

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ЧАСТИ ЭДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-58

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТЕМПЕРАТУРНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ
ПРОЛЕТАМИ ОТ 12 ДО 33М

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ЧАСТЬ I

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработано
Исполнено филиалом
ГПИ «Союздорпроект»

Утверждено
Минтрансстроем
Распоряжение МЛН-239 от 20.04.1982г.
Введено в действие с 01.09.1982г.

Главный инженер филиала *Л.М. СНАЧЕН* Л.М. СНАЧЕН

Главный инженер проекта *К.Б. ФЕЛЬДМАН* К.Б. ФЕЛЬДМАН

Инв. № 1272/1

		№№ страниц	Наименование	№№ листов	№№ страниц	Наименование	№№ листов	
Рук. группы	Лидерера	3-11	Пояснительная записка.	4-12	75-78	То же, с полигональными пучками	76-77	
		12-33	Краткое описание программы „Темпер“.	13-34	77-78	Сводная таблица расхода материалов на пролетные строения с использованием серии 3.503-12, выпуск 19 (Инв. №384/46), длиной 33м высотой 1.7м	78-79	
		34	Расчетные схемы температурно-неразрезных пролетных строений.	35	79-80	То же, высотой 1.5м.	80-81	
		35	Основные расчетные данные.	36	81-83	Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения с использованием серии 3.503-12, выпуск 20 (Инв. №384/47), длиной 24м.	82-84	
		36	Графики несущей способности соединительной плиты. Таблица расчетных характеристик сечения соединительной плиты.	37	84-85	То же, длиной 33м, армированные пучками из 24 проволок.	85-86	
		37	Таблица расчетных изгибающих моментов в соединительной плите.	38	86-87	То же, длиной 33м, армированные пучками из 48 или 2x24 проволок.	87-88	
		38	Таблица выбора длин цепей пролетных строений.	39	88-89	Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения с использованием серии 3.503-14.	89-90	
		39	Таблица выбора длин цепей пролетных строений при уменьшенном армировании соединительной плиты	40	90-92	Сводные таблицы расхода материалов на соединительную плиту.	91-93	
		40	Графики перемещений для выбора типа деформационного шва.	41				
		41	Рекомендуемые типы деформационных швов.	42				
ГИП	Фельдман	42-43	Поперечные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-12 с накладными тротуарными блоками.	43-44				
		44-49	Поперечные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-12 с металлическим барьерным ограждением.	45-50				
Гл. спец. ОИС	Гладченко	50-51	Поперечные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-14	51-52				
		52-57	Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения с использованием серии 3.503-12, выпуск 19 (Инв. №384/46), длиной 15м.	53-58				
Нач. ОИС	Грищенко	58-63	То же, длиной 18м.	59-64				
		54-69	То же, длиной 21м.	65-70				
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ПИ „Связдорпроект“ Киевский филиал		70-74	Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения с использованием серии 3.503-12, выпуск 19 (Инв. №384/48), длиной 24м с горизонтальными пучками.	71-75				
		TK	Содержание				серия 3.5031-58	
		1982				выпуск листов Часть 2 3		
							1272 / 1	3

1. Введение

Рабочие чертежи типовых конструкций железобетонных температурно-неразрезных прелетных строений автодорожных мостов и путепроводов прелетными от 12 до 33 м разработаны в Киевском филиале ГПИ „Сюзьдорпроект“ по заданию Главтранспроекта Минтрансстроя СССР в соответствии с планом типового проектирования на 1981 год, утвержденным постановлением Госстроя СССР № 205 от 19 декабря 1980 г. Настоящая типовая серия разработана с использованием рабочих чертежей железобетонных предварительно напряженных прелетных строений из цельноперевозимых балок длиной 15, 18, 21, 24, 33 м серия 3.503-12, выпуск 19 (Инв. № 384/46 по каталогу Главтранспроекта Минтрансстроя СССР); железобетонных предварительно напряженных прелетных строений из составных балок длиной 24 и 33 м серия 3.503-12, выпуск 20 (Инв. № 384/47), железобетонных бездиафрагменных прелетных строений из цельноперевозимых балок с каркасной арматурой серия 3.503-14, выпуск 5 (Инв. № 710/5).

В соответствии с нормами СНиП II-Д.5-72 проект разработан для габаритов Г-8 и Г-10 с пролетами шириной 1,0 м; габаритов Г-11.5; Г-3.5+5+3.5; Г-13.25+5+13.25; 2(Г-11.5); 2(Г-15.25) с пролетами шириной 1,5 м при различных расстояниях между бэлками и различным их количестве. Конструкции разработаны для балок с нормальными и уменьшенными свесами консолей плиты при применении накладных тротуарных блоков или металлического ограждения проезжей части, устанавливаемого непосредственно на прелетном строении.

Состав проекта:

Выпуск 0. Материалы для проектирования
Часть I. Исходные данные для проектирования.

Часть II. Програмна „Темпер“. Эксплуатационная документация.

- Выпуск 1. Конструкции температурно-неразрезных прелетных строений.
 - Выпуск 2. Цельноперевозимые балки заводского изготовления с использованием серии 3.503-12.
 - Выпуск 3. Блоки заводского изготовления составных балок с использованием серии 3.503-12.
 - Выпуск 4. Цельноперевозимые балки заводского изготовления без диафрагм с использованием серии 3.503-14.
- В настоящем выпуске приведены рекомендации по компоновке цепей температурно-неразрезных прелетных строений, их расчету, выбору типа опорных частей и деформационных швов, а также поперечные разрезы прелетных строений и свободные таблицы расхода материалов.
- В выпуске 1 даны таблицы монтажных элементов прелетных строений, приведены конструкции соединительных плит, продольных стыков и монолитных свесов, даны детали устройства покрытия проезжей части.
- В выпусках 2, 3 и 4 приведены конструкции заводского изготовления — цельноперевозимые балки и блоки составных балок.

2. Технические условия.

- Рабочие чертежи разработаны с соблюдением требований следующих нормативных документов и материалов:
1. СНиП II-Д. 7-62*. Мосты и трубы. Нормы проектирования.
 2. СНиП II-21-75. Нормы проектирования. Бетонные и железобетонные конструкции.
 3. СНиП II-Д. 5-72. Автомагистральные дороги. Нормы проектирования.
 4. Технические условия проектирования железнобетонных, автодорожных и городских мостов и труб СН 200-62.

Минтрансстрой СССР	Начальник ГПИ	Г.И. Спичак	Г.И. Спичак
Главтранспроект	Инженер	В.В. Сидоренко	В.В. Сидоренко
ГПИ „Сюзьдорпроект“	Инженер	В.В. Сидоренко	В.В. Сидоренко
Киевский филиал	Инженер	В.В. Сидоренко	В.В. Сидоренко

ТК	Пояснительная записка	Серия	3.503-1-53
1982		Выпуск	1
		Часть	4

5. Указания по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железоборожных, автоборожных и городских мостов и труб СН 365-67.

6. Инструкция по применению в мостах опорных частей из полимерных материалов В СН-36-81.

7. Методические рекомендации по проектированию и строительству температурно-неразрезных пролетных строений мостов на автомобильных дорогах, СоюздорНИИ, 1977г.

8. СНиП III-4-80. Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве.

9. СНиП III-43-75. Правила производства и приемки работ. Мосты и трубы.

Конструкции рассчитаны под нагрузки Н-30 и НК-80. Автомобильная нагрузка Н-30 учитывалась вместе с временной нагрузкой на тротуарах интенсивностью 400 кг/м².

3. Область применения.

По несущей типовой серии цепи пролетных строений могут быть расположены на горизонтальных пласцошках, уклонах и кривых в профиле. В плане пролетные строения располагают на прямой. Расстояние между торцами смежных пролетных строений - 5см.

Проект составлен для обычных и северных

климатических условий. В проекте предусмотрено устройство на мостах и вупреводах асфальтобетонного и цементобетонного покрытий проезжей части.

Опираие пролетных строений возможно на гибкие и жесткие опоры.

При компоновке цепей температурно-неразрезных пролетных строений предусмотрено опирание на стальные неподвижные, валковые, подвижные опорные части, резиновые слоистые опорные части и подвижные резинофторопластовые опорные части.

В качестве неподвижных используют опорные части по сериям 3.503-12, выпуск 18 (Инв. №384/45) и 3.503-14, выпуск 5 (Инв. №710/5), валковые подвижные опорные части используют по серии 3.503-12, выпуск 18 (Инв. №384/45).

Резиновые слоистые и резинофторопластовые опорные части приняты по альбому рабочих чертежей, составленным в 1971 и 1981 гг. Киевским филиалом ПИИ „Союздорпроект“.

4. Применяемые материалы.

Для устройства соединительной плиты температурно-неразрезных пролетных строений применяют бетон марки 400 по прочности на сжатие при использовании балок серии 3.503-12, выпуски 19 и 20 и марки 300 при использовании балок серии 3.503-14, выпуск 5. Марка бетона по морозостойкости по ГОСТ 4195-68 принята Мрз 200 при среднемесячной температуре наиболее холодного месяца не ниже -15°С и Мрз 300 при температуре ниже -15°С. Материалы для устройства покрытия проезжей части приняты в соответствии с типовой

Минтрансстрой СССР
Главпроект
ПИИ „Союздорпроект“
Киевский филиал

Начальник ОПС
В.В.Мельник

Присечено

Гл. спец. ОПС
И.И.Мельник

Гладченко

ГИП
Мельник
Фельдман

Рук. группы
Мельник
Либерева

ТК
1982

Пояснительная записка

1272/1	5
Серия 3.503-1-53	
Всего листов Часть I 5	

серией 3.503-12, выпуск 15 (Инв.Л 384/42).
 Арматура соединительной плиты принята из стали классов А-III или А-II по ГОСТ 5781-75. Основной является арматура из стали класса А-III.
 Арматура дополнительной сетки защитного слоя принята из стали класса А-I по ГОСТ 5781-75.
 Упругие прокладки устраивают из 3 слоев рубероида по ГОСТ 10923-76, склеенных битумом любой марки.

Для отделения гидроизоляции от бетонных слоев одежды применяют пергамин по ГОСТ 2697-75, прокладочную бумагу по ГОСТ 8213-75, полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-73.

В соответствующих выпусках серии приведены более подробные данные в применяемых материалах.

5. Конструкция температурно-неразрезных пролетных стропений.

В температурно-неразрезных пролетных строениях с целью исключения деформационных швов различные конструкции объединяют в одну или несколько цепей по плите проезжей части при помощи соединительной плиты, бетонированной на месте. Соединительная плита по всей ширине пролетного строения имеет толщину 13,5 см. Расчетный пролет соединительной плиты зависит от длины пролетных стропений и высоты балок. Для пролетных стропений с использованием серии 3.503-12, выпуск 19 (Инв.Л 384/48) расчетный пролет соединительной плиты при длине балок 15,18 и 21 м - 1,50 м, при длине 24 м и 33 м с высотой 1,7 м - 1,70 м, при длине 33 м с высотой 1,5 м - 1,30 м. Для пролетных стропений с использованием серии 3.503-14, выпуск 5 (Инв.Л 710/5)

расчетный пролет соединительной плиты равен 1,40 м. На длине расчетного пролета соединительная плита отделена от вертикального ребра балки упругой прокладкой из 3 слоев рубероида, склеенных битумом, толщиной 5 мм, что обеспечивает возможность работы соединительной плиты полным пролетом при поворотах опорных узлов балок под нагрузкой. Плиты балок со стороны соединительной плиты не бетонизируют на длине $0,5(l_n - 5\text{см}) + 25\text{см}$, где l_n - расчетный пролет соединительной плиты. В этом случае ширина монолитного участка составляет $l_n + 50\text{см} = 130 + 240\text{см}$. Упругую прокладку укладывают только на длине l_n . Монолитные участки шириной 25 см у концов соединительной плиты представляют собой единое целое с балками, здесь имеются арматурные выпуски из ребра и плиты балки. Со стороны деформационного шва цепи плиту балок не бетонизируют на 60 см. Здесь в последствии устраивают торцевую часть цепи и деформационный шов. Диаметр и шаг арматурных стержней в крайних сетках плиты и деформационного шва соответствуют сериям 3.503-12, выпуск 19 (Инв.Л 384/46) и 3.503-14, выпуск 5 (Инв.Л 710/5). Пролетные строения из составных балок с использованием серии 3.503-12, выпуск 20 (Инв.Л 384/47) также объединяют по плите проезжей части, но с небетонированием плиты только в пределах свесов на длине $0,5(l_n - 5\text{см})$. Вертикальное ребро балки бетонизируется на заводе до самого верха балки. При устройстве соединительной плиты ребро отделяется упругими прокладками сбоку от монолитной плиты проезжей части и сверху - от покрытия проезжей части. Это позволяет сохранить напрягаемое и ненапрягаемое армирование ребра балки, соответствующее типовым сериям. Расчетный пролет соединительной плиты здесь 1,70 - 1,90 м, что совпадает с шириной монолитного участка. Со стороны деформационного шва блоки составных балок имеют те же опалубочные размеры, что и по серии 3.503-12, выпуск 20 (Инв.Л 384/47).

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ, Связьдорпроект Киевский филиал	Начальник ОПС	Гл. спец. ОПС	ГИП	Рук. группой
	Грищенко	Гладченко	Фельдман	Лидерберг

ТК
1982

Пояснительная записка

Серия	3.503.1-58
Выпуск	Лист
часть	6

1272/1 6

Верхняя продольная арматура соединительной плиты принята из стержней $\phi 12AIII$, $\phi 14AIII$, $\phi 12AII$, $\phi 14AII$, $\phi 16AII$ с унифицированным шагом 10 см. Кроме того, в проекте приведены варианты уменьшенно армированной стержнями $\phi 10AIII$, $\phi 12AIII$, $\phi 12AII$, $\phi 14AII$.

Верхние арматурные сетки с уменьшенными диаметрами стержней рационально применять при малом количестве пролетов в цепи.

Нижняя продольная арматура соединительной плиты — из стержней $\phi 12AIII$ и $\phi 12AII$ с шагом 15 см.

Верхняя и нижняя поперечная арматура принята по сериям 3.503-12, выпуск 13 и 20, и 3.503-14, выпуск 5. Гидроизоляция отделяют от снежных бетонных слоев покрытия пергамин. В бетонном защитном слое при асфальтобетонном покрытии и в верхней части цементобетонного покрытия укладывают дополнительную арматурную сетку из стержней $\phi 8AII$ с шагом 10 см. По всей длине цепи температурно-неразрезных пролетных строений из цельноперевозимых балок устанавливают промежуточные тротуарные и ограждающие блоки Т и ОБ. Концевые блоки ТК и ОБК устанавливают только на концах цепи. То же относится к тротуарным блокам Т и ТК на температурно-неразрезных пролетных строениях из составных балок. Ограждающие блоки ОБ и ОБК на составных балках устанавливают так, как по типовой серии 3.503-12, выпуск 15.

Металлическое барьерное ограждение, как правило, устанавливают по всей длине с одинаковыми расстояниями между стойками 3000 мм.

Расстояние от стойки, установленной по оси соединительной плиты, до соседних стоек — 3025 мм. В том случае, когда в ребре недобетонированного блока составной балки размещена закладная деталь для

прикрепления стойки, ограждение следует устанавливать в соответствии с типовой серией 3.503-12, выпуск 15.

Настоящим проектом предусмотрено применение пяти типов деформационных швов по чертежам, разработанным Гипротрансместом.

В проекте приведены графики для выбора типов деформационных швов на концах цепей пролетных строений в зависимости от длины температурного пролета, амплитуды расчетных температур района и возраста бетона балок.

При перемещениях до 25 мм применяют швы ЗМ-25с заполнением мастикой и металлическим окаймлением. При перемещениях до 50 мм применяют швы К-С 50 с резиновым компенсатором. При перемещениях до 100 мм применяют деформационные швы ПС-100 с плоским скользящим листом, а при перемещениях до 200 мм — швы ПС-С-200 со скошенным скользящим листом. При перемещениях до 100 мм возможно также применение швов 2К-В-100 с двумя резиновыми компенсаторами.

При перемещениях до 300 мм применяют деформационные швы ПС-СП-300 со скошенным скользящим листом плавающего типа.

При перемещениях более 300 мм следует применять деформационные швы откатного типа.

Размещение специальных закладных деталей для прикрепления элементов швов в монолитных торцах цепей и концевых блоках составных балок, а также дополнительное армирование края плиты должны соответствовать рабочим чертежам деформационных швов Гипротрансместа, где приведены также таблицы расхода материалов на устройство швов.

Компоновка пролетных строений определяется данными серий 3.503-12, выпуск 18 (инв. № 384/45), и 3.503-14, выпуск 5 (инв. № 110/5), а также разрезами пролетных строений, показанными

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ, Спецпроект
Киевский филиал

Нач. ОИС
Грищенко

Спец. ОИС
Медведь

ГЛАВЧЕНО
Гладченко

ТИП
Мосты
Фельдман

Руч. эрунты
Андр.
Либеракере

ТК

1982

Пояснительная записка

Серия
3.503-1-53
Выпуск
Часть I Лист
7

1272/1

7

в настоящем выпуске, и таблицами монтажных элементов, приведенными в выпуске.

Сводные таблицы расхода материалов, помещенные в настоящем выпуске, даны по один крайний пролет цепи, один средний и на одну соединительную плиту. Таким образом, возможно пользование этими таблицами при любой компоновке цепи температурно-неразрезных пролетных строений. Таблицы расхода материалов на крайние пролеты даны с учетом монолитного торца цепи. К расходу стали, данному в таблицах, следует добавлять 0,5% для учета при необходимости вязальной проволоки.

6. Особенности расчета

В серии рассмотрены основные расчетных схем температурно-неразрезных пролетных строений (см. настоящий выпуск, лист 35). Пролетные строения по схеме 1 имеют в середине цепи на двух опорах слоистые резиновые опорные части, остальные опорные части подвижные резинофторопластовые. Эту схему применяют при жестких опорах на любых уклонах и вертикальных кривых.

В таблице основных расчетных данных приведены марки резиновых слоистых опорных частей для разрезных пролетных строений по рабочим чертежам Киевского филиала ГПИ, Союздорпроект 1971г. и 1981г. освоенные или осваиваемые заводами резино-технических изделий.

Пролетные строения по схеме 2 имеют в середине цепи одну неподвижную опорную часть, остальные опорные части валковые. Эту схему применяют при жестких опорах на любых уклонах и вертикальных кривых.

По схеме 3 пролетные строения опираются только на слоистые резиновые опорные части. Схему рекомендуется применять для гибких опор, но можно и для жестких при условии установки более высоких опорных частей, на устоях

такие опорные части обязательны. Здесь возможны любые уклоны и вертикальные кривые, но при необходимости обязательна установка клиновидных прокладок.

Схемы 4 и 5 предусматривают установку на нескольких опорах в середине цепи резиновых опорных частей, на остальных опорах устанавливают подвижные резинофторопластовые (схема 4) или валковые (схема 5) опорные части. Схемы используют при гибких и жестких опорах на уклонах и вертикальных кривых.

В схемах 6 и 7 на каждой промежуточной опоре установлена одна неподвижная опорная часть. Остальные опорные части на промежуточных опорах - резиновые (схема 6) или подвижные валковые (схема 7). На устоях установлены подвижные резинофторопластовые (схема 6) или валковые (схема 7) опорные части. В схеме 6 на устоях возможна также установка резиновых опорных частей увеличенной высоты. Схемы используют при гибких опорах на уклонах и вертикальных кривых.

В настоящей серии проведен расчет и разработана конструкция температурно-неразрезных пролетных строений по схемам 1 и 2 - подвижные опорные части на жестких опорах. Если проектируют пролетные строения по другим схемам, нужно пользоваться ниже следующей расчетной методикой.

Расчет температурно-неразрезных пролетных строений производят в следующем порядке.

1. Определяют положение неподвижного сечения цепи при температурных воздействиях, пользуясь обычными методами строительной механики. Здесь исходят из условия равенства горизонтальных усилий с обеих сторон от неподвижного сечения при учете фактических жесткостей опор и резиновых опорных частей.

2. Определяют Δi - перемещения пролетных строений над всеми опорами в уровне верха балок от воздействия температуры, усадки и ползучести. При этом можно пользоваться данными "Методических рекомендаций" СоюздорНИИ, основанными на нормах СН 365-67.

3. Определяют горизонтальное усилие в соединительной плите,

Микроаналитический центр
ГПИ, Союздорпроект
Киевский филиал
Нач. ОМС
Свободный
Трищенко
Тя. спец. ОМС
Гладченко
ГПИ
Мельник
Фельдман
Рук. проект
Ант.
Либерева

ТК
1982

Пояснительная записка

Серия
3.503.1-58
Эксплуатационный лист
Часть I
8

1272/1 8

суммируя горизонтальные усилия от рассчитываемой соединительной плиты до конца цепи в сторону, противоположную неподвижному сечению в общем случае, при наличии с этой стороны n гибких опор с резиновыми опорными частями и m жестких опор с подвижными опорными частями, горизонтальное усилие равно

$$N = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{b_{\text{оп}} + b_{\text{оп}z}} + \sum_{j=1}^m R_j f$$

Здесь $b_{\text{оп}} = \frac{1}{C_i} = \frac{h_i^3}{3E\delta J\delta_i}$ — податливость опоры без учета податливости основания;

$b_{\text{оп}z} = \frac{1}{C_{\text{оп}z}} = \frac{h_p}{FG_{\text{ст}}}$ — суммарная податливость всех резиновых опорных частей на опоре;

R_j — суммарная расчетная вертикальная опорная реакция от всех пролетных строений на данной опоре;

f — коэффициент трения в подвижных опорных частях. Для валковых опорных частей $f=0,05$. Для резинофторопластовых опорных частей — f при средней температуре наиболее холодных суток в данной местности и определенном давлении на фторопласт определяется по действующим нормам проектирования опорных частей из полимерных материалов;

$E\delta$, $J\delta_i$, h_i — модуль упругости, момент инерции и высота опоры;
 F — суммарная площадь всех резиновых опорных частей на опоре;

h_p — суммарная толщина слоев резины одной опорной части;

$C_{\text{ст}}$ — модуль сдвига резины при статических воздействиях.

При расчете рекомендуется учитывать податливость основания.

4. Определяют дополнительное горизонтальное усилие в соединительной плите при расположении моста на уклоне или вертикальной кривой. В общем случае, если от рассчитываемой соединительной плиты до конца цепи вниз по уклону располагается Попор с неподвижными или резиновыми опорными частями и m жестких опор с подвижными опорными частями, дополнительное усилие равно

$$N_{\text{доп}} = \sum_{j=1}^{m+n} R_j i_j - \sum_{k=1}^n H_k,$$

Здесь i_j — уклон на j -ой опоре;

H_k — горизонтальная опорная реакция всех неподвижных или резиновых опорных частей на k -той опоре, определяемая по общим методам строительной механики с учетом жесткости опор и резиновых опорных частей;
 R_j — см. выше.

5. Учет торможения производится в соответствии с „Методическими рекомендациями“ Союздорнии.

6. Производят расчет железобетонного сечения соединительной плиты по расчетным изгибающим моментам (лист 39) и продольной силе. В выпуске приведены графики несущей способности соединительной плиты по внецентренному растяжению для различных вариантов армирования в соответствии с СН 365-67. Графики позволяют подобрать армирование для любых значений изгибающего момента и продольной силы (лист 37).

При расчете системы на гибких опорах следует обязательно учитывать дополнительный изгибающий момент, возникающий в опорных сечениях соединительной плиты от поворота ригеля опоры и последующего вертикального перемещения одного опорного сечения

Пояснительная записка

ТК

1982

Серия
3.503.1-58
Вып. 0 Лист
Часть I 9

1272/1

9

плиты относительно другого.

Этот исполнительный изгибающий момент необходимо добавить к расчетному изгибающему моменту в опорном сечении соединительной плиты, приведенному в таблице влн цепей пролетных строений, и затем по графику несущей способности плиты определить максимально допустимую продольную силу в ней. В указанной таблице приведены силы трения от одного пролета при коэффициентах трения 0,05 и 0,1.

При балковых опорных частях сила трения принимается по первому члену, а при резинофторопластовых - по интерполяции, при этом коэффициент трения принимается по действующим нормам.

Кроме расчета соединительной плиты, следует произвести расчетную проверку опор на восприятие горизонтальных сил, возникающих в опорных частях, рассчитать на горизонтальное усилие неподвижные опорные части, проверить резиновые опорные части на деформативность по допустимому тангенсу угла сдвига от статических нагрузок, а также проверить допускает ли конструкция подвижных опорных частей необходимые продольные перемещения.

Необходимость в составлении расчета температурно-неразрезных пролетных строений возникает вследствие большого разнообразия расчетных факторов не только для разных сооружений, но и в пределах одного сооружения и даже в пределах одной цепи: разные пролеты, разная высота, жесткость опор и податливость оснований опор, разные в пределах одной конструкции типы и размеры опорных частей. Поэтому в составе настоящей типовой серии

разработана программа для расчета температурно-неразрезных пролетных строений.

Краткое описание программы, "Темпер" включено в настоящий выпуск. В описании программы приведены таблицы расчетных воздействий и сочетаний нагрузок. Программа позволяет определить усилия в опорных частях и их деформации, усилия в опорах и соединительной плите, горизонтальные перемещения концов цепей и верха опор.

§7. Производство работ.

Балки для температурно-неразрезных пролетных строений изготавливают в существующей опалубке для балок серий 3.503-12, выпуски 19 и 20, 3.503-14; выпуск 5, применяют лишь вкладыши для небетонирования плиты. Требования к материалам, составу бетона, его укладке, температурно-влажностному режиму, технологии натяжения и отпуска арматуры и другим процессам технологии изготовления, хранения и транспортировки балок, а также бетонирования продольных стыков и соединительной плиты приведены в указанных выпусках серий 3.503-12 и 3.503-14 и в соответствующих выпусках настоящей серии. Специфические требования к производству работ по бетонированию соединительной плиты приведены в выпуске 1.

При выполнении строительных работ следует соблюдать требования СНиП III-43-75, СНиП III-4-80, а также, "Правила техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб", Минтрансстрой СССР, 1969 г. Настоящая серия: разработана в сотрудничестве с Союздорнии.

1272/1 10

Серия 3503.1-58
Вып. 0 лист 10
Часть 1

Пояснительная записка

ТК
1982

Минтрансстрой СССР
Глабтранспроект
ГПИ, союздорпроект
Киевский филиал.

Нач. ОПС
Зубов
Грищенко

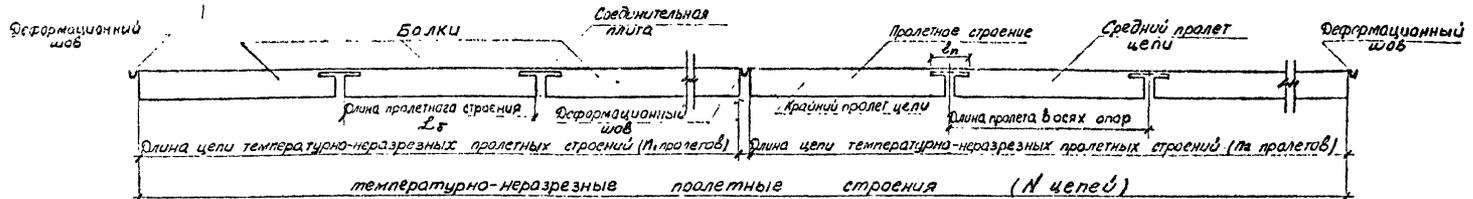
Гл. спец. ОПС
В.И.Еф.
Гладченко

ГЛП
М.Ф.М.
Фельдман

Рук. группы
А.И.З.
Лидерберг

8. Указания по применению материалов серии.

Принципиальная схема температурно-неразрезных пролетных строений.



Количество пролетов в цели $n/(n_1)$ и количество целей n определяются в зависимости от конкретных условий.

Таблица основных показателей.

Серия, выпуск.	Тип	Длина $L_б$, м	Марка бетона	Расчетный пролет $l_п$, м	Расход материалов на 1 м ширины пролетного строения		
					Бетон $м^3$	Сталь, кг	
						Вариант класса А-III	Вариант класса А-II
Серия 3.503-12, выпуск 19 (инв. N 334/46)	Цельноперевозимые	15, 18, 21	400	1,5	0,27	102	108
		24, 33 ($h=1,7 м$)		1,7	0,30	120	120
		33 ($h=1,5 м$)		1,9	0,32	130	139
Серия 3.503-12, выпуск 20 (инв. N 384/47)	Составные	24	400	1,65	0,19-0,20	78	83
		33		1,85	0,21-0,22	79-86	84-92
Серия 3.503-14, выпуск 5 (инв. N 710/5)	Цельноперевозимые	12	300	1,4	0,26	52	58
		15		1,4	0,26	58	71
		18		1,4	0,26	52	64

Расход материалов на сборные элементы и продольные стыки приведен на листах 53-90.

1272/1 11

ТК
1982г

Пояснительная записка

Серия
Вып 0, лист
часть I 11

Минтрансстрой
Госавтодорожстрой
ГПИ, Союздорпроект
Киевский филиал

Начальник
С.В. Роман

Инженер
Грищенко

Гладченко

47.1.1.17

ГЛ СПДС

Г.И.П.

Рук. групп.
А.И.И.Ф.

Проф. С.И.И.

Составил
Л.И.И.И.

Либеров, г.г. Магдебург

При проектировании конкретного объекта нужно пользоваться материалами данной серии следующим образом.

При наличии в сооружении только жестких опор и подвижных опорных частей нужно применять армированную соединительную плиту в соответствии с материалами данной серии. Это армирование соответствует расчетным схемам ММ1 и 2 (выпуск 0, часть I, лист 35) и максимальным длинам цепей температурно-неразрезных пролетных строений (выпуск 0, часть I, лист 39). Если пролетов меньше, то можно применить уменьшенное армирование (выпуск 0, часть I, лист 40).

Если опоры гибкие или опорные части не только подвижные, т.е. сооружение соответствует расчетным схемам ММ3-7 (выпуск 0, часть I, лист 35), то нужно произвести расчет по методике, изложенной в разделе 6 настоящей пояснительной записки. При расчете рекомендуется использовать программу "Темпер". После определения усилий в соединительной плите определяют её армирование по графикам, приведенным в выпуске 0, часть I, лист 37.

В поперечном сечении пролетное строение компонуют в соответствии со схематическими поперечными разрезами, приведенными в выпуске 0, часть I, листы 43-52, в зависимости от длины пролетного строения, габарита, расстояния между балками, а также для данных конкретных условий - наличия крайних и промежуточных балок, величины свесов консолей плиты, типа ограждения и наличия накладных тротуарных блоков.

Эти поперечные разрезы соответствуют сериям 3.503-12, выпуск 18, и 3.503-14, выпуск 5, с небольшими уточнениями в пролетных строениях с составными балками и металлическим барьерным ограждением (ширина проезжей части изменена на величину не более

120 мм, ширина тротуаров - не более 60 мм).

Схемы размещения балок для различных габаритов и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1 данной серии (листы 8-26).

Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения и соединительную плиту приведены в выпуске 0, часть I, листы 53-93.

Пример пользования материалами серии.

Исходные данные. Схема моста: 16x21 м.

Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, выпуск 19 (цнв. МЭ84/46), объединены в две цепи температурно-неразрезных пролетных строений по 8 пролетов в каждой. Опоры моста - жесткие, на центральной опоре каждой цепи расположена неподвижная стальная опорная часть, остальные опорные части - подвижные вальцовые. Мост расположен в районе г. Смоленска. Габарит - Г-11.5+2x1.5 м, расстояние в осях между балками - 2.38 м. В поперечном сечении пролетные строения компонуются только из промежуточных балок с уменьшенными свесами консолей плиты, армированных горизонтальными пучками напрягаемой арматуры. На мосту - металлическое ограждение проезжей части. Арматура монолитных конструкций - из стали класса А-III. По части I выпуска 0 находят следующие данные. Лист 35-2 - расчетная схема пролетных строений, лист 39 - возможность создания указанных длин цепей по расчету. Листы 41 и 42 - типы деформационных швов (средний - ПС-С-200, крайний - ПС-100). Лист 46 - поперечный разрез пролетного строения. Лист 70 - расход материалов на пролетные строения (всего на мосту 12 средних пролетов и 4 крайних), лист 91 - расход материалов на соединительные плиты (всего на мосту 14 плит).

По выпуску 1 находят следующие материалы. Лист 9 - схема размещения балок. Листы 17 и 19 - таблицы монтажных элементов соответственно для среднего и крайнего пролетов цепи. Армирование продольных стыков, монолитных свесов и соединительных плит со спецификациями арматуры и выборками стали приведено на листах 31, 35, 52, 64, 40, 46, 50, 52, 72, 74, 75, 78; расход стали - на листах 98, 101, 102.

