https://zavodjbi.com/

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

ЗАВОД ЖБИ

Выпуск VI

15362

ЦЕНА 2-76

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 2591 Тираж 2100 экз.

https://zavodjbi.com/

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.

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Гл. инж. пр.			П. Гессель		Рук. лаборат.		В. Павлык	Нач. СКО-1	Драгилев	Рук. лаборат.		И. Данилев	Рук. лаборат.						1978г.
Нач. АСО-3			А. Вайдингер		Ст. науч. сотр.		Ф. Бобров	Гл. инж. пр-та	Григорьев	Ст. науч. сотр.		Ю. Быченков	Ст. науч. сотр.						

15362 2

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 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 VI-135	36
82.	Колонна КП VI-136	37
83.	Колонна КП VI-137	38
84.	Колонна КП VI-138	39
85.	Колонна КП VI-139	40
86.	Колонна КП VI-140	41
87.	Колонна КП VI-141	42
88.	Колонна КП VI-142	43
89.	Колонна КП VI-143	44

ТК 1969г.	Содержание	Серия К-01-49	
		Выпуск VI	Лист А

г. Алма-Ата | Дата выпуска | Май | 1969г. | Гл. инж. пр-та | Григорьев | Ст. инженер | Вершинина | 19.VI.69г.

15362 3

Пояснительная записка

I Общая часть

1 Выпуск VI 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, изготовляемых 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 6м 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 колонны. 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 СН и П II-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/м²		
		Длительно действующая	Кратковременная (снег)	Всего
Здания с мостовыми кранами	max I	310	100	410
	max 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 каждом пролете от одного крана тяжелого режима работы при стальных подкрановых балках или среднего режима работы при железобетонных подкрановых балках.

ТК 1969г	Пояснительная записка	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист Б

Госстрой СССР Казахский Промстройпроект г. Алма-Ата

Гл. инж. пр-та Гресселт; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструк. Амалбашян; Дата выпуска май 1969г

Гл. инж. СКО-1 Дрямпов; Гл. инж. пр-та Григорьев; Гл. инженер Вершинин; Нач. пр. Ф. Ф. Ф

11. Нормативная нагрузка от навесных стен принята 280 кг/м². Вес стен в пределах высоты колонн принят с понижающим коэффициентом К=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 бо́льшие 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/XI-68 г.

14. При вычислении отношения $\frac{H}{h}$ 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-В 1-62 (табл. 19).

Для зданий с мостовыми кранами:

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

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.).

19. 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 изготовляются 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 съемными 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 дна 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 1969г.	Пояснительная записка	Серия КЭ-01-49; Выпуск VI; Лист В

15362 5

г. Алма-Ата | Дата выпуска Май 1969 г. | Ст. инженер Вершинин | Инженер Верш. | Инженер-проектировщик Прилуцкий | 15362

Колонна закрепляется в кондукторе при помощи болтов, после чего производится расстроповка 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 замоноличивание стыков колонн с фундаментами.

31. Замоноличивание 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 замоноличивания 70% проектной прочности.

V. 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 КЭ-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 КЭ-01-49 только в части колонн для зданий без подвесного и с подвесным подъемно-транспортным оборудованием. Поэтому в выпуске VI исключены листы 1÷29, 62÷80, относящиеся к колоннам для зданий без подвесного и с подвесным подъёмно-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 КАЗАХСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Алма-Ата	Гл. инж. пр-та Гресель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструк. Амалбашян	Подписи	Промстройпроект. Копия листа подтверждается. Нач. СХО-1 Дрампов; Гл. инж. пр-та Григорьев; Ст. инженер Верщинин. 9 марта 1978 г
Дата выпуска Май 1969 г.			

ТК 1969 г.	Пояснительная записка	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI / Лист Г

| Нормативная нагрузка от покрытия | Географическ. район по нагр. ветра | Отметка низа стропильной конструкции | Пролет | | L = 18 м | | |

Нормативная нагрузка от снега	Географический район по напору ветра	Отметка низа стропильной конструкции	Пролет		L = 18 м												L = 24 м										
			Грузоподъемность		Q = 10 т					Q = 20/5 т							Q = 10 т					Q = 20/5 т					
			Тип колонны		Однопролетные без фонарей	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Однопролетные без фонарей	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Однопролетные без фонарей	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Однопролетные без фонарей	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями
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					
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КП I-3	КП I-3	КП I-3	КП I-4							КП I-4	КП I-4	КП I-4	КП V 42					
				Связевая																				
		9,6	Крайняя	Рядовая	КП I-5	КП I-5	КП I-5	КП I-5	КП I-6	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6 / КП VI-136	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП V-43	КП I-6 / КП VI-136	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП V-43
				Связевая																				
			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
				Связевая		КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137		
		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-11	КП I-10	КП I-11	КП I-11 / КП VI-138	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11 / КП VI-138	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11
				Связевая																				
			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 V-45
				Связевая		КП VI-139	КП VI-139	КП I-139	КП VI-139		КП VI-139	КП VI-139	КП I-139	КП I-139		КП VI-139	КП VI-139	КП I-139	КП I-139		КП VI-139	КП VI-140	КП VI-139	КП VI-140
410 кг/м²	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					
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КП I-3	КП I-3	КП I-3	КП I-4							КП I-4	КП V-42	КП I-4	КП V-42					
				Связевая																				
		9,6	Крайняя	Рядовая	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I 6	КП I-5	КП I 6	КП I-6	КП I-6	КП I-6 / КП VI-136	КП I-6	КП I-7	КП I-6	КП V-43	КП I-6 / КП VI-136	КП I-6	КП I-7	КП I-6	КП V-43
				Связевая																				
			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
				Связевая		КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137		
		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-138	КП I-11	КП I-12	КП I-11	КП I-12	КП I-12 / КП VI-138	КП I-11	КП I-12	КП I-11	КП I-12
				Связевая																				
			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-14	КП V-45	КП I-14	КП V-45
				Связевая		КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139		КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139		КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139		КП VI-139	КП VI-140	КП VI-139	КП VI-140
590 кг/м²	I-III	8,4	Крайняя	Рядовая	КП I-2	КП I-1	КП I-2	КП I-2	КП I-2						КП I-2 / КП VI-135	КП I-1	КП I-2	КП I-2	КП I-2					
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КП I-3	КП I-3	КП I-3	КП I-4							КП I-4	КП I-4	КП I-4	КП V-42					
				Связевая																				
		9,6	Крайняя	Рядовая	КП I-6 / КП VI-136	КП I-6	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-6 / КП I-136	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП VI-136	КП VI-136	КП VI-136	КП V-43	КП V-43	КП VI-136	КП VI-136	КП V-43	КП V-43	КП V-43
				Связевая																				
			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
				Связевая		КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137		
		10,8	Крайняя	Рядовая	КП I-11 / КП VI-138	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11 / КП VI-138	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138
				Связевая																				
			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 V-45
				Связевая		КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139		КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139		КП VI-139	КП VI-136	КП VI-139	КП I-139		КП VI-139	КП VI-140	КП VI-139	КП VI-140
590 кг/м²	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-135	КП I-1	КП I-2	КП I-2	КП I-2					
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КП I-3	КП I-3	КП I-3	КП I-4							КП I-4	КП V-42	КП I-4	КП V-42					
				Связевая																				
		9,6	Крайняя	Рядовая	КП I-6 / КП VI-136	КП I-6	КП I-6	КП I-5	КП I-6	КП I-6 / КП I-136	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-6	КП I-136	КП VI-136	КП VI-136	КП V-43	КП V-43	КП VI-136	КП VI-136	КП VI-43	КП VI-43	КП VI-43
				Связевая																				
			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
				Связевая		КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137				КП VI-137	КП VI-137		
		10,8	Крайняя	Рядовая	КП I-12 / КП VI-138	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-12 / КП I-138	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП I-11	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138	КП VI-138
				Связевая																				
			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-14	КП V-45	КП I-14	КП V-45
				Связевая		КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139		КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139	КП I-139		КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139	КП VI-139		КП VI-139	КП VI-140	КП VI-139	КП VI-140

7

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 КЭ-01-49. Выпуск VI. Лист 31

Госстрой СССР. Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Промстройпроект. Копия листа подтверждается 9 марта 1978 г.

Нач. СКО-1 Драмтов. Гл. инж. пр-та Григорьев. Рук. бригады Кумков

Подпись

Копотев. Чингисова. Копотев

Ст. инженер. Исполнил. Проверил

Подпись

Гресель. Вайдингер. Амалбашян

Гл. инж. пр. Нач. отдела. Гл. конструктор

Дата выпуска май 1969 г.

15362 8

Нормативная нагрузка от полыньи	Географический р-н по напору ветра	Отметка низа стропильной конструкции	Пролет		L = 18 м								L = 24 м							
			Грузоподъемность		Q = 10 т				Q = 20/5 т				Q = 10 т				Q = 20/5 т			
			Тип колонны		Шириной до 72 м		Шириной до 126 м		Шириной до 72 м		Шириной до 126 м		Шириной до 72 м		Шириной до 120 м		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
410 кг/м²	I÷III	8,4	Крайняя	Рядовая	КПI-1	КПI-2	КПI-1	КПI-2					КПI-1	КПI-2	КПI-1	КПI-2				
				Связевая																
			Средняя	Рядовая	КПI-33	КПI-33	КПI-33	КПI-34					КПI-35	КПI-35	КПI-35	КПI-35				
				Связевая																
		9,6	Крайняя	Рядовая	КПI-5	КПI-5	КПI-5	КПI-6	КПI-6	КПI-6	КПI-6	КПI-6	КПI-6	КПV-43	КПI-6	КПV-43	КПI-6	КПV-43	КПI-6	КПV-43
				Связевая																
			Средняя	Рядовая	КПI-36	КПI-36	КПI-36	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-38
				Связевая																
		10,8	Крайняя	Рядовая	КПI-10	КПI-11	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПI-11	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПI-44	КПI-11	КПV-12	КПI-11	КПV-44
				Связевая																
			Средняя	Рядовая	КПI-39	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41
				Связевая																
	IV	8,4	Крайняя	Рядовая	КПI-1	КПI-2	КПI-2	КПI-2					КПI-1	КПI-2	КПI-2	КПI-2				
				Связевая																
			Средняя	Рядовая	КПI-33	КПI-34	КПI-34	КПI-35					КПI-35	КПI-35	КПI-35	КПI-35				
				Связевая																
		9,6	Крайняя	Рядовая	КПI-5	КПI-5	КПI-6	КПV-43	КПI-6	КПI-6	КПI-6	КПV-43	КПI-6	КПV-43	КПI-6	КПV-43	КПI-6	КПV-43	КПV-6	КПV-43
				Связевая																
			Средняя	Рядовая	КПI-36	КПI-37	КПI-36	КПI-37	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-38
				Связевая																
		10,8	Крайняя	Рядовая	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПV-44	КПI-11	КПV-44	КПI-11	КПV-44	КПI-11	КПV-44
				Связевая																
			Средняя	Рядовая	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПV-46	КПI-40	КПV-46
				Связевая																
590 кг/м²	I÷III	8,4	Крайняя	Рядовая	КПI-1	КПI-2	КПI-1	КПI-2					КПI-1	КПI-2	КПI-1	КПI-2				
				Связевая																
			Средняя	Рядовая	КПI-33	КПI-33	КПI-33	КПI-34					КПI-35	КПI-35	КПI-35	КПI-35				
				Связевая									КПVI-141	КПVI-141						
		9,6	Крайняя	Рядовая	КПI-5	КПI-6	КПI-5	КПI-6	КПI-5	КПI-6	КПI-6	КПI-6	КПI-6	КПV-43	КПV-43	КПV-43	КПV-43	КПV-43	КПI-6	КПV-43
				Связевая									КПVI-136	КПVI-136			КПVI-136	КПVI-136		
			Средняя	Рядовая	КПI-35	КПI-36	КПI-36	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-38
				Связевая																
		10,8	Крайняя	Рядовая	КПI-10	КПI-11	КПI-11	КПI-12	КПI-10	КПI-11	КПI-11	КПI-12	КПV-44	КПV-44	КПV-44	КПV-44	КПV-44	КПI-44	КПV-44	КПV-44
				Связевая									КПVI-138	КПVI-138			КПVI-138	КПVI-138		
			Средняя	Рядовая	КПI-39	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41
				Связевая																
	IV	8,4	Крайняя	Рядовая	КПI-1	КПI-2	КПI-2	КПI-2					КПI-1	КПI-2	КПI-2	КПI-2				
				Связевая																
			Средняя	Рядовая	КПI-33	КПI-34	КПI-34	КПI-35					КПI-35	КПI-35	КПI-35	КПI-35				
				Связевая									КПVI-141	КПVI-141						
		9,6	Крайняя	Рядовая	КПI-5	КПI-6	КПI-6	КПV-43	КПI-5	КПI-6	КПI-6	КПV-43	КПI-6	КПV-43	КПV-43	КПV-43	КПV-43	КПV-43	КПI-6	КПV-43
				Связевая									КПVI-136	КПVI-136			КПVI-136	КПVI-136		
			Средняя	Рядовая	КПI-36	КПI-37	КПI-36	КПI-37	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-37	КПI-37	КПI-38	КПI-37	КПI-38	КПI-38	КПI-38
				Связевая																
		10,8	Крайняя	Рядовая	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПI-12	КПI-11	КПI-12	КПV-44	КПV-44	КПV-44	КПV-44	КПV-44	КПV-44	КПV-44	КПV-44
				Связевая									КПVI-138	КПVI-138			КПVI-138	КПVI-138		
			Средняя	Рядовая	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПI-41	КПI-40	КПV-46	КПI-40	КПV-46
				Связевая																

ТК 1969г	Ключ для подбора колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних колонн 6 м и средних 12 м. Стены навесные, панельные, самонесущие, кирпичные. Расчетная сейсмичность 8 баллов.
Серия КЭ-01-49	Выпуск VI — Лист 32

Гл. инж. пр. Ю. Ф. Ягорьев
Рук. бригады Н. Умков
Проверил Коптев
Дата выпуска май 1969г.
г. Алма-Ата

15362 9

ЗАВОД ЖБИ

Нормативная нагрузка от веса снега по району	Географический район по напору ветра	Отметка низа несущих конструкций	Пролет		L = 18 м														L = 24 м										
			Грузоподъемность		Q = 10 т					Q = 20/5 т					Q = 10 т					Q = 20/5 т				
			Тип колонны		Однопролетное без фонарей	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Шириной до 18 м без фонарей	Шириной до 18 м с фонарями	Однопролетное без фонарей	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Шириной до 18 м без фонарей	Шириной до 18 м с фонарями	Однопролетное без фонарей	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Шириной до 18 м без фонарей	Шириной до 18 м с фонарями	Однопролетное без фонарей	Шириной до 12 м без фонарей	Шириной до 12 м с фонарями	Шириной до 18 м без фонарей	Шириной до 18 м с фонарями
410 кг/м²	I÷III	8,4	Крайняя	Рядовая	КПI-15	КПI-15	КПI-16	КПI-16	КПI-17						КПI-15	КПI-15	КПI-16	КПI-16	КПI-17					
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-18	КПI-18	КПI-18	КПI-19							КПVI-142	КПVI-142	КПI-20	КПI-20					
				Связевая																				
		9,6	Крайняя	Рядовая	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-23	КПI-22	КПI-23	КПI-22	КПI-23
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-24	КПI-24	КПI-24	КПI-25		КПI-25	КПI-25	КПI-25	КПI-26		КПI-25	КПI-25	КПI-25	КПI-25		КПI-25	КПI-26	КПI-25	КПI-26
				Связевая																				
		10,8	Крайняя	Рядовая	КПI-28	КПI-27	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПI-29	КПI-27	КПI-28	КПI-28	КПI-29	КПI-29	КПI-28	КПI-29	КПI-28	КПI-29	КПV-47	КПI-29	КПV-47	КПI-29	КПV-47
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-31	КПI-31	КПI-31	КПI-31		КПI-31	КПI-31	КПI-31	КПI-32		КПI-31	КПI-32	КПI-31	КПI-32		КПI-31	КПI-32	КПI-31	КПI-32
				Связевая																				
	IV	8,4	Крайняя	Рядовая	КПI-16	КПI-15	КПI-16	КПI-16	КПI-17						КПI-16	КПI-15	КПI-17	КПI-16	КПI-17					
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-18	КПI-18	КПI-19	КПI-19							КПVI-142	КПVI-142	КПI-20	КПI-20					
				Связевая																				
		9,6	Крайняя	Рядовая	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-23	КПI-22	КПI-23	КПI-23	КПI-22	КПI-23	КПI-22	КПI-23
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-24	КПI-25	КПI-25	КПI-26		КПI-25	КПI-26	КПI-25	КПI-26		КПI-25	КПI-26	КПI-25	КПI-26		КПI-25	КПI-26	КПI-25	КПI-26
				Связевая																				
		10,8	Крайняя	Рядовая	КПI-29	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПV-47	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПI-29	КПV-47	КПI-28	КПV-47	КПI-28	КПV-47	КПV-47	КПI-29	КПV-47	КПI-29	КПV-47
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-31	КПI-32	КПI-31	КПI-32		КПI-31	КПI-32	КПI-31	КПI-32		КПI-31	КПV-48	КПI-31	КПV-48		КПI-31	КПV-48	КПI-31	КПV-48
				Связевая																				
590 кг/м²	I÷III	8,4	Крайняя	Рядовая	КПI-15	КПI-15	КПI-16	КПI-16	КПI-16						КПI-15	КПI-15	КПI-16	КПI-16	КПI-17					
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-18	КПI-18	КПI-18	КПI-19							КПVI-142	КПVI-142	КПVI-142	КПVI-142					
				Связевая		КПVI-142	КПVI-142																	
		9,6	Крайняя	Рядовая	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-23	КПI-22	КПI-23	КПI-22	КПI-23
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-24	КПI-24	КПI-24	КПI-25		КПI-25	КПI-25	КПI-25	КПI-26		КПI-25	КПI-25	КПI-25	КПI-25		КПI-25	КПI-26	КПI-25	КПI-26
				Связевая												КПVI-143	КПVI-143				КПVI-143	КПVI-143		
		10,8	Крайняя	Рядовая	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПI-29	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПI-29	КПI-29	КПI-28	КПI-29	КПI-28	КПI-29	КПV-47	КПI-29	КПV-47	КПI-29	КПV-47
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-31	КПI-31	КПI-31	КПI-31		КПI-31	КПI-31	КПI-31	КПI-32		КПI-31	КПI-32	КПV-48	КПI-32		КПI-31	КПI-32	КПI-31	КПI-32
				Связевая																				
	IV	8,4	Крайняя	Рядовая	КПI-16	КПI-15	КПI-16	КПI-16	КПI-17						КПI-16	КПI-15	КПI-17	КПI-16	КПI-17					
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-18	КПI-18	КПI-19	КПI-19							КПVI-142	КПVI-142	КПVI-142	КПVI-142					
				Связевая		КПVI-142	КПVI-142																	
		9,6	Крайняя	Рядовая	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-21	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-22	КПI-23	КПI-22	КПI-23	КПI-23	КПI-22	КПI-23	КПI-22	КПV-23
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-24	КПI-25	КПI-25	КПI-26		КПI-25	КПI-26	КПI-25	КПI-26		КПI-25	КПI-26	КПI-25	КПI-26		КПI-25	КПI-26	КПI-25	КПI-26
				Связевая												КПVI-143	КПVI-143				КПVI-143	КПVI-143		
		10,8	Крайняя	Рядовая	КПI-29	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПV-47	КПI-28	КПI-28	КПI-28	КПI-29	КПV-47	КПI-28	КПV-47	КПI-28	КПV-47	КПV-47	КПI-29	КПV-47	КПI-29	КПV-47
				Связевая																				
			Средняя	Рядовая		КПI-31	КПI-32	КПI-31	КПI-32		КПI-31	КПI-32	КПI-31	КПI-32		КПI-31	КПV-48	КПV-48	КПV-48		КПI-31	КПV-48	КПI-31	КПV-48
				Связевая																				

Госстрой СССР
Казахский ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Гл. инж. пр.	Гресселъ		
Нач. отдела	Вайдингер		
Гл. конструк	Амалбашян		
Ст. инженер	Коптев		
Исполнил	Чингисова		
Проверил	Коптев		

Промстройпроект
Копия листа соответствует
Нач. СКО-1 Грамп
Гл. инж. пр. Григорьев
Рук. бригады Кумков
Подпись
Дата выпуска май 1969 г.

9 марта 1978 г.

ТК 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.

1969 г.

Серия КЭ-01-49 | Выпуск VI | Лист 33

15362 10

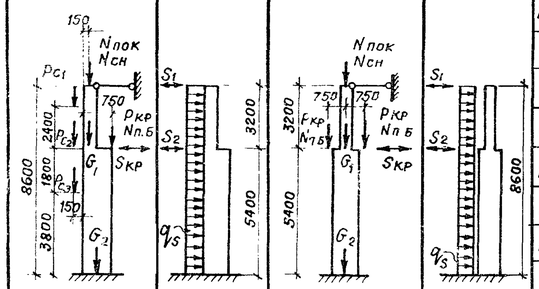
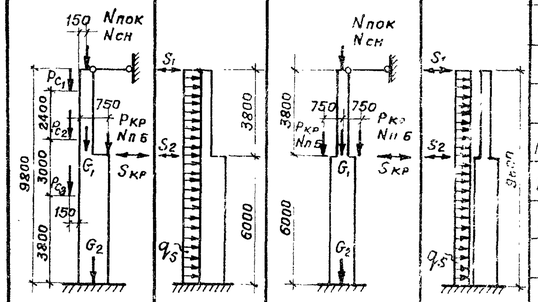
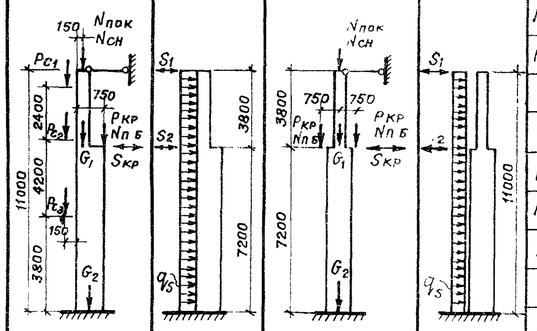
ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОН

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/м²	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/м²	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/м²	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/м²	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 приведены 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

Гл. инж. проекта Черняк 1969г.
Ст. инженер Вершинина Верш.
Дата выпуска май 1969г.
г. Алма-Ата

Отметка низа стропильной конструкции	Расчетные схемы колонн при расчете на нагрузки: Крайняя, вертикальные	Крайняя, горизонтальные	Средняя, вертикальные	Средняя, горизонтальные
8,4				
9,6				
10,8				

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании

Вертикальные

Отметка низа стропильной конструкции	Нагрузка	Нормативная нагрузка 410 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м	Нормативная нагрузка 590 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м
8,4	$N_{пок}$	16,7	22,3	33,4	44,6	23,8	31,7	47,6	63,4
	$N_{сн}$	4,3	5,8	8,6	11,5	6,5	8,6	13,0	17,2
	G_1	1,2	1,2	1,9	1,9	1,2	1,2	1,9	1,9
	G_2	3,6	3,6	4,6	4,6	3,6	3,6	4,6	4,6
	$N_{п.б}$	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	$P_{кр}$	12,7	14,7	12,7	14,7	12,7	14,7	12,7	14,7
	P_{c1}	7,1	7,1			7,1	7,1		
	P_{c2}	3,2	3,2			3,2	3,2		
	P_{c3}	2,4	2,4			2,4	2,4		
9,6	$N_{пок}$	16,7	22,3	33,4	44,6	23,8	31,7	47,6	63,4
	$N_{сн}$	4,3	5,8	8,6	11,5	6,5	8,6	13,0	17,2
	G_1	1,4	1,4	2,3	2,3	1,4	1,4	2,3	2,3
	G_2	5,0	5,0	6,3	6,3	5,0	5,0	6,3	6,3
	$N_{п.б}$	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
	$P_{кр}$	12,7 / 19,6	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3
	P_{c1}	7,1	7,1			7,1	7,1		
	P_{c2}	3,2	3,2			3,2	3,2		
	P_{c3}	4,0	4,0			4,0	4,0		
10,8	$N_{пок}$	16,7	22,3	33,4	44,6	23,8	31,7	47,6	63,4
	$N_{сн}$	4,3	5,8	8,6	11,5	6,5	8,6	13,0	17,2
	G_1	1,4	1,4	2,3	2,3	1,4	1,4	2,3	2,3
	G_2	5,9	5,9	7,2	7,2	5,9	5,9	7,2	7,2
	$N_{п.б}$	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
	$P_{кр}$	12,7 / 19,6	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3
	P_{c1}	7,1	7,1			7,1	7,1		
	P_{c2}	3,2	3,2			3,2	3,2		
	P_{c3}	5,7	5,7			5,7	5,7		

Горизонтальные

Отметка низа стропильной конструкции	Тип здания	Крайняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Крайняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Крайняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Крайняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
8,4	Однопролетное	1,1	0,08	0,14	0,81	1,3	0,08	0,14	1,0	1,4	0,08	0,18	0,81	1,8	0,08	0,14	1,0
	Шириной до 72 м	1,2	0,08	0,14	0,81	1,6	0,08	0,14	1,0	1,7	0,08	0,18	0,81	2,2	0,08	0,14	1,0
	Шириной до 126 м*)	1,3	0,08	0,14	0,81	1,6	0,08	0,14	1,0	1,8	0,08	0,18	0,81	2,3	0,08	0,14	1,0
9,6	Однопролетное	1,1	0,08	0,18	0,81/1,1	1,4	0,08	0,18	1,0/1,4	1,4	0,08	0,18	0,81/1,1	1,8	0,08	0,18	1,0/1,4
	Шириной до 72 м	1,1	0,08	0,18	0,81/1,1	1,5	0,08	0,18	1,0/1,4	1,6	0,08	0,18	0,81/1,1		0,08	0,18	1,0/1,4
	Шириной до 126 м*)	1,1	0,08	0,18	0,81/1,1	1,5	0,08	0,18	1,0/1,4	1,6	0,08	0,18	0,81/1,1	2,1	0,08	0,18	1,0/1,4
10,8	Однопролетное	1,1	0,08	0,18	0,81/1,1	1,4	0,08	0,18	1,0/1,4	1,4	0,08	0,18	0,81/1,1	1,8	0,08	0,18	1,0/1,4
	Шириной до 72 м	1,2	0,08	0,18	0,81/1,1	1,5	0,08	0,18	1,0/1,4	1,7	0,08	0,18	0,81/1,1	2,1	0,08	0,18	1,0/1,4
	Шириной до 126 м*)	1,2	0,08	0,18	0,81/1,1	1,6	0,08	0,18	1,0/1,4	1,7	0,08	0,18	0,81/1,1	2,2	0,08	0,18	1,0/1,4

Отметка низа стропильной конструкции	Тип здания	Средняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
8,4	Однопролетное																
	Шириной до 72 м	1,5	0,03	0,28	1,6	1,9	0,03	0,28	2,1	2,1	0,03	0,28	1,6	2,6	0,03	0,28	2,1
	Шириной до 126 м*)	1,6	0,03	0,28	1,6	2,0	0,03	0,28	2,1	2,2	0,03	0,28	1,6	2,7	0,03	0,8	2,1
9,6	Однопролетное																
	Шириной до 72 м	1,7	0,03	0,37	1,6/2,2	2,2	0,03	0,37	2,1/2,7	2,3	0,03	0,37	1,6/2,2		0,03	0,37	2,1/2,7
	Шириной до 126 м*)	1,7	0,03	0,37	1,6/2,2	2,2	0,03	0,37	2,1/2,7	2,3	0,03	0,37	1,6/2,2	3,0	0,03	0,37	
10,8	Однопролетное																
	Шириной до 72 м	1,7	0,03	0,37	1,6/2,2	2,1	0,03	0,37	2,1/2,7	2,2	0,03	0,37	1,6/2,2	2,8	0,03	0,37	2,1/2,7
	Шириной до 126 м*)	1,7	0,03	0,37	1,6/2,2	2,2	0,03	0,37	2,1/2,7	2,3	0,03	0,37	1,6/2,2	3,0	0,03	0,37	2,1/2,7

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

Принятые обозначения усилий

I. Вертикальные силы:
1. $N_{покр.}$ — от веса покрытия (q = 310, 440 кг/м²)
2. $N_{сн}$ — от веса снегового покрова ($P_{сн}$ = 80, 120 кг/м²).
3. P_{c1} P_{c2} P_{c3} — от веса стеновых панелей (q = 280 кг/м²).
4. $N_{п.б.}$ — вес подкрановой балки.
5. $P_{кр}$ — нагрузка от одного крана в пролете ($P_{max} \times 0{,}8$) (в числителе для Q=10т в знаменателе для Q=20/5т)
6. G_1 — вес надкрановой части колонны.
7. G_2 — вес подкрановой части колонны

II. Горизонтальные силы:
1. S_1 — нагрузка на колонну в уровне верха ее от сейсмического воздействия.
2. S_2 — сейсмическая сила от веса подкрановых балок.
3. q_s — сейсмическая равномерно распределенная нагрузка от веса стены и колонны.
4. $S_{кр}$ — местная сейсмическая нагрузка от веса крана (в числителе для Q=10, в знаменателе для Q=20/5т.).

Общие примечания см. на листе 36.

ТК 1969г.	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних и средних колонн 6 м. Поперечное направление. Стены навесные панельные	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI, Лист 35

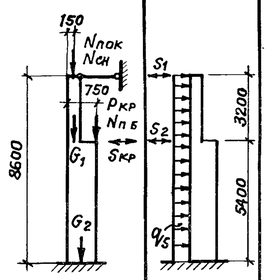
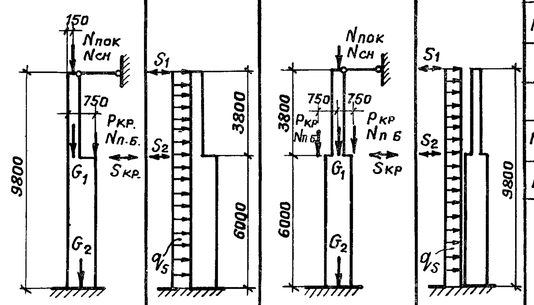
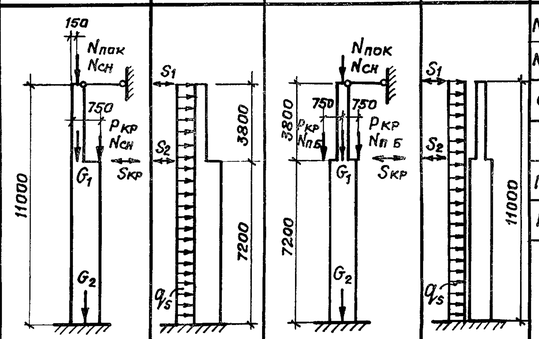
Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Гл. инж. пр. Грессель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструк. Амалбашан; Дата выпуска: май 1969 г.

Ст. инженер Коптев; Исполнит. Соловьева; Проверил Горбатова

15362 12

Расчетные схемы колонн при расчете на нагрузки

Отметка низа стропильной конструкции	Крайняя: Вертикальные	Крайняя: Горизонтальные	Средняя: Вертикальные	Средняя: Горизонтальные
8,4				
9,6				
10,8				

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании

Вертикальные

Нагрузки	Нормативная нагрузка 410 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м	Нормативная нагрузка 590 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м
$N_{пок}$	16,7	22,3	33,4	44,6	23,8	31,7	47,6	63,4
$N_{сн}$	4,3	5,8	8,6	11,5	6,5	8,6	13,0	17,2
G_1	1,2	1,2	1,9	1,9	1,2	1,2	1,9	1,9
G_2	3,6	3,6	4,6	4,6	3,6	3,6	4,6	4,6
$N_{п\,б}$	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
$P_{кр}$	12,7	14,7	12,7	14,7	12,7	14,7	12,7	14,7
$N_{пок}$	16,7	22,3	33,4	44,6	23,8	31,7	47,6	63,4
$N_{сн}$	4,3	5,8	8,6	11,5	6,5	8,6	13,0	17,2
G_1	1,4	1,4	2,3	2,3	1,4	1,4	2,3	2,3
G_2	5,0	5,0	6,3	6,3	5,0	5,0	6,3	6,3
$N_{п\,б}$	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
$P_{кр}$	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3
$N_{пок}$	16,7	22,3	33,4	44,6	23,8	31,7	47,6	63,4
$N_{сн}$	4,3	5,8	8,6	11,5	6,5	8,6	13,0	17,2
G_1	1,4	1,4	2,3	2,3	1,4	1,4	2,3	2,3
G_2	5,9	5,9	7,2	7,2	5,9	5,9	7,2	7,2
$N_{п\,б}$	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
$P_{кр}$	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	12,7 / 19,8	12,7 / 22,3

Горизонтальные

Тип здания	Крайняя, Нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Крайняя, Нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
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
Шириной до 72 м.	1,3	0,15	0,14	0,81	1,6	0,15	0,14	1,0	1,8	0,15	0,14	0,81	2,3	0,15	0,14	1,0
Шириной до 126 м*)	1,3	0,15	0,14	0,81	1,6	0,15	0,14	1,0	1,8	0,15	0,14	0,81	2,4	0,15	0,14	1,0
Однопролетное	1,3	0,16	0,18	0,81/1,1	1,5	0,16	0,18	1,0/1,4	1,6	0,16	0,18	0,81/1,1	2,0	0,16	0,18	1,0/1,4
Шириной до 72 м	1,2	0,16	0,18	0,81/1,1	1,5	0,16	0,18	1,0/1,4	1,6	0,16	0,18	0,81/1,1	2,1	0,16	0,18	1,0/1,4
Шириной до 126 м*)	1,1	0,16	0,18	0,81/1,1	1,5	0,16	0,18	1,0/1,4	1,6	0,16	0,18	0,81/1,1	2,1	0,16	0,18	1,0/1,4
Однопролетное	1,3	0,16	0,18	0,81/1,1	1,5	0,16	0,18	1,0/1,4	1,6	0,16	0,18	0,81/1,1	2,0	0,16	0,18	1,0/1,4
Шириной до 72 м	1,2	0,16	0,18	0,81/1,1	1,5	0,16	0,18	1,0/1,4	1,6	0,16	0,18	0,81/1,1	2,1	0,16	0,18	1,0/1,4
Шириной до 126 м*)	1,1	0,16	0,18	0,81/1,1	1,5	0,16	0,18	1,0/1,4	1,6	0,16	0,18	0,81/1,1	2,2	0,16	0,18	1,0/1,4

Тип здания	Средняя, Нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, Нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
Однопролетное																
Шириной до 72 м.	1,5	0,03	0,28	1,6	1,8	0,03	0,28	2,1	2,0	0,03	0,28	1,6	2,5	0,03	0,28	2,1
Шириной до 126 м*)	1,5	0,03	0,28	1,6	1,9	0,03	0,28	2,1	2,1	0,03	0,28	1,6	2,6	0,03	0,28	2,1
Однопролетное																
Шириной до 72 м	1,7	0,03	0,37	1,6/2,2	2,1	0,03	0,37	2,1/2,7	2,2	0,03	0,37	1,6/2,2	2,8	0,03	0,37	2,1/2,7
Шириной до 126 м*)	1,6	0,03	0,37	1,6/2,2	2,1	0,03	0,37	2,1/2,7	2,2	0,03	0,37	1,6/2,2	2,8	0,03	0,37	2,1/2,7
Однопролетное																
Шириной до 72 м	1,7	0,03	0,37	1,6/2,2	2,1	0,03	0,37	2,1/2,7	2,2	0,03	0,37	1,6/2,2	2,7	0,03	0,37	2,1/2,7
Шириной до 126 м*)	1,6	0,03	0,37	1,6/2,2	2,1	0,03	0,37	2,1/2,7	2,2	0,03	0,37	1,6/2,2	2,8	0,03	0,37	2,1/2,7

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

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, $S_{кр}$, q_s следует уменьшить в два раза.
3. Принятые обозначения усилий даны на листе 35.

