ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-03

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОДНОЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ШАГ ОПОР 12 м

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

6930

МОСКВА 1963

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-03

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОДНОЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ШАГ ОПОР 12 М

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
ПРИ УЧАСТИИ
НИИЖБ АСиА СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
Распор. № 62 от 4 мая 1963 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1963

ИН-38 ИН 6930

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ГОССТРОЯ СССР
Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2-а, корпус В
Сдано в печать 4 VIII 1965
Заказ № 1437 Тираж 1000 экз
Цена 1р 05 к

Содержание

		стр.
Листы Б, В, Г, Д, Е, Ж.	Пояснительная записка	2-7
Лист И.	Габаритные схемы и вертикальные технологические нагрузки на погонный метр эстакады	8
Лист К.	Номенклатура конструкций одноярусных эстакад	9
Лист Л.	Таблица расхода материалов на эстакады типа I÷IV	10
Лист М.	Показатели расхода материалов на колонны, балки, траверсы, оголовки	11
Лист Н.	Оптимальные чертежи рамных колонн	12
Лист 1.	Эстакада тип I. Монтажные схемы температурных блоков L=36.0÷72.0 м. Шаг траверс 3.0 м и 4.0 м	13
Лист 2.	Эстакада тип I. Монтажные схемы температурных блоков L=36.0÷72.0 м. Шаг траверс 6.0 м	14
Лист 3.	Эстакада тип II и III. Монтажные схемы температурных блоков L=36.0÷72.0 м. Шаг траверс 3.0 м и 4.0 м	15
Лист 4.	Эстакада тип II и III. Монтажные схемы температурных блоков L=36.0÷72.0 м. Шаг траверс 6.0 м	16
Лист 5.	Эстакада тип IV. Монтажные схемы температурных блоков L=36.0÷72.0 м. Шаг траверс 3.0 и 4.0 м	17
Лист 6.	Эстакада тип IV. Монтажные схемы температурных блоков L=36.0÷72.0 м. Шаг траверс 6.0 м	18
Лист 7.	Таблица для подбора колонн одноярусных эстакад тип I÷IV	19
Лист 8.	Таблица для подбора продольных балок одноярусных эстакад тип I÷IV	20
Лист 9.	Таблица для подбора траверс и вставок одноярусных эстакад тип I÷IV	21
Лист 10.	Эстакада тип I÷IV. Детали 1, 2 и 3	22
Лист 11.	Эстакада тип I÷IV. Детали 4 и 5	23
Лист 12.	Эстакада тип I. Сечения 1-1÷4-4, 6-6÷10-10 для деталей 1, 2, 3 и 4	24
Лист 13.	Эстакада тип II, III, IV. Сечения 1-1÷3-3, 11-11, 12-12 для деталей 1, 2 и 3	25
Лист 14.	Эстакада тип I÷IV. Сечение 4-4 для деталей 4 и 5. Деталь 6	26
Лист 15.	Примеры решения опор компенсаторных узлов	27
Лист 16.	Пример решения опор компенсаторного узла	28
Лист 17.	Примеры раскладки трубопроводов на эстакаде	29
Лист 18.	Эстакады тип I÷IV. Таблица нагрузок на фундаменты. (Ветровая нагрузка - 35 кг/м²)	30
Лист 19.	Эстакады тип I÷IV. Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов. (Ветровая нагрузка - 35 кг/м²)	31
Лист 20.	Эстакады тип I÷IV. Таблица нагрузок на фундаменты. (Ветровая нагрузка - 55 кг/м²)	32
Лист 21.	Эстакады тип I÷IV. Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов. (Ветровая нагрузка - 55 кг/м²)	33

Гл. инженер проекта	Самохвалов	Фомина	
Нач. отдела	Фомин	Ольшевского	
Гл. конструктор проекта	Фомин	Ольшевского	
Нач. сект. по водопроводно-канализационным сооружениям	Ольшевский		
Ст. инженер	Ольшевский		

1963 г.

Ин 673

Пояснительная записка

I. Общая часть

1. В серии ИС-01-03 разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных одноярусных эстакад под технологические трубопроводы. Шаг опор принят 12 м. исходя из наименьшего расхода материалов на погонный метр эстакады, Шаг траверс - 3, 4 и 6 м из условия полного использования несущей способности трубопроводов.
2. В серии разработаны четыре типа одноярусных эстакад. Схемы поперечных сечений отдельных типов одноярусных эстакад и погонная технологическая нагрузка на каждый тип - приведены на листе „И".
3. Серия ИС-01-03 состоит из материалов для проектирования и рабочих чертежей конструкций колонн, траверс, вставок и продольных балок.

   В настоящем выпуске 1 серии ИС-01-03 помещен материал для проектирования, который включает монтажные схемы температурных блоков эстакад, таблицы для подбора колонн, балок и траверс и детали узлов сопряжения несущих конструкций эстакад. Кроме того в альбоме даны таблицы нагрузок на фундаменты и таблицы расхода материалов на отдельные типы эстакад.
4. Маркировка конструкций эстакад принята буквами и цифрами (например ТЭI-1, БЭII-1, ВЭI-1, КЭIII-2). Буквы определяют вид конструкций эстакады - траверсы, балки, вставки, колонны. Цифры I÷IV указывают тип эстакады, цифры 1, 2.... - номера рабочих марок конструкции.
5. Применение конструкций продольных балок эстакад на открытом воздухе и в неотапливаемом помещении допускается в районах с расчетной температурой воздуха до минус 30°.
6. Конструкции эстакад допускается применять, как в обычной, так и в агрессивной среде.
7. Конструкции эстакад не расчитаны на применение в сейсмических районах.

II. Конструктивные решения

8. Эстакады типа I÷IV состоят из температурных блоков длиной 36÷72 м с неподвижной анкерной опорой, располагаемой в середине температурного блока.

   Расстояние между смежными температурными блоками принято 6 м.

   При шаге траверс 3 и 4 м пролет между температурными блоками перекрывается 6ти метровой вставкой.

   Крепление вставок на колоннах принято на сварке только с одной стороны.

   Для эстакады тип I принято однобалочное решение, для эстакад тип II÷IV - двухбалочное.

   Монтажные схемы температурных блоков приведены на листах 1÷6.
9. Температурный блок эстакады состоит из промежуточных, концевых и анкерных колонн.

ТА 1963г.	Пояснительная записка	ИС-01-03 Выпуск 1 Лист Б

Промежуточные и концевые колонны запроектированы прямоугольного сечения, анкерные – рамного типа.

10. В местах ответвлений трубопроводов устанавливаются промежуточные, концевые и анкерные колонны рассчитанные дополнительно на горизонтальную сосредоточенную поперечную нагрузку от отводов.

11. Продольные балки эстакад запроектированы двутаврового сечения пролетом 12 м, предварительно напряженные с натяжением стержневой арматуры на упоры.
Балки для эстакад тип I÷IV выполнены одного сечения с различным армированием для разных типов эстакад.

12. По балкам пролетного строения и вставкам укладываются траверсы, на которые опираются технологические трубопроводы. Траверсы приняты прямоугольного сечения, и подразделяются на усиленные и рядовые. На усиленных траверсах трубопроводы крепятся неподвижно. На рядовых траверсах предусматривается свободное опирание трубопроводов.

13. Усиленные траверсы располагаются по разбивочным осям эстакады. Для эстакад типа I÷III усиленная траверса состоит из одного элемента, для эстакады тип IV – из двух элементов, расположенных на опорных участках смежных продольных балок.
На каждом элементе составляющем усиленную траверсу эстакады тип IV, расположение креплений трубопроводов принято равномерным по длине траверсы, с передачей на каждый элемент 50% нагрузки от технологических трубопроводов, проходящих в сечении.

14. Уклон трубопроводов на эстакаде достигается за счет изменения отметки верхнего среза фундамента над планировочной отметкой земли (в пределах от −0.100 до +0.400) и различной длины заделки колонн в фундаменты.
При уклонах трубопроводов свыше 0.02 в местах опирания продольных балок на колонны, необходимо предусмотреть металлические клиновидные прокладки.

15. Заделка колонн в стаканы фундаментов принята 1000 мм, исходя из условий необходимой анкеровки растянутой арматуры и унификации опалубочных форм.

16. Для выверки колонн и примыкающих к ним конструкций, на поверхности всех колонн предусмотрены риски и разбивочных осей нанесенные несмываемой краской.
Риски расположены на уровне верха фундаментного стакана и на верхнем конце колонны.
На прямоугольных колоннах эстакады тип I кроме этого необходимо нанести несмываемой краской ось эстакады для правильной ориентировки колонны во время монтажа.

17. Траверсы, вставки и колонны запроектированы из бетона марки 200 и 300, балки – из бетона 400.

18. Арматура траверс, вставок и колонн принята класса A-I и A-III по ГОСТ 5781-61. Для продольных балок в качестве напрягаемой арматуры принята сталь класса A-IV по ГОСТ 5781-61. Сталь класса A-IV может быть заменена сталью класса A-III по ГОСТ 5781-61 упрочненной вытяжкой до 5500 кг/см² с контролем напряжения.

ТД 1963г.	Пояснительная записка	ИС-01-03 Выпуск 1	Лист 8

Главный инженер проекта
Гл. конструктор проекта
Гл. инженер проекта по разделу
Авт. вып.
Разработал
Проверил
Нач. группы
Нач. отд.
Гл. специалист

В качестве ненапрягаемой арматуры для балок принята сталь класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-61. Для закладных элементов принята прокатная сталь марки Ст.3 по ГОСТу 380-60.

19. Конструкции эстакад предназначены для применения, как в обычной так и в агрессивной среде, поэтому защитный слой бетона принят 25мм при диаметре рабочей арматуры до 20мм и 30мм при диаметре более 20мм. При влажности воздуха свыше 60% и агрессивной внешней среде обязательно выполнение защитных мероприятий в соответствии с требованиями „Инструкции по применению и защите железобетона в цехах с агрессивными средами (НИИЖБ 1961) и „Инструкции по защите арматуры железобетонных конструкций от коррозии" (НИИЖБ 1962). Защитные мероприятия должны быть разработаны в каждом конкретном случае в составе рабочего проекта эстакады.

III. Нагрузки и расчет конструкций

20. За исходные нагрузки при расчете конструкций эстакад приняты вертикальные погонные нагрузки от технологических трубопроводов

Для эстакады тип I –	P=0.5т/м	эстакады
——"—— тип II —	P=0.5т/м P=1.0т/м	——"——
——"—— тип III —	P=1.0т/м P=1.5т/м	——"——
——"—— тип IV —	P=1.5т/м P=2.0т/м	——"——

Снеговая нагрузка включена в нормативные технологические нагрузки.

21. Распределение вертикальных нагрузок по поперечному сечению эстакады при расчете колонн, продольных балок и вставок принято:

45% и 55% от оси эстакады для типа I и II

40% и 60% от оси эстакады для типа III и IV.

Учитывая возможное неравномерное распределение вертикальных нагрузок по поперечному сечению и вдоль эстакады погонная нагрузка на траверсы принята:

при шаге траверс 3м

для эстакады тип I – P=0.9т/м

——"—— тип II-III – P=1.2т/м

——"—— тип IV – P=1.5т/м

при шаге траверс 4м

для эстакады тип I – P=1.2т/м

——"—— тип II-III – P=1.6т/м

—— —— тип IV – P=2.0т/м

при шаге траверс 6м

для эстакады тип I – P=1.8т/м

——"—— тип II и III – P=2.4т/м

——"—— тип IV – P=3.0т/м

22. От скольжения трубопроводов по траверсам, жесткости компенсаторов, давления на заглушки возникают горизонтальные нагрузки вдоль эстакады, воспринимаемые анкерной колонной.

Величина сосредоточенных горизонтальных продольных сил, действующих на температурный блок эстакады

принята в размере 6р, где „р"-вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады.

Указанная нагрузка приложена по верхней грани анкерной колонны.

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

Величина сосредоточенных горизонтальных сил от отводов трубопроводов равна Р=1р где „р" нагрузка на погонный метр эстакады. Указанная нагрузка приложена на 1200мм выше верхней грани колонны.

24. На рядовые траверсы действует равномерно-распределенная горизонтальная нагрузка $P^{x}_{гор}$=0.3 от вертикальной нагрузки. На усиленные траверсы горизонтальная нагрузка $P^{x}_{гор}$=0.9 от вертикальной нагрузки.

Указанные нагрузки приложены по верхней грани траверс.

25. Ветровая нагрузка при расчете эстакад принята 35кг/м² и 55 кг/м².

Величина ветровой нагрузки на погонный метр эстакады вычисляется исходя из высоты продольной балки плюс 1.6м. Аэродинамический коэффициент принят К=1.4. Приложение ветровой нагрузки для колонн принято выше верхней грани колонны на 1200 мм, для продольных балок по верхней грани конструкции.

26. При расчете колонн учтены нагрузки от температурных воздействий исходя из перепада температур 60°.

Нагрузки от температурных воздействий приложены по верхней грани колонн.

27. При расчете конструкций учтены следующие коэффициенты перегрузки: на вертикальные технологические нагрузки - К=1.2, на горизонтальные - К=1.1.

28. Расчет строительных конструкций траверс, вставок и колонн выполнен в соответствии с „Нормами и техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций (Н и ТУ 123-55).

Расчет продольных балок произведен по „Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" (СН 10-57).

29. Траверсы рассчитаны на изгиб в 2 плоскостях и кручение от приложения технологической нагрузки по верхней грани конструкции.

Продольные балки - на изгиб в 2 плоскостях и косое внецентренное сжатие или растяжение, вставки - на изгиб в 2 плоскостях.

Промежуточные колонны рассчитаны на внецентренное сжатие, концевые и анкерные колонны на косое внецентренное сжатие.

30. Прогиб продольных балок разработанных в данной серии выражается следующими величинами:

для эстакады тип I-II – $\frac{1}{300}e$

——"—— тип III – $\frac{1}{600}e$

——"—— тип IV – $\frac{1}{300}e$

Гл. инженер	Козловой	Гл. инж. проекта	Гл. конструктор	Гл. инж. пр-та	Нач. отдела	Руководитель группы	Исполнитель	Н. контр.	Дата выпуска	ТА 1963г.	Пояснительная записка	ИС-01-03 Выпуск 1 Лист Д

ИН 6920

IV. Указания по применению

31. При разработке по материалам данной серии строительной части конкретного проекта одноярусных эстакад под технологические трубопроводы с шагом колонн 12м рекомендуется следующий порядок работы:
Определить по технологическому заданию тип эстакады в зависимости от габаритных схем и вертикальной технологической нагрузки на погонный метр эстакады;
Составить монтажные схемы эстакад, используя примеры решения температурных блоков и компенсаторных узлов приведенных на листах 1-6, 15,16 данного выпуска;
По таблицам приведенным на листах 7÷9 произвести подбор элементов конструкций эстакад;
Произвести расчет фундаментов по усилиям приведенным на листах 18÷21 настоящего выпуска.

32. Для эстакад с другими нагрузками или габаритами, возможность применения типовых конструкций разработанных в серии ИС-01-03, должна быть проверена расчетом.

V. Изготовление конструкций эстакад

33. Изготовление траверс, вставок и колонн предусматривается, как в заводских условиях, так и непосредственно на строительной площадке.

