СЕРИЯ 3.015—5/86

ОПОРЫ И ФУНДАМЕНТЫ СВАЙНЫЕ ДЛЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР И ОДНОЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

21975-01
ЦЕНА 3-15

gost.e-ecolog.ru

СЕРИЯ 3.015–5/86

ОПОРЫ И ФУНДАМЕНТЫ СВАЙНЫЕ ДЛЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР И ОДНОЯРУСНЫХ ЭСТАКАД ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТАМИ:

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Н.Ф. ДОВГИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.М. МОНИН
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА М.И. БРОДСКИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ В.Б. ЗОРИН

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА М.Н. ПИНК
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.Ф. СОКОЛОВА

АРМПРОМПРОЕКТ ГОССТРОЯ АССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА М.Г. РОСТОМЯН
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА А.М. АРУТЮНОВ

ОДОБРЕНЫ ГЛАВОРГПРОЕКТОМ
ГОССТРОЯ СССР
ПИСЬМО ОТ 04.11.86 № 6/3-78

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
1	3.015-5/86.1-00	Содержание.	2...5
2	3.015-5/86.1-00ПЗ	Пояснительная записка.	6...14
3	3.015-5/86.1-01	Габаритные схемы и вертикальные технологические нагрузки на отдельно стоящие опоры типов I...III.	15; 16
4	3.015-5/86.1-02	Габаритные схемы и вертикальные технологические нагрузки на метр длины эстакад типов Iк...Vк; IIIж...Viж.	17; 18
5	3.015-5/86.1-03	Схемы расположения отдельно стоящих опор типов I...III.	19...21
6	3.015-5/86.1-04	Схемы расположения температурных блоков L=24,0м...72,0м для эстакад типов Iк...Vк. Шаг опор 12,0м и 18,0м.	22
7	3.015-5/86.1-05	Схема расположения температурных блоков L=36,0м...72,0м для эстакад типов IIIж...Vж. Шаг опор 12,0м. (Решение опоры из одной сваи-колонны).	23
8	3.015-5/86.1-06	Схема расположения температурных блоков L=36,0м...72,0м для эстакад типов IIIж...Vж. Шаг опор 12,0м. (Решение опоры из двух свай-колонн).	24
9	3.015-5/86.1-07	Схема расположения температурных блоков L=36,0м...72,0м для эстакад типов IIIж...Vж. Шаг опор 18,0м. (Решение опоры из одной сваи-колонны).	25
10	3.015-5/86.1-08	Схема расположения температурных блоков L=36,0м...72,0м для эстакад типов IIIж...Vж. Шаг опор 18,0м. (Решение опоры из двух свай-колонн).	26
11	3.015-5/86.1-09	Схема расположения температурных блоков L=36,0м...72,0м для эстакад типов Viж.	27
12	3.015-5/86.1-10	Таблица для подбора траверс отдельно стоящих опор типов I,II,III.	28
13	3.015-5/86.1-11	Таблицы для подбора траверс, балок и вставок одноярусных эстакад типов IIIж...Viж, траверс под балки пролетного строения эстакад типов IIIж...Vж, накладных изделий в местах вставок.	29
14	3.015-5/86.1-12	Таблица для подбора решетчатых балок пролетом 12м.	30
15	3,015-5/86.1-13	Таблица для подбора решетчатых балок пролетом 18м.	31
16	3.015-5/86.1-14	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа I. H=0,9м; K=7000.	32
17	3.015-5/86.1-15	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа I. H=0,9м; K=12000; K=18000.	33
18	3.015-5/86.1-16	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа I. H=1,2м; K=7000.	34

Нач. отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл. констр.	Зорин	
Вед. инж.	Боднянская	
Вед. инж.	Боднянская	
Инженер	Шейнбаум	

3.015-5/86.1-00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
19	3.015-5/86.1-17	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа I, H=1,2м; K=12000; K=18000.	35
20	3.015-5/86.1-18	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II, H=5,4м; H=6,0м; K=7000.	36
21	3.015-5/86.1-19	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II, H=5,4м; H=6,0м; K=12000; K=18000.	37
22	3.015-5/86.1-20	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II, H=6,6м; H=7,2м; K=7000.	38
23	3.015-5/86.1-21	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II, H=6,6м; H=7,2м; K=12000; K=18000.	39
24	3.015-5/86.1-22	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II, H=7,8м; K=7000.	40
25	3.015-5/86.1-23	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II, H=7,8м; K=12000; K=18000	41
26	3.015-5/86.1-24	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III, H=5,4м; K=7000.	42
27	3.015-5/86.1-25	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III, H=5,4м; K=12000; K=18000.	43
28	3.015-5/86.1-26	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III, H=6,0м; K=7000.	44
29	3.015-5/86.1-27	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III. H=6,0м; K=12000; K=18000.	45
30	3.015-5/86.1-28	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III. H=6,6м; K=7000.	46
31	3.015-5/86.1-29	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III, H=6,6м; K=12000; K=18000.	47
32	3.015-5/86.1-30	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III, H=7,2м; K=7000.	48
33	3.015-5/86.1-31	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III, H=7,2м; K=12000; K=18000.	49
34	3.015-5/86.1-32	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III, H=7,8м; K=7000.	50
35	3.015-5/86.1-33	Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III. H=7,8м; K=12000; K=18000.	51
36	3.015-5/86.1-34	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа I к, II к; K=7000.	52
37	3.015-5/86.1-35	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа I к, II к; K=12000, K=18000.	53

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
38	3.015-5/86.1-36	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа Iк; IIк; К=7000.	54
39	3.015-5/86.1-37	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа Iк; IIк; К=12000; К=18000.	55
40	3.015-5/86.1-38	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IIIк; К=7000.	56
41	3.015-5/86.1-39	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IIIк; К=12000; К=18000.	57
42	3.015-5/86.1-40	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IIIк; К=7000.	58
43	3.015-5/86.1-41	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IIIк; К=12000; К=18000.	59
44	3.015-5/86.1-42	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IVк; Vк; К=7000.	60
45	3.015-5/86.1-43	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IVк; Vк; К=12000, К=18000.	61
46	3.015-5/86.1-44	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IVк, Vк; К=7000.	62
47	3.015-5/86.1-45	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IVк, Vк; К=12000, К=18000.	63
48	3.015-5/86.1-46	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IIIж; К=7000.	64
49	3.015-5/86.1-47	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IIIж; К=12000, К=18000.	65
50	3.015-5/86.1-48	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IIIж; К=7000.	66
51	3.015-5/86.1-49	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IIIж; К=12000, К=18000.	67
52	3.015-5/86.1-50	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IVж, Vж; К=7000.	68
53	3.015-5/86.1-51	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IVж, Vж; К=12000, К=18000.	69
54	3.015-5/86.1-52	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IVж, Vж; К=7000.	70

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16467

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
55	3.015-5/86.1-53	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IV ж, К=12000, К=18000.	71
56	3.015-5/86.1-54	Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа VI ж; К=7000, К=12000, К=18000.	72
57	3.015-5/86.1-55	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа VI ж; К=7000, К=12000, К=18000.	73
58	3.015-5/86.1-56	Таблица подбора свайных фундаментов для анкерных концевых и концевых угловых стальных опор типа II.	74; 75
59	3.015-5/86.1-57	Таблица подбора свайных фундаментов для анкерных концевых и концевых угловых стальных опор типа III.	76; 77
60	3.015-5/86.1-58	Узлы 1, 2, 3, 4.	78; 79
		Сечения 1-1...6-6.	
61	3.015-5/86.1-59	Примеры решения узлов опирания траверс отдельно стоящих опор, траверс и балок одноярусных эстакад при допустимом отклонении сваи-опоры	80
62	3.015-5/86.1-60	Примеры конструктивных решений свайных опор вблизи подземных коммуникаций.	81

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1. Настоящие рабочие чертежи „Опоры и фундаменты свайные. для отдельно стоящих опор и одноярусных эстакад технологических трубопроводов серии 3.015-5/86 разработаны взамен серии 3.015-5 в.1;2 применительно к габаритным схемам отдельно стоящих опор серии 3.015-1/82,в.1 с нагрузкой до 200кН на опору и одноярусных эстакад серии 3.015-2/82,в.1,с нагрузкой до 20 кН/м (Iк...Vк; IIIж...VIж)

1.2. Серия 3.015-5/86 состоит из 3^х выпусков:

Выпуск 1 - „ Материалы для проектирования."

Выпуск 2 - „ Сваи и сваи-колонны забивные железобетонные для свайных опор и фундаментов под технологические трубопроводы Рабочие чертежи."

Выпуск 3 - „ Свайные фундаменты для отдельно стоящих опор. Рабочие чертежи."

Выпуск 1 содержит пояснительную записку, габаритные и монтажные схемы отдельно стоящих опор и одноярусных эстакад со сваями-колоннами, таблицы для подбора свайных опор, свайных фундаментов, траверс и балок пролетного строения „Узлы опирания траверс на сваи-колонн.

Выпуск 2 содержит рабочие чертежи свай и свай-колонн квадратного сечения и полых круглых.

Конструкции свай и свай-колонн, представленные в выпуске 2 отличаются от свай по ГОСТ 19804.1-79* и ГОСТ 19804.6-83 усиленным армированием и наличием закладных деталей.

Выпуск 3 содержит рабочие чертежи свайных фундаментов под анкерные концевые и концевые угловые колонны технологических трубопроводов, включая рабочие чертежи монолитных железобетонных ростверков. В этот же выпуск включены рабочие чертежи железобетонной траверсы марки ТБ-3А для свайных опор типа II.

1.3. Конструкции траверс, продольных балок эстакад, концевых угловых опор принимаются по чертежам серии 3.015-1/82, вып.3 Унифицированные отдельно стоящие опоры технологические трубопроводы" и серии 3.015-2/82 „Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы", вып. 3.

1.4. В настоящей серии 3.015-5/86 разработаны три габаритных схемы отдельно стоящих свайных опор и шесть габаритных схем одноярусных эстакад со сваями-колоннами (см.документ 3.015-5/86-01...02)

Данные габаритные схемы выбраны из схем, приведенных в сериях 3.015-1/82 и 3.015-2/82, для которых по условиям прочности и деформативности применимы сваи-колонны, разработанные в выпуске 2 настоящей серии.

1.5. Нагрузки на отдельно стоящие опоры и опоры одноярусных эстакад приняты по сериям 3.015-1/82 и 3.015-2/82. Коэффициенты перегрузок, распределение вертикальных и горизонтальных нагрузок вдоль и поперек трассы, использованные при подсчете нагрузок назначены в соответствии с указанными в серии 3.015-1/82,в.1,3.015-2/82,в.1.

1.6. Номенклатура ростверков см.табл. 3; сваи, сваи-колонн, ж.б. траверсы табл. 4 настоящей серии.

Гл.инж.и-та	Пинк		
Гл. спец. н.м.	Пронин		12.08.86
Нач. ПО-2	Коньков		12.08.86
Гл.констр.	Михальчук		12.08.86
ГИП	Соколова		12.08.86
Рук.гр.	Горюшин		12.08.86

3.015-5/86.1-ООПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 16167

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

2.1. В качестве промежуточных и анкерных промежуточных опор типа I...III и колонн одноярусных эстакад типа Iк ... Vк; IIIж ... VIж приняты погружаемые до проектной отметки одна или две сваи-колонны квадратного сечения или полые круглого сечения по серии 3.015-5/86, вып.2 наголовы которых устанавливаются траверсы по серии 3.015-1/82, вып. II-2 или балки эстакад по серии 3.015-2/82. вып. II-5, II-6, II-7.

Чертежи свай и свай-колонн приведены в вып. 2, а ростверки в вып. 3 серии 3.015-5/86.

2.2. Под анкерные концевые и концевые угловые опоры разработаны свайные фундаменты, состоящие из куста свай квадратного сечения и монолитного ростверка. Чертежи свайных фундаментов приведены в выпуске 3, чертежи свай - в выпуске 2.

2.3. Длина сваи-колонны определена из условия заглубления их в грунт на величину 4м.

2.4. Минимальное поперечное сечение свай-колонн квадратного сечения по условию их гибкости принято равным:

300×300 мм - для опор высотой до 3,0 м;

350×350 мм - для опор высотой 5,4 - 6,0 м;

400×400 мм - для опор высотой 6,6 - 8,4 м

2.5. При погружении свай-колонн отклонение их от проектного положения в плане не должно превышать ±5см, перебивка по вертикали минус 3 см, недобивка по вертикали не допускается, отклонение сваи-колонны от вертикальной оси (наклон) не должно превышать 1% При погружении свай необходимо вести систематический инструментальный контроль за их заглублением. С этой целью на верхних концах свай наносятся контрольные метки. Инструментальный контроль осуществляется при помощи нивелира.

Если по грунтовым условиям площадки строительства невозможно погрузить сваи-колонны с требуемой точностью, рекомендуется погружать их в лидерные скважины, глубина которых должна быть на 1м меньше длины погруженной части сваи-колонны. При диаметре лидерной скважины более размера поперечного сечения сваи-колонны пространство между стенками скважины и гранями свай-колонн следует залить цементным раствором. Погружение свай-колонн в зимнее время следует производить через лидерные скважины пробуренные на глубину промерзания.

Сопряжение свай с ростверком выполняется в соответствии с „Пособием по проектированию железобетонных ростверков свайных фундаментов под колонны зданий и сооружений" к СНиП 2.03.01-84, (М1985г). Узел сопряжения см. докум. 3.015-5/86.3-01.00СБ.

2.6. Крепление траверс и балок эстакад к сваям-колоннам осуществляется путем приварки их к закладным деталям в сваях. Узлы крепления см. докум. 3.015-1/82.1-51 и докум. 3.015-5/86.1-58

С целью использования типовых балок эстакад по серии 3.015-2/82 вып. II-5, II-6, II-7. при использовании полых свай-колонн круглого сечения предусмотрены промежуточные стальные оголовки марки ОП40, ОП50, ОП60, ОП90, конструкция которых приведена в выпуске 2 серии 3.015-5/86.

2.7. Уклон технологических трубопроводов на отдельно стоящих опорах и одноярусных эстакадах создается за счет изменения отметки верха свай-колонн, достигаемого применением свай-колонн различной длины с погружением на различную глубину в пределах установленной номенклатуры свай-колонн. Для создания необходимого уклона отметка верха свайного фундамента концевых и концевых угловых опор над планировочной отметкой изменяется в пределах от 0.15 до ÷ 0.40.

2.8. Выбор шага отдельно стоящих опор, расположение промежуточных опор в местах поперечных отводов трубопроводов анкерных промежуточных, анкерных концевых и анкерных угловых опор.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
16167

принимается в соответствии с выпуском I серии 3.015-1/82.

2.9. Решения температурных блоков одноярусных эстакад принимаются в соответствии с выпуском I серии 3.015-2/82.

3. Расчет конструкции.

3.1. Расчет свайных опор и фундаментов произведен в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции";

СНиП 2.02.03-85 „Свайные фундаменты";

„Пособие по проектированию железобетонных ростверков свайных фундаментов под колонны зданий и сооружений." (к СНиП 2.03.01-84, м 1985).

3.2. Свайные опоры и фундаменты рассчитаны по предельным состояниям двух групп:

а) первая группа - по несущей способности грунта основания свай-колонн и свайных фундаментов и по прочности материала свай и свай-колонн;

б) вторая группа - по перемещениям свай-колонн совместно с грунтом основания от действия горизонтальных нагрузок и моментов и по раскрытию трещин до a_{crc}=0,2мм в сваях и сваях-колоннах.

3.3. Расчет свай и свай-колонн на центральное и внецентренное сжатие от эксплуатационных нагрузок выполнен на ЭВМ „Искра" по программе, разработанной проектно-расчетным отделом института „Фундаментпроект".

3.4. Расчет свай и свай-колонн по перемещениям от горизонтальных нагрузок и моментов выполнен на ЭВМ ЕС 1040 по программе Харьковского Промстройниипроекта на основании СНиП 2.02.03-85. Расчетную схему см. докум. 3.015-5/86.1-ОПЗ, лист 14.

3.5. При расчете свай-колонн на горизонтальные нагрузки и моменты предельные перемещения приняты в соответствии с приведенными в табл. 1

Таблица 1.

Высота опор, м	Предельное перемещение на уровне траверс, см	Ориентировочное перемещение в уровне поверхности грунта, см.
	Отдельно стоящие опоры	
0,9-2,4	4,0	1,5
3,0-5,4	4,0	1,7
6,0-9,0	7,0	1,0
	Одноярусные эстакады	
6,0-8,4	4,0	0,8

3.6. Расчет свай и свай-колонн на горизонтальные и моментные нагрузки выполнен применительно к трем вариантам грунтовых условий, представленных в табл. 2 и характеризующихся коэффициентом пропорциональности "К", который равен отношению коэффициента постели грунта С к глубине расположения точки, для которой определяется коэффициент постели.

Таблица 2

Вид грунта, окружающего сваи, и его характеристики	Коэффициент пропорциональности, К, кН/м^4
Пески пылеватые ($0,6 \leq e \leq 0,8$) Супеси пластичные ($0 \leq J_z \leq 1$) Глины и суглинки мягкопластичные ($0,5 \leq J_z \leq 0,75$) При условии залегания этих грунтов на глубину не более 3,5 м	7000
Глины и суглинки тугопластичные и полутвердые ($0 \leq J_z \leq 0$) Пески мелкие ($0,6 \leq P \leq 0,75$) и средней крупности ($0,55 \leq e \leq 0,7$) Супеси твердые ($J_z < 0$)	12000
Глины и суглинки твердые ($J_z < 0$) Пески крупные ($0,55 \leq e \leq 0,7$)	18000

Примечание: Данные, приведенные в табл. 2, приняты в соответствии с табл. 1 приложения 1 к СНиП 2.02.03-85

3.7. Свайные фундаменты рассчитаны на усилия, передаваемые на фундамент в эксплуатационный период из условия, что выдерживающая нагрузка на одну сваю не превышает 100-200 кН в зависимости от поперечного сечения сваи, как указано в техническом описании к выпуску III серии 3.015-5/86.

4. УКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.

4.1. Свайные опоры и фундаменты по настоящей серии предназначены для применения при следующих условиях:

- при любых сжимаемых грунтах за исключением глин и суглинков текучепластичных ($0,75 \leq J_z \leq 1$), илов, торфов, песков гравелистых ($0,55 \leq e \leq 0,7$), крупнообломочных грунтов, насыпей с твердыми включениями и вечномерзлых грунтов;
- в районах с расчетной температурой воздуха до минус 40°С при нормативном скоростном напоре ветра до 0,55 кПа;
- в районах с расчетной сейсмичностью до 8 баллов включительно.

4.2. Свайные опоры и фундаменты допускается применять в неагрессивных, слабоагрессивных и среднеагрессивных газовых и грунтовых средах.

Защитные мероприятия должны быть разработаны в каждом конкретном случае в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

4.3. При применении свайных опор и фундаментов по настоящей серии в пучинистых грунтах сваи-колонны и сваи должны быть проверены на действие сил морозного пучения с учетом нагрузок, передаваемых на сваю-колонну и сваю в эксплуатационный и строительный периоды.

4.4. Подбор свайных опор и фундаментов производится в зависимости от типа опоры или эстакады и грунтовых условий площадки строительства (по таблицам серии 3.015-5/86.1-14... 57).

4.5. Тип опоры или эстакады определяется по таблицам на листах 3.015-5/86.1-01-02 в зависимости от высоты опоры или эстакады (расстояния от верха опоры или эстакады до планировочной отметки земли), нагрузок от трубопроводов, длины траверсы или эстакады (в) и ширины опоры (с).

4.6. Подбор свайной опоры по грунтовым условиям площадки строительства производится в зависимости от коэффициента пропорциональности грунта „К", который определяется в соответствии с п. 3.6 и табл. 2 настоящей пояснительной записки.

Поскольку при расчете, при К = 12000 кН/м^4 и К = 18000 кН/м^4, результаты оказались близкими по значению, они объединены в одну таблицу.

4.7. Подбор свайных опор в просадочных грунтах следует производить при К = 7000 кН/м^4, если может произойти замачивание грунтов, и при К = 12000 кН/м^4, если условия для замачивания грунтов исключены.

При этом характеристики грунтов должны отвечать требованиям, изложенным в табл. 2.

4.8. Необходимость прорезания сваями-колоннами и сваями просадочных грунтов, величина их заглубления в непросадочные грунты и их несущая способность на вдавливание и выдергивание устанавливается в соответствии со СНиП 2.02.03-85 в зависимости от типа просадочности грунтов и условий эксплуатации сооружений.

4.9. Подбор свайных опор производится в следующем порядке: по таблицам на листах 3.015-5/86.1-01...-02 определяется тип опоры в зависимости от высоты опоры и действующих нагрузок;

по характеристикам грунтов основания определяется соответствующий коэффициент пропорциональности „К" по табл. 2 п. 3.6;

по таблицам на листах 3.015-5/86.1-14...-55 при определенном коэффициенте пропорциональности „К", типе опоры и соответствующих нагрузках определяются количество и марки свай-колонн.

4.10. Подбор свайных фундаментов под анкерные концевые и концевые угловые стальные опоры производится в следующем порядке:

по таблицам на листах 3.015-5/86.1-01...-02 определяется тип опоры в зависимости от высоты и действующих нагрузок;

по таблицам на листах 3.015-5/86.1...-57 для определенного типа опоры, её геометрических параметров и нагрузок определяем марку свайного фундамента.

4.11. Прочерки в таблицах для подбора свай-колонн означают, что данный вариант свай-колонн неэкономичен для свайной опоры.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
16167

4.12. ПРИМЕР ПОДБОРА ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР И ЭСТАКАД ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

4.12.1. Исходные данные.

Расчетная продольная горизонтальная нагрузка от трубопроводов

$P_x = 2$ кН/м

Расчетная вертикальная нагрузка на погонный метр трубопроводов – $P = 10$ кН

Шаг опор $\ell = 10$ м

Высота опор от уровня поверхности

$H = 6.0$ м

Необходимая ширина опоры "С"

"С" = 1,8 м

Необходимая длина траверсы

"В" = 2,4 м

Инженерно-геологические условия площадки.

На глубину до 10 м грунты площадки представляют собой напластования мелкозернистого песка средней плотности, что соответствует согласно табл. 1 приложения I СНиП 2.02.03-85 коэффициенту пропорциональности $K = 12000$ кН/м^4

4.12.2. Определение типа опор

Шаг опор 10 м, тогда расчетная суммарная вертикальная нагрузка на опору будет равна:

$P = p \cdot \ell = 10 \times 10 = 100$ кН

Продольная горизонтальная нагрузка на опору равна

$P_x = P_x \cdot \ell = 2 \cdot 10 = 20$ кН

По таблице на листе 3.015-5/86.1-01 определяем тип опоры - III.

По таблице на листе 3.015-5/86.1-27 для опоры типа III, ширины опоры 1,8 м, длины траверсы 2,4 м и нагрузок на опору $P = 100$ кН и $P_x = 20$ кН находим необходимую марку сваи-колонны - СК10-50Т2 (2 сваи-колонны марки СК10-50Т2)

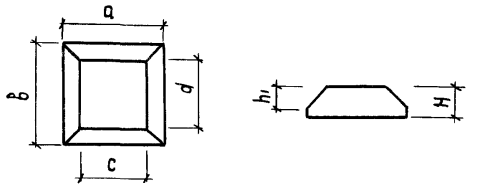
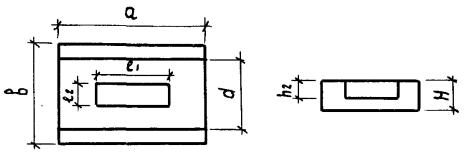
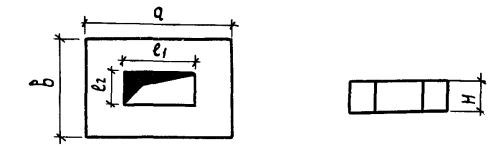
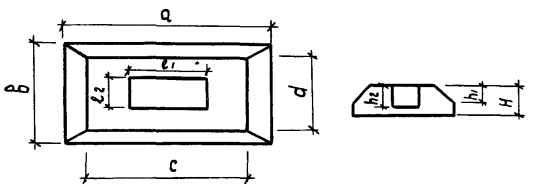
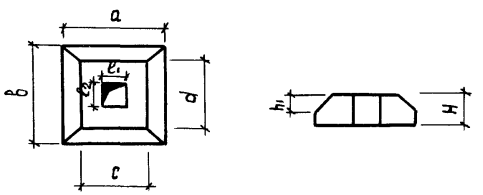
В выпуске 2 (на листах 3.015-5/86.2-57... 67) находим рабочие чертежи сваи-колонны марки СК10-50Т2.

