

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

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**СЕРИЯ 3.015-3**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ  
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ**

**ВЫПУСК I**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

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

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**СЕРИЯ 3.015-3**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ  
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ**

**ВЫПУСК I**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

РАЗРАБОТАНЫ  
ГПИ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ  
С УЧАСТИЕМ  
НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДены В ДЕЙСТВИЕ С 1 ДЕКАБРЯ 1974г.  
ГОССТРОЕМ СССР  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 178 ОТ 27 АВГУСТА 1974г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.		СТР.
Лист А.	СОДЕРЖАНИЕ.....	2	
Лист Б:Е.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3-7	
Лист 1.	ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАД ТИПОВ IX ÷ XIII.....	8	
Лист 2.	НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД.....	9	
Лист 3.	ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗБЕТОННУЮ КОЛОННУ.....	10	
Лист 4.	ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗБЕТОННУЮ КОЛОННУ И НА ОДНУ МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ФЕРМУ, НАДКОЛОННИК, ТРАВЕРСУ, СВЯЗЬ.....	11	
Лист 5.	ЭСТАКАДА ТИП IX. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=63,0 ÷ 102,0 м. ШАГ ТРАВЕРС 3,0 И 6,0 м.....	12	
Лист 6.	ЭСТАКАДЫ ТИПОВ IX ÷ XIII. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=63,0 ÷ 138,0 м. ШАГ ТРАВЕРС 3,0 И 6,0 м.....	13	
Лист 7.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И КОНЦЕВЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ IX И X.....	14	
Лист 8.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ XI И XII.....	15	
Лист 9.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ XI И XII.....	16	
Лист 10.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА XIII.....	17	
Лист 11.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА XIII.....	18	
Лист 12.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРАВЕРС, ФЕРМ, НАДКОЛОННИКОВ, СВЯЗЕЙ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ IX ÷ XIII.....	19	
Лист 13.	ДЕТАЛЬ 1.....	20	
Лист 14.	ДЕТАЛЬ 2.....	21	
Лист 15:16.	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ.....	22,23	

ТК

1974

СОДЕРЖАНИЕ

3.015-3

Выпуск  
I Лист  
А

13048-С1

3

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Рабочие чертежи конструкций унифицированных двухъярусных эстакад под технологические трубопроводы, серия 3.015-3, разработаны в соответствии с техническими решениями утвержденными Госстроем СССР (протокол от 29/III-1970г), а также в соответствии с габаритными схемами утвержденными Госстроем СССР протоколом от 2/II-1971г.
2. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования, включающие габаритные и монтажные схемы, таблицы для подбора железобетонных конструкций колонн; таблицы для подбора металлических конструкций: ферм, надколонников, связей; чертежи деталей узлов сопряжения несущих конструкций. В выпуске II-1 и II-2 приведены рабочие чертежи железобетонных колонн. В выпуске III даны чертежи металлоконструкций: ферм, надколонников и связей.
3. В серии разработаны двухъярусные эстакады типов IX + XIII, при этом пролетные строения выполнены в металле, колонны - в железобетоне.

Эстакады типов I + VIII разработаны в серии 3.015-2 одноярусных эстакад под технологические трубопроводы. Габаритные схемы поперечных сечений двухъярусных эстакад и вертикальные технологические нагрузки на погонный метр эстакады приведены на листе I.

4. Маркировка конструкций эстакад принята буквами и цифрами (например К1-1, К1-2, Ф1, К1, ОП1). Буквы обозначают отдельные элементы эстакады - колонны, фермы, консоли, опоры. Для железобетонных конструкций первая цифра соответствует порядковому номеру типоразмера, вторая - несущей способности элемента. Для металлоконструкций первая цифра определяет одновременно порядковый номер типоразмера и несущую способность элемента.
5. Рабочие чертежи конструкций двухъярусных эстакад допускается применять для объектов, строящихся в районах с расчетной температурой воздуха до  $-40^{\circ}\text{C}$  при нормативном напоре ветра до  $55 \text{ кг/м}^2$ .

ТК

1974

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.015-3

Выпуск Лист  
4 5

6

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 средне-агрессивной газовых средах. Защитные мероприятия в каждом конкретном случае должны быть разработаны в составе рабочего проекта в соответствии с действующими нормативными документами, а также «Указаниями по применению типовых железобетонных конструкций инженерных сооружений в агрессивных газовых средах» серия З.400-1.

### II. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

8. Несущая способность конструкций унифицированных двухъярусных эстакад, разработанных в данной серии, допускает применение их в температурных блоках длиной:
- для эстакад типов II и X - от 63,0 м до 102,0 м  
 для эстакад типов VI - VIII - от 63,0 м до 138,0 м.
- В случае, когда длина температурного блока отличается от указанной на монтажных схемах данной серии, нагрузка на колонны определяется в каждом

дом конкретном случае, а сечение подбирается из имеющейся номенклатуры с соответствующей несущей способностью.

9. Температурные блоки эстакад запроектированы без неподвижной „анкерной“ опоры и все нагрузки вдоль оси трассы передаются на все колонны температурного блока пропорционально их погонным жесткостям. Расстояние между смежными температурными блоками предусмотрено 3,0 м и 6,0 м. Монтажные схемы температурных блоков приведены на листах 5 и 6.
10. Шаг колонн двухъярусных эстакад принят 18 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 всех типов двухъярусных эстакад принят 3,0 и 6,0 м.
12. Колонны запроектированы железобетонными прямоугольного сечения, марки их подбираются в зависимости от габаритов и действующих нагрузок по таблицам на листах 7 ÷ 11 выпуска I.
13. В местах ответвлений технологических трубопроводов устанавливаются колонны, рассчитанные

Юж. Голуби

Г. ХАРЬКОВ

дополнительно на горизонтальную сосредоточенную поперечную нагрузку от отводов трубопроводов.

14. Пролетные строения запроектированы из пространственных металлических конструкций, состоящих из двух вертикальных ферм длиной 18,0 м, соединенных между собой связями по верхнему и нижнему поясу. Траверсы по фермам приняты металлическими и служат элементами связей по верхнему и нижнему поясу.

Марки ферм, траверс, связей и надколонников подбираются в зависимости от габаритов и нагрузок по таблицам на листе 12 выпуска I.

15. Металлические фермы и горизонтальные связи выполняются из одиночных уголков.