34. Конструкции траверс длиной L=18; 30 и 42м изготавливаются в опалубке перемычек серии Ст-03-01.
Вставки-в опалубке траверс двухъярусных эстакад;
прямоугольные колонны эстакады тип I-в опалубке колонн серии К9-01-49;
Т-образные колонны-в опалубке колонн отдельностоящих опор под трубопроводы.
Рамные колонны-в опалубке колонн серии К9-01-58.

35. При изготовлении конструкций эстакад необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:
„Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" (СН 1-61).
„Технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ 73-56/МСПМХП).
„Указаний по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН-38-57/МСПМХП-МЭС).
„Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных конструкций" (НИИМосБ АС и А 1958г.).
„Указаний по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" К9-61 (НИИОМТП АС и А).

VI. Монтаж конструкций

36. Монтаж конструкций эстакады производится после окончания работ нулевого цикла в соответствии с проектом организации строительных работ и схемами монтажа железобетонных конструкций, в которых устанавливается тип монтажного крана, его грузоподъемность, длина и вылет стрелы и схемы строповки.

37. К монтажу колонн допускается приступать только после подготовки дна стакана и инструментальной проверки соответствия проекту стакана фундамента в плане и по вертикали и обратной засыпки пазух фундамента.

ТД 1963г.	Пояснительная записка	ИС-01-03 Выпуск 1 Лист 6

Гл. инженер проекта Волошенко
Нач. отдела Гражданских Подольский
Гл. конструктор Гражданских Шерешевский
Гл. инженер проекта Волошенко
Дата выпуска 1963г.

Подготовка стакана фундамента производится путем выравнивания дна раствором или пластичным бетоном.

38. Для временного закрепления и выверки колонн рекомендуется применять кондукторы.
Колонна закрепляется в кондукторе при помощи болтов, после чего производится расстроповка колонны и ее выверка.

39. Окончательная инструментальная выверка колонн производится в двух направлениях после установки ряда колонн.
После этого производится замоноличивание стыка колонн с фундаментом.

40. Замоноличивание колонн производится бетонной смесью марки не ниже 200, с водоцементным отношением в пределах 0.4-0.5.
Приготовление бетонной смеси для замоноличивания колонн в стакане, ее уплотнение, а также твердение и контроль качества как в летних, так и в зимних условиях осуществляются в соответствии с „Техническими условиями на производство и приемку строительно-монтажных работ" СН 66-59.

41. Кондукторы могут быть сняты после замоноличивания, при достижении бетоном 70% проектной прочности.

42. При монтаже прямоугольных колонн эстакады тип I особое внимание следует обратить на ориентировку. Ось эстакады нанесенная на колонне несмываемой краской должна совпадать с осью трассы.

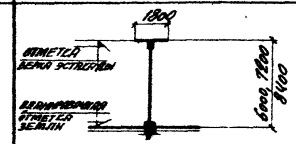
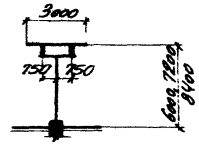
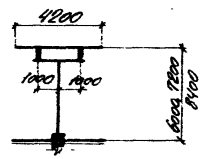
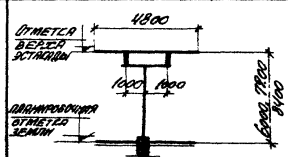
43. Колонны устанавливаются с приваренными перед монтажом накладными деталями МН-4, а в местах вставок - накладными деталями МН-1 и МН-2.

44. Продольные балки устанавливаются с приваренными накладными деталями МН-3, при этом положение балок фиксируется выступающей над верхней гранью колонны накладной деталью МН-4. После выверки балок они привариваются к колоннам, одновременно устанавливаются и привариваются накладные детали МН-5.
Монтаж и приемка смонтированных балок должны производиться в соответствии с указаниями СН 180-61.

Гл. инженер	Казаровицкий	Рук. гл. пл.	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский		
Гл. инж. пр.	Водольянов		
Дата выпуска	1963 г.		

ТД 1963 г.	Пояснительная записка	ИС-01-03 Выпуск 1 Лист 2

ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ

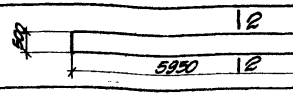
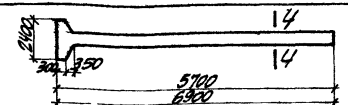
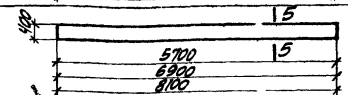
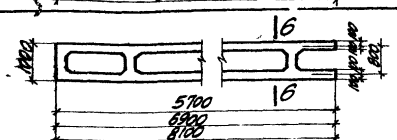
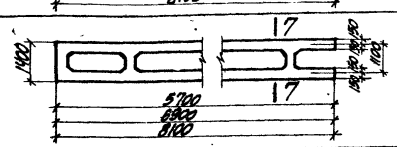
ТИП ЭСТАКАД	ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ т/м	ПРИМЕЧАНИЯ
I		$P=0.5^{т}/м$	ВЕРХНЯЯ ГРАНЬ ТРАВЕРСЫ ПРИНЯТА ЗА ОТМЕТКУ ВЕРХА ЭСТАКАДЫ.
II		$P=0.5^{т}/м$ $P=1.0^{т}/м$	— " —
III		$P=1.0^{т}/м$ $P=1.5^{т}/м$	— " —
IV		$P=1.5^{т}/м$ $P=2.0^{т}/м$	— " —

ГЛ. ИНЖ. ИН-ТА	КОЗАРОВИЦКИЙ	РУК. ГРУППЫ	ФОМИЛЬ
НАЧ. ОТДЕЛА	БАНДОС	ВЕД. ИНЖ.	ПУШКАРЕНКО
ГЛ. КОНСТРУКТОР	ГРОДЗИНСКИЙ	ИСПОЛНИТЕЛЬ	БЕЛИКОВА
ГЛ. ИНЖ. ПР.	ВОДОПЯНОВ	ПРОВЕРИЛ	ФОМИЛЬ
ДАТА ВЫПУСКА	1963г		

ТА 1963г	ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ПОГОННЫЙ МЕТР ЭСТАКАДЫ	ИС-01-03 ВЫПУСК 1	
		ЛИСТ	И

И4 6930

Номенклатура конструкций одноярусных эстакад

Применение конструкции	Эскиз конструкций	Количество новых форм	Количество типоразмеров	Примечания
Рядовая траверса Усиленная траверса		1	4	Траверсы длиной 1800, 3000 и 4200 выполняются в форме перемычек серии СТ-03-01
Вставка		—	1	Вставка выполняется в форме траверс двухъярусных эстакад
Продольная балка		1	1	
Рядовая колонна		—	3	Колонны выполняются в форме колонн отдельно стоящих опор под трубопроводы
		—	3	Колонны выполняются в форме колонн серии КЭ-01-49
Анкерная колонна		—	3	Колонны выполняются в формах колонн серии КЭ-01-52
		—	3	
	Итого	2	18	

Примечание

В таблице указано дополнительное количество опалубочных форм конструкций к уже имеющимся в сериях СТ-03-01, КЭ-01-49, КЭ-01-52, двухъярусных эстакад и отдельно стоящих опор под трубопроводы.

ТД 1963г.

Номенклатура конструкций одноярусных эстакад.

НС-01-03
Выпуск 1
Лист К

Инв. № 6930

Гл. инженер проекта	Ковалевский	Гл. инженер	Пшеренко
Нач. отдела	Бакулс	Вед. инж.	Виноградова
Гл. конструктор	Грозинский	Рассчитал	Белякова
Гл. инж. пр.	Волошанов	Исполнитель	Пшеренко
Дата выпуска	1963г.	Проверил	

Таблица расходов материалов на эстакады типа I ÷ IV

Ветровая нагрузка — 35 кг/м²

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр	Наименование элемента	Колич. на температурный блок l=78м	Марка бетона	Расход материалов на 1 элемент: Бетона м³	Стали кг	На температурный блок: Бетона м³	Стали кг	На 1 п/м эстакады: Бетона м³	Стали кг
I	Колонна КЭI-5	6	200	1.1	175.8	6.60	1054.8	0.085	13.5
	—"— КЭI-6	1	300	1.74	389.8	1.74	389.8	0.022	5.0
	Балка БЭI-2	6	400	1.12	249.9	6.70	1499.0	0.086	19.2
	Вставка ВЭI-1	1	200	0.75	100.2	0.75	100.2	0.0096	1.3
p=0.51т/м	Траверса ТЭI-1	19	200	0.13	26.8	2.47	509.0	0.032	6.5
	—"— ТЭI-2	1	200	0.13	30.5	0.13	30.5	0.0017	0.4
	Итого:					18.4	3583.3	0.24	45.9
II	Колонна КЭII-4	6	200	1.74	191.7	10.44	1150.2	0.131	14.7
	—"— КЭI-6	2	300	1.74	389.8	3.48	779.6	0.045	10.0
	Балка БЭII-5	6-12	400	1.12	180.1	6.70	1080.6	0.086	13.7
	Вставка ВЭI-1	+2	200	0.75	100.2	1.50	200.4	0.019	2.5
p=1.01т/м	Траверса ТЭII-1	19	200	0.22	37.7	4.18	716.0	0.054	9.2
	—"— ТЭII-2	1	200	0.22	41.5	0.22	41.5	0.0028	0.53
	Итого:					26.52	3768.1	0.339	49.93
III	Колонна КЭIII-4	6	300	1.74	256.6	10.44	1539.6	0.131	19.8
	—"— КЭIII-5	2	300	2.55	508.0	5.10	1016.0	0.065	12.9
	Балка БЭII-8	6-12	400	1.12	213.5	6.70	1281.0	0.086	16.4
	Вставка ВЭIII-1	+2	200	0.75	127.1	1.50	254.2	0.019	3.26
p=1.51т/м	Траверса ТЭIII-1	19	200	0.31	54.6	5.90	1037.0	0.076	13.1
	—"— ТЭIII-3	1	200	0.31	79.9	0.31	79.9	0.004	1.03
	Итого:					31.52	5129.7	0.401	65.69
IV	Колонна КЭIII-4	6	300	1.74	256.6	10.44	1539.6	0.131	19.8
	—"— КЭIII-5	2	300	2.55	508.0	5.10	1016.0	0.065	12.9
	Балка БЭIII-2	6-12	400	1.12	238.7	6.70	1432.2	0.086	18.4
	Вставка ВЭIII-1	+2	200	0.75	127.1	1.50	254.2	0.019	3.26
p=2.01т/м	Траверса ТЭIV-1	19	300	0.35	98.7	6.65	1875.3	0.085	24.0
	—"— ТЭIV-2	2	300	0.35	88.0	0.70	176.0	0.009	2.3
	Итого:					37.8	7725.5	0.48	98.0

Примечание

Расход материалов приведен для эстакад типа I÷IV при расстоянии от верха эстакады до планировочной отметки земли 7.2м, шаге траверс 4.0м и максимальной нагрузке для каждого типа эстакады.

Ветровая нагрузка — 35 кг/м²

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр	Наименование элемента	Колич. на температурный блок l=78м	Марка бетона	Расход материалов на 1 элемент: Бетона м³	Стали кг	На температурный блок: Бетона м³	Стали кг	На 1 п/м эстакады: Бетона м³	Стали кг
I	Колонна КЭI-7	6	200	1.1	240.6	6.60	1443.6	0.085	18.4
	—"— КЭI-6	1	300	1.74	389.8	1.74	389.8	0.022	5.0
	Балка БЭI-5	6	400	1.12	283.7	6.70	1702.2	0.086	21.8
	Вставка ВЭI-1	1	200	0.75	100.2	0.75	100.2	0.0096	1.3
p=0.51т/м	Траверса ТЭI-1	19	200	0.13	26.8	2.47	509.0	0.032	6.5
	—"— ТЭI-2	1	200	0.13	30.5	0.13	30.5	0.0017	0.4
	Итого:					18.4	4175.3	0.24	53.4
II	Колонна КЭII-6	6	200	1.74	255.4	10.44	1532.4	0.131	19.7
	—"— КЭI-6	2	300	1.74	389.8	3.48	779.6	0.045	10.0
	Балка БЭII-8	6-12	400	1.12	213.5	6.70	1281.0	0.086	16.4
	Вставка ВЭI-1	+2	200	0.75	100.2	1.50	200.4	0.019	2.5
p=1.01т/м	Траверса ТЭII-1	19	200	0.22	37.7	4.18	716.0	0.054	9.2
	—"— ТЭII-2	1	200	0.22	41.5	0.22	41.5	0.0028	0.53
	Итого:					26.52	4551.0	0.339	58.33
III	Колонна КЭIII-6	6	300	1.74	309.1	10.44	1854.6	0.131	23.8
	—"— КЭIII-5	2	300	2.55	508.0	5.10	1016.0	0.065	12.9
	Балка БЭIII-2	6-12	400	1.12	238.7	6.70	1432.2	0.086	18.4
	Вставка ВЭIII-1	+2	200	0.75	127.1	1.50	254.2	0.019	3.26
p=1.51т/м	Траверса ТЭIII-1	19	200	0.31	54.6	5.90	1037.0	0.076	13.1
	—"— ТЭIII-3	1	200	0.31	79.9	0.31	79.9	0.004	1.03
	Итого:					30.25	5633.9	0.387	72.29
IV	Колонна КЭIII-6	6	300	1.74	309.1	10.44	1854.6	0.131	23.8
	—"— КЭIII-5	2	300	2.55	508.0	5.10	1016.0	0.065	12.9
	Балка БЭIV-2	6-12	400	1.12	266.5	6.70	1598.8	0.086	20.5
	Вставка ВЭIII-1	+2	200	0.75	127.1	1.50	254.2	0.019	3.26
p=2.01т/м	Траверса ТЭIV-1	19	300	0.35	98.7	6.65	1875.3	0.085	24.0
	—"— ТЭIV-2	2	300	0.35	88.0	0.70	176.0	0.009	2.3
	Итого:					37.8	6486.0	0.39	85.4

Исправленному верить
вед. инж. Пушкаренко / Пушкаренко / 1963г.

ГИП	Кварта	
Нач. отдела	Баносс	
Гл. конструктор проекта	Рассажинский	
Гл. инж. пр.	Ведопьянов	
Дата выпуска		1963г.

Рук. группы	Ушкаренко	
Вед. инж.	Ведопьянов	
Исполнитель	Пушкаренко	
Проверил		

ТА 1963г.

