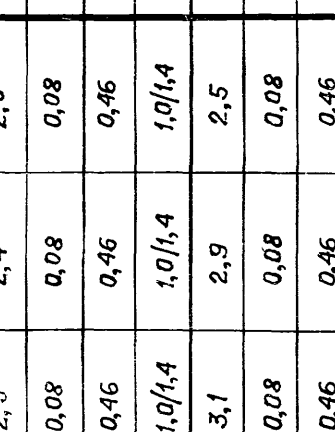
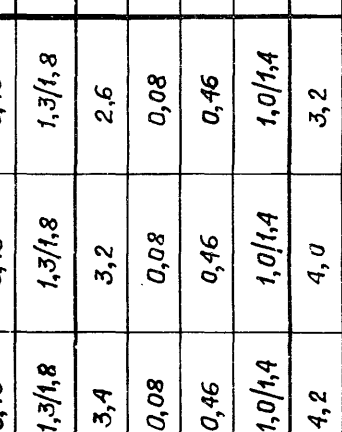
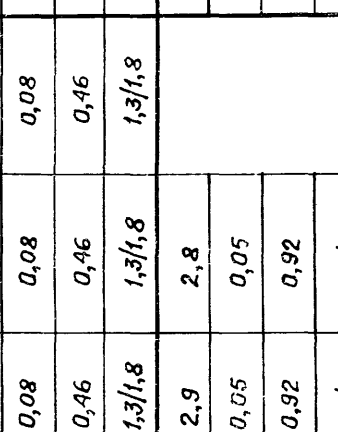
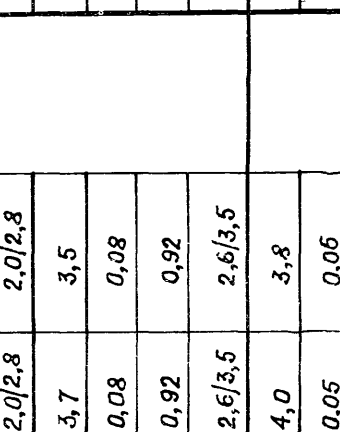
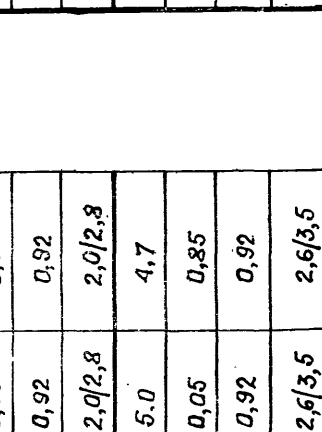
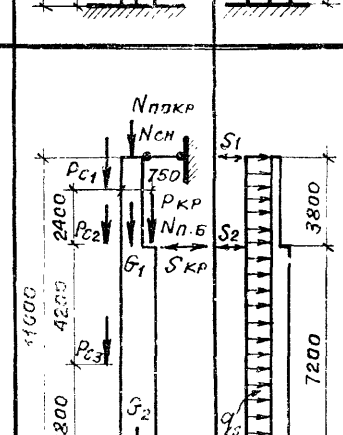
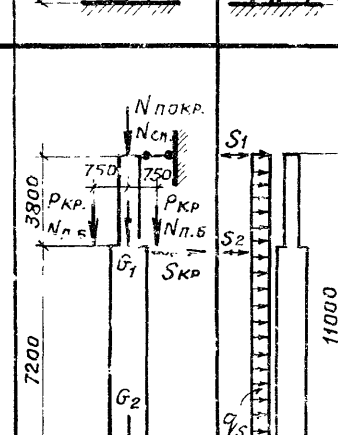
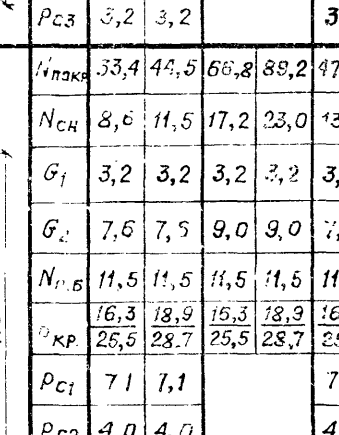
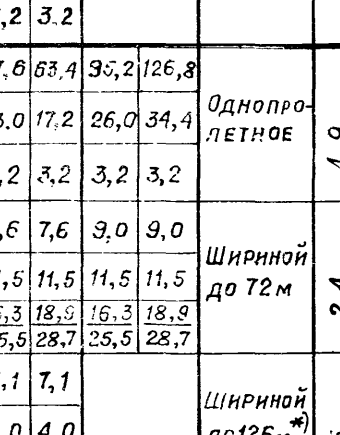
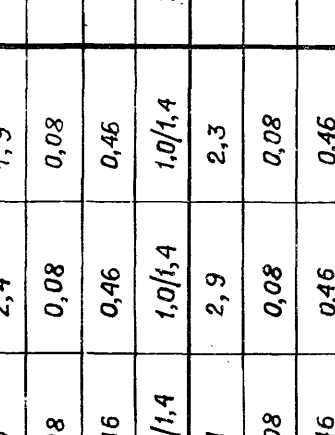
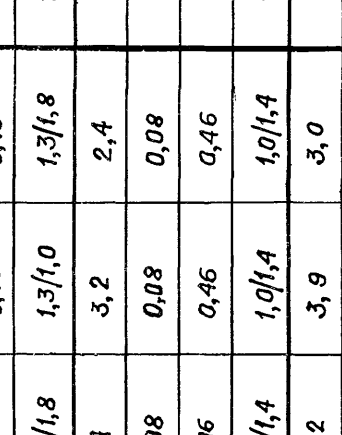
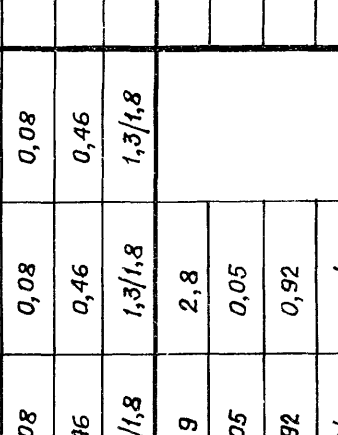
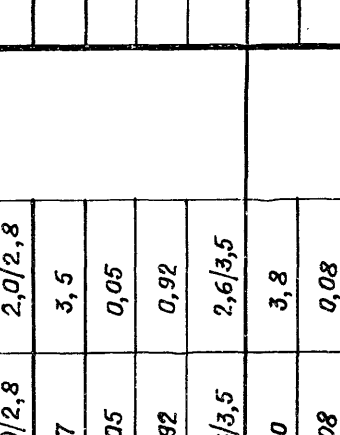
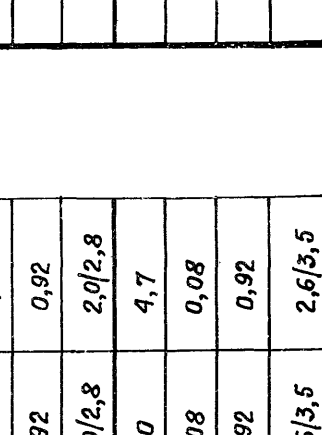
15362 13

[illegible]

*) МАКСИМАЛЬНАЯ ШИРИНА ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ - 144 М

Общие примечания см. на листе 36

ТК	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН ПРИ ОСОБОМ СОЧЕТАНИИ НАГРУЗОК ДЛЯ ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ. ШАГ КРАЙНИХ КОЛОНН - 6 М, СРЕДНИХ КОЛОНН - 12 М. ПОПЕРЕЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ.	СЕРИЯ КЗ-01-49
1969 г.	СТЕНЬ САМОУНЕСУЩАЯ КИРПИЧНАЯ	ВЫПУСК ЛИСТ VI 38

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ПРИ РАСЧЕТЕ НА НАГРУЗКИ		ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ ПРИ ОСОБОМ СОЧЕТАНИИ																												
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ								ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ																		
КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	НАГРУЗКИ	НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 410 кг/м²				НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 590 кг/м²				Тип здания	КРАЙНЯЯ								СРЕДНЯЯ								
					КРАЙНЯЯ		СРЕДНЯЯ		КРАЙНЯЯ		СРЕДНЯЯ			НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 410 кг/м²				НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 590 кг/м²				НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 410 кг/м²				НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА 590 кг/м²				
					ПРОЛЕТ L=18 м		ПРОЛЕТ L=24 м		ПРОЛЕТ L=18 м		ПРОЛЕТ L=24 м			L=18 м		L=24 м		L=18 м		L=24 м		L=18 м		L=24 м		L=18 м		L=24 м		
					S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Nпок	33,4	44,5	66,8	89,2	47,6	63,4	95,2	126,8	Однопролетное	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Nсн	8,6	11,5	17,2	23,0	13,0	17,2	26,0	34,4		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				G ₁	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				G ₂	5,7	5,7	7,1	7,1	5,7	5,7	7,1	7,1		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Nл.б	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	Ширинной до 72 м	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Pкр	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Pс1	7,1	7,1			7,1	7,1				S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Pс2	4,0	4,0			4,0	4,0				Ширинной до 126 м*)	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}
				Pс3	1,6	1,6			1,6	1,6			S ₁		q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Nпок	33,4	44,5	66,8	89,2	47,6	63,4	95,2	126,8	Однопролетное		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}
				Nсн	8,6	11,5	17,2	23,0	13,0	17,2	25,0	34,4			S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}
				G ₁	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				G ₂	6,3	6,3	7,8	7,8	6,3	6,3	7,8	7,8		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Nл.б	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	Ширинной до 72 м	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Pкр	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Pс1	7,1	7,1			7,1	7,1				S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Pс2	4,0	4,0			4,0	4,0				Ширинной до 126 м*)	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}
				Pс3	3,2	3,2			3,2	3,2			S ₁		q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Nпок	33,4	44,5	66,8	89,2	47,6	63,4	95,2	126,8	Однопролетное		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}
				Nсн	8,6	11,5	17,2	23,0	13,0	17,2	26,0	34,4			S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}
				G ₁	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				G ₂	7,6	7,5	9,0	9,0	7,6	7,6	9,0	9,0		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Nл.б	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	Ширинной до 72 м	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Pкр	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9		S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Pс1	7,1	7,1			7,1	7,1				S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	
				Pс2	4,0	4,0			4,0	4,0				Ширинной до 126 м*)	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}
				Pс3	4,8	4,8			4,8	4,8			S ₁		q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	S ₁	q _s	S ₂	S _{кр}	

*) МАКСИМАЛЬНАЯ ШИРИНА ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ — 144 м.

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 36

ТК	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН ПРИ ОСОБОМ СОЧЕТАНИИ НАГРУЗОК ДЛЯ ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ. ШАГ КРАЙНИХ И СРЕДНИХ КОЛОНН 12 м.		СЕРИЯ КЗ-01-49	
			Выпуск Лист VI 39	
	ПОПЕРЕЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ. СТЕНЫ НАВЕСНЫЕ ПАНЕЛЬНЫЕ			

Нормативная нагрузка от покрытия	Пролет, м	L = 18 м																		L = 24 м																		17			
		Грузоподъемность кранов	Отметка верха колонны	Тип колонны	От собственного веса покрытия, подкрановых балок и колонн			От веса стень			От веса снегового покрова			От вертикальной крановой нагрузки			От сейсмической нагрузки			От собственного веса покрытия, подкрановых балок и колонн			От веса стень			От веса снегового покрова			От вертикальной крановой нагрузки			От сейсмической нагрузки									
					N	M	Q	N	M	Q	N	M	Q	N	M	Q	Однопролетные		Ширинной по 72 м		Ширинной до 126 м*		N	M	Q	N	M	Q	N	M	Q	N	M	Q	Однопролетные		Ширинной до 72 м		Ширинной до 120 м*		
																	±M	±Q	±M	±Q	±M	±Q													±M	±Q	±M		±Q	±M	±Q
410 кг/м²	Q = 10 т	8,40	Крайняя	24,6	0,6	0,2	12,7	2,2	0,9	4,3	0,2	0,09	12,7	-0,7	-0,76	12,8	1,9	14,4	2,1	14,7	2,1	30,1	0,9	0,3	12,7	2,2	0,9	5,8	0,3	0,1	14,7	-0,81	-0,86	15,1	2,1	17,1	2,4	17,8	2,5		
			Средняя	46,7					8,6			12,7	-2,8	-1,4			15,8	2,1	16,2	2,1	57,9						11,6			14,7	-3,2	-1,7		19,0	2,4	19,7	2,5				
		9,60	Крайняя	27,5	0,5	0,3	14,3	2,3	1,0	4,3	0,09	0,1	12,7	0,63	-0,39	15,6	2,0	16,0	2,1	16,0	2,1	33,1	0,7	0,5	14,3	2,3	1,0	5,8	0,1	0,2	14,7	0,73	-0,45	18,2	2,3	19,3	2,4	19,5	2,5		
			Средняя	51,2					8,6			12,7	-1,7	-1,1			20,2	2,4	20,3	2,4	62,4						11,6			14,7	-2,0	-1,3		24,7	2,8	25,1	2,9				
		10,80	Крайняя	28,5	0,8	0,3	16,0	2,2	1,0	4,3	0,2	0,1	12,7	0,07	-0,4	18,2	2,2	19,3	2,3	19,6	2,3	34,1	1,0	0,5	16,0	2,2	1,0	5,8	0,3	0,2	14,7	0,09	-0,46	21,2	2,4	23,2	2,6	23,7	2,7		
			Средняя	52,1					8,6			12,7	-2,4	-1,1			22,8	2,4	23,1	2,4	63,3						11,6			14,7	-2,8	-1,3		27,7	2,8	28,4	2,9				
	Q = 20/5 т	9,60	Крайняя	27,5	0,5	0,3	14,3	2,3	1,0	4,3	0,09	0,1	19,8	0,99	-0,61	15,6	2,0	16,0	2,1	16,0	2,1	33,1	0,7	0,5	14,3	2,3	1,0	5,8	0,1	0,2	22,3	1,1	-0,68	18,2	2,3	19,3	2,4	19,5	2,5		
			Средняя	51,2					8,6			19,8	-2,7	-1,8			20,2	2,4	20,3	2,4	62,4						11,6			22,3	-3,0	-2,0		24,7	2,8	25,1	2,9				
		10,80	Крайняя	28,5	0,8	0,3	16,0	2,2	1,0	4,3	0,2	0,1	19,8	0,12	-0,62	18,2	2,2	19,3	2,3	19,6	2,3	34,1	1,0	0,5	16,0	2,2	1,0	5,8	0,3	0,2	22,3	0,13	-0,7	21,2	2,4	23,2	2,6	23,7	2,7		
			Средняя	52,1					8,6			19,8	-3,7	-1,7			22,8	2,4	23,1	2,4	63,3						11,6			22,3	-4,2	-1,9		27,7	2,8	28,4	2,9				
	590 кг/м²	Q = 10 т	8,40	Крайняя	31,7	0,9	0,4	12,7	2,2	0,9	6,5	0,3	0,1	12,7	-0,7	-0,76	15,7	2,2	18,5	2,5	19,1	2,6	39,6	1,3	0,5	12,7	2,2	0,9	8,6	0,4	0,2	14,7	-0,81	-0,86	18,8	2,6	22,2	3,0	23,3	3,1	
				Средняя	60,9					13,0			12,7	-2,8	-1,4			20,5	2,6	21,2	2,7	76,7						17,2			14,7	-3,2	-1,7		24,9	3,1	26,1	3,3			
9,60			Крайняя	34,6	0,7	0,5	14,3	2,3	1,0	6,5	0,1	0,2	19,8	0,63	-0,39	18,8	2,4	20,2	2,5	20,5	2,6	42,5	0,9	0,8	14,3	2,3	1,0	8,6	0,2	0,2	14,7	0,73	-0,45	22,6	2,8	24,7	3,0	25,2	3,0		
			Средняя	65,4					13,0			19,8	-1,7	-1,1			26,0	2,9	26,4	3,0	81,2						17,2			14,7	-2,0	-1,3		32,2	3,6	32,9	3,7				
10,80			Крайняя	35,6	1,1	0,5	16,0	2,2	1,0	6,4	0,3	0,2	12,7	0,07	-0,4	21,9	2,5	24,4	2,7	24,9	2,8	43,5	1,5	0,7	16,0	2,2	1,0	8,6	0,4	0,2	14,7	0,09	-0,46	26,1	2,9	29,5	3,2	30,5	3,3		
			Средняя	66,3					13,0			12,7	-2,4	-1,1			29,2	2,9	29,8	3,0	82,1						17,2			14,7	-2,8	-1,3		35,8	3,5	37,0	3,7				
Q = 20/5 т		9,60	Крайняя	34,6	0,7	0,5	14,3	2,3	1,0	6,5	0,1	0,2	19,8	0,99	-0,61	18,8	2,4	20,2	2,5	20,5	2,6	42,5	0,9	0,8	14,3	2,3	1,0	8,6	0,2	0,2	22,3	1,1	-0,68	22,6	2,8	24,7	3,0	25,2	3,0		
			Средняя	65,4					13,0			19,8	-2,7	-1,8			26,0	2,9	26,4	3,0	81,2						17,2			22,3	-3,0	-2,0		32,2	3,6	32,9	3,7				
		10,80	Крайняя	35,6	1,1	0,5	16,0	2,2	1,0	6,5	0,3	0,2	19,8	0,12	-0,62	21,9	2,5	24,4	2,7	24,9	2,8	43,5	1,5	0,7	16,0	2,2	1,0	8,6	0,4	0,2	22,3	0,13	-0,7	26,1	2,9	29,5	3,2	30,5	3,3		
			Средняя	66,3					13,0			19,8	-3,7	-1,7			29,2	2,9	29,8	3,0	82,1						17,2			22,3	-4,2	-1,9		35,8	3,5	37,0	3,7				

*) Максимальная ширина зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов - 144 м

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Нагрузки на фундаменты даны согласно расчетным схемам колонн (см. листы 35,40) и основным расчетным положениям приведенным в пояснительной записке.
2. Усилия от вертикальной крановой нагрузки даны при несмещаемой шарнирной опоре в уровне низа стропильных конструкций.
3. Настоящие нагрузки являются справочным материалом.
4. В таблице приведены расчетные нагрузки при сейсмическом воздействии 8 баллов. Для определения расчетных нагрузок при сейсмическом воздействии 7 баллов приведенные в таблице значения необходимо уменьшить в 2 раза.

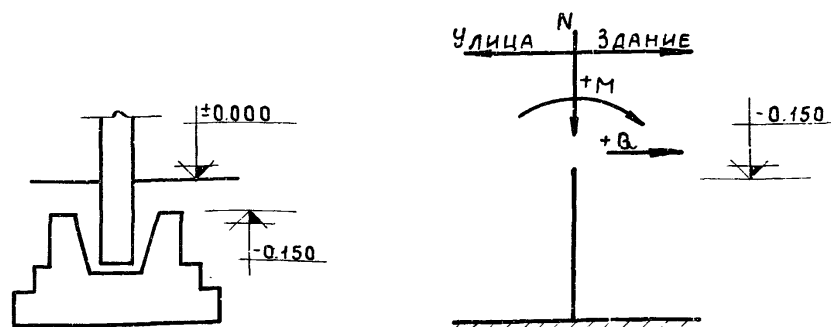


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ ПРИ ШАГЕ КРАЙНИХ И СРЕДНИХ КОЛОНН 6М. ПОПЕРЕЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ. СТЕНЫ НАВЕСНЫЕ ПАНЕЛЬНЫЕ	СЕРИЯ КЭ-01-49	
		ВЫПУСК VI	ЛИСТ 41
1969г.			

*) Максимальная ширина зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов — 144 м.

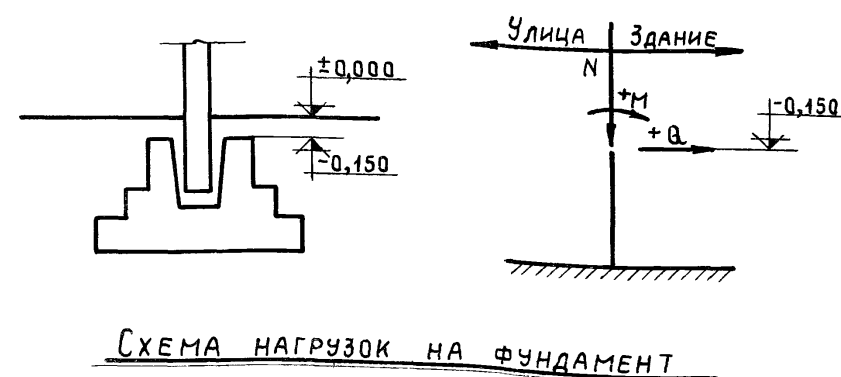
СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

15362 19

Нормативная нагрузка от покрытия	Грузоподъемность кранов	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 18 м															L = 24 м															19					
				От собственного веса покрытия, подкрановых балок и колонн			От веса стены			От веса снегового покрова			От вертикальной крановой нагрузки			От сейсмической нагрузки			От собственного веса покрытия, подкрановых балок и колонн			От веса стены			От веса снегового покрова			От вертикальной крановой нагрузки			От сейсмической нагрузки								
				Однопролетные			Шириной до 72 м			Шириной до 126 м*)			Однопролетные			Шириной до 72 м			Шириной до 126 м*)																				
				N _T	M _{TM}	Q _T	N _T	M _{TM}	Q _T	N _T	M _{TM}	Q _T	N _T	M _{TM}	Q _T	±M _{TM}	±Q _T	±M _{TM}	±Q _T	±M _{TM}	±Q _T	N _T	M _{TM}	Q _T	N _T	M _{TM}	Q _T	N _T	M _{TM}	Q _T	N _T	M _{TM}	Q _T		±M _{TM}	±Q _T	±M _{TM}	±Q _T	±M _{TM}
410 кг/м ²	Q=10 т	8.40	Крайняя	24,6	0,6	0,2	12,7	2,2	0,9	4,3	0,2	0,09	12,7	-0,7	-0,76		10,8	1,7	9,2	1,5	30,2	0,9	0,3	12,7	2,2	0,9	5,8	0,3	0,1	14,7	-0,81	-0,86		11,9	1,8	10,4	1,6		
			Средняя	99,1						17,2			16,3	-2,1	-1,8		37,6	5,3	31,8	4,6	121,5					23,2			18,9	-2,4	-2,1	49,4		6,8	42,7	5,9			
		9.60	Крайняя	27,5	0,5	0,3	14,3	2,3	1,0	4,3	0,09	0,1	12,7	0,63	-0,39		16,0	2,1	16,1	2,1	33,1	0,7	0,5	14,3	2,3	1,0	5,8	0,1	0,2	14,7	0,73	-0,45		19,3	2,4	19,6	2,5		
			Средняя	100,2						17,2			16,3	-2,3	-1,6		35,2	4,4	35,5	4,4	122,6					23,2			18,9	-2,6	-1,8	43,1		5,3	43,7	5,3			
		10.80	Крайняя	28,5	0,8	0,3	16,0	2,2	1,0	4,3	0,2	0,1	12,7	0,07	-0,4		19,7	2,3	20,0	2,3	34,1	1,0	0,5	16,0	2,2	1,0	5,8	0,3	0,2	14,7	0,09	-0,46		23,6	2,6	24,2	2,1		
			Средняя	101,4						17,2			16,3	-3,2	-1,5		39,7	4,4	40,4	4,4	123,8					23,2			18,9	-3,7	-1,7	48,0		5,2	49,4	5,3			
	Q=20/5 т	9.60	Крайняя	27,5	0,5	0,3	14,3	2,3	1,0	4,3	0,09	0,1	19,8	0,99	-0,61	16,0	2,1	16,1	2,1	33,1	0,7	0,5	14,3	2,3	1,0	5,8	0,1	0,2	22,3	1,1	-0,68	19,3	2,4	19,6	2,5				
			Средняя	100,2						17,2			22,5	-3,1	-2,2	35,2	4,4	35,5	4,4	122,6					23,2			28,7	-4,0	-2,8	43,1	5,3	43,7	5,3					
		10.80	Крайняя	28,5	0,8	0,3	16,0	2,2	1,0	4,3	0,2	0,1	19,8	0,12	-0,62	19,7	2,3	20,0	2,3	34,1	1,0	0,5	16,0	2,2	1,0	5,8	0,3	0,2	22,3	0,13	-0,7	23,6	2,6	24,2	2,7				
			Средняя	101,4						17,2			25,5	-5,0	-2,3	39,7	4,4	40,4	4,4	123,8					23,2			28,7	-5,6	-2,6	48,0	5,2	49,4	5,3					
		590 кг/м ²	Q=10 т	8.40	Крайняя	31,7	0,9	0,4	12,7	2,2	0,9	6,5	0,3	0,1	12,7	-0,7	-0,76		13,5	2,0	10,7	1,6	39,6	1,3	0,5	12,7	2,2	0,9	8,6	0,4	0,2	14,7	-0,81	-0,86		15,2	2,2	13,4	2,0
					Средняя	127,5						26,0			16,3	-2,1	-1,8		47,7	6,6	37,5	5,3	159,1					34,4			18,9	-2,4	-2,1	63,8		8,6	56,1	7,6	
9.60	Крайняя			34,4	0,7	0,5	14,3	2,3	1,0	6,5	0,1	0,2	12,7	0,63	-0,39	20,3	2,5		20,5	2,6	42,5	0,9	0,8	14,3	2,3	1,0	8,6	0,2	0,2	14,7	0,73	-0,45	24,7	3,0		25,3	3,0		
	Средняя			128,6						26,0			16,3	-2,3	-1,6	45,3	5,5		46,0	5,6	160,2					34,4			18,9	-2,6	-1,8	55,9	6,7	57,2		6,8			
10.80	Крайняя			35,4	0,1	0,5	16,0	2,2	1,0	6,5	0,3	0,2	12,7	0,07	-0,4	24,3	2,8		25,4	2,8	43,5	1,5	0,7	16,0	2,2	1,0	8,6	0,4	0,2	14,7	0,09	-0,46	30,0	3,2		31,1	3,5		
	Средняя			125,3						26,0			16,3	-3,2	-1,5	50,7	5,4		52,1	5,6	161,4					34,4			18,9	-3,7	-1,7	61,9	6,5	64,3		6,8			
Q=20/5 т	9.60		Крайняя	34,4	0,7	0,5	14,3	2,3	1,0	6,5	0,1	0,2	19,8	0,99	-0,61	20,3	2,5	20,5	2,6	42,5	0,9	0,8	14,3	2,3	1,0	8,6	0,2	0,2	22,3	1,1	-0,68	24,7	3,0	25,3	3,0				
			Средняя	124,8						26,0			22,5	-3,1	-2,2	45,3	5,5	46,0	5,6	160,2					34,4			28,7	-4,0	-2,8	55,9	6,7	57,2	6,8					
	10.80		Крайняя	35,4	0,1	0,5	16,0	2,2	1,0	6,5	0,3	0,2	19,8	0,12	-0,62	24,8	2,6	25,4	2,8	43,5	1,5	0,7	16,0	2,2	1,0	8,6	0,4	0,2	22,3	0,13	-0,7	30,0	3,2	31,1	3,3				
			Средняя	129,8						26,0			25,5	-5,0	-2,3	50,7	5,4	52,1	5,6	161,4					34,4			28,7	-5,6	-2,6	61,9	6,5	64,3	6,8					

*) МАКСИМАЛЬНАЯ ШИРИНА ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ - 144 М.

