

• 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

13048-01

ЦЕНА 0-75

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	ЭСТАКАД ТИПОВ IX и X.....	14
Лист Б-Е. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3-7	Лист 8. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХъярусных ЭСТАКАД ТИПОВ XI и XII.....	15
Лист 1. ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИ- ЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАД ТИПОВ IX ÷ XIII.....	8	Лист 9. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХъярусных ЭСТАКАД ТИПОВ XI и XII.....	16
Лист 2. НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДВУХъярусных ЭСТАКАД.....	9	Лист 10. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧ- НЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХъярус- ных ЭСТАКАД ТИПА XIII.....	17
Лист 3. ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ.....	10	Лист 11. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХъярусных ЭСТАКАД ТИПА XIII.....	18
Лист 4. ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ И НА ОДНУ МЕТАЛ- ЛИЧЕСКУЮ ФЕРМУ, НАДКОЛОННИК, ТРАВЕРСУ, СВЯЗЬ.....	11	Лист 12. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРАВЕРС, ФЕРМ, НАДКОЛОННИКОВ, СВЯЗЕЙ ДВУХъярусных ЭСТАКАД ТИПОВ IX ÷ XIII.....	19
Лист 5. ЭСТАКАДА ТИП IX. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕ- РАТУРНЫХ БЛОКОВ $L=63.0 \div 102.0$ м. ШАГ ТРАВЕРС 3.0 И 6.0 м.....	12	Лист 13. ДЕТАЛЬ 1.....	20
Лист 6. ЭСТАКАДЫ ТИПОВ X ÷ XIII. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ $L=63.0 \div 138.0$. ШАГ ТРАВЕРС 3.0 И 6.0 м.....	13	Лист 14. ДЕТАЛЬ 2.....	21
Лист 7. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧ- НЫХ И КОНЦЕВЫХ БЛОКОВ ДВУХъярусных		Лист 15-16. ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ.....	22, 23

ТК

1974

СОДЕРЖАНИЕ

3.015-3

Выпуск I Лист А

13048-01

3

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 (ПРОТОКОЛОМ ОТ 29/III-1970г), А ТАКЖЕ В СООТВЕТСТВИИ С ГАБАРИТНЫМИ СХЕМАМИ УТВЕРЖДЕННЫМИ ГОССТРОЕМ СССР ПРОТОКОЛОМ ОТ 2/II-1971г.

2. В НАСТОЯЩЕМ ВЫПУСКЕ ПРИВЕДЕННЫ 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 ПРИВЕДЕННЫ 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 ВЫПОЛНЕННЫ 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 ПРИВЕДЕННЫ 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°С ПРИ НОРМАТИВНОМ НАПОРЕ ВЕТРА ДО 55 кг/м².

ТК

1974

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.015-3

ВЫПУСК I ЛИСТ 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 3.400-1.

II. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

для эстакад типов IX и X - от 63.0 м до 102.0 м

для эстакад типов XI ÷ XIII - 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 каж-

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

ТК
1974

Пояснительная записка

3.015-3

Выпуск I Лист В

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 I Лист 1

на заглушки и равны: для промежуточного температурного блока — „2q“, для концевых блока — „4q“, где „q“ — вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады.

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

20. Величина сосредоточенной горизонтальной силы от отводов трубопроводов, действующая перпендикулярно оси трассы, равна „1q“.
21. Ветровая нагрузка при расчете конструкций эстакад принята 35 кг/м^2 и 55 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°C .
24. Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии со СНиП II-V 1-62*.
Элементы колонн рассчитаны на косое внецентренное сжатие.
25. Расчет металлических конструкций выполнен в соответ-

ствии со СНиП II-V 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^х 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:
 - а) определить по технологическому заданию тип эстакады в зависимости от габаритных схем и вертикальной технологической нагрузки на погонный метр эстакады;
 - б) составить монтажные схемы двухъярусных эстакад;
 - в) по таблицам, приведенным в выпуске I на листах 7-12 произвести подбор элементов железобетонных колонн и стальных конструкций ферм, траверс и связей;
 - г) произвести расчет и законструировать фундаменты по нагрузкам приведенным на листах 15 и 16 настоящего выпуска.

ТК
1974

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.015-3

Выпуск I Лист 4

13048-01 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 влажной земли.

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

31. Временное закрепление колонн в стакане рекомендо-

медуется 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 укрупняются 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-Х7 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 усилий выпуска III листы 1÷6.

ТК

1974

Пояснительная записка

3.015-3

Выпуск I Лист Е

13048-01

8

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	<p>ЗА ОТМЕТКУ ВЕРХА ЯРУСОВ ЭСТАКАДЫ ПРИНЯТА ВЕРХНЯЯ ГРАНЬ ТРАВЕРСЫ.</p> <p>КОНСТРУКЦИИ КОЛОНН ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ.</p> <p>КОНСТРУКЦИЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРАВЕРС И ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ СМОТРИТЕ В ВЫПУСКЕ III.</p> <p>КОНСТРУКЦИЮ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН СМОТРИТЕ В ВЫПУСКАХ II-1 и II-2.</p>
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

