

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОССТРОЙ СССР**

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**СЕРИЯ 3.015-3/77**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ  
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ**

**ВЫПУСК I**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

РАЗРАБОТАНЫ  
ПРОЕКТНЫМ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ  
ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ  
С УЧАСТИЕМ НИИЖБ, ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ,  
ПИ №1 ГОССТРОЯ СССР  
и БПИ Минвнуза БССР

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1.07.79г.  
ГОССТРОЕМ СССР  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 45 от 30.03.1979г.

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	СОДЕРЖАНИЕ	стр. 2÷4
Лист	Пояснительная записка	5÷12
Лист 1	Гаваритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов IX ж ÷ XII ж	13
Лист 2	Гаваритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов IX к ÷ XII к	14
Лист 3	Номенклатура железобетонных конструкций	15
Лист 4	Номенклатура железобетонных конструкций	16
Лист 5	Номенклатура железобетонных конструкций	17
Лист 6	Номенклатура железобетонных конструкций	18
Лист 7	Номенклатура железобетонных конструкций	19
Лист 8	Показатели расхода материалов на одну стальную ферму, надколонник, траверсу, свая	20
Лист 9	Эстакады типов IX ж ÷ XII ж. Монтажные схемы температурных блоков L=54,0 ÷ 126,0 м	21
Лист 10	Эстакада тип IX к. Монтажные схемы температурных блоков L=63,0 ÷ 102,0 м шаг траверс 3,0 м и 6,0 м	22
Лист 11	Эстакады типов IX к ÷ XII к. Монтажные схемы температурных блоков L=63,0 ÷ 138,0 м шаг траверс 3,0 м и 6,0 м	23
Лист 12	Таблицы для подбора траверс и ферм для эстакад с прямоугольными и центрифужированными стойками	24
Лист 13	Таблицы для подбора колонн промежуточных и концевых блоков двухъярусных эстакад типов IX ж ; X ж	25
Лист 14	Таблица для подбора колонн промежуточных и концевых блоков двухъярусных эстакад типов IX к ; X к	26

Лист 15	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI ж ; XII ж	27
Лист 16	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI ж ; XII ж	28
Лист 17	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI к ; XII к	29
Лист 18	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI к ; XII к	30
Лист 19	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа XII ж	31
Лист 20	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XII ж	32
Лист 21	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа XII к	33
Лист 22	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XII к	34
Лист 23	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов IX ж ; X ж	35
Лист 24	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов IX ж ; X ж	36

СТ. ИНЖЕНЕР БОДЯВИКОВА | 260

ТК 1977	СОДЕРЖАНИЕ	3.015-3/77
		выпуск лист 1

	СТР.		СТР.
Лист 25	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXк, IXк. 37	Лист 40	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIIк . . . . . 52
Лист 26	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXк, IXк. . . . . 38	Лист 41	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIIIк . . . . . 53
Лист 27	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXж, IXж. 39	Лист 42	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIIIк. 54
Лист 28	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXж, IXж. 40	Лист 43	Таблица для подбора стальных траверс, ферм, надколонников, связей двухъярусных эстакад типов IXк, IXк. . . . . 55
Лист 29	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXж, IXж. . 41	Лист 44	Узлы 1,2,3. Вариант крепления к железобетонным колоннам прямоугольного сечения . . . . . 56
Лист 30	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXж, IXж. 42	Лист 45	Узлы 4,5,6. Вариант крепления к центрифугированным стойкам кольцевого сечения . . . . . 57
Лист 31	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXк, IXк. 43	Лист 46	Узлы 7,8. . . . . 58
Лист 32	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXк, IXк. 44	Лист 47	Таблица нагрузок на фундаменты колонн прямоугольного сечения . . . . . 59
Лист 33	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXк, IXк. . 45	Лист 48	Таблица нагрузок на фундаменты колонн прямоугольного сечения . . . . . 60
Лист 34	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов IXк, IXк. 46	Лист 49	Таблица нагрузок на фундаменты колонн прямоугольного сечения . . . . . 61
Лист 35	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа IXж. . 47	Лист 50	Таблица нагрузок на фундаменты колонн прямоугольного сечения . . . . . 62
Лист 36	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа IXж. 48	Лист 51	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXж; IXж. . 63
Лист 37	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа IXж. . . . . 49	Лист 52	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXж; IXж. . 64
Лист 38	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа IXж. . . 50	Лист 53	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXж; IXж. . 65
Лист 39	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа IXк. . 51		

СОДЕРЖАНИЕ  
(ОКОНЧАНИЕ)  
СТР

Лист	Нагрузки на фундаменты	стр.	Лист	Нагрузки на фундаменты	стр.
Лист 54	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}ж$ ; $\bar{I}ж$ . . .	66	Лист 70	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\bar{III}ж$ . . .	81
Лист 55	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}к$ ; $\bar{I}к$ . . .	67	Лист 71	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\bar{III}к$ . . .	83
Лист 56	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}ж$ ; $\bar{I}к$ . . .	68	Лист 72	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\bar{III}к$ . . .	84
Лист 57	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}ж$ ; $\bar{I}к$ . . .	69	Лист 73	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\bar{III}к$ . . .	85
Лист 58	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}ж$ ; $\bar{I}к$ . . .	70	Лист 74	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\bar{III}к$ . . .	86
Лист 59	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{II}ж$ ; $\bar{II}ж$ . . .	71	Лист 75	Приложение к выпуску I серии 3.015-3/77	87
Лист 60	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{II}ж$ ; $\bar{II}ж$ . . .	72	Лист 76	Габаритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов $\bar{I}ж$ и $\bar{III}ж$ . . .	88
Лист 61	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{II}ж$ ; $\bar{III}ж$ . . .	73	Лист 77	Поклятели расхода материалов на одну стальную ферму, надколонник, траверсу, связь, опору, балку, вставку . . .	89
Лист 62	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{II}ж$ ; $\bar{III}ж$ . . .	74	Лист 78	Эстакады типа $\bar{I}ж$ . Монтажные схемы температурных блоков $L=66,0м$ и $L=105,0м$ . Шаг траверс 3,0м и 6,0м . . .	90
Лист 63	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}к$ ; $\bar{III}к$ . . .	75	Лист 79	Эстакады типов $\bar{I}ж$ и $\bar{III}ж$ . Монтажные схемы температурных блоков $L=66,0м$ и $L=141,0м$ . Шаг траверс 3,0м и 6,0м . . .	91
Лист 64	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}ж$ ; $\bar{III}к$ . . .	76	Лист 80	Таблица для подбора траверс, ферм, надколонников, связей и вставок двухъярусных эстакад типов $\bar{I}ж$ и $\bar{III}ж$ . . .	92
Лист 65	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}ж$ ; $\bar{III}к$ . . .	77	Лист 81	Таблица для подбора марок, опор и балк двухъярусных эстакад типов $\bar{I}ж$ и $\bar{III}ж$ . . .	93
Лист 66	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}ж$ ; $\bar{III}к$ . . .	78		Таблица нагрузок на фундаменты опор марок ОП1-ОП76. Э4	94
Лист 67	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\bar{III}ж$ . . .	79			
Лист 68	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\bar{III}ж$ . . .	80			
Лист 69	Нагрузки на фундаменты центрифугированных				

ТК  
1977

СОДЕРЖАНИЕ  
(ОКОНЧАНИЕ)

3.015-3/77  
Выпуск I лист

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Рабочие чертежи конструкций унифицированных двухъярусных эстакад под технологические трубопроводы, серия 3.015-3/77, разработаны взамен рабочих чертежей серии 3.015-3. Серия 3.015-3/77 состоит из следующих выпусков:

Выпуск I -- материалы для проектирования.

Выпуск II-1 -- сборные железобетонные колонны и траверсы для эстакад типов  $\overline{\text{IXж}} \div \overline{\text{XIIIж}}$ ,  $\overline{\text{IXк}} \div \overline{\text{XIIIк}}$ .

Рабочие чертежи.

Выпуск II-2 -- сборные железобетонные колонны для эстакад типов  $\overline{\text{IXж}} \div \overline{\text{XIIIж}}$ ,  $\overline{\text{IXк}} \div \overline{\text{XIIIк}}$ . Рабочие чертежи.

Выпуск II-3 -- железобетонные фермы. Рабочие чертежи.

Выпуск 3 -- стальные конструкции. Чертежи КМ.

2. В серии разработаны двухъярусные эстакады следующих типов:

$\overline{\text{IXж}} \div \overline{\text{XIIIж}}$  -- варианты эстакад, решенные полностью в железобетоне;

$\overline{\text{IXк}} \div \overline{\text{XIIIк}}$  -- комбинированные варианты эстакад (пролетные строения стальные, опоры -- в железобетоне);

$\overline{\text{IXм}} \div \overline{\text{XIIIм}}$  -- варианты эстакад, решенные полностью в металле.

Габаритные схемы поперечных сечений двухъярусных эстакад и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакады приведены на листах 1, 2, 7, 8.

Двухъярусные эстакады с опорами из центрифугированных стоек кольцевого сечения предназначены для экспериментального строительства.

3. В данном выпуске приведены материалы для проектирования, включающие габаритные и монтажные схемы, таблицы для подбора прямоугольных железобетонных колонн, центрифугированных стоек кольцевого сечения, траверсы, фермы; таблицы для подбора стальных конструкций: фермы, надколонников, связей; чертежи деталей узлов сопряжения несущих конструкций.

В приложении к данному выпуску приведены габаритные, монтажные схемы и таблицы для подбора конструкций двухъярусных эстакад (типы  $\overline{\text{IXм}} \div \overline{\text{XIIIм}}$ ), предназначенные для труднодоступных пунктов строительства и районов территории СССР, в которых применение сборного железобетона, как правило, не рекомендуется в соответствии с требованиями ТП101-76. Применение эстакад типов  $\overline{\text{IXм}} \div \overline{\text{XIIIм}}$  для всех районов допускается при соответствующем технико-экономическом обосновании.

ТК

1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.015-3/77

Выпуск I лист I

Рабочие чертежи железобетонных центрифугированных стоек кольцевого сечения приведены в серии 1.400-14.

4. Маркировка конструкций эстакад принята буквами и цифрами (например, К1-1, С600  $\frac{26-80}{кт}$  500, Тн 7-1а, Ф1, К1, ОП1, ФЭ18II-2АIV, ФЭТ18II-2АIV). Буквы обозначают отдельные элементы эстакады - колонны, стойки, траверсы, фермы, консоли, опоры, железобетонные фермы.

В маркировке железобетонных конструкций траверс и колонн прямоугольного сечения первая цифра обозначает порядковый номер типоразмера, вторая цифра - несущую способность элемента.

В маркировке траверс вторая буква обозначает местоположение траверсы (нижний или верхний ярус); последняя буква в маркировке обозначает различие конструкций траверс по закладным деталям.

В маркировке железобетонных центрифугированных стоек кольцевого сечения первая цифра обозначает наружный диаметр стойки в мм; в числителе дроби первая цифра обозначает длину стойки в м, вторая - толщину стенки в мм; цифра в знаменателе дроби обозначает тип арматурного каркаса, цифра за дробью - марку бетона.

В первой части маркировки железобетонных ферм буквы обозначают тип конструкций (ФЭ-фермы для эстакад и ФЭТ-фермы для эстакад, установленных у тепле-

ратурных швов); арабские цифры обозначают пролет ферм, а римские - типоразмер ферм.

Во второй части маркировки железобетонных ферм арабская цифра обозначает порядковый номер по несущей способности, а буква и римская цифра - вид предварительно-напряженной арматуры нижнего пояса.

Для стальных конструкций первая цифра маркировки, обозначает одновременно порядковый номер типоразмера и несущей способности элемента.

5. Рабочие чертежи конструкций двухъярусных эстакад допускается применять для объектов, строящихся в районах с расчетной зимней температурой воздуха до  $-55^{\circ}\text{C}$  при нормативном скоростном напоре ветра до  $55 \text{ кгс/м}^2$ .
6. Конструкции двухъярусных эстакад рассчитаны на применение в районах с сейсмичностью до 8 баллов включительно.
7. Унифицированные двухъярусные эстакады предназначены для применения в обычной, слабо- и среднеагрессивной газовой средах.
- Защитные мероприятия должны разрабатываться в соответствии со СНиП II-23-73 "Защита строительных

ТК  
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.0.5-3/77  
Выпуск Лист  
I

конструкций от коррозии" в составе рабочих чертежей на конкретные объекты.

## II. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

8. Несущая способность конструкций унифицированных двухъярусных эстакад, разработанных в данной серии, допускает применение их в температурных блоках длиной:

а) при стальном пролетном строении для эстакад типов  $\overline{IX}к, \overline{IX}ж, \overline{IX}м, \overline{IX}н$  - от 63.0 м до 102.0 м, для эстакад типов  $\overline{XII}к - \overline{XII}ж$  и  $\overline{XII}м - \overline{XII}н$  - от 63.0 м до 138.0 м.

б) при железобетонном пролетном строении для эстакад типов  $\overline{IX}ж$  и  $\overline{IX}ж$  - от 54.0 м до 90.0 м.

для эстакад типов  $\overline{XI}ж - \overline{XI}ж$  - от 54.0 м до 126.0 м.

Если при разработке рабочих чертежей для конкретных объектов длина температурного блока отличается от указанной на монтажных схемах данной серии, то необходимо определить нагрузки на колонны и подобрать марки колонн с соответствующей несущей способностью из имеющейся номенклатуры.

9. Температурные блоки эстакад типов  $\overline{IX}к - \overline{XIII}к$  и  $\overline{IX}ж - \overline{XIII}ж$  (с железобетонными опорами) запроектированы без неподвижной "анкерной" опоры и горизонтальные нагрузки, действующие вдоль оси эстакады, передаются на все колонны температурного блока.

Температурные блоки эстакад типов  $\overline{IX}м - \overline{XIII}м$  (с

стальным пролетным строением) принято 3.0 м и 6.0 м. В эстакадах типов  $\overline{IX}ж - \overline{XIII}ж$  (с железобетонным пролетным строением) температурный шов выполняется аналогично температурному шву в промышленных зданиях.

Компенсаторы устраиваются между смежными температурными блоками. Расстояние между ними определяется при разработке рабочих чертежей конкретных объектов.

Монтажные схемы температурных блоков приведены на листах 9÷11, 77, 78.

10. Шаг колонн и стоек двухъярусных эстакад принят 18.0 м, высота от планировочной отметки земли до верха нижней граверы - 5.4 м; 6.0 м; 6.6 м; 7.2 м; 7.8 м и 8.4 м.

11. Шаг гравер для эстакад со стальным пролетным строением ( $\overline{IX}к - \overline{XIII}к$  и  $\overline{IX}м - \overline{XIII}м$ ) принят 3.0 м и 6.0 м. Для эстакад с железобетонным пролетным строением ( $\overline{IX}ж - \overline{XIII}ж$ ) шаг гравер по верхнему ярусу принят 6.0 м, по нижнему ярусу - 3.0 м.

12. Опоры двухъярусных эстакад приняты из железобетонных колонн прямоугольного сечения; железобетонных центрифугированных стоек кольцевого

ТК  
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСЬ

3.015-3/77

ЛИСТОВ ДИО  
I

СЕЧЕНИЯ И СТАЛЬНЫХ СТОЕК.

Марки колонн или стоек подбираются в зависимости от габаритов и действующих нагрузок по таблицам на листах 13÷42, 80.

13. Ответвления технологических трубопроводов при стальном пролетном строении могут располагаться как на опоре, так и в любом узле стальной фермы пролетного строения. При железобетонном пролетном строении ответвления должны располагаться только в пролете. В пролетах, где выполняются ответвления технологических трубопроводов, устанавливаются колонны или стойки, дополнительно рассчитанные на горизонтальную сосредоточенную поперечную нагрузку.

14. Пролетные строения эстакад типов  $\overline{\text{IXк}} + \overline{\text{XIIIк}}$  и  $\overline{\text{IXм}} + \overline{\text{XIIIм}}$  запроектированы из пространственных стальных конструкций, состоящих из двух вертикальных ферм длиной 18,0 м, соединенных между собой связями по верхнему и нижнему поясам. Траверсы по фермам приняты стальными и служат элементами связей. Марки ферм, траверс, связей и надколонников подбираются в зависимости от габаритов и нагрузок по таблицам на листах 43, 79.

Пролетные строения эстакад типов  $\overline{\text{IXж}} + \overline{\text{XIIIж}}$  запроектированы из двух вертикальных железобетонных ферм длиной 18,0 м, соединенных между собой желе-

бетонными траверсами по верхнему и нижнему поясам, стальными вертикальными и горизонтальными связями по нижнему поясу. Железобетонные фермы приняты в опалубке серии 1.463-3 вып. IX.

Марки ферм и траверс подбираются в зависимости от габаритов и нагрузок по таблицам на листе 12.

15. Стальные фермы и горизонтальные связи запроектированы из одиночных уголков.

Стальные траверсы запроектированы из одиночных прокатных швеллеров, а также в виде корычатых сечений из двух прокатных швеллеров. Предусмотрен вариант стальных траверс из гнутосварных корычатых сечений.

16. Уклон трубопроводов на эстакаде достигается за счет изменения отметки верхнего обреза фундамента по отношению к планировочной отметке земли и различных длин колонн или стоек.

17. Величина заделки прямоугольных колонн в стаканы фундаментов принята 1000 мм, исходя из условия необходимой анкеровки растянутой арматуры, а также с учетом унификации фундаментов.

18. Величины минимальной заделки центрированных

ТК  
1977

Роснительная записка

3.015-3/77  
Выпуск Лист  
I

СТОЕК КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ В СТАКАНЫ ФУНДАМЕНТОВ ПРИНЯТЫ:

- ДЛЯ СТОЕК ДИАМЕТРОМ 400 мм - 600 мм
- " ----- " ----- 500 мм - 700 мм
- " ----- " ----- 600 мм - 900 мм
- " ----- " ----- 700 мм - 1000 мм
- " ----- " ----- 800 мм - 1100 мм

III. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

19. НАГРУЗКИ НА КОНСТРУКЦИИ ДВУХъярусных эстакад приняты в соответствии с „Рекомендациями по определению нагрузок на отдельно стоящие опоры и эстакады под трубопроводы“, разработанными Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций имени В.А. Кучеренко.

20. За исходные нагрузки при расчете конструкций двухъярусных эстакад приняты вертикальные нормативные нагрузки от технологических трубопроводов на погонный метр эстакады:

- для эстакад типов Iк; Iж; Iп и IIк; IIж; IIп - 1.0-1.5 тс/м
- " ----- " ----- IIк; IIж; IIп и IIIк; IIIж; IIIп - 2.0-3.0 тс/м
- " ----- " ----- IIIк; IIIж; IIIп - 5.0 тс/м.

60% от полной нагрузки передается на верхний ярус эстакады, а 40% - на нижний. При стальном пролетном строении 60% нагрузки, приходящейся на верхний ярус эстакады, передается непосредственно на опоры, а при железобетонном строении - на траверсы, распо-

ложенные посредине пролета ферм. Остальные 40% нагрузки приходящейся на верхний ярус эстакады, передаются равномерно на все траверсы верхнего яруса.

Нагрузка, приходящаяся на нижний ярус, передается равномерно на все траверсы нижнего яруса.

Нагрузка от ходового мостика и снеговая нагрузка входят в общую нормативную вертикальную нагрузку.

21. Горизонтальные технологические нагрузки действующие вдоль трассы состоят из усилий трения трубопроводов по рядовым траверсам, упругих реакций компенсаторов, давлений на заглушки и равны: для промежуточного температурного блока - 2q", для концевой блока - 4q", где q" - вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады.

Горизонтальная нагрузка 2q" или 4q" передается на верхний ярус (60%) и нижний ярус (40%) эстакады.

22. Величина сосредоточенной горизонтальной силы от ответвлений трубопроводов, действующая перпендикулярно осм эстакады, равна 1q".

23. Бетровая нагрузка при расчете конструкций эстакад принята 35 кгс/м<sup>2</sup> и 55 кгс/м<sup>2</sup>.

ТК  
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

З.015-3/77  
Выпуск Лист  
I

Величина ветровой нагрузки на погонный метр эстакады определена исходя из высоты фермы плюс 1,0 м. Ветровая нагрузка распределяется: на верхний ярус 60%, на нижний ярус 40% от общей нагрузки.

24. Аэродинамический коэффициент для ветровой нагрузки принят 1,4.

25. Температурные влияния на колонны эстакад приняты от нормативного перепада температур равного 50°C.

26. Железобетонные конструкции двухъярусных эстакад рассчитаны:

Траверсы - на изгиб в 2<sup>х</sup> плоскостях и кручение от приложения технологической нагрузки по верхней грани конструкций. Прогиб железобетонных траверсов принят не более  $1/200 \ell$ , где  $\ell$  - пролет траверсы между опорами или двойная длина консоли;

колонны - на косое внецентренное сжатие по программе АПК-12, разработанной Гипротис и утвержденной Госстроем СССР;

фермы - как стержневые конструкции на вертикальные и горизонтальные технологические нагрузки, действующие вдоль и поперек трассы. Стальные конструкции ферм рассчитаны также как стержневые конструкции на вертикальные

и горизонтальные нагрузки, действующие вдоль и поперек трассы.

Промежуточные опоры эстакад типов  $\overline{IX} \div \overline{XIII}$  м рассчитаны как внецентренно сжатые стержни шарнирно сопряженные с пролетным строением и фундаментом вдоль трассы и заземленными, как консоль, в фундаменте в направлении поперек трассы. „Анкерные“ опоры эстакад типов  $\overline{IX} \div \overline{XIII}$  м рассчитаны как внецентренно сжатый консольный стержень, работающий в двух направлениях.

Стальные конструкции траверсов рассчитаны на изгиб в 2<sup>х</sup> плоскостях от вертикальных и горизонтальных технологических нагрузок, приложенных к верхней грани конструкций.

#### IV. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

27. При разработке по материалам данной серии строительной части конкретного проекта двухъярусных эстакад под технологические трубопроводы рекомендуется следующий порядок работы:

а) определить по технологическому заданию тип

ТК  
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.015-3/77  
Выпуск Лист  
I

эстакады в зависимости от габаритных схем и нормативной вертикальной нагрузки на погонный метр эстакады;

- б) составить монтажные схемы двухъярусных эстакад;
- в) по таблицам, приведенным в данном выпуске на листах 12÷43,79,80 произвести подбор элементов конструкций эстакад;
- г) произвести расчет и законструировать фундаменты по нагрузкам, приведенным на листах 47÷74,81 данного выпуска

28. Для двухъярусных эстакад, отличных по габаритам и нагрузкам от разработанных в данной серии, возможность применения типовых конструкций серии ЭО15-3/77 должна быть проверена расчетом

#### V МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ

29. МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ ДВУХъярусных эстакад производится после окончания работ нулевого цикла в соответствии с проектом организации строительных работ и схемами монтажа отдельных конструкций, разрабатываемыми в конкретном

проекте. МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ производится в соответствии с «Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений» СН319-65 и СНиП-18-75, Правила производства и приемки работ. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

30. К МОНТАЖУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН И СТОЕК ДОПУСКАЕТСЯ приступать только после подготовки dna стакана и обратной засыпки пазух фундамента. Подготовка dna стакана фундамента производится путем выравнивания его жесткой растворной или бетонной смесью консистенции влажной земли

31. При МОНТАЖЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КОЛОНН ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ НА их ориентировку. Ось колонны, нанесенная на конструкции несмываемой краской при несимметричном армировании или несимметричном сечении, должна быть параллельна оси трассы.

32. ВРЕМЕННОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ КОЛОНН И СТОЕК В СТАКАНЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ производить с помощью

ТК  
1977

Пояснительная записка

ЭО15-3/77  
Выпуск лист  
1

кондукторов. После закрепления колонны или стойки необходимо произвести окончательную ее выверку и замоноличивание стыка колонны или стойки с фундаментом. Замоноличивание стыка колонны или стойки с фундаментом производится бетонной смесью марки не ниже М200, с водоцементным отношением в пределах 0,4-0,5.

33. Приготовление бетонной смеси для замоноличивания колонн или стоек в стяжке осуществляется в соответствии с рекомендациями СНиП III-15-76 „Правила производства и приемки работ. Бетонные и железобетонные конструкции монолитные.“

34. Кондукторы могут быть сняты после замоноличивания колонн или стоек в фундаменте при достижении бетоном проектной прочности.

35. Стальные фермы, траверсы, горизонтальные связи укрупняются на месте монтажа в пространственные влоки и затем устанавливаются на стальные или железобетонные опоры.

36. Сварку конструкций из стали ВстЗ производить электродами типа Э42 и Э42А по Гост 9467-75.

Для сварки конструкций из стали марки ЮХНДп принимать электроды типа Э 50 А марки ЭС-18 по ТУ-М-Ч-804-77.

37. Количество и диаметр болтов, высоты и длины сварных швов определяются при разработке детализованных чертежей стальных конструкций в соответствии с деталями узлов и расчетными усилиями, приведенными в выпуске III.