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 41.



1969г.	ТК РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ ПРИ ШАГЕ КРАЙНИХ КОЛОНН 6М, СРЕДНИХ 12М. ПОПЕРЕЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ. СТЕНЫ НАВЕСНЫЕ ПАНЕЛЬНЫЕ	СЕРИЯ КЗ-01-49	
		ВЫПУСК VI	ЛИСТ 43

ПРОЛЕТ, М		L = 18 М															L = 24 М															20										
		ТИП КОЛОННЫ	ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПОКРЫТИЯ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И КОЛОНН			ОТ ВЕСА СТЕНЫ			ОТ ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА			ОТ ВЕРТИКАЛЬНОЙ КРАНОВОЙ НАГРУЗКИ			ОТ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ				ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПОКРЫТИЯ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И КОЛОНН			ОТ ВЕСА СТЕНЫ			ОТ ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА			ОТ ВЕРТИКАЛЬНОЙ КРАНОВОЙ НАГРУЗКИ			ОТ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ											
			N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	ОТ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ				N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	ОТ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ								
															ОДНОПРОЛЕТ- НЫЕ	ШИРИНОЙ ДО 12 М	ШИРИНОЙ ДО 126 М*)	ОДНОПРОЛЕТ- НЫЕ																ШИРИНОЙ ДО 12 М	ШИРИНОЙ ДО 126 М*)							
НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ	ГРУЗОПОДАЕМЫЕ КРАНА	ОТМЕТКА ВЕРХА КОЛОННЫ																																								
			N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	± М ТМ	± Q Т	± М ТМ	± Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	N Т	М ТМ	Q Т	± М ТМ	± Q Т	± М ТМ	± Q Т								
410 кг/м²	Q = 10 Т	8.40	КРАЙНЯЯ	24,6	0,6	0,2				4,3	0,2	0,09	12,7	-0,7	-0,76				14,1	2,4	11,7	2,2	30,2	0,9	0,3				5,8	0,3	0,1	14,7	-0,81	-0,86				15,1	2,5	12,9	2,2	
			СРЕДНЯЯ	99,1						17,2			16,3	-2,1	-1,8				40,3	5,6	32,1	4,7	121,5						23,2			18,9	-2,4	-2,1				51,2	7,0	42,8	5,9	
		9.60	КРАЙНЯЯ	27,5	0,5	0,3				4,3	0,09	0,1	12,7	0,63	-0,39				20,3	2,9	19,3	2,8	-33,1	0,7	0,5				5,8	0,1	0,2	14,7	0,73	-0,45				23,3	3,3	23,1	3,2	
			СРЕДНЯЯ	100,2						17,2			16,3	-2,3	-1,6				36,0	4,5	34,0	4,3	122,6						23,2			18,9	-2,6	-1,8				42,0	5,1	41,5	5,1	
		10.80	КРАЙНЯЯ	28,5	0,8	0,3				4,3	0,2	0,1	12,7	0,07	-0,4				24,7	3,2	24,4	3,1	34,1	1,0	0,5				5,8	0,3	0,2	14,7	0,09	-0,46				28,6	3,5	28,9	3,6	
			СРЕДНЯЯ	101,4						17,2			16,3	-3,2	-1,5				41,2	4,5	40,6	4,5	123,8						23,2			18,9	-3,7	-1,7				48,3	5,2	48,9	5,3	
	Q = 20/5 Т	9.60	КРАЙНЯЯ	27,5	0,5	0,3				4,3	0,09	0,1	19,8	0,99	-0,61				20,3	2,9	19,3	2,8	33,1	0,7	0,5				5,8	0,1	0,2	22,3	1,1	-0,68				23,3	3,3	23,1	3,2	
			СРЕДНЯЯ	100,2						17,2			22,5	-3,1	-2,2				36,0	4,5	34,0	4,3	122,6						23,2			28,7	-4,0	-2,8				42,0	5,1	41,5	5,1	
		10.80	КРАЙНЯЯ	28,5	0,8	0,3				4,3	0,2	0,1	19,8	0,12	-0,62				24,7	3,2	24,4	3,1	34,1	1,0	0,5				5,8	0,3	0,2	22,3	0,13	-0,7				28,6	3,5	28,9	3,6	
			СРЕДНЯЯ	101,4						17,2			25,5	-5,0	-2,3				41,2	4,5	40,6	4,5	123,8						23,2			28,7	-5,6	-2,6				48,3	5,2	48,9	5,3	
	590 кг/м²	Q = 10 Т	8.40	КРАЙНЯЯ	31,7	0,9	0,4				6,5	0,3	0,1	12,7	-0,7	-0,76				17,1	2,7	13,4	2,4	39,6	1,3	0,5				8,6	0,4	0,2	14,7	-0,81	-0,86				18,7	2,9	16,4	2,7
				СРЕДНЯЯ	127,5						26,0			16,3	-2,1	-1,8				49,6	6,8	37,7	5,4	159,1						34,4			18,9	-2,4	-2,1				6,5	8,7	56,2	7,6
9.60			КРАЙНЯЯ	34,6	0,7	0,5				6,5	0,1	0,2	12,7	0,68	-0,39				24,4	3,3	24,4	3,3	42,5	0,9	0,8				8,6	0,2	0,2	14,7	0,73	-0,45				29,2	3,8	29,6	3,9	
			СРЕДНЯЯ	128,6						26,0			16,3	-2,3	-1,6				44,1	5,4	44,1	5,4	160,2						34,4			18,9	-2,6	-1,8				53,5	6,4	54,3	6,5	
10.80			КРАЙНЯЯ	35,6	1,1	0,5				6,5	0,3	0,2	12,7	0,07	-0,4				30,3	3,7	30,7	3,7	43,5	1,5	0,7				8,6	0,4	0,2	14,7	0,09	-0,46				35,8	4,2	36,9	4,3	
			СРЕДНЯЯ	125,3						26,0			16,3	-3,2	-1,5				51,5	5,5	52,3	5,6	161,4						34,4			18,9	-3,7	-1,7				61,6	6,5	63,6	6,7	
Q = 20/5 Т		9.60	КРАЙНЯЯ	34,6	0,7	0,5				6,5	0,1	0,2	19,8	0,99	-0,61				24,4	3,3	24,4	3,3	42,5	0,9	0,8				8,6	0,2	0,2	22,3	1,1	-0,68				29,2	3,8	29,6	3,9	
			СРЕДНЯЯ	124,8						26,0			22,5	-3,1	-2,2				44,1	5,4	44,0	5,4	160,2						34,4			28,7	-4,0	-2,8				53,5	6,4	54,3	6,5	
		10.80	КРАЙНЯЯ	35,6	1,1	0,5				6,5	0,3	0,2	19,8	0,12	-0,62				30,3	3,7	30,7	3,7	43,5	1,5	0,7				8,6	0,4	0,2	22,3	0,13	-0,7				35,8	4,2	36,9	4,3	
			СРЕДНЯЯ	129,8						26,0			25,5	-5,0	-2,3				51,5	5,5	52,3	5,6	161,4						34,4			28,7	-5,6	-2,6				61,6	6,5	63,6	6,7	

*) МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ - 144 М

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 41

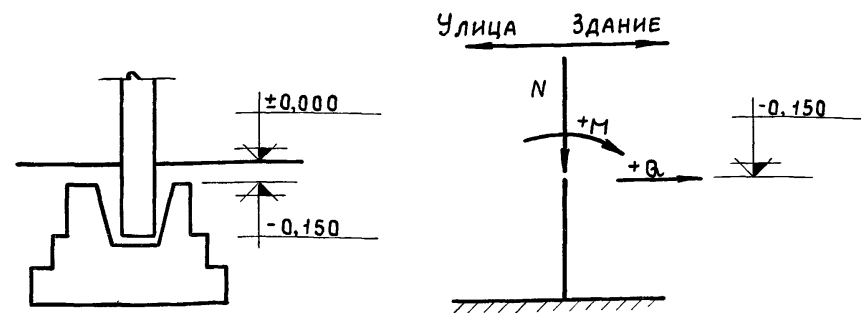


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ ПРИ ШАГЕ КРАЙНИХ КОЛОНН 6 М, СРЕДНИХ - 12 М ПОПЕРЕЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ		СЕРИЯ КЭ-01-49	
			Выпуск	Лист
1969г	СТЕНЫ САМОНЕСУЩИЕ КИРПИЧНЫЕ		VI	44

СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ
СВЯЗЕВОЙ КОЛОННЫ

СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ
РЯДОВОЙ КОЛОННЫ

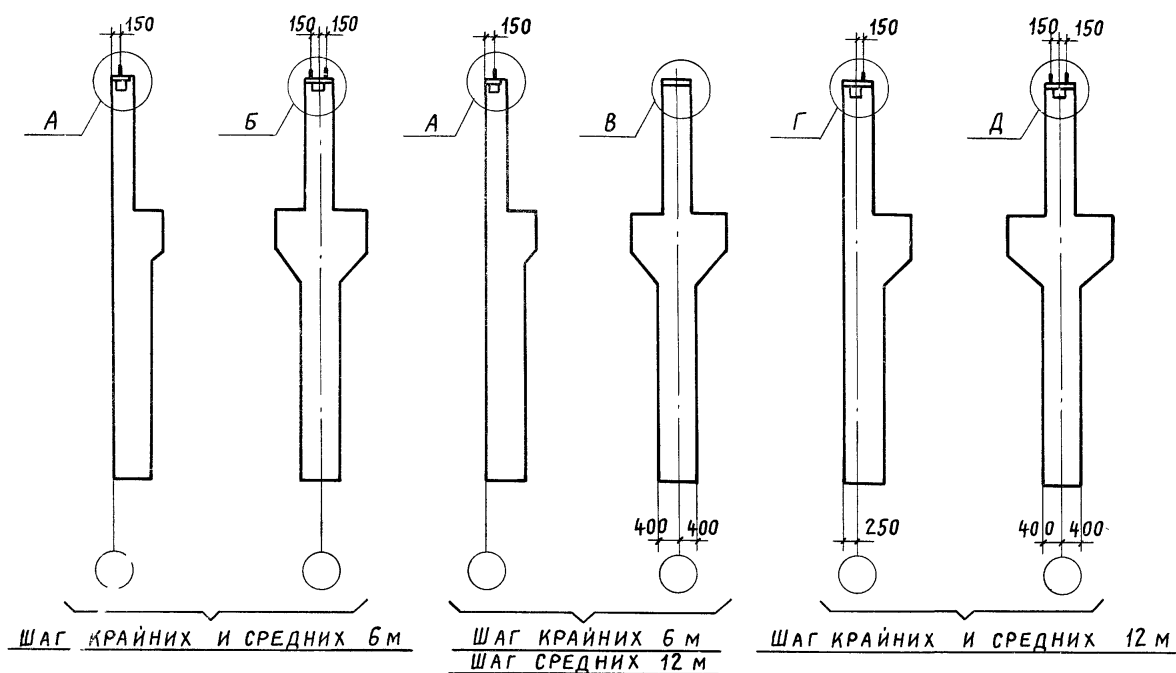
1. Усилия от продольного сейсмического воздействия (N —горизонтальная сила, V —вертикальная сила, M —изгибающий момент, Q —поперечная сила) даны для фундаментов колонн при длине здания в один температурный отсек $L=72\text{ м}$.
2. Настоящие нагрузки являются справочным материалом.
3. В таблице приведены расчетные нагрузки при сейсмическом воздействии 8 баллов.

Для определения расчетных нагрузок при сейсмическом воздействии 7 баллов, приведенные в таблице значения необходимо уменьшить в два раза.

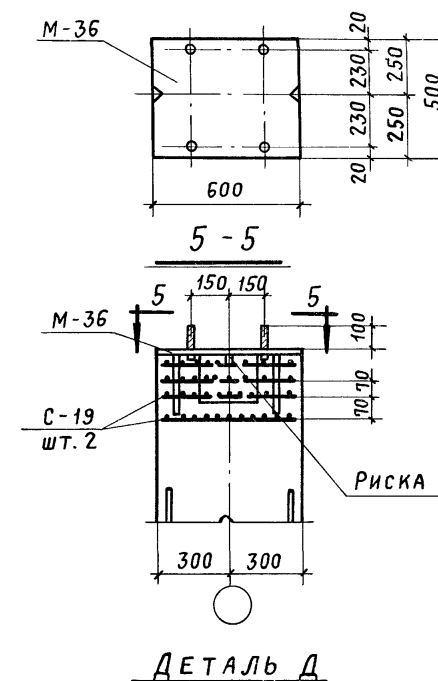
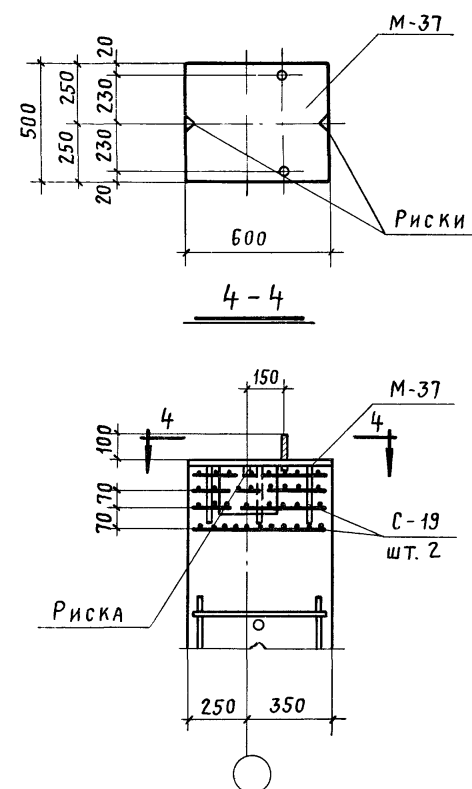
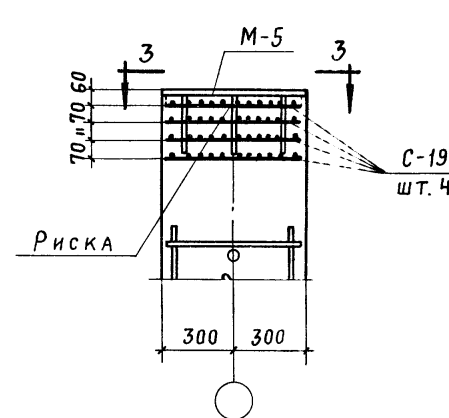
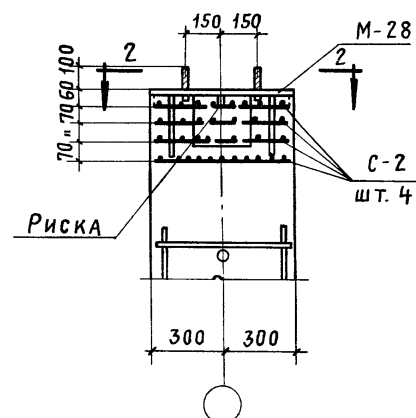
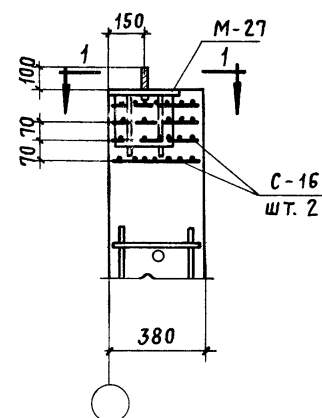
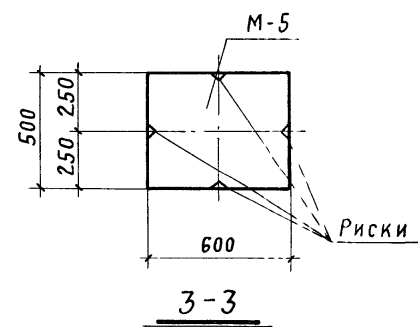
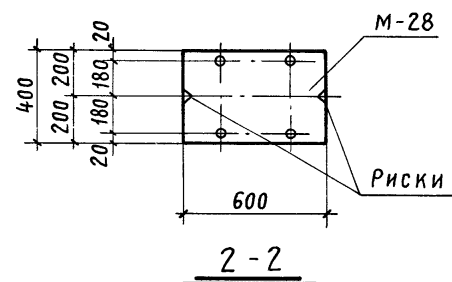
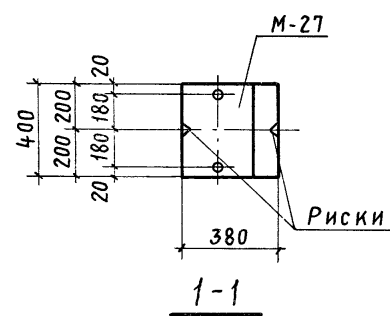
TK
1969

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ
КОЛОНН КРАНОВЫХ ЗДАНИЙ,
ПРОДОЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

СЕРИЯ КЭ-01-49	
Выпуск VI	Лист 47



УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В КОЛОННАХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ



ПРИМЕЧАНИЕ

НА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЯХ РИСКИ
НАНЕСТИ НЕСМЫВАЕМОЙ КРАСКОЙ

TK

1969/

УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В РЯДОВЫХ
КОЛОННАХ КРАНОВЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ
КРЕПЛЕНИЯ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

СЕРИЯ
КЭ-01-49

Выпуск VI	Лист 48
--------------	------------

Госстрой СССР
Казахский
Промстройпроект
Г. Алма-Ата

Гл. инж. пр.
Науч. отдела
Ст. инженер
Коптев

Грессель
Вайдингер
Амалбашян

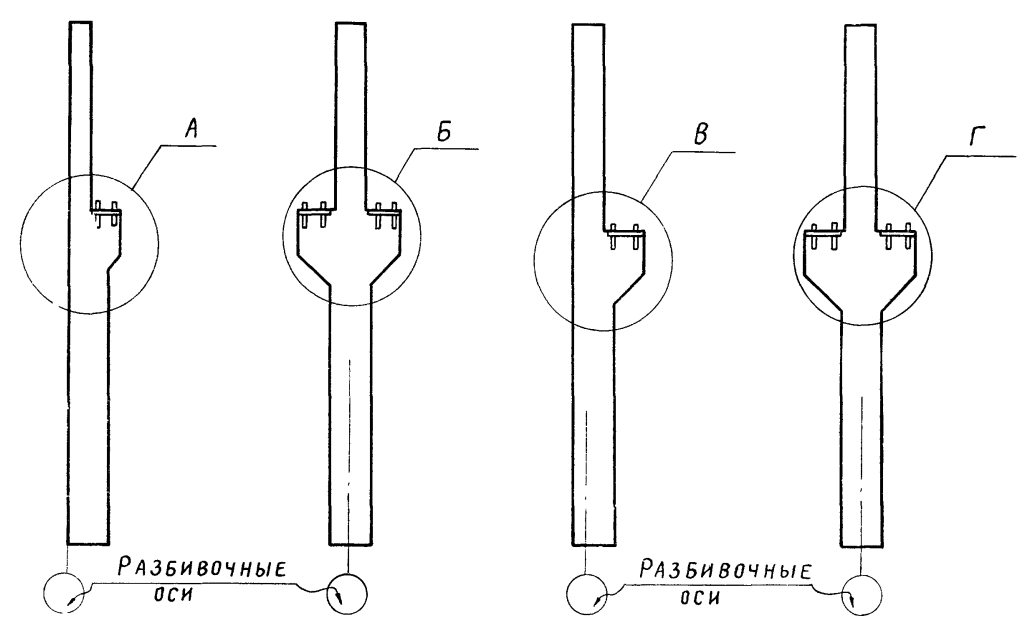
Исполнил
Проверил
Демкович
Волошин

Подпись

Тип 15.1.01.Проект

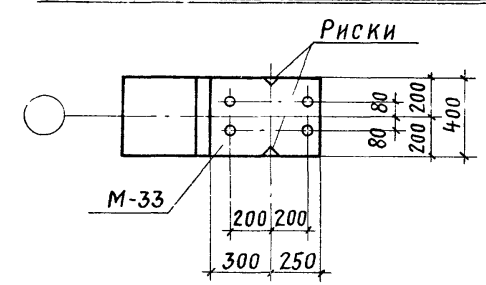
Копия листа подготовлена
Нач. СКО-1
Инж. пр. Григорьев
Инж. пр. Кузнецов

9
Март
1978г

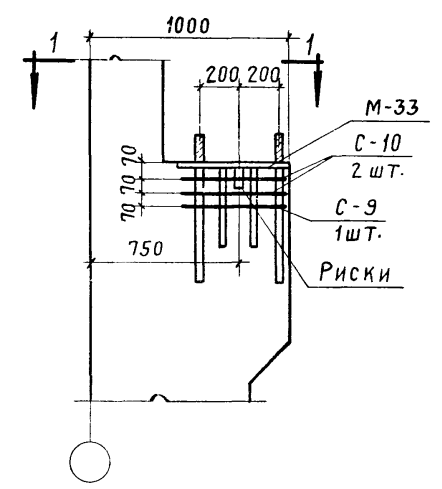


Для крайних и средних 6м
Установка закладных деталей в связевых
колоннах для крепления подкрановых балок

