

С С С Р  
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ“

# ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-23

ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12.

## ВЫПУСК 7

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ — СТЕНКИ ПОД ПРОЛЕТНЫЕ  
СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12 ÷ 42 м.

Настоящая проектная документация может  
быть использована только в качестве спр-  
вочного материала при разработке конкрет-  
ного проекта  
(Основание — письмо Госстроя России  
от 17.03.99 №5-11/30)

ИЗМ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

25505-03

791/7 2

С С С Р  
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ“

# ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-23

ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12.

## ВЫПУСК 7

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ — СТЕНКИ ПОД ПРОЛЕТНЫЕ  
СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ  $12 \div 42$  м.

РАЗРАБОТАНЫ  
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА :

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА :

/: Силков В.Р. /

/: Озе Н.Э. /

Настоящая проектная документация может  
быть использована только в качестве спра-  
вочного материала при разработке конкрет-  
ного проекта  
(Основание — письмо Госстроя России  
от 17.03.99 № 5-11/30)

УТВЕРЖДЕНЫ 12 МАЯ 1977 г.  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 30 ИЮНЯ 1977 г.  
РАСПОРЯЖЕНИЕМ МИНТРАНСПРОЕКТ от 12 МАЯ  
1977 г. № Б - 716.

25505-03

ИМЕНЕ  
ПОДПИСИ  
ДАТА

791/7 2

Наименование	№ лис-тов	№ стр-ниц	Наименование	№ лис-тов	№ стр-ниц	Наименование	№ лис-тов	№ стр-ниц
Содержание	2	2	Армирование блоков ригеля 15Р-1 и 24Р-1, 15Р-5 и 24Р-5	72	72	Армирование блоков стенки 70СП-7Б, 70СК-8Б, 70СП-9Б.	99	99
Пояснительная записка.	3,4	3	Армирование блоков ригеля 15Р-2 и 24Р-2, 15Р-6 и 24Р-6	73	73	Опалубочные чертежи блоков стенки с проемами. Пролеты 33 и 42 м.	100	100
Исходные данные для расчета вдоль моста. Пролеты 12-42 м.	5,6	5	Армирование блоков ригеля 15Р-9 и 24Р-9	74	74	Армирование блоков стенки 70СКП-8 и 70СКП-9.	101	101
Исходные данные для расчета поперек моста. Пролеты 12-42 м.	7	7	Армирование блоков ригеля 15Р-3 и 24Р-3, 15Р-3ч и 24Р-3ч, 15Р-4 и 24Р-4, 15Р-4ч и 24Р-4ч, Р-1, Р-8.	75	75	Армирование блоков стенки 70СПП-8 и 70СПП-9.	102	102
Усилия по верхнему обрезу фундамента вдоль моста. Пролеты 12-24 м.	8-11	8	Спецификация и выборка арматуры на блоки ригеля. Пролеты 12-24 м.	76,77	76	Армирование блоков стенки 70СЗ-3 и 70СЗ-4.	103	103
Усилия по верхнему обрезу фундамента поперек моста. Пролеты 12-24 м.	12,13	12	Опалубочные чертежи блоков ригеля. Пролеты 33 и 42 м.	78	78	Опалубочные чертежи блоков цокольной части Ц-1, Ц-2, Ц-3, Ц-4, Ц-5.	104	104
Усилия по верхнему обрезу фундамента вдоль моста. Пролеты 33 и 42 м.	14-16	14	Армирование блоков ригеля 33Р-10, 42Р-10, 33Р-50, 42Р-50	79	79	Опалубочные чертежи блоков цокольной части Ц-6, Ц-7, Ц-8, Ц-9, Ц-10.	105	105
Усилия по верхнему обрезу фундамента поперек моста. Пролеты 33 и 42 м.	17	17	Армирование блоков ригеля 33Р-20, 42Р-20, 33Р-60, 42Р-60	80	80	Армирование блоков цокольной части Ц-1, Ц-2, Ц-3, Ц-4, Ц-5.	106	106
Красные напряжения по подошве фундамента вдоль моста. Пролеты 12-24 м.	18-22	18	Армирование блоков ригеля. Пролеты 33 и 42 м. Марки 33Р-40, 42Р-40, 33Р-40ч, 42Р-40ч, 33Р-30, 42Р-30, 33Р-30ч, 42Р-30ч, Р-10, Р-80	82	82	Армирование блоков цокольной части Ц-6, Ц-7, Ц-8, Ц-9, Ц-10.	107	107
Красные напряжения по подошве фундамента поперек моста. Пролеты 12-24 м.	23-25	23	Спецификация и выборка арматуры на блоки ригеля. Пролеты 33 и 42 м.	83,84	83	Узлы соединений сборных элементов цоколя. Пролеты 33 и 42 м.	108	108
Красные напряжения по подошве фундамента вдоль моста. Пролеты 33 и 42 м.	26-28	26	Опалубочные чертежи блоков стенки. Пролеты 12-24 м.	85	85	Узлы соединений элементов опор. Пролеты 12-24 м.	109-111	109
Красные напряжения по подошве фундамента поперек моста. Пролеты 33 и 42 м.	29	29	Армирование блоков стенки 50СП-5, 50СП-6, 50СП-7.	86	86	Узлы соединений элементов опор. Пролеты 33 и 42 м.	112-114	112
Усилия по подошве фундамента и величины давлений на голову свай. Пролеты 12-24 м.	30,31	30	Армирование блоков стенки 50СК-5, 50СК-6, 50СК-7.	87	87	Поддерживающие.	115	115
Усилия по подошве фундамента и величины давлений на голову свай. Пролеты 33 и 42 м.	32-35	32	Армирование блоков стенки 50СП-5Б, 50СП-6Б, 50СП-7Б.	88	88	Конструктивные решения по усилению заделки стоек в фундаменте на действие сил морозного вытравливания грунтов.	116	116
Общий вид опор с привязкой к местным условиям. Пролеты 12-24 м.	36	36	Армирование блоков стенки 60СП-8, 60СП-9	89	89			
Общий вид опор с привязкой к местным условиям. Пролеты 33 и 42 м.	37,38	37	Армирование блоков стенки 60СП-8Б, 60СП-9Б	90	90			
Компоновка надфундаментной части опор под пролетные стропы длиной 12-24 м.	39-42	39	Армирование блоков стенки 60СК-8, 60СК-9	91	91			
Компоновка надфундаментной части опор под пролетные стропы длиной 33 и 42 м.	43-50	43	Опалубочные чертежи блоков стенки с проемами. Пролеты 12-24 м.	92	92			
Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опоры. Пролеты 12-24 м.	51-57	51	Армирование блоков стенки 60СКП-8 и 60СКП-9.	93	93			
Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опоры. Пролеты 33 и 42 м.	58-70	58	Армирование блоков стенки 60СПП-8, 60СПП-9.	94	94			
Опалубочные чертежи блоков ригеля. Пролеты 12-24 м.	71	71	Армирование блоков стенки 60СЗ-3 и 60СЗ-4.	95	95			
			Опалубочные чертежи блоков стенки. Пролеты 33 и 42 м.	96	96			
			Армирование блоков стенки 70СП-7, 70СП-8, 70СП-9	97	97			
			Армирование блоков стенки 70СК-7, 70СК-8, 70СК-9.	98	98			

791/7 3

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОПЫ СЕРИИ 3503-12	СЕРИЯ 3503-23
1975	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СТЕНКИ.	ВЫПУСК 7 ЛИСИЯ 2
	СОДЕРЖАНИЕ	

В состав настоящего выпуска включены рабочие чертежи надфундаментной части промежуточных опор — стенок под ребристые пролетные строения длиной от 12 до 42 м серии 3.503-12. Чертежи фундаментов под опоры — стенки помещены в выпуске 8.

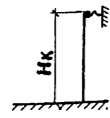
Проект разработан в 1975 г в соответствии с планом типового проектирования на 1975 г, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 20.01.75 г № 12 и заданием Минтрансстроя СССР от 22.05.75 г.

**I основные положения проектирования**

Проект разработан с соблюдением требований следующих нормативных документов:

- строительных норм и правил СН и П II-д.5-72, СН и П II-д.7-62\* с учетом изменений по постановлению Госстроя СССР от 20.07.74 г. № 12, СН и П III-43-75;
- технических условий проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 200-62.
- указаний по проектированию железобетонных конструкций железно-дорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 365-67.
- указаний по проектированию и строительству железобетонных и бетонных конструкций автодорожных и городских мостов и труб, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур (северное исполнение) ВСН 155-69.
- рекомендаций ЦНИИС по применению полуспокойных сталей классов А-I и А-II изд. 1973 г.

Опоры — стенки рассматриваются как гибкие опоры. Опирание пролетных строений предусмотрено на резиновые опорные части при равных пролетах. Упругие резиновые опорные части обеспечивают совместную работу гибких опор на горизонтальные нагрузки, поэтому они не могут быть заменены другим типом опорных частей без перерасчета опор. Расчетная схема принята в виде стойки, жестко заделанной в фундаменте, с шарнирно-упругим опиранием вверху, у пролетного строения.



В схеме шарнирно-упругого опирания приняты резиновые опорные части с размерами суммарного резинового слоя 200 × 300 × 25 мм для пролетов 12 ÷ 15 м, 200 × 400 × 30 мм для пролетов 18 ÷ 24 м и 300 × 400 × 50 мм для пролетов 33 и 42 м.

При расчете опор на высоком свайном ростверке учтена его податливость. Распределение тормозного усилия между опорами произведено с учетом гибкости опор и упругой податливости резиновых опорных частей.

Коэффициенты приведения длины при расчете стенок определены расчетом и составляют:

для опоры Hк = 9 м	—	1,62
Hк = 8 м	—	1,72
Hк = 7 м	—	1,76
Hк = 6 м	—	1,82
Hк = 5 м	—	1,90

**УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА**

Опоры — стенки могут применяться в мостах неограниченной длины при равных пролетах без устройства специальных тормозных опор.

Опоры рассчитаны для применения во всех климатических районах СССР с минимальными среднесуточными температурами наиболее холодных суток не ниже минус 55° С, с сейсмичностью не более 6 баллов.

Для районов с пучинистыми грунтовыми условиями необходимо произвести дополнительную проверку устойчивости положения фундаментов и прочности заделки стенки в фундамент на действие касательных сил выпучивания грунтов в соответствии с ВСН 187-76 Минтрансстроя и МПС. Конструктивные решения по усилению заделки стенки в фундаменте см. лист № 4б. В районе с вечномерзлыми грунтовыми условиями подошву фундамента на естественном основании или острие свай при свайном ростверке следует заглублять в соответствии с требованиями ВСН-187-76, производя при этом необходимые проверочные расчеты. Производство работ также осуществлять в соответствии с требованиями ВСН-187-76.

Фундаменты рассчитаны на горизонтальное давление льда толщиной 1 м и климатическом коэффициенте А=I (см. СН 76-66, табл. 2). Горизонтт наивысшего ледохода принят в расчетах на 0,25 м от низа ригеля, отметки горизонта первой подвижки льда приведены в таблице на листах № 36, 37 и 38.

Боковое воздействие льда на опоры учтено в виде горизонтальной сосредоточенной силы 10 т.с. в уровне ргвв. Воздействие нагрузки от навала судов принято в уровне судоходства.

В расчете свайных ростверков свободная длина свай с учетом местного размыва принята 2 м. Сейсмические воздействия в расчете опор не учитывались.

При отклонении фактических исходных данных от заложенных в проекте опоры необходимо пересчитывать, используя данные расчетных листов.

**II требования к материалам.**

А. Для нормальных климатических условий (средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток не ниже -40° С по СН и П II-А.6-72 табл. 1 гр. 19). Сборные элементы опор должны изготавливаться из бетона марки 300, монолитные фундаменты из бетона марки 200 и 300. Бетон монолитования узлов следует применять не менее марки 300. Марка бетона по морозостойкости в соответствии с требованиями СН 365-67 должна быть не ниже: при t минус 15° С и выше — МРЗ 200, при t ниже минус 15° С — МРЗ 300 (t — средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца в районе сооружения). Цемент и заполнители для бетона сборных и монолитных частей конструкции должны удовлетворять требованиям следующих нормативных документов (табл. 1):

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
Цемент	СН и П III-43-75 п. 4.22, табл. 3 и 4, с учетом условий применения по табл. 3
Крупный заполнитель	СН и П III-43-75 п. 4.23. Действующие ГОСТы на заполнители для тяжелого бетона
Мелкий заполнитель	СН и П III-43-75 п. 4.24. Действующие ГОСТы на заполнители для тяжелого бетона
Вода	СН и П III-43-75 п. 4.27.

Для армирования ригелей в соответствии с указаниями ТП-101-76, в качестве рабочей арматуры принята арматура класса А III. Арматура класса А II применена для армирования элементов с повышенной трещиностойкостью — стоек и свай, а также в отдельных элементах, где применение арматуры класса А III оказывается недостаточным по насыщенности. Марки арматурных сталей следует принимать в соответствии с указаниями на чертежах или по таблице 2.

Таблица 2.

НАЗНАЧЕНИЕ АРМАТУРЫ	КЛАСС АРМАТУРЫ	ДИАМЕТР СЕРЖНЕЙ АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, ПРИ КОТОРОЙ ЭКСПЛУАТИРУЕТСЯ СООРУЖЕНИЕ (СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУТОК СМ. СН И П II-А.6 ТАБЛ. 1 ГР. 19)			
			до минус 30°С	от минус 30°С	до минус 40°С	до минус 40°С
			армирование отдельных стержнями, вязальными каркасами и сетками	армирование сварными каркасами и сетками	армирование отдельных стержнями, вязальными каркасами или сетками	армирование сварными каркасами или сетками
Распределительная арматура	А-I	φ6-φ8	В Ст. 3 п. 2, В Ст. 3 п. 2, В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75 18 Гпс 2 по ЧМТУ 1-47-67			
Арматура монолитных частей	А-I	φ10-φ32	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75			
	А-II		10 ГТ по ГОСТ 5781-75			
Рабочая арматура в надфундаментной части опор	А-II	φ10-φ16	В Ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	
		φ18-φ20	В Ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	
	φ22-φ32	В Ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75				
Рабочая арматура в фундаментах	А-II	φ10-φ16	В Ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	
		φ18-φ32	В Ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	
	А-III	φ10-φ32	35 Гс по ГОСТ 5781-75		25 Гс 2 по ГОСТ 5781-75	
Закладные детали			В Ст. 3 п. 5 по ГОСТ 380-71* М 16 с по ГОСТ 6713-75			

791/7 4

ТК	опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
1975	пояснительная записка	выпуск 7 лист 3

ИВЯНСКИЙ ОСе  
 Главный специалист ОПС  
 Главный инженер проекта  
 Главный инженер сооружений  
 Главный инженер проекта  
 Главный инженер сооружений

Б. для северной строительной-климатической зоны (средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток ниже  $-40^{\circ}\text{C}$  по СНиП II-A.6-72, табл. 1 гр. 19). Части конструкции опор, которые при эксплуатации не подвергаются воздействию низких температур, допускается строить по нормам и требованиям нормативных документов для нормальных климатических условий.

В соответствии с ВСН 155-69 марка бетона по прочности принимается как для районов с нормальными климатическими условиями, марка бетона по морозостойкости не ниже Мрз 300.

Цемент и заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям нормативных документов табл. 1 настоящего раздела, кроме того, загрязненность щебня не должна превышать 0,5%.

Армирование элементов опор производится по тем же чертежам, что и для нормальных климатических условий, в соответствии с приведенными на чертежах или в таблице 3 марками сталей.

Таблица 3.

Назначение арматуры	Класс арматурной стали	Диаметр стержня, мм	Расчетная температура местности, в которой эксплуатируется сооружение (средняя температура наиболее холодных суток см. СНиП II-A.6 табл. 1 гр. 19) ниже $-40^{\circ}\text{C}$	
			Армирование отдельных стержнями, вязальными каркасами или сетками	Армирование сварными каркасами или сетками
Распределительная арматура	A-I	$\phi 6 - \phi 8$	8 ст. 3 по 2, 8 ст. 3 по 2 по ГОСТ 5781-75, 18 ст. 2 по ЧМТУ 1-47-67	
Арматура монтажных петель	A-I	$\phi 10 - \phi 32$	8 ст. 3 по 2 по ГОСТ 5781-75	
	A-II		10 ст. по ГОСТ 5781-75	
Рабочая арматура всех элементов опор	A-II	$\phi 10 - \phi 32$	10 ст. по ГОСТ 5781-75	
	A-III		$\phi 10 - \phi 32$	25 ст. по ГОСТ 5781-75
Закладные детали			10 ст. 1 д или 15 ст. 1 д по ГОСТам 19281-73 и 19282-73 с ударной вязкостью $\geq 25 \text{ кг/см}^2$ при $t = -40^{\circ}\text{C}$ и $\geq 3 \text{ кг/см}^2$ при $t = 20^{\circ}\text{C}$ после механического старения. Сталь 15ХСНД применять при расчетной температуре не ниже $-50^{\circ}\text{C}$ .	

Работы по изготовлению и монтажу закладных деталей должны выполняться с соблюдением требований СНиП-65, а для северной климатической зоны также и ВСН 145-68 Минтрансстроя СССР, МПС СССР.

При наличии агрессивной среды в месте сооружения опор следует применять меры защиты конструкций от коррозии в соответствии с СНиП II-28-73.

Для моноличивания шпальных соединений следует применять для бетона в качестве заполнителя щебень фракций 5 ÷ 10 мм.

**Особенности конструкции**

В проекте разработаны:

1. Опоры - стенки под пролетные строения длиной 12 ÷ 42 м, высотой "Нк" до 9 м.
  2. Опоры - стенки с цокольной частью под пролетные строения длиной 33 и 42 м высотой "Нк" от 10,5 м до 13,5 м.
- Стенки опор составлены из плоских элементов, объединенных с помощью бетонных шпальных соединений. Для пролетных

строений 12 ÷ 24 м толщина стен опор высотой до Нк = 7 м составляет 50 см, для высот опор Нк = 8 и 9 м - 60 см. Для пролетных строений 33 и 42 м толщина стен 70 см. При высоте Нк ÷ 8 м в стенках могут устраиваться проемы выше уровня ледохода.

С помощью арматурных выпусков стенки объединены с ригелем. Часть выпусков арматуры устанавливается при монтаже в гнезда шпальных соединений.

Армирование блоков стенок, ригеля и стыковых соединений дифференцировано в зависимости от длины пролетных строений и вида стенки (с проемами или без проемов). При изготовлении элементов опор следует строго соблюдать принятую в проекте маркировку.

В опорах - стенках с проемами по верху блоков заполнения устраивается железобетонный пояс, который включает в равномерную работу блоки заполнения. Отверстие проема в свету по высоте определено расчетом и произвольно не может быть изменено. Цокольная часть собирается из бетонных блоков с плотными стыками. Кроме того по высоте блоки соединяются друг с другом арматурными стержнями, устанавливаемыми в вертикальные отверстия блоков с последующим заполнением их бетоном. Каждый блок устанавливается на несхватившийся цементный раствор. Блоки верхнего яруса цокольной части имеют гнезда для заделки стенки. По ширине опор в габаритах Г-9,5+5+9,5; Г-13,25+5+13,25, 2 (Г-11,5) и 2 (Г-15,25) предусмотрены температурные швы.

Фундаменты опор запроектированы в сборном и монолитном исполнении и помещены в выпуск 8 данной серии.

Сваи предусмотрены по типовому проекту инв. № 946 Ленгипротрансмоста. Назначение типа свай производится при привязке проекта по данным таблиц усилий - листы №№ 30-35.

При слабом ледоходе и технико-экономической целесообразности разрешается замена квадратных свай восьмигранными сваями по проекту № 1026 Ленгипротрансмоста, погружаемыми в забуренные скважины диаметром 346 мм для условий вечно-мерзлых грунтов. При этом несущая способность и прочность восьмигранных свай должны быть проверены расчетом.

**Указания по производству работ.**

Сборные элементы опор надфундаментной частью рекомендуются изготавливать в металлической опалубке.

Блоки сборных фундаментов следует устанавливать на тщательно выравненное основание из песчано-цементной смеси. В составе смеси должно быть не менее 10% цемента по весу. Ровность основания рекомендуется проверять по отпечатку от устанавливаемого блока. Перед окончательной установкой блока песчано-цементная подготовка обильно смачивается водой из разбрызгивателя (лейки).

Бетон шпальных соединений и раствор стыков блоков цокольной части должны иметь достаточно подвижную консистенцию. При заполнении полостей шпальных соединений и стыков следует вести тщательный контроль за плотностью заполнения.

Монтаж опор вести в строгом соответствии с требованиями СНиП II-A II-70 и правил по технике безопасности в строительстве. В виде исключения, при отсутствии стали класса А-III допускается заменять ее на сталь класса А-II при условии увеличения площади сечения арматуры в 1,25 раза.

**Порядок пользования проектом**

На листах 36, 37 и 38 приведены общие виды опор для различных длин пролетных строений с привязкой к условному водотоку. С учетом конкретных проектно-изыскательских материалов назначается тип опоры. Компоновка надфундаментной части опоры по ширине в зависимости от заданного габарита пролетного строения производится по чертежам на листах 39 ÷ 50. Назначение размеров фундамента опоры производится по расчетным листам: при естественном основании используются листами 18 ÷ 29; при свайном основании - листами 30-35. Конструкция выбранной марки фундамента находится в выпуске 8 проекта данной серии. Далее следует составить компоновочный чертеж опоры и произвести маркировку элементов в соответствии с принятым в проекте обозначением. В маркировке элементов даны следующие обозначения:

- Л - длина пролетного строения, опирающегося на ригель опоры;
- Р - ригель опоры; С - стойка (блок стенки); П - проем;
- У - усиленное армирование; СК - крайний блок сплошной стенки;
- СП - промежуточный блок сплошной стенки; СКП - крайний блок стенки с проемами; СПП - промежуточный блок стенки с проемами;
- СЗ - блок заполнения стенки с проемами.

**Примеры обозначения элементов опоры.**

- 50 СК-7 - крайний блок (стойка) стенки опоры высотой Нк=7 м под пролетное строение длиной 12 ÷ 24 м.
  - 70 СКП-8 - крайний блок стенки с проемами опоры высотой Нк=8 м под пролетное строение длиной 33 и 42 м.
  - 24 Р-1, (2,3,4) - блоки ригеля опоры с проемами в стенке под пролетное строение длиной от 18 до 24 м.
  - 24 Р-5, (6,7,8) - блоки ригеля опоры со сплошной стенкой под пролетное строение длиной от 18 до 24 м.
  - 33 Р-10, (20,30,40) - блоки ригеля опоры с проемами в стенке под пролетное строение длиной 33 м.
  - 33 Р-50 (60,70,80) - блоки ригеля опоры со сплошной стенкой под пролетное строение длиной 33 м.
- и т. д.

791/7 5

ТК	опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
1975	промежуточные опоры - стенки	выпуск 7 лист 4
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		

Нормативные собственные веса опор-стенок по обрезу фундамента (т)

Габариты	опоры-стенки под пролеты до 24 м					опоры-стенки под пролеты 33 и 42 м							
	Hк = 5 м	Hк = 6 м	Hк = 7 м	Hк = 8 м	Hк = 9 м	Hк = 7 м	Hк = 8 м	Hк = 9 м	опоры со сборной-монолитной цокольной частью				
									Hк = 10,5 м	Hк = 11,5 м	Hк = 12,5 м	Hк = 13,5 м	
Г- 7	49	55	62	78	86	84	93	103	142	169	195	221	
Г- 8	49	55	62	78	86	84	93	103	142	169	195	221	
Г- 10	64	74	83	105	116	112	125	138	180	214	248	283	
Г- 11,5	80	92	104	132	146	141	157	174	238	281	323	366	
Г- 9,5 + 5 + 9,5	174	201	228	294	326	311	348	387	525	616	708	800	
Г- 13,25 + 5 + 13,25	236	273	310	401	446	425	477	530	716	840	965	1089	
2 (Г- 11,5)	181	209	239	307	342	325	365	404	548	643	739	835	
2 (Г- 15,25)	244	283	321	415	462	439	491	546	738	867	995	1123	
2 (Г- 11,5) раздельный	160	183	207	264	292	281	314	347	474	559	645	730	
2 (Г- 15,25) раздельный	206	238	269	345	382	367	410	454	618	727	837	946	

Нормативные опорные реакции от веса пролетных строений

Длины сопрягающихся пролетных строений, м	Г- 7		Г- 8		Г- 10		Г- 11,5		Г- 9,5 + 5 + 9,5		Г- 13,25 + 5 + 13,25		2 (Г- 11,5)		2 (Г- 15,25)	
	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, прогнатов, ограждающих балков, т	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, прогнатов, ограждающих балков, т	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, прогнатов, ограждающих балков, т	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, прогнатов, ограждающих балков, т	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, прогнатов, ограждающих балков, т	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, прогнатов, ограждающих балков, т	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, прогнатов, ограждающих балков, т	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, прогнатов, ограждающих балков, т
	12	13	45/46	15	52/53	18	61/62	21	64/65	13	116/117	57	146/147	42	125/126	55
15	16	56/58	18	64/66	23	75/77	26	79/81	54	144/146	71	181/182	52	155/156	69	196/197
18	19	71/76	22	86/87	27	101/102	31	105/107	64	191/193	85	240/242	62	206/207	83	263/264
21	22	86/88	25	99/101	32	117/119	37	122/124	75	223/225	99	280/282	73	239/241	97	305/307
24	25	98/101	29	113/116	36	133/136	42	139/142	86	251/256	113	319/321	83	273/275	110	347/350
33	35	152/156	40	177/181	50	209/212	57	217/221	118	396/400	156	498/501	115	426/429	152	546/549
42	44	210/214	51	246/250	63	291/295	73	302/306	150	550/555	197	690/695	146	593/597	194	763/767
12 + 12	25	90/93	29	104/106	36	121/123	42	128/130	86	232/234	113	291/293	83	249/251	110	315/317
15 + 15	32	112/114	36	129/131	45	151/153	52	159/161	107	288/291	141	361/364	104	309/312	138	392/395
18 + 18	38	148/152	44	171/174	54	201/204	62	210/214	129	383/386	169	481/484	125	411/414	166	525/528
21 + 21	45	172/176	51	199/203	63	233/237	73	244/248	150	445/449	197	559/563	146	477/481	191	609/613
24 + 24	51	197/201	58	227/231	72	267/271	83	279/283	172	507/512	226	637/642	166	546/550	221	695/699
33 + 33	70	304/311	80	354/361	100	417/424	115	434/441	236	791/798	311	995/1002	229	852/859	304	1091/1098
42 + 42	89	420/429	102	492/501	127	581/590	146	603/612	301	1101/1109	395	1381/1389	292	1185/1194	387	1525/1534

Нормативное тормозное усилие на опору с одной полосы движения (т)

Высота расчетываемой опоры Hк, м	Высота см ежных опор Hк, м	Пролет, м		
		12	15 + 24	33 + 42
5	5 и 9	6,1	9,3	—
6	6 и 9	5,9	8,8	—
7	7 и 9 (на высоком свайном ростверке)	5,6	8,4	13,1
8	8 и 9 (на высоком свайном ростверке)	5,4	7,9	12,1
9	9 (на высоком свайном ростверке)	5,2	7,6	10,9
10,5	13,5 (на высоком свайном ростверке)	—	—	11,9
11,5	13,5 (на высоком свайном ростверке)	—	—	11,7
12,5	13,5 (на высоком свайном ростверке)	—	—	11,6
13,5	13,5 (на высоком свайном ростверке)	—	—	11,5

ПРИМЕЧАНИЕ:  
В числителе приведены данные для прогнатов 1,0 м, в знаменателе - для прогнатов 1,5 м.

ТК	опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503 - 12	Серия 3.503-23
1975	исходные данные для расчета вдоль моста. Пролеты 12-42 м	Выпуск 7 Лист 5







ДЛИНЫ СОПРЯГАЮЩИХСЯ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ, м	КОМБИНАЦИИ ЗАГРУЖЕНИЙ	Габариты Г-8+1,0×2, Г-8+1,5×2, Г-7+1,5×2, Г-7+1,0×2															Г-10+1,0×2 и Г-10+1,5×2														
		ВЫСОТЫ ОПОР, м															ВЫСОТЫ ОПОР, м														
		5			6			7			8			9			5			6			7			8			9		
		Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ
12+12	1	218	6,8	56	285	6,6	62	293	6,3	66	310	6,1	70	319	5,8	74	353	6,8	65	363	6,6	71	374	6,3	75	398	6,1	80	410	5,8	84
	2	288	6,8	50	296	6,6	55	303	6,3	60	321	6,1	64	329	5,8	68	364	6,8	57	375	6,6	63	385	6,3	67	410	6,1	72	422	5,8	76
	3	210	6,8	55	216	6,6	61	222	6,3	65	236	6,1	70	244	5,8	74	289	6,8	65	298	6,6	70	306	6,3	74	326	6,1	79	336	5,8	83
	4	148	6,8	35	154	6,6	41	160	6,3	45	175	6,1	49	182	5,8	53	200	6,8	35	208	6,6	41	216	6,3	45	237	6,1	49	247	5,8	53
	5	294	0	26	301	0	26	309	0	26	326	0	26	335	0	26	376	0	38	387	0	38	397	0	38	421	0	38	434	0	38
15+15	1	320	10,4	76	328	9,9	83	335	9,4	89	353	8,9	94	361	8,5	100	405	10,4	85	415	9,9	92	425	9,4	99	450	8,9	104	462	8,5	110
	2	329	10,4	67	336	9,9	75	343	9,4	81	361	8,9	86	370	8,5	92	403	10,4	72	413	9,9	79	423	9,4	86	448	8,9	91	460	8,5	96
	3	239	10,4	75	245	9,9	82	251	9,4	89	265	8,9	93	272	8,5	99	319	10,4	84	337	9,9	91	345	9,4	98	366	8,9	103	375	8,5	109
	4	173	10,4	54	179	9,9	61	186	9,4	67	200	8,9	72	207	8,5	78	234	10,4	54	243	9,9	61	251	9,4	67	271	8,9	72	281	8,5	78
	5	337	0	28	345	0	28	352	0	28	370	0	28	379	0	28	429	0	40	440	0	40	450	0	40	475	0	40	487	0	40
18+18	1	382	10,4	77	389	9,9	84	397	9,4	91	414	8,9	96	423	8,5	101	478	10,4	86	489	9,9	94	499	9,4	100	524	8,9	105	536	8,5	111
	2	397	10,4	67	404	9,9	74	412	9,4	81	429	8,9	86	438	8,5	92	485	10,4	72	496	9,9	79	506	9,4	86	531	8,9	91	543	8,5	96
	3	279	10,4	76	285	9,9	83	291	9,4	89	306	8,9	94	313	8,5	100	385	10,4	85	393	9,9	92	402	9,4	99	422	8,9	104	432	8,5	110
	4	212	10,4	54	218	9,9	61	224	9,4	67	238	8,9	72	246	8,5	78	288	10,4	54	296	9,9	61	305	9,4	67	325	8,9	72	335	8,5	78
	5	400	0	29	407	0	29	415	0	29	432	0	29	441	0	29	503	0	41	514	0	41	524	0	41	549	0	41	561	0	41
21+21	1	435	10,4	80	442	9,9	87	449	9,4	94	467	8,9	99	476	8,5	105	542	10,4	91	553	9,9	98	563	9,4	105	588	8,9	110	600	8,5	116
	2	455	10,4	68	463	9,9	75	470	9,4	81	488	8,9	86	497	8,5	92	554	10,4	72	565	9,9	79	575	9,4	86	600	8,9	91	612	8,5	97
	3	316	10,4	79	322	9,9	86	328	9,4	92	342	8,9	97	350	8,5	103	436	10,4	90	444	9,9	97	453	9,4	103	473	8,9	108	483	8,5	114
	4	239	10,4	54	245	9,9	61	251	9,4	67	265	8,9	72	273	8,5	78	325	10,4	54	334	9,9	61	342	9,4	67	362	8,9	72	372	8,5	78
	5	455	0	33	462	0	33	470	0	33	487	0	33	496	0	33	571	0	47	582	0	47	592	0	47	617	0	47	629	0	47
24+24	1	485	10,4	83	493	9,9	90	500	9,4	97	518	8,9	102	527	8,5	108	606	10,4	95	616	9,9	102	626	9,4	109	651	8,9	114	663	8,5	120
	2	515	10,4	67	522	9,9	74	530	9,4	81	547	8,9	86	556	8,5	92	627	10,4	72	637	9,9	79	648	9,4	85	672	8,9	90	684	8,5	96
	3	352	10,4	81	358	9,9	88	364	9,4	95	378	8,9	100	386	8,5	106	486	10,4	93	494	9,9	101	503	9,4	107	523	8,9	112	533	8,5	118
	4	267	10,4	54	273	9,9	61	279	9,4	67	293	8,9	72	300	8,5	78	363	10,4	54	372	9,9	61	380	9,4	67	400	8,9	72	410	8,5	78
	5	508	0	37	515	0	37	523	0	37	541	0	37	549	0	37	638	0	52	648	0	52	658	0	52	683	0	52	695	0	52

СОСТАВ КОМБИНАЦИЙ ЗАГРУЖЕНИЯ:

- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=1,1; n=1,5) + вес опоры до сечения (n=1,1) + n-30 м трапа на одном пролете + торможение.
- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=1,1; n=1,5) + вес опоры до сечения (n=1,1) + n-30 м трапа на двух пролетах + торможение.
- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=0,9) + вес опоры до сечения (n=0,9) + n-30 м трапа на одном пролете + торможение.
- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=0,9) + вес опоры до сечения (n=0,9) + торможение.
- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=1,1; n=1,5) + вес опоры до сечения (n=1,1) + n-30 м трапа на одном пролете (основное сочлелание).

ИВЯНСКИЙ  
 БЕЛЕВИЧ  
 МУХИНА  
 САВЦКАЯ  
 АКИМЧИНОВ  
 ГАИШИН  
 ТАРАНОВ  
 ВОЗНЕНКО  
 БЕЛЕВИЧ  
 МУХИНА  
 САВЦКАЯ  
 АКИМЧИНОВ  
 ГАИШИН  
 ТАРАНОВ  
 ВОЗНЕНКО

791/7 9

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 Промежуточные опоры - стенки	Серия 3503-12
1975	Усилия по верхнему обрезу фундамента вдоль моста. Пролеты 12-24 м	выпуск 7 лист 8









ИВАНСКИЙ  
 ОЗЕ  
 МУНИНА  
 КЛИКОВА  
 САВИЦКАЯ  
 гл. специалист ОПС  
 гл. инженер проекта  
 Руководитель бригады  
 Проверил  
 Составил  
 МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ  
 ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
 ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"  
 Г. МОСКВА  
 ОТДЕЛ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И КОМПАСОВ

Длины сопрягающихся пролетных строений, м	КОМБИНА- ЦИИ ЗАГРУЖЕ- НИЯ	Г - 10 + 1.5 x 2															Г - 11.5 + 1.5 x 2														
		ВЫСОТЫ ОПОР, м															ВЫСОТЫ ОПОР, м														
		5			6			7			8			9			5			6			7			8			9		
		Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ	Н, Т	Н, Т	М, ТМ			
12 + 12	И	58	27.0	64	66	27.0	80	75	27.0	96	95	32.4	135	105	32.4	154	72	27.0	64	83	27.0	80	93	27.0	96	119	32.4	135	132	32.4	154
	12	58	16.2	64	66	16.2	80	75	16.2	96	95	19.4	135	105	19.4	154	72	16.2	64	83	16.2	80	93	16.2	96	119	19.4	135	132	19.4	154
	13	327	39.2	279	337	39.2	304	347	39.2	330	372	45.9	384	384	45.9	414	360	39.2	329	374	39.2	354	387	39.2	404	418	45.9	434	433	45.9	464
	14	327	25.6	279	337	25.6	304	347	25.6	330	372	29.7	384	384	29.7	414	360	25.6	329	374	25.6	354	387	25.6	404	418	29.7	434	433	29.7	464
	15	343	—	208	354	—	208	364	—	208	388	—	208	400	—	208	377	—	270	390	—	270	403	—	270	435	—	270	450	—	270
15 + 15	И	58	27.0	64	66	27.0	80	75	27.0	96	95	32.4	135	105	32.4	154	72	27.0	64	83	27.0	80	93	27.0	96	119	32.4	135	132	32.4	154
	12	58	16.2	64	66	16.2	80	75	16.2	96	95	19.4	135	105	19.4	154	72	16.2	64	83	16.2	80	93	16.2	96	119	19.4	135	132	19.4	154
	13	373	40.5	295	384	40.5	322	394	40.5	349	419	47.2	405	431	47.2	435	410	40.5	345	423	40.5	372	436	40.5	399	468	47.2	455	483	47.2	486
	14	373	26.9	295	384	26.9	322	394	26.9	349	419	31.0	405	431	31.0	435	410	26.9	345	423	26.9	372	436	26.9	399	468	31.0	455	483	31.0	486
	15	390	—	218	400	—	218	411	—	218	435	—	218	447	—	218	427	—	281	440	—	281	453	—	281	484	—	281	500	—	281
18 + 18	И	58	27.0	64	66	27.0	80	75	27.0	96	95	32.4	135	105	32.4	154	72	27.0	64	83	27.0	80	93	27.0	96	119	32.4	135	132	32.4	154
	12	58	16.2	64	66	16.2	80	75	16.2	96	95	19.4	135	105	19.4	154	72	16.2	64	83	16.2	80	93	16.2	96	119	19.4	135	132	19.4	154
	13	451	41.9	328	462	41.9	356	472	41.9	384	496	48.6	441	509	48.6	473	491	41.9	385	505	41.9	413	518	41.9	441	549	48.6	498	564	48.6	530
	14	451	28.3	328	462	28.3	356	472	28.3	384	496	32.4	441	509	32.4	473	491	28.3	385	505	28.3	413	518	28.3	441	549	32.4	498	564	32.4	530
	15	470	—	249	481	—	249	491	—	249	515	—	249	527	—	249	510	—	320	523	—	320	536	—	320	568	—	320	583	—	320
21 + 21	И	58	27.0	64	66	27.0	80	75	27.0	96	95	32.4	135	105	32.4	154	72	27.0	64	83	27.0	80	93	27.0	96	119	32.4	135	132	32.4	154
	12	58	16.2	64	66	16.2	80	75	16.2	96	95	19.4	135	105	19.4	154	72	16.2	64	83	16.2	80	93	16.2	96	119	19.4	135	132	19.4	154
	13	514	43.2	371	525	43.2	400	535	43.2	430	560	49.9	488	572	49.9	522	559	43.2	437	572	43.2	467	585	43.2	496	616	49.9	555	632	49.9	588
	14	514	29.6	371	525	29.6	400	535	29.6	430	560	33.7	488	572	33.7	522	559	29.6	437	572	29.6	467	585	29.6	496	616	33.7	555	632	33.7	588
	15	536	—	292	547	—	292	557	—	292	582	—	292	594	—	292	581	—	375	594	—	375	607	—	375	638	—	375	654	—	375
24 + 24	И	58	27.0	64	66	27.0	80	75	27.0	96	95	32.4	135	105	32.4	154	72	27.0	64	83	27.0	80	93	27.0	96	119	32.4	135	132	32.4	154
	12	58	16.2	64	66	16.2	80	75	16.2	96	95	19.4	135	105	19.4	154	72	16.2	64	83	16.2	80	93	16.2	96	119	19.4	135	132	19.4	154
	13	581	44.6	418	591	44.6	449	601	44.6	480	626	51.3	540	638	51.3	575	628	44.6	496	641	44.6	527	654	44.6	558	685	51.3	618	701	51.3	653
	14	581	31.0	418	591	31.0	449	601	31.0	480	626	35.1	540	638	35.1	575	628	31.0	496	641	31.0	527	654	31.0	558	685	35.1	618	701	35.1	653
	15	607	—	341	617	—	341	627	—	341	652	—	341	664	—	341	654	—	438	667	—	438	680	—	438	711	—	438	727	—	438

**СОСТАВ КОМБИНАЦИЙ ЗАГРУЖЕНИЯ:**

- 11. Вес опоры до сечения (п=0.9) + лед при первой подвижке (п=0.8)
- 12. Вес опоры до сечения (п=0.9) + лед при наивысшем уровне (п=0.8)
- 13. Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=1.5; 1.1) + вес опоры до сечения (п=1.1) + Н-30 (две колонны) + толпа на одном тротуаре + поперечные удары + лед при первой подвижке.
- 14. Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=1.5; 1.1) + вес опоры до сечения (п=1.1) + Н-30 (две колонны) + толпа на одном тротуаре + поперечные удары + лед при наивысшем уровне.
- 15. Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=1.5; 1.1) + вес опоры до сечения (п=1.1) + Н-30 (две колонны) + толпа на одном тротуаре (основное сочетание).

791/7/14

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - ЕМЕНКИ	СЕРИЯ 3.503-23
1975	УСИЛИЯ ПО ВЕРХНЕМУ ОБРЕЗУ ФУНДАМЕНТА ПОПЕРЕК МОСТА. Пролеты 12 ÷ 24 м	Выпукл 7 Ясм 13

ГАБАРИТЫ	Длины соприкасающихся пролетных строений, м	КОМБИНАЦИИ ЗАГРУЖЕНИЯ	ВЫСОТА ОПОР, М																				
			7			8			9			10.5			11.5			12.5			13.5		
			Н, т	Н, т	М, тм	Н, т	Н, т	М, тм	Н, т	Н, т	М, тм	Н, т	Н, т	М, тм	Н, т	Н, т	М, тм	Н, т	Н, т	М, тм	Н, т	Н, т	М, тм
Г-8+1.5*2 Г-7+1.5*2	33 + 33	1	712	15.9	158	722	14.7	164	733	13.3	166	771	13.3	186	797	13.1	196	823	13.0	208	848	12.9	220
		2	769	15.9	134	779	14.7	140	790	13.3	142	828	13.3	162	854	13.1	172	880	13.0	184	905	12.9	196
		3	509	15.9	155	517	14.7	161	525	13.3	163	557	13.3	183	578	13.1	193	599	13.0	205	620	12.9	217
		4	412	15.9	114	421	14.7	120	429	13.3	122	461	13.3	142	482	13.1	153	503	13.0	165	524	12.9	176
		5	738	0	55	749	0	55	759	0	55	798	0	55	823	0	55	849	0	55	875	0	55
	42 + 42	1	926	15.9	167	936	14.7	172	946	13.3	175	985	13.3	194	1011	13.1	205	1036	13.0	217	1062	12.9	229
		2	1005	15.9	134	1016	14.7	139	1026	13.3	142	1065	13.3	161	1090	13.1	172	1116	13.0	184	1151	12.9	196
		3	649	15.9	163	657	14.7	168	665	13.3	171	697	13.3	190	718	13.1	201	739	13.0	213	760	12.9	225
		4	534	15.9	114	542	14.7	120	551	13.3	122	582	13.3	142	603	13.1	153	624	13.0	165	645	12.9	176
		5	955	0	66	967	0	66	977	0	66	1016	0	66	1042	0	66	1067	0	66	1093	0	66
Г-10+1.5*2 и Г-10+1.5*2	33 + 33	1	870	15.9	170	884	14.7	175	899	13.3	178	950	13.3	197	984	13.1	208	1019	13.0	220	1053	12.9	232
		2	938	15.9	141	952	14.7	146	967	13.3	149	1018	13.3	168	1052	13.1	179	1086	13.0	191	1120	12.9	203
		3	690	15.9	167	701	14.7	172	713	13.3	175	755	13.3	194	783	13.1	205	811	13.0	217	839	12.9	229
		4	566	15.9	114	578	14.7	120	590	13.3	122	632	13.3	142	660	13.1	153	688	13.0	165	716	12.9	176
		5	903	0	70	917	0	70	931	0	70	983	0	70	1017	0	70	1051	0	70	1085	0	70
	42 + 42	1	1119	15.9	180	1132	14.7	186	1147	13.3	188	1199	13.3	208	1233	13.1	219	1267	13.0	231	1301	12.9	242
		2	1215	15.9	140	1229	14.7	146	1243	13.3	148	1295	13.3	168	1329	13.1	179	1363	13.0	191	1397	12.9	202
		3	885	15.9	176	896	14.7	182	908	13.3	184	950	13.3	204	978	13.1	215	1006	13.0	227	1034	12.9	238
		4	738	15.9	114	750	14.7	120	762	13.3	122	804	13.3	142	832	13.1	153	860	13.0	165	888	12.9	176
		5	1158	0	83	1172	0	83	1186	0	83	1238	0	83	1272	0	83	1306	0	83	1340	0	83
Г-Н.5+1.5*2 и Г-Н.5+1.5*2	33 + 33	1	943	31.8	284	961	29.4	295	979	26.7	300	1043	26.6	339	1086	26.2	361	1129	26.0	385	1171	25.8	408
		2	1011	31.8	255	1028	29.4	266	1047	26.7	271	1111	26.6	310	1154	26.2	332	1196	26.0	356	1239	25.8	379
		3	744	31.8	281	759	29.4	292	774	26.7	297	827	26.6	336	861	26.2	358	896	26.0	382	931	25.8	405
		4	621	31.8	228	635	29.4	240	650	26.7	244	703	26.6	283	738	26.2	305	773	26.0	329	808	25.8	352
		5	975	0	70	993	0	70	1012	0	70	1076	0	70	1118	0	70	1161	0	70	1204	0	70
	42 + 42	1	1203	31.8	294	1221	29.4	306	1239	26.7	310	1303	26.6	349	1346	26.2	371	1389	26.0	395	1431	25.8	418
		2	1299	31.8	254	1317	29.4	266	1335	26.7	270	1399	26.6	310	1442	26.2	331	1485	26.0	355	1527	25.8	378
		3	948	31.8	290	963	29.4	302	977	26.7	306	1030	26.6	346	1065	26.2	367	1100	26.0	391	1135	25.8	414
		4	801	31.8	228	816	29.4	240	831	26.7	244	883	26.6	283	918	26.2	305	953	26.0	329	988	25.8	352
		5	1242	0	83	1260	0	83	1278	0	83	1342	0	83	1385	0	83	1428	0	83	1470	0	83

- СОСТАВ КОМБИНАЦИЙ ЗАГРУЖЕНИЙ:
- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=1.1; п=1.5) + вес опоры до сечения (п=1.1) \* Н-30 и толпа на одном пролете + торможение.
  - Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=1.1; п=1.5) + вес опоры до сечения (п=1.1) \* Н-30 и толпа на двух пролетах + торможение.
  - Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=0.9) + вес опоры до сечения (п=0.9) \* Н-30 и толпа на одном пролете + торможение.
  - Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=0.9) + вес опоры до сечения (п=0.9) + торможение.
  - Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=1.1; п=1.5) + вес опоры до сечения (п=1.1) \* Н-30 и толпа на одном пролете (основ. сечетан).

ТК 1975	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3. 503 -12 Промежуточные опоры - стенки	серия 3. 503 - 23
	УСИЛИЯ ПО ВЕРХНЕМУ ОБРЕЗУ ФУНДАМЕНТА ВДОЛЬ МОСТА. Пролеты 33 и 42м	Выпуск 7 Лист 14

791/715

Минтрансстрой ВССР  
Главтранспроект  
ГПИ "СОНУЗ ДОЛПРОЕК" г. Москва  
омаел искусственных сооружений

главный специалист ИИС  
главный инженер проекта  
руководитель бригады  
проверил  
Составил

Иванюк  
Озе  
Мухина  
Савицкая  
Литвинов  
Мухоморова  
Савицкая  
Рябенко

ГАБАРИТЫ	ДЛИНЫ СОПРЯГАЮЩИХСЯ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ, М	КОМБИНАЦИИ ЗАГРУЖЕНИЯ	ВЫСОТА ОПОР, М																						
			7			8			9			10.5			11.5			12.5			13.5				
			N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ		
33 + 33	Г-9.5+5+9.5+1.5x2	1	1849	31.8	345	1891	29.4	357	1933	26.7	361	2073	26.6	401	2166	26.2	422	2259	26.0	446	2352	25.8	469		
		2	1978	31.8	290	2020	29.4	304	2062	26.7	306	2202	26.6	345	2295	26.2	367	2388	26.0	391	2481	25.8	414		
		3	1473	31.8	342	1506	29.4	354	1541	26.7	358	1655	26.6	398	1731	26.2	419	1807	26.0	443	1884	25.8	466		
		4	1205	31.8	228	1239	29.4	240	1273	26.7	244	1387	26.6	283	1463	26.2	305	1540	26.0	329	1616	25.8	352		
		5	1918	0	146	1959	0	146	2002	0	146	2141	0	146	2235	0	146	2328	0	146	2421	0	146		
		42 + 42	Г-9.5+5+9.5+1.0x2	1	2341	31.8	367	2382	29.4	378	2424	26.7	383	2564	26.6	422	2657	26.2	444	2750	26.0	468	2843	25.8	491
				2	2527	31.8	289	2569	29.4	301	2611	26.7	305	2751	26.6	344	2844	26.2	366	2937	26.0	390	3030	25.8	413
				3	1859	31.8	362	1893	29.4	374	1928	26.7	378	2042	26.6	418	2118	26.2	439	2194	26.0	463	2270	25.8	486
				4	1541	31.8	228	1575	29.4	240	1609	26.7	244	1723	26.6	283	1800	26.2	305	1876	26.0	329	1952	25.8	352
				5	2423	0	173	2464	0	173	2506	0	173	2646	0	173	2739	0	173	2832	0	173	2925	0	173
33 + 33	Г-13.25+5+13.25+1.5x2	1	2375	47.6	485	2433	44.1	504	2489	40.0	510	2680	39.9	568	2807	39.4	602	2934	39.0	637	3060	38.7	672		
		2	2530	47.6	418	2588	44.1	437	2645	40.0	443	2835	39.9	501	2962	39.4	535	3089	39.0	570	3215	38.7	605		
		3	1890	47.6	482	1937	44.1	501	1985	40.0	507	2140	39.9	565	2243	39.4	599	2347	39.0	634	2451	38.7	669		
		4	1558	47.6	341	1605	44.1	360	1653	40.0	366	1808	39.9	424	1912	39.4	457	2015	39.0	493	2119	38.7	528		
		5	2460	0	180	2517	0	180	2575	0	180	2765	0	180	2892	0	180	3018	0	180	3145	0	180		
		42 + 42	Г-13.25+5+13.25+1.0x2	1	2990	47.6	511	3047	44.1	530	3105	40.0	536	3295	39.9	594	3421	39.4	628	3548	39.0	663	3675	38.7	698
				2	3216	47.6	417	3273	44.1	436	3331	40.0	442	3521	39.9	500	3648	39.4	534	3774	39.0	569	3901	38.7	604
				3	2373	47.6	507	2420	44.1	526	2467	40.0	532	2623	39.9	590	2726	39.4	624	2830	39.0	659	2933	38.7	687
				4	1980	47.6	341	2027	44.1	360	2074	40.0	366	2230	39.9	424	2333	39.4	458	2437	39.0	493	2541	38.7	528
				5	3089	0	213	3147	0	213	3205	0	213	3395	0	213	3522	0	213	3648	0	213	3775	0	213
33 + 33	2 (Г-11.5 + 1.5)	1	1858	31.8	318	1902	29.4	330	1945	26.7	334	2091	26.6	374	2188	26.2	395	2285	26.0	419	2382	25.8	442		
		2	1962	31.8	274	2006	29.4	286	2048	26.7	290	2194	26.6	330	2292	26.2	351	2389	26.0	375	2486	25.8	398		
		3	1471	31.8	315	1507	29.4	327	1541	26.7	331	1661	26.6	371	1739	26.2	392	1820	26.0	416	1899	25.8	439		
		4	1266	31.8	228	1302	29.4	240	1337	26.7	244	1456	26.6	283	1535	26.2	305	1615	26.0	329	1695	25.8	352		
		5	1911	0	113	1955	0	113	1997	0	113	2143	0	113	2241	0	113	2338	0	113	2435	0	113		
		42 + 42	2 (Г-11.5+1.0) И 2 (Г-11.5 + 1.5)	1	2362	31.8	335	2406	29.4	347	2449	26.7	351	2595	26.6	390	2692	26.2	412	2789	26.0	436	2886	25.8	459
				2	2509	31.8	274	2553	29.4	286	2596	26.7	290	2742	26.6	329	2839	26.2	351	2936	26.0	375	3033	25.8	398
				3	1866	31.8	331	1902	29.4	343	1937	26.7	347	2056	26.6	386	2136	26.2	408	2215	26.0	432	2295	25.8	455
				4	1622	31.8	228	1658	29.4	239	1693	26.7	244	1812	26.6	283	1892	26.2	305	1971	26.0	329	2051	25.8	352
				5	2425	0	134	2469	0	134	2512	0	134	2658	0	134	2755	0	134	2852	0	134	2949	0	134

СОСТАВ КОМБИНАЦИЙ ЗАГРУЖЕНИЯ:  
 1. Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=1.1, п=1.5) + вес опоры до сечения (п=1.1) + Н-30 и молпа на одном пролете + порожжение.  
 2. Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=1.1, п=1.5) + вес опоры до сечения (п=1.1) + Н-30 и молпа на двух пролетах + порожжение.  
 3. Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=0.9) + вес опоры до сечения (п=0.9) + Н-30 и молпа на одном пролете + порожжение.  
 4. Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=0.9) + вес опоры до сечения (п=0.9) + порожжение.  
 5. Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (п=1.1, п=1.5) + вес опоры до сечения (п=1.1) + Н-30 и молпа на одном пролете (соединение).

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные Автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
	Промежуточные опоры-стенки	
1975	Усилия по верхнему обрезу фундамента вдоль моста. Пролеты 33 и 42 м	выпуск 7 лист 15

791/7 16

Минтрансстрой СССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"  
 г. Москва  
 отдел железобетонных сооружений  
 Исполнитель: Мухоморова  
 Проверил: Савицкая  
 Составил: Липинцов  
 Руководитель проекта: Мухоморова  
 Мухоморова  
 Мухоморова  
 Мухоморова  
 Мухоморова



Минтрансстрой СССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"  
 г. Москва  
 отдел искусственных сооружений

Исполнитель: Д.Е. Мухоморов  
 Главный инженер проекта: Мухоморов  
 Руководитель бригады: Савицкая  
 Инженер: Лимвинов  
 Составил: Лимвинов

ГАБАРИТЫ	Длины сопригающихся пролетных строений, м	КОМБИНАЦИИ ЗАГРУЖЕНИЯ	ВЫСОТА ОПОР, м																				
			7			8			9			10.5			11.5			12.5			13.5		
			N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ	N, Т	H, Т	M, ТМ
33 + 33	2 (Г-15.25+1.0) и 2 (Г-15.25 + 1.5)	1	2485	47.6	485	2543	44.1	504	2603	40.0	510	2800	39.9	568	2930	39.4	602	3061	39.0	637	3192	38.7	672
		2	2640	47.6	418	2698	44.1	437	2758	40.0	443	2955	39.9	501	3085	39.4	535	3216	39.0	570	3347	38.7	605
		3	1982	47.6	482	2029	44.1	501	2079	40.0	507	2239	39.9	565	2346	39.4	599	2453	39.0	634	2560	38.7	669
		4	1650	47.6	341	1698	44.1	360	1747	40.0	366	1908	39.9	424	2015	39.4	458	2122	39.0	493	2229	38.7	528
		5	2570	0	180	2628	0	180	2688	0	180	2884	0	180	3015	0	180	3146	0	180	3277	0	180
	42 + 42	1	3153	47.6	511	3211	44.1	530	3271	40.0	536	3467	39.9	594	3598	39.4	628	3729	39.0	663	3860	38.7	698
		2	3379	47.6	417	3437	44.1	436	3497	40.0	442	3693	39.9	500	3824	39.4	534	3955	39.0	569	4086	38.7	604
		3	2509	47.6	507	2556	44.1	526	2606	40.0	532	2766	39.9	590	2873	39.4	624	2980	39.0	659	3087	38.7	694
		4	2116	47.6	341	2163	44.1	360	2213	40.0	366	2373	39.9	424	2480	39.4	458	2587	39.0	493	2694	38.7	528
		5	3253	0	213	3311	0	213	3371	0	213	3567	0	213	3698	0	213	3829	0	213	3960	0	213
33 + 33	2 (Г-15.25+1.0) и 2 (Г-15.25 + 1.5) (РАЗДЕЛЬНЫЕ) (НА ОДНО НАПРАВЛЕНИЕ)	1	1203	47.6	413	1227	44.1	432	1251	40.0	438	1334	39.9	496	1389	39.4	530	1445	39.0	565	1500	38.7	600
		2	1281	47.6	380	1305	44.1	399	1329	40.0	405	1412	39.9	463	1467	39.4	497	1522	39.0	532	1578	38.7	567
		3	959	47.6	412	978	44.1	431	998	40.0	437	1066	39.9	495	1111	39.4	529	1157	39.0	564	1202	38.7	599
		4	793	47.6	341	815	44.1	360	832	40.0	366	900	39.9	424	945	39.4	458	991	39.0	493	1037	38.7	528
		5	1245	0	90	1269	0	90	1293	0	90	1376	0	90	1432	0	90	1487	0	90	1542	0	90
	42 + 42	1	1537	47.6	426	1561	44.1	445	1585	40.0	451	1668	39.9	509	1723	39.4	543	1779	39.0	578	1834	38.7	613
		2	1650	47.6	379	1674	44.1	398	1698	40.0	404	1781	39.9	462	1836	39.4	496	1892	39.0	531	1947	38.7	566
		3	1222	47.6	424	1242	44.1	443	1261	40.0	449	1329	39.9	507	1375	39.4	541	1420	39.0	576	1465	38.7	611
		4	1026	47.6	341	1045	44.1	360	1065	40.0	366	1133	39.9	424	1178	39.4	458	1224	39.0	493	1269	38.7	528
		5	1587	0	106	1611	0	106	1635	0	106	1718	0	106	1773	0	106	1829	0	106	1884	0	106
33 + 33	2 (Г-11.5 + 1.0) и 2 (Г-11.5 + 1.5) (РАЗДЕЛЬНЫЕ)	1	919	31.8	279	937	29.4	291	955	26.7	295	1018	26.6	334	1062	26.2	356	1105	26.0	380	1147	25.8	403
		2	976	31.8	255	993	29.4	266	1012	26.7	271	1076	26.6	310	1119	26.2	332	1161	26.0	356	1204	25.8	379
		3	730	31.8	277	744	29.4	289	759	26.7	293	812	26.6	333	847	26.2	354	881	26.0	378	916	25.8	401
		4	613	31.8	228	628	29.4	240	643	26.7	244	695	26.6	283	730	26.2	305	765	26.0	329	800	25.8	352
		5	949	0	64	967	0	64	985	0	64	1049	0	64	1092	0	64	1134	0	64	1177	0	64
	42 + 42	1	1173	31.8	288	1190	29.4	300	1209	26.7	304	1273	26.6	344	1315	26.2	365	1358	26.0	389	1401	25.8	412
		2	1255	31.8	254	1272	29.4	266	1291	26.7	270	1355	26.6	310	1398	26.2	331	1440	26.0	355	1483	25.8	378
		3	929	31.8	286	944	29.4	298	959	26.7	302	1011	26.6	342	1046	26.2	363	1081	26.0	387	1116	25.8	410
		4	791	31.8	228	806	29.4	240	821	26.7	244	873	26.6	283	908	26.2	305	943	26.0	329	978	25.8	352
		5	1208	0	75	1226	0	75	1244	0	75	1308	0	75	1351	0	75	1394	0	75	1436	0	75

**СОСТАВ КОМБИНАЦИЙ ЗАГРУЖЕНИЯ:**

- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=1.1; n=1.5) + вес опоры до сечения (n=1.1) + Н-30 и толпа на одном пролете + торможение.
- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=1.1; n=1.5) + вес опоры до сечения (n=1.1) + Н-30 и толпа на двух пролетах + торможение.
- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=0.9) + вес опоры до сечения (n=0.9) + Н-30 и толпа на одном пролете + торможение.
- Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=0.9) + вес опоры до сечения (n=0.9) + торможение.

5. Вес 2<sup>х</sup> пролетных строений (n=1.1; n=1.5) + вес опоры до сечения (n=1.1) + Н-30 и толпа на одном пролете (основное сочетание).

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
	Промежуточные опоры - стенки.	
1975	Усилия по верхнему обрезу фундамента вдоль моста. Пролеты 33 и 42 м	выпуск 7. лист 16

791/7 17

ГАБАРИТЫ	Данные сопрягающихся пролетных строений, м	Комбинации загрузки	Высота опор, м																				
			7			8			9			10,5			11,5			12,5			13,5		
			N, Т	N, Т	M, ТМ	N, Т	N, Т	M, ТМ	N, Т	N, Т	M, ТМ	N, Т	N, Т	M, ТМ	N, Т	N, Т	M, ТМ	N, Т	N, Т	M, ТМ	N, Т	N, Т	M, ТМ
Г-8+1,5x2	33+33	11	76	37.8	135	84	37.8	158	92	37.8	178	124	86.2	215	145	86.2	238	166	86.2	280	187	86.2	366
		12	76	22.7	135	84	22.7	158	92	22.7	178	124	22.7	215	145	22.7	238	166	22.7	260	187	22.7	283
		13	748	62.1	516	758	62.1	559	768	62.1	602	807	122.8	667	833	122.8	710	858	122.8	779	884	122.8	901
		14	748	43.2	516	758	43.2	559	768	43.2	602	807	43.2	667	833	43.2	710	858	43.2	753	884	43.2	797
		15	783	-	284	793	-	284	803	-	284	842	-	284	867	-	284	893	-	284	919	-	284
	42+42	11	76	37.8	135	84	37.8	158	92	37.8	178	124	86.2	215	145	86.2	238	166	86.2	280	187	86.2	366
		12	76	22.7	135	84	22.7	158	92	22.7	178	124	22.7	215	145	22.7	238	166	22.7	260	187	22.7	283
		13	972	66.1	610	982	66.1	657	992	66.1	705	1031	126.8	775	1057	126.8	823	1082	126.8	896	1108	126.8	1022
		14	972	47.2	610	982	47.2	657	992	47.2	705	1031	47.2	775	1057	47.2	823	1082	47.2	870	1108	47.2	918
		15	1016	-	361	1026	-	361	1036	-	361	1075	-	361	1101	-	361	1126	-	361	1152	-	361
Г-10+1,5x2	33+33	11	101	37.8	135	112	37.8	158	124	37.8	180	166	86.2	215	194	86.2	238	222	86.2	280	250	86.2	366
		12	101	22.7	135	112	22.7	158	124	22.7	180	166	22.7	215	194	22.7	238	222	22.7	260	250	22.7	283
		13	878	62.1	655	892	62.1	699	907	62.1	742	958	122.8	806	992	122.8	850	1026	122.8	919	1061	122.8	1041
		14	878	43.2	655	892	43.2	699	907	43.2	742	958	43.2	806	992	43.2	850	1026	43.2	893	1061	43.2	937
		15	913	-	457	927	-	457	941	-	457	993	-	457	1027	-	457	1061	-	457	1095	-	457
	42+42	11	101	37.8	135	112	37.8	158	124	37.8	180	166	86.2	215	194	86.2	238	222	86.2	280	250	86.2	366
		12	101	22.7	135	112	22.7	158	124	22.7	180	166	22.7	215	194	22.7	238	222	22.7	260	250	22.7	283
		13	1138	66.1	785	1152	66.1	833	1167	66.1	880	1218	126.8	950	1252	126.8	998	1286	126.8	1071	1321	126.8	1197
		14	1138	47.2	785	1152	47.2	833	1167	47.2	880	1218	47.2	950	1252	47.2	998	1286	47.2	1045	1321	47.2	1093
		15	1182	-	580	1196	-	580	1211	-	580	1262	-	580	1296	-	580	1330	-	580	1365	-	580
Г-11,5+1,5x2	33+33	11	127	37.8	135	141	37.8	158	156	37.8	180	209	86.2	215	244	86.2	238	278	86.2	280	313	86.2	366
		12	127	22.7	135	141	22.7	158	156	22.7	180	209	22.7	215	244	22.7	238	278	22.7	260	313	22.7	283
		13	951	62.1	758	968	62.1	801	987	62.1	844	1051	122.8	909	1094	122.8	952	1136	122.8	1021	1179	122.8	1143
		14	951	43.2	758	968	43.2	801	987	43.2	844	1051	43.2	909	1094	43.2	952	1136	43.2	995	1179	43.2	1039
		15	985	-	587	1003	-	587	1022	-	587	1085	-	587	1128	-	587	1171	-	587	1213	-	587
	42+42	11	127	37.8	135	141	37.8	158	156	37.8	180	209	86.2	215	244	86.2	238	278	86.2	280	313	86.2	366
		12	127	22.7	135	141	22.7	158	156	22.7	180	209	22.7	215	244	22.7	238	278	22.7	260	313	22.7	283
		13	1222	66.1	916	1240	66.1	964	1258	66.1	1011	1322	126.8	1081	1365	126.8	1129	1408	126.8	1202	1450	126.8	1528
		14	1222	47.2	916	1240	47.2	964	1258	47.2	1011	1322	47.2	1081	1365	47.2	1129	1408	47.2	1176	1450	47.2	1224
		15	1266	-	744	1284	-	744	1302	-	744	1367	-	744	1409	-	744	1452	-	744	1494	-	744

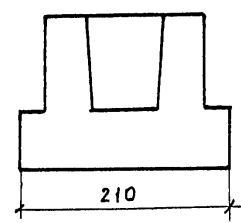
Примечание

Состав комбинации загрузки см. лист № 12

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
	Промежуточные опоры - стенки	
1975	Усилия по верхнему обрезу фундамента поперек моста. Пролеты 33 и 42 м	Выпуск 7
		Лист 17

791/7 18

Поперечное сечение Фундаментов	Габарит моста	Марка фундамента	Площадь сечения по подшве F, м²	Момент со- противле- ния по подшве W, м³	Радиус я- ра сечения по подшве $\rho = \frac{W}{F}$ , м	Вес бетона фундамента тоже с уче- том взвешива- ющего воздей- ствия воды, т	Вес грунта на обрезах фундамента тоже с учетом взвешиваю- щего воздей- ствия воды, т	N, т N, тм $G_{max}/cm$	N, М и краевые напряжения															
									15 + 15 м (12 + 12 м)					18 + 18 м				24 + 24 м (21 + 21 м)						
									Нк, м									Нк, м				Нк, м		
									5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	6	7	8	9		
Г-7 Г-8	210 Ф-1 С 210 Ф-1	15,72	5,50	0,35	$\frac{56}{34}$	$\frac{78}{35}$	N	—	—	—	$\frac{484}{501}$	$\frac{492}{510}$	—	—	—	$\frac{548}{566}$	$\frac{557}{575}$	—	—	$\frac{652}{675}$	$\frac{661}{683}$			
								M	—	—	—	$\frac{108}{28}$	$\frac{113}{28}$	—	—	—	$\frac{110}{29}$	$\frac{114}{29}$	—	—	$\frac{116}{37}$	$\frac{121}{37}$		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{5,0}{3,7}$	$\frac{5,2}{3,8}$	—	—	—	$\frac{5,5}{4,1}$	$\frac{5,6}{4,2}$	—	—	$\frac{6,3}{5,0}$	$\frac{6,4}{5,0}$		
Г-10	210 Ф-2 С 210 Ф-2	20,00	7,00	0,35	$\frac{72}{43}$	$\frac{94}{42}$	N	—	—	—	$\frac{615}{640}$	$\frac{627}{652}$	—	—	—	$\frac{689}{714}$	$\frac{701}{726}$	—	—	$\frac{816}{848}$	$\frac{828}{860}$			
								M	—	—	—	$\frac{118}{40}$	$\frac{123}{40}$	—	—	—	$\frac{119}{41}$	$\frac{124}{41}$	—	—	$\frac{128}{52}$	$\frac{133}{52}$		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{4,8}{3,8}$	$\frac{4,9}{3,8}$	—	—	—	$\frac{5,1}{4,2}$	$\frac{5,3}{4,2}$	—	—	$\frac{5,9}{5,0}$	$\frac{6,0}{5,0}$		
Г-11,5	210 Ф-3 С 210 Ф-3	24,28	8,49	0,35	$\frac{87}{50}$	$\frac{112}{50}$	N	—	—	—	$\frac{698}{722}$	$\frac{713}{738}$	—	—	—	$\frac{774}{800}$	$\frac{790}{815}$	—	—	$\frac{909}{941}$	$\frac{924}{956}$			
								M	—	—	—	$\frac{203}{40}$	$\frac{213}{40}$	—	—	—	$\frac{204}{41}$	$\frac{215}{41}$	—	—	$\frac{213}{52}$	$\frac{223}{52}$		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{5,3}{3,5}$	$\frac{5,5}{3,5}$	—	—	—	$\frac{5,6}{3,8}$	$\frac{5,8}{3,8}$	—	—	$\frac{6,2}{4,5}$	$\frac{6,4}{4,6}$		
Г-9,5+5+9,5	210 Ф-4 С 210 Ф-4	49,98	17,50	0,35	$\frac{179}{107}$	$\frac{223}{99}$	N	—	—	—	$\frac{1450}{1511}$	$\frac{1486}{1547}$	—	—	—	$\frac{1592}{1655}$	$\frac{1628}{1691}$	—	—	$\frac{1806}{1939}$	$\frac{1805}{1974}$			
								M	—	—	—	$\frac{250}{99}$	$\frac{261}{99}$	—	—	—	$\frac{252}{101}$	$\frac{263}{101}$	—	—	$\frac{274}{128}$	$\frac{284}{128}$		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{4,3}{3,6}$	$\frac{4,5}{3,7}$	—	—	—	$\frac{4,6}{3,9}$	$\frac{4,8}{4,0}$	—	—	$\frac{5,2}{4,6}$	$\frac{5,2}{4,7}$		
Г-13,25+5+13,25	210 Ф-5 С 210 Ф-5	67,12	23,49	0,35	$\frac{240}{144}$	$\frac{297}{132}$	N	—	—	—	$\frac{1893}{1969}$	$\frac{1943}{2019}$	—	—	—	$\frac{2073}{2150}$	$\frac{2123}{2200}$	—	—	$\frac{2398}{2494}$	$\frac{2447}{2544}$			
								M	—	—	—	$\frac{355}{123}$	$\frac{371}{123}$	—	—	—	$\frac{358}{126}$	$\frac{374}{126}$	—	—	$\frac{383}{158}$	$\frac{399}{158}$		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{4,3}{3,5}$	$\frac{4,5}{3,5}$	—	—	—	$\frac{4,6}{3,7}$	$\frac{4,8}{3,8}$	—	—	$\frac{5,2}{4,4}$	$\frac{5,4}{4,5}$		
2 (Г-11,5)	210 Ф-6 С 210 Ф-6	52,12	18,27	0,35	$\frac{186}{112}$	$\frac{233}{103}$	N	—	—	—	$\frac{1441}{1488}$	$\frac{1480}{1526}$	—	—	—	$\frac{1590}{1638}$	$\frac{1628}{1676}$	—	—	$\frac{1852}{1912}$	$\frac{1890}{1950}$			
								M	—	—	—	$\frac{231}{75}$	$\frac{242}{75}$	—	—	—	$\frac{233}{77}$	$\frac{244}{77}$	—	—	$\frac{250}{98}$	$\frac{260}{98}$		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{4,0}{3,3}$	$\frac{4,2}{3,3}$	—	—	—	$\frac{4,3}{3,6}$	$\frac{4,5}{3,6}$	—	—	$\frac{4,9}{4,2}$	$\frac{5,0}{4,3}$		
2 (Г-15,25)	210 Ф-7 С 210 Ф-7	69,26	24,20	0,35	$\frac{248}{149}$	$\frac{307}{136}$	N	—	—	—	$\frac{1956}{2032}$	$\frac{2008}{2083}$	—	—	—	$\frac{2150}{2226}$	$\frac{2201}{2278}$	—	—	$\frac{2501}{2598}$	$\frac{2553}{2650}$			
								M	—	—	—	$\frac{355}{123}$	$\frac{371}{123}$	—	—	—	$\frac{358}{126}$	$\frac{374}{126}$	—	—	$\frac{383}{158}$	$\frac{399}{158}$		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{4,3}{3,4}$	$\frac{4,4}{3,5}$	—	—	—	$\frac{4,6}{3,7}$	$\frac{4,7}{3,8}$	—	—	$\frac{5,2}{4,4}$	$\frac{5,3}{4,5}$		
Г-15,25	210 Ф-8 С 210 Ф-8	30,70	10,75	0,35	$\frac{110}{66}$	$\frac{140}{62}$	N	—	—	—	$\frac{912}{950}$	$\frac{933}{971}$	—	—	—	$\frac{1009}{1048}$	$\frac{1030}{1068}$	—	—	$\frac{1185}{1233}$	$\frac{1205}{1254}$			
								M	—	—	—	$\frac{306}{61}$	$\frac{322}{61}$	—	—	—	$\frac{307}{63}$	$\frac{323}{63}$	—	—	$\frac{320}{79}$	$\frac{336}{79}$		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{5,8}{3,7}$	$\frac{6,0}{3,7}$	—	—	—	$\frac{6,2}{4,0}$	$\frac{6,4}{4,1}$	—	—	$\frac{6,9}{4,8}$	$\frac{7,0}{4,8}$		



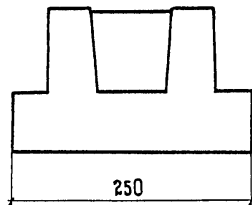
- Примечания:
1. Краевые напряжения определены для опор со сплошными стенками без учета взвешивающего воздействия воды.
  2. В числителе даны значения усилий и краевых напряжений от дополнительных сочетаний нагрузок, в знаменателе - от основных.
  3. Краевые напряжения поперек моста см. листы № 23-25
  4. Марки фундаментов см. листы, вып. 791/8
  5. Фундаменты шириной  $b = 210$  применять только для скального основания.