ТК 1969г.	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних и средних колонн 6 м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI / Лист 36

Дата выпуска: май 1969г.

г. Алма-Ата

Проверил Горбатова

Рук. бригады Кумков

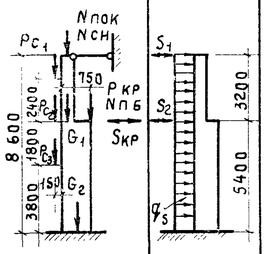
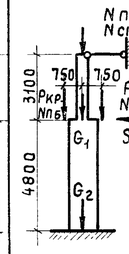
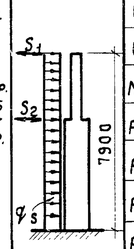
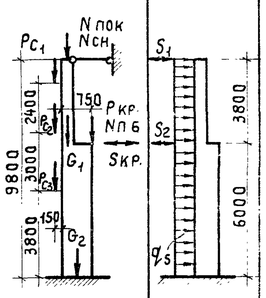
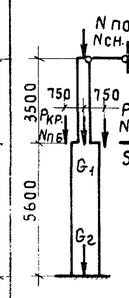
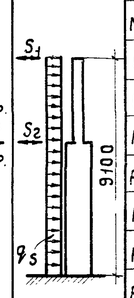
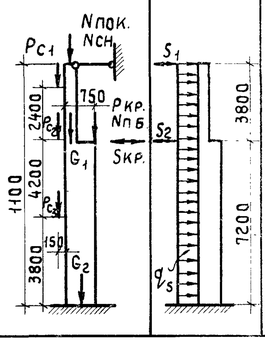
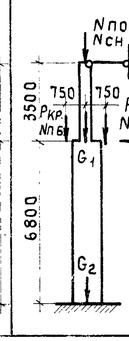
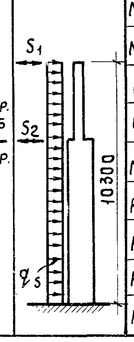
Инженер

Ст. инж. III-ч

15362 13

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании

Расчетные схемы колонн при расчете на нагрузки

Отметка низа стропильной конструкции	Крайняя: вертикальные	Крайняя: горизонтальные	Средняя: вертикальные	Средняя: горизонтальные
8.4				
9.6				
10.8				

Вертикальные

Отметка низа стропильной конструкции	Нагрузки	Нормативная нагрузка 410 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Нормативная нагрузка 410 кг/м²: Крайняя, пролет L=24 м	Нормативная нагрузка 410 кг/м²: Средняя, пролет L=18 м	Нормативная нагрузка 410 кг/м²: Средняя, пролет L=24 м	Нормативная нагрузка 590 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Нормативная нагрузка 590 кг/м²: Крайняя, пролет L=24 м	Нормативная нагрузка 590 кг/м²: Средняя, пролет L=18 м	Нормативная нагрузка 590 кг/м²: Средняя, пролет L=24 м
8.4	Nпок	16,7	22,3	66,8	89,2	23,8	31,7	95,2	126,8
	Nсн	4,3	5,8	17,2	23,0	6,5	8,6	26,0	34,4
	G_1	1,2	1,2	2,3	2,3	1,2	1,2	2,3	2,3
	G_2	3,6	3,6	7,0	7,0	3,6	3,6	7,0	7,0
	Nп.б.	3,4	3,4	11,5	11,5	3,4	3,4	11,5	11,5
	Pкр.	12,7	14,7	16,3	18,9	12,7	14,7	16,3	18,9
	P_{c1}	7,1	7,1			7,1	7,1		
	P_{c2}	3,2	3,2			3,2	3,2		
	P_{c3}	2,4	2,4			2,4	2,4		
9.6	Nпок	16,7	22,3	66,8	89,2	23,8	31,7	95,2	126,8
	Nсн	4,3	5,8	17,2	23,0	6,5	8,6	26,0	34,4
	G_1	1,4	1,4	2,6	2,6	1,4	1,4	2,6	2,6
	G_2	5,0	5,0	7,8	7,8	5,0	5,0	7,8	7,8
	Nп.б	4,6	4,6	11,5	11,5	4,6	4,6	11,5	11,5
	Pкр.	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7
	P_{c1}	7,1	7,1			7,1	7,1		
	P_{c2}	3,2	3,2			3,2	3,2		
	P_{c3}	4,0	4,0			4,0	4,0		
10.8	Nпок	16,7	22,3	66,8	89,2	23,8	31,7	95,2	126,8
	Nсн	4,3	5,8	17,2	23,0	6,5	8,6	26,0	34,4
	G_1	1,4	1,4	2,6	2,6	1,4	1,4	2,6	2,6
	G_2	5,9	5,9	9,0	9,0	5,9	5,9	9,0	9,0
	Nп.б	4,6	4,6	11,5	11,5	4,6	4,6	11,5	11,5
	Pкр.	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	12,7 / 19,8	14,7 / 22,3	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7
	P_{c1}	7,1	7,1			7,1	7,1		
	P_{c2}	3,2	3,2			3,2	3,2		
	P_{c3}	5,7	5,7			5,7	5,7		

Горизонтальные

Отметка низа стропильной конструкции	Тип здания	Крайняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр.}$	Крайняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр.}$	Крайняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр.}$	Крайняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
8.4	Шириной до 72 м.	0,82	0,08	0,14	0,81	0,96	0,08	0,14	1,0	1,1	0,08	0,14	0,81	1,3	0,08	0,14	1,0
	Шириной до 126 м*)	0,63	0,08	0,14	0,81	0,78	0,08	0,14	1,0	0,81	0,08	0,14	0,81	1,1	0,08	0,14	1,0
9.6	Шириной до 72 м	1,1	0,08	0,18	0,81/1,1	1,5	0,08	0,18	1,0/1,4	1,6	0,08	0,18	0,81/1,1	2,0	0,08	0,18	1,0/1,4
	Шириной до 126 м*)	1,1	0,08	0,18	0,81/1,1	1,5	0,08	0,18	1,0/1,4	1,6	0,08	0,18	0,81/1,1	2,1	0,08	0,18	1,0/1,4
10.8	Шириной до 72 м	1,2	0,08	0,18	0,81/1,1	1,6	0,08	0,18	1,0/1,4	1,7	0,08	0,18	0,81/1,1	2,2	0,08	0,18	1,0/1,4
	Шириной до 126 м*)	1,3	0,08	0,18	0,81/1,1	1,6	0,08	0,18	1,0/1,4	1,8	0,08	0,18	0,81/1,1	2,3	0,08	0,18	1,0/1,4

Отметка низа стропильной конструкции	Тип здания	Средняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр.}$	Средняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
8.4	Шириной до 72 м.	4,0	0,04	0,92	2,1	5,5	0,04	0,92	2,6	5,5	0,04	0,92	2,1	7,4	0,04	0,92	2,6
	Шириной до 126 м*)	3,2	0,04	0,92	2,1	4,7	0,04	0,92	2,6	3,9	0,04	0,92	2,1	6,4	0,04	0,92	2,6
9.6	Шириной до 72 м	3,1	0,04	0,92	2,1/2,7	4,0	0,04	0,92	2,6/3,5	4,2	0,04	0,92	2,1/2,7	5,4	0,04	0,92	2,6/3,5
	Шириной до 126 м*)	3,1	0,04	0,92	2,1/2,7	4,1	0,04	0,92	2,6/3,5	4,3	0,04	0,92	2,1/2,7	5,5	0,04	0,92	2,6/3,5
10.8	Шириной до 72 м	3,0	0,04	0,92	2,1/2,7	3,8	0,04	0,92	2,6/3,5	4,1	0,04	0,92	2,1/2,7	5,2	0,04	0,92	2,6/3,5
	Шириной до 126 м*)	3,1	0,04	0,92	2,1/2,7	4,0	0,04	0,92	2,6/3,5	4,2	0,04	0,92	2,1/2,7	5,4	0,04	0,92	2,6/3,5

*) 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. Стены навесные панельные	Серия КЭ-01-49
1969 г.		Выпуск VI, Лист 37

Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

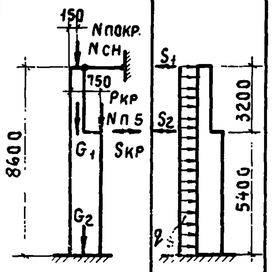
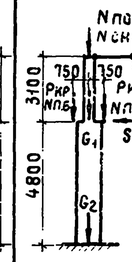
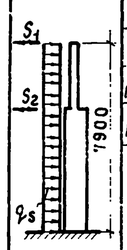
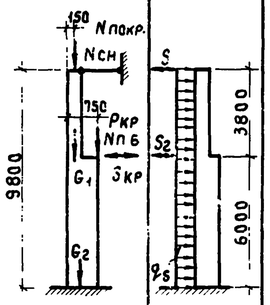
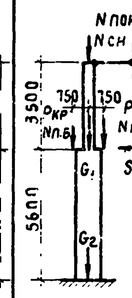
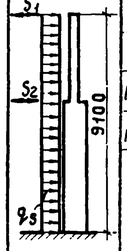
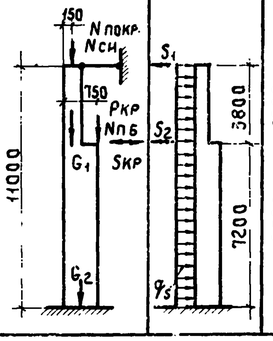
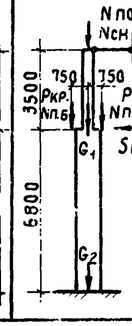
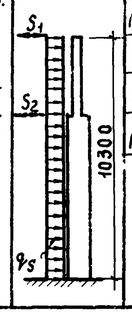
Промстройпроект. Копия листа подтверждается. 9 марта 1978 г.

Гл. инж. пр. Гроссель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструкт. Амалбашян; Ст. инженер Коптев; Исполнитель Соловьева; Проверил Горбатова; Дата выпуска: май 1969 г.

Нач. СКО-1 Дрямпов; Гл. инж. пр-та Григорьев; Ст. инженер Вершинина

15362 14

Расчетные схемы колонн при расчете на нагрузки

Отметка низа стропильной конструкции	Крайняя: вертикальные	Крайняя: горизонтальные	Средняя: вертикальные	Средняя: горизонтальные
8.4				
9.6				
10.8				

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании

Вертикальные

Нагрузки	Нормативная нагрузка 410 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м	Нормативная нагрузка 590 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м
Nпокр	16.7	22.3	66,8	89.2	23.8	31.7	95.2	126.8
Nсн	4.3	5.8	17.2	23.0	6,5	8.6	26.0	34.4
G_1	1.2	1.2	2.3	2.3	1.2	1.2	2.3	2.3
G_2	3.6	3.6	7.0	7.0	3.6	3.6	7.0	7.0
Nп б	3.4	3.4	11.5	11.5	3.4	3.4	11.5	11.5
Pкр.	12.7	14.7	16.3	18.9	12.7	14.7	16.3	18.9
Nпокр	16.7	22.3	66.8	89.2	23.8	31.7	95.2	126.8
Nсн	4.3	5.8	17.2	23.0	6.5	8.6	26.0	34.4
G_1	1.4	1.4	2.6	2.6	1.4	1.4	2.6	2.6
G_2	5.0	5.0	7.8	7.8	5.0	5.0	7.8	7.8
Nп б	4.6	4.6	11.5	11.5	4.6	4.6	11.5	11.5
Pкр.	12.7 / 19.8	14.7 / 22.3	16.3 / 25.5	18.9 / 28.7	12.7 / 19.8	14.7 / 22.3	16.3 / 25.5	18.9 / 28.7
Nпокр	16.7	22.3	66.8	89.2	23.8	31.7	95.2	126.8
Nсн	4.3	5.8	17.2	23.0	6.5	8.6	26.0	34.4
G_1	1.4	1.4	2.6	2.6	1.4	1.4	2.6	2.6
G_2	5.9	5.9	9.0	9.0	5.9	5.9	9.0	9.0
Pкр.	12.7 / 19.8	14.7 / 22.3	16.3 / 25.5	18.9 / 28.7	12.7 / 19.8	14.7 / 22.3	16.3 / 25.5	18.9 / 28.7

Горизонтальные

Отметка низа стропильной конструкции	Тип здания	Крайняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Крайняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
8.4	Шириной до 72 м	0.87	0.16	0.14	0.81	0.98	0.16	0.14	1.0	1.2	0.16	0.14	0.81	1.4	0.16	0.14	1.0	4.4	0.04	0.92	2.1	5.8	0.04	0.92	2.6	5.6	0.04	0.92	2.1	7.4	0.04	0.92	2.6
	Шириной до 126 м*)	0.49	0.16	0.14	0.81	0.72	0.16	0.14	1.0	0.69	0.16	0.14	0.81	1.1	0.16	0.14	1.0	3.2	0.04	0.92	2.1	4.1	0.04	0.92	2.6	4.0	0.04	0.92	2.1	6.4	0.04	0.92	2.6
9.6	Шириной до 72 м	1.2	0.16	0.14	0.81/1.1	1.5	0.16	0.14	1.0/1.4	1.6	0.16	0.14	0.81/1.1	2.1	0.16	0.14	1.0/1.4	3.2	0.04	0.92	2.1/2.7	3.9	0.04	0.92	2.6/3.5	4.1	0.04	0.92	2.1/2.7	5.1	0,04	0.92	2.6/3.5
	Шириной до 126 м*)	1.1	0.16	0.14	0.81/1.1	1.5	0.16	0.14	1.0/1.4	1.6	0.16	0.14	0.81/1.1	2.2	0.16	0.14	1.0/1.4	3.0	0.04	0.92	2.1/2.7	3.8	0.04	0.92	2.6/3.5	4.1	0.04	0.92	2.1/2.7	5.2	0.04	0.92	2.6/3.5
10.8	Шириной до 72 м	1.3	0.16	0.14	0.81/1.1	1.5	0.16	0.14	1.0/1.4	1.8	0.16	0.14	0.81/1.1	2.3	0.16	0.14	1.0/1.4	3.2	0.04	0.92	2.1/2.7	3.9	0.04	0.92	2.6/3.5	4.2	0.04	0.92	2.1/2.7	5.2	0.04	0.92	2.6/3.5
	Шириной до 126 м*)	1.2	0.16	0.14	0.81/1.1	1.7	0.16	0.14	1.0/1.4	1.8	0.16	0.14	0.81/1.1	2.4	0.16	0.14	1.0/1.4	3.1	0.04	0.92	2.1/2.7	3.9	0.04	0.92	2.6/3.5	4.3	0.04	0.92	2.1/2.7	5.4	0.04	0.92	2.6/3.5

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

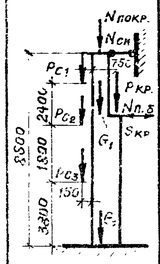
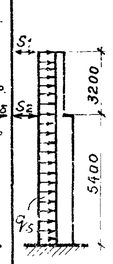
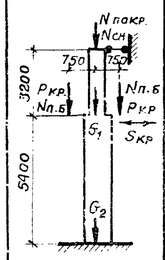
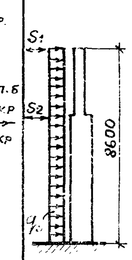
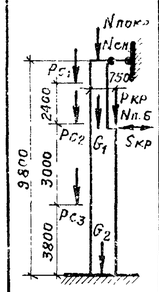
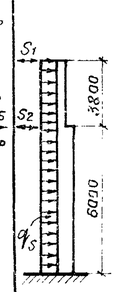
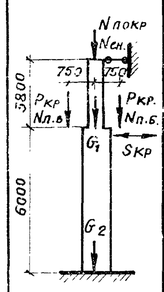
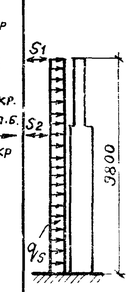
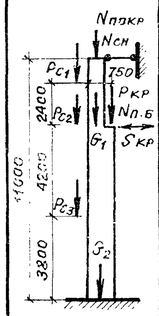
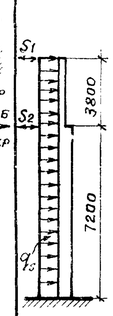
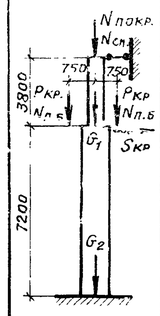
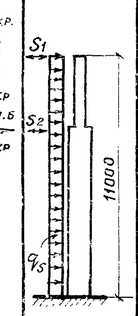
Общие примечания см. на листе 36

ТК 1969 г.	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних колонн 6 м, средних колонн 12 м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные	Серия КЭ-01-49; Выпуск VI; Лист 38

Дата выпуска: апрель 1969 г.

г. Алма-Ата

15362 15

Отметка низа стропильной конструкции	Расчетные схемы при расчете на нагрузки: Вертикальные, Крайняя	Горизонтальные	Вертикальные, Средняя	Горизонтальные
8,4				
8,6				
10,8				

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании

Нагрузки	Вертикальные: Нормативная нагрузка 410 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м	Нормативная нагрузка 590 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м
$N_{покр}$	33,4	44,5	66,8	89,2	47,6	63,4	95,2	126,8
$N_{сн}$	8,6	11,5	17,2	23,0	13,0	17,2	26,0	34,4
G_1	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
G_2	5,7	5,7	7,1	7,1	5,7	5,7	7,1	7,1
$N_{п.б}$	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
$P_{кр}$	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9
P_{c1}	7,1	7,1			7,1	7,1		
P_{c2}	4,0	4,0			4,0	4,0		
P_{c3}	1,6	1,6			1,6	1,6		
$N_{покр}$	33,4	44,5	66,8	89,2	47,6	63,4	95,2	126,8
$N_{сн}$	8,6	11,5	17,2	23,0	13,0	17,2	25,0	34,4
G_1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
G_2	6,3	6,3	7,8	7,8	6,3	6,3	7,8	7,8
$N_{п.б}$	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
$P_{кр}$	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 26,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7
P_{c1}	7,1	7,1			7,1	7,1		
P_{c2}	4,0	4,0			4,0	4,0		
P_{c3}	3,2	3,2			3,2	3,2		
$N_{покр}$	33,4	44,5	66,8	89,2	47,6	63,4	95,2	126,8
$N_{сн}$	8,6	11,5	17,2	23,0	13,0	17,2	26,0	34,4
G_1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
G_2	7,6	7,6	9,0	9,0	7,6	7,6	9,0	9,0
$N_{п.б}$	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
$P_{кр}$	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7
P_{c1}	7,1	7,1			7,1	7,1		
P_{c2}	4,0	4,0			4,0	4,0		
P_{c3}	4,8	4,8			4,8	4,8		

Горизонтальные

Тип здания	Крайняя, Нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, Нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
Однопролетное	2,4	0,08	0,46	1,0	3,2	0,08	0,46	1,3	2,7	0,08	0,46	1,0	3,9	0,08	0,46	1,3																
Однопролетное	2,0	0,08	0,46	1,0/1,4	2,5	0,08	0,46	1,3/1,8	2,6	0,08	0,46	1,0/1,4	3,2	0,08	0,46	1,3/1,8																
Однопролетное	1,9	0,08	0,46	1,0/1,4	2,3	0,08	0,46	1,3/1,8	2,4	0,08	0,46	1,0/1,4	3,0	0,08	0,46	1,3/1,8																
Шириной до 72 м	2,7	0,08	0,46	1,0	3,6	0,08	0,46	1,3	3,6	0,08	0,46	1,0	4,8	0,08	0,46	1,3	2,6	0,05	0,02	2,0	3,5	0,05	0,92	2,6	3,5	0,05	0,92	2,0	4,7	0,05	0,92	2,6
Шириной до 126 м*)	2,8	0,08	0,46	1,0	3,8	0,08	0,46	1,3	3,9	0,08	0,46	1,0	5,1	0,08	0,046	1,3	2,8	0,05	0,92	2,0	3,7	0,05	0,92	2,6	3,9	0,05	0,92	2,0	5,0	0,05	0,92	2,6
Шириной до 72 м	2,4	0,08	0,46	1,0/1,4	2,9	0,08	0,46	1,3/1,8	3,2	0,08	0,46	1,0/1,4	4,0	0,08	0,46	1,3/1,8	2,8	0,05	0,92	2,0/2,8	3,5	0,08	0,92	2,6/3,5	3,8	0,06	0,92	2,0/2,8	4,7	0,85	0,92	2,6/3,5
Шириной до 126 м*)	2,5	0,08	0,46	1,0/1,4	3,1	0,08	0,46	1,3/1,8	3,4	0,08	0,46	1,0/1,4	4,2	0,08	0,46	1,3/1,8	2,9	0,05	0,92	2,0/2,8	3,7	0,08	0,92	2,6/3,5	4,0	0,05	0,92	2,0/2,8	5,0	0,05	0,92	2,6/3,5
Однопролетное	1,9	0,08	0,46	1,0/1,4	2,3	0,08	0,46	1,3/1,8	2,4	0,08	0,46	1,0/1,4	3,0	0,08	0,46	1,3/1,8																
Шириной до 72 м	2,4	0,08	0,46	1,0/1,4	2,9	0,08	0,46	1,3/1,0	3,2	0,08	0,46	1,0/1,4	3,9	0,08	0,46	1,3/1,8	2,8	0,05	0,92	2,0/2,8	3,5	0,05	0,92	2,6/3,5	3,8	0,08	0,92	2,0/2,8	4,7	0,08	0,92	2,6/3,5
Шириной до 126 м*)	2,5	0,08	0,46	1,0/1,4	3,1	0,08	0,46	1,3/1,8	3,4	0,08	0,46	1,0/1,4	4,2	0,08	0,46	1,3/1,8	2,9	0,05	0,92	2,0/2,8	3,7	0,05	0,92	2,6/3,5	4,0	0,08	0,92	2,0/2,8	5,0	0,08	0,92	2,6/3,5

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

Общие примечания см. на листе 36

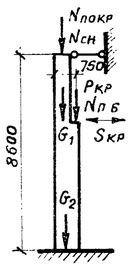
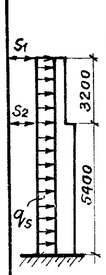
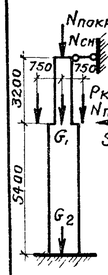
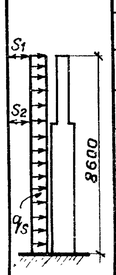
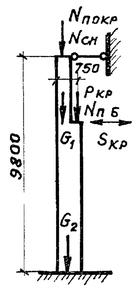
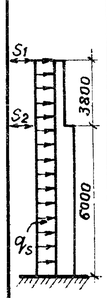
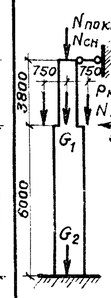
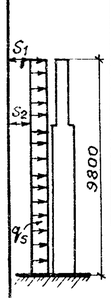
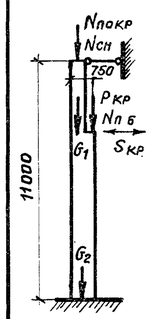
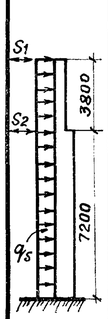
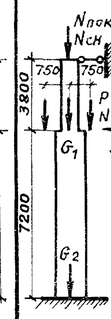
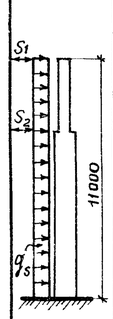
ТК 1969г.	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних и средних колонн 12 м. Поперечное направление. Стены навесные панельные	Серия КЭ-01-49; Выпуск VI; Лист 39

Госстрой СССР, Казахский Промстройниипроект, г. Алма-Ата

Гл. инженер проекта Кулешов; Нач. отдела Зайдичнер; Гл. конструктор Амирбашян; Гл. инж. пр. Грошев; Проверил Грошев; Дата выпуска апрель 1969г.

15362 16

Величины расчетных нагрузок на колонны при особом сочетании

Отметка низа стропильной конструкции	Расчетные схемы при расчете на нагрузки: Крайняя, вертикальные	Крайняя, горизонтальные	Средняя, вертикальные	Средняя, горизонтальные
8.4				
9.6				
10.8				

Вертикальные

Нагрузки	Нормативная нагрузка 410 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м	Нормативная нагрузка 590 кг/м²: Крайняя, пролет L=18 м	Крайняя, пролет L=24 м	Средняя, пролет L=18 м	Средняя, пролет L=24 м
$N_{пок}$	33,4	44,5	66,8	89,2	47,6	63,4	95,2	126,8
$N_{сн}$	8,6	11,5	17,2	23,0	13,0	17,2	26,0	34,4
G_1	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
G_2	5,7	5,7	7,1	7,1	5,7	5,7	7,1	7,1
$N_{пб}$	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
$P_{кр}$	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9	16,3	18,9
$N_{пок}$	33,4	44,5	66,8	89,2	47,6	63,4	95,2	126,8
$N_{сн}$	8,6	11,5	17,2	23,0	13,0	17,2	26,0	34,4
G_1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
G_2	6,3	6,3	7,8	7,8	6,3	6,3	7,8	7,8
$N_{пб}$	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
$P_{кр}$	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7
$N_{пок}$	33,4	44,5	66,8	89,2	47,6	63,4	95,2	126,8
$N_{сн}$	8,6	11,6	17,2	23,0	13,0	17,2	26,0	34,4
G_1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
G_2	7,6	7,6	9,0	9,0	7,6	7,6	9,0	9,0
$N_{пб}$	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	1,15	1,15	1,15
$P_{кр}$	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7	16,3 / 25,5	18,9 / 28,7

Горизонтальные

Тип здания	Крайняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Крайняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
Однопролетное	2,8	0,18	0,46	1,0	3,1	0,18	0,46	1,3	3,2	0,18	0,46	1,0	3,8	0,18	0,46	1,3
Шириной до 72 м	2,8	0,18	0,46	1,0	3,2	0,18	0,46	1,3	3,7	0,18	0,46	1,0	4,2	0,18	0,46	1,3
Шириной до 126 м*)	2,7	0,18	0,46	1,0	3,0	0,18	0,46	1,3	3,9	0,18	0,46	1,0	4,3	0,18	0,46	1,3
Однопролетное	2,7	0,18	0,46	1,0/1,4	3,1	0,18	0,46	1,3/1,8	3,2	0,18	0,46	1,0/1,4	3,8	0,18	0,46	1,3/1,8
Шириной до 72 м	2,5	0,18	0,46	1,0/1,4	3,0	0,18	0,46	1,3/1,8	3,2	0,18	0,46	1,0/1,4	4,1	0,18	0,46	1,3/1,8
Шириной до 126 м*)	2,3	0,18	0,46	1,0/1,4	2,9	0,18	0,46	1,3/1,8	3,2	0,18	0,46	1,0/1,4	4,1	0,18	0,46	1,3/1,8
Однопролетное	2,5	0,18	0,46	1,0/1,4	2,9	0,18	0,46	1,3/1,8	3,0	0,18	0,46	1,0/1,4	3,6	0,18	0,46	1,3/1,8
Шириной до 72 м	2,4	0,18	0,46	1,0/1,4	2,9	0,18	0,46	1,3/1,8	3,2	0,18	0,46	1,0/1,4	3,9	0,18	0,46	1,3/1,8
Шириной до 126 м*)	2,2	0,18	0,46	1,0/1,4	2,9	0,18	0,46	1,3/1,8	3,2	0,18	0,46	1,0/1,4	4,0	0,18	0,46	1,3/1,8

Тип здания	Средняя, нормативная нагрузка 410 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	Средняя, нормативная нагрузка 590 кг/м², L=18 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$	L=24 м: S_1	q_s	S_2	$S_{кр}$
Шириной до 72 м	2,8	0,05	0,92	2,0	4,0	0,05	0,92	2,6	3,7	0,05	0,92	2,0	5,1	0,05	0,92	2,6
Шириной до 126 м*)	2,8	0,05	0,92	2,0	3,7	0,05	0,92	2,6	3,9	0,05	0,92	2,0	5,0	0,05	0,92	2,6
Однопролетное																
Шириной до 72 м	3,2	0,05	0,92	2,0/2,8	3,7	0,05	0,92	2,6/3,5	4,0	0,05	0,92	2,0/2,8	4,9	0,05	0,92	2,6/3,5
Шириной до 126 м*)	2,9	0,05	0,92	2,0/2,8	3,7	0,05	0,92	2,6/3,5	4,0	0,05	0,92	2,0/2,8	5,0	0,05	0,92	2,6/3,5
Однопролетное																
Шириной до 72 м	3,1	0,05	0,92	2,0/2,8	3,7	0,05	0,92	2,6/3,5	4,0	0,05	0,92	2,0/2,8	4,9	0,05	0,92	2,6/3,5
Шириной до 126 м*)	2,9	0,05	0,92	2,0/2,8	3,7	0,05	0,92	2,6/3,5	4,0	0,05	0,92	2,0/2,8	5,0	0,05	0,92	2,6/3,5

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

Общие примечания см. на листе 36.

ТК 1969г.	Расчетные схемы колонн при особом сочетании нагрузок для зданий с мостовыми кранами. Шаг крайних и средних колонн 12м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 40

Проверил Горбатова 1969г. Гл. инж. пр. Ригерман Ст. инженер Вершинина Апрель 1969г. Г. Алма-Ата

Нормативная нагрузка от покрытия	Грузоподъемность кранов	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 18 м: От собственного веса покрытия, подкрановых балок и колонн N_T	M_{TM}	Q_T	От веса стены N_T	M_{TM}	Q_T	От веса снегового покрова N_T	M_{TM}	Q_T	От вертикальной крановой нагрузки N_T	M_{TM}	Q_T	От сейсмической нагрузки: Однопролетные $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	Шириной до 72 м $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	Шириной до 126 м*) $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$
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
			Средняя	46,7						8,6			12,7	-2,8	-1,4			15,8	2,1	16,2	2,1
		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
			Средняя	51,2						8,6			12,7	-1,7	-1,1			20,2	2,4	20,3	2,4
		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
			Средняя	52,1						8,6			12,7	-2,4	-1,1			22,8	2,4	23,1	2,4
	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
			Средняя	51,2						8,6			19,8	-2,7	-1,8			20,2	2,4	20,3	2,4
		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
			Средняя	52,1						8,6			19,8	-3,7	-1,7			22,8	2,4	23,1	2,4
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
			Средняя	60,9						13,0			12,7	-2,8	-1,4			20,5	2,6	21,2	2,7
		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
			Средняя	65,4						13,0			19,8	-1,7	-1,1			26,0	2,9	26,4	3,0
		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
			Средняя	66,3						13,0			12,7	-2,4	-1,1			29,2	2,9	29,8	3,0
	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
			Средняя	65,4						13,0			19,8	-2,7	-1,8			26,0	2,9	26,4	3,0
		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
			Средняя	66,3						13,0			19,8	-3,7	-1,7			29,2	2,9	29,8	3,0

Нормативная нагрузка от покрытия	Грузоподъемность кранов	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 24 м: От собственного веса покрытия, подкрановых балок и колонн N_T	M_{TM}	Q_T	От веса стены N_T	M_{TM}	Q_T	От веса снегового покрова N_T	M_{TM}	Q_T	От вертикальной крановой нагрузки N_T	M_{TM}	Q_T	От сейсмической нагрузки: Однопролетные $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	Шириной до 72 м $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	Шириной до 120 м*) $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$
410 кг/м²	Q = 10 т	8,40	Крайняя	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	57,9						11,6			14,7	-3,2	-1,7			19,0	2,4	19,7	2,5
		9,60	Крайняя	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	62,4						11,6			14,7	-2,0	-1,3			24,7	2,8	25,1	2,9
		10,80	Крайняя	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	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	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	62,4						11,6			22,3	-3,0	-2,0			24,7	2,8	25,1	2,9
		10,80	Крайняя	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	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	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	76,7						17,2			14,7	-3,2	-1,7			24,9	3,1	26,1	3,3
		9,60	Крайняя	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	81,2						17,2			14,7	-2,0	-1,3			32,2	3,6	32,9	3,7
		10,80	Крайняя	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	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	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	81,2						17,2			22,3	-3,0	-2,0			32,2	3,6	32,9	3,7
		10,80	Крайняя	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	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

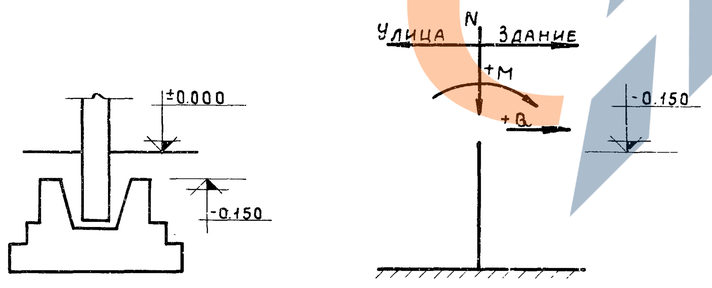


Схема нагрузок на фундамент

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.

