

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		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 ÷ 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 ÷ 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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОНСТРУКЦИЙ УНИФИЦИРОВАННЫХ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ, СЕРИЯ З.015-3, РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ РЕШЕНИЯМИ УТВЕРЖДЕННЫМИ ГОССТРОЕМ ССОР (ПРОТОКОЛОМ ОТ 20/III-1970г), А ТАКЖЕ В СООТВЕТСТВИИ С ГАБАРИТНЫМИ СХЕМАМИ УТВЕРЖДЕННЫМИ ГОССТРОЕМ ССОР ПРОТОКОЛОМ ОТ 2/VI-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 ВЫПОЛНЕНА В МЕТАЛЛЕ, КОЛОННЫ - В ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ.

ЭСТАКАДЫ ТИПОВ I ÷ VIII РАЗРАБОТАНЫ В СЕРИИ З.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°C ПРИ НОРМАТИВНОМ НАПОРЕ ВЕТРА ДО 55 кг/м².

ТК

1974

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

З.015-3

выпуск лист
I B

Арх. Группы I

ХАРЬКОВ

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 II и III - от 63.0 м до 102.0 м

для эстакад типов VI - 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 1974

Г. ХАНЬКОВ
Друк. Группы

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	Пояснительная записка	3.015-3
1974		Выпуск I Лист I

НА ЗАГЛУШКИ И РАВНЫ: ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА - "2g", ДЛЯ КОНЦЕВОГО 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 кг/м² и 55 кг/м².
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:
- определить по технологическому заданию тип эстакады в зависимости от габаритных 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 I Лист Д

27. Для двухъярусных эстакад, отличных по габаритам и нагрузкам от разработанных в настоящей серии, возможность применения типовых конструкций серии З.015-3 должна быть проверена расчетом.

У. 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" СНЗ19-65 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 реко-

мендуется 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 ЮХНД17 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.

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
г. Харьков
А. ИВАНОВ, И. П. КОЗАРОВИЦКАЯ
А. ИВАНОВ, ПР-14 МОЛНИ
НАЧ. ОТДЕЛА ВОЛОДЬЯНОВ
А. КОНСТРУКТ. ФОРМИЛЬ
АРХ. ГРУППЫ

ТК 1974	Пояснительная записка	З.015-3	
		Выпуск I	Лист E

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

ТИП ЭСТАКАДЫ	ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ 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. КОНСТРУКЦИИ КОЛОНН ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ. КОНСТРУКЦИЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРАВЕРС И ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ СМОТРИТЕ В ВЫПУСКЕ III. 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	

Арх. Группы

ТК 1974	ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАД ТИПОВ IX ÷ XIII.	3.015-3	
		Выпуск I	Лист 1

НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД

НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	ЭСКИЗ КОНСТРУКЦИИ	СЕЧЕНИЕ		ДЛИНА	ПРИМЕЧАНИЯ
		а (мм)	б (мм)	л (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	

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ Т
		БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг.	
К1-1	200	0.91	140.3	2.3
К1-2	200	0.91	198.7	2.3
К1-3	300	0.91	179.2	2.3
К1-4	400	0.91	224.1	2.3
К1-5	300	0.91	149.1	2.3
К1-6	300	0.91	219.5	2.3
К1-7	300	0.91	248.4	2.3
К2-1	200	1.01	270.1	2.5
К2-2	300	1.01	224.7	2.5
К2-3	300	1.01	278.1	2.5
К3-1	300	1.26	201.2	3.2
К3-2	300	1.26	250.6	3.2
К3-3	300	1.26	262.0	3.2
К3-4	300	1.26	165.0	3.2
К3-5	400	1.26	253.6	3.2
К3-6	400	1.26	283.5	3.2
К3-7	300	1.26	311.2	3.2
К3-8	400	1.26	230.8	3.2
К4-1	200	1.10	290.5	2.8
К4-2	300	1.10	243.2	2.8
К4-3	300	1.10	300.5	2.8
К5-1	300	1.38	215.6	3.5
К5-2	300	1.38	178.0	3.5
К5-3	400	1.38	274.8	3.5
К5-4	400	1.38	308.0	3.5

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ Т
		БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг.	
К5-5	300	1.38	337.9	3.5
К5-6	400	1.38	249.3	3.5
К6-1	300	1.20	286.3	3.0
К7-1	300	1.50	368.3	3.8
К7-2	300	1.50	299.4	3.8
К8-1	200	1.88	326.4	4.7
К8-2	300	1.88	310.0	4.7
К8-3	300	1.88	373.7	4.7
К8-4	400	1.88	428.8	4.7
К8-5	300	1.88	341.7	4.7
К8-6	400	1.88	497.8	4.7
К8-7	200	1.88	219.1	4.7
К9-1	300	1.62	266.9	4.1
К9-2	300	1.62	317.5	4.1
К10-1	300	2.03	314.1	5.1
К10-2	300	2.03	336.9	5.1
К10-3	300	2.03	396.0	5.1
К10-4	400	2.03	461.6	5.1
К10-5	300	2.03	395.3	5.1
К11-1	300	1.74	282.6	4.4
К11-2	300	1.74	338.6	4.4
К12-1	300	2.18	330.7	5.5
К12-2	200	2.18	379.5	5.5
К12-3	300	2.18	360.6	5.5

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ КОЛОННУ		ВЕС КОЛОННЫ Т
		БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг.	
К12-4	300	2.18	394.5	5.5
К12-5	300	2.18	527.4	5.5
К12-6	400	2.18	426.4	5.5
К12-7	400	2.18	511.6	5.5
К13-1	200	1.14	210.7	2.9
К13-2	200	1.14	235.6	2.9
К13-3	200	1.14	299.4	2.9
К13-4	300	1.14	145.9	2.9
К13-5	300	1.14	195.1	2.9
К13-6	400	1.14	240.5	2.9
К13-7	400	1.14	267.5	2.9
К13-8	300	1.14	220.2	2.9
К14-1	300	1.8	238.4	4.5
К14-2	300	1.8	303.0	4.5
К14-3	400	1.8	346.7	4.5
К14-4	400	1.8	394.6	4.5
К14-5	400	1.8	430.7	4.5
К14-6	300	1.8	470.0	4.5
К15-1	200	2.43	525.2	6.1
К15-2	200	2.43	535.2	6.1
К15-3	200	2.43	406.7	6.1
К15-4	200	2.43	367.4	6.1
К15-5	300	2.43	422.4	6.1
К15-6	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.

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 ³	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 ³	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 ³	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.
ФЕРМЫ	Ф1	1050
	Ф2	1143
	Ф3	1312
	Ф4	1790
КОНСОЛИ ФЕРМ	К1	175
	К2	188
	К3	237

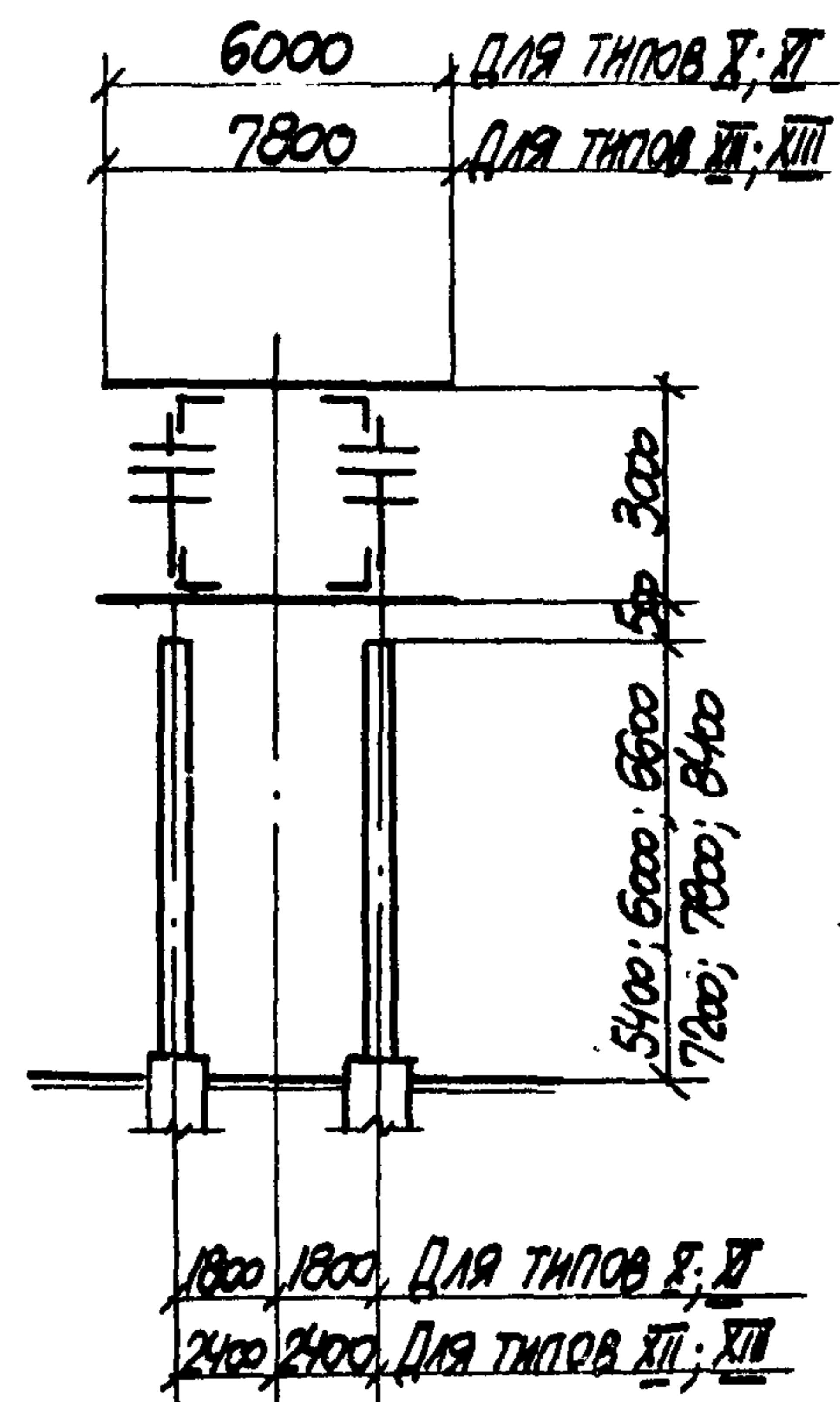
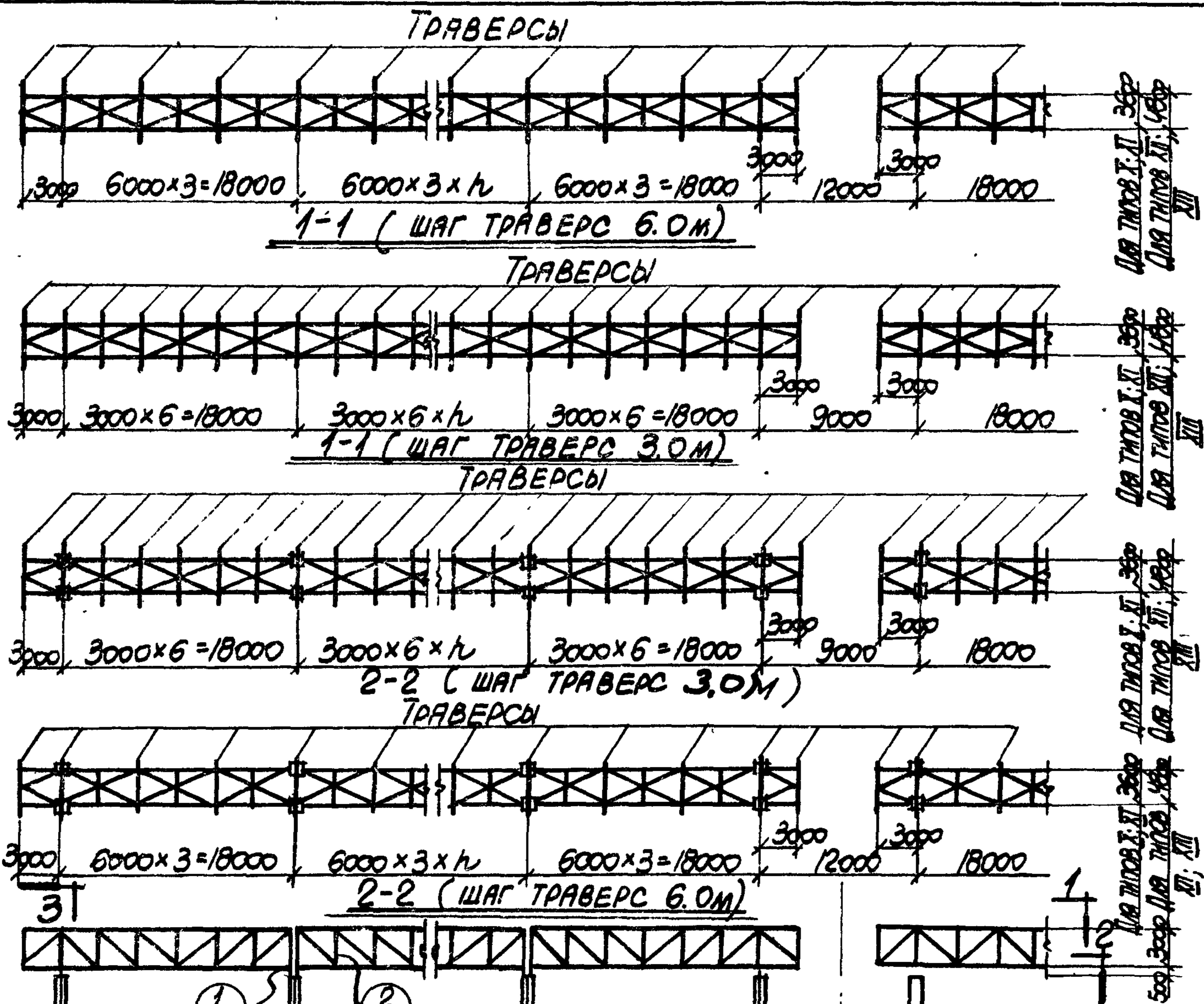
МАРКА ЭЛЕМЕНТА		ВЕС кг.
НАДКОЛОННИК	ОП1	993
	ОП2	1043
	ОП3	1081
	ОП4	1144
	ОП5	1249
	ОП6	1419
	ОП7	1399

