

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

**ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)**

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.015-1

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ ОПОРЫ
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ**

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЕ СССР

Москва, А-465, Словцова ул., 22

Сдано в печать 1973 г.

Листы № 224 Тираж 400 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.015-1

УНИФИЦИРОВАННЫЕ

ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ ОПОРЫ

ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ
ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
С УЧАСТИЕМ НИИЖБ, ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1/XII-1973г
ГОССТРОЕМ СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 173 ОТ 27/VIII-1973г

12551

12551 2

Согласовано
Инженер Н.И. Б. Миславский
Рис. Лавров А. В. Васильев
Ст. Инженер С.П. Н. Коробкин
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Рис. О.А. АСТРА
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Инженер Л.А. АСТРА
Инженер Л.А. АСТРА

СОДЕРЖАНИЕ

		СТР.			СТР.
Лист А	СОДЕРЖАНИЕ	2	Лист 10,11.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА II	17,18
Лист Б-Е.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3-7	Лист 12-16.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III	19-23
Лист 1.	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРЫ	8	Лист 17-22.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV	24-29
Лист 2.	НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	9	Лист 23.	ОПОРЫ ТИПОВ I, III И IV. ДЕТАЛИ 1 И 2	30
Лист 3.	ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА КОЛОННЫ	10	Лист 24.	ОПОРЫ ТИПОВ II И IV. ДЕТАЛИ 3 И 4	31
Лист 4.	ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА КОЛОННЫ И ТРАВЕРСЫ	11	Лист 25-27.	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА II	32-34
Лист 5.	МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОПОР ТИПА I	12	Лист 28.	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА III	35
Лист 6.	МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОПОР ТИПА I (ПРИ НЕПУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ)	13	Лист 29.	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА IV	36
Лист 7.	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР ТИПА II	14			
Лист 8.	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР ТИПОВ III И IV	15			
Лист 9.	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА I (ПРИ НЕПУЧИНИСТЫХ И ПУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ)	16			

МОНИН
 ВОДОУЧЕТНИК
 ФРОМАНЬ
 ЗОРНИН
 КОЛОДИЦКА
 МОИНА
 ВОДОУЧЕТНИК
 ФРОМАНЬ
 ЗОРНИН
 КОЛОДИЦКА

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОМСТРОИПРОЕКТ
 Г. ХАРЬКОВ

12551

ТК	СОДЕРЖАНИЕ	3.015-1	
1978		ВЫПУСК I	ЛИСТ А

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1. Рабочие чертежи конструкций унифицированных отдельно стоящих опор под технологические трубопроводы, серия 3.015-1, разработаны в соответствии с габаритными схемами и нагрузками, приведенными в работе института ЦНИИпромзданий «Предложения по области эффективного применения железобетонных и стальных конструкций».

(тема 898-7-66), утвержденной Госстроем СССР 1/X-1969г.

2. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования, включающие габаритные и монтажные схемы, таблицы для подбора железобетонных колонн и траверс, чертежи деталей узлов сопряжения несущих конструкций; в выпусках II-1 и II-3 приведены рабочие чертежи железобетонных колонн; в выпуске II-2 приведены рабочие чертежи железобетонных колонн и траверс; в выпуске III даны материалы для проектирования и чертежи металлоконструкций траверс и опор.

3. В серии разработаны 4 типа отдельно стоящих опор. Габаритные схемы поперечных сечений опор и нормативные вертикальные технологические нагрузки на опору каждого типа приведены на листе 4.

4. Маркировка железобетонных конструкций траверс и колонн отдельно стоящих опор принята буква-

ми и цифрами (например Т1-1, К1-2). Буквы определяют отдельные элементы опоры-траверсы, колонны. Первая цифра определяет порядковый номер типоразмера, вторая цифра - несущую способность элемента.

5. Рабочие чертежи конструкций траверс и колонн допускается применять для объектов, строящихся в районах с расчетной температурой воздуха до -40°C, при нормативном скоростном напоре ветра до 55 кг/м².

6. Снеговая нагрузка включена в состав технологических нагрузок.

7. Конструкции отдельно стоящих опор рассчитаны на применение в сооружениях с нормативной сейсмичностью до 8 баллов включительно.

8. Унифицированные отдельно стоящие опоры предназначены для применения в обычной, слабо- и среднеагрессивной газовых средах. Защитные мероприятия в каждом конкретном случае должны быть разработаны в составе рабочих чертежей в соответствии с «Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций» СН 262-67 и «Указаниями по применению типовых железобетонных конструкций инженерных сооружений в агрессивных газовых средах» серия 3.400-1.

12551

СОГЛАСОВАНО:	Г. КОССТЕР Г. П. КОММУНИКАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	МОСКВА
ПРОЕКТИРОВАНО	Д. И. НИЖ. ИИ-ТА
УТВЕРЖДЕНО	НАЧ. ОТДЕЛА ВОДОЛЬЯНОВ
ПОДПИСАНО	Д. КОНСТ. ФОМИНА
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ГРУППЫ ЗАРИН
ХАРЬКОВСКИЙ	ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
Г. ХАРЬКОВ	

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3.015-1
1973		Выпуск I Лист 5

Г. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

9. Несущая способность конструкций опор, разработанных в данной серии, допускает применение их в температурных блоках длиной до 100 м. Температурный блок комплектуется из промежуточных и одной анкерной опоры (промежуточной; анкерной концевой или анкерной концевой угловой опор), которые запроектированы металлическими и железобетонными в соответствии с габаритными и монтажными схемами, приведенными на листах 1 и 5-8 выпуска I, и на листах 9, 11 выпуска III.

10. Шаг опор принимается в зависимости от несущей способности трубопроводов, при этом его можно увеличить путем усиления труб шпренгелями или устройством подвесок.

11. Рабочие чертежи опор типа I разрабатываются в конкретном проекте. Они могут быть запроектированы в виде бетонных или железобетонных стенок, расположенных перпендикулярно оси трассы или отдельных фундаментов, на которые опираются железобетонные траверсы.

Для непучинистых грунтов опоры типа I разработаны с вариантом укладки промежуточных траверс на песчаную подушку. Экономически целесообразная высота песчаной подушки до 900 мм.

12. Величину нагрузки на фундаменты под опоры типа I следует принимать по таблице для подбора траверс, приведенной на листе 9 настоящего выпуска.

13. Промежуточные и анкерные промежуточные железобетонные колонны и траверсы опор типов II-IV запроектированы прямоугольного сечения марки их подбираются в зависимости от габаритов и действующих на опору нагрузок по таблицам на листах 10-22 выпуска I.

14. Промежуточные и промежуточные с отводами металлические плоские опоры типов II и IV состоят из двух прокатных двутавров, соединенных решеткой из уголков и швеллеров.

15. Анкерные концевые, анкерные концевые угловые и анкерные промежуточные металлические опоры типов II-IV разработаны в виде пространственной решетчатой конструкции. Металлические опоры, в зависимости от действующих нагрузок и габаритов, подбираются по таблицам на листах 2-8 выпуска III.

16. В местах ответвлений трубопроводов устанавливаются опоры, рассчитанные дополнительно на горизонтальную сосредоточенную поперечную нагрузку от отводов трубопроводов.

Гл. инж. ин-та	Созаровский
Гл. инж. пр.	Монин
Нач. отдела	Боголюбов
А. констр.	Фомин
Рук. группы	Зорин
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ Г. ХАРЬКОВ	

12551

ТК 1973	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3.015-1	
		Выпуск I	Лист 8

17. Конструкция промежуточных опор типов I-IV предусматривает свободное опирание технологических трубопроводов непосредственно на T-образные колонны или стенки в грунте, а также на металлические или железобетонные траверсы, устанавливаемые на колоннах или отдельных фундаментах.

18. На анкерных промежуточных, концевых и концевых угловых опорах трубопроводы крепятся неподвижно.

19. Уклон трубопроводов, уложенных на отдельно стоящие опоры осуществляется за счет изменения отметки верхнего обреза фундамента с учетом планировочной отметки земли и различных длин колонн.

20. Величина заделки колонн в стаканы фундаментов принята 1000 и 1200 мм, исходя из условия необходимой анкеровки растянутой арматуры, а также с учетом унификации фундаментов.

III. Нагрузки и расчет конструкций

21. Нагрузки на конструкции отдельно стоящих опор приняты в соответствии с рекомендациями по определению нагрузок на отдель-

но стоящие опоры и эстакады под трубопроводы, разработанными Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций им. В.А. Кучеренко.

22. За исходные нагрузки при расчете конструкций отдельно стоящих опор приняты вертикальные нагрузки от технологических трубопроводов на опору, в том числе:

для опор типа I - $P=5т$; $P=10т$; $P=20т$

— " — типа II - $P=1т$; $P=2т$; $P=3т$; $P=5т$

— " — типа III - $P=5т$; $P=10т$; $P=20т$

— " — типа IV - $P=20т$; $P=30т$; $P=40т$; $P=60т$

Снеговая нагрузка включена в нормативные технологические нагрузки.

23. В местах ответвлений трубопроводов учтены горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно оси трассы.

24. Горизонтальные технологические нагрузки вдоль трассы, воспринимаемые анкерными опорами, состоят из усилий трения трубопроводов на промежуточных опорах, упругих реакций компенсаторов, давлений на заглушки и др.

25. Горизонтальные нагрузки передаются по верхней грани траверс или по верхней грани колонн, в случае отсутствия траверс.

12551

ТК

1978

Пояснительная записка

3 015-1

Выпуск I Лист Г.

12551 6

И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕКТ
Г. ХАРЬКОВ

26. Величина ветровой нагрузки при расчете отдельно стоящих опор принята исходя из нормативного скоростного напора равного 55 кг/м^2 .

Аэродинамический коэффициент принят $k=1.0$.

Приложение ветровой нагрузки принято поперек трассы по верхней грани траверс или по верхней грани колонн, в случае отсутствия траверс.

27. При расчете конструкций учтены следующие коэффициенты перегрузки: на вертикальные и горизонтальные технологические нагрузки $k=1.1$, на ветровую нагрузку $k=1.2$.

28. Расчет траверс на косоу изгиб с кручением от приложения технологической нагрузки по верхней грани конструкции произведен в соответствии со СНиП II-8.1-62.

IV. Указания по применению

29. При разработке по материалам данной серии строительной части конкретного проекта отдельно стоящих опор под технологические трубо-

проводы рекомендуется следующий порядок работы:

- а) определить по технологическому заданию тип опоры в зависимости от габаритных схем и вертикальной технологической нагрузки на опору;
- б) составить монтажные схемы опор, используя примеры решения монтажных схем, приведенных на листах 5÷8 данного выпуска и листах 9÷11 выпуска III.
- в) произвести подбор элементов конструкций отдельно стоящих опор по таблицам на листах 9÷22 выпуска I и на листах 2÷8 выпуска III.
- г) рассчитать и законструировать фундаменты под железобетонные колонны по нагрузкам, указанным на листах 25÷29 данного выпуска, а под металлические колонны в соответствии с примером, приведенным в выпуске III.
- 30. Для отдельно стоящих опор с нагрузками или габаритами отличными от принятых в данной серии, возможность применения типовых конструкций серии 3.015-1 должна быть проверена расчетом.

Л. № 36	Л. № 37	Л. № 38	Л. № 39	Л. № 40	Л. № 41	Л. № 42	Л. № 43	Л. № 44	Л. № 45	Л. № 46	Л. № 47	Л. № 48	Л. № 49	Л. № 50	Л. № 51	Л. № 52	Л. № 53	Л. № 54	Л. № 55	Л. № 56	Л. № 57	Л. № 58	Л. № 59	Л. № 60	Л. № 61	Л. № 62	Л. № 63	Л. № 64	Л. № 65	Л. № 66	Л. № 67	Л. № 68	Л. № 69	Л. № 70	Л. № 71	Л. № 72	Л. № 73	Л. № 74	Л. № 75	Л. № 76	Л. № 77	Л. № 78	Л. № 79	Л. № 80	Л. № 81	Л. № 82	Л. № 83	Л. № 84	Л. № 85	Л. № 86	Л. № 87	Л. № 88	Л. № 89	Л. № 90	Л. № 91	Л. № 92	Л. № 93	Л. № 94	Л. № 95	Л. № 96	Л. № 97	Л. № 98	Л. № 99	Л. № 100
Л. № 36	Л. № 37	Л. № 38	Л. № 39	Л. № 40	Л. № 41	Л. № 42	Л. № 43	Л. № 44	Л. № 45	Л. № 46	Л. № 47	Л. № 48	Л. № 49	Л. № 50	Л. № 51	Л. № 52	Л. № 53	Л. № 54	Л. № 55	Л. № 56	Л. № 57	Л. № 58	Л. № 59	Л. № 60	Л. № 61	Л. № 62	Л. № 63	Л. № 64	Л. № 65	Л. № 66	Л. № 67	Л. № 68	Л. № 69	Л. № 70	Л. № 71	Л. № 72	Л. № 73	Л. № 74	Л. № 75	Л. № 76	Л. № 77	Л. № 78	Л. № 79	Л. № 80	Л. № 81	Л. № 82	Л. № 83	Л. № 84	Л. № 85	Л. № 86	Л. № 87	Л. № 88	Л. № 89	Л. № 90	Л. № 91	Л. № 92	Л. № 93	Л. № 94	Л. № 95	Л. № 96	Л. № 97	Л. № 98	Л. № 99	Л. № 100

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕКТ
Г. ХАРЬКОВ

12551

ТК
1973

Пояснительная записка

3.015-1
Выпуск I Лист Д

У. МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ

31. МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ПРОИЗВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С «ИНСТРУКЦИЕЙ ПО МОНТАЖУ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ» СН 319-65, «ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ» МСН 246-70 ММСС СССР И СНиП III-В.5-62.

32. К МОНТАЖУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ДОПУСКАЕТСЯ ПРИСТУПАТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПОДГОТОВКИ ДНА СТАКАНА И ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ ПАЗУХ ФУНДАМЕНТА. ПОДГОТОВКА СТАКАНА ФУНДАМЕНТА ПРОИЗВОДИТСЯ ПУТЕМ ВЫРАВНИВАНИЯ ДНА ЖЕСТКОЙ РАСТВОРНОЙ ИЛИ БЕТОННОЙ СМЕСЬЮ КОНСИСТЕНЦИИ ВЛАЖНОЙ ЗЕМЛИ.

33. ПРИ МОНТАЖЕ КОЛОНН ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ НА ИХ ОРИЕНТИРОВКУ. ОСЬ КОЛОННЫ, НАНЕСЕННАЯ НА КОНСТРУКЦИИ НЕСМЫВАЕМОЙ КРАСКОЙ ПРИ НЕСИММЕТРИЧНОМ АРМИРОВАНИИ ИЛИ НЕСИММЕТРИЧНОМ СЕЧЕНИИ, ДОЛЖНА СОВПАДАТЬ С ОСЬЮ ТРАССЫ ПРИ ОДНОСТОЕЧНЫХ ОПОРАХ ИЛИ БЫТЬ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ОСИ ТРАССЫ ПРИ ДВУХСТОЕЧНЫХ ОПОРАХ.

34. ВРЕМЕННОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ КОЛОНН В СТАКАНЕ РЕКОМЕН-

ДУЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНДУКТОРОВ ИЛИ КЛИНЬЕВ. ПОСЛЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ КОЛОННЫ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ ЕЕ ВЫВЕРКУ И ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ СТЫКА КОЛОННЫ С ФУНДАМЕНТОМ.

35. ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ СТЫКА КОЛОННЫ С ФУНДАМЕНТОМ ПРОИЗВОДИТСЯ БЕТОННОЙ СМЕСЬЮ МАРКИ НЕ НИЖЕ 200 С ВОДОЦЕМЕНТНЫМ ОТНОШЕНИЕМ В ПРЕДЕЛАХ 0.4-0.5.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ ДЛЯ ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ КОЛОНН В СТАКАНЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ СНиП III-В.1-70 «БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫЕ. ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ РАБОТ.»