Траверсы выполнены из одиночных прокатных швеллеров, а также в виде коробчатых сечений из двух прокатных швеллеров. Предусмотрен вариант металлических 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.

### III. Нагрузки и расчет конструкций

17. 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.

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

для эстакад типов IX и X - 1,0 - 1,5 т/м  
 для эстакад типов XI и XII - 2,0 - 3,0 т/м  
 для эстакады типа XIII - 5,0 т/м

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

19. Горизонтальные технологические нагрузки вдоль трассы, действующие на температурный блок эстакады, воспринимаются всеми колоннами температурного блока. Горизонтальные технологические нагрузки вдоль трассы состоят из усилий трения трубопроводов по рядовым траверсам, упругих реакций компенсаторов, давлений

ТК

1974

Пояснительная записка

3.015-3

Выпуск лист I

на заглушки и равны: для промежуточного температурного блока - „2g“, для концевой блока - „4g“, где „g“ - вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады.

Горизонтальная нагрузка „2g“ или „4g“ передается на верхний ярус (60%) и нижний ярус (40%) эстакады.

20. Величина сосредоточенной горизонтальной силы от отводов трубопроводов, действующая перпендикулярно оси трассы, равна „1g“.
21. Ветровая нагрузка при расчете конструкций эстакад принята  $35 \text{ кг/м}^2$  и  $55 \text{ кг/м}^2$ .  
Величина ветровой нагрузки на погонный метр эстакады определяется исходя из высоты фермы плюс 1,0 м.  
Ветровая нагрузка распределяется на верхний ярус 60%, на нижний ярус 40% от общей нагрузки.
22. Аэродинамический коэффициент для ветровой нагрузки принят 1,4.
23. Температурные влияния на колонны эстакад приняты от нормативного перепада температур равного  $50^\circ\text{C}$ .
24. Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии со СНиП II-В-1-62\*.  
Элементы колонн рассчитаны на косое внецентренное сжатие.
25. Расчет металлических конструкций выполнен в соответ-

ствии со СНиП II-В-3-72. Конструкции ферм рассчитаны как стержневые конструкции на вертикальные и горизонтальные технологические нагрузки, действующие вдоль и поперек трассы.

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

#### IV. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

26. При разработке по материалам данной серии строительной части конкретного проекта двухъярусных эстакад под технологические трубопроводы рекомендуется следующий порядок работы:
- определить по технологическому заданию тип эстакады в зависимости от табаритных схем и вертикальной технологической нагрузки на погонный метр эстакады;
  - составить монтажные схемы двухъярусных эстакад;
  - по таблицам, приведенным в выпуске I на листах 7÷12 произвести подбор элементов железобетонных колонн и стальных конструкций ферм, траверс и связей;
  - произвести расчет и законструировать фундаменты по нагрузкам приведенным на листах 15 и 16 настоящего выпуска.

ТК  
1974

Пояснительная записка

3 015-3

Выпуск  
Лист  
4 7

27. Для двухъярусных эстакад, отличных по габаритам и нагрузкам от разработанных в настоящей серии, возможность применения типовых конструкций серии 3.015-3 должна быть проверена расчетом.

Г. МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ

28. 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 производить в соответствии с «Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений» СНЗ/9-65 и «Правилами изготовления, монтажа и приемки стальных конструкций» СНиП III-В. 5-62.\*

29. К монтажу железобетонных колонн 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 вязкой земли.

30. При монтаже колонн следует обращать внимание на их ориентировку. Ось колонны, нанесенная на конструкции несываемой краской при несимметричном армировании или несимметричном сечении, должна быть параллельна оси трассы.

31. Временное закрепление колонн в стакане реко-

мандуется производить при помощи кондукторов или клиньев. После закрепления колонны необходимо произвести окончательную ее выверку и замоноличивание стыка колонны с фундаментом. Замоноличивание стыка колонны с фундаментом производится бетонной смесью марки не ниже 200, с водоцементным отношением в пределах 0,4-0,5.

32. Приготовление бетонной смеси для замоноличивания колонн в стакане осуществляется в соответствии со СНиП III-В. 1-70, бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ\*

33. Кондукторы могут быть сняты после замоноличивания при достижении бетоном проектной прочности.

34. Металлические фермы, траверсы, горизонтальные связи укладываются на месте монтажа в пространственные блоки и устанавливаются на железобетонные колонны.

35. Сварку конструкций производить электродами Э42 и Э42А по ГОСТу 9467-60.

Для сварки конструкций из стали марки ЮХНДП применять электроды АН-ХТ или Э-138/50Н типа Э50А-Ф по ГОСТу 9467-60.

36. Количество и диаметр болтов, высоты и длины сварных швов определяются при разработке детализованных чертежей стальных конструкций, в соответствии с деталями узлов, приведенными в данном выпуске и в соответствии с расчетными усилиями, указанными в таблицах сечений и усилений выпуска III листы 1-6.

И. Ивлев, ин.-пр. Координация  
Л. Ивлев, пр.-пр. Конкр.  
Н.И. Олейник, консультант  
Л.А. Фомин, консультант  
Ю.К. Рылов

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК  
Г. ХАРЬКОВ

ТК  
1974

Пояснительная записка

3.015-3  
Выпуск I лист E



ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ  
НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАД ТИПОВ IX ÷ XIII

ТИП ЭСТАКА- ДЫ	ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ТЕХНО- ЛОГИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ (Т/М)	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ		ПРИМЕЧАНИЯ
			В (ММ)	С (ММ)	
IX		1,0; 1,5	4.800	2.400	ЗА ОТМЕТКУ ВЕРХА ЯРУСОВ ЭСТАКАДЫ ПРИНЯТА ВЕРХНЯЯ ГРАНЬ ТРАВЕРСЫ. КОНСТРУКЦИИ КОЛОНН ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ЖЕЛЕЗБЕТОНЕ. КОНСТРУКЦИЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРАВЕРС И ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ СМОТРИТЕ В ВЫПУСКЕ III. КОНСТРУКЦИЮ ЖЕЛЕЗБЕТОННЫХ КОЛОНН СМОТРИТЕ В ВЫПУСКАХ II-1 и II-2.
X		1,0; 1,5	6.000	3.600	
XI		2,0; 3,0	6.000	3.600	
XII		2,0; 3,0	7.800	4.800	
XIII		5,0	7.800	4.800	

ТК

ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНО-  
ЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР  
ЭСТАКАД ТИПОВ IX ÷ XIII.