4.12.3. Подбор свайного фундамента для анкерной концевой опоры.

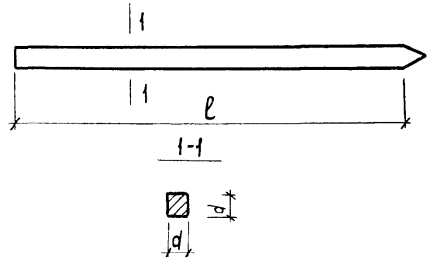
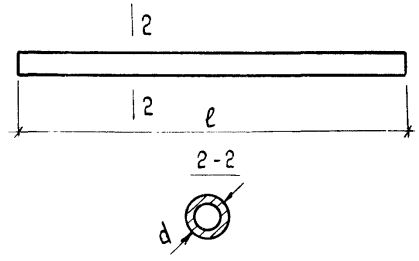
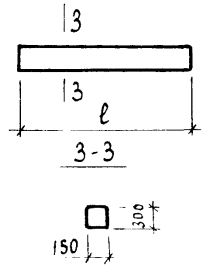
По таблице на листе 3.015-5/86.1-58 для опоры типа III высотой 6м, шириной 1,8м и расчетной суммарной вертикальной нагрузкой на опору 100 кН находим: опора марки ОП88; свайный фундамент марки СФ2-2.

В выпуске 3 для свайного фундамента СФ2-2 на листе 3.015-5/86.3-8 находим марку ростверка Рм2-2, а на листе 3.015-5/86.3-13 марку куста свай КС 2-2. Для куста КС 2-2 на листе 3.015-5/86.3-38 определяем марку свай С6-30Т3. Арматуру ростверка марки Рм2-2 находим на листе 3.015-5/86.3-21, анкерные болты - на листе 3.015-5/86.3-25. Чертежи свай марки С6-30Т3 находим на листах 3.015-5/86-39... 46 Выпуска 2

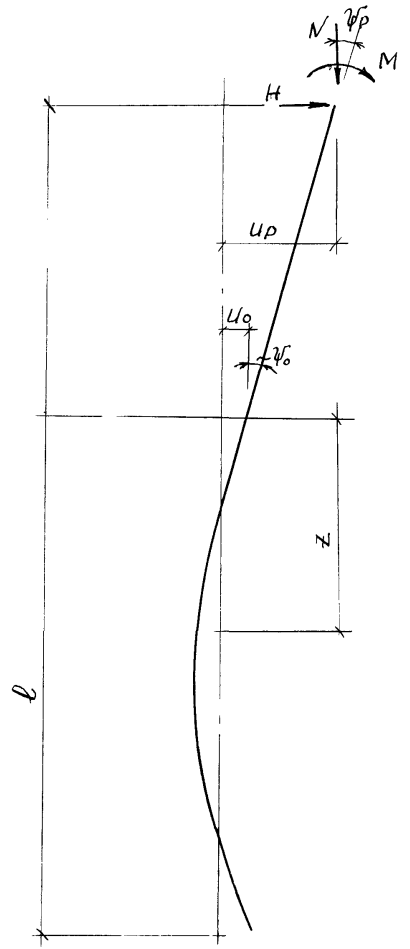
По СНиП 2.02.03-85 проверяем несущую способность сваи на вдавливающие и выдергивающие нагрузки, действующие на неё, для подтверждения выбранного решения.

Наименование конструкции	Эскиз конструкции	Размеры, мм									Кол-во типо-размеров	Приме-чание
		a	в	c	d	ℓ_1	ℓ_2	h_1	h_2	H		
Монолитный ростверк		3000	3000	1800	1800	—	—	600	—	900	2	
		3000	3000	1900	1900	—	—	600	—	900		
		4200	3000	—	2400	2200	1200	—	600	900	1	
		4200	3000	—	—	2200	1800	—	—	900	1	
		5100	3600	4300	3000	2100	1800	600	600	900	3	
		5100	3600	4300	2400	2100	1200	600	600	900		
		5100	3600	4300	2400	2100	1200	900	900	1200		
		3000	3000	2400	2400	1200	1200	600	—	900	1	

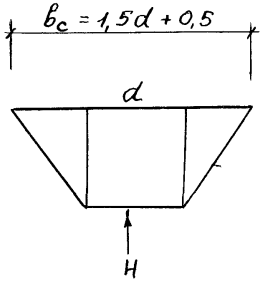
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
16167

Наименование конструкции	Эскиз конструкции	Размеры сечения, мм d	Длина, ℓ мм	Количество типоразмеров	Масса конструкции, т	Примечания
Сваи и сваи-колонны железобетонные сплошные квадратного сечения		300	6000 7000	11	1,38 1,62	ГОСТ 19804.1-79*
		350	6000 7000 10000 11000 12000	20	1,88 2,20 3,00 3,43 3,73	
		400	10000 11000 12000 13000	17	4,05 4,45 4,85 5,25	
Железобетонные полые круглые сваи - колонны		400	6000 10000 11000 12000	12	1,20 2,00 2,20 2,40	ГОСТ 19804.6-83
		500	6000 10000 11000 12000	16	1,58 2,63 2,90 3,15	
		600	6000 10000 11000 12000	16	2,35 3,93 4,33 4,70	
		800	10000 11000 12000	12	5,48 6,03 6,58	
Железобетонная траверса		–	2400	1	0,3	Серия 3.015-5/86. Вып.2

Расчетная схема горизонтально нагруженной сваи.



Расчетная ширина свай-колонны.



N, H - расчетные значения вертикальной и поперечной силы действующих на сваю, кН (тс) -

M - расчетный момент, кНм (тс.м).

u_p, ψ_p - расчетные значения горизонтального перемещения головы сваи (м) и угла её поворота (радиан).

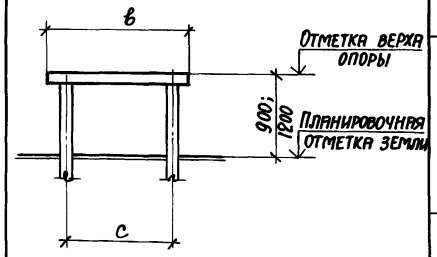
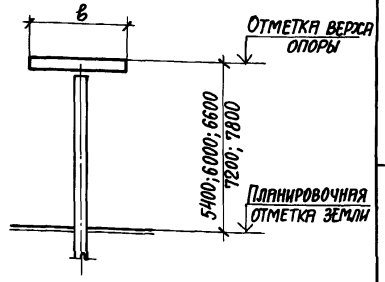
u_0; ψ_0 - расчетные значения горизонтального перемещения (м) и угла её поворота (радиан) в уровне поверхности земли.

z - глубина расположения сечения сваи в грунте (м), для которой определяется коэффициент постели.

l_0 - высота опоры от уровня поверхности земли, м.

l - глубина погружения свай-колонны в грунт, м.

d - наружный диаметр круглого или сторона квадратного сечения свай-колонны, м.

Тип опоры	Габаритная схема	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Основные размеры, мм		Примечание
			в	с	
I		50,0	2400	1800	За отметку верха опоры принята верхняя грань траверсы. Конструкции железобетонных траверс смотрите серию 3.015-1/82, выпуск II-2.
			3000		
		100,0	2400	1800	
			3000		
			3600		
			4200	2400	
			4800		
		200,0	2400	1800	
			3000		
			3600		
			4200	2400	
			4800		
II		10,0; 20,0; 30,0	1200	—	
			1800		
		50,0	1200	—	
			1800		
			2400		

Нач.отд.	Бродский		
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Вед.инж.	Боднянская		
Вед.инж.	Боднянская		
Инженер	Шейнбаум		

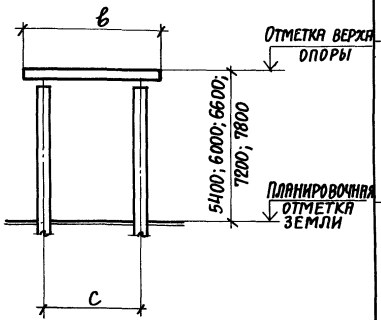
3.015-5/86.1-01

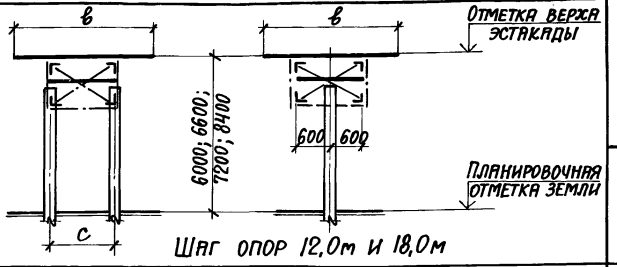
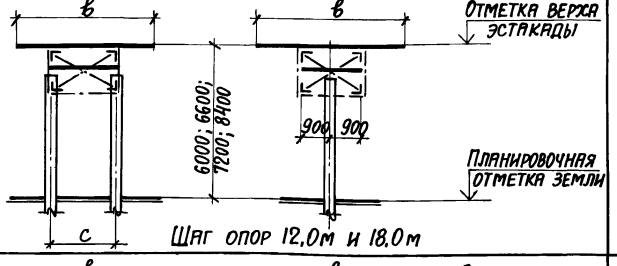
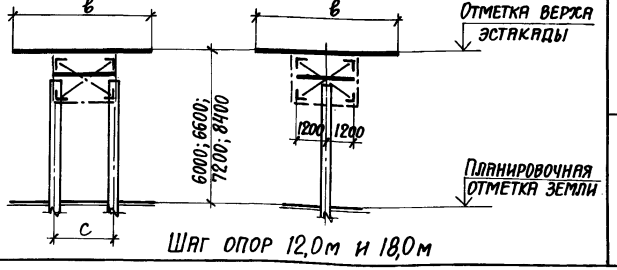
Габаритные схемы и вертикальные технологические нагрузки на отдельно стоящие опоры типов I ... III.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Тип опоры	Габаритная схема	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Основные размеры, мм		Примечание
			в	с	
III		50,0	2400	1800	За отметку верха опоры принята верхняя грань траверсы. Конструкции железобетонных траверс смотрите серию 3.015-1/82, выпуск II-2.
			3000		
		100,0	2400	1800	
			3000		
			3600		
			4200	2400	
			4800		
		200,0	2400	1800	
			3000		
			3600		
			4200	2400	
			4800		

Тип эстакады	Габаритная схема	Нормативная вертикальная технологическая нагрузка на метр длины эстакады, кн/м	Основные размеры, мм		Примечание
			в	с	
I к	 Шаг опор 12,0м и 18,0м	2,5	1200	1200	За отметку верха эстакады принята верхняя грань траверсы. Конструкцию металлического пролетного строения смотрите серию 3.015-2/82 выпуск III.
			1800		
II к		5,0	1200	1200	
			1800		
			2400		
III к	 Шаг опор 12,0м и 18,0м	10,0	3000	1800	
IV к	 Шаг опор 12,0м и 18,0м	15,0	3600	2400	
			4200		
V к		20,0	4800	2400	

Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл.конст.	Зорин	
Вед.инж.	Боднянская	
Вед.инж.	Боднянская	
Инженер	Шейнбаум	

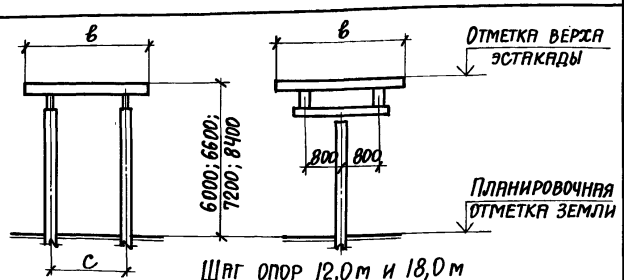
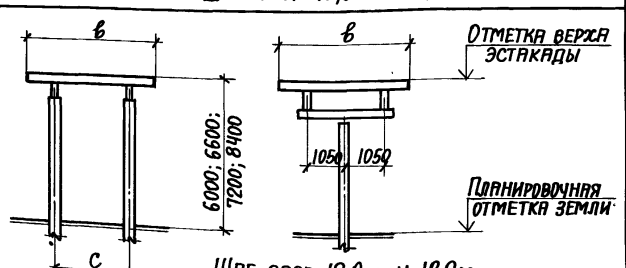
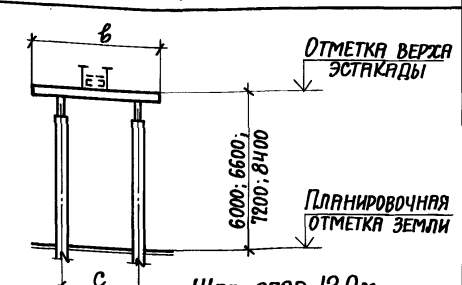
3.015-5/86.1-02

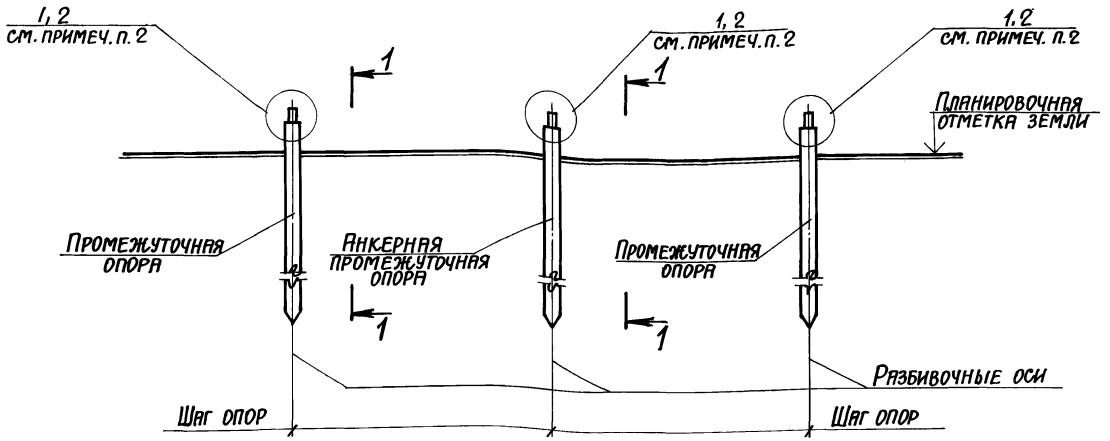
Габаритные схемы и вертикальные технологические нагрузки на метр длины эстакад типов I к...V к; III ж...V I ж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

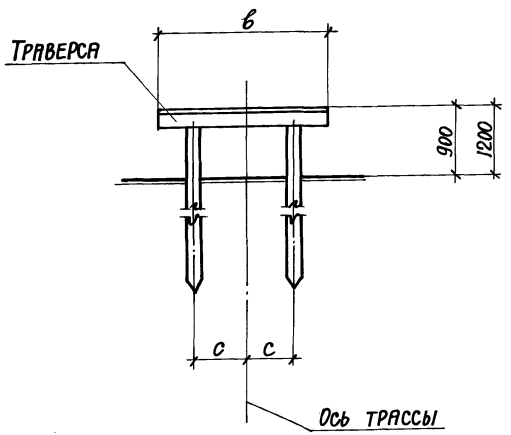
Харьковский Промстройниипроект

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Тип эстакады	Габаритная схема	Нормативная вертикальная технологическая нагрузка на метр длины эстакады, кН/м	Основные размеры, мм		Примечания
			в	с	
III ж	 Шаг опор 12,0 м и 18,0 м	10,0	3000	1600	За отметку верха эстакады принята верхняя грань траверсы. Конструкции железобетонных траверс под трубопроводы и балки пролетного строения смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-1. Конструкции железобетонных балок смотрите серию 3.015-2/82, выпуски II-5, II-6, II-7.
IV ж	 Шаг опор 12,0 м и 18,0 м	15,0	3600	2100	
V ж		20,0	4800	2100	
VI ж	 Шаг опор 12,0 м	20,0	6000	3600	
			7800	4800	



1-1



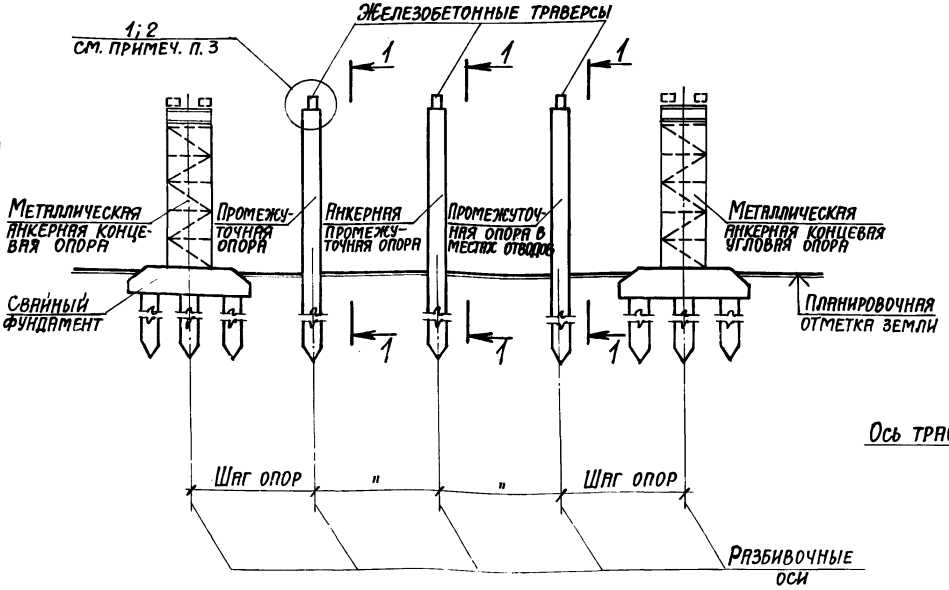
Тип опоры	в, мм	с, мм
I	2400	900
	3000	
	3600	
	4200	1200
	4800	

1. Таблицу для подбора траверс смотрите документ 3.015-5/86.1-10.
2. Узел 1 крепления траверс к полым круглым сваям-колоннам смотрите документ 3.015-5/86.1-58.
   Узел 2 крепления траверс к квадратным сваям-колоннам смотрите серию 3.015-1/82, выпуск I, лист 51.

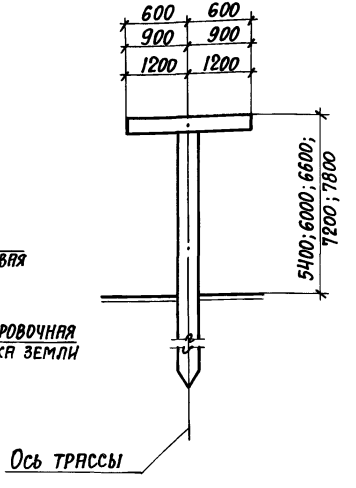
Нач. отд.	Бродский		3.015-5/86.1-03	
Н. контр.	Зорин			
Гл. констр.	Зорин			
Вед. инж.	Боднянская		Схемы расположения отдельно стоящих опор типов I...III.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Вед. инж.	Боднянская			
Инженер	Шейнбаум			Харьковский промстройниипроект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема расположения опор типа II



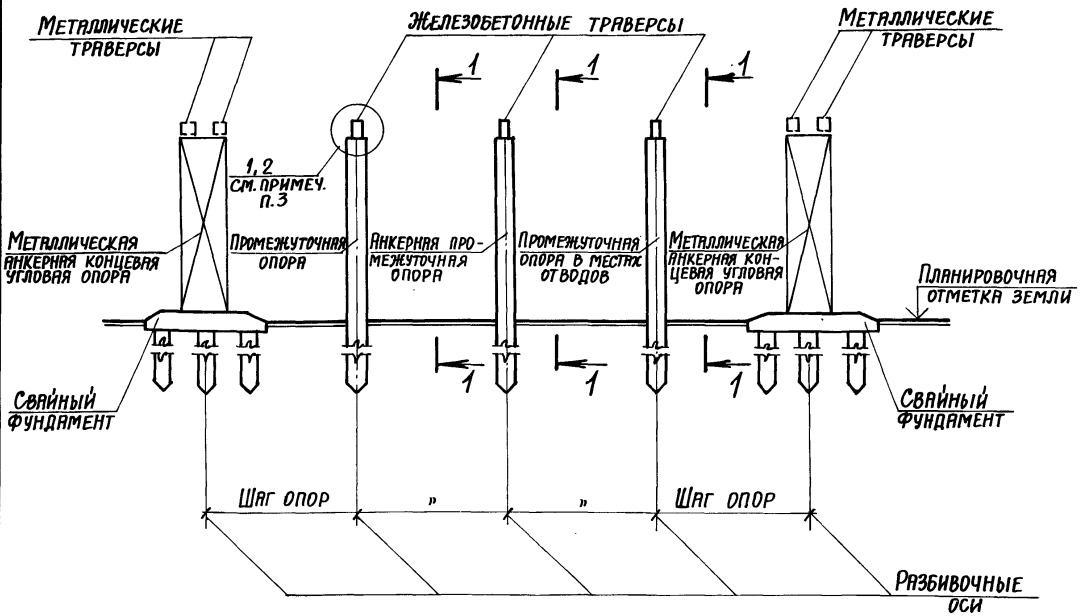
1-1



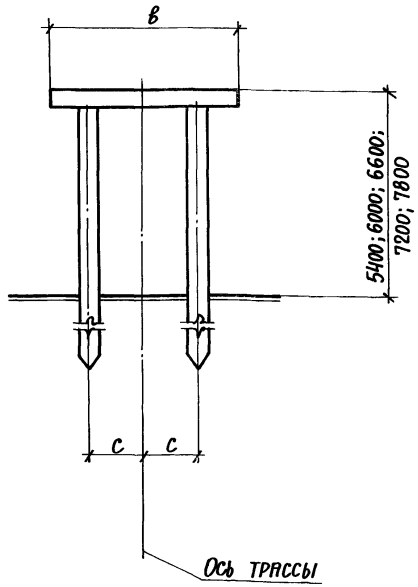
1. Конструкции металлических траверс, анкерных концевых и анкерных концевых угловых опор, таблицы их подбора смотрите серию 3.015-1/82, выпуск III.
2. Таблицу подбора железобетонных траверс смотрите документ 3.015-5/86.1-10.
3. Узел 1 крепления траверс к полым круглым сваям-колоннам смотрите документ 3.015-5/86.1-58. Узел 2 крепления траверс к квадратным сваям-колоннам смотрите серию 3.015-1/82, выпуск I, лист 51.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема расположения опор типа III



1-1



Тип опоры	в, мм	с, мм
III	1200	900
	1500	
	1800	1200
	2100	
	2400	

1. Конструкции металлических траверс, анкерных концевых угловых опор, таблицы их подбора смотрите серию 3.015-1/82, выпуск III.
2. Конструкции железобетонных траверс смотрите серию 3.015-1/82, выпуск II-2; таблицу их подбора смотрите документ 3.015-5/86.1-10.
3. Узел 1 крепления траверс к полым круглым сваям-колоннам смотрите документ 3.015-5/86.1-58. Узел 2 крепления траверс к квадратным сваям-колоннам смотрите серию 3.015-1/82, выпуск I, лист 51.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема расположения температурных блоков L=24,0м...72,0м
Шаг свай-колонн 12,0м (для эстакад типов Iк; IIк)

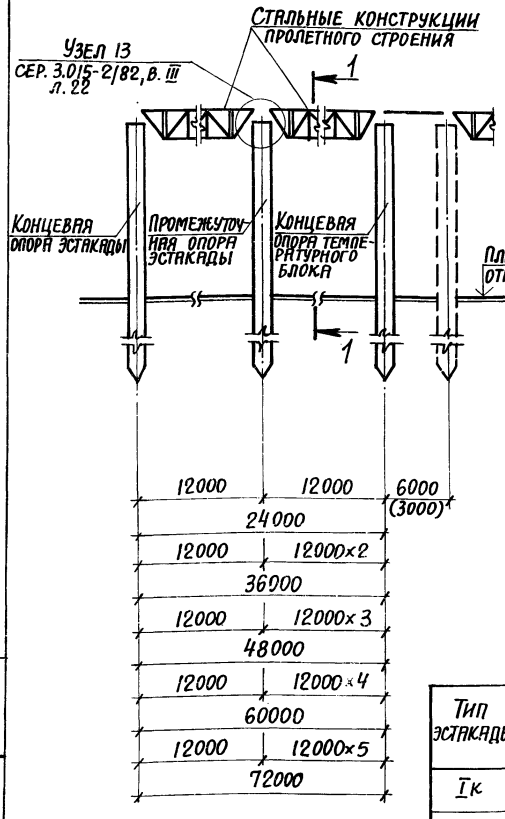
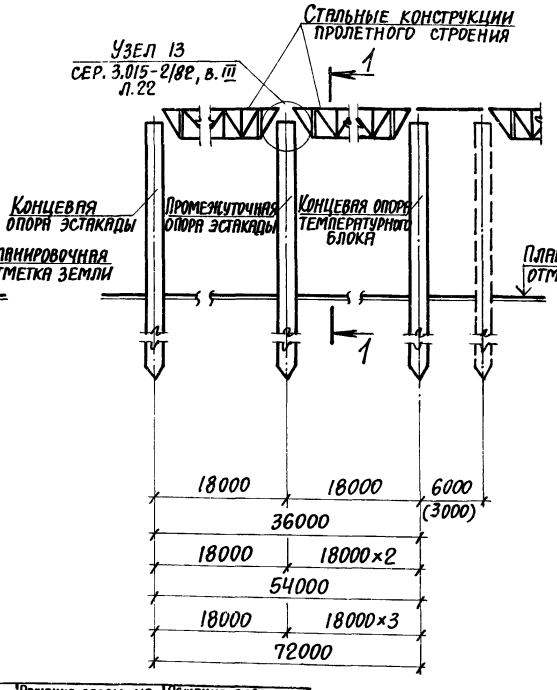
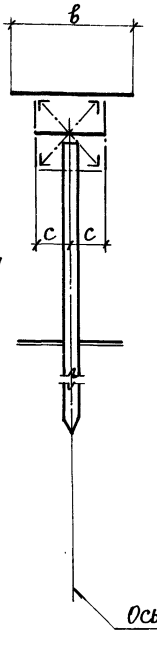


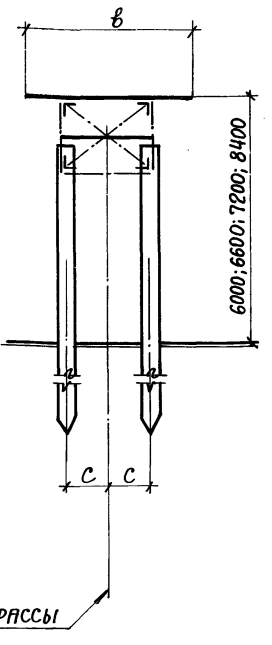
Схема расположения температурных блоков L=36,0м...72,0м
Шаг свай-колонн 18,0м (для эстакад типов Iк...Vк)



1-1 (Решение опоры из одной свай-колонны)



1-1 (Решение опоры из двух свай-колонн)



Тип эстакады	Решение опоры из одной свай-колонны		Решение опоры из двух свай-колонн	
	в, мм	с, мм	в, мм	с, мм
Iк	1200 1800	600	1800	600
IIк	1200 1800 2400		1800 2400	
IIIк	3000	900	3000	900
IVк	3600 4200	1200	3600 4200	1200
Vк	4800		4800	

Конструкции металлического пролетного строения и траверс смотрите серию 3.015-2/82, выпуск III.

