ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-11

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ ОПОРЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ЭСТАКАДЫ ПОД НАГРУЗКИ 0,25 т/пог.м и 0,50 т/пог.м
ОПОРЫ ПОД НАГРУЗКИ 1,0 т и 3,0 т

ВЫПУСК 3

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ
ЧЕРТЕЖИ КМ

9268-03

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

Центральный институт типовых проектов просит дать Ваши замечания и предложения по улучшению качества направляемого Вам проекта

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ . . . . . .
(номер проекта)

Наименование проекта . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Проектная организация-автор проекта . . . . . .

Замечания о недостатках в проекте (нерациональные объемно-планировочные и конструктивные решения, ошибки, опечатки, полиграфические дефекты и т.п.) и предложения по их устранению . . . . . .
. . . . . .

Подпись должностного лица наименование организации и ее адрес
. . . . . .
. . . . . .

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать 24/V 1971 года
Заказ № 2046 Тираж 250 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-11

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ ОПОРЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ЭСТАКАДЫ ПОД НАГРУЗКИ 0,25 т/пог.м И 0,50 т/пог.м
ОПОРЫ ПОД НАГРУЗКИ 1,0 т И 3,0 т

ВЫПУСК 3

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

ЧЕРТЕЖИ КМ

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

Утверждены
и введены в действие с 1 сентября 1967 г
Государственным Комитетом
Совета Министров СССР
по делам строительства
Приказ № 75 от 19 МАЯ 1967 г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Гл. инженер	И. Розенфельд		Согласовано с НИИЖБ		Согласовано
Нач. отдела	Л. Бандос		Зам. директора	К. Михайлов	
Гл. конструкт.	Е. Спектор		Рук. лабор.	Л. Васильев	
Гл. инж. пр.	В. Водопьянов		Ст. инженер	И. Коровин	

Перечень листов

		стр.
Лист А.	Перечень листов	1
Лист Б.	Пояснительная записка	2
Лист В.	Показатели расхода стали на металлические конструкции эстакад и отдельно стоящих опор	3
Лист 1.	Эстакады типа I л; II л. Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 3.0 м	4
Лист 2.	Эстакады типа I л; II л. Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 4.0 м	5
Лист 3.	Эстакады типа I л; II л. Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 6.0 м	6
Лист 4.	Пример решения. Монтажная схема с применением 18-метрового пролета; шаг траверс 3.0 м	7
Лист 5.	Пример решения. Монтажная схема с применением 18-метрового пролета; шаг траверс 4.0; 4.5 м	8
Лист 6.	Пример решения. Монтажная схема с применением 18-метрового пролета; шаг траверс 6.0 м	9
Лист 7.	Эстакады типа I л; II л. Таблица сечений	10
Лист 8.	Эстакады типа I л; II л. Фермы Ф-1; Ф-2; Ф-3; Ф-4	11
Лист 9.	Опоры типа I л. Монтажная схема опор. Таблица для подбора колонн типа I л ÷ III л	12
Лист 10.	Опоры типа II л. Монтажная схема опор	13
Лист 11.	Опоры типа III л. Монтажная схема опор	14
Лист 12.	Опоры типа I л, II л, III л. Таблица для подбора траверс и балок. Таблица сечений	15
Лист 13.	Опоры типа I л; II л; III л. Схемы колонн МК-1 ÷ МК-9	16
Лист 14.	Опоры типа I л; II л; III л. Схемы колонн МК-10 ÷ МК-18	17
Лист 15.	Детали узлов	18
Лист 16.	Детали узлов	19
Лист 17.	Детали узлов	20
Лист 18.	Детали узлов	21
Лист 19.	Детали узлов	22
Лист 20.	Детали узлов	23
Лист 21.	Детали узлов	24
Лист 22.	Детали узлов	25

Гл. инж. проекта Кононенко
Гл. конструктор Сергеев
Рук. группы Балюс
Нач. отдела Балюс

Разраб.	Зарубина		
Пров.	Зед. инж.		
Н. контр.			
Утв.			1966 г.

ТД 1966	Перечень листов	ИС-01-14 Выпуск 3	Лист А

9268-03 3

Пояснительная записка

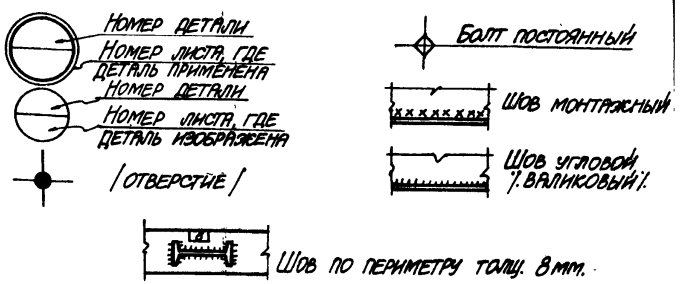
1. Серия ИС-01-11 состоит из материалов для проектирования (выпуск 1), рабочих чертежей железобетонных колонн (выпуск 2) и чертежей металлоконструкций ферм, балок, траверс и колонн (выпуск 3), выполненных в стадии КМ.
2. Конструкции выполнены в соответствии со строительными нормами и правилами проектирования стальных конструкций СН и П II-В.3-62.
3. Материал конструкций принят из стали ВК Ст.3пс для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 19д, и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 15 и 16 ГОСТ 380-60*.
4. Конструкции сварные. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТу 9467-60.
5. Монтажные соединения приняты на черных болтах и монтажной электросварке.
6. В узлах и деталях даны решения конструкций. Количество и диаметр болтов, длины и толщины сварных швов, определяются при разработке деталировочных чертежей на основании усилий, указанных в таблицах сечений. Все элементы, для которых в таблицах сечений не даны расчетные усилия, крепить на усилие 5.0т в направлении действия усилия.
7. Конструкции металлических ферм выполнены в соответствии с инструкцией ЦНИИСК'а по проектированию ферм из одиночных уголков, которой следует пользоваться при разработке чертежей "КМД".
8. Окраску металлических конструкций производить антикоррозийными составами, приведенными в указаниях по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами (СН-262-63 табл.15). Состав антикоррозийной защиты должен быть разработан в конкретном проекте.
9. Все нерасчетные болты считать ϕ=18, а дыры ϕ=20, все швы h=6мм, кроме оговоренных особо.
10. Усилия, приведенные в таблицах сечений, следует читать так:
    Мх - момент в вертикальной плоскости
    Му - момент в горизонтальной плоскости
    N - горизонтальное усилие, действующее вдоль балки, траверсы, фермы.
11. Габаритные схемы и нагрузки приведены в выпусках 1 и 2 данной серии.
12. Монтаж пролетных строений эстакад следует производить отдельными блоками. В состав блока входят две плоские вертикальные фермы, соединенные между собой системой горизонтальных связей по верхним поясам ферм и вертикальными крестовыми связями. Такой блок устанавливается на металлические подставки из швеллеров, заранее приваренные к закладным элементам железобетонных колонн.

Монтаж анкерных концевых и анкерных концевых угловых опор следует также производить блоками. В состав блока входят металлические колонны МК-1÷МК-18, продольные балки и связи между ними.

Для создания уклона трассы в опорах типа II л; III л траверсы устанавливаются на прокладки.

Такие же прокладки предусмотрены на траверсах эстакад. Эти прокладки необходимы ввиду наличия прогиба ферм от загрузки трубопроводами.

Условные обозначения



МК - металлическая колонна.

Гл. инж. ин-та	Корвецкий		
Нач. отдела	Бандос		
Гл. конструктор	Слектор		
Гл. инж. пр-та	Волобуянов		
Дата выпуска	1966г.		
Рук. группы	Ведущие	Загорская	
Конструктор	Хлопский	Зайц	

ТА 1966

Пояснительная записка

ИС-01-11
Выпуск 3
Лист 6

Расход стали на одно пролетное строение эстакад (без траверс)

Тип эстакады и вертикальная нормативная технологическая нагрузка на погонный метр т/м	Пролет L=12.0м						Пролет L=18.0м						Расход стали на 6-метровую вставку кг
	Фермы				Расход стали на вертикальные и горизонтальные связи и опорные балки кг	Общий расход стали на пролет кг	Фермы				Расход стали на вертикальные и горизонтальные связи и опорные балки кг	Общий расход стали на пролет кг	
	Марка фермы	Кол-во штук в одном пролете	Расход стали кг: На 1 ферму	Расход стали кг: На 2 фермы			Марка фермы	Кол-во штук в одном пролете	Расход стали кг: На 1 ферму	Расход стали кг: На 2 фермы			
Тип I л P=0.25	Ф-1	2	230	460	150	610	Ф-3	2	525	1050	200	1250	280
Тип II л P=0.50	Ф-2	2	270	540	160	690	Ф-4	2	725	1450	200	1650	345

Расход стали на одну траверсу эстакад

Тип эстакады и вертикальная нормативная технологическая нагрузка на погонный метр т/м	Длина траверс м	Расход стали кг: Рядовая траверса	Расход стали кг: Усиленная траверса
Тип I л P=0.25	1.2	17.0	17.0
Тип II л	1.8	38.2	47.5
P=0.50	2.4	51.0	63.2

Расход стали на одну металлическую колонну отдельно стоящих опор

Марка колонны	Расход стали кг
МК-1	300
МК-2	360
МК-3	440
МК-4	510
МК-5	630
МК-6	680
МК-7	890
МК-8	950
МК-9	1110
МК-10	400
МК-11	480
МК-12	510
МК-13	790
МК-14	890
МК-15	1010
МК-16	1120
МК-17	1200
МК-18	1620

Расход стали на одну траверсу опор типа I л.

Тип опоры	Вертикал. нормативн. технологическая нагрузка т	Длина траверс м	Расход стали кг: Траверса промеж. опоры с отводом и без отвода тр-ов и анкерн. промеж.	Расход стали кг: Траверса анкерной концевой и анкерной концевой угловой опоры
I л	1.0	0.6	8.5	—
		1.2	17.0	20.0
	3.0	1.2	17.0	31.6
		2.4	56.0	74.0

Расход стали на верхние металлические надстройки железобетонных опор типа II л. и III л (промежуточных и анкерных промежуточных опор)

Тип опор	Вертикал. нормат. технологическая нагрузка т	Длина траверс м	Расход стали кг: Промежуточная опора с отводом и без отвода трубопроводов	Расход стали кг: Анкерная промежуточная опора
II л	1.0	0.6	315	315
		1.2	341	341
	3.0	1.2	420	420
		2.4	470	500
III л	1.0	0.6	306	306
		1.2	320	320
	3.0	1.2	400	410
		2.4	440	450

Расход стали на анкерные концевые и анкерные концевые угловые опоры типа I л. II л. III л.

