

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОССТРОИ 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 ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ  
С УЧАСТИЕМ НИИЖБ, ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ,

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

	СОДЕРЖАНИЕ	СТР.		СТР.
Лист	Содержание	2-4	Лист 15	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов IX ж, XII ж
Лист	Пояснительная записка	5-12	Лист 16	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI ж, XII ж
Лист 1	Гаваритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов IX ж ÷ XII ж	13	Лист 17	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI ж, XII ж
Лист 2	Гаваритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов IX ж ÷ XII ж	14	Лист 18	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI ж, XII ж
Лист 3	Номенклатура железобетонных конструкций	15	Лист 19	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа XII ж
Лист 4	Номенклатура железобетонных конструкций	16	Лист 20	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XII ж
Лист 5	Номенклатура железобетонных конструкций	17	Лист 21	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа XII ж
Лист 6	Номенклатура железобетонных конструкций	18	Лист 22	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XII ж
Лист 7	Номенклатура железобетонных конструкций	19	Лист 23	Таблица для подбора стоек промежуточных эстакад типов IX ж; X ж
Лист 8	Показатели расхода материалов на одну стальную ферму, надколонник, траверсу, связь	20	Лист 24	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов IX ж, X ж
Лист 9	Эстакады типов IX ж ÷ XII ж. Монтажные схемы температурных блоков L=54,0 ÷ 126,0 м	21		
Лист 10	Эстакада тип IX ж. 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 ж ÷ XII ж. 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 центрифугированными 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 ж; X ж	26		

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



СОДЕРЖАНИЕ

3.015-3/77  
выпуск лист  
1

СТ. ИНЖЕНЕР БОДЯВИЧЕВА | 262

<https://zavodjbi.com/>

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. . . . .	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. 38	Лист 42	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIIIк. 54	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. . . . .	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	63
Лист 37	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа IXж. . . . .	Лист 52	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXж; IXж. 64	64
Лист 38	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа IXж. . . . .	Лист 53	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXж; IXж. 65	65
Лист 39	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа IXк. . . . .			

<https://zavodjbi.com/>



СОДЕРЖАНИЕ  
(ОКОНЧАНИЕ)

<https://zavodjbi.com/>

Лист	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов	Лист	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа	стр.
Лист 54	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{I}\bar{\text{X}}\text{ж}$ ; $\text{I}\bar{\text{X}}\text{к}$ . . . 66	Лист 70	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\text{XII}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . . . . 81	81
Лист 55	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{I}\bar{\text{X}}\text{к}$ ; $\text{I}\bar{\text{X}}\text{к}$ . . . 67	Лист 71	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\text{XII}\bar{\text{X}}\text{к}$ . . . . . 83	82
Лист 56	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{I}\bar{\text{X}}\text{к}$ ; $\text{I}\bar{\text{X}}\text{к}$ . . . 68	Лист 72	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\text{XII}\bar{\text{X}}\text{к}$ . . . 84	83
Лист 57	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{I}\bar{\text{X}}\text{к}$ ; $\text{I}\bar{\text{X}}\text{к}$ . . 69	Лист 73	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\text{XII}\bar{\text{X}}\text{к}$ . . . . . 85	84
Лист 58	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{I}\bar{\text{X}}\text{к}$ ; $\text{I}\bar{\text{X}}\text{к}$ . . 70	Лист 74	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\text{XII}\bar{\text{X}}\text{к}$ . . . . . 86	85
Лист 59	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ ; $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . 71	Лист 75	Приложение к выпуску I серии 3.015-3/77	87
Лист 60	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ ; $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . 72	Лист 76	Габаритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов $\text{IX}\bar{\text{M}}\bar{\text{X}}$ . . . 88	88
Лист 61	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ ; $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . 73	Лист 77	Поклязатели расхода материалов на одну стальную ферму, надколонник, траверсу, связь, опору, базу, вставку. 89	89
Лист 62	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ ; $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . 74	Лист 78	Эстакады типа $\text{IX}\bar{\text{M}}\bar{\text{X}}$ . Монтажные схемы температурных блоков $L=66,0\text{м}$ ; $L=105,0\text{м}$ . Шаг траверс 3,0м и 6,0м . . . 90	90
Лист 63	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ ; $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . 75	Лист 79	Эстакады типов $\text{IX}\bar{\text{M}}\bar{\text{X}}$ . Монтажные схемы температурных блоков $L=66,0\text{м}$ ; $L=141,0\text{м}$ . Шаг траверс 3,0м и 6,0м. 91	91
Лист 64	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ ; $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . 76	Лист 80	Таблица для подбора траверс, ферм, надколонников, связей и вставок двухъярусных эстакад типов $\text{IX}\bar{\text{M}}\bar{\text{X}}$ и $\text{XII}\bar{\text{M}}\bar{\text{X}}$ 92	92
Лист 65	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ ; $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . 77	Лист 81	Таблица для подбора марок, опор и баз двухъярусных эстакад типов $\text{IX}\bar{\text{M}}\bar{\text{X}}$ и $\text{XII}\bar{\text{M}}\bar{\text{X}}$ . . . . . 93	93
Лист 66	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ ; $\text{XI}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . 78		Таблица нагрузок на фундаменты опор марок ОП1-ОП6. Э4	94
Лист 67	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\text{XII}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . . . . 79			
Лист 68	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\text{XII}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . . . . 80			
Лист 69	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа $\text{XII}\bar{\text{X}}\text{ж}$ . . . . . 80			



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 IXж ÷ XIIIж, IXк ÷ XIIIк.

Рабочие чертежи.

Выпуск II-2 -- сборные железобетонные колонны для эстакад типов IXж ÷ XIIIж, IXк ÷ XIIIк. Рабочие чертежи.

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

Выпуск 3 -- стальные конструкции. Чертежи КМ.

2. В серии разработаны двухъярусные эстакады следующих типов:

IXж ÷ XIIIж -- варианты эстакад, решенные полностью в железобетоне;

IXк ÷ XIIIк -- комбинированные варианты эстакад (пролетные строения стальные, опоры -- в железобетоне);

IXм ÷ 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 IXм ÷ 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 IXм ÷ 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  $\frac{26-80}{\text{к1}}$  500, Тн 7-1а, Ф1, К1, ОП1, ФЭ1ВII-2АIV, ФЭТ1ВII-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 темпе-

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  $\overline{IX}к - \overline{XIII}ж$  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  $\overline{IX}м - \overline{XIII}н$  (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 граверы для эстакад со стальным пролетным строением ( $\overline{IX}к - \overline{XIII}ж$  и  $\overline{IX}м - \overline{XIII}н$ ) принят 3.0 м и 6.0 м. Для эстакад с железобетонным пролетным строением ( $\overline{IX}ж - \overline{XIII}ж$ ) шаг граверы 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

1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСЬ

3.015-3/77

ЛИСТОВ ДРО

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  $\text{IXк} + \text{XIIIк}$  и  $\text{IXм} + \text{XIIIм}$  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  $\text{IXж} + \text{XIIIж}$  запроектированы из двух вертикальных железобетонных ферм длиной 18,0 м, соединенных между собой железобетонными траверсами по верхнему и нижнему поясам, стальными вертикальными и горизонтальными связями по нижнему поясу. Железобетонные фермы приняты в опрелвке 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

И  
1977

Рояснительная записка

3.015-3/77  
Выпуск Лист  
I

СТОЕК КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ В СТАКАНЫ ФУНДАМЕНТОВ ПРИНЯТЫ:

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

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 ТРУБОПРОВОДАМИ“, 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; IIк и Iк; Iж; IIк - 1.0-1.5 тс/м
- " ----- " ----- IIк; IIж; IIIк и IIк; IIж; IIIк - 2.0-3.0 тс/м
- " ----- " ----- IIIк; IIIж; IIIк - 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-

ЖЕННЫЕ ПОСРЕДИНЕ ПРОСПЕТА 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 РАДОВЫМ ТРАВЕРСАМ, УПРУГИХ РЕАКЦИЙ КОМПЕНСАТОРОВ, ДАВЛЕНИЙ НА ЗАГЛУШКИ И РАВНЫ: ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА - 2q", ДЛЯ КОНЦЕВОГО 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 ОСИ ЭСТАКАДЫ, РАВНА 1q".

23. БЕТРОВАЯ НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ КОНСТРУКЦИЙ ЭСТАКАД ПРИНЯТА 35 кгс/м<sup>2</sup> И 55 кгс/м<sup>2</sup>.

https://zavodjbi.com/

1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.015-3/77  
ЛИСТ  
I

Величина ветровой нагрузки на погонный метр эстакады определена исходя из высоты фермы плюс 10 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 траверс 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  $\text{IX м} \div \text{XIII м}$  рассчитаны как внецентренно сжатые стержни шарнирно сопряженные с пролетным строением и фундаментом вдоль трассы и заземленными, как консоль, в фундаменте в направлении поперек трассы. "Якорные" опоры эстакад типов  $\text{IX м} \div \text{XII м}$  рассчитаны как внецентренно сжатый консольный стержень, работающий в двух направлениях.

Стальные конструкции траверс 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

<https://zavodjbi.com/>

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, отличные по габаритам и нагрузкам от разрабатываемых 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» СН 319-65 и СН и П-18-75, Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции

30. К монтажу железобетонных колонн и стоек допускается приступать только после подготовки дна стакана и обратной засыпки пауз фундамента. Подготовка дна стакана фундамента производится путем выравнивания его жесткой раствором 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 или 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 ЮХЛДП при-  
 менять электроды типа Э 50А марки ОЭС-18 по ТУ-14-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.

<https://zavodjbi.com/>

ТК  
1977

Пояснительная записка

3.015-3/77	
Выпуск	Лист
I	

ТИП ЭСТАКАДЫ	ГАБРИТНАЯ СХЕМА	НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ (ГЕ/М)	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ		ПРИМЕЧАНИЯ
			B (ММ)	C (ММ)	
IXж	<p>Стойки железобетонные прямоугольные или центрифугированные кольцевого сечения</p>	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 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	

<https://zavodtbi.com/>

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

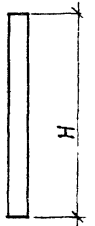
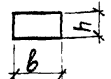

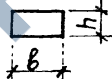
Тип эстакады	Габаритная схема	Нормативная вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады (т/м)	Основные размеры		Примечания
			b (мм)	c (мм)	
IXк		1,0; 1,5	4800	2400	Эта отметка верха ярусов эстакады принята верхняя грань траверсы Конструкцию стальных ферм смотрите в выпуске III. Конструкцию железобетонных прямоугольных колонн смотрите в выпуске II-1, II-2, железобетонных центрифужированных стоек кольцевого сечения в серии 1.400-14.
Xк		1,0; 1,5	6000	3600	
XIк		2,0; 3,0	6000	3600	
XIIк		2,0; 3,0	7800	4800	
XIIIк		5,0	7800	4800	

<https://zavoditii.com/>

ТК  
1977

ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И НОРМАТИВНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАД ТИПОВ IXк - XIIIк

3.015-3/77  
выпуск лист  
I 2

ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		БЕС ТС	ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		БЕС 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	0.91	2.3			K3-5	6300	500	400	252.3	1.26	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	K3-7					300.7							
		K1-5				147.8	K3-7a					299.2							
		K1-6				210.7	K3-8					229.5							
		K1-7				247.1	K3-8a					228.0							
		K1-8				195.9	K4-1					289.2							
		K1-9				171.1	K4-2					241.9							
		K1-10	146.3	K4-3	287.4														
		K1-11	209.2	K4-4	287.7														
		K1-12	245.6	K4-5	255.0														
		K2-1	268.8	K4-6	300.2														
		K2-1a	267.3	K5-1	214.3														
		K2-2	223.4	K5-1a	212.8														
		K2-2a	221.9	K5-2	168.9														
		K2-3	265.8	K5-3	306.2														
		K2-4	264.3	K5-3a	304.1														
		K3-1	199.9	K5-4	297.4														
		K3-1a	198.4	K5-5	326.9														
		K3-2	240.1	K5-6	240.7														
		K3-2a	238.6	K5-7	167.4														
		K3-3	251.9	K5-8	336.4														
K3-3a	250.4	K5-9	325.4																
K3-4	156.6	K5-10	272.1																
K3-4a	155.1	K6-1	275.3																
		K6-2	273.8																

## ПРИМЕЧАНИЯ

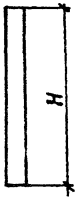



1. РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.
2. НОМЕНКЛАТУРУ И ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ СТОЙКИ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ СМ. СТРУКТ. СЕРИЮ 1.400-14 ВЫП. 1.

ГК  
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		
		K8-1						200				K11-1					281.3		
		K8-2						300				K11-2					337.3		
		K8-3						300				K11-3					279.8		
		K8-4						400				K11-4					335.8		
		K8-4a						400				K12-1					319.1		
		K8-5						1.88				K12-2					378.2		
		K8-5a	329.1	K12-3	345.1														
		K8-6	327.6	K12-4	379.0														
		K8-7	482.2	K12-5	504.8														
		K8-8	200	K12-6	423.2														
		K8-8	300	K12-7	479.8														
		K8-9	312.3	K12-8	317.6														
		K8-10	400	K12-9	376.7														
		K8-11	400	K12-10	343.6														
		K8-12	207.3	K12-11	377.5														
		K9-1	400	K12-12	503.3														
K9-1a	1.62	K12-13	474.8																
K9-2	265.6	K12-14	563.2																
K9-2a	264.1	K13-1	209.4																
K10-1	8100	300	303.4	5700	400	200	1.14	234.3	2.9										
K10-1a	301.9	K13-2	290.7																
K10-2	500	2.03	322.8					K13-3		289.2									
K10-2a	321.3	K13-3a	144.6																
K10-3	381.6	K13-4	143.1																
K10-3a	380.1	K13-4a																	

**ПРИМЕЧАНИЕ**

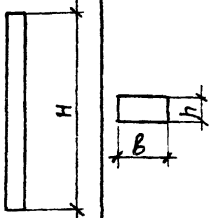
Расход стали приведен с учетом закладных деталей.