Таблица расхода материалов на эстакады типа I ÷ IV

ИС-01-03	
Выпуск 1	
Лист	11

ИН 6932

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Марка бетона	Расход материалов на одну колонну: бетон м³	Расход материалов на одну колонну: сталь с учетом накладной детали МН-4 кг	Вес колонны т
КЭI-1	200	0.91	116.5	2.3
КЭI-2	300	1.5	200.4	3.75
КЭI-3	200	0.91	158.9	2.3
КЭI-4	200	0.91	201.7	2.3
КЭI-5	200	1.1	175.8	2.76
КЭI-6	300	1.74	389.8	4.35
КЭI-7	300	1.1	240.6	2.76
КЭI-8	300	1.1	281.3	2.76
КЭI-9	200	1.3	203.3	3.25
КЭI-10	300	2.1	518.0	5.25
КЭI-11	300	1.3	279.3	3.25
КЭI-12	300	1.3	321.3	3.25
КЭII-1	200	1.5	151.3	3.75
КЭII-2	200	1.5	195.8	3.75
КЭII-3	200	1.5	186.9	3.75
КЭII-4	200	1.74	191.7	4.35
КЭII-5	200	1.74	254.2	4.35
КЭII-6	200	1.74	255.4	4.35
КЭII-7	200	1.98	231.3	4.95
КЭII-8	200	2.1	302.0	5.25
КЭII-9	200	1.98	318.2	4.95
КЭIII-1	300	1.5	202.0	3.75
КЭIII-2	300	2.19	303.2	5.5
КЭIII-3	300	1.5	267.6	3.75
КЭIII-4	300	1.74	256.6	4.35
КЭIII-5	300	2.55	508.0	6.4
КЭIII-6	300	1.74	309.1	4.35
КЭIII-7	300	1.98	305.2	4.95
КЭIII-8	300	3.07	571.7	7.7
КЭIII-9	300	1.98	381.2	4.95
КЭIV-1	300	1.74	335.0	4.35

Показатели на одну балку

Марка балки	Марка бетона	Расход материалов на одну балку: бетон м³	Расход материалов на одну балку: сталь с учетом накладной детали МН-3 МН-5 кг	Вес балки т
БЭI-1	400	1.12	256.4	2.8
БЭI-2	400	1.12	249.9	2.8
БЭI-3	400	1.12	243.4	2.8
БЭI-4	400	1.12	290.2	2.8
БЭI-5	400	1.12	283.7	2.8
БЭI-6	400	1.12	277.2	2.8
БЭII-1	400	1.12	161.7	2.8
БЭII-2	400	1.12	156.3	2.8
БЭII-3	400	1.12	151.3	2.8
БЭII-4	400	1.12	185.3	2.8
БЭII-5	400	1.12	180.1	2.8
БЭII-6	400	1.12	174.9	2.8
БЭII-7	400	1.12	218.7	2.8
БЭII-8	400	1.12	213.5	2.8
БЭII 9	400	1.12	208.3	2.8
БЭIII-1	400	1.12	243.9	2.8
БЭIII-2	400	1.12	238.7	2.8
БЭIII-3	400	1.12	233.5	2.8
БЭIV-1	400	1.12	271.7	2.8
БЭIV-2	400	1.12	266.5	2.8
БЭIV-3	400	1.12	261.3	2.8

Показатели на одну траверсу

Марка траверсы	Марка бетона	Расход материалов на одну траверсу: бетон м³	Расход материалов на одну траверсу: сталь кг	Вес траверсы т
ТЭI-1	200	0.13	26.8	0.33
ТЭI-2	200	0.13	30.5	0.33
ТЭII-1	200	0.22	37.7	0.55
ТЭII-2	200	0.22	41.5	0.55
ТЭII-3	200	0.22	44.8	0.55
ТЭIII-1	200	0.31	54.6	0.77
ТЭIII-2	200	0.31	65.6	0.77
ТЭIII-3	200	0.31	79.9	0.77
ТЭIV-1	300	0.35	98.7	0.87
ТЭIV-2	300	0.35	88.0	0.87
ТЭIV-3	300	0.35	100.7	0.87

Показатели на одну вставку

Марка вставки	Марка бетона	Расход материалов на одну вставку: бетон м³	Расход материалов на одну вставку: сталь с учетом накладной детали МН-6 МН-2 кг	Вес вставки т
ВЭI-1	200	0.175	100.2	1.86
ВЭIII-1	200	0.175	129.1	1.86

ГИП Киселев Ю.А. Козаровицкий
Нач. отдела Булгас
Гл. конструктор Радзинский
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1965 г.

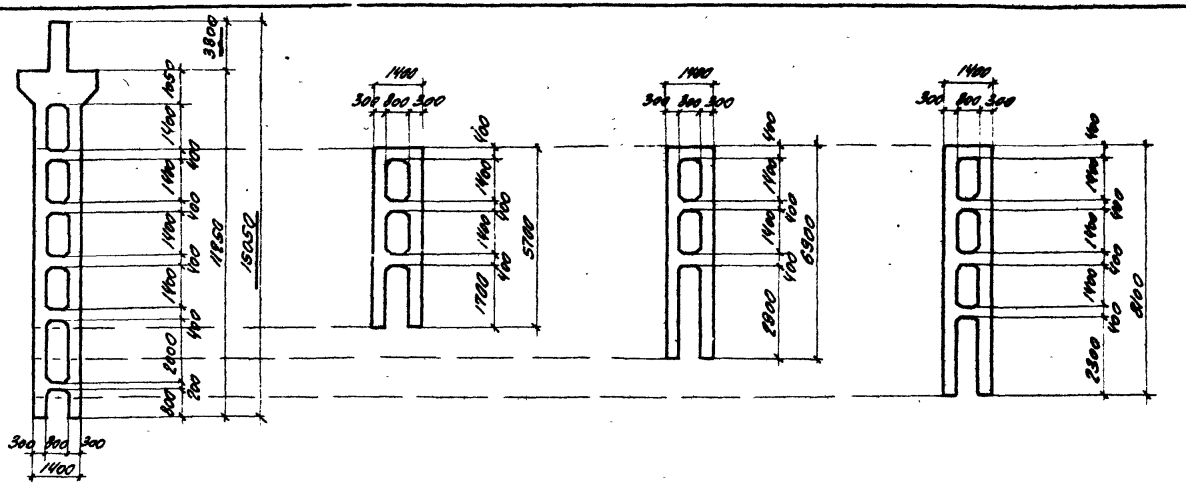
Фамилия | Подпись | Дата
Пономаренко
Белинская
Пономаренко

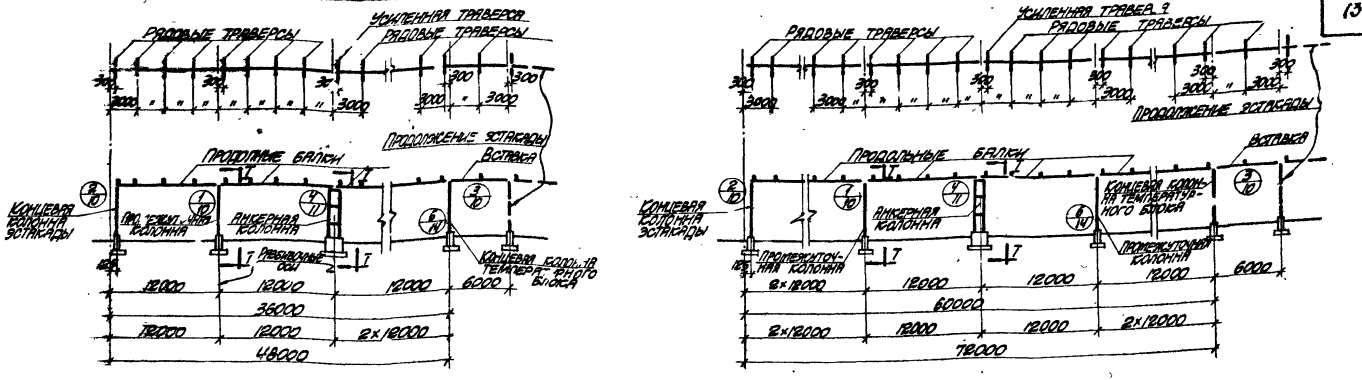
Ин. № подл. | Взам. инв. №
Исполнитель
Проверил

ТД 1965 г.

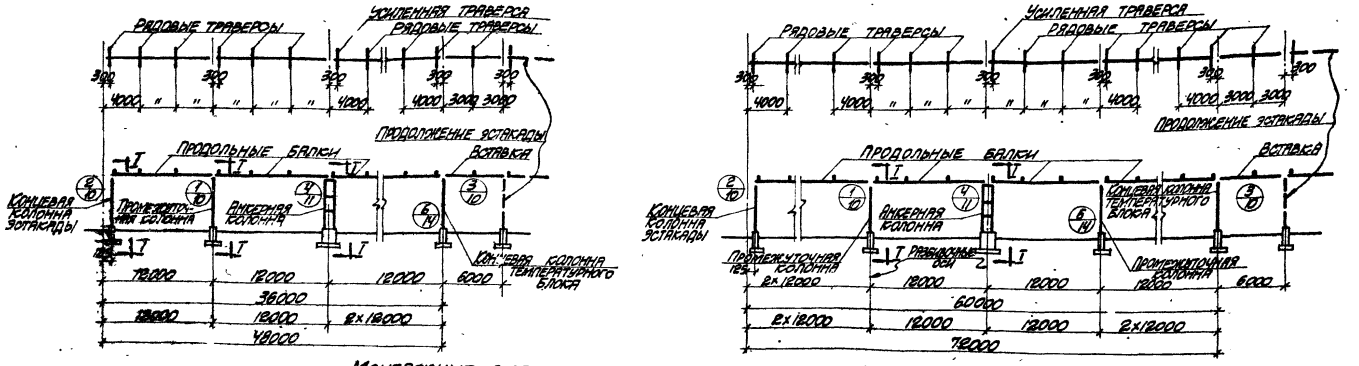
Показатели расхода материалов на колонны, балки, траверсы, вставки.

НС-01-03
Выпуск 1
Лист М


3800
1400
300 800 300
1400
1400
1400



МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=36.0 ÷ 72.0м
ШАГ ТРАВЕРС 3.0м



МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ БЛОКОВ L=36.0 ÷ 72.0 м
ШАГ ТРАВЕРС 4.0 м

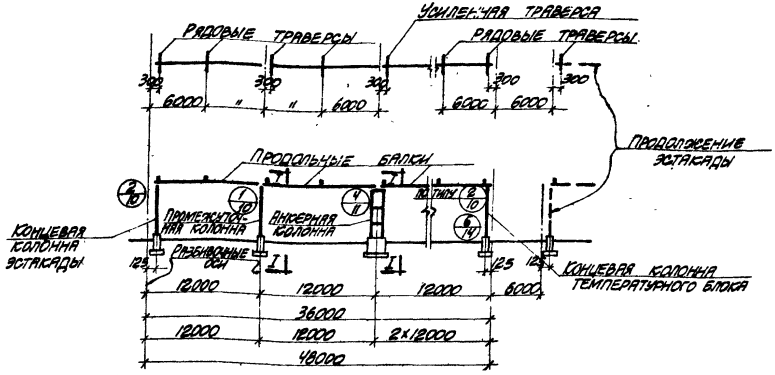
Примечания:

1. Таблицы для подбора конструкций одноярусных эстакад смотрите на листах 7,8 и 9.
2. Сечение I–I смотрите на листе 2.

ТД 1963г.	Эстакада тип I. Монтажные схемы температурных блоков L=36.0÷72.0м. Шаг траверс 3.0м и 4.0м.	ИС-01-03	
		Выпуск 1	
		Лист	1

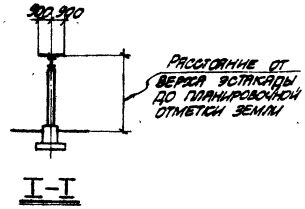
Гл.инж.пр. Водопьянов
Нач.отд. Рапопорт
Гл.конструктор Гинзбург
Рук.гр. Ермаков
Н.контр. Кузовлевский
Разраб. Пешковская
Рук.гр. Ермаков
Нач.отд. Пешковская
Гл.инж. Пешковская
Проверил Пешковская
1963г.

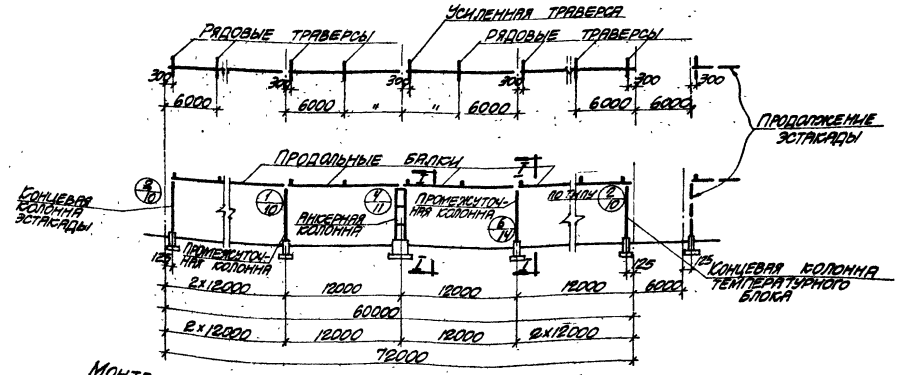
Инв. № 6932



Монтажные схемы температурных блоков L=36.0 м; L=48.0 м

Шаг траверс 6.0 м





Монтажные схемы температурных блоков L=60.0 м; L=72.0 м

Шаг траверс 6.0 м

Примечание:

1. Таблицы для подбора конструкций одноярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.

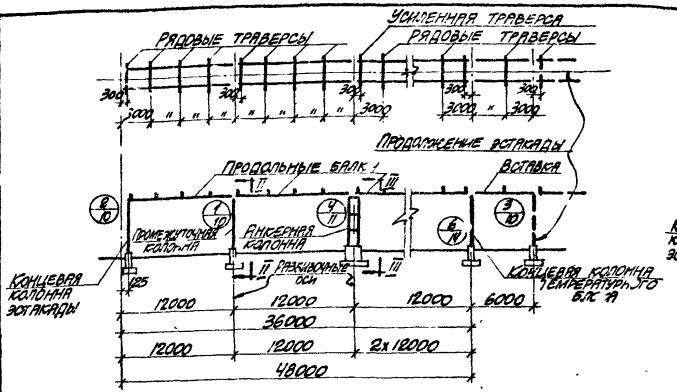
Гл. инж. ин-та	Ковровицкий	Рук. гр-ппы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Рассчитал	Вн. Юкурова
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Исполнитель	Белицкая
Дата выпуска	1963 г.	Проверил	Пушкаренко

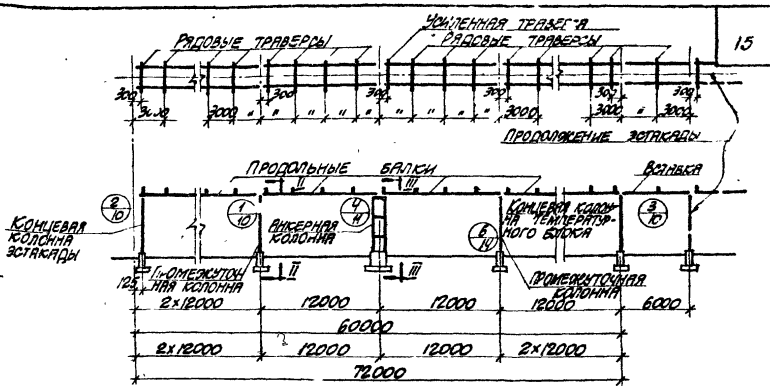
ТА 1963 г.

Эстакада тип I.
Монтажные схемы температурных блоков L=36.0 ÷ 72.0 м.
Шаг траверс 6.0 м.