ТК

1977

Пояснительная записка

3.015-3/77

Выпуск лист

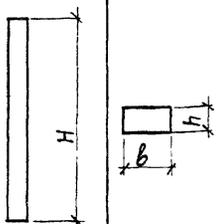
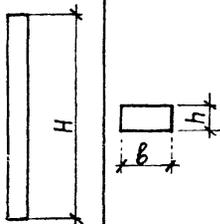
I

ТИП ЭСТАКАДЫ	ГАБРИТНАЯ СХЕМА	НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ (гс/м)	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ		ПРИМЕЧАНИЯ
			В (мм)	С (мм)	
IXж		1,0; 1,5	4800	2400	За отметку верха ярусов эстакады принята верхняя грань траверсы. Конструкцию железобетонных колонн смотрите в выпуске I-1, II-2, железобетонных центрифигурованных стоек кольцевого сечения в серии I-100-14. Конструкцию железобетонных ферм смотрите в выпуске II-3.
Xж		1,0; 1,5	6000	3600	
XIж		2,0; 3,0	6000	3600	
XIIж		2,0; 3,0	7800	4800	
XIIIж		5,0	7800	4800	

ТК 1977	ГАБРИТНЫЕ СХЕМЫ И НОРМАТИВНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАД ТИПОВ IXж - XIIIж.	3 015-3/77
		выпуск I лист 1

Тип эстакады	Габаритная схема	Нормативная вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады (кг/м)	Основные размеры		Примечания
			b (мм)	c (мм)	
IX <sub>к</sub>		10; 1,5	4800	2400	Эта отметка верха ярусов эстакады принята верхняя грань траверсы Конструкцию стальных ферм смотрите в выпуске III. Конструкцию железобетонных прямоугольных колонн смотрите в выпуске II-1, II-2, железобетонных центрифугированных стоек кольцевого сечения в серии 1.400-14.
X <sub>к</sub>		1,0; 1,5	6000	3600	
XI <sub>к</sub>		2,0; 3,0	6000	3600	
XII <sub>к</sub>		2,0; 3,0	7800	4800	
XIII <sub>к</sub>		5,0	7800	4800	

ТК 1977	Габаритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов IX <sub>к</sub> - XIII <sub>к</sub>	3.015-3/77
		выпуск лист I 2

ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС ТС	ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС ТС
			Н	Б	Н		БЕТОНА М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГС					Н	Б	Н		БЕТОНА М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГС	
		K1-1	5700	400	400	200	133.0	2.3				6300	500	400	K3-5	252.3	3.2		
		K1-2					197.4									K3-5a		250.8	
		K1-3				172.6	K3-6	273.6											
		K1-4				215.2	K3-6a	272.1											
		K1-4a				213.7		300.7											
		K1-5				147.8	K3-7	299.2											
		K1-6				210.7	K3-7a	229.5											
		K1-7				247.1	K3-8	228.0											
		K1-8				131.5	K4-1	289.2											
		K1-9				195.9		241.9											
		K1-10	171.1	K4-2	287.4														
		K1-11	146.3	K4-3	287.7														
		K1-12	209.2		255.0														
		K1-13	245.6	K4-4	300.2														
		K2-1	268.8	K4-5	214.3														
		K2-1a	267.3		212.8														
		K2-2	223.4	K4-6	306.2														
		K2-2a	221.9	K5-1	304.1														
		K2-3	265.8		297.4														
		K2-4	264.3	K5-1a	326.9														
		K3-1	199.9	K5-2	240.7														
		K3-1a	198.4	K5-3	167.4														
		K3-2	240.1	K5-3a	336.4														
		K3-2a	238.6	K5-4	325.4														
K3-3	251.9	K5-5	272.1																
K3-3a	250.4	K5-6	300	1.20	275.3	3.0													
K3-4	156.6	K5-7					273.8												
K3-4a	155.1	K5-8	7500	400	400														
		K5-9																	
		K5-10																	
		K6-1																	
		K6-2																	

## ПРИМЕЧАНИЯ

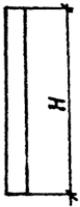
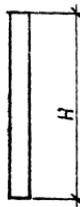
1. РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.
2. НОМЕНКЛАТУРА И ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ СТОЙКИ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ СМ. СТРУКТ. СЕРИЮ 1.400-14 ВЫП. 1.

**ТК**  
1977

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

3.015-3/77

 ВЫПУСК ЛИСТ  
I 3

Общий вид колонны	Сечение колонны	Марка колонны	Размеры, мм			Марка бетона	Расход материалов		Вес тс	Общий вид колонны	Сечение колонны	Марка колонны	Размеры, мм			Марка бетона	Расход материалов		Вес тс		
			Н	б	н		бетон м <sup>3</sup>	сталь кгс					Н	в	н		бетон м <sup>3</sup>	сталь кгс			
		K7-1	7500	500	500	300	1.5	352.9	3.8			K10-4	8100	500	400	2.03	448.3	5.1			
		K7-2				287.3		K10-4a				446.8									
		K7-3				351.4		K10-5				473.9									
		K7-4				242.2	K10-5a	472.4				300				1.74	400		279.8		
		K8-1				313.8	K11-1	337.3													
		K8-2				305.8	K11-2	335.8													
		K8-3				361.1	400	400				300				200	300		319.1		
		K8-4				405.1														K12-1	378.2
		K8-4a				403.6														K12-2	378.2
		K8-5				329.1	8700	500				500				200	300		423.2		
		K8-5a				327.6														K12-3	345.1
		K8-6				482.2														K12-4	379.0
		K8-7	208.8	400	400	2.18			300				400	377.5							
		K8-8	312.3												K12-5	503.3					
		K8-9	304.3												K12-6	479.8					
		K8-10	359.6	400	400	300			300				400	375.6							
		K8-11	523.7												K12-7	317.6					
		K8-12	207.3												K12-8	376.7					
		K9-1	265.6	8100	500	300			200				400	343.6							
		K9-1a	400												K12-9	377.5					
		K9-2	1.62												K12-10	377.5					
		K9-2a	264.1	300	300	2.03	300	400	503.3												
K10-1	316.2	K12-11	474.8																		
K10-1a	317.7	K12-12	474.8																		
K10-2	303.4	500	500	2.03	300	400	563.2														
K10-2a	301.9							K12-13	209.4												
K10-3	322.8							K12-14	234.3												
K10-3a	321.3	8700	500	400	200	1.14	400	2.9													
K10-4	381.6								K13-1	290.7											
K10-4a	380.1								K13-2	289.2											
												K13-3									
												K13-3a									
												K13-4									
												K13-4a									

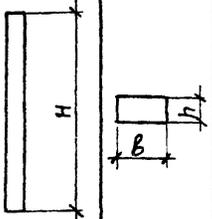
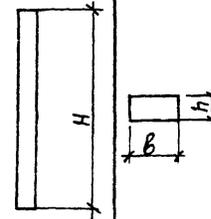
## ПРИМЕЧАНИЕ

Расход стали приведен с учетом закладных деталей.

ТК  
1977

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

3.015-3/77  
Выпуск I Лист 4

ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС ТС	ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС ТС
			Н	б	h		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГС					Н	б	h		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГС	
		K13-5	5700	500		300	1.14	2.9				8100	600	500		2.43	6.1	K13-6	
		K13-7																	
		K13-8																	
		K13-9																	
		K13-10																	
		K13-11																	
		K13-12																	
		K13-13																	
		K13-14																	
		K14-1																	
		K14-2																	
		K14-3																	
		K14-3a																	
		K14-4																	
		K14-5																	
		K14-5a																	
		K14-6																	
		K14-7																	
		K14-8																	
		K14-9																	
		K14-10																	
		K15-1																	
		K15-1a																	
		K15-2																	
		K15-3																	
		K15-3a																	
					7500	400	400	1.8				4.5	8700	600	500	2.61	6.5	K15-4	
		K15-4a																	
		K15-5																	
		K15-5a																	
K15-6																			
K15-6a																			
K15-7																			
K15-7a																			
K15-8																			
K15-8a																			
K15-9																			
K15-9a																			
K15-10																			
K15-10a																			
K15-11																			
K15-11a																			
K15-12																			
K15-1																			
K16-2																			
K16-3																			
K16-3a																			
K16-4																			
K16-5																			
K16-6																			
K16-7																			
K16-8																			
K16-8a																			

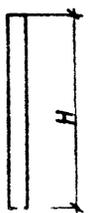
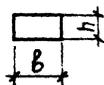
ПРИМЕЧАНИЕ

1 РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

**ТК**  
1977

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

3.015-3/77  
Выпуск лист  
I 5

Общий вид колонны	Сечение колонны	Марка колонны	Размеры, мм			Марка бетона	Расход материалов		V <sub>с</sub> тс	Общий вид колонны	Сечение колонны	Марка колонны	Размеры, мм			Марка бетона	Расход материалов		Вес тс								
			h	b	h		бетон м <sup>3</sup>	сталь кгс					h	b	h		бетон м <sup>3</sup>	сталь кгс									
		K16-9	8700	500	300			551.6	6.5			K18-4	6900	600	400		1.66		4.2								
		K16-10																		300		431.2		K18-5	400	306.1	
		K16-11																		400	2.61	595.5		K18-5a	300	325.8	
		K16-12																		300		475.1		K18-6	400	324.3	
		K16-13																		400		598.1		K18-6a	400	246.4	
		K16-14			441.3		K18-7	400	244.9																		
		K17-1	200		200								K18-7a	600	400	300											
		K17-1a																			305.7		304.2		K18-8	300	346.1
		K17-2																			199.0		197.5		K18-9	300	344.6
		K17-2a																			197.5		256.2		K18-9a	300	359.0
		K17-3																			400		254.7		K18-10	300	300.5
		K17-3a			301.6		K18-11	400	299.0																		
		K17-4	300	1.51	400	300				3.8				K18-12	5700	400											
		K17-4a																			300.1		227.2		K18-13	400	223.1
		K17-5																			227.2		225.7		K18-14	400	294.5
		K17-5a																			225.7		312.9		K19-1	400	353.4
		K17-6																			400		314.4		K19-1a	200	357.5
		K17-6a			272.4		K19-2	200	264.1																		
		K17-7	300		300									K20-1	500	300											
		K17-7a																			270.9		312.9		K19-3	300	262.6
		K17-8																			336.0		274.1		K20-1a	300	306.0
		K17-8a																			334.5		275.6		K21-1	400	304.5
		K17-9																			274.1		274.1		K21-1a	400	264.1
		K17-9a			200	1.66	328.4		4.2				6300		200	1.37	262.6	3.4									
		K18-1	6900		200									K22-1	6900	500	300										
		K18-2																			224.6		422.8		K22-1a	300	424.3
		K18-3																			278.4		422.8		K22-1a	300	422.8
			400		278.4		4.2					7500		400	2.25	457.5	5.6										
												K23-1a						456.0									

ПРИМЕЧАНИЕ

Расход стали приведен с учетом закладных деталей.

ТК  
1977

Номенклатура железобетонных конструкций

3.015-3/77  
выпуск I лист 6

ОБЩИЙ ВИД ТРАВЕРСЫ	СЕЧЕНИЕ ТРАВЕРСЫ	МАРКА ТРАВЕРСЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС ТС	ОБЩИЙ ВИД ТРАВЕРСЫ, ФЕРМЫ	СЕЧЕНИЕ ТРАВЕРСЫ, ФЕРМЫ	МАРКА ТРАВЕРСЫ, ФЕРМЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС ТС																																							
			L	b	h		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГС					L	b	h		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГС																																								
		Тн1-1	4800	290	200	0.35	65.5	0.9			Тн2-2	290	200	0.43	79.1	1.1	Тн2-1	6000	290	300	0.35	53.0	0.9																																			
		Тн2-2	88.4				Тн3-1	6000			250				300	0.57	109.2	200			0.75	106.3	1.9	Тн3-2	7800	500	200	1.2	152.6	3.0																												
		Тн3-1	109.2				Тн3-3	7800									400					200	0.96	129.7	300			1.56	197.0		3.9	Тн4-1а	4800	290	300	0.98	140.3	2.4																				
		Тн3-2	119.3				Тн4-1б	4800																290					200		0.6	88.5	300			1.56	219.0		3.9	Тн4-1б	4800	290	300	1.2	152.6	3.0												
		Тн3-3	130.8				Тн4-1в	4800																								290					200		0.6	100.5	300			1.56	268.9		2.3	Тн4-1в	4800	290	300	1.56	219.0	3.9				
		Тн4-1а	88.5				Тн5-1а	6000																																290					200			0.75	106.3			300	1.56		268.9	2.3	Тн5-1б	6000
		Тн4-1б	100.5	Тн5-1в	6000	290	200	0.75				118.3	300	1.56					268.9	2.3																													Тн5-1в						6000		290	300
		Тн4-1в	100.5	Тн6-1а	7800						290	200			0.98	140.3		300	1.56		268.9					2.3	Тн6-1а			7800																			290						300			
		Тн5-1а	106.3	Тн6-1б	7800											290	200				0.98	152.3	300		1.56		268.9	2.3		Тн6-1б				7800	290			300																				
		Тн5-1б	118.3	Тн7-1а	4800																	290		200			0.96		129.7	300	1.56		268.9	2.3		Тн7-1а						4800	290			300												
		Тн5-1в	118.3	Тн7-1б	4800																								290			200	0.96			120.9	300		1.56		268.9	2.3		Тн7-1б			4800			290	300			1.56				
		Тн6-1а	140.3	Тн8-1а	6000																															290				200	1.2			152.6	300		1.56	268.9				2.3	Тн8-1а	6000		290		
		Тн6-1б	152.3	Тн8-1б	6000	290	200	1.2					143.8	300						1.56																								268.9				2.3					Тн8-1б	6000			290	300
		Тн7-1а	129.7	Тн9-1а	7800						290	200	1.56		197.0			300	1.56							268.9																		2.3					Тн9-1а				7800	290	300			
		Тн7-1б	120.9	Тн9-1б	7800										290	200	1.56				188.2		300		1.56	268.9		2.3							Тн9-1б			7800											290				300					
		Тн8-1а	152.6																		290	200		1.56			300			1.56				2.3									290			300												
		Тн8-1б	143.8																							290			200		1.56		300		1.56			2.3												290	300							
		Тн9-1а	197.0																													290				200	1.56			300	1.56				2.3											290		
		Тн9-1б	188.2			290	200	1.56												300																			1.56								2.3										290	300

## ПРИМЕЧАНИЕ

РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

ТК  
1977

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

3.015-3/77

ИЛЕТ  
I 7

Марка элемента		Вес кг.
Фермы	Ф1	1050
	Ф2	1143
	Ф3	1312
	Ф4	1790
Консоли ферм	К1	175
	К2	188
	К3	237

Марка элемента		Вес кг.
Надкোলонник	НК1	993
	НК2	1043
	НК3	1081
	НК4	1144
	НК5	1249
	НК6	1419
	НК7	1399
	НК8	1624
	НК9	2462

Марка элемента		Вес кг
Траверсы	Т1	$\frac{19.4}{12.3}$
	Т2	$\frac{14.2}{12.3}$
	Т3	$\frac{22.8}{20.4}$
	Т4	$\frac{24.6}{23.5}$
	Т5	$\frac{22.4}{26.6}$
	Т6	$\frac{36.8}{35.3}$

Марка элемента		Вес кг.
Горизонтальные связи по фермам	Схема 1	269
	Схема 2	324
	Схема 3	244
	Схема 4	383
	Схема 5	267
	Схема 6	471

Марка элемента		Вес кг.
Горизонтальные и вертикальные связи по ст. в фермах (по 1 м + 1 м)	Схема 1	538
	Схема 2	531
	Схема 3	625

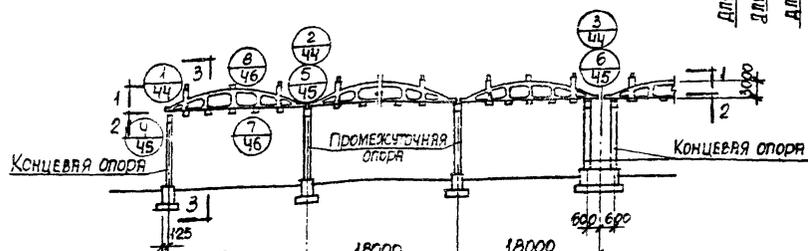
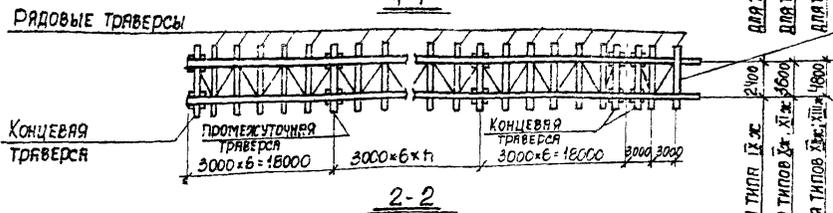
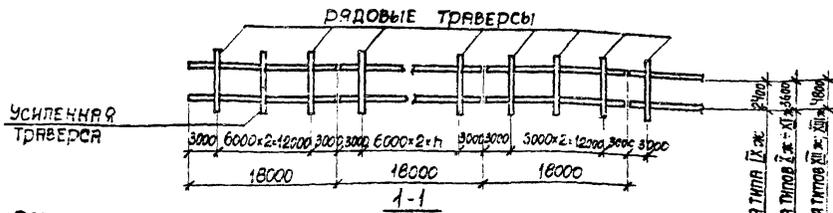
Примечания

1. Для стальных траверс дан вес 1 погонного метра.

ТК 1577	Пакетытели расхода материалов на одну стальную ферму, надкোলонник, траверсы, связь	5015-3/77
		Выпуск Лист I 8

ИЗДАНИЕ 1977 г. Москва

г. Москва

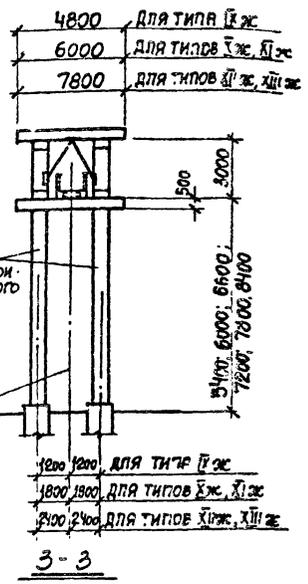


Для типов IЖж-XIIIЖ	18000	18000	18000
Для типов IЖж-XIIЖ	18000	18000*2	18000
Для типов IЖж-XIЖ	18000	18000*3	18000
Для типов XИЖ-XIIIЖ	18000	18000*4	18000
	18000	108000	18000
Для типов XИЖ-XIIЖ	18000	18000*5	18000
		126000	

ТОРОВОЙ МОСТИК  
УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН

СТОЙКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ИЛИ ЦЕНТРИ-  
ФУГИРОВАННЫЕ КОЛЬЦЕВОГО  
СЕЧЕНИЯ

Ось эстакады



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Таблицы для подбора колонн смотрите на листах 13-42.
2. Таблицы для подбора марок пролетных стрессов смотрите на листе 12.
3. Узлы 1,2,3 предназначены для колонн прямоугольного сечения, узлы 4,5,6 для центрифугированных стоек кольцевого сечения.
4. Схемы и таблицу для подбора связей смотрите в выпуске III настоящей серии.

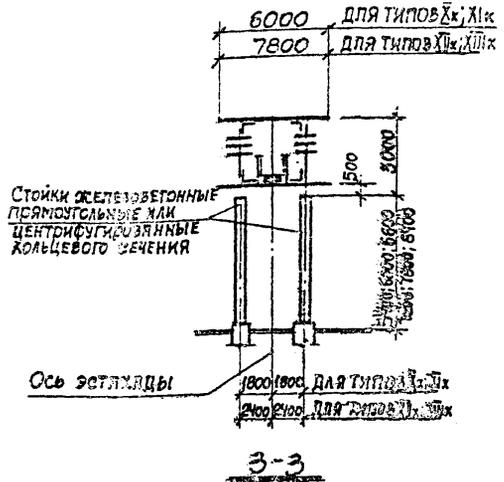
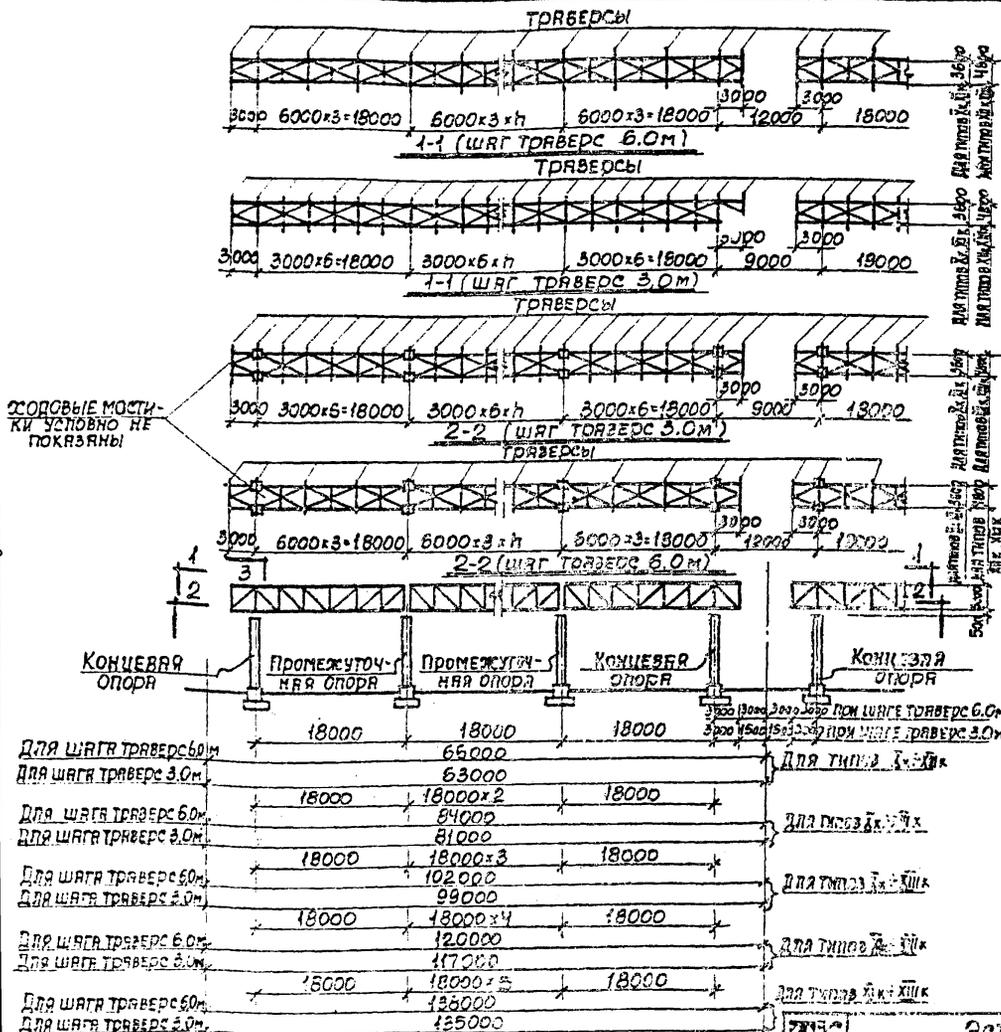
Г. ЛЕНИНГРАД

ГК  
1977

ЭСТАКАДЫ ТИПОВ IЖж-XIIIЖ.  
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ  
L=54.0+126.0м

3.015-3177  
Лист 9





**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Таблицы для подбора котлов смотрите на листах 13+12
2. Таблицы для подбора марок пролетных строений смотрите на листе 43.

Для шага торберсов	18000	18000	18000	Для типов Xk, Xk'
Для шага торберсов 3.0м	63000	63000	63000	Для типов Xk, Xk'
Для шага торберсов 6.0м	18000	18000x2	18000	Для типов Xk, Xk'
Для шага торберсов 3.0м	84000	81000	81000	Для типов Xk, Xk'
Для шага торберсов 6.0м	18000	18000x3	18000	Для типов Xk, Xk'
Для шага торберсов 3.0м	102000	99000	99000	Для типов Xk, Xk'
Для шага торберсов 6.0м	18000	18000x4	18000	Для типов Xk, Xk'
Для шага торберсов 3.0м	120000	117000	117000	Для типов Xk, Xk'
Для шага торберсов 6.0м	18000	18000x5	18000	Для типов Xk, Xk'
Для шага торберсов 3.0м	135000	135000	135000	Для типов Xk, Xk'



Эстакады типов Xk + Xk'.  
 Монтажные схемы температурных блоков  
 L=63.0м+136.0м. Шаг торберсов 3.0м и 6.0м

Таблица для подбора траверс и ферм для эстакад с прямоугольными стойками

Тип эстакады	Нагрузка на погонный метр тс/м	Длина траверсы мм	Верхний ярус		Нижний ярус			Фермы
			Расстояние между пролетами	Усилен. нсз	Расстояние пролета	На опорках		
						Промежносточ. нсз	Концевая	
IX эк	1,0 тс/м	4800	Тв 1-2	Тв 1-3	Тн 1-1	Тн 7-1а	Тн 4-1а	ФЭТ18И-1ИХ ФЭТ18И-1ИХ
	1,5 тс/м		Тв 1-2	Тв 1-3	Тн 1-1	Тн 7-1а	Тн 4-1а	
X эк	1,0 тс/м	6000	Тв 2-3	Тв 2-4	Тн 2-1	Тн 8-1а	Тн 5-1а	ФЭТ18И-1ИХ ФЭТ18И-1ИХ
	1,5 тс/м		Тв 2-3	Тв 2-4	Тн 2-1	Тн 8-1а	Тн 5-1а	
XI эк	2,0 тс/м	7800	Тв 5-1	Тв 5-2	Тн 2-1	Тн 8-1а	Тн 5-1а	ФЭТ18И-2ИХ ФЭТ18И-2ИХ
	3,0 тс/м		Тв 5-1	Тв 8-2	Тн 2-2	Тн 8-1а	Тн 5-1а	
XII эк	2,0 тс/м	7800	Тв 6-2	Тв 9-2	Тн 3-1	Тн 9-1а	Тн 6-1а	ФЭТ18И-3ИХ ФЭТ18И-3ИХ
	3,0 тс/м		Тв 6-2	Тв 9-3	Тн 3-2	Тн 9-1а	Тн 6-1а	
XIII эк	5,0 тс/м		Тв 6-2	Тв 9-4	Тн 3-3	Тн 9-1а	Тн 6-1а	ФЭТ18И-3ИХ ФЭТ18И-3ИХ

Таблица для подбора траверс и ферм для эстакад с центрифугированными стойками поперечного сечения

Тип эстакады	Нагрузка на погонный метр тс/м	Длина траверсы мм	Верхний ярус		Нижний ярус			Фермы
			Расстояние между пролетами	Усилен. нсз	Расстояние пролета	На опорках		
						Промежносточ. нсз	Концевая	
IX эк	1,0 тс/м	4800	Тв 1-2	Тв 1-3	Тн 1-1	Тн 7-1б	Тн 4-1б	ФЭТ18И-1ИХ ФЭТ18И-1ИХ
	1,5 тс/м		Тв 1-2	Тв 1-3	Тн 1-1	Тн 7-1б	Тн 4-1б	
X эк	1,0 тс/м	6000	Тв 2-3	Тв 2-4	Тн 2-1	Тн 8-1б	Тн 5-1б	ФЭТ18И-1ИХ ФЭТ18И-1ИХ
	1,5 тс/м		Тв 2-3	Тв 2-4	Тн 2-1	Тн 8-1б	Тн 5-1б	
XI эк	2,0 тс/м	7800	Тв 5-1	Тв 5-2	Тн 2-1	Тн 8-1б	Тн 5-1б	ФЭТ18И-2ИХ ФЭТ18И-2ИХ
	3,0 тс/м		Тв 5-1	Тв 8-2	Тн 2-2	Тн 8-1б	Тн 5-1б	
XII эк	2,0 тс/м	7800	Тв 6-2	Тв 9-2	Тн 3-1	Тн 9-1б	Тн 6-1б	ФЭТ18И-3ИХ ФЭТ18И-3ИХ
	3,0 тс/м		Тв 6-2	Тв 9-3	Тн 3-2	Тн 9-1б	Тн 6-1б	
XIII эк	5,0 тс/м		Тв 6-2	Тв 9-4	Тн 3-3	Тн 9-1б	Тн 6-1б	ФЭТ18И-3ИХ ФЭТ18И-3ИХ

Примечание

Фермы с индексом „Т“, например ФЭТ18И-1ИХ устанавливаются у температурных швов.