ТК 1969 г.	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 6 м. Поперечное направление. Стены навесные панельные	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 41

Госстрой СССР Казахский Промстройпроект г. Алма-Ата

Гл. инж. пр. Гроссель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструк. Амалбашян; Дата выпуска: май 1969 г.

Ст. инженер Йоптев; Исполнит. Хоронзе; Проверил Горбатова

Промстройпроект. Копия листа подтверждается. Нач. СХО-1 Дрампов; Гл. инж. пр-та Григорьев; Ст. инженер Вершинин. 9 марта 1978 г.

АЗБУКА ЖЕЗЛА

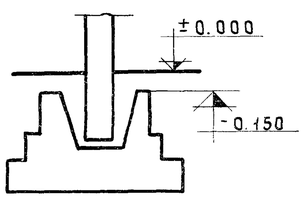
15362 18

Пролет, м	Нормативная нагрузка от покрытия	Грузоподъемность кранов	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 18 м: 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*)	
					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	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$
18	410 кг/м²	Q_t = 10 т	8,40	Крайняя	24,6	0,6	0,2				4,3	0,2	0,09	12,7	-0,7	-0,76	17,3	17,2	17,2	2,7	17,1	2,7
				Средняя	46,7						8,6			12,7	-2,8	-1,4			15,6	2,1	15,5	2,0
			9,60	Крайняя	27,5	0,5	0,3				4,3	0,09	0,1	12,7	0,63	-0,39	21,4	3,0	20,4	2,9	19,3	2,8
				Средняя	51,2						8,6			12,7	-1,7	-1,1			20,8	2,4	19,5	2,3
			10,80	Крайняя	28,5	0,8	0,3				4,3	0,2	0,1	12,7	0,07	-0,4	25,3	3,2	24,2	3,1	23,0	3,0
				Средняя	52,1						8,6			12,7	-2,4	-1,1			23,5	2,4	22,0	2,3
		Q_t = 20/5 т	9,60	Крайняя	27,5	0,5	0,3				4,3	0,09	0,1	19,8	0,99	-0,61	21,4	3,0	20,4	2,9	19,3	2,8
				Средняя	51,2						8,6			19,8	-2,7	-1,8			20,8	2,4	19,5	2,3
			10,80	Крайняя	28,5	0,8	0,3				4,3	0,2	0,1	19,8	0,12	-0,62	25,3	3,2	24,2	3,1	23,0	3,0
				Средняя	52,1						8,6			19,8	-3,7	-1,7			23,5	2,4	22,0	2,3
24	590 кг/м²	Q_t = 10 т	8,40	Крайняя	31,7	0,9	0,4				6,5	0,3	0,1	12,7	-0,7	-0,76	20,1	3,0	21,7	3,2	22,1	3,3
				Средняя	60,9						13,0			12,7	-2,8	-1,4			20,0	2,6	20,4	2,6
			9,60	Крайняя	34,6	0,7	0,5				6,5	0,1	0,2	12,7	0,63	-0,39	24,7	3,4	24,6	3,4	24,4	3,3
				Средняя	65,4						13,0			12,7	-1,7	-1,1			25,6	2,9	25,3	2,9
			10,80	Крайняя	35,6	1,1	0,5				6,5	0,3	0,2	12,7	0,07	-0,4	28,9	3,6	29,0	3,6	29,0	3,6
				Средняя	66,3						13,0			12,7	-2,4	-1,1			28,7	2,9	28,7	2,9
		Q_t = 20/5 т	9,60	Крайняя	34,6	0,7	0,5				6,5	0,1	0,2	19,8	0,99	-0,61	24,7	3,4	24,6	3,6	24,4	3,3
				Средняя	65,4						13,0			19,8	-2,7	-1,8			25,6	2,9	25,3	2,9
			10,80	Крайняя	35,6	1,1	0,5				6,5	0,3	0,2	19,8	0,12	-0,62	28,9	3,6	29,0	3,6	29,0	3,6
				Средняя	66,3						13,0			19,8	-3,7	-1,7			28,7	2,9	28,7	2,9

Пролет, м	Грузоподъемность кранов	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 24 м: 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 120 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}	$\pm Q_T$	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$
18	Q_t = 10 т	8,40	Крайняя	30,2	0,9	0,3				5,8	0,3	0,1	14,7	-0,81	-0,86	19,3	2,9	20,1	3,0	20,4	3,1
			Средняя	57,9						11,6			14,7	-3,2	-1,7			18,4	2,4	18,8	2,4
		9,60	Крайняя	33,1	0,7	0,5				5,8	0,1	0,2	14,7	0,73	-0,45	23,8	3,3	23,5	3,2	23,2	3,2
			Средняя	62,4						11,6			14,7	-2,0	-1,3			24,2	2,8	23,9	2,7
		10,80	Крайняя	34,1	1,0	0,5				5,8	0,3	0,2	14,7	0,09	-0,46	27,9	3,5	27,7	3,5	27,5	3,4
			Средняя	63,3						11,6			14,7	-2,8	-1,3			27,3	2,8	27,1	2,8
	Q_t = 20/5 т	9,60	Крайняя	33,1	0,7	0,5				5,8	0,1	0,2	22,3	1,1	-0,68	23,8	3,3	23,5	3,2	23,2	3,2
			Средняя	62,4						11,6			22,3	-3,0	-2,0			24,2	2,8	23,9	2,7
		10,80	Крайняя	34,1	1,0	0,5				5,8	0,3	0,2	22,3	0,13	-0,7	27,9	3,5	27,7	3,5	27,5	3,4
			Средняя	63,3						11,6			22,3	-4,2	-1,9			27,3	2,8	27,1	2,8
24	Q_t = 10 т	8,40	Крайняя	39,6	1,3	0,5				8,6	0,4	0,2	14,7	-0,81	-0,86	23,0	3,4	25,7	3,7	26,6	3,8
			Средняя	76,7						17,2			14,7	-3,2	-1,7			23,9	3,0	24,8	3,1
		9,60	Крайняя	42,5	0,9	0,8				8,6	0,2	0,2	14,7	0,73	-0,45	28,1	3,7	29,3	3,8	29,6	3,9
			Средняя	81,2						17,2			14,7	-2,0	-1,3			30,8	3,4	31,2	3,5
		10,80	Крайняя	43,5	1,5	0,7				8,6	0,4	0,2	14,7	0,09	-0,46	32,8	3,9	34,5	4,1	35,1	4,1
			Средняя	82,1						17,2			14,7	-2,8	-1,3			34,7	3,4	35,3	3,5
	Q_t = 20/5 т	9,60	Крайняя	42,5	0,9	0,8				8,6	0,2	0,2	22,3	1,1	-0,68	28,1	3,7	29,3	3,8	29,6	3,9
			Средняя	81,2						17,2			22,3	-3,0	-2,0			30,8	3,4	31,2	3,5
		10,80	Крайняя	43,5	1,5	0,7				8,6	0,4	0,2	22,3	0,13	-0,7	32,8	3,9	34,5	4,1	35,1	4,1
			Средняя	82,1						17,2			22,3	-4,2	-1,9			34,7	3,4	35,3	3,5

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

Общие примечания см. на листе 41.



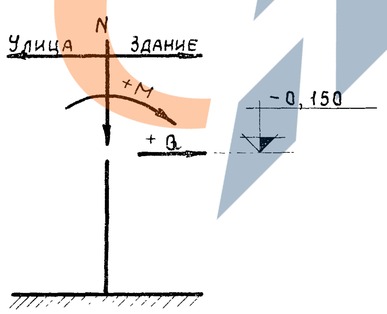


Схема нагрузок на фундамент

ТК	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 6 м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные	Серия КЭ-01-49	
1969г		Выпуск VI	Лист 42

г. Алма-Ата Дата выпуска май 1969 г.

Нормативная нагрузка от покрытия	Грузоподъемность кранов	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 18 м: От собственного веса покрытия, подкрановых балок и колонн N_T	M_{TM}	Q_T	От веса стены N_T	M_{TM}	Q_T	От веса снегового покрова N_T	M_{TM}	Q_T	От вертикальной крановой нагрузки N_T	M_{TM}	Q_T	От сейсмической нагрузки: однопролетные $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	шириной до 72 м $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	шириной до 126 м*) $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	L = 24 м: От собственного веса покрытия, подкрановых балок и колонн N_T	M_{TM}	Q_T	От веса стены N_T	M_{TM}	Q_T	От веса снегового покрова N_T	M_{TM}	Q_T	От вертикальной крановой нагрузки N_T	M_{TM}	Q_T	От сейсмической нагрузки: однопролетные $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	шириной до 72 м $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	шириной до 120 м*) $\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$
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			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	2,7
			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/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			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.

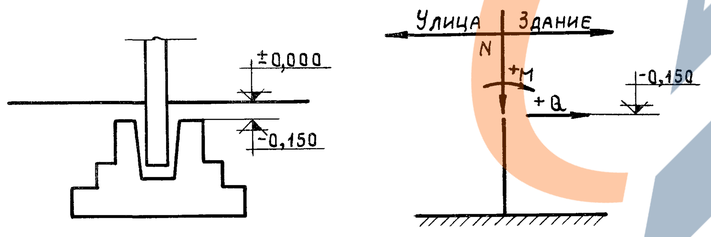


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1969 г.	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних колонн 6 м, средних 12 м. Поперечное направление. Стены навесные панельные	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI / Лист 43

Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Гл. инж. пр. Грессель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструкт. Амалбашян; Дата выпуска: май 1969 г.

Промстройпроект. Копия листа. Нач. СКО-1 Драмитов; Гл. инж. пр-та Григорьев; Ст. инженер Вершинин; подтверждается 9 марта 1978 г.

Ст. инженер Колтеб; Исполнил Янгуразова; Проверил Горбатова

Подпись

15362 20

Нормативная нагрузка от покрытия	Грузоподъемность крана	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 18 м: От собственного веса покрытия подкрановых балок и колонн N т	M тм	Q т	От веса стены N т	M тм	Q т	От веса снегового покрова N т	M тм	Q т	От вертикальной крановой нагрузки N т	M тм	Q т	От сейсмической нагрузки: Одноопролетные	Шириной до 72 м ±M тм	± Q т	Шириной до 126 м*) ±M 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
			Средняя	99,1						17,2			16,3	-2,1	-1,8		40,3	5,6	32,1	4,7
		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
			Средняя	100,2						17,2			16,3	-2,3	-1,6		36,0	4,5	34,0	4,3
		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
			Средняя	101,4						17,2			16,3	-3,2	-1,5		41,2	4,5	40,6	4,5
	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
			Средняя	100,2						17,2			22,5	-3,1	-2,2		36,0	4,5	34,0	4,3
		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
			Средняя	101,4						17,2			25,5	-5,0	-2,3		41,2	4,5	40,6	4,5
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
			Средняя	127,5						26,0			16,3	-2,1	-1,8		49,6	6,8	37,7	5,4
		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
			Средняя	128,6						26,0			16,3	-2,3	-1,6		44,1	5,4	44,1	5,4
		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
			Средняя	125,3						26,0			16,3	-3,2	-1,5		51,5	5,5	52,3	5,6
	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
			Средняя	124,8						26,0			22,5	-3,1	-2,2		44,1	5,4	44,0	5,4
		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
			Средняя	129,8						26,0			25,5	-5,0	-2,3		51,5	5,5	52,3	5,6

Нормативная нагрузка от покрытия	Грузоподъемность крана	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 24 м: От собственного веса покрытия подкрановых балок и колонн N т	M тм	Q т	От веса стены N т	M тм	Q т	От веса снегового покрова N т	M тм	Q т	От вертикальной крановой нагрузки N т	M тм	Q т	От сейсмической нагрузки: Одноопролетные	Шириной до 72 м ±M тм	± Q т	Шириной до 120 м*) ±M тм	± Q т
410 кг/м²	Q = 10 т	8.40	Крайняя	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	121,5						23,2			18,9	-2,4	-2,1		51,2	7,0	42,8	5,9
		9.60	Крайняя	-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	122,6						23,2			18,9	-2,6	-1,8		42,0	5,1	41,5	5,1
		10.80	Крайняя	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	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	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	122,6						23,2			28,7	-4,0	-2,8		42,0	5,1	41,5	5,1
		10.80	Крайняя	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	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	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	159,1						34,4			18,9	-2,4	-2,1		6,5	8,7	56,2	7,6
		9.60	Крайняя	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	160,2						34,4			18,9	-2,6	-1,8		53,5	6,4	54,3	6,5
		10.80	Крайняя	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	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	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	160,2						34,4			28,7	-4,0	-2,8		53,5	6,4	54,3	6,5
		10.80	Крайняя	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	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

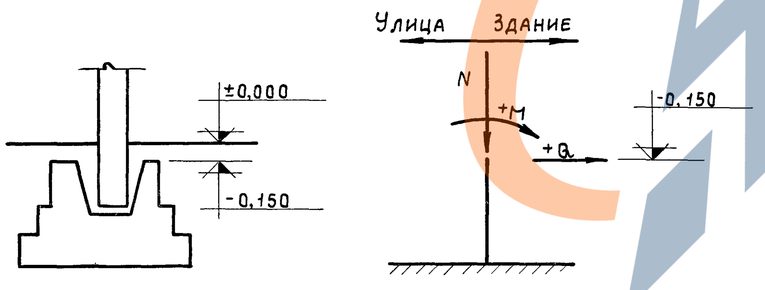


Схема нагрузок на фундамент

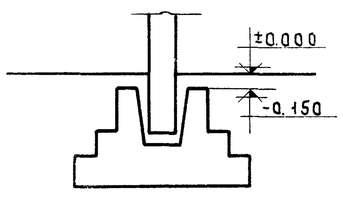
ТК 1969г	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних колонн 6м, средних-12м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 44

Гл инженер проекта Берн
Ст инженер Вершинина
Дата выпуска: май 1969г.
г Алма-Ата

15362 21

Нормативная нагрузка от покрытия	Грузоподъемность кранов	Пролет, м.	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 18 м: 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*)		L = 24 м: От собственного веса покрытия, подкрановых балок и колонн			От веса стены			От веса снегового покрова			От вертикальной крановой нагрузки			От сейсмической нагрузки: однопролетные		Ширина до 72 м		Шириной до 126 м*)	
					N т	Mтм	Q т	N т	Mтм	Q т	N т	Mтм	Q т	N т	Mтм	Q т	±Mтм	±Q т	±Mтм	±Q т	±Mтм	±Q т	N т	Mтм	Q т	N т	Mтм	Q т	N т	Mтм	Q т	N т	Mтм	Q т	±Mтм	±Q т	±Mтм	±Q т	±Mтм	±Q т
410 кг/м2	Q = 10 т	8.40	крайняя		52.7	2.7	1.1	12.7	2.6	1.1	8.6	0.5	0.06	16.3	-1.2	-1.3	25.6	3.5	28.7	3.9	29.6	4.0	63.8	3.3	1.2	12.7	2.6	1.1	11.5	0.7	0.08	18.9	-1.4	-1.5	32.8	4.4	36.3	4.8	37.6	4.9
			средняя		97.7		—	—	—	—	17.2	—	—	16.3	-1.5	-1.6	—	—	29.2	4.0	30.2	4.1	121.1		—	—	—	—	23.2	—	—	18.9	-1.8	-1.9	—	—	36.8	4.9	38.1	5.0
		9.60	крайняя		53.9	2.9	1.0	14.3	2.5	1.1	8.6	0.4	0.04	16.3	-2.1	-1.2	28.6	3.3	30.1	3.6	30.9	3.7	65.0	3.4	1.0	14.3	2.5	1.1	11.5	0.5	0.05	18.9	-2.4	-1.4	30.9	3.7	35.5	4.2	37.0	4.3
			средняя		100.8		—	—	—	—	17.2	—	—	16.3	-2.6	-1.5	—	—	35.8	4.2	36.8	4.3	129.2	—	—	—	—	—	23.0	—	—	18.9	-3.0	-1.8	—	—	42.3	4.9	44.0	5.1
		10.80	крайняя		55.1	3.1	0.9	16.0	2.3	1.0	8.6	0.3	0.03	16.3	-2.7	-1.1	29.3	3.3	34.3	3.7	35.5	3.8	66.2	3.5	0.9	16.0	2.3	1.0	11.5	0.4	0,04	18.9	-3.2	-1.3	34.0	3.7	40.3	4.3	42.4	4.4
			средняя		101.0		—	—	—	—	17.2	—	—	16.3	-3.4	-1.4	—	—	40.7	4.3	42.1	4.4	129.4		—	—	—	—	23.0	—	—	18.9	-3.9	-1.5	—	—	47.9	4.9	50.3	5.1
	Q = 20/5т	9.60	крайняя		53.9	2.9	1.0	14.3	2.5	1.1	8.6	0.4	0.04	25.5	-3.3	-1.9	26.6	3.3	30.1	3.6	30.9	3.7	65.0	3.4	1,0	14.3	2.5	1.1	11.5	0.5	0.05	28.7	-3.7	-2.1	30.9	3.7	35.5	4.2	37.0	4.3
			средняя		100.8		—	—	—	—	17.2	—	—	25.5	-4.1	-2.4	—	—	35.8	4.2	36.8	4.3	129.2		—	—	—	—	23.0	—	—	28.7	-4.6	-2.7	—	—	42.3	4.9	44.0	5.1
		10.80	крайняя		55.1	3.1	0.9	16.0	2.3	1.0	8.6	0.3	0.03	25.5	-4.3	-1.8	29.3	3.3	34.3	3.7	35.5	3.8	66.2	3.5	0.9	16.0	2.3	1.0	11.5	0.4	0.04	28.7	-4.8	-2.0	34.0	3.7	40.3	4.3	42.4	4.4
			средняя		101.0			—	—	—	17.2	—	—	25.5	-5.3	-2.2	—	—	40.7	4.3	42.1	4.4	129.4		—	—	—	—	23.0	—	—	28.7	-6.0	-2.5	—	—	47.9	4.9	50.3	5.1
590 кг/м2	Q = 10 т	8.40	крайняя		66.7	3.5	1.2	12.7	2.6	1.1	13.0	0.7	0.09	16.2	-1.2	-1.3	28.5	3.8	36.2	4.7	38.5	5.0	82.6	4.4	1.3	12.7	2.6	1.1	17.3	1.0	0.1	18.9	-1.4	-1.5	38.6	5.0	46.7	6.0	49.2	6.3
			средняя		128.1		—	—	—	—	26.0	—	—	16.3	-1.5	-1.6	—	—	36.4	4.8	39.0	5.1	159.7		—	—	—	—	34.6	-	-	18.9	-1.8	-1.9	—	—	47.2	6.1	49.7	6.4
		9.60	крайняя		68.0	3.6	1.0	14.3	2.5	1.1	13.0	0.6	0.06	16.3	-2.1	-1.2	32.0	3.8	38.2	4.5	39.7	4.6	83.8	4.3	1.1	14.3	2.5	1.1	17.3	0.8	0.08	18.9	-2.4	-1.4	38.0	4.4	45.6	5.2	48.0	5.5
			средняя		129.2		—	—	—	—	26.0	—	—	16.3	-2.6	-1.5	—	—	45.5	5.2	47.2	5.4	160.8		—	—	—	—	34.6	—	—	18.9	-3.0	-1.8	—	—	54.3	6.1	57.1	6.4
		10.80	крайняя		69.1	3.6	0.9	16.0	2.3	1.0	13.0	0.5	0.04	16.3	-2.7	-1.1	35.0	3.8	43.3	4.5	45.3	4.7	85.0	4.1	1.0	16.0	2.3	1.0	17.3	0.6	0.06	18.9	-3.2	-1.3	41.4	4.4	51.4	5.3	54.6	5.6
			средняя		129.4		—	—	—	—	26.0	—	—	16.3	-3.4	-1.4	—		51.4	5.2	53.8	5.5	162.0		—	—	—	—	34.6	—	—	18.9	-3.9	-1.6	—	—	61.0	6.1	64.9	6.5
	Q = 20/5т	9.60	крайняя		68.0	3.6	1.0	14.3	2.5	1.1	13.0	0.6	0.06	25.5	-3.3	-1.9	32.0	3.8	38.2	4.5	39.7	4.6	83.8	4.3	1.1	14.3	2.5	1.1	17.3	0.8	0.08	28.7	-3.7	-2.1	38.0	4.4	45.6	5.2	48.0	5.5
			средняя		129.2		—	—	—	—	26.0	—	—	25.5	-4.1	-2.4	—	—	45.5	5.2	47.2	5.4	160.8		—	—	—	—	34.6	—	—	28.7	-4.6	-2.7	—	—	54.3	6.1	57.1	6.4
		10.80	крайняя		69.1	3.6	0.9	16.0	2.3	1.0	13.0	0.5	0.04	25.5	-4.3	-1.8	35.0	3.8	43.3	4.5	45.3	4.7	85.0	4.1	1.0	16.0	2.3	1.0	17.3	0.6	0.06	28.7	-4.8	-2.0	41.4	4.4	51.4	5.3	54.6	5.6
			средняя		129.4		—	—	—	—	26.0	—	—	25.5	-5.3	-2.2	—	—	51.4	5.2	53.8	5.5	162.0		—	—	—	—	34.5	—	—	28.7	-6.0	-2.5	—	—	61.0	6.1	64.9	6.5

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



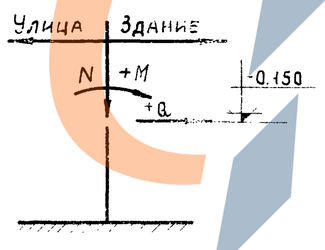


Схема нагрузок на фундамент

Общие примечания см на листе 41.

ТК 1969г.	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при ширине крайних и средних колонн -12 м. Поперечное направление. Стены навесные панельные	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI / Лист 45

Госстрой СССР Казахский Промстройпроект г. Алма-Ата

Гл. инж. пр. Грессель; Нач. отдела Вайсингер; Гл. конструк. Анальбашян; Дата выпуска Май 1969 г.

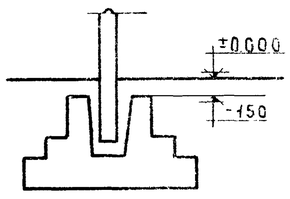
Согласовано: Копия листа подтверждается. Нач. СКО-1 Дратнов; Гл. инж. пр. Григорьев; Ст. инженер Бершинин. 9 марта 1978 г.

Ст. инженер Коптев; Исполнит. Янгуразова; Проверил Горбатова

15362 22

Нормативная на грузка от покрытия	Грузоподъемность крана	Пролет, м	Отметка верха колонны	Тип колонны	L = 18 м: 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*)		L = 24 м: 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 120 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	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	N_T	M_{TM}	Q_T	N_T	M_{TM}	Q_T	N_T	M_{TM}	Q_T	N_T	M_{TM}	Q_T	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$	$\pm M_{TM}$	$\pm Q_T$
410 кг/м²	Q = 10 т	8.40	Крайняя		52,7	2,7	1,1				8,6	0,5	0,06	16,3	-1,2	-1,3	33,2	4,8	32,8	4,9	32,2	4,7	63,8	3,3	1,2				11,5	0,7	0,08	18,9	-1,4	-1,5	35,3	5,1	36,7	5,2	34,6	5,0
			Средняя		97,7						17,2			16,3	-1,5	-1,6			30,7	4,2	30,2	4,1	121,1						23,2			18,9	-1,8	-1,9			40,5	5,3	38,1	5,0
		9.60	Крайняя		53,9	2,9	1,0				8,6	0,4	0,04	16,3	-2,1	-1,2	37,8	4,9	35,9	4,7	33,7	4,5	65,0	3,4	1,0				11,5	0,5	0,05	18,9	-2,4	-1,4	41,5	5,3	40,9	5,2	40,2	5,2
			Средняя		100,8						17,2			16,3	-2,6	-1,5			39,2	4,6	36,7	4,3	129,2						23,0			18,9	-3,0	-1,8			44,7	5,2	44,0	5,1
		10.80	Крайняя		55,1	3,1	0,9				8,6	0,3	0,03	16,3	-2,7	-1,1	42,0	5,0	40,6	4,8	38,8	4,7	66,2	3,5	0,9				11,5	0,4	0,04	18,9	-3,2	-1,3	46,1	5,3	46,1	5,3	46,0	5,3
			Средняя		101,0						17,2			16,3	-3,4	-1,4			44,1	4,6	42,1	4,4	129,4						23,0			18,9	-3,9	-1,6			50,3	5,2	50,3	5,1
	Q = 20/5 т	9.60	Крайняя		53,9	2,9	0,9				8,6	0,4	0,04	25,5	-3,3	-1,9	37,8	4,9	35,9	4,7	33,7	4,5	65,0	3,4	1,0				11,5	0,5	0,05	28,7	-3,7	-2,1	41,5	5,3	40,9	5,2	40,2	5,2
			Средняя		100,8						17,2			25,5	-4,1	-2,4			39,2	4,6	36,7	4,3	129,2						23,0			28,7	-4,6	-2,7			44,7	5,2	44,0	5,1
		10.80	Крайняя		55,1	3,1	0,9				8,6	0,3	0,03	25,5	-4,3	-1,8	42,0	5,0	40,6	4,8	38,8	4,7	66,2	3,5	0,9				11,5	0,4	0,04	28,7	-4,8	-2,0	46,1	5,3	46,1	5,3	46,0	5,3
			Средняя		101,0						17,2			25,5	-5,3	-2,2			44,1	4,6	42,1	4,4	129,4						23,0			28,7	-6,0	-2,5			50,3	5,2	50,3	5,1
590 кг/м²	Q = 10 т	8.40	Крайняя		66,7	3,5	1,2				13,0	0,7	0,09	16,3	-1,2	-1,3	36,8	5,2	40,4	5,7	42,8	5,9	82,6	4,4	1,3				17,3	1,0	0,1	18,9	-1,4	-1,5	41,7	5,8	45,5	6,3	44,8	6,2
			Средняя		128,1						26,0			16,3	-1,5	-1,6			37,9	5,0	40,3	5,3	159,7						34,6			18,9	-1,8	-1,9			50,4	6,5	49,6	6,4
		9.60	Крайняя		67,9	3,6	1,0				13,0	0,6	0,06	16,3	-2,1	-1,2	43,3	5,5	43,1	5,4	42,9	5,4	83,8	4,3	1,1				17,3	0,8	0,08	18,9	-2,4	-1,4	48,7	6,0	51,2	6,3	3,3	1,0
			Средняя		129,2						26,0			16,3	-2,6	-1,5			47,2	5,4	47,1	5,4	160,8						34,6			18,9	-3,0	-1,8			56,4	6,3	56,9	6,4
		10.80	Крайняя		69,1	3,6	0,9				13,0	0,5	0,04	16,3	-2,7	-1,1	47,8	5,5	49,0	5,6	49,0	5,6	85,0	4,1	1,0				17,3	0,6	0,06	18,9	-3,2	-1,3	53,7	6,0	57,5	6,4	58,8	6,5
			Средняя		129,4						26,0			16,3	-3,4	-1,4			53,6	5,4	53,6	5,5	162,0						34,6			18,9	-3,9	-1,6			63,2	6,3	64,7	6,5
	Q = 20/5 т	9.60	Крайняя		67,9	3,6	1,0				13,0	0,6	0,06	25,5	-3,3	-1,9	43,3	5,5	43,1	5,4	42,9	5,4	83,8	4,3	1,1				17,3	0,8	0,08	28,7	-3,7	-2,1	48,7	6,0	51,2	6,3	3,3	1,0
			Средняя		129,2						26,0			25,5	-4,1	-2,4			47,2	5,4	47,1	5,4	160,8						34,6			28,7	-4,6	-2,7			56,4	6,3	56,9	6,4
		10.80	Крайняя		69,1	3,6	0,9				13,0	0,5	0,04	25,5	-4,3	-1,8	47,8	5,5	49,0	5,6	49,0	5,6	85,0	4,1	1,0				17,3	0,6	0,06	28,7	-4,8	-2,0	53,7	6,0	57,5	6,4	58,8	6,5
			Средняя		129,4						26,0			25,5	-5,3	-2,2			53,6	5,4	53,6	5,5	162,0						34,6			28,7	-6,0	-2,5			63,2	6,3	64,7	6,5

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



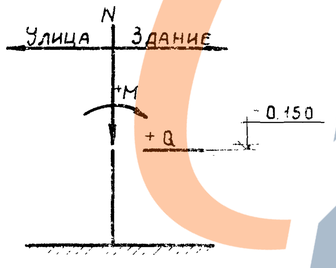


Схема нагрузок на фундамент

Общие примечания см. на листе 41.

ТК 1969 г.	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн зданий с мостовыми кранами при шаге крайних и средних колонн 12 м. Поперечное направление. Стены самонесущие кирпичные	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 46

Г. Алма-Ата | Дата выпуска май 1969 г. | Проверил Чернов | Инженер Шумилов | Гип чертежа Шумилов | Гл. инженер проекта Шумилов

15362 23

Стены	Отметка низа стропильной конструкции	Пролет, м	Тип колонн	Шаг колонн 6 м, 410 кг/м² ±H, т	±V, т	±M, тм	±Q, т	Шаг колонн 6 м, 590 кг/м² ±H, т	±V, т	±M, тм	±Q, т	Шаг колонн по крайним рядам 6 м, по средним рядам 12 м, 410 кг/м² ±H, т	±V, т	±M, тм	±Q, т	590 кг/м² ±H, т	±V, т	±M, тм	±Q, т	Шаг колонн 12 м, 410 кг/м² ±H, т	±V, т	±M, тм	±Q, т	590 кг/м² ±H, т	±V, т	±M, тм	±Q, т
Навесные панельные	8.4	18	Крайняя	6,9	5,7	7,4	0,9	8,5	7,1	9,0	0,95	7,8	6,5	8,3	0,91	8,2	6,8	8,6	0,93	8,2	5,8	17,0	1,5	10,8	7,6	21,9	1,8
			Средняя	24,2	41,0	0,7	1,0	31,6	53,6	0,8	1,5	9,1	6,4	2,2	2,2	11,8	8,3	28,2	2,7	10,8	7,5	25,1	2,1	13,8	9,7	31,8	2,5
		24	Крайняя	8,3	6,9	8,8	0,9	10,5	8,7	10,9	1,0	7,8	6,5	8,3	0,91	10,0	8,3	10,4	1,0	9,1	6,4	18,6	1,6	1,2	8,4	24,0	1,9
			Средняя	29,9	50,7	0,8	1,4	39,5	67,1	0,85	1,9	10,2	7,2	29,2	3,0	13,4	9,4	38,1	3,8	11,9	8,4	33,0	2,9	15,5	10,9	42,7	3,6
	9.6	18	Крайняя	8,5	8,0	8,0	0,8	10,5	9,8	9,5	0,8	8,2	7,7	7,7	0,76	10,4	9,7	9,4	0,8	10,5	8,9	14,3	0,81	13,7	11,6	18,1	0,8
			Средняя	24,5	46,7	1,4	1,0	31,7	60,5	1,6	1,4	12,1	10,2	20,9	1,5	15,7	13,2	26,7	17,1	14,3	12,0	23,7	1,2	18,2	15,3	29,9	1,4
		24	Крайняя	10,3	9,6	9,3	0,8	12,9	12,1	11,4	0,85	9,8	9,2	9,0	0,8	12,6	11,8	11,2	0,85	12,6	10,6	16,7	0,81	16,4	13,9	21,3	0,8
			Средняя	30,2	57,7	1,5	1,3	39,6	75,7	1,8	1,8	15,3	12,9	26,1	1,7	20,1	16,9	33,8	2,0	17,7	14,9	29,1	13,7	22,9	19,4	37,3	1,6
	10.8	18	Крайняя	12,7	14,6	7,2	0,6	15,5	17,9	8,4	0,54	11,9	13,8	6,9	0,6	15,0	17,3	8,2	0,53	12,9	13,6	10,9	0,32	1,67	17,6	13,4	0,09
			Средняя	27,3	64,0	0,8	1,0	35,3	82,5	0,7	1,4	18,2	19,1	18,4	0,62	23,4	24,6	23,2	0,58	18,6	19,6	17,8	0,22	23,6	24,8	22,1	0,002
		24	Крайняя	15,2	17,5	8,3	0,54	18,9	21,8	9,9	0,5	14,3	16,5	7,9	0,54	18,0	20,8	9,5	0,5	15,3	16,1	12,5	0,22	19,8	20,9	15,6	0,06
			Средняя	34,4	80,5	0,7	1,4	44,9	105,1	0,57	2,0	22,8	24,0	22,7	0,58	29,8	31,4	29,1	0,53	23,0	24,2	21,7	0,8	29,6	31,2	27,4	0,2
Самонесущие кирпичные	8.4	18	Крайняя	9,8	8,2	11,0	1,4	11,5	9,6	12,6	1,5	8,6	7,1	9,9	1,4	10,2	8,5	11,5	1,5	9,3	6,5	19,8	2,1	11,8	8,3	24,6	2,3
			Средняя	28,4	48,1	0,8	1,3	35,7	60,6	0,85	1,7	10,8	7,6	25,9	2,6	13,6	9,6	32,2	3,1	12,2	8,6	28,2	2,3	15,2	10,7	35,0	2,7
		24	Крайняя	11,4	9,4	12,5	1,5	13,6	11,3	14,6	1,6	10,1	8,4	11,3	1,5	12,3	10,2	13,4	1,6	10,2	7,2	21,4	2,1	13,2	9,3	27,1	2,4
			Средняя	33,4	57,6	0,84	1,6	43,4	73,6	0,9	2,1	11,8	8,3	33,7	3,5	15,0	10,6	42,7	4,2	13,3	9,3	36,8	3,2	16,8	11,9	46,4	3,8
	9.6	18	Крайняя	12,3	11,5	12,0	1,3	14,3	13,4	13,5	1,4	11,0	10,3	11,0	1,3	13,0	12,2	12,6	1,4	12,1	10,2	17,2	1,3	15,3	12,9	21,0	1,3
			Средняя	28,8	55,1	1,5	1,2	36,0	68,7	1,7	1,6	14,5	12,2	24,9	1,7	18,1	15,2	30,7	1,9	16,2	13,6	26,8	1,3	20,1	16,9	32,9	1,5
		24	Крайняя	14,1	13,3	13,4	1,4	16,7	15,7	15,4	1,4	12,7	11,8	12,3	1,3	15,3	14,3	14,3	1,4	14,2	11,9	19,7	1,3	18,1	15,2	24,4	1,3
			Средняя	35,3	67,4	1,7	1,6	44,7	85,4	1,9	2,1	17,8	15,0	30,3	1,9	22,6	19,1	38,1	2,2	19,8	16,7	32,5	1,5	25,1	21,1	40,7	1,7
	10.8	18	Крайняя	18,4	21,2	11,2	1,2	21,3	24,5	12,4	1,1	16,6	19,1	10,5	1,1	19,4	22,4	11,7	1,1	15,0	15,8	13,7	0,8	18,9	19,9	16,3	0,6
			Средняя	32,9	77,0	0,8	1,3	40,8	95,4	0,7	1,7	21,9	23,0	22,0	0,6	27,1	28,5	26,7	0,6	21,1	22,2	20,0	0,2	26,1	27,4	24,4	0,06
		24	Крайняя	21,2	24,4	12,4	1,1	24,9	28,7	13,9	1,1	19,0	21,9	11,5	1,1	22,8	26,2	13,1	1,1	17,5	18,4	15,3	0,7	22,4	23,5	18,7	0,5
			Средняя	40,4	94,6	0,7	1,7	50,9	119,2	0,6	2,3	27,0	28,3	26,5	0,6	33,9	35,6	32,9	0,5	25,8	27,2	24,2	0,05	32,4	34,1	29,9	0,2

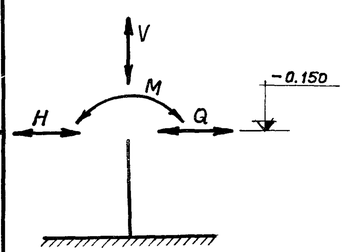


Схема нагрузок на фундамент связевой колонны

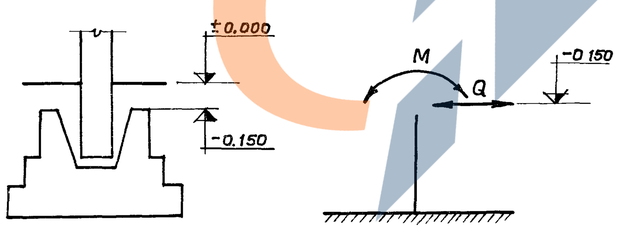


Схема нагрузок на фундамент рядовой колонны

Примечания.