3.015-3

ВЫПУСК I	ЛИСТ 1
-------------	-----------

1974

13048-01

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД

НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	ЭСКИЗ КОНСТРУКЦИИ	СЕЧЕНИЕ		Длина $l$ (мм)	ПРИМЕЧАНИЯ
		$a$ (мм)	$b$ (мм)		
КОЛОННЫ		400	400	5700 6300 6900 7500	
		500	400	5700 6300 6900 7500 8100 8700	
		500	500	7500 8100 8700	
		600	400	5700 6300 6900 7500	
		600	500	5700 6300 6900 7500 8100 8700	

ТК

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД

ЭО15-3

1974

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ

10

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ Т
		БЕТОН м <sup>3</sup>	СТАЛЬ кг.	
K1-1	200	0.91	140.3	2.3
K1-2	200	0.91	198.7	2.3
K1-3	300	0.91	179.2	2.3
K1-4	400	0.91	224.1	2.3
K1-5	300	0.91	149.1	2.3
K1-6	300	0.91	219.5	2.3
K1-7	300	0.91	248.4	2.3
K2-1	200	1.01	270.1	2.5
K2-2	300	1.01	224.7	2.5
K2-3	300	1.01	278.1	2.5
K3-1	300	1.26	201.2	3.2
K3-2	300	1.26	250.6	3.2
K3-3	300	1.26	262.0	3.2
K3-4	300	1.26	165.0	3.2
K3-5	400	1.26	253.6	3.2
K3-6	400	1.26	283.5	3.2
K3-7	300	1.26	311.2	3.2
K3-8	400	1.26	230.8	3.2
K4-1	200	1.10	290.5	2.8
K4-2	300	1.10	243.2	2.8
K4-3	300	1.10	300.5	2.8
K5-1	300	1.38	215.6	3.5
K5-2	300	1.38	178.0	3.5
K5-3	400	1.38	274.8	3.5
K5-4	400	1.38	308.0	3.5

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ Т
		БЕТОН м <sup>3</sup>	СТАЛЬ кг.	
K5-5	300	1.38	337.9	3.5
K5-6	400	1.38	249.3	3.5
K6-1	300	1.20	286.3	3.0
K7-1	300	1.50	368.3	3.8
K7-2	300	1.50	299.4	3.8
K8-1	200	1.88	326.4	4.7
K8-2	300	1.88	310.0	4.7
K8-3	300	1.88	373.7	4.7
K8-4	400	1.88	428.8	4.7
K8-5	300	1.88	341.7	4.7
K8-6	400	1.88	497.8	4.7
K8-7	200	1.88	219.1	4.7
K9-1	300	1.62	266.9	4.1
K9-2	300	1.62	317.5	4.1
K10-1	300	2.03	314.1	5.1
K10-2	300	2.03	336.9	5.1
K10-3	300	2.03	396.0	5.1
K10-4	400	2.03	461.6	5.1
K10-5	300	2.03	395.3	5.1
K11-1	300	1.74	282.6	4.4
K11-2	300	1.74	338.6	4.4
K12-1	300	2.18	330.7	5.5
K12-2	200	2.18	379.5	5.5
K12-3	300	2.18	360.6	5.5

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ Т
		БЕТОН м <sup>3</sup>	СТАЛЬ кг.	
K12-4	300	2.18	394.5	5.5
K12-5	300	2.18	527.4	5.5
K12-6	400	2.18	426.4	5.5
K12-7	400	2.18	511.6	5.5
K13-1	200	1.14	210.7	2.9
K13-2	200	1.14	235.6	2.9
K13-3	200	1.14	299.4	2.9
K13-4	300	1.14	145.9	2.9
K13-5	300	1.14	195.1	2.9
K13-6	400	1.14	240.5	2.9
K13-7	400	1.14	267.5	2.9
K13-8	300	1.14	220.2	2.9
K14-1	300	1.8	238.4	4.5
K14-2	300	1.8	303.0	4.5
K14-3	400	1.8	346.7	4.5
K14-4	400	1.8	394.6	4.5
K14-5	400	1.8	430.7	4.5
K14-6	300	1.8	470.0	4.5
K15-1	200	2.43	525.2	6.1
K15-2	200	2.43	535.2	6.1
K15-3	200	2.43	406.7	6.1
K15-4	200	2.43	367.4	6.1
K15-5	300	2.43	422.4	6.1
K15-6	300	2.43	573.1	6.1

ПРИМЕЧАНИЯ

1. РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ВЕСА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.
2. ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТАХ З И 4.

**ТК**

1974

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ

3.015-3

Выпуск I Лист 3

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ
		БЕТОН м <sup>3</sup>	СТАЛЬ кг	
К15-7	200	2.43	447.6	6.1
К15-8	400	2.43	476.6	6.1
К15-9	300	2.43	429.2	6.1
К15-10	300	2.43	377.8	6.1
К15-11	400	2.43	633.5	6.1
К16-1	200	2.61	580.1	6.5
К16-2	200	2.61	434.0	6.5
К16-3	200	2.61	390.3	6.5
К16-4	300	2.61	615.7	6.5
К16-5	200	2.61	486.5	6.5
К16-6	400	2.61	539.8	6.5
К16-7	300	2.61	458.4	6.5
К16-8	400	2.61	672.9	6.5

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ
		БЕТОН м <sup>3</sup>	СТАЛЬ кг.	
К17-1	200	1.51	316.6	3.8
К17-2	200	1.51	200.3	3.8
К17-3	400	1.51	261.3	3.8
К17-4	300	1.51	314.4	3.8
К17-5	300	1.51	238.1	3.8
К17-6	400	1.51	321.6	3.8
К17-7	400	1.51	283.3	3.8
К17-8	300	1.51	349.8	3.8
К17-9	300	1.51	288.3	3.8
К18-1	200	1.66	340.1	4.2
К18-2	200	1.66	225.9	4.2
К18-3	400	1.66	284.0	4.2
К18-4	400	1.66	317.8	4.2