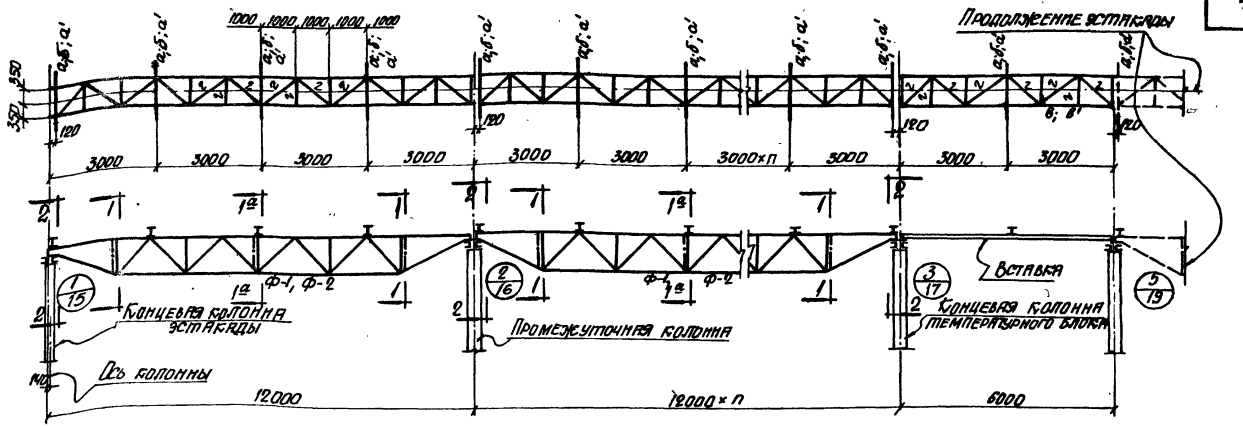
Тип опор	Вертикальн. нормативн. технологическая нагрузка т	Растояние от верха опоры до планиров. отм. земли м	Расход стали кг	Тип опор	Вертикальн. нормативн. технологическая нагрузка т	Растояние от верха опоры до планиров. отм. земли м	Расход стали кг	Тип опор	Вертикальн. нормативн. технологическая нагрузка т	Растояние от верха опоры до планиров. отм. земли м	Расход стали кг
I л	1.0	2.4	320	II л	1.0			III л	1.0		
		3.0	380								
		3.6	460								
		4.2	530			4.2	890			4.2	880
		4.8	650			4.8	940			4.8	920
		5.4	700			5.4	1000			5.4	980
		6.0	910			6.0	1200			6.0	1180
		6.6	970			6.6	1260			6.6	1230
		7.8	1130			7.8	1420			7.8	1320
	3.0	2.4	474		3.0				3.0		
		3.0	554								
		3.6	584								
		4.2	864			4.2	1380			4.2	1400
		4.8	964			4.8	1470			4.8	1420
		5.4	1084			5.4	1590			5.4	1540
		6.0	1194			6.0	1740			6.0	1680
		6.6	1274			6.6	1810			6.6	1750
		7.8	1694			7.8	2230			7.8	2170

Примечание:

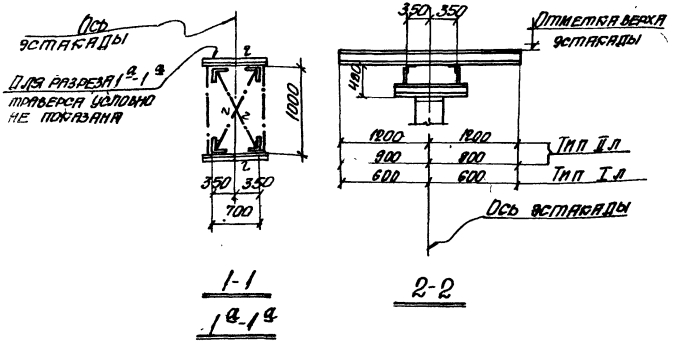
Расход стали вычислен по чертежам марки КМ. Точный расход стали определяется при разработке деталировочных чертежей марки КМД.

ТД 1966	Показатели расхода стали на металлические конструкции эстакад и отдельно стоящих опор	ИС-01-11 Выпуск 3 Лист В

Гл. конструктор Спектор
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1966г.
Исполнитель Сухина
Проверил Бандура



Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 3.0м.

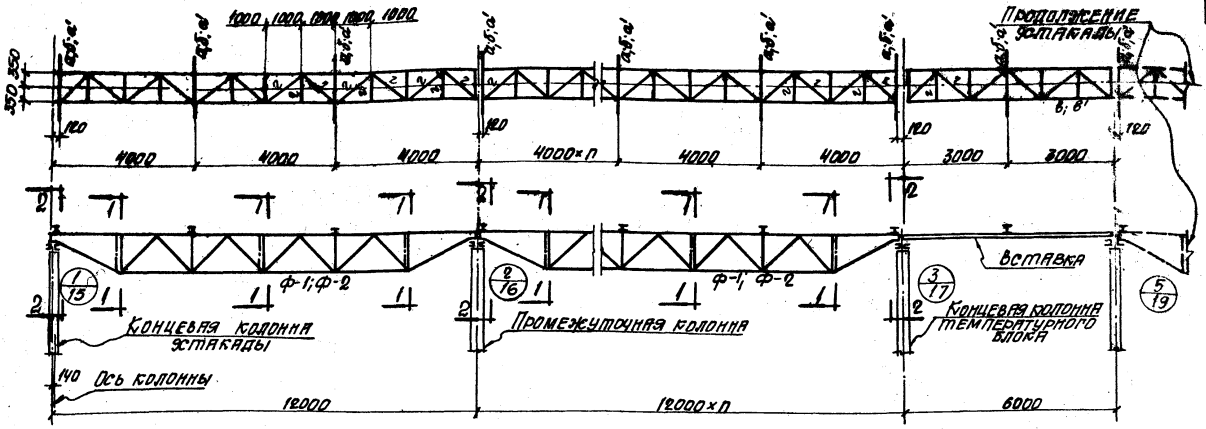


Примечания

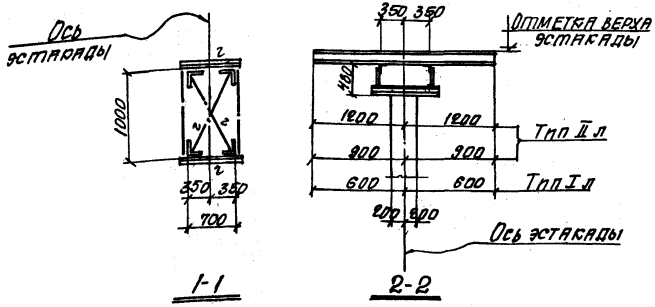
1. Перечень листов марки КМ "Смотрите на листе 4", пояснительную записку - на листе 5.
2. Геометрические схемы ферм ф-1, ф-2 смотрите на листе 8.
3. Таблицы сечений смотрите на листе 7.

ТД 1966	Эстакады типа I л; II л. Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 3.0м.	НС-01-11	
		Выпуск 3	
		Лист	1

9268-03 6



Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 4.0 м.

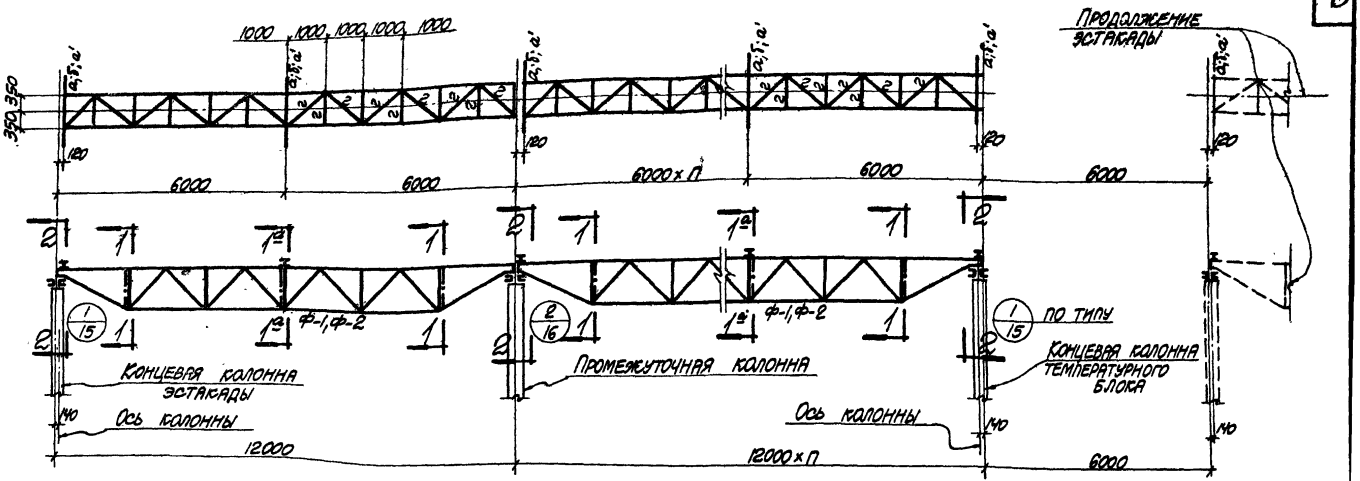


Примечания

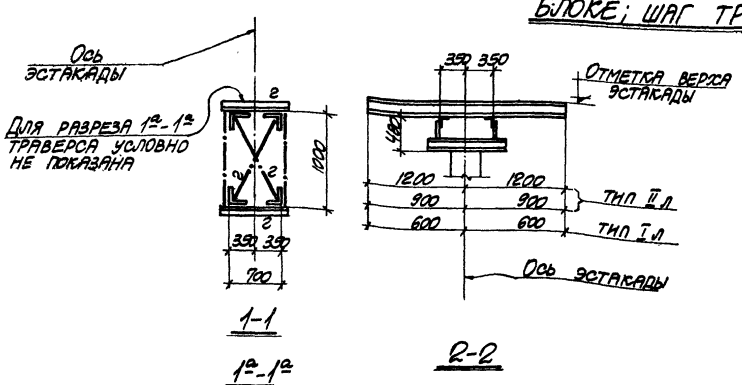
1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".
2. Геометрические схемы ферм Ф-1, Ф-2 смотрите на листе 8.
3. Таблицу сечений смотрите на листе 7.

ТД 1966	Эстакады типа I л; II л. Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 4.0 м.	ИС-01-11	
		Выпуск 3	
		Лист	2

Гл. конструктор Спектор
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1966
Исполнит. Гинзбург
Рассчитал Дьяченко
Проверил Загурская



Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 6.0м.

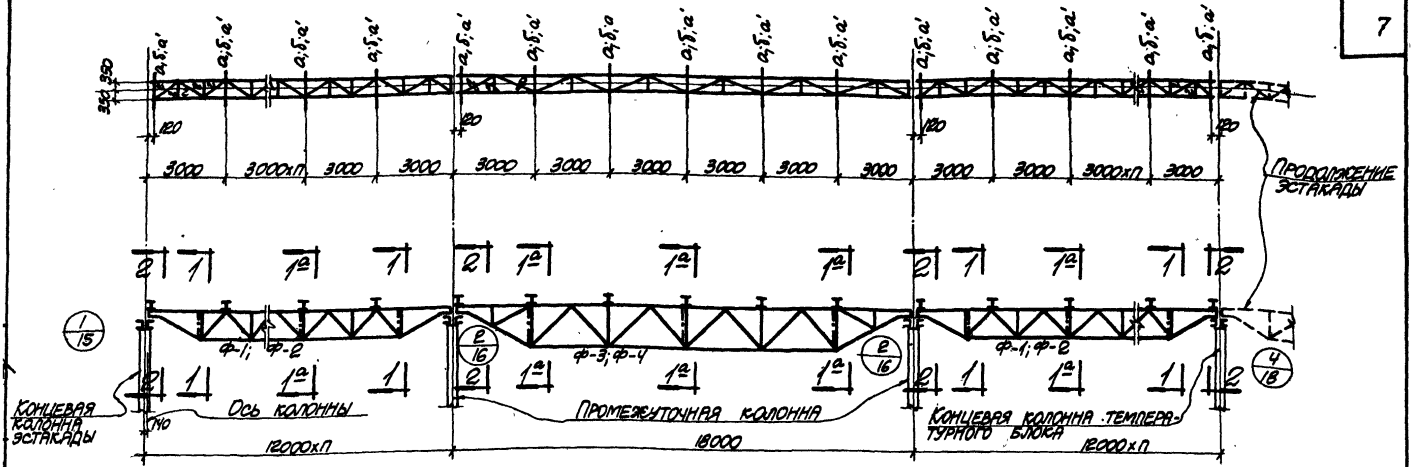


Примечания:

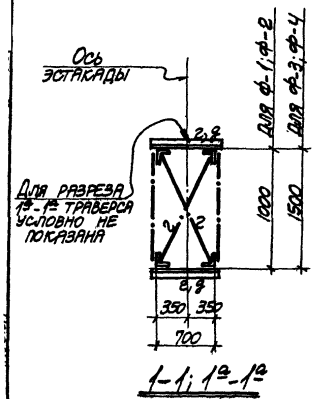
1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А"; пояснительную записку — на листе „Б".
2. Геометрические схемы ферм Ф-1, Ф-2 смотрите на листе 8.
3. Таблицу сечений смотрите на листе 7.

