

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР**

**ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**ГОССТРОЙ СССР**

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**СЕРИЯ 3.015-3/77**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ  
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ**

**ВЫПУСК I**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**РАЗРАБОТАНЫ**

**ПРОЕКТНЫМ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ  
ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ  
С УЧАСТИЕМ НИЖБ, ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ,**

**ПИ №1 ГОССТРОЯ СССР  
и БПИ Минвуза БССР**

**УТВЕРЖДЕНЫ**

**И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1.07.79 г.**

**ГОССТРОЕМ СССР**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 45 ОТ 30.03.1979 г.**



СОДЕРЖАНИЕ

	СОДЕРЖАНИЕ	СТР		СТР.
Лист	СОДЕРЖАНИЕ	2÷4	Лист 15	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов $\bar{X}I \text{ Ж}$ , $\bar{X}II \text{ Ж}$ . . . . . 27
Лист	Пояснительная записка	5÷12	Лист 16	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов $\bar{X}I \text{ Ж}$ ; $\bar{X}II \text{ Ж}$ . . . . . 28
Лист 1	Гваритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов $\bar{I} \text{ Ж}$ ÷ $\bar{XIII} \text{ Ж}$ . . . . . 13		Лист 17	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов $\bar{X}I \text{ К}$ ; $\bar{X}II \text{ К}$ . . . . . 29
Лист 2	Гваритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов $\bar{I} \text{ К}$ ÷ $\bar{XIII} \text{ К}$ . . . . . 14		Лист 18	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов $\bar{X}I \text{ К}$ ; $\bar{X}II \text{ К}$ . . . . . 30
Лист 3	Номенклатура железобетонных конструкций	15	Лист 19	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа $\bar{XIII} \text{ Ж}$ . . . . . 31
Лист 4	Номенклатура железобетонных конструкций	16	Лист 20	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа $\bar{XIII} \text{ Ж}$ . . . . . 32
Лист 5	Номенклатура железобетонных конструкций	17	Лист 21	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа $\bar{XIII} \text{ К}$ . . . . . 33
Лист 6	Номенклатура железобетонных конструкций	18	Лист 22	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа $\bar{XIII} \text{ К}$ . . . . . 34
Лист 7	Номенклатура железобетонных конструкций	19	Лист 23	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов $\bar{I} \text{ Ж}$ ; $\bar{X} \text{ Ж}$ . . . . . 35
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 $\bar{I} \text{ Ж}$ ; $\bar{X} \text{ Ж}$ 36
Лист 9	Эстакады типов $\bar{I} \text{ Ж}$ ÷ $\bar{XIII} \text{ Ж}$ . Монтажные схемы температурных блоков $L=54.0 \div 126.0 \text{ м}$	21		
Лист 10	Эстакада тип $\bar{I} \text{ К}$ . Монтажные схемы температурных блоков $L=63.0 \div 102.0 \text{ м}$ шаг траверс 3.0 м и 6.0 м . . . . . 22			
Лист 11	Эстакады типов $\bar{X} \text{ К}$ ÷ $\bar{XIII} \text{ К}$ . Монтажные схемы температурных блоков $L=63.0 \div 138.0 \text{ м}$ . шаг траверс 3.0 и 6.0 м . . . . . 23			
Лист 12	Таблицы для подбора траверс и ферм для эстакад с прямоугольными и центрированными стойками . . . . . 24			
Лист 13	Таблицы для подбора колонн промежуточных и концевых блоков двухъярусных эстакад типов $\bar{I} \text{ Ж}$ ; $\bar{X} \text{ Ж}$ . . . . . 25			
Лист 14	Таблица для подбора колонн промежуточных и концевых блоков двухъярусных эстакад типов $\bar{I} \text{ К}$ ; $\bar{X} \text{ К}$ . . . . . 26			

ИЗДАТЕЛЬСТВО ИНЖЕНЕР-ВОДНИКА

ТК 1977	СОДЕРЖАНИЕ	3.015-3/77
		выпуск лист I



СОДЕРЖАНИЕ  
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

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

ТК  
1977

СОДЕРЖАНИЕ  
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)



СОДЕРЖАНИЕ  
( О К О Н Ч А Н И Е )  
СТР

Лист 54 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXж; Xж . . . 66

Лист 55 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXк; Xк . . . 67

Лист 56 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXк; Xк . . . 68

Лист 57 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXк; Xк . . 69

Лист 58 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXк; Xк . . 70

Лист 59 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XIж; XIIж . . 71

Лист 60 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XIж; XIIж . . 72

Лист 61 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XIж; XIIж . 73

Лист 62 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XIж; XIIж . . 74

Лист 63 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XIк; XIIк . . . 75

Лист 64 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XIк; XIIк . . . 76

Лист 65 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XIк; XIIк . . . 77

Лист 66 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XIк; XIIк . . . 78

Лист 67 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIж . . . 79

Лист 68 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIж . . . 80

Лист 69 Нагрузки на фундаменты центрифугированных

Лист 70 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIж . . . . 81

Лист 71 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIж . . . . 82

Лист 72 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIк . . . . 83

Лист 73 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIк . . . . 84

Лист 74 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIк . . . . 85

Лист 75 Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIк . . . . 86

Лист Приложение к выпуску I серии 3.015-3/77 . . . . 87

Лист 75 Габаритные схемы и нормативные вертикальные нагрузки на погонный метр эстакад типов IXм - XIIIм . . 88

Лист 76 Показатели расхода материалов на одну стальную ферму, надколонник, траверсу, связь, опору, базу, вставку. 89

Лист 77 Эстакады типа IXм. Монтажные схемы температурных блоков L=65.0м - L=105.0м. Шаг траверс 3.0м и 6.0м. . . . 90

Лист 78 Эстакады типов Xм - XIIIм. Монтажные схемы температурных блоков L=66.0м - L=141.0м. Шаг траверс 3.0м и 6.0м. 91

Лист 79 Таблица для подбора траверс, ферм, надколонников, связей и вставок двухъярусных эстакад типов IXм - XIIIм 92

Лист 80 Таблица для подбора марок, опор и баз двухъярусных эстакад типов IXм - XIIIм. . . . . 93

Лист 81 Таблица нагрузок на фундаменты опор марок ОП1-ОП76. 94

С.ХАРЬКОВ

ТК  
1977

СОДЕРЖАНИЕ  
( О К О Н Ч А Н И Е )

3.015-3/77  
Выпуск лист  
I



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 1,2,75.

ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ С ОПОРАМИ ИЗ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ СЛОЕВ 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 СЛОЕВ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ, ТРАВЕРС, ФЕРМ; ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ: ФЕРМ, НАДКОЛОМНИКОВ, 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 ТПЮИ-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

ПРОЕКТ  
 РАБОТЫ  
 ПО  
 ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
 ЭСТАКАД  
 ПОД  
 ТРУБОПРОВОДЫ  
 СЕРИИ 3.015-3/77  
 ЛЕНИНГРАД



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  $\frac{2,6-80}{К1}$  500, Тн 7-1а, Ф1, К1, ОП1, ФЭ18II-2АIV, ФЭТ18II-2АIV). Буквы обозначают отдельные элементы эстакады - колонны, стойки, траверсы, фермы, консоли, опоры, железобетонные фермы.

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

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

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

В первой части маркировки железобетонных ферм буквы обозначают тип конструкций (ФЭ-фермы для эстакад и ФЭТ-фермы для эстакад, установленных у 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 среде.
- Защитные мероприятия должны разрабатываться в соответствии со СНиП-28-73 „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  $\bar{I}X_k, \bar{I}X_m, \bar{I}X_k, \bar{I}X_m$  - от 63.0 м до 102.0 м, для эстакад типов  $\bar{I}X_k - \bar{I}X_k$  и  $\bar{I}X_m - \bar{I}X_m$  - от 63.0 м до 138.0 м.

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

для эстакад типов  $\bar{I}X_{ж} - \bar{I}X_{ж}$  - 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  $\bar{I}X_k - \bar{I}X_k$  и  $\bar{I}X_m - \bar{I}X_m$  (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  $\bar{I}X_m - \bar{I}X_m$  (со

стальным пролетным строением) принято 3.0 м и 6.0 м. В эстакадах типов  $\bar{I}X_{ж} - \bar{I}X_{ж}$  (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 траверсы - 5.4 м; 6.0 м; 6.6 м; 7.2 м; 7.8 м и 8.4 м.

11. Шаг траверс для эстакад со стальным пролетным строением ( $\bar{I}X_k - \bar{I}X_k$  и  $\bar{I}X_m - \bar{I}X_m$ ) принят 3.0 м и 6.0 м. Для эстакад с железобетонным пролетным строением ( $\bar{I}X_{ж} - \bar{I}X_{ж}$ ) шаг траверс по верхнему ярусу принят 6.0 м, по нижнему ярусу - 3.0 м.

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

ТК  
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.015-3/77  
ИЛНЕСК ЛНО  
I



СЕЧЕНИЯ И СТАЛЬНЫЕ 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, УСТАНОВЛИВАЮТСЯ 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 ЖЕЛЕЗО-

БЕТОННЫМИ ТРАВЕРСАМИ ПО ВЕРХНЕМУ И НИЖНЕМУ ПОЯСАМ, СТАЛЬНЫМИ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ СВЯЗЯМИ ПО НИЖНЕМУ ПОЯСУ. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ ПРИНЯТЫ В ОПРАКОВКЕ 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 ПРОКАТЫХ ШВЕЛЛЕРОВ, А ТАКЖЕ В ВИДЕ КОРОБЧАТЫХ СЕЧЕНИЙ ИЗ ДВУХ ПРОКАТЫХ ШВЕЛЛЕРОВ. ПРЕДУСМОТРЕН ВАРИАНТ СТАЛЬНЫХ ТРАВЕРС ИЗ ГНУТОСВАРНЫХ КОРОБЧАТЫХ 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 ЦЕНТРИРУГЛЮБОВАННЫХ

ТК 1971	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3.015-3/77	
		ВЫПУСК	ЛИСТ
		7	9



СТОЕК КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ В СТЯЖАХ ФУНДАМЕНТОВ ПРИНЯТЫ:

ДЛЯ СТОЕК ДИАМЕТРОМ 400 мм - 600 мм

----- " ----- 500 мм - 700 мм

----- " ----- 800 мм - 900 мм

----- " ----- 700 мм - 1000 мм

----- " ----- 800 мм - 1100 мм

### III. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

19. НАГРУЗКИ НА КОНСТРУКЦИИ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ С „РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ НАГРУЗОК НА ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ ОПОРЫ И ЭСТАКАДЫ ПОД ТРУБОПРОВОДЫ“, РАЗРАБОТАННЫМИ ЦЕНТРАЛЬНЫМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ ИНСТИТУТОМ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИМЕНИ В.А. КУЧЕРЕНКО.

20. ЗА ИСХОДНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ КОНСТРУКЦИЙ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ПРИНЯТЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ:

ДЛЯ ЭСТАКАД ТИПОВ Iк; Iж; Im и IIк; IIж; IIм - 1.0-1.5 тс/м

----- " ----- IIIк; IIIж; IIIм и IIIк; IIIж; IIIм - 2.0-3.0 тс/м

----- " ----- IIIк; IIIж; IIIм - 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, РАСПОЛО-

ЖЕННЫЕ ПОСРЕДИНЕ ПРОЛЕТА ФЕРМ. ОСТАЛЬНЫЕ 40% НАГРУЗКИ ПРИХОДЯЩЕЙСЯ НА ВЕРХНИЙ ЯРУС ЭСТАКАДЫ, ПЕРЕДАЮТСЯ РАВНОМЕРНО НА ВСЕ ТРАВЕРСЫ ВЕРХНЕГО ЯРУСА.

НАГРУЗКА, ПРИХОДЯЩАЯСЯ НА НИЖНИЙ ЯРУС, ПЕРЕДАЕТСЯ РАВНОМЕРНО НА ВСЕ ТРАВЕРСЫ НИЖНЕГО ЯРУСА.

НАГРУЗКА ОТ ХОДОВОГО МОСТКА 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 -  $.2\varphi$ , ДЛЯ КОНЦЕВОГО БЛОКА -  $.4\varphi$ , ГДЕ  $\varphi$  - ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ.

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА  $.2\varphi$  ИЛИ  $.4\varphi$  ПЕРЕДАЕТСЯ НА ВЕРХНИЙ ЯРУС (60%) И НИЖНИЙ ЯРУС (40%) ЭСТАКАДЫ.

22. ВЕЛИЧИНА СОСРЕДОТОЧЕННОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СИЛЫ ОТ ОТВЕТВЛЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ, ДЕЙСТВУЮЩАЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ОСИ ЭСТАКАДЫ, РАВНА  $.1\varphi$ .

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

ТК  
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.015-3/77

ВЫПУСК ЛИСТ  
I



Величина ветровой нагрузки на погонный метр эстакады определена исходя из высоты фермы плюс 1.0 м. Ветровая нагрузка распределяется: на верхний ярус 60%, на нижний ярус 40% от общей нагрузки.

24. Аэродинамический коэффициент для ветровой нагрузки принят 1.4.

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

26. Железобетонные конструкции двухъярусных эстакад рассчитаны:

Траверсы - на изгиб в 2<sup>х</sup> плоскостях и кручение от приложения технологической нагрузки по верхней грани конструкций. Прогиб железобетонных 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  $\overline{IX} \text{ м} \div \overline{XIII} \text{ м}$  рассчитаны как внецентренно сжатые стержни шарнирно сопряженные с пролетным строением и фундаментом вдоль трассы и заземленными, как консоль, в фундамент в направлении поперек трассы. „Анкерные“ опоры эстакад типов  $\overline{IX} \text{ м} \div \overline{XII} \text{ м}$  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

ТК  
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.015-3/77  
Выпуск  
I Лист



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

б) составить монтажные схемы двухъярусных эстакад;

в) по таблицам, приведенным в данном выпуске на листах 12÷43, 79, 80 произвести подбор элементов конструкций эстакад;

г) произвести расчет и законструировать фундаменты по нагрузкам, приведенным на листах 47÷74, 81 данного выпуска

28. Для двухъярусных эстакад, отличных по габаритам и нагрузкам от разработанных в данной серии, возможность применения типовых конструкций серии Э 015-3/77 должна быть проверена расчетом

### У 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 III-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 ПАЗУХ ФУНДАМЕНТА. ПОДГОТОВКА ДНА СТАКАНА ФУНДАМЕНТА ПРОИЗВОДИТСЯ ПУТЕМ ВЫРАВНИВАНИЯ ЕГО ЖЕСТКОЙ РАСТВОРНОЙ ИЛИ БЕТОННОЙ СМЕСЬЮ КОНСИСТЕНЦИИ ВЛАЖНОЙ ЗЕМЛИ

31. ПРИ МОНТАЖЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КОЛОНН ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ НА ИХ ОРИЕНТИРОВКУ. ОСЬ КОЛОННЫ, НАНЕСЕННАЯ НА КОНСТРУКЦИИ НЕСМЫВАЕМОЙ КРАСКОЙ ПРИ НЕСИММЕТРИЧНОМ ЯРМИРОВАНИИ ИЛИ НЕСИММЕТРИЧНОМ СЕЧЕНИИ, ДОЛЖНА БЫТЬ ПАРАЛЛЕЛЬНА ОСИ ТРАССЫ.

32. ВРЕМЕННОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ КОЛОНН ИЛИ СТОЕК В СТАКАНЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ С ПОМОЩЬЮ

ТК  
1977

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Э 015-3/77  
выпуск лист  
I



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 блоки и затем устанавливаются на стальные или железобетонные опоры.

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

Для сварки конструкций из стали марки ЮХНДП применять электроды типа Э 50 А марки ОЭС-18 по ТУ-14-4-804-77.

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

ТК
1977

Пояснительная записка

3.015-3/77	
выпуск	лист
I	



ТИП ЭСТАКАДЫ	ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ (тс/м)	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ		ПРИМЕЧАНИЯ
			В (мм)	С (мм)	
IXж		1,0; 1,5	4800	2400	<p>За отметку верха ярусов эстакады принята верхняя грань траверсы.</p> <p>Конструкцию железобетонных колонн смотрите в выпуске I-1, II-2, железобетонных центрифугированных стоек кольцевого сечения в серии Ч.00-М.</p> <p>Конструкцию железобетонных ферм смотрите в выпуске II-3.</p>
Xж		1,0; 1,5	6000	3600	
XIж		2,0; 3,0	6000	3600	
XIIж		2,0; 3,0	7800	4800	
XIIIж		5,0	7800	4800	

ТК	ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И НОРМАТИВНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАД ТИПОВ IXж - XIIIж.	3015-3/77	
		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	<p>Стойки железобетонные прямоугольные или центрифугированные кольцевого сечения.</p>	1.0; 1.5	4800	2400	Для отметку верха ярусов эстакады принята верхняя грань траверсы Конструкцию стальных ферм смотрите в выпуске III. Конструкцию железобетонных прямоугольных колонн смотрите в выпуске II-1, II-2, железобетонных центрифугированных стоек кольцевого сечения в серии 1.400-14.
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	

1 СТ. ЛИСА 1 БОДНЯНСКИЙ ЗУС

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		ВЕС Тс	ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС Тс
			Н	В	н		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГс					Н	В	н		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГс	
		K1-1	5700	400	400	200	0.91	2.3	133.0				6300	500	400	1.26	3.2	K3-5	252.3
		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				131.5			K4-1									289.2	
		K1-9				195.9			K4-2									241.9	
		K1-10				171.1			K4-3									287.4	
		K1-11				146.3			K4-4									287.7	
		K1-12				209.2			K4-5									255.0	
		K1-13	245.6	K4-6	300.2														
		K2-1	268.8	K5-1	214.3														
		K2-1a	267.3	K5-1a	212.8														
		K2-2	223.4	K5-2	168.9														
		K2-2a	221.9	K5-3	306.2														
		K2-3	265.8	K5-3a	304.1														
		K2-4	264.3	K5-4	297.4														
		K3-1	199.9	K5-5	326.9														
		K3-1a	198.4	K5-6	240.7														
		K3-2	240.1	K5-7	167.4														
		K3-2a	238.6	K5-8	336.4														
		K3-3	251.9	K5-9	325.4														
		K3-3a	250.4	K5-10	272.1														
K3-4	156.6	K6-1	275.3																
K3-4a	155.1	K6-2	273.8																

**ПРИМЕЧАНИЯ**

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

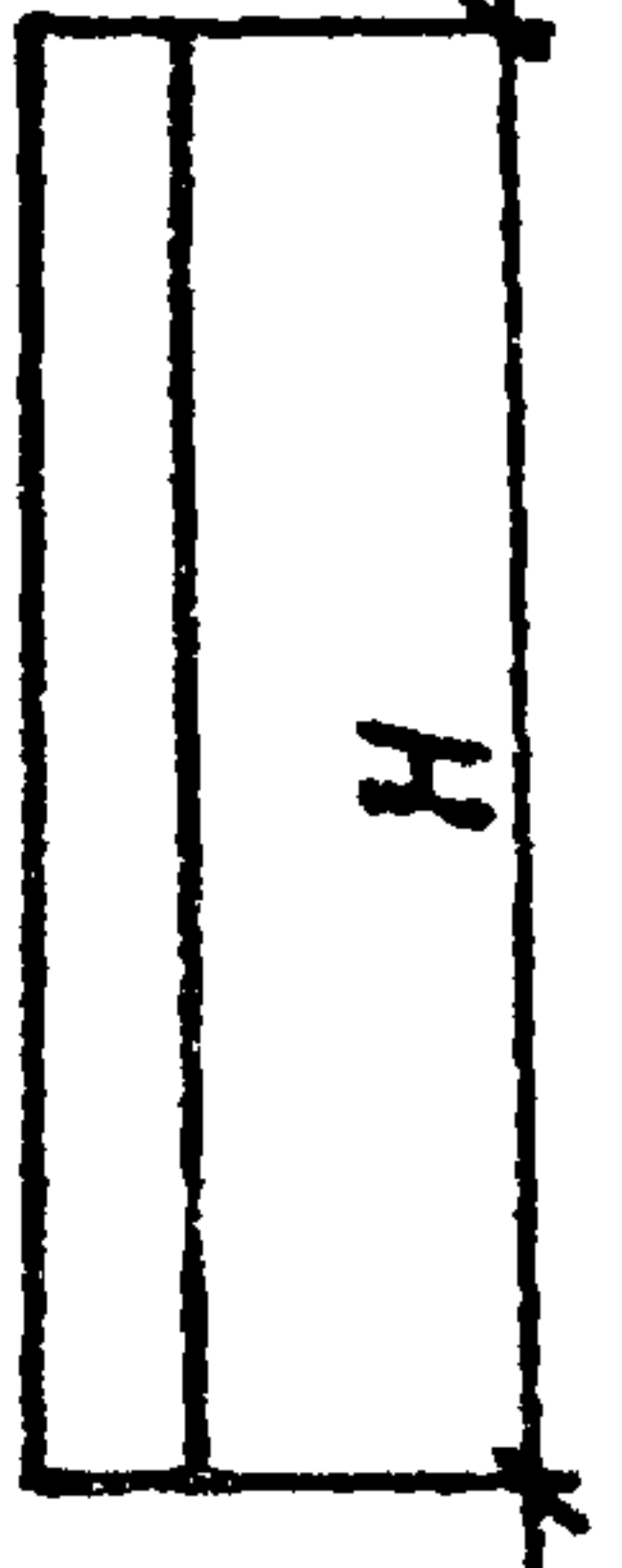
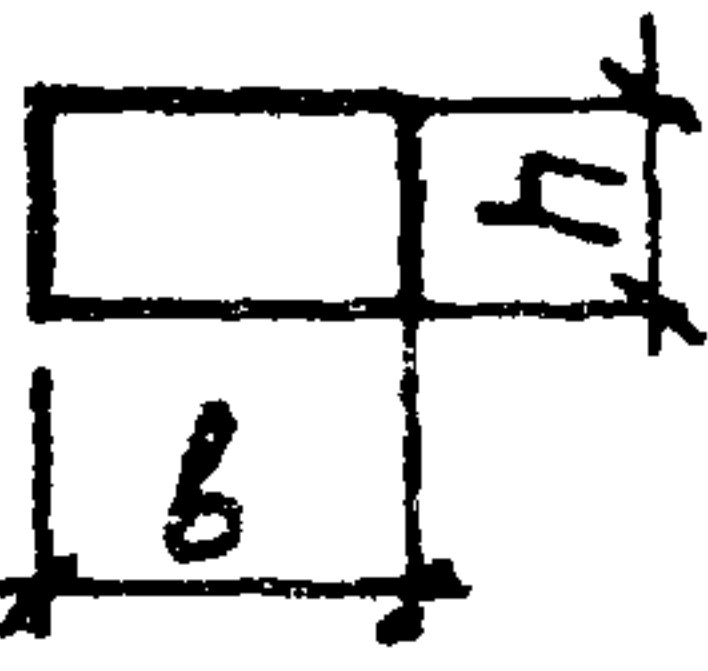
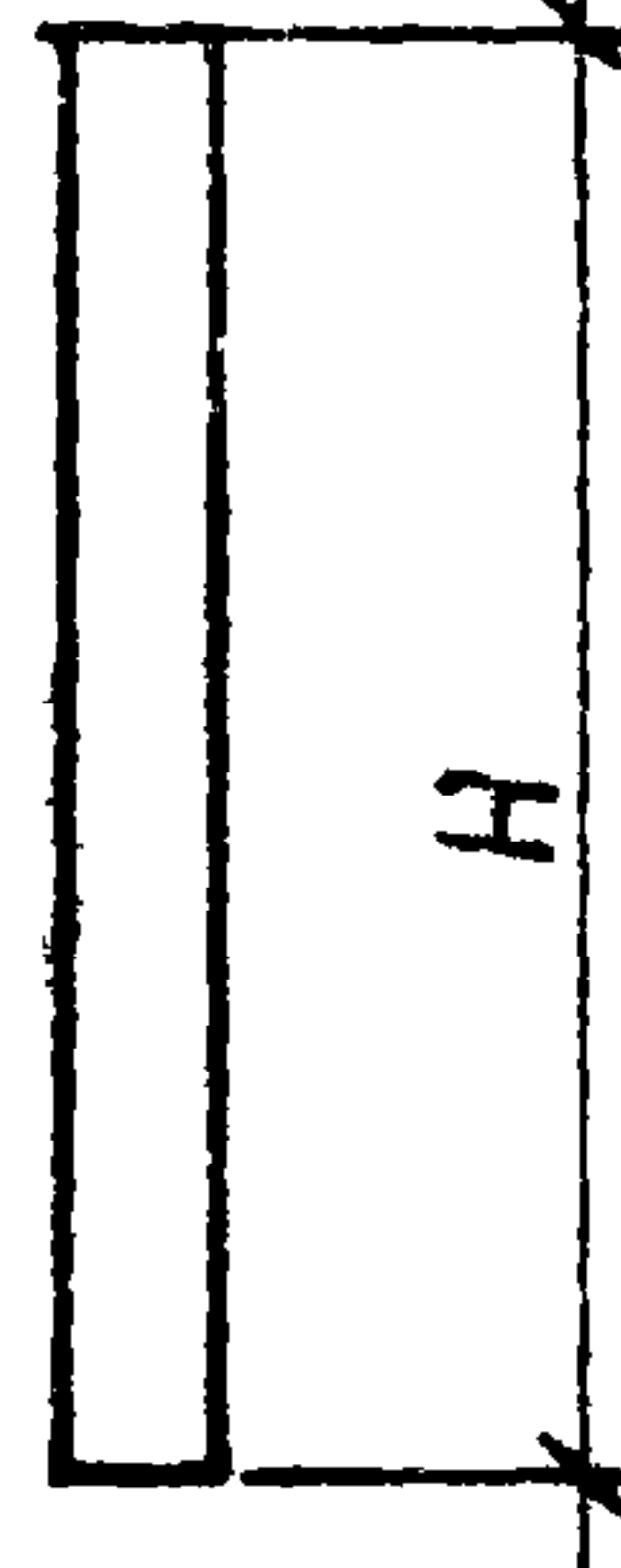
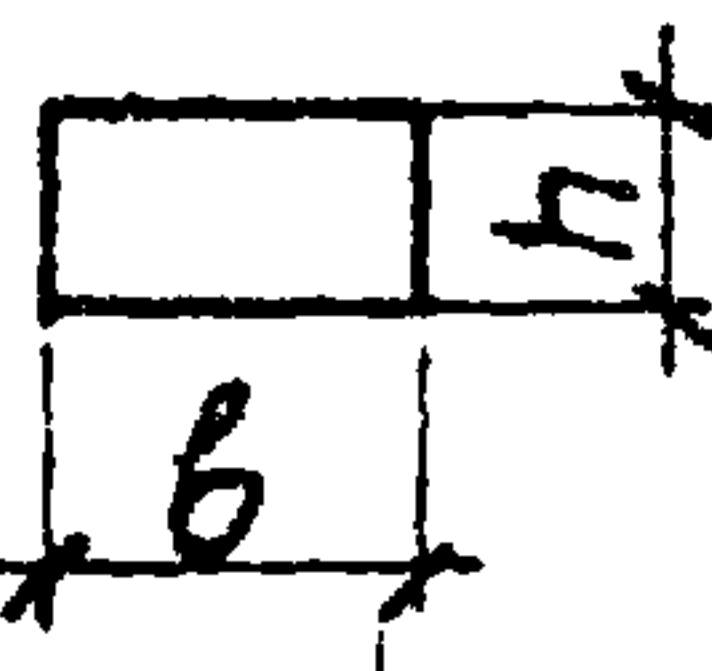
**ТК**  
1977

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

8.015-3/77  
ВЫПУСК ЛИСТ  
I 3



ИТ. ИМЭС. БОДНЯНСКАЯ СЭС

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	В	П		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГС					Н	В	П		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГС	
		K7-1	7500	500	400	300	1.5	352.9	3.8			8100	500	400	K10-4	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			500	200	313.8	1.74	400					281.3	4.4				
		K8-2					305.8							K11-1		337.3			
		K8-3					361.1							K11-2		279.8			
		K8-4					405.1							K11-3		335.8			
		K8-4a				400	403.6		1.88					300		319.1	2.18	5.5	
		K8-5					329.1									K12-1			378.2
		K8-5a					327.6									K12-2			345.1
		K8-6					482.2									K12-3			379.0
		K8-7	200	208.8		1.62	400		504.8			1.14	2.9						
		K8-8		312.3					K12-4					423.2					
		K8-9		304.3					K12-5					479.8					
		K8-10		359.6					K12-6					317.6					
		K8-11	400	523.7	1.62	400	376.7	1.14	2.9										
		K8-12		207.3			K12-7					343.6							
		K9-1		265.6			K12-8					377.5							
		K9-1a		264.1			K12-9					503.3							
		K9-2	400	316.2	1.62	400	474.8	1.14	2.9										
		K9-2a		314.7			K12-10					563.2							
		K10-1		8100			300					303.4	2.03	400	1.14	2.9			
		K10-1a										301.9					K12-11	209.4	
		K10-2	322.8		K12-12	234.3													
		K10-2a	321.3		K12-13	290.7													
		K10-3	500	300	381.6	2.03	400	1.14	2.9										
		K10-3a			380.1							K12-14	289.2						
											K13-1	144.6							
											K13-2	143.1							

**ПРИМЕЧАНИЕ**

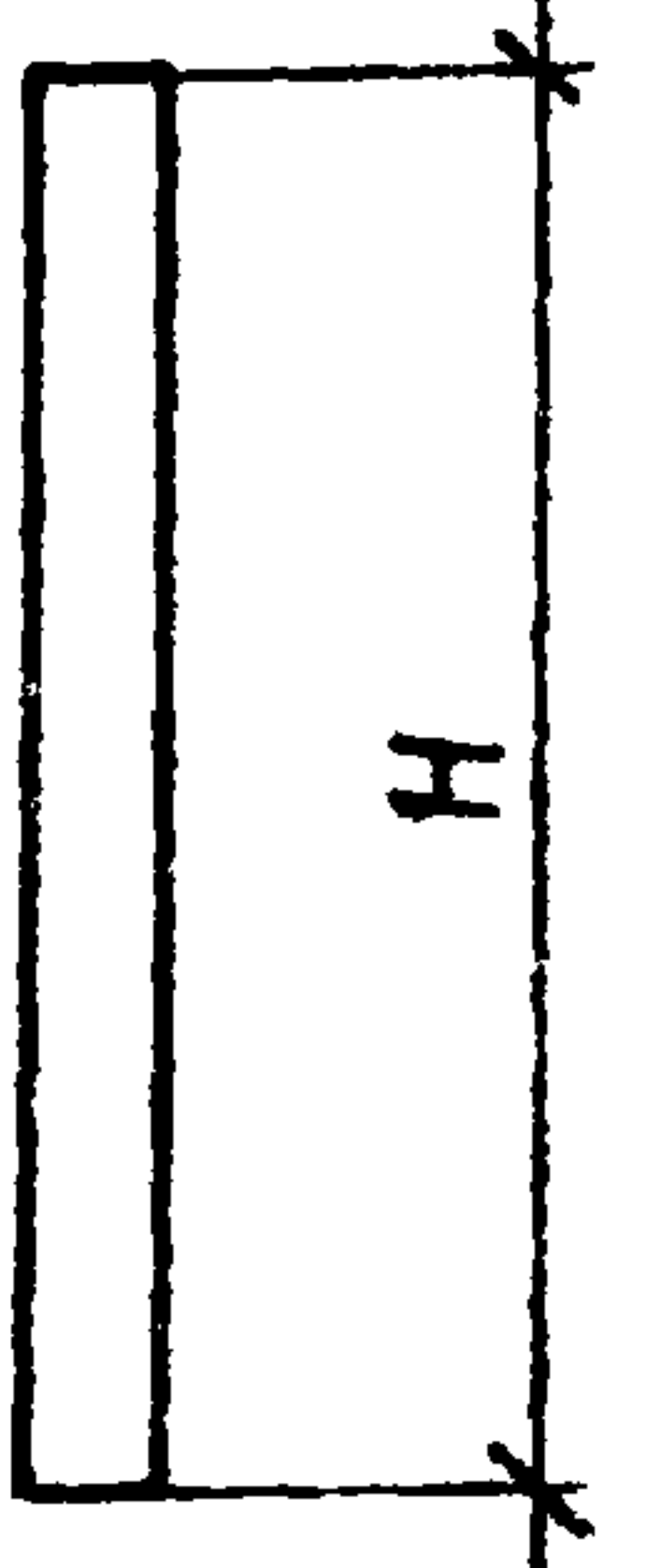
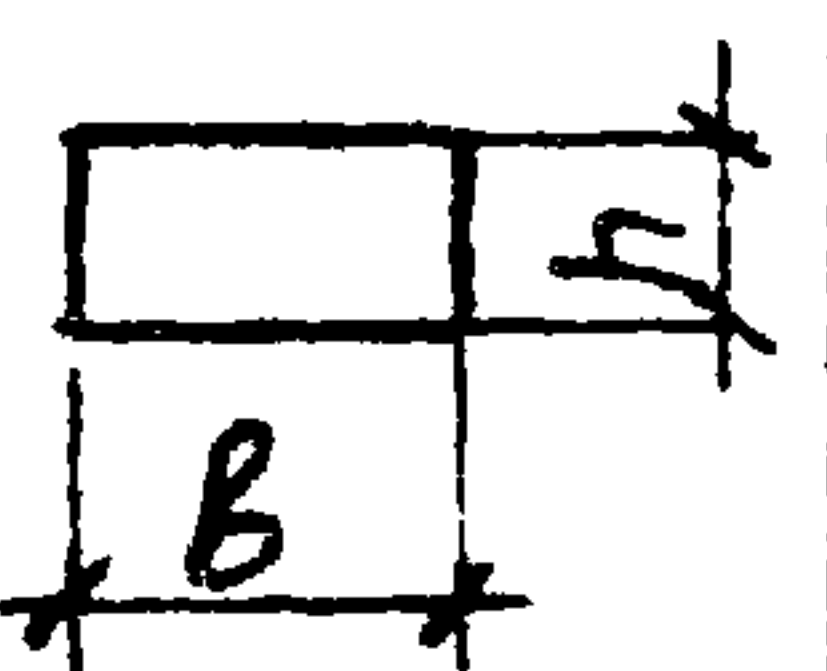
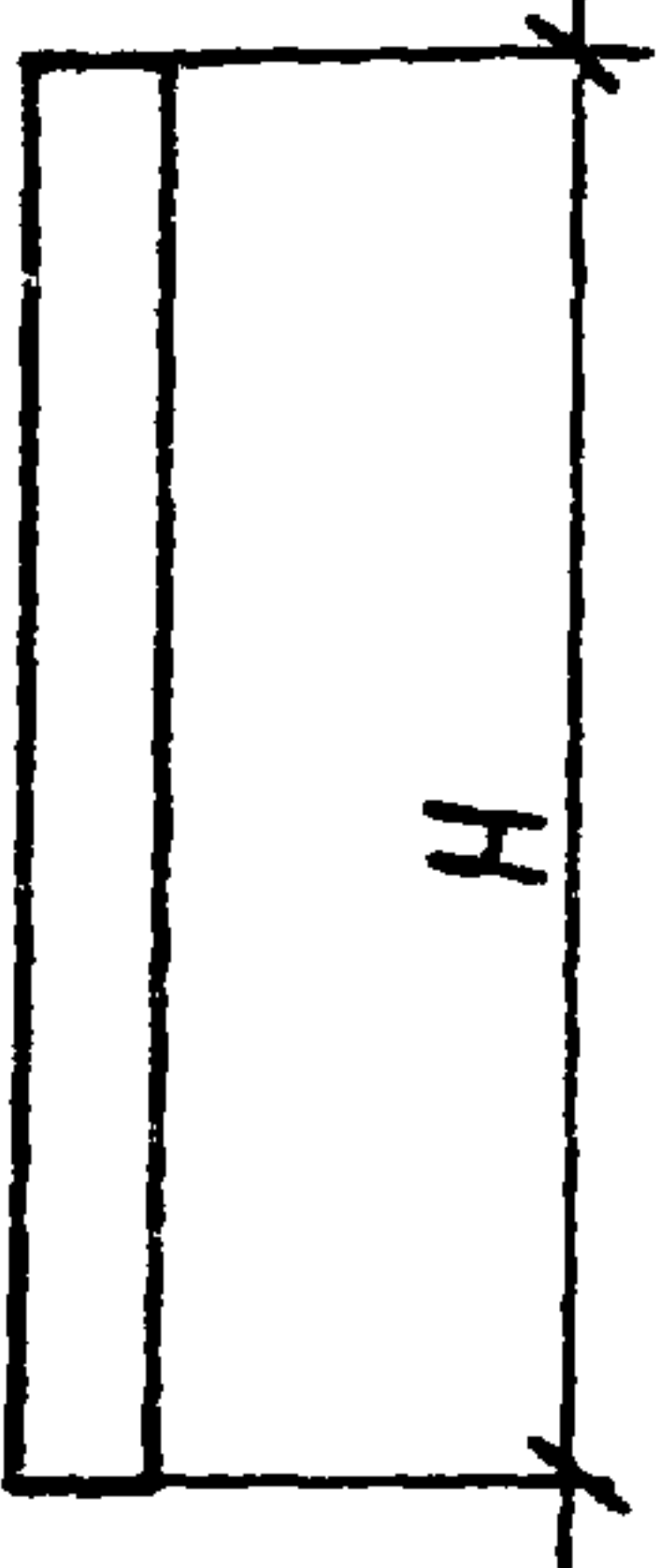
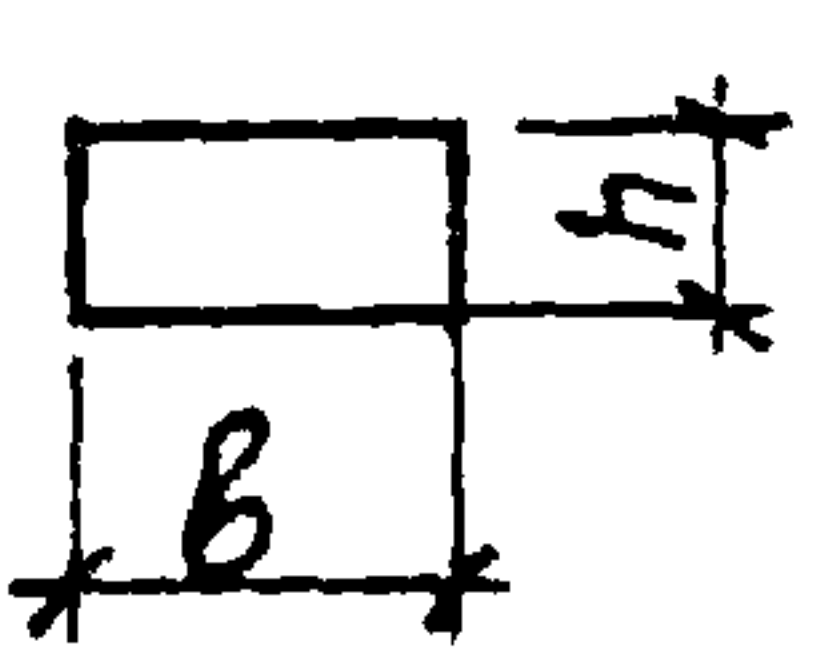
Расход стали приведен с учетом закладных деталей.