<https://zavodjbi.com/>

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			ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ						
			Н	б	h		БЕТОНА	БЕТОН м³	СТАЛЬ КГС				ТС	Н	б		h	БЕТОНА	БЕТОН м³	СТАЛЬ КГС	ТС		
		K13-5	5700	500		300	1.14	193.8	2.9			K15-4	8100	600	500		200	2.43	366.1	6.1			
		K13-6				400		239.1				K15-4a					364.6						
		K13-7						265.4				K15-5					407.6						
		K13-8						213.1				K15-5a					406.1						
		K13-9						207.9				K15-6					555.7						
		K13-10						232.8				K15-6a					534.2						
		K13-11						192.3				K15-7					446.3						
		K13-12						282.5				K15-7a					444.8						
		K13-13						359.0				K15-8					459.2						
		K13-14						211.6				K15-8a					457.7						
		K14-1	7500	400	400	1.8	4.5			K15-9	8700	600	500						K15-9a	2.61	414.6	6.5	
		K14-2								300									228.5		K15-10		413.1
		K14-3																	289.2		K15-10a		360.2
		K14-3a																	332.7		K15-11		358.7
		K14-4																	332.7		K15-11a		613.2
		K14-5																	381.9		K15-12		611.7
		K14-5a																	415.8		K15-1		511.5
		K14-6																	414.3		K15-1a		553.1
		K14-7																	452.4		K16-2		432.7
		K14-8																	227.0		K16-3		389.0
		K14-9	8100	500	200	2.43	6.1			K14-10	8700	600	500						K16-3a	2.61	387.5	6.5	
		K15-1								300									458.1		K16-4		597.0
		K15-1a																	450.9		K16-5		476.6
		K15-2																	515.9		K16-6		524.2
		K15-2a																	514.4		K16-7		442.8
		K15-3																	513.0		K16-8		651.5
		K15-3a		405.8	K16-8a	650.0																	
										404.3													


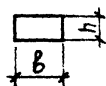
ПРИМЕЧАНИЕ

1 РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ



НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

3.015-3/77  
Выпуск I  
5

Общий вид колонны	Сечение колонны	Марка колонны	Размеры, мм			Марка бетона	Расход материалов			Общий вид колонны	Сечение колонны	Марка колонны	Размеры, мм			Марка бетона	Расход материалов			Вес
			H	b	h		Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кгс	Тс				H	b	h		Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кгс	Тс	
		K16-9	8700	500	300	2.61	6.5	551.6	6.5	6.5	K18-4	6900	6900	400	1.66	306.1	4.2			
		K16-10			431.2			325.8												
		K16-11			400			595.5										324.3		
		K16-12			300			475.1										246.4		
		K16-13	400	500	400	400	1.66	346.1	4.2											
		K16-14								441.3	344.6									
		K17-1	6300	600	400	200	1.51	3.8	305.7	3.8	3.8	K18-7a	600	400	300	1.66	344.6	4.2		
		K17-1a				304.2			359.0											
		K17-2				199.0			300.5											
		K17-2a				197.5			299.0											
		K17-3	400	600	400	400	1.51	3.8	256.2	3.8	3.8	K18-9a	600	400	300	1.66	299.0	4.2		
		K17-3a							254.7										326.9	
		K17-4	6300	600	400	300	1.51	3.8	301.6	3.8	3.8	K18-10	600	400	400	1.66	326.9	4.2		
		K17-4a							300.1										223.1	
		K17-5							227.2										294.5	
		K17-5a							225.7										353.4	
		K17-6	6300	600	400	300	1.51	3.8	312.9	3.8	3.8	K18-11	600	400	400	1.66	353.4	4.2		
		K17-6a							314.4										294.5	
		K17-7							272.4										294.5	
		K17-7a							270.9										353.4	
		K17-8	6300	600	400	300	1.51	3.8	336.0	3.8	3.8	K18-12	600	400	400	1.66	353.4	4.2		
		K17-8a							334.5										264.1	
		K17-9							275.6										262.6	
		K17-9a							274.1										306.0	
		K18-1	6900	600	400	200	1.66	4.2	328.4	4.2	4.2	K19-1a	6900	500	300	2.07	424.3	5.2		
		K18-2							224.6										422.8	
		K18-3							278.4										457.5	
									400										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 БЕС			ОБЩИЙ ВИД ТРАВЕРСЫ, ФЕРМЫ	СЕЧЕНИЕ ТРАВЕРСЫ, ФЕРМЫ	МАРКА ТРАВЕРСЫ, ФЕРМЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ БЕС							
			L	b	h		БЕТОН М³	СТАЛЬ КГС	ТС				L	b	h		БЕТОН М³	СТАЛЬ КГС	ТС					
		Тн1-1	4800	290	200	0.35	65.5	0.9			Тн2-2	6000	290	200	0.43	79.1	1.1	Тн1-1	4800	290	200	0.35	53.0	0.9
		Тн2-1	6000				79.1	1.1			Тн1-3	4800				290	200	0.35	53.0				0.9	
		Тн3-1	6000				88.4	1.1			Тн2-3	6000							250				200	0.43
		Тн3-2	7800				109.2	1.4			Тн2-4	6000	250	300	0.43					107.1	1.1			
		Тн3-3	7800				119.3	1.4			Тн5-1	6000				500	200	0.75	92.5	1.9				
		Тн4-1а	4800				130.8	2.4			Тн5-2	6000	500	200	0.98				144.4	3.0				
		Тн4-1б	4800	100.5	1.5	Тн6-2	7800	500			200	0.98							126.4	2.4				
		Тн5-1а	6000	106.3	1.9	Тн8-2	6000						400	200	1.56	157.5	3.0							
		Тн5-1б	6000	118.3	2.4	Тн9-2	6000	400			300	1.56				199.4	3.9							
		Тн6-1а	7800	140.3	3.0	Тн9-3	7800									400	300	1.56	219.0	3.9				
		Тн6-1б	7800	152.3	2.4	Тн9-4	7800	400			300	1.56	268.9	3.9										
		Тн7-1а	4800	400	500	200	0.96						129.7	2.4			Ф500-1А	7800	3000	300	3.3	716.0	8.3	
		Тн7-1б	4800					120.9			2.4	Ф500-1Б	7800	3000			400	3.3				738.0	8.3	
		Тн8-1а	6000	152.6	3.0	Ф500-2А	7800	3000			500	3.3	884.0						8.3					
		Тн8-1б	6000	143.8	2.4	Ф500-2Б	7800						3000	500			3.3	906.0	8.3					
		Тн9-1а	7800	400	500	200	1.56	197.0			3.9	Ф500-3А						7800	3000	500	3.3	500	3.3	1151.0
		Тн9-1б	7800					188.2			3.9	Ф500-3Б	7800	3000			500	3.3						1173.0

## ПРИМЕЧАНИЕ

РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

ТК  
1977

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

3.015-3/77

Итого Лист  
I 7

<https://zavodjbi.com/>

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

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

Марка элемента		Вес кг
Траверсы	Т1	19,4 12,3
	Т2	14,2 12,3
	Т3	22,8 20,4
	Т4	24,6 23,5
	Т5	22,4 26,6
	Т6	36,8 35,3

Марка элемента		Вес кв.
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 НК 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.

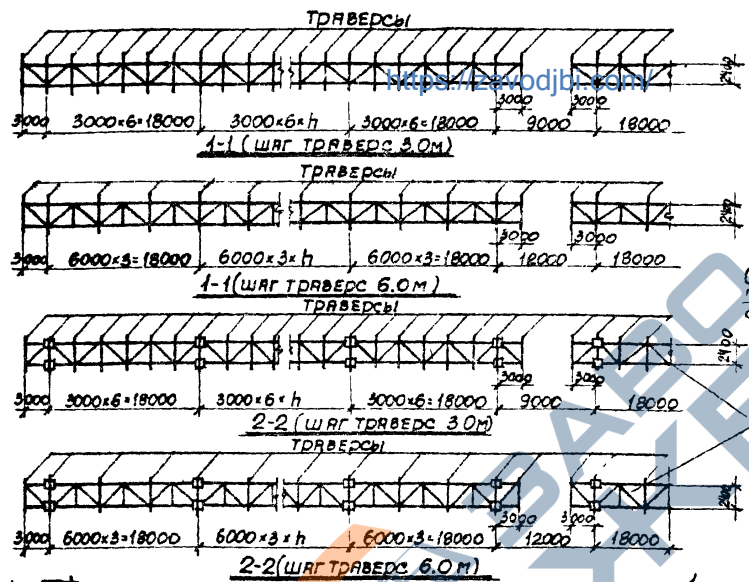
<https://zavodjbi.com/>

1577	Исполнители расчета материалов на одну стальную ферму, надкрановый, траверсы, связь	5015-3/77
		ВЫЛЫСН Лист I 8

1877

г. Москва

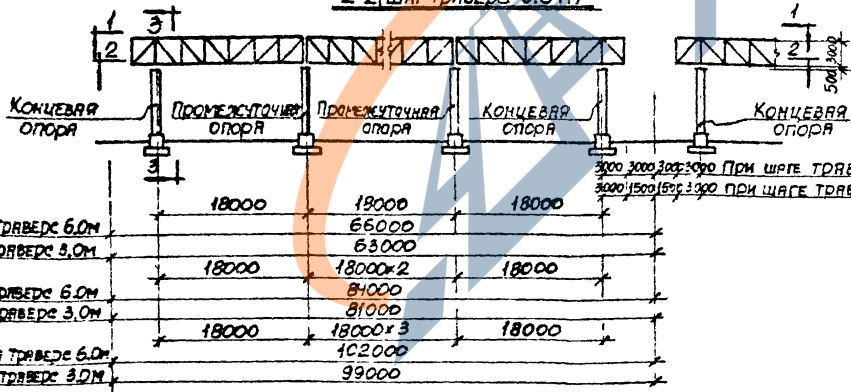
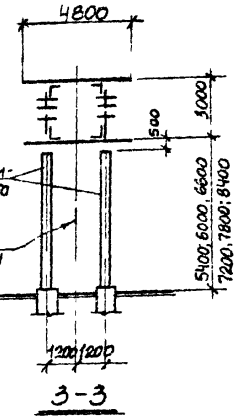




Стойки железобетонные  
прямоугольные или центри-  
фигурные кольцевого  
сечения

Ось  
эстакады

Содовые мосты  
условно не показаны



Для шага траверс 6.0м	18000	66000	18000
Для шага траверс 3.0м	18000	63000	18000
Для шага траверс 6.0м	18000	18000x2	18000
Для шага траверс 3.0м	18000	81000	18000
Для шага траверс 6.0м	18000	18000x3	18000
Для шага траверс 3.0м	18000	102000	18000
		99000	

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Таблицы для подбора колонн смотрите на листе 13-42.
2. Таблицы для подбора марок пролетных строений смотрите на листе 43.
3. Узлы опирания стального пролетного строения на железобетонные стойки смотрите в выпуске III настоящей серии.

<https://zavodjbi.com/>

ТК  
1977

ЭСТАКАДА ТИПА  К.  
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ  
L=63.0м ± 102.0м. ШАГ ТРАВЕРС 3.0м и 6.0м

3.0:5-3/77  
Выпуск I лист 10



Таблица для подбора траверс и ферм для эстакад с прямоугольными стойками

<https://zavodjbi.com/>

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	Усилен. нсз	Расстояние между	На опорках Проме-жуточ-нсз		Конце-вая
IX эк	1,0 тс/м	4800	Тв 1-2	Тв 1-3	Тн 1-1	Тн 7-1а	Тн 4-1а	ФЭТ18Б-1А II ФЭТ18Б-1А II
	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	ФЭТ18Б-2А II ФЭТ18Б-2А II
	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	ФЭТ18Б-3А II ФЭТ18Б-3А II
	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	ФЭТ18Б-3А II ФЭТ18Б-3А II
	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	ФЭТ18Б-3А II ФЭТ18Б-3А II

Тип эстакады	Нагрузка на погонный метр тс/м	Длина траверсы мм	Верхний ярус		Нижний ярус		Фермы	
			Расстояние между	Усилен. нсз	Расстояние между	На опорках Проме-жуточ-нсз		Конце-вая
IX эк	1,0 тс/м	4800	Тв 1-2	Тв 1-3	Тн 1-1	Тн 7-1б	Тн 4-1б	ФЭТ18Б-1А II ФЭТ18Б-1А II
	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	ФЭТ18Б-2А II ФЭТ18Б-2А II
	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	ФЭТ18Б-3А II ФЭТ18Б-3А II
	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	ФЭТ18Б-3А II ФЭТ18Б-3А II
	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	ФЭТ18Б-3А II ФЭТ18Б-3А II

Примечание

Фермы с индексом „Т“, например ФЭТ18Б-1А II устанавливаются у температурных швов.