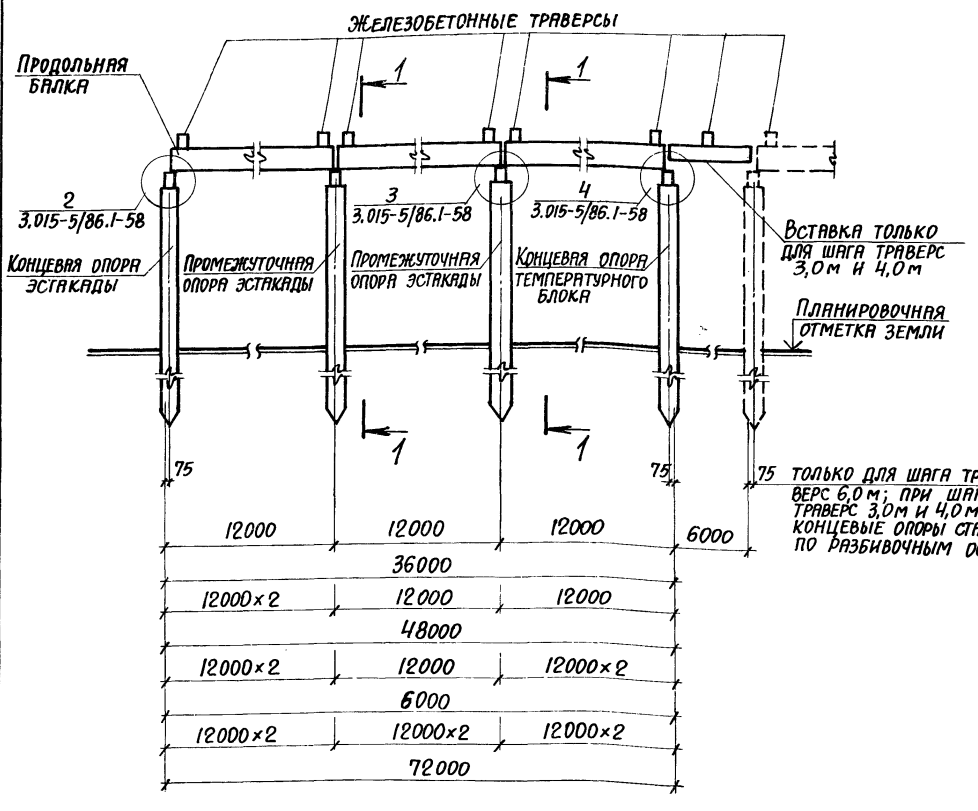
Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. констр.	Зорин	
Вед. инж.	Боднянская	
Вед. инж.	Боднянская	
Инженер	Шейнбаум	

3.015-5/86.1-04

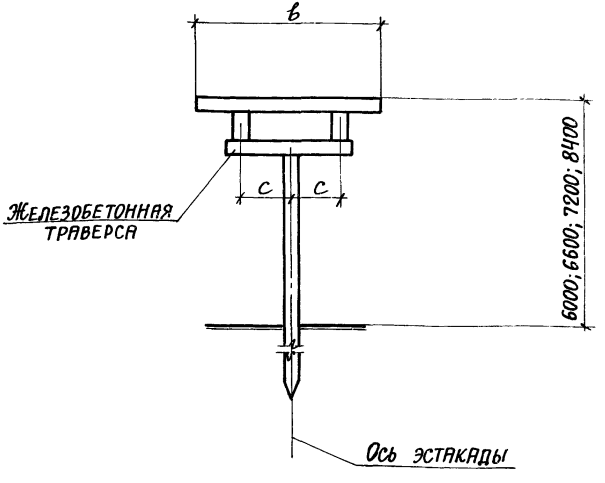
Схемы расположения температурных блоков L=24,0м...72,0м для эстакад типов Iк...Vк. Шаг опор 12,0м и 18,0м.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский промстройниипроект



1-1



Тип эстакады	B_1, мм	С, мм
III ж	3000	800
IV ж	3600	1050
	4200	
V ж	4800	

1. Конструкции железобетонных траверс под технологические трубопроводы смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-1.
2. Конструкции балок пролетного строения смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-5 и выпуск II-6.
3. Конструкции железобетонных траверс под балки пролетного строения смотрите серию 3.015-2/82 выпуск II-1.
4. Таблицы для подбора конструкций пролетного строения смотрите серию 3.015-5/86, выпуск I.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. констр.	Зорин	
Вед. инж.	Боднянская	
Вед. инж.	Боднянская	
Инженер	Шейнбаум	

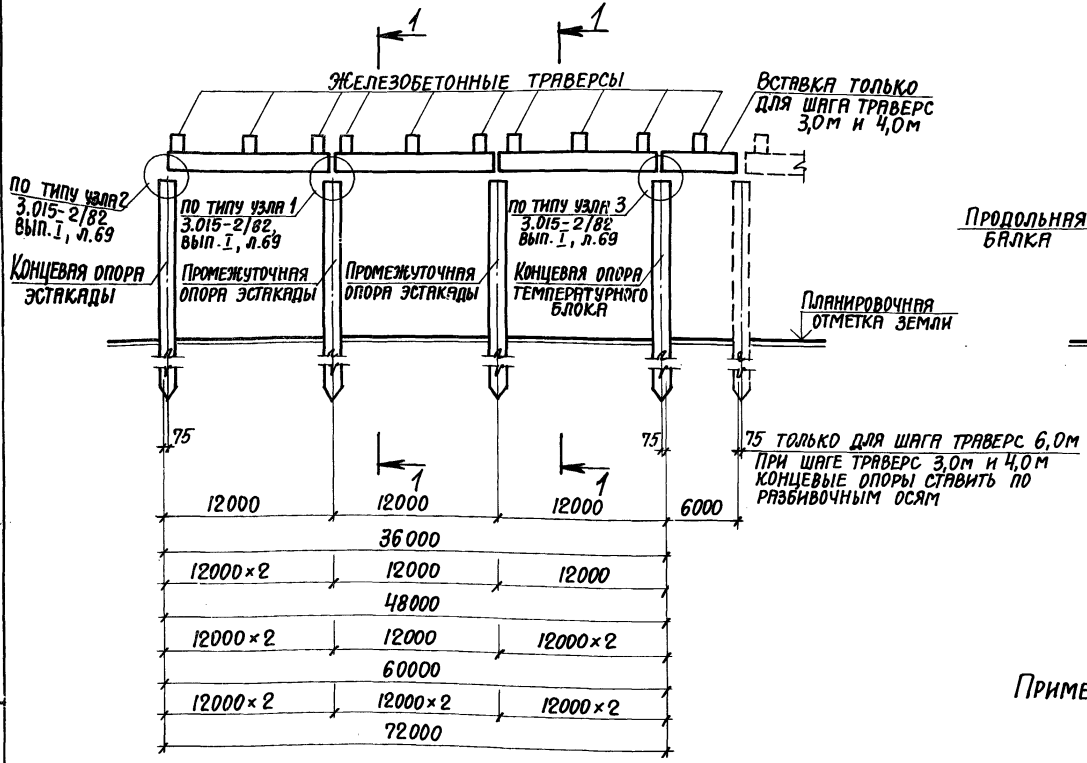
3.015-5/86.1-05

Схема расположения температурных блоков L=36,0м...72,0м для эстакад типов III ж... V ж. Шаг опор 12,0м. (Решение опоры из одной сваи-колонны)

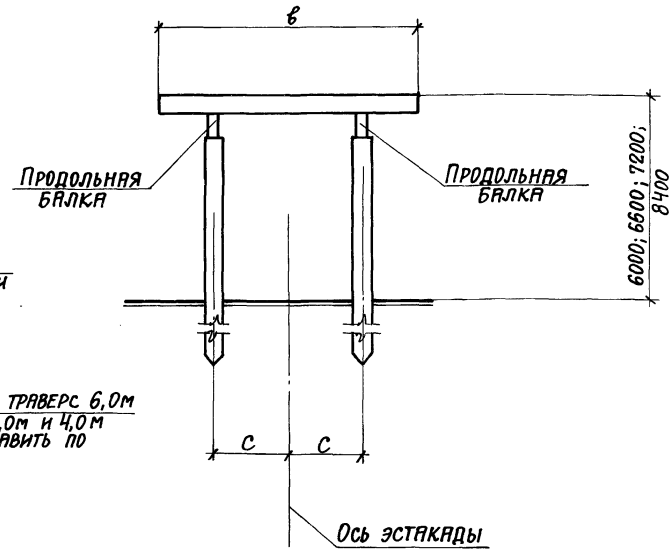
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



Примечания см. документ 3.015-5/86.1-05.

Тип эстакады	в, мм	с, мм
III ж.	3000	800
IV ж.	3600	1050
	4200	
V ж.	4800	

Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл.констр.	Зорин	
Вед.инж.	Боднянская	
Вед.инж.	Боднянская	
Инженер	Шейнбаум	

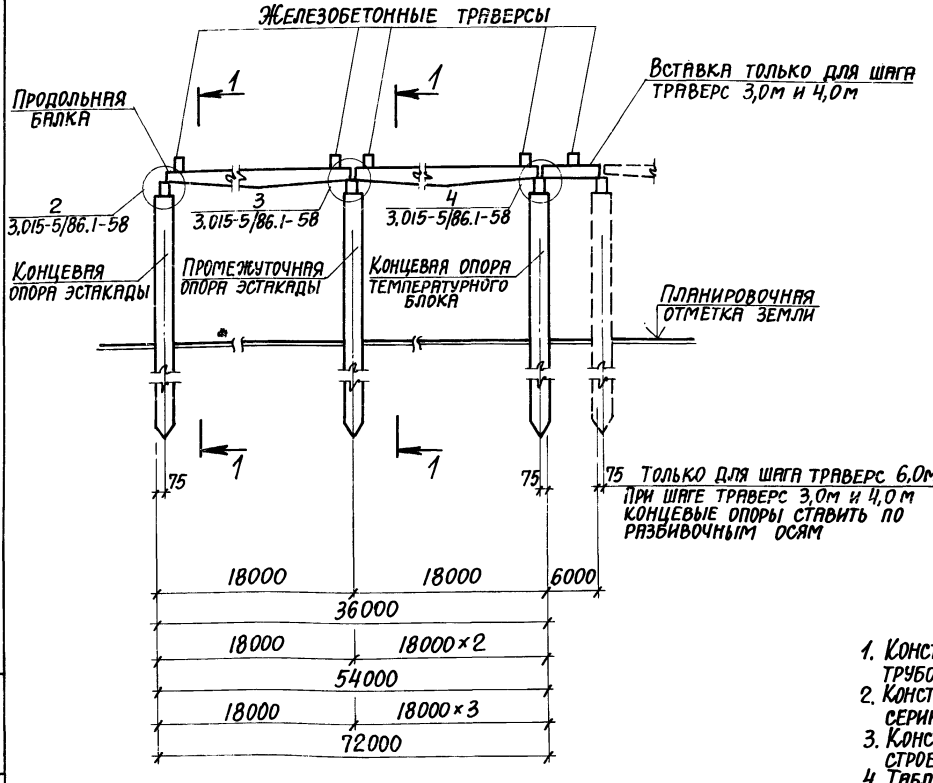
3.015-5/86.1-06

Схема расположения температурных блоков L=36,0м...72,0м для эстакад типов III ж.... V ж. Шаг опор 12,0м (Решение опоры из двух свай-колонн).

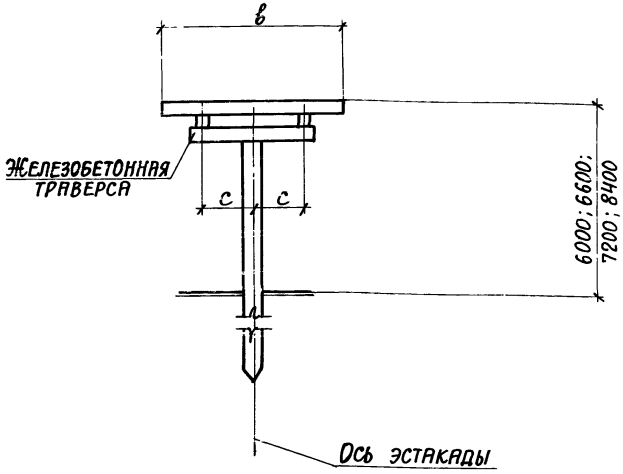
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



Тип эстакады	в, мм	с, мм
III ж	3000	800
IV ж	3600	1050
	4200	
V ж	4800	

1. Конструкции железобетонных траверс под технологические трубопроводы смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-1.
2. Конструкции балок пролетного строения смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-7.
3. Конструкции железобетонных траверс под балки пролетного строения смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-1.
4. Таблицы для подбора конструкций пролетного строения смотрите серию 3.015-5/86, выпуск I.

Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл.констр.	Зорин	
Вед.инж.	Боднянская	
Вед.инж.	Боднянская	
Инженер	Шейнбаум	

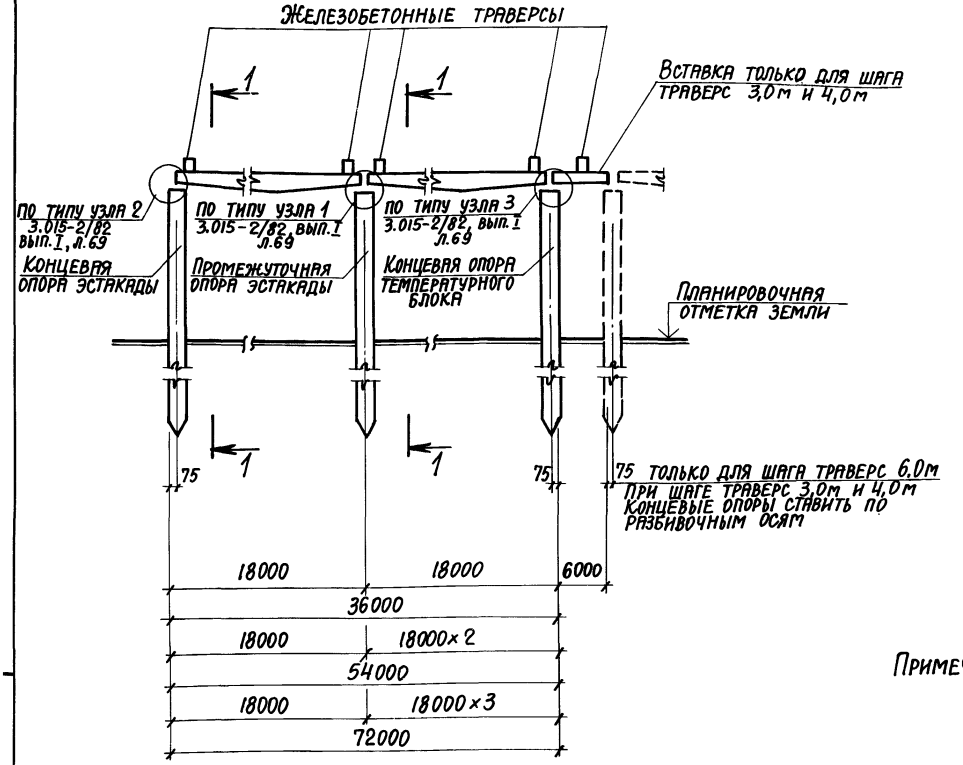
3.015-5/86.1-07

Схема расположения температурных блоков L=36,0м...12,0м для эстакад типов IIIж...Vж. Шаг опор 18,0м (Решение опоры из одной сваи-колонны).

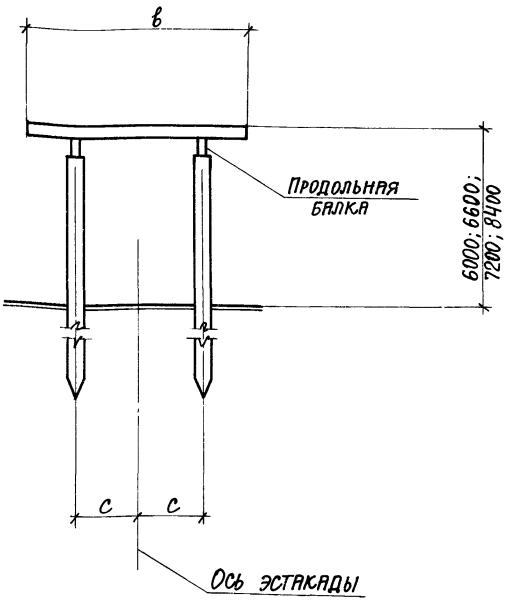
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



Примечания смотрите документ 3.015-5/86.1-07.

Тип эстакады	в, мм	с, мм
III ж	3000	800
IV ж	3600	1050
	4200	
V ж	4800	

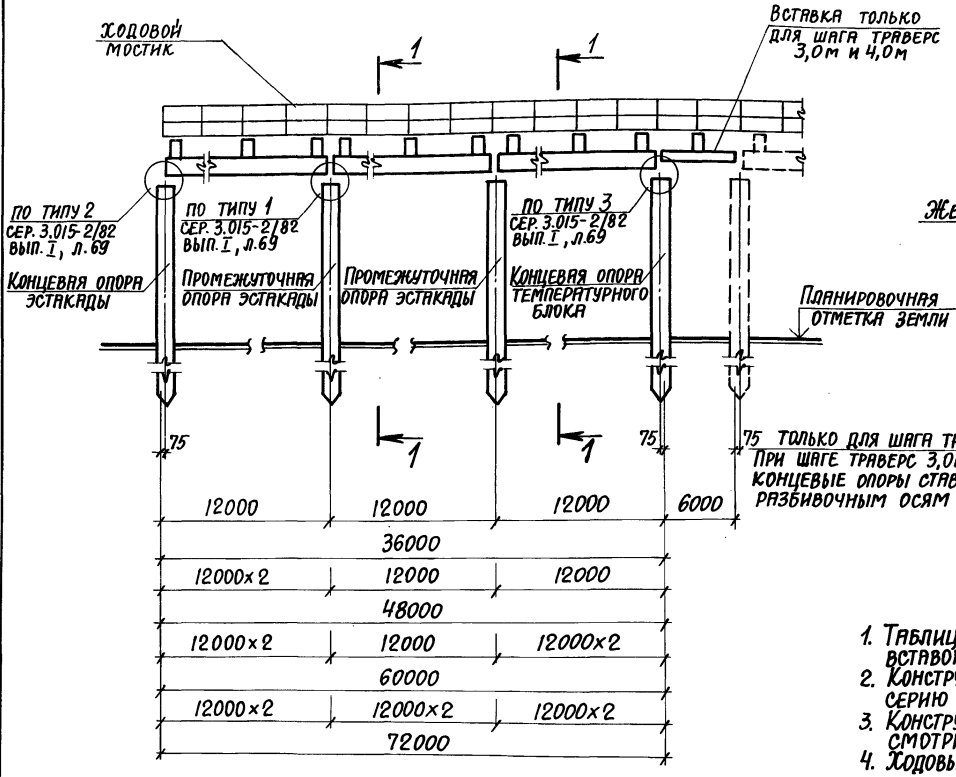
Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. констр.	Зорин	
Вед. инж.	Боднянская	
Вед. инж.	Боднянская	
Инженер	Шейнбаум	

3.015-5/86.1-08

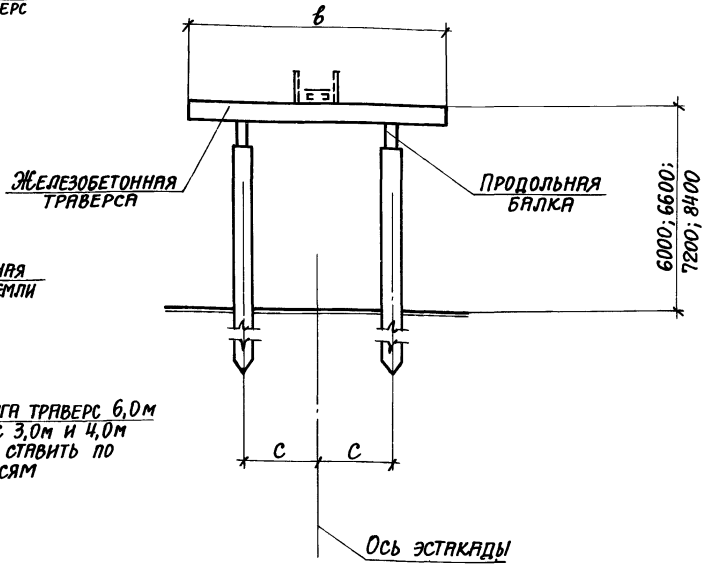
Схема расположения температурных блоков L=36,0м ... 72,0м для эстакад типов III ж. ... V ж. Шаг опор 18,0м. (Решение опоры из двух свай-колонн)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский промстройниипроект



1-1



1. Таблицы для подбора балок пролетного строения, траверс и вставок смотрите серию 3.015-5/86, выпуск I.
2. Конструкции железобетонных траверс и вставок смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-1.
3. Конструкции железобетонных балок пролетного строения смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-5 и выпуск II-6.
4. Ходовые мостики смотрите в серии 3.015-2/82, выпуск III.