791/7 19

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	серия
	Промежуточные опоры - стенки.	3.503-23
1975	Краевые напряжения по подошве фундамента вдоль моста. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 7 Лист 18

Исполнитель: МУХИМА ИВАНОВ КУЛИКОВА  
 Проверил: [подпись]  
 Составил: [подпись]  
 Главный инженер проекта: [подпись]  
 Руководитель бригады: [подпись]  
 ИЛИ "СОНДОПРОЕКТ" г. Москва  
 Область железобетонных сооружений

ПО ПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕН- ТА	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШВЕ Ф, м <sup>2</sup>	МОМЕНТ СОПРОТИВЛ- ЕНИЯ ПО ПОДШВЕ W, м <sup>3</sup>	РАДИУС ЯДРА СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШВЕ $\rho = \frac{W}{F}, м$	ВЕС БЕЖОНА ФУНДАМЕН- ТА, т <small>ТОЖЕ С УЧЕТОМ ВЗВЕШИВАЮЩЕ- ГО ВОЗДЕЙСТ- ВИЯ ВОДЫ, т</small>	ВЕС ГРУНТА НА ОБРЕЗАХ ФУНДАМ, т <small>ТОЖЕ С УЧЕТОМ ВЗВЕШИВАЮЩЕ- ГО ВОЗДЕЙСТ- ВИЯ ВОДЫ, т</small>	N, T M, TМ $\sigma_{max}$ кг/см <sup>2</sup>	N, M И КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ																	
									15 + 15 м ( 12 + 12 м )					18 + 18 м					24 + 24 м ( 21 + 21 м )							
									Nк, м									Nк, м					Nк, м			
									5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	6	7	8	9				
Г-7; Г-8	250Ф-1 С250Ф-1	18.73	7.80	0.42	$\frac{63}{38}$	$\frac{95}{42}$	N	—	—	—	511	519	—	—	—	572	581	—	—	676	685					
							M	—	—	—	528	537	—	—	—	590	599	—	—	699	707					
							$\sigma_{max}$	—	—	—	108	113	—	—	—	110	114	—	—	116	121					
Г-10	250Ф-2 С250Ф-2	23.80	9.92	0.42	$\frac{80}{48}$	$\frac{120}{53}$	N	—	—	—	650	662	—	—	—	724	736	—	—	851	863					
							M	—	—	—	675	687	—	—	—	749	761	—	—	883	895					
							$\sigma_{max}$	—	—	—	118	123	—	—	—	119	124	—	—	128	133					
Г-11.5	250Ф-3 С250Ф-3	28.90	12.02	0.42	$\frac{97}{58}$	$\frac{144}{64}$	N	—	—	—	740	755	—	—	—	816	832	—	—	951	966					
							M	—	—	—	764	780	—	—	—	842	857	—	—	983	998					
							$\sigma_{max}$	—	—	—	203	213	—	—	—	204	215	—	—	213	223					
Г-13.25+5+9.5	250Ф-4 С250Ф-4	64.50	26.90	0.42	$\frac{217}{130}$	$\frac{313}{139}$	N	—	—	—	1573	1613	—	—	—	1719	1755	—	—	1987	2022					
							M	—	—	—	1638	1674	—	—	—	1782	1818	—	—	2066	2101					
							$\sigma_{max}$	—	—	—	250	261	—	—	—	252	263	—	—	274	284					
Г-13.25+5+13.25	250Ф-5 С250Ф-5	84.90	35.40	0.42	$\frac{285}{171}$	$\frac{409}{181}$	N	—	—	—	2050	2100	—	—	—	2230	2280	—	—	2555	2604					
							M	—	—	—	2126	2176	—	—	—	2307	2357	—	—	2651	2701					
							$\sigma_{max}$	—	—	—	355	371	—	—	—	358	374	—	—	383	399					
2 (Г-11.5)	250Ф-6 С250Ф-6	67.05	27.90	0.42	$\frac{225}{135}$	$\frac{325}{145}$	N	—	—	—	1572	1611	—	—	—	1721	1758	—	—	1983	2021					
							M	—	—	—	1619	1657	—	—	—	1769	1807	—	—	2044	2081					
							$\sigma_{max}$	—	—	—	231	242	—	—	—	233	244	—	—	250	260					
2 (Г-15.25)	250Ф-7 С250Ф-7	87.45	36.40	0.42	$\frac{294}{177}$	$\frac{422}{188}$	N	—	—	—	2117	2149	—	—	—	2311	2362	—	—	2662	2714					
							M	—	—	—	2193	2244	—	—	—	2388	2439	—	—	2759	2811					
							$\sigma_{max}$	—	—	—	355	371	—	—	—	358	374	—	—	383	399					
Г-15.25	250Ф-8 С250Ф-8	41.55	17.32	0.42	$\frac{140}{84}$	$\frac{204}{91}$	N	—	—	—	1005	1026	—	—	—	1102	1123	—	—	1278	1298					
							M	—	—	—	1043	1064	—	—	—	1141	1161	—	—	1326	1347					
							$\sigma_{max}$	—	—	—	306	322	—	—	—	307	323	—	—	320	336					

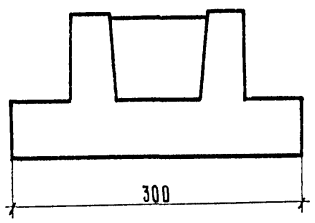


ПРИМЕЧАНИЯ см. лист № 18

МИНИСТЕРСТВО СССР  
 ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
 ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
 ПРОВЕРИЛ  
 СОСТАВИЛ  
 КЛИКОВА

TK	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДШВЕ ФУНДАМЕНТА ВДОЛЬ МОСТА. ПРОЛЕТЫ 12-24 м	ВЫПУСК 7
		ЛИСТ 19

791/7 20

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕНТА	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ F, м²	МОМЕНТ СО- ПРОТИВЛЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ W, м³	РАДИУС ЯДРА СЕЧЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ $R = \frac{W}{F}$ , м	ВЕС БЕТОНА ФУНДАМЕНТА, Т ТОЖЕ С УЧЕТОМ ВЗВЕШИВАЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДЫ, Т	ВЕС ГРУНТА НА ВЕРХАХ ФУНДАМЕНТА, Т ТОЖЕ С УЧЕТОМ ВЗВЕШИВАЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДЫ, Т	N, Т M, ТМ $\sigma_{max}, \frac{кг}{см²}$	N, М И КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ																		
									15 + 15 м ( 12 + 12 м )					18 + 18 м					24 + 24 м ( 21 + 21 м )								
									Нк, м					Нк, м					Нк, м								
									5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	6	7	8	9					
	Г-7 Г-8	300 Ф-1 С 300 Ф-1	22,44	11,22	0,5	$\frac{69}{41}$	$\frac{123}{55}$	N	—	—	—	545 562	553 571	—	—	—	606 624	615 633	—	—	710 733	719 741					
								M	—	—	—	108 28	113 28	—	—	—	110 29	114 29	—	—	—	116 37	121 37	—	—	—	—
								$\sigma_{max}$	—	—	—	3,4 2,8	3,5 2,8	—	—	—	3,7 3,0	3,8 3,1	—	—	—	4,2 3,6	4,3 3,6	—	—	—	—
	Г-10	300 Ф-2 С 300 Ф-2	28,56	14,30	0,5	$\frac{88}{53}$	$\frac{155}{69}$	N	—	—	—	693 718	705 730	—	—	—	767 792	779 804	—	—	894 926	906 938					
								M	—	—	—	118 40	123 40	—	—	—	119 41	124 41	—	—	—	128 52	133 52	—	—		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	3,3 2,8	3,3 2,8	—	—	—	3,5 3,1	3,6 3,1	—	—	—	4,0 3,5	4,1 3,7	—	—	—	—
	Г-11,5	300 Ф-3 С 300 Ф-3	34,68	17,33	0,5	$\frac{107}{64}$	$\frac{187}{83}$	N	—	—	—	792 816	807 832	—	—	—	868 894	884 909	—	—	1003 1035	1018 1050					
								M	—	—	—	203 40	213 40	—	—	—	204 41	215 41	—	—	—	213 62	223 62	—	—		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	3,5 2,6	3,6 2,6	—	—	—	3,7 2,8	3,8 2,9	—	—	—	4,1 3,3	4,2 3,3	—	—	—	—
	Г-9,5+9,5	300 Ф-4 С 300 Ф-4	77,40	38,70	0,5	$\frac{238}{143}$	$\frac{408}{181}$	N	—	—	—	1694 1755	1730 1791	—	—	—	1836 1899	1872 1935	—	—	2104 2183	2139 2218					
								M	—	—	—	250 99	261 99	—	—	—	252 101	263 101	—	—	—	274 128	284 128	—	—		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	2,8 2,5	2,9 2,5	—	—	—	3,0 2,7	3,1 2,7	—	—	—	3,5 3,2	3,5 3,2	—	—	—	—
	Г-13,25+5+13,25	300 Ф-5 С 300 Ф-5	101,88	50,94	0,5	$\frac{313}{188}$	$\frac{535}{238}$	N	—	—	—	2204 2280	2254 2330	—	—	—	2384 2461	2434 2511	—	—	2709 2807	2758 2855					
								M	—	—	—	385 123	371 123	—	—	—	358 126	374 126	—	—	—	383 158	399 158	—	—		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	2,7 2,5	2,8 2,5	—	—	—	2,9 2,7	3,0 2,7	—	—	—	3,3 3,1	3,4 3,2	—	—	—	—
	2(Г-11,5)	300 Ф-6 С 300 Ф-6	80,46	40,23	0,5	$\frac{247}{148}$	$\frac{424}{188}$	N	—	—	—	1693 1740	1732 1778	—	—	—	1842 1890	1880 1928	—	—	2104 2164	2142 2202					
								M	—	—	—	231 75	242 75	—	—	—	233 77	244 77	—	—	—	250 98	260 98	—	—		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	2,7 2,3	2,8 2,3	—	—	—	2,9 2,5	3,0 2,5	—	—	—	3,3 2,9	3,4 3,0	—	—	—	—
	2(Г-15,25)	300 Ф-7 С 300 Ф-7	104,94	52,47	0,5	$\frac{323}{194}$	$\frac{550}{245}$	N	—	—	—	2274 2350	2326 2401	—	—	—	2468 2545	2519 2596	—	—	2819 2916	2871 2968					
								M	—	—	—	355 123	371 123	—	—	—	358 126	374 126	—	—	—	383 158	399 158	—	—		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	2,9 2,5	3,0 2,5	—	—	—	3,1 2,7	3,2 2,7	—	—	—	3,5 3,1	3,6 3,2	—	—	—	—
	Г-15,25	300 Ф-8 С 300 Ф-8	49,86	24,93	0,5	$\frac{153}{92}$	$\frac{265}{118}$	N	—	—	—	1080 1118	1101 1139	—	—	—	1177 1216	1198 1236	—	—	1353 1401	1373 1422					
								M	—	—	—	306 61	322 61	—	—	—	307 63	323 63	—	—	—	320 79	336 79	—	—		
								$\sigma_{max}$	—	—	—	3,4 2,5	3,5 2,6	—	—	—	3,6 2,8	3,7 2,8	—	—	—	4,0 3,2	4,2 3,3	—	—	—	—

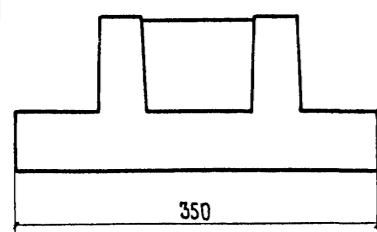
Примечания: см. лист № 18

ИЖИЛИИ  
Озе  
Мухина  
Иванов  
Кулякова  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ШИ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
ПРОВЕРКА  
СОСТАВИЛ  
МИНТРАНССТРОЙ СССР  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"  
г. Москва  
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

791/721

ТК	ОПОРЫ ПЛД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	серия 3.503-23
1975	КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА ВДАВ МОСТА. ПРОЛЕТЫ 12-24 м.	выпуск 7 лист 20

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕН- ТА	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ F, м²	МОМЕНТ СОПРОТИВЛЕ- НИЯ ПО ПОДОШВЕ W, м³	РАДИУС ЯДРА СЕЧЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ $\rho = \frac{W}{F}$ , м	ВЕС БЕТОНА ФУНДАМЕНТА м	ВЕС ГРУНТА НА ОБРЕЗАЕ ФУНДАМЕНТА, м	N, м M, тм $\sigma_{max}$ кГ/см²	N, М И КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ																
									15 + 15 м ( 12 + 12 м )				18 + 18 м				24 + 24 м ( 21 + 21 м )								
									Hк, м									Hк, м				Hк, м			
									5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9		
Г-7; Г-8	350Ф-1 С 350Ф-1	26.20	15.30	0.58	$\frac{75}{45}$	151	67	N	—	—	—	$\frac{580}{597}$	$\frac{588}{606}$	—	—	—	$\frac{641}{659}$	$\frac{650}{668}$	—	—	$\frac{745}{768}$	$\frac{754}{776}$			
								M	—	—	—	$\frac{108}{28}$	$\frac{113}{28}$	—	—	—	$\frac{110}{29}$	$\frac{114}{29}$	—	—	$\frac{116}{37}$	$\frac{121}{37}$			
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{2.9}{2.5}$	$\frac{3.0}{2.5}$	—	—	—	$\frac{3.2}{2.7}$	$\frac{3.2}{2.7}$	—	—	$\frac{3.6}{3.2}$	$\frac{3.7}{3.2}$			
Г-10	350Ф-2 С 350Ф-2	33.32	19.42	0.58	$\frac{96}{58}$	190	84	N	—	—	—	$\frac{736}{761}$	$\frac{748}{773}$	—	—	—	$\frac{810}{835}$	$\frac{822}{847}$	—	—	$\frac{937}{969}$	$\frac{949}{981}$			
								M	—	—	—	$\frac{118}{40}$	$\frac{123}{40}$	—	—	—	$\frac{119}{41}$	$\frac{124}{41}$	—	—	$\frac{128}{52}$	$\frac{133}{52}$			
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{2.8}{2.5}$	$\frac{2.9}{2.5}$	—	—	—	$\frac{3.0}{2.7}$	$\frac{3.1}{2.8}$	—	—	$\frac{3.5}{3.2}$	$\frac{3.5}{3.2}$			
Г-11.5	350Ф-3 С 350Ф-3	40.46	23.60	0.58	$\frac{116}{70}$	229	102	N	—	—	—	$\frac{844}{868}$	$\frac{859}{884}$	—	—	—	$\frac{920}{946}$	$\frac{936}{961}$	—	—	$\frac{1055}{1087}$	$\frac{1070}{1102}$			
								M	—	—	—	$\frac{203}{40}$	$\frac{213}{40}$	—	—	—	$\frac{204}{41}$	$\frac{215}{41}$	—	—	$\frac{213}{52}$	$\frac{223}{52}$			
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{3.0}{2.3}$	$\frac{3.0}{2.4}$	—	—	—	$\frac{3.1}{2.5}$	$\frac{3.2}{2.6}$	—	—	$\frac{3.5}{2.9}$	$\frac{3.6}{3.0}$			
Г-9.5+9.5	350Ф-4 С 350Ф-4	90.30	52.40	0.58	$\frac{260}{156}$	504	224	N	—	—	—	$\frac{1812}{1873}$	$\frac{1848}{1909}$	—	—	—	$\frac{1954}{2017}$	$\frac{1990}{2053}$	—	—	$\frac{2221}{2301}$	$\frac{2257}{2336}$			
								M	—	—	—	$\frac{250}{99}$	$\frac{261}{99}$	—	—	—	$\frac{252}{101}$	$\frac{263}{101}$	—	—	$\frac{274}{128}$	$\frac{284}{128}$			
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{2.5}{2.3}$	$\frac{2.6}{2.3}$	—	—	—	$\frac{2.7}{2.5}$	$\frac{2.8}{2.5}$	—	—	$\frac{3.1}{2.9}$	$\frac{3.1}{2.9}$			
Г-13.25+13.25	350Ф-5 С 350Ф-5	118.86	68.90	0.58	$\frac{342}{205}$	661	294	N	—	—	—	$\frac{2359}{2435}$	$\frac{2409}{2485}$	—	—	—	$\frac{2539}{2616}$	$\frac{2589}{2666}$	—	—	$\frac{2864}{2960}$	$\frac{2913}{3010}$			
								M	—	—	—	$\frac{355}{123}$	$\frac{371}{123}$	—	—	—	$\frac{358}{126}$	$\frac{374}{126}$	—	—	$\frac{383}{158}$	$\frac{399}{158}$			
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{2.5}{2.2}$	$\frac{2.6}{2.3}$	—	—	—	$\frac{2.7}{2.4}$	$\frac{2.7}{2.4}$	—	—	$\frac{3.0}{2.7}$	$\frac{3.1}{2.8}$			
2(Г-11.5)	350Ф-6 С 350Ф-6	93.87	54.40	0.58	$\frac{270}{162}$	524	234	N	—	—	—	$\frac{1816}{1863}$	$\frac{1855}{1901}$	—	—	—	$\frac{1965}{2013}$	$\frac{2003}{2051}$	—	—	$\frac{2227}{2287}$	$\frac{2265}{2325}$			
								M	—	—	—	$\frac{231}{75}$	$\frac{242}{75}$	—	—	—	$\frac{233}{77}$	$\frac{244}{77}$	—	—	$\frac{250}{98}$	$\frac{260}{98}$			
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{2.4}{2.1}$	$\frac{2.5}{2.2}$	—	—	—	$\frac{2.6}{2.3}$	$\frac{2.6}{2.3}$	—	—	$\frac{2.9}{2.7}$	$\frac{3.0}{2.7}$			
2(Г-15.25)	350Ф-7 С 350Ф-7	122.43	71.00	0.58	$\frac{352}{211}$	680	303	N	—	—	—	$\frac{2433}{2509}$	$\frac{2485}{2560}$	—	—	—	$\frac{2627}{2704}$	$\frac{2678}{2755}$	—	—	$\frac{2978}{3075}$	$\frac{3030}{3127}$			
								M	—	—	—	$\frac{355}{123}$	$\frac{371}{123}$	—	—	—	$\frac{358}{126}$	$\frac{374}{126}$	—	—	$\frac{383}{158}$	$\frac{399}{158}$			
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{2.5}{2.2}$	$\frac{2.6}{2.3}$	—	—	—	$\frac{2.7}{2.4}$	$\frac{2.7}{2.4}$	—	—	$\frac{3.0}{2.8}$	$\frac{3.1}{2.8}$			
Г-15.25	350Ф-8 С 350Ф-8	58.20	33.70	0.58	$\frac{167}{100}$	327	146	N	—	—	—	$\frac{1156}{1194}$	$\frac{1177}{1215}$	—	—	—	$\frac{1253}{1292}$	$\frac{1274}{1312}$	—	—	$\frac{1429}{1477}$	$\frac{1449}{1498}$			
								M	—	—	—	$\frac{306}{61}$	$\frac{322}{61}$	—	—	—	$\frac{307}{63}$	$\frac{323}{63}$	—	—	$\frac{320}{79}$	$\frac{336}{79}$			
								$\sigma_{max}$	—	—	—	$\frac{2.9}{2.2}$	$\frac{3.0}{2.3}$	—	—	—	$\frac{3.1}{2.4}$	$\frac{3.2}{2.5}$	—	—	$\frac{3.5}{2.8}$	$\frac{3.5}{2.9}$			

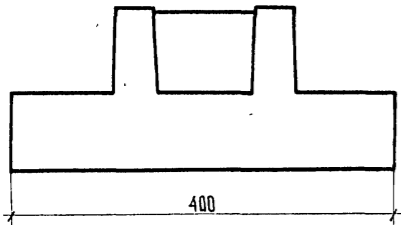


Примечания см. лист № 18

ИВАНСКИЙ  
ОБЕ  
МУХИНА  
ИВАНОВ  
КУЛИКОВА  
ИВАНСКИЙ  
ОБЕ  
МУХИНА  
ИВАНОВ  
КУЛИКОВА  
ИВАНСКИЙ  
ОБЕ  
МУХИНА  
ИВАНОВ  
КУЛИКОВА  
ИВАНСКИЙ  
ОБЕ  
МУХИНА  
ИВАНОВ  
КУЛИКОВА  
ИВАНСКИЙ  
ОБЕ  
МУХИНА  
ИВАНОВ  
КУЛИКОВА

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12.	СЕРИЯ 3.503-23
1975	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СТЕНКИ	Выпуск 7 Лист 21
	КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА ВДОЛЬ МОСТА. ПРОЛЕТЫ 12-24 м	

791/722

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕНТА	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШВЕ F, м²	МОМЕНТ СО- ПРОТИВЛЕНИЯ ПО ПОДШВЕ W, м³	РАДИУС ЯДРА СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШВЕ $R = \frac{W}{F}$ , м	ВЕС БЕТОНА ФУНДАМЕНТА Т	ВЕС ГРУНТА НА ОБРЕЗКАХ ФУНДАМЕНТА, Т	K, Т M, T M Гмакс, кГ/см²	Н, М и КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ																			
									15 + 15 м (12 + 12 м)					18 + 18 м					24 + 24 м (21 + 21 м)									
									Hк, м									Hк, м					Hк, м					
									5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	6	7	8	9						
	Г-7; Г-8	400 Ф-1 С400 Ф-1	29,92	19,98	0,67	98 59	178 79	K	—	—	—	629 646	637 655	—	—	—	690 708	699 717	—	—	794 817	803 825						
									M	—	—	—	109 28	115 28	—	—	—	111 29	116 29	—	—	—	117 37	123 37				
									Гмакс	—	—	—	2,7 2,3	2,7 2,3	—	—	—	2,9 2,5	2,9 2,6	—	—	—	3,3 2,9	3,3 3,0				
	Г-10	400 Ф-2 С400 Ф-2	38,08	25,40	0,67	125 75	225 100	K	—	—	—	800 825	812 837	—	—	—	874 899	886 911	—	—	1001 1033	1013 1045						
									M	—	—	—	119 40	125 40	—	—	—	120 41	126 41	—	—	—	129 52	135 52				
									Гмакс	—	—	—	2,6 2,3	2,6 2,4	—	—	—	2,8 2,5	2,8 2,6	—	—	—	3,1 2,9	3,2 3,0				
	Г-11,5	400 Ф-3 С400 Ф-3	46,24	30,80	0,67	151 91	272 121	K	—	—	—	922 946	937 962	—	—	—	998 1024	1014 1039	—	—	1133 1165	1148 1180						
									M	—	—	—	206 40	216 40	—	—	—	207 41	218 41	—	—	—	216 52	226 52				
									Гмакс	—	—	—	2,7 2,2	2,7 2,2	—	—	—	2,8 2,4	2,8 2,4	—	—	—	3,2 2,7	3,2 2,7				
	Г-9,5+5+9,5	400 Ф-4 С400 Ф-4	103,20	69,2	0,67	337 203	600 267	K	—	—	—	—	2021 2082	—	—	—	2127 2190	2163 2226	—	—	2395 2474	2430 2509						
									M	—	—	—	—	264 99	—	—	—	255 101	266 101	—	—	—	277 128	287 128				
									Гмакс	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Г-13,25+5+13,25	400 Ф-5 С400 Ф-5	135,84	91,0	0,67	445 268	788 350	K	—	—	—	—	2638 2714	—	—	—	2768 2845	2818 2895	—	—	3093 3189	3142 3239						
									M	—	—	—	—	376 123	—	—	—	384 126	379 126	—	—	—	389 158	404 158				
									Гмакс	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2(Г-11,5)	400 Ф-6 С400 Ф-6	107,28	71,9	0,67	351 211	624 278	K	—	—	—	—	—	—	—	—	2146 2194	2182 2232	—	—	2408 2468	2446 2508						
									M	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
									Гмакс	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2(Г-15,25)	400 Ф-7 С400 Ф-7	139,92	93,70	0,67	458 275	811 361	K	—	—	—	—	—	—	—	—	2864 2941	2915 2992	—	—	3215 3312	3267 3364						
									M	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
									Гмакс	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Г-15,25	400 Ф-8 С400 Ф-8	66,48	44,6	0,67	217 131	390 173	K	—	—	—	1270 1308	1291 1329	—	—	—	1367 1406	1388 1426	—	—	1543 1591	1563 1612						
									M	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
									Гмакс	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЯ: см. лист № 18

791/7 23

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СТЕНКИ	серия 3.503-23
1975	Краевые напряжения по подошве фундамента вдоль моста. Пролеты 12-24 м	Выпуск 7 Лист 22

МИНИСТРОМ СССР  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"  
Г. МОСКВА

ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ОИС  
ОЗС  
ИВАНОВ  
КУЛКОВА

ОЗС  
ИВАНОВ  
КУЛКОВА

ОЗС  
ИВАНОВ  
КУЛКОВА

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕН- ТА	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШВ- ВУ, М <sup>2</sup>	МОМЕНТ СОПРОТИВ- ЛЕНИЯ ПО ПОДШВУ, М <sup>3</sup>	РАДИУС ГРАД СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШВУ, М	ВСЕ БЕТОНА ФУНДАМЕНТА, Т	ВСЕ ГРУНТА НА УБЕРЕЗКАХ ФУН- ДАМЕНТА, Т	N, Т	N, М И КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ															
									15 + 15 м ( 12 + 12 м )						18 + 18 м			24 + 24 м ( 21 + 21 м )						
									N к, М						N к, М			N к, М						
									5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	6	7	8	9		
	8	210 Ф-1 С210 Ф-1	15,72	19,66	1,25	56 34	78 35	N	—	—	468 484	482 499	491 508	—	—	535 554	550 569	558 577	—	648 674	662 688	671 697		
									M	—	—	344 134	410 134	441 134	—	—	373 155	440 155	473 155	—	—	444 211	514 211	549 211
										σ <sub>max</sub>	—	—	4,7 3,8	5,1 3,9	5,4 3,9	—	—	5,3 4,3	5,7 4,4	6,0 4,5	—	—	6,4 5,4	6,8 5,5
	8	250 Ф-1 С250 Ф-1	18,73	23,37	1,25	63 38	98 44	N	—		—	495 511	509 526	518 535	—	—	562 581	577 596	585 604	—	675 701	689 715	698 724	
									M	—	—	344 134	410 134	441 134	—	—	373 155	440 155	473 155	—	—	444 211	514 211	549 211
										σ <sub>max</sub>	—	—	4,1 3,3	4,5 3,4	4,7 3,4	—	—	4,6 3,8	5,0 3,9	5,2 3,9	—	—	5,5 4,7	5,9 4,7
	8	300 Ф-1 С300 Ф-1	22,44	28,04	1,25	69 41	126 56	N	—		—	529 545	543 560	552 569	—	—	596 615	611 630	619 638	—	709 735	723 749	732 758	
									M	—	—	344 134	410 134	441 134	—	—	373 155	440 155	473 155	—	—	444 211	514 211	549 211
										σ <sub>max</sub>	—	—	3,6 2,9	3,9 3,0	4,0 3,0	—	—	4,0 3,3	4,3 3,4	4,5 3,4	—	—	4,8 4,0	5,1 4,1
	8	350 Ф-1 С350 Ф-1	26,20	32,70	1,25	75 45	154 69	N	—		—	563 579	578 595	587 604	—	—	650 649	646 665	654 673	—	743 769	758 784	767 793	
									M	—	—	344 134	410 134	441 134	—	—	373 155	440 155	473 155	—	—	444 211	514 211	549 211
										σ <sub>max</sub>	—	—	3,2 2,6	3,5 2,7	3,6 2,7	—	—	3,6 3,0	3,8 3,0	4,0 3,0	—	—	4,2 3,6	4,5 3,7
	8	400 Ф-1 С400 Ф-1	29,92	37,40	1,25	98 59	181 81	N	—		—	613 629	627 644	636 653	—	—	680 699	695 714	703 722	—	793 819	807 833	816 842	
									M	—	—	352 134	419 134	450 134	—	—	381 155	450 155	483 155	—	—	453 211	524 211	559 211
										σ <sub>max</sub>	—	—	3,0 2,5	3,2 2,5	3,3 2,5	—	—	3,3 2,8	3,5 2,8	3,7 2,8	—	—	3,9 3,3	4,1 3,4

Примечания

- В числителе даны значения N, М и крайних напряжений от дополнительных сочетаний нагрузок, в знаменателе - от основных сочетаний.
- Красвые напряжения определены без учета взвешивающего действия воды.
- Марку фундамента см. лист вып. 791/8.

791/7 24

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 промежуточные опоры - стенки	Серия 3.503-23
1975	Красвые напряжения по подошве фундамента поперек моста. Пролеты 12 - 24 м.	Выпуск 7 Лист 23

Директор: Мухоморова  
 Главный инженер проекта: Мухоморова  
 Руководитель бригады: Мухоморова  
 Проверил: Мухоморова  
 Составил: Мухоморова  
 Главный инженер проекта: Мухоморова  
 Руководитель бригады: Мухоморова  
 Проверил: Мухоморова  
 Составил: Мухоморова  
 Главный инженер проекта: Мухоморова  
 Руководитель бригады: Мухоморова  
 Проверил: Мухоморова  
 Составил: Мухоморова



ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕНТА	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШВЕ F, м <sup>2</sup>	МОМЕНТ СОПРОТИВ- ЛЕНИЯ ПО ПОДШВЕ W, м <sup>3</sup>	РАДИУС КРА- Я СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШВЕ R = r <sub>н</sub> , м	ВЕС ВЕШНО- ГО ФУНДАМЕНТА T	ВЕС ГРУНТА НА ОБЪЕМАХ ФУН- ДАМЕНТА, T	N, T M, T·M σ <sub>max</sub> , кг/см <sup>2</sup>	N, M И КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ													
									15 + 15 м ( 12 + 12 м )					18 + 18 м					24 + 24 м ( 21 + 21 м )			
									H <sub>к</sub> , м					H <sub>к</sub> , м					H <sub>к</sub> , м			
									5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	6	7	8	9
	Г - 10 + 1.5 x 2	210 Ф-2 С210 Ф-2	20,00	31,70	1,59	72 43	97 43	N	—	—	565 580	584 600	596 612	—	—	641 660	661 680	674 692	—	770 796	791 817	803 829
								M	—	—	411 218	477 218	507 218	—	—	448 249	515 249	547 249	—	548 341	618 341	653 341
								σ <sub>max</sub>	—	—	4,1 3,6	4,5 3,7	4,6 3,8	—	—	4,6 4,1	4,9 4,2	5,1 4,3	—	5,6 5,1	5,9 5,2	6,1 5,2
	Г - 10 + 1.5 x 2	250 Ф-2 С250 Ф-2	23,80	37,73	1,59	80 48	124 55	N	—	—	598 615	619 635	631 647	—	—	676 695	696 715	709 727	—	805 831	826 856	838 864
								M	—	—	411 218	477 218	507 218	—	—	448 249	515 249	547 249	—	548 341	618 341	653 341
								σ <sub>max</sub>	—	—	3,6 3,2	3,9 3,3	4,0 3,3	—	—	4,0 3,6	4,3 3,7	4,5 3,7	—	4,8 4,4	5,1 4,5	5,3 4,5
	Г - 10 + 1.5 x 2	300 Ф-2 С300 Ф-2	28,56	45,25	1,59	88 53	159 71	N	—	—	641 658	662 678	674 690	—	—	719 738	739 758	752 770	—	848 874	869 895	881 907
								M	—	—	411 218	477 218	507 218	—	—	448 249	515 249	547 249	—	548 341	618 341	653 341
								σ <sub>max</sub>	—	—	3,2 2,8	3,4 2,9	3,5 2,9	—	—	3,5 3,1	3,7 3,2	3,8 3,3	—	4,2 3,8	4,4 3,9	4,5 3,9
	Г - 10 + 1.5 x 2	350 Ф-2 С350 Ф-2	33,32	52,80	1,59	96 58	195 81	N	—	—	685 702	705 726	722 738	—	—	763 782	782 801	795 813	—	892 918	912 938	924 950
								M	—	—	411 218	477 218	507 218	—	—	448 249	515 249	547 249	—	548 341	618 341	653 341
								σ <sub>max</sub>	—	—	2,9 2,5	3,0 2,6	3,1 2,6	—	—	3,1 2,8	3,3 2,9	3,4 2,9	—	3,7 3,4	3,9 3,5	4,0 3,5
	Г - 10 + 1.5 x 2	400 Ф-2 С400 Ф-2	38,08	60,40	1,59	125 75	229 102	N	—	—	748 765	769 789	785 800	—	—	826 845	846 865	859 877	—	955 981	976 1002	988 1014
								M	—	—	419 218	486 218	516 218	—	—	456 249	525 249	557 249	—	557 341	628 341	663 341
								σ <sub>max</sub>	—	—	2,7 2,4	2,9 2,4	2,9 2,5	—	—	2,9 2,6	3,1 2,7	3,2 2,7	—	3,4 3,2	3,6 3,2	3,7 3,2

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В числителе даны значения N, M и красвых напряжений от дополнительных сочетаний нагрузок, в знаменателе - от основных сочетаний.
2. Красвые напряжения определены без учета взвешивающего действия воды.
3. Марку фундамента см. листы вып. 791/8

791/7 25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Стр. 3.503-23
1975	Красвые напряжения по подошве фундамента поперек моста. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 7 Лист 24

ОТДЕЛ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СООБЩЕНИЙ  
 Т. ЖУСКВА  
 ПРОВЕРКА  
 ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА  
 МУСЫ  
 САВИЦКАЯ  
 КИШКОВА  
 ОСНОВНОЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 МУСЫ  
 САВИЦКАЯ  
 КИШКОВА  
 ОСНОВНОЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 МУСЫ  
 САВИЦКАЯ  
 КИШКОВА

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕН- ТА	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШ ВС $F$ , м <sup>2</sup>	МОМЕНТ СОПРОТИВЛ ЕНИЯ ПО ПОДШ ВС $W$ , м <sup>3</sup>	РАДИУС ЗАДА СЕЧЕНИЯ ПО ПОДШ ВС $R = \frac{W}{F}$ , м	ВСЕ ВЪЗН ФУНДАМЕН- ТА, Т	ВСЕ ГРУЗЫ НА ОБРЕЗАХ ФУН- ДАМЕНТА, Т	N, Т M, Т.М $\sigma_{max}$ кг/см <sup>2</sup>	N, M И КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ													
									15 * 15 м ( 12 * 12 м )					18 * 18 м					24 * 24 м ( 21 * 21 м )			
									N, M					N, M					N, M			
									5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	6	7	8	9
	Г - 11.5 + 1.5 x 2	210 Ф-3 С210Ф-3	24.28	46.60	1.93	81 52	128 51	N	—	—	640 657	667 683	682 699	—	—	722 740	748 767	765 782	—	858 884	884 910	900 926
								M	—	—	461 281	527 281	558 281	—	—	505 320	512 320	604 320	—	626 438	696 438	731 438
								$\sigma_{max}$	—	—	3.6 3.3	3.9 3.4	4.0 3.5	—	—	4.1 3.7	4.3 3.9	4.4 3.9	—	4.9 4.6	5.1 4.7	5.3 4.8
	Г - 11.5 + 1.5 x 2	250 Ф-3 С250Ф-3	28.90	55.60	1.93	97 58	160 71	N	—	—	682 699	709 725	724 741	—	—	764 782	790 809	805 824	—	900 926	926 952	942 968
								M	—	—	461 281	527 281	558 281	—	—	505 320	512 320	604 320	—	626 438	696 438	731 438
								$\sigma_{max}$	—	—	3.2 2.9	3.4 3.0	3.5 3.1	—	—	3.6 3.3	3.8 3.4	3.9 3.4	—	4.3 4.0	4.5 4.1	4.6 4.2
	Г - 11.5 + 1.5 x 2	300 Ф-3 С300Ф-3	34.68	66.75	1.93	107 64	203 90	N	—	—	735 752	761 777	776 793	—	—	817 835	842 861	857 876	—	953 979	979 1004	994 1020
								M	—	—	461 281	527 281	558 281	—	—	505 320	512 320	604 320	—	626 438	696 438	731 438
								$\sigma_{max}$	—	—	2.8 2.6	3.0 2.7	3.1 2.7	—	—	3.1 2.9	3.3 3.0	3.4 3.0	—	3.7 3.5	3.9 3.5	4.0 3.5
	Г - 11.5 + 1.5 x 2	350 Ф-3 С350Ф-3	40.46	77.90	1.93	116 70	245 109	N	—	—	786 803	815 829	828 845	—	—	868 886	894 913	909 928	—	1004 1030	1030 1056	1046 1072
								M	—	—	461 281	527 281	558 281	—	—	505 320	512 320	604 320	—	626 438	696 438	731 438
								$\sigma_{max}$	—	—	2.5 2.4	2.7 2.4	2.8 2.5	—	—	2.8 2.6	2.9 2.7	3.0 2.7	—	3.3 3.1	3.4 3.2	3.5 3.2
	Г - 11.5 + 1.5 x 2	400 Ф-3 С400Ф-3	46.24	89.00	1.93	151 91	288 128	N	—	—	—	891 907	906 923	—	—	946 964	972 991	987 1006	—	1082 1108	1108 1134	1124 1150
								M	—	—	—	536 281	567 281	—	—	513 320	582 320	614 320	—	635 438	706 438	741 438
								$\sigma_{max}$	—	—	—	2.5 2.3	2.6 2.3	—	—	2.6 2.5	2.8 2.5	2.8 2.5	—	3.1 2.9	3.2 3.0	3.3 3.0

ПРИМЕЧАНИЯ.

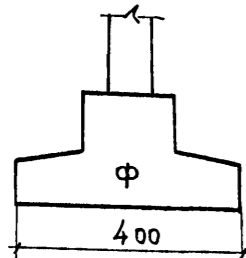
1. В числителе даны значения N, M и красвых напряжений от дополнительных сочетаний нагрузок, в знаменателе - от основных сочетаний.
2. Красвые напряжения определены без учета взвешивающего действия воды
3. Марку фундамента см. листы вып. 791/8

МИНИСТЕРСТВО СССР  
 ГЛАВТРАНСПОРКТ  
 ГПИ "СОЮЗТРАНСПОРКТ"  
 Г.МОСКВА  
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ  
 ПРОВЕРИЛ  
 СОСТАВИЛ  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАД  
 ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ДИП  
 МОСКВА  
 МУХИНА  
 САВИЦКАЯ  
 КУЛАНОВА

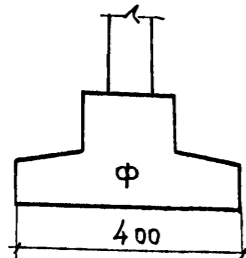
ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОСИЯ СЕРИИ 3.503 - 12	Серия 3.503 - 23
1975	КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДШВС ФУНДАМЕНТА ПОПЕРЕК МОСТА. ПРОВАТЫ 12 - 24 м.	Выпуск 7 Лист 25

791/7 26

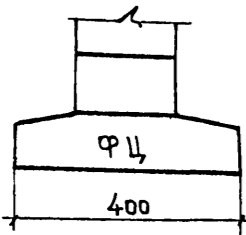


Поперечное сечение фундамента	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕНТА	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ F, м <sup>2</sup>	МОМЕНТ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ W, м <sup>3</sup>	РАДИУС РАРА СЕЧЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ R=ϕ, м	ВЕС БЕТОНА ФУНДАМЕНТА, т	ВЕС ГРЯНТА НА ОБРЕЗКАХ ФУНДАМЕНТА (ТОЖЕ С УЧЕТОМ ВЗВЕШИВАЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДЫ)	N, Т M, ТМ σ <sub>max</sub> кН/см <sup>2</sup>	УСИЛИЯ N, М И КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ σ <sub>max</sub> .															
									33 + 33 м								42 + 42 м							
									Н к, м															
									7	8	9	10.5	11.5	12.5	13.5	7	8	9	10.5	11.5	12.5	13.5		
<p>для H<sub>к</sub> = 8,9 м.</p> 	Г-7	400Ф-10	29.92	19.98	0.67	118	178	N	—	1018	1029	999	1012	1031	1051	—	1232	1242	1212	1225	1245	1270		
						71	79		—	1044	1055	1025	1038	1057	1083	—	1263	1273	1243	1256	1276	1301		
	Г-8	400ФЦ-10	29.92	19.98	0.67	82	145	M	—	193	193	199	210	221	233	—	202	201	208	218	230	242		
									55	55	55	55	55	55	—	66	66	66	66	66	66	66		
	Г-10	400Ф-20	38.10	25.40	0.67	149	225	N	—	1258	1273	1229	1252	1281	1315	—	1506	1521	1477	1500	1529	1563		
									89	100	—	1291	1305	1262	1285	1313	1348	—	1545	1560	1516	1540	1568	1602
									63	77	σ <sub>max</sub>	—	205	204	211	221	233	245	—	215	215	221	232	244
	4.1	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	—	4.8	4.8	4.8		4.9	5.0	5.1										
	Г-11.5	400Ф-30	46.24	30.80	0.67	181	271	N	—	1412	1431	1391	1413	1446	1488	—	1672	1691	1651	1673	1706	1748		
									109	120	—	1445	1463	1424	1446	1478	1521	—	1711	1730	1690	1712	1745	1787
									76	98	σ <sub>max</sub>	—	354	353	366	387	411	433	—	364	363	376	397	421
	4.2	4.3	4.2	4.3	4.5	4.6	—	4.8	4.8	4.8		4.9	5.1	5.2										
Г-9.5+5+9.5	400Ф-40	103.20	69.20	0.67	404	596	N	—	2891	2933	2840	2888	2959	3052	—	3382	3424	3331	3379	3450	3543			
								243	265	—	2957	3002	2908	2957	3027	3121	—	3464	3506	3413	3461	3532	3625	
								171	215	σ <sub>max</sub>	—	416	415	427	449	472	495	—	437	436	448	470	494	516
3.4	3.5	3.3	3.4	3.5	3.6	—	4.0	4.0	3.8		3.9	4.0	4.2											
Г-13.25+5+13.25	400Ф-50	135.84	90.90	0.67	532	781	N	—	3745	3802	3691	3757	3853	3980	—	4360	4418	4305	4371	4468	4595			
								319	348	—	3830	3888	3778	3841	3938	4064	—	4460	4518	4406	4472	4568	4695	
								180	180	σ <sub>max</sub>	—	593	590	608	642	676	711	—	618	616	634	667	702	737
3.4	3.4	3.4	3.4	3.6	3.7	—	3.9	3.9	3.9		4.0	4.1	4.2											
2 (Г-11.5)	400Ф-60	107.28	71.90	0.67	420	619	N	—	2941	2984	2889	2940	3014	3111	—	3445	3488	3394	3444	3518	3615			
								252	275	—	2994	3037	2942	2992	3066	3164	—	3509	3551	3457	3507	3581	3678	
								113	113	σ <sub>max</sub>	—	389	388	400	422	445	468	—	405	404	417	438	462	485
3.3	3.3	3.3	3.3	3.6	3.6	—	3.8	3.9	3.8		3.9	4.0	4.1											
2 (Г-15.25)	400Ф-70	139.92	93.70	0.67	548	803	N	—	3894	3955	3837	3905	4005	4136	—	4562	4622	4505	4574	4673	4803			
								329	357	—	3985	4039	3922	3990	4090	4220	—	4662	4722	4605	4673	4773	4904	
								180	180	σ <sub>max</sub>	—	593	590	608	642	676	711	—	618	616	634	667	702	737
3.4	3.4	3.4	3.5	3.6	3.7	—	3.9	4.0	3.9		4.0	4.1	4.2											
Г-15.25	400Ф-80	66.48	44.5	0.67	260	387	N	—	1874	1898	1833	1861	1903	1959	—	2208	2232	2167	2195	2237	2293			
								156	172	—	1916	1940	1875	1904	1946	2001	—	2258	2282	2217	2245	2287	2343	
								90	90	σ <sub>max</sub>	—	520	518	536	570	604	639	—	533	531	549	582	617	652
4.0	4.1	3.9	4.0	4.2	4.4	—	4.6	4.7	4.5		4.6	4.8	5.0											
Г-15.25	400ФЦ-80	66.48	44.5	0.67	183	316	M	—	90	90	90	90	90	90	—	106	106	106	106	106	106			
								—	4.0	4.1	3.9	4.0	4.2	4.4	—	4.6	4.7	4.5	4.6	4.8	5.0			
								3.1	3.1	3.0	3.1	3.2	3.3	—	3.7	3.8	3.7	3.7	3.8					

для H<sub>к</sub> = 8,9 м.



для H<sub>к</sub> = 10,5; 11,5; 12,5; 13,5 м



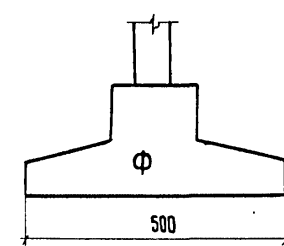
ПРИМЕЧАНИЯ:

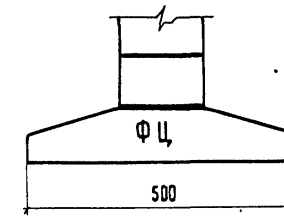
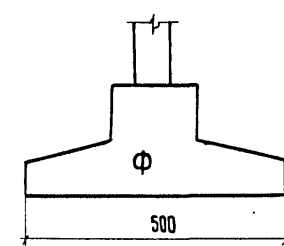
1. Краевые напряжения определены для опор со сплошными стенками, без учета взвешивающего воздействия воды.
2. В числителе даны значения усилий и краевых напряжений от дополнительных сочетаний нагрузок, в знаменателе - от основных сочетаний.
3. Краевые напряжения по подошве фундамента поперек моста см. лист № 29
4. Марки фундаментов см. листы вып. 791/8

791/7 28

ГК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Краевые напряжения по подошве фундамента вдоль моста. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск 7 Лист 27

НАЧАЛЬНИК  
 Озе  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
 ЛИТВИНОВ  
 ИЛАНСКИЙ  
 ОСЕ  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
 ЛИТВИНОВ  
 ИЛАНСКИЙ  
 ОСЕ  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
 ЛИТВИНОВ  
 ИЛАНСКИЙ  
 ОСЕ  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
 ЛИТВИНОВ

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕНТА	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ F, м <sup>2</sup>	МОМЕНТ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ W, м <sup>3</sup>	РАДИУС ЯДРА СЕЧЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ R = $\frac{W}{F}$ , м	ВЕС БЕТОНА НА ФУНДАМЕНТЕ П	ВЕС ГРУНТА НА ОБРЕЗАХ ФУНДАМ., т	N, т	УСИЛИЯ N, М И КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ $\sigma_{max}$																																														
									33 + 33 м								42 + 42 м																																						
									Н к, м																																														
									7								8								9								10.5								11.5								12.5						
<p>для <math>N_k = 8,9 м</math></p> 	Г-8	500 Ф-10	37.40	31.20	0.83	138	235	N	—	1095	1106	1068	1082	1101	1126	—	1309	1319	1282	1295	1315	1340	—	1340	1350	1313	1326	1345	1371																										
		83	104	193	193	199	210	221	233	—	193	193	199	210	221	233	—	202	201	208	218	230	242	—	202	201	208	218	230	242																									
	Г-7	500 ФЦ-10	37.40	31.20	0.83	104	193	M	—	55	55	55	55	55	55	55	—	66	66	66	66	66	66	—	66	66	66	66	66	66																									
		62	86	3.6	3.6	3.5	3.6	3.7	3.8	—	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.3	—	4.1	4.2	4.1	4.2	4.3	4.4	—	4.1	4.2	4.1	4.2	4.3	4.4																									
	Г-10	500 Ф-20	47.60	39.70	0.83	176	297	N	—	1357	1372	1317	1341	1369	1403	—	1605	1620	1566	1589	1617	1652	—	1644	1659	1605	1628	1657	1691																										
		106	132	205	204	211	221	233	245	—	1389	1404	1350	1373	1402	1436	—	1644	1659	1605	1628	1657	1691	—	1644	1659	1605	1628	1657	1691																									
	Г-11.5	500 Ф-30	57.80	48.20	0.83	213	358	N	—	1531	1549	1497	1520	1552	1595	—	1791	1809	1757	1780	1812	1855	—	1830	1848	1797	1819	1851	1894																										
		128	159	354	353	366	387	411	433	—	1563	1582	1530	1552	1584	1627	—	1830	1848	1797	1819	1851	1894	—	1830	1848	1797	1819	1851	1894																									
	Г-9.5+5+9.5	500 Ф-40	129.00	107.00	0.83	477	760	N	—	3157	3200	3080	3128	3199	3292	—	3649	3691	3571	3619	3690	3783	—	3730	3773	3653	3701	3772	3865																										
		286	338	416	415	427	449	472	495	—	3226	3268	3149	3197	3267	3361	—	3730	3773	3653	3701	3772	3865	—	3730	3773	3653	3701	3772	3865																									
	Г-13.25+5+13.25	500 Ф-50	169.80	141.00	0.83	627	1037	N	—	4096	4153	4001	4067	4164	4290	—	4711	4769	4634	4682	4778	4905	—	4811	4869	4716	4783	4878	5005																										
		376	461	593	590	608	642	676	711	—	4181	4239	4086	4152	4249	4375	—	4811	4869	4716	4783	4878	5005	—	4811	4869	4716	4783	4878	5005																									
2(Г-11.5)	500 Ф-60	134.10	112.00	0.83	496	820	N	—	3218	3250	3136	3187	3261	3355	—	3722	3765	3641	3691	3765	3862	—	3785	3828	3704	3754	3828	3925																											
	298	364	389	388	400	422	445	468	—	3270	3313	3189	3240	3314	3411	—	3785	3828	3704	3754	3828	3925	—	3785	3828	3704	3754	3828	3925																										
2(Г-15.25)	500 Ф-70	174.90	145.00	0.83	645	1068	N	—	4156	4317	4160	4228	4328	4459	—	4944	4984	4828	4896	4996	5126	—	5024	5084	4928	4996	5096	5227																											
	387	674	593	590	608	642	676	711	—	4391	4401	4245	4313	4413	4543	—	5024	5084	4928	4996	5096	5227	—	5024	5084	4928	4996	5096	5227																										
Г-15.25	500 Ф-80	83.10	69.0	0.83	308	511	N	—	2046	2070	1984	2013	2055	2110	—	2380	2404	2318	2347	2389	2444	—	2430	2454	2368	2397	2439	2494																											
	185	227	520	518	536	570	604	639	—	2088	2112	2027	2055	2097	2153	—	2430	2454	2368	2397	2439	2494	—	2430	2454	2368	2397	2439	2494																										
Г-15.25	500 ФЦ-80	83.10	69.0	0.83	228	422	M	—	90	90	90	90	90	90	—	106	106	106	106	106	106	—	106	106	106	106	106	106																											
	137	188	3.2	3.3	3.2	3.3	3.4	3.5	—	2.7	2.7	2.6	2.6	2.7	2.8	—	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.3	—	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.3																										

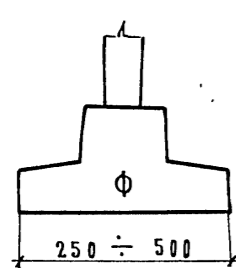
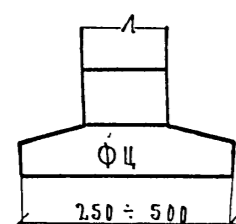


- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Краевые напряжения определены для опор со сплошными стенками, без учета взвешивающего воздействия воды.
  2. В числителе даны значения усилий и крайних напряжений от дополнительных сочетаний нагрузок, в знаменателе - от основных сочетаний.
  3. Краевые напряжения по подошве фундамента поперек моста см. лист №29
  4. Марки фундамента см. листы выд. 291/8.

791/7 29

Т.К	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ	3.503-23
1975	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СЕНКИ	ВЫПУСК	7
	КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА ВДОЛЬ МОСТА. ПРОЛЕТЫ 33 И 42 М	ЛИСТ	28

ИВАНСКИЙ  
ОБЕ  
МУХИНА  
КУЛИКОВА  
ЛИТВИНОВ  
ГЛАВПРОЕКТОР  
ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ  
БРИГАДЫ  
ПРОВЕРИЛ  
СОСТАВИЛ  
Г. МОСКВА  
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ  
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»

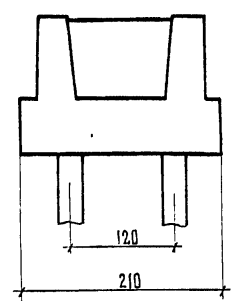
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТА	Габарит моста	Марка фундамента	Площадь сечения по подошве F, м²	Момент сопротивления по подошве W, м³	Диаметр ядра сечения по подошве $\rho = \frac{W}{F}$ , м	Вес бетона фундамента, т	Вес грунта на врезке фундамента, т	N, T M, TМ $\sigma_{max}$ , кг/см²	УСИЛИЯ N, M И КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ $\sigma_{max}$															
									33 + 33 м								42 + 42 м							
									Ц к, м								Ц к, м							
								7	8	9	10.5	11.5	12.5	13.5	7	8	9	10.5	11.5	12.5	13.5			
<p>для <math>\Pi_k = 8.9</math> м</p>  <p>для <math>\Pi_k = 10.5; 11.5; 12.5; 13.5</math> м</p> 	Г-8 + 1.5x2	250 ф - 10	18.73	23.37	1.25	87 52	93 41	N	—	938 973	948 983	931 966	944 978	963 998	989 1024	—	1162 1206	1172 1216	1155 1199	1168 1212	1187 1231	1213 1257		
		250 фц - 10	18.73	23.37	1.25	52 31	72 32	M	—	683 284	726 284	790 284	833 284	902 284	1024 284	—	789 361	837 361	902 361	950 361	1023 361	1149 361		
		400 ф - 10	29.92	37.40	1.25	118 71	178 79	N	—	1054 1089	1064 1099	1034 1069	1048 1082	1066 1101	1092 1127	—	1278 1322	1288 1332	1258 1302	1272 1316	1290 1334	1316 1360		
		400 фц - 10	29.92	37.40	1.25	82 49	145 64	M	—	683 284	726 284	790 284	833 284	902 284	1024 284	—	789 361	837 361	902 361	950 361	1023 361	1149 361		
		500 ф - 10	37.40	46.60	1.25	138 83	235 104	N	—	1131 1166	1141 1176	1104 1139	1118 1152	1136 1171	1162 1197	—	1355 1399	1365 1409	1328 1372	1342 1386	1360 1404	1386 1430		
		500 фц - 10	37.40	46.60	1.25	104 62	193 86	M	—	683 284	726 284	790 284	833 284	902 284	1024 284	—	789 361	837 361	902 361	950 361	1023 361	1149 361		
		Г-10 + 1.5x2	250 ф - 20	23.80	37.73	1.59	110 66	117 52	N	—	1119 1154	1133 1168	1106 1141	1128 1163	1157 1192	1192 1226	—	1379 1423	1394 1438	1366 1410	1388 1432	1417 1461	1452 1496	
			250 фц - 20	23.80	37.73	1.59	65 39	82 37	M	—	823 457	866 457	929 457	973 457	1042 457	1064 457	—	965 580	1012 580	1077 580	1125 580	1198 580	1324 580	
			400 ф - 20	38.10	60.40	1.59	149 89	225 100	N	—	1266 1301	1281 1315	1237 1272	1260 1295	1288 1323	1323 1357	—	1526 1570	1541 1585	1497 1541	1520 1564	1548 1592	1583 1627	
			400 фц - 20	38.10	60.40	1.59	105 63	174 77	M	—	823 457	866 457	929 457	973 457	1042 457	1064 457	—	965 580	1012 580	1077 580	1125 580	1198 580	1324 580	
			500 ф - 20	47.60	75.50	1.59	176 106	297 132	N	—	1365 1400	1380 1414	1325 1360	1348 1383	1377 1412	1412 1446	—	1625 1669	1640 1684	1585 1629	1608 1652	1637 1681	1672 1716	
			500 фц - 20	47.60	75.50	1.59	131 79	236 105	M	—	823 457	866 457	929 457	973 457	1042 457	1064 457	—	965 580	1012 580	1077 580	1125 580	1198 580	1324 580	
	Г-11.5 + 1.5x2		250 ф - 30	28.90	55.60	1.93	133 80	140 62	N	—	1241 1276	1260 1295	1238 1272	1260 1294	1292 1327	1335 1369	—	1513 1557	1531 1575	1509 1554	1531 1575	1564 1608	1606 1650	
			250 фц - 30	28.90	55.60	1.93	79 47	108 48	M	—	925 587	968 587	1032 587	1075 587	1144 587	1266 587	—	1096 744	1143 744	1208 744	1256 744	1329 744	1455 744	
			400 ф - 30	46.24	89.00	1.93	181 109	271 120	N	—	1420 1455	1439 1474	1399 1433	1421 1455	1453 1488	1496 1530	—	1692 1736	1710 1754	1670 1715	1692 1736	1725 1769	1767 1811	
			400 фц - 30	46.24	89.00	1.93	127 76	221 98	M	—	925 587	968 587	1032 587	1075 587	1144 587	1266 587	—	1096 744	1143 744	1208 744	1256 744	1329 744	1455 744	
			500 ф - 30	57.80	111.20	1.93	213 128	358 159	N	—	1538 1573	1557 1592	1505 1539	1528 1562	1559 1594	1602 1636	—	1811 1855	1828 1872	1776 1821	1799 1843	1831 1875	1873 1917	
			500 фц - 30	57.80	111.20	1.93	159 96	295 131	M	—	925 587	968 587	1032 587	1075 587	1144 587	1266 587	—	1096 744	1143 744	1208 744	1256 744	1329 744	1455 744	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Краевые напряжения определены для опор со сплошными стенками, при наивысшем уровне воды (см. схему листы н. 37, 38) без учета взвешивающего воздействия воды.
2. В числителе даны значения усилий и крайних напряжений от дополнительных сочетаний нагрузок, в знаменателе - от основных сочетаний.
3. Марки фундаментов см. листы вып. 79/8

И. И. ПУГАЧЕВ  
 Г. А. ПУГАЧЕВ  
 Р. К. БРЕНДА  
 П. А. ПУГАЧЕВ  
 А. А. ПУГАЧЕВ  
 В. А. ПУГАЧЕВ  
 С. А. ПУГАЧЕВ  
 Д. А. ПУГАЧЕВ  
 Е. А. ПУГАЧЕВ  
 З. А. ПУГАЧЕВ  
 И. А. ПУГАЧЕВ  
 К. А. ПУГАЧЕВ  
 Л. А. ПУГАЧЕВ  
 М. А. ПУГАЧЕВ  
 Н. А. ПУГАЧЕВ  
 О. А. ПУГАЧЕВ  
 П. А. ПУГАЧЕВ  
 Р. А. ПУГАЧЕВ  
 С. А. ПУГАЧЕВ  
 Т. А. ПУГАЧЕВ  
 У. А. ПУГАЧЕВ  
 Ф. А. ПУГАЧЕВ  
 Х. А. ПУГАЧЕВ  
 Ц. А. ПУГАЧЕВ  
 Ч. А. ПУГАЧЕВ  
 Ш. А. ПУГАЧЕВ  
 Щ. А. ПУГАЧЕВ  
 Ъ. А. ПУГАЧЕВ  
 Ы. А. ПУГАЧЕВ  
 Ь. А. ПУГАЧЕВ  
 Э. А. ПУГАЧЕВ  
 Ю. А. ПУГАЧЕВ  
 Я. А. ПУГАЧЕВ

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОАЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ Э.503-12	СЕРИЯ	Э.503-23
1975	КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА ПОПЕРЕК МОСТА. ПРОАЕТЫ 33 И 42 м	ВЫПУСК	ЛИСТ
		7	29

Поперечное сечение Фундамента	Габа- рит- моста	Марка Фунда- мента	Количес- тво свай в фунда- менте, шт.	Момент сопротивле- ния свай- ного рост- верка W, м <sup>3</sup>	Вес Фунда- мента, т	Н, т N, т M, тм P <sub>max</sub> , т M <sub>max</sub> , тм	Длины сопрягающихся пролетов, м															
							15+15 (12+12)								18+18				24+24 (21+21)			
							Высота опор Нк, м				Высота опор Нк, м				Высота опор Нк, м				Высота опор Нк, м			
							5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	6	7	8	9		
	Г-7; Г-8	210 Ф-1СВ	14	8,4 19,6	56	H	10,4 40,5	9,9 40,5	9,4 40,5	8,9 47,2	8,5 47,2	10,4 41,9	9,9 41,9	9,4 41,9	8,9 48,6	8,5 48,6	9,9 44,6	9,4 44,6	8,9 51,3	8,5 51,3		
						N	376 375	384 382	391 390	409 407	417 416	438 442	445 450	453 457	470 475	479 483	549 552	556 570	574 587	593 596		
						M	92 289	98 317	103 344	108 410	113 441	93 317	99 345	105 373	110 440	114 473	105 413	111 444	116 514	121 549		
						P <sub>max</sub>	40,4 45,8	41,6 47,7	42,6 49,7	44,2 55,0	45,3 57,3	45,0 52,2	46,0 54,2	47,3 56,1	48,9 61,5	50,0 63,8	54,2 66,0	55,4 68,0	57,0 73,6	59,0 76,8		
						M <sub>max</sub>	1,5 5,9	1,5 5,9	1,4 5,9	1,3 6,9	1,3 6,9	1,5 6,2	1,5 6,2	1,4 6,2	1,3 7,1	1,3 7,1	1,5 6,5	1,4 6,5	1,3 7,5	1,3 7,5		
	Г-10	210 Ф-2СВ	18	10,8 31,5	72	H	10,4 40,5	9,9 40,5	9,4 40,5	8,9 47,2	8,5 47,2	10,4 41,9	9,9 41,9	9,4 41,9	8,9 48,6	8,5 48,6	9,9 44,6	9,4 44,6	8,9 51,3	8,5 51,3		
						N	477 445	487 456	497 466	522 491	534 503	550 523	561 534	571 544	596 568	608 581	688 663	698 673	723 696	735 710		
						M	101 357	107 384	113 411	118 477	123 507	102 392	109 420	114 448	119 515	124 547	117 517	123 548	128 618	133 653		
						P <sub>max</sub>	37,8 38,7	38,9 40,2	39,9 41,6	41,6 45,6	42,6 47,2	42,0 44,2	43,2 45,7	44,2 47,2	45,8 51,2	46,9 52,8	50,9 56,2	52,0 57,8	53,8 61,8	54,7 63,6		
						M <sub>max</sub>	1,2 4,6	1,1 4,6	1,1 4,6	1,0 5,4	1,0 5,4	1,2 4,8	1,1 4,8	1,1 4,8	1,0 5,5	1,0 5,5	1,1 5,1	1,1 5,1	1,0 5,9	1,0 5,9		
	Г-11,5	210 Ф-3СВ	22	13,2 46,3	87	H	20,8 40,5	19,7 40,5	18,8 40,5	17,7 47,2	17,0 47,2	20,8 41,9	19,7 41,9	18,8 41,9	17,7 48,6	17,0 48,6	19,7 44,6	18,8 44,6	17,7 51,3	17,0 51,3		
						N	528 497	541 510	554 523	586 555	601 570	605 578	618 592	631 605	662 636	678 651	752 726	765 741	797 772	812 788		
M						171 407	183 434	195 461	203 527	213 558	172 449	184 477	196 505	204 572	215 604	193 555	205 626	213 696	223 731			
P <sub>max</sub>						40,2 33,2	41,5 34,4	42,9 35,6	44,7 38,7	46,2 40,1	43,7 37,9	45,1 39,1	46,4 40,3	48,3 43,5	49,7 44,8	51,9 46,0	53,2 49,2	55,1 52,4	56,4 53,5			
M <sub>max</sub>						1,9 3,8	1,8 3,8	1,8 3,8	1,7 4,4	1,6 4,4	1,9 3,9	1,8 3,9	1,8 3,9	1,7 4,5	1,6 4,5	1,8 4,2	1,8 4,2	1,7 4,8	1,6 4,8			
Г-9,5+5+9,5	210 Ф-4СВ	42	25,2	179	H	20,8 —	19,7 —	18,8 —	17,7 —	17,0 —	20,8 —	19,7 —	18,8 —	17,7 —	17,0 —	19,7 —	18,8 —	17,7 —	17,0 —			
					N	1095 —	1125 —	1155 —	1227 —	1263 —	1237 —	1267 —	1297 —	1369 —	1405 —	1534 —	1564 —	1637 —	1672 —			
					M	218 —	230 —	243 —	250 —	261 —	220 —	232 —	244 —	252 —	263 —	253 —	266 —	274 —	284 —			
					P <sub>max</sub>	36,4 —	37,5 —	38,7 —	40,6 —	41,8 —	39,9 —	41,0 —	42,1 —	44,1 —	45,3 —	48,2 —	49,4 —	51,3 —	53,5 —			
					M <sub>max</sub>	1,0 —	1,0 —	0,9 —	0,9 —	0,8 —	1,0 —	1,0 —	0,9 —	0,9 —	0,8 —	1,0 —	1,0 —	0,9 —	0,8 —			

ИВЯНСКИЙ  
ОЗЕ  
МУНИЦИПАЛЬНАЯ  
ИВАНОВ  
КУЛИКОВА

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС  
ТАВТРАНСПРОЕКТ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
ПРОВЕДЛА  
СОСТАВЛЯ

МИНТРАНССТОИ СССР  
ТАВТРАНСПРОЕКТ  
УПР. СОЮЗДОРПРОЕКТ  
г. Москва  
ОПДЕЛ ИССЛЕДОВАНИЙ СООРУЖЕНИЙ

4. Предусмотрены сваи по тип. проекту инв. № 946. Назначение типа свай производится по приведенным в данной таблице усилиям при привязке проекта.

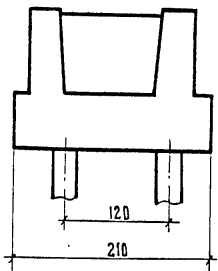
5. При слабом ледоходе и технико-экономической целесообразности разрешается замена квадратных свай восьмигранными сваями по проекту инв. № 1026 Ленгипротрансмоста, погружаемыми в забуренные скважины диаметром 346 мм для условий вечномерзлых грунтов. При этом несущая способность и прочность восьмигранных свай должны быть проверены расчетом.

Примечания:

- N, N и M — усилия по подошве фундамента;
- P<sub>max</sub> и M<sub>max</sub> — наибольшее усилие в свае и наибольший изгибающий момент.
- В числителе приведены данные при расчете свайного ростверка вдоль моста, в знаменателе — поперек моста.
- Марки фундаментов см. листы вып. 791/8.

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
1975	Усилия по подошве фундамента и величины давлений на голову свай. Пролеты 12-24 м.	выпуск 7 лист 30

791/731

Поперечное сечение фундамента	Габарит моста	Марка фундамента	Количество свай в фундаменте, шт.	Момент сопротивления свайного ростверка W, м <sup>3</sup>	Вес фундамента, т	Н, т N, т M, т.м P <sub>max</sub> , т M <sub>max</sub> , т.м	Длины сопрягающихся пролетов, м													
							15+15 (12+12)					18+18					24+24 (21+21)			
							Высота опор			Нк, м		Высота опор			Нк, м		Высота опор		Нк, м	
							5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	6	7	8	9
	Г-13,25+5+13,25	210 Ф-5СВ	60	36,0	240	H	31,2	29,6	28,2	26,6	25,5	31,2	29,6	28,2	26,6	25,5	29,6	28,2	26,6	25,5
						N	1415	1456	1497	1596	1646	1595	1635	1676	1776	1826	1960	2001	2101	2150
						M	306	325	343	355	371	306	328	346	358	374	353	371	383	399
						P <sub>max</sub>	33,9	35,0	36,1	38,0	39,2	36,9	38,0	39,2	41,1	42,3	44,2	45,3	47,2	48,4
						M <sub>max</sub>	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9
	2(Г-11,5)	210 Ф-6СВ	46	27,6	187	H	20,8	19,7	18,8	17,7	17,0	20,8	19,7	18,8	17,7	17,0	19,7	18,8	17,7	17,0
						N	1071	1102	1135	1209	1248	1219	1250	1283	1358	1396	1512	1545	1620	1658
						M	199	211	223	231	242	201	213	226	233	244	229	242	250	260
						P <sub>max</sub>	32,0	33,1	34,2	36,0	37,2	35,3	36,4	37,5	39,3	40,5	42,7	43,7	45,6	46,7
						M <sub>max</sub>	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8
	2(Г-15,25)	210 Ф-7СВ	66	39,6	248	H	31,2	29,6	28,2	26,6	25,5	31,2	29,6	28,2	26,6	25,5	29,6	28,2	26,6	25,5
						N	1461	1504	1546	1649	1701	1655	1697	1739	1843	1894	2049	2091	2194	2246
M						306	325	343	355	371	309	328	346	358	374	353	371	383	399	
P <sub>max</sub>						31,6	32,5	33,5	35,3	36,5	34,5	35,5	36,6	38,4	39,5	41,6	42,5	44,4	46,0	
M <sub>max</sub>						1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	
Г-15,25	210 Ф-8СВ	26	15,6	110	H	31,2	29,6	28,2	26,6	25,5	31,2	29,6	28,2	26,6	25,5	29,6	28,2	26,6	25,5	
					N	696	713	730	772	793	793	810	827	869	890	985	1003	1045	1055	
					M	257	276	294	306	322	258	277	295	307	323	290	308	320	336	
					P <sub>max</sub>	47,4	49,0	50,6	52,8	54,6	51,2	52,9	54,4	56,6	58,3	60,4	62,0	64,2	65,5	
					M <sub>max</sub>	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	2,3	2,2	2,1	2,0	

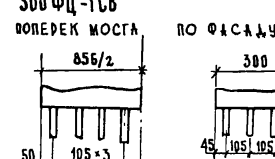
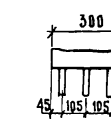
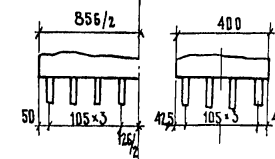
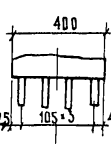
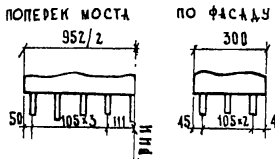
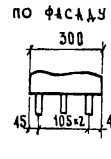
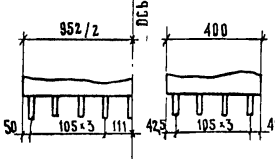
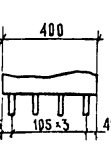
Примечания: см. лист № 30.

791/7 32

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Промежуточные опоры-стенки	серия 3.503-23
1975	Усилия по подошве фундамента и величины давлений на голову свай. Пролеты 12-24 м.	выпуск .7 лист 31

ИВАНСКИЙ  
ОЗС  
МУХИНА  
ИВАНОВ  
КУЛИКОВА  
ИВАНСКИЙ  
ОЗС  
МУХИНА  
ИВАНОВ  
КУЛИКОВА  
МИНТРАНССТРОИ СССР  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГПИ «СОЮЗДОПРОЕКТ»  
Г. МОСКВА  
ОТДЕЛ НЕКОНСТРУКТИВНЫХ СТРУКТУР  
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
ПРОВЕРКА  
СОСТАВИЛ



РАЗМЕРЫ ФУНДАМЕНТОВ	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕНТА	КОЛИЧЕСТВО СВАЙ В ФУНДАМЕНТЕ ШТ.	МОМЕНТ СОПРОТИВЛЕНИЯ СВАЙНОГО ПОСТРОЙКА $M, M^3$	ВЕС ФУНДАМЕНТА Т.	Н, Т Н, Т М, ТМ P <sup>св</sup> <sub>max</sub> , Т M <sup>св</sup> <sub>max</sub> , ТМ	ДАНЫ СОПРЯГАЮЩИХСЯ ПРОСТОВ, М																																									
							33 + 33							42 + 42																																		
							ВЫСОТА ОПОР Нк, М																																									
							7							8							9							10,5							11,5							12,5						
<p>300 Ф - 1СВ 300 ФЦ - 1СВ ПОПЕРЕК МОСТА</p>  <p>ПО ФАСАДУ</p>  <p>400 Ф - 1СВ 400 ФЦ - 1СВ</p>  <p>ПО ФАСАДУ</p> 	Г-7 Г-8	300 Ф-1СВ	24	16,8 39,7	110	H	15,9	14,7	13,3	13,3	13,1	13,0	12,9	15,9	14,7	13,3	13,3	13,1	13,0	12,9																												
						N	822	832	843	841	861	893	918	1059	1069	1079	1078	1104	1129	1155																												
						M	190	193	193	199	209	221	233	199	201	202	201	218	230	242																												
		P <sup>св</sup> <sub>max</sub>	41,4	41,9	48,2	48,5	50,1	51,9	53,8	41,3	41,7	41,9	42,1	43,3	44,5	45,7																																
		M <sup>св</sup> <sub>max</sub>	1,4	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8																																
			5,3	5,3	5,3	10,5	10,5	10,5	10,5	4,2	4,2	4,2	8,1	8,1	8,1	8,1																																
	Г-7 Г-8	400 Ф-1СВ	32	28,0 52,9	133	H																																										
						N																																										
						M																																										
		P <sup>св</sup> <sub>max</sub>																																														
		M <sup>св</sup> <sub>max</sub>																																														
<p>300 Ф - 2СВ 300 ФЦ - 2СВ ПОПЕРЕК МОСТА</p>  <p>ПО ФАСАДУ</p>  <p>400 Ф - 2СВ 400 ФЦ - 2СВ</p>  <p>ПО ФАСАДУ</p> 	Г-10	300 Ф-2СВ	27	18,9 48,4	123	H	15,9	14,7	13,3	13,3	13,1	13,0	12,9	15,9	14,7	13,3	13,3	13,1	13,0	12,9																												
						N	993	1001	1022	1029	1063	1098	1132	1268	1281	1296	1304	1338	1372	1406																												
						M	202	204	205	210	221	233	245	212	215	215	221	232	244	255																												
		P <sup>св</sup> <sub>max</sub>	49,2	49,6	50,2	50,6	52,5	54,3	56,4	43,0	43,4	43,7	44,1	45,4	46,7	47,9																																
		M <sup>св</sup> <sub>max</sub>	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7																																
			4,7	4,7	4,7	9,3	9,3	9,3	9,3	3,8	3,8	3,8	7,2	7,2	7,2	7,2																																
	Г-10	400 Ф-2СВ	36	31,5 64,5	149	H																																										
						N																																										
						M																																										
		P <sup>св</sup> <sub>max</sub>																																														
		M <sup>св</sup> <sub>max</sub>																																														

ДИРЕКТОР  
И.И. МУХОМЕТОВ  
ОБС  
МУНИКА  
КУЛИКОВА  
АНТИПОВ

ЛАДНИИ ВНЕШНИИ ИИИ  
ГЛАВНИИ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
ВУКОВАИТСАБ БРИГАДА  
ПРОВЕРИИ  
СОСТАВИИ

МИНИСТРОИ ВССР  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»  
Г МОСКВА

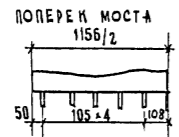
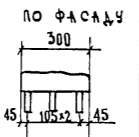
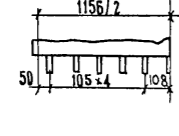
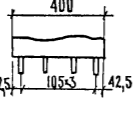
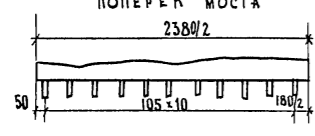
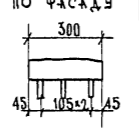
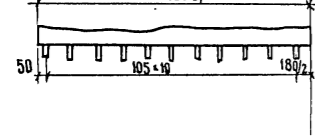
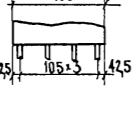
БЛТАС НЕКЧЕСИВЕННИИ СООРУЖЕНИИ

4. Предусмотрены сваи по тип. проекту инв. н 946. Назначение типа свай производится по приведенным в данной таблице усилиям при привязке проекта.

5. При слабом ледоходе и технико-экономической целесообразности разрешается замена квадратных свай восьмигранными сваями по проекту инв. н 1026 Ленгипротрансмоста, погружаемыми в забуренные скважины диаметром 346 мм для условий вечномерзлых грунтов. При этом несущая способность и прочность восьмигранных свай должны быть проверены расчетом.

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Н, N и M - усилия по подошве фундамента.  
P<sup>св</sup><sub>max</sub> и M<sup>св</sup><sub>max</sub> - наибольшие усилия на голову свай и наибольший изгибающий момент в сваях.  
2. В числителе приведены данные при расчете свайного ростверка вдоль моста, в знаменателе - поперек моста.  
3. Марки фундаментов см. листы вып. 791/8.