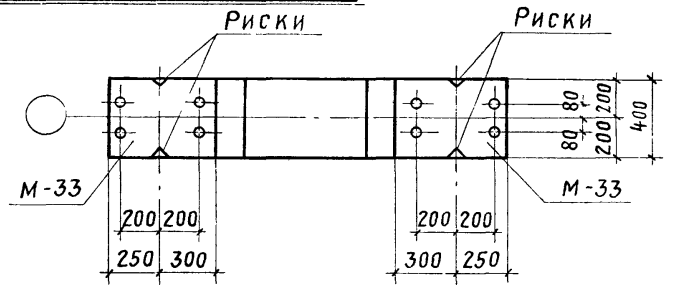
Для крайних и средних 12м



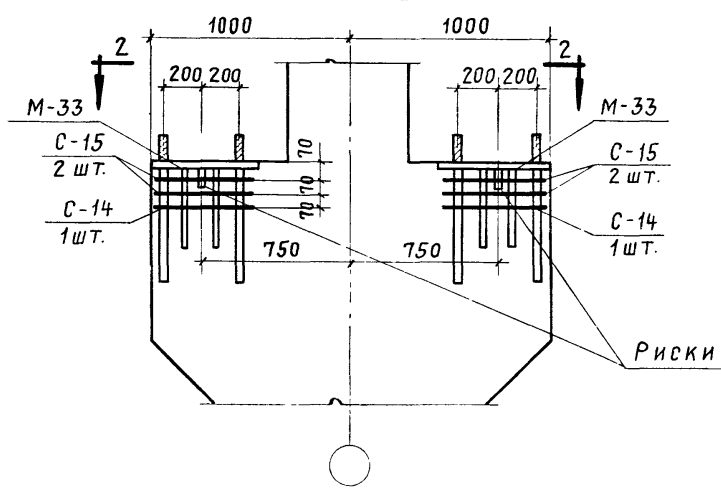
1-1



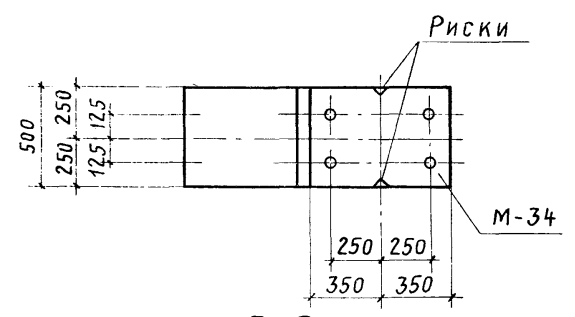
ДЕТАЛЬ А



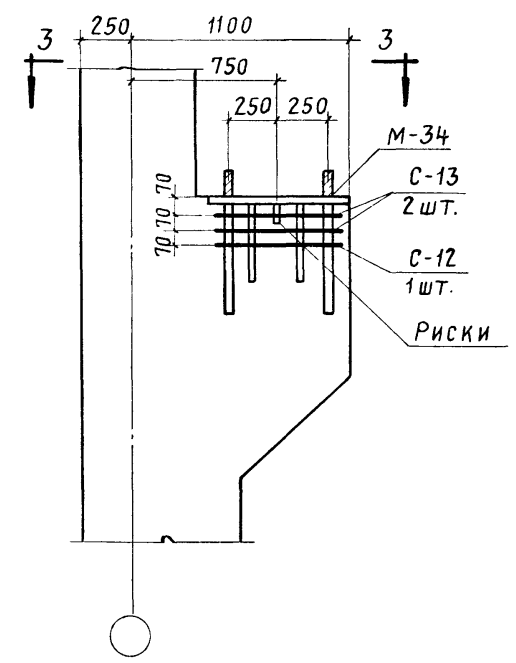
2-2



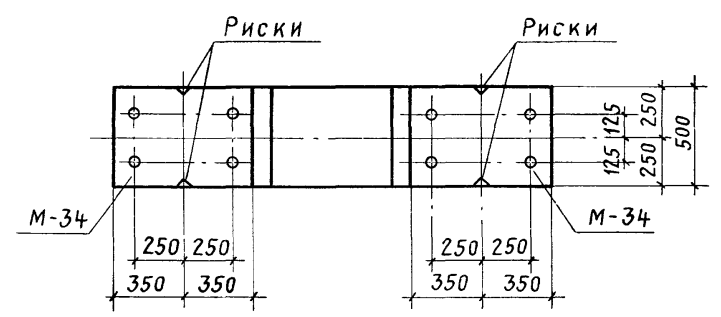
ДЕТАЛЬ Б



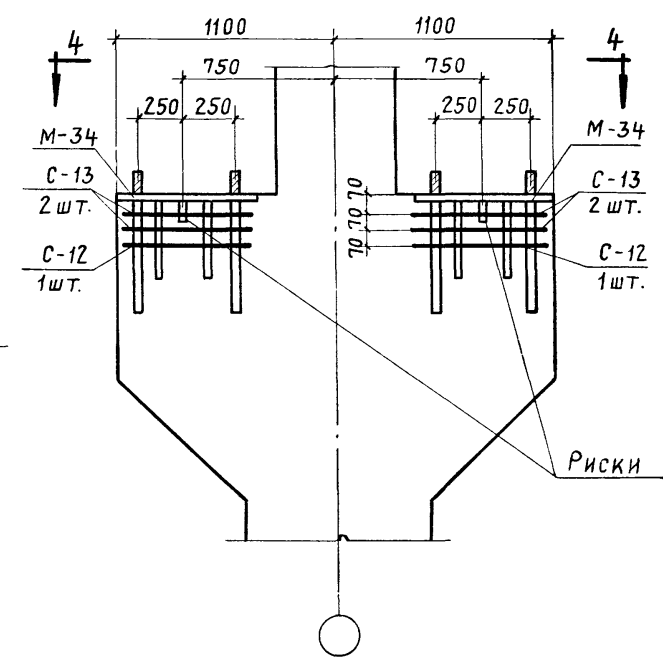
3-3



ДЕТАЛЬ В



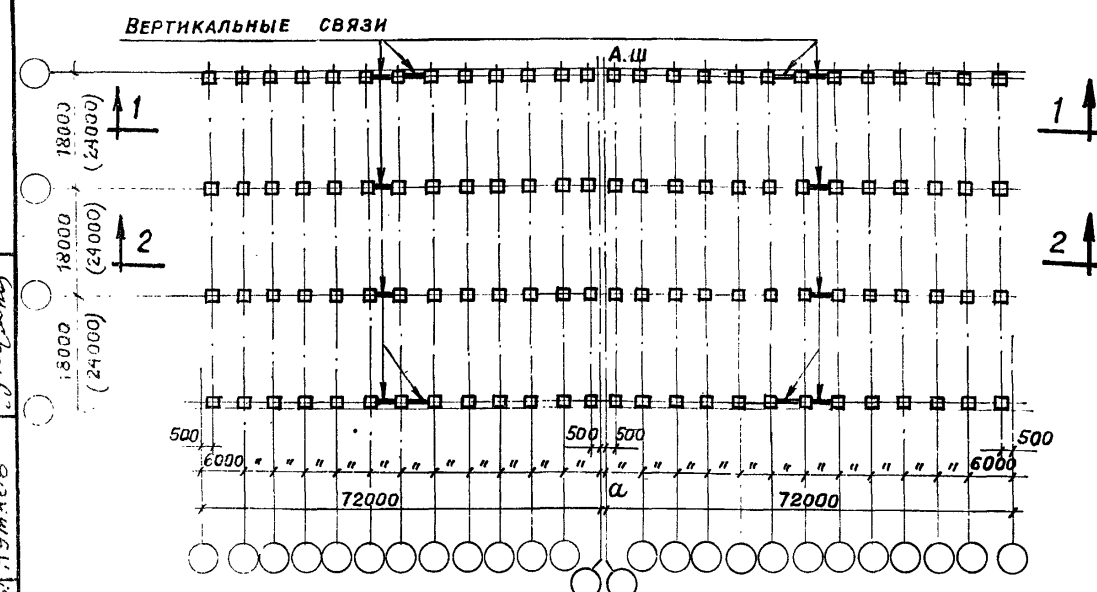
4-4



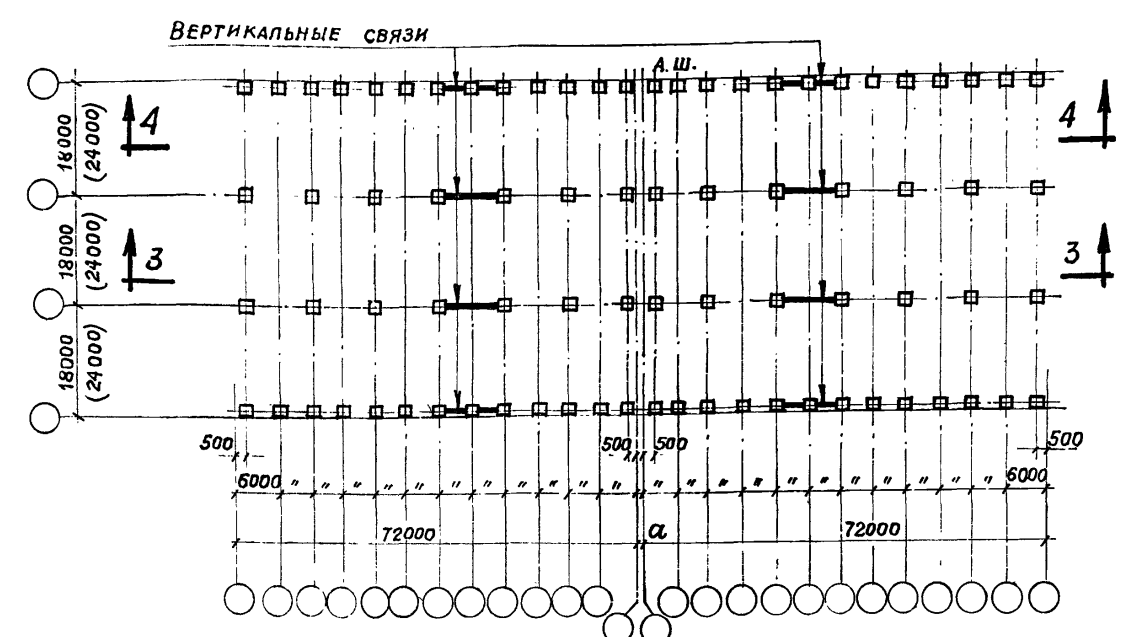
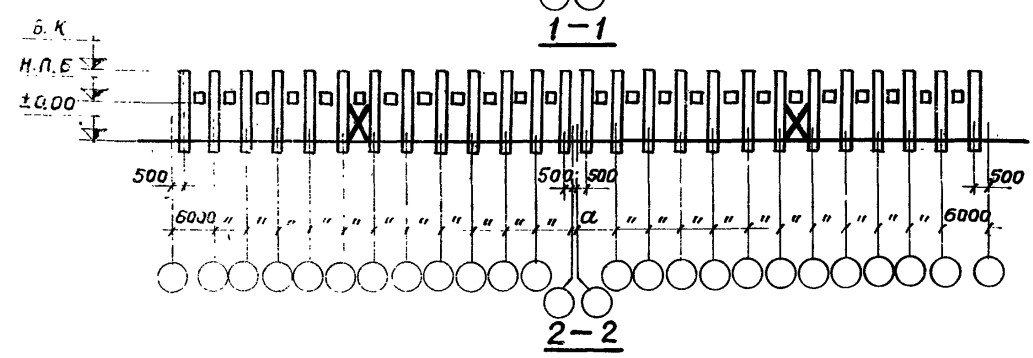
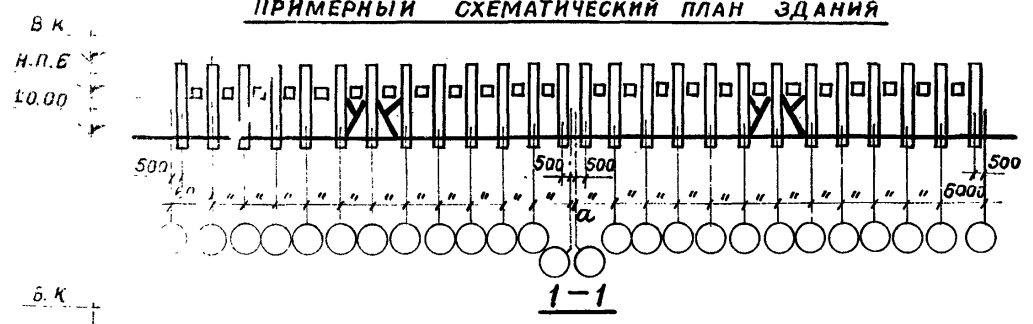
ДЕТАЛЬ Г

ПРИМЕЧАНИЕ:

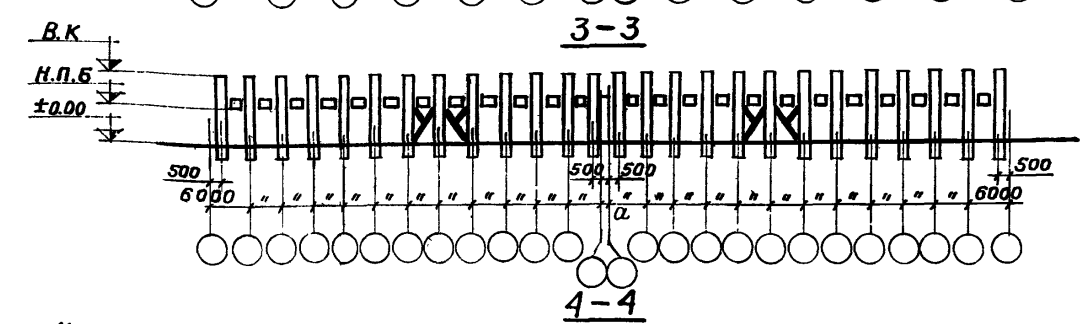
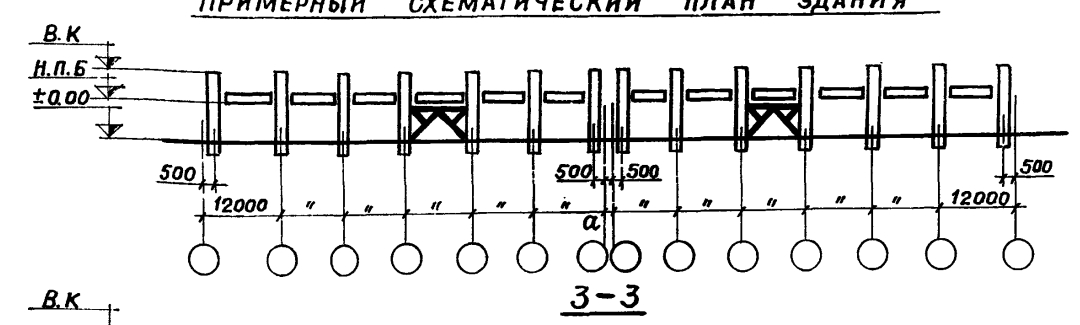
Расположение и маркировку закладных деталей
для крепления вертикальных связей по колоннам
см выпуск I данной серии.



ПРИМЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗДАНИЯ



ПРИМЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗДАНИЯ



ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- В. К — ВЕРХ КОЛОННЫ
- Н. П. Б — НИЗ ПОДКРАНОВОЙ БАЛКИ
- П. Ш. — АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЙ ШОВ
- А — ШИРИНА АНТИСЕЙСМИЧЕСКОГО ШВА.

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ПРОДОЛЬНЫХ РАМ ПРИ СЕЙСМИЧНОСТИ 8 БАЛЛОВ

ОТМЕТКА НИЗА СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, М	ПРОЛЕТ ЗДАНИЯ, М.	ШАГ КОЛОНН 6 М						ШАГ КОЛОНН ПО КРАЙНИМ РЯДАМ 6 М ПО СРЕДНИМ РЯДАМ 12 М					
		ПО КРАЙНИМ РЯДАМ			ПО СРЕДНИМ РЯДАМ			ПО КРАЙНИМ РЯДАМ			ПО СРЕДНИМ РЯДАМ		
		S_I, τ	S_{II}, τ	$q_s, \tau/\text{м}$	S_I, τ	S_{II}, τ	$q_s, \tau/\text{м}$	S_I, τ	S_{II}, τ	$q_s, \tau/\text{м}$	S_I, τ	S_{II}, τ	$q_s, \tau/\text{м}$
8.40	18	23,6	2,0	0,15	41,9	4,0	0,03	20,0	2,0	0,16	40,1	6,2	0,04
	24	29,1	2,0	0,15	51,7	4,0	0,03	25,5	2,0	0,16	51,1	6,2	0,04
9.60	18	23,8	2,6	0,16	40,9	5,2	0,03	20,9	2,6	0,16	40,6	6,3	0,04
	24	29,5	2,6	0,16	51,8	5,2	0,03	25,9	2,6	0,16	51,1	6,3	0,04
10.80	18	27,7	3,1	0,16	47,3	6,1	0,04	24,1	3,1	0,16	47,3	7,4	0,05
	24	34,3	3,1	0,16	60,4	6,1	0,04	30,2	3,1	0,16	60,4	7,4	0,05

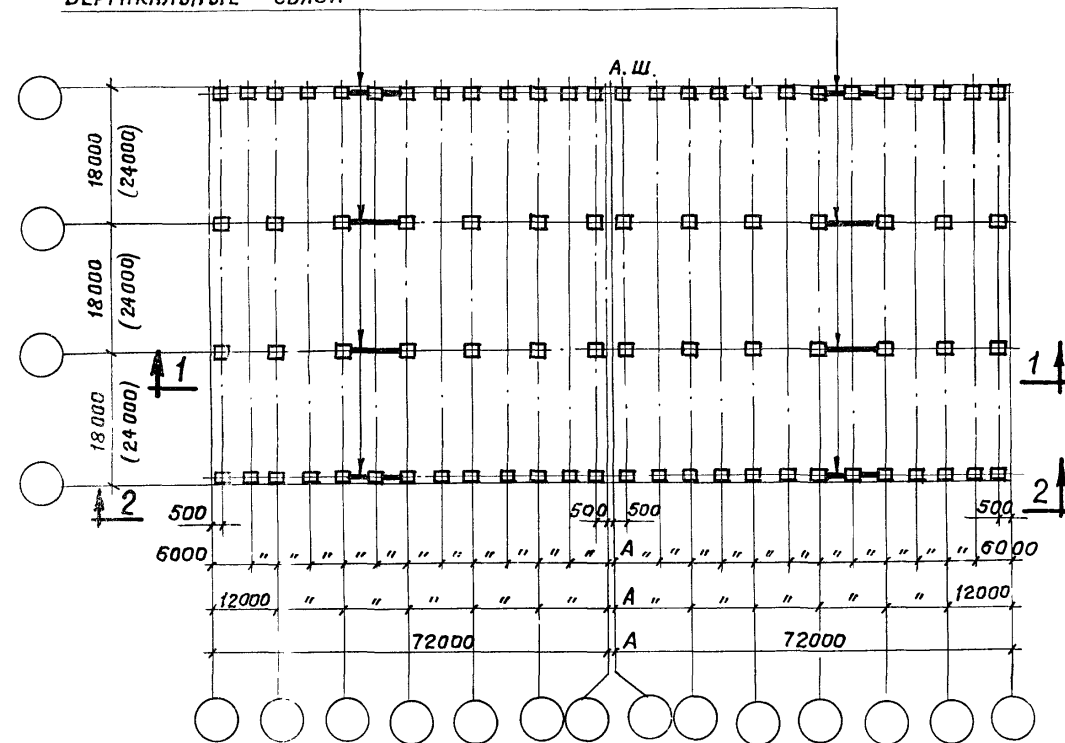
Ключ для подбора связей

ОТМЕТКА НИЗА СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ М	По крайним рядам шаг колонн — 6 м		По средним рядам			
			Шаг колонн — 6 м		Шаг колонн — 12 м	
	Марка связи	№ листов, где изоб- ражены связи	Марка связи	№ листов, где изоб- ражены связи	Марка связи	№ листов, где изоб- ражены связи
8.40	СВ-15	55 вып. VI	СВ-12	52 вып. VI	СВ-7	См. серию КЭ-01-49 вып. I
9.60	СВ-16	56 вып. VI	СВ-13	53 вып. VI	СВ-9	
10.80	СВ-17	57 вып. VI	СВ-14	54 вып. VI	СВ-11	

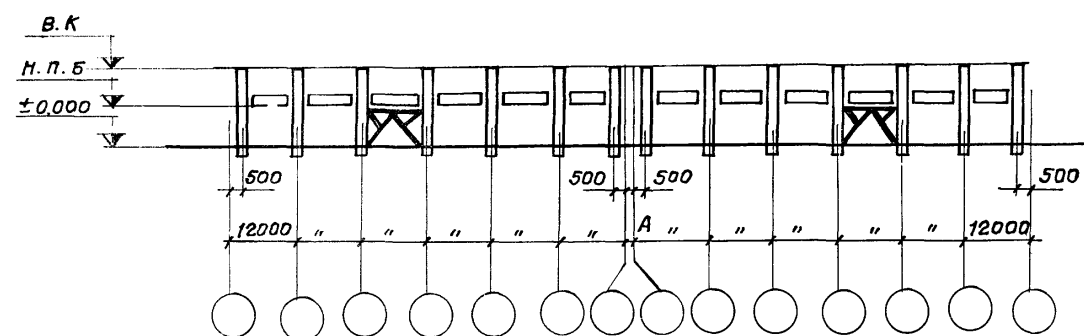
ПРИ СЕЙСМИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ 7 БАЛЛОВ ЗНАЧЕНИЯ S_I , S_{II} И q_s СЛЕДУЕТ УМЕНЬШИТЬ В ДВА РАЗА.

