

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-08/67
ОТКРЫТЫЕ КРАНОВЫЕ ЭСТАКАДЫ

ВЫПУСК I*

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ
МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ПО ГОСТ 3332 - 54
СО СТАЛЬНЫМИ РАЗРЕЗНЫМИ ПОДКРАНОВЫМИ БАЛКАМИ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
КИЕВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ И НИИСК г. КИЕВ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКОВА

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1/xi-67г.
Приказом Госстроя СССР от 15/VII - 1967 г. № 112

Настоящий выпуск 1* составлен взамен выпуска 1
в связи с введением в действие с 1/xi-67 г. новых
типовых чертежей стальных разрезных под-
крановых балок (выпуск I/67 серии КЭ-01-57),
утвержденных приказом Госстроя СССР № 174 от 11/8-67г.

СОДЕРЖАНИЕ.

| | № № листов | № № стр. | | № № листов | № № стр. |
|---|------------|----------|---|------------|----------|
| Содержание. | — | 2 | Дополнительные заслонные элементы в колоннах для крепления вертикальных связей. | 22 | 29 |
| Пояснительная записка. | — | 3÷7 | Дополнительные заслонные элементы в колоннах для крепления посадочных площадок. | 23 | 30 |
| ТАБЛИЦА ШИФРОВ ГАБАРИТНЫХ СХЕМ ОТКРЫТЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД. | 1 | 8 | УЗЕЛ 42. | 24 | 31 |
| СХЕМА НАГРУЗОК НА КОЛОННЫ. | | | ДЕТАЛИ УСТРОЙСТВА ПРОХОДОВ ВДОЛЬ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ. | 25 | 32 |
| Нормативные крановые нагрузки на колонны и ветровые нагрузки на конструкции эстакад. | 2 | 9 | СХЕМА СКЛАДИРОВАНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И СТРОПОВКИ КОЛОНН. | 26 | 33 |
| ТАБЛИЦА МАРОК КОЛОНН ОТКРЫТЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД. | 3 | 10 | Нормативные нагрузки на фундаменты крайних колонн под краны среднего режима работы. | 27 | 34 |
| НОМЕНКЛАТУРА СБОРКИХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН. | 4 | 11 | Нормативные нагрузки на фундаменты крайних колонн под краны тяжелого режима работы. | 28 | 35 |
| ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ. | 5 | 12 | Нормативные нагрузки на фундаменты средних колонн под краны тяжелого режима работы. | 29 | 36 |
| НОМЕНКЛАТУРА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. | | | УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СЕРИИ ИС-01-08/67 „Открытые крановые эстакады“ для районов с сейсмичностью 7 и 8 баллов | — | 37 |
| ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ОДНОПРОЛЕТНЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10, 20/5, 30/5 И 50/10Т СРЕДНЕГО РЕЖИМА РАБОТЫ. | 6 | 13 | | | |
| ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ОДНОПРОЛЕТНЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10, 20/5, 30/5 И 50/10Т ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ. | 7 | 14 | | | |
| ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ДВУХПРОЛЕТНЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10, 20/5; 30/5 И 50/10Т СРЕДНЕГО РЕЖИМА РАБОТЫ. | 8 | 15 | | | |
| ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ДВУХПРОЛЕТНЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10, 20/5; 30/5 И 50/10Т ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ. | 9 | 16 | | | |
| Маркировочная схема однопролетных крановых эстакад с отметками головки рельса 8,200 и 9,700м. | 10 | 17 | | | |
| Маркировочная схема однопролетных крановых эстакад с отметкой головки рельса 12,700м. | 11 | 18 | | | |
| Маркировочная схема двухпролетных крановых эстакад с отметками головки рельса 8,200 и 9,700м | 12 | 19 | | | |
| Маркировочная схема двухпролетных крановых эстакад с отметкой головки рельса 12,700м. | 13 | 20 | | | |
| Узлы сопряжения колонн с фундаментами. | | | | | |
| Узлы 1÷4. | 14 | 21 | | | |
| Узлы 5÷12. | 15 | 22 | | | |
| Узлы 13÷21. | 16 | 23 | | | |
| Узлы 22÷28. | 17 | 24 | | | |
| Виды по А-А, Б-Б. | 18 | 25 | | | |
| Узлы 29÷32. | 19 | 26 | | | |
| Узлы 33÷35. | 20 | 27 | | | |
| Узлы 36÷41. | 21 | 28 | | | |

ТК
1967г.

Содержание

Серия
ИС-01-08/67
Выпуск
1* стр.
2

Пояснительная записка.

I. Общая часть.

1. В рабочие чертежи выпусков 1÷4 серии ИС-01-08 издания 1967г. /ИС-01-08/67/ внесены изменения, связанные с действующими требованиями Госгортехнадзора к площадкам для посадки на краны и с заменой конструкций лестниц в соответствии с приказом Главстальконструкции от 10 июня 1966г. №36.

2. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования открытых крановых эстакад под мостовые электрические краны общего назначения по ГОСТ 3332-54 грузоподъемностью 10; 20/5; 30/5 и 50/10т среднего и тяжелого режима работы со стальными разрезными подкрановыми балками.

3. Номинальные пролеты эстакад /расстояния между разбивочными осями колонн/ приняты 18; 24 и 30м. Привязка оси кранового пути к разбивочным осям во всех случаях - 750мм. Пролеты кранов соответственно равны 16,5; 22,5 и 28,5м.

4. Номинальная высота эстакад /отметка головки кранового рельса/ принята 8,200; 9,700 и 12,700м.

Условная отметка ±0,000 соответствует уровню головки рельса железнодорожного пути, расположенного в пределах эстакады.

5. В настоящей серии разработаны однопролетные и двухпролетные открытые крановые эстакады.

Путем повторения нулявого количества средних рядов колонн из двухпролетных эстакад на базе принятых решений могут быть получены многопролетные эстакады с нулевым числом пролетов.

6. Привязка колонн крайних рядов к продольным разбивочным осям принята:

а) "нулевая" - для эстакад с отметкой головки кранового рельса 8,200 и 9,700м;

б) 250мм - для эстакад с отметкой головки кранового рельса 12,700м.

В средних рядах разбивочная ось располагается по оси симметрии колонны.

7. Длина температурного блока принята равной 72м в соответствии с размерами унифицированных типовых секций для предприятий машиностроения. Шаг колонн вдоль эстакады - 12м. Поперечные температурные швы осуществляются на двойных колоннах без вставки. При этом ось температурного шва совмещается с осью ряда, а оси колонн смещаются с осью температурного шва на 500мм.

8. Разработанные решения эстакад допускают два случая ввода железнодорожных путей: вдоль и поперек эстакады.

При вводе железнодорожного пути вдоль эстакады он должен располагаться со стороны противоположной кабине крана. При таком вводе привязка оси пути к крайней разбивочной оси должна быть не менее 3850мм при колоннах размером 1400мм и не менее 4100мм при колоннах размером 1900мм. Привязка оси пути к средней разбивочной оси должна быть не менее 3400мм.

При вводе железнодорожного пути поперек эстакады он может быть расположен в любом шаге, кроме связевого, и должен быть увязан с расположением лестниц на посадочные площадки. Привязка оси пути к оси колонны должна быть не менее 2750мм.

9. Планировка площадки и тип покрытия пола решаются при разработке конкретного проекта и должны обеспечить отвод атмосферных вод.

10. В соответствии с правилами Госгортехнадзора расстояние от задней стены кабины крана до грани колонны должно быть не менее 400мм. Для обеспечения указанного требования при заказе кранов должна быть особо оговорена привязка кабины к оси кранового пути.

11. Всего в настоящем выпуске рассматриваются 124 габаритные системы открытых крановых эстакад.

Для обозначения габаритных систем открытых крановых эстакад прияты шифры, в которых:

первая цифра/римская/ обозначает число пролетов эстакады, вторая цифра - пролет эстакады в метрах;

третья цифра - отметку головки кранового рельса в метрах; четвертая цифра - грузоподъемность кранов в тоннах;

буквенный индекс у четвертой цифры /СИЛТ/ обозначает режим работы кранов.

Таблицу шифров габаритных систем см. на листе 1 настоящего выпуска.

12. Серия ИС-01-08/67. Открытые крановые эстакады разработана для районов с расчетной зимней температурой не ниже -40°C.

13. Комплект материалов для проектирования открытых крановых эстакад под мостовые электрические краны общего назначения по ГОСТ 3332-54 со стальными разрезными подкрановыми балками состоит из 3* выпусков:

Выпуск 1. Материалы для проектирования эстакад под мостовые электрические краны общего назначения по ГОСТ 3332-54 со стальными разрезными подкрановыми балками.

Выпуск 2. Рабочие чертежи сборных железобетонных конструкций.

Выпуск 3. Стальные конструкции.

II. Конструктивные решения:

1. Эстакады решены в виде продольных рядов свободно стоящих колонн с уложенными по ним подкрановыми балками, горизонтальными и вспомогательными фермами.

2. Устойчивость колонн в поперечном направлении обеспечивается защемлением в фундаментах.

Устойчивость в продольном направлении обеспечивается креплением к колоннам подкрановых балок и постановкой в каждом продольном ряду колонн в пределах температурного блока стальных вертикальных крестовых связей.

3. Для крайних и средних рядов всех рассмотренных габаритных систем открытых крановых эстакад приняты сборные железобетонные двухветвевые колонны. Опалубочные размеры колонн выбраны таким образом, что для их изготовления можно использовать стальные формы, разработанные ГПИ Проектстальконструкция для изготовления колонн одноэтажных производственных зданий по серии КЭ-01-52/объект 82452Р, 1962г. Монтажные системы форм для изготовления колонн открытых эстакад приведены на листах 31,32 выпуска 2 настоящей серии.

| Серия ИС-01-08/67 выпуск 1* | Стр 3 |
|--------------------------------------|----------|
| Пояснительная записка. | |

4. ПОПЕРЕЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ КОЛОНН ПРИНЯТЫ ДВУХ ТИПОВ. КОЛОННЫ КРАЙНИХ РЯДОВ ЭСТАКАД С ОТМЕТКАМИ ГОЛОВКИ КРАНОВОГО РЕЛЬСА 8.200 И 9.700М ИМЕЮТ РАЗНОС ВЕТВЕЙ/ПО НАРУЖНЫМ РАЗМЕРАМ/ 1400ММ С СЕЧЕНИЕМ ВЕТВИ 300×500ММ. КОЛОННЫ КРАЙНИХ РЯДОВ ЭСТАКАД С ОТМЕТКОЙ ГОЛОВКИ КРАНОВОГО РЕЛЬСА 12.700М, А ТАКЖЕ КОЛОННЫ СРЕДНИХ РЯДОВ ВСЕХ ДВУХПРОЛЕТНЫХ ЭСТАКАД ИМЕЮТ РАЗНОС ВЕТВЕЙ 1900ММ С СЕЧЕНИЕМ ВЕТВИ 350×600ММ.

ВЫСОТА ОГОЛОВКОВ КОЛОНН - 1450ММ.

ВСЕГО ПРИНЯТО 6 ТИПОРАЗМЕРОВ КОЛОНН. НОМЕНКЛАТУРА КОЛОНН ОТКРЫТЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТЕ 4 НАСТОЯЩЕГО ВЫПУСКА.

5. КОЛОННЫ РАЗРАБОТАНЫ С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ СТАНКИНОГО ТИПА С ОТМЕТКОЙ ВЕРХСА -0,150М, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРИ МУЛЕВОМ ЦИКЛЕ РАБОТ, С ОБЩИМ ДЛЯ ОБЕИХ ВЕТВЕЙ КОЛОННЫ СТАКАНОМ.

ЗАГЛУБЛЕНИЕ КОЛОНН В СТАКАНЫ ФУНДАМЕНТОВ, ИСХОДЯ ИЗ УСЛОВИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИНИМАЛЬНОЙ ЗАДЕЛКИ КОЛОНН И НЕОБХОДИМОЙ АНКЕРОВКИ, РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ, ПРИНЯТО 900ММ ДЛЯ КОЛОНН С РАЗНОСОМ ВЕТВЕЙ 1400ММ И 1200ММ ДЛЯ КОЛОНН С РАЗНОСОМ ВЕТВЕЙ 1900ММ.

ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ ЗАДЕЛКИ КОЛОНН В СТАКАНАХ ФУНДАМЕНТОВ НА НИЖНЕМ КОНЦЕ ИХ ПО ДВУМ БОКОВЫМ ПОВЕРХНОСТИЯМ ВЕТВЕЙ В ПРЕДЕЛАХ ГЛУБИНЫ ЗАДЕЛКИ ПРЕДУСМОТРИВАЮТСЯ БОРОЗДКИ ТРЕУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ГЛУБИННОЙ 25ММ. ДЕТАЛИ ИСТРОЙСТВА БОРОЗДОК ПРИВЕДЕНОЫ В ВЫПУСКЕ 2 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ НА ЛИСТЕ 28.

ПРИНЯТАЯ ЗАДЕЛКА КОЛОНН УДОВЛЕТВОРЯЕТ ТРЕБОВАНИЮ АНКЕРОВКИ РАСТЯНУТОЙ ВЕТВИ В СТАКАНЕ ФУНДАМЕНТА. ПРОВЕРКА ПРОИЗВЕДЕНА ПО МЕТОДИКЕ Б. ГИПРОТИСА.

6. ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ПРИНЯТЫ СТАЛЬНЫЕ РАЗРЕЗЫ ПО ОСНОВЕ РАСЧЕТА НА ПРОЧНОСТЬ, ФЕСТКОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ:

ДЛЯ РАЙОНОВ С РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ -30°C И ВЫШЕ ПО СОРТАМЕНТУ ВЫПУСКА III СЕРИИ КЭ-01-57 ИЗ ДВУХ МАРОК СТАЛИ;

ДЛЯ РАЙОНОВ С РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НИЖЕ -30°C ДО -40°C ПО СОРТАМЕНТУ ВЫПУСКА I/67 СЕРИИ КЭ-01-57; ПРИ КРАНАХ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10т - ИЗ СТАЛИ МАРКИ Ст.3, ПРИ КРАНАХ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 20,30 И 50т - ИЗ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ.

УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ СТАЛИ МАРКИ Ст.3, МАРКИ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ И УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ БАЛОК ПРИНИМАЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ, ПРИВЕДЕННЫМИ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВЫПУСКАХ СЕРИИ КЭ-01-57.

7. ДЛЯ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10, 20/5 И 30/5т СРЕДНЕГО РЕЖИМА РАБОТЫ МОГУТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНЫ СБОРНЫЕ ФЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ ПО СЕРИИ КЭ-01-50 ВЫПУСК 2 С ПРОВОЛОЧНОЙ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ. ПРИ ИХ ПРИМЕНЕНИИ НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ В КОЛОННАХ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК, ПРИНЯТЫЕ ПО ВЫПУСКУ 2 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ, НА СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ПРИВЕДЕННЫЕ В СЕРИИ КЭ-01-52 ВЫПУСК I, А ТАКЖЕ СОКРАТИТЬ РАЗМЕР ОГОЛОВКОВ КОЛОНН ДО 1400ММ ИЛИ ПОДНЯТЬ ПОДКРАНОВУЮ БАЛКУ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНОЙ ПРОКЛАДКИ ТОЛЩИНОЙ 50ММ.

8. УСИЛИЯ ПОПЕРЕЧНОГО ТОРМОЖЕНИЯ КРАНОВ ВОСПРИНИМАЮТСЯ ТОРМОЗНЫМИ ФЕРМАМИ, КОТОРЫЕ РЕШЕНОЫ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ СЕРИИ КЭ-01-57 ВЫПУСК I.

9. КОНСТРУКЦИИ КОНЦЕВЫХ УПОРОВ И ИХ КРЕПЛЕНИЕ К СТАЛЬНЫМ ПОДКРАНОВЫМ БАЛКАМ ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА ПРИНИМАЮТСЯ ПО СЕРИИ КЭ-01-57 ВЫПУСК I/67 И III.

10. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ КРАНОВЫХ РЕЛЬСОВ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ III СЕРИИ КЭ-01-57.

11. ПРОХОДЫ ВДОЛЬ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ В УРОВНЕ ВЕРХСА ПОДКРАНОВЫХ.

БАЛОК ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ В ВИДЕ ДЕРЕВЯННОГО ЩИТОВОГО НАСТИЛА, КОТОРЫЙ ОПИРАЕТСЯ НА ТОРМОЗНЫЕ ФЕРМЫ.

ОГРАЖДЕНИЕ ПРОХОДОВ ПРЕДУСМОТРЕНО СТАЛЬНЫМИ ПЕРИЛАМИ ВЫСОТОЙ 1200ММ С ОДНОЙ СТОРОНОЙ: ПО КРАЙНИМ РЯДАМ - СМАРУЖЕНЫ, ПОСРЕДНИМ РЯДАМ - С ЛЮБОЙ СТОРОНОЙ. ПРИ ЭТОМ ОГРАЖДЕНИЕ ПО СРЕДНИМ РЯДАМ ЗАПРОЕКТИРОВАНО СБЕМЫМ - ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПА К КРАНОВОМУ ПУТИ.

ХОДОВАЯ ГАЛЕРЕЯ ПО ВСЕЙ СВОЕЙ ДЛИНЕ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ДЛЯ РЕМОНТА ХОДОВОЙ ЧАСТИ КРАНА И СМЕНОЫ ХОДОВЫХ КОЛЕС ПРИ УСЛОВИИ УСТАДКИ ИХ НА СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ БРУСЬЯ.

12. ДЛЯ ПОСАДКИ В КАБИНУ КРАНА ПРЕДУСМОТРЕНО УСТРОЙСТВО ПОСАДОЧНЫХ ПЛОЩАДОК С НАСТИЛОМ ИЗ ПРОСЕЧНО-ВЫГИБАЕНОЙ СТАЛИ ПО СТАЛЬНЫМ БАЛКАМ. ПРЕДУСМОТРЕНО ДВА ВАРИАНТА РЕШЕНИЯ ПОСАДОЧНЫХ ПЛОЩАДОК

ПРИ РАЗНИЦЕ УРОВНЕЙ ПОЛА ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ И ПОЛА КАБИНЫ КРАНА 250ММ И МЕНЕЕ ПЛОЩАДКА РЕШЕНА В ОДНОМ УРОВНЕ, НА 1800ММ НИЖЕ ВЕРХСА ПОДКРАНОВОЙ КОНСОЛИ КОЛОННЫ; ПРИ РАЗНИЦЕ УРОВНЕЙ ПОЛА ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ И ПОЛА КАБИНЫ КРАНА БОЛЕЕ 250ММ ПЛОЩАДКА РЕШЕНА В ДВУХ УРОВНЯХ.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПЛОЩАДКИ РАСПОЛОЖЕНА ТАКЖЕ НА 1800ММ НИЖЕ ОТМЕТКИ ВЕРХСА ПОДКРАНОВОЙ КОНСОЛИ.

У ВХОДА В КАБИНУ КРАНА НА ОДНОМ УРОВНЕ С ПОЛОМ КАБИНЫ ИМЕЕТСЯ ПОВЫШЕННЫЙ УЧАСТОК, СВЯЗАННЫЙ С ОСНОВНОЙ ПЛОЩАДКОЙ СТАЛЬНОЙ ЛЕСТИЦЕЙ ШИРИНОЙ 600ММ С УГЛОМ НАКЛОНА 60°.

13. ДЛЯ ПОДЪЕМА НА ПОСАДОЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ И ХОДОВЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРИНИЯТЫ СТАЛЬНЫЕ ЛЕСТИЦЫ ШИРИНОЙ 800ММ С УГЛОМ НАКЛОНА 60°, КОТОРЫЕ КОМПАНИЮТСЯ ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ, РАЗРАБОТАННЫХ В СЕРИИ КЭ-03-1 "СТАЛЬНЫЕ ЛЕСТИЦЫ, ПЕРЕХОДНЫЕ ПЛОЩАДКИ И ОГРАЖДЕНИЯ".

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ ПОДЪЕМА ПРИНИМАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ТИПЫ ЛЕСТИЦ:

а/ПРИ ВЫСОТЕ ПОДЪЕМА 4,8 И 6,3М - ЛЕСТИЦЫ БЕЗ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПЛОЩАДОК;

б/ПРИ ВЫСОТЕ ПОДЪЕМА 8,15, 9,30 И 9,65М - ЛЕСТИЦЫ СО СКВОЗНЫМИ ТЕТИВАМИ, С ОДНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПЛОЩАДКОЙ БЕЗ ОПОР;

в/ПРИ ВЫСОТЕ 12,65М - ЛЕСТИЦА С ОДНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПЛОЩАДКОЙ С ОПОРОЙ.

III НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ.

1. ПРИ РАСЧЕТЕ КОНСТРУКЦИИ ОТКРЫТЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПРИНИМАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ НАГРУЗКИ:

а/КРАНОВЫЕ НАГРУЗКИ ОТ ДВУХ СБЛИЖЕННЫХ ДЛЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ КРАНОВ ОДИНАКОВОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ПО ГОСТ 3332-54;

б/СНЕГОВАЯ НАГРУЗКА НА КОНСТРУКЦИИ ЭСТАКАД ДЛЯ IV СНЕГОВОГО РАЙОНА СССР ПО СНиП II-А. 11-62;

в/ПОЛЕЗНАЯ НАГРУЗКА НА ХОДОВУЮ ГАЛЕРЕЮ - 200КГ/М²;

г/ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА НА КОНСТРУКЦИИ ЭСТАКАД И ПОВЕРХНОСТИ КРАНОВ

В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ ОПРЕДЕЛЯЕЛСЯ ДЛЯ ДВУХ СЛУЧАЕВ РАБОТЫ КРАНОВ: В "НЕРАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ" - ПО НОРМАТИВНОМУ СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ДЛЯ IV ВЕТРОВОГО РАЙОНА СССР В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП II-А. 11-62;

в/ "РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ" - ПО НОРМАТИВНОМУ СКОРОСТНОМУ НАПОРУ, РАВНОМУ 25КГ/М² В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 1451-65.

ПРИМЕЧАНИЕ: ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА НА ПОВЕРХНОСТЬ КРАНА, НАПРАВЛЕННАЯ ВДОЛЬ ЭСТАКАДЫ И ВЫЧИСЛЕННАЯ ПО НОРМАТИВНОМУ СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ДЛЯ IV ВЕТРОВОГО РАЙОНА СССР, ДЛЯ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ ЭСТАКАД ОКАЗАЛАСЬ МЕНЬШЕ НАГРУЗКИ ОТ ПРОДОЛЬНОГО ТОРМОЖЕНИЯ КРАНОВ И ПОЭТОМУ В РАСЧЕТЕ НЕ УЧИТАВАЛАСЬ.

| СЕРИЯ КЭ-01-57 | Пояснительная записка. | выпуск Стр. 1* 4 |
|-------------------|------------------------|---------------------|
| TK 1968г. | | |

Приятая при разработке открытых крановых эстакад длина температурного блока равная 72м значительно превышает установленное СНиП II-В.1-62 наибольшее расстояние между температурно-усадочными швами, допускаемое без расчета. Поэтому при расчете колонн дополнительно учтены усилия, возникающие от температурных воздействий, исходя из перепада температур $\Delta t = 40^\circ$.

В соответствии с указаниями НИИФБ усилия в двухсветевых колоннах от температурных воздействий определены при жесткости их сечения $B_e = \frac{0,85E_0}{2}$.

2. Расчет конструкций открытых крановых эстакад, разработанных в настоящей серии, произведен для сборных железобетонных конструкций - в соответствии со СНиП II-В.1-62, для стальных конструкций - в соответствии со СНиП II-В.3-62.

Расчет конструкций, принятых по типовым сериям, не производился.

3. При расчете колонн открытых крановых эстакад приняты следующие расчетные схемы сооружения:

а) при расчете в плоскости поперечника эстакады колонны рассматривались как свободно стоящие, защемленные в уровне верха фундамента.

б) при расчете из плоскости поперечника - вдоль эстакады колонны рассматривались как защемленные в уровне верха фундамента и шарнирно оперты в уровне низа подкрановых балок, учитывая наличие в каждом продольном ряду в пределах температурного блока стальных вертикальных связей.

4. При определении усилий в элементах двухсветевой колонны расчетная схема ее в плоскости поперечника эстакады принята в виде однопролетной многоэтажной рамы со стойками, защемленными в уровне верха фундамента. Усилия в элементах колонны определялись по методу нулевых точек при жесткости элементов равной 0,85E₀J₀. Как показала произведенная проверка, уточнение соотношения жесткостей при вычислении исход с учетом образования трещин в растянутой ветви колонны на величине усилий практически не отражается.

5. При расчете отдельной ветви учитывалась приведенная гибкость двухсветевой колонны в поперечной плоскости по материалам статьи А.Л. Мирера "Расчет двухсветевых железобетонных колонн одноэтажных промышленных зданий" /Техническая информация ПСП, №2, за 1959г./.

6. Расчетная длина колонн в соответствии с табл. 19 СНиП II-В.1-62 принималась:

в поперечном направлении - $R_o = 2H_n$

в продольном направлении - $R_o = H_n$

где H_n - высота подкрановой части колонны от верха фундамента до низа подкрановой балки.

7. Расчетная длина ветви принималась в поперечном направлении равной расстоянию между горизонтальными распорками в оси, в продольном направлении равной расчетной длине колонны.

8. Расчет колонн открытых крановых эстакад произведен по первому предельному состоянию на прочность и высокоспособность и по второму предельному состоянию по деформациям.

9. Расчет колонн по первому предельному состоянию на прочность произведен на расчетные комбинации усилий, полученные при действиях на колонны вертикальных и горизонтальных крановых нагрузок, ветра, снеговой и полезной нагрузки на ходовые галереи, собственного веса конструкций и температурных воздействий.

Колонны проверены также на усилия, возникающие при изготавлении, транспортировке и монтаже, согласно схемам, приведенным на листе 25 настоящего выпуска.

10. Расчет колонн по первому предельному состоянию на высокоспособность произведен в соответствии со СНиП II-В.1-62 на нагрузку от одного крана.

11. Расчет колонн по второму предельному состоянию - по деформациям, согласно письму Управления технического нормирования и стандартизации Госстроя СССР №6-1109 от 4 июня 1963г., произведен в соответствии с п. 8.5 СНиП II-В.3-62.

Перемещение верха колонн определялось от сил поперечного горизонталии одного крана, установленного на эстакаде, в предположении равенства перемещений двух противостоящих колонн на уровне верхнего пояса подкрановых балок. Предельное перемещение колонн принято равным $\frac{1}{4000} H$, где H - высота колонны от верха фундамента до верха головки кранового рельса.

12. Поскольку при проектировании колонн не предусмотрены мероприятия против образования и раскрытия трещин, расчетом учтены особенности, отличающие работу железобетона от работы стали в аналогичных условиях и проявляющиеся в возможности образования трещин и необратимости этого процесса.

Расчет выполнен с учетом образования трещин от следующих воздействий:

а) расчетных комбинаций усилий для расчета на прочность в соответствии с указаниями п. 9 настоящего раздела;

б) нагрузок, возникающих при изготавлении, транспортировке и монтаже.

При этом растянутые элементы колонн считаются работающими с трещинами в случае, когда

$$\frac{N}{E_n} \pm \frac{M}{\gamma W_0} > R;$$

где: N, M - действующие расчетные усилия;

E_n, W_0 - геометрические характеристики приведенного сечения ветви;

γ - коэффициент, принимаемый по таблице 34 приложения II, СНиП II-В.1-62 равным 1,75.

13. Горизонтальное перемещение верха колонны определено как перемещение в однопролетной многоэтажной раме, вычисленное с учетом деформаций стержней от действия изгибающих моментов и продольных сил по формуле:

$$f = \int \frac{N - N_i}{B_n^-} dx + \int \frac{M - M_i}{B_m^-} dx + \int \frac{N + N^+}{B_n^+} dx + \int \frac{M + M^+}{B_m^+} dx + \int \frac{M' - M'_i}{B_m'} dx;$$

где N и M - продольные силы и изгибающие моменты в сжатой и растянутой ветвях и распорках от действия горизонтальной силы, приходящейся на рассматриваемую колонну;

N_i и M_i - то же от единичной силы, приложенной в направлении искомого перемещения;

B - жесткости сечений.

Жесткости определены с учетом напряженно-деформированного состояния сечений, соответствующего реальному загружению колонны нагрузками от одного крана. При этом ветви оказываются загруженными продольной силой с малым эксцентриситетом, а распорки - изогнутыми.

TK
1967

Пояснительная записка.