<https://zavodjbi.com/>

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



<https://zavodjbi.com/>

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 ТЕПЛОСИЛОВЫХ БЛОКОВ (L=63,0 м и L=81,0 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				
			ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА			ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА
Тип IХк; Xх q=1,0; 1,5 Тс/м	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ БЛОКИ (продольная нагрузка 29 и 49 Тс/м)	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 29 и 49 Тс/м)	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.

<https://zavodjbi.com/>

ГК  
1977

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И КОНЦЕВЫХ БЛОКОВ ДВУХЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ IХк; Xх

3 015-3 177  
ВЫПУСК I 14

ОБЩ. ПРОЕК. БОРНАЯСКАЯ

С. КОУЦЕВ

<https://zavodjbi.com/>

Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Рассто- яние от верха эстака- ды до пландо- вой отметки земли	Местоположение колонн и марки														Промежу- тые и кон- цевые опоры в местах попе- речных отво- дов трубопро- водов для температур- ных блоков, L=54,0м 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				
			Проме- жуточная опора	Концевая опора	Проме- жуточная опора	Концевая опора	Проме- жуточная опора	Проме- жуточная опора	Концевая опора	Проме- жуточная опора	Проме- жуточная опора	Концевая опора	Проме- жуточная опора	Проме- жуточная опора	Проме- жуточная опора	Концевая опора			
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м²</b>																			
Тип ХI ж; ХII ж q=2,0% q=3,0%  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	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	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	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	K16-9			
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м²</b>																			
Тип ХI ж; ХII ж q=2,0% q=3,0%  Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2q)	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	K13-12			
	6.0	K3-1a	K3-2a	K3-1a	K3-2a	K3-1a	K3-2a	K3-2a	K3-1a	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	K5-1a	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	K8-8	K8-10	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 ХI ж; ХII ж смотрите на листе 9.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

<https://zavodjbi.com/>

1977	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов ХI ж; ХII ж.	3,015-3/77
		выпуск I 15

151. КИ. ЖС. | ОДИН ЛИСТ ИЗ ДВУХ

<https://zavodjbi.com/>

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Местоположение колонн и марш														Промежуточные и конечные опоры в местах поперечных отводов труб и в местах для теплотрассы в соответствии с проектом		
		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	Промежуточная опора	Концевая опора			
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																		
Тип эстакады ХI эс, ХII эс q=20 кгс/м q=30 кгс/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка Цу)	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	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	K12-10	K12-11	K16-14
		<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																
		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 ХI эс, ХII эс смотрите на листе 9.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

<https://zavodjbi.com/>

ТК 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ ХI эс, ХII эс	3.015-3/77 Выпуск I 16
------------	---	------------------------------

СТ. ИНЖЕНЕР ЮБАНЬСОВА Л.С.


<https://zavodjbi.com/>

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 установки стоек для температурных 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	Концевая опора		
Промежуточный температурный блок (пролонжная нагрузка 2q)  Xk, XIIk q=2.0% q=3.0%	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м²															
	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	K3-3
	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	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	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	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	K16-1
	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м²															
	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	K13-6
	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
	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
	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
	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	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	K16-1

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные схемы эстакад типов Xk, XII к см. на листе 11.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки кото-  
рых указаны в таблице.

<https://zavodjbi.com/>

 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧ- НЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХРУЧНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ Xk, XII к.	3.015-3/77 ВЫПУСК Лист I 47
---	---	-----------------------------------

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр Тс/ч	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижней яруса эстакады до планировочной отметки земли	Местоположение колонн и марки													Промежуточные и конечные опоры 3 м высотой, расположенные от верха трубопровода для температурных блоков L=63,0 м; L=138,0 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						
		Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора		
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																	
Тип эстакады и нагрузка на погонный метр $\bar{X}I$ к $q=20\%$ $\bar{X}II$ к $q=30\%$	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	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
		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
		7.2	K8-1	K8-3	K8-1	K8-3	K8-1	K8-1	K8-3	K8-7	K8-7	K8-3	K8-7	K8-1	K8-1	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	K10-1	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
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																	
Тип эстакады и нагрузка на погонный метр $\bar{X}I$ к $q=20\%$ $\bar{X}II$ к $q=30\%$	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	K13-7	
		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	K17-3
		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	K18-3
		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	K14-3	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	K15-5
		8.4	K16-2	K16-2	K16-3	K16-2	K16-3	K16-3	K16-2	K16-3	K16-3	K16-3	K16-2	K16-3	K16-3	K16-3	K16-2

**Примечания**

1. Монтажные схемы эстакад типов  $\bar{X}I$  к,  $\bar{X}II$  к смотрите на листе 11
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.



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

ЭТ ИНЖЕНЕР БОДЯНСКИЙ

<https://zavodjbi.com/>

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 подвешивания отводов транс- форматоров для температурных блоков L=54,0м - L=126,0м		
		Температурный блок L=54м		Температурный блок L=72м		Температурный блок L=90м		Температурный блок L=108м		Температурный блок L=126м								
		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	K12-13	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 СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.
2. КАЖДАЯ ОПОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

<https://zavodjbi.com/>

ТК 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА XIII Ж	3.015-3/77
		Выпуск лист I 19

<https://zavodjbi.com/>

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													Примечания и другие важные опары в местах по- перечных от- водов трубо- проводов температур- ных блоков L=54 м L=126 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	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора	Концевая опора		
Тип ХIII ж q=5,0 <sup>тс</sup> /м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка Чз)	Ветровая нагрузка 35 <sup>кгс</sup> /м <sup>2</sup>															
		54	K13-11	K13-14	K13-14	K13-14	K13-14	K13-11	K13-14	K13-11	K13-14	K13-14	K13-11	K13-11	K13-14	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	K17-4a	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	K18-5a	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 <sup>кгс</sup> /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	K14-3a	K14-10	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 СОСЕМЫ ЭСТАКАД ТИПА ХIII Ж СМ.НА ЛИСТЕ 9
2. КАЖДАЯ ОПОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КОЛОНН МАРКИ, КАТО-  
РЫЕ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

<https://zavodjbi.com/>

1977

 Таблица для подбора колонн концевых темпе-  
ратурных блоков двухъярусных эстакад  
типа ХIII ж.

3015-3/77

Выпуск I Лист 20

<https://zavodjbi.com/>

Тип эстакады и нагрузка на погонные метры Тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли	Местоположение колонн и марки												Промежуточные и конечные опоры в местах перемены температурных блоков для температурных блоков L=63,0 м и L=138,0 м		
			Температурный блок L=66,0 м и L=63,0 м		Температурный блок L=84,0 м и L=61,0 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						
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора	Концевая опора			
XIII к q=50% Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2 q)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м <sup>2</sup>																
	5.4	K1-3	K1-7	K1-3	K1-7	K1-3	K1-7	K1-3	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	K3-5	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	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	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	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	K12-6	K16-4
	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м <sup>2</sup>																
	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	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	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	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	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	K10-3	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	K12-5	K12-7	K12-6	K12-6	K12-5	K12-7	K16-4

**Примечания**

1. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ЭСТАКАД ТИПА XIII К СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ И
2. КАЖДАЯ ОПОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХъярусных ЭСТАКАД ТИПА XIII К	3.015-3/77 Выпуск лист 1, 21
------	---	---------------------------------

ИСТ. ИМЖЕНЕИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО

<https://zavodjbi.com/>

Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Местоположение колонн и марки														Примечание и опоры в мес- тах попереч- ных отводов руководства для темпера- турных блоков 1:600 мн/1:150
		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 (2,2м от сре- дней блока)	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора (на расстоянии 1,00 м от сре- дней блока)	Концевая опора	Промежу- точная опора (на расстоянии 1,00 м от сре- дней блока)	Концевая опора	Концевая опора		
XIII к $q = 50\%$ Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4q)	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 XIII 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 XIII 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)	
ИЖ, Хж $q=10$ т/м $q=15$ т/м Промежуточный температурный блок (проблемная нагрузка 29)	<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
	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
	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 $\frac{7,2-6,0}{K1}$ 400	с600 $\frac{7,2-6,0}{K1}$ 400	с600 $\frac{7,2-6,0}{K2}$ 400	с600 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 400
	7,2	с600 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	с600 $\frac{7,8-6,0}{K2}$ 400	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 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	с600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400
	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 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 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 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 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 $\frac{9,0-6,0}{K3}$ 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
	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 $\frac{6,6-6,0}{K5}$ 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 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 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 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 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 $\frac{8,4-7,0}{K5}$ 400	с600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 500
	8,4	с600 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 400	с600 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 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 $\frac{9,0-7,0}{K5}$ 400	с600 $\frac{9,0-7,0}{K8}$ 500

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов

ИЖ, Хж см на листе 9.

<https://zavodjbi.com/>

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

Тип эстакады и нагрузка на логаный метр тс/м	Наименование 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=54м		Температурный блок L=72м		Температурный блок L=90м		
		Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 2м 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 $\frac{6,0-6,0}{K1}$ 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 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 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 $\frac{6,6-6,0}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-6,0}{K2}$ 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 $\frac{6,6-6,0}{K2}$ 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 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 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 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 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 $\frac{8,4-6,0}{K4}$ 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 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	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 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 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 $\frac{6,0-6,0}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 400	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 $\frac{6,0-6,0}{K3}$ 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 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 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 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-6,0}{K5}$ 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 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-6,0}{K5}$ 500
7,8	С600 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 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	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 $\frac{8,4-7,0}{K6}$ 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 $\frac{9,0-7,0}{K7}$ 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	С700 $\frac{9,0-7,0}{K9}$ 500

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типа ТЖ, ЛЖ см. на листе 9.

<https://zavedibi.com/>

ТК	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухрусных эстакад типа ТЖ, ЛЖ	3.015-3/77
1977		Лист 24

Тип эстакады и материал на лаганный метр/м	Новые набивные температурные блоки	Расстояние от берка нижнего яруса эстакады до лаганныйной отметки земли м	Местоположение и м/оки 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	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 21м от берканы блока)		Концевая опора	

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

Ик, Кк Q=107° Q=157°	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2 q)	5,4	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С600 6,0-60 К3 400	
		6,0	С500 6,0-60 К3 400	С500 6,0-60 К3 400	С500 6,0-60 К3 400	С500 6,0-60 К3 400	С500 6,0-60 К3 400	С500 6,0-60 К3 400	С500 6,0-60 К3 400	С500 6,0-60 К3 400	С600 6,6-60 К3 400	
		6,6	С500 6,6-60 К4 400	С500 6,6-60 К4 400	С500 6,6-60 К4 400	С500 6,6-60 К4 400	С500 6,6-60 К4 400	С500 6,6-60 К4 400	С500 6,6-60 К4 400	С500 6,6-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	
		7,2	С500 7,2-60 К5 400	С500 7,2-60 К5 400	С500 7,2-60 К5 400	С500 7,2-60 К5 400	С500 7,2-60 К5 400	С500 7,2-60 К5 400	С500 7,2-60 К5 400	С500 7,2-60 К5 400	С600 7,8-60 К4 400	
		7,8	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К2 400	С600 8,4-60 К5 400
		8,4	С600 9,0-60 К3 400	С600 9,0-60 К3 400	С600 9,0-60 К3 400	С600 9,0-60 К3 400	С600 9,0-60 К3 400	С600 9,0-60 К3 400	С600 9,0-60 К3 400	С600 9,0-60 К3 400	С600 9,0-60 К3 400	С600 9,0-60 К5 500

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

Ик, Кк Q=107° Q=157°	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2 q)	5,4	С500 5,4-60 К5 400	С500 5,4-60 К5 400	С500 5,4-60 К5 400	С500 5,4-60 К5 400	С500 5,4-60 К5 400	С500 5,4-60 К5 400	С500 5,4-60 К5 400	С500 5,4-60 К5 400	С600 6,0-60 К4 400	
		6,0	С600 6,6-60 К3 400	С600 6,6-60 К3 400	С500 6,0-60 К5 400	С500 6,0-60 К5 400	С500 6,0-60 К5 400	С500 6,0-60 К5 400	С500 6,0-60 К5 400	С600 6,6-60 К3 400	С600 6,6-60 К4 400	
		6,6	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К3 400	С600 7,2-60 К3 400	С600 7,2-60 К3 400	С600 7,2-60 К3 400	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К5 400	
		7,2	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К5 400	
		7,8	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К4 400	С600 8,4-60 К4 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-70 К4 400
		8,4	С600 9,0-60 К5 400	С600 9,0-60 К5 400	С600 9,0-60 К5 400	С600 9,0-60 К5 400	С600 9,0-60 К5 400	С600 9,0-60 К5 400	С600 9,0-60 К5 400	С600 9,0-60 К5 400	С600 9,0-60 К5 400	С600 9,0-70 К6 400

## Примечание

Монтажные схемы эстакад типов Ик, Кк

<https://zavodjbi.com/>

см. на листах 10, 11.