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ
		БЕТОН м <sup>3</sup>	СТАЛЬ кг.	
К18-5	300	1.66	341.6	4.2
К18-6	300	1.66	258.1	4.2
К18-7	400	1.66	355.9	4.2
К18-8	300	1.66	373.6	4.2
К18-9	300	1.66	314.3	4.2
К19-1	200	1.37	265.4	3.4
К19-2	200	1.37	318.4	3.4
К20-1	400	1.71	229.9	4.3
К21-1	300	1.89	399.7	4.7
К22-1	300	2.07	425.6	5.2
К23-1	400	2.25	475.2	5.6

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ФЕРМУ, НАДКОЛОННИК, ТРАВЕРСУ, СВЯЗЬ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ВЕС кг
Ф2	1143
Ф3	1312
Ф4	1790
К1	175
К2	188
К3	237

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ВЕС кг.
ОП2	1043
ОП3	1081
ОП4	1144
ОП5	1249
ОП6	1419
ОП7	1399

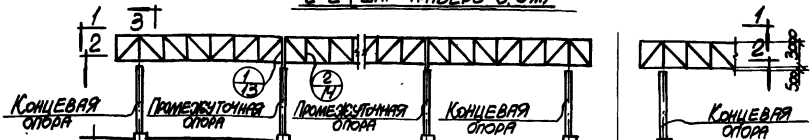
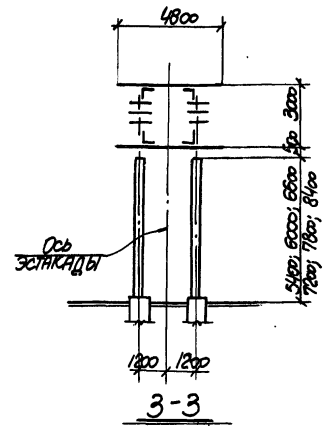
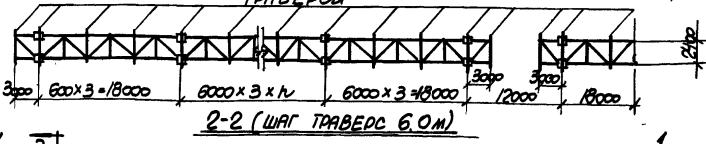
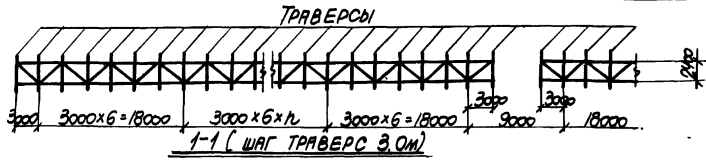
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ВЕС кг.
ОП9	2462
Т1	10.4
Т2	12.8
Т3	14.8
Т4	17.8
Т5	20.8
Т6	23.5
Т7	26.6

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ВЕС кг
Т6	35.3
СХЕМА 1	269
СХЕМА 2	324
СХЕМА 3	244
СХЕМА 4	383
СХЕМА 5	267
СХЕМА 6	471

ПРИМЕЧАНИЯ

1. РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ВЕСА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.
2. ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРАВЕРС ДАН ВЕС 1 ПОГОННОГО МЕТРА.

ТК	ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ И НА ОДНУ МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ФЕРМУ, НАДКОЛОННИК, ТРАВЕРСУ, СВЯЗЬ.	3.015-3
		ВЫПУСК I ЛИСТ 4



Для шага траверс 6.0м	18000	18000	18000
Для шага траверс 3.0м		66000	
		63000	
Для шага траверс 6.0м	18000	18000 x 2	18000
Для шага траверс 3.0м		84000	
		81000	
Для шага траверс 6.0м	18000	18000 x 3	18000
Для шага траверс 3.0м		102000	
		99000	

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=63.0+102.0 м  
ШАГ ТРАВЕРС 3.0м И 6.0м

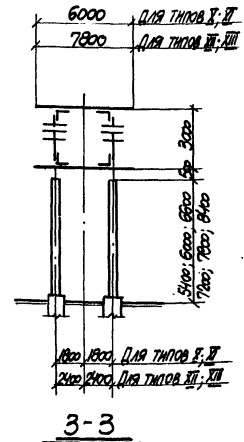
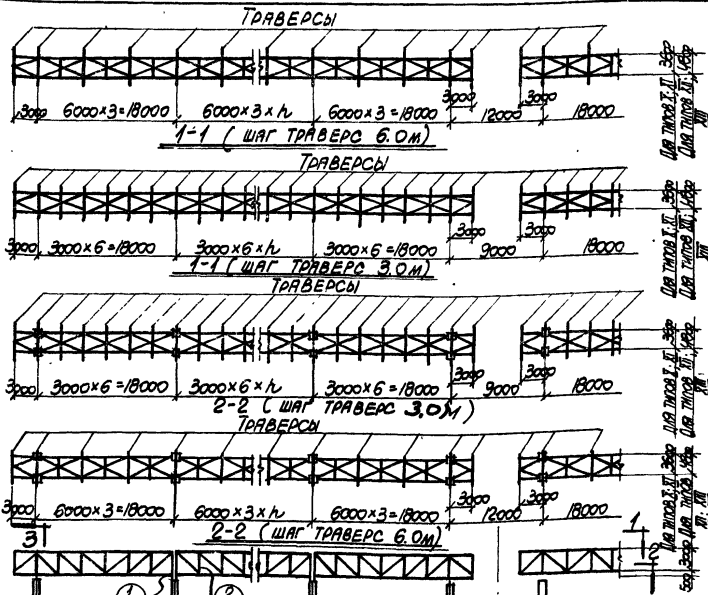
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 7
2. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА МАРОК ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 12.

ТК  
1971

ЭСТАКАДА ТИП IX  
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=63.0+102.0 м  
ШАГ ТРАВЕРС 3.0м И 6.0м

3.05-3  
Выпуск I Лист 5



1	2	3	4	5	6
18000	18000	18000	18000	18000	18000
66000	63000	61000	61000	61000	61000
18000	18000 x 2	18000 x 3	18000 x 4	18000 x 5	18000
102000	99000	120000	117000	139000	135000

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 7-11.
2. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА МАРК ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 12.

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=630 ÷ 138.0 м  
ШАГ ТРАВЕРС 3.0 И 6.0 м.

	ЭСТАКАДЫ ТИПОВ X ÷ VIII	3 05-3
	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=630 ÷ 138.0 м	ВЫПУСК ЛИСТ 6
1974	ШАГ ТРАВЕРС 3.0 И 6.0 м	

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И  
КОНЦЕВЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ IX и X.