СЕРИЯ
ИС-01-08/67
выпуск 1
страница 5

9382-05 6

ЭТИМ УСЛОВИЯМ СООТВЕТСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФЕСТОСТИ СЕЧЕНИЙ:
а/для сжатой и растянутой/ПРИ РАБОТЕ БЕЗ ТРЕЩИН/ВЕТВИ ПРИ
ОПРЕДЕЛЕНИИ ДЕФОРМАЦИИ ОТ ПРОДОЛЬНОЙ СИЛЫ N^-/N^+ .

$$B_N^- = B_N^+ = m L_0 J_p$$

То же от изгибающего момента M^-/M^+ .

$$B_M^- = B_M^+ = m E_b J_p$$

б/для растянутой ветви, работающей с трещинами, при определении деформации от продольной силы N^+

$$B_N^+ = \frac{1}{\Psi_a} E_a F_a$$

то же от изгибающего момента M^+ .

$$B_M^+ = \frac{1}{\Psi_a} E_a J_a$$

в/для распорок - B'_M определяется по формуле 184 СНиП II-В. 4-62.

Коэффициент $m=0,85$ учитывает наличие ранее образовавшихся трещин и вводится по аналогии с расчетом фестости изгибающихся элементов, в сжатой зоне которых в процессе изготовления и монтажа могут образоваться трещины. Поскольку напряжения сжатия в бетоне, вызываемые нагрузкой от одного крана, не превышают 0,25% нормативного сопротивления бетона, 15%-ное снижение фестости сжатых сечений вследствие неупругой работы бетона не учитывается.

При определении фестостей растянутых ветвей и изогнутых распорок коэффициенты Ψ_a и Ψ_b приняты равными 1.

14. Методика определения перемещений колонн разработана при участии НИИ строительных конструкций Госстроя СССР /г. Киев/.

IV УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЧЕРТЕЖЕЙ СЕРИИ.

1. При разработке конкретного проекта открытой крановой эстакады по материалам настоящей серии рекомендуется следующий порядок работы:

а/ по таблице на листе 1 настоящего выпуска в соответствии с техническим заданием подобрать габаритную схему эстакады;
б/ по таблицам марок элементов эстакад, приведенным на листах 6-9 для выбранной габаритной схемы определить марки конструктивных элементов и номера листов монтажной схемы;

в/ руководствуясь приведенными в настоящей серии решениями, разработать монтажную схему надземной части эстакады;
г/ по нагрузкам, приведенным для выбранной габаритной схемы в таблицах нормативных нагрузок на фундаменты/листи 26-29/, запроектировать фундаменты эстакады с учетом рекомендаций настоящей серии.

2. При проектировании оснований и фундаментов, кроме указанных соответствующих разделов СНиП/главы II-А. 1-62; II-А. II-62; II-Б. 1-62; II-В. 1-62/, рекомендуется руководствоваться следующими указаниями:

а/ минимальная отметка заливки подошвы фундаментов по конструктивным соображениям должна приниматься не менее -1,600 м.;

б/ при определении осадок фундаментов должно учитываться влияние временной нагрузки на пол эстакады;

в/ под подошвой фундаментов должна быть выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона марки 50, выступающая за пределы подошвы фундамента на 100мм в каждую сторону. При сборных фундаментах с площадью подошвы более 5,0м² для

увеличения контакта между подошвой фундамента и основанием необходимо уложить по подготовке слой уплотняемого среднезернистого песка толщиной 50мм.

3. При разработке индивидуальных и типовых проектов открытых крановых эстакад, по материалам настоящего выпуска в случае наличия агрессивных воздействий должны быть предусмотрены мероприятия по защите конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СНиП I-В.27-62 „Защита строительных конструкций от коррозии. Материалы и изделия, стойкие против коррозии” и СН 262-63 „Указания по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производстве с агрессивными средами”. При этом объем необходимых проектных материалов должен соответствовать требованиям „Указаний о составлении и содержании проектных материалов по антикоррозийной защите строительных конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций в производстве с агрессивными средами/дополнение к СН 202-62 и СН 227-62/.

V Основные положения по монтажу конструкций.

1. Сборные железобетонные колонны открытых крановых эстакад должны монтироваться в полном соответствии с чертежами сооружений, проектом производства работ и СНиП III-В.3-62. „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ.”

Состав и порядок разработки проекта производства работ должны соответствовать требованиям инструкции СН 47-59.

2. Монтаж колонн осуществляется самоходным подъемным краном, удовлетворяющим требованиям проекта производства работ в части грузоподъемности, высоты и вылета стрелы. При разработке проекта производства работ необходимо отдавать предпочтение монтажу колонн с транспортными средствами траперсом ВНИИОМСа.

3. Монтаж колонн должен производиться только после полного окончания работ мулового цикла-инструментальной проверки соответствия проекту положения фундаментов в плане и по отметкам, за счет пазух фундаментов и т.д.

4. Строповка колонн должна обеспечивать подачу их в место монтажа в рабочем/вертикальном/положении. Схемы строповки, траперсы, стропы и захватные приспособления следует принимать в соответствии с проектом производства работ. Рекомендуемые схемы строповки колонн показаны на листе 25 настоящего выпуска. Приведенные схемы предусматривают подъем и монтаж при помощи:

- а/ пальца, вставляемого в отверстие в подкрановом ригеле;
- б/ захвата, закрепляемого к ветвям под подкрановым ригелем;
- в/ траперсы ВНИИОМСа, позволяющей производить поворот колонны из горизонтального положения в вертикальное без опирания концов колонн на землю.

Несущая способность захватов должна проверяться в установленном порядке.

5. Подъем и поворот двухветвевых колонн из горизонтального положения в вертикальное производится только из положения „на ребро“. Из положения „плашмя“ подъем и поворот колонн в вертикальное положение не допускается.

TK
1967г.

Пояснительная записка.

| |
|-------------------|
| Серия ИС-01-08/67 |
| Выпуск стр. 1* |
| 6 |

Подъем колонн с поворотом из положения „на ребро” осуществляется с дополнительными устройствами, обеспечивающими совместную работу свободных нижних ветвей с нижним ригелем. Для выполнения указанного требования следует применять специальную ферму распорку, вставляемую между ветвями для закрепления их с нижним ригелем. Кроме того, для предохранения бетона от сколования на опирающуюся/во время поворота колонны/ ветвь должна надеваться специальный башмак с круглым очертанием на опоре. Колонна освобождается от распорки и башмака после ее подъема.

6. Подъем колонн и установка их в проектное положение должны выполняться с применением оттяжек и при наличии на колоннах закрепленных монтажных площадок и лестниц. Крепление оттяжек за якори должно вестись в 2^х направлениях вдоль оси ряда колонн после окончательной их выверки и закрепления в стаканах фундаментов.

7. Выверка и монтажное крепление колонн в стаканах фундаментов производится при помощи специальных кондукторов, когда колонны еще находятся в подвешенном состоянии. Для обеспечения устойчивости колонн во время их монтажа рекомендуется применять временные крестообразные связи, а также производить монтаж подкрановых блоков вслед за монтажом колонн.

8. Перед монтажом колонн внутренние поверхности стаканов фундаментов должны быть очищены от пыли и мусора.

9. Замоноличивание колонн в стаканах фундаментов должно производиться бетонной смесью марки не ниже 200, с водоцементным отношением в пределах 0,4-0,5. Приготовление бетонной смеси для замоноличивания колонн, ее уплотнение, а также твердение и контроль качества как в летний, так и зимний условиях должны осуществляться в соответствии со СНиП III-B.3-62

10. Перевозка колонн может осуществляться железнодорожным и автомобильным транспортом.

Возможные схемы транспортировке и складирования колонн, а также указания по транспортировке и складированию приведены на листе 25 настоящей серии

11. Монтаж стальных подкрановых блоков производить в соответствии с указаниями серии КЭ-01-57 выпуск I/67 и III.

12. Окончательную рихтовку крановых путей рекомендуется производить после предварительной обкатки эстакады, выполненной по следующей программе:

обкатка без полезной нагрузки;

обкатка с 50% полезной нагрузки;

обкатка с 100% полезной нагрузки;

Продолжительность каждого периода 8 часов - 4 часа обкатки и 4 часа перерыва

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Номер детали.



Ссылка на деталь

Номер листа, где деталь изображена.

Номер детали.



Маркировка детали

Номер листа, где деталь замаркирована

ТАБЛИЦА ШИФРОВ ГАБАРИТНЫХ СОСЕЙ ОТКРЫТЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД.

| Габаритные размеры | ЭСКИЗ | ПРОЛЕТ ΣL | Отметка головки кранового рельса м. | Габаритный размер Qт | Шифры соседей | | Габаритные размеры | ЭСКИЗ | ПРОЛЕТ ΣL | Отметка головки кранового рельса м. | Габаритный размер Qт | Шифры соседей | |
|------------------------|-------|----------------------|---|----------------------------|--------------------------------|---|-----------------------|-------|----------------------|---|----------------------------|--------------------------------|---|
| | | | | | При кранах среднего разъема | При кранах с трехного разъема работы. | | | | | | При кранах среднего разъема | При кранах с трехного разъема работы. |
| Очнопролетные эстакады | | 18 | 8.200 | 10 | I-18-8.2-Qc | I-18-8.2-Qт | | 18 | 8.200 | 10 | I-18-8.2-Qc | I-18-8.2-Qт | |
| | | | 20/5 | | | | | | 20/5 | | I-18-8.2-Qc | I-18-8.2-Qт | |
| | | | 9.700 | 30/5 | I-18-9.7-Qc | I-18-9.7-Qт | | | 30/5 | | I-18-9.7-Qc | I-18-9.7-Qт | |
| | | | 12.700 | 20/5 | I-18-12.7-Qc | I-18-12.7-Qт | | | 20/5 | | I-18-12.7-Qc | I-18-12.7-Qт | |
| | | 24 | | 30/5 | | | | | 30/5 | | | | |
| | | | 8.200 | 10 | I-24-8.2-Qc | I-24-8.2-Qт | | | 8.200 | 10 | I-24-8.2-Qc | I-24-8.2-Qт | |
| | | | 20/5 | | | | | | 20/5 | | | | |
| | | | 9.700 | 30/5 | I-24-9.7-Qc | I-24-9.7-Qт | | | 30/5 | | I-24-9.7-Qc | I-24-9.7-Qт | |
| | | 30 | 12.700 | 20/5 | I-24-12.7-Qc | I-24-12.7-Qт | | | 20/5 | | I-24-12.7-Qc | I-24-12.7-Qт | |
| | | | 30/5 | | | | | | 30/5 | | | | |
| | | | 12.700 | 50/10 | I-30-12.7-Qc | I-30-12.7-Qт | | | 50/10 | | I-30-12.7-Qc | I-30-12.7-Qт | |
| | | | | | | | | | | | | | |

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Ля обозначения габаритных соседей прияты шифры, в которых:
 - Первый цифра (римская) обозначает число пролетов эстакады.
 - Вторая цифра - пролет эстакады в метрах;
 - Третья цифра - отметку головки кранового рельса в метрах;
 - Четвертая цифра - грузоподъемность кранов в т. Буквенный индекс у четвертой цифры (с или т) обозначают разъем работы кранов.
- Каждой высоте эстакады соответствует единственная отметка крановой консоли, независимо от грузоподъемности и разъема работы кранов.

3. Отметки головки кранового рельса, указанные в таблице, установлены, исходя из высоты кранового рельса с подкладками 150мм и высоты подкрановой балки на опоре 1450мм.

1. Привязка колонок к продольным разбивочным осям принята:

- для крайних рядов:

- а) 150мм для эстакад с отметками головки кранового рельса 8.200 и 9.700.
- б) 250мм для эстакад с отметкой головки кранового рельса 12.700.

- для средних рядов разбивочная ось во всех случаях совпадает со своей симметрией колонны.

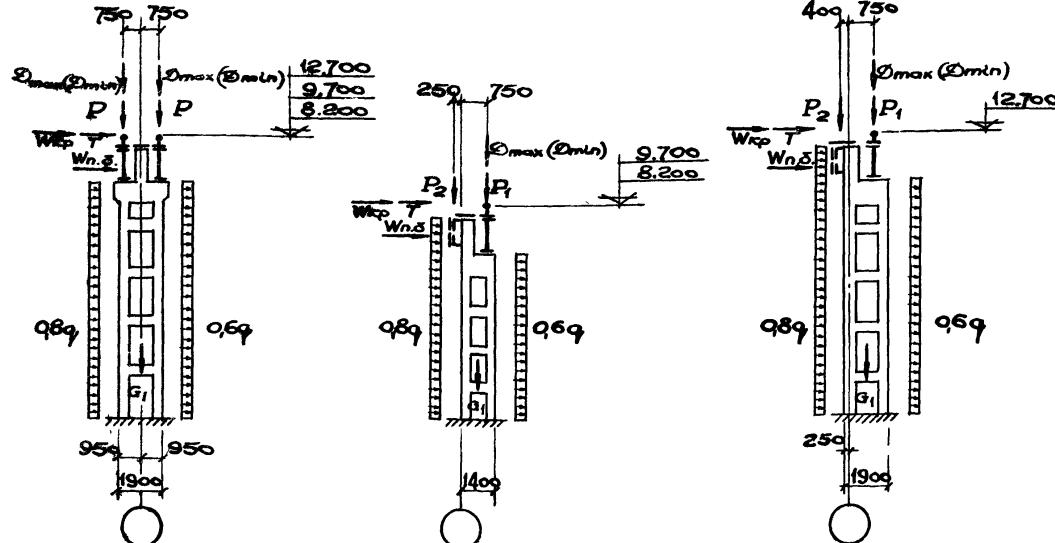


Схема нагрузок на колонны открытого
кранового эстакад.

$$P = G_2 + G_3 + 0.5(G_5 + G_6 + N_1 + N_2)$$

$$P_1 = G_2 + G_3 + 0.5G_6 + 0.3(G_5 + N_1 + N_2)$$

$$P_2 = G_4 + 0.5G_6 + 0.7(G_5 + N_1 + N_2)$$

ГДЕ:
 G_1 - Собственный вес колонны.
 W_{cr} - Нагрузка на колонну от ветра на торцы кранов.
 W_{pl} - Нагрузка на колонну от ветра на подкрановую балку.
 q - Равномерно-распределенная нагрузка от ветра на колонну.

Δ_{max} (млн) - Максимальное (минимальное) вертикальное давление от кранов на колонну.
 T - Горизонтальное давление кранов на колонну при поперечном торнажении.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Крановая нагрузка в каждом пролете принята от двух одинаковых кранов грузоподъемностью 10, 20/5, 30/5 и 50/10 т среднего или тяжелого режима работы по ГОСТ 3332-54, без учета утяжеления для кранов постоянного тока, которое предусмотрено пунктом 11 ГОСТ 3332-54.
- Ветровые нагрузки на конструкции эстакад, а также на торцы кранов в поперечном направлении, приведенные на данном листе, определены по нормативному скоростному напору, равному 25 кг/м², для случая, когда краны находятся в рабочем состоянии, в соответствии с данными ГОСТ 1451-65.
- Снежная нагрузка для IV района СССР по СНиП II-А. 11-62.
- Полезная нагрузка на конструкции ходовой галереи принята равной 200 кг/м².
- Собственный вес конструкций принят по фактическим данным.
- При расчете колонн в продольном направлении учтены нагрузки от температурных воздействий, исходя из перепада температур $\Delta t = 40^\circ$.
- В таблицах на данном листе приведены нормативные крановые и ветровые нагрузки. При определении расчетных нагрузок необходимо нормативные нагрузки умножить на коэффициенты перегрузки в соответствии со СНиП II-А. 11-62.

| Нормативные крановые нагрузки на колонны (T). | |
|---|---|
| | |
| ГРУЗО- ПОДЪЕМНОСТЬ КРАНОВ Q/T | ПРОЛЕТ ЭСТАКАДЫ |
| 10 | Краны среднего ре- жима работы |
| 20/5 | Краны тяжелого ре- жима работы. |
| 30/5 | Краны тяжелого ре- жима работы. |
| 50/10 | Краны тяжелого ре- жима работы. |
| 10 | ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ. |
| 20/5 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |
| 30/5 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |
| 50/10 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |
| 10 | ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ. |
| 20/5 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |
| 30/5 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |
| 50/10 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |
| 10 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |
| 20/5 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |
| 30/5 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |
| 50/10 | ПОЛЕРЕЧ- НОЕ ТОРМО- ЖЕНИЕ $\pm T_H$ |

| ГРУЗО- ПОДЪЕМНОСТЬ КРАНОВ Q/T | ПРОЛЕТ ЭСТАКАДЫ | Нормативные ветровые нагрузки на конструкции эстакад. | |
|--|--------------------|--|---|
| | | ПРИ КРАНОХ СРЕДНЕГО РЕЖИМА РАБОТЫ. | ПРИ КРАНОХ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ. |
| 10 | 18 | 0,44 | — |
| 10 | 24 | 0,44 | — |
| 10 | 30 | 0,44 | — |
| 20/5 | 18 | — | 0,55 |
| 20/5 | 24 | — | 0,55 |
| 20/5 | 30 | — | 0,55 |
| 30/5 | 18 | — | 0,55 |
| 30/5 | 24 | — | 0,55 |
| 30/5 | 30 | — | 0,55 |
| 50/10 | 24 | — | 0,61 |
| 50/10 | 30 | — | 0,61 |

TK Система нагрузок на колонны. Нормативные крановые нагрузки на колонны и ветровые нагрузки на конструкции эстакад. СЕРИЯ ИСО-01-08/67 1968г. 1* 2

| ТАБЛИЦА МАРОК КОЛОНН ОТКРЫТЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД. | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---|------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|------------|
| Отметка головки кранового рельса м Пролет эстакады м | Тип колонны | Марки колонн при краях среднего режима работы | | | | Марки колонн при краях тяжелого режима работы | | | | |
| | | Грузоподъемность кранов в т. | | | | Грузоподъемность кранов в т. | | | | |
| | | 10 | 20/5 | 30/5 | 50/10 | 10 | 20/5 | 30/5 | 50/10 | |
| 8,200 | 18 | КРАЙНЯЯ | КДЭІ-1-1 | КДЭІ-2-2 | КДЭІ-3-2 | — | КДЭІ-2-1 | КДЭІ-3-2 | КДЭІ-4-2 | — |
| | | СРЕДНЯЯ | КДЭІІ-1-1 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-2 | — | КДЭІІ-2-1 | КДЭІІ-3-2 | КДЭІІ-4-2 | — |
| | 24 | КРАЙНЯЯ | КДЭІ-1-2 | КДЭІ-2-2 | КДЭІ-3-3 | КДЭІ-5-3 | КДЭІ-2-2 | КДЭІ-3-2 | КДЭІ-4-3 | КДЭІ-5-3 |
| | | СРЕДНЯЯ | КДЭІІ-1-2 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-3 | КДЭІІ-5-3 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-2 | КДЭІІ-4-3 | КДЭІІ-5-3 |
| | 30 | КРАЙНЯЯ | КДЭІ-1-2 | КДЭІ-2-2 | КДЭІ-3-3 | КДЭІ-5-3 | КДЭІ-2-2 | КДЭІ-3-2 | КДЭІ-4-3 | КДЭІ-5-3 |
| | | СРЕДНЯЯ | КДЭІІ-1-2 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-3 | КДЭІІ-5-3 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-2 | КДЭІІ-4-3 | КДЭІІ-5-3 |
| 9,700 | 18 | КРАЙНЯЯ | КДЭІІ-1-1 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-2 | — | КДЭІІ-1-1 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-2 | — |
| | | СРЕДНЯЯ | КДЭІІ-1-1 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-2 | — | КДЭІІ-2-1 | КДЭІІ-3-2 | КДЭІІ-4-2 | — |
| | 24 | КРАЙНЯЯ | КДЭІІ-1-2 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-3 | КДЭІІ-4-3 | КДЭІІ-1-2 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-3 | КДЭІІ-4-3 |
| | | СРЕДНЯЯ | КДЭІІ-1-2 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-3 | КДЭІІ-5-3 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-2 | КДЭІІ-4-3 | КДЭІІ-5-3 |
| | 30 | КРАЙНЯЯ | КДЭІІ-1-2 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-3 | КДЭІІ-4-3 | КДЭІІ-1-2 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-3 | КДЭІІ-4-3 |
| | | СРЕДНЯЯ | КДЭІІ-1-2 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-3 | КДЭІІ-5-3 | КДЭІІ-2-2 | КДЭІІ-3-2 | КДЭІІ-4-3 | КДЭІІ-5-3 |
| 12,700 | 18 | КРАЙНЯЯ | — | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-1 | — | — | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-1 | — |
| | | СРЕДНЯЯ | — | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-1 | — | — | КДЭІІІ-2-1 | КДЭІІІ-3-1 | — |
| | 24 | КРАЙНЯЯ | — | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-2 | КДЭІІІ-3-2 | — | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-2 | КДЭІІІ-3-2 |
| | | СРЕДНЯЯ | — | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-2 | КДЭІІІ-4-2 | — | КДЭІІІ-2-1 | КДЭІІІ-3-2 | КДЭІІІ-4-2 |
| | 30 | КРАЙНЯЯ | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-2 | КДЭІІІ-3-2 | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-2 | КДЭІІІ-3-2 |
| | | СРЕДНЯЯ | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-2 | КДЭІІІ-4-2 | КДЭІІІ-1-1 | КДЭІІІ-2-1 | КДЭІІІ-3-2 | КДЭІІІ-4-2 |

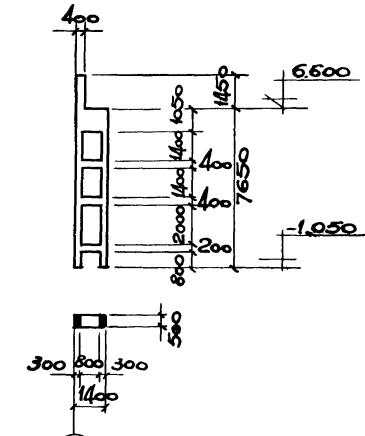
Расход материалов

на сборные железобетонные конструкции.

| МАРКА КОЛОМЫ КОЛОМЫ | ВЕС КОЛОН НО Т. КГ. | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ БЕТОН И СТАЛ И МАМ М3 | МАРКА БЕТОНА И СТАЛ И МАМ КГ. | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ БЕТОН И СТАЛ И МАМ М3 | МАРКА БЕТОНА И СТАЛ И МАМ КГ. | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ БЕТОН И СТАЛ И МАМ М3 | МАРКА БЕТОНА И СТАЛ И МАМ КГ. | | | | |
|---------------------------|---------------------------------|--|---|--|---|--|---|------|-------|-----|-----|
| КДЭГ-1-1 | 8,50 | 3,41 | 4269 | 300 | 125 | КДЭГ-2-2 | 14,4 | 5,74 | 6601 | 300 | 115 |
| КДЭГ-1-2 | 8,50 | 3,41 | 4369 | 300 | 128 | КДЭГ-3-2 | 14,4 | 5,74 | 7402 | 300 | 129 |
| КДЭГ-2-1 | 8,50 | 3,41 | 4972 | 300 | 146 | КДЭГ-3-3 | 14,4 | 5,74 | 7882 | 300 | 137 |
| КДЭГ-2-2 | 8,50 | 3,41 | 5072 | 300 | 149 | КДЭГ-4-2 | 14,4 | 5,74 | 8580 | 300 | 149 |
| КДЭГ-3-2 | 8,50 | 3,41 | 5938 | 300 | 174 | КДЭГ-4-3 | 14,4 | 5,74 | 9060 | 300 | 158 |
| КДЭГ-3-3 | 8,50 | 3,41 | 6178 | 300 | 181 | КДЭГ-5-3 | 14,4 | 5,74 | 11169 | 400 | 195 |
| КДЭГ-4-2 | 8,50 | 3,41 | 6617 | 300 | 194 | КДЭГ-1-1 | 16,7 | 6,66 | 5909 | 300 | 89 |
| КДЭГ-4-3 | 8,50 | 3,41 | 6857 | 300 | 201 | КДЭГ-1-2 | 16,7 | 6,66 | 6109 | 300 | 92 |
| КДЭГ-5-3 | 8,50 | 3,41 | 9430 | 400 | 276 | КДЭГ-2-1 | 16,7 | 6,66 | 6713 | 300 | 101 |
| КДЭГ-1-1 | 10,1 | 4,02 | 5501 | 300 | 137 | КДЭГ-2-2 | 16,7 | 6,66 | 6913 | 300 | 104 |
| КДЭГ-1-2 | 10,1 | 4,02 | 5601 | 300 | 139 | КДЭГ-3-2 | 16,7 | 6,66 | 7874 | 300 | 118 |
| КДЭГ-2-2 | 10,1 | 4,02 | 6540 | 300 | 163 | КДЭГ-3-3 | 16,7 | 6,66 | 8354 | 300 | 125 |
| КДЭГ-3-2 | 10,1 | 4,02 | 7717 | 300 | 192 | КДЭГ-4-2 | 16,7 | 6,66 | 8637 | 300 | 130 |
| КДЭГ-3-3 | 10,1 | 4,02 | 7957 | 300 | 198 | КДЭГ-4-3 | 16,7 | 6,66 | 9117 | 300 | 137 |
| КДЭГ-4-3 | 10,1 | 4,02 | 10318 | 400 | 257 | КДЭГ-5-3 | 16,7 | 6,66 | 11584 | 400 | 174 |
| КДЭГ-1-1 | 19,5 | 7,80 | 7968 | 300 | 103 | КДЭГ-1-1 | 20,2 | 8,06 | 8349 | 300 | 104 |
| КДЭГ-2-1 | 19,5 | 7,80 | 9504 | 300 | 122 | КДЭГ-2-1 | 20,2 | 8,06 | 9617 | 300 | 119 |
| КДЭГ-2-2 | 19,5 | 7,80 | 9744 | 300 | 125 | КДЭГ-2-2 | 20,2 | 8,06 | 10097 | 300 | 125 |
| КДЭГ-3-2 | 19,5 | 7,80 | 14972 | 400 | 192 | КДЭГ-3-1 | 20,2 | 8,06 | 12595 | 300 | 156 |
| КДЭГ-1-1 | 14,4 | 5,74 | 5633 | 300 | 98 | КДЭГ-3-2 | 20,2 | 8,06 | 13075 | 300 | 162 |
| КДЭГ-1-2 | 14,4 | 5,74 | 5833 | 300 | 102 | КДЭГ-4-2 | 20,2 | 8,06 | 20025 | 400 | 249 |
| КДЭГ-2-1 | 14,4 | 5,74 | 6401 | 300 | 112 | | | | | | |

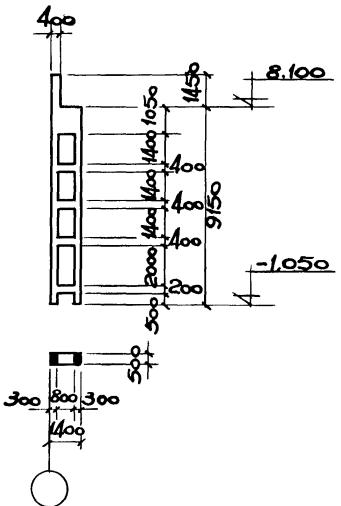
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Обозначение марок колонн приято следующее: буквенная часть марки КДЭ обозначает тип колонны - колонна двухсветовая эстакад, первая цифра/римская/ обозначает типоразмер колонны, вторая цифра характеризует несущую способность колонны данного типоразмера, третья цифра указывает на различия в колоннах данного типоразмера, вызванные наличием закладных элементов для опирания подкрановых балок.

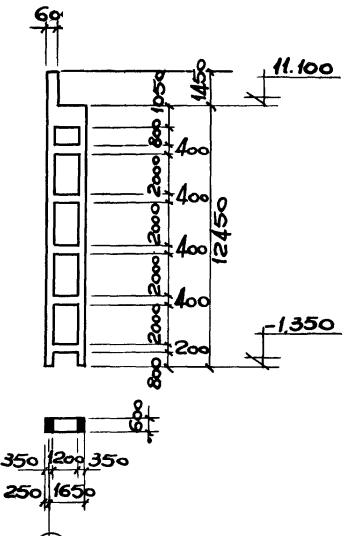


КДЕГ-1-1; 1-2; 2-1; 2-2; 3-2; 3-3.

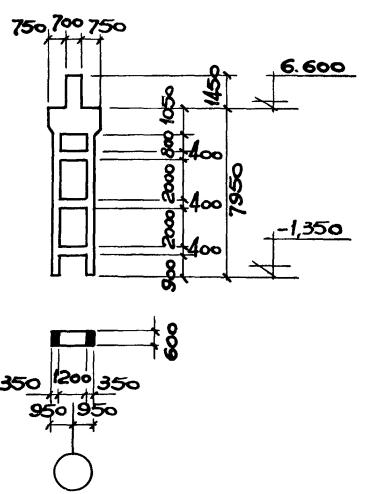
КДЕГ-4-2; 4-3; 5-3.