ТК 1971	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов Ик, Кк	З 015-3/77
		Лист 25

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование и номер блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до опорной поверхности земли м	Местоположение в стоеке						Концевые и промежуточные аппараты в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков L=63-102м		
			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				
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 7 м от середины блока)	Концевая опора		
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>											
IIк, Iк p=1,0 тс/м p=1,5 кг/м	Концевой температурный блок (Способы нагнужка 4 и 5)	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	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	
		6,0	C500 $\frac{6,0-60}{K4}$ 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	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	
		6,6	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400
		7,2	C500 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400
		7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 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	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400
		8,4	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 500
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>											
IIк, Iк p=1,0 тс/м p=1,5 кг/м	Концевой температурный блок (Способы нагнужка 4 и 5)	5,4	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 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	C600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	
		6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400
		6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 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 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400
		7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 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	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400
		8,4	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 500

### Примечание

Монтажные схемы эстакад типов IIк, Iк

см на листах 10.н.

<https://zavodibi.com/>

TK 1977	таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов IIк, Iк	3.015-3/77
		Выпуск I лист 26

Тип эстакады, нагрузка по габаритным метрам	Наименование температуры блока	Расстояние от боковой оси до центра эстакады по площадке рабочей отметки земли, м	Местоположение и метки 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	Концевая опора		
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>											
Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 12 кг/м)	5,4	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	
	6,0	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K1} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K2} 400$	
	6,6	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K2} 400$	
	7,2	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K3} 400$	
	7,8	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K3} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K3} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K3} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K3} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K3} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K3} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K3} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 400$	
	8,4	$\frac{9,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K1} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K4} 500$	
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>											
Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 12 кг/м)	5,4	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{6,0-6,0}{K3} 400$	
	6,0	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 500$	$\frac{6,6-6,0}{K3} 400$	
	6,6	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K3} 500$	$\frac{7,2-6,0}{K4} 400$	
	7,2	$\frac{7,8-7,0}{K6} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K4} 500$	$\frac{7,8-7,0}{K6} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K4} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K4} 500$	$\frac{7,8-7,0}{K6} 500$	$\frac{7,8-7,0}{K6} 500$	$\frac{7,8-7,0}{K6} 500$	$\frac{7,8-6,0}{K5} 400$	
	7,8	$\frac{8,4-7,0}{K6} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K6} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K6} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K4} 500$	$\frac{8,4-7,0}{K5} 400$	
	8,4	$\frac{9,0-6,0}{K3} 500$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 400$	$\frac{9,0-6,0}{K3} 500$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 500$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 500$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 500$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 500$	$\frac{9,0-6,0}{K2} 500$	$\frac{9,0-6,0}{K3} 500$	

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов ДЖ-21ж см. на листе 9.

ТК  
1977

Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков вдухвальных эстакад типов ДЖ-21ж

3.015-3/77  
Выпуск I  
Лист 27

Тип эстакады, материал эстакады на погонный метр ТС/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верхнего нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры между опорами в местах полетов, входов трубопроводов в температурных блоках 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>													
Промежуточный температурный блок (рабочая нагрузка 29)	II ж, III ж	9-2,0т/м 9-3,0т/м	5,4	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K1} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K3} 400$	$\frac{6,0-60}{K4} 500$	
			6,0	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K2} 400$	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K1} 400$	$\frac{6,6-60}{K2} 400$	$\frac{6,6-60}{K2} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K4} 500$
			6,6	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K2} 400$	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K1} 400$	$\frac{7,2-60}{K2} 400$	$\frac{7,2-60}{K2} 400$	$\frac{7,2-60}{K3} 400$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$
			7,2	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K4} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K3} 400$	$\frac{7,8-60}{K4} 400$	$\frac{7,8-60}{K4} 400$	$\frac{7,8-60}{K5} 500$
			7,8	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K4} 400$	$\frac{8,4-70}{K5} 500$
			8,4	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K3} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K4} 500$	$\frac{9,0-70}{K3} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$
<b>Ветровая нагрузка 55 кг/м<sup>2</sup></b>													
Промежуточный температурный блок (рабочая нагрузка 29)	II ж, III ж	9-2,0т/м 9-3,0т/м	5,4	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K3} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K2} 400$	$\frac{6,0-60}{K3} 400$	$\frac{6,0-60}{K3} 400$	$\frac{6,0-60}{K3} 500$	
			6,0	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K3} 400$	$\frac{6,6-60}{K4} 500$
			6,6	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K4} 500$	$\frac{7,2-60}{K5} 500$
			7,2	$\frac{7,8-70}{K5} 500$	$\frac{7,8-70}{K5} 500$	$\frac{7,8-70}{K5} 500$	$\frac{7,8-70}{K6} 500$	$\frac{7,8-70}{K5} 500$	$\frac{7,8-70}{K5} 500$	$\frac{7,8-70}{K5} 500$	$\frac{7,8-70}{K6} 500$	$\frac{7,8-70}{K6} 500$	$\frac{7,8-70}{K7} 500$
			7,8	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K6} 400$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$	$\frac{8,4-70}{K6} 400$	$\frac{8,4-70}{K7} 500$
			8,4	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K3} 500$	$\frac{9,0-70}{K6} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K5} 500$	$\frac{9,0-70}{K3} 500$	$\frac{9,0-70}{K7} 500$

**Примечание**

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

ТК 1977	таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов II ж, III ж	3,015-3/77
		Лист 25

Тип эстакады, нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса 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	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$
		6.0	$C600 \frac{6.6-60}{K1} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K2} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K1} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K2} 500$	$C500 \frac{6.6-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K3} 400$
		6.6	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K2} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K2} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 400$
		7.2	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 500$	$C500 \frac{7.8-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 400$
		7.8	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$
		8.4	$C800 \frac{9.0-60}{K3} 500$	$C800 \frac{9.0-60}{K2} 400$	$C800 \frac{9.0-60}{K3} 500$	$C800 \frac{9.0-60}{K2} 400$	$C700 \frac{9.0-70}{K4} 500$	$C700 \frac{9.0-70}{K4} 500$	$C700 \frac{9.0-70}{K4} 500$
<b>Ветровая нагрузка 55 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	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$
		6.0	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 500$	$C800 \frac{6.6-60}{K3} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K3} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$
		6.6	$C600 \frac{7.2-60}{K5} 600$	$C600 \frac{7.2-60}{K5} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K5} 600$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$
		7.2	$C600 \frac{7.8-70}{K7} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K5} 500$	$C600 \frac{7.8-70}{K7} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K5} 500$	$C600 \frac{7.8-70}{K6} 500$	$C600 \frac{7.8-70}{K6} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K5} 400$
		7.8	$C700 \frac{8.4-70}{K7} 500$	$C700 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C700 \frac{8.4-70}{K7} 500$	$C700 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K7} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K7} 600$	$C600 \frac{8.4-70}{K6} 400$
		8.4	$C800 \frac{9.0-60}{K5} 600$	$C800 \frac{9.0-60}{K3} 400$	$C800 \frac{9.0-60}{K5} 600$	$C800 \frac{9.0-60}{K3} 400$	$C700 \frac{9.0-70}{K7} 500$	$C700 \frac{9.0-70}{K7} 500$	$C700 \frac{9.0-70}{K5} 500$

**Примечание**

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

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

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И МАРКА СТОЕК

Температурный блок  
L = 108 м

Температурный блок  
L = 126 м

Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отворов трубопроводов для температурных блоков L = 54 ÷ 126 м.

Промежуточная опора

Промежуточная опора (на расстоянии 36 м от середины блока)

Концевая опора

Промежуточная опора

Промежуточная опора (на расстоянии 27 м от середины блока)

Концевая опора

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

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 $\frac{7.2-7.0}{K6}$ 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 $\frac{8.4-7.0}{K5}$ 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

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

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 $\frac{6.6-7.0}{K6}$ 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 $\frac{7.8-7.0}{K6}$ 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 ЭСТАКОВ ТИПОВ XI, XII, XIII  
СМ. НО ЛИСТЕ 9.

ТК  
1977

Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI ж; XII ж

3.015-3/77  
Выпуск Лист 30

Тип эста- ды, но- рузы и на по- гонный метр тс/м	Наиме- нова- ние темпе- ратур- ных блоков	Расстоя- ние от верха плиты до плиты ниже плиты ниже плиты ниже плиты	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)

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

5,4	С500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{K4}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400
6,0	С500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400
6,6	С500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	С500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	С500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	С500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	С500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400
7,2	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	С500 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400
7,8	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400
8,4	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400

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

5,4	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400
6,0	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400
6,6	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400
7,2	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400
7,8	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400
8,4	С600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400

Промежуточные температурные блоки (проходные)  $g=20^{\circ}C$  и  $g=30^{\circ}C$

<https://zavodjbi.com/>

ТК	Таблица для проходных стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эста- ды	2, 115-307
1977	код типа 31, 32, 33	

Тип эстакады, нагрузка	Наименование	Расстояние от верха нижнего яруса	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отводов трубопроводов 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>											
ПК, ПКк 0-20% 0-30%	Промежуточные температурные блоки (рабочая нагрузка 2g)	5,4	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К3 400	С500 5,4-60 К4 400	С600 6,0-60 К4 500	
		6,0	С500 6,0-60 К4 400	С500 6,0-60 К4 400	С500 6,0-60 К4 400	С500 6,0-60 К4 400	С500 6,0-60 К4 400	С500 6,0-60 К4 400	С500 6,0-60 К4 400	С600 6,6-60 К4 500	
		6,6	С600 7,2-60 К2 400	С600 7,2-60 К2 400	С600 7,2-60 К2 400	С600 7,2-60 К2 400	С600 7,2-60 К2 400	С600 7,2-60 К2 400	С600 7,2-60 К2 400	С600 7,2-60 К2 400	С600 7,2-60 К2 400
		7,2	С600 7,8-60 К3 400	С600 7,8-60 К3 400	С600 7,8-60 К3 400	С600 7,8-60 К3 400	С600 7,8-60 К3 400	С600 7,8-60 К3 400	С600 7,8-60 К3 400	С600 7,8-60 К3 400	С700 7,8-60 К4 500
		7,8	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С600 8,4-60 К3 400	С700 8,4-60 К4 500
		8,4	С600 9,0-60 К4 400	С600 9,0-60 К4 400	С600 9,0-60 К4 400	С600 9,0-60 К4 400	С600 9,0-60 К4 400	С600 9,0-60 К4 400	С600 9,0-60 К4 400	С600 9,0-60 К4 400	С700 9,0-60 К5 500
Ветровая нагрузка 55 кгс/м <sup>2</sup>											
ПК, ПКк 0-20% 0-30%	Промежуточные температурные блоки (рабочая нагрузка 2g)	5,4	С600 6,0-60 К2 400	С600 6,0-60 К2 400	С600 6,0-60 К2 400	С600 6,0-60 К2 400	С600 6,0-60 К2 400	С600 6,0-60 К2 400	С600 6,0-60 К2 400	С600 6,0-60 К2 400	
		6,0	С600 6,6-60 К3 400	С600 6,6-60 К3 400	С600 6,6-60 К3 400	С600 6,6-60 К3 400	С600 6,6-60 К3 400	С600 6,6-60 К3 400	С600 6,6-60 К3 400	С600 6,6-60 К3 400	
		6,6	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	С600 7,2-60 К4 400	
		7,2	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С600 7,8-60 К4 400	С700 7,8-60 К5 500
		7,8	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С600 8,4-60 К5 400	С700 8,4-60 К6 500
		8,4	С600 9,0-60 К6 400	С600 9,0-60 К6 400	С600 9,0-60 К6 400	С600 9,0-60 К6 400	С600 9,0-60 К6 400	С600 9,0-60 К6 400	С600 9,0-60 К6 400	С600 9,0-60 К6 400	С700 9,0-60 К7 500

**Примечание**  
Монтажные схемы эстакад типов ПК, ПКк см. на листе 11.

ТК	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов ПК, ПКк.	З.015-3/77
1977		Лист 32

Местонахождение марки стоек

Тип эстака- ды, но- марка	Наиме- нова- ние	Высота от верха нижнего яруса эстака- ды до плечи- щевой опоры	Температурные блоки																								
			L=66 м и L=63 м		L=84 м и L=81 м		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																		
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																											
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	$\frac{5,4-60}{K3}$	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	C500	$\frac{6,0-60}{K4}$	400	C500	$\frac{6,0-60}{K4}$	400	C500	$\frac{6,0-60}{K4}$	400	C500	$\frac{6,0-60}{K4}$	400			
			6,6	C600	$\frac{7,2-60}{K3}$	400	C600	$\frac{7,2-60}{K3}$	400	C600	$\frac{7,2-60}{K2}$	400	C600	$\frac{7,2-60}{K3}$	400	C600	$\frac{7,2-60}{K3}$	400	C600	$\frac{7,2-60}{K3}$	400	C600	$\frac{7,2-60}{K3}$	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	$\frac{7,8-60}{K3}$	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	C600	$\frac{8,4-60}{K4}$	400	C600	$\frac{8,4-60}{K4}$	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	C600	$\frac{9,0-60}{K4}$	400	C600	$\frac{9,0-60}{K4}$	400	C600	$\frac{9,0-60}{K4}$	400	C600	$\frac{9,0-60}{K4}$	400	C600	$\frac{9,0-60}{K4}$	400
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																											
			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	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	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	$\frac{7,8-60}{K5}$	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	$\frac{7,8-60}{K3}$	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	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
			8,4	C600	$\frac{9,0-70}{K6}$	400	C600	$\frac{9,0-70}{K6}$	400	C600	$\frac{9,0-70}{K6}$	400	C600	$\frac{9,0-70}{K5}$	400	C600	$\frac{9,0-70}{K5}$	400	C600	$\frac{9,0-70}{K5}$	400	C600	$\frac{9,0-70}{K5}$	400	C600	$\frac{9,0-70}{K5}$	400