ИС-01-03
Выпуск 1
Лист 2

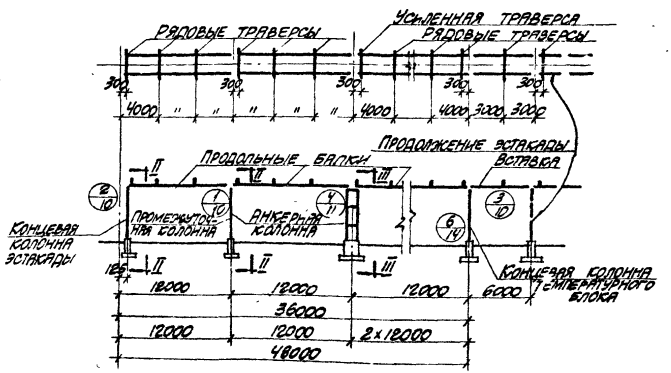
ИН 6930

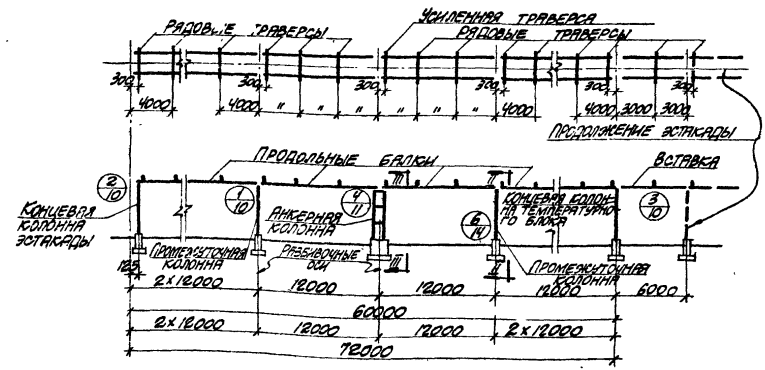




Монтажные схемы температурных блоков $L = 36.0 \div 72.0$ м

Шаг траверс 3.0 м.





Монтажные схемы температурных блоков $L = 36.0 \div 72.0$ м

Шаг траверс 4.0 м

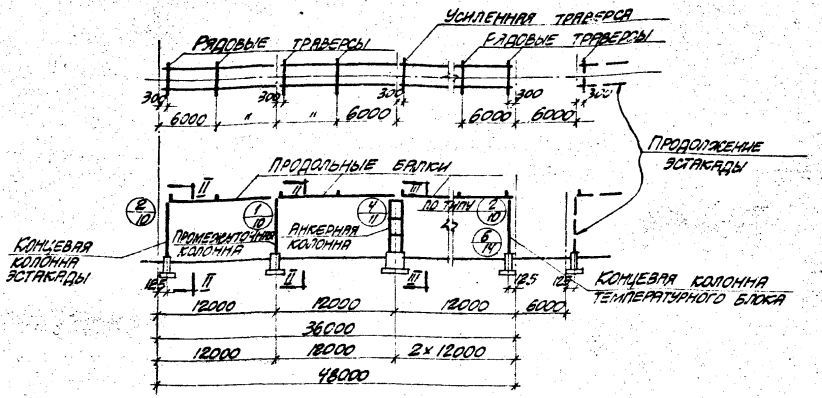
Примечания:

1. Таблицы для подбора конструкций одноярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.
2. Сечения II–II и III–III смотрите на листе 4.

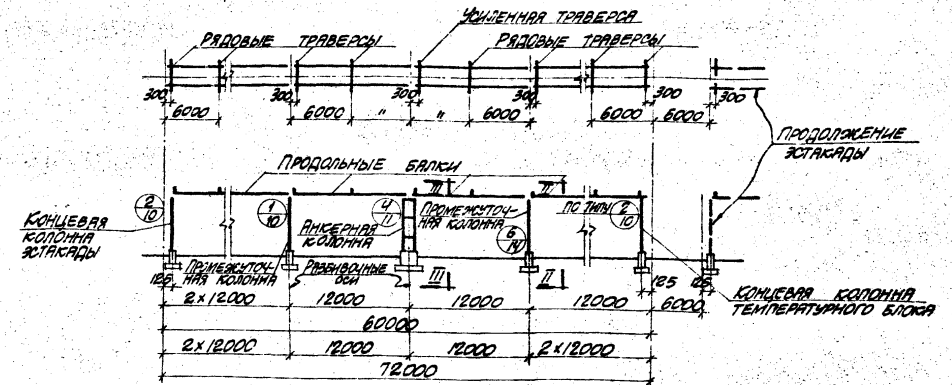
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомин
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Рассчитал	Винокурова
Гл. инж. пр.	Водольянов	Исполнитель	Беликова
Дата выпуска	1963 г.	Проверил	Пушкаренко

ТД 1963 г.	Эстакада тип II и III. Монтажные схемы температурных блоков $L = 36.0 \div 72.0$ м. Шаг траверс 3.0 м. и 4.0 м.	ИС-01-03	
		Выпуск 1	
		Лист	3

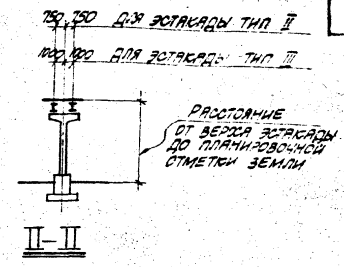
ИН 6930



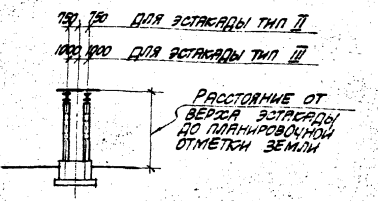
Монтажные схемы температурных блоков L=36.0 м; L=48.0 м.
Шаг траверс 6.0 м



Монтажные схемы температурных блоков L=60.0 м; L=72.0 м.
Шаг траверс 6.0 м.



II–II



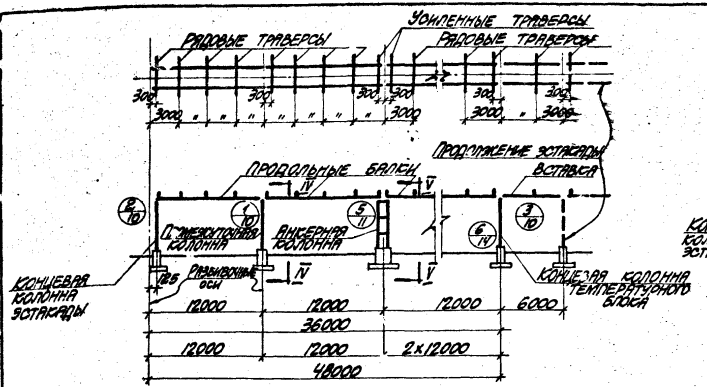
III–III

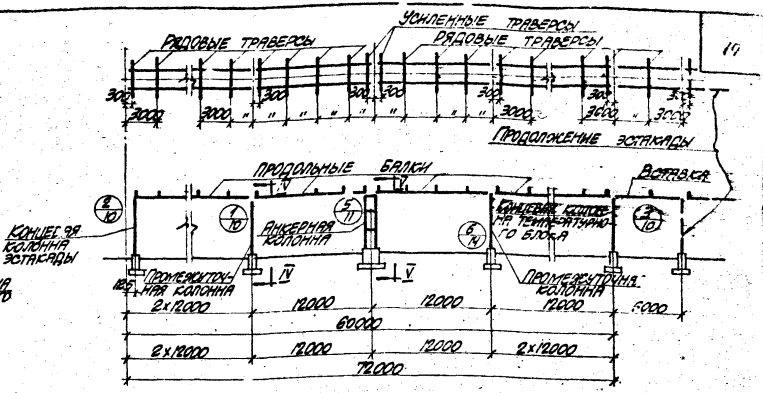
Примечание:

1. Таблицы для подбора конструкций одноярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль	
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко	
Гл. конструктор	Гродзинский	Рассчитал	Винокурова	
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Исполнитель	Беликова	
Дата выпуска	1963 г.	Проверил	Пушкаренко	

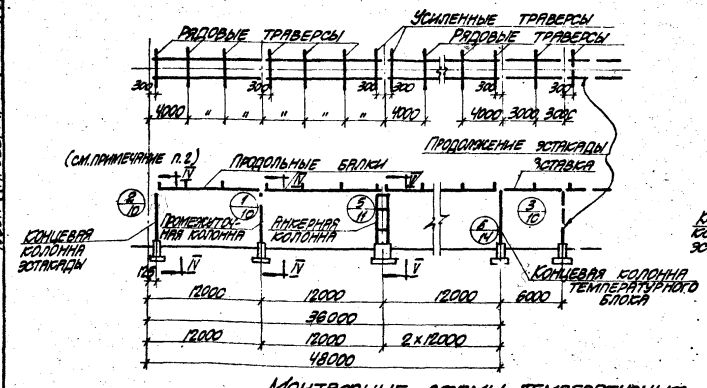
ТД 1963 г.	Эстакада тип II и III. Монтажные схемы температурных блоков L=36.0÷72.0 м. Шаг траверс 6.0 м.	ИС-01-03	
		Выпуск	1
		Лист	4

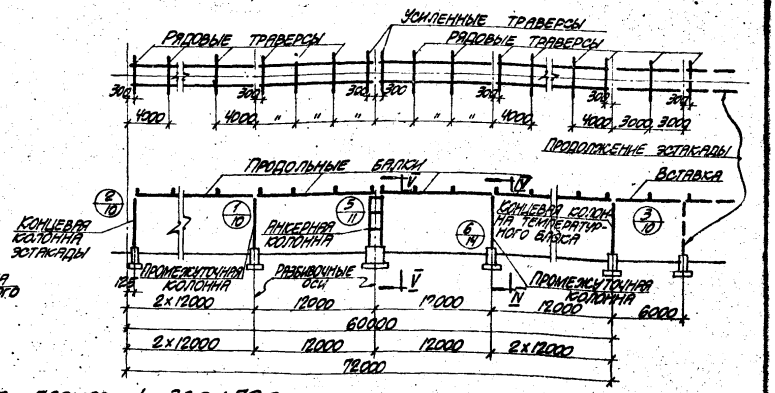




Монтажные схемы температурных блоков $L = 36.0 \div 72.0$ м

Шаг траверс 3.0 м





Монтажные схемы температурных блоков $L = 36.0 \div 72.0$ м.

Шаг траверс 4.0 м.

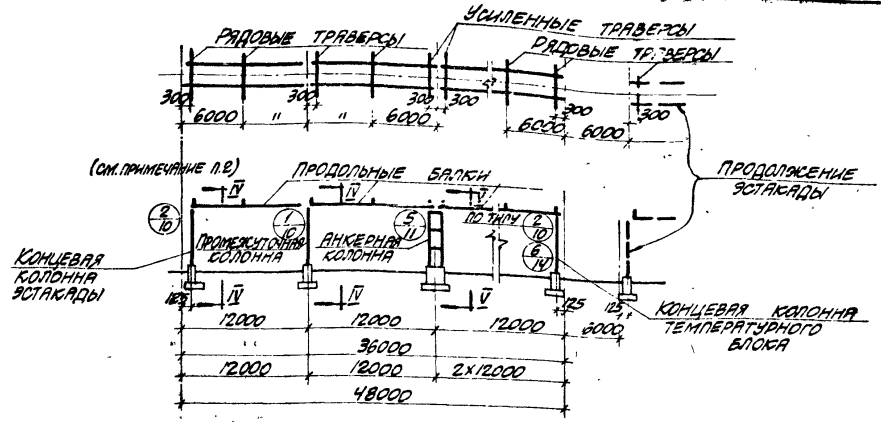
Примечания:

1. Таблицы для подбора конструкций одноярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.
2. Для эстакад высотой $h = 8400$ в местах поперечных отводов трубопроводов промежуточные и концевые колонны принимать по сечению $\overline{IV}$ = $\overline{V}$.
3. Сечения $\overline{I}$–$\overline{IV}$; $\overline{I}$–$\overline{IV}$ и $\overline{V}$–$\overline{V}$ смотрите на лист 6.

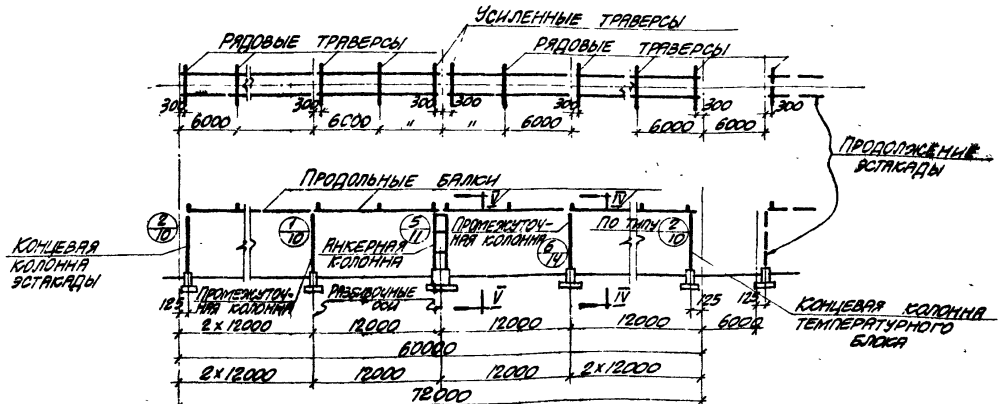
ГИП	Пинаренко		
Рук. группы	Пинаренко		
Вед. инж.	Винокурова		
Рассчитал	Белькова		
Исполнитель	Белькова		
Проверил	Пинаренко		
Гл. инж. проекта	Шагинян	1963г.	
Гл. конструктор	Рудзинский		
Нач. отдела	Ельчас		
Гл. инж. пр.	Вахтянов		
Дата выпуска			

ТД 1963г.	Эстакада тип $\overline{IV}$. Монтажные схемы температурных блоков $L = 36.0 \div 72.0$ м. Шаг траверс 3.0 м. и 4.0 м.	ИС-01-03 Выпуск 1 Лист 5

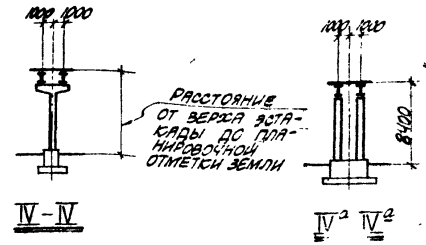
Инв. № 6932



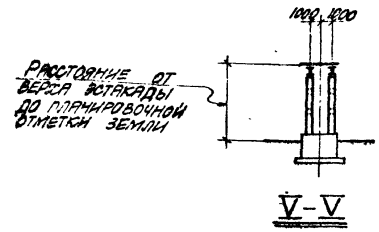
Монтажные схемы температурных блоков L=36.0м; L=48.0м
Шаг траверс 6.0м



Монтажные схемы температурных блоков L=60.0м; L=72.0м.
Шаг траверс 6.0м.



% в местах поперечных отводов трубопроводов % для эстакад высотой h=8.400



Примечание:

1. Таблицы для подбора конструкций одноярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.
2. Для эстакад высотой h=8400 в местах поперечных отводов трубопроводов промежуточные и концевые колонны принимать по сечению IVª-IVª.

