ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-07

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ШАГ ОПОР 12 м

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

7345

МОСКВА 1964

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-07

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ШАГ ОПОР 12 М

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ ИНСТИТУТОМ
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
ПРИКАЗ № 99 от 16 ИЮНЯ 1964 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1964

Гл. инж. инст.	Кочеровский		Согласовано с НИИЖБ		
Нач. отдела	Бандос		Зам. директора	К. Михайлов	
Гл. конструкт.	Гродзинский		Зав. лабораторы	А. Васильев	
Гл. инж. пр.	Водопьянов		Ст. науч. сотр.	Н. Катин	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
УПРАВЛЕНИЯ ПОДВЕДОМСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, Б-66, Спартаковская ул, 2а, корпус В
Сдано в печать 15 X 1964 года
Заказ № 2086 Тираж 1000 экз.
Цена 1р 47к

Содержание

		стр.
Листы Б,В,Г,Д,Е,Ж,И,К.	Пояснительная записка	2÷9
Лист Л.	Габаритные схемы и вертикальные технологические нагрузки на погонный метр эстакады.	10
Лист М.	Номенклатура конструкций двухъярусных эстакад	11
Лист Н.	Таблица расхода материалов на эстакады тип V и VI.	12
Лист П.	Таблица расхода материалов на эстакады тип VII и VIII.	13
Лист Р.	Показатели расхода материалов на колонны, траверсы, балки, вставки, связи и ходовые мостики.	14
Лист С.	Опалубочные чертежи колонн.	15
Лист 1.	Эстакада тип V и VI. Монтажные схемы температурных блоков L=42.0м и L=54.0м.	16
Лист 2.	Эстакада тип V и VI. Монтажная схема температурного блока L=66.0м.	17
Лист 3.	Эстакада тип V и VI. Монтажная схема температурного блока L=78.0м.	18
Лист 4.	Эстакада тип VII и VIII. Монтажные схемы температурных блоков L=42.0м÷78.0м. Шаг траверс 3.0м.	19
Лист 5.	Эстакада тип VII и VIII. Монтажные схемы температурных блоков L=42.0м÷78.0м. Шаг траверс 4.0м.	20
Лист 6.	Эстакада тип VII и VIII. Монтажные схемы температурных блоков L=42.0м÷78.0м. Шаг траверс 6.0м.	21
Лист 7.	Таблица для подбора колонн двухъярусных эстакад тип V÷VIII.	22
Лист 8.	Таблица для подбора продольных балок двухъярусных эстакад тип V÷VIII.	23
Лист 9.	Таблица для подбора траверс и вставок двухъярусных эстакад тип V÷VIII.	24
Лист 10.	Эстакада тип V и VI. Детали 1 и 2.	25
Лист 11.	Эстакада тип V и VI. Сечения 1-1, 2-2 и 3-3 для деталей 1 и 2.	26
Лист 12.	Эстакада тип V и VI. Деталь 3.	27
Лист 13.	Эстакада тип V и VI. Сечения 4-4, 5-5 и 6-6 для детали 3.	28
Лист 14.	Эстакада тип V и VI. Деталь 4.	29
Лист 15.	Эстакада тип V и VI. Сечение 7-7 для детали 4.	30
Лист 16.	Эстакада тип V и VI. Деталь 5 и сечение 8-8 для детали 4.	31
Лист 17.	Эстакада тип VII и VIII. Детали 6 и 7.	32
Лист 18.	Эстакада тип VII и VIII. Сечения 9-9, 10-10 и 11-11 для деталей 6 и 7.	33
Лист 19.	Эстакада тип VII и VIII. Деталь 8, сечение 12-12.	34
Лист 20.	Эстакада тип VII и VIII. Сечения 13-13 и 14-14 для детали 8.	35
Лист 21.	Эстакада тип VII и VIII. Деталь 9.	36
Лист 22.	Эстакада тип VII и VIII. Сечение 15-15 для детали 9.	37
Лист 23.	Эстакада тип V÷VIII. Детали 10 и 11.	38
Лист 24.	Эстакады тип V и VI. Пример решения опор компенсаторного узла.	39
Лист 25.	Эстакады тип V и VI. Пример решения опор компенсаторного узла.	40
Лист 26.	Эстакада тип VII и VIII. Пример решения опор компенсаторного узла.	41
Лист 27.	Эстакада тип V и VI. Примеры раскладки трубопроводов на эстакаде.	42
Лист 28.	Эстакада тип V и VI. Таблица нагрузок на фундаменты.	43
Лист 29.	Эстакада тип V и VI. Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов.	44
Лист 30.	Эстакада тип VII и VIII. Таблица нагрузок на фундаменты.	45
Лист 31.	Эстакада тип VII и VIII. Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов.	46

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий		
Нач. отдела	Бандос		
Гл. конструктор	Родзинский		
Гл. инж. пр.	Водольянов		
Дата выпуска		1964г.	

Рук. группы	Фомиль	
Вед. инженер	Пушкаренко	

2086

ТД 1964	Содержание	ИС-01-07
		Выпуск 1
		Лист А

Пояснительная записка

I Общая часть.

1. В серии ИС-01-07 разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных двухъярусных эстакад под технологические трубопроводы. Шаг опор принят 12м, исходя из унификации конструкций одноярусных и двухъярусных эстакад. Шаг траверс для эстакад типа V и VI по верхнему ярусу - 12м, по нижнему ярусу - 4м; для эстакад типа VII и VIII по верхнему и нижнему ярусу - 3, 4 и 6м.
2. В серии разработаны четыре типа двухъярусных эстакад: тип V с вертикальной нагрузкой $p=3.5$ т/м, тип VI с нагрузкой $p=5.0$ т/м, тип VII и VIII с нагрузкой $p=4.0$ т/м. Эстакады тип I÷IV (одноярусные) разработаны в серии ИС-01-03. Схемы поперечных сечений двухъярусных эстакад и вертикальные технологические нагрузки на погонный метр эстакады приведены на листе 4.
3. Серия ИС-01-07 состоит из материалов для проектирования и рабочих чертежей конструкций колонн, траверс, вставок, продольных балок, связей и ходовых мостиков. В настоящем выпуске 1 серии ИС-01-07 помещен материал для проектирования, который включает монтажные схемы температурных блоков эстакад, таблицы для подбора конструкций и детали узлов сопряжения несущих конструкций эстакад. Кроме того в альбоме даны таблицы нагрузок на фундаменты и таблицы расхода материалов на отдельные типы двухъярусных эстакад.
4. Маркировка конструкций эстакад принята буквами и цифрами (например ТЭV-1, БЭVI-1, ВЭV-1, КЭVIII-1). Буквы определяют вид конструкций эстакады - траверсы, балки, вставки, колонны. Цифры V, VI, VII и VIII указывают тип эстакады, цифры 1, 2, 3 номера рабочих марок конструкций.
5. Применение конструкций продольных балок эстакад на открытом воздухе и в неотапливаемом помещении при армировании балок арматурной сталью класса А-IV допускается в районах с расчетной температурой воздуха до минус 30°. Применение балок при армировании арматурной сталью периодического профиля класса А-IIIВ марки 25Г2С упрочненной вытяжкой допускается в районах с расчетной температурой воздуха до минус 40°.
6. Конструкции эстакад допускается применять как в обычной, так и в агрессивной среде.
7. Конструкции эстакад не рассчитаны на применение в сейсмических районах.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Дата выпуска 1964

II. Конструктивные решения

8. Двухъярусные эстакады типа V, VI, VII и VIII состоят из температурных блоков длиной 42÷78 м с неподвижной анкерной опорой, располагаемой в середине температурного блока.

Расстояние между смежными температурными блоками принято 6 м.

9. Верхний ярус эстакад типа V и VI решен без пролетного строения с опиранием траверс по верху колонн, нижний ярус – с пролетным строением из преднапряженных балок L=12 м, по которым устанавливаются траверсы с шагом 4.0 м.

Верхний и нижний ярус эстакад типа VII и VIII решен с пролетным строением из преднапряженных балок L=12 м, по которым устанавливаются траверсы с шагом 3,4 и 6 м.

Пролет между температурными блоками по нижнему ярусу эстакад типа V и VI и по нижнему и верхнему ярусу эстакад типа VII и VIII перекрывается 6ти метровой вставкой при шаге траверс 3 и 4 м.

Крепление вставок на концевых колоннах смежных температурных блоков принято на сварке только с одной стороны, с другой стороны предусматривается свободное опирание вставки.

Монтажные схемы температурных блоков, приведены на листах 1÷6.

10. В случае необходимости расстояние между верхом траверсы нижнего и верхнего яруса эстакады тип V и VI может быть уменьшено с 3600 мм до 1800 мм путем установки заглушек в верхней части колонны.

11. Температурный блок эстакады состоит из промежуточных, концевых и анкерных колонн.

Анкерная колонна состоит из 2х колонн (с раздвижкой 6.0 м,) связанных металлическими связями. Колонны запроектированы прямоугольного сечения в опалубочных формах колонн серии КЭ-01-49.

12. В местах отводов технологических трубопроводов устанавливаются колонны, дополнительно рассчитанные на горизонтальную сосредоточенную поперечную нагрузку.

Отвод трубопроводов на верхнем и нижнем ярусе эстакады осуществляется с траверсы расположенной непосредственно на колонне или с траверсы расположенной у колонны с привязкой к оси колонны на 300 или 400 мм.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Продзинский		
Гл. инж. пр.	Водольянов		
Дата выпуска	1964 г.		

ТД 1964	Пояснительная записка	ИС-01-07	
		Выпуск 1	
		Лист	В

2086

13. Продольные балки эстакад типа V÷VIII запроектированы в опалубочной форме балок серии ИС-01-03 двутаврового сечения пролетом 12м, предварительно напряженные с натяжением стержневой арматуры на упоры.

14. Траверсы запроектированы прямоугольного сечения и подразделяются на рядовые и усиленные. На рядовых траверсах предусматривается свободное опирание трубопроводов, на усиленных траверсах трубопроводы крепятся неподвижно.

15. Расположение рядовых и усиленных траверс приведено на листах 1÷6. В случае необходимости усиленные траверсы по нижнему ярусу эстакад типа V и VI и по верхнему и нижнему ярусу эстакад типа VII и VIII могут располагаться на балке у промежуточной колонны с привязкой к оси колонны на 300 или 400мм. На усиленной траверсе расположение креплений трубопроводов принято равномерным по длине траверсы с передачей на каждую траверсу 50% нагрузки от технологических трубопроводов, проходящих в сечении.

16. Уклон трубопроводов на эстакаде достигается за счет изменения отметки верхнего обреза фундамента над планировочной отметкой земли (в пределах от −0.100 до +0.400) и различной длины заделки колонн в фундаменты. В необходимых случаях для эстакад типа VII и VIII верхний обрез фундаментов может заглубляться ниже планировочной отметки земли до 400мм.

При уклонах трубопроводов свыше 0.02 в местах продольных балок на колоннах необходимо предусмотреть металлические клиновидные прокладки.

17. Заделка колонн в стакан фундаментов принята 1000 и 1100мм исходя из условий необходимой анкеровки растянутой арматуры и унификации опалубочных форм.

18. Для выверки колонн и примыкающих к ним конструкций на поверхности всех колонн предусмотрены риски разбивочных осей, нанесенные несмываемой краской. Риски расположены на уровне верхнего обреза фундамента, на уровне нижней грани продольной балки нижнего яруса и на верхнем конце колонны.

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

20. Арматура траверс, вставок и колонн принята класса A-I и A-III по ГОСТ 5781-61. Для продольных балок в качестве напрягаемой арматуры принята арматурная сталь класса A-IV по ГОСТ 5781-61. В качестве ненапрягаемой арматуры для балок принята арматурная сталь класса A-I и A-III по

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

ГОСТ 5781-61. Для закладных элементов принята прокатная сталь марки Ст.3 по ГОСТ 380-60.

Для предварительно напряженных балок армированных арматурной сталью класса А-IV по ГОСТ 5781-61 в выпуске 3 данной серии приведена таблица замены арматурной стали класса А-IV на сталь класса А-IIIв по ГОСТ 5781-61 упрочненной вытяжкой до 5500 кг/см² с контролем удлинения и напряжения.

21. Конструкции двухъярусных эстакад предназначены для применения как в обычной, так и в агрессивной среде, поэтому защитный слой бетона принят 25 мм при диаметре рабочей арматуры до 20 мм и 30 мм при диаметре более 20 мм. При влажности воздуха свыше 60% и агрессивной внешней среде выполнение защитных мероприятий должно быть разработано в каждом конкретном случае в составе рабочего проекта двухъярусных эстакад.

III. Нагрузки и расчет конструкций

22. За исходные нагрузки при расчете конструкций двухъярусных эстакад приняты вертикальные погонные нагрузки от технологических трубопроводов:

Для эстакады тип V – $p = 3.5$ т/м эстакады

Для эстакады тип VI – $p = 5.0$ т/м эстакады

Для эстакад типа VII и VIII – $p = 4.0$ т/м эстакады.

Снеговая нагрузка включена в нормативные технологические нагрузки.

23. Распределение вертикальных нагрузок по ярусам эстакады принято:

Для эстакад типа V и VI – 60% на верхний ярус от общей нагрузки и 40% на нижний; для эстакад типа VII и VIII – по 50% общей нагрузки на каждый ярус.

На консольные металлические стойки эстакад типа V и VI принято 15% от общей вертикальной нагрузки.

Нагрузка от ходового мостика и консольных металлических стоек входит в общую вертикальную нагрузку на нижний ярус эстакад типа V и VI.

Распределение вертикальных нагрузок по поперечному сечению эстакады при расчете продольных балок и вставок принято 40% и 60% от оси эстакады.

24. Вертикальная нагрузка на траверсы эстакад типа V и VI принята:

Для траверс верхнего яруса – 4.5 т/м,

Нач. отдела	Бандос		Нед. инж.
Гл. конструктор	Гродзинский		
Гл. инж. пр.	Водольянов		
Дата выпуска	1964 г.		

ТА 1964 | Пояснительная записка | ИС-01-07 Выпуск 1 | Лист Д

для траверс нижнего яруса – 2.0т/м.

На траверсы верхнего и нижнего ярусов эстакад типа VII и VIII вертикальная нагрузка принята:

при шаге траверс 3м – 1.5т/м,

при шаге траверс 4м – 2.0т/м,

при шаге траверс 6м – 3.0т/м.

25. Горизонтальные продольные силы вдоль трассы в эстакадах типа V и VI воспринимаются промежуточными и анкерными колоннами, в эстакадах типа VII и VIII – анкерной колонной.

Для эстакад типа V и VI величина горизонтальных продольных сил, действующих по верхнему ярусу на промежуточные колонны принята 1.2р, на анкерную колонну 4.8р; на нижний ярус на анкерную колонну – 1.2р; для эстакад типа VII и VIII горизонтальная продольная нагрузка на анкерную колонну принята в размере по 3р на каждый ярус, где „р"– вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады.

Указанные нагрузки приложены по верхней грани траверс.

26. Величина сосредоточенных горизонтальных поперечных сил от отводов трубопроводов принята 1р, где „р"– вертикальная нагрузка на погонный метр эстакады.

Для эстакад типа V и VI эта нагрузка распределяется 60% на верхний ярус, 40% на нижний ярус; для эстакад типа VII и VIII по 50% на каждый ярус. Усилие от отводов трубопроводов приложено по верхней грани траверс.

27. На рядовые траверсы действует равномерно-распределенная горизонтальная нагрузка в размере:

в пролете траверсы $P^{x}_{гор}=0.15$ от вертикальной нагрузки.

На консоли траверсы $P^{x}_{гор}=0.3$ от вертикальной нагрузки.

На усиленные траверсы действует горизонтальная нагрузка в размере:

в пролете траверсы $P^{x}_{гор}=0.45$ от вертикальной нагрузки,

на консоли траверсы $P^{z}_{гор}=0.9$ от вертикальной нагрузки.

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

Величина ветровой нагрузки на погонный метр эстакады для типа V и VI вычисляется исходя из высоты от нижней грани продольных балок нижнего яруса до верха колонны плюс 1.6м.

Ветровая нагрузка для эстакады типа V и VI распределяется:

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Родзинский		
Гл. инж. пр.	Водопьянов		
Дата выпуска	1964г.		

на верхний ярус 60%, на нижний ярус 40% от общей нагрузки.

Ветровая нагрузка для эстакад типа VII и VIII на погонный метр эстакады вычисляется для каждого яруса исходя из высоты продольной балки плюс 1,6м. Аэродинамический коэффициент принят 1,4.

Ветровая нагрузка приложена для верхнего яруса по верхней грани траверсы, для нижнего яруса – по верхней грани продольной балки.

29. При расчете конструкций учтены нагрузки от температурных воздействий исходя из перепада температур 60°. Нагрузки на колонны от температурных воздействий приложены в уровне нижней грани продольных балок.

30. При расчете конструкций учтены следующие коэффициенты перегрузки: на вертикальные технологические нагрузки – $K=1,2$, на горизонтальные – $K=1,1$.

31. Расчет строительных конструкций выполнен в соответствии со СН и П II-В1-62 и проектом инструкции Ленинградского Промстройпроекта (серия ЖБ-516) согласно рекомендации главного управления нормирования и стандартизации Госстроя СССР (письмо №6-2279 от 8 октября 1963г.)

32. Траверсы рассчитаны на изгиб в 2х плоскостях и кручение от приложения технологической нагрузки по верхней грани конструкции. Продольные балки – на изгиб в 2х плоскостях и косое внецентренное сжатие или растяжение, вставки – на изгиб в 2х плоскостях.

Промежуточные колонны рассчитаны на внецентренное сжатие: концевые, анкерные и колонны в местах отводов трубопроводов на косое внецентренное сжатие.

33. Прогиб траверс не превосходит $\frac{1}{200}e$, где „e" – пролет траверсы между опорами или двойная длина консоли.

Прогиб продольных балок, разработанных в данной серии, не превышает $\frac{1}{200}e$, где „e" – пролет балки.

34. В местах отводов трубопроводов для уменьшения расчетных изгибающих моментов приходящихся на колонну предусматривается жесткое сопряжение траверсы с колонной. (см. узел 5 на листе 16).

IV. Указания по применению

35. При разработке по материалам данной серии строительной части конкретного проекта двухъярусных эстакад под технологические трубопроводы с шагом колонн 12м рекомендуется следующий порядок работы:

Гл. инж. ин-та	Казаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Родзинский		
Гл. инж. пр.	Водопьянов		
Дата выпуска	1964г.		

ТА 1964	Пояснительная записка	ИС-01-07	
		Выпуск 1	
		Лист	Ж

2086

Определить по технологическому заданию тип эстакады в зависимости от габаритных схем и вертикальной технологической нагрузки на погонный метр эстакады;

Составить монтажные схемы двухъярусных эстакад, используя примеры решения температурных блоков и компенсаторных узлов приведенные на листах 1÷6,24,25,26 данного выпуска;

По таблицам, приведенным на листах 7,8,9 произвести подбор элементов конструкций двухъярусных эстакад;

Произвести расчет фундаментов по усилиям приведенным на листах 28÷31 настоящего выпуска.

36. Для двухъярусных эстакад с другими нагрузками или габаритами, возможность применения типовых конструкций, разработанных в серии ИС-01-07, должна быть проверена расчетом.

V. Изготовление конструкций двухъярусных эстакад

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

38. Конструкции продольных балок изготавливаются в опалубке балок серии ИС-01-03.

Колонны - в опалубке колонн серии КЭ-01-49.

39. При изготовлении траверс и вставок в групповых формах для снятия готовых изделий с поддона необходимо установить падающие петли в местах для строповки конструкций.

40. При изготовлении конструкций эстакад необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов: „Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" (СН1-61).

„Технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ 73-56/МСПМХП).

„Указаний по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН-38-57/МСПМХП-МСЭС).

„Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных конструкций" (НИИЖБ АС и А 1959г).

„Указаний по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" И9-61 (НИИСМТП АС и А).

VI. Монтаж конструкций.

41. Монтаж конструкций двухъярусной эстакады производится после окончания работ нулевого цикла в соответствии с

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский		
Гл. инж. пр.	Водопьянов		
Дата выпуска	1964 г.		

ТД 1964	Пояснительная записка	ИС-01-07	
		Выпуск	1
		Лист	И

2086

проектом организации строительных работ и схемами монтажа железобетонных конструкций, в которых устанавливаются тип монтажного крана, его грузоподъемность, длина и вылет стрелы и схемы строповки.

42. 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.

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

43. Для временного закрепления и выверки колонн рекомендуется применять кондукторы.