**Примечание**

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

TK 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков обычных эстакад типов XIк, XIIк	3.015	7
		1	1

Тип эстакад разм. проект из по- рядка метр табл.	Максимальное напряжение	Разстояние от верха нижнего яруса эстакады до нижне- рабочей плотной земли м	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных отгибов тросов рабочей 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>												
Линейная нагрузка 49- q=20%/м q=30%/м	Максимальное напряжение	Разстояние от верха нижнего яруса эстакады до нижне-рабочей плотной земли м	5,4	C500 5,4-60 К3 400	C500 5,4-60 К4 400	C500 5,4-60 К4 400	C500 5,4-60 К3 400	C500 5,4-60 К3 400	C500 5,4-60 К4 400	C500 5,4-60 К4 400	C500 5,4-60 К5 500	
			6,0	C500 6,0-60 К4 400	C500 6,0-60 К4 400	C600 6,6-60 К4 400	C500 6,0-60 К4 400	C500 6,0-60 К4 400	C500 6,0-60 К4 400	C500 6,0-60 К5 400	C600 6,6-60 К5 500	
			6,6	C600 7,2-60 К2 400	C600 7,2-60 К2 400	C800 7,2-60 К2 400	C600 7,2-60 К2 400	C600 7,2-60 К2 400	C600 7,2-60 К2 400	C600 7,2-60 К3 400	C600 7,2-60 К4 400	C600 7,2-60 К5 500
			7,2	C600 7,8-60 К3 400	C600 7,8-60 К3 400	C600 7,8-60 К3 400	C600 7,8-60 К3 400	C600 7,8-60 К3 400	C600 7,8-60 К3 400	C600 7,8-60 К3 400	C600 7,8-60 К3 400	C700 7,8-70 К4 500
			7,8	C600 8,4-60 К3 400	C600 8,4-60 К3 400	C600 8,4-60 К3 400	C600 8,4-60 К3 400	C600 8,4-60 К3 400	C600 8,4-60 К3 400	C600 8,4-60 К3 400	C600 8,4-60 К3 400	C700 8,4-70 К5 500
			8,4	C600 9,0-60 К4 400	C600 9,0-60 К4 400	C600 9,0-60 К4 400	C600 9,0-60 К4 400	C600 9,0-60 К4 400	C600 9,0-60 К4 400	C600 9,0-60 К4 400	C600 9,0-60 К4 400	C700 9,0-70 К6 500

Ветровая нагрузка 55 кгс/м <sup>2</sup>												
Линейная нагрузка 49- q=20%/м q=30%/м	Максимальное напряжение	Разстояние от верха нижнего яруса эстакады до нижне-рабочей плотной земли м	5,4	C600 6,0-60 К2 400	C600 6,0-60 К2 400	C600 6,0-60 К2 400	C600 6,0-60 К2 400	C600 6,0-60 К2 400	C600 6,0-60 К2 400	C600 6,0-60 К2 400	C600 6,0-60 К5 500	
			6,0	C600 6,6-60 К3 400	C600 6,6-60 К3 400	C600 6,6-60 К2 400	C600 6,6-60 К3 400	C600 6,6-60 К3 400	C600 6,6-60 К3 400	C600 6,6-60 К3 400	C600 6,6-60 К3 400	C600 6,6-70 К6 500
			6,6	C600 7,2-60 К4 400	C600 7,2-60 К4 400	C600 7,2-60 К3 400	C600 7,2-60 К4 400	C600 7,2-60 К4 400	C600 7,2-60 К4 400	C600 7,2-60 К4 400	C600 7,2-60 К4 400	C700 7,2-70 К5 500
			7,2	C600 7,8-60 К4 400	C600 7,8-60 К4 400	C600 7,8-60 К4 400	C600 7,8-60 К4 400	C600 7,8-60 К4 400	C600 7,8-60 К4 400	C600 7,8-60 К4 400	C600 7,8-60 К4 400	C700 7,8-70 К6 500
			7,8	C600 8,4-60 К5 400	C600 8,4-60 К5 400	C600 8,4-60 К5 400	C600 8,4-60 К5 400	C600 8,4-60 К5 400	C600 8,4-60 К5 400	C600 8,4-60 К5 400	C600 8,4-60 К5 400	C700 8,4-70 К7 500
			8,4	C600 9,0-70 К5 400	C600 9,0-70 К5 400	C600 9,0-70 К5 400	C600 9,0-70 К5 400	C600 9,0-70 К5 400	C600 9,0-70 К5 400	C600 9,0-70 К5 400	C600 9,0-70 К5 400	C700 9,0-70 К7 500

Примечание

Монтажные схемы эстакад типов А1К, А2К см. на листе 11.

1977	Инструкция для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов А1К, А2К	3.015-3/77
		Исполн. Инст. I 34

Тип эстакады, на грузко на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до площадки отметки земли м	Место положения 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 21 м от середины блока)	Концевая опора
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>									
XIII эк q = 5.0 тс/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 $\frac{7.2-6.0}{K4}$ 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 тс/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 см. на листе 9.

<b>ГН</b> 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков обжаренных эстакад типа XIII эк	3.015-3/77
		Лист 35

Тип эстакады, нагрузка	Количество номенклатурных блоков	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки 3гмаи м	Местоположения и марки стык								Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных ст-бадов трубопроводов для температурных блоков L=54 ÷ 126 м
			Температурный блок L = 108 м				Температурный блок L = 126 м				
на погонный метр	Температурного блока	Эстакады	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 36 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		

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

5.4	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 400	C500 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6.0-70}{K5}$ 500
6.0	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	C500 $\frac{6.6-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K2}$ 500	C700 $\frac{6.6-70}{K5}$ 500	
6.6	C600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K4}$ 500	C800 $\frac{7.2-60}{K3}$ 400
7.2	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C800 $\frac{7.8-60}{K3}$ 500
7.8	C700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K2}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C800 $\frac{8.4-60}{K4}$ 500
8.4	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-70}{K4}$ 500

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

5.4	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-70}{K7}$ 500
6.0	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C700 $\frac{6.6-70}{K7}$ 500
6.6	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C500 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 600	C800 $\frac{7.2-60}{K4}$ 400
7.2	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C800 $\frac{7.8-60}{K4}$ 500
7.8	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K5}$ 500
8.4	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-80}{K6}$ 500

**Примечание**

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

Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIII ж	3.015-3/77 Выпуск 16 Т 36
---	---------------------------------

тип эстакады, нагрузка кг/м	наименование температурного блока	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>									
XIII 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	С600 $\frac{6.6-6.0}{K4}$ 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	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>									
XIII эк q=50 кг/м <sup>2</sup>	концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 кг)	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 XIII эк см. на листе 9.



Инструкция для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIII эк

3.015-3/77  
ИР  
37

Тип эстакады, нагрузка на прогоны метр/м	Наименование эстакады	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 $l=54 \div 126$ 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 $\frac{6.6-6.0}{K4} 500$	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4} 500$	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4} 500$	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4} 500$	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4} 500$	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4} 500$	C600 $\frac{6.6-6.0}{K4} 500$	C700 $\frac{6.6-7.0}{K7} 500$
6.6	C600 $\frac{7.2-7.0}{K6} 500$	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 $\frac{7.2-7.0}{K6} 500$	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 $\frac{9.0-6.0}{K6} 500$

**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 эстакады, нагрузка по габаритной метр/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до площадки обслуживания 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											
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 27 м от серебряных блоков)	Концевая опора									
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																		
5,4	С600	$\frac{6,0-6,0}{K1}$	400	С600	$\frac{6,0-6,0}{K2}$	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	$\frac{6,6-6,0}{K1}$	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	$\frac{7,2-6,0}{K2}$	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	$\frac{7,8-6,0}{K3}$	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	$\frac{8,4-6,0}{K3}$	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	$\frac{9,0-7,0}{K5}$	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
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																		
5,4	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	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	$\frac{6,6-6,0}{K3}$	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	$\frac{7,2-6,0}{K4}$	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	$\frac{7,8-7,0}{K4}$	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	$\frac{8,4-7,0}{K6}$	400	С600	$\frac{8,4-7,0}{K5}$	400	С600	$\frac{8,4-7,0}{K4}$	400
8,4	С600	$\frac{9,0-7,0}{K6}$	400	С600	$\frac{9,0-7,0}{K6}$	400	С600	$\frac{9,0-7,0}{K5}$	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

<https://zavodjbi.com/>

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа III К	3.015-3/77
		Всего листов 32

Тип эстакады, конструкция на погонный метр	Наименование	Расстояние от верха лифтового зруса	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах переоборудования
			Температурные блоки L=120 м и L=117 м			Температурные блоки L=138 м и L=135 м			
Температурного блока	Температурного блока	до планировочной отметки земли 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

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

ТК г. 507 м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 29)	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	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 $\frac{7,2-6,0}{K1}$ 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	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	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 $\frac{9,0-6,0}{K3}$ 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 $\frac{9,0-6,0}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K3}$ 400	С800 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400

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

ТК г. 507 м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 29)	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	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 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 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 $\frac{7,2-6,0}{K3}$ 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 $\frac{7,8-7,0}{K5}$ 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 $\frac{8,4-6,0}{K5}$ 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	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-6,0}{K5}$ 400

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типа ТК смотрите на листе II.

<https://zavodibi.com/>

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухзрусных 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 q=50 кг/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 т)	5,4	$с600 \frac{6,0-60}{К3} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К4} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К3} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К3} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К1} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К2} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К3} 400$
		6,0	$с600 \frac{6,6-60}{К4} 400$	$с600 \frac{6,6-60}{К5} 400$	$с600 \frac{6,6-60}{К4} 400$	$с600 \frac{6,6-60}{К4} 400$	$с600 \frac{6,6-60}{К2} 400$	$с600 \frac{6,6-60}{К3} 400$	$с600 \frac{6,6-60}{К4} 400$
		6,6	$с600 \frac{7,2-60}{К4} 400$	$с600 \frac{7,2-70}{К5} 400$	$с600 \frac{7,2-60}{К4} 400$	$с600 \frac{7,2-60}{К4} 400$	$с600 \frac{7,2-60}{К2} 400$	$с600 \frac{7,2-60}{К3} 400$	$с600 \frac{7,2-60}{К4} 400$
		7,2	$с600 \frac{7,8-60}{К5} 400$	$с600 \frac{7,8-70}{К6} 400$	$с600 \frac{7,8-60}{К5} 400$	$с600 \frac{7,8-70}{К4} 400$	$с600 \frac{7,8-60}{К3} 400$	$с600 \frac{7,8-60}{К3} 400$	$с600 \frac{7,8-70}{К4} 400$
		7,8	$с600 \frac{8,4-70}{К6} 400$	$с600 \frac{8,4-70}{К6} 400$	$с600 \frac{8,4-70}{К6} 400$	$с600 \frac{8,4-70}{К7} 400$	$с600 \frac{8,4-70}{К4} 400$	$с600 \frac{8,4-70}{К4} 400$	$с600 \frac{8,4-70}{К6} 400$
		8,4	$с600 \frac{9,0-70}{К6} 400$	$с600 \frac{9,0-70}{К6} 400$	$с600 \frac{9,0-70}{К6} 400$	$с600 \frac{9,0-70}{К7} 400$	$с600 \frac{9,0-70}{К3} 400$	$с600 \frac{9,0-70}{К3} 400$	$с600 \frac{9,0-70}{К7} 400$
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>									
III К q=50 кг/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 т)	5,4	$с600 \frac{6,0-60}{К4} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К4} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К4} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К3} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К3} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К3} 400$	$с600 \frac{6,0-60}{К3} 400$
		6,0	$с600 \frac{6,6-70}{К5} 400$	$с600 \frac{6,6-70}{К5} 400$	$с600 \frac{6,6-60}{К5} 400$	$с600 \frac{6,6-70}{К4} 400$	$с600 \frac{6,6-60}{К4} 400$	$с600 \frac{6,6-60}{К4} 400$	$с600 \frac{6,6-70}{К4} 400$
		6,6	$с600 \frac{7,2-70}{К5} 400$	$с600 \frac{7,2-70}{К5} 400$	$с600 \frac{7,2-70}{К5} 400$	$с600 \frac{7,2-70}{К4} 400$	$с600 \frac{7,2-60}{К4} 400$	$с600 \frac{7,2-60}{К4} 400$	$с600 \frac{7,2-70}{К4} 400$
		7,2	$с600 \frac{7,8-70}{К5} 400$	$с600 \frac{7,6-70}{К6} 400$	$с600 \frac{7,8-70}{К5} 400$	$с600 \frac{7,8-70}{К4} 400$	$с600 \frac{7,8-60}{К4} 400$	$с600 \frac{7,8-60}{К4} 400$	$с600 \frac{7,8-70}{К4} 400$
		7,8	$с600 \frac{8,4-70}{К6} 400$	$с600 \frac{8,4-60}{К4} 400$	$с600 \frac{8,4-70}{К6} 400$	$с600 \frac{8,4-60}{К3} 400$	$с600 \frac{8,4-70}{К5} 400$	$с600 \frac{8,4-70}{К5} 400$	$с600 \frac{8,4-60}{К3} 400$
		8,4	$с600 \frac{9,0-60}{К3} 400$	$с600 \frac{9,0-60}{К4} 400$	$с600 \frac{9,0-60}{К3} 400$	$с600 \frac{9,0-60}{К3} 400$	$с600 \frac{9,0-70}{К6} 400$	$с600 \frac{9,0-70}{К6} 400$	$с600 \frac{9,0-60}{К3} 400$