КДЕГ-1-1; 1-2; 2-2; 3-2; 3-3; 4-3.

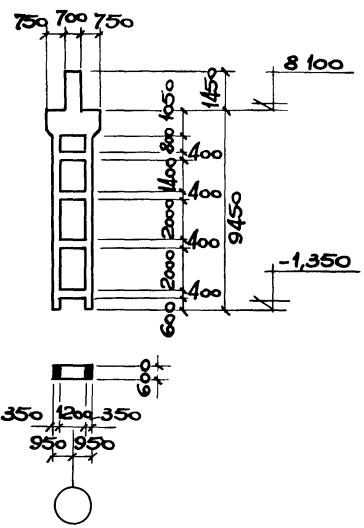


КДЕГ-1-1; 2-1; 2-2; 3-2.



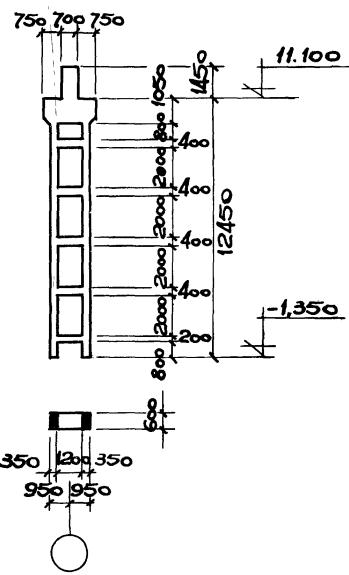
КДЕГ-1-1; 1-2; 2-1; 2-2; 3-2; 3-3.

КДЕГ-4-2; 4-3; 5-3.



КДЕГ-1-1; 1-2; 2-1; 2-2; 3-2; 3-2.

КДЕГ-3-3; 4-2; 4-3; 5-3.



КДЕГ-1-1; 2-1; 2-2; 3-1; 3-2; 4-2.

| | |
|---------------------------------|--|
| СЕРИЯ ИС-01-0867 1967г. | НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОН- НЫХ КОЛОМЫ ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ. |
| ВЫПУСК ПЛАН 1 ^к 4 | |

9382-05 12

НОМЕНКЛАТУРА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПРИНЯТЫХ ПО СЕРИИ КЭ-01-57

НОМЕНКЛАТУРА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ,
РАЗРАБОТАННЫХ В СЕРИИ ИС-01-08/67 ВЫПУСК 3

ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

| ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ | ПРОЛЕТ КРАНА | СРЕДНИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ | | | | ТЯЖЕЛЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ | | | |
|------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | ПРИ РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ | | ЭКСПЛУАТАЦИИ | | | | | |
| | | -30°C и выше | от -30°C до -40°C | -30°C и выше | от -30°C до -40°C | | | | |
| Q7 | L м | СЕЧЕНИЯ ПО ВЫПУСКАМ КЭ-01-57 |
| | | Высота сечения | Вес кг | СТ. 3 | ИЗЮМОЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ | Высота сечения | Вес кг | СТ. 3 | ИЗЮМОЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ |
| | | 1050 | 1705 | Д24* | — | 1050 | 1705 | ДК6 | — |
| 10 | 16.5 22.5 28.5 | 1705 | 1705 | Д24 | — | 1050 | 1815 | ДК21 | — |
| | | 1815 | 1815 | Д25 | — | 1050 | 1870 | Д27 | — |
| | | 1870 | 1870 | ДК21 | — | 1300 | 2090 | ДК22 | — |
| 20/5 | 16.5 22.5 28.5 | 1965 | — | Д41 | — | 1300 | 2060 | ДК24 | — |
| | | 2055 | — | Д42 | — | 1300 | 2170 | ДК25 | — |
| | | 2265 | — | Д43 | — | 1300 | 2275 | ДК26 | — |
| 30/5 | 16.5 22.5 28.5 | 2490 | — | Д44 | — | 1450 | 2555 | ДК33 | — |
| | | 2915 | — | Д45 | — | 1450 | 2915 | ДК34 | — |
| | | 2915 | — | Д45 | — | 1450 | 3035 | ДК36 | — |
| 50/10 | 22.5 28.5 | 3565 | — | Д57 | — | 1450 | 3395 | ДК36 | — |
| | | 3565 | — | Д57 | — | 1450 | 3300 | ДК36 | — |
| | | 3565 | — | Д57 | — | 1450 | 3565 | ДК36 | — |

** БАЛКА ПО СОРТАМЕНТУ ВЫПУСКА I/67 ИЗ СТАЛИ МАРКИ СТ. 3.

*** БАЛКА ПО СОРТАМЕНТУ ВЫПУСКА I/67 ИЗ ИЗЮМОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ СР=2900 кг/см².

**** БАЛКА ПО СОРТАМЕНТУ ВЫПУСКА I/67 ИЗ ИЗЮМОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ МАРКИ 10ЮСЧД СР=3400 кг/см².

ТОРМОЗНЫЕ ФЕРМЫ

| ПРОДОЛГОВОДЬ | ПРИВЕЗКА | СХЕМА ФЕРМЫ | ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ КРАНА | МАРКА ФЕРМЫ ПО СЕРИИ ИС-01-08/67 | РАСЧЕТНАЯ ВЫСОТА ФЕРМЫ | ВЕС кг | РАСКОС | | СТОЙКА | |
|--------------|----------|-------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|--------|---------|--------|---------|------------------------|
| | | | | | | | СЕЧЕНИЕ | УСИЛИЕ | СЕЧЕНИЕ | УСИЛИЕ |
| КРАЙНИЙ | 250" | | 10 20/5 30/5 | ТФ-1 | 850 | 185 | L75x6 | -6.8 | L63x5 | -2.5 |
| | | | | | | | 50/10 | ТФ-2 | 200 | L90x6 -10.0 L63x5 -3.0 |
| СРЕДНИЙ | — | | 10 20/5 30/5 | ТФ-3 | 1000 | 220 | L75x6 | -4.9 | L63x5 | -1.7 |
| | | | | | | | 50/10 | ТФ-4 | 230 | L90x6 -7.8 L63x5 -2.4 |
| СРЕДНИЙ | — | | 10 20/5 30/5 | ТФ-5 | 1200 | 200 | L75x6 | -4.9 | L63x5 | -1.7 |
| | | | | | | | 50/10 | ТФ-6 | 220 | L90x6 -7.8 L63x5 -2.4 |

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ И ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И ТОРМОЗНЫХ ФЕРМ ПРИВЕДЕНА В СЕРИИ КЭ-01-57 ВЫП. I/67 И III, ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОЧИХ КОНСТРУКЦИЙ - В СЕРИИ ИС-01-08/67 в.в.

2. ПРИВЕДЕННЫЕ НА ДАННОМ ЛИСТЕ УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ ТОРМОЗНЫХ ФЕРМ ВЫСОТОЙ 1.0-1.20 м И СЕЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЯТЫ

по серии КЭ-01-57 вып. I/67 и III.

3. СЕЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТОРМОЗНЫХ ФЕРМ ВЫСОТОЙ 0.85 м подобраны по усилиям, вычисленным от воздействия кранов максимальной для данной марки грузоподъемности.

4. Съемные пояса тормозных ферм выполнить из L 50x5.

5. Вес тормозных ферм приведен без учета веса съемных

НОМЕНКЛАТУРА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ,
РАЗРАБОТАННЫХ В СЕРИИ ИС-01-08/67 ВЫПУСК 3

| НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТР. | СХЕМА КОНСТРУКЦИИ | МАРКА КОНСТРУКЦИИ | ВЫСОТА КОНСТР. | ВЕС КГ | № № ЛИСТОВ |
|----------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|--------|------------|
| Вспомогательная ферма | | ВФ-1 | 950 | 300 | 12 |
| | | ВФ-2 | 1200 | 310 | |
| | | ВФ-3 | 1350 | 330 | |
| Вертикальные связи | | ВС-1 | 1064 | 1 | |
| | | ВС-2 | 1100 | 1257 | 2 |
| | | ВС-3 | 1200 | 1064 | 3 |
| | | ВС-4 | 1240 | 1240 | 4 |
| | | ВС-5 | 10600 | 1562 | 5 |
| Лестница L=60° | | Л-1 | 4800 | 224 | 6 |
| | | Л-2 | 6300 | 301 | |
| | | Л-3 | 9300 | 526 | |
| | | Л-4 | 8100 | 471 | |
| | | Л-5 | 9600 | 535 | |
| Посадочные площадки | | 1400 | | 13 | |
| | | 1900 | | | |
| | | 1400 | | | |
| Приемник ограждения | | 1400 | | 14 | |
| | | 1900 | | | |
| | | 1400 | | | |
| Посадочные площадки | | Посадочная площадка в одном уровне | 1200 | 124 | 10 |
| Посадочные площадки | | Посадочная площадка в двух уровнях | 1200 | 215 | 11 |
| Секция ограждения L=12.0 м | | Секция ограждения L=12.0 м | 1200 | 1200 | |

посадов и вертикальных связей.

ТК
1968г
СЕРИЯ
ИС-01-08/67
вып. лист
1* 5

9382-05 13

ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ОДНОПРОЛЕТНЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10; 20/5; 30/5; 50/10Т СРЕДНЕГО РЕЖИМА РАБОТЫ

| ШИФР ЭСТАКАДЫ | Основная КОЛОННА | ПОДКРАНОВАЯ БАЛКА ПРИ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ | | Тормозная ФЕРМА | ВОЛНОМОГАТЕЛЬНАЯ ФЕРМА ПРИ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ | | ВЕРТИ- КАЛЬНАЯ 0893б | Лестница | | № ЛИСТА МАРКИРО- ВОЧНОЙ СХЕМЫ |
|------------------|---------------------|--|--|--------------------|---|----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------|--|
| | | -30°C ВЫШЕ /СЕЧЕНИЯ ПО ВЫПУСКЕ III СЕРИИ КЭ-01-57/; | +30°C ИЗОГИЮЩЕЕ СЕЧЕНИЯ ПО ВЫПУСКЕ I/67 СЕРИИ КЭ-01-57/; | | -30°C И ВЫШЕ | от -30°C до +40°C | | НА ПОСАДОЧ- НУЮ ПЛОЩАД- КУ | НА ХОДОВУЮ ГАЛЕРЕЮ | |
| I-18-8.2-10с | КДЭI-1-1 | 424* | 424 | | | | | | | |
| I-24-8.2-10с | КДЭI-1-2 | 425* | 425 | | | | | | | |
| I-30-8.2-10с | | 421 | 427 | | | | | | | |
| I-18-8.2-20с | | 4к22 | — | | 441 | | | | | |
| I-24-8.2-20с | КДЭI-2-2 | 4к23 | — | | 442 | | | | | |
| I-30-8.2-20с | | 4к25 | — | | 443 | | | | | |
| I-18-8.2-30с | КДЭI-3-2 | 4к26 | — | | 444 | | | | | |
| I-24-8.2-30с | КДЭI-3-3 | 4к33 | — | | 445 | | | | | |
| I-30-8.2-30с | | 4к33 | — | | 453 | | | | | |
| I-24-8.2-50с | КДЭI-5-3 | 457** | — | | 457 | | | | | |
| I-30-8.2-50с | | 457** | — | | 457 | | | | | |
| I-18-9.7-10с | КДЭII-1-1 | 424* | 424 | | | | | | | |
| I-24-9.7-10с | КДЭII-1-2 | 425* | 425 | | | | | | | |
| I-30-9.7-10с | | 4к21 | 427 | | | | | | | |
| I-18-9.7-20с | | 4к22 | — | | 441 | | | | | |
| I-24-9.7-20с | КДЭII-2-2 | 4к23 | — | | 442 | | | | | |
| I-30-9.7-20с | | 4к25 | — | | 443 | | | | | |
| I-18-9.7-30с | КДЭII-3-2 | 4к26 | — | | 444 | | | | | |
| I-24-9.7-30с | КДЭII-3-3 | 4к33 | — | | 445 | | | | | |
| I-30-9.7-30с | | 4к33 | — | | 453 | | | | | |
| I-24-9.7-50с | КДЭII-4-3 | 457** | — | | 457 | | | | | |
| I-30-9.7-50с | | 457** | — | | 457 | | | | | |
| I-30-12.7-10с | | 4к21 | 427 | | | | | | | |
| I-18-12.7-20с | КДЭIII-1-1 | 4к22 | — | | 441 | | | | | |
| I-24-12.7-20с | | 4к23 | — | | 442 | | | | | |
| I-30-12.7-20с | | 4к25 | — | | 443 | | | | | |
| I-18-12.7-30с | КДЭIII-2-1 | 4к26 | — | | 444 | | | | | |
| I-24-12.7-30с | КДЭIII-2-2 | 4к33 | — | | 445 | | | | | |
| I-30-12.7-30с | | 4к33 | — | | 453 | | | | | |
| I-24-12.7-50с | КДЭIII-3-2 | 457** | — | | 457 | | | | | |
| I-30-12.7-50с | | 457** | — | | 457 | | | | | |

* Балка по сортаменту выпуска I/67 серии КЭ-01-57 из стали марки Ст.3

** Балка по сортаменту выпуска I/67 серии КЭ-01-57 из низколегированной стали с $R=2900 \text{ кг/м}^2$

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Конструкции сборных железобетонных колонн разработаны в выпуске 2.
2. Конструкции стальных вертикальных свай, волномогательных ферм и лестниц разработаны в выпуске 3.

3. Схемы тормозных ферм и сечения элементов см. на листе 5.

10

11

ТК
1968

ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ОДНОПРОЛЕТНЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10; 20/5; 30/5; 50/10Т СРЕДНЕГО РЕЖИМА РАБОТЫ.
СЕРИЯ ИС-01-08/67
выпуск 1*
1 6

9382-05 14

| ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ОДНОПРОЛЕТНЫХ КРАНОВОХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10, 20/5, 30/5; 50, 'ОТ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ. | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|--|--|-------|---|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| ШИФР ЭСТАКАДЫ | Основная КОЛОННА | ПОДКРАНОВЫЕ БАРЫ ПРИ РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ | | ФЕРМА | ВОЛОМОГАТЕЛЬНАЯ ФЕРМА ПРИ РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ | | ВЕРТИКАЛЬ НА ВЫСОЧА НАВ СВ930 | ЛЕСТИЦА | | № ЛИСТА МАРКИРОВОВА НОЙ ОДНОМЫ |
| | | -30°С И ВЫШЕ СЕЧЕНИЯ ПО ВЫП. III СЕРИИ КЭ-01-57). | от -30°С до -40°С СЕЧЕНИЯ ПО ВЫП. I/II СЕРИИ КЭ-01-57). | | -30°С И ВЫШЕ | от -30°С до -40°С | | НА ПОСАДОЧ НУЮ ПЛОЩАДКУ | НА ХОДОВУЮ ГАЛЕРЕЮ | |
| I-18-8.2-10T | К4ЭЛ-2-1 | ДК6 | 426 | — | | | ВФ-1 | | | |
| I-24-8.2-10T | К4ЭЛ-2-2 | ДК21 | 427 | — | | | ВФ-1 | | | |
| I-30-8.2-10T | | ДК22 | 429 | — | | | | | | |
| I-18-8.2-20T | | ДК24 | — | 442 | TФ-1 | ВФ-2 | | | | |
| I-24-8.2-20T | К4ЭЛ-3-2 | ДК25 | — | 443 | | ВФ-2 | | | | |
| I-30-8.2-20T | | ДК26 | — | 444 | | ВФ-2 | | | | |
| I-18-8.2-30T | К4ЭЛ-4-2 | ДК33 | — | 452 | | ВФ-3 | | | | |
| I-24-8.2-30T | К4ЭЛ-4-3 | ДК34 | — | 453 | | ВФ-3 | | | | |
| I-30-8.2-30T | | ДК36 | — | 455 | | | | | | |
| I-24-8.2-50T | К4ЭЛ-5-3 | 456* | — | 456* | TФ-2 | | | | | |
| I-30-8.2-50T | | 457* | — | 457* | | | | | | |
| I-18-9.7-10T | К4ЭЛ-1-1 | ДК6 | 426 | — | | | ВФ-1 | | | |
| I-24-9.7-10T | К4ЭЛ-1-2 | ДК21 | 427 | — | | | ВФ-1 | | | |
| I-30-9.7-10T | | ДК22 | 429 | — | | | | | | |
| I-18-9.7-20T | | ДК24 | — | 442 | TФ-1 | ВФ-2 | | | | |
| I-24-9.7-20T | К4ЭЛ-2-2 | ДК25 | — | 443 | | ВФ-2 | | | | |
| I-30-9.7-20T | | ДК26 | — | 444 | | ВФ-2 | | | | |
| I-18-9.7-30T | К4ЭЛ-3-2 | ДК33 | — | 452 | | ВФ-3 | | | | |
| I-24-9.7-30T | К4ЭЛ-3-3 | ДК34 | — | 453 | | ВФ-3 | | | | |
| I-30-9.7-30T | | ДК36 | — | 455 | | | | | | |
| I-24-9.7-50T | К4ЭЛ-4-3 | 456* | — | 456* | TФ-2 | | | | | |
| I-30-9.7-50T | | 457* | — | 457* | | | | | | |
| I-30-12.7-10T | | ДК22 | 429 | — | | | ВФ-1 | | | |
| I-18-12.7-20T | | ДК24 | — | 442 | | | ВФ-1 | | | |
| I-24-12.7-20T | К4ЭЛ-1-1 | ДК25 | — | 443 | | ВФ-2 | | | | |
| I-30-12.7-20T | | ДК26 | — | 444 | | ВФ-2 | | | | |
| I-18-12.7-30T | К4ЭЛ-2-1 | ДК33 | — | 452 | | ВФ-3 | | | | |
| I-24-12.7-30T | К4ЭЛ-2-2 | ДК34 | — | 453 | | ВФ-3 | | | | |
| I-30-12.7-30T | | ДК36 | — | 455 | | | | | | |
| I-24-12.7-50T | К4ЭЛ-3-2 | 456* | — | 456* | TФ-4 | | | | | |
| I-30-12.7-50T | | 457* | — | 457* | | | | | | |

* ВАЛКА ПО СОРТАМЕНТУ ВЫПУСКА I/57 СЕРИИ КЭ-01-57 из низколегированной стали марки 10ХХонд с R=3400 Н/мм²

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Конструкции сборных железобетонных колонн разработаны в выпускe 2.
2. Конструкции стальных вертикальных сваяй, воломогательных ферм и лестниц разработаны в выпускe 3.

3. Схемы тормозных ферм и сечения элементов см. на листе 5.

| ТК | ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ОДНОПРОЛЕТНЫХ КРАНОВОХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10, 20/5, 30/5, 50/10 ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ | СЕРИЯ НС-01-08/67 |
|------|---|----------------------|
| 1968 | | БИЛАНС ЛИСТ 1* 7 |

| ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ДВУХПРОЛЕТНЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПОД КРАНОИ РАБОТЫ. | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------------|--|---|-------------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|---------|--|
| ШИФР ЭСТАКАДЫ | Основная колонна | | Подкрановая балка при расчетной температуре эксплуатации | | Тормозная ферма | | Вспомогательная ферма при расчетной температуре эксплуатации | | Вертикальная связь | | Лестницы | № листа | |
| | КРАННЕГО РЯДА | СРЕДНЕГО РЯДА | от -30°C и выше (сечения по вспл. II серии №9-57) | от -30°C до -40°C (сечения по вспл. II серии №9-57) | По кран-нему ряду | По сред-нему ряду | -30°C и выше | от -30°C до -40°C | По кран-нему ряду | По колон-нам сред-нему ряда | На пода-дочную пло-щадку | | |
| II-18-8.2-10с | К4ЭI-1-1 | К4ЭII-1-1 | 424* | 424 | — | | | | | | | | |
| II-24-8.2-10с | К4ЭI-1-2 | К4ЭII-1-2 | 425* | 425 | — | | | | | | | | |
| II-30-8.2-10с | | | 421 | 427 | — | | | | | | | | |
| II-18-8.2-20с | | | 4K22 | — | 441 | | | | | | | | |
| II-24-8.2-20с | К4ЭI-2-2 | К4ЭII-2-2 | 4K23 | — | 442 | | | | | | | | |
| II-30-8.2-20с | | | 4K25 | — | 443 | | | | | | | | |
| II-18-8.2-30с | К4ЭI-3-2 | К4ЭII-3-2 | 4K26 | — | 444 | | | | | | | | |
| II-24-8.2-30с | К4ЭI-3-3 | К4ЭII-3-3 | 4K33 | — | 445 | | | | | | | | |
| II-30-8.2-30с | | | 4K33 | — | 453 | | | | | | | | |
| II-24-8.2-50с | | | 457** | — | 457 | | | | | | | | |
| II-30-8.2-50с | К4ЭI-5-3 | К4ЭII-5-3 | 457** | — | 457 | | | | | | | | |
| II-18-9.7-10с | К4ЭI-1-1 | К4ЭII-1-1 | 424* | 424 | — | | | | | | | | |
| II-24-9.7-10с | К4ЭI-1-2 | К4ЭII-1-2 | 425* | 425 | — | | | | | | | | |
| II-30-9.7-10с | | | 421 | 427 | — | | | | | | | | |
| II-18-9.7-20с | | | 4K22 | — | 441 | | | | | | | | |
| II-24-9.7-20с | К4ЭI-2-2 | К4ЭII-2-2 | 4K23 | — | 442 | | | | | | | | |
| II-30-9.7-20с | | | 4K25 | — | 443 | | | | | | | | |
| II-18-9.7-30с | К4ЭI-3-2 | К4ЭII-3-2 | 4K26 | — | 444 | | | | | | | | |
| II-24-9.7-30с | К4ЭI-3-3 | К4ЭII-3-3 | 4K33 | — | 445 | | | | | | | | |
| II-30-9.7-30с | | | 4K33 | — | 453 | | | | | | | | |
| II-24-9.7-50с | | | 457** | — | 457 | | | | | | | | |
| II-30-9.7-50с | К4ЭI-4-3 | К4ЭII-5-3 | 457** | — | 457 | | | | | | | | |
| II-30-12.7-10с | | | 4K21 | 427 | — | | | | | | | | |
| II-18-12.7-20с | | | 4K22 | — | 441 | | | | | | | | |
| II-24-12.7-20с | К4ЭI-1-1 | К4ЭII-1-1 | 4K23 | — | 442 | | | | | | | | |
| II-30-12.7-20с | | | 4K25 | — | 443 | | | | | | | | |
| II-18-12.7-30с | К4ЭI-2-1 | К4ЭII-2-1 | 4K26 | — | 444 | | | | | | | | |
| II-24-12.7-30с | К4ЭI-2-2 | К4ЭII-2-2 | 4K33 | — | 445 | | | | | | | | |
| II-30-12.7-30с | | | 4K33 | — | 453 | | | | | | | | |
| II-24-12.7-50с | | | 457** | — | 457 | | | | | | | | |
| II-30-12.7-50с | К4ЭI-3-2 | К4ЭII-4-2 | 457** | — | 457 | | | | | | | | |

* Балка по сортаменту выпуска I/67 серии КЭ-01-57 из стали марки ст.3.

** Балка по сортаменту выпуска I/67 серии КЭ-01-57 из низколегированной стали с R=2900 кг/см²

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Конструкции сборных железобетонных колонн разработаны в выпускe 2.

2. Конструкции стальных вертикальных связей, вспомогательных ферм и лестниц разработаны в выпускe 3.

3. Схемы тормозных ферм и сечения элементов см. на листе 5.

ТК Таблица марок элементов двухпролетных крановых эстакад под кранои грузоподъемностью 10; 20/5; 30/5; 50/10т среднего режима работы.

1968

Берн 9
ИС-01-08/51
1*
8

9382-05

| ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ДВУХПРОЛЕТНЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10; 20/5; 30/5; 50/10 Т ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|---------------|--|--|-----------------|------------------|--|-------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| ШИФР ЭСТАКАДЫ | Основная колонна | | Подкрановая балка при расчетной температуре эксплуатации | | Тормозная ферма | | Вспомогательная ферма при расчетной температуре эксплуатации | | Вертикальная сварка | | Лестницы | | Листа маркиро- вочной схемы |
| | Краинного ряда | Среднего ряда | -30°C выше сечения по болтам серий КЭ-01-57 | от -30°C до -40°C сечения по болтам серий КЭ-01-57 | по краине ряду | по среднему ряду | -30°C и выше | от -30°C до -40°C | по колоннам краинного ряда | по колоннам среднего ряда | на пода- доочную площадку | на ходо- вую гале- рию | |
| II-18-8.2-10T | К4ЭI-2-1 | К4ЭII-2-1 | ДК6 | 426 | — | | | | ВФ-1 | | | | |
| II-24-8.2-10T | К4ЭI-2-2 | К4ЭII-2-2 | ДК21 | 427 | — | | | | ВФ-1 | | | | |
| II-30-8.2-10T | | | ДК22 | 429 | — | | | | ВФ-2 | | | | |
| II-18-8.2-20T | | | ДК24 | — | 442 | | | | ВФ-2 | | | | |
| II-24-8.2-20T | К4ЭI-3-2 | К4ЭII-3-2 | ДК25 | — | 443 | | | | ВФ-3 | | | | |
| II-30-8.2-20T | | | ДК26 | — | 444 | | | | ВФ-3 | | | | |
| II-18-8.2-30T | К4ЭI-4-2 | К4ЭII-4-2 | ДК33 | — | 452 | | | | | | | | |
| II-24-8.2-30T | К4ЭI-4-3 | К4ЭII-4-3 | ДК34 | — | 453 | | | | | | | | |
| II-30-8.2-30T | | | ДК36 | — | 455 | | | | | | | | |
| II-24-8.2-50T | К4ЭI-5-3 | К4ЭII-5-3 | ДК56* | — | 456* | | | | | | | | |
| II-30-8.2-50T | | | ДК57* | — | 457* | | | | | | | | |
| II-18-9.7-10T | К4ЭI-1-1 | К4ЭII-2-1 | ДК6 | 426 | — | | | | ВФ-1 | | | | |
| II-24-9.7-10T | К4ЭI-1-2 | К4ЭII-2-2 | ДК21 | 427 | — | | | | ВФ-1 | | | | |
| II-30-9.7-10T | | | ДК22 | 429 | — | | | | ВФ-2 | | | | |
| II-18-9.7-20T | | | ДК24 | — | 442 | | | | ВФ-2 | | | | |
| II-24-9.7-20T | К4ЭI-2-2 | К4ЭII-3-2 | ДК25 | — | 443 | | | | ВФ-3 | | | | |
| II-30-9.7-20T | | | ДК26 | — | 444 | | | | ВФ-3 | | | | |
| II-18-9.7-30T | К4ЭI-3-2 | К4ЭII-4-2 | ДК33 | — | 452 | | | | | | | | |
| II-24-9.7-30T | К4ЭI-3-3 | К4ЭII-4-3 | ДК34 | — | 453 | | | | | | | | |
| II-30-9.7-30T | | | ДК36 | — | 455 | | | | | | | | |
| II-24-9.7-50T | К4ЭI-4-3 | К4ЭII-5-3 | ДК56* | — | 456* | | | | | | | | |
| II-30-9.7-50T | | | ДК57* | — | 457* | | | | | | | | |
| II-30-12.7-10T | | К4ЭI-1-1 | ДК22 | 429 | — | | | | ВФ-1 | | | | |
| II-18-12.7-20T | | | ДК24 | — | 442 | | | | ВФ-2 | | | | |
| II-24-12.7-20T | К4ЭI-1-1 | К4ЭII-2-1 | ДК25 | — | 443 | | | | ВФ-2 | | | | |
| II-30-12.7-20T | | | ДК26 | — | 444 | | | | ВФ-3 | | | | |
| II-18-12.7-30T | К4ЭI-2-1 | К4ЭII-3-1 | ДК33 | — | 452 | | | | ВФ-3 | | | | |
| II-24-12.7-30T | К4ЭI-2-2 | К4ЭII-3-2 | ДК34 | — | 453 | | | | ВФ-3 | | | | |
| II-30-12.7-30T | | | ДК36 | — | 455 | | | | | | | | |
| II-24-12.7-50T | | К4ЭI-3-2 | ДК56* | — | 456* | | | | | | | | |
| II-30-12.7-50T | | | ДК57* | — | 457* | | | | | | | | |

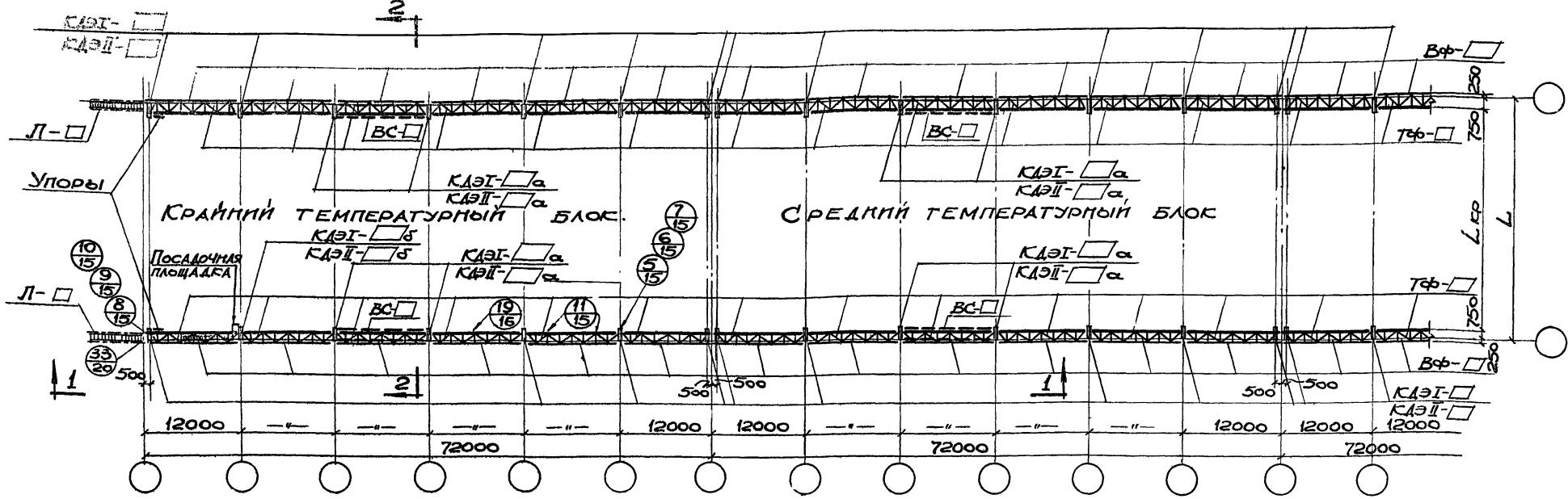
* БАЛКА ПО СОРТАМЕНТУ ВЫПУСКА 7/57 СЕРИИ КЭ-01-57 ИЗ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ МАРКИ 10жбн4 с R=3400 кг/мм²

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Конструкции сборных железобетонных колонн разработаны в выпуске 2.
2. Конструкции стальных вертикальных сварных, вспомогательных ферм и лестниц разработаны в выпуске 3.