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр Т/М	Минимальные температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до плановой отметки земли м.	Местоположение колонн и марки							Промежуточные и концевые блоки. Полезна отгрузка блоков
			Температурный блок L=66.0 м и L=63.0 м		Температурный блок L=84.0 м и L=81.0 м.		Температурный блок L=102.0 м и L=99.0 м.			
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (от середины блока)	Концевая опора	
Тип IX и X Q=1.0; 1.5%  Промежуточные и концевые температурные блоки (продольная нагрузка 24 и 49)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 КГ/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	
	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 КГ/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 IX и X см. на листах 56.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблицах.

**ТК**  
1974

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И КОНЦЕВЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ IX и X.

305-3  
Выпуск 1  
Лист 7

ИЗДАНИЕ 1974

1. АИТ-111111

# ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ

## БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ VI и VII.

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха эстакады до планировочной отметки земли	Местоположение колонн и марки														Промежуточные и конечные опоры в местах расположения створов для температурных блоков L=63 м и L=138 м.	
			Температурный блок L=63.0 м и L=63.0 м		Температурный блок L=84.0 м и L=81.0 м		Температурный блок L=102.0 м и L=99.0 м		Температурный блок L=120.0 м и L=117.0 м		Температурный блок L=138.0 м и L=133.0 м							
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора	Концевая опора			
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кН/м<sup>2</sup></b>																		
VI, VII q=2.0 т/м q=3.0 т/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 29)	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	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	K12-2	K12-6	K12-6	K16-1
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кН/м<sup>2</sup></b>																		
		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	K3-1	K3-2	K3-2	K3-1	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	K10-5	K15-2
		8.4	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K16-1

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные схемы эстакад типов VI и VII см. на листах 5, 6
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марка которых указана в таблице.

<b>ТК</b> 1904	Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов VI и VII	3.05-3 Выпуск I Лист 8
-------------------	---	---------------------------



ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕ-  
РАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХВЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ XI, XII

ТИП ЭСТАКАДЫ И НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР Т/м	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН И МАРКИ														КОНЦЕВЫЕ ОПОРЫ МЕТАЛЛОБЕТОННЫХ ПОЛЫЧНЫХ ЭСТАКАД ДЛЯ ТЯЖЕЛОГО БЛОКА ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=63.0м L=138.0м.		
		ПРОСТРАНСТВО ОТ ВЕРХНЕГО КРАЯ ЭСТАКАДЫ ДО ЛАЙНОВОЙ ВОЛННОЙ ОТМЕЛКИ ЗЕМЛИ		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		ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ		ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ
		ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧКА ОПОРЫ					
XI, XII q=2.07м q=3.07м	КОНЦЕВОЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК (поперечная нагрузка 4q)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35кН/м <sup>2</sup>																
		5.4	K13-4	K13-4	K13-4	K13-4	K13-4	K13-5	K13-3	K13-6	K13-5	K13-3	K13-6	K13-5	K13-3	K13-6	K13-6	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	K3-2	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	K5-3
		7.2	K8-1	K8-3	K8-1	K8-3	K8-1	K8-1	K8-3	K8-7	K8-1	K8-3	K8-7	K8-1	K8-1	K8-3	K8-3	K8-3
		7.8	K10-2	K10-1	K10-2	K10-1	K10-2	K10-2	K10-1	K10-2	K10-2	K10-1	K10-2	K10-2	K10-2	K10-2	K10-1	K10-1
		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
		ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55кН/м <sup>2</sup>																
		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	K13-5	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	K17-1	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	K18-1	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	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 XI И XII см. на листах 5,6
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

ТК 1974	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХВЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ XI И XII.	3.015-3
		Выпуск I Лист 9

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУ-  
ТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХВЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА XIII

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха анкерного яруса эстакады до планировочной отметки земли	Местоположение колонн и марки												Промежуточные опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков L=63 см ± L=36 см ±			
			Температурный блок L=65,0 м и L=63,0 м		Температурный блок L=84,0 м и L=81,0 м		Температурный блок L=102,0 м и L=99,0 м		Температурный блок L=120,0 м и L=117,0 м		Температурный блок L=138,0 м и L=135,0 м							
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора						
XIII Q=5,07 м	Промежуточный температурный блок (длина 2,9)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кг/м <sup>2</sup>																
		5,4	K1-3	K1-7	K1-3	K1-7	K1-3	K1-6	K1-7	K1-3	K1-6	K1-7	K1-3	K1-6	K1-7	K1-7	K13-6	
		6,0	K3-5	K3-5	K3-5	K3-5	K3-4	K3-5	K3-5	K3-4	K3-5	K3-5	K3-4	K3-1	K3-5	K3-5	K17-7	
		6,6	K5-3	K5-3	K5-3	K5-3	K5-2	K5-3	K5-3	K5-2	K5-3	K5-3	K5-2	K5-1	K5-3	K5-3	K18-4	
		7,2	K7-1	K7-1	K7-1	K7-1	K7-2	K7-1	K7-1	K7-2	K7-1	K7-1	K7-2	K7-1	K7-1	K7-1	K14-4	
		7,8	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-2	K10-3	K10-3	K10-2	K10-2	K10-3	K10-3	K15-6
		8,4	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-3	K12-6	K12-6	K12-3	K12-3	K12-6	K12-6	K16-4	
		ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кг/м <sup>2</sup>																
		5,4	K13-4	K13-8	K13-4	K13-8	K13-4	K13-5	K13-8	K13-4	K13-5	K13-8	K13-4	K13-5	K13-5	K13-8	K13-7	
		6,0	K3-7	K3-8	K3-7	K3-8	K3-2	K3-7	K3-8	K3-2	K3-7	K3-8	K3-2	K3-7	K3-7	K3-8	K17-7	
		6,6	K5-5	K5-6	K5-5	K5-6	K5-3	K5-5	K5-6	K5-3	K5-5	K5-6	K5-3	K5-5	K5-5	K5-6	K18-4	
		7,2	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-5	K8-3	K8-5	K8-5	K8-5	K8-3	K8-6	
		7,8	K10-3	K10-4	K10-3	K10-4	K10-3	K10-3	K10-4	K10-3	K10-5	K10-4	K10-3	K10-3	K10-5	K10-4	K15-6	
		8,4	K12-6	K12-7	K12-6	K12-7	K12-6	K12-6	K12-7	K12-6	K12-5	K12-7	K12-6	K12-6	K12-5	K12-7	K16-4	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтажные схемы эстакад типа XIII см. на листах 5,6
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

**ТК**

Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных

3 015-3

И.И. Харьков - г. Харьков

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ  
ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХВЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА XIII.