ТК	Таблицы для подбора траверс и ферм для эстакад с прямоугольными и центрифугированными стойками	3.015-3/77
1977		Выпуск 10/СТ 12

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до плановой отметки земли м	Местоположение колонн и марки							Пересечение и концевые створы в месте соединения створов (указываются в плане температурных блоков L=100 м)
			Температурный блок L=54 м		Температурный блок L=72 м		Температурный блок L=90 м			
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточные створы (указываются в плане)	Концевая опора	
Тип IХж; Хж q=1,0; 1,5 тс/м	Промежуточные и концевые температурные блоки (продольная нагрузка 2 т/м)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м <sup>2</sup>								
		5,4	K1-8	K1-9	K1-8	K1-9	K1-8	K1-9	X1-9	K1-10
		6,0	K2-1a	K2-1a	K2-1a	K2-1a	Y2-1a	K2-1a	X2-1a	K3-1a
		6,6	K4-4	K4-4	K4-4	K4-4	K4-4	K4-4	K4-4	K5-1a
		7,2	K6-2	K6-2	K6-2	K6-2	K6-2	K6-2	K6-2	K7-4
		7,8	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-2a
		8,4	K11-3	K11-3	K11-3	K11-3	K11-3	K11-3	X11-3	K11-4
	Промежуточные и концевые температурные блоки (продольная нагрузка 2 т/м)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м <sup>2</sup>								
		5,4	K1-10	K1-10	K1-10	K1-10	K1-10	K1-10	X1-10	K1-4a
		6,0	K3-1a	K3-1a	K3-1a	K3-1a	K3-1a	K3-1a	X3-1a	K3-2a
		6,6	K5-1a	K5-1a	K5-1a	K5-1a	K5-1a	K5-1a	X5-1a	K5-8a
		7,2	K8-8	K8-8	K8-8	K8-8	K8-8	K8-8	K8-8	K8-9
		7,8	K10-5a	K10-1a	K10-5a	K10-1a	K10-5a	X10-1a	X10-1a	K10-5a
		8,4	K12-13	K12-8	K12-13	K12-8	K12-13	K12-8	X12-8	K12-13

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные схемы эстакад типов IХж; Хж смотрите на листе 9.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

1977

Таблица для подбора колонн промежуточных и концевых блоков двухъярусных эстакад типа IХж; Хж

3.015-0/77  
Зыков ИИ  
I 13

ТИП ЭСТАКАДЫ И НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР Тс/м	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА	РАСТОЯНИЕ ОТ ВЕРХНЕГО НИЖНЕГО ЯРУСА ЭСТАКАДЫ ДО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН И МАРКИ						ПРОМЕЖУТОЧНАЯ И КОНЦЕВЫЕ ОПОРЫ В МЕСТАХ ПЕРЕКРЕСТКОВ В ОБОИХ ТРАССАХ ПРОВОДОВ ДЛЯ ТЕПЛОСИЛОВОЙ СЕТИ ОТДЕЛЬНЫЕ БЛОКИ L=63,0м		
			ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК L=66,0м и L=63,0м		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК L=84,0м и L=81,0м		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК L=102,0м и L=99,0м				
			ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА		ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА
Тип IХк; Xх q=1,0; 1,5 Тс/м	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ БЛОКИ (продольная нагрузка 2q и 4q)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м <sup>2</sup>									
		5.4	K1-1	K1-2	K1-1	K1-2	K1-1	K1-2	K1-2	K1-3	
		6.0	K2-1	K2-1	K2-1	K2-1	K2-1	K2-1	K2-1	K2-1	K3-1
		6.6	K4-1	K4-1	K4-1	K4-1	K4-1	K4-1	K4-1	K4-1	K5-1
		7.2	K6-1	K6-1	K6-1	K6-1	K6-1	K6-1	K6-1	K6-1	K7-2
		7.8	K9-1	K9-1	K9-1	K9-1	K9-1	K9-1	K9-1	K9-1	K9-2
		8.4	K11-1	K11-1	K11-1	K11-1	K11-1	K11-1	K11-1	K11-1	K11-2
	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ БЛОКИ (продольная нагрузка 2q и 4q)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м <sup>2</sup>									
		5.4	K1-3	K1-3	K1-3	K1-3	K1-3	K1-3	K1-3	K1-4	
		6.0	K3-1	K3-1	K3-1	K3-1	K3-1	K3-1	K3-1	K3-2	
		6.6	K5-1	K5-1	K5-1	K5-1	K5-1	K5-1	K5-1	K5-3	
		7.2	K8-1	K8-1	K8-1	K8-1	K8-1	K8-1	K8-1	K8-2	
		7.8	K10-5	K10-1	K10-5	K10-1	K10-5	K10-1	K10-1	K10-5	
		8.4	K12-6	K12-1	K12-6	K12-1	K12-6	K12-1	K12-1	K12-6	

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные схемы эстакад типов IХк; Xх см. на листах 10, И.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

ТК 1977	Таблица для подбора колонн промежуточных и концевых блоков двухъярусных эстакад типов IХк; Xх	3 015-3 177
		Выпуск 1982 I 14

Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Рассто- яние от верха эстака- ды до пландо- вой от- метки земли	Местоположение колонн и марки														Промежу- тые и кон- цевые опоры в местах попе- речных отво- дов трубопро- водов для температур- ных блоков, L = 54,0 м L = 126,0 м		
			Температурный блок L = 54 м		Температурный блок L = 72 м		Температурный блок L = 90 м		Температурный блок L = 108 м			Температурный блок L = 126 м							
			Проме- жуточная опора	Концевая опора	Проме- жуточная опора	Концевая опора	Проме- жуточная опора	Проме- жуточная опора для расстоя- ния от осей двух блоков	Концевая опора	Проме- жуточная опора	Проме- жуточная опора для расстоя- ния от осей двух блоков	Концевая опора	Проме- жуточная опора	Проме- жуточная опора для расстоя- ния от осей двух блоков	Концевая опора	Проме- жуточная опора для расстоя- ния от осей двух блоков			
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																			
Тип XII ж; XII ж q = 2,0 тс/м q = 3,0 тс/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2q)	54	K1-9	K1-11	K1-9	K1-11	K1-9	K1-9	K1-11	K1-9	K1-11	K1-10	K1-9	K1-9	K1-11	K1-10	K13-9		
		6.0	K2-2a	K2-4	K2-2a	K2-4	K2-2a	K2-2a	K2-4	K2-2a	K2-4	K2-4	K2-2a	K2-2a	K2-4	K2-4	K3-3a		
		6.6	K4-5	K4-6	K4-5	K4-6	K4-5	K4-5	K4-6	K4-5	K4-6	K4-6	K4-5	K4-5	K4-6	K4-6	K4-6	K5-3a	
		7.2	K7-4	K7-3	K7-4	K7-3	K7-4	K7-4	K7-3	K7-4	K7-4	K7-3	K7-4	K7-4	K7-3	K7-3	K7-3	K8-4a	
		7.8	K10-2a	K10-5a	K10-2a	K10-5a	K10-2a	K10-5a	K10-5a	K10-2a	K10-5a	K10-5a	K10-2a	K10-2a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K15-12
		8.4	K12-10	K12-13	K12-10	K12-13	K12-9	K12-11	K12-13	K12-9	K12-11	K12-13	K12-9	K12-9	K12-13	K12-13	K12-13	K16-9	
		<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																	
54	K13-4a	K13-10	K13-4a	K13-10	K13-4a	K13-10	K13-10	K13-4a	K13-10	K13-3a	K13-4a	K13-10	K13-10	K13-3a	K13-3a	K13-12			
6.0	K3-1a	K3-2a	K3-1a	K3-2a	K3-1a	K3-2a	K3-2a	K3-1a	K3-2a	K3-2a	K3-2a	K3-1a	K3-1a	K3-2a	K3-2a	K3-6a			
6.6	K5-1a	K5-3a	K5-1a	K5-3a	K5-1a	K5-3a	K5-3a	K5-1a	K5-3a	K5-3a	K5-3a	K5-1a	K5-1a	K5-3a	K5-3a	K5-3			
7.2	K8-1a	K8-10	K8-10	K8-10	K8-8	K8-10	K8-10	K8-8	K8-10	K8-10	K8-10	K8-8	K8-8	K8-10	K8-10	K8-4a			
7.8	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5a	K10-5	K10-5a	K15-12			
8.4	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K16-9			

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Монтажные схемы эстакад типов XII ж; XII ж смотрите на листе 9.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

**ТК**

1977

Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов XII ж; XII ж.

3,015-3/77

выпуск I лист 15

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса до площадки слянной опочной отметки земли	Местоположение колонн и марок												Промежуточные и конечные опоры в местах поперечных отводов в трубопроводах для температурных блоков		
			Температурный блок L=54м		Температурный блок L=72м		Температурный блок L=90м		Температурный блок L=108м		Температурный блок L=126м						
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора			
Тип I, II, III $q = 2.0 \frac{тс}{м}$ $q = 3.0 \frac{тс}{м}$	Концевой температурный блок (продольная нагрузка Цг)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА $35 \frac{кгс}{м^2}$															
		5.4	K13-4a	K13-4a	K13-4a	K13-4a	K1-11	K1-10	K1-12	K1-11	K1-10	K1-12	K1-11	K1-10	K1-12	K1-12	K13-13
		6.0	K3-1a	K3-2a	K3-1a	K3-2a	K3-4a	K3-1a	K3-2a	K3-4a	K3-1a	K3-2a	K3-4a	K3-1a	K3-1a	K3-2a	K3-5a
		6.6	K5-1a	K5-3a	K5-1a	K5-3a	K5-7	K5-1a	K5-3a	K5-7	K5-1a	K5-3a	K5-7	K5-1a	K5-1a	K5-3a	K5-3a
		7.2	K8-8	K8-10	K8-8	K8-10	K8-8	K8-8	K8-10	K8-12	K8-8	K8-10	K8-12	K8-8	K8-8	K8-10	K8-10
		7.8	K10-2a	K10-1a	K10-2a	K10-1a	K10-2a	K10-2a	K10-1a	K10-2a	K10-2a	K10-1a	K10-2a	K10-2a	K10-2a	K10-1a	K15-1a
		8.4	K12-10	K12-11	K12-10	K12-11	K12-10	K12-10	K12-11	K12-10	K12-10	K12-11	K12-10	K12-10	K12-10	K12-11	K16-14
		ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА $55 \frac{кгс}{м^2}$															
		5.4	K13-4a	K13-11	K13-4a	K13-11	K13-4a	K13-11	K13-11	K13-4a	K13-11	K13-11	K13-4a	K13-11	K13-11	K13-11	K13-13
		6.0	K17-1a	K17-1a	K17-1a	K17-1a	K17-2a	K17-1a	K17-1a	K17-2a	K17-1a	K17-1a	K17-2a	K17-1a	K17-1a	K17-1a	K17-3a
		6.6	K18-10	K18-10	K18-10	K18-10	K18-11	K18-10	K18-10	K18-11	K18-10	K18-10	K18-11	K18-10	K18-10	K18-10	K18-12
		7.2	K14-8	K14-3a	K14-8	K14-3a	K14-7	K14-7	K14-3a	K14-7	K14-7	K14-3a	K14-7	K14-7	K14-7	K14-3a	K14-3a
		7.8	K15-3a	K15-3a	K15-4a	K15-3a	K15-4a	K15-4a	K15-3a	K15-4a	K15-4a	K15-3a	K15-4a	K15-4a	K15-4a	K15-3a	K15-5a
		8.4	K16-10	K16-10	K16-3a	K16-10	K16-3a	K16-3a	K16-10	K16-3a	K16-3a	K16-10	K16-3a	K16-3a	K16-3a	K16-10	K16-14

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные схемы эстакад типов I, II, III смотрите на листе 9.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

ТК 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ I, II, III	3.015-3/77
		Выпуск лист I 16

СТ. ИНЖЕНЕР Ю.В. ПУШКИН

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Расстоя- ние от верха эста- кады до пландо- войной отметки земли	Местоположение колонн и марки													Промежу- точные и концевые опоры в местах пере- мены эта- жиров для темпера- турных блоков L=63 м ±L=138 м		
			Температурный блок L=66,0 м и L=63,0 м		Температурный блок L=84,0 м и L=81,0 м		Температурный блок L=102,0 м и L=99,0 м		Температурный блок L=120,0 м и L=117,0 м		Температурный блок L=138,0 м и L=135,0 м							
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора	Концевая опора			
$\bar{X}k, \bar{X}IIk$ $q=2,0\% \text{ м}$ $q=3,0\% \text{ м}$	Промежуточный температурный блок (пролонжная нагрузка 2q)	Ветровая нагрузка 35 кгс/м <sup>2</sup>																
		5,4	K1-2	K1-5	K1-2	K1-5	K1-2	K1-2	K1-5	K1-2	K1-5	K1-3	K1-2	K1-2	K1-5	K1-3	K13-1	
		6,0	K2-2	K2-3	K2-2	K2-3	K2-2	K2-2	K2-3	K2-2	K2-3	K2-3	K2-2	K2-2	K2-3	K2-3	K2-3	K2-3
		6,6	K4-2	K4-3	K4-2	K4-3	K4-2	K4-2	K4-3	K4-2	K4-3	K4-3	K4-2	K4-2	K4-3	K4-3	K4-3	K5-3
		7,2	K7-2	K7-1	K7-2	K7-1	K7-2	K7-2	K7-1	K7-2	K7-2	K7-1	K7-2	K7-2	K7-1	K7-1	K7-1	K8-4
		7,8	K10-2	K10-5	K10-2	K10-5	K10-2	K10-5	K10-5	K10-2	K10-5	K10-5	K10-2	K10-2	K10-5	K10-5	K10-5	K15-2
		8,4	K12-3	K12-6	K12-3	K12-6	K12-2	K12-4	K12-6	K12-2	K12-4	K12-6	K12-2	K12-2	K12-6	K12-6	K12-6	K16-1
		Ветровая нагрузка 55 кгс/м <sup>2</sup>																
		5,4	K13-4	K13-2	K13-4	K13-2	K13-4	K13-2	K13-2	K13-4	K13-2	K13-3	K13-4	K13-2	K13-2	K13-3	K13-3	K13-6
		6,0	K3-1	K3-2	K3-1	K3-2	K3-1	K3-2	K3-2	K3-1	K3-2	K3-2	K3-1	K3-1	K3-2	K3-2	K3-3	K3-3
		6,6	K5-1	K5-3	K5-1	K5-3	K5-1	K5-3	K5-3	K5-1	K5-3	K5-3	K5-1	K5-1	K5-3	K5-3	K5-4	K5-4
		7,2	K8-3	K8-3	K8-3	K8-3	K8-1	K8-3	K8-3	K8-1	K8-3	K8-3	K8-1	K8-3	K8-3	K8-3	K8-4	K8-4
		7,8	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K10-5	K15-2
		8,4	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K16-1

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные схемы эстакад типов  $\bar{X}k$ ;  $\bar{X}IIk$  см. на листе 11.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки кото-  
рых указаны в таблице.

ТК  
1977

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧ-  
НЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ  
ЭСТАКАД ТИПОВ  $\bar{X}k$ ;  $\bar{X}IIk$ .

3.015-3/77  
Выпуск лист  
I 47

Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр т/м	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМПЕРА- ТУРНОГО БЛОКА	Расстоя- ние от вер- ха ниж- него яруса эстакады до плани- ровочной отметки земли	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН И МАРКИ														Промежуточ- ные и концевые опоры 3 м ме- ста поворота наиск от враще- ния трубопрово- дов для тем- пературных блоков L=630 м; L=1380 м		
			Температурный блок L=66.0м и L=630м		Температурный блок L=84.0м и L=81.0м		Температурный блок L=102.0м и L=99.0м		Температурный блок L=120.0м и L=117.0м		Температурный блок L=138.0м и L=135.0м								
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора			
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																			
$\bar{X}I$ к $q=20 \frac{т}{м}$ $q=30 \frac{т}{м}$	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4g)	5.4	K13-4	K13-4	K13-4	K13-4	K1-5	K1-3	K1-6	K1-5	K1-3	K1-6	K1-5	K1-3	K1-6	K1-6	K13-7		
		6.0	K3-1	K3-2	K3-1	K3-2	K3-4	K3-1	K3-2	K3-4	K3-1	K3-2	K3-4	K3-1	K3-1	K3-2	K3-5	K3-5	
		6.6	K5-1	K5-3	K5-1	K5-3	K5-2	K5-1	K5-3	K5-2	K5-1	K5-3	K5-2	K5-1	K5-1	K5-3	K5-3	K5-3	
		7.2	K8-1	K8-3	K8-1	K8-3	K8-1	K8-1	K8-3	K8-7	K8-1	K8-3	K8-7	K8-1	K8-1	K8-3	K8-3	K8-3	
		7.8	K10-2	K10-1	K10-2	K10-1	K10-2	K10-2	K10-1	K10-2	K10-2	K10-1	K10-2	K10-2	K10-2	K10-2	K10-1	K15-1	K15-1
		8.4	K12-3	K12-4	K12-3	K12-4	K12-3	K12-3	K12-4	K12-3	K12-3	K12-4	K12-3	K12-3	K12-3	K12-3	K12-4	K16-7	K16-7
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																			
$\bar{X}I$ к $q=20 \frac{т}{м}$ $q=30 \frac{т}{м}$	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4g)	5.4	K13-4	K13-5	K13-4	K13-5	K13-4	K13-5	K13-5	K13-4	K13-5	K13-5	K13-4	K13-5	K13-5	K13-5	K13-7	K13-7	
		6.0	K17-1	K17-1	K17-1	K17-1	K17-2	K17-1	K17-1	K17-2	K17-1	K17-1	K17-2	K17-1	K17-1	K17-1	K17-1	K17-3	K17-3
		6.6	K18-1	K18-1	K18-1	K18-1	K18-2	K18-1	K18-1	K18-2	K18-1	K18-1	K18-2	K18-1	K18-1	K18-1	K18-1	K18-3	K18-3
		7.2	K14-2	K14-3	K14-2	K14-3	K14-1	K14-1	K14-3	K14-1	K14-1	K14-3	K14-1	K14-1	K14-1	K14-1	K14-3	K14-3	K14-3
		7.8	K15-3	K15-3	K15-4	K15-3	K15-4	K15-4	K15-3	K15-4	K15-4	K15-3	K15-4	K15-4	K15-4	K15-4	K15-3	K15-5	K15-5
		8.4	K16-2	K16-2	K16-3	K16-2	K16-3	K16-3	K16-2	K16-3	K16-3	K16-2	K16-3	K16-3	K16-3	K16-3	K16-2	K16-7	K16-7

**Примечания**

1. Монтажные схемы эстакад типов  $\bar{X}I$  к,  $\bar{X}II$  к смотрите на листе II
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

**ТК**  
1977

Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов  $\bar{X}I$  к,  $\bar{X}II$  к.

З.С.45-3/77  
Впуск I Лист 18

СТ ИНЖЕНЕРНО-БОИЛАНСОВАЯ

"МАУ" КИУ

Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Местоположение колонн марки														Промежуточные и конечные оп- оры в местах подвесных отводов тросов проводов для температурных бассов L=54,0м - L=126,0м		
		Температурный блок L=54 м		Температурный блок L=72 м		Температурный блок L=90 м		Температурный блок L=108 м		Температурный блок L=126 м								
		Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора			
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																		
XIII ж q=50 тс/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2q)	5.4	K1-10	K1-13	K1-10	K1-13	K1-10	K1-12	K1-13	K1-10	K1-12	K1-13	K1-10	K1-12	K1-13	K1-13	K13-12	
		6.0	K3-5a	K3-5a	K3-5a	K3-5a	K3-4a	K3-5a	K3-5a	K3-4a	K3-5a	K3-5a	K3-4a	K3-1a	K3-5a	K3-5a	K17-7a	
		6.6	K5-3a	K5-3a	K5-3a	K5-3a	K5-7	K5-3a	K5-3a	K5-7	K5-3a	K5-3a	K5-7	K5-1a	K5-3a	K5-3a	K18-13	
		7.2	K7-3	K7-3	K7-3	K7-3	K7-4	K7-3	K7-3	K7-4	K7-3	K7-3	K7-4	K7-3	K7-3	K7-3	K14-9	
		7.8	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-2a	K10-3a	K10-3a	K10-2a	K10-2a	K10-3a	K10-3a	K15-6a	
		8.4	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-10	K12-13	K12-13	K12-10	K12-10	K12-14	K12-13	K16-11	
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																		
XIII ж q=50 тс/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2q)	5.4	K13-4a	K13-14	K13-4a	K13-14	K13-4a	K13-11	K13-14	K13-4a	K13-11	K13-14	K13-4a	K13-11	K13-11	K13-14	K13-13	
		6.0	K3-7a	K3-8a	K3-7a	K3-8a	K3-2a	K3-7a	K3-8a	K3-2a	K3-7a	K3-8a	K3-2a	K3-7a	K3-7a	K3-8a	K17-7a	
		6.6	K5-9	K5-10	K5-9	K5-10	K5-3a	K5-9	K5-10	K5-3a	K5-9	K5-10	K5-3a	K5-9	K5-9	K5-10	K18-13	
		7.2	K8-5a	K8-5a	K8-5a	K8-5a	K8-5a	K8-5a	K8-5a	K8-5a	K8-5a	K8-5a	K8-10	K8-5a	K8-5a	K8-5a	K8-10	K8-11
		7.8	K10-3a	K10-4a	K10-3a	K10-4a	K10-3a	K10-3a	K10-4a	K10-3a	K10-5a	K10-4a	K10-3a	K10-3a	K10-5a	K10-4a	K15-6a	
		8.4	K12-13	K12-14	K12-13	K12-14	K12-13	K12-13	K12-14	K12-13	K12-12	K12-14	K12-13	K12-13	K12-12	K12-14	K16-11	

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные схемы эстакад типа XIII ж сматрите на листе 9.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

ТК  
1977

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И  
ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ  
ЭСТАКАД ТИПА XIII ж

3.015-3/77  
Выпуск лист  
I 19

Тип эстакады и нагрузка на колон- ны и метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эста- кады до планиро- вочной отметки земли	Местоположение колонн и марки													Примечание и другие важные опары в местах по- перечных от- водов трубо- проводов и температур- ных блоков L=54 м L=72 м		
			Температурный блок L=54 м			Температурный блок L=72 м			Температурный блок L=90 м			Температурный блок L=108 м			Температурный блок L=126 м			
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора	Концевая опора			
Тип ХIII ж q=5,0 тс/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка Чз)	Ветровая нагрузка 35 кгс/м <sup>2</sup>																
		54	K13-11	K13-14	K13-11	K13-14	K13-11	K13-11	K13-14	K13-11	K13-11	K13-14	K13-11	K13-11	K13-14	K13-13		
		60	K17-4a	K17-4a	K17-5a	K17-4a	K17-5a	K17-4a	K17-4a	K17-5a	K17-4a	K17-4a	K17-5a	K17-4a	K17-4a	K17-6a		
		66	K18-5a	K18-5a	K18-6a	K18-5a	K18-6a	K18-5a	K18-5a	K18-6a	K18-5a	K18-5a	K18-6a	K18-5a	K18-5a	K18-7a		
		72	K14-5a	K14-5a	K14-10	K14-5a	K14-3a	K14-10	K14-9	K14-8	K14-10	K14-9	K14-8	K14-3a	K14-10	K14-9	K23-1a	
		78	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-7a	K15-7a	K15-9a	K15-7a	K15-7a	K15-7a	K15-9a	K15-8a	
		84	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-12	K16-12	K16-14	K16-12	K16-12	K16-12	K16-14	K16-13	
		Ветровая нагрузка 55 кгс/м <sup>2</sup>																
		54	K19-1a	K19-3	K19-1a	K19-3	K19-1a	K19-1a	K19-3	K19-1a	K19-1a	K19-3	K19-1a	K19-1a	K19-1a	K19-3	K20-1a	
		60	K17-8a	K17-8a	K17-9a	K17-8a	K17-5a	K17-9a	K17-8a	K17-5a	K17-9a	K17-8a	K17-5a	K17-9a	K17-9a	K17-8a	K21-1a	
		66	K18-14	K18-14	K18-9a	K18-14	K18-6a	K18-9a	K18-14	K18-6a	K18-9a	K18-14	K18-6a	K18-9a	K18-9a	K18-14	K22-1a	
		72	K14-10	K14-5a	K14-3a	K14-9	K14-3a	K14-10	K14-9	K14-3a	K14-10	K14-9	K14-3a	K14-3a	K14-10	K14-9	K23-1a	
		78	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-9a	K15-10a	K15-9a	K15-9a	K15-10a	K15-10a	K15-9a	K15-9a	K15-4a	
		84	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-8a	

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные соседние эстакады типа ХIII ж см. на листе 9
2. Каждая опора состоит из двух колонн марки кото-  
рых указаны в таблице.