Пояснительная записка

Минтрансстрой СССР	Начальник ОПС	Гл. спец. ОПС	Гл. инж. проекта	Рук. группой
Госавтопроект	Возмут	Гладченко	Морозов -	Андр.
ГПИ Союздорпроект	Грищенко		Фельдман	Либерберг
Киевский филиал				

ТК
1982

Серия
Выпуск 0, лист
Часть I, 12

1272/1 12

Назначение и область применения

Программа разработана в составе рабочих чертежей железобетонных температурно-неразрезных пролетных строений автомобильных мостов и путепроводов пролетами от 12 до 33 м серия 3.503.1-58.

Программа предназначена для расчета температурно-неразрезных пролетных строений с типовыми конструкциями серий 3.503-12, выпуски 19 и 20, и 3.503-14, выпуск 5.

Программа позволяет вести расчет с наличием в системе моста или путепровода промежуточных опор различной жесткости, учитывает податливость основания опор, и также учитывает возможность применения различных типов опорных частей.

Пролетное строение может быть скомпоновано из различных типоразмеров пролетов общим числом не более 30, а также состоять из нескольких совместно работающих цепей общим числом не более 10.

В расчете учитывается продольный профиль пролетного строения, по стадийности сборки и поэтапное приложение нагрузок.

Программа позволяет вести расчет в большом диапазоне габаритов, т.е. практически с любым количеством балок в поперечном сечении пролетного строения с любыми расстояниями в осях балок.

Программа предоставляет пользователю возможность получить

картину деформированного состояния пролетного строения, опорных частей и опор на различных этапах монтажа и эксплуатации, привести выбор расчетных сочетаний усилий в сечениях соединительной плиты и опор, подбор арматуры в сечениях соединительной плиты. При реализации разделов программы по выбору расчетных сочетаний усилий и подбору арматуры, также определению перемещений учтены требования СН 200-62, СН 365-67, а также „Методические рекомендации по проектированию и строительству температурно-неразрезных пролетных строений мостов на автомобильных дорогах“ Союздорнии, 1977г.

Исходная информация записывается на специальных бланках, снабженных для облегчения подготовки данных различными комментариями, или на универсальных бланках ЕС ЭВМ. Машинными носителями исходной информации являются перфоленты.

Результаты счета - перемещения, усилия, расчетные сочетания, данные по армированию сечений выдаются в табличной форме и снабжаются привычной для инженера индексацией.

Программное обеспечение разработано на основе операционной системы ФОБОС (СМ ЭВМ). В качестве алгоритмического языка использован FORTRAN. Минимальное техническое обеспечение ЭВМ СМ-4 с объемом памяти 64к.

Эксплуатационная документация к программе „Темпер“ приведена в части II выпуска О.

Краткое описание программы „Темпер“

Серия
3.503.1-58
Вып. 6 лист
Часть I 13

1272/1

13

Расчетная схема

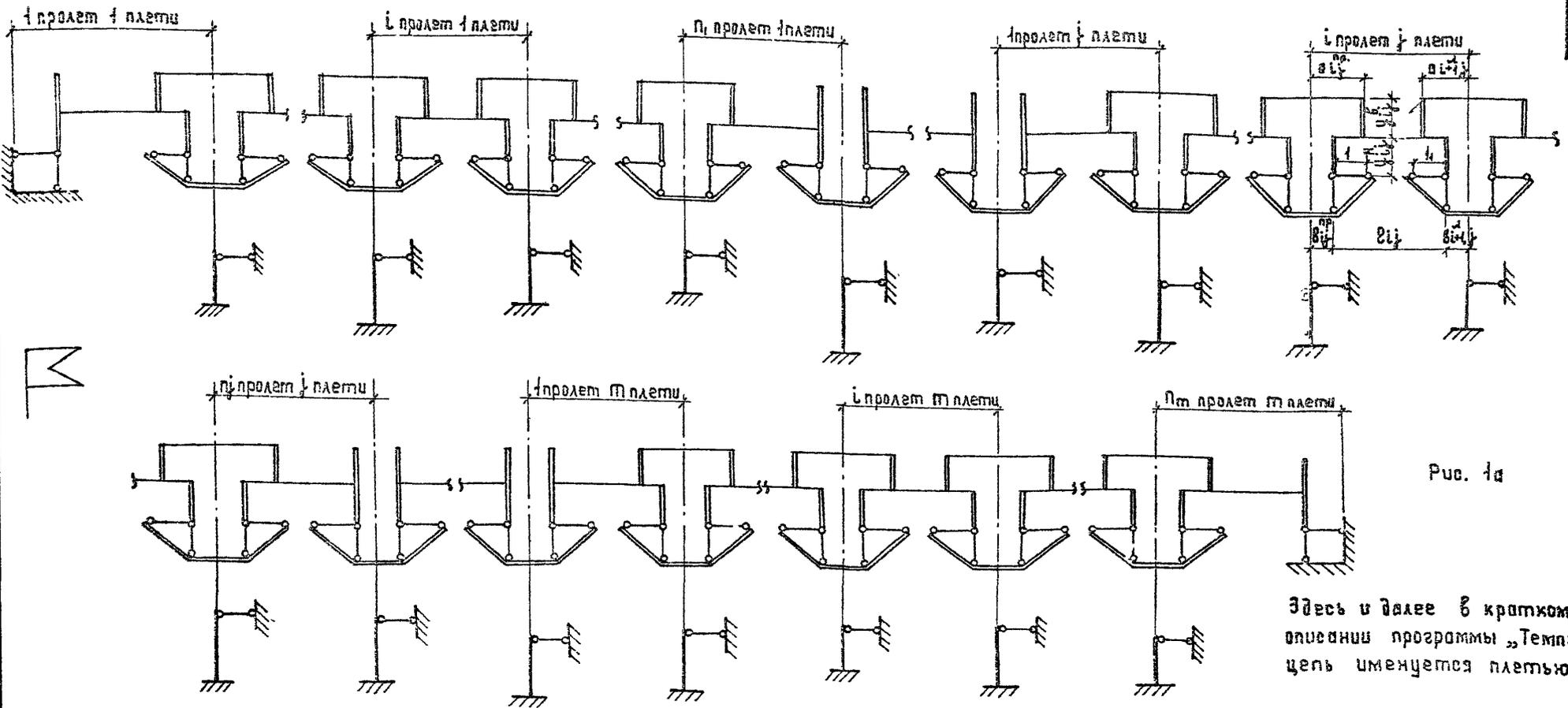


Рис. 1а

Здесь и далее в кратком описании программы „Темпер“ цель именуется плитью.

В принятой системе обозначений

- i - номер плиты $j = 1 \div m$; m - количество плит
- i - номер пролета в плите, $i = 1 \div n(j)$, n - количество пролетов в плите
- $n(j) = N$, где N - общее число пролетов
- i - расчетный пролет балки
- x^0 и y^0 - расстояния от центра тяжести балки до ее верхней и нижней граней

- a - расстояние от оси опоры до расчетной заделки соединительной плиты
- b - расстояние от оси опоры до оси опорной балки

1272 / 1	14
Серия 3.503.1-58	
Вып. 0	Лист 14
Часть I	

Система: *Система*
 Проект: *Проект*
 Рук. группы: *Рук. группы*
 ГИП: *МР*
 Начальник ОПР: *Фролов*
 Министровский СЭПР
 Глобтранспроект
 ГПИ „Создательпроект“
 Киевской области

ТК
 1382
 Краткое описание программы „Темпер“

I основная схема

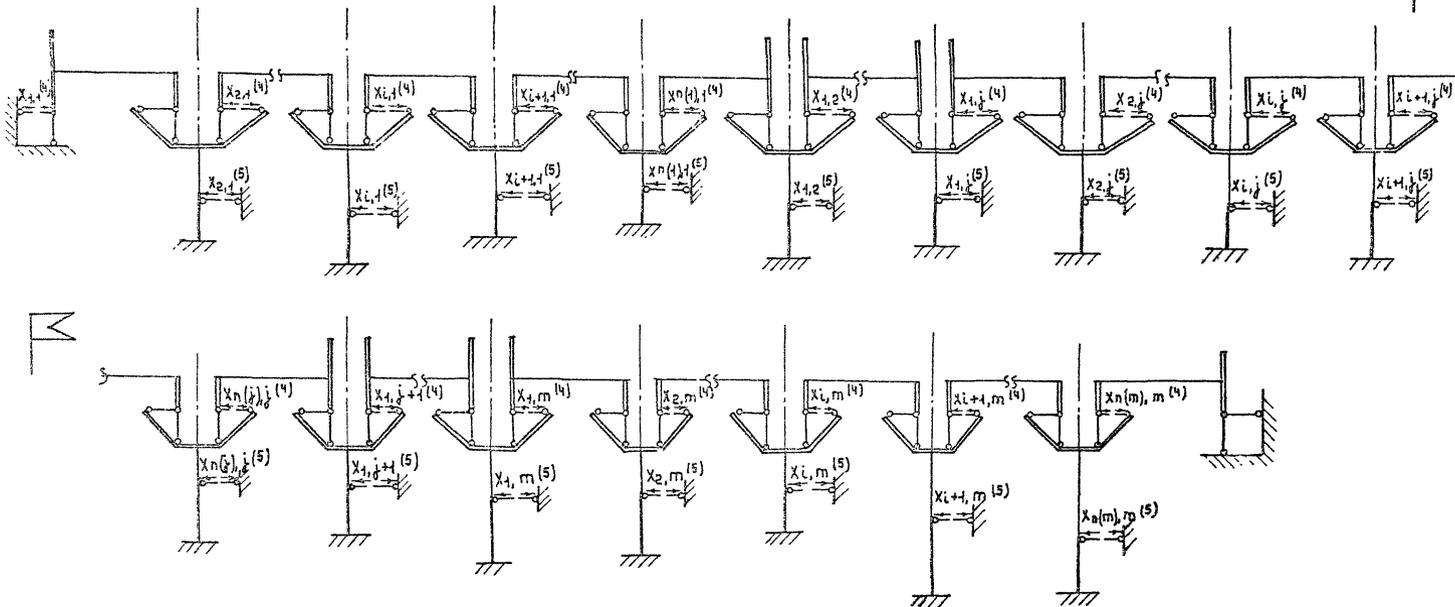


Рис. 15.

Инженер-проектировщик
 Главный инженер
 ГПИ «Согласпроект»
 Киевский филиал
 Начальник ВПР
 Фролов
 Глав. спец. ВПР
 Венеринович
 ГУП
 «СРЗ»
 Фельдман
 Рук. группы
 Алмаицкий
 Пров. пр.л.
 Алмаицкий
 Составил
 Алмаицкий

1272/1 15

Серия
 3.503.4-58
 Вып. 0 Лист
 Часть I 15

ТК
 1332

Краткое описание программы „Темпер.“

I основная схема

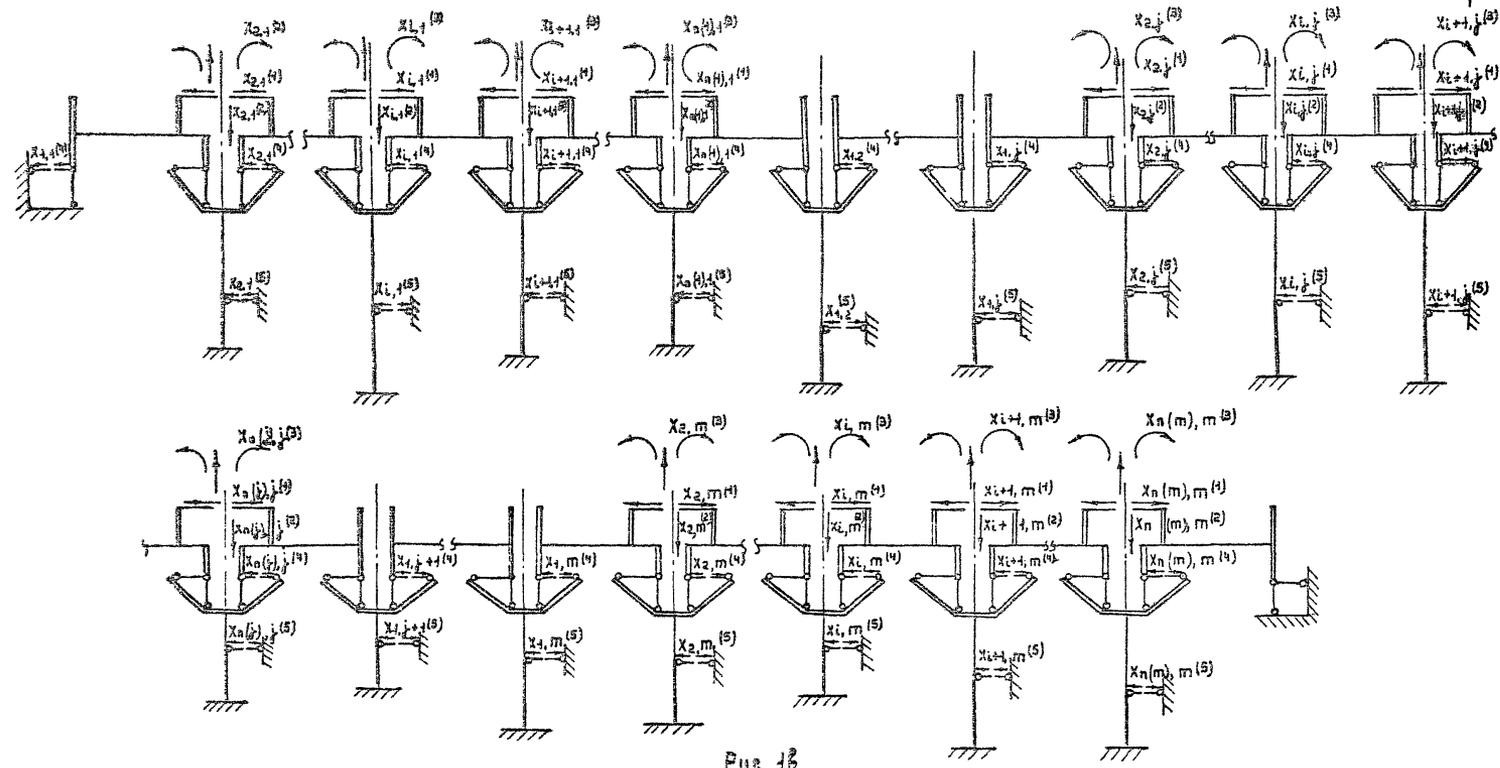


Рис. 1б

Специальность Инженер-строитель Автоматизация	Проверил И.И.И.	Лавицкий
Функция Инженер	Лавицкий	Лавицкий
Группа Физико-математическая	Физико-математическая	Физико-математическая
И. спец. ВУЗ Днепропетровский	Днепропетровский	Днепропетровский
И. спец. ВУЗ Физико-математическая	Физико-математическая	Физико-математическая
И. спец. ВУЗ Физико-математическая	Физико-математическая	Физико-математическая
И. спец. ВУЗ Физико-математическая	Физико-математическая	Физико-математическая

ТК	Краткое описание программы „Темпер“	1272/1	15
1982		Версия 3.503.1-58 Вып. 0 лист Часть 1	45

III ОСНОВНАЯ СХЕМА

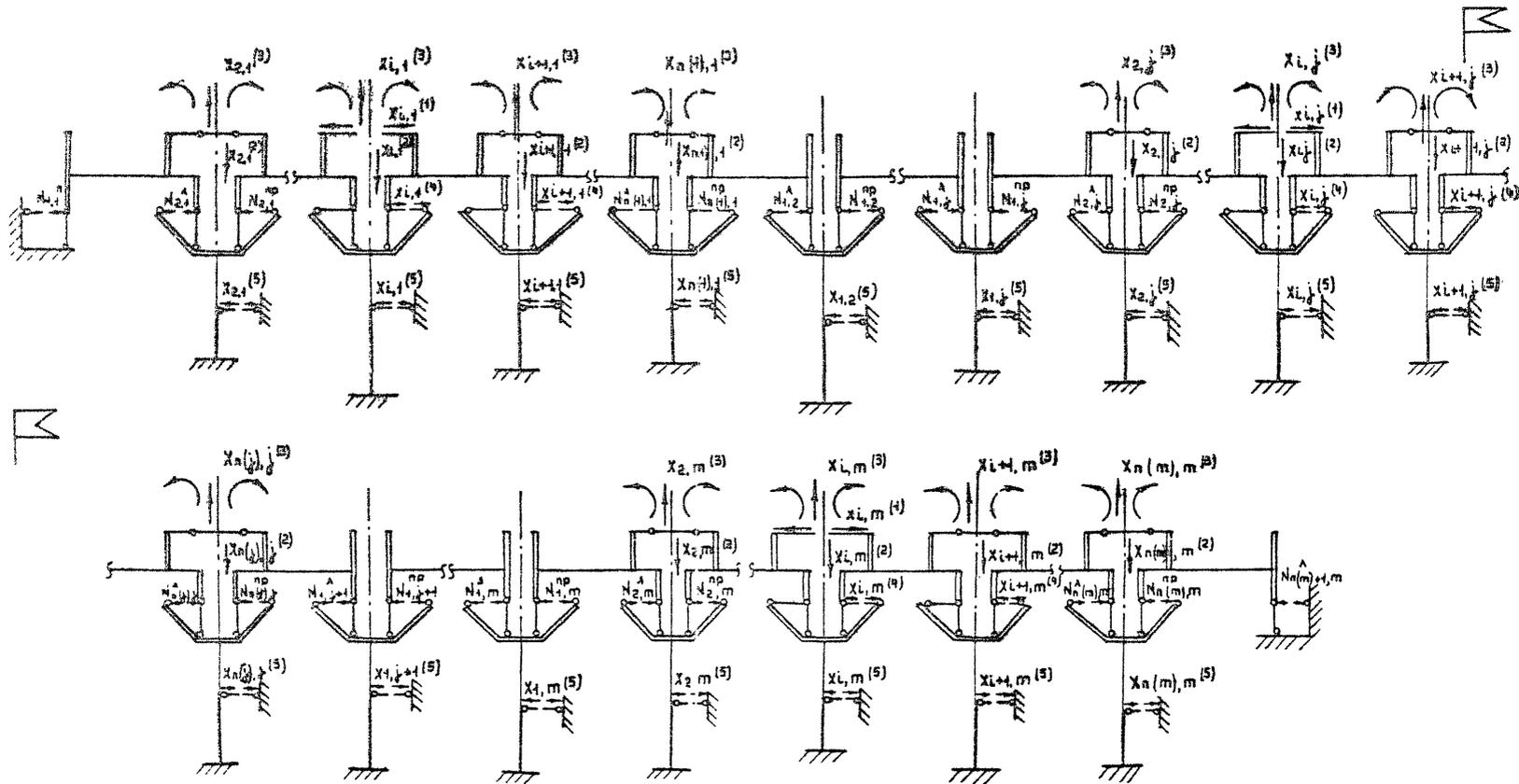


Рис. 12.

Институт авиационного двигателестроения СССР
 Государственный проект
 НИИ "Физдизпроект"
 Киевский филиал
 Начальник ОИР
 Фролов
 Главный конструктор
 Венерович
 ГИП
 Фельдман
 Рук. группой
 Алышевич
 Пребрера
 Алышевич
 Составила
 Астахова

ТК
1992

Краткое описание программы "Темпер"

1272/1	17
Серия 3.503.1-58 Вып. 0 Часть I 17	

Краткий алгоритм программы

Расчетная схема моста (путьпробода) представляется в виде стержневого набора, расположенного в одной плоскости, совпадающей с вертикальной осью плоскостно моста.

Учитывая стабильность сборки пролетного строения и поэтапное приложении нагрузок, расчетная схема может быть интерпретирована различными типами основных систем, каждая из которых позволяет на определенном этапе определить напряженно-деформированное состояние сооружения.

Базовая расчетная схема показана на рис. 1а.

Основные типы применяемых в расчете основных схем показаны на рис. 1б, 1в, 1г.

I основная схема служит для определения напряженно-деформированного состояния сооружения в период от установки балок пролетного строения на опоры до замыкания полученной разрезной системы в температурно-неразрезную. I основная схема загружается собственным весом балок пролетного строения, собственным весом бетона моноличивания, учитывается продольный уклон балок пролетного строения, усадка и ползучесть на первом этапе сооружения пролетного строения (с момента установки балок до времени замыкания цепи).

II основная схема служит для определения напряженно-деформированного состояния сооружения в период с момента замыкания разрезной системы в температурно-неразрезную до конца

прохождения всех длительных процессов в системе. Эта основная схема предполагает наличие опирания всего пролетного строения только на опорные части типа РДЧ.

III основная схема служит для определения напряженно-деформированного состояния сооружения в период с момента замыкания разрезной системы в температурно-неразрезную до конца прохождения всех длительных процессов в системе. Эта основная схема предполагает наличие опирания пролетного строения на любые типы опорных частей. III основная схема формируется в результате последовательных приближений при решении, как исходной, II основной схемы.

II и III основные схемы загружаются II частью постоянной нагрузки, температурным воздействием, воздействием от усадки и ползучести, проходящими после моноличивания балок пролетного строения, нагрузкой от торможения, временной нагрузкой, учитывается продольный профиль пролетного строения.

Жесткостные характеристики стержней, моделирующих в расчетной схеме различные элементы пролетного строения, определяются по исходным данным, заполняемым пользователем. На основании этих данных, а также данных о временных и постоянных нагрузках и информации из типовых серий о деформациях балок пролетного строения под действием ряда нагрузок, введенный в программу в форме информационного массива.

Краткое описание программы „Темпес“

Серия 3.509.1-58
Вып. 0 / лист 18

Руководитель группы
А.И. Шендерович
А.И. Шендерович
Г.П. Фельдман
Г.П. Венгерович
Начальник ОУР
Фролов
Минтрансстрой СССР
Глабтранспроект
ГПУ „Солнцедорпроект“
Киевский филиал

ТК
1932

производится анализ и выбор жесткостных характеристик балок пролетного строения, входящих в состав его поперечного сечения.

Результатом этого анализа является выбор вида балки (крайней или промежуточной), по жесткостным характеристикам которой производится вычисление жесткости и геометрических размеров стержней, моделирующих пролетное строение.

Выше сказанное требуется для учета пространственной работы пролетного строения.

Исходные данные для определения жесткостных характеристик элементов опор и фундаментов задаются непосредственно пользователем.

Опорные части делятся на следующие основные типы:

- I тип - резиновая опорная часть (РОЧ)
- II тип - комбинированная опорная часть с применением резины и фторопласта
- III тип - катковые, валковые, подвижные тангенциальные опорные части
- IV тип - неподвижная опорная часть

В зависимости от типа опорной части задается соответствующая группа исходных данных, позволяющих определить жесткость стержней, моделирующих их в расчетной схеме.

Так, жесткость стержня, моделирующего РОЧ, вычисляется по следующей формуле:

$$EF_{ij}^{A(nP)} = \left(\frac{G_{рез}^{(nP)} \cdot F_{рез}}{n_{рез}} \right) \cdot l_{ij}^{(nP)}, \text{ где}$$

$n_{рез}^{A(nP)}$ - суммарная высота слоев резины в опорной части (см)

$F_{рез}^{A(nP)}$ - площадь опорной части (см²)

$G_{рез}^{ст}$ - модуль сдвига резины статический (кг/см²)

$G_{рез}^{д}$ - модуль сдвига резины динамический (кг/см²)

Для определения моделирования II^д типа опорной части требуются данные как и к I^{мч} типу, а также дополнительные:

$f_{min}^{дин}$ - минимальный коэффициент трения фторопласта динамический (при расчете на торможение)

$f_{max}^{ст}$ - максимальный коэффициент трения фторопласта статический (при расчете на длительные воздействия)

III тип опорных частей характеризуется двумя величинами.

f_{max} - максимальный коэффициент трения (при расчете на длительные процессы)

f_{min} - минимальный коэффициент трения (при расчете на торможение)

IV тип опорной части не требует дополнительных данных.

Определение усилий и перемещений в заданной статически неопределимой системе ведется на основании метода сил с применением матричного алгоритма для составления системы канонических уравнений. В общем виде система записывается следующим образом:

$$\bar{A}\bar{X} = \bar{P}$$

где \bar{A} - матрица единичных перемещений:

1272/1 19

рук. группы
Темпер
Альшанецкой

ГУП
Мухомов
Фельдман

ла спец. ОУР
Венгерович

Начальник ОУР
Фролов

Центральный СССР
Глобтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
Киевский филиал

ТК
1932

Краткое описание программы "Темпер"

№ докум
3303.1-59
лист 3

X - вектор неизвестных;
P - матрица грузовых перемещений.

Матрица единичных перемещений является результатом последовательного перемножения матриц, построенных специальным образом на основании единичных эпюр от основных неизвестных и жесткостных характеристик системы. Ввиду того, что расчетная схема формируется из ряда блоков со стандартным набором стержней в блоке, матрицы имеют блочную структуру, что позволяет производить операции с матрицами поблочно. Вследствие этого значительно экономится оперативная память и повышается скорость составления матрицы единичных перемещений. При этом существенным образом используется линейность единичных эпюр от основных неизвестных.

Столбцы матрицы грузовых перемещений соответствуют нагрузкам приложенным к расчетной схеме. Элементы столбцов, характеризующих воздействие усадки и ползучести бетона, определяются путем обработки данных, приведенных в таблице №2 „Методических рекомендаций по проектированию и строительству температурно-неразрезных пролетных строений“, Союздорнии, 1977г. Элементы грузовых столбцов для остальных нагрузок получают путем перемножения соответствующих единичных эпюр на построенные от этих нагрузок грузовые эпюры. В целом система рассчитывается на следующие виды нагрузок и

вынужденных перемещений:

- 1) температурные воздействия;
- 2) усадка бетона во времени;
- 3) ползучесть бетона во времени;
- 4) I часть постоянной нагрузки (вес балок пролетных строений);
- 5) горизонтальные составляющие от воздействия собственного веса балок пролетных строений, расположенных на уклоне;
- 6) II часть постоянной нагрузки (вес покрытия проезжей части и тротуаров);
- 7) горизонтальные составляющие от воздействия веса покрытия и тротуаров пролетных строений, расположенных на уклоне;
- 8) временные нагрузки Н-30 и НК-80 в пролетах;
- 9) горизонтальные составляющие от временных нагрузок на пролетных строениях, расположенных на уклоне;
- 10) торможение от нагрузки Н-30;
- 11) местные временные нагрузки на соединительной плите.

Расчет системы ведется на нормативные нагрузки, и на первом этапе выдаются искомые усилия и перемещения от нормативных нагрузок.

Для определения расчетных значений искомых усилий и перемещений на основании СНиП II - А.7-62* и „Методических рекомендаций“ составлена таблица расчетных сочетаний и коэффи-

Министерство СССР
Главтранспроект
ПИ „Союздорпроект“
Киевский филиал

ТК
1332

Краткое описание программы „Темпег“

Лист
3.523.1-52
Эпюра
30

ценентов перегрузки и динамики, приведенных на листах № 20, 21.

Подготовка исходной информации

Исходными данными для проведения расчета являются данные о схеме моста (число пролетов, число плит, количество пролетов в каждой плите); данные о пролетных строениях, позволяющие однозначно идентифицировать их жесткостные и геометрические характеристики, необходимые в процессе выполнения расчета; информация о пролетах, нагруженных временной нагрузкой Н-30 и НК-80; а также усилие от торможения. Кроме данных о пролетных строениях, к исходной информации относятся геометрические и жесткостные характеристики опор, опорных частей и соединительных плит, а также данные о температуре, усадке, ползучести.

Ниже приведены бланки исходной информации. Единицами измерения являются тонны (т), метры (м), месяц (мес) (для возраста бетона). Заполнение данных производится в соответствии с выделенными графами. Данные располагаются начиная с левой позиции в соответствующей графе.

Результаты расчета

В ходе выполнения расчета производится распечатка исходной информации в развернутом виде, т.е. наряду с данными, задаваемыми инженером, распечатываются данные, полученные в результате работы программы на основании информационной базы. Распечатка производится в специальных таблицах,

которые приводятся ниже. Усилия, получаемые в результате расчета, распечатываются в отдельных таблицах для опор, опорных частей и соединительных плит.

Для опор результатом расчета являются:

МВ - момент, действующий в верхнем сечении тела опоры,
 МН - момент, действующий в нижнем сечении тела опоры,
 Q - горизонтальное усилие, действующее на опору,
 для опорных частей:

N - усилие, действующее на опорную часть,

D - деформация опорной части;

для соединительных плит:

МN - }
 MS - } моменты в начальном, среднем и конечном сечениях
 МК - } соединительной плиты

N - продольное усилие в соединительной плите.

ДП - горизонтальное перемещение конца плиты.

Д0 - горизонтальное перемещение верха опор от нагрузки Н-30.

Кроме того, выдаются величины вертикальных опорных реакций для всех опорных частей.

1272/1

21

Серия
 2.503.1-52
 Вып. 0 | Лист
 Часть I | 21

ТК

Краткое описание программы „Темпер“

1982

Минтрансстрой СССР
 Главпроектпроект
 ГПИ „Синтезпроект“
 Киевский филиал

Руководитель
 А.В.Мельничук

ГЛП
 МП „Синтезпроект“
 Киевский филиал

Гл. спец. ОУР
 Венгера И.И.

Начальник ОУР
 Фролов

Инженер-проектировщик
ГПИ «Сибзащитпроект»
Киевский филиал

Гл. спец. ВПР
Венгерович

Инженер ВПР
Фролов

ГЛП
Фальман

Рук. группы
Либерева

Пробирка
Альбанский

Составила
Подкова

Результаты машинного счета

Воздействия

	Воздействия																	
	Усадка бетона пролетного строения (I часть)	Получест. бетона пролетного строения (I часть)	Собственный вес несомоночных балок (связист. на уклоне)	Собственный вес балок пролетного строения	Усадка бетона пролетного строения (II часть)	Получест. бетона пролетного строения (II часть)	Пл. постоянной нагрузки (бетон ниже гирь, разл. и покрытие)	Пл. постоянной нагрузки (сост. на уклоне)	Расчетная отрицательная температура	Торможение	Временная нагрузка в пролете Н-30	Временная нагрузка Н-30 (горизонтальная сост. на уклоне)	Средняя температура на наиболее холодном периоде	Местная временная нагрузка на плите Н-30	Расчетная положительная температура	Временная нагрузка НК-80	Временная нагрузка НК-80 (гориз. сост. на уклоне)	Местная временная нагрузка НК-80
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	US	PL	UL	UL	US	PL	QL	QL	TR	QT	QW	QW	TR	P	TR	QW	ULW	P
Усилия, действующие на опорные части (т)	1,1	1,1	$\frac{0,9}{1,1}$	$\frac{0,9}{1,1}$	1,1	1,1	$\frac{0,9}{1,5}$	$\frac{0,9}{1,5}$	1,1	1,12	$1,12 \times (1+M)$	$1,12 \times (1+M)$	1	—	—	—	—	—
Деформации опорных частей (мм)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—
Моменты, действующие в верхнем и нижнем сечении тела опоры (тм)	1,1	1,1	$\frac{0,9}{1,1}$	$\frac{0,9}{1,1}$	1,1	1,1	$\frac{0,9}{1,5}$	$\frac{0,9}{1,5}$	1,1	1,12	$1,12 \times (1+M)$	$1,12 \times (1+M)$	1	—	—	—	—	—
Горизонтальное усилие, действующее на опору (т)	1,1	1,1	$\frac{0,9}{1,1}$	$\frac{0,9}{1,1}$	1,1	1,1	$\frac{0,9}{1,5}$	$\frac{0,9}{1,5}$	1,1	1,12	$1,12 \times (1+M)$	$1,12 \times (1+M)$	1	—	—	—	—	—
Моменты в сечениях соединительной плиты (тм)	—	—	—	—	1	1	1	1	1,1	1,4	1	1	1	1,4x1,3	—	1	1	1,1
Продольное усилие в соединительной плите (т)	—	—	—	—	1,1	1,1	1,5	1,5	1,1	1,4	$1,4(1+M)$	$1,4(1+M)$	1	1,4x1,3	—	1,1	1,1	1,1
Горизонтальное перемещение концов плиты (мм)	—	—	—	—	1,1	1,1	$\frac{0,9}{1,5}$	$\frac{0,9}{1,5}$	1,1	1,12	1,12	1,12	—	—	1	—	—	—
Горизонтальное перемещение верха опор (мм)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—

Расчетные схемы сооружения приведены на листах №4-17.
Воздействия по графам 1, 2, 3, 4 прикладываются в расчетной схеме; воздействия по

графам 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 - во II и III расчетных схемах; воздействия по графам 14, 15 учитываются отдельным расчетом.
Часть усадки и получест. бетона проходит до

объединения пролетных строений в плеть, II часть - после объединения. (1+M) - коэффициент динамики.

1272/1 22

Тж
1282

Краткое описание программы „Темпер.“
Таблица коэффициентов перегрузок и динамики.