ТК	Здания ОБОРУДОВАННЫЕ МОСТОВЫМИ КРАНАМИ. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ПРОДОЛЬНЫХ РАМ. СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЦЕХА И КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ ПРИ ШАГЕ КОЛОНН ПО КРАЙНИМ РЯДАМ 6 м, ПО СРЕДНИМ — 6 ИЛИ 12 м	СЕРИЯ КЗ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 50
1964г			

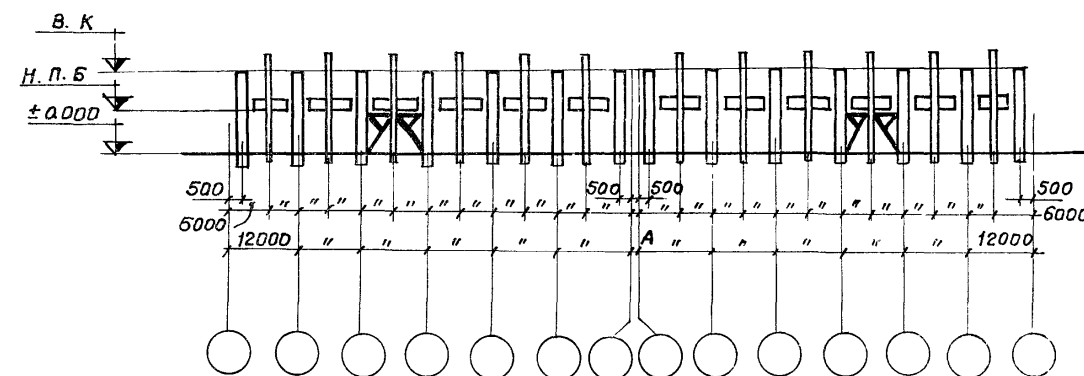
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ



ПРИМЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗДАНИЯ



1-1



2-2

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ПРОДОЛЬНЫХ РАМ ПРИ СЕЙСМИЧНОСТИ 8 БАЛЛОВ

ОТМЕТКА НИЗА СТРОПИЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ, М	ПРОЛЕТ ЗДАНИЯ, М	ШАГ КОЛОНН ПО КРАЙНИМ И СРЕДНИМ РЯДАМ - 12 М					
		По крайним рядам			По средним рядам		
		$S_I, т$	$S_{II}, т$	$q_s, т/м$	$S_I, т$	$S_{II}, т$	$q_s, т/м$
8.40	18	30,6	3,1	0,18	40,7	6,2	0,05
	24	34,1	3,1	0,18	51,8	6,2	0,05
9.60	18	28,6	3,1	0,18	41,3	6,2	0,05
	24	34,9	3,1	0,18	52,6	6,2	0,05
10.80	18	27,7	3,2	0,18	42,2	6,4	0,05
	24	33,5	3,2	0,18	53,5	6,4	0,05

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА СВЯЗЕЙ

ОТМЕТКА НИЗА СТРОПИЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ, М	По крайним рядам		По средним рядам	
	МАРКА СВЯЗИ	№ ЛИСТА, ГДЕ ИЗОБРАЖЕНЫ СВЯЗИ	МАРКА СВЯЗИ	№ ЛИСТА, ГДЕ ИЗОБРАЖЕНЫ СВЯЗИ
8.40	ПРИНИМАТЬ ПО СЕРИИ КЗ-01-55, ВЫПУСК I		СВ-7	СМ СЕРИЮ КЗ-01-49 ВЫП. I
9.60			СВ-9	
10.80			СВ-11	

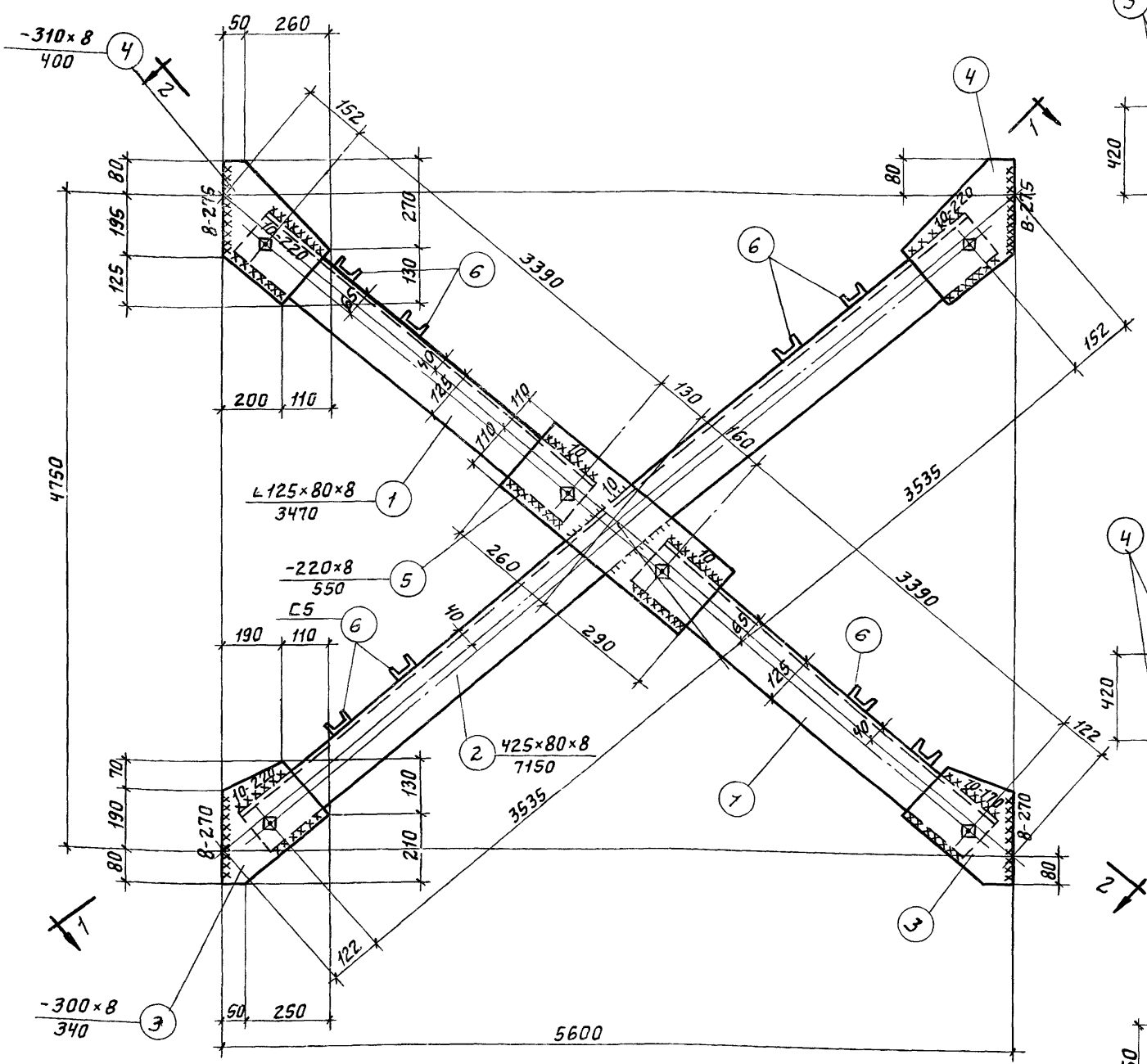
При сейсмическом воздействии 7 баллов значения S_I, S_{II} и q_s следует уменьшить в два раза.

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- В.К. — ВЕРХ КОЛОННЫ
 Н.П.Б. — НИЗ ПОДКРАНОВОЙ БАЛКИ
 А.Ш. — АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЙ ШОВ
 А — ШИРИНА АНТИСЕЙСМИЧЕСКОГО ШВА

ТК	Здания оборудованные мостовыми кранами. Расчетные схемы продольных рам. Схематический план цеха и ключ для подбора связей по колоннам при шаге колонн 12 м.	СЕРИЯ КЗ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 51

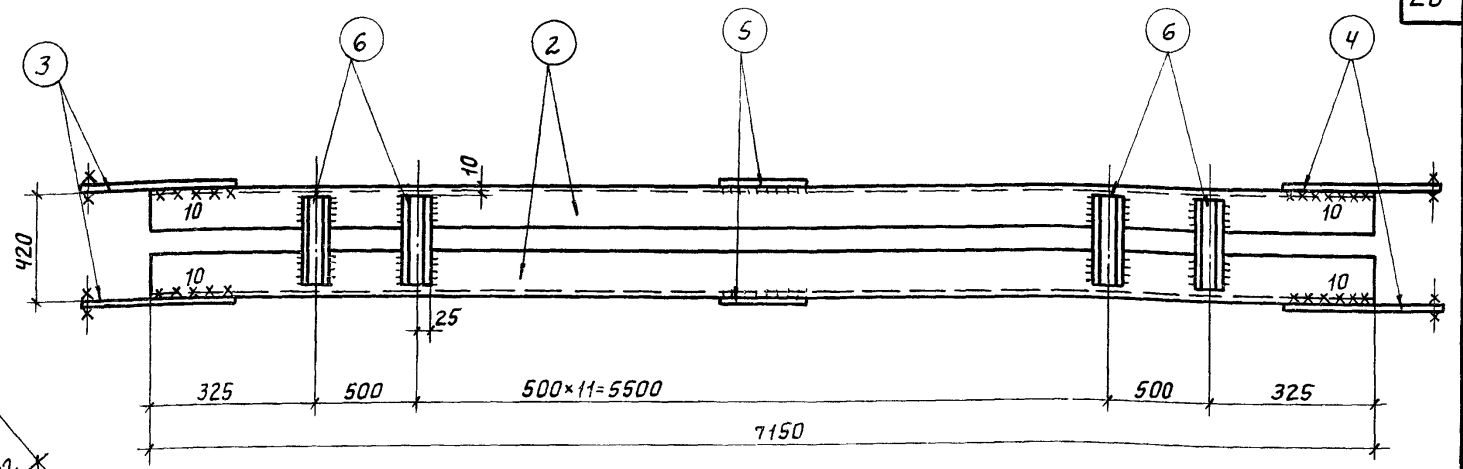
1978 г.
 ДИ. ИИЖ. П. ТА. ГРИГОРЬЕВ
 СТ. ИНЖЕНЕР. БЕРШИНА
 1969 г.
 МАЙ
 ДАТА ВЫПУСКА
 Г. АЛМА-АТА



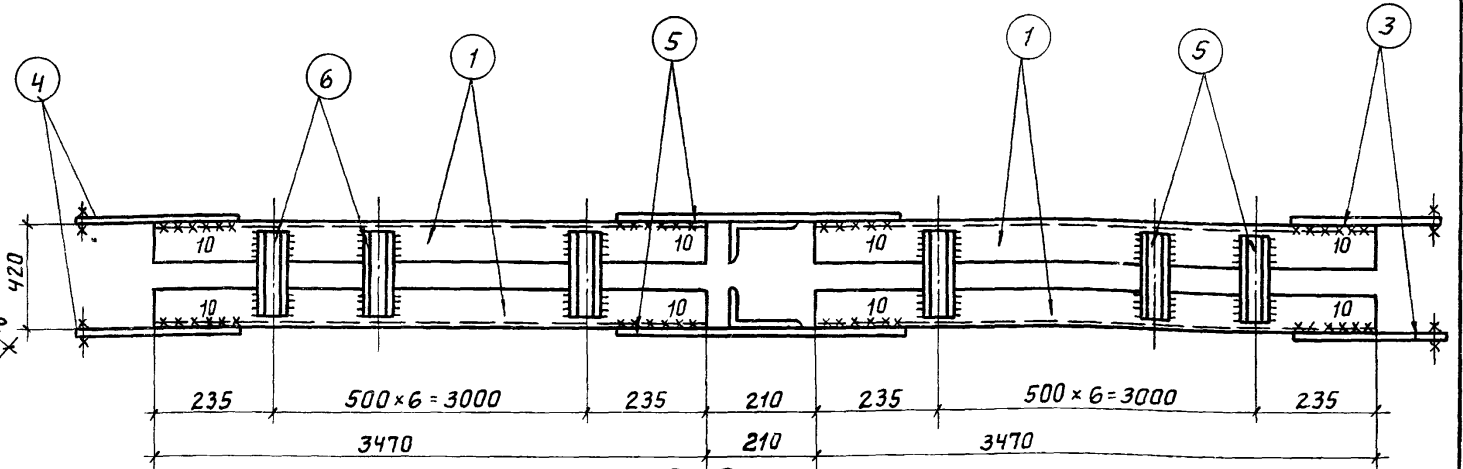
CB-12

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ - СТАЛЬ МАРКИ ВСт3ПС для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п.19, ГОСТ380-60.
2. Все отверстия $\phi=18$ мм колоть или сверлить.
3. Сварные швы $k=6$ мм.
4. Все обрезы 40 мм.
5. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-60
6. Монтажные болты М16.
7. Связи при перевозке связать.



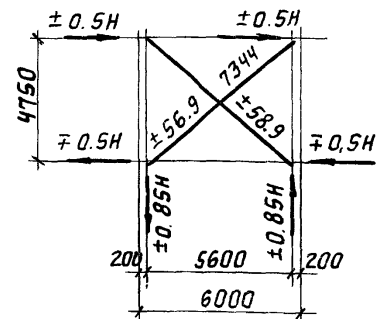
1-1



2-2

**СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ
КАЖДОЙ ОТПРАВОЧНОЙ МАРКИ**

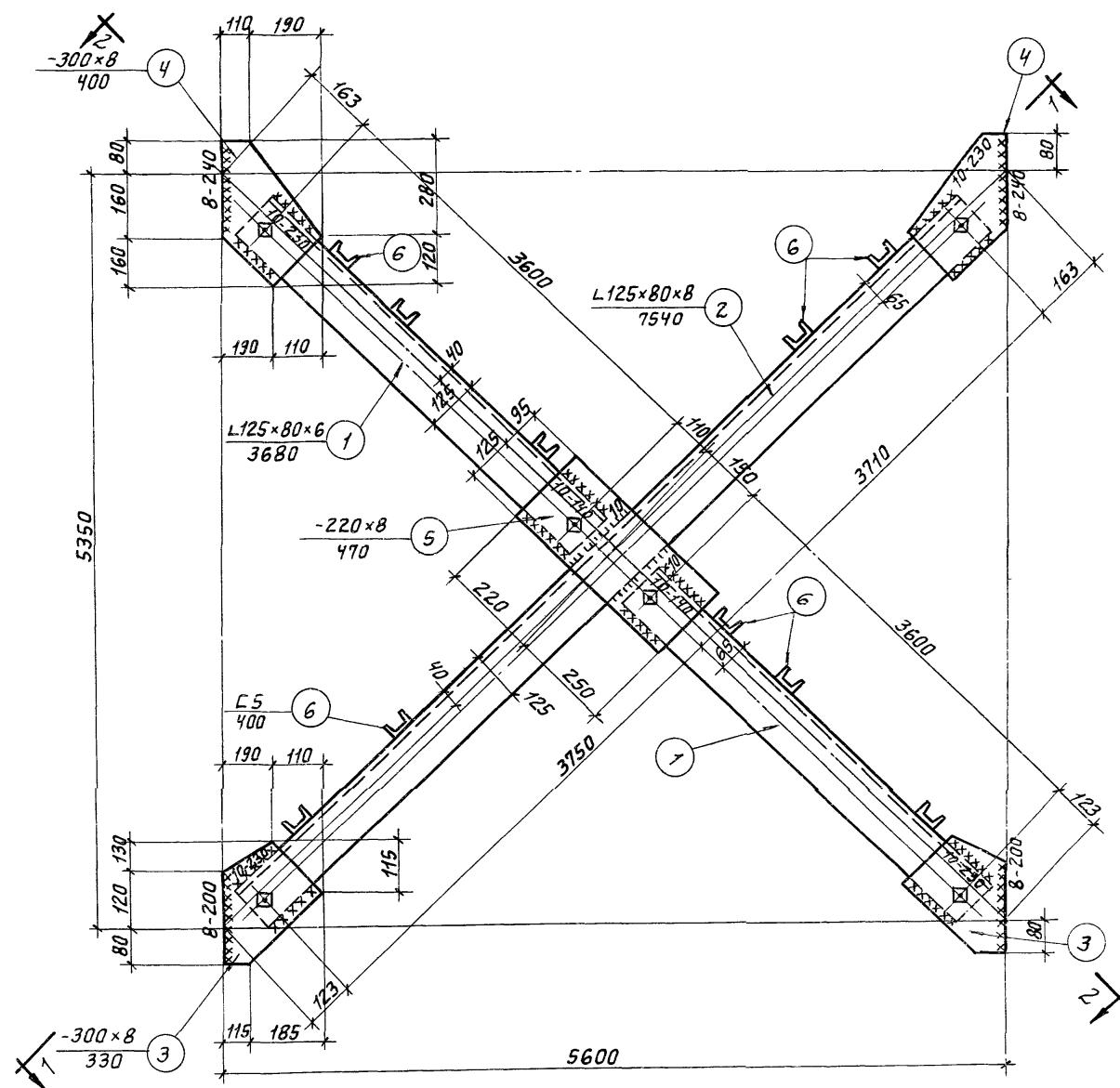
СТАЛЬ МАРКИ В СТ.3 ПС								
ОТПРА- ВОЧНАЯ МАРКА	№ поз.	Профиль	Дли- на мм.	Кол. шт.	Вес, кг			Примечания
					одной штуки	всех	марки	
СВ-12	1	L125×80×8	3470	4	43,4	173,6	461	
	2	L125×80×8	7150	2	89,4	178,8		
	3	-300×8	340	4	4,37	17,48		ф.л.
	4	-310×8	400	4	5,7	22,9		ф.л.
	5	-220×8	550	2	6,9	13,8		
	6	C 5	400	28	1,94	54,3		
	Наплавленный металл 2%					9,2		



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА CB-12

$H = \pm 86,8 \text{ т}$

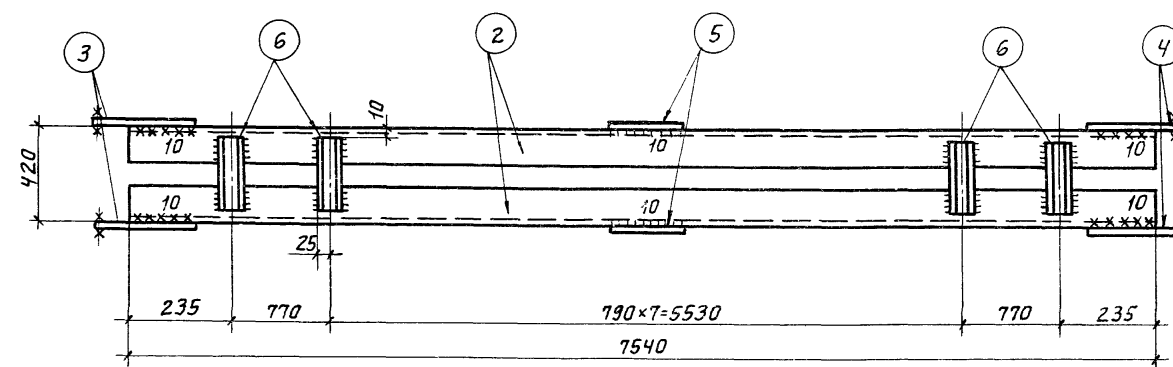
ТК 1969 г.	ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ CB-12	СЕРИЯ КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 52



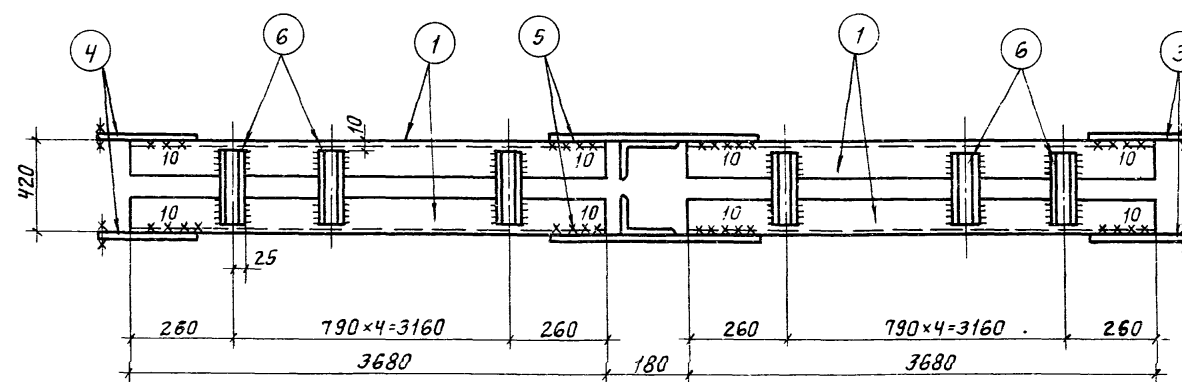
CB-13

Примечания:

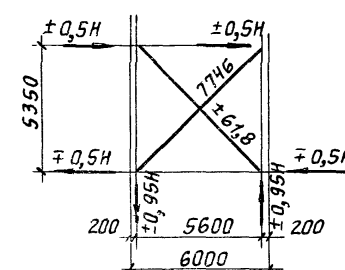
1. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ - СТАЛЬ МАРКИ В Ст.3 ПС для СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЕМ ИСПЫТАНИЯ НА ЗАГИБ В ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ СОГЛАСНО п.19, ГОСТ 380-60.
2. ВСЕ ОТВЕРСТИЯ $\alpha=18$ мм КОЛОТЬ ИЛИ СВЕРЛИТЬ.
3. СВАРНЫЕ ШВЫ $h=6$ мм.
4. ВСЕ ОБРЕЗЫ 40 мм } КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ
5. ЭЛЕКТРОДЫ ТИПА Э42А ГОСТ 9467-60.
6. МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ М16.
7. СВЯЗИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ СВЯЗАТЬ.



1-1



2-2



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СВ-13
 $H = \pm 89,4 \text{ Т}$

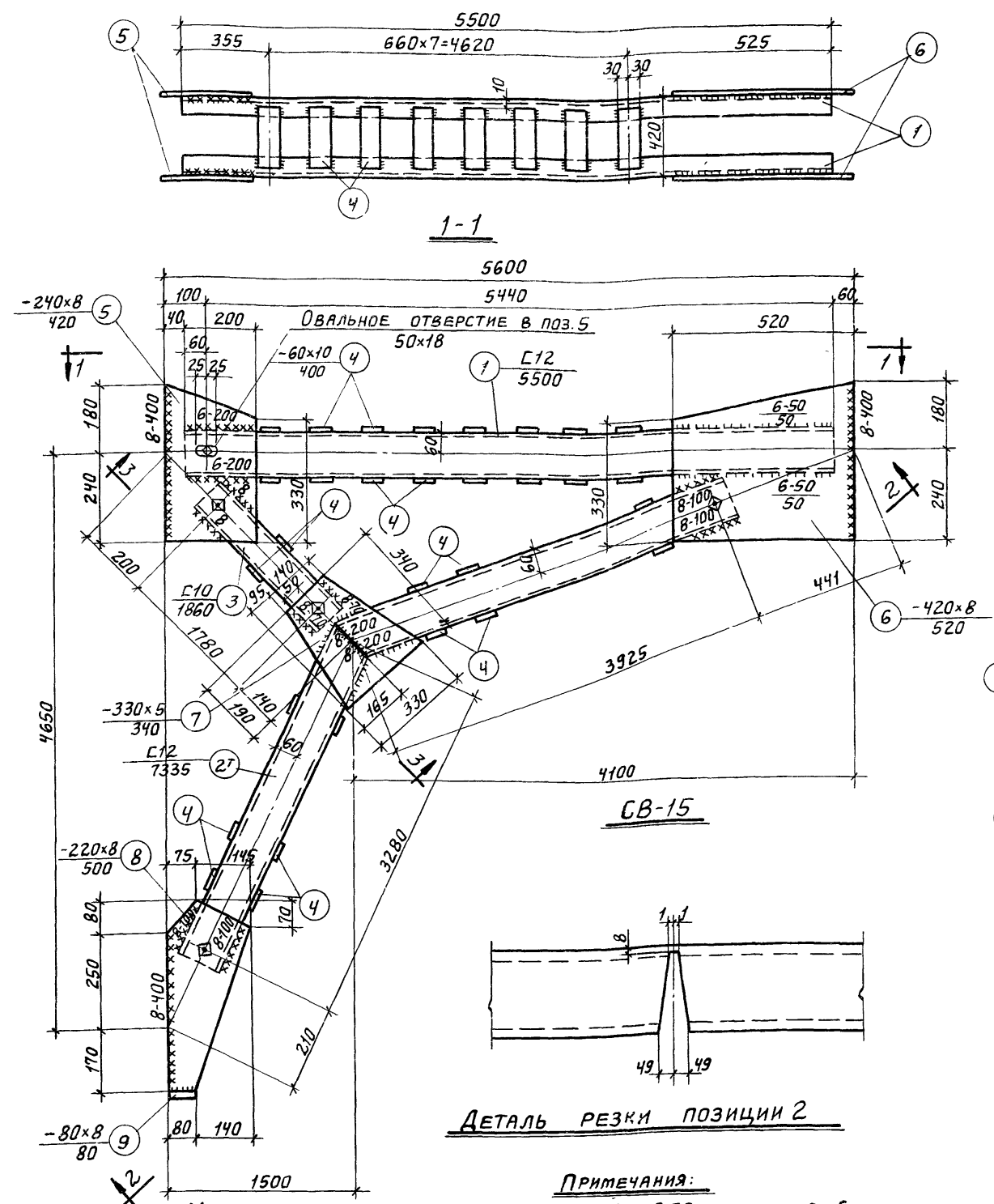
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ
КАЖДОЙ ОТПРАВОЧНОЙ МАРКИ

СТАЛЬ марки В Ст. 3ПС								
ОТПРАВКА НАЯ МАРКА	№ ПОЗ.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	ВЕС, кг.			Примечание
					одной шт.	всех	марки	
СВ-13	1	Л125×80×8	3680	4	45,0	184,0	461	
	2	Л125×80×8	7540	2	94,25	188,5		
	3	-300×8	330	4	4,14	16,6		ф. л.
	4	-300×8	400	4	5,21	20,8		ф. л.
	5	-220×8	470	2	5,90	11,8		
	6	С 5	400	20	1,94	38,8		
		Наплавленный металл 2%				9,2		

ТК	ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ СВ-13	СЕРИЯ КЗ-01-49	
		Выпуск	Лист
1969г.		VI	53

1. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ — СТАЛЬ МАРКИ ВСт.ЗПС ДЛЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЕМ ИСПЫТАНИЯ НА ЗАГИБ В ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ СОГЛАСНО п.19 г ГОСТ 380-60.
2. ВСЕ ОТВЕРСТИЯ $d=18\text{ мм}$ КОЛОТЬ ИЛИ СВЕРЛИТЬ.
3. СВАРНЫЕ ШВЫ $h=6\text{ мм}$ } КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ.
4. ВСЕ ОБРЕЗЫ 40 мм }
5. ЭЛЕКТРОДЫ ТИПА 342А ГОСТ 9467-60.
6. МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ М16.
7. СВЯЗИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ СВЯЗАТЬ.