Колонна закрепляется в кондукторе при помощи болтов, после чего производится расстроповка колонны и ее выверка.

44. Окончательная инструментальная выверка колонн производится в двух направлениях после установки ряда колонн.

После этого производится замоноличивание стыка колонн с фундаментом.

45. 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 как в летних, так и в зимних условиях осуществляются в соответствии с „Техническими условиями на производство и приемку строительно-монтажных работ" СН66-59.

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

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

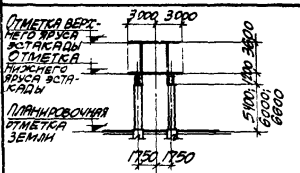
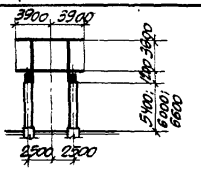
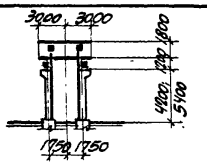
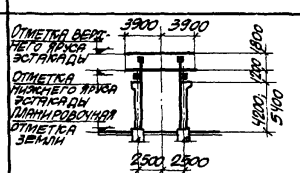
48. Продольные балки устанавливаются с приваренными накладными деталями МН-3, при этом положение балок фиксируется выступающей над верхней гранью колонны накладной деталью МН-4. После выверки балок они привариваются к колоннам, одновременно устанавливаются и привариваются накладные детали МН-5 и МН-7.

Монтаж и приемка смонтированных балок должны производиться в соответствии с указаниями СН 180-61.

Гл. инж. ин-та	Кондратьев						
Нач. отдела	Балдос						
Гл. конструктор	Подгинский						
Гл. инж. пр.	Сидорчук						
Дата выпуска							

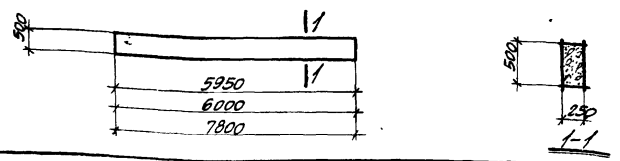
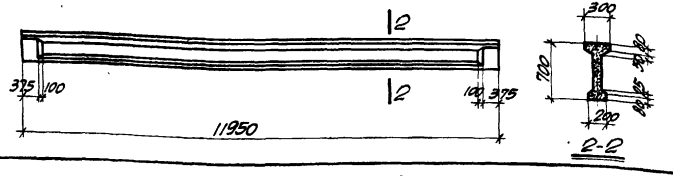
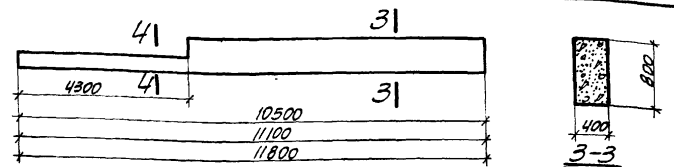
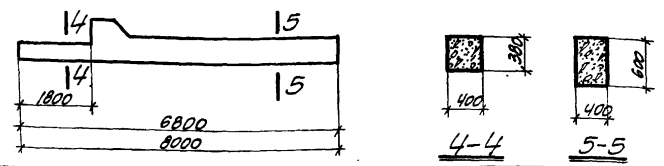
Рук. группы	Фомиль						
Вед. инже.	Пушваренко						

Габаритные схемы и вертикальные технологические нагрузки на погонный метр эстакады

Тип эстакады	Габаритная схема	Вертикальная технологическая нагрузка на погонный метр эстакады т/м.	Примечания
V		P=3.5т/м	Верхняя грань траверс принята за отметку верха ярусов эстакады
VI		P=5.0т/м	——"——
VII		P=4.0т/м	——"——
VIII		P=4.0т/м	——"——

Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1964г.
Проверил
Разработано
Инв. № подл.
2086

Номенклатура конструкций двухъярусных эстакад

Номенклатура конструкций	Эскиз конструкций	Количество новых форм	Количество типоразмеров	Примечания
Траверса Вставка		1	3	—
Продольная балка		—	1	Продольная балка выполняется в форме балок серии ИС-01-03
Рядовая колонна Анкерная колонна		—	3	Колонны выполняются в форме колонн серии К9-01-49
Рядовая колонна Анкерная колонна		—	2	Колонны выполняются в форме колонн серии К9-01-49
	Итого	1	9	

Примечание:

В таблице указано дополнительное количество опалубочных форм к уже имеющимся в сериях ИС-01-03 и К9-01-49.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Алексейчева
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска	1984 г.		

ТД 1964

Номенклатура конструкций двухъярусных эстакад.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист М

2086

Таблица расхода материалов на эстакады тип V и VI

Ветровая нагрузка – 35 кг/м²

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр	Наименование элемента	Колич. на температурный блок l=78м+6м	Марка бетона	Расход материалов: На 1 элемент — Бетона м³	На 1 элемент — Стали кг	На температурный блок — Бетона м³	На температурный блок — Стали кг	На 1 п/м эстакады — Бетона м³	На 1 п/м эстакады — Стали кг
V, p=3,5т/м	Колонна КЭV-4	12	300	2,83	345,9	34,0	4150,8	0,41	49,4
	Колонна КЭV-5	4	200	2,83	458,5	11,3	1834,0	0,13	21,8
	Балка БЭV-1	12	400	1,12	303,6	13,4	3883,2	0,16	46,2
	Вставка ВЭV-1	4	300	0,75	216,2	3,0	864,8	0,04	10,3
	Траверса ТЭV-1	6	300	0,75	198,0	4,5	1188,0	0,05	14,1
	Траверса ТЭV-2	2	300	0,75	168,2	1,5	336,4	0,02	4,0
	Траверса ТЭV-4	20	200	0,75	102,9	15,0	2058,0	0,18	24,5
	Траверса ТЭV-5	2	200	0,75	126,9	1,5	253,8	0,02	3,0
	Конструкции связей	—	—	—	—	—	2420,0	—	28,8
	Конструкции ходового мостика	—	—	—	—	—	2496,0	—	29,7
	Конструкции ограждения	—	—	—	—	—	2875,4	—	34,2
				Итого		84,2	22360,4	1,01	266,0
VI, p=5,0т/м	Колонна КЭV-4	12	300	2,83	345,9	34,0	4150,8	0,41	49,4
	Колонна КЭV-5	4	200	2,83	458,5	11,3	1834,0	0,13	21,8
	Балка БЭVI-1	12	400	1,12	376,8	13,4	4521,6	0,16	53,8
	Вставка ВЭV-1	4	300	0,75	216,2	3,0	864,8	0,04	10,3
	Траверса ТЭVI-1	6	300	0,98	381,6	5,88	2289,6	0,07	27,3
	Траверса ТЭVI-2	2	300	0,98	259,9	1,96	519,8	0,02	6,2
	Траверса ТЭVI-4	20	300	0,98	174,7	19,6	3494,0	0,23	41,6
	Траверса ТЭVI-5	2	300	0,98	211,3	1,96	422,6	0,02	5,0
	Конструкции связей	—	—	—	—	—	2420,0	—	28,8
	Конструкции ходового мостика	—	—	—	—	—	2496,0	—	29,7
	Конструкции ограждения	—	—	—	—	—	2875,4	—	34,2
				Итого		91,1	25888,6	1,08	308,1

Ветровая нагрузка – 55 кг/м²

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр	Наименование элемента	Колич. на температурный блок l=78м+6м	Марка бетона	Расход материалов: На 1 элемент — Бетона м³	На 1 элемент — Стали кг	На температурный блок — Бетона м³	На температурный блок — Стали кг	На 1 п/м эстакады — Бетона м³	На 1 п/м эстакады — Стали кг
V, p=3,5т/м	Колонна КЭV-4	12	300	2,83	345,9	34,0	4150,8	0,41	49,4
	Колонна КЭV-5	4	200	2,83	458,5	11,3	1834,0	0,13	21,8
	Балка БЭV-1	12	400	1,12	303,6	13,4	3883,2	0,16	46,2
	Вставка ВЭV-1	4	300	0,75	216,2	3,0	864,8	0,04	10,3
	Траверса ТЭV-1	6	300	0,75	198,0	4,5	1188,0	0,05	14,1
	Траверса ТЭV-2	2	300	0,75	168,2	1,5	336,4	0,02	4,0
	Траверса ТЭV-4	20	200	0,75	102,9	15,0	2058,0	0,18	24,5
	Траверса ТЭV-5	2	200	0,75	126,9	1,5	253,8	0,02	3,0
	Конструкции связей	—	—	—	—	—	2420,0	—	28,8
	Конструкции ходового мостика	—	—	—	—	—	2496,0	—	29,7
	Конструкции ограждения	—	—	—	—	—	2875,4	—	34,2
				Итого		84,2	22360,4	1,01	266,0
VI, p=5,0т/м	Колонна КЭVI-2	12	300	2,83	380,7	34,0	4568,4	0,41	54,4
	Колонна КЭV-5	4	200	2,83	458,5	11,3	1834,0	0,13	21,8
	Балка БЭVI-1	12	400	1,12	376,8	13,4	4521,6	0,16	53,8
	Вставка ВЭV-1	4	300	0,75	216,2	3,0	864,8	0,04	10,3
	Траверса ТЭVI-1	6	300	0,98	381,6	5,88	2289,6	0,07	27,3
	Траверса ТЭVI-2	2	300	0,98	259,9	1,96	519,8	0,02	6,2
	Траверса ТЭVI-4	20	300	0,98	174,7	19,6	3494,0	0,23	41,6
	Траверса ТЭVI-5	2	300	0,98	211,3	1,96	422,6	0,02	5,0
	Конструкции связей	—	—	—	—	—	2420,0	—	28,8
	Конструкции ходового мостика	—	—	—	—	—	2496,0	—	29,7
	Конструкции ограждения	—	—	—	—	—	2875,4	—	34,2
				Итого		91,1	26306,2	1,08	313,1

Примечания

1. Расход материалов приведен при расстоянии от нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли 1,2м.
2. Для таблицы показателей принят вариант без металлических стоек для мелких труб.

ТД 1964

Таблица расхода материалов на эстакады тип V и VI

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 11

Гл. инж. пр. Ужуканов
Нач. отд. Водольянов
Гл. конструктор проекта Алексеичева
Проверил Гольдфарб
Разработал Кононов

Дата выпуска 1964

Таблица расхода материалов на эстакады тип VII и VIII

Ветровая нагрузка - 35 кг/м²

Тип эстакады и нагрузки на погонный метр	Наименование элемента	Колич. на температурный блок L=18м+6м	Марка бетона	Расход материалов: На 1 элемент — Бетона м³	На 1 элемент — Стали кг	На температурный блок — Бетона м³	На температурный блок — Стали кг	На 1 п/м эстакады — Бетона м³	На 1 п/м эстакады — Стали кг
VII, p=4.0т/м	Колонна КЭ VII-5	12	200	1.89	186.2	22.7	2234.4	0.27	26.6
	Колонна КЭ VII-6	4	200	1.89	404.0	7.6	1616.0	0.09	19.2
	Балка БЭ III-2	12	400	1.12	238.7	13.4	2864.4	0.16	34.1
	Балка БЭ VII-2	12	400	1.12	257.2	13.4	3086.4	0.16	36.8
	Вставка ВЭ III-1	4	200	0.75	127.1	3.0	508.4	0.04	6.1
	Вставка ВЭ V-1	4	300	0.75	216.2	3.0	864.8	0.04	10.3
	Траверса ТЭ VII-1	20	200	0.75	122.9	15.0	2458.0	0.18	29.3
	Траверса ТЭ VII-2	2	200	0.75	192.3	1.5	384.6	0.02	4.6
	Траверса ТЭ VII-3	20	200	0.75	96.3	15.0	1926.0	0.18	22.9
	Траверса ТЭ VII-4	2	200	0.75	146.9	1.5	293.8	0.02	3.5
	Конструкции связей	—	—	—	—	—	1432.0	—	17.0
				Итого		96.1	17668.8	1.16	210.4
VIII, p=4.0т/м	Колонна КЭ VIII-5	12	200	1.89	186.2	22.7	2234.4	0.27	26.6
	Колонна КЭ VIII-6	4	200	1.89	404.0	7.6	1616.0	0.09	19.2
	Балка БЭ III-2	12	400	1.12	238.7	13.4	2864.4	0.16	34.1
	Балка БЭ VII-2	12	400	1.12	257.2	13.4	3086.4	0.16	36.8
	Вставка ВЭ III-1	4	200	0.75	127.1	3.0	508.4	0.04	6.1
	Вставка ВЭ V-1	4	300	0.75	216.2	3.0	864.8	0.04	10.3
	Траверса ТЭ VIII-1	20	200	0.98	173.6	19.6	3472.0	0.23	41.3
	Траверса ТЭ VIII-2	2	200	0.98	268.3	1.96	536.6	0.02	6.4
	Траверса ТЭ VIII-3	20	200	0.98	170.3	19.6	3406.0	0.23	40.5
	Траверса ТЭ VIII-4	2	300	0.98	192.0	1.96	384.0	0.02	4.6
	Конструкции связей	—	—	—	—	—	1432.0	—	17.0
				Итого		106.2	20405.0	1.26	242.9

Ветровая нагрузка - 55 кг/м²

Тип эстакады и нагрузки на погонный метр	Наименование элемента	Колич. на температурный блок L=18м+6м	Марка бетона	Расход материалов: На 1 элемент — Бетона м³	На 1 элемент — Стали кг	На температурный блок — Бетона м³	На температурный блок — Стали кг	На 1 п/м эстакады — Бетона м³	На 1 п/м эстакады — Стали кг
VII, p=4.0т/м	Колонна КЭ VII-9	12	200	1.89	265.2	22.7	2234.4	0.27	26.6
	Колонна КЭ VII-6	4	200	1.89	404.0	7.6	1616.0	0.09	19.2
	Балка БЭ IV-2	12	400	1.12	266.5	13.4	3198.0	0.16	38.1
	Балка БЭ V-1	12	400	1.12	323.6	13.4	3883.2	0.16	46.2
	Вставка ВЭ III-1	4	200	0.75	127.1	3.0	508.4	0.04	6.1
	Вставка ВЭ V-1	4	300	0.75	216.2	3.0	864.8	0.04	10.3
	Траверса ТЭ VII-1	20	200	0.75	122.9	15.0	2458.0	0.18	29.3
	Траверса ТЭ VII-2	2	200	0.75	192.3	1.5	384.6	0.02	4.6
	Траверса ТЭ VII-3	20	200	0.75	96.3	15.0	1926.0	0.18	22.9
	Траверса ТЭ VII-4	2	200	0.75	146.9	1.5	293.8	0.02	3.5
	Конструкции связей	—	—	—	—	—	1432.0	—	17.0
				Итого		96.1	18799.2	1.16	223.8
VIII, p=4.0т/м	Колонна КЭ VIII-9	12	200	1.89	265.2	22.7	2234.4	0.27	26.6
	Колонна КЭ VIII-6	4	200	1.89	404.0	7.6	1616.0	0.09	19.2
	Балка БЭ IV-2	12	400	1.12	266.5	13.4	3198.0	0.16	38.1
	Балка БЭ V-1	12	400	1.12	323.6	13.4	3883.2	0.16	46.2
	Вставка ВЭ III-1	4	200	0.75	127.1	3.0	508.4	0.04	6.1
	Вставка ВЭ V-1	4	300	0.75	216.2	3.0	864.8	0.04	10.3
	Траверса ТЭ VIII-1	20	200	0.98	173.6	19.6	3472.0	0.23	41.3
	Траверса ТЭ VIII-2	2	200	0.98	268.3	1.96	536.6	0.02	6.4
	Траверса ТЭ VIII-3	20	200	0.98	170.3	19.6	3406.0	0.23	40.5
	Траверса ТЭ VIII-4	2	300	0.98	192.0	1.96	384.0	0.02	4.6
	Конструкции связей	—	—	—	—	—	1432.0	—	17.0
				Итого		106.2	21535.4	1.26	256.3

Примечание

Расход материалов приведен при расстоянии от нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли 6.6 м и шаге траверс 4.0 м.

Гл. инженер — Ю. Конобутов
Гл. инж. п. пр. — Г. Гродзинский
Дата выпуска — 1964 г.
Исполнитель — Пушкаренко
Проверил — Алексеичева
Гл. специалист — Водопьянов

ТД 1964

Таблица расхода материалов на эстакады тип VII и VIII.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 17

2086

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Марка бетона	Расход материалов на 1 колонну: Бетон м³	Расход материалов на 1 колонну: Сталь с учетом закладных деталей МН-4 и МН-6 кг	Вес колонны т
КЭ V-1	300	2.64	344.7	6.6
КЭ V-2	200	2.64	441.0	6.6
КЭ V-3	300	2.64	456.8	6.6
КЭ V-4	300	2.83	345.9	7.1
КЭ V-5	200	2.83	458.5	7.1
КЭ V-6	300	2.83	469.3	7.1
КЭ V-7	300	3.05	359.7	7.6
КЭ V-8	200	3.05	478.8	7.6
КЭ V-9	300	3.05	507.5	7.6
КЭ V-10	300	2.64	489.2	6.6
КЭ V-11	300	2.83	517.1	7.1
КЭ V-12	300	3.05	537.1	7.6
КЭ VI-1	300	2.64	367.8	6.6
КЭ VI-2	300	2.83	380.7	7.1
КЭ VI-3	300	3.05	395.7	7.6
КЭ VIII-1	200	1.6	155.9	4.0
КЭ VII-2	200	1.6	232.8	4.0
КЭ VII-3	200	1.6	339.9	4.0
КЭ VII-4	200	1.6	374.2	4.0
КЭ VII-5	200	1.89	186.2	4.7
КЭ VII-6	200	1.89	404.0	4.7
КЭ VII-7	200	1.89	371.9	4.7
КЭ VII-8	200	1.6	179.2	4.0
КЭ VII-9	200	1.89	265.2	4.7

Показатели на одну траверсу

Марка траверсы	Марка бетона	Расход материалов на 1 траверсу: Бетон м³	Расход материалов на 1 траверсу: Сталь кг	Вес траверсы т
ТЭ V-1	300	0.75	198.0	1.90
ТЭ V-2	300	0.75	168.2	1.90
ТЭ V-3	300	0.75	314.5	1.90
ТЭ V-4	200	0.75	102.9	1.90
ТЭ V-5	200	0.75	126.9	1.90
ТЭ V-6	200	0.75	139.7	1.90
ТЭ V-7	300	0.75	161.8	1.90
ТЭ VI-1	300	0.98	381.6	2.45
ТЭ VI-2	300	0.98	259.9	2.45
ТЭ VI-3	300	0.98	457.9	2.45
ТЭ VI-4	300	0.98	174.7	2.45
ТЭ VI-5	300	0.98	211.3	2.45
ТЭ VI-6	300	0.98	209.9	2.45
ТЭ VI-7	300	0.98	244.5	2.45
ТЭ VIII-1	200	0.75	122.9	1.90
ТЭ VII-2	200	0.75	192.3	1.90
ТЭ VII-3	200	0.75	96.3	1.90
ТЭ VIII-4	200	0.75	146.9	1.90
ТЭ VII-5	200	0.75	144.9	1.90
ТЭ VIII-1	200	0.98	173.6	2.45
ТЭ VIII-2	200	0.98	268.3	2.45
ТЭ VIII-3	200	0.98	170.3	2.45
ТЭ VIII-4	300	0.98	192.0	2.45
ТЭ VIII-5	200	0.98	236.4	2.45
ТЭ VIII-6	300	0.98	337.6	2.45
ТЭ VIII-7	200	0.98	260.7	2.45
ТЭ VIII-8	200	0.98	316.2	2.45

Показатели на одну балку и вставку

Марка балки или вставки	Марка бетона	Расход материалов на 1 элемент: Бетон м³	Расход материалов на 1 элемент: Сталь с учетом закладных деталей МН-1, МН-2, МН-3, МН-5 и МН-7	Вес балки или вставки т
БЭ V-1	400	1.12	323.6	2.8
БЭ VI-1	400	1.12	376.8	2.8
БЭ VII-1	400	1.12	263.7	2.8
БЭ VII-2	400	1.12	257.2	2.8
БЭ VII-3	400	1.12	250.7	2.8
БЭ VII-4	400	1.12	299.1	2.8
БЭ VII-5	400	1.12	286.1	2.8
ВЭ V-1	300	0.75	216.2	1.86

Расход стали на одну связь и один ходовой мостик

Марка элемента	ГОСТ стали	Расход стали кг
СВ-1	380-60	312.0
СВ-2		329.0
СВ-3		548.0
СВ-4		569.0
СВ-5		592.0
СВ-6		171.0
СВ-7		512.0
СВ-8		545.0
МХ-1		130.0
МХ-2		118.0
МХ-3		107.0
МХ-4		103.0

Примечание

Расход стали приведен с учетом закладных элементов и накладных деталей.