Тип эстакады	в, мм	с, мм
VI эк	6000	3600
	7800	4800

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. констр.	Зорин	
Вед. инж.	Боднянская	
Вед. инж.	Боднянская	
Инженер	Шейнбаум	

3.015-5/86.1-09

Схема расположения температурных блоков L=36,0м...72,0м для эстакад типа VI эк.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21975-01 88

Таблица

Тип опоры	Длина траверсы (м)	Раздвижка между стойками опор, (м)	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, (кН)	Марки траверс: Промежуточная опора, промежуточная опора в местах поперечных отводов, анкерная промежуточная опора	№ серии и выпуска
I, III	2,4	1,8	50	Т6-1	3.015-1/82 Выпуск II-2
			100	Т6-2	
			200	Т7-1	
	3,0	1,8	50	Т8-1	
			100	Т8-2	
			200	Т9-1	
	3,6	1,8	100	Т10-1	
			200	Т11-1	

Продолжение

Тип опоры	Длина траверсы (м)	Раздвижка между стойками опор, (м)	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, (кН)	Марки траверс: Промежуточная опора, промежуточная опора в местах поперечных отводов, анкерная промежуточная опора	№ серии и выпуска
I, III	4,2	2,4	100	Т12-1	3.015-1/82 Выпуск II-2
			200	Т13-1	
	4,8	2,4	100	Т14-1	
			200	Т15-1	
II	1,2	—	10;20;30;50	Т16-1А	
	1,8	—	10;20;30;50	Т17-1А	
	2,4	—	50	Т6-3А	3.015-5/86 вып. 2

Схемы расположения опор смотрите документ 3.015-5/86.1-03

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. констр.	Зорин	
Вед. инж.	Боднянская	
Вед. инж.	Боднянская	
Инженер	Жучкова	

3.015-5/86.1-10

Таблица для подбора траверс отдельно стоящих опор типов I, II, III

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Таблица подбора траверс и вставок одноярусных эстакад типов III ж ÷ VI ж

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр, кН/м	Длина траверс, м	Шаг траверс, м	Марки траверс и вставок: Рядовая траверса в пролете	Рядовая траверса на опоре	Усиленная траверса	Вставка
III ж, q=10,0 кН/м	3,0	3,0	Т1-1	Т1-1	Т1-1	В1-1
		4,0	Т1-1	Т1-1	Т1-1	
		6,0	Т1-1	Т1-1	Т1-1	
IV ж, q=15,0 кН/м	3,6	3,0	Т2-1	Т2-1	Т2-2	В1-2
		4,0	Т2-1	Т2-1	Т2-2	
		6,0	Т2-1	Т2-1	Т2-2	—
	4,2	3,0	Т3-1	Т3-1	Т3-2	В1-2
		4,0	Т3-1	Т3-1	Т3-2	
		6,0	Т3-1	Т3-1	Т3-2	—
V ж, q=20,0 кН/м	4,8	3,0	Т4-1	Т4-1	2(Т4-1)	В1-2
		4,0	Т4-1	Т4-1	2(Т4-1)	
		6,0	Т4-1	Т4-1	2(Т4-1)	—
VI ж, q=20,0 кН/м	6,0	3,0	Т5-1	Т5-1	Т5-2	В1-2
		4,0	Т5-1	Т5-1	Т5-2	
		6,0	Т5-1	Т5-1	Т5-2	—
	7,8	3,0	Т6-1	Т6-1	Т6-2	В1-2
		4,0	Т6-1	Т6-1	Т6-2	
		6,0	Т6-2	Т6-2	Т6-3	—

Таблица подбора траверс под балки пролетного строения одноярусных эстакад типов III ж ÷ V ж

Тип эстакады	Длина траверс, м	Марка траверс
III ж	1,9	Т8
IV ж, V ж	2,4	Т9

Таблица подбора двутавровых балок одноярусных эстакад типов III ж ÷ VI ж

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр, кН/м	Шаг траверс, м	Марки балок (серия 3.015-2/82 выпуск II-6): Характеристика газовой среды: неагрессивная; класс напрягаемой арматуры: А-III в	А-IV / Ат-IVс / Ат-IVк	А-V / Ат-V / Ат-Vск	К-7	слабоагрессивная; класс напрягаемой арматуры: А-III в	А-IV / Ат-IVк	Ат-Vск	К-7	среднеагрессивная; класс напрягаемой арматуры: А-III в	А-IV / Ат-IVк	Ат-Vск	К-7
III ж, q = 10,0 кН/м	3,0	I-а	I-а	I-а	—	I-н-а	I-н-а	I-н-а	—	I-п-а	I-п-а	I-п-а	—
	4,0	I-б	I-б	I-б	—	I-н-б	I-н-б	I-н-б	—	I-п-б	I-п-б	I-п-б	—
	6,0	I-в	I-в	I-в	—	I-н-в	I-н-в	I-н-в	—	I-п-в	I-п-в	I-п-в	—
IV ж; V ж; VI ж, q = 15,0 кН/м	3,0	2-а	2-а	2-а	2-а	2-н-а	2-н-а	2-н-а	2-н-а	2-п-а	2-п-а	3-п-а	2-о-а
	4,0	2-б	2-б	2-б	2-б	2-н-б	2-н-б	2-н-б	2-н-б	2-п-б	2-п-б	3-п-б	2-о-б
q = 20,0 кН/м	6,0	2-в	2-в	2-в	2-в	2-н-в	2-н-в	2-н-в	2-н-в	2-п-в	2-п-в	3-п-в	2-о-в

1. Монтажные схемы одноярусных эстакад типов III ж ÷ VI ж смотрите документ 3.015-5/86.1-05...-09.
2. Усиленные траверсы для эстакад типа V ж состоят из двух одинаковых элементов 2(Т4-1). Количество траверс указано в таблице.
3. Конструкции траверс пролетного строения, траверс под балки пролетного строения, вставок смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-1.
4. В ключе даны порядковые номера балок по несущей способности и буквенные индексы, характеризующие различие по размещению закладных изделий для крепления траверс и повышенную коррозионную стойкость балок. Полная марка балки образуется в соответствии с указаниями п. 4 пояснительной записки к серии 3.015-2/82, выпуск I.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. конст.	Зорин	
Вед. инж.	Боднянская	
Вед. инж.	Боднянская	
Инженер	Пилина	

3.015-5/86.1-11

Таблицы для подбора траверс, балок и вставок одноярусных эстакад типов III ж ÷ VI ж, траверс под балки пролетного строения эстакад типов III ж ÷ V ж, накладных изделий в местах вставок.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Тип эстакады и нагрузка на метр длины (q кН/м)	Шаг траверс, м	Марки балок (серия 3.015-2/82, выпуск II-5)											
		Характеристика газовой среды											
		Неагрессивная				Слабоагрессивная				Среднеагрессивная			
		Класс напрягаемой арматуры											
		А-III в	А-IV Ат-IVс Ат-IVк	А-V Ат-V Ат-Vск	К-7	А-III в	А-IV Ат-IVк	Ат-Vск	К-7	А-III в	А-IV Ат-IVк	Ат-Vск	К-7
III ж (q=10,0 кН/м)	3	1-а	1-а	1-а	1-а	1-н-а	1-н-а	1-н-а	1-п-а	1-п-а	1-п-а	1-п-а	1-о-а
IV ж (q=15,0 кН/м)	4	1-б	1-б	1-б	1-б	1-н-б	1-н-б	1-н-б	1-п-б	1-п-б	1-п-б	1-п-б	1-о-б
	6	1-в	1-в	1-в	1-в	1-н-в	1-н-в	1-н-в	1-п-в	1-п-в	1-п-в	1-п-в	1-о-в
V ж (q=20,0 кН/м)	3	2-а	2-а	2-а	2-а	2-н-а	2-н-а	2-н-а	2-п-а	2-п-а	2-п-а	–	2-о-а
	4	2-б	2-б	2-б	2-б	2-н-б	2-н-б	2-н-б	2-п-б	2-п-б	2-п-б	–	2-о-б
	6	2-в	2-в	2-в	2-в	2-н-в	2-н-в	2-н-в	2-п-в	2-п-в	2-п-в	–	2-о-в
VI ж (q=20,0 кН/м)	3	3-а	3-а	3-а	3-а	3-н-а	3-н-а	–	3-п-а	3-п-а	3-п-а	–	3-о-а
	4	3-б	3-б	3-б	3-б	3-н-б	3-н-б	–	3-п-б	3-п-б	3-п-б	–	3-о-б
	6	3-в	3-в	3-в	3-в	3-н-в	3-н-в	–	3-п-в	3-п-в	3-п-в	–	3-о-в

В ключе даны порядковые номера балок по несущей способности, а также буквенные индексы, характеризующие различие по размещению закладных изделий для крепления траверс и повышенную коррозионную стойкость балок. Полная марка балки определяется в соответствии с указаниями п. 4 пояснительной записки к серии 3.015-2/82 вып. I при конкретном проектировании.

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. констр.	Зорин	
Вед. инж.	Боднянская	
Вед. инж.	Боднянская	
Инженер	Пилина	

3.015-5/86.1-12

Таблица для подбора решетчатых балок пролетом 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Тип эстакады и нагрузка на метр длины (q кн/м)	Шаг траверс, м	Марки балок (серия 3.015-2/82, выпуск II-7)											
		Характеристика газовой среды											
		Неагрессивная				Слабоагрессивная				Среднеагрессивная			
		Класс напрягаемой арматуры											
		А-IIIв	А-IV	А-V	К-7	А-IIIв	А-IV	Ат-Vск	К-7	А-IIIв	А-IV	Ат-Vск	К-7
III ж (q=10,0 кн/м)	3	1-а	1-а	1-а	1-а	1-а-н	1-а-н	1-а-н	1-а-п	2-а-п	2-а-п	1-а-п	1-а-о
	6	1-б	1-б	1-б	1-б	1-б-н	1-б-н	1-б-н	1-б-п	2-б-п	2-б-п	1-б-п	1-б-о
IV ж (q=15,0 кн/м)	3	3-а	2-а	1-а	1-а	3-а-н	2-а-н	2-а-н	1-а-п	3-а-п	3-а-п	2-а-п	1-а-о
	6	3-б	2-б	1-б	1-б	3-б-н	2-б-н	2-б-н	1-б-п	3-б-п	3-б-п	2-б-п	1-б-о
V ж (q=20,0 кн/м)	3	4-а	3-а	2-а	2-а	4-а-н	3-а-н	—	2-а-п	5-а-п	4-а-п	—	2-а-о
	6	4-б	3-б	2-б	2-б	4-б-н	3-б-н	—	2-б-п	5-б-п	4-б-п	—	2-б-о

В ключе даны порядковые номера балок по несущей способности, а также буквенные индексы, характеризующие различие по размещению закладных изделий для крепления траверс и повышенную коррозионную стойкость балок. Полная марка балки определяется в соответствии с указаниями п.4 пояснительной записки к серии 3.015-2/82, вып. I при конкретном проектировании.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. констр.	Зорин	
Вед. инж.	Боднянская	
Вед. инж.	Боднянская	
Инженер	Пилина	

3.015-5/86.1-13

Таблица для подбора решетчатых балок пролетом 18 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский промстройниипроект

Расстояние от верха опоры до планировочной отм. земли Нм	Длина свай-колонн, L м	Длина траверсы, в, м	Расстояние между осями колонн С см	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кНм	Промежуточная опора								Анкерная промежуточная опора							
					Нормативная горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн				Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн			
					Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые		Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые	
									Колич.	Марка	Колич.	Марка					Колич	Марка	Колич.	Марка
0,9	6,0	2,4	1.8	50	9	10	10	6	2	СБ-30ТК1	—	—	9	20	10	6	2	СБ-30ТК1	—	—
				100	19	20	14	9	2	СБ-30ТК1	—	—	19	30	14	9	2	СБ-30ТК1	—	—
				200	38	40	18	18	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1	38	40	18	18	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1
		3,0	1.8	50	9	10	10	5	2	СБ-30ТК1	—	—	9	20	10	5	2	СБ-30ТК1	—	—
				100	19	20	15	8	2	СБ-30ТК1	—	—	19	30	15	8	2	СБ-30ТК1	—	—
				200	38	40	20	14	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1	38	40	20	14	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1
		3,6	1.8	100	19	20	20	7	2	СБ-30ТК1	—	—	19	35	20	7	2	СБ-30ТК1	—	—
				200	38	40	20	12	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1	38	45	20	12	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1
		4,2	2.4	100	25	20	20	6	2	СБ-30ТК1	—	—	25	30	20	6	2	СБ-30ТК1	—	—
				200	50	30	25	11	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1	50	40	25	11	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1
		4,8	2.4	100	25	20	20	6	2	СБ-30ТК1	—	—	25	30	20	6	2	СБ-30ТК1	—	—
				200	50	30	30	9	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1	50	40	30	9	2	СБ-35ТК3	2	СКБ-40Т1

Гл. спец.	Пронин		
Нач ПО-2	Коньков		
Гл. констр	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-14

Таблица подбора свай-колонн для отдельно-стоящих опор типа I H=0.9м; K=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16167

21975-01 33

Расстояние от верха опоры до планировочной отм. земли, Hм	Длина свай-колонн, Lм	Длина траверсы в, м	Расстояние между сваями-колоннами см	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Промежуточная опора								Анкерная промежуточная опора							
					Нормативная горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн				Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН.				Типы свай-колонн			
					Момент от неравномерности нагрузки Mу, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые		Момент от неравномер. ности нагрузки Mу, нм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые	
									Колич	Марка	Колич.	Марка					Колич	Марка	Колич.	Марка
0.9	6.0	2.4	1.8	50	9	10	10	6	2	С6-30ТК1	—	—	9	20	10	6	2	С6-30ТК1	—	—
				100	19	20	14	9	2	С6-30ТК1	—	—	19	30	14	9	2	С6-30ТК1	—	—
				200	38	40	18	18	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	38	40	18	18	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		3.0	1.8	50	9	10	10	5	2	С6-30ТК1	—	—	9	20	10	5	2	С6-30ТК1	—	—
				100	19	20	15	8	2	С6-30ТК1	—	—	19	30	15	8	2	С6-30ТК1	—	—
				200	38	40	20	14	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	38	40	20	14	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		3.6	1.8	100	19	20	20	7	2	С6-30ТК1	—	—	19	35	20	7	2	С6-30ТК1	—	—
				200	38	40	20	12	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	38	45	20	12	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		4.2	2.4	100	25	20	20	6	2	С6-30ТК1	—	—	25	30	20	6	2	С6-30ТК1	—	—
				200	50	30	25	11	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	50	40	25	11	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		4.8	2.4	100	25	20	20	6	2	С6-30ТК1	—	—	25	30	20	6	2	С6-30ТК1	—	—
				200	50	30	30	9	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	50	40	30	9	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин		7.09.86
Нач ПО-2	Коньков		8.09.86
Гл. констр.	Михальчук		08.86
ГИП	Соколова		12.09.86
Рук. гр.	Горюшин		08.86
Инж.	Куприяшкина		08.86
Пров.	Горюшин		08.86

3.015-5/86.1-15

Таблица подбора свай-колонн* для отдельно-стоящих опор типа I. H=0.9м; K=12000; K=1800

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Расстояние от верха опоры до планировочной отм. земли H, м	Длина свай-колонн L м	Длина траверсы B м	Расстояние между сваями-колоннами C_x м	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Промежуточная опора								Анкерная промежуточная опора							
					Нормативная горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн				Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн			
					Момент от неравномерности нагрузки M_y, кНм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Квадратные		Полые круглые		Момент от неравномерности нагрузки M_y, кНм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Квадратные		Полые круглые	
									Колич.	Марка	Колич.	Марка					Колич.	Марка	Колич.	Марка
1.2	6.0	2.4	1.8	50	9	10	10	6	2	С6-30ТК1	—	—	9	20	10	6	2	С6-30ТК1	—	—
				100	19	20	14	9	2	С6-30ТК1	—	—	19	30	14	9	2	С6-30ТК1	—	—
				200	38	40	18	18	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	38	40	18	18	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		3.0	1.8	50	9	10	10	5	2	С6-30ТК1	—	—	9	20	10	5	2	С6-30ТК1	—	—
				100	19	20	15	8	2	С6-30ТК1	—	—	19	30	15	8	2	С6-30ТК1	—	—
				200	38	40	20	14	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	38	40	20	14	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		3.6	1.8	100	19	20	20	7	2	С6-30ТК1	—	—	19	35	20	7	2	С6-30ТК1	—	—
				200	38	40	20	12	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	38	45	20	12	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		4.2	2.4	100	25	20	20	6	2	С6-30ТК1	—	—	25	30	20	6	2	С6-30ТК1	—	—
				200	50	30	25	11	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	50	40	25	11	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		4.8	2.4	100	25	20	20	6	2	С6-30ТК1	—	—	25	30	20	6	2	С6-30ТК1	—	—
				200	50	30	30	9	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1	50	40	30	9	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин		9.01
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		12.01
Рук. гр.	Горюшин		10.01
Инж.	Куприяшкина		10.01
Пров.	Горюшин		10.01

3.015-5/86.1-16

Таблица подбора свай-колонн для отдельно-стоящих опор типа I. H=1.2, K=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Фундаментпроект г. Москва

Формат А3

Расстояние от верха опоры до планировочной отм. земли H,м	Длина свай-колонн L м	Длина траверсы в, м	Расстояние между сваями-колоннами a,м	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору	Промежуточная опора							Анкерная промежуточная опора							
					Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн					Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн			
									Квадратные		Полые круглые							Квадратные		Полые круглые	
				P, кН	Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Колич.	Марка	Колич.	Марка		Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,2	6,0	2,4	1,8	50	9	10	10	6	2	С6-30ТК1	—	—		9	20	10	6	2	С6-30ТК1	—	—
				100	19	20	14	9	2	С6-30ТК1	—	—		19	30	14	9	2	С6-30ТК1	—	—
				200	38	40	18	18	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1		38	40	18	18	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		3,0	1,8	50	9	10	10	5	2	С6-30ТК1	—	—		9	20	10	5	2	С6-30ТК1	—	—
				100	19	20	15	8	2	С6-30ТК1	—	—		19	30	15	8	2	С6-30ТК1	—	—
				200	38	40	20	14	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1		38	40	20	14	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		3,6	1,8	100	19	20	20	7	2	С6-30ТК1	—	—		19	35	20	7	2	С6-30ТК1	—	—
				200	38	40	20	12	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1		38	45	20	12	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		4,2	2,4	100	25	20	20	6	2	С6-30ТК1	—	—		25	30	20	6	2	С6-30ТК1	—	—
				200	50	30	25	11	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1		50	40	25	11	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1
		4,8	2,4	100	25	20	20	6	2	С6-30ТК1	—	—		25	30	20	6	2	С6-30ТК1	—	—
				200	50	30	30	9	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1		50	40	30	9	2	С6-35ТК3	2	СК6-40Т1

Гл. спец. Н.К.	Пронин		1.09.86
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		1.09.86
ТИП	Соколова		1.09.86
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		1.09.86
Пров	Горюшин		

3.015-5/86.1-17

Таблица подбора свай-колонн для отдельно-стоящих опор типа I H=1.2м; K=12000; K=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

21975-01 36

Формат А3

Инв. № подл. 16167 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Расстояние от верха сваи до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонн L, м	Длина траверсы, в, м	Расстояние между сваями-колоннами, с, м	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P_v, кН	Промежуточная опора: Нормативная горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки M_y, кНм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Типы свай-колонн: Квадратные: Кол.	Марка	Полые круглые: Кол.	Марка
5,4	10,0	1,2;1,8	1,2	10	1	3	—	4	1	С10-40ТК1	1	СК10-50Т2
		1,2;1,8		20	2	6	—	6	1	С10-40ТК1	1	СК10-50Т2
		1,2;1,8		30	3	9	—	7		—	1	СК10-50Т2
		1,2		50	3	15	—	11		—	1	СК10-60Т2
		1,8		50	5	15	—	7		—	1	СК10-60Т2
		2,4		50	6	10	—	6		—	1	СК10-50Т2
6,0	10,0	1,2;1,8	1,2	10	1	3	—	4	1	С10-40ТК1	1	СК10-50Т2
		1,2;1,8		20	2	6	—	6	1	С10-40ТК1	1	СК10-50Т2
		1,2;1,8		30	3	9	—	7		—	1	СК10-50Т2
		1,2		50	3	15	—	11		—	1	СК10-60Т2
		1,8		50	5	15	—	7		—	1	СК10-60Т2
		2,4		50	6	10	—	6		—	1	СК10-50Т2

Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Нормативная горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки M_y, кНм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Типы свай-колонн: Квадратные: Кол.	Марка	Полые круглые: Кол.	Марка
1	3	3	4	1	С10-40ТК3	1	СК10-50Т2
2	6	7	6	1	С10-40ТК3	1	СК10-50Т2
3	9	7	7		—	1	СК10-60Т2
3	15	6	11		—	1	СК10-80Т1
5	15	10	7		—	1	СК10-80Т1
6	10	10	6		—	1	СК10-80Т1
1	3	3	4	1	С10-40ТК3	1	СК10-50Т2
2	6	7	6	1	С10-40ТК3	1	СК10-50Т2
3	9	7	7		—	1	СК10-60Т2
3	15	6	11		—	1	СК10-80Т1
5	15	10	7		—	1	СК10-80Т1
6	10	10	6		—	1	СК10-80Т1

Анкерная промежуточная опора: Нормативная горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки M_y, кНм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Типы свай-колонн: Квадратные: Кол.	Марка	Полые круглые: Кол.	Марка
1	8	3	4	1	С10-40ТК2	1	СК10-50Т2
2	16	4	6	1	С10-40ТК4	1	СК10-80Т1
3	13	7	7		—	1	СК10-80Т1
3	16	6	11		—	1	СК10-80Т1
5	20	10	7		—	1	СК10-80Т1
6	30	10	6		—	1	СК10-80Т1
1	8	3	4	1	С10-40ТК2	1	СК10-50Т2
2	16	4	6	1	С10-40ТК4	1	СК10-80Т1
3	18	7	7		—	1	СК10-80Т1
3	16	6	11		—	1	СК10-80Т1
5	20	10	7		—	1	СК10-80Т1
6	30	10	6		—	1	СК10-80Т1

Гл. спец. Н.К.	Пронин	
Нач. ПО-2	Коньков	
Гл. констр.	Михальчук	
ГИП	Соколова	
Рук. гр.	Горюшин	
Инж.	Куприяшкина	
Пров.	Горюшин	

3.015-5/86.1-18

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II; H=5,4; 6,0 м; K=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Фундаментпроект г. Москва

21975-01 37

Формат А3

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонн, L, м	Длина траверсы, в, м	Расстояние между сваями-колоннами C, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Промежуточная опора: Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Анкерная промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузка My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
5,4	10,0	1,2;1,8	1,2	10	1	3	—	4	1	С10-40ТК1	1	СК10-50Т2	1	3	3	4	1	С10-40ТК3	1	СК10-50Т2	1	8	3	4	1	С10-40ТК2	1	СК10-50Т2
		1,2;1,8		20	2	6	—	6	1	С10-40ТК1	1	СК10-50Т2	2	6	7	6	1	С10-40ТК3	1	СК10-50Т2	2	16	4	6	1	С10-40ТК4	1	СК10-50Т3
		1,2;1,8		30	3	9	—	7		—	1	СК10-50Т2	3	9	7	7		—	1	СК10-50Т3	3	18	7	7		—	1	СК10-60Т3
		1,2;1,8		50	3	15	—	11		—	1	СК10-50Т3	3	15	6	11		—	1	СК10-60Т3	3	16	6	11		—	1	СК10-60Т3
		1,2		50	5	15	—	7		—	1	СК10-50Т3	5	15	10	7		—	1	СК10-60Т3	5	20	10	7		—	1	СК10-60Т3
		1,8		50	6	10	—	6		—	1	СК10-50Т2	6	10	10	6		—	1	СК10-50Т3	6	30	10	6		—	1	СК10-60Т3
		2,4																										
6,0	10,0	1,2;1,8	1,2	10	1	3	—	4	1	С10-40ТК1	1	СК10-50Т2	1	3	3	4	1	С10-40ТК3	1	СК10-50Т2	1	8	3	4	1	С10-40ТК2	1	СК10-50Т2
		1,2;1,8		20	2	6	—	6	1	С10-40ТК1	1	СК10-50Т2	2	6	7	6	1	С10-40ТК3	1	СК10-50Т2	2	16	4	6	1	С10-40ТК4	1	СК10-50Т3
		1,2;1,8		30	3	9	—	7		—	1	СК10-50Т2	3	9	7	7		—	1	СК10-50Т3	3	18	7	7		—	1	СК10-60Т3
		1,2;1,8		50	3	15	—	11		—	1	СК10-50Т3	3	15	6	11		—	1	СК10-60Т3	3	16	6	11		—	1	СК10-60Т3
		1,2		50	5	15	—	7		—	1	СК10-50Т3	5	15	10	7		—	1	СК10-60Т3	5	20	10	7		—	1	СК10-60Т3
		1,8		50	6	10	—	6		—	1	СК10-50Т2	6	10	10	6		—	1	СК10-50Т3	6	30	10	6		—	1	СК10-60Т3
		2,4																										