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные простыми строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Усилия по подошве фундамента и величины давлений на голову свай. Просты 33 и 42 м.	Выпуск 7 Лист 32

РАЗМЕРЫ ФУНДАМЕНТОВ	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕНТА	КОЛИЧЕСТВО СВАЙ В ФУНДАМЕНТЕ ШТ.	МОМЕНТ СОПРОТИВЛЕНИЯ СВАЙНОГО ДУБОВЕРКА W, МЗ	ВЕС ФУНДАМЕНТА, Т	Н, Т М, ТМ P <sub>св</sub> max, Т M <sub>св</sub> max, ТМ	ДАНЫ СОВРЯГАЮЩИХСЯ ПРОЛЕТОВ, М													
							33 + 33							42 + 42						
							ВЫСОТА ОПОР Нк, М													
							7	8	9	10,5	11,5	12,5	13,5	7	8	9	10,5	11,5	12,5	13,5
<p>300 Ф - 3СВ 300 ФЦ - 3СВ</p> <p>ПОПЕРЕК МОСТА 1156/2</p>  <p>ПО ФАСАДУ 300</p>  <p>ОСЬ СЖИМСТРИИ</p> <p>400 Ф - 3СВ 400 ФЦ - 3СВ</p>  <p>ПО ФАСАДУ 400</p>  <p>ОСЬ СЖИМСТРИИ</p>	Г-11,5	300 Ф-3СВ	33	23,1 70,0	149	Н	31,8 62,1	29,4 62,1	26,7 62,1	26,6 122,8	26,2 122,8	26,0 122,8	25,8 122,8							
		300 ФЦ-3СВ	33	23,1 70,0	95	Н	1092 1100	1110 1117	1128 1136	1138 1146	1181 1189	1224 1231	1266 1274							
						М	348 882	354 925	353 968	366 1032	387 1075	411 1144	434 1266							
						P <sub>св</sub> max	51,0 47,8	51,5 48,8	51,9 50,1	52,7 53,1	54,9 55,1	57,2 57,2	59,5 60,5							
						M <sub>св</sub> max	2,0 3,9	1,8 3,9	1,7 3,9	1,7 7,6	1,6 7,6	1,6 7,6	1,6 7,6							
	Г-11,5	400 Ф-3СВ	44	38,6 93,4	181	Н							31,8 66,1	29,4 66,1	26,7 66,1	26,6 126,8	26,2 126,8	26,0 126,8	25,8 126,8	
		400 ФЦ-3СВ	44	83,6 93,4	127	Н							1384 1405	1402 1421	1420 1439	1430 1449	1473 1492	1516 1535	1558 1571	
						М							358 1048	365 1096	363 1143	376 1208	397 1256	421 1329	444 1455	
						P <sub>св</sub> max							42,4 44,6	42,8 45,5	43,1 46,4	43,7 48,7	45,2 50,2	46,7 51,9	48,5 54,2	
						M <sub>св</sub> max							1,5 3,1	1,4 3,1	1,2 3,1	1,2 5,9	1,2 5,9	1,2 5,9	1,2 5,9	
<p>300 Ф - 4СВ 300 ФЦ - 4СВ</p> <p>ПОПЕРЕК МОСТА 2380/2</p>  <p>ПО ФАСАДУ 300</p>  <p>ОСЬ СЖИМСТРИИ</p> <p>400 Ф - 4СВ 400 ФЦ - 4СВ</p>  <p>ПО ФАСАДУ 400</p>  <p>ОСЬ СЖИМСТРИИ</p>	Г-9,5 + 9,5	300 Ф-4СВ	66	46,2 —	308	Н	31,8 62,1	29,4 62,1	26,7 62,1	26,6 122,8	26,2 122,8	26,0 122,8	25,8 122,8							
		300 ФЦ-4СВ	66	46,2 —	197	Н	2157 —	2199 —	2241 —	2270 —	2363 —	2456 —	2549 —							
						М	409 —	416 —	414 —	428 —	448 —	472 —	495 —							
						P <sub>св</sub> max	43,0 —	43,6 —	44,1 —	44,8 —	46,7 —	48,6 —	50,4 —							
						M <sub>св</sub> max	1,0 1,9	0,9 1,9	0,8 1,9	0,8 3,8	0,8 3,8	0,8 3,8	0,8 3,8							
	Г-9,5 + 9,5	400 Ф-4СВ	88	77,0 —	374	Н							31,8 66,1	29,4 66,1	26,7 66,1	26,6 126,8	26,2 126,8	26,0 126,8	25,8 126,8	
		400 ФЦ-4СВ	88	77,0 —	262	Н							2715 —	2756 —	2798 —	2826 —	2919 —	3012 —	3105 —	
						М							431 —	437 —	436 —	449 —	470 —	494 —	517 —	
						P <sub>св</sub> max							37,2 —	37,8 —	38,2 —	38,6 —	40,0 —	41,3 —	42,6 —	
						M <sub>св</sub> max							0,7 1,5	0,7 1,5	0,6 1,5	0,6 3,0	0,6 3,0	0,6 3,0	0,6 3,0	

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ № 32

МИНИСТРОМ СССР  
 ГЛАВПРОЕКТ  
 ГИИ, СОИЗПРОЕКТ  
 Г. МОСКВА  
 ОСНОВНЫЕ СООБРАЖЕНИЯ

НАДВИЖКА  
 ОЗЕ  
 МОХНА  
 КУЛЦОВА  
 ПАТЯНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
 ПРОБЕРНА  
 СОСТАВЛЯ

Л. М. Мухоморова  
 Л. М. Мухоморова

TK	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3503-12	СЕРИЯ 3503-23
1975	УСИЛЕНИЯ ПО ПОДОВЕСУ ФУНДАМЕНТА И ВЕЛИЧИНЫ ДАВЛЕНИЯ НА ГОЛОВУ СВАИ. ПРОЛЕТЫ 33 И 42 М	ВЫПУСК 7 ЛИСТ 33

791/734

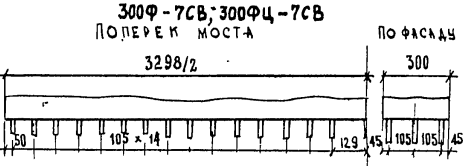
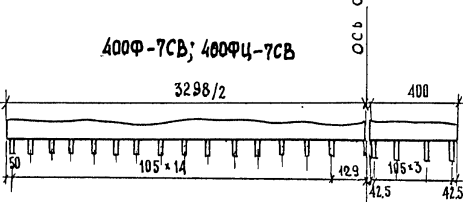
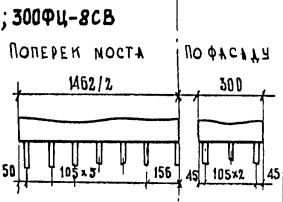
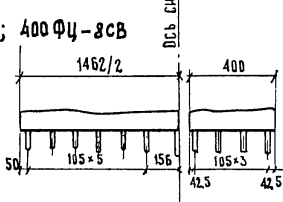
РАЗМЕРЫ ФУНДАМЕНТОВ	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕНТА	КОЛИЧЕСТВО СВАЙ В ФУНДАМЕНТЕ ЧТ.	МОМЕНТ СОПРОТИВЛЕНИЯ СВАЙНОГО РОСТВЕРЖКА У, МЗ	ВЕС ФУНДАМЕНТА, Т	Н, Т Н, Т М, ТМ P <sub>св</sub> max, Т M <sub>св</sub> max, ТМ	ДАННЫЕ СОПРЯГАЮЩИХСЯ ПРОЛЕТОВ, М														
							53 + 33							42 + 42							
							ВЫСОТА ОПОР Нк, М							ВЫСОТА ОПОР Нк, М							
7	8	9	10,5	11,5	12,5	13,5	7	8	9	10,5	11,5	12,5	13,5								
300 Ф - 5 СБ 300 ФЦ - 5 СБ ПОПЕРЕК МОСТА 3196/2 	Г-13,25-5-13,25	300Ф-5СБ	90	63,0	413	H	47,6 62,1	44,1 62,1	40,0 62,1	39,9 122,8	39,4 122,8	39,0 122,8	38,7 122,8								
						N	2789	2846	2902	2944	3011	3198	3324								
		M	580	592	590	608	641	676	711												
		P <sub>св</sub> max	41,8	42,4	42,9	43,7	45,6	47,6	49,6												
M <sub>св</sub> max	1,1 1,4	1,0 1,4	0,9 1,4	0,9 2,7	0,9 2,7	0,9 2,7	0,9 2,7														
400 Ф - 5 СБ 400 ФЦ - 5 СБ 3196/2 	Г-13,25-5-13,25	400Ф-5СБ	120	105,0	501	H								47,6 66,1	44,1 66,1	40,0 66,1	39,9 126,8	39,4 126,8	39,0 126,8	38,7 126,8	
						N												3491	3548	3606	3646
		M													606	618	616	634	667	702	737
		P <sub>св</sub> max														35,8	36,4	36,8	37,2	38,5	40,0
M <sub>св</sub> max														0,8 1,1	0,8 1,1	0,7 1,1	0,7 2,1	0,7 2,1	0,7 2,1	0,7 2,1	
300 Ф - 6 СБ 300 ФЦ - 6 СБ ПОПЕРЕК МОСТА 2482/2 	2(Г-11,5)	300Ф-6СБ	69	48,3	321	H	31,8 62,1	29,4 62,1	26,7 62,1	26,6 122,8	26,2 122,8	26,0 122,8	25,8 122,8								
						N	2179	2223	2266	2296	2393	2490	2581								
		M	382	389	387	401	421	445	468												
		P <sub>св</sub> max	40,8	41,5	42,0	42,7	44,3	46,4	48,3												
M <sub>св</sub> max	0,9 1,3	0,9 1,3	0,8 1,3	0,8 3,7	0,8 3,7	0,8 3,7	0,8 3,7														
400 Ф - 6 СБ 400 ФЦ - 6 СБ 2482/2 	2(Г-11,5)	400Ф-6СБ	92	80,6	389	H								31,8 66,1	29,4 66,1	26,7 66,1	26,6 126,8	26,2 126,8	26,0 126,8	25,8 126,8	
						N												2751	2795	2838	2868
		M													399	406	404	417	438	462	485
		P <sub>св</sub> max														35,7	36,2	36,5	37,1	38,3	39,7
M <sub>св</sub> max														0,7 1,5	0,7 1,5	0,6 1,5	0,6 2,8	0,6 2,8	0,6 2,8	0,6 2,8	

ИЗМЕНЕНИЯ  
 ОСЗ  
 МЗХИНА  
 КЛАНКОВА  
 АНТВИНОВ  
 ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ЦИС  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДЫ  
 ПРОБЕРНА  
 СОСТАВИЛ  
 МИНИСТЕРСТВО ССР  
 ГАВТРАНСПРОЕКТ  
 ГИП - СОЮЗДОРПРОЕКТ  
 Г. МОСКВА  
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ № 32

79,1/7 35

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОПОРЫ - СТЕНКИ	Серия 3.503-12
1975	УСЛОВИЯ ПО ПОДЪЕМУ ФУНДАМЕНТА И ВСЯКИМИ ДАВЛЕНИЯМИ НА ГОЛОВКУ СВАИ. ПРОЛЕТЫ 33 И 42 М.	Выпуск 7 Лист 34

РАЗМЕРЫ ФУНДАМЕНТОВ	ГАБАРИТ МОСТА	МАРКА ФУНДАМЕНТА	КОЛИЧЕСТВО СВАЙ В ФУНДАМЕНТЕ ШТ.	МОМЕНТ СОПРОТИВЛЕНИЯ СВАЙ-НОГО ДОСТА-ВЕРКА У, МЗ	ВЕС ФУНДАМЕНТА, Т	Н, Т N, Т M, Т М D <sub>св</sub> M <sub>св</sub>	ДАНЫ СОПРЯГАЮЩИХСЯ ПРОЛЕТОВ, М																
							33 + 33							42 + 42									
							ВЫСОТА ОПОР Н <sub>к</sub> , М							ВЫСОТА ОПОР Н <sub>к</sub> , М									
							7	8	9	10,5	11,5	12,5	13,5	7	8	9	10,5	11,5	12,5	13,5			
<b>300Ф-7СВ; 300ФЦ-7СВ</b> ПОПЕРЕК МОСТА 	2(Г-15,25)	300Ф-7СВ	93	65,0	426	H	47,6 62,1	44,1 62,1	40,0 62,1	39,9 122,8	39,4 122,8	39,0 122,8	38,7 122,8										
						N	2911	2969	3029	307,2	320,2	333,3	346,4										
						M	580	592	590	608	641	616	711										
		300ФЦ-7СВ	93	65,0	272	D <sub>св</sub> max	41,7	42,4	42,9	43,6	45,5	47,4	49,3										
						M <sub>св</sub> max	1,1 1,3	1,0 1,3	0,9 1,3	0,9 2,6	0,9 2,6	0,9 2,6	0,9 2,6										
<b>400Ф-7СВ; 400ФЦ-7СВ</b> 	2(Г-15,25)	400Ф-7СВ	124	108,5	517	H							47,6 66,1	44,1 66,1	40,0 66,1	39,9 126,8	39,4 126,8	39,0 126,8	38,7 126,8				
						N							3610	3728	3788	3830	3961	4092	4225				
						M							606	618	616	634	667	702	737				
		400ФЦ-7СВ	124	108,5	363	D <sub>св</sub> max								36,1	36,6	37,1	37,5	38,9	40,2	41,6			
						M <sub>св</sub> max							0,8 1,1	0,7 1,1	0,7 1,1	0,7 2,0	0,7 2,0	0,7 2,0	0,6 2,0				
<b>300Ф-8СВ; 300ФЦ-8СВ</b> ПОПЕРЕК МОСТА 	Г-15,25	300Ф-8СВ	39	27,3	189	H	47,6 62,1	44,1 62,1	40,0 62,1	39,9 122,8	39,4 122,8	39,0 122,8	38,7 122,8										
						N	1392	1416	1440	1455	1510	1566	1621										
						M	508	520	518	536	569	604	639										
		300ФЦ-8СВ	39	27,3	121	D <sub>св</sub> max	57,9	58,7	58,9	60,0	62,5	65,2	67,8										
						M <sub>св</sub> max	2,5 3,3	2,3 3,3	2,1 3,3	2,1 6,5	2,1 6,5	2,1 6,5	2,0 6,5										
<b>400Ф-8СВ; 400ФЦ-8СВ</b> 	Г-15,25	400Ф-8СВ	52	45,5	229	H							47,6 66,1	44,1 66,1	40,0 66,1	39,9 126,8	39,4 126,8	39,0 126,8	38,7 126,8				
						N							1766	1790	1814	1829	1884	1940	1995				
						M							521	533	531	549	582	617	652				
		400ФЦ-8СВ	52	45,5	161	D <sub>св</sub> max								47,4	48,1	48,4	49,1	50,8	52,6	54,5			
						M <sub>св</sub> max							1,9 2,6	1,7 2,6	1,6 2,6	1,6 4,6	1,6 4,6	1,5 4,6	1,5 4,6				

ПРИМЕЧАНИЯ см. лист №32

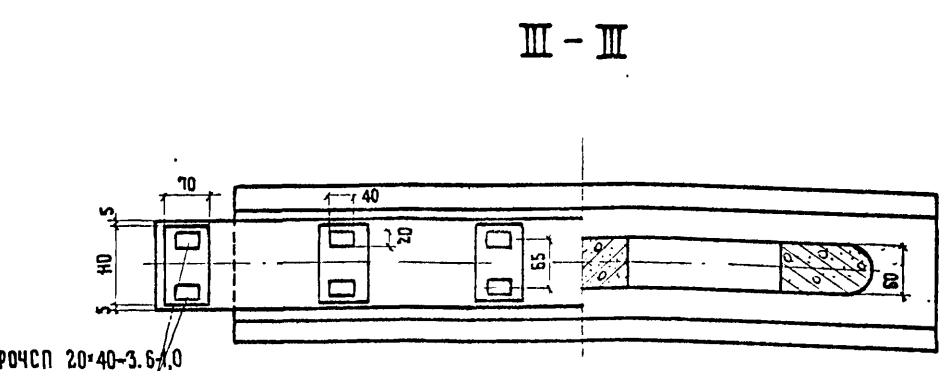
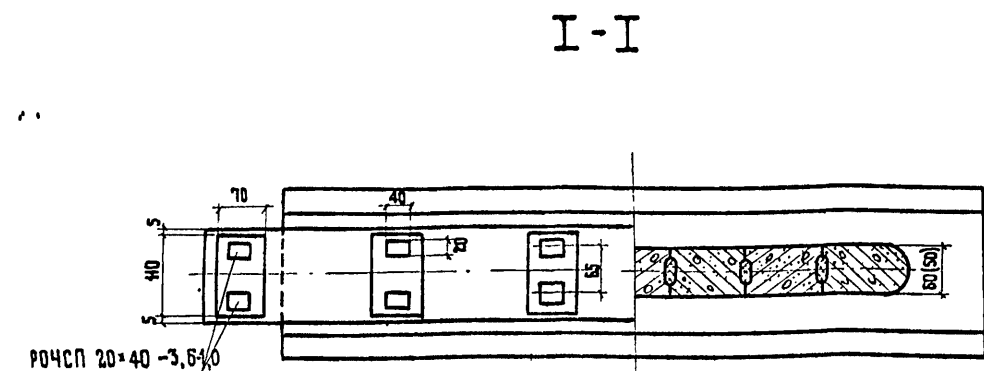
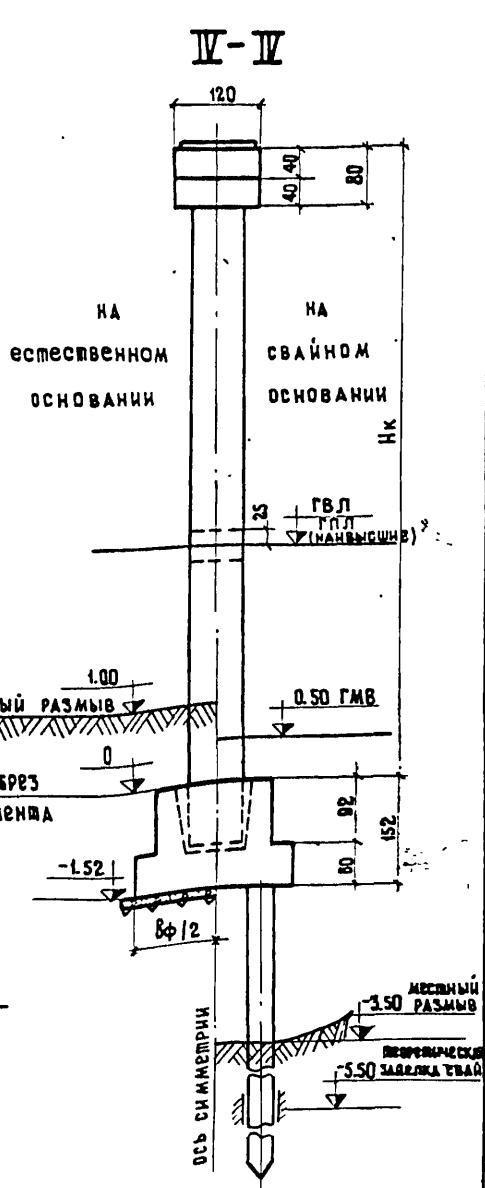
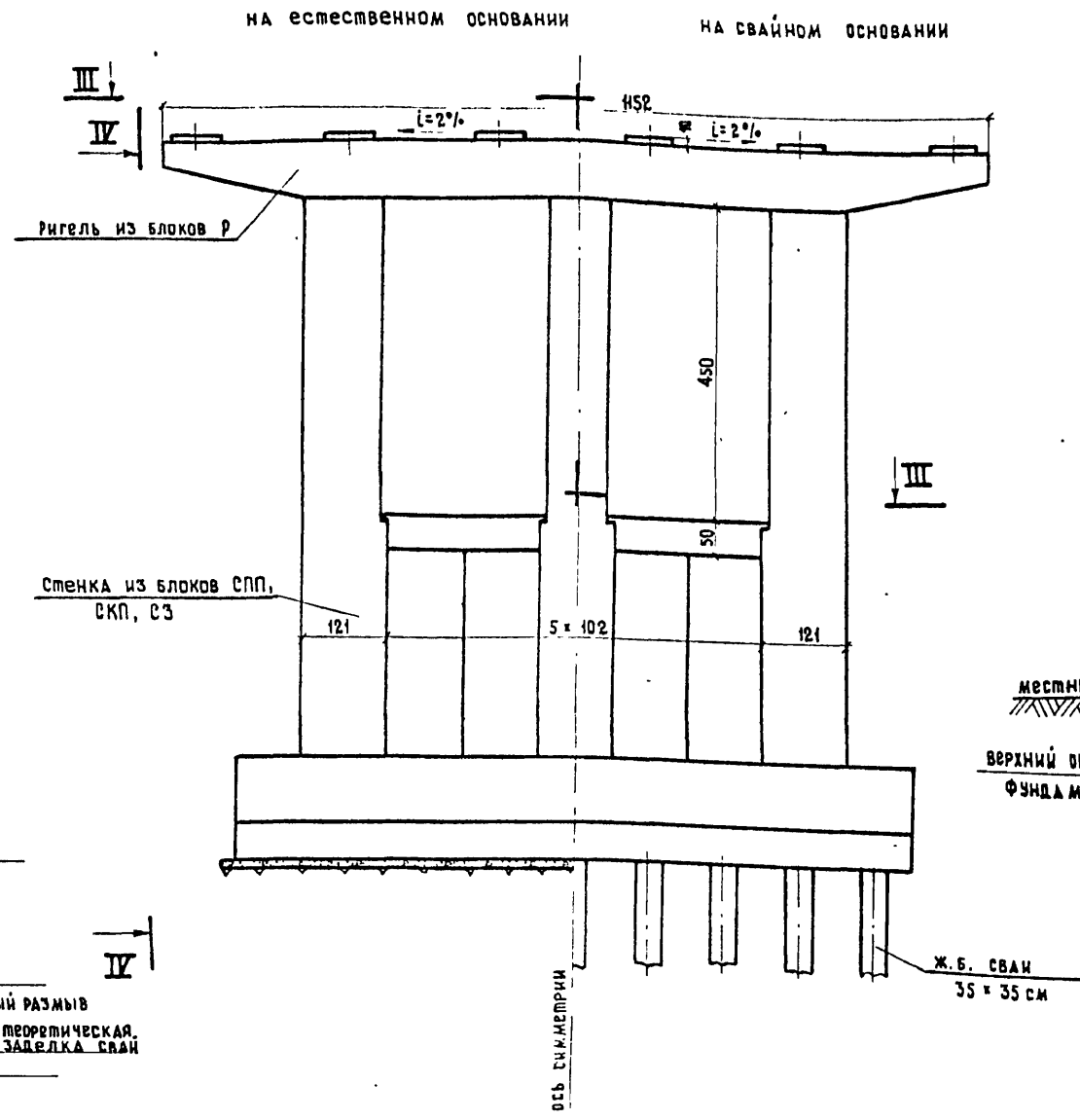
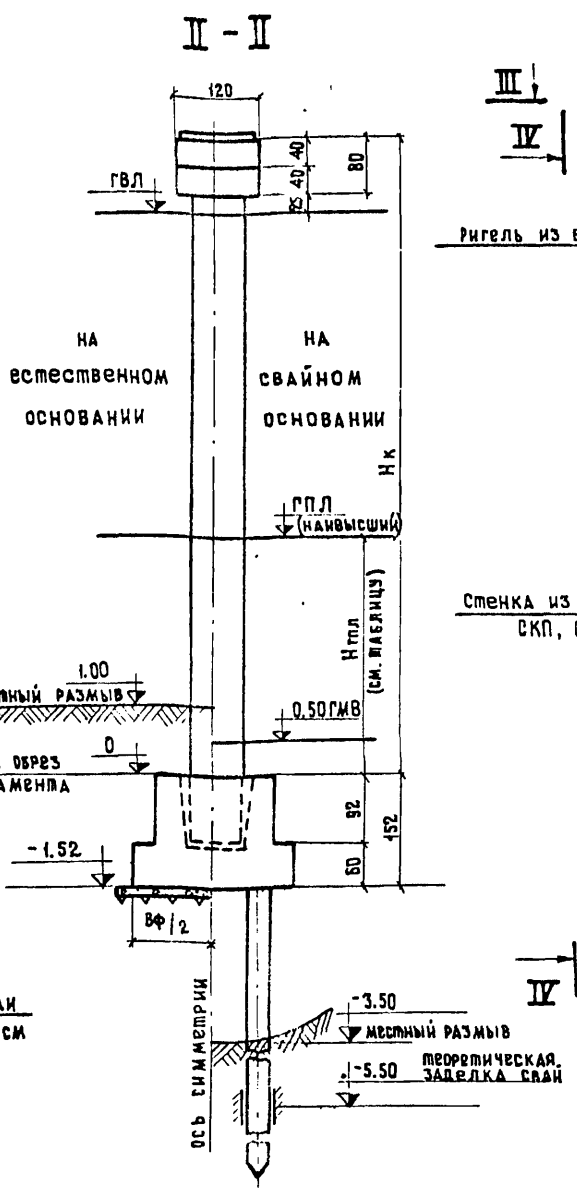
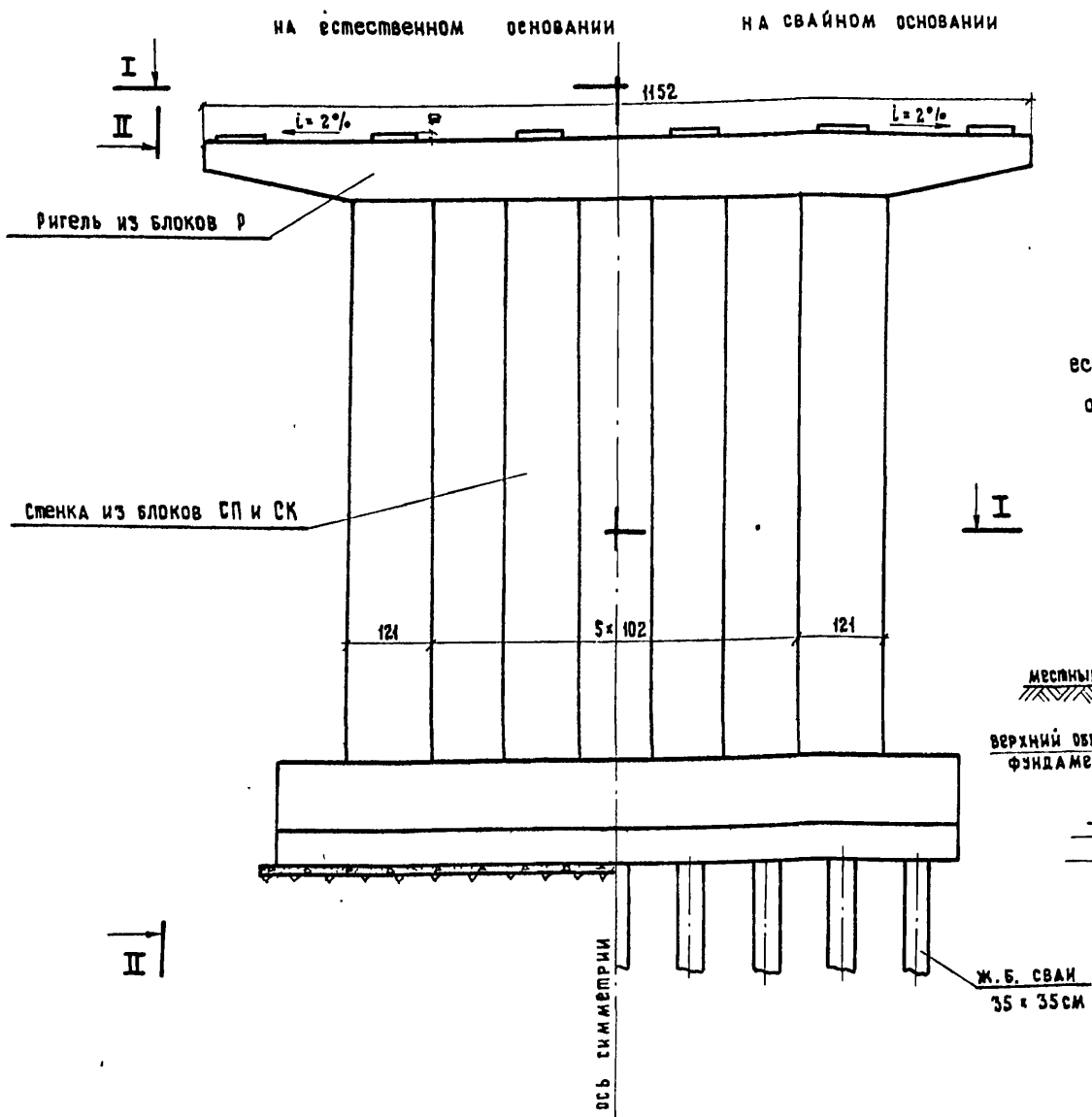
791/736

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОСНИА СЕРИИ 3.503-12 ПРОЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СТЕНКИ	СЕРИЯ 3.503-23
1975	УСИЛЕНИЯ ПО ПОДОВЬС ФУНДАМЕНТА И ВСАЛЧНЫИ ДАВЛЕНИЯ НА ГОЛОВУ СВАИ. ПРОЛЕТЫ 33 И 42 М	ВЫПУСК 7 ЛИСТ 35

МИНИСТЕРСТВО ЦСР  
 ГЛАВТРАНСПОДУСТ.  
 ГИИ - БУРОДОРОЖНОСТ.  
 Г. МОСКВА  
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООБРАЖЕНИЙ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ПРОВЕРКА  
 СБОРЩИК  
 КУЗНЕЦОВА  
 АНТОНОВ

### ОПОРА СО СПЛОШНОЙ СТЕНКОЙ

### ОПОРА С ПРОЕМАМИ В СТЕНКЕ



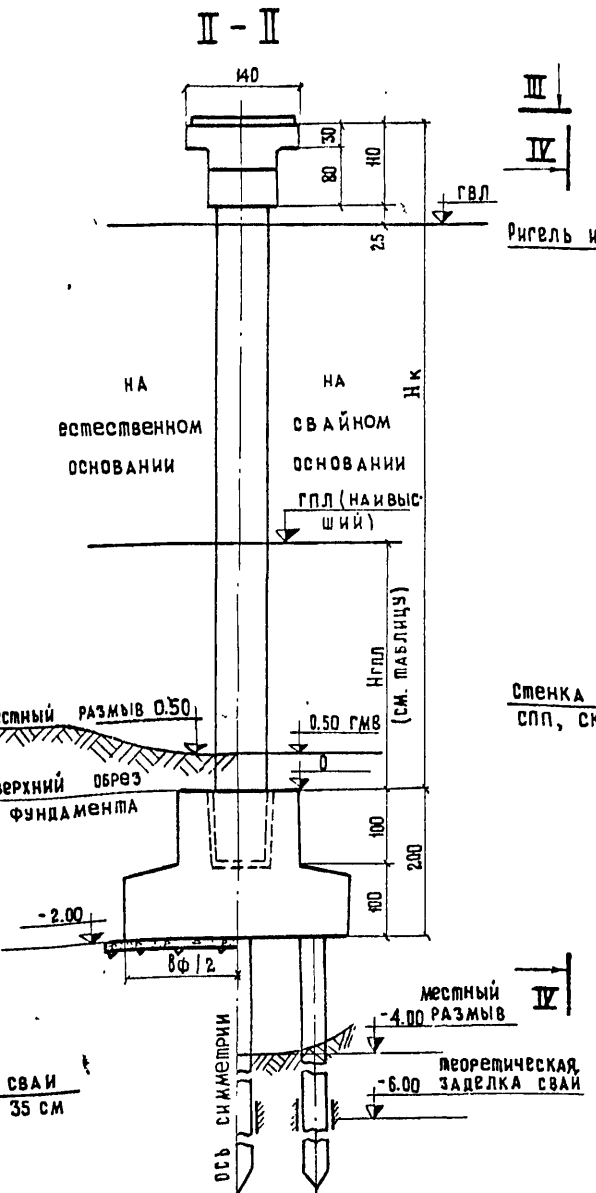
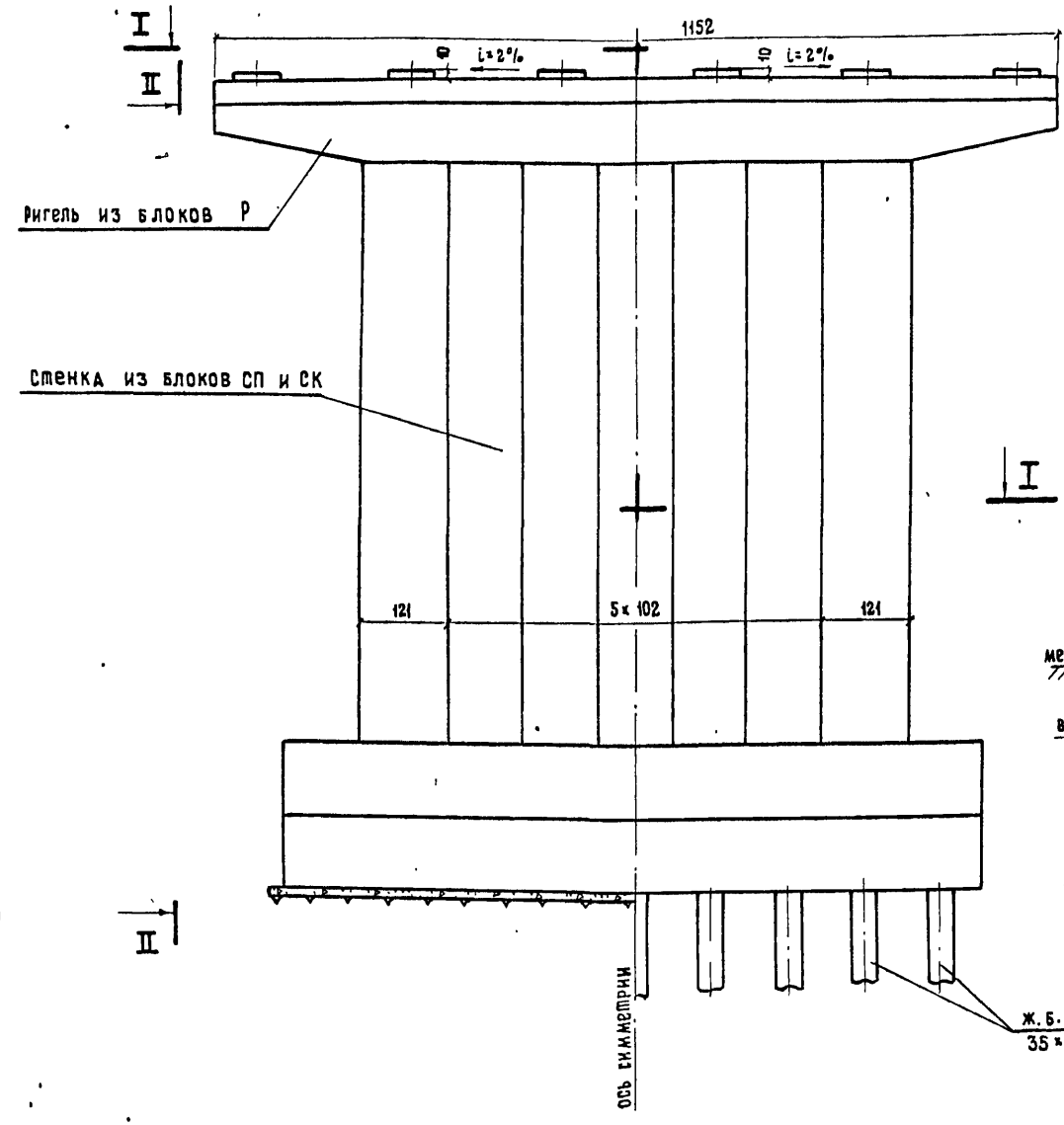
**ТАБЛИЦА МАКСИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ГОРИЗОНТА ПЕРВОЙ ПОДВИЖКИ ЛЬДА (ГПЛ)**

Н к, м	Н гпл, м
5	2.4
6	2.9
7	3.5
8	4.1
9	4.7

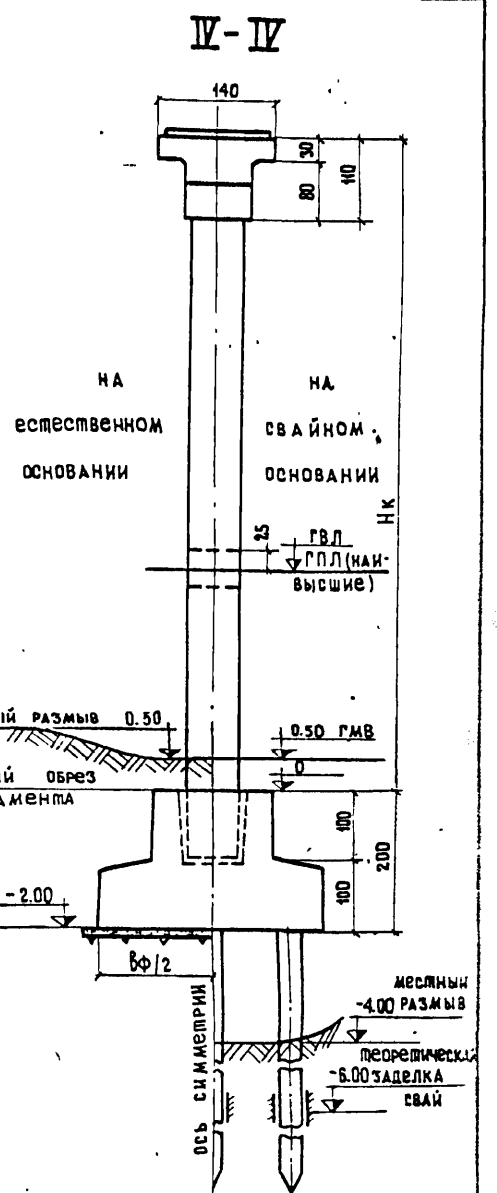
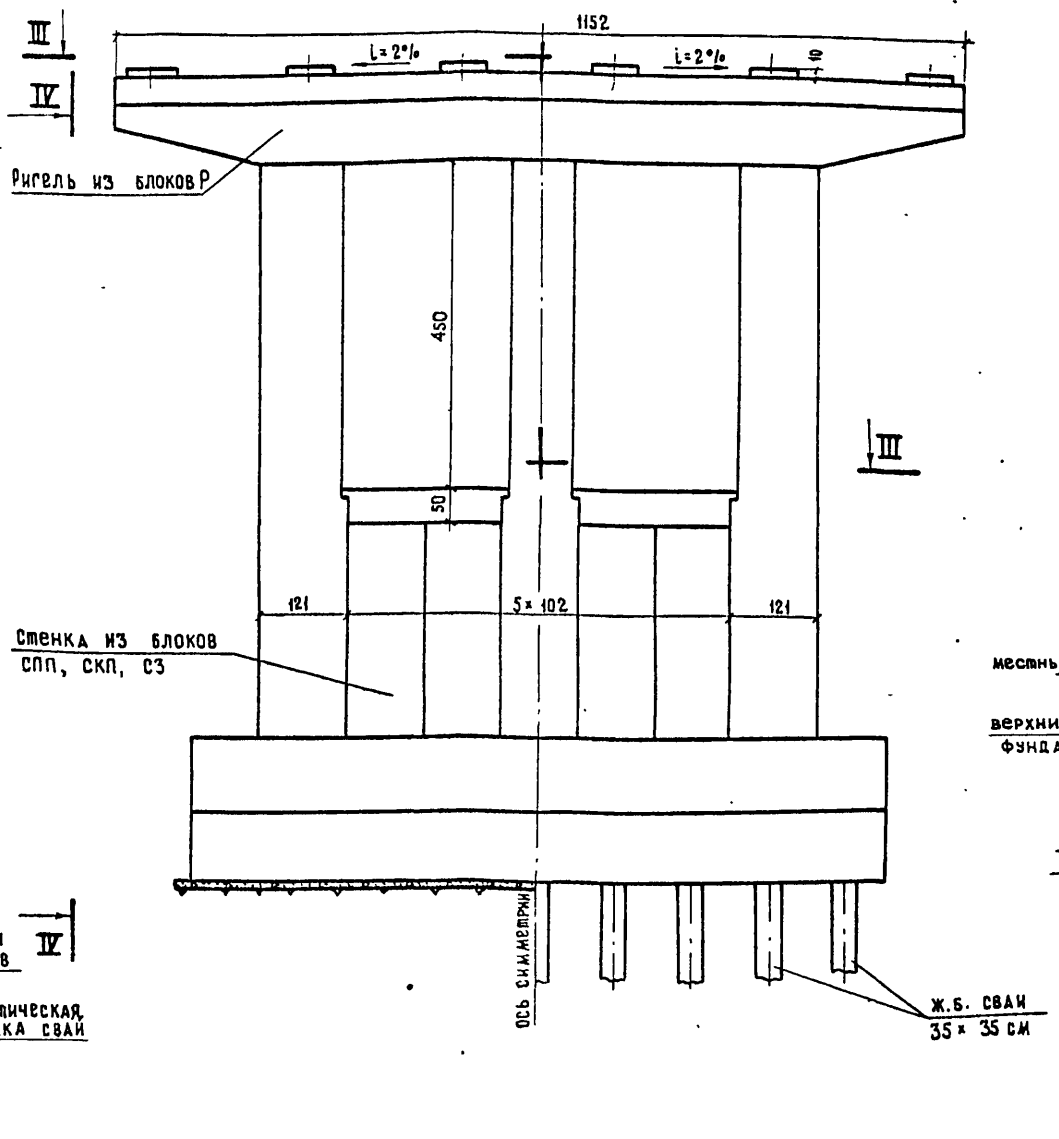
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- На чертеже изображены опоры под Г-10 + 1.0 x 2 (1.5 x 2); компоновку опор под другие габариты см. листы № 39-42
  - Все размеры в см.

ПОДПИСИ  
Оле  
Мукина  
Мукина  
Захаров  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
ПРОВЕРИЛ  
СОСТАВИЛ  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГЛП "СОЮЗДОРПРОЕКТ"  
г. Москва  
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

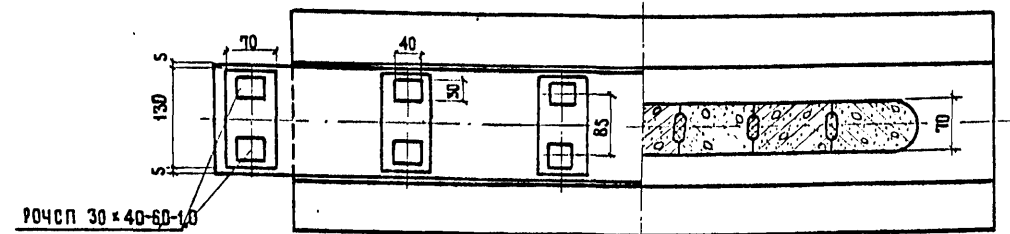
**ОПОРА со сплошной стенкой**  
 НА естественном основании      НА свайном основании



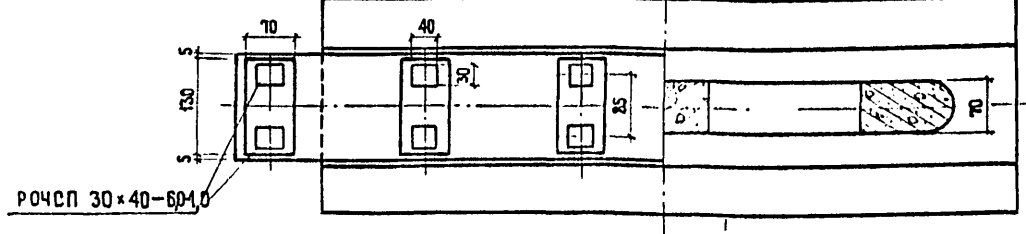
**ОПОРА с проемами в стенке**  
 НА естественном основании      НА свайном основании



**I - I**



**III - III**



**Таблица максимальных значений горизонта первой подвижки льда (гпл)**

Нк, м	Нгпл, м
5	2.4
6	2.9
7	3.5
8	4.1
9	4.7

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. На чертеже изображены опоры под  $\Gamma-10 \times 1.0 \times 2 (1.5 \times 2)$ ; компоновку опор под другие габариты см. листы жл 45-46.
2. Все размеры в см.

791/738

М 1:75

серия 3.503-23

выпуск 7 лист 37

ТК 1975

опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12  
 промежуточные опоры - стенки

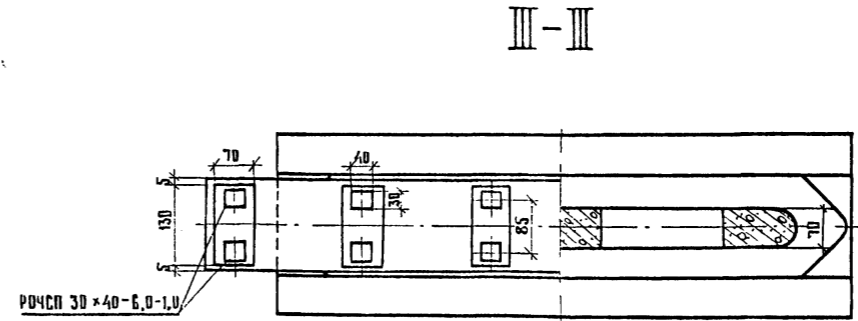
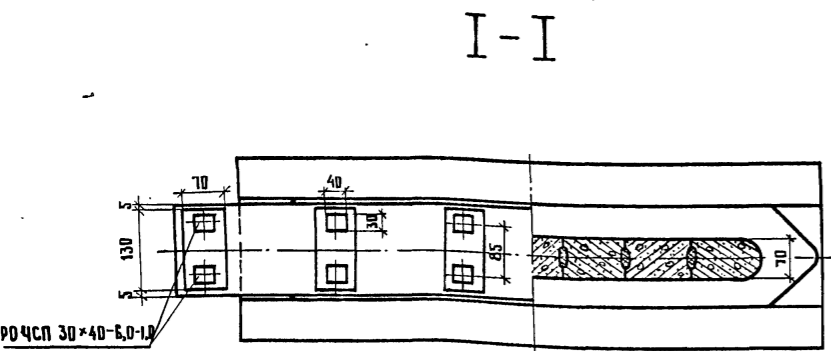
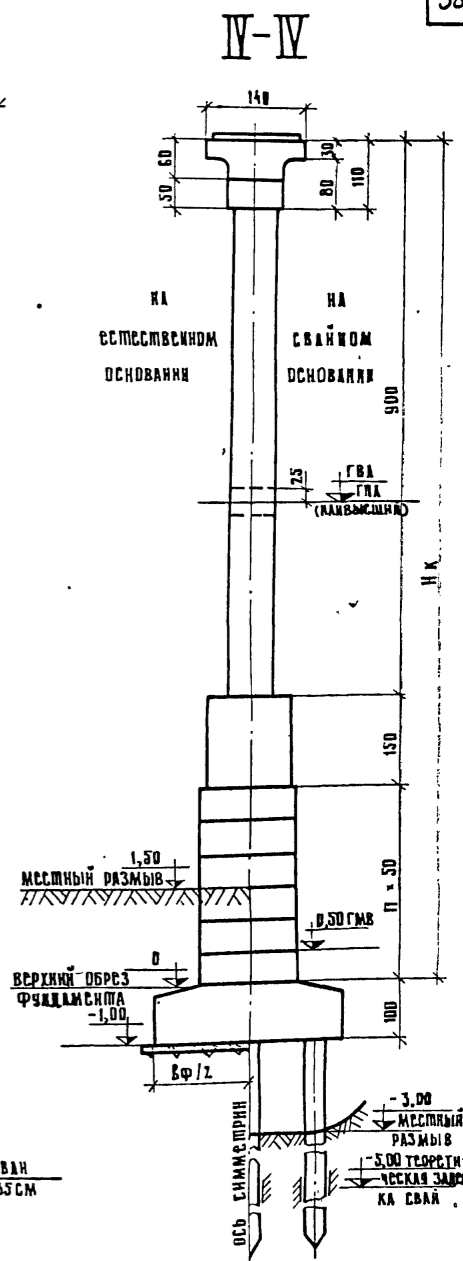
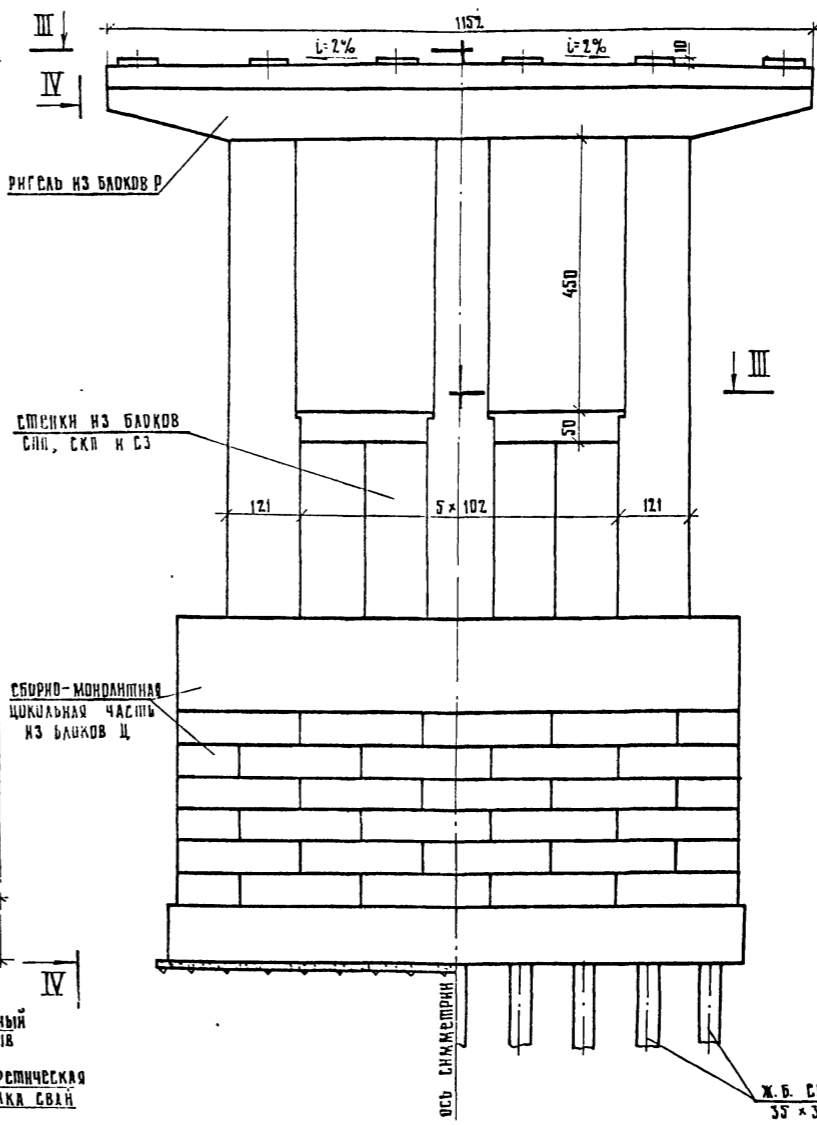
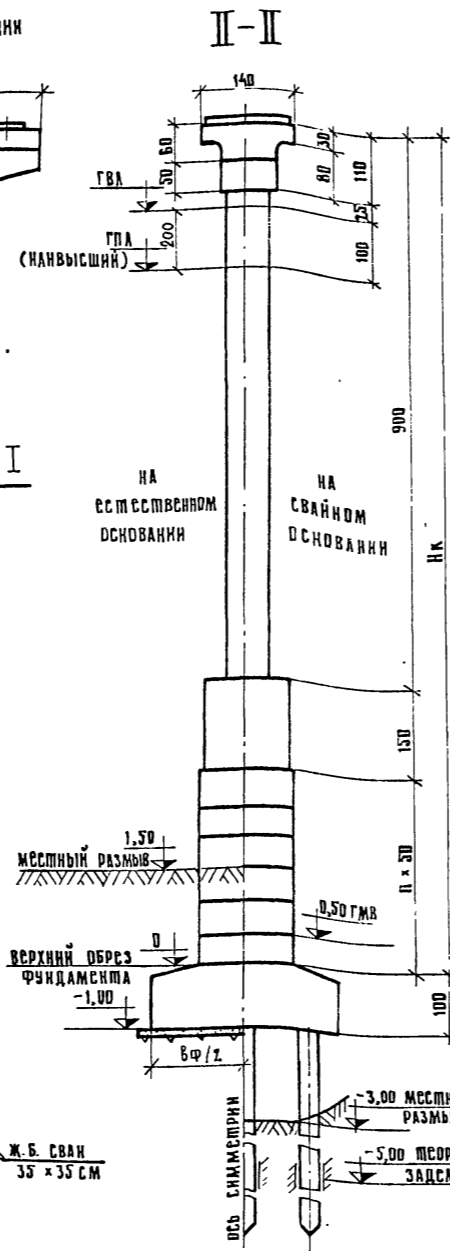
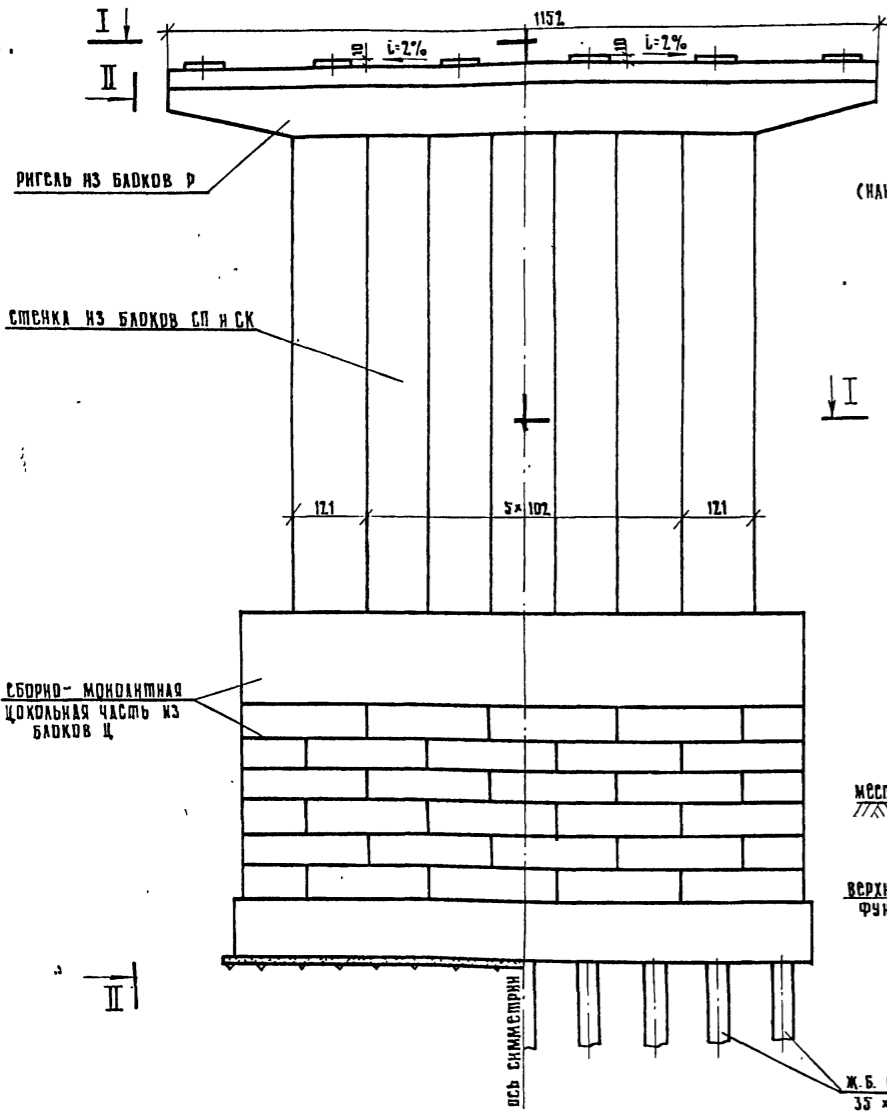
общие виды опор с привязкой к местным условиям. Пролеты 33 и 42 м

25505-03 34

Минтрансстрой СССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ "Создорпроект"  
 Г. Москва  
 Отдел искусственных сооружений  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель бригады  
 Проверил  
 Составил  
 Ивченко  
 Озе  
 Мухина  
 Мухина  
 Захаров

Опора со сплошной стенкой  
на естественном основании      на свайном основании

Опора с проемами в стенке  
на естественном основании      на свайном основании



ПРИМЕЧАНИЯ:  
1. На чертеже изображены опоры под Г-10+1,0+2,(1,5+2);  
компоновку опор под другие габариты см. листы №47-50,  
2. Все размеры в см.

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-12
1975	Общие виды опор с привязкой к местным условиям. Пролеты 33 и 42 м	Выпуск 7

791/7 39

М 1:75

СЕРИЯ 3.503-12

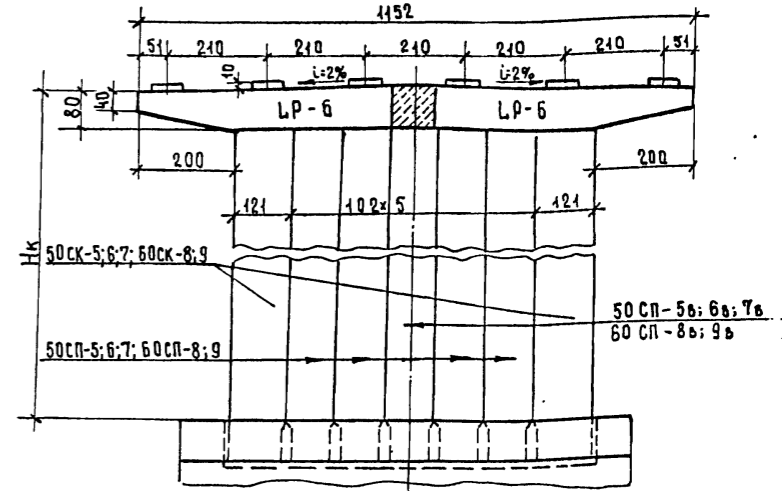
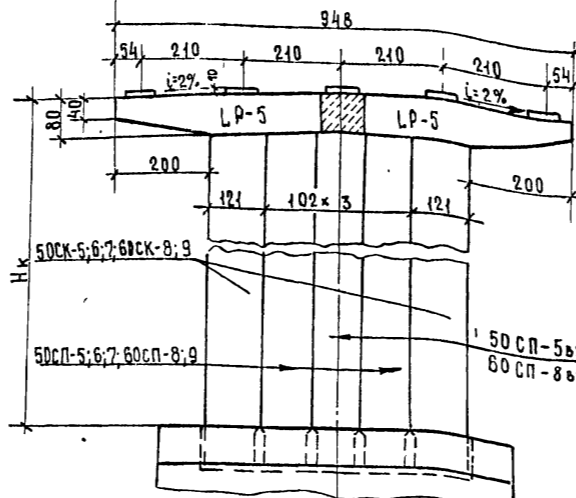
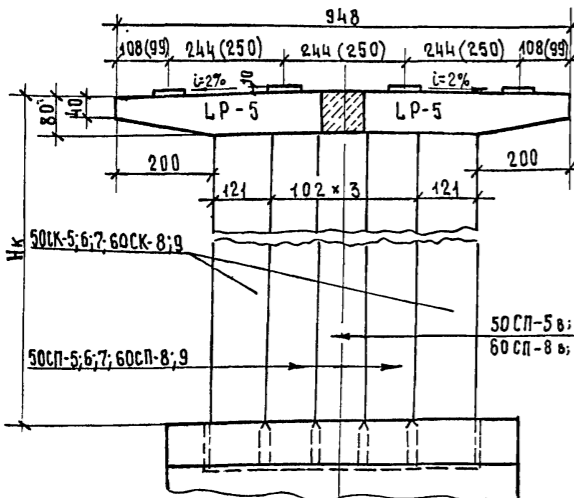
Выпуск 7

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"АВТОДОРОЖНИК"  
Генеральный директор: Мухоморов В.А.  
Технический директор: Мухоморов В.А.  
Инженер-проектировщик: Мухоморов В.А.  
Инженер-проектировщик: Мухоморов В.А.  
Инженер-проектировщик: Мухоморов В.А.

$\Gamma-7 + 1.0 \times 2$   
 $\Gamma-7 + 1.5 \times 2$   
 $\Gamma-8 + 1.0 \times 2$  (для пролетов до 18 м)

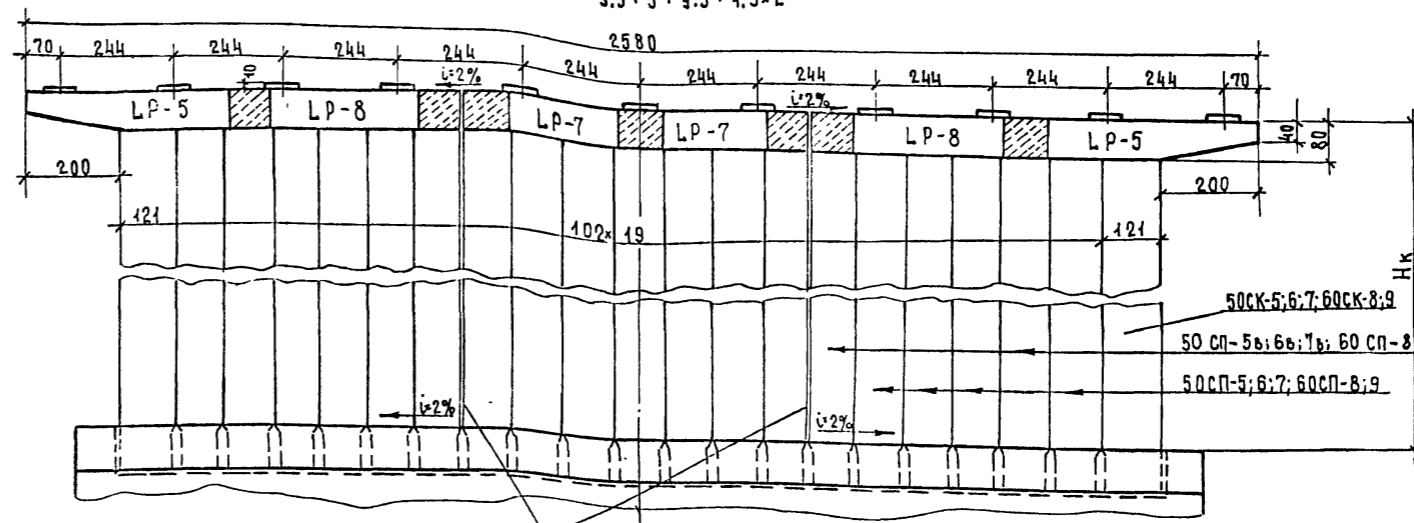
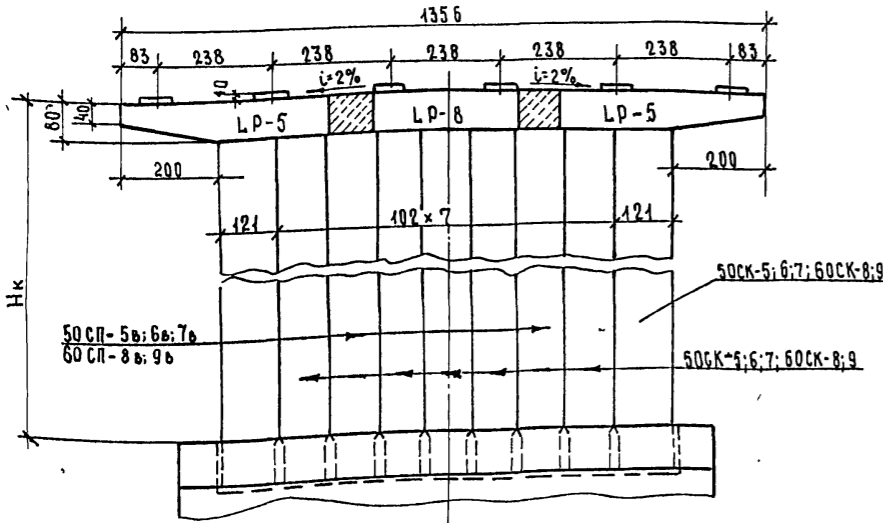
$\Gamma-8 + 1.0 \times 2$   
 $\Gamma-8 + 1.5 \times 2$

$\Gamma-10 + 1.0 \times 2$   
 $\Gamma-10 + 1.5 \times 2$



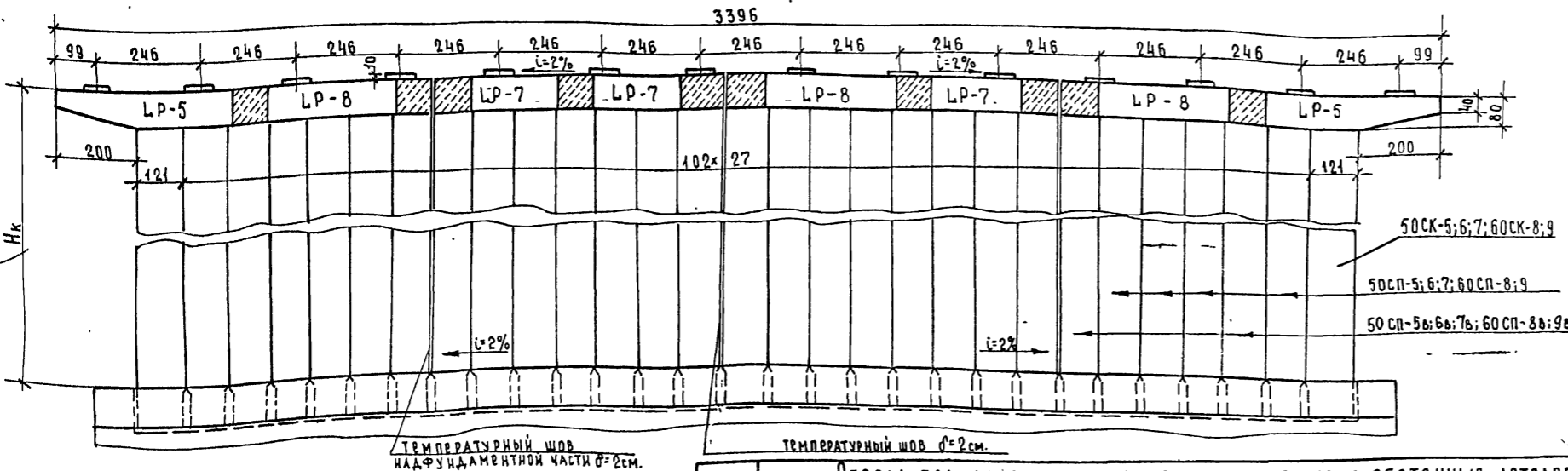
$\Gamma-11.5 + 1.0 \times 2$   
 $\Gamma-11.5 + 1.5 \times 2$

$\Gamma-9.5 + 5 + 9.5 + 1.0 \times 2$   
 $\Gamma-9.5 + 5 + 9.5 + 1.5 \times 2$



$\Gamma-13.25 + 5 + 13.25 + 1.0 \times 2$   
 $\Gamma-13.25 + 5 + 13.25 + 1.5 \times 2$

Температурные швы  
 над фундаментной частью  $d=2\text{см.}$



Температурный шов  
 над фундаментной частью  $d=2\text{см.}$

Температурный шов  $d=2\text{см.}$

**Примечания.**

- 1 Фундаменты опор см. листы вып. 791/8.
- 2 Фундаменты опор под  $\Gamma-9.5 + 5 + 9.5 + 1.0 \times 2$  ( $1.5 \times 2$ ) и  $\Gamma-13.25 + 5 + 13.25 + 1.0 \times 2$  ( $1.5 \times 2$ ) устраиваются с двусторонним уклоном  $i=2\%$  от оси моста.
3. Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опоры см. листы № 51-55.
- 4 Все размеры в см.
- 5 В марках ригелей 'L' обозначает длину пролета; для пролетов 12-15 м L=15; для пролетов 16-24 м L=24.

791/740

М4:100

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения	серия 3.503-12	Серия
	Промежуточные опоры-стенки		3.503-23
1975	Компоновка надфундаментной части опор под пролетные строения длиной 12-24 м		Выпуск 7 Лист 39

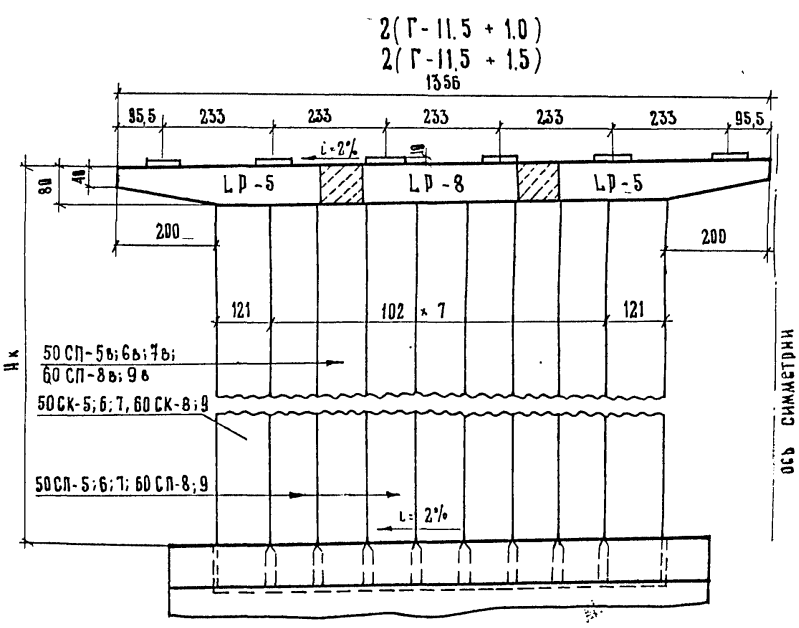
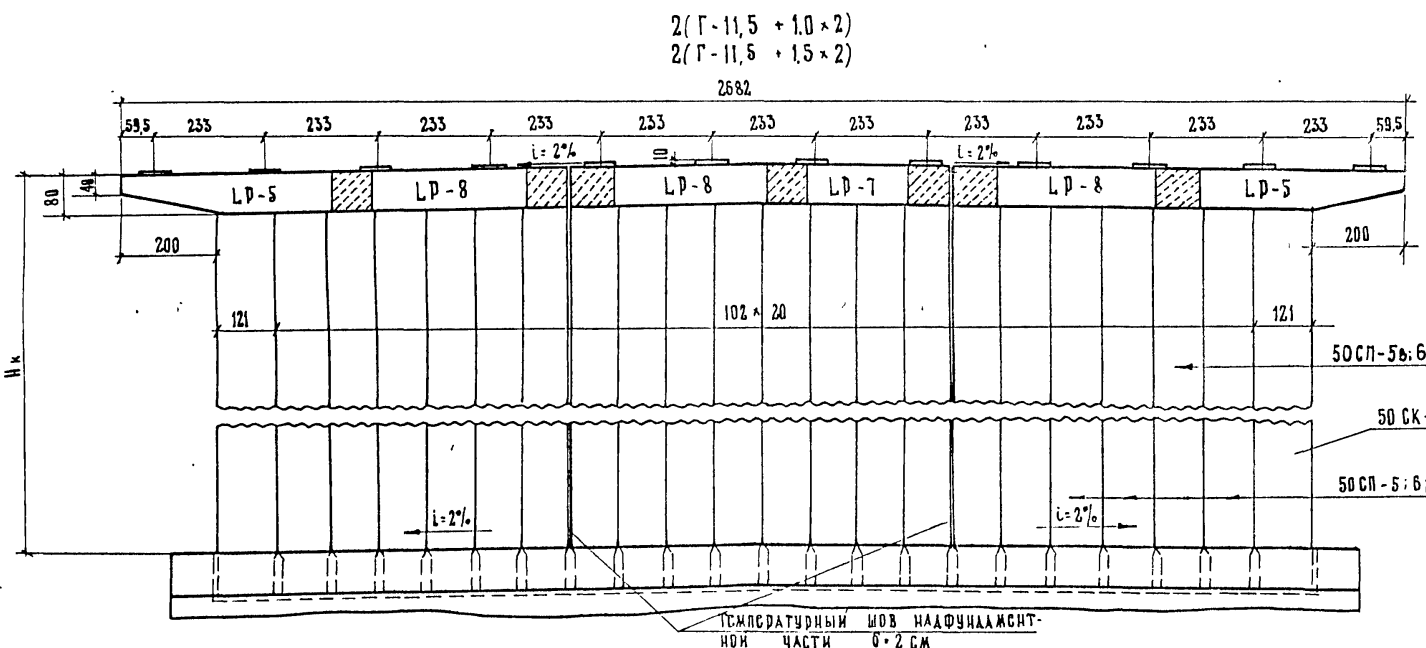
МИНИСТЕРСТВО СССР  
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
 ГИИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ“  
 г. Москва  
 Отдел искусственных сооружений

ИВЯНСКИЙ  
 ОЗЕ  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 ЗАХАРОВ

Мушкин  
 Мухомов

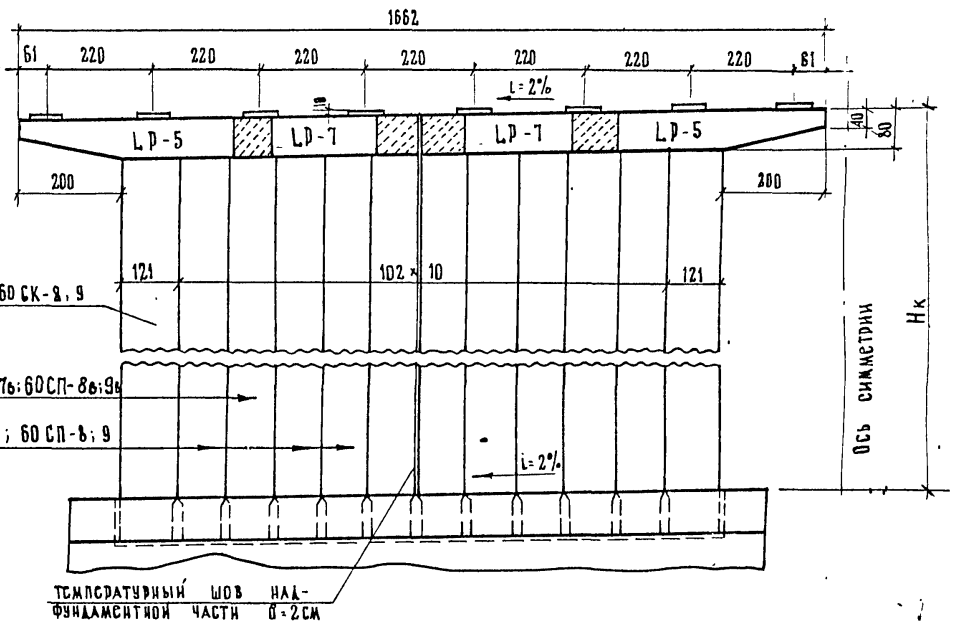
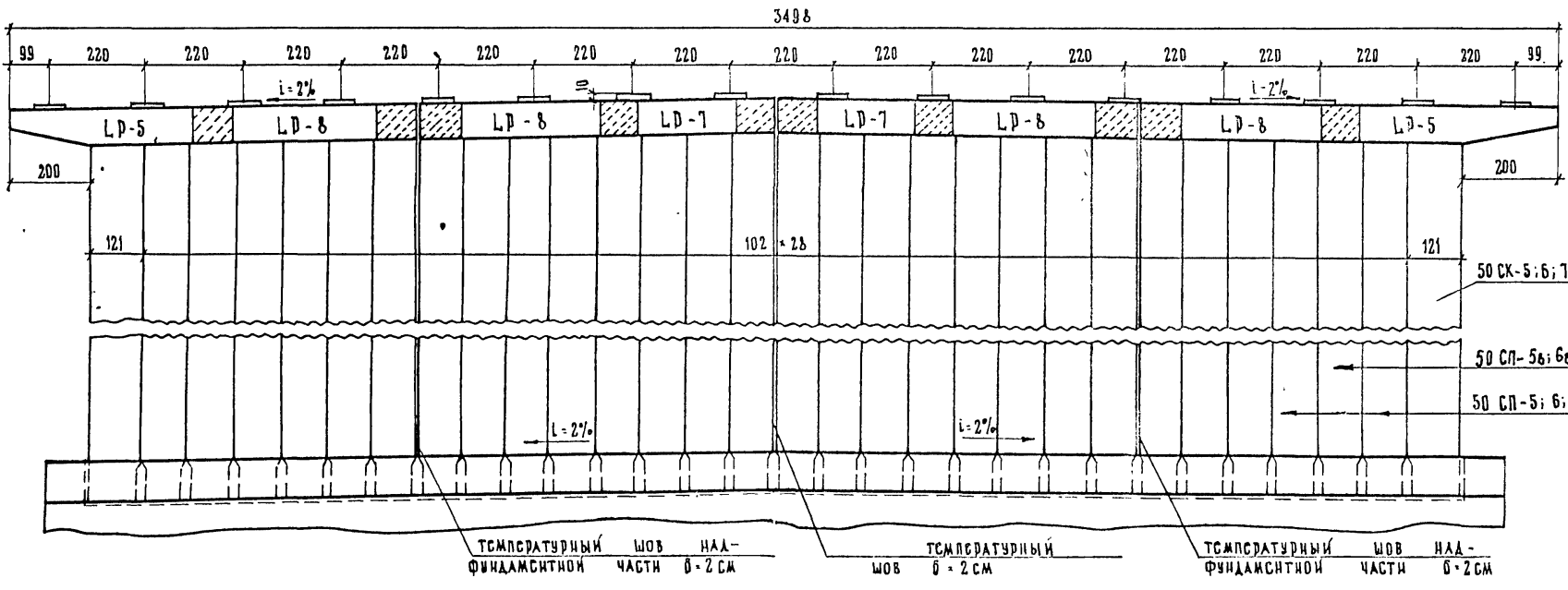
ГЛАВНОЙ СПЕЦИАЛИСТ ОКС  
 РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
 ПРОВЕРИЛ  
 СОСТАВИЛ





2(Г-15,25 + 1,0)  
2(Г-15,25 + 1,5)

2(Г-15,25 + 1,0)  
2(Г-15,25 + 1,5)



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Фундаменты опор см листы вып. 791/8.
2. Фундаменты опор устраиваются с двухсторонним уклоном i=2‰ от оси моста.
3. Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опоры см листы № 51-55.
4. Все размеры в см.
5. В марках ригелей "L" обозначает длину пролета: для пролетов 12-15 м L=15; для пролетов 18-24 м L=24.

791/7 41

М 1:100

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОСНИА СЕРИИ 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	КОМПОЗИЦИЯ НАД ФУНДАМЕНТНОЙ ЧАСТИ ОПОР ПОД ПРОСТЫЕ СТРОСНИА ДЛИНОЙ 12-24 М	Выпуск 7 Лист 40

МИНИСТЕРСТВО СССР  
ГЛАВТРАНСПОРКТ  
ГПИ "СОНАЗОРПРОЕКТ"  
Г. МОСКВА

ОТДЕЛ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СООБЩЕНИЙ

ДИРЕКТОР  
И.И. КОЗЛОВ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
В.И. КОЗЛОВ

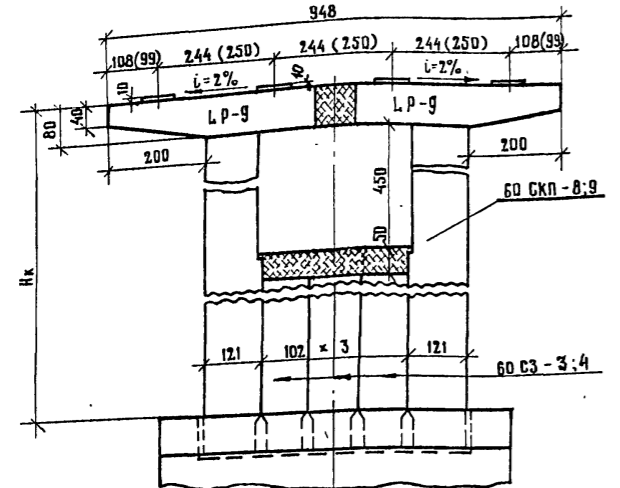
ОБЩИЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
В.И. КОЗЛОВ

ДИЗАЙНЕР  
В.И. КОЗЛОВ

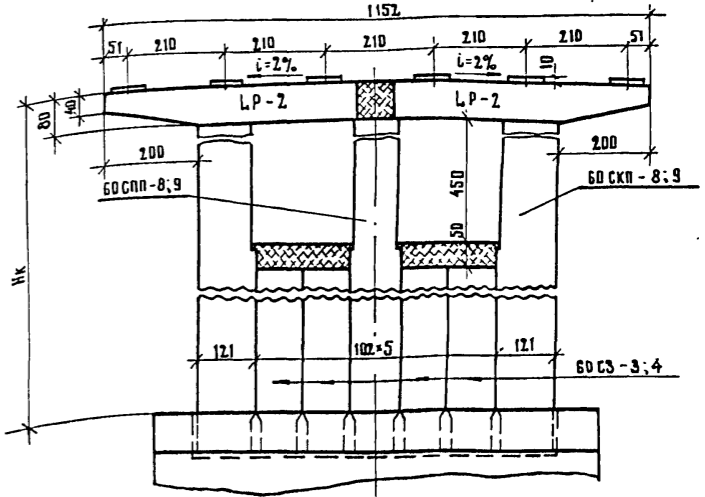
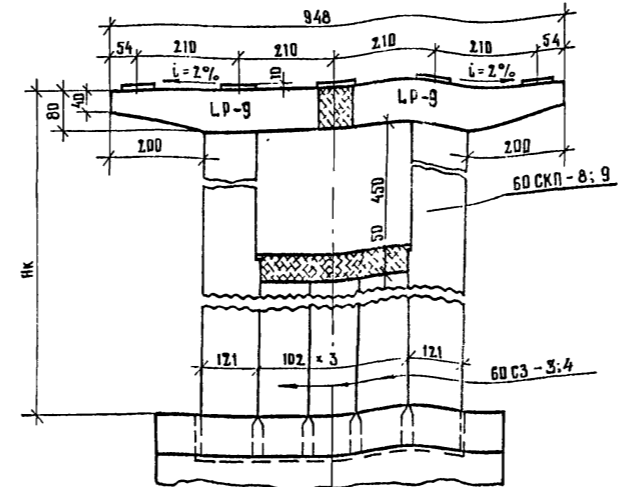
ПРОЕКТИРОВЩИК  
В.И. КОЗЛОВ

РАБОЧИЙ  
В.И. КОЗЛОВ

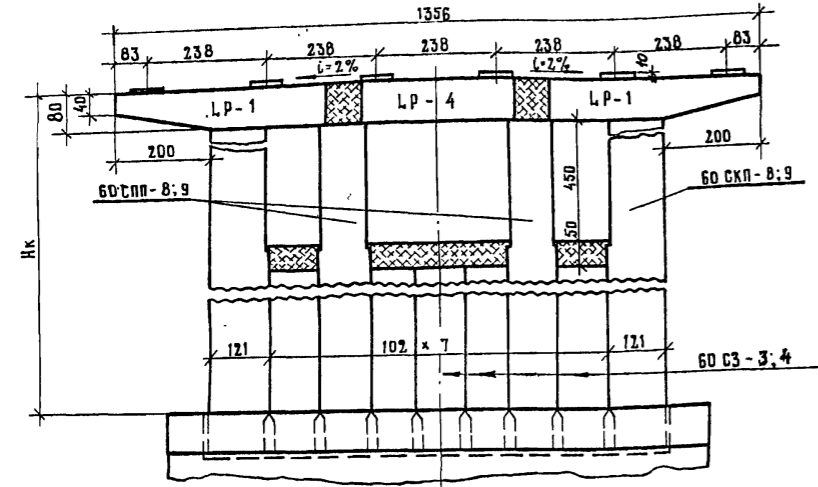
Г-7 + 1,0 × 2  
Г-7 + 1,5 × 2  
Г-8 + 1,0 × 2 (для пролетов до 18 м)



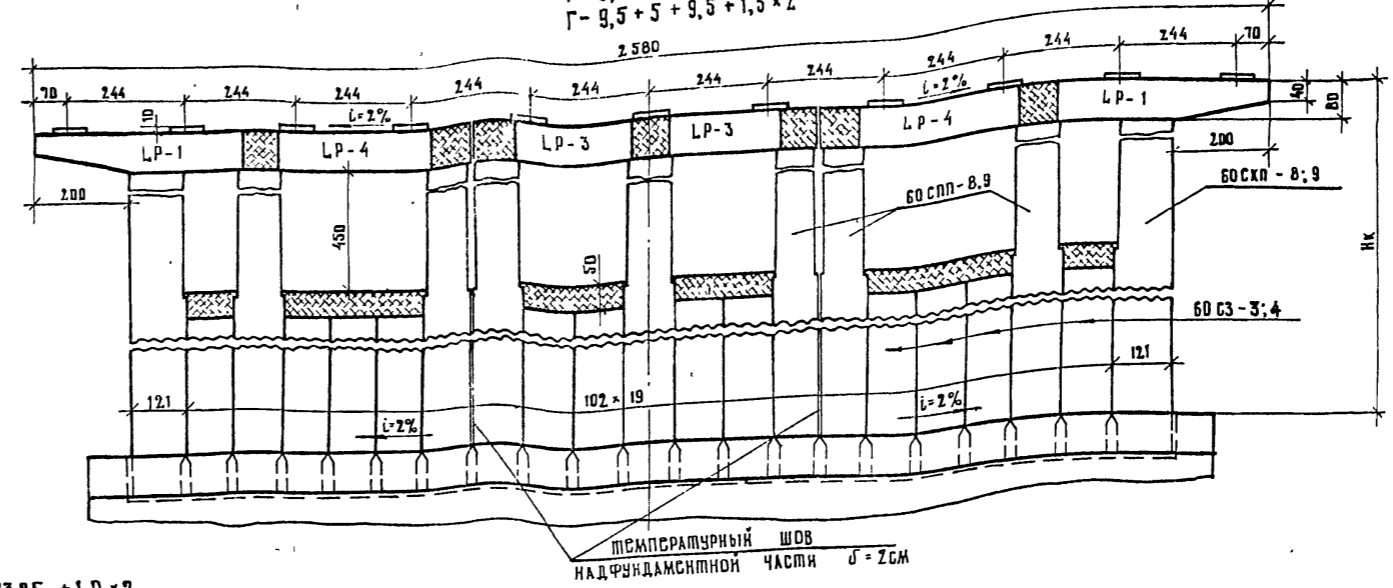
Г-8 + 1,0 × 2  
Г-8 + 1,5 × 2



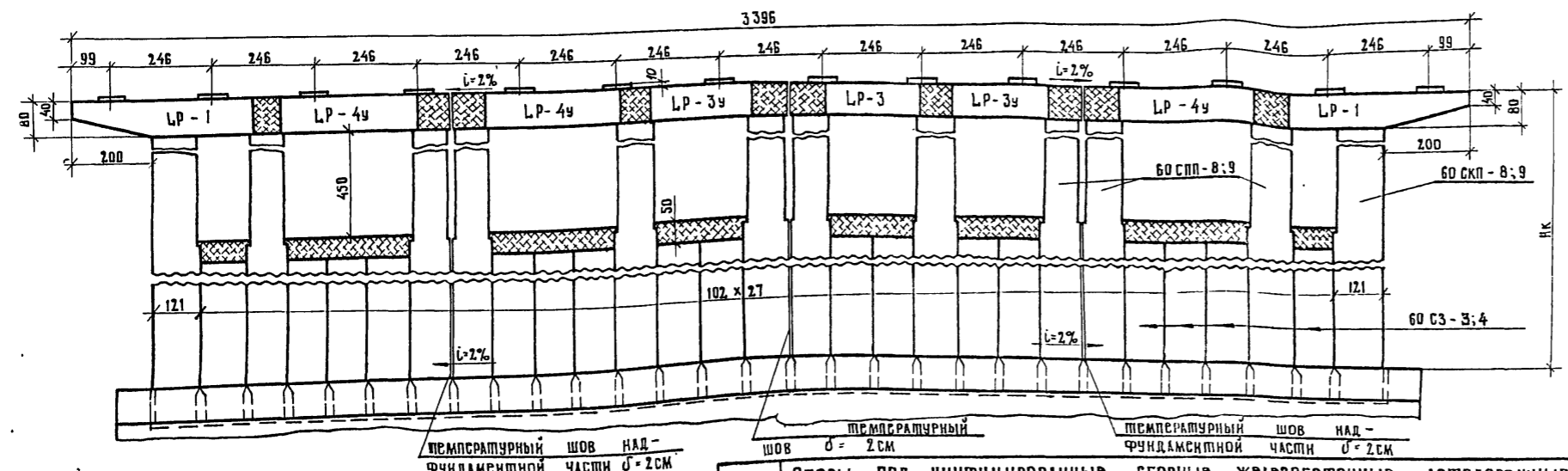
Г-11,5 + 1,0 × 2  
Г-11,5 + 1,5 × 2



Г-9,5 + 5 + 9,5 + 1,0 × 2  
Г-9,5 + 5 + 9,5 + 1,5 × 2



Г-13,25 + 5 + 13,25 + 1,0 × 2  
Г-13,25 + 5 + 13,25 + 1,5 × 2



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Фундаменты опор см. листы - вып. 791/8.
2. Фундаменты опор под Г-9,5 + 5 + 9,5 + 1,0 × 2 (1,5 × 2); Г-13,25 + 5 + 13,25 + 1,0 × 2 (1,5 × 2) устраиваются с двухсторонним уклоном  $i = 2\%$  от оси моста.
3. Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опоры см. листы № 56 - 57.
4. Все размеры в см.
5. В марках ригелей, L обозначает длину пролета; для пролетов 12-15 м L = 15; для пролетов 18-24 м L = 24.