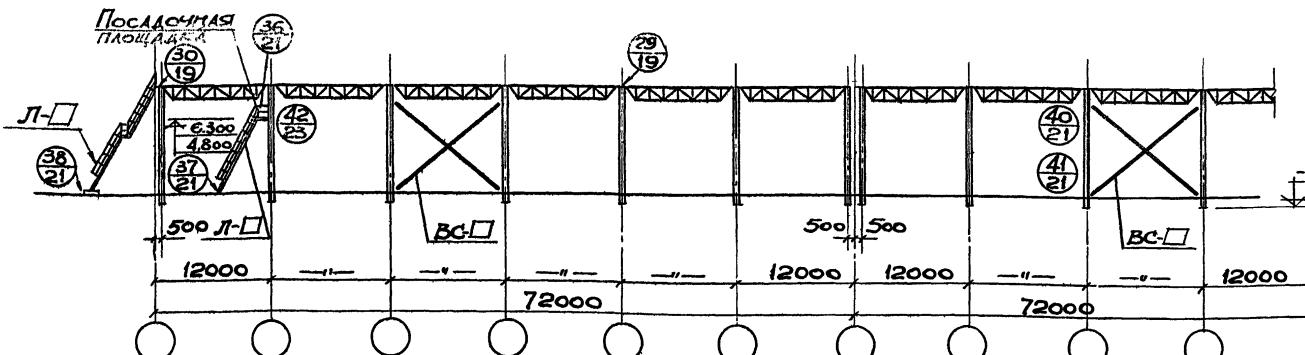
3. Схемы тормозных ферм и сечений элементов см на листе 5.

| | | |
|------|---|----------------------|
| TK | ТАБЛИЦА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ДВУХПРОЛЕТНЫХ КРАНОВЫХ ЭСТАКАД ПОД КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10; 20/5; 30/5; 50/10 Т ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ | СЕРИЯ НС-01-08/57 |
| 1968 | | БОЛГАРИЯ 1* 9 |



Маркировочная система крановых эстакад с отметками

головки рельса 8,200 и 9,700.

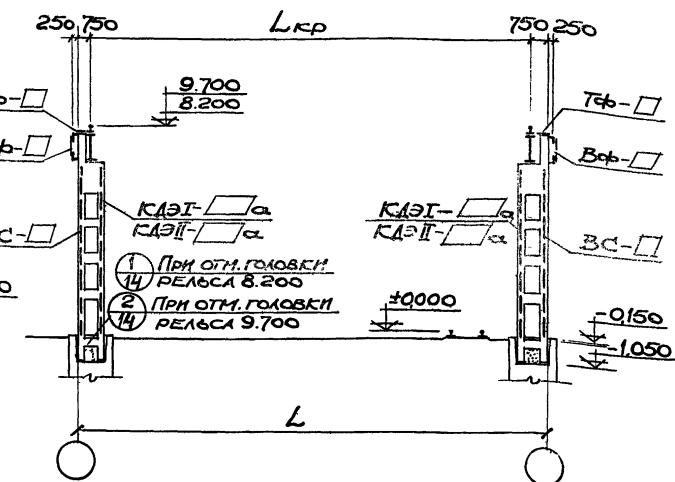


1-1.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Таблицу марок элементов эстакад под краны среднего режима работы см. на листе 6, под краны тяжелого режима работы см. на листе 7.

2. Детали устройства проходов вдоль крановых путей см. на листе 24.
3. Концевые упоры принимать по серии КЭ-01-57 выпуск I/67 и II.

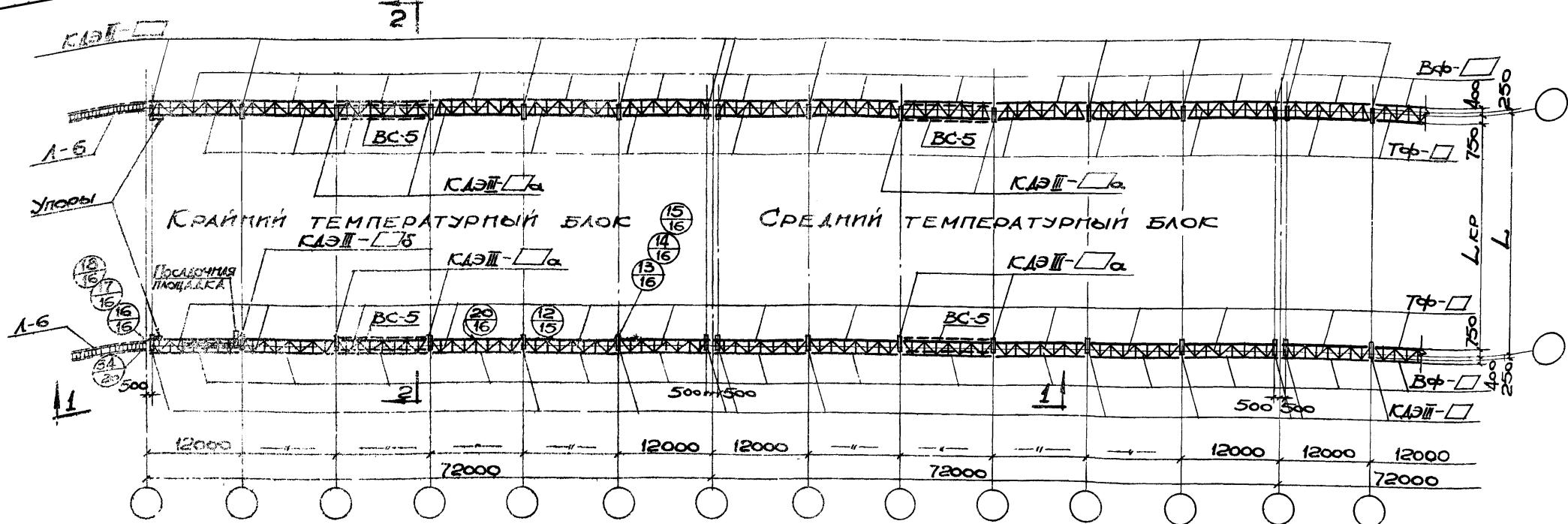


2-2.

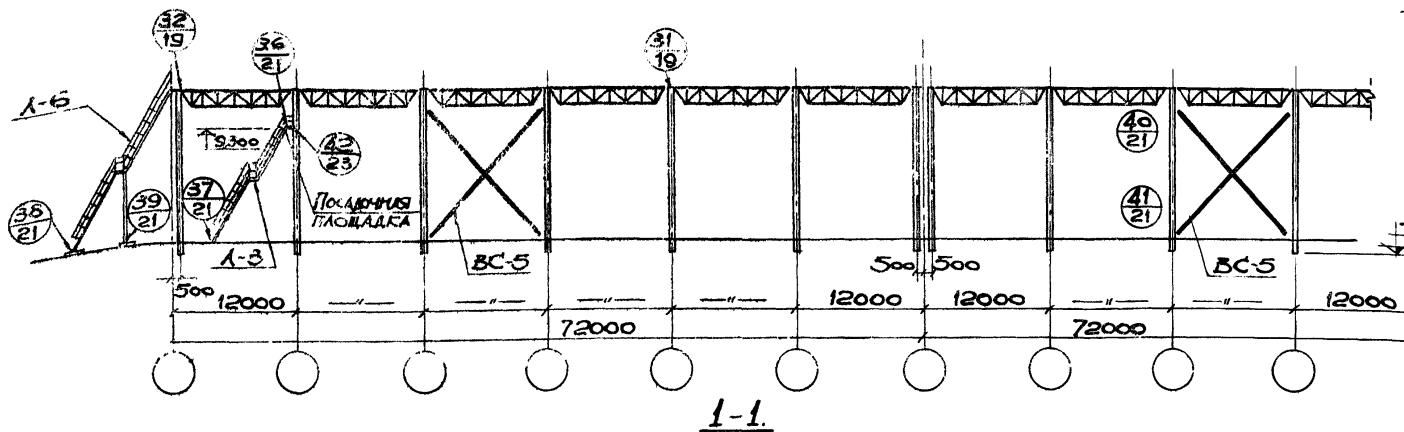
4. Конструктивные решения посадочных площадок приведены в выпуске 3 настоящей серии.

| | | |
|----|---|--------------------------------|
| TK | МАРКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ОДНОПРОЛЕТНОЙ КРАНОВОЙ ЭСТАКАДЫ С ОТМЕТКАМИ ГОЛОВКИ РЕЛЬСА 8,200 И 9,700. | Серия НС-01-0867 1967 г. |
| | | Запись: Лист 1 из 10 |

9382-05 18



Маркировочная система кранового эстакад с отметкой
глобуса рельса 12700



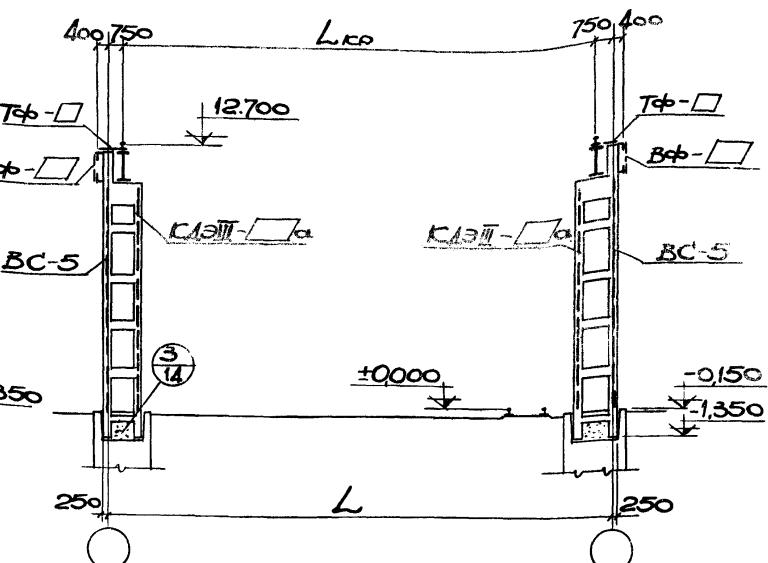
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Таблицу марок элементов вставляют
под строку следующего режима работы см. на
лист № 6, под строку предыдущего режима
работы см. на листе 7

**2. ДЕТАЛИ УСТРОЙСТВА ПРОХОДОВ ВДОЛБ
КРАНОВОЮС ПУТЕЙ СМ. НА ЛИСТЕ 24.**

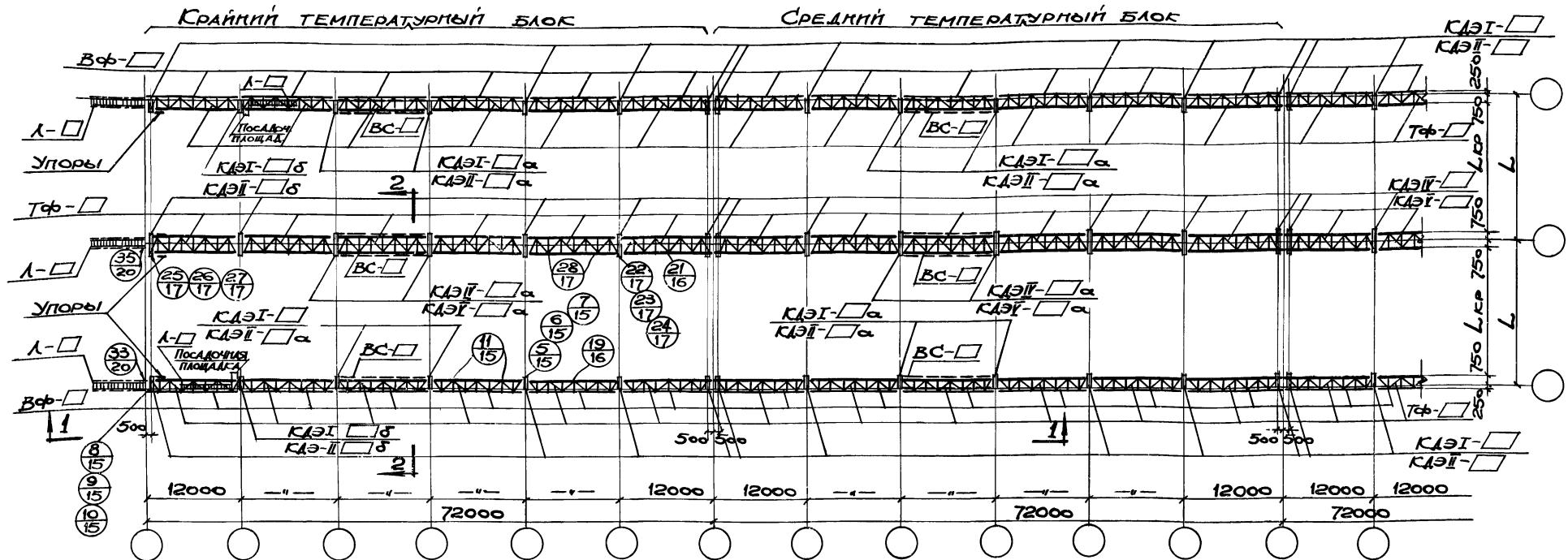
3. Концевые упоры принимать по
серии КЭ-01-57 выпуск I/67 и III.

4. Конструктивные решения посадочных площадок приведены в выпускe 3 настоящей серии.

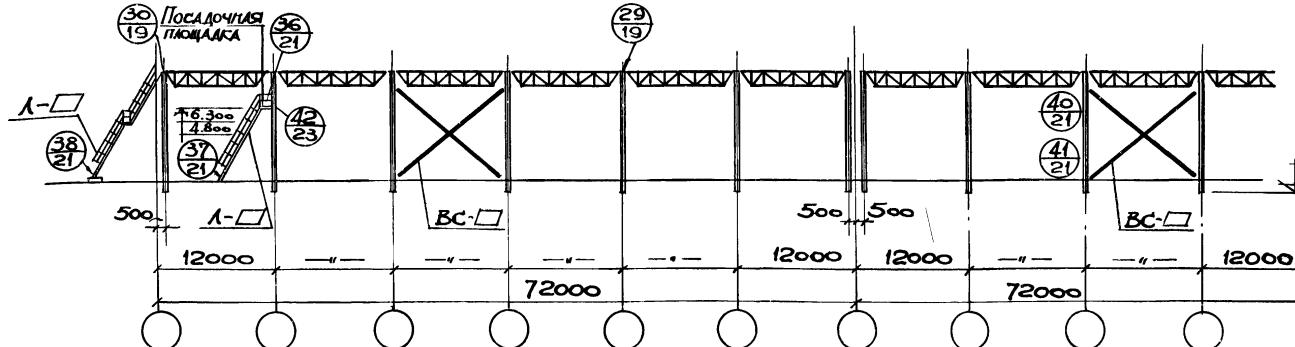


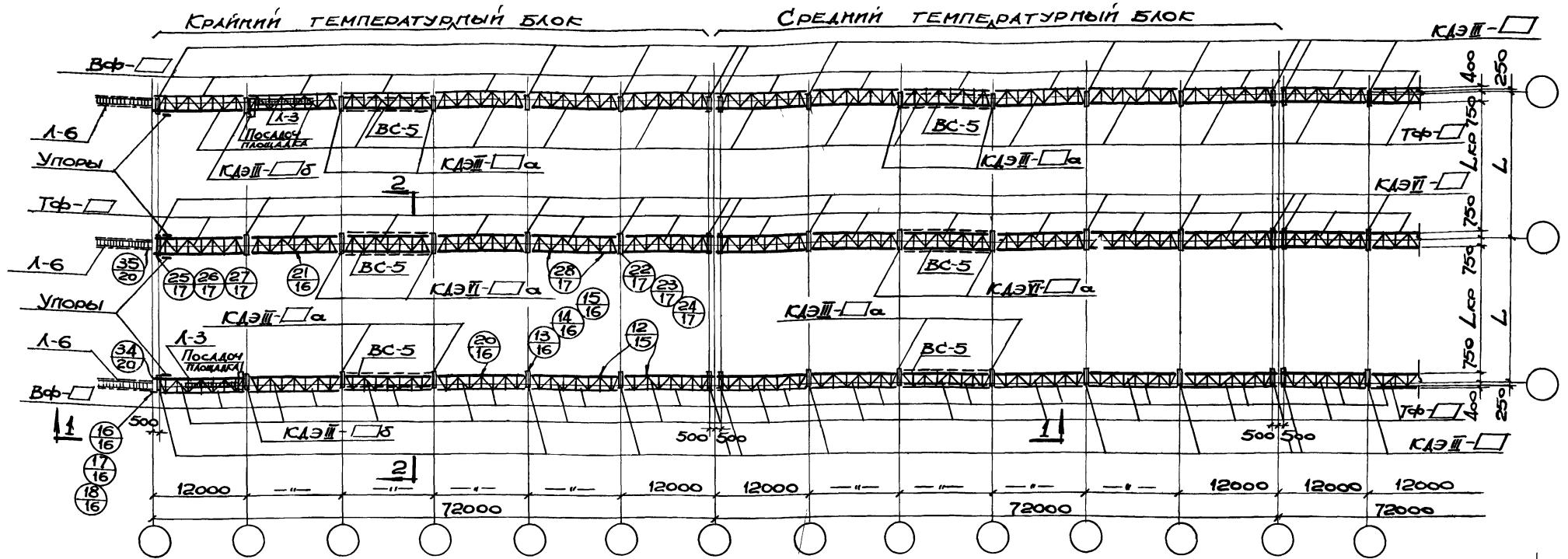
2-2.

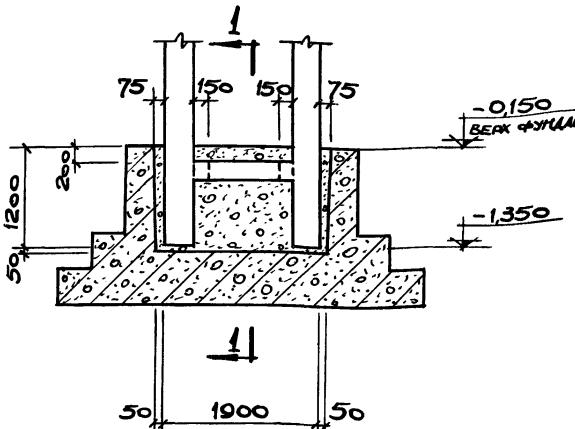
| | | |
|--------|---|----------------------|
| ТК | Маркировочная система однопролетных стремовых эстакад с отметкой головки рельса 12.700. | СЕРИЯ ИС-0108/67 |
| 1967г. | | Взам.нек. Лист 1* |



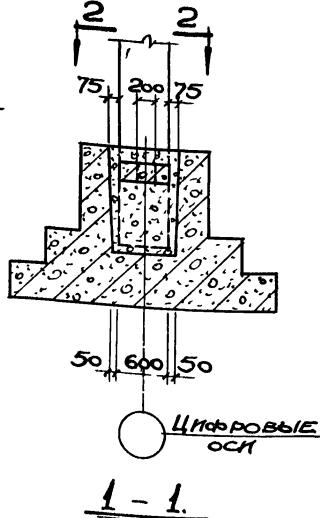
Маркировочная схема крановых эстакад с отметками
головки рельса 8.200 и 9.700.



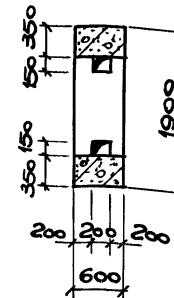




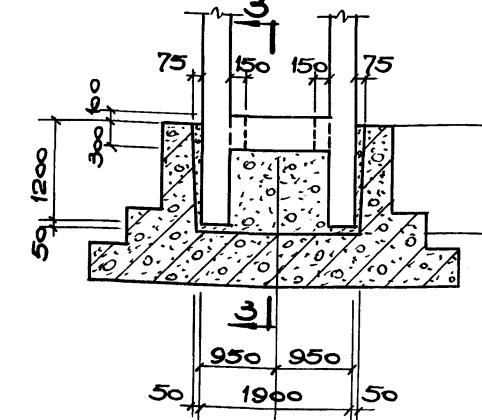
3
11.13



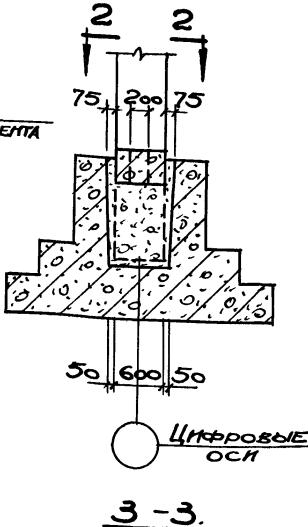
1-1.



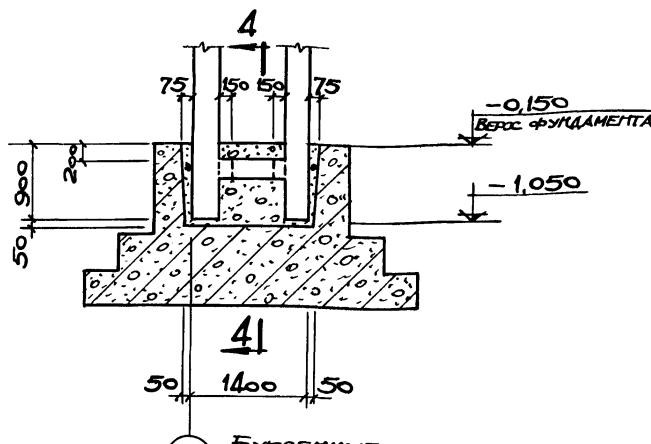
2-2.



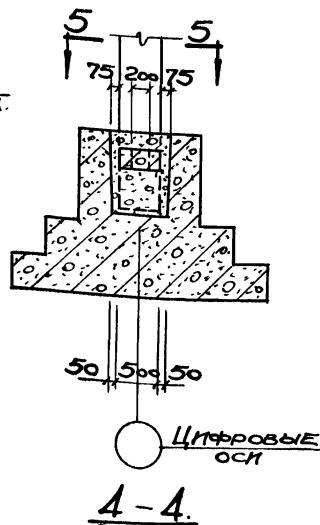
4
12



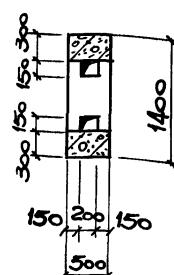
3-3.



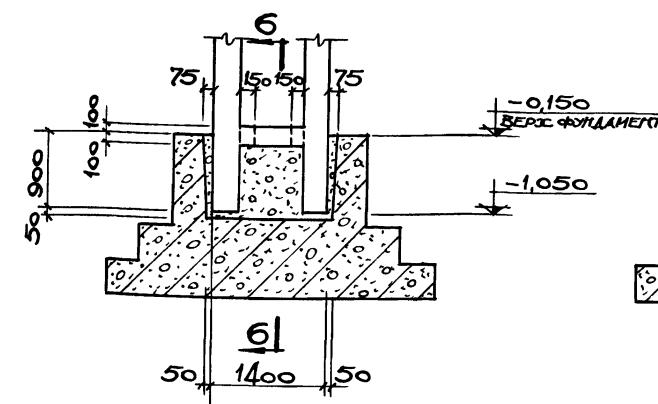
2
10.12



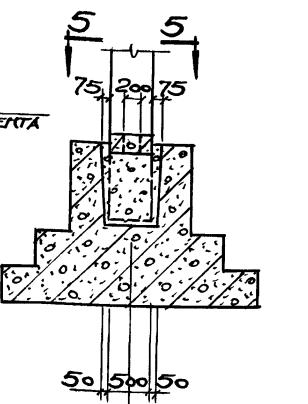
4-4.



5-5.



1
10.12



6-6.

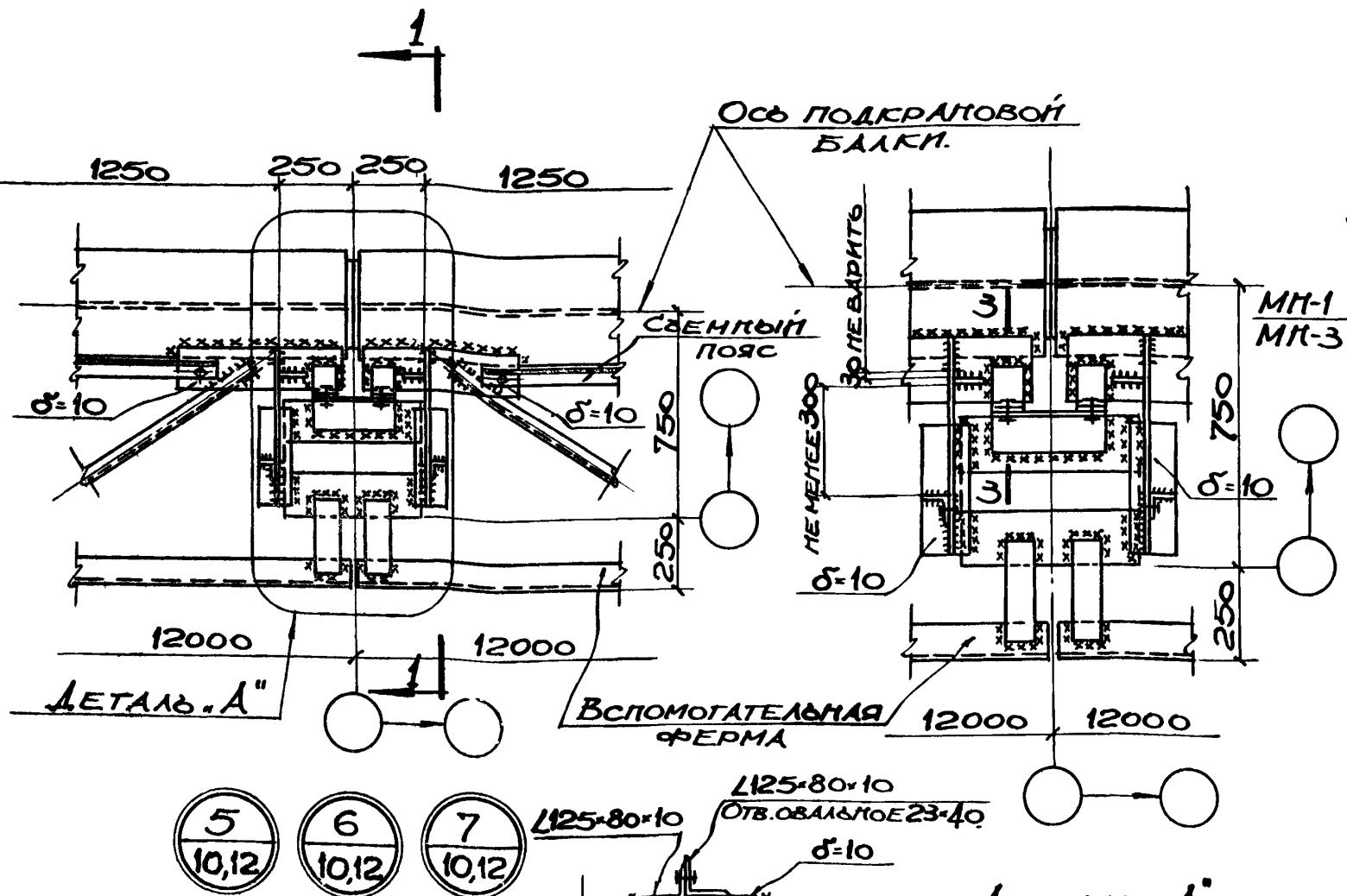
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Перед установкой колонн дно стакана фундамента выравнивается путем устройства подливки из раствора или бетона марки 200 на мелком гравии. Толщина подливки уточняется перед установкой колонн.