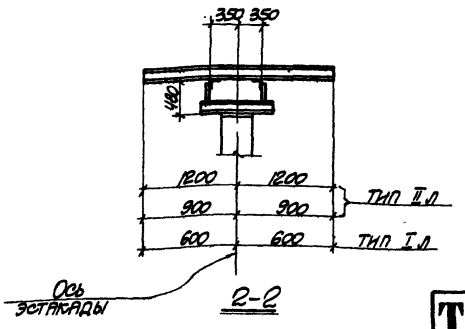
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Капитульский
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Загурская
Гл. конструкт.	Спектор	Исполнитель	Гинзбург
Гл. инж. пр.	Водольянов	Рассчитал	Дьяченко
Дата выпуска	1966 г.	Проверил	Загурская

ТД 1966	Эстакады типа I л; II л. Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 6.0 м.	ИС-01- Выпуск Лист



Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 3.0 м.

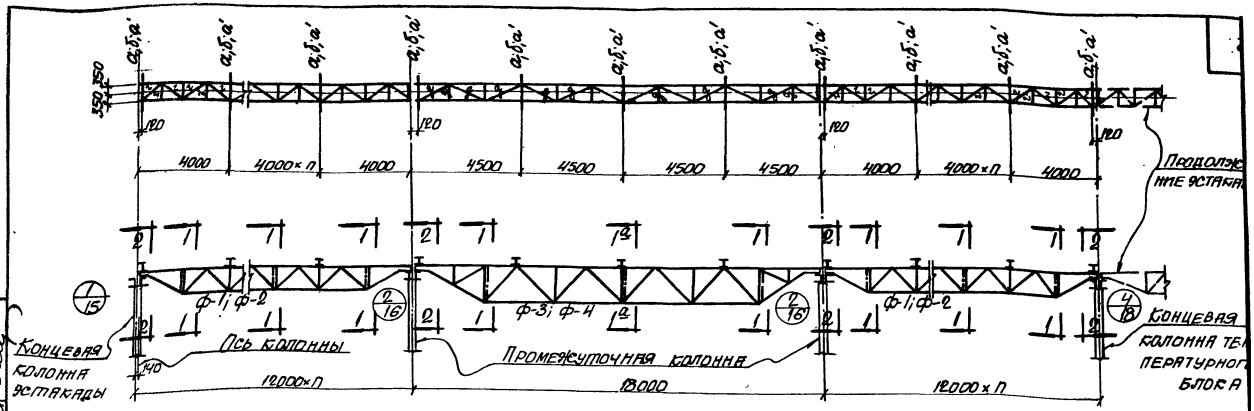




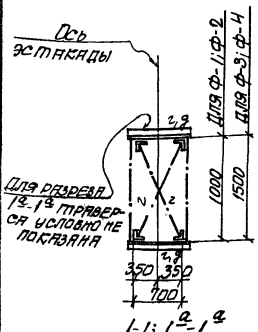
Примечания:

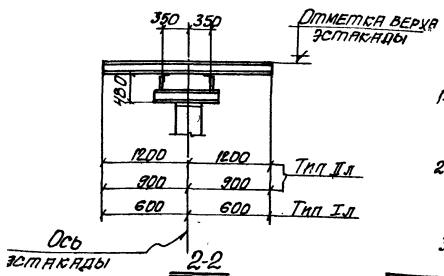
1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку – на листе „Б".
2. Геометрические схемы ферм Ф-1; Ф-2; Ф-3; Ф-4 смотрите на листе 8.
3. Таблицу сечений смотрите на листе 7.

ТД 1966	Пример решения. Монтажная схема с применением 18-метрового пролета, шаг траверс 3.0 м.	ИС-01-11 Выпуск 3	
		Лист	4



Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 4.0; 4.5 м



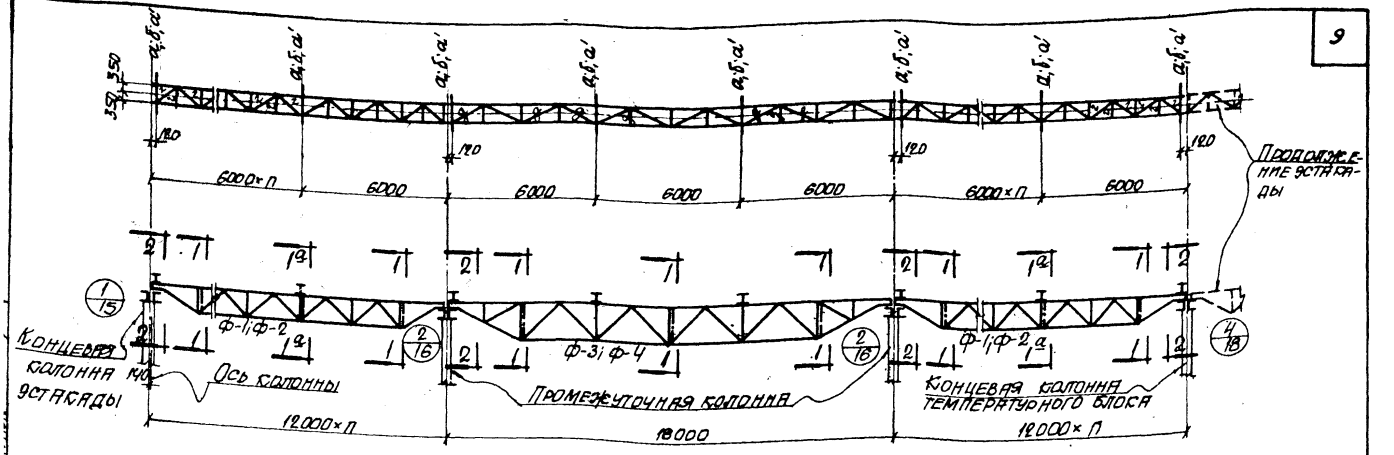


Примечания

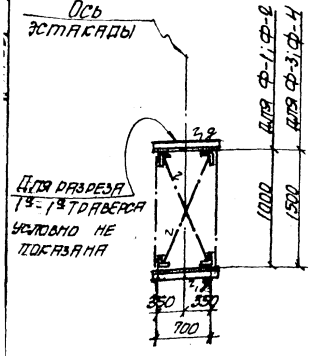
1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".
2. Геометрические схемы ферм Ф-1, Ф-2; Ф-3; Ф-4 смотрите на листе 8.
3. Таблицу сечений смотрите на листе 7.

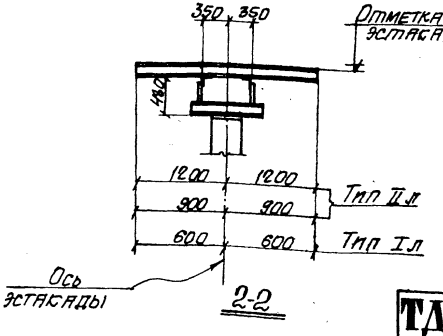
ТД 1966	Пример решения. Монтажная схема с применением 18-метрового пролета; шаг траверс 4.0; 4.5 м.		НС-01-11
		Выпуск 3	
		Лист	5

9268-03 10



Монтажная схема ферм и траверс в температурном блоке; шаг траверс 6.0 м





Примечания

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".
2. Геометрические схемы ферм Ф-1; Ф-2; Ф-3; Ф-4 смотрите на листе 8.
3. Таблицу сечений смотрите на листе 7.

ТД 1966	Пример решения. Монтажная схема с применением 18-метрового пролета; шаг траверс 6.0 м.	ИС-01-11 Выпуск 3	
		Лист	6

Таблица сечений вставок, траверс и связей

Нагрузка на 1 п.м. эстакады	Марка	Сечение	Состав сечения	Расчетные усилия т. тм.	Примечания
Эстакада типа I-а, p = 0,25 т/п.м	а		I10 - 100×6	Nx = 0.13т My = 0.19тм	
	в	 100	2 [16	Mx = 0.9тм N = 2.5т	Усилия даны для одного [
	г		∠ 50×5	Конструк.	
	д		∠ 56×5	— « —	
	ф-1				Усилия и сечения смотрите на листе 8
	ф-3				
Эстакада типа II-а, p = 0,5 т/п.м	а'		I14 - 120×8	Nx = 0.91тм My = 0.28тм N = 1.2т	Рядовая траверса
	б		I14 - 200×8	Mx = 0.91тм My = 0.28тм N = 1.2т	Усиленная траверса
	в'	100	2 [20	Mx = 1.8тм N = 4.8т	Усилия даны для одного [
	г		∠ 50×5	Констр.	
	д		∠ 56×5	— « —	
	ф-2				Усилия и сечения смотрите на листе 8
	ф-4				

Примечание:

Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".

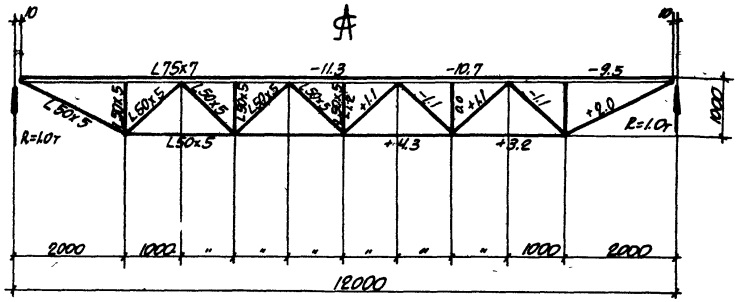
Гип		Рук. группы		Кад.	
Нач. отдела		Вед. инж.		Зав. отд.	
Гл. констр.		Исполнит.		Бандура	
Гл. инж. пр.		Провер.		Бандура	
Н. контр.		Нач. сект.		Бандура	
Дата		Выпуск А		1966	Проверил Лагуновская

ТД 1966

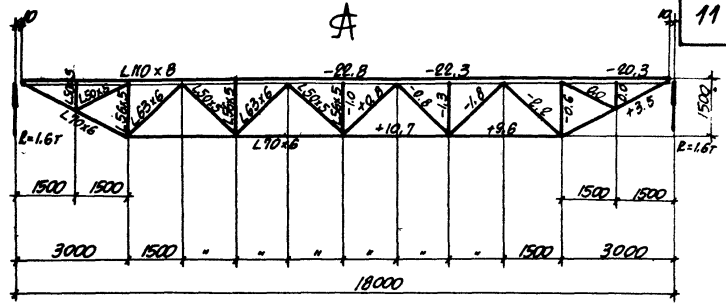
Эстакады типа I-а; II-а.
Таблица сечений.