1974

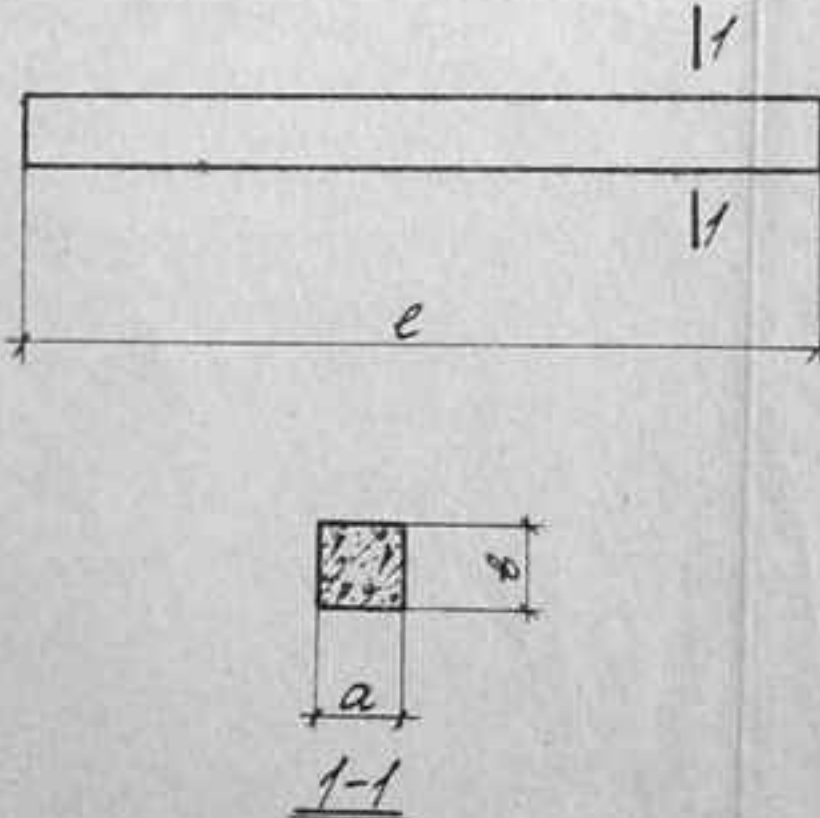
ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНО-
 ЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР
 ЭСТАКАД ТИПОВ IX ÷ XIII.

3.015-3

ВЫПУСК ЛИСТ
 I 1

13048-01 3

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД

НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	ЭСКИЗ КОНСТРУКЦИИ	СЕЧЕНИЕ		ДЛИНА	ПРИМЕЧАНИЯ
		a (мм)	b (мм)	l (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
1974

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД

3015-3
ВЫПУСК
I ЛИСТ
2

13048-01 10

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ

10

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ Т
		БЕТОН м³	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 м³	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 м³	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 3 И 4.

ГК

1974

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ

3.015-3

ВЫПУСК ЛИСТ 5

13048-01

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ
		БЕТОН м³	СТАЛЬ кг	
K15-7	200	2.43	447.6	6.1
K15-8	400	2.43	476.6	6.1
K15-9	300	2.43	429.2	6.1
K15-10	300	2.43	377.8	6.1
K15-11	400	2.43	633.5	6.1
K16-1	200	2.61	580.1	6.5
K16-2	200	2.61	434.0	6.5
K16-3	200	2.61	390.3	6.5
K16-4	300	2.61	615.7	6.5
K16-5	200	2.61	486.5	6.5
K16-6	400	2.61	539.8	6.5
K16-7	300	2.61	458.4	6.5
K16-8	400	2.61	672.9	6.5

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ
		БЕТОН м³	СТАЛЬ кг	
K17-1	200	1.51	316.6	3.8
K17-2	200	1.51	200.3	3.8
K17-3	400	1.51	261.3	3.8
K17-4	300	1.51	314.4	3.8
K17-5	300	1.51	238.1	3.8
K17-6	400	1.51	321.6	3.8
K17-7	400	1.51	283.3	3.8
K17-8	300	1.51	349.8	3.8
K17-9	300	1.51	288.3	3.8
K18-1	200	1.66	340.1	4.2
K18-2	200	1.66	225.9	4.2
K18-3	400	1.66	284.0	4.2
K18-4	400	1.66	317.8	4.2

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ
		БЕТОН м³	СТАЛЬ кг	
K18-5	300	1.66	341.6	4.2
K18-6	300	1.66	258.1	4.2
K18-7	400	1.66	355.9	4.2
K18-8	300	1.66	373.6	4.2
K18-9	300	1.66	314.3	4.2
K19-1	200	1.37	265.4	3.4
K19-2	200	1.37	318.4	3.4
K20-1	400	1.71	229.9	4.3
K21-1	300	1.89	399.7	4.7
K22-1	300	2.07	425.6	5.2
K23-1	400	2.25	475.2	5.6

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

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ВЕС кг
ФЕРМЫ	Ф1
	Ф2
	Ф3
	Ф4
КОНСОЛИ ФЕРМ	К1
	К2
	К3

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ВЕС кг
НАДКОЛОННИК	ОП1
	ОП2
	ОП3
	ОП4
	ОП5
	ОП6
	ОП7

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ВЕС кг
НАДКОЛОННИК	ОП8
	ОП9
ТРАВЕРСЫ	Т1
	Т2
	Т3
	Т4
	Т5
	Т6

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ВЕС кг
ТРАВЕРС	Т6
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ПО ФЕРМАМ	СХЕМА 1
	СХЕМА 2
	СХЕМА 3
	СХЕМА 4
	СХЕМА 5
	СХЕМА 6