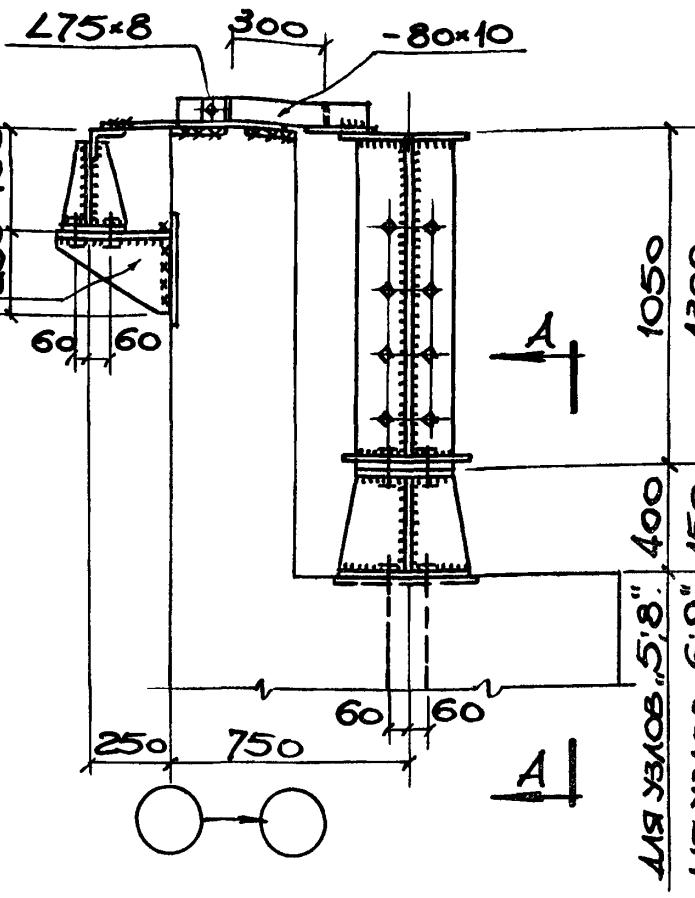
2. После установки и выверки колонн производится замоноличивание ям в стаканах фундаментов бетонной смесью марки не ниже "200" с водоцементным отношением в пределах 0,4-0,5 на мелком гравии.

| | | |
|--------|--|-------------------|
| ТК | Узлы сопряжения колонн с фундаментами. | Серия НС-01-08/67 |
| 1967г. | Узлы 1-4. | Выпуск Лист 1* 14 |

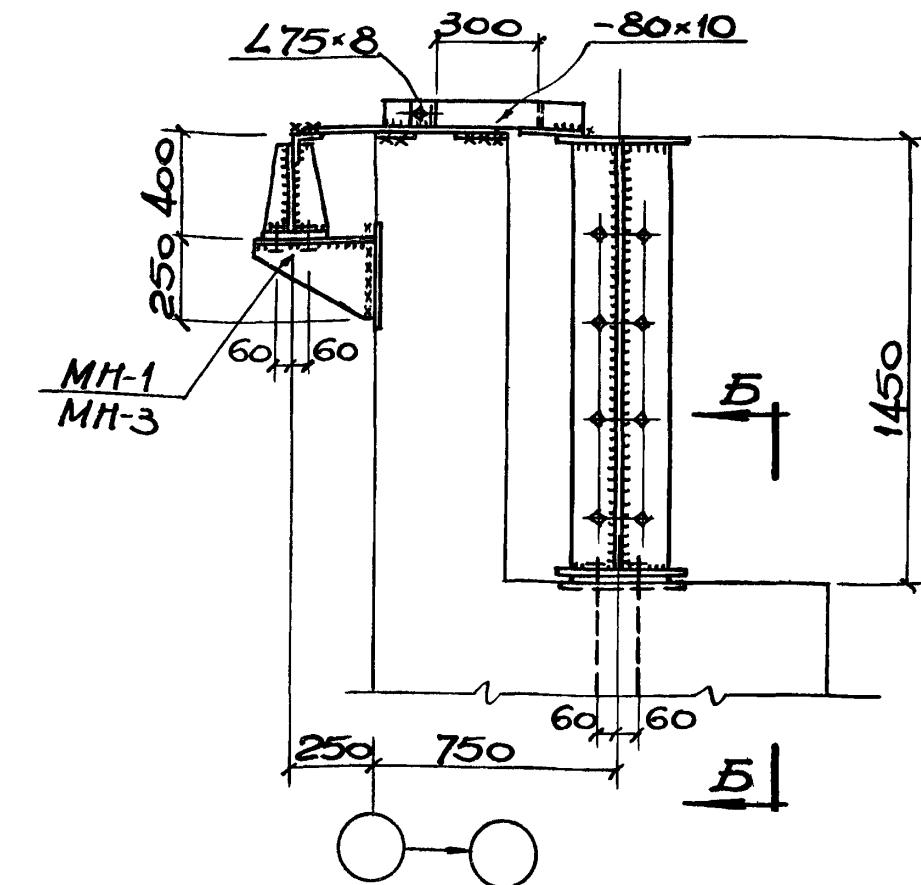
9382-05



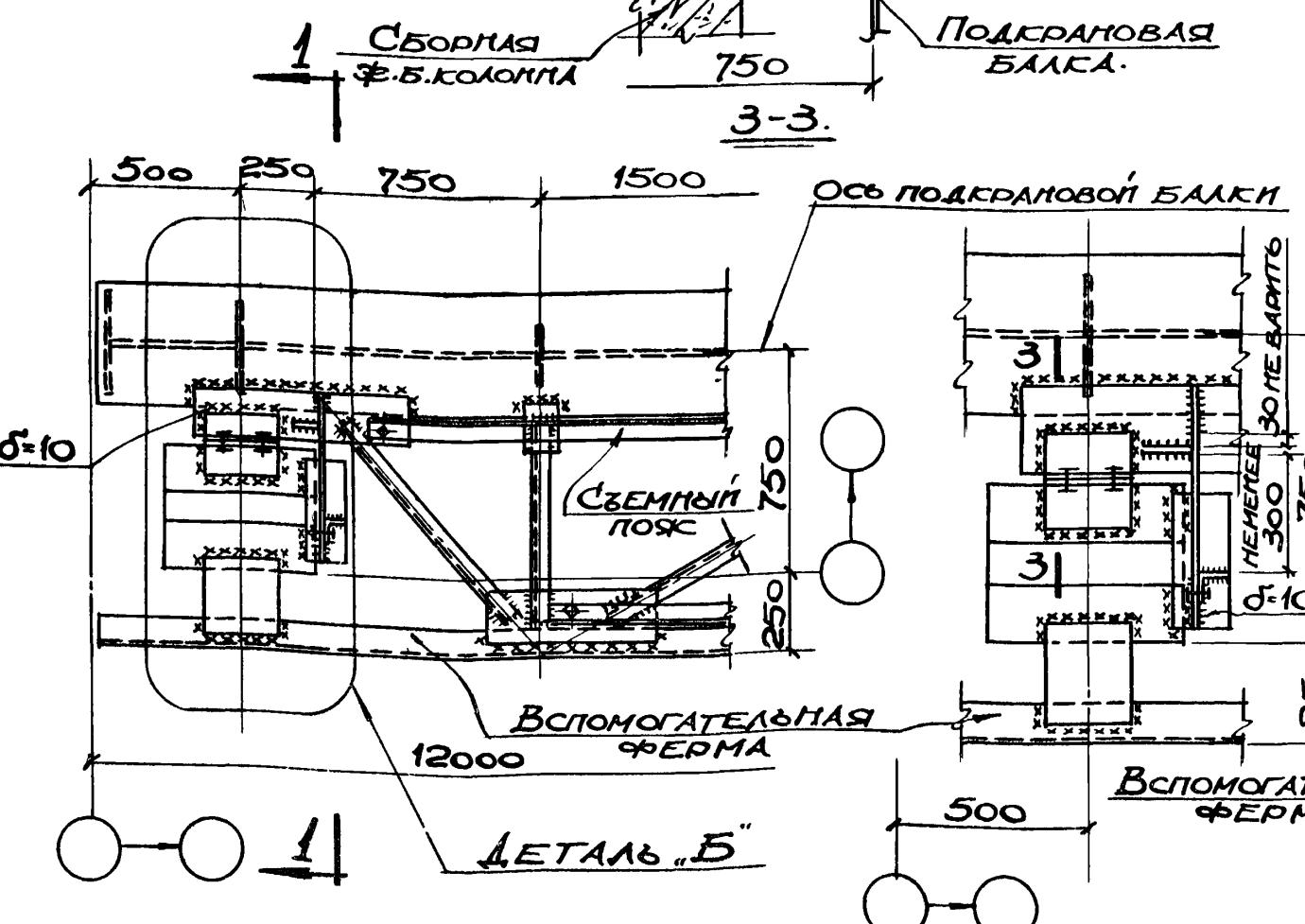
ДЕТАЛЬ „А“



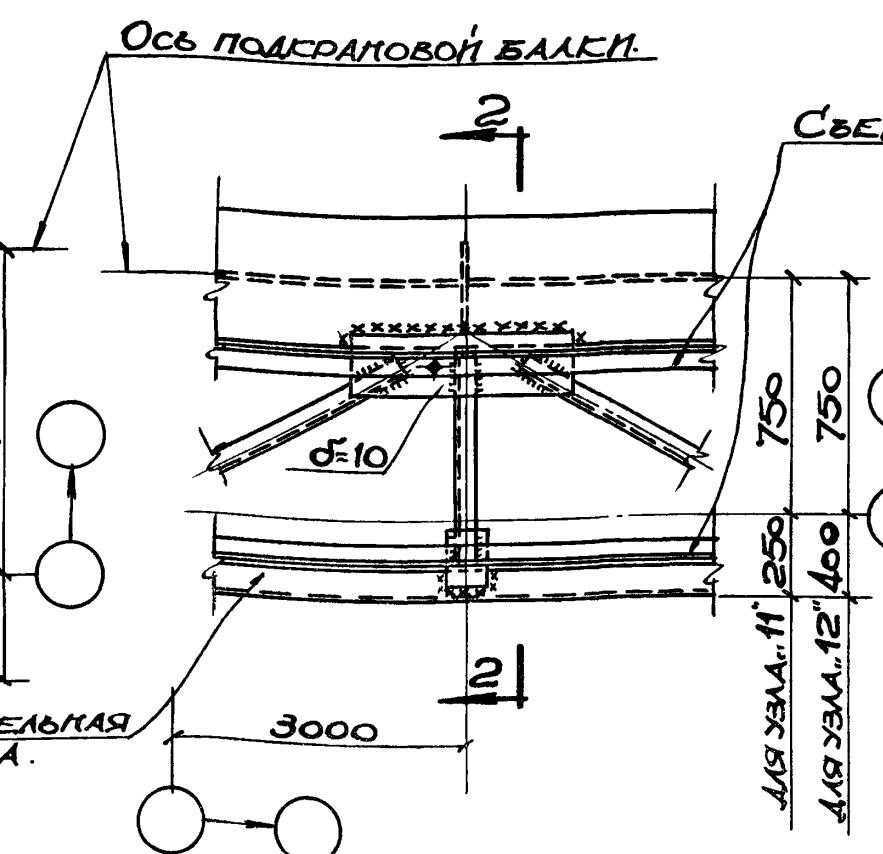
Пот-1 для взлоб. „5;6;8;9



Пот-1 для узлов. 7;10."



ДЕТАЛЬ „Б“



2-2.
ПРИМЕЧАНИЯ:

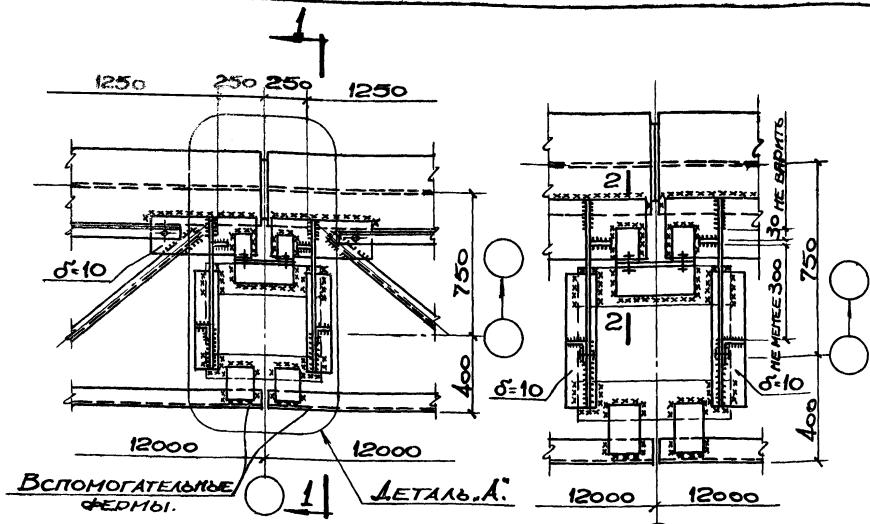
1. Спецификацию марок накладных элементов на узлы 5÷10 см. на листе 16.
 2. Виды по А-А; Б-Б см. на листе 18.
 3. Общие примечания см. на листе 19.

11
10.12

TH
196

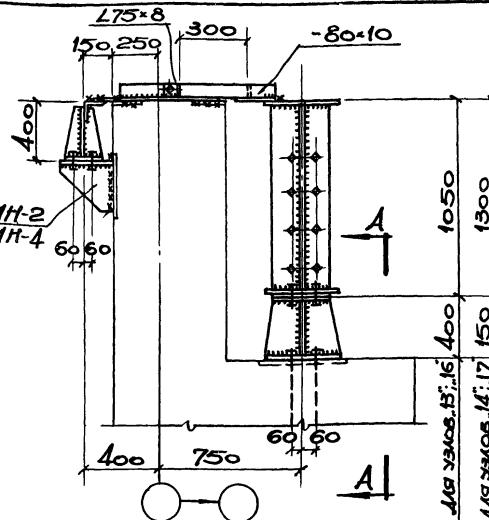
Y3161 5÷12.

СЕРИЯ
ИС-01-08/67

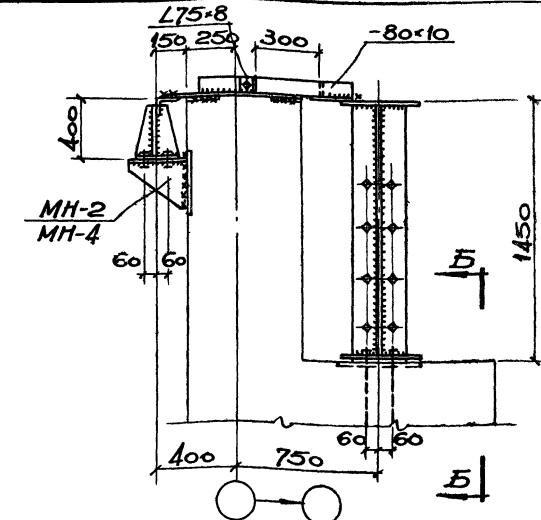


Вспомогательные
формы

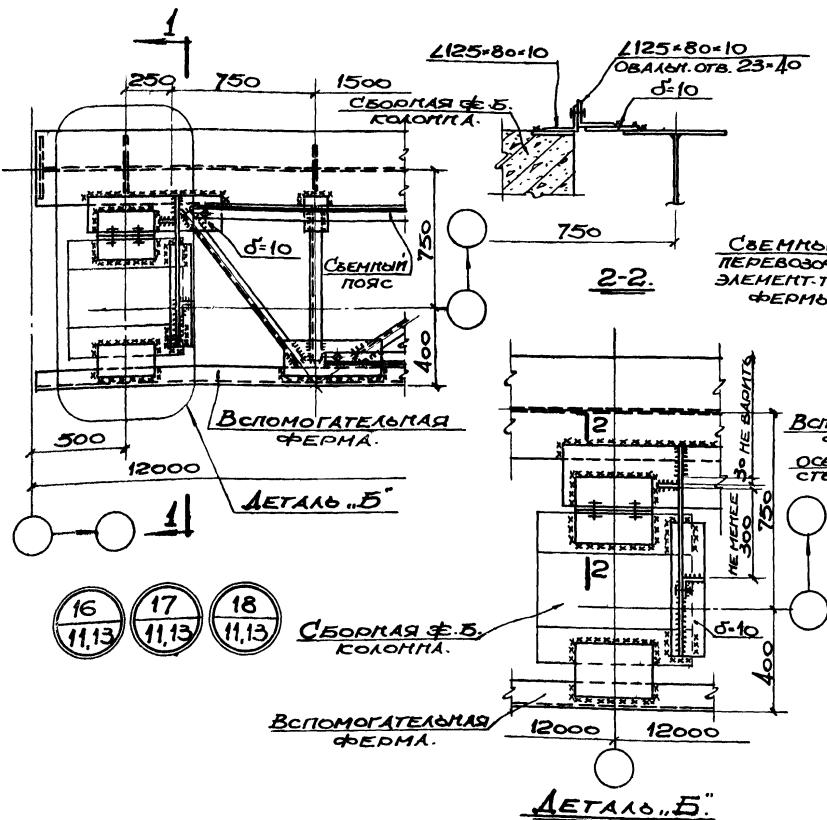
13 14 15
11.13 11.13 11.13



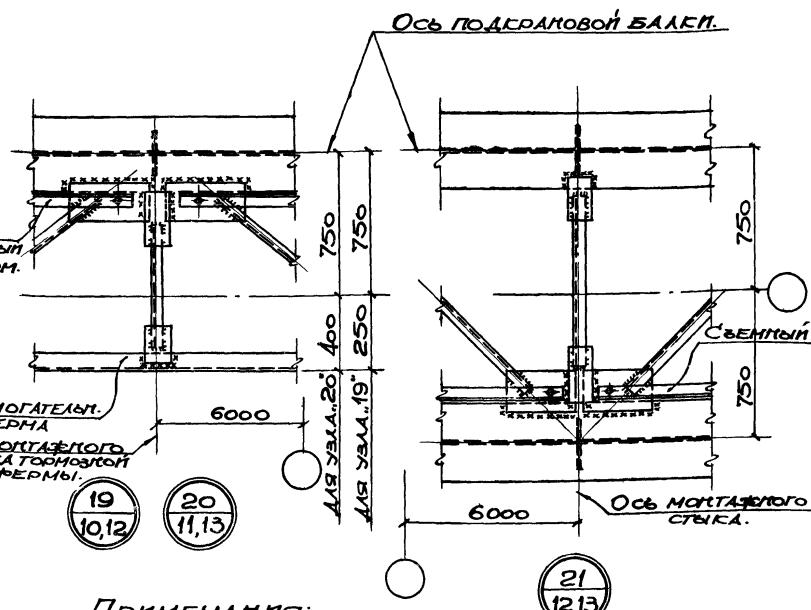
Потребители 13; 14; 16; 17



По 1-1 для узлов 15,18



| | | | | | | |
|--|---------|--|---|---|---|---|
| Киевский Проектно-Изучательский Институт | г. Киев | Союз Гидропроект РУДГИПРОГАЗ Ст. инж. | Союз Гидропроект Союзгипрогаз Ст. инж. | Союз Гидропроект Союзгипрогаз Ст. инж. | Союз Гидропроект Союзгипрогаз Ст. инж. | Союз Гидропроект Союзгипрогаз Ст. инж. |
| | | | | | | |



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК НАСЛАДИМОСЬ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН УЗЕЛ.

| N ^o ЗДА | МАРКА ЧАСТИ ЭЛЕМЕНТ. | K-BO ШТ. | N ^o АНОН ГЛЭДЕ ИЗОБРА |
|-----------------------|----------------------------|-------------|--|
| 5 | | 1 | |
| 6 | ММ-3 | 1 | |
| 7 | | 1 | |
| 8 | | 1 | |
| 9 | ММ-1 | 1 | |
| 10 | | 1 | |
| 13 | | 1 | |
| 14 | ММ-4 | 1 | B311.2 1.30 |
| 15 | | 1 | |
| 16 | | 1 | |
| 17 | | 1 | |
| 18 | ММ-2 | 1 | |

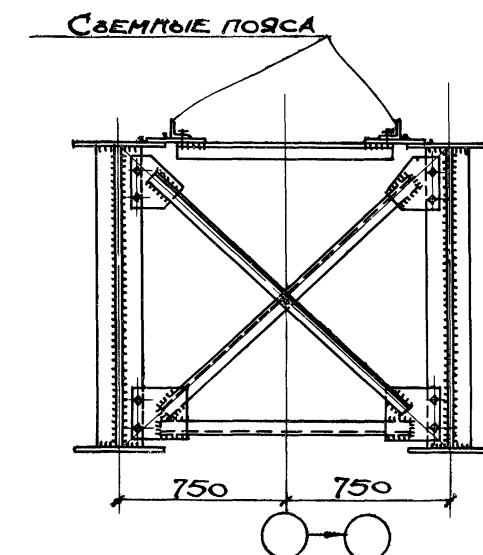
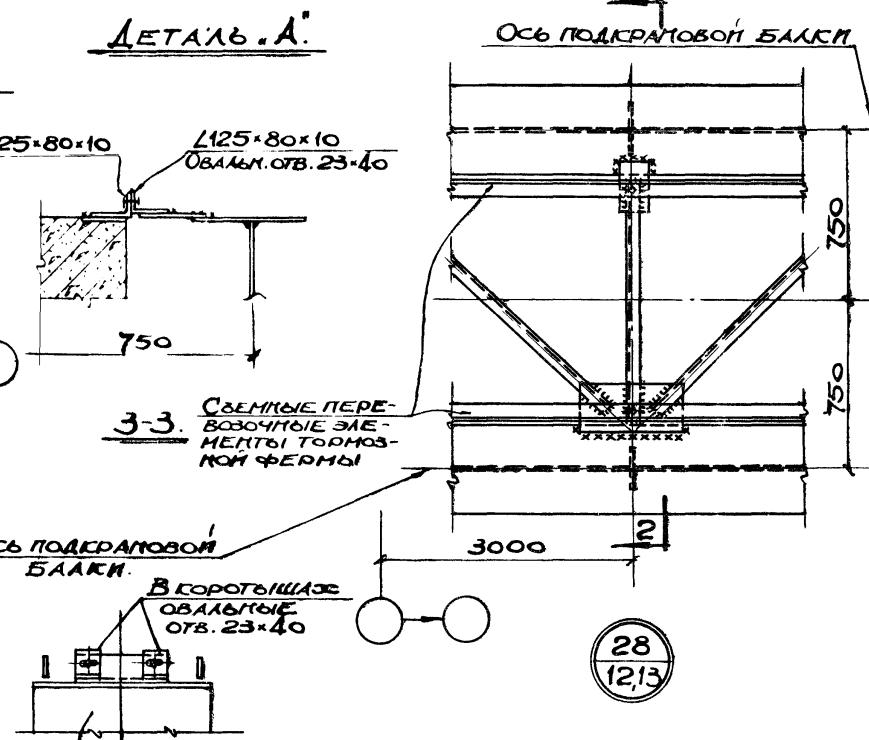
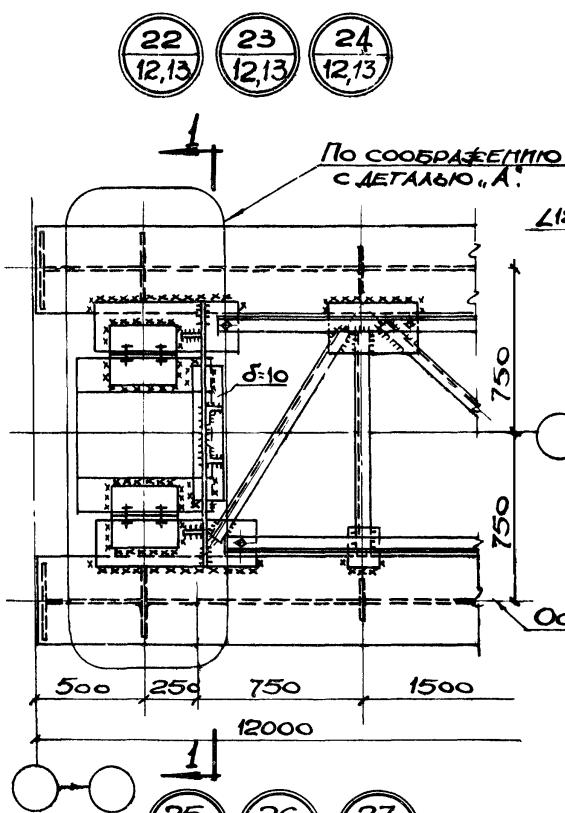
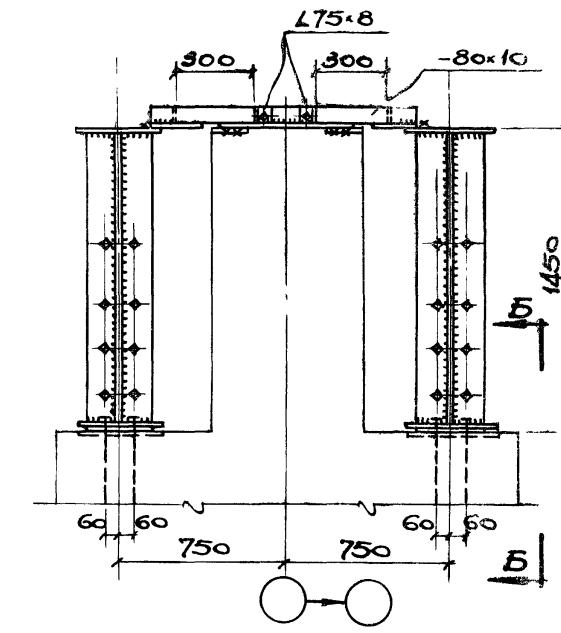
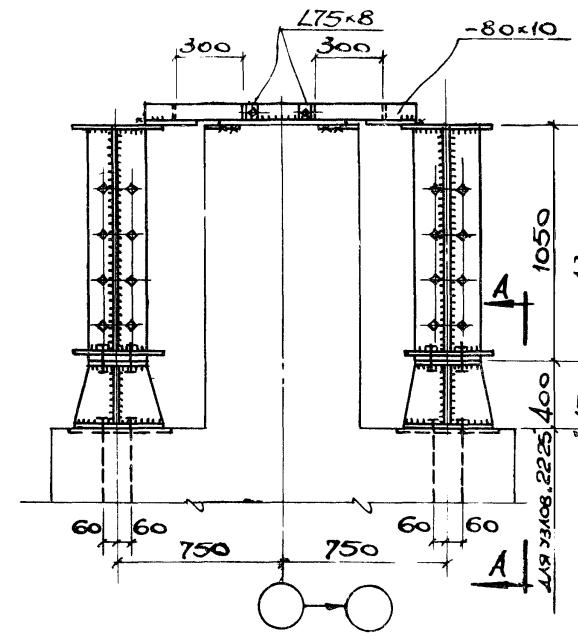
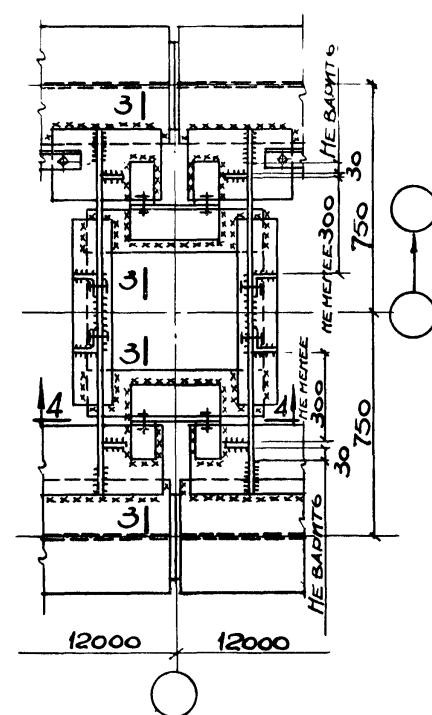
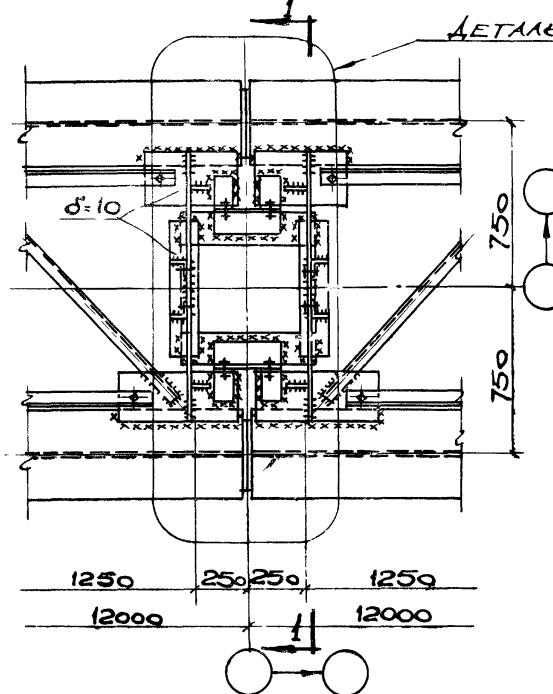
1. Узлы 5÷10 см. на листе 15.
2. Виды по А-А, Б-Б см. на листе 18
3. Общие примечания см. на листе 19.