ТК 1977	Таблица для подбора колонн концевых темпера- турных блоков двухъярусных эстакад типа ХIII ж.	3015-3/77
		Выпуск I Лист 20

Тип эстакады и нагрузка на погонные метры Тс/м	Наименование температурного блока	Местоположение колонн и марки														Промежуточные и конечные опоры в местах перемены температурных блоков для температурных блоков L=63,0м и L=138,0м
		Температурный блок L=66,0м и L=63,0м		Температурный блок L=84,0м и L=61,0м		Температурный блок L=102,0м и L=99,0м		Температурный блок L=120,0м и L=117,0м		Температурный блок L=138,0м и L=135,0м						
		Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора	Концевая опора		
III к q = 50% Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2 q)	<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м<sup>2</sup></b>															
	5.4	K1-3	K1-7	K1-3	K1-7	K1-3	K1-6	K1-7	K1-3	K1-6	K1-7	K1-3	K1-6	K1-7	K1-7	K13-6
	6.0	K3-5	K3-5	K3-5	K3-5	K3-4	K3-5	K3-5	K3-4	K3-5	K3-5	K3-4	K3-1	K3-5	K3-5	K17-7
	6.6	K5-3	K5-3	K5-3	K5-3	K5-2	K5-3	K5-3	K5-2	K5-3	K5-3	K5-2	K5-1	K5-3	K5-3	K18-4
	7.2	K7-1	K7-1	K7-1	K7-1	K7-2	K7-1	K7-1	K7-2	K7-1	K7-1	K7-2	K7-1	K7-1	K7-1	K14-4
	7.8	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-2	K10-3	K10-3	K10-2	K10-2	K10-3	K10-3	K15-6
	8.4	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-3	K12-6	K12-6	K12-3	K12-3	K12-6	K12-6	K16-4
	<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м<sup>2</sup></b>															
	5.4	K13-4	K13-8	K13-4	K13-8	K13-4	K13-5	K13-8	K13-4	K13-5	K13-8	K13-4	K13-5	K13-5	K13-8	K13-7
	6.0	K3-7	K3-8	K3-7	K3-8	K3-2	K3-7	K3-8	K3-2	K3-7	K3-8	K3-2	K3-7	K3-7	K3-8	K17-7
	6.6	K5-5	K5-6	K5-5	K5-6	K5-3	K5-5	K5-6	K5-3	K5-5	K5-6	K5-3	K5-5	K5-5	K5-6	K18-4
	7.2	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-3	K8-5	K8-5	K8-5	K8-3	K8-6
	7.8	K10-3	K10-4	K10-3	K10-4	K10-3	K10-3	K10-4	K10-3	K10-3	K10-4	K10-3	K10-3	K10-5	K10-4	K15-6
	8.4	K12-6	K12-7	K12-6	K12-7	K12-6	K12-6	K12-7	K12-6	K12-6	K12-7	K12-6	K12-6	K12-5	K12-7	K16-4

**Примечания**

1. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ЭСТАКАД ТИПА III к СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ II
2. КАЖДАЯ ОПОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

<b>ТК</b> 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА III к	3.015-3/77 Выпуск лист 1 21
	16133 34	

Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Расстоя- ние между двух эста- кадами до пунктов от- метки земли	Местоположение колонн и марки														Примечание для выбора опоры в мес- тах попереч- ных отводов трубопровода для темпера- турных блоков 1:600 м/л:134
			Температурный блок		Температурный блок		Температурный блок		Температурный блок		Температурный блок						
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора (расстояние от середи- ны блока)	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора (расстояние от середи- ны блока)	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора (расстояние от середи- ны блока)	Концевая опора		
III к q = 50%  Концевой температурный блок (продольная нагрузка ЧФ)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м <sup>2</sup>																
	54	K13-5	K13-8	K13-5	K13-8	K13-5	K13-5	K13-8	K13-5	K13-5	K13-8	K13-5	K13-5	K13-5	K13-8	K13-7	
	60	K17-4	K17-4	K17-5	K17-4	K17-5	K17-4	K17-4	K17-5	K17-4	K17-4	K17-5	K17-4	K17-4	K17-4	K17-6	
	66	K18-5	K18-5	K18-6	K18-5	K18-6	K18-5	K18-5	K18-6	K18-5	K18-5	K18-6	K18-5	K18-5	K18-5	K18-7	
	72	K14-5	K14-5	K14-6	K14-5	K14-3	K14-6	K14-4	K14-2	K14-6	K14-4	K14-2	K14-3	K14-6	K14-4	K23-1	
	78	K15-9	K15-9	K15-9	K15-9	K15-9	K15-9	K15-9	K15-7	K15-7	K15-9	K15-7	K15-7	K15-7	K15-9	K15-8	
	84	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-5	K16-5	K16-7	K16-5	K16-5	K16-5	K16-7	K16-6	
	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м <sup>2</sup>																
	54	K19-1	K19-2	K19-1	K19-2	K19-1	K19-1	K19-2	K19-1	K19-1	K19-2	K19-1	K19-1	K19-1	K19-2	K20-1	
	60	K17-8	K17-8	K17-9	K17-8	K17-5	K17-9	K17-8	K17-5	K17-9	K17-8	K17-5	K17-9	K17-9	K17-8	K21-1	
	66	K18-8	K18-8	K18-9	K18-8	K18-6	K18-9	K18-8	K18-6	K18-9	K18-8	K18-6	K18-9	K18-9	K18-8	K22-1	
	72	K14-6	K14-5	K14-3	K14-4	K14-3	K14-6	K14-4	K14-3	K14-6	K14-4	K14-3	K14-3	K14-6	K14-4	K23-1	
	78	K15-9	K15-9	K15-9	K15-9	K15-9	K15-9	K15-9	K15-10	K15-9	K15-9	K15-10	K15-10	K15-9	K15-9	K15-11	
	84	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-8	

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные схемы эстакад типа III к см на листе И.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки кото-  
рых указаны в таблице.

ТК  
1977

Таблица для подбора колонн концевых  
температурных блоков двухъярусных  
эстакад типа III к

3.015-3/77  
Выпуск лист  
I 22

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки Земли м	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков $L=54-90$ м	
			Температурный блок $L=54$ м		Температурный блок $L=72$ м		Температурный блок $L=90$ м			
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 7м от середины блока)		Концевая опора
ТХж, Хж $q=10$ т/м $q=15$ т/м Промежуточный температурный блок (проблемная нагрузка 24)	<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>									
	5,4	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400
	6,0	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400
	6,6	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400
	7,2	С600 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 500				
	7,8	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 500				
	8,4	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 500
	<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>									
	5,4	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K4}$ 400
	6,0	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K5}$ 400
	6,6	С600 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 500				
	7,2	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 500
	7,8	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K4}$ 400	С700 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 500
	8,4	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	С700 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 500

### Примечание

Монтажные схемы эстакад типов

ТХж, Хж см на листе 9.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков обвязки ярусных эстакад типов ТХж, Хж	3.015-3/77
		Выпуск 2 Лист 23

**Местоположение и марки стоек**

Тип эстакады и нагрузка на логаный метр тс/м	Наименование температуры воздуха на логаный метр	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Температурный блок L=54м				Температурный блок L=72м		Температурный блок L=90м			Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков L=54+90 м
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 2м от середины блока)	Концевая опора			
										Температурный блок L=54м	Температурный блок L=72м	

**Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup>**

5,4	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400						
6,0	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400						
6,6	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400										
7,2	С600 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 500									
7,8	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 500
8,4	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K7}$ 500

**Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup>**

5,4	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K4}$ 400						
6,0	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K5}$ 400									
6,6	С600 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 500									
7,2	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 500
7,8	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 500
8,4	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K9}$ 500

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типа ТКж, Кж см. на листе 3.

Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4g)

ТКж, Кж  
q=1,0 т/м  
q=1,5 т/м

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа ТКж, Кж	3.015-3/77
		Лист 24

Тип эстакады и материал на лагновый метр/м	Номинальные температуры блока	Расстояние от берга нижнего яруса эстакады до плановой отметки земли м	Местоположение и марки стоек									Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков L=6,3-10,2м	
			Температурные блоки L=6,6 м и L=6,3 м			Температурные блоки L=8,4 м и L=8,1 м			Температурные блоки L=10,2 м и L=9,9 м				
			Промежуточная опора	Концевая опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 21м от середины блока)	Концевая опора			
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>													
IХк, IXк Q=107° Q=157°	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2 q)	5,4	С500 5,4-6,0 / К3 400	С500 5,4-6,0 / К3 400	С500 5,4-6,0 / К3 400	С500 5,4-6,0 / К3 400	С500 5,4-6,0 / К3 400	С500 5,4-6,0 / К3 400	С500 5,4-6,0 / К3 400	С500 5,4-6,0 / К3 400	С500 5,4-6,0 / К3 400	С600 6,0-6,0 / К3 400	
		6,0	С500 6,0-6,0 / К3 400	С500 6,0-6,0 / К3 400	С500 6,0-6,0 / К3 400	С500 6,0-6,0 / К3 400	С500 6,0-6,0 / К3 400	С500 6,0-6,0 / К3 400	С500 6,0-6,0 / К3 400	С500 6,0-6,0 / К3 400	С500 6,0-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К3 400	
		6,6	С500 6,6-6,0 / К4 400	С500 6,6-6,0 / К4 400	С500 6,6-6,0 / К4 400	С500 6,6-6,0 / К4 400	С500 6,6-6,0 / К4 400	С500 6,6-6,0 / К4 400	С500 6,6-6,0 / К4 400	С500 6,6-6,0 / К4 400	С500 6,6-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	
		7,2	С500 7,2-6,0 / К5 400	С500 7,2-6,0 / К5 400	С500 7,2-6,0 / К5 400	С500 7,2-6,0 / К5 400	С500 7,2-6,0 / К5 400	С500 7,2-6,0 / К5 400	С500 7,2-6,0 / К5 400	С500 7,2-6,0 / К5 400	С500 7,2-6,0 / К5 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	
		7,8	С600 8,4-6,0 / К3 400	С600 8,4-6,0 / К3 400	С600 8,4-6,0 / К3 400	С600 8,4-6,0 / К3 400	С600 8,4-6,0 / К3 400	С600 8,4-6,0 / К3 400	С600 8,4-6,0 / К3 400	С600 8,4-6,0 / К3 400	С600 8,4-6,0 / К3 400	С600 8,4-6,0 / К2 400	С600 8,4-6,0 / К5 400
		8,4	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К3 400	С600 9,0-6,0 / К5 500
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>													
IХк, IXк Q=107° Q=157°	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2 q)	5,4	С500 5,4-6,0 / К5 400	С500 5,4-6,0 / К5 400	С500 5,4-6,0 / К5 400	С500 5,4-6,0 / К5 400	С500 5,4-6,0 / К5 400	С500 5,4-6,0 / К5 400	С500 5,4-6,0 / К5 400	С500 5,4-6,0 / К5 400	С500 5,4-6,0 / К5 400	С600 6,0-6,0 / К4 400	
		6,0	С600 6,6-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К3 400	С600 6,6-6,0 / К4 400	
		6,6	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К4 400	С600 7,2-6,0 / К5 400
		7,2	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К4 400	С600 7,8-6,0 / К5 400
		7,8	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К5 400	С600 8,4-6,0 / К6 400
		8,4	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К5 400	С600 9,0-6,0 / К6 400

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов IXк, IXк

см. на листах 10, 11.

ТК 1971	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двусторонних эстакад типов IXк, IXк	З015-3/77
	Лист 25	

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование и марка блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до опорной поверхности земли м	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отклонений трубчатых балок для температурных блоков L=63-102м
			Температурные блоки L=65м и L=63м		Температурные блоки L=84м и L=81м		Температурные блоки L=102м и L=99м		
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 7м от середины блока)	Концевая опора

### Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup>

5,4	С500 $\frac{5,4-60}{К3}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{К4}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{К3}$ 400					
6,0	С500 $\frac{6,0-60}{К4}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{К4}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{К3}$ 400					
6,6	С500 $\frac{6,6-60}{К4}$ 400	С500 $\frac{6,6-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{К4}$ 400						
7,2	С500 $\frac{7,2-60}{К3}$ 400	С500 $\frac{7,2-60}{К5}$ 400	С500 $\frac{7,2-60}{К5}$ 400	С500 $\frac{7,2-60}{К4}$ 400	С500 $\frac{7,2-60}{К4}$ 400	С500 $\frac{7,2-60}{К5}$ 400	С500 $\frac{7,2-60}{К5}$ 400	С500 $\frac{7,2-60}{К6}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{К4}$ 400
7,8	С600 $\frac{8,4-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К5}$ 400					
8,4	С600 $\frac{9,0-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{К5}$ 500					

### Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup>

5,4	С500 $\frac{5,4-60}{К3}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{К4}$ 400						
6,0	С600 $\frac{6,6-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{К3}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{К5}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{К4}$ 400					
6,6	С600 $\frac{7,2-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{К5}$ 400
7,2	С600 $\frac{7,8-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{К5}$ 400							
7,8	С600 $\frac{8,4-60}{К5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{К5}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{К5}$ 400
8,4	С600 $\frac{9,0-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{К7}$ 500							

### Примечание

Монтажные схемы эстакад типов  $\text{IIK}$ ,  $\text{IK}$

см на листах 10.н.

TK	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов $\text{IIK}$ , $\text{IK}$	3.015-3/77
1977		Выпуск I Лист 26

Тип эстакады, нагрузка по габаритным метрам	Наименование температуры блока	Расстояние от боковой поверхности эстакады до поверхности площадки, отмечаемой землей	Местоположение и марки стоек					
			Температурный блок L=54 м		Температурный блок L=72 м		Температурный блок L=90 м	
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (не постоянная 21 м от середины блока)
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>								
Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка в д)	5,4	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$
	6,0	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,6-6,0}{K2} 400$
	6,6	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K1} 400$	$\frac{7,2-6,0}{K1} 400$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 400$
	7,2	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 400$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 400$	$\frac{7,8-6,0}{K4} 400$
	7,8	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K3} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K3} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 400$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 400$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 400$
	8,4	$\frac{9,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{9,0-7,0}{K4} 500$	$\frac{9,0-7,0}{K4} 500$	$\frac{9,0-7,0}{K3} 500$
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>								
Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка в д)	5,4	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K3} 400$
	6,0	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 400$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 400$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 400$
	6,6	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K5} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K4} 400$
	7,2	$\frac{7,8-7,0}{K6} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K4} 500$	$\frac{7,8-7,0}{K6} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K4} 500$	$\frac{7,8-7,0}{K6} 500$	$\frac{7,8-7,0}{K6} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K5} 400$
	7,8	$\frac{8,4-7,0}{K6} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K6} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K7} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K7} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K5} 400$
	8,4	$\frac{9,0-6,0}{K3} 500$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K3} 500$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 500$	$\frac{9,0-7,0}{K7} 500$	$\frac{9,0-7,0}{K7} 500$	$\frac{9,0-7,0}{K3} 500$

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов ДЖ, ДЖЖ см. на листе 9.

ТК	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков воздушных систем типов ДЖ, ДЖЖ	3.015-3/77
1977		Выпуск I Лист 27

Тип эстакады; материал эстакады на погонный метр Т/м	Наименование эстакады до планировочной отметки земли	Расстояние от верхнего Яруса эстакады до планировочной отметки земли М	Местоположение и марки стоек								Концевые и промежуточные опоры между опорами в местах полетов, входов трубчатых балок L=54+126 м
			Температурный блок L=108 м				Температурный блок L=126 м				
			Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 36 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 21 м от середины блока)	Промежуточная опора (на расстоянии 45 м от середины блока)	Концевая опора		
<b>Ветровая нагрузка 35 кг/м<sup>2</sup></b>											
II ж, III ж 0-2,0 т/м 0-3,0 т/м	Промежуточный температурный блок (рабочая нагрузка 2 т)	5,4	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K4} 500$
		6,0	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K2} 400$	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K2} 400$	$\frac{6,6-60}{K4} 500$
		6,6	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K2} 400$	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K2} 400$	$\frac{7,2-60}{K6} 500$
		7,2	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K4} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K4} 400$	$\frac{7,8-60}{K9} 500$
		7,8	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 500$
		8,4	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K3} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K3} 500$
<b>Ветровая нагрузка 55 кг/м<sup>2</sup></b>											
II ж, III ж 0-2,0 т/м 0-3,0 т/м	Промежуточный температурный блок (рабочая нагрузка 2 т)	5,4	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K3} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K3} 400$	$\frac{6,0-60}{K3} 500$
		6,0	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K6} 500$
		6,6	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K3} 500$
		7,2	$\frac{7,8-70}{K5} 500$	$\frac{7,8-70}{K5} 500$	$\frac{7,8-70}{K5} 400$	$\frac{7,8-70}{K6} 500$	$\frac{7,8-70}{K6} 500$	$\frac{7,8-70}{K6} 500$	$\frac{7,8-70}{K6} 500$	$\frac{7,8-70}{K5} 400$	$\frac{7,8-70}{K6} 500$
		7,8	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K6} 400$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K6} 400$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$
		8,4	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K3} 500$	$\frac{9,0-70}{K6} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K3} 500$

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов II ж, III ж см на листе 9.

TK	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов II ж, III ж	3,015-3/77
1977		Лист 2

Тип эстакады, нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего эстакады до боковой отметки земли	Местоположение и марки стоек						
			Температурный блок $l = 54 м$		Температурный блок $l = 72 м$		Температурный блок $l = 90 м$		
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 27 м от середины блока)	Концевая опора
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>									
XI ж, XII ж q=2.0 тс/м q=3.0 тс/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 q)	5.4	$с600 \frac{6.0-6.0}{K1} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K2} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K1} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K2} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K1} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K1} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$
		6.0	$с600 \frac{6.6-6.0}{K1} 500$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K2} 500$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K1} 500$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K2} 500$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K1} 400$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K2} 400$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K3} 400$
		6.6	$с600 \frac{7.2-6.0}{K3} 500$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K3} 500$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K3} 500$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K3} 500$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K2} 400$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K2} 400$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K3} 400$
		7.2	$с600 \frac{7.8-6.0}{K4} 500$	$с600 \frac{7.8-6.0}{K4} 500$	$с600 \frac{7.8-6.0}{K4} 500$	$с600 \frac{7.8-6.0}{K4} 500$	$с600 \frac{7.8-6.0}{K3} 500$	$с600 \frac{7.8-6.0}{K3} 500$	$с600 \frac{7.8-6.0}{K4} 400$
		7.8	$с600 \frac{8.4-7.0}{K5} 500$	$с600 \frac{8.4-7.0}{K5} 500$	$с600 \frac{8.4-7.0}{K5} 500$	$с600 \frac{8.4-7.0}{K5} 500$	$с600 \frac{8.4-7.0}{K5} 400$	$с600 \frac{8.4-7.0}{K5} 400$	$с600 \frac{8.4-7.0}{K5} 400$
		8.4	$с800 \frac{9.0-6.0}{K3} 500$	$с800 \frac{9.0-6.0}{K2} 400$	$с800 \frac{9.0-6.0}{K3} 500$	$с800 \frac{9.0-6.0}{K2} 400$	$с700 \frac{9.0-7.0}{K4} 500$	$с700 \frac{9.0-7.0}{K4} 500$	$с700 \frac{9.0-7.0}{K4} 500$
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>									
	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 q)	5.4	$с600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K2} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K2} 400$	$с600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$
		6.0	$с600 \frac{6.6-6.0}{K4} 500$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K3} 500$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K4} 500$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K3} 500$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K4} 400$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K4} 400$	$с600 \frac{6.6-6.0}{K4} 400$
		6.6	$с600 \frac{7.2-6.0}{K5} 600$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K4} 500$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K5} 600$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K4} 500$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K4} 400$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K4} 400$	$с600 \frac{7.2-6.0}{K4} 400$
		7.2	$с600 \frac{7.8-7.0}{K7} 500$	$с600 \frac{7.8-6.0}{K5} 500$	$с600 \frac{7.8-7.0}{K7} 500$	$с600 \frac{7.8-6.0}{K5} 500$	$с600 \frac{7.8-7.0}{K6} 500$	$с600 \frac{7.8-7.0}{K6} 500$	$с600 \frac{7.8-6.0}{K5} 400$
		7.8	$с700 \frac{8.4-7.0}{K7} 500$	$с700 \frac{8.4-7.0}{K5} 500$	$с700 \frac{8.4-7.0}{K7} 500$	$с700 \frac{8.4-7.0}{K5} 500$	$с600 \frac{8.4-7.0}{K7} 500$	$с600 \frac{8.4-7.0}{K7} 600$	$с600 \frac{8.4-7.0}{K6} 400$
		8.4	$с800 \frac{9.0-6.0}{K5} 600$	$с800 \frac{9.0-6.0}{K3} 400$	$с800 \frac{9.0-6.0}{K5} 600$	$с800 \frac{9.0-6.0}{K3} 400$	$с700 \frac{9.0-7.0}{K7} 500$	$с700 \frac{9.0-7.0}{K7} 500$	$с700 \frac{9.0-7.0}{K5} 500$

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов XI ж, XII ж см. на листе 9.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI ж, XII ж	3015-3/77 Листок I Лист 29
------------	--	----------------------------------

Инженер  
 Проектировщик  
 Инженер  
 Проектировщик  
 Инженер  
 Проектировщик  
 г. Ленинград

Тип эстакады, вид, нагрузка	Наименование	Расстояние от верха мачтового яруса	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отворов трубопроводов для температурных блоков $l = 54 \div 126$ м.							
			Температурный блок $l = 108$ м			Температурный блок $l = 126$ м										
Грузовая нагрузка по погонным метрам	Ротационная база	Эстакада по ленточной разметке	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 35 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 27 м от середины блока)	Промежуточная опора (на расстоянии 45 м от середины блока)	Концевая опора							
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																
5.4	С500	$\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K5}$ 500
6.0	С500	$\frac{6.6-6.0}{K1}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K1}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K3}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K1}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K1}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K3}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K5}$ 500
6.6	С500	$\frac{7.2-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K3}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K3}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K5}$ 500
7.2	С500	$\frac{7.8-6.0}{K3}$ 500	С500	$\frac{7.8-6.0}{K3}$ 500	С500	$\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{7.8-6.0}{K3}$ 500	С500	$\frac{7.8-6.0}{K3}$ 500	С500	$\frac{7.8-6.0}{K3}$ 500	С500	$\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С700	$\frac{7.8-7.0}{K4}$ 500
7.8	С500	$\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С500	$\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С500	$\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С500	$\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С500	$\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С500	$\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С500	$\frac{8.4-7.0}{K4}$ 400	С700	$\frac{8.4-7.0}{K5}$ 500
8.4	С700	$\frac{9.0-7.0}{K4}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K4}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K4}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K4}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K4}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K4}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K4}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K6}$ 500
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																
5.4	С500	$\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{6.0-6.0}{K5}$ 500
6.0	С500	$\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{6.6-6.0}{K6}$ 500
6.6	С500	$\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С500	$\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С700	$\frac{7.2-7.0}{K5}$ 500
7.2	С500	$\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	С500	$\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	С500	$\frac{7.8-6.0}{K5}$ 400	С500	$\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	С500	$\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	С500	$\frac{7.8-7.0}{K6}$ 500	С500	$\frac{7.8-7.0}{K5}$ 400	С700	$\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500
7.8	С500	$\frac{8.4-7.0}{K7}$ 500	С500	$\frac{8.4-7.0}{K7}$ 500	С500	$\frac{8.4-7.0}{K6}$ 400	С500	$\frac{8.4-7.0}{K7}$ 500	С500	$\frac{8.4-7.0}{K7}$ 500	С500	$\frac{8.4-7.0}{K7}$ 500	С500	$\frac{8.4-7.0}{K6}$ 400	С700	$\frac{8.4-7.0}{K7}$ 500
8.4	С700	$\frac{9.0-7.0}{K7}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K7}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K5}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K7}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K7}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K7}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K5}$ 500	С700	$\frac{9.0-7.0}{K7}$ 500

**ПРИМЕЧАНИЕ**

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ЭСТАКАД ТИПОВ  $\overline{XJ}$ ,  $\overline{XII}$  ж см. на листе 9.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов $\overline{XI}$ ж, $\overline{XII}$ ж	3.015-3/77
		ВЫПУСК Лист 30

Тип эста- ды, но- друз на по- гонный метр тс/м	Наиме- нова- ние темпе- ратур- ных блоков	Расстоя- ние от верха плиты до плиты подле- жащей эста- де	Местоположение и марки стоек							
			Температурные блоки L=65 м и L=63 м		Температурные блоки L=84 м и L=81 м		Температурные блоки L=102 м и L=99 м			
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Промежуточная опора (на рас- стоянии 21 м от середины блока)	Концевая опора	
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>										
ХК ХК g=20 g=30	Промежуточные температурные блоки (проходные)	8,9	5,4	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400
			6,0	C500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400
			6,6	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400
			7,2	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400
			7,8	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400
			8,4	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>										
ХК ХК g=20 g=30	Промежуточные температурные блоки (проходные)	8,9	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400
			6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400
			6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400
			7,2	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400
			7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400
			8,4	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400

TK Таблица для проходных стоек промежуточных температурных блоков дубчарьских эста-  
д. 1977 год типом ЗК.ХК

Тип эстакады, нагрузка на погонный метр Тс/м	Наименование эстакады по каталожному метру Тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планки разметки земли м	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отбойов тросов-подвешивания для температурных блоков L = 63+138 м
			Температурные блоки L=120 м и L=117 м			Температурные блоки L=138 м и L=135 м			
			Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 56 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 27 м от середины блока)	Промежуточная опора (на расстоянии 45 м от середины блока)	

**Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup>**

5,4	С500 $\frac{5,4-60}{К3}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{К4}$ 500					
6,0	С500 $\frac{6,0-60}{К4}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{К4}$ 500						
6,6	С600 $\frac{7,2-60}{К2}$ 400	С600 $\frac{7,2-70}{К2}$ 500						
7,2	С600 $\frac{7,8-60}{К3}$ 400	С700 $\frac{7,8-60}{К4}$ 500						
7,8	С600 $\frac{8,4-60}{К3}$ 400	С700 $\frac{8,4-70}{К4}$ 500						
8,4	С600 $\frac{9,0-60}{К4}$ 400	С700 $\frac{9,0-70}{К5}$ 500						

**Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup>**

5,4	С600 $\frac{6,0-60}{К2}$ 400							
6,0	С600 $\frac{6,6-60}{К3}$ 400	С600 $\frac{6,6-70}{К3}$ 500						
6,6	С600 $\frac{7,2-60}{К4}$ 400	С700 $\frac{7,2-70}{К5}$ 500						
7,2	С600 $\frac{7,8-60}{К4}$ 400	С700 $\frac{7,8-70}{К6}$ 500						
7,8	С600 $\frac{8,4-60}{К5}$ 400	С700 $\frac{8,4-70}{К7}$ 500						
8,4	С600 $\frac{9,0-70}{К6}$ 400	С700 $\frac{9,0-70}{К7}$ 500						

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов II к, III к см. на листе 11.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов <u>II к</u> , <u>III к</u> .	З.015-3/77
		Выпуск 1 Лист 32

Местоположение и марки стоек

Тип эстака- ды, но- марка на по- гонный метр ТС/М	Наиме- нова- ние темпе- ратур- ного блока	Высота от верха нижнего яруса эстака- ды до плечи- щевой опоры	Местоположение и марки стоек						
			Температурные блоки L=66 м и L=63 м		Температурные блоки L=84 м и L=81 м		Температурные блоки L=102 м и L=99 м		
			Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Промежуточная опора (на рас- стоянии 27 м от середины блока)	Концевая опора

Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup>

XIк, XIIк Q=2,07% Q=3,07%	Ланцевой температурный блок (продольная нагрузка 4 Q)	5,4	C500	$\frac{5,4-60}{K4}$ 400	C500	$\frac{5,4-60}{K4}$ 400	C500	$\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500	$\frac{5,4-60}{K4}$ 400								
		6,0	C500	$\frac{6,0-60}{K5}$ 400	C500	$\frac{6,0-60}{K5}$ 400	C500	$\frac{6,0-60}{K4}$ 400										
		6,6	C600	$\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C500	$\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600	$\frac{7,2-60}{K3}$ 400								
		7,2	C600	$\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K3}$ 400
		7,8	C600	$\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{8,4-60}{K4}$ 400						
		8,4	C600	$\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600	$\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600	$\frac{9,0-60}{K4}$ 400										

Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup>

XIк, XIIк Q=2,07% Q=3,07%	Ланцевой температурный блок (продольная нагрузка 4 Q)	5,4	C600	$\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600	$\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600	$\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600	$\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600	$\frac{6,0-60}{K3}$ 400		
		6,0	C600	$\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600	$\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{6,6-60}{K4}$ 400
		6,6	C600	$\frac{7,2-60}{K4}$ 400														
		7,2	C600	$\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600	$\frac{7,8-60}{K3}$ 400
		7,8	C600	$\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600	$\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600	$\frac{8,4-60}{K5}$ 400										
		8,4	C600	$\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600	$\frac{9,0-70}{K5}$ 400												

Примечание

Монтажные схемы эстакад типов XIк, XIIк см на листе 11.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек ланцевых температурных блоков обычных эстакад	3.015-77
	для типов XIк, XIIк	