МАРКА ЭЛЕМЕНТА		ВЕС кг.
НАДКОЛОННИК	ОП8	1824
	ОП9	2462
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

МАРКА ЭЛЕМЕНТА		ВЕС кг.
ТРАВЕРСЫ	Т6	36.8 35.3
	СХЕМА 1	269
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ПО ФЕРМАМ	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.



3-3

ПРИМЕЧАНИЯ

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

ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 6.0м, ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 3.0м	18000	66000	ДЛЯ ТИПОВ X-XIII
ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 6.0м, ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 3.0м	18000	84000	ДЛЯ ТИПОВ X-XIII
ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 6.0м, ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 3.0м	18000	102000	ДЛЯ ТИПОВ X-XIII
ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 6.0м, ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 3.0м	18000	120000	ДЛЯ ТИПОВ XI-XIII
ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 6.0м, ДЛЯ ШАГА ТРАВЕРС 3.0м	18000	138000	ДЛЯ ТИПОВ XI-XIII

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=63.0÷138.0м
ШАГ ТРАВЕРС 3.0 и 6.0м.

ТК 1974	ЭСТАКАДЫ ТИПОВ X-XIII. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=63.0÷138.0м ШАГ ТРАВЕРС 3.0 и 6.0м	3 015-3
		ВЫПУСК I ЛИСТ 6

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

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м.	Местоположение колонн и марки							Промежуточные и конечные опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков L=63.0м - L=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 27.0м от середины блока	Концевая опора	
Тип IX и X q=1.0; 1.5 т/м.	Промежуточные и конечные температурные блоки (продольная 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 конечные температурные блоки (продольная 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	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И КОНЦЕВЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ IX и X.	305-3	
		Выпуск I	Лист 7

ИСПОЛНИТЕЛЬ КОИ

1. Лист 56

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

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 концевые опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков L=63 м ÷ L=138 м.	
			Температурный блок L=66.0 м и L=63.0 м		Температурный блок L=84.0 м и L=81.0 м		Температурный блок L=102.0 м и L=99.0 м		Температурный блок L=120.0 м и L=117.0 м		Температурный блок L=138.0 м и L=135.0 м							
			Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (или 27.0 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (или 36.0 м от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (или 27.0 м от середины блока)	Промежуточная опора (или 45.0 м от середины блока)	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, МАРКН КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

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

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр T/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до ланной вочной отметки земли	Местоположение колонн и марки												Концевые опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков L=63.0м и L=138.0м.		
			Температурный блок L=66.0м и L=63.0м		Температурный блок L=84.0м и L=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	Промежуточная опора для расчета 27.0м от центра длины блока	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора для расчета 36.0м от центра длины блока	Концевая опора	Промежуточная опора для расчета 27.0м от центра длины блока	Промежуточная опора		Концевая опора	
XI, XII q=2.07/м q=3.07/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4q)	ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 КГ/М ²															
		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	K10-1	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/М ²															
		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	K14-3	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	K15-3	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	K16-2	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.

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

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА XIII

Тип ЭСТАКАДЫ и НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР Т/М	Наименование ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА	РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРХА НИЖНЕГО ЯРУСА ЭСТАКАДЫ ДО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН И МАРКИ													ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=63.0м ÷ ÷L=138.0м.	
			ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК L=65.0м 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 ТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧНАЯ ОПОРА	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧНАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА (НА РАССТОЯНИИ 27.0м ОТ СЕРЕДИНЫ БЛОКА)	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧНАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА (НА РАССТОЯНИИ 36.0м ОТ СЕРЕДИНЫ БЛОКА)	КОНЦЕВАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТОЧНАЯ ОПОРА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА (НА РАССТОЯНИИ 45.0м ОТ СЕРЕДИНЫ БЛОКА)	КОНЦЕВАЯ ОПОРА		
XIII Q=5.0Т/м	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БЛОК (ПРЯДОЛЬНАЯ 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 которых указаны в таблице.



ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ

3 015-3

Исполнитель Рой
 Г. ХАРЬКОВ

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

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр Т/м	Наименование температурного блока	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли	Местоположение колонн и марки													Концевые опоры в местах поперечных отводов трубопроводов для температурных блоков L=63.0м и L=138.0м	
			Температурный блок L=65.0м 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 опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии от середины блока)	Концевая опора	Промежуточная опора	Промежуточная опора (на расстоянии от середины блока)	Концевая опора		
XIII q=5.0т/м	Концевой температурный блок (продольная нагрузка 4 q)	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 КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ТК 1974	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН КОНЦЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ ДВУХЪЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ТИПА XIII	3.015-3
		ВЫПУСК I ЛИСТ 11

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	НАДКОЛОННИКИ	
				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	6.000	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	7.800	3.000	T4	T5	5	5	Ф4	К3	ОН9	
			6.000	T6	T6	6	6				