Серия
3.503.1-58
Вып. Д
Часть I
Лист
22

Микроэлектронный прибор
Лаборатория № 1
ГНИ «Воздушно-тепловой
камерный комплекс»
Филиал
Киевской Фабрики

Начальник ОУР
Фролов

Гл. спец. ОУР
Венгерович

ГЛП
Фельдман

Рук. группы
Либерева

Пробирщик
Лавданский

Составил
Ладкова

Результаты машинного счета	Сочетания нагрузок					
	Статическое: пост. нагрузка, Н-30, температура (отрицательная)	Динамическое: пост. нагрузка, Н-30, торможение, температура (отрицательная)	Статическое: пост. нагрузка, НК-80, температура (отрицательная)	Местная нагрузка на плите: пост. нагрузка, Н-30, температура (отрицательная)	Местная нагрузка на плите: пост. нагрузка, НК-80, температура (отрицательная)	Динамическое: пост. нагрузка, Н-30, торможение, положительная температура
Усилия, действующие на опорные части (т)	①-③, ④, ⑫	①-③, ⑩-⑬	—	—	—	—
Деформации опорных частей (мм)	①-③, ④, ⑫	①-③, ⑩-⑬	—	—	—	—
Момент, действующий в верхнем и нижнем сечении тела опоры (тм)	①-③, ④, ⑫	①-③, ⑩-⑬	—	—	—	—
Горизонтальное усилие, действующее на опору (т)	①-③, ④, ⑫	①-③, ⑩-⑬	—	—	—	—
Моменты в сечении соединительной плиты (тм)	⑤-⑧, ④, ⑫	⑤-⑧, ⑩-⑬	⑤-⑧, ⑥, ⑰	⑤-⑧, ⑭	⑤-⑧, ④	—
Продольное усилие в соединительной плите (т)	⑤-⑧, ④, ⑫	⑤-⑧, ⑩-⑬	⑤-⑧, ⑬, ⑰	⑤-⑧, ⑭	⑤-⑧, ④	—
Горизонтальное перемещение концов плиты (мм)	—	⑤-⑧, ⑩-⑫	—	—	—	②, ①, ③-⑫, ⑮
Горизонтальное перемещение верха - опор (мм)	—	⑩-⑫	—	—	—	—

Взаимодействия по графам ①-⑭
приведены на листе №22.

1272/1

23

ТК

1982

Краткое описание программы „Темпер.“
Таблица расчетных сочетаний нагрузок.

Серия
3.503.1-58
Лист
23

Исходные данные. Схема путипровода (моста)

Номер плиты	Номер пролета	Длина пролета	Расч. дл-на прол.	Типов. пролет	Кл. балок	Высота балки	Расст. меж ду балк.	Ширина пл. кр. бал.

Жесткостные характеристики пролетных строений

Номер пролета	Стадия I				Стадия II			
	F	I	УW	УN	F	I	УW	УN

Информация о нормативных нагрузках, тм

Номер пролета	Постоянная нагрузка I-я часть	Постоянная нагрузка II-я часть	Временная нагрузка		
			н-30	нк-80	Торможен.

Данные о соединительной плите

Номер опоры	Высота соединит. плиты	Изгибная жесткость	Жесткость на сжатие	Расст. от оси опоры до левой заделки	Расст. от оси опоры до правой заделки

Данные об опорных частях. Схема опирания

Номер опоры	Левая опорная часть	Правая опорная часть

Диаметр верх. арматуры, мм	
Диаметр нижн. арматуры, мм	
Расстояние от ц.т. верх. арм. до верхней грани плиты	
Расстояние от ц.т. нижн. арм. до нижней грани плиты	
Класс верхней арматуры	
Класс нижней арматуры	
Марка бетона плиты	

Исходные данные для определения усилий от температуры, усадки, ползучести

Температура замыкания цепи	
Расчетная положительная температура	
Расчетная отрицательная температура	
Средняя температура холодного периода	
Возраст бетона в момент замыкан. (мес.)	
Возраст бетона в момент установки балок	

Данные об опорах

Номер опоры	Высота опоры	Изгибная жесткость опоры	Жесткость вертикальн. стержня	Жесткость горизонт. стержня	Высота вертикальн. стержня	В _A	В _{пр.}

1272/1 27

Схема распечатки исходных данных на 3ВМ

Министерство ВССР
Госпроект
Киевский филиал

Начальник ОПР
Ф. БОЛОВ

Главный ОПР
Венгерович

ГИП
Фельдман

Руч. проект
Евдоким

Проверка
Евдоким

Составил
Чубайр

ТК
1932

Краткое описание программы „Темпер“

Серия
Э. 503.1-58
Вып. 0 Лист
Часть I 27

Результаты расчета

А. Нормативные усилия

I. Опоры

№ опоры	Усилия	I схема				II (III) схема - статические нагрузки					
		Усадка, I часть	Ползучесть, I часть	Постоянная нагрузка, I часть	Постоянная нагрузка, I часть (горизонтальная составляющая на уклоне)	Усадка, II часть	Ползучесть, II часть	Постоянная нагрузка, II часть	Постоянная нагрузка, I часть (горизонтальная составляющая на уклоне)	Расчетная отрицательная температура	Силы трения
1	кН кМ р										

№ опоры	Усилия	II (III) схема - динамические нагрузки									
		Торможение	Н-30	Н-30 (горизонтальная составляющая на уклоне)	Средняя температура наиболее холодного периода	Местная Н-30	Расчетная положительная температура	НК-80	НК-80 (горизонтальная составляющая на уклоне)	Местная НК-80	Силы трения
1	кН кМ р					—	—	—	—	—	

1272/1 28

Формы выходных документов

Составил: А.В.М.
 Проверил: А.В.М.
 Электронный документ № 1272/1
 Рук. группы: А.В.М.
 ГУП: Фельдман
 Гл. спец. ОУР: Венгранович
 Начальник ОУР: Фролов
 Институт «Терм»
 Глав. инж. проект: М.И.А.
 ГПУ «Воздухпроект»
 Киевский филиал

ТК
1932

Краткое описание программы «Темпер»

Серия 3.503.1-53
 Вып. 0 Лист 28
 Часть I

III. Соединительные плиты

Номер опоры	Условия	I схема				II (III) схема - статические нагрузки					
		Усадка, I часть	Ползучесть, I часть	Постоянная нагрузка, I часть	Постоянная нагрузка, I часть (гориз. составляющая на уклоне)	Усадка, II часть	Ползучесть, II часть	Постоянная нагрузка, II часть	Постоянная нагрузка, I часть (гориз. составляющая на уклоне)	Расчетная отрицательная температура	Силы трения
2	МН	—	—	—	—						
	МЗ	—	—	—	—						
	МК	—	—	—	—						
	М	—	—	—	—						

Номер опоры	Условия	II (III) схема - динамические нагрузки.								
		Торможение	Н-30	Н-30 (горизонтальная составляющая на уклоне)	Средняя температура холодного периода	Местная Н-30	Расчетная положительная температура	НК-80	НК-80 (горизонтальная составляющая на уклоне)	Местная НК-80
2	МН						—			
	МЗ						—			
	МК						—			
	М						—			

Составил: *М.В. Зяблицыч*
 Проверил: *Е.И.И.И.*
 Руч. органы: *Е.И.И.И.*
 ГУП: *Фелдман*
 И. спец. деп: *Венгерович*
 Начальник деп: *Фролов*
 Министратский деп: *Фролов*
 Забыл: *Фролов*
 ГПУ "Продпроект": *Фролов*
 Киевский филиал

1272 / 1 34

Формы выходных документов

ТК
1982

Краткое описание программы „Темпер.“

Серия 3.503.1-58
Вып. 01 Лист 30
Часть 1

Б. Расчетные усилия

I. Опоры

Номер опоры	Усилия	I схема					
		Усадка, I-я часть	Ползучесть, I-я часть	Собственный вес балок, $K=0,9$	Собственный вес балок, $K=1,1$	Собственный вес балок (гор. составляющая на уклоне), $K=0,9$	Собственный вес балок (гор. составляющая на уклоне), $K=1,1$
1	MN MW P						

Номер опоры	Усилия	II (III) схема								Счетания						
		Усадка, II-я часть	Ползучесть, II-я часть	Постоянная нагрузка, III часть, $K=0,9$	Постоянная нагрузка, II часть, $K=1,5$	Постоянная нагрузка (гор. составляющая на уклоне), II часть, $K=0,9$	Постоянная нагрузка (гор. составляющая на уклоне), II часть, $K=1,5$	Расчетная отрицательная температура	Нормативное	Н-30	Н-30 (горизонтальная составляющая на уклоне)	Средняя температура наиболее холодного периода	Статическое		Динамическое	
													K<1	K>1	K<1	K>1
1	MN MW P															

1272 / 1 31

Формы выходных документов

Краткое описание программы „Темпер.“

Серия
3.503.1-58
Вып.0 Лист
Часть I 31

Институт «Темпер»
 Киевский филиал
 Начальник ОИР
 Фрилов
 Глав. спец. ОИР
 Демаринский
 Рук. группы
 Елино
 Проверил
 Елино
 Составил
 Завадченко

ТК
1982

II. Опорные части.

Комп. эл. часть	Условия	I схема					
		Бездка, I-я часть	Получесть, I-я часть	Собственный бес балок, K=1,8	Собственный бес балок, K=1,1	Собственный бес балок (гор. составляющая на уклоне), K=1,3	Собственный бес балок (гор. составляющая на уклоне), K=1,1
1	И D						

Намер. эл. часть	Условия	II (III) схема										Сочетания				
		Бездка, I-я часть	Получесть, I-я часть	Постоянная нагрузка, I-я часть, K=1,3	Постоянная нагрузка, I-я часть, K=1,5	Постоянная нагрузка (гор. составляющая на уклоне), I-я часть, K=1,3	Постоянная нагрузка (гор. составляющая на уклоне), I-я часть, K=1,5	Расчетная отрицательная температура	Торможение	H-30	H-30 (горизонтальная составляющая на уклоне)	Средняя температура наиболее холодного периода	статическое		динамическое	
													K<1	K>1	K<1	K>1
1	И D															

Вертикальные опорные реакции

Намер. эл. часть	Сочетания			
	1	2	3	4
1л				

1272 / 1 32

Формы выходных документов

Инженер-проектировщик В.И. Сидоренко
 Руководитель проекта В.И. Сидоренко
 Главный инженер проекта В.И. Сидоренко
 Киевский филиал
 1992

III. Соединительные плиты.

Номер опоры	II (III) схема - статические нагрузки						I (III) схема - динамические нагрузки										
	Условия	Условия, II часть	Положительность, II часть	Постоянная нагрузка, II часть	Постоянная нагрузка (для соединений на угле)	Рассчитанная отрицательная температура	Условия	Торможение	Н-30	Н-30 (ориентальная составляющая на угле)	Средняя температура наиболее холодного периода	Местная временная нагрузка Н-30	Рассчитанная положительная температура	НК-80	НК-80 (ориентальная составляющая на угле)	Местная временная нагрузка НК-80	Условия
2	Ж Ж Ж																

Номер опоры	Условия	Сочетания				
		Статическое: постоянная нагрузка, Н-30 и отрицательная температура	Динамическое: постоянная нагрузка, Н-30 и отрицательная температура	Статическое: постоянная нагрузка, местная Н-30 и отрицательная температура	Статическое: постоянная нагрузка, НК-80 и отрицательная температура	Статическое: постоянная нагрузка, местная НК-80, отрицательная температура
2	Ж Ж Ж Ж					

В. Перемещение концов плит

Номер плиты	Номер опоры	При отрицательной т-ре		При положительной т-ре	
		n < 1	n > 1	n < 1	n > 1
1	Ж Ж Ж				
2	Ж Ж Ж				

Г. Горизонтальное перемещение

Верха опор

Номер опоры	Перемещение
2	

1272 Н 30

Формы выходных документов

Заказчик: *В.И.С.*
 Проектировщик: *В.И.С.*
 Проверен: *В.И.С.*
 Руководитель: *В.И.С.*
 Институт: *В.И.С.*
 Адрес: *В.И.С.*
 Дата: *В.И.С.*

ТК
1982

Краткое описание программы „Темпер“

Серия 2.503.1-58
 Вып. 0 | Лист
 Часть I | 33

Паспорт на программу

Главный инженер
 Главлитпроект
 ГПИ «Воздпроект»
 Киевский филиал
 7К
 1982

Начальник ОУР
 Фролов

Гл. спец. ОУР
 Венеринювич

ГАП
 Федькин

Рук. группы
 Елино

Проверил
 Елино

Составил
 Чубарь

Главная организация: Киевский филиал ГПИ «Воздпроект»	Название	Расчет температурно-неразрезных систем в применении полетных строений по типовым проектам серий 3.503-12 и 3.503-14		Идентификатор: ТЕМРЕЖ
	Назначение	Определение усилий и деформаций в температурно-неразрезных системах		
Сусполнитель:	Классификационные признаки			
	Характеристика программы		расчетная	
	Режим функционирования программы		автоматический	
Программные средства	ед. изм.	кол.	Технические средства	
Общий объем программы	к. байт		Тип ЭВМ	0М-4
Объем взаимодействующих программ	шт.	—	Минимальная конфигурация	ОП-64 кбит ИМД-1 Ч8 ПА-1 АЦПС-1 Видеотерминал-1
Количество модулей (подпрограмм)	шт.	35		
Количество взаимодействующих модулей	шт.	—		
Время выполнения тестового примера	мин.	8'	Базовая операционная система	Ф050С
Языки программирования	FORTRAN Ф050С		Специализированные технические средства	
Примечание				

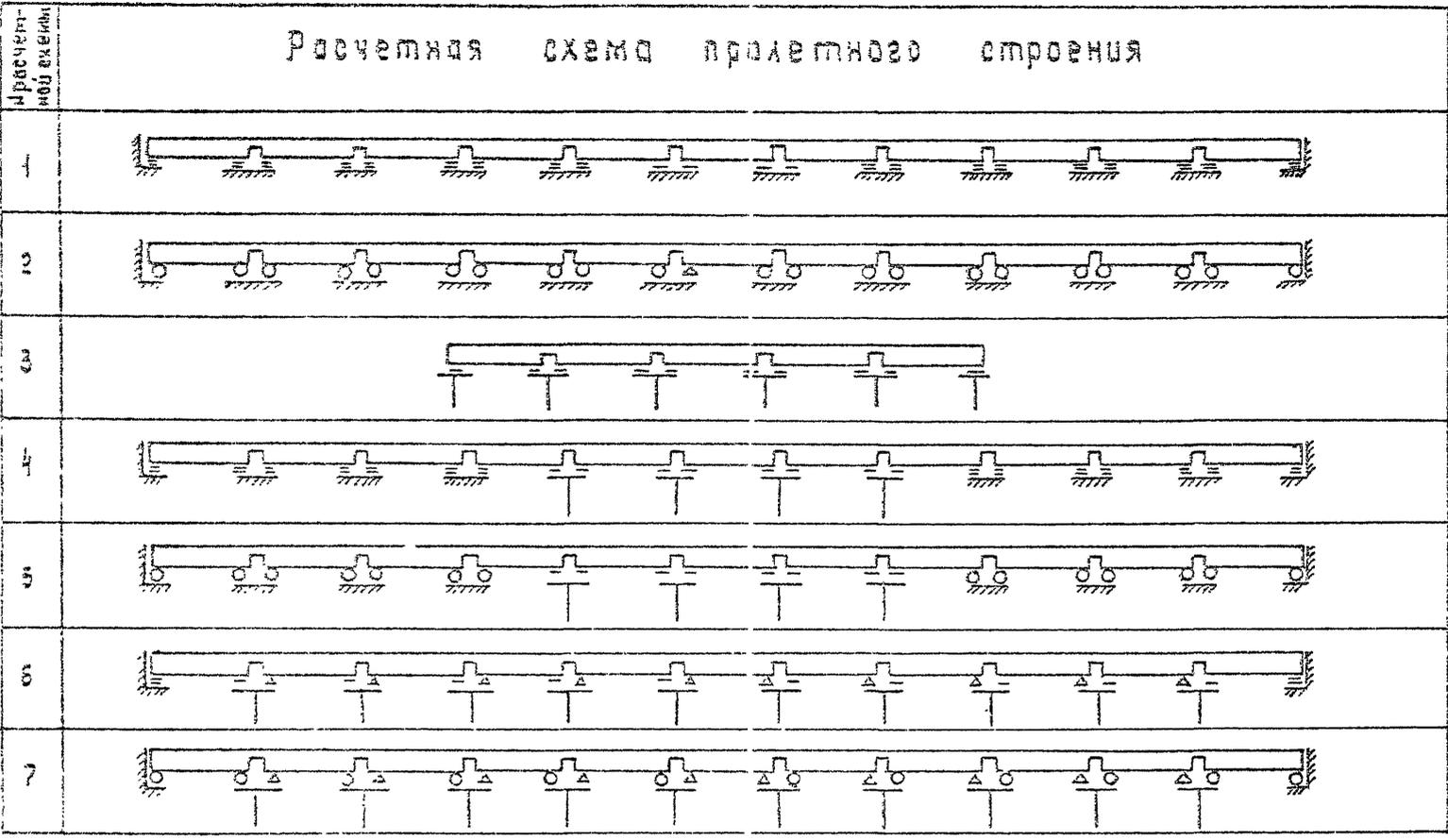
1272 / 1 34

Серия 3.503.1-58
 Вып. 6 Лист
 Часть 1 34

Краткое описание программы «Темпер»

Составил: *Р. Шибле*
 Проверил: *Л. Сидоров*
 Руч. эскизы: *А. Шибле*
 ГУП: *И. Шибле*
 Глав. инж. *В. Шибле*
 Начальник БСР: *В. Шибле*
 Инженер-проект: *В. Шибле*
 Инж. по надзору: *В. Шибле*
 Кур. по И. Шибле

Расчетная схема пролетного строения



Условные обозначения

- △ - неподвижные стальные опорные части
- - подвижные балковые
- — резиновые слои
- ≡ - подвижные комбинированные резиновые слои стальные опорные части
- ||||| - жесткие опоры
- └ - подвижные опоры

1272 / 1 35

Расчетные схемы температурно - неразрезных пролетных строений

Серия
 3.503.1-55
 Вып. II Август
 Часть I 35

Конструкция Блака	Блаки				Марка			Резиновые опорные части						
	Аннотация Л, В, м	Расчетный предел Р, К	Высота блока, м	Напрягаемая арматура	Марка бетона блока		Марка бетона осадики	Марки резиновых слоистых опорных частей						
					про- жгуты- ные	край- ние		По ВСН 86-71		По ВСН 86-81				
								Обычное исполнение РЧСП	Северное исполнение РЧСПС	Обычное исполнение РЧ	Северное исполнение РЧ			
		$l \leq 0,005$	$l \leq 0,015$	$l \leq 0,005$	$l \leq 0,015$									
Серия З.505-42, Выпуск - 19 (инв. №324/42)	Цельнопере- возимые	45	14,4	0,3	Пучки из проволочк шир емипроволочник прядей	400	400	400	20x30-3,3	20x30-3,3	15x35x4,0-0,5	15x35x4,0-0,5	15x35x4,0-0,5	15x35x4,0-0,5
		42	17,4	1,2	— и —	350	350	400	20x30-3,3	20x30-4,7	15x35x4,0-0,5	15x35x4,0-0,5	15x35x4,0-0,5	15x35x4,0-0,5
		24	20,4	4,2	— и —	400	400	400	20x40-3,6-1,0	20x40-3,6-1,0	15x35x4,0-0,5	15x35x4,0-0,5	15x35x4,0-0,5	15x35x4,0-0,5
		24	23,4	1,2	Горизонтальные или погональные пучки	400	400	400	20x40-3,6-1,0	20x40-3,6-1,0	20x40x5,2-0,8	20x40x5,2-0,8	20x40x5,2-0,8	20x40x5,2-0,8
		33	32,2	1,5	Полгональные пучки	400	500	400	30x40-6,0-1,0	30x40-6,0-1,0	20x40x5,2-0,8	20x45x6,2-0,8	20x40x5,2-0,8	20x45x6,2-0,8
		33	32,2	4,7	— и —	400	400	400	30x40-6,0-1,0	30x40-6,0-1,0	20x40x5,2-0,8	20x40x5,2-0,8	20x40x5,2-0,8	20x45x6,2-0,8
Серия З.503-42, Выпуск-20 (инв. №384/47)	Сетчатые	24	23,4	1,2	Пучки из 24 проволочк	400	400	400	20x40-3,6-1,0	20x40-3,6-1,0	20x40x5,2-0,8	20x40x5,2-0,8	20x40x5,2-0,8	20x40x5,2-0,8
		33	32,2	1,5	— и —	400	450	400	30x40-6,0-1,0	30x40-6,0-1,0	20x40x5,2-0,8	20x45x6,2-0,8	20x40x5,2-0,8	20x45x6,2-0,8
		33	32,2	1,5	Пучки из 48 или 2x24 проволочк	400	450	400	30x40-6,0-1,0	30x40-6,0-1,0	20x40x5,2-0,8	20x45x6,2-0,8	20x40x5,2-0,8	20x45x6,2-0,8
Серия З.503-14, Выпуск-5 (инв. №710/5)	Цельнопере- возимые	42	14,4	0,30	— и —	300	300	300	—	—	20x25x6,2-0,8	20x25x6,2-0,8	20x25x6,2-0,8	20x25x6,2-0,8
		45	14,4	0,30	— и —	300	300	300	—	—	20x25x6,2-0,8	20x25x6,2-0,8	20x25x6,2-0,8	20x25x6,2-0,8
		48	17,4	1,05	— и —	300	300	300	—	—	20x25x6,2-0,8	20x25x6,2-0,8	20x25x6,2-0,8	20x25x6,2-0,8

В таблице приведены марки опорных частей, изготавливаемые на Черкесском заводе РТИ по рабочим чертежам резиновых слоистых опорных частей Киевского филиала ГИ «Союздорпроект» 1971г. и 1981г. Возможно применение других типоразмеров опорных частей, рассчитанных в соответствии с действующими нормами, а также других типов опорных частей (см. лист 35).

Конструкция соединительной плиты приведена в выпуске 1.

1272/4

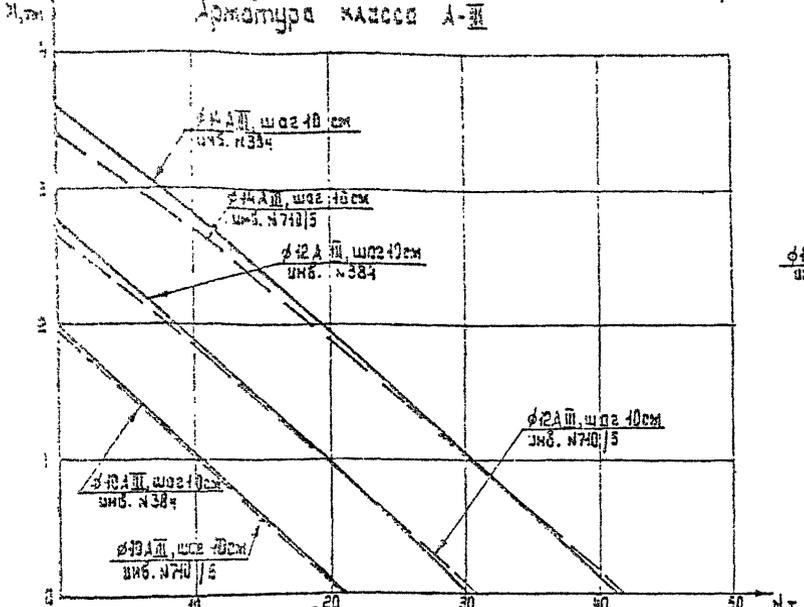
36

Основные расчетные данные

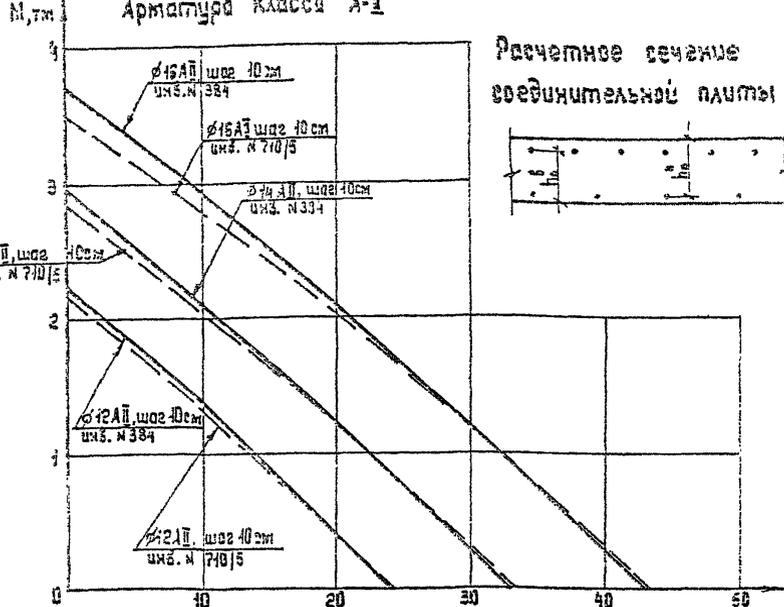
Серия
З.503. 1-58
Вып. 0
Лист
Часть I
36

ТК
1992

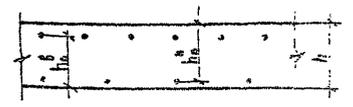
Графики несущей способности сечения по отрицательному моменту. Арматура класса А-III



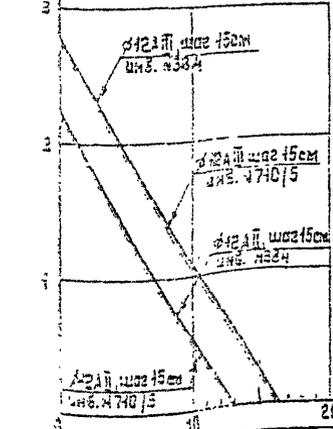
Графики несущей способности сечения по отрицательному моменту. Арматура класса А-I



Расчетное сечение соединительной плиты



Графики несущей способности сечения по положительному моменту. Таблица расчетных характеристик сечения соединительной плиты



Серия выпуск	Полная высота сечения с учетом подбетонной стяжки, h	Рабочая высота сечения для отрицательного момента, h _р	Рабочая высота сечения для положительного момента, h _п	Марка бетона	Ru	R _a						
						Арматура класса А-I	Арматура класса А-III	Площадь арматуры на 1п.м. соединительной плиты				
г.в. изм.	м	м	м	—	кгс/см ²	кгс/см ²	кгс/см ²	см ²	см ²	см ²	см ²	
Серия 3.503-12, Вып. 5 (инв. № 384)	0,153	0,09	0,123	400	193	2400	3000	20,14	15,39	7,54	11,31	7,95
Серия 3.503-14, Вып. 5 (инв. № 710/5)	0,160	0,09	0,130	300	146	2400	3000	20,14	15,39	7,54	11,31	7,95

1. Расчет соединительной плиты на прочность произведен по центральное расположение в соответствии с СН 385-57.
2. Условия даны на 1п.м. соединительной плиты.
3. Сплошными линиями показаны графики несущей способности соединительной плиты при использовании серии 3.503-12, выпуск 43 (инв. № 384), пунктирными - при использовании типа того проекта серии 3.503-14, выпуск 5. (инв. № 710/5).

4272/1 37

Графики несущей способности соединительной плиты. Таблица расчетных характеристик сечения соединительной плиты.

Серия 3.503.1-58
Зам. Л. Лист № 1 / 37

Инженеры: В.С.Р. Голованов, Г.П. Соколов, К.Б.К. Фришман

Проверил: А.С.С. Голованов

Руч. группы: А.С.С. Голованов

Составил: В.С.Р. Голованов

Г.П. Соколов

К.Б.К. Фришман

Т.У. 1932

Институт «Сибирский проект»
 Кавказский филиал
 ТК 1982
 Главный инженер проекта
 Г.И. Сидоркин
 Проектанты:
 Г.И. Сидоркин, А.В. Сидоркин
 Проверил:
 В.И. Сидоркин
 Руководитель проекта:
 В.И. Сидоркин
 Инженер:
 В.И. Сидоркин
 Проектант:
 В.И. Сидоркин
 Руководитель проекта:
 В.И. Сидоркин
 Инженер:
 В.И. Сидоркин
 Проектант:
 В.И. Сидоркин

Камелархуция балок	Линия балки, м	Положение балок поперек моста	Расчетный пролет соединительной плиты, м	Постоянная нагрузка *				Временная нагрузка в пролете				Временная нагрузка на соединительной плите				Суммарный изгибающий момент			
				Моп		Мпр		Моп		Мпр		Моп		Мпр		с временной нагрузки в пролете		с временной нагрузкой на соединительной плите	
				НХ-80		Н-30		НХ-80		Н-30		НХ-80		Н-30		НХ-80		Н-30	
				Моп	Мпр	Моп	Мпр	Моп	Мпр	Моп	Мпр	Моп	Мпр	Моп	Мпр	Моп	Мпр	Моп	Мпр
Серия 3.503-12 Выпуск 19 (инв. №384/16)	15	промежуточ.	1,5	-0,537	-0,289	-1,253	-0,962	-0,946	0,592	-1,038	0,758	-1,790	-1,499	-1,483	0,406	-1,575	0,472		
		крайние		-0,631	-0,440	-0,945	-0,747					-1,636	-1,438	-1,637	0,252	-1,729	0,318		
	13	промежуточ.	1,5	-0,480	-0,229	-0,929	-0,748	-0,945	0,592	-1,038	0,758	-1,409	-1,198	-1,426	0,463	-1,518	0,529		
		крайние		-0,607	-0,355	-0,334	-0,555					-0,991	-1,162	-1,563	0,336	-1,645	0,402		
	21	промежуточ.	1,5	-0,643	-0,392	-1,122	-0,853	-0,946	0,592	-1,038	0,758	-1,765	-1,596	-1,589	0,300	-1,581	0,366		
		крайние		-0,787	-0,536	-0,552	-0,745					-1,339	-1,532	-1,733	0,156	-1,825	0,222		
	24	промежуточ.	1,7	-0,818	-0,497	-1,116	-1,029	-0,967	0,747	-1,127	0,353	-1,934	-1,847	-1,806	0,250	-1,945	0,356		
		крайние		-1,018	-0,697	-1,062	-0,947					-2,080	-1,995	-2,005	0,050	-2,145	0,156		
	33 (h=1,5м)	промежуточ.	1,9	-1,104	-0,703	-1,145	-0,839	-1,021	0,795	-1,207	0,940	-2,249	-1,943	-2,125	0,092	-2,341	0,237		
		крайние		-1,200	-0,799	-0,460	-0,906					-1,660	-2,106	-2,224	-0,004	-2,407	0,144		
	33 (h=1,7м)	промежуточ.	1,7	-0,880	-0,559	-0,977	-0,709	-0,987	0,747	-1,127	0,853	-1,857	-1,583	-1,667	0,188	-2,007	0,294		
		крайние		-0,947	-0,595	-0,645	-0,747					-1,562	-1,634	-1,904	0,151	-2,044	0,257		
Серия 3.503-12 Выпуск 20 (инв. №384/47)	24	промежуточ.	1,65	-0,907	-0,604	-1,324	-1,219	-1,308	0,982	-1,477	1,109	-2,231	-2,186	-2,215	0,378	-2,384	0,505		
		крайние		-1,154	-0,851	-0,430	-1,003					-1,584	-2,157	-2,462	0,131	-2,631	0,258		
33	промежуточ.	1,85	-1,229	-0,848	-1,382	-1,055	-1,443	1,116	-1,624	1,256	-2,511	-2,285	-2,672	0,268	-2,853	0,408			
	крайние		-1,436	-1,055	-0,913	-1,235					-2,349	-2,671	-2,880	0,081	-3,060	0,201			
Серия 3.503-14 Выпуск 6 (инв. №740/5)	12	—	1,4	-0,412	-0,453	-1,087	-0,629	-0,922	0,66	-1,017	0,728	-1,489	-1,041	-1,334	0,192	-1,429	0,260		
	15	—	1,4	-0,585	-0,497	-1,835	-1,131	-0,922	0,66	-1,017	0,728	-2,52	-1,816	-1,607	0,173	-1,702	0,241		
	18	—	1,4	-0,704	-0,240	-1,573	-1,008	-0,922	0,66	-1,017	0,728	-2,277	-1,712	-1,626	0,420	-1,721	0,488		

*) 1) часть постоянной нагрузки в пролете и местная постоянная нагрузка.

1. Расчетные изгибающие моменты приведены в тм на 1 м. соединительной плиты.
2. Изгибающие моменты даны в опорном сечении соединительной плиты и в середине ее пролета.
3. Расчетные изгибающие моменты определены для 1 и 2 расчетных схем (см. лист 35-).

1272/1 38

Таблица расчетных изгибающих моментов в соединительной плите.