1. Усилия от продольного сейсмического воздействия (H – горизонтальная сила, V – вертикальная сила, M – изгибающий момент, Q – поперечная сила) даны для фундаментов колонн при длине здания в один температурный отсек L=72 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.

ТК 1969г.	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн крановых зданий. Продольное направление	Серия КЭ-01-49	Выпуск V, Лист 47

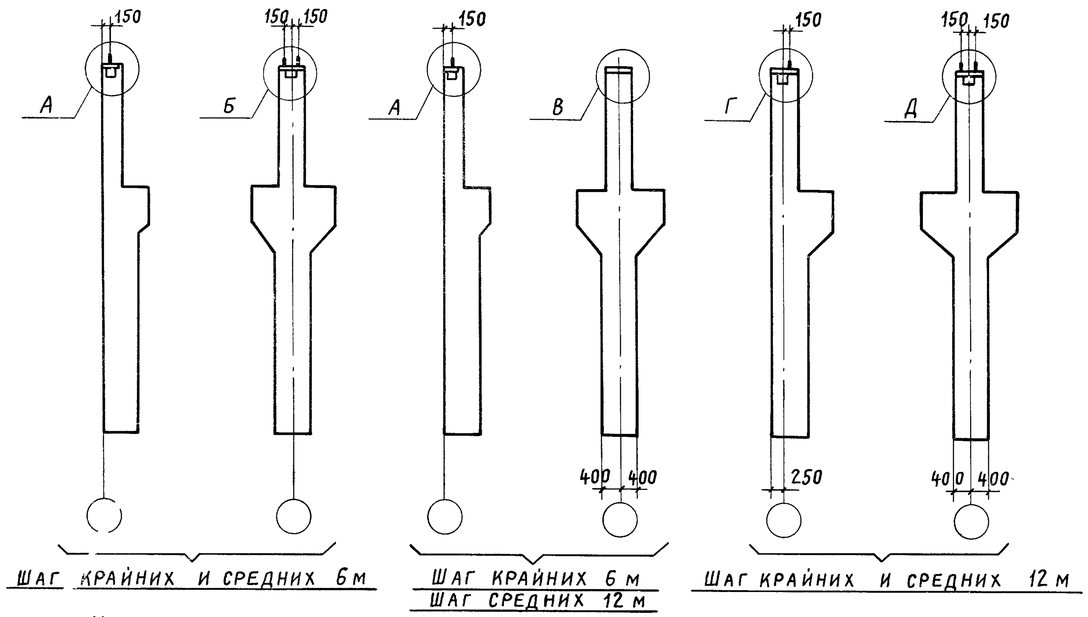
Госстрой СССР Казахский Промстройниипроект г. Алма-Ата

Гл. инж. пр. Гессель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструкт. Амалбашян; Дата выпуска: Апрель 1969г.

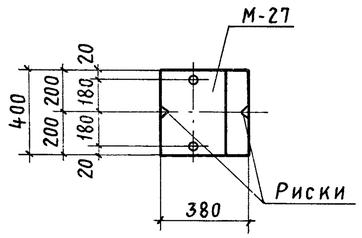
Ст. инженер Коптев; Исполнил Кожаева; Проверил Горбатова

Промстройпроект. Копия листа подтверждается. Нач. СКО-1 Дрампов; Гл. инж. пр-та Григорьев; Ст. инженер Вершинина. Апрель 1978г.

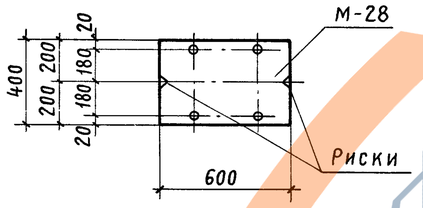
15362 24



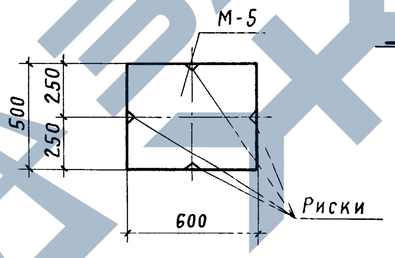
УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В КОЛОННАХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ



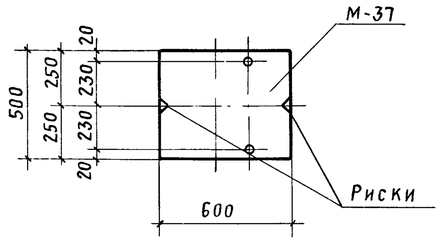
1-1



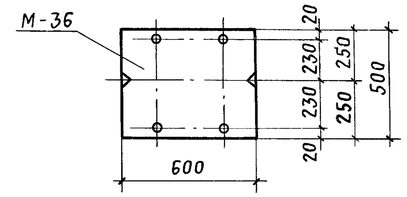
2-2



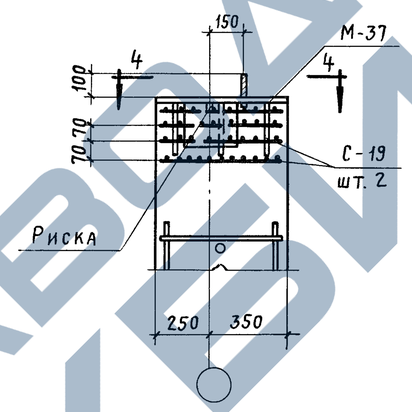
3-3



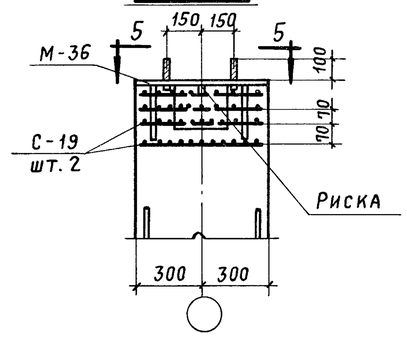
4-4



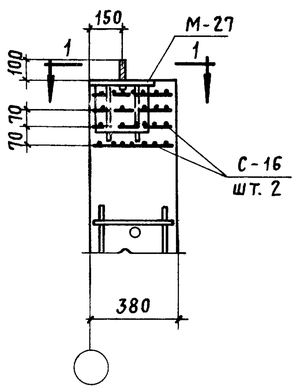
5-5



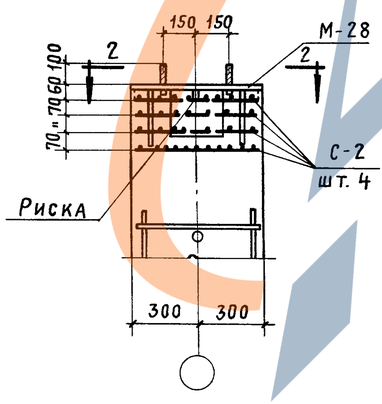
ДЕТАЛЬ Г



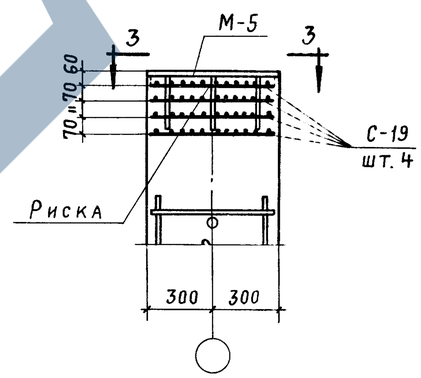
ДЕТАЛЬ Д



ДЕТАЛЬ А



ДЕТАЛЬ Б



ДЕТАЛЬ В

ПРИМЕЧАНИЕ

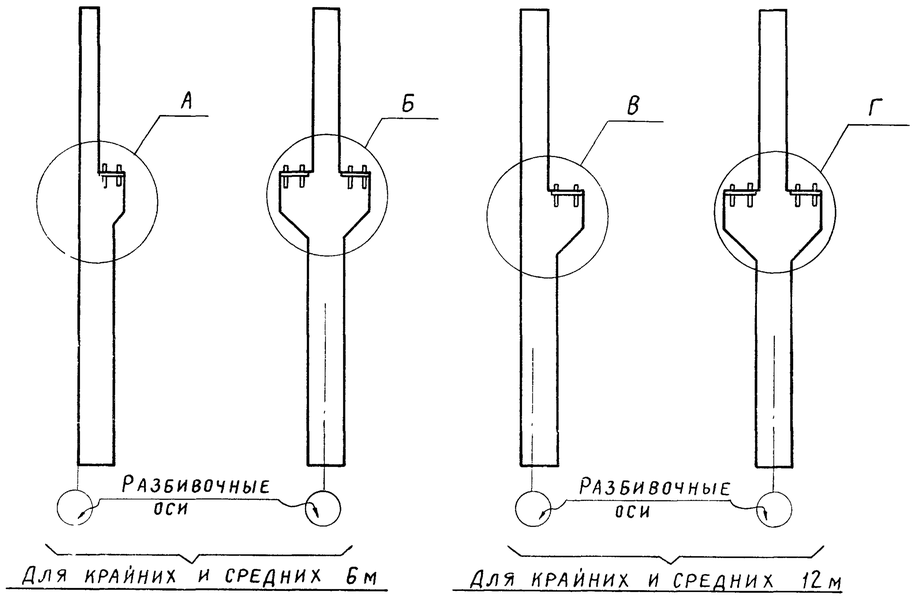
На закладных деталях риски нанести несмываемой краской

ТК 1969г.	Установка закладных деталей в рядовых колоннах крановых зданий для крепления стропильных конструкций	Серия КЭ-01-49 Выпуск VI Лист 48

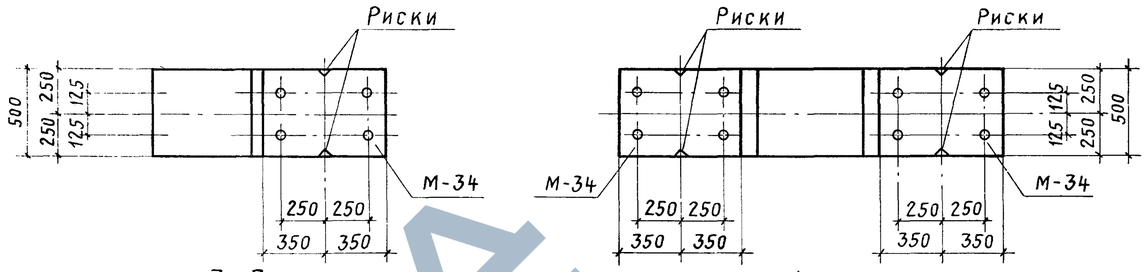
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

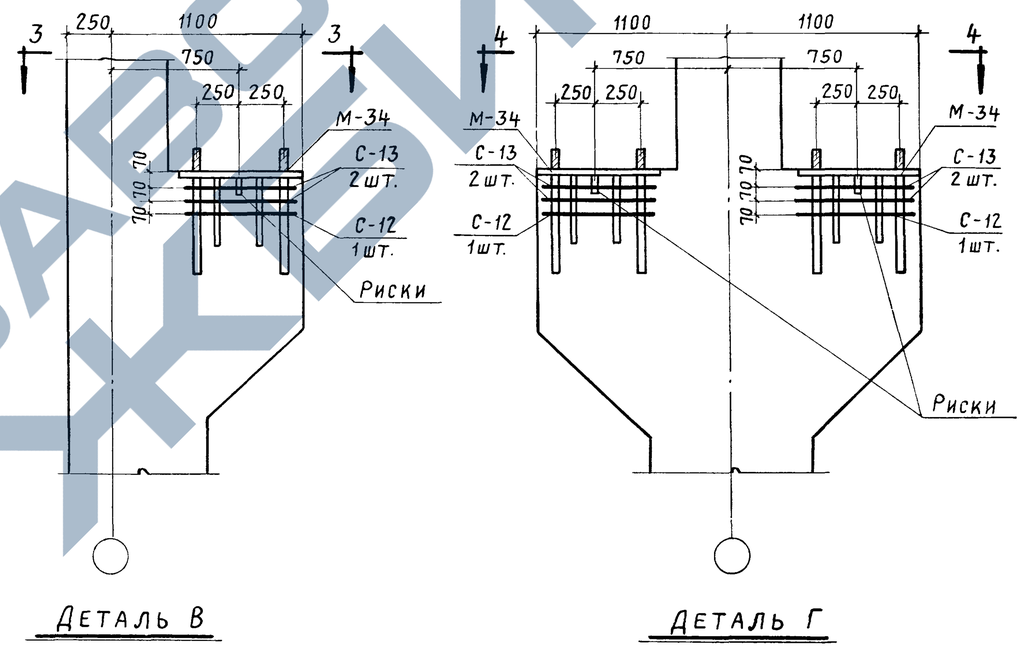
ГИП	Волошин		
Гл. конструктор			
Гл. инж. проекта	Григорьев		
Рук. бригады	Кузнецов		
Инженеры			
Дата выпуска:	Май 1969г		

15362 25



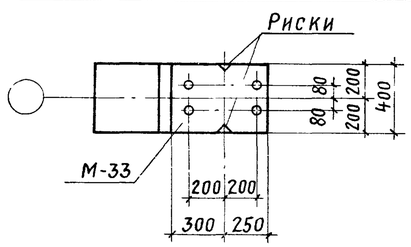
Установка закладных деталей в связевых колоннах для крепления подкрановых балок



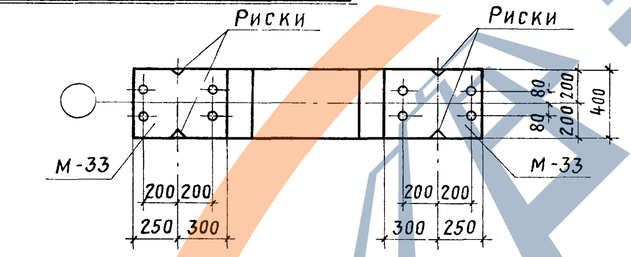


Деталь В

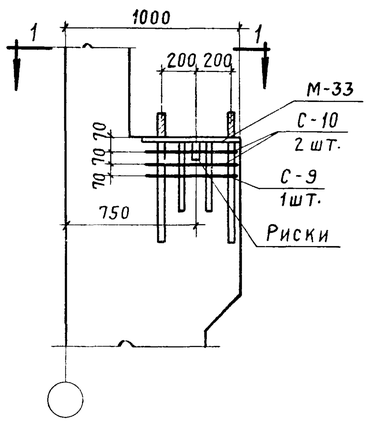
Деталь Г



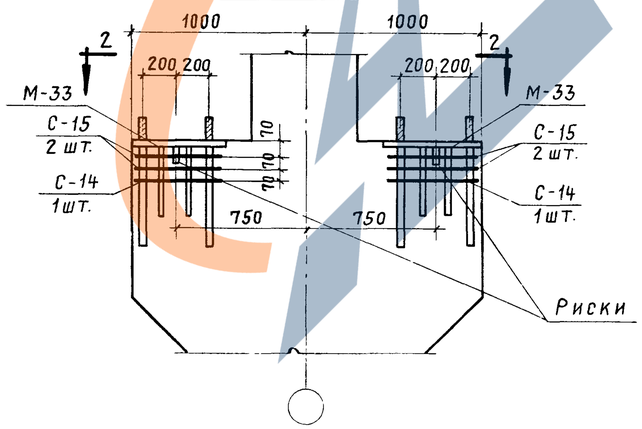
1 - 1



2 - 2



Деталь А



Деталь Б

Примечание:

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

ТК 1969 г.	Установка закладных деталей в связевых колоннах для крепления подкрановых балок.	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 49

Госстрой СССР Казахский Промстройниипроект г. Алма-Ата

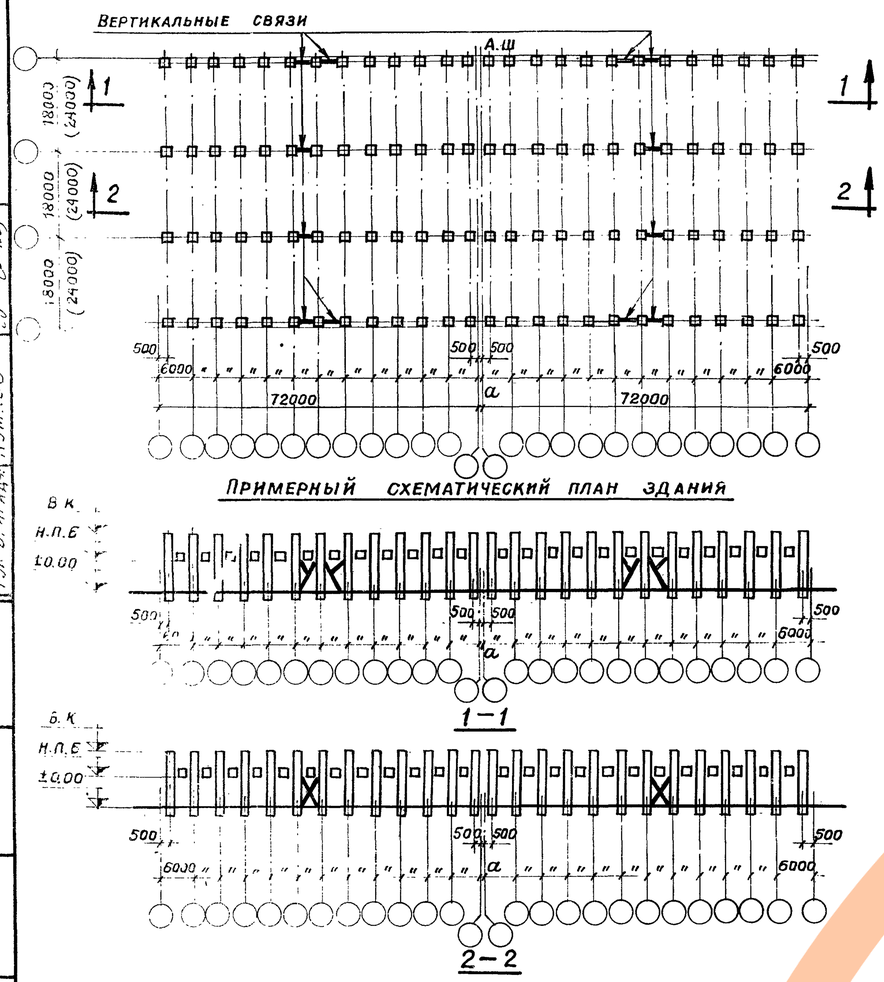
Гл. инж. пр. Гресель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструкт. Амалбашян; Ст. инженер Коптев; Дата выпуска: май 1969 г.

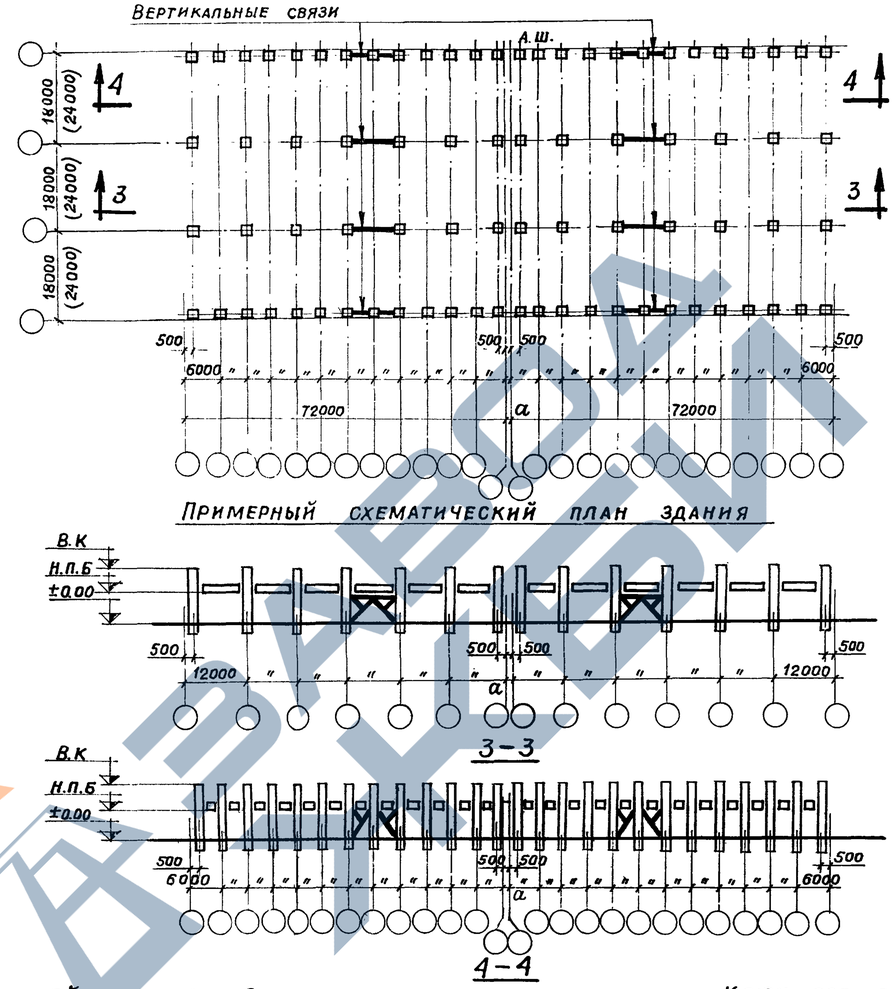
Копия листа подтверждается. Дата 9 марта 1978 г.

Нач. СКО-1 Драмов; Гл. инж. пр. Григорьев; Рук. бригады Кумков

Исполнил Ценькович; Проверил Волошин

Подпись





Принятые обозначения:

В.К — Верх колонны

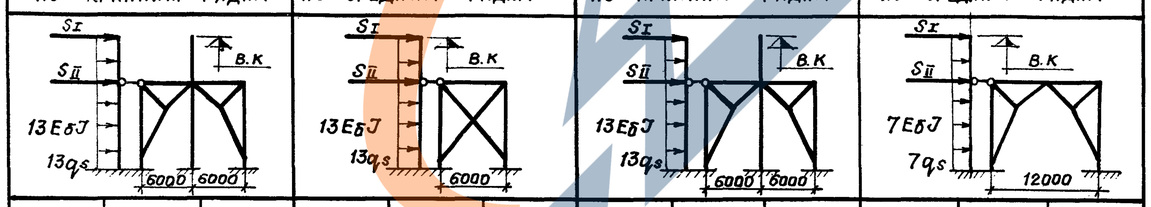
Н.П.Б — Низ подкрановой балки

П.Ш. — Антисейсмический шов

a — Ширина антисейсмического шва.

Расчетные схемы продольных рам при сейсмичности 8 баллов

Отметка низа стропильных конструкций, м	Пролет здания, м	Шаг колонн 6 м: по крайним рядам S_I, т	S_{II}, т	q_s, т/м	Шаг колонн 6 м: по средним рядам S_I, т	S_{II}, т	q_s, т/м	Шаг колонн по крайним рядам 6 м, по средним рядам 12 м: по крайним рядам S_I, т	S_{II}, т	q_s, т/м	По средним рядам S_I, т	S_{II}, т	q_s, т/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: Марка связи	№ листов, где изображены связи	По средним рядам, шаг колонн — 6 м: Марка связи	№ листов, где изображены связи	По средним рядам, шаг колонн — 12 м: Марка связи	№ листов, где изображены 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.

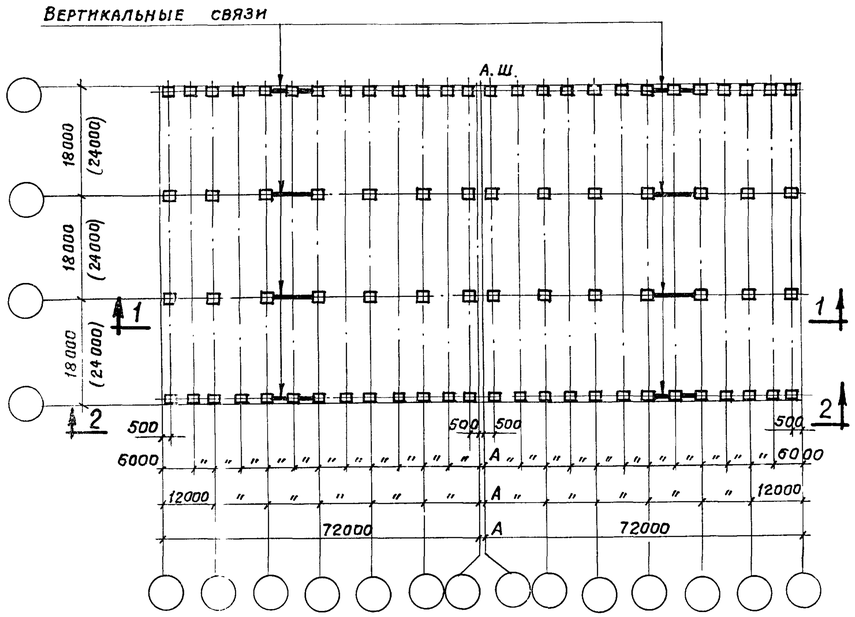
ТК 1969г.	Здания оборудованные мостовыми кранами. Расчетные схемы продольных рам. Схематический план цеха и ключ для подбора связей по колоннам при шаге колонн по крайним рядам 6м, по средним — 6 или 12 м	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 50

Типовые проектные решения г. Алма-Ата

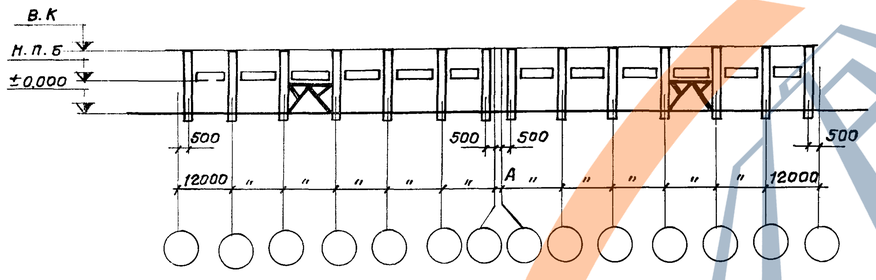
Дата выпуска: Май 1969 г.

Гл. инж. пр. Ротгорович; Рук. бригады Кумков; 1978 г.

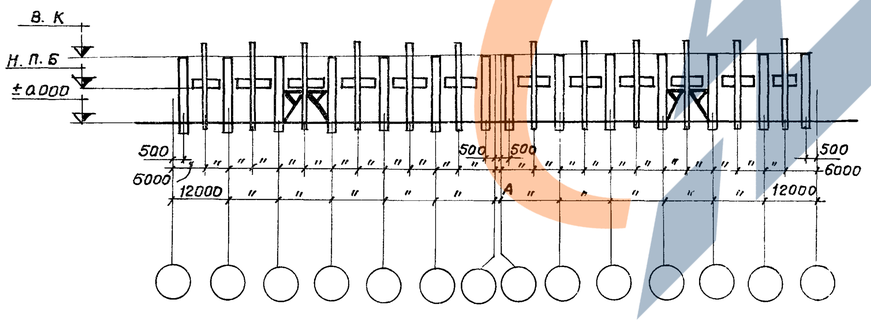
15362 27



Примерный схематический план здания



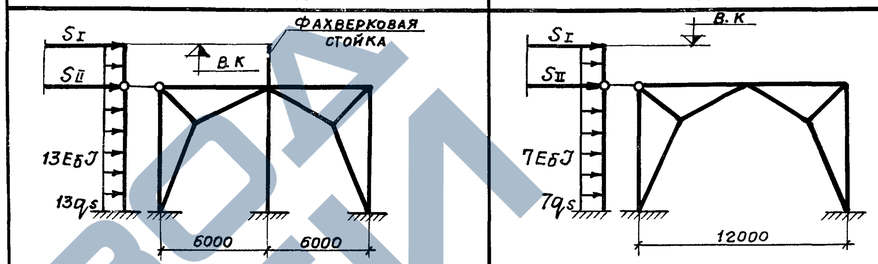
1–1



2–2

Расчетные схемы продольных рам при сейсмичности 8 баллов

Отметка низа стропильных конструкций, 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



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

Ключ для подбора связей

Отметка низа стропильной конструкции м	По крайним рядам: Марка связи	№ листа, где изображены связи	По средним рядам: Марка связи	№ листа, где изображены связи
8.40	Принимать по серии КЭ-01-55, выпуск V		СВ-7	См серию КЭ-01-49 вып. I
9.60			СВ-9	
10.80			СВ-11	

Принятые обозначения:

В.К — верх колонны

Н.П.Б — низ подкрановой балки

А.Ш — антисейсмический шов

А — ширина антисейсмического шва

ТК 1969г.	Здания оборудованные мостовыми кранами. Расчетные схемы продольных рам. Схематический план цеха и ключ для подбора связей по колоннам при шаге колонн 12 м.	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 51

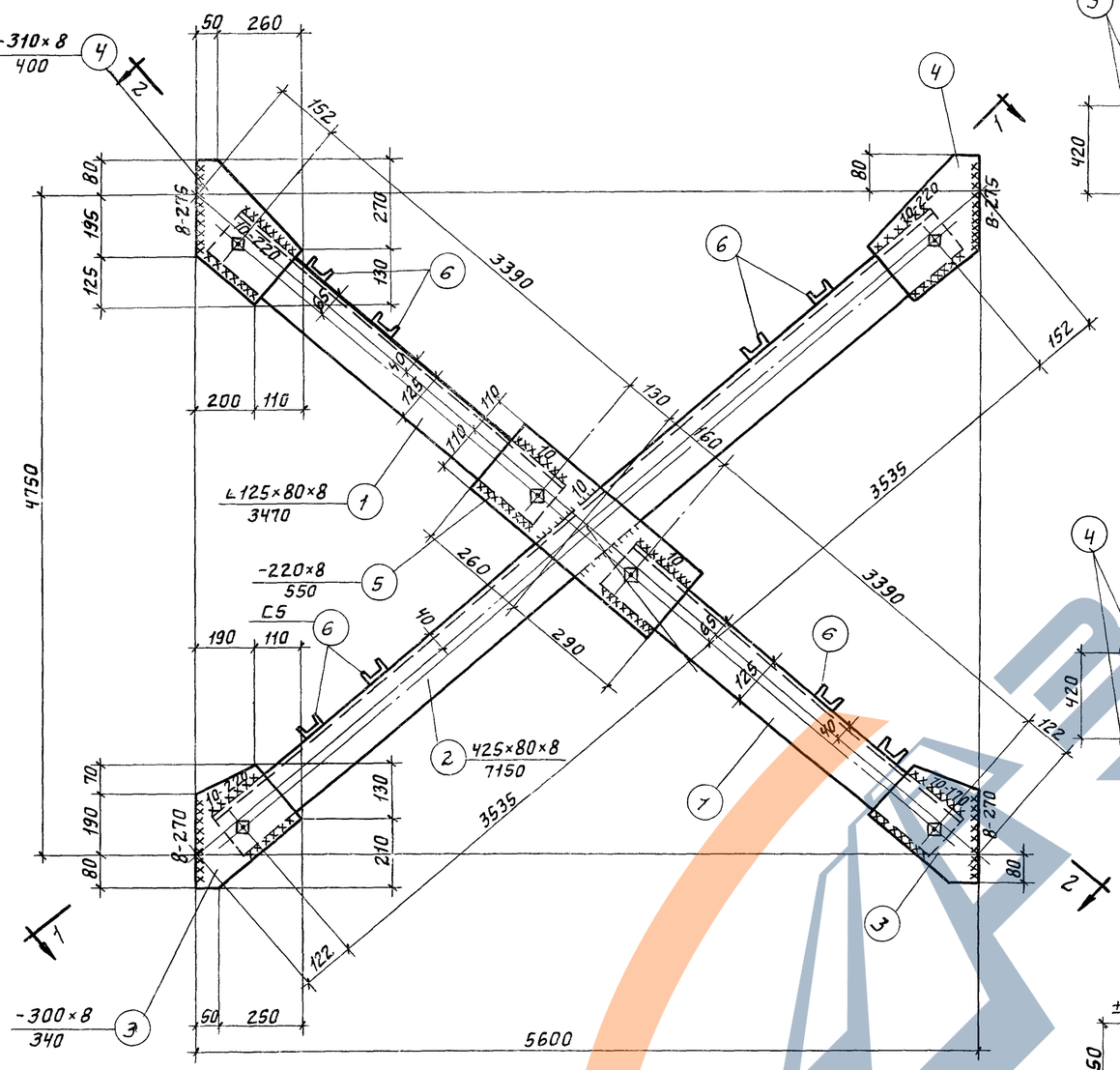
Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Дата выпуска: Апрель 1969г.