Вып. 3
Лист 7

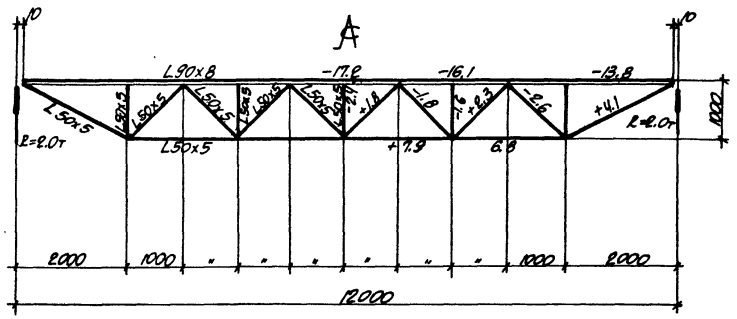
9268-03 12



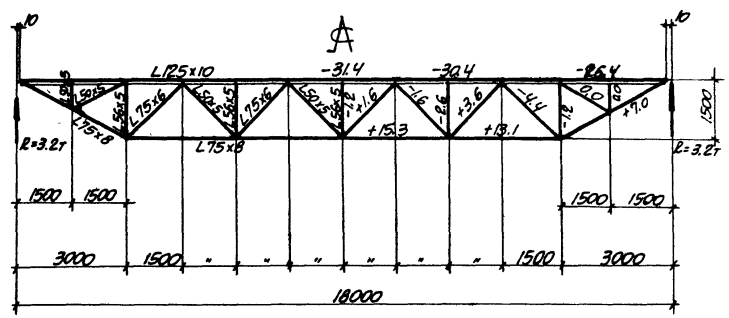
ФЕРМА Ф-1



ФЕРМА Ф-3



ФЕРМА Ф-2

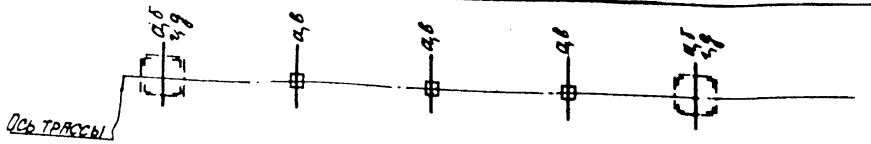


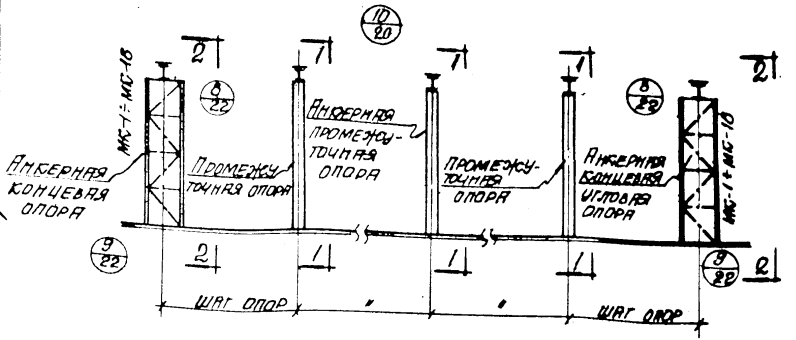
ФЕРМА Ф-4

Примечания:

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".
2. Усилия и реакции даны для одной фермы.

ТА 1966	Эстакады типа I л; II л. Фермы Ф-1; Ф-2; Ф-3; Ф-4	ИС-01-11 Выпуск 3 Лист 8

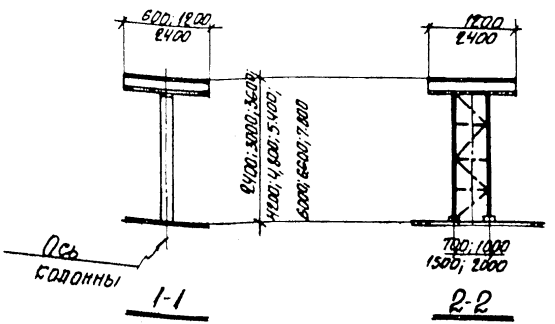




Монтажная схема опор

Таблица для подбора анкерных концевых и анкерных концевых угловых колонн типа I л ÷ III л.

Вертикальная нагрузка, передаваемая на опору т	Высота опоры м	Марка колонны	Вертикальная нормативная нагрузка на опору т	Высота опоры м	Марка колонны
1.0	2.4	МК-1	3.0	2.4	МК-10
	3.0	МК-2		3.0	МК-11
	3.6	МК-3		3.6	МК-12
	4.2	МК-4		4.2	МК-13
	4.8	МК-5		4.8	МК-14
	5.4	МК-6		5.4	МК-15
	6.0	МК-7		6.0	МК-16
	6.6	МК-8		6.6	МК-17
	7.8	МК-9		7.8	МК-18

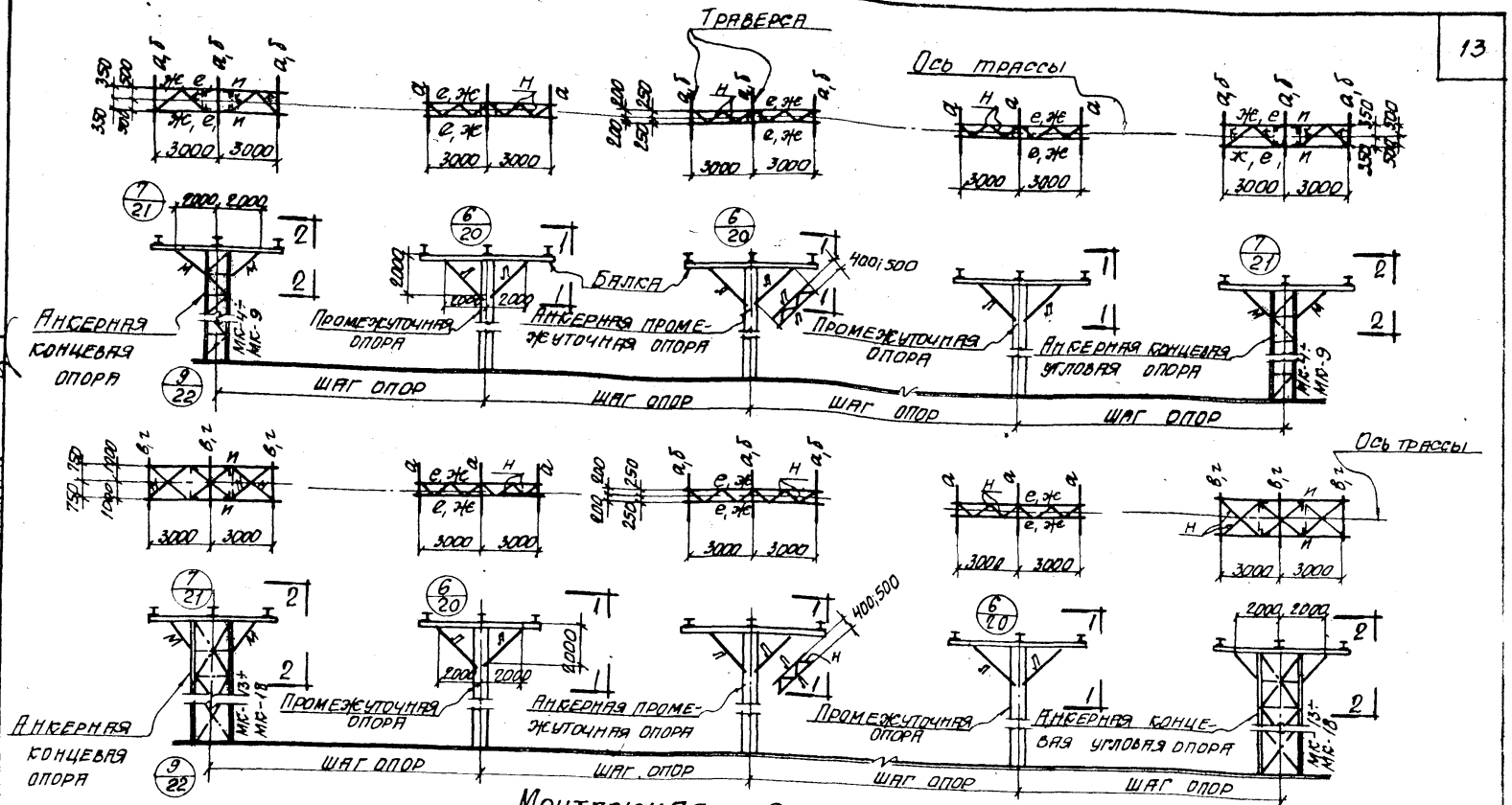


Примечания

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".
2. Промежуточные и анкерные промежуточные опоры, выполняемые в железобетоне, смотрите чертежи выпусков 1 и 2 данной серии.
3. Таблицу для подбора сечений балок и траверс смотрите на листе 12.
4. Схемы и сечения колонн МК-1÷МК-18 смотрите на листах 13 и 14.

ТД 1966	Опоры типа I л. Монтажная схема опор. Таблица для подбора колонн типа I л ÷ III л.	МК-01-11 Выпуск 3 Лист 9

9268-03 14



Монтажная схема опор

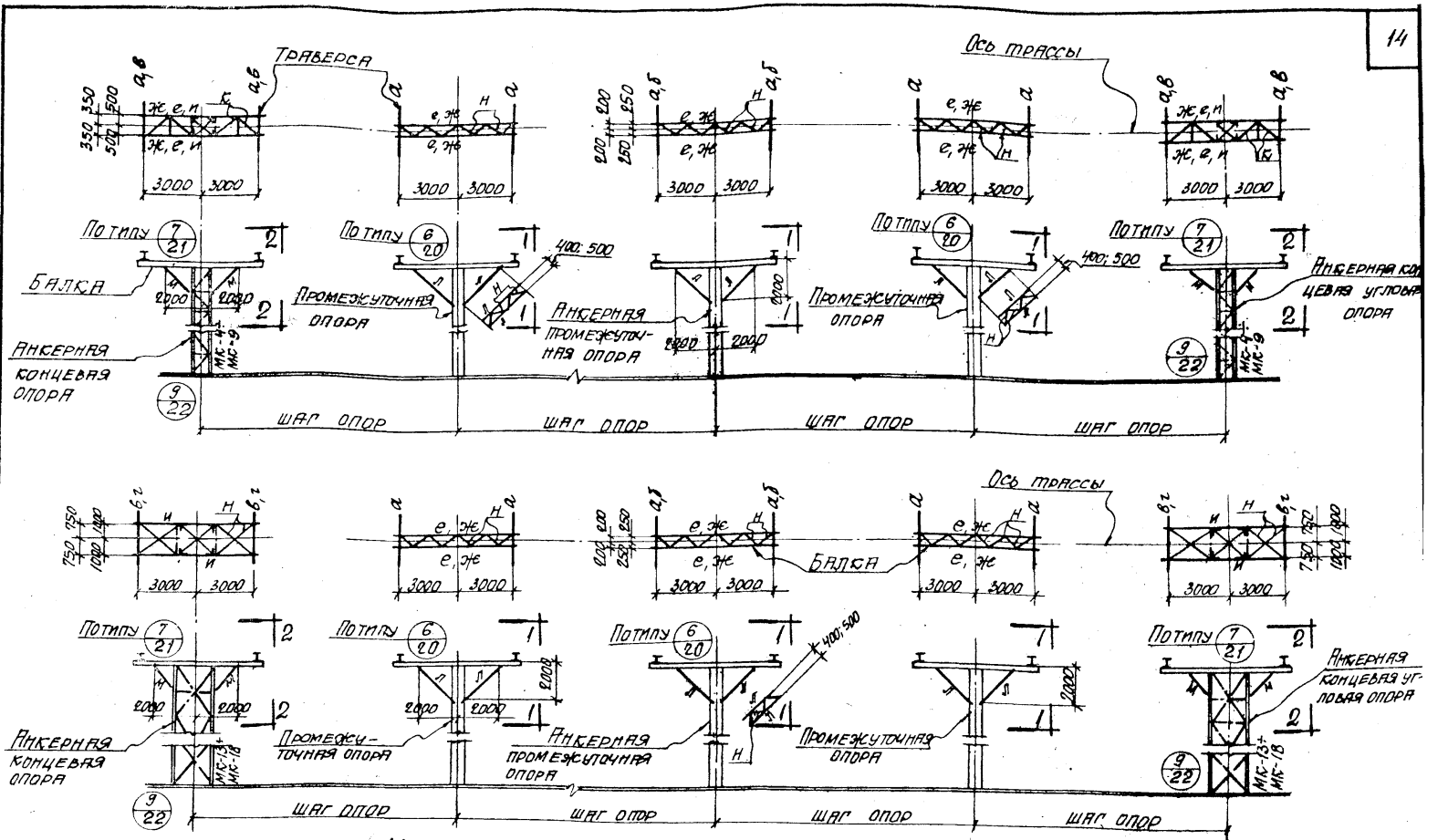
Примечания

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку – на листе „Б".
2. Промежуточные и анкерные промежуточные колонны, выполняемые в железобетоне, смотрите чертежи выпусков 1 и 2 данной серии.
3. Таблицы для подбора сечений балок и траверс. Разрезы 1-1; 2-2 смотрите на листе 12.
4. Схемы и сечения колонн МК-1÷МК-18 смотрите на листах 13 и 14.
5. Таблицу для подбора анкерных концевых и анкерных концевых угловых колонн смотрите на листе 9.