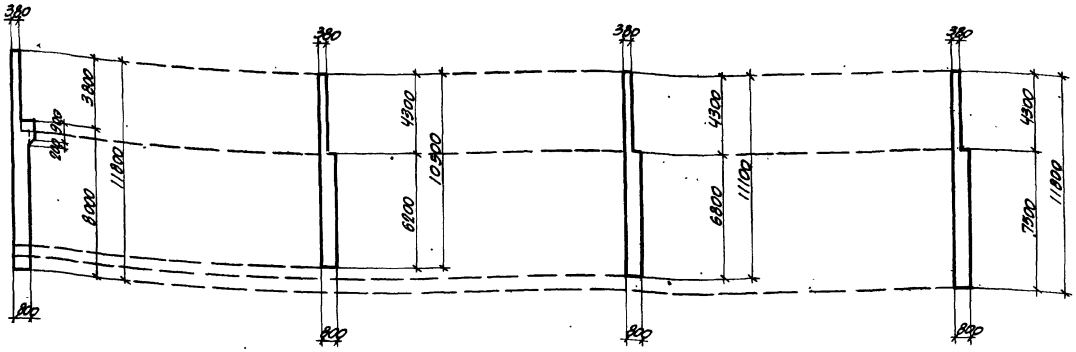
Гл. инж. ин-та	Кларовицкий	
Нач. отдела	Банов	
Гл. конструктор	Годзинский	
Гл. инж. пр.	Водольянов	
Дата выпуска		1964 г.

Рук. группы	Фомиль	
Вед. инженер	Пшкаренко	
Исполнитель	Уманцева	
Проверил	Пшкаренко	

ТА 1964

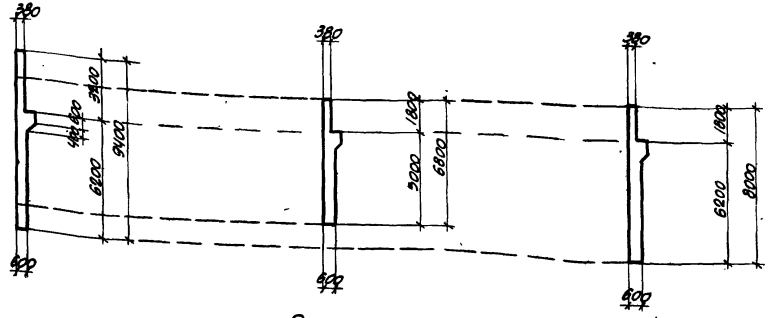
Показатели расхода материалов на колонны, траверсы, балки, вставку, связи и ходовые мостики.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист Р



Опалубочный чертеж колонны серии КЭ-01-49

Опалубочные чертежи колонн серии ИС-01-07



Опалубочный чертеж колонны серии КЭ-01-49

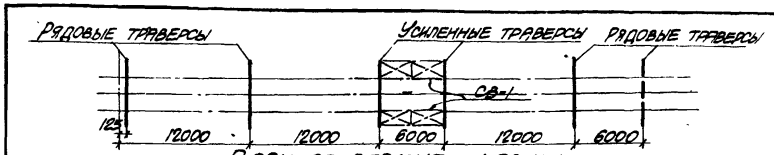
Опалубочные чертежи колонн серии ИС-01-07

Примечание:

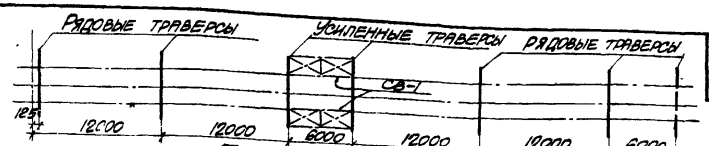
Колонны серии ИС-01-07 выполняются в опалубке колонн серии КЭ-01-49.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Алексеичева
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска	1964г.		

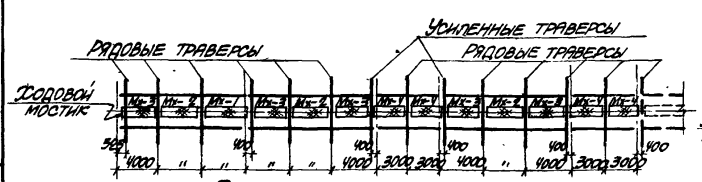
ТД 1964	Опалубочные чертежи колонн.	ИС-01-07	
		Выпуск 1	
		Лист	С



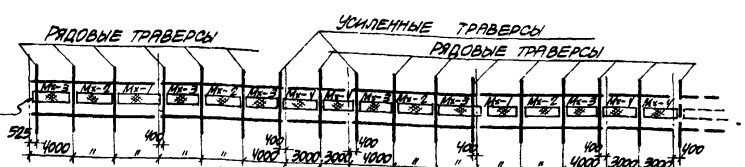
План по верхнему ярусу



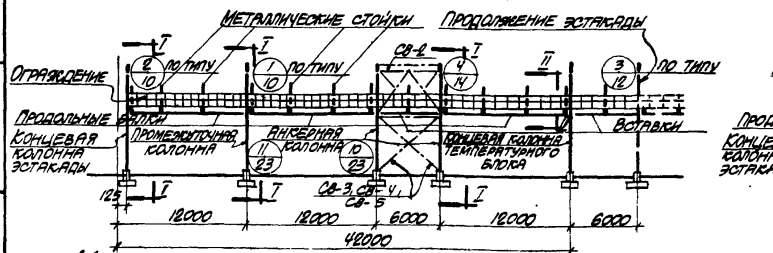
План по верхнему ярусу



План по нижнему ярусу

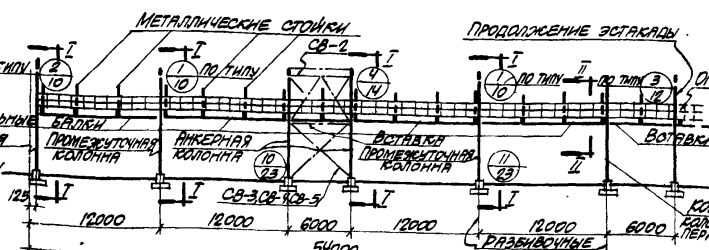


План по нижнему ярусу



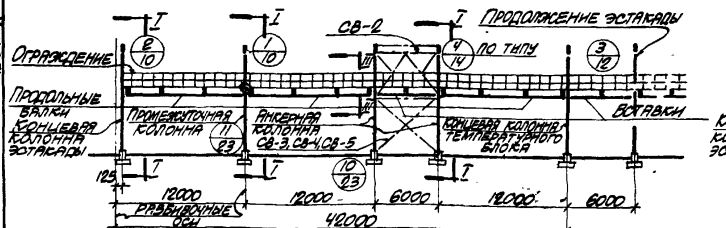
Монтажная схема температурного блока L=42.0м

/. с металлическими стойками для мелких труб /.



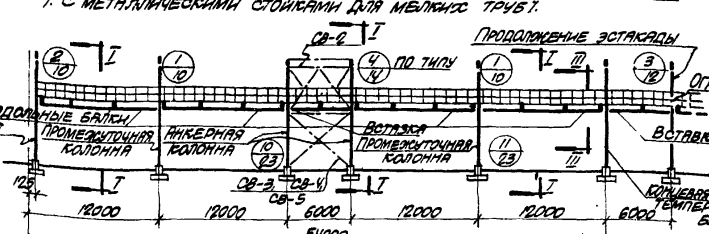
Монтажная схема температурного блока L=54.0м

/. с металлическими стойками для мелких труб /.



Монтажная схема температурного блока L=42.0м

/. без металлических стоек для мелких труб /.



Монтажная схема температурного блока L=54.0м

/. без металлических стоек для мелких труб /.

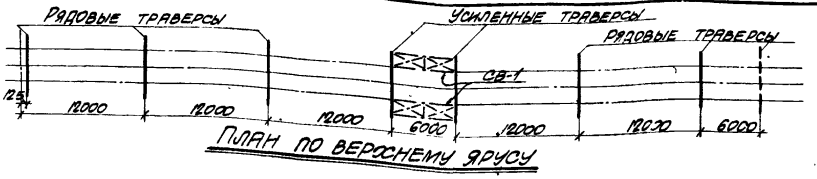
Примечания

1. Таблицы для подбора конструкций двухъярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.
2. Сечения I-I, II-II и III-III смотрите на листе 2.
3. Связи и ходовые мостики разработаны в выпуск данной серии.

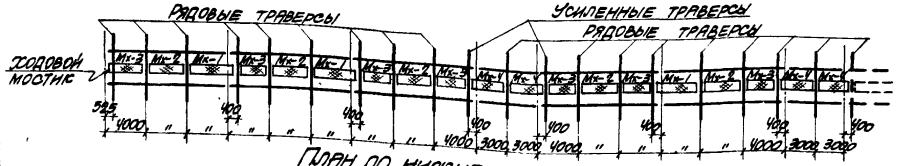
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Фомиль	
Нач. отдела	Бандос	Пушкаренко	
Гл. конструктор	Гродзинский	Алексеичева	
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Пушкаренко	
Дата выпуска	1964г.		

ТД 1964	Эстакада тип V и VI. Монтажные схемы температурных блоков L=42.0м и L=54.0м.	ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 1

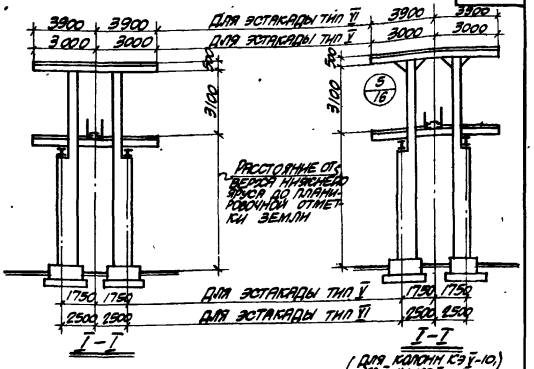
2086

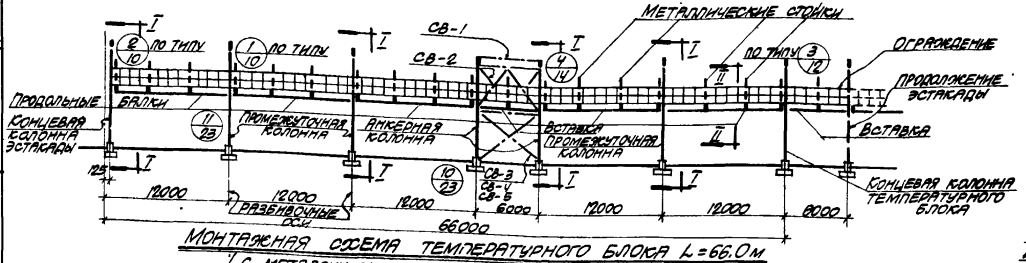


План по верхнему ярусу

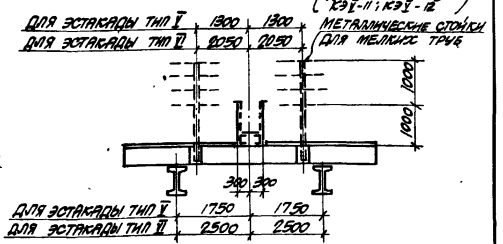


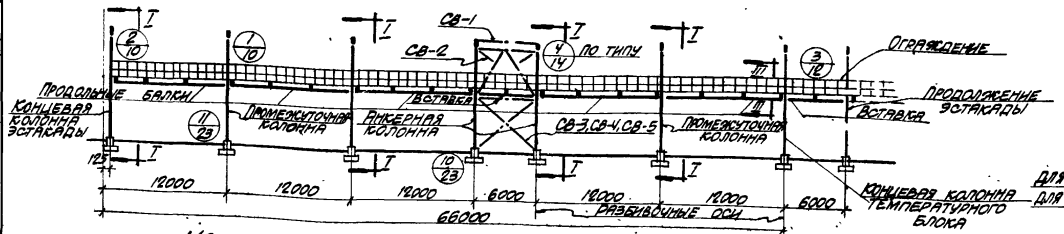
План по нижнему ярусу



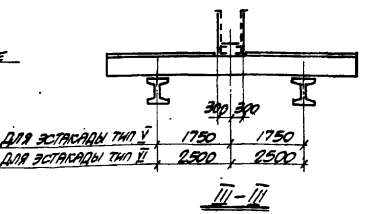


Монтажная схема температурного блока L = 66.0 м.
(с металлическими стойками для мелких труб)





Монтажная схема температурного блока L = 66.0 м.
(без металлических стоек для мелких труб)



Примечания:

1. Таблицы для подбора конструкций двухъярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.
2. Связи и ходовые мостики разработаны в выпуске 2 данной серии.

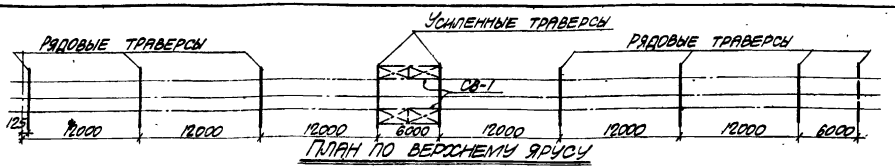
Гл. инж. пр-та	Сорокин				
Нач. отдела	Банас				
Гл. конструктор	Гладкинский				
Гл. инж. пр.	Водопьянов				
Дата выпуска	1964 г.				
Рук. группы	Сорокин	Пшкаренко	Гладкинский	Пшкаренко	
Вед. инж.	Банас	Колодничева	Алексеичева		
Проверил	Водопьянов	Гладкинский	Сорокин		

ТД 1964

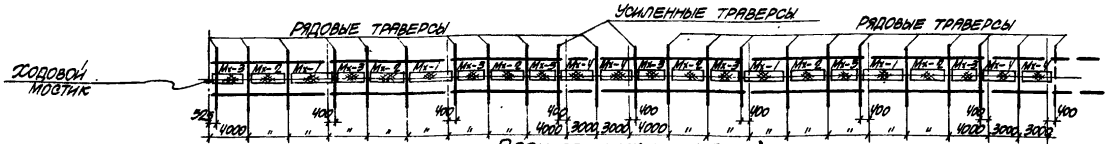
Эстакада тип V и VI.
Монтажная схема температурного блока
L = 66.0 м

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 2

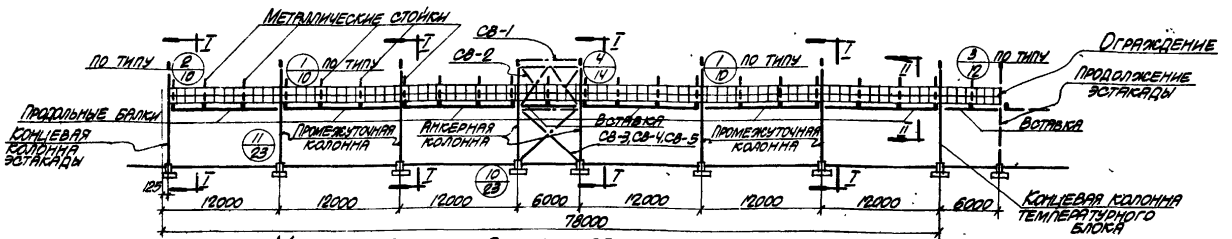
2.0.82



План по верхнему ярусу

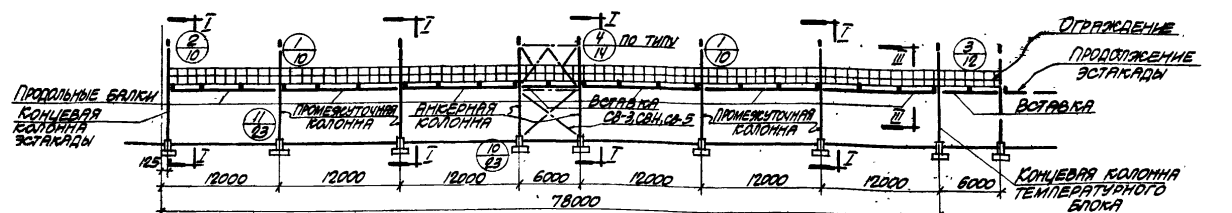


План по нижнему ярусу



Монтажная схема температурного блока L=78.0м

(с металлическими стойками для мелких труб)



Монтажная схема температурного блока L=78.0м

(без металлических стоек для мелких труб)

Примечания:

1. Таблицы для подбора конструкций двухъярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.
2. Сечения I-I, II-II и III-III смотрите на листе 2.
3. Связи и ходовые мостики разработаны в выпуске 2 данной серии.

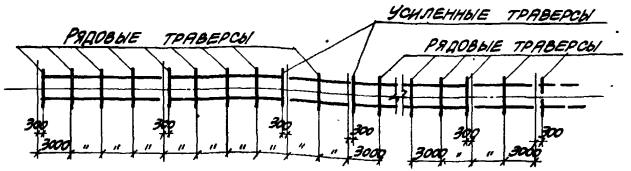
Гл. инж. ин-та	Кравцовский		
Нач. отд.	Быдос		
Гл. конструктор	Гладзиховский		
Гл. инж. пр.	Долотьянов		
Дата выпуска	1964 г.		

Рук. группы	Романь	
Вед. инж.	Пушкаренко	
Исполнитель	Алексеичева	
Проверил	Пушкаренко	

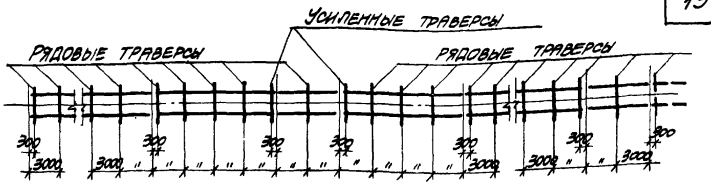
ТД 1964

Эстакада тип V и VI. Монтажная схема температурного блока L=78.0м.

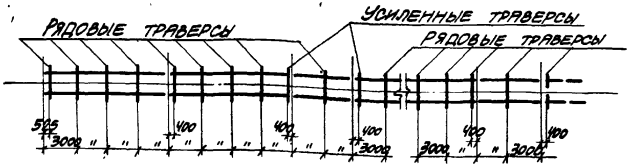
ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 3



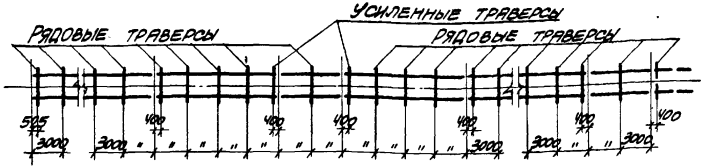
План по верхнему ярусу



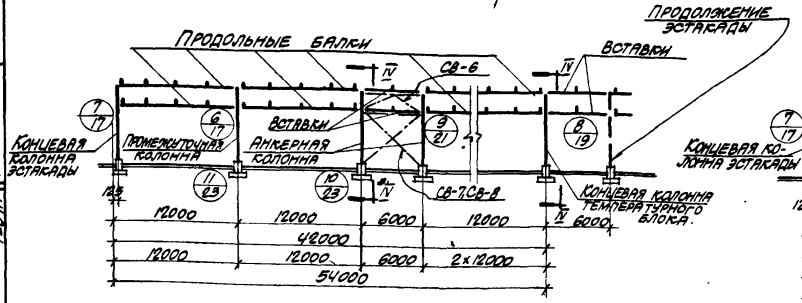
План по верхнему ярусу

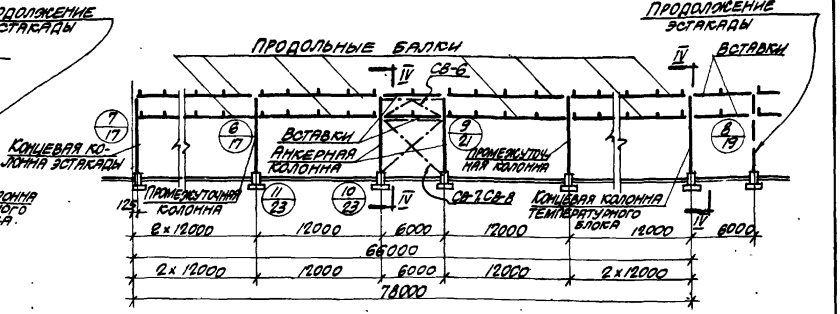


План по нижнему ярусу



План по нижнему ярусу





Монтажные схемы температурных блоков L =42.0м ÷ 78.0м

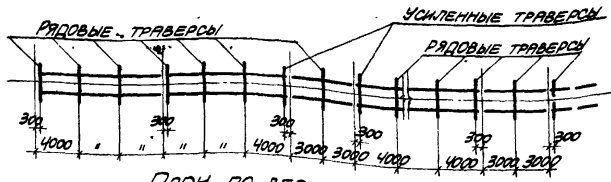
Шаг траверс 3.0м

Примечания:

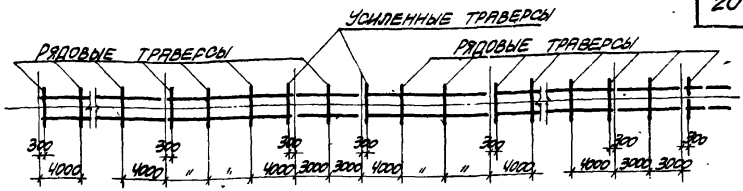
1. Таблицы для подбора конструкций двухъярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.
2. Сечение Ⅳ-Ⅳ смотрите на листе 6.
3. Связи разработаны в выпуске 2 данной серии.