Серия 3.503.1-58
Вып. 0
Часть I 38

БДЛКУ		Длина балок, м	Средняя длина соединительной плиты, л. м	Диаметр арматуры				Максимальная прогонная сила по несущей способности сечения соединительной плиты								Несущая способность по прогонной силе N, т	Коэффициент трения μ	Сила трения одного пролета N, т	Максимальное количество пролетов в цепи N, шт.		Максимальная длина цепи, м		
Конструкция балок	Цельноперевозимые			Бедная шир. 10 см		Нижняя шир. 15 см		Опорное сечение				Пролетное сечение							N, т	класс А-III	класс А-II	класс А-III	класс А-II
				класс А-III	класс А-II	класс А-III	класс А-II	класс А-III	класс А-II	класс А-III	класс А-II	класс А-III	класс А-II										
														расчет изгиб.	момент Мпр, тм								
Серия 3.503-12 выпуск 19 (инв. №24/46)	Цельноперевозимые	15	1,5	φ12AII	φ14AII	φ12AIII	φ12AII	1,79	11,3	13,7	0,47	13,3	10,3	11,3	10,3	0,05	0,56	41	37	615	555		
		13	1,5	-	-	-	-	1,65	12,5	14,8	0,53	13,0	10,0	12,5	10,0	0,05	0,71	35	29	630	522		
		21	1,5	-	-	-	-	1,83	10,3	13,0	0,37	14,0	10,7	10,3	10,7	0,05	0,81	25	27	525	567		
		24	1,7	φ14AII	-	-	-	2,15	17,7	9,4	0,36	14,0	10,7	14,0	9,4	0,05	0,90	31	21	744	504		
		33 (л. 1,5 м)	1,9	-	φ16AII	-	-	2,41	14,4	16,2	0,24	14,7	11,3	14,4	11,3	0,05	1,44	21	15	693	495		
		33 (л. 1,7 м)	1,7	-	φ14AII	-	-	2,04	18,9	10,6	0,29	14,4	11,1	14,4	10,6	0,05	1,425	21	15	693	495		
		33	1,7	-	φ14AII	-	-	2,04	18,9	10,6	0,29	14,4	11,1	14,4	10,6	0,1	2,88	11	7	363	231		
Серия 3.503-12 выпуск 20 (инв. №24/47)	Составные	24	1,65	-	φ16AII	-	-	2,63	11,9	13,8	0,50	13,2	10,8	11,9	10,8	0,05	1,04	23	21	552	504		
		33	1,85	-	-	-	-	3,06	6,7	8,5	0,41	13,7	10,5	6,7	8,5	0,05	2,08	11	11	264	264		
		33	1,85	-	-	-	-	3,06	6,7	8,5	0,41	13,7	10,5	6,7	8,5	0,1	2,44	5	7	165	231		
Серия 3.503-14 выпуск 5 (инв. №10/5)	Цельноперевозимые	12	1,4	φ12AII	φ12AII	-	-	1,50	13,8	8,0	0,26	14,7	11,4	13,8	8,0	0,05	0,40	69	41	828	492		
		15	1,4	φ14AII	φ15AII	-	-	2,52	6,2	13,7	0,24	14,8	11,3	6,2	11,3	0,05	0,80	35	21	420	252		
		18	1,4	φ12AIII	φ14AII	-	-	2,28	4,4	6,7	0,49	13,3	10,2	4,4	6,7	0,05	0,50	25	45	375	675		
18	1,4	φ12AIII	φ14AII	-	-	2,28	4,4	6,7	0,49	13,3	10,2	4,4	6,7	0,1	1,00	13	23	195	345				
18	1,4	φ12AIII	φ14AII	-	-	2,28	4,4	6,7	0,49	13,3	10,2	4,4	6,7	0,1	0,62	15	21	270	378				
18	1,4	φ12AIII	φ14AII	-	-	2,28	4,4	6,7	0,49	13,3	10,2	4,4	6,7	0,1	1,24	7	11	126	198				

1. Все расчетные усилия приведены на 1 л. м. соединительной плиты.
 2. Данные в таблице приведены для симметричных цепей пролетных строений с подобными опорными частями на жестких опорах (схемы NMI и 2 на листе 35).

1272/1

39

ТХ
1922
таблица выбора длин цепей пролетных строений.

Серия 3.503.1-58
Вып. 0, Лист 39
Часть 1

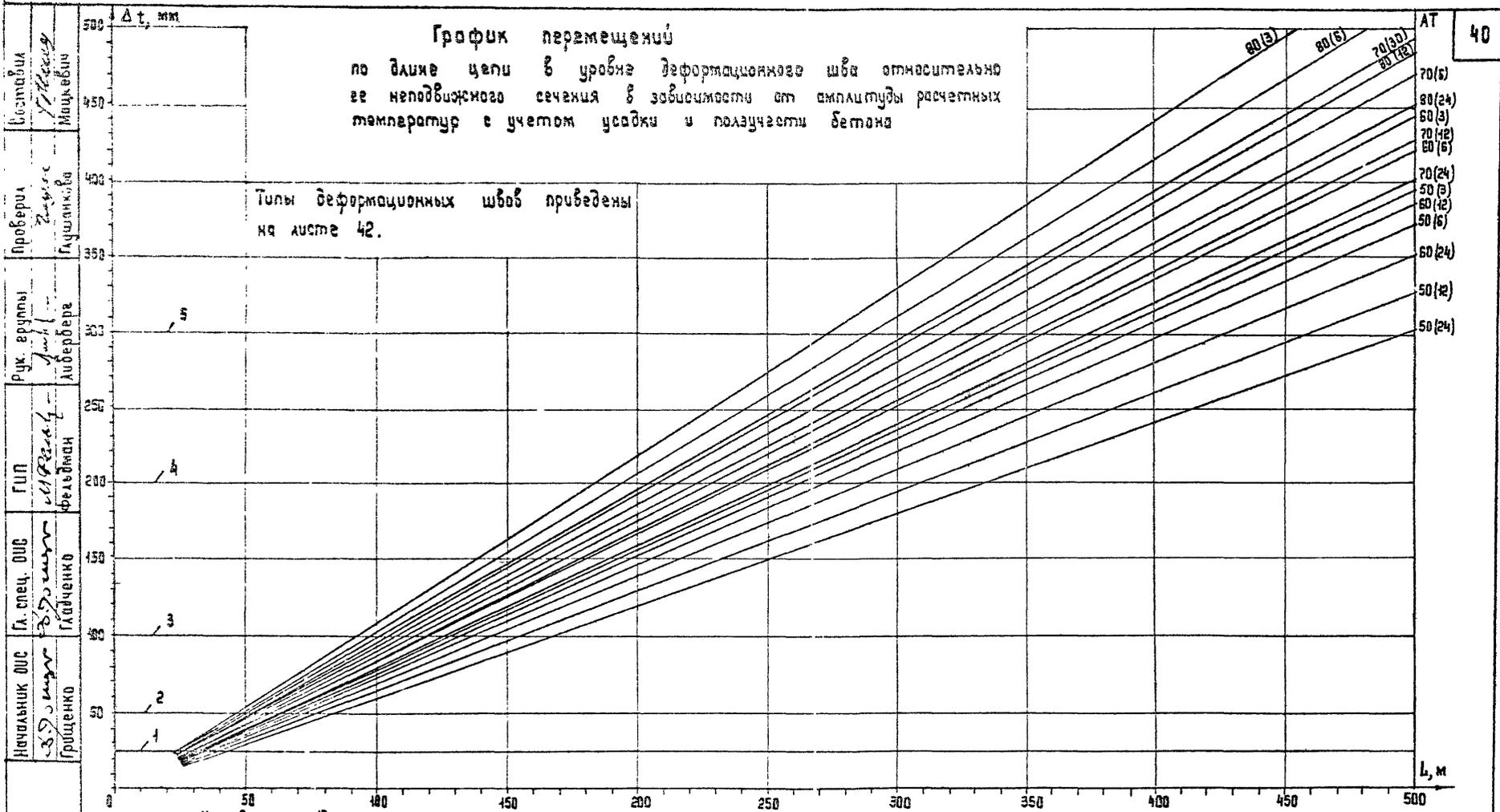


График перемещений
 по длине цепи в уровне деформационного шва относительно
 ее неподвижного сечения в зависимости от амплитуды расчетных
 температур с учетом усадки и ползучести бетона

Типы деформационных швов приведены
 на листе 42.

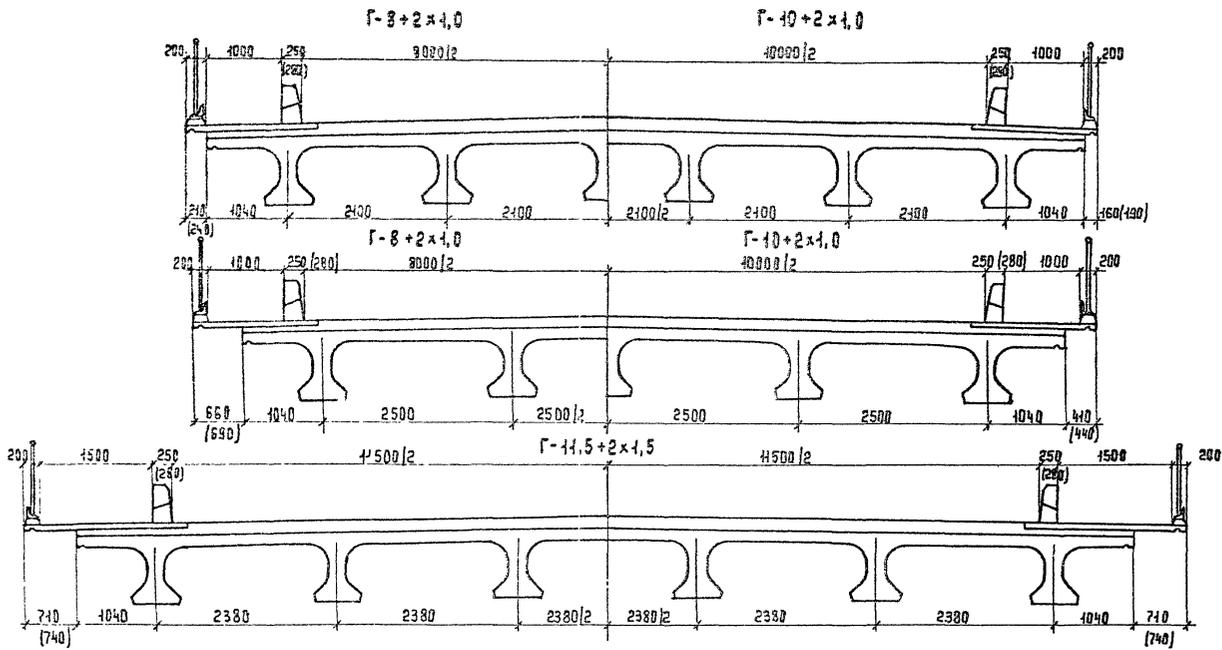
Условные обозначения:

- AT - амплитуда расчетных температур, в скобках - возраст бетона в месяцах в момент замыкания цепи;
- L - длина температурного пролета, в котором определяют перемещение;
- Δt - величина перемещения;
- 1 - верхний предел области применения деформационных швов типа ЗМ-25;
- 2 - то же, типа К-8-50;
- 3 - то же, типа ПС-100;
- 4 - то же, типа ПС-С-200;
- 5 - то же, типа ПС-СП-300;

1272 / 41

Графики перемещений для выбора типа деформационного шва.

Исполнитель Мещеряков Мещеряков	Проектировщик Зырянов Глушанкина	Руч. чертежа Луберберг	ГИП Фельдман	Гл. спец. ОУС Гладченко	Начальник ОУС Грищенко	Инженер-проектировщик ГП, Союзпроект Киевский филиал	ТК 1322	Серия 3.503.1-58 Вып. 0 Часть I	Лист 44	40
---------------------------------------	--	---------------------------	-----------------	----------------------------	---------------------------	--	------------	--	------------	----



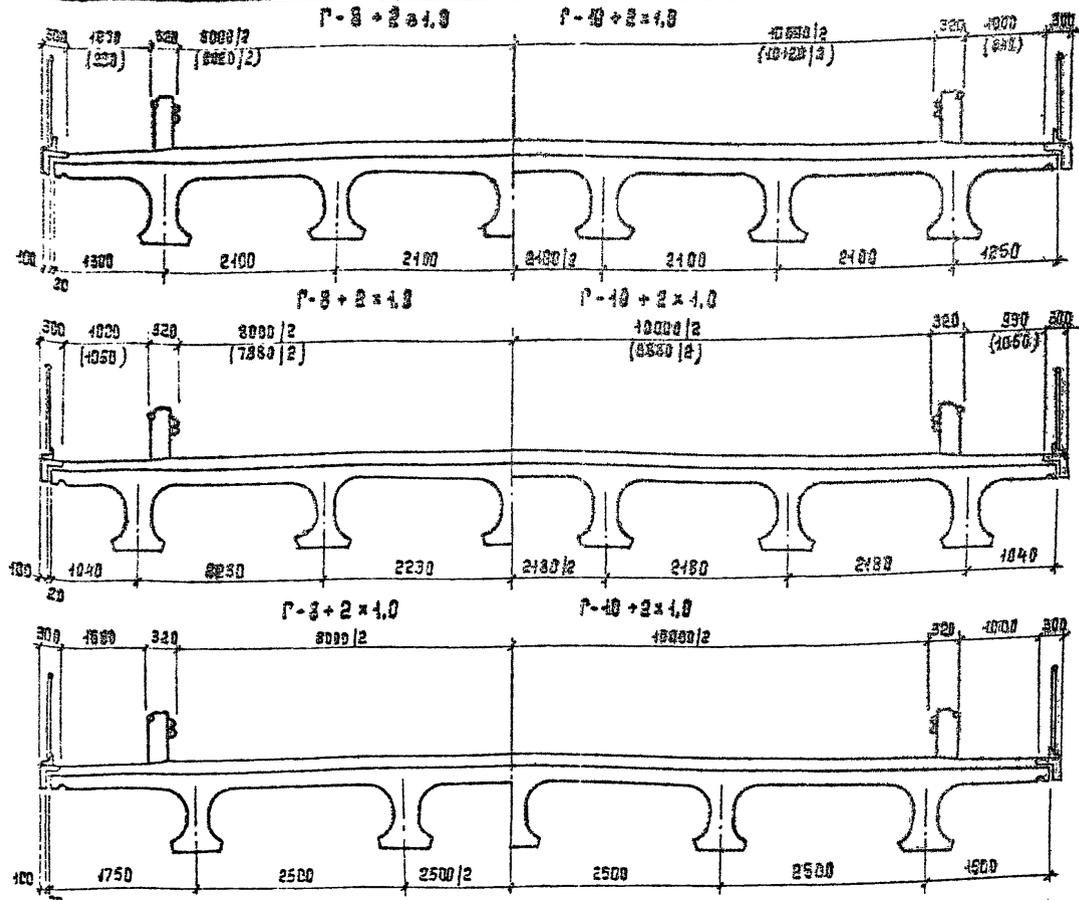
1. Размеры в скобках приведены для металлического барьерного ограждения на накладных тротуарных блоках.
2. Варианты габаритов Г-8 и Г-10 с тротуарами шириной 1,0 м в уменьшенном количестве блоков в поперечном сечении приведены только для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, выпуск 13 (инв. №384/46).
3. Конструкция элементов проезжей части приведена в серии 3.503-12, выпуск 15 (инв. №384/46).

Составил: М.И. Мухоморов
 Проверил: С.Ю. Галактиков
 Ручк. группы: М.И. Мухоморов
 ГУП: М.И. Мухоморов
 Исполн. ОУС: С.Ю. Галактиков
 Начальник ОУС: С.Ю. Галактиков
 Проект: «В.О.И.О.З.О.Р.Пр.О.К.Т.»
 Киробей: Ф.И.И.О.Л.

ТК
 4982

Поперечные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-12.
 Габариты: Г-8+2x1,0; Г-10+2x1,0; Г-11,5+2x1,5 с накладными тротуарными блоками.

1272/1	43
Серия 3.503.1-58	
Вып. 0	Лист 43
Часть I	



1. Размеры в скобках приведены для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, выпуск 20 (инв. №324/47).
2. Отклонения от нормативов СНиП II-A.5-72 в размерах габаритов проезжей части, тротуаров приняты из условия размещения закладных деталей для крепления стоек металлического барьерного ограждения.
3. Варианты габаритов Г-8 и Г-10 с тротуарами шириной 1,0 м с уменьшенным количеством шлоков в поперечном сечении приведены только для пролетных строений с серии 3.503-12, выпуск 19 (инв. №334/46).
4. Конструкция элементов проезжей части приведена в серии 3.503-12, выпуск 15 (инв. №324/40).

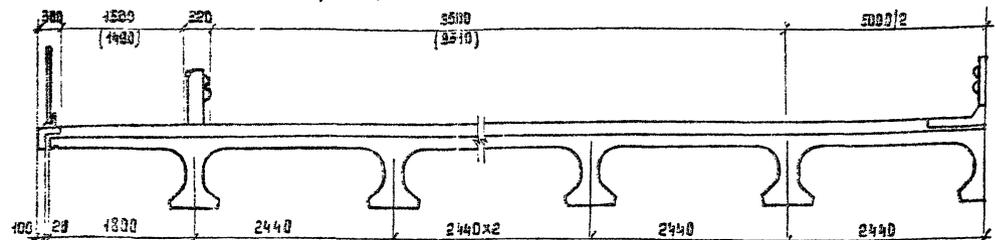
1272/1 45

Проект: **Кривская**
 Проверка: **Глушанкова**
 Руч. проект: **Лобарьова**
 ГИП: **Фельдман**
 Исполн.: **Гладченко**
 Начальник БУС: **Грищенко**
 Институт: **СБД**
 Адрес: **Киевский**

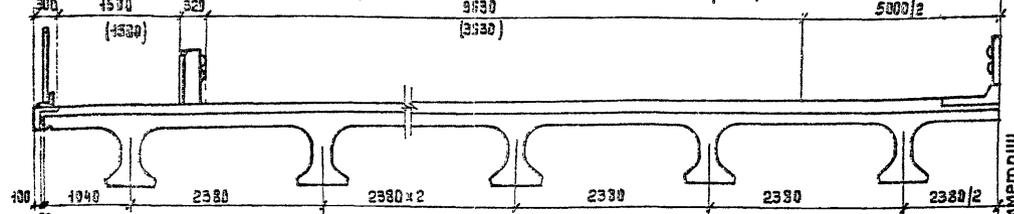
ТК **1332** Поперечные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-12.
 Габариты: Г-8+2x1.0; Г-10+2x1.0 с металлическим барьерным ограждением.

Серия **3.503.1-58**
 Выпуск **0** Лист **45**
 Дата **7**

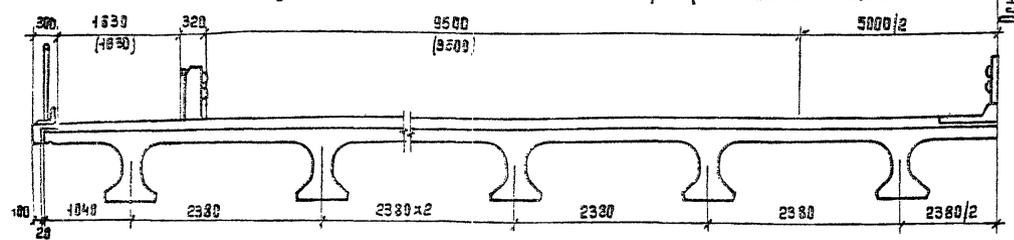
Компоновка блок при расстояниях 2,44 м



Компоновка блок с нормальными обесами плиты при расстояниях 2,38 м



Компоновка блок с уменьшенными обесами плиты при расстояниях 2,38 м



Все симметри

1. Конструкция элементов проезжей части приведена в серии 3.503-12, Выпуск 15 (инв. №384/46).
2. Размеры в скобках приведены для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, Выпуск 20 (инв. № 384/47), без скобок - для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, Выпуск 19 (инв. №384/46).
3. Включения от нормативов СНиП II-Д.5-72 в размерах габаритов проезжей части и тротуаров приняты из условия размещения закладных деталей для крепления стоек металлического барьерного ограждения.

1271/1 47

Составила
С.М.И.
Петрушилова

Проверил
С.М.И.
Кудряшова

Рук. группой
С.М.И.
Абберберг

Г.И.П.
Ф.И.О.
Федалькин

Исполнитель
С.М.И.
Грищенко

Исполнитель
С.М.И.
Грищенко

Исполнитель
С.М.И.
Грищенко

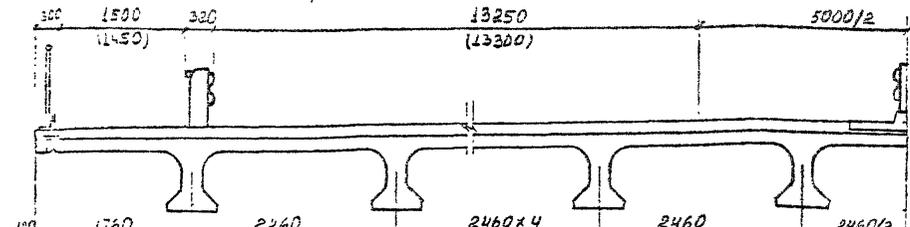
Исполнитель
С.М.И.
Грищенко

ТК
4392

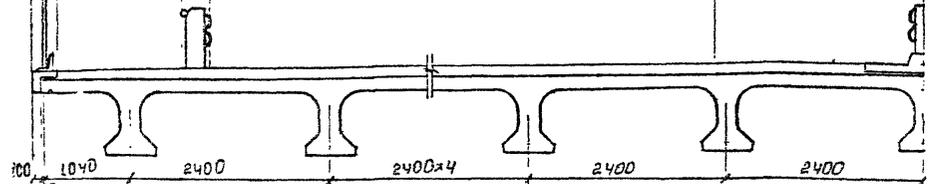
Поперечные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-12.
Габарит 19,5+5+9,5+2х1,5 с металлическим барьерным ограждением.

Серия
3.503.1-58
Вып. 0 Лист
Часть I 47

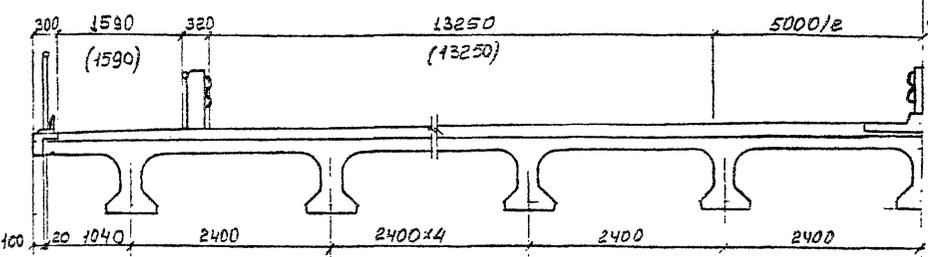
Компоновка балок при расстояниях 2,45 м.



Компоновка балок с нормальными свесами плиты при расстояниях 2,40 м



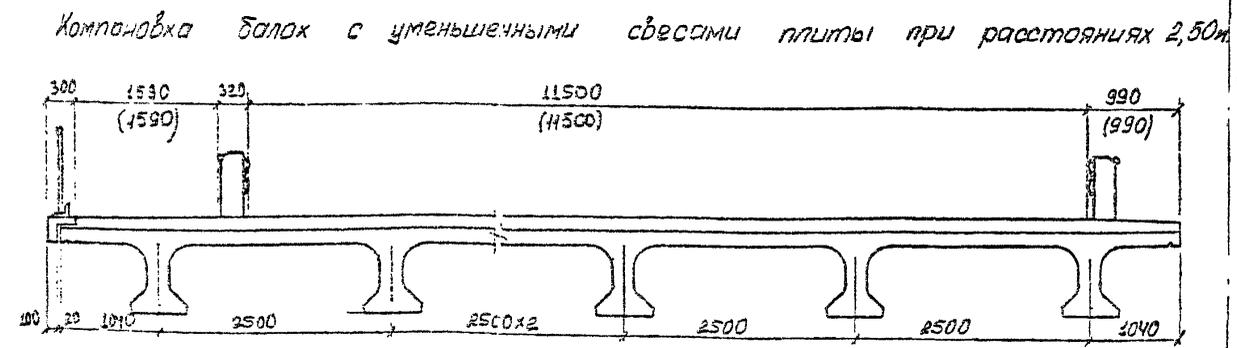
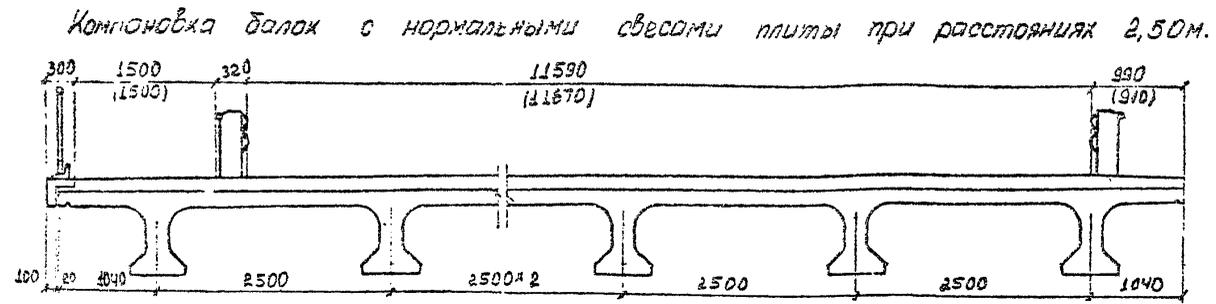
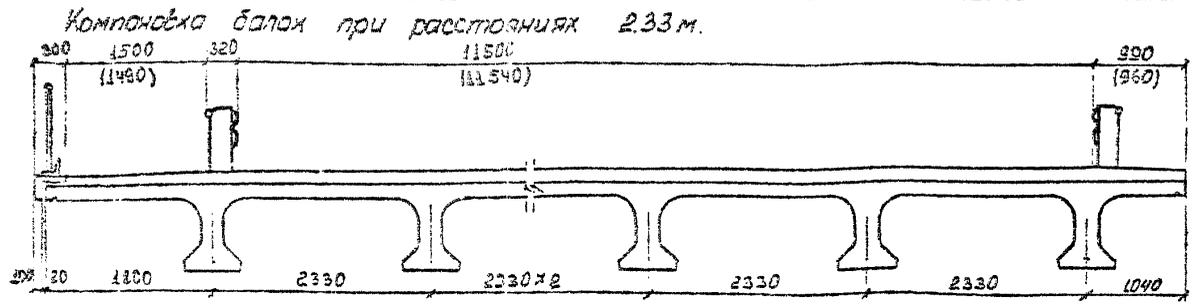
Компоновка балок с уменьшенными свесами плиты при расстояниях 2,40 м.



1. Инструкция элементов проезжей части приведена в серии 3.503-12, выпуск 15 (инв. №334/46).
2. Размеры в скобках приведены для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, выпуск 20 (инв. №334/47), без скобок - для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, выпуск 19 (инв. №334/46).
3. Отклонения от нормативов СНиП II-Д.5-72 в размерах габаритов проезжей части и тротуаров приняты из условия размещения закладных деталей для крепления стоек металлического барьерного ограждения.

Проект № 1000
 Инженер-проектировщик
 М.П. [подпись]
 [подпись]
 [подпись]
 [подпись]
 [подпись]
 [подпись]
 [подпись]
 [подпись]
 [подпись]

Т.И.	Поперечные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-12.	Серия Я
1972	Габарит Г-13,25+5+13,25+2x1,5 с металлическим барьерным ограждением.	3.503.1-58
		Вып. 0 / лист
		Часть 1 48



ось симметрии

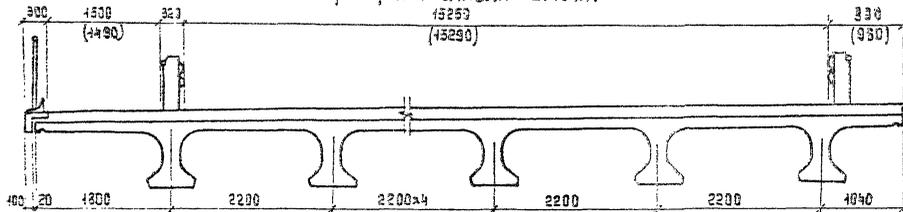
1. Размеры в скобках приведены для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, выпуск 20 (инв. №384/47) без скобок - для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, выпуск 19 (инв. №384/46).
2. Отклонения от нормативов СНиП II-Д.5-72 в размерах габаритов проезжей части, тротуаров приняты из условия размещения закладных деталей для крепления стоек металлического барьерного ограждения.
3. Конструкция элементов проезжей части приведена в серии 3.503-12, выпуск 15 (инв. №384/46).

Исполнитель: С.С.С.С.									
Проверенный: С.С.С.С.									
Генеральный директор: С.С.С.С.									

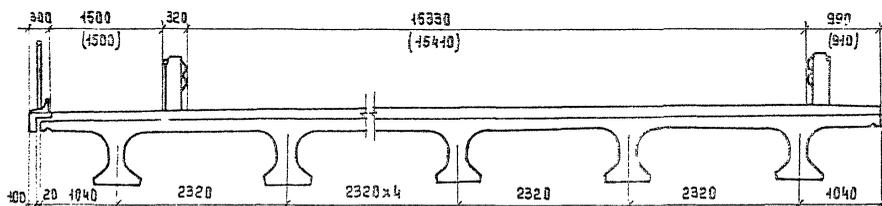
ТК Поперечные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-12.
 198 Габарит 2(Г-11,5+1,5) с металлическим барьерным ограждением.

Серия 3.503.1-58
 Вып. 2 / лист 49
 Часть I

Компоновка балок при расстояниях 2,20 м.

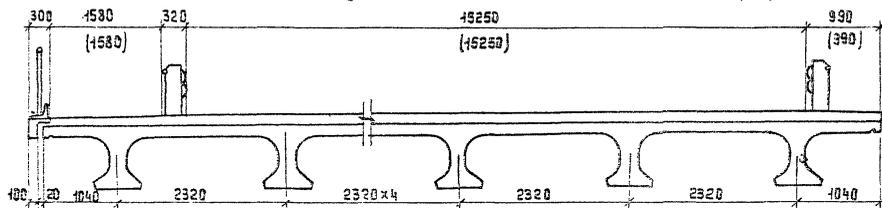


Компоновка балок с нормальными свесами плиты при расстояниях 2,32 м



Пл. симметрич.
0

Компоновка балок с уменьшенными свесами плиты при расстояниях 2,32 м

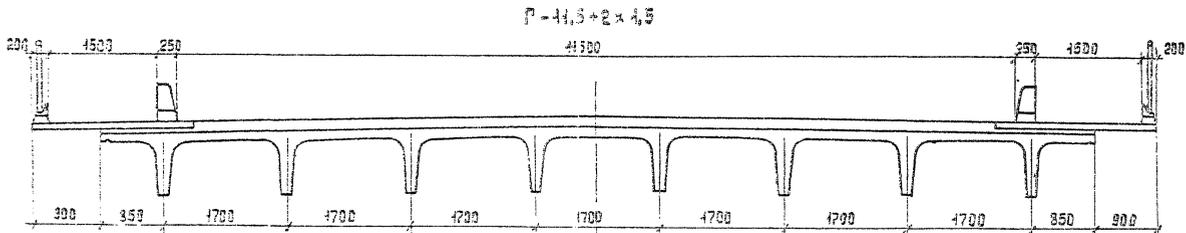
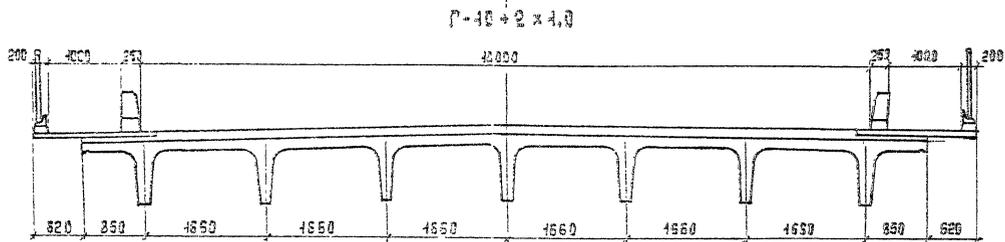
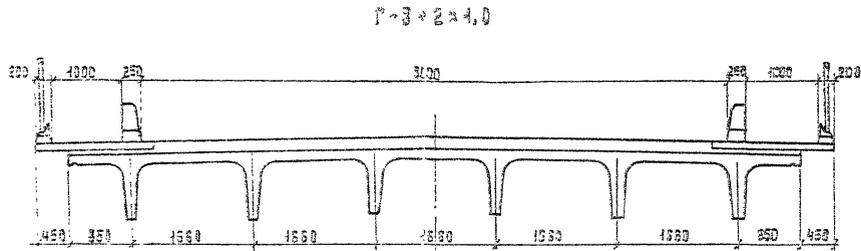


1. Размеры в скобках приведены для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, выпуск 20 (инв. №384/47), без скроек - для пролетных строений с использованием серии 3.503-12, выпуск 19 (инв. №384/46).
2. Отклонения от нормативов СНиП II - Д5-72 в размерах заделок врезной части, тротуаров и разделительной полосы приняты из условия размещения закладных деталей для крепления стоек металлического барьерного ограждения.
3. Конструкция элементов врезной части приведена в серии 3.503-12, выпуск 15 (инв. №384/46).