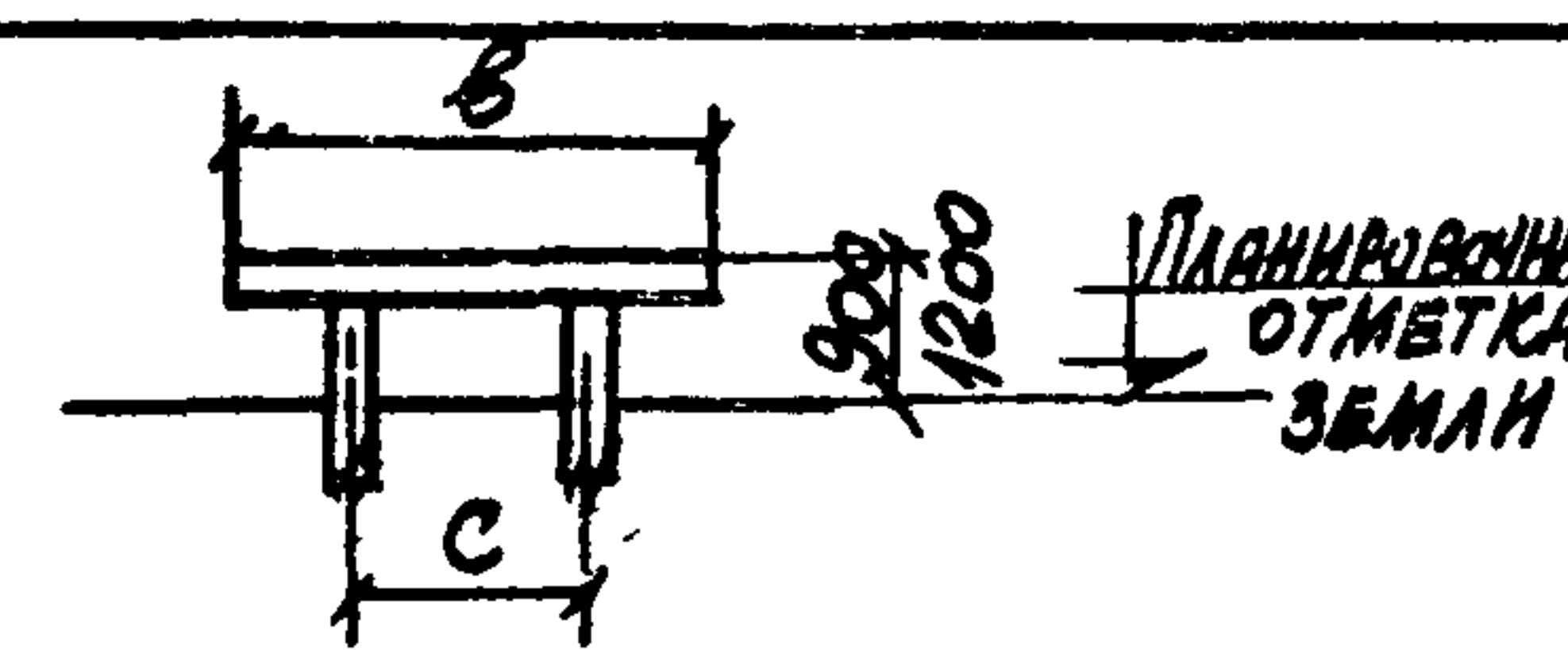
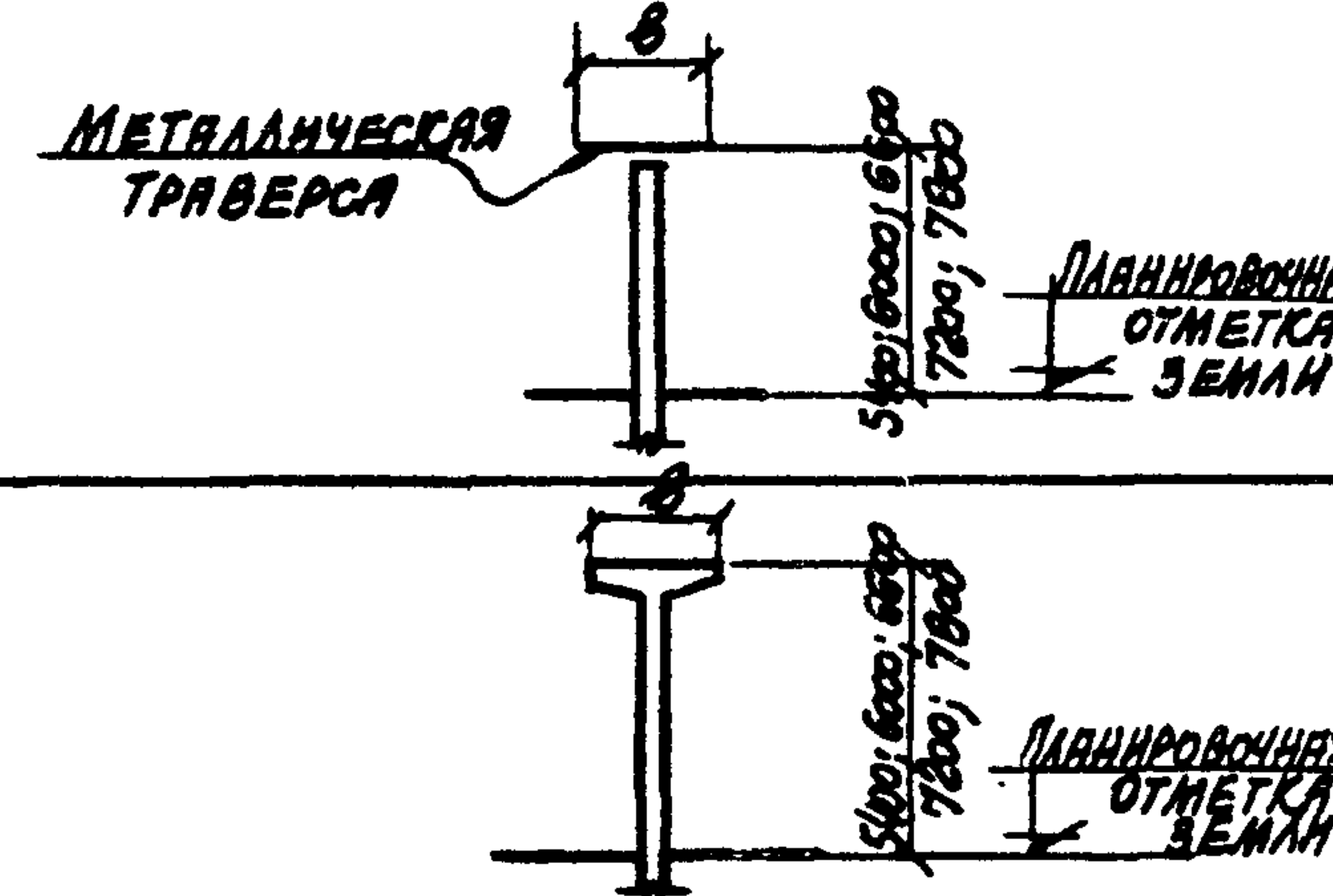
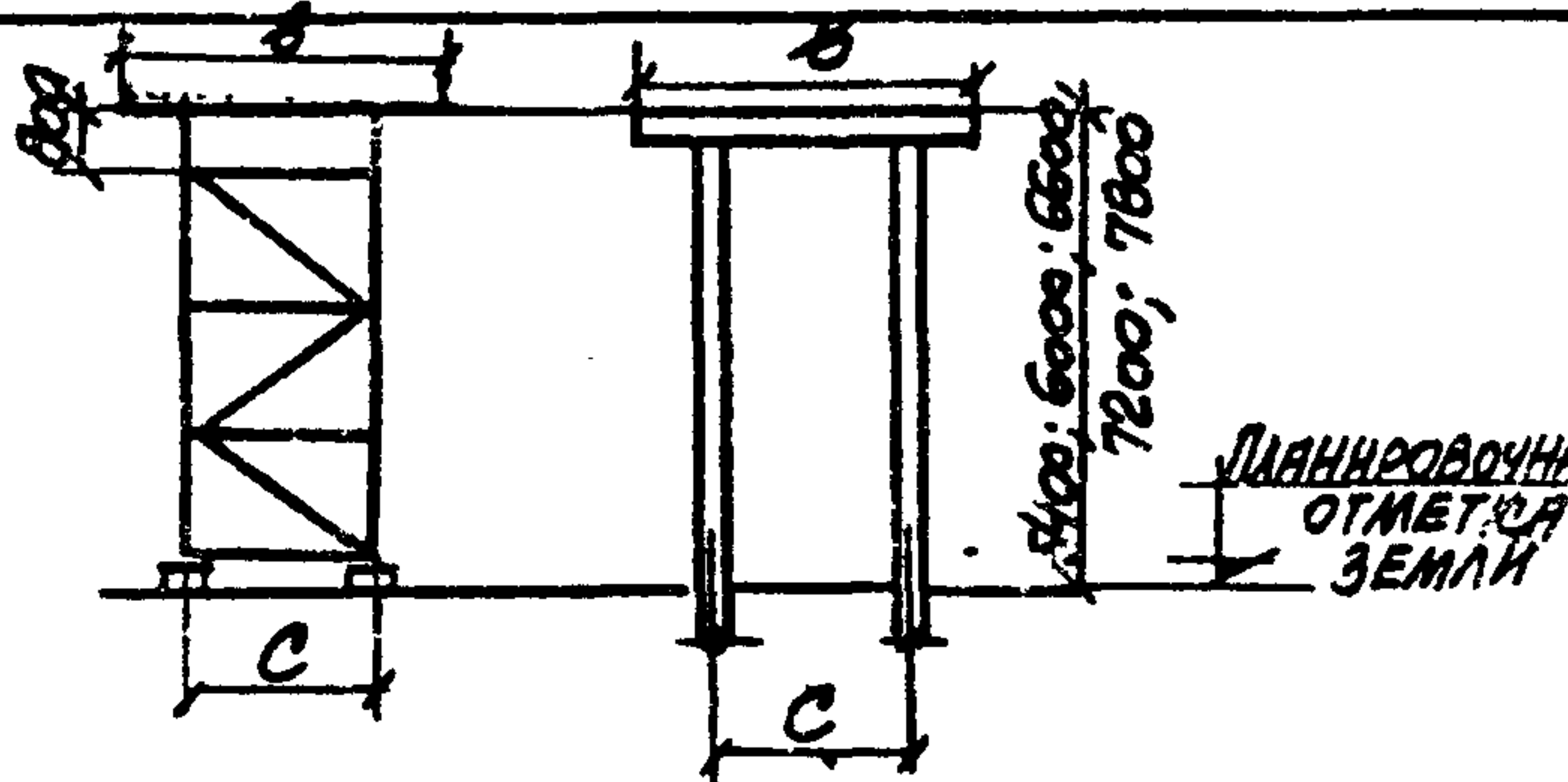
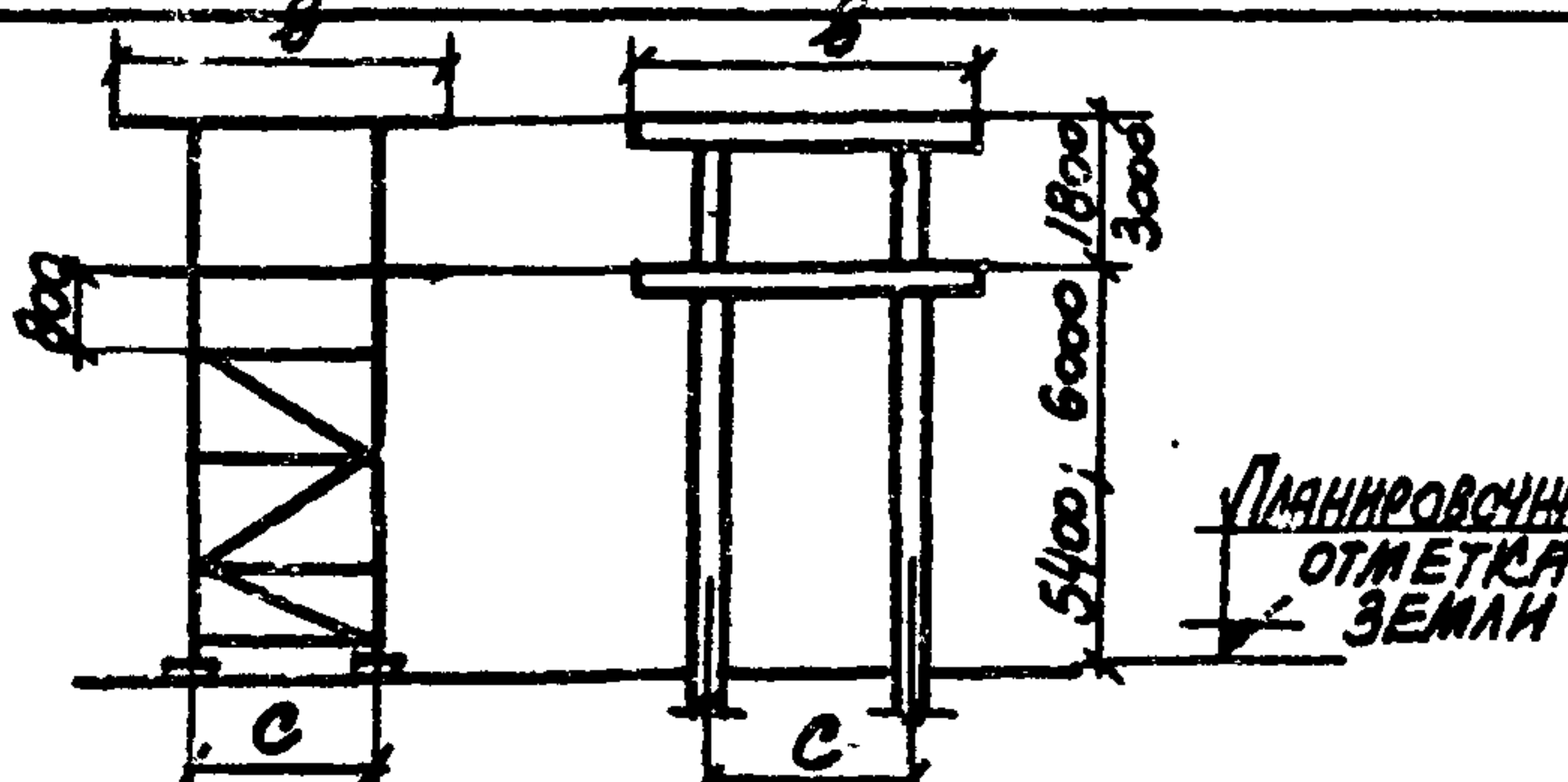
36. КОНДУКТОРЫ МОГУТ БЫТЬ СНЯТЫ ПОСЛЕ ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ КОЛОНН ПРИ ДОСТИЖЕНИИ БЕТОНОМ ПРОЕКТНОЙ ПРОЧНОСТИ.

Г. ИНЖ. ИИ-ТА	КОЗЯРЖИНСКИЙ
Г. ИНЖ. ПР.	МОНИН
НАЧ. ОТДЕЛА	ВОДОУЛЬНОВ
Г. КОМ. ТР.	ФРОМАНЬ
РУК. ГРУППЫ	ЗОРКИН
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ Г. ХАРЬКОВ	

12551

ТК 1973	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3.015-1	
		ВЫПУСК I	ЛИСТ E

ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И НОРМАТИВНЫЕ СУМАРНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРЫ.

Тип опоры	ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	НОРМАТИВНАЯ СУМАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ РТ	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ		ПРИМЕЧАНИЯ
			В	С	
I		5	2.4	1.8	ЗА ОТМЕТКУ ВЕРХА ОПОРЫ ПРИНЯТА ВЕРХНЯЯ ГРАНЬ ТРАВЕРСЫ. КОНСТРУКЦИЮ ТРАВЕРС СМОТРИТЕ В ВЫПУСКЕ II-2.
		10	3.0	1.8	
		20	4.2	2.4	
II		1	0.6	—	КОНСТРУКЦИИ КОЛОНН ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ* ЗА ОТМЕТКУ ВЕРХА ОПОРЫ ПРИНЯТА ВЕРХНЯЯ ГРАНЬ ТРАВЕРСЫ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРАВЕРС СМОТРИТЕ В ВЫПУСКЕ III. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН СМОТРИТЕ В ВЫПУСКАХ II-1 и II-2.
		2	1.2		
		3	1.8		
III		5	2.4	1.8	КОНСТРУКЦИИ ОПОР ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ** ЗА ОТМЕТКУ ВЕРХА ОПОРЫ ПРИНЯТА ВЕРХНЯЯ ГРАНЬ КОЛОННЫ КОНСТРУКЦИЮ КОЛОНН СМОТРИТЕ В ВЫПУСКАХ II-1 и II-2.
		10	3.0	1.8	
		20	4.2	2.4	
IV		20	2.4	1.8	КОНСТРУКЦИИ ОПОР ВЫПОЛНЯЮТСЯ В МЕТАЛЛЕ ИЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ.* ЗА ОТМЕТКУ ВЕРХА ОПОРЫ ПРИНЯТА ВЕРХНЯЯ ГРАНЬ ТРАВЕРСЫ. КОНСТРУКЦИЮ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРАВЕРС СМОТРИТЕ В ВЫПУСКЕ II-2. КОНСТРУКЦИЮ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН СМ. В ВЫП. II-3. КОНСТРУКЦИЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОНН СМ. В ВЫП. III.
		30	3.6	2.4	
		40	6.0	3.6	

* - АНКЕРНЫЕ КОНЦЕВЫЕ И АНКЕРНЫЕ КОНЦЕВЫЕ УГЛОВЫЕ ОПОРЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В МЕТАЛЛЕ.
 ** - АНКЕРНЫЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ: ВЫСОТОЙ 7.2м И 7.8м, А ТАКЖЕ АНКЕРНЫЕ КОНЦЕВЫЕ И АНКЕРНЫЕ КОНЦЕВЫЕ УГЛОВЫЕ ОПОРЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В МЕТАЛЛЕ.

ДРОБ. БОДНЯНСКАЯ С.А. РОИ БОДНЯНСКАЯ С.А. ИСТОЧНИК ПРОВЕРКА ИСТОЧНИК ПРОВЕРКА
 С.А. ИНЖ. ИИ-ТА КОРЯВКИН ИИ-ТА КОРИН Н.А. ИНЖ. ИИ-ТА КОРИН НАЧ. ОТДЕЛА ВОДОЛЪЯНОВ И.А. КОНСТРУКТОР ФЕМИЛА ИРИС. ГРУППЫ ЗОРИН
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК ПР. Г. ХАРЬКОВ

ТК
1973

ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРЫ.

12551

3.015-1
выпуск I лист 1

ИО. НИЖЕ ПР-ТЯ
 НАЧ. ОТДЕЛА
 ГО. КОНСТ.
 А. В. Г. ВУЛЫ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 МОНИН
 БОДОЛЯНОВ
 ФОРМАЛЬ
 ЗОРИН
 БОДНЯНСКАЯ
 ШАНТ
 ВОУЗ
 СКОР

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОЕКТИНСТИТУТ
 Г. ХАРЬКОВ

НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	ЭСКИЗ КОНСТРУКЦИИ	СЕЧЕНИЕ		ДЛИНА	НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	ЭСКИЗ КОНСТРУКЦИИ	СЕЧЕНИЕ		ДЛИНА	
		a (мм)	b (мм)	e (мм)			a (мм)	b (мм)	e1 (мм)	e2 (мм)
КОЛОННА		300	300	5900 6200 6500 6800	КОЛОННА		400	600	1600 1800 2800 3000	5900
		400	400	5700; 6000 6300; 6600 6900; 7200 7800; 8400			1600 1800 2800 3000	6500		
		400	500	5700; 6300 6900; 7500 7800; 8100 8400			2800 3000	6100		
		500	500	7500 8100			2800 3000	6700		
ТРАВЕРСА		400	400	6200 6800 7400 8000 8600	ТРАВЕРСА		250	500	2400 3000 3600 4200 4800	—
		400	500	6200 6800 7400 8000 8600			150	300	2400 3000 3600 4200 4800	—

12551

	НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	3.015-1	
		ВЫПУСК I	ЛИСТ 2

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС Т
		БЕТОН м³	СТАЛЬ кг	
К1-1	200	0.56	63.3	1.4
К1-2	200	0.56	92.1	1.4
К1-3	200	0.56	113.3	1.4
К1-4	300	0.56	98.1	1.4
К2-1	200	0.96	121.8	2.4
К2-2	200	0.96	152.3	2.4
К2-3	200	0.96	101.0	2.4
К2-4	200	0.96	174.2	2.4
К3-1	200	1.22	133.6	3.0
К3-2	200	1.18	151.7	3.0
К4-1	200	1.29	134.6	3.2
К4-2	200	1.29	165.6	3.2
К4-3	200	1.29	196.8	3.2
К5-1	200	1.38	108.9	3.5
К5-2	200	1.38	173.1	3.5
К6-1	200	1.60	215.7	4.0
К7-1	200	0.61	68.8	1.5
К7-2	200	0.61	101.9	1.5
К8-1	200	1.06	102.7	2.6
К8-2	200	1.06	77.9	2.6
К8-3	200	1.06	134.4	2.6
К8-4	200	1.06	175.7	2.6
К8-5	200	1.06	89.9	2.6
К8-6	200	1.06	162.3	2.6

МАРКА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС кг
		БЕТОН м³	СТАЛЬ кг	
К8-7	200	1.06	251.6	2.6
К9-1	200	1.27	161.6	3.2
К9-2	200	1.27	212.9	3.2
К10-1	200	1.40	148.2	3.5
К10-2	200	1.40	218.5	3.5
К10-3	200	1.40	258.6	3.5
К11-1	200	1.48	129.7	3.7
К11-2	200	1.48	184.0	3.7
К12-1	200	1.72	265.6	4.3
К13-1	200	1.15	83.1	2.8
К13-2	200	1.15	100.4	2.8
К13-3	200	1.15	118.4	2.8
К13-4	200	1.15	176.4	2.8
К13-5	200	1.15	211.3	2.8
К13-6	200	1.15	142.5	2.8
К14-1	200	1.37	222.1	3.4
К15-1	200	1.65	246.5	4.1
К16-1	200	1.49	176.7	3.7
К17-1	200	1.76	271.6	4.4
К18-1	200	1.59	163.4	4.0
К18-2	200	1.59	235.4	4.0
К19-1	200	1.84	358.4	4.6
К20-1	200	1.25	88.8	3.1
К20-2	200	1.25	103.1	3.1

МАРКА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС кг
		БЕТОН м³	СТАЛЬ кг	
К20-3	200	1.25	133.4	3.1
К20-4	200	1.25	189.2	3.1
К21-1	200	1.56	220.6	3.9
К21-2	200	1.56	255.2	3.9
К22-1	200	1.75	284.6	4.4
К23-1	200	1.88	229.6	4.7
К23-2	200	1.88	294.4	4.7
К24-1	200	1.67	197.3	4.2
К24-2	200	1.67	297.2	4.2
К25-1	200	1.35	94.3	3.4
К25-2	200	1.35	134.5	3.4
К25-3	200	1.35	205.9	3.4
К25-4	200	1.35	163.9	3.4
К25-5	200	1.35	254.9	3.4
К26-1	200	1.68	274.4	4.2
К26-2	200	1.68	216.7	4.2
К26-3	200	1.68	313.3	4.2
К27-1	200	1.87	229.0	4.7
К28-1	200	2.00	289.9	5.0
К28-2	200	2.00	406.4	5.0
К29-1	200	1.76	244.2	4.4
К30-1	200	2.08	276.7	5.2

ПРИМЕЧАНИЕ

РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ВЕСА ЗАДАНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕКТ
Г. ХАРЬКОВ

ДИРЕКТОР
И.И. ДОНИЧЕНКО

НАЧ. ОТДЕЛА
В.А. ВОДЯНИНОВ

ДИ. КОНСТРУКЦ.
С.А. СОКОЛОВА

ИСПОЛНИТЕЛЬ
РОИ
В.А. ВОДЯНИНОВ

ПРОВЕРИЛ
В.А. ВОДЯНИНОВ

ТК
1973

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ
НА КОЛОННЫ

12551
3015-1
Выпуск Лист
1 3

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ И НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

Харьковский
 Проектный Проект
 Г. Харьков
 Союз. пр-та
 Нач. отдела
 Гл. констр.
 Рук. группы
 Исполнитель
 Молчан
 Бодольянов
 Фомин
 Зорин
 Борянська
 Бондаренко
 Проверка

МАРКА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС Т
		БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг	
К31-1	200	0.53	71.7	1.3
К31-2	200	0.53	110.9	1.3
К32-1	200	0.91	166.5	2.3
К32-2	200	0.91	119.2	2.3
К33-1	200	1.14	203.2	2.9
К34-1	200	0.58	108.4	1.5
К35-1	200	1.01	241.1	2.5
К35-2	200	1.01	156.4	2.5
К36-1	200	1.26	227.3	3.2
К37-1	200	1.44	237.7	3.6
К38-1	200	1.38	228.7	3.5
К38-2	200	1.38	323.1	3.5
К39-1	200	1.10	202.8	2.8
К40-1	200	1.50	247.4	3.8
К40-2	200	1.50	184.9	3.8
К41-1	200	1.88	325.4	4.7
К42-1	200	2.02	303.6	5.1
К42-2	200	2.02	398.7	5.1
К43-1	200	1.62	301.9	4.0
К44-1	300	1.69	198.7	4.2
К44-2	300	1.69	300.2	4.2
К44-3	300	1.69	262.3	4.2
К44-4	300	1.69	277.9	4.2
К44-5	300	1.69	147.9	4.2

МАРКА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС Т
		БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг	
К45-1	300	1.65	271.4	4.1
К45-2	300	1.65	374.8	4.1
К45-3	300	1.65	196.0	4.1
К46-1	300	1.83	157.8	4.6
К46-2	300	1.83	327.3	4.6
К46-3	300	1.83	213.1	4.6
К46-4	300	1.83	281.8	4.6
К46-5	300	1.83	352.9	4.5
К47-1	300	1.80	210.4	4.5
К47-2	300	1.80	407.4	4.5
К47-3	300	1.80	279.2	4.5
К48-1	300	1.87	258.1	4.7
К48-2	300	1.87	371.3	4.7
К48-3	300	1.87	315.1	4.7
К48-4	300	1.87	213.3	4.7
К49-1	300	1.84	311.2	4.6
К49-2	300	1.84	254.2	4.6
К50-1	300	2.38	426.3	6.0
К51-1	300	2.41	430.1	6.0
К52-1	300	2.02	227.1	5.1
К52-2	300	2.02	400.6	5.1
К52-3	300	2.02	276.4	5.1
К52-4	300	2.02	338.6	5.1
К53-1	300	1.99	273.8	5.0