ТД 1964	Эстакада тип Ⅶ и Ⅷ. Монтажные схемы температурных блоков L=42.0м÷78.0м. Шаг траверс 3.0м	ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 4

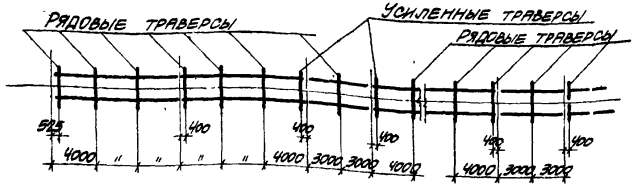
Гл. конструктор Родзинский
Гл. инж. пр. Волдыбаев
Дата выпуска 1964г.
Исполнитель Алексеичева
Проверил Пушкарёнко



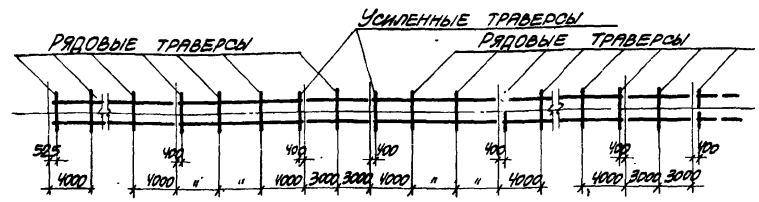
План по верхнему ярусу



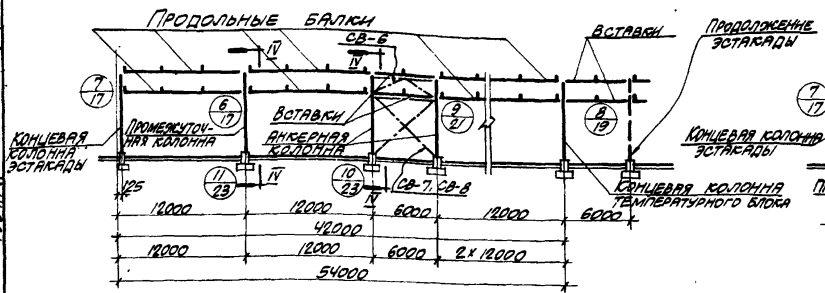
План по верхнему ярусу

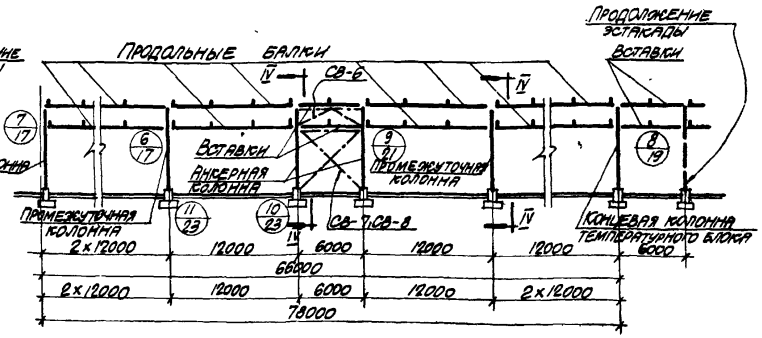


План по нижнему ярусу



План по нижнему ярусу





Монтажные схемы температурных блоков $L = 42.0м \div 78.0м$

Шаг траверс 4.0м

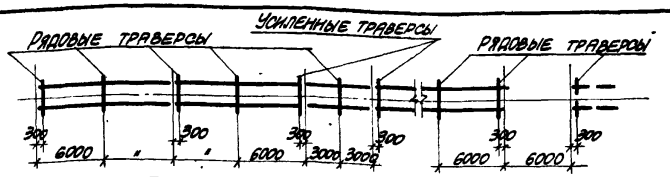
Примечания

1. Таблицы для подбора конструкций двухъярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.
2. Сечение IV–IV смотрите на листе 6.
3. Связи разработаны в выпуске 2 данной серии.

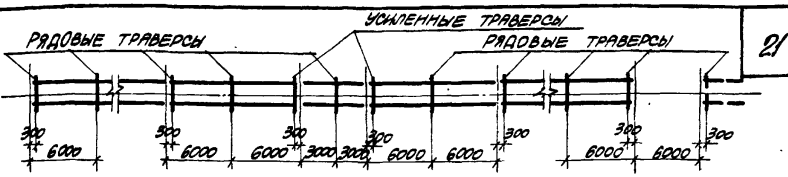
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструкт.	Гродзинский	Исполнитель	Алексейчева
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска	1964 г.		

ТД 1964	Эстакада тип VII и VIII. Монтажные схемы температурных блоков $L = 42.0м \div 78.0м$. Шаг траверс 4.0м.	ИС-01-07	
		Выпуск	1
		Лист	5

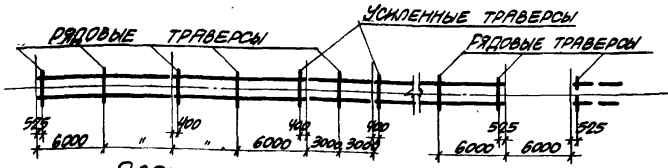
2086



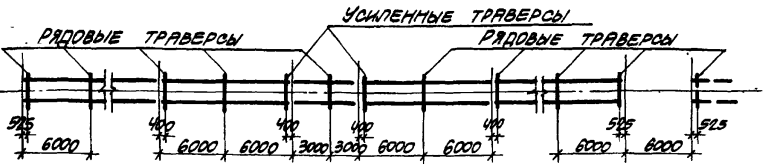
План по верхнему ярусу



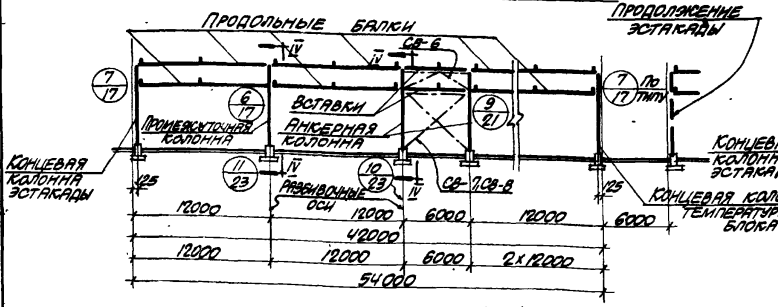
План по верхнему ярусу

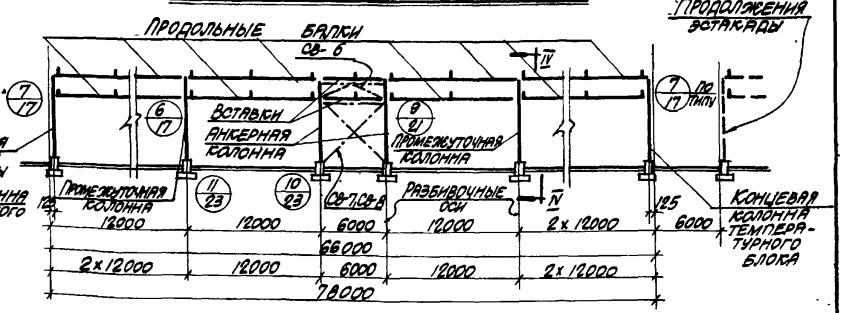


План по нижнему ярусу



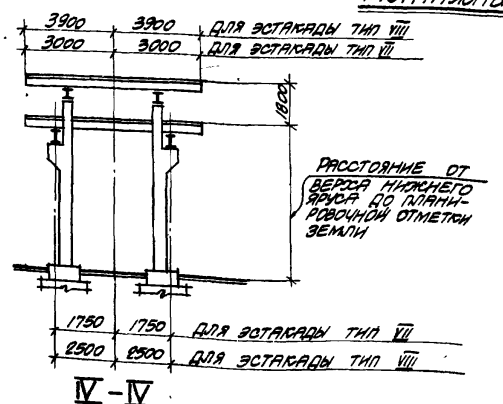
План по нижнему ярусу





Монтажные схемы температурных блоков L=42.0÷78.0м

Шаг траверс 6.0м



IV – IV

Примечания:

1. Таблицы для подбора конструкций двухъярусных эстакад смотрите на листах 7, 8 и 9.
2. Связи разработаны в выпуске 2 данной серии.

ТД 1964	Эстакада тип VII и VIII. Монтажные схемы температурных блоков L=42.0÷78.0м. Шаг траверс 6.0 м.	ИС-01-07	
		Выпуск	1
		Лист	6

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

2086

Таблица для подбора колонн двухъярусных эстакад тип V ÷ VIII

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Шаг траверс м		Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Местоположение колонн и марки								Наименование рабочих чертежей	Примечания
				Ветровая нагрузка - 35 кг/м²				Ветровая нагрузка - 55 кг/м²					
	Верхний ярус эстакады	Нижний ярус эстакады		Промежуточная колонна	Концевая колонна эстакады или концевая колонна температурного блока	Анкерная колонна	Промежуточная или концевая колонна в местах поперечных отводов трубопроводов	Промежуточная колонна	Концевая колонна эстакады или концевая колонна температурного блока	Анкерная колонна	Промежуточная или концевая колонна в местах поперечных отводов трубопроводов		
Тип V р=3,5 т/м	12	4	6,6	2[КЭV-1]	2[КЭV-1]	4[КЭV-2]	2[КЭV-3]	2[КЭV-1]	2[КЭV-1]	4[КЭV-2]	2[КЭV-10]	Серия ИС-01-07 Выпуск 2	
			7,2	2[КЭV-4]	2[КЭV-4]	4[КЭV-5]	2[КЭV-6]	2[КЭV-4]	2[КЭV-4]	4[КЭV-5]	2[КЭV-11]		
			7,8	2[КЭV-7]	2[КЭV-7]	4[КЭV-8]	2[КЭV-9]	2[КЭV-7]	2[КЭV-7]	4[КЭV-8]	2[КЭV-12]		
Тип VI р=5,0 т/м	12	4	6,6	2[КЭVI-1]	2[КЭVI-1]	4[КЭVI-2]	2[КЭVI-10]	2[КЭVI-1]	2[КЭVI-1]	4[КЭV-2]	2[КЭV-10]		
			7,2	2[КЭVI-4]	2[КЭVI-4]	4[КЭVI-5]	2[КЭVI-11]	2[КЭVI-2]	2[КЭVI-2]	4[КЭV-5]	2[КЭV-11]		
			7,8	2[КЭVI-7]	2[КЭVI-7]	4[КЭVI-8]	2[КЭVI-12]	2[КЭVI-3]	2[КЭVI-3]	4[КЭV-8]	2[КЭV-12]		
Тип VII р=4,0 т/м	3,4,6	3,4,6	5,4	2[КЭVII-1]	2[КЭVII-2]	4[КЭVII-3]	2[КЭVII-4]	2[КЭVII-8]	2[КЭVII-8]	4[КЭVII-3]	2[КЭVII-4]		
			6,6	2[КЭVII-5]	2[КЭVII-5]	4[КЭVII-6]	2[КЭVII-7]	2[КЭVII-9]	2[КЭVII-9]	4[КЭVII-6]	2[КЭVII-7]		
Тип VIII р=4,0 т/м	3,4,6	3,4,6	5,4	2[КЭVII-1]	2[КЭVII-2]	4[КЭVII-3]	2[КЭVII-4]	2[КЭVII-8]	2[КЭVII-8]	4[КЭVII-3]	2[КЭVII-4]		
			6,6	2[КЭVII-5]	2[КЭVII-5]	4[КЭVII-6]	2[КЭVII-7]	2[КЭVII-9]	2[КЭVII-9]	4[КЭVII-6]	2[КЭVII-7]		

Примечание

Монтажные схемы эстакад тип V и VI смотрите на листах 1, 2 и 3, монтажные схемы эстакад тип VII и VIII смотрите на листах 4, 5 и 6.

Нач. отдела Баязов
Гл. конструктор Рапацкий
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1964

ГПИ и ИЭС Госстроя СССР, г. Москва, Ленинградский проспект, 31, корп. А

ТП 1964

Таблица для подбора колонн двухъярусных эстакад тип V ÷ VIII

ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 7

2086

Таблица для подбора продольных балок двухъярусных эстакад тип V ÷ VIII

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Шаг траверс м		Местоположение балок и марки				Наименование рабочих чертежей	Примечания
			Ветровая нагрузка - 35 кг/м²		Ветровая нагрузка - 55 кг/м²			
	Верхний ярус эстакады	Нижний ярус эстакады	Верхний ярус эстакады	Нижний ярус эстакады	Верхний ярус эстакады	Нижний ярус эстакады		
Тип V $p=3.5$ т/м	12	4	—	БЭ V-1	—	БЭ V-1	Серия ИС-01-07 выпуск 3, серия ИС-01-03 выпуск 3.	Балки БЭ III-1, БЭ III-2, БЭ III-3, БЭ IV-1, БЭ IV-2, БЭ IV-3 разработаны в серии ИС-01-03, балки БЭ V-1, БЭ VI-1, БЭ VII-1, БЭ VII-2, БЭ VII-3, БЭ VII-4, БЭ VII-5 разработаны в серии ИС-01-07
Тип VI $p=5.0$ т/м	12	4	—	БЭ VI-1	—	БЭ VI-1		
Тип VII $p=4.0$ т/м	3	3	БЭ III-1	БЭ VII-1	БЭ IV-1	БЭ VII-4		
	4	4	БЭ III-2	БЭ VII-2	БЭ IV-2	БЭ V-1		
	6	6	БЭ III-3	БЭ VII-3	БЭ IV-3	БЭ VII-5		
Тип VIII $p=4.0$ т/м	3	3	БЭ III-1	БЭ VII-1	БЭ IV-1	БЭ VII-4		
	4	4	БЭ III-2	БЭ VII-2	БЭ IV-2	БЭ V-1		
	6	6	БЭ III-3	БЭ VII-3	БЭ IV-3	БЭ VII-5		

Примечание

Монтажные схемы эстакад тип V и VI смотрите на листах 1, 2 и 3, монтажные схемы эстакад тип VII и VIII смотрите на листах 4, 5 и 6.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Пушкаренко
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Проверил	Фомиль
Дата выпуска	1964 г.		

ТА 1964 — Таблица для подбора продольных балок двухъярусных эстакад тип V ÷ VIII.

ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 8

2086

Таблица для подбора траверс и вставок двухъярусных эстакад тип V ÷ VIII

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр, т/м	Длина траверс нижнего и верхнего ярусов, м	Шаг траверс, м: верхний ярус эстакады	Шаг траверс, м: нижний ярус эстакады	Местоположение траверс, вставок и марки: Верхний ярус эстакады, ветровая нагрузка 35 кг/м² — Рядовая траверса	Усиленная траверса	Рядовая траверса в местах поперечных отводов трубопроводов	Вставка	Верхний ярус эстакады, ветровая нагрузка 55 кг/м² — Рядовая траверса	Усиленная траверса	Рядовая траверса в местах поперечных отводов трубопроводов	Вставка	Нижний ярус эстакады, ветровая нагрузка 35 кг/м² и 55 кг/м²: Рядовая траверса и траверса в местах поперечных отводов трубопроводов	Усиленная траверса	Рядовая траверса с металлическими стойками для мелких труб	Усиленная траверса с металлическими стойками для мелких труб	Вставка	Наименование рабочих чертежей	Примечания
Тип V, P = 3,5 т/м	6,0	12	4	ТЭV-1	ТЭV-2	ТЭV-1	—	ТЭV-1	ТЭV-2	ТЭV-3	—	ТЭV-4	ТЭV-5	ТЭV-6	ТЭV-7	ВЭV-1	Серия ИС-01-03 выпуск 2, серия ИС-01-07 выпуск 3	Траверсы и вставка ВЭV-1 разработаны в серии ИС-01-07, вставка ВЭIII-1 разработана в серии ИС-01-03
Тип VI, P = 5,0 т/м	7,8	12	4	ТЭVI-1	ТЭVI-2	ТЭVI-3		ТЭVI-1	ТЭVI-2	ТЭVI-3		ТЭVI-4	ТЭVI-5	ТЭVI-6	ТЭVI-7			
Тип VII, P = 4,0 т/м	6,0	3	3	ТЭVII-1	ТЭVII-2	ТЭVII-1	ВЭIII-1	ТЭVII-1	ТЭVII-2	ТЭVII-1	ВЭIII-1	ТЭVII-3	ТЭVII-4	—	—	ВЭV-1		
		4	4	ТЭVII-1	ТЭVII-2	ТЭVII-1		ТЭVII-1	ТЭVII-2	ТЭVII-1		ТЭVII-3	ТЭVII-4	—	—			
		6	6	ТЭVII-5	ТЭVII-2	ТЭVII-5		ТЭVII-5	ТЭVII-2	ТЭVII-5		ТЭVII-4	ТЭVII-4	—	—			
Тип VIII, P = 4,0 т/м	7,8	3	3	ТЭVIII-1	ТЭVIII-2	ТЭVIII-1		ТЭVIII-1	ТЭVIII-2	ТЭVIII-1		ТЭVIII-3	ТЭVIII-4	—	—			
		4	4	ТЭVIII-1	ТЭVIII-2	ТЭVIII-1		ТЭVIII-1	ТЭVIII-2	ТЭVIII-1		ТЭVIII-3	ТЭVIII-4	—	—			
		6	6	ТЭVIII-5	ТЭVIII-6	ТЭVIII-5		ТЭVIII-5	ТЭVIII-6	ТЭVIII-5		ТЭVIII-7	ТЭVIII-8	—	—			

Примечание

Монтажные схемы эстакад тип V и VI смотрите на листах 1, 2 и 3, монтажные схемы эстакад тип VII и VIII смотрите на листах 4, 5 и 6.