1272 1	50
----------	----

ТК 1922	<p>Переречные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-12. Газарит 2(Г-15,25+1,5) с металлическим барьерным ограждением.</p>	Серия 3.503-12
		Вып. 0 Лист Часть I 50

М.П. Проектирование
 М.П. Конструирование
 М.П. Проверка
 М.П. Инженер-проектировщик
 М.П. Инженер-конструктор
 М.П. Инженер-проверщик
 М.П. Инженер-проектировщик
 М.П. Инженер-конструктор
 М.П. Инженер-проверщик



Конструкция элементов проезжей части приведена в серии 3.503-12, выпусках 15 (инв. №384/48).

4272/4

54

Поперечные разрезы пролетных строений с использованием серии 3.503-14.
Габариты Г-3 + 2 x 4,0; Г-10 + 2 x 4,0; Г-11,5 + 2 x 4,5.

Серия
3.503,4-58
Лист 0
Часть I 54

Остава
ИвановПроектировщик
Г. Д. ДавыдовРуч. группы
А. В. ЛавренкоГ. П. П.
ФедькинГл. инж. ОУС
Г. Д. ДавыдовИнженер
ГригорьевМинистр
Г. Д. Давыдов

Минтрансстрой СССР
 Главтранспроект
 ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
 Киевский филиал

Начальник ОДС Грищенко
 Р.А. спец. ОДС М. Ю. Гладченко

Г.И.П. М.И.С.С. - Фельдман

Рук. группы Либерец

Проверка Погорелом

Составил Крушель

Габарит	Балки пролетного строения														Итого			
	Расстояние между балками	Количество балок	Объем бетона М-400	сталь										Объем бетона М-400	Арматурная сталь			
				Сварочная арматура		Арматурная сталь		Закладные детали		Анкера	Арматурная сталь							
				вариант А-III	вариант А-II	класс А-I	класс А-II и А-III	вариант А-I	вариант А-II		при накладных стальных прокатных профилях	при металлических оголовках	класс А-I		класс А-II и А-III	класс А-I	класс А-II и А-III	
т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т				
Г-8-2x1,0	2,10	5	38,6	1,30	1,80	1,45	3,77	4,70	0,44	0,02	—	—	0,06	2,4	0,14	—	—	
	2,23	5	38,6	1,60	1,80	1,45	3,77	4,70	—	—	0,54	0,03	0,06	3,4	0,18	0,42	0,50	
	2,50	4	34,0	1,44	1,44	1,16	2,98	3,71	0,44	0,02	—	—	0,05	4,1	0,24	0,49	0,57	
Г-10-2x1,0	2,10	6	49,2	2,16	2,16	1,73	4,57	5,70	0,44	0,02	—	—	0,07	2,9	0,17	—	—	
	2,18	6	46,2	2,16	2,16	1,73	4,57	5,70	—	—	0,54	0,03	0,07	3,7	0,23	0,48	0,56	
	2,50	5	38,6	1,80	1,80	1,45	3,77	4,70	0,44	0,02	—	—	0,06	5,5	0,32	0,65	0,76	
Г-11,5-2x1,5	2,38	6	46,2	2,16	2,16	1,73	4,57	5,70	0,44	0,02	—	—	0,07	5,7	0,34	0,68	0,81	
	2,27	7	53,8	2,52	2,52	2,02	5,36	6,70	—	—	0,54	0,03	0,09	5,5	0,34	0,68	0,81	
Г-9,5-5+9,5+2x1,5	2,44	11	84,3	3,96	3,96	3,17	8,54	10,68	0,44	0,02	—	—	0,14	12,5	0,79	1,49	1,76	
	2,38	12	91,9	4,32	4,32	3,46	9,33	11,67	—	—	0,54	0,03	0,15	12,5	0,75	1,51	1,78	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,45	14	107,1	5,04	5,04	4,03	10,92	13,67	0,44	0,02	—	—	0,17	16,8	1,03	1,99	2,36	
	2,40	15	114,7	5,40	5,40	4,32	11,71	14,66	—	—	0,54	0,03	0,19	16,4	0,95	1,97	2,33	
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	92,4	4,32	4,32	3,47	9,13	11,40	1,26	0,06	—	—	0,15	10,4	0,57	1,26	1,49	
	2,50	12	92,4	4,32	4,32	3,47	9,13	11,40	—	—	1,46	0,08	0,15	13,7	0,79	1,62	1,91	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	122,9	5,76	5,76	4,61	12,31	15,38	1,26	0,06	—	—	0,20	11,0	0,63	1,39	1,65	
	2,32	16	122,9	5,76	5,76	4,61	12,31	15,38	—	—	1,46	0,08	0,20	14,3	0,79	1,74	2,06	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8,10,12,16, поперечные разрезы пролетных строений - на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 54

ТК Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, вып.19² (инв. № 384/46).
 1982 Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 15м при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с нормальными сбесами плиты. Средние пролеты цепи.
 Серия 3.503-1-58
 Вып. 1 Лист 54
 Часть I

Минтрансстрой СССР
 Главтранспроект
 ГПИ „Союздорпроект“
 Киевский филиал

Начальник ОУС
 А. С. Соловьев
 Грищенко

Гл. спец. ОУС
 М. И. Мухоморов
 Гладченко

ГУП
 Морева
 Фельдман

Рук. группой
 А. И. Сидоров
 Либерец

Проектировщик
 Г. С. Голубев

Составил
 С. И. Сидоров
 Петрушанская

Габариты	Расстояние между балками	Балки пролетного строения												Итоги								
		Количество балок	Объем бетона М-400	сталь										Объем бетона М-400	сталь							
				свесокарная арматура		Арматурная сталь		Закладные детали							Арматурная сталь		Закладные детали при металлическом барьерном ограждении					
				Вариант пучков	Вариант прядей	класс А-I	классов А-III и А-II		при накладных струбциновых блоках		при металлическом барьерном ограждении				Анкеры пучков	класс А-I	классов А-III и А-II		при металлическом барьерном ограждении			
							Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	профильная	Арм. сталь кл. А-II (А-III)	профильная	Арм. сталь кл. А-II (А-III)	Вариант кл. А-III				Вариант кл. А-II	Профильная	Арм. сталь кл. А-II (А-III)			
м	шт.	м ³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т			
Г-8+2x10	2,10	5	35,5	1,8	1,8	1,4	3,3	4,2	0,44	0,02	—	—	0,06	5,5	0,32	0,65	0,76	—	—			
	2,23	5	35,5	1,6	1,8	1,4	3,3	4,2	—	—	0,55	0,03	0,06	6,5	0,36	0,75	0,89	—	—			
	2,50	4	28,6	1,44	1,44	1,1	2,7	3,3	0,44	0,02	—	—	0,05	6,4	0,37	0,73	0,87	—	—			
Г-10+2x10	2,10	6	42,3	2,16	2,16	1,7	4,0	5,0	0,44	0,02	—	—	0,07	6,8	0,40	0,81	0,96	—	—			
	2,18	6	42,3	2,16	2,16	1,7	4,0	5,0	—	—	0,55	0,03	0,07	7,6	0,45	0,89	1,05	—	—			
	2,50	5	35,5	1,8	1,8	1,4	3,3	4,2	0,44	0,02	—	—	0,06	8,6	0,50	0,98	1,16	—	—			
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	42,3	2,16	2,16	1,7	4,0	5,0	0,44	0,02	—	—	0,07	9,6	0,57	1,1	1,30	—	—			
	2,27	7	49,1	2,52	2,52	1,9	4,7	5,9	—	—	0,10	0,01	0,09	10,2	0,61	1,18	1,40	0,44	0,02			
Г-9,5+6+9,5+2x1,5	2,44	11	76,5	3,96	3,96	3,0	7,5	9,3	0,44	0,02	—	—	0,14	20,4	1,25	2,32	2,74	—	—			
	2,38	12	83,3	4,32	4,32	3,3	8,1	10,2	—	—	0,10	0,01	0,15	21,1	1,25	2,42	2,86	0,44	0,02			
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	96,9	5,04	5,04	3,9	9,5	11,9	0,44	0,02	—	—	0,17	27,0	1,62	3,07	3,63	—	—			
	2,40	15	103,8	5,40	5,40	4,1	10,2	12,8	—	—	0,10	0,01	0,19	27,4	1,74	3,13	3,70	0,44	0,02			
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	84,6	4,32	4,32	3,3	8,1	10,0	1,26	0,06	—	—	0,15	18,2	1,02	2,09	2,47	—	—			
	2,50	12	84,6	4,32	4,32	3,3	8,1	10,0	—	—	0,20	0,02	0,15	21,5	1,25	2,45	2,89	0,44	0,02			
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	111,9	5,76	5,76	4,4	10,8	13,5	1,26	0,06	—	—	0,20	21,9	1,27	2,55	3,02	—	—			
	2,32	16	111,9	5,76	5,76	4,4	10,8	13,5	—	—	0,20	0,02	0,20	26,2	1,43	2,90	3,43	0,44	0,02			

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 13, 17, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 56

ТК 1982 Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, вып. 19 (инв. № 304/46). Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 15 м при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с уменьшенными свесами плиты. Средние пролеты цепи.

Серия 3.503-12
 Вып. 19 Лист
 Часть I 56

Габарит	Балки пролетного строения											Умножаемые балки пролетного строения						
	Расстояние между балками		Сталь									Объем бетона М-400		Сталь				
			Количество балок		Высокопрочная арматура		Арматурная сталь		Закладные детали при металлическом барьерном ограждении		Арматурная сталь			Закладные детали при металлическом барьерном ограждении				
	м	шт.	м ³	Вариант пучков	Вариант предель.	Класса А-I	Классов А-III и А-II	Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	Профильная	Арматурная	Анкеры пучков	м ³	Класса А-I	Классов А-III и А-II		Профильная	Арм. сталь кл. А-III/А-II
															м	т		
Г-8+2x1,0	2,10	5	38,1	1,80	1,80	1,43	3,97	4,98	0,63	0,03	0,06	3,9	0,28	0,08	0,08	0,10	0,01	
	2,50	4	30,5	1,44	1,44	1,15	3,18	3,98	0,44	0,02	0,05	7,5	0,52	0,64	0,73	0,10	0,01	
Г-10+2x1,0	2,10	6	45,7	2,16	2,16	1,72	4,77	5,98	0,63	0,03	0,07	4,3	0,35	—	—	0,10	0,01	
	2,50	5	38,1	1,80	1,80	1,43	3,97	4,98	0,63	0,03	0,06	7,8	0,52	0,76	0,88	0,10	0,01	
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	45,7	2,16	2,16	1,72	4,77	5,98	0,63	0,03	0,07	9,2	0,65	0,85	0,98	0,10	0,01	
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	83,7	3,96	3,96	3,15	8,74	10,95	0,63	0,03	0,14	16,1	1,10	1,66	1,93	0,10	0,01	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	106,6	5,04	5,04	4,01	11,42	13,94	0,63	0,03	0,17	20,2	1,81	2,15	2,51	0,10	0,01	
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	91,9	4,32	4,32	3,44	9,33	11,68	0,63	0,03	0,15	13,9	0,87	1,43	1,66	0,10	0,01	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	122,3	5,76	5,76	4,59	12,51	15,66	0,63	0,03	0,20	14,5	0,94	1,56	1,81	0,10	0,01	
Г-8+2x1,0	2,10	5	38,6	1,80	1,80	1,44	4,41	5,44	0,63	0,03	0,06	5,0	0,29	0,09	0,09	0,22	0,02	
	2,50	4	30,9	1,44	1,44	1,15	3,53	4,33	0,44	0,02	0,05	8,6	0,55	0,72	0,80	0,22	0,02	
Г-10+2x1,0	2,10	6	46,3	2,16	2,16	1,72	5,29	6,50	0,63	0,03	0,07	5,6	0,37	—	—	0,22	0,02	
	2,50	5	38,6	1,80	1,80	1,44	4,41	5,41	0,63	0,03	0,06	9,2	0,56	0,85	0,97	0,22	0,02	
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	46,3	2,16	2,16	1,72	5,29	6,50	0,63	0,03	0,07	10,8	0,68	0,95	1,08	0,22	0,02	
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	84,8	3,96	3,96	3,16	9,70	11,91	0,63	0,03	0,14	19,0	1,16	1,85	2,13	0,22	0,02	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	108,0	5,04	5,04	4,02	12,35	15,16	0,63	0,03	0,17	23,9	1,39	2,40	2,77	0,22	0,02	
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	93,1	4,32	4,32	3,46	10,35	12,69	0,63	0,03	0,15	16,7	0,93	1,60	1,83	0,34	0,03	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	124,0	5,76	5,76	4,61	13,88	17,02	0,63	0,03	0,20	17,9	1,00	1,74	2,00	0,34	0,03	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены

в выпуске 1, листы 9, 11, 16, 18, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 45-50 настоящего выпуска.

1272/1

57

Министерство СССР Главпроект ГПИ «Союзавтотранс» Киевский филиал	Исполнитель Грищенко	Назначенный Г.А. спец. ОУС М.А. ОУС Гладченко	Г.И.П. М.В. Соловьев Феладман	Руч. группы Либберберг	Проверил Позерман	Составил Палий
ТК	Пролетные строения с использованием серии 3503-12 вып. 19 (инв. № 384/46) Сводная таблица расходов материалов на пролетные строения длиной 15 м при компоновке из промежуточных балок. Балки с нормальными свесами плиты.					Серия 3.503.1-58 Вып. 1 Лист 57
1982						

Высота: 1,5 м
 Проверка: Липин
 Расчет: Липин
 Проект: Липин
 Г.П.И.: Липин
 Ф.И.О.: Липин
 Начальник ЦСБ: Липин
 Ф.И.О.: Липин
 Начальник ЦСБ: Липин
 Ф.И.О.: Липин
 Интранспроект: Липин
 Г.П.И.: Липин
 Ф.И.О.: Липин

Габарит	Расстояние между балками	Балки пролетного строения												Отноличивание балки пролетного строения								
		Количество балок	Объем бетона м ³	Сталь										Объем бетона м ³		Сталь						
				высокопрочная арматура		Арматурная сталь		Закаленные детали				Анкеры	При накл. тротуарных блоках	При металло-барьерном ограждении	Арматурная сталь		Закаленные детали					
				Вариант I	Вариант II	Класс А-I	Класс А-II	При накл. тротуарных блоках	При металло-барьерном ограждении	Профильная сталь	Арм. сталь				Класс А-I	Класс А-II	Профильная сталь	Арм. сталь				
м	шт.	м ³	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м ³	м ³	м	м	м	м	м	м		
Средний пролет	Г-8+2x1,0	2,10	5	34,2	1,80	1,80	4,37	3,43	4,30	0,63	0,03	0,63	0,03	0,06	6,9	7,3	0,52	0,77	0,88	0,40	0,01	
		2,50	4	27,3	1,44	1,44	4,03	2,75	3,44	0,44	0,02	0,44	0,02	0,05	7,8	10,6	0,72	0,92	1,06	0,40	0,01	
	Г-12+2x1,0	2,10	6	41,0	2,16	2,16	4,64	4,12	5,16	0,63	0,03	0,63	0,03	0,07	8,2	9,0	0,60	0,82	1,00	0,40	0,01	
		2,50	5	34,2	1,80	1,80	4,37	3,43	4,30	0,63	0,03	0,63	0,03	0,06	10,0	11,8	0,77	1,13	1,30	0,40	0,01	
	Г-11,5+2x1,5	2,38	6	41,0	2,16	2,16	4,64	4,12	5,16	0,63	0,03	0,63	0,03	0,07	10,0	19,9	0,84	1,29	1,49	0,54	0,03	
	Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	75,1	3,96	3,96	3,04	7,55	9,46	0,63	0,03	0,63	0,03	0,14	21,8	24,7	1,62	2,52	2,94	0,54	0,03	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	95,6	5,04	5,04	3,83	9,61	12,04	0,63	0,03	0,63	0,03	0,17	28,4	31,2	1,97	3,25	3,82	0,54	0,03		
2 (Г-11,5+1,5)	2,33	12	82,0	4,32	4,32	3,28	8,24	10,32	1,26	0,06	1,26	0,06	0,15	21,0	23,9	1,57	2,29	2,67	0,64	0,04		
2 (Г-15,25+1,5)	2,20	16	109,3	5,76	5,76	4,38	10,99	13,76	1,26	0,06	1,26	0,06	0,2	24,7	27,6	1,82	2,75	3,21	0,64	0,04		
Крайний пролет	Г-8+2x1,0	2,10	5	34,5	1,8	1,8	4,37	3,80	4,66	0,63	0,03	0,63	0,03	0,06	8,0	9,0	0,55	0,85	0,97	0,21	0,22	0,02
		2,50	4	27,6	1,44	1,44	4,10	3,04	3,73	0,44	0,02	0,44	0,02	0,05	8,9	11,8	0,76	1,03	1,16	0,21	0,22	0,02
	Г-10+2x1,0	2,10	6	41,4	2,16	2,16	4,65	4,56	5,59	0,63	0,03	0,63	0,03	0,07	9,6	10,4	0,63	1,02	1,17	0,21	0,22	0,02
		2,50	5	34,5	1,8	1,8	4,37	3,80	4,66	0,63	0,03	0,63	0,03	0,06	11,3	13,2	0,82	1,25	1,43	0,21	0,22	0,02
	Г-11,5+2x1,5	2,38	6	41,4	2,16	2,16	4,65	4,56	5,59	0,63	0,03	0,63	0,03	0,07	12,5	15,6	0,99	1,45	1,65	0,65	0,66	0,04
	Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	75,9	3,96	3,96	3,02	8,36	10,25	0,63	0,03	0,63	0,03	0,14	24,7	27,9	1,71	2,81	3,24	0,65	0,66	0,04
	Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	98,6	5,04	5,04	3,84	10,63	13,05	0,63	0,03	0,63	0,03	0,17	32,2	35,2	2,08	3,65	4,21	0,65	0,66	0,04
	2 (Г-11,5+1,5)	2,33	12	82,8	4,32	4,32	3,29	9,11	11,18	1,26	0,06	1,26	0,06	0,15	23,9	27,0	1,66	2,56	2,94	0,85	0,88	0,05
2 (Г-15,25+1,5)	2,20	16	110,4	5,76	5,76	4,39	12,15	14,91	1,26	0,06	1,26	0,06	0,2	28,4	31,4	1,93	3,07	3,35	0,85	0,88	0,05	

1. Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 9, 11, 13, 15, 17, 19.
2. В числителе указан расход стали на закладные детали в бетоне отягощения при накладных тротуарных блоках, в знаменателе - при металло-барьерном ограждении.
3. Поперечные разрезы пролетных строений приведены на листах 43-50

TK 1982 Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, Вып. 19 (инв. № 38413) с объединяющей таблицей расходов материалов на пролетные строения длиной 15 м при компоновке из промежуточных балок. Балки с уменьшенными весами плиты.

Серия 3.503.1-58
 Вып. 01 Лист 4а/ср. 58

Министерство СССР
 Главпроект
 ГПИ «СЮЗДОРПРОЕКТ»
 Киевский филиал

Исполнитель: Грищенко

Начальник ОУС: Младенко

Гл. спец. ОУС: Младенко

СНП: Младенко

СНП: Фельдман

Рук. группы: Авербаг

Проверил: Гозерман

Составил: [подпись]

Листы

Габарит	Балки пролетного строения														Исходные данные балок пролетного строения						
	Расстояние между балками	Качество балок	Объем бетона М-350	сталь										Объем бетона М-400	сталь						
				Высокортенная арматура		Арматурная сталь				Закладные детали					Анкеры пучков	Арматурная сталь			Закладные детали при металлическом барьерном ограждении		
				Вариант пучков	Вариант прядей	Класс А-I	класс А-III и А-II	Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	Профиль на 9	Арм. сталь кл. А-II (А-III)	Профиль на 9	Арм. сталь кл. А-II (А-III)			класс А-I	Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	Профиль на 9	Арм. сталь кл. А-II (А-III)	
т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т				
Г-8-2x1,0	2,10	5	54,1	2,13	2,13	2,01	4,96	6,13	0,55	0,03	—	—	0,06	3,9	0,17	—	—	0,11	0,01		
	2,23	5	54,1	2,13	2,13	2,01	4,96	6,13	—	—	0,67	0,04	0,06	5,2	0,23	0,57	0,66	0,12	0,01		
	2,50	4	43,4	1,70	1,71	1,62	3,91	4,93	0,55	0,03	—	—	0,05	6,1	0,31	0,65	0,76	0,11	0,01		
Г-10+2x1,0	2,10	6	64,7	2,55	2,56	2,41	6,01	7,43	0,55	0,03	—	—	0,07	4,8	0,22	—	—	0,11	0,01		
	2,16	6	64,7	2,55	2,56	2,41	6,01	7,43	—	—	0,67	0,04	0,07	5,9	0,29	0,64	0,75	0,12	0,01		
	2,50	5	54,1	2,13	2,13	2,01	4,96	6,13	0,55	0,03	—	—	0,06	8,0	0,41	0,85	1,01	0,11	0,01		
Г-11,5+2x1,5	2,38	5	64,7	2,55	2,56	2,41	6,01	7,43	0,55	0,03	—	—	0,07	8,4	0,44	0,91	1,07	0,11	0,01		
	2,27	7	75,4	2,98	2,98	2,81	7,05	8,73	—	—	0,67	0,04	0,09	8,4	0,44	0,91	1,07	0,12	0,01		
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	118,1	4,68	4,69	4,41	11,24	13,93	0,55	0,03	—	—	0,14	18,2	1,02	1,99	2,34	0,11	0,01		
	2,38	12	128,8	5,10	5,12	4,81	12,30	15,23	—	—	0,67	0,04	0,15	18,3	0,96	2,01	2,36	0,12	0,01		
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	150,2	5,95	5,97	5,61	14,38	17,84	0,55	0,03	—	—	0,18	24,3	1,32	2,57	3,12	0,11	0,01		
	2,40	15	160,9	6,38	6,39	6,01	15,43	19,14	—	—	0,67	0,04	0,19	24,0	1,22	2,64	3,09	0,12	0,01		
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	129,5	5,10	5,11	4,83	12,01	14,86	1,58	0,07	—	—	0,15	15,6	0,73	1,89	1,98	0,22	0,01		
	2,50	12	129,5	5,10	5,11	4,83	12,01	14,86	—	—	1,82	0,1	0,15	20,0	1,02	2,16	2,53	0,25	0,01		
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	172,2	6,80	6,82	6,43	16,20	20,08	1,56	0,07	—	—	0,20	17,0	0,81	1,86	2,18	0,22	0,01		
	2,32	16	172,2	6,80	6,82	6,43	16,20	20,08	—	—	1,82	0,1	0,20	21,3	1,02	2,33	2,72	0,25	0,01		

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 14, 18, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 59

ТК 1992 Пролетные строения с использованием серии 3.503-2 вып. 19 (инв. ч. 384/49). Объемная таблица расхода материалов на пролетные строения длиной 18 м при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с нормальными размерами плиты. Крайние пролеты цепи.

Серия 3.503.1-58
 Вып. I Лист
 Часть II 59

Начальник ВЭСР
 Главтранспроект
 ГПУ "Соборныйпроект"
 Киевский филиал
 Грещенко

Гл. спец. ОУС
 М.М.М.
 Гладченко

Р.П.
 М.В.В.
 Фельдман

Рук. группы
 Либберберг

Проверка
 Гогерман

Составил
 Крупская

Габарит	Расстояние между балками	Балки пролетного строения												Омоноличивание балок пролетного строения			
		Количество балок	Объем бетона М-350	сталь									Объем бетона М-400	Арматурная сталь			
				Высокопрочная арматура		Арматурная сталь		Закладные детали			Анкеры пучков	Класс А-I		Классы А-III и А-II			
				Вариант пучков	Вариант прядей	Класс А-I	Классы А-III и А-II	Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	при накладных прутуарн. блоках				при металлических ком. барьер. с. раж.	Арм. сталь профил. кл. А-III(А-II)	Арм. сталь кл. А-III(А-II)	Вариант кл. А-III
т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т		
Г-8-2x1.0	2,10	5	53,5	2,13	2,13	2,04	4,55	5,73	0,55	0,03	—	—	0,06	2,9	0,17	—	—
	2,23	5	53,5	2,13	2,13	2,04	4,55	5,73	—	—	0,67	0,04	0,06	4,2	0,22	0,52	0,64
	2,50	4	42,9	1,70	1,70	1,62	3,59	4,54	0,55	0,03	—	—	0,05	5,1	0,29	0,59	0,70
Г-10+2x1.0	2,10	6	64,1	2,55	2,56	2,44	5,54	6,94	0,55	0,03	—	—	0,08	3,6	0,24	—	—
	2,18	6	64,1	2,55	2,56	2,44	5,54	6,94	—	—	0,67	0,04	0,08	4,6	0,28	0,58	0,69
	2,50	5	53,5	2,13	2,13	2,04	4,55	5,73	0,55	0,03	—	—	0,06	6,8	0,39	0,79	0,94
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	64,1	2,55	2,56	2,44	5,54	6,94	0,55	0,03	—	—	0,08	7,0	0,42	0,83	0,99
	2,27	7	74,7	2,98	2,98	2,84	6,47	8,15	—	—	0,67	0,04	0,09	6,8	0,42	0,83	0,99
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	117,0	4,68	4,69	4,44	10,30	13,04	0,55	0,03	—	—	0,14	15,4	0,97	1,82	2,16
	2,38	12	127,6	5,10	5,12	4,84	11,26	14,22	—	—	0,67	0,04	0,15	15,4	0,92	1,83	2,18
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	148,7	5,95	5,97	5,64	13,18	16,65	0,55	0,03	—	—	0,18	20,7	1,26	2,43	2,88
	2,40	15	159,3	6,38	6,39	6,04	14,44	17,86	—	—	0,67	0,04	0,19	20,2	1,17	2,40	2,85
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	128,2	5,1	5,11	4,83	11,02	13,88	1,58	0,07	—	—	0,15	12,8	0,69	1,54	1,83
	2,50	12	128,2	5,1	5,11	4,83	11,02	13,88	—	—	1,82	0,10	0,15	16,9	0,97	1,97	2,34
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	170,5	6,8	6,82	6,43	14,85	18,74	1,58	0,07	—	—	0,20	13,5	0,78	1,70	2,02
	2,32	16	170,5	6,8	6,82	6,43	14,85	18,74	—	—	1,82	0,10	0,20	17,6	0,97	2,12	2,52

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 12, 16, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 60

ТК
1982

Пролетные строения с использованием серии 3503-12, выт. 19 (инв. № 384/46).
 Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 18 м при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с нормальными свесами плиты. Средние пролеты цепи.

Серия 3503.1-58
 Вып. 1 Лист 60
 Часть 1

Составил: *Белый*
 Проверил: *Белый*
 Рук. группы: *Белый*
 ГУП: *МФР*
 Гл. спец. ОПС: *МФР*
 Начальник ОПС: *Белый*
 Исполнитель: *Белый*
 Проект: *Белый*
 ООО "Связьстройпроект"
 Киевский филиал

Габариты	Балки пролетного строения													Дименсионирование балок пролетного строения						
	Расстояние между балками	Количество балок	Объем бетона М-350	Сталь										Объем бетона М-150	Сталь					
				Высококлассовая арматура		Арматурная сталь			Закладные детали						Линкер пучков	Арматурная сталь			Закладные детали	
				Вариант пучков	Вариант прясла	Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	при накладных стыковых соединениях	при металлическом обрешечивании	профильная	Арм. сталь кл. А-II	Арм. сталь кл. А-III			Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Профильная	Арм. сталь кл. А-II
м	шт.	м³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т		
Г-8+2x4,0	2,10	5	50,1	2,13	2,13	1,9	4,4	5,4	0,55	0,03	—	—	0,06	7,8	0,44	0,86	1,04	0,11	0,04	
	2,23	5	50,1	2,13	2,13	1,9	4,4	5,4	—	—	0,67	0,04	0,06	9,2	0,46	1,0	1,2	0,12	0,04	
	2,50	4	40,4	1,7	1,71	1,6	3,5	4,3	0,55	0,03	—	—	0,05	9,0	0,48	0,98	1,15	0,11	0,04	
Г-10+2x4,0	2,10	6	59,8	2,55	2,56	2,3	5,3	6,6	0,55	0,03	—	—	0,07	9,8	0,51	1,08	1,26	0,11	0,04	
	2,18	6	59,8	2,55	2,56	2,3	5,3	6,6	—	—	0,67	0,04	0,07	10,8	0,56	1,19	1,39	0,12	0,04	
	2,50	5	50,1	2,13	2,13	1,9	4,4	5,4	0,55	0,03	—	—	0,06	11,9	0,64	1,31	1,53	0,11	0,04	
Г-11,5+2x4,5	2,38	6	59,8	2,55	2,56	2,3	5,3	6,6	0,55	0,03	—	—	0,07	13,3	0,73	1,47	1,72	0,11	0,04	
	2,27	7	69,5	2,98	2,98	2,7	6,2	7,7	—	—	0,12	0,04	0,09	14,3	0,78	1,58	1,85	0,67	0,03	
Г-8,5+5+3,5+2x4,5	2,44	11	108,3	4,69	4,69	4,2	9,8	12,2	0,55	0,03	—	—	0,14	28,0	1,6	3,1	3,63	0,11	0,04	
	2,38	12	118,0	5,11	5,11	4,6	10,7	13,3	—	—	0,12	0,04	0,15	29,1	1,60	3,23	3,78	0,67	0,03	
Г-8,25+5+3,25+2x4,5	2,46	14	132,3	5,97	5,97	5,4	12,6	15,6	0,55	0,03	—	—	0,17	37,0	2,08	4,1	4,84	0,11	0,04	
	2,40	15	147,0	6,40	6,40	5,8	13,5	16,7	—	—	0,12	0,04	0,19	37,7	2,23	4,19	4,9	0,67	0,03	
2(Г-11,5+4,5)	2,33	12	119,6	5,11	5,12	4,6	10,6	13,1	1,58	0,07	—	—	0,15	25,4	1,31	2,8	3,28	0,22	0,04	
	2,50	12	119,6	5,11	5,12	4,6	10,6	13,1	—	—	0,24	0,03	0,16	29,7	1,6	3,27	3,83	0,79	0,04	
2(Г-15,25+4,5)	2,20	16	158,4	6,82	6,83	6,2	14,2	17,6	1,58	0,07	—	—	0,20	30,7	1,63	3,41	4,0	0,22	0,04	
	2,32	16	158,4	6,82	6,83	6,2	14,2	17,6	—	—	0,24	0,03	0,20	35,0	1,83	3,88	4,54	0,79	0,04	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 3, 10, 15, 19, поперечные разрезы пролетных стрелок — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 61

ТК Пролетные строения с использованием серии 3.503-42, вып.19 (члв. № 385/46).
 Данные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 48 м при промежуточных балках. Балки с уменьшенными размерами плиты. Крайние пролеты цепи.
 Серия 3.503.1-58
 Вып. 1 Лист 61

Восток
 Петрушинская
 Прованс
 Сосновская
 Тосерман
 Рун. группы
 Луберга
 ГУП
 Фальман
 Начальник ОДС
 Г. спец. ОДС
 О. М. Мухоморова
 Кладченко
 Грищенко
 Управляющий ОССР
 Главытин
 Проект
 ООО "Солдартпроект"
 Киевский филиал

Габарит	Расстояние между балками	Количество балок	Объем бетона	Балки пролетного строения										Однолучевые балки пролетного строения					
				сталь										сталь					
				Высокопрочная арматура		Арматурная сталь		Закладные бетоны						Арматурная сталь		Закладные бетоны при металлической барьерной ограде			
				Вариант	Вариант	Класс	Класс	при накладных	при накладных	при накладных	при накладных	при накладных	при накладных	Класс	Класс	Профиль	Профиль	Профиль	Профиль
Г-6+2x1.0	2.10	5	49.7	2.13	2.13	1.9	4.0	5.1	0.55	0.03	—	—	0.06	6.7	0.39	0.79	0.93	—	—
	2.23	5	49.7	2.13	2.13	1.9	4.0	5.1	—	—	0.67	0.04	0.06	8.0	0.44	0.92	1.09	—	—
	2.50	4	40.1	1.7	1.71	1.6	3.1	4.0	0.55	0.03	—	—	0.05	7.9	0.46	0.89	1.06	—	—
Г-10+2x1.0	2.10	6	59.3	2.55	2.56	2.3	4.8	6.1	0.55	0.03	—	—	0.07	8.4	0.48	0.98	1.17	—	—
	2.48	6	59.3	2.55	2.56	2.3	4.8	6.1	—	—	0.67	0.04	0.07	9.4	0.55	1.08	1.29	—	—
	2.50	5	48.7	2.13	2.13	1.9	4.0	5.1	0.55	0.03	—	—	0.06	10.6	0.61	1.19	1.41	—	—
Г-11.5+2x1.5	2.36	6	59.3	2.55	2.56	2.3	4.8	6.1	0.55	0.03	—	—	0.07	11.8	0.68	1.34	1.59	—	—
	2.27	7	68.9	2.98	2.98	2.7	5.6	7.2	—	—	0.12	0.01	0.09	12.6	0.75	1.44	1.71	0.55	0.03
Г-9.5+5+9.5+2x1.5	2.44	11	107.4	4.69	4.69	4.2	9.0	11.4	0.55	0.03	—	—	0.14	25.0	1.53	2.82	3.36	—	—
	2.36	12	117.0	5.11	5.11	4.6	9.8	12.5	—	—	0.12	0.01	0.15	26.0	1.52	2.94	3.49	0.55	0.03
Г-13.25+5+13.25+2x1.5	2.46	14	136.3	5.97	5.97	5.4	11.5	14.6	0.55	0.03	—	—	0.17	33.2	1.98	3.74	4.44	—	—
	2.40	15	145.9	6.40	6.40	5.8	12.3	16.6	—	—	0.12	0.01	0.19	33.7	2.14	3.82	4.53	0.55	0.03
2(Г-11.5+1.5)	2.33	12	116.6	5.11	5.12	4.6	9.6	12.3	1.58	0.07	—	—	0.15	22.4	1.25	2.55	3.03	—	—
	2.50	12	118.6	5.11	5.12	4.6	9.6	12.3	—	—	0.24	0.03	0.15	26.5	1.52	2.98	3.54	0.55	0.03
2(Г-15.25+1.5)	2.20	15	152.1	6.82	6.83	6.2	12.9	16.5	1.58	0.07	—	—	0.20	27.0	1.55	3.11	3.69	—	—
	2.32	16	157.1	6.82	6.83	6.2	12.9	16.5	—	—	0.24	0.03	0.20	31.0	1.76	3.53	4.20	0.55	0.03

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены
 в выпуске 1, листы 8, 10, 13, 17, поперечные разрезы пролетных строений —
 на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 62

Пролетные строения с используем серии 3.503-12, вып. 15 (изв. № 534/46).
 Объемные таблицы расхода материалов на пролетные строения балкой 12м при компоновке из крайних
 и промежуточных балок. Балки с уменьшенными весами плиты. Средние пролеты 4м.