**ТК**  
1977

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

3.015-3/77  
Выпуск I Лист 4



ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС тс	ОБЩИЙ ВИД КОЛОННЫ	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	МАРКА КОЛОННЫ	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС тс													
			Н	б	н		БЕТОН м³	СТАЛЬ кгс					Н	б	н		БЕТОН м³	СТАЛЬ кгс														
		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					554.2															
		K13-11						192.3				K15-7					446.3															
		K13-12				400		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		300		4.5	228.5	4.5	K15-9	8700	600	500		300	2.61	553.1	6.5
		K14-2																				288.2		K15-9a					413.1			
		K14-3																				334.2		K15-10					360.2			
		K14-3a																				332.7		K15-10a					358.7			
		K14-4		381.9	K15-11		613.2																									
		K14-5		415.8	K15-11a		611.7																									
		K14-5a		414.3	K15-12		511.5																									
		K14-6		452.4	K16-1		553.1																									
		K14-7		227.0	K16-2		432.7																									
		K14-8		286.7	K16-3		389.0																									
		K14-9		458.1	K16-3a		387.5																									
		K14-10		450.9	K16-4		597.0																									
		K15-1	8100	500	200		2.43		515.9				6.1	514.4	6.1	K16-5		200	476.6													
		K15-1a												513.0		K16-6		400	524.2													
		K15-2						405.8	K16-7			300		442.8																		
		K15-3						404.3	K16-8			400		651.5																		
		K15-3a							K16-8a					650.0																		

ПРИМЕЧАНИЕ

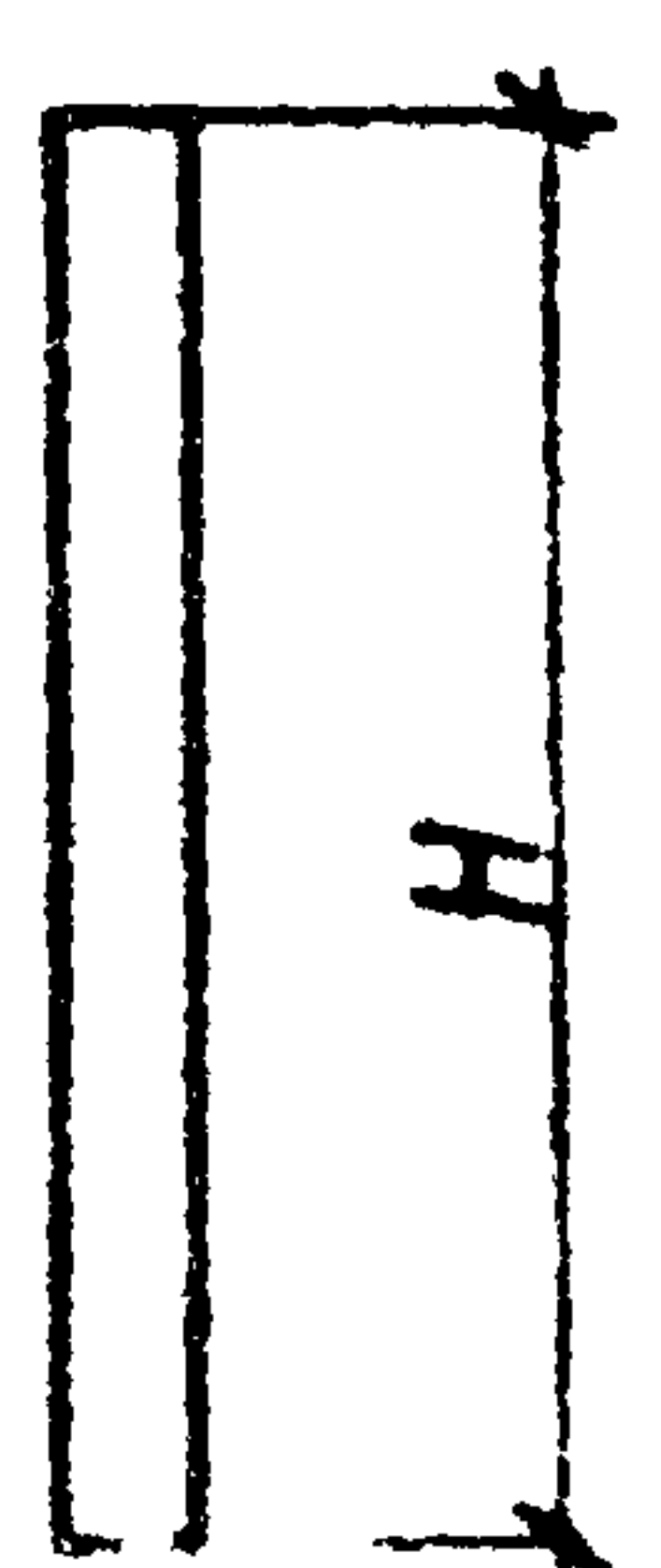
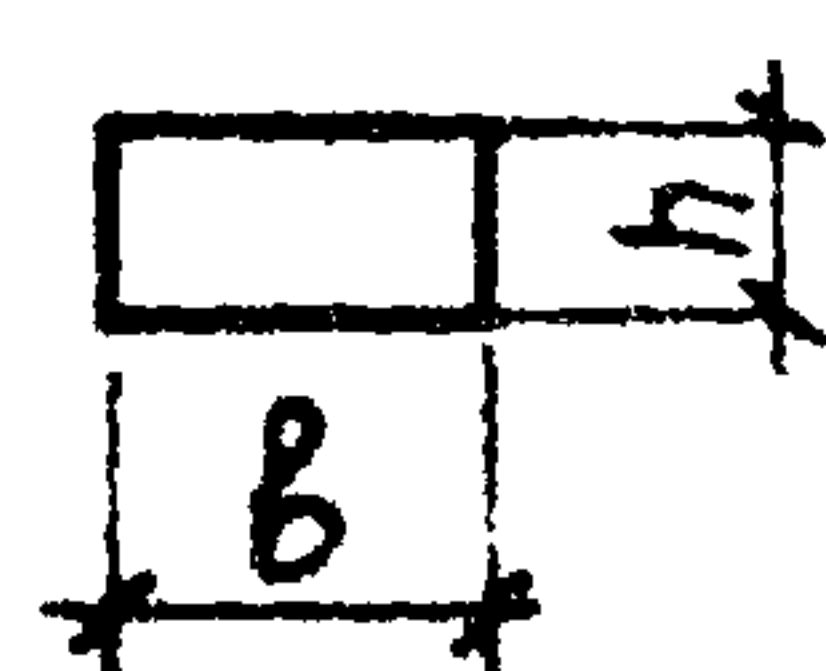
1 РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

**ТК**  
1977

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

3.015-3/77  
ВЫПУСК ЛИСТ  
I 5



Общий вид колонны	Сечение колонны	Марка колонны	Размеры, мм			Марка бетона	Расход материалов		Вес тс	Общий вид колонны	Сечение колонны	Марка колонны	Размеры, мм			Марка бетона	Расход материалов		Вес тс	
			H	B	h		Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кгс					H	B	h		Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кгс		
																				Бетон м <sup>3</sup>
		K16-9	8700	500		300	2.61	6.5				6900	600	400	1.66	4.2	K18-4	400	306.1	4.2
		K16-10															306.1			
		K16-11															431.2			
		K16-12															595.5			
		K16-13															475.1			
		K16-14															598.1			
		K17-1	6300	400	300	1.51	3.8			K18-5	300	324.3	4.2							
		K17-1a								305.7										
		K17-2								304.2										
		K17-2a								199.0										
		K17-3								197.5										
		K17-3a								256.2										
		K17-4								254.7										
		K17-4a								301.6										
		K17-5								300.1										
		K17-5a								227.2										
		K17-6								225.7										
		K17-6a								312.9										
		K17-7	400	300	1.37	3.4				K18-6	200	264.1	3.4							
		K17-7a								311.4										
		K17-8								272.4										
		K17-8a								270.9										
		K17-9								336.0										
		K17-9a								334.5										
		K18-1	6900	300	1.89	4.7				K18-9	300	304.5	4.7							
		K18-2								274.1										
		K18-3								274.1										
		K18-4								274.1										
		K18-5								274.1										
		K18-6								274.1										
		K19-1	5700	400	1.71	4.3				K18-7	400	224.5	4.3							
		K19-1a								223.0										
		K19-2								223.0										
K19-3	6300	300	2.07	5.2				K18-7a	300	391.9	5.2									
K20-1								390.4												
K20-1a								390.4												
K21-1	6900	400	2.25	5.6				K18-8	400	424.3	5.6									
K21-1a								422.8												
K22-1	7500	400	2.25	5.6				K18-9a	400	457.5	5.6									
K22-1a								456.0												
K23-1								K18-9a												
K23-1a								K18-10												
								K18-11												
								K18-12												
								K18-13												
								K18-14												
								K19-1												
								K19-1a												
								K19-2												
								K19-3												
								K20-1												
								K20-1a												
								K21-1												
								K21-1a												
								K22-1												
								K22-1a												
								K23-1												
								K23-1a												

ПРИМЕЧАНИЕ

Расход стали приведен с учетом закладных деталей.

**ТК**

1977

Номенклатура железобетонных конструкций

3.015-3/77

выпуск I лист 6



ОБЩИЙ ВИД ТРАВЕРСЫ	СЕЧЕНИЕ ТРАВЕРСЫ	МАРКА ТРАВЕРСЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС ТС	ОБЩИЙ ВИД ТРАВЕРСЫ, ФЕРМЫ	СЕЧЕНИЕ ТРАВЕРСЫ, ФЕРМЫ	МАРКА ТРАВЕРСЫ, ФЕРМЫ	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС ТС					
			L	b	h		БЕТОН М³	СТАЛЬ КГС					L	b	h		БЕТОН М³	СТАЛЬ КГС						
		Тн1-1	4800	290	200	0.35	65.5	0.9			Тв1-2	4800	290	200	0.35	53.0	0.9							
		Тн2-1	6000			300	101.4																	
		Тн2-2	7800			250	300	0.43			88.4	1.1		Тв2-3	6000	250	200	0.43	70.9	1.1				
		Тн3-1						109.2			300			107.1										
		Тн3-2						119.3			200			92.5	1.9									
		Тн3-3	130.8			300	144.4																	
		Тн4-1а	4800			500	200	0.6			88.5	1.5		Тв5-1	7800	500	200	0.75	92.5	1.9				
		Тн4-1б	100.5					300			126.4			2.4										
		Тн5-1а	6000					400			200				0.75		106.3	1.9	Тв6-2	6000	400	200	1.2	157.5
		Тн5-1б												118.3	300		199.4							
		Тн6-1а	7800	400	200			0.98	140.3	2.4	Тв9-2		7800	400	300		1.56	219.0	3.9					
		Тн6-1б						152.3	300		268.9													
		Тн7-1а	4800	400	200			0.96	129.7	2.4	Тв9-3		7800	400	300		1.56	219.0	3.9					
		Тн7-1б						120.9	300		268.9													
		Тн8-1а	6000	400	200			1.2	152.6	3.0	Тв9-4		7800	400	300		1.56	219.0	3.9					
		Тн8-1б						143.8	300		268.9													
		Тн9-1а	7800	400	200	1.56	197.0	3.9	Ф5180-1А	17940	240	3000	3.3	906.0	8.3									
		Тн9-1б				188.2	300		1151.0															

**ПРИМЕЧАНИЕ**

РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

ТК 1977	НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	3.015-3/77
		Выпуск Лист I 7



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

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

Марка элемента		Вес кг.
Траверсы	Т1	$\frac{10.4}{12.3}$
	Т2	$\frac{14.2}{12.3}$
	Т3	$\frac{20.8}{20.4}$
	Т4	$\frac{24.6}{23.5}$
	Т5	$\frac{23.4}{25.6}$
	Т6	$\frac{36.8}{35.3}$

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

Марка элемента	Вес кг.	
Горизонтальные и вертикальные связи по Н.Б. фермам (тип ДМ + ХММ)	Схема N1	538
	Схема N2	531
	Схема N3	625

Примечания

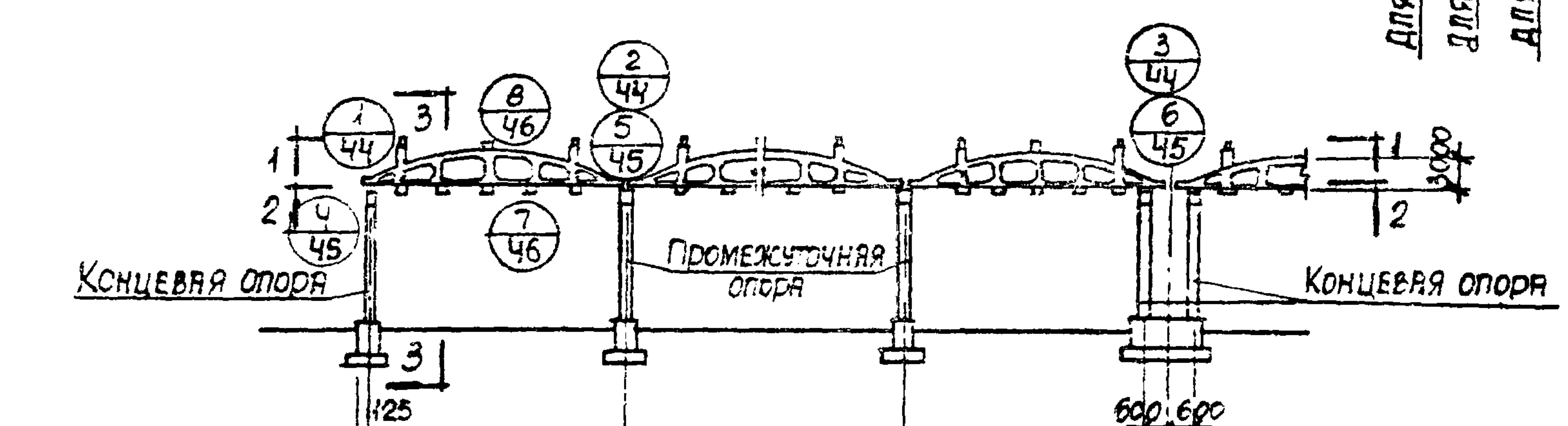
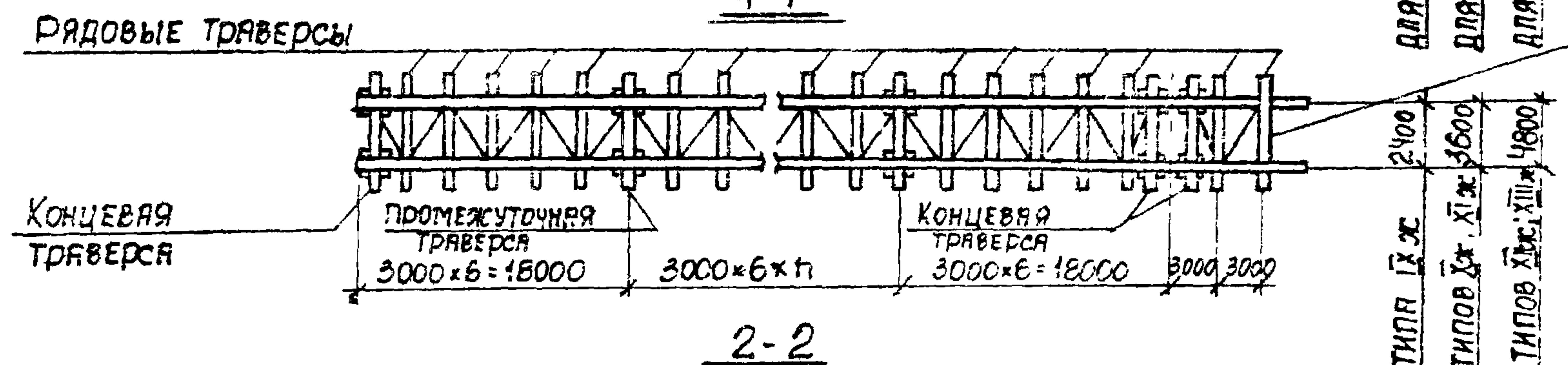
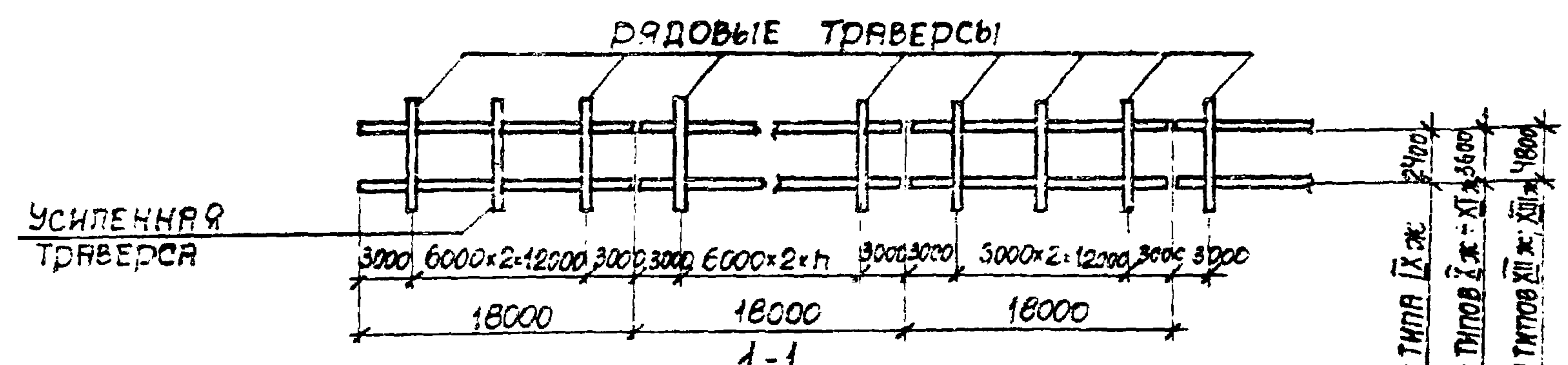
1. Для стальных траверс дан вес 1 погонного метра.

Дополнительно см. чертежи в инвентаре 1977г.

г. Москва

ТК 1977	Показатели расхода материалов на одну стальную ферму, надкранник, траверсы, связь	Э.015-3/77	
		Вильск I	Лист 8



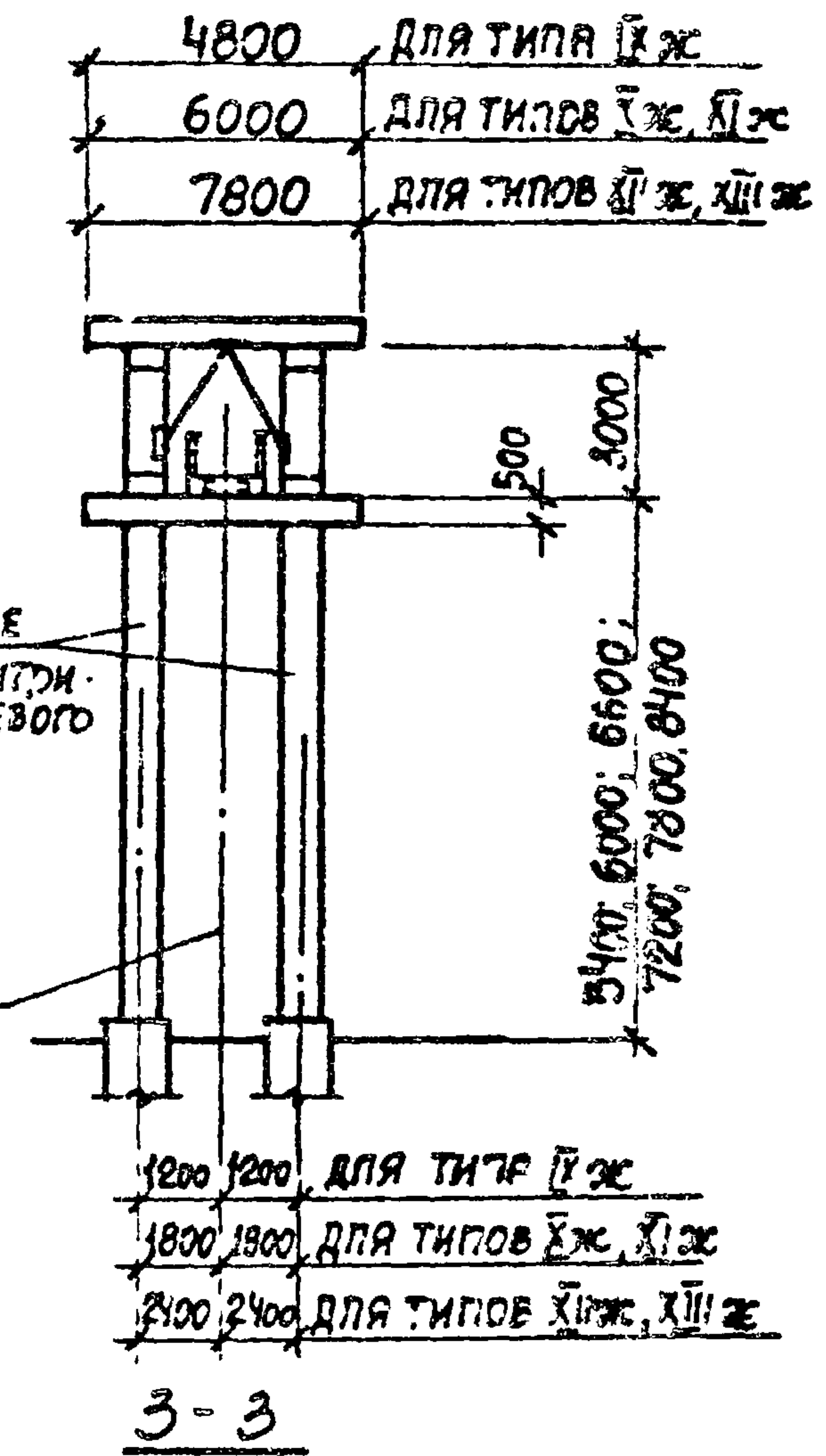


Для типов IХж - XIIIж	18000	18000	18000
		54000	
Для типов IXж - XIIж	18000	18000x2	18000
		72000	
Для типов IXж - XIIж	18000	18000x3	18000
		90000	
	18000	18000x4	18000
		108000	
Для типов XIIж - XIIIж	18000	18000x5	18000
		126000	

ГОРОВОЙ МОСТИК  
УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН

СТОЙКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ИЛИ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ

Ось эстакады



**ПРИМЕЧАНИЯ**

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

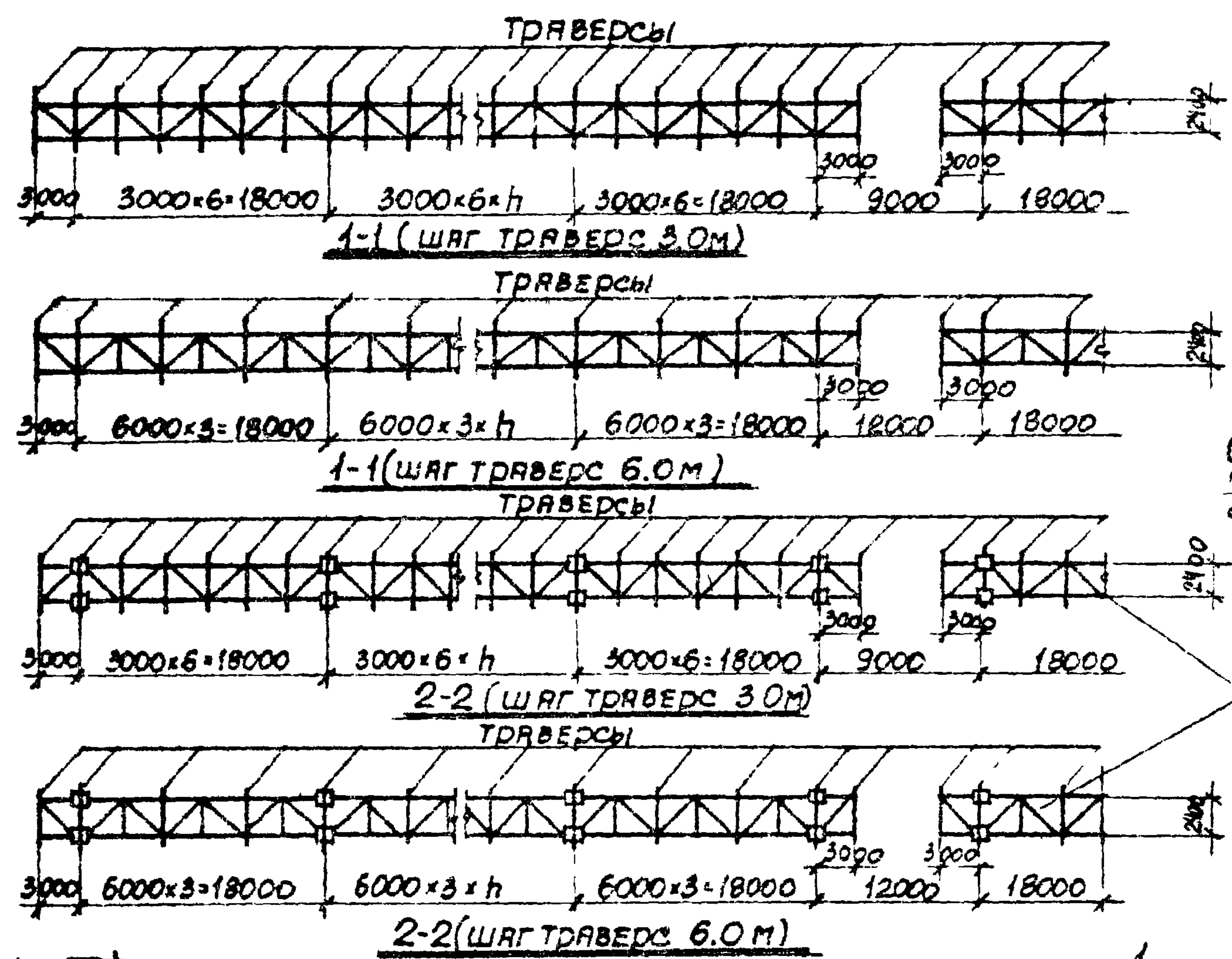
ТК  
1977

ЭСТАКАДЫ ТИПОВ IXж - XIIIж.  
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ  
L=54.0-126.0м

3.015-3/77  
Выпуск I  
Лист 9

Г. ЛЕНИНГРАД

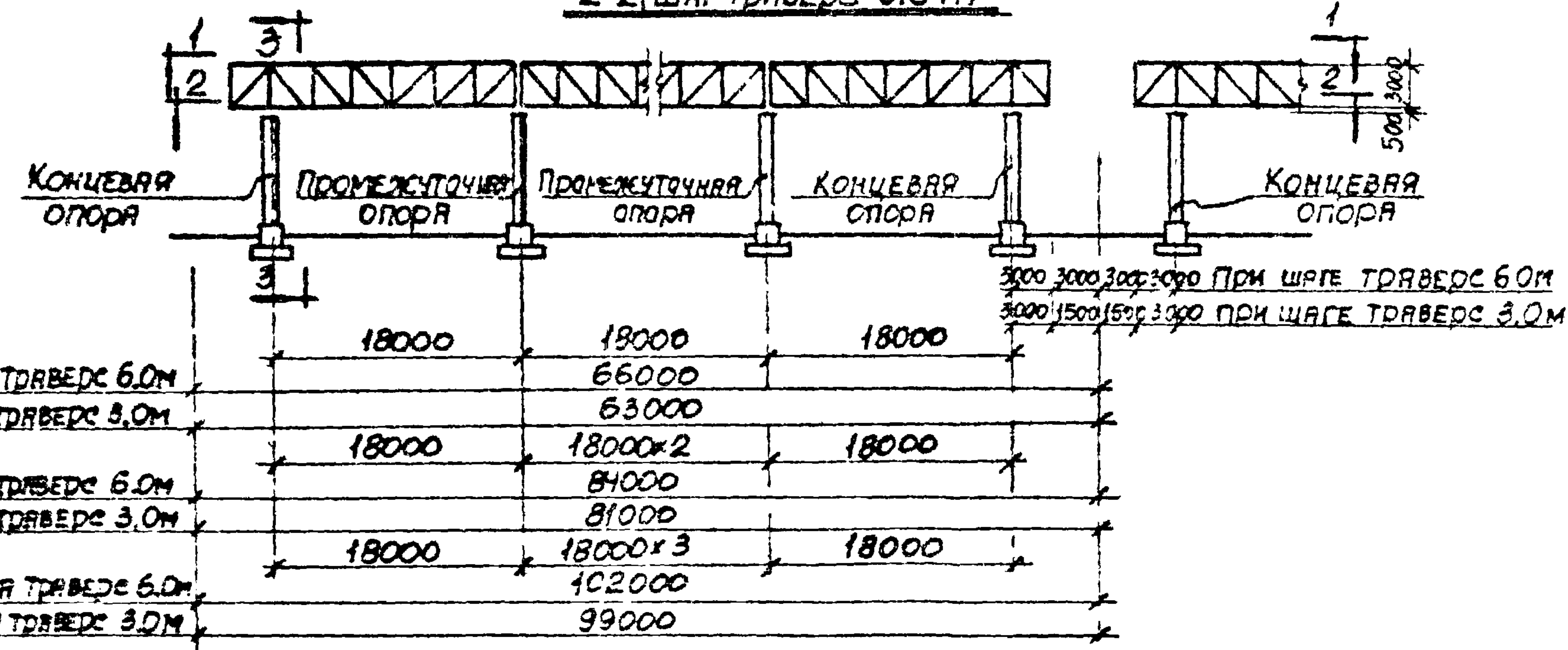
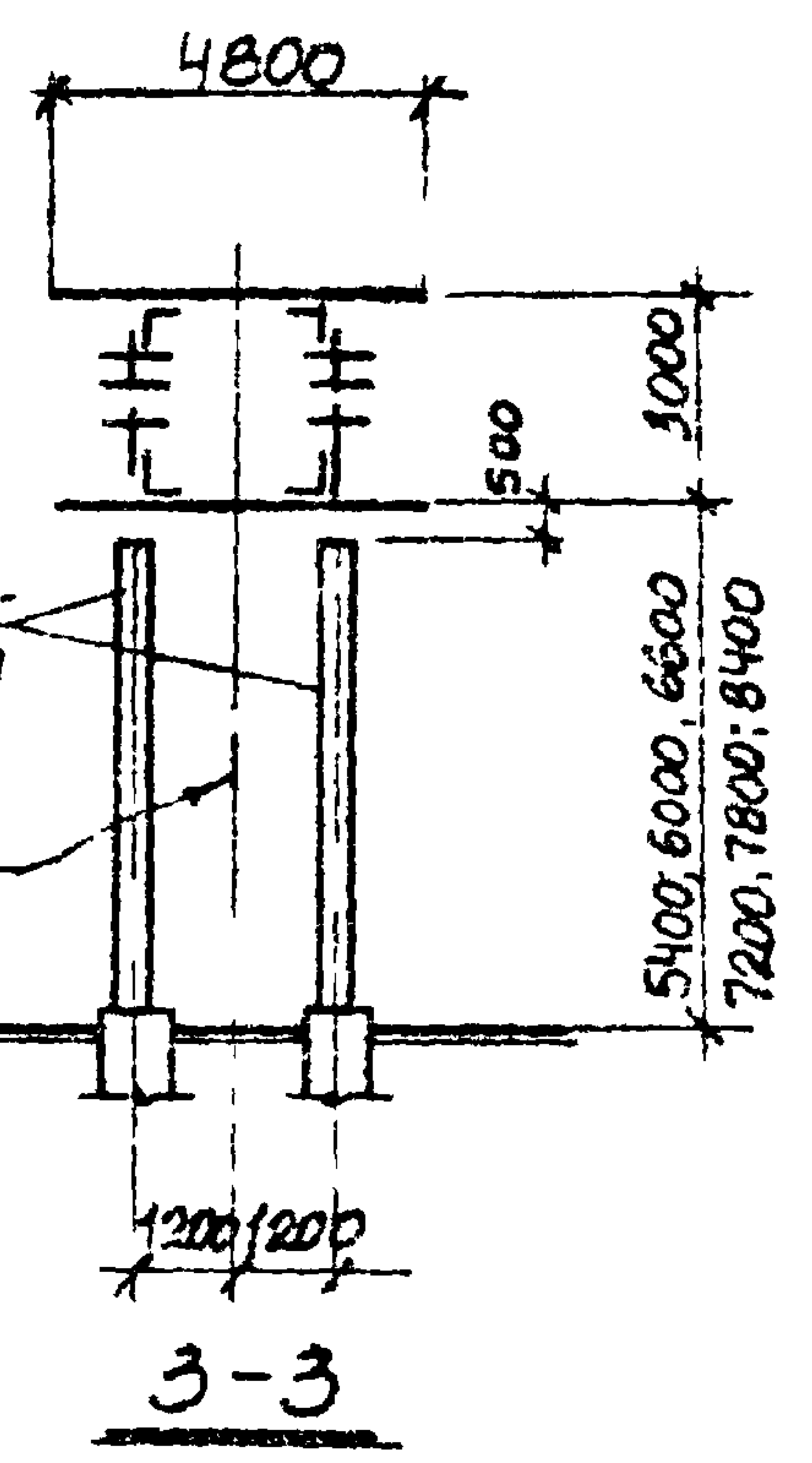




Стойки железобетонные  
прямоугольные или центри-  
фугованные кольцевого  
сечения