Гл. инж. пр. Фомичь
Нач. отдела Гушкаренко
Гл. конструктор Гушкаренко
Гл. инж. пр. Испаниятель
Рук. группы Фомичь
Вед. инж. Гушкаренко
Испаниятель
Подверно
Фомичь

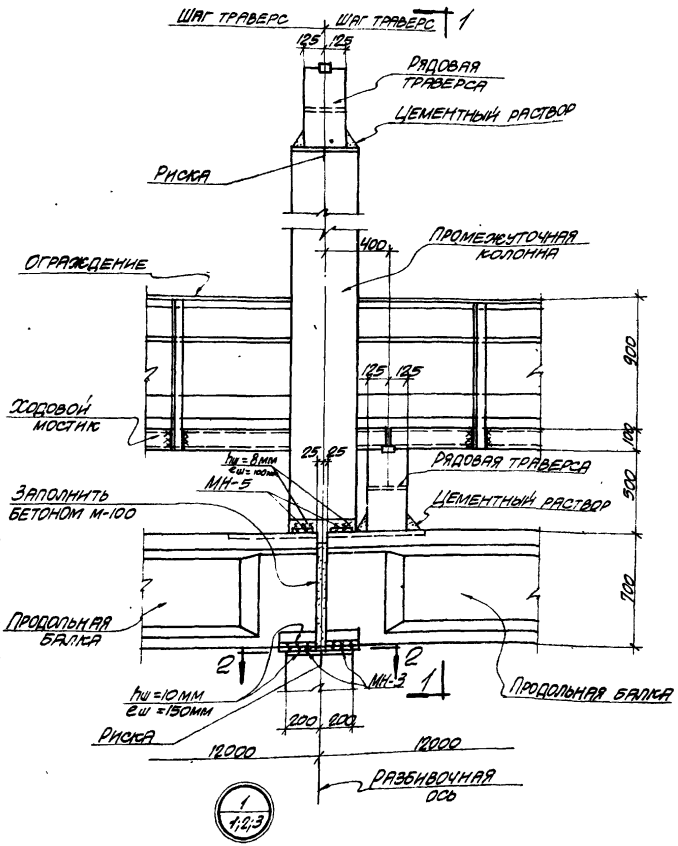
Согласовано: Госстрой СССР, 1964

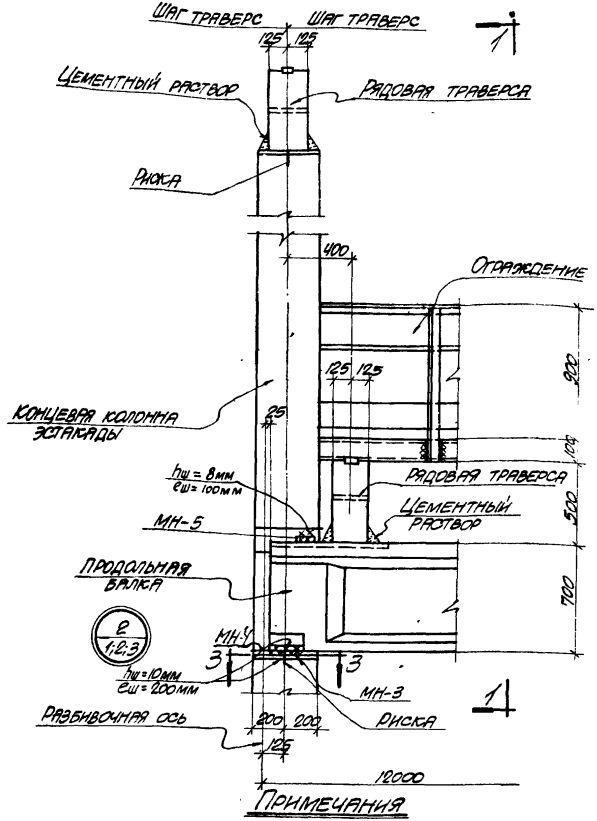
ТД 1964

Таблица для подбора траверс и вставок двухъярусных эстакад тип V ÷ VIII.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 9.

2.086





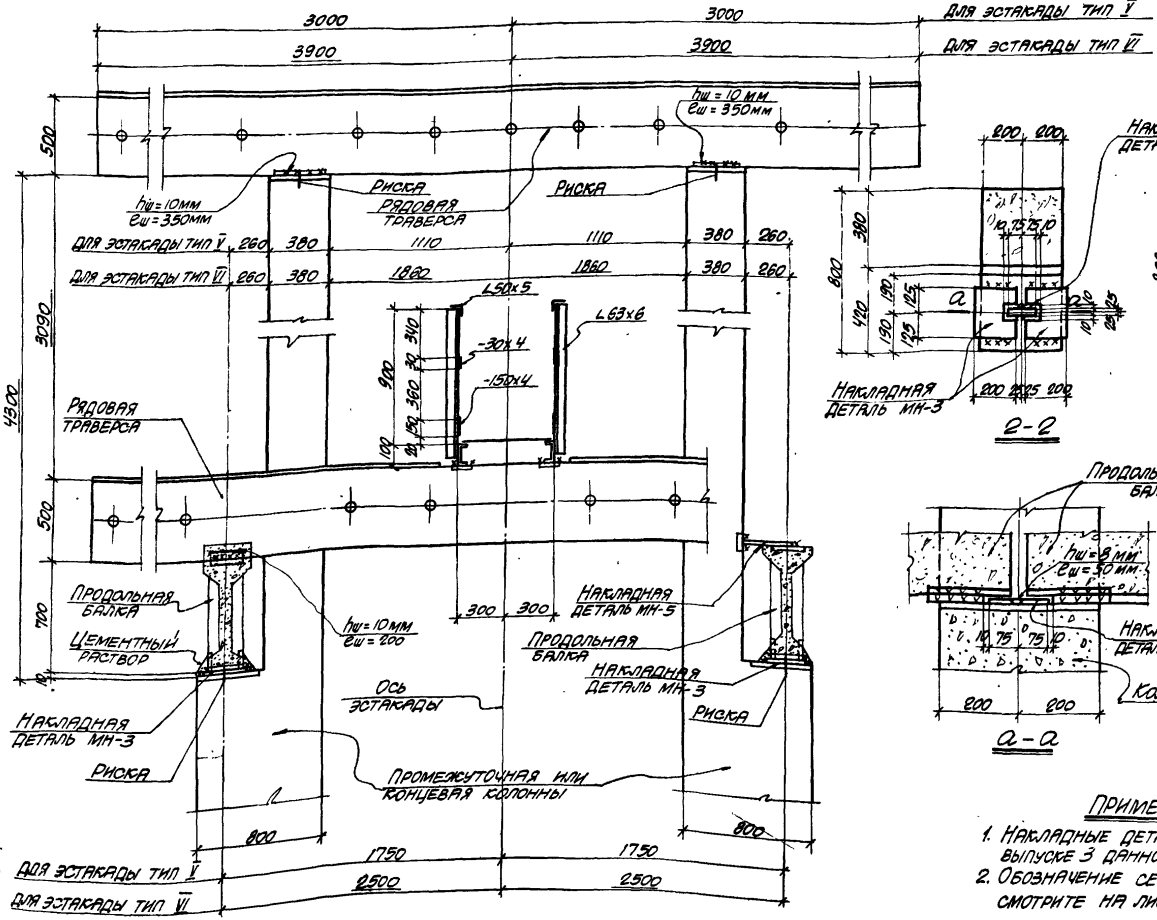
ПРИМЕЧАНИЯ

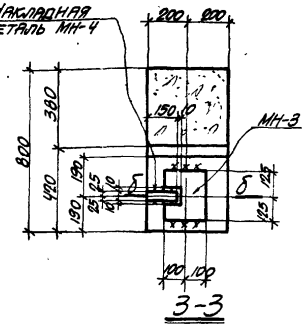
1. Сечения 1-1, 2-2 и 3-3 смотрите на листе 11.
2. Накладные детали марок МН-3 ÷ МН-5 разработаны в выпуске 3 данной серии.

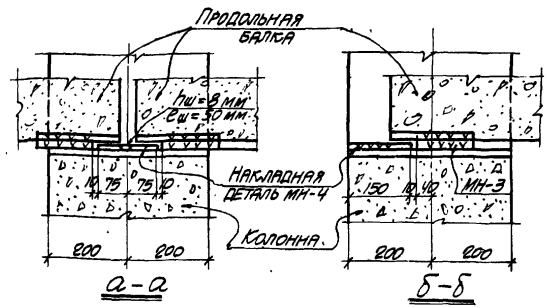
ТА 1964	Эстакада тип V и VI. Детали 1 и 2.	ИС-01-07	
		Выпуск 1	
		Лист	10

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

2086





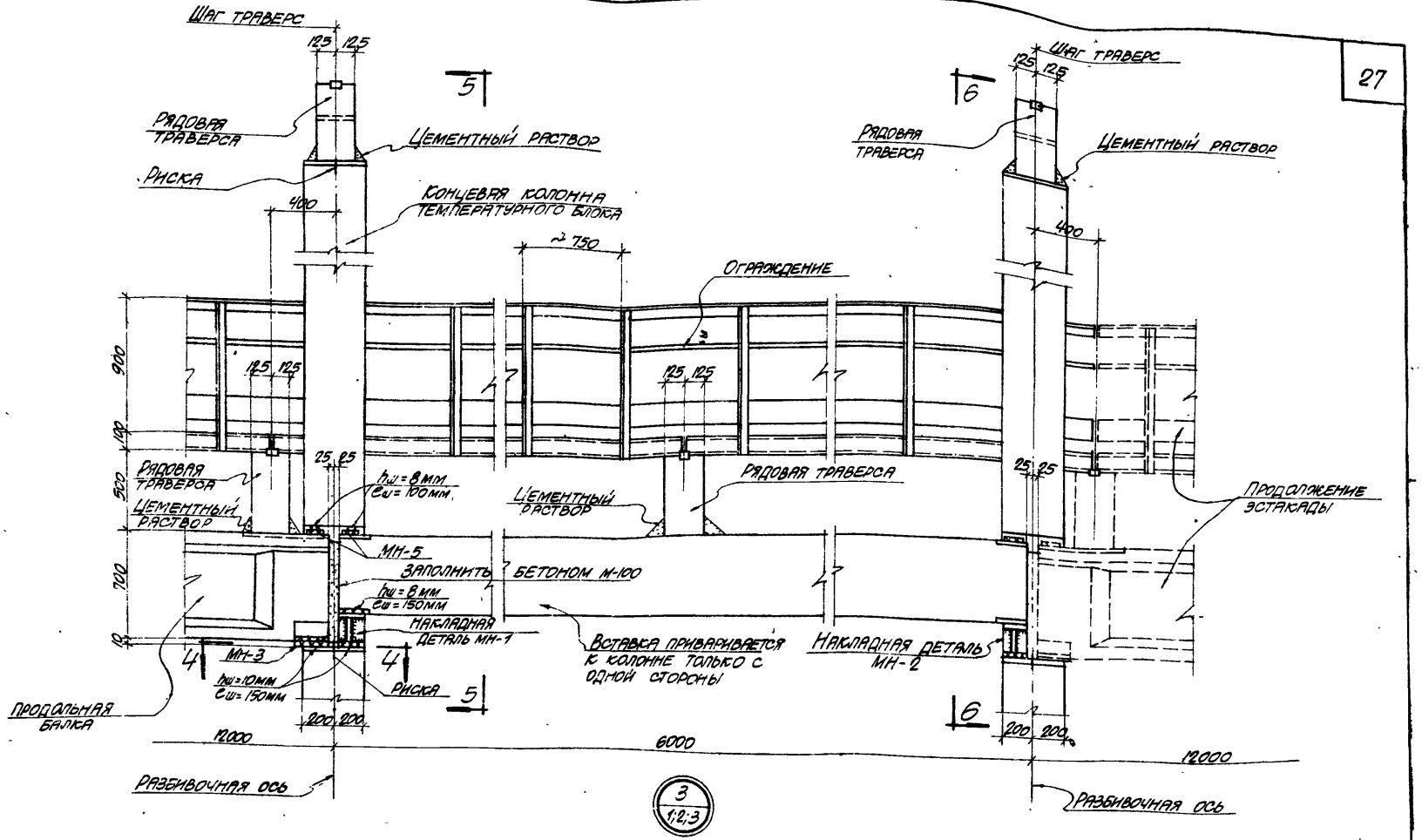


Примечания:

1. Накладные детали разработаны в выпуске 3 данной серии.
2. Обозначение сечения 1-1, 2-2 и 3-3 смотрите на листе 10.

Гл. инж. ин-та	Кожевницкий		
Нач. отдела	Б. Федос		
Гл. конструктор	Рабинович		
Гл. инж. пр.	Васильков		
Дата выпуска			1964 г.
Рук. группы	Ващенко	Шкарбенев	Пшкаренко
Вед. инженер	Ващенко	Шкарбенев	Пшкаренко
Исполнитель	Ващенко	Алексеичев	Пшкаренко
Проверил			

ТД 1964	Эстакада тип V и VI. Сечения 1-1, 2-2 и 3-3 для деталей 1 и 2.	ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 11



Примечания

1. Сечения 4-4, 5-5 и 6-6 смотрите на листе 13.
2. Накладные детали разработаны в выпуске 3 данной серии.

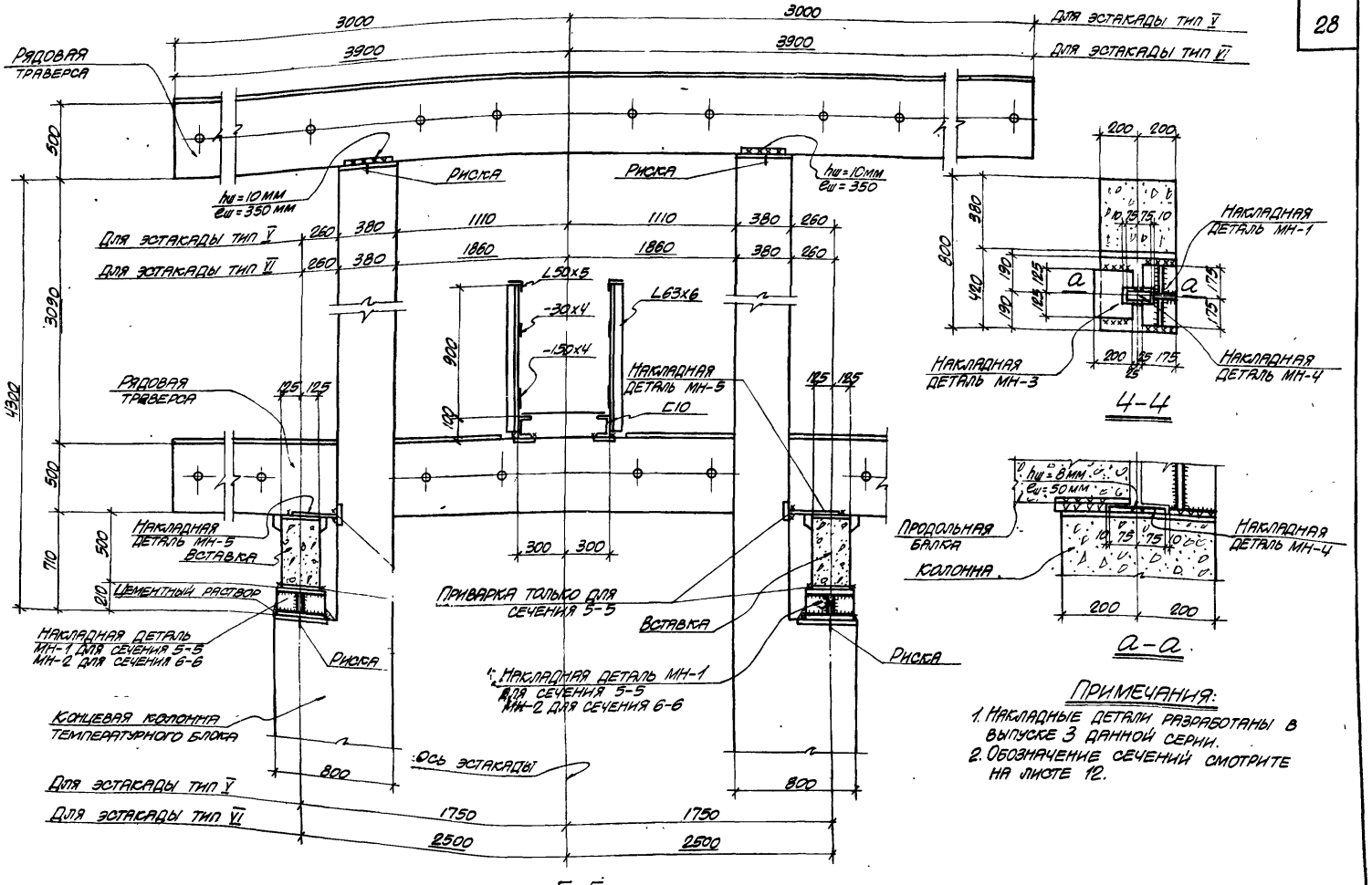
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Пушкаренко
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Фомиль
Дата выпуска	1964		

ТД 1964

Эстакада. Тип V и VI.
Деталь 3

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 12

2086



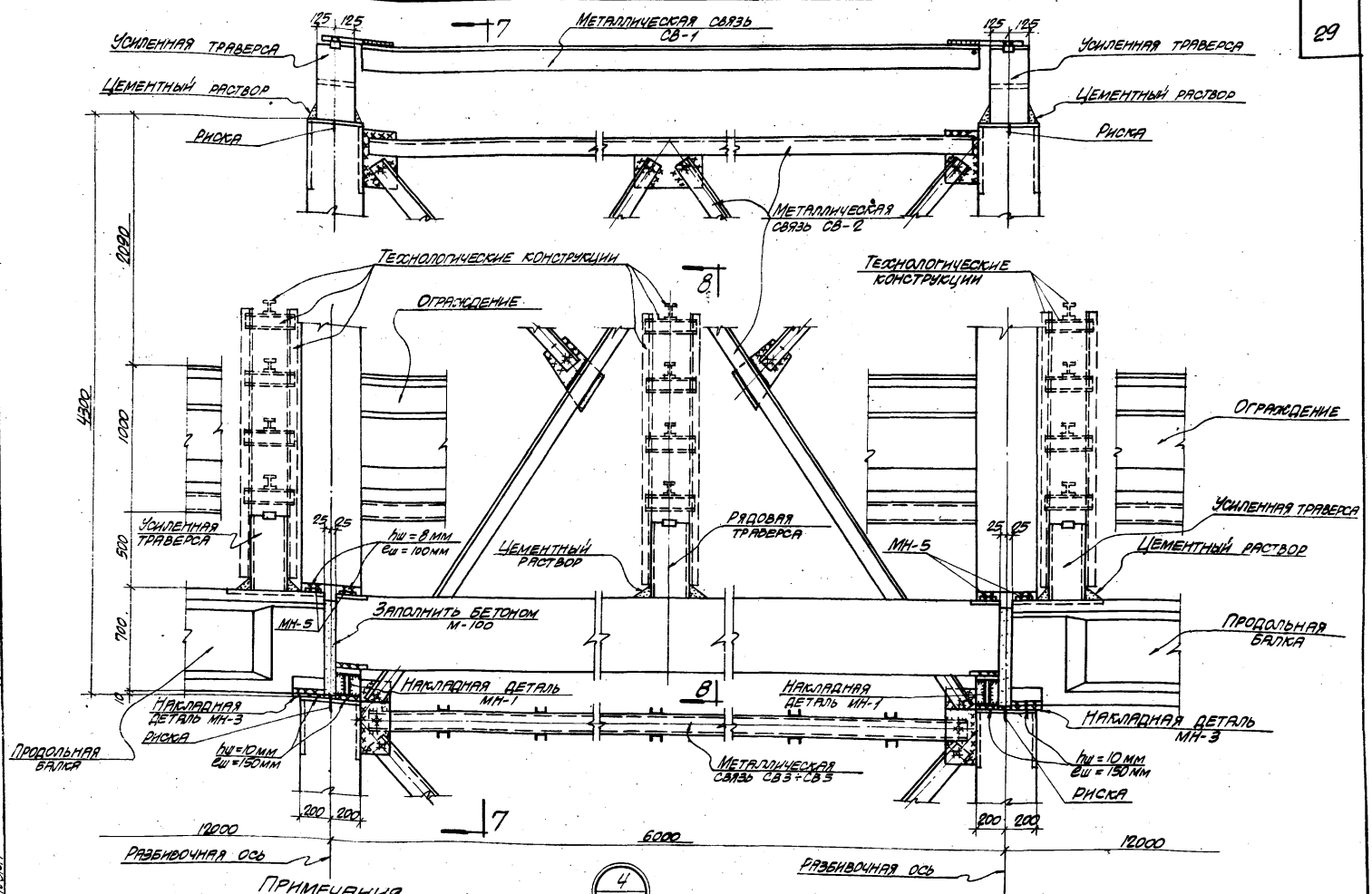
5-5
6-6

Примечания:

1. Накладные детали разработаны в выпуске 3 данной серии.
2. Обозначение сечений смотрите на листе 12.

ТА 1964	Эстакада тип V и VI. Сечения 4-4, 5-5 и 6-6 для детали 3.	ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 13

Инженер-пр. Водопьянов
Гл. инж. пр.
Дата выпуска 1964 г.
Проверил Фомиль



Примечания

1. Сечение 7-7 смотрите на листе 15, 8-8 на листе 16.
2. Накладные детали разработаны в выпуске 3 данной серии.