Тип эстакад разм. проект на по- рядке метр табл.	Максимальное высота от верха нижнего яруса	Расстояние от верха нижнего яруса до линии рабочей опоры земли м	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отбортов газобетонных блоков для температурных блоков L=63+138 м
			Температурные блоки L=120 м и L=117 м			Температурные блоки L=138 м и L=135 м			
			Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 36 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 21 м от середины блока)	Промежуточная опора (на расстоянии 45 м от середины блока)	Концевая опора

**Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup>**

Тип эстакад разм. проект на по- рядке метр табл.  q=20%/м q=30%/м	Максимальное высота от верха нижнего яруса	Расстояние от верха нижнего яруса до линии рабочей опоры земли м	5,4	C500 5,4-60 / K3 400	C500 5,4-60 / K4 400	C500 5,4-60 / K4 400	C500 5,4-60 / K3 400	C500 5,4-60 / K3 400	C500 5,4-60 / K4 400	C500 5,4-60 / K4 400	C500 5,4-60 / K5 500	C500 6,0-60 / K5 500	
			6,0	C500 6,0-60 / K4 400	C500 6,0-60 / K4 400	C600 6,6-60 / K4 400	C500 6,0-60 / K5 400	C600 6,6-60 / K5 500					
			6,6	C600 7,2-60 / K2 400	C600 7,2-60 / K2 400	C800 7,2-60 / K2 400	C600 7,2-60 / K3 400	C600 7,2-60 / K3 400	C600 7,2-60 / K6 500				
			7,2	C600 7,8-60 / K3 400	C700 7,8-70 / K4 500								
			7,8	C600 8,4-60 / K3 400	C700 8,4-70 / K5 500								
			8,4	C600 9,0-60 / K4 400	C700 9,0-70 / K6 500								

**Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup>**

Тип эстакад разм. проект на по- рядке метр табл.  q=20%/м q=30%/м	Максимальное высота от верха нижнего яруса	Расстояние от верха нижнего яруса до линии рабочей опоры земли м	5,4	C600 6,0-60 / K2 400	C600 6,0-60 / K5 500									
			6,0	C600 6,6-60 / K3 400	C600 6,6-60 / K3 400	C600 6,6-60 / K2 400	C600 6,6-60 / K3 400	C600 6,6-70 / K6 500						
			6,6	C600 7,2-60 / K4 400	C600 7,2-60 / K4 400	C600 7,2-60 / K3 400	C600 7,2-60 / K4 400	C700 7,2-70 / K5 500						
			7,2	C600 7,8-60 / K4 400	C600 7,8-60 / K5 400	C700 7,8-70 / K6 500								
			7,8	C600 8,4-60 / K5 400	C700 8,4-70 / K7 500									
			8,4	C600 9,0-70 / K5 400	C600 9,0-70 / K6 400	C700 9,0-70 / K7 500								

Примечание

Монтажные схемы эстакад типов А1к, А2к см. на листе 11.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов А1к, А2к	3.015-3/77
		Июль I 34

Тип эстако- ды, на грузко- на по- гонный метр ТС/м	Наиме- нова- ние темпе- ратур- ного блока	Расстоя- ние от берха нижнего яруса эстака- ды до плани- робочной отметки земли	Местоположение и марки стоек						
			Температурный блок L = 54 м		Температурный блок L = 72 м		Температурный блок L = 90 м		
			Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Промежуточная опора (на рас- стоянии 21 м от середины блока)	Концевая опора
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>									
XIII эк q = 5.0 т/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2 г)	5.4	C600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400
		6.0	C600 $\frac{6.6-6.0}{K1}$ 500	C600 $\frac{6.6-6.0}{K2}$ 500	C600 $\frac{6.6-6.0}{K1}$ 500	C600 $\frac{6.6-6.0}{K2}$ 500	C600 $\frac{6.6-6.0}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.6-6.0}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.6-6.0}{K2}$ 500
		6.6	C600 $\frac{7.2-6.0}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-6.0}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-6.0}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-6.0}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-6.0}{K2}$ 500	C600 $\frac{7.2-6.0}{K2}$ 500	C600 $\frac{7.8-7.0}{K4}$ 500
		7.2	C600 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	C600 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	C600 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	C600 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	C600 $\frac{7.8-7.0}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-7.0}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-7.0}{K4}$ 500
		7.8	C700 $\frac{8.4-7.0}{K4}$ 600	C700 $\frac{8.4-7.0}{K4}$ 600	C700 $\frac{8.4-7.0}{K4}$ 600	C700 $\frac{8.4-7.0}{K4}$ 600	C700 $\frac{8.4-7.0}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-7.0}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-7.0}{K3}$ 500
		8.4	C800 $\frac{9.0-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K1}$ 400
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>									
XIII эк q = 5.0 т/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2 г)	5.4	C600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 500	C600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 500	C600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400
		6.0	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-6.0}{K3}$ 500	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-6.0}{K3}$ 500	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 500
		6.6	C600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-7.0}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-7.0}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-7.0}{K5}$ 500
		7.2	C700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-7.0}{K4}$ 500
		7.8	C800 $\frac{8.4-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-6.0}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-6.0}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-6.0}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-6.0}{K2}$ 400
		8.4	C800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400

Примечание

Монтажные схемы эстакад типа XIII эк см. на листе 9.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков обвязки ярусных эстакад типа XIII эк	3.015-3/77
		Лист 35

Тип эстакады, нагрузка	Номинальные температуры блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки 3гмаи м	Местоположение и марки стык								Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных ст-бадобр трубопроводов для температурных блоков L=54 ÷ 126 м
			Температурный блок L = 108 м				Температурный блок L = 126 м				
			Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 3м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 27м от середины блока)	Промежуточная опора (на расстоянии 45м от середины блока)	Концевая опора		

**Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup>**

5.4	С600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 400	С500 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6.0-70}{K5}$ 500
6.0	С600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	С500 $\frac{6.6-60}{K2}$ 500	С600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.6-60}{K2}$ 500	С700 $\frac{6.6-70}{K5}$ 500	
6.6	С600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	С600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	С600 $\frac{7.2-60}{K4}$ 500	С600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	С600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	С600 $\frac{7.2-60}{K3}$ 500	С600 $\frac{7.2-60}{K4}$ 500	С800 $\frac{7.2-60}{K3}$ 400	
7.2	С600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	С800 $\frac{7.8-60}{K3}$ 500							
7.8	С700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	С700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	С700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	С700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	С700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	С700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	С700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	С800 $\frac{8.4-60}{K4}$ 500	
8.4	С800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	С800 $\frac{9.0-70}{K4}$ 500							

**Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup>**

5.4	С600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-70}{K7}$ 500
6.0	С600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	С500 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	С600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	С700 $\frac{6.6-70}{K7}$ 500
6.6	С600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	С600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	С600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	С500 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	С600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	С600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	С600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 600	С800 $\frac{7.2-60}{K4}$ 400
7.2	С700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	С700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	С700 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	С700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	С700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	С700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	С700 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	С800 $\frac{7.8-60}{K4}$ 500
7.8	С800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	С800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	С800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	С800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	С800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	С800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	С800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	С800 $\frac{8.4-60}{K5}$ 500
8.4	С800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	С800 $\frac{9.0-80}{K6}$ 500						

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типа XIII ж см. на листе 9.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эста-	3.015-3/77 Выпуск 162 Т 36
	кад типа XIII ж	

тип эстакады, нагрузка кг/м	наименование	расстояние от верхней опоры до нижней опоры (по плану)	местоположение и марки стоек						
			температурный блок $l = 54 м$		температурный блок $l = 72 м$		температурный блок $l = 90 м$		
			промежуточная опора	концевая опора	промежуточная опора	концевая опора	промежуточная опора	промежуточная опора (на расстоянии 27 м от середины блока)	концевая опора
<b>ветровая нагрузка 35 кг/м<sup>2</sup></b>									
III эк q=50 кг/м <sup>2</sup>	концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 кг)	5.4	С600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 500	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 500	С600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 500	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 500	С600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400
		6.0	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 500	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 500					
		6.5	С600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K4}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K4}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K5}$ 500
		7.2	С700 $\frac{7.8-6.0}{K5}$ 600	С700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	С700 $\frac{7.8-6.0}{K5}$ 600	С700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 600	С600 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	С600 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	С600 $\frac{7.8-7.0}{K6}$ 500
		7.8	С800 $\frac{8.4-6.0}{K1}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K2}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K1}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K2}$ 400	С700 $\frac{8.4-7.0}{K3}$ 500	С700 $\frac{8.4-7.0}{K3}$ 500	С700 $\frac{8.4-7.0}{K4}$ 500
		8.4	С800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K1}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K1}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K2}$ 400
<b>ветровая нагрузка 55 кг/м<sup>2</sup></b>									
		5.4	С600 $\frac{6.0-6.0}{K4}$ 500	С600 $\frac{6.0-6.0}{K4}$ 500	С600 $\frac{6.0-6.0}{K4}$ 500	С500 $\frac{6.0-6.0}{K4}$ 500	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K4}$ 400
		6.0	С600 $\frac{6.6-6.0}{K5}$ 600	С600 $\frac{6.6-6.0}{K5}$ 500	С600 $\frac{6.6-6.0}{K5}$ 600	С600 $\frac{6.6-6.0}{K5}$ 500	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 500	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 500	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 500
		6.6	С600 $\frac{7.2-7.0}{K7}$ 600	С600 $\frac{7.2-7.0}{K7}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K7}$ 600	С600 $\frac{7.2-7.0}{K7}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 500	С600 $\frac{7.2-7.0}{K5}$ 500
		7.2	С800 $\frac{7.8-6.0}{K2}$ 400	С800 $\frac{7.8-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{7.8-6.0}{K2}$ 400	С800 $\frac{7.8-6.0}{K3}$ 400	С700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	С700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500	С700 $\frac{7.8-7.0}{K5}$ 500
		7.8	С800 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K2}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K2}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400
		8.4	С800 $\frac{9.0-6.0}{K4}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K4}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K4}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K4}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K3}$ 400

ПРИМЕЧАНИЕ

Монтажные схемы эстакад типа III эк см. на листе 9.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа III эк	3.015-3/77
		ИЗДАТЕЛЬСТВО

Тип эстакады, нагрязка на погонный метр т/м	Наименование	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Местоположение и марка стоек				Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков $l=54 \div 126$ м	
			Температурный блок $l=108$ м		Температурный блок $l=126$ м			
			Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 36 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора (на расстоянии 27 м от середины блока)	Промежуточная опора (на расстоянии 45 м от середины блока)	Концевая опора

**Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup>**

5.4	$C600 \frac{6.0-6.0}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-7.0}{K6} 500$
6.0	$C600 \frac{6.6-6.0}{K1} 500$	$C600 \frac{6.6-6.0}{K1} 500$	$C600 \frac{6.6-6.0}{K3} 500$	$C600 \frac{6.6-6.0}{K1} 500$	$C600 \frac{6.6-6.0}{K1} 500$	$C600 \frac{6.6-6.0}{K2} 500$	$C600 \frac{6.6-6.0}{K3} 500$	$C700 \frac{6.6-7.0}{K5} 400$
6.6	$C600 \frac{7.2-6.0}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-6.0}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-6.0}{K5} 500$	$C600 \frac{7.2-6.0}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-6.0}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-6.0}{K4} 500$	$C600 \frac{7.2-6.0}{K5} 500$	$C800 \frac{7.2-6.0}{K4} 400$
7.2	$C600 \frac{7.8-7.0}{K5} 500$	$C600 \frac{7.8-7.0}{K5} 500$	$C600 \frac{7.8-7.0}{K6} 500$	$C600 \frac{7.8-7.0}{K5} 500$	$C600 \frac{7.8-7.0}{K5} 500$	$C600 \frac{7.8-7.0}{K5} 500$	$C600 \frac{7.8-7.0}{K6} 500$	$C800 \frac{7.8-6.0}{K4} 500$
7.8	$C700 \frac{8.4-7.0}{K3} 500$	$C700 \frac{8.4-7.0}{K3} 500$	$C700 \frac{8.4-7.0}{K4} 500$	$C700 \frac{8.4-7.0}{K3} 500$	$C700 \frac{8.4-7.0}{K3} 500$	$C700 \frac{8.4-7.0}{K3} 500$	$C700 \frac{8.4-7.0}{K4} 500$	$C800 \frac{8.4-6.0}{K4} 500$
8.4	$C800 \frac{9.0-6.0}{K1} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K1} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K1} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K1} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K1} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{9.0-7.0}{K5} 500$

**Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup>**

5.4	$C600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K4} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-6.0}{K4} 500$	$C600 \frac{6.0-7.0}{K7} 500$
6.0	$C600 \frac{6.6-6.0}{K4} 500$	$C700 \frac{6.6-7.0}{K7} 500$						
6.6	$C600 \frac{7.2-7.0}{K6} 500$	$C800 \frac{7.2-6.0}{K5} 400$						
7.2	$C700 \frac{7.8-7.0}{K6} 500$	$C700 \frac{7.8-7.0}{K6} 500$	$C700 \frac{7.8-7.0}{K5} 500$	$C700 \frac{7.8-7.0}{K6} 500$	$C700 \frac{7.8-7.0}{K6} 500$	$C700 \frac{7.8-7.0}{K6} 500$	$C700 \frac{7.8-7.0}{K5} 500$	$C800 \frac{7.8-6.0}{K5} 500$
7.8	$C800 \frac{8.4-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{8.4-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{8.4-6.0}{K3} 400$	$C800 \frac{8.4-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{8.4-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{8.4-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{8.4-6.0}{K3} 400$	$C800 \frac{8.4-6.0}{K5} 500$
8.4	$C800 \frac{9.0-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K3} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K2} 400$	$C800 \frac{9.0-6.0}{K3} 400$	$C800 \frac{9.0-8.0}{K6} 500$

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типа XIII Ж см. на листе 9.

ГК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков обухзаярусных эстакад	3.015-3/77
	кад типа XIII Ж	Выпуск I Лист 38

Тип эстака- ды, на- грузки	Наиме- вание темпе- ратур- ного блока	Расста- ние от верха нижне- го яруса эстака- ды до плани- ровочной отметки земли	Местоположение и марки стоек							
			Температурные блоки L=55 м U L=63 м		Температурные блоки L=84 м U L=81 м		Температурные блоки L=102 м U L=89 м			
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Промежуточная опора (на рас- стоянии 27 м от серебряны блока)	Концевая опора	
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>										
III К q=50 кг/м	Промежуточный температурный блок (пробальная нагрузка 2 ф.)		5,4	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	
			6,0	С600 $\frac{6,6-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400
			6,6	С600 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400
			7,2	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400
			7,8	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400
			8,4	С600 $\frac{9,0-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K9}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K3}$ 400
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>										
III К q=50 кг/м	Промежуточный температурный блок (пробальная нагрузка 2 ф.)		5,4	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	
			6,0	С600 $\frac{6,6-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400
			6,6	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 400
			7,2	С600 $\frac{7,8-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K4}$ 400
			7,8	С600 $\frac{8,4-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 400
			8,4	С600 $\frac{9,0-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-7,0}{K6}$ 400

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эста-	3.015-3/77
	кад типа III К	

Тип эстакады, конструкция на погонный метр	Наименование	Расстояние от верха лифтового яруса до рабочей отметки земли	Местоположение и марки стоек								Концевые и промежуточные опоры в мостовых переходах между блоками для температурных стоек L=63-138 м
			Температурные блоки L=120 м и L=117 м				Температурные блоки L=138 м и L=135 м				
			Промежуточная точная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 35 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная точная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 27 м от середины блока)	Промежуточная опора (на расстоянии 45 м от середины блока)	Концевая опора		
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>											
ТК	Промежуточный температурный блок (разделка 29)	L=50 м	5,4	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-7,0}{K5}$ 400
			6,0	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С700 $\frac{6,6-7,0}{K5}$ 400
			6,6	С600 $\frac{7,2-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	С900 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 400
			7,2	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	С800 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400
			7,8	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K3}$ 400	С800 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400
			8,4	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С800 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>											
ТК	Промежуточный температурный блок (разделка 29)	L=50 м	5,4	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-7,0}{K6}$ 400
			6,0	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K3}$ 400	С700 $\frac{6,6-7,0}{K9}$ 400
			6,6	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 400	С800 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400
			7,2	С600 $\frac{7,8-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K6}$ 400	С600 $\frac{7,8-7,0}{K4}$ 400	С800 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400
			7,8	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 400	С800 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 400
			8,4	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С800 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типа ТК смотрите на листе II.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа ТК	3015-3/77
		Выпуск I Лист 40

Тип эстакады, нагрузка на погонный метр т/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до площадки опирания на землю	Местоположение и марки стоек						
			Температурные блоки L=66 м и L=63 м		Температурные блоки L=84 м и L=81 м		Температурные блоки L=102 м и L=99 м		
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 27 м от середины блока)	Концевая опора
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>									
III к 0-50 т/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 т)	5,4	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400
		6,0	С600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400
		6,6	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400
		7,2	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400
		7,8	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400
		8,4	С600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>									
III к 0-50 т/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 т)	5,4	С600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400
		6,0	С600 $\frac{6,6-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{6,6-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{6,6-70}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{6,6-70}{K4}$ 400
		6,6	С600 $\frac{7,2-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,2-70}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-70}{K4}$ 400
		7,2	С600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,6-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400
		7,8	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400
		8,4	С600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типа III к см. на листе №.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа III к	3.015-3/77
		Лист 4

Тип заказ- ды, на- грузки, на по- гонный метр ТС/м	Наиме- нова- ние темпе- ратур- ного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до плани- робочной отметки земли м	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных от- бегов трубо- проводов для температур- ных блоков L=63 ÷ 138 м.
			Температурные блоки L=120 м и L=117 м			Температурные блоки L=138 м и L=135 м			
			Промежу- точная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 36 м от середины блока)	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежуточная опора (на рас- стоянии 27 м от середины блока)	Промежуточная опора (на рас- стоянии 45 м от середины блока)	

**Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup>**

5.4	С600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-7.0}{K6}$ 500
6.0	С600 $\frac{6.6-6.0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С700 $\frac{6.6-7.0}{K5}$ 500
6.6	С600 $\frac{7.2-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С800 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400
7.2	С600 $\frac{7.8-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С800 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 500
7.8	С600 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8.4-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{8.4-6.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8.4-6.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K4}$ 500
8.4	С600 $\frac{9.0-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9.0-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9.0-6.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9.0-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9.0-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9.0-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9.0-6.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9.0-7.0}{K6}$ 400	С800 $\frac{9.0-7.0}{K5}$ 500

**Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup>**

5.4	С600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.0-7.0}{K7}$ 600
6.0	С600 $\frac{6.6-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{6.6-7.0}{K5}$ 400	С700 $\frac{6.6-7.0}{K7}$ 500
6.6	С600 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7.2-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.2-7.0}{K5}$ 400	С800 $\frac{7.2-6.0}{K5}$ 400
7.2	С600 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7.8-6.0}{K5}$ 400	С800 $\frac{7.8-6.0}{K5}$ 500
7.8	С600 $\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{8.4-7.0}{K5}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{8.4-6.0}{K5}$ 500
8.4	С600 $\frac{9.0-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9.0-7.0}{K5}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K3}$ 400	С600 $\frac{9.0-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9.0-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9.0-7.0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9.0-7.0}{K5}$ 400	С800 $\frac{9.0-6.0}{K3}$ 400	С800 $\frac{9.0-8.0}{K6}$ 500

**Примечание.**

Монтажные схемы эстакад типа XIII К см. на листе II.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIII К	3.015-3/77
		Выпуск ИУСТ I 42

Г. Асхмуров

Тип эстакады	Нормативная вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады тс/м	Длина траверс мм	Шаг траверс мм	Марка траверсы		Схемы горизонтальных связей		Фермы	Консольные фермы	Надкранники	
				Верхний ярус	Нижний ярус	Верхний ярус	Нижний ярус				
$\bar{IX}$ к	1.0	4800	3000	Т1	Т1	1	1	Ф1	К1		НК1
			6000	Т3	Т3	2	2				
	1.5		3000	Т2	Т1	1	1	Ф2			НК2
			6000	Т3	Т3	2	2				
$\bar{X}$ к	1.0	6000	3000	Т2	Т2	3	3	Ф1			НК3
			6000	Т3	Т3	4	4				
	1.5		3000	Т3	Т2	3	3	Ф2			НК4
			6000	Т4	Т4	4	4				
$\bar{XI}$ к	2.0	6000	3000	Т3	Т3	3	3	Ф3	К2		НК5
			6000	Т4	Т4	4	4				
	3.0		3000	Т3	Т3	3	3	Ф3			НК6
			6000	Т4	Т4	4	4				
$\bar{XII}$ к	2.0	7800	3000	Т4	Т4	5	5	Ф3	К2		НК7
			6000	Т5	Т5	6	6				
	3.0		3000	Т4	Т4	5	5	Ф3			НК8
			6000	Т5	Т5	6	6				
$\bar{XIII}$ к	5.0	7800	3000	Т4	Т5	5	5	Ф4	К3		НК9
			6000	Т6	Т6	6	6				

**Примечание:**

При расстоянии 12.0 м между концевыми опорами температурных блоков марки траверс для консольных ферм принять по маркам траверс с шагом 6.0 м

ТК	Таблица для подбора стальных траверс, ферм, надкранников, связей двухъярусных эстакад типов IX, XII, XIII	3015-3/77	
		ИЛ	ЛМ
1977		И	43

1  
9

ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ  
ФЕРМА

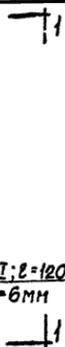
ТРАВЕРСА

КОЛОННА

Развнвочная ось

30 150

$\Phi 16 \text{ A I}; L=120$   
Пшв = 6 мм



2  
9

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ФЕРМЫ

ТРАВЕРСА

КОЛОННА

Развнвочная ось

30 150

$\Phi 16 \text{ A I}; L=120$   
Пшв = 6 мм



3  
9

ТРАВЕРСА

ТРАВЕРСА

Развнвочная ось

30 30

$\Phi 16 \text{ A I}; L=120$   
Пшв = 6 мм

Пшв = 8 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

Узлы крепления связей смотрите выпуск III данной серии.

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ФЕРМЫ

ТРАВЕРСА

Пшв = 8 мм

Связи условно не  
показаны

Ось  
эстакады

$\Phi 16 \text{ A I}; L=120$   
Пшв = 6 мм

1200

1200

1800

1800

2400

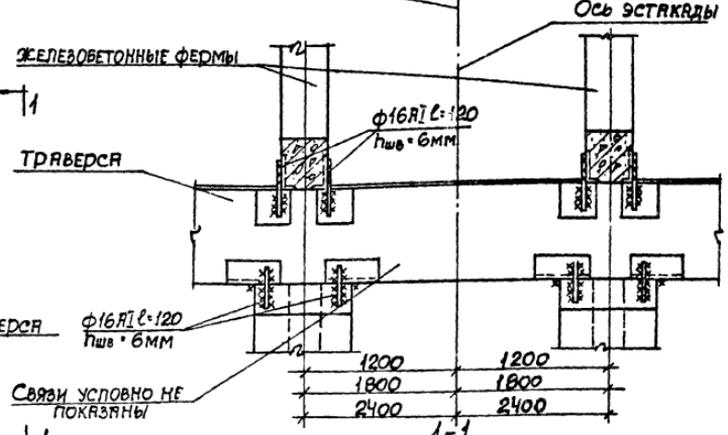
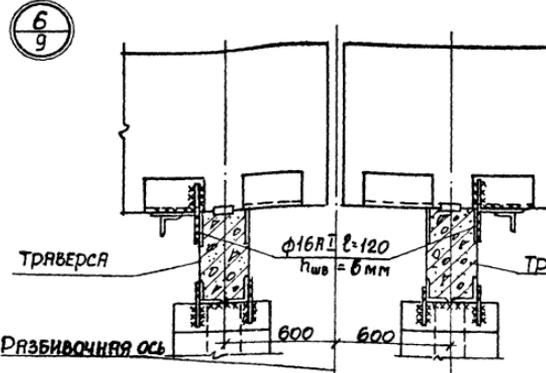
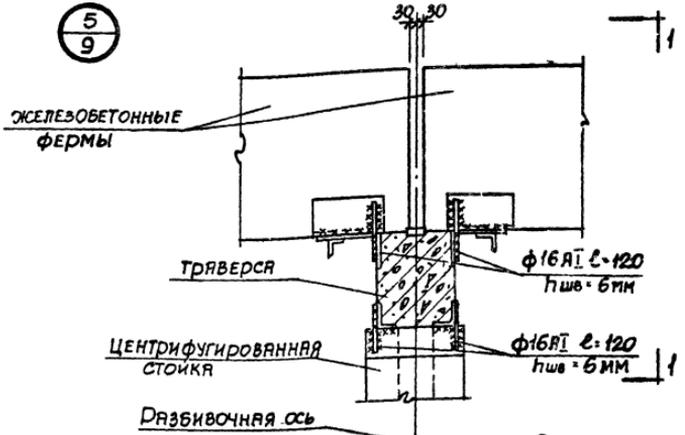
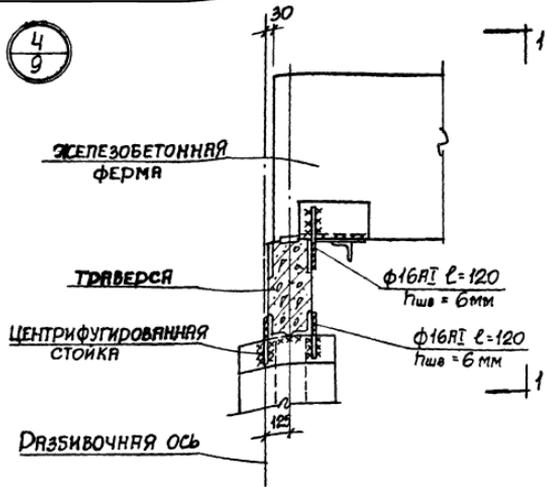
2400

1-1

ТК  
1977

Узлы 1,2,3  
Вариант крепления к железобетонным колон-  
нам прямоугольного сечения

Э.015-3/77  
Выпуск лист  
I 44



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Узлы крепления связей смотрите выпуск III данной серии

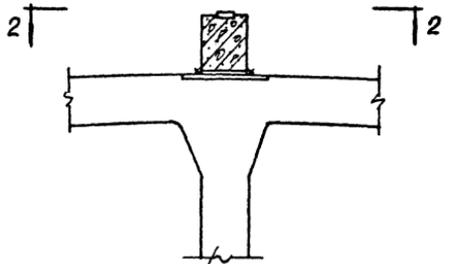
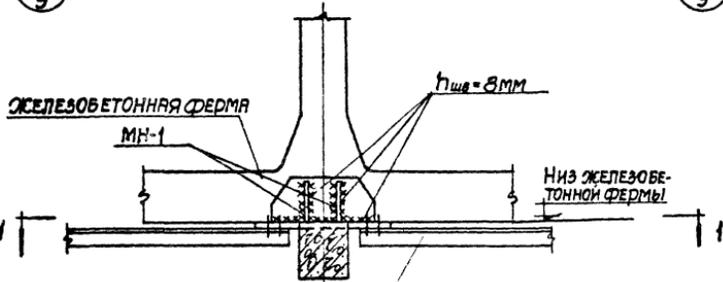
**ТК**  
1977

Узлы 4,5,6  
Вариант крепления к центрифугированным  
стойкам кольцевого сечения

3.015-3/77  
Выпуск I Лист 45

7  
9

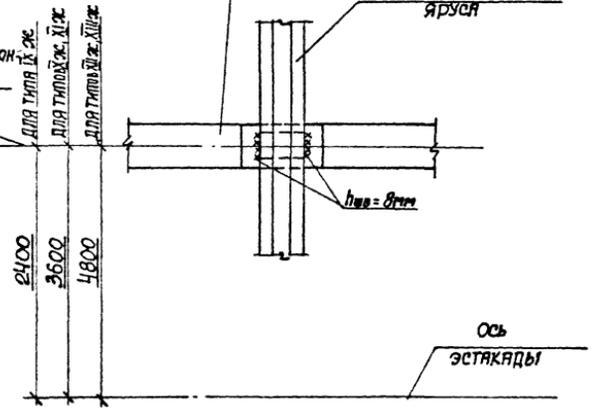
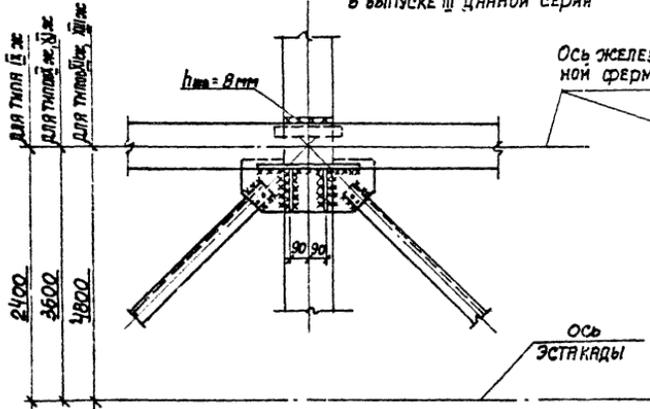
8  
9



КОНСТРУКЦИИ И СХЕМЫ  
СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СМОТРИТЕ  
В ВЫПУСКЕ III ДАННОЙ СЕРИИ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ  
ФЕРМА

ТРАВЕРСА ВЕРХНЕГО  
ЯРУСА



1-1

2-2

ПРИМЕЧАНИЕ

Накладную деталь МН-1 смотрите на листе в 4 выпуска II-1 данной серии.