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха опоры до нижней отметки земли	Местоположение колонн и марка												Концевые опоры в местах поперечных отводов		
			Температурный блок L=65,0 м и L=63,0 м		Температурный блок L=84,0 м и L=83,0 м		Температурный блок L=102,0 м и L=99,0 м		Температурный блок L=120,0 м и L=117,0 м		Температурный блок L=138,0 м и L=135,0 м		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 кН/м<sup>2</sup></b>																	
XIII q=5,0 т/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 q)	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	K13-8	K13-8	
		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
<b>ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кН/м<sup>2</sup></b>																	
XIII q=5,0 т/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 q)	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	K19-2	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	K17-8	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	K18-8	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 XIII см. на листах 56.
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки которых указаны в таблице.

ГК 1974	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХВЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА XIII	3.015-3
		Выпуск I лист II

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРАВЕРС, ФЕРМ, НАДКОЛОННИКОВ,  
СВЯЗЕЙ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ IX-XIII

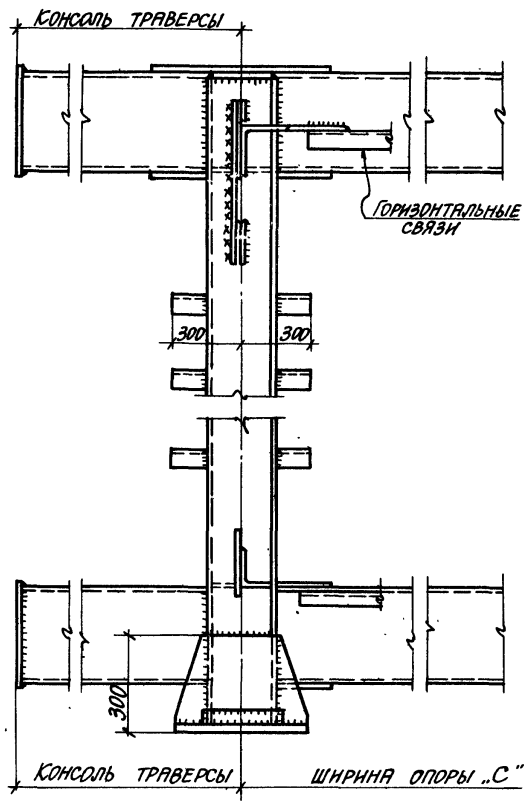
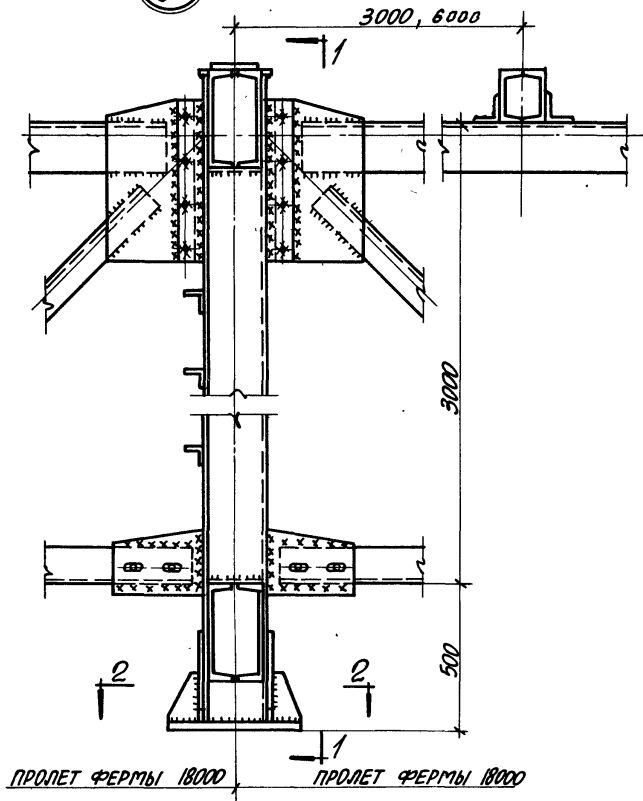
ТИП ЭСТАКАДЫ	НОРМАТИВНАЯ СНИПОВАЯ НАГРУЗКА НА ПОДОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ Т/м	ДЛИНА ТРАВЕРС М	ШАГ ТРАВЕРС	МАРКА ТРАВЕРСЫ		№ СХЕМЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ		ФЕРМЫ	КОНСОЛЬНЫЕ ФЕРМЫ	НАДКОЛОННИКИ		
				ВЕРХНИЙ ЯРУС	НИЖНИЙ ЯРУС	ВЕРХНИЙ ЯРУС	НИЖНИЙ ЯРУС					
IX	1.0	4.800	3.000	T1	T1	1	1	Ф1	K1	ОП1		
			6.000	T3	T3	2	2					
	1.5		3.000	T2	T1	1	1	Ф2		ОП2		
			6.000	T3	T3	2	2					
X	1.0	6.000	3.000	T2	T2	3	3	Ф1	K1	ОП3		
			6.000	T3	T3	4	4					
	1.5		3.000	T3	T2	3	3	Ф2		ОП4		
			6.000	T4	T4	4	4					
XI	2.0		6.000	3.000	T3	T3	3	3	Ф3	K2	ОП5	
				6.000	T4	T4	4	4				
	3.0			3.000	T3	T3	3	3	Ф3		K2	ОП6
				6.000	T4	T4	4	4				
XII	2.0	7.800		3.000	T4	T4	5	5	Ф3	K2	ОП7	
				6.000	T5	T5	6	6				
	3.0			3.000	T4	T4	5	5	Ф3		K2	ОП8
				6.000	T5	T5	6	6				
XIII	5.0		7.800	3.000	T4	T5	5	5	Ф4	K3	ОП9	
				6.000	T6	T6	6	6				

**ПРИМЕЧАНИЕ**

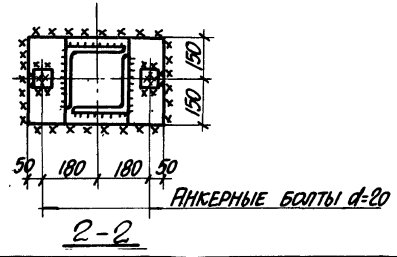
При расстоянии 12.0 м. между концевыми опорами температурных блоков марки траверс для консольных ферм принять по маркам траверс с шагом 6.0 м.