ПРИМЕЧАНИЯ

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

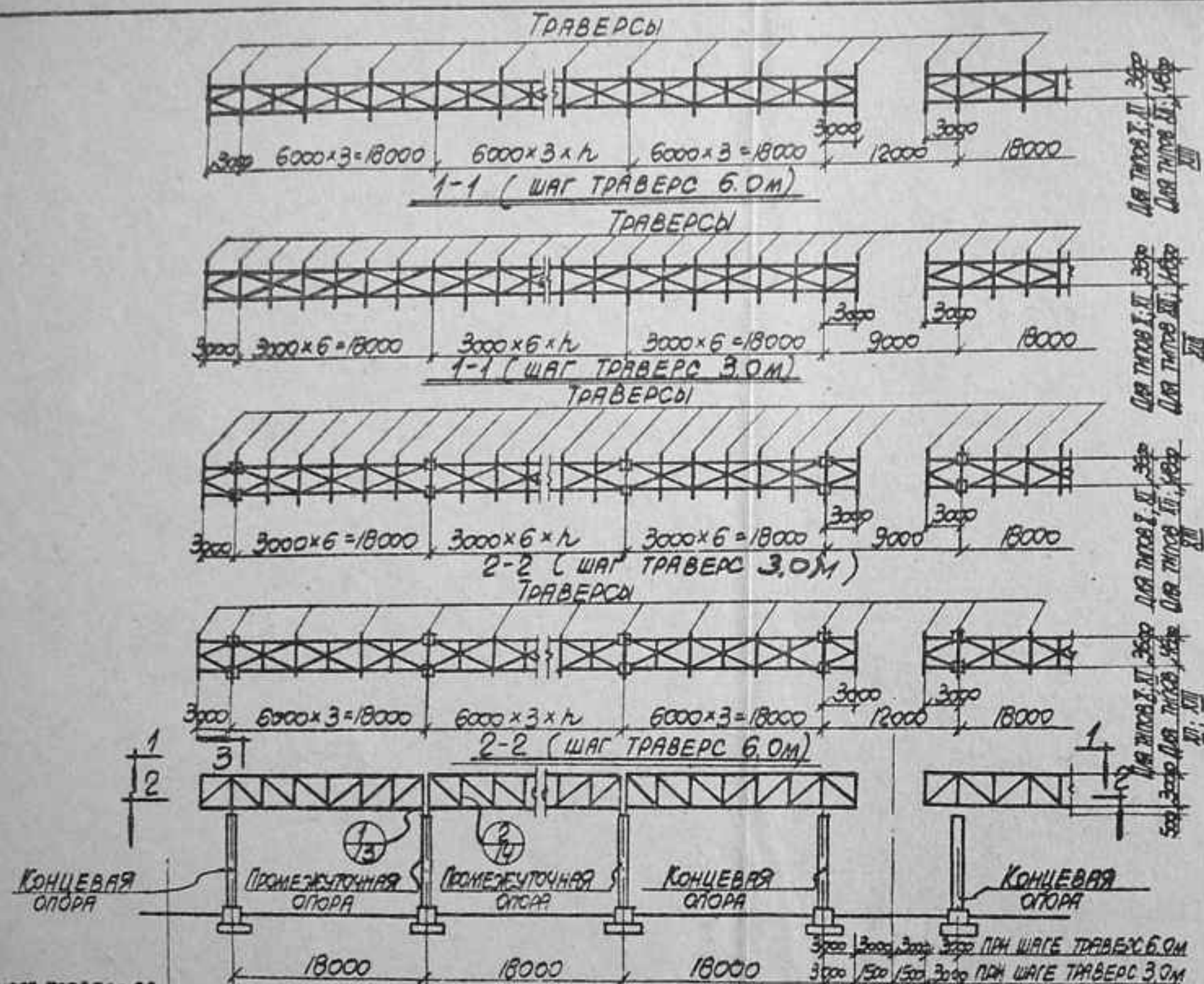
ТК

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ И НА ОДНУ МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ФЕРМУ, НАДКОЛОННИК, ТРАВЕРСУ, СВЯЗЬ.

3.015-3

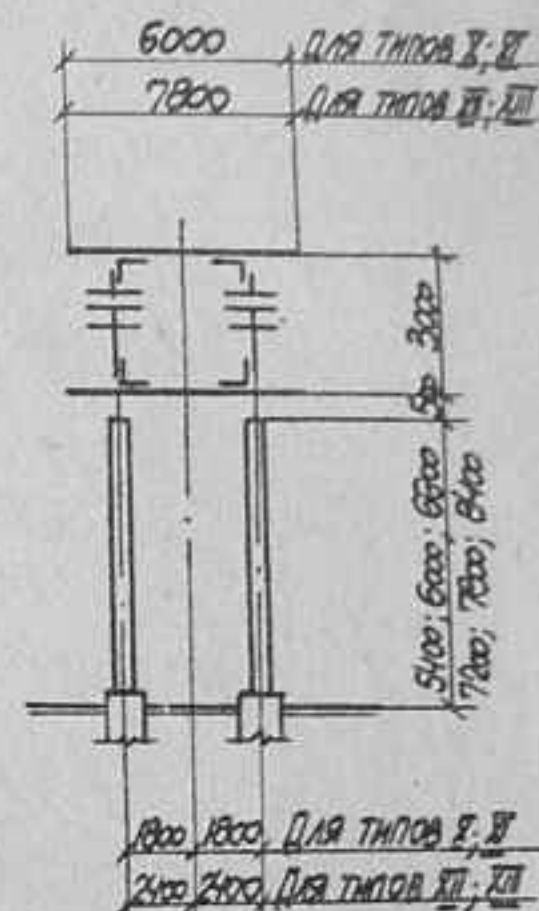
1974

Выпуск I Лист 4

[illegible]

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ $L=630 \div 1380$ м
ШАГ ТРАВЕРС 30 и 60 м.

ШАГ ТРАВЕРС 30 и 60 м.



Примечания

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

1974	ЭСТАКАДЫ ТИПОВ X÷XIII.	305-3
	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L 630÷138.0 м ШАГ ТРАВЕРС 30 × 60 м	ВЫПУСК I Лист 6

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

14

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Наименова- ние темпе- ратурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эста- кады до планировоч- ной отметки земли м.	Местоположение колонн и марки								Промежуточ- ные и концевые опоры в местах попе- речных отво- дов трубопро- водов для тем- пературных блоков L=63.0 м и L=102.0 м.
			Температурный блок L=66.0 м и L=63.0 м		Температурный блок L=84.0 м и L=81.0 м.		Температурный блок L=102.0 м и L=99.0 м.				
			Промежуточ- ная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Промежуточ- ная опора на рас- стоянии 27.0 м от середины блока).	Концевая опора		
Тип IX и X q=1.0; 1.5 т/м	Промежуточные и кон- цевые температурные блоки (поперечная нагрузка 29 и 49)	Ветровая нагрузка 35 кг/м ²									
		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 кон- цевые температурные блоки (поперечная нагрузка 29 и 49)	Ветровая нагрузка 55 кг/м ²									
		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

ВНЕСК
I

Лист
7

13048-01 15

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ
БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ XI и XII.