Ось  
эстажиды

Ходовые мосты  
условно не показаны



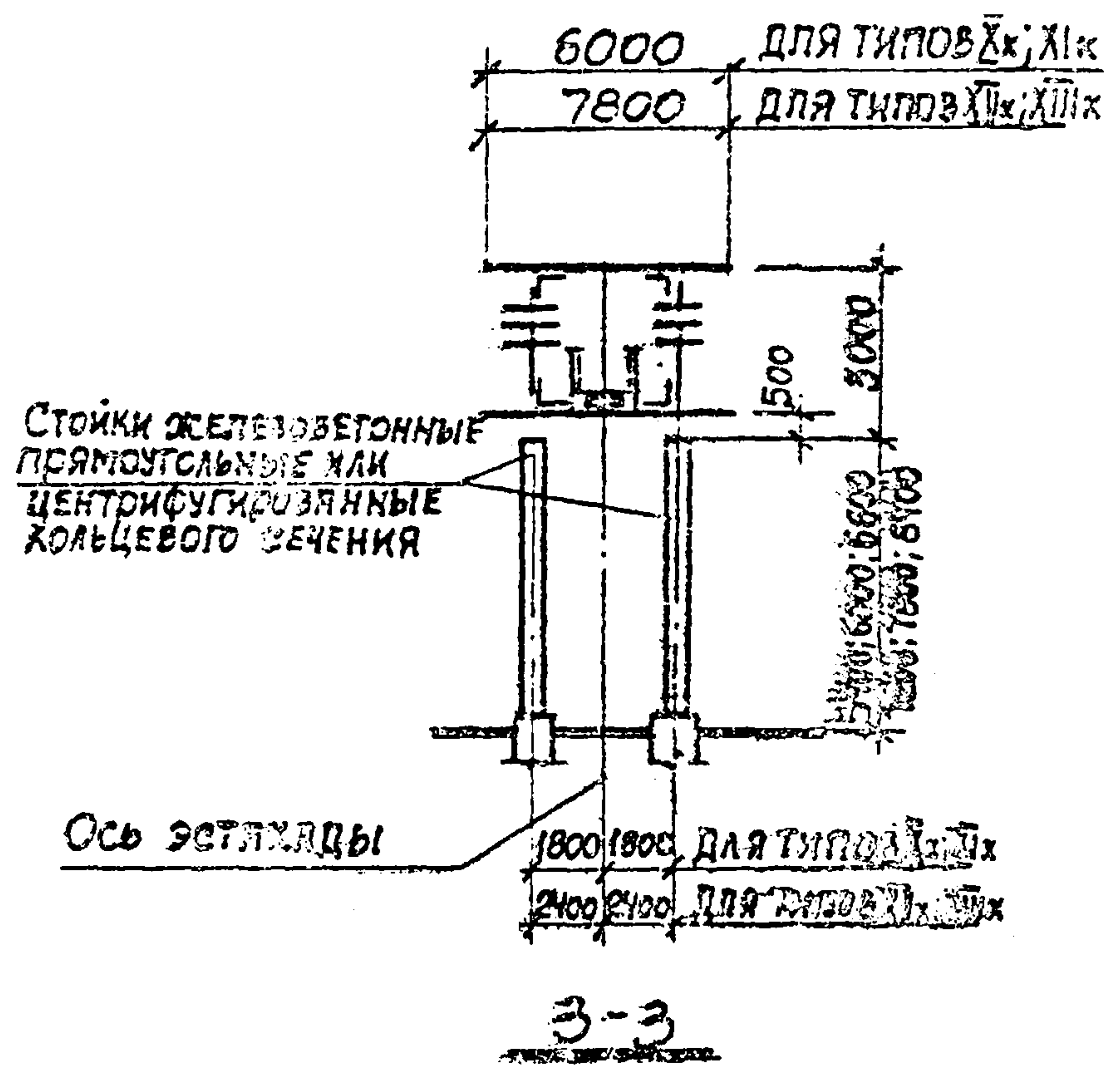
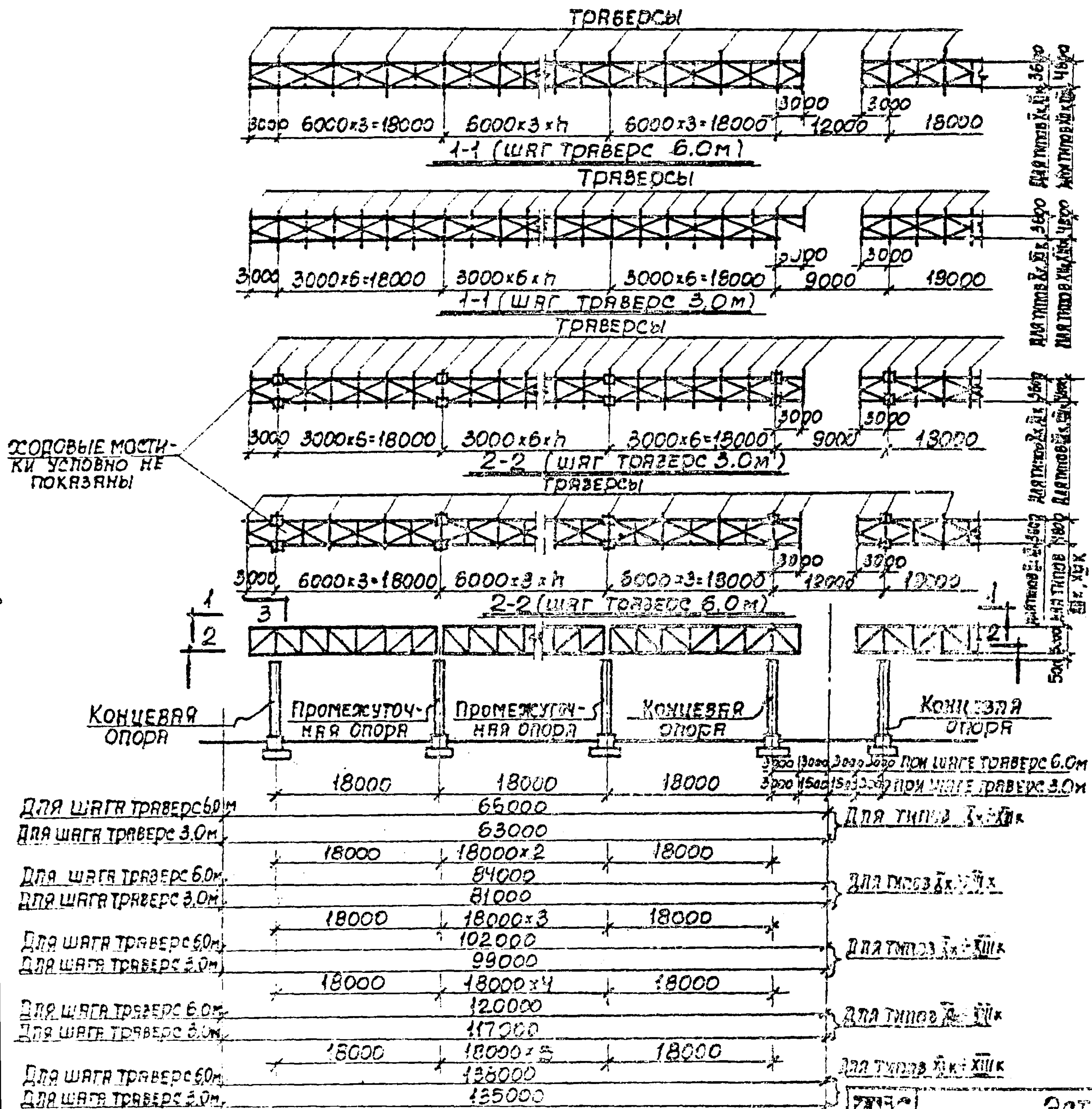
Для шага траверс 6.0м	18000	66000
Для шага траверс 3.0м	18000	63000
Для шага траверс 6.0м	18000	18000x2
Для шага траверс 3.0м	18000	81000
Для шага траверс 6.0м	18000	18000x3
Для шага траверс 3.0м	18000	99000

**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.

ТК 1977	Эстажада типа IX 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





**ПРИМЕЧАНИЯ**

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

**ТК** ЭСТАКАДЫ ТИПОВ X-XIII.  
 Монтажные схемы температурных блоков  
 L=63.0м+133.0м. ШАГ ТРАВЕРС 3.0м и 6.0м

СТ. ИЛЛ. БАЛАНСНАЯ СХ. Г. ХАРЬКОВ



Таблица для подбора траверс и ферм для эстакад с прямоугольными стойками

Таблица для подбора траверс и ферм для эстакад с центрифужными стойками кольцевого сечения

Тип эстакады	Нагрузка на погонный метр тс/м	Длина траверсы мм	Верхний ярус		Нижний ярус			Фермы
			Рядовая в пролете	Усилен ная	Рядовая в пролете	На опорах		
						Проме- жущая ная	Конце- вая	
IX жс	1,0 тс/м	4800	ТВ 1-2	ТВ 1-3	ТН 1-1	ТН 7-1а	ТН 4-1а	ФЭТ18Е-1А IV ФЭТ18Е-1А IV
	1,5 тс/м		ТВ 1-2	ТВ 1-3	ТН 1-1	ТН 7-1а	ТН 4-1а	
X жс	1,0 тс/м	6000	ТВ 2-3	ТВ 2-4	ТН 2-1	ТН 8-1а	ТН 5-1а	ФЭТ18Е-1А IV ФЭТ18Е-1А IV
	1,5 тс/м		ТВ 2-3	ТВ 2-4	ТН 2-1	ТН 8-1а	ТН 5-1а	
XI жс	2,0 тс/м	6000	ТВ 5-1	ТВ 5-2	ТН 2-1	ТН 8-1а	ТН 5-1а	ФЭТ18Е-2А IV ФЭТ18Е-2А IV
	3,0 тс/м		ТВ 5-1	ТВ 8-2	ТН 2-2	ТН 8-1а	ТН 5-1а	
XII жс	2,0 тс/м	7800	ТВ 6-2	ТВ 9-2	ТН 3-1	ТН 9-1а	ТН 6-1а	ФЭТ18Е-2А IV ФЭТ18Е-2А IV
	3,0 тс/м		ТВ 6-2	ТВ 9-3	ТН 3-2	ТН 9-1а	ТН 6-1а	
XIII жс	5,0 тс/м	7800	ТВ 6-2	ТВ 9-4	ТН 3-3	ТН 9-1а	ТН 6-1а	ФЭТ18Е-3А IV ФЭТ18Е-3А IV

Тип эстакады	Нагрузка на погонный метр тс/м	Длина траверсы мм	Верхний ярус		Нижний ярус			Фермы
			Рядовая в пролете	Усилен ная	Рядовая в пролете	На опорах		
						Проме- жущая ная	Конце- вая	
IX жс	1,0 тс/м	4800	ТВ 1-2	ТВ 1-3	ТН 1-1	ТН 7-1б	ТН 4-1б	ФЭТ18Е-1А IV ФЭТ18Е-1А IV
	1,5 тс/м		ТВ 1-2	ТВ 1-3	ТН 1-1	ТН 7-1б	ТН 4-1б	
X жс	1,0 тс/м	6000	ТВ 2-3	ТВ 2-4	ТН 2-1	ТН 8-1б	ТН 5-1б	ФЭТ18Е-1А IV ФЭТ18Е-1А IV
	1,5 тс/м		ТВ 2-3	ТВ 2-4	ТН 2-1	ТН 8-1б	ТН 5-1б	
XI жс	2,0 тс/м	6000	ТВ 5-1	ТВ 5-2	ТН 2-1	ТН 8-1б	ТН 5-1б	ФЭТ18Е-2А IV ФЭТ18Е-2А IV
	3,0 тс/м		ТВ 5-1	ТВ 8-2	ТН 2-2	ТН 8-1б	ТН 5-1б	
XII жс	2,0 тс/м	7800	ТВ 6-2	ТВ 9-2	ТН 3-1	ТН 9-1б	ТН 6-1б	ФЭТ18Е-2А IV ФЭТ18Е-2А IV
	3,0 тс/м		ТВ 6-2	ТВ 9-3	ТН 3-2	ТН 9-1б	ТН 6-1б	
XIII жс	5,0 тс/м	7800	ТВ 6-2	ТВ 9-4	ТН 3-3	ТН 9-1б	ТН 6-1б	ФЭТ18Е-3А IV ФЭТ18Е-3А IV

Примечание

Фермы с индексом „Г“, например ФЭТ18Е-1А IV устанавливаются у температурных швов.

ТК	Таблицы для подбора траверс и ферм для эстакад с прямоугольными и центрифужными стойками	3.015-3/77
1977		Выпуск I Лист 12



ТИП ЭСТАКАДЫ И НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР ТС/м	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА	РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРХА НИЖНЕГО ЯРУСА ЭСТАКАДЫ ДО ПЛАНОВОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН И МАРКИ						ПРОМЕЖУТОК И КОНЦЕВЫЕ БЛОКИ В МЕСТЕ ПОСЕРЕДИНЫ СТВОДА ТРУБОПРОВОДА ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=90м	
			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 СРЕДНЕЙ ЧАСТИ БЛОКА)		КОНЦЕВАЯ ОПОРА
ТИП IХж; IIХж Q=1.0; 1.5 <sup>ТС</sup> /м	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ БЛОКИ (ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА 35 кг/м <sup>2</sup> )	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кг/м <sup>2</sup>								
		5.4	K1-8	K1-9	K1-8	K1-9	K1-8	K1-9	X1-9	K1-10
		6.0	K2-1a	K2-1a	K2-1a	K2-1a	Y2-1a	K2-1a	X2-1a	K3-1a
		6.6	K4-4	K4-4	K4-4	K4-4	K4-4	K4-4	K4-4	K5-1a
		7.2	K6-2	K6-2	K6-2	K6-2	K6-2	K6-2	K6-2	K7-4
		7.8	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-1a	K9-2a
	8.4	K11-3	K11-3	K11-3	K11-3	K11-3	K11-3	X11-3	K11-4	
	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ БЛОКИ (ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА 55 кг/м <sup>2</sup> )	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кг/м <sup>2</sup>								
		5.4	K1-10	K1-10	K1-10	K1-10	K1-10	K1-10	X1-10	K1-4a
		6.0	K3-1a	K3-1a	K3-1a	K3-1a	K3-1a	K3-1a	X3-1a	K3-2a
		6.6	K5-1a	K5-1a	K5-1a	K5-1a	K5-1a	K5-1a	X5-1a	K5-8a
		7.2	K8-8	K8-8	K8-8	K8-8	K8-8	K8-8	X8-8	K8-9
7.8		K10-5a	K10-1a	K10-5a	K10-1a	K10-5a	X10-1a	X10-1a	K10-5a	
8.4	K12-13	K12-8	K12-13	K12-8	K12-13	K12-8	X12-8	K12-13		

ПРИМЕЧАНИЯ

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

1977	Таблица для подбора колонн промежуточных и концевых блоков двухъярусных эстакад типов IХж; IIХж	Э.О.15-8/77
		Лист 13



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр Тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли М.	Местоположение колонн и марки								Промежуточная и концевая опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температуры блочков L=63,0м-102,0м	
			Температурный блок L=66,0м и L=63,0м		Температурный блок L=84,0м и L=81,0м		Температурный блок L=102,0м и L=99,0м					
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 2,0 м от концевой опоры)	Концевая опора	Концевая опора		
Тип IХк; Xк q=1,0; 1,5 т/м	Промежуточные и концевые температурные блоки	(продольная нагрузка 29 и 49)	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	K3-1	
			6,6	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	K7-2	
			7,8	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	K11-2		
	Промежуточные и концевые температурные блоки		(продольная нагрузка 29 и 49)	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; Xк см. на листах 10, 11.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

ТК 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И КОНЦЕВЫХ БЛОКОВ ДВУХЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ IХк; Xк	3 045-3177
		выпуск №01 I 14

Б. МАРИНОВ  
СТ. ИНЖ.  
Б. БОДНЯНСКАЯ



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха эстакады до планировочной отметки земли	Местоположение колонн и марки													Промежуточные и концевые опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков L=54,0 м L=126,0 м		
			Температурный блок L=54 м		Температурный блок L=72 м		Температурный блок L=90 м		Температурный блок L=108 м		Температурный блок L=126 м							
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 27,0 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 33,0 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 45,0 м от середины блока)	Концевая опора			
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																		
Тип XI ж, XII ж q=2,0 тс/м q=3,0 тс/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 297)	5.4	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	K12-13	K16-9
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																		
Тип XI ж, XII ж q=2,0 тс/м q=3,0 тс/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 297)	5.4	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	K3-1a	K3-2a	K3-1a	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	K8-1a	K8-10	K8-10	K8-8	K8-10	K8-10	K8-8	K8-10	K8-10	K8-8	K8-10	K8-10	K8-10	K8-10	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 XI Ж; XII Ж СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.
2. КАЖДАЯ ОПОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

<b>ТК</b> 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ XI Ж; XII Ж.	3.015-3/77
		ВЫПУСК Лист I 15



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр Тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли	Местоположение колонн и марки														Промежуточные и концевые опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных 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							
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая 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			
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м<sup>2</sup></b>																		
Тип IIX, XIIIX q=2.0 кгс/м q=3.0 кгс/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка q)	5.4	K13-4a	K13-4a	K13-4a	K13-4a	K1-11	K1-10	K1-12	K1-11	K1-10	K1-12	K1-11	K1-10	K1-12	K1-12	K13-13	
		6.0	K3-1a	K3-2a	K3-1a	K3-2a	K3-4a	K3-1a	K3-2a	K3-4a	K3-1a	K3-2a	K3-4a	K3-1a	K3-1a	K3-2a	K3-5a	
		6.6	K5-1a	K5-3a	K5-1a	K5-3a	K5-7	K5-1a	K5-3a	K5-7	K5-1a	K5-3a	K5-7	K5-1a	K5-1a	K5-3a	K5-3a	
		7.2	K8-8	K8-10	K8-8	K8-10	K8-8	K8-8	K8-10	K8-12	K8-8	K8-10	K8-12	K8-8	K8-8	K8-10	K8-10	
		7.8	K10-2a	K10-1a	K10-2a	K10-1a	K10-2a	K10-2a	K10-1a	K10-2a	K10-2a	K10-1a	K10-2a	K10-2a	K10-2a	K10-2a	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	K13-11	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	K17-1a	K17-3a		
6.6	K18-10	K18-10	K18-10	K18-10	K18-11	K18-10	K18-10	K18-11	K18-10	K18-10	K18-10	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	K14-7	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	K15-4a	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	K16-3a	K16-10	K16-14		

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ЭСТАКАД ТИПОВ IIX, XIIIX СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.
2. КАЖДАЯ ОПОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

<b>ТК</b> 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХъярусных ЭСТАКАД ТИПОВ IIX, XIIIX	3.015-3/77
		ВЫПУСК I ЛИСТ 16

1 СТ ИМЖЕР БОИНСКА К



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Расстоя- ние от верха эста- кады до планидо- войной отметки земли	Местоположение колонн и марки													ПРОМЕЖУТОЧ- НЫЕ И КОНЦЕ- ВЫЕ ОПОРЫ В МЕСТАХ ПОПЕ- РЕЧНЫХ ОТВО- ДАТРУБПРО- ВОДОВ ДВА ТЕМПЕРАТУР- НЫХ БЛОКА L=63 м L=138 м	
			ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК L=66.0м и L=63.0м		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК L=84.0м и L=81.0м		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК L=102.0м и L=99.0м		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК L=120.0м и L=117.0м		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК L=138.0м и L=135.0м						
			ПРОМЕЖУ- ТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУ- ТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУ- ТОЧНАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧ- НАЯ ОПОРА НА РАССТОЯ- НИИ 27.0 м ОТ СЕРЕДИНЫ БЛОКА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУ- ТОЧНАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧ- НАЯ ОПОРА НА РАССТОЯ- НИИ 36.0 м ОТ СЕРЕ- ДИНЫ БЛОКА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУ- ТОЧНАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧ- НАЯ ОПОРА НА РАССТОЯ- НИИ 27.0 м ОТ СЕРЕДИНЫ БЛОКА	ПРОМЕЖУ- ТОЧНАЯ ОПОРА НА РАССТОЯ- НИИ 45.0 м ОТ СЕРЕДИНЫ БЛОКА		КОНЦЕВАЯ ОПОРА
$\bar{X}Iк, \bar{X}IIк$ $q=2.0\frac{тс}{м}$ $q=3.0\frac{тс}{м}$	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК (ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА 2q)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м <sup>2</sup>															
		5.4	K1-2	K1-5	K1-2	K1-5	K1-2	K1-2	K1-5	K1-2	K1-5	K1-3	K1-2	K1-2	K1-5	K1-3	K13-1
		6.0	K2-2	K2-3	K2-2	K2-3	K2-2	K2-2	K2-3	K2-2	K2-3	K2-3	K2-2	K2-2	K2-3	K2-3	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/м <sup>2</sup>															
		5.4	K13-4	K13-2	K13-4	K13-2	K13-4	K13-2	K13-2	K13-4	K13-2	K13-3	K13-4	K13-2	K13-2	K13-3	K13-6
		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	K3-6
		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  $\bar{X}Iк; \bar{X}IIк$  см. на листе 11.
2. КАЖДАЯ ОПОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ТК 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧ- НЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ $\bar{X}Iк; \bar{X}IIк$ .	3.015-3/77
		выпуск 1 лист 47



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли	Местоположение колонн и марки													Промежуточные и концевые опоры с местом поверки трубопроводов для температурных блоков L=630м и L=1380м		
			Температурный блок L=66.0м и L=630м		Температурный блок L=84.0м и L=81.0м		Температурный блок L=102.0м и L=99.0м		Температурный блок L=120.0м и L=117.0м		Температурный блок L=138.0м и L=135.0м							
			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>																		
XIк, XIIк q=20 тс/м q=30 тс/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 49)	5.4	K13-4	K13-4	K13-4	K13-4	K1-5	K1-3	K1-6	K1-5	K1-3	K1-6	K1-5	K1-3	K1-6	K1-6	K13-7	
		6.0	K3-1	K3-2	K3-1	K3-2	K3-4	K3-1	K3-2	K3-4	K3-1	K3-2	K3-4	K3-1	K3-1	K3-2	K3-5	
		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	K8-1	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	K10-2	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	K16-7
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м<sup>2</sup></b>																		
		5.4	K13-4	K13-5	K13-4	K13-5	K13-4	K13-5	K13-5	K13-4	K13-5	K13-5	K13-4	K13-5	K13-5	K13-5	K13-7	
		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	K14-1	K14-3	
		7.8	K15-3	K15-3	K15-4	K15-3	K15-4	K15-4	K15-3	K15-4	K15-4	K15-3	K15-4	K15-4	K15-4	K15-4	K15-3	K15-5
		8.4	K16-2	K16-2	K16-3	K16-2	K16-3	K16-3	K16-2	K16-3	K16-3	K16-2	K16-3	K16-3	K16-3	K16-3	K16-2	K16-7

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Монтажные схемы эстакад типов XIк, XIIк смотрите на листе 11
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

<b>ТК</b> 1977	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XIк; XIIк.	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 18

СТ. ИНЖЕНЕР БОЛДАНСКИЙ С.А.



ТИП ЭСТАКАДЫ И НАГРУЗКА ПОГОДНЫЙ МЕТР ТС/М	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА	РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРХНЕГО ЯРУСА ЭСТАКАДЫ ДО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН МАРКИ														ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ ОПОРЫ В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=540м → L=1260м	
			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	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА (НА РАССТОЯНИИ 270М ОТ СЕРЕДИНЫ БЛОКА)	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА (НА РАССТОЯНИИ 360М ОТ СЕРЕДИНЫ БЛОКА)	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА (НА РАССТОЯНИИ 450М ОТ СЕРЕДИНЫ БЛОКА)	КОНЦЕВАЯ ОПОРА			
XIII ж $q = 50 \frac{TC}{M}$	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК (ПРОДОЛЖАЯ НАГРУЗКА 29)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кг/м <sup>2</sup>																
		5.4	K1-10	K1-13	K1-10	K1-13	K1-10	K1-12	K1-13	K1-10	K1-12	K1-13	K1-10	K1-12	K1-13	K1-13	K13-12	
		6.0	K3-5a	K3-5a	K3-5a	K3-5a	K3-4a	K3-5a	K3-5a	K3-4a	K3-5a	K3-5a	K3-4a	K3-1a	K3-5a	K3-5a	K17-7a	
		6.6	K5-3a	K5-3a	K5-3a	K5-3a	K5-7	K5-3a	K5-3a	K5-7	K5-3a	K5-3a	K5-7	K5-1a	K5-3a	K5-3a	K18-13	
		7.2	K7-3	K7-3	K7-3	K7-3	K7-4	K7-3	K7-3	K7-4	K7-3	K7-3	K7-4	K7-3	K7-3	K7-3	K14-9	
		7.8	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-3a	K10-2a	K10-3a	K10-3a	K10-2a	K10-2a	K10-3a	K10-3a	K15-6a	
		8.4	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-13	K12-10	K12-13	K12-13	K12-10	K12-10	K12-14	K12-13	K16-11	
		ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кг/м <sup>2</sup>																
		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	K8-10	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.

ТК 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА XIII Ж	3.015-3/77
		ВЫПУСК ЛИСТ I 19



Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эста- кады до планиро- вочной отметки земли	Местоположение колонн и марки														Промежуточ- ные концев- ые опоры в местах по- перечных от- водов труб проводов для 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 на расстоянии 2,0 м от верха блока	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора на расстоянии 2,0 м от се- режины бло- ка	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора на рассто- янии 2,0 м от середины блока	Промежу- точная опора	Концевая опора	
Тип ХIII ж q=5.0 тс/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка Ч9)	Ветровая нагрузка 35 кгс/м <sup>2</sup>															
		5.4	K13-11	K13-14	K13-11	K13-14	K13-11	K13-11	K13-14	K13-11	K13-11	K13-14	K13-11	K13-11	K13-11	K13-14	K13-13
		6.0	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
		6.6	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
		7.2	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
		7.8	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
		8.4	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-14	K16-12	K16-12	K16-14	K16-12	K16-12	K16-12	K16-14	K16-13
		Ветровая нагрузка 55 кгс/м <sup>2</sup>															
		5.4	K19-1a	K19-3	K19-1a	K19-3	K19-1a	K19-1a	K19-3	K19-1a	K19-1a	K19-3	K19-1a	K19-1a	K-19-1a	K19-3	K20-1a
		6.0	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
		6.6	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
		7.2	K14-10	K14-5a	K14-3a	K14-9	K14-3a	K14-10	K14-9	K14-3a	K14-10	K14-9	K14-3a	K14-3a	K14-10	K14-9	K23-1a
		7.8	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
		8.4	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 СХЕМЫ ЭСТАКАД ТИПА ХIII Ж СМ. НА ЛИСТЕ 9
2. КАЖДАЯ ОПОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КОЛОНН МАРКИ КОТО-  
РЫЕ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ТК 1977	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕ- РАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХъярусных ЭСТАКАД ТИПА ХIII Ж.	3015-3/77
		ВЫПУСК   ЛИСТ I   20







Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр тс/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Расстоя- ние от верха аруса эста- кады до планиров- очной от- метки земли	Местоположение колонн и марки														Промежу- тная и концевая опоры в мес- тах попереч- ных отводов трубопроводов для темпера- турных блоков L=63,0 м L=138 м
			Температурный блок		Температурный блок		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 (на расстоя- нии 27,0 м от сере- дины блока)	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора (на расстоя- нии 30,0 м от середи- ны блока)	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежу- точная опора (на расстоя- нии 27,0 м от середины блока)	Промежу- точная опора (на расстоянии 40,0 м от се- редины блока)	Концевая опора	
III к q=50%  Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4q)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кгс/м <sup>2</sup>																
	5.4	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	
	6.0	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	
	6.6	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	
	7.2	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	
	7.8	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	
	8.4	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>																
	5.4	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	K19-1	K19-2	K20-1
	6.0	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	K17-9	K17-8	K21-1
	6.6	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	K18-9	K18-8	K22-1
	7.2	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	
	7.8	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	
	8.4	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-7	K16-8	

ПРИМЕЧАНИЯ

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

ТК 1977	Таблица для подбора колонн концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа III к	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 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÷90м	
			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 27м от середины блока)		Концевая опора
ТХж, Хж q=1,0тс/м q=1,5тс/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 29)	<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>								
		5,4	С600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400
		6,0	С600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400
		6,6	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	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400
		7,2	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 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 $\frac{7,8-60}{K4}$ 500
		7,8	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 500
		8,4	С600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 500
		<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>								
		5,4	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 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 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 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 $\frac{6,6-60}{K5}$ 400
		6,6	С600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 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 $\frac{7,2-60}{K5}$ 500
		7,2	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 500
7,8	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С700 $\frac{8,4-70}{K6}$ 500		
8,4	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	С700 $\frac{9,0-70}{K7}$ 500		

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов ТХж, Хж см на листе 9.

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



Тип эстакады и нагрузка по логонный 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 21 м от середины блока)		Концевая опора
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>										
ТХж, Хж q=1,0 т/м q=1,5 т/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4т)	5,4	С600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	
		6,0	С600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	
		6,6	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	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	
		7,2	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	С600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 500
		7,8	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 500
		8,4	С600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 500
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>										
	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4т)	5,4	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 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 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	С600 $\frac{6,6-60}{K5}$ 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 $\frac{7,2-60}{K5}$ 500
		7,2	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{7,8-60}{K6}$ 500
		7,8	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	С700 $\frac{8,4-70}{K6}$ 500
		8,4	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	С600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	С700 $\frac{9,0-70}{K7}$ 500

Примечание

Монтажные схемы эстакад типов ТХж, Хж см. на листе 9.

ТК	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов ТХж, Хж	3.015-3/77
1977		Вступит в силу с 1977 г. Лист 24



Тип эстакады и нагрузка на логонный метр тс/м	Номинальные температурные блоки	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=63-102м
			Температурные блоки L=66м и L=63м		Температурные блоки L=84м и L=81м		Температурные блоки L=102м и L=99м		
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 21м от середины блока)	

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

5,4	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	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 $\frac{6,0-60}{K3}$ 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	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 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400
7,2	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400
7,8	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 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400
8,4	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 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 500

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

5,4	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 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	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 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 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 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 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{8,4-60}{K5}$ 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 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400
8,4	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 500

Примечание

Монтажные схемы эстакад типов  $\bar{I}K, \bar{I}K$

см. на листах 10, 11.

ТК 1971	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов $\bar{I}K, \bar{I}K$	З 015-3/77
		Лист 25



Тип эстакады и нагрузка на логонный метр тс/м	Наименование температурных блоков	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=63-102м
			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 7 м от середины блока)	

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

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	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400
7,2	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K4}$ 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 $\frac{8,4-60}{K5}$ 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 $\frac{9,0-70}{K5}$ 500

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

5,4	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K5}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K4}$ 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	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 $\frac{7,2-60}{K4}$ 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 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400
7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 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 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400
8,4	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 500

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов IX, X  
см на листах 10, 11.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов IX, X	3.015-3/77	
		Выпуск I	Лист 26



Тип эстака- ды, на- грузка	Наиме- нование темпе- ратур- ного блока	Расстоя- ние от верха мачты до эстака- ды по плани- робочной отметке земли м	Местоположение и марки стоек							
			Температурный блок L=54 м		Температурный блок L=72 м		Температурный блок L=90 м			
			Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Промежуточная опора (не сос- тоящий из 27 м от середины блока)	Концевая опора	
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>										
Тип, класс q=20 кг/м <sup>2</sup> q=30 кг/м <sup>2</sup>	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 20)	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{5,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{5,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{5,0-60}{K1}$ 400	C500 $\frac{5,0-60}{K2}$ 400	
		6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 500	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 500	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 500	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 500	C500 $\frac{5,5-60}{K1}$ 400	C500 $\frac{5,5-60}{K1}$ 400	C500 $\frac{5,5-60}{K1}$ 400	C500 $\frac{5,5-60}{K2}$ 400
		6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400
		7,2	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400
		7,8	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K3}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K3}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C500 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400
		8,4	C800 $\frac{9,0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9,0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9,0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9,0-60}{K1}$ 400	C700 $\frac{9,0-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K3}$ 500
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>										
Тип, класс q=20 кг/м <sup>2</sup> q=30 кг/м <sup>2</sup>	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 20)	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{5,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{5,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{5,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{5,0-60}{K3}$ 400	
		6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400
		6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400
		7,2	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 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 $\frac{8,4-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{8,4-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{8,4-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{8,4-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500	C500 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400
		8,4	C800 $\frac{9,0-60}{K5}$ 500	C800 $\frac{9,0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9,0-60}{K5}$ 500	C800 $\frac{9,0-60}{K2}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K7}$ 500	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 ТК, ТДЖ  
см. на листе 9.

ТК 1977	Таблица для выбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов <u>ТК</u> , <u>ТДЖ</u>	3.015-3/77
	Выпуск I	Лист 27



Тип эстакады, 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 попереч. вводов трубопроводов для температурных блоков 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 27 м от середины блока)	Промежуточная опора (на расстоянии 45 м от середины блока)		Концевая опора		
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>												
II ж, III ж	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 29)	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 500		
			6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 500	
			6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C500 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-70}{K5}$ 500	
			7,2	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C700 $\frac{7,8-60}{K4}$ 500	
			7,8	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C700 $\frac{8,4-70}{K4}$ 500	
			8,4	C700 $\frac{9,0-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K5}$ 500	
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>												
I ж, II ж	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 29)	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K5}$ 500		
			6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-70}{K6}$ 500	
			6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 500	C700 $\frac{7,2-70}{K5}$ 500	
			7,2	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C700 $\frac{7,8-70}{K6}$ 500
			7,8	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	C700 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500
			8,4	C700 $\frac{9,0-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{9,0-70}{K7}$ 500

**Примечание**

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

TK	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов II ж, III ж	3.015-3/77
1977		Выпуск I Лист 28

г. Ленинград



Тип эстакады, нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до боковой отметки земли м	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 т)	5.4	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$
			$C600 \frac{6.6-60}{K1} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K2} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K1} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K2} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K3} 400$
			$C600 \frac{7.2-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K2} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K2} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 400$
			$C600 \frac{7.8-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K3} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 400$
			$C600 \frac{8.4-70}{K6} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K6} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$
			$C800 \frac{9.0-60}{K3} 500$	$C800 \frac{9.0-60}{K2} 400$	$C800 \frac{9.0-60}{K3} 500$	$C800 \frac{9.0-60}{K2} 400$	$C700 \frac{9.0-70}{K4} 500$	$C700 \frac{9.0-70}{K4} 500$	$C700 \frac{9.0-70}{K4} 500$
<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 т)	5.4	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$
			$C600 \frac{6.6-60}{K4} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K3} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K3} 500$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$
			$C600 \frac{7.2-60}{K5} 600$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K5} 600$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 500$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$
			$C600 \frac{7.8-70}{K7} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K5} 500$	$C600 \frac{7.8-70}{K7} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K5} 500$	$C600 \frac{7.8-70}{K6} 500$	$C600 \frac{7.8-70}{K6} 500$	$C600 \frac{7.8-60}{K5} 400$
			$C700 \frac{8.4-70}{K7} 500$	$C700 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C700 \frac{8.4-70}{K7} 500$	$C700 \frac{8.4-70}{K5} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K7} 500$	$C600 \frac{8.4-70}{K7} 600$	$C600 \frac{8.4-70}{K6} 400$
			$C800 \frac{9.0-60}{K5} 600$	$C800 \frac{9.0-60}{K3} 400$	$C800 \frac{9.0-60}{K5} 600$	$C800 \frac{9.0-60}{K3} 400$	$C700 \frac{9.0-70}{K7} 500$	$C700 \frac{9.0-70}{K7} 500$	$C700 \frac{9.0-70}{K5} 500$

**Примечание**

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

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI ж, XII ж	3.015-3/77
		Выпуск I лист 29

Инженер  
 Проектирование  
 Ленинград



Тип эстака бы, но- грузко на по- гонный метр ТС/М	Наиме- нова- ние	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до пазни- робочной отметки зем. пу м	Местоположение и марки стоек						Концевые и про- межуточные опоры в местах поперечных отводов трубо- проводов для температур- ных блоков L = 54 ÷ 126 м.
			Температурный блок L = 108 м			Температурный блок L = 126 м			
			Промежу- точная опора	Промежуточная опора (на рас- стоянии 35 м от середины блока)	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежуточная опора (на рас- стоянии 27 м от середины блока)	Промежуточная опора (на рас- стоянии 45 м от середины блока)	

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

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

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

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

**Примечание**

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

ТК 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI ж; XII ж	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 30

СТ. ИЖС  
 С. АСНИИПРОД  
 2-20  
 2-30

Концевой температурный блок (продольная нагрузка 49)



Место положение и марки стоек

Тип эстакады, нагрузка на погонный метр тс/м	Нормативная температурная нагрузка	Расстояние от бортовой стенки до стоек до момента отрыва ветры	Место положение 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 21 м от середины блока)	Концевая опора	
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>										
ХК, ХПК q=20 тс/м q=30 тс/м	12 для температурных блоков (продольная нагрузка)	400	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	
			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
			6,6	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400
			7,2	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400
			7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400
			8,4	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>										
ХК, ХПК q=20 тс/м q=30 тс/м	12 для температурных блоков (продольная нагрузка)	400	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	
			6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400
			6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400
			7,2	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400
			7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400
			8,4	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400

ТК 1977 Таблица для выбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа ТК, ХК



Тип эстакады, 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 трассов 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 (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	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	C500 $\frac{5,4-60}{K3}$ 400	C500 $\frac{5,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 500
6,0	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	C500 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	C500 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 500
6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-70}{K6}$ 500
7,2	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C700 $\frac{7,8-60}{K4}$ 500
7,8	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 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C700 $\frac{8,4-70}{K4}$ 500
8,4	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	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C700 $\frac{9,0-70}{K5}$ 500

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

5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 500
6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-70}{K6}$ 500
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	C700 $\frac{7,2-70}{K5}$ 500
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	C700 $\frac{7,8-70}{K6}$ 500
7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C700 $\frac{8,4-70}{K7}$ 500
8,4	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	C700 $\frac{9,0-70}{K7}$ 500

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типов ЛК, ЛЛК см. на листе 11.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов <u>ЛК</u> , <u>ЛЛК</u> .	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 32



Тип эстака- ды, на- грузка на по- гонный метр тс/м	Наиме- нова- ние темпе- ратур- ного блока	Расстоя- ние от верха нижнего яруса эстака- ды до плани- робочной отметки земли	Местоположение и марки стоек							
			Температурные блоки L=66 м и L=63 м		Температурные блоки L=84 м и L=81 м		Температурные блоки L=102 м и L=99 м			
			Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежуточ- ная опора	Промежуточная опора (на рас- стоянии 27 м от середины блока)	Концевая опора	
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>										
XIк, XIIк Q=2,0 <sup>тс</sup> /м Q=3,0 <sup>тс</sup> /м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 тс)	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 $\frac{5,4-60}{K3}$ 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 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400
		7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	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	
		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	
		6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	
		7,2	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	
		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 $\frac{9,0-70}{K6}$ 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

**Примечание**

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

ТК	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типов XIк; XIIк	3.015-77
1977		



Тип заста- вок, но- вые	Монта- жные темпе- ратур- ные блоки	Расстояние от верха нижнего яруса заста- вки до плани- робочной отметки земли м	Местоположение и марки стоек				Концевые и про- межуточные опоры в местах поперечных отводов труб пробой для температур- ных блоков L=63+138 м		
			Температурные блоки L=120 м и L=117 м		Температурные блоки L=138 м и L=135 м				
			Промежу- точная опора	Промежуточная опора (на расстоянии 36 м от середины блока)	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежуточная опора (на рас- стоянии 27 м от середины блока)	Промежуточная опора (на рас- стоянии 45 м от середины блока)	Концевая опора

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

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

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

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

**Примечание**

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

TK	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных заставок типов <u>XIк</u> ; <u>XIIк</u>	3.015-3/77
1977		Выпуск I Лист 34



Тип эстакады, нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до проектной отметки земли м	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
XIII ж q=5.0 тс/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2 q)	<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>							
		5.4	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 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	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.6-60}{K2}$ 500
		6.6	C600 $\frac{7.2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500
		7.2	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500
		7.8	C700 $\frac{8.4-70}{K4}$ 600	C700 $\frac{8.4-70}{K4}$ 600	C700 $\frac{8.4-70}{K4}$ 600	C700 $\frac{8.4-70}{K4}$ 600	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 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
		<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>							
		5.4	C600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400
		6.0	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K3}$ 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 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500
		6.6	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500
		7.2	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K4}$ 500
7.8	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400		
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		

Примечание

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

ТК	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIII ж		3.015-3/77
	1977		ВЫПУСК I ЛИСТ 35



Тип эстакады, нагрузка на погонный метр тс/м	Номинальные температуры блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Местоположение и марки стык				Концевые и промежуточные опоры в местах поперечных стыков труб пробойки для температурных блоков 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 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	C500 $\frac{6.0-60}{K1}$ 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	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	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 $\frac{6.0-60}{K3}$ 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 $\frac{6.6-60}{K4}$ 400	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	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500	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.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIII Ж	3.015-3/77
		Выпуск лист I 36



ТИП ЭСТАКАДЫ, НОМЕР ГРУЗКА И ПОСОННЫЙ МЕТР	НОМЕР НОВОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА	РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРХА НИЖНЕГО ЯРУСА ЭСТАКАДЫ ДО ПЛОСКОПАРОВОУЮ 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>									
XIII Ж $q = 5.0 / м$	КОНЦЕВЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК (ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА 4.9)	5.4	C600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400
		6.0	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500
		6.5	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K5}$ 500
		7.2	C700 $\frac{7.8-60}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-60}{K5}$ 600	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 600	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K6}$ 500
		7.8	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K4}$ 500
		8.4	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кгс/м<sup>2</sup></b>									
XIII Ж $q = 5.0 / м$	КОНЦЕВЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК (ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА 4.9)	5.4	C600 $\frac{6.0-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K4}$ 400
		6.0	C600 $\frac{6.6-60}{K5}$ 600	C600 $\frac{6.6-60}{K5}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K5}$ 600	C600 $\frac{6.6-60}{K5}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500
		6.6	C600 $\frac{7.2-70}{K7}$ 600	C600 $\frac{7.2-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K7}$ 600	C600 $\frac{7.2-70}{K7}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K5}$ 500
		7.2	C800 $\frac{7.8-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{7.8-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{7.8-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{7.8-60}{K3}$ 400	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500
		7.8	C800 $\frac{8.4-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K3}$ 400
		8.4	C800 $\frac{9.0-60}{K4}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K4}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K4}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K4}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K3}$ 400

**ПРИМЕЧАНИЕ**

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ЭСТАКАД ТИПА XIII Ж  
СМ. НА ЛИСТЕ 9.