Гл. спец. н.к	Пронин		10.86
Нач. ПО-2	Коньков		10.86
Гл. констр.	Нихальчук		10.86
ГИП	Соколова		10.86
Рук. гр.	Горюшин		10.86
Инж.	Куприящкина		10.86
Пров.	Горюшин		10.86

3.015-5/86.1-19

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II; H=5,4;6,0м; K=12000; K=18000.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки	Длина свай-колонн L, м	Длина траверсы в, м	Расстояние между сваями-колоннами с, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P_1, кн	Промежуточная опора: Норматив. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки M_y, кнм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
6,6	11,0	1,2; 1,8	1,2	10	1	3	—	4	1	С11-40Тк3	1	СКН-40Т1
		1,2; 1,8		20	2	6	—	6		—	1	СКН-50Т2
		1,2; 1,8		30	3	9	—	7		—	1	СКН-50Т2
		1,2		50	3	15	—	11		—	1	СКН-60Т2
		1,8		50	5	15	—	7		—	1	СКН-60Т2
		2,4		50	6	10	—	6		—	1	СКН-50Т2
7,2	12,0	1,2; 1,8	1,2	10	1	3	—	4	1	С12-40Тк2	1	СК12-50Т2
		1,2; 1,8		20	2	6	—	6		—	1	СК12-50Т3
		1,2; 1,8		30	3	9	—	7		—	1	СК12-50Т3
		1,2		50	3	15	—	11		—	1	СК12-60Т3
		1,8		50	5	15	—	7		—	1	СК12-60Т4
		2,4		50	6	10	—	6		—	1	СК12-60Т2

Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Норматив. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки M_y, кнм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
1	3	3	4	1	С11-40Тк3	1	СКН-50Т2
2	6	7	6		—	1	СКН-50Т2
3	9	7	7		—	1	СКН-60Т2
3	15	6	11		—	1	СКН-60Т3
5	15	10	7		—	1	СКН-60Т3
6	10	10	6		—	1	СКН-60Т2
1	3	3	4	1	С12-40Тк2	1	СК12-50Т3
2	6	7	6		—	1	СК12-50Т3
3	9	7	7		—	1	СК12-60Т3
3	15	6	11		—	1	СК12-80Т1
5	15	10	7		—	1	СК12-80Т1
6	10	10	6		—	1	СК12-80Т1

Анкерная промежуточная опора: Норматив. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки M_y, кнм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
1	8	3	4	1	С11-40Тк3	1	СКН-50Т2
2	16	4	6		—	1	СКН-60Т3
3	18	7	7		—	1	СКН-60Т3
3	16	6	11		—	1	СКН-60Т3
5	20	10	7		—	1	СКН-60Т3
6	30	10	6		—	1	СКН-80Т1
1	8	3	4	1	С12-40Тк2	1	СК12-50Т3
2	16	4	6		—	1	СК12-80Т1
3	18	7	7		—	1	СК12-80Т1
3	16	6	11		—	1	СК12-80Т1
5	20	10	7		—	1	СК12-80Т1
6	30	10	6		—	1	СК12-80Т2

Гл. спец. н.к.	Пронин		9.03.86
Нач. ПО-2	Коньков		5.03.86
Гл. констр.	Михальчук		5.03.86
ГИП	Соколова		12.03.86
Рук. гр.	Горюшин		5.03.86
Инж.	Куприяшкина		6.03.86
Пров.	Горюшин		5.03.86

3.015-5/86.1-20

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II; К=6,6; 7,2 м; К=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонн, L, м	Длина траверсы в, м	Расстояние между сваями-колоннами C, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору $P_{1кн}$	Промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки My, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки My, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Анкерная промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки My, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
6,6	11,0	1,2; 1,8	1,2	10	1	3	—	4	1	С11-40ТК1	1	СК11-50Т2	1	3	3	4	1	С11-40ТК3	1	СК11-50Т2	1	8	3	4	1	С11-40ТК2	1	СК11-50Т2
		1,2; 1,8		20	2	6	—	6	1	С11-40ТК1	1	СК11-50Т2	2	6	7	6	1	С11-40ТК3	1	СК11-50Т3	2	16	4	6	1	С11-40ТК4	1	СК11-50Т3
		1,2; 1,8		30	3	9	—	7		—	1	СК11-50Т2	3	9	7	7		—	1	СК11-50Т3	3	18	7	7		—	1	СК11-60Т3
		1,2		50	3	15	—	11		—	1	СК11-50Т3	3	15	6	11		—	1	СК11-50Т3	3	16	6	11		—	1	СК11-50Т3
		1,8		50	5	15	—	7		—	1	СК11-50Т3	5	15	10	7		—	1	СК11-50Т3	5	20	10	7		—	1	СК11-60Т3
		2,4		50	6	10	—	6		—	1	СК11-50Т2	6	10	10	6		—	1	СК11-50Т3	6	30	10	6		—	1	СК11-60Т3
7,2	12,0	1,2; 1,8	1,2	10	1	3	—	4	1	С12-40ТК2	1	СК12-50Т2	1	3	3	4	1	С12-40ТК2	1	СК12-50Т2	1	8	3	4	1	С12-40ТК2	1	СК12-60Т2
		1,2; 1,8		20	2	6	—	6		—	1	СК12-50Т2	2	6	7	6		—	1	СК12-50Т2	2	16	4	6		—	1	СК12-60Т3
		1,2; 1,8		30	3	9	—	7		—	1	СК12-50Т2	3	9	7	7		—	1	СК12-50Т4	3	18	7	7		—	1	СК12-60Т4
		1,2		50	3	15	—	11		—	1	СК12-60Т3	3	15	6	11		—	1	СК12-60Т4	3	16	6	11		—	1	СК12-60Т4
		1,8		50	5	15	—	7		—	1	СК12-60Т3	5	15	10	7		—	1	СК12-60Т4	5	20	10	7		—	1	СК12-60Т4
		2,4		50	6	10	—	6		—	1	СК12-60Т4	6	10	10	6		—	1	СК12-60Т4	6	30	10	6		—	1	СК12-80Т3

Гл.спец.	Пронин		
Нач.ПО-2	Коньков		
Гл.констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук.гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-21

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II; К=6,6; 7,2 м; К=12000, К=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ
г. Москва

Инв.№ подл. 16167 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки	Длина свай-колонн L, м	Длина траверсы в, м	Расстояние между сваями-колоннами С, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Промежуточная опора: Нормативная горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Анкерная промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
7.8	12,0	1.2;1.8	1.2	10	1	3	–	4	1	С12-40Тк2	1	СК12-50Т2	1	3	3	4	1	С12-40Тк2	1	СК12-50Т3	1	8	3	4	1	С12-40Тк2	1	СК12-50Т3
		1.2;1.8		20	2	6	–	6		—	1	СК12-50Т3	2	6	7	6		—	1	СК12-60Т2	2	16	4	6		—	1	СК12-80Т1
		1.2;1.8		30	3	9	–	7		—	1	СК12-50Т3	3	9	7	7		—	1	СК12-60Т3	3	18	7	7		—	1	СК12-80Т1
		1.2		50	3	15	–	11		—	1	СК12-60Т3	3	15	6	11		—	1	СК12-80Т1	3	16	6	11		—	1	СК12-80Т1
		1.8		50	5	15	–	7		—	1	СК12-60Т4	5	15	10	7		—	1	СК12-80Т1	5	20	10	7		—	1	СК12-80Т1
		2.4		50	6	10	–	6		—	1	СК12-60Т2	6	10	10	6		—		СК12-80Т1	6	30	10	6		—	1	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин		4.09.86
Нач. ПО-2	Коньков		25.09.86
Гл. констр.	Михальчук		3.09.86
ГИП	Соколова		12.09.86
Рук. гр.	Горюшин		4.09.86
Инж.	Куприяшкина		4.09.86
Пров.	Горюшин		4.09.86

3.015-5/86.1-22

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа II; к=7.8 м; к=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16167

Формат А3

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, м	Длина свай-колонн, м	Длина траверсы	Расстояние между сваями-колоннами, м	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору	Промежуточная опора								Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода								Анкерная промежуточная опора							
					Нормативная горизонтальная нагрузка, кн				Типы свай-колонн				Нормативная горизонтальная нагрузка, кн				Типы свай-колонн				Нормативная горизонтальная нагрузка, кн				Типы свай-колонн			
					Момент от неравномерности нагрузки Mу, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые		Момент от неравномерности нагрузки Mу, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые		Момент от неравномерности нагрузки Mу, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые	
				P, кн					Колич.	Марка	Колич.	Марка					Колич.	Марка	Колич.	Марка					Колич.	Марка	Колич.	Марка
7,8	12,0	1,2; 1,8	1,2	10	1	3	—	4	1	С12-40ТК2	1	СК12-50Т2	1	3	3	4	1	С12-40ТК2	1	СК12-50Т2	1	8	3	4	1	С12-40ТК2	1	СК12-50Т2
		1,2; 1,8		20	2	6	—	6		—	1	СК12-50Т2	2	6	7	6		—	1	СК12-50Т2	2	16	4	6		—	1	СК12-60Т3
		1,2; 1,8		30	3	9	—	7		—	1	СК12-50Т2	3	9	7	7		—	1	СК12-50Т4	3	18	7	7		—	1	СК12-60Т4
		1,2		50	3	15	—	11		—	1	СК12-60Т3	3	15	6	11		—	1	СК12-60Т4	3	16	6	11		—	1	СК12-60Т4
		1,8		50	5	15	—	7		—	1	СК12-60Т3	5	15	10	7		—	1	СК12-60Т4	5	20	10	7		—	1	СК12-60Т4
		2,4		50	6	10	—	6		—	1	СК12-60Т4	6	10	10	6		—	1	СК12-60Т4	6	30	10	6		—	1	СК12-80Т3

Гл. спец. н.к.	Пронин		17.09.86
Нач ПО-2	Коньков		17.09.86
Гл. констр	Михальчук		17.09.86
ГИП	Соколова		12.09.86
Рук гр.	Горюшин		10.09.86
Инж.	Куприяшкина		6.09.86
Пров.	Горюшин		10.09.86

3.015-5/86.1-23

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор тип II; к=7,8 м; к=12000 к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонн L_1, м	Длина траверсы l, м	Расстояние между сваями-колоннами, см	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P_1, кН	Промежуточная опора								Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода								Анкерная промежуточная опора							
					Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн				Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн				Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн			
					Момент от неравномерности нагрузки M_y, кНм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Квадратные		Полые круглые		Момент от неравномерности нагрузки M_y, кНм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Квадратные		Полые круглые		Момент от неравномерности нагрузки M_y, кНм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Квадратные		Полые круглые	
									Колич.	Марка	Колич.	Марка					Колич.	Марка	Колич.	Марка					Колич.	Марка	Колич.	Марка
5,4	10,0	2,4	1,8	50	9	10	—	6	2	С10-35ТК2	2	СК10-40Т1	9	10	10	6	2	С10-35ТК2	2	СК10-50Т2	9	20	10	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2
				100	19	20	—	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	20	14	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	30	14	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-60Т2
				200	38	40	—	18		—	2	СК10-60Т2	38	40	18	18		—	2	СК10-60Т2	38	40	18	18		—	2	СК10-60Т2
		3,0	1,8	50	9	10	—	5	2	С10-35ТК2	2	СК10-40Т1	9	10	10	5	2	С10-35ТК2	2	СК10-50Т2	9	20	10	5	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2
				100	19	20	—	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	20	15	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	30	15	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-60Т2
				200	38	40	—	14		—	2	СК10-60Т2	38	40	20	14		—	2	СК10-60Т2	38	40	20	14		—	2	СК10-60Т2
		3,6	1,8	100	19	20	—	7	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	20	20	7	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	35	20	7	2	С10-40ТК4	2	СК10-60Т2
				200	38	40	—	12		—	2	СК10-60Т2	38	40	20	12		—	2	СК10-60Т2	38	45	20	12		—	2	СК10-60Т2
		4,2	2,4	100	25	20	—	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	25	20	20	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	25	30	20	6	2	С10-40ТК4	2	СК10-60Т2
				200	50	30	—	11		—	2	СК10-60Т2	50	30	25	11		—	2	СК10-60Т2	50	40	25	11		—	2	СК10-60Т2
		4,8	2,4	100	25	20	—	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	25	20	20	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	25	30	20	6	2	С10-40ТК4	2	СК10-60Т2
				200	50	30	—	9		—	2	СК10-60Т2	50	30	30	9		—	2	СК10-60Т2	50	40	30	9		—	2	СК10-60Т2

Гл. спец. н.к.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-24

Таблица подбора свай-колонн для отдельно-стоящих опор типа III, H=5,4; K=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

21975-01 4.3

1616 7

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, м	Длина свай-колонн L, м	Длина траверсы в, м	Расстояние между сваями-колоннами с, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Промежуточная опора: Норматив. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки Mу, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Промежуточная опора, в местах поперечных отводов трубопровода: Норматив. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки Mу, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Анкерная промежуточная опора: Норматив. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки Mу, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
5,4	10,0	2,4	1,8	50	9	10	—	6	2	С10-35ТК2	2	СК10-5ОТ2	9	10	10	6	2	С10-35ТК2	2	СК10-5ОТ2	9	20	10	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2
				100	19	20	—	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	20	14	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	30	14	9	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	38	40	—	18	—	——	2	СК10-5ОТ4	38	40	18	18	—	——	2	СК10-5ОТ4	38	40	18	18	—	——	2	СК10-5ОТ4	
		3,0	1,8	50	9	10	—	5	2	С10-35ТК2	2	СК10-5ОТ2	9	10	10	5	2	С10-35ТК2	2	СК10-5ОТ2	9	20	10	5	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2
				100	19	20	—	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	20	15	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	30	15	8	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	38	40	—	14	—	——	2	СК10-5ОТ4	38	40	20	14	—	——	2	СК10-5ОТ4	38	40	20	14	—	——	2	СК10-5ОТ4	
		3,6	1,8	100	19	20	—	7	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	20	20	7	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	35	20	7	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	38	40	—	12	—	——	2	СК10-5ОТ4	38	40	20	12	—	——	2	СК10-5ОТ4	38	45	20	12	—	——	2	СК10-5ОТ4	
		4,2	2,4	100	25	20	—	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	25	20	20	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	25	30	20	6	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	50	30	—	11	—	—	2	СК10-5ОТ4	50	30	25	11	—	—	2	СК10-5ОТ4	50	40	25	11	—	——	2	СК10-5ОТ4	
		4,8	2,4	100	25	20	—	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	25	20	20	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	25	30	20	6	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	50	30	—	9	—	——	2	СК10-5ОТ4	50	30	30	9	—	——	2	СК10-5ОТ4	50	40	30	9	—	—	2	СК10-5ОТ4	

Гл. спец.	Прокин		1.03.86
Нач. ПО-2	Коньков		1.03.86
Гл. констр.	Михальчук		3.03.86
ГИП	Соколова		3.03.86
Рук. гр.	Горюшин		3.03.86
Инж.	Куприяшкина		6.03.86
Пров.	Горюшин		6.03.86

3.015-5/86.1-25

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III H=5,4 ; K=12000, K=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
16167		

Формат А3

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H_1, м	Длина свай-колонн L, м	Длина траверсы B, м	Расстояние между сваями-колоннами C, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кн	Промежуточная опора: Норматив. горизонтальная нагрузка, кн				Промежуточная опора: Типы свай-колонн				Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Норматив. горизонтальная нагрузка, кн				Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Типы свай-колонн				Анкерная промежуточная опора: Норматив. горизонтальная нагрузка, кн				Анкерная промежуточная опора: Типы свай-колонн			
					Момент от неравномерности нагрузки M_y, кнм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Квадратные: Колич.	Квадратные: Марка	Полые круглые: Колич.	Полые круглые: Марка	Момент от неравномерности нагрузки M_y, кнм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Квадратные: Колич.	Квадратные: Марка	Полые круглые: Колич.	Полые круглые: Марка	Момент от неравномерности нагрузки M_y, кнм	Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y	Квадратные: Колич.	Квадратные: Марка	Полые круглые: Колич.	Полые круглые: Марка
6,0	10,0	2,4	1,8	50	9	10	—	6	2	С10-35ТК2	2	СК10-40Т1	9	10	10	6	2	С10-40ТК2	2	СК10-50Т2	9	20	10	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2
				100	19	20	—	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	20	14	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	30	14	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-60Т2
				200	38	40	—	18	—	——	2	СК10-60Т2	38	40	18	18	—	——	2	СК10-60Т2	38	40	18	18	—	——	2	СК10-60Т2
		3,0	1,8	50	9	10	—	5	2	С10-35ТК2	2	СК10-40Т1	9	10	10	5	2	С10-35ТК2	2	СК10-50Т2	9	20	10	5	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2
				100	19	20	—	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	20	15	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	30	15	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-60Т2
				200	38	40	—	14	—	——	2	СК10-60Т2	38	40	20	14	—	——	2	СК10-60Т2	38	40	20	14	—	——	2	СК10-60Т2
		3,6	1,8	100	19	20	—	7	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	20	20	7	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	19	35	20	7	2	С10-40ТК4	2	СК10-60Т2
				200	38	40	—	12	—	——	2	СК10-60Т2	38	40	20	12	—	——	2	СК10-60Т2	38	45	20	12	—	——	2	СК10-60Т2
		4,2	2,4	100	25	20	—	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	25	20	20	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	25	30	20	6	2	С10-40ТК4	2	СК10-60Т2
				200	50	30	—	11	—	——	2	СК10-60Т2	50	30	25	11	1	——	2	СК10-60Т2	50	40	25	11	—	——	2	СК10-60Т2
		4,8	2,4	100	25	20	—	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	25	20	20	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	25	30	20	6	2	С10-40ТК4	2	СК10-60Т2
				200	50	30	—	9	—	——	2	СК10-60Т2	50	30	30	9		——	2	СК10-60Т2	50	40	30	9	—	——	2	СК10-60Т2

Гл. спец. н.к.	Пронин		12.05.86
Нач. ПО-2	Коньков		28.05.86
Гл. констр.	Михальчук		28.05.86
ГИП	Соколова		12.06.86
Рук. гр.	Горюшин		10.06.86
Инж.	Куприяшкина		10.06.86
Пров.	Горюшин		10.06.86

3.015-5/86.1-26

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III, $H = 6{,}0$; $K = 7000$

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

16167

21975-01 45

Формат А3

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки h, м	Длина свай-колонн, L, м	Длина траверсы в, м	Расстояние между сваями-колоннами с, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки Mу, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки Mу, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Анкерная промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки Mу, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
6,0	10,0	2,4	1,8	50	9	10	—	6	2	С10-35ТК2	2	СК10-5ОТ2	9	10	10	6	2	С10-35ТК2	2	СК10-5ОТ2	9	20	10	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2
				100	19	20	—	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	20	14	9	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	30	14	9	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	38	40		18	—	—	2	СК10-5ОТ4	38	40	18	18	—	—	2	СК10-5ОТ4	38	40	18	18	—	—	2	СК10-5ОТ4
		3,0	1,8	50	9	10	—	5	2	С10-35ТК2	2	СК10-5ОТ2	9	10	10	5	2	С10-35ТК2	2	СК10-5ОТ2	9	20	10	5	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2
				100	19	20	—	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	20	15	8	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	30	15	8	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	38	40	—	14	—	—	2	СК10-5ОТ4	38	40	20	14	—	—	2	СК10-5ОТ4	38	40	20	14	—	—	2	СК10-5ОТ4
		3,6	1,8	100	19	20	—	7	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	20	20	7	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	19	35	20	7	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	38	40	—	12	—	—	2	СК10-5ОТ4	38	40	20	12	—	—	2	СК10-5ОТ4	38	45	20	12	—	—	2	СК10-5ОТ4
		4,2	2,4	100	25	20	—	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	25	20	20	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	25	30	20	6	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	50	30	—	11	—	—	2	СК10-5ОТ4	50	30	25	11	—	—	2	СК10-5ОТ4	50	40	25	11	—	—	2	СК10-5ОТ4
		4,8	2,4	100	25	20	—	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	25	20	20	6	2	С10-40ТК3	2	СК10-5ОТ2	25	30	20	6	2	С10-40ТК4	2	СК10-5ОТ3
				200	50	30	—	9	—	—	2	СК10-5ОТ4	50	30	30	9	—	—	2	СК10-5ОТ4	50	40	30	9	—	—	2	СК10-5ОТ4

Гл. спец. н.к.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-27

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III н=6,0; к=12000, к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16167

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонн L, м	Длина траверсы, в, м	Расстояние между сваями-колоннами, С, м	Промежуточная опора								Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода								Анкерная промежуточная опора							
				Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Нормативная горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн				Нормативная горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн				Нормативная горизонтальная нагрузка, кН				Типы свай-колонн			
					Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые		Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые		Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Квадратные		Полые круглые	
									Колич.	Марка	Колич.	Марка					Колич.	Марка	Колич.	Марка					Колич.	Марка	Колич.	Марка
6,6	11,0	2,4	1,8	50	9	10	—	6	2	СН-35ТК2	2	СКН-40Т1	9	10	10	6	2	СН-35ТК2	2	СКН-50Т2	9	20	10	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2
				100	19	20	—	9	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	20	14	9	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	30	14	9	2	СН-40ТК3	2	СКН-60Т2
				200	38	40	—	18	—	——	2	СКН-60Т2	38	40	18	18	—	——	2	СКН-60Т2	38	40	18	18	—	——	2	СКН-60Т2
		3,0	1,8	50	9	10	—	5	2	СН-35ТК2	2	СКН-40Т1	9	10	10	5	2	СН-35ТК2	2	СКН-50Т2	9	20	10	5	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2
				100	19	20	—	8	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	20	15	8	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	30	15	8	2	СН-40ТК3	2	СКН-60Т2
				200	38	40	—	14	—	——	2	СКН-60Т2	38	40	20	14	—	——	2	СКН-60Т2	38	40	20	14	—	——	2	СКН-60Т2
		3,6	1,8	100	19	20	—	7	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	20	20	7	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	35	20	7	2	СН-40ТК4	2	СКН-60Т2
				200	38	40	—	12	—	——	2	СКН-60Т2	38	40	20	12	—	——	2	СКН-60Т2	38	45	20	12	—	——	2	СКН-60Т2
		4,2	2,4	100	25	20	—	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	25	20	20	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	25	30	20	6	2	СН-40ТК4	2	СКН-60Т2
				200	50	30	—	11	—	——	2	СКН-60Т2	50	30	25	11	—	——	2	СКН-60Т2	50	40	25	11	—	——	2	СКН-60Т2
		4,8	2,4	100	25	20	—	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	25	20	20	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	25	30	20	6	2	СН-40ТК4	2	СКН-60Т2
				200	50	30	—	9	—	——	2	СКН-60Т2	50	30	30	9	—	——	2	СКН-60Т2	50	40	30	9	—	——	2	СКН-60Т2

Гл.спец. н.к.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл.констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук.гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-28

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III H = 6,5 ; K = 7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