TK
1967

Үзүүлэлт, 13 ÷ 21.

СЕРВИС
НС-01-08/67
Выдано: Пист
1* 16

9382-0524



ПРИМЕЧАНИЯ

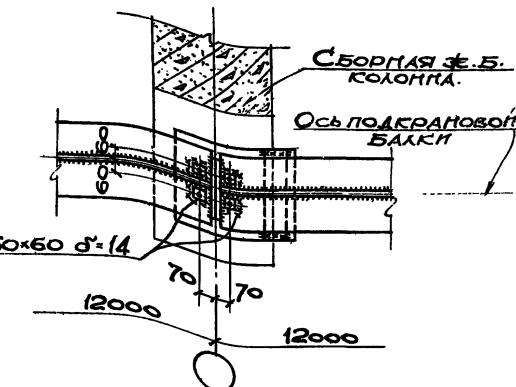
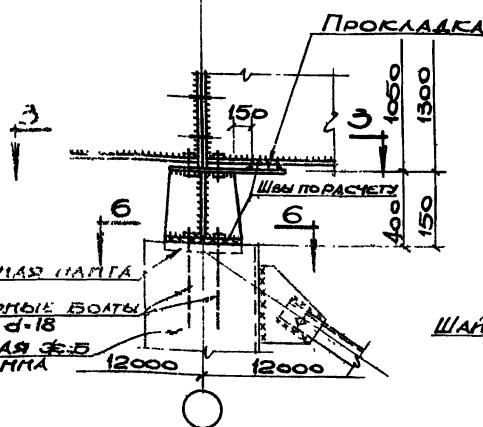
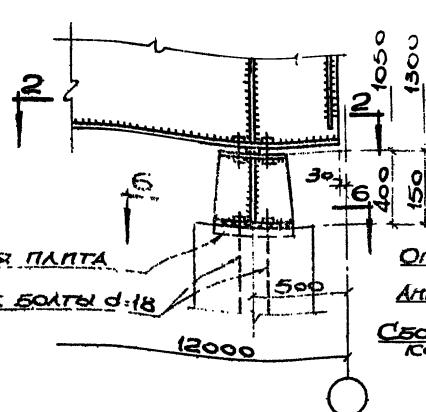
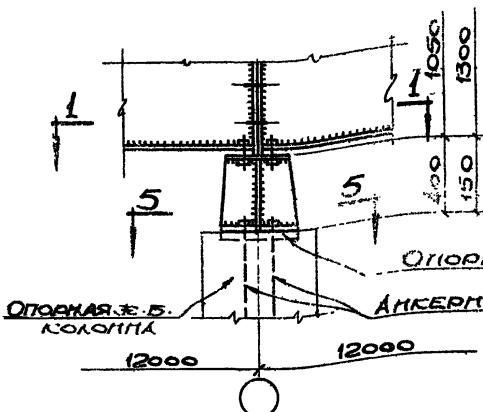
1. Виды по А-А; Б-Б
см. на листе 18.
2. Общие примечания
см. на листе 19.

TK
1967г.

УЗЛОI 22÷28.

СЕР.
НС-01
Волна
1*

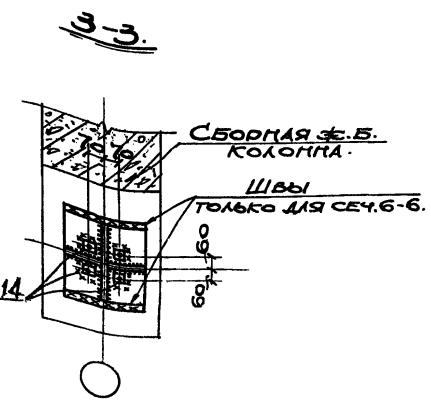
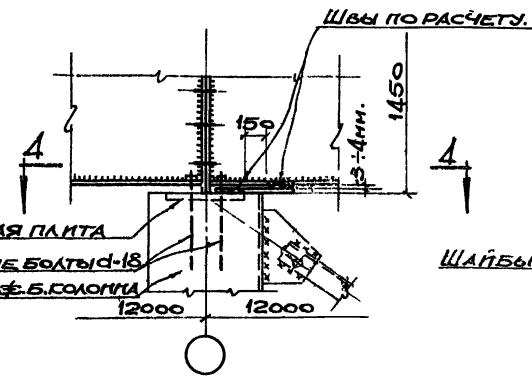
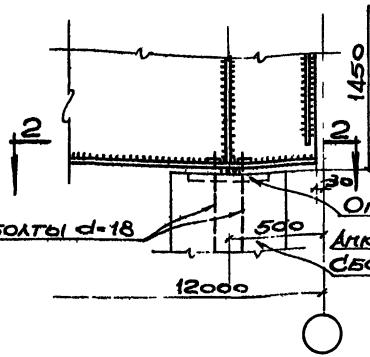
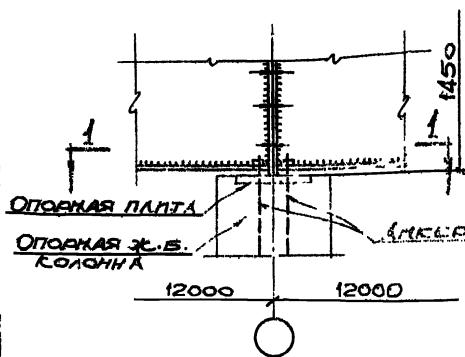
9382-05 25



Пояс А-для узлов 5;6;13;14;22;23.

Пояс А-для узлов 8;9;16;17;25;26.

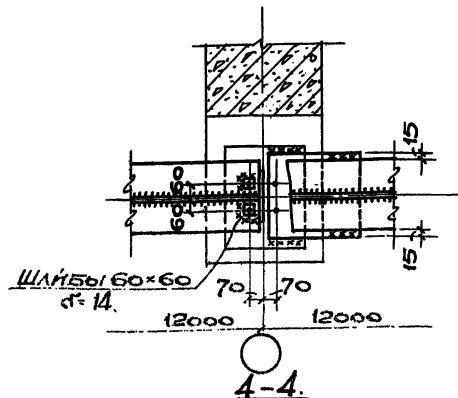
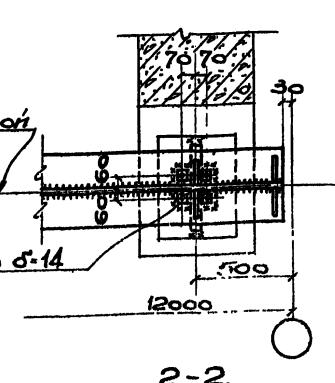
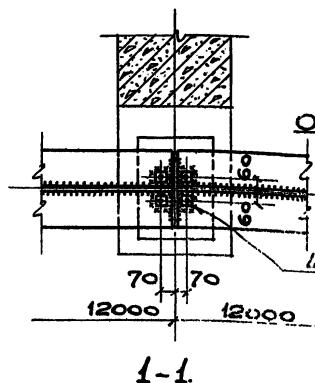
Пояс А-для узлов связевого шага.



Пояс Б-Б для узлов 7;15;24

Пояс Б-Б для узлов 10;18;27

Пояс Б-Б для узлов связевого шага



ПРИМЕЧАНИЯ:

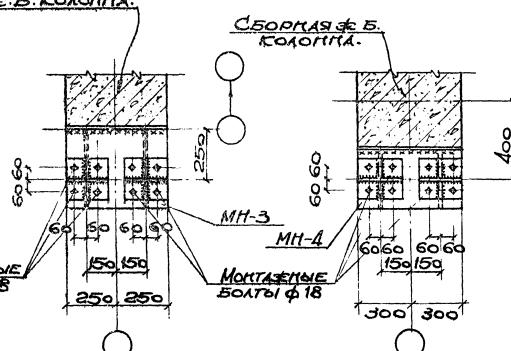
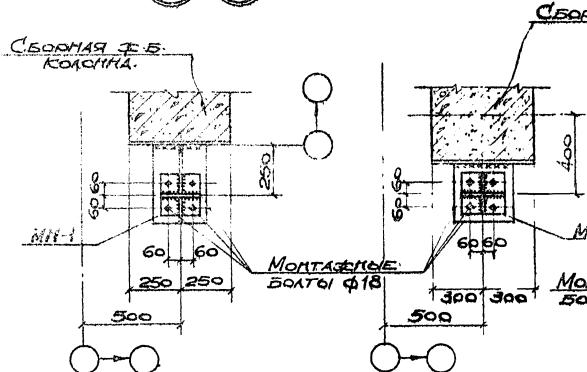
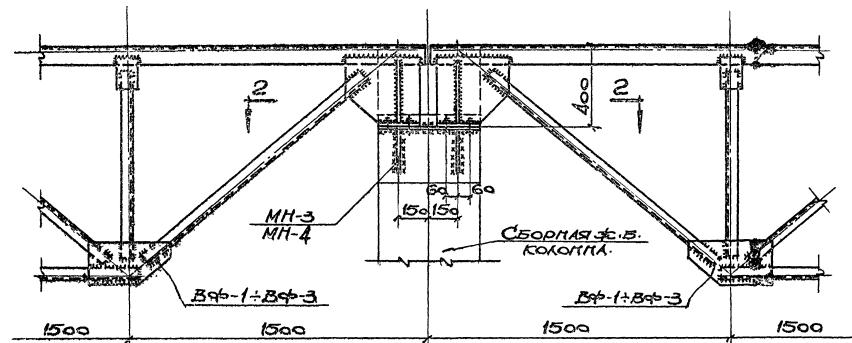
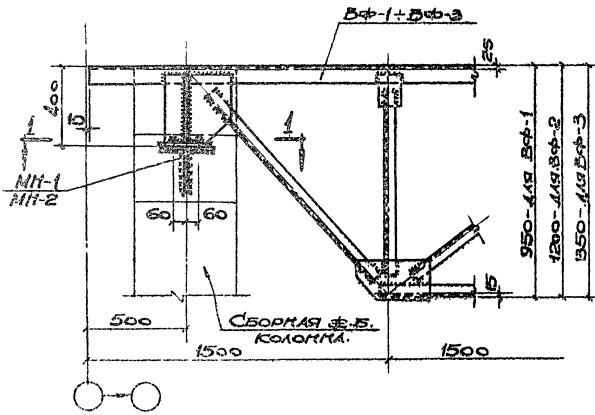
1. Узлы 5-27 см на листах 15-17.
2. Общие примечания см. на листе 19.

ТК
1967.

виды по А-А; Б-Б.

СЕРИЯ
ИС-01-08-67
Выпуск Лист
1* 18

9382-05 26



По 1-1
(для узла 30°).

По 1-1
(для узла 32°).

По 2-2
(для узла 29°)

По 2-2
(для узла 31°)

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Схемы вспомогательных ферм, а также сечения и усилия дли элементов ферм см. в выпуске настоящей серии.

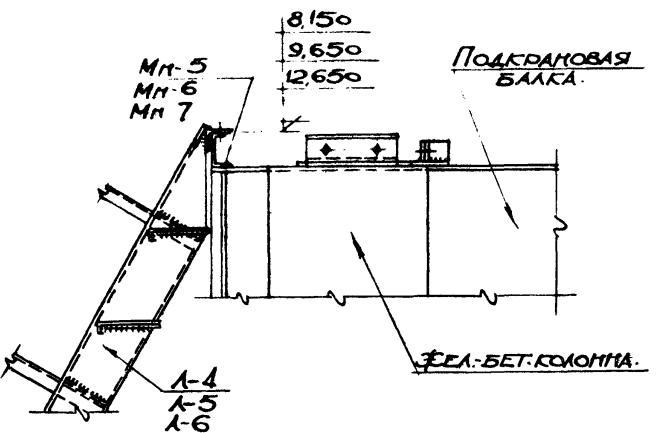
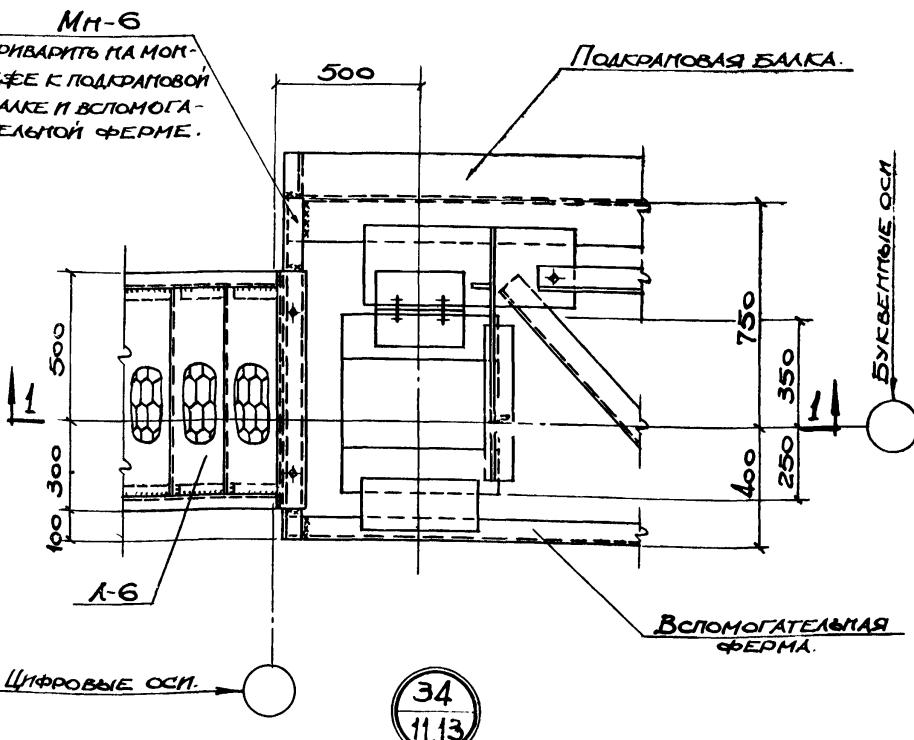
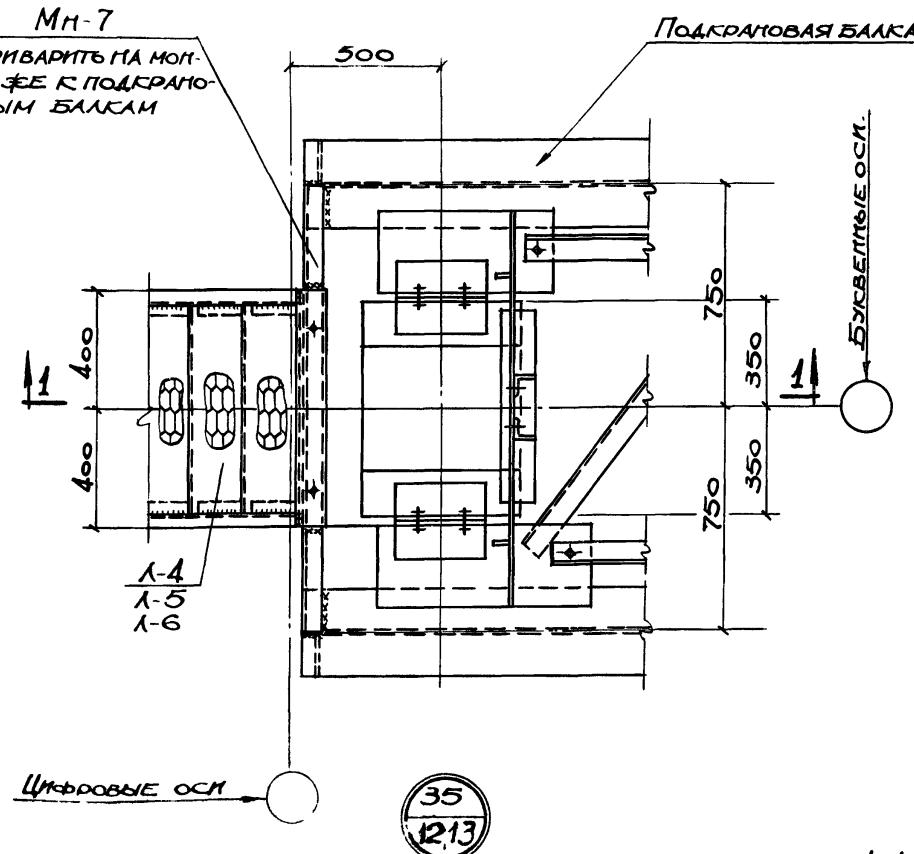
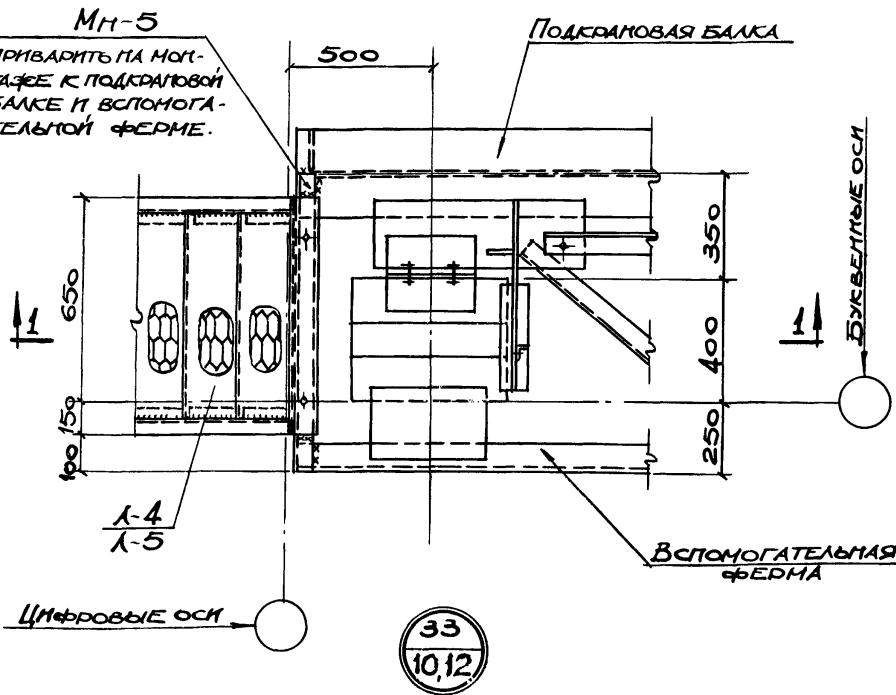
2. Усилия для расчета швов крепления полок рабочего блока к колоннам при разработке деталировочных чертежей приведены по серии Э-01-57 вып. 7/13. Неоговоренные монтажные сварные швы $k_{ш} = 6\text{мм}$. Электроды типа Э-42А по ГОСТ 9467-60.

3. Все листовые детали $\delta = 8\text{мм}$, кроме оговоренных.

4. Перед приваркой упорные коротышки к тормозной ферме ис. необходимо плотно пригнать к упорному уголку колонны.

5. Упорные коротышки к упорным уголкам колонны не привариваются.

| Спецификация марок накладных элементов на монтажный звено | | | |
|---|--|--------------|--|
| № монтаж- ного узла. | Марка наклад- ного эле- мента | К-во штук | Нанесена, где накладной элемент изображен |
| 33 | Мн-5 | 1 | Выпуск 2 лист 30. |
| 34 | Мн-6 | 1 | —“— |
| 35 | Мн-7 | 1 | —“— |



ПРИМЕЧАНИЯ:

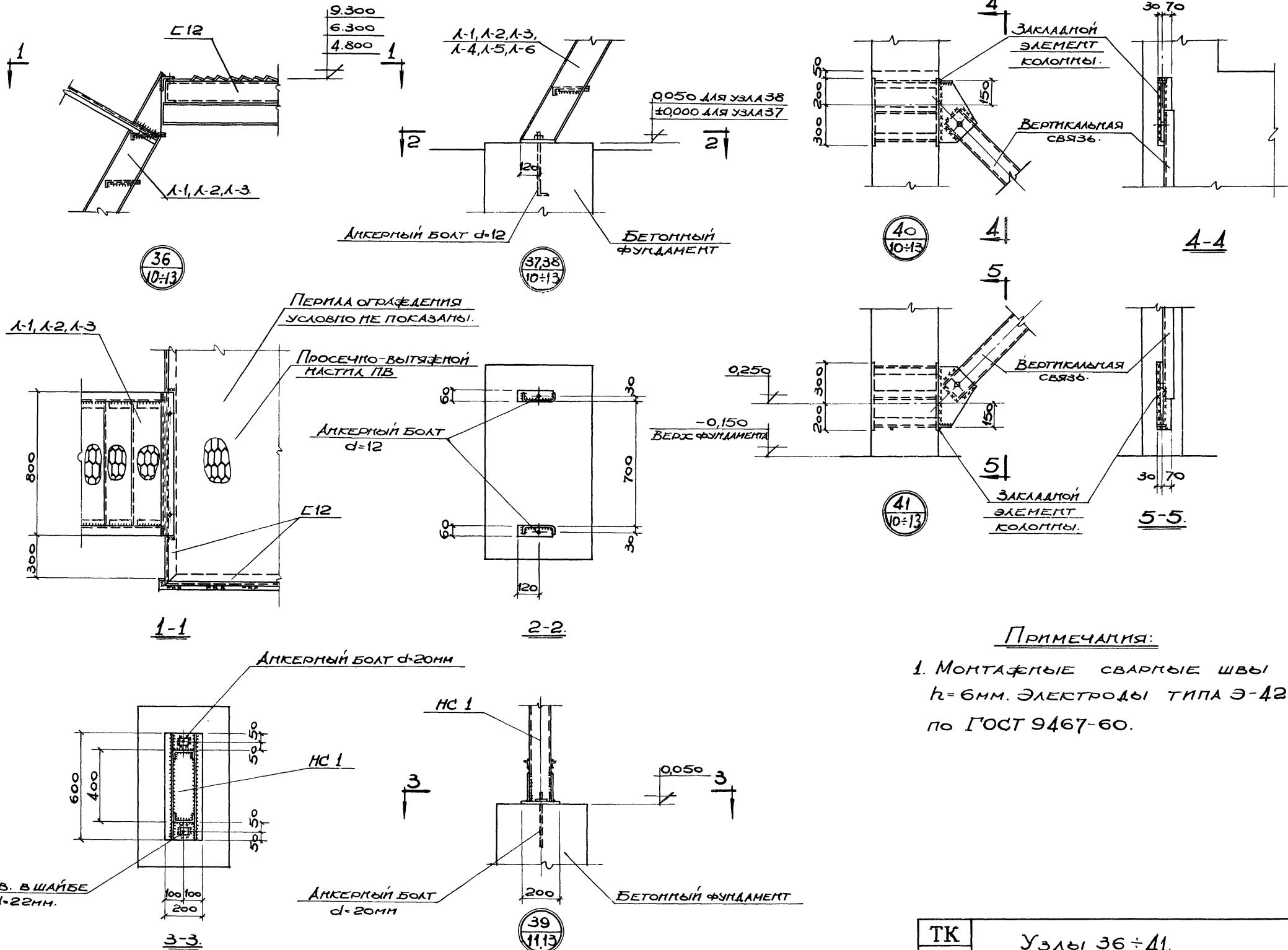
1. Монтажные сварные швы
 $h=6$ мм ЭЛЕКТРОДЫ ТИПА Э-42
по ГОСТ 9467-60.
 2. Сварные швы для крепления под-
крановых балок к колоннам услов-
но не показаны.

TK
1967r.

У 3161 $33 \div 35$.

СЕРИЯ
ИС-01-08/6
ВЫПУСК ПЛОСТ
1* 20

9382-0528



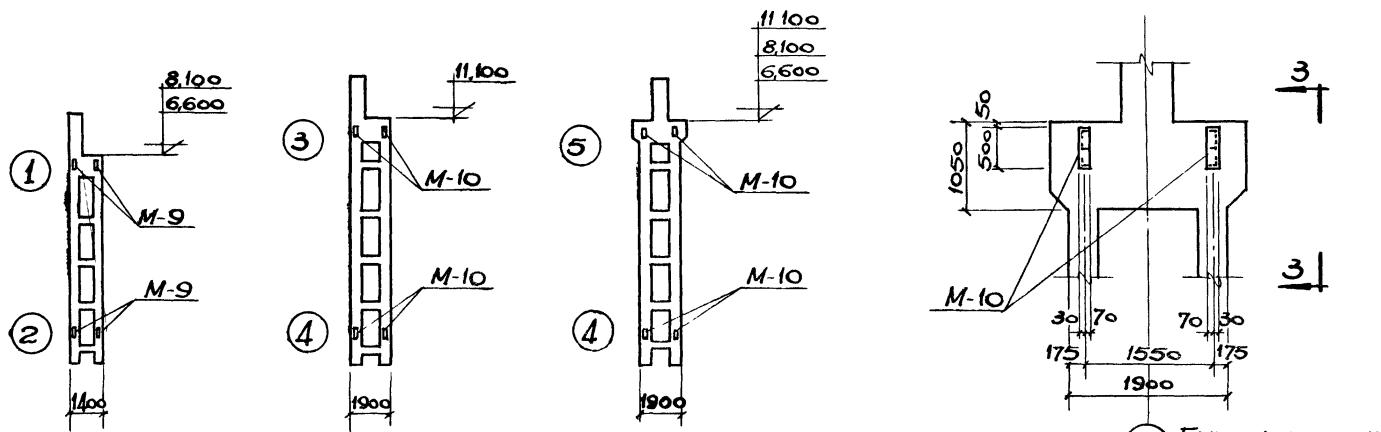
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Монтажные сварные швы
h=6мм. Электроды типа Э-42
по ГОСТ 9467-60.