ПРИМЕЧАНИЕ

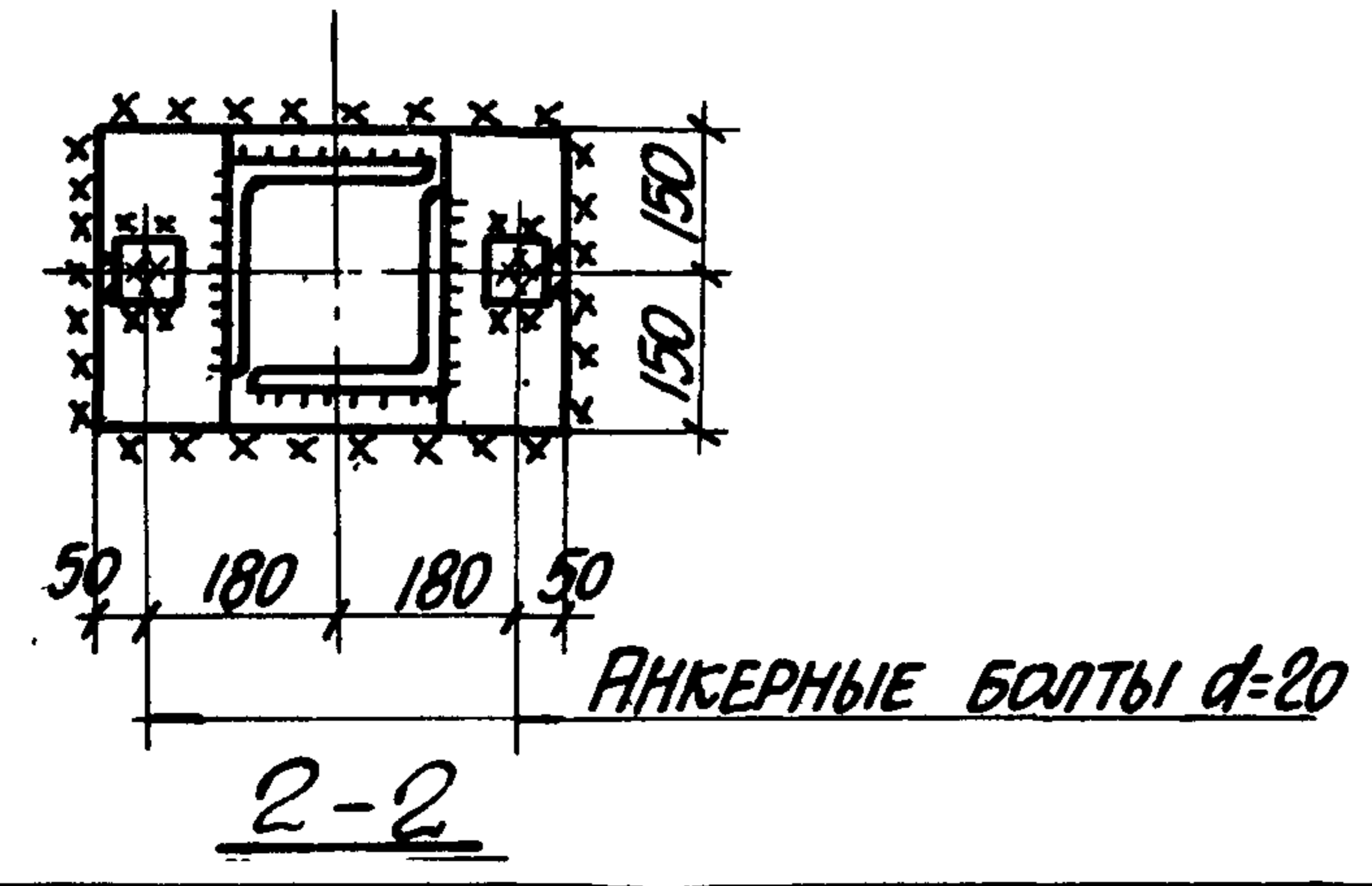
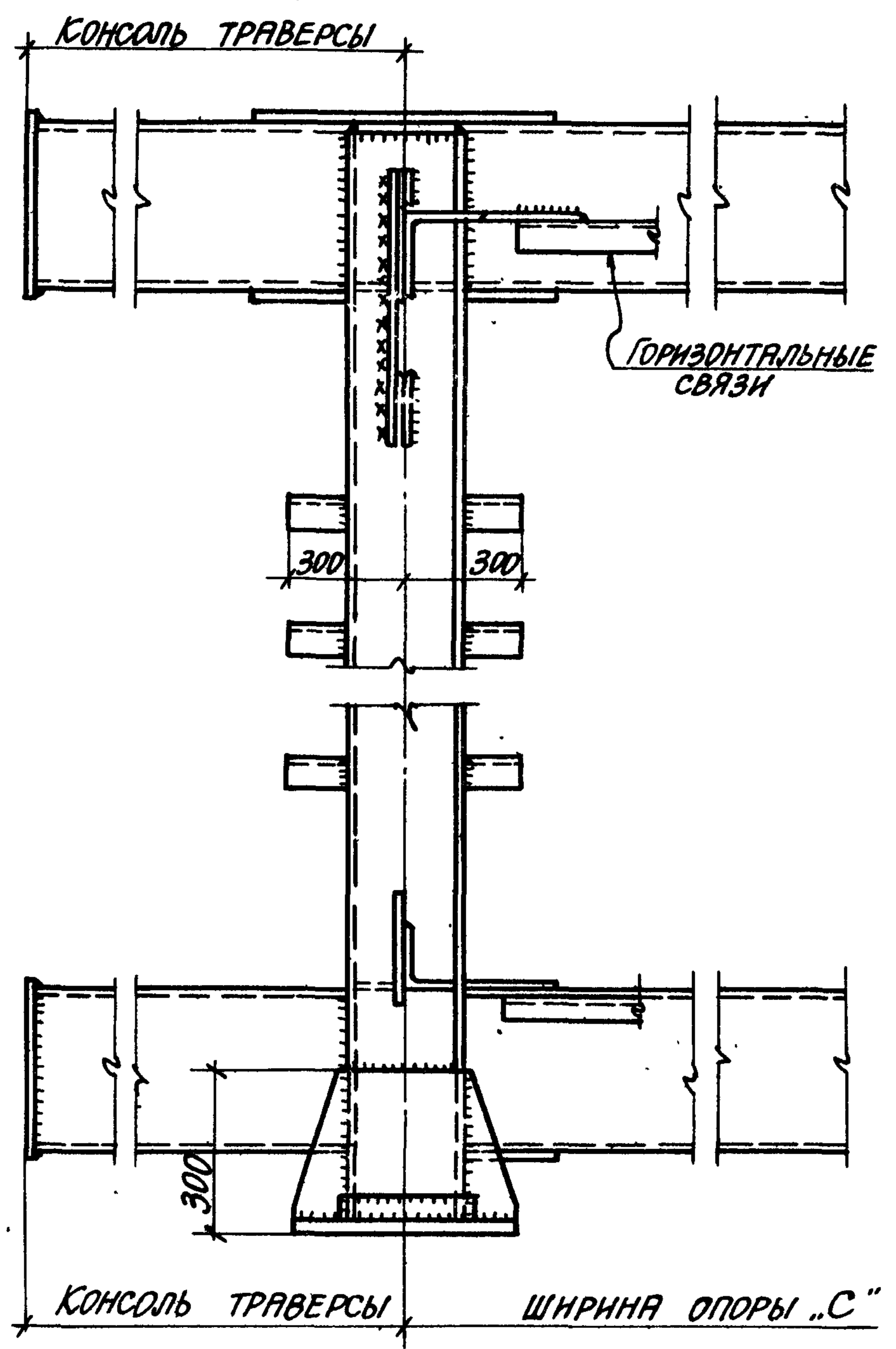
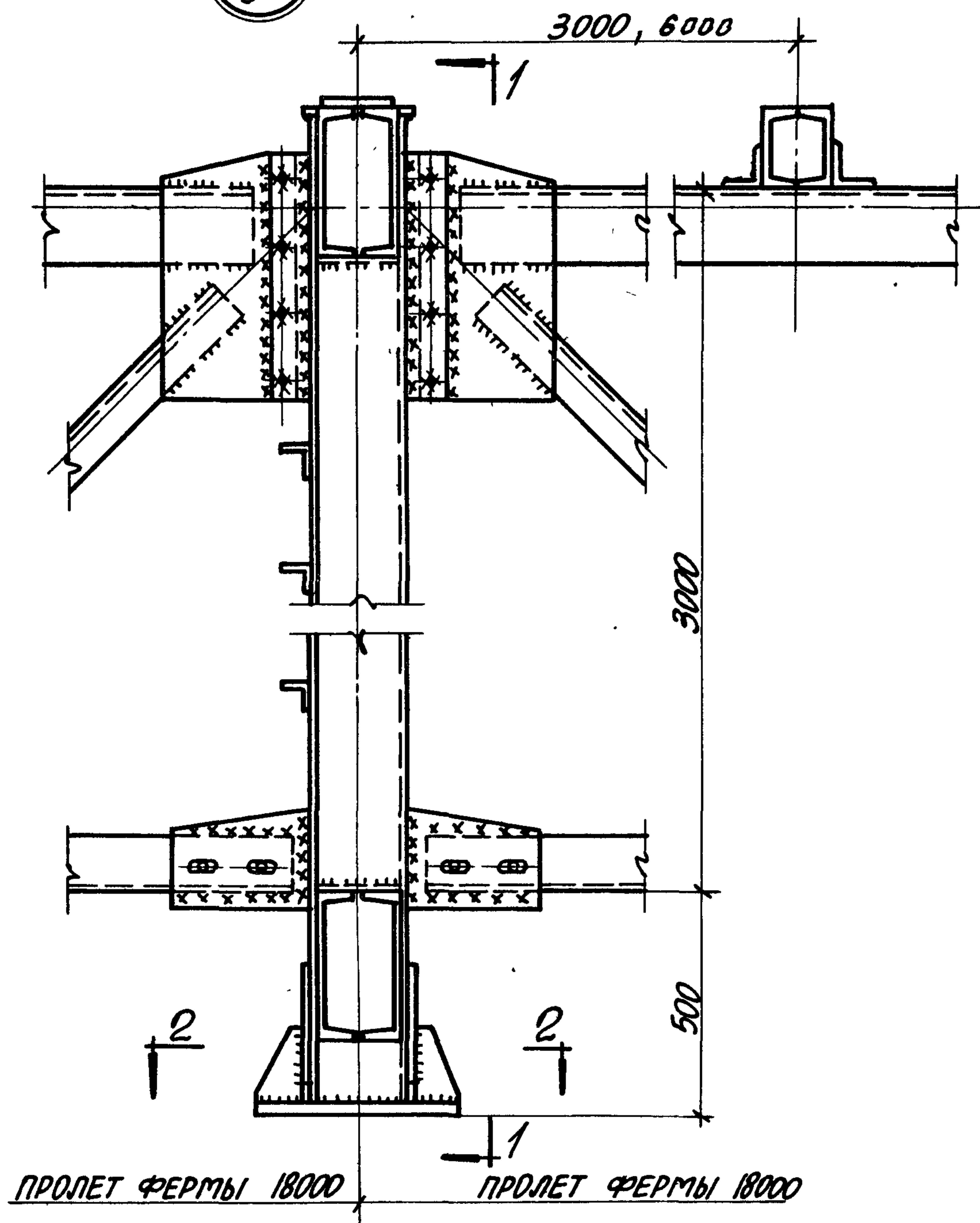
При расстоянии 12.0 м. между концевыми опорами температурных блоков марки ТРАВЕРС для консольных ферм принять по маркам ТРАВЕРС с шагом 6.0 м.