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр Т/м	Наименование темпера- турного блока	Расстояние от верха эстакады до плани- ровочной отметки земли	Местоположение колонн и марки														Промежу- точные и концевые опоры в местах поперечных отво- дов температур- ных блоков L=63 м + L=138 м
			Температурный блок L=66.0 м и L=63.0 м		Температурный блок L=84.0 м и L=81.0 м		Температурный блок L=102.0 м и L=99.0 м		Температурный блок L=120.0 м и L=117.0 м		Температурный блок L=138.0 м и L=135.0 м						
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора			
XI, XII q=2.0 т/м q=3.0 т/м	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 2q)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кг/м²															
		5.4	K1-2	K1-5	K1-2	K1-5	K1-2	K1-2	K1-5	K1-2	K1-5	K1-3	K1-2	K1-2	K1-5	K1-3	K13-1
		6.0	K2-2	K2-3	K2-2	K2-3	K2-2	K2-2	K2-3	K2-2	K2-3	K2-3	K2-2	K2-2	K2-3	K2-3	K3-3
		6.6	K4-2	K4-3	K4-2	K4-3	K4-2	K4-2	K4-3	K4-2	K4-3	K4-3	K4-2	K4-2	K4-3	K4-3	K5-3
		7.2	K7-2	K7-1	K7-2	K7-1	K7-2	K7-2	K7-1	K7-2	K7-2	K7-1	K7-2	K7-2	K7-1	K7-1	K8-4
		7.8	K10-2	K10-5	K10-2	K10-5	K10-2	K10-5	K10-5	K10-2	K10-5	K10-5	K10-2	K10-2	K10-5	K10-5	K15-2
		8.4	K12-3	K12-6	K12-3	K12-6	K12-2	K12-4	K12-6	K12-2	K12-4	K12-6	K12-2	K12-2	K12-6	K12-6	K16-1
		ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кг/м²															
		5.4	K13-4	K13-2	K13-4	K13-2	K13-4	K13-2	K13-2	K13-4	K13-2	K13-3	K13-4	K13-2	K13-2	K13-3	K13-6
		6.0	K3-1	K3-2	K3-1	K3-2	K3-1	K3-2	K3-2	K3-1	K3-2	K3-2	K3-1	K3-1	K3-2	K3-2	K3-6
		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 XI и XII см. на листах 5, 6
2. Каждая опора состоит из двух колонн, марки кото-
рых указаны в таблице.

ТК
1974

Таблица для подбора колонн промежуточных температурных блоков двухъярусных эстакад типов XI и XII.

3.015-3

Выпуск I
Лист 8

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

16

Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр Т/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эс- такады до лаиниро- ванной отметки земли	Местоположение колонн и марки														Концевые опоры в местах попе- речных отво- дов трубопро- вода для температур- ных блоков L=63,0 м и L=138,0 м
			Температурный блок L=66,0 м и L=63,0 м		Температурный блок L=84,0 м и L=81,0 м		Температурный блок L=102,0 м и L=99,0 м		Температурный блок L=120,0 м и L=117,0 м		Температурный блок L=138,0 м и L=135,0 м						
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	
XI, XII q=2,07 м q=3,07 м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 49)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кг/м²															
		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	K8-1	K8-1	K8-3	K8-1	K8-1	K8-1	K8-3	K8-3
		7.8	K10-2	K10-1	K10-2	K10-1	K10-2	K10-2	K10-1	K10-2	K10-2	K10-1	K10-2	K10-2	K10-2	K10-1	K15-1
		8.4	K12-3	K12-4	K12-3	K12-4	K12-3	K12-3	K12-4	K12-3	K12-3	K12-4	K12-3	K12-3	K12-3	K12-4	K16-7
		ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кг/м²															
		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
		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

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 ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ XI и XII	3.015-3	
		Выпуск I	Лист 9

13048-01

17

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

Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр т/м	Наимено- вание темпера- турного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эста- кады до планировоч- ной отмет- ки земли	Местоположение колонн и марки														Промежуточные опоры в мес- тах попере- чных отводов трубопрово- дов для тем- пературных блоков L=63.0м ÷ ÷L=138.0м.
			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		Температурный блок L=120.0м и L=117.0м		Температурный блок L=138.0м и L=135.0м						
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	
III $Q=5.07/м$	Промежуточный температурный блок (продольная нагрузка 29)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 кг/м ²															
		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	K4-1	K7-2	K7-1	K7-1	K7-2	K7-1	K7-1	K7-1	K14-4
		7.8	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-3	K10-2	K10-3	K10-3	K10-2	K10-2	K10-3	K10-3	K15-6
		8.4	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-6	K12-3	K12-6	K12-6	K12-3	K12-3	K12-6	K12-6	K16-4
		ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 55 кг/м ²															
		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 кото-
рых указаны в таблице.

ТК
1974

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ
ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ
ЭСТАКАД ТИПА XIII

3.015-3
Выпуск I
Лист 10

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

18

Тип эстакады и нагрузка на погон- ный метр Т/м	Наиме- нование темпера- турного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эста- кады до плитной вочной отметки земли	Местоположение колонн и марки														Концевые опоры в мес- тах потереч- ных отбросов работы со- дов для тем- пературных блоков L=63.0м и L=65.0м	
			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		Температурный блок L=120.0м и L=117.0м		Температурный блок L=138.0м и L=135.0м							
			Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора	Промежу- точная опора	Концевая опора		
XIII q=5.0т/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4т)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35к/м ²																
		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 55к/м ²																
		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	K19-2	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 5,6
2. КАЖДАЯ ОПОРА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КОЛОНН, МАРКИ КОТО-
РЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ТК
1974

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ
ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХВЯРУСНЫХ
ЭСТАКАД ТИПА XIII