МАРКА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ВЕС Т
		БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг	
К53-2	300	1.99	335.7	5.0
К54-1	300	2.57	458.5	6.4
К55-1	300	2.60	462.8	6.5
Т1-1	200	0.30	25.3	0.8
Т2-1	200	0.38	31.9	1.0
Т3-1	200	0.45	37.5	1.13
Т4-1	200	0.53	43.4	1.3
Т5-1	200	0.60	48.8	1.5
Т6-1	200	0.11	39.8	0.3
Т6-2	200	0.11	55.0	0.3
Т7-1	200	0.30	64.1	0.8
Т8-1	200	0.14	45.1	0.35
Т8-2	200	0.14	56.1	0.35
Т8-3	200	0.14	80.6	0.35
Т9-1	200	0.38	69.6	1.0
Т10-1	200	0.16	70.4	0.4
Т10-2	200	0.16	94.6	0.4
Т11-1	200	0.45	78.4	1.13
Т12-1	200	0.19	77.2	0.5
Т12-2	200	0.19	68.7	0.5
Т13-1	200	0.53	93.4	1.3
Т14-1	200	0.22	99.2	0.6
Т14-2	200	0.22	77.9	0.6
Т15-1	200	0.60	104.6	1.5

ПРИМЕЧАНИЕ

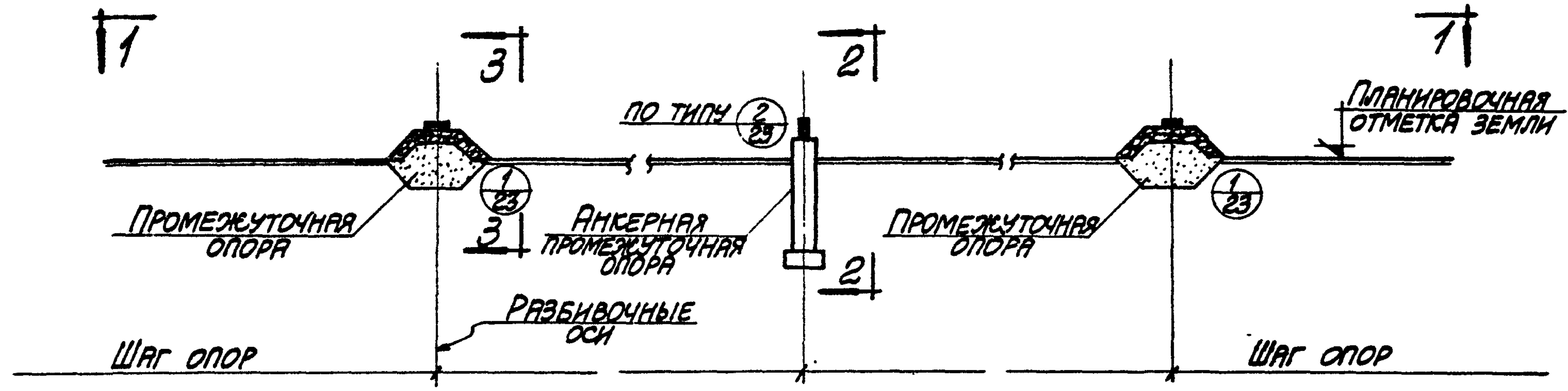
РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ВЕСА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

12551

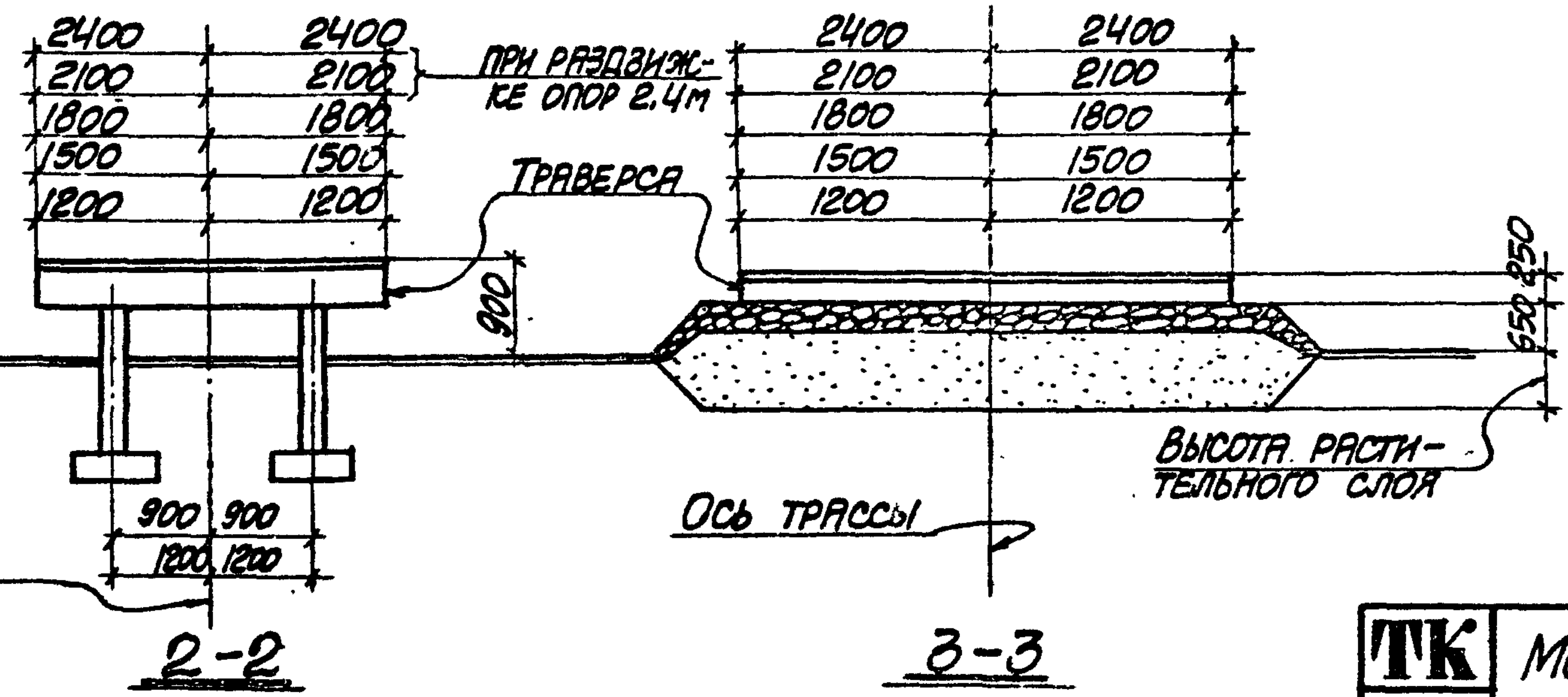
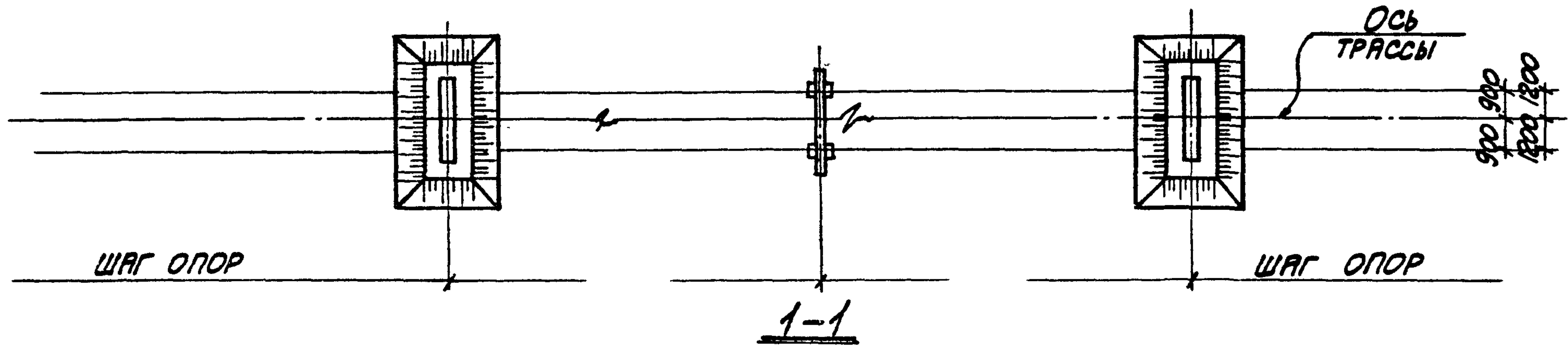
ТК
1973

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ
НА КОЛОННЫ И ТРАВЕРСЫ

3.015-1
ВЫПУСК I ЛИСТ 4



МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОПОР ТИПА I
(ПРИ НЕПУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ)



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТАБЛИЦУ ДЛЯ ПОДБОРА КОНСТРУКЦИЙ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.
2. ПРИ ВЫСОТЕ ОПОР НАД ЗЕМЛЕЙ $h=1200$ мм ДЛЯ НЕПУЧИНИСТЫХ ГРУНТОВ МОНТАЖНУЮ СХЕМУ ОПОР ПРИНИМАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С МОНТАЖНОЙ СХЕМОЙ НА ЛИСТЕ 5 ДАННОЙ СЕРИИ.

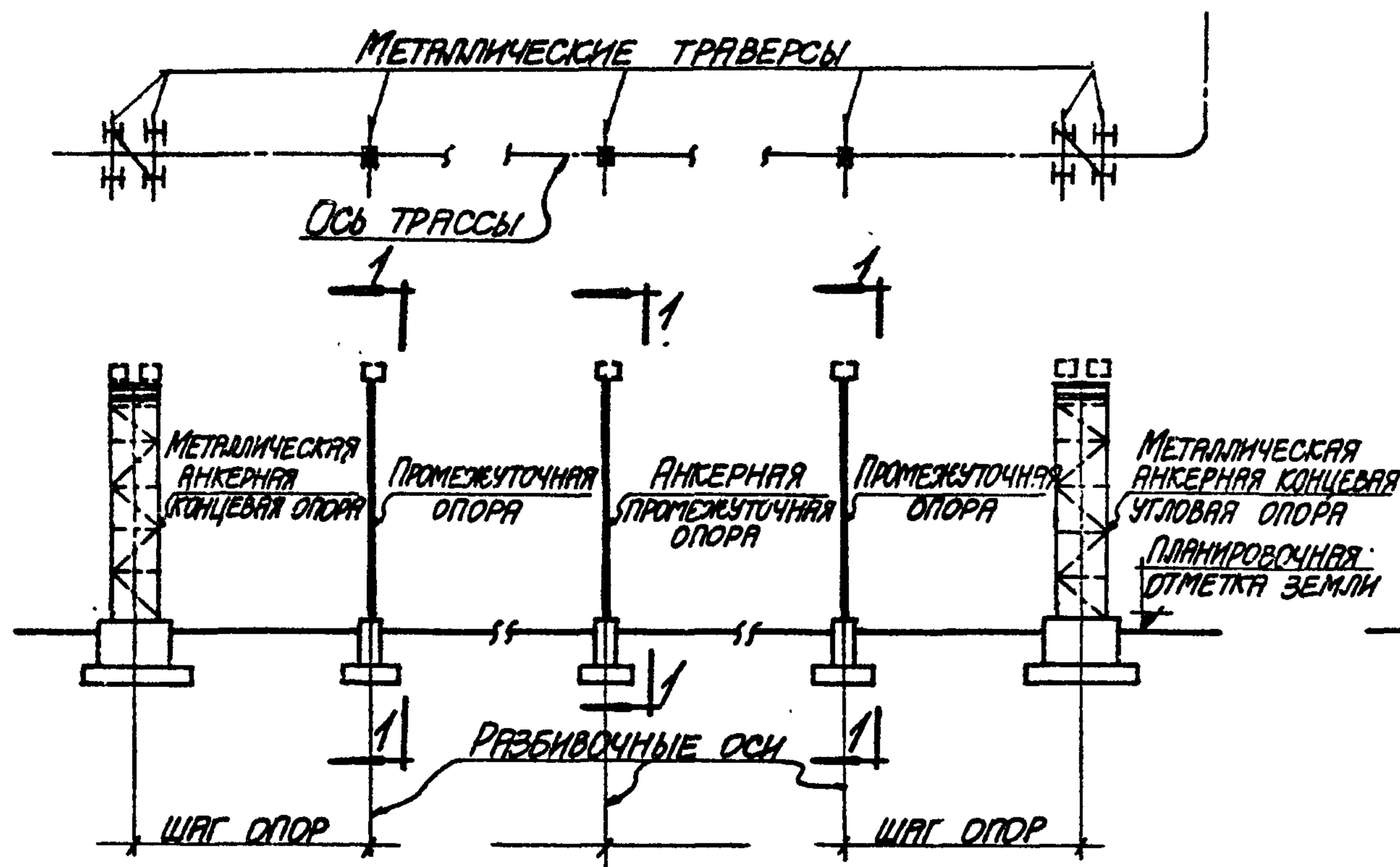
12551

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
Г. ХАРЬКОВ

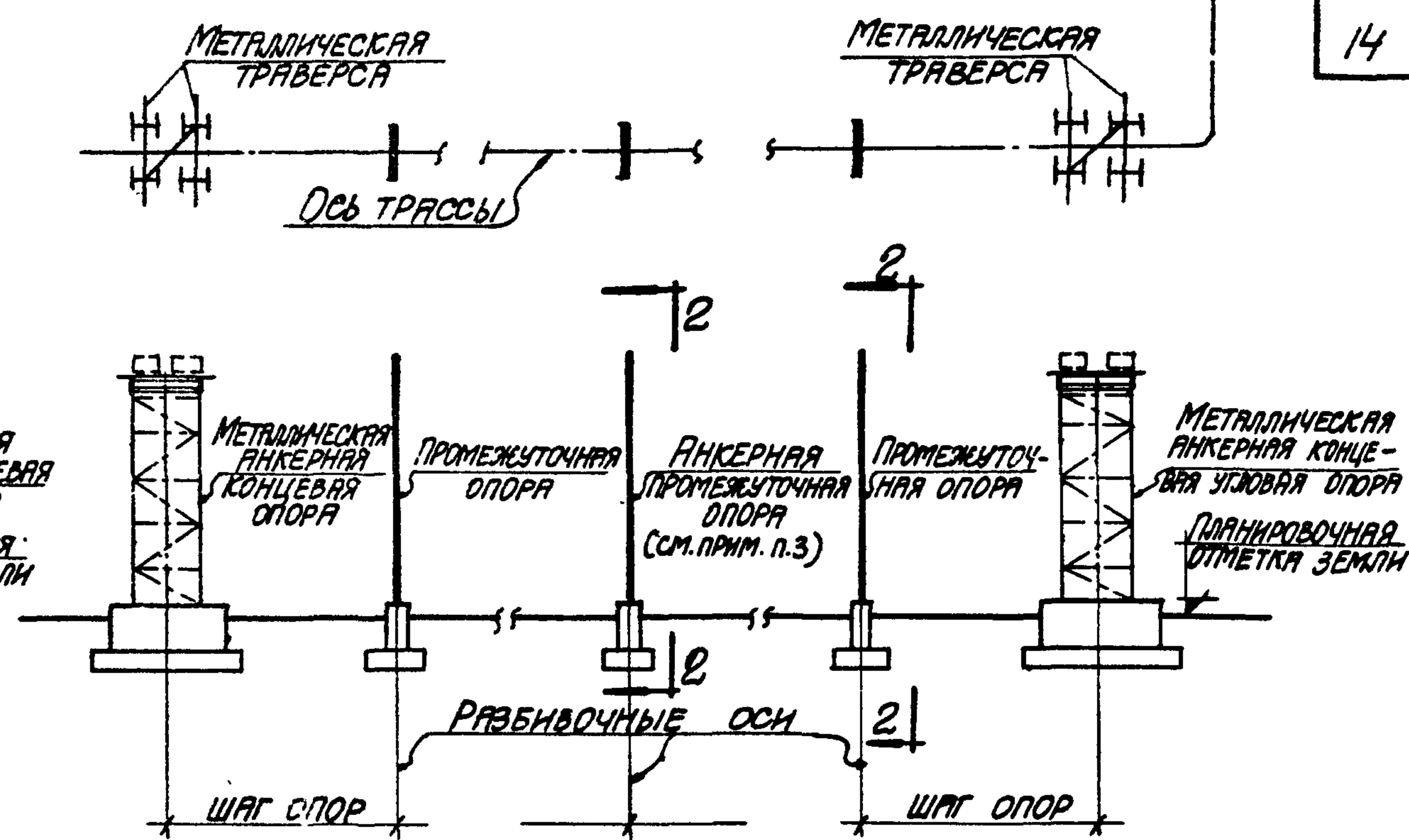
Д. И. Д. П. Р. М. О. И. И. И.
НАЧ. ОТДЕЛА БОДОЛЬЯНОВ
Д. КОНСТРУКТОР ФОРМИЛЬ
В. К. ГРУППЫ ЗОРИН
ИСПОЛНИТЕЛЬ БОДЯНСКАЯ