**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 заказов, наименование грунт, на по- гонный метр ТС/м	Наименование расстояние от верха нижнего яруса эстакады до плани- рочной отметки земли м	Местоположение и марки стоек						Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных от- бодов трубо- проводов для температур- ных блоков в 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)	

<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																
5.4	С600 6.0-60 К1	400	С600 6.0-60 К2	400	С600 6.0-60 К3	400	С600 6.0-60 К1	400	С600 6.0-60 К2	400	С600 6.0-60 К3	400	С600 6.0-60 К6	500		
6.0	С600 6.6-60 К1	400	С600 6.6-60 К3	400	С600 6.6-60 К4	400	С600 6.6-60 К1	400	С600 6.6-60 К2	400	С600 6.6-60 К3	400	С600 6.6-60 К4	400	С700 6.6-70 К5	500
6.6	С600 7.2-60 К2	400	С600 7.2-60 К3	400	С600 7.2-60 К4	400	С600 7.2-60 К2	400	С600 7.2-60 К2	400	С600 7.2-60 К3	400	С600 7.2-60 К4	400	С800 7.2-60 К4	400
7.2	С600 7.8-60 К3	400	С600 7.8-60 К3	400	С600 7.8-60 К4	400	С600 7.8-60 К3	400	С600 7.8-60 К3	400	С600 7.8-60 К3	400	С600 7.8-60 К4	400	С800 7.8-60 К4	500
7.8	С600 8.4-60 К3	400	С600 8.4-60 К4	400	С600 8.4-60 К5	400	С600 8.4-60 К3	400	С600 8.4-60 К3	400	С600 8.4-60 К5	400	С600 8.4-70 К6	400	С800 8.4-60 К4	500
8.4	С600 9.0-60 К4	400	С600 9.0-60 К4	400	С600 9.0-60 К5	400	С600 9.0-60 К4	400	С600 9.0-60 К4	400	С600 9.0-60 К5	400	С600 9.0-70 К6	400	С800 9.0-70 К5	500
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																
5.4	С600 6.0-60 К2	400	С600 6.0-60 К3	400	С600 6.0-60 К3	400	С600 6.0-60 К2	400	С600 6.0-60 К2	400	С600 6.0-60 К3	400	С600 6.0-60 К3	400	С600 6.0-70 К7	600
6.0	С600 6.6-60 К3	400	С600 6.6-60 К4	400	С600 6.6-70 К5	400	С600 6.6-60 К3	400	С600 6.6-60 К4	400	С600 6.6-60 К4	400	С600 6.6-70 К5	400	С700 6.6-70 К7	500
6.6	С600 7.2-60 К4	400	С600 7.2-60 К5	400	С600 7.2-70 К5	400	С600 7.2-60 К4	400	С600 7.2-60 К4	400	С600 7.2-60 К4	400	С600 7.2-70 К5	400	С800 7.2-60 К5	400
7.2	С600 7.8-60 К4	400	С600 7.8-60 К4	400	С600 7.8-60 К5	400	С600 7.8-60 К4	400	С600 7.8-60 К4	400	С600 7.8-60 К4	400	С600 7.8-70 К5	400	С800 7.8-60 К5	500
7.8	С600 8.4-70 К5	400	С600 8.4-70 К5	400	С800 8.4-60 К3	400	С600 8.4-70 К5	400	С600 8.4-70 К5	400	С600 8.4-70 К5	400	С800 8.4-60 К3	400	С800 8.4-60 К5	500
8.4	С600 9.0-70 К5	400	С600 9.0-70 К5	400	С800 9.0-60 К3	400	С600 9.0-70 К5	400	С600 9.0-70 К5	400	С600 9.0-70 К5	400	С800 9.0-60 К3	400	С800 9.0-80 К6	500

**Примечание.**

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

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

Тип эстакады	Нормативная вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады тс/м	Длина траверс мм	Шаг траверс мм	Марка траверсы		Нормы горизонтальных связей		Фермы	Консольные фермы	Надколонтники
				Верхний ярус	Нижний ярус	Верхний ярус	Нижний ярус			
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			
X к	1.0	6000	3000	Т2	Т2	3	3	Ф1	К1	НК3
			6000	Т3	Т3	4	4			
	1.5		3000	Т3	Т2	3	3	Ф2		НК4
			6000	Т4	Т4	4	4			
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			
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			
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 температурные блоки марки траверс для консольных ферм принять по маркам траверс с шагом 6 0 м

<https://zavodjbi.com/>

1977	Таблица для подбора стальных траверс, ферм, надколонтников, связей двухъярусных эстакад типов IX, X, XI, XII, XIII	3015-3/77	
		Лист I	Лист 43

1/9

2/9

56

<https://zavodjbi.com/>

ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ  
СФЕРМА

ТРАВЕРСА

КОЛОННА

Развиwочная ось

30 150

Ф16АІ; L=120  
Пшв=6мм

125

30 150

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
СФЕРМЫ

ТРАВЕРСА

КОЛОННА

Развиwочная ось

Ф16АІ; L=120  
Пшв=6мм

3/9

30 30

ТРАВЕРСА

Ф16АІ; L=120  
Пшв=6мм

ТРАВЕРСА

Пшв=8мм

Развиwочная ось

70 70

70 70

600

600

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
СФЕРМЫ

ТРАВЕРСА

Пшв=8мм

СВЯЗИ УСЛОВНО НЕ  
ПОКАЗАНЫ

Ось  
эстакады

Ф16АІ; L=120  
Пшв=6мм

1200

1200

1800

1800

2400

2400

1-1

ПРИМЕЧАНИЕ

<https://zavodjbi.com/>

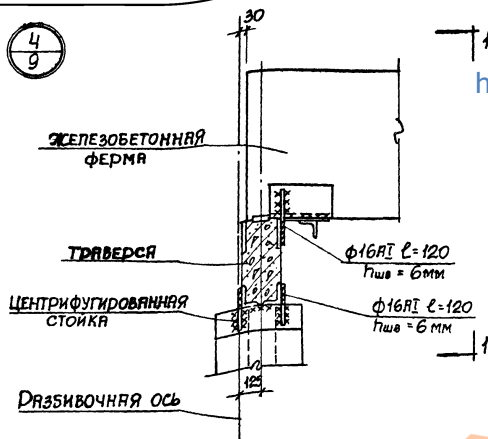
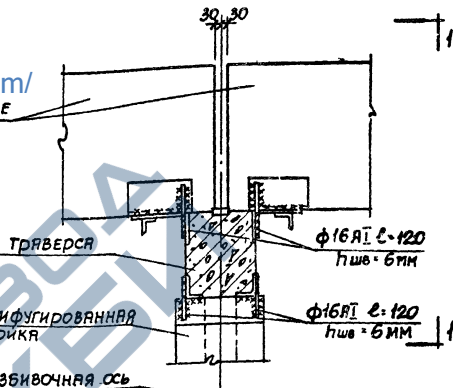
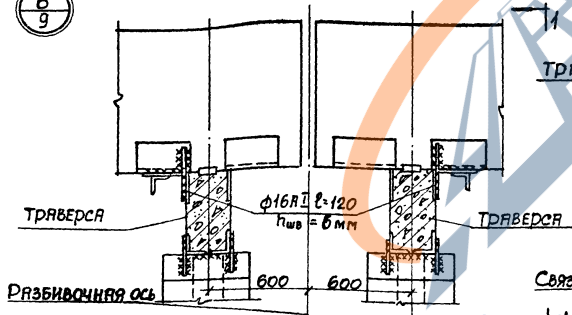
Узлы крепления связей смотрите выпуск III данной серии.

ТК  
1977

Узлы 1,2,3

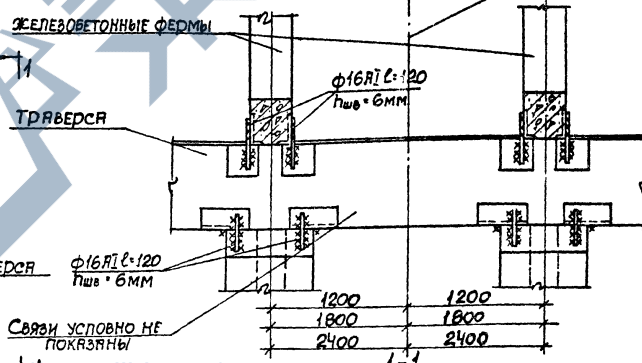
Вариант крепления к железобетонным колон-  
нам прямоугольного сечения

Э.015-3/77  
Выпуск Лист  
I 44

4  
95  
9
<https://zavodjbi.com/>
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ФЕРМЫ6  
9

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ

ТРАВЕРСА

ПРИМЕЧАНИЕ

Узлы крепления связей смотрите выпуск III данной серии

<https://zavodjbi.com/>

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

<https://zavodjbi.com/>

ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ФЕРМА

МН-1

$t_{шв} = 8\text{ мм}$

Низ железобетонной фермы

КОНСТРУКЦИИ И СХЕМЫ  
СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СМОТРИТЕ  
В ВЫПУСКЕ III ДАННОЙ СЕРИИ

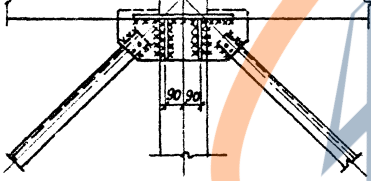
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ  
ФЕРМА

ТРАВЕРСА ВЕРХНЕГО  
ЯРУСА

Ось железобетонной фермы

2400  
3600  
4800  
для типа I, II, III  
для типа I, II, III  
для типа I, II, III

$t_{шв} = 8\text{ мм}$



Ось эстакады

2400  
3600  
4800  
для типа I, II, III  
для типа I, II, III  
для типа I, II, III

$t_{шв} = 8\text{ мм}$

Ось эстакады

1-1

2-2

ПРИМЕЧАНИЕ

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

<https://zavodjbi.com/>

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
K3-4	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

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

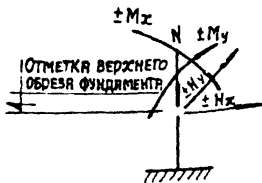


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

<https://zavodtk.com/>

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	Hу 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

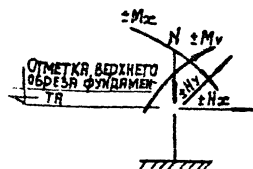
МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N TC	Mx TCM	My TCM	Hx TC	Hу TC
K9-2	25.3	5.3	20.6	0.75	2.7
K9-2a	38.1	5.3	20.6	0.75	2.7
K10-1	27.5	9.9	22.8	1.4	3.0
K10-1a	34.9	9.9	22.8	1.4	3.0
K10-2	38.8	9.9	14.4	1.4	1.9
K10-2a	54.7	9.9	14.4	1.4	1.9
K10-3	39.7	12.1	22.8	1.7	3.0
K10-3a	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	Hу 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.

<https://zavodibi.com/>



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 Тс	Mx ТсМ	My ТсМ	Hx Тс	Hy Тс
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 Тс	Mx ТсМ	My ТсМ	Hx Тс	Hy Тс
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 Тс	Mx ТсМ	My ТсМ	Hx Тс	Hy Тс
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 "а" действуют вдоль оси эстакады, с индексом "у" перпендикулярно оси эстакады.