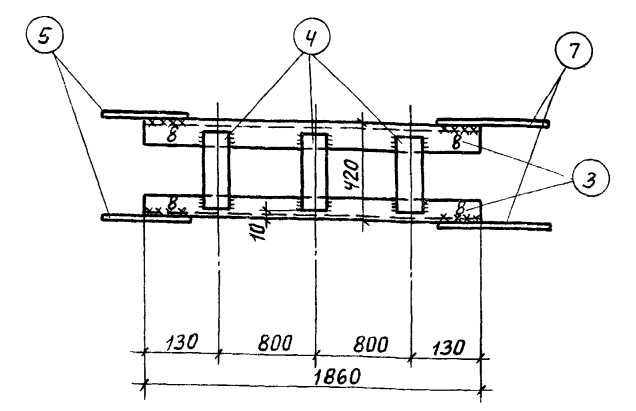
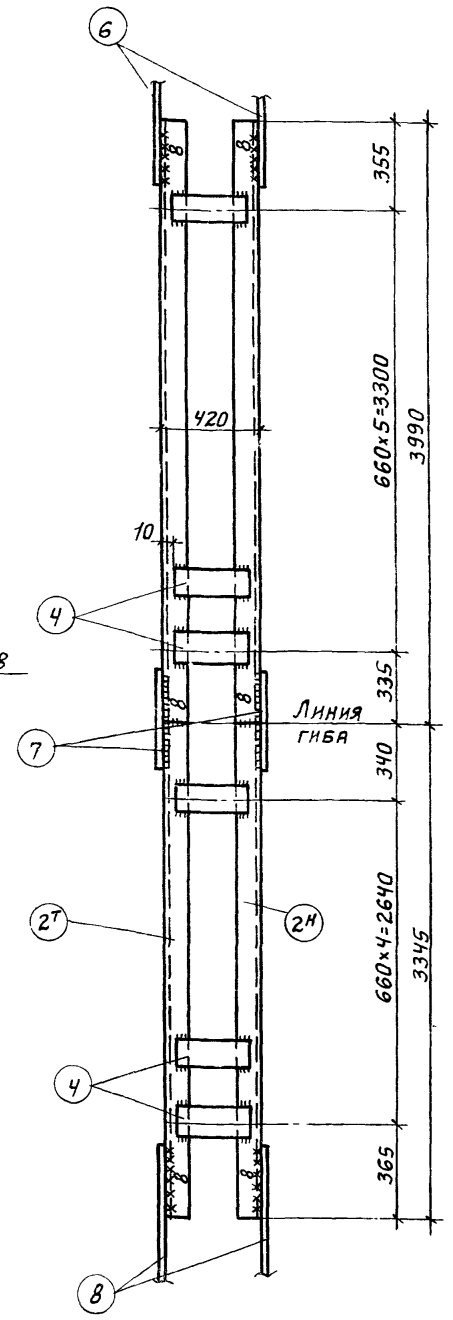
ГОССТРОИ СССР Казыхский ПРОМСТРОИНИИ ПРОЕКТ Г. Алма-Ата	ГЛАВН. ИНЖ. НАЧ. ОТДЕЛА	ГРЕССЕЛС ВАЙДИНГЕР	ПОДПИСЬ	С. ИНЖЕНЕР	КОПЕВ ГОРБАТОВА ВОЛОШИН	ПОДПИСЬ	ПРОМСТРОИПРОЕКТ КОПИЯ ЛИСТА ПОВЕРЖАЕТСЯ НАЧ. СКО-1 ДРАМАПОВ ГЛАВН. МАТА ГОРНОВ РУК. БРИГАДЫ КУЗМОВ	9 МАРТА 1978 Г.
	ГЛАВ. КОНСТРУК.	АТАЛБАШКИ						
	ДАТА ВЫПУСКА	АПРЕЛЬ 1969 Г.						



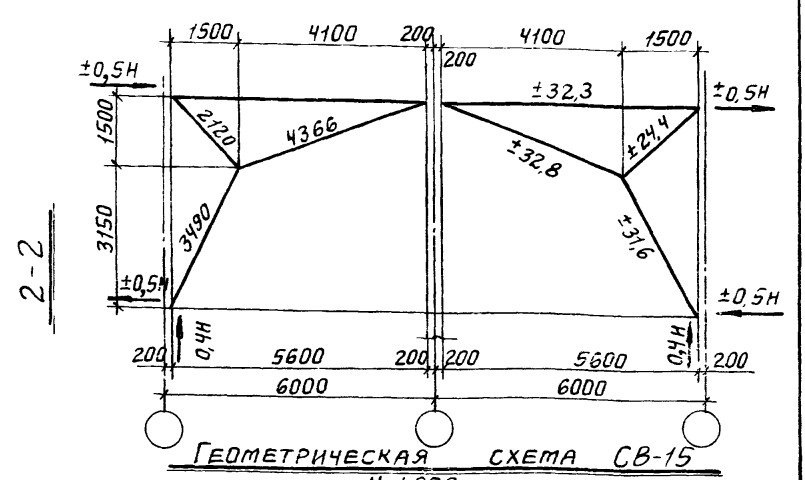
ДЕТАЛЬ РЕЗКИ ПОЗИЦИИ 2

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ - СТАЛЬ МАРКИ ВСт.3ПС для
сварных конструкций с дополнительным требо-
ванием испытания на изгиб в холодном состоянии
согласно п 19 ГОСТ 380-60.
2. ВСЕ ОТВЕРСТИЯ $d=18$ мм КОЛОТЬ ИЛИ СВЕРЛИТЬ.
3. СВАРНЫЕ ШВЫ $h=6$ мм }
4. ВСЕ ОБРЕЗЫ 40 мм } КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ
5. ЭЛЕКТРОДЫ ТИПА Э42А ГОСТ 9467-60
6. МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ М16.
7. СВЯЗИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ СВЯЗАТЬ.



3-3



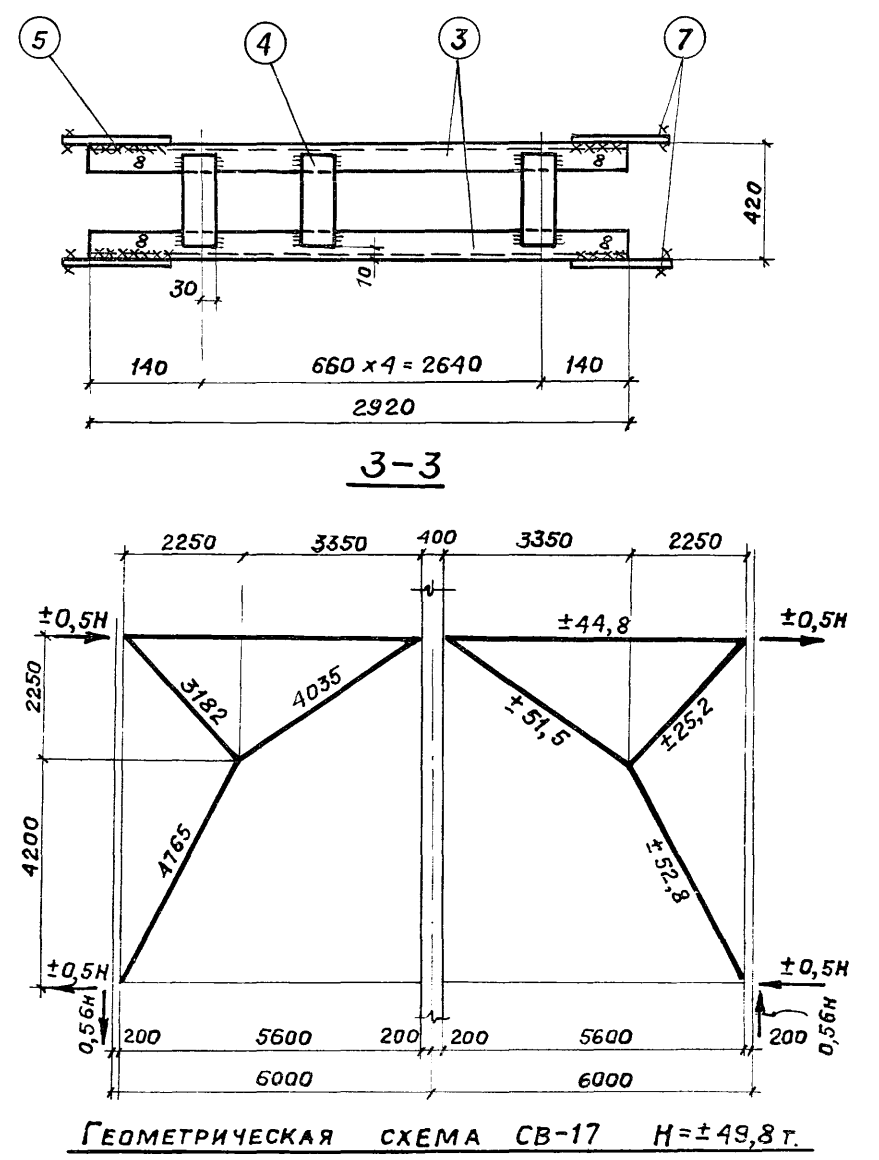
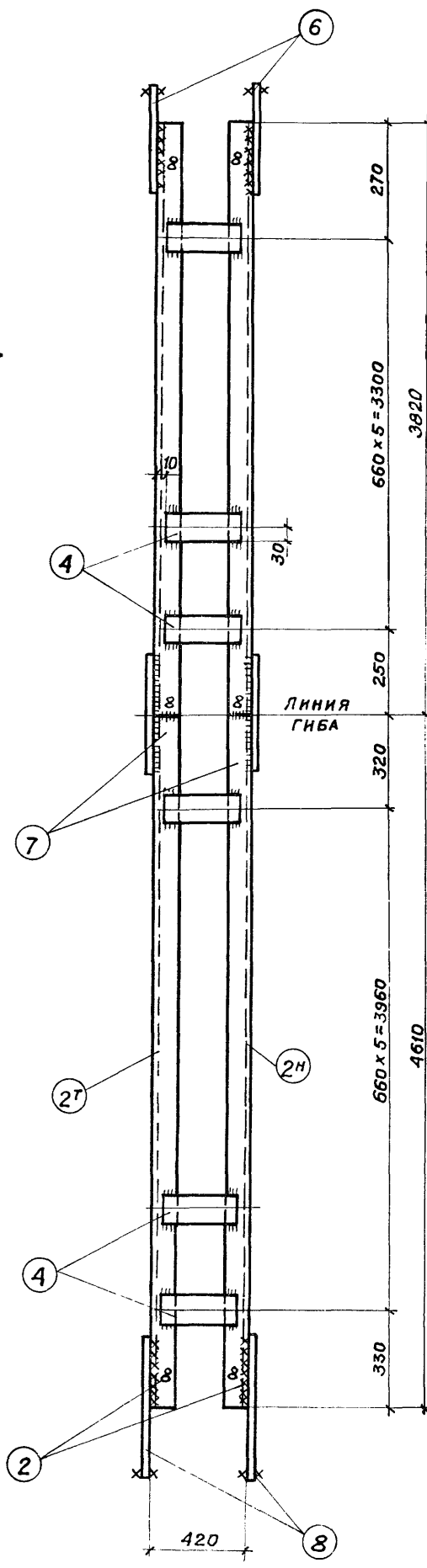
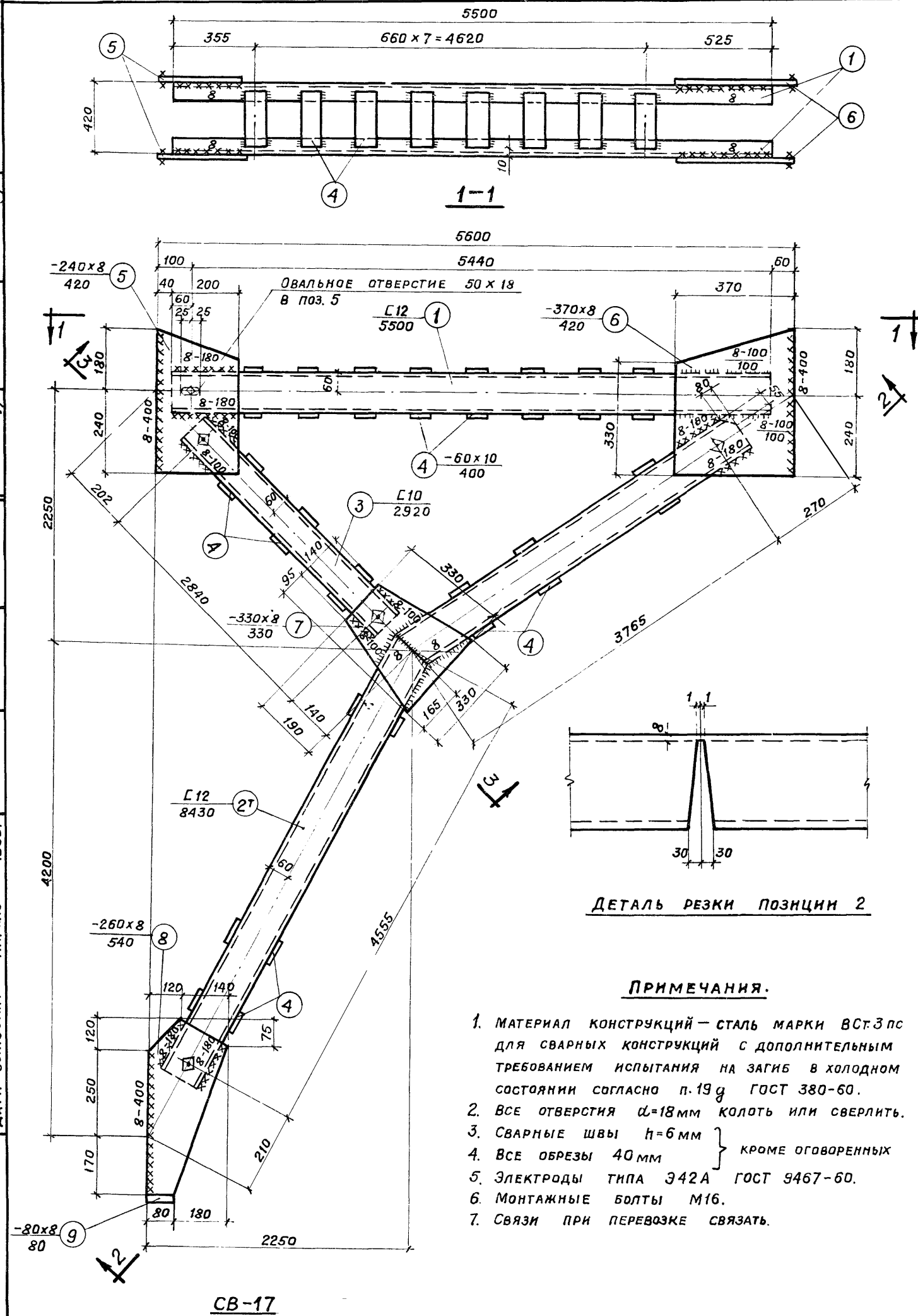
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ
КАЖДОЙ ОТПРАВОЧНОЙ МАРКИ

СТАЛЬ МАРКИ В СТ. 3 ЛС								
ОТПРА- ВОЧНАЯ МАРКА	№ ПОЗ	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	ВЕС, кг			ПРИМЕЧАНИЯ
					одной шт.	всех	МАРКИ	
СВ-15	1	С12	5500	2	57,2	114,4	451	
	2 Н	С12	7335	1+1	76,28	152,6		ВЫРЕЗ И ГНУТЬЕ
	3	С10	1860	2	16,14	32,3		
	4	-60×10	400	44	1,88	82,7		
	5	-240×8	420	2	6,33	12,7		КОСЫЙ РЕЗ
	6	-420×8	520	2	13,7	27,4		КОСЫЙ РЕЗ
	7	-330×8	340	2	7,05	14,1		Ф.Л
	8	-220×8	500	2	6,90	13,8		Ф.Л
	9	-80×8	80	2	0,40	0,80		
		НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ				2%		9,0

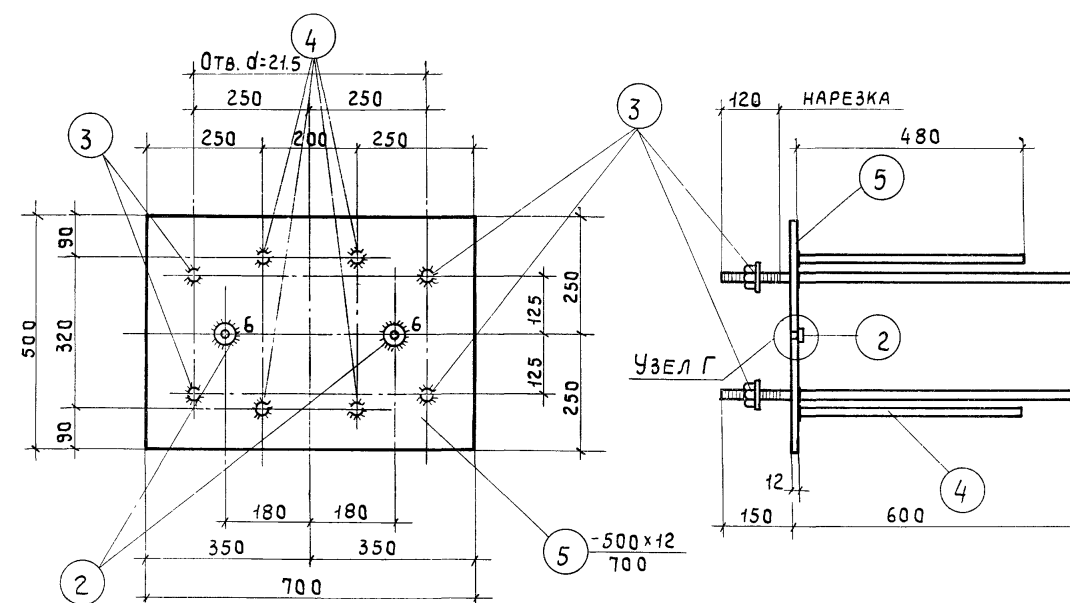
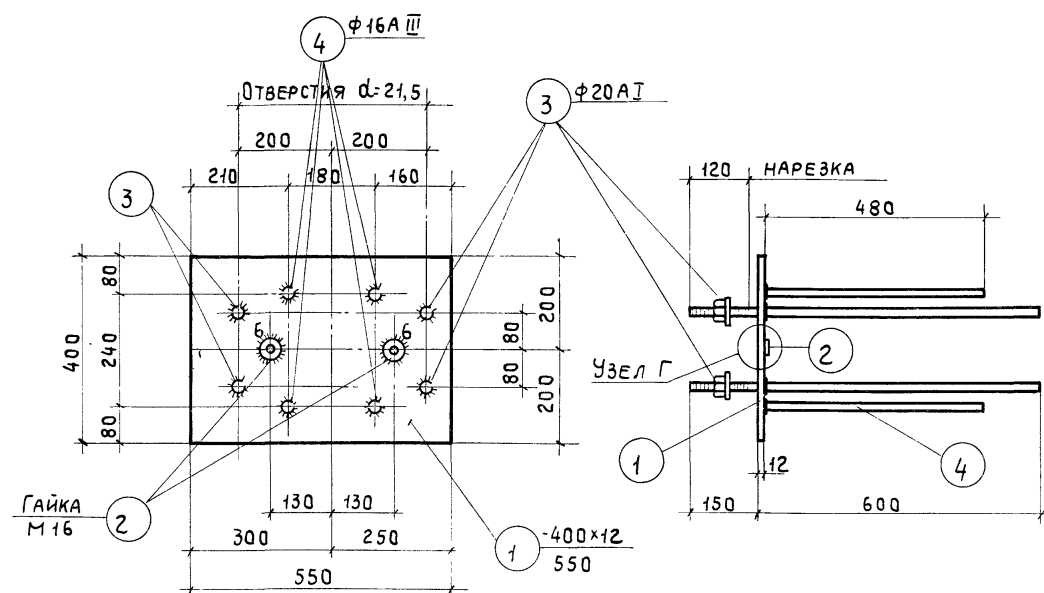


15362 33

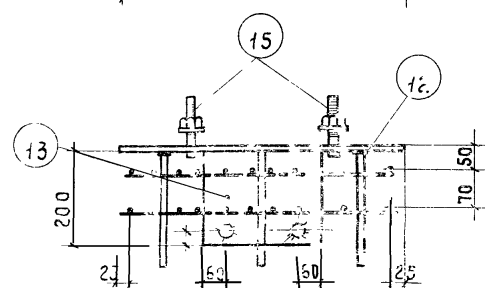
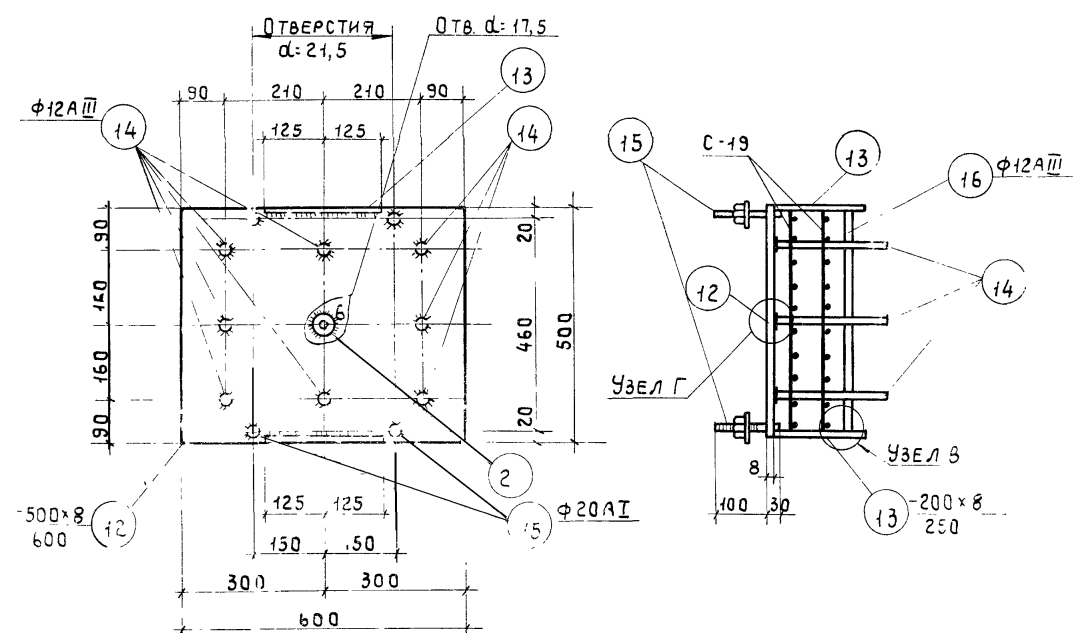
ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ ПРОМСТРОЙНИНПРОЕКТ Г. АЛМА-АТА	ГЛА. ИНЖ. ПР	ГРЕССЕЛЬ	ПОЛИСКИ	СТ. ИНЖЕНЕР	КОПТЕВ	ПОЛИСКИ	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
	НАЧ. ОТДЕЛА	БАЙДИНГЕР		ИСПОЛНИЛА	ГОРБАТОВА		КОПИЯ ЛИСТА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ
	ГЛА. КОНСТРУК.	АМАЛБАШЯН		ПРОВЕРИЛ	ВОЛОШИН		НАЧ. СКО-1 ДРАГАНОВ
							ГЛА. ИНЖ. ПР. ТА ГРИГОРЬЕВ
	ДАТА ВЫПУСКА:	АПРЕЛЬ 1969Г					РУК. БРНИНДЫ КУМНОВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ								
НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ ОТПРАВОЧНОЙ МАРКИ								
СТАЛЬ МАРКИ ВСТ.3 ПС								
ОТПРА- ВОЧНАЯ МАРКА	№ ПОЗ.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	ВЕС, КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					ОДНОЙ ШТ.	ВСЕХ	МАРКИ	
СВ-17	1	С12	5500	2	57,20	114,4	499	
	2 _Н	С12	8430	1+1	87,67	175,3		ВЫРЕЗ И ГНУТЬЕ
	3	С10	2920	2	25,27	50,5		
	4	-60x10	400	50	1,88	97,8		
	5	-240x8	420	2	6,33	12,7		КОСОЙ РЕЗ
	6	-370x8	420	2	9,75	19,5		КОСОЙ РЕЗ
	7	-330x8	330	2	6,83	13,7		Ф. Л.
	8	-260x8	540	2	7,35	14,7		Ф. Л.
	9	-80x8	80	2	0,40	0,8		
НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ					2%	10		