ТК  
1977

Узлы 7,8

3.015-3/77  
Выпуск лист  
I 46

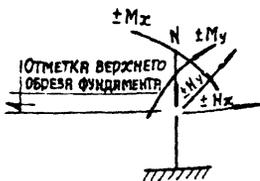
МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N TC	Mx TCM	My TCM	Nx TC	Ny TC
K1-1	22.9	3.5	9.9	0.75	1.9
K1-2	35.9	6.1	9.9	1.3	1.9
K1-3	24.5	9.4	15.6	2.0	3.0
K1-4	25.7	9.9	19.5	2.1	3.7
K1-4a	38.3	9.9	19.5	2.1	3.7
K1-5	35.9	9.4	9.9	2.0	1.9
K1-6	56.4	9.4	9.9	2.0	1.9
K1-7	56.4	13.1	9.9	2.8	1.9
K1-8	35.4	3.5	9.9	0.75	1.9
K1-9	52.3	6.1	9.9	1.3	1.9
K1-10	41.5	9.4	15.6	2.0	3.0
K1-11	52.3	9.4	9.9	2.0	1.9
K1-12	71.6	9.4	9.9	2.0	1.9
K1-13	71.6	13.1	9.9	2.8	1.9
K2-1	23.8	6.4	11.0	1.2	1.9
K2-1a	35.8	6.4	11.0	1.2	1.9
K2-2	36.3	6.4	11.0	1.2	1.9
K2-2a	52.5	6.4	11.0	1.2	1.9
K2-3	36.3	8.0	11.0	1.5	1.9

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N TC	Mx TCM	My TCM	Nx TC	Ny TC
K2-4	52.5	8.0	11.0	1.5	1.9
K3-1	37.4	4.3	17.4	0.8	3.0
K3-1a	53.8	4.3	17.4	0.8	3.0
K3-2	58.3	4.3	17.4	0.8	3.0
K3-2a	73.4	4.3	17.4	0.8	3.0
K3-3	38.3	10.1	19.7	1.9	3.4
K3-3a	54.5	10.1	19.7	1.9	3.4
K3-4	57.4	4.3	11.0	0.8	1.9
K3-4a	72.4	4.3	11.0	0.8	1.9
K3-5	41.0	12.2	19.8	2.3	3.4
K3-5a	57.2	12.2	19.8	2.3	3.4
K3-6	39.6	10.1	26.8	1.9	4.6
K3-6a	56.0	10.1	26.8	1.9	4.6
K3-7	58.4	9.0	17.4	1.7	3.0
K3-7a	73.4	9.0	17.4	1.7	3.0
K3-8	58.4	10.6	17.4	2.0	3.0
K3-8a	64.0	10.6	17.4	2.0	3.0
K4-1	23.4	7.1	12.1	1.2	1.9
K4-2	36.5	6.9	12.1	1.2	1.9

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N TC	Mx TCM	My TCM	Nx TC	Ny TC
K4-3	36.5	8.9	12.1	1.5	1.9
K4-4	35.8	7.1	12.1	1.2	1.9
K4-5	52.7	6.9	12.1	1.2	1.9
K4-6	52.7	8.9	12.1	1.5	1.9
K5-1	38.0	4.7	19.2	0.8	3.0
K5-1a	54.5	4.7	19.2	0.8	3.0
K5-2	57.4	4.7	12.2	0.8	1.9
K5-3	38.6	13.6	21.8	2.3	3.4
K5-3a	54.8	13.6	21.8	2.3	3.4
K5-4	36.4	11.0	29.4	1.9	4.6
K5-5	58.3	10.0	19.2	1.7	3.0
K5-6	58.3	11.8	19.2	2.0	3.0
K5-7	72.5	4.7	12.2	0.8	1.9
K5-8	52.6	11.0	29.4	1.9	4.6
K5-9	73.4	10.0	19.2	1.7	3.0
K5-10	64.2	11.8	19.2	2.0	3.0
K6-1	23.7	4.9	13.3	0.75	1.9
K6-2	36.1	4.9	13.3	0.75	1.9
K7-1	58.0	11.1	13.3	1.7	1.9

### ПРИМЕЧАНИЯ

- В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну колонну опоры.
- Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „Y“ — перпендикулярно оси эстакады.



ТК  
1977

ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ  
КОЛОНН ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ.

3.015-3/77  
выпуск лист  
I 47

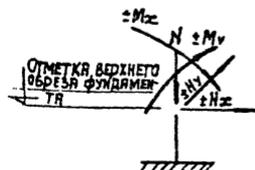
МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N TC	Mx TCM	My TCM	Hx TC	Hy TC
K7-2	58.0	5.2	13.3	0.8	1.9
K7-3	73.0	11.1	13.3	1.7	1.9
K7-4	73.0	5.2	13.3	0.8	1.9
K8-1	39.0	3.3	21.0	0.5	3.0
K8-2	27.8	11.7	25.8	1.8	3.7
K8-3	59.5	17.6	21.0	2.7	3.0
K8-4	40.8	20.8	32.4	3.2	4.6
K8-4a	57.0	20.8	32.4	3.2	4.6
K8-5	59.5	15.6	21.0	2.4	3.0
K8-5a	74.7	15.6	21.0	2.4	3.0
K8-6	61.3	19.4	38.4	3.0	5.5
K8-7	38.1	4.9	13.3	0.75	1.9
K8-8	56.6	3.3	21.0	0.5	3.0
K8-9	40.4	11.7	25.8	1.8	3.7
K8-10	74.7	17.6	21.0	2.7	3.0
K8-11	76.6	19.4	38.4	3.0	5.5
K8-12	54.4	4.9	13.3	0.75	1.9
K9-1	24.6	5.3	14.4	0.75	1.9
K9-1a	37.0	5.3	14.4	0.75	1.9

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N TC	Mx TCM	My TCM	Hx TC	Hy TC
K9-2	25.3	5.3	20.6	0.75	2.7
K9-2a	38.1	5.3	20.6	0.75	2.7
K10-1	27.5	9.9	22.8	1.4	3.0
K10-1a	34.9	9.9	22.8	1.4	3.0
K10-2	38.8	9.9	14.4	1.4	1.9
K10-2a	54.7	9.9	14.4	1.4	1.9
K10-3	39.7	12.1	22.8	1.7	3.0
K10-3a	56.0	12.1	22.8	1.7	3.0
K10-4	57.4	13.8	22.8	1.95	3.0
K10-4a	65.7	13.8	22.8	1.95	3.0
K10-5	57.4	7.1	22.8	1.0	3.0
K10-5a	75.0	7.1	22.8	1.0	3.0
K11-1	24.9	5.8	15.6	0.75	1.9
K11-2	26.0	5.8	22.2	0.75	2.7
K11-3	37.3	5.8	15.6	0.75	1.9
K11-4	38.4	5.8	22.2	0.75	2.7
K12-1	27.5	10.7	24.6	1.4	3.0
K12-2	38.8	6.2	15.6	0.8	1.9
K12-3	38.8	12.4	15.6	1.6	1.9

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N TC	Mx TCM	My TCM	Hx TC	Hy TC
K12-4	38.8	15.4	15.6	2.0	1.9
K12-5	60.4	7.7	24.4	1.0	3.0
K12-6	60.4	10.0	24.4	1.3	3.0
K12-7	60.4	15.0	24.4	1.95	3.0
K12-8	40.0	10.7	24.6	1.4	3.0
K12-9	56.2	6.2	15.6	0.8	1.9
K12-10	55.2	12.4	15.6	1.6	1.9
K12-11	55.2	15.4	15.6	2.0	1.9
K12-12	75.2	7.7	24.4	1.0	3.0
K12-13	75.2	10.0	24.4	1.3	3.0
K12-14	66.2	15.0	24.4	1.95	3.0
K13-1	37.9	7.4	17.7	1.6	3.4
K13-2	37.2	11.3	15.6	2.4	3.0
K13-3	37.2	24.0	15.6	0.5	3.0
K13-3a	44.6	24.0	15.6	0.5	3.0
K13-4	37.2	7.1	15.6	1.5	3.0
K13-4a	54.0	7.1	15.6	1.5	3.0
K13-5	37.2	16.4	15.6	3.5	3.0
K13-6	59.0	17.8	22.9	3.8	4.4

### ПРИМЕЧАНИЯ

- В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну колонну опоры.
- Нагрузки с индексом „а“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.



Система нагрузок на фундамент

ТК

1977

Таблица нагрузок на фундаменты колонн прямоугольного сечения.

3.015-3/77

Выпуск лист I 48

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N Tc	Mx TCM	My TCM	Hx Tc	Hу Tc
K13-7	59.0	17.0	28.8	3.6	5.5
K13-8	58.0	15.6	15.6	3.3	3.0
K13-9	54.3	7.4	17.7	1.6	3.4
K13-10	53.9	11.3	15.6	2.4	3.0
K13-11	53.9	16.4	15.6	3.5	3.0
K13-12	74.0	17.8	22.9	3.8	4.4
K13-13	74.0	17.0	28.8	3.6	5.5
K13-14	63.8	15.6	15.6	3.3	3.0
K14-1	39.4	9.7	23.8	1.5	3.4
K14-2	39.4	9.7	21.0	1.5	3.0
K14-3	40.5	8.5	32.2	1.3	4.6
K14-3a	56.9	8.5	32.2	1.3	4.6
K14-4	60.4	17.3	30.7	2.7	4.4
K14-5	59.3	20.0	21.0	3.1	3.0
K14-5a	74.5	20.0	21.0	3.1	3.0
K14-6	59.3	16.2	21.0	2.5	3.0
K14-7	55.8	9.7	23.8	1.5	3.4
K14-8	55.6	9.7	21.0	1.5	3.0
K14-9	75.4	17.3	30.7	2.7	4.4

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N Tc	Mx TCM	My TCM	Hx Tc	Hу Tc
K14-10	74.5	16.2	21.0	2.5	3.0
K15-1	60.4	19.8	14.4	2.8	1.9
K15-1a	75.1	19.8	14.4	2.8	1.9
K15-2	41.9	14.2	35.0	2.0	4.6
K15-3	40.9	10.6	22.8	1.5	3.0
K15-3a	56.9	10.6	22.8	1.5	3.0
K15-4	40.9	7.1	22.8	1.0	3.0
K15-4a	56.9	7.1	22.8	1.0	3.0
K15-5	42.2	11.4	35.0	1.6	4.6
K15-5a	58.4	11.4	35.0	1.6	4.6
K15-6	62.7	8.5	41.8	1.2	5.5
K15-6a	77.8	8.5	41.8	1.2	5.5
K15-7	60.0	15.6	14.5	2.2	1.9
K15-7a	75.1	15.6	14.5	2.2	1.9
K15-8	62.0	22.7	33.5	3.2	4.4
K15-8a	77.0	22.7	33.5	3.2	4.4
K15-9	61.0	22.0	22.8	3.1	3.0
K15-9a	76.0	22.0	22.8	3.1	3.0
K15-10	61.0	10.7	22.8	1.5	3.0

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N Tc	Mx TCM	My TCM	Hx Tc	Hу Tc
K15-10a	76.0	10.7	22.8	1.5	3.0
K15-11	63.0	22.8	42.0	3.2	5.5
K15-11a	77.9	22.8	42.0	3.2	5.5
K15-12	58.4	14.2	35.0	2.0	4.6
K16-1	42.5	15.4	36.8	2.0	4.5
K16-2	40.9	11.6	24.6	1.5	3.0
K16-3	40.9	7.7	24.6	1.0	3.0
K16-3a	57.3	7.7	24.6	1.0	3.0
K16-4	63.0	9.3	45.0	1.2	5.5
K16-5	60.4	17.0	15.6	2.2	1.9
K16-6	62.0	24.8	36.0	3.2	4.4
K16-7	61.2	23.8	24.5	3.1	3.0
K16-8	63.0	24.6	45.0	3.2	5.5
K16-8a	78.2	24.6	45.0	3.2	5.5
K16-9	58.7	15.4	36.8	2.0	4.5
K16-10	57.3	11.6	24.6	1.5	3.0
K16-11	78.2	9.3	45.0	1.2	5.5
K16-12	75.6	17.0	15.6	2.2	1.9
K16-13	77.2	24.8	36.0	3.2	4.4

### ПРИМЕЧАНИЯ

- В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну колонну опоры.
- Нагрузки с индексом, X<sup>а</sup> действуют вдоль оси эстакады, с индексом, Y<sup>а</sup> перпендикулярно оси эстакады.

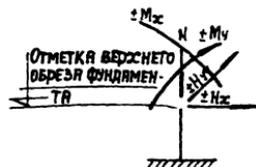


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК  
1977

Таблица нагрузок на фундаменты  
колонн прямоугольного сечения

3.015-3/77  
ИСПЫТАТЕЛЬСКИЙ ЛИСТ  
I 49



Тип эстакады и нагрузки на колонны/метры в ТСМ	Расстояние от центра тяжести эстакады до колонны/метры в ТСМ	Программа нагрузки	Ветро-боя нагрузка кг/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=54±72 м										Температурный блок L=90 м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N	M <sub>x</sub>	H <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	H <sub>y</sub>	N	M <sub>x</sub>	H <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	H <sub>y</sub>	N	M <sub>x</sub>	H <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	H <sub>y</sub>	N	M <sub>x</sub>	H <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	H <sub>y</sub>
II <sub>ж</sub> , I <sub>ж</sub> q=10 <sup>7</sup> /м q=15 <sup>7</sup> /м	5.4	2q	35	31.6	1.7	0.4	9.1	1.8	16.5	9.0	1.3	7.8	1.5	31.6	1.3	0.3	9.1	1.8	16.5	12.8	2.7	7.8	1.5
			55				14.3	2.8				12.1	2.3				14.3	2.8				12.1	2.3
		4q	35	31.6	3.6	0.8	9.1	1.8	16.5	10.9	2.3	7.8	1.5	31.6	2.4	0.5	9.1	1.8	16.5	13.9	3.0	7.8	1.5
			55				14.3	2.8				12.1	2.3				14.3	2.8				12.1	2.3
	6.0	2q	35	31.8	1.9	0.4	10.2	1.8	16.6	7.7	1.5	8.7	1.5	31.8	1.5	0.3	10.2	1.8	16.6	10.1	1.9	8.7	1.5
			55				16.0	2.8				13.5	2.3				16.0	2.8				13.5	2.3
		4q	35	31.8	4.1	0.8	10.2	1.8	16.6	9.9	1.9	8.7	1.5	31.8	2.7	0.5	10.2	1.8	16.6	11.3	2.1	8.7	1.5
			55				16.0	2.8				13.5	2.3				16.0	2.8				13.5	2.3
	6.6	2q	35	31.9	2.1	0.4	11.2	1.8	16.7	7.0	1.2	9.6	1.5	31.9	1.6	0.3	11.2	1.8	16.7	8.6	1.5	9.6	1.5
			55				17.6	2.8				14.9	2.3				17.6	2.8				14.9	2.3
		4q	35	31.9	4.6	0.8	11.2	1.8	16.7	9.4	1.6	9.6	1.5	31.9	3.0	0.5	11.2	1.8	16.7	9.9	1.7	9.6	1.5
			55				17.6	2.8				14.9	2.3				17.6	2.8				14.9	2.3

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего среза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения.  
Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „y“ — перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двурядных эстакад типов II <sub>ж</sub> ; I <sub>ж</sub>	3.015-3/77 ИЗМЕНЕН I	Июль 51

Тип эстакады и нагрузка	Расстояние от центра тяжести стоек до центра тяжести эстакады	Программа для построения	Ветровая нагрузка $k, \text{кг/м}^2$	Температурные блоки $L=54+72 \text{ м}$										Температурный блок $L=90 \text{ м}$													
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора								
				N	Mx	Hx	My	Hу	N	Mx	Hx	My	Hу	N	Mx	Hx	My	Hу	N	Mx	Hx	My	Hу				
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс								
II ж, I ж	7.2	29	35			12.3	1.8				17.0	7.1	1.1	10.5	1.5				12.3	1.8			17.0	8.9	1.4	10.5	1.5
			55	32.0	2.4	0.4									16.3	2.3				19.3	2.8						16.3
		49	35			12.3	1.8				17.0	9.8	1.5	10.5	1.5				12.3	1.8			17.0	10.3	1.6	10.5	1.5
			55	32.0	5.0	0.8									16.3	2.3				19.3	2.8						16.3
9-10 <sup>тс</sup> /м 9-15 <sup>тс</sup> /м	7.8	29	35			13.3	1.8			17.4	8.4	1.2	11.4	1.5				13.3	1.8			17.4	11.0	1.5	11.4	1.5	
			55	32.2	2.6	0.4								17.7	2.3				20.9	2.8						17.7	2.3
		49	35			13.3	1.8			17.4	11.3	1.6	11.4	1.5				13.3	1.8			17.4	12.6	1.8	11.4	1.5	
			55	32.2	5.5	0.8								17.7	2.3				20.9	2.8						17.7	2.3
8.4	29	35			14.4	1.8			17.8	9.1	1.2	12.3	1.5				14.4	1.8			17.8	11.9	1.5	12.3	1.5		
		55	32.3	2.8	0.4								19.2	2.3				22.6	2.8						19.2	2.3	
	49	35			14.4	1.8			17.8	12.3	11.6	12.3	1.5				14.4	1.8			17.8	13.7	1.8	12.3	1.5		
		55	32.3	6.0	0.8								19.2	2.3				22.6	2.8						19.2	2.3	

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну централизованную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „У“ — перпендикулярно оси эстакады.

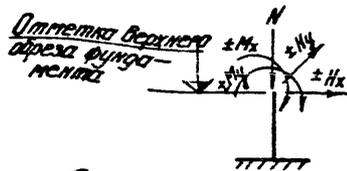


Схема нагрузок на фундамент

ТК  
1977

Нагрузки на фундаменты централизованной стойки двухъярусных эстакад типа II ж; I ж

3.015-3/77  
Вместо  
I 52

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр		Расстояние от верха нижней яруса эстакады до плоскости отметки земли, м	Программа нагрузки кгс	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 34 ± 90 м														
					Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов					Промежуточная опора					Концевая опора				
					N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс				
Шж, Лж	5.4	2g	35	31.6	1.7	0.4	13.1	2.5	16.5	13.2	2.8	11.7	2.3						
			55				12.5	3.6			16.3	3.1							
		4g	35	31.6	3.6	0.8	13.1	2.5	16.5	15.2	3.2	11.7	2.3						
			55				12.5	3.6			16.3	3.1							
	6.0	2g	35	31.8	1.9	0.4	14.6	2.5	16.6	10.6	2.0	13.1	2.3						
			55				22.7	3.6			12.1	3.1							
		4g	35	31.8	4.1	0.8	14.5	2.5	16.6	12.8	2.4	13.1	2.3						
			55				22.7	3.6			12.1	3.1							
	g-10%/м g-15%/м	6.6	2g	35	31.9	2.2	0.4	16.1	2.5	16.7	9.2	1.5	14.5	2.3					
				55				22.8	3.6			22.1	3.1						
			4g	35	31.9	4.6	0.8	16.1	2.5	16.7	11.5	2.0	14.5	2.3					
				55				22.8	3.6			22.1	3.1						

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну централизованную стойку кольцевого сечения.

Нагрузки с индексом "X" действуют вдоль оси эстакады, с индексом "y" — перпендикулярно оси эстакады.

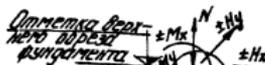


Схема нагрузок на фундаменты

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты централизованной стоек двухъярусных эстакад типов Шж, Лж	3.015-3/77
		Выпуск 1 53

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка кг	Ветро-вая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 54 ÷ 90 м Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Hу тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Hу тс
$\bar{X}_{ж}, \bar{X}_{ж}$ $q=10 \text{ тс/м}$ $q=15 \text{ тс/м}$	7.2	2q	35	32.0	2.4	1.4	17.6	2.5	17.0	9.4	1.4	15.8	2.3
			55				24.9	3.6				21.9	3.1
		4q	35	32.0	5.1	1.8	17.6	2.5	17.0	12.1	1.8	15.8	2.3
			55				24.9	3.6				21.9	3.1
	7.8	2q	35	32.2	2.6	0.4	19.2	2.5	17.4	11.6	1.6	17.2	2.3
			55				27.1	3.6				23.8	3.1
		4q	35	32.2	5.5	0.8	19.2	2.5	17.4	14.5	2.0	17.2	2.3
			55				27.1	3.6				23.8	3.1
	8.4	2q	35	32.3	2.8	0.4	20.7	2.5	17.8	12.6	1.6	18.5	2.3
			55				29.2	3.6				25.7	3.1
		4q	35	32.3	5.7	0.8	20.7	2.5	17.8	15.7	2.1	18.5	2.3
			55				29.2	3.6				25.7	3.1

### ПРИМЕЧАНИЕ

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.



СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{X}_{ж}, \bar{X}_{ж}$	3.015-3/77
		Выпуск I лист 34

Тч эстакады и на грязка на погон ный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего веса эстакады до плоскости робочной отметки земли м	Продольная нагрузка нагрузка ка кгс/м	Вертикальная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=63÷84 м										Температурные блоки L=99÷102 м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
IX, X, q=10% q=15%	5,4	2q	35	23,0	1,7	0,4	9,1	1,8	19,0	9,0	1,3	7,8	1,5	23,0	1,3	0,3	9,1	1,8	19,0	12,8	2,7	7,8	1,5
			55	14,3	2,8	12,1	2,3	14,3				2,8											
		4q	35	23,0	3,6	0,8	9,1	1,8	19,0	10,9	2,3	7,8	1,5	23,0	2,4	0,5	9,1	1,8	19,0	13,5	3,0	7,8	1,5
			55	14,3	2,8	12,1	2,3	14,3				2,8											
	6,0	2q	35	23,2	1,9	0,4	10,2	1,8	19,2	7,7	1,5	8,7	1,5	23,2	1,5	0,3	10,2	1,8	19,2	10,1	1,9	8,7	1,5
			55	16,0	2,8	13,5	2,3	16,0				2,8											
		4q	35	23,2	4,1	0,8	10,2	1,8	19,2	9,9	1,9	8,7	1,5	23,2	2,7	0,5	10,2	1,8	19,2	11,3	2,1	8,7	1,5
			55	16,0	2,8	13,5	2,3	16,0				2,8											
6,6	2q	35	23,4	2,1	0,4	11,2	1,8	19,4	7,0	1,2	9,6	1,5	23,4	1,6	0,3	11,2	1,8	19,4	8,6	1,5	9,6	1,5	
		55	17,6	2,8	14,9	2,3	17,6				2,8												
	4q	35	23,4	4,6	0,8	11,2	1,8	19,4	9,4	1,6	9,6	1,5	23,4	3,0	0,5	11,2	1,8	19,4	9,9	1,7	9,6	1,5	
		55	17,6	2,8	14,9	2,3	17,6				2,8												

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под эстакаду центрифугированную стайку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

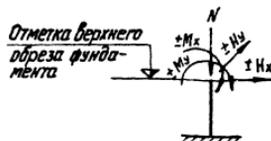


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IX, X	3.015-3/77
		Выпуск ЛИЭТ I 55

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего эстакады до плановой отметки земли м	Продольная нагрузка тс	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 63-102м Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
Ик, Ик q=10 тс/м q=15 тс/м	5,4	2q	35	23,0	1,7	0,4	13,1	2,5	19,0	13,2	2,8	11,7	2,3
			55				18,5	3,6				16,3	3,1
		4q	35	23,0	3,6	0,8	13,1	2,5	19,0	15,2	3,2	11,7	2,3
			55				18,5	3,6				16,3	3,1
	6,0	2q	35	23,2	1,9	0,4	14,6	2,5	19,2	10,6	2,0	13,1	2,3
			55				20,7	3,6				18,1	3,1
		4q	35	23,2	4,1	0,8	14,6	2,5	19,2	12,8	2,4	13,1	2,3
			55				20,7	3,6				18,1	3,1
	6,6	2q	35	23,4	2,2	0,4	16,1	2,5	19,4	9,2	1,5	14,5	2,3
			55				22,8	3,6				20,1	3,1
		4q	35	23,4	4,6	0,8	16,1	2,5	19,4	11,5	2,0	14,5	2,3
			55				22,8	3,6				20,1	3,1

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ - перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундаментах

ТК 1977	Нагрузки на фундаментах центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов Ик; Ик	3.015-3/77
		Лист 56

Тип эстакады и нагрузки по погонной метр	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до нижней отметки земли	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=63÷84м										Температурные блоки L=99÷102м											
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора						
				N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny		
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс						
Дж, Хх	7,2	2q	35	23,6	2,4	0,4	12,3	1,8	19,6	7,1	1,1	10,5	1,5	23,6	1,8	0,3	12,3	1,8	19,6	8,9	1,4	10,5	1,5		
			55				19,3	2,8									16,3	2,3						19,3	2,8
		4q	35	23,6	5,0	0,8	12,3	1,8	19,6	9,8	1,5	10,5	1,5	23,6	3,3	0,5	12,3	1,8	19,6	10,3	1,6	10,5	1,5		
			55										19,3				2,8						16,3	2,3	
		q=10% q=15% 8,4	7,8	2q	35	24,0	2,6	0,4	13,3	1,8	20,0	8,4	1,2	11,4	1,5	24,0	1,9	0,3	13,3	1,8	20,0	11,0	1,5	11,4	1,5
					55				20,9	2,8									17,7	2,3					
4q	35			24,0	5,5	0,8	13,3	1,8	20,0	11,3	1,6	11,4	1,5	24,0	3,6	0,5	13,3	1,8	20,0	12,6	1,8	11,4	1,5		
	55												20,9				2,8						17,7	2,3	
2q	35			24,4	2,8	0,4	14,4	1,8	20,4	9,1	1,2	12,3	1,5	24,4	2,1	0,3	14,4	1,8	20,4	11,9	1,5	12,3	1,5		
	55												22,6				2,8						19,2	2,3	
4q	35	24,4	6,0	0,8	14,4	1,8	20,4	12,3	11,6	12,3	1,5	24,4	3,9	0,5	14,4	1,8	20,4	13,7	1,8	12,3	1,5				
	55										22,6				2,8						19,2	2,3			22,6

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ - перпендикулярно оси эстакады.