791/7/42

М 1:100

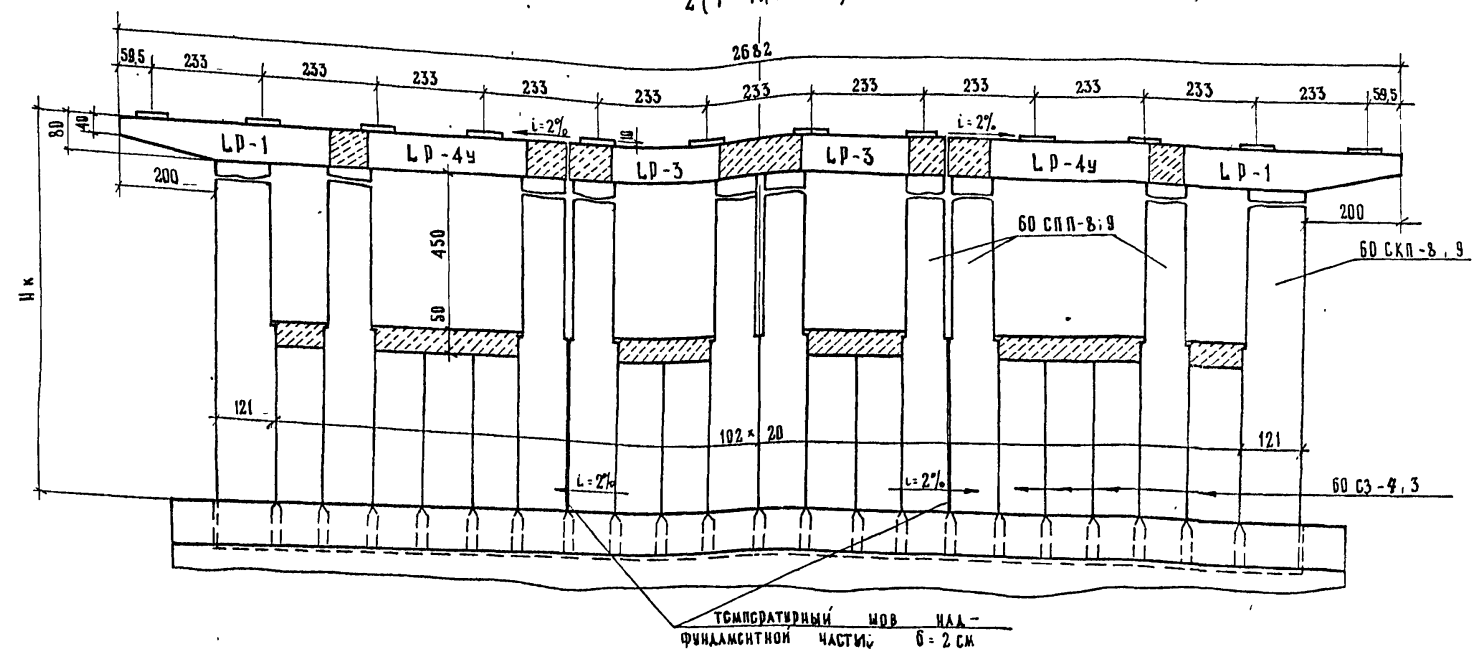
TK	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Компоновка надфундаментной части опор под пролетные строения длиной 12-24 м	Выпуск 7 Лист 41

Министерство СССР  
Главинженерпроект  
ТН "Создорпроект"  
г. Москва  
Отдел искусственных сооружений

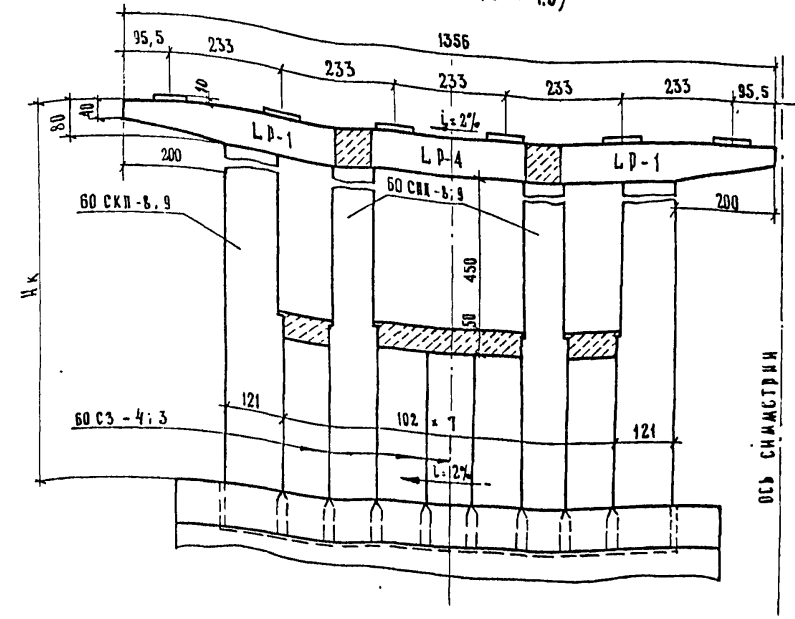
ИВЯНСКИЙ  
ОЗЕ  
МУЖИНА  
МУЖИНА  
ЗАКАРОВ

Специалист  
Инженер-проектировщик  
Руководитель бригады  
Проектировщик  
Соблава

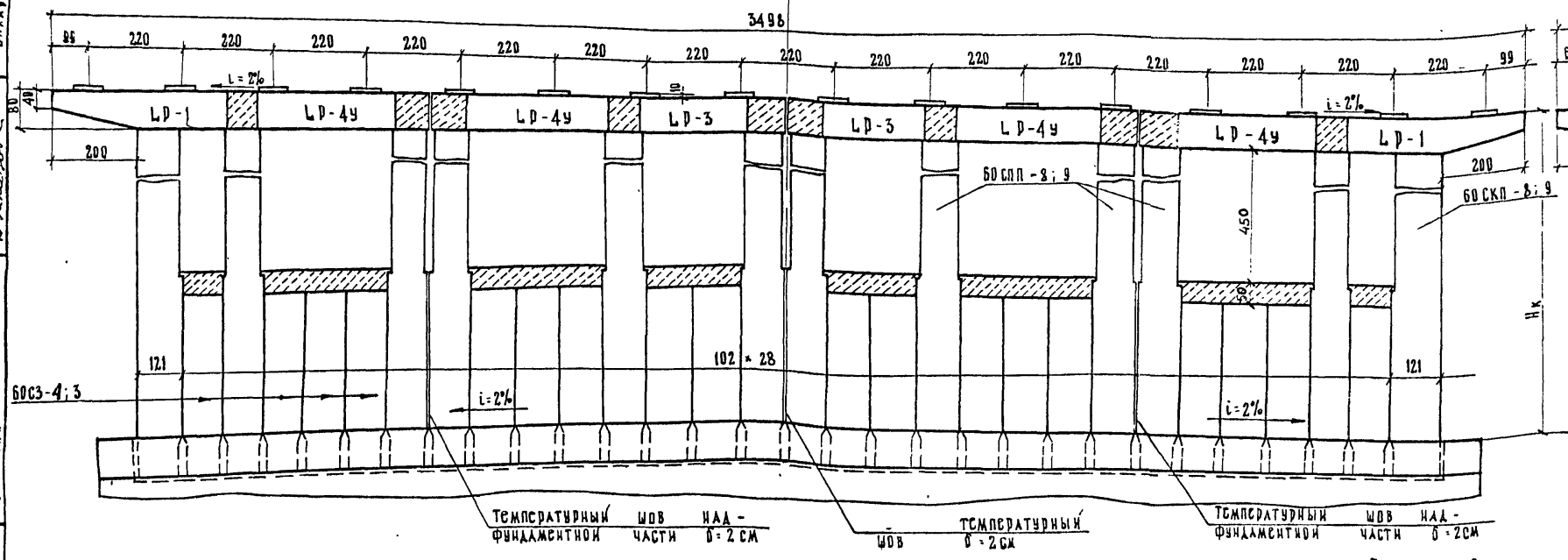
2 (Г - 11,5 + 1.0)  
2 (Г - 11,5 + 1.5)



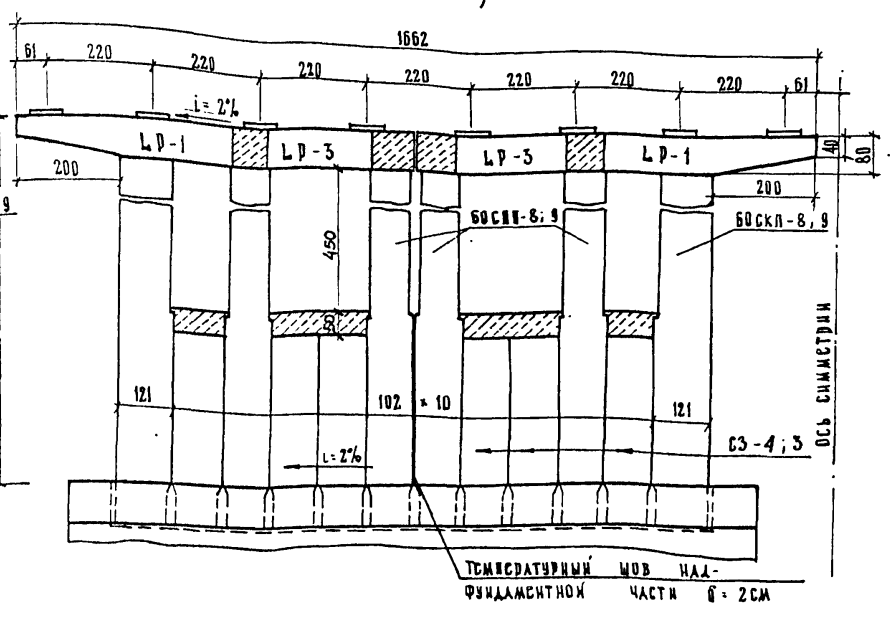
2 (Г - 11,5 + 1.0)  
2 (Г - 11,5 + 1.5)



2 (Г - 15,25 + 1.0)  
2 (Г - 15,25 + 1.5)



2 (Г - 15,25 + 1.0)  
2 (Г - 15,25 + 1.5)



МИНИСТЕРСТВО ССРС  
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"  
ОТДЕЛ КОМПЕТЕНТНЫХ СООБРАЖЕНИЙ

ИВЯНСКИЙ  
ОЗБ  
МУХИНА  
МУХИНА  
ЗАХАРОВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ДНЕ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
ПРОБЕЖКА  
СОСТАВЛЯ

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ НАД -  
ФУНДАМЕНТНОЙ ЧАСТИ б = 2 см

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ НАД -  
ФУНДАМЕНТНОЙ ЧАСТИ б = 2 см

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ НАД -  
ФУНДАМЕНТНОЙ ЧАСТИ б = 2 см

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ НАД -  
ФУНДАМЕНТНОЙ ЧАСТИ б = 2 см

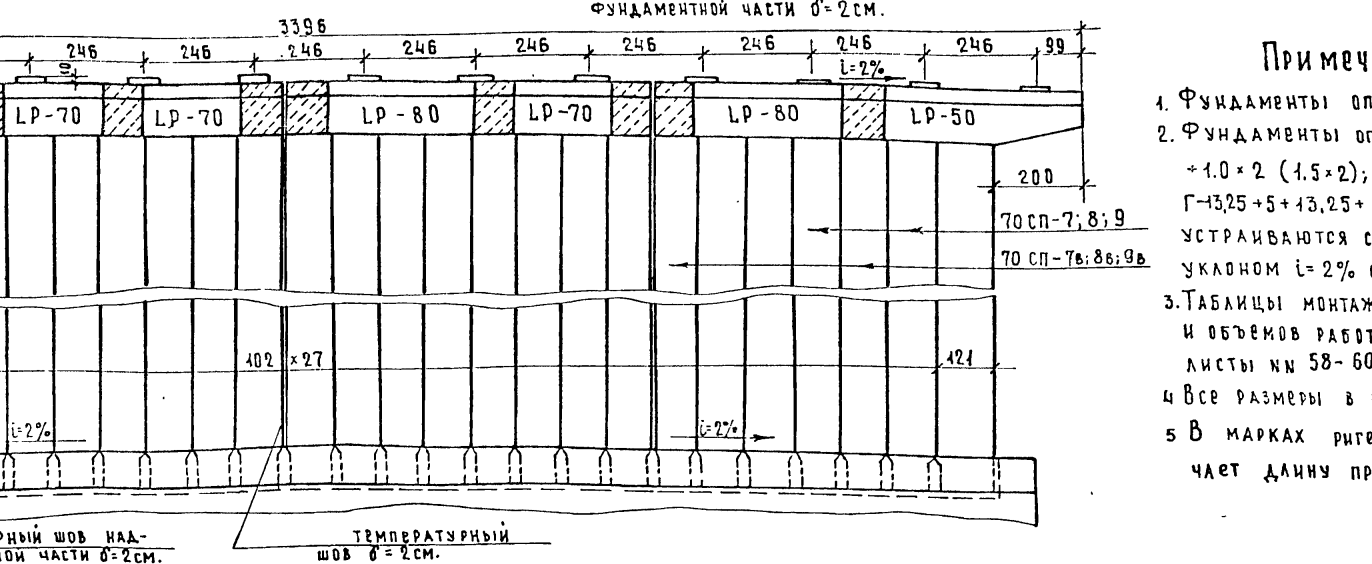
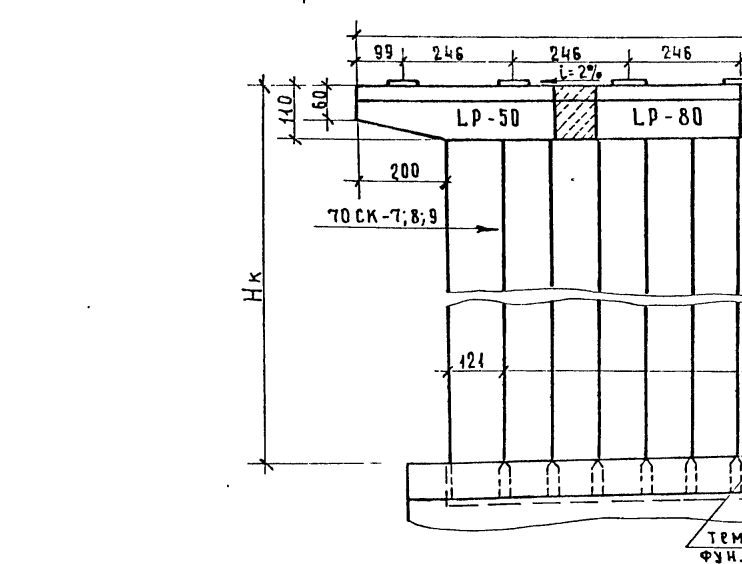
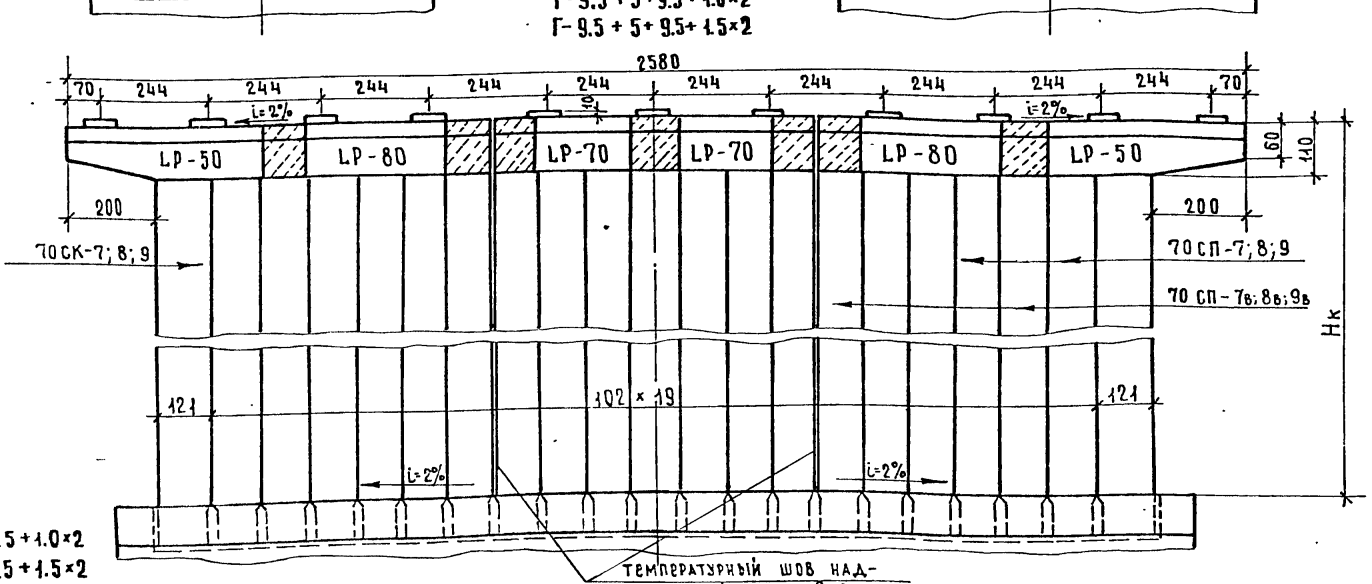
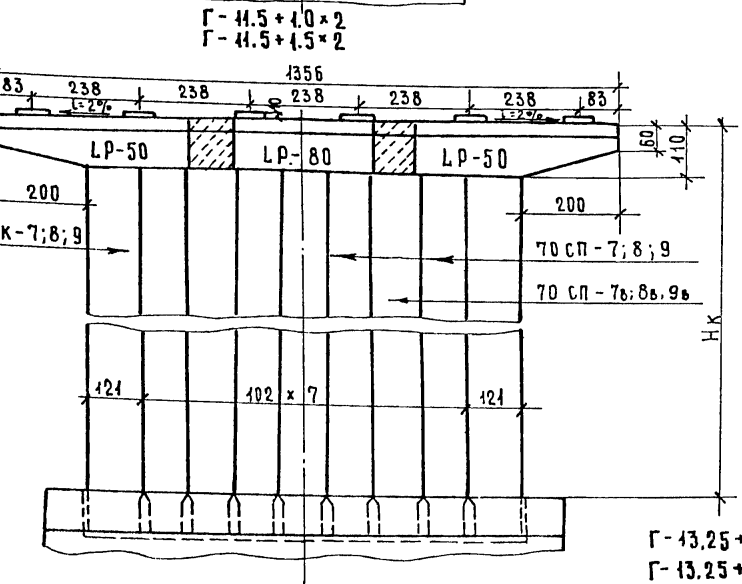
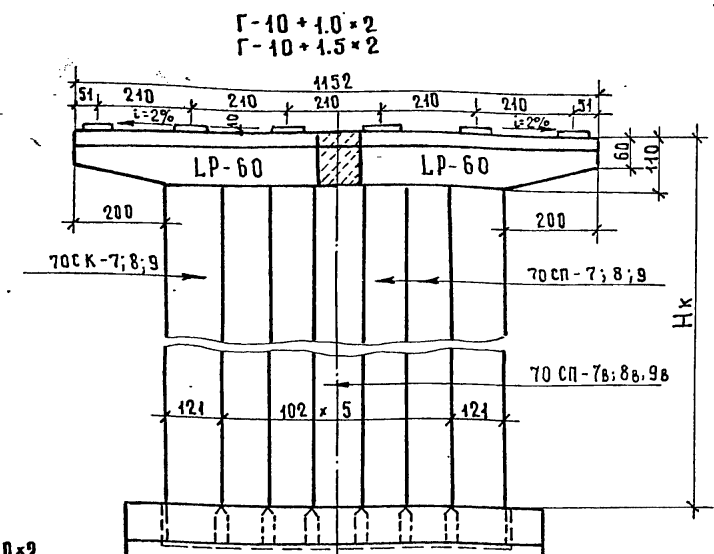
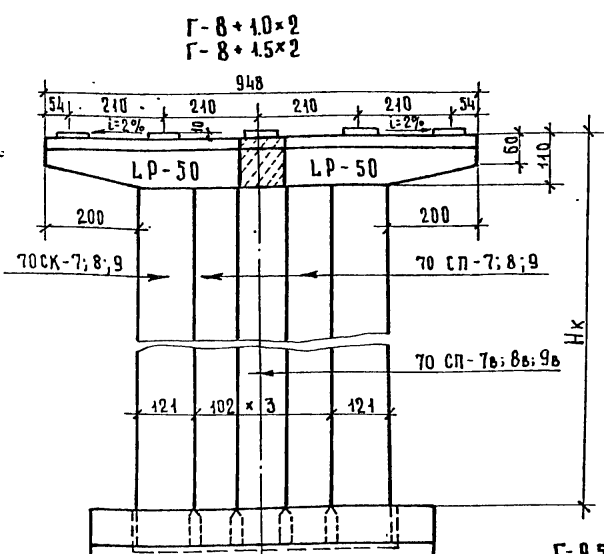
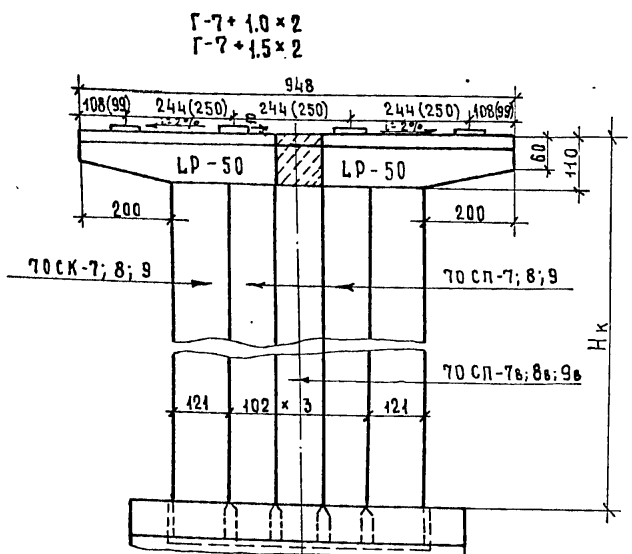
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Фундаменты опор см. листы вып. 791/8
2. Фундаменты опор устраиваются с двусторонним уклоном  $i = 2\%$  от оси моста.
3. Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опоры см. листы № 56, 57.
4. Все размеры в см.
5. В марках ригелей 'L' обозначает длину пролета; для пролетов 12-15 м L = 15; для пролетов 18-24 м L = 24.

791/743

М 1:100

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	КОМПОНОВКА НАДФУНДАМЕНТНОЙ ЧАСТИ ОПОР ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДАННОЙ 12 - 24 м.	ИВЯНСК 7 ЛИСТ 42



- Примечания**
1. Фундаменты опор см. листы вып. 79/80
  2. Фундаменты опор Γ-9.5+5+9.5+1.0x2 (1.5x2); Γ-13.25+5+13.25+1.0x2 (1.5x2) устраиваются с двусторонним уклоном i=2% от оси моста.
  3. Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опору см. листы № 58-60.
  4. Все размеры в см.
  5. В марках ригелей „L“ обозначает длину пролета.

791/7/44

M 1:100

TK	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Компоновка надфундаментной части опор под пролетные строения длиной 33 и 42 м.	Выпуск 7 лист 43

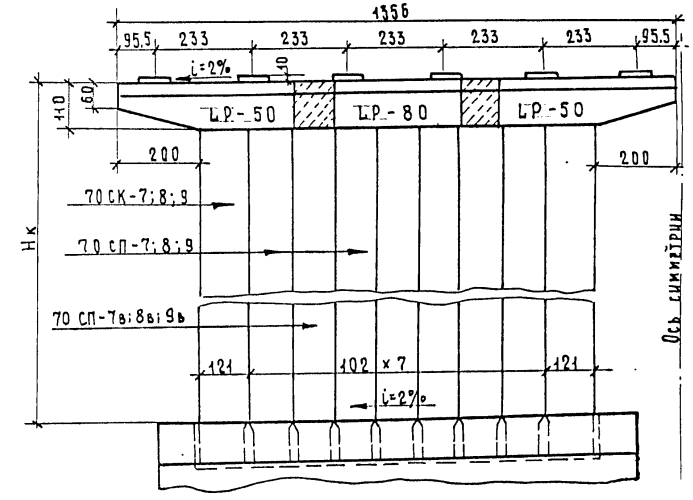
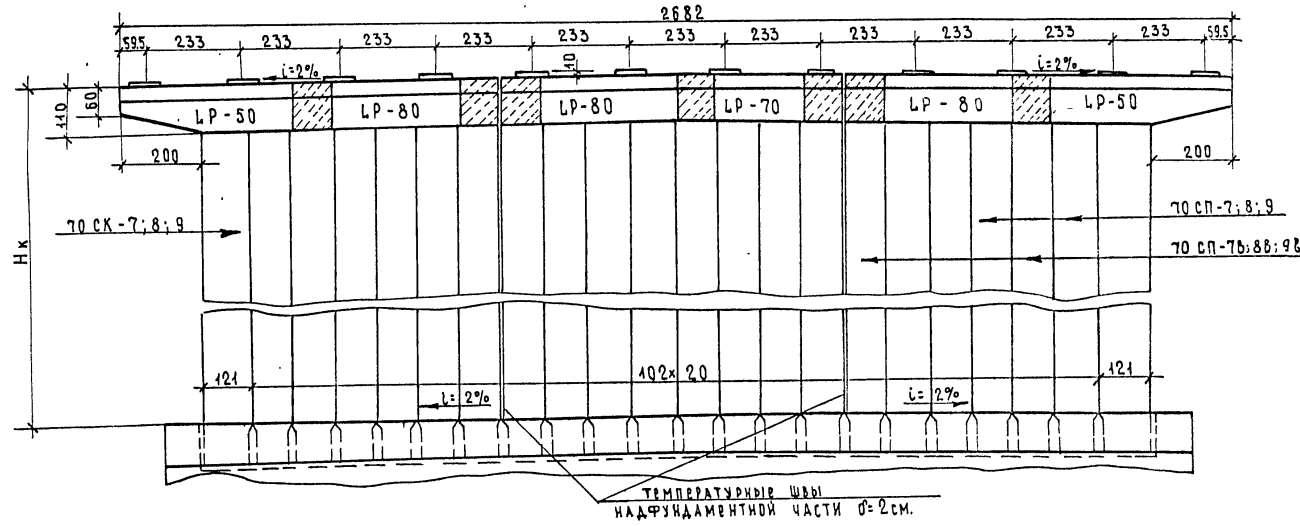
МИНИСТЕРСТВО ССРС  
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ПРОЕКТА  
 ГОС. СОЮЗПРОЕКТ  
 Г. МОСКВА

ИВЯНСКИЙ  
 ОЗЕ  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 ЗАХАРОВ

ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

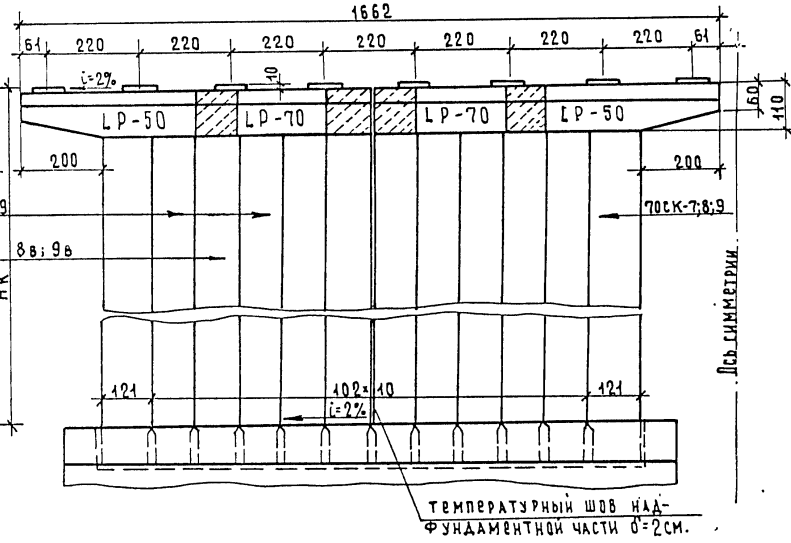
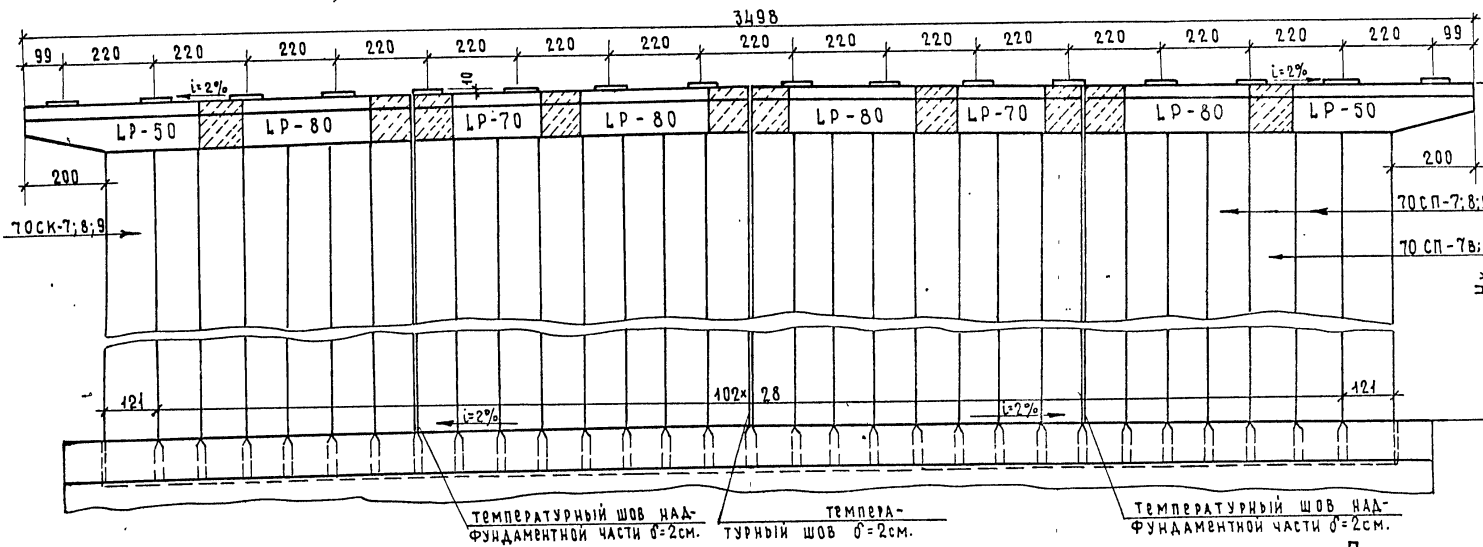
2(Г-14.5+4.0)  
2(Г-14.5+4.5)

2(Г-14.5+4.0)  
2(Г-14.5+4.5)



2(Г-15.25+4.0)  
2(Г-15.25+4.5)

2(Г-15.25+4.0)  
2(Г-15.25+4.5)



Примечания.

1. Фундаменты опор см. листы вып. 791/8.
2. Фундаменты опор устраиваются с двусторонним уклоном  $i=2\%$  от оси моста.
3. Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опору см. листы мм 58-60.
4. Все размеры в см.
5. В марках ригелей "L" обозначает длину пролета

791/7 45  
М 1:100

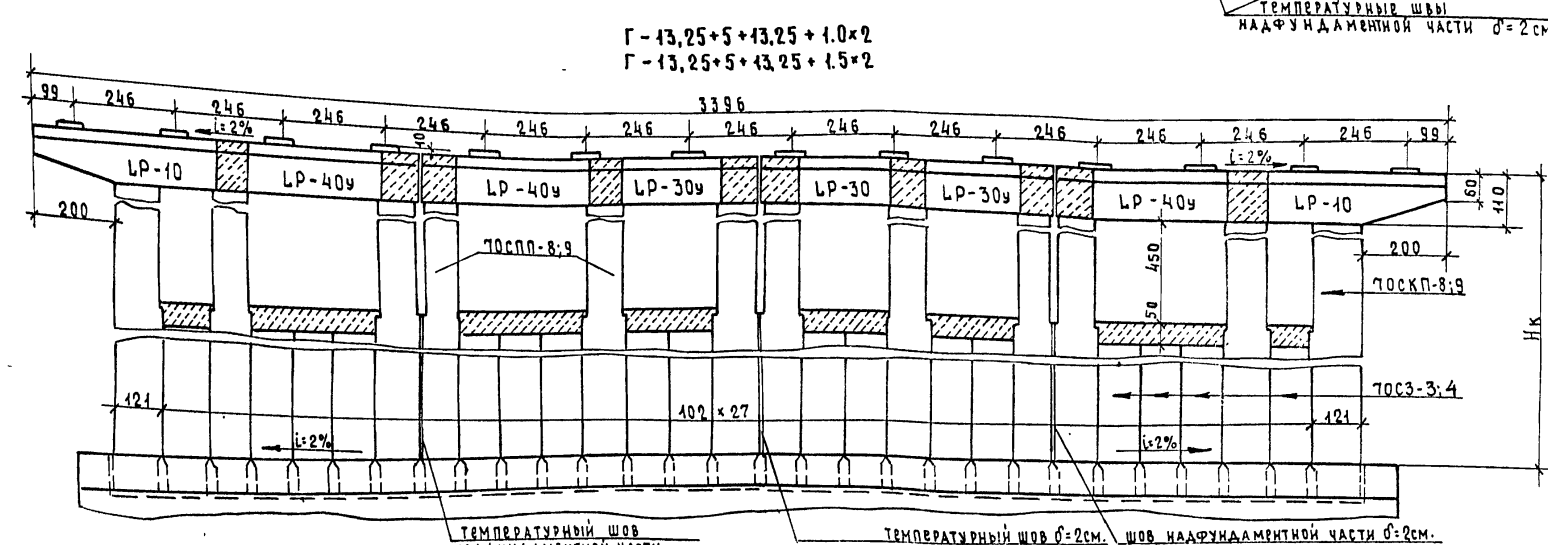
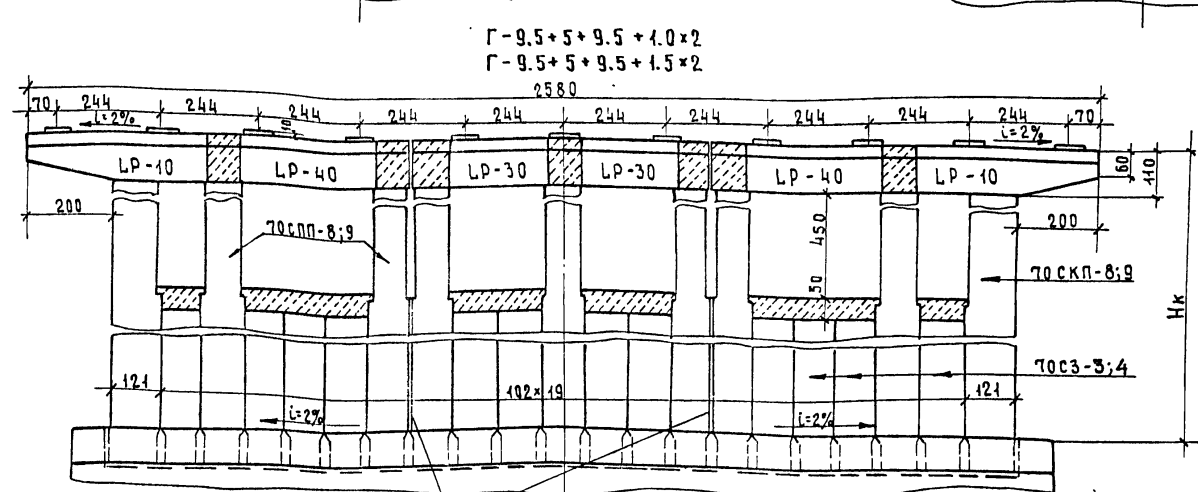
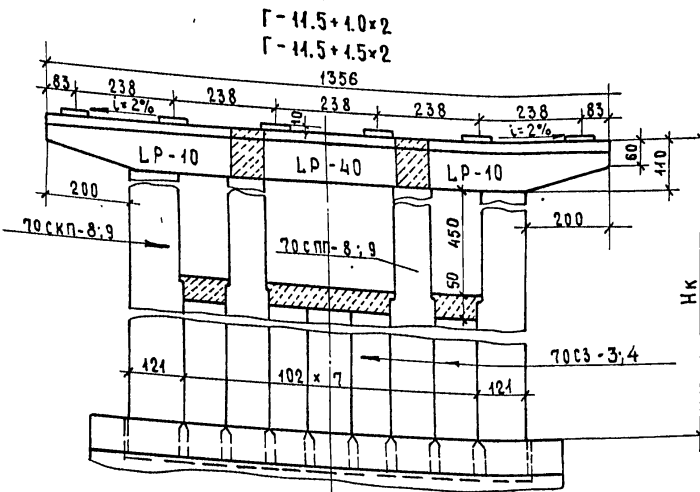
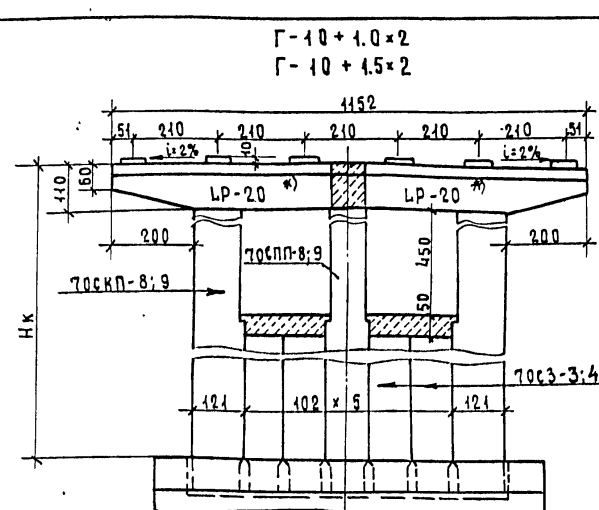
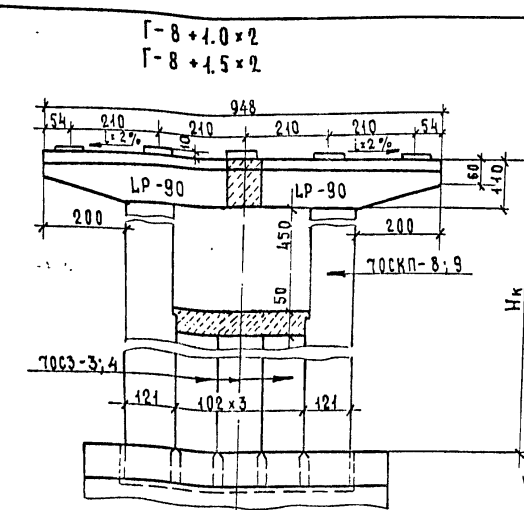
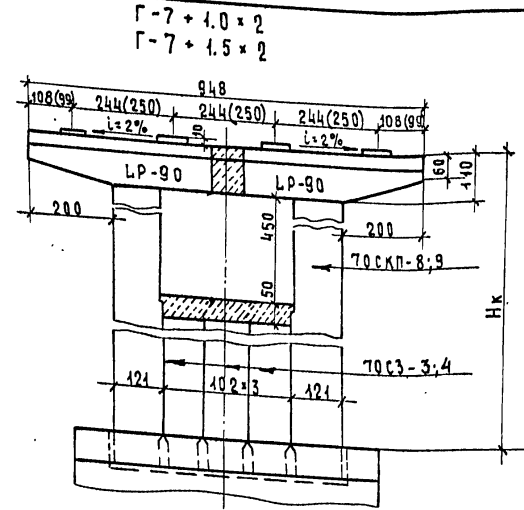
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Компоновка надфундаментной части опор под пролетные строения длиной 33 и 42 м.	Выпуск 7 Лист 44

Иванский  
УЗЕ  
Мушкина  
Мушкина  
Захаров

Главный специалист ОПС  
Мушкина  
Мушкина  
Мушкина  
Мушкина

Минтрансстрой СССР  
Главный инженер проекта  
ГПИ "Создапроект"  
г. Москва

Отдел искусственных сооружений



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ШВЫ НАД ФУНДАМЕНТНОЙ ЧАСТИ  $\phi=2$  см.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ НАД ФУНДАМЕНТНОЙ ЧАСТИ  $\phi=2$  см.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ  $\phi=2$  см. ШОВ НАД ФУНДАМЕНТНОЙ ЧАСТИ  $\phi=2$  см.

**Примечания**

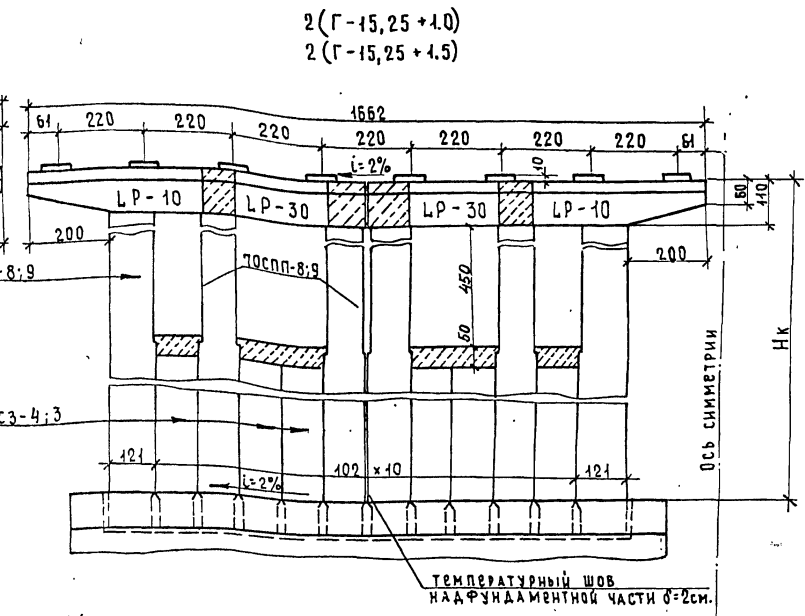
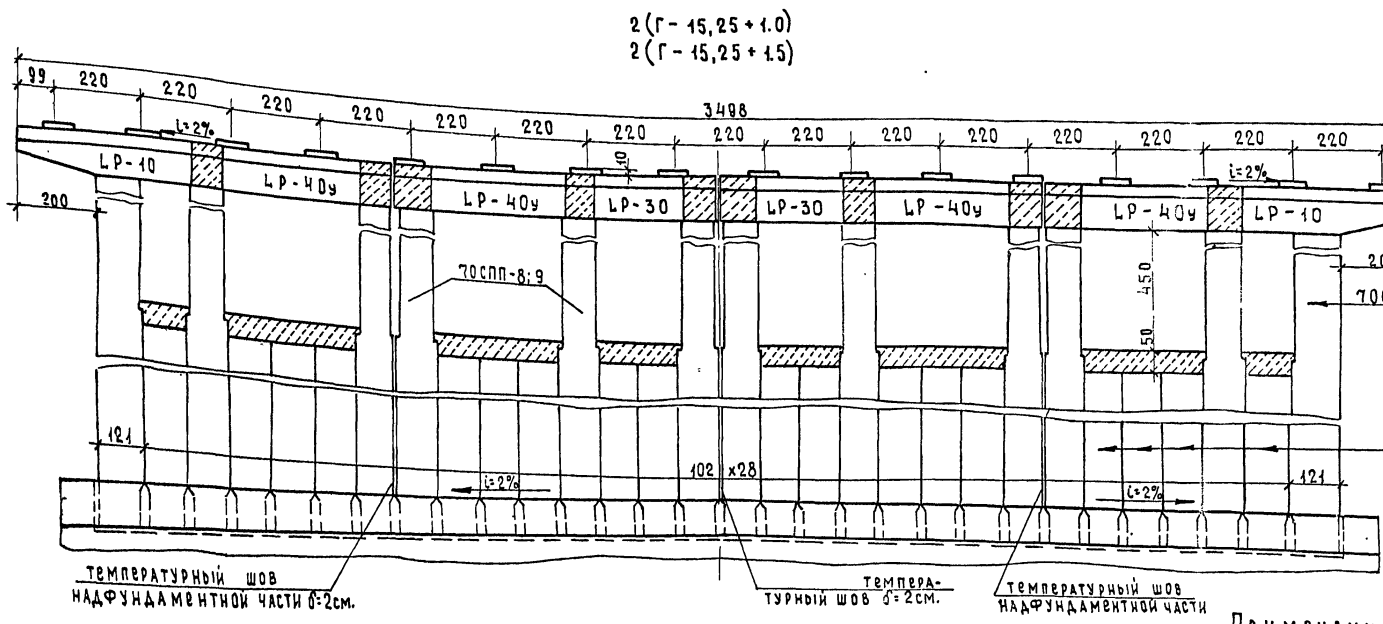
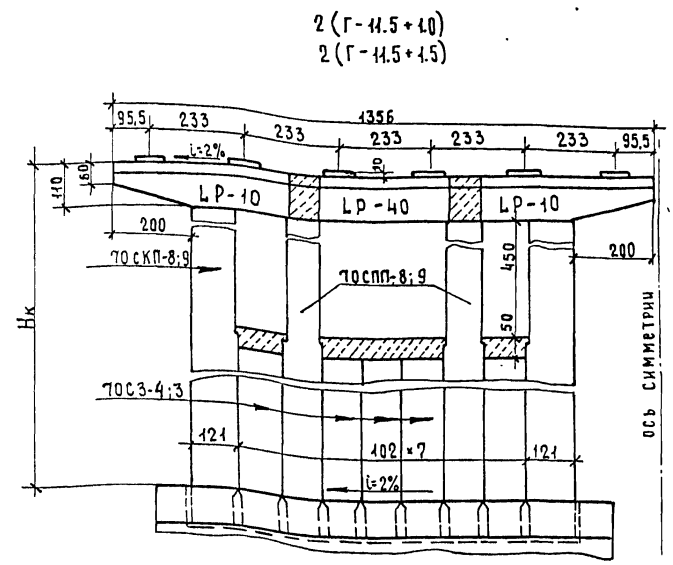
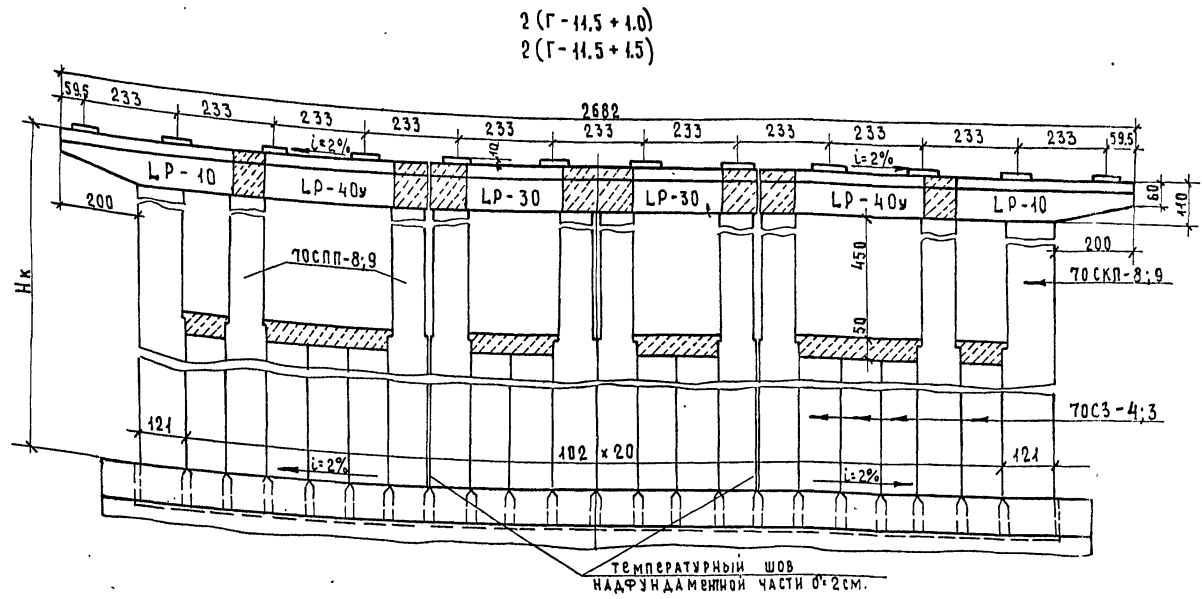
- 1) При отсутствии необходимого подъемного оборудования в опоре под  $\Gamma-10+4.0 \times 2$  ( $4.5 \times 2$ ) блоки LP-20 можно заменить блоками LP-10 с соответствующим увеличением монолитного участка.
- 2) Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опору см. листы нн 61-62.
- 3) Фундаменты опор см. листы вып. 791/в.
- 4) Фундаменты опор под  $\Gamma-9.5+5+9.5+4.0 \times 2$  ( $4.5 \times 2$ );  $\Gamma-13.25+5+13.25+4.0 \times 2$  ( $4.5 \times 2$ ) устраиваются саву-сторонним уклоном  $i=2\%$  от оси моста.
- 5) Все размеры в см.
- 6) В марках ригелей „L” обозначает длину пролета.

791/7/46

М 1:100

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Компоновка надфундаментной части опор под пролетные строения длиной 33 и 42 м.	Выпуск 7 Лист 46

МИНТРАНССТРОИ СССР  
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
 Г.П.И. «СОЮЗДОРПРОЕКТ»  
 Г. МОСКВА  
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИВАНСКИИ  
 ОЗР  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 ЗАХАРОВ  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 МУХИНА



ПРИМЕЧАНИЯ.

- 1 Фундаменты опор см. листы вып. 791/8
- 2 Фундаменты опор устраиваются с двусторонним уклоном  $i=2\%$  от оси моста.
- 3 Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опоры см. листы № 61, 62
- 4 Все размеры в см.
- 5 В марках ригелей „L“ обозначает длину пролета.

Минтрансстрой СССР  
 Главтранспроект  
 ГИИ „Создатор проект“  
 г. Москва  
 Отдел искусственных сооружений  
 Л.О.О.  
 Ньяцкий  
 Узе  
 Мухина  
 Мухина  
 Захаров  
 Проверка  
 Составил

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
	Промежуточные опоры - стенки с проемами	Выпуск 7
4975	Компоновка надфундаментной части опор под пролетные строения длиной 33 и 42 м	Лист 46

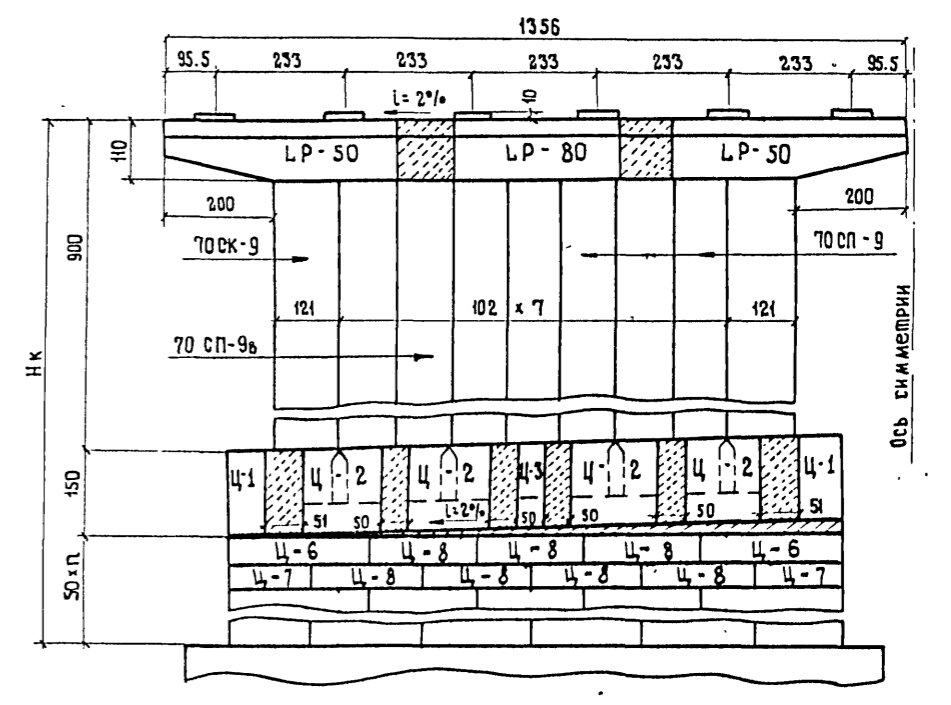
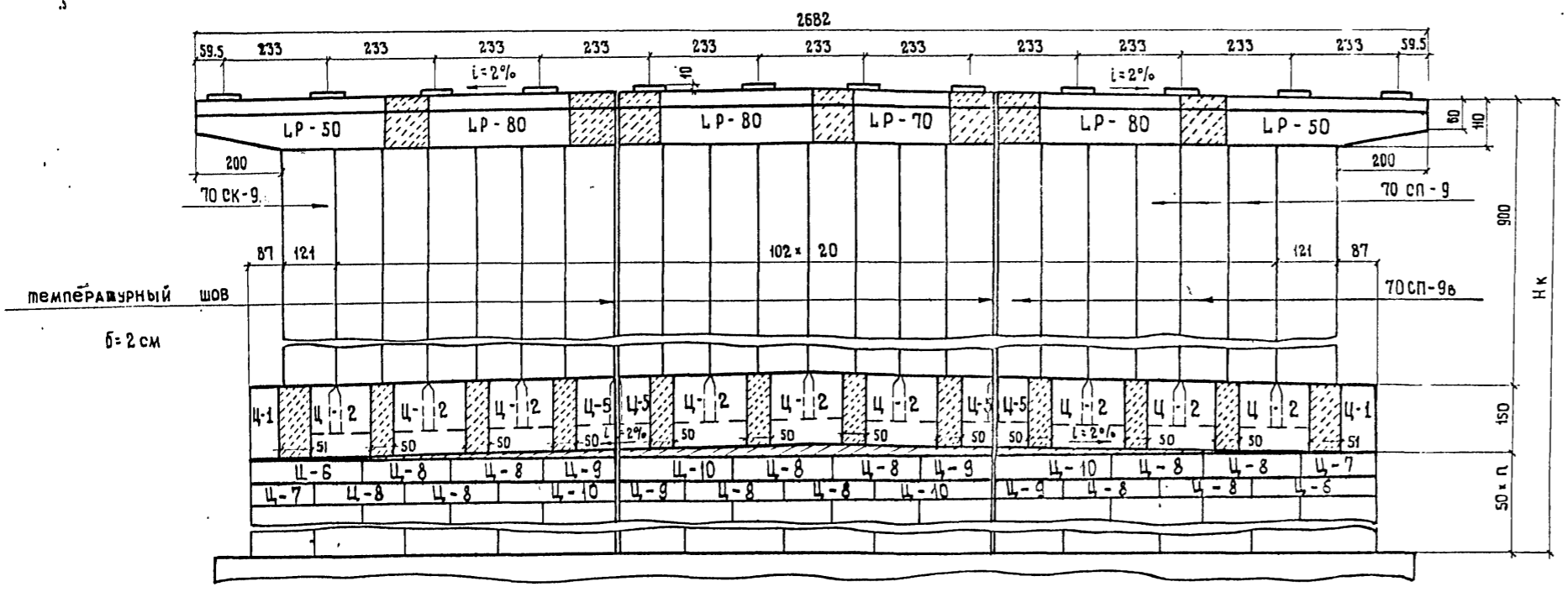
791/7 47  
 М4-100





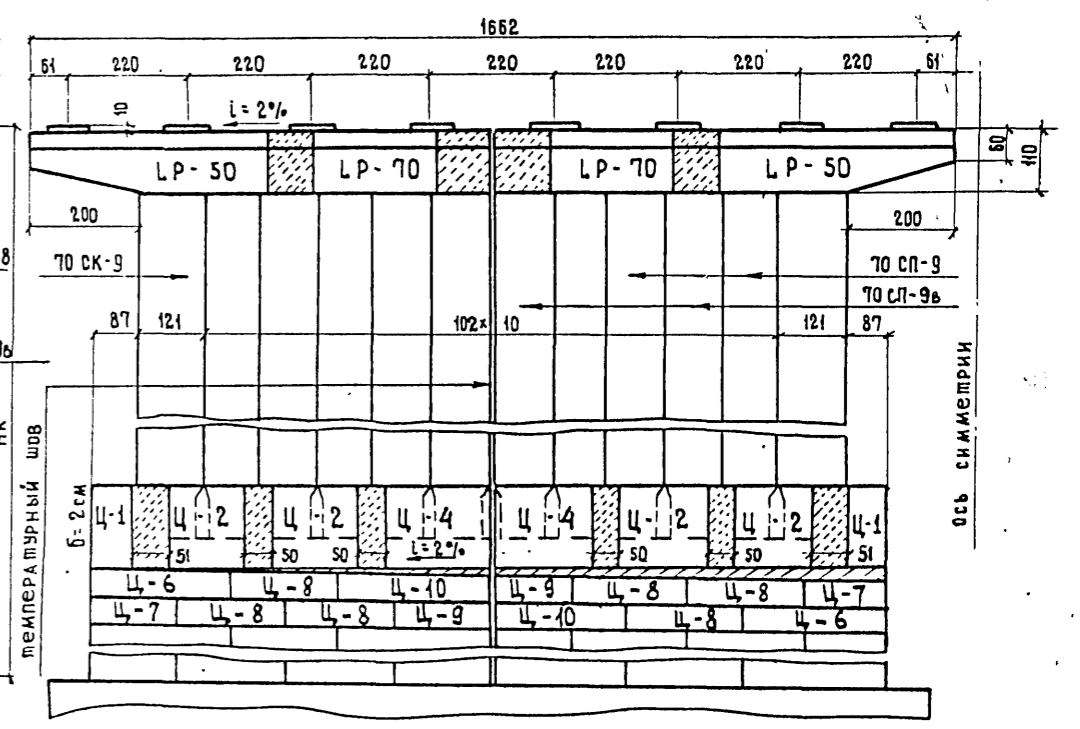
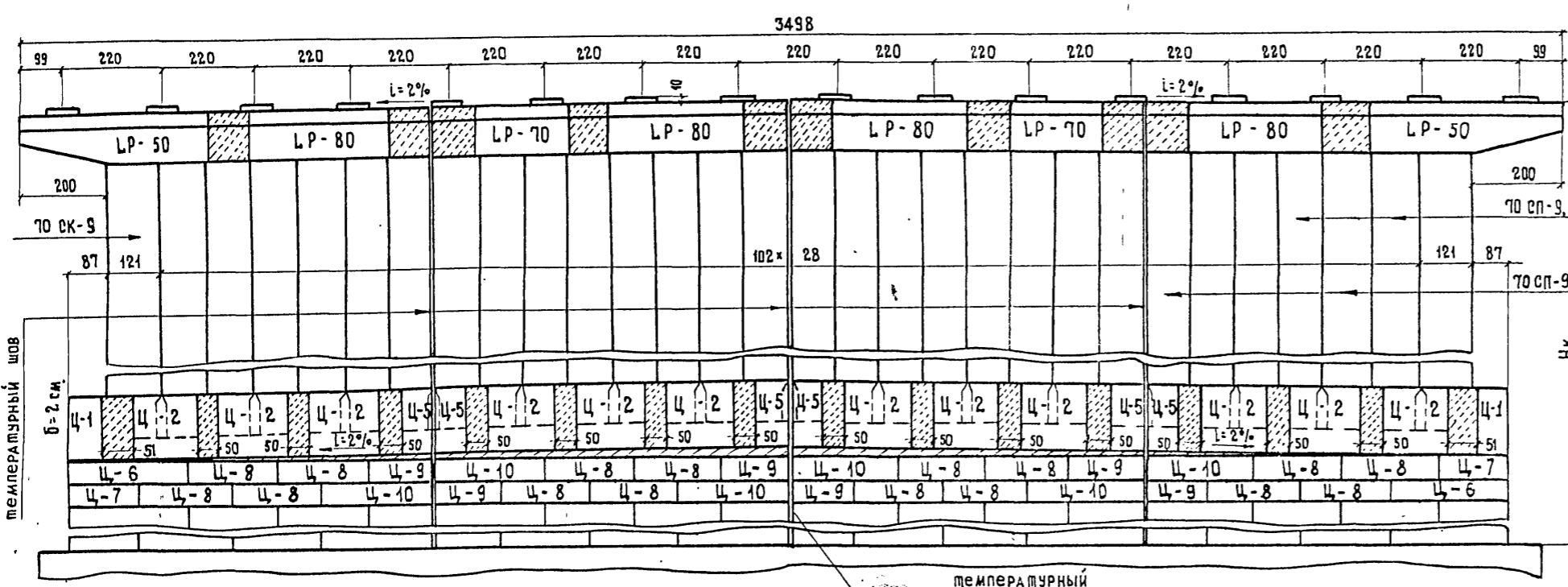
2 (Г-Н.5 + 1.0)  
2 (Г-Н.5 + 1.5)

2 (Г-Н.5 + 1.0)  
2 (Г-Н.5 + 1.5)



2 (Г-15.25 + 1.0)  
2 (Г-15.25 + 1.5)

2 (Г-15.25 + 1.0)  
2 (Г-15.25 + 1.5)



температурный шов б = 2 см

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Фундаменты опор см. листы вып. 791/8
2. Блоки цоколя Ц-1; Ц-2+ Ц-5 устанавливаются с двусторонним уклоном  $i = 2\%$  от оси моста.
3. Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опору см. листы ЛН 63-66
4. Все размеры в см.
5. В марках ригелей "Л" обозначает длину пролета.

ИНЖЕНЕР  
ОУС  
МИКИНА  
МУЛЫНА  
ЗАХАРОВ

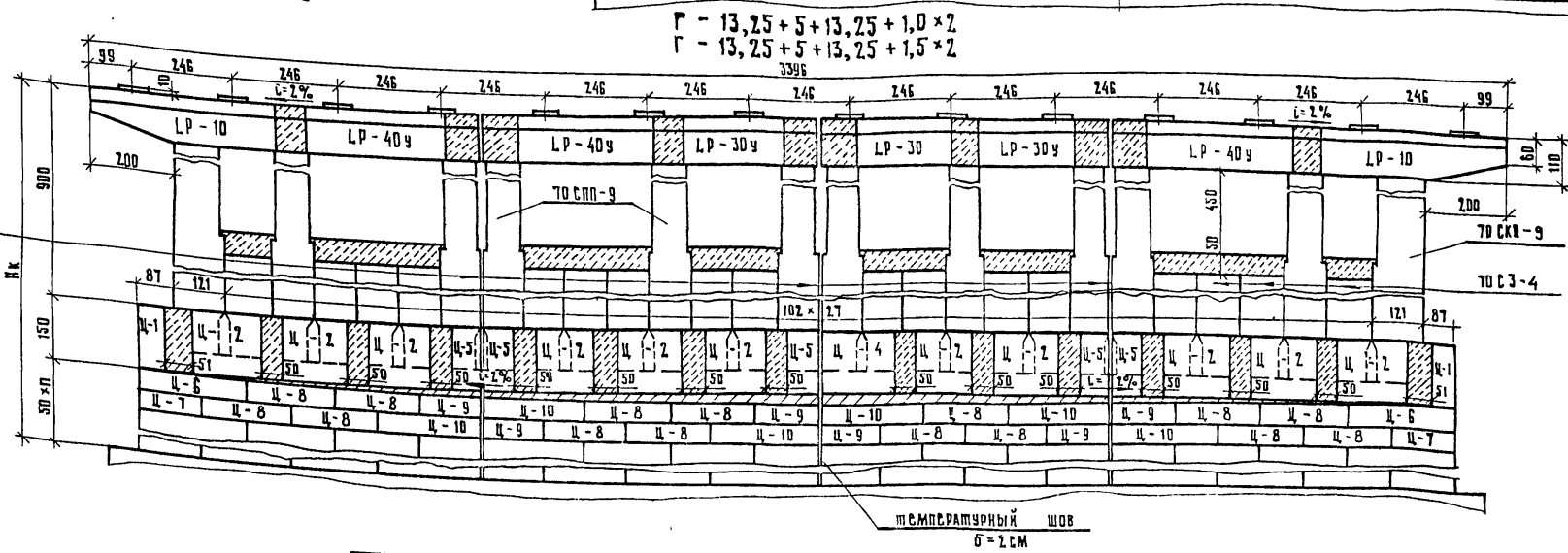
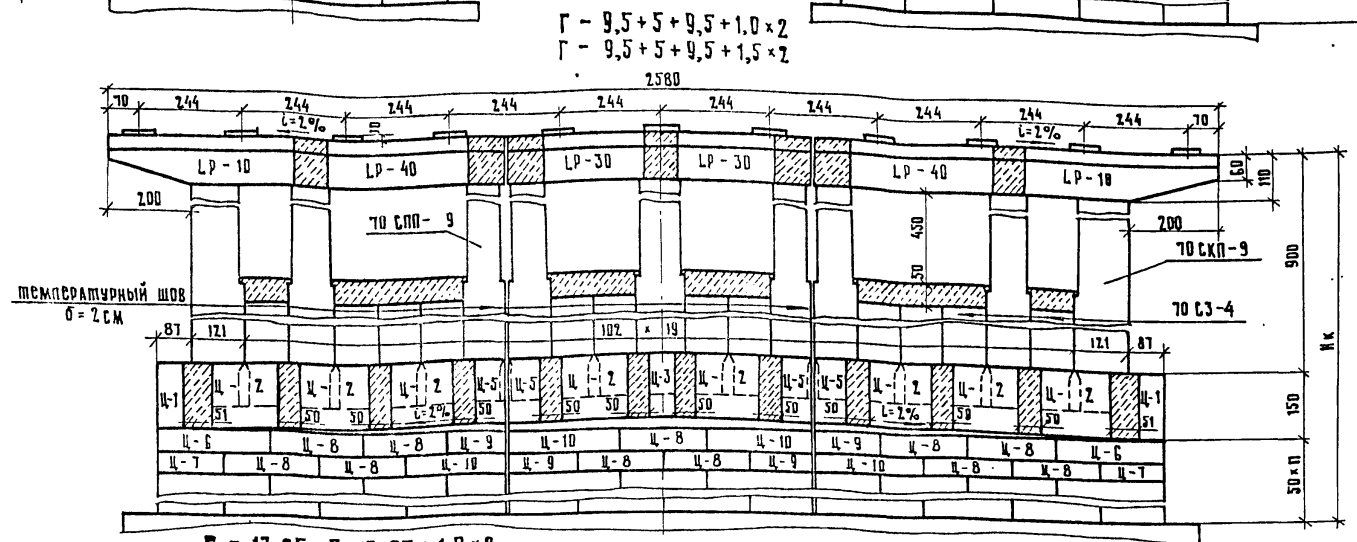
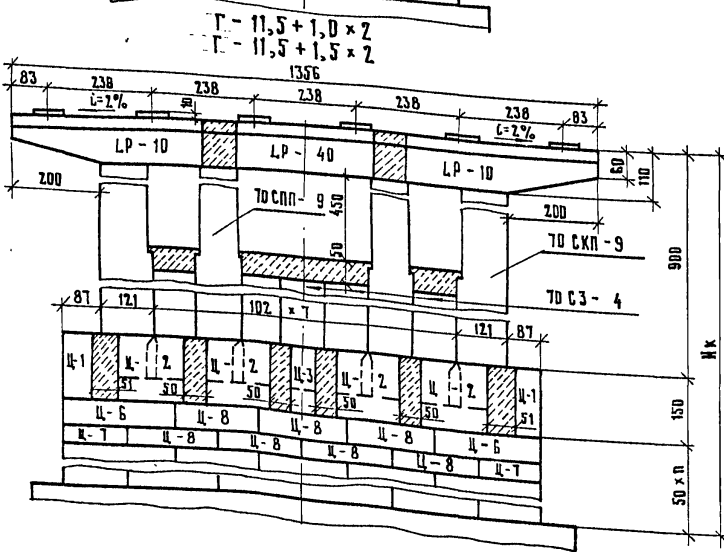
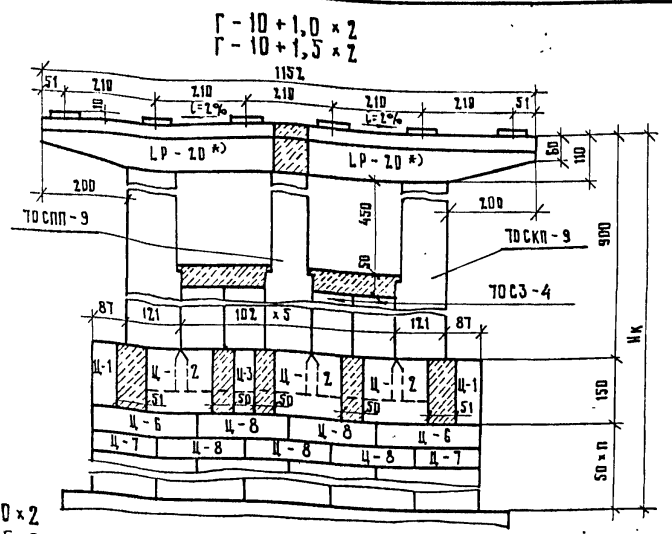
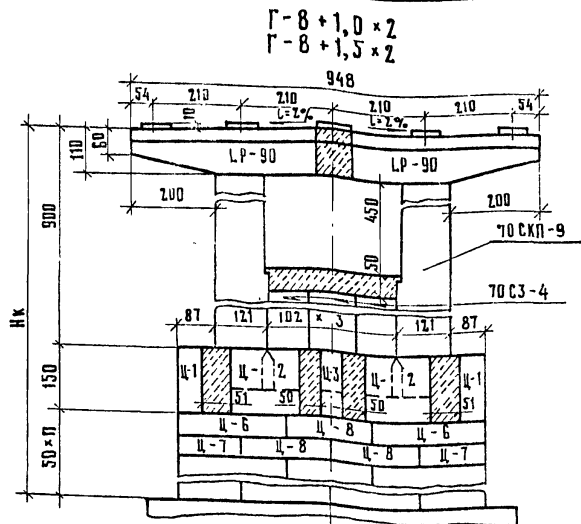
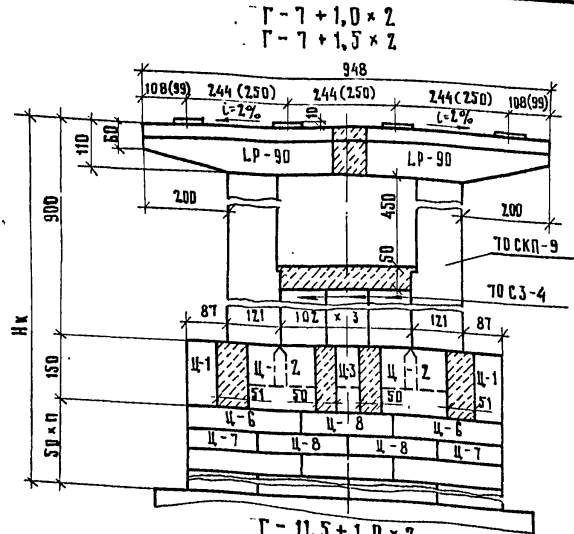
ИВАНСКИЙ  
ОУС  
МИКИНА  
МУЛЫНА  
ЗАХАРОВ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСУЛЬТИНГОВЫХ УСЛУГ"  
Г. МОСКВА

ОТДЕЛ КОНСТРУКТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

791/7 49  
М 1:100

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	Серия	3.503-23
1975	Компоновка надфундаментной части опор под пролетные строения длиной 33 и 42 м	выпуск	Лист 7 48



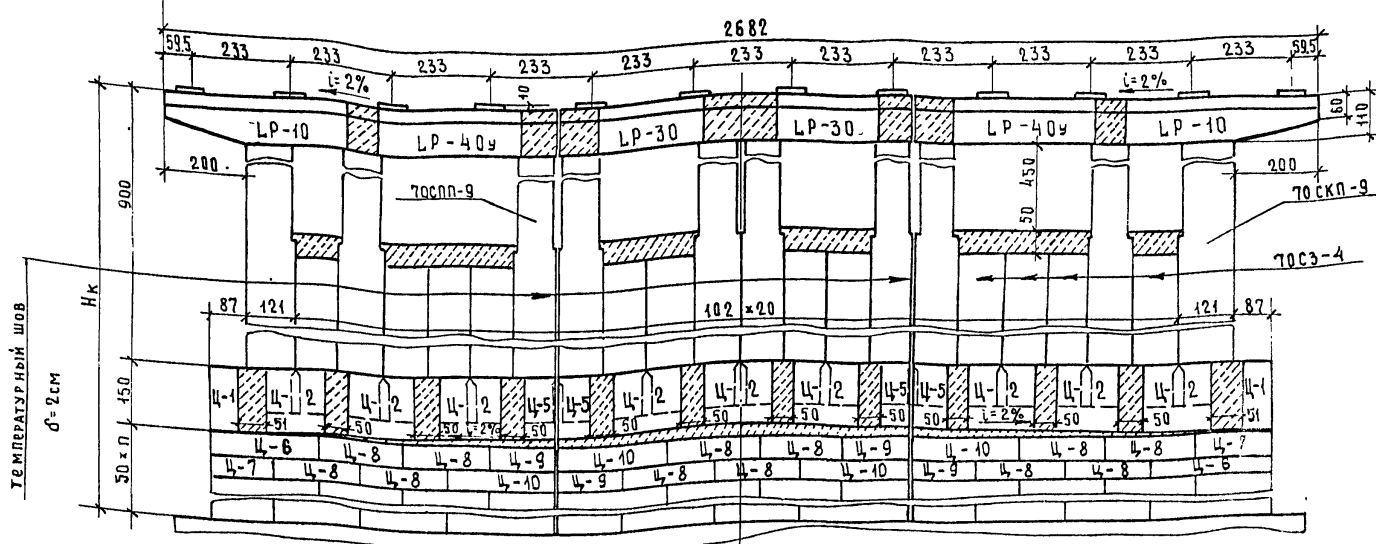
- Примечания:**
- При отсутствии необходимого подвального оборудования в опоре под Г-10+1,0x2(1,5x2) блоки LP-20 можно заменить блоками LP-10 с соответствующим увеличением монтажного участка.
  - Фундаменты опор см. анкету вып. 791/8
  - Блоки цоколя Ц-1; Ц-2; Ц-5 опор под Г-9,5x5+9,5x1,0x2(1,5x2); Г-13,25x5+13,25x1,0x2(1,5x2); устанавливаются с двусторонним уклоном  $i=2\%$  от оси моста.
  - Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опоры см. анкету №67-70
  - Все размеры в см.
  - В марках рис. с. Л обозначает данная пролета.