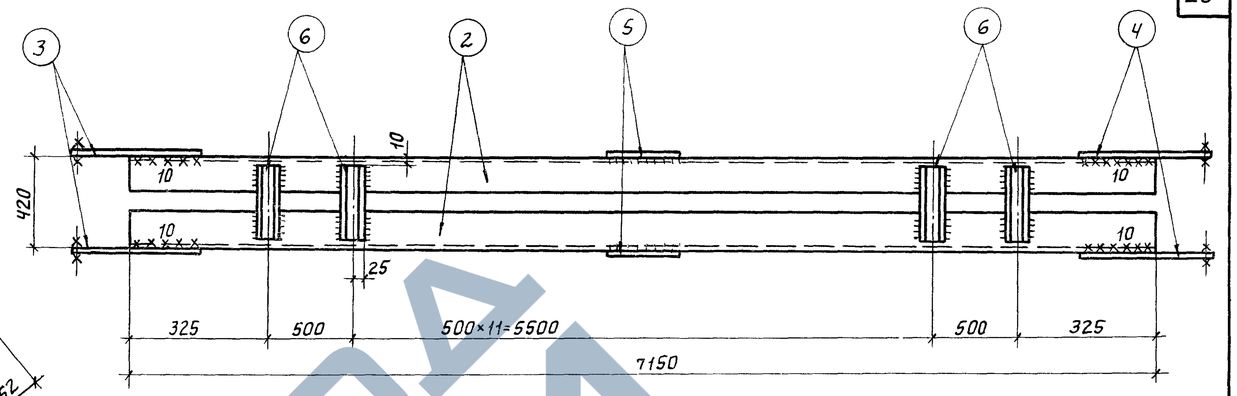
Гл. инж. пр. Гресель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. констр. Амалбашян; Гл. инж. Хоптев; Горбатова; Исполнила; Волошин; Проверил

Промпроект. Копия листа подтверждается. Нач. СКО-1 Дрямлов; Гл. инж. пр. Григорьев. 9 марта 1978 г.

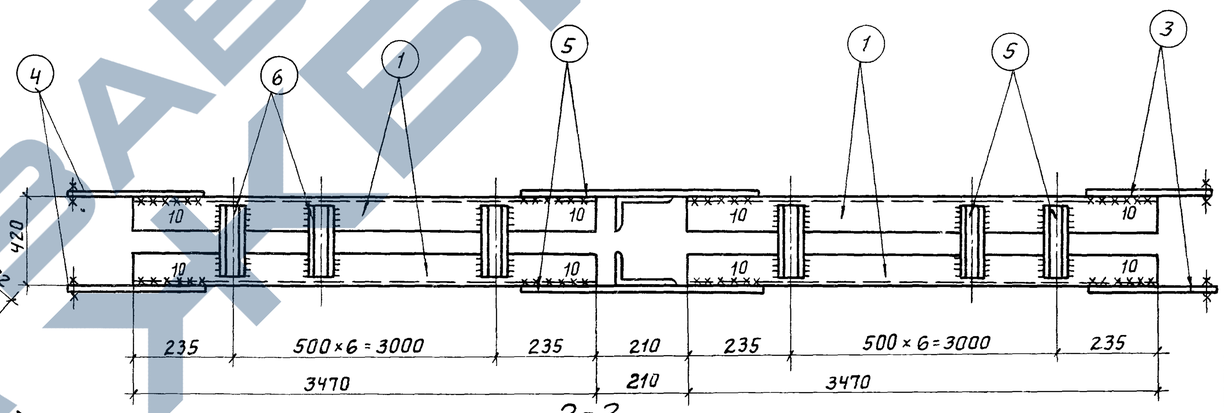
Подпись; Подпись



СВ-12



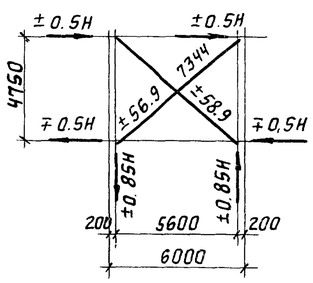
1 – 1



2-2

Спецификация стали на одну штуку каждой отправочной марки

Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм.	Кол. шт.	Вес, кг одной штуки	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечания
		Сталь марки ВСТ.3ПС						
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	C5	400	28	1,94	54,3		
		Наплавленный металл 2%				9,2		



Геометрическая схема СВ-12

H = ± 86.8т

Примечания.

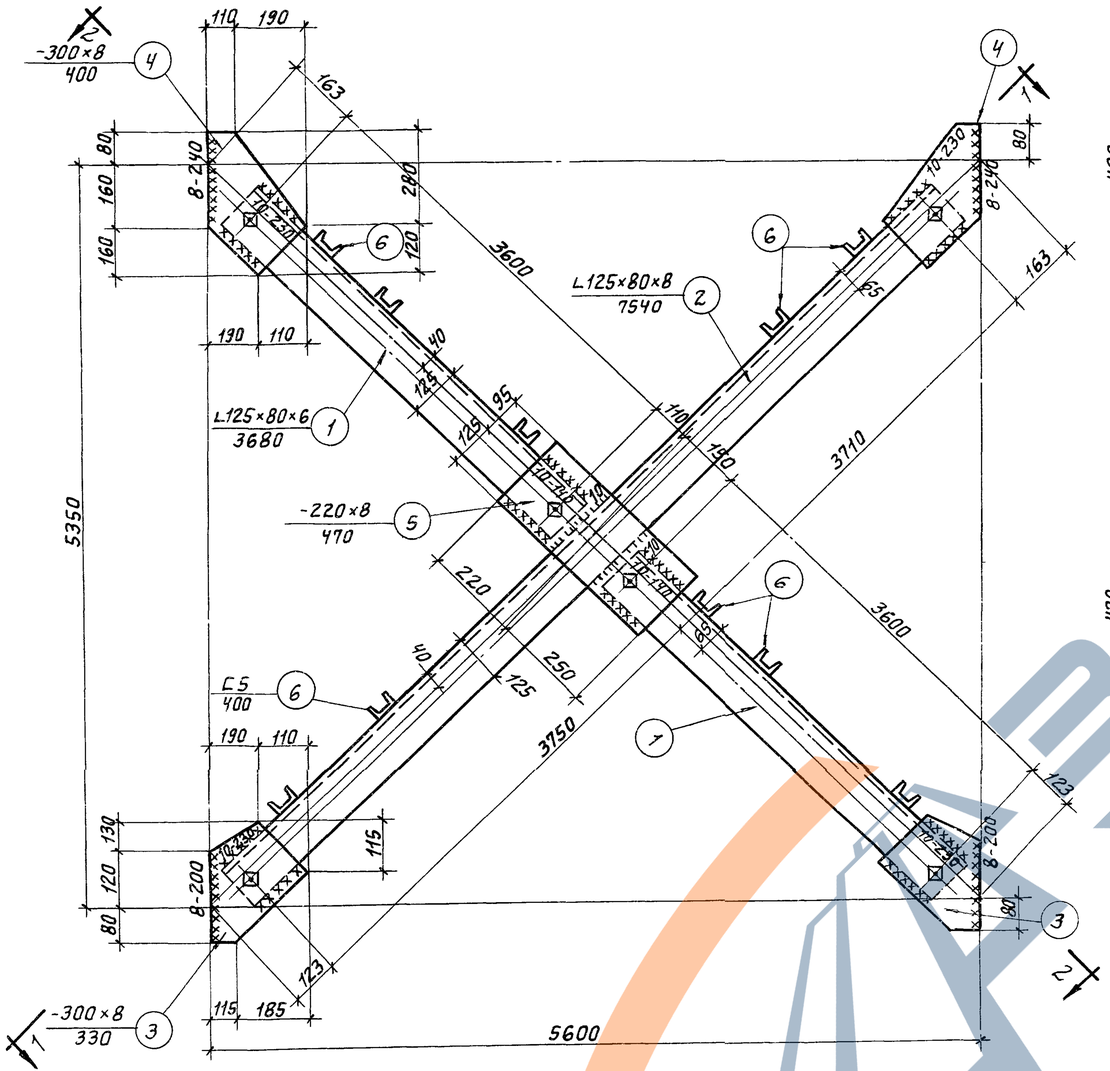
1. Материал конструкций – сталь марки ВСт3ПС для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п.19, ГОСТ380-60.
2. Все отверстия d=18мм колоть или сверлить.
3. Сварные швы h=6мм. } кроме оговоренных.
4. Все обрезы 40мм. }
5. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-60
6. Монтажные болты М16.
7. Связи при перевозке связать.

ТК 1969г.	Вертикальная связь СВ-12	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI / Лист 52

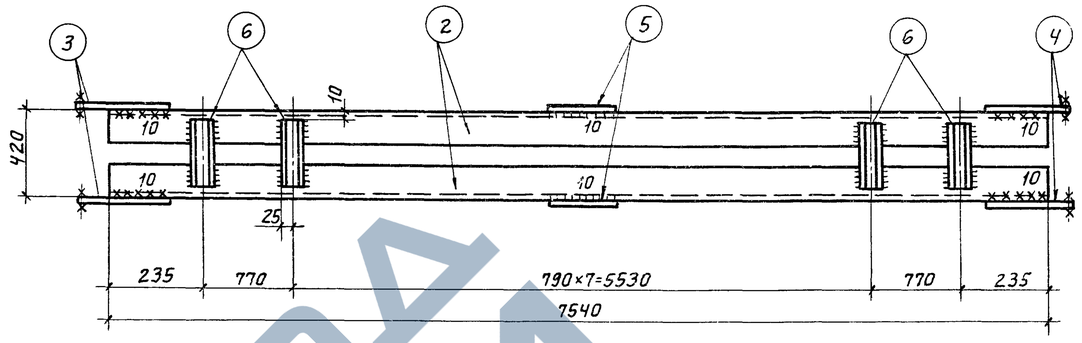
15362 29

Гл. инж. пр-та Григорьев; Ст. инженер Вершинина; Дата выпуска: май 1969г.; г. Алма-Ата 1978г.

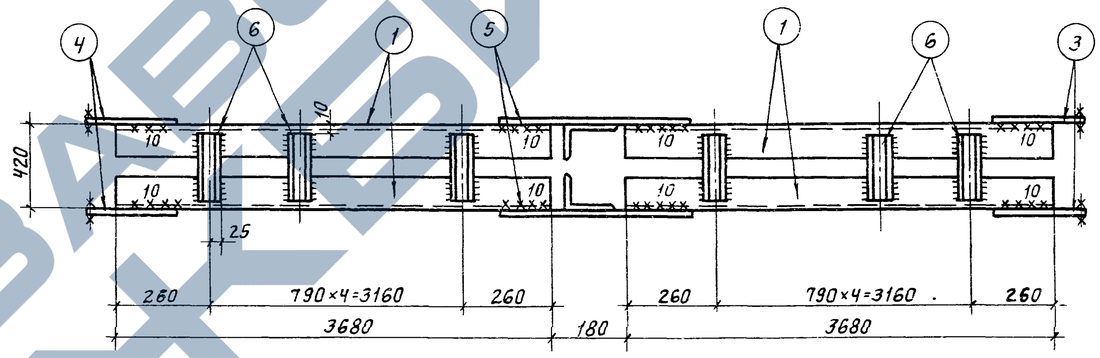
ЗАВОД ЖБИ



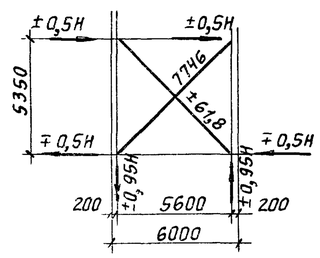
СВ-13



1-1



2-2



Геометрическая схема СВ-13

Н=±89,4 т

Спецификация стали на одну штуку каждой отправочной марки

Сталь марки ВСт.3ПС								
Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг. одной шт.	Вес, кг. всех	Вес, кг. марки	Примечание
СВ-13	1	L125×80×8	3680	4	45,0	184,0	461	
	2	L125×80×8	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	C5	400	20	1,94	38,8		
		Наплавленный металл 2%				9,2		

Примечания:

1. Материал конструкций - сталь марки ВСт.3ПС для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п.19 ГОСТ 380-60.
2. Все отверстия d=18 мм колоть или сверлить.
3. Сварные швы h=6 мм. } кроме оговоренных
4. Все обрезы 40 мм }
5. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-60.
6. Монтажные болты М16.
7. Связи при перевозке связать.

ТК 1969г.	Вертикальная связь СВ-13	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 53

Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

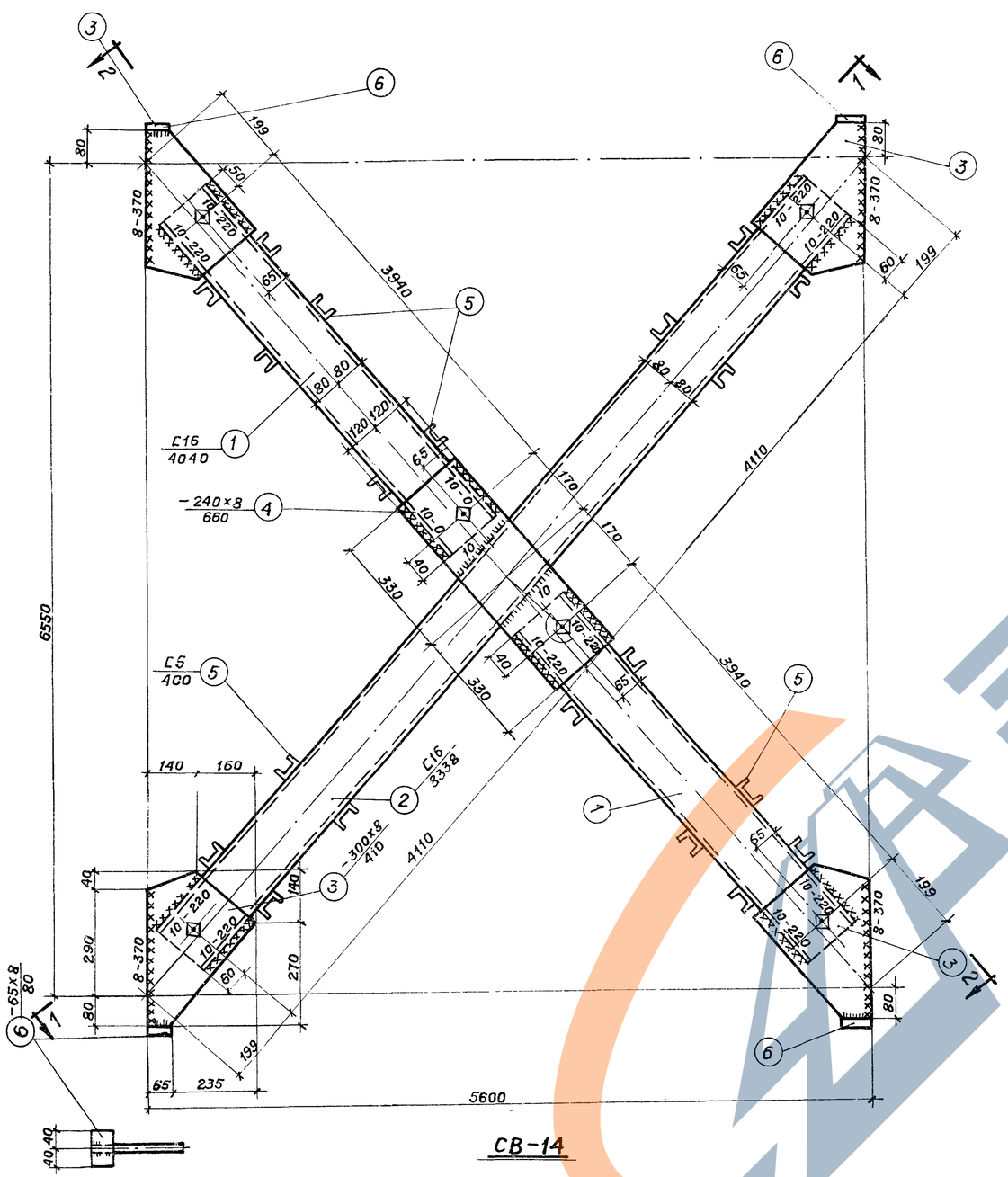
Гл. инж. пр. Грессель; Нач. отдела Вандингер; Гл. конструк. Атабашян; Дата выпуска: май 1969г.

Согласовано: Копия листа получена; Нач. СКО-1 Драпкин; Гл. инж. пр-та Григорьев; Рук. бригады Кумков; 10 марта 1978 г.

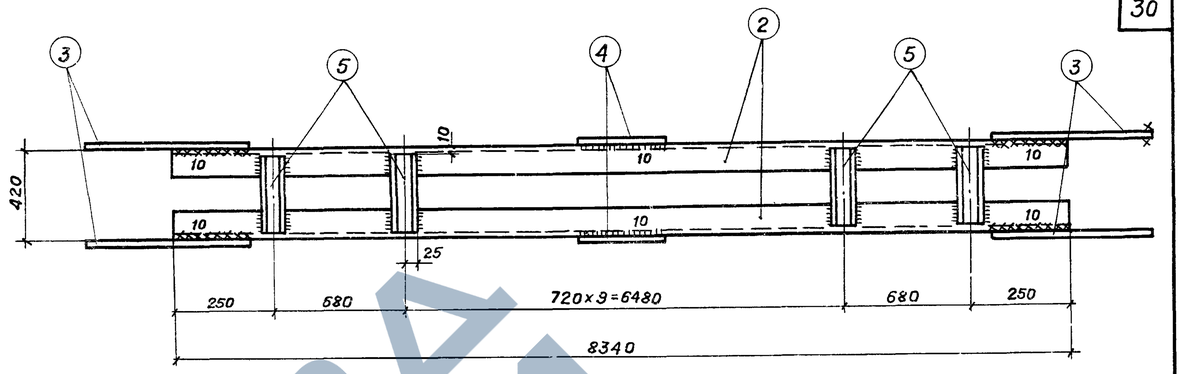
Инв. № подл. | Подпись и дата

Гл. инженер: Исполнил Горбатова; Проверил Волошин

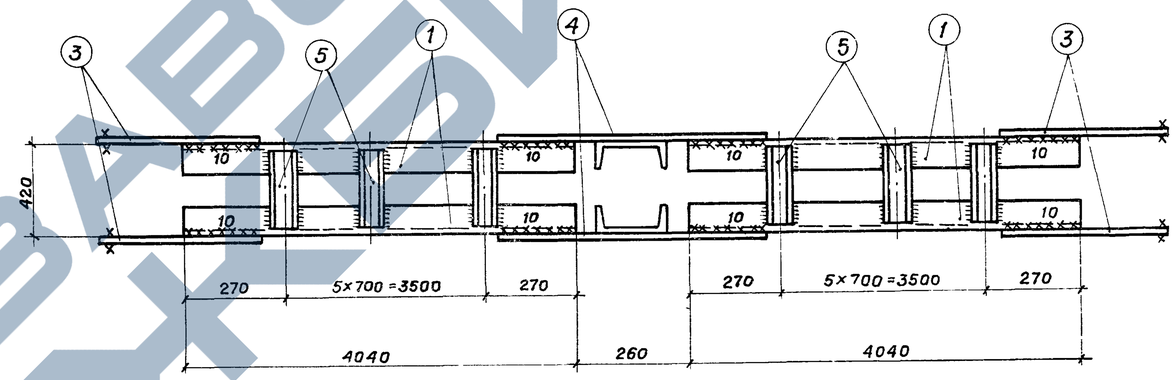
15362 30



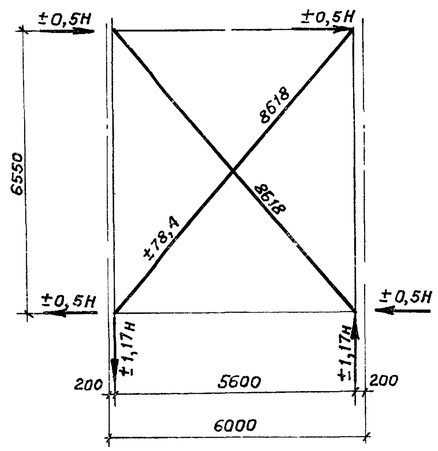
СВ-14



1–1



2–2



Геометрическая схема СВ-14

Н=±102,0т

Спецификация стали на одну штуку каждой отправочной марки

Отправочная марка	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг. Одной штуки	Вес, кг. Всех	Марки	Примечание
		Сталь марки ВСт.3пс						
СВ-14	1	С16	4040	4	57,4	229,6	632	
	2	С16	8340	2	118,4	236,8		
	3	-300×8	410	8	6,8	54,2		ФЛ.
	4	-240×8	660	2	7,8	15,6		
	5	С5	400	48	1,9	93,1		
	6	-65×8	80	8	0,3	2,6		
		Наплавленный металл 2%				12,6		

Примечания:

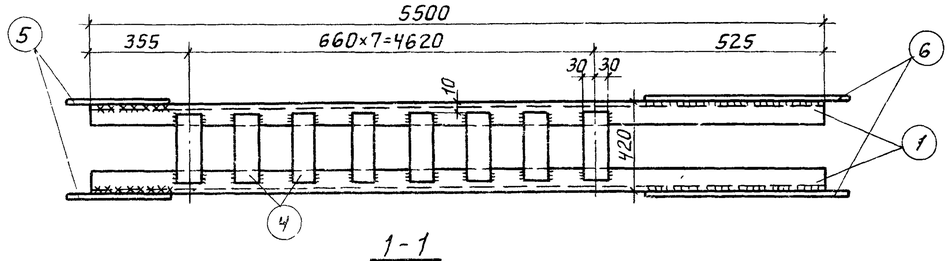
1. Материал конструкций — сталь марки ВСт.3пс для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п. 19 д ГОСТ 380-60.
2. Все отверстия d=13мм колоть или сверлить.
3. Сварные швы h=6мм. } кроме оговоренных.
4. Все обрезы 40мм
5. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-60.
6. Монтажные болты М16.
7. Связи при перевозке связать.

ТК 1969г.	Вертикальная связь СВ-14	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI, Лист 54

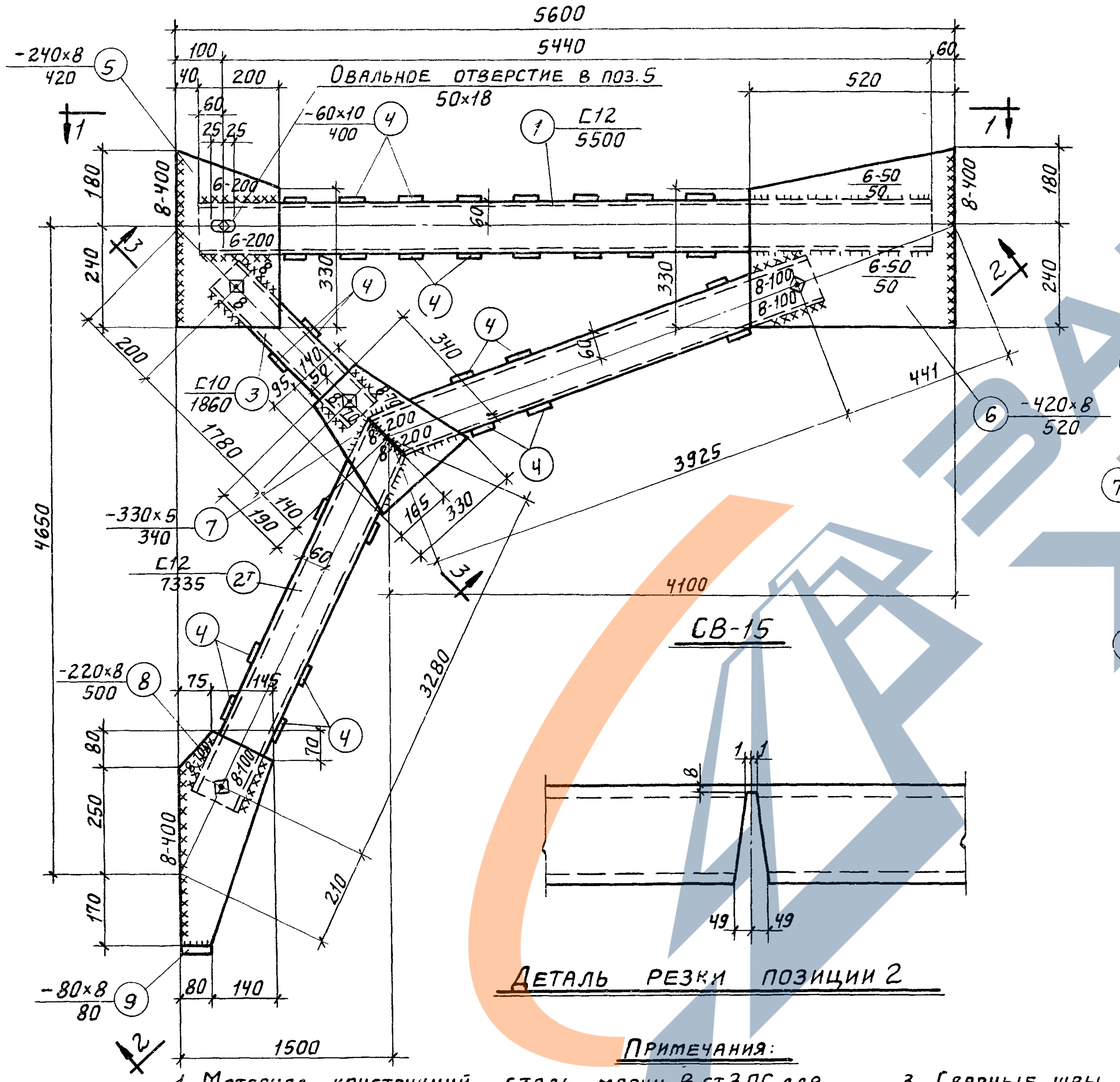
г. Алма-Ата | Дата выпуска: Май 1969г.

Рук. бригады Кузнецов | Инженер Мишаев | Инженер Мишаев 1968г.

15362 31

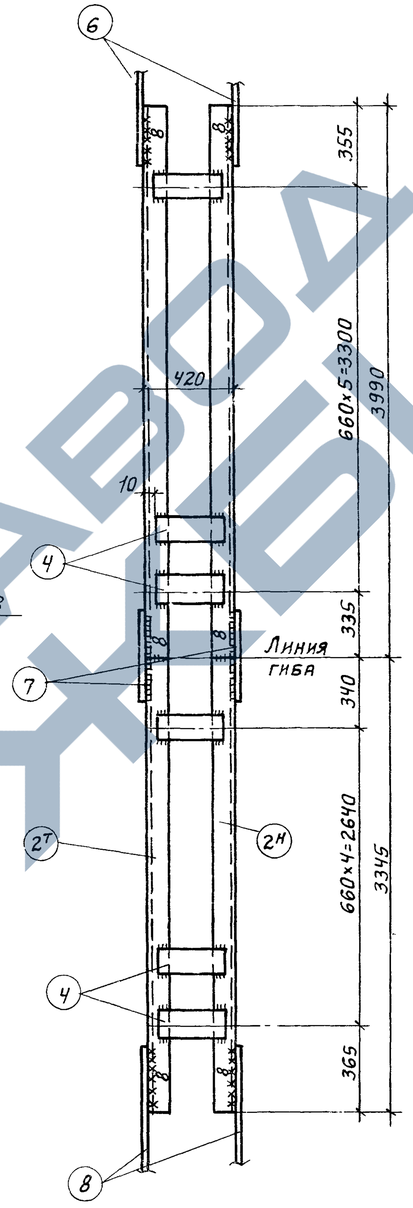


1-1

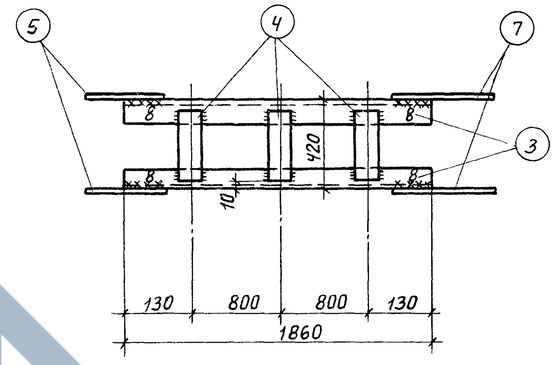


СВ-15

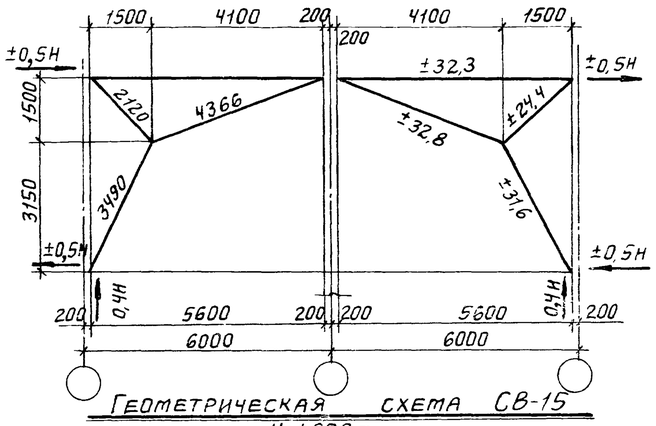
Деталь резки позиции 2



2-2



3-3



Геометрическая схема СВ-15

Н=±27,2 т

Спецификация стали на одну штуку каждой отправочной марки

Сталь марки В ст. 3ПС

Отправочная марка	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг одной шт.	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечания
СВ-15	1	С12	5500	2	57,2	114,4	451	
	2т 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		Косой рез
	6	-420×8	520	2	13,7	27,4		Косой 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		

Примечания:

1. Материал конструкций - сталь марки В ст.3ПС для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п 19д ГОСТ 380-60.
2. Все отверстия d=18мм колоть или сверлить.
3. Сварные швы h=6мм } кроме оговоренных
4. Все обрезы 40мм }
5. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-60
6. Монтажные болты М16.
7. Связи при перевозке связать.

ТК 1969г.	Вертикальная связь СВ-15	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск VI	Лист 55

Госстрой СССР Казахский Промстройниипроект г. Алма-Ата

Гл. инж. пр. Гресель; Нач. отдела Вайднигер; Гл. конструк. Амалбашян; Дата выпуска апрель 1969г.