16167

Формат А3

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонн L, м	Длина траверсы в, м	Расстояние между осями колонн, с.м.	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Промежуточная опора: Нормативная горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Нормативная горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Анкерная промежуточная опора: Нормативная горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
6,6	11,0	2,4	1,8	50	9	10	—	6	2	СН-35ТК2	2	СКН-50Т2	9	10	10	6	2	СН-35ТК2	2	СКН-50Т2	9	20	10	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2
				100	19	20	—	9	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	20	14	9	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	30	14	9	2	СН-40ТК4	2	СКН-50Т3
				200	38	40	—	18	—	——	2	СКН-50Т4	38	40	18	18	—	——	2	СКН-50Т4	38	40	18	18	—	——	2	СКН-50Т4
		3,0	1,8	50	9	10	—	5	2	СН-35ТК2	2	СКН-50Т2	9	10	10	5	2	СН-35ТК2	2	СКН-50Т2	9	20	10	5	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2
				100	19	20	—	8	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	20	15	8	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	30	15	8	2	СН-40ТК4	2	СКН-50Т3
				200	38	40	—	14	—	——	2	СКН-50Т4	38	40	20	14	—	——	2	СКН-50Т4	38	40	20	14	—	——	2	СКН-50Т4
		3,6	1,8	100	19	20	—	7	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	20	20	7	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	19	35	20	7	2	СН-40ТК4	2	СКН-50Т3
				200	38	40	—	12	—	——	2	СКН-50Т4	38	40	20	12	—	——	2	СКН-50Т4	38	45	20	12	—	——	2	СКН-50Т4
		4,2	2,4	100	25	20	—	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	25	20	20	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	25	30	20	6	2	СН-40ТК4	2	СКН-50Т3
				200	50	30	—	11	—	——	2	СКН-50Т4	50	30	25	11	—	——	2	СКН-50Т4	50	40	25	11	—	——	2	СКН-50Т4
		4,8	2,4	100	25	20	—	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	25	20	20	6	2	СН-40ТК3	2	СКН-50Т2	25	30	20	6	2	СН-40ТК4	2	СКН-50Т3
				200	50	30	—	9	—	——	2	СКН-50Т4	50	30	30	9	—	——	2	СКН-50Т4	50	40	30	9		——	2	СКН-50Т4

Гл. спец. н.к.	Пронин		7.09.86
Нач. ПО-2	Коньков		25.08.86
Гл. констр.	Михальчук		5.09.86
ГИП	Соколова		12.08.86
Рук. гр.	Горюшин		06.08.86
Инж.	Куприяшкина		6.08.86
Пров.	Горюшин		06.08.86

3.015-5/86.1-29

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III H=6,6, к=12000, к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Фундаментпроект г. Москва

Инв.№ подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Расстояние от верха опоры до поперечной отметки H, м	Длина свай-колонн L, м	Длина траверсы в, м	Расстояние между сваями колоннами С, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Промежуточная опора: Норматив. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Норматив. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка	Анкерная промежуточная опора: Норматив. горизонтальная нагрузка, кН: Момент от неравномерности нагрузки My, кНм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Марка	Полые круглые: Колич.	Марка
7,2	12,0	2,4	1,8	50	9	10	—	6	2	С12-40Тк2	2	СК12-50Т2	9	10	10	6	2	С12-40Тк2	2	СК12-50Т2	9	20	10	6	2	С12-40Тк3	2	СК12-60Т1
				100	19	20	—	9	—	—	2	СК12-60Т1	19	20	14	9	—	—	2	СК12-60Т1	19	30	14	9	—	—	2	СК12-60Т2
				200	38	40	—	18	—	—	2	СК12-80Т1	38	40	18	18	—	—	2	СК12-80Т1	38	40	18	18	—	—	2	СК12-80Т1
		3,0	1,8	50	9	10	—	5	2	С12-40Тк2	2	СК12-50Т2	9	10	10	5	2	С12-40Тк2	2	СК12-50Т2	9	20	10	5	2	С12-40Тк3	2	СК12-60Т1
				100	19	20	—	8	—	—	2	СК12-60Т1	19	20	15	8	—	—	2	СК12-60Т1	19	30	15	8	—	—	2	СК12-60Т2
				200	38	40	—	14	—	—	2	СК12-80Т1	38	40	20	14	—	—	2	СК12-80Т1	38	40	20	14	—	—	2	СК12-80Т1
		3,6	1,8	100	19	20	—	7	—	—	2	СК12-60Т1	19	20	20	7	—	—	2	СК12-60Т1	19	35	20	7	—	—	2	СК12-80Т1
				200	38	40	—	12	—	—	2	СК12-80Т1	38	40	20	12	—	—	2	СК12-80Т1	38	45	20	12	—	—	2	СК12-80Т1
		4,2	2,4	100	25	20	—	6	—	—	2	СК12-60Т1	25	20	20	6	—	—	2	СК12-60Т1	25	30	20	6	—	—	2	СК12-60Т2
				200	50	30	—	11	—	—	2	СК12-80Т1	50	30	25	11	—	—	2	СК12-80Т1	50	40	25	11	—	—	2	СК12-80Т1
		4,8	2,4	100	25	20	—	6	—	—	2	СК12-60Т1	25	20	20	6	—	—	2	СК12-60Т1	25	30	20	6	—	—	2	СК12-60Т2
				200	50	30	—	9	—	—	2	СК12-80Т1	50	30	30	9	—	—	2	СК12-80Т1	50	40	30	9	—	—	2	СК12-80Т1

Гл.специал.	Пронин		
Нач.ПО-2	Коньков		
Гл.констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук.гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-30

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III н-7.2, к 7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

16167

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонн, L, м	Длина траверсы, в, м	Расстояние между сваями-колоннами, С, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кн	Промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки My, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Квадратные: Марка	Полые круглые: Колич.	Полые круглые: Марка	Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки My, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Квадратные: Марка	Полые круглые: Колич.	Полые круглые: Марка	Анкерная промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки My, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Квадратные: Марка	Полые круглые: Колич.	Полые круглые: Марка
7,2	12.0	2.4	1.8	50	9	10	—	6	2	С12-40ТК2	2	СК12-40Т1	9	10	10	6	2	С12-40ТК2	2	СК12-50Т2	9	20	10	6	2	С12-40ТК3	2	СК12-50Т2
				100	19	20	—	9	—	—	2	СК12-50Т2	19	20	14	9	—	—	2	СК12-50Т2	19	30	14	9	—	—	2	СК12-50Т3
				200	38	40	—	18	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	18	18	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	18	18	—	—	2	СК12-60Т3
		3.0	1.8	50	9	10	—	5	2	С12-40ТК2	2	СК12-40Т1	9	10	10	5	2	С12-40ТК2	2	СК12-50Т2	9	20	10	5	2	С12-40ТК3	2	СК12-5[illegible]
				100	19	20	—	8	—	—	2	СК12-50Т2	19	20	15	8	—	—	2	СК12-50Т2	19	30	15	8	—	—	2	СК12-50Т3
				200	38	40	—	14	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	20	14	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	20	14	—	—	2	СК12-60Т3
		3.6	1.8	100	19	20	—	7	—	—	2	СК12-50Т2	19	20	20	7	—	—	2	СК12-50Т2	19	35	20	7	—	—	2	СК12-60Т3
				200	38	40	—	12	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	20	12	—	—	2	СК12-60Т3	38	45	20	12	—	—	2	СК12-60Т3
		4.2	2.4	100	25	20	—	6	—	—	2	СК12-50Т2	25	20	20	6	—	—	2	СК12-50Т2	25	30	20	6	—	—	2	СК12-50Т3
				200	50	30	—	11	—	—	2	СК12-60Т3	50	30	25	11	—	—	2	СК12-50Т2	50	40	25	11	—	—	2	СК12-60Т3
		4.8	2.4	100	25	20	—	6	—	—	2	СК12-50Т2	25	20	20	6	—	—	2	СК12-50Т2	25	30	20	6	—	—	2	СК12-50Т3
				200	50	30	—	9	—	—	2	СК12-60Т3	50	30	30	9	—	—	2	СК12-50Т2	50	40	30	9	—	—	2	СК12-60Т3

Гл. спец. н.к.	Пронин	[signature]	4.09.86
Нач. ПО-2	Коньков	[signature]	2.8.86
Гл. констр.	Михальчук	[signature]	[illegible]
ГИП	Соколова		[illegible]
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина	[signature]	6.03.86
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-31

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III H=7.2, к=12000 к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

21975-01 50

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
16167		

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, м	Длина свай-колонн L, м	Длина-траверсы в, м	Расстояние между сваями-колоннами с, м	Норм. суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кн	Промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки Mу, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Квадратные: Марка	Полые круглые: Колич.	Полые круглые: Марка	Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки Mу, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Квадратные: Марка	Полые круглые: Колич.	Полые круглые: Марка	Анкерная промежуточная опора: Нормативн. горизонтальная нагрузка, кн: Момент от неравномерности нагрузки Mу, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Квадратные: Марка	Полые круглые: Колич.	Полые круглые: Марка
7,8	12,0	2,4	1,8	50	9	10	—	6	2	С12-40ТК2	2	СК12-50Т2	9	10	10	6	2	С12-40ТК2	2	СК12-50Т2	9	20	10	6	2	СК12-40ТК3	2	СК12-60Т3
				100	19	20		9	—	—	2	СК12-60Т1	19	20	14	9	—	—	2	СК12-60Т1	19	30	14	9	—	—	2	СК12-60Т2
				200	38	40	—	18	—	—	2	СК12-80Т1	38	40	18	18	—	—	2	СК12-80Т1	38	40	18	18	—	—	2	СК12-80Т1
		3,0	1,8	50	9	10	—	5	2	С12-40ТК2	2	СК12-50Т2	9	10	10	5	2	С12-40ТК2	2	СК12-50Т2	9	20	10	5	2	СК12-40ТК3	2	СК12-60Т1
				100	19	20	—	8	—	—	2	СК12-60Т1	19	20	15	8	—	—	2	СК12-60Т1	19	30	15	8	—	—	2	СК12-60Т2
				200	38	40	—	14	—	—	2	СК12-60Т1	38	40	20	14	—	—	2	СК12-80Т1	38	40	20	14	—	—	2	СК12-80Т1
		3,6	1,8	100	19	20	—	7	—	—	2	СК12-60Т1	19	20	20	7	—	—	2	СК12-60Т1	19	35	20	7	—	—	2	СК12-80Т1
				200	38	40	—	12	—	—	2	СК12-80Т1	38	40	20	12	—	—	2	СК12-80Т1	38	45	20	12	—	—	2	СК12-80Т1
		4,2	2,4	100	25	20	—	6	—	—	2	СК12-60Т1	25	20	20	6	—	—	2	СК12-60Т1	25	30	20	6	—	—	2	СК12-60Т2
				200	50	30	—	11	—	—	2	СК12-80Т1	50	30	25	11	—	—	2	СК12-80Т1	50	40	25	11	—	—	2	СК12-80Т1
		4,8	2,4	100	25	20	—	6	—	—	2	СК12-60Т1	25	20	20	6	—	—	2	СК12-60Т1	25	30	20	6	—	—	2	СК12-60Т2
				200	50	30	—	9	—	—	2	СК12-80Т1	50	30	30	9	—	—	2	СК12-80Т1	50	40	30	9	—	—	2	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин	[signature]	7.05.86
Нач. ПО-2	Коньков	[signature]	[illegible]
Гл. констр.	Михальчук	[signature]	[illegible]
РИП	Соколова	[signature]	7.05.86
Рук. гр.	Горюшин	[signature]	[illegible]
Инж.	Куприяшкина	[signature]	6.03.86
Пров	Горюшин	[signature]	[illegible]

3.015-5/86.1-32

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III н = 7,8, к = 7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

21975-01 51

формат А3

16167

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н, м	Длина свай-колонн L, м	Длина-траверсы b, м	Расстояние между сваями-колоннами, С, м	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору	Промежуточная опора: Нормативная горизонтальная нагрузка, кн				Типы свай-колонн				Промежуточная опора в местах поперечных отводов трубопровода: Нормативная горизонтальная нагрузка, кн				Типы свай-колонн				Анкерная промежуточная опора: Нормативная горизонтальная нагрузка, кн				Типы свай-колонн			
									Квадратные		Полые круглые						Квадратные		Полые круглые						Квадратные		Полые круглые	
				P, кн	Момент от неравномерности нагрузки My, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Момент от неравномерности нагрузки My, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Момент от неравномерности нагрузки My, кнм	Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy	Колич.	Марка	Колич.	Марка
7,8	12,0	2,4	1,8	50	9	10	—	6	2	С12-40ТК2	2	СК12-40Т1	9	10	10	6	2	С12-40ТК2	2	СК12-50Т2	9	20	10	6	2	С12-40ТК3	2	СК12-50Т2
				100	19	20	—	9	—	—	2	СК12-50Т2	19	20	14	9	—	—	2	СК12-50Т2	19	30	14	9	—	—	2	СК12-50Т3
				200	38	40	—	18	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	18	18	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	18	18	—	—	2	СК12-60Т3
		3,0	1,8	50	9	10	—	5	2	С12-40ТК2	2	СК12-40Т1	9	10	10	5	2	С12-40ТК2	2	СК12-50Т2	9	20	10	5	2	С12-40ТК3	2	СК12-50Т2
				100	19	20	—	8	—	—	2	СК12-50Т2	19	20	15	8	—	—	2	СК12-50Т2	19	30	15	8	—	—	2	СК12-50Т3
				200	38	40	—	14	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	20	14	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	20	14	—	—	2	СК12-60Т3
		3,6	1,8	100	19	20	—	7	—	—	2	СК12-50Т2	19	20	20	7	—	—	2	СК12-50Т2	19	35	20	7	—	—	2	СК12-60Т3
				200	38	40	—	12	—	—	2	СК12-60Т3	38	40	20	12	—	—	2	СК12-60Т3	38	45	20	12	—	—	2	СК12-60Т3
		4,2	2,4	100	25	20	—	6	—	—	2	СК12-50Т2	25	20	20	6	—	—	2	СК12-50Т2	25	30	20	6	—	—	2	СК12-50Т3
				200	50	30	—	11	—	—	2	СК12-60Т3	50	30	25	11	—	—	2	СК12-50Т2	50	40	25	11	—	—	2	СК12-60Т3
		4,8	2,4	100	25	20	—	6	2	С12-40ТК3	2	СК12-50Т2	25	20	20	6	2	С12-40ТК3	2	СК12-50Т2	25	30	20	6	2	С12-40ТК3	2	СК12-50Т3
				200	50	30	—	9	—	—	2	СК12-60Т3	50	30	30	9	—	—	2	СК12-50Т2	50	40	30	9	—	—	2	СК12-60Т3

Гл. спец.	Пронин		
Нач ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		12.08.86
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров	Горюшин		

3.015-5/86.1-33

Таблица подбора свай-колонн для отдельно стоящих опор типа III н=7.8 ; к=12000, к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нормативная нагрузка на пи кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от ветра опоры до планировочной отметки Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
2,5 5,0	Iк IIк 12,0	0,35	6,0	10,0	2	С10-40ТК3	1	СК10-60Т2	2	С10-40ТК1	1	СК10-60Т1
			6,6	11,0	2	С11-40ТК3	1	СК11-60Т2	2	С11-40ТК1	1	СК11-60Т1
			7,2	11,0			1	СК11-80Т1		—	1	СК11-60Т2
			8,4	12,0		—	1	СК12-80Т1		—	1	СК12-60Т2
		0,55	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т1		—	1	СК10-60Т2
			6,6	11,0		—	1	СК11-80Т1		—	1	СК11-60Т2
			7,2	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т1
			8,4	11,0		—	2	СК12-80Т1		—	1	СК12-80Т1

Нормативная нагрузка на пи кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от ветра опоры до планировочной отметки, м	Длина свай-колонны, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
2,5 5,0	Iк IIк 18,0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т2		—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0		—	1	СК11-80Т2		—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	2	СК11-60Т1
			8,4	12,0		—	2	СК12-80Т1		—	2	СК12-60Т1
		0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-80Т1		—	1	СК10-80Т2
			6,6	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т2
			7,2	11,0		—		—		—	2	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—		—		—	2	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин		
Нач ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП.	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-34

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа Iк; IIк; к=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

16167

Нормативная нагрузка на 1 п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка, кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора				Нормативная нагрузка на 1 п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн													Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые							Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка						Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
25	Iк	0,35	6,0	10,0	2	С10-40ТК3	1	СК10-60Т2	1	С10-40ТК3	1	СК10-50Т2	25	Iк	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т2		—	1	СК10-60Т3
			6,6	11,0	2	СН-40ТК3	1	СКН-60Т2	1	СН-40ТК3	1	СКН-50Т2				6,6	11,0		—	1	СКН-80Т2		—	1	СКН-60Т3
			7,2	11,0		—	1	СКН-80Т1		—	1	СКН-60Т2				7,2	11,0		—	2	СКН-80Т1		—	1	СКН-80Т1
50	IIк		8,4	12,0		—	1	СК12-80Т1		—	1	СК12-60Т2	50	IIк		8,4	12,0		—	2	СК12-80Т1		—	1	СК12-80Т1
	12,0	0,35	6,0	10,0	2	С10-40ТК3	1	СК10-80Т1	2	С10-40ТК3	1	СК10-60Т2		18,0	0,35	6,0	10,0		—	2	СК10-80Т1		—	1	СК10-80Т2
			6,6	11,0	2	СН-40ТК3	1	СКН-80Т1	2	СН-40ТК3	1	СКН-60Т2				6,6	11,0		—	2	СКН-80Т1		—	1	СКН-80Т2
			7,2	11,0		—	1	СКН-80Т2		—	1	СКН-80Т1			0,55	7,2	11,0		—	2	СКН-80Т1		—	2	СКН-80Т1
			8,4	12,0		—	1	СК12-80Т2		—	1	СКН-80Т1				8,4	12,0		—	2	СК12-80Т1		—	2	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-35

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа Iк; IIк; к=12000 к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нормативная нагрузка на п.п кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина сваи-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
25 50	Iк IIк 12,0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т1		—	1	СК10-80Т2
			6,6	11,0		—	1	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т2
			7,2	11,0		—	1	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—	1	СК12-80Т1		—	1	СК12-80Т1
		0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-60Т2		—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0		—	2	СК11-60Т2		—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—	2	СК12-80Т1		—	1	СК12-80Т1

Нормативная нагрузка на п.п кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина сваи-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
25 50	Iк IIк 18,0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т2		—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0		—	1	СК11-80Т2		—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	2	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—	2	СК12-80Т1		—	2	СК12-80Т1
		0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-80Т1		—	1	СК10-80Т2
			6,6	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т2
			7,2	11,0		—				—	2	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—		—		—	2	СК12-80Т1

Гл. спец.	Пронин		1.03.86	3.015-5/86.1-36
Нач. ПО-2	Коньков		1.03.86	
Гл. констр.	Михальчук		1.03.86	Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отвадов одноярусных эстакад типа Iк; IIк; к=7000
ГИП	Соколова		1.03.86	
Рук. гр.	Горюшин		1.03.86	
Инж.	Куприяшкина		1.03.86	
Пров.	Горюшин		1.03.86	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Нормативная нагрузка на п.м кН/м	Тип и шаг опоры, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
2,5	Iк	0,35	6,0	10,0	2	С10-40ТК3	1	СК10-80Т1	2	С10-40ТК3	1	СК10-60Т2
			6,6	11,0	2	С11-40ТК3	1	СК11-80Т1	2	С11-40ТК3	1	СК11-60Т2
			7,2	11,0		—	1	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т1
5,0	IIк		8,4	12,0		—	1	СК12-80Т1		—	1	СК12-80Т1
	12,0	0,55	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т2		—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0		—	1	СК11-80Т2		—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—	2	СК12-80Т1		—	1	СК12-80Т1

Нормативная нагрузка на п.м кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки	Длина свай-колонны, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
2,5	Iк	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т2		—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0		—	1	СК11-80Т2		—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т2
5,0	IIк		8,4	12,0		—	2	СК12-80Т1		—	1	СК12-80Т2
	18,0	0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-80Т1		—	1	СК10-80Т2
			6,6	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т2
			7,2	11,0		—	2	СК11-80Т2		—	2	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—	2	СК12-80Т2		—	2	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ТИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-37

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа Iк; IIк; к=12000 к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка, кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора				Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн													Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые							Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка						Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,0	3к 12,0	0,35	6,0	10,0	—	—	1	СК10-80Т1		—	1	СК10-80Т1	1,0	3к 18,0	0,35	6,0	10,0	—	—	2	СК10-80Т1	—	—	1	СК10-80Т
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-80Т1		—		СК11-80Т1				6,6	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0	—	—	1	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1				7,2	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1
			8,4	12,0	—	—	1	СК12-80Т1	—	—	1	СК12-80Т1				8,4	12,0	—	—	2	СК12-80Т1	—	—	1	СК12-80Т1
		0,55	6,0	10,0	—	—	1	СК10-80Т2	—	—	1	СК10-80Т1			0,55	6,0	10,0	—	—	2	СК10-80Т1	—	—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-80Т2	—	—	1	СК11-80Т1				6,6	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1				72	11,0	—	—	—	—	—	—	1	СК11-80Т1
			8,4	12,0	—	—	2	СК12-80Т1	—	—	1	СК12-80Т1				8,4	12,0	—	—	—	—	—	—	1	СК12-80Т1

Гл. спец.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Кулприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86 1-38

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа 3к К=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Формат А3

Нормативная нагрузка на п.н кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора				Нормативная нагрузка на п.н кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Нн	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн													Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые							Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка						Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1.0	III к 12.0	0,35	6.0	10.0	2	С10-40ТК	1	СК10-80Т1	2	С10-40ТК1	1	СК10-60Т1	1.0	III к 18.0	0,35	6,0	10,0	—	—	1	СК10-80Т2	—	—	1	СК10-60Т2
			6,6	11.0	2	С11-40ТК	1	СК11-80Т1	2	С11-40ТК1	1	СК11-60Т1				6.6	11.0	—	—	1	СК11-80Т2	—	—	1	СК11-60Т2
			7.2	11.0	—	—	1	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1				7.2	11.0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1
			8.4	12.0	—	—	1	СК12-80Т1	—	—	1	СК12-80Т1				8.4	12.0	—	—	2	СК12-80Т1	—	—	1	СК12-80Т3
		0,55	6,0	10.0	—	—	1	СК10-80Т2		—	1	СК10-80Т1			0,55	6,0	10,0	—	—	2	СК10-80Т1	—	—	1	СК10-80Т2
			6.6	11.0	—	—	1	СК11-80Т2		—	1	СК11-80Т1				6,6	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т2
			7.2	11.0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1				7.2	11.0	—	—	—	—	—	—	1	СК11-80Т2
			8.4	12.0	—	—	2	СК12-80Т1	—	—	1	СК12-80Т1				8.4	12.0	—	—	—	—	—	—	1	СК12-80Т2

Гл. спец. н.х	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров	Горюшин		

3.015-5/86.1-39

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа III к; к=12000, к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

21975-01 58

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16167

Нагрузка на п.м кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора				Нагрузка на п.м кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн													Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые							Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка						Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,0	III к 12,0	0,35	6,0	10,0	—	—	1	СК10-8ОТ1			1	СК10-6ОТ2	1,0	III к 18,0	0,35	6,0	10,0	—	—	2	СК10-8ОТ1	—	—	2	СК10-6ОТ1
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-8ОТ1			1	СК11-6ОТ2				6,6	11,0	—	—	2	СК11-8ОТ1	—	—	2	СК11-6ОТ1
			7,2	11,0	—	—	2	СК11-8ОТ1	—	—	2	СК11-6ОТ1				7,2	11,0	—	—	—	—	—	—	2	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0	—	—	2	СК12-8ОТ1	—	—	2	СК12-6ОТ1				8,4	12,0	—	—	—	—	—	—	2	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10,0	—	—	2	СК10-8ОТ1	—	—	1	СК10-8ОТ1			0,55	6,0	10,0	—	—	2	СК10-8ОТ2	—	—	1	СК10-8ОТ2
			6,6	11,0	—	—	2	СК11-8ОТ1	—	—	1	СК11-8ОТ1				6,6	11,0	—	—	2	СК11-8ОТ2	—	—	1	СК11-8ОТ2
			7,2	11,0	—	—	2	СК11-8ОТ1	—	—	2	СК11-8ОТ1				7,2	11,0	—	—	—	—	—	—	—	—
			8,4	12,0	—	—	2	СК12-8ОТ1	—	—	2	СК12-8ОТ1				8,4	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—

Гл. спец. н.к.	Проник		7.07.86
Нач. ПО-2	Коньков		25.06.86
Гл. констр.	Михальчук		25.06.86
ГИП	Соколова		12.01.86
Рук. гр.	Горюшин		10.06.86
Инж.	Куприяшкина		6.01.86
Пров.	Горюшин		10.06.86

3.015-5/86.1-40

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа III к, к=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

21975-01 59

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16167

Нормативная нагрузка на п.м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,0	III к 12,0	0,35	6,0	10,0	—	—	1	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-6ОТ3
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-6ОТ3
			7,2	11,0	—	—	1	СК11-8ОТ2	—	—	1	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0	—	—	1	СК12-8ОТ2	—	—	1	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10,0	—	—	1	СК10-8ОТ2	—	—	1	СК10-8ОТ1
			6,6	10,0	—	—	1	СК10-8ОТ2	—	—	1	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0	—	—	2	СК11-8ОТ1	—	—	1	СК11-8ОТ2
			8,4	12,0	—	—	2	СК12-8ОТ1	—	—	1	СК12-8ОТ2