Серия
 3.503.1-58
 Вып. 15
 Часть 1
 Лист
 62

Составил: *В.С.Савин*
 Проверил: *В.С.Савин*
 Рук. группы: *Лоберберг*
 ГУП: *Фельдман*
 Начальник ВУС: *Гладченко*
 ВУС: *Грищенко*
 Инженер-проектировщик: *М.Д.Савин*
 Проект: *Грищенко*
 Проект: *Киевский филиал*

Габарит	Балки пролетного строения												Одноплечевые балки пролетного строения						
	История между балками	Количество балок	Объем бетона, м-350	Сталь								Объем бетона м-400	Сталь						
				Высокочlorная сталь		А: мотурная сталь			Закладные детали при металло-бетонном соединении				Арматурная сталь			Закладные детали при металло-бетонном соединении			
				Верхний пучок	Верхний прядей	Класс А-I	Классов А-II и А-II		Класс А-I	Класс А-II	Класс А-II		Класс А-II	Класс А-II	Класс А-I	Класс А-II	Класс А-II	Класс А-II	Класс А-II
							Вариант кл. А-II	Вариант кл. А-II											
м	шт.	м ³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т				
Г-8+2x1,0	2,40	5	52,9	2,43	2,43	4,99	4,80	6,07	0,72	0,04	0,06	4,2	0,34	0,4	0,4	0,42	0,04		
	2,50	4	42,3	4,70	4,74	4,60	3,84	4,85	0,55	0,03	0,05	3,2	0,53	0,78	0,89	0,42	0,04		
Г-10+2x1,0	2,40	6	63,5	2,55	2,56	2,39	5,75	7,28	0,79	0,04	0,07	5,3	0,43	—	—	0,42	0,04		
	2,50	5	52,3	2,43	2,43	4,99	4,80	6,07	0,72	0,04	0,06	3,6	0,64	0,93	1,07	0,42	0,04		
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	63,5	2,55	2,56	2,39	5,75	7,28	0,79	0,04	0,07	11,5	0,79	1,03	1,19	0,42	0,04		
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	116,4	4,69	4,69	4,59	10,53	13,35	0,79	0,04	0,14	19,8	1,35	2,02	2,36	0,42	0,04		
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	148,1	5,37	5,37	5,58	13,43	16,29	0,79	0,04	0,17	24,8	1,60	2,62	3,07	0,42	0,04		
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	127,6	5,10	5,12	4,80	11,23	12,55	0,79	0,04	0,15	17,1	1,07	1,74	2,03	0,42	0,04		
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	169,9	6,80	6,82	6,40	15,10	17,20	0,79	0,04	0,2	17,8	1,15	1,90	2,22	0,42	0,04		
Г-8+2x1,0	2,40	5	53,4	2,43	2,43	2,00	3,24	6,56	0,75	0,04	0,06	5,3	0,36	0,41	0,41	0,24	0,02		
	2,50	4	42,7	4,70	4,74	4,50	4,43	5,20	0,56	0,03	0,05	10,5	0,56	0,86	0,97	0,24	0,02		
Г-10+2x1,0	2,40	6	64,1	2,55	2,56	2,40	5,28	7,80	0,79	0,04	0,07	6,6	0,45	—	—	0,24	0,02		
	2,50	5	53,4	2,43	2,43	2,00	3,24	6,50	0,79	0,04	0,06	11,0	0,67	1,02	1,16	0,24	0,02		
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	64,1	2,55	2,56	2,40	5,23	7,80	0,79	0,04	0,07	12,9	0,83	1,13	1,29	0,24	0,02		
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	117,5	4,69	4,69	4,40	11,52	14,50	0,79	0,04	0,14	22,7	1,41	2,21	2,55	0,24	0,02		
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	149,5	5,37	5,37	5,59	14,36	18,24	0,79	0,04	0,17	28,5	1,68	2,87	3,33	0,24	0,02		
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	128,3	5,10	5,12	4,84	12,29	15,23	0,79	0,04	0,15	18,9	1,12	1,94	2,20	0,37	0,03		
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	171,5	6,80	6,82	6,44	16,16	20,44	0,79	0,04	0,2	21,2	1,21	2,06	2,40	0,37	0,03		

Схемы размещения балки и таблицы монтажных элементов приведены -
 в выписке 1, листы 9, 11, 16, 18. поперечные срезы пролетных строений -
 на листах 45-50 настоящей выписки

1272/1 63

ТК 1982 Пролетные строения с использованием серии 3.503.1-58, часть 1, лист 65. Пролетные строения длиной 18 м прокатываются из промежуточных балок. Балки с нормальными свесами плиты.

Серия 3.503.1-58
 Вып. 1
 Лист 65

Вспомогательная информация:
 Проект: ГЭС
 Разработчик: Проектно-конструкторский институт
 Автор: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Рук. группы: [Имя]
 ГУП: [Имя]
 Гла. спец. ОУС: [Имя]
 Начальник ОУС: [Имя]
 Гла. инж. проекта: [Имя]
 Копировать: [Имя]

Габарит	Расстояние между балками	Балки прелетного строения													Относительная масса		Балка прелетного строения				
		Количество балок	Объем бетона м ³	Сталь										Анкеры пучков	Объем бетона м ³		Сталь				
				Высокопрочная арматура		Арматурная сталь			Закладные детали						Арматурная сталь	Закладные детали					
				Вариант лучок	Вариант прядей	Класс	Класс с в. А-III	Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	Профильная стальная	Арм. сталь кл. А-II (А-III)	Профильная стальная	Арм. сталь кл. А-II (А-III)			Профильная стальная	Арм. сталь кл. А-II (А-III)	Профильная стальная	Арм. сталь кл. А-II (А-III)		
м	шт	м ³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т			
Средний пролет цепи	Г-8+2+1,0	2,10	5	48,1	2,43	2,13	1,94	4,47	5,26	0,79	0,04	0,79	0,04	0,06	8,4	9,6	0,64	0,93	1,07	0,42	0,04
		2,50	4	32,5	1,7	1,71	1,52	3,33	4,21	0,55	0,03	0,55	0,03	0,05	9,6	13,0	0,85	1,42	1,29	0,42	0,04
	Г-10+2+1,0	2,10	6	57,7	2,55	2,56	2,29	5,00	6,32	0,79	0,04	0,79	0,04	0,07	10,1	11,1	0,75	1,11	1,30	0,42	0,04
		2,50	5	45,1	2,43	2,13	1,94	4,47	5,26	0,79	0,04	0,79	0,04	0,06	12,3	14,5	0,94	1,37	1,58	0,42	0,04
	Г-11,5+2+1,5	2,38	6	57,7	2,55	2,56	2,29	5,00	6,32	0,79	0,04	0,79	0,04	0,07	13,5	17,1	1,15	1,58	1,83	0,67	0,04
	Г-13,25+5+13,25+2+1,5	2,46	14	134,7	5,97	5,97	5,34	11,67	14,74	0,79	0,04	0,79	0,04	0,17	35,8	38,3	2,40	3,97	4,67	0,67	0,04
2(Г-11,5+1,5)	2,38	12	115,5	5,10	5,11	4,57	10,00	12,63	1,58	0,07	1,58	0,07	0,15	25,8	29,4	1,92	2,78	3,27	0,75	0,05	
2(Г-13,25+1,5)	2,20	16	153,3	6,80	6,82	6,10	13,34	16,84	1,58	0,07	1,58	0,07	0,2	30,4	34,0	2,22	3,35	3,93	0,75	0,05	
Крайний пролет цепи	Г-8+2+1,0	2,10	5	48,5	2,43	2,13	1,94	4,53	5,62	0,79	0,04	0,79	0,04	0,06	9,6	10,8	0,67	1,04	1,16	0,41	0,04
		2,50	4	38,8	1,7	1,71	1,53	3,63	4,50	0,55	0,03	0,55	0,03	0,05	10,7	14,3	0,92	1,23	1,44	0,41	0,04
	Г-10+2+1,0	2,10	6	58,1	2,55	2,56	2,29	5,44	6,75	0,79	0,04	0,79	0,04	0,07	11,5	12,5	0,77	1,22	1,40	0,41	0,04
		2,50	5	48,5	2,43	2,13	1,94	4,53	5,62	0,79	0,04	0,79	0,04	0,06	13,6	15,9	0,93	1,50	1,73	0,41	0,04
	Г-11,5+2+1,5	2,38	6	58,1	2,55	2,56	2,29	3,63	6,75	0,79	0,04	0,79	0,04	0,07	15,0	18,8	1,20	1,73	1,98	0,75	0,05
	Г-13,25+5+13,25+2+1,5	2,46	14	106,6	4,69	4,69	4,20	9,98	12,37	0,79	0,04	0,79	0,04	0,14	29,7	33,5	2,08	3,26	3,39	0,75	0,05
2(Г-11,5+1,5)	2,38	12	116,3	5,10	5,11	4,58	10,88	13,49	1,58	0,07	1,58	0,07	0,15	22,7	32,4	2,02	3,06	3,54	0,75	0,05	
2(Г-13,25+1,5)	2,20	16	153,1	6,80	6,82	6,11	14,51	17,99	1,58	0,07	1,58	0,07	0,2	34,2	37,7	2,53	3,57	4,25	0,75	0,05	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 9, 11, 13, 15, 17, 19.
 Поперечные разрезы прелетных строений — на листах 4-3-50 настоящего выпуска.
 В числителе указан расход стали на закладные детали в бетоне, а в знаменателе — при металлическом барьерном устройстве.

Прелетные строения с использованием серии 3.503-12, выданные в виде таблиц расхода материалов.
 Для прелетных строений длиной 18 м при компоновке из промежуточных балок.
 Балки с уменьшенными свесами плиты.

Министерство СССР
Габаритно-проектный институт
Киевский филиал

Надольник ОДС: *В. Давыдов*
Грищенко

Гл. спец. ОДС: *В. А. Жуков*
Грищенко

РИП: *И. П. Сидоренко*
Фельдман

Рук. группы: *А. М. Луберберг*
Луберберг

Проверил: *Л. С. Говарман*
Говарман

Составил: *Л. С. Говарман*
Полун

Габарит	Балки пролетного строения													Монолитирование балок пролетного строения							
	Расстояние между балками	Количество балок	Объем бетона М-400	сталь										Объем бетона М-400	сталь						
				Высокопрочная арматура		Арматурная сталь		Закладные детали							Арматурная сталь		Закладные детали при металлическом барьерном ограждении				
				Вариант лучков	Вариант прядей	Класса А-1	Классов А-III и А-II		при накладных продольных балках		при металлических барьер. оград.				Анкера лучков	Класса А-1	Классов А-III и А-II		Профильная	Арм. сталь кл. А-III	
							Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	профильная	Арм. сталь кл. А-III (А-III)	профильная	Арм. сталь кл. А-III (А-III)	Вариант кл. А-III				Вариант кл. А-II				
м	шт	м³	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м³	м	м	м	м	м			
Г-8-2x4,0	2,40	5	63,2	2,68	3,24	2,33	5,77	7,48	0,66	0,03	—	—	0,07	4,4	0,24	—	—	0,44	0,04		
	2,23	5	63,2	2,88	3,24	2,33	5,77	7,48	—	—	0,8	0,05	0,07	6,0	0,27	0,66	0,77	0,42	0,04		
	2,50	4	50,7	2,30	2,57	4,87	4,55	5,66	0,66	0,03	—	—	0,06	7,0	0,36	0,75	0,89	0,44	0,04		
Г-10+2x4,0	2,40	6	75,6	3,45	3,85	2,80	6,99	8,74	0,66	0,03	—	—	0,08	5,5	0,26	—	—	0,44	0,04		
	2,48	6	75,6	3,45	3,85	2,80	6,99	8,74	—	—	0,8	0,05	0,08	6,7	0,34	0,74	0,87	0,42	0,04		
	2,50	5	63,2	2,88	3,24	2,33	5,77	7,48	0,66	0,03	—	—	0,07	9,2	0,48	1,04	1,48	0,44	0,04		
Г-11,5+2x4,5	2,38	6	75,6	3,45	3,85	2,80	6,99	8,74	0,66	0,03	—	—	0,08	9,7	0,54	1,06	1,25	0,44	0,04		
	2,27	7	88,1	4,03	4,49	3,26	8,24	10,23	—	—	0,8	0,05	0,10	9,6	0,54	1,06	1,25	0,42	0,04		
Г-9,5+5+9,5+2x4,5	2,44	44	438,0	6,33	7,05	5,44	43,08	46,33	0,66	0,03	—	—	0,45	24,0	4,49	2,32	2,73	0,44	0,04		
	2,38	42	450,5	6,90	7,69	5,57	44,30	47,86	—	—	0,8	0,05	0,16	24,4	4,43	2,34	2,75	0,42	0,04		
Г-13,25+5+13,25+2x4,5	2,46	44	475,4	8,05	8,97	6,49	46,74	20,90	0,66	0,03	—	—	0,20	28,0	4,55	3,10	3,65	0,42	0,04		
	2,40	45	487,9	8,63	9,64	6,95	47,96	22,43	—	—	0,8	0,05	0,24	27,7	4,43	3,07	3,64	0,42	0,04		
2(Г-11,5+4,5)	2,33	42	454,3	6,90	7,69	5,59	43,97	47,44	4,9	0,08	—	—	0,47	47,9	0,85	4,96	2,34	0,22	0,04		
	2,50	42	454,3	6,90	7,69	5,59	43,97	47,44	—	—	2,48	0,42	0,47	23,0	4,49	2,54	2,96	0,25	0,04		
2(Г-15,25+4,5)	2,20	46	204,2	9,20	10,26	7,44	48,85	23,54	4,9	0,08	—	—	0,23	49,5	0,96	2,46	2,55	0,22	0,04		
	2,32	46	204,2	9,20	10,26	7,44	48,85	23,54	—	—	2,48	0,42	0,23	24,5	4,49	2,74	3,48	0,25	0,04		

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 14, 18, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 65

TK 4982

Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, выполненные в виде сводной таблицы расхода материалов на пролетное строение длиной 24 м при компоновке из крайних и промежуточных балок с нормальными свесами плиты. Крайние пролеты цепи.

Серия 3.503.1-58
Вып. 1
Часть I
Лист 65

Проект: *Л.А.С.*
 Институт: *Л.А.С.*
 Автор: *Л.А.С.*
 Проверил: *Л.А.С.*
 Утвердил: *Л.А.С.*
 Подпись: *Л.А.С.*
 Дата: *Л.А.С.*

Тип пролета	Балки пролетного строения														Однолучициевые балки пролетного строения			
	Высота балки, м	Кол-во балок	Объем бетона М-400	сталь										Объем бетона М-400	Арматурная сталь			
				Высокопрочная проволока		Арматурная сталь		Закладные детали							Анкеры	Класс А-I	Класс А-II	
				Вариант пучков	Вариант прядей	Класс А-I	Классы А-II и А-III		при накардных тросовых осях		при металлическом барьерном ограждении		Анкеры				Вариант кл. А-II	Вариант кл. А-III
							Профиль коз	Профиль кл. А-III	Профиль кл. А-III	Профиль кл. А-III								
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т			
И	2,40	5	62,6	2,88	3,21	2,33	5,36	6,78	0,66	0,03	—	—	0,07	3,4	0,20	—	—	
Г-8-2x1,0	2,23	5	62,6	2,88	3,21	2,33	5,36	6,78	—	—	0,8	0,05	0,07	4,9	0,26	0,61	0,72	
	2,50	4	50,3	2,30	2,57	1,87	4,23	5,34	0,66	0,03	—	—	0,06	6,0	0,34	0,70	0,83	
	2,40	6	75,0	3,45	3,85	2,80	6,49	8,22	0,66	0,03	—	—	0,08	4,3	0,25	—	—	
Г-10-2x1,0	2,18	6	75,0	3,45	3,85	2,80	6,49	8,22	—	—	0,8	0,05	0,08	5,4	0,33	0,68	0,82	
	2,50	6	62,6	2,88	3,21	2,33	5,36	6,78	0,66	0,03	—	—	0,07	8,0	0,46	0,93	1,11	
	2,38	6	75,0	3,45	3,85	2,80	6,49	8,22	0,66	0,03	—	—	0,08	8,3	0,49	0,98	1,17	
Г-11,5-2x1,5	2,27	7	87,4	4,03	4,49	3,26	7,62	9,66	—	—	0,8	0,05	0,10	8,1	0,49	0,98	1,17	
	2,44	11	136,9	6,33	7,05	5,11	12,14	15,41	0,66	0,03	—	—	0,15	18,3	1,15	2,14	2,55	
Г-9,5-1+3,5+2x1,5	2,38	12	149,2	6,90	7,69	5,57	13,27	16,84	—	—	0,8	0,05	0,16	18,2	1,08	2,16	2,57	
	2,46	14	174,0	8,05	8,97	6,49	15,53	19,72	0,66	0,03	—	—	0,20	24,5	1,49	2,86	3,41	
Г-13,25+5+3,25+2x1,5	2,40	15	186,3	8,63	9,61	6,95	16,66	21,16	—	—	0,8	0,05	0,21	24,0	1,38	2,83	3,38	
	2,33	12	150,0	6,90	7,69	5,53	12,98	16,44	1,9	0,08	—	—	0,17	15,1	0,82	1,82	2,16	
2(Г-11,5+1,5)	2,50	12	150,0	6,90	7,63	5,59	12,98	16,44	—	—	2,18	0,12	0,17	20,0	1,15	2,32	2,76	
	2,20	16	199,5	9,20	10,26	7,44	17,50	22,19	1,9	0,08	—	—	0,23	16,0	0,92	2,00	2,38	
2(Г-15,25+1,5)	2,32	16	199,5	9,20	10,26	7,44	17,50	22,19	—	—	2,18	0,12	0,23	20,8	1,15	2,50	2,98	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 12, 16, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 66

ТК 1928
 Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, Вып.19(изв. № 394) 49.
 Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения 21м при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с нормальными весами плиты. Зрание пролеты цепи.
 Серия 3.503.1-58
 Вып. 19 Лист 66
 Часть 2

Габарит	Балки пролетного строения														Омоноличивание балок пролетного строения					
	Расстояние между балками		сталь											Объем бетона, М-400		сталь				
			Количество балок		Объем бетона М-400		высокопрочная арматура		Арматурная сталь		Закладные детали					Арматурная сталь		Закладные детали		
	ж	шт.	м ³	м	м	класс, А-1	классов А-III и А-II	при накладных стальных блоках	при металлическом барьерном взрыве	Анкера пучков	класс А-III	класс А-II	класс А-I	вариант кл. А-III	вариант кл. А-II	профильная	Арм. сталь кл. А-II (А-III)			
Г-8+2x1,0	2,10	5	58,5	2,88	3,24	2,24	5,1	6,4	0,66	0,03	—	—	0,07	9,1	0,48	1,00	1,18	0,11	0,01	
	2,23	5	58,5	2,88	3,24	2,24	5,1	6,4	—	—	0,8	0,05	0,07	10,7	0,55	1,17	1,38	0,12	0,01	
	2,50	4	47,2	2,30	2,57	1,80	4,1	5,1	0,66	0,03	—	—	0,06	9,0	0,56	1,14	1,34	0,11	0,01	
Г-10+2x1,0	2,10	6	69,8	3,45	3,85	2,7	6,2	7,7	0,66	0,03	—	—	0,08	11,3	0,6	1,26	1,48	0,11	0,01	
	2,18	6	69,8	3,45	3,85	2,7	6,2	7,7	—	—	0,8	0,05	0,08	12,5	0,68	1,39	1,63	0,12	0,01	
	2,50	5	58,5	2,88	3,24	2,24	5,1	6,4	0,66	0,03	—	—	0,07	13,9	0,75	1,52	1,79	0,11	0,01	
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	69,8	3,45	3,85	2,7	6,2	7,7	0,66	0,03	—	—	0,08	15,5	0,85	1,71	2,01	0,11	0,01	
	2,27	7	81,1	4,03	4,5	3,1	7,3	9,0	—	—	0,14	0,02	0,1	16,6	0,92	1,84	2,16	0,78	0,04	
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	126,2	6,33	7,05	4,9	11,5	14,3	0,66	0,03	—	—	0,16	32,7	1,88	3,61	4,24	0,11	0,01	
	2,38	12	137,5	6,9	7,7	5,3	12,6	15,6	—	—	0,14	0,02	0,17	34,0	1,87	3,76	4,42	0,78	0,04	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	160,1	8,05	8,97	6,2	14,7	18,3	0,66	0,03	—	—	0,20	43,2	2,44	4,77	5,62	0,11	0,01	
	2,40	15	171,4	8,63	9,62	6,6	15,7	19,6	—	—	0,14	0,02	0,22	44,0	2,63	4,87	5,73	0,78	0,04	
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	139,5	6,9	7,7	5,4	12,4	15,4	1,90	0,09	—	—	0,17	29,6	1,53	3,25	3,83	0,22	0,01	
	2,50	12	139,5	6,9	7,7	5,4	12,4	15,4	—	—	0,29	0,03	0,17	34,7	1,88	3,8	4,47	0,90	0,05	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	184,7	9,2	10,26	7,1	16,6	20,7	1,90	0,09	—	—	0,23	35,8	1,91	3,97	4,67	0,22	0,01	
	2,32	16	184,7	9,2	10,26	7,1	16,6	20,7	—	—	0,29	0,03	0,23	40,8	2,15	4,51	5,31	0,90	0,05	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 15, 19, поперечные разрезы пролетных строений - на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 67

Исполнитель: **Госпроект Киевский филиал**
 Проект: **Госпроект г.п. "Солдатовский" Киевский филиал**
 Начальник ВДС: **Грищенко**
 Гла спец ВДС: **Гладченко**
 Руководитель: **Фельдман**
 Рук группы: **Либерец**
 Проверил: **Либерец**
 Составил: **Петрушанская**

Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, вып. 19 (инв. № 384/46) с вездные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 21 м при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с уменьшенными свесами плиты. Крайние пролеты цели.

Серия 3.503.1-58
 Вып. 19
 Лист 67

ТК 1982

Минтрансстрой СССР
 Лаборатория проектно-конструкторского проектирования
 Киселевич Филипп
 ТК 1462

Начальник ОКБ
 С.С. Смирнов
 Грищенко

Глав. спец. ОКБ
 К. Ю. Козлов
 Главыченко

ТУП
 М.И. Сидоркин
 Фельдман

Рук. проектом
 Г.И. Шубин
 Авербаха

Проектанты
 Г.И. Шубин
 Г.С. Герман
 Петрушинонская

Составил

Габариты	Разстояние между балками	Балки пролетного строения												Однобалочные балки пролетного строения					
		Количество балок	Объем бетона М-400	сталь										Объем бетона М-400	сталь				
				высокопрочная арматура		Арматурная сталь			Закладные детали						Арматурная сталь А-1	Классы А-III и А-II		Закладные детали при металлическом барьерном ограждении	
				вариант пучков	вариант прядей	Классы А-1	Классы А-II и А-III	вариант кл. А-III	вариант кл. А-II	при наклонных ступенчатых балках	при металлических	при деревянном огр.	анкеры пучков			Классы А-III и А-II	вариант кл. А-III	вариант кл. А-II	Профильная Арм.сталь кл. А-III (А-II)
м	шт.	м³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	м³	т	т	т	т	т	
Г-8-2x4,0	2,10	5	58,0	2,88	3,21	2,2	4,8	6,0	0,66	0,03	—	—	0,07	8,0	0,46	0,93	1,11	—	—
	2,23	5	58,0	2,88	3,21	2,2	4,8	6,0	—	—	0,80	0,05	0,07	9,5	0,52	1,06	1,29	—	—
	2,50	4	46,8	2,30	2,57	1,8	3,8	4,8	0,66	0,03	—	—	0,06	8,0	0,54	1,05	1,25	—	—
Г-10-2x4,0	2,10	6	69,2	3,45	3,85	2,7	5,8	7,3	0,66	0,03	—	—	0,08	10,0	0,57	1,16	1,38	—	—
	2,18	6	69,2	3,45	3,85	2,7	5,8	7,3	—	—	0,80	0,05	0,08	11,1	0,66	1,28	1,52	—	—
	2,50	5	58,0	2,88	3,21	2,2	4,8	6,0	0,66	0,03	—	—	0,07	12,5	0,72	1,4	1,67	—	—
Г-11,5-2x4,5	2,38	6	69,2	3,45	3,85	2,7	5,8	7,3	0,66	0,03	—	—	0,08	14,0	0,82	1,58	1,86	—	—
	2,27	7	80,4	4,03	4,5	3,1	6,8	8,5	—	—	0,14	0,02	0,1	14,9	0,88	1,70	2,02	0,66	0,03
Г-9,5+5+9,5-2x4,5	2,44	11	125,3	6,33	7,05	4,9	10,7	13,5	0,66	0,03	—	—	0,16	23,7	1,8	3,33	3,97	—	—
	2,38	12	136,5	6,9	7,7	5,3	11,7	14,8	—	—	0,14	0,02	0,17	30,5	1,8	3,47	4,13	0,66	0,03
Г-13,25+5+13,25-2x4,5	2,45	14	159,0	8,05	8,97	6,2	13,7	17,3	0,66	0,03	—	—	0,20	39,4	2,34	4,41	5,25	—	—
	2,40	15	170,2	8,63	9,62	6,6	14,7	18,5	—	—	0,14	0,02	0,22	40,0	2,52	4,50	5,36	0,66	0,03
2(Г-11,5+4,5)	2,33	12	138,4	6,9	7,7	5,4	11,5	14,6	1,90	0,09	—	—	0,17	26,6	1,48	3,00	3,58	—	—
	2,50	12	138,4	6,9	7,7	5,4	11,5	14,6	—	—	0,29	0,03	0,17	31,4	1,8	3,51	4,18	0,66	0,03
2(Г-15,25+4,5)	2,20	16	183,3	9,2	10,26	7,1	15,5	19,6	1,90	0,09	—	—	0,23	32,0	1,84	3,67	4,27	—	—
	2,32	16	183,3	9,2	10,26	7,1	15,5	19,6	—	—	0,29	0,03	0,23	36,8	2,06	4,16	4,96	0,66	0,03

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 13, 17, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска

1272/1 68

Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, вып. 9 (инв. № 364/46)

Средние таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 21 м при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с уменьшенными свесами плиты. Средние пролеты цепи.

Серия 3.503.1-58
 Вып. 9 Лист 68
 Часть 1

Министерство путей сообщения
 Главтранспроект
 г. Киевский филиал

Ген. спец. ОУС
 М. В. В. В.
 Гладченко

Узловый ОУС
 В. В. В. В.
 Грищенко

ГУП
 М. В. В. В.
 Фельдман

Груп. группы
 М. В. В. В.
 Любимов

Проектир.
 М. В. В. В.
 Говарман

Составил
 М. В. В. В.
 Далин

Габарит	Расстояние между балками	Балки пролетного строения										Измножители балок пролетного строения					
		Количество балок	Объем бетона М-400	Сталь								Объем бетона М-400	Сталь				
				Сваркопрочная арматура		Арматурная сталь		Закладные детали при металлическом барьерном ограждении		Анкера пучков	Арматурная сталь			Закладные детали при металлическом барьерном ограждении			
				Вариант пучков	Вариант прядей	Класса А-I	Классов А-III и А-II		Профильная		Арм. сталь кл. А-II (А-II)		Класса А-I	Классов А-III и А-II		Профильная	Арм. сталь кл. А-II, А-II
							Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II						Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II		
м	шт.	м³	т	т	т	т	т	т	т	т	м³	т	т	т	т	т	
Г-8+2x1,0	2,10	5	61,9	2,88	3,21	2,31	5,65	7,19	0,95	0,04	0,07	5,7	0,40	0,11	0,11	0,14	0,02
	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Г-10+2x1,0	2,10	6	74,2	3,45	3,85	2,77	6,78	8,63	0,95	0,04	0,08	6,3	0,51	-	-	0,14	0,02
	2,50	5	61,9	2,88	3,21	2,31	5,65	7,19	0,95	0,04	0,07	11,4	0,76	1,09	1,27	0,14	0,02
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	74,2	3,45	3,85	2,77	6,78	8,53	0,95	0,04	0,08	13,4	0,93	1,22	1,41	0,14	0,02
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	136,1	6,33	7,05	5,07	12,43	15,81	0,95	0,04	0,15	23,5	1,59	2,38	2,79	0,14	0,02
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	173,2	8,05	8,97	6,46	15,83	20,13	0,95	0,04	0,20	29,5	1,89	3,09	3,63	0,14	0,02
2 (Г-11,5+1,5)	2,33	12	149,2	6,90	7,69	5,56	13,27	16,84	0,95	0,04	0,17	20,3	1,26	2,05	2,40	0,14	0,02
2 (Г-15,25+1,5)	2,20	16	198,7	9,20	10,26	7,40	17,80	22,60	0,95	0,04	0,23	21,2	1,36	2,24	2,62	0,14	0,02
Г-8+2x1,0	2,10	5	62,4	2,88	3,21	2,31	6,09	7,62	0,95	0,04	0,07	5,8	0,42	0,12	0,12	0,27	0,02
	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Г-10+2x1,0	2,10	6	74,8	3,45	3,85	2,77	7,31	9,15	0,95	0,04	0,08	7,6	0,53	-	-	0,27	0,02
	2,50	5	62,4	2,88	3,21	2,31	6,09	7,62	0,95	0,04	0,07	12,8	0,79	1,18	1,36	0,27	0,02
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	74,8	3,45	3,85	2,77	7,31	9,15	0,95	0,04	0,08	15,0	0,97	1,32	1,51	0,27	0,02
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	137,2	6,33	7,05	5,08	13,41	16,77	0,95	0,04	0,15	26,4	1,66	2,57	2,98	0,27	0,02
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	174,6	8,05	8,97	6,47	17,06	21,34	0,95	0,04	0,20	33,2	1,97	3,34	3,89	0,27	0,02
2 (Г-11,5+1,5)	2,33	12	150,5	6,90	7,69	5,57	14,30	17,85	0,95	0,04	0,17	23,1	1,31	2,22	2,57	0,39	0,03
2 (Г-15,25+1,5)	2,20	16	203,4	9,20	10,26	7,42	19,17	23,95	0,95	0,04	0,23	24,6	1,42	2,42	2,80	0,39	0,03

Схемы, размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 9, 11, 16, 18, поперечные разрезы пролетных строений - на листах 45-50 настоящего выпуска.

1272/1 69

ТК Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, вып. 19 (инв. № 384/46). Сводная таблица расходов материалов на пролетные строения длиной 21м при компоновке из промежуточных балок. Балки с нормальными свесами плиты.