ПРОВЕРИЛ БОДЯРЕНКО

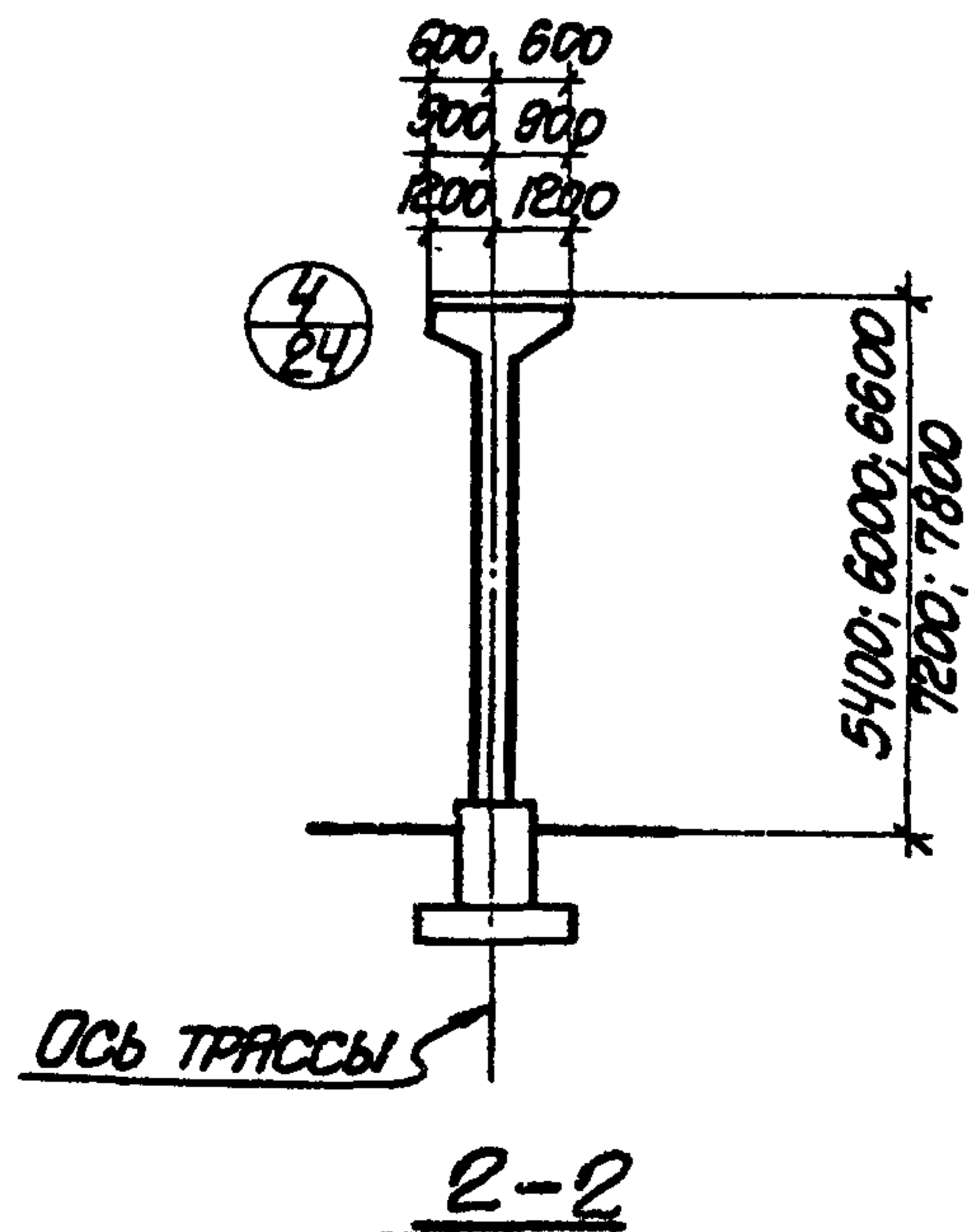
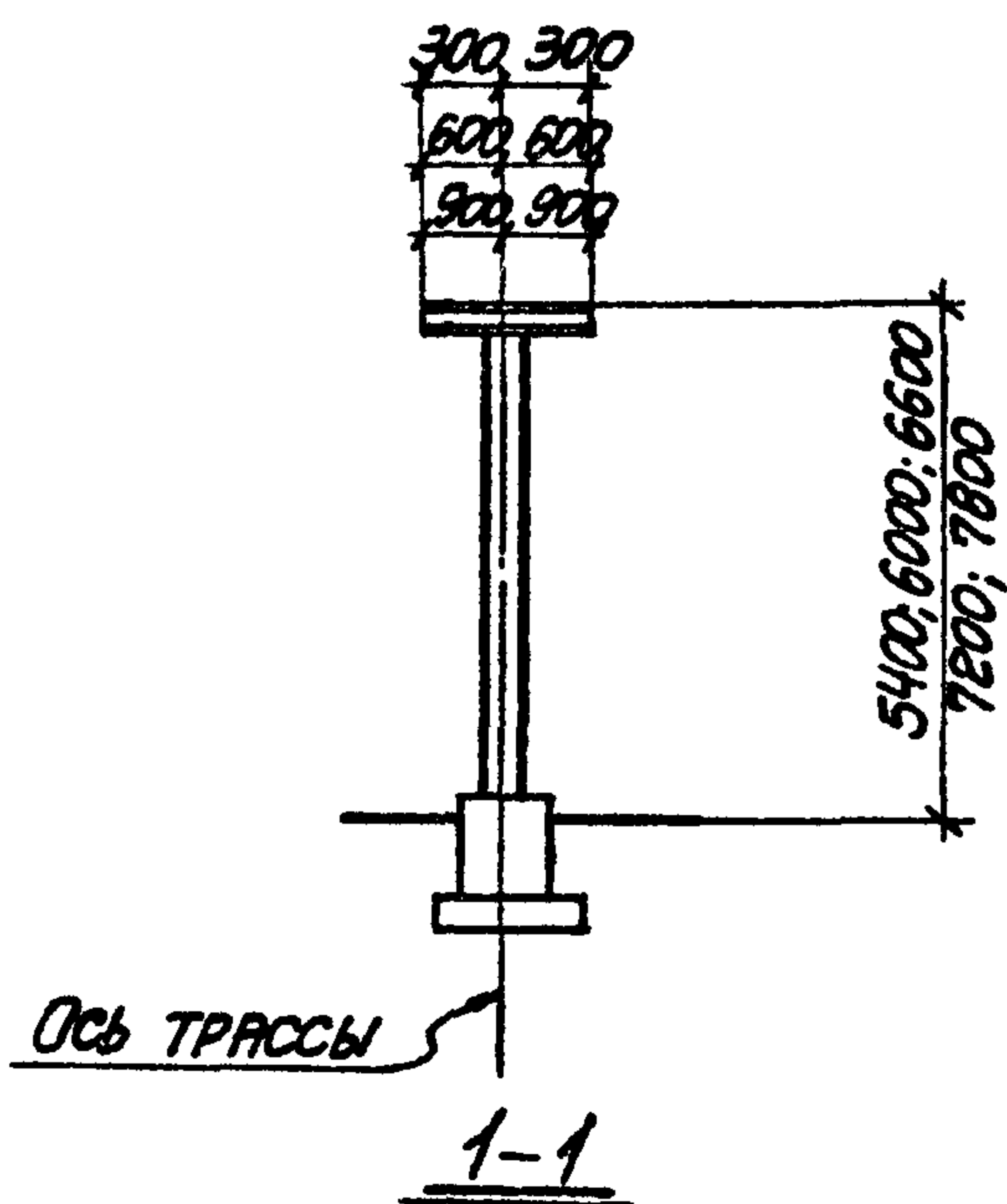
ТК	1973	МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОПОР ТИПА I (ПРИ НЕПУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ)	3.015-1	
			ВЫПУСК 1	ЛИСТ 6



МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР ТИПА II
 ! ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ 1, 2 ИЗ Т !



МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР ТИПА II
 ! ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ 5Т !

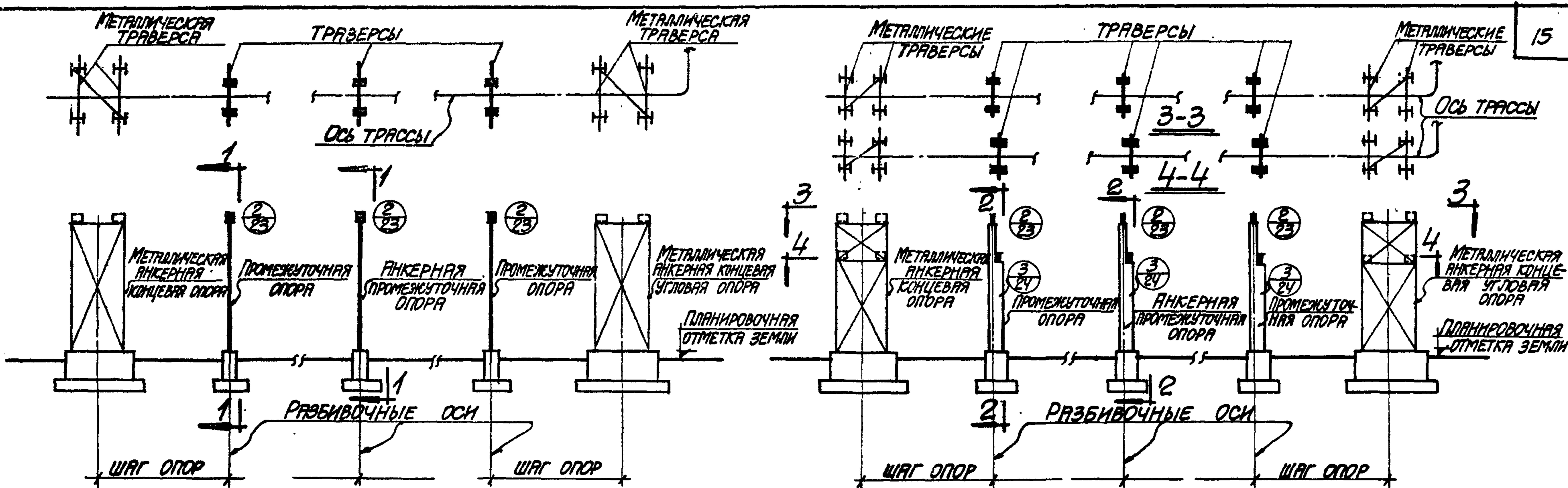


ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТАБЛИЦУ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 10; 11.
2. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ ИХ КРЕПЛЕНИЯ СМОТРИТЕ В ВЫПУСКЕ III ДАННОЙ СЕРИИ.
3. АНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА ДЛЯ ВЫСОТЫ 7.2 И 7.8 м ЗАПРОЕКТИРОВАНА В МЕТАЛЛЕ (СМ. ВЫПУСК III ЛИСТ 1).

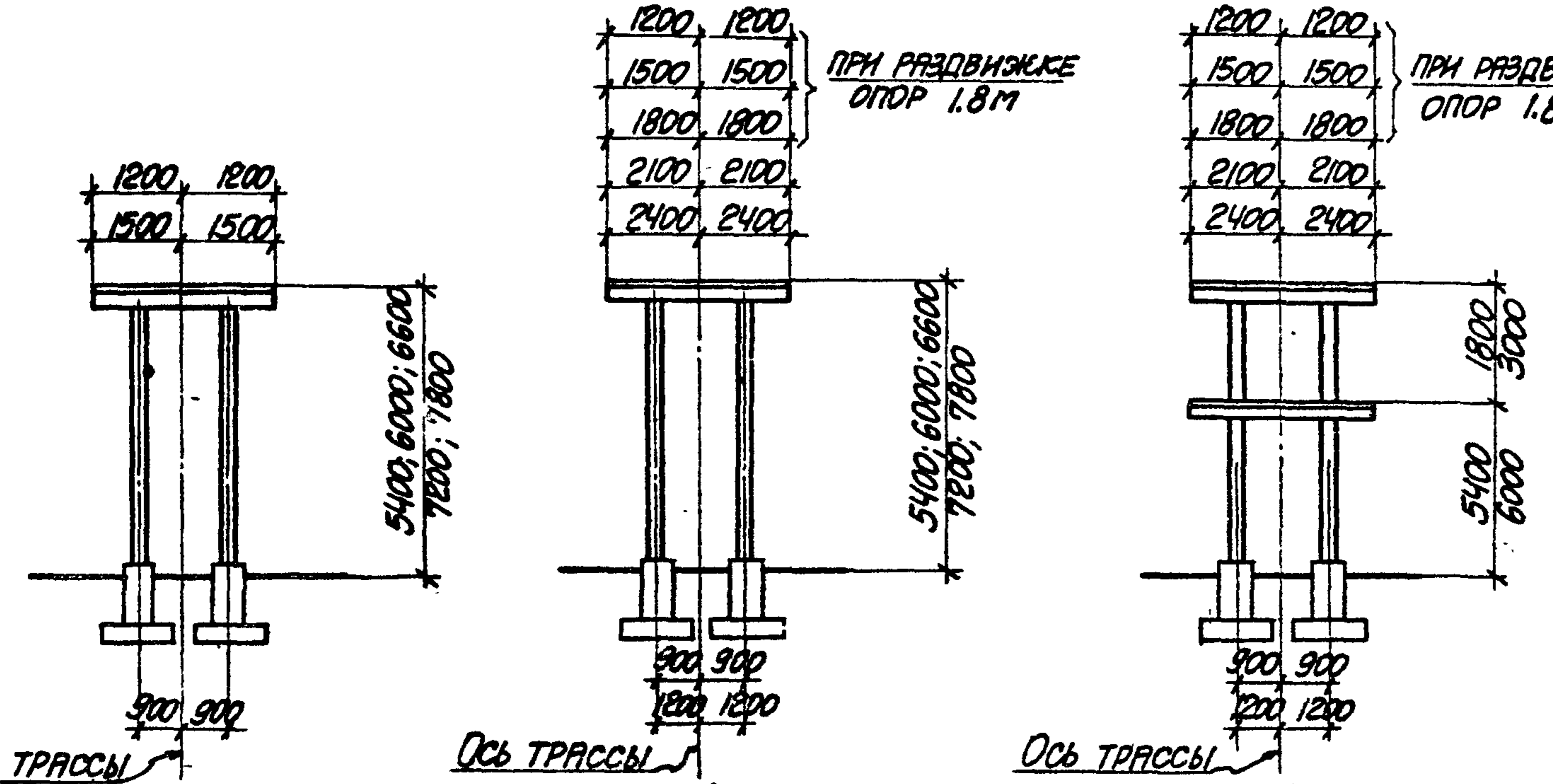
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИ Г. ХАРЬКОВ	ДИРЕКТОР НАЧ. ОТДЕЛА ДИ. КОНСТРУКЦ. РУК. ГРУППЫ ИСПОЛНИТЕЛЬ	МОНИН ВОДОПЬЯНОВ ФРОМИЛЬ ЗОРИН БОУФМАН	ПРОВЕРИЛ БОУВАРЕНКО	ОТВЕТСТВ. ИЛЬИНСКИЙ
---	---	--	------------------------	------------------------

ТК 1973	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР ТИПА II	12551	
		3.015-1	ВЫПУСК I ЛИСТ 7



МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР ТИПА III
 ! ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ 5, 10 И 20 Т !

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР ТИПА IV
 ! ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ 20 И 30 Т !



1-1
 ! НАГРУЗКА НА ОПОРУ P=5.0Т !

1-1
 ! НАГРУЗКА НА ОПОРУ P=10.0Т И P=20.0Т !

2-2

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТАБЛИЦУ ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 12 ÷ 22.
2. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ ИХ КРЕПЛЕНИЯ СМОТРИТЕ В ВЫПУСКЕ III ДАННОЙ СЕРИИ.

БОГАРЕНКО М. В.
 ПРОВЕРИЛ
 КОЛЛЕК. П. П. ТА МОНТИН
 НАЧ. ОТДЕЛА ВОДОПЬЯНОВ
 С. КОНСТРУКТ. ФОРМИЛЬ
 РУК. ГРУППЫ ЗОРИН
 ИСПОЛНИТЕЛЬ БОГФМАН
 ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ
 ЦЕНТР
 Г. ХАРЬКОВ

ТАБЛИЦА
ДЛЯ ПОДБОРА ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА I

(ПРИ НЕПУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ)

(ПРИ ПУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ)

Длина траверсы м	Раздвижка между стойками анкерных промежуточных опор м	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опоры Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ				АНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА				Длина траверсы м	Раздвижка между стойками опоры м	Нормативная вертикальная нагрузка на опоры Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ				АНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА						
			Нормативная горизонтальная нагрузка			Марка траверсы	Нормативная горизонтальная нагрузка			Марка траверсы				Нормативная горизонтальная нагрузка			Марка траверсы	Нормативная горизонтальная нагрузка			Марка траверсы			
			Продольная P _{гор.} Т	Поперечная P _{гор.} Т	Поперечная от ветра W _у Т		Продольная P _{гор.} Т	Поперечная P _{гор.} Т	Поперечная от ветра W _у Т					Продольная P _{гор.} Т	Поперечная P _{гор.} Т	Поперечная от ветра W _у Т		Продольная P _{гор.} Т	Поперечная P _{гор.} Т	Поперечная от ветра W _у Т		Продольная P _{гор.} Т	Поперечная P _{гор.} Т	Поперечная от ветра W _у Т
2.4	1.8	5	1.0	1.0	0.6	T1-1	2.0	1.0	0.6	T6-1	2.4	1.8	5	1.0	1.0	0.6	T6-1	2.0	1.0	0.6	T6-1			
		10	2.0	1.4	0.9	T1-1	3.0	1.4	0.9	T6-2			10	2.0	1.4	0.9	T6-2	3.0	1.4	0.9	T6-2			
		20	4.0	1.8	1.8	T1-1	4.0	1.8	1.8	T7-1			20	4.0	1.8	1.8	T7-1	4.0	1.8	1.8	T7-1			
3.0	1.8	5	1.0	1.0	0.5	T2-1	2.0	1.0	0.5	T8-1	3.0	1.8	5	1.0	1.0	0.5	T8-1	2.0	1.0	0.5	T8-1			
		10	2.0	1.5	0.8	T2-1	3.0	1.5	0.8	T8-2			10	2.0	1.5	0.8	T8-2	3.0	1.5	0.8	T8-2			
		20	4.0	2.0	1.4	T2-1	4.0	2.0	1.4	T9-1			20	4.0	2.0	1.4	T9-1	4.0	2.0	1.4	T9-1			
3.6	1.8	10	2.0	2.0	0.7	T3-1	3.5	2.0	0.7	T10-1	3.6	1.8	10	2.0	2.0	0.7	T10-1	3.5	2.0	0.7	T10-1			
		20	4.0	2.0	1.2	T3-1	4.5	2.0	1.2	T11-1			20	4.0	2.0	1.2	T11-1	4.5	2.0	1.2	T11-1			
4.2	2.4	10	2.0	2.0	0.6	T4-1	3.0	2.0	0.6	T12-1	4.2	2.4	10	2.0	2.0	0.6	T12-1	3.0	2.0	0.6	T12-1			
		20	3.0	2.5	1.1	T4-1	4.0	2.5	1.1	T13-1			20	3.0	2.5	1.1	T13-1	4.0	2.5	1.1	T13-1			
4.8	2.4	10	2.0	2.0	0.6	T5-1	3.0	2.0	0.6	T14-1	4.8	2.4	10	2.0	2.0	0.6	T14-1	3.0	2.0	0.6	T14-1			
		20	3.0	3.0	0.9	T5-1	4.0	3.0	0.9	T15-1			20	3.0	3.0	0.9	T15-1	4.0	3.0	0.9	T15-1			

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ 5;6.

Абиту -
Бондаренко
Проверил
Монин
Г.И. Ильяс. пр-та
Науч. отдела
Г.И. Констр.
рук. группы
исполнитель

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕКТ
Г. ХАРЬКОВ

ТК 1973	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА I (ПРИ НЕПУЧИНИСТЫХ И ПУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ)	12551	3.015-1
			Выпуск I Лист 9

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА II

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки земли м.	Длина траверсы м.	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору Р Т	Промежуточная опора				Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопроводов			Якорная промежуточная опора				
			Нормативная горизонтальная нагрузка			Марка колонны	Нормативная горизонтальная нагрузка			Марка колонны	Нормативная горизонтальная нагрузка			Марка колонны
			Продольная Р _{гор.} Т	Поперечная Р _{гор.} Т	Поперечная Р _{ветра} W _з Т		Продольная Р _{гор.} Т	Поперечная Р _{гор.} Т	Поперечная Р _{ветра} W _з Т		Продольная Р _{гор.} Т	Поперечная Р _{гор.} Т	Поперечная Р _{ветра} W _з Т	
5.4	0.6; 1.2; 1.8	1	0.3	-	0.4	К1-1	0.3	0.3	0.4	К1-2	0.8	0.3	0.4	К1-3
	0.6; 1.2; 1.8	2	0.6	-	0.6	К1-3	0.6	0.4	0.6	К1-4	1.6	0.4	0.6	К2-1
	0.6; 1.2; 1.8	3	0.9	-	0.7	К1-4	0.9	0.7	0.7	К2-1	1.8	0.7	0.7	К2-2
	1.2	5	1.5	-	1.1	К3-1	1.5	0.6	1.1	К3-2	1.6	0.6	1.1	К3-2
	1.8	5	1.5	-	0.7	К4-1	1.5	1.0	0.7	К4-2	2.0	1.0	0.7	К4-3
	2.4	5	1.0	-	0.6	К5-1	1.0	1.0	0.6	К5-2	3.0	1.0	0.6	К6-1
6.0	0.6; 1.2; 1.8	1	0.3	-	0.4	К7-1	0.3	0.3	0.4	К7-2	0.8	0.3	0.4	К8-1
	0.6; 1.2; 1.8	2	0.6	-	0.6	К8-2	0.6	0.4	0.6	К8-1	1.6	0.4	0.6	К8-3
	0.6; 1.2; 1.8	3	0.9	-	0.7	К8-1	0.9	0.7	0.7	К8-3	1.8	0.7	0.7	К8-4
	1.2	5	1.5	-	1.1	К9-1	1.5	0.6	1.1	К9-2	1.6	0.6	1.1	К9-2
	1.8	5	1.5	-	0.7	К10-1	1.5	1.0	0.7	К10-2	2.0	1.0	0.7	К10-3
	2.4	5	1.0	-	0.6	К11-1	1.0	1.0	0.6	К11-2	3.0	1.0	0.6	К12-1

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ 7.

Бондаренко
Проберил
Монин
Водолянов
А. Константинов
Фомин
Сорокин
Сорокин
Д. И. Шев. Др.
Нач. отдела
А. Константинов
Сорокин
Сорокин

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ
г. ХАРЬКОВ

ТК	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА II	3.015-1	
		Выпуск I	Лист 10

2551

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III

БОИДАРЕНО
 ПРОВЕРИЛ
 МОДИН
 БОДОЛАНОВ
 ФОРМАНЬ
 ЗОРИН
 БОДНЯКОВА

РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРХА ОПОРЫ ДО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	ДЛИНА ТРАВЕРСА М	РАЗД. ВЯЗКА МЕЖДУ СТОЙКАМИ ОПОР М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРХНЯЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ Р Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*					ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ*					АИКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*				
				НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			МАРКА	
				ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W ^у Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W ^у Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W ^у Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ
5.4	24	1.8	5	1.0	—	0.6	К31-1	Т6-1	1.0	1.0	0.6	К31-2	Т6-1	2.0	1.0	0.6	К2-3	Т6-1
			10	2.0	—	0.9	К2-3	Т6-2	2.0	1.4	0.9	К2-1	Т6-2	3.0	1.4	0.9	К2-4	Т6-2
			20	4.0	—	1.8	К32-1	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К33-1	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К33-1	Т7-1
	30	1.8	5	1.0	—	0.5	К31-1	Т8-1	1.0	1.0	0.5	К31-2	Т8-1	2.0	1.0	0.5	К2-3	Т8-1
			10	2.0	—	0.8	К2-3	Т8-2	2.0	1.5	0.8	К2-1	Т8-2	3.0	1.5	0.8	К2-4	Т8-2
			20	4.0	—	1.4	К32-1	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К33-1	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К33-1	Т9-1
	36	1.8	10	2.0	—	0.7	К2-3	Т10-1	2.0	2.0	0.7	К2-1	Т10-1	3.5	2.0	0.7	К2-4	Т10-1
			20	4.0	—	1.2	К32-1	Т11-1	4.0	2.0	1.2	К33-1	Т11-1	4.5	2.0	1.2	К33-1	Т11-1
	42	2.4	10	2.0	—	0.6	К2-3	Т12-1	2.0	2.0	0.6	К2-1	Т12-1	3.0	2.0	0.6	К2-4	Т12-1
			20	3.0	—	1.1	К32-2	Т13-1	3.0	2.5	1.1	К33-1	Т13-1	4.0	2.5	1.1	К33-1	Т13-1
	48	2.4	10	2.0	—	0.6	К2-3	Т14-1	2.0	2.0	0.6	К2-1	Т14-1	3.0	2.0	0.6	К2-4	Т14-1
			20	3.0	—	0.9	К32-2	Т15-1	3.0	3.0	0.9	К33-1	Т15-1	4.0	3.0	0.9	К33-1	Т15-1

* — ОПОРЫ ТИПА III СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ 8.