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

3.015-3
Вып. I Лист 12

1
6



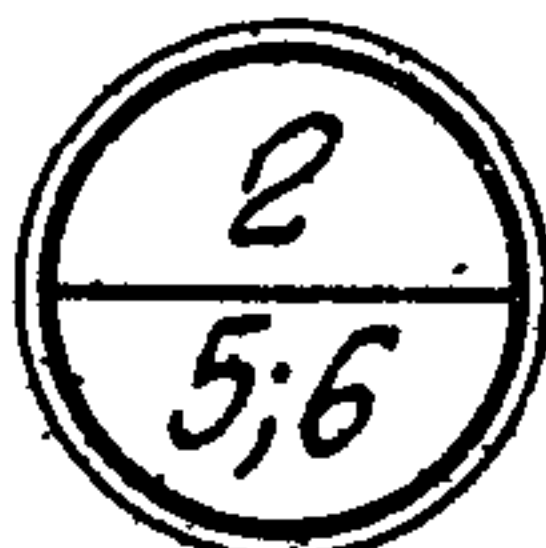
1-1

ТК
1974

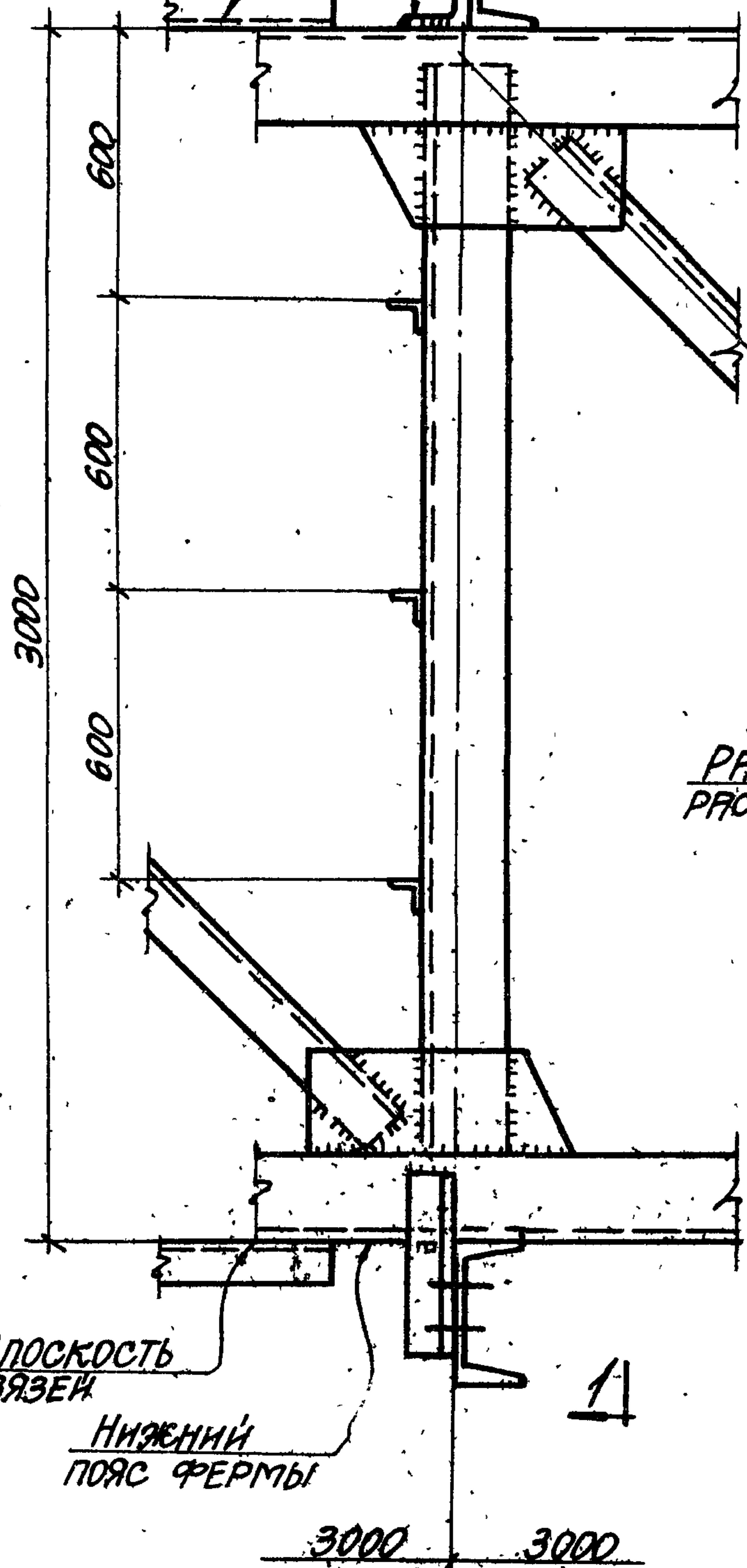