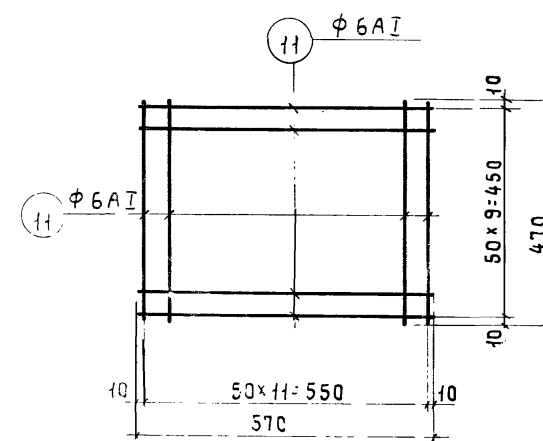


M-33



M-35

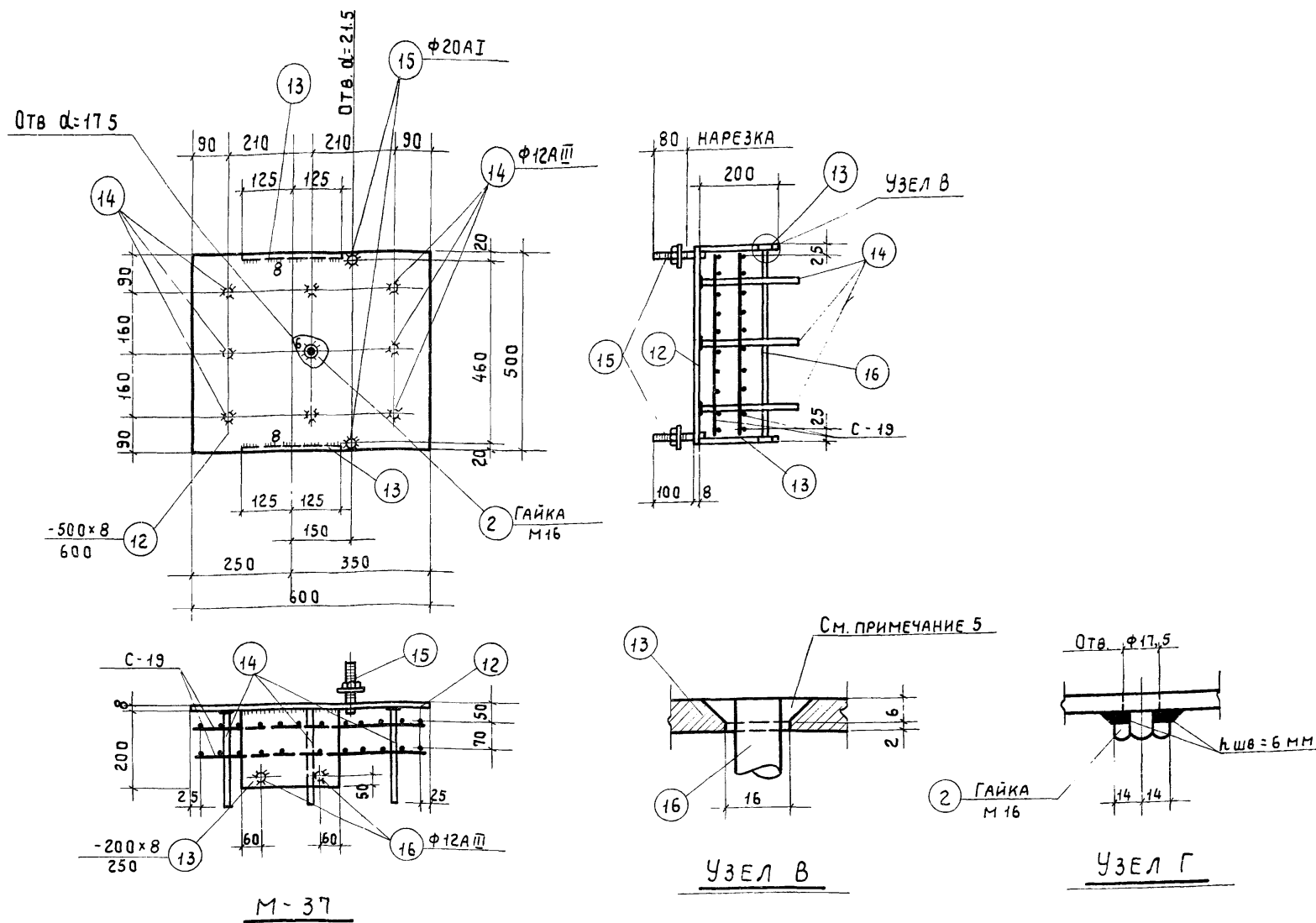
M-34



C-19

ПРИМЕЧАНИЕ

ДАННЫЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО
С ЛИСТОМ 59



ПРИМЕЧАНИЯ

1. МАТЕРИАЛ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ: а) прокат из стали марки В ст.Зкп; б) болты из арматурной стали класса А-I ГОСТ 5781-61; в) анкеры из арматурной стали класса А-III ГОСТ 5781-61.
2. Гайки М16 (на данных листах поз 2), приваренные к пластинам закладных деталей, служат для фиксации закладных на форме и могут быть исключены при замене данного способа фиксации другим, согласно инструкции СНЗ13-65.
3. Сетка С-19 изготавливается при помощи точечной электросварки в соответствии с указаниями н9-61 НИИОМЛ.
4. Данный лист читать совместно с листом 58.
5. Сварные швы в узле „В” зачистить заподлицо.

МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТ	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ.	ДЛИНА ММ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС КГ		ЭЛЕ- МЕНТА	ПРИМЕЧАНИЯ
					Одной штуки	Всех штук		
М-33	1	-400×12	550	1	20.72	20.72	31.2	ГОСТ 5915-62 С ШАЙБОЙ И ГАЙКОЙ
	2	ГАЙКА М16	—	2	—	—		
	3	Ф 20 А I	750	4	1.85	7.40		
	4	Ф 16 А III	480	4	0.76	3.04		
М-34	2	СМ. ВЫШЕ	—	2	—	—	43.4	ГОСТ 5915-62 С ШАЙБОЙ И ГАЙКОЙ
	3	— " —	750	4	1.85	7.40		
	4	— " —	480	4	0.76	3.04		
	5	-500×12	700	1	32.97	32.97		
М-36	2	СМ. ВЫШЕ	—	1	—	—	34.2	ГОСТ 5915-62 С ШАЙБОЙ И ГАЙКОЙ
	12	-500×8	600	1	18.84	18.84		
	13	-200×8	250	2	3.14	6.28		
	14	Ф 12 А III	250	8	0.22	1.76		
	15	Ф 20 А I	130	4	0.42	1.68		
	16	Ф 12 А III	500	2	0.44	0.88		
	С-19 (2шт) 10	Ф 6 А I	570	20	0.12	2.40		
	11	Ф 6 А I	470	24	0.10	2.40		
М-37	2	СМ. ВЫШЕ	—	1	—	—	33.4	ГОСТ 5915-62 С ШАЙБОЙ И ГАЙКОЙ
	12	— " —	600	1	18.84	18.84		
	13	— " —	250	2	3.14	6.28		
	14	— " —	250	8	0.22	1.76		
	15	— " —	130	2	0.42	0.84		
	16	— " —	500	2	0.44	0.88		
	С-19 (2шт) 10	— " —	570	20	0.12	2.40		
	11	— " —	470	24	0.10	2.40		

Госстрой СССР
Казахский
проектно-строительный институт
Г. АЛМА-АТА

ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ГРЕССЕЛЬ
НАЧ. ОТДЕЛА ВАЙДИНГЕР
ГЛАВ. КОНСТРУКТОР АМАЛВАШЯН

СТА. ИНЖЕНЕР ВАЛОШИН
СТА. ИНЖЕНЕР КОПТЕВ
ИСПОЛНИЛ КРАСНОШТАНОВ
ПРОВЕРИЛ ИГНАТОВ

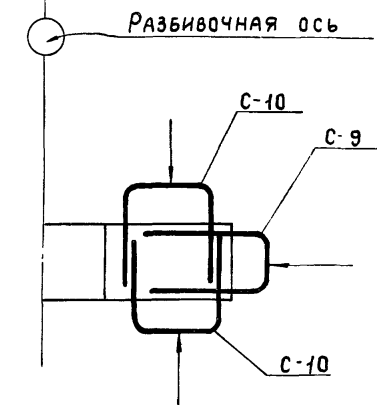
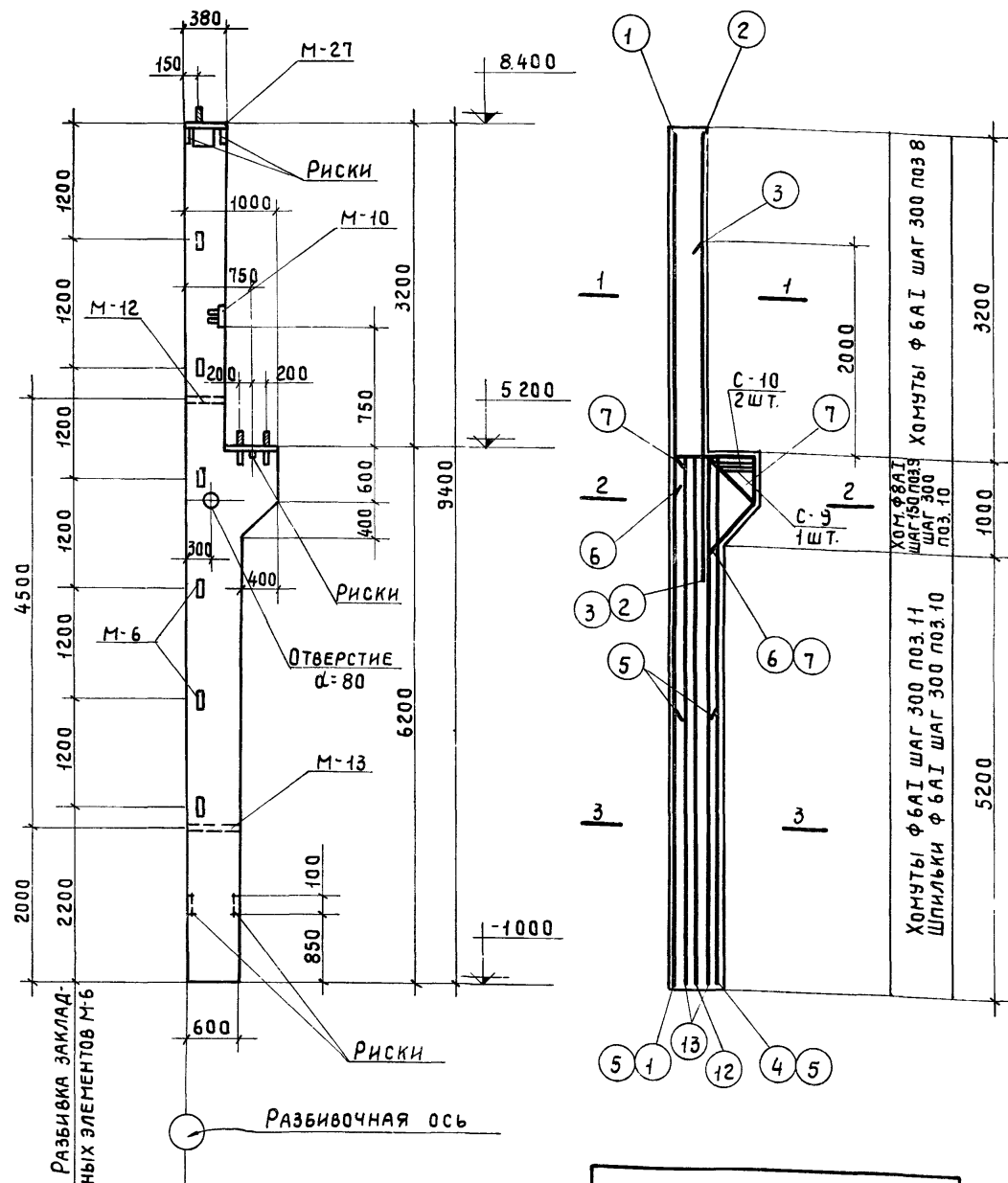
ПРОЕКТ
КОПИЯ ЛИСТА ПОТВЕРЖАЕТСЯ
НАЧ. СКО-1 АРМАНОВ
ПЛАНИРОВАНИЕ
СТА. ИНЖЕНЕР ВЕРШИНИН

9
МАРТА
1978г.

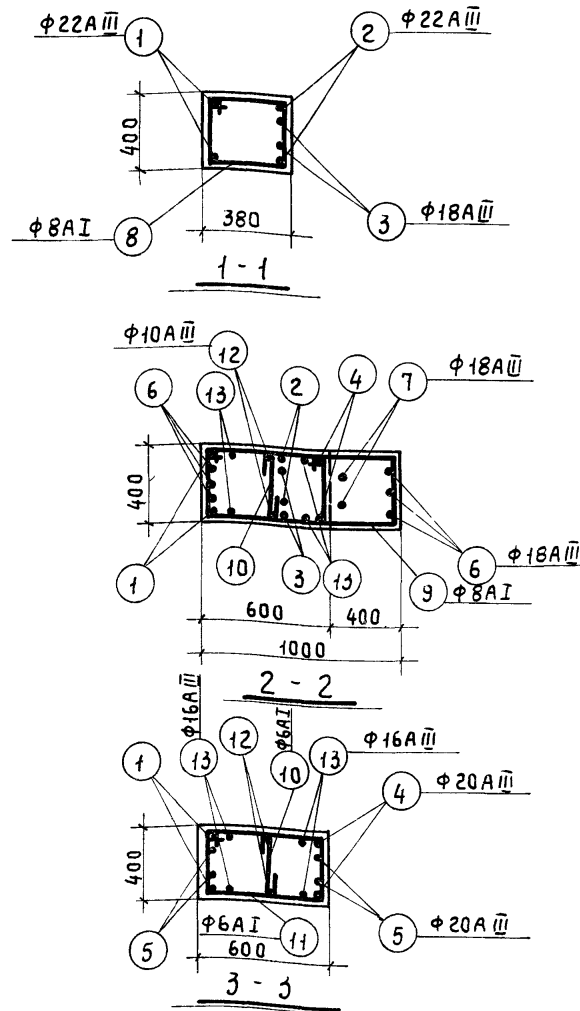
1969г.

МАЙ

ДАТА ВЫПУСКА



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДН. ЭЛЕМЕНТ	К-ВО ШТУК	№ ЛИСТА
КПВ-135	С-9	1	л. 27 вып. V
	С-10	2	
	С-16	2	
	М-6	6	л. 42, 43, 44
	М-10	1	вып. I
	М-12	1	
	М-13	1	
	М-27	1	л. 25 вып. V
	М-33	1	л. 58 вып. VI



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ	Э С К И З	Ф ММ	ДЛИНА ММ	К-ВО ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА
КПВ-135	1	9350	22A III	9350	2	18,7
	2	4100	22A III	4100	2	8,2
	3	2900	18A III	2900	2	5,8
	4	6150	20A III	6150	2	12,3
	5	4300	20A III	4300	4	17,2
	6	400 920 540 730 520	18A III	2590	3	7,8
	7	400 520 730 560	18A III	1920	2	3,9
	8	320 410 340 400	6A I	1470	11	16,2
	9	330 1010 1360 ЗАГНУТЬ ПО МЕСТУ	8A I	2700	6	16,2
	10	340 610	6A I	490	21	10,3
	11	340 540 420	6A I	1910	21	40,1
	12	6150	12A III	6150	2	12,3
	13	6150	16A III	6150	4	24,6

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОНН	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61										ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Итого Итого, кг	
	ГЛАДКАЯ КЛАССА АТ					ПЕРИОДИЧЕСКОГО КЛАССА АШ					ПРОКАТ В. СТ. 3 КЛ ГОСТ 380-60					АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61						Итого
	Ф, ММ		Итого	Ф, ММ				Итого	Профиль					Ф, ММ								
	6	8		12	16	18	20		22	6-8	6-12	6-16	6-20	6-22	6A I	20A I	8A II	12A II	16A II			
	6	8		12	16	18	20		22	6-8	6-12	6-16	6-20	6-22	6A I	20A I	8A II	12A II	16A II			
КПВ-135	14,9	6,4	21,3	10,9	38,8	33,0	72,7	80,3	237,7	18,7	20,7	14,5	4,8	0,1	0,2	3,2	8,7	7,7	7,3	3,0	85,9	344,9

ПРИМЕЧАНИЯ

- Узел установки закладной детали М-27 и сеток С-16 дан на листе 48
- Узлы установки закладных деталей М-6; М-10; М-12; М-13; М-33 помещены на листе 40 выпуск I.

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

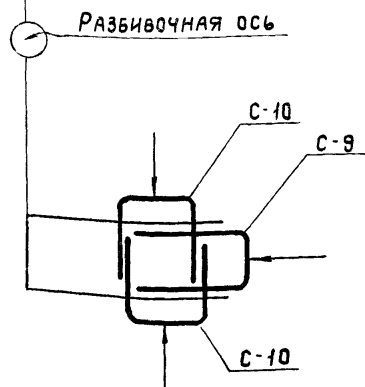
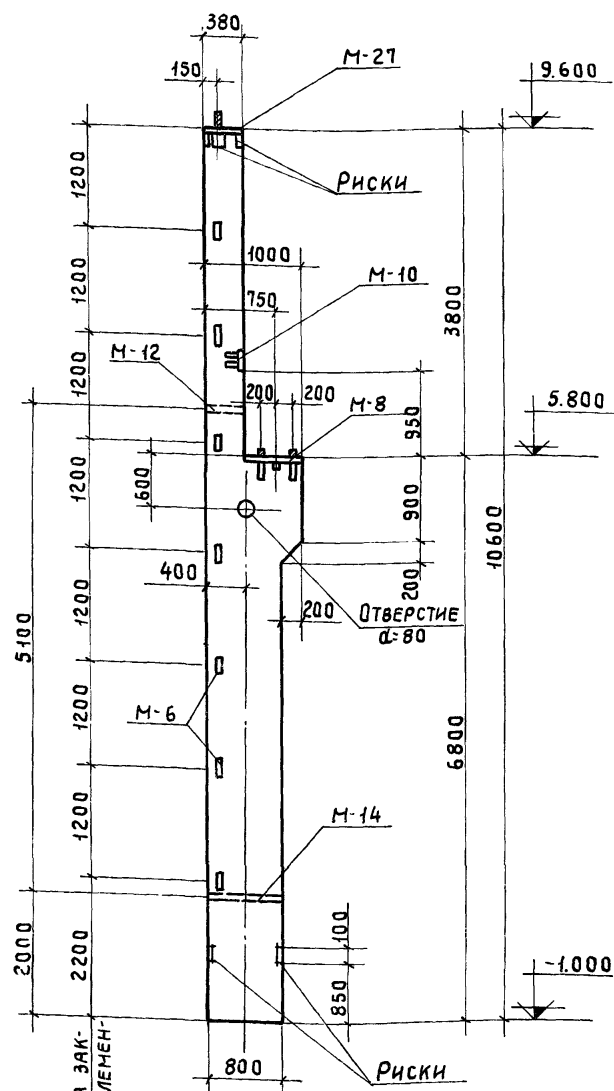
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3
КПВ-135	5,3	200	2,1

ТК

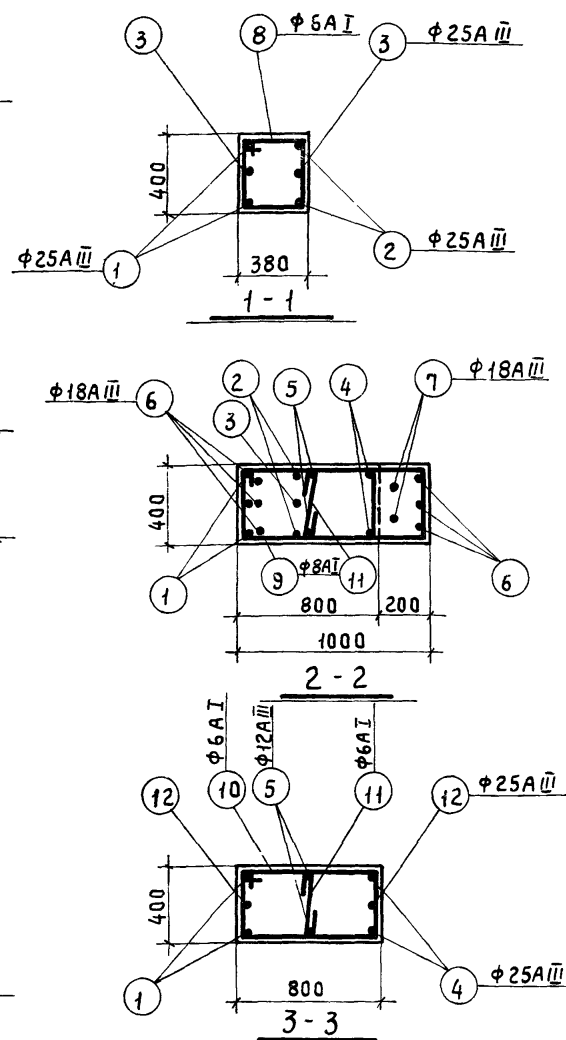
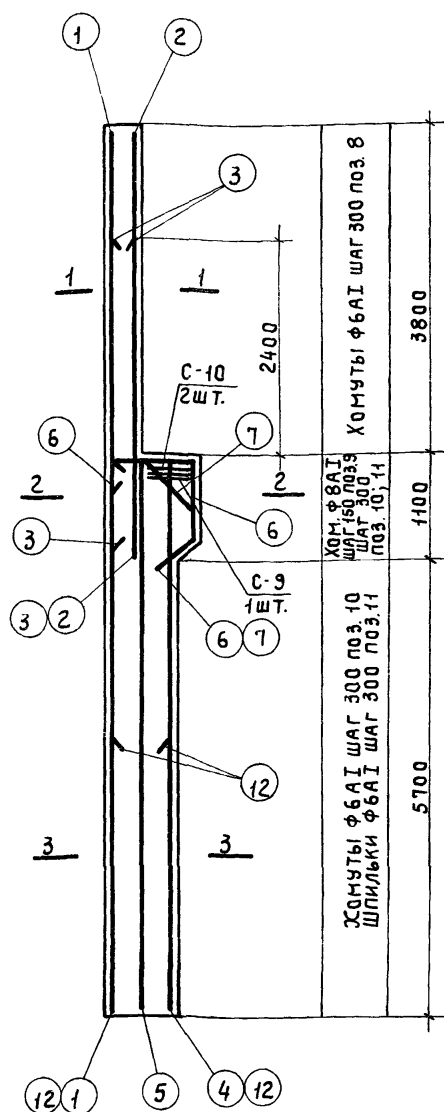
1969г.

Колонна КПВ-135

СЕРИЯ
КЭ-01-49
ВЫПУСК
VI
ЛИСТ
81



СХЕМАТИЧЕСКИЙ
ПЛАН УСТАНОВКИ СЕТОК



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ						
МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	Э С К И З	Ф М М	ДЛИНА ММ	К-ВО ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА М
КП V - 136	1		25A III	10550	2	21,1
	2		25A III	4700	2	9,4
	3		25A III	3300	2	6,6
	4		25A III	6760	2	13,5
	5		12A III	6760	2	13,5
	6		18A III	2650	3	8,0
	7		18A III	1945	2	3,9
	8		6A I	1470	12	17,6
	9		8A I	2700	8	21,7
	10		6A I	2310	24	55,4
	11		6A I	490	24	11,8
	12		25A III	5000	2	10,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ																						
МАРКА КОЛОННЫ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61							ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ												ИТОГО	ВСЕГО, КГ	
	ГЛАДКАЯ КЛАССА А I			ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРО- ФИЛЯ КЛАССА А III				ПРОКАТ ВСТ. 3 кл ГОСТ 380-60*					АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61									
	Ф, ММ		ИТОГО	Ф, ММ				ИТОГО	ПРОФИЛЬ					Ф, ММ								
	6	8		12	18	25			6:8	463х5	ГАЗ.ТР. Ф-50	ГАЙКА М-12	ГАЙКА М-16	6А I	20А II	8А III	12А III					
	6	8		12	18	25			6:8	463х5	ГАЗ.ТР. Ф-50	ГАЙКА М-12	ГАЙКА М-16	6А I	20А II	8А III	12А III					
КПВ-136	18,8	8,6	21,4	12,0	23,8	233,5		269,3	32,5	13,4	5,8	0,1	0,2		3,2	6,1	7,6	8,5	77,4	374,1		

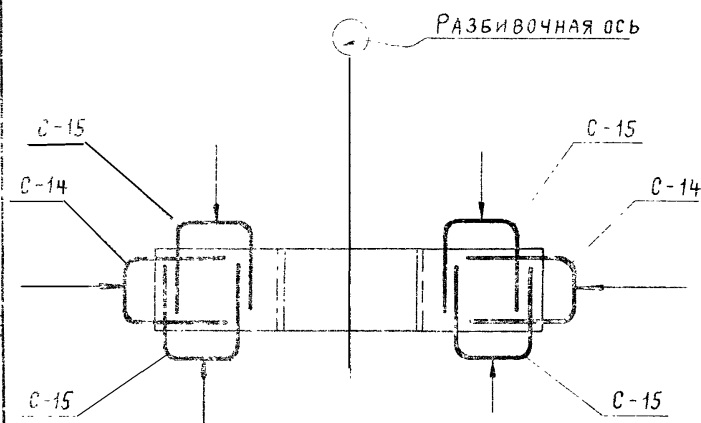
Примечания.