ИПК 1974	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРАВЕРС, ФЕРМ, НАДКОЛОННИКОВ, СВЯЗЕЙ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ IX-XIII	3015-3	
		Лист I	Лист 12

1  
6



1-1



ТК  
1974

ДЕТАЛЬ 1

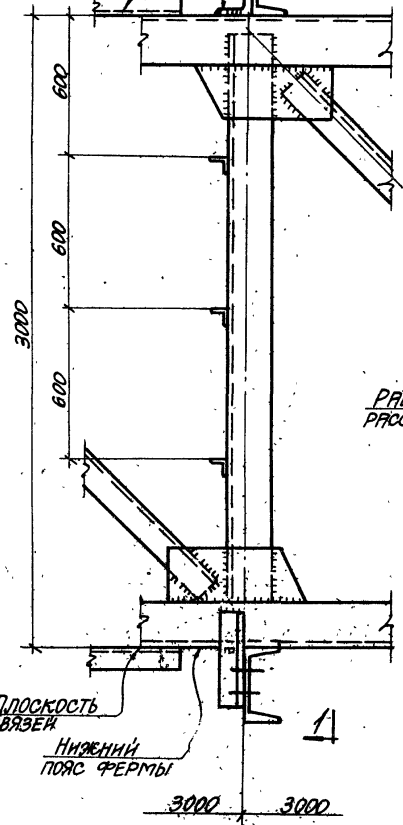
3.015-3	
ВЫПУСК I	ЛИСТ 13

УЗЕЛ ФЕРМЫ  
ТРВЕРСА ИЗ ОДИНОЧ-  
НОГО ПРОФИЛЯ

2  
5,6

ПЛОСКОСТЬ  
СВЯЗЕЙ

1

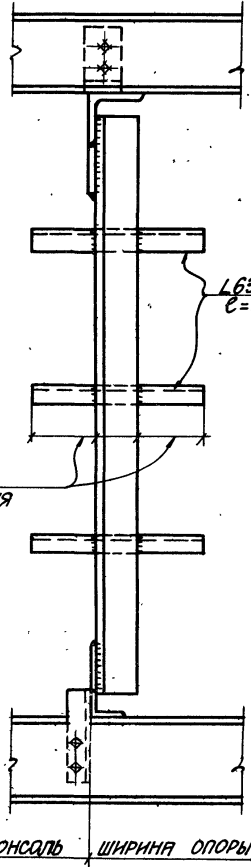


ПЛОСКОСТЬ  
СВЯЗЕЙ

1

НИЖНИЙ  
ПОЯС ФЕРМЫ

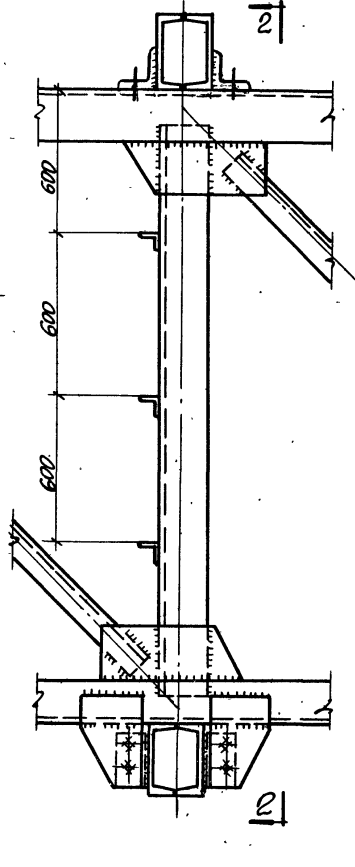
3000 3000



КОНСОЛЬ ШИРИНА ОПОРЫ

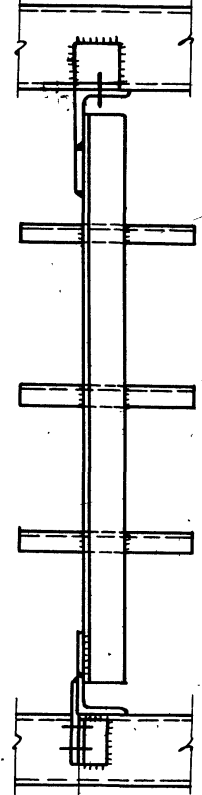
1-1

2



КОНСОЛЬ ШИРИНА ОПОРЫ

2-2



ТК  
1974

ДЕТАЛЬ 2

3.015-3	
ВЫПУСК I	ЛИСТ 14

# ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N <sub>T</sub>	M <sub>x</sub> T <sub>M</sub>	M <sub>y</sub> T <sub>M</sub>	H <sub>x</sub> T	H <sub>y</sub> T
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
K1-5	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
K2-1	23.8	6.4	11.0	1.2	1.9
K2-2	36.3	6.4	11.0	1.2	1.9
K2-3	36.3	8.0	11.0	1.5	1.9
K3-1	37.4	4.3	17.4	0.8	3.0
K3-2	58.3	4.3	17.4	0.8	3.0
K3-3	38.3	10.1	19.7	1.9	3.4
K3-4	57.4	4.3	11.0	0.8	1.9
K3-5	41.0	12.2	19.8	2.3	3.4
K3-6	39.6	10.1	26.8	1.9	4.6
K3-7	58.4	9.0	17.4	1.7	3.0
K3-8	58.4	10.6	17.4	2.0	3.0
K4-1	23.4	7.1	12.1	1.2	1.9

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N <sub>T</sub>	M <sub>x</sub> T <sub>M</sub>	M <sub>y</sub> T <sub>M</sub>	H <sub>x</sub> T	H <sub>y</sub> T
K4-2	36.5	6.9	12.1	1.2	1.9
K4-3	36.5	8.9	12.1	1.5	1.9
K5-1	38.0	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
K5-4	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
K6-1	23.7	4.9	13.3	0.75	1.9
K7-1	58.0	11.1	13.3	1.7	1.9
K7-2	58.0	5.2	13.3	0.8	1.9
K8-1	39.0	3.3	21.0	0.5	3.0
K8-2	22.8	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
K8-5	59.5	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
K9-1	24.6	5.3	14.4	0.75	1.9