Гл. инж. ин-та	Коваровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Рассчитал	Синокурова
Гл. инж. пр.	В. Сольянов	Исполнитель	Беликова
Дата выпуска	1963 г.	Проверил	Пушкаренко

ТД 1963 г.	Эстакада тип IV. Монтажные схемы температурных блоков L=36.0÷72.0м. Шаг траверс 6.0м.	ИС-01-03	
		Выпуск	
		Лист	6

Таблица для подбора колонн одноярусных эстакад тип I÷IV

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Шаг траверс м	Расстояние от верха эстакады до планировочной отметки земли м	Местоположение колонн и марки: Ветровая нагрузка - 35 кг/м² — Промежуточная колонна	Ветровая нагрузка - 35 кг/м² — Концевая колонна эстакады или концевая колонна температурного блока	Ветровая нагрузка - 35 кг/м² — Анкерная колонна	Ветровая нагрузка - 35 кг/м² — Промежуточная и концевая колонна в месте поперечных отсеков трубопроводов	Ветровая нагрузка - 55 кг/м² — Промежуточная колонна	Ветровая нагрузка - 55 кг/м² — Концевая колонна эстакады или концевая колонна температурного блока	Ветровая нагрузка - 55 кг/м² — Анкерная колонна	Ветровая нагрузка - 55 кг/м² — Промежуточная и концевая колонна в месте поперечных отсеков трубопроводов	Наименование рабочих чертежей	Примечания
Тип I p = 0.5т/м	3,4,6	6.0	КЭI-1	КЭI-1	КЭI-2	КЭI-3	КЭI-3	КЭI-3	КЭI-2	КЭI-4	Серия ИС-01-03 Выпуск 2	
		7.2	КЭI-5	КЭI-5	КЭI-6	КЭI-7	КЭI-7	КЭI-7	КЭI-6	КЭI-8		
		8.4	КЭI-9	КЭI-9	КЭI-10	КЭI-11	КЭI-11	КЭI-11	КЭI-10	КЭI-12		
Тип II p = 0.5т/м	3,4,6	6.0	КЭII-1	КЭII-1	2 [КЭII-2]	КЭII-3	КЭII-3	КЭII-3	2 [КЭII-2]	КЭII-3		
		7.2	КЭII-4	КЭII-4	2 [КЭII-5]	КЭII-4	КЭII-6	КЭII-4	2 [КЭII-5]	КЭII-6		
		8.4	КЭII-7	КЭII-7	2 [КЭII-8]	КЭII-9	КЭII-9	КЭII-9	2 [КЭII-8]	КЭII-9		
Тип II p = 1.0т/м	3,4,6	6.0	КЭII-1	КЭII-1	2 [КЭI-2]	КЭII-3	КЭII-3	КЭII-3	2 [КЭI-2]	КЭII-3		
		7.2	КЭII-4	КЭII-4	2 [КЭI-6]	КЭII-6	КЭII-6	КЭII-6	2 [КЭI-6]	КЭII-6		
		8.4	КЭII-7	КЭII-7	2 [КЭI-10]	КЭII-9	КЭII-9	КЭII-9	2 [КЭI-10]	КЭII-9		
Тип III p = 1.0т/м	3,4,6	6.0	КЭIII-1	КЭIII-1	2 [КЭII-2]	КЭIII-3	КЭIII-3	КЭIII-3	2 [КЭIII-2]	КЭIII-3		
		7.2	КЭIII-4	КЭIII-4	2 [КЭII-5]	КЭIII-6	КЭIII-6	КЭIII-6	2 [КЭIII-5]	КЭIII-6		
		8.4	КЭIII-7	КЭIII-7	2 [КЭII-8]	КЭIII-7	КЭIII-9	КЭIII-7	2 [КЭIII-8]	КЭIII-7		
Тип III p = 1.5т/м	3,4,6	6.0	КЭIII-1	КЭIII-1	2 [КЭII-2]	КЭIII-3	КЭIII-3	КЭIII-3	2 [КЭIII-2]	КЭIII-3		
		7.2	КЭIII-4	КЭIII-4	2 [КЭII-5]	КЭIII-6	КЭIII-6	КЭIII-6	2 [КЭIII-5]	КЭIII-6		
		8.4	КЭIII-7	КЭIII-7	2 [КЭII-8]	КЭIII-7	КЭIII-9	КЭIII-7	2 [КЭIII-8]	КЭIII-9		
Тип IV p = 1.5т/м	3,4,6	6.0	КЭIII-1	КЭIII-1	2 [КЭII-2]	КЭIII-3	КЭIII-3	КЭIII-3	2 [КЭIII-2]	КЭIII-3		
		7.2	КЭIII-4	КЭIII-4	2 [КЭII-5]	КЭIII-6	КЭIII-6	КЭIII-6	2 [КЭIII-5]	КЭIII-6		
		8.4	КЭIII-7	КЭIII-7	2 [КЭII-8]	КЭIII-7	КЭIII-9	КЭIII-7	2 [КЭIII-8]	КЭIII-9		
Тип IV p = 2.0т/м	3,4,6	6.0	КЭIII-1	КЭIII-1	2 [КЭII-2]	КЭIII-3	КЭIII-3	КЭIII-3	2 [КЭIII-2]	КЭIII-3		
		7.2	КЭIII-4	КЭIII-4	2 [КЭII-5]	КЭIII-6	КЭIII-6	КЭIII-6	2 [КЭII-5]	КЭIV-1		
		8.4	КЭIII-7	КЭIII-7	2 [КЭII-8]	2 [КЭI-14]	КЭIII-9	КЭIII-7	2 [КЭII-8]	2 [КЭI-14]		

Примечание:

Монтажные схемы эстакад тип I смотрите на листах 1 и 2, монтажные схемы эстакад тип II и III смотрите на листах 3 и 4, монтажные схемы эстакад тип IV смотрите на листах 5 и 6.

Гл. инж. пр-та Кудрявский
Нач. отдела Бронос
Гл. конструктор Рождественский
Гл. инж. пр. Васильчиков
Дата выпуска 1963г.

Рук. гр-пы Фомина
Вед. инж. Пищаленко
Отд. гл. тех. Винокурова
Исполнитель Ветухов
Проверил Пономаренко

ТД 1963г. Таблица для подбора колонн одноярусных эстакад тип I÷IV.

ИС-01-03
Выпуск 1
Лист 7

Ин 6932

Таблица для подбора продольных балок одноярусных эстакад тип I ÷ IV

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Шаг траверс м	Марки		Наименование рабочих чертежей	Примечания
		Ветровая нагрузка 35 кг/м²	Ветровая нагрузка 55 кг/м²		
Тип I p = 0.5 т/м	3.0	БЭ I-1	БЭ I-4	Серия ИС-01-03 Выпуск 3	
	4.0	БЭ I-2	БЭ I-5		
	6.0	БЭ I-3	БЭ I-6		
Тип II p = 0.5 т/м	3.0	БЭ II-1	БЭ II-4		
	4.0	БЭ II-2	БЭ II-5		
	6.0	БЭ II-3	БЭ II-6		
Тип II p = 1.0 т/м	3.0	Б II-4	БЭ II-7		
	4.0	БЭ II-5	БЭ II-8		
	6.0	БЭ II-6	БЭ II-9		
Тип III p = 1.0 т/м	3.0	БЭ II-4	БЭ II-7		
	4.0	БЭ II-5	БЭ II-8		
	6.0	БЭ II-6	БЭ II-9		
Тип III p = 1.5 т/м	3.0	БЭ II-7	БЭ III-1		
	4.0	БЭ II-8	БЭ III-2		
	6.0	БЭ II-9	БЭ III-3		
Тип IV p = 1.5 т/м	3.0	БЭ III-7	БЭ III-1		
	4.0	БЭ II-8	БЭ III-2		
	6.0	БЭ II-9	БЭ III-3		
Тип IV p = 2.0 т/м	3.0	БЭ III-1	БЭ IV-1		
	4.0	БЭ III-2	БЭ IV-2		
	6.0	БЭ III-3	БЭ IV-3		

Примечание

Монтажные схемы эстакад тип I смотрите на листах 1 и 2, монтажные схемы эстакад тип II и III смотрите на листах 3 и 4, монтажные схемы эстакад тип IV смотрите на листах 5 и 6.

Гл. инженер проекта — Пушкарева
Нач. отдела — Пушкарева
Гл. конструктор — Ахмеджанов
Руковод. группы — Тимофеева
Гл. инж. проекта — Водопьянова
Дата выпуска — 1963 г.

ТА 1963 г.	Таблица для подбора продольных балок одноярусных эстакад тип I ÷ IV	ИС-01-03 Выпуск 1
		Лист 8

Ч-т 6932

Таблица для подбора траверс и вставок одноярусных эстакад тип I ÷ IV

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Длина траверс м	Шаг траверс м	Местоположение траверс, вставок и марки: Рядовая траверса	Усиленная траверса	Вставка	Наименование рабочих чертежей	Примечания
Тип I $p = 0.5$ т/м	1.8	3.0	ТЭI-1	ТЭI-2	ВЭI-1	Серия ИС-01-03 выпуск 2	Вставки рассчитаны на ветровую нагрузку 55 кг/м²
		4.0	ТЭI-1	ТЭI-2			
		6.0	ТЭI-1	ТЭI-2	—		
Тип II $p = 0.5$ т/м	3.0	3.0	ТЭII-1	ТЭII-2	ВЭI-1		
		4.0	ТЭII-1	ТЭII-2			
		6.0	ТЭII-2	ТЭII-3	—		
Тип II $p = 1.0$ т/м	3.0	3.0	ТЭII-1	ТЭII-2	ВЭI-1		
		4.0	ТЭII-1	ТЭII-2			
		6.0	ТЭII-2	ТЭII-3	—		
Тип III $p = 1.0$ т/м	4.2	3.0	ТЭIII-1	ТЭIII-2	ВЭIII-1		
		4.0	ТЭIII-1	ТЭIII-3			
		6.0	ТЭIII-2	ТЭIII-3	—		
Тип III $p = 1.5$ т/м	4.2	3.0	ТЭIII-1	ТЭIII-2	ВЭIII-1		
		4.0	ТЭIII-1	ТЭIII-3			
		6.0	ТЭIII-2	ТЭIII-3	—		
Тип IV $p = 1.5$ т/м	4.8	3.0	ТЭIV-1	ТЭIV-2	ВЭIII-1		
		4.0	ТЭIV-1	ТЭIV-2			
		6.0	ТЭIV-3	ТЭIV-1	—		
Тип IV $p = 2.0$ т/м	4.8	3.0	ТЭIV-1	ТЭIV-2	ВЭIII-1		
		4.0	ТЭIV-1	ТЭIV-2			
		6.0	ТЭIV-3	ТЭIV-1	—		

Примечание

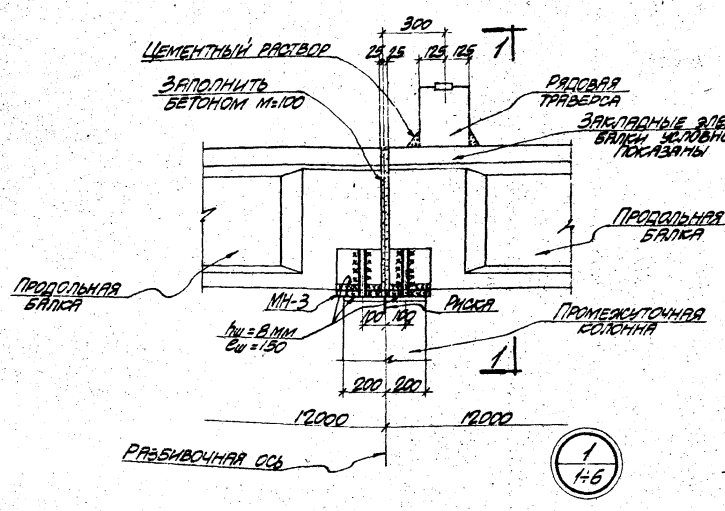
Монтажные схемы эстакад тип I смотрите на листах 1 и 2, монтажные схемы эстакад тип II и III смотрите на листах 3 и 4, монтажные схемы эстакад тип IV смотрите на листах 5 и 6.

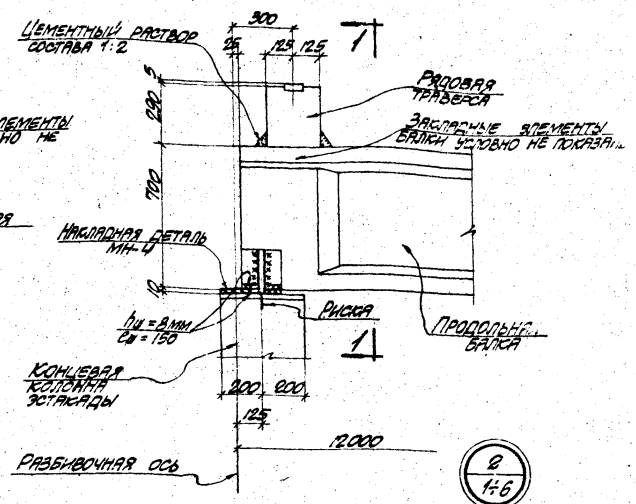
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. гр. ПТЫ	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Рассчитал	Марсанова
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Исполнитель	Белякова
Дата выпуска	-	Проверил	Пушкаренко

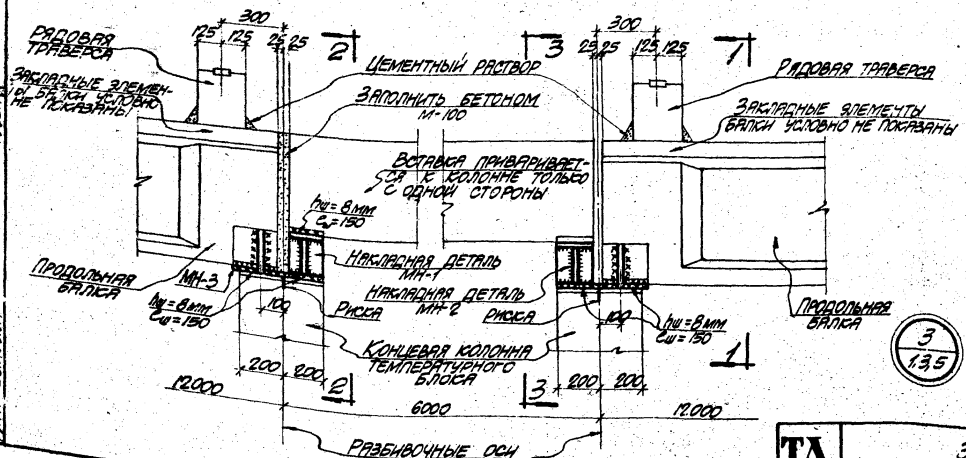
ТА 1963 г. Таблица для подбора траверс и вставок одноярусных эстакад тип I ÷ IV.

ИС-01-03 Выпуск 1 Лист 9

ИН 6930







Примечания:

1. Сечения 1-1; 2-2 и 3-3 для эстакад типа I смотрите на листе 12, для эстакад типа II ÷ IV - на листе 13.
2. Накладные детали смотрите в выпуске 3 данной серии.

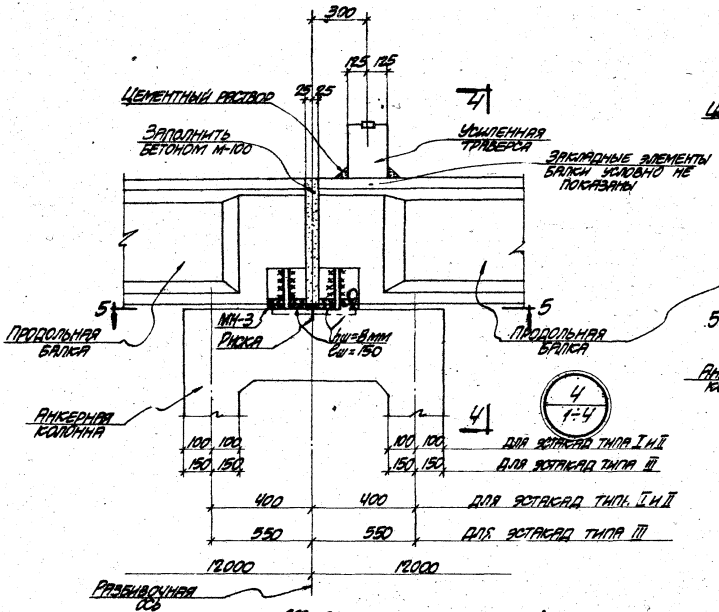
Гл. инж. ин-та	Кузнецов	Рук. группы	Ястребов
Нач. отдела	Банов	Вед. инж.	Дрожжина
Гл. конструктор	Голубинский	Исполнитель	Ястребов
Гл. инж. пр.	Волотовская	Проверил	Гольцев
Дата выпуска	1963г.		