Л. С. СОСНАНСКИЙ  
 Л. И. НИЖ. ПРОЕКТА  
 Р. К. БРИГАДЫ  
 П. ВЕРНА  
 С. МАШИНА  
 В. ЗАХАРОВ  
 М. МИТРАНСКИЙ  
 Г. П. ТРАНСПРОЕКТ  
 Г. П. ТРАНСПРОЕКТ  
 Г. П. ТРАНСПРОЕКТ  
 Г. П. ТРАНСПРОЕКТ

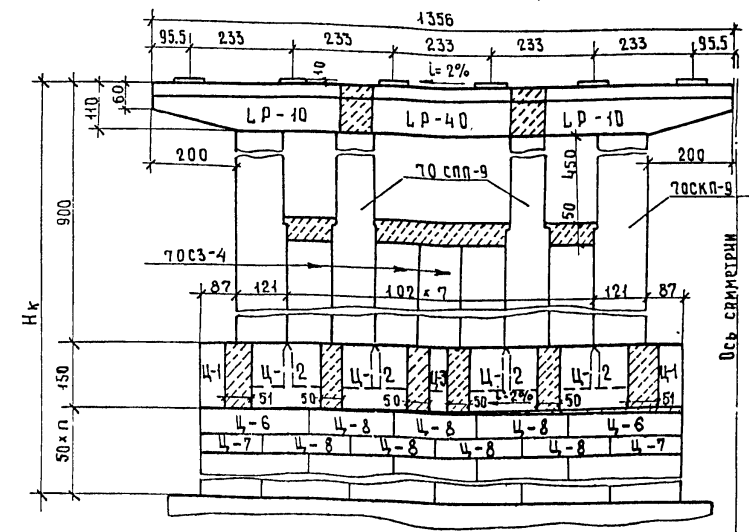
791/750  
М 1:100

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия
1975	Промежуточные опоры - стенки с цокольной сборно-монтажной частью с проемами	3.503-23
	Компоновка надфундаментной части опор под пролетные строения длиной 33 и 42 м	Выпуск 7
		Лист 49

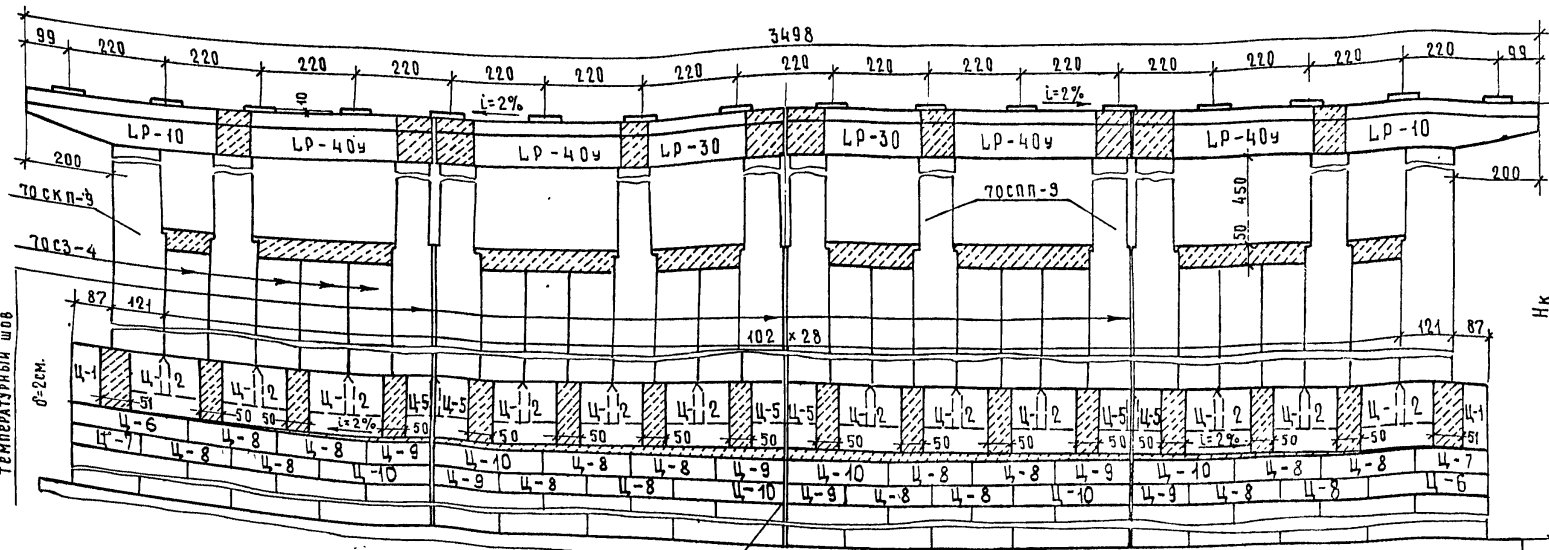
2(Г-11.5 + 1.0)  
2(Г-11.5 + 1.5)



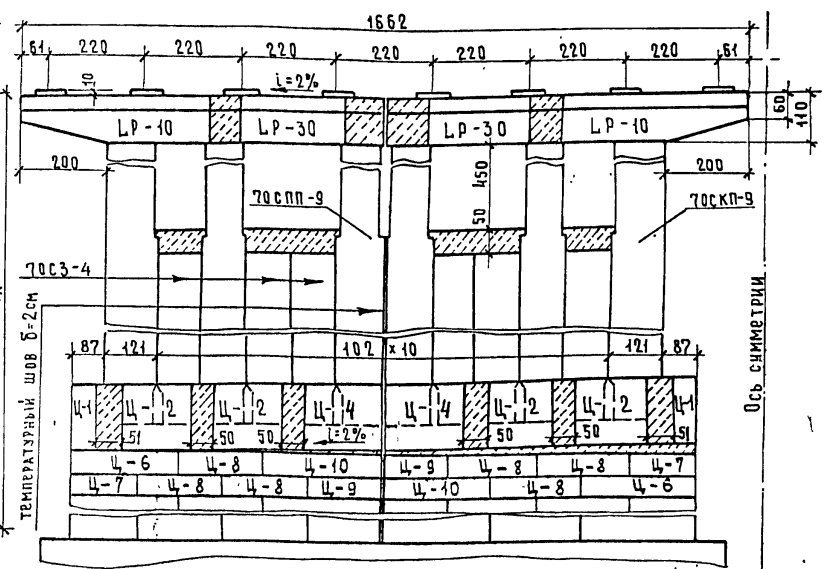
2(Г-11.5 + 1.0)  
2(Г-11.5 + 1.5)



2(Г-15.25 + 1.0)  
2(Г-15.25 + 1.5)



2(Г-15.25 + 1.0)  
2(Г-15.25 + 1.5)



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Фундаменты опор см. листы вып. 99/8.
2. Блоки цоколя Ц-1, Ц-2, Ц-5 устанавливаются с двусторонним уклоном  $i=2\%$  от оси моста.
3. Таблицы монтажных элементов и объемов работ на опоры см. листы №№ 67-70
4. Все размеры в см.
5. В марках ригелей «Л» обозначает длину пролета

ИВШИЛИ  
ОЗ  
МУХИНА  
ЗАХАРОВ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
СТРОИТЕЛЬСТВА  
МОСКВА  
1975

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Промежуточные опоры-стенки с проемами с цокольной сборно-монолитной частью	Выпуск 7
	Компновка надфундаментной части опор под пролетные строения длиной 33 и 42 м.	Лист 50

791/751  
М 1:100

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Ж. П. П.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	МАССА МАРКИ, Т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ											
					Г А Б А Р И Т Ы											
					Г-7*1,0*2 Г-7*1,5*2	Г-8*1,0*2 Г-8*1,5*2	Г-10*1,0*2 Г-10*1,5*2	Г-11,5*1,0*2 Г-11,5*1,5*2	Г-9,5*5*9,5*1,0*2 Г-9,5*5*9,5*1,5*2	Г-13,25*5*13,25*1,0*2 Г-13,25*5*13,25*1,5*2	2(Г-11,5*1,0) 2(Г-11,5*1,5)	2(Г-11,5*1,0) 2(Г-11,5*1,5) РАЗДЕЛЬНЫЕ	2(Г-15,25*1,0) 2(Г-15,25*1,5)	2(Г-15,25*1,0) 2(Г-15,25*1,5) РАЗДЕЛЬНЫЕ		
1	БЛОКИ РИГЕЛЯ	24 P-5 (15P-5)	95 * 120 * 507	8,6	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2		24 P-6 (15P-6)	95 * 120 * 609	11,0	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3		P-7	90,5 * 120 * 372	5,4	—	—	—	—	2	3	1	—	—	2	—	2 * 2
4		P-8	92 * 120 * 474	7,9	—	—	—	1	2	3	3	1 * 2	4	—	—	—
5	БЛОКИ СПЕНКИ	50 СК-5	588 * 120 * 63	7,0	2	2	2	2	2	2	2	2 * 2	2	2	2 * 2	2 * 2
6		50 СП-5В	588 * 100 * 63	5,7	1	1	1	2	7	10	7	2 * 2	10	4 * 2	4 * 2	4 * 2
7		50 СП-5	510 * 100 * 63	5,7	2	2	4	5	12	17	13	5 * 2	18	6 * 2	6 * 2	6 * 2

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Г А Б А Р И Т Ы				Г-7*1,0*2	Г-7*1,5*2	Г-8*1,0*2	Г-8*1,5*2	Г-10*1,0*2	Г-10*1,5*2	Г-11,5*1,0*2	Г-11,5*1,5*2	Г-9,5*5*9,5*1,0*2 Г-9,5*5*9,5*1,5*2	Г-9,5*5*9,5*1,0*2 Г-9,5*5*9,5*1,5*2	Г-13,25*5*13,25*1,0*2 Г-13,25*5*13,25*1,5*2	2(Г-11,5*1,0)	2(Г-11,5*1,5)	2(Г-11,5*1,0) 2(Г-11,5*1,5) РАЗДЕЛЬНЫЕ	2(Г-15,25*1,0) 2(Г-15,25*1,5)	2(Г-15,25*1,0) 2(Г-15,25*1,5) РАЗДЕЛЬНЫЕ	2(Г-15,25*1,0) 2(Г-15,25*1,5) РАЗДЕЛЬНЫЕ				
НА И М Е Н О В А Н И Е				К О Л И Ч Е С Т В О																				
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	РИГЕЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300	М3	6,8	6,8	6,8	6,8	8,8	8,8	10,0	10,0	17,5	17,5	22,8	22,8	18,4	18,4	20,0	20,0	23,7	23,7	22,4	22,4	
			СМАЗЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І	КГ	378	378	378	378	465	465	514	514	825	825	1049	1049	873	873	1028	1028	1097	1097
	КЛАССА А-ІІ	КГ			—	—	—	—	—	—	93	93	331	331	497	497	352	352	186	186	318	318	290	290
	КЛАССА А-ІІІ	КГ		1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1873 (1514)	1873 (1514)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	2555 (1906)	2555 (1906)	1278 (953)	1278 (953)	2555 (1906)	2555 (1906)	
ПОЛОСОВАЯ			КГ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
СПЕНКА	СМАЗЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І	КГ	277	277	277	277	385	385	493	493	1140	1140	1572	1572	1194	1194	986	986	1625	1625	1309	1309
			КЛАССА А-ІІ	КГ	767	767	767	767	998	998	1239	1239	2678	2678	3633	3633	2793	2793	2479	2479	3749	3749	3214	3214
			ПОЛОСОВАЯ	КГ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ОМОЛОЖИВАНИЕ	СТЫКИ	БЕТОН МАРКИ 300	М3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,6	1,6	2,2	2,2	4,8	4,8	6,7	6,7	5,1	5,1	4,3	4,3	7,0	7,0	5,4	5,4	
			БЕТОН МАРКИ 400	М3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	2,2	2,2	6,5	6,5	9,0	9,0	6,5	6,5	4,3	4,3	9,2	9,2	7,8	7,8
	СМАЗЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І	КГ	27	27	27	27	27	27	54	54	195	195	278	278	196	196	107	107	279	279	220	220
			КЛАССА А-ІІ	КГ	19	19	19	19	19	19	57	57	233	233	340	340	242	242	114	114	349	349	233	233
КЛАССА А-ІІІ			КГ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПОДФЕРМЕННИКИ	СМАЗЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І	КГ	50	50	63	63	76	76	76	76	139	139	176	176	151	151	151	151	202	202	202	202
			КЛАССА А-І	КГ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
СЛИВЫ РАСТВОР МАРКИ 200				М3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,2	1,6	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	1,6	1,6
И Т О Г О БЕТОНА И РАСТВОРА				М3	22,4	22,4	22,5	22,5	29,7	29,7	36,8	36,8	79,0	79,0	107,2	107,2	82,6	82,6	73,3	73,3	111,1	111,1	94,4	94,4
В Т О М Ч И С Л Е				М3	19,1	19,1	19,1	19,1	25,5	25,5	31,2	31,2	65,6	65,6	88,8	88,8	68,7	68,7	62,4	62,4	81,9	81,9	78,3	78,3
И Т О Г О С Т А Л И				КГ	2795 (2471)	2795 (2471)	2808 (2484)	2808 (2484)	3843 (3484)	3843 (3484)	3804 (3478)	3804 (3478)	6819 (6494)	6819 (6494)	8823 (8498)	8823 (8498)	7079 (6754)	7079 (6754)	7608 (6959)	7608 (6959)	9097 (8772)	9097 (8772)	9130 (8481)	9130 (8481)
В Т О М Ч И С Л Е :	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І	КГ	732	732	745	745	953	953	1137	1137	2299	2299	3075	3075	2414	2414	2274	2274	3203	3203	2838	2838	
			КЛАССА А-ІІ	КГ	786	786	786	786	1017	1017	1389	1389	3242	3242	4470	4470	3387	3387	2779	2779	4616	4616	3737	3737
			КЛАССА А-ІІІ	КГ	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1873 (1514)	1873 (1514)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	1278 (953)	2555 (1906)	2555 (1906)	1278 (953)	1278 (953)	2555 (1906)	2555 (1906)
ПОЛОСОВАЯ			КГ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

ПРИМЕЧАНИЕ: В скобках даны марки блоков и расход арматуры для пролетов 12+15 м.

РАКОВОДИТЕЛЬ ВРИТАЛИ  
ПРОВЕРИЛ М.А.  
СОСТАВИЛ М.А.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЕ  
КАПИТАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
СОЮЗПРОЕКТ  
г. МОСКВА  
ОТДЕЛ ИСХОДИТЕЛЬНЫХ СОЮЗЖЕНИЙ

791/7 52

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ Э.503-12	СЕРИЯ Э.503-23
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору НК=5 м. Пролеты 12+24 м.	ВЫПУСК 7 ЛИСТ 51



ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ).

Table with columns: NN п/п, Наименование элементов, Марка элемента, Габаритные размеры, Масса марки, and columns for various cross-sections (Габариты) with their respective quantities.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Large table showing material consumption for concrete, steel reinforcement, and other components across various cross-sections. Includes sub-sections for 'Сборные элементы' and 'Монолитное'.

Примечание: В скобках даны марки блоков и расход арматуры для пролетов. 12÷15м.

Иванский ОЗЕ МУХИНА КУЛИКОВА ИВАНОВ
Специалист ДИС
Главный инженер проекта
Руководитель бригады
Проектировщик
Составил

TK Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения 3.503-12
1975 Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=7м. Пролеты 12÷24м.

791/7 54

**ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)**

№ п. п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры см	Масса марки т	К о л и ч е с т в о , ш т.										
					Г а б а р и т ы										
					Г-7+1,0×2 Г-7+1,5×2	Г-8+1,0×2 Г-8+1,5×2	Г-10+1,0×2 Г-10+1,5×2	Г-11,5+1,0×2 Г-11,5+1,5×2	Г-9,5+5+9,5+1,0×2 Г-9,5+5+9,5+1,5×2	Г-13,25+5+13,25+1,0×2 Г-13,25+5+13,25+1,5×2	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5) РАЗВАДНЫЕ	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5) РАЗВАДНЫЕ	
1	БЛОКИ РИГЕЛЯ	24 Р-Б (15Р-5)	93 × 120 × 507	8,6	2	2	—	2	2	2	2	—	2	2	—
2		24 Р-Б (15Р-6)	93 × 120 × 609	11,0	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
3		Р-7	80,5 × 120 × 372	5,4	—	—	—	—	—	2	3	1	—	2	2×2
4		Р-8	92 × 120 × 474	7,9	—	—	—	1	—	2	3	3	1×2	4	—
5	БЛОКИ СТЕНКИ	60 СК - 8	888 × 120 × 78	13,2	2	2	2	2	2	2	2	2×2	2	2×2	—
6		60 СП - 8Б	888 × 100 × 76	11,0	1	1	1	2	7	10	7	2×2	10	4×2	—
7		60 СП - 8	810 × 100 × 76	11,0	2	2	4	5	12	17	13	5×2	18	6×2	—

**ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)**

				Г а б а р и т ы																					
				Г-7+1,0×2	Г-7+1,5×2	Г-8+1,0×2	Г-8+1,5×2	Г-10+1,0×2	Г-10+1,5×2	Г-11,5+1,0×2	Г-11,5+1,5×2	Г-9,5+5+9,5+1,0×2	Г-9,5+5+9,5+1,5×2	Г-13,25+5+13,25+1,0×2	Г-13,25+5+13,25+1,5×2	2(Г-11,5+1,0)	2(Г-11,5+1,5)	2(Г-11,5+1,0) РАЗВАДНЫЕ	2(Г-11,5+1,5) РАЗВАДНЫЕ	2(Г-15,25+1,0)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-15,25+1,0) РАЗВАДНЫЕ	2(Г-15,25+1,5) РАЗВАДНЫЕ		
Наименование				К о л и ч е с т в о																					
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	РИГЕЛЬ	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300	м³	6,8	6,8	6,8	6,8	8,8	8,8	10,0	10,0	17,5	17,5	22,8	22,8	18,4	18,4	20,0	20,0	23,7	23,7	22,4	22,4	
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	кг	378	378	378	378	485	465	514	514	825	825	1049	1049	873	873	1028	1028	1097	1097	1107	1107
				КЛАССА А-II	кг	—	—	—	—	—	—	93	93	331	331	497	497	352	352	186	186	518	518	290	290
ПОЛОСОВАЯ	кг	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
СТЕНКА	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	БЕТОН МАРКИ 300	м³	23,8	23,8	23,8	23,8	32,6	32,6	41,4	41,4	94,2	94,2	129,4	129,4	98,6	98,6	82,7	82,7	133,8	133,8	109,1	109,1	
			КЛАССА А-I	кг	559	559	559	559	779	779	999	999	2320	2320	3201	3201	2430	2430	1998	1998	3311	3311	2658	2658	
			КЛАССА А-II	кг	1113	1113	1113	1113	1476	1476	1851	1851	4086	4086	5573	5573	4268	4268	3701	3701	5754	5754	4836	4836	
ОМОЛОЖИВАНИЕ	СТЫКИ	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300	м³	1,8	1,8	1,8	1,8	2,8	2,8	3,7	3,7	8,3	8,3	11,5	11,5	8,8	8,8	7,4	7,4	12,0	12,0	9,2	9,2	
			БЕТОН МАРКИ 400	м³	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	2,2	2,2	6,5	6,5	9,0	9,0	6,5	6,5	4,3	4,3	9,2	9,2	7,8	7,8	
			КЛАССА А-I	кг	27	27	27	27	27	27	54	54	195	195	278	278	196	196	107	107	279	279	220	220	
ПОДФЕРМЕННИКИ	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	БЕТОН МАРКИ 300	м³	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,9	0,9	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	
			КЛАССА А-I	кг	50	50	63	63	76	76	76	76	139	139	176	176	151	151	151	151	202	202	202	202	
			КЛАССА А-II	кг	19	19	19	19	19	19	57	57	233	233	340	340	242	242	114	114	349	349	233	233	
СЛИВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	БЕТОН	м³	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,2	1,6	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	1,6	1,6	
			РАСТВОР	м³	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,2	1,6	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	1,6	1,6	
В ТОМ ЧИСЛЕ:	СБОРНОГО	МОНОЛИТНОГО	ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА	м³	34,6	34,6	34,7	34,7	46,8	46,8	58,5	58,5	128,6	128,6	175,4	175,4	134,6	134,6	116,7	116,7	181,7	181,7	151,4	151,4	
			ИТОГО СТАЛИ	кг	3423(3099)	3423(3099)	3436(3112)	3436(3112)	4715(4356)	4715(4356)	4921(4597)	4921(4597)	9406(9082)	9406(9082)	1239(12067)	1239(12067)	9789(9465)	9789(9465)	9840(9191)	9840(9191)	12787(12463)	12787(12463)	12101(11452)	12101(11452)	
В ТОМ ЧИСЛЕ:	АРМАТУРНАЯ	ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-I	кг	1014	1014	1027	1027	1347	1347	1643	1643	3479	3479	4704	4704	3650	3650	3284	3284	4889	4889	4187	4187	
			КЛАССА А-II	кг	1132	1132	1132	1132	1495	1495	2001	2001	4650	4650	6410	6410	4862	4862	4001	4001	6621	6621	5359	5359	
			КЛАССА А-III	кг	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1873(1514)	1873(1514)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)	1277(953)
		ПОЛОСОВАЯ	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

В СКОБКАХ ДАНЫ МАРКИ БЛОКОВ И РАСХОД АРМАТУРЫ ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12×15М.

791/7 55

TK	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения 3.503-12 Промежуточные опоры-стенки	серия 3.503-23
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=8м. Пролеты 12×24м.	выпуск 7 лист 54

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РСФСР  
 ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУКЦИОННО-СМОНТАЖНЫХ РАБОТ  
 ТПИ «СОНДОПРОЕКТИ»  
 г. Москва  
 Отдел Искусственных сооружений

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ /БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ/

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	МАССА МАРКИ, Т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.									
					ГАБАРИТЫ									
					Г-7 + 10 × 2	Г-8 + 10 × 2	Г-10 + 10 × 2	Г-11,5 + 10 × 2	Г-9,5 + 5 + 9,5 + 10 × 2	Г-13,25 + 5 + 13,25 + 10 × 2	2(Г-11,5 + 1,0)	2(Г-11,5 + 1,0)	2(Г-15,25 + 1,0)	2(Г-15,25 + 1,0)
1	БЛОКИ РИГЕЛЯ	24 Р-5 (15Р-5)	93 × 120 × 507	8,6	2	2	—	2	2	2	2	—	—	—
2		24 Р-6 (15Р-6)	93 × 120 × 609	11,0	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
3		Р-7	90,5 × 120 × 372	5,4	—	—	—	—	2	3	1	—	—	—
4		Р-8	92 × 120 × 474	7,9	—	—	—	1	2	3	3	1 × 2	4	—
5	БЛОКИ СТЕНКИ	60 СК-9	988 × 120 × 76	14,8	2	2	2	2	2	2	2	2 × 2	2	2 × 2
6		60 СП-9В	988 × 100 × 76	12,3	1	1	1	2	7	10	7	2 × 2	10	4 × 2
7		60 СП-9	910 × 100 × 76	12,3	2	2	4	5	12	17	15	5 × 2	18	6 × 2

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ /БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ/

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ГАБАРИТЫ																							
		Г-7+10×2	Г-7+15×2	Г-8+10×2	Г-8+15×2	Г-10+10×2	Г-10+15×2	Г-11,5+10×2	Г-11,5+15×2	Г-9,5+5+9,5+10×2	Г-9,5+5+15,25+10×2	Г-13,25+5+13,25+10×2	Г-13,25+5+13,25+15,25+10×2	2(Г-11,5+1,0)	2(Г-11,5+1,0)	2(Г-11,5+1,0)	2(Г-15,25+1,0)	2(Г-15,25+1,0)	2(Г-15,25+1,0)						
РИГЕЛЬ	Бетон марки 300	м³	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	10,0	10,0	11,5	11,5	22,8	22,8	18,4	18,4	20,0	20,0	23,7	23,7	22,4	22,4			
		Сталь	Арматурная	класс А-I	кг	378	378	378	378	465	465	514	514	825	825	1049	1049	875	875	1028	1028	1097	1097	1107	1107
				класс А-II	кг	—	—	—	—	—	—	93	93	331	331	497	497	352	352	186	186	518	518	290	290
				класс А-III	кг	1211 (953)	1211 (953)	1211 (953)	1211 (953)	1615 (1914)	1615 (1914)	1211 (953)	1211 (953)	1211 (953)	1211 (953)	1211 (953)	1211 (953)	1211 (953)	1211 (953)	2555 (1906)	2555 (1906)	1211 (953)	1211 (953)	2555 (1906)	2555 (1906)
	Сталь	Полосовая	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Бетон марки 300	м³	26,7	26,7	26,7	26,7	36,6	36,6	46,4	46,4	105,7	105,7	145,2	145,2	110,7	110,7	92,9	92,9	150,2	150,2	122,5	122,5	
				Сталь	Арматурная	класс А-I	кг	599	599	599	599	837	837	1015	1015	2503	2503	3455	3455	2822	2822	2151	2151	3574	3574
	класс А-II	кг	1240			1240	1240	1240	1647	1647	2066	2066	4368	4368	6232	6232	4711	4711	4332	4332	6435	6435	5400	5400	
	Сталь	Полосовая	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Бетон марки 300	м³	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	4,2	4,2	9,5	9,5	13,1	13,1	10,0	10,0	8,4	8,4	13,7	13,7	10,5	10,5	
Бетон марки 400				м³	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	2,3	2,3	6,6	6,6	9,1	9,1	6,6	6,6	4,5	4,5	9,2	9,2	8,0	8,0	
Сталь	Арматурная	класс А-I	кг	27	27	27	27	27	27	54	54	195	195	278	278	196	196	107	107	219	219	220	220		
		класс А-II	кг	19	19	19	19	19	19	57	57	233	233	340	340	242	242	114	114	349	349	233	233		
		класс А-III	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПОДФЕРМЕННИКИ	Бетон марки 300	м³	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,9	0,9	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3			
		Сталь	класс А-I	кг	50	50	63	63	76	76	76	76	139	139	176	176	151	151	151	151	202	202	202	202	
САИВЫ	РАСТВОР	м³	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,2	1,6	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	1,6	1,6			
		Итого бетона и раствора	м³	37,8	37,8	37,9	37,9	51,2	51,2	64,0	64,0	141,3	141,3	192,8	192,8	147,9	147,9	127,9	127,9	199,8	199,8	166,1	166,1		
В том числе	СБОРНОГО	м³	33,5	33,5	33,5	33,5	45,4	45,4	56,4	56,4	123,2	123,2	168,0	168,0	129,1	129,1	112,9	112,9	173,9	173,9	144,9	144,9			
		МОНОЛИТНОГО	м³	4,3	4,3	4,4	4,4	5,8	5,8	7,6	7,6	18,1	18,1	24,8	24,8	18,8	18,8	15,0	15,0	25,9	25,9	21,2	21,2		
В том числе	СТАЛИ	Арматурная	класс А-I	кг	3590 (3266)	3590 (3266)	3603 (3279)	3603 (3279)	4944 (4585)	4944 (4585)	5212 (4868)	5212 (4868)	10011 (9747)	10011 (9747)	13304 (12880)	13304 (12880)	10484 (10160)	10484 (10160)	10624 (9975)	10624 (9975)	13751 (13407)	13751 (13407)	12871 (12222)	12871 (12222)	
			класс А-II	кг	1054	1054	1067	1067	1405	1405	1719	1719	3662	3662	4958	4958	3842	3842	3437	3437	5152	5152	4393	4393	
			класс А-III	кг	1259	1259	1259	1259	1666	1666	2216	2216	5132	5132	7069	7069	5365	5365	4632	4632	7302	7302	5923	5923	
			Полосовая	кг	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1673 (1914)	1673 (1914)	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	1277 (953)	2555 (1906)	2555 (1906)	1277 (953)	1277 (953)	2555 (1906)	2555 (1906)	

ПРИМЕЧАНИЕ: В СКОБКАХ ДАНЫ МАРКИ БЛОКОВ И РАСХОД АРМАТУРЫ ДЛЯ ПРОЕКТОВ 12÷15 м.

Минтрансстрой СССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ "Союздорпроект"  
 Москва  
 Проект № 791/7  
 Проверка  
 Составила

791/7 55  
 Серия 3.503-23  
 Выпуск 7  
 Лист 55

ТК опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 промежуточные опоры - стенки.  
 1975 ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Hк = 9 м. Пролеты 12 ÷ 24 м.





ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Table with columns: № п.п., наименование элементов, марка элемента, габаритные размеры, масса марки, and columns for various span lengths (Габариты) under the heading 'КОЛИЧЕСТВО, шт'.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Large table showing material consumption for concrete, steel, and reinforcement across different span lengths. Columns include 'ГАБАРИТЫ' (span lengths) and 'КОЛИЧЕСТВО' (quantity) for various materials like concrete, steel, and reinforcement.

ПРИМЕЧАНИЕ: В СКОБКАХ ДАНЫ МАРКИ БЛОКОВ И РАСХОД АРМАТУРЫ ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12 ÷ 15 М

791/758

Table with columns: ТК, description of the project (ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРЕПЕНИЯ СЕРИИ З.503-12), and 'СЕРИЯ 3.503-25'.

Vertical text on the left margin: ИВАНСКИЙ, ДЗЕ, МУШИНА, КУЛКОВА, ЛЯВКИНОВ, СПЕЦИАЛИСТ ОПС, ТАБЛИЦЫ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА, РАСХОДАТЕЛЬ, БРИГАДА, ПРОВЕРКА, СОСТАВИЛ, МИНИСТЕРСТВО ССОР, ГЛАВТРАНСПРОЕКТ, ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ", Г. МОСКВА, ЮРЕА НЕКОНСТРУКТИВНЫХ СООБРАЖЕНИЙ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ / БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ /

Table with 12 columns: N/P, Name of element, Brand, Dimensions (cm), Mass (kg), and 10 columns for different block sizes (Г-7+1,0x2 to Г-15,25+1,5).

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ / БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ /

Large table with 20 columns: Name of material, Brand, Dimensions, and 18 columns for different block sizes. Includes sub-sections for concrete, steel reinforcement, and masonry.

ПРИМЕЧАНИЕ: В СКОБКАХ ДАНЫ МАРКИ БЛОКОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЛЕТА 33 м

Vertical text on the left side of the page, including names of project participants and their roles.

Summary table at the bottom with 3 columns: Code (ТК), Description (Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения...), and Reference (серия 3.503-23).





ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Table with columns: № п.п., наименование элементов, марка элемента, габаритные размеры, масса марки, and columns for quantities of various sizes (Габариты).

Таблица расхода основных материалов на одну опору (без фундаментов)

Large table showing material consumption (бетон, сталь, арматура) for various components like ригель, стенка, стыки, etc., with columns for material type, class, and quantity.

ПРИМЕЧАНИЕ: В СКОБКАХ ДАНЫ МАРКИ БЛОКОВ И РАСХОД АРМАТУРЫ ДЛЯ ПРОЛЕТА 33М.

Vertical text on the left margin: Исполнитель, Проектировщик, Проверил, Составил, and company name: ГИП, СОЮЗДОРПРОЕКТ.

TK 1975, ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 5.503-12, ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ. НК=8М. ПРОЛЕТЫ 33 И 42М. 791/7 62. СЕРИЯ 5.503-23. ВЫПУСК 7. ЛИСТ 61.

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Table with columns: № п.п., наименование элементов, марка элемента, габаритные размеры, масса марки, and columns for various dimensions (Г-7, Г-8, Г-10, Г-Н.5, etc.) under the heading 'КОЛИЧЕСТВО, ШТ'.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Large table with columns for materials (бетон, сталь, арматура) and their consumption rates for various dimensions (Г-7, Г-8, Г-10, Г-Н.5, etc.) under the heading 'КОЛИЧЕСТВО'.

ПРИМЕЧАНИЕ: В СКОБКАХ ДАНЫ МАРКИ БЛОКОВ И РАСХОД АРМАТУРЫ ДЛЯ ПРОЛЕТА 33 М.

Vertical text on the left margin: ИВАНОВ, ДИК, ПРОЕКТА, БРИГАДЫ, ПРОВЕРЯЛ, СОСТАВИЛ, etc.

Form containing project details: ТК 1975, ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ, СЕРИИ 3.503-12, 791/763, 25505-03 62.





ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Table with columns: №, наименование элементов, марка элемента, габаритные размеры, масса, and columns for quantities of various element types (Г-7, Г-8, Г-10, Г-11.5, Г-15.25).

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Large table showing material consumption for concrete, steel, and other components across different element types and classes.

Примечание: В скобках даны марки блоков и расход арматуры для пролета 33м

Summary table with columns: ТК, ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СПРЯЖЕНИЯ СЕРИИ 5.503-12, СЕРИЯ 3.503-23, ВЫПУСК 7, ЛИСТ 64.



ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Table with columns for element name, brand, dimensions, mass, and quantity for various sizes (Г-7 to Г-15). Rows include concrete blocks, beams, and joints.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Large table showing material consumption (concrete, steel, mortar) for different element types and sizes. Includes sub-headers for 'Г А Б А Р И Т Ы' and 'К О Л И Ч Е С Т В О'.

ПРИМЕЧАНИЕ: В СКОБКАХ ДАНЫ МАРКИ БЛОКОВ И РАСХОД АРМАТУРЫ ДЛЯ ПРОЛЕТА 33 М

Vertical text on the left margin containing project details and signatures.

791/7 67

Summary table at the bottom right with columns for 'ТК' (1975), description of the structure, and 'СЕРИЯ' (3.503-12).

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Table with columns: № п/п, Наименование элементов, Марка элемента, Габаритные размеры, Масса марки, and columns for quantity (шт) for various span types (Г-7, Г-8, Г-10, Г-11,5, Г-9,5, Г-13,25, Г-11,5, Г-15,25, Г-15,25+1,0).

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

Table with columns: Габариты, Наименование, and columns for quantity (К о л и ч е с т в о) for various span types. It includes sub-sections for concrete, steel, and reinforcement.

ИВАНСКИЙ ОЗВ МУХИНА КУЛИКОВА ИВАНОВ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРКА
СОСТАВИЛ

Примечание: В скобках даны марки блоков и расход арматуры для пролета 33м.

TK Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12
Промежуточные опоры - стенки с проемами с цокольной сборно-монолитной частью
791/768
серия 3.503-23
выпуск 7 лист 67



Таблица монтажных элементов на одну опору / без фундаментов /

Table with 14 columns: NN п/п, Имя элемента, Марка элемента, Габаритные размеры, Масса, and 10 columns for 'Количество, шт.' across different span lengths (Габариты).

Таблица расхода основных материалов на одну опору / без фундаментов /

Large table with columns for 'Габариты' (span lengths) and rows for 'Сборные элементы' (Riglas, Stenka, Tsokola, Styki) and 'Монолитные' (Podfermenniki, Slivy, V tom chisac). Includes sub-columns for concrete class and reinforcement class.

Примечание: В скобках даны марки блоков и расхода арматуры для пролета 33 м.

Summary table with columns: ТК, Description (Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения), and Date/Issue info (Секция 3.503-23, Выпуск 7, лист 69).

Таблица монтажных элементов на одну опору / без фундаментов /

Table with columns: № п/п, наименование элементов, марка элемента, габаритные размеры, масса марки, and columns for quantity (шт) across various spans (Г-7, Г-8, Г-10, Г-11,5, Г-13,25).

Таблица расхода основных материалов на одну опору / без фундаментов /

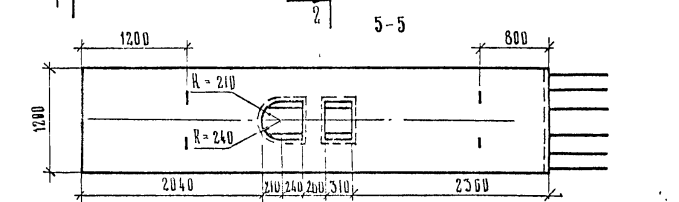
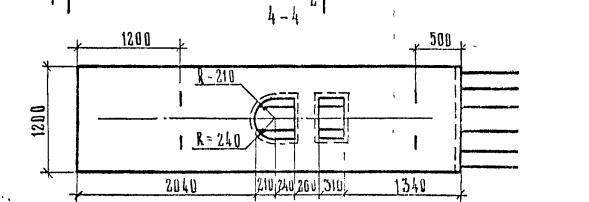
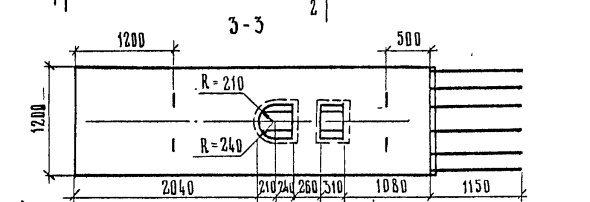
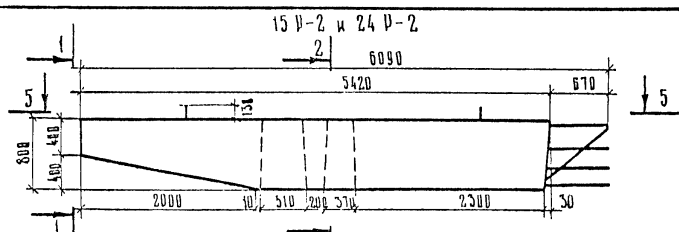
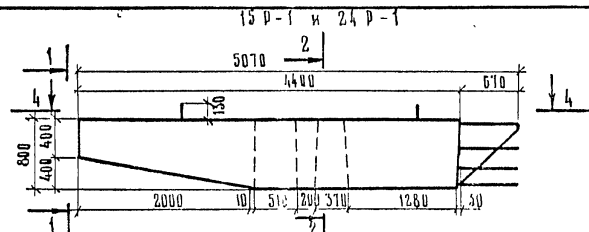
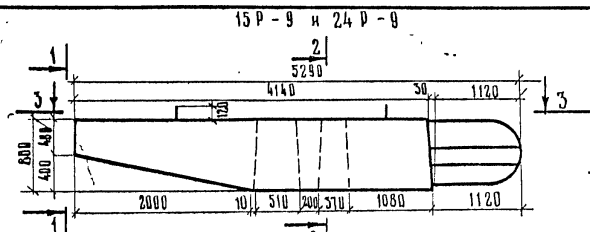
Table showing material consumption for concrete (бетон), steel reinforcement (сталь), and formwork (опалубка) for various spans (Г-7, Г-8, Г-10, Г-11,5, Г-13,25).

ПРИМЕЧАНИЕ:

В СКОБКАХ ДАНЫ МАРКИ БЛОКОВ И РАСХОД АРМАТУРЫ ДЛЯ ПРОЛЕТА 33 м.

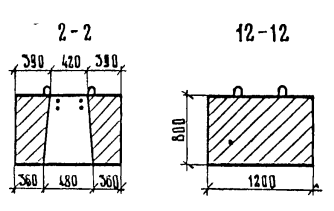
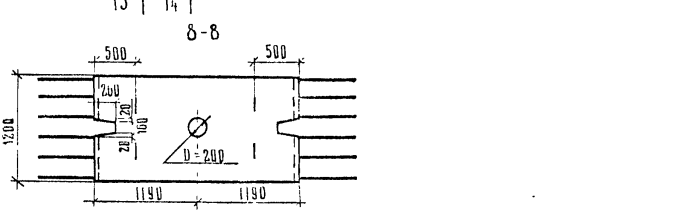
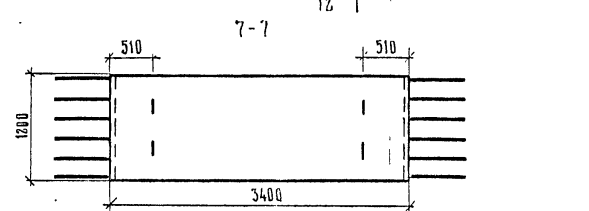
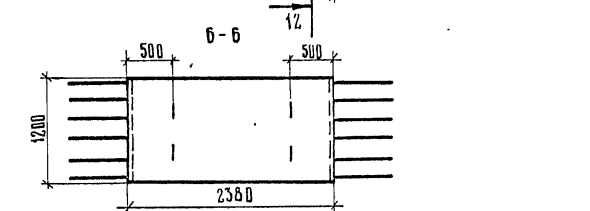
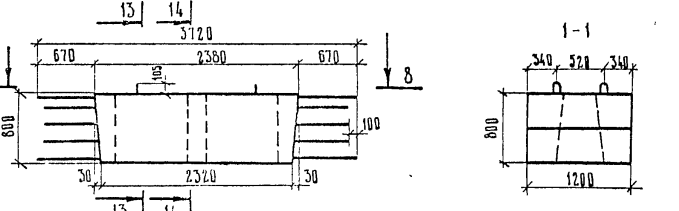
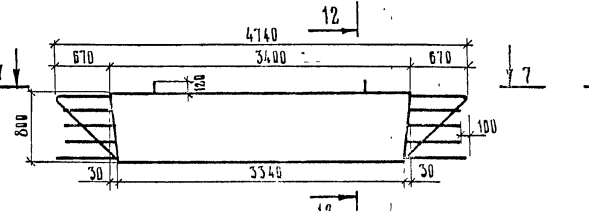
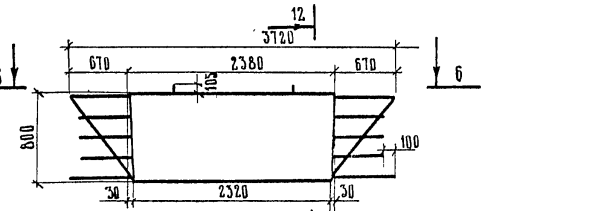
Ивановский ДЗБ МУНИЦИПАЛЬНАЯ КУЛИКОВА ИВАНОВ ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА РУКОВОДИТЕЛЬ БРАГАДЫ ПРОВЕРКА СЕДЛАВИНА

Table with columns: ТК, description of pylons and spans, and release date (Серия 3.503-23, Выпуск 7, Лист 70).



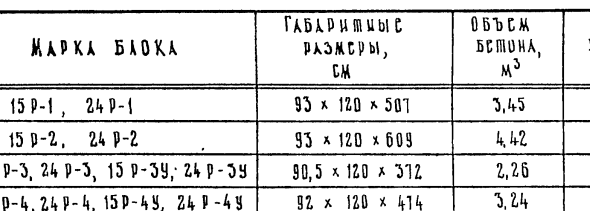
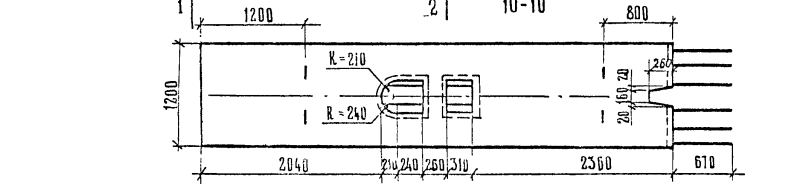
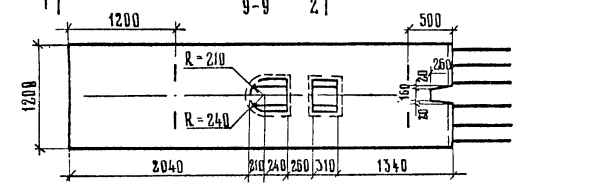
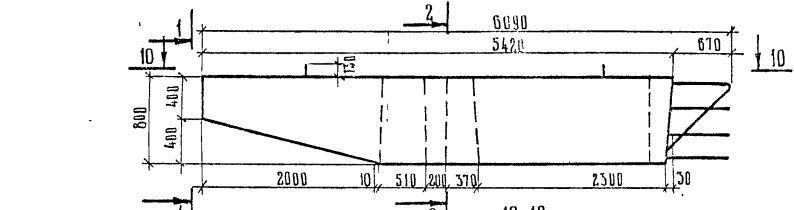
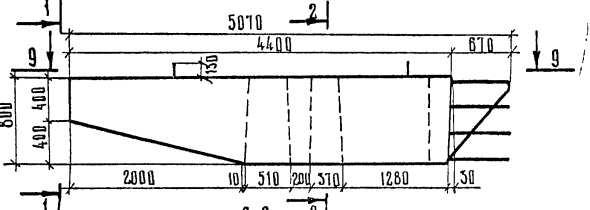
15 P-3 и 24 P-3; 15 P-3У и 24 P-3У

15 P-4 и 24 P-4; 15 P-4У и 24 P-4У



15 P-5 и 24 P-5

15 P-6 и 24 P-6



МАРКА БЛОКА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	МАССА БЛОКА, Ш
15 P-1, 24 P-1	93 × 120 × 507	3,45	8,6
15 P-2, 24 P-2	93 × 120 × 609	4,42	11,0
15 P-3, 24 P-3, 15 P-3У, 24 P-3У	90,5 × 120 × 312	2,26	5,7
15 P-4, 24 P-4, 15 P-4У, 24 P-4У	92 × 120 × 474	3,24	8,1
15 P-5, 24 P-5	93 × 120 × 507	3,42	8,6
15 P-6, 24 P-6	93 × 120 × 609	4,40	11,0
P-7	90,5 × 120 × 312	2,17	5,4
P-8	92 × 120 × 474	3,14	7,9
15 P-9, 24 P-9	92 × 120 × 529	3,24	8,1

Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы ИИ 3,4.

Примечание  
1. Армирование блоков см. листы ИИ 72-77

791/7 72

М 1:50

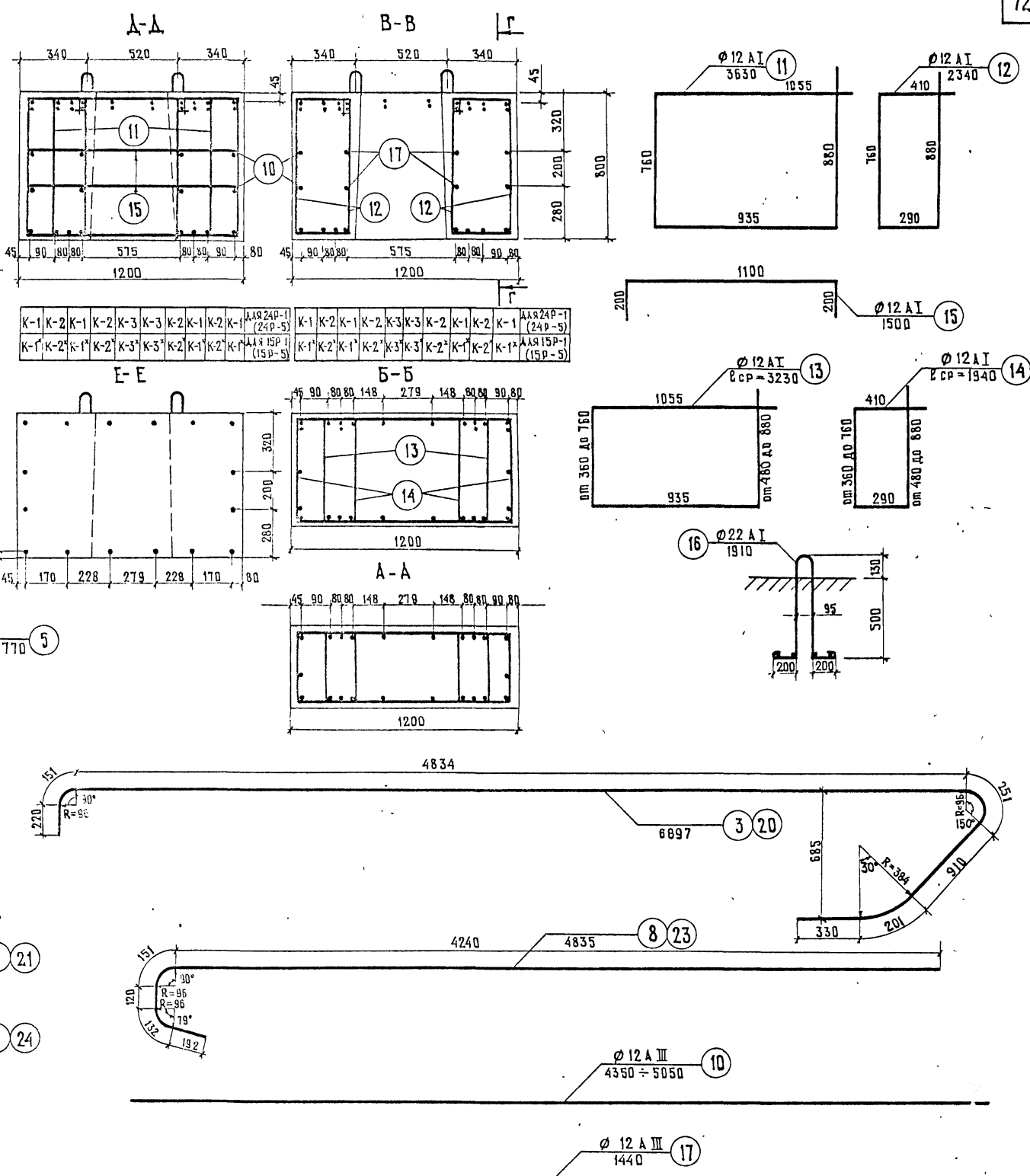
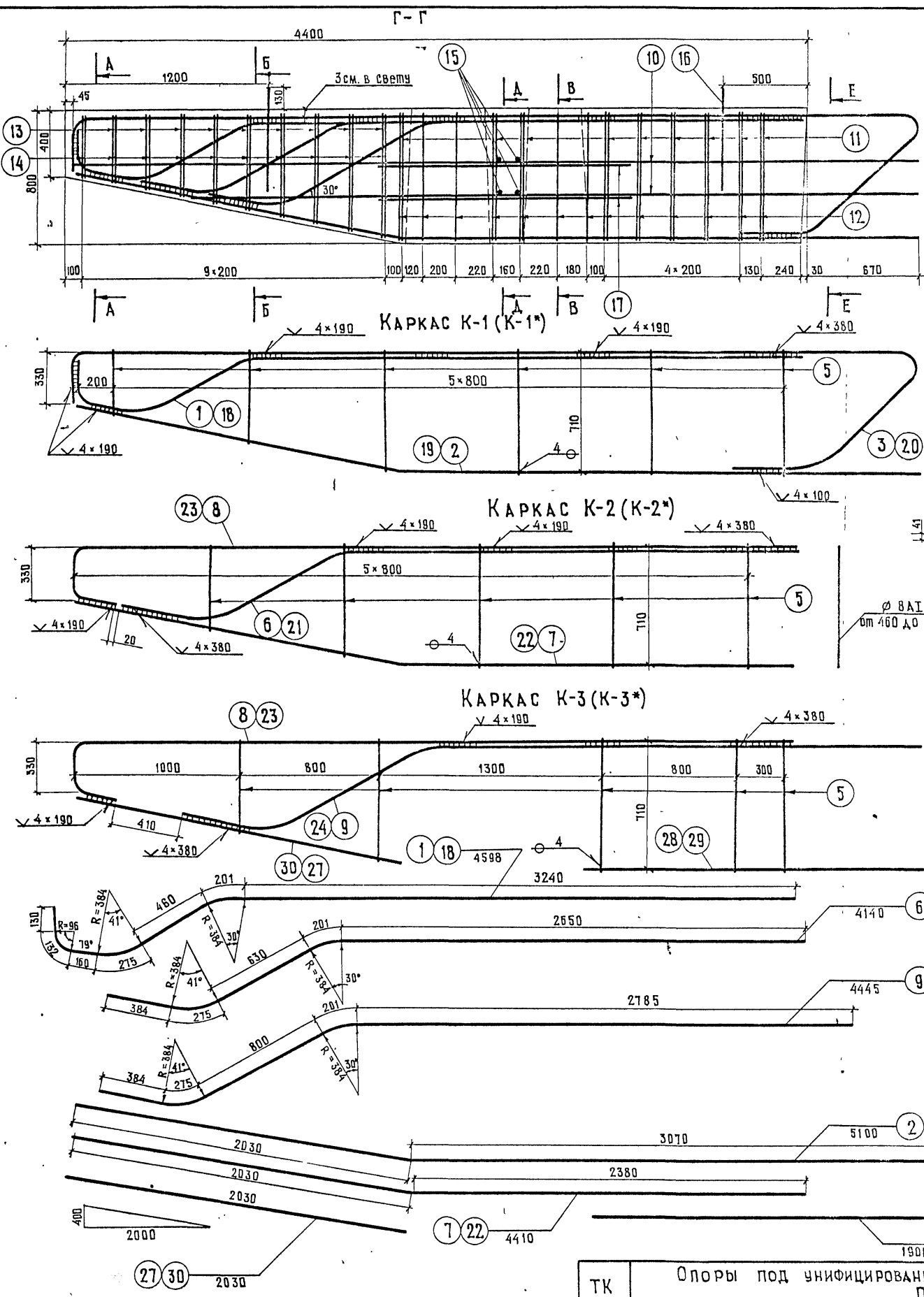
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные стальные ссрн 3.503-12	СБРЯ
	Промежуточные опоры - стенки	3.503-23
1975	Опалубочные чертежи блоков ригеля. Пролеты 12-24 м	Выпуск 7 Лист 71

МИНИСТЕРСТВО ССР  
ГЛАВНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА  
Г. МОСКВА  
ОТДЕЛ ЖЕЛЕЗНОБЕТОННЫХ СООРУЖЕНИЙ

И. П. СЕВЯЗОВ ПРОЕКТ  
Г. П. СЕВЯЗОВ ПРОЕКТ  
Г. П. СЕВЯЗОВ ПРОЕКТ

АВТЕЛЕКТИВ  
О.С.  
МУХИНА  
МУХИНА  
ИВАНОВ





**Примечания:**  
 1. Спецификацию и выборку арматуры на бабки см. лист № 76  
 2. Опалубочные чертежи бабков см. лист № 71

ИВАНСКИЙ  
 ОЗЕ  
 МУХИНА  
 САВИЦКАЯ  
 ИВАНОВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
 ПРОВЕРИЛА  
 СОСТАВИЛА

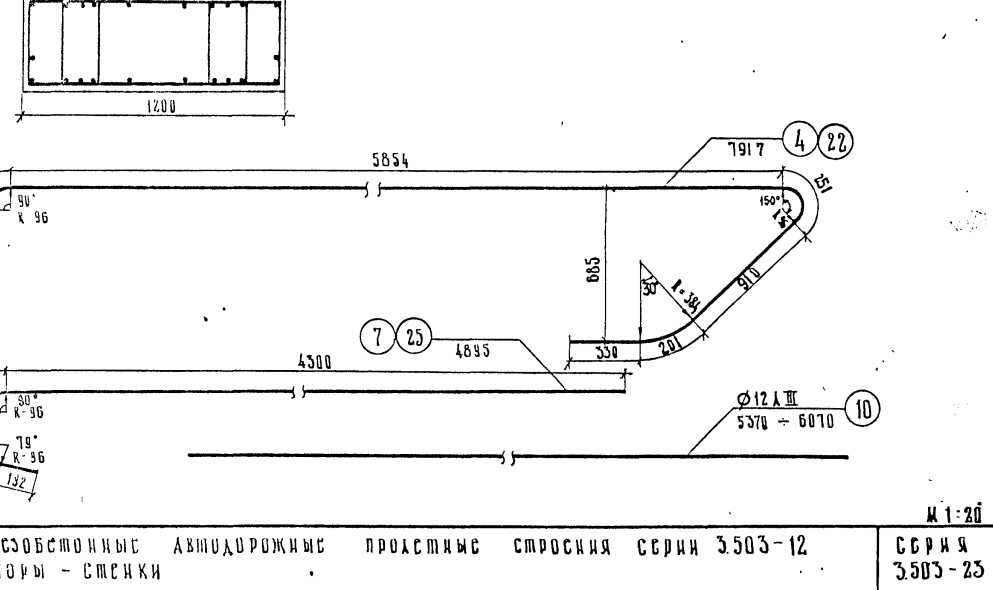
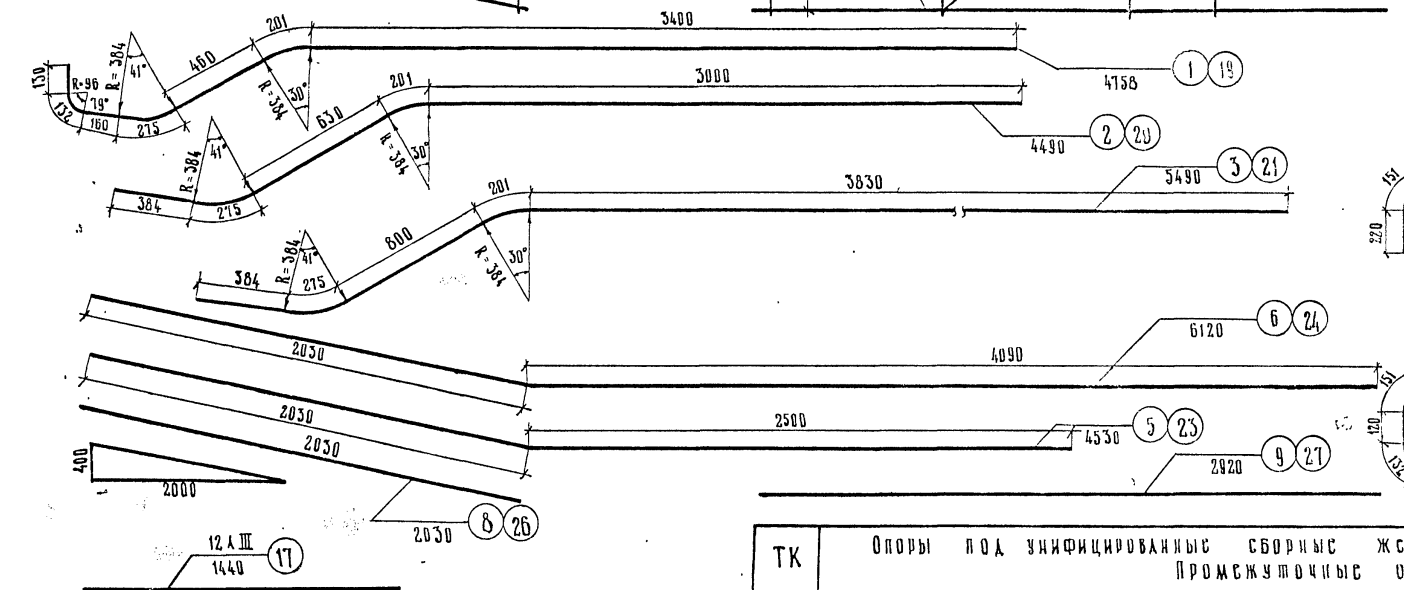
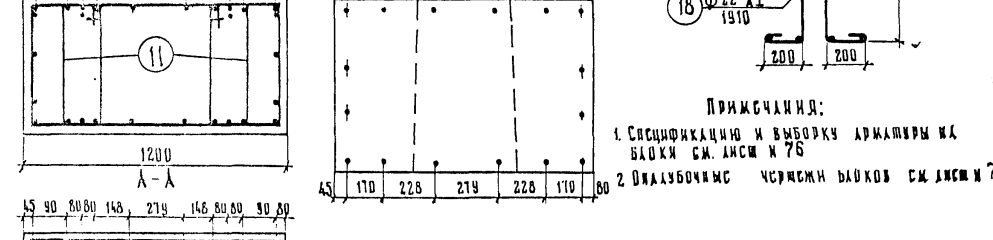
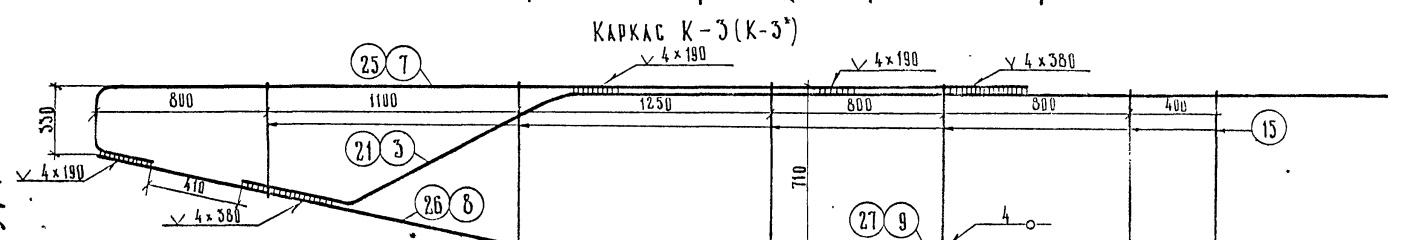
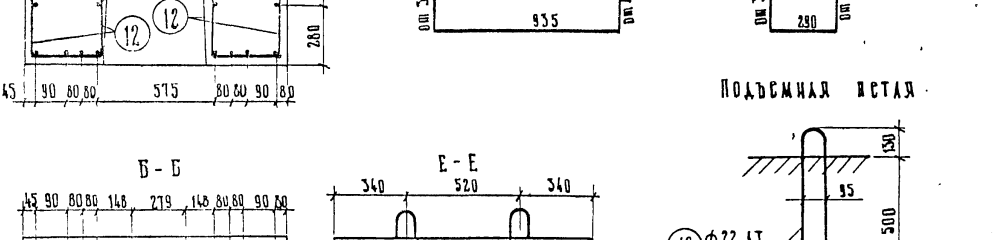
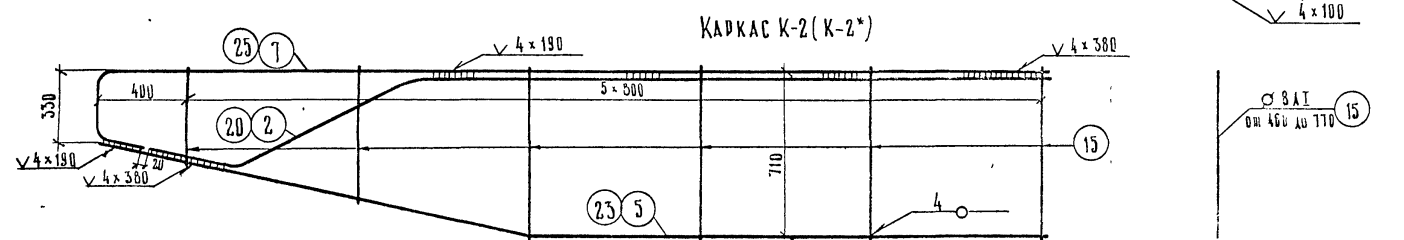
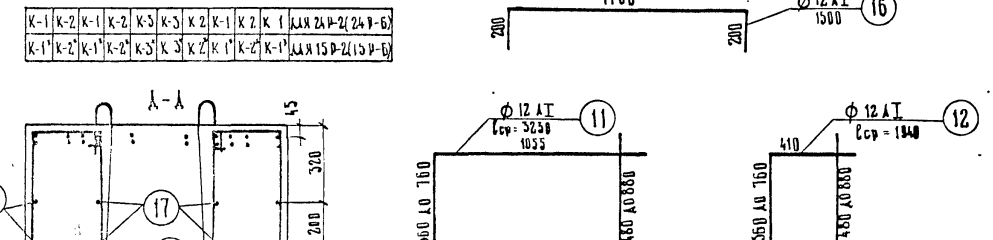
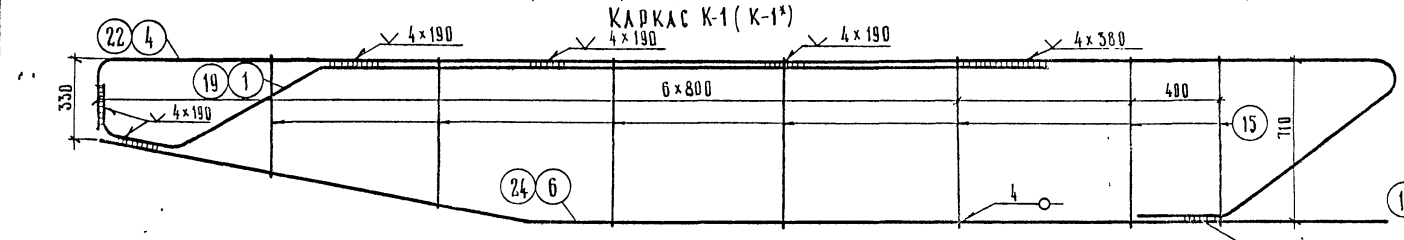
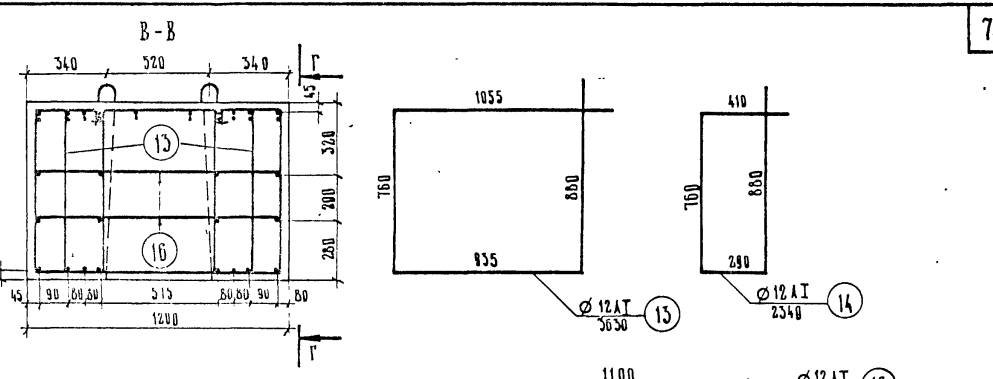
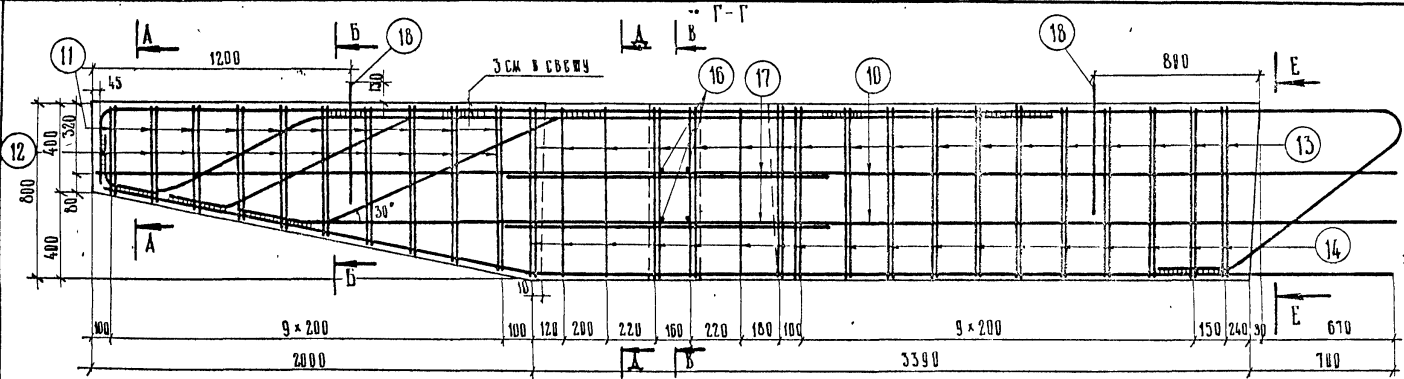
Минтрансстрой СССР  
 Главтрансстрой  
 ГПИ «Солдотпроект»  
 г. Москва

Отдел искусственных сооружений

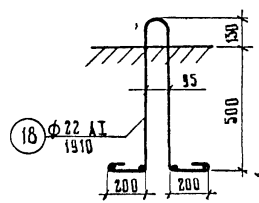
TK	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3503-12 Промежуточные опоры - стенки	Серия 3503-23
1975	Армирование блоков ригеля 15Р-1 и 24Р-1, 15Р-5 и 24Р-5	Выпуск 7

791/773

M1:20



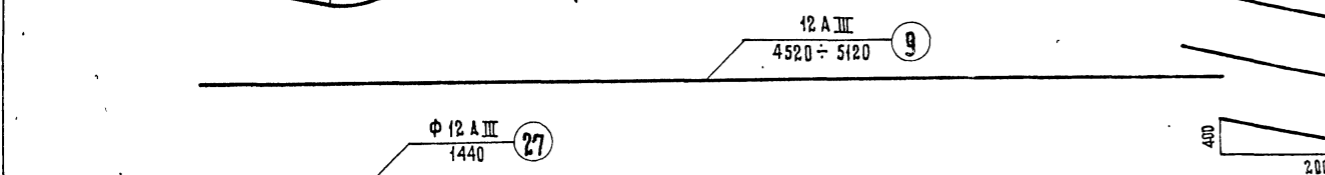
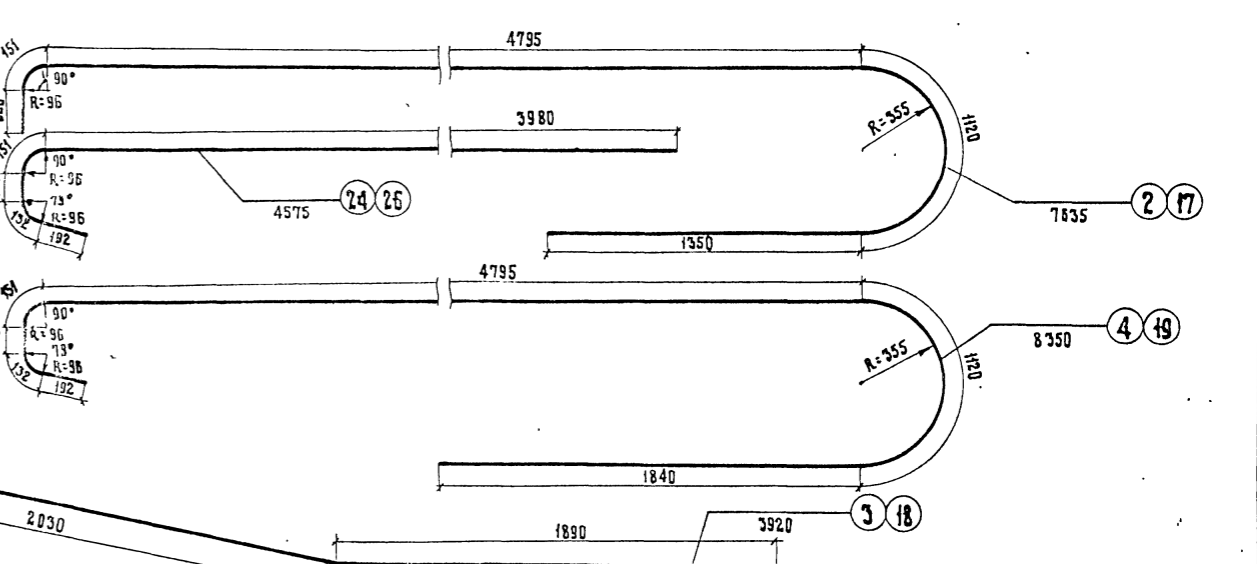
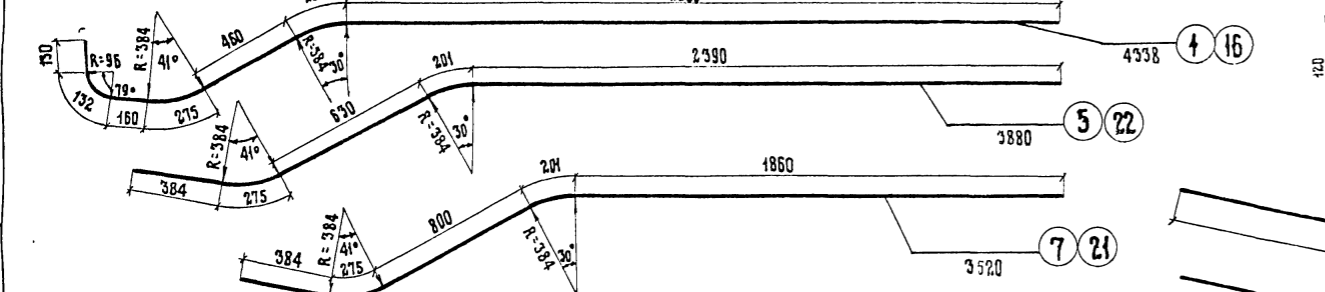
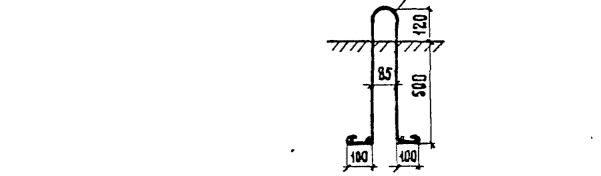
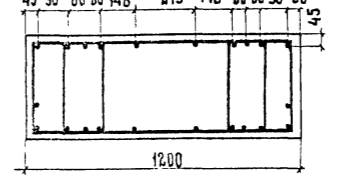
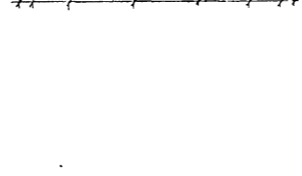
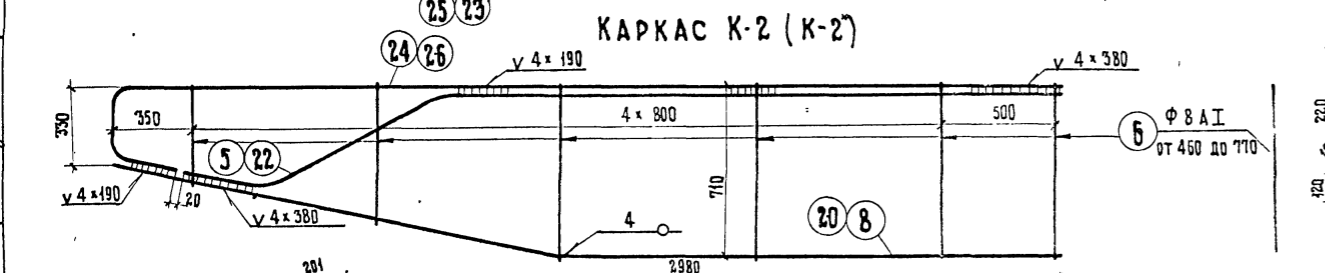
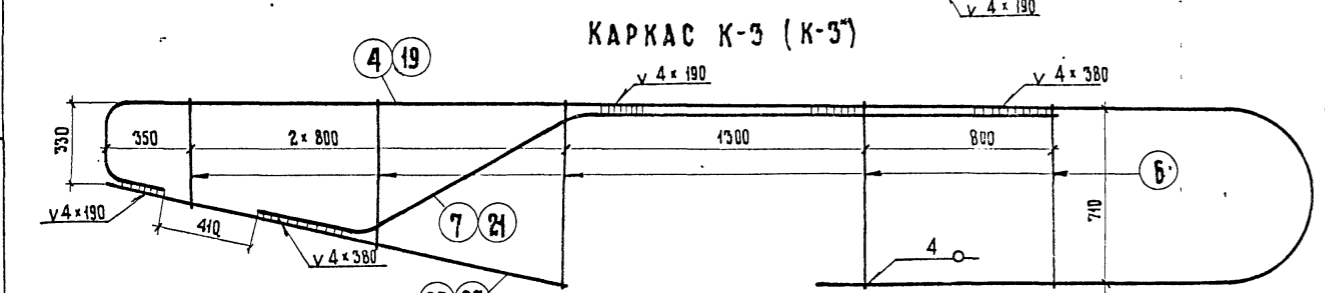
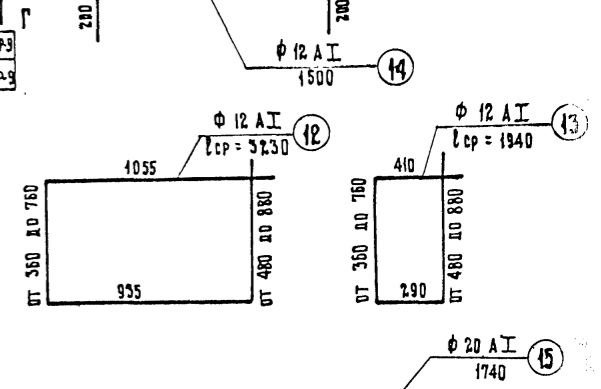
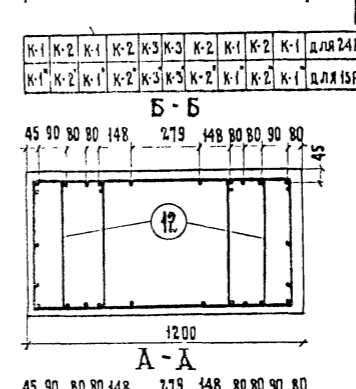
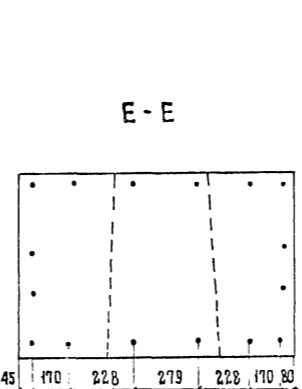
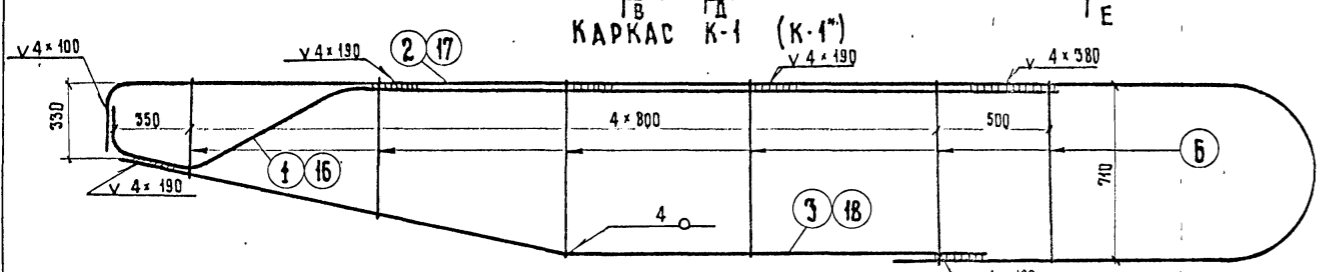
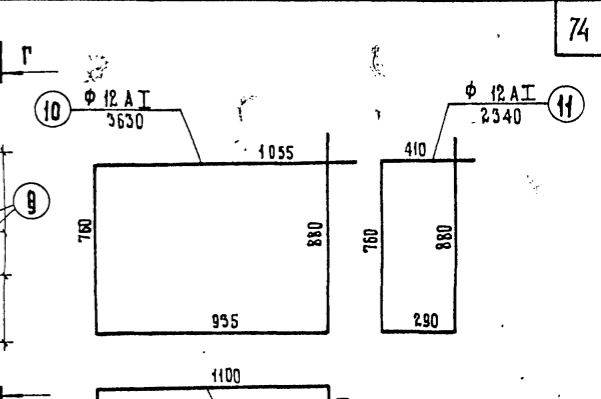
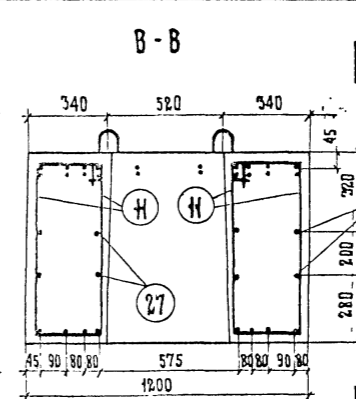
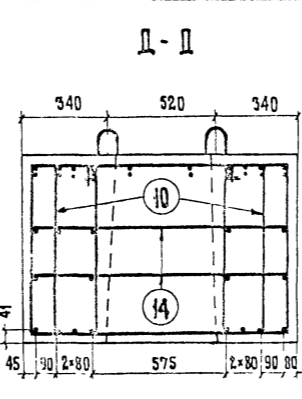
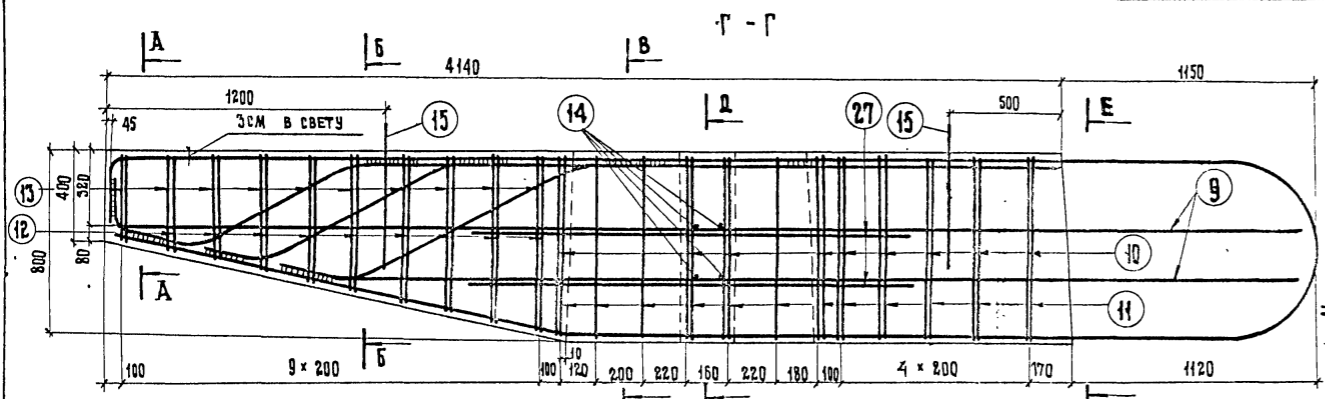
ПОДЪЕМНАЯ ИСТЯ



ПРИМЕЧАНИЯ:  
1. Спецификацию и выборку арматуры на блочки см. листы № 76  
2. Диаметрными чертёжн блочков см. листы № 74

ИВАНСКИЙ  
ОЗЕ  
МУХИНА  
АНДРИНОВ  
ИВАНОВ  
ИВАНСКИЙ  
ОЗЕ  
МУХИНА  
АНДРИНОВ  
ИВАНОВ  
ИВАНСКИЙ  
ОЗЕ  
МУХИНА  
АНДРИНОВ  
ИВАНОВ  
ИВАНСКИЙ  
ОЗЕ  
МУХИНА  
АНДРИНОВ  
ИВАНОВ

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автотрожные простейшие стальные серии 3.503-12	М 1:20
1975	Армирование блочков риселя 15Р-2 и 24Р-2, 15Р-6 и 24Р-6	Серия 3.503-25 Выпуск 7 Лист 73



**ПРИМЕЧАНИЯ.**  
 1. Спецификацию и выборку арматуры на блоки см. лист № 76  
 2. Опалубочные чертежи блоков см. лист № 71