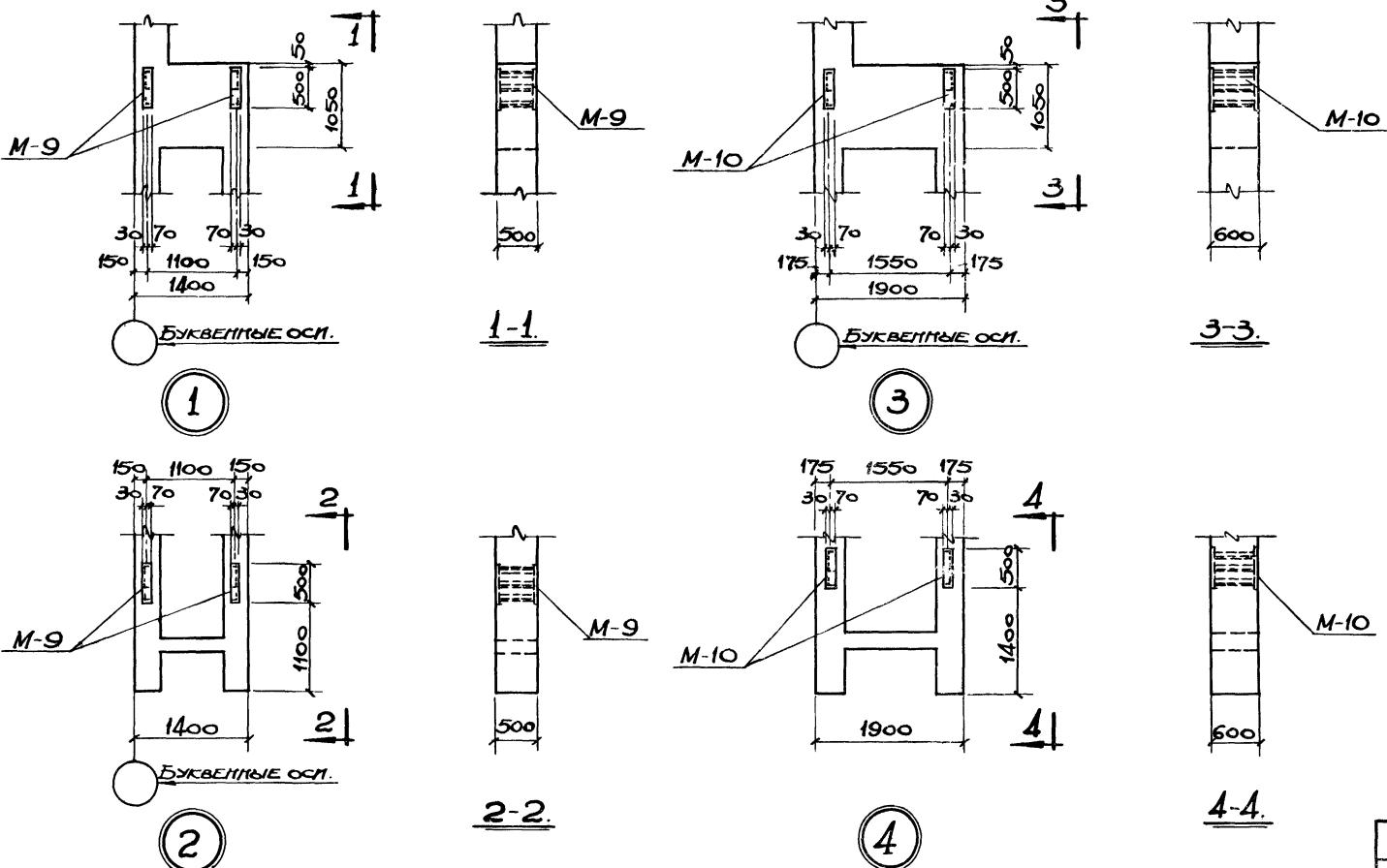
ТК
1967г.

Узлы 36÷41.

СЕРИЯ
ИС-01-08/67
ВЫПУСК Лист
1* 21



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ.

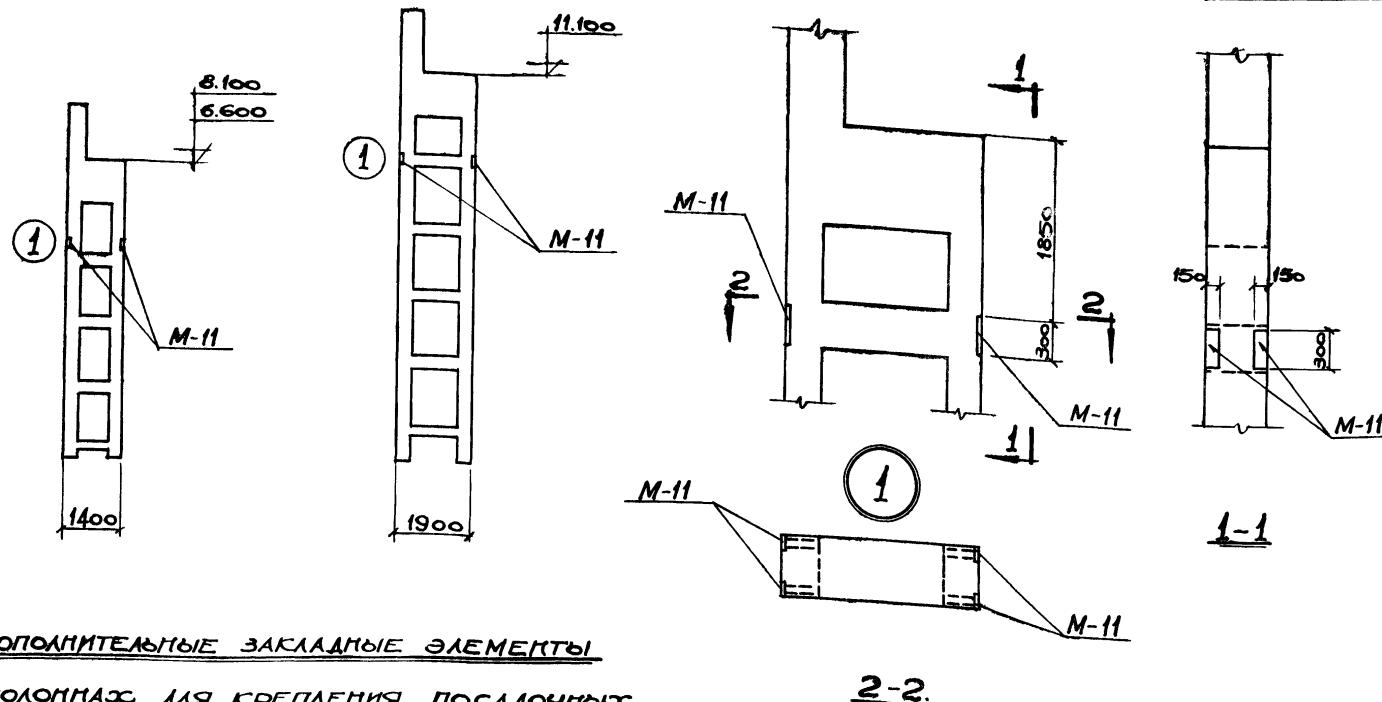


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. На данном листе приведена разбивка в колоннах дополнительных закладных элементов для крепления вертикальных связей, устанавливаемых в связевых панелях температурного блока. Эти колонны имеют дополнительный индекс "а", например КДЭ II-1-2^а.

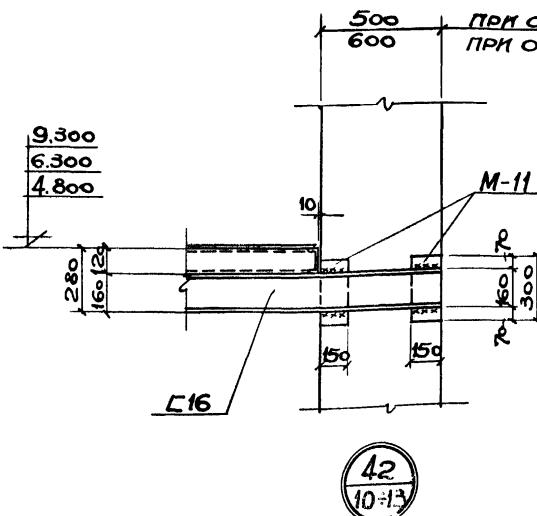
2. Расход материалов на закладные элементы для крепления связей не включен в общий расход материалов по колоннам.

3. Закладные элементы М-9, М-10 см. на листе 29 выпуск 2.

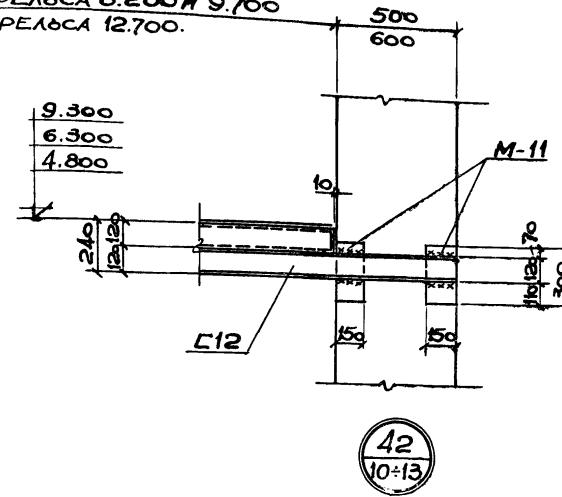


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
В КОЛОННАХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ

ПЛОЩАДКА



ПРИ РЕШЕНИИ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ
В ДВУХ УРОВНЯХ



ПРИ РЕШЕНИИ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ
В ОДНОМ УРОВНЕ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. На данном листе приведена разбивка в колоннах дополнительных закладных элементов для крепления посадочных площадок. Эти колонны имеют дополнительный индекс "б", например, КЭ II-1-1^б.

2. Расход материалов на закладные элементы для крепления посадочных площадок не включен в общий расход материалов по колоннам.

3. Закладной элемент М-11 см. на листе 29 выпуска 2.

4. Молотковые сварочные швы k_w -6мм. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.

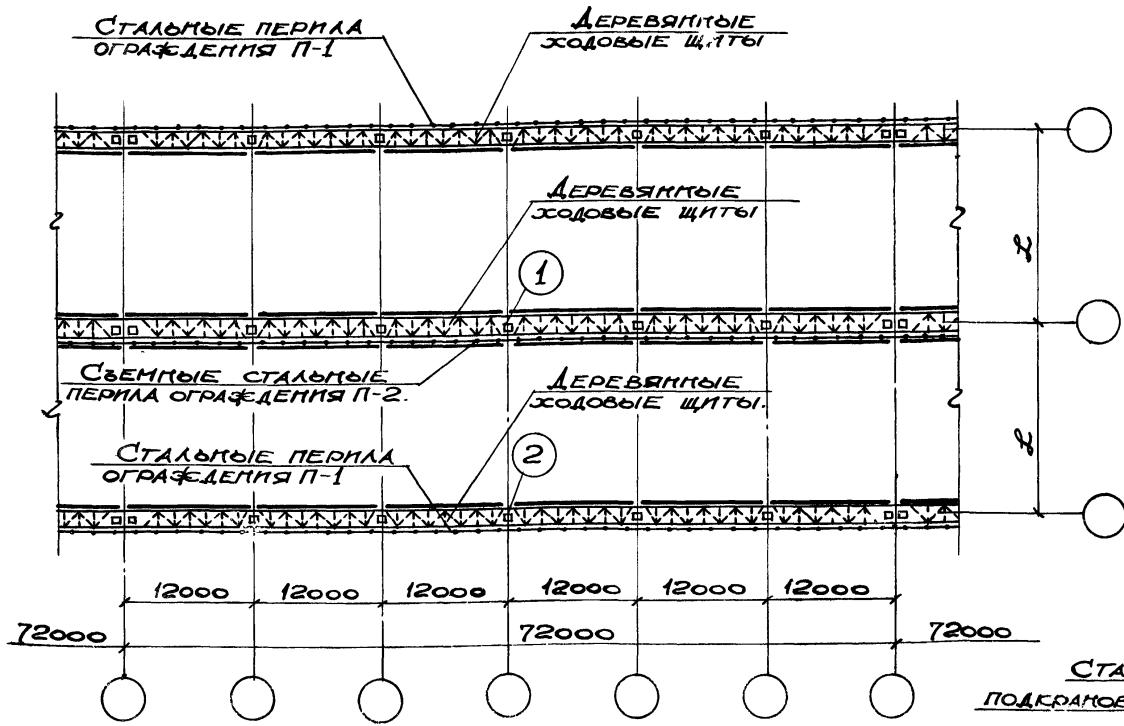
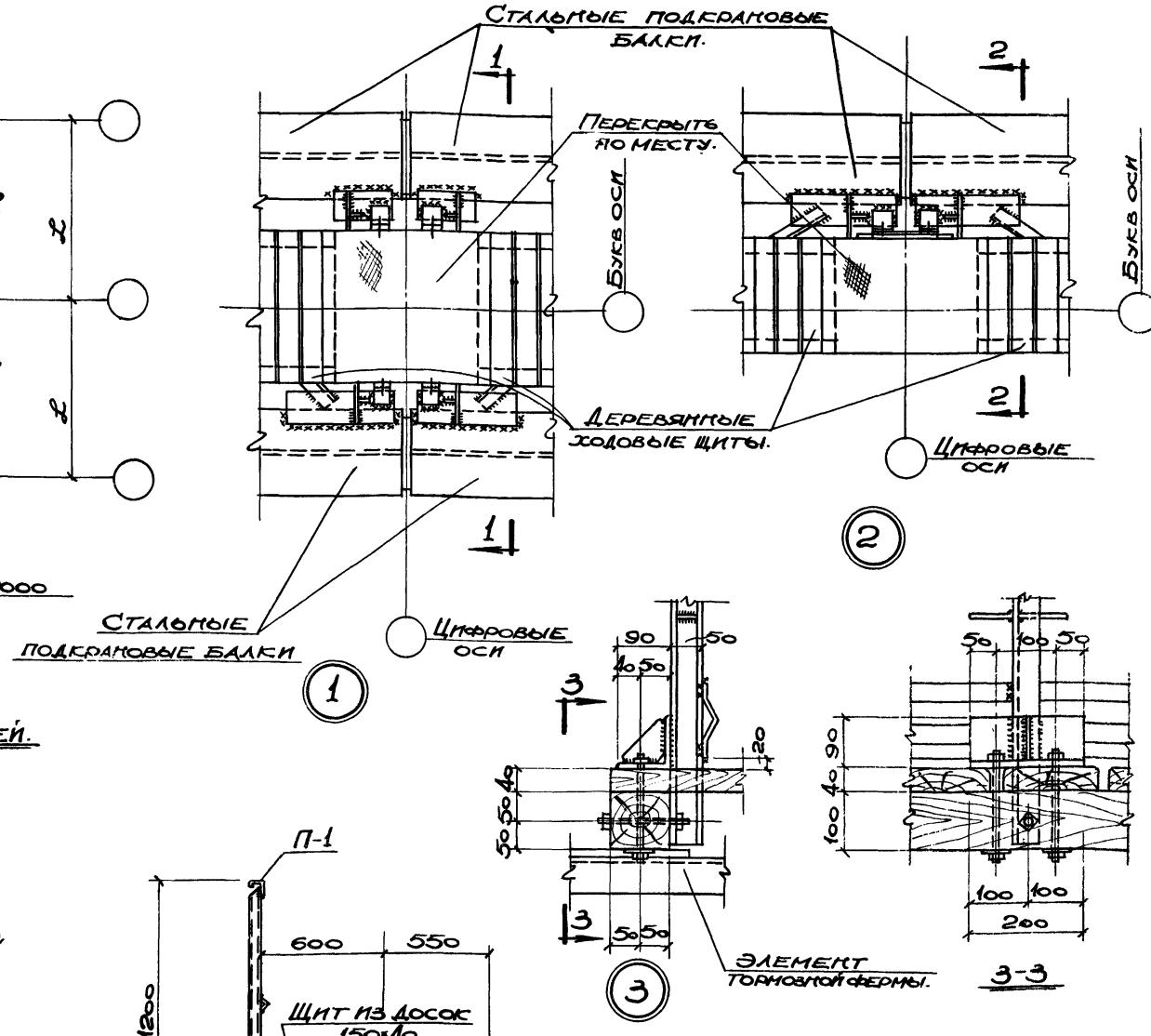
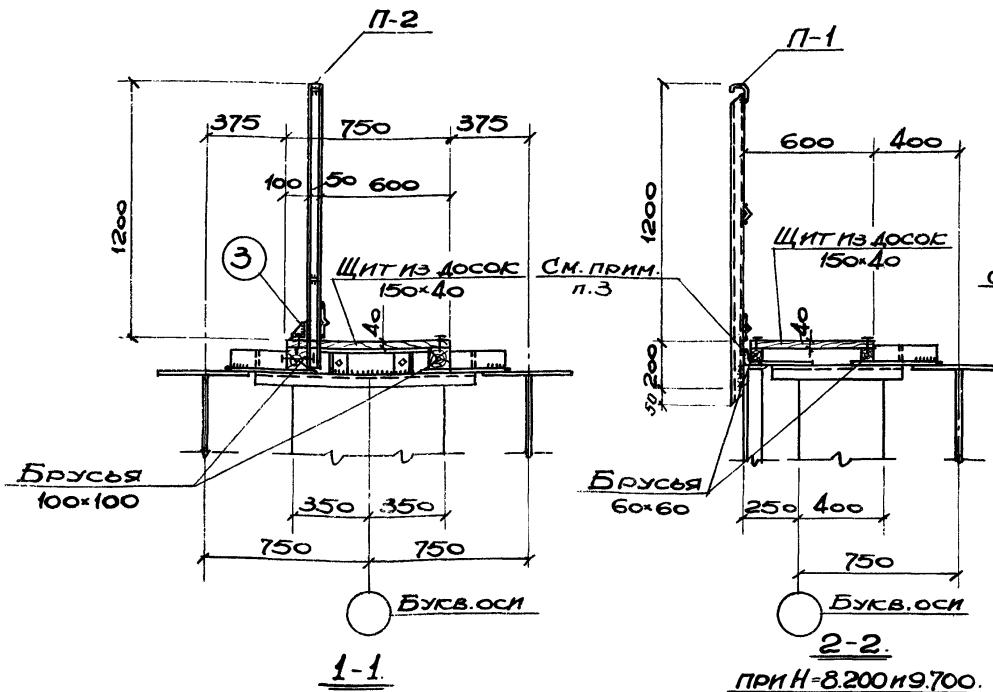


СХЕМА УСТРОЙСТВА ПРОХОДОВ ВДОЛЬ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ.



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Секции перила ограждения П-1, П-2 разработаны в выпуске 3 настоящей серии.
 2. Монтажные сварные швы $k=3\text{мм}$, кроме особо оговоренных.

Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.

 3. Опорный уголок стойки перил ограждения приварить на монтаже по контуру к верхнему поясу вспомогательной фермы сварным швом $k=5\text{мм}$.

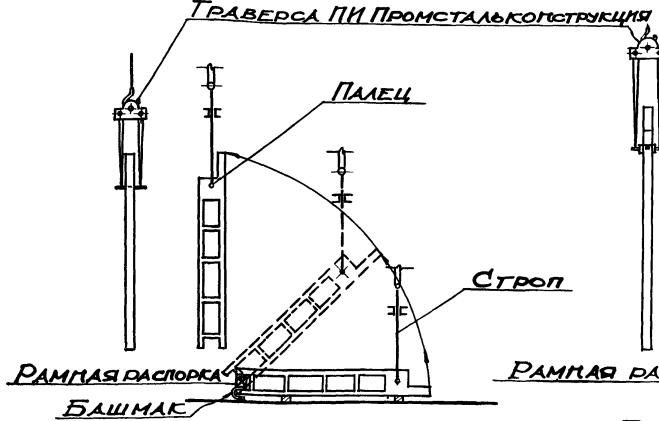
Букв. оси
2-2.
при $H=8.200$ и 9.700 .

2-2
ПРИ $H=12.700$.

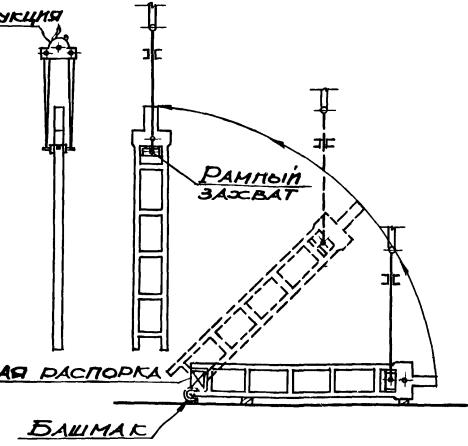
TK
1967

ДЕТАЛИ УСТРОЙСТВА ПРОХОДОВ ВДОЛЬ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ.

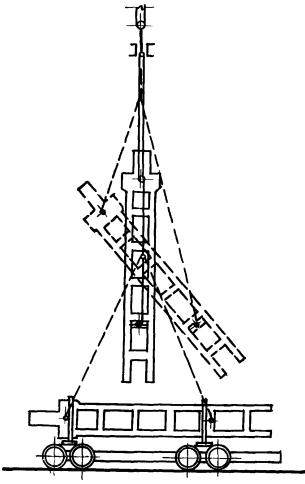
СЕРИЯ
ИС-01-08/67
Выпуск 1* Лист 24



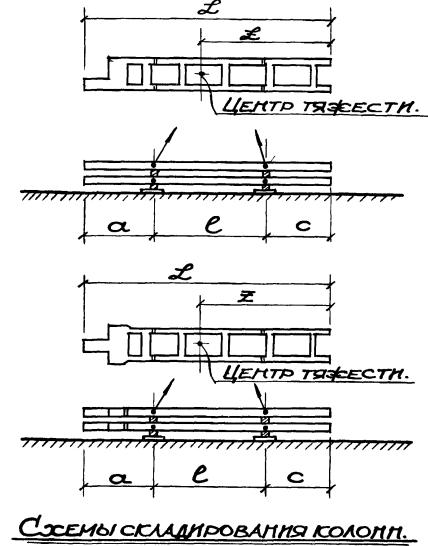
а) Подъем колонн весом до 150т при помощи ПАЛЬЦА ПИ ПРОМСТАЛЬКОМСТРУКЦИЯ.



б) Подъем колонн весом свыше 150т при помощи РАММОГО ЗАСЧВАТА ПИ ПРОМСТАЛЬКОМСТРУКЦИЯ.

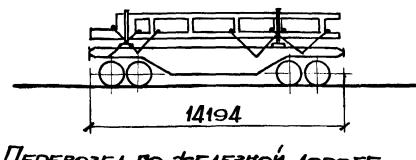


б) Подъем колонн при помощи ТРАВЕРСЫ ВНИИМОМСА.

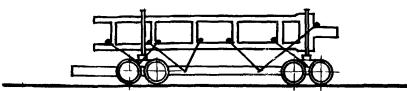


Схемы складирования колонн.

Схемы монтажа колонн.



Перевозка по железной дороге.



Перевозка по автомобильной дороге.

Схемы перевозки колонн.

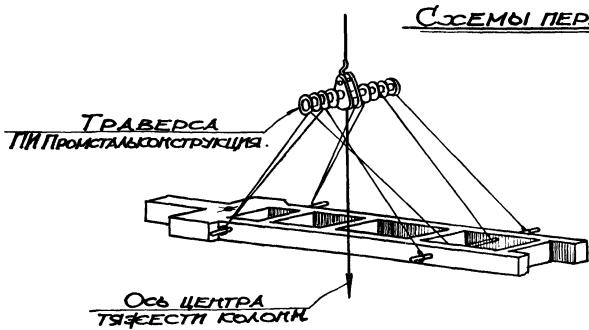


СХЕМА СТРОПОВКИ КОЛОНН
В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ.

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ МЕЖДУ ТОЧКАМИ ОПИРАНИЯ КОЛОНН ПРИ ИХ СКЛАДИРОВАНИИ.

| ТИПОРАЗМЕР КОЛОНН. | L | e | a | c | z |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|
| КДЭ I | 9100 | 4050 | 2650 | 2400 | 4500 |
| КДЭ II | 10600 | 5000 | 3050 | 2550 | 5250 |
| КДЭ III | 13900 | 6450 | 3850 | 3600 | 6900 |
| КДЭ IV | 9100 | 4350 | 2650 | 2400 | 4650 |
| КДЭ V | 10900 | 5050 | 3050 | 2800 | 5400 |
| КДЭ VI | 13900 | 6450 | 3850 | 3600 | 6900 |

Примечания:

1. Складирование колонн может осуществляться в горизонтали "плашмя" на выравненном горизонтальном основании. Подкладками служат именитарные шпаловые бруски. При 2-х рядном складировании подкладки должны располагаться строго по вертикали.

2. При складировании и перевозке колонн в положении "на ребро" должны быть предусмотрены пристыковочные элементы, обеспечивающие жесткость колонн.

3. Перевозка колонн по автомобильным дорогам может производиться в положении "на ребро" с опиранием в местах, указанных на схеме, и в положении "плашмя" с опиранием в местах строповки. Для перевозки применяются специальные многоскатные причалы грузоподъемностью до 30т, буксируемые тягачами МАЗ-200, МАЗ-210 и трактором ДТ-54.

4. Подъем колонн в вертикальное положение допускается только из положения "на ребро". Для обеспечения

целостности консольных ветвей колонн перед подъемом между ветвями в нижней части устанавливаются распорки рамного типа и специальные башмаки для предохранения бетона от скользящих.

5. Рекомендации по монтажу колонн даны в пояснительной записке настоящего выпуска.

ТК Схемы складирования, транспортировки и строповки колонн.
1967г.