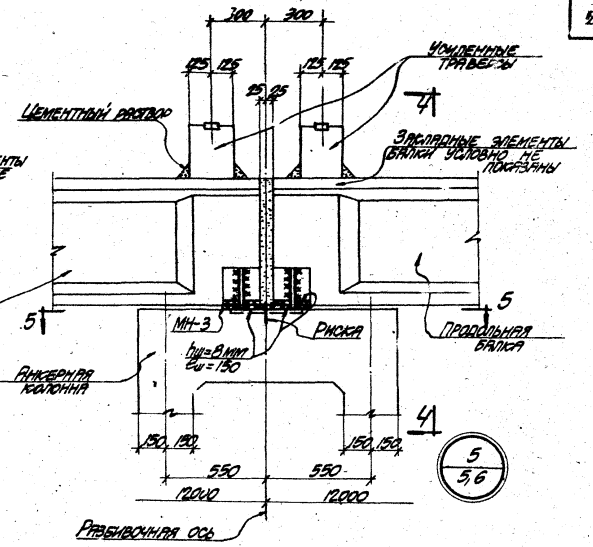
ТД 1963г.

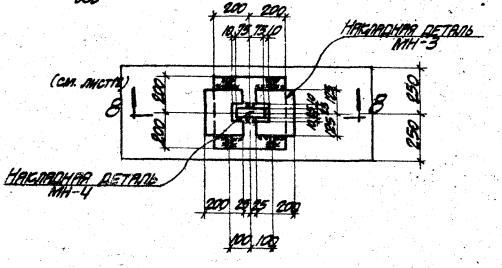
Эстакада тип I ÷ IV. Детали 1, 2 и 3.

ИС-01-03 Выпуск 1. Лист 10

Ц.И 69 30







5-5

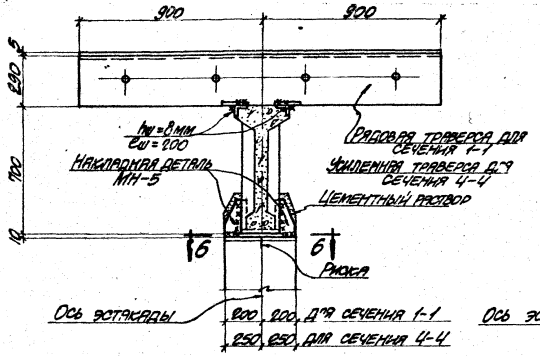
Примечания:

1. Сечение 4-4 для эстакад типа I смотрите на листе 12, для эстакад типа II; III и IV – на листе 14.
2. Накладные детали смотрите в выпуске 3 данной серии.

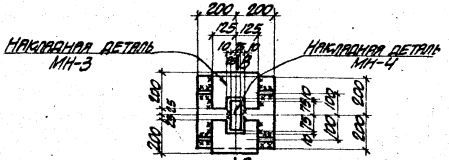
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Родзинский	Исполнитель	Беликова
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска	1963г.		

ТД 1963г.	Эстакада тип I ÷ IV. Детали 4 и 5	ИС-01-03	
		Выпуск 1	
		Лист	11

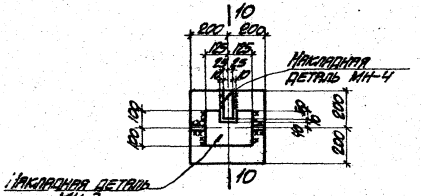
ИН 6930



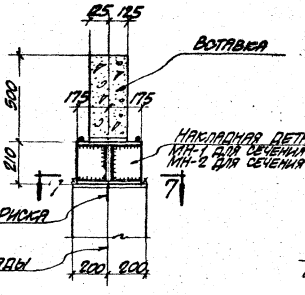
1-1
4-4



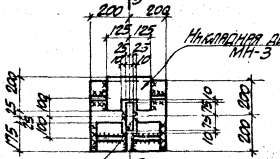
6-6
(для деталей 1)



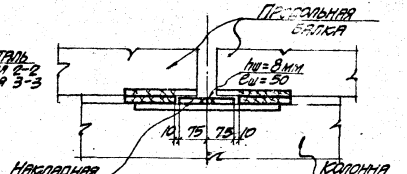
6-6
(для деталей 2)



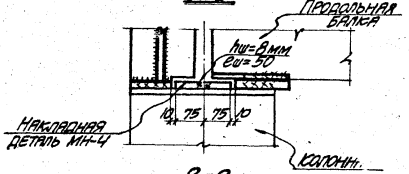
2-2
3-3



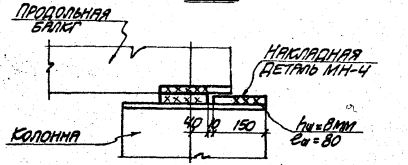
7-7



8-8



9-9



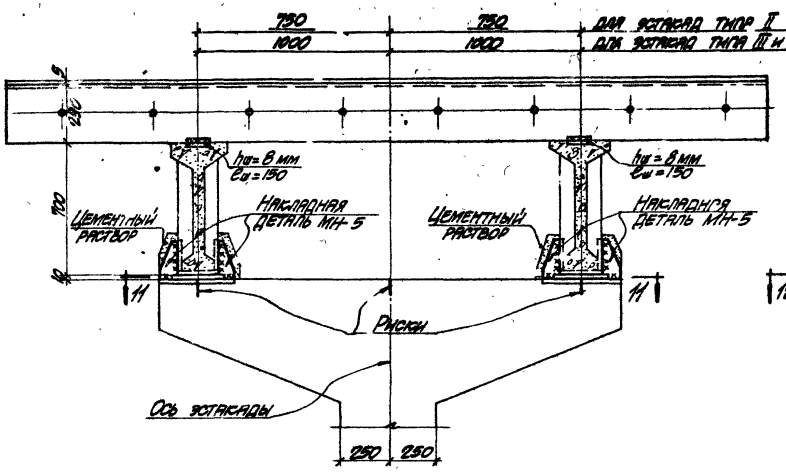
10-10

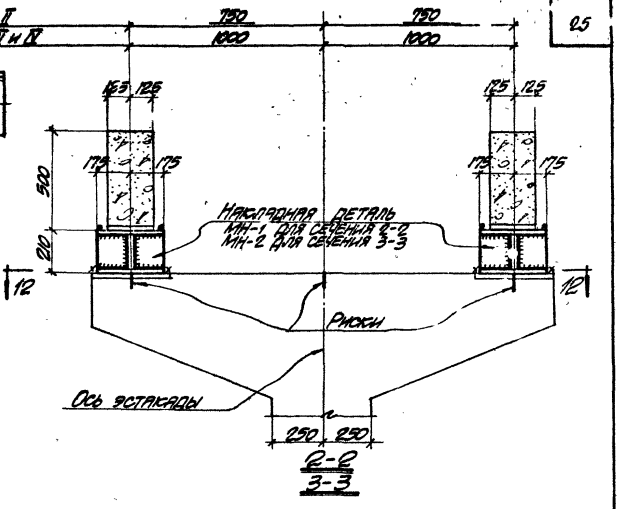
Примечания:

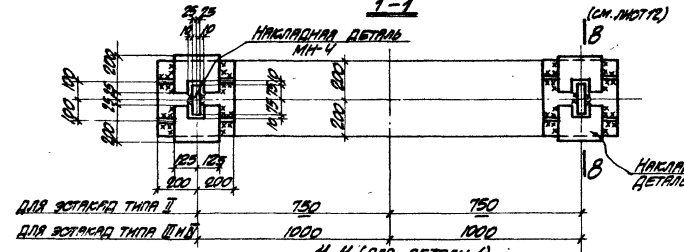
1. Накладные детали смотрите в выпуске 3 данной серии.
2. Обозначение сечений 1-1÷4-4 смотрите на листах 10 и 11.

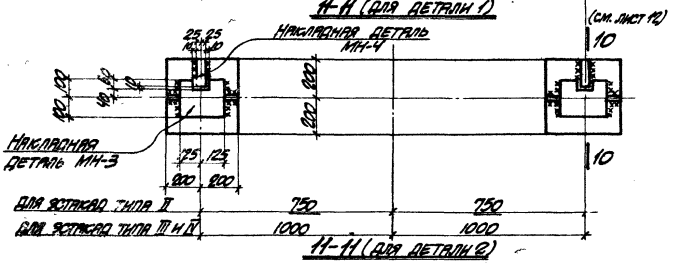
ТД 1983г.	Эстакада тип I Сечения 1-1÷4-4, 6-6÷10-10 Для деталей 1,2,3 и 4.	ИС-01-03 Выпуск 1	
		Лист	12

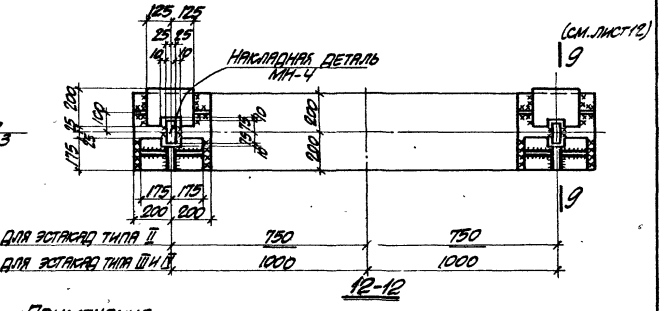
Ин 6930











Примечания

1. Накладные детали смотрите в выпуске 3 данной серии.
2. Обозначение сечений 1-1÷3-3 смотрите на листах 10 и 11.

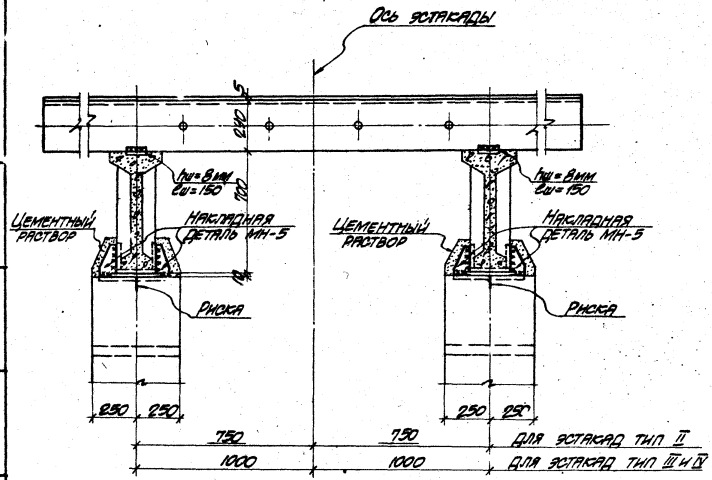
ТД 1963г.	Эстакада тип II, III, IV. Сечения 1-1÷3-3, 11-11, 12-12. для деталей 1, 2 и 3	ИС-01-03	
		Выпуск 1	
		Лист	13

Гл. инж. ин-та: Узяковский
Нач. отдела: Ванюс
Гл. конструк. тех: Соловьянов
Гл. инж. пр.: Волопьянов
Дата выпуска: 1963г.

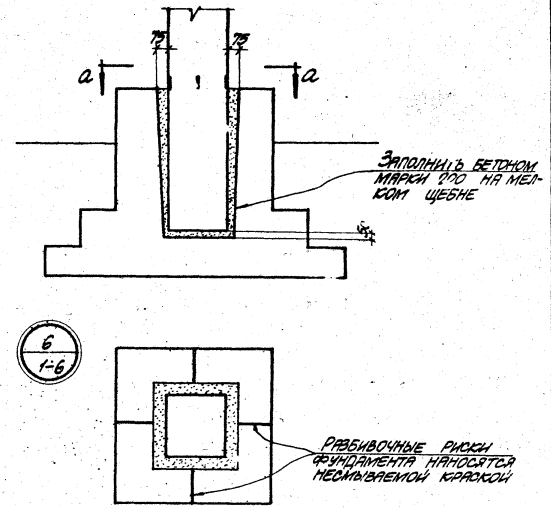
Рук. группы: Фомина
Вед. инж.: Пашкевенко
Исполнитель: Белякова
Проверил: Пикаренко

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

ЦНТБ 68



4-4



а-а

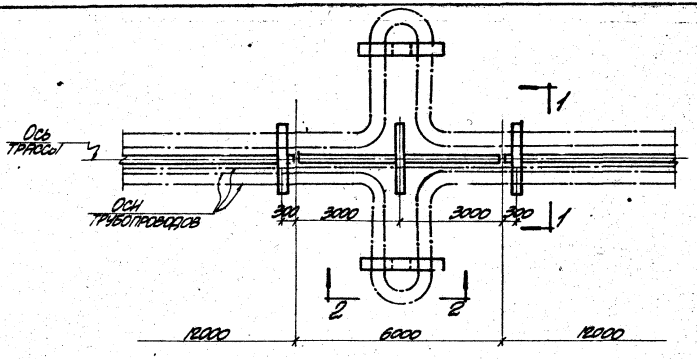
Примечания:

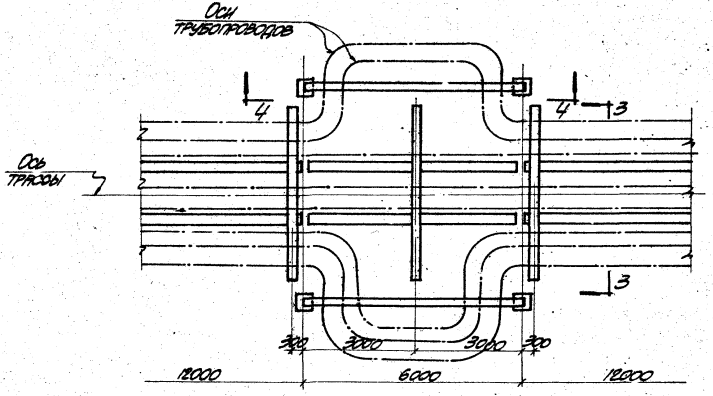
1. Накладные детали смотрите в выпуске 3 данной серии.
2. Обозначение сечения 4-4 смотрите на листе 11.

Гл. инж. мн-та	Коваровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Беликова
Гл. инж. пр.	Волольянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска	1963г.		