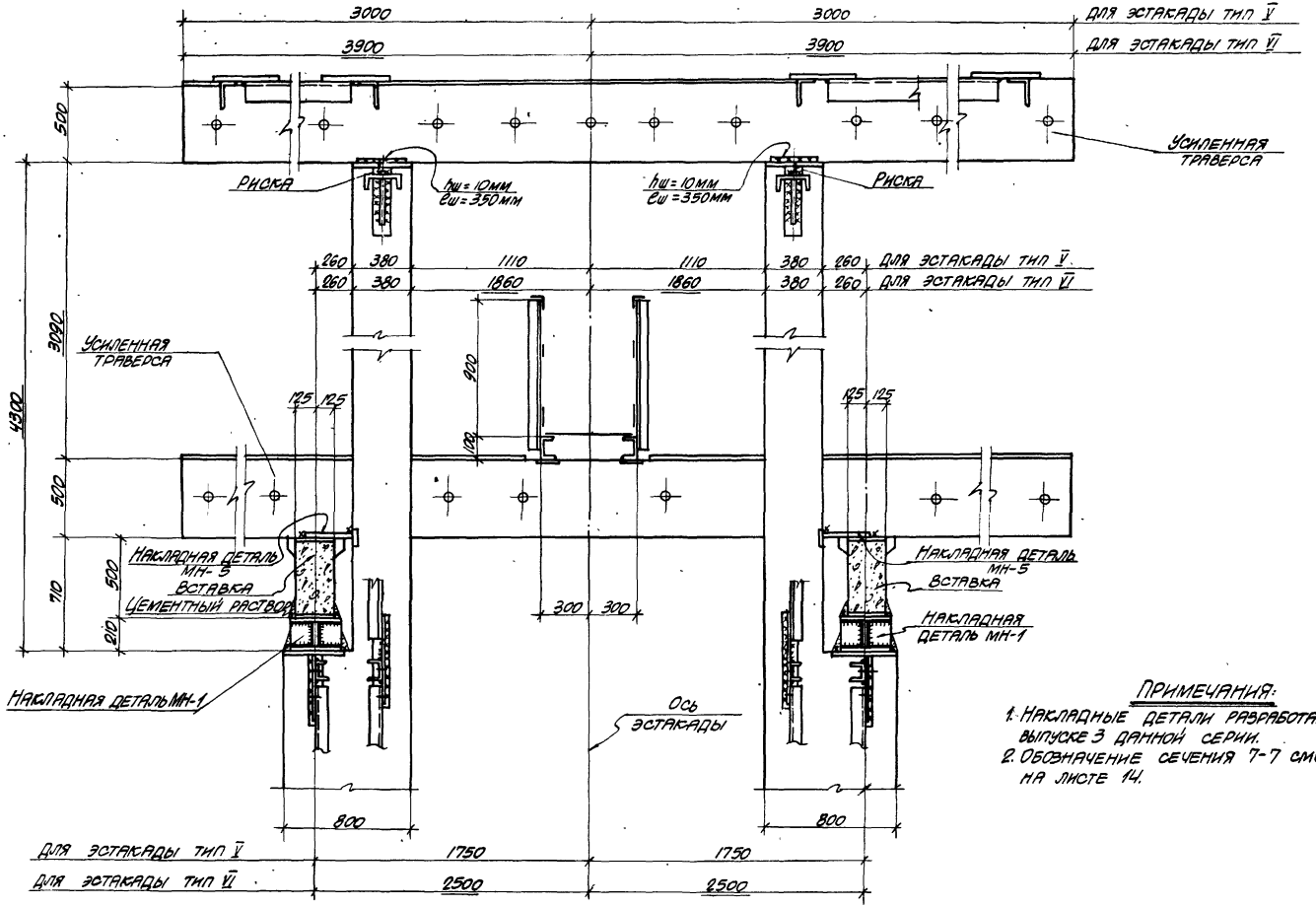
4
1;2;3

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Рч. отдела	Бандос	Вед. инженер	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Пушкаренко
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Фомиль
Дата выпуска	1964г.		

ТД 1964

Эстакада тип V и VI.
Деталь 4.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 14



ПРИМЕЧАНИЯ:

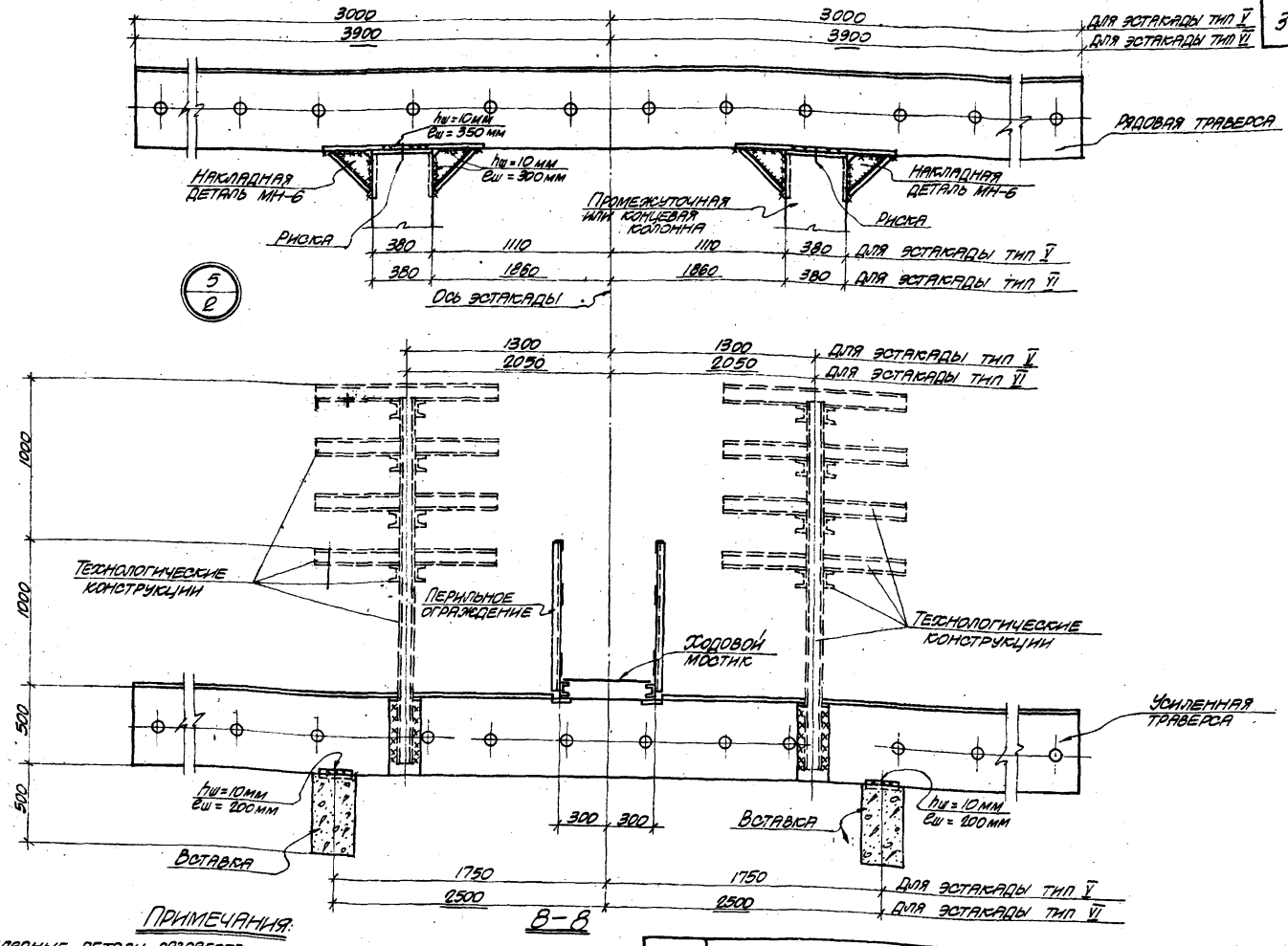
1. НАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 3 ДАННОЙ СЕРИИ.
2. ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕЧЕНИЯ 7-7 СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 14.

7-7

ТД 1044	ЭСТАКАДА ТИП V и VI. СЕЧЕНИЕ 7-7 ДЛЯ ДЕТАЛИ 4	ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 15

Фомиль | Проверил | Водопьянов | Дата выпуска | Инж. пр. | 1964

2086



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. НАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 3 ДАННОЙ СЕРИИ.
2. ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕЧЕНИЯ 8-8 СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 14

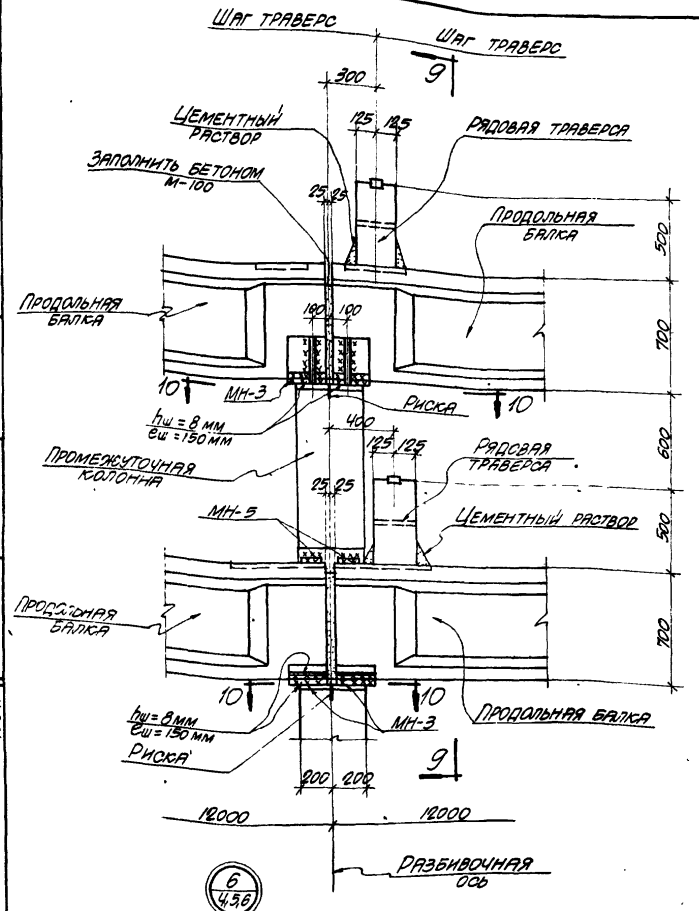
НАЧ. ОТДЕЛА	БАНДОС	ВЕД. ИНЖ.	ПУШКАРЕНКО
ГЛ. КОНСТРУКТОР	РОДЗИНСКИЙ	ИСПОЛНИТЕЛЬ	ПУШКАРЕНКО
ГЛ. ИНЖ. ПР.	ВОДОЛЬЯНОВ	ПРОВЕРИЛ	ФОМИЛЬ
ДАТА ВЫПУСКА			

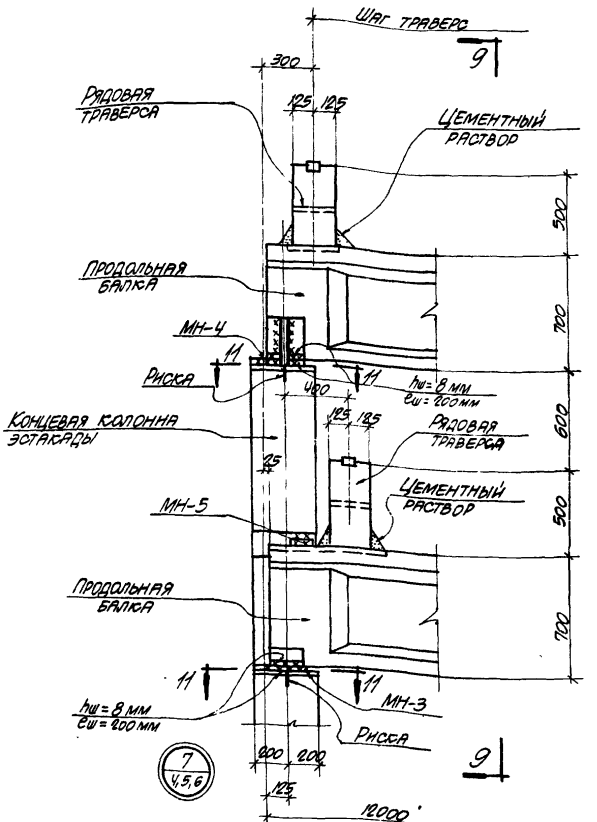
ТА 1964

ЭСТАКАДА ТИП V И VI.
ДЕТАЛЬ 5 И СЕЧЕНИЕ 8-8 ДЛЯ ДЕТАЛИ 4

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 16

2086





Примечания:

1. Сечения 9-9, 10-10 и 11-11 смотрите на листе 18.
2. Накладные детали разработаны в выпуске 3 данной серии.

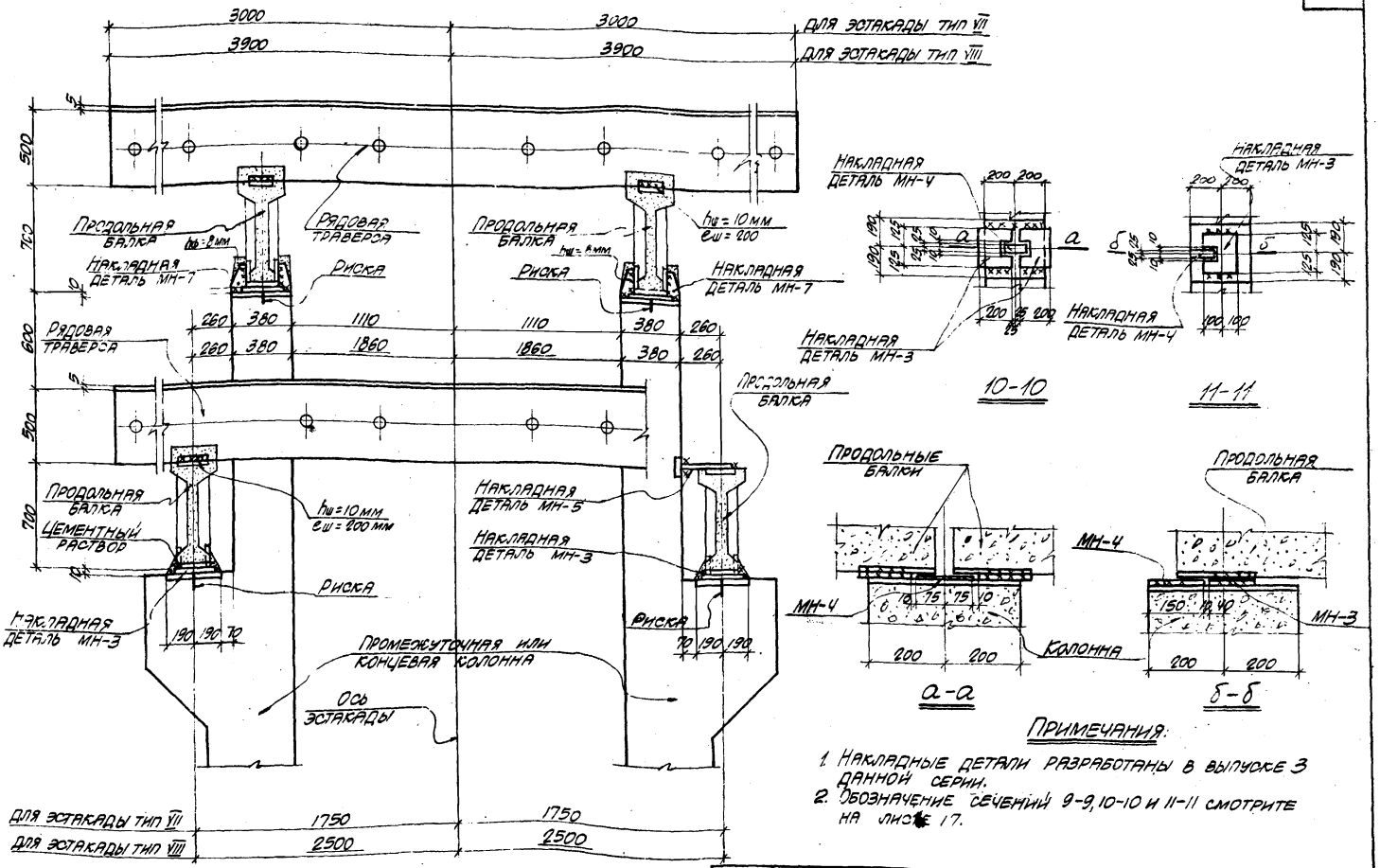
Гл. инж. ин-та	Коваровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Родзинский	Исполнитель	Алексейчева
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска	1964 г.		

ТД 1964

Эстакада тип VII и VIII.
Детали 6 и 7.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 17

2086



Примечания:

1. Накладные детали разработаны в выпуске 3 данной серии.
2. Обозначение сечений 9-9, 10-10 и 11-11 смотрите на листе 17.

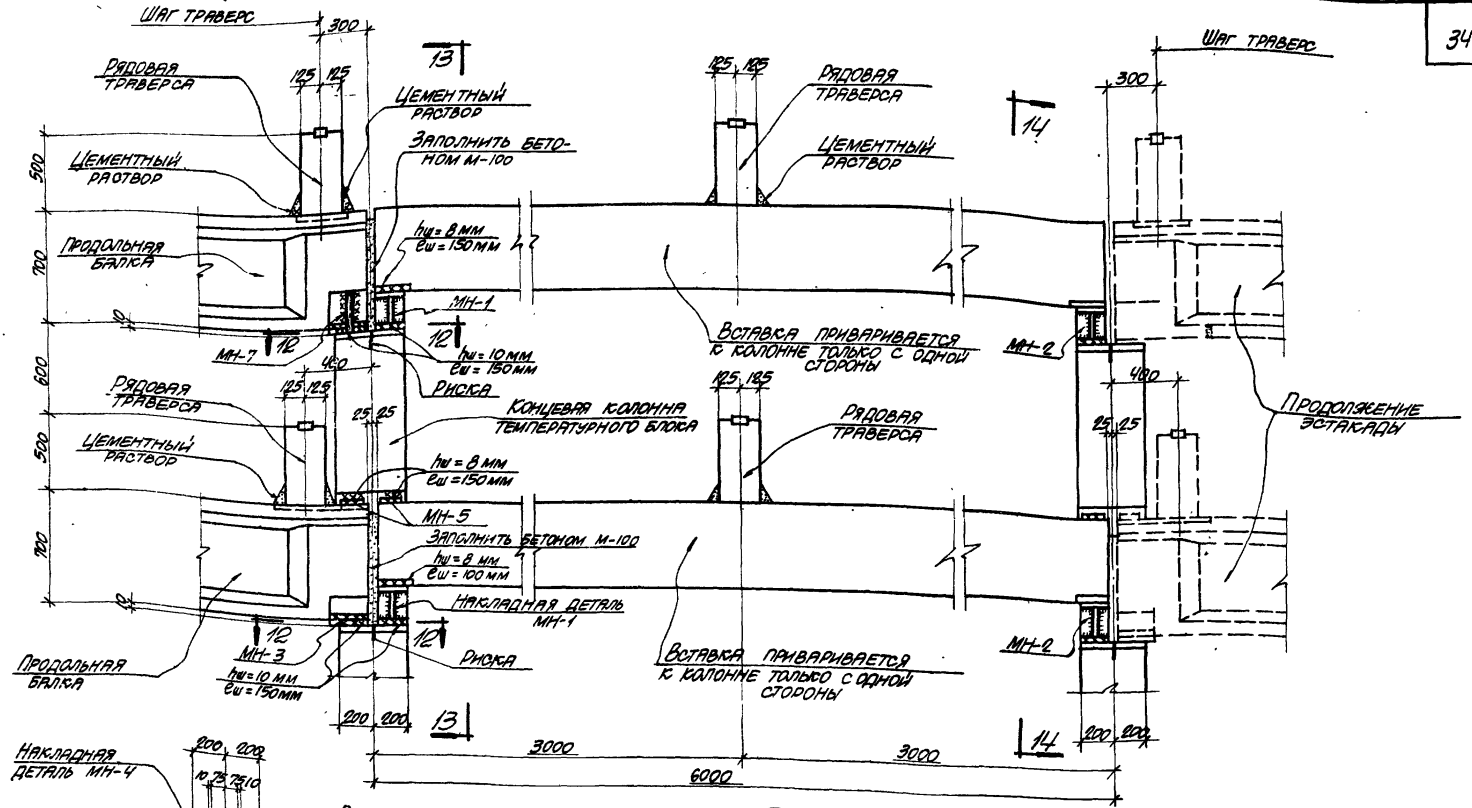
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Алексейчева
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска			

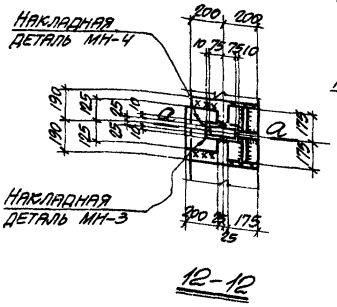
ТА 1964

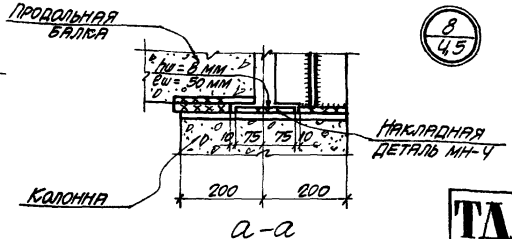
Эстакада тип VII и VIII.
Сечения 9-9, 10-10 и 11-11 для деталей 6 и 7.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 18

2086







8/45

Примечания:

1. Сечения 13-13 и 14-14 смотрите на листе 20.
2. Накладные детали разработаны в выпуске 3 данной серии.