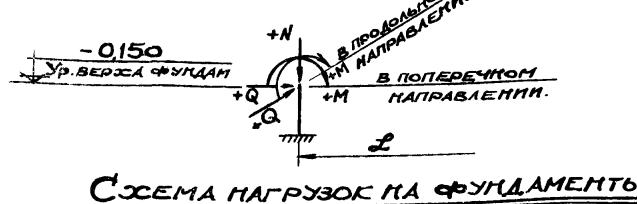
СЕРИЯ
НС-01-08/67
Выпуск лист
1* 25

Нормативные нагрузки на фундаменты краинес колонн под краны среднего режима работы.

| Грузоподъемность крана | Проект номер | Отметка головки рельса 8.200 | | | | | | Отметка головки рельса 9.700 | | | | | | Отметка головки рельса 12.700 | | | | | |
|---------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------|-------|--|--|--|
| | | Шифр эстакады | Стойка возвышение | В поперечном направлении | В продольном направлении | Шифр эстакады | Стойка возвышение | В поперечном направлении | В продольном направлении | Шифр эстакады | Стойка возвышение | В поперечном направлении | В продольном направлении | | | | | | |
| 18 | I-18-8.2-10с | M -2,15 | 1,90 | 0,44 | $\pm 8,40$ | $\pm 10,80$ | ±9,45 | - | I-18-9.7-10с | M -2,15 | 1,90 | 0,44 | $\pm 9,99$ | $\pm 12,97$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-18-8.2-10с | N 13,9 | 37,91 | 8,85 | - | - | - | ±2,0 | II-18-9.7-10с | N 15,5 | 37,91 | 8,85 | - | - | - | ±2,60 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±1,03 | ±1,43 | ±1,40 | ±1,86 | Q - | - | - | - | ±1,03 | ±1,46 | ±0,77 | ±1,95 | | | |
| 10 | I-24-8.2-10с | M -2,14 | 2,19 | 0,59 | $\pm 8,40$ | $\pm 11,0$ | ±9,45 | - | I-24-9.7-10с | M -2,14 | 2,19 | 0,59 | $\pm 9,99$ | $\pm 13,24$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-24-8.2-10с | N 14,1 | 43,71 | 11,80 | - | - | - | ±2,26 | II-24-9.7-10с | N 15,7 | 43,71 | 11,80 | - | - | - | ±2,80 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±1,03 | ±1,46 | ±1,40 | ±2,02 | Q - | - | - | - | ±1,03 | ±1,49 | ±0,77 | ±2,20 | | | |
| 30 | I-30-8.2-10с | M -2,14 | 2,55 | 0,80 | $\pm 8,40$ | $\pm 12,0$ | ±9,45 | - | I-30-9.7-10с | M -2,14 | 2,55 | 0,8 | $\pm 9,99$ | $\pm 14,39$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-30-8.2-10с | N 14,1 | 50,96 | 16,0 | - | - | - | ±2,43 | II-30-9.7-10с | N 15,7 | 50,96 | 16,0 | - | - | - | ±3,14 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±1,03 | ±1,59 | ±1,40 | ±2,27 | Q - | - | - | - | ±1,03 | ±1,62 | ±0,77 | ±2,36 | | | |
| 18 | I-18-8.2-20с | M -2,14 | 2,95 | 0,70 | $\pm 17,2$ | $\pm 12,84$ | ±9,45 | - | I-18-9.7-20с | M -2,14 | 2,95 | 0,7 | $\pm 20,37$ | $\pm 15,40$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-18-8.2-20с | N 14,2 | 59,08 | 14,0 | - | - | - | ±2,75 | II-18-9.7-20с | N 15,8 | 59,08 | 14,0 | - | - | - | ±3,54 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±2,10 | ±1,69 | ±1,40 | ±2,57 | Q - | - | - | - | ±2,10 | ±1,72 | ±0,77 | ±2,65 | | | |
| 20/5 | I-24-8.2-20с | M -2,13 | 3,32 | 0,89 | $\pm 17,20$ | $\pm 12,95$ | ±9,45 | - | I-24-9.7-20с | M -2,13 | 3,32 | 0,89 | $\pm 20,37$ | $\pm 15,54$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-24-8.2-20с | N 14,3 | 66,33 | 17,7 | - | - | - | ±3,02 | II-24-9.7-20с | N 15,9 | 66,33 | 17,7 | - | - | - | ±3,87 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±2,10 | ±1,71 | ±1,40 | ±2,83 | Q - | - | - | - | ±2,10 | ±1,74 | ±0,77 | ±2,85 | | | |
| 24 | I-30-8.2-20с | M -2,1 | 3,82 | 1,15 | $\pm 17,20$ | $\pm 13,21$ | ±9,45 | - | I-30-9.7-20с | M -2,1 | 3,82 | 1,15 | $\pm 20,37$ | $\pm 15,85$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-30-8.2-20с | N 14,9 | 76,48 | 22,9 | - | - | - | ±3,36 | II-30-9.7-20с | N 16,5 | 76,48 | 22,9 | - | - | - | ±4,30 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±2,10 | ±1,74 | ±1,40 | ±3,15 | Q - | - | - | - | ±2,10 | ±1,77 | ±0,77 | ±3,24 | | | |
| 30 | I-18-8.2-30с | M -2,09 | 4,24 | 1,22 | $\pm 25,40$ | $\pm 13,81$ | ±9,45 | - | I-18-9.7-30с | M -2,09 | 4,24 | 1,22 | $\pm 30,07$ | $\pm 16,56$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-18-8.2-30с | N 15,1 | 84,89 | 24,3 | - | - | - | ±3,72 | II-18-9.7-30с | N 16,7 | 84,89 | 24,3 | - | - | - | ±4,75 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±3,10 | ±1,81 | ±1,40 | ±3,48 | Q - | - | - | - | ±3,10 | ±1,84 | ±0,77 | ±3,57 | | | |
| 30/5 | I-24-8.2-30с | M -2,08 | 4,75 | 1,40 | $\pm 25,40$ | $\pm 13,98$ | ±9,45 | - | I-24-9.7-30с | M -2,08 | 4,75 | 1,40 | $\pm 30,07$ | $\pm 16,76$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-24-8.2-30с | N 15,3 | 95,04 | 28,0 | - | - | - | ±4,03 | II-24-9.7-30с | N 16,9 | 95,04 | 28,0 | - | - | - | ±5,14 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±3,10 | ±1,83 | ±1,40 | ±3,76 | Q - | - | - | - | ±3,10 | ±1,86 | ±0,77 | ±3,85 | | | |
| 30 | I-30-8.2-30с | M -2,09 | 5,19 | 1,70 | $\pm 25,40$ | $\pm 14,67$ | ±9,45 | - | I-30-9.7-30с | M -2,09 | 5,19 | 1,70 | $\pm 30,07$ | $\pm 17,58$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-30-8.2-30с | N 15,1 | 103,74 | 34,0 | - | - | - | ±4,35 | II-30-9.7-30с | N 16,7 | 103,74 | 34,0 | - | - | - | ±5,53 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±3,10 | ±1,92 | ±1,40 | ±4,07 | Q - | - | - | - | ±3,10 | ±1,96 | ±0,77 | ±4,16 | | | |
| 24 | I-24-8.2-50с | M -2,0 | 6,86 | 1,70 | $\pm 40,26$ | $\pm 15,91$ | ±9,45 | - | I-24-9.7-50с | M -2,0 | 6,86 | 1,70 | $\pm 47,63$ | $\pm 19,04$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-24-8.2-50с | N 16,5 | 137,29 | 34,0 | - | - | - | ±5,60 | II-24-9.7-50с | N 18,0 | 137,29 | 34,0 | - | - | - | ±7,08 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±4,91 | ±2,07 | ±1,40 | ±5,25 | Q - | - | - | - | ±4,91 | ±2,11 | ±0,77 | ±5,31 | | | |
| 30 | I-30-8.2-50с | M -2,0 | 7,22 | 2,10 | $\pm 40,26$ | $\pm 16,04$ | ±9,45 | - | I-30-9.7-50с | M -2,0 | 7,22 | 2,10 | $\pm 47,63$ | $\pm 19,18$ | ±6,32 | - | | | |
| | II-30-8.2-50с | N -16,5 | 144,39 | 42,0 | - | - | - | ±5,93 | II-30-9.7-50с | N 18,0 | 144,39 | 42,0 | - | - | - | ±7,55 | | | |
| | Q - | - | - | - | ±4,91 | ±2,09 | ±1,40 | ±5,55 | Q - | - | - | - | ±4,91 | ±2,12 | ±0,77 | ±5,67 | | | |

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В таблице приведены нормативные нагрузки в уровне верхнего обреза фундамента.
2. Нормативные нагрузки в продольном направлении от торможения и ветра (N -вертикальная, Q -горизонтальная) даны для фундаментов связанных колонн при длине температурного блока 72 м.



| | | |
|--------|---|-------------------|
| ТК | Нормативные нагрузки на фундаменты краинес колонн под краны среднего режима работы. | СЕРИЯ ИС-01-08/67 |
| 1967г. | | Выпуск лист 1* 26 |

Нормативные нагрузки на фундаменты крайних колонн под краны тяжелого режима работы.

| Буковинская область | Проект ЭТАКДОИ | Отметка головки рельса 8.200. | | | | | | Отметка головки рельса 9.700. | | | | | | Отметка головки рельса 12.700. | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|-------|---|--------|
| | | Шифр ЭТАКДОИ. | Силовые возможности | В поперечном направлении | | | В продольном направлении | | | Шифр ЭТАКДОИ. | Силовые возможности | В поперечном направлении | | | Шифр ЭТАКДОИ. | Силовые возможности | В поперечном направлении | | | Шифр ЭТАКДОИ. | Силовые возможности | В поперечном направлении | | | | | | |
| Горизонтальная нагрузка | Постоянная нагрузка | Ветровая нагрузка | Температурная загрузка | Горизонтальная воздействия | Ветровая нагрузка | Температурная загрузка | Горизонтальная воздействия | Горизонтальная нагрузка | Постоянная нагрузка | Ветровая нагрузка | Температурная загрузка | Горизонтальная воздействия | Горизонтальная нагрузка | Постоянная нагрузка | Ветровая нагрузка | Температурная загрузка | Горизонтальная воздействия | Горизонтальная нагрузка | Постоянная нагрузка | Ветровая нагрузка | Температурная загрузка | Горизонтальная воздействия | | | | | | |
| 18 | I-18-8,2-10т | M | -2,14 | 2,05 | 0,44 | +9,59 | +19,8 | +9,45 | - | I-18-9,7-10т | M | -2,14 | 2,05 | 0,44 | +11,35 | +12,97 | +6,32 | - | | | | | | | | | | |
| | II-18-8,2-10т | N | 14,1 | 40,96 | 8,85 | - | - | - | +2,0 | II-18-9,7-10т | N | 15,71 | 40,96 | 8,85 | - | - | - | - | 2,60 | | | | | | | | | |
| | Q | - | - | - | +1,17 | +1,43 | +1,40 | +1,86 | Q | - | - | - | +1,17 | +1,46 | +0,77 | +1,95 | | | | | | | | | | | | |
| 10/24 | I-24-8,2-10т | M | -2,13 | 2,26 | 0,59 | +9,59 | +11,03 | +9,45 | - | I-24-9,7-10т | M | -2,13 | 2,26 | 0,59 | +11,35 | +13,24 | +6,32 | - | | | | | | | | | | |
| | II-24-8,2-10т | N | 14,31 | 45,31 | 11,8 | - | - | - | +2,26 | II-24-9,7-10т | N | 15,91 | 45,31 | 11,8 | - | - | - | - | +2,80 | | | | | | | | | |
| | Q | - | - | - | +1,17 | +1,46 | +1,40 | +2,02 | Q | - | - | - | +1,17 | +1,49 | +0,77 | +2,20 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | I-30-8,2-10т | M | -2,14 | 2,63 | 0,87 | +9,59 | +11,97 | +9,45 | - | I-30-9,7-10т | M | -2,14 | 2,63 | 0,87 | +11,35 | +14,39 | +6,32 | - | I-30-12,7-10т | M | -2,87 | 2,63 | 0,87 | +14,85 | +19,34 | +6,75 | - | |
| | II-30-8,2-10т | N | 13,97 | 52,56 | 17,4 | - | - | - | +2,43 | II-30-9,7-10т | N | 15,57 | 52,56 | 17,4 | - | - | - | - | +3,14 | II-30-12,7-10т | N | 25,2 | 52,56 | 17,4 | - | - | - | +4,69 |
| | Q | - | - | - | +1,17 | +1,59 | +1,40 | +2,27 | Q | - | - | - | +1,17 | +1,62 | +0,77 | +2,36 | Q | - | - | - | +1,17 | +1,65 | +0,60 | +2,53 | | | | |
| 18 | I-18-8,2-20т | M | -2,13 | 3,1 | 0,66 | +17,71 | +12,84 | +9,45 | - | I-18-9,7-20т | M | -2,13 | 3,1 | 0,66 | +20,95 | +15,40 | +6,32 | - | I-18-12,7-20т | M | -2,87 | 3,1 | 0,66 | +27,43 | +20,67 | +6,75 | - | |
| | II-18-8,2-20т | N | 14,31 | 62,13 | 13,3 | - | - | - | +2,75 | II-18-9,7-20т | N | 15,91 | 62,13 | 13,3 | - | - | - | - | +3,54 | II-18-12,7-20т | N | 25,34 | 62,13 | 13,3 | - | - | - | +5,25 |
| | Q | - | - | - | +2,16 | +1,69 | +1,40 | +2,57 | Q | - | - | - | +2,16 | +1,72 | +0,77 | +2,65 | Q | - | - | - | +2,16 | +1,79 | +0,60 | +2,83 | | | | |
| 20/5/24 | I-24-8,2-20т | M | -2,13 | 3,47 | 0,81 | +17,71 | +12,95 | +9,45 | - | I-24-9,7-20т | M | -2,13 | 3,47 | 0,81 | +20,95 | +15,54 | +6,32 | - | I-24-12,7-20т | M | -2,86 | 3,47 | 0,81 | +27,43 | +20,85 | +6,75 | - | |
| | II-24-8,2-20т | N | 14,41 | 69,38 | 16,2 | - | - | - | +3,02 | II-24-9,7-20т | N | 16,01 | 69,38 | 16,2 | - | - | - | - | +3,87 | II-24-12,7-20т | N | 25,44 | 69,38 | 16,2 | - | - | - | +5,71 |
| | Q | - | - | - | +2,16 | +1,71 | +1,40 | +2,83 | Q | - | - | - | +2,16 | +1,74 | +0,77 | +2,85 | Q | - | - | - | +2,16 | +1,80 | +0,60 | +3,07 | | | | |
| 30 | I-30-8,2-20т | M | -2,09 | 3,9 | 1,07 | +17,71 | +13,21 | +9,45 | - | I-30-9,7-20т | M | -2,09 | 3,9 | 1,07 | +20,95 | +15,85 | +6,32 | - | I-30-12,7-20т | M | -2,82 | 3,9 | 1,07 | +27,43 | +21,25 | +6,75 | - | |
| | II-30-8,2-20т | N | 15,12 | 78,03 | 21,4 | - | - | - | +3,36 | II-30-9,7-20т | N | 16,72 | 78,03 | 21,4 | - | - | - | - | +4,30 | II-30-12,7-20т | N | 26,17 | 78,03 | 21,4 | - | - | - | +6,32 |
| | Q | - | - | - | +2,16 | +1,74 | +1,40 | +3,15 | Q | - | - | - | +2,16 | +1,77 | +0,77 | +3,24 | Q | - | - | - | +2,16 | +1,83 | +0,60 | +3,40 | | | | |
| 18 | I-18-8,2-30т | M | -2,09 | 4,46 | 1,19 | +25,58 | +14,24 | +9,45 | - | I-18-9,7-30т | M | -2,09 | 4,46 | 1,19 | +30,26 | +17,07 | +6,32 | - | I-18-12,7-30т | M | -2,83 | 4,46 | 1,19 | +39,62 | +22,87 | +6,75 | - | |
| | II-18-8,2-30т | N | 15,10 | 89,24 | 23,8 | - | - | - | +3,72 | II-18-9,7-30т | N | 16,7 | 89,24 | 23,8 | - | - | - | - | +4,75 | II-18-12,7-30т | N | 26,15 | 89,24 | 23,8 | - | - | - | +6,94 |
| | Q | - | - | - | +3,12 | +1,87 | +1,40 | +3,48 | Q | - | - | - | +3,12 | +1,90 | +0,77 | +3,57 | Q | - | - | - | +3,12 | +1,97 | +0,60 | +3,73 | | | | |
| 30/5/24 | I-24-8,2-30т | M | -2,08 | 4,90 | 1,44 | +25,58 | +14,41 | +9,45 | - | I-24-9,7-30т | M | -2,08 | 4,90 | 1,44 | +30,26 | +17,27 | +6,32 | - | I-24-12,7-30т | M | -2,83 | 4,90 | 1,44 | +39,62 | +23,14 | +6,75 | - | |
| | II-24-8,2-30т | N | 15,10 | 97,94 | 28,9 | - | - | - | +4,03 | II-24-9,7-30т | N | 16,7 | 97,94 | 28,9 | - | - | - | - | +5,14 | II-24-12,7-30т | N | 26,15 | 97,94 | 28,9 | - | - | - | +7,58 |
| | Q | - | - | - | +3,12 | +1,89 | +1,40 | +3,76 | Q | - | - | - | +3,12 | +1,92 | +0,77 | +3,85 | Q | - | - | - | +3,12 | +1,99 | +0,60 | +3,98 | | | | |
| 30 | I-30-8,2-30т | M | -2,07 | 5,33 | 1,77 | +25,58 | +14,67 | +9,45 | - | I-30-9,7-30т | M | -2,07 | 5,33 | 1,77 | +30,26 | +17,58 | +6,32 | - | I-30-12,7-30т | M | -2,71 | 5,33 | 1,77 | +39,62 | +23,54 | +6,75 | - | |
| | II-30-8,2-30т | N | 15,5 | 106,64 | 35,4 | - | - | - | +4,35 | II-30-9,7-30т | N | 17,1 | 106,64 | 35,4 | - | - | - | - | +5,53 | II-30-12,7-30т | N | 26,53 | 106,64 | 35,4 | - | - | - | +8,05 |
| | Q | - | - | - | +3,12 | +1,92 | +1,40 | +4,07 | Q | - | - | - | +3,12 | +1,96 | +0,77 | +4,16 | Q | - | - | - | +3,12 | +2,02 | +0,60 | +4,32 | | | | |
| 24 | I-24-8,2-50т | M | -2,01 | 6,94 | 1,81 | +40,75 | +15,91 | +9,45 | - | I-24-9,7-50т | M | -2,01 | 6,94 | 1,81 | +48,21 | +19,04 | +6,32 | - | I-24-12,7-50т | M | -2,75 | 6,94 | 1,81 | +63,12 | +25,45 | +6,75 | - | |
| | II-24-8,2-50т | N | 16,76 | 138,85 | 36,2 | - | - | - | +5,60 | II-24-9,7-50т | N | 18,36 | 138,85 | 36,2 | - | - | - | - | +7,08 | II-24-12,7-50т | N | 27,67 | 138,85 | 36,2 | - | - | - | +10,2 |
| | Q | - | - | - | +4,97 | +2,07 | +1,40 | +5,25 | Q | - | - | - | +4,97 | +2,11 | +0,77 | +5,31 | Q | - | - | - | +4,97 | +2,17 | +0,60 | +5,50 | | | | |
| 5/10/30 | I-30-8,2-50т | M | -2,01 | 7,41 | 2,06 | +40,75 | +16,04 | +9,45 | - | I-30-9,7-50т | M | -2,01 | 7,41 | 2,06 | +48,21 | +19,18 | +6,32 | - | I-30-12,7-50т | M | -2,75 | 7,41 | 2,06 | +63,12 | +25,63 | +6,75 | - | |
| | II-30-8,2-50т | N | 16,76 | 148,19 | 41,2 | - | - | - | +5,93 | II-30-9,7-50т | N | 18,36 | 148,19 | 41,2 | - | - | - | - | +7,55 | II-30-12,7-50т | N | 27,67 | 148,19 | 41,2 | - | - | - | +10,90 |
| | Q | - | - | - | +4,97 | +2,09 | +1,40 | +5,55 | Q | - | - | - | +4,97 | +2,12 | +0,77 | +5,67 | Q | - | - | - | +4,97 | +2,18 | +0,60 | +5,8 | | | | |

Нормативные нагрузки на фундаменты средних колонн под краевы среднего резервного режима работы.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В таблице приведены нормативные нагрузки в уровне верхнего обреза фундамента.
 2. Нормативные нагрузки в продольном направлении от торможения и ветра (N -вертикальная, Q -горизонтальная) даны для фундаментов связевого колодца при длине температурного блока 72 м.

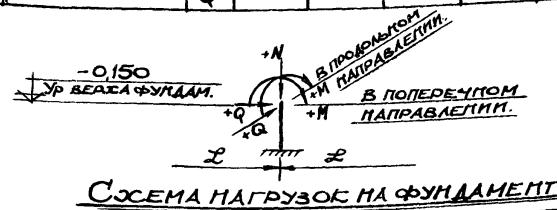


Схема нагрузок на фундаменты.

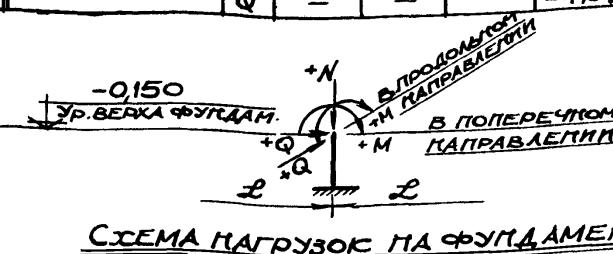
| | | |
|--------------|---|------------------------------|
| ТК | Нормативные нагрузки на фундаменты срединес колонок под крыты с: :длего режима работы. | СЕРИЯ ИС-01-08/67 |
| 1967г | | ВЫПУСКЛНСТ 1* 28 |

Нормативные нагрузки на фундаменты средних колонн под краны тяжелого режима работы

| Горизонтальная расчетная составляющая нагрузки | Шифр эстакады | Отметка головки рельса 8.200. | | | | | | Отметка головки рельса 9.700 | | | | | | Отметка головки рельса 12.700 | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|---|--------------|-------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|---|--------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|---|--|--|
| | | В поперечном направлении | | | В продольном направлении | | | В поперечном направлении | | | В продольном направлении | | | В поперечном направлении | | | В продольном направлении | | |
| Составляющие | Постоянна я нагрузка | Крановая нагрузка | Ветровая нагрузка | Температура и ветер | Горизонтальная воздействую щая нагрузка | Составляющие | Постоянна я нагрузка | Крановая нагрузка | Ветровая нагрузка | Температура и ветер | Горизонтальная воздействую щая нагрузка | Составляющие | Постоянна я нагрузка | Крановая нагрузка | Ветровая нагрузка | Температура и ветер | Горизонтальная воздействую щая нагрузка | | |
| 18 | II-18-8.2-10т | M | - | 30,72 | 6,64 | +9,59 | +10,8 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 22,06 | 40,96 | 8,85 | - | - | - | +2,0 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +1,17 | +1,43 | +2,75 | +1,86 | | | | | | | | | | |
| 10 24 | II-24-8.2-10т | M | - | 33,98 | 8,85 | +9,59 | +11,03 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 22,42 | 45,31 | 11,8 | - | - | - | +2,26 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +1,17 | +1,46 | +2,75 | +2,02 | | | | | | | | | | |
| 30 | II-30-8.2-10т | M | - | 39,42 | 13,05 | +9,59 | +11,97 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 22,18 | 52,56 | 17,4 | - | - | - | +2,43 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +1,17 | +1,59 | +2,75 | +2,27 | | | | | | | | | | |
| 18 | II-18-8.2-20т | M | - | 46,6 | 9,98 | +17,71 | +12,84 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 22,42 | 62,13 | 13,3 | - | - | - | +2,75 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +2,16 | +1,69 | +2,75 | +2,57 | | | | | | | | | | |
| 20 524 | II-24-8.2-20т | M | - | 52,04 | 12,15 | +17,71 | +12,95 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 22,62 | 69,38 | 16,2 | - | - | - | +3,02 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +2,16 | +1,71 | +2,75 | +2,83 | | | | | | | | | | |
| 30 | II-30-8.2-20т | M | - | 58,52 | 16,05 | +17,71 | +13,21 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 24,04 | 78,03 | 21,4 | - | - | - | +3,36 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +2,16 | +1,74 | +2,75 | +3,15 | | | | | | | | | | |
| 18 | II-18-8.2-30т | M | - | 66,93 | 17,85 | +25,58 | +14,24 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 24,04 | 89,24 | 23,8 | - | - | - | +3,72 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +3,12 | +1,87 | +2,75 | +3,48 | | | | | | | | | | |
| 30 5/24 | II-24-8.2-30т | M | - | 73,45 | 21,68 | +25,58 | +14,41 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 24,04 | 97,94 | 28,9 | - | - | - | +4,03 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +3,12 | +1,89 | +2,75 | +3,76 | | | | | | | | | | |
| 30 | II-30-8.2-30т | M | - | 79,98 | 26,55 | +25,58 | +14,67 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 23,82 | 106,64 | 35,4 | - | - | - | +4,35 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +3,12 | +1,92 | +2,75 | +4,07 | | | | | | | | | | |
| 24 5/10 | II-24-8.2-50т | M | - | 104,14 | 27,15 | +40,75 | +15,91 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 25,32 | 138,85 | 36,2 | - | - | - | +5,60 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +4,97 | +2,07 | +2,75 | +5,25 | | | | | | | | | | |
| 30 | II-30-8.2-50т | M | - | 111,14 | 30,9 | +40,75 | +16,04 | +18,76 | - | | | | | | | | | | |
| | | N | 25,32 | 148,19 | 41,2 | - | - | - | +5,93 | | | | | | | | | | |
| | | Q | - | - | - | +4,97 | +2,09 | +2,75 | +5,55 | | | | | | | | | | |

Примечания:

1. В таблице приведены нормативные нагрузки в уровне верхнего обреза фундамента.
2. Нормативные нагрузки в продольном направлении от температуры и ветра (N - вертикальная, Q - горизонтальная) даны для фундаментов связанных колонн при длине температурного блока 72 м.



| TK | Нормативные нагрузки на фундаменты средних колонн под краны тяжелого режима работы | Серия |
|-------|--|-------------|
| 1967г | 1967г | ИС-01-08/67 |

Выпуск лист
1* 29

УКАЗАНИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ СЕРИИ ИС-01-08/67. ОТКРЫТЫЕ КРАНОВЫЕ ЭСТАКАДЫ*
ВЫПУСК 1* ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ.

1. Настоящие указания по применению конструкций открытых крановых эстакад под краны мостовые электрические общего назначения по ГОСТ 3332-54 со стальными разрезными подкрановыми балками для районов с сейсмичностью 7 и 8 баллов являются дополнением к выпуску 1 серии ИС-01-08/67, утвержденному приказом Госстроя СССР от 15 июля 1967 г. № 112.

2. Конструкции открытых крановых эстакад, а также узлы сопряжения отдельных элементов проверены расчетом и могут приниматься для районов с сейсмичностью 7 и 8 баллов без изменений.

3. Расчет конструкций открытых крановых эстакад с учетом действия сейсмических сил произведен в соответствии с требованиями СНиП II-А. 12-62 "Строительство в сейсмических районах". Нормы проектирования и инструкции по определению расчетной сейсмической нагрузки для зданий и сооружений "на основании основного положения по определению усилий с учетом действия сейсмических сил в элементах открытых крановых эстакад", составленные институтом Киевский Промстройпроект и согласованы с ЦНИИС им Кучеренко*, письмо № 32-1996 от 25/IV-67 г. и Управлением типового проектирования Госстроя СССР.

4. Расчет колонн произведен на одновременное действие сейсмических сил, собственного веса конструкций вертикальной крановой нагрузки, полезной и снеговой нагрузки на пролетных конструкциях, вертикальной крановой нагрузки, принималась в крафте пролете эстакады от собственного веса одного крана ветровая нагрузка, тормозные и боковые усилия от движущихся кранов, а также инерционные силы от грузов, закрепленных на гибких подвесах, одновременно с действием сейсмических сил в расчете не учитывались.

5. При вычислении расчетных усилий с учетом действия сейсмических сил все виды воздействий учитывались по нормативной нагрузке с коэффициентом перегрузки по таблице 1 СНиП II-А. 12-62.

6. Расчетная сейсмическая нагрузка, действующая на колонну, определялась по формуле:

$$S = Q \cdot K_c \cdot \beta \cdot \varphi$$

где: Q - нагрузка, вызывающая инерционную силу;

K_c - коэффициент сейсмичности, значение которого принималось по табл. 2 СНиП II-А. 12-62;

β - коэффициент динамичности;

φ - коэффициент, зависящий от формы колебаний и принятой равным 1,0, как для системы с одной степенью свободы.

7. Нагрузка, вызывающая инерционную силу (Q) , определялась как сумма нормативных нагрузок, взятых с коэффициентами перегрузки по табл. 1 СНиП II-А. 12-62: собственного веса пролетных конструкций / подкрановых балок, тормозных конструкций и поддерживающих ферм;

снеговой и временной нагрузок на щитовую галерею; собственного веса верхней половины рассчитываемой колонны; половины собственного веса одного крана из примыкающих

к рассматриваемой колонне пролетов эстакады.

При определении величины сейсмических сил, действующих в направлении продольной оси, крановая нагрузка не учитывалась.

8. Значение коэффициента β определялось по формуле $\beta = \frac{\Omega_2}{T}$ и принималось не менее 0,8 и не более 3,0.

Период собственных колебаний колонны T в сек. определялся, как для системы с одной степенью свободы, по формуле: $T = 2\pi \sqrt{\frac{Q}{g} \cdot \delta_{11}}$, где:

Q - нагрузка, вызывающая инерционную силу;

g - ускорение силы тяжести в см/сек²;

δ_{11} - горизонтальное смещение верха колонны от единичной силы 1 см .

При расчете в поперечном направлении величина горизонтального смещения от единичной силы определялась как для свободно стоящей однопролетной многоэтажной рамы, защемленной в фундаменте. Жесткость элементов колонны при этом принималась равной E_b . Для и соответствовала жесткости колонн, работающей без трещин.

Величины смещений верха колонн открытых крановых эстакад по серии ИС-01-08/67 от единичной силы в поперечном направлении δ_{11} определены в пределах каждого типоразмера для колонны максимальной несущей способности. Изменение армирования в этом случае несущественно влияет на изменение жесткости, приведены в таблице I и могут быть использованы при проверке несущей способности колонн открытых крановых эстакад для районов с сейсмичностью 9 баллов.

ТАБЛИЦА I.

| ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛОННЫ | ОТМЕТКА ГОЛОВКИ КРАНОВОГО РЕЛЬСА М | ТИПОРАЗМЕР КОЛОННЫ | СМЕЩЕНИЕ ВЕРХА КОЛОННЫ СМ/Г. |
|------------------------|------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| КРАННЯЯ | 8,15 | КДЭ-І | 0,0852 |
| | 9,65 | КДЭ-ІІ | 0,1277 |
| | 12,65 | КДЭ-ІІІ | 0,1307 |
| СРЕДНЯЯ | 8,15 | КДЭ-ІV | 0,0442 |
| | 9,65 | КДЭ-ІV | 0,0649 |
| | 12,65 | КДЭ-ІV | 0,1232 |

При расчете в продольном направлении величина горизонтального смещения от единичной силы определялась как для системы с одной степенью свободы, состоящей из двух колонн, соединенных стальными связями. Жесткость каждой колонны в этом случае принималась равной полусумме жесткостей всех колонн, входящих в состав продольной рамы. При определении смещения учтена податливость стальных вертикальных связей.

9. При определении расчетных усилий в конструкциях учитывались колебания только первого/основного/ тома.

10. Соединения конструктивных элементов, для которых действующие в них усилия не могли быть найдены из рассмотрения общей схемы сооружения, рассчитывались при значении произведений коэффициентов $\beta \cdot \varphi = 5$.

11. При расчете элементов эстакады на прочность согласно п. 2.13 СНиП II-А. 12-62, ввиду кратковременности действия нагрузки, учитывались дополнительные коэффициенты условий работы: для элементов сборных железобетонных колонн, работающих на сжатие, $M_{kr}=1,2$; для стальных вертикальных связей $M_{kr}=1,4$.

| СЕРИЯ ИС-01-08/67 | УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СЕРИИ ИС-01-08/67. ОТКРЫТЫЕ КРАНОВЫЕ ЭСТАКАДЫ* ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ. | СТР. 1 |
|-------------------|---|--------|
| ВЫПУСК 1* | | |