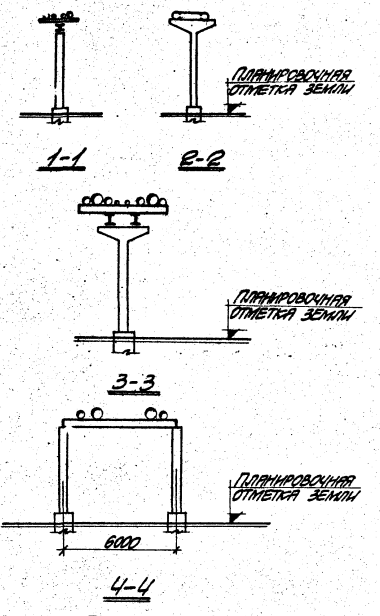
ТД 1963г.	Эстакада тип I ÷ IV. Сечение 4-4 для деталей 4 и 5. Деталь 6.	ИС-01-03	
		Выпуск 1	
		Лист	14

ИН 6930





Примеры решения опор компенсаторных узлов



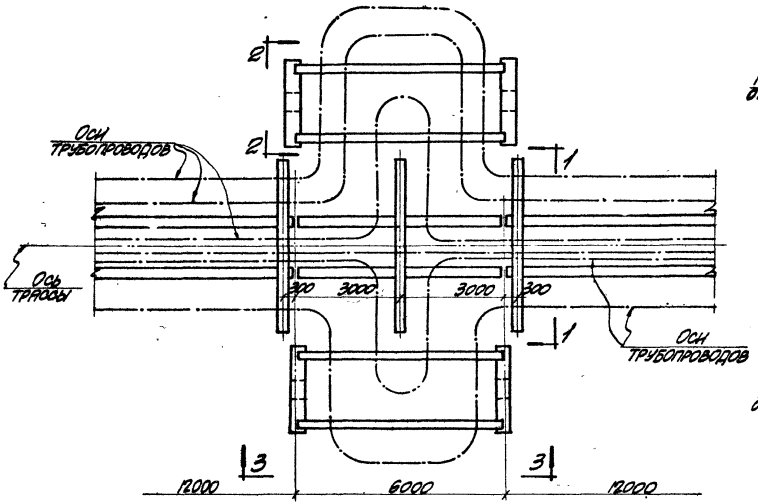
Примечание:

Колонны для компенсаторных узлов подбираются из конструкций одноярусных эстакад.

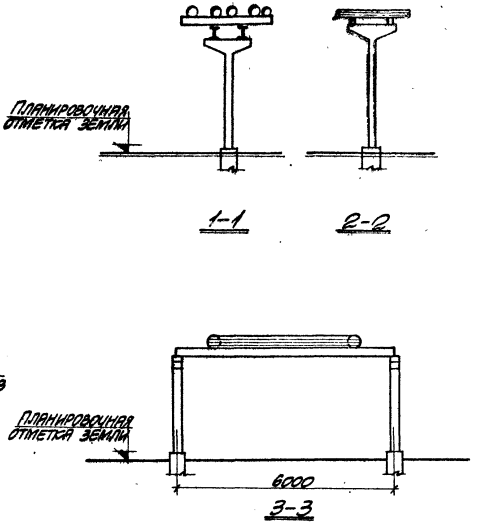
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Беликова
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска	1963 г.		

ТА 1963 г.	Примеры решения опор компенсаторных узлов.	ИС-01-03	
		Выпуск 1	
		Лист	15

ИН 6930



Пример решения опор компенсаторного узла

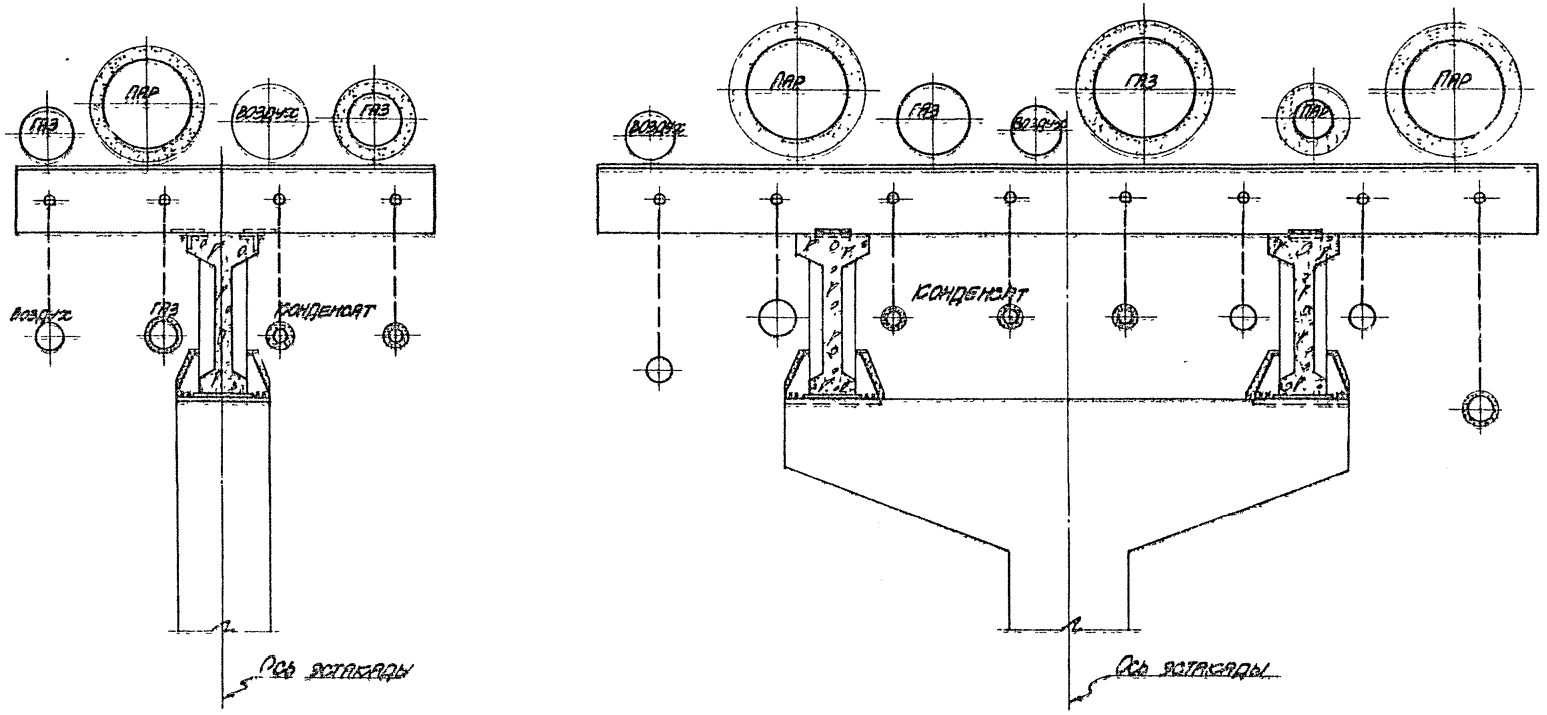


Примечание:

Колонны для компенсаторного узла подбираются из конструкций одноярусных эстакад.

ТА 1963г.	Пример решения опор компенсаторного узла	КС-01-03	
		Выпуск 1	
		Лист	16

Ин 6930



ПРИМЕРЫ РАСКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ НА ЭСТАКАДЕ

Гл. инж. ин-та	Козловицкий	Е.к.п. узлы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Пушкаренко
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Проверил	Фомиль
Дата выпуска	1963г.		

ТА 1963г.	ПРИМЕРЫ РАСКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ НА ЭСТАКАДЕ	КС-01-03 Выпуск 1	
		Лист	1

ИН 692

ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ (ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА 35 КГ/М²)

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Шаг траверс м	Расстояние от верха эстакады до планировочной отметки земли м	Фундамент промежуточной колонны: N max т / N min т	Mx тм	My соотв. N max тм / My max соотв. N min тм	Hx т	Hy т	Фундамент концевой колонны эстакады или концевой колонны температурного блока: N max т / N min т	Mx соотв. N max тм / Mx соотв. N min тм	My соотв. N max тм / My max соотв. N min тм	Hx т	Hy т	Фундамент анкерной колонны: N т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т
Тип I p=0.5 т/м	3;4;6	6.0	12.1 / —	—	8.3 / —	—	1.4	9.8 / —	4.7 / —	5.9 / —	1.0	1.0	13.5	18.7	8.3	4.0	1.4
		7.2	12.6 / —	—	10.0 / —	—	1.4	10.3 / —	2.9 / —	7.1 / —	0.5	1.0	14.1	20.6	10.0	3.5	1.4
		8.4	13.1 / —	—	11.7 / —	—	1.4	10.8 / —	2.0 / —	8.3 / —	0.3	1.0	15.0	23.3	11.7	3.3	1.4
Тип II p=0.5 т/м	3;4;6	6.0	17.0 / 14.0	—	8.3 / 2.5	—	1.4	13.9 / 11.7	5.8 / 5.7	5.9 / 7.8	1.2	1.0	20.4	19.6	8.3	4.2	1.4
		7.2	17.6 / 14.6	—	10.0 / 12.2	—	1.4	14.5 / 12.3	3.8 / 3.7	7.1 / 8.8	0.6	1.0	21.5	21.2	10.0	3.6	1.4
		8.4	18.3 / 15.3	—	11.7 / 13.9	—	1.4	15.2 / 13.0	2.7 / 2.6	8.3 / 10.0	0.4	1.0	23.3	24.2	11.7	3.4	1.4
Тип II p=1.0 т/м	3;4;6	6.0	23.0 / 17.0	—	8.3 / 12.8	—	1.4	18.4 / 13.9	6.0 / 5.9	5.9 / 9.3	1.2	1.0	26.4	33.8	8.3	7.2	1.4
		7.2	23.6 / 17.6	—	10.0 / 14.5	—	1.4	19.0 / 14.5	4.0 / 3.9	7.1 / 10.5	0.6	1.0	27.5	39.0	10.0	6.6	1.4
		8.4	24.3 / 18.3	—	11.7 / 16.2	—	1.4	19.7 / 15.2	3.3 / 3.2	8.3 / 11.7	0.4	1.0	29.3	45.5	11.7	6.4	1.4
Тип III p=1.0 т/м	3;4;6	6.0	23.8 / 17.8	—	9.9 / 12.6	—	1.4	19.0 / 14.6	6.0 / 5.9	7.3 / 9.5	1.2	1.0	30.0	33.8	9.9	7.2	1.4
		7.2	24.4 / 18.4	—	11.5 / 14.2	—	1.4	19.6 / 15.2	4.0 / 3.9	8.5 / 10.7	0.6	1.0	32.0	39.0	11.5	6.6	1.4
		8.4	25.1 / 19.1	—	13.1 / 15.8	—	1.4	20.3 / 15.9	3.3 / 3.2	9.7 / 11.9	0.4	1.0	34.4	45.5	13.1	6.4	1.4
Тип III p=1.5 т/м	3;4;6	6.0	29.8 / 20.8	—	11.7 / 17.1	—	1.4	23.5 / 16.8	6.2 / 6.0	8.6 / 12.7	1.2	1.0	36.0	48.0	11.7	10.2	1.4
		7.2	30.4 / 21.4	—	13.3 / 18.7	—	1.4	24.1 / 17.4	4.2 / 4.0	9.8 / 13.9	0.6	1.0	38.0	56.6	13.3	9.6	1.4
		8.4	31.1 / 22.1	—	14.9 / 20.3	—	1.4	24.8 / 18.1	3.1 / 2.9	11.0 / 15.1	0.4	1.0	40.4	66.0	14.9	9.3	1.4
Тип IV p=1.5 т/м	3;4;6	6.0	30.5 / 21.5	—	11.7 / 17.1	—	1.4	24.0 / 17.3	6.2 / 6.0	8.6 / 12.7	1.2	1.0	36.7	48.0	11.7	10.2	1.4
		7.2	31.1 / 22.1	—	13.3 / 18.7	—	1.4	24.6 / 17.9	4.2 / 4.0	9.8 / 13.9	0.6	1.0	38.6	56.6	13.3	9.6	1.4
		8.4	31.7 / 22.7	—	14.9 / 20.3	—	1.4	25.2 / 18.5	3.1 / 2.9	11.0 / 15.1	0.4	1.0	41.0	66.0	14.9	9.3	1.4
Тип IV p=2.0 т/м	3;4;6	6.0	36.5 / 24.5	—	12.9 / 20.1	—	1.4	28.5 / 19.5	7.2 / 6.9	9.6 / 15.0	1.2	1.0	42.7	62.0	12.9	13.2	1.4
		7.2	37.1 / 25.1	—	14.5 / 21.7	—	1.4	29.1 / 20.1	4.9 / 4.6	10.8 / 10.2	0.6	1.0	44.6	75.0	14.5	12.6	1.4
		8.4	37.7 / 25.7	—	16.1 / 23.3	—	1.4	29.7 / 20.7	3.6 / 3.3	12.1 / 17.5	0.4	1.0	46.4	88.0	16.1	12.4	1.4

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента. Нагрузки с индексом „X" действуют вдоль оси эстакады, с индексом „У" – перпендикулярно оси эстакады.
2. Для анкерных колонн нагрузки на фундаменты даны: для типа I под 2 ветви рамы, для типа II ÷ IV под 4 ветви рамы.
3. При подборе арматуры фундаментов нагрузки, приведенные в таблице, умножить на K=1,15.

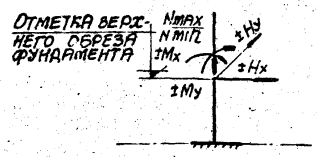


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

Гл. инж. пр.	Бандос	Рук. гр.	Фомиль
Гл. инж. пр.	Гродзинский	Вед. инж.	Пушкаренко
Дата выпуска	Водопьянов	Рассчитал	Винокурова
		Исполнитель	Уманцева
		Проверил	Винокурова

ТД 1963г.	Эстакады тип I ÷ IV. Таблица нагрузок на фундаменты. (ветровая нагрузка - 35 кг/м²).	ИС-01-03 Выпуск 1 Лист 18

ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ В МЕСТАХ ПОПЕРЕЧНОГО ОТВОДА ТРУБОПРОВОДОВ (ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА - 35 КГ/М²)