3.015-3
ВЫПУСК I ЛИСТ 11

19048-01 19

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

Тип эстакады	Нормативная суммарная нагрузка на погонный метр эстакады т/м	Длина траверс м	Шаг траверс	Марка траверсы		N схемы горизонтальных связей		Фермы	Консольные фермы	Надккол- ники
				Верхний ярус	Нижний ярус	Верхний ярус	Нижний ярус			
IX	1.0	4.800	3.000	T1	T1	1	1	Ф1	К1	ОН1
			6.000	T3	T3	2	2			
	1.5		3.000	T2	T1	1	1	Ф2		ОН2
			6.000	T3	T3	2	2			
X	1.0	6.000	3.000	T2	T2	3	3	Ф1	К1	ОН3
			6.000	T3	T3	4	4			
	1.5		3.000	T3	T2	3	3	Ф2		ОН4
			6.000	T4	T4	4	4			
XI	2.0		3.000	T3	T3	3	3	Ф3	К2	ОН5
			6.000	T4	T4	4	4			
	3.0		3.000	T3	T3	3	3	Ф3	К2	ОН6
			6.000	T4	T4	4	4			
XII	2.0	7.800	3.000	T4	T4	5	5	Ф3	К2	ОН7
			6.000	T5	T5	6	6			
	3.0		3.000	T4	T4	5	5	Ф3	К2	ОН8
			6.000	T5	T5	6	6			
XIII	5.0		3.000	T4	T5	5	5	Ф4	К3	ОН9
			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.

ТК

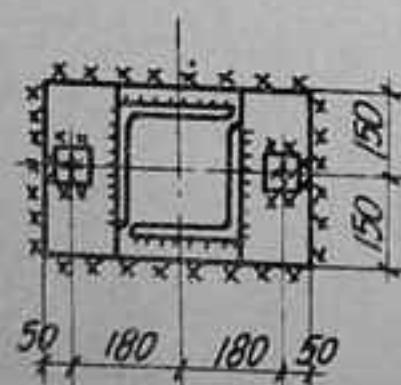
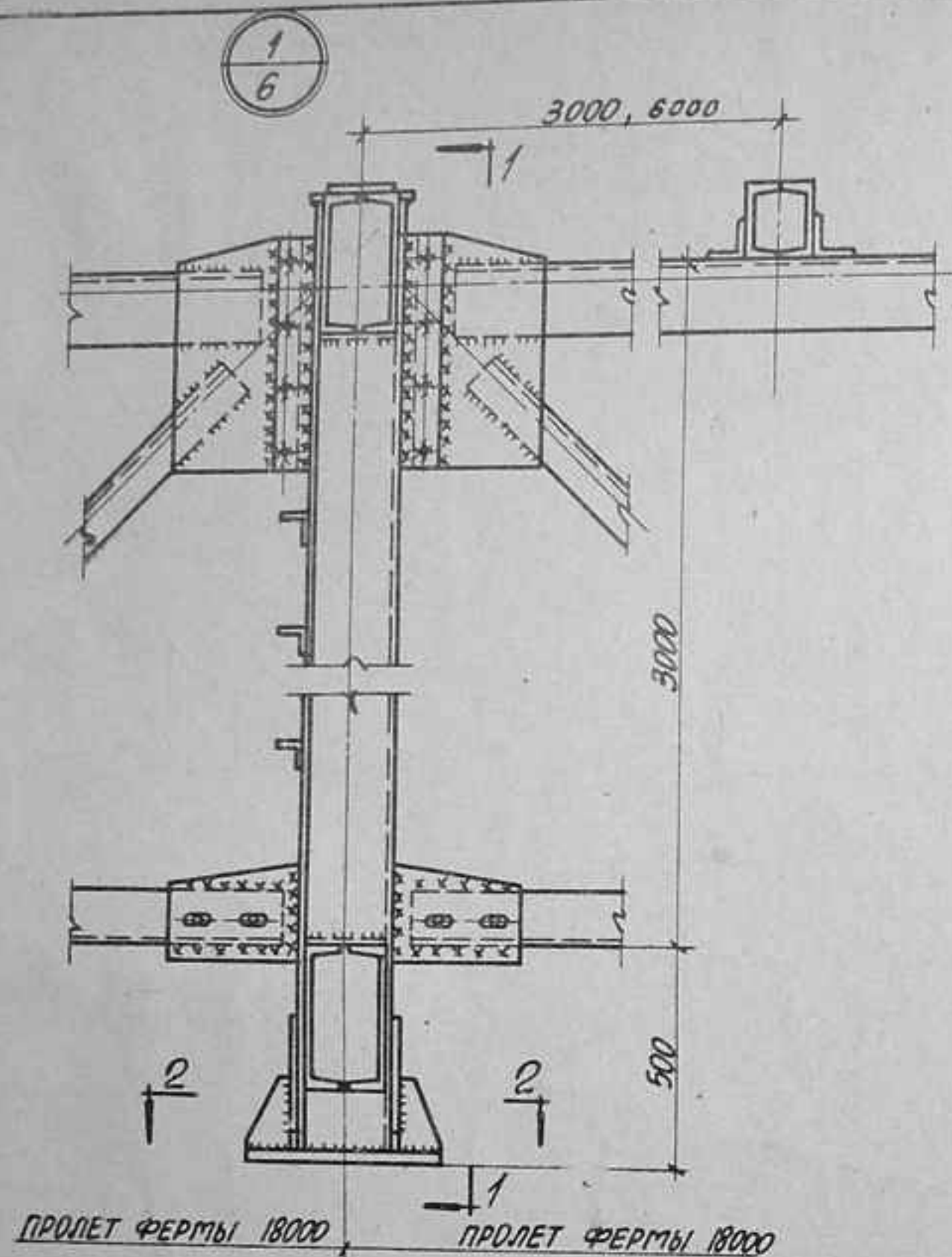
1974