<b>ТК</b> 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа XIII Ж	3.015-3/77
		ВЫПУСК I ЛИСТ 37



Тип эстакады, нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование	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 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6.0-50}{K2}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-70}{K6}$ 500
6.0	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K1}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K2}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K3}$ 500	C700 $\frac{6.6-70}{K5}$ 500
6.6	C600 $\frac{7.2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K3}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{7.2-60}{K5}$ 500	C800 $\frac{7.2-60}{K4}$ 400
7.2	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C600 $\frac{7.8-70}{K6}$ 500	C800 $\frac{7.8-60}{K4}$ 500
7.8	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K4}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K3}$ 500	C700 $\frac{8.4-70}{K4}$ 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 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K1}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-70}{K5}$ 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 $\frac{6.0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6.0-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.0-70}{K7}$ 500
6.0	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C600 $\frac{6.6-60}{K4}$ 500	C700 $\frac{6.6-70}{K7}$ 500
6.6	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C600 $\frac{7.2-70}{K6}$ 500	C800 $\frac{7.2-60}{K5}$ 400
7.2	C700 $\frac{7.8-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K6}$ 500	C700 $\frac{7.8-70}{K5}$ 500	C800 $\frac{7.8-60}{K5}$ 500
7.8	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{8.4-60}{K3}$ 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 $\frac{9.0-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{9.0-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{9.0-80}{K6}$ 500

**Примечание**

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

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



Тип эстакады, назначение, грузоподъемный метр/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего эстакады до планировочной отметки земли, м	Местоположение и марки стоек						
			Температурные блоки L=56 м U L=53 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 середины блока)	Концевая опора
III к q=50тс/м	Промежуточный температурный блок (пробальная нагрузка 2 т)	<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>							
		5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400
		6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400
		6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 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 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400
		7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400
		8,4	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400
		<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>							
		5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400
		6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 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 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400
		6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400
		7,2	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400
7,8	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 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 $\frac{9,0-70}{K4}$ 400		

ТК Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа III к 3.015-3/77  
1977 Выпуск I Лист 39



Тип эстакады, 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=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 27 м от середины блока)		Промежуточная опора (на расстоянии 45 м от середины блока)	Концевая опора	
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>											
III к 0,50 тс/м	Промежуточный (продольный)	2,9	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-70}{K5}$ 400	
			6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K1}$ 400	C700 $\frac{6,6-70}{K5}$ 400
			6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400
			7,2	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K2}$ 400	C800 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400
			7,8	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 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{8,4-60}{K4}$ 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 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C800 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>											
III к 0,50 тс/м	Промежуточный (продольный)	2,9	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-70}{K6}$ 400	
			6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C700 $\frac{6,6-70}{K7}$ 400
			6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C800 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400
			7,2	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400	C800 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400
			7,8	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C800 $\frac{8,4-60}{K5}$ 400
			8,4	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C800 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400

**Примечание**

Монтажные схемы эстакад типа III к смотрите на листе II.

ТК 1977	Таблица для подбора стоек промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типа III к	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 40



Тип эстакады, нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до ланчировочной отметки земли м	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=5,0 тс/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 т)	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K1}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K3}$ 400
		6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400
		6,6	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K2}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400
		7,2	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400
		7,8	C600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K7}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 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 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K7}$ 400
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>									
III К q=5,0 тс/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 т)	5,4	C600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,0-60}{K4}$ 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
		6,0	C600 $\frac{6,6-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{6,6-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{6,6-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,6-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{6,6-70}{K4}$ 400
		6,6	C600 $\frac{7,2-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,2-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,2-70}{K4}$ 400
		7,2	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{7,8-70}{K4}$ 400
		7,8	C600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-70}{K5}$ 400	C600 $\frac{8,4-60}{K3}$ 400
		8,4	C600 $\frac{9,0-60}{K5}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K4}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-70}{K6}$ 400	C600 $\frac{9,0-60}{K3}$ 400

**Примечание**

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

TK 1977	Таблица для подбора стоек концевых температурных блоков двухъярусных эстакад типа III К	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 44



Тип эстакады, нагрузка	Наименование	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 $l = 63 \div 138 м$
			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 27 м от середины блока)	Промежуточная опора (на расстоянии 45 м от середины блока)	
<b>Ветровая нагрузка 35 кгс/м<sup>2</sup></b>									
	5.4	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-70}{K6} 500$
	6.0	$C600 \frac{6.6-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K1} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$	$C700 \frac{6.6-70}{K5} 500$
	6.6	$C600 \frac{7.2-60}{K2} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K2} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K2} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K3} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C800 \frac{7.2-60}{K4} 400$
	7.2	$C600 \frac{7.8-60}{K3} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K3} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K3} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K3} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K3} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 400$	$C800 \frac{7.8-60}{K4} 500$
	7.8	$C600 \frac{8.4-60}{K3} 400$	$C600 \frac{8.4-60}{K4} 400$	$C600 \frac{8.4-60}{K5} 400$	$C600 \frac{8.4-60}{K3} 400$	$C600 \frac{8.4-60}{K3} 400$	$C600 \frac{8.4-60}{K5} 400$	$C600 \frac{8.4-70}{K6} 400$	$C800 \frac{8.4-60}{K4} 500$
	8.4	$C600 \frac{9.0-60}{K4} 400$	$C600 \frac{9.0-60}{K4} 400$	$C600 \frac{9.0-60}{K5} 400$	$C600 \frac{9.0-60}{K4} 400$	$C600 \frac{9.0-60}{K4} 400$	$C600 \frac{9.0-60}{K5} 400$	$C600 \frac{9.0-70}{K6} 400$	$C800 \frac{9.0-70}{K5} 500$
<b>Ветровая нагрузка 55 кгс/м<sup>2</sup></b>									
	5.4	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K2} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.0-70}{K7} 600$
	6.0	$C600 \frac{6.6-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$	$C600 \frac{6.6-70}{K5} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K3} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$	$C600 \frac{6.6-60}{K4} 400$	$C600 \frac{6.6-70}{K5} 400$	$C700 \frac{6.6-70}{K7} 500$
	6.6	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K5} 400$	$C600 \frac{7.2-70}{K5} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.2-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.2-70}{K5} 400$	$C800 \frac{7.2-60}{K5} 400$
	7.2	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K5} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.8-60}{K4} 400$	$C600 \frac{7.8-70}{K5} 400$	$C800 \frac{7.8-60}{K5} 500$
	7.8	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$	$C800 \frac{8.4-60}{K3} 400$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$	$C600 \frac{8.4-70}{K5} 400$	$C800 \frac{8.4-60}{K3} 400$	$C800 \frac{8.4-60}{K5} 500$
	8.4	$C600 \frac{9.0-70}{K5} 400$	$C600 \frac{9.0-70}{K5} 400$	$C800 \frac{9.0-60}{K3} 400$	$C600 \frac{9.0-70}{K5} 400$	$C600 \frac{9.0-70}{K5} 400$	$C600 \frac{9.0-70}{K5} 400$	$C800 \frac{9.0-60}{K3} 400$	$C800 \frac{9.0-80}{K6} 500$

**Примечание:**

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

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

Проверил: Р. С. Шенкель  
 Р. С. Шенкель  
 Р. С. Шенкель



Тип эстакады	Нормативная вертикальная нагрузка, на погонный метр эстакады т/м	Длина траверс мм	Шаг траверс мм	Марка траверсы		Схемы горизонтальных связей		Фермы	Консольные фермы	Надколонники
				Верхний ярус	Нижний ярус	Верхний ярус	Нижний ярус			
IX к	1.0	4800	3000	T1	T1	1	1	Ф1	K1	НК1
			6000	T3	T3	2	2			
	1.5		3000	T2	T1	1	1	Ф2		НК2
			6000	T3	T3	2	2			
X к	1.0	6000	3000	T2	T2	3	3	Ф1	K1	НК3
			6000	T3	T3	4	4			
	1.5		3000	T3	T2	3	3	Ф2		НК4
			6000	T4	T4	4	4			
XI к	2.0		3000	T3	T3	3	3	Ф3	K2	НК5
			6000	T4	T4	4	4			
	3.0		3000	T3	T3	3	3	Ф3		НК6
			6000	T4	T4	4	4			
XII к	2.0	3000	T4	T4	5	5	Ф3	K2	НК7	
		6000	T5	T5	6	6				
	3.0	3000	T4	T4	5	5	Ф3		НК8	
		6000	T5	T5	6	6				
XIII к	5.0	3000	T4	T5	5	5	Ф4	K3	НК9	
		6000	T6	T6	6	6				

**Примечание:**

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

ТК  
1977

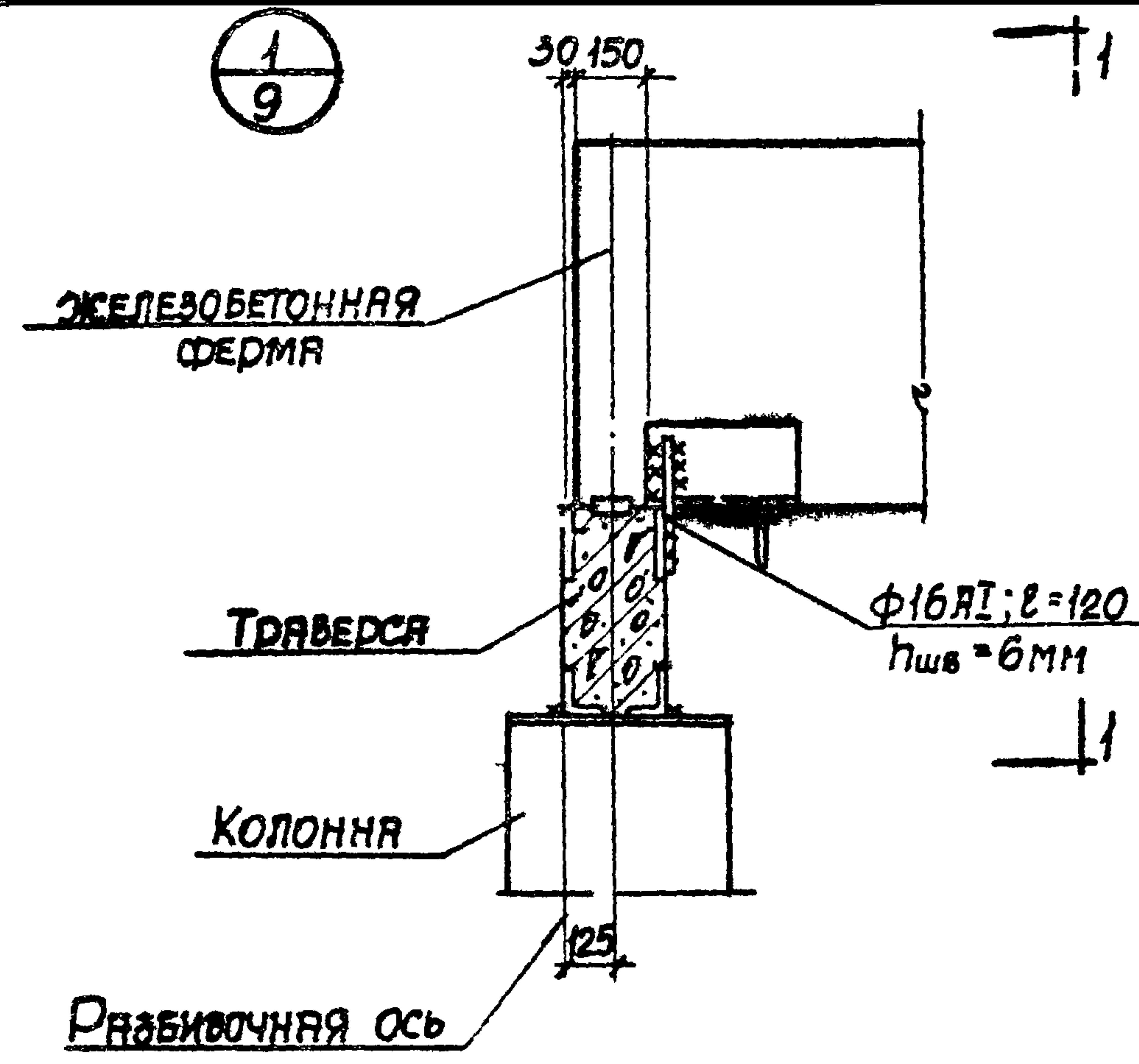
Таблица для подбора стальных траверс, ферм, надколонников, связей двухъярусных эстакад типов IX - XIII к

3.015-3/77  
ИЗДАНИЕ I  
Лист 43

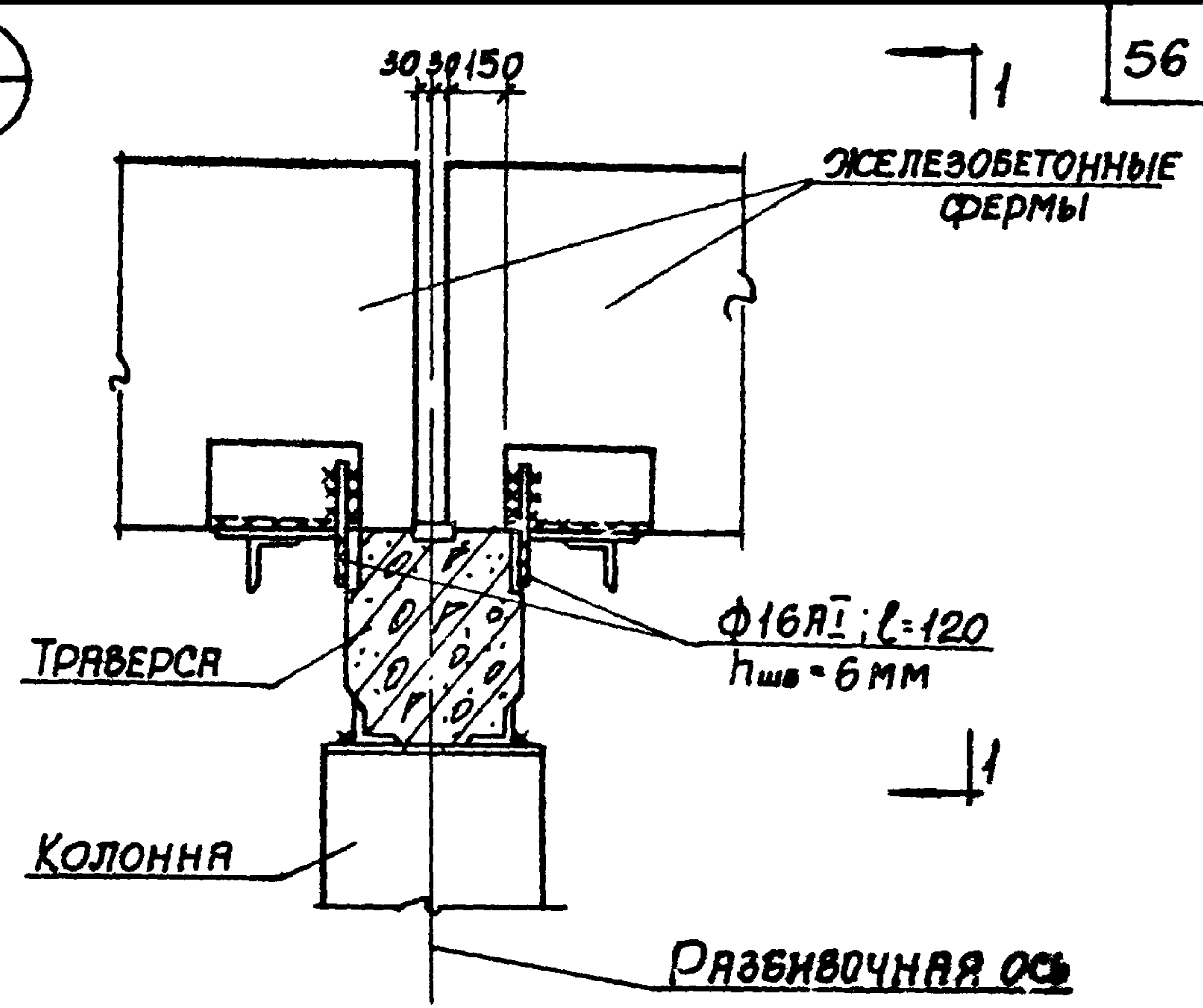
г. Москва  
Дата выпуска



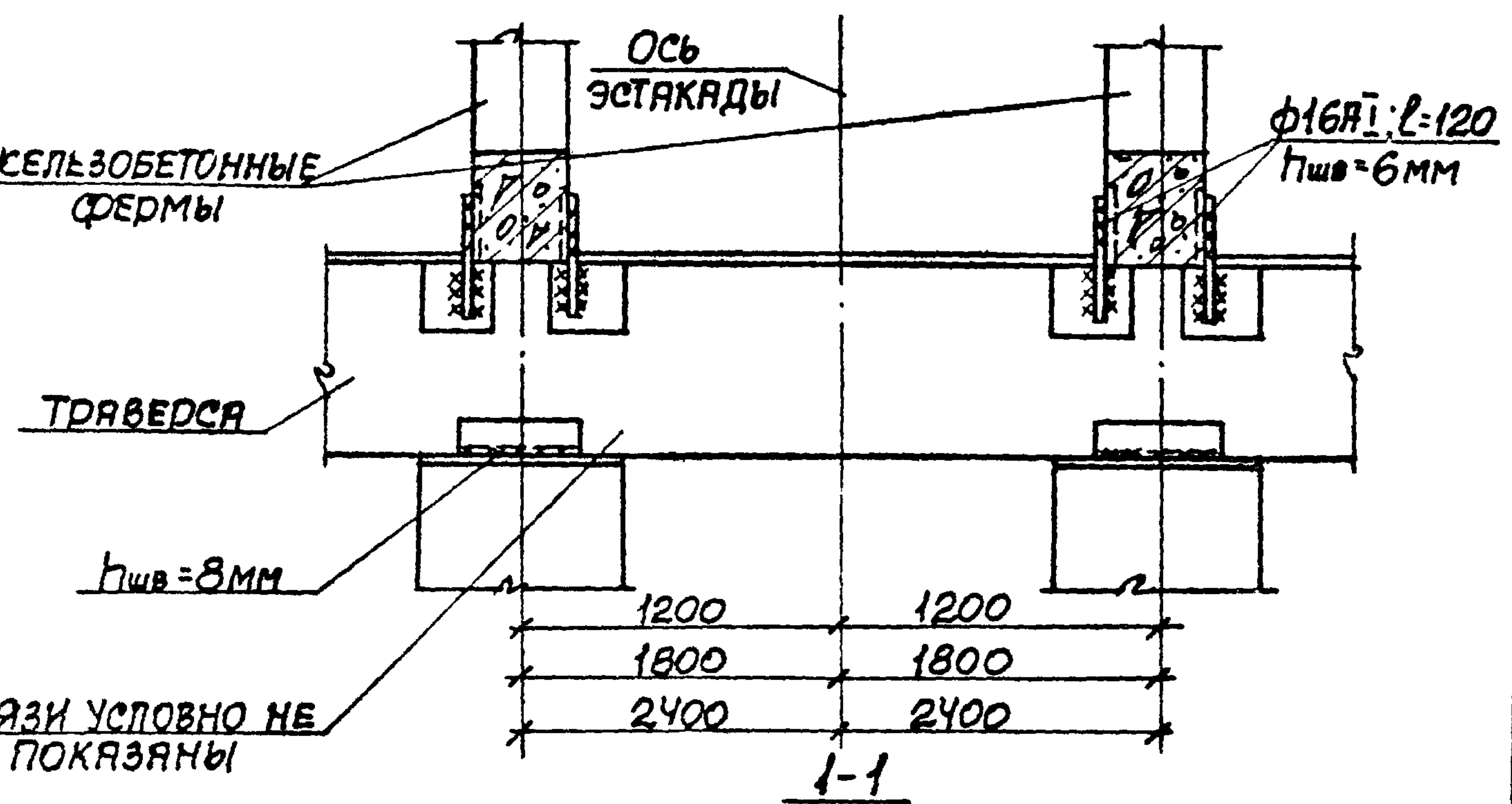
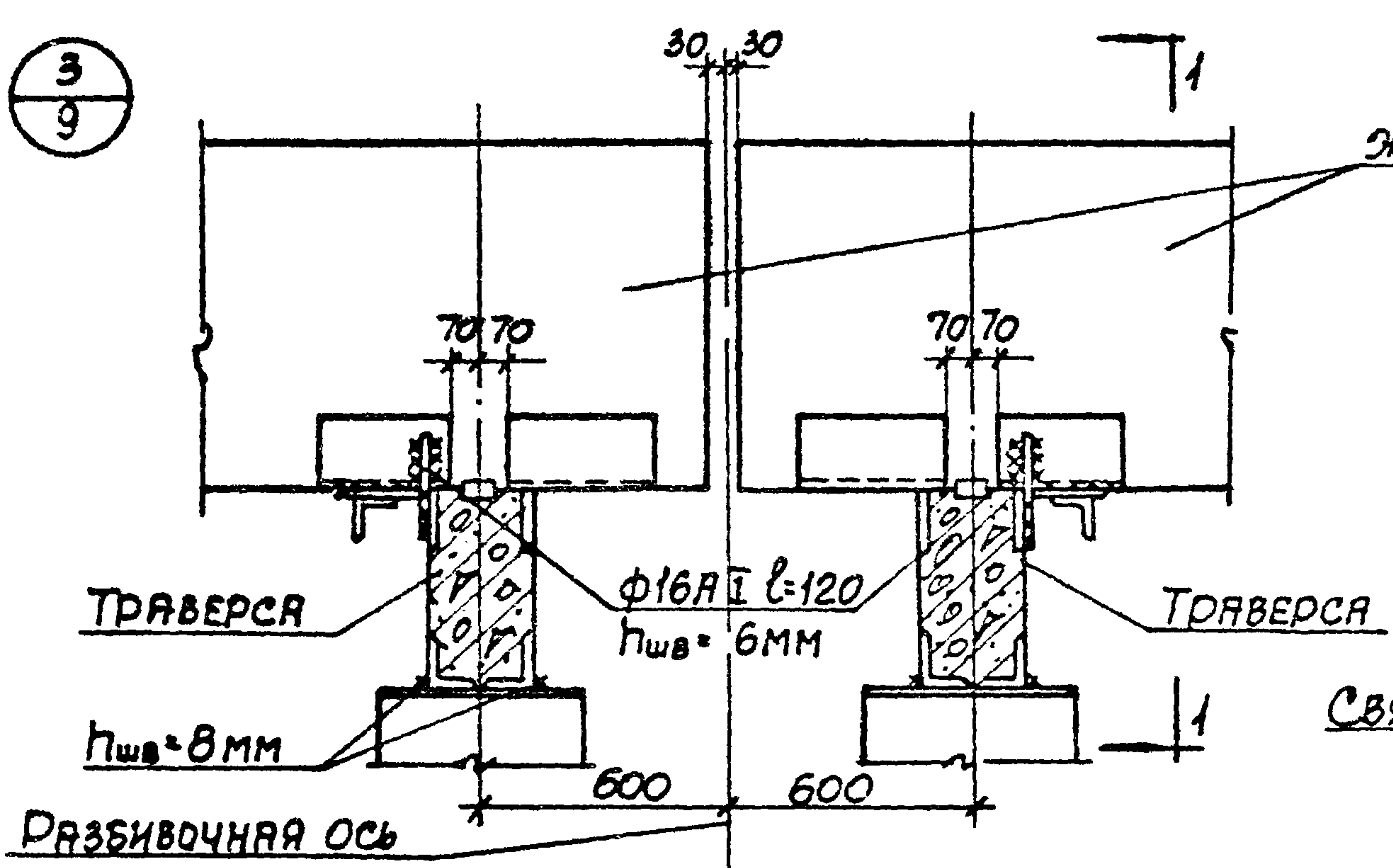
1/9



2/9



3/9



ПРИМЕЧАНИЕ

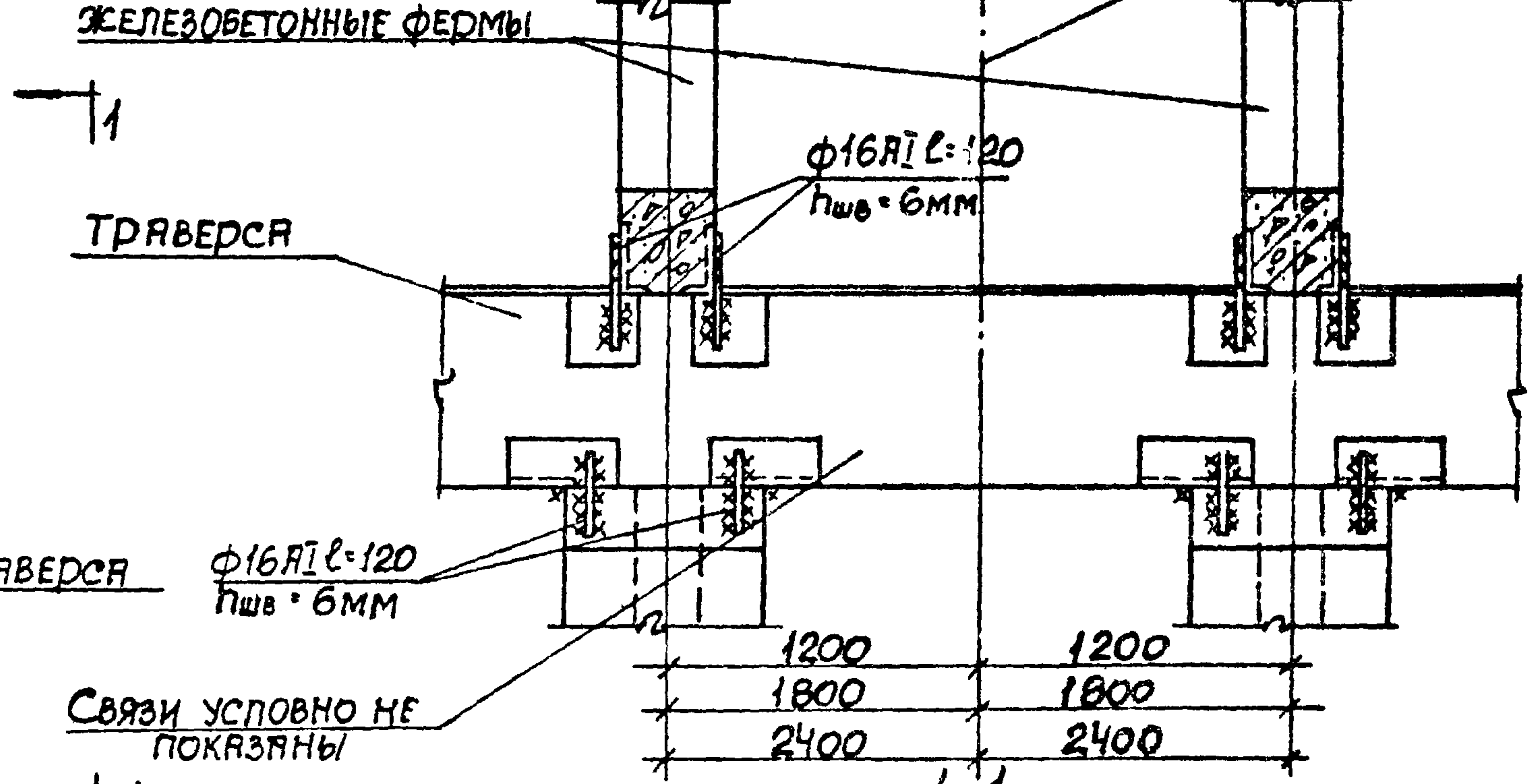
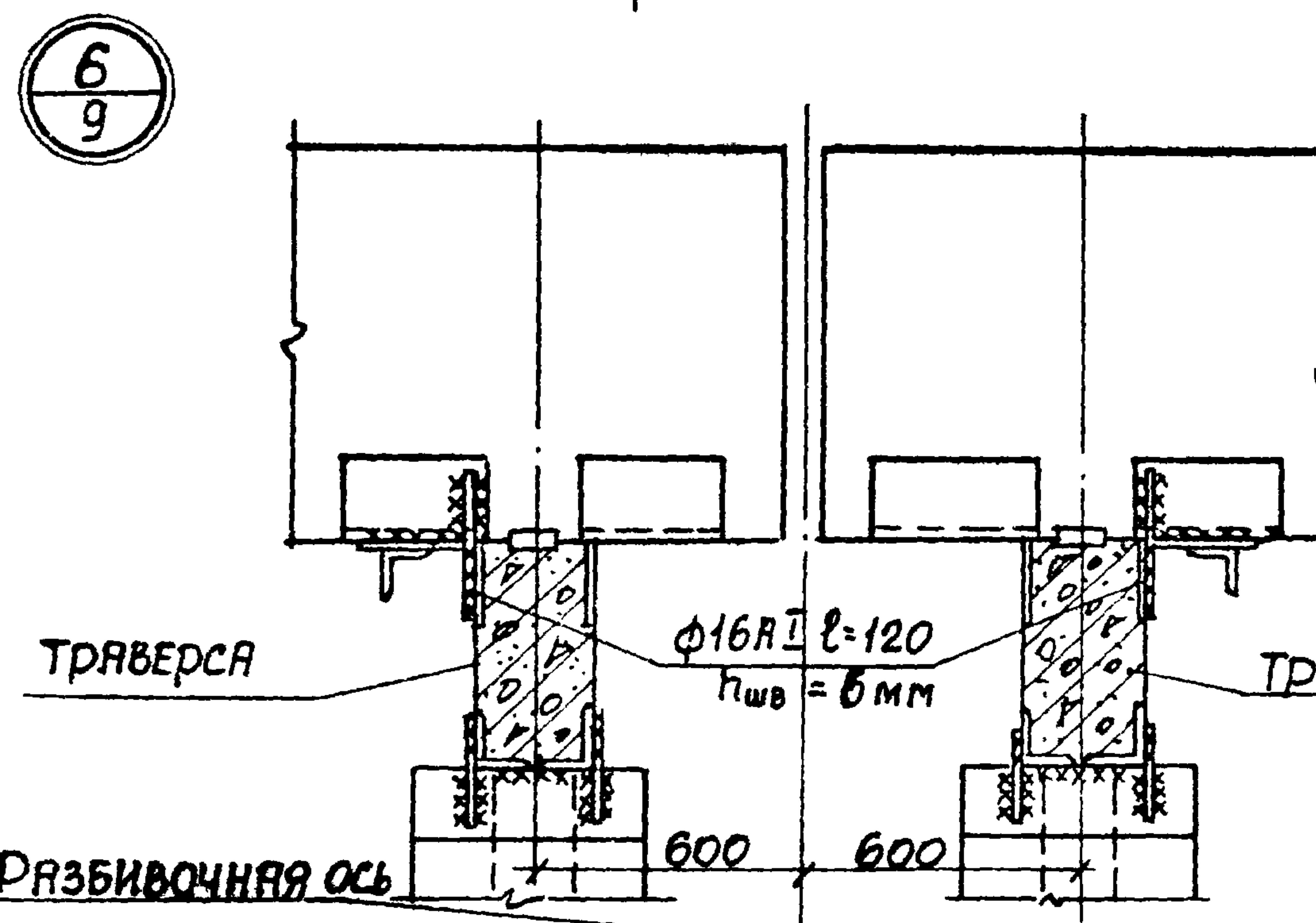
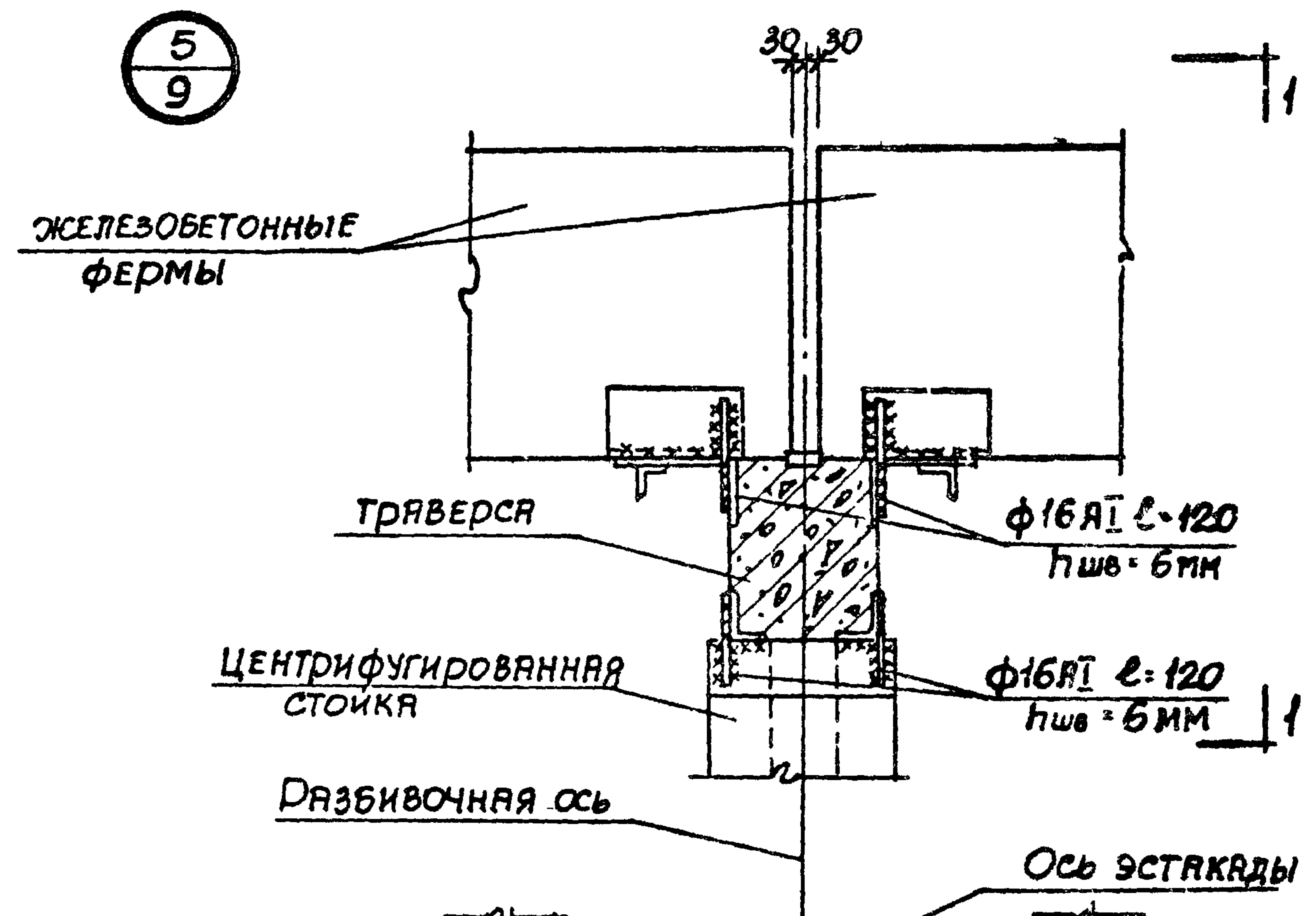
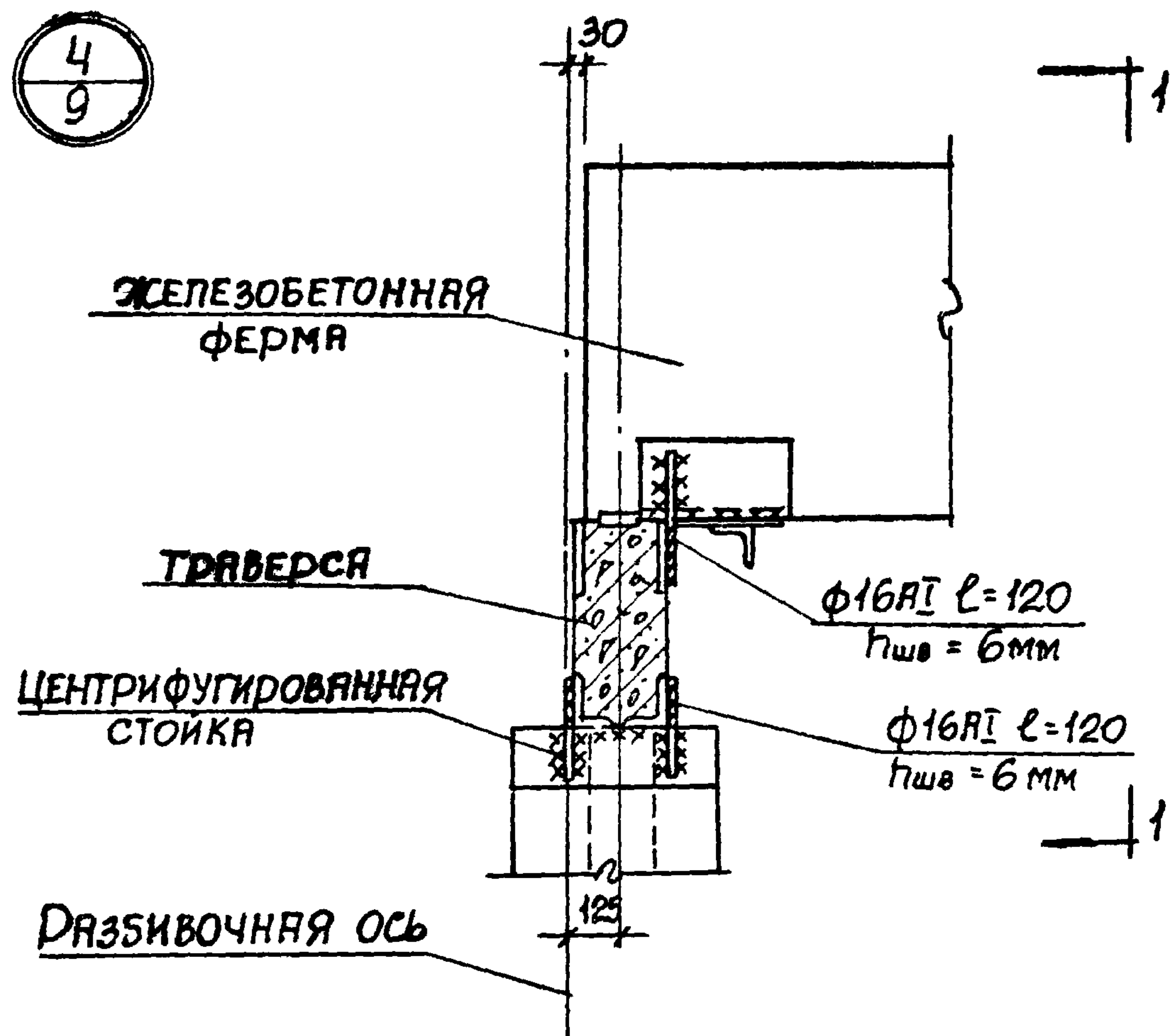
Узлы крепления связей смотрите выпуск III данной серии.