Нормативная нагрузка на п.м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,0	III к 18,0	0,35	6,0	10,0	—	—	2	СК10-8ОТ1	—	—	1	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0	—	—	2	СК10-8ОТ1	—	—	1	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0	—	—	2	СК11-8ОТ1	—	—	2	СК11-6ОТ3
			8,4	12,0	—	—	2	СК12-8ОТ1	—	—	2	СК12-6ОТ3
		0,55	6,0	10,0	—	—	2	СК10-8ОТ2	—	—	1	СК10-8ОТ2
			6,6	11,0	—	—	2	СК11-8ОТ2	—	—	1	СК11-8ОТ2
			7,2	11,0	—	—	—	—	—	—	2	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0	—	—	—	—	—	—	2	СК12-8ОТ1

Гл.спец. н.к.	Пронин		
Нач.ПО-2	Коньков		
Гл.констр.	Михальчук		
Тип	Соколова		
Рук.гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-41

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа III к, к=12000 к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

Нормативная нагрузка на п.м. кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IV к V к 12,0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ2
			6,6	11,0		—	1	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ2
			7,2	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—	2	СК12-8ОТ1		—	1	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—	2	СК12-8ОТ1		—	1	СК12-8ОТ1

Нормативная нагрузка на п.м. кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IV к V к 18,0	0,35	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ2
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ2
			7,2	11,0		—		—		—	1	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—		—		—	1	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10,0		—		—		—	2	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—		—		—	2	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—		—		—	2	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—		—		—	2	СК12-8ОТ1

Гл. спец.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куриовская		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-42

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IV к; V к К=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
16167

Нормативная нагрузка на п.м кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка, кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1.5 2.0	IVк Vк 12.0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-6ОТ2
			6,6	11,0		—	1	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-6ОТ2
			7,2	11,0		—	1	СК11-8ОТ2		—	1	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—	1	СК12-8ОТ2		—	1	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10,0		—	1	СК10-8ОТ2		—	1	СК10-6ОТ3
			6,6	11,0		—	1	СК10-8ОТ2		—	1	СК10-6ОТ3
			7,2	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—	2	СК12-8ОТ1		—	1	СК12-8ОТ1

Нормативная нагрузка на п.м кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1.5 2.0	IVк Vк 18.0	0,35	6,0	10.0	—	—	2	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ2
			6,6	11.0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ2
			7,2	11.0		—		—		—	1	СК11-8ОТ1
			8,4	12.0		—		—		—	1	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10.0		—	2	СК10-8ОТ2		—	1	СК10-8ОТ3
			6,6	11.0		—	2	СК11-8ОТ2		—	1	СК11-8ОТ3
			7,2	11.0		—		—		—	2	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—		—		—	2	СК12-8ОТ1

Гл. спец. н.к	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр	Михальчук		
ТИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куриовская		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-43

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IVк; Vк
к=12000, к=1800

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка, кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IV к V к 12,0	0,35	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	2	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—	2	СК12-8ОТ1		—	2	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ1		—	2	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	2	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—		—		—		—
			8,4	12,0		—		—		—		—

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IV к V к 18,0	0,35	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ2		—	2	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ2		—	2	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—		—		—		—
			8,4	12,0		—		—		—		—
		0,55	6,0	10,0		—		—		—	2	СК10-8ОТ2
			6,6	11,0		—		—		—	2	СК10-8ОТ2
			7,2	11,0		—		—		—		—
			8,4	12,0		—		—		—		—

Гл. спец. н.к.	Пронин		4.05.86
Нач. ПО-2	Коньков		4.05.86
Гл. констр.	Михальчук		4.05.86
ГИП	Соколова		4.05.86
Рук. гр.	Горюшин		4.05.86
Инж.	Куриовская		4.05.86
Пров.	Горюшин		4.05.86

3.015-5/86.1-44

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IV к; V к; к=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Нормативная нагрузка на п.н кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка, кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина сваи-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IVк Vк 12,0	0,35	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	2	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—	2	СК12-8ОТ		—	2	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ3
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ3
			7,2	11,0		—		—		—	2	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—		—		—	2	СК12-8ОТ1

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н,м	Длина сваи-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IVк Vк 18,0	0,35	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ2		—	2	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ2		—	2	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—		—		—	2	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—		—		—	2	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10,0		—		—		—	2	СК10-8ОТ2
			6,6	11,0		—		—		—	2	СК11-8ОТ2
			7,2	11,0		—		—		—		—
			8,4	12,0		—		—		—		—

Гл. спец. к.к.	Пронин		4.05.86
Нач. ПО-2	Коньков		4.05.86
Гл. констр.	Михальчук		4.05.86
ГИП	Соколова		12.05.86
Рук. гр.	Горюшин		4.05.86
Инж.	Курковская		4.05.86
Пров.	Горюшин		4.05.86

3.015-5/86.1-45

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IVк; Vк; к=12000 к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
16167		

Нормативная нагрузка на п.м. кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора				Нормативная нагрузка на п.м. кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн													Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые							Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка						Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,0	III ж 12,0	0,35	6,0	10,0	—	—	1	СК10-8От1	—	—	1	СК10-8От1	1,0	III ж 18,0	0,35	6,0	10,0	—	—	2	СК10-8От1	—	—	1	СК10-8От1
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-8От1	—	—	1	СК11-8От1				6,6	11,0	—	—	2	СК11-8От1	—	—	1	СК11-8От1
			7,2	11,0	—	—	1	СК11-8От1	—	—	1	СК11-8От1				7,2	11,0	—	—	2	СК11-8От1	—	—	2	СК11-8От1
			8,4	12,0	—	—	1	СК12-8От1	—	—	1	СК12-8От1				8,4	12,0	—	—	2	СК12-8От1	—	—	2	СК12-8От1
		0,55	6,0	10,0	—	—	1	СК10-8От1	—	—	1	СК10-8От1			0,55	6,0	10,0	—	—	2	СК10-8От1	—	—	1	СК10-8От2
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-8От1	—	—	1	СК11-8От1				6,6	11,0	—	—	2	СК11-8От1	—	—	1	СК11-8От2
			7,2	11,0	—	—	2	СК11-8От1	—	—	1	СК11-8От1				7,2	11,0	—	—	—	—	—	—	2	СК11-8От1
			8,4	12,0	—	—	2	СК12-8От1	—	—	1	СК12-8От1				8,4	12,0	—	—	—	—	—	—	2	СК12-8От1

Гл. спец. н.к	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-46

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа III ж.1 К=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н,м	Длина свай-колонны L,м	Промежуточная опора				Концевая опора				Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н,м	Длина свай-колонны L,м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн													Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые							Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка						Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,0	III ж 12,0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т1		—	1	СК10-60Т1	1,0	III ж 18,0	0,35	6,0	10,0	—	—	1	СК10-80Т1	—	—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0		—	1	СК11-80Т1		—	1	СК11-60Т1				6,6	11,0	—	—	1	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0	—	—	1	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т1				7,2	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	2	СК11-60Т2
			8,4	12,0	—	—	1	СК12-80Т1	—	—	1	СК12-80Т1				8,4	12,0	—	—	2	СК12-80Т1	—	—	2	СК12-60Т2
		0,55	6,0	10,0	—	—	1	СК10-80Т2	—	—	1	СК10-60Т3			0,55	6,0	10,0	—	—	1	СК10-80Т3	—	—	1	СК10-80Т2
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-80Т2	—	—	1	СК11-60Т3				6,6	11,0	—	—	1	СК11-80Т3	—	—	1	СК11-80Т2
			7,2	11,0	—	—	1	СК11-80Т2	—	—	1	СК11-80Т1				7,2	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	2	СК11-80Т1
			8,4	12,0	—	—	1	СК12-80Т2	—	—	1	СК12-80Т1				8,4	12,0	—	—	2	СК12-80Т1	—	—	2	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		6.08.86
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-47

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа III ж к=12000; к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16167

Нормативная нагрузка на 1 м, кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка, кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора: Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Промежуточная опора: Типы свай-колонн: Квадратные: Марка	Промежуточная опора: Типы свай-колонн: Полые круглые: Колич.	Промежуточная опора: Типы свай-колонн: Полые круглые: Марка	Концевая опора: Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Концевая опора: Типы свай-колонн: Квадратные: Марка	Концевая опора: Типы свай-колонн: Полые круглые: Колич.	Концевая опора: Типы свай-колонн: Полые круглые: Марка
1.0	III ж 12.0	0.35	6.0	10.0	—	—	1	СК10-8От1	—	—	2	СК10-6От1
			6.6	11.0	—	—	1	СК11-8От1	—	—	2	СК11-6От1
			7.2	11.0	—	—	2	СК11-6От2	—	—	1	СК11-8От1
			8.4	12.0	—	—	2	СК12-6От2	—	—	1	СК12-8От1
		0.55	6.0	10.0	—	—	2	СК10-8От1	—	—	1	СК10-8От1
			6.6	11.0	—	—	2	СК11-8От1	—	—	1	СК11-8От1
			7.2	11.0	—	—	2	СК11-8От1	—	—	2	СК11-6От2
			8.4	12.0			2	СК12-8От1			2	СК12-6От2

Нормативная нагрузка на 1 м, кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка, кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора: Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Промежуточная опора: Типы свай-колонн: Квадратные: Марка	Промежуточная опора: Типы свай-колонн: Полые круглые: Колич.	Промежуточная опора: Типы свай-колонн: Полые круглые: Марка	Концевая опора: Типы свай-колонн: Квадратные: Колич.	Концевая опора: Типы свай-колонн: Квадратные: Марка	Концевая опора: Типы свай-колонн: Полые круглые: Колич.	Концевая опора: Типы свай-колонн: Полые круглые: Марка
1.0	III ж 18.0	0.35	6.0	10.0	—	—	2	СК10-8От1	—	—	1	СК10-8От2
			6.6	11.0	—	—	2	СК11-8От1	—	—	1	СК11-8От2
			7.2	11.0	—	—	2	СК11-8От1	—	—	2	СК11-8От1
			8.4	12.0	—	—	2	СК12-8От1	—	—	2	СК12-8От1
		0.55	6.0	10.0	—	—	2	СК10-8От2	—	—	2	СК10-8От1
			6.6	11.0	—	—	2	СК11-8От2	—	—	2	СК11-8От1
			7.2	11.0	—	—	—	—	—	—	2	СК11-6От4
			8.4	12.0	—	—	—	—	—	—	2	СК12-6От4

гл. спец.	Пронин		V.03.86
Нач. ПО-2	Коньков		25.03.86
Гл. констр.	Михальчук		25.03.86
ГИП	Соколова		17.03.86
Рук. гр.	Горюшин		17.03.86
Инж.	Куприяшкина		17.03.86
Пров.	Горюшин		17.03.86

3.015-5/86.1-48

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа III ж; к = 7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

16167

21975-01 67

Формат А3

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка КПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н,м	Длина свай-колонны, L,м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,0	III ж 12,0	0,35	6,0	10,0	—	—	1	СК10-80Т2		—	1	СК10-60Т3
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-80Т2		—	1	СК11-60Т3
			7,2	11,0	—	—	1	СК11-80Т2		—	1	СК11-80Т1
			8,4	12,0	—	—	1	СК12-80Т2	—	—	1	СК12-80Т1
		0,55	6,0	10,0	—	—	1	СК10-80Т4	—	—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-80Т4	—	—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т2
			8,4	12,0	—	—	2	СК12-80Т1	—	—	1	СК12-80Т2

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка КПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н,м	Длина свай-колонны, L,м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,0	III ж 18,0	0,35	6,0	10,0	—	—	1	СК10-80Т2	—	—	1	СК10-80Т2
			6,6	11,0	—	—	1	СК11-80Т2	—	—	1	СК11-80Т2
			7,2	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	2	СК11-80Т1
			8,4	12,0	—	—	2	СК12-80Т1	—	—	2	СК12-80Т1
		0,55	6,0	10,0	—	—	2	СК10-80Т1	—	—	1	СК10-80Т4
			6,6	11,0	—	—	2	СК11-80Т1	—	—	1	СК11-80Т4
			7,2	11,0	—	—	—	—	—	—	2	СК11-80Т1
			8,4	12,0	—	—	—	—	—	—	2	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин	[signature]	4.09.86
Нач. ПО-2	Коньков	[signature]	28.02.86
Гл. констр.	Михальчук	[signature]	28.03.86
ГИП	Соколова	[signature]	17.09.86
Рук. гр.	Горюшин	[signature]	10.08.86
Инж.	Куприяшкина	[signature]	6.03.86
Пров.	Горюшин	[signature]	10.08.86

3.015-5/86.1-49

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа III ж; К=12000 К=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
16167		

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IV ж. V ж 12,0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т1		—	1	СК10-60Т1
			6,6	11,0		—	1	СК11-80Т1		—	1	СК11-60Т1
			7,2	11,0		—	1	СК11-80Т2		—	1	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—	1	СК12-80Т2		—	1	СК12-80Т1
		0,55	6,0	10,0		—	1	СК10-80Т2		—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0		—	1	СК11-80Т2		—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—	2	СК12-80Т1		—	1	СК12-80Т1

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IV ж V ж 18,0	0,35	6,0	10,0		—	2	СК10-80Т1		—	1	СК10-80Т1
			6,6	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т1
			7,2	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	1	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—	2	СК12-80Т1		—	1	СК2-80Т1
		0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-80Т1		—	2	СК10-60Т1
			6,6	11,0		—	2	СК11-80Т1		—	2	СК11-60Т1
			7,2	11,0		—		—		—	2	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—		—		—	2	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин	[signature]	[illegible]
Нач. ПО-2	Коньков	[signature]	15.5.86
Гл. констр.	Михальчук	[signature]	10.3.86
ТИП	Соколова	[signature]	17.03.86
Рук. гр.	Горюшин	[signature]	10.03.86
Инж.	Куприяшкина	[signature]	6.03.86
Пров.	Горюшин	[signature]	10.03.86

3.015-5/86.1-50

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IV ж; V ж; к=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

16167

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IV ж V ж 12,0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ2
			6,6	11,0		—	1	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ2
			7,2	11,0		—	1	СК11-8ОТ2		—	1	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—	1	СК12-8ОТ2		—	1	СК12-8ОТ1
		0,55	6,0	10,0		—	1	СК10-8ОТ2		—	1	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—	1	СК11-8ОТ2		—	1	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—	2	СК12-8ОТ1		—	1	СК12-8ОТ1

Нормативная нагрузка на п.м кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки H, м	Длина свай-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IV ж V ж 18,0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-8ОТ2		—	1	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—	1	СК11-8ОТ2		—	1	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	2	СК11-8ОТ2
			8,4	12,0		—	2	СК12-8ОТ1		—	2	СК12-8ОТ2
		0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ2		—	1	СК10-8ОТ2
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ2		—	1	СК11-8ОТ2
			7,2	11,0		—		—		—	2	СК11-8ОТ1
			8,4	12,0		—		—		—	2	СК12-8ОТ1

Гл. спец.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-51

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа IV ж; V ж; К=12000 К=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16167

Нормативная нагрузка на п.м. кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка, кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина сваи-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1.5	IV ж	0,35	6.0	10.0		—	1	СК10-8ОТ2		—	1	СК10-8ОТ1
			6.6	11.0		—	1	СК11-8ОТ2		—	1	СК11-8ОТ1
			7.2	11.0		—	2	СК11-8ОТ1		—	2	СК11-6ОТ2
2.0	V ж		8.4	12.0		—	2	СК12-8ОТ1		—	2	СК12-6ОТ2
	12.0	0,55	6.0	10.0		—	2	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ1
			6.6	11.0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ1
			7.2	11.0		—		—		—		—
			8.4	12.0		—		—		—		—

Нормативная нагрузка на п.м. кн/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н, м	Длина сваи-колонны, L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1.5	IV ж	0,35	6.0	10.0		—	2	СК10-8ОТ1		—	2	СК10-8ОТ1
			6.6	11.0		—	2	СК11-8ОТ1		—	2	СК11-8ОТ1
			7.2	11.0		—		—		—		—
2.0	V ж		8.4	12.0		—		—		—		—
	18.0	0,55	6.0	10.0		—		—		—		—
			6.6	11.0		—		—		—		—
			7.2	11.0		—		—		—		—
			8.4	12.0		—		—		—		—

Гл. спец. н.ж.	Пронин		1.03.86
Нач. ПО-2	Коньков		03.86
Гл. констр.	Михальчук		3.03.86
ГИП	Соколова		1.03.86
Рук. гр.	Горюшин		1.03.86
Инж.	Куприяшкина		6.03.86
Пров.	Горюшин		1.03.86

3.015-5/86.1-52

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IV ж; V ж; к=7000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

1616-7

Нагрузка на 1 п.м. кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора				Нагрузка на 1 п.м. кН/м	Тип и шаг опоры, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн													Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые							Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка						Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
1,5 2,0	IV ж V ж 12,0	0,35	6,0	10,0		—	1	СК10-8ОТ2		—	1	СК10-8ОТ1	1,5 2,0	IV ж V ж 18,0	0,35	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ2
			6,6	11,0		—	1	СК11-8ОТ2		—	1	СК11-8ОТ1				6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ2
			7,2	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ1				7,2	11,0		—		—		—		—
			8,4	12,0		—	2	СК12-8ОТ1		—	1	СК12-8ОТ1				8,4	12,0		—		—		—		—
		0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ1		—	1	СК10-8ОТ4			0,55	6,0	10,0		—	2	СК10-8ОТ2		—	2	СК10-8ОТ1
			6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ1		—	1	СК11-8ОТ4				6,6	11,0		—	2	СК11-8ОТ2		—	2	СК11-8ОТ1
			7,2	11,0		—		—		—	2	СК11-8ОТ1				7,2	11,0		—		—		—		—
			8,4	12,0		—		—		—	2	СК12-8ОТ1				8,4	12,0		—		—		—		—

гл. спец.	Пронин		10.05.86
Нач. ПО-2	Коньков		10.05.86
Гл. констр.	Михальчук		10.05.86
ГИП	Соколова		11.11.86
Рук. гр.	Горюшин		10.05.86
Инж.	Куприяшкина		6.05.86
Пров.	Горюшин		10.05.86

3.015-5/86.1-53

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа IV ж; V ж; к=12000 к=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | 16167

Подпись и дата | Взам. инв. №

21975-01 72

Формат А3

К = 7000

Нормативная нагрузка на п.м кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
20	VI ж 12	0,35	6,0	10,0	2	С10-40ТК1	2	СК10-50Т1	2	С10-40ТК1	2	СК10-50Т1
			6,6	11,0	2	С11-40ТК1	2	СК11-50Т1	2	С11-40ТК1	2	СК11-50Т1
			7,2	11,0	2	С11-40ТК2	2	СК11-50Т1	2	С11-40ТК1	2	СК11-50Т1
			8,4	12,0	2	С12-40ТК2	2	СК12-50Т1	2	С12-40ТК1	2	СК12-50Т1
		0,55	6,0	10,0	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2	2	С10-40ТК3	2	СК10-50Т2
			6,6	11,0	2	С10-40ТК3	2	СК11-50Т2	2	С11-40ТК3	2	СК11-50Т2
			7,2	11,0		—	2	СК11-60Т1		—	2	СК11-60Т1
			8,4	12,0		—	2	СК11-60Т1		—	2	СК12-60Т1

К = 12000 ; К = 18000

Нормативная нагрузка на п.м кН/м	Тип и шаг опоры	Ветровая нагрузка кПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, м	Длина свай-колонны L, м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
20	VI ж 12	0,35	6,0	10,0	2	С10-40ТК1	2	СК10-40Т1	2	С10-40ТК1	2	СК10-50Т2
			6,6	11,0	2	С11-40ТК1	2	СК11-40Т1	2	С11-40ТК1	2	СК11-50Т2
			7,2	11,0	2	С11-40ТК1	2	СК11-60Т2	2	С11-40ТК1	2	СК11-60Т1
			8,4	12,0	2	С12-40ТК1	2	СК12-60Т2	2	С12-40ТК1	2	СК12-60Т1
		0,55	6,0	10,0	2	С10-40ТК2	2	СК10-50Т1	2	С10-40ТК1	2	СК10-60Т2
			6,6	11,0	2	С11-40ТК2	2	СК11-50Т1	2	С11-40ТК1	2	СК11-60Т2
			7,2	11,0		—	2	СК11-60Т1		—	2	СК11-80Т1
			8,4	12,0		—	2	СК12-60Т1		—	2	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин		9.09.86
Нач. ПО-2	Коньков		08.86
Гл. констр.	Михальчук		08.86
ГИП	Соколова		10.86
Рук. гр.	Горюшин		08.86
Инж.	Куприяшкина		10.86
Пров.	Горюшин		08.86

3.015-5/86.1-54

Таблица подбора свай-колонн для одноярусных эстакад типа VI ж; К = 7000; К = 12000; К = 18000

Стадия	Лист	Листов
1		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

21975-01 73

Формат А3

16167

К = 7000

Нормативная нагрузка на п.м. кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка, КПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Н.м.	Длина свай-колонны L,м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
20	VIж	0,35	6.0	10.0	2	С10-40ТК1	2	СК10-50Т2	2	С10-40ТК1	2	СК10-50Т2
			6,6	11.0	2	С11-40ТК1	2	СК11-50Т2	2	С11-40ТК1	2	СК11-50Т2
			7.2	11.0	2	С11-40ТК2	2	СК11-60Т1	2	С11-40ТК2	2	СК11-60Т1
			8,4	12.0	2	С12-40ТК2	2	СК12-60Т1	2	С12-40ТК2	2	СК12-60Т1
	12	0,55	6.0	10.0	2	С10-40ТК3	2	СК10-60Т1	2	С10-40ТК3	2	СК10-60Т1
			6,6	11.0	2	С10-40ТК3	2	СК11-60Т1	2	С11-40ТК3	2	СК11-60Т1
			7.2	11.0		—	2	СК11-80Т1		—	2	СК11-80Т1
			8.4	12.0		—	2	СК11-80Т1		—	2	СК12-80Т1

К = 12000; К = 18000

Нормативная нагрузка на п.м. кН/м	Тип и шаг опор, м	Ветровая нагрузка КПа	Расстояние от верха опоры до планировочной отметки Нм	Длина свай-колонны L,м	Промежуточная опора				Концевая опора			
					Типы свай-колонн							
					Квадратные		Полые круглые		Квадратные		Полые круглые	
					Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка	Колич.	Марка
20	VIж	0,35	6.0	10.0	2	С10-40ТК1	2	СК10-50Т2	2	С10-40ТК1	2	СК10-50Т2
			6,6	11.0	2	С11-40ТК1	2	СК11L-50Т2	2	С11-40ТК1	2	СК11-50Т2
			7.2	11.0	2	С11-40ТК2	2	СК11-60Т1	2	С11-40ТК2	2	СК11-60Т1
			8,4	12.0	2	С12-40ТК2	2	СК12-60Т1	2	С12-40ТК2	2	СК12-60Т1
	12	0,55	6.0	10.0	2	С10-40ТК2	2	СК10-60Т2	2	С10-40ТК1	2	СК10-60Т2
			6,6	11.0	2	С11-40ТК2	2	СК11-60Т2	2	С11-40ТК1	2	СК11-60Т2
			7.2	11.0		—	2	СК11-80Т1		—	2	СК11-80Т1
			8.4	12.0		—	2	СК12-80Т1		—	2	СК12-80Т1

Гл. спец. н.к.	Пронин		1.05.86
Нач. ПО-2	Коньков		30.04.86
Гл. констр.	Михальчук		29.04.86
ГИП.	Соколова		29.04.86
Рук. гр.	Горюшин		29.04.86
Инж.	Куприяшкина		29.04.86
Пров.	Горюшин		29.04.86