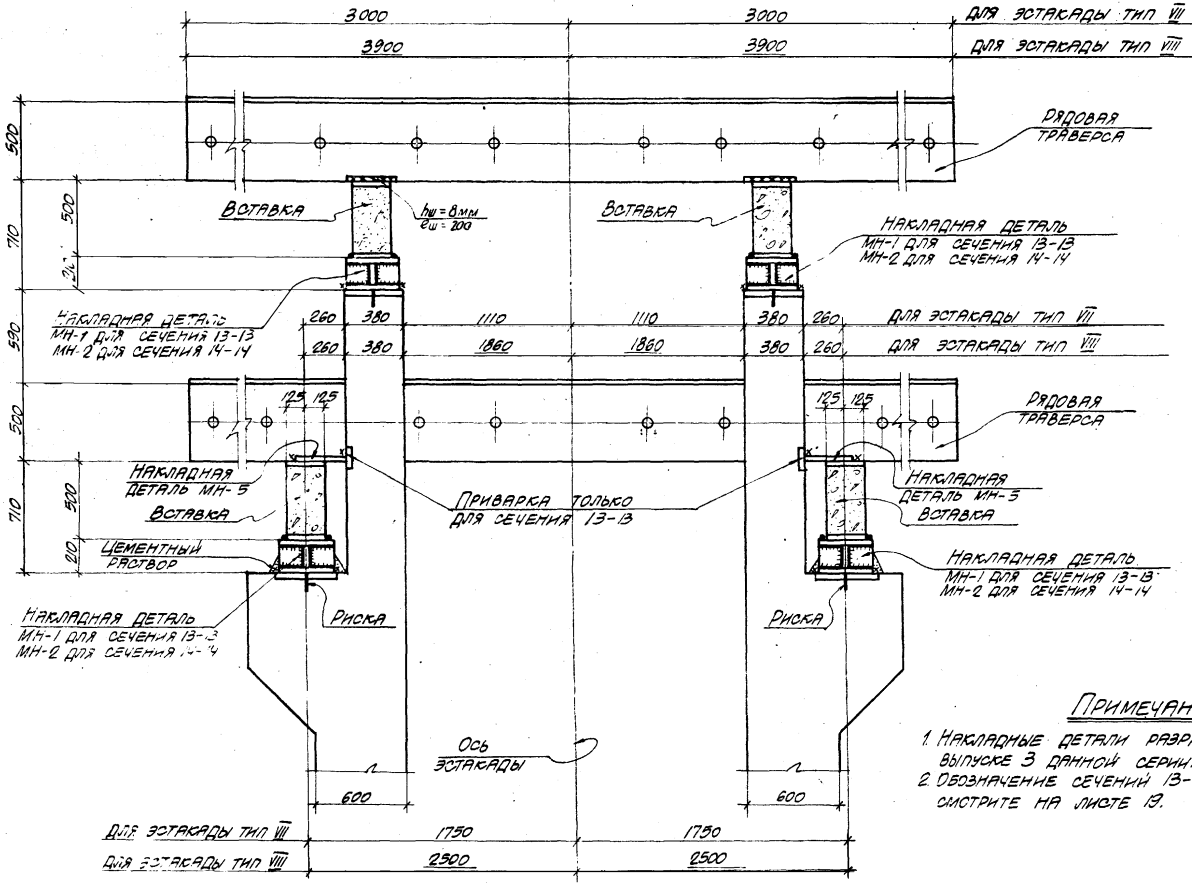
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Алексейчева
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска	1964г.		

ТД 1964

Эстакада тип VII и VIII.
Деталь 8, сечение 12-12.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 19

2086



13-13

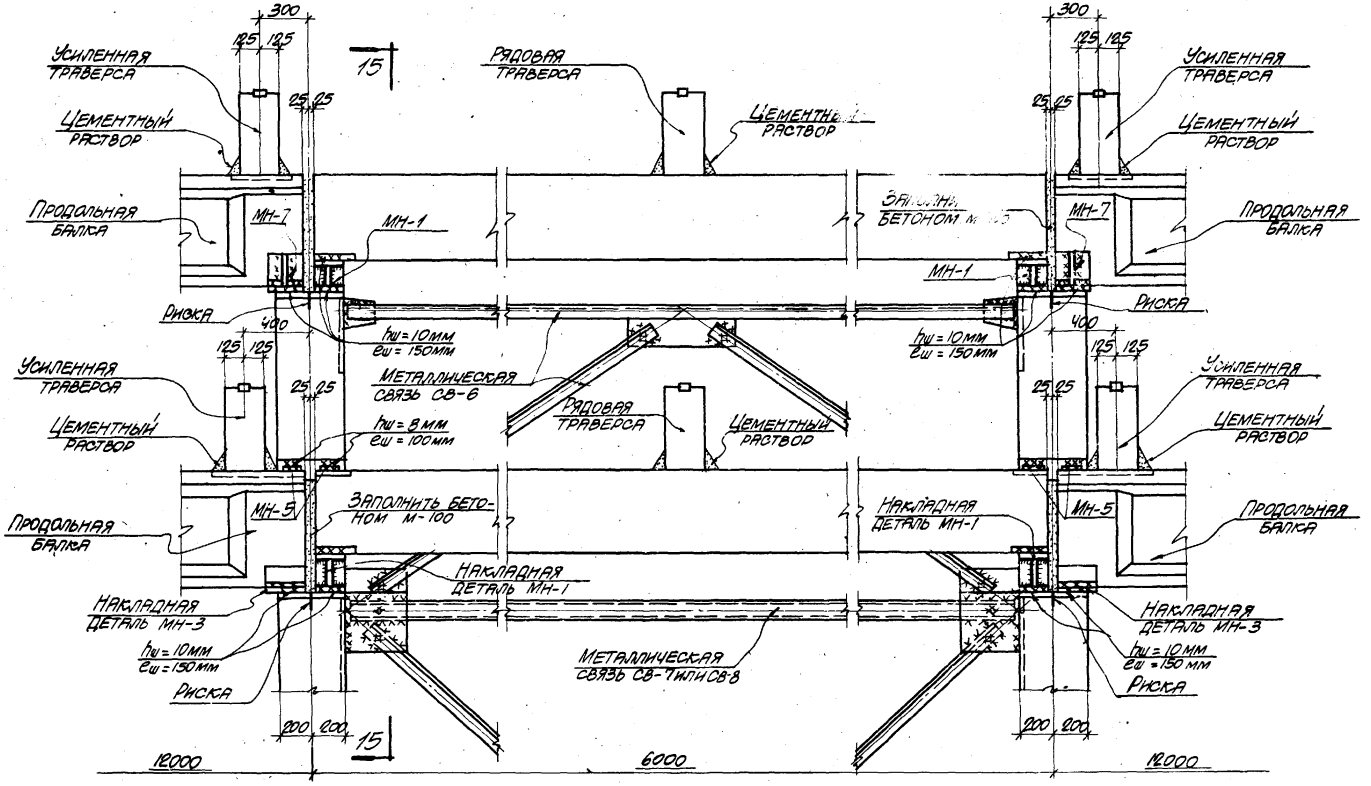
14-14

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. НАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 3 ДАННОЙ СЕРИИ.
2. ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕЧЕНИЙ 13-13 И 14-14 СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 19.

ТД 1964	ЭСТАКАДА ТИП VII И VIII. СЕЧЕНИЯ 13-13 И 14-14 ДЛЯ ДЕТАЛИ 8.	ИС-01-07	
		ВЫПУСК 1	
		ЛИСТ	20

ГЛ. ИНОЖ. ИН-ТА	КОЗАРОВИЦКИЙ		
НАЧ. ОТДЕЛА	БАНДОС		
ГЛ. КОНСТРУКТОР	РОДЗИНСКИЙ		
ГЛ. ИНОЖ. ПР.	ВОДОЛЬЯНОВ		
ДЕТ. ВЫПУСКА			
РУК. ГРУППЫ	ФОМИЛЬ		
БЕД. ИНЖ.	ПУШКАРЕНКО		
ИСПОЛНИТЕЛЬ	АЛЕКСЕНЧЕВА		
ПРОВЕРИЛ	ПУШКАРЕНКО		



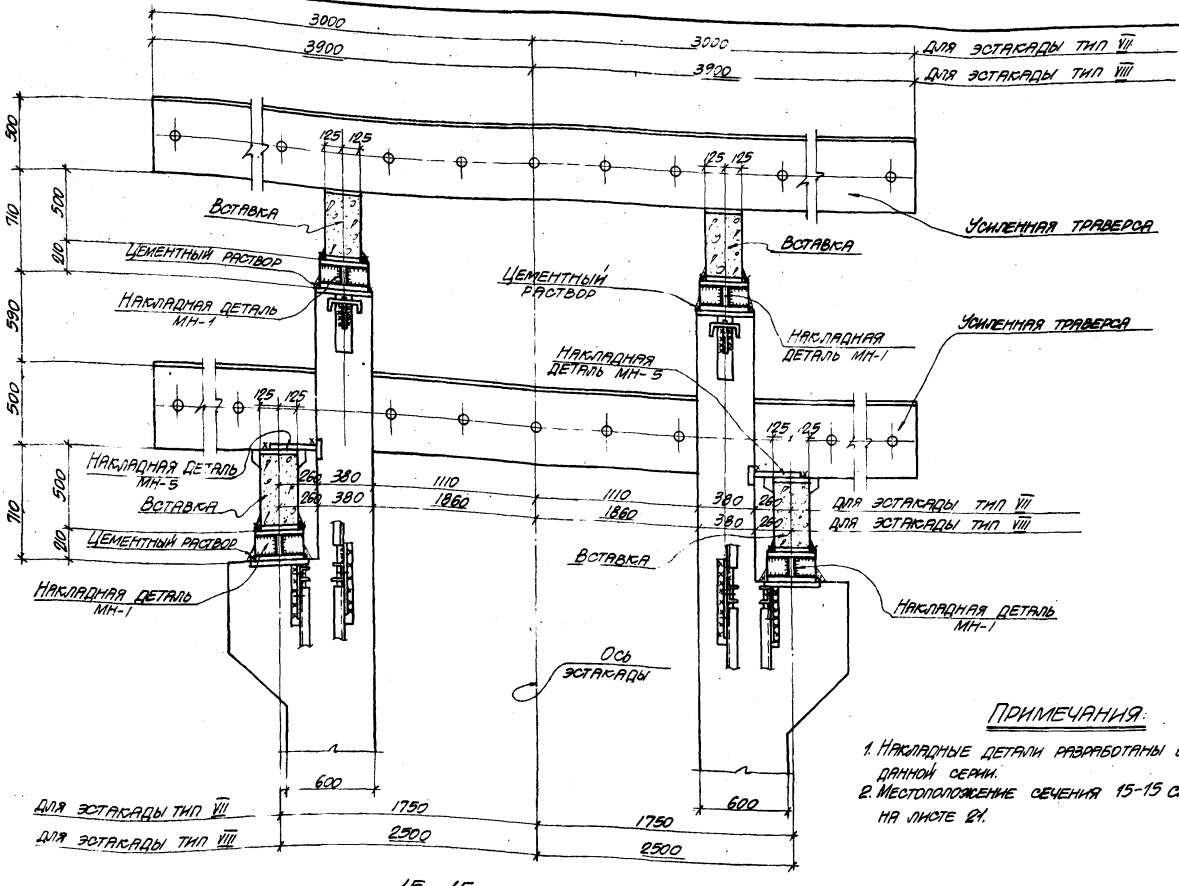
9
4,5,6

Примечания:

1. Сечение 15-15 смотрите на листе 22.
2. Накладные детали разработаны в выпуске 3 данной серии.

ТА 1964	Эстакада тип VII и VIII. Деталь 9	ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 21

Гл. инж. пр. Водольянов 1964г.
Дата выпуска
Проверил Пушкаренко



15-15

Примечания:

1. Накладные детали разработаны в выпуске 3 данной серии.
2. Местоположение сечения 15-15 смотрите на листе 21.

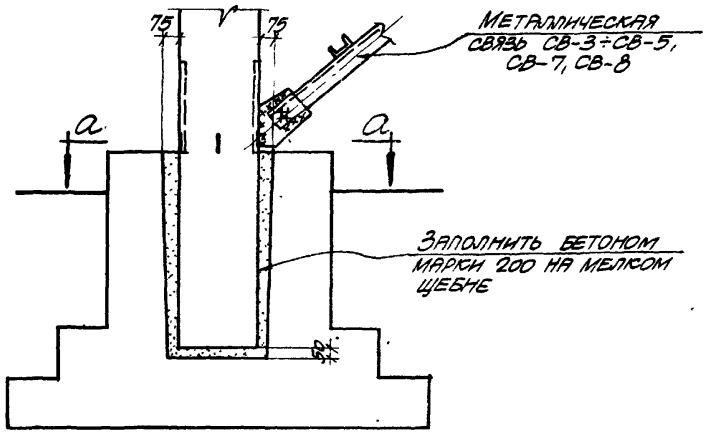
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Родзинский	Исполнитель	Алексейчева
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Проверил	Пушкаренко
Дата выпуска	1964 г.		

ТД 1964

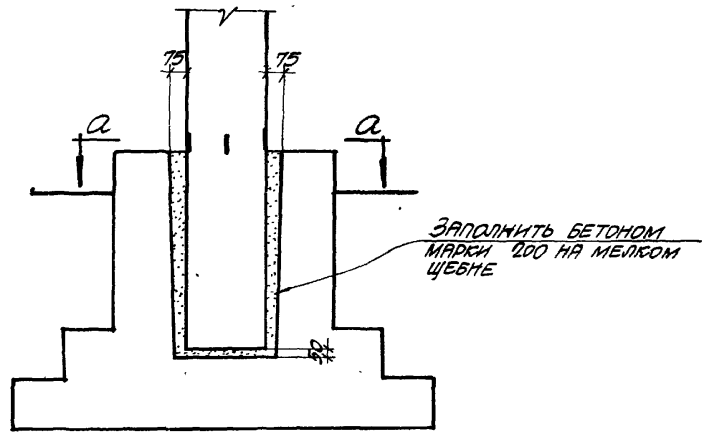
Эстакада тип VII и VIII
Сечение 15-15 для детали 9.

ИС-01-07	
Выпуск 1	
Лист	22

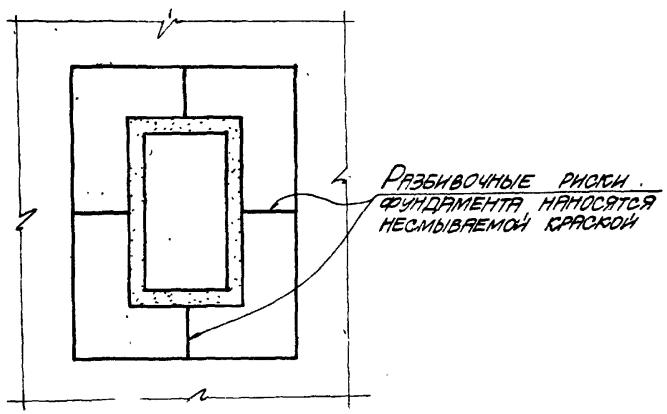
2086



10
1÷6



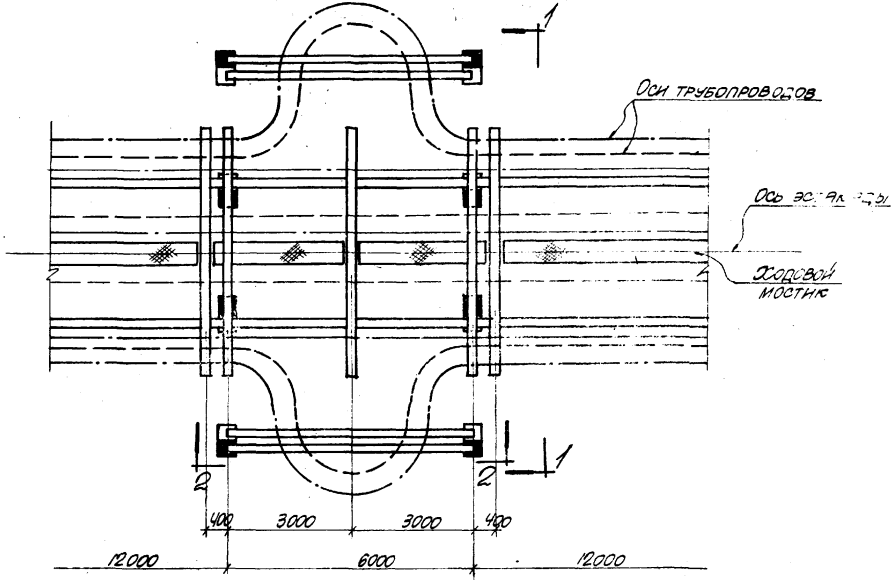
11
1÷6

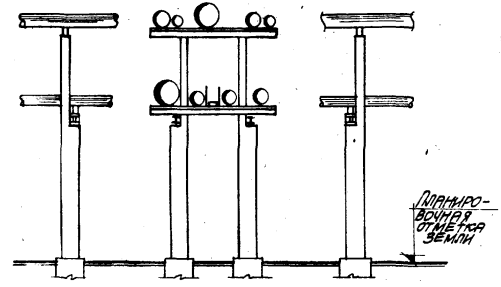


а-а

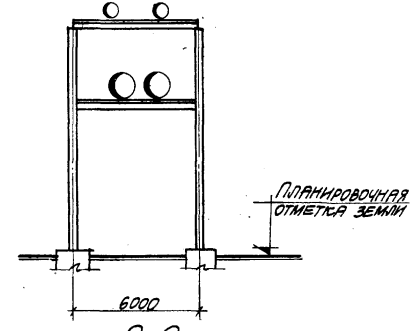
ТД 1964	Эстакада тип V÷VIII. Детали 10 и 11.	ИС-01-07	
		Выпуск 1	
		Лист	23

Гл. конструкт. Гродзинский
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1964
Исполнитель Пушкаренко
Проверил Фомиль





1-1



2-2

Пример решения опор компенсаторного узла

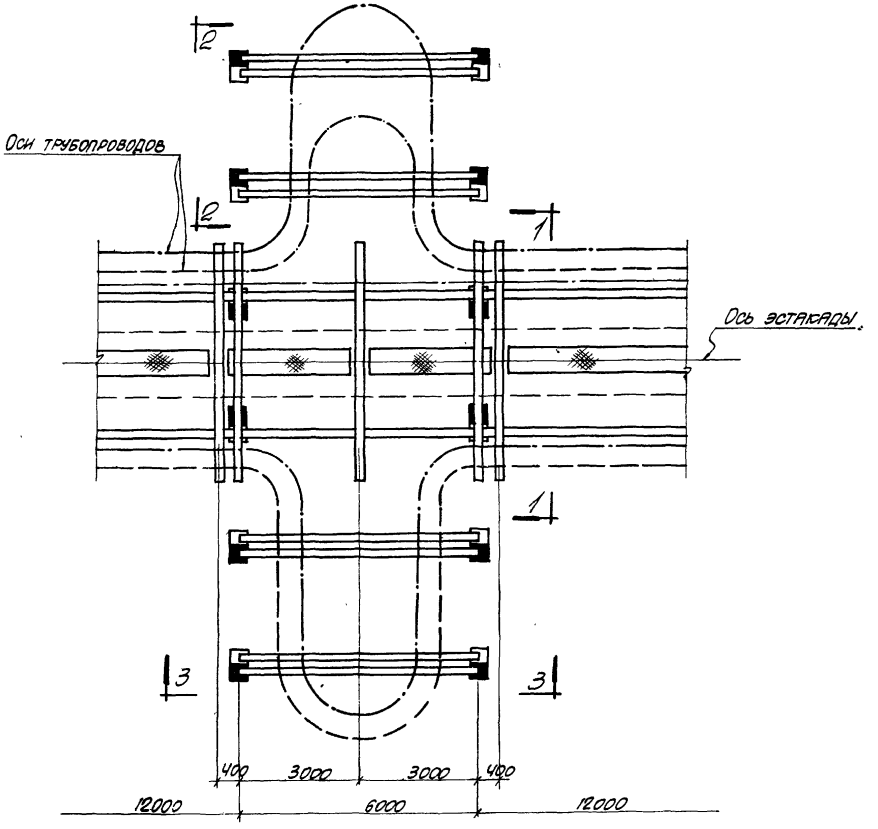
Примечание

Опоры для компенсаторного узла подбираются из конструкций двухъярусных эстакад.