Гл. констр.	Спектор	Исполнит.	Бандура
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Рассчитал	Бандура
Дата выпуска	1966	Проверил	Загурская

ТД 1966	Опоры типа II л. Монтажная схема опор	ИС-01-11	Выпуск 3
		Лист	10

9268-03 15



Монтажная схема опор

Примечания:

1. Перечень листов марки „СМ смотрите на листе „А", пояснительную записку на листе Б.
2. Промежуточные и анкерные промежуточные опоры, выполняемые в железобетоне смотрите чертежи выпусков 1 и 2 данной серии.
3. Таблицу для подбора сечений балок и траверс, разрезы 1-1; 2-2 смотрите на листе 12.
4. Схемы и сечения колонн МК-1 ÷ МК-18 смотрите на листах 13 и 14.
5. Таблицу для подбора анкерных концевых и анкерных концевых угловых колонн смотрите на листе 9.

ТД 1966	Опоры типа III л.	ИС-01-11	Выпуск 3
	Монтажная схема опор.	Лист	11

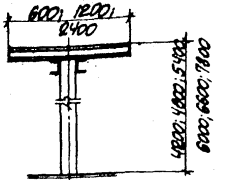
9268-03 16

Таблица сечений балок, траверс и связей

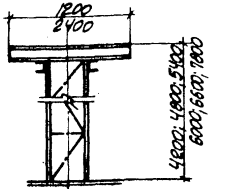
Вертик. нормативная нагрузка на опору Т	Марка	Сечение	Состав сечения	Расчетные усилия Т; тм	Примечания
1.0 и 3.0	а	I	I10 -100х6	Mx=0.06тм My=0.21тм N=1.7т	
	б	I	I10 -150х6	Mx=0.13тм My=0.41тм N=3.2т	
	в	I	I14 -150х8	Mx=0.29тм My=0.58тм N=4.3т	
	г	I	I14 -200х8	Mx=0.5тм My=1.0тм N=4.3т	
	д	I	I14 -270х8	Mx=0.75тм My=1.52тм N=6.6т	
	е	[	[12	M=0.5тм N=8.4т	
	ж	[	[18	M=1.5тм N=8.3т	
	и	[	[22	M=1.5тм N=23.4т	
	к	L	L75х8	N=10.2	
	л	L	L90х56х6	конструкт.	
	м	L	L90х7	конструкт.	
	н	L	L50х5	N=7.2	

Таблица для подбора балок и траверс

Вертикальная нормативная нагрузка на опору Т		Длина траверсы	Примечания на балки	Место установки траверс и балок: Анкерная концевая и анкерная концевая угловая опора при раздвижке м			
				0.7	1.0	1.5	2.0
Тип I л	1.0	0.6	а				
		1.2	а	а	б		
	3.0	1.2	а		г		
		2.4	в		г	е	д
Тип II л	1.0	0.6	а				
		1.2	а	а	б		
		—	е	балки же	е		
	3.0	1.2	а				
		2.4	а б			в	г
		—	же	балки		и	и
Тип III л	1.0	0.6	а				
		1.2	а	а	а		
		—	е	балки же	е		
	3.0	1.2	а б				
		2.4	а б			в	г
			же	балки		и	и



1-1



2-2

Примечания:

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А"; пояснительную записку – на листе „Б".
2. Линии разрезов 1-1 и 2-2 смотрите на листах 10, 11.

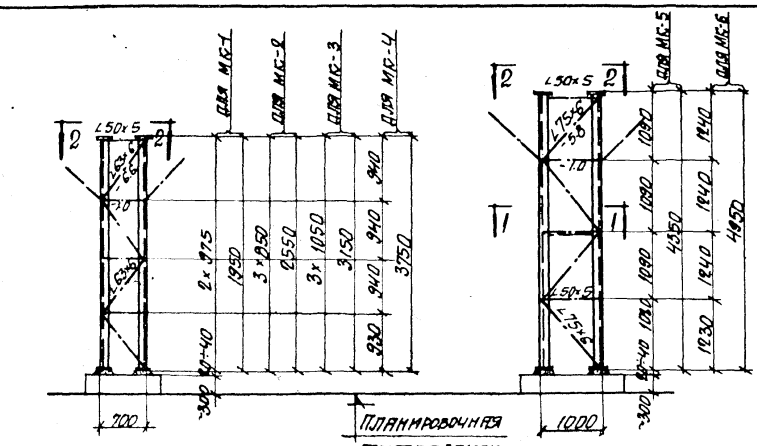
Разработал	Данилов	Авдеев	
Проверил	Балабура	Зарубина	
Гл. инж. пр.	Колотыгин		
Нач. отд.			
Дата выпуска	1966г.		

ТД 1966

Опоры типа I л; II а; III л.
Таблица для подбора траверс и балок.
Таблица сечений.

АС-01-11
Выпуск 3
Лист 12

9268-03 17



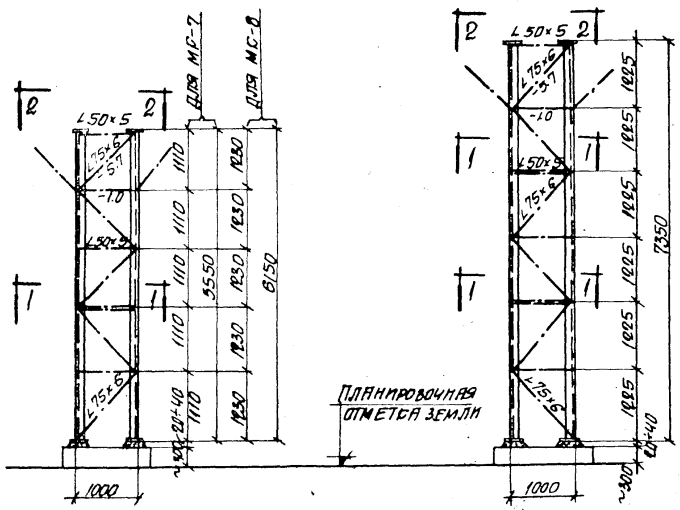


Таблица сечений колонн

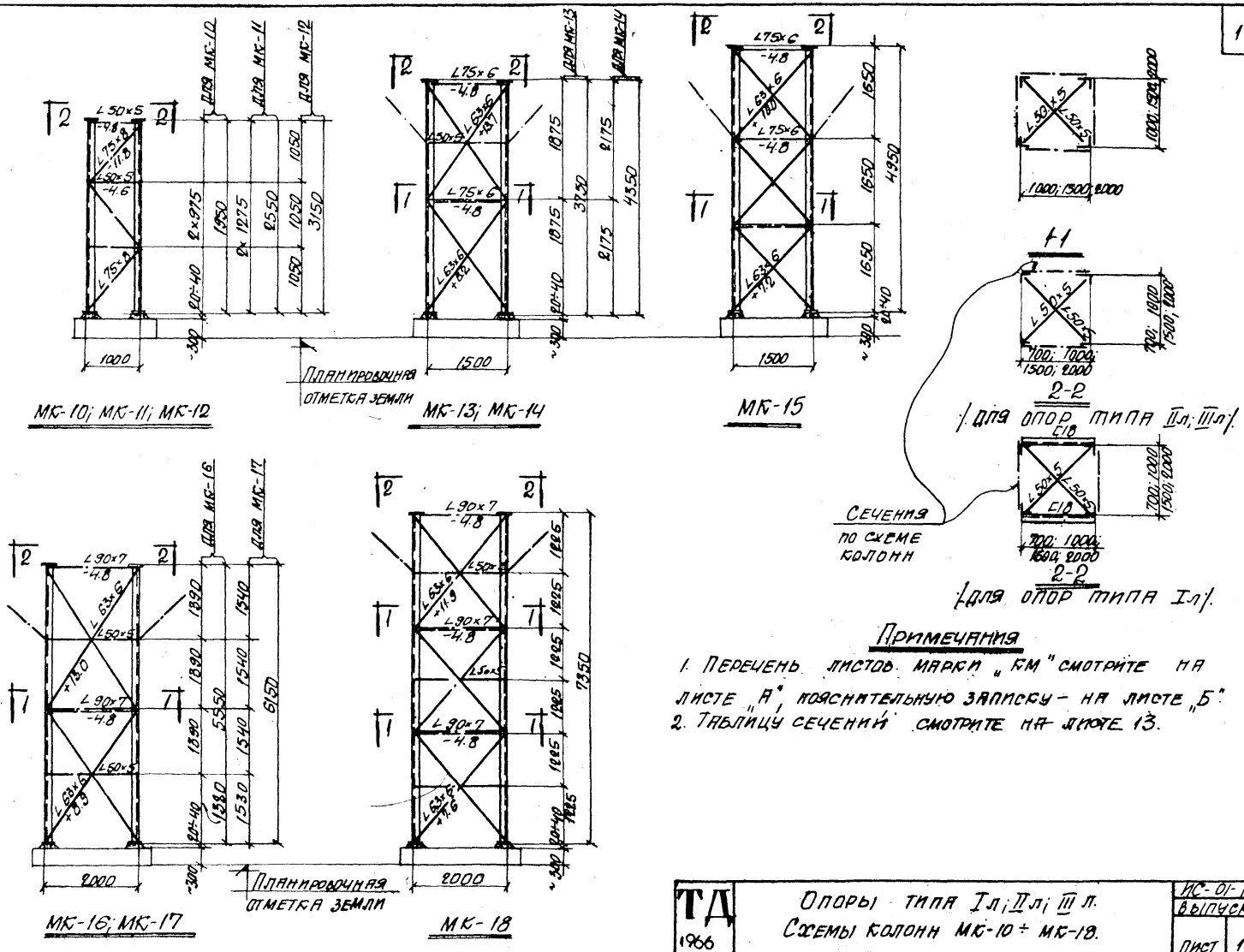
Вертикальн. нормативная нагрузка	Марка	Сечение	Состав сечения	Расчетные усилия в ветвях колонн, т	Диаметр анкерных болтов	Примечания
1.0	МК-1	700	4∠75×8	+12.2 −16.2	30	Сечения элементов решетки и сечения в пределах высоты листа 13.14 на сборных колоннах смотрите
	МК-2		4∠75×8	+15.3 −20.3	36	
	МК-3		4∠90×9	+18.4 −24.2	36	
	МК-4		4∠90×9	+21.5 −28.6	42	
	МК-5	1000	4∠90×9	+17.8 −23.2	36	
	МК-6		4∠90×9	+19.4 −25.2	36	
	МК-7		4∠125×9	+21.5 −29.3	42	
	МК-8		4∠125×9	+24.7 −32.0	42	
	МК-9		4∠125×9	+27.0 −37.9	42	
3.0	МК-10	1000	4∠90×9	+17.7 −24.0	36	
	МК-11		4∠100×10	+20.1 −29.5	42	
	МК-12		4∠100×10	+26.3 −34.9	42	
	МК-13	1500	4∠100×10	+21.4 −27.6	42	
	МК-14		4∠125×9	+23.5 −31.3	42	
	МК-15	1500	4∠125×9	+26.2 −35.6	42	
	МК-16	2000	4∠125×9	+21.6 −30.6	42	
	МК-17		4∠125×9	+23.6 −33.3	42	
	МК-18		4∠125×9	+27.9 −38.8	42	

Примечания:

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".
2. Разрезы 1-1 и 2-2 смотрите на листе 14.