ДЕТАЛЬ 1

3.015-3	
ВЫПУСК I	ЛИСТ 13

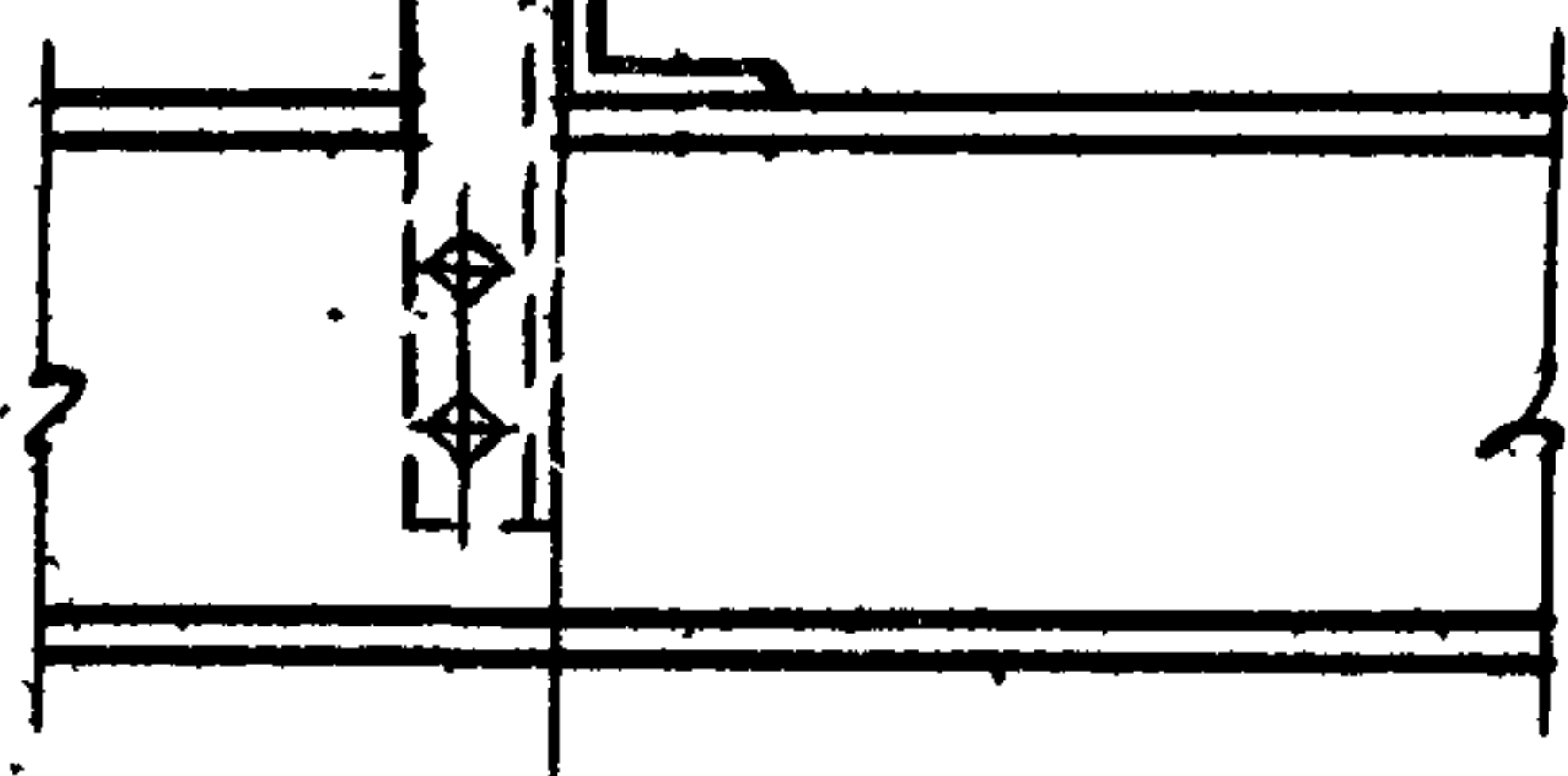
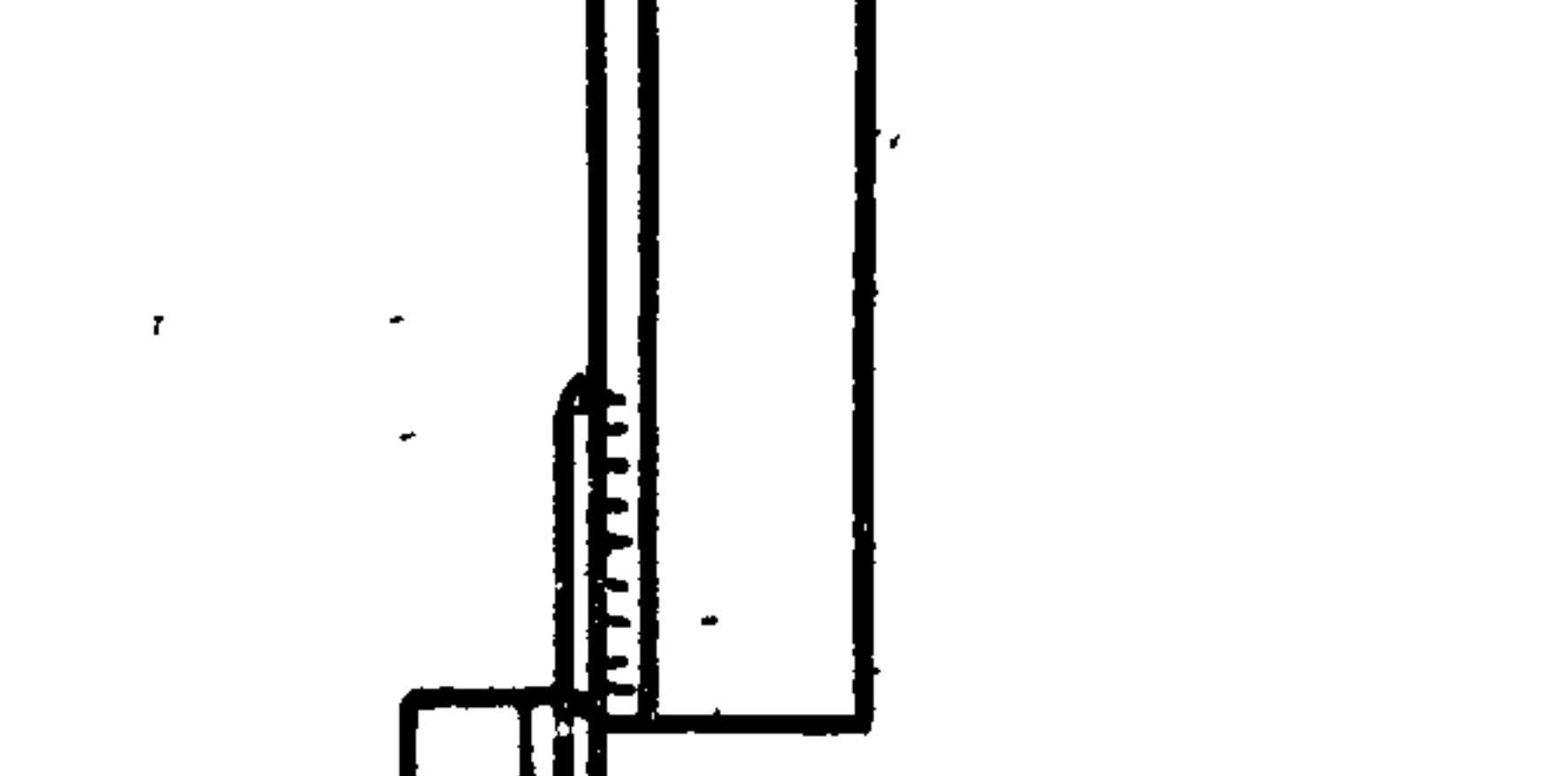
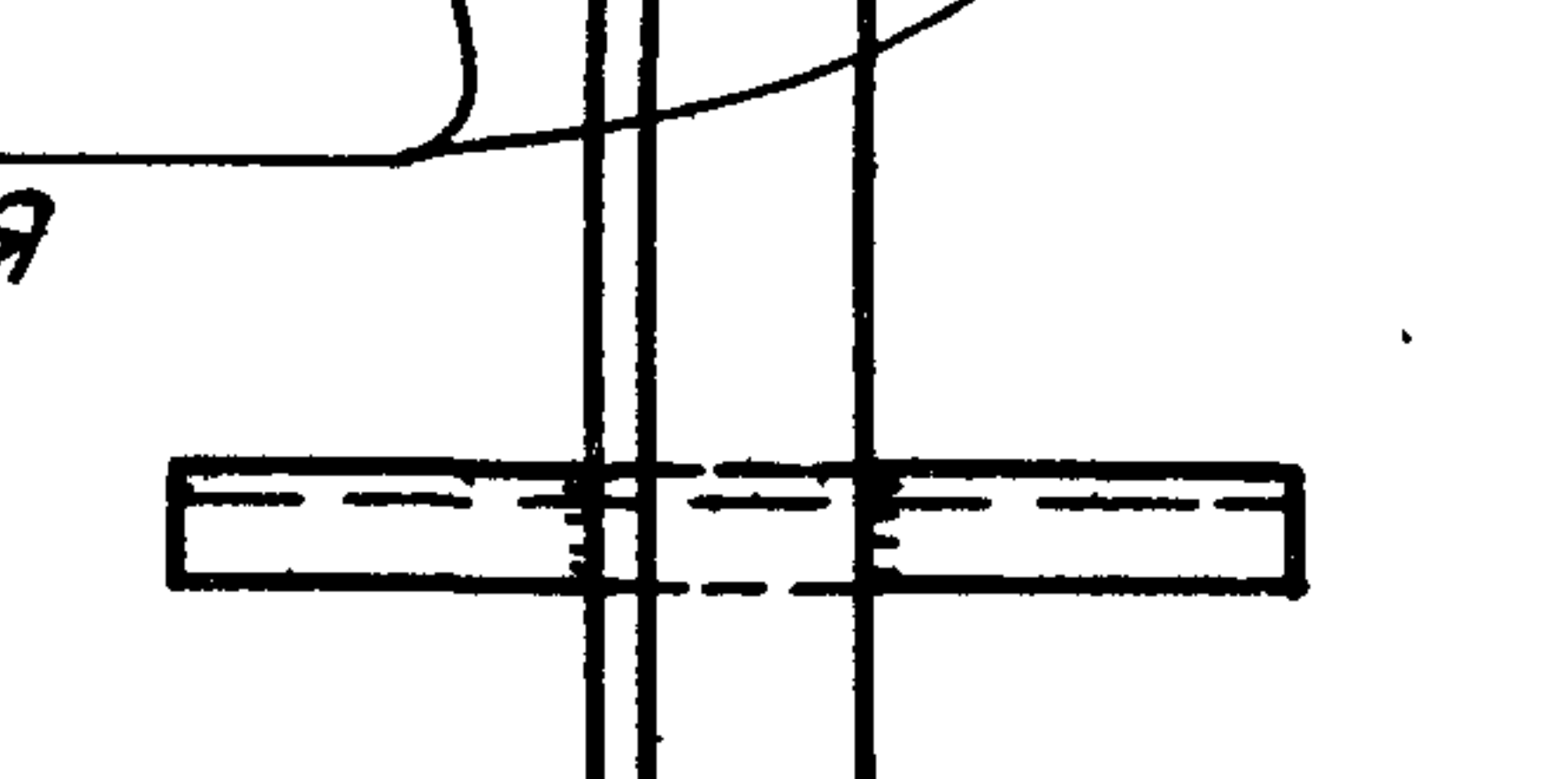
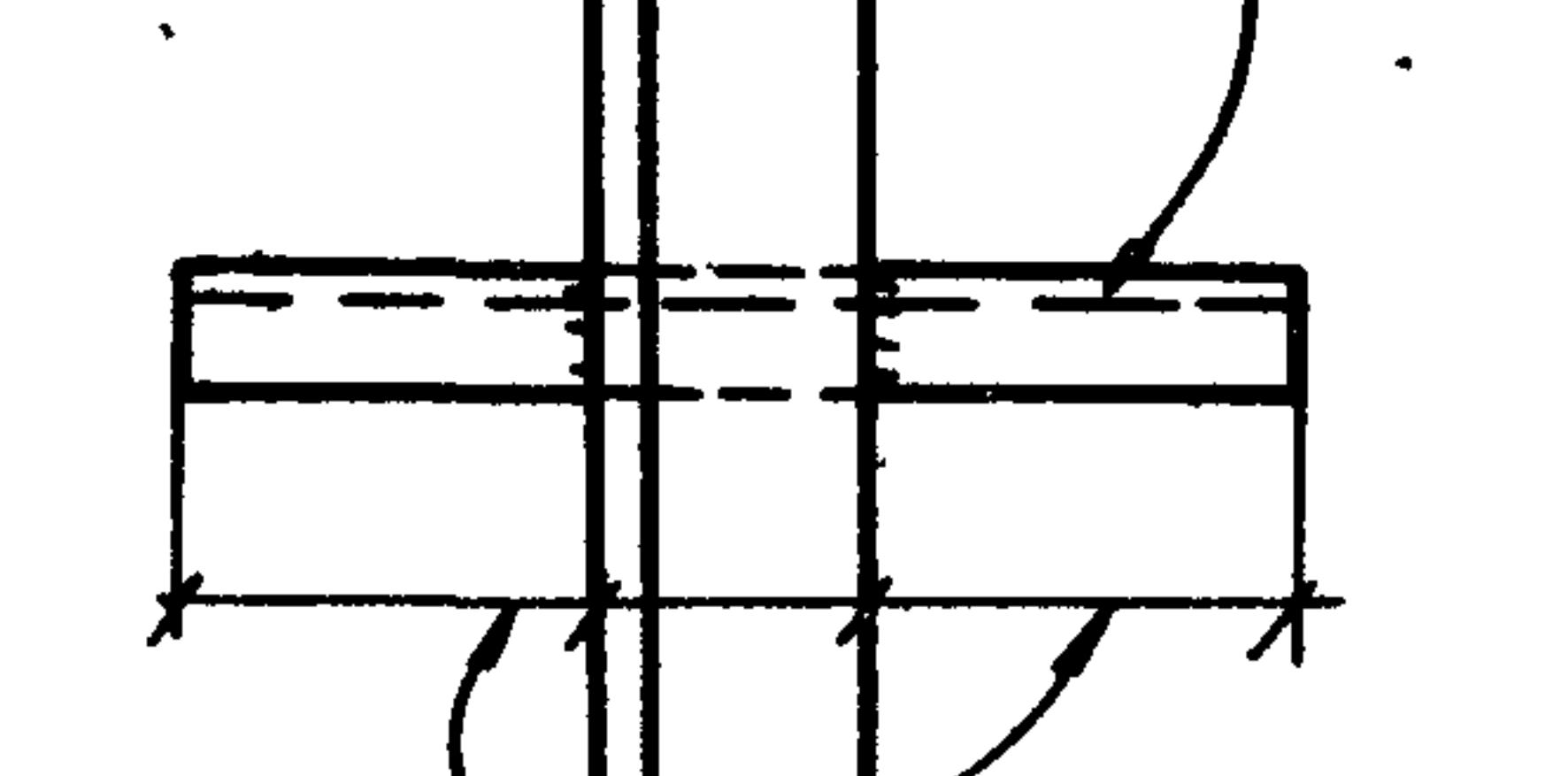