ТК  
1977

Узлы 1,2,3  
ВАРИАНТ КРЕПЛЕНИЯ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КОЛОН-  
НАМ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

3.015-3/77  
Выпуск I Лист 44





**ПРИМЕЧАНИЕ**

Узлы крепления связей смотрите выпуск III данной серии

**ТК**  
1977

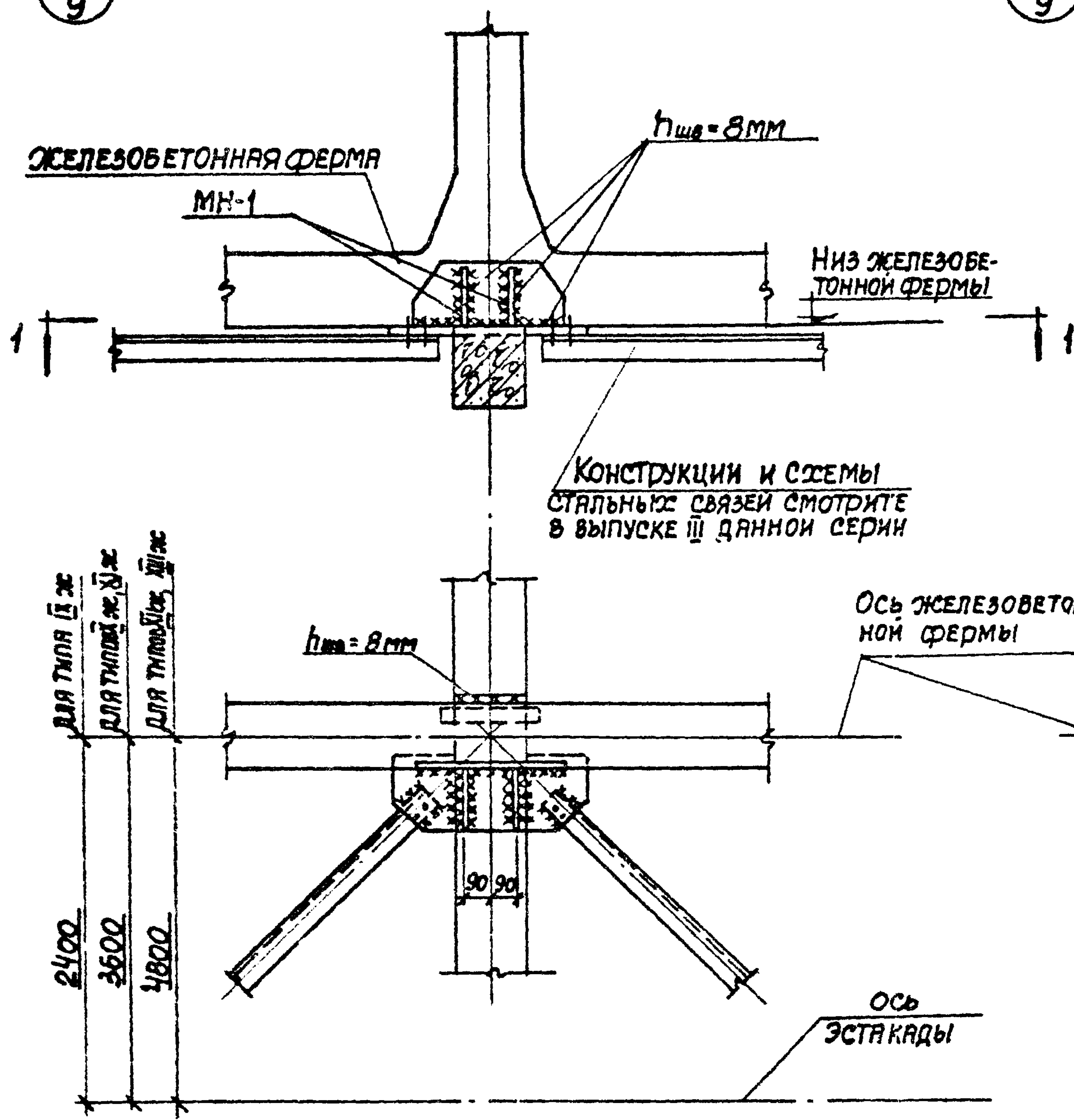
Узлы 4,5,6  
ВАРИАНТ КРЕПЛЕНИЯ К ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫМ  
СТОЙКАМ КОЛЬЦЕВОГО СЕЧЕНИЯ

3.015-3/77  
ВЫПУСК I ЛИСТ 45

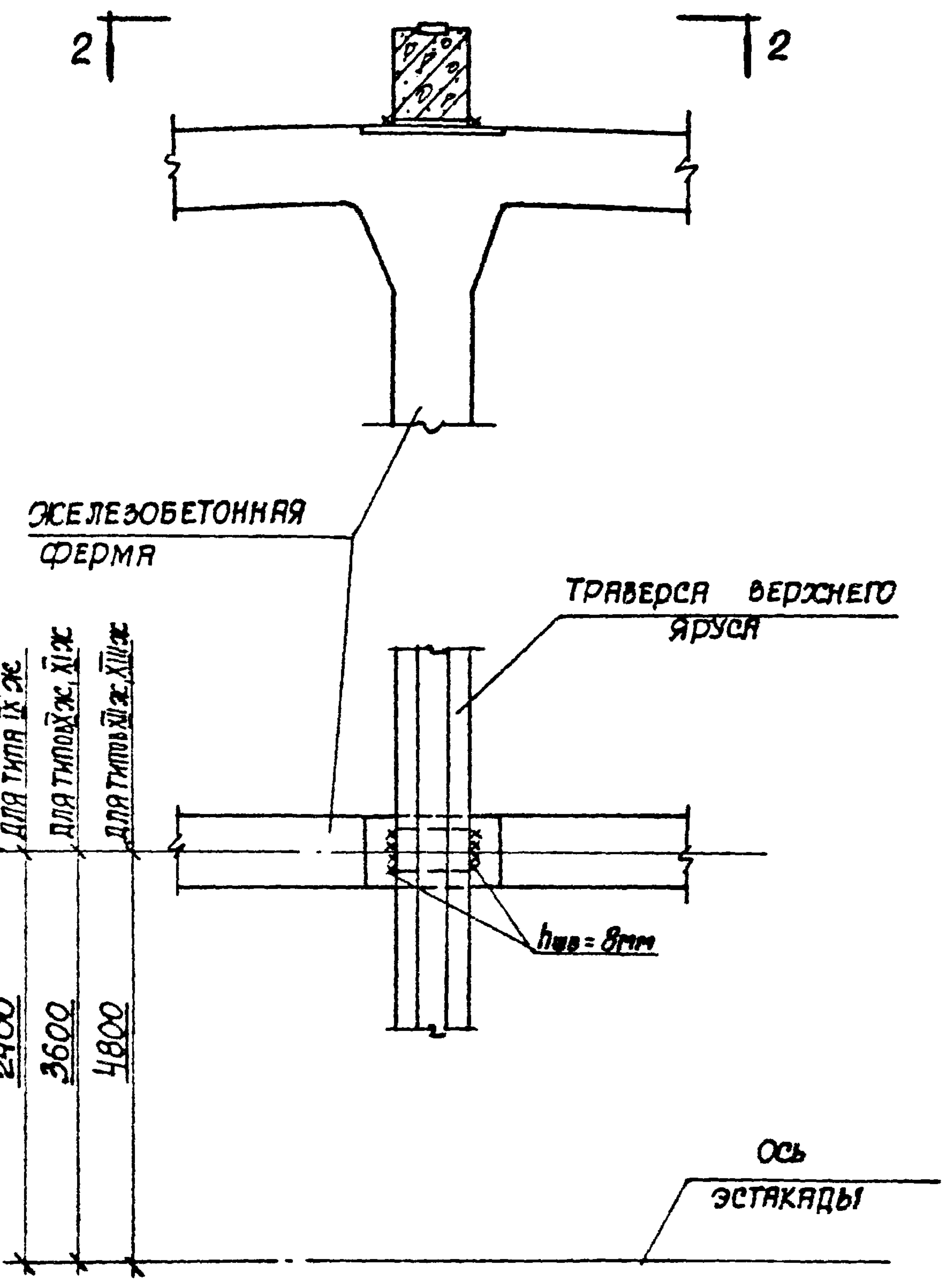


7  
9

8  
9



1-1



2-2

КОНСТРУКЦИИ И СХЕМЫ  
СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ СМОТРИТЕ  
В ВЫПУСКЕ III ДАННОЙ СЕРИИ

ПРИМЕЧАНИЕ

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

ТК  
1977

Узлы 7,8

3.015-3/77  
Выпуск Лист  
I 46



МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N Тс	Mx ТсМ	My ТсМ	Nx Тс	Ny Тс
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 Тс	Mx ТсМ	My ТсМ	Nx Тс	Ny Тс
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 Тс	Mx ТсМ	My ТсМ	Nx Тс	Ny Тс
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.

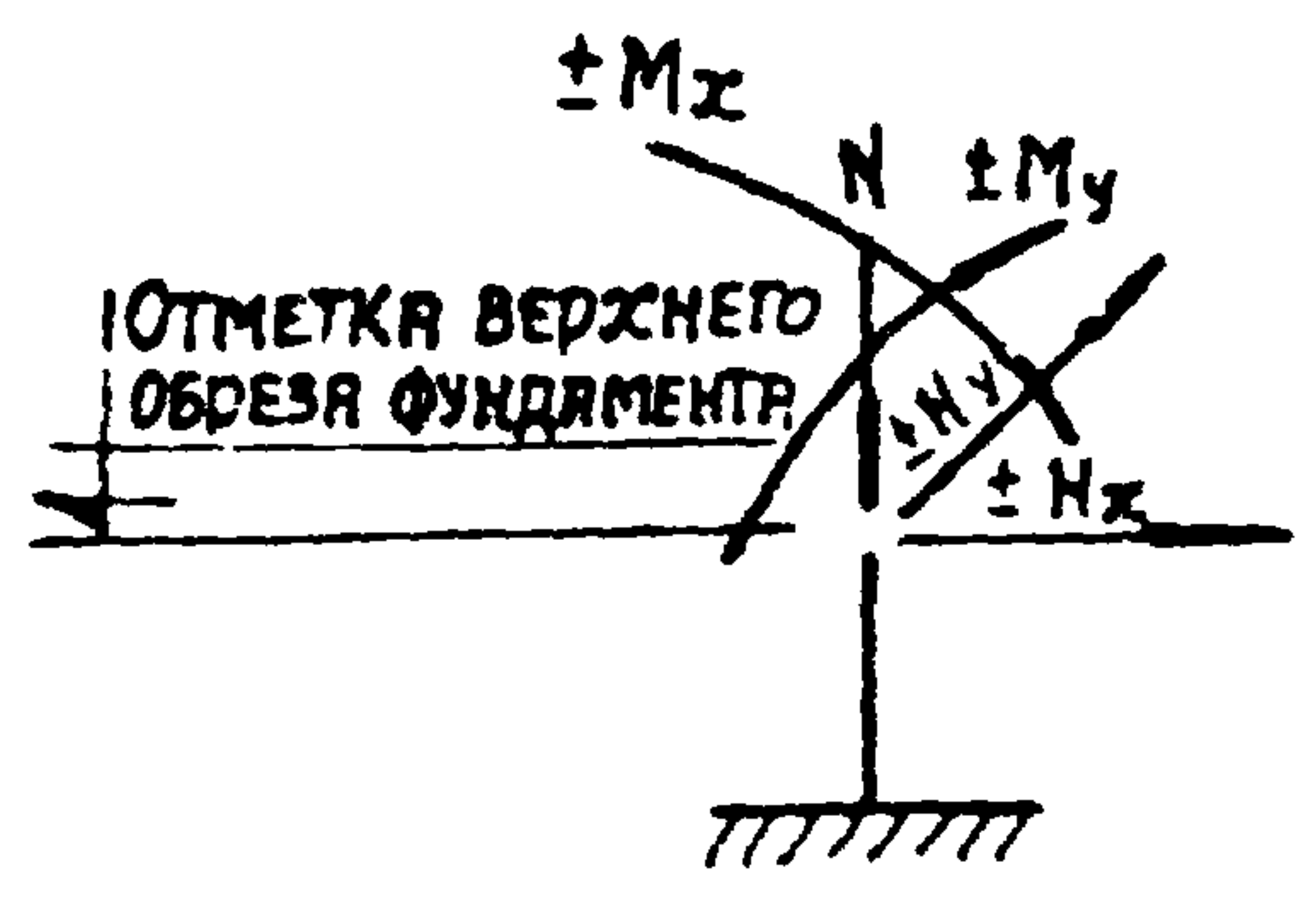


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК	ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ.	3.015-3/77
		выпуск I лист 47

СТ. ИМЖ. ЮДМНСПЛН 1507. ГАРЬКОБ



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

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

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

### ПРИМЕЧАНИЯ

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.

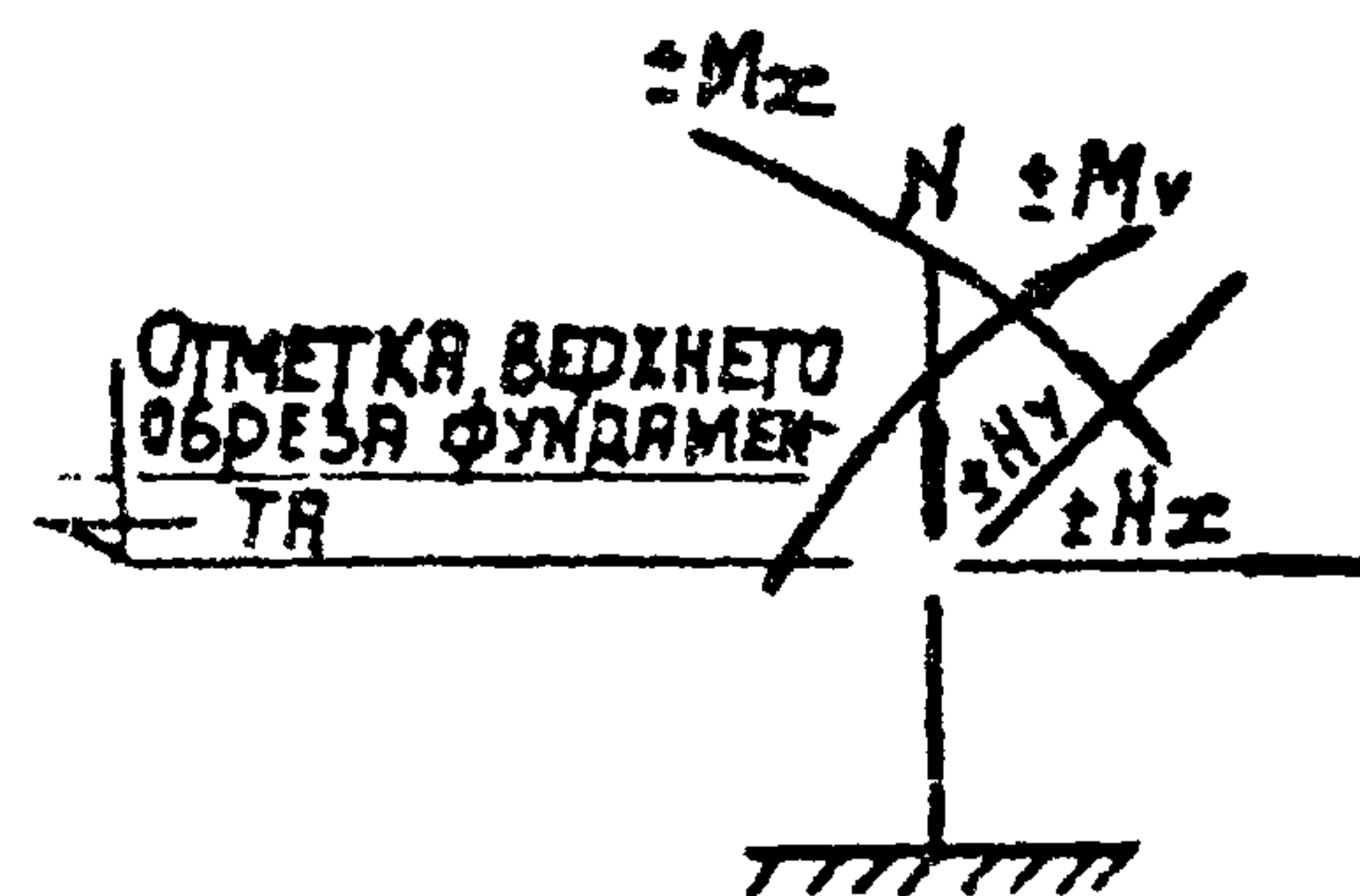


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК

1977

ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ.

3.015-3/77

ВЫПУСК I ЛИСТ 48



МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N Тс	Mx ТсМ	My ТсМ	Nx Тс	Ny 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	Nx Тс	Ny 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	Nx Тс	Ny 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 „x“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „y“ перпендикулярно оси эстакады.

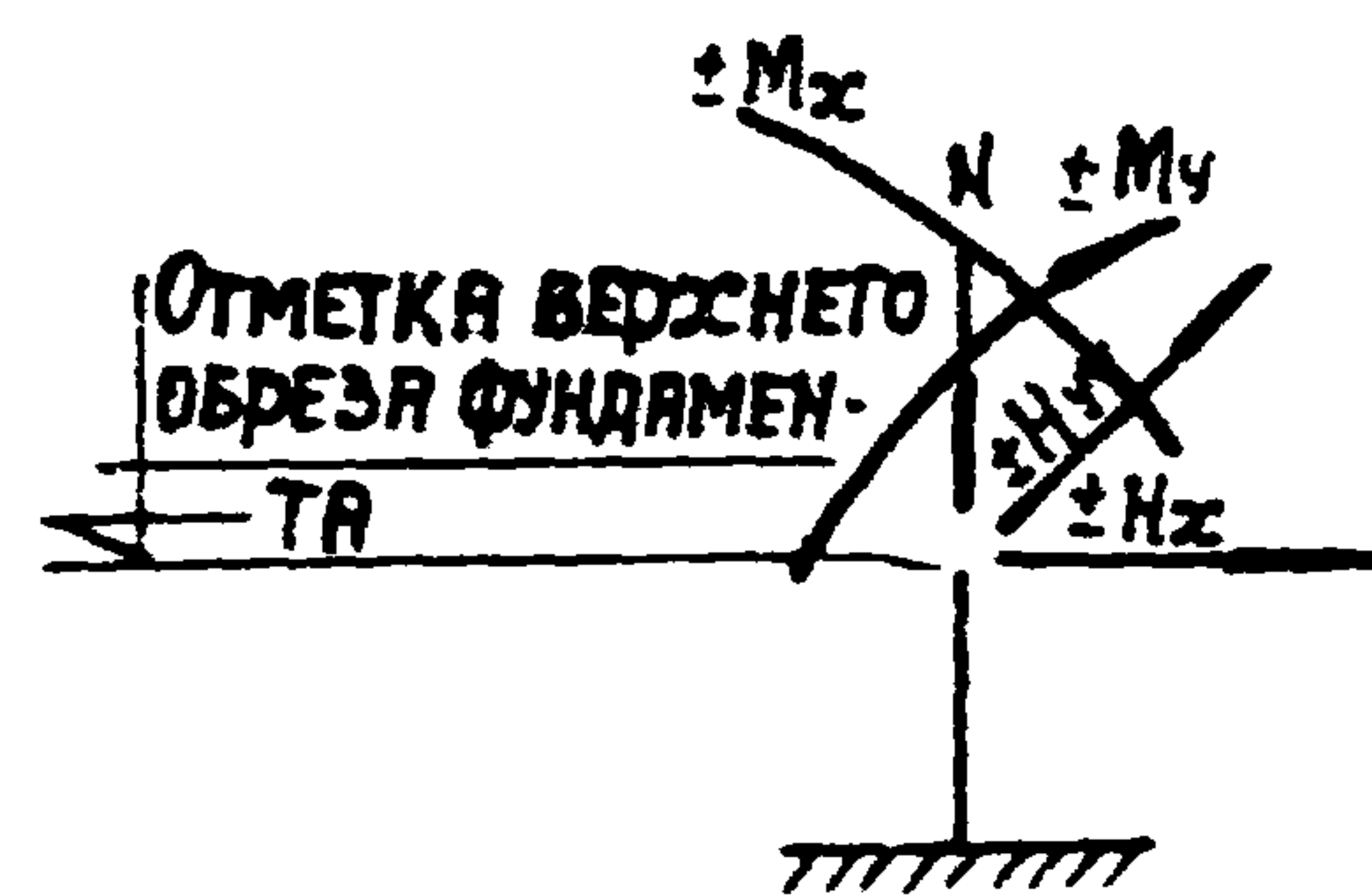


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК  
1977

ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ  
КОЛОНН ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

3.015-3/77  
ВЫПУСК ЛИСТ  
I 49







Тип эстакады и нагрузка на погонный метр $q$ тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до плоскости обводной отметки земли $M$	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка $w$ кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки $L = 54 \div 72$ м										Температурный блок $L = 90$ м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				$N$ тс	$M_x$ тсм	$H_x$ тс	$M_y$ тсм	$H_y$ тс	$N$ тс	$M_x$ тсм	$H_x$ тс	$M_y$ тсм	$H_y$ тс	$N$ тс	$M_x$ тсм	$H_x$ тс	$M_y$ тсм	$H_y$ тс	$N$ тс	$M_x$ тсм	$H_x$ тс	$M_y$ тсм	$H_y$ тс
ТК, X, X <sub>ж</sub> $q = 10$ тс/м $q = 15$ тс/м	5.4	2q	35	31.6	1.7	0.4	9.1	1.8	16.5	9.0	1.3	7.8	1.5	31.6	1.3	0.3	9.1	1.8	16.5	12.8	2.7	7.8	1.5
			55				14.3	2.8				12.1	2.3				14.3	2.8				12.1	2.3
		4q	35	31.6	3.6	0.8	9.1	1.8	16.5	10.9	2.3	7.8	1.5	31.6	2.4	0.5	9.1	1.8	16.5	13.9	3.0	7.8	1.5
			55				14.3	2.8				12.1	2.3				14.3	2.8				12.1	2.3
	6.0	2q	35	31.8	1.9	0.4	10.2	1.8	16.6	7.7	1.5	8.7	1.5	31.8	1.5	0.3	10.2	1.8	16.6	10.1	1.9	8.7	1.5
			55				16.0	2.8				13.5	2.3				16.0	2.8				13.5	2.3
		4q	35	31.8	4.1	0.8	10.2	1.8	16.6	9.9	1.9	8.7	1.5	31.8	2.7	0.5	10.2	1.8	16.6	11.3	2.1	8.7	1.5
			55				16.0	2.8				13.5	2.3				16.0	2.8				13.5	2.3
6.6	2q	35	31.9	2.1	0.4	11.2	1.8	16.7	7.0	1.2	9.6	1.5	31.9	1.6	0.3	11.2	1.8	16.7	8.6	1.5	9.6	1.5	
		55				17.6	2.8				14.9	2.3				17.6	2.8				14.9	2.3	
	4q	35	31.9	4.6	0.8	11.2	1.8	16.7	9.4	1.6	9.6	1.5	31.9	3.0	0.5	11.2	1.8	16.7	9.9	1.7	9.6	1.5	
		55				17.6	2.8				14.9	2.3				17.6	2.8				14.9	2.3	

**Примечание**

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

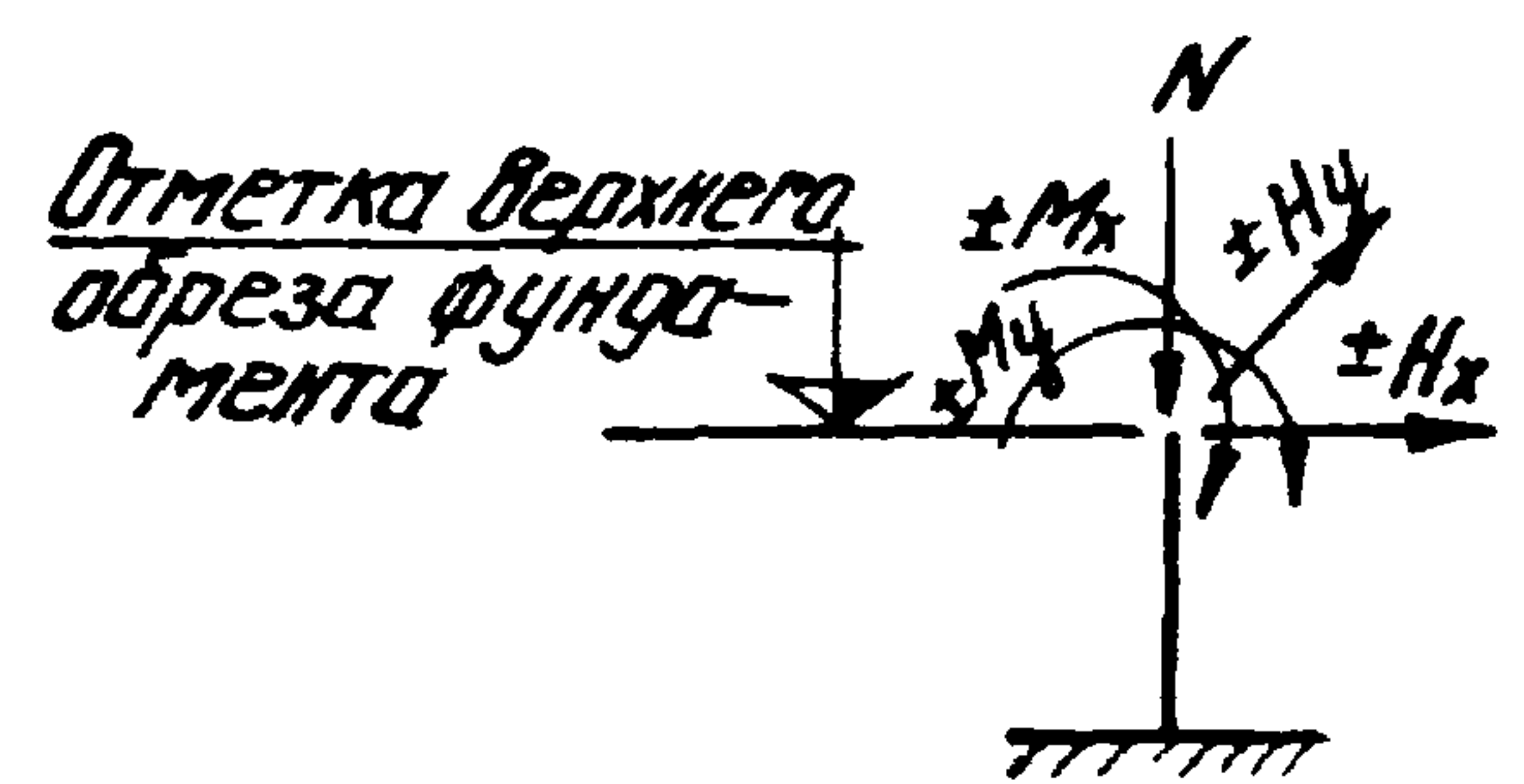


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов ТЖ; ХЖ	3.015-3/77
		Лист 51



Тип эстакады и нагрузка	Высота от верха нижней обвязки до отметки земли	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка	Температурные блоки L=54+72 м										Температурный блок L=90 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
ТЖ, ТЖ	7.2	2q	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	
		4q	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	
q=10 тс/м q=15 тс/м	7.8	2q	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	
		4q	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	2q	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		
	4q	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 с индексом "X" действуют вдоль оси эстакады, с индексом "Y" — перпендикулярно оси эстакады.