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОМСТРОИПРОЕКТ
 Г. ХАРЬКОВ

12551

ТК	1973	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III	3.015-4	
			ВЫПУСК I	ЛИСТ 12

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III

Монтаж
БОНДАРЕНО
ПРОВЕРИЛ
МОНТИ
ВОДОПЬАНОВ
ПРОЕКТИРОВАЛ
Г.ХАРЬКОВ

РАСТОЯНИЕ ОТ ВЕРХА ОПОРЫ ДО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	ДЛИНА ТРАВЕРСА М	РАЗДВИЖКА МЕЖДУ СТОЯКАМИ ОПОРЫ М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ Р Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ*				ЯНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*						
				НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА				
				ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА Р ^{ветр.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W ^у Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА Р ^{ветр.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W ^у Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА Р ^{ветр.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W ^у Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ
				Н	Т	Т	Н	С	Н	Т	Т	Н	С	Н	Т	Т	Н	С
6.0	2.4	1.8	5	1.0	—	0.6	К34-1	Т6-1	1.0	1.0	0.6	К8-5	Т6-1	2.0	1.0	0.6	К8-1	Т6-1
			10	2.0	—	0.9	К8-1	Т6-2	2.0	1.4	0.9	К8-6	Т6-2	3.0	1.4	0.9	К8-7	Т6-2
			20	4.0	—	1.8	К35-1	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К36-1	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К36-1	Т7-1
	3.0	1.8	5	1.0	—	0.5	К34-1	Т8-1	1.0	1.0	0.5	К8-5	Т8-1	2.0	1.0	0.5	К8-1	Т8-1
			10	2.0	—	0.8	К8-1	Т8-2	2.0	1.5	0.8	К8-6	Т8-2	3.0	1.5	0.8	К8-7	Т8-2
			20	4.0	—	1.4	К35-1	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К36-1	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К36-1	Т9-1
	3.6	1.8	10	2.0	—	0.7	К8-1	Т10-1	2.0	2.0	0.7	К8-6	Т10-1	3.5	2.0	0.7	К8-7	Т10-1
			20	4.0	—	1.2	К35-1	Т11-1	4.0	2.0	1.2	К36-1	Т11-1	4.5	2.0	1.2	К36-1	Т11-1
	4.2	2.4	10	2.0	—	0.6	К8-1	Т12-1	2.0	2.0	0.6	К8-6	Т12-1	3.0	2.0	0.6	К8-7	Т12-1
			20	3.0	—	1.1	К35-2	Т13-1	3.0	2.5	1.1	К36-1	Т13-1	4.0	2.5	1.1	К36-1	Т13-1
	4.8	2.4	10	2.0	—	0.6	К8-1	Т14-1	2.0	2.0	0.6	К8-6	Т14-1	3.0	2.0	0.6	К8-7	Т14-1
			20	3.0	—	0.9	К35-2	Т15-1	3.0	3.0	0.9	К36-1	Т15-1	4.0	3.0	0.9	К36-1	Т15-1

* — ОПОРЫ ТИПА III СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ В.

12551

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТИРОВАЛ
Г.ХАРЬКОВ

ТК	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III	3.015-1	
		ВЫПУСК I	ЛИСТ 13

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III

РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРХА ОПОРЫ ДО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	ДЛИНА ТРАВЕРСЫ М	РАЗДВИЖКА МЕЖДУ КАМИ ОПОР М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ Р Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*					ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ*					ЯНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*				
				НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			МАРКА	
				ПРОДОЛЬНАЯ Ргор. Т	ПОПЕРЕЧНАЯ Ргор. Т	ПОПЕРЕЧНАЯ ОТ ВЕТРА Wу Т	КОЛОННЫ НЫ	ТРАВЕРСЫ СЫ	ПРОДОЛЬНАЯ Ргор. Т	ПОПЕРЕЧНАЯ Ргор. Т	ПОПЕРЕЧНАЯ ОТ ВЕТРА Wу Т	КОЛОННЫ НЫ	ТРАВЕРСЫ СЫ	ПРОДОЛЬНАЯ Ргор. Т	ПОПЕРЕЧНАЯ Ргор. Т	ПОПЕРЕЧНАЯ ОТ ВЕТРА Wу Т	КОЛОННЫ НЫ	ТРАВЕРСЫ СЫ
6.6	2.4	1.8	5	1.0	—	0.6	К13-1	Т6-1	1.0	1.0	0.6	К13-2	Т6-1	2.0	1.0	0.6	К13-6	Т6-1
			10	2.0	—	0.9	К13-6	Т6-2	2.0	1.4	0.9	К13-5	Т6-2	3.0	1.4	0.9	К37-1	Т6-2
			20	4.0	—	1.8	К38-1	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К38-2	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К38-2	Т7-1
	3.0	1.8	5	1.0	—	0.5	К13-1	Т8-1	1.0	1.0	0.5	К13-2	Т8-1	2.0	1.0	0.5	К13-6	Т8-1
			10	2.0	—	0.8	К13-6	Т8-2	2.0	1.5	0.8	К13-5	Т8-2	3.0	1.5	0.8	К37-1	Т8-2
			20	4.0	—	1.4	К38-1	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К38-2	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К38-2	Т9-1
	3.6	1.8	10	2.0	—	0.7	К13-6	Т10-1	2.0	2.0	0.7	К13-5	Т10-1	3.5	2.0	0.7	К37-1	Т10-1
			20	4.0	—	1.2	К38-1	Т11-1	4.0	2.0	1.2	К38-2	Т11-1	4.5	2.0	1.2	К38-2	Т11-1
	4.2	2.4	10	2.0	—	0.6	К13-6	Т12-1	2.0	2.0	0.6	К13-5	Т12-1	3.0	2.0	0.6	К37-1	Т12-1
			20	3.0	—	1.1	К39-1	Т13-1	3.0	2.5	1.1	К38-2	Т13-1	4.0	2.5	1.1	К38-2	Т13-1
	4.8	2.4	10	2.0	—	0.6	К13-6	Т14-1	2.0	2.0	0.6	К13-5	Т14-1	3.0	2.0	0.6	К37-1	Т14-1
			20	3.0	—	0.9	К39-1	Т15-1	3.0	3.0	0.9	К38-2	Т15-1	4.0	3.0	0.9	К38-2	Т15-1

* — Опоры типа III состоят из двух одинаковых колонн, марки которых указаны в таблице.

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ В.

12551

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
Г. ХАРЬКОВ

ТК
1973

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III

3.015-1
ВЫПУСК I ЛИСТ 14

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III

РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРХА ОПОРЫ ДО ПЛАНИМЕТРИЧЕСКОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	ДИНАМАТИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА НА ТРАВЕРСЫ М	ДИНАМАТИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА НА КОЛОННЫ М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ Р Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ*				ЯНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*						
				НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА				
				ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Ргор Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА Рпер Т	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Ргор Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА Рпер Т	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Ргор Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА Рпер Т	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Ргор Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА Рпер Т	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Ргор Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА Рпер Т	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Ргор Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА Рпер Т			
				КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ							
72	24	18	5	1.0	—	0.6	К20-2	Т6-1	1.0	1.0	0.6	К20-3	Т6-1	2.0	1.0	0.6	К20-4	Т6-1
			10	2.0	—	0.9	К20-4	Т6-2	2.0	1.4	0.9	К21-1	Т6-2	3.0	1.4	0.9	К21-2	Т6-2
			20	4.0	—	1.8	К40-1	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К41-1	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К41-1	Т7-1
	30	18	5	1.0	—	0.5	К20-2	Т8-1	1.0	1.0	0.5	К20-3	Т8-1	2.0	1.0	0.5	К20-4	Т8-1
			10	2.0	—	0.8	К20-4	Т8-2	2.0	1.5	0.8	К21-1	Т8-2	3.0	1.5	0.8	К21-2	Т8-2
			20	4.0	—	1.4	К40-1	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К41-1	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К41-1	Т9-1
	36	18	10	2.0	—	0.7	К20-4	Т10-1	2.0	2.0	0.7	К21-1	Т10-1	3.5	2.0	0.7	К21-2	Т10-1
			20	4.0	—	1.2	К40-1	Т11-1	4.0	2.0	1.2	К41-1	Т11-1	4.5	2.0	1.2	К41-1	Т11-1
	42	24	10	2.0	—	0.6	К20-4	Т12-1	2.0	2.0	0.6	К21-1	Т12-1	3.0	2.0	0.6	К21-2	Т12-1
20			3.0	—	1.1	К40-2	Т13-1	3.0	2.5	1.1	К41-1	Т13-1	4.0	2.5	1.1	К41-1	Т13-1	
48	24	10	2.0	—	0.6	К20-4	Т14-1	2.0	2.0	0.6	К21-1	Т14-1	3.0	2.0	0.6	К21-2	Т14-1	
		20	3.0	—	0.9	К40-2	Т15-1	3.0	3.0	0.9	К41-1	Т15-1	4.0	3.0	0.9	К41-1	Т15-1	

* — ОПОРЫ ТИПА III СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ В.

БОГДАРЕНСКО
 ПРОБЕРЯЛ
 МОНИН
 БОБОВЛЯНОВ
 ФРОМАНЬ
 ЗОРИН
 БОГДАРЕНСКАЯ

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ
 ЦЕНТР
 Г. ХАРЬКОВ

ТК
1973

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III

12551
3015-1
Выпуск 1 Лист 15

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III

РАСТОЯНИЕ ОТ ВЕРХА ОПОРЫ ДО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М.	ДЛИНА ТРАВЕРСА М	РАЗДВИЖКА МЕЖДУ ОПОРАМИ М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ Р _Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*					ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ*					АНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*				
				НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			МАРКА	
				ПРОДОЛЬНАЯ Р _{ГОР} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ Р _{УГОР} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ ОТ ВЕТРА W _У Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ Р _{ГОР} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ Р _{УГОР} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ ОТ ВЕТРА W _У Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ Р _{ГОР} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ Р _{УГОР} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ ОТ ВЕТРА W _У Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ
7.8	24	1.8	5	1.0	—	0.6	К25-2	Т6-1	1.0	1.0	0.6	К25-4	Т6-1	2.0	1.0	0.6	К25-5	Т6-1
			10	2.0	—	0.9	К25-5	Т6-2	2.0	1.4	0.9	К26-3	Т6-2	3.0	1.4	0.9	К26-3	Т6-2
			20	4.0	—	1.8	К42-1	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К42-2	Т7-1	4.0	1.8	1.8	К42-2	Т7-1
	3.0	1.8	5	1.0	—	0.5	К25-2	Т8-1	1.0	1.0	0.5	К25-4	Т8-1	2.0	1.0	0.5	К25-5	Т8-1
			10	2.0	—	0.8	К25-5	Т8-2	2.0	1.5	0.8	К26-3	Т8-2	3.0	1.5	0.8	К26-3	Т8-2
			20	4.0	—	1.4	К42-1	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К42-2	Т9-1	4.0	2.0	1.4	К42-2	Т9-1
	3.6	1.8	10	2.0	—	0.7	К25-5	Т10-1	2.0	2.0	0.7	К26-3	Т10-1	3.5	2.0	0.7	К26-3	Т10-1
			20	4.0	—	1.2	К42-1	Т11-1	4.0	2.0	1.2	К42-2	Т11-1	4.5	2.0	1.2	К42-2	Т11-1
	4.2	2.4	10	2.0	—	0.6	К25-5	Т12-1	2.0	2.0	0.6	К26-3	Т12-1	3.0	2.0	0.6	К26-3	Т12-1
			20	3.0	—	1.1	К43-1	Т13-1	3.0	2.5	1.1	К42-2	Т13-1	4.0	2.5	1.1	К42-2	Т13-1
	4.8	2.4	10	2.0	—	0.6	К25-5	Т14-1	2.0	2.0	0.6	К26-3	Т14-1	3.0	2.0	0.6	К26-3	Т14-1
			20	3.0	—	0.9	К43-1	Т15-1	3.0	3.0	0.9	К42-2	Т15-1	4.0	3.0	0.9	К42-2	Т15-1

* — ОПОРЫ ТИПА III СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫЕ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ 8.

12551

Исполнитель: БОУНАКЕЯ
 Проверено: БОУНАКЕЯ
 Нач. отдела: ВОДОЛЬНОВА
 Д.А. БОУНАКЕЯ
 Инженер: БОУНАКЕЯ
 Инженер: БОУНАКЕЯ

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
 Г. ХАРЬКОВ

ТК	1973	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА III	3.015-1	
			Выпуск Т	Лист 16

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV

Директор: *С.И. Мещеряков*
 Главный инженер: *В.И. Мещеряков*
 Нач. отдела: *В.И. Мещеряков*
 Сл. конструктор: *Ф.И. Мещеряков*
 Руководитель группы: *З.И. Мещеряков*
 Харьковск. проект. ин-т
 г. Харьков

РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРХНЕГО ЯРУСА ОПОРЫ ДО ПЯТЫ РАВНОУРОВНЕВНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ВЕРХНИМ И НИЖНИМ ЯРУСАМИ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	РАЗДВИЖКА МЕЖДУ СТОЙКАМИ ОПОР М	ДЛИНА ТРАВЕРСА ВЕРХНЕГО ЯРУСА НА ТРАВЕРСЕ М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ВЕРХНЕГО ЯРУСА ОПОРЫ М	НАГРУЗКА НА ВЕРХНЕГО ЯРУСА ОПОРЫ М	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ*				АНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*					
						НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА			
						ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ВЕТРА W _y Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ВЕТРА W _y Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р ^{гор} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ВЕТРА W _y Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ		
72	18 54	18	2.4	20	12	3.0	1.1	КЧ4-1	Т6-2	3.0	1.5	1.1	КЧ4-2	Т6-2	3.0	1.5	1.1	КЧ4-2	Т6-2
			2.4		8	2.0	1.1		Т6-2	2.0	1.0	1.1		Т6-2	2.0	1.0	1.1		Т6-2
			2.4	30	18	4.0	1.1	КЧ5-1	Т7-1	4.0	2.3	1.1	КЧ5-2	Т7-1	4.5	2.3	1.1	КЧ5-2	Т7-1
			2.4		12	3.0	1.1		Т6-2	3.0	1.5	1.1		Т6-2	3.0	1.5	1.1		Т6-2
			3.0	20	12	3.0	1.1	КЧ4-1	Т8-2	3.0	1.5	1.1	КЧ4-2	Т8-2	3.0	1.5	1.1	КЧ4-2	Т8-2
			3.0		8	2.0	1.1		Т8-2	2.0	1.0	1.1		Т8-2	2.0	1.0	1.1		Т8-2
			3.0	30	18	4.0	1.1	КЧ4-3	Т8-3	4.0	2.3	1.1	КЧ4-4	Т8-3	4.5	2.3	1.1	КЧ4-4	Т8-3
			3.0		12	3.0	1.1		Т8-2	3.0	1.5	1.1		Т8-2	3.0	1.5	1.1		Т8-2
			3.6	20	12	3.0	1.1	КЧ4-1	ТЮ-1	3.0	1.5	1.1	КЧ4-2	ТЮ-1	3.0	1.5	1.1	КЧ4-2	ТЮ-1
			3.6		8	2.0	1.1		ТЮ-1	2.0	1.0	1.1		ТЮ-1	2.0	1.0	1.1		ТЮ-1
			3.6	30	18	4.0	1.1	КЧ4-3	ТЮ-2	4.0	2.3	1.1	КЧ4-4	ТЮ-2	4.5	2.3	1.1	КЧ4-4	ТЮ-2
			3.6		12	3.0	1.1		ТЮ-1	3.0	1.5	1.1		ТЮ-1	3.0	1.5	1.1		ТЮ-1

* — ОПОРЫ ТИПА IV СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫЕ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ 8.

12551

ТК 1973	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV	3.015-1
		Выпуск I Лист 17

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV

РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРХНЕГО ЯРУСА ОПОРЫ ДО ДАТЧИКА РАБОЧЕЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ВЕРХНИМ И НИЖНИМ ЯРУСОМ ОПОРЫ М	РАЗВЯЗКА МЕЖДУ СТОЙКАМИ ОПОРЫ М	ДЛИНА ТРАВЕРСА МЕЖДУ ЯРУСАМИ ОПОРЫ М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ*				ЯНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*									
					НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА							
					ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р _{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р _{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА Р _{гор.} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ						
7.2	1.8 / 5.4	2.4	4.2	20	12	2.0	1.1	К44-5	Т12-1	2.0	1.5	1.1	К44-2	Т12-1	2.4	1.5	1.1	К44-2	Т12-1			
						1.5	1.1		Т12-2	1.5	1.0	1.1		Т12-2	1.6	1.0	1.1		Т12-2			
			4.2	30	18	3.0	1.1	К45-3	Т13-1	3.0	2.3	1.1	К45-2	Т13-1	3.6	2.3	1.1	К45-2	Т13-1			
						2.0	1.1		Т12-1	2.0	1.5	1.1		Т12-1	2.4	1.5	1.1		Т12-1			
			4.8	20	12	2.0	1.1	К44-5	Т14-1	2.0	1.5	1.1	К44-2	Т14-1	2.4	1.5	1.1	К44-2	Т14-1			
						1.5	1.1		Т14-2	1.5	1.0	1.1		Т14-2	1.6	1.0	1.1		Т14-2			
			4.8	30	18	3.0	1.1	К45-3	Т15-1	3.0	2.3	1.1	К45-2	Т15-1	3.6	2.3	1.1	К45-2	Т15-1			
						2.0	1.1		Т14-1	2.0	1.5	1.1		Т14-1	2.4	1.5	1.1		Т14-1			
			7.8	1.8 / 6.0	2.4	4.2	20	12	2.0	1.1	К46-1	Т12-1	2.0	1.5	1.1	К46-2	Т12-1	2.4	1.5	1.1	К46-2	Т12-1
									1.5	1.1		Т12-2	1.5	1.0	1.1		Т12-2	1.6	1.0	1.1		Т12-2
4.2	30	18				3.0	1.1	К47-1	Т13-1	3.0	2.3	1.1	К47-2	Т13-1	3.6	2.3	1.1	К47-2	Т13-1			
						2.0	1.1		Т12-1	2.0	1.5	1.1		Т12-1	2.4	1.5	1.1		Т12-1			
4.8	20	12				2.0	1.1	К46-1	Т14-1	2.0	1.5	1.1	К46-2	Т14-1	2.4	1.5	1.1	К46-2	Т14-1			
						1.5	1.1		Т14-2	1.5	1.0	1.1		Т14-2	1.6	1.0	1.1		Т14-2			
4.8	30	18				3.0	1.1	К47-1	Т15-1	3.0	2.3	1.1	К47-2	Т15-1	3.6	2.3	1.1	К47-2	Т15-1			
						2.0	1.1		Т14-1	2.0	1.5	1.1		Т14-1	2.4	1.5	1.1		Т14-1			

* — ОПОРЫ ТИПА IV СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

Харьковский Проектинститут г. Харьков
 Д. И. Шендерович, М. И. Шендерович
 Нач. отдела Водопольная
 Д. Кондратьев, Формаль
 Рус. Группы Зорин
 Исполнитель Водопольная

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ 8.

ТК 1973	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV	12551 3.015-1
		ВЫПУСК Т ЛИСТ 18

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV

РАСТОЯНИЕ ОТ ВЕРХНЕГО ЯРУСА ОПОРЫ ДО ПАРИКА РАВНИНЫ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ВЕРХНИМ И НИЖНИМ ЯРУСАМИ М	РАЗДВИЖКА МЕЖДУ СТОЙКАМИ М	ДЛИНА ТРАВЕРСА МЕЖДУ ОПОРАМИ М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ*				АНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*						
					НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА				
					ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА P _{гор} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА P _{гор} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА P _{гор} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ			
																	Н	С	Н
7.8	1.8 6.0	1.8	2.4	20	12	3.0	1.1	К46-3	Т6-2	3.0	1.5	1.1	К46-2	Т6-2	3.0	1.5	1.1	К'16-2	Т6-2
			2.4		8	2.0	1.1		Т6-2	2.0	1.0	1.1		Т6-2	2.0	1.0	1.1		Т6-2
			2.4	30	18	4.0	1.1	К47-3	Т7-1	4.0	2.3	1.1	К47-2	Т7-1	4.5	2.3	1.1	К47-2	Т7-1
			2.4		12	3.0	1.1		Т6-2	3.0	1.5	1.1		Т6-2	3.0	1.5	1.1		Т6-2
			3.0	20	12	3.0	1.1	К46-3	Т8-2	3.0	1.5	1.1	К46-2	Т8-2	3.0	1.5	1.1	К46-2	Т8-2
			3.0		8	2.0	1.1		Т8-2	2.0	1.0	1.1		Т8-2	2.0	1.0	1.1		Т8-2
	3.0	30	18	4.0	1.1	К46-4	Т8-3	4.0	2.3	1.1	К46-5	Т8-3	4.5	2.3	1.1	К46-5	Т8-3		
	3.0		12	3.0	1.1		Т8-2	3.0	1.5	1.1		Т8-2	3.0	1.5	1.1		Т8-2		
	3.6	20	12	3.0	1.1	К46-3	Т10-1	3.0	1.5	1.1	К46-2	Т10-1	3.0	1.5	1.1	К46-2	Т10-1		
	3.6		8	2.0	1.1		Т10-1	2.0	1.0	1.1		Т10-1	2.0	1.0	1.1		Т10-1		
	3.6	30	18	4.0	1.1	К46-4	Т10-2	4.0	2.3	1.1	К46-5	Т10-2	4.5	2.3	1.1	К46-5	Т10-2		
	3.6		12	3.0	1.1		Т10-1	3.0	1.5	1.1		Т10-1	3.0	1.5	1.1		Т10-1		

* — ОПОРЫ ТИПА IV СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ В.