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

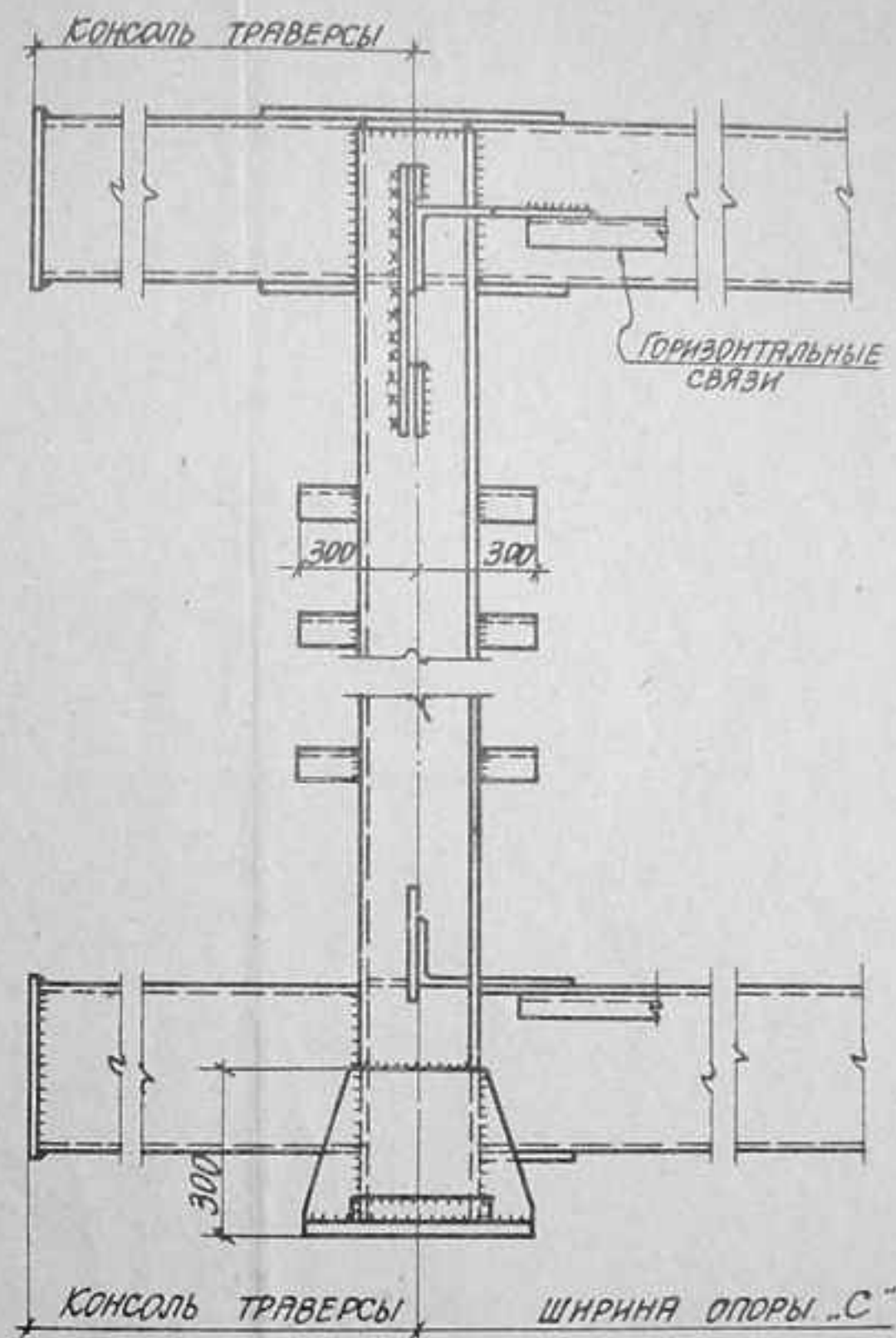
3.015-3

ВЫПУСК ЛИСТ
I 12

13048-01 20



АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ $d=20$