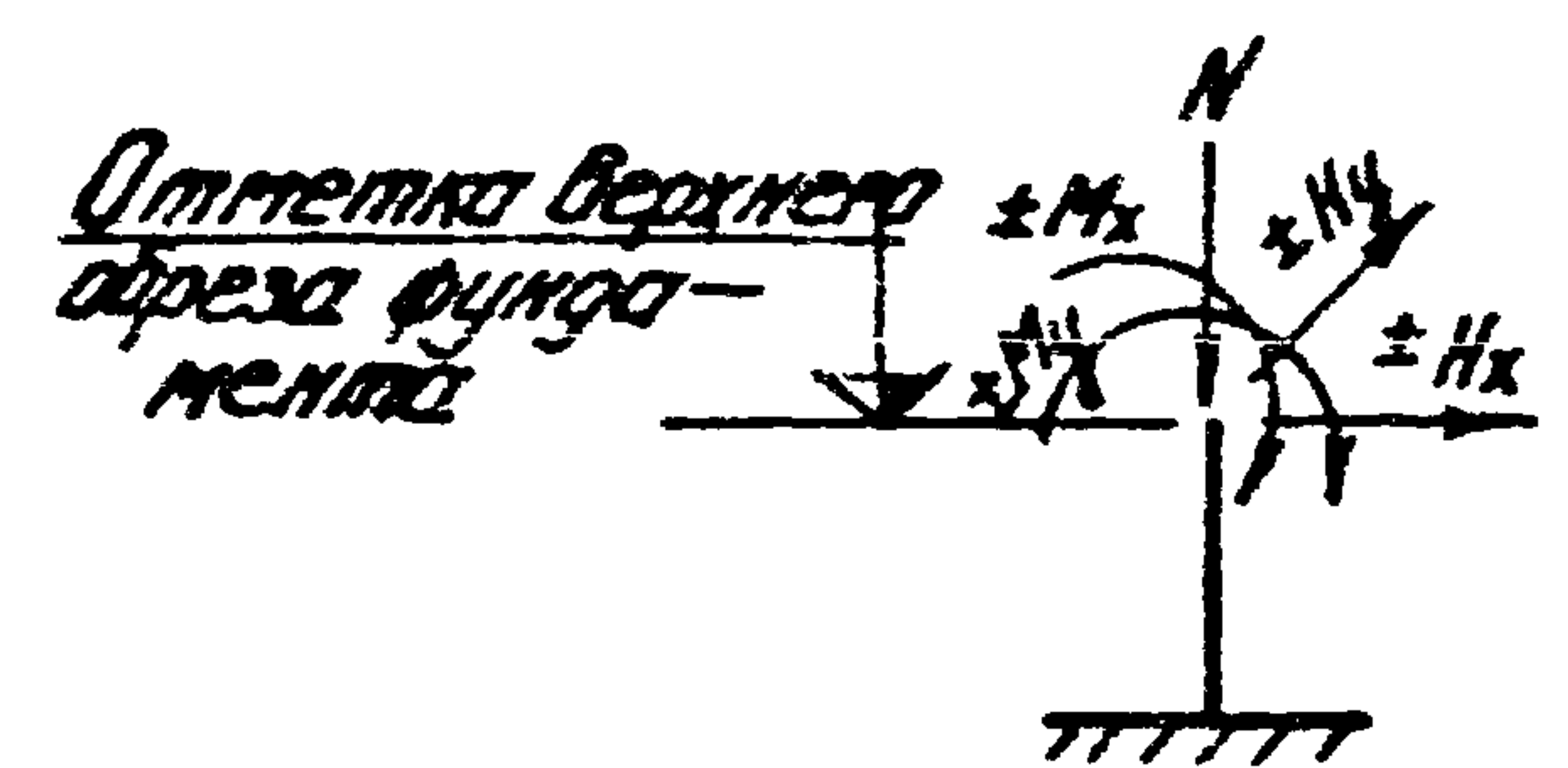


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты централизованных стоек двухъярусных эстакад типов ТЖ; ТЖ	3.015-3/77
		Выпуск I лист 52



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 54 ÷ 90 м									
				Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов					Концевая опора				
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Hу тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Hу тс
IIж, Iж	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				18.5	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				18.5	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				20.7	3.6				18.1	3.1
		4q	35	31.8	4.1	0.8	14.5	2.5	16.6	12.8	2.4	13.1	2.3
			55				20.7	3.6				18.1	3.1
q=1.0 тс/м q=1.5 тс/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				20.1	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				20.1	3.1

**Примечание**

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

Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

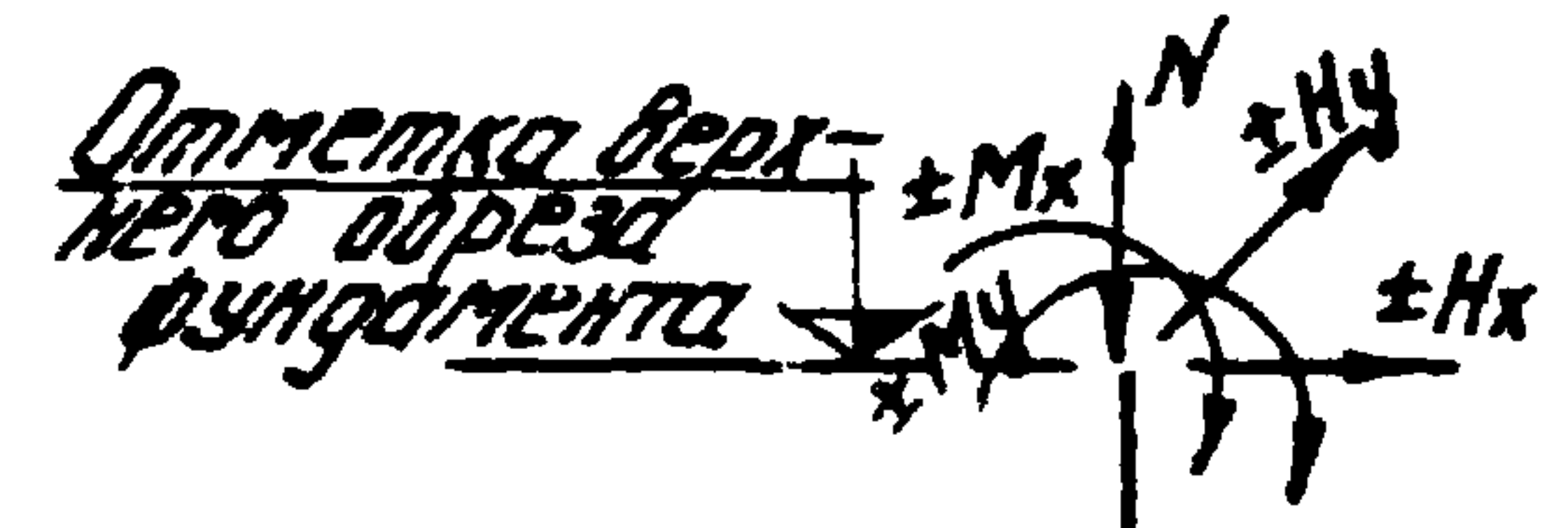


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифицированных стоек двухъярусных эстакад типов IIж, Iж	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 53



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки 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	My тсм	Hу тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Hу тс
$\bar{I}\bar{x}\bar{x}; \bar{I}\bar{y}\bar{y}$ $q=1.0 \text{ тс/м}$ $q=1.5 \text{ тс/м}$	7.2	2q	35	32.0	2.4	1.4	17.6	2.5	17.0	9.4	1.4	15.8	2.3
			55				24.9	3.6				21.9	3.1
		4q	35	32.0	5.1	1.8	17.6	2.5	17.0	12.1	1.8	15.8	2.3
			55				24.9	3.6				21.9	3.1
	7.8	2q	35	32.2	2.6	0.4	19.2	2.5	17.4	11.6	1.6	17.2	2.3
			55				27.1	3.6				23.8	3.1
		4q	35	32.2	5.5	0.8	19.2	2.5	17.4	14.5	2.0	17.2	2.3
			55				27.1	3.6				23.8	3.1
	8.4	2q	35	32.3	2.8	0.4	20.7	2.5	17.8	12.6	1.6	18.5	2.3
			55				29.2	3.6				25.7	3.1
		4q	35	32.3	5.7	0.8	20.7	2.5	17.8	15.7	2.1	18.5	2.3
			55				29.2	3.6				25.7	3.1

ПРИМЕЧАНИЕ

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

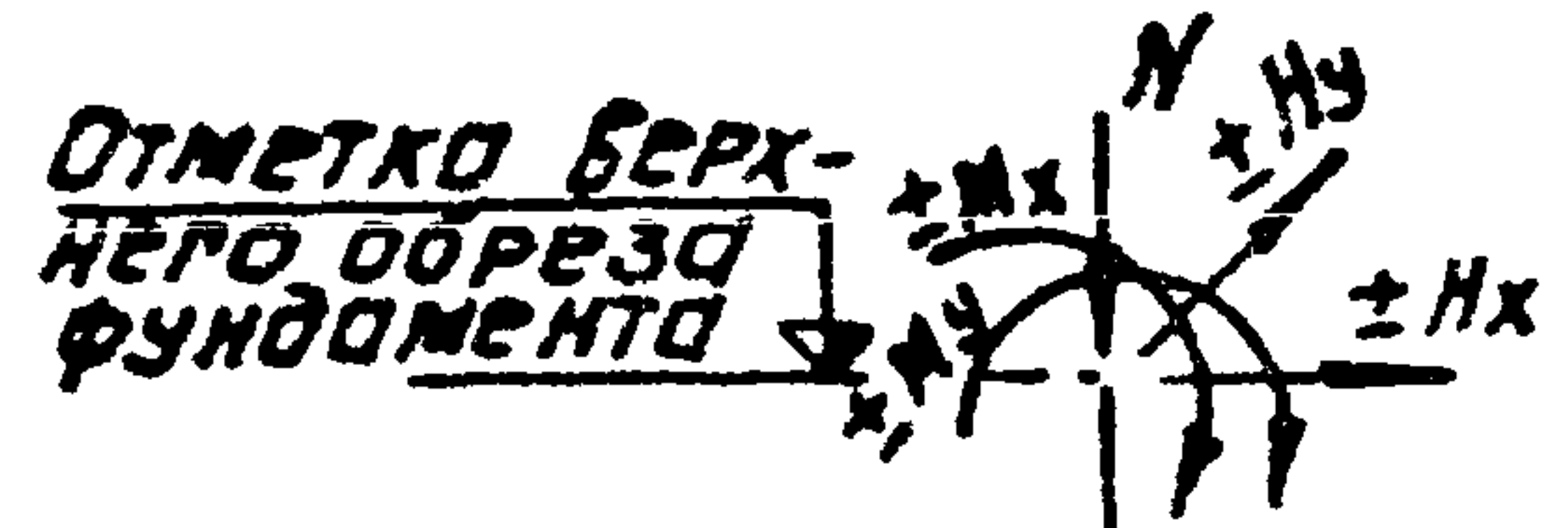


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{I}\bar{x}\bar{x}; \bar{I}\bar{y}\bar{y}$	3.015-3/77
		ВЫПУСК I ЛУСТ 54



Тп Эстакада и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха яруса эстакады до рабочей отметки земли м	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки L=63÷84 м										Температурные блоки L=99÷102 м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
IIк, IIк q=1,0 тс/м q=1,5 тс/м	5,4	2q	35	23,0	1,7	0,4	9,1	1,8	19,0	9,0	1,3	7,8	1,5	23,0	1,3	0,3	9,1	1,8	19,0	12,8	2,7	7,8	1,5
			55				14,3	2,8					12,1	2,3				14,3	2,8				12,1
		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	13,9	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	23,2	1,9	0,4	10,2	1,8	19,2	7,7	1,5	8,7	1,5	23,2	1,5	0,3	10,2	1,8	19,2	10,1	1,9	8,7	1,5
			55				16,0	2,8					13,5	2,3				16,0	2,8				13,5
		4q	35	23,2	4,1	0,8	10,2	1,8	19,2	9,9	1,9	8,7	1,5	23,2	2,7	0,5	10,2	1,8	19,2	11,3	2,1	8,7	1,5
			55				16,0	2,8					13,5	2,3				16,0	2,8				13,5
6,6	2q	35	23,4	2,1	0,4	11,2	1,8	19,4	7,0	1,2	9,6	1,5	23,4	1,6	0,3	11,2	1,8	19,4	8,6	1,5	9,6	1,5	
		55				17,6	2,8					14,9	2,3				17,6	2,8				14,9	2,3
	4q	35	23,4	4,6	0,8	11,2	1,8	19,4	9,4	1,6	9,6	1,5	23,4	3,0	0,5	11,2	1,8	19,4	9,9	1,7	9,6	1,5	
		55				17,6	2,8					14,9	2,3				17,6	2,8				14,9	2,3

**Примечание**

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

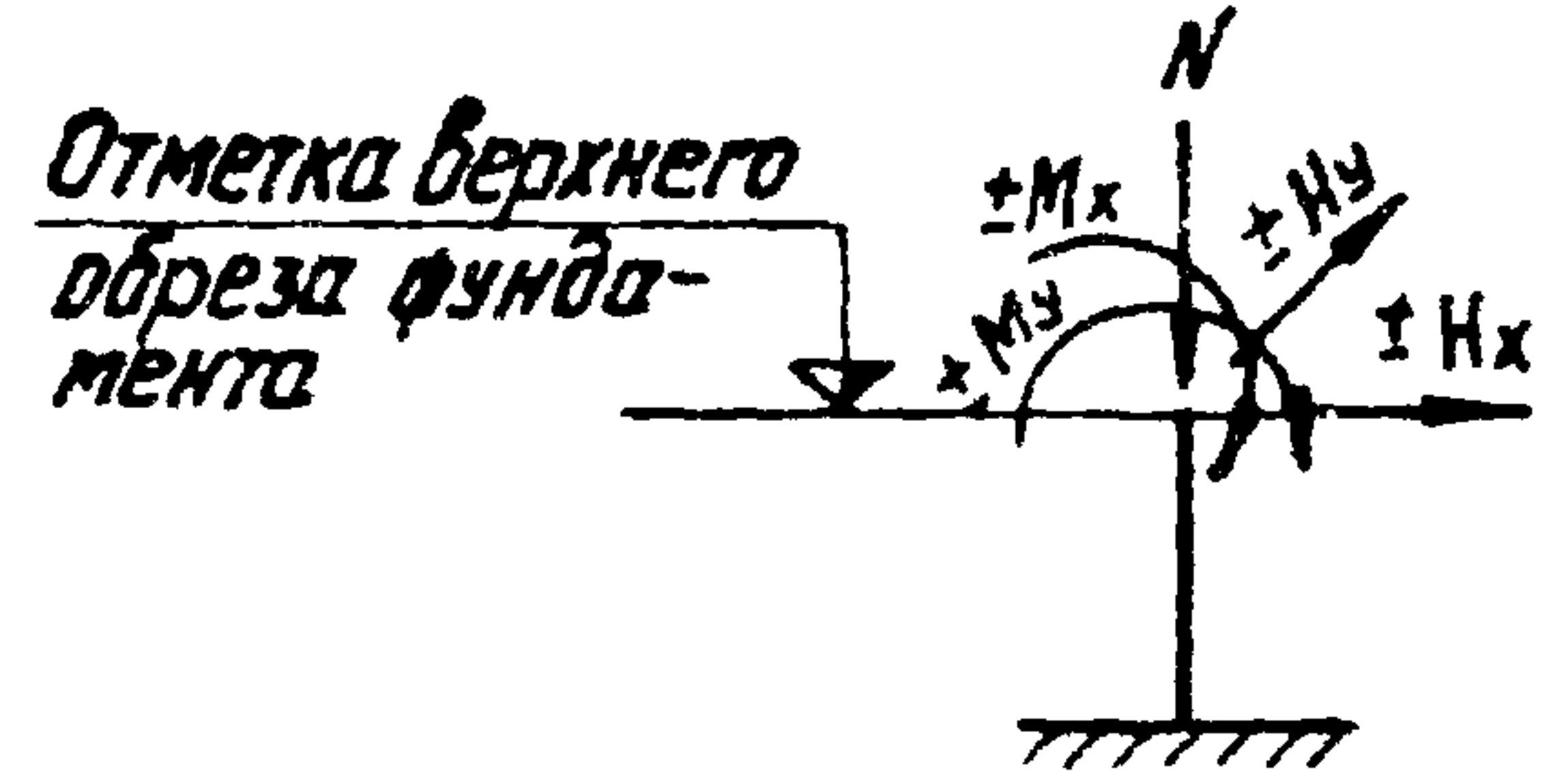


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IIк; IIк	3.015 - 3/77
		Выпуск I 55

г. Ленинград Проектно-конструкторское бюро



Проверил: Ткач Л.В. / Лавишкова

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 блочки 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	
Дк, Хк q=1,0 тс/м q=1,5 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 урбне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ - перпендикулярно оси эстакады.

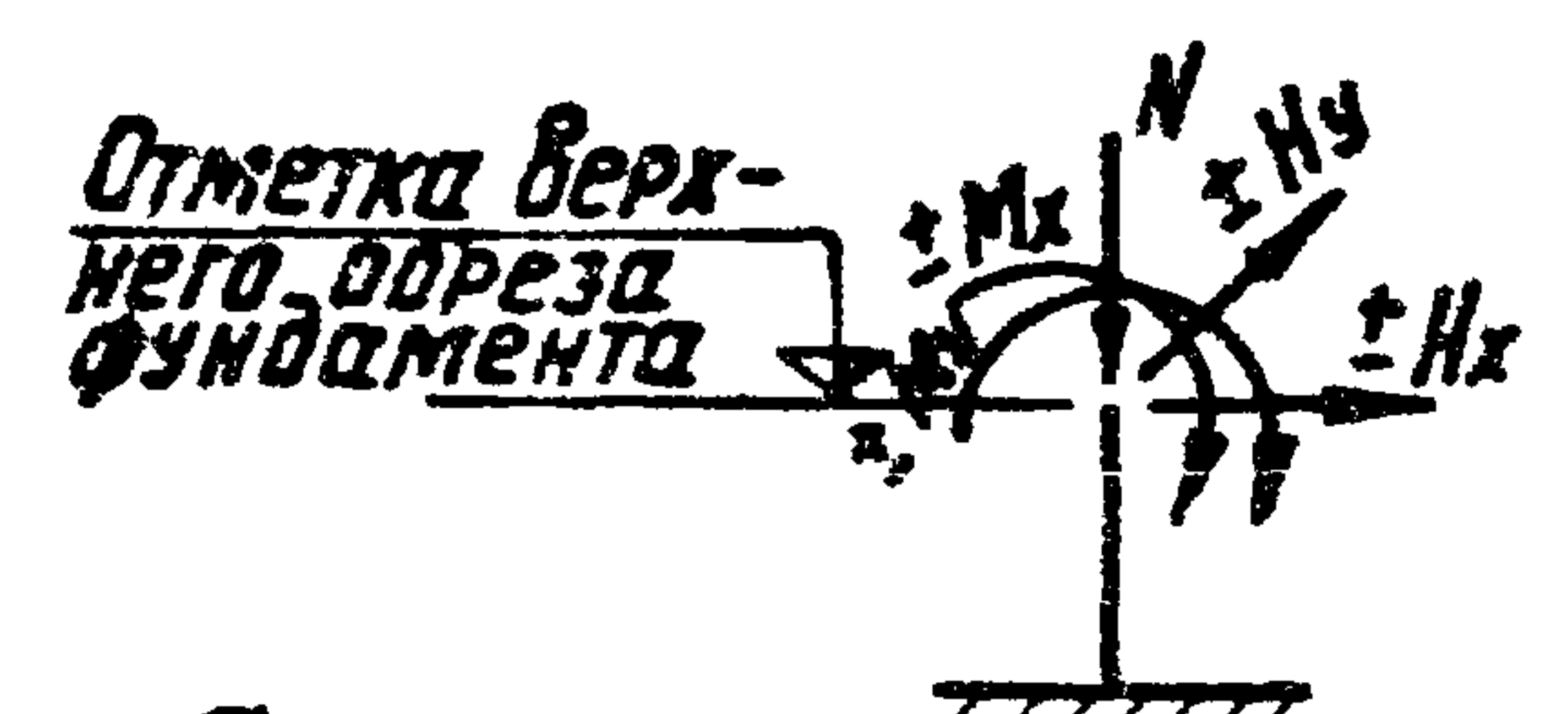


Схема нагрузок на фундаменты

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов Дк; Хк	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 56

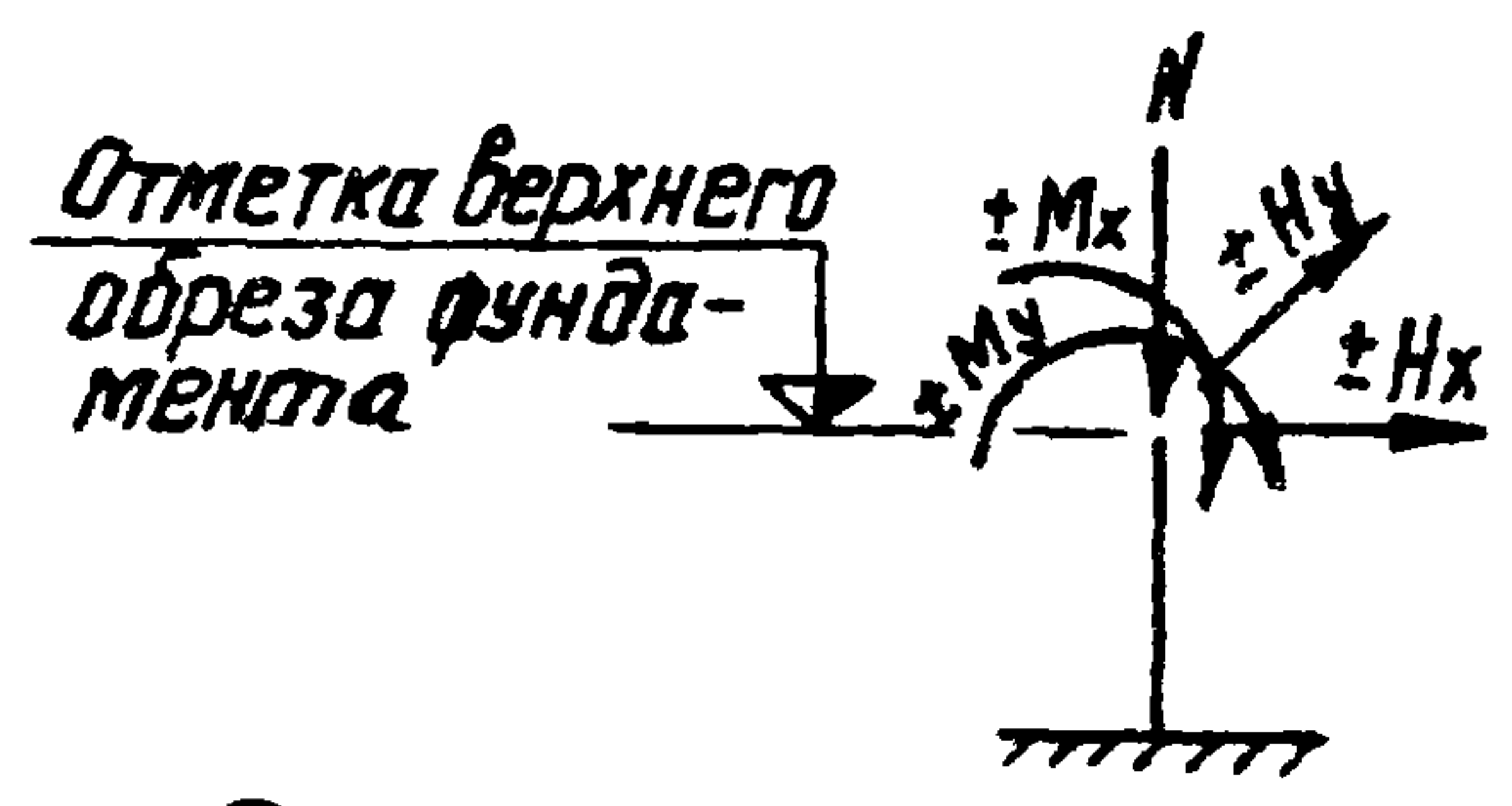
г. Ленинград



Тип эстакады и нагрузка по погоды $t_{гр}$ $^{\circ}C/m$	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до рабочей отметки земли $m$	Продольная нагрузка $kgc/m$	Ветровая нагрузка $kgc/m^2$	Температурные блоки $L=63 \div 84m$										Температурные блоки $L=99 \div 102m$									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				$N$ $тс$	$M_x$ $тсм$	$H_x$ $тс$	$M_y$ $тсм$	$H_y$ $тс$	$N$ $тс$	$M_x$ $тсм$	$H_x$ $тс$	$M_y$ $тсм$	$H_y$ $тс$	$N$ $тс$	$M_x$ $тсм$	$H_x$ $тс$	$M_y$ $тсм$	$H_y$ $тс$	$N$ $тс$	$M_x$ $тсм$	$H_x$ $тс$	$M_y$ $тсм$	$H_y$ $тс$
ТК, Тк	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			
$q=1,0^{\circ}C/m$ $q=1,5^{\circ}C/m$	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	2,3			
		4q	35	24,0	5,5	0,8	13,3	1,8	20,0	11,3	1,6	11,4	1,5	24,0	3,6	0,5	13,3	1,8	20,0	12,6	1,8	11,4	1,5
			55				20,9	2,8			17,7	2,3			20,9	2,8			17,7	2,3			
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 уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ - перпендикулярно оси эстакады.



**Схема нагрузок на фундамент**

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов ТК; Тк	3.015-3/77
		ВНИИСТ АУСТ I 57



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

Примечание

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



Схема нагрузок на фундаменты

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IXк; Xк	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 58

Проектный институт НИИ Рук Группы  
 г. Ленинград  
 Аршобский  
 Функельштейн  
 С.Т. Инженер  
 С.И. Инженер  
 Табушев-Павлушкова



Тип этажа и высота этажа на погон- ный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эс- такады до плани- ровочной отметки земли м	Продоль- ная нагрузка кгс/ м <sup>2</sup>	вет- ровая нап- рузка кгс/ 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 тс	M <sub>x</sub> тсм	H <sub>x</sub> тс	M <sub>y</sub> тсм	H <sub>y</sub> тс	N тс	M <sub>x</sub> тсм	H <sub>x</sub> тс	M <sub>y</sub> тсм	H <sub>y</sub> тс	N тс	M <sub>x</sub> тсм	H <sub>x</sub> тс	M <sub>y</sub> тсм	H <sub>y</sub> тс	N тс	M <sub>x</sub> тсм	H <sub>x</sub> тс	M <sub>y</sub> тсм	H <sub>y</sub> тс
	5.4	29	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
		49	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
XI, XII, XIII q=20 тс/м q=30 тс/м	6.0	29	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
		49	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	29	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	
	49	35	48.6	9.1	1.5	11.2	1.8	25.1	13.9	2.4	9.6	1.5	48.6	4.2	0.7	11.2	1.8	25.1	13.8	2.3	9.6	1.5	
		55				17.6	2.8				14.9	2.3				17.6	2.8				14.9	2.3	

**Примечание**

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

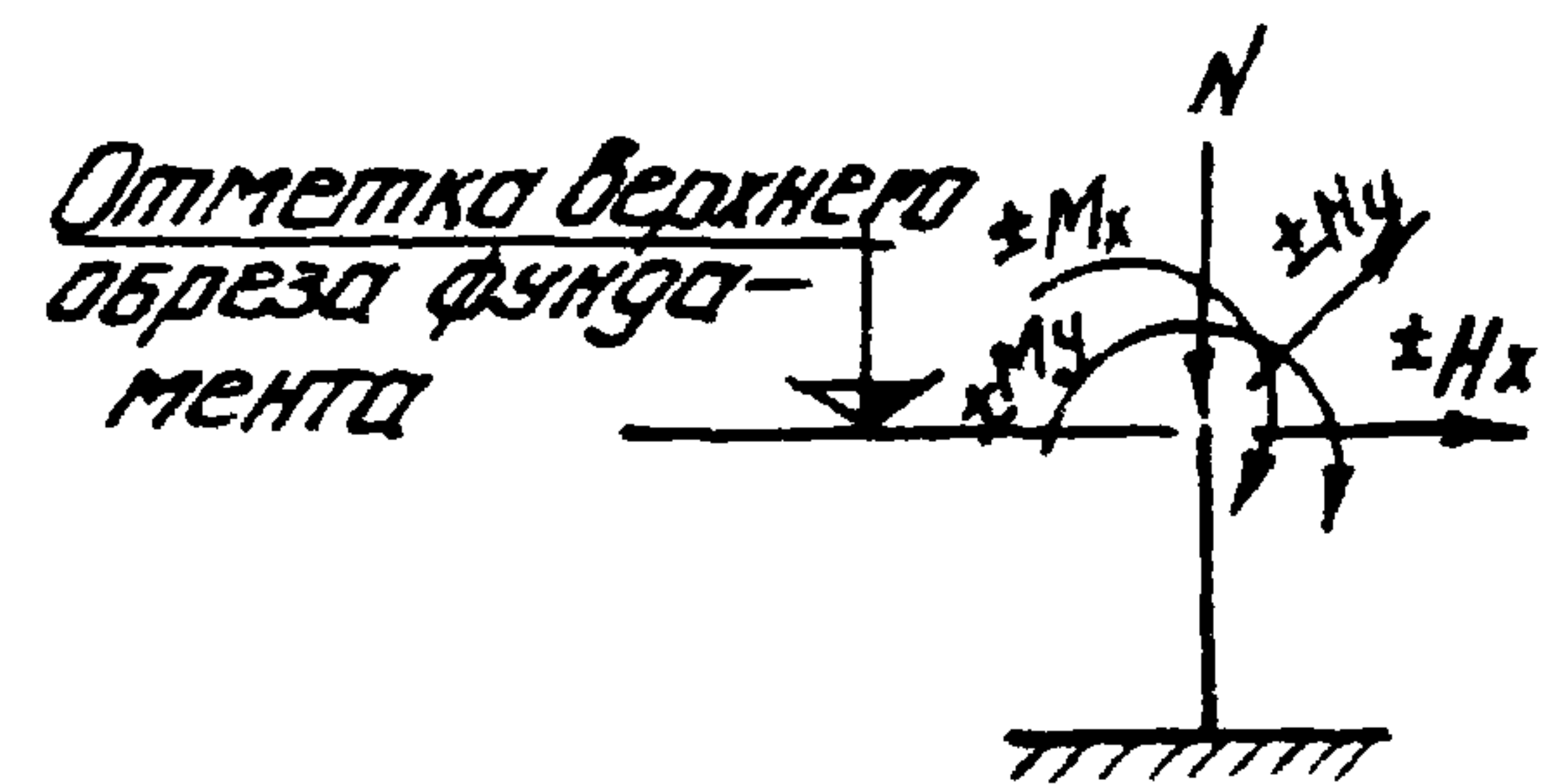


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XI, XII	3.015-3/77 Выпуск I Лист 59
------------	--	-----------------------------------



Тип эстакады и нагрузка на колонны метр/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до нижней отметки земли м	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки $l = 54 \div 72$ м										Температурные блоки $l = 90 \div 126$ м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N	Mx	Hx	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				
7.2	2q	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	
		4q	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	2q	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	
	4q	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	2q	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	
	4q	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	

Примечание

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

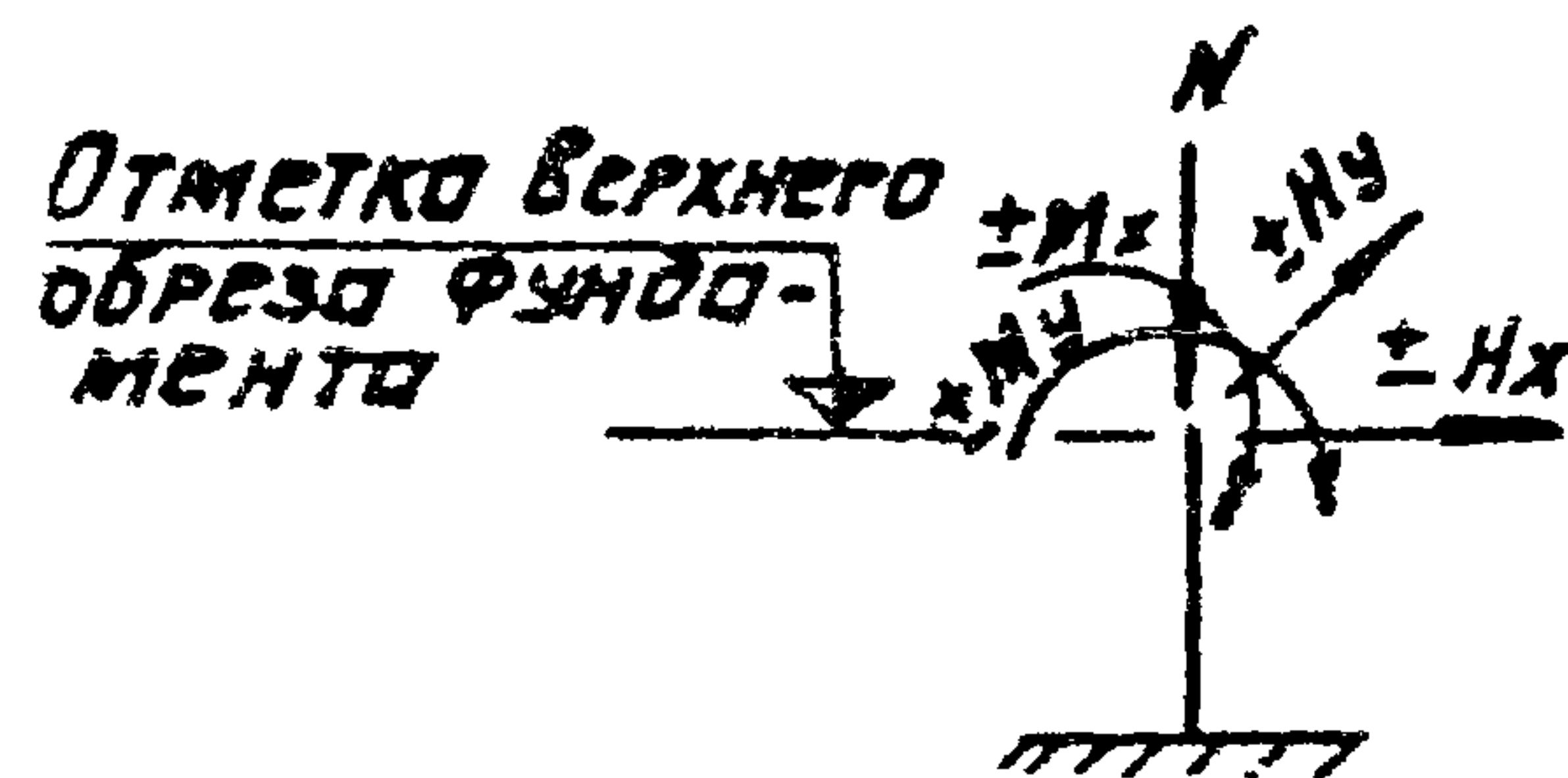


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XI ж; XII ж	З.015-3/77
		Выпуск I лист 60



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка ка	Ветро-вая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 54 ÷ 126 м									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
XII эк XII эк 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 уровне верхнего обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

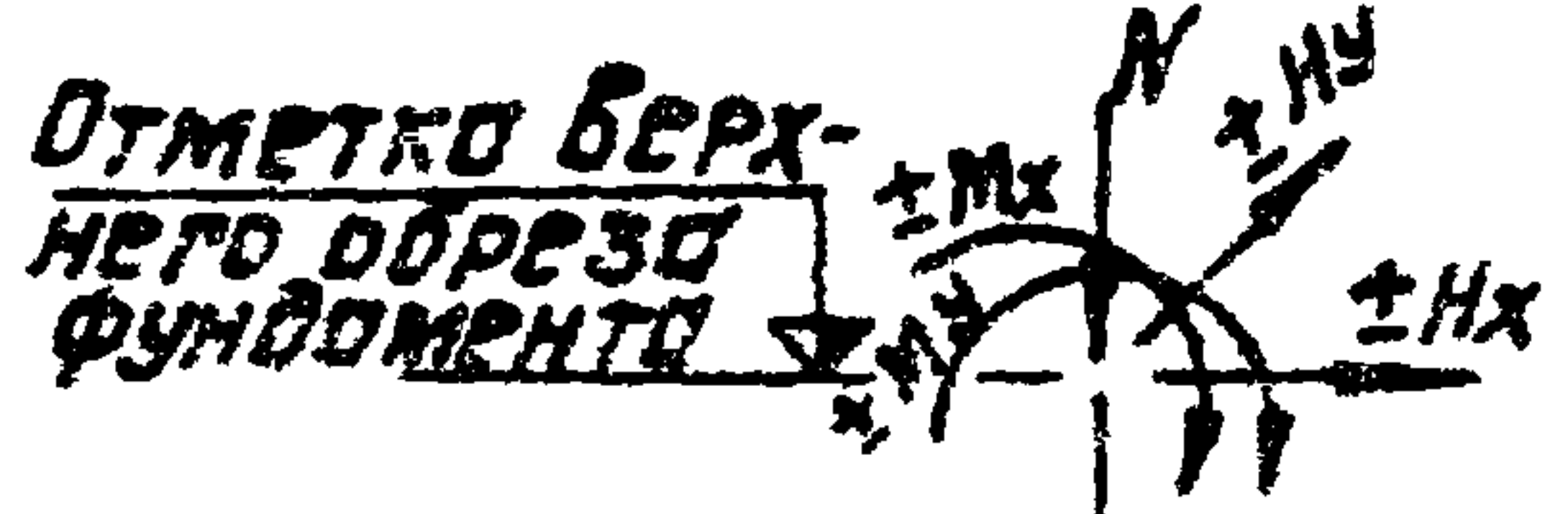


Схема нагрузок на фундаменты

ТК	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XII эк, XII эк	3.015-3/77
1977		ЭПИТЕКА АУС 6



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка ко	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	Nx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Nx тс	My тсм	Ny тс
$\bar{X}I \text{ж}, \bar{X}II \text{ж}$ $q=2.0 \text{ тс/м}$ $q=3.0 \text{ тс/м}$	7.2	2 q	35	48.8	5.0	0.8	22.8	3.3	25.2	19.8	3.0	21.0	3.0
			55				30.1	4.3				27.1	3.9
		4 q	35	48.8	10.0	1.5	22.8	3.3	25.2	24.8	3.8	21.0	3.0
			55				30.1	4.3				27.1	3.9
	7.8	2 q	35	48.9	5.5	0.8	24.8	3.3	25.4	21.6	3.0	22.8	3.0
			55				32.7	4.3				29.4	3.9
		4 q	35	48.9	11.0	1.5	24.8	3.3	25.4	27.1	3.8	22.8	3.0
			55				32.7	4.3				29.4	3.9
	8.4	2 q	35	49.0	5.9	0.8	26.7	3.3	25.5	19.2	2.5	24.6	3.0
			55				35.3	4.9				31.7	3.9
		4 q	35	49.0	11.9	1.5	26.7	3.3	25.5	25.2	3.3	24.6	3.0
			55				35.3	4.9				31.7	3.9

ПРИМЕЧАНИЕ

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

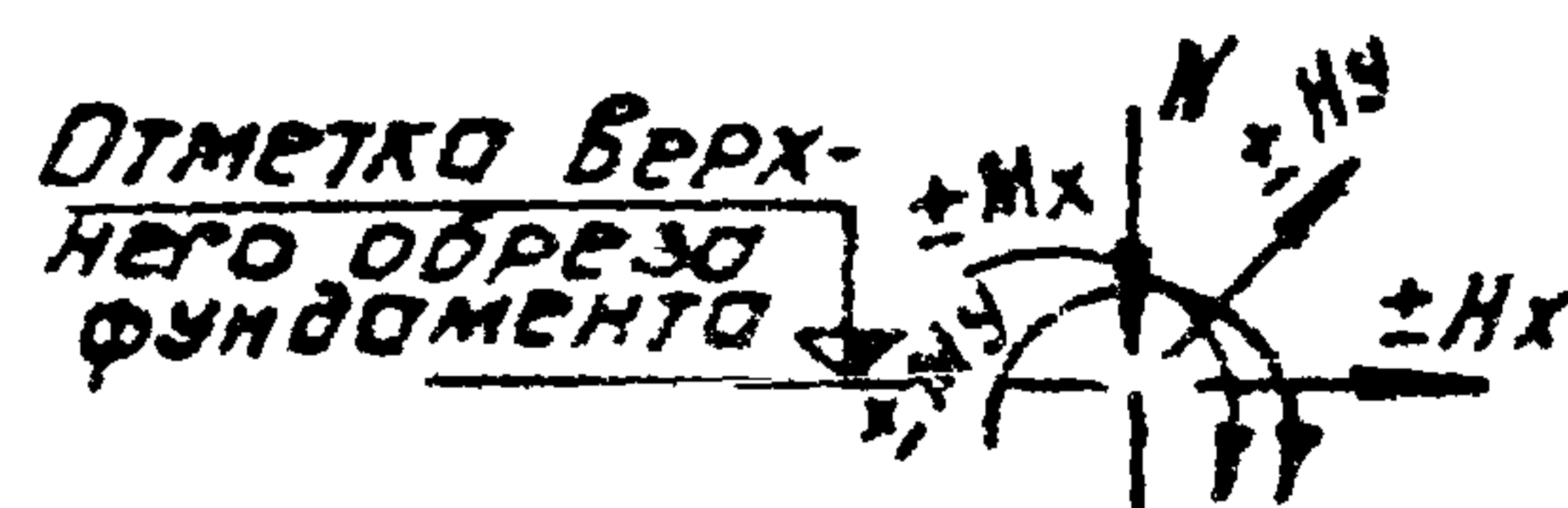


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов $\bar{X}I \text{ж}, \bar{X}II \text{ж}$	3.015-3/77
		выпуск лист I 62



Тип эстакады и нагрузка по зонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка кг	Ветровая нагрузка кг/м	Температурные блоки L=63÷84 м										Температурные блоки L=99÷138 м										
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора					
				N	Mx	Hx	My	Hу	N	Mx	Hx	My	Hу	N	Mx	Hx	My	Hу	N	Mx	Hx	My	Hу	
тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс	тс	тсм	тс	тсм	тс
5,4	2q	35	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	15,9	3,6	7,8	1,5		
		55				14,3	2,8				12,1	2,3				14,3	2,8				12,1	2,3		
		4q	35	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	18,6	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	2q	35	34,7	4,1	0,8	10,2	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		
		55				15,9	2,8				13,5	2,3				15,9	2,8				13,5	2,3		
	4q	35	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		
		55				15,9	2,8				13,5	2,3				15,9	2,8				13,5	2,3		
6,6	2q	35	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		
		55				17,6	2,8				14,9	2,3				17,6	2,8				14,9	2,3		
	4q	35	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		
		55				17,6	2,8				14,9	2,3				17,6	2,8				14,9	2,3		

Примечание

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

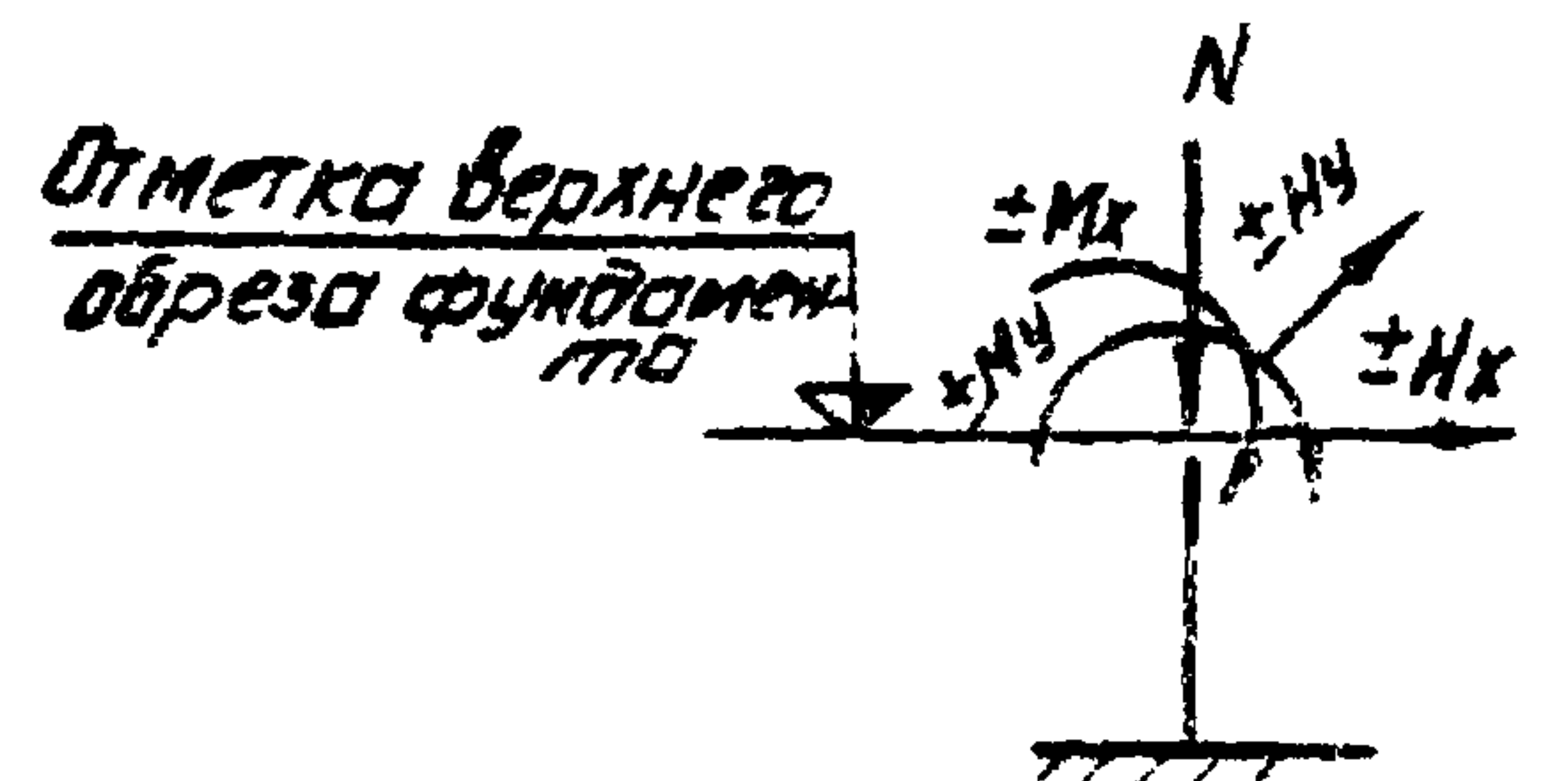


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов XI к, XII к	3,015-3/77	
		Выпуск I	Лист 63







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
ХТк, ХПк q=2.0 тс/м q=3.0 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	7,2	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	8,2	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	9,1	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 обреза фундамента под одну центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „х“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „у“ — перпендикулярно оси эстакады.