БОНДАРЕНО
 Проверил
 МОННИ
 БОДОЛЬЯ
 ФОМИЛА
 ЗОРИН
 БОДЯНСКАЯ

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
 ЦЕНТР
 Г. ХАРЬКОВ

ТК
 1973

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV

12551

3.015-1
 ВЫПУСК 7
 ЛИСТ 19

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV

РАСТОЯНИЕ ОТ ВЕРХНЕГО ЯРУСА ОПОРЫ ДО ПЛАННОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ ВЕРХНИМ И НИЖНИМ ЯРУСОМ ОПОРЫ М	РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ СТОЯКАМИ ОПОР М	ДЛИНА ТРАВЕРСА М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ТРАВЕРС Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*		ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ*			АНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА*									
					НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА							
					ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _x Т	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _x Т	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _x Т	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _y Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _x Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ			
84	30 54	18	2.4	20	12	3.0	1.5	к48-1	Т6-2	3.0	1.5	1.5	к48-2	Т6-2	3.0	1.5	1.5	к48-2	Т6-2
			2.4		8	2.0	1.5		Т6-2	2.0	1.0	1.5		Т6-2	2.0	1.0	1.5		Т6-2
			2.4	30	18	4.0	1.5	к49-1	Т7-1	4.0	2.3	1.5	к50-1	Т7-1	4.5	2.3	1.5	к50-1	Т7-1
			2.4		12	3.0	1.5		Т6-2	3.0	1.5	1.5		Т6-2	3.0	1.5	1.5		Т6-2
			3.0	20	12	3.0	1.5	к48-1	Т8-2	3.0	1.5	1.5	к48-2	Т8-2	3.0	1.5	1.5	к48-2	Т8-2
			3.0		8	2.0	1.5		Т8-2	2.0	1.0	1.5		Т8-2	2.0	1.0	1.5		Т8-2
			3.0	30	18	4.0	1.5	к48-3	Т8-3	4.0	2.3	1.5	к51-1	Т8-3	4.5	2.3	1.5	к51-1	Т8-3
			3.0		12	3.0	1.5		Т8-2	3.0	1.5	1.5		Т8-2	3.0	1.5	1.5		Т8-2
			3.6	20	12	3.0	1.5	к48-1	Т10-1	3.0	1.5	1.5	к48-2	Т10-1	3.0	1.5	1.5	к48-2	Т10-1
			3.6		8	2.0	1.5		Т10-1	2.0	1.0	1.5		Т10-1	2.0	1.0	1.5		Т10-1
			3.6	30	18	4.0	1.5	к48-3	Т10-2	4.0	2.3	1.5	к51-1	Т10-2	4.5	2.3	1.5	к51-1	Т10-2
			3.6		12	3.0	1.5		Т10-1	3.0	1.5	1.5		Т10-1	3.0	1.5	1.5		Т10-1

* — Опоры типа IV состоят из двух одинаковых колонн, марка которых указана в таблице.

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ В.

12551

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
Г. ХАРЬКОВ

ТК	1973	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV	3015-1	
			Выпуск I	Лист 20

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV

Авт. Бондаренко
 Проверка
 Проект
 МОНТИРОВАНИЕ
 НАМ. ОТДЕЛА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
 П. КОНСТРУКТОР ФРОМИЛЬ
 РУК. ГРУППЫ ЗОРНИ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ БОДНАРСКИЙ
 ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОЕКТНИЧЕСКИЙ
 ЦЕНТР
 Г. ХАРЬКОВ

ПРОСТОЯНИЕ ОТ ВЕРХНЕГО ЯРУСА ОПОРЫ ДО ПЛАНОВОГО ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ М	ПРОСТОЯНИЕ МЕЖДУ ВЕРХНИМ И НИЖНИМ ЯРУСОМ М	РАЗДВИЖКА МЕЖДУ СТОЯКАМИ ОПОР М	ДЛИНА ТРАВЕРСА МЕЖДУ ВЕРХНЕГО ЯРУСА ОПОРЫ М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ОПОРУ Т	НАГРУЗКА НА ВЕРХНИЙ ЯРУС ОПОРЫ Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА *				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ *				АНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА *								
						НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА						
						ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА П' ГОР. Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА WY Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА П' ГОР. Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА WY Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА П' ГОР. Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА WY Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ					
84	3.0 5.4	2.4	4.2	20	12	2.0	1.5	K48-4	T12-1	2.0	1.5	1.5	K48-2	T12-1	2.4	1.5	1.5	K48-2	T12-1			
			4.2		8	1.5	1.5		T12-2	1.5	1.0	1.5		T12-2	1.6	1.0	1.5		T12-2			
			4.2	30	18	3.0	1.5	K49-2	T13-1	3.0	2.3	1.5	K50-1	T13-1	3.6	2.3	1.5	K50-1	T13-1			
			4.2		12	2.0	1.5		T12-1	2.0	1.5	1.5		T12-1	2.4	1.5	1.5		T12-1			
			4.8	20	12	2.0	1.5	K48-4	T14-1	2.0	1.5	1.5	K48-2	T14-1	2.4	1.5	1.5	K48-2	T14-1			
			4.8		8	1.5	1.5		T14-2	1.5	1.0	1.5		T14-2	1.6	1.0	1.5		T14-2			
			4.8	30	18	3.0	1.5	K49-2	T15-1	3.0	2.3	1.5	K50-1	T15-1	3.6	2.3	1.5	K50-1	T15-1			
			4.8		12	2.0	1.5		T14-1	2.0	1.5	1.5		T14-1	2.4	1.5	1.5		T14-1			
			9.0	3.0 6.0	2.4	4.2	20	12	2.0	1.5	K52-1	T12-1	2.0	1.5	1.5	K52-2	T12-1	2.4	1.5	1.5	K52-2	T12-1
						4.2		8	1.5	1.5		T12-2	1.5	1.0	1.5		T12-2	1.6	1.0	1.5		T12-2
4.2	30	18				3.0	1.5	K53-1	T13-1	3.0	2.3	1.5	K54-1	T13-1	3.6	2.3	1.5	K54-1	T13-1			
4.2		12				2.0	1.5		T12-1	2.0	1.5	1.5		T12-1	2.4	1.5	1.5		T12-1			
4.8	20	12				2.0	1.5	K52-1	T14-1	2.0	1.5	1.5	K52-2	T14-1	2.4	1.5	1.5	K52-2	T14-1			
4.8		8				1.5	1.5		T14-2	1.5	1.0	1.5		T14-2	1.6	1.0	1.5		T14-2			
4.8	30	18				3.0	1.5	K53-1	T15-1	3.0	2.3	1.5	K54-1	T15-1	3.6	2.3	1.5	K54-1	T15-1			
4.8		12				2.0	1.5		T14-1	2.0	1.5	1.5		T14-1	2.4	1.5	1.5		T14-1			

* — ОПОРЫ ТИПА IV СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ 8.

ТК
1973

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV

3.015-1
ВЫПУСК I ЛИСТ 21

12551

ТАБЛИЦА

ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV

РАСТОЯНИЕ ОТ ВЕРХНЕГО ЯРУСА ОПОРЫ ДО ПЛАННОЙ ОТРЕТКИ ЗЕМЛИ М	РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ ВЕРХНИМ И НИЖНИМ ЯРУСАМИ ОПОРЫ ОТ ПЛАННОЙ ОТРЕТКИ ЗЕМЛИ М	РАСДВИЖКА МЕЖДУ СТОЯКАМИ ОПОР М	ДЛИНА ТРАВЕРСА МЕЖДУ ЯРУСАМИ ОПОР М	НОРМАТИВНАЯ СУММАРНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ТРАВЕРСЫ НА ЯРУСАХ ОПОРЫ Т	НАГРУЗКА НА ВЕРХНИЙ ЯРУС ОПОРЫ Т	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА *				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ *				ЯНКЕРНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА *					
						НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА		НОРМАТИВНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		МАРКА			
						ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА P _{гор} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _у Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА P _{гор} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _у Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ	ПРОДОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА P _{гор} Т	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА W _у Т	КОЛОННЫ	ТРАВЕРСЫ		
9.0	3.0 6.0	1.8	2.4	12	3.0	1.5			Т6-2	3.0	1.5	1.5	К52-2	Т6-2	3.0	1.5	1.5	К52-2	Т6-2
			2.4	8	2.0	1.5	К52-3		Т6-2	2.0	1.0	1.5		Т6-2	2.0	1.0	1.5		Т6-2
			2.4	18	4.0	1.5			Т7-1	4.0	2.3	1.5	К54-1	Т7-1	4.5	2.3	1.5	К54-1	Т7-1
			2.4	12	3.0	1.5	К53-2		Т6-2	3.0	1.5	1.5		Т6-2	3.0	1.5	1.5		Т6-2
			3.0	12	3.0	1.5	К52-3		Т8-2	3.0	1.5	1.5	К52-2	Т8-2	3.0	1.5	1.5	К52-2	Т8-2
			3.0	8	2.0	1.5			Т8-2	2.0	1.0	1.5		Т8-2	2.0	1.0	1.5		Т8-2
			3.0	18	4.0	1.5	К52-4		Т8-3	4.0	2.3	1.5	К55-1	Т8-3	4.5	2.3	1.5	К55-1	Т8-3
			3.0	12	3.0	1.5			Т8-2	3.0	1.5	1.5		Т8-2	3.0	1.5	1.5		Т8-2
			3.6	12	3.0	1.5	К52-3		Т10-1	3.0	1.5	1.5	К52-2	Т10-1	3.0	1.5	1.5	К52-2	Т10-1
			3.6	8	2.0	1.5			Т10-1	2.0	1.0	1.5		Т10-1	2.0	1.0	1.5		Т10-1
			3.6	18	4.0	1.5	К52-4		Т10-2	4.0	2.3	1.5	К55-1	Т10-2	4.5	2.3	1.5	К55-1	Т10-2
			3.6	12	3.0	1.5			Т10-1	3.0	1.5	1.5		Т10-1	3.0	1.5	1.5		Т10-1

* — ОПОРЫ ТИПА IV СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ КОЛОНН, МАРКИ КОТОРЫХ УКАЗАНЫ В ТАБЛИЦЕ.

ПРИМЕЧАНИЕ

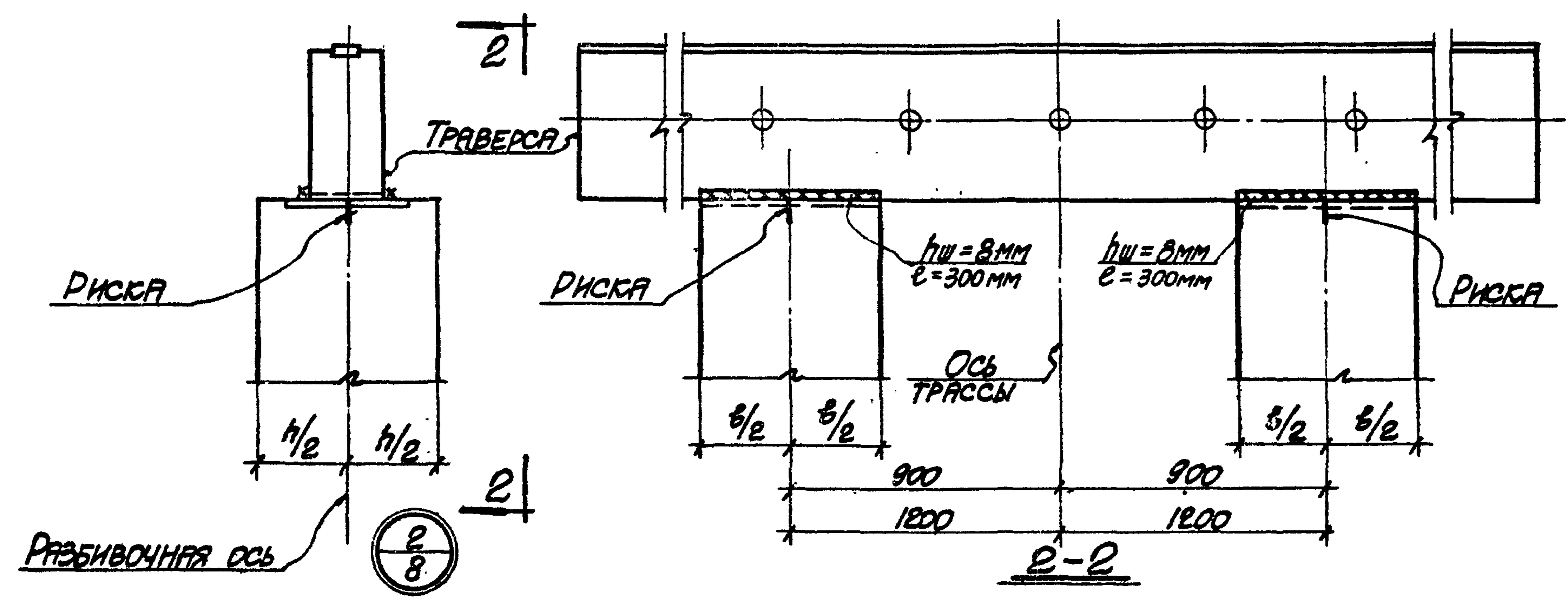
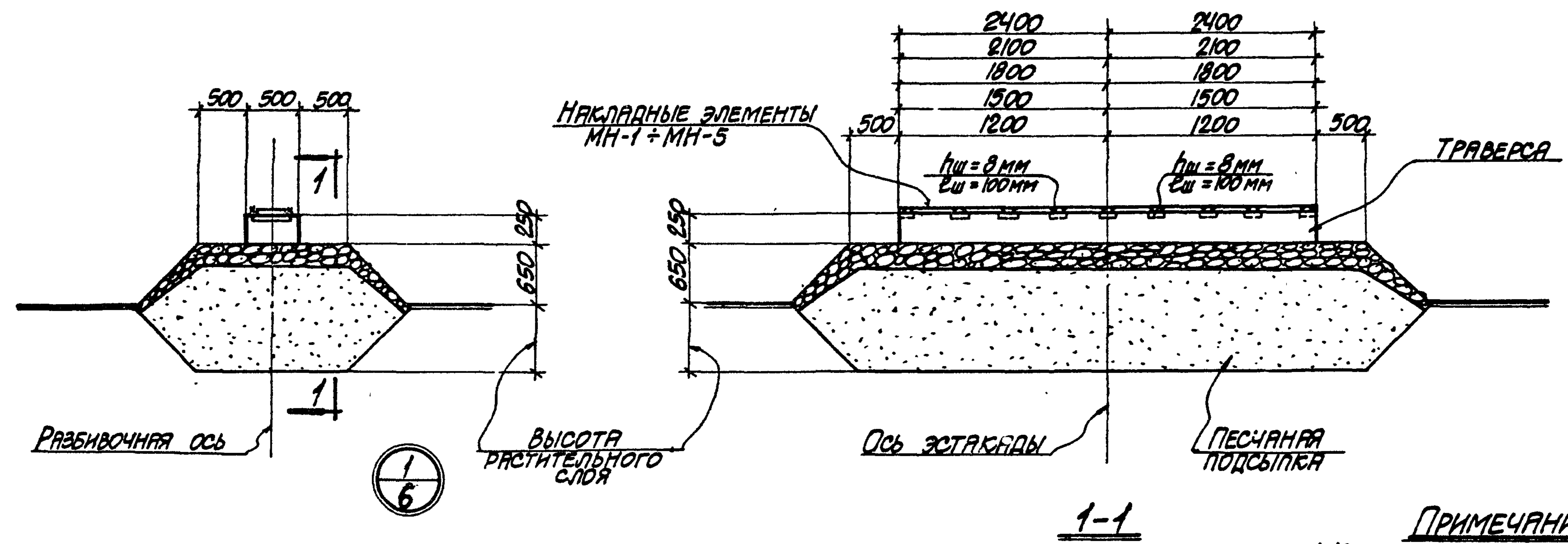
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ОПОР СМ. НА ЛИСТЕ В

12551

Классификация
БОНАПАРЕНКО
Классификатор
ПРОВЕРИЛ
МОНИИ
ВОДОЯНОВ
НАЧ. ОТДЕЛА
ФОРМИЛЬ
ГРУППЫ
ЗОРКИН

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТИНСТИТУТ
Г. ХАРЬКОВ

ТК 1973	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА КОЛОНН И ТРАВЕРС ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР ТИПА IV	3.015-1	
		ВЫПУСК Т	ЛИСТ 22



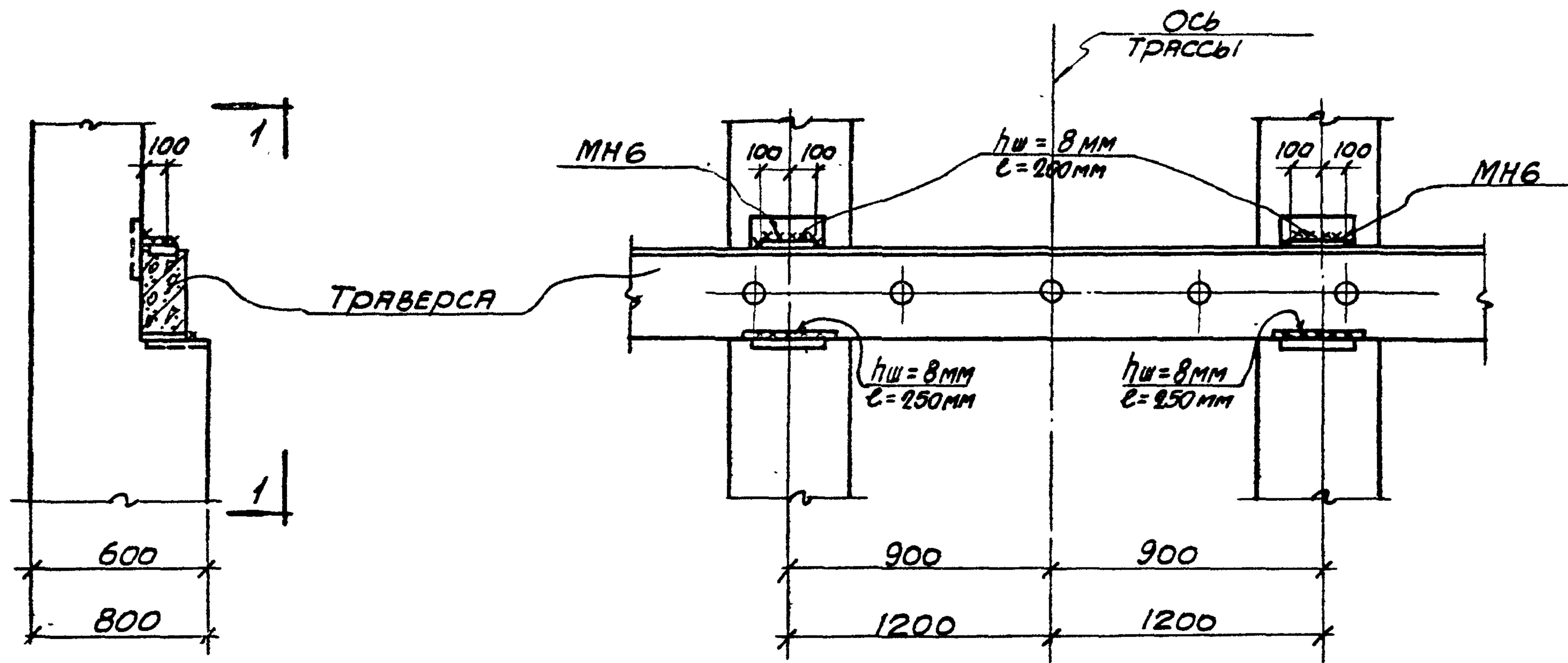
- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. КОНСТРУКЦИИ ТРАВЕРС, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ НА ПЕСЧАНОЙ ПОДСЫПКЕ, ПЕРЕД МОНТАЖОМ ПОКРЫТЬ БИТУМОМ ЗА ДВА РАЗА:
 - а) ДЛЯ ПЕРВОГО РАЗА СОСТАВ - 25% БИТУМА И 75% БЕНЗИНА
 - б) ДЛЯ ВТОРОГО РАЗА СОСТАВ - 75% БИТУМА И 25% БЕНЗИНА.
 2. ПОВЕРХНОСТЬ ПЕСЧАНОЙ ПОДСЫПКИ ПОКРЫТЬ УТРАМБОВАННЫМ МЕЛКИМ ЩЕБНЕМ СЛОЕМ 200мм С ПРОЛИВКОЙ ЧЕРНЫМИ ВЯЖУЩИМИ.
 3. СПЕЦИФИКАЦИЮ НАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ МН-1 ÷ МН-5 СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 69, ВЫПУСКА II-3 ДАННОЙ СЕРИИ.