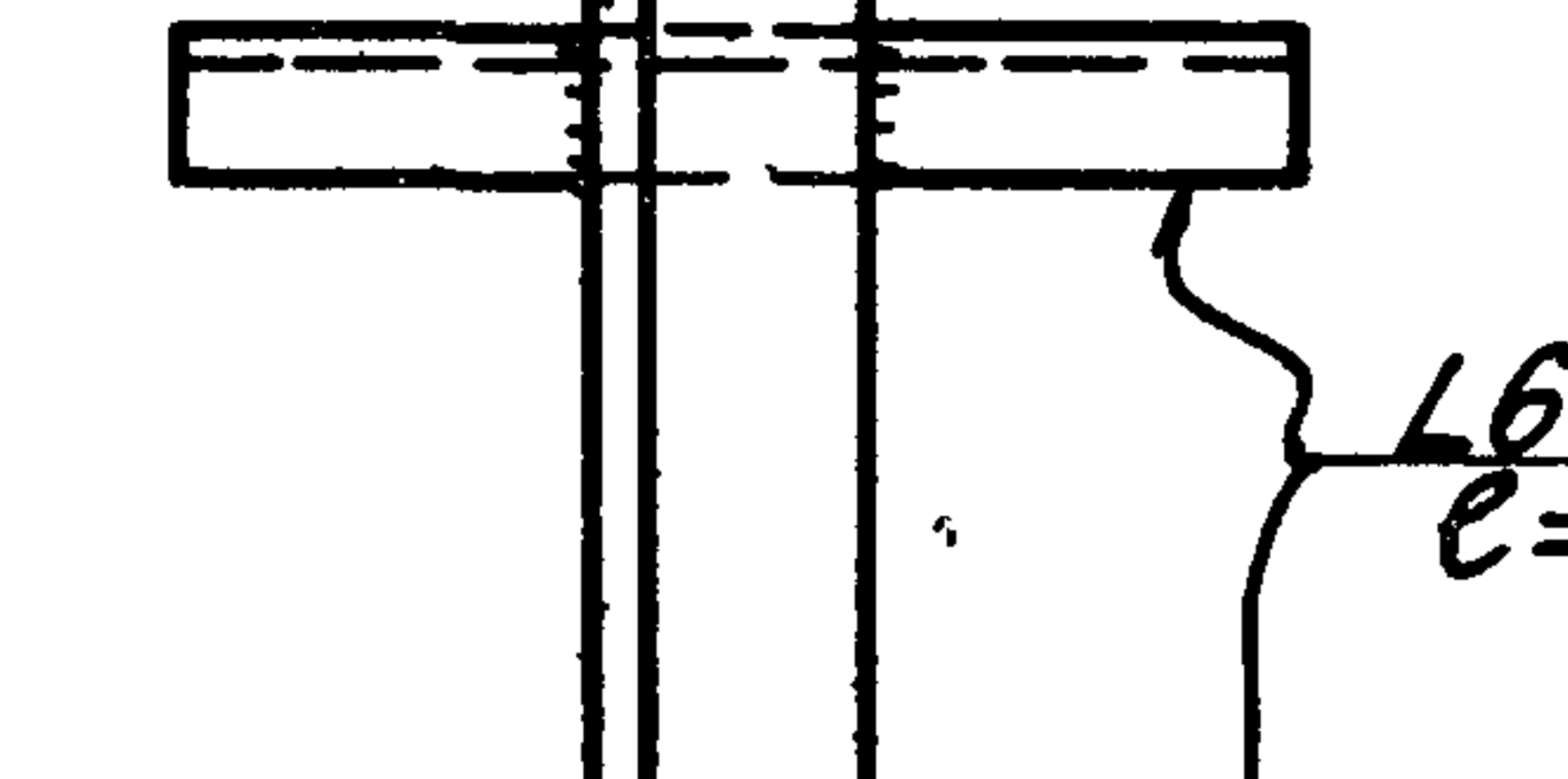
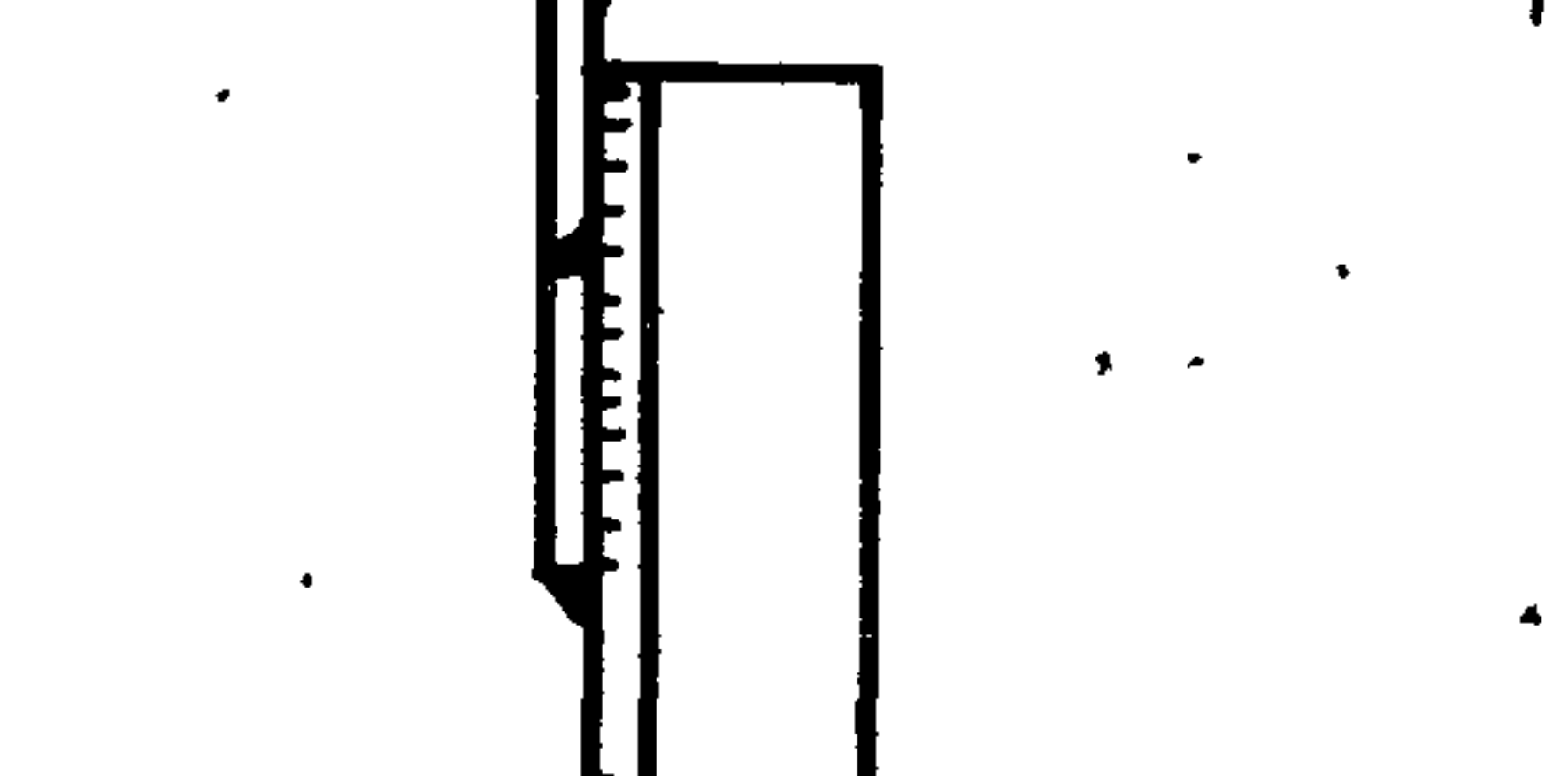
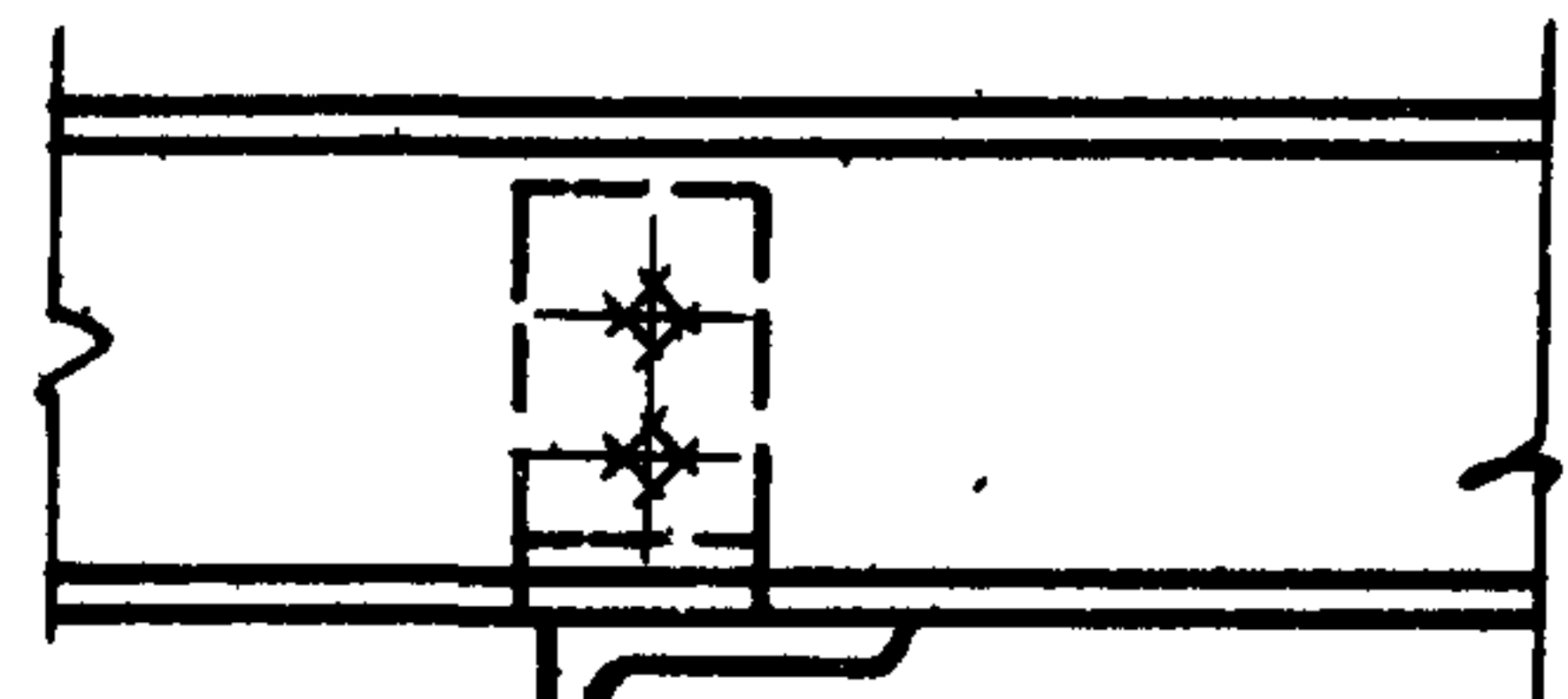
УЗЕЛ ФЕРМЫ
ТРАВЕРСА ИЗ ОДИНОЧНОГО
ПРОФИЛЯ