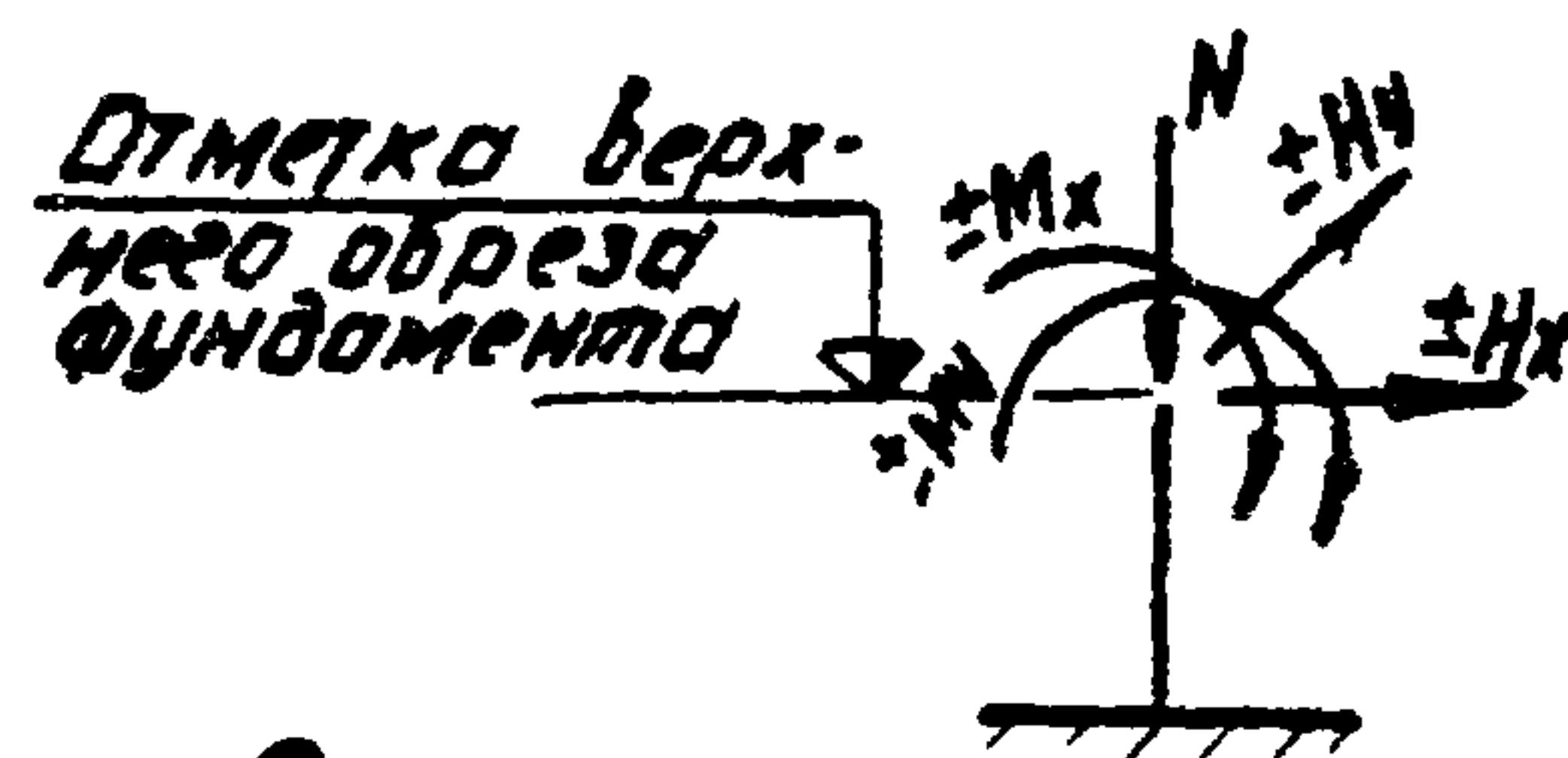


Схема нагрузок на фундаменты

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов ХТк, ХПк	З. 015-3/77	
		Выпуск I	Лист 65



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка кгс/м	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	7.2	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 центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „x“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „y“ - перпендикулярно оси эстакады.

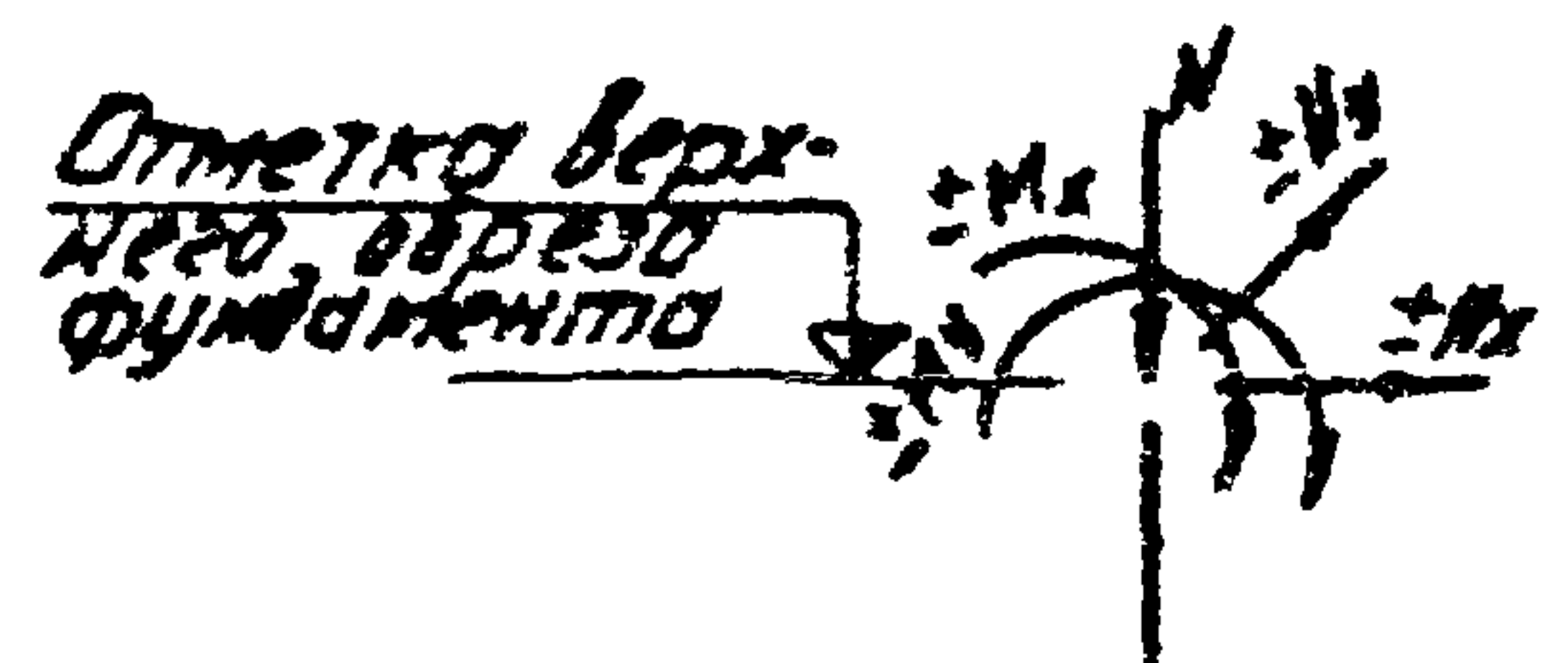


Схема нагрузок на фундаменты

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типов IIк; IIIк	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 66



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр TC/M	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли М	Продольная нагрузка кг	Ветровая нагрузка кгс/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			
TC	TCM	TC	TCM	TC	TC	TCM	TC	TCM	TC	TC	TCM	TC	TCM	TC	TC	TCM	TC	TCM	TC	TC	TCM	TC	TCM	TC		
5,4	2q	35			8,7	1,8				7,8	1,5				8,7	1,8				7,8	1,5				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				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				
XIII эк q=5,0 TC/M	2q	35			10,1	1,8				8,3	1,5				10,1	1,8				8,3	1,5				8,3	1,5
		55	70,3	6,7	1,3	15,9	2,8	35,8	13,3	2,5	13,5	2,3	70,3	3,4	0,6	15,9	2,8	35,8	16,9	3,2	13,5	2,3				
	4q	35			10,1	1,8				8,3	1,5				10,1	1,8				8,3	1,5				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	20,2	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				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				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 уровне верхнего обреза фундамента под одну центрированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „Y“ — перпендикулярно оси эстакады.

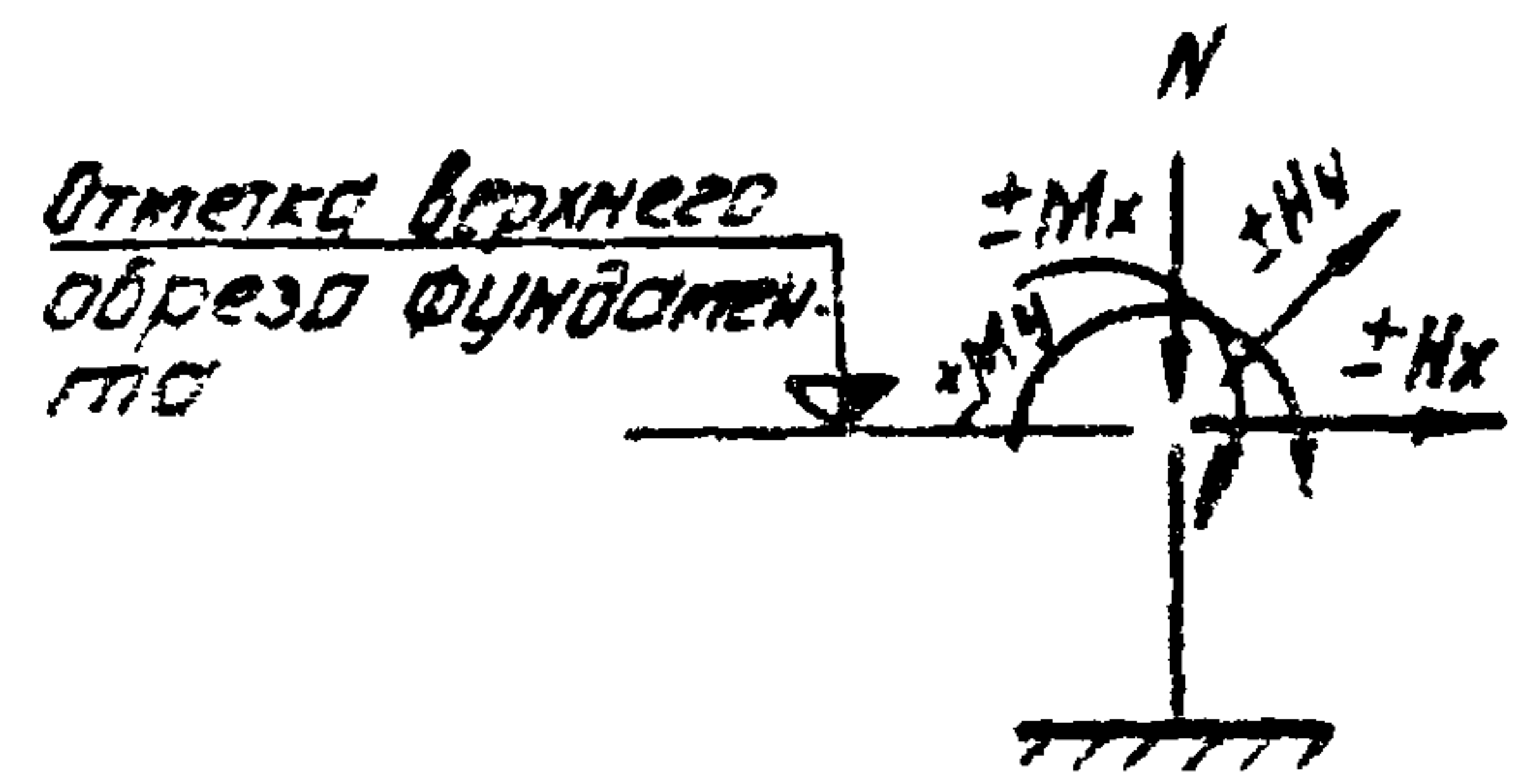


Схема нагрузок на фундаменте

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



Тип эстакады и нагрузка на газопроводный метр ТС/м	Расстояние от верха мачты до уровня отметки земли М	Продольная нагрузка кг	Ветровая нагрузка кгс/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	Nx	My	Ny	N	Mx	Nx	My	Ny	N	Mx	Nx	My	Ny	N	Mx	Nx	My	Ny	
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
XIII ж	7.2	2g	35	71.9	8.3	1.3	12.3	1.8	37.1	22.5	3.5	10.5	1.5	71.9	4.1	0.6	12.3	1.8	37.1	18.7	2.9	10.5	1.5	
			55				19.3	2.8				16.3	2.3				19.3	2.8				16.3	2.3	
		4g	35	71.9	16.5	2.5	12.3	1.8	37.1	30.7	4.7	10.5	1.5	71.9	8.2	1.3	12.3	1.8	37.1	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	
XIII ж	7.8	2g	35	72.1	9.0	1.3	13.3	1.8	37.3	21.9	3.1	11.4	1.5	72.1	4.5	0.6	13.3	1.8	37.3	20.4	2.9	11.4	1.5	
			55				20.9	2.8				17.8	2.3				20.9	2.8				17.8	2.3	
		4g	35	72.1	18.1	2.5	13.3	1.8	37.3	31.0	4.4	11.4	1.5	72.1	9.0	1.3	13.3	1.8	37.3	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	
8.4	2g	35	72.3	9.8	1.3	14.4	1.8	37.5	21.7	2.8	12.3	1.5	72.3	4.9	0.6	14.4	1.8	37.5	18.0	2.3	12.3	1.5		
		55				22.6	2.8				19.2	2.3				22.6	2.8				19.2	2.3		
	4g	35	72.3	19.5	2.5	14.4	1.8	37.5	31.5	4.1	12.3	1.5	72.3	9.7	1.3	14.4	1.8	37.5	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		

**Примечание**

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

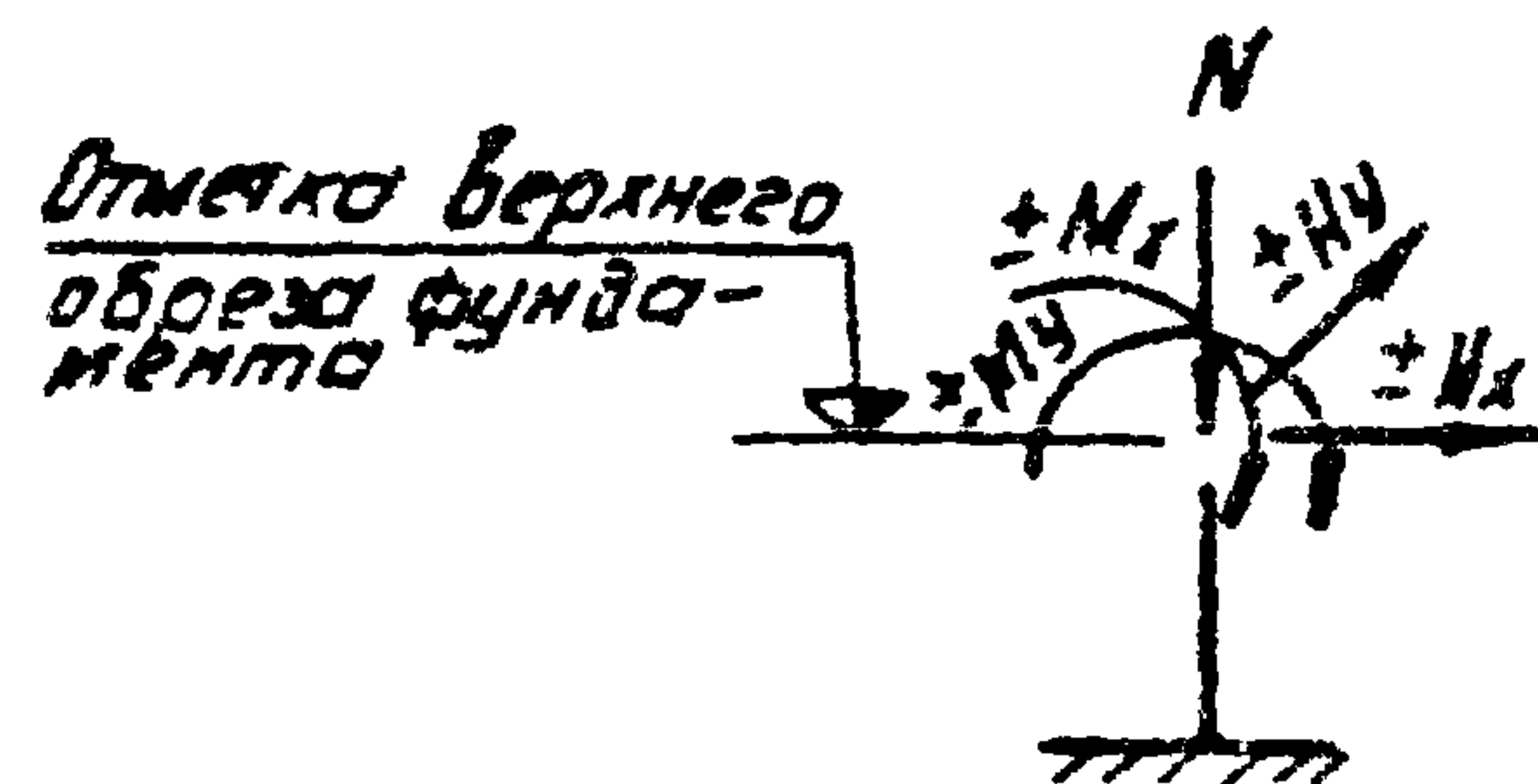


Схема нагрузок на фундамент

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты централизованных стоек двухъярусных эстакад типа XIII ж	З.015-3/77
		Выпуск I Лист 68



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 L=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	
XIII ж q=5,0 тс/м	5,4	2q	35	70,2	6,0	1,3	21,9	4,2	35,7	21,4	4,5	20,6	4,0	
			55				27,4	5,3				25,1	4,8	
		4q	35	70,2	9,0	1,9	21,9	4,2	35,7	25,0	4,8	20,6	4,0	
			55				27,4	5,3				25,1	4,8	
	6,0	2q	35	70,3	6,7	1,3	24,5	4,2	35,8	17,3	3,3	22,9	4,0	
			55				30,5	5,3				28,0	4,8	
		4q	35	70,3	10,1	1,9	24,5	4,2	35,8	27,8	4,8	22,9	4,0	
			55				30,5	5,3				28,0	4,8	
	6,6	2q	35	70,5	7,7	1,3	27,0	4,2	36,0	25,2	4,3	25,3	4,0	
			55				33,7	5,3				30,9	4,8	
		4q	35	70,5	11,3	1,9	27,0	4,2	36,0	30,7	4,8	25,3	4,0	
			55				33,7	5,3				30,9	4,8	

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.

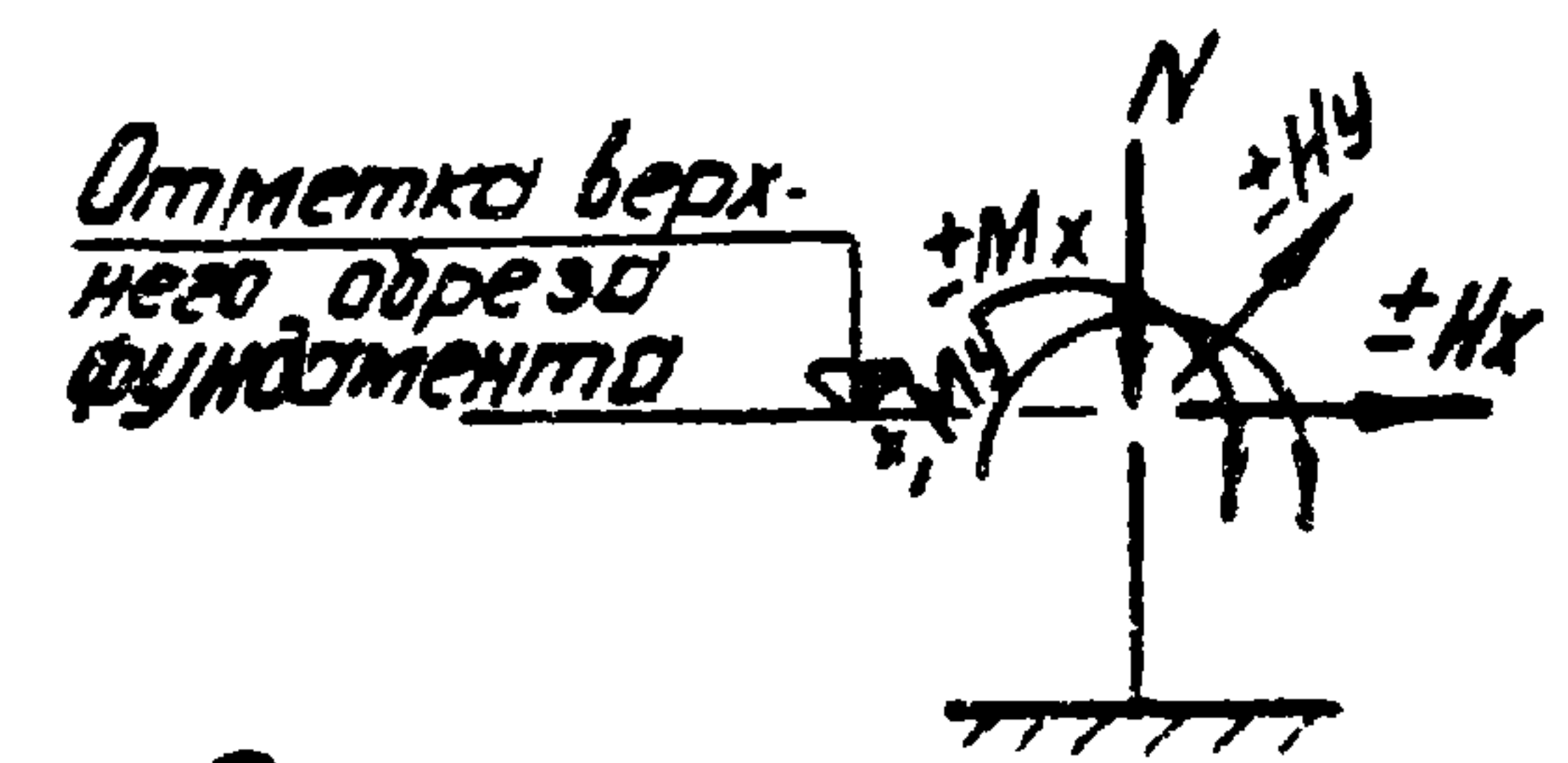


Схема нагрузок на фундаменты

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



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 Опоры в местах поперечных отводов трубопроводов									
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Hx тс	My тсм	Ny тс
III эк	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	
q=5,0 тс/м	7,8	2q	35	72,1	9,9	1,3	32,1	4,2	37,3	25,2	3,5	30,1	4,0
			55				40,0	5,3				36,8	4,8
	4q	35	72,1	13,6	1,9	32,1	4,2	37,3	36,5	4,8	30,1	4,0	
		55				40,0	5,3				36,8	4,8	
8,4	2q	35	72,3	9,8	1,3	34,6	4,2	37,5	23,1	3,0	32,4	4,0	
		55				43,1	5,3				39,6	4,8	
4q	35	72,3	14,7	1,9	34,6	4,2	37,5	39,4	4,8	32,4	4,0		
	55				43,1	5,3				39,6	4,8		

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

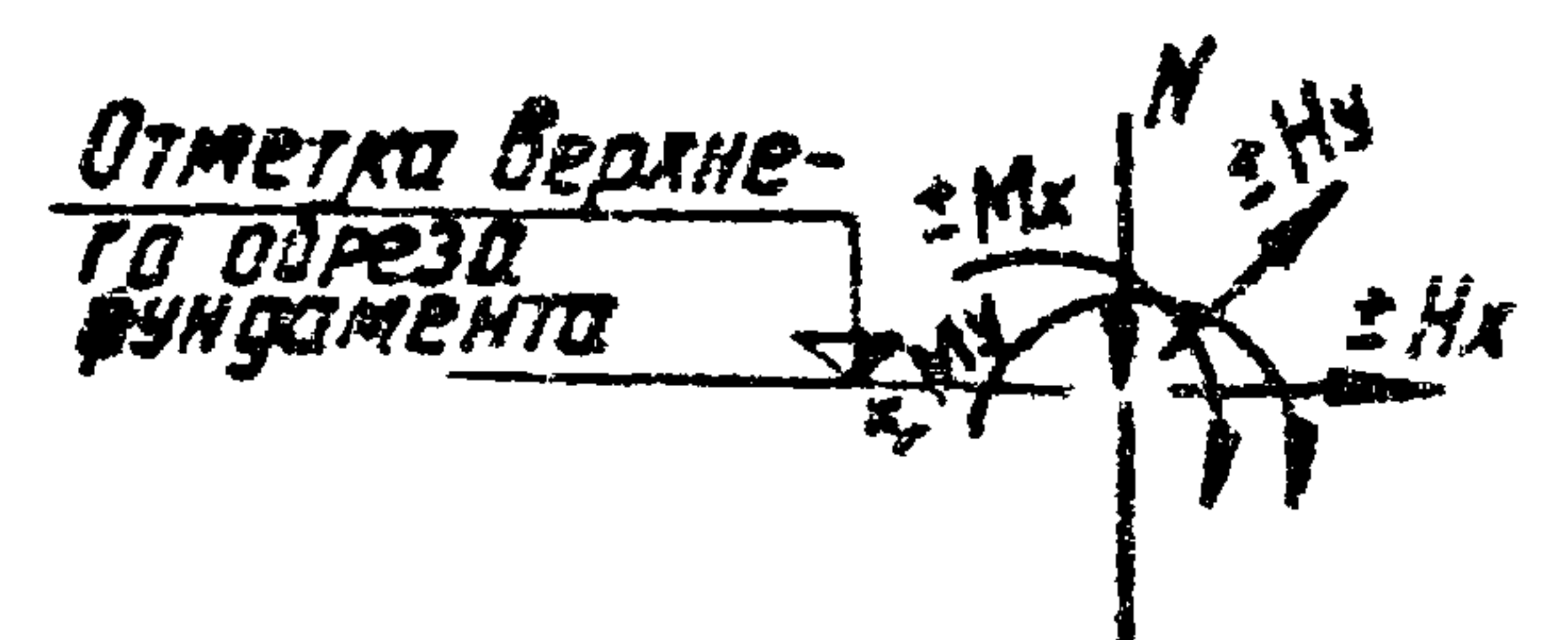


Схема нагрузок на фундаменте

ТК 1977	Нагрузки на фундаментах центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа III эк	3.015-3/77
		Выпуск I Лист 70







Тип эстакады и нагрузка на погонный метр ТС/М	Расстояние от верха яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Продольная нагрузка кН	Бет. нагрузка кгс/м	Температурные блоки L=63÷84 м										Температурные блоки L=99÷138 м									
				Промежуточная опора					Концевая опора					Промежуточная опора					Концевая опора				
				N ТС	Mx ТСМ	Nx ТС	My ТСМ	Ny ТС	N ТС	Mx ТСМ	Nx ТС	My ТСМ	Ny ТС	N ТС	Mx ТСМ	Nx ТС	My ТСМ	Ny ТС	N ТС	Mx ТСМ	Nx ТС	My ТСМ	Ny ТС
III К	7,2	2g	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	18,7	2,9	10,5	1,5
			55				19,3	2,8			16,3	2,3			19,3	2,8					16,3	2,3	
		4g	35	54,3	16,5	2,5	12,3	1,8	45,2	30,7	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	
	7,8	2g	35	54,7	9,0	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	20,4	2,9	11,4	1,5
			55				22,9	2,8			17,8	2,3			20,9	2,8					17,8	2,3	
		4g	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				22,9	2,8			17,8	2,3			20,9	2,8					17,8	2,3	
8,4	2g	35	55,1	9,8	1,3	14,4	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				22,6	2,8			19,2	2,3			22,6	2,8					19,2	2,3		
	4g	35	55,1	19,6	2,5	14,4	1,8	45,0	32,5	4,1	12,3	1,5	55,1	9,7	1,3	14,4	1,8	46,0	22,9	3,0	12,3	1,5	
		55				22,6	2,8			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 центрифугированную стойку кольцевого сечения. Нагрузки с индексом „x“ действуют вдоль оси эстакады с индексом „y“ - перпендикулярно оси эстакады.