Подпись

Ст. инженер Лоптев; Исполнил Горбатова; Проверил Волошин

Подпись

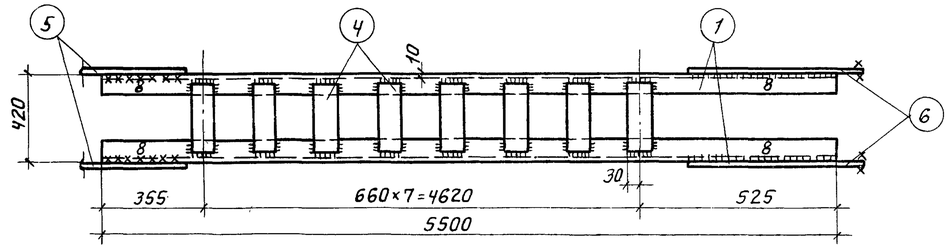
Промстройпроект

Копия листа подтверждается

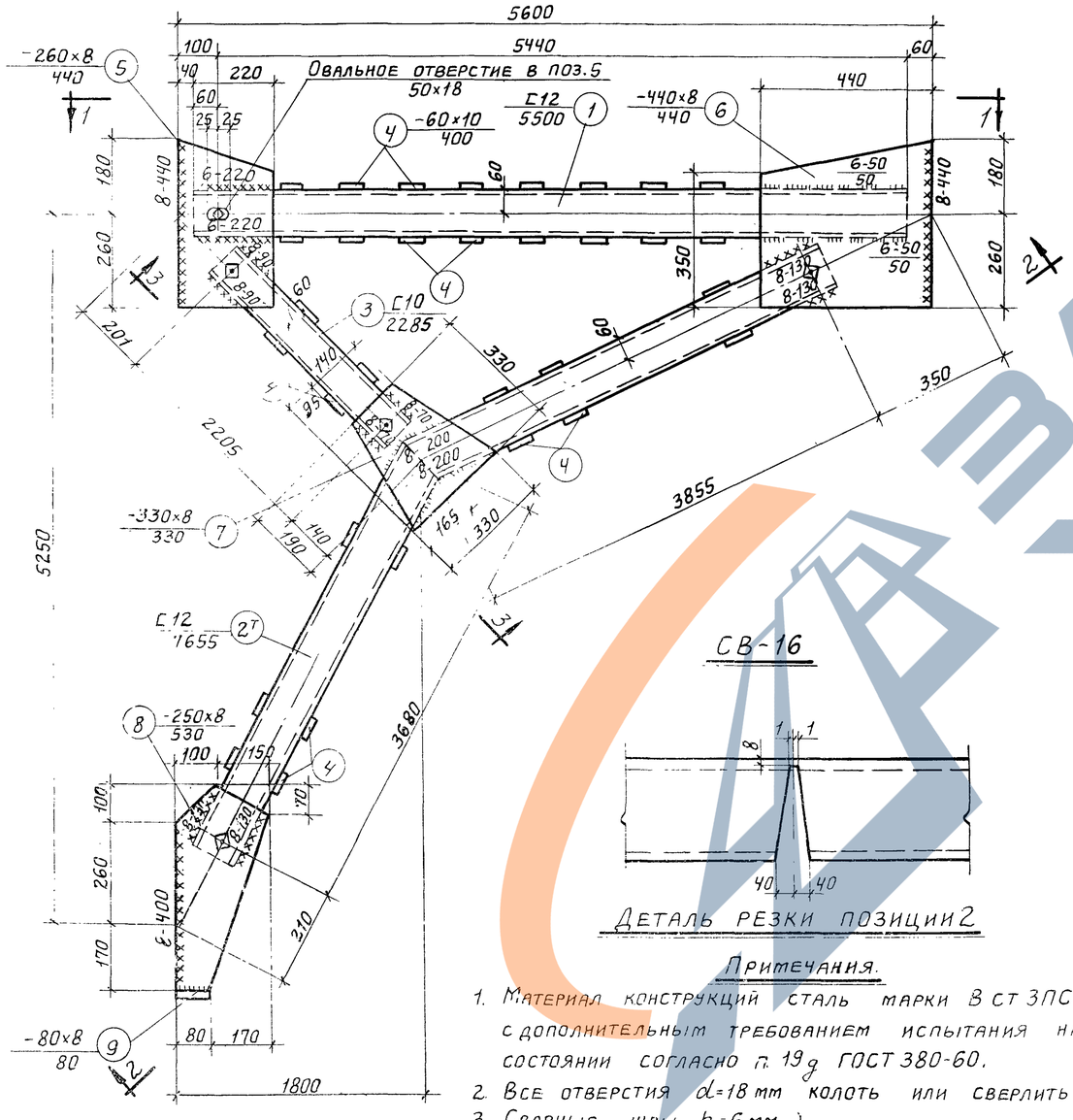
Нач. СКО-1 Драпков; Гл. инж. пр-та Григорьев; Рук. бригады Кумков

Подпись

9 марта 1979 г.

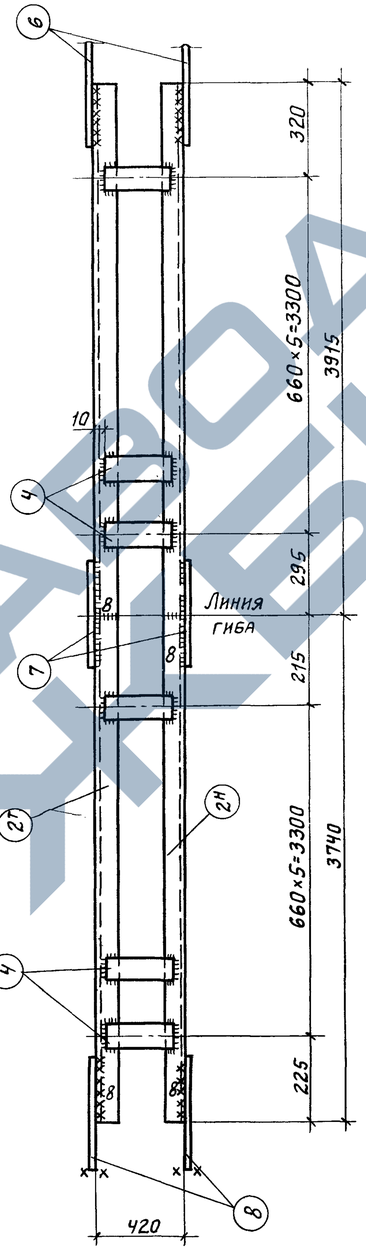


1-1

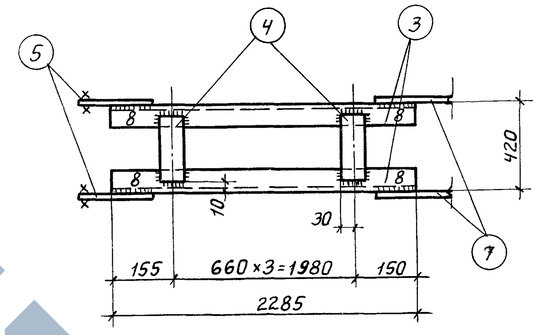


СВ-16

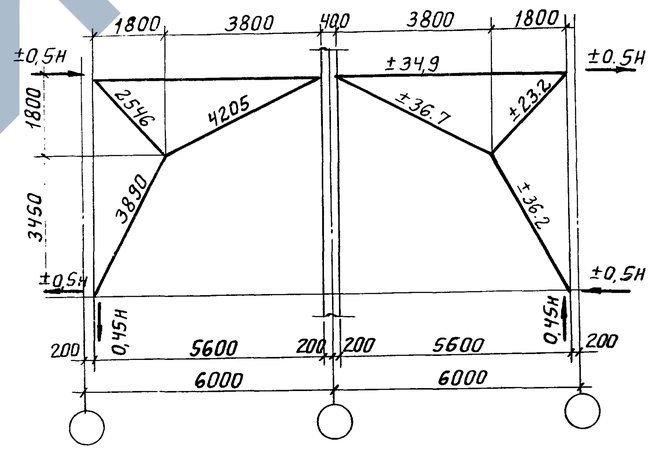
Деталь резки позиции 2



2-2



3-3



Геометрическая схема СВ-16

Н=±33,6т

Спецификация стали на одну штуку каждой отправочной марки

Сталь марки В ст.3пс

Отправочная марка.	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг одной шт.	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Профиль
СВ-16	1	С12	5500	2	57,2	114,4	468	
	$2_н^т$	С12	7655	1+1	79,61	159,2		Вырез и гнутье
	3	С10	2285	2	19,80	39,6		
	4	-60×10	400	48	1,88	90,2		
	5	-260×8	440	2	6,33	12,7		Косой рез
	6	-440×8	440	2	11,10	22,2		Косой рез
	7	-330×8	330	2	6,83	13,7		ф.л.
	8	-250×8	530	2	7,35	14,7		ф.л.
	9	-80×8	80	2	0,40	0,80		
		Наплавленный металл 2%				9,1		

Примечания.

1. Материал конструкций сталь марки В ст 3пс для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п. 19д ГОСТ 380-60.
2. Все отверстия d=18 мм колоть или сверлить
3. Сварные швы h=6 мм } кроме оговоренных.
4. Все обрезы 40 мм }
5. Электроды типа Э-42А ГОСТ 9467-60.
6. Монтажные болты М16.
7. Связи при перевозке связать.

ТК 1969г.	Вертикальная связь СВ-16	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI, Лист 56

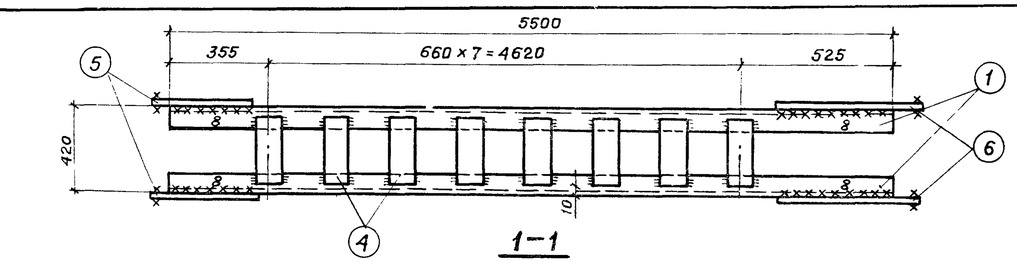
г. Алма-Ата

Дата выпуска: Апрель 1969 г.

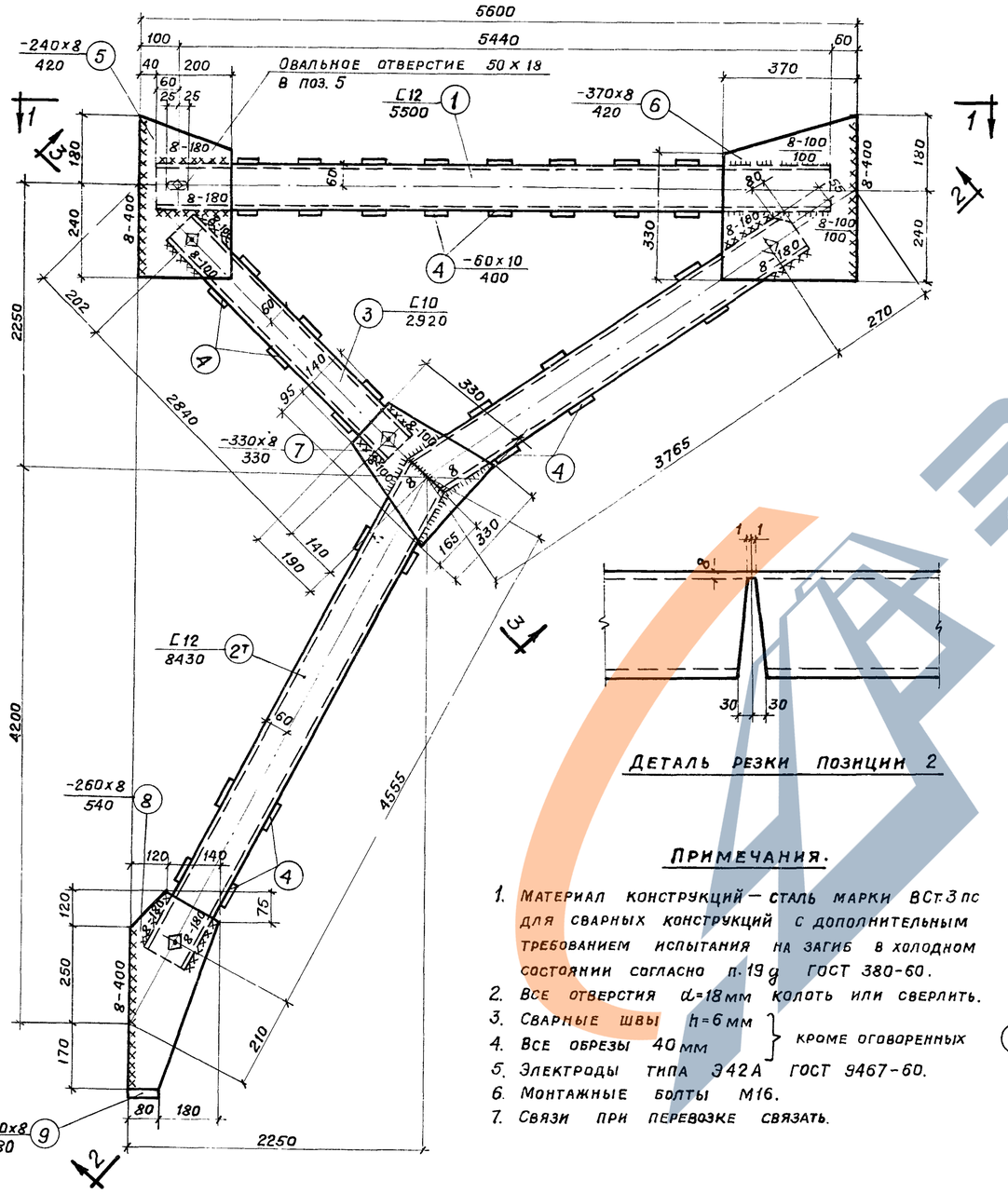
Гл. инж. проекта Григорьев. Гл. инженер Вершинина. 1978 г.

15362 33

https://zavodtb.com/
ЗАВОД ТБ

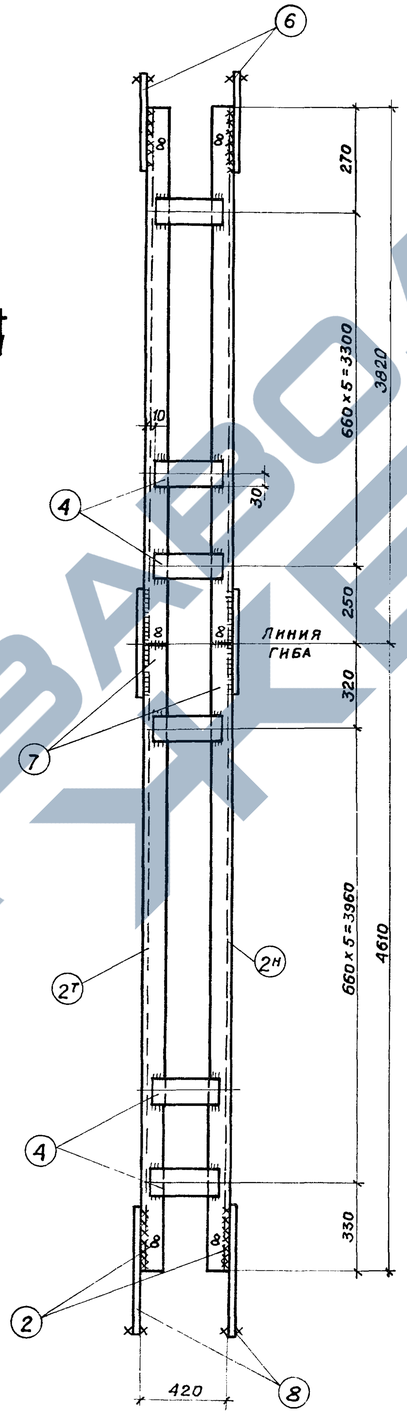


1–1

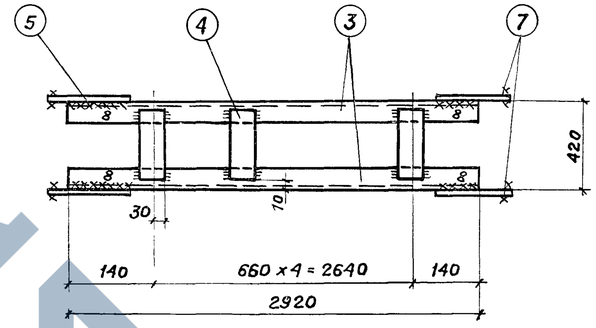


СВ-17

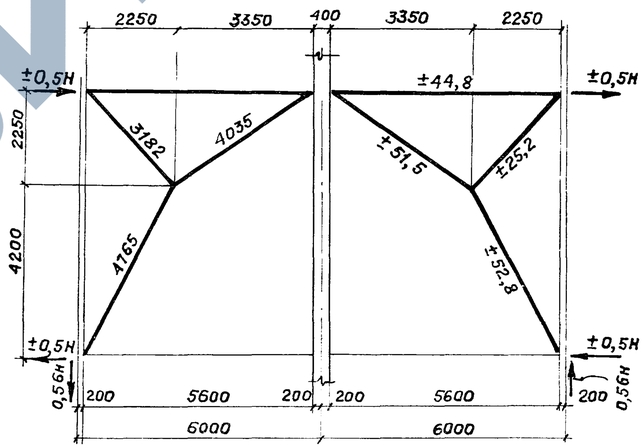
Деталь резки позиции 2



2–2



3–3



Геометрическая схема СВ-17 H=±49,8 т.

Спецификация стали на одну штуку каждой отправочной марки

Сталь марки ВСт.3 пс								
Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг одной шт.	Вес, кг всех	Марки	Примечания
СВ-17	1	С12	5500	2	57,20	114,4	499	
	$2^{т}_{н}$	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		

Примечания.

1. Материал конструкций — сталь марки ВСт.3пс для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на загиб в холодном состоянии согласно п.19 д ГОСТ 380-60.
2. Все отверстия d=18 мм колоть или сверлить.
3. Сварные швы h=6 мм } кроме оговоренных
4. Все обрезы 40 мм }
5. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-60.
6. Монтажные болты М16.
7. Связи при перевозке связать.

ТК 1969г.	Вертикальная связь СВ-17	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI, Лист 57

Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Гл. инж. пр. Грессель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструк. Амалбашян; Дата выпуска: Апрель 1969г.

Ст. инженер Коптев; Исполнила Горбатова; Проверил Волошин

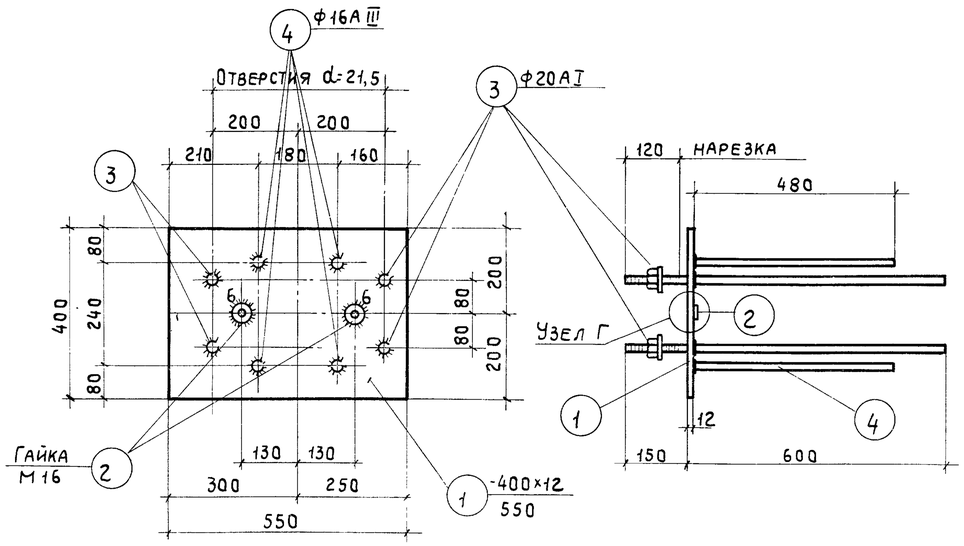
Копич. листа подтверждается 9 марта 1978 г.

Нач. СКО-1 Дрампов; Гл. инж. пр. Григорьев; Рук. бригады Кумков

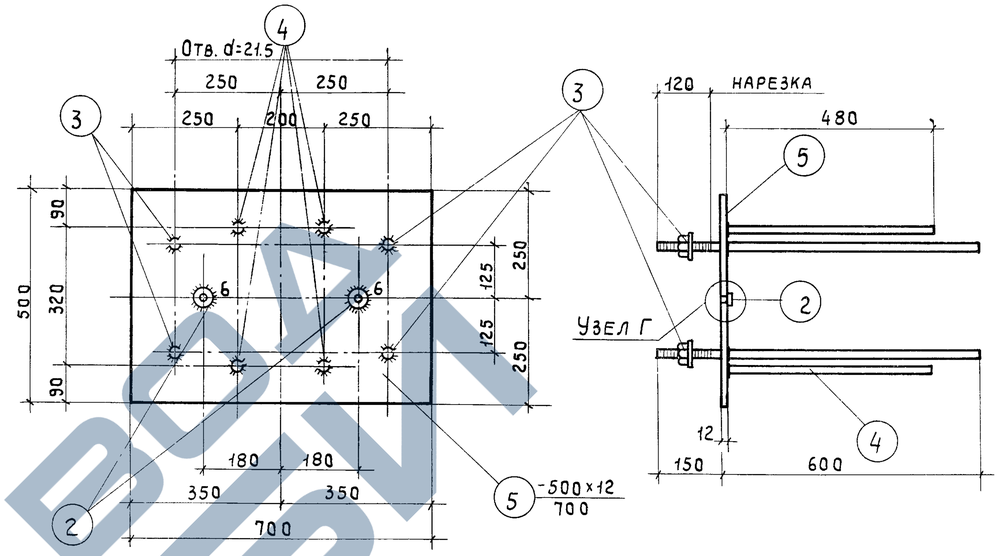
Новый; Новый

ЗАВОД ЖБИ

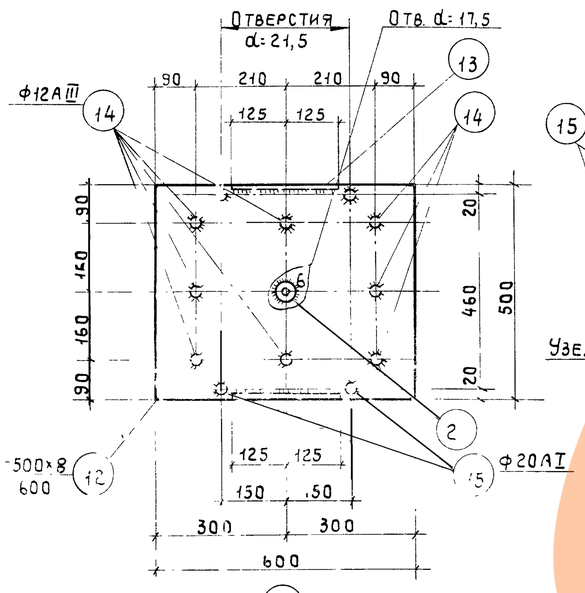
15362 34

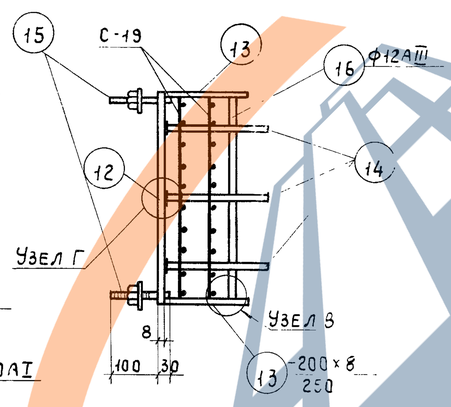


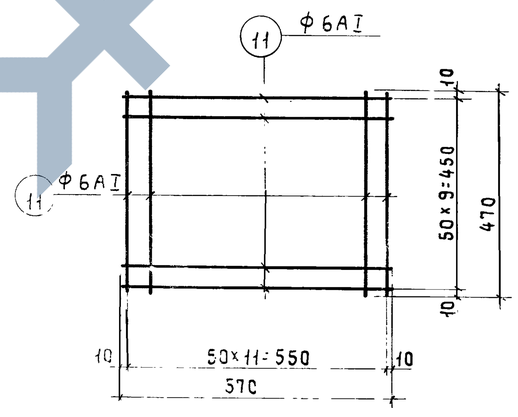
М-33



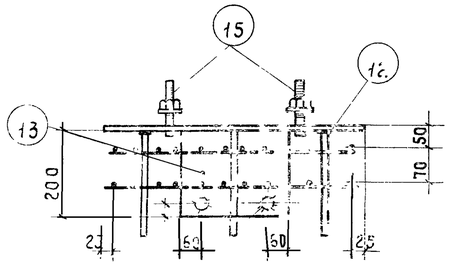
М-34







С-19



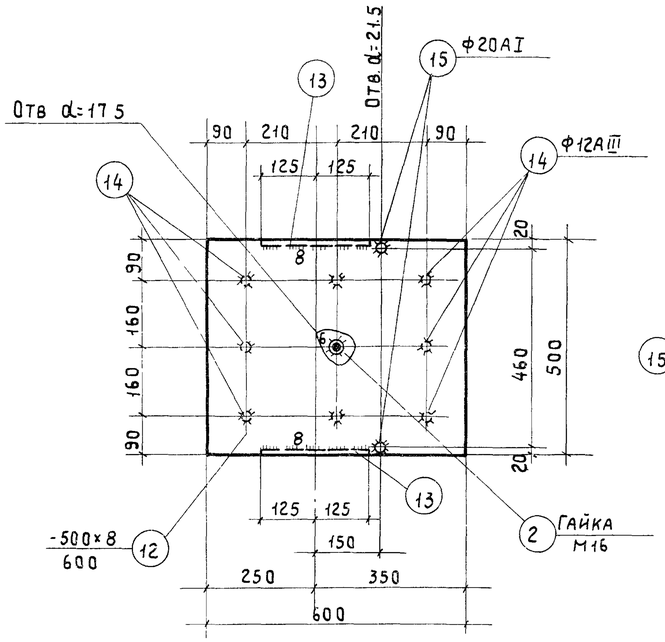
М-36

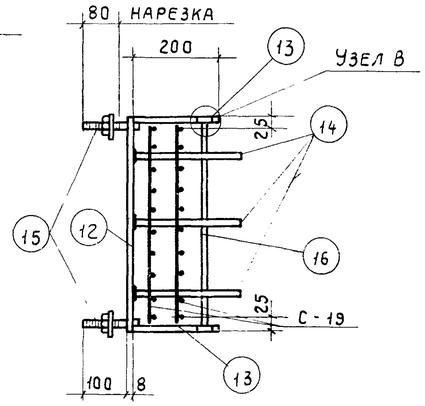
Примечание

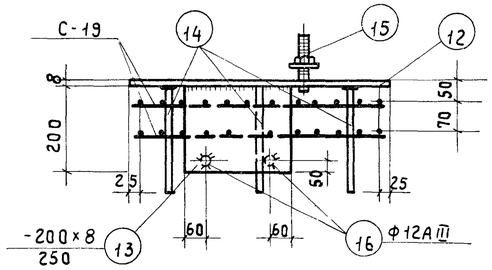
Данный лист читать совместно с листом 59

ТК 1969г.	Закладные детали М-33, М-34, М-36, сетка С-19	Серия КЭ-01-49	
		Выпуск V	Лист 58

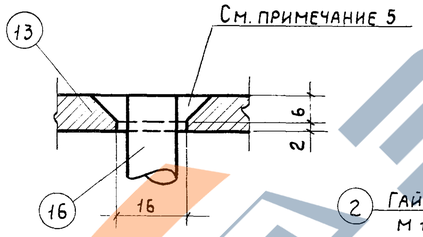
Ст. инженер Коптев
Дата выпуска май 1969г.
Гл. инж. проекта Григорьев
Ст. инженер Вершинина
Проектная контора ОСПА г. Алма-Ата



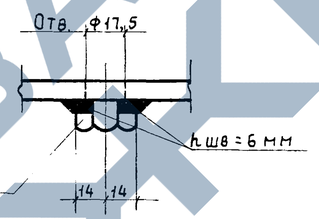




М-37



Узел В



Узел Г

Примечания

1. Материал закладных элементов: а) прокат из стали марки В ст.3кп; 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 СН313-65.
3. Сетка С-19 изготовляется при помощи точечной электросварки в соответствии с указаниями Н9-61 НИИОМТП.
4. Данный лист читать совместно с листом 58.
5. Сварные швы в узле „В" зачистить заподлицо.

Спецификация стали на один закладной элемент

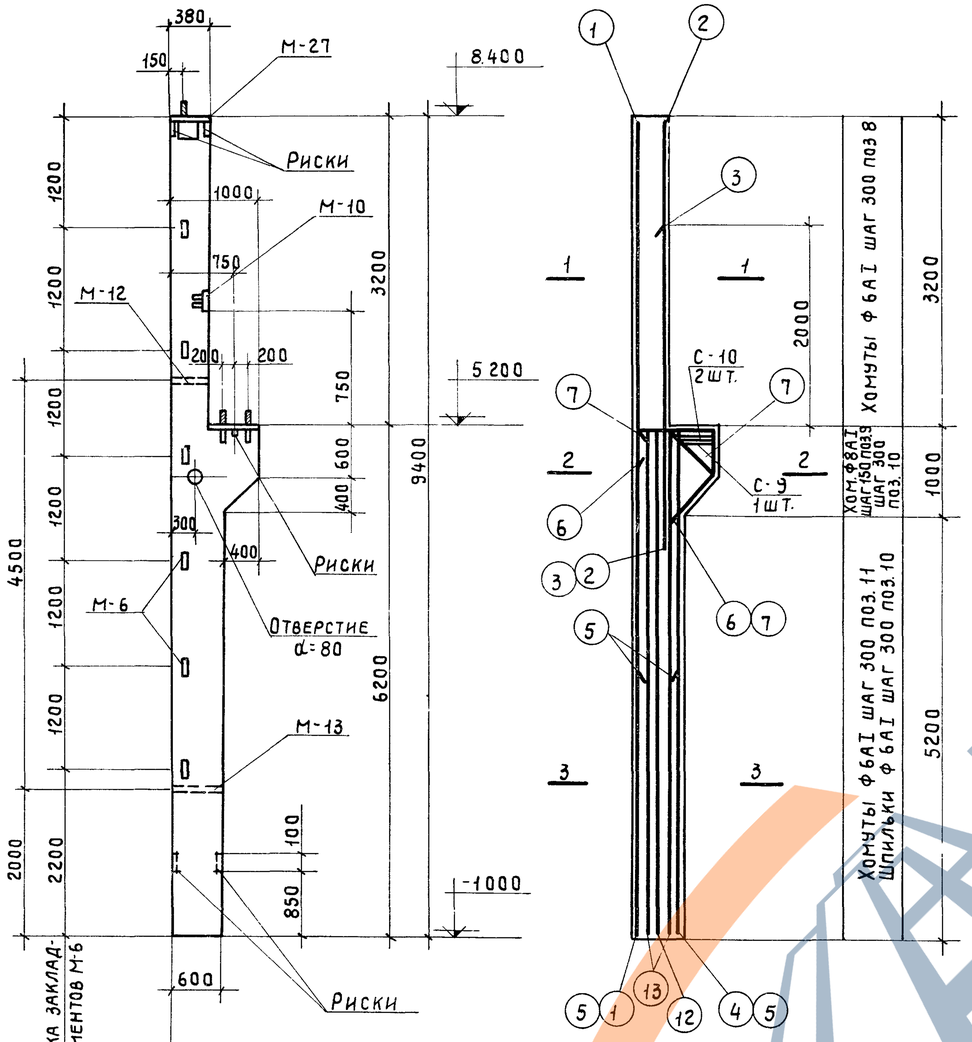
Марка закладн. элемен.	№ поз.	Сечение.	Длина мм	Колич. шт.	Вес кг: Одной штуки	Вес кг: Всех штук	Элемента	Примечания
М-33	1	-400×12	550	1	20.72	20.72	31.2	
	2	Гайка М16	—	2	—	—		ГОСТ 5915-62
	3	Ф20 АI	750	4	1.85	7.40		с шайбой и гайкой
	4	Ф16 АIII	480	4	0.76	3.04		
М-34	2	См. выше		2	—	—	43.4	ГОСТ 5915-62
	3	—"—	750	4	1.85	7.40		с шайбой и гайкой
	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
	12	-500×8	600	1	18.84	18.84		
	13	-200×8	250	2	3.14	6.28		
	14	Ф12АIII	250	8	0.22	1.76		
	15	Ф20АI	130	4	0,42	1.68		с шайбой и гайкой
	16	Ф12АIII	500	2	0.44	0,88		
	С-19 (2шт) 10	Ф6АI	570	20	0.12	2.40		
	С-19 (2шт) 11	Ф6АI	470	24	0.10	2.40		
М-37	2	См. выше	—	1	—	—	33.4	ГОСТ 5915-62
	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		с шайбой и гайкой
	16	—"—	500	2	0.44	0.88		
	С-19 (2шт) 10	—"—	570	20	0.12	2.40		
	С-19 (2шт) 11	—"—	470	24	0.10	2.40		

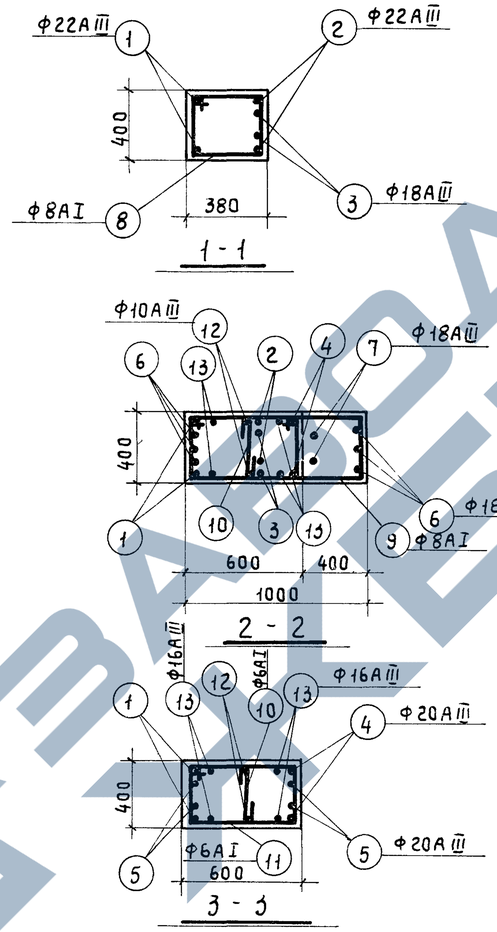
ТК 1969г.	Закладная деталь М-37. Узлы. Спецификация	Серия КЭ-01-49	Выпуск VI / Лист 59

Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Промстройпроект. Копия листа подтверждается. 9 марта 1978 г.