ГИП отдела	Б.Гинзбург			
Гл. конструктор	С.Лесгор			
Гл. инж. проекта	Б.Колонтаев			
Нач. отдела	В.Ельшин	Сапун-Гроссман		
Руководитель	Р.Шульман	Ватуевская		
Материалы	Г.Шульман	Бельдина		
Конструкции	Г.Шульман	Загреева		
Проверил	Г.Шульман	Шапкина		

ТД 1966	Опоры типа I л; II л; III л. Схемы колонн МК-1 ÷ МК-9.	ПС-01-11 Выпуск 3	
		Лист	13

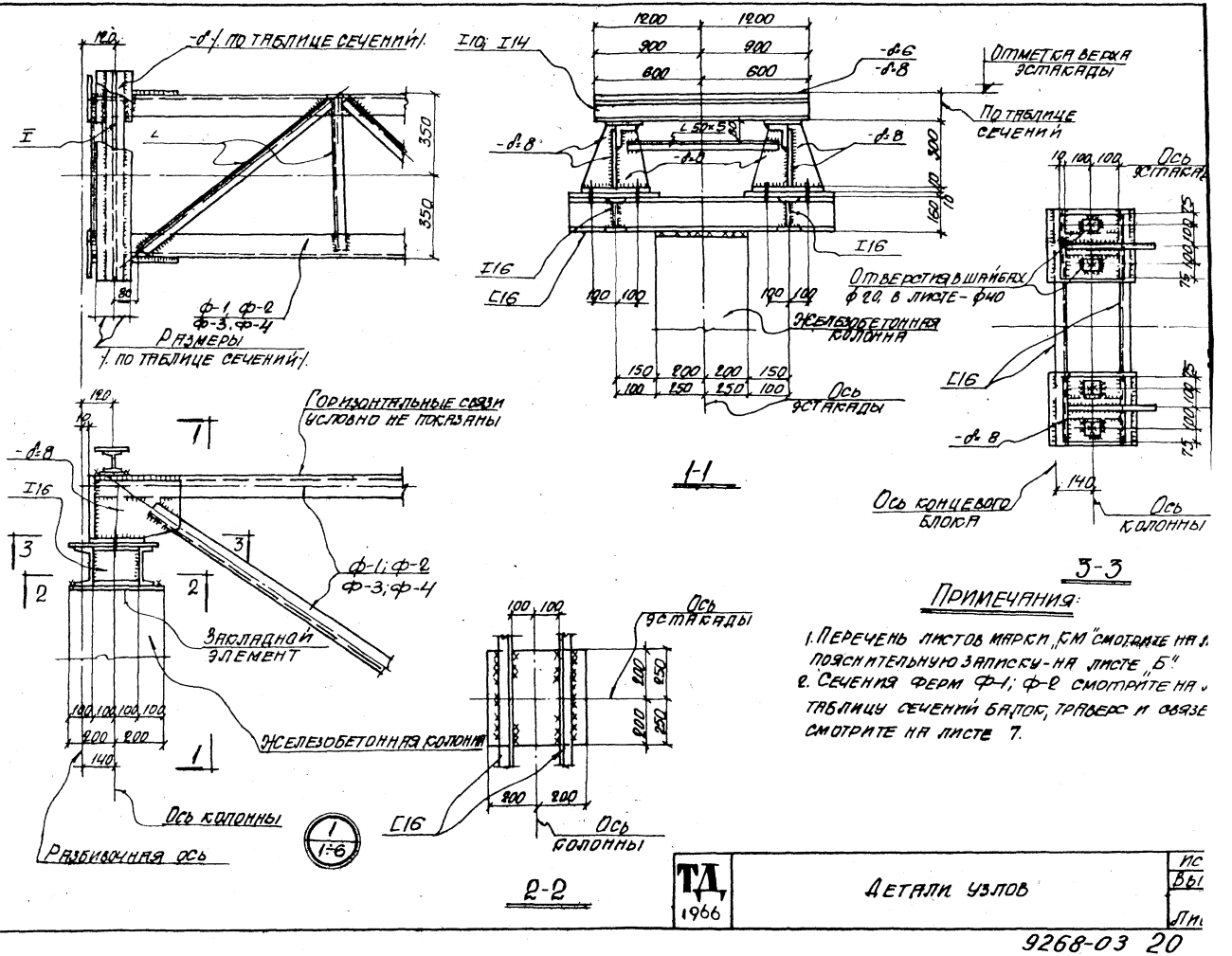


Примечания

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку — на листе „Б".
2. Таблицу сечений смотрите на листе 13.

ТД 1966	Опоры типа I л; II л; III л. Схемы колонн МК-10 ÷ МК-18.	ИС-01-11 Выпуск 3	Лист 14

9268-03 19



Примечания:

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на л... пояснительную записку - на листе „Б".
2. Сечения ферм Ф-1; Ф-2 смотрите на л... таблицу сечений балок, траверс и связе... смотрите на листе 7.

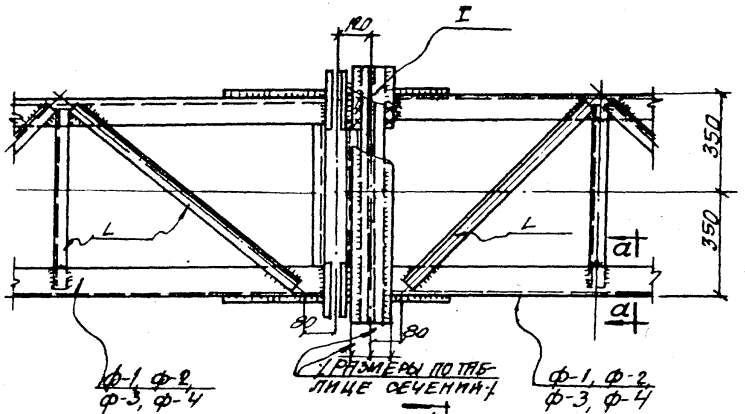
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Капитульский
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Загурская
Гл. конструкт.	Спектор	Исполнит.	Бандура
Гл. инж. пр-та	Водопьянов	Проверил	Загурская
Дата выпуска	1966		

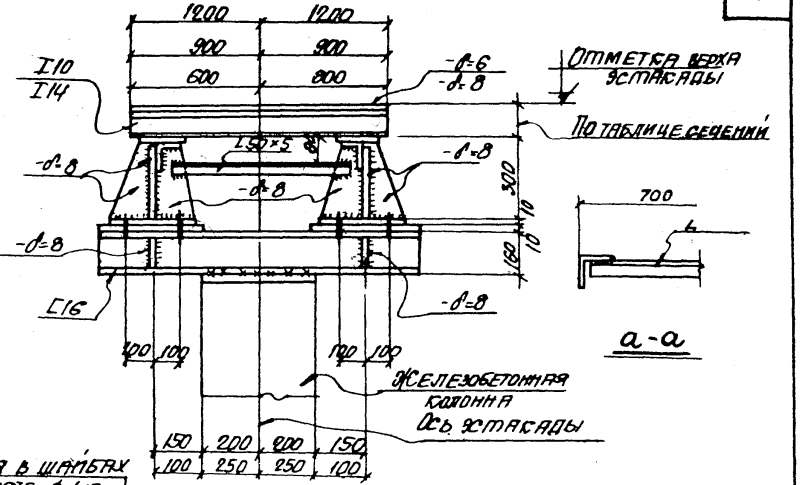
ТД 1966

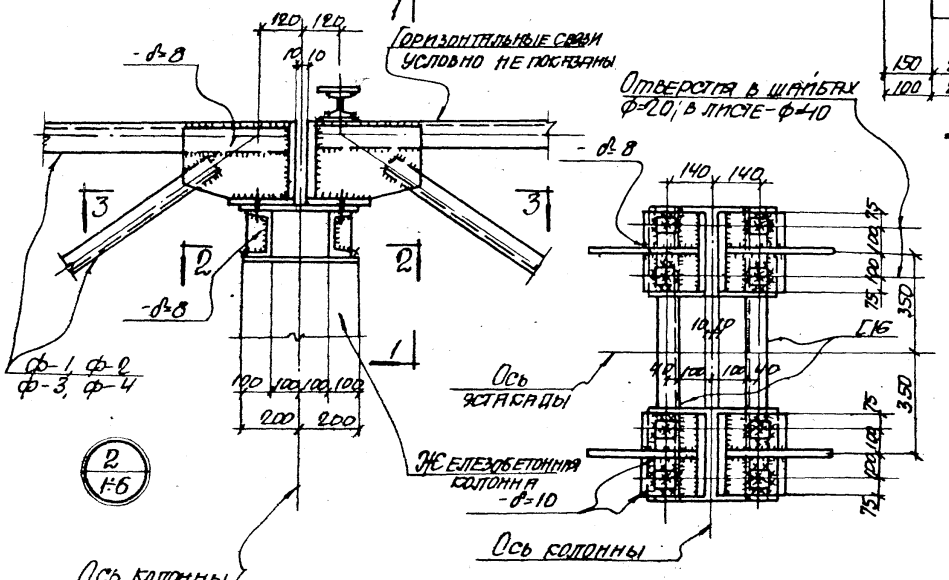
Детали узлов

ИС... Вы... Ли...

9268-03 20





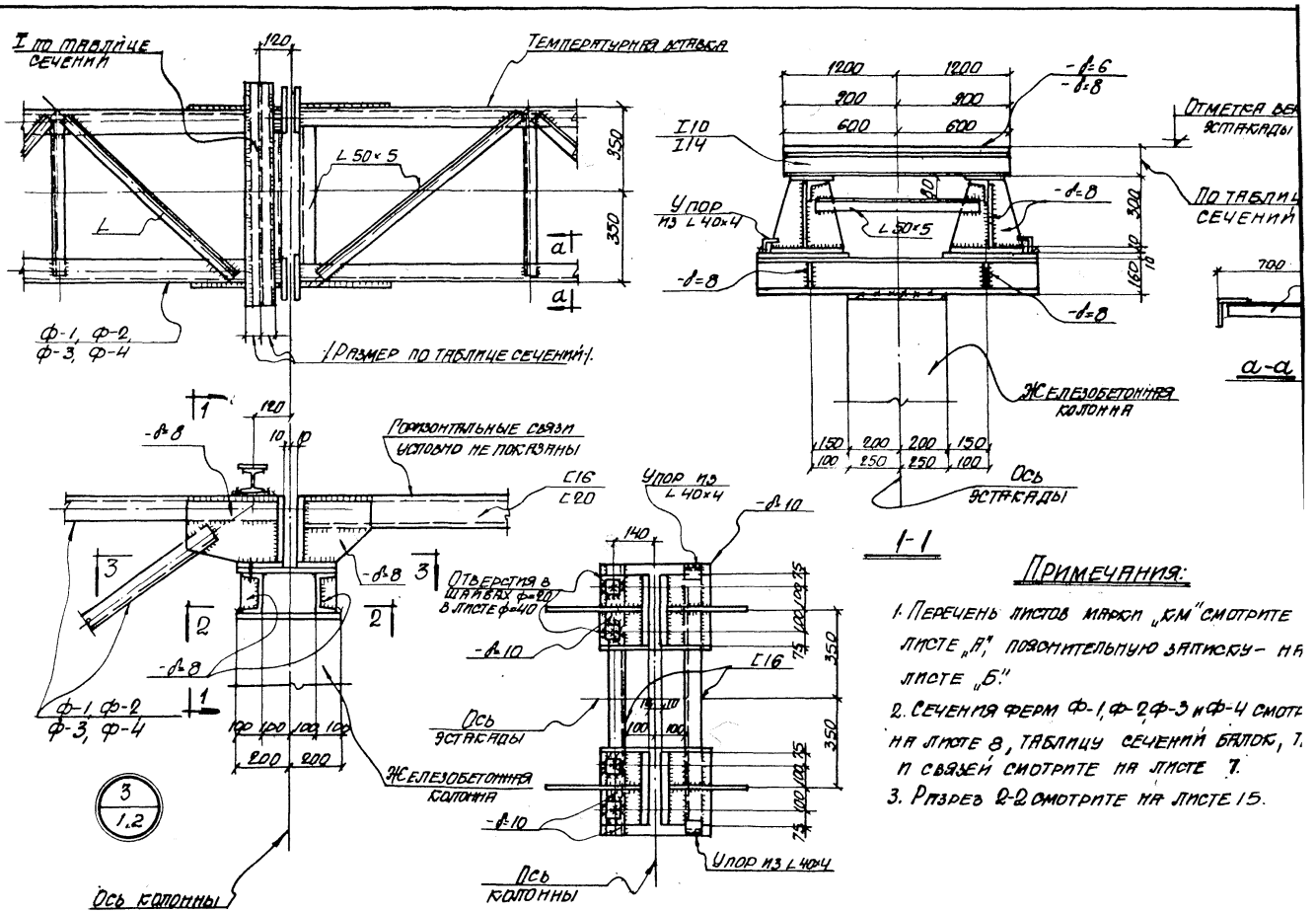


3-3

Примечания:

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку на листе „Б."
2. Сечения ферм Ф-1, Ф-2, Ф-3, Ф-4 смотрите на листе 8, таблицу сечений балок, траверс и связей смотрите на листе 7.
3. Разрез 2-2 смотрите на листе 15.