Серия 3.503.1-58
 Вып. 19
 Лист 69

Составил: *С.С.С.Р. Губин*
 Проверил: *С.С.С.Р. Губин*
 Рук. группы: *А.А.А.А. Аверберг*
 ГУП: *М.М.М.М. Фельдман*
 З.а.с.с.ч. ОУС: *М.М.М.М. Гладченко*
 Начальник ОУС: *С.С.С.Р. Губин*
 Инженер-проект: *Г.В.В.В. Киселев*
 Конструкторский филиал

Габарит	Расстояние между балками	Балки пролетного строения												Монолитчубяные балки пролетного строения								
		Количество балок	Объем бетона М-400	Сталь										Объем бетона М-400				Сталь				
				Высокопрочная арматура		Арматурная сталь		Закладные детали						Анкера	При наладочных тротуарных блоках		При металлических ком. барьерном озаруждени		Арматурная сталь		Закладные детали	
				Вариант	Вариант	Класс	Класс	При накладных тротуарных блоках	При накладных тротуарных блоках	Профильная	Арм. сталь	Профильная	Арм. сталь		Класс	Класс	Вариант	Вариант	Профильная	Арм. сталь		
м	шт.	м ³	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м ³	м ³	м	м	м	м	м			
Крайний пролет цели	Г-8+2x1,0	2,40	5	56,4	2,88	3,24	2,19	4,93	6,26	0,95	0,04	0,95	0,04	0,07	10,0	11,4	0,76	1,09	1,27	0,14	0,02	
		2,50	4	44,9	2,30	2,57	1,76	3,95	5,01	0,66	0,03	0,66	0,03	0,06	11,4	15,4	1,04	1,33	1,53	0,14	0,02	
	Г-10+2x1,0	2,10	6	67,3	3,45	3,85	2,63	5,92	7,51	0,95	0,04	0,95	0,04	0,08	12,0	13,2	0,86	1,31	1,55	0,14	0,02	
		2,50	5	56,4	2,88	3,24	2,19	4,93	6,26	0,95	0,04	0,95	0,04	0,07	14,6	17,2	1,12	1,62	1,89	0,14	0,02	
	Г-11,5+2x1,5	2,38	6	67,3	3,45	3,85	2,63	5,92	7,51	0,95	0,04	0,95	0,04	0,08	16,0	20,3	1,36	1,86	2,16	0,80	0,05	
	Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	123,4	6,33	7,05	4,83	10,86	13,77	0,95	0,04	0,95	0,04	0,15	31,8	36,0	2,34	3,62	4,25	0,80	0,05	
	Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	157,1	8,05	8,97	6,14	13,82	17,52	0,95	0,04	0,95	0,04	0,20	41,5	45,5	2,84	4,68	5,53	0,80	0,05	
	2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	134,7	6,90	7,69	5,27	11,84	15,02	1,90	0,09	1,90	0,09	0,17	30,6	34,9	2,27	3,29	3,86	0,94	0,07	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	179,5	9,20	10,26	7,02	15,79	20,02	1,90	0,09	1,90	0,09	0,23	36,0	40,3	2,63	3,85	4,65	0,94	0,07		
Крайний пролет цели	Г-8+2x1,0	2,10	5	56,5	2,88	3,24	2,20	5,30	6,62	0,95	0,04	0,95	0,04	0,07	11,1	12,6	0,79	1,18	1,36	0,25	0,27	0,02
		2,50	4	45,2	2,30	2,57	1,76	4,24	5,29	0,66	0,03	0,66	0,03	0,06	12,5	16,7	1,06	1,34	1,53	0,25	0,27	0,02
	Г-10+2x1,0	2,10	6	67,7	3,45	3,85	2,64	6,36	7,94	0,95	0,04	0,95	0,04	0,08	13,4	14,6	0,90	1,42	1,64	0,25	0,27	0,02
		2,50	5	56,5	2,88	3,24	2,20	5,30	6,62	0,95	0,04	0,95	0,04	0,07	15,9	18,6	1,16	1,75	2,02	0,25	0,27	0,02
	Г-11,5+2x1,5	2,38	6	67,7	3,45	3,86	2,64	6,36	7,94	0,95	0,04	0,95	0,04	0,08	17,6	22,0	1,41	2,04	2,32	0,94	0,92	0,05
	Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	124,2	6,33	7,05	4,84	11,66	14,56	0,95	0,04	0,95	0,04	0,15	34,7	39,2	2,44	3,94	4,55	0,91	0,92	0,05
	Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	158,1	8,05	8,97	6,16	14,84	18,53	0,95	0,04	0,95	0,04	0,20	45,3	49,5	2,95	5,07	5,94	0,91	0,92	0,05
	2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	135,5	6,30	7,69	5,28	12,72	15,88	1,90	0,09	1,90	0,09	0,17	33,5	37,9	2,56	3,56	4,13	1,16	1,18	0,08
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	180,6	9,20	10,26	7,04	16,36	21,17	1,90	0,09	1,90	0,09	0,23	39,7	44,1	2,74	4,28	4,98	1,16	1,19	0,08	

1. Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 9, 11, 13, 15, 17, 19.
 2. Числитель указывает расход стали на закладные детали в бетоне монолитчубяния при накладных стальной блоках, в знаменателе - при металлическом барьерном озаруждени.
 3. Поперечные разрезы пролетных строения приведены на листах 43-50.

1272/1 70

ТК 1882 Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, выпуск № 384/46. Сводная таблица расходов материалов на пролетные строения длиной 21 м при компоновке из промежуточных балок.

Серия 3.503.1-58
 Вып. 0 Лист 70
 Часть 1

Габарит	Расстояние между балками	Балки пролетного строения											Объем и количество балок пролетного строения									
		Количество балок	Объем бетона М-400	сталь										Объем бетона М-400	Сталь							
				Высота прочная арматура	Арматурная сталь				Закладные детали				Анкера пучков		Арматурная сталь				Закладные детали в монолитном торце плиты			
					класс А-I	класс А-III и А-II	вариант кл. А-II	вариант кл. А-I	при накладных стальных профилях	при накладных стальных профилях	при металлическом барьерном ограждении	при металлическом барьерном ограждении			класс А-I	класс А-III и А-II	вариант кл. А-II	вариант кл. А-I	профильная	профильная	профильная	профильная
м	шт.	м ³	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м ³	м	м	м	м	м				
Г-8+2x4.0	2.10	5	72.4	4.2	2.65	6.52	8.18	0.76	0.04	—	—	0.10	5.0	0.23	—	—	0.41	0.04				
	2.23	5	72.4	4.2	2.65	6.52	8.18	—	—	0.93	0.06	0.10	6.8	0.31	0.74	0.88	0.12	0.04				
	2.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Г-10+2x4.0	2.10	6	86.7	5.04	3.17	7.90	9.91	0.76	0.04	—	—	0.12	6.2	0.29	—	—	0.41	0.04				
	2.18	6	86.7	5.04	3.17	7.90	9.91	—	—	0.93	0.06	0.12	7.5	0.39	0.84	0.99	0.12	0.04				
	2.50	5	72.4	4.2	2.65	6.52	8.18	0.76	0.04	—	—	0.10	10.5	0.55	1.14	1.35	0.11	0.04				
Г-11.5+2x4.5	2.38	6	86.7	5.04	3.17	7.90	9.91	0.76	0.04	—	—	0.12	11.0	0.59	1.20	1.42	0.11	0.04				
	2.27	7	101.0	5.88	3.70	9.27	11.65	—	—	0.93	0.06	0.14	10.9	0.59	1.20	1.42	0.12	0.04				
Г-9.5+5+9.5+2x4.5	2.44	11	158.1	9.23	5.80	14.78	18.60	0.76	0.04	—	—	0.21	23.8	1.37	2.63	3.11	0.11	0.04				
	2.38	12	172.4	10.07	6.32	16.16	20.33	—	—	0.93	0.06	0.23	23.9	1.29	2.65	3.13	0.12	0.04				
Г-13.25+5+13.25+2x4.5	2.46	14	201.0	11.75	7.37	18.91	23.80	0.76	0.04	—	—	0.26	31.8	1.78	3.51	4.15	0.11	0.04				
	2.40	15	215.3	12.59	7.89	20.29	25.54	—	—	0.93	0.06	0.28	34.4	1.64	3.47	4.11	0.12	0.04				
2(Г-11.5+4.5)	2.33	12	173.4	10.07	6.34	15.79	19.83	2.21	0.10	—	—	0.23	20.2	0.98	2.23	2.83	0.22	0.04				
	2.50	12	173.4	10.07	6.34	15.79	19.83	—	—	2.54	0.14	0.23	26.1	1.37	2.85	3.37	0.24	0.04				
2(Г-15.25+4.5)	2.20	16	230.5	13.43	8.45	21.30	26.77	2.21	0.10	—	—	0.30	21.9	1.10	2.44	2.88	0.22	0.04				
	2.32	16	230.5	13.43	8.45	21.30	26.77	—	—	2.54	0.14	0.30	27.7	1.37	3.06	3.62	0.24	0.04				

Схемы размещения монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 14, 18, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 71

ТК Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, вып. 19 (инв. № 384/46). Сводные таблицы расхода материалов на пролетное строение длиной 24 м с горизонтальными пучками при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с нормальными сечениями плиты. Крайние пролеты цепи.

Серия 3.503.1-58
Вып. 0 Лист 71
Часть 1

Составил: [подпись]
Проверил: [подпись]
Миллер
Рук. группы: [подпись]
Луберберг
ГИП: [подпись]
Фельдман
Гл. спец. ОДС: [подпись]
Гладенко
Начальник ОДС: [подпись]
Грищенко
Министерство ССР Главынпроект, ГПИ «Союздорпроект», Киевский филиал

Габарит	Расстояние между балками	Балки пролетного строения											Основа и чибание балок пролетного строения					
		Количество балок	Объем бетона М-400	сталь										Объем бетона М-400	Арматурная сталь			
				Высота проушины проволочка	Арматурная сталь			Закладные детали				Анкер пучков	Класса А-I		Классы А-II и А-III			
					Класса А-I	Классов А-II и А-III	Вариант кл. А-II	Вариант кл. А-III	при наклеивании	при металлических	при металлических				при металлических	Вариант кл. А-II	Вариант кл. А-III	
м	шт.	м ³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	м ³	т	т	т		
Г-8+2x1,0	2,10	5	74,6	4,2	2,64	6,07	7,74	0,76	0,04	—	—	0,10	3,9	0,23	—	—		
	2,23	5	74,6	4,2	2,64	6,07	7,74	—	—	0,93	0,06	0,10	5,6	0,30	0,69	0,82		
	2,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Г-10+2x1,0	2,10	6	85,7	5,04	3,17	7,35	9,38	0,76	0,04	—	—	0,12	4,9	0,28	—	—		
	2,18	6	85,7	5,04	3,17	7,35	9,38	—	—	0,93	0,06	0,12	6,2	0,38	0,78	0,98		
	2,50	5	74,6	4,2	2,64	6,07	7,74	0,76	0,04	—	—	0,10	9,2	0,53	1,05	1,26		
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	85,7	5,04	3,17	7,35	9,38	0,76	0,04	—	—	0,12	9,5	0,57	1,11	1,33		
	2,27	7	99,8	5,88	3,69	8,63	11,02	—	—	0,93	0,06	0,14	9,2	0,57	1,11	1,33		
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	156,3	9,23	5,78	13,75	17,58	0,76	0,04	—	—	0,21	21,0	1,32	2,43	2,91		
	2,38	12	170,5	10,07	6,31	15,03	19,22	—	—	0,93	0,06	0,23	20,9	1,25	2,45	2,94		
Г-15,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	198,7	11,75	7,35	17,59	22,50	0,76	0,04	—	—	0,26	28,1	1,72	3,25	3,89		
	2,40	15	212,9	12,59	7,88	18,87	24,14	—	—	0,93	0,06	0,28	27,5	1,59	3,21	3,85		
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	171,4	10,07	6,33	14,70	18,75	2,21	0,10	—	—	0,23	17,4	0,95	2,05	2,47		
	2,50	12	171,4	10,07	6,33	14,70	18,75	—	—	2,54	0,14	0,23	22,9	1,32	2,63	3,15		
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	227,9	13,43	8,43	19,82	25,32	2,21	0,10	—	—	0,30	18,4	1,06	2,26	2,71		
	2,32	16	227,9	13,43	8,43	19,82	25,32	—	—	2,54	0,14	0,30	23,9	1,32	2,84	3,40		

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в
выпуске 1, листы 8,10,12,16, поперечные разрезы пролетных строений —
на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1

72

Пролетные строения с использованием серии 3.503-12 (инв. №384146)

Свободные таблицы расхода материалов на пролетное строение длиной 24 м с горизонтальными пучками
при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с нормальными весами плиты. Средние пролеты цепи.

Серия
3.503-1-58
Вып. 0
Часть I
Лист
72

ТК
1982

Минтрансстрой СССР
Главпроект
ГПИ "СЮИЗДОРПРОЕКТ"
Киевский филиал

Начальник ВДС
Гл. спец. ВДС
Гл. инженер

Гладченко
Гладченко

Фелицман

Лидерберг

Мильнер

Полюс

Составил

Минтрансстрой СССР
 Главтранспроект
 ГПИ «Сонюздорпроект»
 Киевский филиал

Инженер-проектировщик
 Грищенко

Гл. спец. ОУС
 Гладченко

ГИП
 Фельдман

Руч. группы
 Ауберберг

Проверил
 Мильнер

Составил
 Палац

Габарит	Балки пролетного строения												Уменьшенные балки пролетного строения							
	Расстояние между балками		Сталь										Объем бетона М-400		Сталь					
	Кол-во балок	Объем бетона М-400	Высота проволочка	Арматурная сталь			Закладные детали				Анкеры пучков	Объем бетона М-400	Арматурная сталь			Закладные детали при металлическом обрешечении				
				Класс А-I	Класс А-II и А-III	Класс А-IV	Вариант А-I	Вариант А-II	Вариант А-III	Вариант А-IV			Профиль А-I	Профиль А-II	Профиль А-III	Профиль А-IV	Профиль А-I	Профиль А-II	Профиль А-III	Профиль А-IV
м	шт.	м³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	м³	т	т	т	т	т			
Г-8+2x1.0	2.10	5	66,5	4,2	2,53	5,43	6,94	0,76	0,04	—	—	0,10	9,2	0,53	4,05	4,26	—	—		
	2.23	5	66,5	4,2	2,53	5,43	6,94	—	—	0,93	0,06	0,10	10,9	0,64	4,23	4,47	—	—		
	2.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Г-10+2x1.0	2.10	6	79,3	5,04	3,03	6,55	8,34	0,76	0,04	—	—	0,12	11,5	0,66	4,32	4,58	—	—		
	2.18	6	79,3	5,04	3,03	6,55	8,34	—	—	0,93	0,06	0,12	12,8	0,76	4,45	4,74	—	—		
	2.50	5	66,5	4,2	2,53	5,43	6,94	0,76	0,04	—	—	0,10	14,4	0,83	4,59	4,94	—	—		
Г-11.5+2x1.5	2.38	6	79,3	5,04	3,03	6,55	8,34	0,76	0,04	—	—	0,12	16,1	0,95	4,79	5,14	—	—		
	2.27	7	92,2	5,86	3,53	7,67	9,77	—	—	0,17	0,02	0,14	17,1	1,02	4,92	5,30	0,76	0,04		
Г-9.5+5+9.5+2x1.5	2.44	11	143,6	9,23	5,54	12,16	15,50	0,76	0,04	—	—	0,21	34,1	2,08	3,78	4,53	—	—		
	2.38	12	156,5	10,07	6,00	13,28	16,93	—	—	0,17	0,02	0,23	35,3	2,08	3,94	4,71	0,76	0,04		
Г-13,25+5+13,25+2x1.5	2.46	14	182,2	11,75	7,00	15,52	19,60	0,76	0,04	—	—	0,26	45,2	2,74	5,04	5,99	—	—		
	2.48	15	195,1	12,59	7,49	16,54	21,23	—	—	0,17	0,02	0,28	45,9	2,94	5,10	6,14	0,76	0,04		
2(Г-11.5+1.5)	2.38	12	158,6	10,07	6,06	13,10	16,68	2,21	0,10	—	—	0,23	39,5	4,70	3,44	4,08	—	—		
	2.50	12	158,6	10,07	6,06	13,10	16,68	—	—	0,33	0,04	0,23	36,1	2,08	3,98	4,77	0,76	0,04		
2(Г-15,25+1.5)	2.20	16	210,1	13,43	8,04	17,59	22,41	2,21	0,10	—	—	0,30	36,7	2,12	4,16	4,98	—	—		
	2.32	16	210,1	13,43	8,04	17,59	22,41	—	—	0,33	0,04	0,30	42,2	2,38	4,76	5,66	0,76	0,04		

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 13, 17. Поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 74

ТК 4582 Пролетные строения с использованием серии 3503-12, выт 19 (инв. № 384/46). Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 24м с горизонтальными пучками при компоновке из крайних и промежуточных балок. Балки с уменьшенными обсами плиты. Средние пролеты цепи.

Серия 3503.1-53
 Вып. 01 Лист 74
 Часть II

Проект: *А-1*
 Проверил: *А.И. Сидоров*
 Руч. группы: *Л.И. Ладенко*
 ГИП: *М.И. Мельников*
 Глав. спец. ОДС: *В.И. Степанов*
 Начальник ОДС: *В.И. Степанов*
 Руководитель проекта: *В.И. Степанов*
 ПИИ, СОНДОРПРОЕКТ
 Киевский филиал
 Проект: *А-1*
 Проверил: *А.И. Сидоров*
 Руч. группы: *Л.И. Ладенко*
 ГИП: *М.И. Мельников*
 Глав. спец. ОДС: *В.И. Степанов*
 Начальник ОДС: *В.И. Степанов*
 Руководитель проекта: *В.И. Степанов*
 ПИИ, СОНДОРПРОЕКТ
 Киевский филиал

Габарит	Балки пролетного строения										Однолинейные балки пролетного строения						
	Расстояние между балками, м	Количество балок	Объем бетона, м ³	Сталь						Анкера	Объем бетона, м ³	Сталь					
				Арматурная сталь		Закаленные детали при металлическом барьерном ограждении						А-I	Арматурная сталь		Закаленные детали при металлическом барьерном ограждении		
				Класс А-I	Класс А-III и А-II	Кл. А-I	Кл. А-II	Профильная	Кл. А-III				Кл. А-II	А-I	Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	Профильная
Г-8+2x1,0	2,40	5	70,7	4,20	2,62	6,40	8,20	1,11	0,05	0,10	6,6	0,46	0,13	0,13	0,17	0,02	
Г-10+2x1,0	2,40	6	84,8	5,03	3,14	7,68	9,84	1,11	0,05	0,12	7,2	0,58	—	—	0,17	0,02	
Г-10+2x1,0	2,50	5	70,7	4,20	2,62	6,40	8,20	1,11	0,05	0,10	13,1	0,87	1,24	1,45	0,17	0,02	
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	64,8	5,03	3,14	7,68	9,84	1,11	0,05	0,12	15,4	1,03	1,38	1,60	0,17	0,02	
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	155,4	9,23	5,76	14,08	18,04	1,11	0,05	0,22	26,9	1,83	2,70	3,18	0,17	0,02	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	197,8	11,75	7,34	17,92	22,96	1,11	0,05	0,28	33,6	2,18	3,50	4,14	0,17	0,02	
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	170,5	10,08	6,34	16,03	19,22	2,24	0,10	0,24	23,3	1,46	2,33	2,74	0,17	0,02	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	227,0	13,44	8,40	20,15	25,78	2,24	0,10	0,32	24,3	1,57	2,54	2,98	0,17	0,02	
Г-8+2x1,0	2,40	5	71,5	4,20	2,62	6,89	8,68	1,11	0,05	0,10	8,3	0,48	0,14	0,14	0,29	0,03	
Г-10+2x1,0	2,40	6	85,7	5,03	3,15	8,26	10,42	1,11	0,05	0,12	10,8	0,61	—	—	0,29	0,03	
Г-10+2x1,0	2,50	5	71,5	4,20	2,62	6,89	8,68	1,11	0,05	0,10	14,5	0,91	1,34	1,54	0,29	0,03	
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	85,7	5,03	3,15	8,26	10,42	1,11	0,05	0,12	17,0	1,12	1,49	1,71	0,29	0,03	
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	157,2	9,23	5,77	15,15	19,10	1,11	0,05	0,22	29,8	1,90	2,92	3,40	0,29	0,03	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	200,1	11,75	7,34	19,26	24,31	1,11	0,05	0,28	37,6	2,26	3,78	4,42	0,29	0,03	
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	172,4	10,08	6,32	16,16	20,23	2,24	0,10	0,24	26,2	1,51	2,52	2,92	0,41	0,03	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	229,5	13,44	8,42	21,67	27,28	2,24	0,10	0,32	27,9	1,63	2,73	3,18	0,41	0,03	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 9, 11, 16, 18, поперечные разрезы пролетных строений - на листах 45-56 настоящего выпуска.

1272/1 75

ТК 1662
 Пролетные строения с использованием серии 3.503.12, 9, 13 (инв. №384 (45)).
 Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 24 м при компоновке из промежуточных балок с нормальными весами плиты

Серия 3.503.1-58
 Вып. 0 Лист 75
 Часть I

Составля: *С.И. Шеня*
 Проверил: *С.И. Шеня*
 Рук. группы: *Либерец*
 Миллер
 ГИП: *М.И. К.*
 Начальник ОДС (Л. спец. ОДС): *С.И. Шеня*
 ОДС: *С.И. Шеня*
 Фельдман
 ГИП: *М.И. К.*
 Начальник ОДС (Л. спец. ОДС): *С.И. Шеня*
 ОДС: *С.И. Шеня*
 Гладченко
 ГИП: *М.И. К.*
 Начальник ОДС (Л. спец. ОДС): *С.И. Шеня*
 ОДС: *С.И. Шеня*
 Гладченко
 ГИП: *М.И. К.*
 Начальник ОДС (Л. спец. ОДС): *С.И. Шеня*
 ОДС: *С.И. Шеня*
 Гладченко

Габарит	Балки пролетного строения														Итоговые балки пролетного строения				
	Расстояние между балками	Количество балок	Объем бетона М-400	Сталь										Объем бетона М-400	Сталь				
				Высоторезная проболока	Арматурная сталь				Закладные детали		Ампера	пучков	Арматурная сталь			Закладные детали			
					Класса А-I	Классов А-III и А-II	Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	При накладных стальных профиллях	При накладных стальных профиллях			При металлическом каркасном оребрении		При металлическом каркасном оребрении	Класса А-I	Классов А-III и А-II	Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II
м	шт.	м ³	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м ³	м	м	м	м	м		
Г-8+2x1,0	2,10	5	72,4	4,40	2,79	6,26	7,88	0,76	0,04	—	—	0,36	5,0	0,23	—	—	0,11	0,01	
	2,23	5	72,4	4,40	2,79	6,26	7,88	—	—	0,93	0,06	0,36	5,8	0,31	0,74	0,88	0,12	0,01	
	2,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Г-10+2x1,0	2,10	6	86,7	5,24	3,34	7,59	9,55	0,76	0,04	—	—	0,43	6,2	0,29	—	—	0,11	0,01	
	2,18	6	86,7	5,24	3,34	7,59	9,55	—	—	0,93	0,06	0,43	7,5	0,39	0,84	0,99	0,12	0,01	
	2,50	5	72,4	4,40	2,79	6,26	7,88	0,76	0,04	—	—	0,36	10,5	0,55	1,14	1,35	0,11	0,01	
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	86,7	5,24	3,34	7,59	9,55	0,76	0,04	—	—	0,43	11,0	0,59	1,20	1,42	0,11	0,01	
	2,27	7	101,0	6,08	3,90	8,92	11,23	—	—	0,93	0,06	0,50	10,9	0,59	1,20	1,42	0,12	0,01	
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	158,1	9,45	6,11	14,22	17,93	0,76	0,04	—	—	0,79	23,8	1,37	2,63	3,11	0,11	0,01	
	2,38	12	172,4	10,29	6,66	15,55	19,61	—	—	0,93	0,06	0,86	23,9	1,29	2,65	3,13	0,12	0,01	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	204,0	11,98	7,77	18,20	22,96	0,76	0,04	—	—	1,00	31,8	1,78	3,51	4,15	0,11	0,01	
	2,40	15	215,3	12,82	8,32	19,52	24,63	—	—	0,93	0,06	1,07	31,4	1,64	3,47	4,11	0,12	0,01	
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	173,4	10,48	6,69	15,18	19,10	1,53	0,08	—	—	0,87	20,2	0,98	2,23	2,83	0,22	0,01	
	2,50	12	173,4	10,48	6,69	15,18	19,10	—	—	2,54	0,14	0,87	26,1	1,37	2,65	3,37	0,24	0,01	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	230,5	13,85	8,90	20,48	25,81	1,53	0,08	—	—	1,15	21,9	1,10	2,44	2,88	0,22	0,01	
	2,32	16	230,5	13,85	8,90	20,48	25,81	—	—	2,54	0,14	1,15	27,7	1,37	3,06	3,62	0,24	0,01	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 14, 18. поперечные разрезы пролетных стропил — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 76

Пролетные строения с использованием серии 3503-12, вып. 19 (инв. № 384/46). Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 24 м с полигональными пучками. Крайние пролеты цепи.

Серия 3.503-1-58
Вып. 1 Лист 76

ТК
1982

Составил: *С.М. Сидоров*
 Проверил: *С.М. Сидоров*
 Руководитель группы: *С.М. Сидоров*
 Руководитель: *С.М. Сидоров*
 ГУП: *М.М. Мухоморов*
 Руководитель: *М.М. Мухоморов*
 Руководитель: *С.М. Сидоров*
 Руководитель: *С.М. Сидоров*
 Руководитель: *С.М. Сидоров*

Габарит	Ба-к-ч прелетного строения													Однолинейные блок прелетного строения			
	Расстояние между балками	Количество балок	Объем бетона М-400	Высота прогона проволоки	сталь								Объем бетона М-400	Арматурная сталь			
					Арматурная сталь				Закладные детали					Анкера	Класса А-I	Классов А-III и А-II	
					Класса А-I	Классов А-II и А-I	Вариант кл. А-II	Вариант кл. А-I	при накладных проволочных бачках	при металлическом базисном острове	профильная Арм. сталь	Арм. сталь				Кл. А-II	Кл. А-I
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		
Г-8+2x1.0	2.10	5	71,6	4,40	2,78	5,82	7,44	0,76	0,04	—	—	0,36	3,9	0,23	—	—	
	2.23	5	71,6	4,40	2,78	5,82	7,44	—	—	0,93	0,06	0,36	5,6	0,30	0,69	0,82	
	2.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Г-10+2x1,0	2.10	6	85,7	5,24	3,34	7,04	9,02	0,76	0,04	—	—	0,43	4,9	0,28	—	—	
	2.18	6	85,7	5,24	3,34	7,04	9,02	—	—	0,93	0,06	0,43	6,2	0,38	0,78	0,98	
	2.50	5	71,6	4,40	2,78	5,82	7,44	0,76	0,04	—	—	0,36	9,2	0,53	1,05	1,26	
Г-11,5+2x1,5	2.38	6	85,7	5,24	3,34	7,04	9,02	0,76	0,04	—	—	0,43	9,5	0,57	1,11	1,33	
	2.27	7	99,8	6,08	3,89	8,27	10,60	—	—	0,93	0,06	0,50	9,2	0,57	1,11	1,33	
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2.44	11	156,3	9,45	6,10	13,19	16,92	0,76	0,04	—	—	0,79	24,0	1,32	2,43	2,91	
	2.38	12	170,5	10,29	6,55	14,42	18,51	—	—	0,93	0,06	0,86	20,9	1,25	2,45	2,94	
Г-12,25+5+12,25+2x1,5	2.46	14	198,7	11,98	7,75	16,88	21,67	0,76	0,04	—	—	1,00	28,1	1,72	3,25	3,89	
	2.40	15	212,9	12,82	8,30	18,11	23,25	—	—	0,93	0,06	1,07	27,5	1,59	3,21	3,85	
2(Г-11,5+1,5)	2.33	12	171,4	10,48	6,57	14,09	18,04	1,53	0,08	—	—	0,87	17,4	0,95	2,06	2,47	
	2.50	12	171,4	10,48	6,57	14,09	18,04	—	—	2,54	0,14	0,87	22,9	1,32	2,63	3,15	
2(Г-12,25+1,5)	2.20	16	227,9	13,85	8,88	19,0	24,36	1,53	0,08	—	—	1,15	18,4	1,06	2,26	2,71	
	2.32	16	227,9	13,85	8,88	19,0	24,36	—	—	2,54	0,14	1,15	23,9	1,32	2,84	3,40	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 12, 16, поперечные разрезы прелетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 77

Прелетные строения с используем серии 3.503-12, вып. 9 (инв. 384/46).
 Свободные таблицы расхода материалов на прелетные строения длиной 24 м с поперечными лучками. Средние пролетные цепи.

Серия 3.503-1-58
 Вып. 9 Лист 77
 Част. I

Министр путей сообщения СССР
 Главноуправляющий проектами
 Г.И. Соколов
 Киселевский филиал

Начальник ОУС
 Грищенко

Гл. спец. ОУС
 Гладченко

ГУП
 Фельдман

Рук. группы
 Лудвигер

Проф. Г.И. Соколов
 Глушанкова

Составил
 Палий

Габарит	Расстояние между балками	Балки пролетного строения											Монолитивание балок пролетного строения							
		Количество балок	Объем бетона М-400	Сталь										Объем бетона М-400	Сталь					
				Высоты пробола	Арматурная сталь				Закладные детали						Арматурная сталь	Закладные детали в монолитном торецной плите				
					Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Класс А-IV	при наклонных торцевых балках	при вертикальном торцевом острозе	Арм. сталь класс А-I	Арм. сталь класс А-II	Арм. сталь класс А-III			Арм. сталь класс А-IV	Арм. сталь класс А-I	Арм. сталь класс А-II	Арм. сталь класс А-III	Арм. сталь класс А-IV
м	шт.	м³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т		
Г-8+2x4.0	2.10	5	117,5	6,86	5,13	7,62	9,80	1,09	0,05	—	—	0,29	6,6	0,33	—	—	0,11	0,01		
	2.23	5	117,5	6,86	5,13	7,62	9,80	—	—	1,33	0,08	0,29	9,4	0,43	1,02	1,22	0,12	0,01		
	2.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Г-10+2x4.0	2.10	6	140,7	8,13	6,14	9,24	11,90	1,09	0,05	—	—	0,33	6,2	0,41	—	—	0,11	0,01		
	2.18	6	140,7	8,13	6,14	9,24	11,90	—	—	1,33	0,08	0,33	10,1	0,54	1,15	1,37	0,12	0,01		
	2.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Г-11.5+2x4.5	2.38	6	140,7	8,13	6,14	9,24	11,90	1,09	0,05	—	—	0,33	14,9	0,81	1,65	1,97	0,11	0,01		
	2.27	7	163,9	9,4	7,16	10,87	14,00	—	—	1,33	0,08	0,36	14,7	0,81	1,65	1,97	0,12	0,01		
Г-9.5+5+0.5+2x4.5	2.44	11	256,6	14,47	11,23	17,37	22,39	1,09	0,05	—	—	0,55	32,5	1,90	3,60	4,24	0,11	0,01		
	2.38	12	279,8	15,74	12,25	18,99	24,49	—	—	1,33	0,08	0,59	32,5	1,79	3,63	4,33	0,12	0,01		
Г-13.25+5+13.25+2x4.5	2.46	14	326,2	18,28	14,28	22,25	28,69	1,09	0,05	—	—	0,68	43,4	2,47	4,81	5,73	0,11	0,01		
	2.40	15	349,4	19,55	15,3	23,87	30,79	—	—	1,33	0,08	0,72	42,7	2,28	4,76	5,67	0,12	0,01		
2(Г-11.5+4.5)	2.33	12	281,4	16,24	12,29	18,49	23,79	3,16	0,14	—	—	0,66	27,4	1,36	3,05	3,63	0,22	0,01		
	2.50	12	281,4	16,24	12,29	18,49	23,79	—	—	3,63	0,20	0,66	35,5	1,90	3,90	4,65	0,24	0,01		
2(Г-16.25+4.5)	2.20	16	374,1	21,32	16,36	24,99	32,19	3,16	0,14	—	—	0,83	29,5	1,52	3,36	4,00	0,22	0,01		
	2.32	16	374,1	21,32	16,36	24,99	32,19	—	—	3,63	0,20	0,83	37,5	1,90	4,20	5,00	0,24	0,01		

Схемы размещения балок и таблица монтажных элементов
 приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 20, поперечные разрезы
 пролетных строений - на листах 43-50 настоящего выпуска.

ТК
 4992

Пролетные строения с использованием серии 3523-12, вып. 19 (инв. № 364/46).
 Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 33 м (h=1,7 м).
 Крайние пролеты цепи.