1-1

ТК

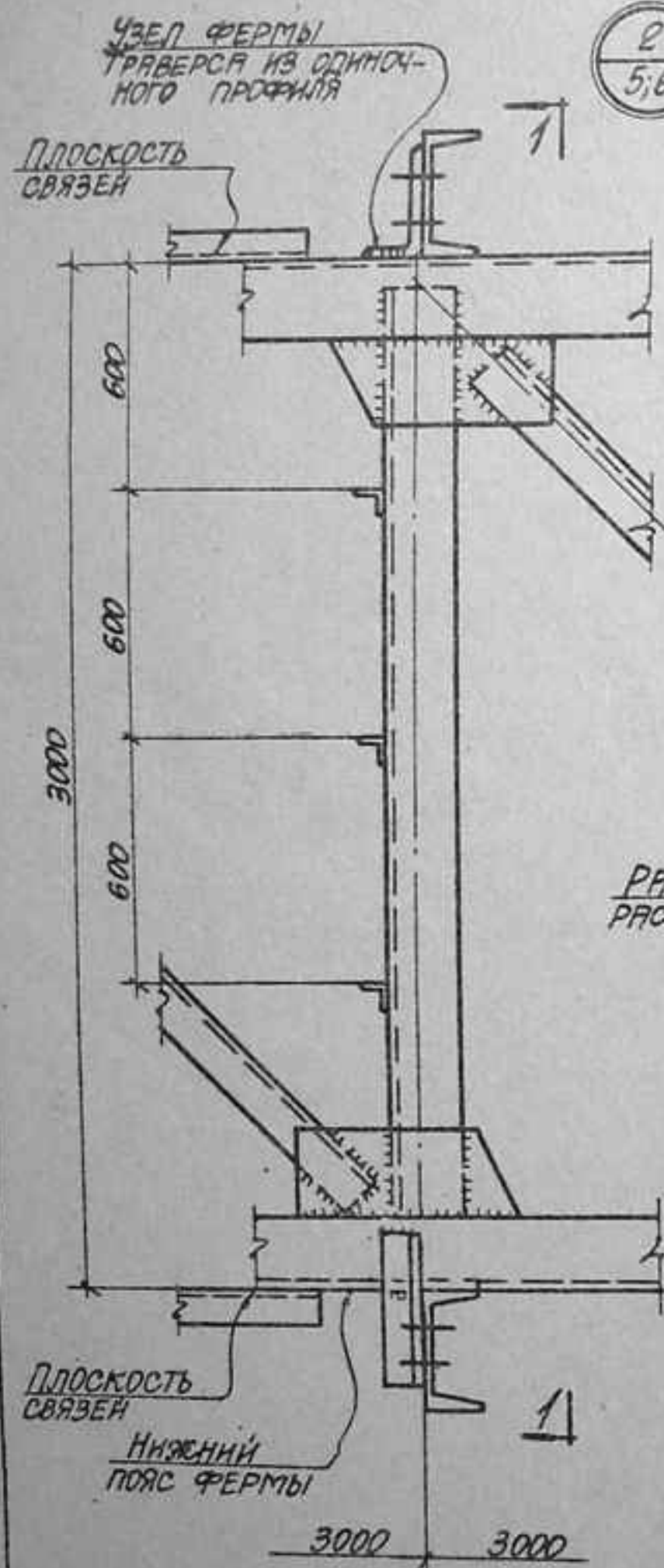
1974

ДЕТАЛЬ 1

3.015-3

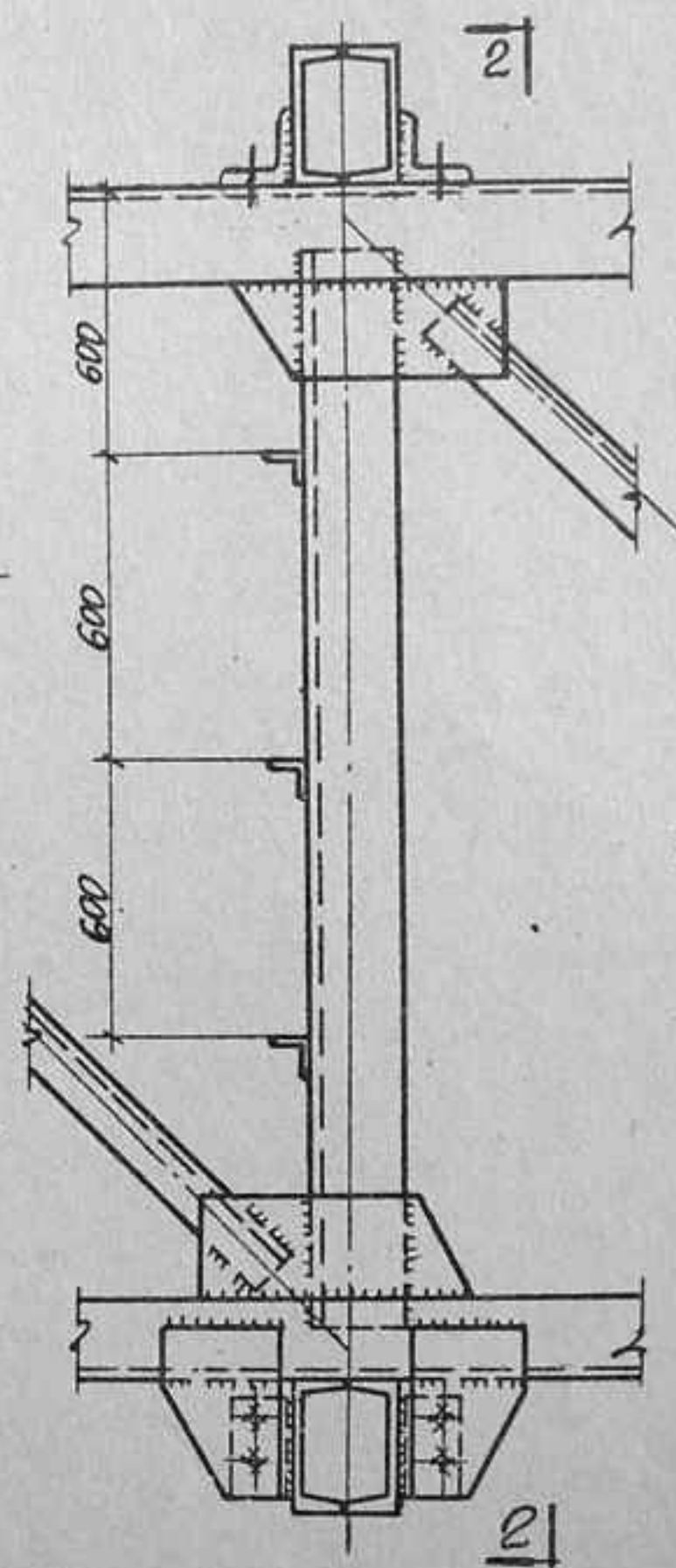
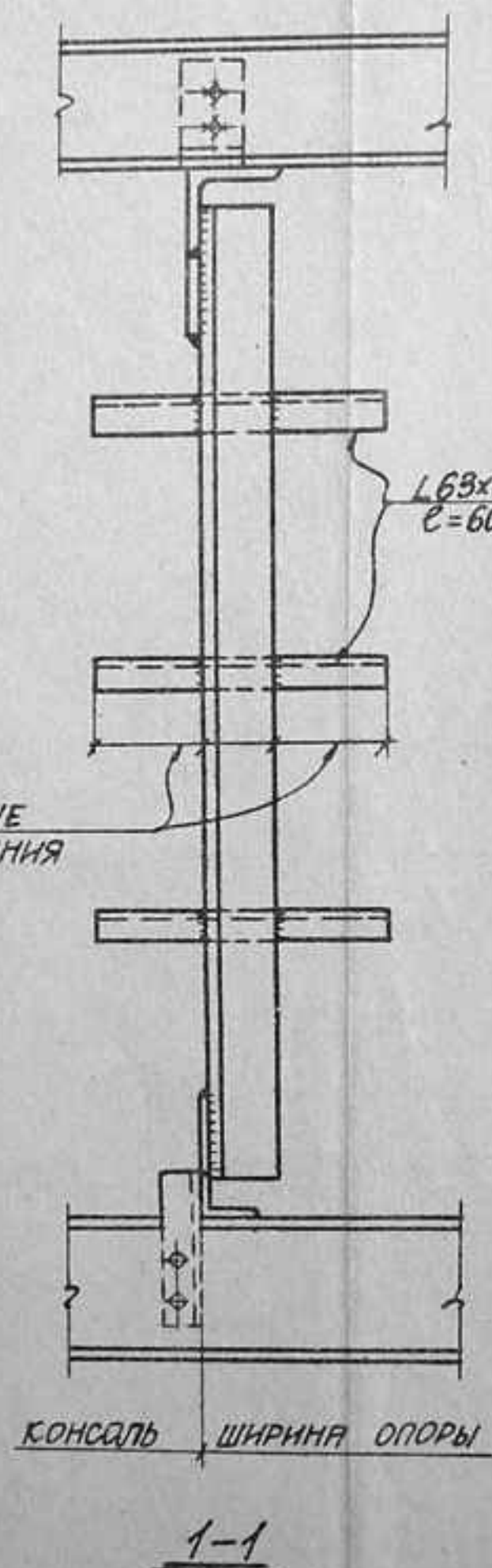
ВЫПУСК ЛИСТ
I 13