3.015-5/86.1-55

Таблица подбора свай-колонн в местах поперечных отводов одноярусных эстакад типа VIж; К=7000; К=12000; К=18000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки н.м.	Длина свай L, м	Длина траверсы в, м	Ширина опоры, с, м	Нормат. суммарная вертикальная нагрузка на опору. P, кн	Анкерная концевая опора						Анкерная концевая угловая опора						
					Нормативная горизонтальная нагрузка кн			Марка опоры	Марка базы	Марка фундамента	Нормативная горизонтальная нагрузка кн				Марка опоры	Марка базы	Марка фундамента
					Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy				Продольная Px	Поперечная Py	Продольная от ветра Wx	Поперечная от ветра Wy			
5,4	6,0	1,8	1,2	10	29	8	4	ОП1	Б1	СФ1-1	29	29	4	4	ОП1	Б2	СФ1-2
6,0								ОП2	Б1	СФ1-1					ОП2	Б2	СФ1-2
6,6								ОП3	Б1	СФ1-1					ОП3	Б3	СФ1-3
7,2								ОП4	Б2	СФ1-2					ОП4	Б3	СФ1-3
7,8								ОП5	Б2	СФ1-2					ОП5	Б3	СФ1-3
5,4				20	57	16	6	ОП6	Б4	СФ1-3	57	57	6	6	ОП11	Б6	СФ1-7
6,0								ОП7	Б4	СФ1-3					ОП12	Б6	СФ1-7
6,6								ОП8	Б4	СФ1-3					ОП13	Б6	СФ1-9
7,2								ОП9	Б5	СФ1-4					ОП14	Б6	СФ1-9
7,8								ОП10	Б5	СФ1-4					ОП15	Б9	СФ1-10

Гл. спец. м.к.	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куприяшкина		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-56

Таблица подбора свайных фундаментов для анкерных концевых и концевых угловых стальных опор типа II

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. 16167 | Подпись и дата | Взам. инв. №

21975-01 7.5 Формат А3

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, Н, м	Длина свай, L, м	Длина траверсы, в, м	Ширина опоры, с, м	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Анкерная концевая опора						Анкерная концевая угловая опора						
					Нормативная горизонтальная нагрузка, кН			Марка опоры	Марка базы	Марка фундамента	Нормативная горизонтальная нагрузка, кН.				Марка опоры	Марка базы	Марка фундамента
					Продольная Px	Поперечная Py	Поперечная от ветра Wy				Продольная Px	Поперечная Py	Продольная от ветра Wx	Поперечная от ветра Wy			
5,4	6,0	1,8	1,2	30	67	20	7	ОП6	Б7	СФ1-5	67	67	7	7	ОП16	Б9	СФ1-8
6,0								ОП-7	Б7	СФ1-5					ОП17	Б9	СФ1-10
6,6								ОП8	Б8	СФ1-6					ОП18	Б10	СФ1-11
7,2								ОП9	Б8	СФ1-6					ОП19	Б10	СФ1-11
7,8								ОП10	Б8	СФ1-6					ОП20	Б10	СФ1-11
5,4		2,4	1,8	50	90	30	6	ОП23	Б7	СФ7-1	90	90	6	6	ОП28	Б9	СФ7-4
6,0								ОП24	Б7	СФ7-1					ОП29	Б10	СФ7-5
6,6								ОП25	Б8	СФ1-2					ОП30	Б10	СФ7-5
7,2								ОП26	Б9	СФ7-2					ОП31	Б10	СФ7-5
7,8								ОП27	Б10	СФ7-3					ОП32	Б10	СФ7-5

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки, м	Длина свай, L, м	Длина траверсы в, м	Ширина опоры с, м	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кН	Анкерная концевая опора						Анкерная концевая угловая опора						
					Нормативная горизонтальная нагрузка, кН			Марка опоры	Марка базы	Марка фундамента	Нормативная горизонтальная нагрузка, кН				Марка опоры	Марка базы	Марка фундамента
					Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y				Продольная P_x	Поперечная P_y	Продольная от ветра W_x	Поперечная от ветра W_y			
5.4	6.0	2.4 3.0	1.8	50	80	30	60	ОП 48	Б15	СФ2-1	80	80	60	60	ОП 258	Б17	СФ2-2
6.0								ОП 49	Б15	СФ2-1					ОП 53	Б18	СФ2-3
6.6								ОП 50	Б15	СФ2-1					ОП 54	Б18	СФ2-3
7.2								ОП 51	Б16	СФ2-2					ОП 55	Б19	СФ2-5
7.8								ОП 52	Б16	СФ2-2					ОП 56	Б19	СФ2-5
5.4		2.4 3.0 3.6		100	130	40	90	ОП 67	Б16	СФ2-2	130	130	90	90	ОП 72	Б19	СФ2-5
6.0								ОП 68	Б16	СФ2-2					ОП 73	Б19	СФ2-5
6.6								ОП 69	Б23	СФ2-4					ОП 74	Б25	СФ2-6
7.2								ОП 70	Б23	СФ2-4					ОП 75	Б25	СФ2-6
7.8								ОП 71	Б24	СФ2-5					ОП 76	Б25	СФ2-6
5.4		2.4 3.0 3.6		200	160	50	18	ОП 117	Б45	СФ5-1	160	160	18	18	ОП 122	Б50	СФ5-3
6.0								ОП 118	Б45	СФ5-1					ОП 123	Б50	СФ5-3
6.6								ОП 119	Б45	СФ5-1					ОП 124	Б48	СФ6-1
7.2								ОП 120	Б36	СФ5-2					ОП 125	Б48	СФ6-1
7.8								ОП 121	Б36	СФ5-4					ОП 126	Б48	СФ6-1

Гл. спец. н.н.	Пронин		1.05.87
Нач. ПО-1	Коньков		5.05.87
Гл. констр.	Михальчук		5.05.87
ГИП	Соколова		1.05.87
Рук. гр.	Горюшин		1.05.87
Инж.	Куприяшкина		4.05.87
Пров.	Горюшин		4.05.87

3.015-5/86.1-57

Таблица подбора свайных фундаментов для анкерных концевых и концевых угловых стальных опор типа III

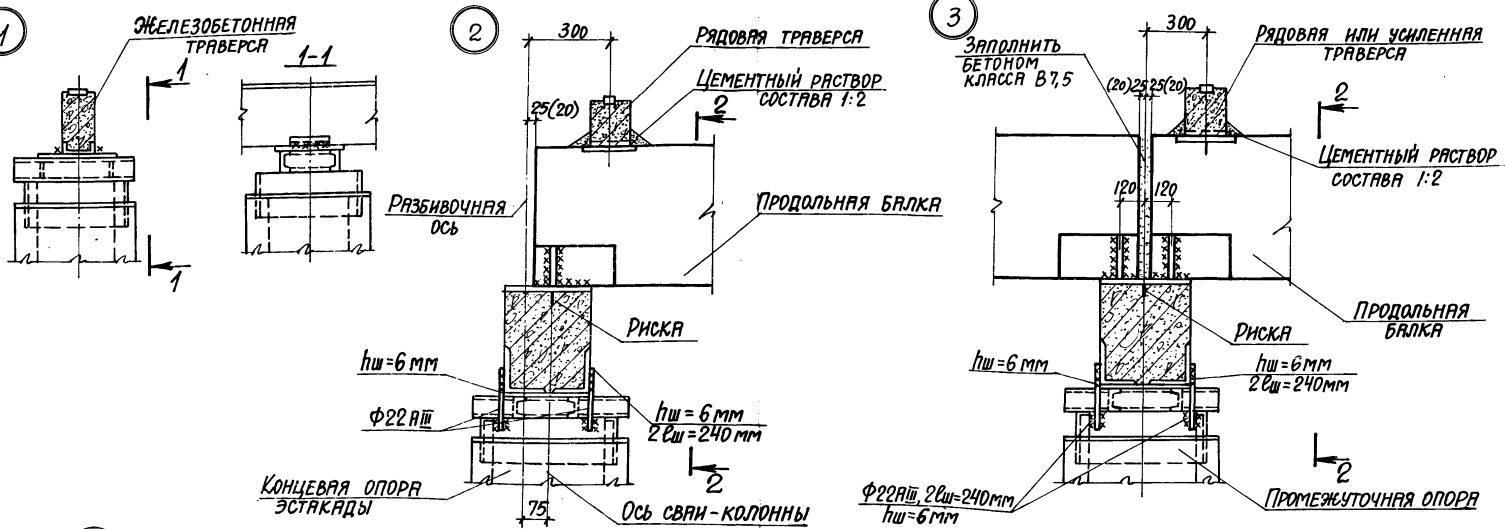
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
16167

21075-01

Расстояние от верха опоры до планировочной отметки h, м	Длина сваи L, м	Длина траверсы B, м	Ширина опоры C, м	Нормативная суммарная вертикальная нагрузка на опору P, кн	Анкерная концевая опора						Анкерная концевая угловая опора						
					Нормативная горизонтальная нагрузка, кн			Марка опоры	Марка базы	Марка фундамента	Нормативная горизонтальная нагрузка, кн				Марка опоры	Марка базы	Марка фундамента
					Продольная P_x	Поперечная P_y	Поперечная от ветра W_y				Продольная P_x	Поперечная	Продольная от ветра W_x	Поперечная от ветра W_y			
5,4	6,0	4,2 4,8	2,4	100	130	40	7	ОП 92	Б23	СФ3-1	130	130	7	7	ОП 97	Б19	СФ4-1
6,0								ОП 93	Б23	СФ3-1					ОП 98	Б46	СФ4-2
6,6								ОП 94	Б45	СФ3-2					ОП 99	Б50	СФ4-3
7,2								ОП 95	Б45	СФ3-4					ОП 100	Б46	СФ4-3
7,8								ОП 96	Б45	СФ3-4					ОП 101	Б46	СФ4-3
5,4		4,2 4,8		200	170	70	11	ОП 142	Б31	СФ3-3	170	170	11	11	ОП 147	Б25	СФ4-3
6,0								ОП 143	Б32	СФ3-4					ОП 148	Б25	СФ4-3
6,6								ОП 144	Б33	СФ3-4					ОП 149	Б35	СФ4-4
7,2								ОП 145	Б32	СФ3-5					ОП 150	Б36	СФ4-5
7,8								ОП 146	Б34	СФ3-6					ОП 151	Б37	СФ4-5



Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл.констр.	Зорин	
Вед.инж.	Боднянская	
Вед.инж.	Боднянская	
Инженер	Шейнбаум	

3.015-5/86.1-58

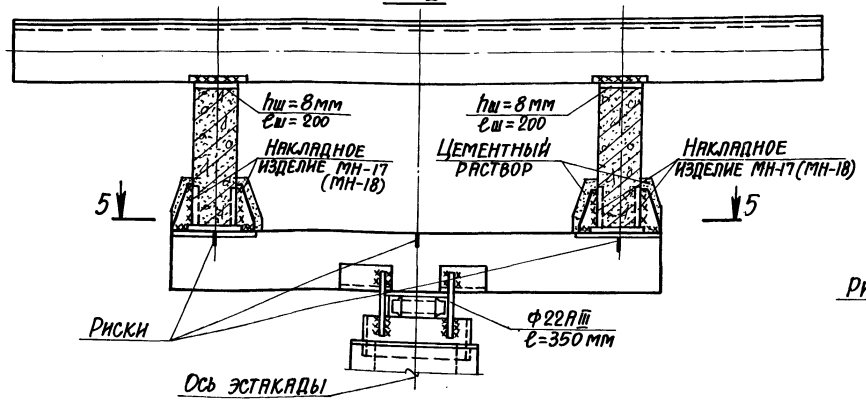
Узлы 1;2;3;4.
Сечение 1-1...6-6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

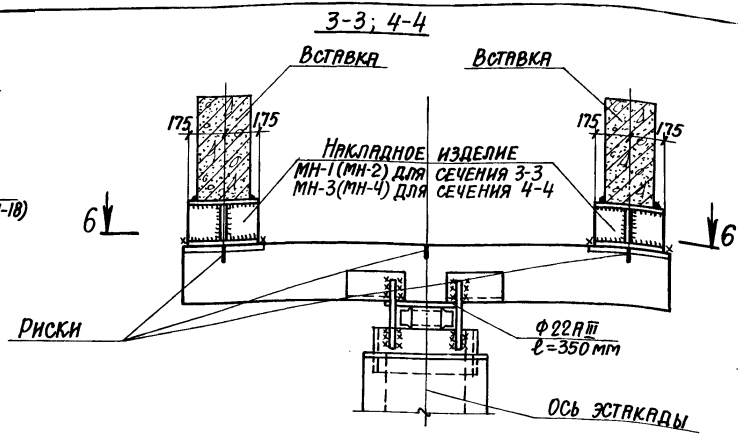
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

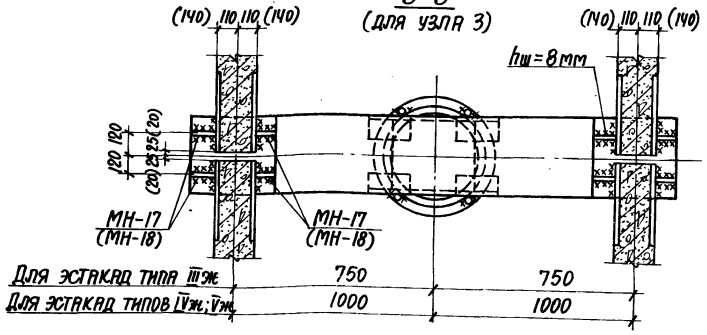
2-2



3-3; 4-4

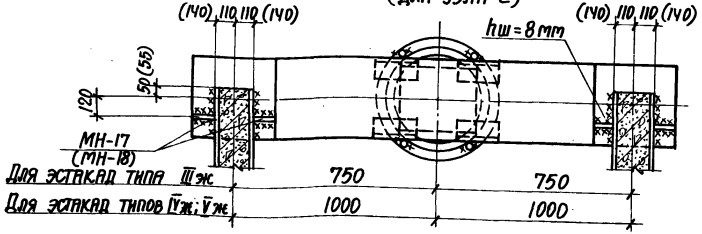


5-5 (для узла 3)



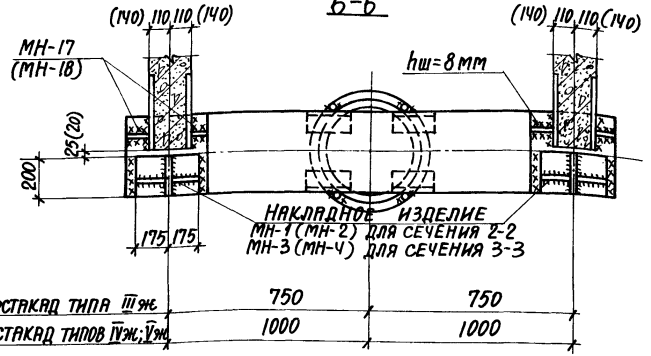
Для эстакад типа IIIж	750	750
Для эстакад типов IVж; Vж	1000	1000

5-5 (для узла 2)



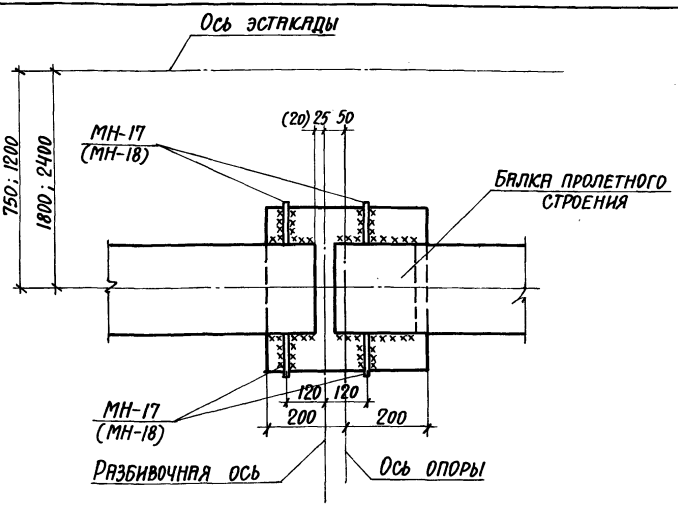
Для эстакад типа IIIж	750	750
Для эстакад типов IVж; Vж	1000	1000

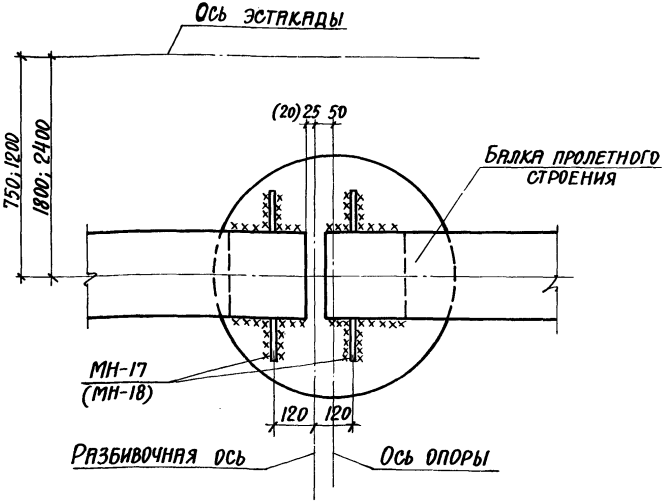
6-6

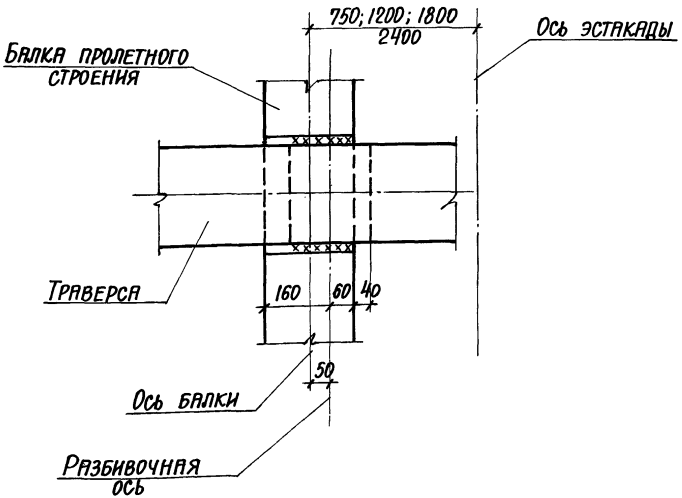


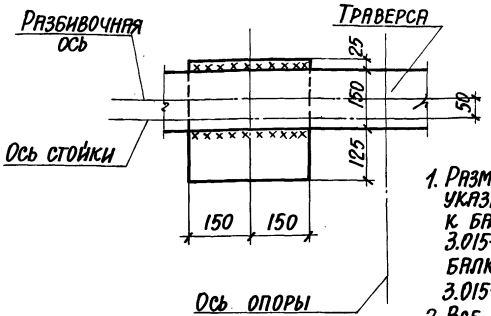
Для эстакад типа IIIж	750	750
Для эстакад типов IVж; Vж	1000	1000

1. Накладные изделия МН-1÷МН-4, МН-17, МН-18 смотрите серию 3.015-2/82, выпуск II-1.
2. Размеры и марки накладных изделий, указанные в скобках, относятся только к балкам пролетного строения по серии 3.015-2/82 выпуск II-6, а без скобок – к балкам пролетного строения по серии 3.015-2/82 выпуск II-5, II-7.
3. Все неоговоренные швы hш = 8мм.









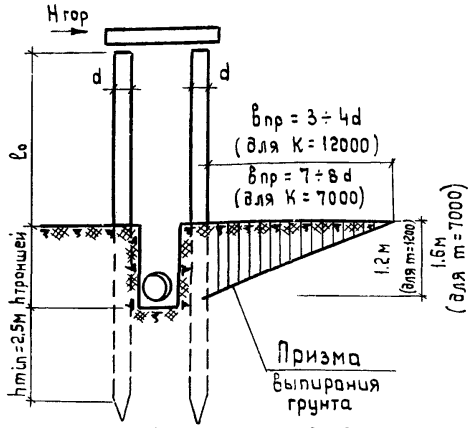
1. Размеры и марки накладных изделий, указанные в скобках, относятся только к балкам пролетного строения по серии 3.015-2/82, выпуск II-6, а без скобок - к балкам пролетного строения по серии 3.015-2/82 выпуск II-5, II-7.
2. Все неоговоренные швы $h_ш = 8$мм.

Нач. отд.	Бродский		3.015-5/86.1-59
Н. контр.	Зорин		
Гл. констр.	Зорин		
Вед. инж.	Боднянская		Примеры решения узлов опирания траверс отдельно стоящих опор, траверс и балок одноярусных эстакад при допустимом отклонении сваи-опоры.
Вед. инж.	Боднянская		Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Инженер	Шейнбаум		Харьковский промстройниипроект

21975-01 81

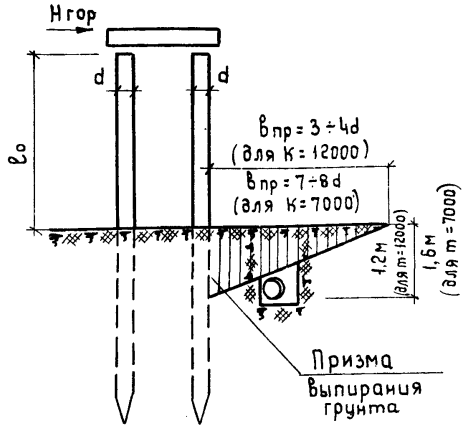
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Пример 1 Траншея расположена между сваями опоры



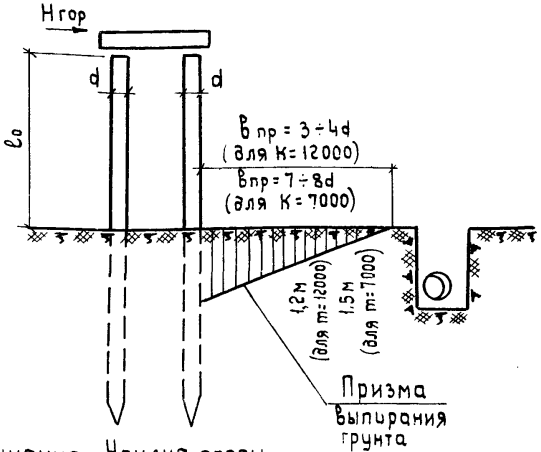
Решение Между сваями устанавливается железобетонная распорка

Пример 2 Траншея расположена в зоне призмы выпирания

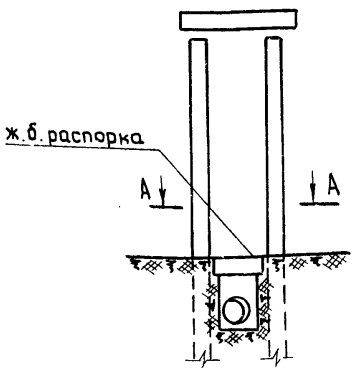


Решение забивается дополнительная свая не менее чем на 2м глубже дна траншеи. Между ней и опорой устанавливается железобетонная распорка

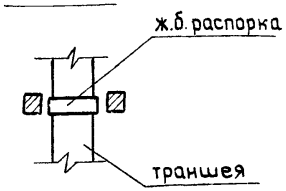
Пример 3 Траншея расположена за пределами призмы выпирания

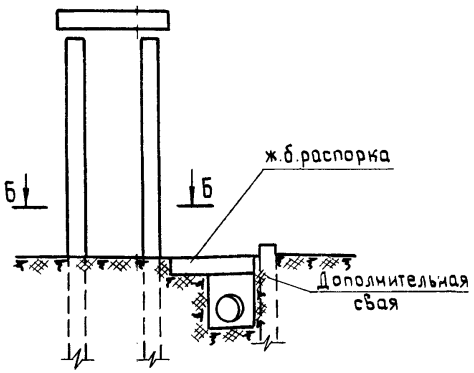


Решение Усилие опоры не требуется

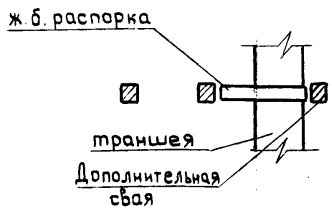


По А-А





По Б-Б



1. В примерах 1 и 2 усиление свайной опоры допускается не производить, если при расчете на горизонтальную нагрузку свободную длину сваи l_0 и ее глубину погружения в грунт принимать от дна траншеи.
2. Все траншеи вблизи свайных опор (пример 1 и 2) должны устраиваться с вертикальными стенками и крепится согласно СНиП 3.02.01-83

Гл. спец. н.к	Пронин		
Нач. ПО-2	Коньков		
Гл. констр.	Михальчук		
ГИП	Соколова		
Рук. гр.	Горюшин		
Инж.	Куриовская		
Пров.	Горюшин		

3.015-5/86.1-61

Примеры конструктивных решений свайных опор вблизи подземных коммуникаций.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	-	-
Лист	Листов 1	

ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16167

gost.e-ecolog.ru