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СТЕНКИ С ПРОЕМАМИ	ВЫПУСК 7
1975	АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ РИГЕЛЯ 24 Р-9 И 15 Р-9	ЛИСТ 74

МИНИСТЕРСТВО СССР  
 ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦИЛ  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
 ПРОБЕРИЛ  
 СОСТАВИЛ

ИВЯНЧКИ  
 ОЗЕ  
 МУХИНА  
 ЛИТВИНОВ  
 САБАДАШЕВА

ДИЗАЙНЕР  
 ПРОБЕРИЛ  
 СОСТАВИЛ

МИНИСТЕРСТВО СССР  
 ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦИЛ  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
 ПРОБЕРИЛ  
 СОСТАВИЛ

ДИЗАЙНЕР  
 ПРОБЕРИЛ  
 СОСТАВИЛ

МИНИСТЕРСТВО СССР  
 ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦИЛ  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
 ПРОБЕРИЛ  
 СОСТАВИЛ

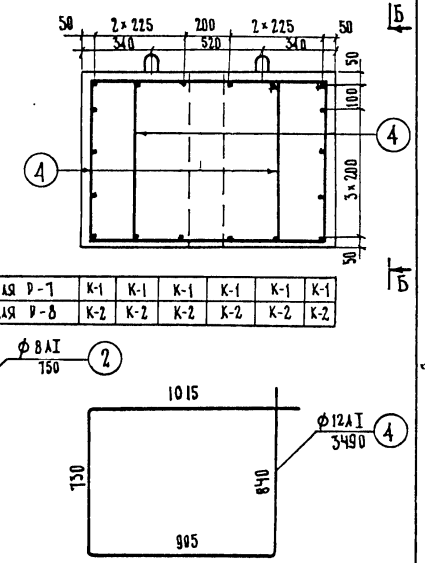
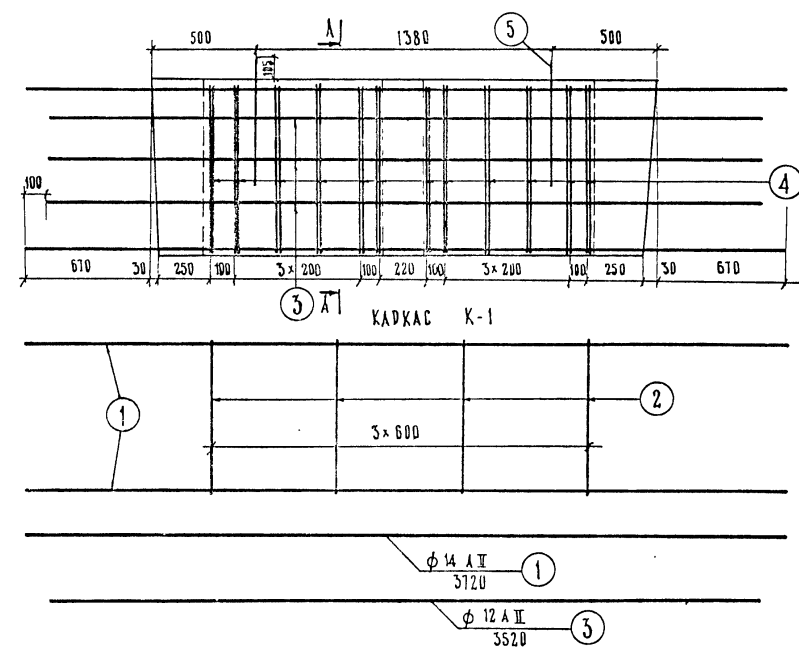
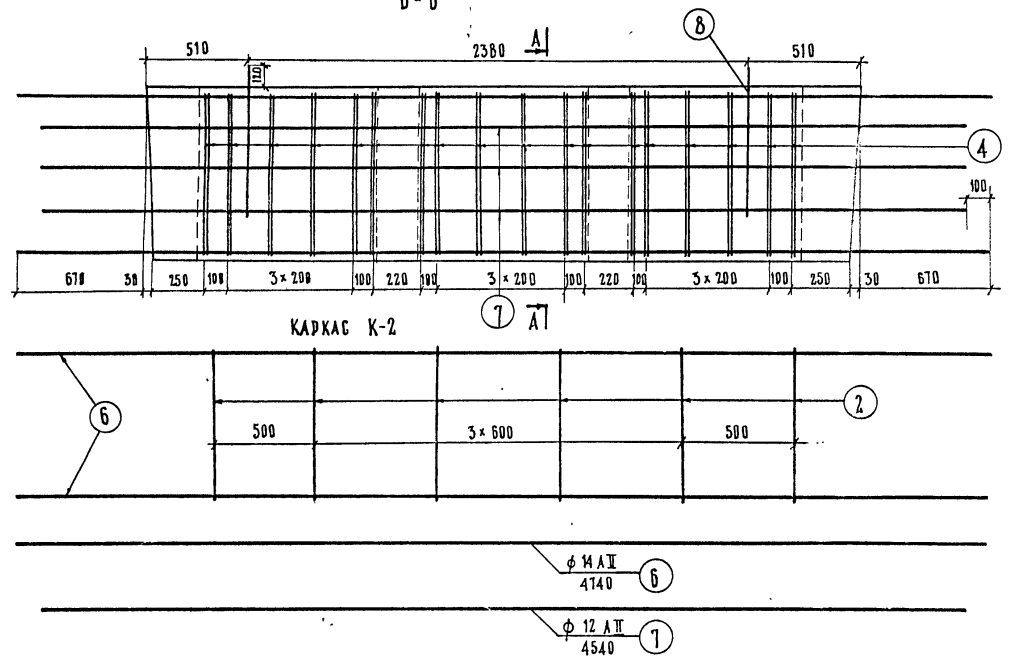
ДИЗАЙНЕР  
 ПРОБЕРИЛ  
 СОСТАВИЛ

791/775

БЛОК П-8  
Б-Б

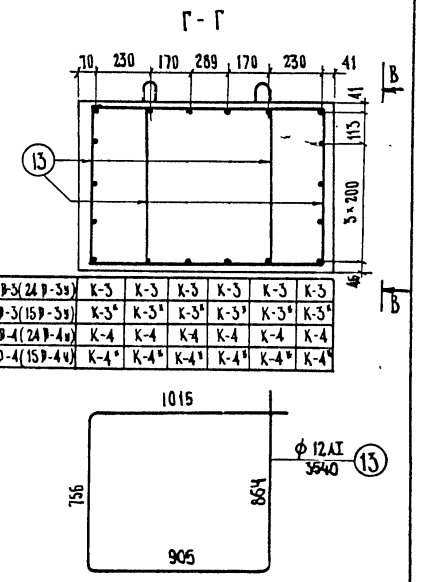
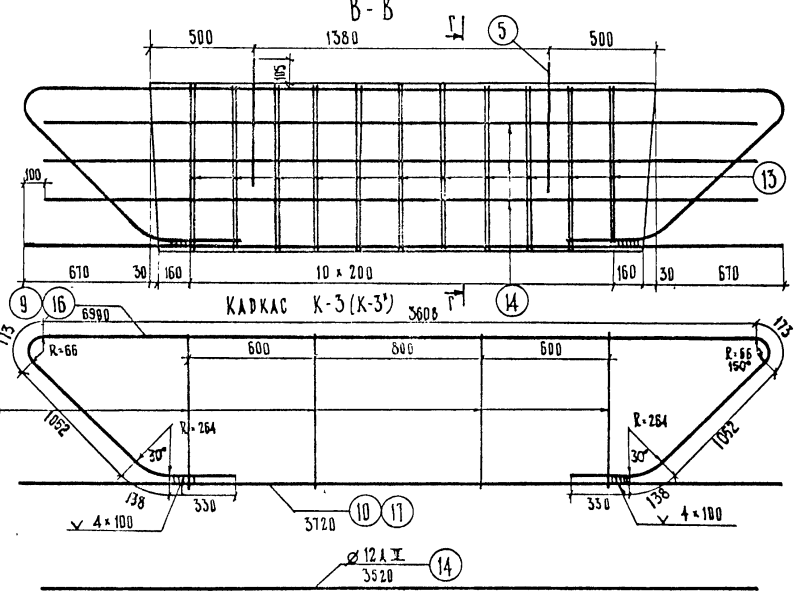
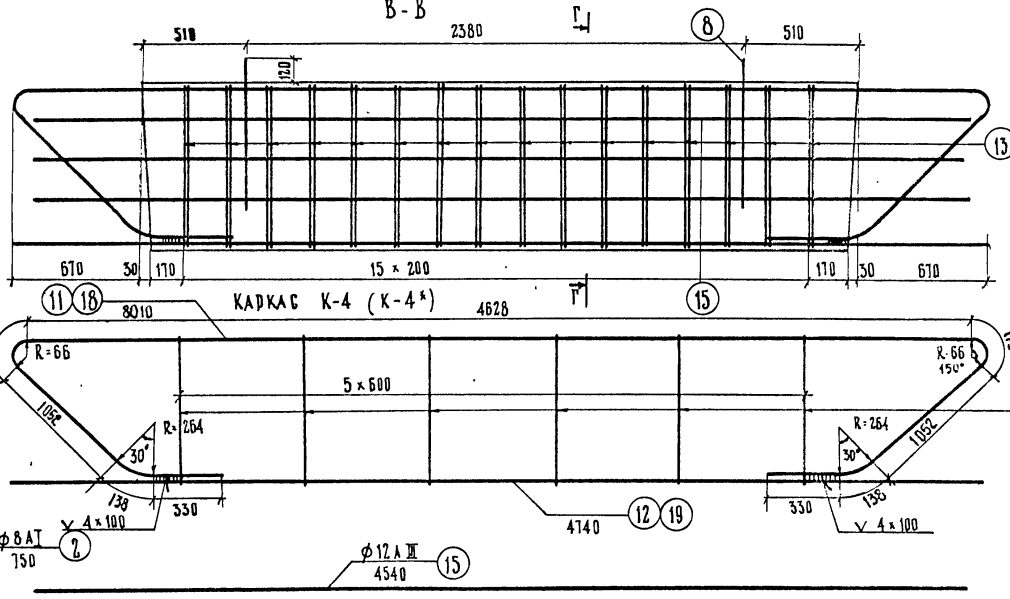
БЛОК П-7  
Б-Б

А-А



БЛОКИ 15 П-4 (15 П-4ч)  
24 П-4 (24 П-4ч)  
Б-Б

БЛОКИ 15 П-3 (15 П-3ч)  
24 П-3 (24 П-3ч)  
Б-Б



ПРИМЕЧАНИЯ.  
1. СПЕЦИФИКАЦИЮ И ВЫБОРКУ АРМАЖУРЫ НА БЛОКИ СМ. ЛИСИ № 77  
2. ДЛАУЗЫЧНЫМ ЧЕРТЭЖИ БЛОКОВ СМ. ЛИСИ № 71

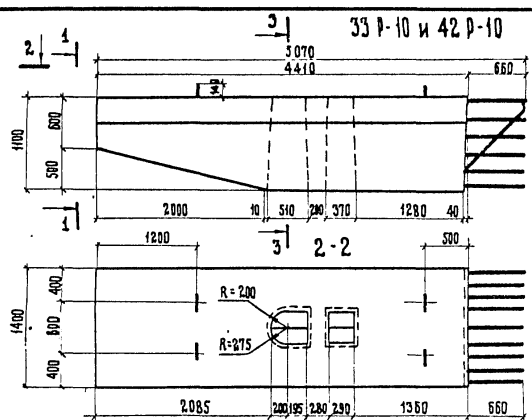
791/776

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛАЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОАСТЫЕ СТОПНИКИ СЕРИИ 3.503-12 ПРОЖСЖУЮЩИЕ ОПОРЫ - СТЕЖКИ.	Л 1:20
1915	АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ РИТСЯ 15П-3 И 24П-3, 15П-3ч И 24П-3ч, 15П-4 И 24П-4, 15П-4ч И 24П-4ч, П-7, П-8,	СТУЛЯ 3.503-12
		ВЫРЕЖ 7 ЛИСИ 75

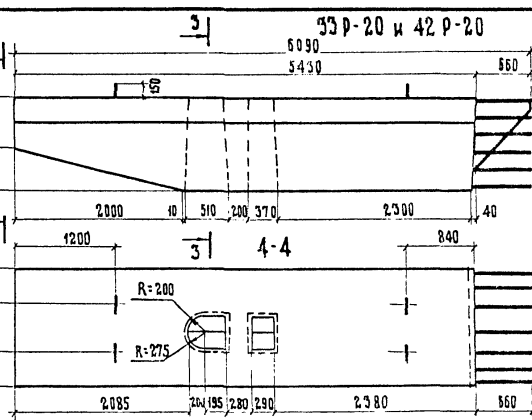
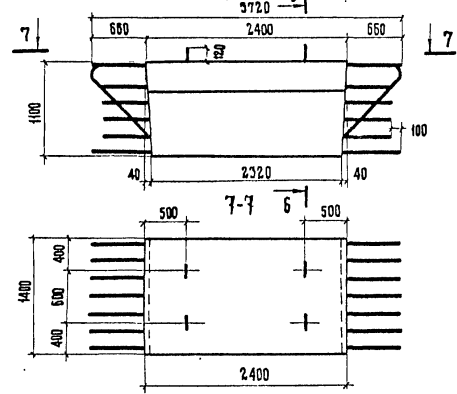
ПЕШКОВИ  
ОЗС  
ЛУКИНА  
КАРКОВА  
АНТОНОВ  
ЛАРИН  
ВАНДЕР ИДЕКТА  
ВУКОДИТАСА ВОИТАМ  
ПРОВЕРКА  
СОСТАВКА  
СЛУЖБА  
Г. МОСКВА  
ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО СООБЩЕНИЯ



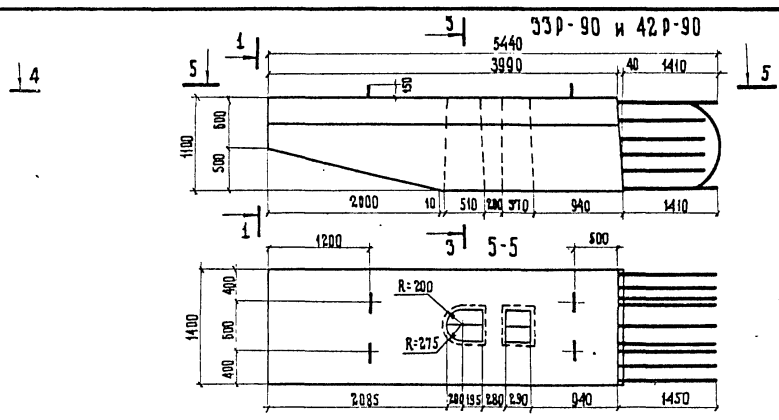
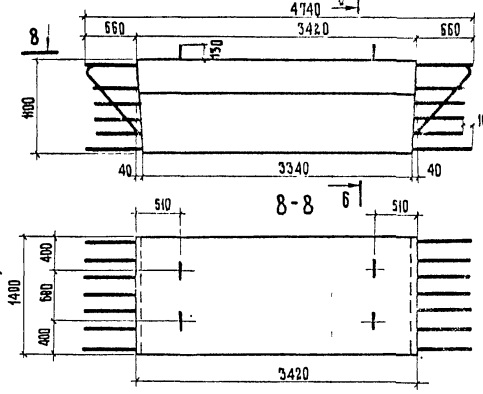




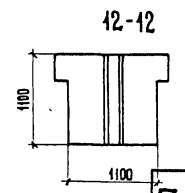
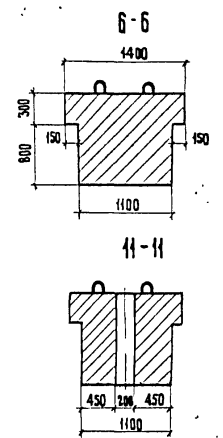
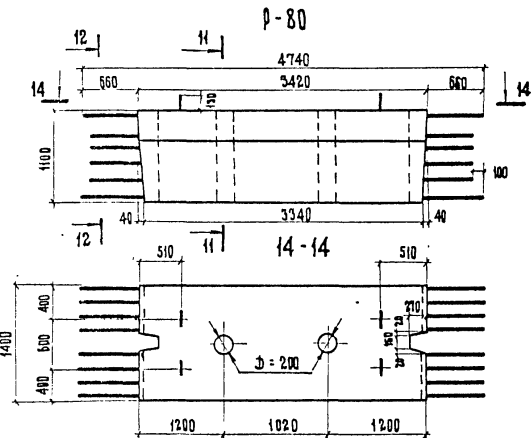
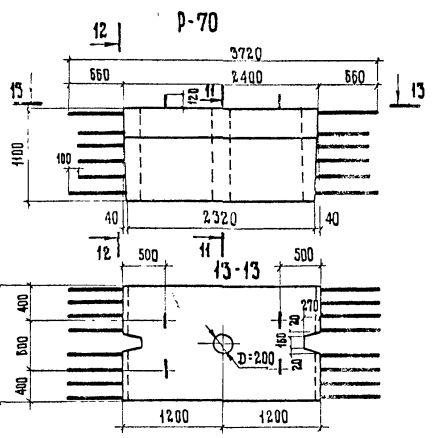
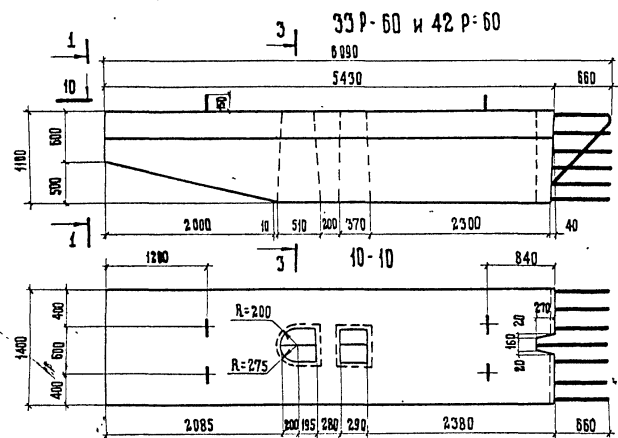
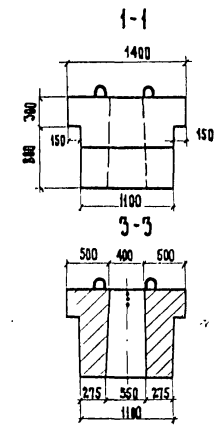
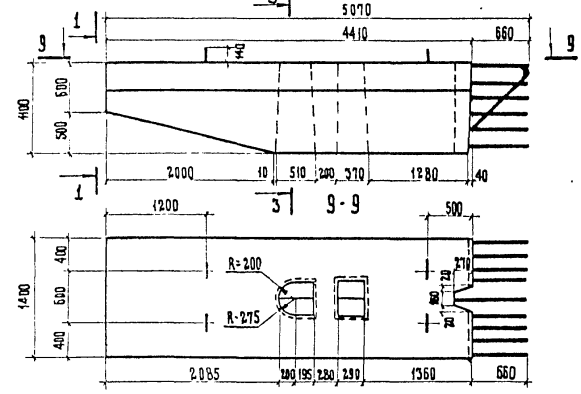
33 P-30 и 42 P-30, 33 P-30У и 42 P-30У



33 P-40 и 42 P-40; 33 P-40У и 42 P-40У



33 P-50 и 42 P-50



МАРКА БЛОКА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	МАССА БЛОКА, Т
33 P-10; 42 P-10	124 × 140 × 507	4.78	12.0
33 P-20; 42 P-20	125 × 140 × 609	6.11	15.3
33 P-90; 42 P-90	125 × 140 × 544	4.29	10.7
33 P-30, 42 P-30, 33 P-30У, 42 P-30У	122 × 140 × 372	3.07	7.7
33 P-40, 42 P-40, 33 P-40У, 42 P-40У	123 × 140 × 474	4.40	11.1
33 P-50, 42 P-50	124 × 140 × 507	4.74	11.8
33 P-60, 42 P-60	125 × 140 × 609	6.07	15.2
P-70	122 × 140 × 372	2.95	7.4
P-80	123 × 140 × 474	4.25	10.6

БЕТОН  
МАРКИ 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СМ. ПОЯСНЕНИЯ  
ЛИСТ № 3,4

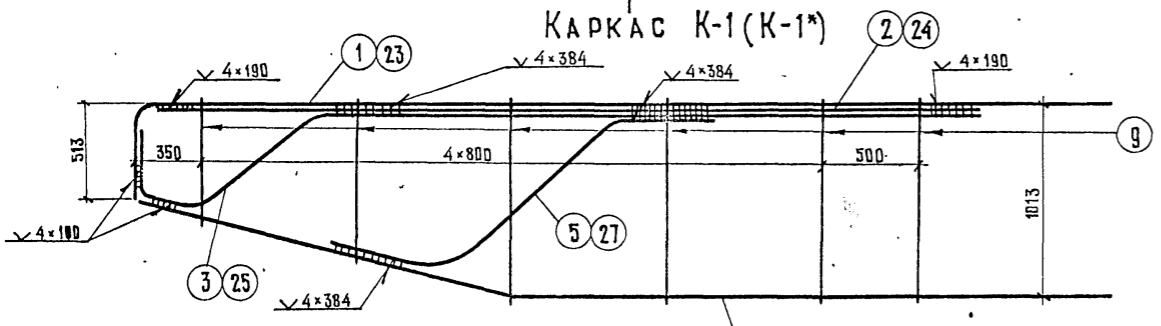
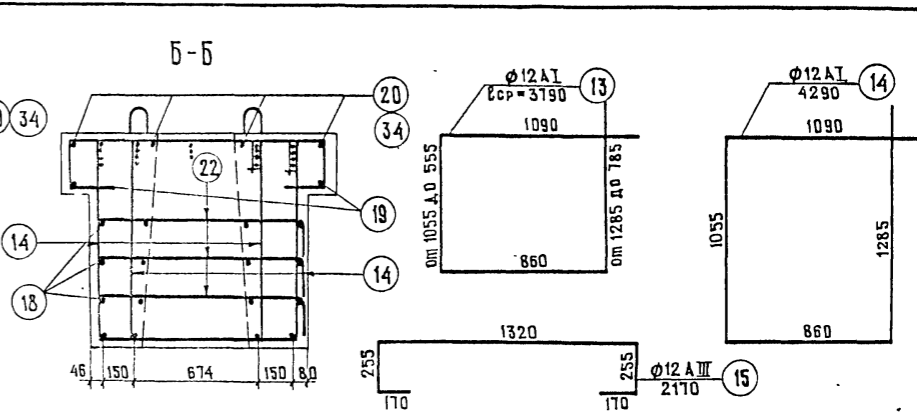
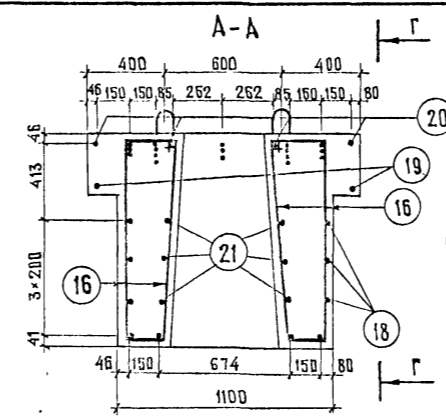
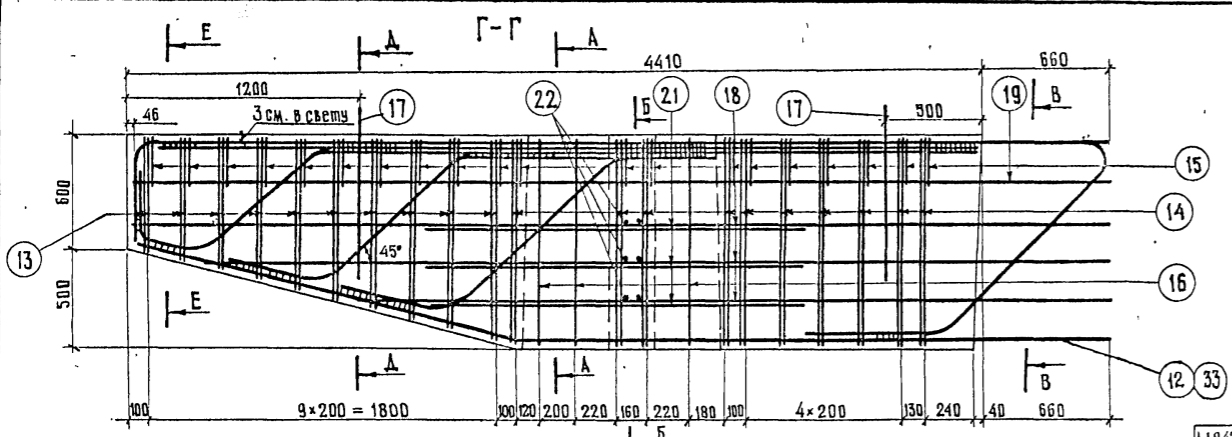
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ СМ. ЛИСТЫ № 79-83

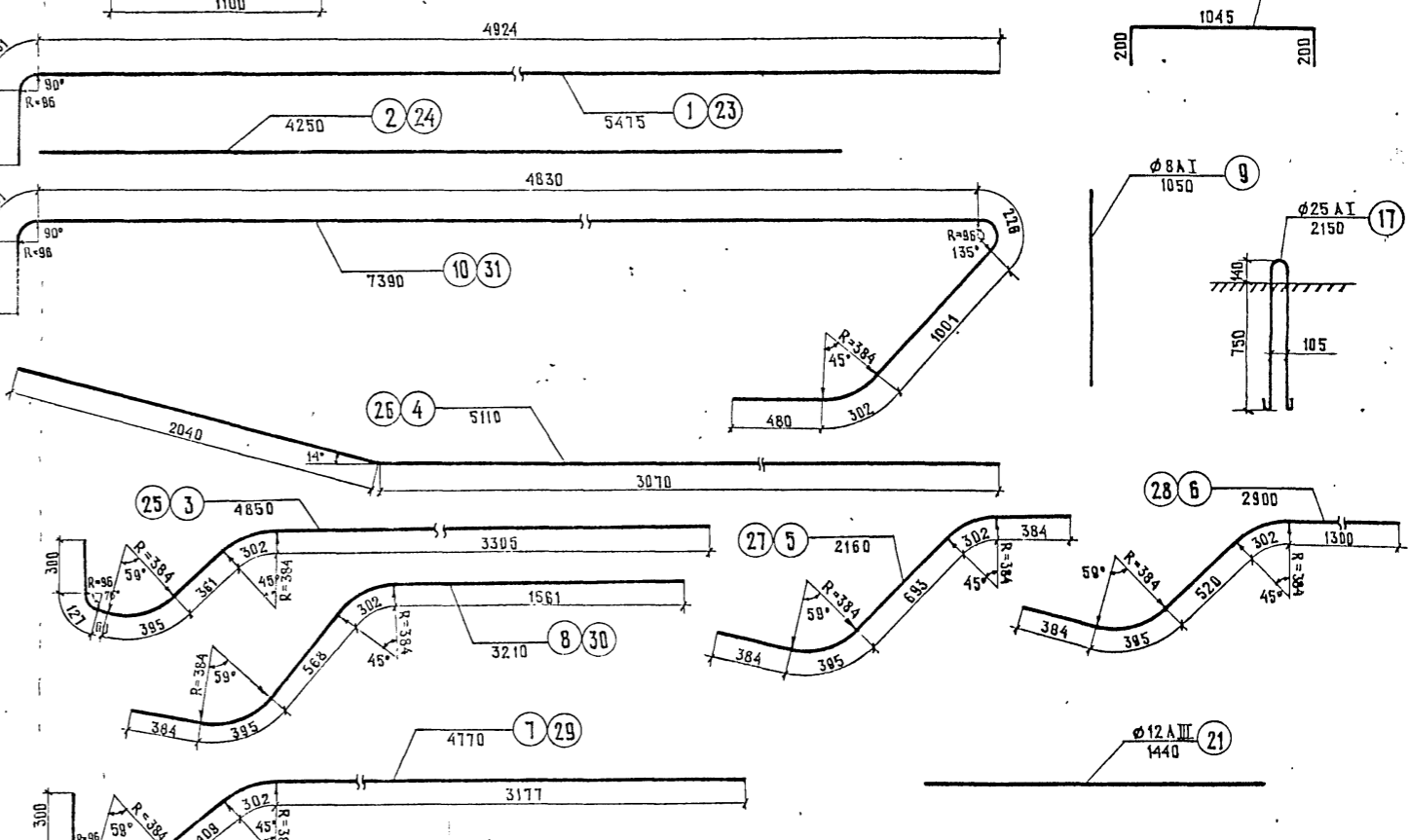
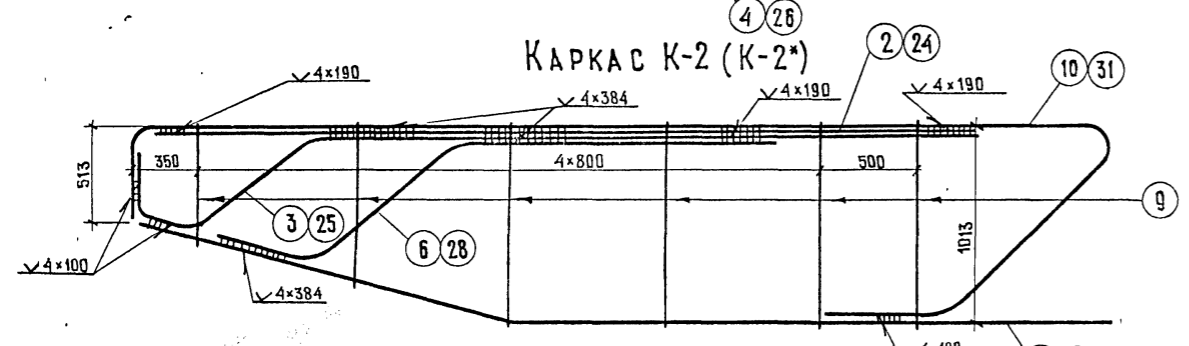
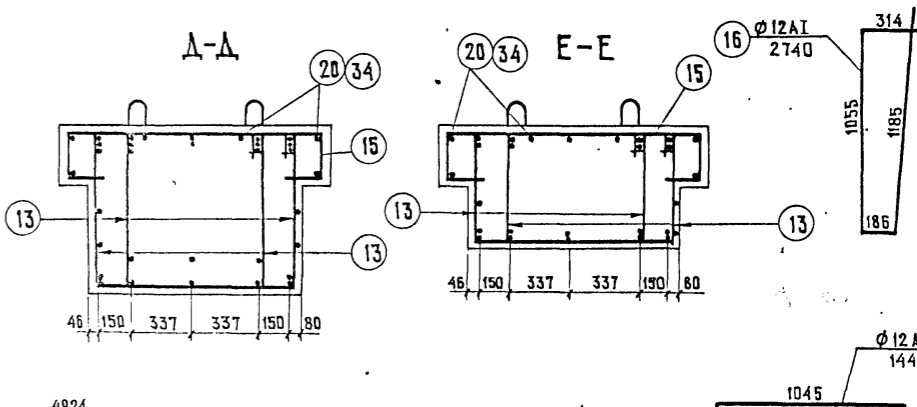
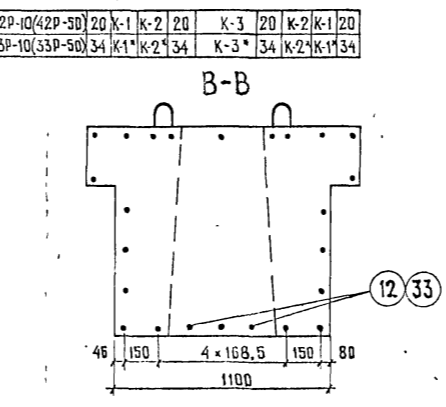
ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ БЛОКОВ РИГЕЛЯ. ПРОЛЕТЫ 35 И 42 М.	ВЫПУСК 7 ЛИСТ 78

791/779

ИВАНСКИИ  
ОЗЕ  
МЗУИНА  
МЗУИНА  
БАСКАКОВ  
ИВАНСКИИ  
ОЗЕ  
МЗУИНА  
МЗУИНА  
БАСКАКОВ  
МИНИСТЕРСТВО ССР  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
УКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
ПРОВЕРИЛ  
СОСТАВИЛ  
Г. МОСКВА  
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СТРОЕНИЙ

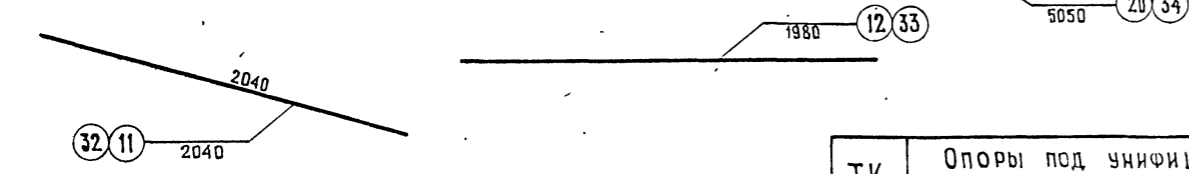


АЛР 42Р-10(42Р-50) 20 К-1 К-2 20 К-3 20 К-2 К-1 20  
 АЛР 33Р-10(33Р-50) 34 К-1\* К-2\* 34 К-3\* 34 К-2\* К-1\* 34



- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Спецификацию и выборку арматуры на блоки см. лист № 83
  2. Опалубочные чертежи блоков см. лист № 8

ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
  
 ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
  
 ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
  
 ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
  
 ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
  
 ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
  
 ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
  
 ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
  
 ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
  
 ИВАНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА

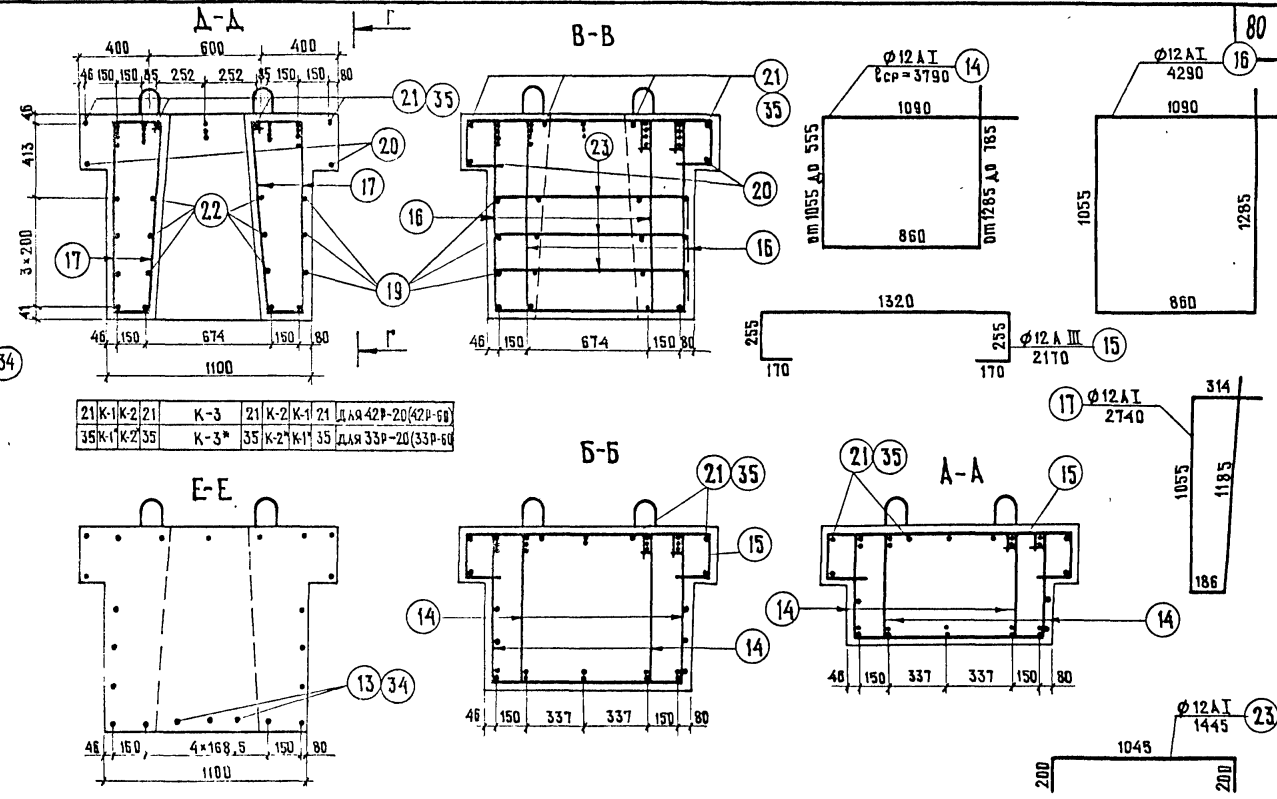
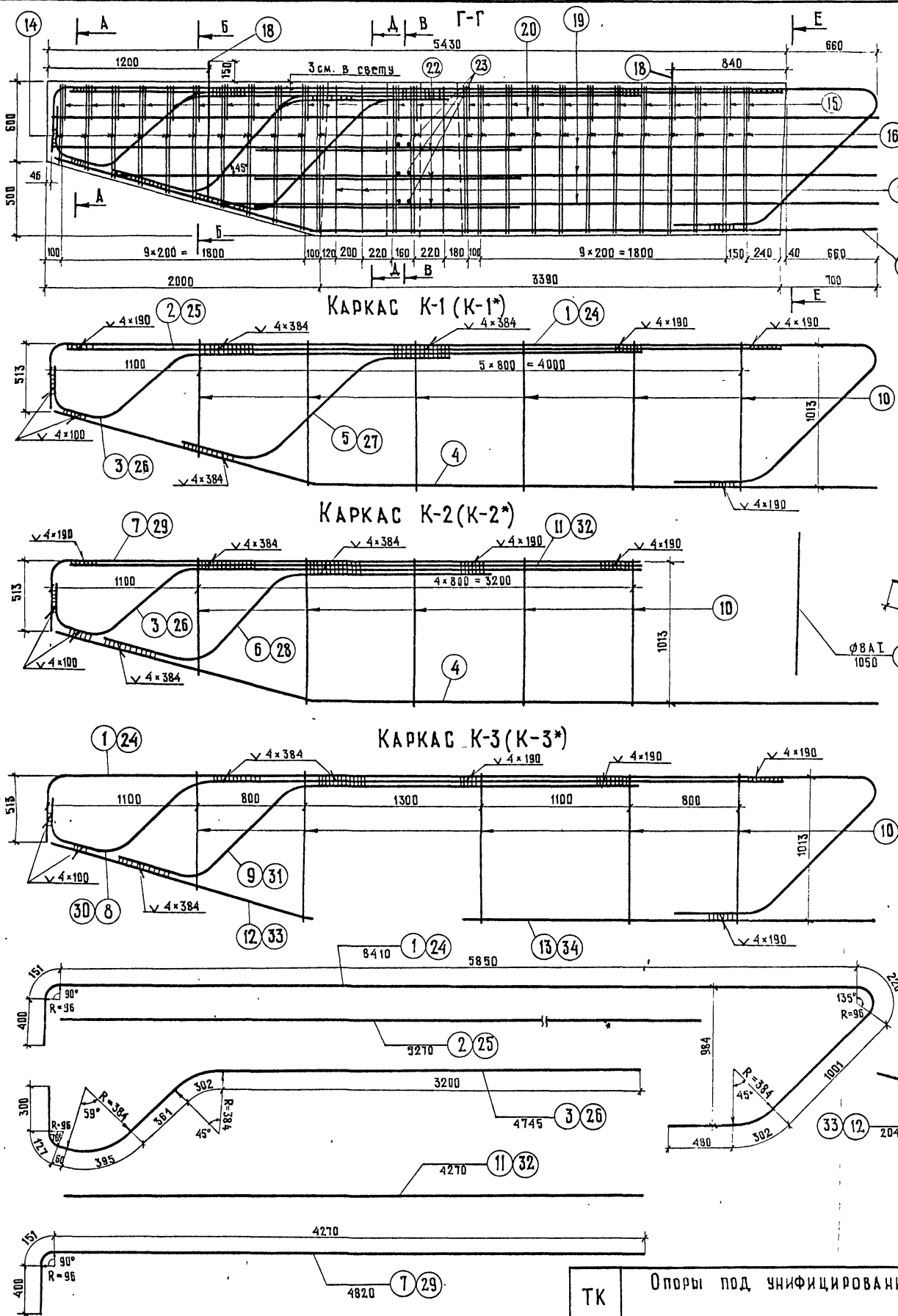


ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролётные строения серии 3.503-12 Промежуточные опоры — стенки	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков ригеля 33Р-10 и 42Р-10 и 33Р-50 и 42Р-50	выпуск 7 лист 79

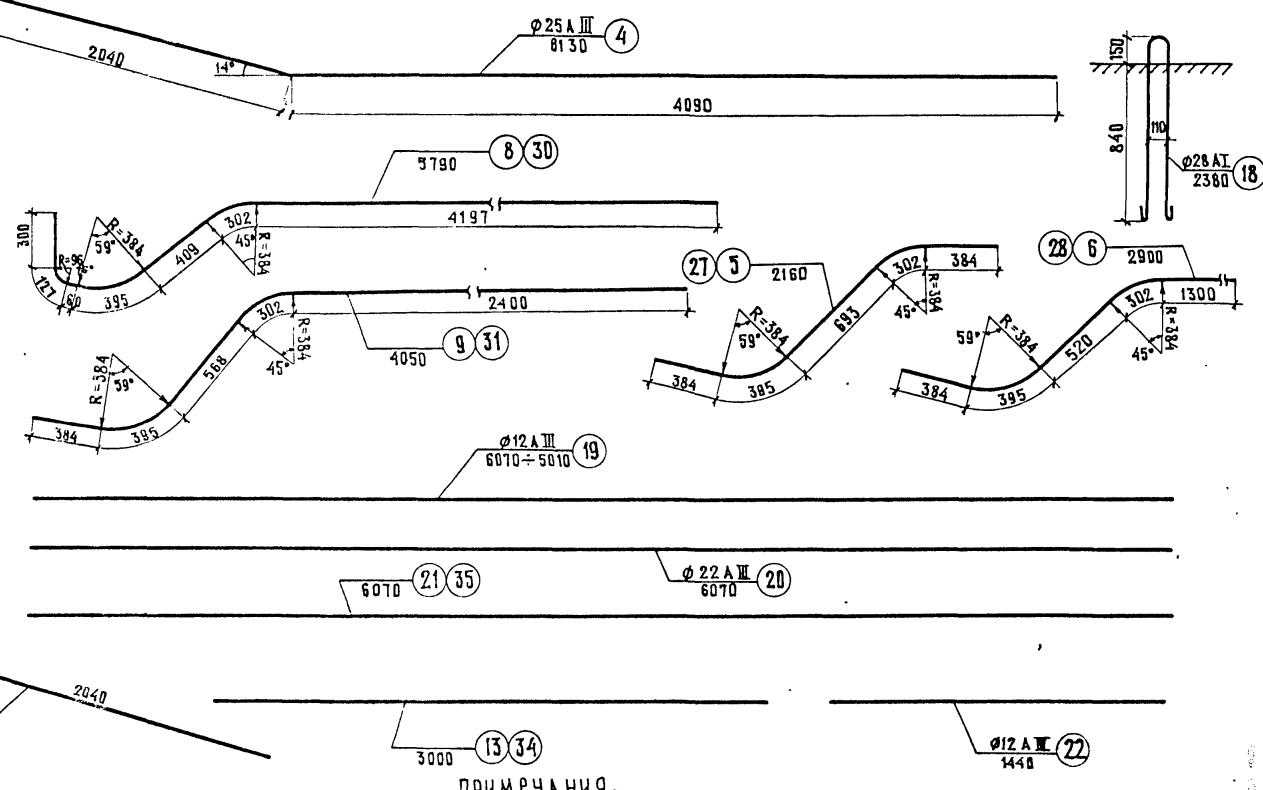
791/7 80  
М 1:25



ИВАНУКИН  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 КУЛИКОВА  
 МИТРАНСКОЕ  
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
 ГПИ. СОЮЗДОРПРОЕКТ  
 Г. МОСКВА  
 ОТДЕЛ ИСХОДИЩИХ СОДЕРЖАНИЙ



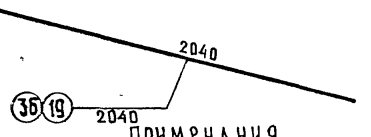
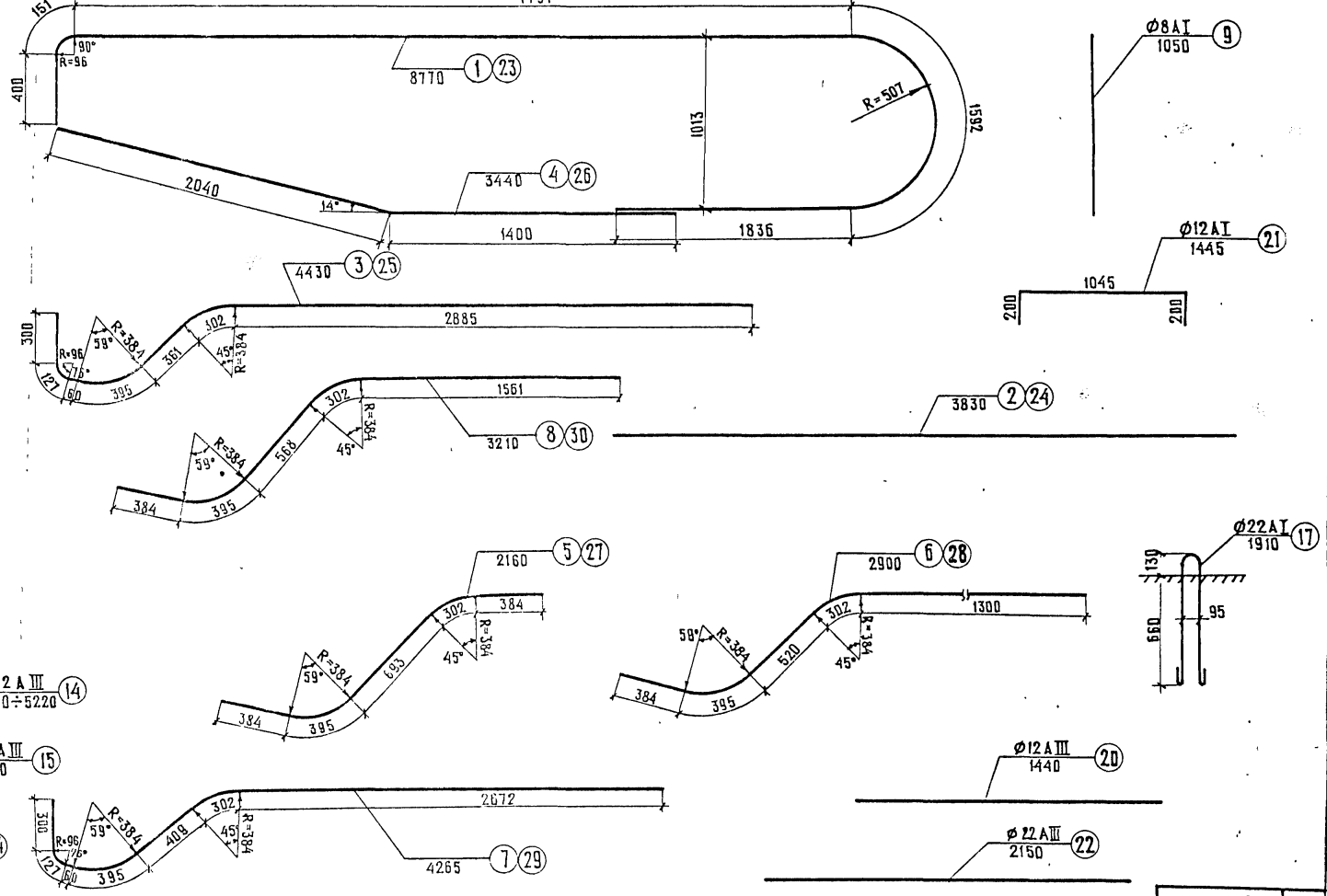
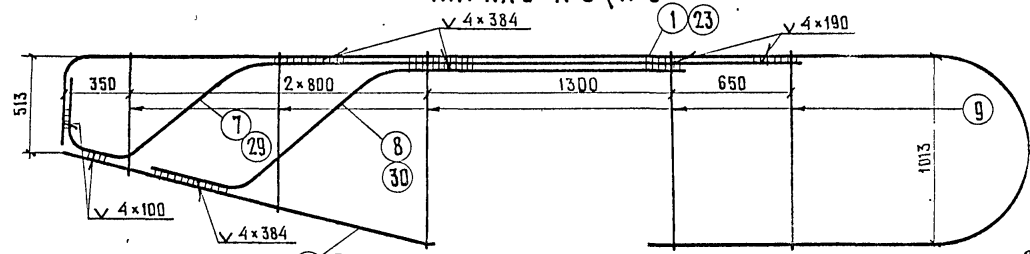
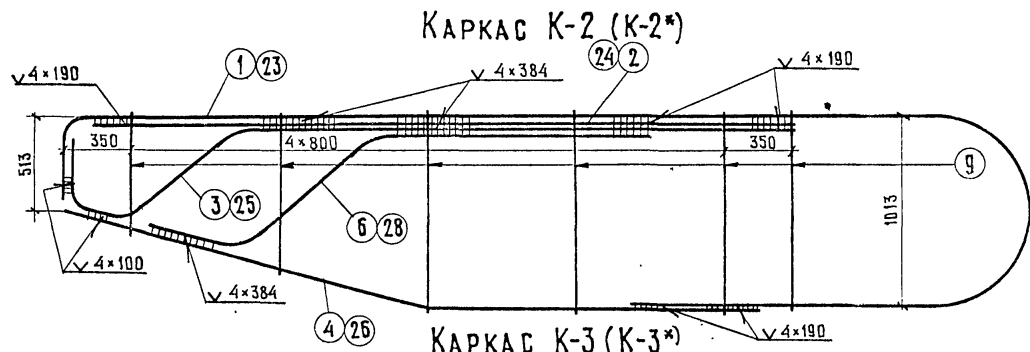
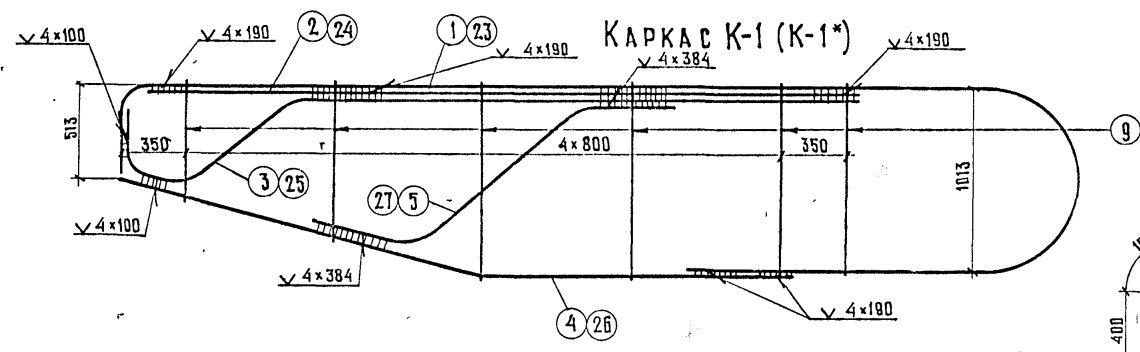
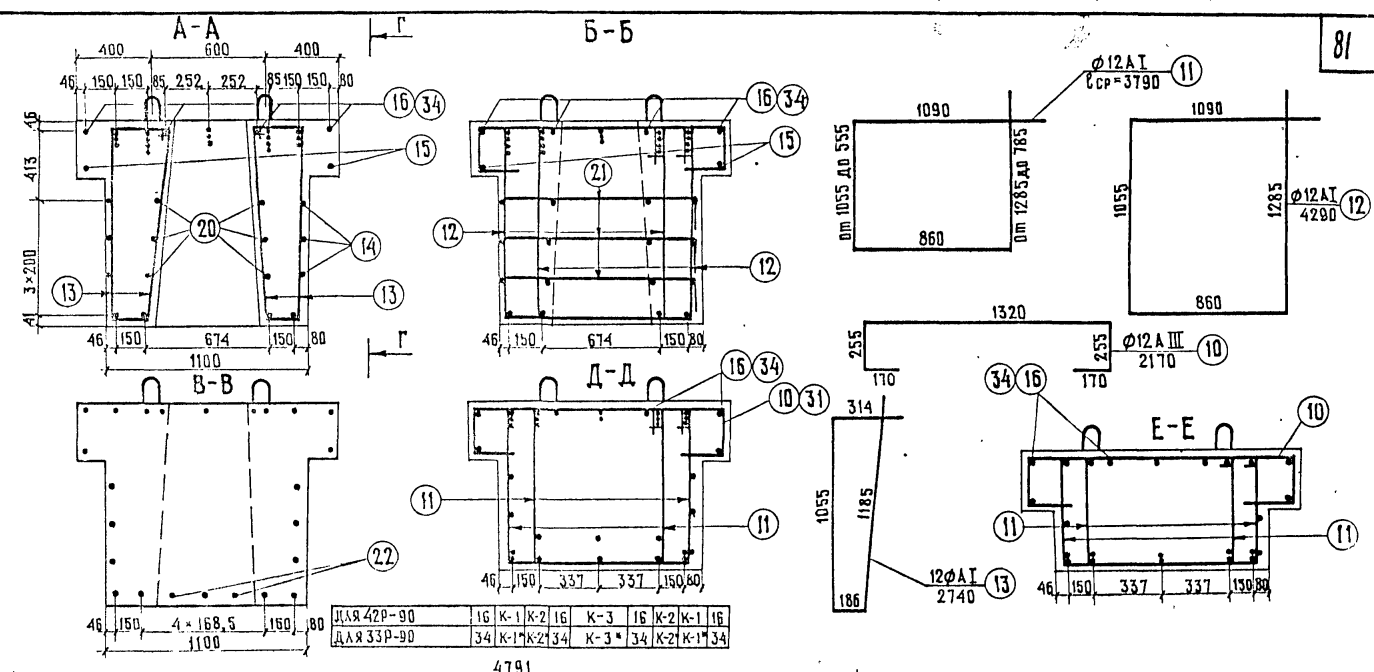
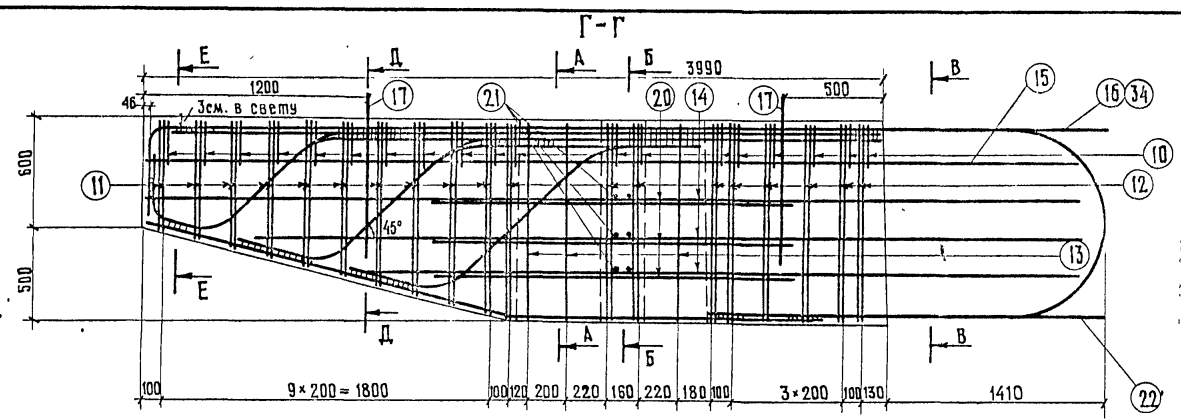
21 К-1 К-2 21	К-3	21 К-2 К-1 21	ДЛЯ 42Р-20 (42Р-60)
35 К-1 К-2 35	К-3*	35 К-2* К-1 35	ДЛЯ 33Р-20 (33Р-60)



- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Спецификацию и выборку арматуры на блоки см. лист №83
  2. Опалубочные чертежи блоков см. лист №78

791/781  
 М 1:25  
 СЕРИЯ 3.503-23  
 ВЫПУСК 7 ЛИСТ 80

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12		СЕРИЯ 3.503-23
	Промежуточные опоры — стенки		
1975	Армирование блоков ригеля 33Р-20, 42Р-20, 33Р-60, 42Р-60		ЛИСТ 80



Примечания.

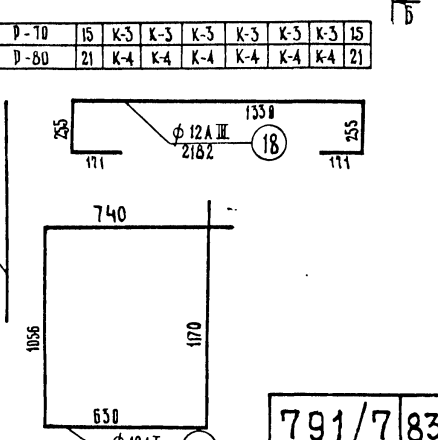
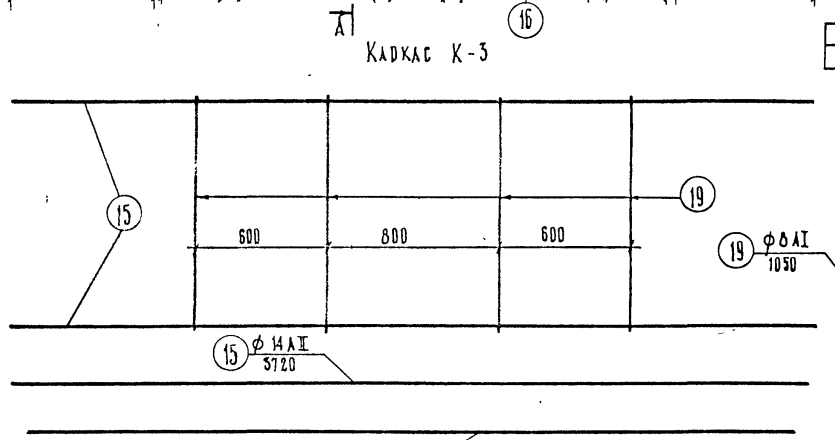
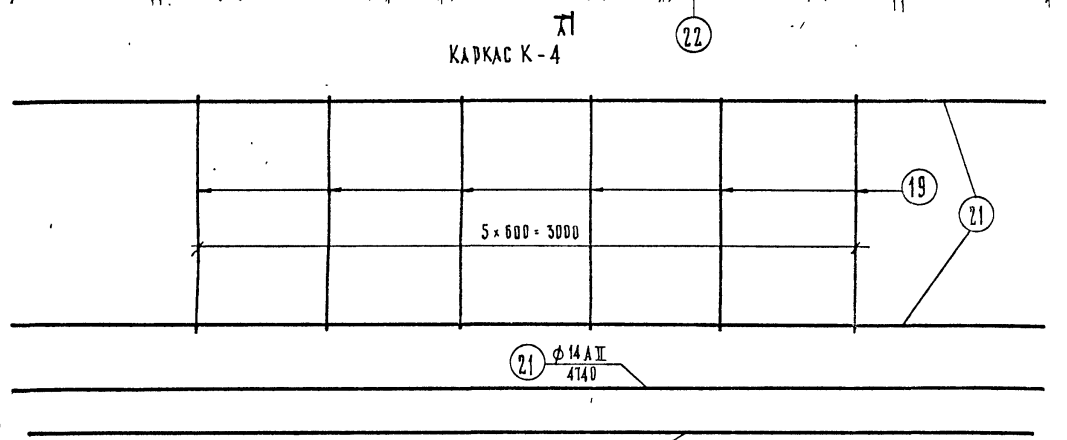
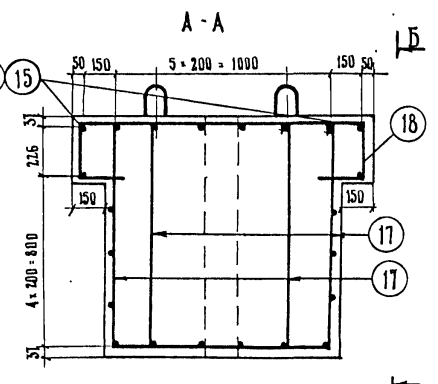
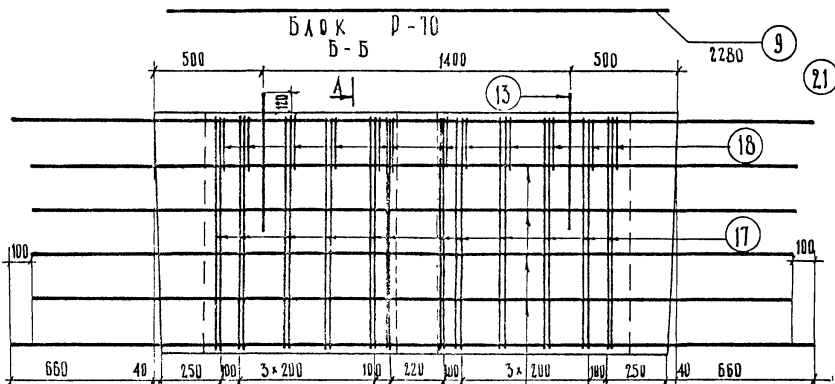
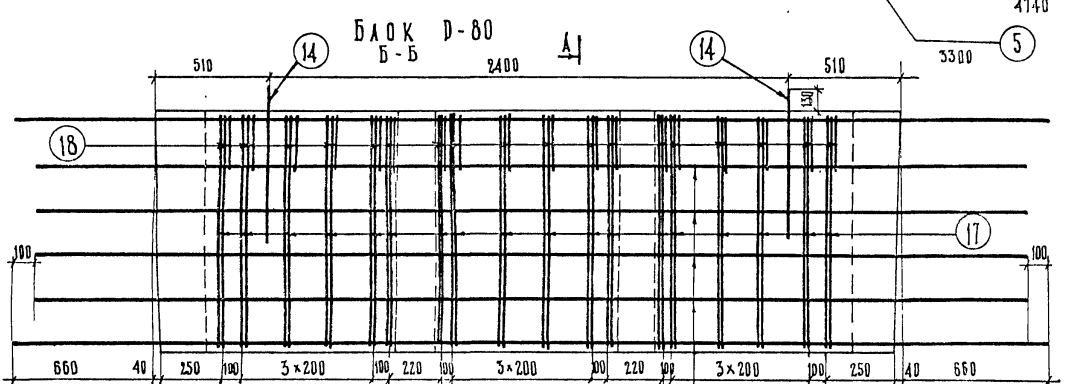
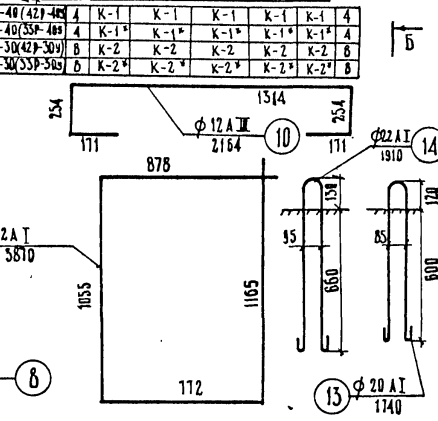
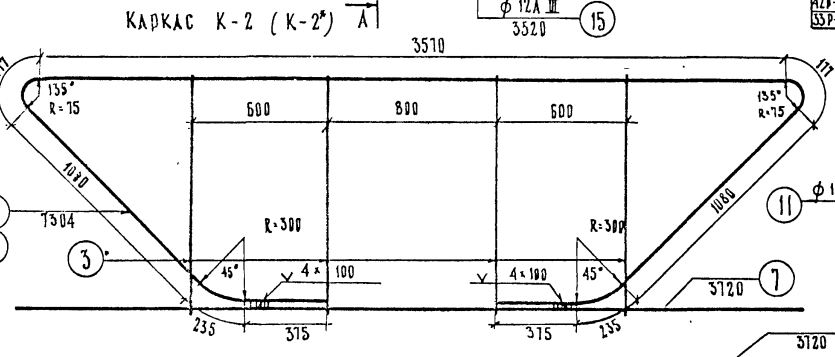
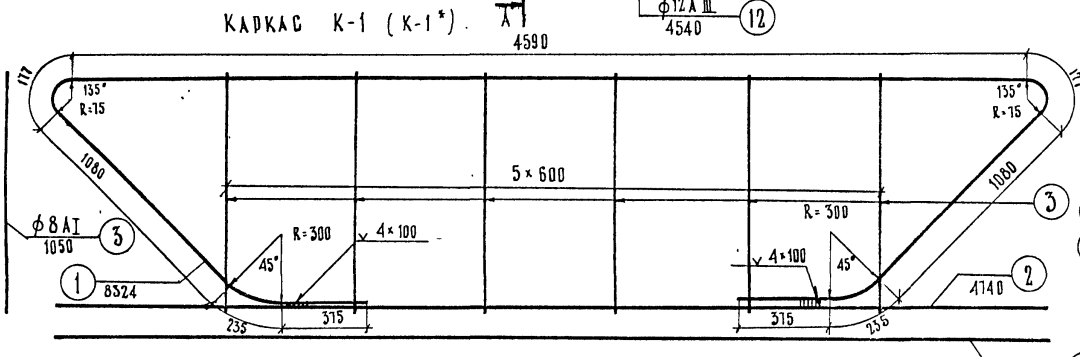
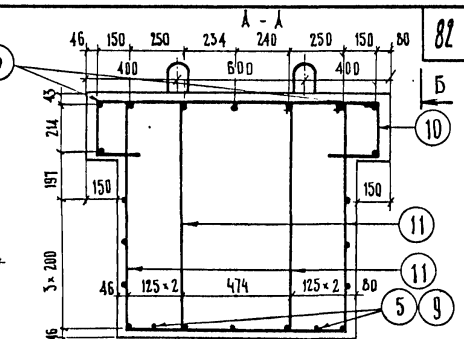
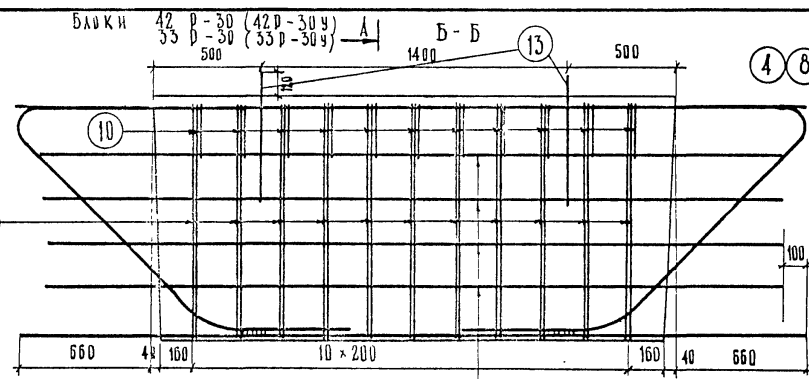
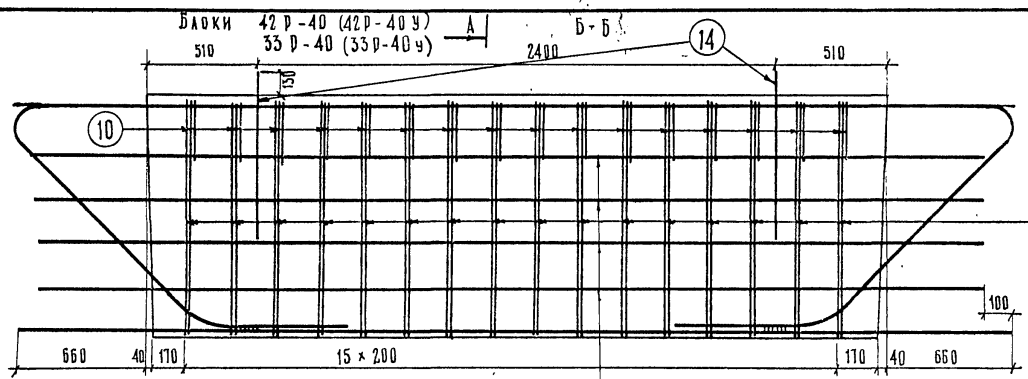
1. Спецификацию и выборку арматуры на блоки см. лист № 83
2. Опалубочные чертежи блоков см. лист № 78

791/7 82

М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
	Промежуточные опоры - стенки	
1975	Армирование блоков ригеля 33Р-90 и 42Р-90	выпуск 7 лист 81

Ивановский  
ОЗС  
Мушина  
Куликова  
Косаринская  
Россытинский  
Сосновина  
Главный специалист ДИС  
Главный инженер проекта  
Руководитель бригады  
Прверен  
Составил  
Минтрансстрой СССР  
Главинспроект  
ГПИ "Совздорпроект"  
Г. Москва  
Отдел искусственных сооружений



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Спецификацию и выборку арматуры на блочки см. лист № 83
2. Опалубочные чертежи блочков см. лист № 78

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	СССР 3.503-23
1975	Армированные блочки для 33P-40 и 42P-40, 33P-40У и 42P-40У, 33P-30 и 42P-30, 33P-30У и 42P-30У, P-10, P-80.	ВМЗ 7 Лист 82

ИВЯСКИИ  
 ОЗЕ  
 МОХИТА  
 КУЛКОВА  
 АНДРИЛОВ  
 ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БИТУМ  
 ПРОВЕРКА  
 СОСТАВИЛ  
 МАСТЕРСТВО  
 СЛУЖБА  
 ПРОЕКТА  
 Т. МОСКВА  
 ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКИХ СООБЩЕНИЙ

791/783



Table with columns: СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ, ВЫБОРКА АРМАТУРЫ, СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ, ВЫБОРКА АРМАТУРЫ. It lists various reinforcement specifications and selection data for different block types like 42P-30, 33P-30, 42P-30y, 33P-30y, and P-70.

Vertical text on the left margin containing names and titles: МУХИНА, ЛИМАНОВ, КУЛИКОВА, and others.

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Table with columns: Профиль, мм; Класс арматуры; Расчетная температура \*); and specific steel grades and standards like В ст. 3 кл 2, В ст. 3 пс 2, etc.

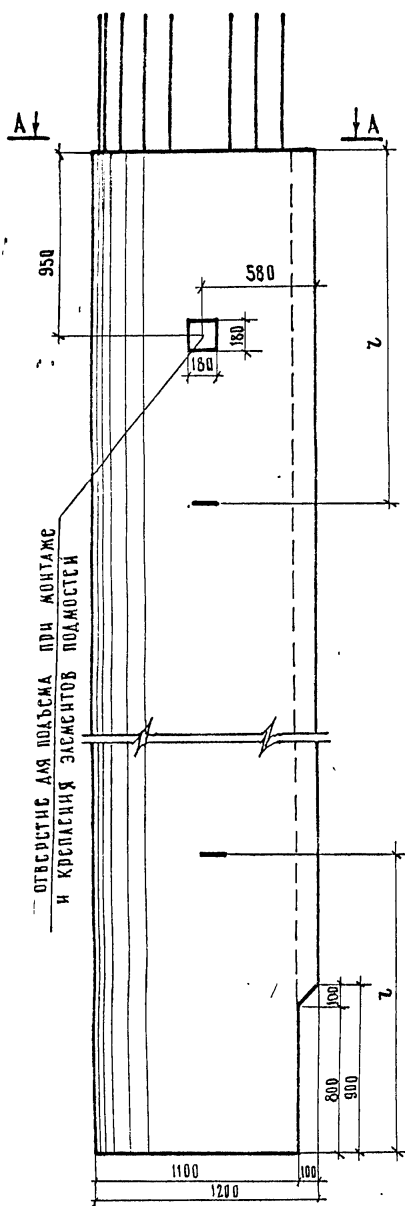
ПРИМЕЧАНИЕ: АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ см. лист. № 82

\*) средняя температура наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1, гр. 19

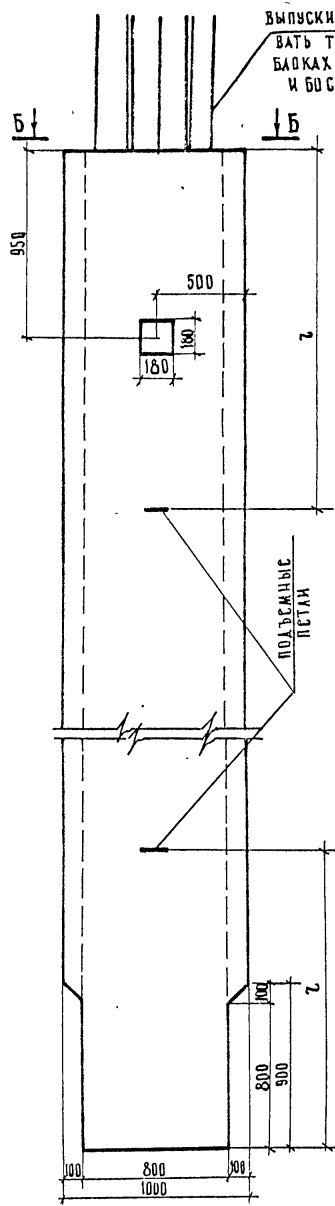
Table with columns: ТК, 1975, ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12, ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СТЕНКИ, СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА БЛОКИ РИГЕЛЯ, ПРОЛЕТЫ 33 И 42М, серия 3.503-23, выпуск 7, лист 84.

791/785

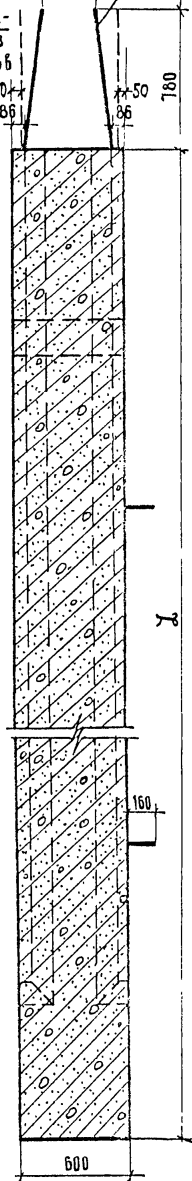
60СК-8 и 60СК-9



60СП-8 и 60СП-9  
60СП-86 и 60СП-96



В-В  
330 для 60СК-8 и 60СК-9  
ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ

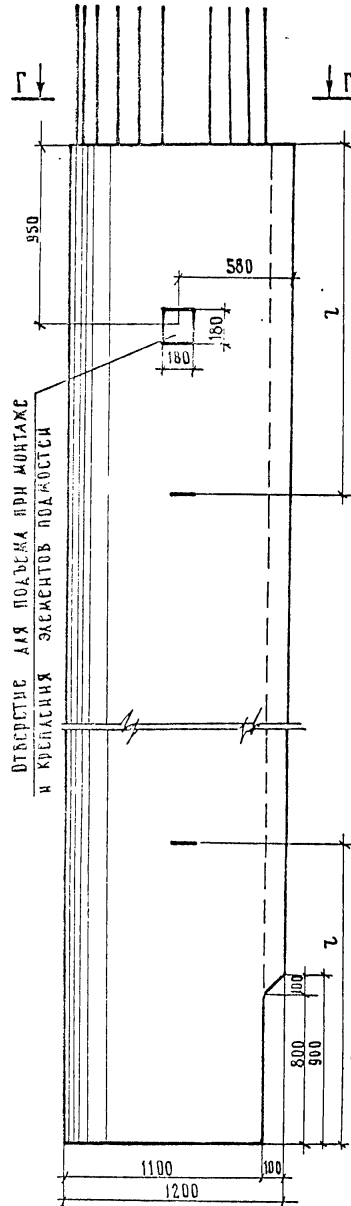


Высота опор Н, м	L, см	Марка блока	Габаритные размеры	Объем блока, м³	Масса блока, т
5	510	50СК-5	588 × 120 × 63	2,77	7,0
		50СП-56	588 × 100 × 63	2,24	5,7
		50СП-5	510 × 100 × 63	2,24	5,7
6	610	50СК-6	688 × 120 × 64	3,32	8,4
		50СП-66	688 × 100 × 63	2,70	6,8
		50СП-6	610 × 100 × 63	2,70	6,8
7	710	50СК-7	788 × 120 × 65	3,86	9,7
		50СП-76	788 × 100 × 64	3,14	8,0
8	810	60СК-8	888 × 120 × 76	5,28	13,2
		60СП-86	888 × 100 × 76	4,40	11,0
		60СП-8	810 × 100 × 76	4,40	11,0
9	910	60СК-9	988 × 120 × 76	5,93	14,8
		60СП-96	988 × 100 × 76	4,94	12,3
		60СП-9	910 × 100 × 76	4,94	12,3

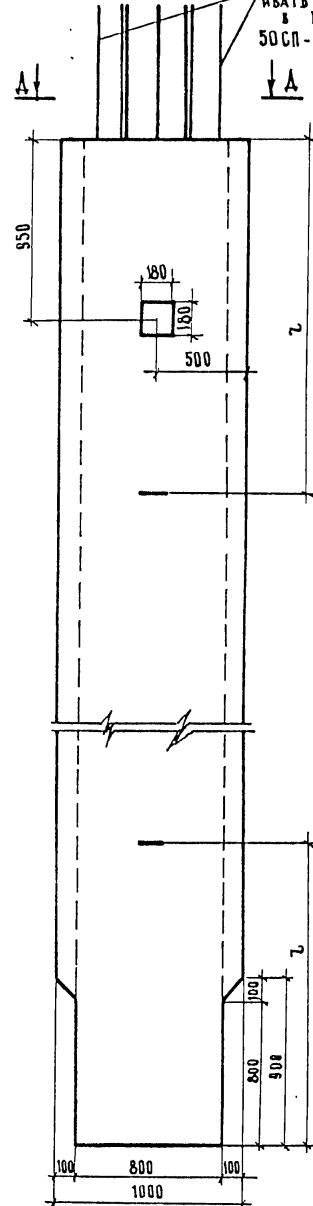
Бетон марки 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ  
см. пояснения лист № 3,4

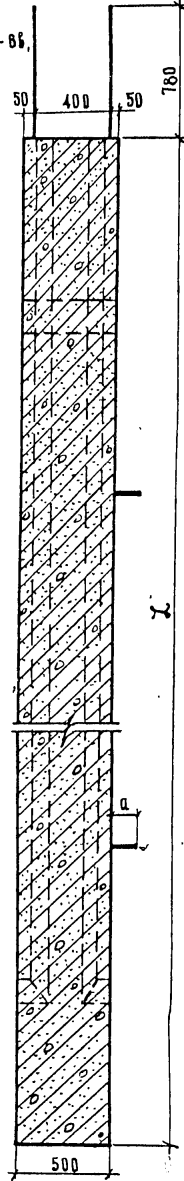
50СК-5, 50СК-6, 50СК-7



50СП-5, 50СП-6, 50СП-7  
50СП-56; 50СП-66; 50СП-76

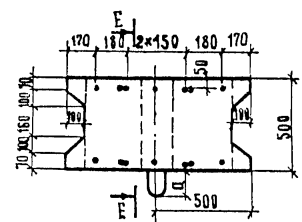
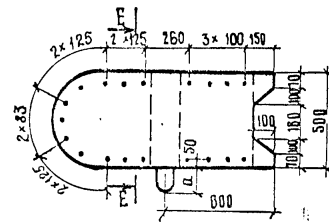


Е-Е



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Армирование блоков см. листы № 86-91.
2. Величины "L" и "a" см. таблицы на чертежах армирования блоков.