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТИНСТИТУТ
г. ХАРЬКОВ

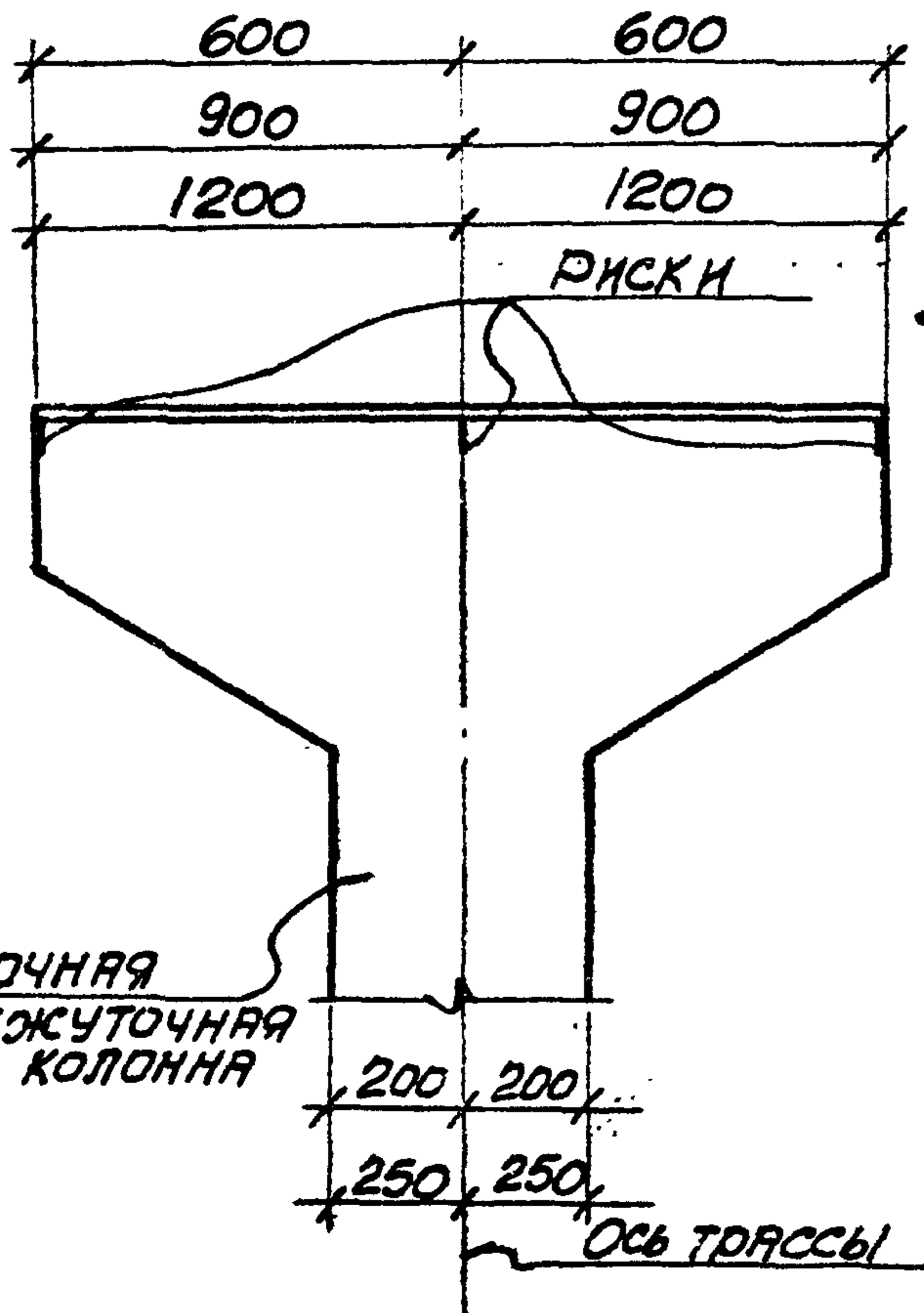
Л. И. Я. П. Р. М. Д. И. Н. И. Н.
НАЧ. ОТДЕЛА ВОДОЛЮБОВ
Л. А. КОСТЕВУХА ФОРМИЛЬ
РУК. ГРУППЫ ЗОРИН
ИСПОЛНИТЕЛЬ БОДНЯКОВСКАЯ

ПРОВЕРИЛ БОДНЯКОВ
БОДНЯКОВ

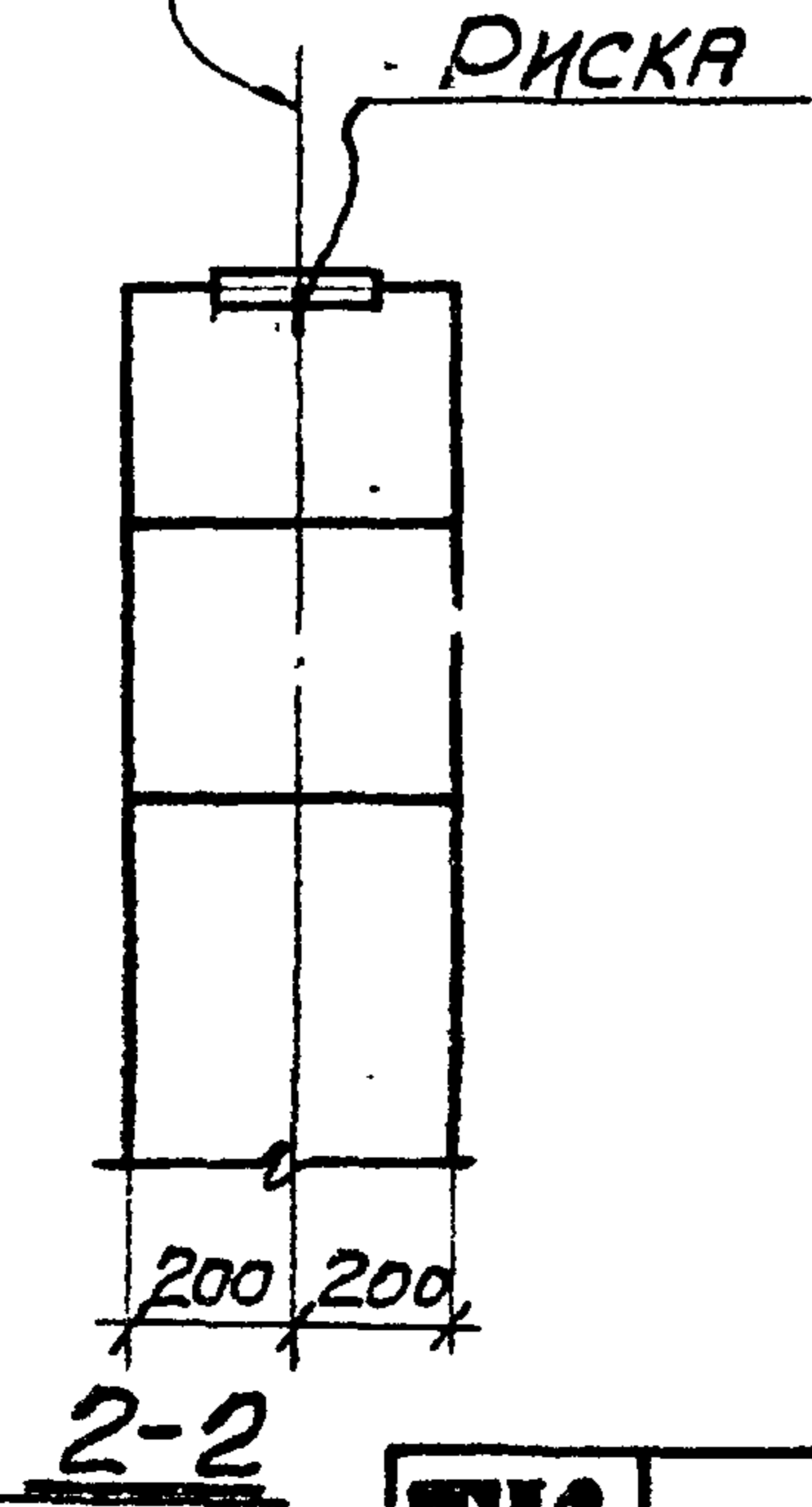
3/8



4/7



РАЗБИВОЧНАЯ ось



ПРИМЕЧАНИЕ

СПЕЦИФИКАЦИЮ НАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА МНБ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 69 ВЫПУСКА I-3 ДАННОЙ СЕРИИ.

П. И. И. П. Р.	МОНТИ	В. И. И. П. Р.	ПРОВЕРИЛ	Б. И. И. П. Р.
НАЧ. ОТДЕЛА	ВОДОЛЪЯНОВА	П. И. И. П. Р.	ПРОЕКТИРОВАЛ	Б. И. И. П. Р.
П. И. И. П. Р.	ФОРМИЛЬ	П. И. И. П. Р.	ПРОЕКТИРОВАЛ	Б. И. И. П. Р.
Р. И. И. П. Р.	ЗОРИН	П. И. И. П. Р.	ПРОЕКТИРОВАЛ	Б. И. И. П. Р.
ИСПОЛНИТ.	БОДНАНСКАЯ	П. И. И. П. Р.	ПРОЕКТИРОВАЛ	Б. И. И. П. Р.

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
ХАРЬКОВ

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ
ИЛИ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ
ЯНКЕРНАЯ КОЛОННА

ТК
1973

Опоры типов II и IV.
ДЕТАЛИ 3 и 4

3.015-1
ВЫПУСК ЛИСТ
I 24

12551

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА II

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА					МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА						
	N Т	M _x ТМ	M _y ТМ	H _x Т	H _y Т		N Т	M _x ТМ	M _y ТМ	H _x Т	H _y Т		
K1-1	2.3	1.6	2.1	0.3	0.4	K4-3	8.1	10.4	8.8	2.0	1.7		
K1-2	2.3	1.6	3.6	0.3	0.7	K5-1	8.4	5.2	3.1	1.0	0.6		
K1-3	ПРОМЕЖ.	3.3	3.1	3.1	0.6	0.6	K5-2	8.4	5.2	8.3	1.0	1.6	
	РАКЕРН.	2.3	4.2	3.6	0.8	0.7	K6-1	8.9	15.6	8.3	3.0	1.6	
K1-4	ПРОМЕЖ. С ОТБОД.	3.3	3.1	5.2	0.6	1.0	K7-1	2.4	1.7	2.3	0.3	0.4	
	ПРОМЕЖ.	4.3	4.7	3.6	0.9	0.7	K7-2	2.4	1.7	4.1	0.3	0.7	
K2-1	ПРОМЕЖ. С ОТБОД.	5.3	4.7	7.3	0.9	1.4	K8-1	РАКЕРН.	3.6	4.6	4.1	0.8	0.7
	РАКЕРН.	4.3	8.3	5.2	1.6	1.0		ПРОМЕЖ. С ОТБОД.	4.6	3.5	5.8	0.6	1.0
K2-2		5.3	9.4	7.3	1.8	1.4		ПРОМЕЖ.	5.6	5.2	4.1	0.9	0.7
K3-1		7.9	7.8	5.7	1.5	1.1	K8-2	4.6	3.5	3.5	0.6	0.6	
K3-2	ПРОМЕЖ. С ОТБОД.	7.9	7.8	8.8	1.5	1.7	K8-3	РАКЕРН.	4.6	9.3	5.8	1.6	1.0
	РАКЕРН.	7.9	8.3	8.8	1.6	1.7		ПРОМЕЖ. С ОТБОД.	5.6	5.2	8.1	0.9	1.4
K4-1		8.1	7.8	3.6	1.5	0.7	K8-4	5.6	10.4	8.1	1.8	1.4	
K4-2		8.1	7.8	8.8	1.5	1.7	K9-1	8.1	8.7	6.4	1.5	1.1	

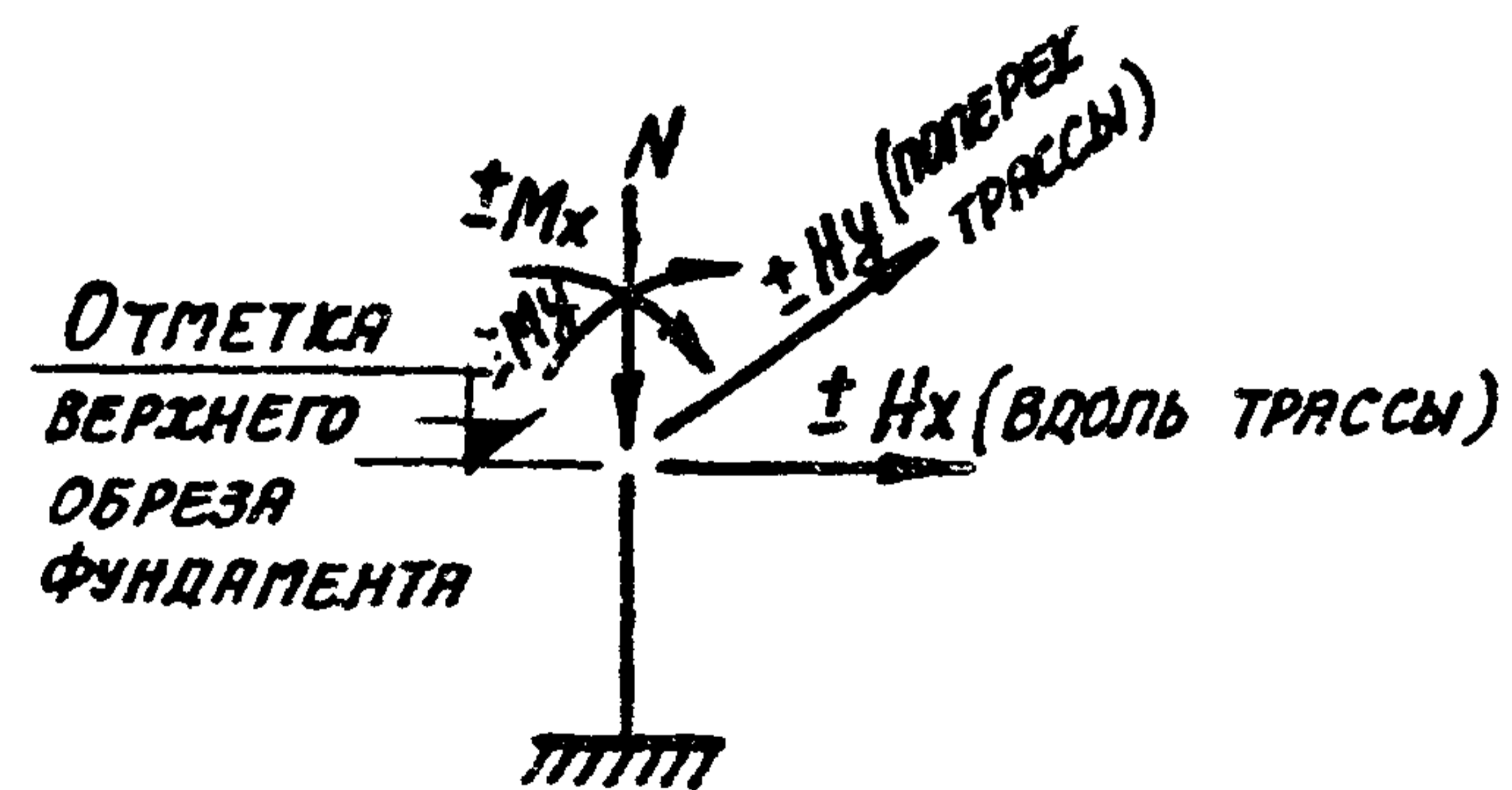


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

ПРИМЕЧАНИЕ

В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА УРОВНЕ ВЕРХНЕГО ОБРЕЗА ФУНДАМЕНТА.

12551

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТ. МОУНИИ
 НАЧ. ОТДЕЛА ВОДОПЬЯНОВ
 ГЛАВ. КОНСТРУКТ. ФОРМИЛЬ
 РУК. ГРУППЫ ЗОРНИН
 ИСПОЛНИТЕЛЬ КОРТКОВА
 БОДНАНСКАЯ
 ПОЛЯКОВА
 ПРОВЕРИЛ
 КОПРОВАЛА
 ЭКСПЕРТ
 ЗОРНИН

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ Г. ХАРЬКОВ

ТК 1973	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА II	3.015-1	
		ВЫПУСК I	ЛИСТ 25

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА II

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА					МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА						
	N Т	Mx ТМ	My ТМ	Hx Т	Hу Т		N Т	Mx ТМ	My ТМ	Hx Т	Hу Т		
K9-2	АНКЕРН.	8.1	9.3	9.9	1.6	1.7	K13-4	ПРОМЕЖ. С ОТВОД.	5.8	5.8	9.0	0.9	1.4
	ПРОМЕЖ. С ОТВОД.	8.1	8.7	9.9	1.5	1.7		АНКЕРН.	4.8	10.2	6.4	1.6	1.0
K10-1		8.5	8.7	4.1	1.5	0.7	K13-5		5.8	11.5	9.0	1.8	1.4
K10-2		8.5	8.7	9.9	1.5	1.7	K14-1		8.3	9.6	7.0	1.5	1.1
K10-3		8.5	11.6	9.9	2.0	1.7	K15-1	ПРОМЕЖ. С ОТВОД.	9.0	9.6	10.9	1.5	1.7
K11-1		8.6	5.8	3.48	1.0	0.6		АНКЕРН.	9.0	10.2	10.9	1.6	1.7
K11-2		8.6	5.8	9.3	1.0	1.6	K16-1		8.7	9.6	4.5	1.5	0.7
K12-1		9.2	17.4	9.3	3.0	1.6	K17-1	ПРОМЕЖ. С ОТВОД.	9.4	9.6	10.9	1.5	1.7
K13-1		3.8	1.9	2.6	0.3	0.4		АНКЕРН.	9.4	12.8	10.9	2.0	1.7
K13-2	ПРОМЕЖ. С ОТВОД.	3.8	1.9	4.5	0.3	0.7	K18-1		9.0	6.4	3.8	1.0	0.6
	ПРОМЕЖ.	4.8	3.8	3.8	0.6	0.6	K18-2		9.0	6.4	10.2	1.0	1.6
K13-3	АНКЕРН.	3.8	5.1	4.5	0.8	0.7	K19-1		9.5	19.2	10.2	3.0	1.6
	ПРОМЕЖ. С ОТВОД.	4.8	3.8	6.4	0.6	1.0	K20-1		4.1	2.1	2.8	0.3	0.4
	ПРОМЕЖ.	5.8	5.8	4.5	0.9	0.7	K20-2		4.1	2.1	4.9	0.3	0.7

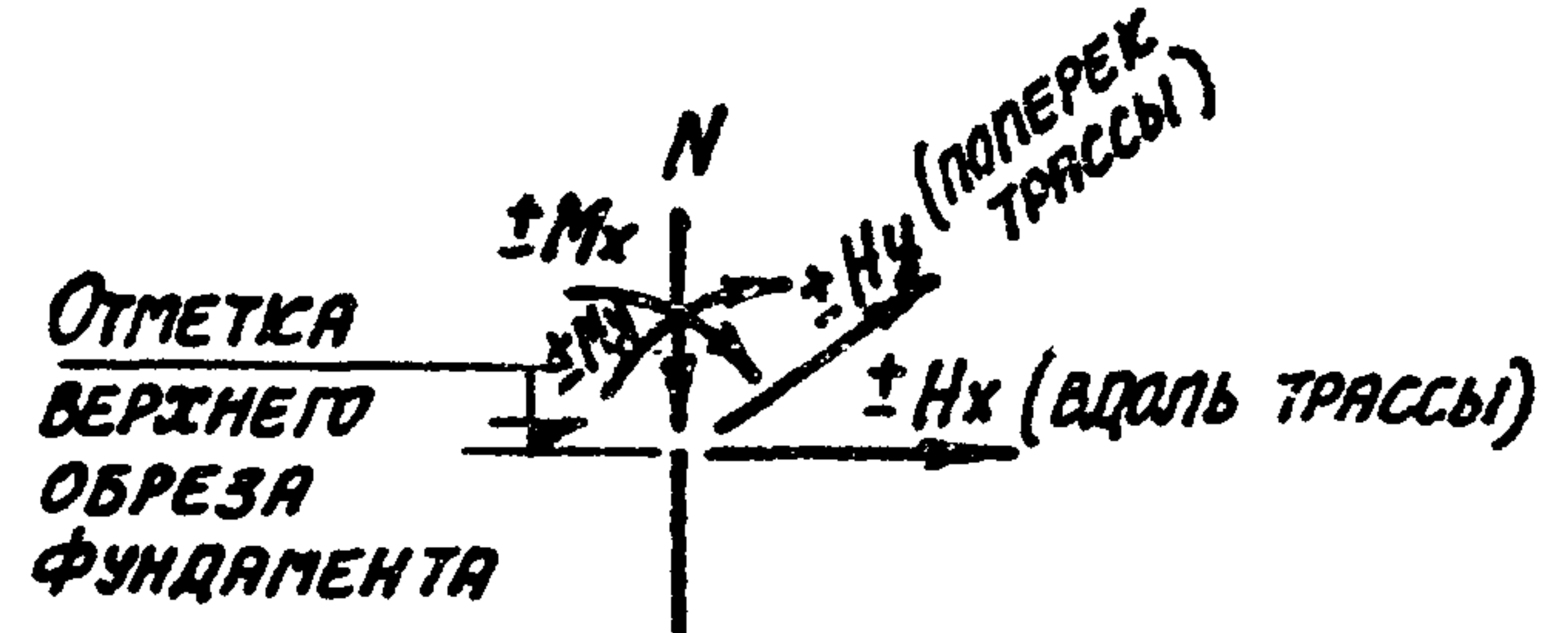


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

ПРИМЕЧАНИЕ

В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА УРОВНЕ ВЕРХНЕГО ОБРЕЗА ФУНДАМЕНТА.