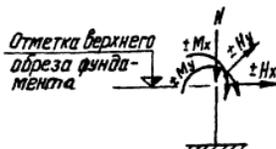


Схема нагрузок на фундамент

ТК  
1977

Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов Дж; Хх

3.015-3/77  
Лист I 57

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 63÷102 м Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
IXк; Xк q=1,0 тс/м q=1,5 тс/м	7,2	2q	35	23,6	2,4	1,4	17,6	2,5	19,6	9,4	1,4	15,8	2,3
			55				24,9	3,6				21,9	3,1
		4q	35	23,6	5,1	1,8	17,6	2,5	19,6	12,1	1,8	15,8	2,3
			55				24,9	3,6				21,9	3,1
	7,8	2q	35	24,0	2,6	0,4	19,2	2,5	20,0	11,6	1,6	17,2	2,3
			55				27,1	3,6				23,8	3,1
		4q	35	24,0	5,5	0,8	19,2	2,5	20,0	14,5	2,0	17,2	2,3
			55				27,1	3,6				23,8	3,1
	8,4	2q	35	24,4	2,8	0,4	20,7	2,5	20,4	12,6	1,6	18,5	2,3
			55				29,2	3,6				25,7	3,1
		4q	35	24,4	5,7	0,8	20,7	2,5	20,4	15,7	2,1	18,5	2,3
			55				29,2	3,6				25,7	3,1

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ - перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундаменты

ТК  
1977

Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXк; Xк

3.015-3/77  
ВНИИЭСА  
Лист  
I 58

Тип столба и его расстояние по плану или между осей м	Расстояние от центра нижнего яруса за- щитки до центра опорной стопки м	Проход носа покры- шки м	вет- ровая нап- равлен- ность кг/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=54+72 м										Температурные блоки L=90+126 м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N	Mx	Hx	My	Hу	N	Mx	Hx	My	Hу	N	Mx	Hx	My	Hу	N	Mx	Hx	My	Hу
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	
II, ж, III, ж	5.4	2.9	35	48.4	3.6	0.8	9.1	1.8	24.8	10.9	2.3	7.8	1.5	48.4	1.7	0.4	9.1	1.8	24.8	16.9	3.6	7.8	1.5
			55	14.3	2.8	12.1	2.3	14.3				2.8	12.1				2.3						
		4.9	35	48.4	7.3	1.5	9.1	1.8	24.8	14.5	3.1	7.8	1.5	48.4	3.4	0.7	9.1	1.8	24.8	18.6	4.0	7.8	1.5
			55	14.3	2.8	12.1	2.3	14.3				2.8	12.1				2.3						
	6.0	2.9	35	48.5	4.1	0.8	10.2	1.8	24.9	9.9	1.9	8.7	1.5	48.5	1.9	0.4	10.2	1.8	24.9	13.9	2.6	8.7	1.5
			55	15.9	2.8	13.5	2.3	15.9				2.8	13.5				2.3						
		4.9	35	48.5	8.2	1.5	10.2	1.8	24.9	14.0	2.6	8.7	1.5	48.5	3.8	0.7	10.2	1.8	24.9	15.8	3.0	8.7	1.5
			55	15.9	2.8	13.5	2.3	15.9				2.8	13.5				2.3						
6.6	2.9	35	48.6	4.6	0.8	11.2	1.8	25.1	9.4	1.6	9.6	1.5	48.6	2.2	0.4	11.2	1.8	25.1	11.7	2.0	9.6	1.5	
		55	17.6	2.8	14.9	2.3	17.6				2.8	14.9				2.3							
	4.9	35	48.6	9.1	1.5	11.2	1.8	25.1	13.9	2.4	9.6	1.5	48.6	4.2	0.7	11.2	1.8	25.1	13.8	2.3	9.6	1.5	
		55	17.6	2.8	14.9	2.3	17.6				2.8	14.9				2.3							

### ПРИМЕЧАНИЕ

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку, кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „У“ — перпендикулярно оси эстакады.



СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов II, ж; III, ж	3.015-3/77
		Вопрос № 59

Тип эстакады и нагрузка по полному метру тс/м	Расстояние от верха нижней яруса эстакады до нижней отметки земли м	Продольная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки $l = 54 \div 72$ м										Температурные блоки $l = 90 \div 126$ м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N	Mx	Hx	Mу	Hу	N	Mx	Hx	Mу	Hу	N	Mx	Hx	Mу	Hу	N	Mx	Hx	Mу	Hу
7.2	2φ	35	48.8	5.0	0.8	12.3	1.8	25.2	12.1	1.9	10.5	1.5	48.8	2.4	0.4	12.3	1.8	25.2	17.1	2.6	10.5	1.5	
		55				19.3	2.8				16.3	2.3				19.3	2.8				16.3	2.3	
	4φ	35	48.8	10.0	1.5	12.3	1.8	25.2	17.1	2.6	10.5	1.5	48.8	4.7	0.7	12.3	1.8	25.2	19.5	3.0	10.5	1.5	
		55				19.3	2.8				16.3	2.3				19.3	2.8				16.3	2.3	
	7.8	2φ	35	48.9	5.5	0.8	13.3	1.8	25.4	13.2	1.9	11.4	1.5	48.9	2.6	0.4	13.3	1.8	25.4	18.7	2.6	11.4	1.5
			55				20.9	2.8				17.8	2.3				20.9	2.8				17.8	2.3
4φ		35	48.9	11.0	1.5	13.3	1.8	25.4	18.7	2.6	11.4	1.5	48.9	5.2	0.7	13.3	1.8	25.4	21.3	3.0	11.4	1.5	
		55				20.9	2.8				17.8	2.3				20.9	2.8				17.8	2.3	
8.4		2φ	35	49.0	6.0	0.8	14.3	1.8	25.5	12.3	1.6	12.3	1.5	49.0	2.8	0.4	14.3	1.8	25.5	16.1	2.1	12.3	1.5
			55				22.6	2.8				19.1	2.3				22.6	2.8				19.1	2.3
	4φ	35	49.0	11.9	1.5	14.3	1.8	25.5	18.2	2.4	12.3	1.5	49.0	5.6	0.7	14.3	1.8	25.5	18.9	2.5	12.3	1.5	
		55				22.6	2.8				19.1	2.3				22.6	2.8				19.1	2.3	



СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

### ПРИМЕЧАНИЕ

В таблице приведены нормативные нагрузки на урбне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек обухъярусных эстакад типов XI ж; XII ж	3.015-3/77
		Иллюстр. лист I 50

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка тс/м	Ветро-вая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 54 ± 126 м										
				Допры в местах поперечных отводов трубопроводов					Концевая опора					
				Промежуточная опора					Концевая опора					
N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
ХI-ж ХII-ж q=2.0 тс/м q=3.0 тс/м	5.4	2q	35	48.4	3.6	0.8	17.0	3.3	24.8	19.0	4.0	15.6	3.0	
			55				22.4	4.3				20.1	3.9	
		4q	35	48.4	7.2	1.5	17.0	3.3	24.8	22.6	4.8	15.6	3.0	
			55				22.4	4.3				20.1	3.9	
	6.0	2q	35	48.5	4.1	0.8	18.9	3.3	24.9	16.1	3.0	17.4	3.0	
			55				25.0	4.3				22.4	3.9	
		4q	35	48.5	8.2	1.5	18.9	3.3	24.9	20.2	3.8	17.4	3.0	
			55				25.0	4.3				22.4	3.9	
6.6	2q	35	48.6	4.6	0.8	20.9	3.3	25.1	14.2	2.4	19.2	3.0		
		55				27.5	4.3				24.8	3.9		
	4q	35	48.6	9.1	1.5	20.9	3.3	25.1	18.8	3.2	19.2	3.0		
		55				27.5	4.3				24.8	3.9		

### ПРИМЕЧАНИЕ

В таблице приведены нормативные нагрузки на урбне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундаменты

ТК	Нагрузки на фундаменты центрифугированных	3.015-3/77
1977	стоек двухъярусных эстакад типов ХI-ж, ХII-ж	Инженер АИЕ Т 61

Тип эстакады и нагрузка на логонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до площадки отметки земли м	Продольная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 54 - 126 м Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Hу тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Hу тс
XI Ж, XII Ж q=2.0 тс/м q=3.0 тс/м	7.2	2 q	35	48.8	5.0	0.8	22.8	3.3	25.2	19.8	3.0	21.0	3.0
			55				30.1	4.3				27.1	3.9
		4 q	35	48.8	10.0	1.5	22.8	3.3	25.2	24.8	3.8	21.0	3.0
			55				30.1	4.3				27.1	3.9
	7.8	2 q	35	48.9	5.5	0.8	24.8	3.3	25.4	21.6	3.0	22.8	3.0
			55				32.7	4.3				29.4	3.9
4 q		35	48.9	11.0	1.5	24.8	3.3	25.4	27.1	3.8	22.8	3.0	
		55				32.7	4.3				29.4	3.9	
8.4	2 q	35	49.0	5.9	0.8	26.7	3.3	25.5	19.2	2.5	24.6	3.0	
		55				35.3	4.9				31.7	3.9	
	4 q	35	49.0	11.9	1.5	26.7	3.3	25.5	25.2	3.3	24.6	3.0	
		55				35.3	4.9				31.7	3.9	

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на урбне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

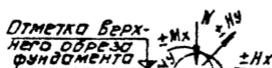


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XI Ж, XII Ж	3.015-3/77
		Выпуск Лист I 62

Тип эстака- ды и на- грузки на по- гонный метр тс/м	Расстояние от центра низкого взвеса эс- такады до пла- нировоч- ной отмет- ки фунда- нта	Продоль- ная нагруз- ка кгс/м	Вет- ровая нагруз- ка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=63÷84 м										Температурные блоки L=99÷138 м										
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора					
				N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	
$\bar{H} \text{ кг}$ $\bar{H} \text{ т}$ $q=20 \text{ кг/м}$ $q=30 \text{ кг/м}$	5,4	2g	3,5	34,5	3,6	0,8	9,1	1,8	28,8	10,9	2,3	7,8	1,5	34,5	1,7	0,4	9,1	1,8	28,8	16,9	3,6	7,8	1,5	
			5,5				14,3	2,8				12,1	2,3				14,3	2,8				12,1	2,3	
		4g	3,5	34,5	7,3	1,5	9,1	1,8	28,8	14,5	3,1	7,8	1,5	34,5	3,4	0,7	9,1	1,8	28,8	18,5	4,0	7,8	1,5	
			5,5				14,3	2,8				12,1	2,3				14,3	2,8				12,1	2,3	
		6,0	2g	3,5	34,7	4,1	0,8	12,2	1,8	30,0	9,9	1,9	8,7	1,5	34,7	1,9	0,4	10,2	1,8	30,0	13,9	2,6	8,7	1,5
				5,5				15,9	2,8				13,5	2,3				15,9	2,8				13,5	2,3
	4g		3,5	34,7	8,2	1,5	10,2	1,8	30,0	14,0	2,6	8,7	1,5	34,7	3,8	0,7	10,2	1,8	30,0	15,8	3,0	8,7	1,5	
			5,5				15,9	2,8				13,5	2,3				15,9	2,8				13,5	2,3	
	6,6		2g	3,5	34,8	4,6	0,8	11,2	1,8	30,2	9,4	1,6	9,6	1,5	34,9	2,2	0,4	11,2	1,8	30,2	11,7	2,0	9,6	1,5
				5,5				17,6	2,8				14,9	2,3				17,6	2,8				14,9	2,3
		4g	3,5	34,9	9,1	1,5	11,2	1,8	30,2	13,9	2,4	9,6	1,5	34,9	4,2	0,7	11,2	1,8	30,2	13,8	2,3	9,6	1,5	
			5,5				17,6	2,8				14,9	2,3				17,6	2,8				14,9	2,3	

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стайку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом "x" действуют вдоль оси эстакады с индексом "y" - перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундамент

ТК	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{H} \text{ кг}$ ; $\bar{H} \text{ т}$	3,015-3/77
1977		36 строк Лист 63

Тип эстакады и нагрузка на лонжеронный метр, тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до верхней отметки земли, м	Продольная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>	Ветровая нагрузка, кг/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=63÷84м										Температурные блоки L=99÷138м												
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора							
				N	Mx	Hx	Mу	Hу	N	Mx	Hx	Mу	Hу	N	Mx	Hx	Mу	Hу	N	Mx	Hx	Mу	Hу			
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс							
IIк, IIIк	7,2	2г	35			12,3	1,8				10,5	1,5			12,3	1,8				30,5	17,1	2,6	10,5	1,5		
			55	35,3	5,0	0,8	19,3	2,8	30,5	12,1	1,9	16,3	2,3	35,3	2,4	0,4	19,3	2,8					16,3	2,3		
		4г	35			12,3	1,8					10,5	1,5			12,3	1,8				30,5	19,5	3,0	10,5	1,5	
			55	35,3	10,0	1,5	19,3	2,8	30,5	17,1	2,6	16,3	2,3	35,3	4,7	0,7	19,3	2,8						16,3	2,3	
		IIк, IIIк	7,8	2г	35			13,3	1,8				11,4	1,5			13,3	1,8				30,9	18,7	2,6	11,4	1,5
					55	35,7	5,5	0,8	20,9	2,8	30,9	13,2	1,9	17,8	2,3	35,7	2,6	0,4	20,9	2,8					17,8	2,3
4г	35					13,3	1,8					11,4	1,5			13,3	1,8				30,9	21,3	3,0	11,4	1,5	
	55			35,7	11,0	1,5	20,9	2,8	30,9	12,7	2,6	17,8	2,3	35,7	5,2	0,7	20,9	2,8						17,8	2,3	
2г	35					14,3	1,8					12,3	1,5			14,3	1,8				31,3	16,1	2,1	12,3	1,5	
	55			36,1	6,0	0,8	22,6	2,8	31,3	12,3	1,6	19,1	2,3	36,1	2,8	0,4	22,6	2,8						19,1	2,3	
4г	35			14,3	1,8					12,3	1,5			14,3	1,8				31,3	18,9	2,5	12,3	1,5			
	55	36,1	11,9	1,5	22,6	2,8	31,3	12,2	2,4	19,1	2,3	36,1	5,6	0,7	22,6	2,8						19,1	2,3			

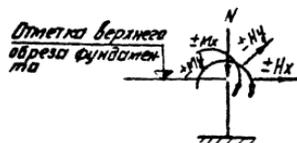


Схема нагрузок на фундамент

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента по одну центрифуге/рабанныю стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады с индексом „у“ - перпендикулярно оси эстакады.

TK	Нагрузки на фундаменты центрифуге/рабанных стоек двухъярусных эстакад типов IIк, IIIк	3.015-3/77
1977		Выпуск I Лист 6/4

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до плоскостной отметки земли м	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 63±138 м Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Nx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Nx тс	My тсм	Ny тс
IIк IIIк $q=2.0 \text{ тс/м}$ $q=3.0 \text{ тс/м}$	5,4	2q	35	34,5	3,6	0,8	17,0	3,3	28,8	19,0	4,0	15,6	3,0
			55				22,4	4,3				20,1	3,9
		4q	35	34,5	2,2	1,5	17,0	3,3	28,8	22,6	1,8	15,6	3,0
			55				22,4	4,3				20,1	3,9
	6,0	2q	35	34,7	4,1	0,8	18,9	3,3	30,0	16,1	3,0	17,4	3,0
			55				25,0	4,3				22,4	3,9
		4q	35	34,7	2,2	1,5	18,9	3,3	30,0	20,2	3,8	17,4	3,0
			55				25,0	4,3				22,4	3,9
	6,6	2q	35	34,9	4,6	0,8	20,9	3,3	30,2	14,2	2,4	19,2	3,0
			55				27,5	4,3				24,8	3,9
		4q	35	34,9	2,1	1,5	20,9	3,3	30,2	18,8	3,2	19,2	3,0
			55				27,5	4,3				24,8	3,9

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего среза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „x“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „y“ — перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундаменты

TK 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IIк, IIIк	3. 015-3/77
		Выпуск 3 Лист 65

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 63-138 м Опоры в местах поперечных отбойов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N Тс	Mx ТсМ	Nx Тс	My ТсМ	Ny Тс	N Тс	Mx ТсМ	Nx Тс	My ТсМ	Ny Тс
IIк; IIIк q=20тс/м q=30тс/м	22	2q	35	35,3	50	0,8	22,8	3,3	30,5	19,8	3,0	21,0	3,0
			55				30,1	4,3				27,1	3,9
		4q	35	35,3	10,0	1,5	22,8	3,3	30,5	24,8	3,8	21,0	3,0
			55				30,1	4,3				27,1	3,9
	7,8	2q	35	35,7	5,5	0,8	24,8	3,3	30,9	21,6	3,0	22,8	3,0
			55				32,7	4,3				29,4	3,9
4q		35	35,7	11,0	1,5	24,8	3,3	30,9	27,1	3,8	22,8	3,0	
		55				32,7	4,3				29,4	3,9	
8,4	2q	35	36,1	5,9	0,8	26,7	3,3	31,3	19,2	2,5	24,6	3,0	
		55				35,3	4,9				31,7	3,9	
	4q	35	36,1	11,9	1,5	26,7	3,3	31,3	25,2	3,3	24,6	3,0	
		55				35,3	4,9				31,7	3,9	

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну централизованную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „x“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „y“ - перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундаментах

ТК 1977	Нагрузки на фундаментах централизованной стойки двухъярусных эстакад типов IIк; IIIк	3.015-3/77 Выпуск Т Лист 65
------------	--	--------------------------------------

Тип эстакады и нагрузка на пролет, тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до центра тяжести, м	Продольная нагрузка, кгс/м	Ветровая нагрузка, кгс/м	Температурные блоки L=54÷72 м										Температурные блоки L=90÷126 м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс				
III эк q=50 тс/м	5,4	2q	35			8,7	1,8				7,8	1,5				8,7	1,8				7,8	1,5	
			55	70,2	6,0	1,3	14,3	2,8	35,7	13,1	2,8	12,1	2,3	70,2	3,0	0,6	14,3	2,8	35,7	12,4	3,9	12,1	2,3
	4q	35			8,7	1,8					7,8	1,5				8,7	1,8				7,8	1,5	
		55	70,2	11,9	2,5	14,3	2,8	35,7	19,0	4,1	12,1	2,3	70,2	6,0	1,3	14,3	2,8	35,7	21,4	4,5	12,1	2,3	
	6,0	2q	35			10,1	1,8					8,3	1,5				10,1	1,8				8,3	1,5
			55	70,3	6,7	1,3	15,9	2,8	35,8	13,3	2,5	13,5	2,3	70,3	3,4	0,6	15,9	2,8	35,8	16,9	3,2	13,5	2,3
4q		35			10,1	1,8					8,3	1,5				10,1	1,8				8,3	1,5	
		55	70,3	13,3	2,5	15,9	2,8	35,8	20,1	3,8	13,5	2,3	70,3	6,7	1,3	15,9	2,8	35,8	22,2	3,8	13,5	2,3	
6,6	2q	35			11,9	1,8					9,6	1,5				11,9	1,8				9,6	1,5	
		55	70,5	7,5	1,3	17,6	2,8	36,0	15,9	2,7	14,9	2,3	70,5	3,8	0,6	17,6	2,8	36,0	21,5	3,6	14,9	2,3	
	4q	35			11,9	1,8					9,6	1,5				11,9	1,8				9,6	1,5	
		55	70,5	14,9	2,5	17,6	2,8	36,0	23,3	4,0	14,9	2,3	70,5	7,5	1,3	17,6	2,8	36,0	25,2	4,3	14,9	2,3	

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на урбне, верхнего обреза фундамента под одну центрированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом "Х" действуют вдоль оси эстакады; с индексом "У" — перпендикулярно оси эстакады.

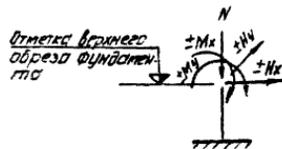


Схема нагрузок на фундаменте

ТК	Нагрузки на фундаменты центрированных стоек двухъярусных эстакад типа III эк	3.015-3/77
1977		Лист № 1

Тип за- щиты и на- грузки на ленту наиб.instr- т/м	Ростав от верха исх.ней яруса за- кладки до центра обочины определ. земли м	Правд- ная исх.ней- за- клад м	Вет- ровая на- грузка кг/с/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=54÷72м										Температурные блоки L=90÷126м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N	Mx	Hx	Mу	Hу	N	Mx	Hx	Mу	Hу	N	Mx	Hx	Mу	Hу	N	Mx	Hx	Mу	Hу
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс				
III ж 9-3.0 т/м	7.2	2q	35			12.3	1.8				10.5	1.5			12.3	1.8			10.5	1.5			
			55	71.9	8.3	1.3	19.3	2.8	37.1	22.5	3.5	16.3	2.3	71.9	4.1	0.6	19.3	2.8	37.1	18.7	2.9	16.3	2.3
		4q	35			12.3	1.8				10.5	1.5			12.3	1.8			10.5	1.5			
			55	71.9	16.5	2.5	19.3	2.8	37.1	30.7	4.7	16.3	2.3	71.9	8.2	1.3	19.3	2.8	37.1	22.9	3.5	16.3	2.3
	7.8	2q	35			13.3	1.8				11.4	1.5			13.3	1.8			11.4	1.5			
			55	72.1	9.0	1.3	20.9	2.8	37.3	21.9	3.1	17.8	2.3	72.1	4.5	0.6	20.9	2.8	37.3	20.4	2.9	17.8	2.3
4q		35			13.3	1.8				11.4	1.5			13.3	1.8			11.4	1.5				
		55	72.1	18.1	2.5	20.9	2.8	37.3	31.0	4.4	17.8	2.3	72.1	9.0	1.3	20.9	2.8	37.3	25.0	3.5	17.8	2.3	
8.4	2q	35			14.4	1.8				12.3	1.5			14.4	1.8			12.3	1.5				
		55	72.3	9.8	1.3	22.6	2.8	37.5	21.7	2.8	19.2	2.3	72.3	4.9	0.6	22.6	2.8	37.5	18.0	2.3	19.2	2.3	
	4q	35			14.4	1.8				12.3	1.5			14.4	1.8			12.3	1.5				
		55	72.3	19.6	2.5	22.6	2.8	37.5	31.5	4.1	19.2	2.3	72.3	9.7	1.3	22.6	2.8	37.5	22.9	3.0	19.2	2.3	

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента по одну центрифицированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундамент

TK	Нагрузки на фундаменты центрифицированных стоек двухъярусных эстакад типа III ж	3 015-3/77
1977		Выпуск I Лист 68

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Австражные или другие нагрузки эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка	Ветровда нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки $L=54=126$ м Опоры в местах поперечных отводов трубалараводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
$\text{XIII-X}$ $q=5,0 \text{ тс/м}$	5,4	2q	35	70,2	6,0	1,3	21,9	4,2	35,7	21,4	4,5	20,6	4,0
			55				27,4	5,3				25,1	4,8
	4q	35	70,2	9,0	1,9	21,9	4,2	35,7	25,0	4,8	20,6	4,0	
		55				27,4	5,3				25,1	4,8	
	6,0	2q	35	70,3	6,7	1,3	24,5	4,2	35,8	17,3	3,3	22,9	4,0
			55				30,5	5,3				28,0	4,8
4q	35	70,3	10,1	1,9	24,5	4,2	35,8	27,8	4,8	22,9	4,0		
	55				30,5	5,3				28,0	4,8		
6,6	2q	35	70,5	7,7	1,3	27,0	4,2	36,0	25,2	4,3	25,3	4,0	
		55				33,7	5,3				30,9	4,8	
	4q	35	70,5	11,3	1,9	27,0	4,2	36,0	30,7	4,8	25,3	4,0	
		55				33,7	5,3				30,9	4,8	



Схема нагрузок на фундаменты

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „y“ — перпендикулярно оси эстакады.

ТК	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIII-X	3.015-3/77
1977		Выпуск I Лист 69

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до радиобочной отметки земли м	Продольная нагрузка кгс/м	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 54±126м									
				Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс				
III ж q=5,0 тс/м	7,2	2q	35	71,9	8,3	1,3	29,5	4,2	37,1	23,0	3,5	27,7	4,0
			55				36,8	5,3				33,8	4,8
		4q	35	71,9	12,4	1,9	29,5	4,2	37,1	33,6	4,8	27,7	4,0
			55				36,8	5,3				33,8	4,8
	7,8	2q	35	72,1	9,9	1,3	32,1	4,2	37,3	25,2	3,5	30,1	4,0
			55				40,0	5,3				36,8	4,8
		4q	35	72,1	13,6	1,9	32,1	4,2	37,3	36,5	4,8	30,1	4,0
			55				40,0	5,3				36,8	4,8
	8,4	2q	35	72,3	9,8	1,3	34,6	4,2	37,5	23,1	3,0	32,4	4,0
			55				43,1	5,3				39,6	4,8
		4q	35	72,3	14,7	1,9	34,6	4,2	37,5	39,4	4,8	32,4	4,0
			55				43,1	5,3				39,6	4,8

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундаменте

ТК 1977	Нагрузки на фундаменте центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа III ж	3.015-3/77
		ДОПУСК I ЛИСТ 70.