791/786

М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3503-12	Серия 3503-23
1975	опалубочные чертежи блоков стенки. пролеты 12-24 м	выпуск 7 лист 85

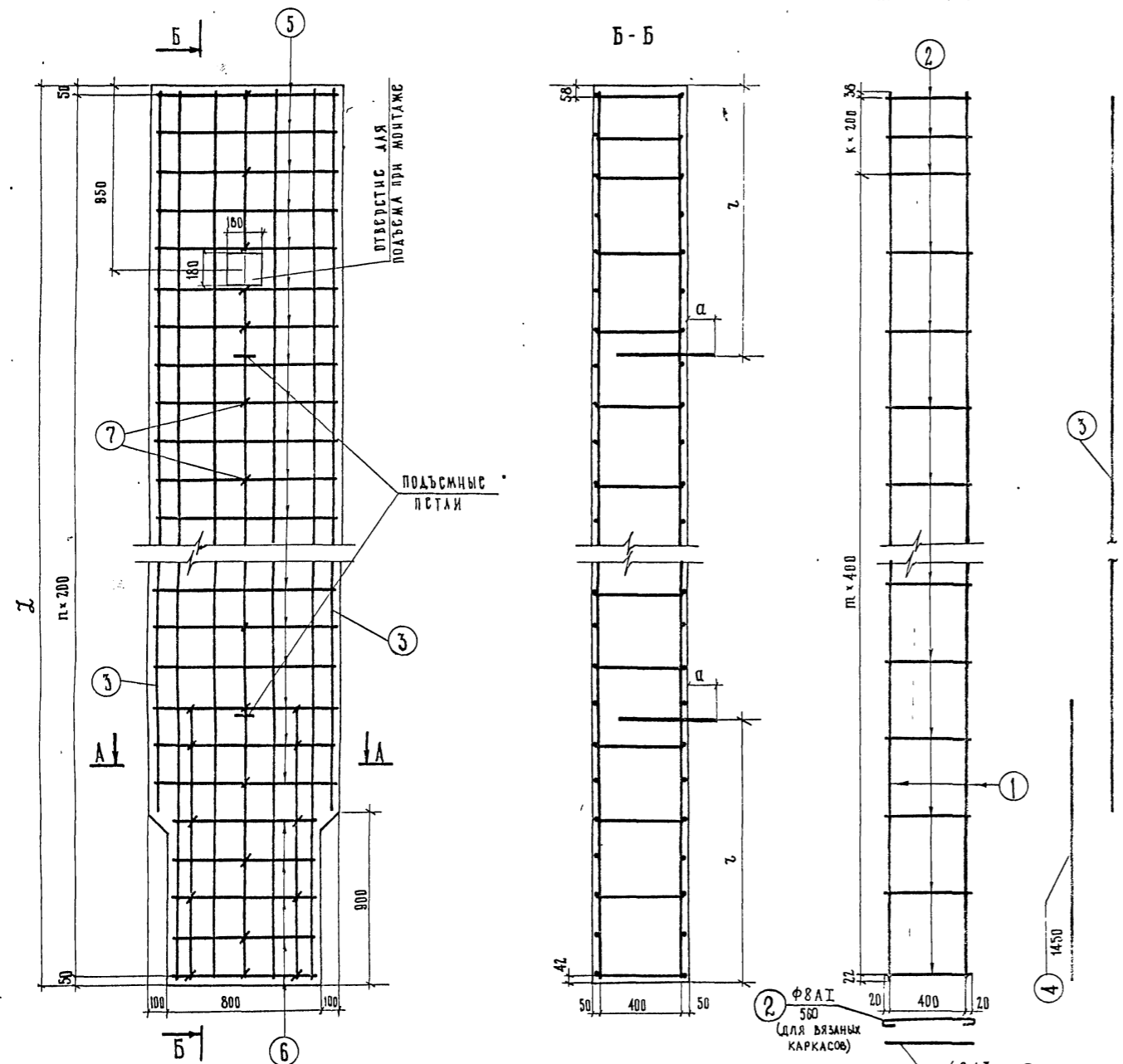
ИВАНСКИЙ  
ОЗЕ  
МУХИНА  
МУХИНА  
ЗЛАТУЛОВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БИТУЛАДЫ  
ПРОБЕРНА  
СОСТАВНА

ЖИТНИЦКИЙ  
ГЛАВТРАНСПОРКТ  
ПРИ СОЮЗДОРОСКТ  
ГМОСКИ  
ОТДЕЛ НЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВОПРОСОВ

ФАСАД

КАРКАС К-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ КАРКАСА ИЛИ ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА С 1 ШТ. СМ	КОЛИЧЕСТВО, ШТ		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 П.М., кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
					НА КАРКАС	НА БЛОК	НА КАРКАС	НА БЛОК				
50СП-5	КАРКАС К-1 (4 шт)	1	16 А II	506,0	2	8	10,1	40,4	8 А I	101,9	0,395	42,6
		2	8 А I	44,0	14	56	6,2	24,8	22 А I	3,8	2,984	11,3
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	16 А II	506,0	—	2	—	10,1	16 А II	73,0	1,56	115,5
		3	16 А II	418,0	—	4	—	16,7	Итого		А I	53,9
		4	16 А II	145,0	—	4	—	5,8				
		5	8 А I	135,0	—	42	—	56,8	Итого		А II	115,5
		6	8 А I	113,0	—	10	—	11,3				
		7	8 А I	65,0	—	23	—	15,0				
8	22 А I	191,0	—	2	—	3,8						
50СП-6	КАРКАС К-1 (4 шт)	1	18 А II	606,0	2	8	12,1	48,4	8 А I	128,3	0,395	50,8
		2	8 А I	44,0	17	68	1,5	30,0	22 А I	3,8	2,984	11,3
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	18 А II	606,0	—	2	—	12,1	18 А II	81,0	2,00	174,0
		3	18 А II	518,0	—	4	—	20,7	Итого		А I	62,1
		4	18 А II	145,0	—	4	—	5,8				
		5	8 А I	135,0	—	52	—	70,0	Итого		А II	174,0
		6	8 А I	113,0	—	10	—	11,3				
		7	8 А I	65,0	—	26	—	17,0				
8	22 А I	191,0	—	2	—	3,8						
50СП-7	КАРКАС К-1 (4 шт)	1	18 А II	706,0	2	8	14,1	56,4	8 А I	141,7	0,395	58,4
		2	8 А I	44,0	19	76	8,4	33,6	25 А I	4,5	3,854	16,6
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	18 А II	706,0	—	2	—	14,1	18 А II	101,0	2,00	202,0
		3	18 А II	618,0	—	4	—	24,7	Итого		А I	75,0
		4	18 А II	145,0	—	4	—	5,8				
		5	8 А I	135,0	—	62	—	83,8	Итого		А II	202,0
		6	8 А I	113,0	—	10	—	11,3				
		7	8 А I	65,0	—	29	—	19,0				
		9	25 А I	215,0	—	2	—	4,3				

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

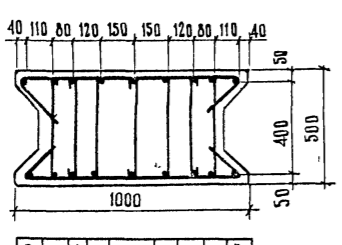
ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С			
		ВЫШЕ - 30°		НИЖЕ - 40°	
		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ
φ 8	А-I	В ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75
φ 22 φ 25		В ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75
16	А-II (Ac-II)	В ст 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75
18		В ст 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75

\*) СРЕДНЯЯ НАИБОЛЬШАЯ ХОЛОДНАЯ СЕТКА ПО СИМП-А. Б-72 ТАБЛ 1 ГР. 19

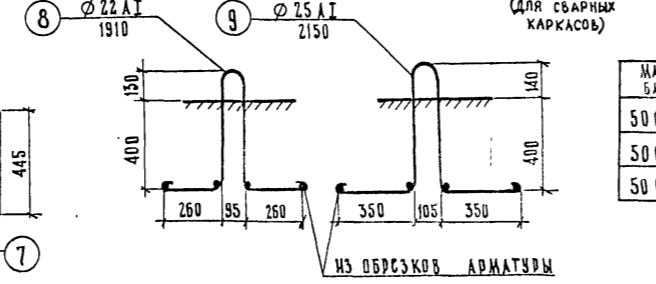
ПРИМЕЧАНИЕ

Опалубочные чертежи блоков см лист № 85

А - А



ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТАЛИ



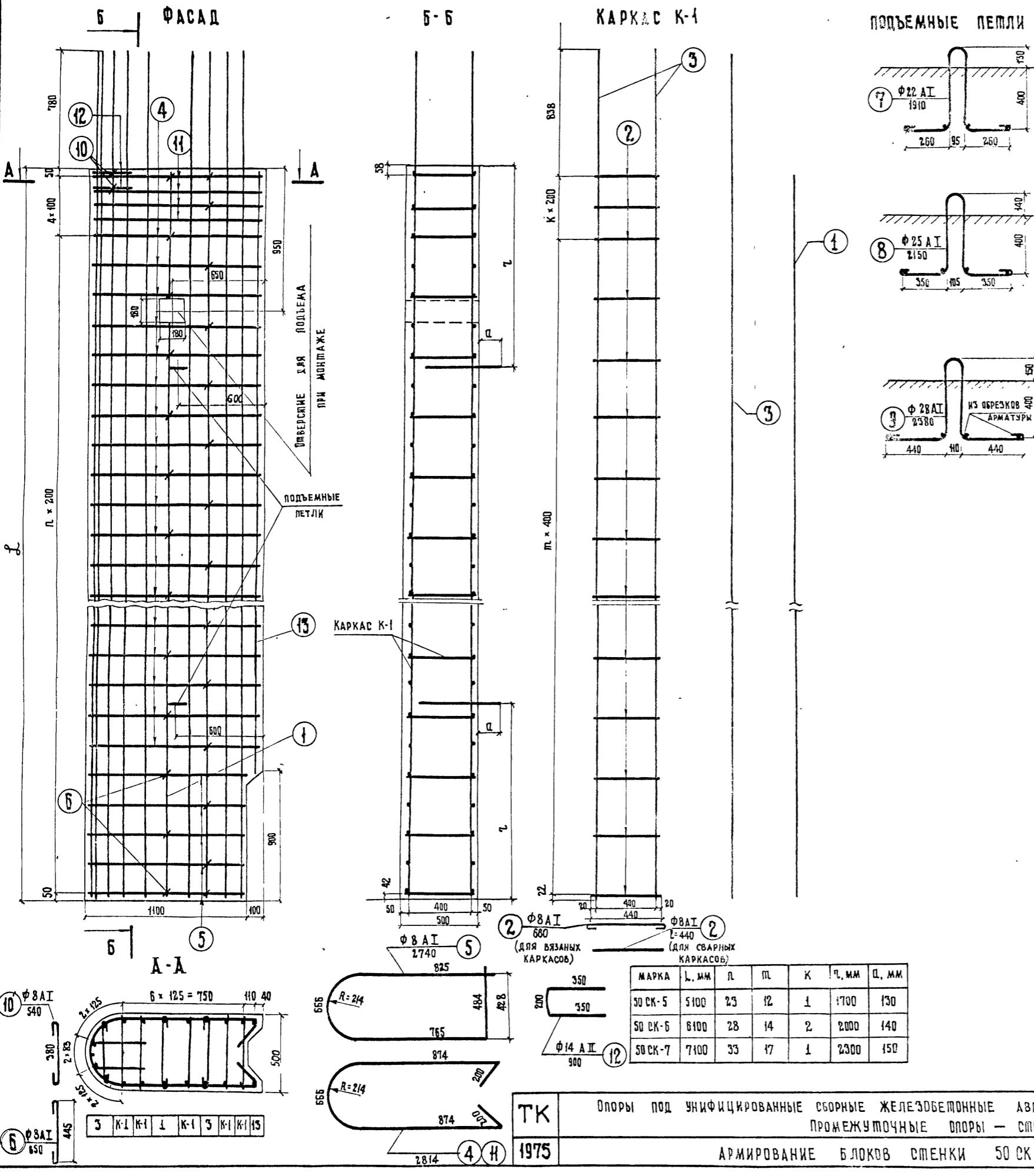
МАРКА БЛОКА	l, мм	п	т	к	z, мм	с, мм
50 СП-5	5100	25	12	1	1700	130
50 СП-6	6100	30	14	2	2000	130
50 СП-7	7100	35	17	1	2300	140

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СТЕЖКИ.	ВЫПУСК 7 ЛИСТ 86
	Армированные блоки стержни 50СП-5, 50СП-6, 50СП-7	

791/787

М 1:20

ЛИСТЫ СПЕЦИАЛИСТ ОУС  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
 ПРОВЕРНИ  
 СОСТАВЛЯ  
 ИВАНОВ  
 ОЗЕ  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 ЗАХАРОВ  
 МИХАИЛОВ  
 ГИИ "СОЮЗПРОЕКТ"  
 Г. МОСКВА



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ КАРКАСА ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ СПЕРЖНЕЙ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, м	КОЛИЧЕСТВО, шт.		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
					НА КАРКАС	НА БЛОК	НА КАРКАС	НА БЛОК				
50СК-5	КАРКАС К-1 (5 шт.)	3	16 А II	586,0	2	10	11,7	58,6	8 А I	117,2	0,395	46,2
		2	8 А I	44,0	14	70	6,2	30,8	22 А I	3,8	2,984	11,4
		1	16 А II	498,0	—	2	—	10,0	14 А II	13,1	1,21	15,9
		3	16 А II	586,0	—	7	—	41,0	16 А II	118,0	1,58	186,0
		4	8 А I	281,4	—	19	—	53,4	Итого:		А I	57,6
	ОТДЕЛЬНЫЕ СПЕРЖНИ	5	8 А I	274,0	—	5	—	13,7	Итого:		А II	201,9
		6	8 А I	65,0	—	28	—	18,2				
		7	22 А I	191,0	—	2	—	3,8				
		13	16 А II	418,0	—	2	—	8,4				
		10	8 А I	54,0	—	2	—	1,1				
		11	14 А II	281,4	—	4	—	11,3				
		12	14 А II	90,0	—	2	—	1,8				
		Итого:										
50СК-6	КАРКАС К-1 (5 шт.)	3	18 А II	686,0	2	10	13,7	68,6	8 А I	140,5	0,395	55,5
		2	8 А I	44,0	17	85	7,5	37,5	25 А I	4,3	3,854	16,6
		1	18 А II	598,0	—	2	—	12,0	14 А II	13,1	1,21	15,9
		3	18 А II	686,0	—	7	—	48,0	18 А II	139,0	1,998	278,0
		4	8 А I	281,4	—	24	—	67,4	Итого:		А I	72,1
	ОТДЕЛЬНЫЕ СПЕРЖНИ	5	8 А I	274,0	—	5	—	13,7	Итого:		А II	293,9
		13	18 А II	518,0	—	2	—	10,4				
		6	8 А I	65,0	—	32	—	20,8				
		8	25 А I	215,0	—	2	—	4,5				
		10	8 А I	54,0	—	2	—	1,1				
		11	14 А II	281,4	—	4	—	11,3				
		12	14 А II	90,0	—	2	—	1,8				
		Итого:										
50СК-7	КАРКАС К-1 (5 шт.)	3	18 А II	786,0	2	10	15,7	78,6	8 А I	163,0	0,395	64,2
		2	8 А I	44,0	19	95	8,4	41,8	28 А I	4,8	4,834	23,2
		1	18 А II	698,0	—	2	—	14,0	14 А II	13,1	1,21	15,9
		3	18 А II	786,0	—	7	—	55,0	18 А II	160,0	1,998	320,0
		4	8 А I	281,4	—	29	—	81,7	Итого:		А I	87,4
	ОТДЕЛЬНЫЕ СПЕРЖНИ	5	8 А I	274,0	—	5	—	13,7	Итого:		А II	335,9
		13	18 А II	618,0	—	2	—	12,4				
		6	8 А I	65,0	—	38	—	24,7				
		9	28 А I	238,0	—	2	—	4,8				
		10	8 А I	54,0	—	2	—	1,1				
		11	14 А II	281,4	—	4	—	11,3				
		12	14 А II	90,0	—	2	—	1,8				
		Итого:										

**МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ**

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С		
		ВЫШЕ - 30°	от - 30° до - 40°	НИЖЕ - 40°
Ф 8	А-I	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ
		ВСТ. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75
Ф 22, Ф 25, Ф 28	А-II (Ас-II)	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ
		ВСТ. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75

Х) СРЕДНЯЯ Т НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУТОК ПО СН И П А. Б. 72 ТАБЛ. 1, ГР. 19  
 ПРИМЕЧАНИЕ:  
 Опалубочные чертежи блоков см. лист 85

МАРКА	Л, мм	П, мм	К	Л, мм	П, мм
50СК-5	5100	23	12	1	1700
50СК-6	6100	28	14	2	2000
50СК-7	7100	33	17	1	2300

791/788  
М 1:20

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	СЕРИЯ	3.503-23
1975	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ — СТЕНКИ	ВЫПУСК	7
	АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ СТЕНКИ 50СК-5, 50СК-6, 50СК-7	ЛИСТ	87



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ						
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ КАРКАСА ИЛИ ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА С 1 ШТ., см	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 м., кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг		
					НА КАРКАС	НА БЛОК	НА КАРКАС	НА БЛОК						
50СП-56	КАРКАС К-1 (2 шт.)	3	16AII	506,0	2	4	10,1	20,2	8AII	107,9	0,395	42,7		
		2	8AI	44,0	14	28	6,2	12,4	22AII	3,8	2,984	11,3		
	КАРКАС К-2 (2 шт.)	1	16AII	586,0	2	4	11,7	23,4	16AII	89,0	1,58	141,0		
		2	8AI	44,0	14	28	6,2	12,4						
	Итого										AII	54,0		
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	13	16AII	418,0	—	6	—	25,1						
		4	16AII	145,0	—	14	—	20,3						
		5	8AI	135,0	—	42	—	56,8						
		6	8AI	113,0	—	10	—	11,3						
		7	8AI	65,0	—	25	—	15,0						
		8	22AII	191,0	—	2	—	3,8						
		50СП-66	КАРКАС К-1 (2 шт.)	3	18AII	606,0	2	4	12,1	24,2	8AII	128,3	0,395	50,7
				2	8AI	44,0	17	34	7,5	15,0	22AII	3,8	2,984	11,3
КАРКАС К-2 (2 шт.)	1		18AII	686,0	2	4	13,7	27,4	18AII	103,0	2,00	206,0		
	2		8AI	44,0	17	34	7,5	15,0			AII	62,0		
Итого										AII	206,0			
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	13		18AII	518,0	—	6	—	31,1						
	4		18AII	145,0	—	14	—	20,3						
	5		8AI	135,0	—	52	—	70,0						
	6		8AI	113,0	—	10	—	11,3						
	7		8AI	65,0	—	26	—	17,0						
	8		22AII	191,0	—	2	—	3,8						
	50СП-16		КАРКАС К-1 (2 шт.)	3	18AII	706,0	2	4	14,1	28,2	8AII	141,7	0,395	58,4
				2	8AI	44,0	19	38	8,4	16,8	25AII	4,3	3,854	16,6
КАРКАС К-2 (2 шт.)		1	18AII	786,0	2	4	15,7	31,4	18AII	117,0	2,10	234,0		
		2	8AI	44,0	19	38	8,4	16,8			AII	75,0		
Итого										AII	234,0			
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ		13	18AII	618,0	—	6	—	37,1						
		4	18AII	145,0	—	14	—	20,3						
		5	8AI	135,0	—	62	—	83,8						
		6	8AI	113,0	—	10	—	11,3						
		7	8AI	65,0	—	29	—	19,0						
		9	25AII	215,0	—	2	—	4,3						

**МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРОЙ СТАЛИ**

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА *			
		ВЫШЕ -30°	ОТ -30° ДО -40°	НИЖЕ -40°	СРЕДНЯЯ
φ 8	A-I	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75
φ 22, φ 25		ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75
φ 18	A-II (Ac-II)	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75
φ 16		ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75

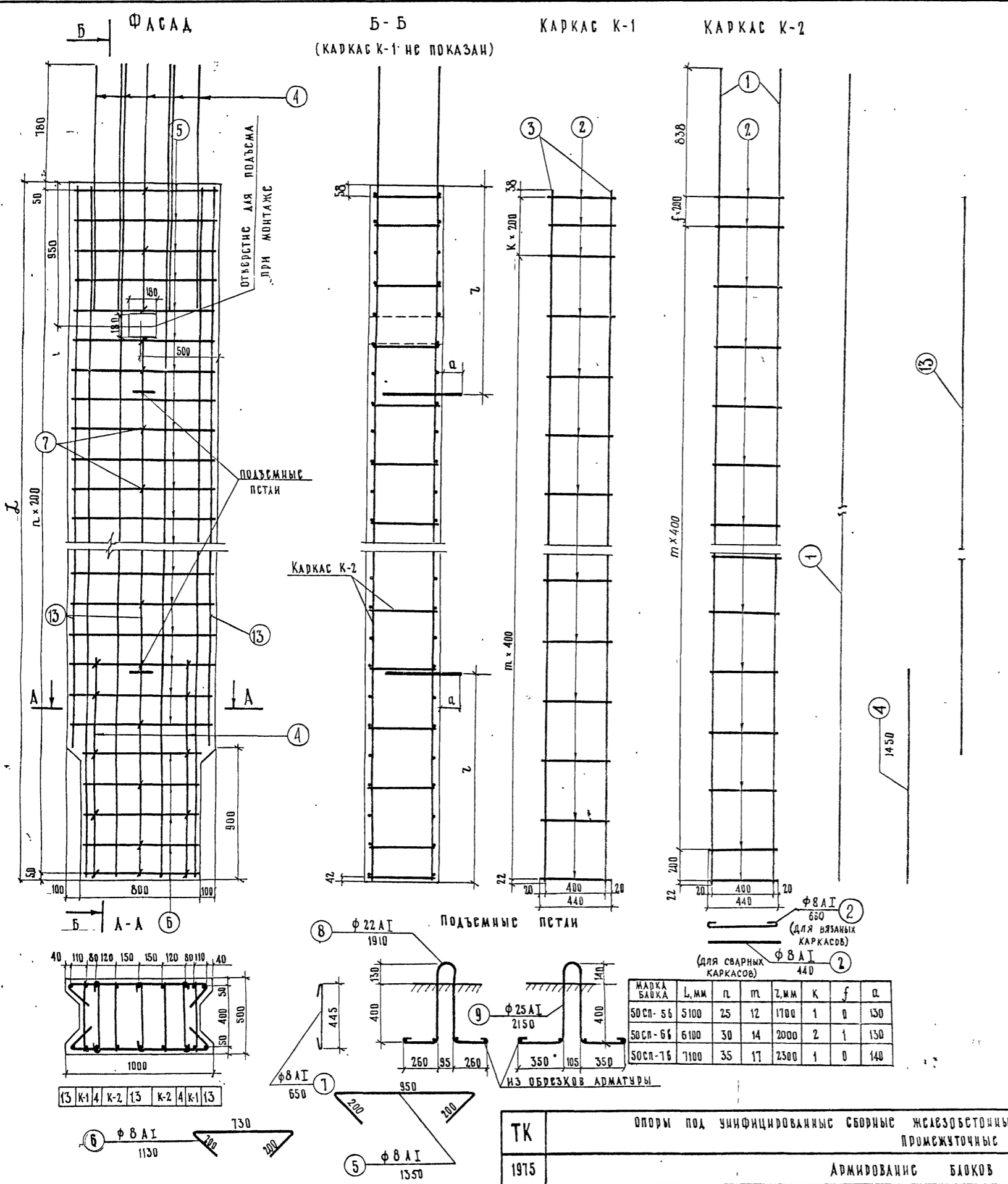
\*) СРЕДНЯЯ t° НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СЕТОК ПО СИ И ПИ - А.6 - 12 ТАБЛ. 1 ГВ. 19

ПРИМЕЧАНИЕ  
ОПЛУЧБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ БЛОКОВ СМ. ЛИСТ № 85.

791/789

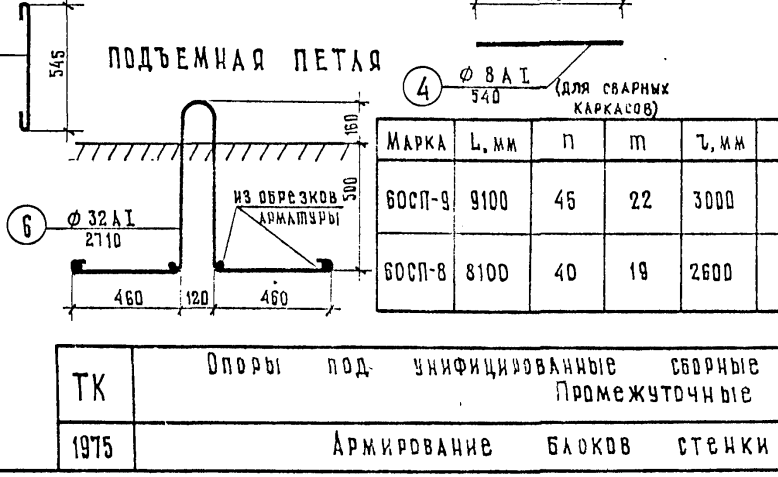
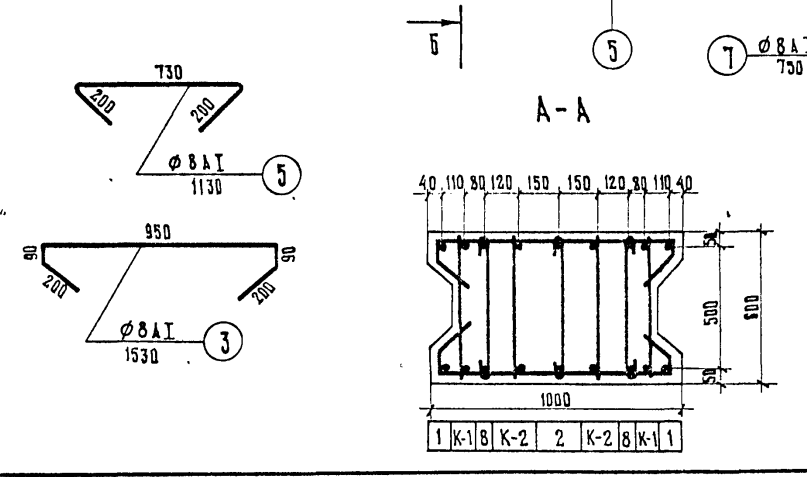
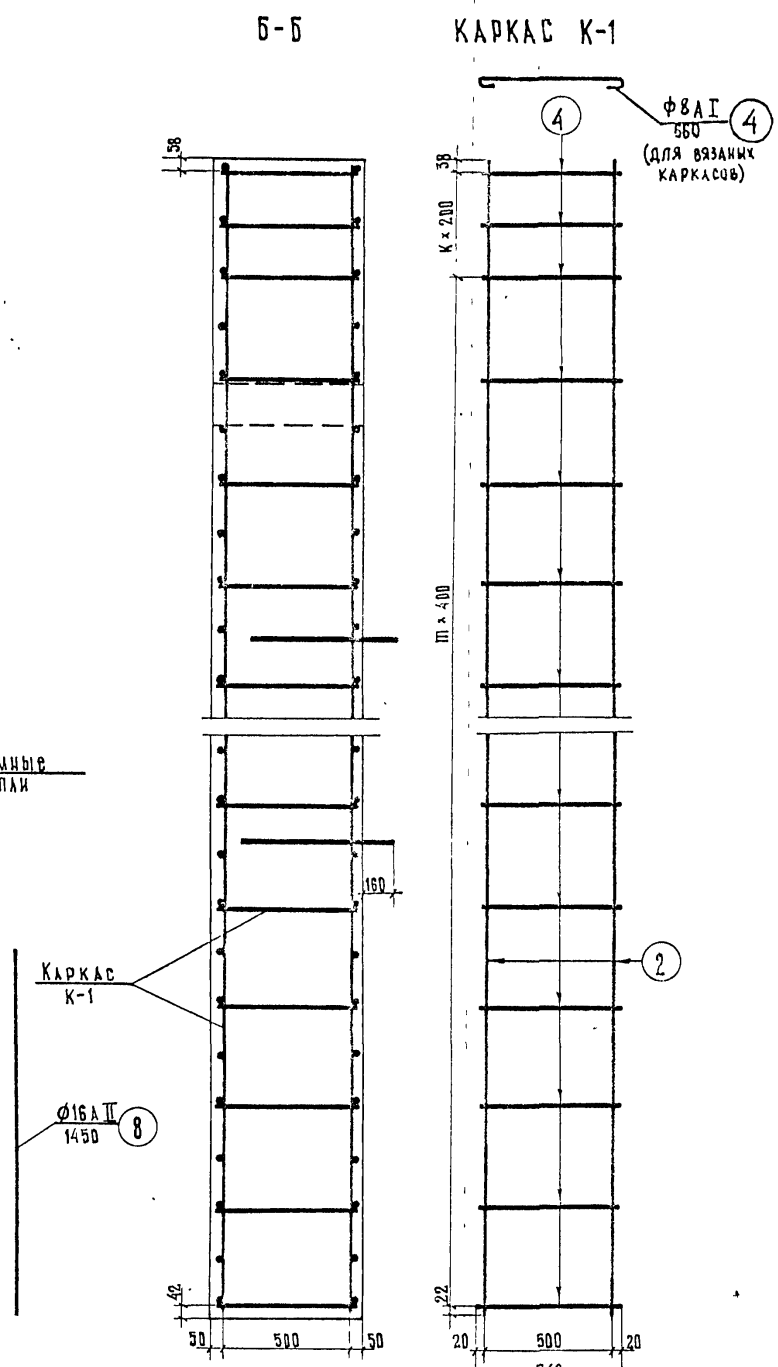
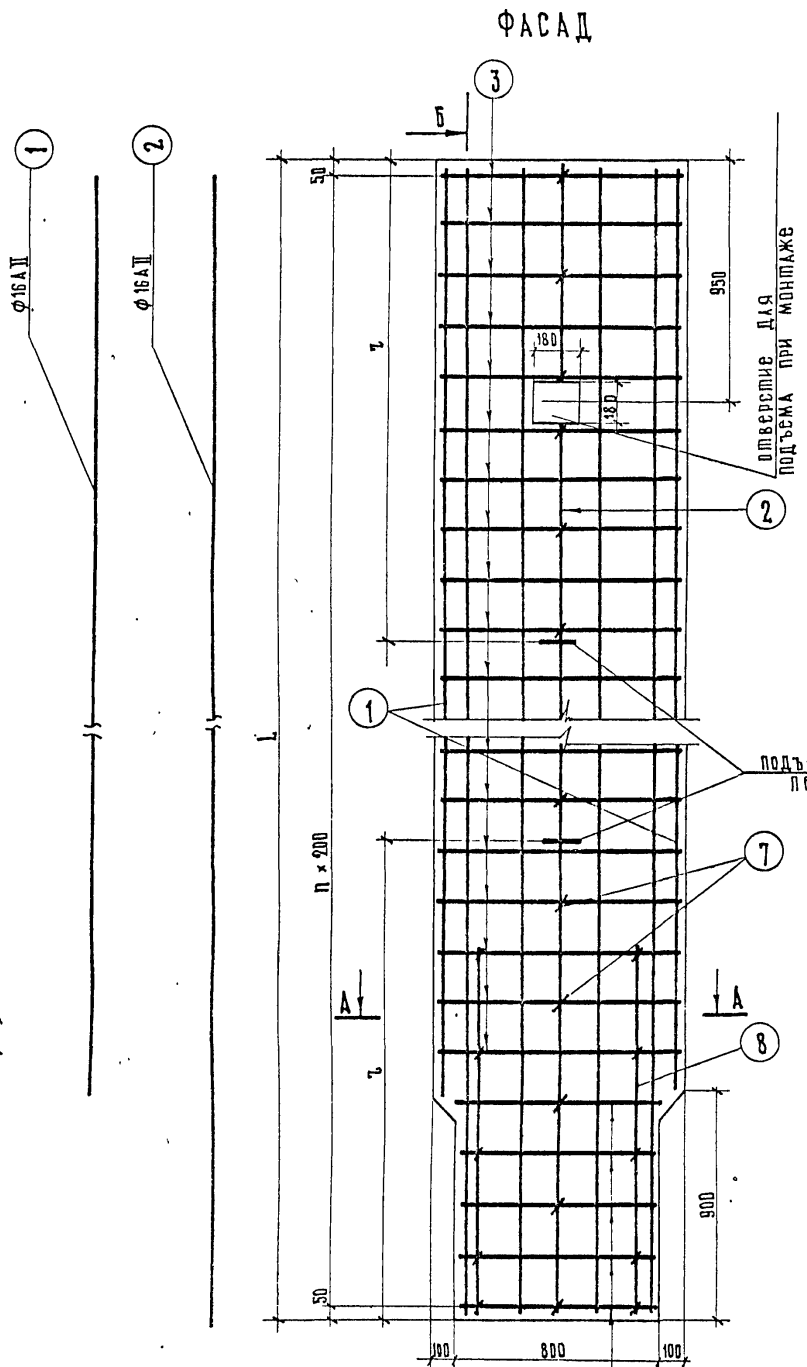
М 1:20

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОАСТНЫЕ СТРОСНИА СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ СТЕЖКИ 50СП-56, 50СП-66, 50СП-16.	ВЫПУСК 7



ИВЯНСКИЙ  
 ОЗС  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 АНТВИНОВ  
 ГАВРИЛОВ  
 СПЕЦИАЛИСТ ОПС  
 ТАЛАНЦОВ  
 РЫКОВА  
 ПРОВЕРИЛА  
 СОСТАВИЛА  
 МИНИСТРОМ СССР  
 ТАЛАНЦОВ  
 Г. А. КОЗЛОВА  
 ОТКАС ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Министерство СССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ "Создорпроект"  
 Отдел искусственных сооружений  
 Главный специалист ОИС  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель бригады  
 Проверка  
 Составила  
 Иваницкий  
 Озе  
 Мухина  
 Мухина  
 Захаров  
 В. Сахаров



Спецификация арматуры на блок							Выборка арматуры					
Марка блока	Наименование каркаса или отдельных стержней	N позиций	Диаметр, мм	Длина 1 шт. см	Количество, шт.		Общая длина, м		Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
					на каркас	на блок	на каркас	на блок				
60СП-9	Каркас К-1 (4 шт.)	2	16А II	906,0	2	8	18,1	72,5	8А I	214,5	0,395	85,8
		4	8А I	54,0	24	96	13,0	52,0	32А I	5,4	6,31	34,1
		2	16А II	906,0	—	2	—	18,1	16А II	129,0	1,58	203,8
		3	8А I	153,0	—	82	—	125,7	Итого			322,8
	Отдельные стержни	5	8А I	113,0	—	10	—	11,3	В том числе	А I	119,1	
		6	32А I	271,0	—	2	—	5,4				
		7	8А I	75,0	—	34	—	25,5				
		8	16А II	145,0	—	4	—	5,8				
60СП-8	Каркас К-1 (4 шт.)	2	16А II	806,0	2	8	16,1	64,4	8А I	192,5	0,395	76,0
		4	8А I	54,0	22	88	11,9	47,6	32А I	5,4	6,31	34,1
		2	16А II	806,0	—	2	—	16,1	16А II	119,0	1,58	181,5
		3	8А I	153,0	—	72	—	110,3	Итого		292,3	
	Отдельные стержни	5	8А I	113,0	—	10	—	11,3	В том числе	А I	110,1	
		6	32А I	271,0	—	2	—	5,4				
		7	8А I	75,0	—	31	—	23,3				
		8	16А II	145,0	—	4	—	5,8				
1	16А II	716,0	—	4	—	28,7						

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *)					
		Выше - 30°		от -30° до -40°		ниже - 40°	
		сварные каркасы	вязаные каркасы	сварные каркасы	вязаные каркасы	сварные каркасы	вязаные каркасы
φ 8	А I	Вст. 3 кл 2; Вст. 3 кл 2; Вст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75		Вст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75		Вст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	
φ 32		18 кл 2 по ЧМТУ 1-47-67		18 кл 2 по ЧМТУ 1-47-67		18 кл 2 по ЧМТУ 1-47-67	
φ 16	А II (Ас-II)	Вст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75		Вст. 5 кл 2		Вст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	

\*) средняя t наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл. 1 гр. 19

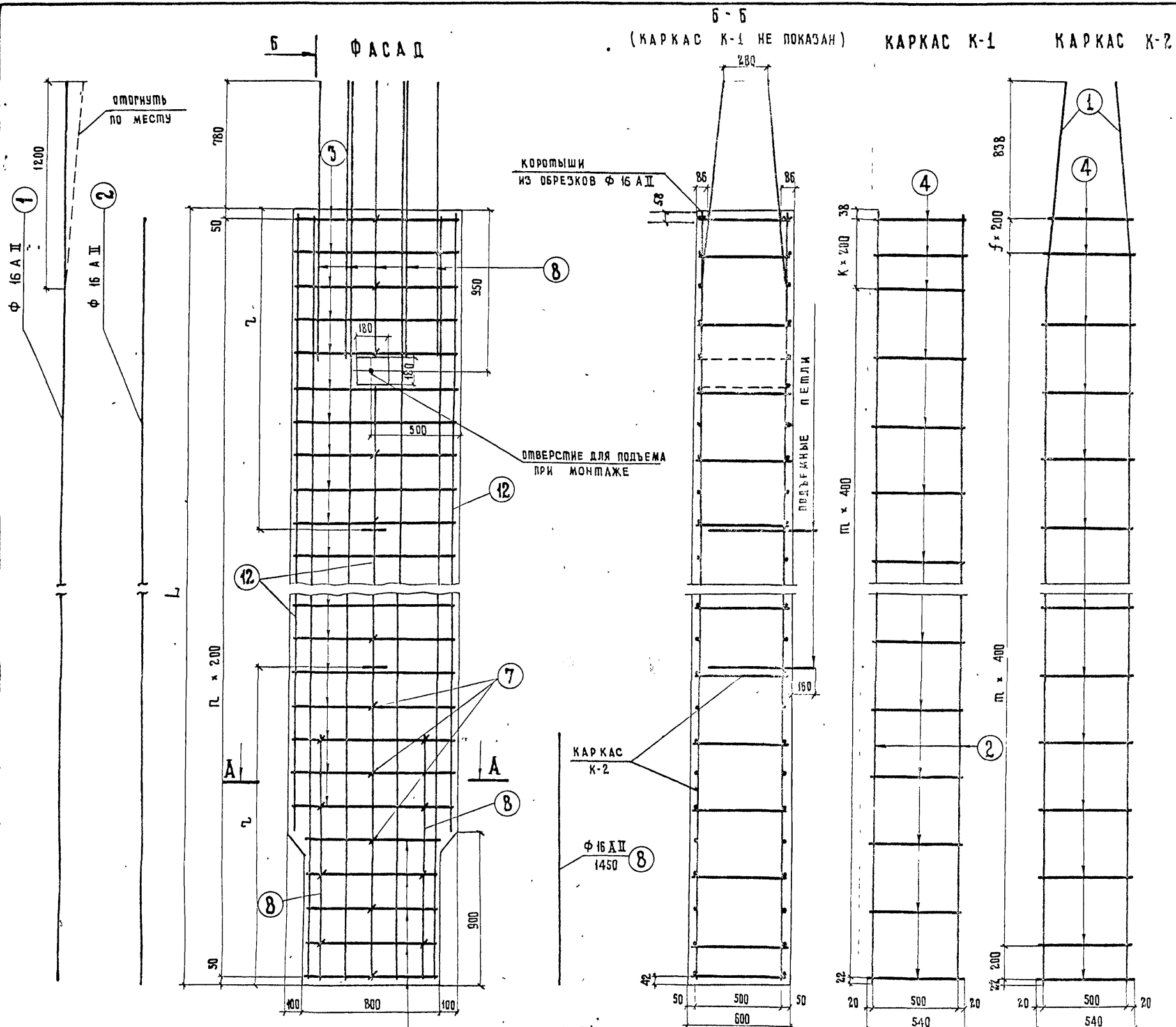
Примечание.

Опалубочные чертежи блоков см. лист № 85.

791/790

M 1:20

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков стенки 60СП-8 и 60СП-9	выпуск 7 лист 89



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ КАРКАСА ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ СПЕРЖИИ	Ж/П ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА l, шт, см	КОЛИЧЕСТВО, ШТ		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	
					НА КАРКАС	НА БЛОК	НА КАРКАС	НА БЛОК					
60СП-9Б	КАРКАС К-1 (2шт)	2	16 А II	906.0	2	4	18.1	56.2	8 А I	24.5	0.395	84.7	
		4	8 А I	54.0	24	48	13.0	26.0	32 А I	5.4	6.31	34.1	
	КАРКАС К-2 (2шт)	1	16 А II	986.0	2	4	19.7	59.4	16 А II	145.0	1.579	229.0	
		4	8 А I	54.0	24	48	13.0	26.0	Итого:			347.8	
	ОТДЕЛЬНЫЕ СПЕРЖИИ	12	16 А II	818.0	-	6	-	49.1	в том числе:		А I	118.8	
		3	8 А I	153.0	-	82	-	125.7			А II	229.0	
		5	8 А I	113.0	-	10	-	11.3					
		6	32 А I	271.0	-	2	-	5.4					
		7	8 А I	75.0	-	34	-	25.5					
		8	16 А II	145.0	-	14	-	20.3					
	60СП-8Б	КАРКАС К-1 (2шт)	2	16 А II	806.0	2	4	16.1	32.2	8 А I	192.5	0.395	76.0
			4	8 А I	54.0	22	44	11.9	23.8	32 А I	5.4	6.31	34.1
КАРКАС К-2 (2шт)		1	16 А II	886.0	2	4	17.7	35.4	16 А II	131.0	1.579	207.0	
		4	8 А I	54.0	22	44	11.9	23.8	Итого:			317.1	
ОТДЕЛЬНЫЕ СПЕРЖИИ		12	16 А II	718.0	-	6	-	43.1	в том числе:		А I	110.1	
		3	8 А I	153.0	-	72	-	110.3			А II	207.0	
		5	8 А I	113.0	-	10	-	11.3					
		6	32 А I	271.0	-	2	-	5.4					
		7	8 А I	75.0	-	31	-	23.3					
		8	16 А II	145.0	-	14	-	20.3					

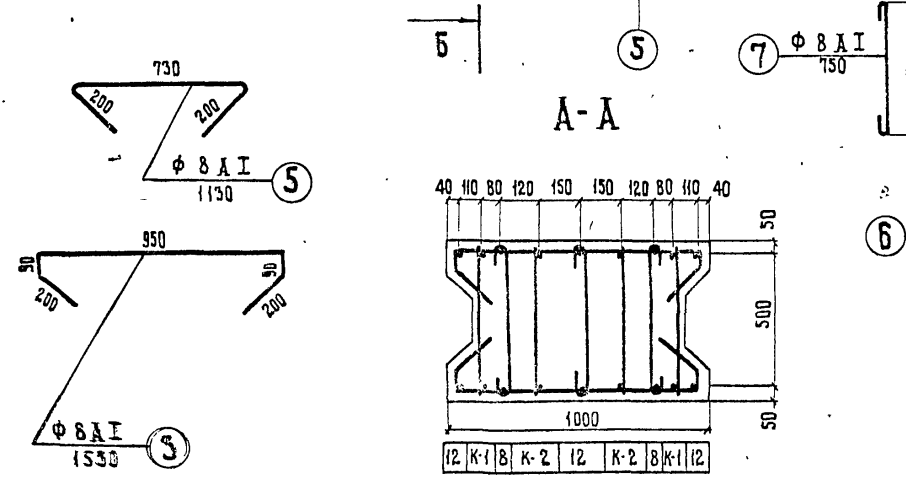
МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С					
		ВЫШЕ - 30°		ОТ - 30° ДО - 40°		НИЖЕ - 40°	
		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ
φ 8	А-I	В ст. 3 кл 2, В ст. 3 по 2, В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75				В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	
φ 32		18 кл 2 по ЧМТУ 1-47-67				18 кл 2 по ЧМТУ 1-47-67	
φ 16	А-II (Ас-I)	В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75		В ст. 5 кл 2		10 ГТ по ГОСТ 5781-75	

\*) СРЕДНЯЯ t наиболее холодных суток по СНиП А. 6-72 табл. 1 гр 19.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист № 85.

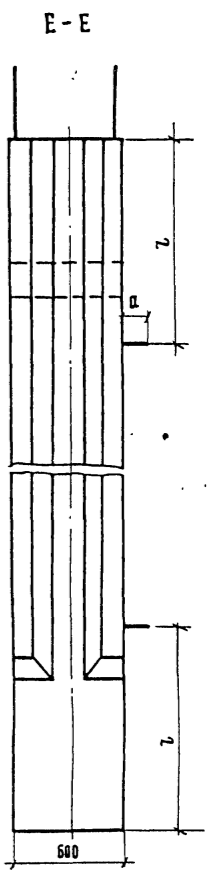
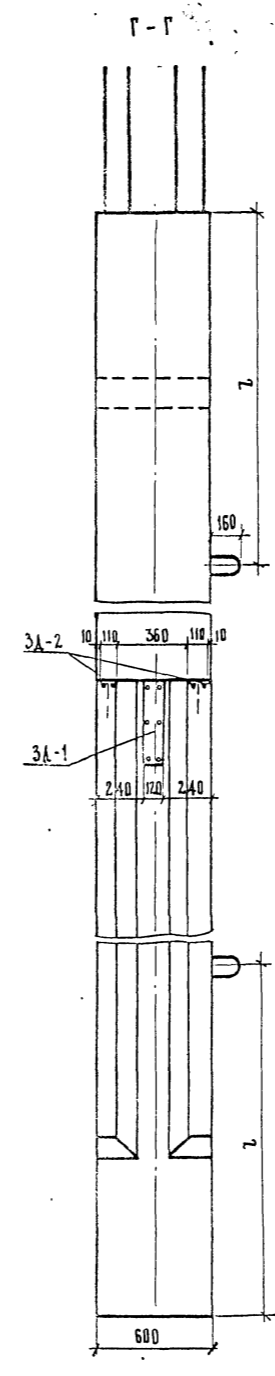
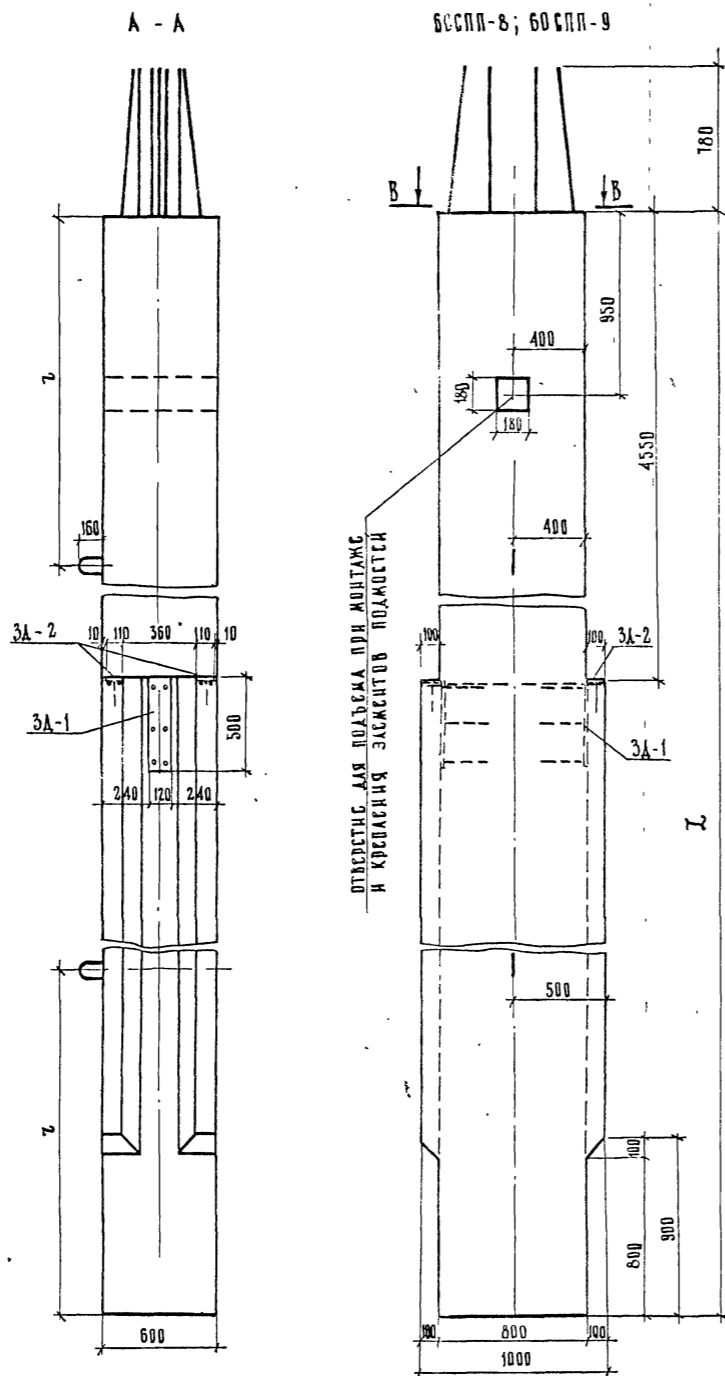
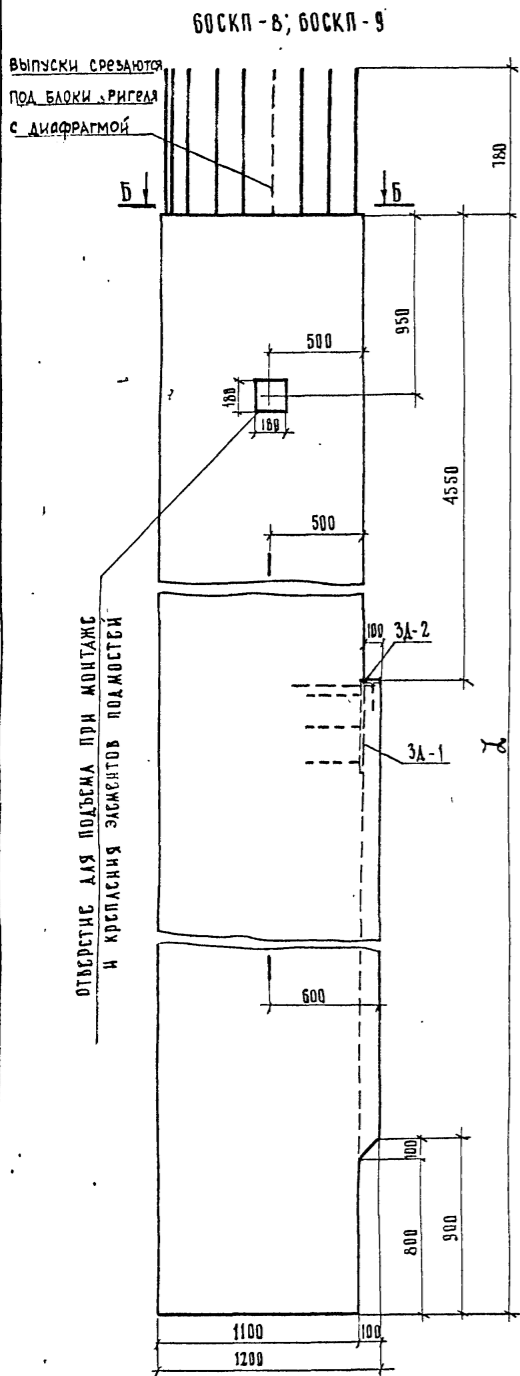


МАРКА	l, мм	l	l	l, мм	К	f
60СП-9Б	9100	45	22	3000	1	0
60СП-8Б	8100	40	19	2600	2	1

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 5.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ СТЕНКИ 60 СП - 8 Б И 60 СП - 9 Б	Выпуск 7 Лист 90

791/7 91





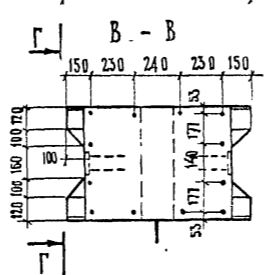
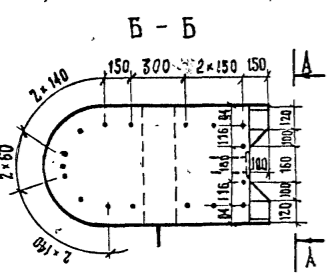
Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения лист № 5,4

ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ

МАРКА БЛОКА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СМ	L, СМ	ОБЪЕМ БЛОКА, М <sup>3</sup>	МАССА БЛОКА, Т
60CKП-8	888 × 120 × 76	810	5,12	12,8
60CKП-9	988 × 120 × 76	910	5,76	14,5
60СПП-8	888 × 100 × 76	810	4,08	10,2
60СПП-9	988 × 100 × 76	910	4,64	11,6
60СЗ-3	350 × 100 × 71	310	1,64	4,1
60СЗ-4	450 × 100 × 72	410	2,19	5,5

- Примечания.**  
 1. Армирование блоков см. листы №№ 93-95  
 2. Величины 'Л' и 'д' см. таблицы на листах №№ 93-95.



ИВЯЧСКИЙ ЦДБ  
 МУЖИНА  
 МУЖИНА  
 ЗАКАДОВ

СЕРИЯ  
 ПРАВИЛА  
 ВОСТАВКА

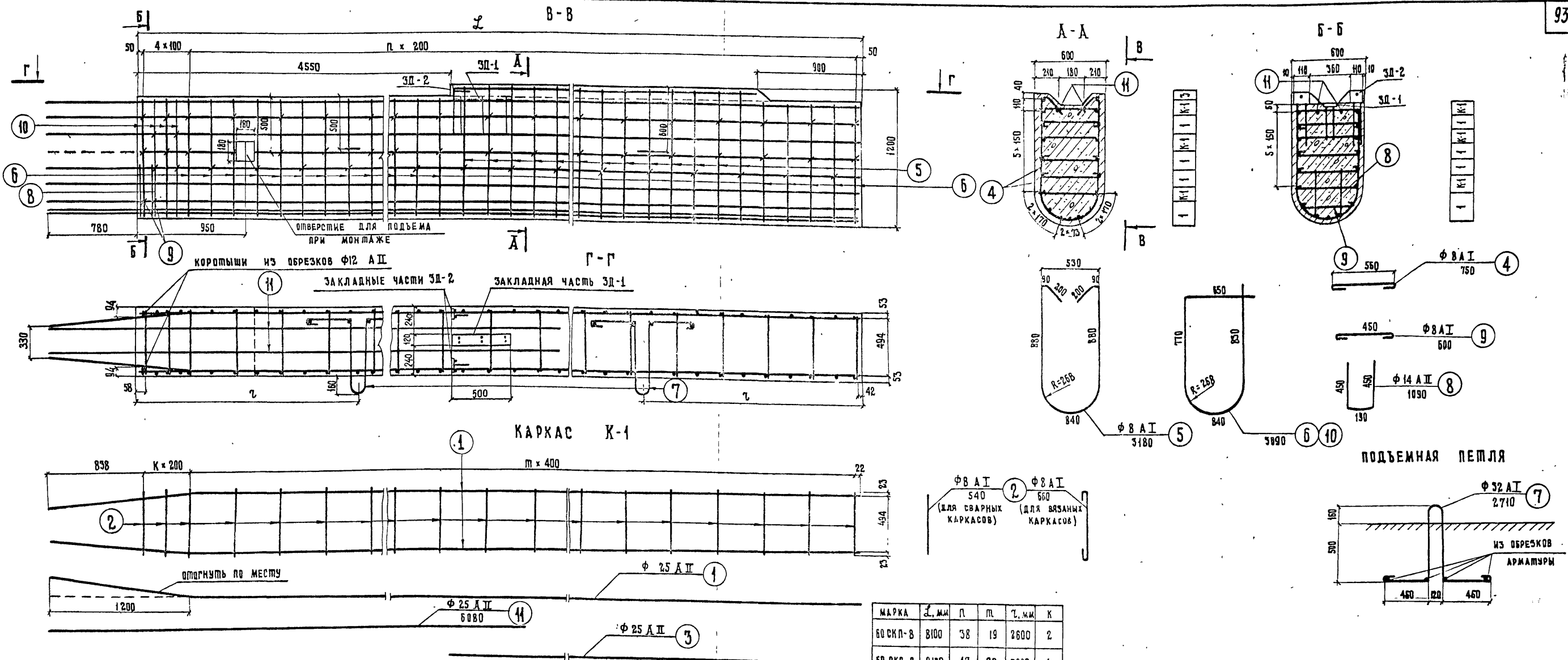
Министерство ССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ «Солнцедорпроект»  
 Г. Москва

ОТДЕЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
 БОДРОВИЧНИЙ

TK	опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии З.503-12. промежуточные опоры - стенки с проемами	серия 3503-23
1975	оплаубочный чертёж блоков стенки. пролеты 12 ÷ 24 м.	Лист 7 92

791/7 93

№ 1:25



МАРКА	Л, мм	П	П	Л, мм	К
60 СКЛ-8	8100	38	19	2600	2
60 СКЛ-9	9100	43	22	3000	1

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				ЗАКЛАДНЫЕ ЧАСТИ				МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ										
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	X ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, см		КОЛИЧЕСТВО, шт						МАРКА БЛОКА	ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °)						
			60 СКЛ-8	60 СКЛ-9	60 СКЛ-8	60 СКЛ-9	60 СКЛ-8	60 СКЛ-9	60 СКЛ-8	60 СКЛ-9												60 СКЛ-8	60 СКЛ-9	60 СКЛ-8	60 СКЛ-9	60 СКЛ-8	60 СКЛ-9	60 СКЛ-8
КАРКАС К-1 (3 шт)	1	25 A II	886.0	986.0	2	2	6	6	17.7	19.7	53.1	59.1	8 A I	206.2	0.395	82.9	-120 x 16	0.5	15.97	7.5	Ф 8	А-1	В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	2	8 A I	54.0	54.0	22	24	66	72	11.9	13.0	35.7	39.0	32 A I	5.4	6.31	34.1	-100 x 16	0.2	12.6	2.5	Ф 32	А-1	В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	3	25 A II	886.0	986.0	-	-	11	11	-	-	97.4	108.5	14 A II	14.6	1.21	17.7	14 A II	3.8	1.21	4.6	Ф 14	А-1	В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	4	25 A II	263.0	363.0	-	-	2	2	-	-	5.3	7.3	25 A II	168.0	3.85	646.0					Ф 25	А-1	В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	5	8 A I	75.0	75.0	-	-	62	72	-	-	46.5	54.0	Итого:		780.1								В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	6	8 A I	318.0	318.0	-	-	14	18	-	-	44.5	57.3	в том числе:		А I	116.4							В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	7	8 A I	309.0	309.0	-	-	26	26	-	-	80.3	80.3	в том числе:		А II	663.7							В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	8	32 A I	271.0	271.0	-	-	2	2	-	-	5.4	5.4	8 A I	231.8	0.395	91.5	-120 x 16	0.5	15.07	7.5	Ф 8	А-1	В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	9	14 A II	109.0	109.0	-	-	2	2	-	-	2.2	2.2	32 A I	5.4	6.31	34.1	-100 x 16	0.2	12.6	2.5	Ф 32	А-1	В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	10	14 A II	60.0	60.0	-	-	2	2	-	-	1.2	1.2	14 A II	14.6	1.21	17.7	14 A II	3.8	1.21	4.6	Ф 14	А-1	В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
3Д-1 (1 шт)	11	25 A II	309.0	309.0	-	-	4	4	-	-	12.4	12.4	25 A II	187.1	3.85	720.0						В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75						
	12	14 A II	32.0	32.0	6	6	6	6	1.9	1.9	1.9	1.9	Итого:		863.3							В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75						
	13	14 A II	50.0	50.0	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	в том числе:		А I	125.6						В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75						
3Д-2 (2 шт)	14	14 A II	40.0	40.0	2	2	4	4	0.8	0.8	1.6	1.6	в том числе:		А II	737.7						В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75						
	15	14 A II	11.0	11.0	1	1	2	2	0.1	0.1	0.2	0.2	в том числе:		А II	737.7							В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					
	16	14 A II	17.0	17.0	1	1	2	2	0.2	0.2	0.3	0.3	в том числе:		А II	737.7							В ст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75, 18 кл по ГОСТ 5781-75					

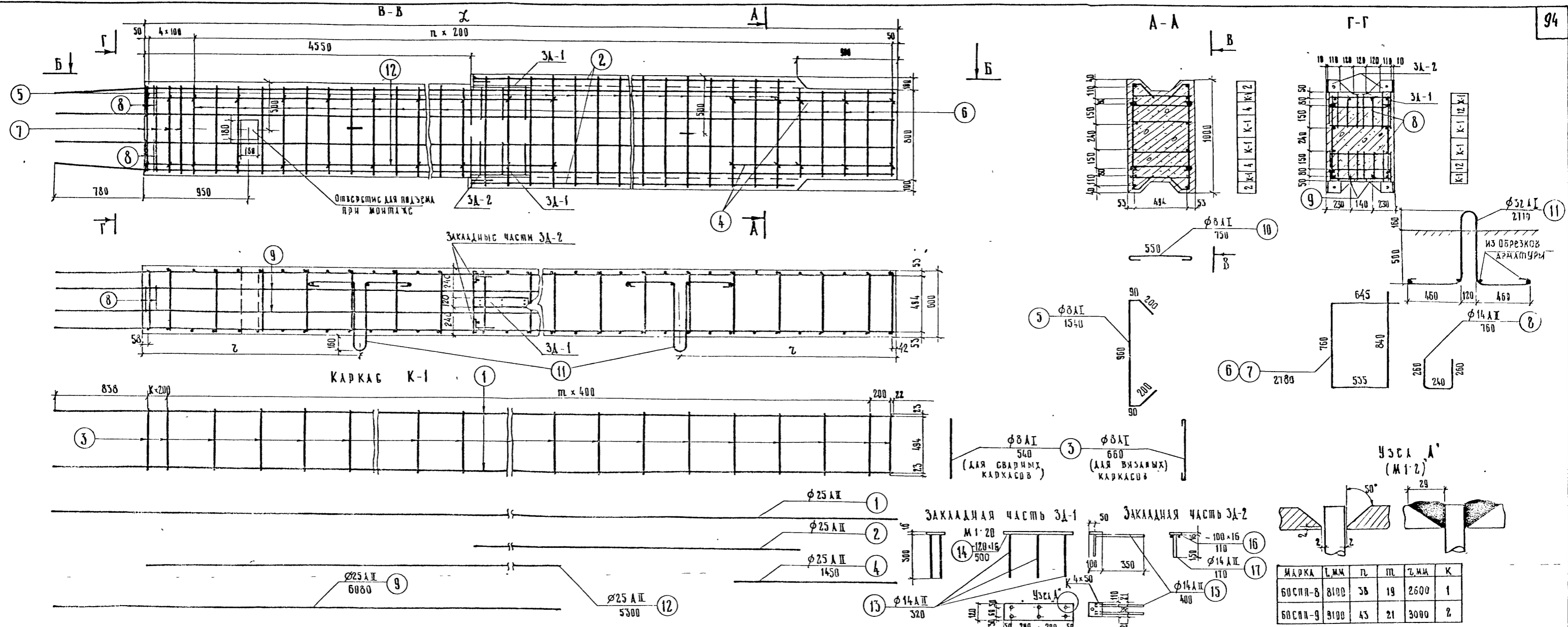
\*) СРЕДНЯЯ Т НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУТОК ПО СНиП А-Б-72 ТАБЛ. 1, ГР. 19

ПРИМЕЧАНИЯ:  
 1. ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ ЧЕРТЕЖИ БЛОКОВ СМ. ЛИСТЫ 92.  
 2. ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ И ДЕТАЛЬ ПРИВАРКИ СМ. ЛИСТ № 94

791/794  
 М 1:25

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ СТЕНКИ 60 СКЛ-8, 60 СКЛ-9	ВЫПУСК 7 ЛИСТ 93

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 МУХИНА  
 САБАДАШЕВА  
 ЛИМОНОВ  
 ПРОВЕРКА  
 СОСТАВИЛ  
 Г. МОСКВА  
 ОТДЕЛ КОМПЬЮТЕРНЫХ СОЗДАНИЙ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				ЗАКАДНЫЕ ЧАСТИ				МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ												
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ	N ПОЗИЦИЙ	Диаметр, мм	Длина, мм		Количество, шт.				Общая длина, м		Марка	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Профиль, мм	Класс	Расчетная температура *)								
			60СПП-8	60СПП-9	60СПП-8	60СПП-9	60СПП-8	60СПП-9	60СПП-8	60СПП-9												60СПП-8	60СПП-9	60СПП-8	60СПП-9	60СПП-8	60СПП-9	60СПП-8	60СПП-9	Выше -30°
КАРКАС К-1 (4шт)	1	25 А II	868,0	986,0	2	2	8	8	17,7	19,7	71,0	78,9	8 А I	190,0	0,395	74,8	-120 x 16	1,0	15,07	15,1	φ 8	A-I	Сварные каркасы	Вязаные каркасы	Сварные каркасы	Вязаные каркасы	Сварные каркасы	Вязаные каркасы		
	3	8 А I	54,0	54,0	22	25	68	100	11,9	13,0	47,6	54,0	32 А I	5,4	6,31	34,1	-100 x 16	0,4	12,6	5,0	φ 32	A-I	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75		
	2	25 А II	263,0	363,0	—	—	4	4	—	—	10,6	14,6	14 А II	14,0	1,21	17,0	14 А II	7,6	1,21	9,3	φ 14	A-II	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75		
	4	25 А II	145,0	145,0	—	—	4	4	—	—	5,8	5,8	25 А II	132,9	3,85	511,0	Итого	—	—	636,9	φ 25	A-II	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75		
	5	8 А I	154,0	154,0	—	—	28	36	—	—	43,2	55,4	Итого	—	—	636,9	В том числе	A-I	108,9	—	—	φ 25	A-II	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	
	6	8 А I	278,0	278,0	—	—	26	26	—	—	72,2	72,2	В том числе	A-II	528,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	14 А II	278,0	278,0	—	—	4	4	—	—	11,0	11,0	8 А I	208,6	0,395	82,0	-120 x 16	1,0	15,07	15,1	φ 8	A-I	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75		
	8	14 А II	76,0	76,0	—	—	4	4	—	—	3,0	3,0	32 А I	5,4	6,31	34,1	-100 x 16	0,4	12,6	5,0	φ 32	A-I	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75		
	9	25 А II	608,0	608,0	—	—	4	4	—	—	24,3	24,3	14 А II	14,0	1,21	17,0	14 А II	7,6	1,21	9,3	φ 14	A-II	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75		
	10	8 А I	75,0	75,0	—	—	36	36	—	—	27,0	27,0	Итого	—	—	690,1	В том числе	A-I	116,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11	32 А I	271,0	271,0	—	—	2	2	—	—	5,4	5,4	Итого	—	—	690,1	В том числе	A-II	574,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	25 А II	550,0	550,0	—	—	4	4	—	—	21,2	21,2	60СПП-8	25 А II	144,8	3,85	537,0	Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	14 А II	32,0	32,0	6	6	12	12	1,9	1,9	3,8	3,8	В том числе	A-I	116,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
14	-120 x 16	50,0	50,0	1	1	2	2	0,5	0,5	1,0	1,0	В том числе	A-II	574,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
15	14 А II	40,0	40,0	2	2	8	8	0,8	0,8	3,2	3,2	60СПП-9	25 А II	144,8	3,85	537,0	Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	-100 x 16	11,0	11,0	1	1	4	4	0,1	0,1	0,4	0,4	В том числе	A-I	116,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
17	14 А II	17,0	17,0	1	1	4	4	0,2	0,2	0,6	0,6	Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*) средняя температура холодных суток по СНиП-А 6-72 табл. 1, гл 19

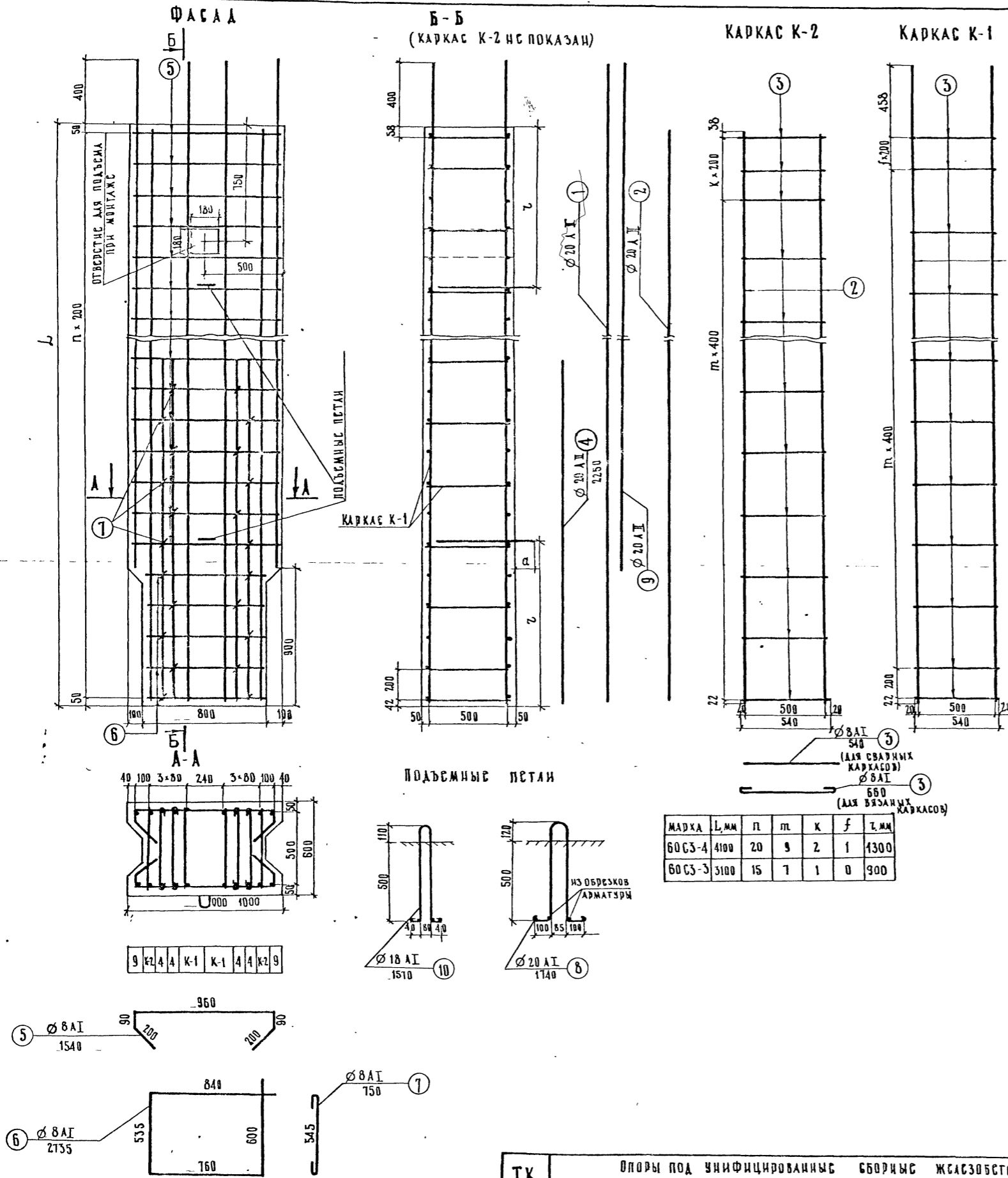
ПРИМЕЧАНИЕ:  
1. Опалубочные чертежи блоков см лист № 92

Минтрансстрой СССР  
Главтранспроект  
ГПИ "Сондзорпроект"  
Г. Москва  
Отдел ответственных сооружений

М.И.С.С.  
М.И.С.С.  
М.И.С.С.  
М.И.С.С.  
М.И.С.С.

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные проезды строения серии 3503-12 промежуточные опоры - стенки с проемами.	Серия 3503-23
1975	Армирование блоков стенки 60 СПП-8, 60 СПП-9	Выпуск 7 Лист 94

791/795



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, см	КОЛИЧЕСТВО, шт		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 П.М., кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
					НА КАРКАС	НА БЛОК	НА КАРКАС	НА БЛОК				
60С3-4	КАРКАС К-1 (2 шт)	1	20 А II	448,0	2	4	9,0	18,0	8 А I	103,9	0,395	41,0
		3	8 А I	54,0	12	24	6,5	13,0	20 А I	3,5	2,466	8,7
	КАРКАС К-2 (2 шт)	2	20 А II	406,0	2	4	8,1	16,2	20 А II	66,8	2,466	164,5
		3	8 А I	54,0	12	24	6,5	13,0	Итого		А I	49,7
	ПОДСАБНЫЕ СТЕРЖНИ	9	20 А II	365,0	—	4	—	14,6	Итого		А II	164,5
		4	20 А II	225,0	—	8	—	18,0				
		5	8 А I	154,0	—	32	—	49,2				
		6	8 А I	273,5	—	5	—	13,7				
		7	8 А I	175,0	—	20	—	15,0				
		8	20 А I	174,0	—	2	—	3,5				
60С3-3												
КАРКАС К-1 (2 шт)		1	20 А II	348,0	2	4	7,0	14,0	8 А I	82,2	0,395	32,5
	3	8 А I	54,0	9	18	4,9	9,8	18 А I	3,1	2,00	6,2	
КАРКАС К-2 (2 шт)	2	20 А II	306,0	2	4	6,1	12,3	20 А II	54,9	2,466	135,0	
	3	8 А I	54,0	9	18	4,9	9,8	Итого		А I	38,7	
ПОДСАБНЫЕ СТЕРЖНИ	9	20 А II	265,0	—	4	—	10,6					
	4	20 А II	225,0	—	8	—	18,0					
	5	8 А I	154,0	—	22	—	33,9					
	6	8 А I	273,5	—	5	—	13,7					
	7	8 А I	175,0	—	20	—	15,0					
	10	18 А I	157,0	—	2	—	3,1					

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С					
		ВЫШЕ - 30°		ОТ -30° ДО -40°		НИЖЕ - 40°	
		СВАДНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ	СВАДНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ	СВАДНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ
Ø 8	А-I	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	
Ø 18		Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	
Ø 20		Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 лс 2 по ГОСТ 5781-75	
Ø 20	А-II (А-III)	Вст 5 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 лс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 5 лс 2 по ГОСТ 5781-75	

\*) СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ХОЛОДНЫХ СУТОК ПО СНИП-А 6-72 ТАБЛ.1, ГР 19

ПРИМЕЧАНИЕ: ОПЛАУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ БЛОКОВ СМ ЛИСТЫ 92.

МАРКА	L, мм	п	к	f	L, мм
60С3-4	4100	20	9	2	1300
60С3-3	3100	15	7	1	900

ИВАНСКИЙ  
ОЗС  
МУХИНА  
МУХИНА  
АНТОНОВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОЦС  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДЫ  
ПРОВЕДЕНИЯ  
СОСТАВЛЕНА

МИНТРАНССТРОИ СССР  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГПН «СОЮЗДОРПРОЕКТ»  
Т. МОСКВА

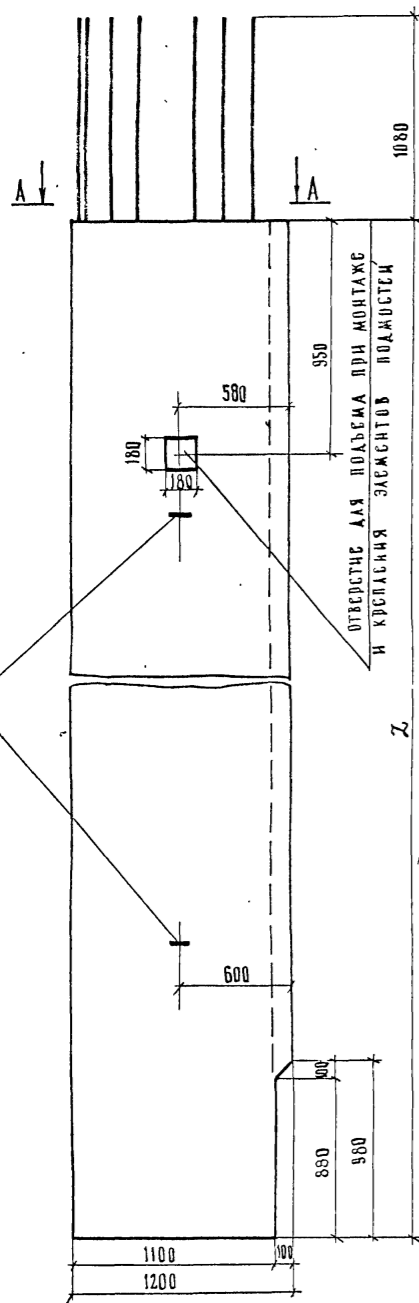
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

791/7 96

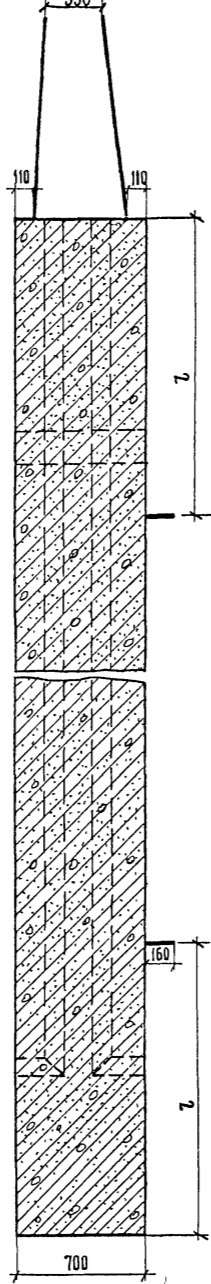
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные прокатные строения серии 3503-12	Серия 3503-23
1975	Армирование блоков стенки 60С3-3, 60С3-4.	Выпуск 7 Лист 95



70СК-7; 70СК-8; 70СК-9

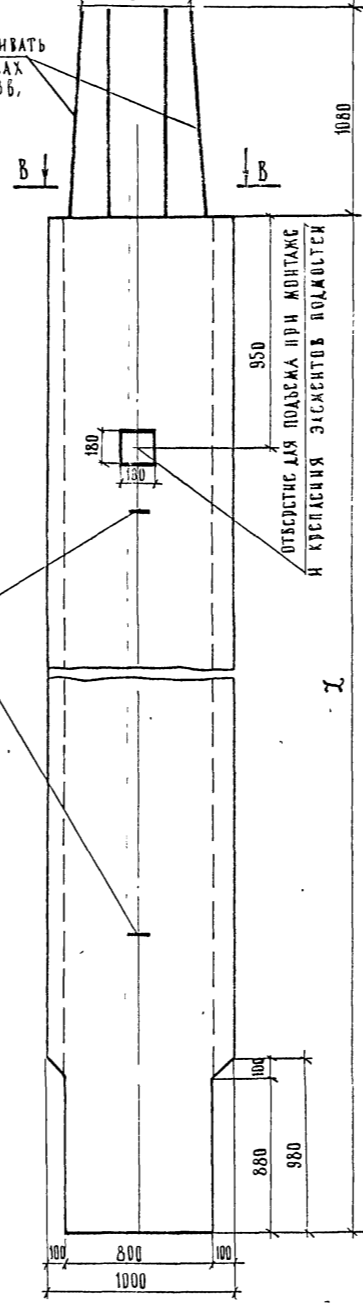


Б - Б

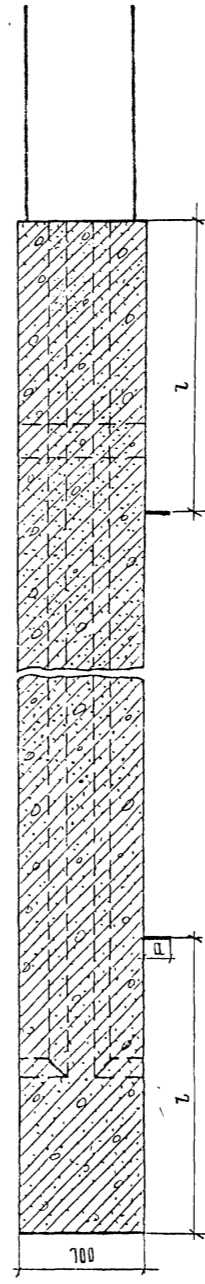


70СП-7; 70СП-8; 70СП-9  
70СП-76; 70СП-86; 70СП-96

ВЫПУСКИ УСТРАНИВАТЬ ТОЛЬКО В БЛОКАХ 70СП-76, 70СП-86, 70СП-96



Г - Г



ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ

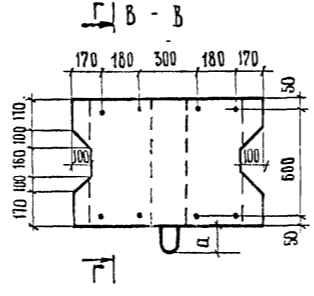
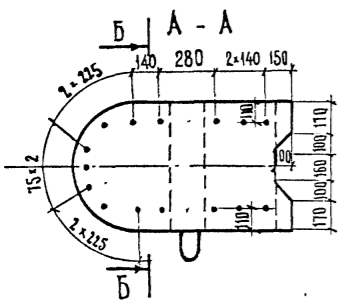
МАРКА БЛОКА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	L, СМ	ОБЪЕМ БЛОКА, М <sup>3</sup>	МАССА БЛОКА, Т
70СК-7	796 × 120 × 86	688	5,20	13,0
70СК-8	896 × 120 × 86	788	5,96	14,9
70СК-9	996 × 120 × 86	888	6,73	16,8
70СП-76	796 × 100 × 85	688	4,37	10,9
70СП-86	896 × 100 × 86	788	5,01	12,5
70СП-96	996 × 100 × 86	888	5,67	14,2
70СП-7	688 × 100 × 85	688	4,37	10,9
70СП-8	788 × 100 × 86	788	5,01	12,5
70СП-9	888 × 100 × 86	888	5,67	14,2

БЕТОН  
МАРКИ 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ  
СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТ № 3.4

Примечания:

1. Армирование блоков см. листы № 97-99.
2. Величины „L“ и „D“ см. таблицы на листах № 97-99.