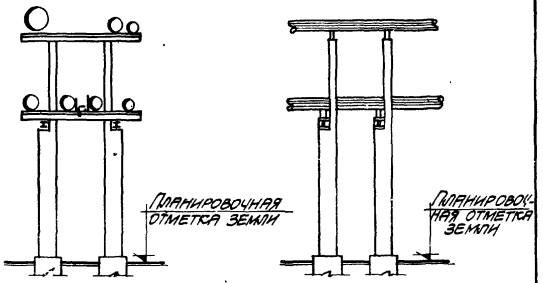
ТД 1964	Эстакады тип V и VI. Пример решения опор компенсаторного узла.	ИС-01-07	
		Выпуск 1	
		Лист	24

Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкиренко	
Гл. конструктор	Родзинский	Исполнитель	Пушкаренко	
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Фомиль	
Дата выпуска	1964г.			

2086

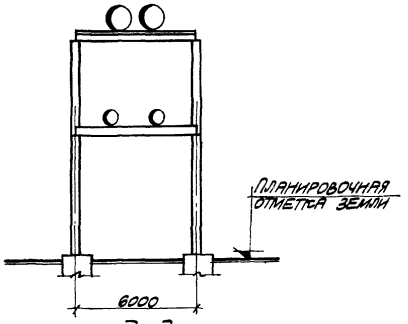


Пример решения опор компенсаторного узла



1-1

2-2



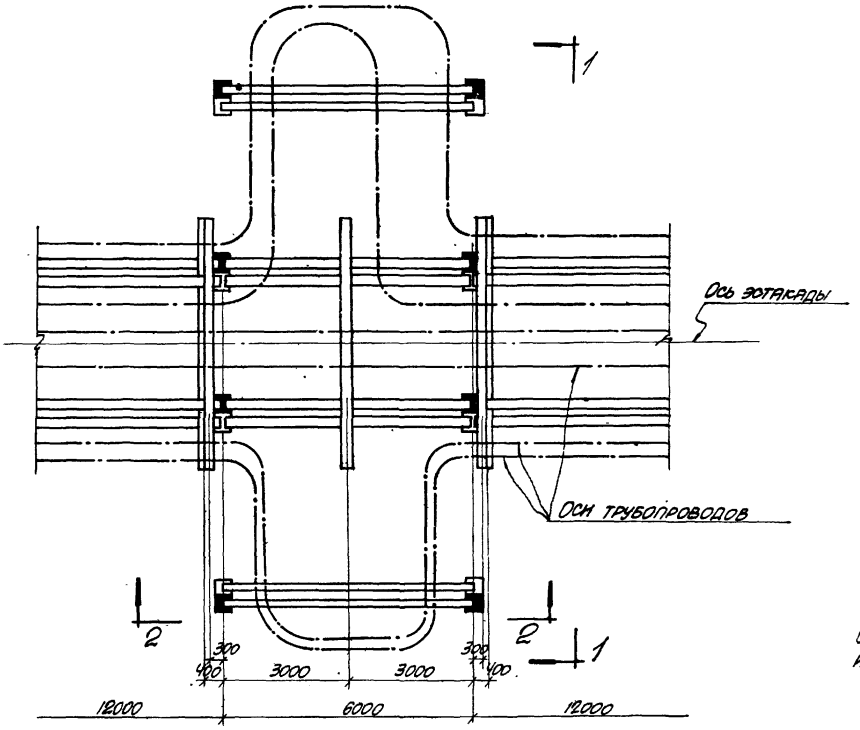
3-3

Примечание:

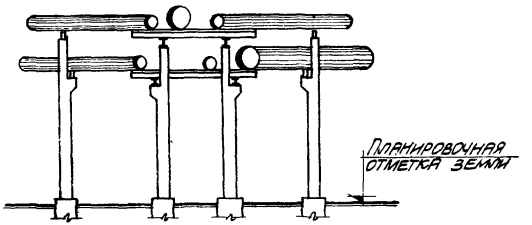
Опоры для компенсаторного узла подбираются из конструкций двухъярусных эстакад.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Пушкаренко
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Фомиль
Дата выпуска	1964г.		

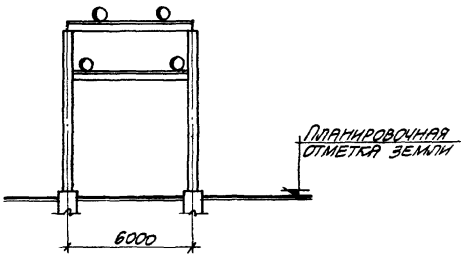
ТД 1964	Эстакады тип V и VI. Пример решения опор компенсаторного узла.	ИС-01-07	
		Выпуск 1	
		Лист	25



Пример решения опор компенсаторного узла



1-1



2-2

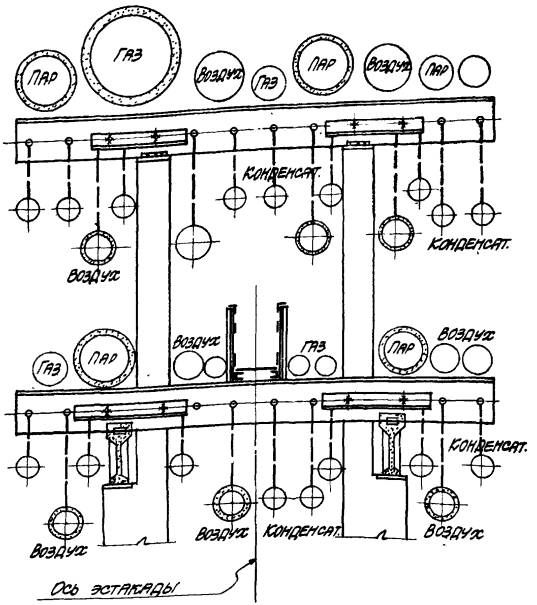
Примечание:

Опоры для компенсаторного узла подбираются из конструкций двухъярусных эстакад.

ТД 1964	Эстакада тип VII и VIII. Пример решения опор компенсаторного узла	ИС-01-07	
		Выпуск 1	
		Лист	26

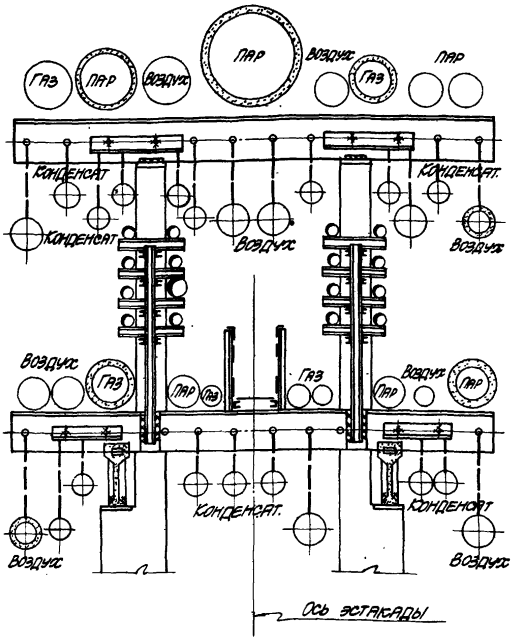
Гл. конструкт. Родзинский
Гл. инж. пр. Водольянов
Дата выпуска
Исполнитель Пушкаренко
Проверил Фомиль

2086



ПРИМЕР РАСКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ НА ЭСТАКАДЕ

/. БЕЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТОЕК ДЛЯ МЕЛКИХ ТРУБ /.



ПРИМЕР РАСКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ НА ЭСТАКАДЕ

/. С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ СТОЙКАМИ ДЛЯ МЕЛКИХ ТРУБ /.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструкт.	Гродзинский	Исполнитель	Пушкаренко
Гл. инж. пр.	Водольянов	Проверил	Фомиль
Дата выпуска	1964г.		

2086

ТД 1964	ЭСТАКАДА ТИП V и VI. ПРИМЕРЫ. РАСКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ НА ЭСТАКАДЕ.	ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 27

Таблица нагрузок на фундаменты

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр	Ветровая нагрузка	Расстояние от верха нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли м	Фундамент промежуточной колонны					Фундамент концевой колонны эстакады или концевой колонны температурного блока				
			N т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т	N т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т
Тип V P=3.5 т/м	35 кг/м²	6.6	33.4	5.1	14.6	2.9	1.7	27.2	14.0	11.0	4.5	1.3
		7.2	33.8	5.1	15.6	2.6	1.7	27.7	12.6	11.8	3.8	1.3
		7.8	34.3	5.1	16.8	2.4	1.7	28.2	11.4	12.6	3.3	1.3
Тип VI P=5.0 т/м		6.6	43.4	7.2	14.6	4.2	1.7	34.9	16.3	11.0	5.8	1.3
		7.2	43.9	7.2	15.6	3.7	1.7	35.4	15.0	11.8	4.9	1.3
		7.8	44.4	7.2	16.8	3.3	1.7	35.9	13.8	12.6	4.2	1.3
Тип V P=3.5 т/м	55 кг/м²	6.6	33.4	5.1	22.8	2.9	2.7	27.2	14.0	16.8	4.5	2.0
		7.2	33.8	5.1	24.5	2.6	2.7	27.7	12.6	17.9	3.8	2.0
		7.8	34.3	5.1	26.4	2.4	2.7	28.2	11.4	19.3	3.3	2.0
Тип VI P=5.0 т/м		6.6	43.4	7.2	22.8	4.2	2.7	34.9	16.3	16.8	5.8	2.0
		7.2	43.9	7.2	24.5	3.7	2.7	35.4	15.0	17.9	4.9	2.0
		7.8	44.4	7.2	26.4	3.3	2.7	35.9	13.8	19.3	4.2	2.0

Примечания

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну колонну опоры. Нагрузки с индексом „x" действуют вдоль оси эстакады, с индексом „y" – перпендикулярно оси эстакады.
2. При подборе арматуры фундаментов нагрузки, приведенные в таблице, умножить на K=1.15.

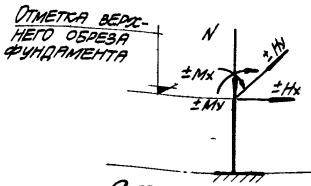


Схема нагрузок на фундамент

Гл. инж. ин-та	Коваровицкий	Рук. группы	Фомиль
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Пушкаренко
Гл. конструкт.	Родзинский	Рассчитал	Винокурова
Гл. инж. пр.	Водольянов	Исполнитель	Алексейчева
Дата выпуска	1964 г.	Проверил	Пушкаренко

ТД 1964

Эстакада тип V и VI.
Таблица нагрузок на фундаменты.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 28

Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр	Ветровая нагрузка	Расстояние от нижнего яруса эстакады до планировочн. отм. земли м	Фундамент промежуточной колонны: N max т / N min т	Mx тм	My соотв. N max тм / My соотв. N min тм	Hx т	Hy соотв. N max т / Hy соотв. N min т	Фундамент концевой колонны эстакады или концевой колонны температурного блока: N max т / N min т	Mx тм	My соотв. N max тм / My соотв. N min тм	Hx т	Hy соотв. N max т / Hy соотв. N min т	Фундамент анкерной колонны: N max т / N min т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т
Тип V, P=3,5т/м	35кг/м²	6.6	33.4 / —	5.1	29.2 / —	2.9	3.5 / —	27.2 / —	14.0	26.1 / —	4.5	3.1 / —	45.6 / 8.8	3.1	18.5	6.1	2.2
		7.2	33.8 / —	5.1	31.3 / —	2.6	3.5 / —	27.7 / —	12.6	27.8 / —	3.8	3.1 / —	47.0 / 8.4	3.3	19.8	5.9	2.2
		7.8	34.3 / —	5.1	33.4 / —	2.4	3.5 / —	28.2 / —	11.4	29.8 / —	3.3	3.1 / —	48.4 / 8.0	3.5	21.4	5.7	2.2
Тип VI, P=5,0т/м		6.6	46.9 / 39.9	7.2	25.9 / 29.7	4.2	4.0 / 4.6	38.1 / 31.7	16.3	23.4 / 26.2	5.8	3.6 / 4.0	60.2 / 9.6	4.2	21.9	8.3	2.6
		7.2	47.6 / 40.2	7.2	28.2 / 31.8	3.7	4.0 / 4.6	38.7 / 32.1	15.0	25.3 / 28.7	4.9	3.6 / 4.0	61.9 / 8.9	4.5	23.5	8.1	2.6
		7.8	48.2 / 40.6	7.2	30.7 / 34.1	3.3	4.0 / 4.6	39.4 / 32.4	13.8	27.4 / 30.2	4.2	3.6 / 4.0	63.9 / 7.9	4.8	25.0	7.9	2.6
Тип V, P=3,5т/м	55кг/м²	6.6	39.4 / 27.4	5.1	26.9 / 31.5	2.9	4.1 / 4.9	32.3 / 22.1	14.0	22.7 / 26.3	4.5	3.5 / 4.1	45.6 / 8.8	3.1	24.8	6.1	2.9
		7.2	40.1 / 27.5	5.1	28.9 / 33.5	2.6	4.1 / 4.9	33.0 / 22.4	12.6	24.6 / 28.2	3.8	3.5 / 4.1	47.0 / 8.4	3.3	26.6	5.9	2.9
		7.8	40.9 / 27.7	5.1	31.4 / 35.9	2.4	4.1 / 4.9	33.8 / 22.6	11.4	26.6 / 30.1	3.3	3.5 / 4.1	48.4 / 8.0	3.5	28.4	5.7	2.9
Тип VI, P=5,0т/м		6.6	47.8 / 39.0	7.2	32.3 / 36.1	4.2	4.9 / 5.5	38.6 / 31.2	16.3	28.0 / 30.8	5.8	4.3 / 4.7	60.2 / 9.6	4.2	27.7	8.3	3.3
		7.2	48.4 / 39.4	7.2	34.9 / 38.2	3.7	4.9 / 5.5	39.3 / 31.5	15.0	30.1 / 33.1	4.9	4.3 / 4.7	61.9 / 8.9	4.5	29.7	8.1	3.3
		7.8	49.1 / 39.7	7.2	38.0 / 41.4	3.3	4.9 / 5.5	39.9 / 31.9	13.8	32.7 / 35.5	4.2	4.3 / 4.7	63.9 / 7.9	4.8	31.6	7.9	3.3

Примечания

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента под одну колонну опоры. Нагрузки с индексом „X" действуют вдоль оси эстакады, с индексом „У" – перпендикулярно оси эстакады.
2. При подборе арматуры фундаментов нагрузки, приведенные в таблице, умножить на К-1.15.

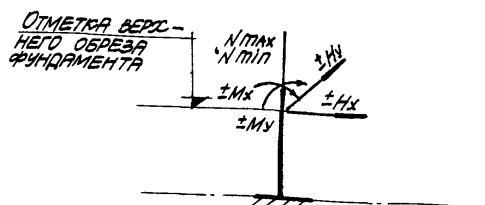


Схема нагрузок на фундамент

Гл. конструктор	Родзинский	Рассчитал	Винокурова
Гл. инж. пр.	Водольянов	Исполнитель	Алексейчева
Дата выпуска	1964г.	Проверил	Пушкаренко

ТД 1964 — Эстакада тип V и VI. Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов.

ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 29

2086

Таблица нагрузок на фундаменты

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр	Ветровая нагрузка	Расстояние от нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли	Фундамент промежуточной колонны					Фундамент концевой колонны эстакады или концевой колонны температурного блока				
			N т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т	N т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т
Тип VII p=4.0т/м	35 кг/м²	5.4	40.6	—	12.4	—	1.4	31.8	16.5	9.1	6.6	1.0
		6.6	41.3	—	14.0	—	1.4	32.5	9.9	10.3	3.2	1.0
Тип VIII p=4.0т/м		5.4	42.6	—	12.7	—	1.4	33.5	16.5	9.3	6.6	1.0
		6.6	43.3	—	14.3	—	1.4	34.2	9.9	10.5	3.2	1.0
Тип VII p=4.0т/м	55 кг/м²	5.4	40.6	—	17.1	—	2.2	31.8	16.5	12.6	6.6	1.6
		6.6	41.3	—	19.7	—	2.2	32.5	9.9	14.5	3.2	1.6
Тип VIII p=4.0т/м		5.4	42.6	—	17.4	—	2.2	33.5	16.5	12.8	6.6	1.6
		6.6	43.3	—	20.0	—	2.2	34.2	9.9	14.7	3.2	1.6

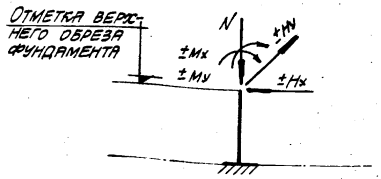


Схема нагрузок на фундамент

Примечания

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента на одну колонну опоры. Нагрузки с индексом „x" действуют вдоль оси эстакады, с индексом „y" — перпендикулярно оси эстакады.
2. При подборе арматуры фундаментов нагрузки, приведенные в таблице, умножить на k=1.15.

ГИП	Фомина		
Рук. группы	Пшеляренко		
Вед. инж.	Умаңцева		
Рассчитал	Умаңцева		
Исполнитель	Умаңцева		
Проверил	Алексеичева		
Гл. инж. пр.	Водольянов		
Гл. конструктор	Гродзинский		
Нач. отдела	Ваноос		
Гл. инж. ин-та	Хозяровинский		
Дата выпуска	1964 г.		

2086

ТД 1964	Эстакада тип VII и VIII. Таблица нагрузок на фундаменты	ИС-01-07 Выпуск 1 Лист 30

Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр	Ветровая нагрузка	Расстояние от нижнего яруса эстакады до планировочной отметки земли	Фундамент промежуточной колонны					Фундамент концевой колонны эстакады или концевой колонны температурного блока					Фундамент анкерной колонны				
			N т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т	N т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т	Nmax / Nmin т	Mx тм	My тм	Hx т	Hy т
Тип VII р=4.0т/м	35кг/м²	5.4	40.6	—	24.1	—	3.4	31.8	16.5	20.7	6.6	3.0	44.1 / 19.5	2.6	20.7	9.3	3.0
		6.6	41.3	—	28.1	—	3.4	32.5	9.9	24.4	3.2	3.0	46.2 / 18.8	2.8	24.4	7.6	3.0
Тип VIII р=4.0т/м		5.4	42.6	—	24.4	—	3.4	33.5	16.5	21.0	6.6	3.0	45.8 / 21.2	2.6	21.0	9.3	3.0
		6.6	43.3	—	28.4	—	3.4	34.2	9.9	24.7	3.2	3.0	47.9 / 20.5	2.8	24.7	7.6	3.0
Тип VII р=4.0т/м	55кг/м²	5.4	40.6	—	28.8	—	4.2	31.8	16.5	24.4	6.6	3.6	44.1 / 19.5	2.6	24.4	9.3	3.6
		6.6	41.3	—	33.8	—	4.2	32.5	9.9	28.6	3.2	3.6	46.2 / 18.8	2.8	28.6	7.6	3.6
Тип VIII р=4.0т/м		5.4	42.6	—	29.1	—	4.2	33.5	16.5	24.7	6.6	3.6	45.8 / 21.2	2.6	24.7	9.3	3.6
		6.6	43.3	—	34.1	—	4.2	34.2	9.9	28.9	3.2	3.6	47.9 / 20.5	2.8	28.9	7.6	3.6

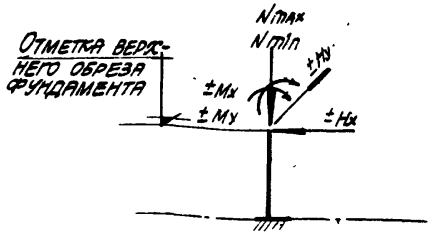


Схема нагрузок на фундамент

Примечания

1. В таблице приведены нормативные нагрузки на уровне верхнего обреза фундамента на одну колонну опоры. Нагрузки с индексом „x" действуют вдоль оси эстакады, с индексом „y" - перпендикулярно оси эстакады.
2. При подборе арматуры фундаментов нагрузки, приведенные в таблице, умножить на K=1.15

Гип. Ульянцева
Исполнитель Алексеенцева
Проверил Водопьянов
Нач. гр. выпуска

ТД 1964

Эстакада тип VII и VIII.
Таблица нагрузок на фундаменты в местах поперечного отвода трубопроводов.

ИС-01-07
Выпуск 1
Лист 31

gost.e-ecolog.ru