ТД 1966	Детали узлов	КС-01-11 Выпуск 3
		Лист 16



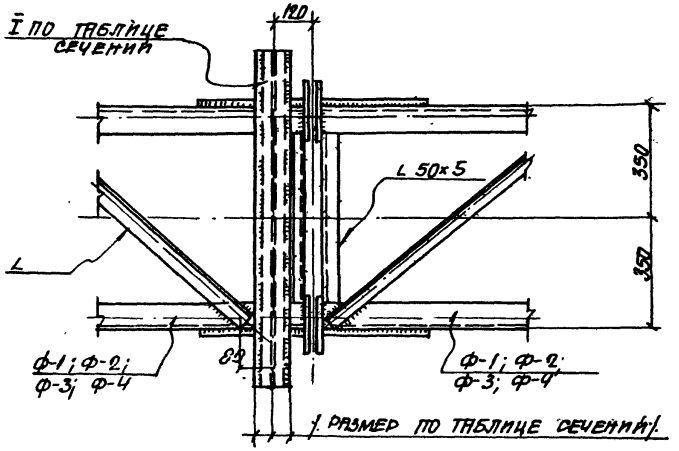
Примечания:

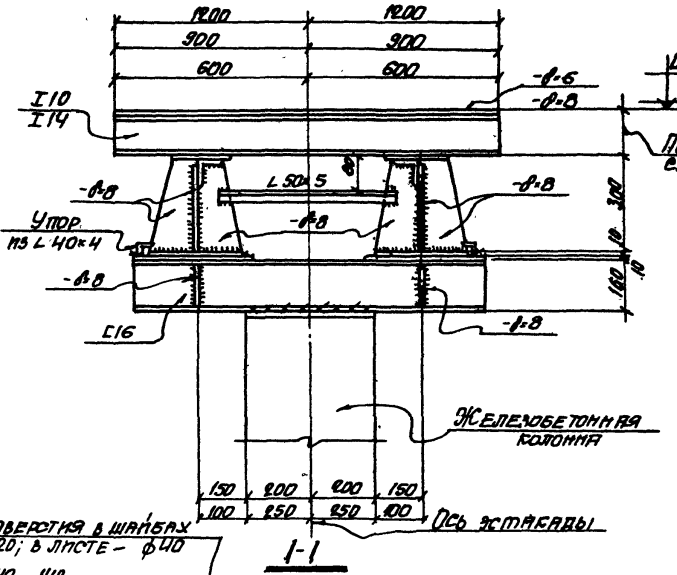
1. Перечень листов марки „КМ" смотрите листе „А", пояснительную записку – на листе „Б".
2. Сечения ферм Ф-1, Ф-2, Ф-3 и Ф-4 смотр… на листе 8, таблицу сечений балок, т… и связей смотрите на листе 7.
3. Разрез 2-2 смотрите на листе 15.

Гл. инж. инст.	Козаровский	Рукоп.	Капитульский
Нач. отдела	Бондос	Вед. инж.	Загурская
Гл. конструкт.	Спек.	Исполнит.	Бандура
Гл. инж. пр-та	Водопьянов	Проверил	Загурская
Дата выпуска	1966 г.		

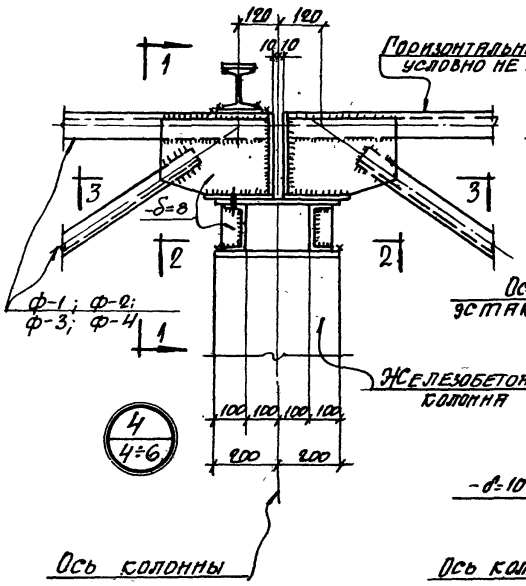
ТД 1966 — Детали узлов — Ис. / Вып. / Лис.

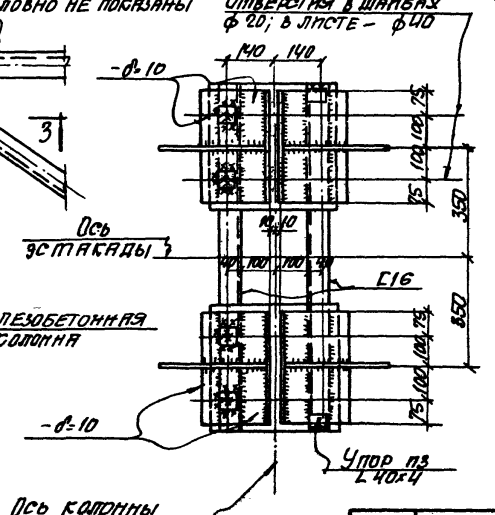
9268-03 22





1-1



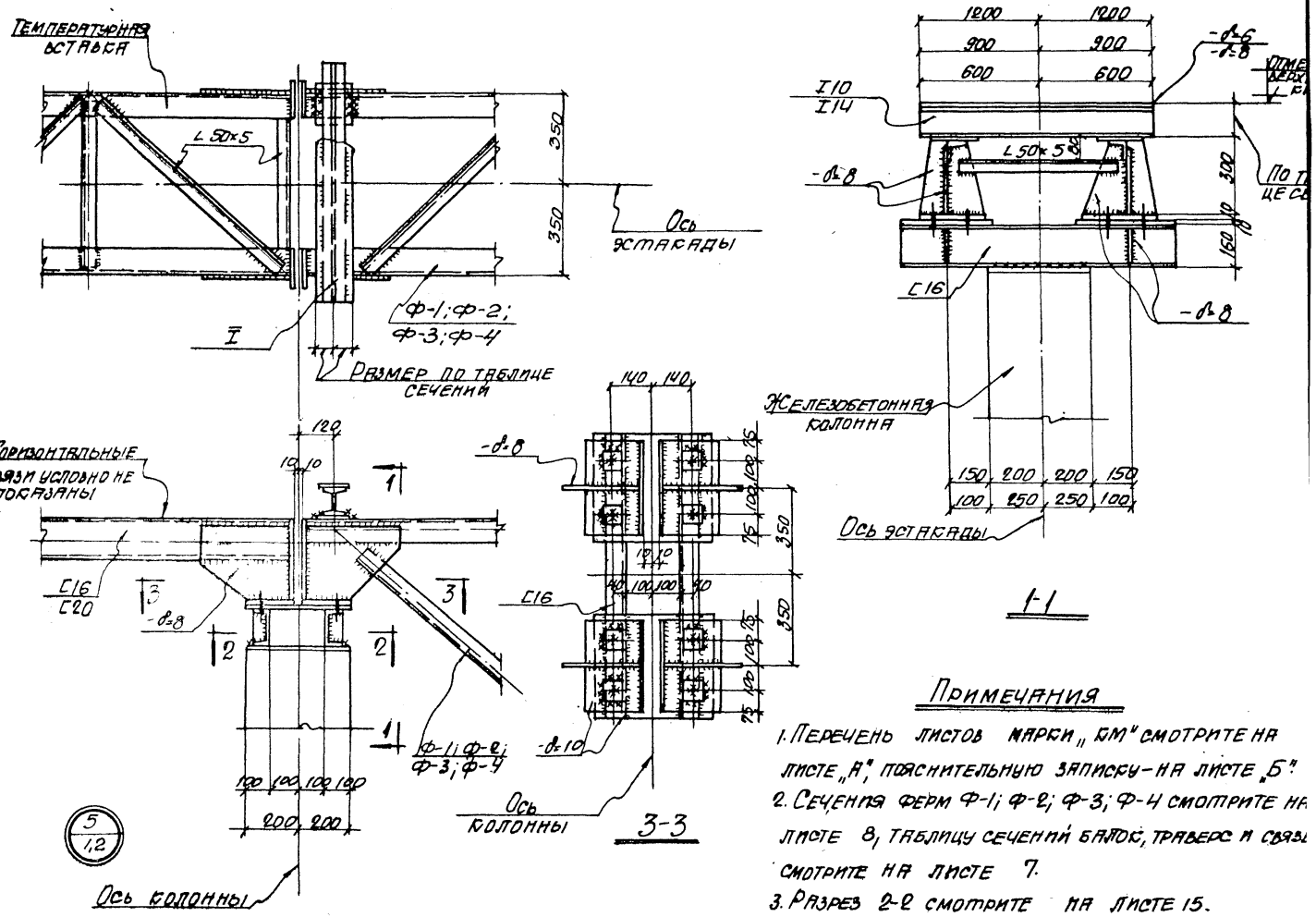


3-3

Примечания

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".
2. Сечения ферм Ф-1; Ф-2; Ф-3; Ф-4 смотрите на листе 8; таблицу сечений балок, траверс и связей смотрите на листе 7.
3. Разрез 2-2 смотрите на листе 15.

ТД 1966	Детали узлов	НС-01-11 Выпуск 3 Лист 18



Примечания

1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку — на листе „Б".
2. Сечения ферм Ф-1; Ф-2; Ф-3; Ф-4 смотрите на листе 8, таблицу сечений балок, траверс и связ[illegible] смотрите на листе 7.
3. Разрез 2-2 смотрите на листе 15.

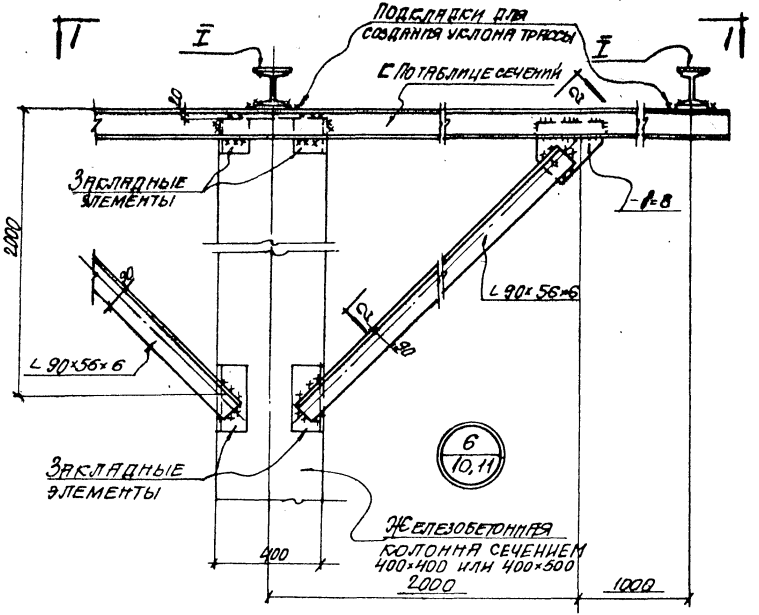
Гл. инж. [illegible]	Бандер	Ред. инж.	Курская
Нач. отдела	Спектор	Исполнит.	Андура
Гл. констр.	Водопьянов	Проверил	Загурская
Гл. инж. пр.			
Дата выпуска	1966		

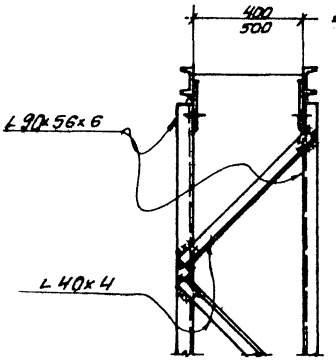
ТД 1966

Детали узлов.