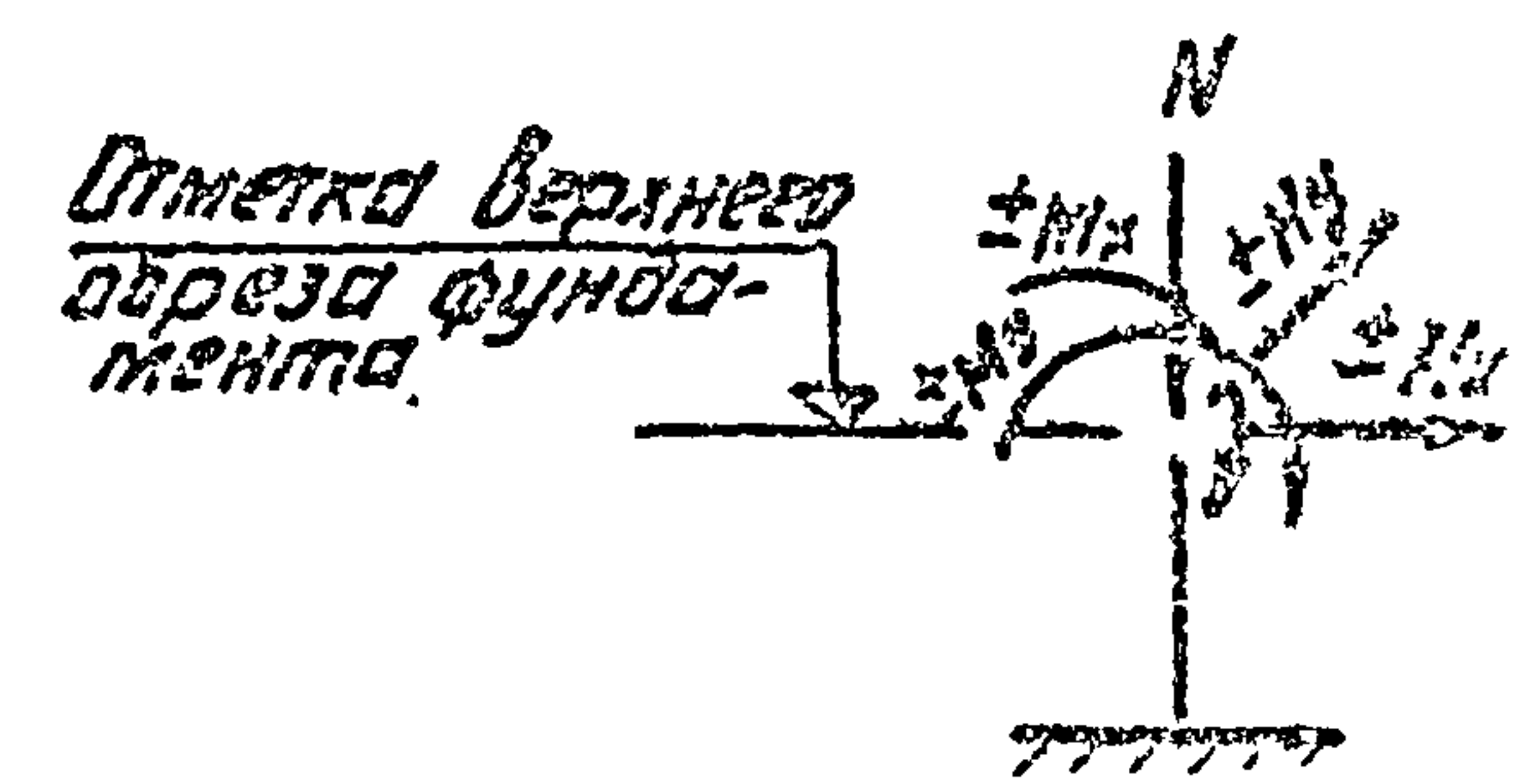


Схема нагрузок на фундамент

ТК	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа III К	3.015-3/77
1977		Лист I 72



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

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

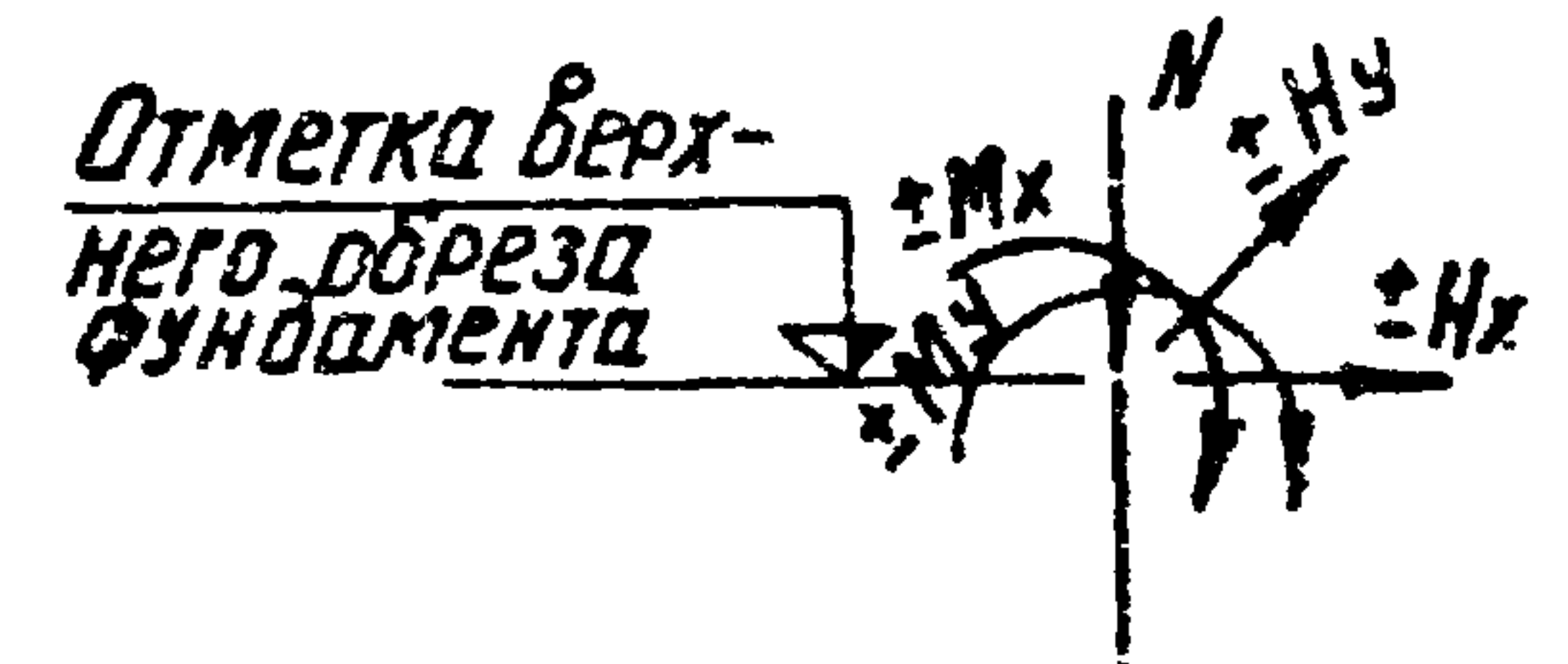


Схема нагрузок на фундаменты

ТК	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIк	3.015-3/77
1977		Выпуск I Лист 73

г. Ленинград



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земл. л. м	Продольная нагрузка	Ветровая нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Температурные блоки 63-138 м									
				Опоры					Опоры				
				Промежуточная опора					Концевая опора				
				N тс	Mx тсм	Nx тс	My тсм	Ny тс	N тс	Mx тсм	Nx тс	My тсм	Ny тс
XIIIк q=50 тс/м	7.2	2q	35	54.3	8.3	1.3	29.5	4.2	45.2	23.0	3.5	27.7	4.0
			55				36.8	5.3				33.8	4.8
		4q	35	54.3	12.4	1.9	29.5	4.2	45.2	33.6	4.8	27.7	4.0
			55				36.8	5.3				33.8	4.8
	7.8	2q	35	54.7	9.9	1.3	32.1	4.2	45.6	25.2	3.5	30.1	4.0
			55				40.0	5.3				36.8	4.8
		4q	35	54.7	13.6	1.9	32.1	4.2	45.6	36.5	4.8	30.1	4.0
			55				40.0	5.3				36.8	4.8
	8.4	2q	35	55.1	9.8	1.3	34.6	4.2	46.0	23.1	3.0	32.4	4.0
			55				43.1	5.3				39.6	4.8
		4q	35	55.1	14.7	1.9	34.6	4.2	46.0	39.4	4.8	32.4	4.0
			55				43.1	5.3				39.6	4.8

**Примечание**

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

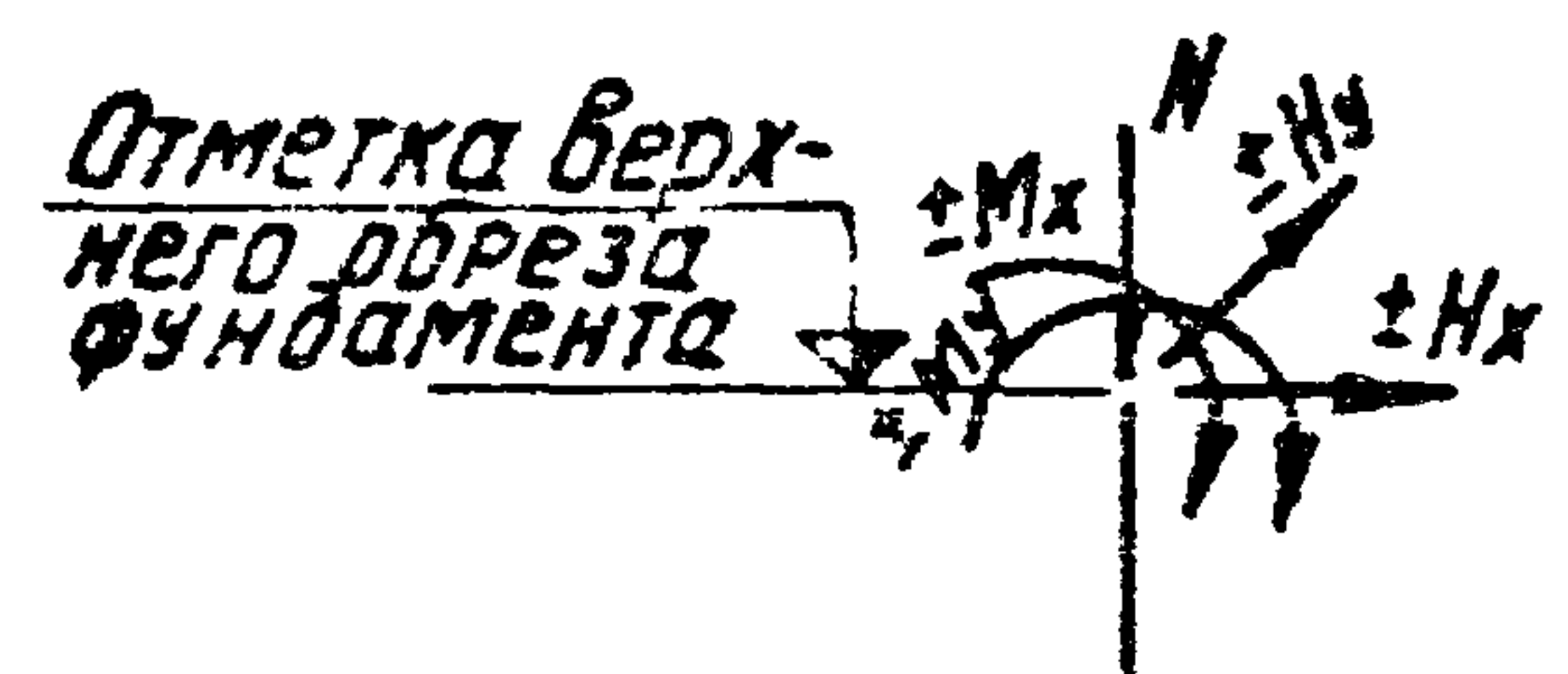


Схема нагрузок на фундаменты

ТК 1977	Нагрузки на фундаменты центрифугированных стоек двухъярусных эстакад типа XIIIк	3.015-3/77
		Выпуск I лист 74



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



ТИП ЭСТАКАДЫ	ГАБРИТНАЯ СХЕМА	НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ (тс/м)	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ		ПРИМЕЧАНИЯ
			В (мм)	С (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	

ГОСТ 1977 ТК 3.015-3/77

ТК 1977	ГАБРИТНЫЕ СХЕМЫ И НОРМАТИВНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАД ТИПОВ IX <sub>м</sub> - XIII <sub>м</sub>	3.015-3/77
		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		
Опоры	оп1	523	Опоры	оп17	1138	Опоры	оп33	2470	Опоры	оп49	2964
	оп2	525		оп18	2734		оп34	1204		оп50	1126
	оп3	1465		оп19	636		оп35	1204		оп51	1126
	оп4	595		оп20	635		оп36	2972		оп52	3067
	оп5	595		оп21	1762		оп37	635		оп53	1244
	оп6	1616		оп22	707		оп38	669		оп54	1244
	оп7	721		оп23	707		оп39	1743		оп55	3267
	оп8	721		оп24	1943		оп40	1943		оп56	1492
	оп9	1877		оп25	797		оп41	920		оп57	1492
	оп10	765		оп26	797		оп42	954		оп58	3838
	оп11	765		оп27	2135		оп43	2600		оп59	998
	оп12	1931		оп28	839		оп44	993		оп60	2756
	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

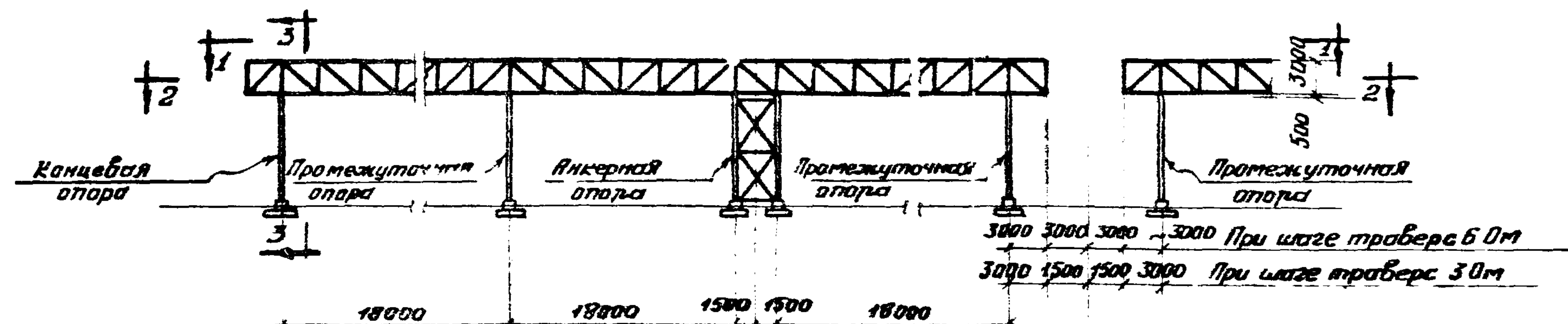
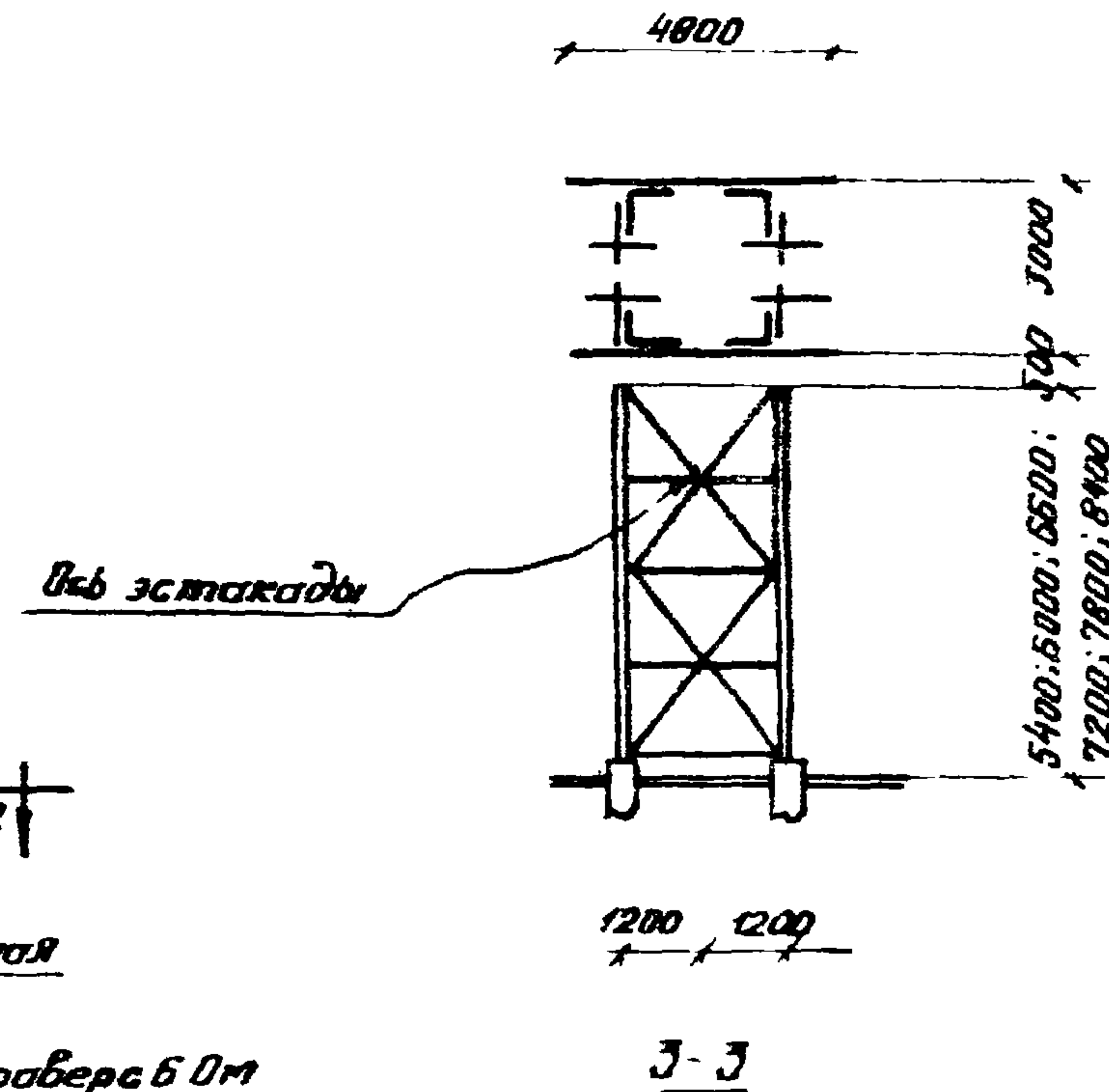
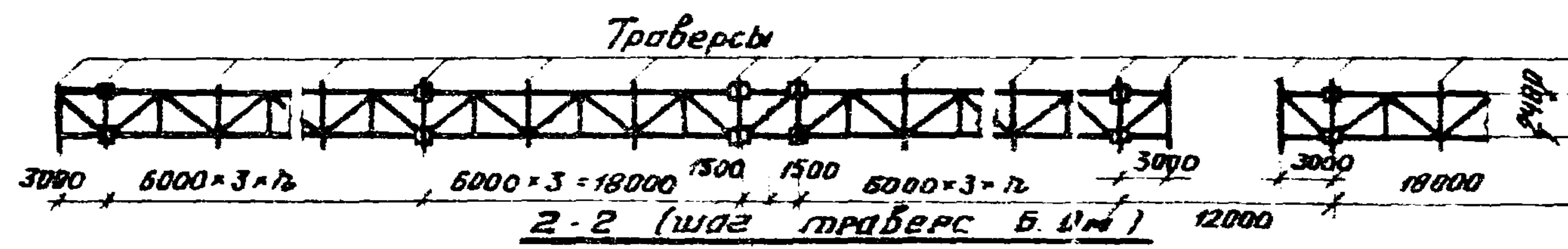
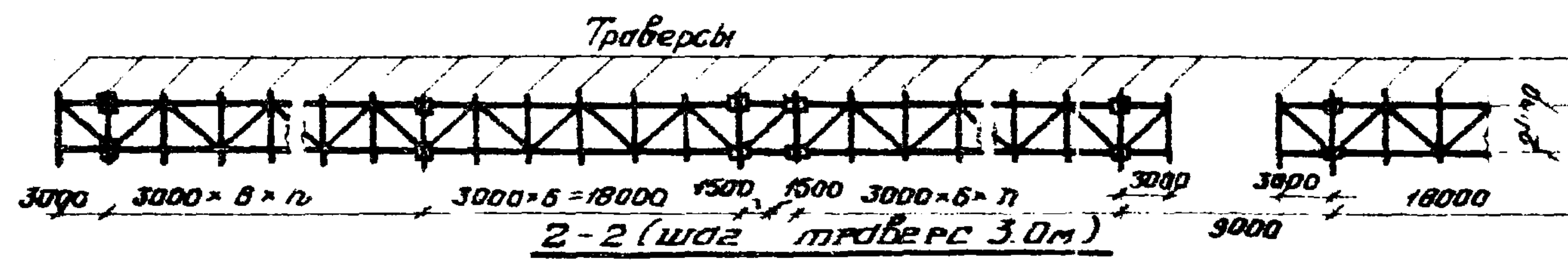
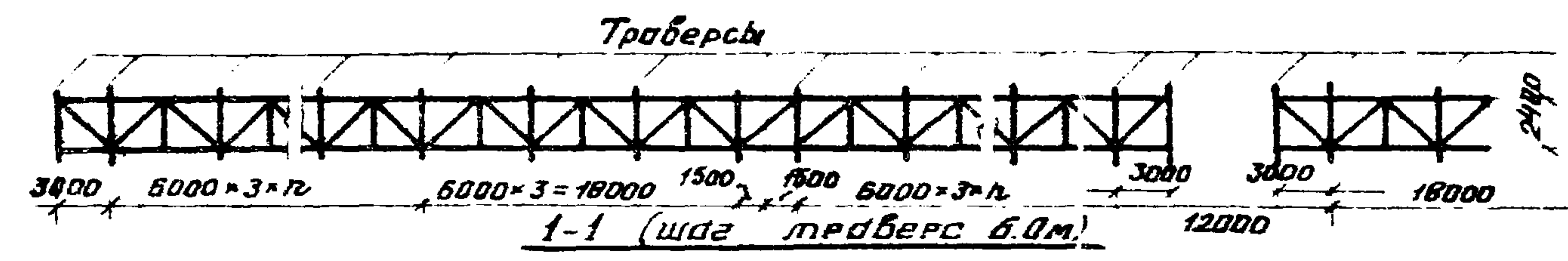
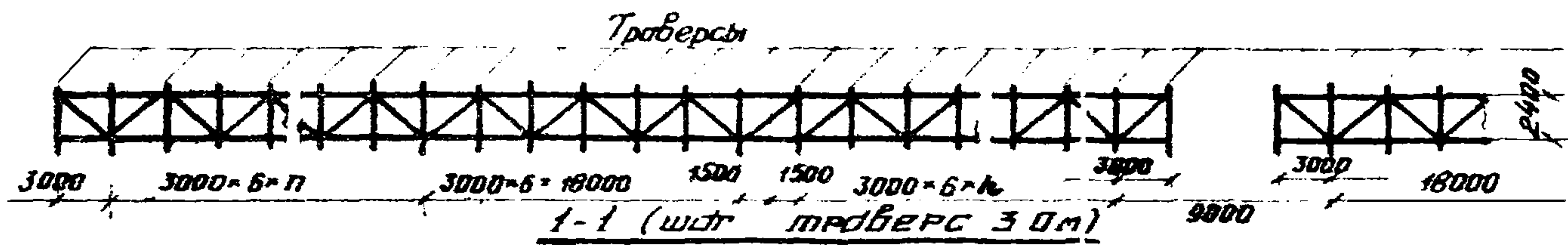
Марка элемента	Вес кг	
Вставки	ВС1	401
	ВС2	465
	ВС3	600

**Примечания:**

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

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





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

**Примечания**

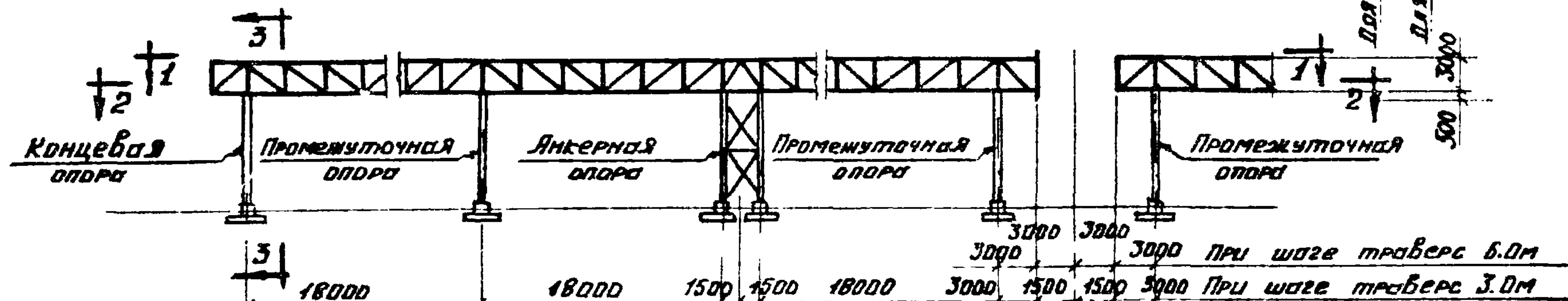
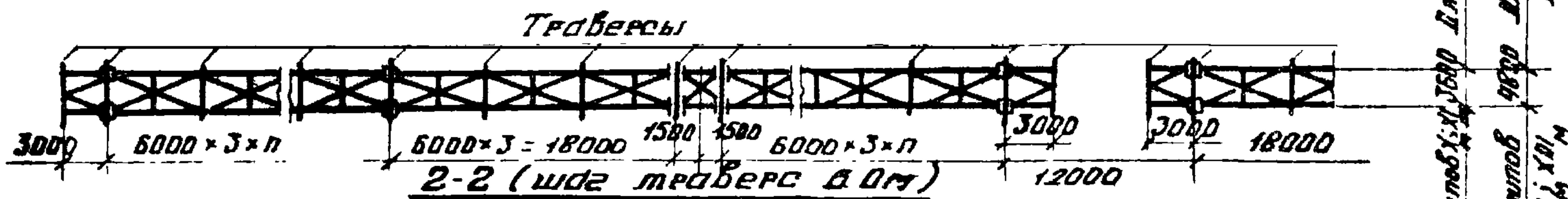
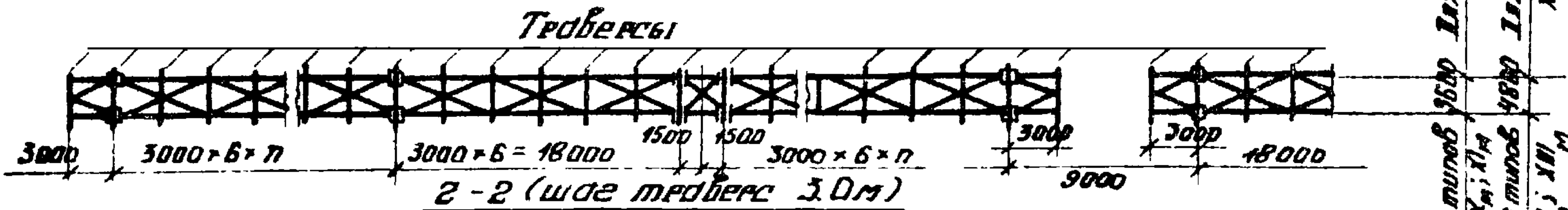
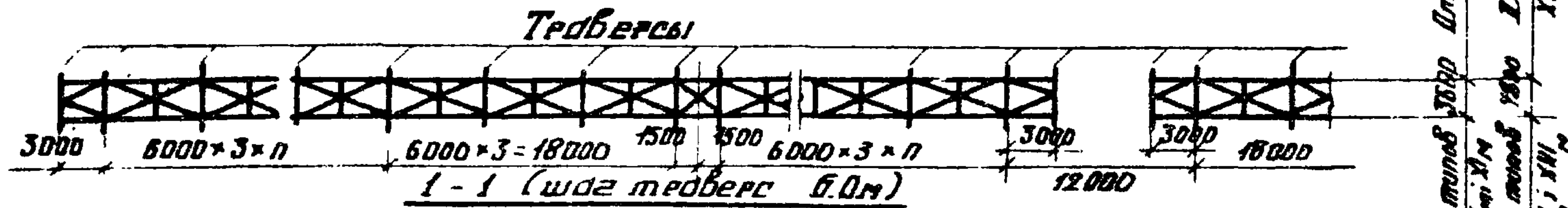
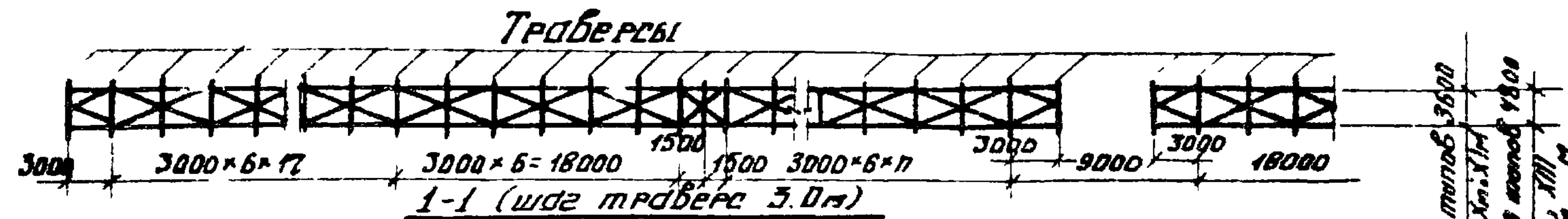
1. Таблицы для подбора колонн см. на листе 80.
2. Таблицы для подбора марок пролетных строений см на листе 79.
3. Узлы сопряжения стальных конструкций смотрите в выпуске III настоящей серии.

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

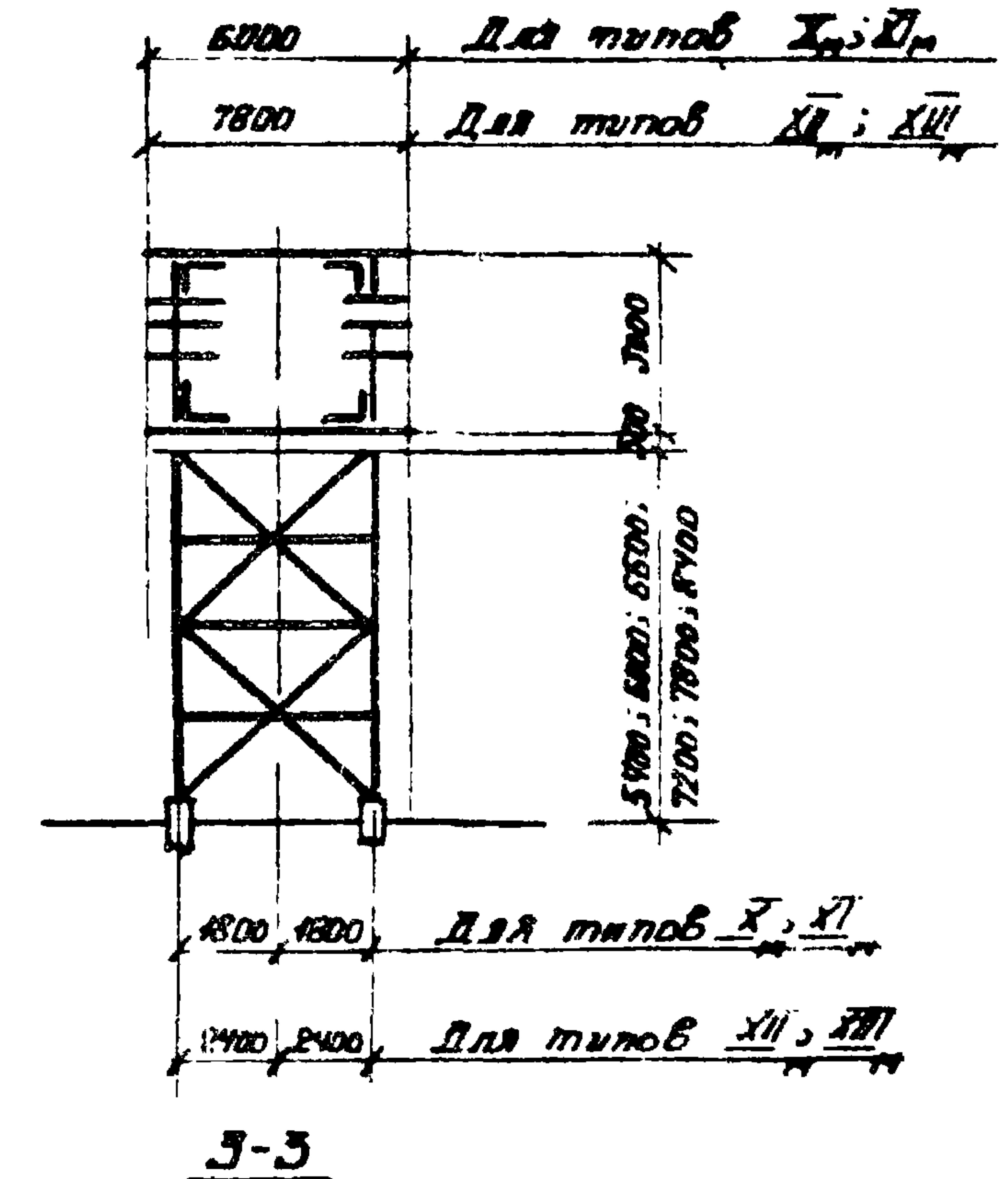
ТК 1977	Эстакады типа Дм.	3.015-3/77
	Монтажные схемы температурных блоков $L=60.0 м \div 10.5.0 м$ . Шаг траверс 3.0 м и 6.0 м	

1977  
Дата выпуска  
г. Москва





Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	При шаге траверс 6.0м	Для типов X - XIII м
Для шага траверс 3.0м	18000	18000	1500	1500	18000	3000	1500	1500	3000	При шаге траверс 3.0м	Для типов X - XIII м
Для шага траверс 6.0м	89000										
Для шага траверс 3.0м	66000										
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000						
Для шага траверс 3.0м	87000										
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000						
Для шага траверс 3.0м	84000										
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000						
Для шага траверс 3.0м	105000										
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000						
Для шага траверс 3.0м	102000										
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000						
Для шага траверс 3.0м	141000										
Для шага траверс 6.0м	18000	18000	1500	1500	18000						
Для шага траверс 3.0м	138000										



**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.

ТК 4977	Эстакады типов X - XIII м	3015-3/77
	Монтажные схемы температурных блоков L = 66.0м ÷ L = 141.0м Шаг траверс 3.0м и 6.0м	
	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				
$\bar{IX}_M$	10	4800	3000	T1	T1	1	1	Ф1	K1	HK1	BC1
			6000	T3	T3	2	2				
	15		3000	T2	T1	1	1	Ф2		HK2	
			6000	T3	T3	2	2				
$\bar{X}_M$	10	6000	3000	T2	T2	3	3	Ф1	K2	HK3	BC2
			6000	T3	T3	4	4				
	15		3000	T3	T2	3	3	Ф2		HK4	
			6000	T4	T4	4	4				
$\bar{XI}_M$	20		3000	T3	T3	3	3	Ф3	K2	HK5	
			6000	T4	T4	4	4				
	30		3000	T3	T3	3	3	Ф3		HK6	
			6000	T4	T4	4	4				
$\bar{XII}_M$	20	7800	3000	T4	T4	5	5	Ф3	K2	HK7	BC3
			6000	T5	T5	6	6				
	30		3000	T4	T4	5	5	Ф3		HK8	
			6000	T5	T5	6	6				
$\bar{XIII}_M$	50		3000	T4	T5	5	5	Ф4	K3	HK9	
			6000	T6	T6	6	6				

**Примечание:**

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

ТК

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

1977

3015-3/77

Выпуск I Лист 78



Тип эстакады и нагрузка на погонный метр тс/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки земли мм	Марки опор и баз						
			Шаг опор 18 метров						
			Температурные блоки L = 66 ÷ 141 м						
			Промежуточная опора		Промежуточная опора с отводом троса		Анкерная опора		
Ветровая нагрузка 35 и 55 кгс/м <sup>2</sup>									
		Опора		База		Опора		База	
I м q = 1.0; 1.5	Продольная нагрузка 2q	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		
II м q = 1.0; 1.5	Продольная нагрузка 4q	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		
III м q = 2.0; 3.0	Продольная нагрузка 4q	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		
IV м q = 2.0; 3.0	Продольная нагрузка 4q	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		
V м q = 5.0	Продольная нагрузка 4q	5400	оп 59	Б2	оп 76	Б2	оп 60	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		

ТК	Таблица для подбора марок опор и баз двухъярусных эстакад типов I ÷ III м	3.015-3/77	
		ВЫПУСК I	ЛИСТ 80



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

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

Марка опор	Нормативные нагрузки на верхнем обрезе фундамента		
	N <sub>T</sub>	N <sub>x</sub> (т)	N <sub>y</sub> (т)
оп51	53.9		4.6
оп52	38.8	3.0	1.6
оп53	50.4		3.0
оп54	56.8		4.6
оп55	41.2	3.0	1.6
оп56	51.2		3.0
оп57	53.5		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	81.6	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 ветвь опоры.
2. Нагрузки с индексом „X“ действуют вдоль оси эстакады, с индексом „Y“ - перпендикулярно к эстакады.

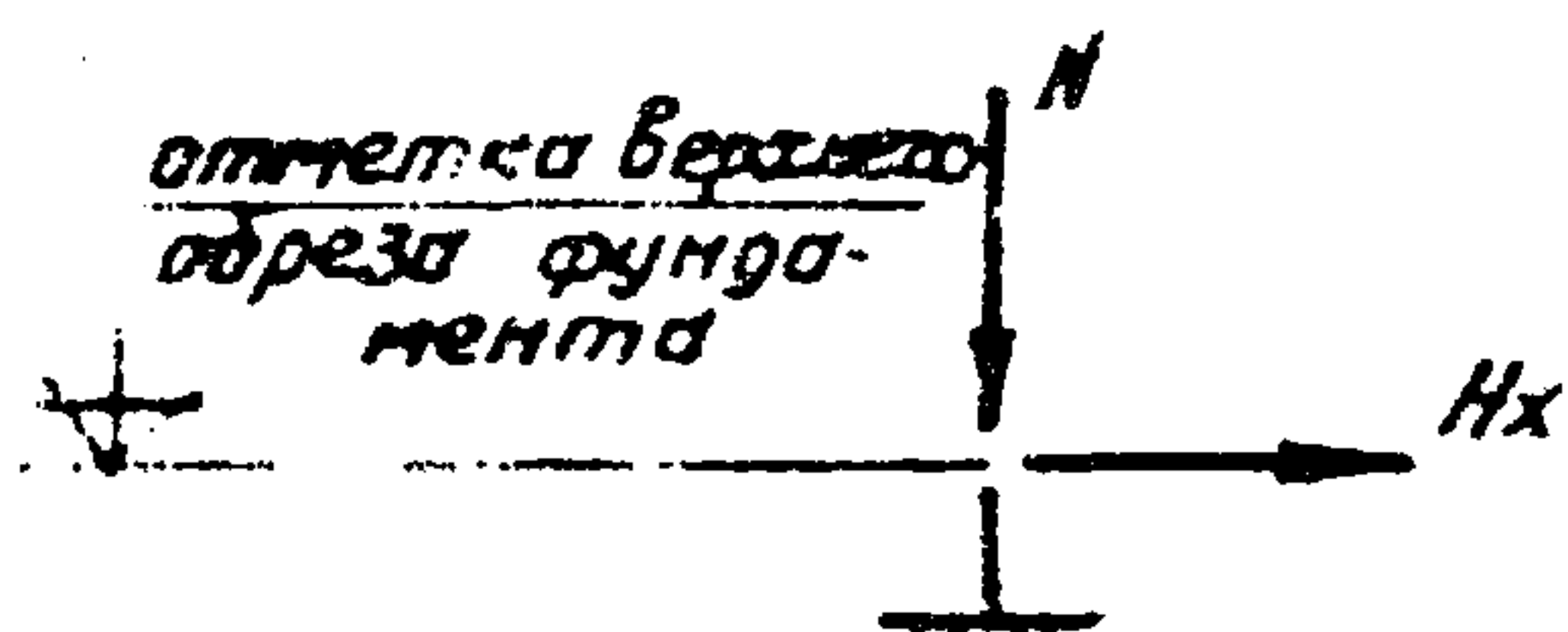


Схема нагрузок на фундаменты

ТК  
1977

Таблица нагрузок на фундаменты опор марок оп1 - оп76

З.В.С-3/77  
Выпуск I Лист 81