Нач. СКО-1	Дрампов		
Гл. инж. пр-та	Рогоров		
Ст. инженер	Вершинина		
Гл. инж. пр.	Грессель	Подпись	
Нач. отдела	Вайдингер		
Гл. конструк.	Амалбашян		
Ст. инженер	Коптев		
Дата выпуска	Май 1969г		
Исполнил	Демкович		
Проверил	Волошин		





Спецификация арматуры на одну колонну

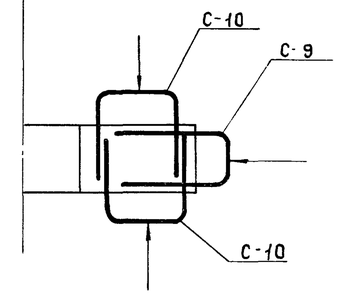
Марка колонны	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во штук	Общая длина
КПVI-135	1	9350	22АIII	9350	2	18,7
	2	4100	22АIII	4100	2	8,2
	3	2900	18АIII	2900	2	5,8
	4	6150	20АIII	6150	2	12,3
	5	4300	20АIII	4300	4	17,2
	6	920; 400; 540; 730; 520	18АIII	2590	3	7,8
	7	400; 520; 730; 700; 560	18АIII	1920	2	3,9
	8	410; 320; 340; 400	6АI	1470	11	16,2
	9	1010; 330; 1360; Загнуть по месту	8АI	2700	6	16,2
	10	340	6АI	490	21	10,3
	11	610; 340; 540; 420	6АI	1910	21	40,1
	12	6150	12АIII	6150	2	12,3
	13	6150	16АIII	6150	4	24,6

Выборка стали на одну колонну

Марка колонн	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Гладкая класса АI, ф, мм: 6	8	Итого	Периодического профиля класса АIII, ф, мм: 12	16	18	20	22	Итого	Закладные элементы: Прокат в. ст. 3 кп ГОСТ 380-60, Профиль: б=8	б=12	∠63×5	Гайтр d=50	Гайка М-12	Гайка М-16	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, ф, мм: 6АI	20АI	8АIII	12АIII	16АIII	Итого	Итого, кг
КПVI-135	14,9	6,4	21,3	10,9	38,8	35,0	72,7	80,3	237,7	18,7	20,7	11,5	4,8	0,1	0,2	3,2	8,7	7,7	7,3	3,0	85,9	344,9

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн элемент	К-во штук	N листа
КПVI-135	С-9	1	Л 27 вып V
	С-10	2	
	С-16	2	
	М-6	6	Л. 42,43,44 вып. I
	М-10	1	
	М-12	1	
	М-13	1	
	М-27	1	Л. 25 вып. V
	М-33	1	Л. 58 вып. VI



Схематический план установки сеток

Примечания

1. Узел установки закладной детали М-27 и сеток С-16 дан на листе 48
2. 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 R	Объем бетона м³
КПVI-135	5,3	200	2,1

ТК 1969г.

Колонна КПVI-135

Серия КЭ-01-49 Выпуск VI Лист 81

Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Промстройпроект — Копия листа подтверждается 9 марта 1978г.

Нач. СКО-I Арампов; Гл. инж. пр. Григорьев; Ст. инженер Вершинин

Валошин, Коптев, Красноштанов, Игнатов

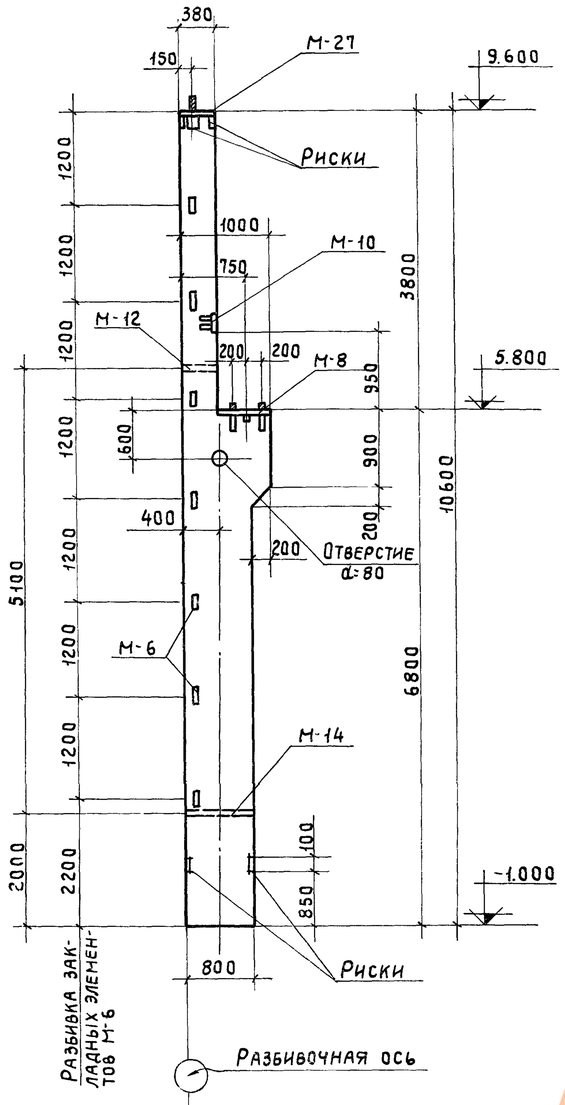
Ст. инженер, Ст. инженер, Исполнил, Проверил

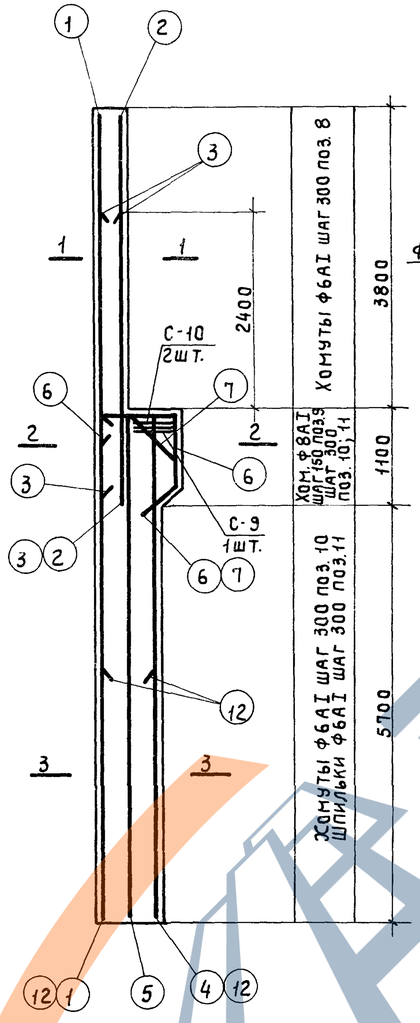
Гл. инж. пр. Гроссель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструк. Амальбашян

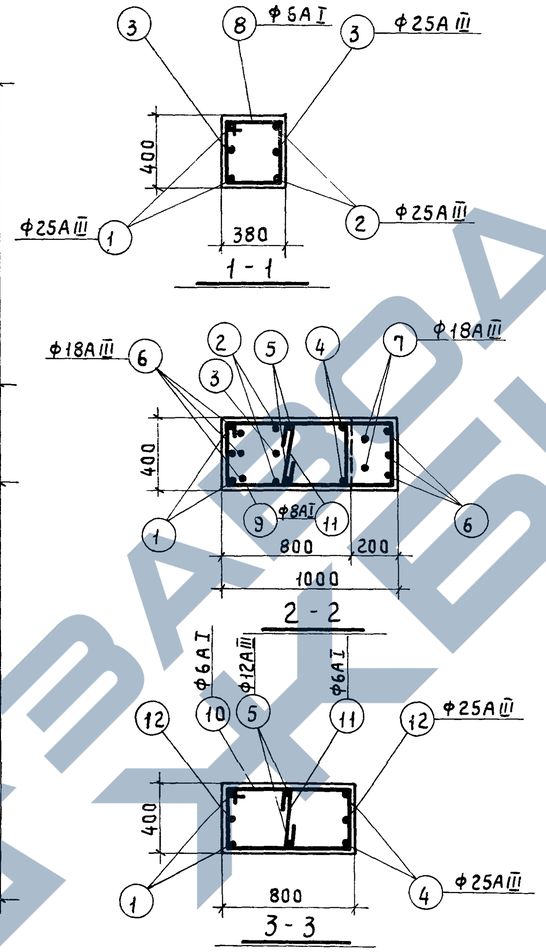
Подписи

Дата выпуска май 1969г.

15362 37







Спецификация арматуры на одну колонну

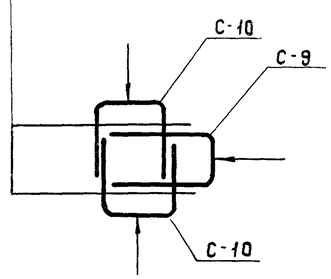
Марка колонны	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во штук	Общая длина м
КПVI-136	1	10550	25АIII	10550	2	21,1
	2	4700	25АIII	4700	2	9,4
	3	3300	25АIII	3300	2	6,6
	4	6760	25АIII	6760	2	13,5
	5	6760	12АIII	6760	2	13,5
	6	920; 400; 840; 490; 320	18АIII	2650	3	8,0
	7	380; 540; 765; 310; 490; 320	18АIII	1945	2	3,9
	8	400; 340; 320; 410	6АI	1470	12	17,6
	9	1010; 330; 1360; загнуть по месту	8АI	2700	8	21,7
	10	820; 340; 740; 410	6АI	2310	24	55,4
	11	340	6АI	490	24	11,8
	12	5000	25АIII	5000	2	10,0

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Гладкая класса АI, ф, мм: 6	8	Итого	Периодического профиля класса АIII, ф, мм: 12	18	25		Итого	Закладные элементы: Прокат вст. 3 кл ГОСТ 380-60*, профиль: б=8	∠63×5	Газ.тр. d=50	Гайка М-12	Гайка М-16		Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, ф, мм: 6АI	20АI	8АIII	12АIII	Итого	Всего, кг
КПVI-136	18,8	8,6	27,4	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

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемент.	К-во штук	№ листа
КПVI-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	Л.25 вып. V



Схематический план установки сеток

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 R	Объем бетона м3
КПVI-136	7,1	200	2,83

ТК 1969г.

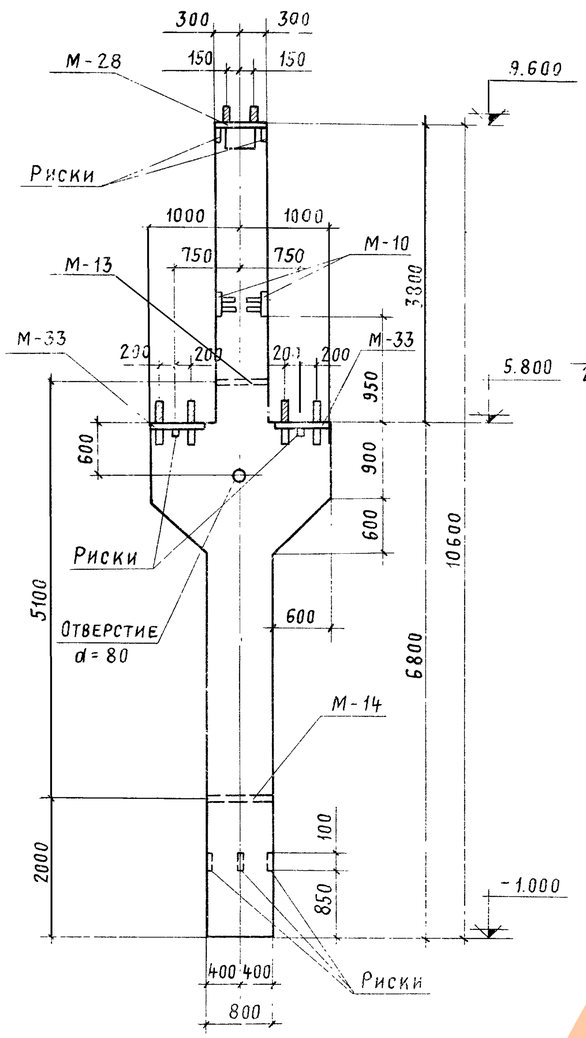
Колонна КПVI-136

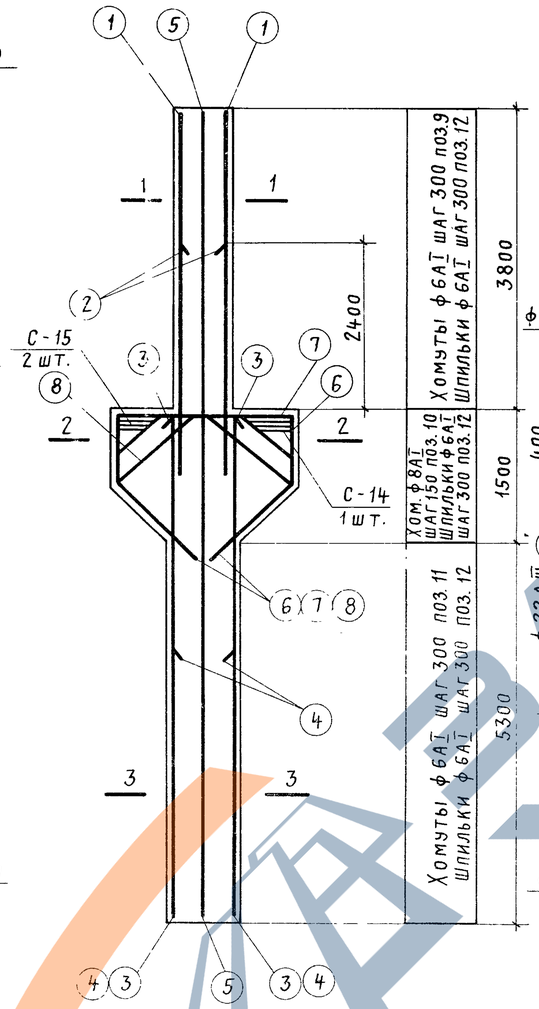
Серия КЭ-01-49 | Выпуск VI | Лист 82

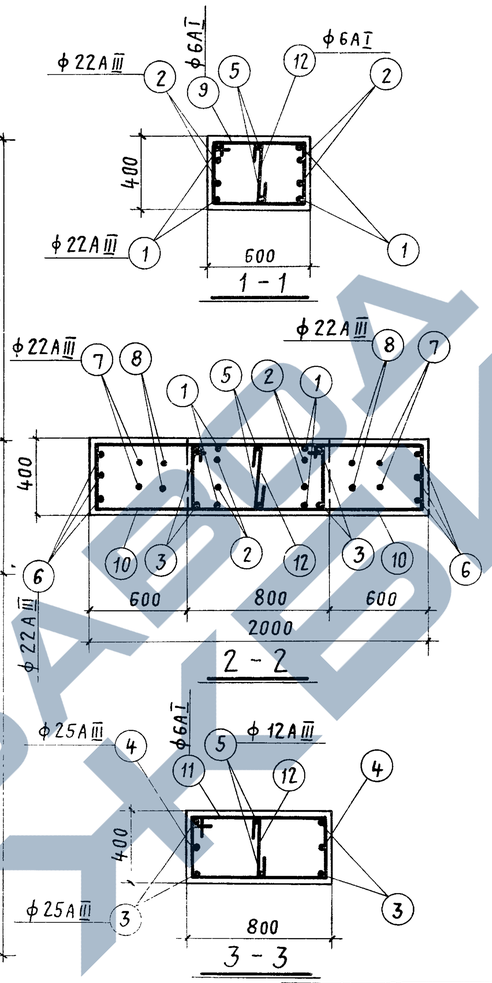
Гл. инженер Вершинина

Дата выпуска. Май 1969 г.

г. Алма-Ата







Спецификация арматуры на одну колонну

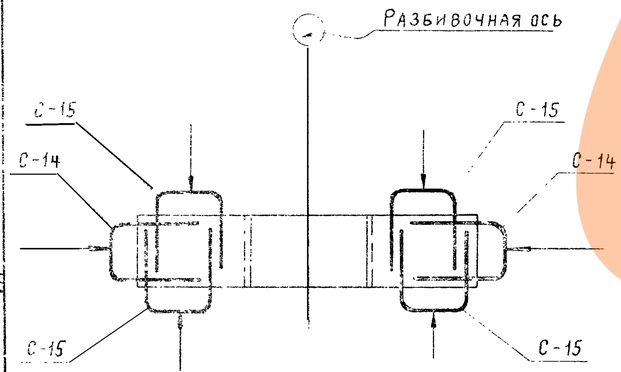
Марка колонны	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во штук	Общая длина м
КПVI-137	1	4700	22АIII	4700	4	18,8
	2	3300	22АIII	3300	4	13,2
	3	6750	25АIII	6750	4	27,0
	4	4000	25АIII	4000	2	8,0
	5	10560	12АIII	10550	2	21,1
	6	1910; 835, 720, 1020, 1020, 835, 720	22АIII	5620	3	16,9
	7	500, 910, 500; 320, 705, 705, 320, 1020, 1020, 720, 720	22АIII	5000	2	10,0
	8	815, 280, 815; 1150, 1150, 1080, 1080, 770, 770	22АIII	4740	2	9,5
	9	620; 340, 540, 410	6АI	1910	12	22,9
	10	1410; 330, 1760 (загнуть по месту)	8АI	3500	20	70,0
	11	820; 340, 740, 410	6АI	2310	18	41,6
	12	340	6АI	490	35	17,2

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Гладкая класса АI, ф, мм: 6	8	Итого	Периодического профиля класса АIII, ф, мм: 12	22	25	Итого	Закладные элементы: Прокат в ст.3кп ГОСТ 380-60*, профиль: δ=8	δ=12	Газ.тр. α=50	Гайка М-12	Гайка М-16	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, ф, мм: 6АI	20АI	8АIII	12АIII	16АIII	Итого	Всего кг
КПVI-137	18,1	27,6	45,7	18,7	204,1	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

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемент	К-во штук	№ листа
КПVI-137	С-14	2	Л.27 вып V
	С-15	4	
	С-19	4	Л 58 вып VI
	М-10	2	Л 43,44 вып. I
	М-13	1	
	М-14	1	
	М-28	1	Л 25 вып V
	М-33	2	Л 58 вып. VI



Схематический план установки сеток

Примечания.

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.

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона м³
КПVI-137	9,2	200	3,67

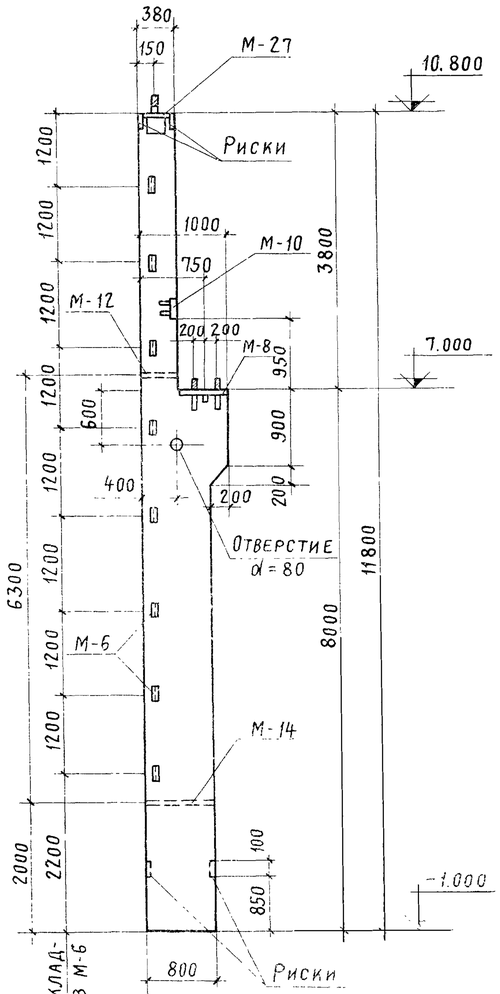
ТК 1969г. | Колонна КПVI-137 | Серия ИЭ-01-49 | Выпуск VI | Лист 83

Госстрой СССР Казахский Промстройпроект г. Алма-Ата

Промстройпроект. Колонна линии подбетона. Нач. СКО-1 Драмов; Гл. инж. пр-та Григорьев; Ст. инженер Вершинина. Марта 1969г.

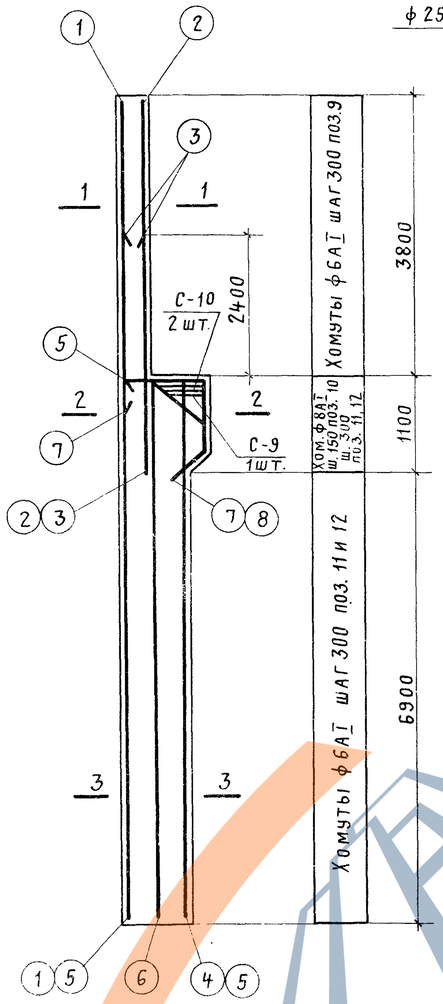
Гл. инж. пр. Волошин; Нач. отдела Копте; Гл. констр. Красноштанов; Ст. инженер Игнатов; Исполнил; Проверил; Гресель Вайдингер; Дата выпуска Май 1969г.

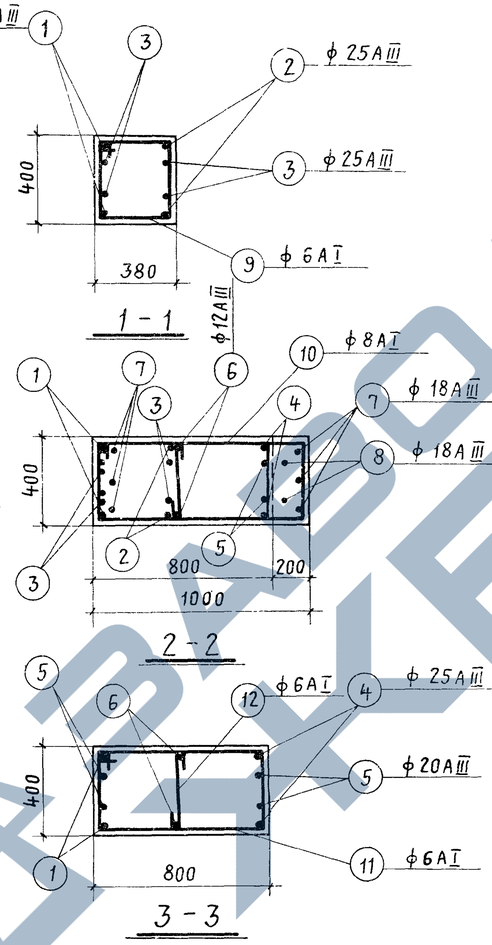
Подпись

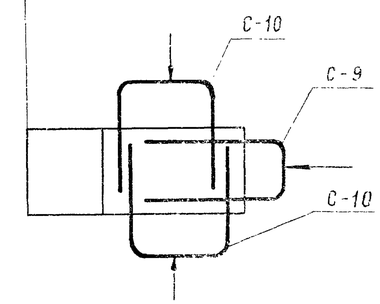


Разбивка закладных элементов М-6

Разбивочная ось







Схематический план установки сеток

Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. штук	Общая длина м
КП VI-138	1	11750	25АIII	11750	2	23,5
	2	4700	25АIII	4700	2	9,4
	3	3300	25АIII	3300	4	13,2
	4	7950	25АIII	7950	2	15,9
	5	7950	20АIII	7950	2	15,9
	6	7950	12АIII	7950	2	15,9
	7	920; 400; 840; 490; 320	18АIII	2650	3	7,9
	8	380; 540; 765; 310; 490; 320	18АIII	1945	2	3,9
	9	400; 340; 320; 400	6АI	1470	12	17,6
	10	1010; 330; 1360; Загнуть по месту	8АI	2700	8	21,6
	11	820; 340; 740; 410	6АI	2310	27	62,4
	12	340	6АI	490	27	13,2

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Гладкая класса АI ф, мм 6	8	Итого	Периодического профиля класса АIII ф, мм 12	18	20	25	Итого	Закладные элементы: Прокат в. ст. 3 кп ГОСТ 380-60*: Профиль δ=8	L63×5	Газ. тр. d=50	Гайка М-12	Гайка М-16	Арматурная ст. ГОСТ 5781-61: ф, мм 6АI	20АI	8АIII	12АIII	Итого	Всего кг
КП VI-138	20,7	8,5	29,2	14,1	23,6	39,2	238,5	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	N листа
КП VI-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 VI-138	8,0	200	3,22

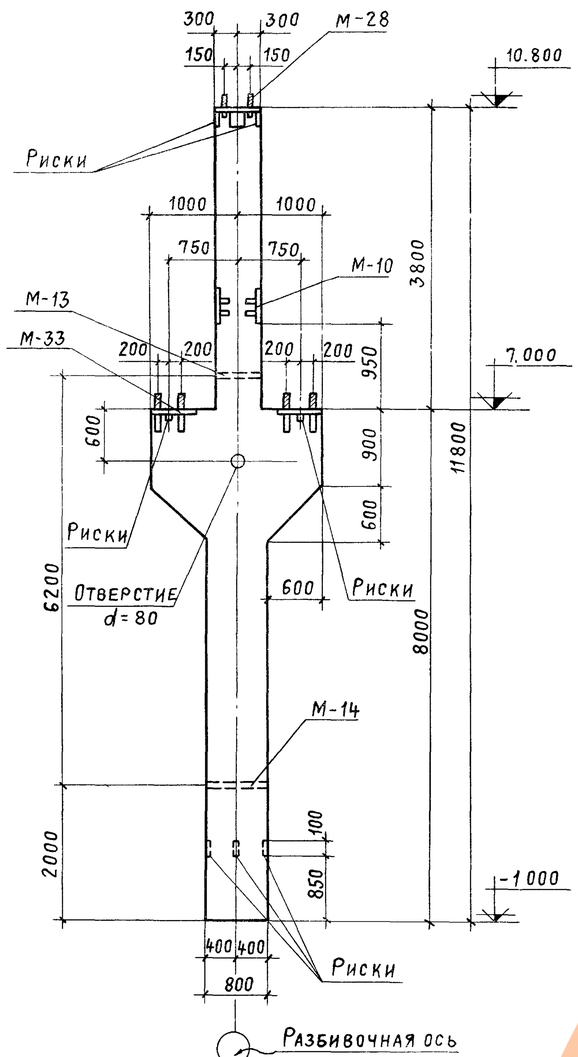
ТК 1969 г.

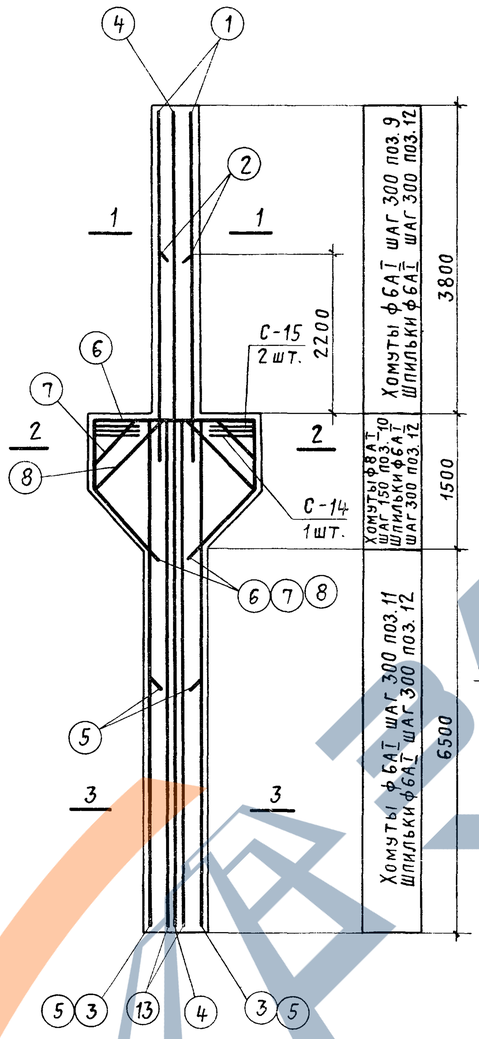
Колонна КП VI-138

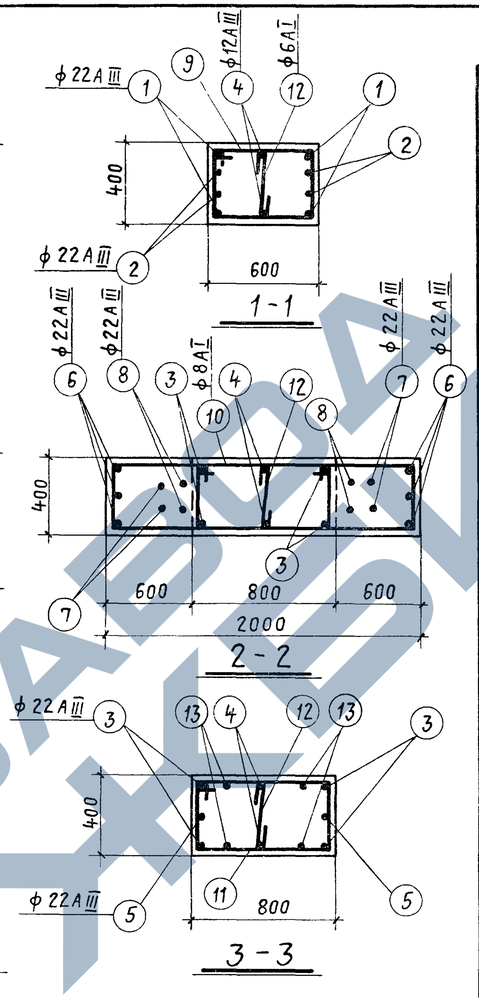
Серия КЭ-01-49 Выпуск VI Лист 84

г. Алма-Ата | Дата выпуска: май 1969 г. | Рук. бригады Кутмов | Инженер | Проверил | Нормоконтр.

15362 40







Спецификация арматуры на одну колонну

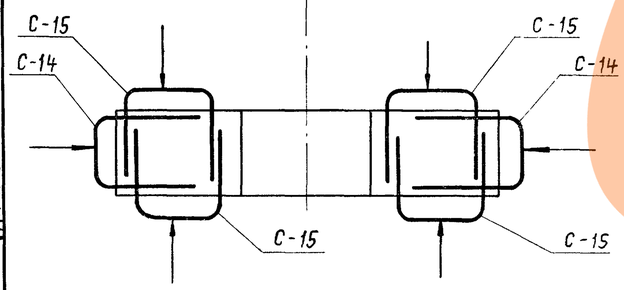
Марка колонны	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во штук	Общая длина м
КПVI-139	1	4700	22АIII	4700	4	18,8
	2	3100	22АIII	3100	4	12,4
	3	7950	22АIII	7950	4	31,8
	4	11750	12АIII	11750	2	23,5
	5	4200	22АIII	4200	2	8,4
	6	1910; 835; 835; 1020; 1020; 720; 720	22АIII	5620	3	16,9
	7	500; 910; 500; 105; 105; 320; 320; 1020; 1020; 720; 720	22АIII	5000	2	10,0
	8	815; 280; 815; 1150; 1150; 1080; 1080; 770; 770	22АIII	4740	2	9,5
	9	620; 340; 540; 410	6АI	1910	12	23,0
	10	1410; 350; 1760; загнуть по месту	8АI	3500	20	70,0
	11	820; 310; 740; 410	6АI	2310	22	50,8
	12	340	6АI	490	40	19,6
	13	7950	18АIII	7950	4	31,8

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61							Закладные элементы										Всего, кг
	Гладкая класса АI		Итого	Периодического профиля кл. АIII			Итого	Прокат в ст.3кп ГОСТ 380-60*					Арматурная сталь ГОСТ 5781-61					Итого	
	ф, мм			ф, мм				Профиль					ф, мм						
	6	8		12	18	22		δ=8	δ=12	Газ.тр d=50	Гайка М-12	Гайка М-16	6АI	20АI	8АIII	12АIII	16АIII		
КПVI-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	584,9

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн элементов	К-во штук	№ листа
КПVI-139	С-2	4	л.44 вып.I
	С-14	2	л.27
	С-15	4	вып.V
	М-10	2	л.43,44 вып.I
	М-13	1	
	М-14	1	
	М-28	1	л.25 вып.V
	М-33	2	л.58 вып.VI



Схематический план установки сеток

Примечания.