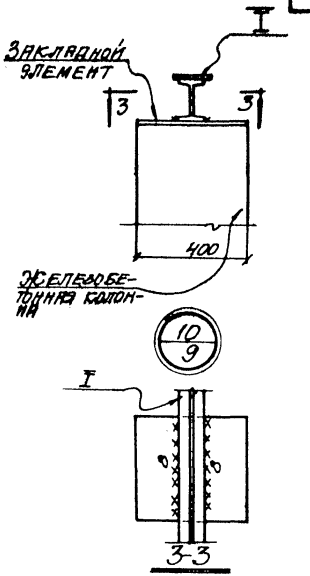
ИС-
ВЫ
ЛИС

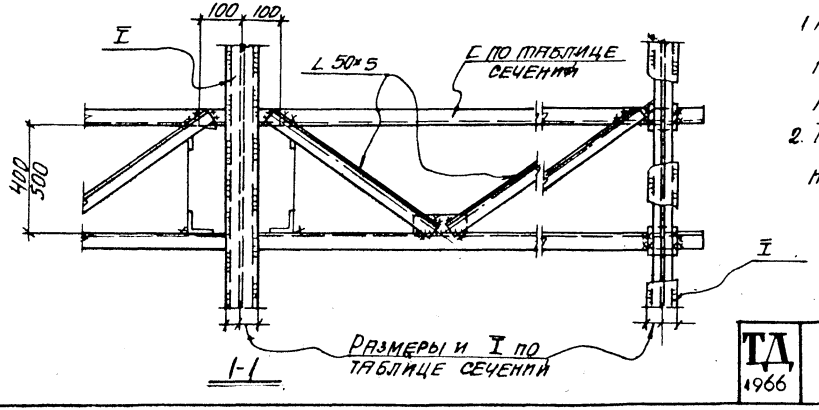
9268-03 24





2-2





1-1

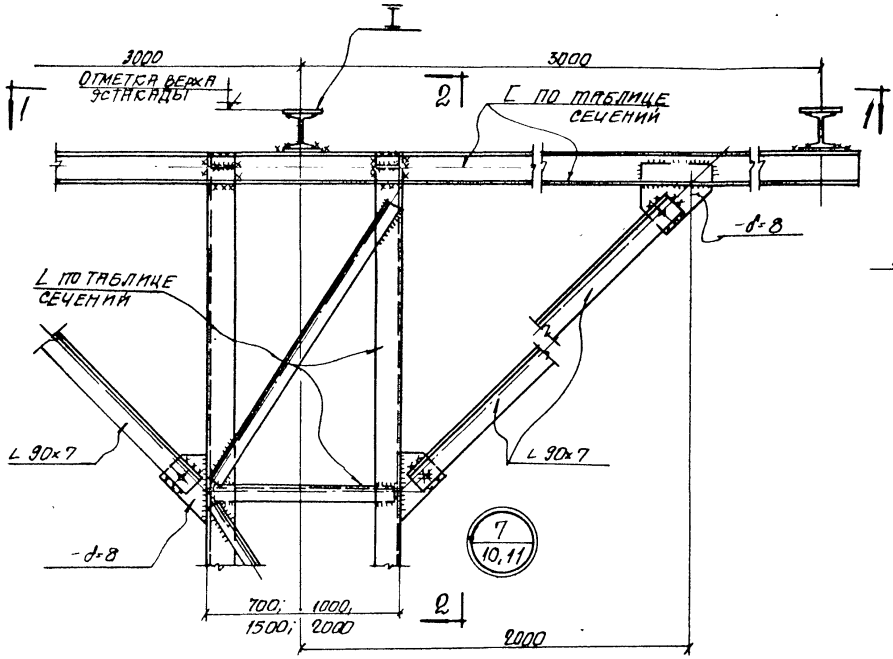
Примечания:

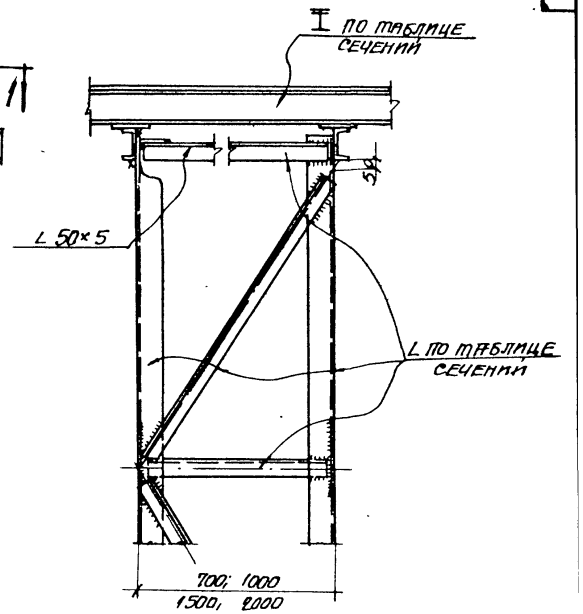
1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку – на листе „Б".
2. Таблицу сечений балок и траверс смотрите на листе 12.

Гл. конструктор	Спектор	Исполнит.	Бандура
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Проверил	Загурская
Дата выпуска	1966		

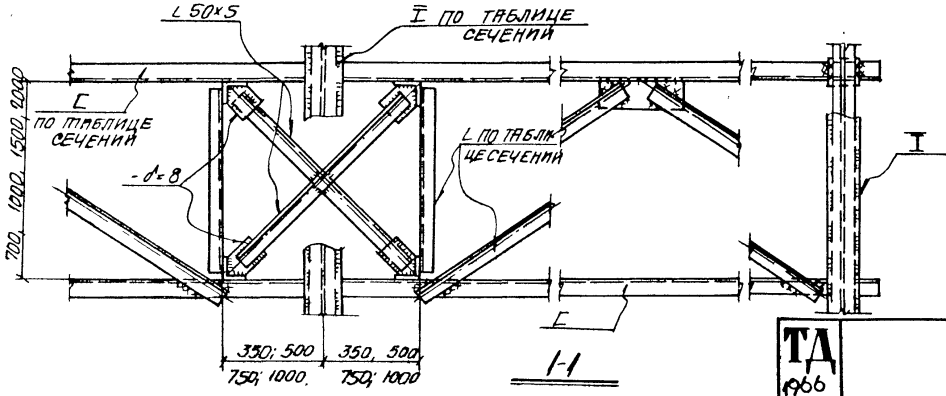
ТД 1966	Детали узлов	ИС-01-11 Выпуск 3 Лист 20

9268-03 25





2-2



1-1

ПРИМЕЧАНИЯ

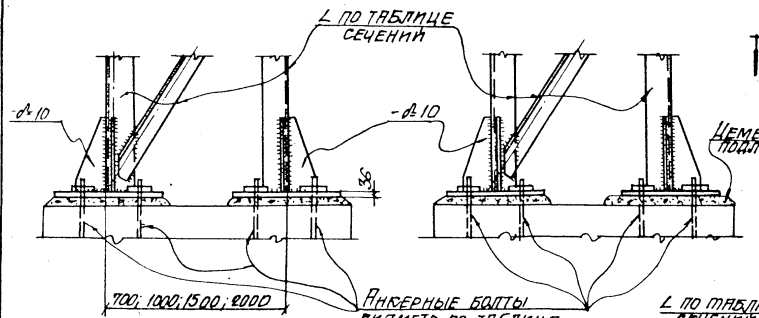
1. Перечень листов марки „КМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".
2. Таблицу сечений балок, траверс и связей смотрите на листе 12, таблицу сечений колонн смотрите на листе 13.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. груп.	Капитульский
Нач. отдела	Бандос	Вед. инж.	Ягурская
Гл. констр.	Спектор	Исполнит.	Бандура
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Проверил	Загурская
Дата выпуска	1966г		

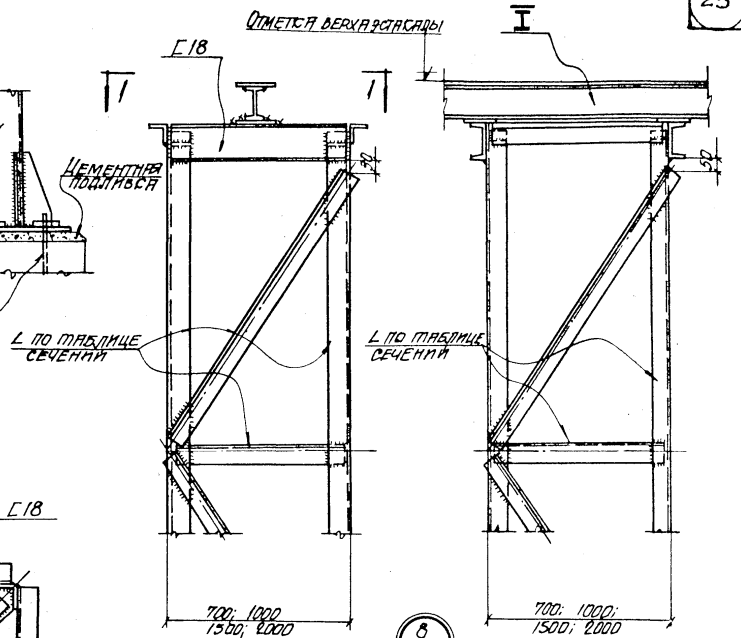
ТД 1966

Детали узлов.

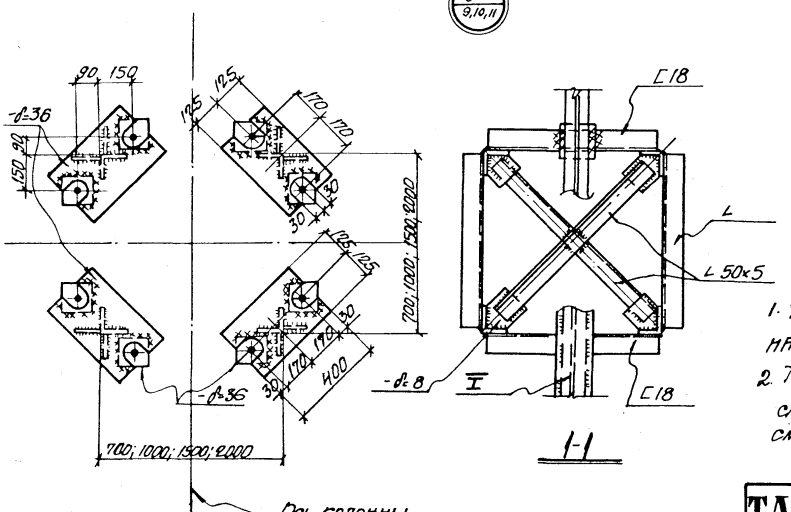
ИС-01-1
Выпуск
Лист 2



9
9,10,11



8
9



1-1

Примечания:

1. Перечень листов марки „ЭМ" смотрите на листе „А", пояснительную записку - на листе „Б".
2. Таблицу сечений балок, траверс и связей смотрите на листе 12, таблицу сечений колонн смотрите на листе 13.

ТД 1966	Детали узлов.	ИС-01-11 Выпуск 3	
		Лист	22

9268-03 (27)

gost.e-ecolog.ru