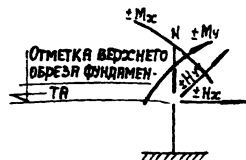


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК  
1977

Таблица нагрузок на фундаменты  
колонн прямоугольного сечения

3.015-3/77  
ИСП. ЛИСТ  
I 49



Тип эстакады и нагрузки на колонны/метры в т/м	Расстояние от центра тяжести эстакады до колонны/метры	Программа нагрузки	Ветро-вая 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 т/м q=15 т/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
		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
	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

<https://zavodjibi.com/>

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

Тип эстакады и нагрузка	Расстояние от центра тяжести стоек до центра тяжести эстакады	Программа нагрузки	Ветровая нагрузка	Температурные блоки L=34+72 м										Температурный блок L=90 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
II ж, I ж	7.2	29	35	32.0	2.4	0.4	12.3	1.8	17.0	7.1	1.1	10.5	1.5	32.0	1.8	0.3	12.3	1.8	17.0	8.9	1.4	10.5	1.5
			55				19.3	2.8				16.3	2.3				19.3	2.8				16.3	2.3
		49	35	32.0	5.0	0.8	12.3	1.8	17.0	9.8	1.5	10.5	1.5	32.0	3.3	0.5	12.3	1.8	17.0	10.3	1.6	10.5	1.5
			55				19.3	2.8				16.3	2.3				19.3	2.8				16.3	2.3
	7.8	29	35	32.2	2.6	0.4	13.3	1.8	17.4	8.4	1.2	11.4	1.5	32.2	1.9	0.3	13.3	1.8	17.4	11.0	1.5	11.4	1.5
			55				20.9	2.8				17.7	2.3				20.9	2.8				17.7	2.3
		49	35	32.2	5.5	0.8	13.3	1.8	17.4	11.3	1.6	11.4	1.5	32.2	3.6	0.5	13.3	1.8	17.4	12.6	1.8	11.4	1.5
			55				20.9	2.8				17.7	2.3				20.9	2.8				17.7	2.3
	8.4	29	35	32.3	2.8	0.4	14.4	1.8	17.8	9.1	1.2	12.3	1.5	32.3	2.1	0.3	14.4	1.8	17.8	11.9	1.5	12.3	1.5
			55				22.6	2.8				19.2	2.3				22.6	2.8				19.2	2.3
		49	35	32.3	6.0	0.8	14.4	1.8	17.8	12.3	11.6	12.3	1.5	32.3	3.9	0.5	14.4	1.8	17.8	13.7	1.8	12.3	1.5
			55				22.6	2.8				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 в индексах „X“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

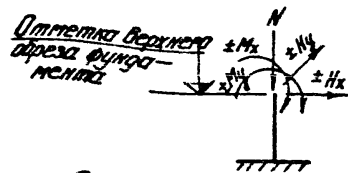


Схема нагрузок на фундамент

<https://zavodjbi.com/>

II ж	Нагрузки на фундаменты централизованной стойки двухъярусных эстакад типов II ж, I ж		3.015-3/77
	1977	И	52

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до плоскости отметки земли, м	Программа нагрузки	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	Mx	Ny	N	Mx	Hx	Mx	Ny
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тсм	тс		
Шж, Лж	5.4	2q	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					
		4q	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	2q	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					
		4q	35	31.8	4.1	0.8	14.6	2.5	16.6	12.8	2.4	13.1	2.3					
			55				22.7	3.6				12.1	3.1					
	q=10%/м q=15%/м	6.6	2q	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				
			4q	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.

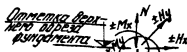


Схема нагрузок на фундаменты

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

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до площадки обметки земли м	Продольная нагрузка кг	Ветровая 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	Mу тсм	Hу тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	Mу 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

<https://zavodnik.com>

ГД	Нагрузки на фундаментах центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{X}_{ж}, \bar{X}_{ж}$	3.015-3/77
1977		ВЫПУСК I ЛИСТ 34

Тч	Расстояние от верха нижнего пояса эстакады и нагрязка на погонный метр	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка	Температурные блоки $L=62+84$ м										Температурные блоки $L=99+102$ м											
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора						
				N	Mx	Hx	My	Hu	N	Mx	Hx	My	Hu	N	Mx	Hx	My	Hu	N	Mx	Hx	My	Hu		
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	
IX, X	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	12,1	2,3
			55	14,3	2,8	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	12,1	2,3
			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	13,5	2,3
			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	13,5	2,3
			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	14,9	2,3	
		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	14,9	2,3	
		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 эдну центрифугированную стайку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

<https://zavodjbi.com/>

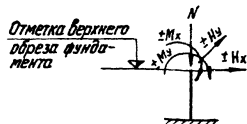


Схема нагрузок на фундамент

ТК  
1977

Нагрузки на фундаментах центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IX, X

3.015-3/77  
Выпуск I  
Лист 55

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной 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
Шк, Хк 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 фундаменте

<https://zavodjbi.com/>

ТК 1977	Нагрузки на фундаментах центрифугированных стоек двухярусных эстакад типов Шк; Хк	3.015-3/77
		Лист 56

Тип эстакады и нагрузка по погонной метру	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до нижней отметки земли	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м	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				16,3	2,3
		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				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				20,9	2,8				17,7
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				20,9	2,8				17,7	2,3
8,4	8,4	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				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	2,8				19,2	2,3

### Примечание

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

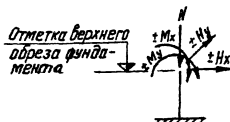


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрированных 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÷102м Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов										
				Промежуточная опора					Концевая опора					
				N	Mx	Hx	My	Ny	N	Mx	Hx	My	Ny	
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тсм	тс			
IXк; Xк	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		
	q=1,0 тс/м	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		
q=1,5 тс/м	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 располо- жение на посто- ле (метод тс/м)	Расстояние от центра нижнего прямоуголь- ного проема до центра или центра звездчатой отверстия столба, м	Глубина носа подпора на посто- ле, м	Вет- ровая нагрузка к/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				
II, ж, III, ж q=20т/м q=30т/м	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 центрифицированную  
столку, каллелью сечения.  
Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады, с  
индексом „Y“ — перпендикулярно оси эстакады.



СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

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

Тип эстакады и нагрузки по полному метру тс/м	Расстояние от верха нижней тараканов до нижней отметки земли м	Продольная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блочки $l = 54 \div 72$ м										Температурные блочки $l = 90 \div 126$ 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	

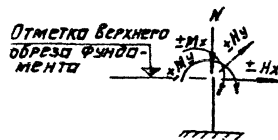


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ПРИМЕЧАНИЕ

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

<https://zayodibi.com/>

ТК  
1977

Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек обвязочных эстакад типов XI ж; XII ж

3.015-3/77  
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 кгс/м <sup>2</sup>	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 54 ± 126 м										
				Допры 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			
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.

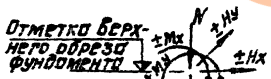


Схема нагрузок на фундаментах

<https://zavodtji.com/>

ТК	Нагрузки на фундаментах центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов ХI-ж, ХII-ж	3.015-3/77
1977		Лист 61

Тип эстакады и нагрузка на логонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до ладиробочной 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.

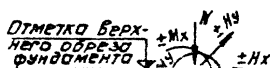


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

<https://zavodjbi.com/>

ТК  
1977

Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XI ж, XII ж

3.015-3/77  
Выпуск лист  
I 62

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Расстояние от центра нижнего яруса эстакады до центра верхнего яруса, м	Продольная нагрузка кг/м	Ветровая нагрузка кг/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	Mу	Ну	N	Mx	Hx	Mу	Ну	N	Mx	Hx	Mу	Ну	N	Mx	Hx	Mу	Ну
$\bar{H}k, \bar{H}k$ $q=20 \frac{т}{м}$ $q=30 \frac{т}{м}$	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	34,9	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 среза 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 $\bar{H}k, \bar{H}k$	3,015-3/77
1977		Лист 63

Тип эстакады и нагрузка на поперечный метр, тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до верхней отметки земли, м	Продольная нагрузка, тс/м	Ветровая нагрузка, кг/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=63±24м										Температурные блоки L=99±138м											
				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		
IIк, IIIк	7,2	2г	35	35,3	5,0	0,8	12,3	1,8	30,5	12,1	1,9	10,5	1,5	35,3	2,4	0,4	12,3	1,8	30,5	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		
		4г	35	35,3	10,0	1,5	12,3	1,8	30,5	17,1	2,6	10,5	1,5	35,3	4,7	0,7	12,3	1,8	30,5	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		
		IIк, IIIк	7,8	2г	35	35,7	5,5	0,8	13,3	1,8	30,9	13,2	1,9	11,4	1,5	35,7	2,6	0,4	13,3	1,8	30,9	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
4г	35			35,7	11,0	1,5	13,3	1,8	30,9	18,7	2,6	11,4	1,5	35,7	5,2	0,7	13,3	1,8	30,9	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		
IIк, IIIк	8,4			2г	35	36,1	6,0	0,8	14,3	1,8	31,3	12,3	1,6	12,3	1,5	36,1	2,8	0,4	14,3	1,8	31,3	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
		4г	35	36,1	11,9	1,5	14,3	1,8	31,3	18,2	2,4	12,3	1,5	36,1	5,6	0,7	14,3	1,8	31,3	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		

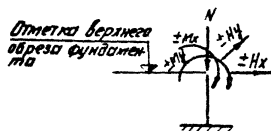


Схема нагрузок на фундамент

### Примечание

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

<https://zavodibi.com/>

ТК	Нагрузки на фундаменты центрифугеурабанных 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 планировочной 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				
				М тс	Мх тсм	Нх тс	Му тсм	Ну тс	Н тс	Мх тсм	Нх тс	Му тсм	Ну тс
ХК ХК $q=20 \text{ тс/м}$ $q=30 \text{ тс/м}$	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 „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.



Схема нагрузок на фундаменты

<https://zavodjbi.com/>

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов ХК, ХК	З. 015-3/77
		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 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 тс/м q=3,0 тс/м	2,2	2q	35	35,3	5,0	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.

<https://zavodjbi.com/>



Схема нагрузок на фундаменты

ТК	Нагрузки на фундаменты централизованная	3.015-3/77
1977	стоек двухъярусных эстакад типов IIк; IIIк	Выпуск 7 Лист 65

Тип эстакады и нагрузка на пролет, тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до нижней отметки земли, м	Продольная нагрузка, кгс/м	Ветровая нагрузка, кгс/м	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
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	18,4	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	12,5	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 центрифицированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады; с индексом „У“ — перпендикулярно оси эстакады.

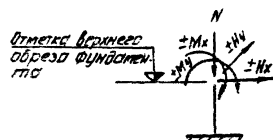


Схема нагрузок на фундаменте

<https://zayodibi.com/>

ТК	Нагрузки на фундаменты центрифицированных стоек двухъярусных эстакад типа III эк	3.015-3/77
1977		Вместе

Тип эстака- ды и на- грузки на ленту мостов Т/М	Ростов от верха посадоч- ной ленте яруса эс- такады до центра стоек определе- ны	Продоль- ная использу- емая ширина	Вет- ровая нагру- зка Т/М	Температурные блоки L=54÷72м										Температурные блоки L=90÷126м									
				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 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	
	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	24,7	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	

Отметка верхнего  
обреза фунда-  
мента

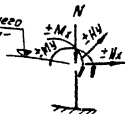


Схема нагрузок на фундамент

### Примечание

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

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

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Аварийные от берега нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка на груз-ка	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки $L=54=126\text{ м}$ Опоры в местах поперечных отбойов трубаларбайов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				М ТС	Мх ТСМ	Нх ТС	Ну ТСМ	Ну ТС	Н ТС	Мх ТСМ	Нх ТС	Му ТСМ	Ну ТС
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	70,2	9,0	1,9	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	70,2	14,1	1,9	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	70,3	10,1	1,9	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	70,3	15,1	1,9	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	70,5	11,3	1,9	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	70,5	16,3	1,9	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 „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

ТК	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа ХН ж	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 радиационной отметки земли м	Продольная нагрузка кг/м	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 54±126м									
				Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов					Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов				
				Промежуточная опора					Концевая опора				
		N		Mx		Nx		My		Ny			
		тс		тсм		тс		тсм		тс		тс	
III ж	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 урвни верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

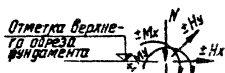


Схема нагрузок на фундаменте

<https://zavodjbi.com/>

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

Тип эстакады и нагрузка на стойку или расстояние от верха нижнего пояса стоек до плоскости опорной отметки земли, м	Расстояние от верха нижнего пояса стоек до плоскости опорной отметки земли, м	Продольная нагрузка, кг/м	Ветровая нагрузка, 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	M <sub>y</sub>	H <sub>y</sub>	N	Mx	Hx	M <sub>y</sub>	H <sub>y</sub>	N	Mx	Hx	M <sub>y</sub>	H <sub>y</sub>	i	Mx	Hx	M <sub>y</sub>	H <sub>y</sub>		
III к q=50 кг/м	5,4	2q	35			8,7	1,8				7,8	1,5				8,7	1,8				44,5	18,4	3,9	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	7,8	1,5
		4q	35			8,7	1,8				7,8	1,5				8,7	1,8				44,5	21,4	4,5	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	7,8	1,5
	6,0	2q	35			10,1	1,8				8,3	1,5				10,1	1,8				44,7	16,9	3,2	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	8,3	1,5
		4q	35			10,1	1,8				8,3	1,5				10,1	1,8				44,7	20,2	3,8	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	8,3	1,5
	6,6	2q	35			11,9	1,8				9,6	1,5				11,9	1,8				44,9	21,5	3,6	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	9,6	1,5
		4q	35			11,9	1,8				9,6	1,5				11,9	1,8				44,9	25,2	4,3	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	9,6	1,5

### 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.

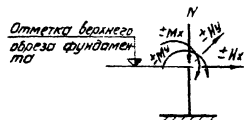


Схема нагрузок на фундамент

TK	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухрусных эстакад типа III к	З.015-3/77
1977		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 новых рубкопрузок кг/м	Температурные блоки L=63÷84м										Температурные блоки L=99÷138м										
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора					
				N	Mx	Nx	Mу	Nу	N	Mx	Nx	Mу	Nу	N	Mx	Nx	Mу	Nу	N	Mx	Nx	Mу	Nу	
III К q=30 т/м	7,2	2q	35	54,3	8,3	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	2,8			16,3	2,3			19,3	2,8			16,3	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	2,8			16,3	2,3			19,3	2,8				16,3	2,3			16,3
		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	2,8			17,8	2,3			20,9	2,8			17,8	2,3			17,8
	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	2,8			17,8	2,3			20,9	2,8				17,8	2,3			17,8
	8,4		2q	35				13,4	1,8	45,0	21,7	2,8	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	55,1	9,8	1,3	22,6	2,8			19,2	2,3			22,6	2,8			19,2	2,3			19,2
		4q	35	55,1	19,6	2,5	14,4	1,8	46,0	31,5	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	2,8			19,2	2,3			22,6	2,8				19,2	2,3			19,2

### Примечание

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



Схема нагрузок на фундамент

<https://zavodibi.com/>

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек вдулярукных 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 планшорблочной отметки земли м	Предельная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Ветро-вая 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	53,5	6,0	1,3	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	53,5	9,0	1,9	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	53,7	6,7	1,3	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	53,7	10,1	1,9	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	54,0	7,7	1,3	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	54,0	11,3	1,9	33,7	5,3				30,9	4,8	

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

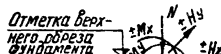


Схема нагрузок на фундаменты

<https://zavodjbi.com/>

ТК  
1977

Нагрузки на фундаменты центрифицированных стоек двухъярусных 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 блоки 63-138 м Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	Mу тсм	Ну тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	Mу тсм	Ну тс
IIIк q=50%м	7,2	2q	35	54,3	8,3	1,3	29,5	4,2	46,2	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.