13068-01 21



2
5,6

РАВНЫЕ
РАССТОЯНИЯ



КОНСОЛЬ ШИРИНА ОПОРЫ

2-2

ТК
1974

ДЕТАЛЬ 2

3.015-3
ВЫПУСК I ЛИСТ 14

13048-01 22

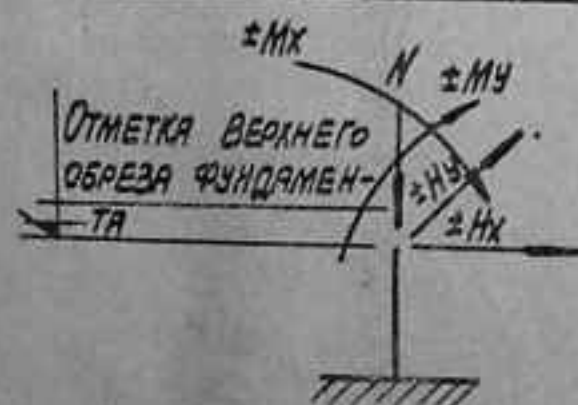
ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

22

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N _T	M _x _{TM}	M _y _{TM}	H _x _T	H _y _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	3.9	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 _T	M _x _{TM}	M _y _{TM}	H _x _T	H _y _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	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
K8-5	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 _T	M _x _{TM}	M _y _{TM}	H _x _T	H _y _T
K9-2	25.3	5.3	20.6	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	24.9	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	10.0	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

ТК

1974

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

3.015-3

Выпуск 1 Лист 15

1048-01 23

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N _T	M _x тм	M _y тм	H _x т	H _y т
K13-2	37.2	11.3	15.0	2.4	3.0
K13-3	37.2	2.40	15.6	0.5	3.0
K13-4	37.2	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
K13-7	59.0	17.0	20.8	3.6	5.5
K13-8	58.0	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
K14-4	60.4	17.3	30.7	2.7	4.4
K14-5	59.3	20.0	21.0	3.1	3.0
K14-6	59.3	16.2	21.0	2.5	3.0
K15-1	60.4	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
K15-4	40.9	7.1	22.8	1.0	3.0
K15-5	42.2	11.4	35.0	1.6	4.6
K15-6	62.7	8.5	41.8	1.2	5.5

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N _T	M _x тм	M _y тм	H _x т	H _y т
K15-7	60.0	15.6	14.5	2.2	1.9
K15-8	62.0	22.7	33.5	3.2	4.4
K15-9	61.0	22.0	22.8	3.1	3.0
K15-10	61.0	10.7	22.8	1.5	3.0
K15-11	63.0	22.8	42.0	3.2	5.5
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
K16-4	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
K17-1	38.6	11.1	17.4	2.1	3.0
K17-2	38.6	5.3	17.4	1.0	3.0
K17-3	40.1	12.7	26.8	2.4	4.6
K17-4	57.9	17.0	11.1	3.2	1.9
K17-5	56.2	10.6	11.1	2.0	1.9
K17-6	59.6	18.0	25.5	3.4	4.4

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N _T	M _x тм	M _y тм	H _x т	H _y т
K17-7	60.6	7.9	32.0	1.5	5.5
K17-8	58.7	17.5	17.4	3.3	3.0
K17-9	58.7	10.6	17.4	2.0	3.0
K18-1	38.6	12.4	19.1	2.1	3.0
K18-2	38.6	5.9	19.1	1.0	3.0
K18-3	40.5	14.2	29.4	2.4	4.6
K18-4	60.0	10.3	20.1	3.1	4.4
K18-5	57.9	18.9	12.1	3.2	1.9
K18-6	57.9	11.8	12.1	2.0	1.9
K18-7	60.0	20.0	28.1	3.4	4.4
K18-8	59.0	19.5	19.2	3.3	3.0
K18-9	59.0	11.8	19.2	2.0	3.0
K19-1	58.2	11.6	15.6	2.5	3.0
K19-2	58.2	18.7	15.6	4.0	3.0
K20-1	59.9	23.0	22.8	4.9	4.4
K21-1	61.4	29.0	31.8	5.5	5.5
K22-1	62.0	32.8	35.1	5.5	5.5
K23-1	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 ЭСТАКАДА, С ИНДЕКСОМ „У“ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ОСИ ЭСТАКАДА.



СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК

1974

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

3015-3

Выпуск
IЛист
16.

73048-01

(24)