Тип эстакады и нагрузка на стойку или метр тр./м	Расстояние от верха нижнего пояса стойки до плоскости сечения земли м	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м²	Температурные блоки L=63÷84 м										Температурные блоки L=99÷138 м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	i	Mx	Hx	My	Ny
ТС	ТСМ	ТС	ТСМ	ТС	ТС	ТСМ	ТС	ТСМ	ТС	ТС	ТСМ	ТС	ТСМ	ТС	ТС	ТСМ	ТС	ТСМ	ТС	ТС			
III к q=50 кг/м	5,4	2g	35			8,7	1,8				7,8	1,5				8,7	1,8				7,8	1,5	
			55	53,5	6,0	1,3	14,3	2,8	44,5	13,1	2,8	12,1	2,3	53,5	3,0	0,6	14,3	2,8	44,5	18,4	3,9	12,1	2,3
		4g	35			8,7	1,8					7,8	1,5				8,7	1,8				7,8	1,5
			55	53,5	11,9	2,5	14,3	2,8	44,5	19,0	4,1	12,1	2,3	53,5	6,0	1,3	14,3	2,8	44,5	21,4	4,5	12,1	2,3
	6,0	2g	35			10,1	1,8				8,3	1,5				10,1	1,8				8,3	1,5	
			55	53,7	6,7	1,3	15,9	2,8	44,7	13,3	2,5	13,5	2,3	53,7	3,4	0,6	15,9	2,8	44,7	16,9	3,2	13,5	2,3
		4g	35			10,1	1,8				8,3	1,5				10,1	1,8				8,3	1,5	
			55	53,7	13,3	2,5	15,9	2,8	44,7	20,1	3,8	13,5	2,3	53,7	6,7	1,3	15,9	2,8	44,7	20,2	3,8	13,5	2,3
	6,6	2g	35			11,9	1,8				9,6	1,5				11,9	1,8				9,6	1,5	
			55	54,0	7,5	1,3	17,6	2,8	44,9	15,9	2,7	14,9	2,3	54,0	3,8	0,6	17,6	2,8	44,9	21,5	3,6	14,9	2,3
		4g	35			11,9	1,8				9,6	1,5				11,9	1,8				9,6	1,5	
			55	54,0	14,9	2,5	17,6	2,8	44,9	23,3	4,0	14,9	2,3	54,0	7,5	1,3	17,6	2,8	44,9	25,2	4,3	14,9	2,3

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „x“ действуют вдоль оси эстакады с индексом „y“ - перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундамент

TK 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа III к	З.015-3/77 Выпуск I Лист 7
------------	---	----------------------------------

Тип эстакады и категория по плану или метр/ТС/М	Расстояние от центра тяжести эстакады до центра тяжести опорной отметки земли м	Продольная нагрузка кка	Вес добавочной нагрузки кг/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=63÷84м										Температурные блоки L=99÷138м										
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора					
				N	Mx	Nx	My	Ny	N	Mx	Nx	Mu	Nu	N	Mx	Nx	Mu	Nu	N	Mx	Nx	Mu	Nu	
III К q=30 т/м	7,2	2q	35	54,3	3,3	1,3	12,3	1,8	45,2	22,5	3,5	12,5	1,5	54,3	4,1	0,6	12,3	1,8	45,2	12,7	2,9	10,5	1,5	
			55				19,3	2,3			16,3	2,3					19,3	2,3			16,3	2,3		
		4q	35	54,3	16,5	2,5	12,3	1,8	45,2	32,7	4,7	12,5	1,5	54,3	8,2	1,3	12,3	1,8	45,2	22,9	3,5	10,5	1,5	
			55				19,3	2,3			16,3	2,3					19,3	2,3			16,3	2,3		
		7,8	2q	35	54,7	9,8	1,3	13,3	1,8	45,6	21,9	3,1	11,4	1,5	54,7	4,5	0,5	13,3	1,8	45,6	20,6	2,9	11,4	1,5
				55				20,9	2,3			17,8	2,3					20,9	2,3			17,8	2,3	
	4q		35	54,7	18,1	2,5	13,3	1,8	45,6	31,0	4,4	11,4	1,5	54,7	9,0	1,3	13,3	1,8	45,6	25,0	3,5	11,4	1,5	
			55				20,9	2,3			17,8	2,3					20,9	2,3			17,8	2,3		
	8,4		2q	35	55,1	9,3	1,3	13,4	1,8	45,0	21,7	2,3	12,3	1,5	55,1	4,9	0,6	14,4	1,8	46,0	18,0	2,3	12,3	1,5
				55				22,6	2,3			19,2	2,3					22,6	2,3			19,2	2,3	
		4q	35	55,1	19,6	2,5	13,4	1,8	45,0	32,5	4,1	12,3	1,5	55,1	9,7	1,3	14,4	1,8	46,0	22,9	3,0	12,3	1,5	
			55				22,6	2,3			19,2	2,3					22,6	2,3			19,2	2,3		

### Примечание

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стайку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады с индексом „y“ - перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек вдулярических эстакад типа III К	3.015-3/77 Объем лист I 72
------------	--	-------------------------------------

Тип эстакады и нагрузки на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до верхней отметки земли м	Предельная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=63-138 м Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
ХШК ρ=5,0 т/м	5,4	2q	35	53,5	6,0	1,3	21,9	4,2	44,5	21,4	4,5	20,6	4,0
			55				27,4	5,3				25,1	4,8
		4q	35	53,5	9,0	1,9	21,9	4,2	44,5	25,0	4,8	20,6	4,0
			55				27,4	5,3				25,1	4,8
	6,0	2q	35	53,7	6,7	1,3	24,5	4,2	44,7	17,3	3,3	22,9	4,0
			55				30,5	5,3				28,0	4,8
		4q	35	53,7	10,1	1,9	24,5	4,2	44,7	27,8	4,8	22,9	4,0
			55				30,5	5,3				28,0	4,8
	6,6	2q	35	54,0	7,7	1,3	27,0	4,2	44,9	25,2	4,3	25,3	4,0
			55				33,7	5,3				30,9	4,8
		4q	35	54,0	11,3	1,9	27,0	4,2	44,9	30,7	4,8	25,3	4,0
			55				33,7	5,3				30,9	4,8

### ПРИМЕЧАНИЕ

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифицированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, а индексом „у“ - перпендикулярно оси эстакады.

Отметка верхнего обреза фундамента



Схема нагрузок на фундаменты

ТК  
1977

Нагрузки на фундаменты центрифицированных стоек двухрусных эстакад типа ХШК

3.015-3/77  
Витуск ЛЦЕТ  
73

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижней эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные деформации 63-138 м. опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
IIIк q=50%м	7,2	2q	35	54,3	8,3	1,3	29,5	4,2	45,2	23,0	3,5	27,7	4,0
			55				36,8	5,3				33,8	4,8
		4q	35	54,3	12,4	1,9	29,5	4,2	45,2	33,6	4,8	27,7	4,0
			55				36,8	5,3				33,8	4,8
	7,8	2q	35	54,7	9,9	1,3	32,1	4,2	45,6	25,2	3,5	30,1	4,0
			55				40,0	5,3				36,8	4,8
		4q	35	54,7	13,6	1,9	32,1	4,2	45,6	36,5	4,8	30,1	4,0
			55				40,0	5,3				36,8	4,8
	8,4	2q	35	55,1	9,8	1,3	34,6	4,2	46,0	23,1	3,0	32,4	4,0
			55				43,1	5,3				39,6	4,8
		4q	35	55,1	14,7	1,9	34,6	4,2	46,0	39,4	4,8	32,4	4,0
			55				43,1	5,3				39,6	4,8

### ПРИМЕЧАНИЕ

В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего среза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундаменты

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа IIIк	3.015-3/77
		Вопрос № 74

**ПРИЛОЖЕНИЕ К  
ВЫПУСКУ 1  
СЕРИИ 3.015-3/77**

Тип эстакады	Габаритная схема	Нормативная вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады (тс/м)	Основные размеры		Примечания
			b (мм)	c (мм)	
IX <sub>м</sub>		1.0; 1.5	4800	2400	За отметку верха ярусов эстакады принята верхняя грань траверсы. Конструкции стальных ферм и опор смотрите в выпуске III.
X <sub>м</sub>		1.0; 1.5	6000	3600	
XI <sub>м</sub>		2.0; 3.0	6000	3600	
XII <sub>м</sub>		2.0; 3.0	7800	4800	
XIII <sub>м</sub>		5.0	7800	4800	

ТК	Габаритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов IX <sub>м</sub> - XIII <sub>м</sub>	3.016-3/77
		Выпуск лист I 75
1977		

Марка элемента		Вес кг
Фермы	Ф1	1050
	Ф2	1143
	Ф3	1312
	Ф4	1790
Консоли ферм	К1	175
	К2	188
	К3	237

Марка элемента		Вес кг
Надколонники	НК1	993
	НК2	1043
	НК3	1081
	НК4	1144
	НК5	1249
	НК6	1419
	НК7	1399
	НК8	1624
	НК9	2462

Марка элемента		Вес кг/пм
Траверсы	Т1	10,4 12,8
	Т2	14,2 12,8
	Т3	20,8 20,4
	Т4	24,6 23,5
	Т5	28,4 26,6
	Т6	36,8 35,3

Марка элемента		Вес кг
Горизонтальные связи по фермам	Схема 1	269
	Схема 2	324
	Схема 3	244
	Схема 4	383
	Схема 5	267
	Схема 6	471

Марка элемента	Вес кг								
оп 1	523	оп 17	1138	оп 33	2470	оп 49	2964	оп 65	1144
оп 2	525	оп 18	2734	оп 34	1204	оп 50	1126	оп 66	3088
оп 3	1465	оп 19	636	оп 35	1204	оп 51	1126	оп 67	1194
оп 4	595	оп 20	635	оп 36	2972	оп 52	3067	оп 68	1194
оп 5	595	оп 21	1762	оп 37	635	оп 53	1244	оп 69	3203
оп 6	1616	оп 22	707	оп 38	669	оп 54	1244	оп 70	1244
оп 7	721	оп 23	707	оп 39	1743	оп 55	3267	оп 71	1244
оп 8	721	оп 24	1943	оп 40	1943	оп 56	1492	оп 72	3318
оп 9	1877	оп 25	797	оп 41	920	оп 57	1492	оп 73	1492
оп 10	765	оп 26	797	оп 42	954	оп 58	3838	оп 74	1492
оп 11	765	оп 27	2135	оп 43	2600	оп 59	998	оп 75	3838
оп 12	1931	оп 28	839	оп 44	993	оп 60	2756	оп 76	1046
оп 13	590	оп 29	839	оп 45	993	оп 61	1041		
оп 14	590	оп 30	2225	оп 46	2761	оп 62	1097		
оп 15	2228	оп 31	958	оп 47	1082	оп 63	2858		
оп 16	1138	оп 32	958	оп 48	1082	оп 64	1144		

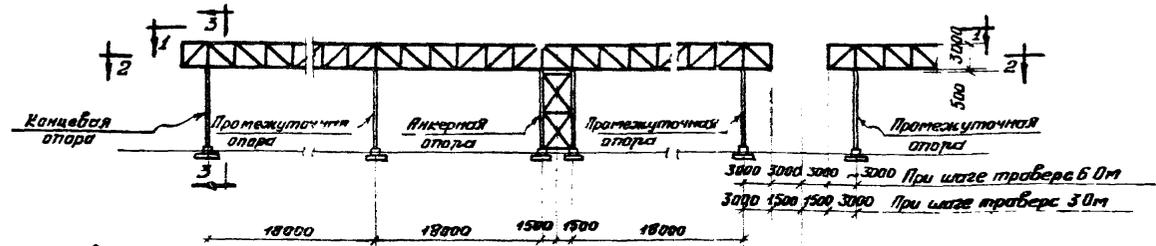
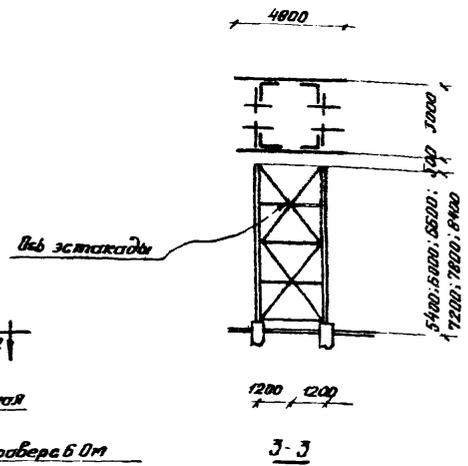
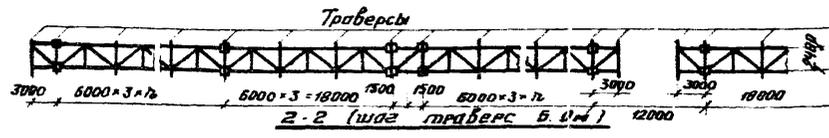
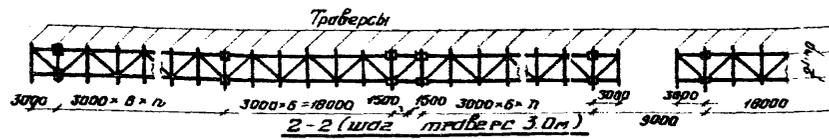
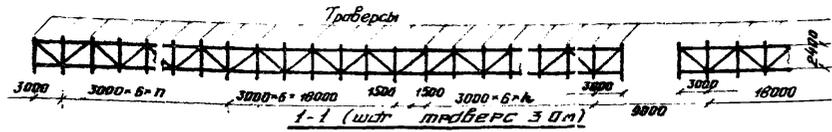
Марка элемента		Вес кг
Базы	Б1	27
	Б2	53
	Б3	27
	Б4	49

Марка элемента		Вес кг
Вставки	ВС1	401
	ВС2	465
	ВС3	600

Примечания:

1. Для стальных траверс дан вес 1 погонного метра.
2. Для траверс марок Т1-Т6 в знаменателе указан вес п.м. траверс из холодного прокатного профиля.
3. Спецификация стали на элементы стальных конструкций см. в выпуске ИД

ТК 1977	Показатели расхода материалов на одну стальную ферму, надколонник, траверсу, связь, опору, базу, вставку.	3015-3/77 выпуск лист I 76
------------	---	----------------------------------



Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000
Для шага траверс 3.0м	18000	18000	1500	1500	18000
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000
Для шага траверс 3.0м	18000	18000	1500	1500	18000
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000
Для шага траверс 3.0м	18000	18000	1500	1500	18000

**Примечания**

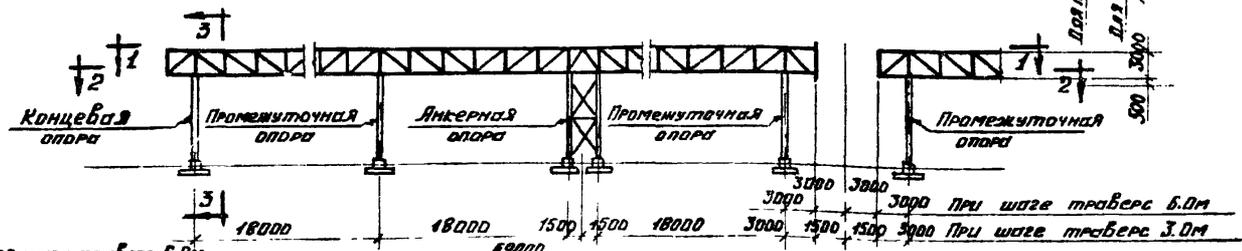
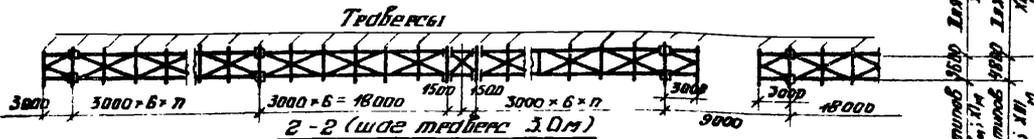
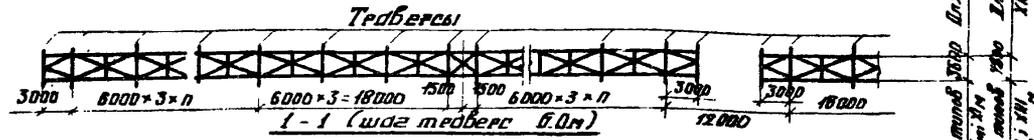
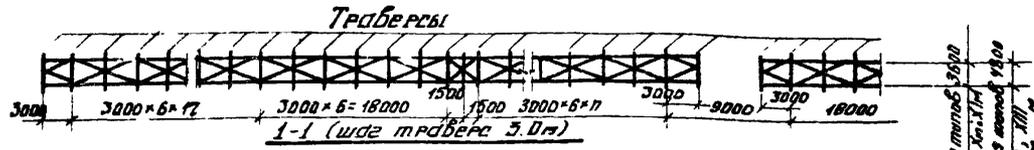
1. Таблицы для подбора колонн см. на листе 80.
2. Таблицы для подбора марок пролетных строений см на листе 79.
3. Узлы сопряжения стальных конструкций смотрите в выпуске III настоящей серии.

Монтажные схемы температурных блоков  $L=60.0м \div 10.5.0м$   
 Шаг траверс 3.0м ; 6.0м

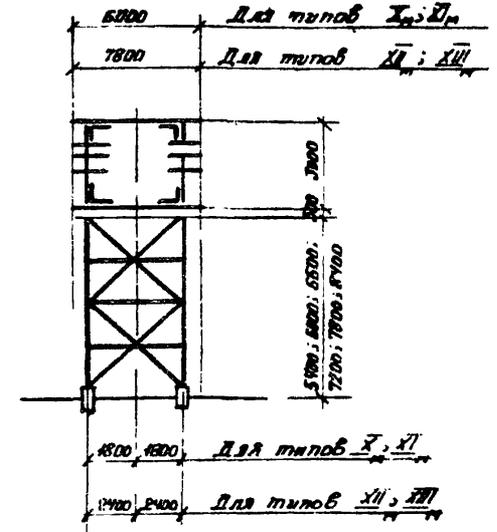
ТК  
1977

Эстакады типа ДМ.  
 Монтажные схемы температурных блоков  $L=60.0м \div 10.5.0м$   
 $\div L=10.5.0м$ . Шаг траверс 3.0м и 6.0м

ЭДС-3/77  
 Выпуск I Лист 77



Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	При шаге траверс 6.0м	Для типов X - XIII м
Для шага траверс 3.0м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	При шаге траверс 3.0м	
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	При шаге траверс 6.0м	Для типов X - XIII м
Для шага траверс 3.0м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	При шаге траверс 3.0м	
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	При шаге траверс 6.0м	Для типов X - XIII м
Для шага траверс 3.0м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	При шаге траверс 3.0м	



3-3

**Применения**

1. Таблицы для выбора колонн см. на листе 80.
2. Таблицы для выбора марок пролетных строений см. на листе 79.
3. Узлы сопряжения стальных конструкций смотрите в выпуске III настоящей серии.

ТК  
1977

Эстакады типов X - XIII м  
Монтажные схемы температурных блоков  
L = 66.0 м ÷ L = 141.0 м  
Шаг траверс 3.0 м и 6.0 м

3.015-3/77  
Выпуск I Лист 78

Тип эстакады	Нормативная вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады тс/м	Длина траверс мм	Шаг траверс мм	Марка траверсы		N схемы Горизонтальность связей		Фермы	Консольные фермы	Надкранники	Вставки
				Верхний ярус	Нижний ярус	Верхний ярус	Нижний ярус				
$\bar{IX}_M$	4.0	4800	3000	T1	T1	1	1	Ф1	K1	HK1	BC1
			6000	T3	T3	2	2				
	4.5		3000	T2	T1	1	1	Ф2		HK2	
			6000	T3	T3	2	2				
$\bar{X}_M$	4.0	6000	3000	T2	T2	3	3	Ф1	K2	HK3	BC2
			6000	T3	T3	4	4				
	4.5		3000	T3	T2	3	3	Ф2		HK4	
			6000	T4	T4	4	4				
$\bar{XI}_M$	2.0	6000	3000	T3	T3	3	3	Ф3	K2	HK5	BC3
			6000	T4	T4	4	4				
	3.0		3000	T3	T3	3	3	Ф3		HK6	
			6000	T4	T4	4	4				
$\bar{XII}_M$	2.0	7800	3000	T4	T4	5	5	Ф3	K2	HK7	BC3
			6000	T5	T5	6	6				
	3.0		3000	T4	T4	5	5	Ф3		HK8	
			6000	T5	T5	6	6				
$\bar{XIII}_M$	5.0	7800	3000	T4	T5	5	5	Ф4	K3	HK9	BC3
			6000	T6	T6	6	6				

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

При расстоянии 12,0 м между концевыми опорами температурных блоков марки траверс для консольных ферм принять по маркам траверс с шагом 6,0 м.

ТК

1977

Таблица для подбора траверс, ферм, надкранников, связей и вставок двухъярусных эстакад типов  $\bar{IX}_M$  -  $\bar{XIII}_M$

3015-3/77

Выпуск I Лист 79

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки земли мм	Марки опор и баз								
			Шаг опор 18 метров								
			Температурные блоки L = 66 ÷ 141 м								
			Промежуточная опора		Промежуточная опора с отводом троса		Якорная опора				
ветровыя нагрузка			35 и 55 кгс/м <sup>2</sup>								
		Опора	База	Опора	База	Опора	База				
IX м q = 1.0; 1.5	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2g)	5400	оп 1	Б1	оп 2	Б1	оп 3	Б3			
		6000	оп 4		оп 5		оп 6				
		6600	оп 7	Б2	оп 8	Б2	оп 9	Б4			
		7200	оп 10		оп 11		оп 12				
		7800	оп 13		оп 14		оп 15				
		8400	оп 16		оп 17		оп 18				
		5400	оп 19		Б1		оп 20		Б1	оп 21	Б3
		6000	оп 22				оп 23			оп 24	
6600	оп 25	Б2	оп 26	Б2	оп 27	Б4					
7200	оп 28		оп 29		оп 30						
7800	оп 31		оп 32		оп 33						
8400	оп 34		оп 35		оп 36						
XI м q = 2.0; 3.0	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 4g)	5400	оп 37	Б1	оп 38	Б1	оп 39	Б3			
		6000	оп 22		оп 23		оп 40				
		6600	оп 25	Б2	оп 26	Б2	оп 27	Б4			
		7200	оп 28		оп 29		оп 30				
		7800	оп 31		оп 32		оп 33				
		8400	оп 34		оп 35		оп 36				
		5400	оп 41		Б1		оп 42		Б1	оп 43	Б3
		6000	оп 44				оп 45			оп 46	
6600	оп 47	Б2	оп 48	Б2	оп 49	Б4					
7200	оп 50		оп 51		оп 52						
7800	оп 53		оп 54		оп 55						
8400	оп 56		оп 57		оп 58						
XIII м q = 5.0	Промежуточный температурный блок (поперечная нагрузка 4g)	5400	оп 59	Б2	оп 60	Б2	оп 61	Б4			
		6000	оп 61		оп 62		оп 63				
		6600	оп 64	Б2	оп 65	Б2	оп 66	Б4			
		7200	оп 67		оп 68		оп 69				
		7800	оп 70		оп 71		оп 72				
		8400	оп 73		оп 74		оп 75				

ТК 1977	Таблица для подбора марок опор и баз двухъярусным эстакадам типов IX, X, XI м	ЭО15-3/77	
		Выпуск I	Лист 80

Марка опор	Нормативные нагрузки на верхнем обрезе фундамента		
	N <sub>T</sub>	N <sub>x</sub> (т)	N <sub>y</sub> (т)
оп1	38.8		3.0
оп2	42.0		3.7
оп3	24.8	1.5	1.6
оп4	52.0		3.0
оп5	56.0		3.7
оп6	32.0	1.5	1.6
оп7	54.0		3.0
оп8	58.0		3.4
оп9	33.6	1.5	1.6
оп10	56.6		3.0
оп11	59.4		3.7
оп12	35.8	1.5	1.6
оп13	76.4		3.0
оп14	77.3		5.5
оп15	49.2	1.5	1.6
оп16	81.0		3.0
оп17	84.0		3.7
оп18	49.4	1.5	1.6
оп19	38.8		3.0
оп20	42.0		3.7
оп21	24.8	1.5	1.6
оп22	52.0		3.0
оп23	56.0		3.4
оп24	32.0	1.5	1.6
оп25	54.0		3.0

Марка опор	Нормативные нагрузки на верхнем обрезе фундамента		
	N <sub>T</sub>	N <sub>x</sub> (т)	N <sub>y</sub> (т)
оп26	58.0		3.4
оп27	33.6	1.5	1.6
оп28	56.6		3.0
оп29	59.4		3.7
оп30	35.8	1.5	1.6
оп31	76.4		3.0
оп32	77.3		3.4
оп33	49.2	1.5	1.6
оп34	81.0		3.0
оп35	84.0		3.7
оп36	49.4	1.5	1.6
оп37	44.0		3.0
оп38	46.3		5.5
оп39	32.8	3.0	1.6
оп40	38.0	3.0	1.6
оп41	44.0		3.0
оп42	46.3	3.0	5.5
оп43	32.8	3.0	1.6
оп44	45.8		3.0
оп45	51.2		4.6
оп46	38.0	3.0	1.6
оп47	46.6		3.0
оп48	52.8		4.6
оп49	35.6	3.0	1.6
оп50	48.2		3.0

Марка опор	Нормативные нагрузки на верхнем обрезе фундамента		
	N <sub>T</sub>	N <sub>x</sub> (т)	N <sub>y</sub> (т)
оп51	53.9		4.6
оп52	38.8	3.0	1.6
оп53	50.4		3.0
оп54	56.8		4.6
оп55	41.2	3.0	1.6
оп56	51.2		3.0
оп57	53.5		4.6
оп58	42.0	3.0	1.6
оп59	64.8		3.0
оп60	50.8	5.0	1.6
оп61	65.9		3.0
оп62	74.6		5.5
оп63	53.0	5.0	1.6
оп64	67.0		3.0
оп65	78.0		5.5
оп66	56.0	5.0	1.6
оп67	68.1		3.0
оп68	78.0		5.5
оп69	58.0	5.0	1.6
оп70	70.6		3.0
оп71	79.2		5.5
оп72	61.6	5.0	1.6
оп73	71.2		3.0
оп74	81.8		5.5
оп75	64.2	5.0	1.6
оп76	46.3	3.0	5.5

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну бетбб опоры.
2. Нагрузки с индексом "X" действуют вдоль оси эстакады, с индексом "y" - перпендикулярно к эстакады.

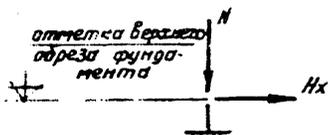


Схема нагрузок на фундаменты

ТК  
1977

Таблица нагрузок на фундаменты опор марок оп1 ÷ оп76

З.И.С. - 3/77  
Выпуск 1  
81