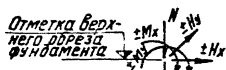


Схема нагрузок на фундаменты

<https://zavodjbi.com/>

ТК  
1977

Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа IIIк

3.015-3/77  
Вопрос 1027  
I 74

<https://zavodjbi.com/>

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



<https://zavodjbi.com/>

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	

<https://zavodil.ru/>

ТК 1977	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

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	Схема1	269
	Схема2	324
	Схема3	244
	Схема4	383
	Схема5	267
	Схема6	471

Марка элемента	Вес кг	Марка элемента	Вес кг	Марка элемента	Вес кг	Марка элемента	Вес кг	Марка элемента	Вес кг
оп1	523	оп17	1138	оп33	2470	оп49	2964	оп65	1144
оп2	525	оп18	2734	оп34	1204	оп50	1126	оп66	3088
оп3	1465	оп19	636	оп35	1204	оп51	1126	оп67	1194
оп4	595	оп20	635	оп36	2972	оп52	3067	оп68	1194
оп5	595	оп21	1762	оп37	635	оп53	1244	оп69	3203
оп6	1616	оп22	707	оп38	669	оп54	1244	оп70	1244
оп7	721	оп23	707	оп39	1743	оп55	3267	оп71	1244
оп8	721	оп24	1943	оп40	1943	оп56	1492	оп72	3318
оп9	1877	оп25	797	оп41	920	оп57	1492	оп73	1492
оп10	765	оп26	797	оп42	954	оп58	3838	оп74	1492
оп11	765	оп27	2135	оп43	2600	оп59	998	оп75	3838
оп12	1931	оп28	839	оп44	993	оп60	2756	оп76	1046
оп13	590	оп29	839	оп45	993	оп61	1041		
оп14	590	оп30	2225	оп46	2761	оп62	1097		
оп15	2228	оп31	958	оп47	1082	оп63	2858		
оп16	1138	оп32	958	оп48	1082	оп64	1144		

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

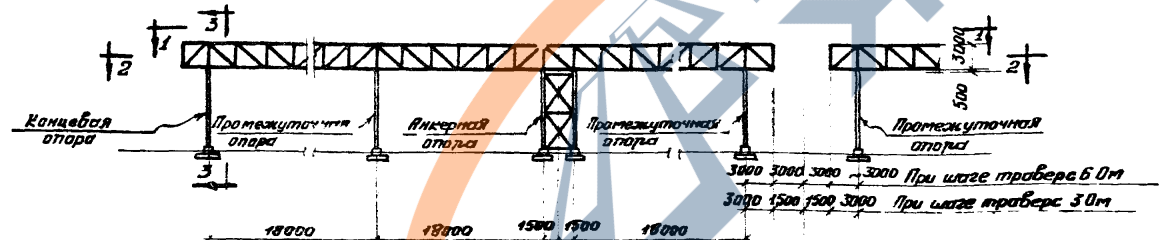
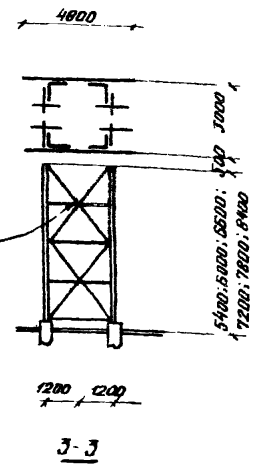
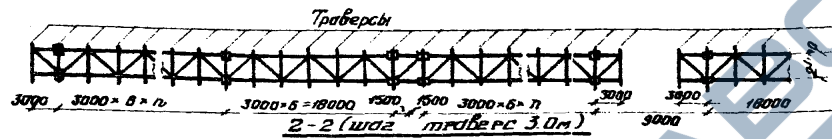
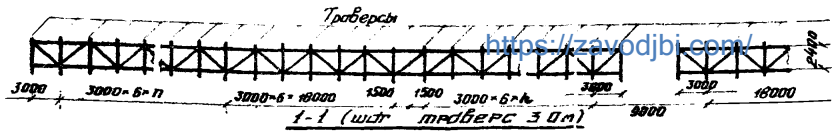
Марка элемента		Вес кг
Вставки	ВС1	401
	ВС2	465
	ВС3	600

**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 по элементам стальных конструкций см. в выпуске № 177.

**ТК** Показатели расхода материалов на одну стальную ферму, надколонник, траверсу, связь, опору, базу, вставку.

3015-3/77  
выпуск лист  
I 76



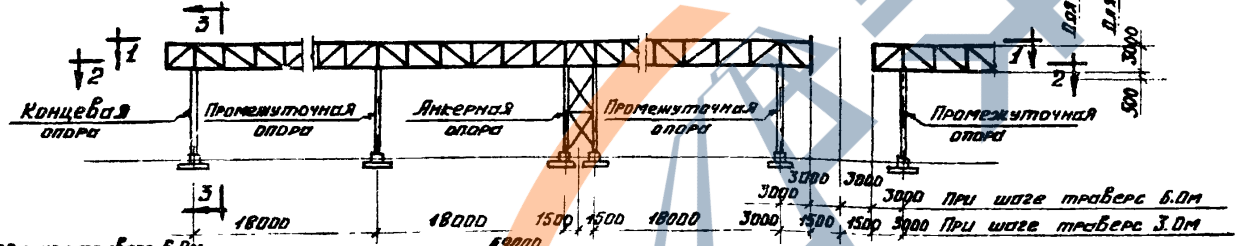
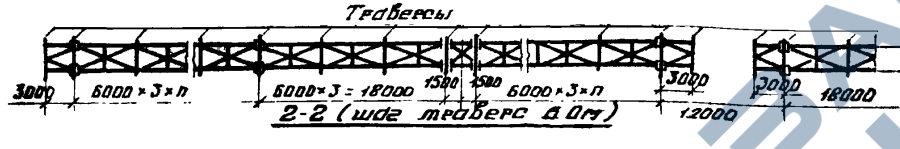
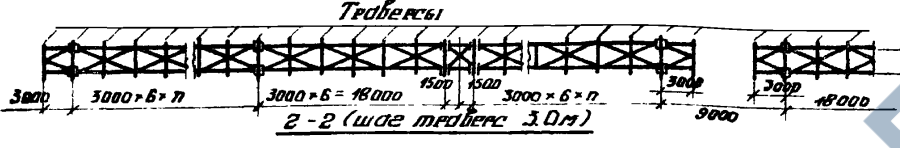
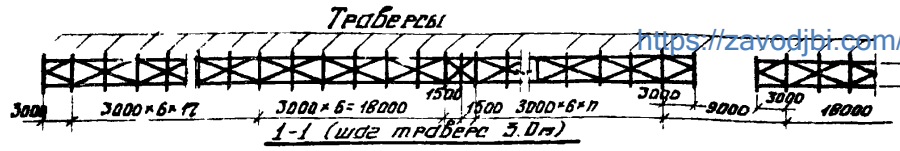
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000
Для шага траверс 3.0м	18000	18000	1500	1500	18000
Для шага траверс 6.0м	69000				
Для шага траверс 3.0м	66000				
Для шага траверс 6.0м	67000				
Для шага траверс 3.0м	64000				
Для шага траверс 6.0м	105000				
Для шага траверс 3.0м	102000				

**Примечания**

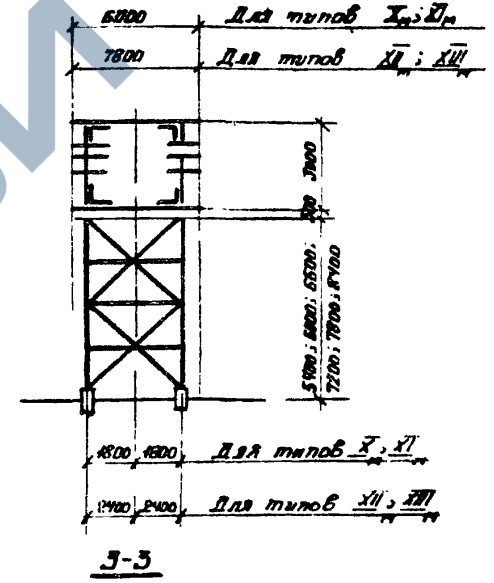
1. Таблицы для подбора колонн см. на листе 80.
2. Таблицы для подбора марок пролетных строений см на листе 79.
3. Узлы сопряжения стальных конструкций смотрите в выпуске III настоящей серии.

Монтажные схемы температурных блоков  $L=60.0м \div 10.50м$   
 Шаг траверс 3.0м ; 6.0м

ПТК 1977	Эстакады типа ДМ. Монтажные схемы температурных блоков $L=60.0м \div 10.50м$ $\div L=10.50м$ . Шаг траверс 3.0м и 6.0м	ЭДН5-3/77
		Выпуск I Лист 77



Для шага траверс 6.0 м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	Для типов X - XIII м
Для шага траверс 3.0 м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	Для типов X - XIII м
Для шага траверс 6.0 м	18000	87000								Для типов X - XIII м
Для шага траверс 3.0 м	18000	84000								Для типов X - XIII м
Для шага траверс 6.0 м	18000	105000								Для типов X - XIII м
Для шага траверс 3.0 м	18000	102000								Для типов X - XIII м
Для шага траверс 6.0 м	18000	18000	1500	1500	18000					Для типов X - XIII м
Для шага траверс 3.0 м	18000	144000								Для типов X - XIII м
Для шага траверс 3.0 м	18000	138000								Для типов X - XIII м



**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.

Г. ПУШКАРИН

<https://zavodjbi.com/>

ТК 1977	Эстакады типов X - XIII м	3.015-3/77
	Компьютерные схемы температурных блоков L = 66.0 м ÷ L = 141.0 м Шаг траверс 3.0 м и 6.0 м	
	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				
$\bar{IX}_M$	1.0	4800	3000	T1	T1	1	1	Ф1	K1		BC1
			6000	T3	T3	2	2				
	1.5		3000	T2	T1	1	1	Ф2			
			6000	T3	T3	2	2				
$\bar{X}_M$	1.0	6000	3000	T2	T2	3	3	Ф1			BC2
			6000	T3	T3	4	4				
	1.5		3000	T3	T2	3	3	Ф2			
			6000	T4	T4	4	4				
$\bar{XI}_M$	2.0	6000	3000	T3	T3	3	3	Ф3	K2		BC5
			6000	T4	T4	4	4				
	3.0		3000	T3	T3	3	3	Ф3			
			6000	T4	T4	4	4				
$\bar{XII}_M$	2.0	7800	3000	T4	T4	5	5	Ф3	K2		BC7
			6000	T5	T5	6	6				
	3.0		3000	T4	T4	5	5	Ф3			
			6000	T5	T5	6	6				
$\bar{XIII}_M$	5.0	7800	3000	T4	T5	5	5	Ф4	K3		BC9
			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.

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					
			Длина опор 18 метров					
			Температурные блоки L = 66 ÷ 141 м					
			Промежуточная опора		Промежуточная опора с отводом троса		Ядерная опора	
ветровой 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					
X м q = 1.0; 1.5	Продольная нагрузка 4g	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	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					
XII м q = 2.0; 3.0	Промежуточный температурный блок (поперечная нагрузка 4g)	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	Ядерная опора	5400	оп 59	Б2	оп 60	Б2	оп 61	Б4
		6000	оп 61		оп 62		оп 63	
		6600	оп 64		оп 65		оп 66	
		7200	оп 67		оп 68		оп 69	
		7800	оп 70		оп 71		оп 72	
8400	оп 73	оп 74	оп 75					

<https://zavodny.com/>

ИР	Таблица для подбора марок опор и баз для промежуточных эстакад типов IX - XIII м	ЭО15-3/77	
		Выпуск I	Лист 80

<https://zavodibi.com/>

Марка опор	Нормативные нагрузки на верхнем обрезе фундамента		
	N <sub>T</sub>	N <sub>X</sub> (T)	N <sub>Y</sub> (T)
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> (T)	N <sub>Y</sub> (T)
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> (T)	N <sub>Y</sub> (T)
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		1.6
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 с эстакады.

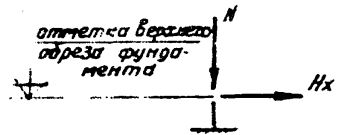


Схема нагрузок на фундаменты

<https://zavodibi.com/>

ТК  
1977

Таблица нагрузок на фундаменты опор марок ОП1 ÷ ОП76

З.В.С. - 3/77  
Выпуск 1  
81