1272/1

78

Серия
 3.523 /- 58
 Вып. 19 / лист
 78

Газорит	Балки пролетного строения															Омоноличивание балок пролетного строения					
	Сборные блоки												Омоноличивание торцов			Арматурная сталь					
	Расстояние между балками	Количество балок	Объем бетона М-400	Сталь								Объем бетона М-400	Сталь анкероб	Инвекционный расбор М-400	Объем бетона М-400	Арматурная сталь					
				Высокопрочная проволока	Арматурная сталь		Закладные детали				Класса А-І					Класса А-ІІ (А-ІІ)	Класса А-ІІІ (А-ІІІ)				
	Вариант кл. А-ІІ	Вариант кл. А-І	Профиль		Профиль	Профиль	Профиль	Профиль	Профиль	Класса А-І		Вариант кл. А-ІІ	Вариант кл. А-ІІ								
м	м	шт.	м³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	м³	т	м³	м³	т	т	т	
Г-8+2x1,0	2,10	5	70,9	4,25	3,12	6,18	7,51	0,92	0,05	—	—	0,45	0,38	1,5	4,2	0,24	—	—	—	—	
	2,23	5	70,9	4,25	3,12	8,18	7,51	—	—	1,25	0,08	0,45	0,38	1,5	6,0	0,32	0,76	0,90	—	—	
Г-10+2x1,0	2,10	6	84,9	5,10	3,75	7,50	9,12	0,92	0,05	—	—	0,54	0,45	1,8	5,2	0,30	—	—	—	—	
	2,18	6	84,9	5,10	3,75	7,50	9,12	—	—	1,25	0,08	0,54	0,45	1,8	6,6	0,39	0,86	1,01	—	—	
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	84,9	5,10	3,75	7,50	9,12	0,92	0,05	—	—	0,54	0,45	1,8	10,1	0,59	1,23	1,45	—	—	
	2,27	7	38,9	5,35	4,37	8,82	10,73	—	—	1,25	0,08	0,63	0,53	2,1	9,8	0,59	1,23	1,45	—	—	
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	155,0	9,35	6,84	14,11	17,16	0,92	0,05	—	—	0,99	0,83	3,3	22,3	1,38	2,68	3,16	—	—	
	2,38	12	169,0	10,20	7,46	15,44	18,77	—	—	1,25	0,08	1,08	0,91	3,6	22,2	1,30	2,70	3,18	—	—	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	197,0	11,83	8,70	18,08	21,99	0,92	0,05	—	—	1,26	1,06	4,2	29,9	1,78	3,59	4,22	—	—	
	2,40	15	211,0	12,74	9,32	19,40	23,60	—	—	1,25	0,08	1,35	1,14	4,5	29,2	1,66	3,54	4,17	—	—	
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	169,8	10,20	7,49	15,00	18,23	2,64	0,14	2,86	0,16	1,08	0,91	3,6	18,4	0,99	2,27	2,58	—	—	
	2,50	12	169,8	10,20	7,49	15,00	18,23	—	—	2,30	0,17	1,08	0,91	3,6	24,4	1,38	2,90	3,42	—	—	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	225,9	13,59	9,97	20,29	24,67	2,64	0,14	2,86	0,16	1,44	1,21	4,8	19,5	1,10	2,49	2,94	—	—	
	2,32	16	225,9	13,59	9,97	20,29	24,67	—	—	2,90	0,17	1,44	1,21	4,8	25,3	1,38	3,13	3,69	—	—	

Схемы размещения балок и таблица монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 22, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 82

Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, Вып. 20 (инв. № 384/47). Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 24 м при компоновке из крайних и промежуточных балок. Крайний пролет цепи.

Серия 3.503.1-58
Вып. 0 Лист 82
Часть I

Составил: *С.С.С.*
Проверил: *С.С.С.*
Курская
Руч. в/р. *С.С.С.*
Ладенберг
Г.И.П. *С.С.С.*
Фельдман
Г.А. спец. *С.С.С.*
Габленко
Начальник *С.С.С.*
Грищенко
Министерство СССР
Гидротранспорт
Гипрогидротранспорт
Киевский филиал

ТК
1332

Габарит	Расстояние между балками	Балки пролетного строения											Омонимичивание терцов					Омонимичивание балок пролетного строения		
		Сборные блоки											Сталь			Арматурная сталь				
		Количество балок	Объем бетона М-400	Высотная пролетная арматура	Арматурная сталь				Закладные детали				Объем бетона М-400	Сталь анкероб	Инжекционный раствор М-400	Объем бетона М-400	Арматурная сталь			
					Класс А-I	Классов А-III (А-II)		Классов А-III (А-II)		При накладных тротуарных блоках		При металлическом шарьном вэр.					Класс А-I	Классов А-III (А-II)		
		Вариант кл. А-II	Вариант кл. А-I	Профильная сталь		Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь		Профильная сталь	Профильная сталь	Профильная сталь
М	м	шт.	м³	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	м³	т	м³	м³	т	т	т
Г-8+2x1,0	2,10	5	69,8	4,25	3,12	5,92	7,30	0,91	0,05	—	—	0,45	0,38	1,5	4,0	0,23	—	—	—	—
	2,23	5	69,8	4,25	3,12	5,92	7,30	—	—	1,13	0,07	0,45	0,38	1,5	5,8	0,31	0,72	0,56	—	—
Г-10+2x1,0	2,10	6	83,6	5,10	3,73	7,19	8,86	0,91	0,05	—	—	0,54	0,45	1,8	5,0	0,29	—	—	—	—
	2,18	6	83,6	5,40	3,73	7,19	8,86	—	—	1,13	0,07	0,54	0,45	1,8	6,4	0,38	0,81	0,66	—	—
Г-11,5+2x1,5	2,38	6	83,6	5,10	3,73	7,19	8,86	0,91	0,05	—	—	0,54	0,45	1,8	9,7	0,58	1,16	1,38	—	—
	2,27	7	97,4	5,95	4,35	8,46	10,43	—	—	1,13	0,07	0,63	0,53	2,1	9,5	0,58	1,16	1,38	—	—
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	11	152,5	9,35	6,82	13,52	16,68	0,91	0,05	—	—	0,99	0,83	3,3	21,5	1,34	2,54	3,02	—	—
	2,38	12	166,3	10,20	7,44	14,79	18,24	—	—	1,13	0,07	1,08	0,91	3,6	21,4	1,27	2,56	3,04	—	—
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	14	193,8	11,89	8,67	17,32	21,36	0,31	0,05	—	—	1,26	1,06	4,2	28,8	1,75	3,39	4,03	—	—
	2,40	15	207,6	12,74	9,29	18,53	22,93	—	—	1,13	0,07	1,35	1,14	4,5	28,2	1,61	3,35	3,99	—	—
2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	167,2	10,20	7,47	14,38	17,72	2,36	0,11	2,47	0,14	1,08	0,91	3,6	17,8	0,96	2,15	2,56	—	—
	2,50	12	167,2	10,20	7,47	14,38	17,72	—	—	2,55	0,15	1,08	0,91	3,6	23,5	1,34	2,75	3,27	—	—
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	222,3	13,59	9,94	19,44	23,98	2,36	0,11	2,47	0,14	1,44	1,21	4,8	18,8	1,08	2,36	2,81	—	—
	2,32	16	222,3	13,59	9,94	19,44	23,98	—	—	2,55	0,15	1,44	1,21	4,8	24,5	1,34	2,96	3,52	—	—

Схемы размещения балок и таблица монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 8, 10, 21, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 83

Пролетные строения с использованием серии 3.503-12, Вып. 20, таб. № 384 (47).
 Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 24 м при
 компоновке из крайних и промежуточных балок. Средний пролет цепи.

Серия 3.503-1-56
 Вып. 20, таб. № 384 (47)

Составитель: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Руководитель: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 Начальник цеха: [Имя]
 Начальник отдела: [Имя]
 Начальник проекта: [Имя]
 Руководитель: [Имя]
 Руководитель: [Имя]
 Руководитель: [Имя]
 Руководитель: [Имя]

ТХ
 1982

Министерство СССР
Глобтранспроект
ГПИ "Совзнадорпроект"
Киевский филиал

Исполнитель: Грещенко

Гл. спец. ОПС: Воронин

Гл. спец. ОПС: Плоский

Гл. инж. ОПС: Федосман

Средние пролеты цепи: Луберберг

Крайние пролеты цепи: Фелдман

Проверка: Палин

Воставил: Крупская

Габарит	Расстояние между балками	Балки пролетного строения											Омоничивание балок пролетного строения						
		Количество балок	Сборные балки								Омоничивание торцов			Сталь					
			Объем бетона М-400	Сталь						Объем бетона М-400	Сталь анкероб	Унъекционный расбор.	Объем бетона М-400	Арматурная сталь				Закладные детали при металлическом барьерном ограждении	
				Бруски из высокопрочной проволоки	Арматурная сталь класса А-I	Классов А-III и А-II		Закладные детали при металлическом барьерном ограждении	Класс А-I					Вариант кл. А-III	Вариант кл. А-II	Профильная	Арм. сталь кл. А-III (А-II)		Класс А-I
м	шт.	м ³	т	т	т	т	т	т	т	м ³	т	м ³	м ³	т	т	т	т	т	т
Средние пролеты цепи	Г-8+2×1,0	2,10	5	68,9	4,25	3,09	6,33	7,81	1,37	0,09	0,45	0,38	1,5	6,7	0,47	0,14	0,14	0,17	0,02
	Г-10+2×1,0	2,10	6	82,7	5,10	3,70	7,60	9,38	1,37	0,09	0,54	0,45	1,8	7,4	0,59	—	—	0,17	0,02
	Г-11,5+2×1,5	2,38	6	82,7	5,10	3,70	7,60	9,38	1,01	0,07	0,54	0,45	1,8	15,8	1,10	1,34	1,66	0,17	0,02
	Г-9,5+5+9,5+2×1,5	2,44	11	151,6	9,35	6,79	13,93	17,19	1,01	0,07	0,99	0,83	3,3	27,5	1,86	2,82	3,30	0,17	0,02
	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	2,46	14	192,9	11,89	8,64	17,73	21,88	1,01	0,07	1,26	1,06	4,2	34,6	2,22	3,65	4,29	0,17	0,02
	2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	166,3	10,1	7,44	14,79	18,24	2,14	0,12	1,08	0,91	3,6	23,9	1,48	2,43	2,84	0,17	0,02
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	224,4	13,6	9,91	19,85	24,49	2,14	0,12	1,44	1,21	4,8	24,9	1,60	2,64	3,09	0,17	0,02	
Крайние пролеты цепи	Г-8+2×1,0	2,10	5	70,1	4,25	3,10	6,6	8,05	1,50	0,08	0,45	0,38	1,5	7,0	0,48	0,15	0,15	0,18	0,02
	Г-10+2×1,0	2,10	6	84,1	5,10	3,72	7,94	9,66	1,50	0,08	0,54	0,45	1,8	7,7	0,61	—	—	0,18	0,02
	Г-11,5+2×1,5	2,38	6	84,1	5,10	3,72	7,94	9,66	1,08	0,06	0,54	0,45	1,8	16,4	1,13	1,52	1,74	0,18	0,02
	Г-9,5+5+9,5+2×1,5	2,44	11	154,1	9,35	6,82	14,55	17,71	1,08	0,06	0,99	0,83	3,3	28,5	1,91	2,98	3,46	0,18	0,02
	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	2,46	14	196,1	11,89	8,67	18,52	22,53	1,08	0,06	1,26	1,06	4,2	35,8	2,28	3,86	4,50	0,18	0,02
	2(Г-11,5+1,5)	2,33	12	169,0	10,1	7,46	15,44	18,77	2,45	0,13	1,08	0,91	3,6	24,7	1,52	2,56	2,97	0,18	0,02
2(Г-15,25+1,5)	2,20	16	225,0	13,6	9,94	20,73	25,21	2,45	0,13	1,44	1,21	4,8	25,8	1,64	2,78	3,23	0,18	0,02	

Схемы размещения балок и таблицы монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 9, 11, 21, 22, поперечные разрезы пролетных строений - на листе 45-50 настоящего выпуска.

1272/1 84

Пролетные строения с использованием серии 3503-12, 3503-12(б), № 384 (47). Свободные таблицы расхода материалов на пролетные строения длиной 24 м при компоновке из промежуточных балок.

Серия 3.503.1-58
Вып. 0 Лист 84
Часть I

TK 1982

Воетавил: *Хорошев*
 Проверил: *Хорошев*
 Рук. группы: *Хорошев*
 Г.И.П.: *М.И.Хорошев*
 Начальник ОУС: *И.И.Хорошев*
 Инженер-проект: *И.И.Хорошев*
 Колебский филиал

Пролеты	Габарит	Крайние пролеты цепи											Средние пролеты цепи									
		Балки пролетного строения						Относительные доли пролетного строения					Балки пролетного строения						Относительные доли пролетного строения			
		Количество балок	Объем бетона М-300	сталь					Объем бетона М-300	сталь				Количество балок	Объем бетона М-300	сталь					Объем бетона М-300	Арматурная сталь кл. А-1
				Арматурная сталь	классов А-1		Закладные детали	Арматурная сталь кл. А-1		Арматурная сталь кл. А-1	Закладные детали	Арматурная сталь кл. А-1	Арматурная сталь кл. А-1			Арматурная сталь кл. А-1	Арматурная сталь кл. А-1					
м	т	т	т		т	т			т					т	т						т	т
12	Г-8*2*1,0	6	25,2	1,00	4,45	5,50	0,08	0,005	3,7	0,14	26,4	1,8	6	24,6	0,97	4,36	5,38	0,08	0,01	2,7	0,13	
	Г-10*2*1,0	7	29,3	1,17	5,22	6,45	0,08	0,005	4,4	0,17	26,4	1,8	7	28,5	1,13	5,11	5,31	0,08	0,01	3,3	0,16	
	Г-11,5*2*1,5	8	33,4	1,33	5,99	7,40	0,08	0,005	5,6	0,20	26,4	1,8	8	32,6	1,29	5,86	7,24	0,08	0,01	4,3	0,19	
	Г-9,5*5*9,5*2*1,5	16	60,2	2,66	12,15	15,00	0,08	0,005	10,9	0,43	26,4	1,8	16	64,6	2,58	11,88	14,67	0,08	0,01	8,2	0,40	
	Г-13,25*5*13,25*2*1,5	20	82,5	3,32	15,23	18,80	0,08	0,005	15,0	0,54	26,4	1,8	20	80,6	3,22	14,88	18,38	0,08	0,01	11,6	0,54	
	2(Г-11,5*1,5)	16	66,8	2,67	11,98	14,79	0,16	0,011	10,3	0,40	52,8	3,6	16	65,2	2,59	11,72	14,48	0,16	0,01	7,7	0,37	
15	Г-8*2*1,0	6	32,7	1,21	7,26	9,05	0,11	0,007	4,5	0,18	26,4	1,8	6	31,4	1,18	7,16	8,92	0,11	0,01	3,6	0,17	
	Г-10*2*1,0	7	37,2	1,41	8,51	10,60	0,11	0,007	5,4	0,22	26,4	1,8	7	36,5	1,37	8,39	10,45	0,11	0,01	4,3	0,21	
	Г-11,5*2*1,5	8	42,4	1,61	9,75	12,15	0,11	0,007	6,3	0,25	26,4	1,8	8	41,6	1,57	9,61	11,93	0,11	0,01	5,5	0,24	
	Г-9,5*5*9,5*2*1,5	16	84,0	3,20	19,72	24,56	0,11	0,007	13,4	0,54	26,4	1,8	16	82,4	3,12	19,42	24,20	0,11	0,01	10,6	0,51	
	Г-13,25*5*13,25*2*1,5	20	104,8	4,00	24,70	30,77	0,11	0,007	18,4	0,63	26,4	1,8	20	102,8	3,89	24,32	30,31	0,11	0,01	15,0	0,65	
	2(Г-11,5*1,5)	16	85,2	3,21	19,50	24,30	0,21	0,014	12,6	0,51	52,8	3,6	16	83,2	3,13	19,22	23,96	0,21	0,01	9,3	0,48	
18	Г-8*2*1,0	6	41,2	1,68	9,40	11,76	0,13	0,009	5,4	0,22	26,4	1,8	6	41,2	1,65	9,36	11,72	0,13	0,01	4,4	0,21	
	Г-10*2*1,0	7	46,6	1,96	11,01	13,78	0,13	0,009	6,4	0,26	26,4	1,8	7	47,9	1,92	10,96	13,72	0,13	0,01	5,2	0,25	
	Г-11,5*2*1,5	8	55,4	2,23	12,62	15,79	0,13	0,009	8,1	0,31	26,4	1,8	8	54,6	2,20	12,56	15,73	0,13	0,01	6,8	0,29	
	Г-9,5*5*9,5*2*1,5	16	109,8	4,46	25,51	31,90	0,13	0,009	15,7	0,66	26,4	1,8	16	108,2	4,38	25,37	31,76	0,13	0,01	13,1	0,63	
	Г-13,25*5*13,25*2*1,5	20	137,0	5,57	31,95	39,96	0,13	0,009	21,8	0,83	26,4	1,8	20	135,0	5,47	31,77	39,76	0,13	0,01	18,4	0,79	
	2(Г-11,5*1,5)	16	110,2	4,47	25,25	31,58	0,26	0,018	14,9	0,61	52,8	3,6	16	109,2	4,39	25,12	31,45	0,26	0,02	12,2	0,59	
18	2(Г-13,25*1,5)	20	138,0	5,58	31,59	39,54	0,26	0,018	20,7	0,79	52,8	3,6	20	136,0	5,48	31,52	39,46	0,26	0,02	17,4	0,75	

Схемы размещения балок и таблица монтажных элементов приведены в выпуске 1, листы 24,25,26, поперечные разрезы пролетных строений - на листах 51 и 52 настоящего выпуска.

ТК 1382 Пролетные строения с использованием серии 3.503-14. Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения с вязаными каркасами.

Серия 3.503-1-58
 Вып. 0 лист 59
 Часть 1

Пролеты	Крайние пролеты цепи										Средние пролеты цепи															
	Баalkи пролетного строения					Омонoличивание баalk					Баalkи пролетного строения					Омонoличивание баalk										
	Количество баalk	Объем бетона М-300	сталь					Количество баalk	Объем бетона М-300	сталь					Количество баalk	Объем бетона М-300	сталь									
			Арматурная сталь		Закладные детали					Арматурная сталь		Закладные детали					Арматурная сталь		Закладные детали							
	шт.	м³	Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Класс А-IV	Профильная сталь	Арматурная сталь	Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Класс А-IV	Профильная сталь	Арматурная сталь	Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Класс А-IV	Профильная сталь	Арматурная сталь	Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Класс А-IV	Профильная сталь	Арматурная сталь
12	Г-8+2x1,0	6	25,2	0,99	4,53	5,56	0,08	0,005	3,7	0,14	26,4	1,8	6	24,6	0,97	4,40	5,41	0,08	0,04	2,7	0,13					
	Г-10+2x1,0	7	29,3	1,16	5,31	6,52	0,08	0,005	4,4	0,17	26,4	1,8	7	28,6	1,12	5,16	6,35	0,08	0,04	3,3	0,16					
	Г-11,5+2x1,5	8	33,4	1,32	6,10	7,49	0,08	0,005	5,6	0,20	26,4	1,8	8	32,6	1,28	5,92	7,28	0,08	0,04	4,3	0,19					
	Г-9,5+5+9,5+2x1,5	16	66,2	2,63	12,36	15,18	0,08	0,005	10,9	0,43	26,4	1,8	16	64,6	2,55	11,93	14,75	0,08	0,04	8,2	0,40					
	Г-13,25+5+13,25+2x1,5	20	82,6	3,29	15,43	19,02	0,08	0,005	15,0	0,54	26,4	1,8	20	80,6	3,19	15,03	18,48	0,08	0,04	11,6	0,51					
	2(Г-11,5+1,5)	16	66,8	2,64	12,19	14,97	0,16	0,041	10,3	0,40	52,8	3,6	16	65,2	2,57	11,84	14,56	0,16	0,04	7,7	0,37					
	2(Г-15,25+1,5)	20	83,2	3,30	15,32	18,82	0,16	0,041	14,2	0,51	52,8	3,6	20	81,2	3,20	14,88	18,29	0,16	0,04	10,9	0,48					
	Г-8+2x1,0	6	32,7	1,20	7,41	9,09	0,11	0,007	4,5	0,18	26,4	1,8	6	31,4	1,17	7,29	9,07	0,11	0,04	3,6	0,17					
	Г-10+2x1,0	7	37,2	1,39	8,68	10,65	0,11	0,007	5,4	0,22	26,4	1,8	7	36,5	1,36	8,54	10,62	0,11	0,04	4,3	0,21					
	Г-11,5+2x1,5	8	42,4	1,59	9,95	12,21	0,11	0,007	6,3	0,25	26,4	1,8	8	41,6	1,55	9,78	12,17	0,11	0,04	5,5	0,24					
15	Г-9,5+5-9,5+2x1,5	16	84,0	3,17	20,11	24,68	0,11	0,007	13,4	0,54	26,4	1,8	16	82,4	3,09	19,77	24,58	0,11	0,04	10,6	0,51					
	Г-13,25+5+13,25+2x1,5	20	104,8	3,96	25,19	30,91	0,11	0,007	18,4	0,69	26,4	1,8	20	102,8	3,86	24,76	30,78	0,11	0,04	15,0	0,65					
	2(Г-11,5+1,5)	16	85,2	3,18	19,90	24,42	0,21	0,014	12,4	0,51	52,8	3,6	16	83,2	3,11	19,57	24,33	0,21	0,04	9,9	0,48					
	2(Г-15,25+1,5)	20	106,0	3,97	24,98	30,65	0,21	0,014	17,5	0,65	52,8	3,6	20	103,6	3,88	24,56	30,54	0,21	0,04	14,2	0,62					
	Г-8+2x1,0	6	41,8	1,67	9,58	11,95	0,13	0,009	5,4	0,22	26,4	1,8	6	41,2	1,64	9,39	11,84	0,13	0,04	4,4	0,21					
	Г-10+2x1,0	7	48,6	1,94	11,22	14,00	0,13	0,009	6,4	0,26	26,4	1,8	7	47,9	1,91	11,00	13,86	0,13	0,04	5,2	0,25					
	Г-11,5+2x1,5	8	55,4	2,22	12,86	16,04	0,13	0,009	8,1	0,31	26,4	1,8	8	54,6	2,18	12,60	16,89	0,13	0,04	6,8	0,29					
	Г-9,5+5+9,5+2x1,5	16	109,8	4,43	26,98	32,40	0,13	0,009	15,7	0,66	26,4	1,8	16	108,2	4,35	25,44	32,07	0,13	0,04	13,1	0,63					
	Г-13,25+5+13,25+2x1,5	20	137,0	5,54	32,54	40,58	0,13	0,009	21,8	0,83	26,4	1,8	20	135,0	5,43	31,86	40,16	0,13	0,04	18,4	0,79					
	2(Г-11,5+1,5)	16	110,8	4,44	26,72	32,08	0,26	0,018	14,9	0,61	52,8	3,6	16	109,2	4,36	25,20	31,78	0,26	0,02	12,2	0,59					
2(Г-15,25+1,5)	20	138,0	5,55	32,28	40,26	0,26	0,018	20,7	0,79	52,8	3,6	20	136,0	5,45	31,62	39,87	0,26	0,02	17,4	0,75						

Схемы размещения баalk и таблица монтажных элементов приведены в выпуске I, листы 24,25,26, поперечные разрезы пролетных строений — на листах 51 и 52 настоящего выпуска.

Пролетные строения с использованием серии 3.503-14. Сводные таблицы расхода материалов на пролетные строения со сварными каркасами

Серия 3.503-1-58
Вып. I
Часть I
Лист 50

Минтрансстрой СССР
Гостранспроект
ГПИ «Связдорпроект»
Киевский филиал
Грищенко
Гладченко
М. М. М. М.
Фельдман
Луберберг
Госерман
Майкевич
Система
Замосковский
Система

ТК
1982

Составил: *Пали*
 Проверил: *Мильнер*
 Рук. группы: *Либерец*
 ГУП: *МРЭМ* - *Фельдман*
 Гл. спец. ОУС: *Гладченко*
 Начальник ОУС: *Грищенко*
 Микроинформ. проект: *Грищенко*

Габариты	Расстояние между балками	Компоновка с крайними балками										Компоновка с промежуточными балками				Сталь закладных деталей				
		Пролеты, м										Пролеты, м				деталей				
		15, 18, 21			24, 33 (h=4,7m)			33 (h=4,5 m)				15, 18, 21		24		При накладных струганых балках		При металлическом барьерном ограждении		
		Объем бетона М-400		Арм. сталь кл. А-III и А-II		Объем бетона М-400		Арм. сталь кл. А-III и А-II		Объем бетона М-400		Арм. сталь кл. А-III и А-II		Объем бетона М-400		Арм. сталь кл. А-III и А-II		Профильная сталь кл. А-III (А-II)		Арм. сталь кл. А-III (А-II)
м	м ³	т	т	м ³	т	т	м ³	т	т	м ³	т	т	м ³	т	т	т	т	т	т	
Г-8+2x4,0	2,10	2,8	1,06	1,12	3,1	1,23	1,23	3,4	1,35	1,44	3,0	1,10	1,17	3,2	1,29	1,29	0,11	0,04	0,12	0,04
	2,23	3,0	1,11	1,17	3,2	1,29	1,29	3,6	1,44	1,54	—	—	—	—	—	—	—	—	0,12	0,04
	2,50	2,6	0,55	1,02	—	—	—	—	—	—	3,0	1,08	1,15	—	—	—	0,11	0,04	0,12	0,04
Г-10+2x4,0	2,10	3,4	1,27	1,35	3,8	1,48	1,48	4,0	1,62	1,73	3,5	1,30	1,38	3,9	1,52	—	0,11	0,04	0,12	0,04
	2,16	3,5	1,32	1,41	3,9	1,55	1,55	4,2	1,69	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	0,12	0,04
	2,50	3,2	1,21	1,28	3,6	1,41	1,41	—	—	—	3,5	1,29	1,37	3,9	1,54	1,54	0,11	0,04	0,12	0,04
Г-11,5+2x4,5	2,38	3,8	1,41	1,50	4,1	1,65	1,65	4,5	1,80	1,93	4,2	1,56	1,65	4,6	1,82	1,82	0,11	0,04	0,12	0,04
	2,27	4,2	1,59	1,69	4,7	1,86	1,86	5,1	2,09	2,17	—	—	—	—	—	—	—	—	0,12	0,04
Г-9,5+5+9,5+2x4,5	2,44	7,1	2,64	2,81	7,8	3,11	3,11	8,6	3,37	3,60	7,6	2,78	2,95	8,3	3,25	3,25	0,11	0,04	0,12	0,04
	2,38	7,7	2,88	3,06	8,4	3,36	3,36	9,2	3,67	3,92	—	—	—	—	—	—	—	—	0,12	0,04
Г-13,25+5+13,25+2x4,5	2,46	9,2	3,46	3,68	10,1	4,05	4,05	11,1	4,42	4,72	9,6	3,60	3,82	10,5	4,20	4,20	0,11	0,04	0,12	0,04
	2,40	9,6	3,61	3,84	10,6	4,22	4,22	11,5	4,61	4,92	—	—	—	—	—	—	—	—	0,12	0,04
2(Г-11,5+4,5)	2,33	7,4	2,75	2,92	8,2	3,22	3,22	8,9	3,51	3,75	7,8	3,04	3,23	8,6	3,56	3,56	0,22	0,04	0,24	0,04
	2,50	7,8	2,92	3,10	8,6	3,41	3,41	9,5	3,73	3,98	—	—	—	—	—	—	—	—	0,24	0,04
2(Г-13,25+4,5)	2,20	9,5	3,55	3,77	10,4	4,15	4,15	11,3	4,59	4,83	9,8	3,83	4,07	10,8	4,46	4,46	0,22	0,04	0,24	0,04
	2,32	9,9	3,68	3,91	10,9	4,31	4,31	11,9	4,70	5,02	—	—	—	—	—	—	—	—	0,24	0,04

Схемы размещения балок приведены в выпуске 1, листы 8-11, поперечные разрезы пролетных строений - на листах 43-50 настоящего выпуска.

1272/1 91

ТК 1982 Пролетные строения с использованием серии 3.502-12, Вып. 19 (ч. в. 1384/46). Сводные таблицы расхода материалов на соединительную плиту.

Серия 3.503.1-58
 Вып. 1 лист 51

Руководитель: *Мильнер*
 Проверил: *Мильнер*
 Рук. группы: *Либерега*
 Г.И.П.: *Фельдман*
 Гл. спец. ОУС: *Гладченко*
 Начальник ОУС: *Грищенко*
 Институт: *Госстрой СССР*
 Глабтранспроект
 ГПИ «Союзпроект»
 Киевский филиал

Габарит	Расстояние между балками	Компоновка с крайними балками									Компоновка с промежуточными балками вместо крайних			Сталь в каменных бетонах				
		Пролеты, м																
		24			33 с пучками из 24 проволочек			33 с пучками из 48 или 2x24 проволочек			Пролет 24 м			При наклонных пролетных балках		При вертикальных пролетных балках		
		Объем бетона М-400	Арматурная сталь классов А-III (А-III) вариант класса А-III	Арматурная сталь классов А-II (А-II) вариант класса А-II	Объем бетона М-400	Арматурная сталь классов А-III (А-III) вариант класса А-III	Арматурная сталь классов А-II (А-II) вариант класса А-II	Объем бетона М-400	Арматурная сталь классов А-III (А-III) вариант класса А-III	Арматурная сталь классов А-II (А-II) вариант класса А-II	Объем бетона М-400	Арматурная сталь классов А-III (А-III) вариант класса А-III	Арматурная сталь классов А-II (А-II) вариант класса А-II	Объем бетона М-400	Арматурная сталь классов А-III (А-III) вариант класса А-III	Арматурная сталь классов А-II (А-II) вариант класса А-II	Профильная стальная балка	Арм. сталь классов А-III (А-III) вариант класса А-III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Г-8+2x1,0	2,10	2,0	0,63	0,67	2,3	0,70	0,75	2,3	0,64	0,69	2,2	0,65	0,70	0,44	0,04	0,04	0,04	
	2,23	2,2	0,66	0,70	2,4	0,74	0,79	2,3	0,68	0,72	—	—	—	—	—	0,42	0,04	
Г-10+2x1,0	2,10	2,4	0,78	0,84	2,8	0,88	0,94	2,6	0,84	0,90	2,5	0,84	0,87	0,44	0,04	0,04	0,04	
	2,18	2,5	0,80	0,86	2,9	0,90	0,96	2,7	0,85	0,94	—	—	—	—	—	0,42	0,04	
Г-11,5+2x1,5	2,38	2,8	0,89	0,95	3,1	0,99	1,06	3,0	0,92	0,99	3,2	1,00	1,07	0,44	0,04	0,04	0,04	
	2,27	3,1	1,02	1,09	3,5	1,14	1,22	3,3	1,06	1,13	—	—	—	—	—	0,42	0,04	
Г-9,5+5+9,5+2x1,5	2,44	5,2	1,85	1,98	5,9	2,06	2,21	5,6	2,00	2,13	5,8	1,95	2,10	0,44	0,04	0,04	0,04	
	2,38	5,6	1,99	2,13	6,3	2,22	2,38	5,9	2,08	2,25	—	—	—	—	—	0,42	0,04	
Г-13,25+5+13,25+2x1,5	2,46	6,8	2,41	2,58	7,6	2,69	2,88	7,2	2,64	2,79	7,5	2,53	2,70	0,44	0,04	0,04	0,04	
	2,40	7,1	2,55	2,72	7,9	2,84	3,04	7,6	2,66	2,85	—	—	—	—	—	0,42	0,04	
2(Г-11,5+1,5)	2,33	5,5	1,69	1,81	6,1	1,89	2,02	5,8	1,80	1,93	5,9	1,80	1,93	0,44	0,04	0,42	0,04	
	2,50	5,8	1,86	1,98	6,5	2,08	2,22	6,2	1,94	2,07	—	—	—	—	—	0,25	0,04	
2(Г-15,25+1,5)	2,20	6,8	2,26	2,41	7,7	2,52	2,70	7,3	2,42	2,58	7,6	2,57	2,53	0,44	0,04	0,42	0,04	
	2,32	7,2	2,38	2,55	8,1	2,66	2,85	7,7	2,56	2,73	—	—	—	—	—	0,25	0,04	

Схемы размещения балок приведены в выпуске 1, листы 8-11, поперечные разрезы пролетных строений - на листах 43-50 настоящего выпуска

1272/1 92

ТК 1982

Пролетные строения с использованием серии 3.503.12 Вып. 23 (кн. 1) 384 (47). Сводные таблицы расхода материалов на соединительную плиту.

Серия 3.503.1-58 Вып. 0 Лист 32