ПЛОСКОСТЬ СВЯЗЕЙ



ПЛОСКОСТЬ СВЯЗЕЙ
НИЖНИЙ ПОЯС ФЕРМЫ

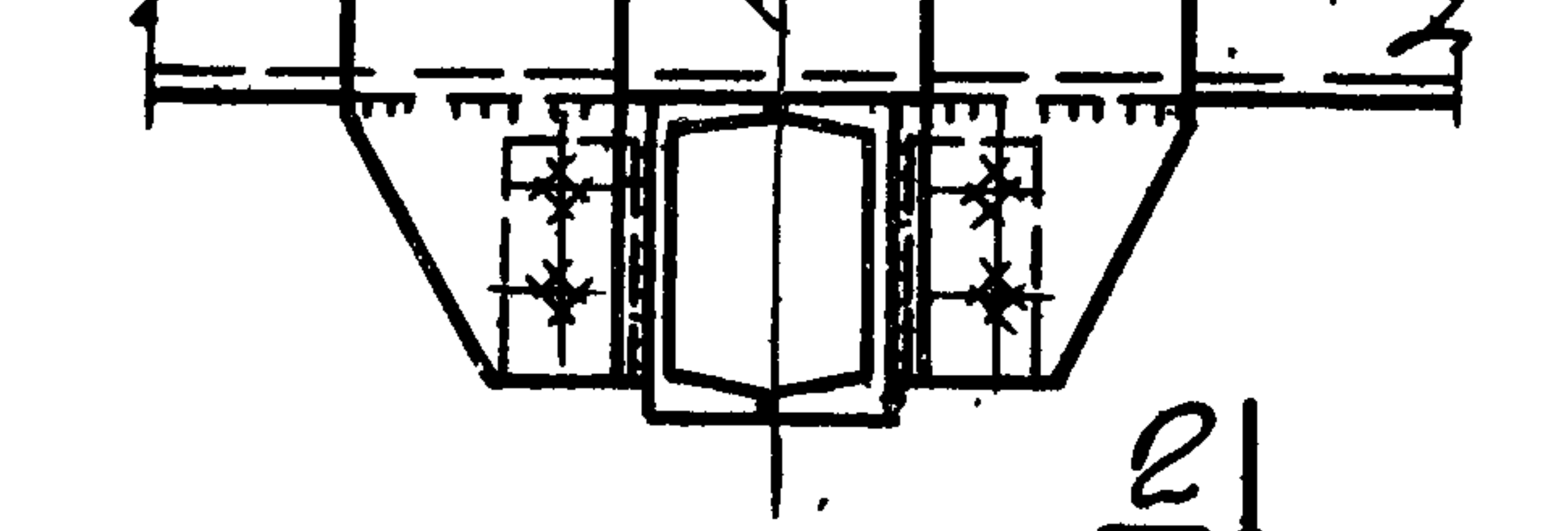
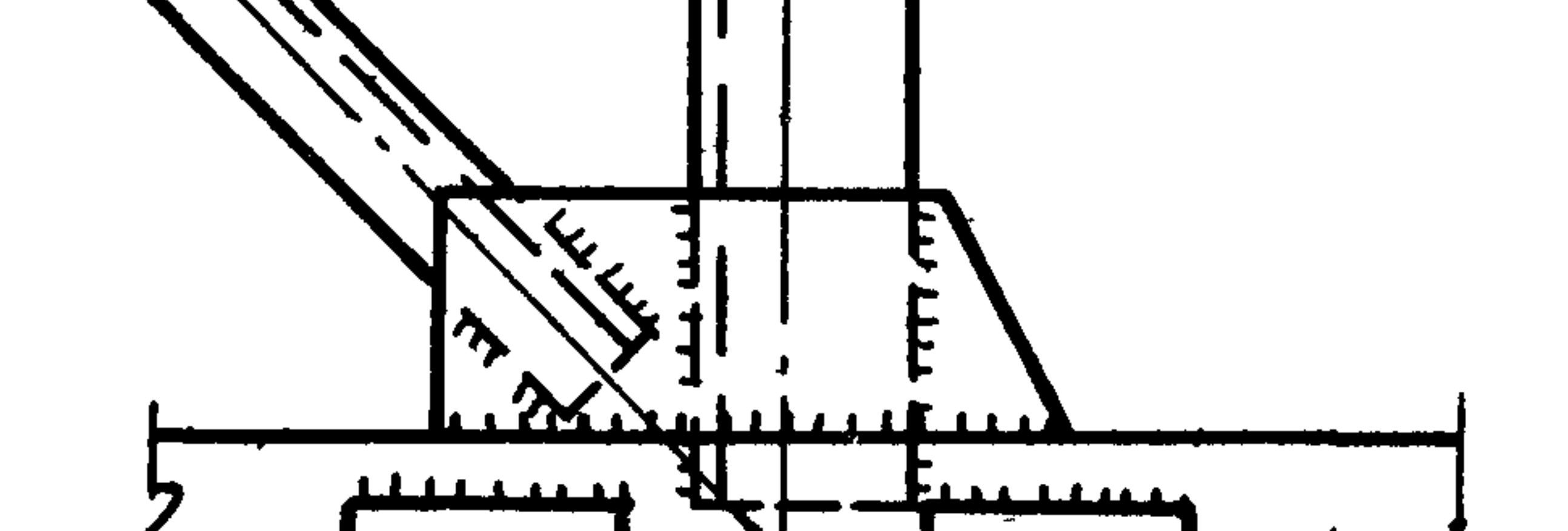
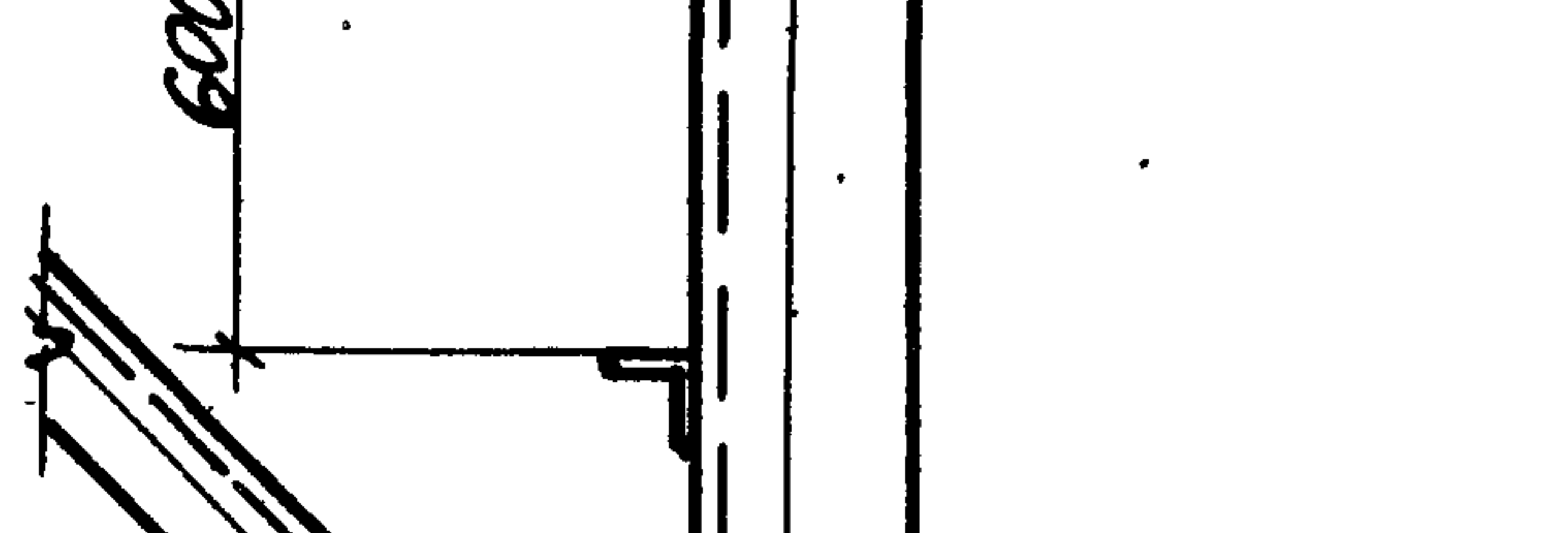
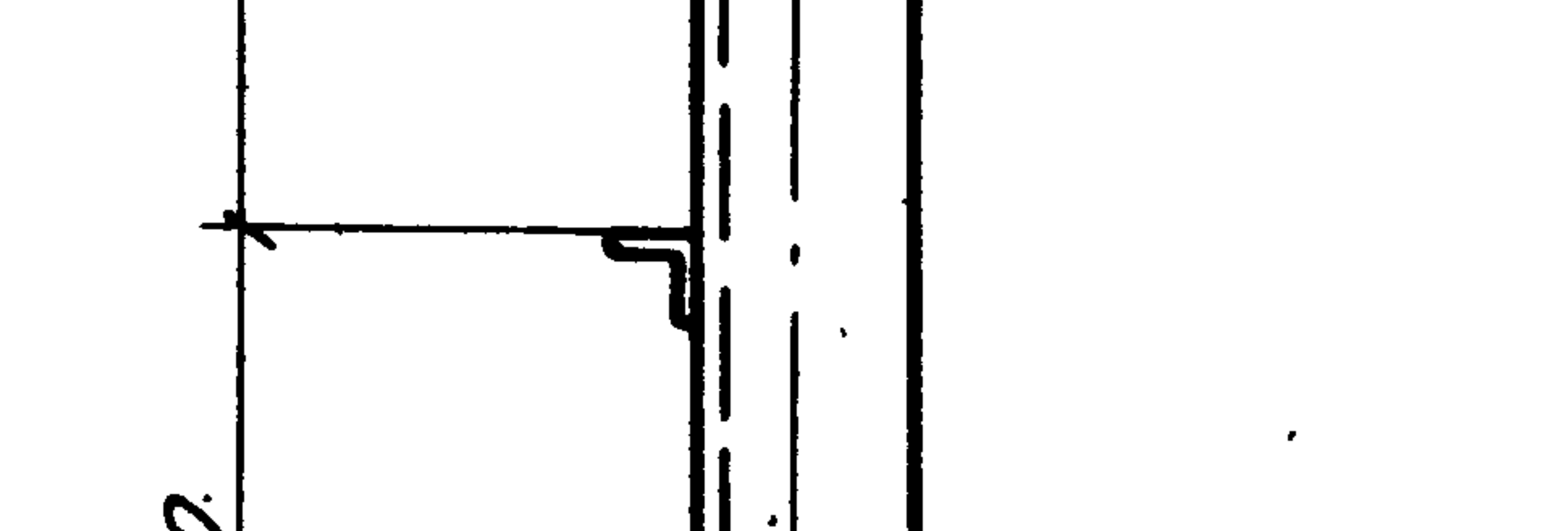
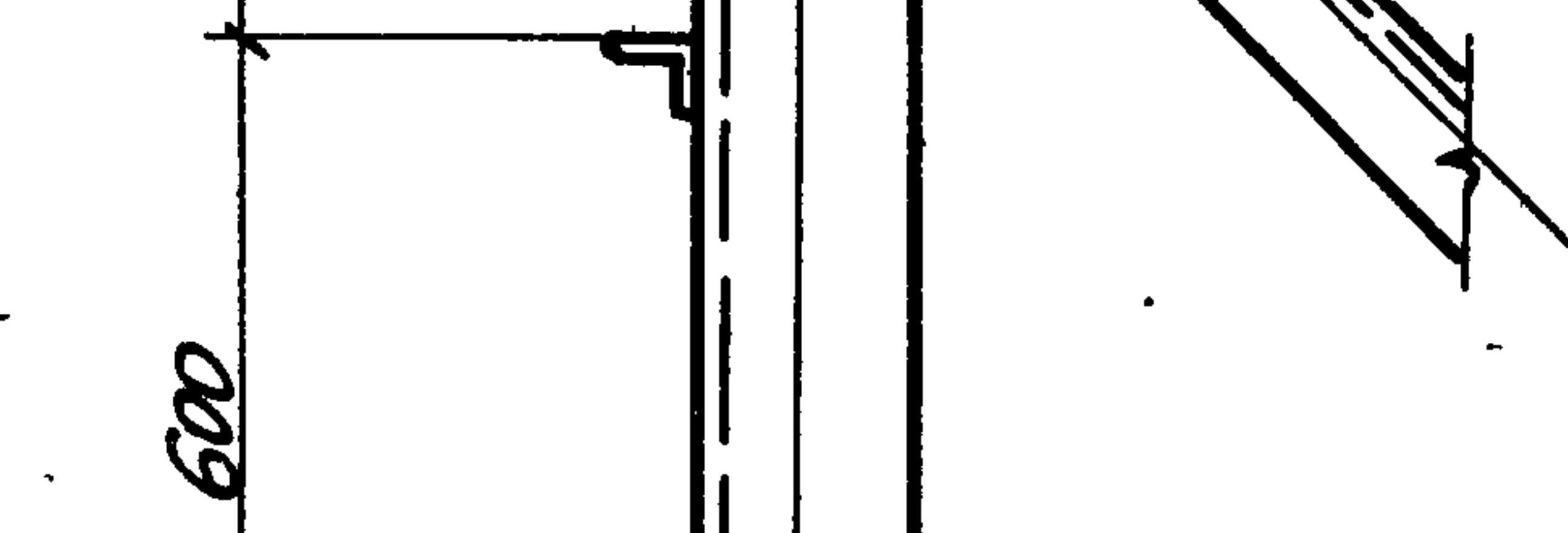
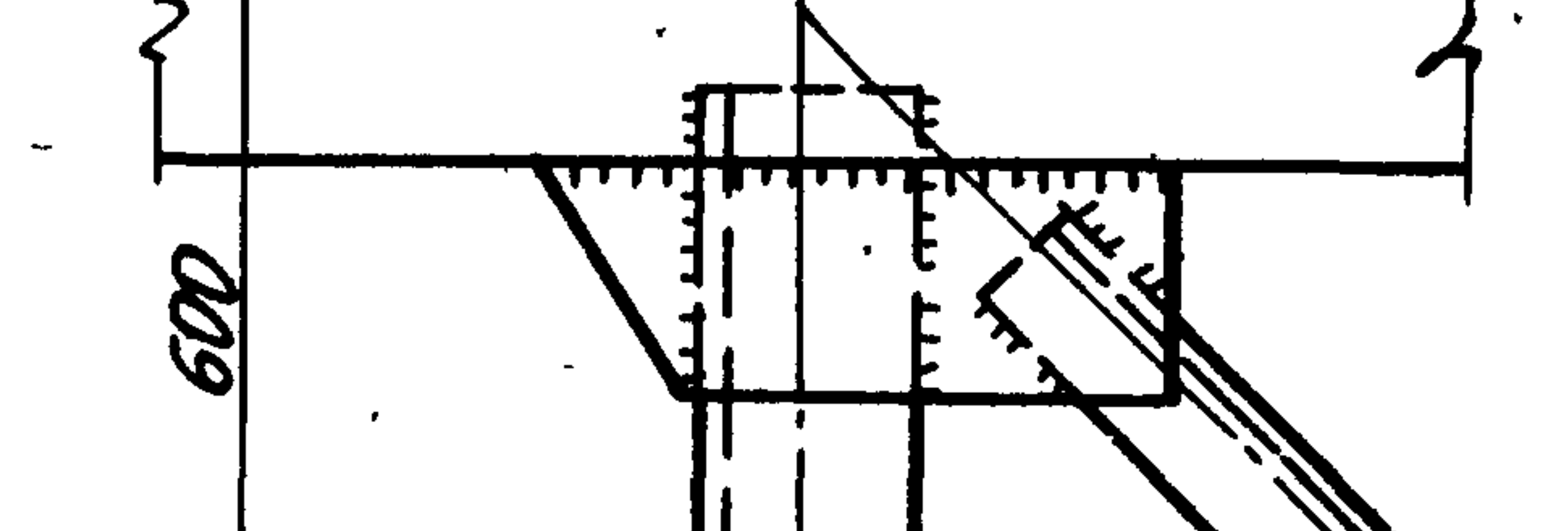
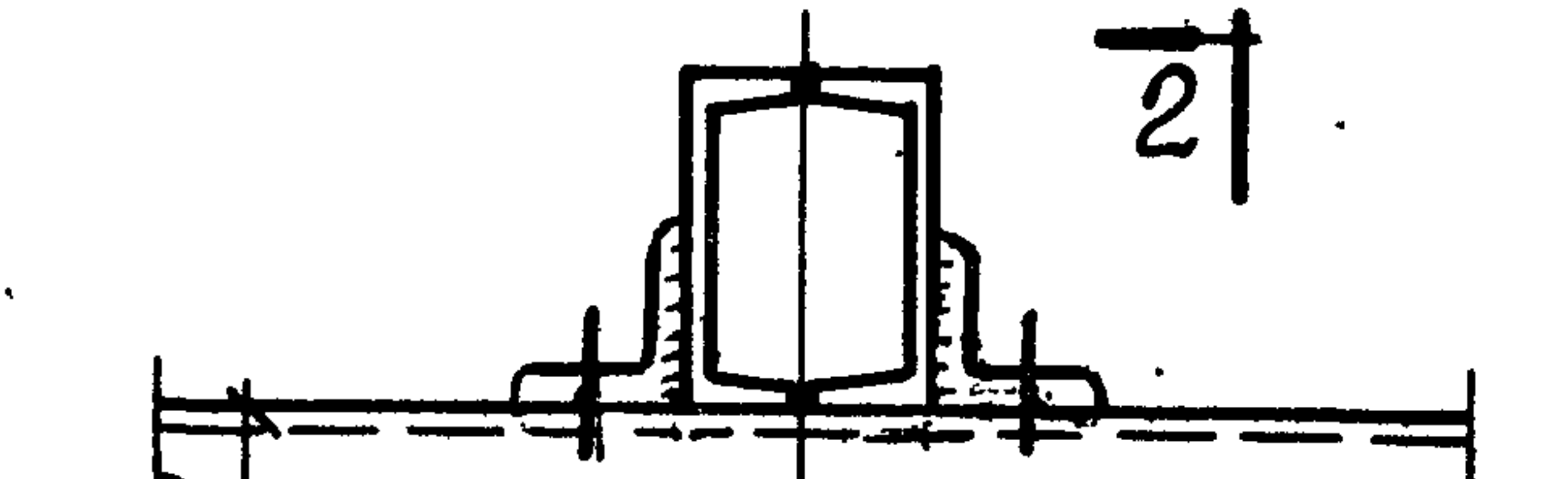


КОНСОЛЬ ШИРИНА ОПОРЫ

1-1

L63x6
C=600

РАВНЫЕ
РАССТОЯНИЯ



2-2

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 _T	M _x T _M	M _y T _M	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	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 _T	M _x T _M	M _y T _M	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 T _M	M _y T _M	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	24.8	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	10.0	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.