1. Узел установки закладной детали М-27 и сеток С-16 дан на листе 48.
2. Узлы установки закладных деталей М-6; М-8 М-10; М-12; М-14; помещены на листе 40 выпуска I.

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА Р	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³
КПВ-136	7,1	200	2,83

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДН. ЭЛЕМЕНТ.	К-во ШТУК	№ ЛИСТА
КПД-136	С-9	1	Л. 27 вып. V
	С-10	2	
	С-16	2	
	М-6	7	Л. 42, 43, 44 вып. I
	М-8	1	
	М-10	1	
	М-12	1	
	М-14	1	
	М-27	1	

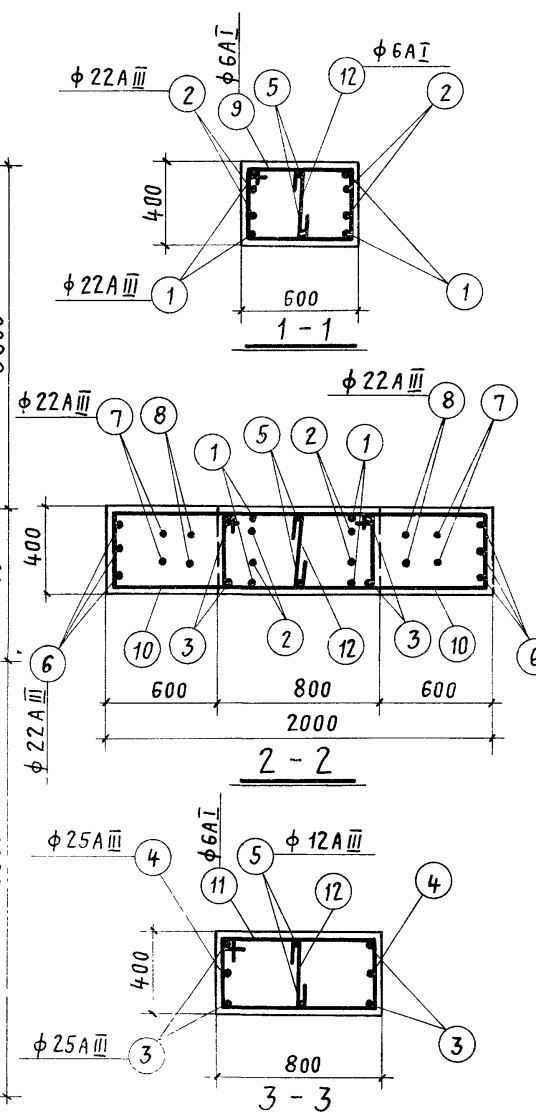
ТК	Колонна КПVІ-136	СЕРИЯ КЭ-01-49	
		Выпуск VІ	Лист 82
1969г.			



Technical drawing of a three-section metal structure, likely a chimney or duct. The drawing shows a cross-section with three main sections: a top section (3800 mm), a middle section (1500 mm), and a bottom section (5300 mm). The total height is 10600 mm. The structure is composed of three main parts, each with a width of 300 mm. The middle section is divided into two parts, each 1500 mm high. The top and bottom sections are 3800 mm and 5300 mm high, respectively. The drawing includes various callouts and dimensions:

- Dimensions:**
 - Top section: 3800 mm
 - Middle section: 1500 mm
 - Bottom section: 5300 mm
 - Section width: 300 mm
 - Section height: 1500 mm
 - Section width: 300 mm
 - Section height: 1500 mm
 - Section width: 300 mm
 - Section height: 1500 mm
- Callouts:**
 - 1: Top flange
 - 2: Middle flange
 - 3: Bottom flange
 - 4: Bottom flange
 - 5: Middle flange
 - 6: Middle flange
 - 7: Middle flange
 - 8: Middle flange
- Text:**
 - С-15 2 шт.
 - С-14 1 шт.
 - Хомуты ф 6АІ шаг 300 поз.9
 - Шпильки ф 6АІ шаг 300 поз.12
 - Хом. ф 8АІ шаг 150 поз.10
 - Шпильки ф 6АІ шаг 300 поз.12
 - Хомуты ф 6АІ шаг 300 поз.11
 - Шпильки ф 6АІ шаг 300 поз.12

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДН ЭЛЕМЕНТ	К-ВО ШТУК	№ ЛИСТА
ИПЫ-137	С-14	2	л. 27
	С-15	4	вып. V
	С-19	4	л. 58 вып. VI
	М-10	2	
	М-13	1	л. 43, 44
	М-14	1	вып. I
	М-28	1	л. 25 вып. V
	М-33	2	л. 58 вып. VI



МАРКА КОЛОННЫ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61							ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											ВСЕГО КГ
	ГЛАДКАЯ КЛАССА А I			ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРО- ФИЛЬ КЛАССА А III				ПРОКАТ В СТ.ЗКП ГОСТ 380-60*			АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61					Итого			
	Ф, мм		Итого	Ф, мм			Итого	ПРОФИЛИ					Итого						
	6	8		12	22	25		Итого	Ф, мм										
КП VI-37	18,1	27,6	45,7	18,7	20,4	134,8	357,6	31,4	41,4	6,8	0,1	0,2	9,6	17,4	9,9	7,2	6,1	130,1	533,4

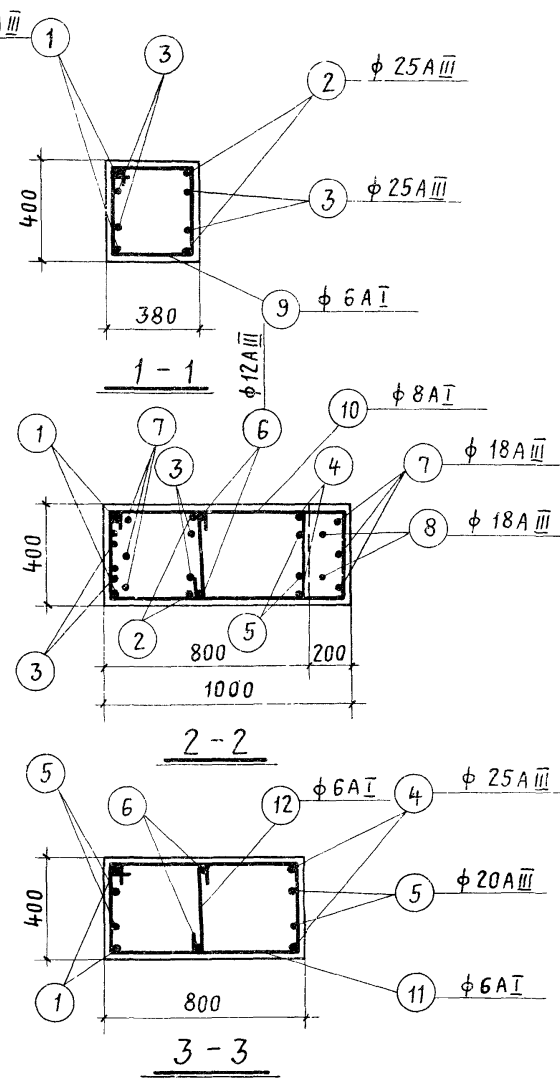
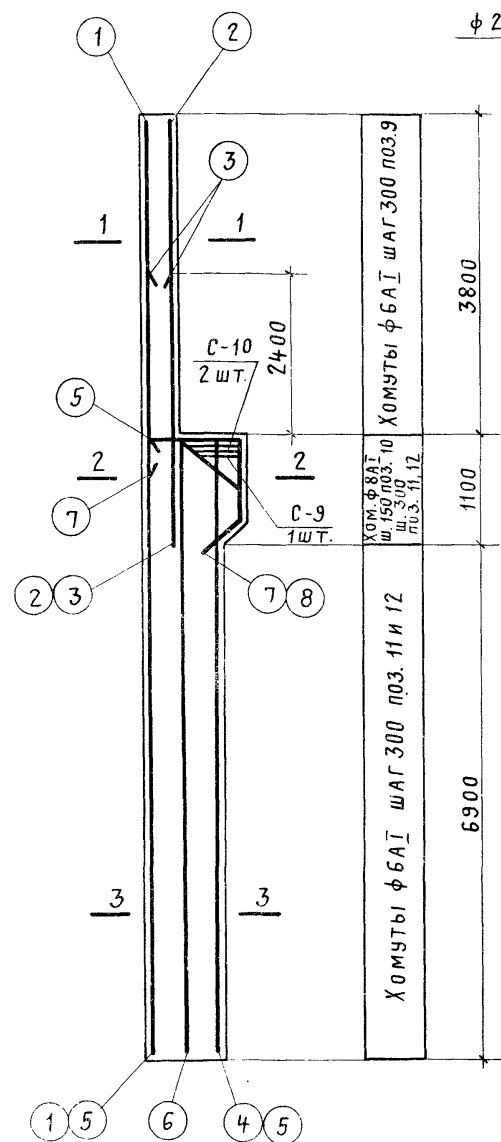
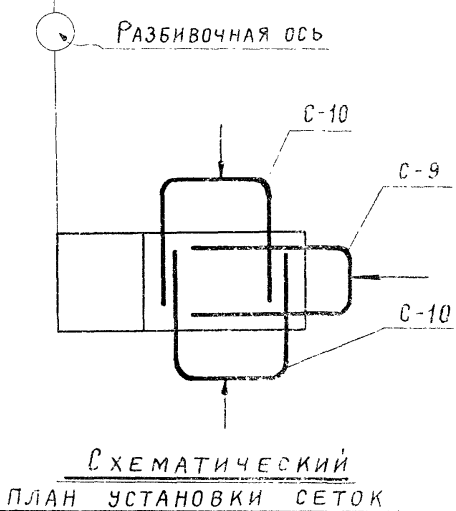
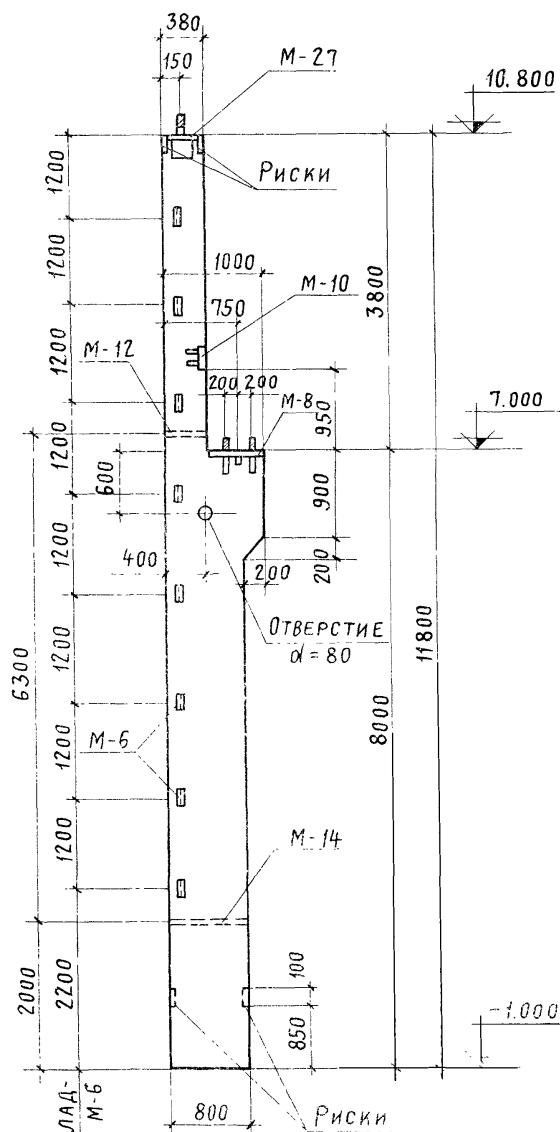
1. Узел установки закладной детали М-28 и сеток С-19 дан на листе 48.
2. Узлы установки закладных деталей: М-10; М-13; М-14, М-33 помещены на листе 40 выпуска I.

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА R	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³
КПВ-137	9,2	200	3,67

TK
1969r

СЕРИЯ ИЭ-01-49	
ВЫПУСК VI	ЛИСТ 83

Г. АЛМА-АТА
ДАТА ВЫПУСКА: МАЙ 1969 Г.
ПРОЕКТНИК: ИМАНОВ
РАСЧЕТЧИК: АХМЕТОВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ						
МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	Эскиз	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КП V-138	1	11750	25A III	11750	2	23,5
	2	4700	25A III	4700	2	9,4
	3	3300	25A III	3300	4	13,2
	4	7950	25A III	7950	2	15,9
	5	7950	20A III	7950	2	15,9
	6	7950	12A III	7950	2	15,9
	7	920 840 490 320	18A III	2650	3	7,9
	8	380 540 310 490 320	18A III	1945	2	3,9
	9	340 320 400	6A I	1470	12	17,6
	10	330 1010 1360 ЗАГНУТЬ ПО МЕСТУ	8A I	2700	8	21,6
	11	340 820 740 410	6A I	2310	27	62,4
	12	340	6A I	490	27	13,2

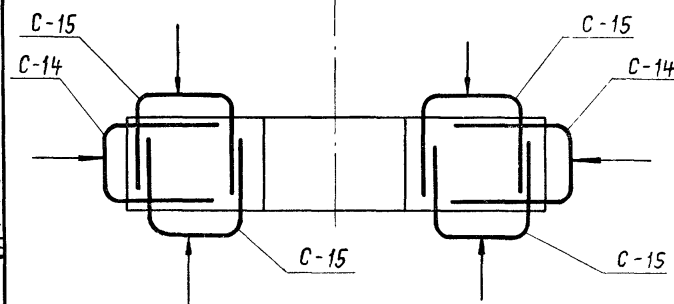
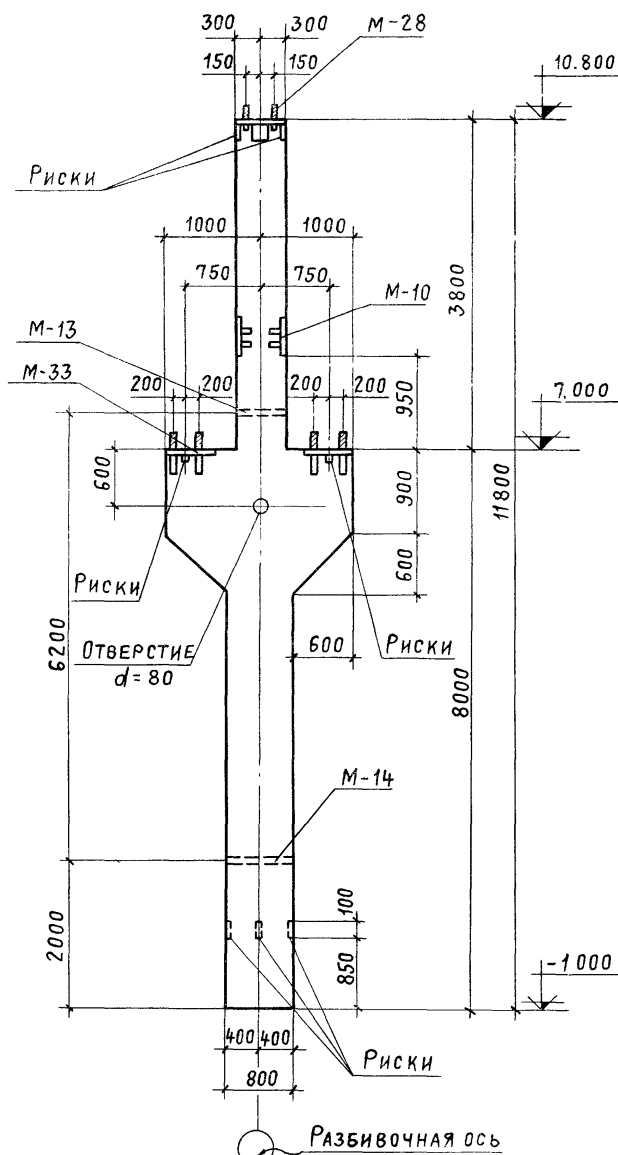
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ																			
МАРКА КОЛОННЫ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61							ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ								ИТОГО ВСЕГО КГ			
	ГЛАДКАЯ КЛАССА А I			ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРО- ФИЛЯ КЛАССА А II				ПРОКАТ В. СТ. 3 КЛ ГОСТ 380-60 *				АРМАТУРНАЯ СТ. ГОСТ 5781-61							
	Ф, ММ		ИТОГО	Ф, ММ				ИТОГО	ПРОФИЛЬ				Ф, ММ						
	6	8		12	18	20	25		δ=8	δ=10	δ=12	δ=14	6A II	20A II	8A II		12A II		
	6	8		12	18	20	25		δ=8	δ=10	δ=12	δ=14	6A II	20A II	8A II		12A II		
КП V-138	20,7	8,5	29,2	14,1	23,6	39,2	238,9	315,8	32,5	15,4	5,8	0,1	0,2	3,2	6,1	8,5	8,0	79,8	424,8

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДН. ЭЛЕМЕНТОВ	К-ВО ШТУК	№ ЛИСТА
КП V-138	С-9	1	Л. 27 вып. V
	С-10	2	
	С-16	2	
	М-6	8	Л. 42, 43, 44 выпуск I
	М-8	1	
	М-10	1	
	М-12	1	
	М-14	1	
	М-27	1	Л. 25 вып. V

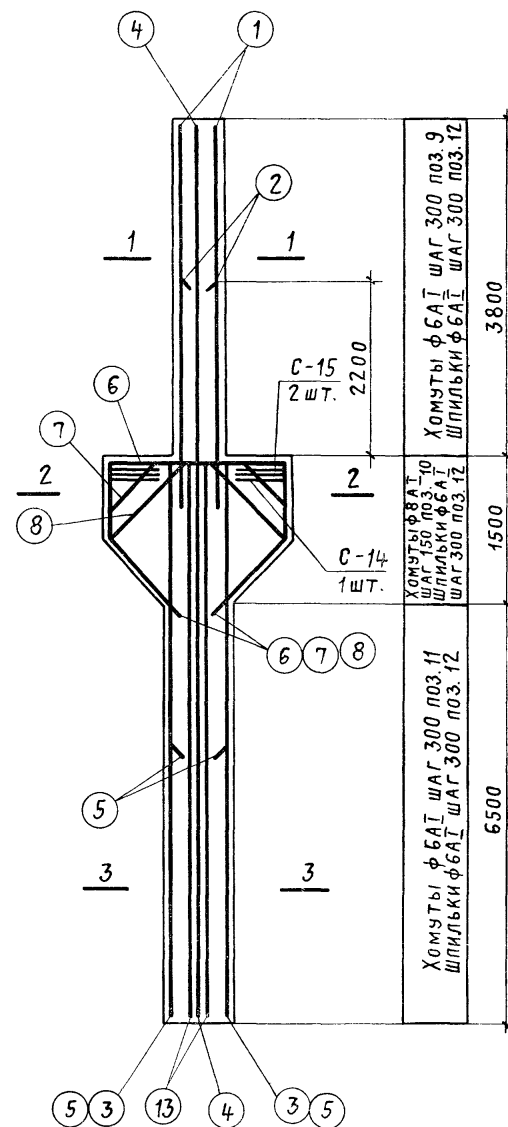
ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Узел установки закладной детали М-27 и сеток С-16 дан на листе 48.
2. Узлы: установки закладных деталей М-6; М-8; М-10; М-12; М-14 помещены на листе 40 выпуск I.

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА R	ОБЪЕМ БЕТОНА м³
КП V-138	8,0	200	3,22

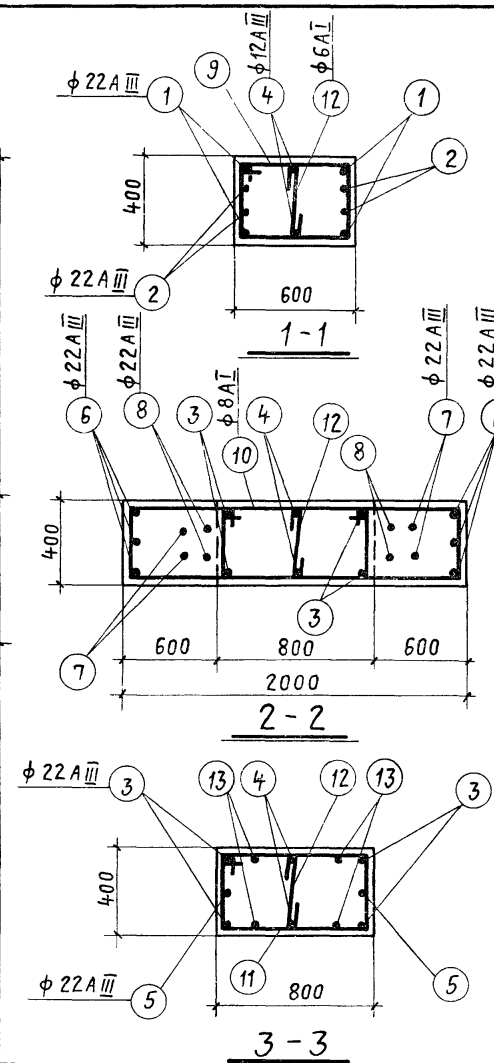
ТК 1969 г.	Колонна КП V-138	СЕРИЯ КЗ-01-49	
		Выпуск V	Лист 84



СХЕМАТИЧЕСКИЙ
ПЛАН УСТАНОВКИ СЕТОК



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	К-ВО ШТУК	№ ЛИСТА
КП I - 139	С-2	4	л. 44 вып. I
	С-14	2	л. 27
	С-15	4	вып. V
	М-10	2	л. 43, 44
	М-13	1	вып. I
	М-14	1	
	М-28	1	л. 25 вып. V
	М-33	2	л. 58 вып. VI



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ						
МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ	ЭСК И З	Ф мм	ДЛИНА мм	К-ВО ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА м
КП V - 139	1		22A III	4700	4	18,8
	2		22A III	3100	4	12,4
	3		22A III	7950	4	31,8
	4		12A III	11750	2	23,5
	5		22A III	4200	2	8,4
	6		22A III	5620	3	16,9
	7		22A III	5000	2	10,0
	8		22A III	4740	2	9,5
	9		6A I	1910	12	23,0
	10		8A I	3500	20	70,0
	11		6A I	2310	22	50,8
	12		6A I	490	40	19,6
	13		18A III	7950	4	31,8