Гл. инж. проект. МОНИН
 НАЧ. ОТДЕЛА ВОДАТЬЯНОВ
 Гл. конструктор. ФОРМИЛЬ
 РУК. ГРУППЫ ЗОРНИ
 Исполнитель Короткова
 Проверил Бодянский
 Коллегиала Полякова

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ Г. ХАРЬКОВ

ТК 1973	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА II	12551	
		3.015-1	Выпуск I Лист 26

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА II

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА					МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА						
	N T	M _x TM	M _y TM	H _x T	H _y T		N T	M _x TM	M _y TM	H _x T	H _y T		
K20-3	АНКЕРН.	4.1	5.6	4.9	0.8	0.7	K25-2	АНКЕРН. С ОТБОД.	4.3	2.3	5.3	0.3	0.7
	ПРОВОДК.	6.1	6.3	4.9	0.9	0.7		ПРОВОДК.	5.3	4.6	4.6	0.6	0.6
	АНКЕРН. С ОТБОД.	5.1	4.2	7.0	0.6	1.0		АНКЕРН.	4.3	6.1	5.3	0.8	0.7
K20-4	ПРОВОДК. С ОТБОД.	6.1	6.3	9.8	0.9	1.4	K25-3	ПРОВОДК. С ОТБОД.	5.3	4.6	7.6	0.6	1.0
	АНКЕРН.	5.1	11.2	7.0	1.6	1.0		K26-1	6.2	12.2	7.6	1.6	1.0
K21-1		6.9	12.6	9.8	1.8	1.4	K26-2	7.2	6.8	10.6	0.9	1.4	
K22-1	ПРОВОДК.	9.3	10.5	7.7	1.5	1.1	K26-3	7.2	13.7	10.6	1.8	1.4	
	ПРОВОДК. С ОТБОД.	9.3	10.5	11.9	1.5	1.7	K27-1	ПРОВОДК. С ОТБОД.	9.6	11.4	8.4	1.5	1.1
	АНКЕРН.	9.3	11.2	11.9	1.6	1.7		АНКЕРН. С ОТБОД.	9.6	11.4	12.9	1.5	1.7
K23-1		9.8	10.5	4.9	1.5	0.7	K28-1	АНКЕРН.	9.6	12.2	12.9	1.6	1.7
K23-2	ПРОВОДК. С ОТБОД.	9.8	10.5	11.9	1.5	1.7		K28-2	10.1	11.4	5.3	1.5	0.7
	АНКЕРН.	9.8	14.0	11.9	2.0	1.7	АНКЕРН. С ОТБОД.	10.1	11.4	12.9	1.5	1.7	
K24-1		9.0	7.0	4.2	1.0	0.6	K28-2	АНКЕРН.	10.1	15.2	12.9	2.0	1.7
K24-2		9.0	7.0	11.2	1.0	1.6		K29-1	8.8	7.6	4.6	1.0	0.6
K25-1		4.3	2.3	3.0	0.3	0.4	K30-1	9.5	7.6	12.2	1.0	1.6	

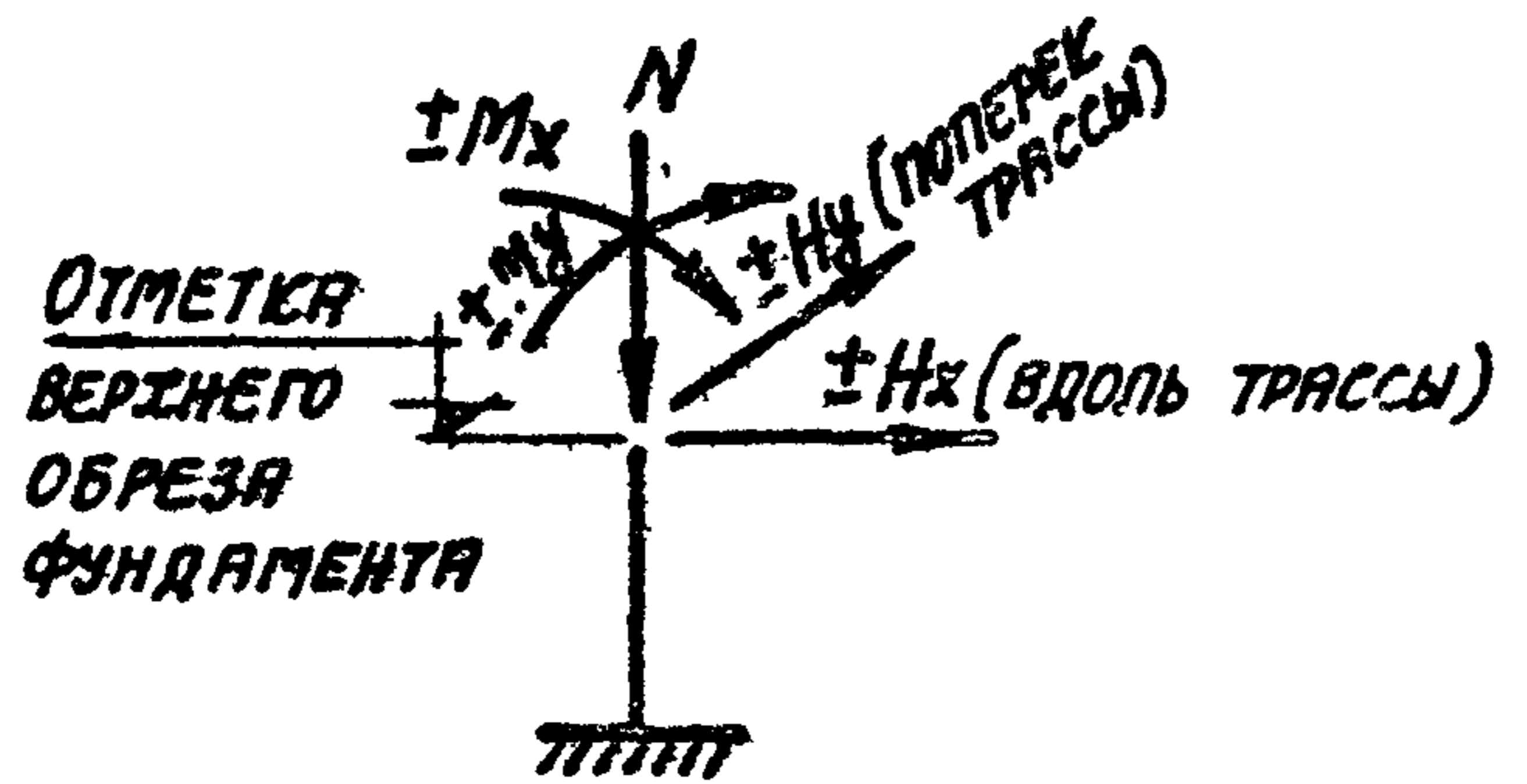


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

ПРИМЕЧАНИЕ

В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА УРОВНЕ ВЕРХНЕГО ОБРЕЗА ФУНДАМЕНТА.

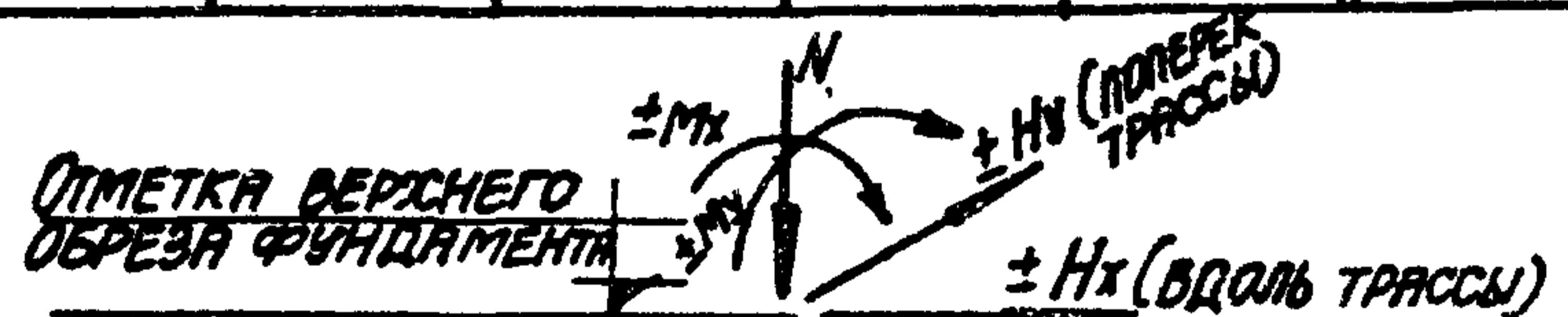
Гл. инж. проект. МОНИН
 НАЧ. ОТДЕЛА ВОРОБЬЯНОВ
 Гл. конструктор. ФОННОВ
 Рук. группы ЗОРНИ
 Исполнитель КОРОТКОВА
 Проверил БОДЯНСКАЯ
 Копировала ПОЛАКОВА
 Харьковский Проектно-строительный Проект
 г. Харьков

ТК 1973	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА II	12551	
		3.015-1	Выпуск I Лист 27

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА III

Г. И. КОЖ. ПР.-ТА. МОИНИ
 НАЧ. ОТДЕЛА ВОДОУСЛ. БОДЯНЦОВА
 Г. Л. КОНСТР. ФОРМИЛЬ
 ГРУП. ГРУППЫ ЗОРИН
 ИСПОЛНИТЕЛЬ БОДЯНЦОВА
 Д. А. КОЖ. ПР.-ТА. МОИНИ
 НАЧ. ОТДЕЛА ВОДОУСЛ. БОДЯНЦОВА
 Г. Л. КОНСТР. ФОРМИЛЬ
 ГРУП. ГРУППЫ ЗОРИН
 ИСПОЛНИТЕЛЬ БОДЯНЦОВА

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА					МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА					МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N Т	Mx ТМ	My ТМ	Hx Т	Hу Т		N Т	Mx ТМ	My ТМ	Hx Т	Hу Т		N Т	Mx ТМ	My ТМ	Hx Т	Hу Т
K31-1	4.2	3.1	1.6	0.6	0.3	K35-1	14.6	13.9	5.2	2.4	0.9	K20-4	5.9	8.4	5.6	1.2	0.8
K31-2	4.2	3.1	4.2	0.6	0.8	K35-2	14.8	10.4	3.2	1.8	0.6	K21-1	9.6	8.4	9.5	1.2	1.4
K2-3	8.2	6.2	2.3	1.2	0.5	K36-1	15.4	15.7	11.9	2.7	2.1	K21-2	9.6	14.8	9.5	2.1	1.4
	5.2	6.2	4.2	1.2	0.8	K13-1	5.6	3.8	1.9	0.6	0.3	K40-1	15.7	16.8	6.3	2.4	0.9
K2-1	8.2	6.2	7.0	1.2	1.4	K13-2	5.6	3.8	5.1	0.6	0.8	K40-2	16.0	12.6	3.9	1.8	0.6
K2-4	8.2	9.1	7.0	1.8	1.4	K13-6	8.7	7.7	2.9	1.2	0.5	K41-1	16.8	18.9	13.7	2.7	2.0
K2-1	14.5	12.5	4.7	2.4	0.9		5.6	7.7	5.1	1.2	0.8	K25-2	6.1	4.6	2.3	0.6	0.3
K32-2	14.7	9.4	2.9	1.8	0.6	K13-5	8.7	7.7	8.6	1.2	1.4	K25-4	6.1	4.6	6.1	0.6	0.8
K33-1	15.1	14.1	10.7	2.7	2.1	K37-1	9.4	13.5	8.6	2.1	1.4	K25-5	9.2	9.1	3.4	1.2	0.5
K34-1	4.4	3.5	1.7	0.6	0.3	K38-1	15.6	15.4	5.8	2.4	0.9		6.1	9.1	6.1	1.2	0.8
K8-5	5.4	3.5	4.6	0.6	0.8	K38-2	15.8	17.3	13.1	2.7	2.1	K26-3	9.9	16.0	10.3	2.1	1.4
K8-1	8.5	7.0	2.6	1.2	0.5	K39-1	15.1	11.5	3.5	1.8	0.6	K42-1	17.0	18.2	6.8	2.4	0.9
	5.4	7.0	4.6	1.2	0.8	K20-2	5.9	4.2	2.1	0.6	0.3	K42-2	17.2	20.5	14.8	2.7	2.0
K8-6	8.5	7.0	7.8	1.2	1.4	K20-3	5.9	4.2	5.6	0.6	0.8	K43-1	16.3	13.7	4.2	1.8	0.6
K8-7	8.4	12.2	7.8	2.1	1.4	K20-4	9.0	8.4	3.2	1.2	0.5						



ПРИМЕЧАНИЕ

В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПОД ОДНУ КОЛОННУ ОПОРЫ НА УРОВНЕ ВЕРХНЕГО ОБРЕЗА ФУНДАМЕНТА.

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 Г. ХАРЬКОВ

СХЕМА НАГРУЗОК
 НА ФУНДАМЕНТЫ

ТК
 1973

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ
 ПОД ОПОРЫ ТИПА III

12551

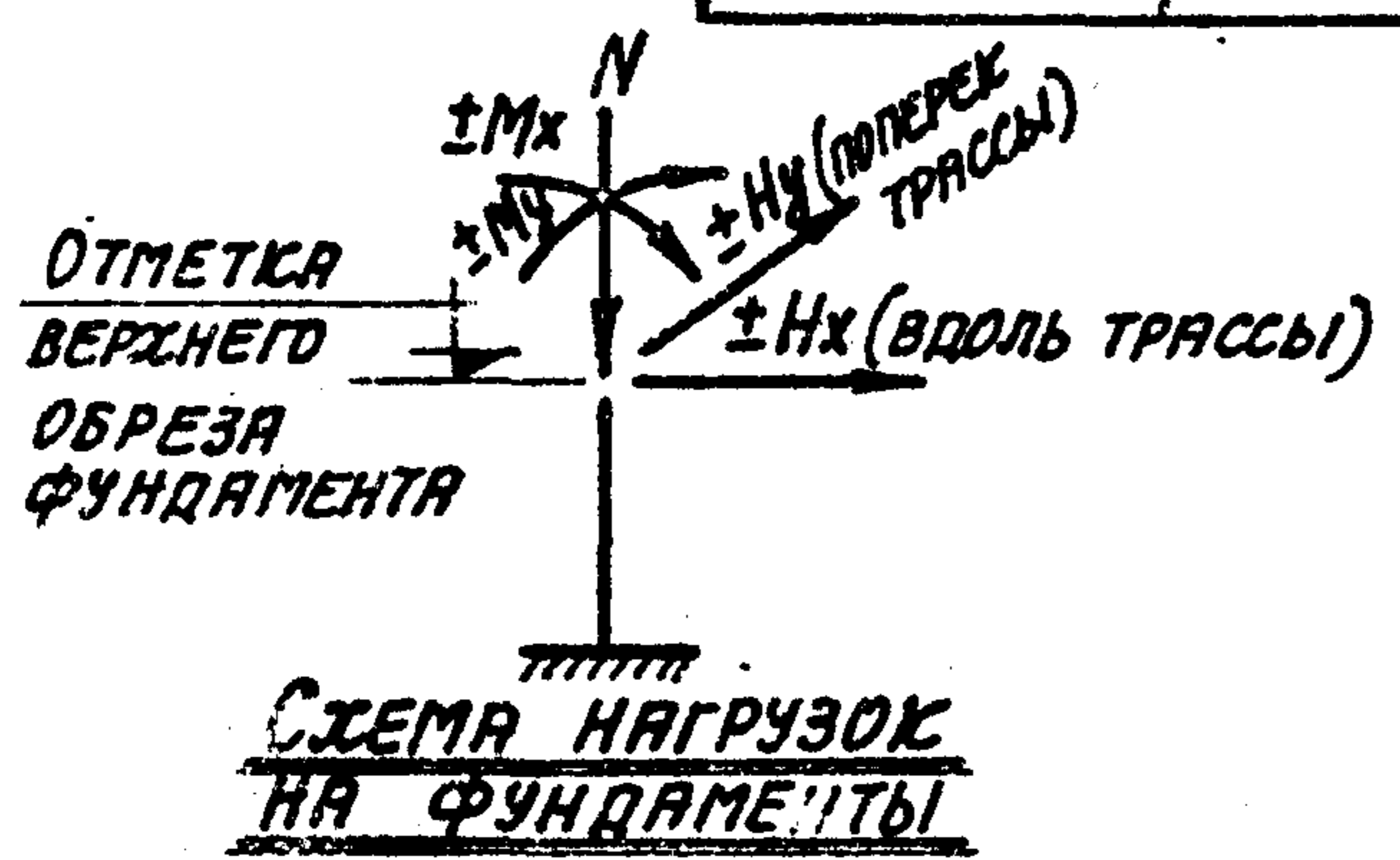
3.015-1
 ВЫПУСК I ЛИСТ 28

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА IV

МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА					МАРКА КОЛОННЫ	НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВЕРХНЕМ ОБРЕЗЕ ФУНДАМЕНТА				
	N T	Mx TM	My TM	Hx T	Hy T		N T	Mx TM	My TM	Hx T	Hy T
K44-1	16.0	18.8	6.7	3.0	1.1	K48-1	16.5	21.0	7.4	3.0	1.5
K44-2	16.0	18.8	14.6	3.0	2.4	K48-2	16.5	21.0	18.8	3.0	2.8
K44-3	22.0	26.2	6.7	4.2	1.1	K48-3	22.5	29.0	10.1	4.2	1.5
K44-4	22.0	31.0	20.5	4.5	3.0	K48-4	16.6	14.5	10.1	2.1	1.5
K44-5	16.2	13.1	6.7	2.1	1.1	K49-1	22.5	29.0	10.1	4.2	1.5
K45-1	22.1	26.2	6.7	4.2	1.1	K49-2	23.0	21.0	23.4	3.0	3.4
K45-2	22.1	28.9	19.0	4.5	3.0	K50-1	23.5	31.5	23.4	4.5	3.4
K45-3	22.6	18.8	6.7	3.0	1.1	K51-1	23.4	31.5	23.4	4.5	3.4
K46-1	16.5	14.3	7.4	2.1	1.1	K52-1	17.0	15.8	11.0	4.5	1.5
K46-2	16.4	20.6	16.0	3.0	2.4	K52-2	16.9	22.8	20.5	2.1	2.8
K46-3	16.4	20.6	7.4	3.0	1.1	K52-3	16.9	22.8	11.0	3.0	1.5
K46-4	22.4	28.7	7.4	4.2	1.1	K52-4	22.8	31.6	11.0	4.2	1.5
K46-5	22.4	31.0	20.5	4.5	3.0	K53-1	23.4	22.8	11.0	3.0	1.5
K47-1	22.9	20.6	7.4	3.0	1.1	K53-2	22.9	31.6	11.0	4.2	1.5
K47-2	22.4	31.0	20.5	4.5	3.0	K54-1	24.0	34.2	25.4	4.5	3.4
K47-3	22.4	28.7	7.4	4.2	1.1	K55-1	24.0	34.2	25.4	4.5	3.4

ГЛАВ. ИНЖ. ПРЕСЛ. МОННИ
 НАЧ. ОТДЕЛА ВОДОПЬЯНОВ
 ГЛАВ. КОНСТРУКТОР ФОРМАНЬ
 РУК. ГРУППЫ ЗОРНИ
 НАСЛАНИТЕЛЬ ПРОВЕРИЛ КОПИРОВАЛА ПОДПИСАЛА
 КОРОТКОВА БОГДАРЕНКО
 ШКОРЯКОВА
 КОПЫРОВА

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
 Г. ХАРЬКОВ



ПРИМЕЧАНИЕ

В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПОД ОДНУ КОЛОННУ ОПОРЫ НА УРОВНЕ ВЕРХНЕГО ОБРЕЗА ФУНДАМЕНТА.

12551

ТК 1973	ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОПОРЫ ТИПА IV	3.015-1	
		ВЫПУСК I	ЛИСТ 29