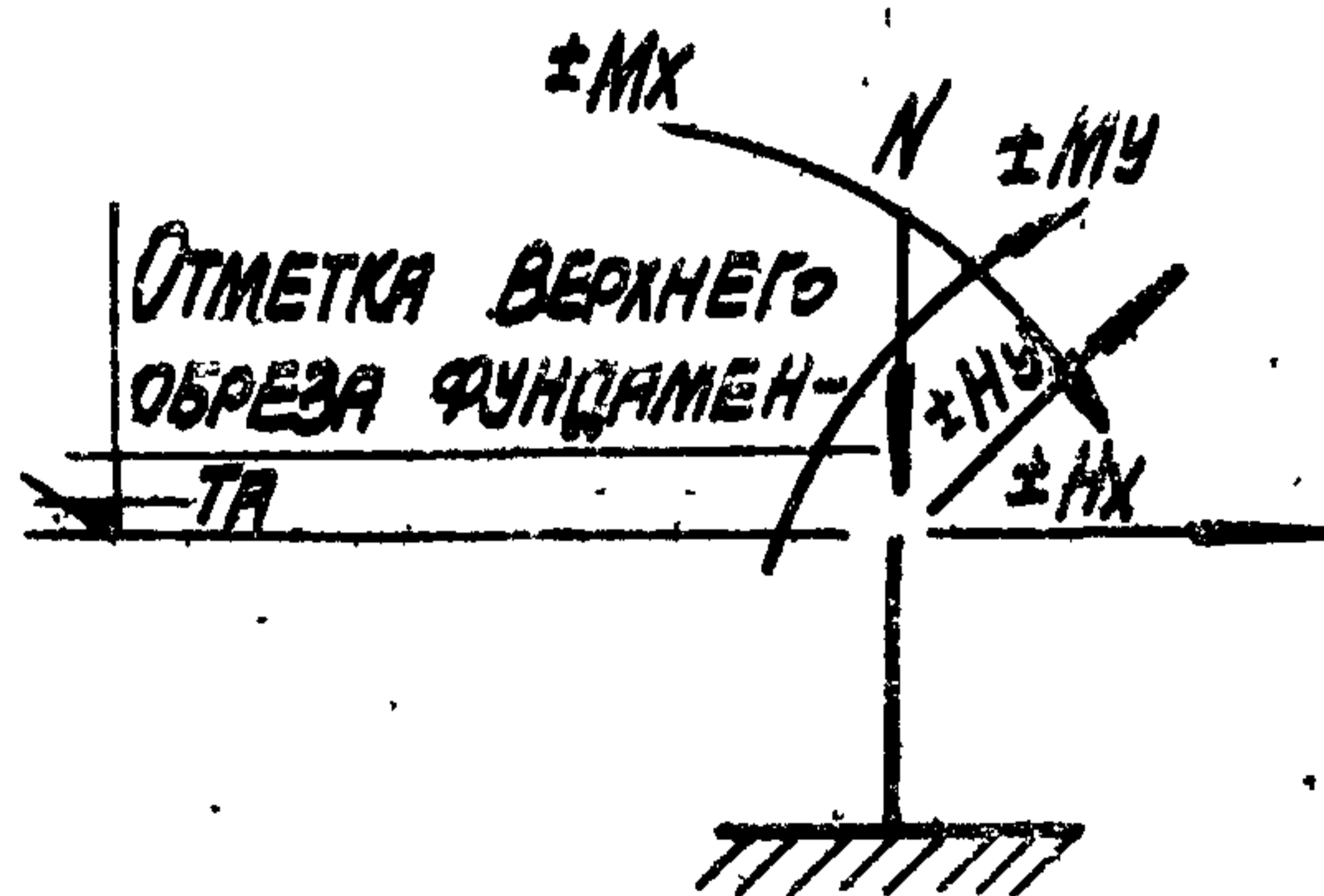


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТК
1374

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

3.015-3
Выпуск I Лист 15

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
К13-2	37.2	11.3	15.0	2.4	3.0
К13-3	37.2	2.40	15.6	0.5	3.0
К13-4	37.2	7.1	15.6	1.5	3.0
К13-5	37.2	16.4	15.6	3.5	3.0
К13-6	59.0	17.8	22.9	3.8	4.4
К13-7	59.0	17.0	28.8	3.6	5.5
К13-8	58.0	15.6	15.6	3.3	3.0
К14-1	39.4	9.7	23.8	1.5	3.4
К14-2	39.4	9.7	21.0	1.5	3.0
К14-3	40.5	8.5	32.2	1.3	4.6
К14-4	60.4	17.3	30.7	2.7	4.4
К14-5	59.3	20.0	21.0	3.1	3.0
К14-6	59.3	16.2	21.0	2.5	3.0
К15-1	60.4	19.8	14.4	2.8	1.9
К15-2	41.9	14.2	35.0	2.0	4.6
К15-3	40.9	10.6	22.8	1.5	3.0
К15-4	40.9	7.1	22.8	1.0	3.0
К15-5	42.2	11.4	35.0	1.6	4.6
К15-6	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
К15-7	60.0	15.6	14.5	2.2	1.9
К15-8	62.0	22.7	33.5	3.2	4.4
К15-9	61.0	22.0	22.8	3.1	3.0
К15-10	61.0	10.7	22.8	1.5	3.0
К15-11	63.0	22.8	42.0	3.2	5.5
К16-1	42.5	15.4	36.8	2.0	4.5
К16-2	40.9	11.6	24.6	1.5	3.0
К16-3	40.9	7.7	24.6	1.0	3.0
К16-4	63.0	9.3	45.0	1.2	5.5
К16-5	60.4	17.0	15.6	2.2	1.9
К16-6	62.0	24.8	36.0	3.2	4.4
К16-7	61.2	23.8	24.5	3.1	3.0
К16-8	63.0	24.6	45.0	3.2	5.5
К17-1	38.6	11.1	17.4	2.1	3.0
К17-2	38.6	5.3	17.4	1.0	3.0
К17-3	40.1	12.7	26.8	2.4	4.6
К17-4	57.9	17.0	11.1	3.2	1.9
К17-5	56.2	10.6	11.1	2.0	1.9
К17-6	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
К17-7	60.6	7.9	32.0	1.5	5.5
К17-8	58.7	17.5	17.4	3.3	3.0
К17-9	58.7	10.6	17.4	2.0	3.0
К18-1	38.6	12.4	19.1	2.1	3.0
К18-2	38.6	5.9	19.1	1.0	3.0
К18-3	40.5	14.2	29.4	2.4	4.6
К18-4	60.0	18.3	28.1	3.1	4.4
К18-5	57.9	18.9	12.1	3.2	1.9
К18-6	57.9	11.8	12.1	2.0	1.9
К18-7	60.0	20.0	28.1	3.4	4.4
К18-8	59.0	19.5	19.2	3.3	3.0
К18-9	59.0	11.8	19.2	2.0	3.0
К19-1	58.2	11.6	15.6	2.5	3.0
К19-2	58.2	18.7	15.6	4.0	3.0
К20-1	59.9	23.0	22.8	4.9	4.4
К21-1	61.4	29.0	31.8	5.5	5.5
К22-1	62.0	32.8	35.1	5.5	5.5
К23-1	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.

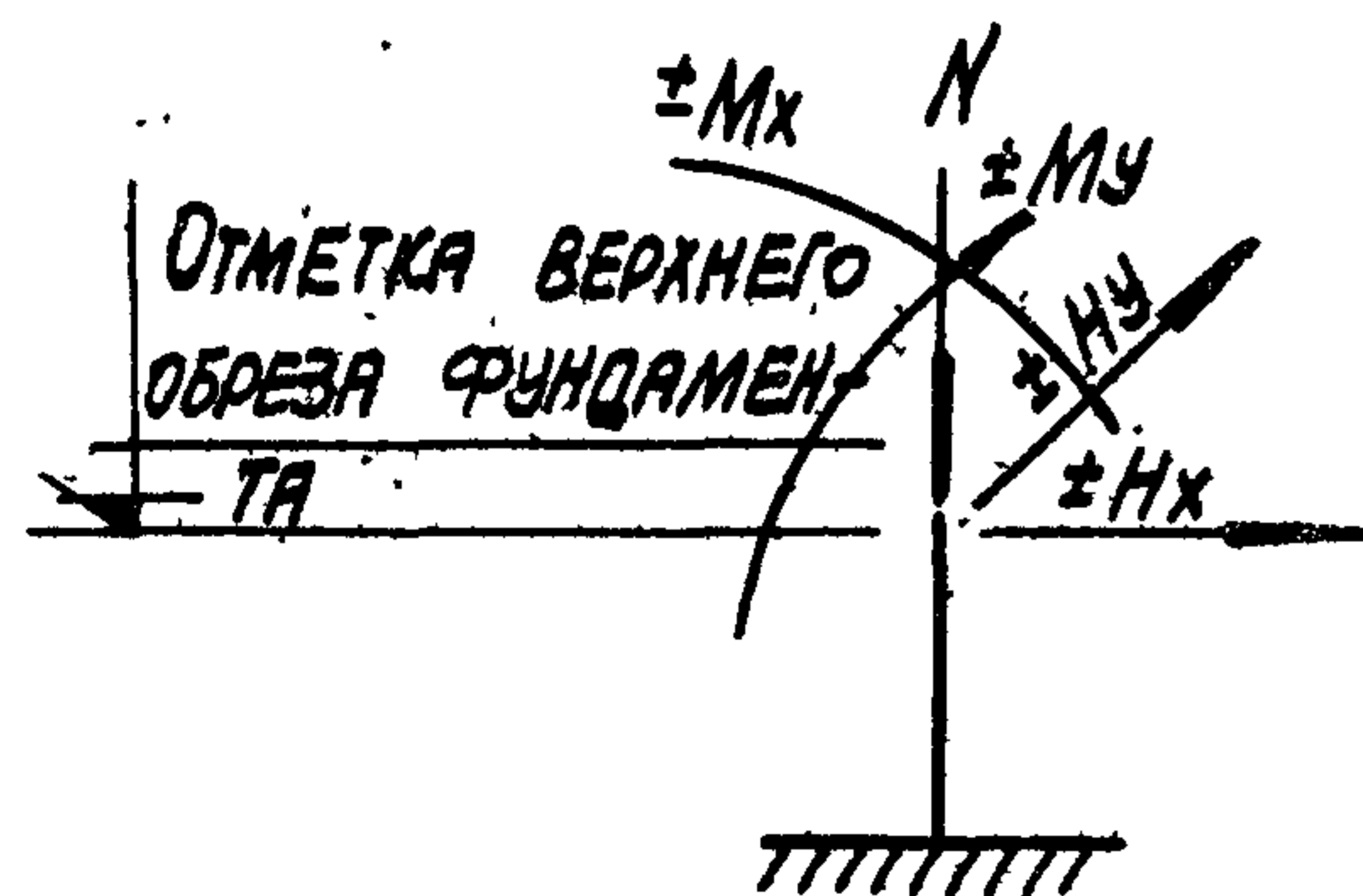


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1974 года

Заказ № 1248

Тираж 6.000 экз.