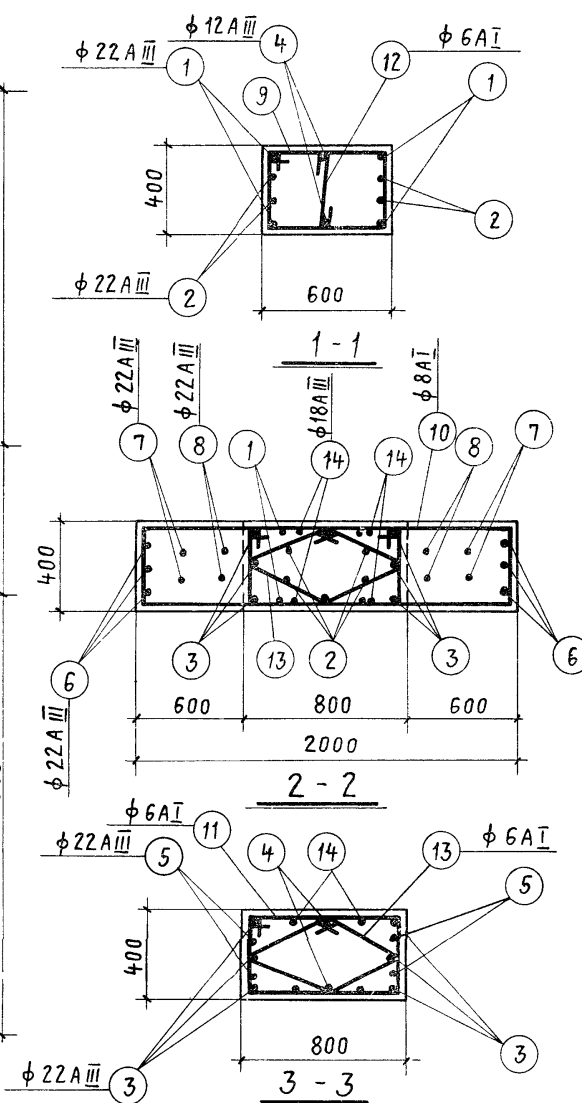
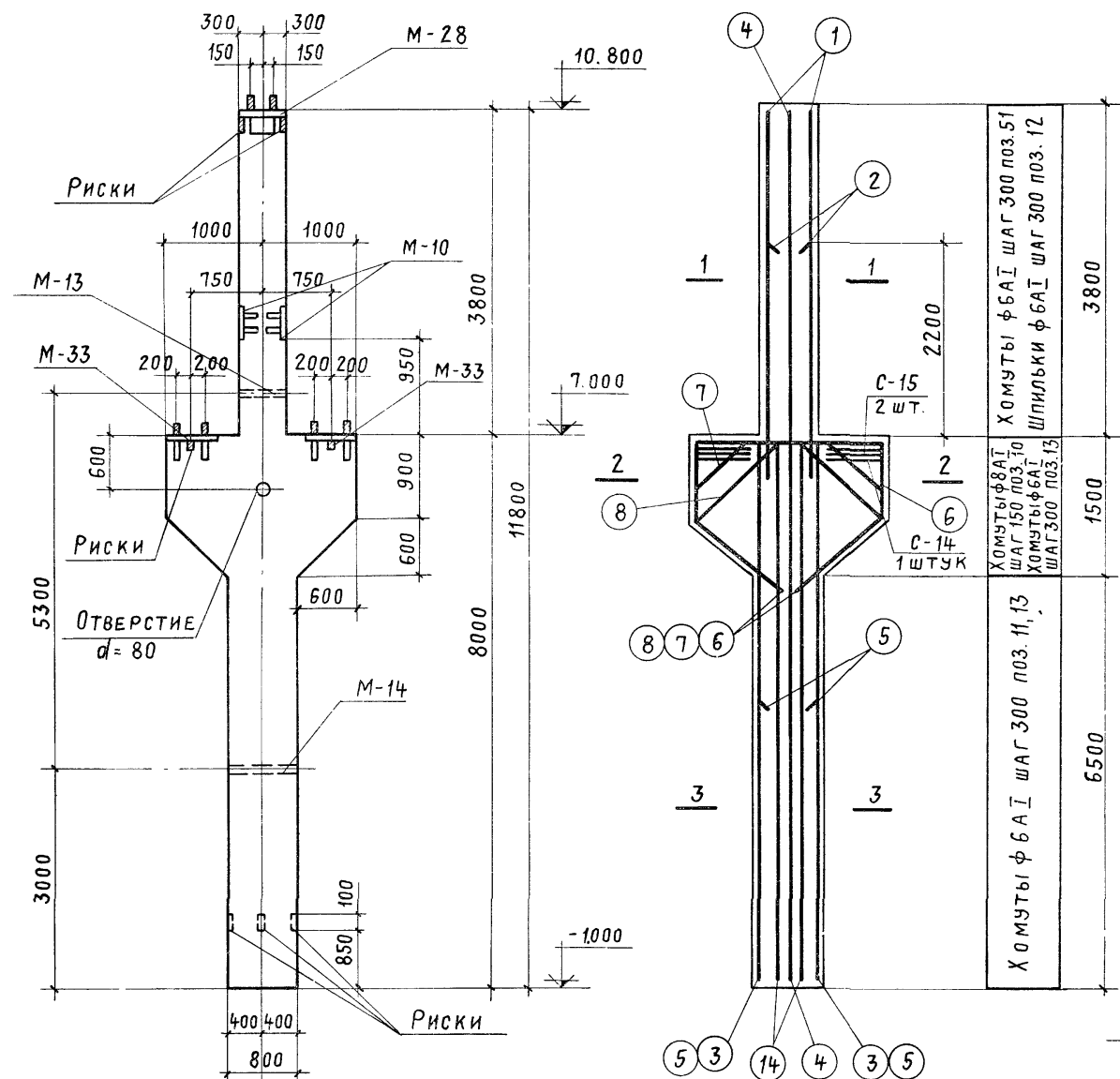
Выборка стали на одну колонну																				
Марка колонны	Горячекатаная Арматурная сталь ГОСТ 5781-61						ЗАКАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ												Итого	Всего, кг
	Гладкая класс А I			Периодического профиля кл. А II			Прокат 8 ст.3кп ГОСТ 380-60*				Арматурная сталь ГОСТ 5781-61									
	Ф, мм		Итого	Ф, мм		Итого	Профиль				Ф, мм									
	6	8		12	18		22	Итого	8-8	8-12	газ.тр. d=50	гайка M-12	гайка M-16	6A I	20A II	8A III	12A III	16A III		
КП V-139	20,7	27,6	48,3	20,9	63,5	323,2	407,6	31,3	41,4	6,8	0,1	0,2	7,6	17,4	9,9	7,2	6,1	129,0	584,	

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Узел установки закладной детали М-28 и сеток С-2 дан на листе 48.
2. Узлы установок закладных деталей М-10; М-13; М-14; М-33 помещены на листе 40 выпуска I.

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА R	ОБЪЕМ БЕТОНА м³
КПВУ-139	10,1	200	4,05

ТК	Колонна КЛ \bar{V} -139	Серия КЗ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 85
1969г.			



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	№ ПОЗ.	Э С К И З	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА м
К П I - 140	1	4700	22A III	4700	4	18,8
	2	3100	22A III	3100	4	12,4
	3	7950	22A III	7950	6	47,7
	4	11750	12A III	11750	2	23,5
	5	4200	22A III	4200	4	16,8
	6	835 1910 835 1020 720 1020	22A III	5620	3	16,9
	7	705 320 720 1020 1020 320	22A III	5000	2	10,0
	8	1150 815 280 1150 1080 1080 770	22A III	4740	2	9,5
	9	340 620 540 410	6A I	1910	13	24,8
	10	330 1410 1760 ЗАГНУТЬ ПО МЕСТУ	8A I	3500	20	70,0
	11	340 820 740 410	6A I	2310	22	50,8
	12	340	6A I	490	13	6,4
	13	480 410 410 370 170	6A I	1790	28	50,1
	14	7950	18A III	7950	4	31,8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61						ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Всего кг		
	ГЛАДКАЯ А I		ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРО ФИЛЯ КЛАССА А II		ПРОКАТ В СТ.3 КЛ ГОСТ 380-60*				АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61										
	Ф, мм		Ф, мм		ПРОФИЛЬ				Ф, мм										
	6	8	12	18	22	25	28	32	36	40	45	50							
	6	8	12	18	22	25	28	32	36	40	45	50							
КП I - 140	29,3	27,6	56,9	20,9	63,5	39,4	2,78	3,13	4,14	6,8	0,1	0,2	9,6	17,4	9,9	7,2	6,1	130,0	665,5

ПРИМЕЧАНИЯ.

- Узел установки закладной детали М-28 и сеток С19 дан на листе 48.
- Узлы установки закладных деталей М-10, М-13, М-14, М-33 помещены на листе 40 выпуска I.

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА R	ОБЪЕМ БЕТОНА м³
К П I - 140	10,1	200	4,05

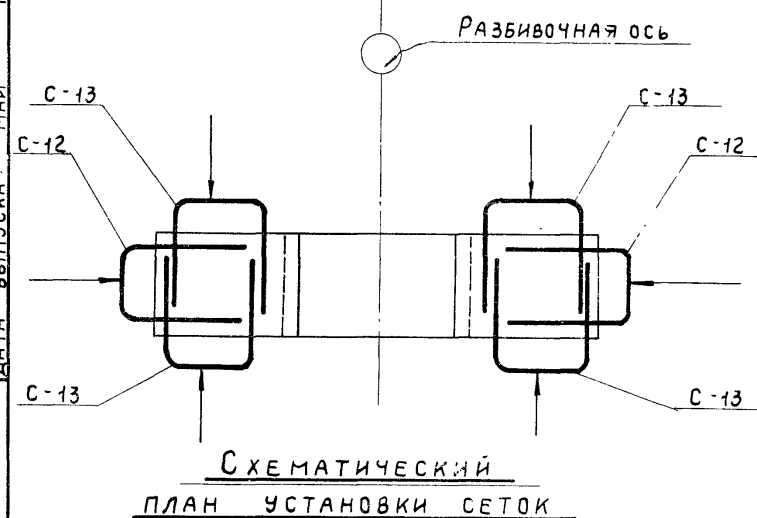
ТК

1969г.

Колонна К П I - 140

СЕРИЯ КЗ-01-49

Выпуск VI Лист 86

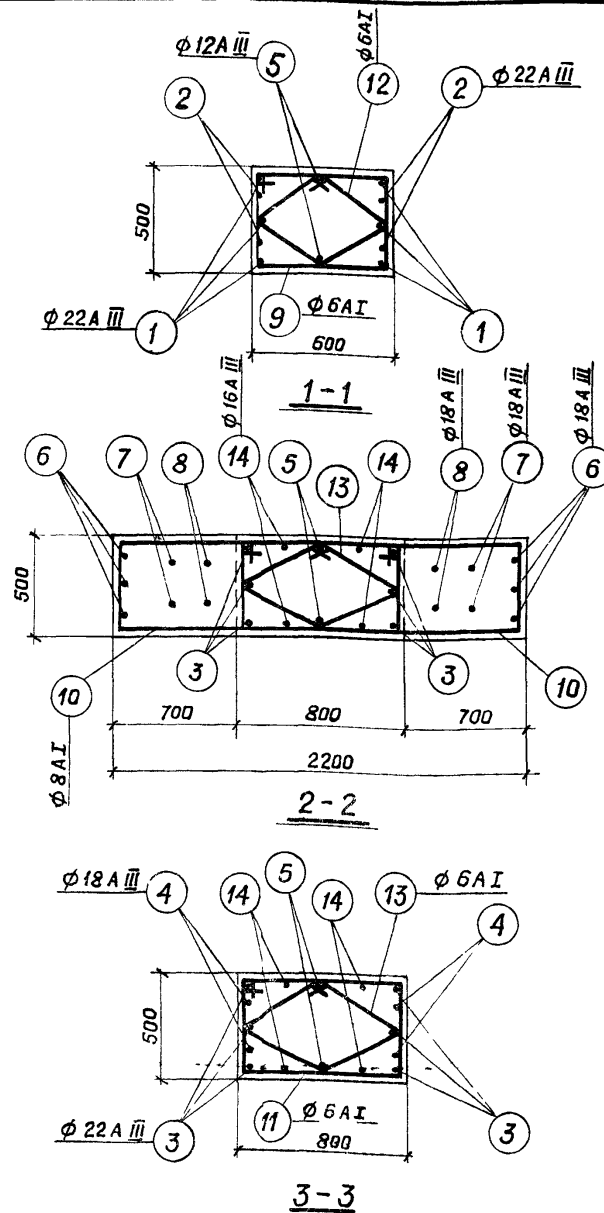
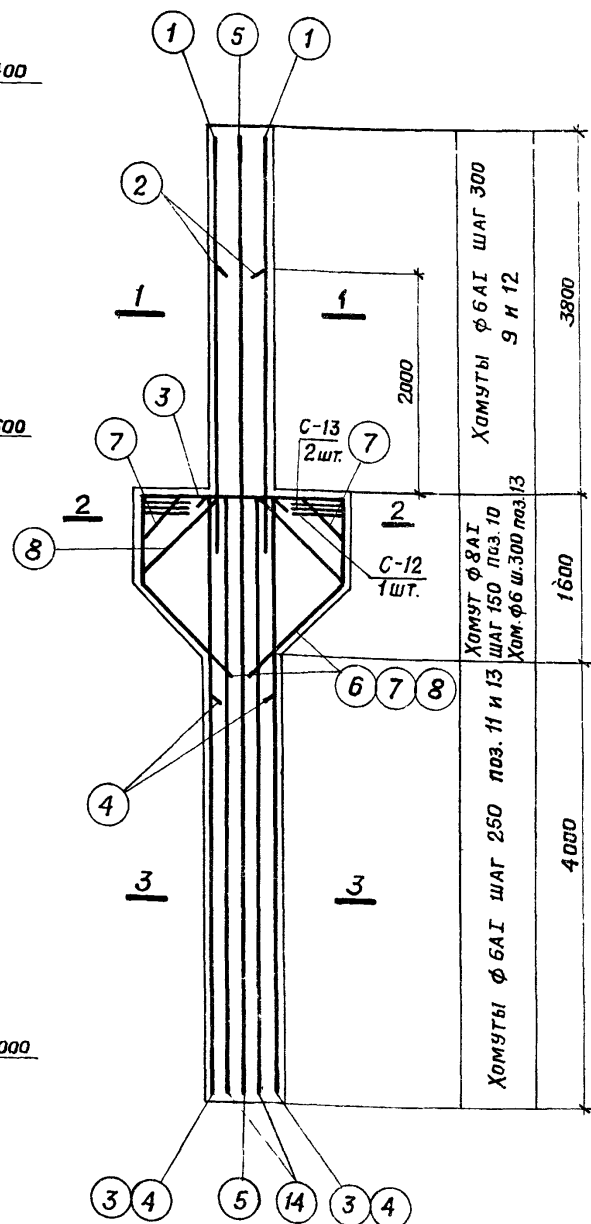
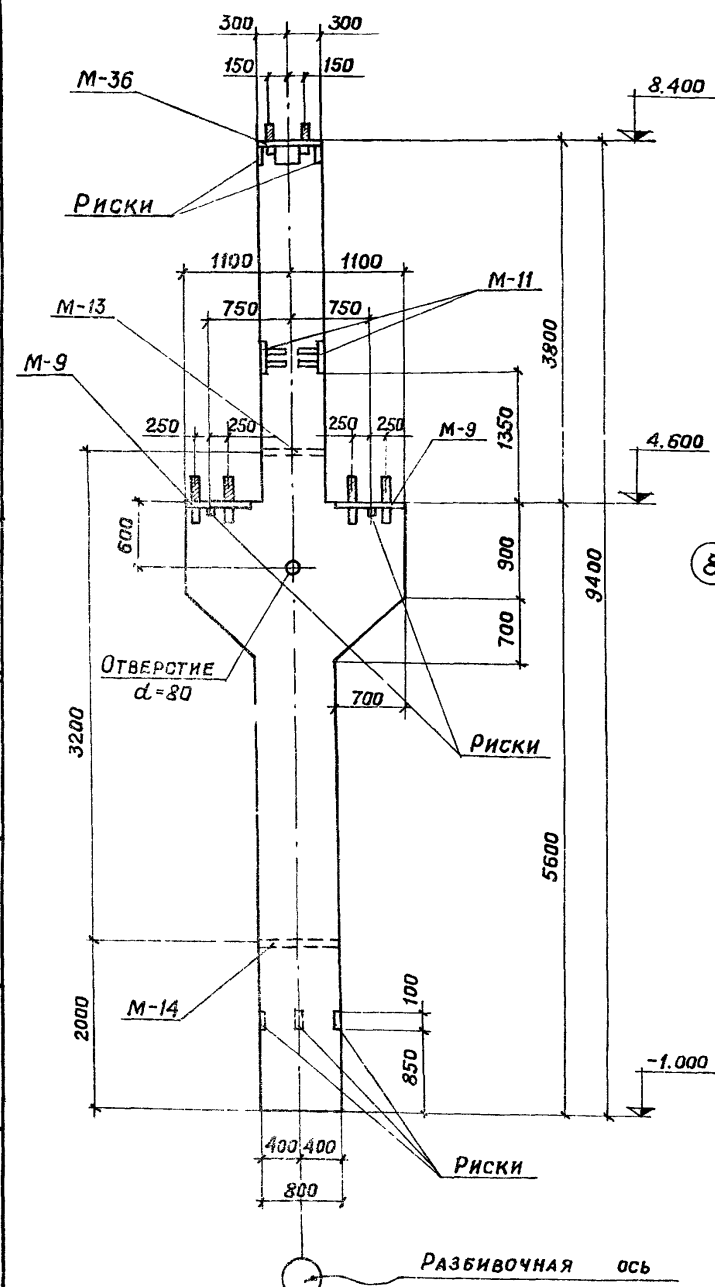


ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ																				
МАРКА КОЛОННЫ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61						ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ												Итого	Всего, кг
	ГЛАДКАЯ КЛАССА АІ			ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛА АІІ			ПРОКАТ В С.ЗКП ГОСТ 380-60*						АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61							
	Ф, мм		Итого	Ф, мм		Итого	ПРОФИЛЬ						Ф, мм							
	6	8		12	18		22	Итого	6-8	6-12	ГАЗТР Д-50	ГАЙКА М-12	ГАЙКА М-16	6АІ	20АІ	8АІІІ	12АІІІ	16АІІІ		
КПІУ-141	28,0	30,8	58,8	15,4	151,8	205,6	372,8	31,4	65,9	6,8	0,1	0,2	9,6	15,8	12,6	6,6	6,1	155,1	586,7	

1. Узел установки закладной детали М-5 и сеток С-19 дан на листе 48
2. Узлы установки закладных деталей М-34, М-11, М-13, М-14. помещены на листе 40 выпуска I

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА Р	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³
КПВ-141	10,1	300	4,05

ТК	КОЛОННА КП <u>VI</u> -141	СЕРИЯ КЭ-04-49	
		ВЫПУСК <u>VI</u>	ЛИСТ 87
1969 г.			



43

Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. штук	Общая длина
КП VII-142	1		22 A III	4700	6	28,2
	2		22 A III	2900	4	11,6
	3		22 A III	5550	6	33,3
	4		18 A III	3500	4	14,0
	5		12 A III	9350	2	18,7
	6		18 A III	6200	3	18,6
	7		18 A III	5620	2	11,2
	8		18 A III	4990	2	10,0
	9		6 A I	2110	13	27,4
	10		8 A I	3900	22	86,0
	11		6 A I	2510	16	40,2
	12		6 A I	1550	13	20,2
	13		6 A I	1870	22	41,2
	14		16 A III	5550	4	22,2

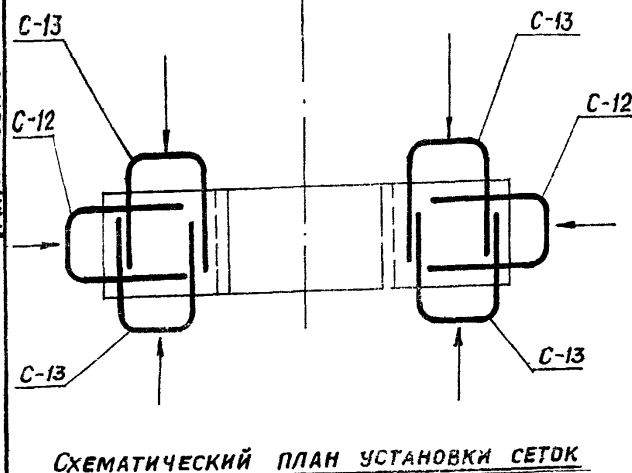
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ																				
МАРКА КОЛОННЫ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРАНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61								ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										ВСЕГО, КГ	
	ГЛАДКАЯ КЛАССА АІ			ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИ- ЛЯ КЛАССА АІІІ					ПРОКАТ ВСтЗ кл ГОСТ 380-60*				АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61							Итого
	Ф, мм		Итого	Ф, мм				Итого	ПРОФИЛЬ				Ф, мм							
	6	8		12	16	18	22		б=8	газ.тр d=50	САЙКА М-12	САЙКА М-16	БАІ	20АІ	2АІІІ	12АІІІ				
	КП VІ-142	28,6		34,0	62,6	16,6	35,0		107,5	218,1	377,2	81,6	6,8	0,1	0,2	9,6	12,4	12,6		

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА R	ОБЪЕМ БЕТОНА м³
КПД-142	10,7	200	4,3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	КОЛ-ВО ШТУК	№ ЛИСТА
КП У-142	С-12	2	л. 27 вып. V
	С-13	4	
	С-19	2	л. 53 вып. VI
	М-9	2	
	М-11	2	л. 42, 43, 44 вып. I
	М-13	1	
	М-14	1	
	М-36	1	л. 53 вып. VI

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Узел установки закладной детали М-36 и сеток С-19 дан на листе 48.
2. Узлы установки закладных деталей: М-9; М-11; М-13; М-14 помещены на листе 40 выпуска I.



TK

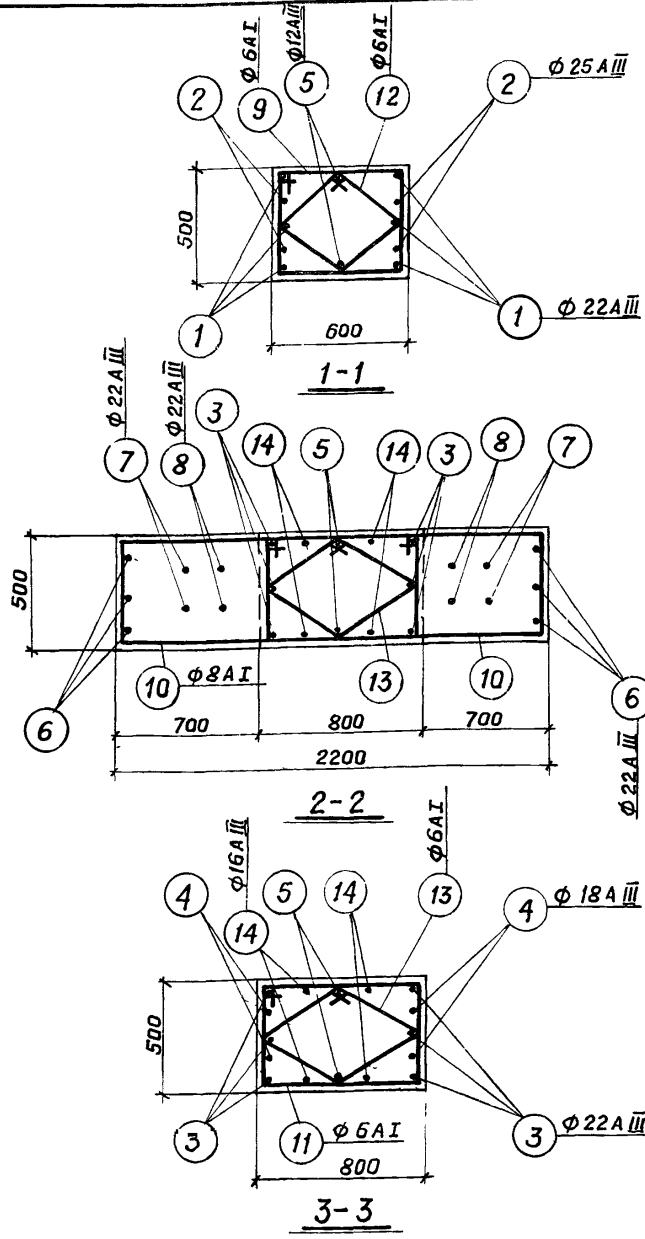
1969

КОЛОННА КПВІ-142

СЕРИЯ
КЗ-01-49

Выпуск	Лист
VI	88

15362 44



ТК	КОЛОННА КЛ VІ-143	СЕРИЯ КЭ-01-49	
		Выпуск VІ	Лист 89
1969г.			

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕН.	К-ВО ШТУК	№ ЛИСТА
КП У-143	С-12	2	л. 27 вып. <u>У</u>
	С-13	4	л. 58 вып. <u>У</u>
	С-19	2	л. 42, 43, 44 вып. <u>Г</u>
	М-11	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
	М-34	2	л. 58
	М-36	1	вып. <u>У</u>

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Узел установки закладной детали М-36 и сегок С-19 дан на листе 48.

2. Узлы установки закладных деталей М-11; М-13; М-14 помещены на листе 40 выпуск I.