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр Т/м	Шаг траверс м	Расстояние от верха эстакады до планировочной отметки земли м	Фундамент промежуточной колонны в месте поперечного отвода трубопроводов					Фундамент концевой колонны эстакады или концевой колонны температурного блока в месте поперечного отвода трубопроводов					Фундамент анкерной колонны в месте поперечного отвода трубопроводов				
			N Т	Mx ТМ	My ТМ	Hx Т	Hy Т	N Т	Mx ТМ	My ТМ	Hx Т	Hy Т	N Т	Mx ТМ	My ТМ	Hx Т	Hy Т
Тип I p=0.3 Т/м	3;4;6	6.0	12.1	—	11.2	—	1.9	9.8	4.6	8.9	1.0	1.5	13.5	18.7	11.2	4.0	1.9
		7.2	12.6	—	13.5	—	1.9	10.3	2.9	10.7	0.5	1.5	14.1	20.6	13.5	3.5	1.9
		8.4	13.1	—	15.8	—	1.9	10.8	2.0	12.5	0.3	1.5	15.0	23.3	15.8	3.3	1.9
Тип II p=0.5 Т/м	3;4;6	6.0	17.0	—	11.2	—	1.9	13.9	5.8	8.9	1.2	1.5	20.4	19.6	11.2	4.2	1.9
		7.2	17.6	—	13.5	—	1.9	14.5	3.8	10.7	0.6	1.5	21.5	21.2	13.5	3.6	1.9
		8.4	18.3	—	15.8	—	1.9	15.2	2.7	12.5	0.4	1.5	23.3	24.2	15.8	3.4	1.9
Тип II p=1.0 Т/м	3;4;6	6.0	23.0	—	14.2	—	2.4	18.4	6.0	11.8	1.2	2.0	26.4	33.8	14.2	7.2	2.4
		7.2	23.6	—	17.1	—	2.4	19.0	4.0	14.2	0.6	2.0	27.5	39.0	17.1	6.6	2.4
		8.4	24.3	—	19.9	—	2.4	19.7	3.3	16.6	0.4	2.0	29.3	45.5	19.9	6.4	2.4
Тип III p=1.0 Т/м	3;4;6	6.0	23.8	—	15.8	—	2.4	19.0	6.0	13.2	1.2	2.0	30.0	33.8	15.8	7.2	2.4
		7.2	24.4	—	18.6	—	2.4	19.6	4.0	15.6	0.6	2.0	32.0	39.0	18.6	6.6	2.4
		8.4	25.1	—	21.4	—	2.4	20.3	3.3	18.0	0.4	2.0	34.4	45.5	21.4	6.4	2.4
Тип III p=1.5 Т/м	3;4;6	6.0	29.8	—	20.5	—	2.9	23.5	6.2	17.5	1.2	2.5	36.0	48.0	20.5	10.2	2.9
		7.2	30.4	—	23.9	—	2.9	24.1	4.2	20.5	0.6	2.5	38.0	56.6	23.9	9.6	2.9
		8.4	31.1	—	27.3	—	2.9	24.8	3.1	23.5	0.4	2.5	40.4	66.0	27.3	9.3	2.9
Тип IV p=1.5 Т/м	3;4;6	6.0	30.5	—	20.5	—	2.9	24.0	6.2	14.8	1.2	2.5	36.7	48.0	20.5	10.2	2.9
		7.2	31.1	—	23.9	—	2.9	24.6	4.2	20.5	0.6	2.5	38.6	56.6	23.9	9.6	2.9
		8.4	31.7	—	27.3	—	2.9	25.2	3.1	23.5	0.4	2.5	41.0	66.0	27.3	9.3	2.9
Тип IV p=2.0 Т/м	3;4;6	6.0	36.5	—	24.6	—	3.4	28.5	7.2	21.3	1.2	3.0	42.7	62.0	24.6	13.3	3.4
		7.2	37.1	—	28.7	—	3.4	29.1	4.9	24.9	0.6	3.0	44.6	75.0	28.7	12.7	3.4
		8.4	37.7	—	32.7	—	3.4	29.7	3.6	28.5	0.4	3.0	46.4	88.0	32.7	12.4	3.4

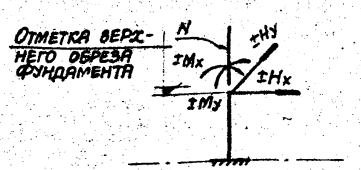


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента. Нагрузки с индексом „X" действуют вдоль оси эстакады, с индексом „Y" - перпендикулярно оси эстакады.
2. Для анкерных колонн нагрузки на фундаменты даны: для типа I под 2 ветви рамы, для типа II ÷ IV - под 4 ветви рамы.
3. При подборе арматуры фундаментов нагрузки, приведенные в таблице, умножить на K = 1.15.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	
Нач. отдела	Бандос	
Гл. констр	Гродзинский	
Гл. инж. пр.	Водопьянов	
Дата выпуска	1963г.	
Рук. гр.	Фомиль	
Вед. инж.	Пушкаренко	
Рассчитал	Винокурова	
Исполнитель	Винокурова	
Проверил	Топопольский	

ТД 1963	Эстакады тип I ÷ IV. Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов (ветровая нагрузка - 35 кг/м²)	ИС-01-03 Выпуск 1 Лист 19

ИН 6930

Таблица нагрузок на фундаменты (ветровая нагрузка - 55 кг/м²)

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр Т/м	Шаг траверс м	Расстояние от верха эстакады до планировочной отметки земли м	Фундамент промежуточной колонны					Фундамент концевой колонны эстакады или концевой колонны температурного блока					Фундамент анкерной колонны				
			N max т / N min т	Mx тм	My соотв. N max / N my max / N min тм	Hx т	Hy т	N max т / N min т	Mx соотв. N max / N max / соотв. N min тм	My соотв. N max / N my max / N min тм	Hx т	Hy т	N т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т
Тип I p = 0.5 Т/м	3; 4; 6	6.0	12.1 / —	—	12.4 / —	—	2.1	9.8 / —	4.7 / —	9.4 / —	1.0	1.6	13.5	18.7	12.4	4.0	2.1
		7.2	12.6 / —	—	14.9 / —	—	2.1	10.3 / —	2.9 / —	11.4 / —	0.5	1.6	14.1	20.6	14.9	3.5	2.1
		8.4	13.1 / —	—	17.4 / —	—	2.1	10.8 / —	2.0 / —	13.3 / —	0.3	1.6	15.0	23.3	17.4	3.3	2.1
Тип II p = 0.5 Т/м	3; 4; 6	6.0	17.0 / 14.0	—	12.4 / 14.3	—	2.1	13.9 / 11.7	5.8 / 5.7	9.4 / 11.1	1.2	1.6	20.4	19.6	12.4	4.2	2.1
		7.2	17.6 / 14.6	—	14.9 / 17.1	—	2.1	14.5 / 12.3	3.8 / 3.7	11.4 / 13.1	0.6	1.6	21.5	21.2	14.9	3.6	2.1
		8.4	18.3 / 15.3	—	17.4 / 19.6	—	2.1	15.2 / 13.0	2.7 / 2.6	13.3 / 15.0	0.4	1.6	23.3	24.2	17.4	3.4	2.1
Тип III p = 1.0 Т/м	3; 4; 6	6.0	23.7 / 17.0	—	12.4 / 16.9	—	2.1	18.4 / 13.9	6.0 / 5.9	9.4 / 12.8	1.2	1.6	26.4	33.8	12.4	7.2	2.1
		7.2	23.6 / 17.6	—	14.9 / 19.4	—	2.1	19.0 / 14.5	4.0 / 3.9	11.4 / 14.8	0.6	1.6	27.5	39.0	14.9	6.6	2.1
		8.4	24.3 / 18.3	—	17.4 / 21.9	—	2.1	19.7 / 15.2	3.3 / 3.2	12.3 / 16.7	0.4	1.6	29.3	45.5	17.4	6.4	2.1
Тип III p = 1.0 Т/м	3; 4; 6	6.0	23.8 / 17.8	—	14.3 / 17.0	—	2.1	19.0 / 14.6	6.0 / 5.9	10.8 / 12.8	1.2	1.6	30.0	33.8	14.2	7.2	2.1
		7.2	24.4 / 18.4	—	16.8 / 19.5	—	2.1	19.6 / 15.2	4.0 / 3.9	12.8 / 14.8	0.6	1.6	32.0	39.0	16.7	6.6	2.1
		8.4	25.1 / 19.1	—	19.4 / 22.1	—	2.1	20.3 / 15.9	3.3 / 3.2	14.7 / 16.7	0.4	1.6	34.4	45.5	19.2	6.4	2.1
Тип III p = 1.5 Т/м	3; 4; 6	6.0	29.8 / 20.8	—	16.1 / 21.5	—	2.1	23.5 / 16.8	6.2 / 6.0	12.1 / 16.2	1.2	1.6	36.0	48.0	16.0	10.2	2.1
		7.2	30.4 / 21.4	—	18.6 / 24.0	—	2.1	24.1 / 17.4	4.2 / 4.0	14.1 / 18.2	0.6	1.6	38.0	56.6	18.5	9.6	2.1
		8.4	31.1 / 22.1	—	21.2 / 26.6	—	2.1	24.8 / 18.1	3.1 / 2.9	16.0 / 20.1	0.4	1.6	40.4	66.0	21.0	9.3	2.1
Тип IV p = 1.5 Т/м	3; 4; 6	6.0	30.5 / 21.5	—	16.1 / 21.5	—	2.1	24.0 / 17.3	6.2 / 6.0	12.1 / 16.2	1.2	1.6	36.7	48.0	16.0	10.2	2.1
		7.2	31.1 / 22.1	—	18.6 / 24.0	—	2.1	24.6 / 17.9	4.2 / 4.0	14.1 / 18.2	0.6	1.6	38.6	56.6	18.5	9.6	2.1
		8.4	31.7 / 22.7	—	21.2 / 26.6	—	2.1	25.2 / 18.5	3.1 / 2.9	16.0 / 20.1	0.4	1.6	41.0	66.0	21.0	9.3	2.1
Тип IV p = 2.0 Т/м	3; 4; 6	6.0	36.5 / 24.5	—	17.3 / 24.5	—	2.1	28.5 / 19.5	7.2 / 6.9	13.1 / 18.5	1.2	1.6	42.7	62.5	17.3	13.2	2.1
		7.2	37.1 / 25.1	—	19.8 / 27.0	—	2.1	29.1 / 20.1	4.9 / 4.6	15.0 / 20.4	0.6	1.6	44.6	73.0	19.8	12.6	2.1
		8.4	37.7 / 26.7	—	22.4 / 29.6	—	2.1	29.7 / 20.7	3.6 / 3.3	17.0 / 22.4	0.4	1.6	46.4	88.0	22.4	12.4	2.1

Отметка верхнего обреза фундамента

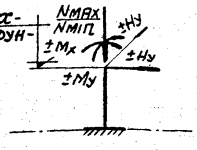


Схема нагрузок на фундаменты

Примечания

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента. Нагрузки с индексом „X" действуют вдоль оси эстакады, с индексом „Y" - перпендикулярно оси эстакады.
2. Для анкерных колонн нагрузки на фундаменты даны для типа I под 2 ветви рамы, для типа II ÷ IV - под 4 ветви рамы.
3. При подборе арматуры фундаментов нагрузки, приведенные в таблице, умножить на K = 1.15.

ТА 1963 г.	Эстакады тип I ÷ IV. Таблица нагрузок на фундаменты (ветровая нагрузка - 55 кг/м²)	ИС-01-03 Выпуск 1	
		Лист	20

Инв. № 6930

Гл. инж. проекта	Водопьянов	
Гл. конструктор	Гродзинский	
Нач. отд.	Бандос	
Ул. инж.	Шкаровский	
Руководитель группы		
Исполнитель	Гополянский	
Проверил	Быкто. Урова	
Дата выпуска	1963 г.	

Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов (ветровая нагрузка - 55 кг/м²)

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр Т/м	Шаг траверс м	Расстояние от верха эстакады до планировочной отметки земли м	Фундамент промежуточной колонны в месте поперечного отвода трубопроводов					Фундамент концевой колонны эстакады или концевой колонны температурного блока в мест. поперечного отв. да труб-дов					Фундамент анкерной колонны в месте поперечного отвода трубопроводов				
			N Т	Mx тм	My тм	Hx Т	Hy Т	N Т	Mx тм	My тм	Hx Т	Hy Т	N Т	Mx тм	My тм	Hx Т	Hy Т
Тип I p=0.5 Т/м	3; 4; 6	6.0	12.1	—	15.3	—	2.6	9.8	4.6	14.4	1.0	2.1	13.5	18.7	15.3	4.0	2.6
		7.2	12.6	—	18.5	—	2.6	10.3	2.9	14.9	0.5	2.1	14.1	20.6	18.5	3.5	2.6
		8.4	13.1	—	21.6	—	2.6	10.8	2.0	17.4	0.3	2.1	15.0	23.3	21.6	3.3	2.6
Тип II p=0.5 Т/м	3; 4; 6	6.0	17.0	—	15.3	—	2.6	13.9	5.8	12.4	1.2	2.1	20.4	19.6	15.3	4.2	2.6
		7.2	17.6	—	18.5	—	2.6	14.5	3.8	14.9	0.6	2.1	21.5	21.2	18.5	3.6	2.6
		8.4	18.3	—	21.6	—	2.6	15.2	2.7	17.4	0.4	2.1	23.3	24.2	21.6	3.4	2.6
Тип II p=1.0 Т/м	3; 4; 6	6.0	23.0	—	18.3	—	3.1	18.4	6.0	15.3	1.2	2.6	26.4	39.8	18.3	7.2	3.1
		7.2	23.6	—	22.0	—	3.1	19.0	4.0	18.5	0.6	2.6	27.5	39.0	22.0	6.6	3.1
		8.4	24.3	—	25.7	—	3.1	19.7	3.3	21.6	0.4	2.6	29.3	45.5	25.7	6.4	3.1
Тип III p=1.0 Т/м	3; 4; 6	6.0	23.8	—	20.1	—	3.1	19.0	6.0	16.7	1.2	2.6	30.0	33.8	20.1	7.2	3.1
		7.2	24.4	—	23.8	—	3.1	19.6	4.0	19.9	0.6	2.6	32.0	39.0	23.8	6.6	3.1
		8.4	25.1	—	27.5	—	3.1	20.3	3.3	23.0	0.4	2.6	34.4	45.5	27.5	6.4	3.1
Тип III p=1.5 Т/м	3; 4; 6	6.0	29.8	—	21.8	—	3.6	23.5	6.2	21.0	1.2	3.1	36.0	48.0	24.8	10.2	3.6
		7.2	30.4	—	29.1	—	3.6	24.1	4.2	24.7	0.6	3.1	38.0	56.6	29.1	9.6	3.6
		8.4	31.1	—	33.5	—	3.6	24.8	3.1	28.4	0.4	3.1	40.4	66.0	33.5	9.3	3.6
Тип IV p=1.5 Т/м	3; 4; 6	6.0	30.5	—	24.8	—	3.6	24.0	6.2	21.0	1.2	3.1	36.7	48.0	24.8	10.2	3.6
		7.2	31.1	—	29.1	—	3.6	24.6	4.2	24.7	0.6	3.1	38.6	56.6	29.1	9.6	3.6
		8.4	31.7	—	33.5	—	3.6	25.2	3.1	28.4	0.4	3.1	41.0	66.0	33.5	9.3	3.6
Тип IV p=2.0 Т/м	3; 4; 6	6.0	36.5	—	29.0	—	4.1	28.5	7.2	24.9	1.2	3.6	42.7	62.5	29.0	13.3	4.1
		7.2	37.1	—	34.0	—	4.1	29.1	4.9	29.2	0.6	3.6	44.6	75.0	34.0	12.7	4.1
		8.4	37.7	—	39.0	—	4.1	29.7	3.6	33.5	0.4	3.6	46.4	88.0	39.0	12.4	4.1

Отметка верхнего обреза фундамента

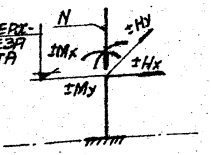


Схема нагрузок на фундаменты

Примечания

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента. Нагрузки с индексом „X" действуют вдоль оси эстакады, с индексом „Y" — перпендикулярно оси эстакады.
2. Для анкерных колонн нагрузки на фундаменты даны: для типа I под 2 ветви рамы, для типа II ÷ IV - под 4 ветви рамы.
3. При подборе арматуры фундаментов нагрузки, приведенные в таблице, умножить на K = 1.15.

ТД 1963 г.	Эстакады тип I ÷ IV. Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов (ветровая нагрузка - 55 кг/м²)	ИС-01-03 Выпуск 1 Лист 21

Инв. № 6930

Гл. инж.		
Гл. конс.		
Нач. отд.		
Рук. гр.	Фомиль	
Вед. инж.	Пушкаренко	
Рассчитал	Умрищева	Жилой 21 -
Исполнитель	Овчинок. Рова	Вывоз
Проверил	Тополянский	03
1963 г.		

Гл. ТП	Кизеветтер	
Гл. спец.	Баидос	
Нач. сект.	Гродзинский	
Гр.	Водопьянов	
Копировал		
Дата		

gost.e-ecolog.ru