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N <sub>T</sub>	M <sub>x</sub> T <sub>M</sub>	M <sub>y</sub> T <sub>M</sub>	H <sub>x</sub> T	H <sub>y</sub> T
K9-2	25.3	5.3	22.6	0.75	2.7
K10-1	27.5	9.9	22.8	1.4	3.0
K10-2	38.8	9.9	14.4	1.4	1.9
K10-3	39.7	12.1	22.8	1.7	3.0
K10-4	57.4	13.8	22.8	1.95	3.0
K10-5	57.4	7.1	22.8	1.0	3.0
K11-1	24.8	5.8	15.6	0.75	1.9
K11-2	26.0	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
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	10.9	24.4	1.3	3.0
K12-7	60.4	15.0	24.4	1.95	3.0
K13-1	37.9	7.4	17.7	1.6	3.4

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. В ТАБЛИЦЕ ПРивЕДЕНы НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА УРОВНЕ ВЕРХНЕГО ОБРЕЗА ФУНДАМЕНТА ПОД ОДНУ КОЛОННУ ОПОРЫ.
2. НАГРУЗКИ С ИНДЕКСОМ „Х“ ДЕЙСТВУЮТ ВДОЛЬ ОСИ ЭСТАКАДЫ С ИНДЕКСОМ „У“ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ОСИ ЭСТАКАДЫ.

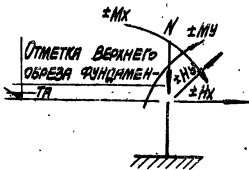


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ



# ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	Nт	Mx TМ	My TМ	Hx T	Hу T
K/В-2	37.2	11.3	15.0	2.4	3.0
K/В-3	37.2	2.40	15.6	0.5	3.0
K/В-4	37.2	7.1	15.6	1.5	3.0
K/В-5	37.2	16.4	15.6	3.5	3.0
K/В-6	59.0	17.8	22.9	3.8	4.4
K/В-7	59.0	17.0	28.8	3.6	5.5
K/В-8	58.0	15.6	15.6	3.3	3.0
K/М-1	39.4	9.7	23.8	1.5	3.4
K/М-2	39.4	9.7	21.0	1.5	3.0
K/М-3	40.5	9.5	32.2	1.3	4.6
K/М-4	60.4	17.3	30.7	2.7	4.4
K/М-5	59.3	20.0	21.0	3.1	3.0
K/М-6	59.3	16.2	21.0	2.5	3.0
K/В-1	60.4	19.8	14.4	2.8	1.9
K/В-2	41.9	14.2	35.0	2.0	4.6
K/В-3	40.9	10.6	22.8	1.5	3.0
K/В-4	40.9	7.1	22.8	1.0	3.0
K/В-5	42.2	11.4	35.0	1.6	4.6
K/В-6	62.7	8.5	41.8	1.2	5.5

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	Nт	Mx TМ	My TМ	Hx T	Hу T
K/В-7	60.0	15.6	14.5	2.2	1.9
K/В-8	62.0	22.7	33.5	3.2	4.4
K/В-9	61.0	22.0	22.8	3.1	3.0
K/В-10	61.0	10.7	22.8	1.5	3.0
K/В-11	63.0	22.8	42.0	3.2	5.5
K/В-1	42.5	15.4	36.8	2.0	4.5
K/В-2	40.9	11.6	24.6	1.5	3.0
K/В-3	40.9	7.7	24.6	1.0	3.0
K/В-4	63.0	9.3	45.0	1.2	5.5
K/В-5	60.4	17.0	15.6	2.2	1.9
K/В-6	62.0	24.8	36.0	3.2	4.4
K/В-7	61.2	23.8	24.5	3.1	3.0
K/В-8	63.0	24.6	45.0	3.2	5.5
K/М-1	38.6	11.1	17.4	2.1	3.0
K/М-2	38.6	5.3	17.4	1.0	3.0
K/М-3	40.1	12.7	26.8	2.4	4.6
K/М-4	57.9	17.0	11.1	3.2	1.9
K/М-5	56.2	10.6	11.1	2.0	1.9
K/М-6	59.6	18.0	25.5	3.4	4.4

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	Nт	Mx TМ	My TМ	Hx T	Hу T
K/М-7	60.6	7.9	32.0	1.5	5.5
K/М-8	58.7	17.5	17.4	3.3	3.0
K/М-9	58.7	10.6	17.4	2.0	3.0
K/В-1	38.6	12.4	19.1	2.1	3.0
K/В-2	38.6	5.9	19.1	1.0	3.0
K/В-3	40.5	14.2	29.4	2.4	4.6
K/В-4	60.0	18.3	28.1	3.1	4.4
K/В-5	57.9	18.9	12.1	3.2	1.9
K/В-6	57.9	11.8	12.1	2.0	1.9
K/В-7	60.0	20.0	28.1	3.4	4.4
K/В-8	59.0	19.5	19.2	3.3	3.0
K/В-9	59.0	11.8	19.2	2.0	3.0
K/В-1	58.2	11.6	15.6	2.5	3.0
K/В-2	58.2	18.7	15.6	4.0	3.0
K/20-1	59.9	23.0	22.8	4.9	4.4
K/21-1	61.4	29.0	31.8	5.5	5.5
K/22-1	62.0	32.8	35.1	5.5	5.5
K/23-1	62.0	25.4	38.4	3.9	5.5

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА УРОВНЕ ВЕРХНЕГО ОБРЕЗА ФУНДАМЕНТА ПОД ОДНУ КОЛОННУ ОПОРЫ.
2. НАГРУЗКИ С ИНДЕКСОМ „Х“ ДЕЙСТВУЮТ ВДОЛЬ ОСИ ЭСТАКАДЫ, С ИНДЕКСОМ „У“ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ОСИ ЭСТАКАДЫ.

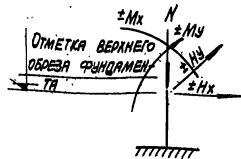


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК  
1974

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

3 015-3

Выпуск  
1  
Лист  
16



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1974 года

Заказ № 1248

Тираж 6.000 экз.