1. Узел установки закладной детали М-28 и сеток С-2 дан на листе 48.
2. 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
КПVI-139	10,1	200	4,05

ТК 1969г. | Колонна КПVI-139 | Серия КЭ-01-49 | Выпуск VI | Лист 85

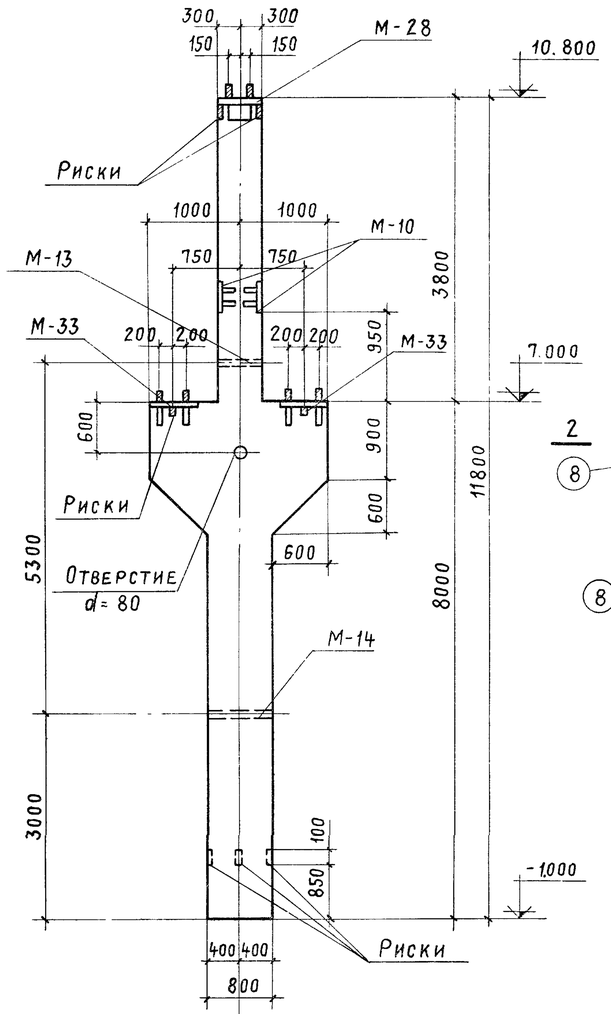
Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

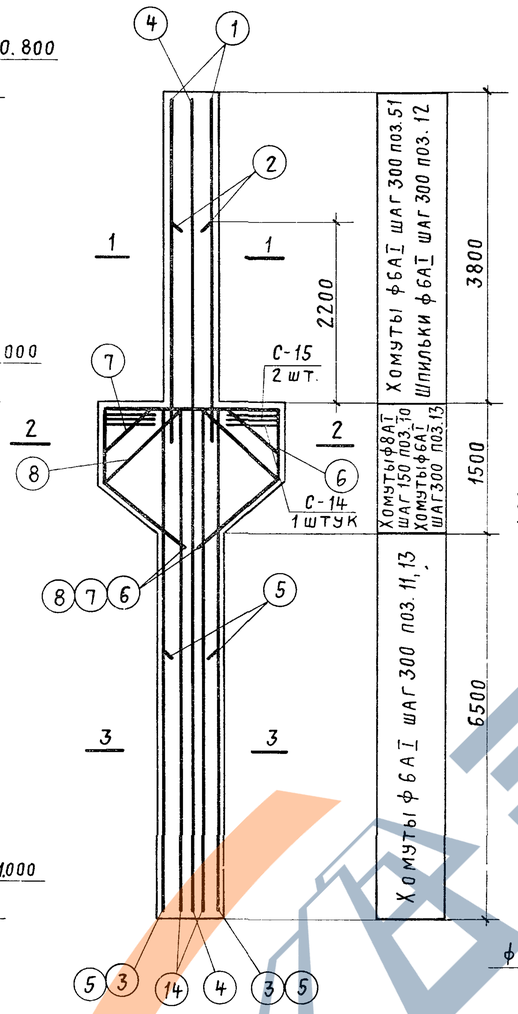
Гл. инж. пр. Гресель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструк. Амалбашян; Дата выпуска: май 1969 г.

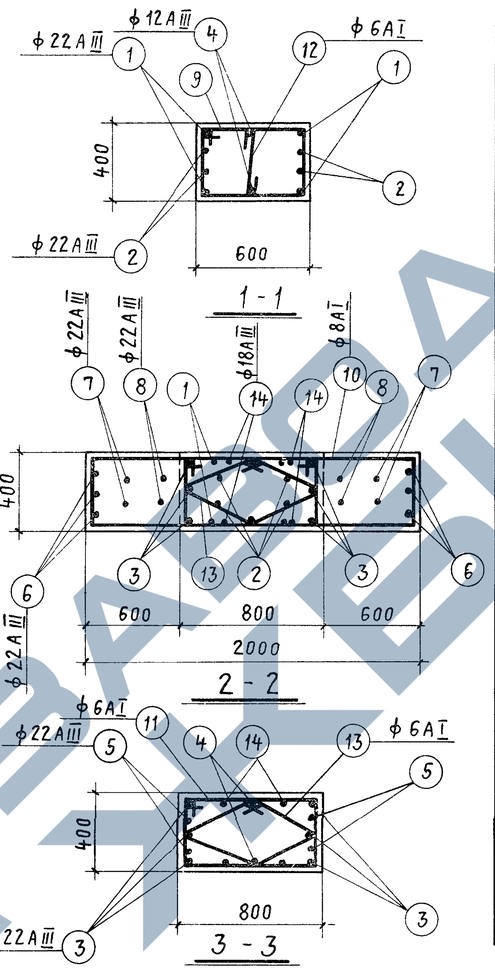
Ст. инженер Волошин; Ст. инженер Коптев; Исполнил Красноштанов; Проверил Игнатов

Согласовано: Нач. СКО-1 Драмнов; Гл. инж. пр. Гонторев; Рук. бригады Нумков

Промстройпроект. Копия листа подтверждается. 9 марта 1978 г.





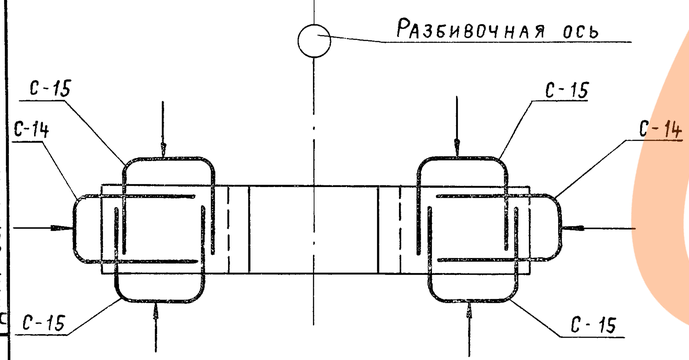


Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. штук	Общая длина м
КП VI-140	1	4700	22АIII	4700	4	18,8
	2	3100	22АIII	3100	4	12,4
	3	7950	22АIII	7950	6	47,7
	4	11750	12АIII	11750	2	23,5
	5	4200	22АIII	4200	4	16,8
	6	835, 1910, 1020, 720, 1020, 835	22АIII	5620	3	16,9
	7	500, 910, 705, 705, 320, 320, 1020, 1020, 720	22АIII	5000	2	10,0
	8	815, 280, 1150, 1150, 1080, 1080, 770	22АIII	4740	2	9,5
	9	340, 620, 540, 410	6АI	1910	13	24,8
	10	330, 1410, 1760, загнуть по месту	8АI	3500	20	70,0
	11	340, 820, 740, 410	6АI	2310	22	50,8
	12	340	6АI	490	13	6,4
	13	480, 490, 410, 410, 370, 170	6АI	1790	28	50,1
	14	7950	18АIII	7950	4	31,8

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61							Закладные элементы										Всего кг
	Гладкая класса АI		Итого	Периодического профиля класса АIII			Итого	Прокат В Ст.3кп ГОСТ 380-60*				Арматурная сталь ГОСТ 5781-61					Итого	
	ф, мм			ф, мм				Профиль				ф, мм						
	6	8		12	18	22		δ=8	δ=12	Газ.тр d=50	Гайка М-12	Гайка М-16	6АI	20АI	8АIII	12АIII	16АIII		
КП VI-140	29,3	27,6	56,9	20,9	63,5	394,2	478,6	31,3	41,4	6,8	0,1	0,2	9,6	17,4	9,9	7,2	6,1	130,0	665,5



Схематический план установки сеток

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладных элементов	К-во штук	№ листа
КП VI-140	С-14	2	л.27 вып. V
	С-15	4	
	С-19	4	л.58 вып. VI
	М-10	2	л.43,44 вып. I
	М-13	1	
	М-14	1	
	М-28	1	л.25 вып. V
	М-33	2	л.58 вып. VI

Примечания.

1. Узел установки закладной детали М-28 и сеток С19 дан на листе 48.
2. 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
КП VI-140	10,1	200	4,05

ТК 1969г.

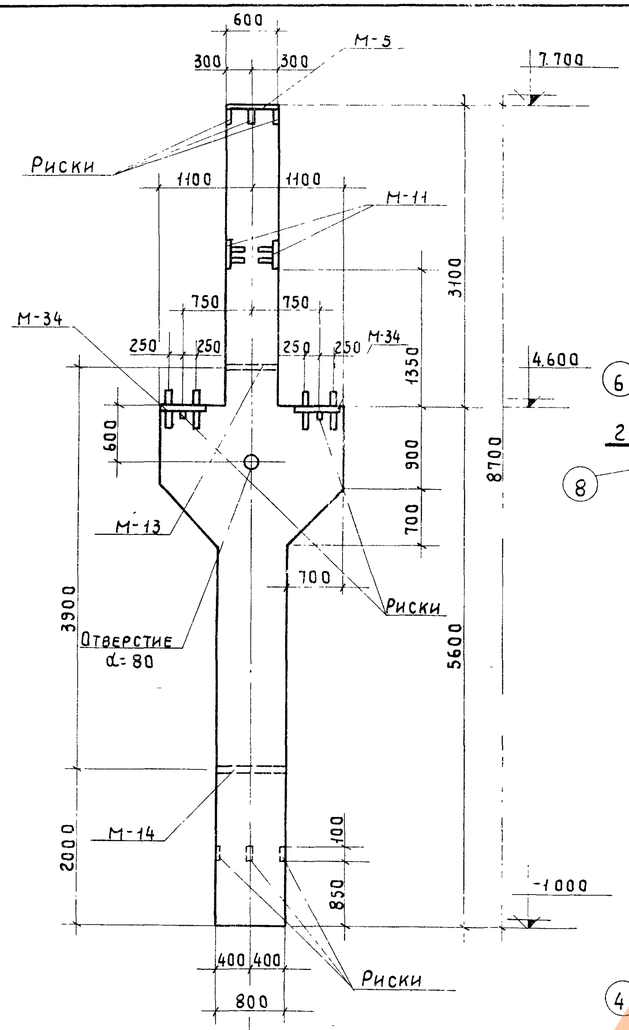
Колонна КП VI-140

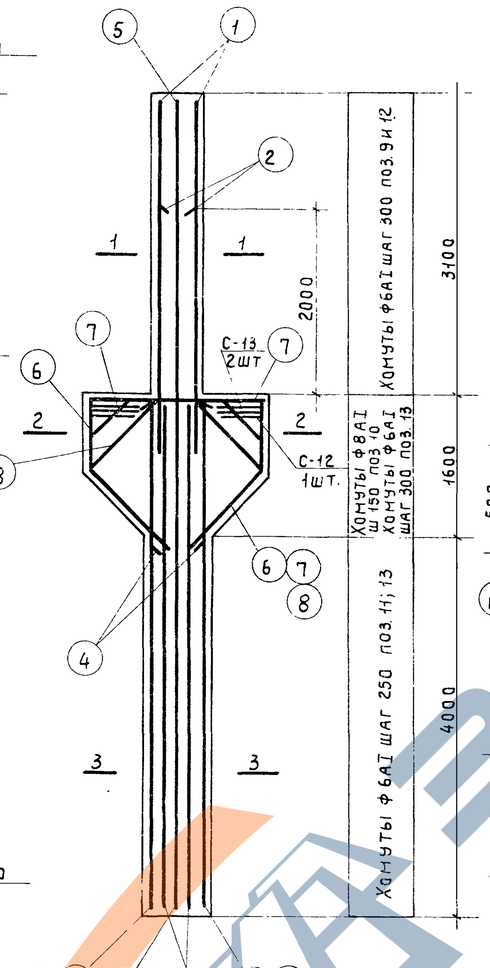
Серия КЭ-01-49. Выпуск VI. Лист 86

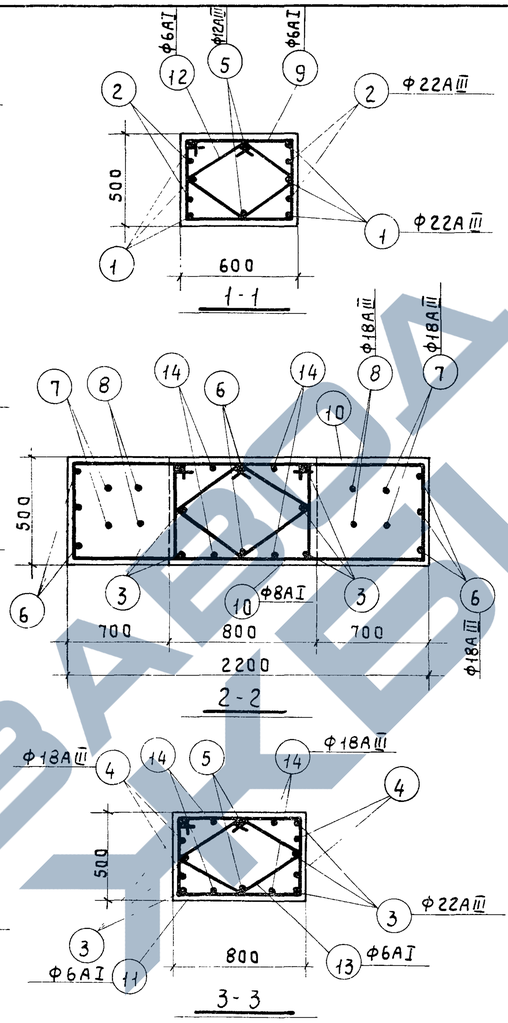
г. Алма-Ата. Дата выпуска: май 1969г.

Рук. бригады Кумков

15362 42







Спецификация арматуры на одну колонну

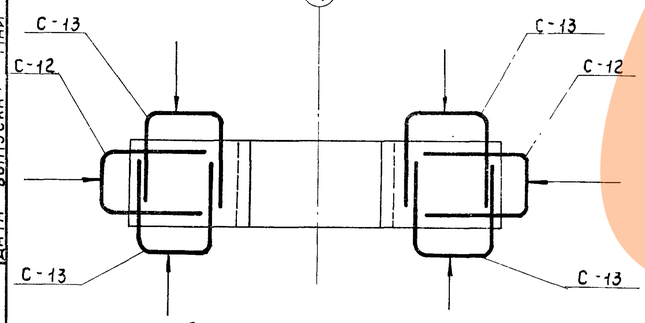
Марка колонны	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во штук	Общая длина м
КП VI-141	1	4000	22АIII	4000	6	24,0
	2	2900	22АIII	2900	4	11,6
	3	5550	22АIII	5550	6	33,3
	4	3500	18АIII	3500	4	14,0
	5	8650	12АIII	8650	2	17,3
	6	2110; 835; 1210; 830; 1210; 830; 835	18АIII	6200	3	18,6
	7	460; 1190; 460; 685; 635; 380; 1180; 1180; 380; 840; 840	18АIII	5620	2	11,2
	8	865; 380; 865; 1125; 1125; 1180; 1180; 840; 840	18АIII	4990	2	10,0
	9	610; 440; 540; 520	6АI	2110	11	23,2
	10	1510; 430; 1960; загнуть по месту	8АI	3900	20	78,0
	11	810; 440; 740; 520	6АI	2510	17	42,7
	12	420; 430; 220; 350; 350; 220; 270	6АI	1550	11	17,1
	13	500; 510; 220; 430; 430; 220; 370	6АI	1870	23	43,0
	14	5550	18АIII	5550	4	22.2

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61							Закладные элементы									Всего, кг
	Гладкая, класса АI			Периодического профиля кл. АIII				Прокат в ст. 3кп ГОСТ 380-60*					Арматурная сталь ГОСТ 5781-61					Итого	
	ф, мм		Итого	ф, мм			Итого	Профиль					ф, мм						
	6	8		12	18	22		б=8	б=12	Газтр d=50	Гайка М-12	Гайка М-16	6АI	20АI	8АIII	12АIII	16АIII		
КП VI-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

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элементов	К-во штук	N листа
КП VI-141	С-12	2	Л. 27 вып V
	С-13	4	
	С-19	4	Л. 58 вып. VI
	М-34	2	
	М-5	1	Л 42,43,44 вып I
	М-11	2	
	М-13	1	
	М-14	1	



Схематический план установки сеток

Примечания.

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 R	Объем бетона м³
КП VI-141	10,1	300	4,05

ТК 1969 г.

Колонна КП VI-141

Серия КЭ-01-49 Выпуск VI Лист 87

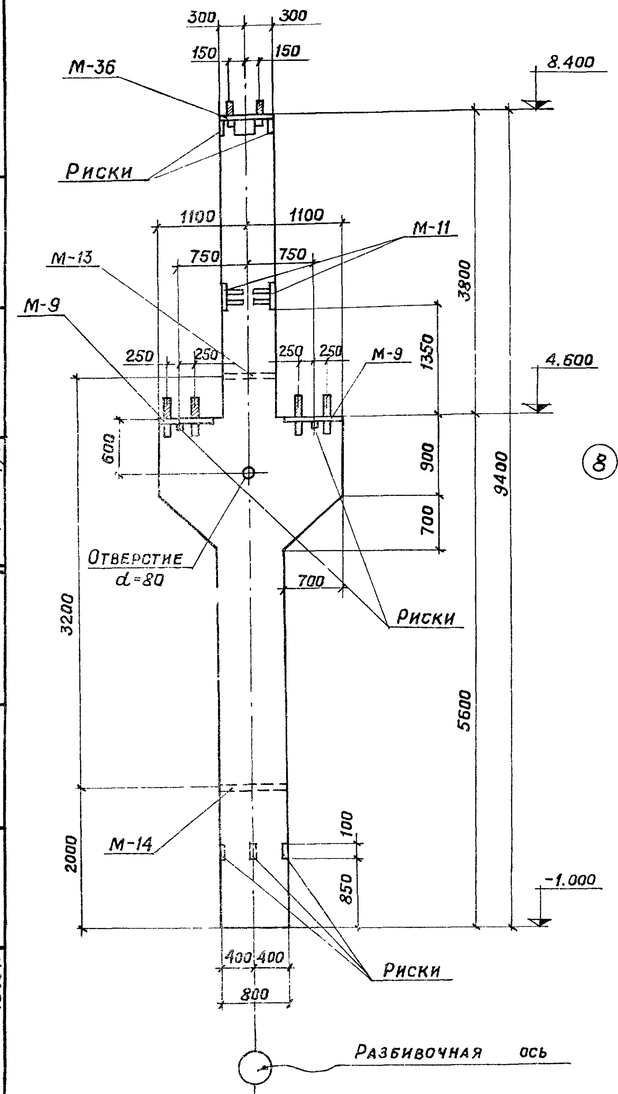
Госстрой СССР Казахский Промстройниипроект г. Алма-Ата

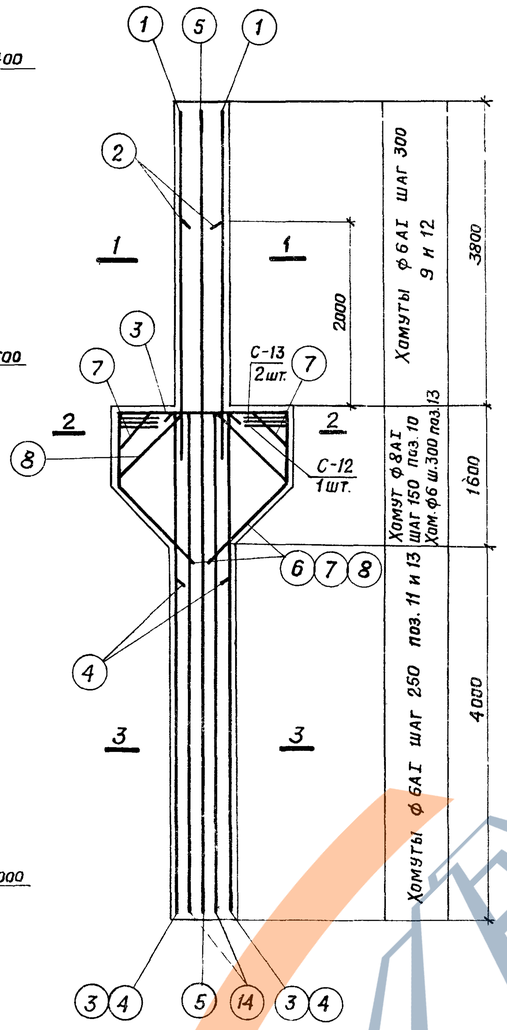
Гл. инж. пр. Грессель; Нач. отдела Вайдингер; Гл. конструк. Амалбашян; Ст. инженер Волошин; Ст. инженер Коптев; Исполнил Краснощанов; Проверил Игнатов

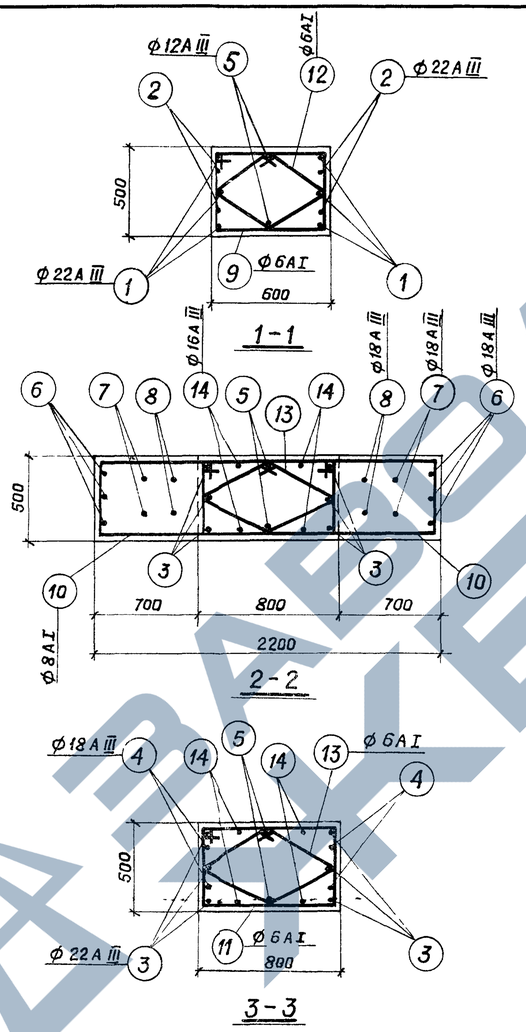
Дата выпуска: май 1969 г.

Копия листа подтверждается: Нач. СКО-1 Дрямпов; Гл. инж. пр. Григорьев; Гл. инженер Вершинин — 9 марта 1978 г.

15362 43







Спецификация арматуры на одну колонну

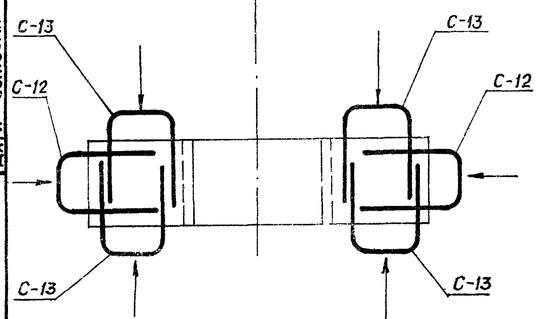
Марка колонны	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. штук	Общая длина
КП VI-142	1	4700	22 А III	4700	6	28,2
	2	2900	22 А III	2900	4	11,6
	3	5550	22 А III	5550	6	33,3
	4	3500	18 А III	3500	4	14,0
	5	9350	12 А III	9350	2	18,7
	6	2110; 835; 1210; 830	18 А III	6200	3	18,6
	7	460; 1190; 635; 380; 1180; 840	18 А III	5620	2	11,2
	8	865; 380; 1125; 1180; 840	18 А III	4990	2	10,0
	9	610; 440; 540; 520	6 А I	2110	13	27,4
	10	1510; 430; 1960; загнуть по месту	8 А I	3900	22	86,0
	11	810; 440; 740; 520	6 А I	2510	16	40,2
	12	420; 350; 350; 430; 270; 220; 220	6 А I	1550	13	20,2
	13	500; 430; 430; 510; 370; 220; 220	6 А I	1870	22	41,2
	14	5550	16 А III	5550	4	22,2

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Гладкая класса А I, ф, мм: 6	8	Итого	Периодического профиля класса А III, ф, мм: 12	16	18	22	Итого	Закладные элементы: Прокат Вст.3 кп ГОСТ 380-60*, Профиль: δ=8	Газ.тр. d=50	Гайка М-12	Гайка М-16	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, ф, мм: 6 А I	20 А I	8 А III	12 А III	Итого	Всего, кг
КП VI-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	9,2	132,5	572,3

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладных элементов	Кол-во штук	№ листа
КП VI-142	С-12	2	л. 27 вып. V
	С-13	4	
	С-19	2	л. 58 вып. VI
	М-9	2	л. 42,43,44 вып. I
	М-11	2	
	М-13	1	
	М-14	1	
	М-36	1	л. 58 вып. VI



Схематический план установки сеток

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.

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона м³
КП VI-142	10,7	200	4,3

ТК 1969г

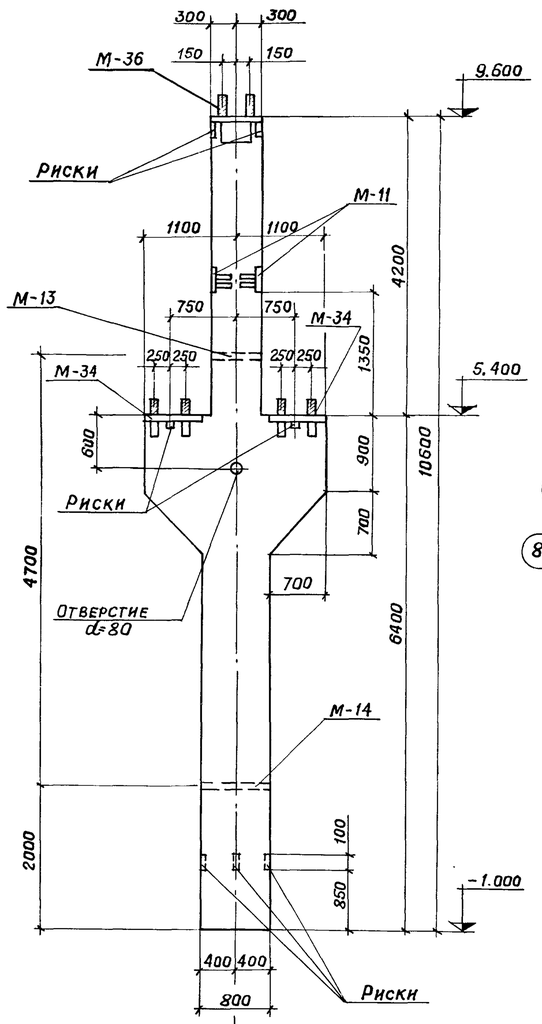
Колонна КП VI-142

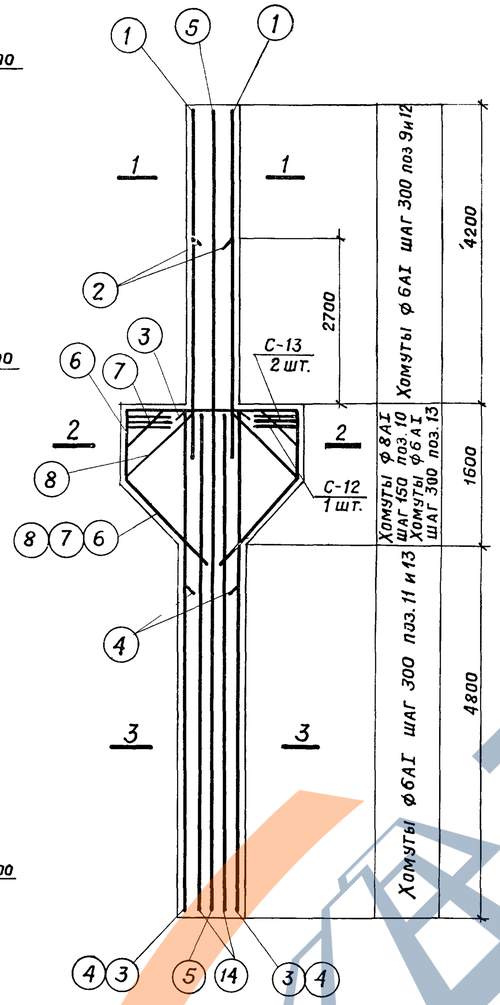
Серия КЭ-01-49 Выпуск VI Лист 88

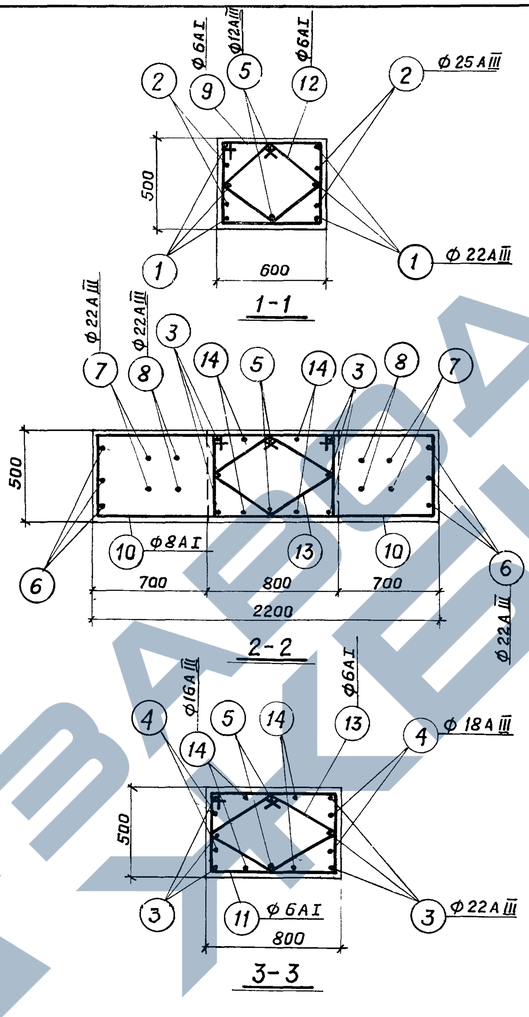
Гл. инж. пр. Игнатов; Рук. бригады Григорьев; Инженер Кузнецов; Проверил Игнатов; Дата выпуска: Май 1969 г.; г. Алма-Ата

15362 44

ЗАВОД ЖБИ







Спецификация арматуры на одну колонну

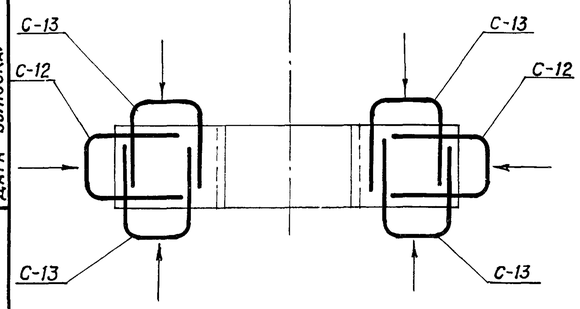
Марка колонны	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во штук	Общая длина
КП VI-143	1	5100	22 А III	5100	6	30,6
	2	3600	25 А III	3600	4	14,4
	3	6350	22 А III	6350	6	38,1
	4	2500	18 А III	2500	4	10,0
	5	10570	12 А III	10570	2	21,1
	6	2110; 835; 1210; 830	22 А III	6200	3	18,6
	7	460; 655; 1190; 380; 1180; 840	22 А III	5620	2	11,2
	8	865; 380; 1125; 1180; 840	22 А III	4990	2	10,0
	9	440; 540; 520; 610	6 АI	2110	14	29,6
	10	430; 1900; 1510; Загнуть по месту	8 АI	3900	22	85,8
	11	440; 740; 520; 810	6 АI	2510	17	42,7
	12	420; 430; 350; 220	6 АI	1550	14	21,7
	13	500; 510; 430; 220	6 АI	1870	22	41,1
	14	6350	16 А III	6350	4	25,4

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Гладкая класса АI, ф, мм: 6	8	Итого	Периодического профиля класса А III, ф, мм: 12	16	18	22	25	Итого	Закладные элементы: Прокат Вст.3 кп ГОСТ 380-60*, Профиль: б=8	б=12	Газ. тр. d=50	Гайка М-12	Гайка М-16	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, ф, мм: 6АI	20АI	8А III	12А III	16А III	Итого	Всего, кг
КП VI-143	30,0	33,9	63,9	18,7	40,1	20,0	323,8	55,5	458,1	37,7	65,9	6,8	0,1	0,2	9,6	17,5	12,6	7,4	6,1	163,9	685,9

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка заклад. элемен.	К-во штук	№ листа
КП VI-143	С-12	2	л. 27 вып. V
	С-13	4	
	С-19	2	л. 58 вып. VI
	М-11	2	л. 42,43,44 вып. I
	М-13	1	
	М-14	1	
	М-34	2	л. 58 вып. VI
	М-36	1	



Схематический план установки сеток

Примечания:

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

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона R	Объем бетона $м^3$
КП VI-143	11,8	300	4,7

ТК 1969г.

Колонна КП VI-143

Серия КЭ-01-49. Выпуск VI. Лист 89

Госстрой СССР Казахский ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ г. Алма-Ата

Промстройпроект. Копия листа подтверждаем. 9 марта 1978 г.

Нач. СКО-1	Дрямпов		
Гл. инж. пр.	Григорьев		
Рук. бригады	Кумков		
Гл. инж. пр.	Волошин		
Нач. отдела	Коптев		
Гл. констр.	Краснштанов		
Ст. инженер	Игнатов		
Ст. инженер			
Исполнитель			
Проверил			
Грессель	Вайдингер	Амалбашян	

Дата выпуска: Май 1969 г.

Подписи

15362 (45)