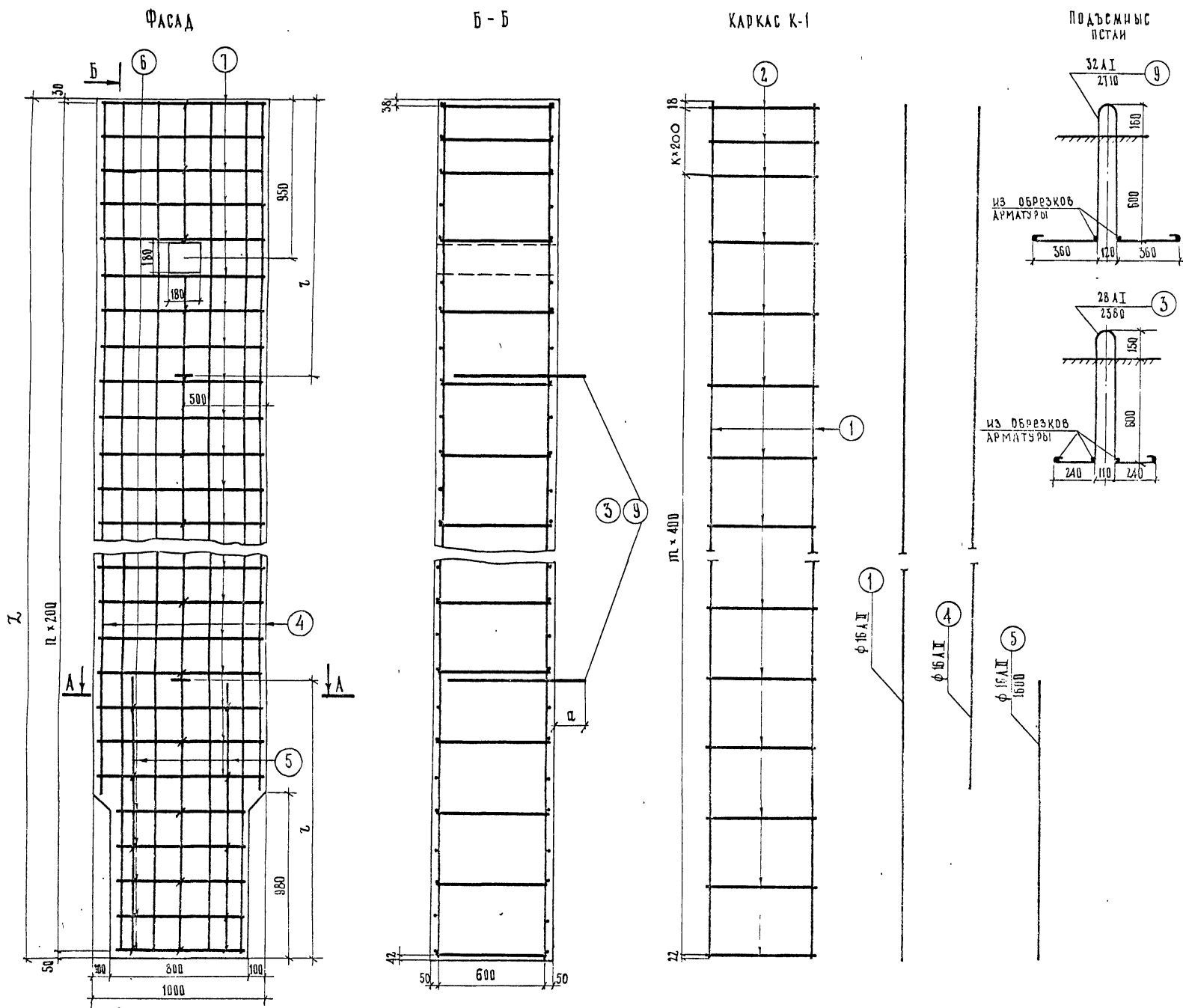


ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ОБЗ  
ЖУРНАЛ  
ЖИЗНИ  
ЖИЗНИ  
ЗАКАЗ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ОБЗ  
ЖУРНАЛ  
ЖИЗНИ  
ЖИЗНИ  
ЗАКАЗ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ОБЗ  
ЖУРНАЛ  
ЖИЗНИ  
ЖИЗНИ  
ЗАКАЗ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ОБЗ  
ЖУРНАЛ  
ЖИЗНИ  
ЖИЗНИ  
ЗАКАЗ

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные продольные стальные стержни серии 3.503-12	Стр. 3.503-23
1975	Олаубочный чертёж блоков стелки. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск 7 Лист 96

791/7 97

М 1:25



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОКИ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ ЭЛЕМЕНТОВ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР мм	ДЛИНА 1шт. см	КОЛИЧЕСТВО ШТ		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1п.м, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	
					НА КАРКАС	НА БЛОК	НА КАРКАС	НА БЛОК					
70СП-7	КАРКАС К-1 (4шт.)	1	16 АІІ	684,0	2	8	13,7	54,5	8 АІ	181,9	0,395	71,8	
		2	8 АІ	64,0	19	76	11,5	48,7	28 АІ	4,8	48,5	23,1	
	ОТКАСЛЕННЫЕ СТЕРЖНИ	1	16 АІІ	684,0	—	2	—	13,7	16 АІІ	98,2	1,58	155,2	
		3	28 АІ	238,0	—	2	—	4,8	ИТОГО			250,1	
		4	16 АІІ	590,0	—	4	—	23,6	В ТОМ ЧИСЛЕ		АІ	94,9	
		5	16 АІІ	160,0	—	4	—	6,4			АІІ	155,2	
		6	8 АІ	285,2	—	5	—	14,3					
		7	8 АІ	161,6	—	60	—	97,0					
8	8 АІ	78,0	—	28	—	21,9							
70СП-8	КАРКАС К-1 (4шт.)	1	16 АІІ	784,0	2	8	15,6	62,7	8 АІ	204,7	0,395	81,0	
		2	8 АІ	64,0	21	84	13,5	53,8	32 АІ	5,4	6,51	34,1	
	ОТКАСЛЕННЫЕ СТЕРЖНИ	1	16 АІІ	784,0	—	2	—	15,6	16 АІІ	112,5	1,58	178,0	
		9	32 АІ	211,0	—	2	—	5,4	ИТОГО			293,2	
		4	16 АІІ	690,0	—	4	—	27,6	В ТОМ ЧИСЛЕ		АІ	116,1	
		5	16 АІІ	160,0	—	4	—	6,4			АІІ	118,0	
		6	8 АІ	285,2	—	5	—	14,3					
		7	8 АІ	161,6	—	70	—	113,2					
8	8 АІ	78,0	—	30	—	23,4							
70СП-9	КАРКАС К-1 (4шт.)	1	16 АІІ	884,0	2	8	17,7	70,7	8 АІ	250,9	0,395	91,3	
		2	8 АІ	64,0	24	96	15,4	61,6	32 АІ	5,4	6,51	34,1	
	ОТКАСЛЕННЫЕ СТЕРЖНИ	1	16 АІІ	884,0	—	2	—	17,6	16 АІІ	126,5	1,58	199,6	
		4	16 АІІ	790,0	—	4	—	31,6	ИТОГО			325,0	
		5	16 АІІ	160,0	—	4	—	6,4	В ТОМ ЧИСЛЕ		АІ	125,4	
		6	8 АІ	285,2	—	5	—	14,3			АІІ	199,6	
		7	8 АІ	161,6	—	80	—	129,3					
		8	8 АІ	78,0	—	33	—	25,8					
		9	32 АІ	211,0	—	2	—	5,4					

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С			
		ВЫШЕ - 30°		ОТ - 30° ДО - 40°	
		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ
φ 8	А-І	Вст 3 кл 2, 18 Глс 2 по ЧМТС 1-41-61		Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-15	
φ 28, φ 32		Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-15		Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-15	
φ 16		Вст 5 кл 2 по ГОСТ 5781-15		Вст 3 кл 2 по ГОСТ 5781-15	

ср. темп. наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1, стр. 19.

ПРИМЕЧАНИЕ

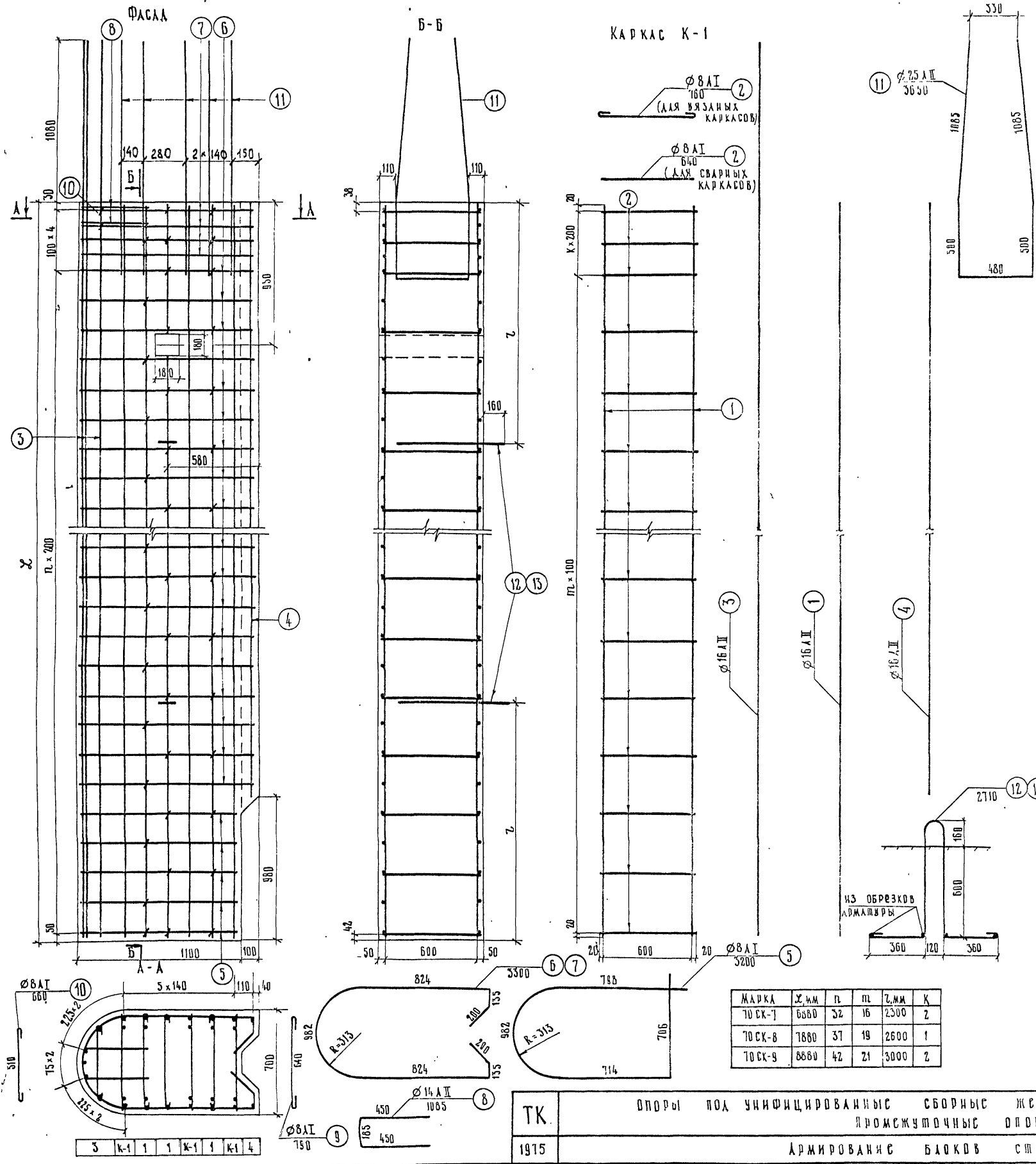
ОПЛУУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ БЛОКОВ СМ. ЛИСТ № 96.

МАРКА	l, мм	п	л	г, мм	к	д, мм
70СП-7	6880	34	16	2300	2	160
70СП-8	7880	39	19	2600	1	160
70СП-9	8880	44	21	3000	2	160

791/7 98

М 1:20

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СВАРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРЯМЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ З 503-12	СТЕНА 3.503-25
1975	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СТЕНКИ	
	АРМИРОВАННЫЕ БЛОКИ СТЕКЛИ 70 СП-7, 70 СП-8, 70 СП-9.	ЛИСТ 97



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАДКИ											ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
МАРКА БАДКИ	ПЛАНЫМОНТИРОВАНИЕ АРМАТУРЫ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА 1 ШТ., см	КОЛИЧЕСТВО, ШТ		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 П.М., кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг		
					НА КАРКАС	НА БАДКУ	НА КАРКАС	НА БАДКУ						
ТОСК-7	КАРКАС К-1 (3 шт.)	1	16 А II	684,0	2	6	13,7	41,1	8 А I	188,4	0,395	74,4		
		2	8 А I	64,0	19	57	12,1	36,5	32 А I	5,4	6,313	34,1		
	ОТКАЛЬНИК С СЕРЖИМ	3	16 А II	794,0	—	5	—	39,6	14 А II	15,4	1,21	18,6		
		4	16 А II	588,0	—	2	—	11,8	16 А II	92,5	1,58	146,3		
		5	8 А I	320,0	—	5	—	16,0	25 А II	18,3	3,85	70,2		
		6	8 А I	330,0	—	28	—	92,0	Итого			343,6		
		7	14 А II	339,0	—	4	—	13,2	В том числе:		А I	106,5		
		8	14 А II	108,5	—	2	—	2,2			А II	235,1		
		9	8 А I	19,0	—	54	—	42,6						
		10	8 А I	66,0	—	2	—	1,3						
		11	25 А II	365,0	—	5	—	18,3						
		12	32 А I	271,0	—	2	—	5,4						
ТОСК-8	КАРКАС К-1 (3 шт.)	1	16 А II	784,0	2	6	13,7	41,0	8 А I	214,1	0,395	84,7		
		2	8 А I	64,0	21	63	13,5	40,4	32 А I	5,4	6,313	34,1		
	ОТКАЛЬНИК С СЕРЖИМ	3	16 А II	894,0	—	5	—	44,6	14 А II	15,4	1,21	18,6		
		4	16 А II	688,0	—	2	—	13,8	16 А II	105,4	1,58	166,8		
		5	8 А I	320,0	—	5	—	16,0	25 А II	18,3	3,85	70,2		
		6	8 А I	330,0	—	33	—	109,0	Итого			374,4		
		7	14 А II	330,0	—	4	—	13,2	В том числе:		А I	116,8		
		8	14 А II	108,5	—	2	—	2,2			А II	255,6		
		9	8 А I	19,0	—	60	—	47,4						
		10	8 А I	66,0	—	2	—	1,3						
		11	25 А II	365,0	—	5	—	18,3						
		12	32 А I	271,0	—	2	—	5,4						
ТОСК-9	КАРКАС К-1 (3 шт.)	1	16 А II	884,0	2	6	17,7	53,1	8 А I	243,9	0,395	96,5		
		2	8 А I	64,0	24	72	15,4	46,2	32 А I	5,4	6,31	34,1		
	ОТКАЛЬНИК С СЕРЖИМ	3	16 А II	994,0	—	5	—	49,6	14 А II	15,4	1,21	18,6		
		4	16 А II	788,0	—	2	—	15,8	16 А II	118,5	1,58	167,5		
		5	8 А I	320,0	—	5	—	16,0	25 А II	18,3	3,85	70,2		
		6	8 А I	330,0	—	38	—	125,0	Итого			406,9		
		7	14 А II	330,0	—	4	—	13,2	В том числе:		А I	96,5		
		8	14 А II	108,5	—	2	—	2,2			А II	310,4		
		9	8 А I	19,0	—	70	—	55,4						
		10	8 А I	66,0	—	2	—	1,3						
		11	25 А II	365,0	—	5	—	18,3						
		12	32 А I	271,0	—	2	—	5,4						
		13	32 А I	271,0	—	2	—	5,4						

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С		
		ВЫШЕ - 30°	ОТ - 30° ДО - 40°	НИЖЕ - 40°
		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ ВЯЗАНЫЕ КАРКАСЫ
φ 8	А-I	ВСт.3сп2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3сп2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3сп2 по ГОСТ 5781-75
φ 32		10 ГТ по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75
φ 14	А-II (Ac-II)	ВСт.5сп2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.5сп2	ВСт.5сп2
φ 16				
φ 25		10 ГТ по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75	
φ 32				

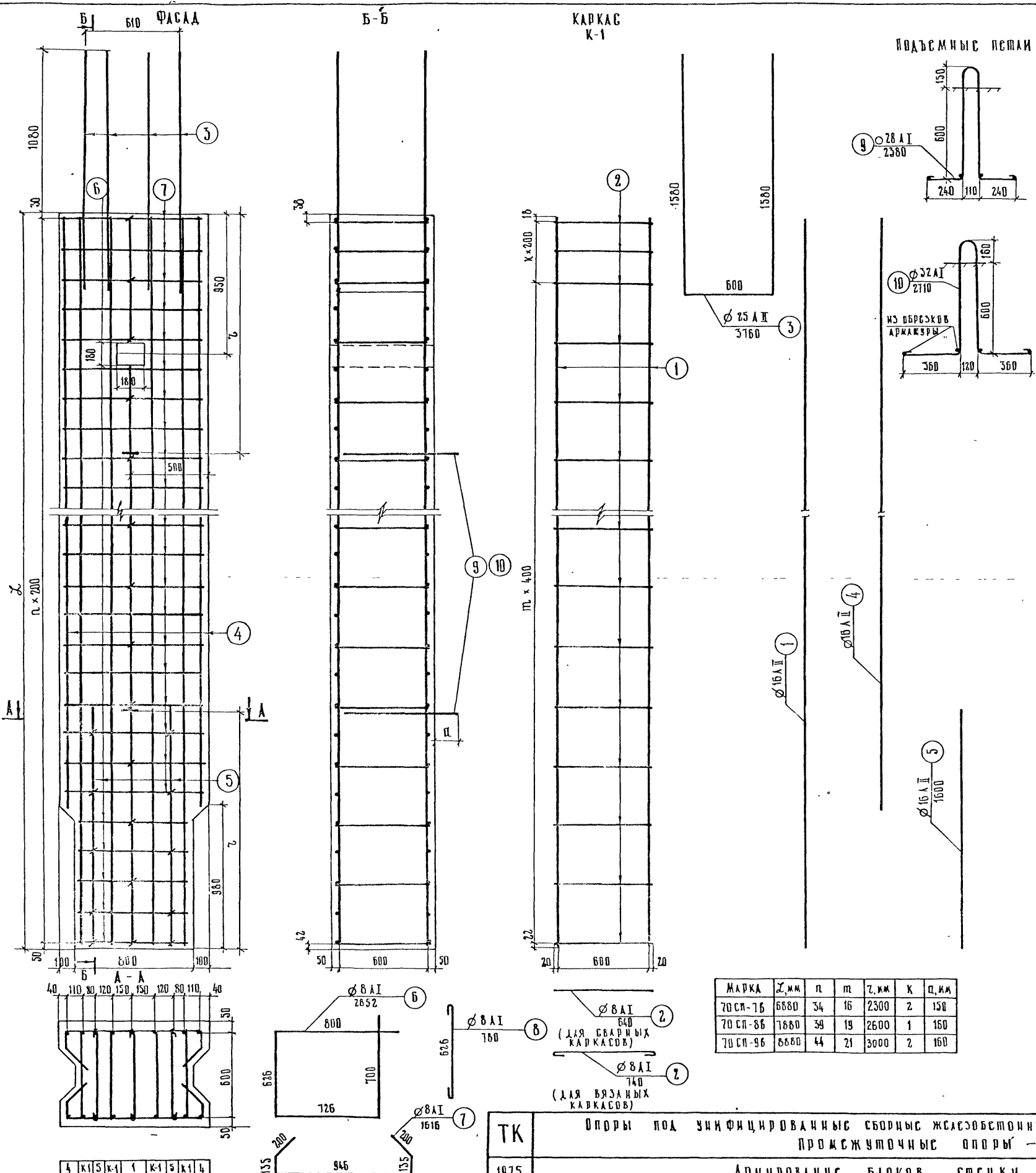
\*) СРЕДНЯЯ t НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУХОК ПО СНиП-А. 6-72 ТАБЛ. 1, ГР. 19.

ПРИМЕЧАНИЕ

Опалубочные чертежи блоков см. лист № 96

791/799

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗобетонные АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОАЖИНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3503-12	СЕРИЯ 3503-23
1915	АРМИРОВАНИЕ БАДКОВ СТЕНКИ ТОСК-7, ТОСК-8, ТОСК-9	ВЫПУСК 7 Лист 98



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОКИ								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ	КМ ПОЗИЦИЯ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА 1 шт., см	КОЛИЧЕСТВО, шт		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 П.М., кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
					НА КАРКАС	НА БЛОК	НА КАРКАС	НА БЛОК				
70СП-76	КАРКАС К-1 (4 шт)	1	16 A II	684,0	2	8	13,7	54,8	8 A I	181,9	0,395	71,8
		2	8 A I	64,0	19	16	12,2	48,7	28 A I	4,8	4,85	23,1
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	3	16 A II	684,0	—	2	—	13,7	16 A II	98,5	1,58	155,6
		5	25 A II	376,0	—	4	—	15,1	25 A II	15,1	3,85	58,2
		4	16 A II	590,0	—	4	—	23,6	Итого			308,7
		5	16 A II	160,0	—	4	—	6,4	В том числе		A I	94,9
		6	8 A I	285,2	—	5	—	14,3			A II	213,8
		7	8 A I	161,6	—	60	—	97,0				
		8	8 A I	78,0	—	28	—	21,9				
9	28 A I	238,0	—	2	—	4,8						
70СП-86	КАРКАС К-1 (4 шт)	1	16 A II	784,0	2	8	15,7	62,8	8 A I	204,7	0,395	81,0
		2	8 A I	64,0	21	84	13,5	53,8	32 A I	5,4	6,315	34,1
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	16 A II	784,0	—	2	—	15,7	16 A II	112,4	1,58	177,7
		3	25 A II	376,0	—	4	—	15,1	25 A II	15,1	3,85	58,2
		4	16 A II	690,0	—	4	—	27,5	Итого			351,0
		5	16 A II	160,0	—	4	—	6,4	В том числе		A I	115,1
		6	8 A I	285,2	—	5	—	14,3			A II	235,9
		7	8 A I	161,6	—	70	—	113,2				
		8	8 A I	78,0	—	30	—	23,4				
		10	32 A I	271,0	—	2	—	5,4				
70СП-96	КАРКАС К-1 (4 шт)	1	16 A II	884,0	2	8	17,7	70,8	8 A I	230,9	0,395	91,1
		2	8 A I	64,0	24	96	15,4	61,5	32 A I	5,4	6,315	34,1
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	16 A II	884,0	—	2	—	17,7	16 A II	126,5	1,58	200,0
		3	25 A II	376,0	—	4	—	15,1	25 A II	15,1	3,85	58,2
		4	16 A II	790,0	—	4	—	31,6	Итого			363,4
		5	16 A II	160,0	—	4	—	6,4	В том числе		A I	125,2
		6	8 A I	285,2	—	5	—	14,3			A II	258,2
		7	8 A I	161,6	—	80	—	129,3				
		8	8 A I	78,0	—	33	—	25,8				
9	32 A I	271,0	—	2	—	5,4						

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С				
		ВЫШЕ - 30°		ОТ -30° ДО -40°		НИЖЕ - 40°
		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАННЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ	ВЯЗАННЫЕ КАРКАСЫ	СВАРНЫЕ КАРКАСЫ
φ 8	A-I	ВСт 3пс 2 по ГОСТ 5781-75		ВСт 3пс 2 по ГОСТ 5781-75		ВСт 3пс 2 по ГОСТ 5781-75
φ 28, φ 32		ВСт 3пс 2 по ГОСТ 5781-75		ВСт 3пс 2 по ГОСТ 5781-75		ВСт 3пс 2 по ГОСТ 5781-75
φ 16		ВСт 3пс 2 по ГОСТ 5781-75		ВСт 3пс 2 по ГОСТ 5781-75		ВСт 3пс 2 по ГОСТ 5781-75

\*1) СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ХОЛОДНЫХ СУХОК ПО СНИП-А. Б-72 ТАБЛ. 1, ГР. 19

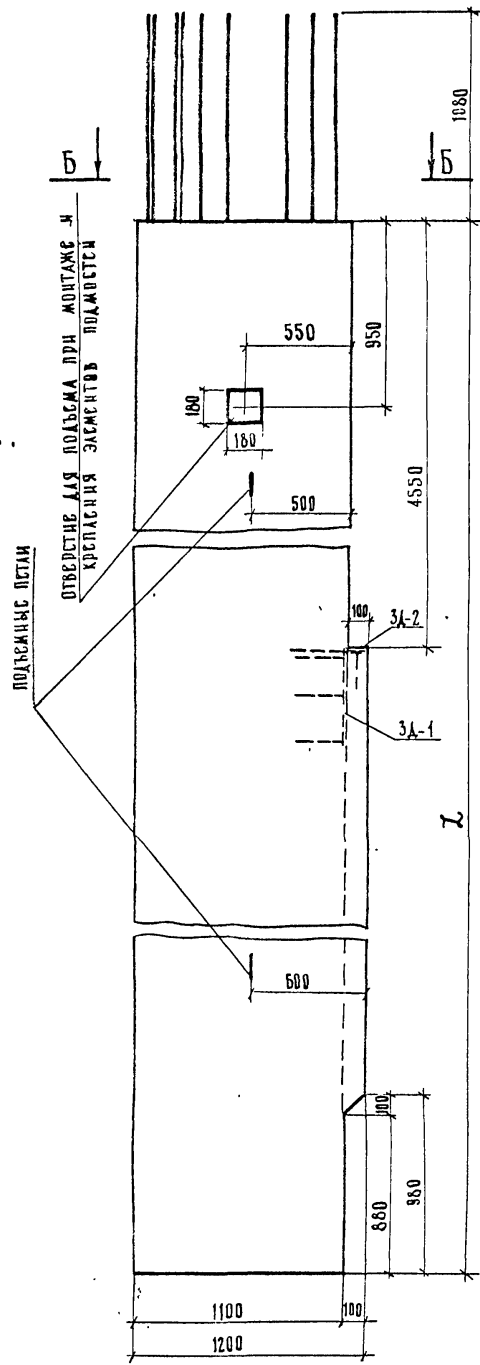
ПРИМЕЧАНИЕ.  
ПЛАУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ БЛОКОВ СМ. ЛИСТ № 96.

МАРКА	Л, мм	п	т	Л, мм	к	п, мм
70СП-76	6880	34	16	2300	2	158
70СП-86	7880	39	19	2600	1	160
70СП-96	8880	44	21	3000	2	160

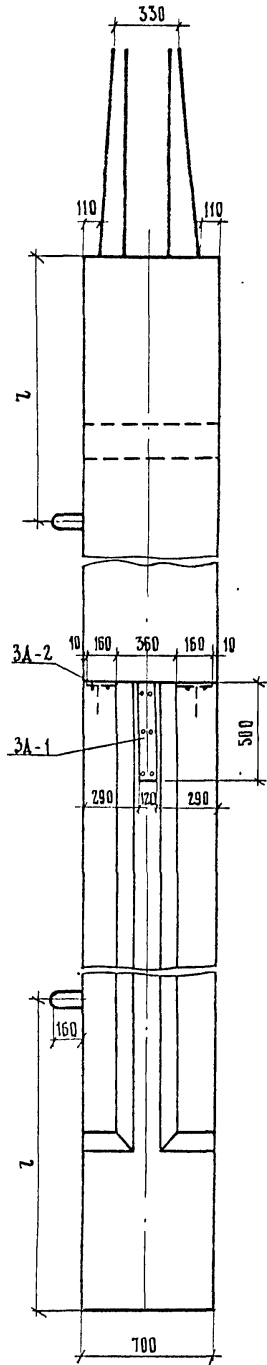
ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРЯМЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3503-12	СЕРИЯ 3503-23
1975	Армирование блоков стенок 70СП-76, 70СП-86 и 70СП-96	Выпуск 7 лист 99

791/7 100  
М 1:20

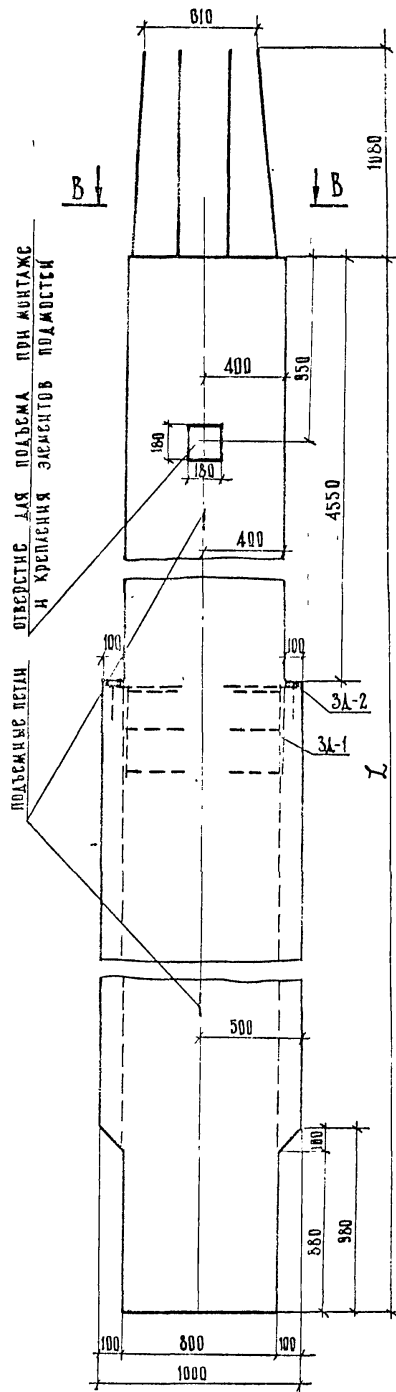
70 СКП - 8; 70 СКП - 9



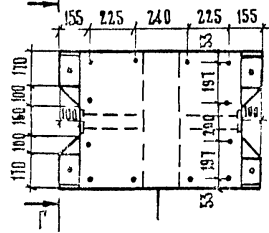
А - А



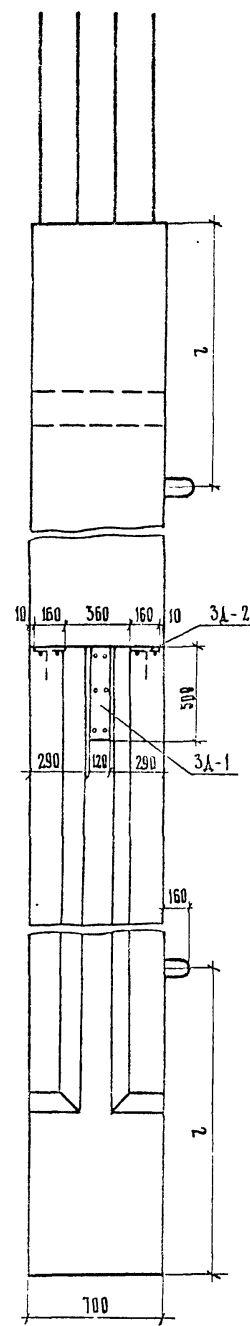
70 СПП - 8; 70 СПП - 9



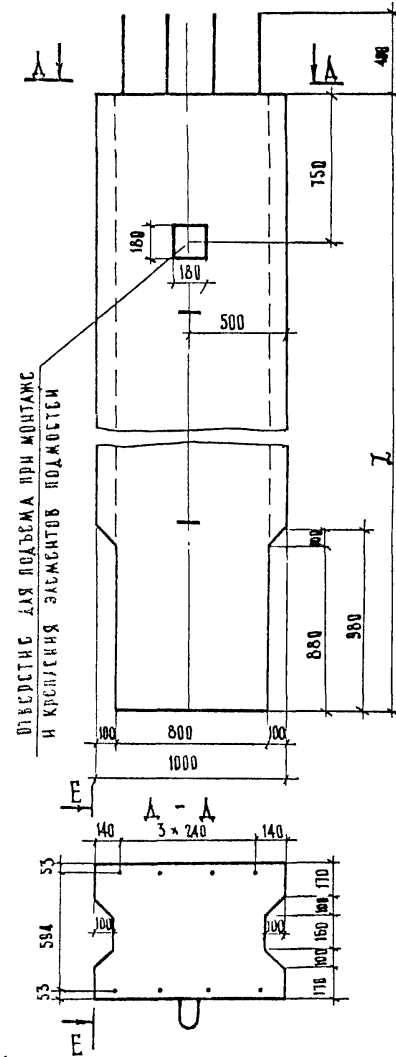
В - В



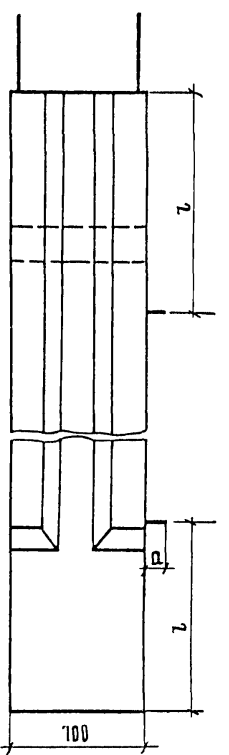
Г - Г



70 СЗ - 3; 70 СЗ - 4



Е - Е



Бетон марки 500

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТЫ № 3, 4

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКОВ

МАРКА БЛОКА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	L, СМ	ОБЪЕМ БЛОКА, м³	МАССА БЛОКА, Т
70 СКП - 8	896 × 86 × 120	788	5,76	14,4
70 СКП - 9	996 × 86 × 120	888	6,51	16,3
70 СПП - 8	896 × 86 × 100	788	4,61	11,5
70 СПП - 9	996 × 86 × 100	888	5,27	13,2
70 СЗ - 3	328 × 81 × 100	288	1,71	4,4
70 СЗ - 4	428 × 82 × 100	388	2,42	6,1

ПРИМЕЧАНИЯ.

- 1 Армирование блоков см. листы №№ 101-105.
- 2 Влагочины "а" и "б" см. таблицу на листах №№ 101-105.

791/7101

М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Опалубочный чертеж блоков стенки. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск 7 Лист 100

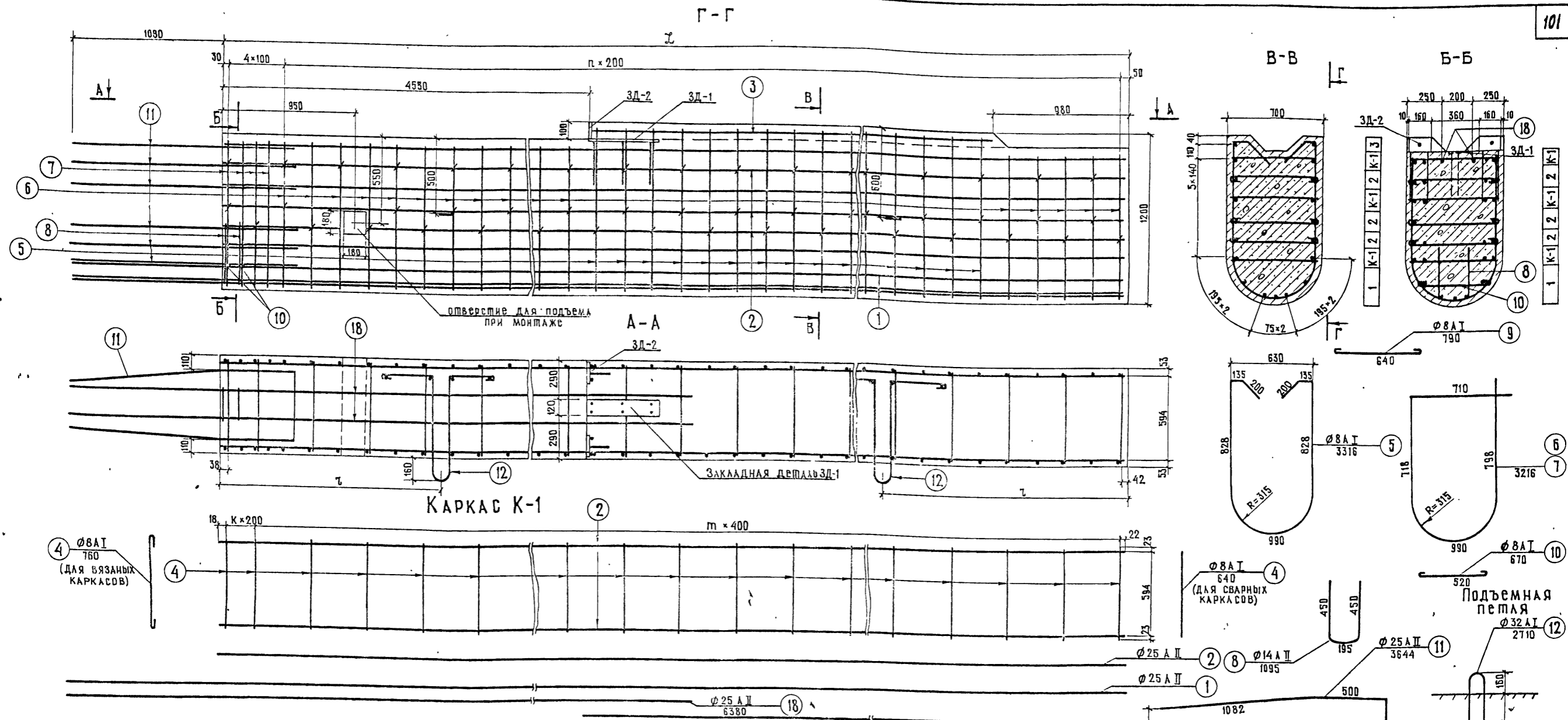
МИНИСТЕРСТВО СССР  
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ  
 ГИИ - СОИЗДАПРОЕКТ  
 Г. МОСКВА  
 ОТДЕЛ КОМПЕТЕНТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

ИВАНСКИЙ  
 ИЗБ  
 МУХИНА  
 МУХИНА  
 ЗАХАРОВ

ЗАХАРОВ  
 ЗАХАРОВ

ОС  
 ПРОЕКТА  
 БРИГАДА  
 ПРОЕКТА  
 СОСТАВ

ОС  
 ПРОЕКТА  
 БРИГАДА  
 ПРОЕКТА  
 СОСТАВ



Спецификация арматуры на блоки													
Наименование элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина, см	Количество, шт				Общая длина, м					
				на каркас	на блок	на каркас	на блок	на каркас	на блок				
Каркас К-1 (3 шт.)	2	25 А II	784,0	884,0	2	2	6	6	15,7	17,7	47,1	53,0	
	4	8 А I	64,0	64,0	21	23	63	69	13,7	15,0	41,0	44,9	
	1	25 А II	894,0	994,0	—	—	5	5	—	—	44,6	49,6	
	2	25 А II	784,0	884,0	—	—	6	6	—	—	47,1	53,0	
	3	25 А II	233,0	333,0	—	—	2	2	—	—	4,7	6,7	
	5	8 А I	331,6	331,6	—	—	12	17	—	—	39,8	56,4	
	6	8 А I	321,6	321,6	—	—	24	24	—	—	77,1	77,1	
	7	14 А II	321,6	321,6	—	—	4	4	—	—	12,9	12,9	
	8	14 А II	109,5	109,5	—	—	2	2	—	—	2,2	2,2	
	9	8 А I	79,0	79,0	—	—	63	69	—	—	49,8	54,5	
	10	8 А I	67,0	67,0	—	—	2	2	—	—	1,3	1,3	
	11	25 А II	364,4	364,4	—	—	6	6	—	—	21,9	21,9	
	12	32 А I	271,0	271,0	—	—	2	2	—	—	5,4	5,4	
	18	25 А II	638,0	638,0	—	—	2	2	—	—	12,8	12,8	
	ЗД-1 (1 шт.)	13	14 А II	32,0	32,0	6	6	6	6	1,9	1,9	1,9	1,9
		14	-120x16	50,0	50,0	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5
	ЗД-2 (2 шт.)	15	14 А II	17,0	17,0	1	1	2	2	0,2	0,2	0,3	0,3
		16	14 А II	40,0	40,0	2	2	4	4	0,8	0,8	1,6	1,6
17		-100x16	16,0	16,0	1	1	2	2	0,2	0,2	0,3	0,3	

Выборка арматуры					Закладные детали			
Марка	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
32 А I	5,4	6,31	34,1	-100x16	0,3	12,6	3,8	
14 А II	15,1	1,21	18,3	14 А II	3,8	1,21	4,6	
25 А II	178,2	3,85	686,0	Итого			820,9	
В том числе:				А I	116,6			
				А II	704,3			
8 А I	234,2	0,395	92,5	-120x16	0,5	15,07	7,5	
32 А I	5,4	6,31	34,1	-100x16	0,3	12,6	3,8	
14 А II	15,1	1,21	18,3	14 А II	3,8	1,21	4,6	
25 А II	197,2	3,85	760,0	Итого			904,9	
В том числе:				А I	126,6			
				А II	778,3			

Марка	ℓ, мм	л	т	т, мм	К
70СКП-8	7880	37	19	2600	1
70СКП-9	8880	42	22	3000	0

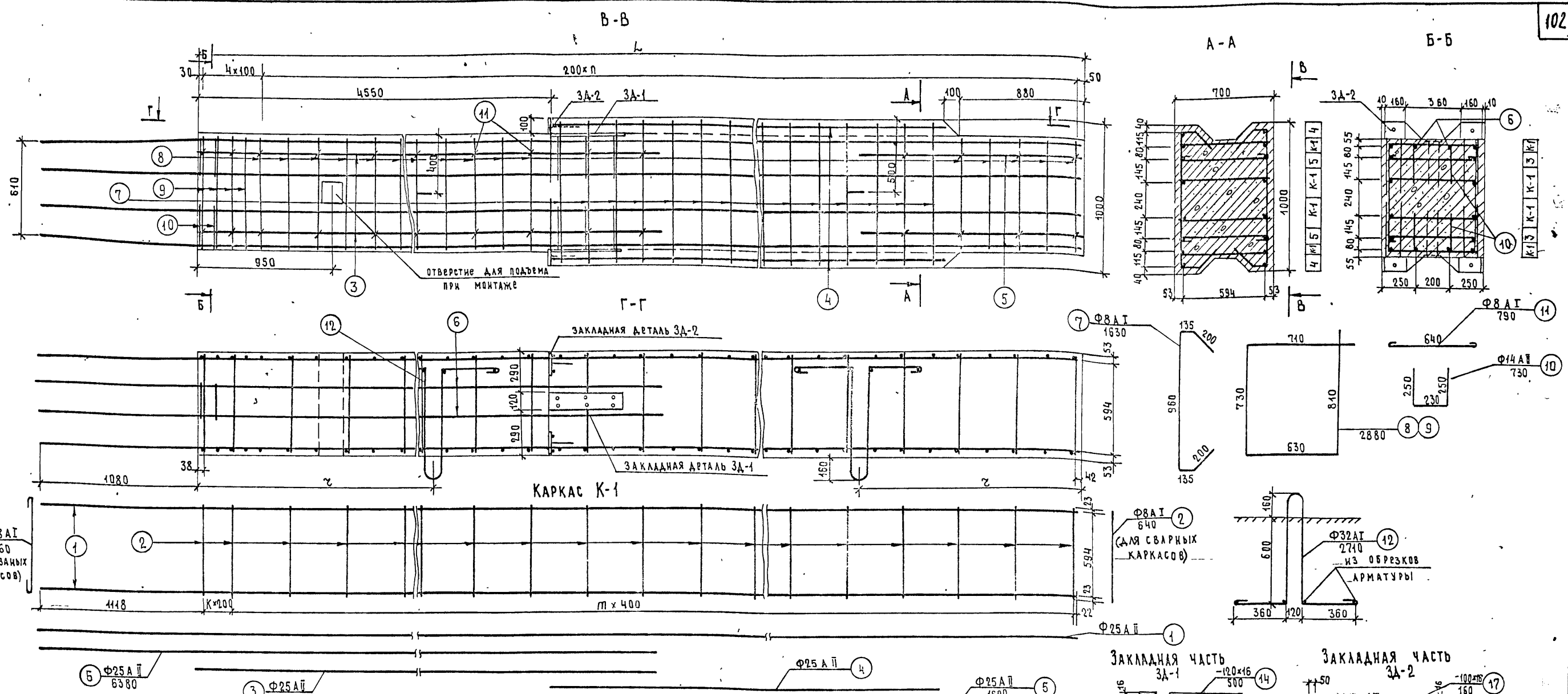
Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура		
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
φ 8	А-I	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75
φ 32		В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75
φ 14	А-II (Ac-I)	В ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75
φ 25		В ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75
Закладные детали	полосовая	В ст. 3 п. 5 по ГОСТ 380-71 и М16С по ГОСТ 6713-75	В ст. 3 п. 5 по ГОСТ 380-71 и М16С по ГОСТ 6713-75	В ст. 3 п. 5 по ГОСТ 380-71 и М16С по ГОСТ 6713-75

\*) средняя (наиболее холодных суток по СНиП II-A.6-72 табл. 1, гр. 19).  
 Примечания:  
 1. Опалубочные чертежи блоков см. лист № 100  
 2. Закладные детали ЗД-1 и ЗД-2 и деталь приварки см. лист № 102.

791/7 102  
 М 1:20

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков стенки 70СКП-8 и 70СКП-9	выпуск лист 7 101

Главный инженер проекта: Д.И. Дзе  
 Руководитель бригады: Мухина С.М.  
 Проверка: С.И. Сивосов  
 Составил: Л.И. Лимвинов  
 Главный инженер проекта: Г.И. Соколов  
 Руководитель бригады: Г.И. Соколов  
 Проверка: С.И. Сивосов  
 Составил: Л.И. Лимвинов  
 Отдел искусственных сооружений



Наименование арматурных элементов	МН позиций	Диаметр, мм	Длина, см		Количество, шт.								Марка блока	Выборка арматуры				Закладные детали			
			70СПП-8	70СПП-9	на каркас				на блок					Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг
Каркас К-1 (4 шт)	1	25 А II	894.0	894.0	2	2	8	8	17.8	19.8	74.4	79.4	8 А I	194.2	0.395	75.5	-120x16	1.0	15.07	15.1	
	2	8 А I	64.0	64.0	24	23	84	92	13.7	15.0	54.6	59.8	32 А I	5.4	6.31	34.1	-100x16	0.6	12.6	7.6	
	3	25 А II	530.0	530.0	-	-	4	4	-	-	24.2	24.2	14 А II	14.4	4.24	47.4	14 А II	7.7	4.24	9.3	
	4	25 А II	233.0	333.0	-	-	4	4	-	-	9.3	13.3	25 А II	133.8	3.85	515.0					
	5	25 А II	460.0	160.0	-	-	4	4	-	-	6.4	6.4	Итого								
	6	25 А II	638.0	638.0	-	-	4	4	-	-	25.5	25.5	в том числе								
	7	8 А I	163.0	163.0	-	-	24	34	-	-	39.1	55.4	8 А I	212.7	0.395	84.0	-120x16	1.0	15.07	15.1	
	8	8 А I	288.0	288.0	-	-	24	24	-	-	69.1	69.1	32 А I	5.4	6.31	34.1	-100x16	0.6	12.6	7.6	
	9	14 А II	288.0	288.0	-	-	4	4	-	-	11.5	11.5	14 А II	14.4	4.24	47.4	14 А II	7.7	4.24	9.3	
	10	14 А II	73.0	73.0	-	-	4	4	-	-	2.9	2.9	25 А II	145.8	3.85	561.0					
	11	8 А I	79.0	79.0	-	-	36	36	-	-	28.4	28.4	Итого								
	12	32 А I	274.0	274.0	-	-	2	2	-	-	5.4	5.4	в том числе								
ЗА-1 (2 шт)	13	14 А II	32.0	32.0	6	6	12	12	1.9	1.9	3.8	3.8	Итого								
	14	-120x16	80.0	50.0	1	1	2	2	0.5	0.5	4.0	4.0	8 А I	212.7	0.395	84.0	-120x16	1.0	15.07	15.1	
ЗА-2 (4 шт)	15	14 А II	47.0	47.0	1	1	4	4	0.2	0.2	0.7	0.7	32 А I	5.4	6.31	34.1	-100x16	0.6	12.6	7.6	
	16	14 А II	40.0	40.0	2	2	8	8	0.8	0.8	3.2	3.2	14 А II	14.4	4.24	47.4	14 А II	7.7	4.24	9.3	
	17	-100x16	16.0	16.0	1	1	4	4	0.2	0.2	0.6	0.6	25 А II	145.8	3.85	561.0					

Примечание  
Опалубочные чертежи блоков см. лист № 100.

Марка	h, мм	l, мм	t, мм	z, мм	K
70СПП-8	78,80	37	19	2600	1
70СПП-9	88,80	42	22	3000	0

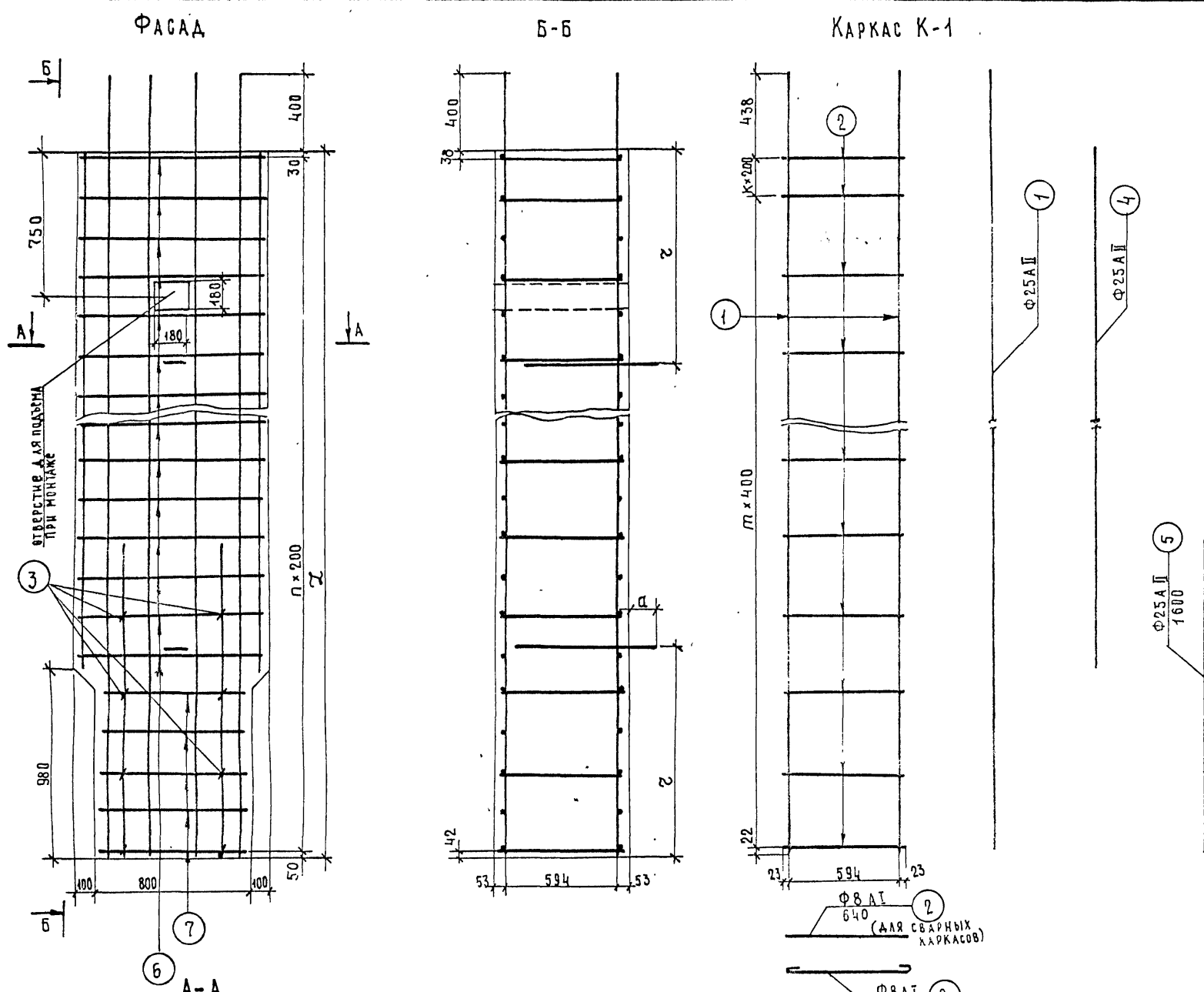
Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура		
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ф8	А-I	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75
		В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67	В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67	В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67
Ф32	А-I	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75
		В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67	В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67	В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67
Ф14	А-II (Ac-II)	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75
		В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67	В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67	В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67
Ф25	А-II (Ac-II)	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75
		В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67	В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67	В ст. 3 п. 2 по ЧМТУ 1-47-67

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
1975	Армирование: блоков стенки 70СПП-8, 70СПП-9	выпуск лист 7 102

Главный специалист ОИС  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель бригады  
 Проверка  
 Составля  
 Минтрансстрой СССР  
 Главный конструктор  
 ГПИ «Сюздорпроект»  
 г. Москва  
 Отдел искусственных сооружений

791/7 103



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, см	КОЛИЧЕСТВО, шт.		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		Диаметр, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 п.м., кг.	ОБЩИЙ ВЕС, кг.
					НА КАРКАС	НА БЛОК	НА КАРКАС	НА БЛОК				
70С3-3	КАРКАС К-1 (4 шт.)	1	25A II	326.0	2	8	6.5	26.0	8A I	74.3	0.395	28.2
		2	8A I	64.0	8	32	5.2	20.8	18A I	3.1	2.0	6.2
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	3	8A I	79.0	-	8	-	6.3	25A II	40.0	3.85	154.0
		4	25A II	190.0	-	4	-	7.6	ИТОГО			188.4
		5	25A II	160.0	-	4	-	6.4	В ТОМ ЧИСЛЕ		A I	34.4
		6	8A I	163.0	-	20	-	32.6			A II	154.0
		7	8A I	116.0	-	10	-	11.6				
		9	18A I	157.0	-	2	-	3.1				
		КАРКАС К-1 (1 шт.)	1	25A II	426.0	2	8	8.5	34.0	8A I	95.4	0.395
70С3-4	КАРКАС К-1 (1 шт.)	2	8A I	64.0	11	44	7.2	28.6	20A I	3.5	2.47	8.7
		3	8A I	79.0	-	8	-	6.3	25A II	52.0	3.85	200.0
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	4	25A II	290.0	-	4	-	11.6	ИТОГО			246.4
		5	25A II	160.0	-	4	-	6.4	В ТОМ ЧИСЛЕ		A I	46.4
		6	8A I	163.0	-	30	-	48.9			A II	200.0
		7	8A I	116.0	-	10	-	11.6				
		8	20A I	174.0	-	2	-	3.5				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *					
		Выше - 30°		от -30° до -40°		ниже - 40°	
		Сварные каркасы	Вязаные каркасы	Сварные каркасы	Вязаные каркасы	Сварные каркасы	Вязаные каркасы
Ф8	A-I	Вст.3 пс2, вст.3 кл2 по ГСТ 578-75				вст.3 пс2 по ГСТ 578-75	
Ф18		вст.3 пс2 по ГСТ 578-75				вст.3 пс2 по ГСТ 578-75	
Ф20		вст.3 пс2 по ГСТ 578-75				вст.3 пс2 по ГСТ 578-75	
Ф25	A-II (Ac-II)	вст.5 пс2 по ГСТ 578-75				10ГТ по ГСТ 578-75	

\* средняя температура наиболее холодных суток по СНиП А.Б-72 табл.1, гр.19.

Примечание

Опалубочные чертежи блоков см. лист 100.

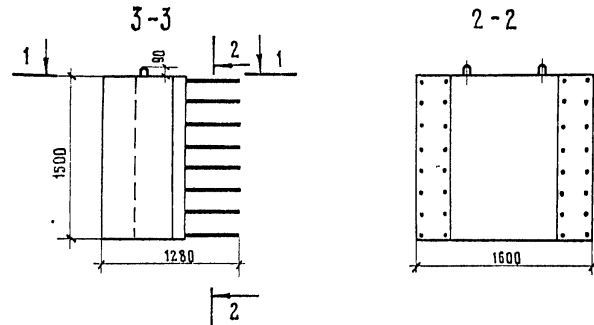
4 К-1 5 К-1 К-1 5 К-1 4

Марка	Σмм	п	т	Σмм	к	а, мм
70С3-3	2880	14	7	900	0	110
70С3-4	3880	19	9	1300	1	120

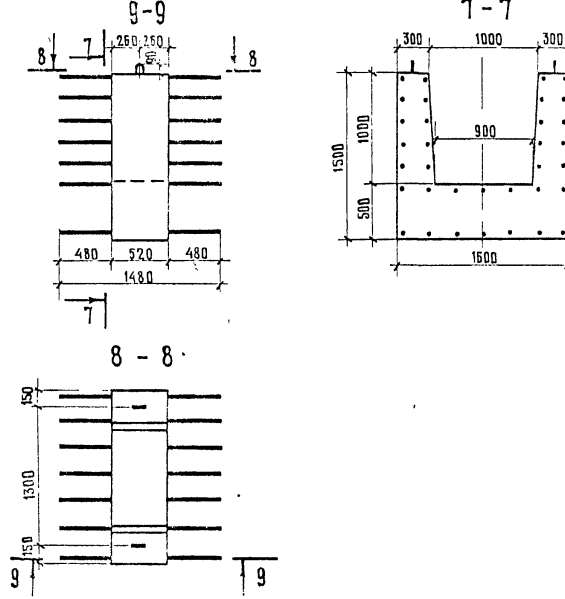
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
	Промежуточные опоры - стенки с проемами	
4975	Армирование блоков стенки 70С3-3, 70С3-4.	Выпуск 7
		Лист 103



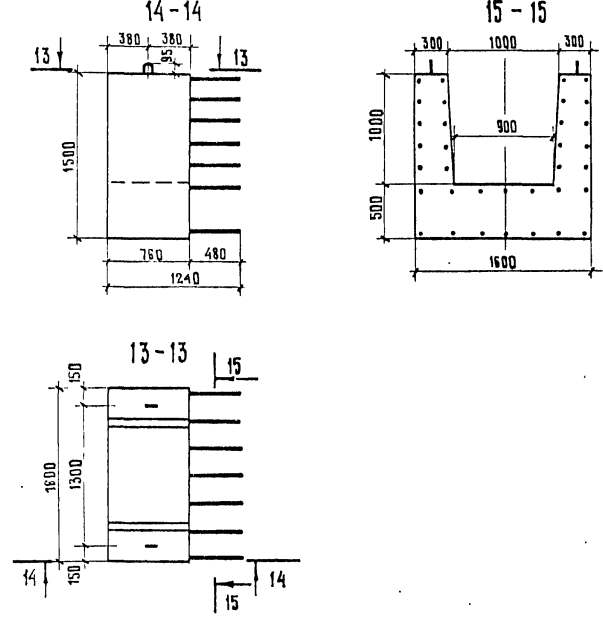
БЛОК Ц-1



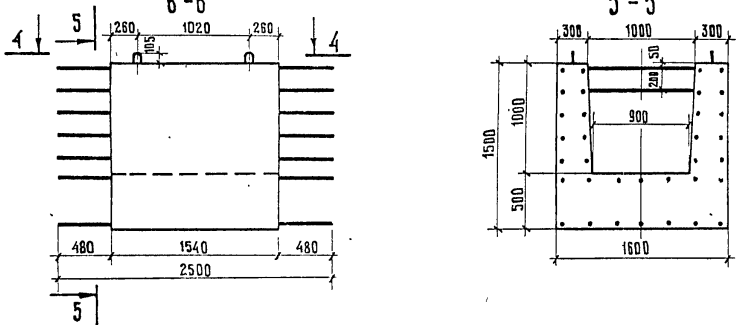
БЛОК Ц-3



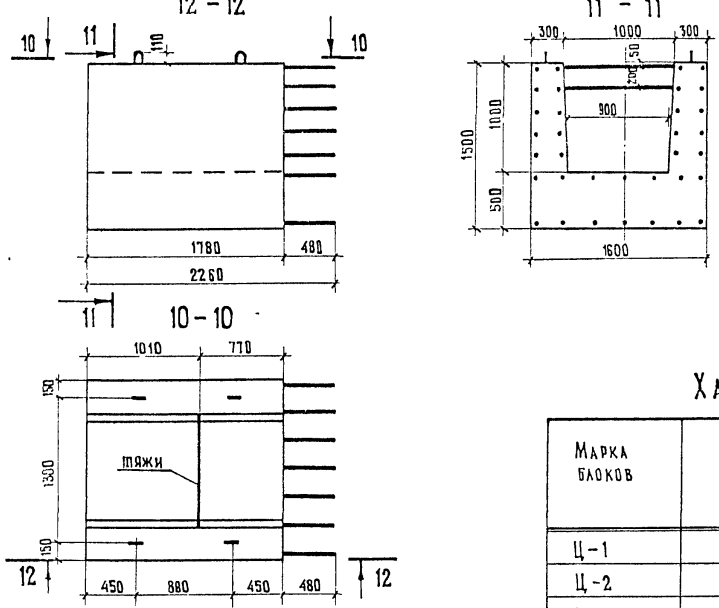
БЛОК Ц-5



БЛОК Ц-2



БЛОК Ц-4



Бетон марки 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ  
СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТ № 3,4

ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ

МАРКА БЛОКОВ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СМ	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	МАССА БЛОКА Т
Ц-1	159 × 160 × 128	0,87	2,2
Ц-2	161 × 160 × 250	2,23	5,6
Ц-3	159 × 160 × 148	0,76	1,9
Ц-4	161 × 160 × 226	2,38	6,5
Ц-5	160 × 160 × 124	1,10	2,8

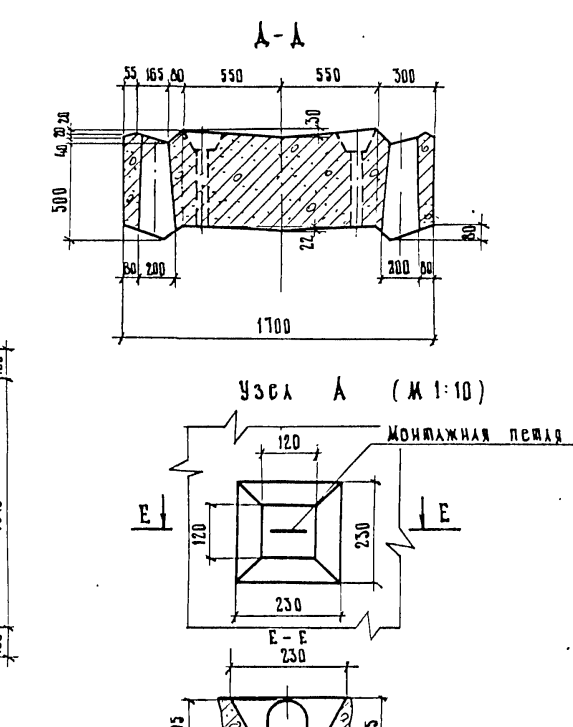
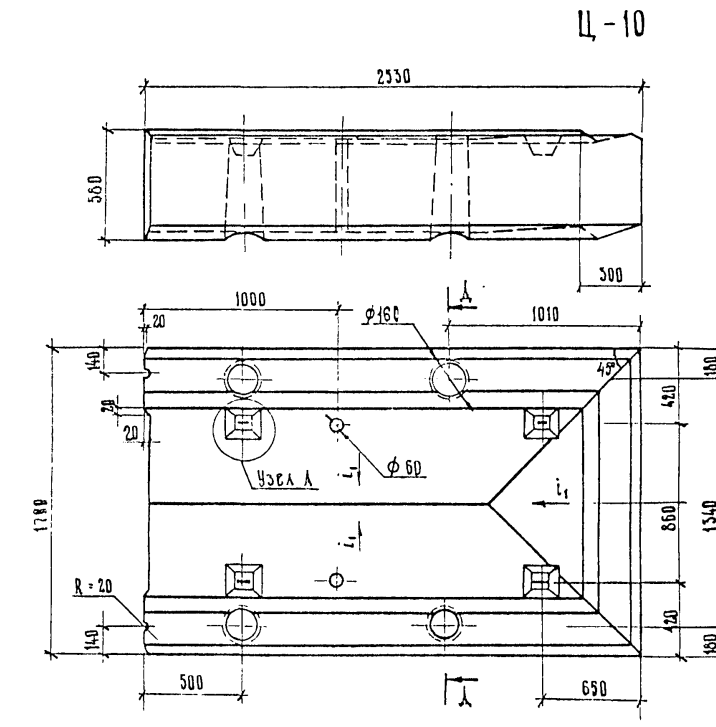
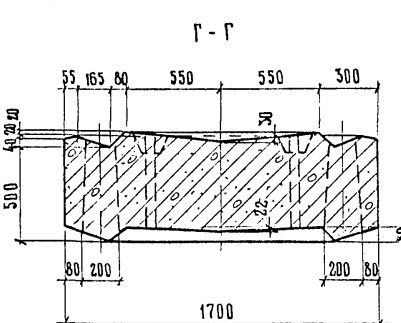
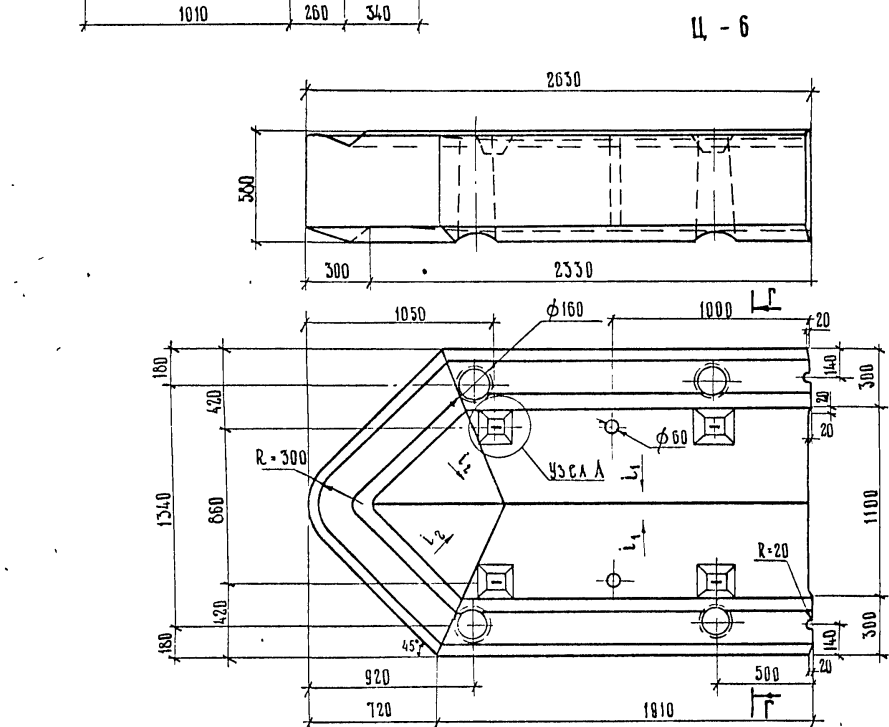
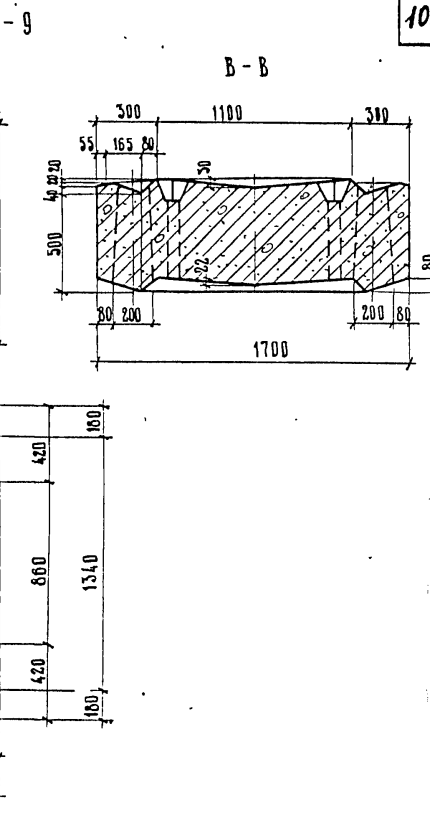
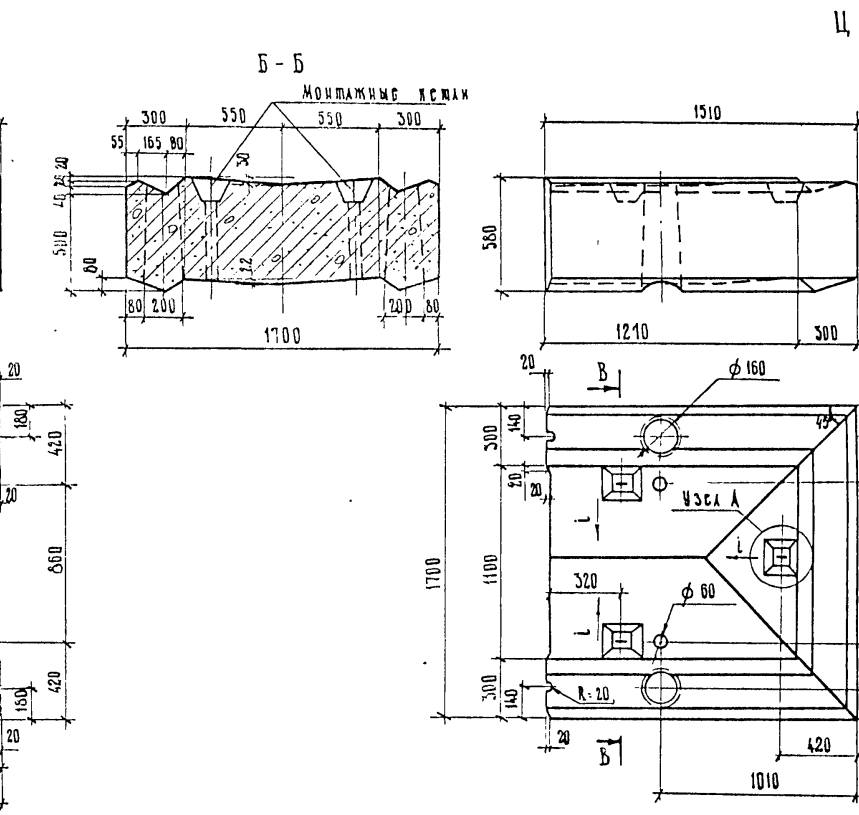
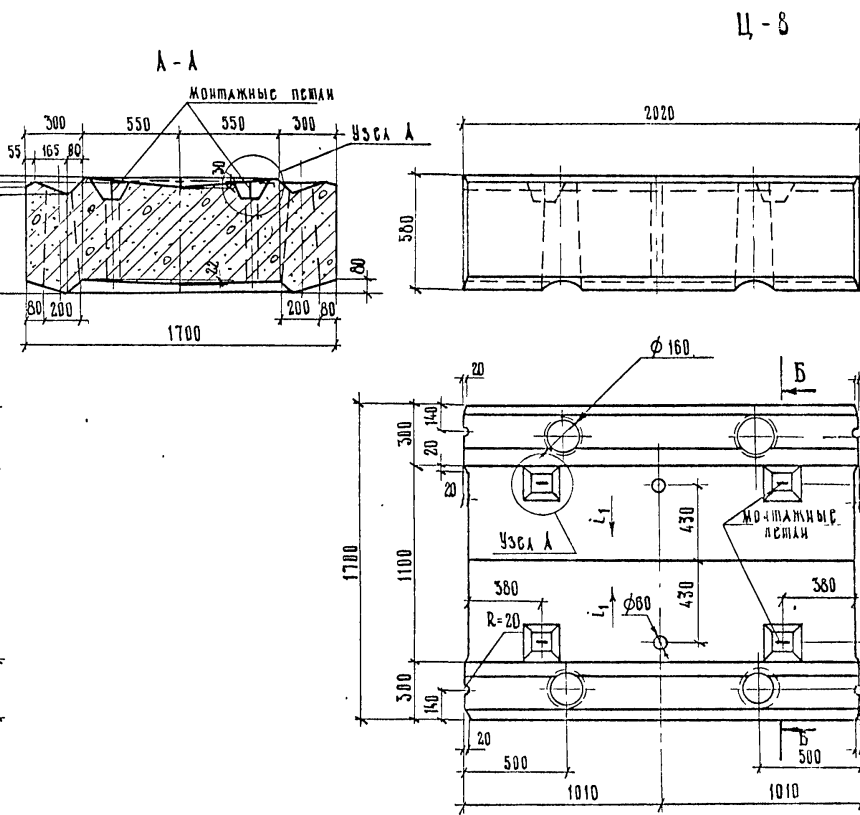
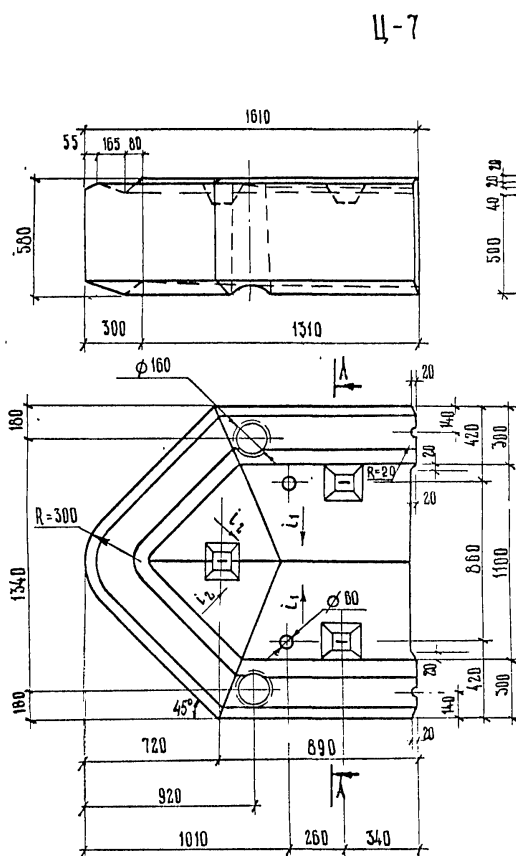
Примечание

1. Армирование блоков см. лист № 106

791/7 106  
М 1:40

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Промежуточные опоры-стенки с цокольной сборно-моноклитной частью	серия 3.503-23
1975	Опалубочные чертежи блоков цокольной части Ц-1, Ц-2, Ц-3, Ц-4, Ц-5	Выпуск 7 Лист 104

ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ  
Г. МОСКВА  
"СОИЗДОПРОЕКТ"  
ГЛИ  
ГЛАВНИИПРОЕКТ  
УПРАВЛЕНИЕ  
ДИРЕКЦИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНАЯ  
МУНИЦИПАЛЬНАЯ  
ЗАКАЗЧИК



ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ

Марка блока	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Масса блока, т
Ц-6	263 x 170 x 56	1,90	4,8
Ц-7	161 x 170 x 56	1,08	2,7
Ц-8	202 x 170 x 56	1,64	4,1
Ц-9	151 x 170 x 56	1,26	3,2
Ц-10	253 x 170 x 56	2,08	5,2

Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы 3, 4

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Армирование блоков см. листы 107.

Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные проезды серии 3503-12. Промежуточные опоры - стелки с цокольной сборно-монтажной частью.

1975 Оплаубочные чертежи блоков цокольной части Ц-6, Ц-7, Ц-8, Ц-9, Ц-10

791/7106

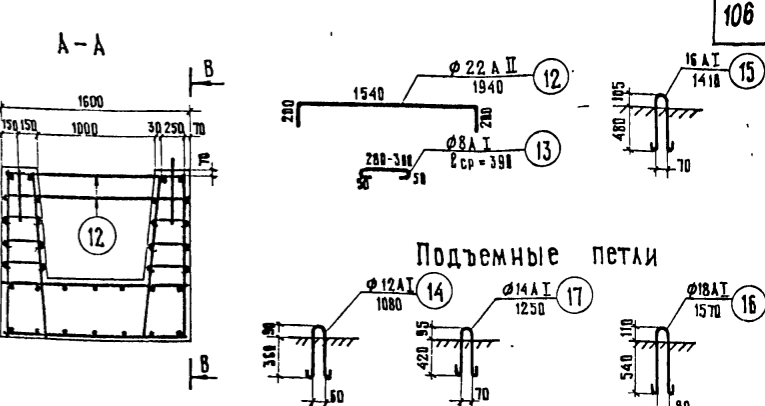
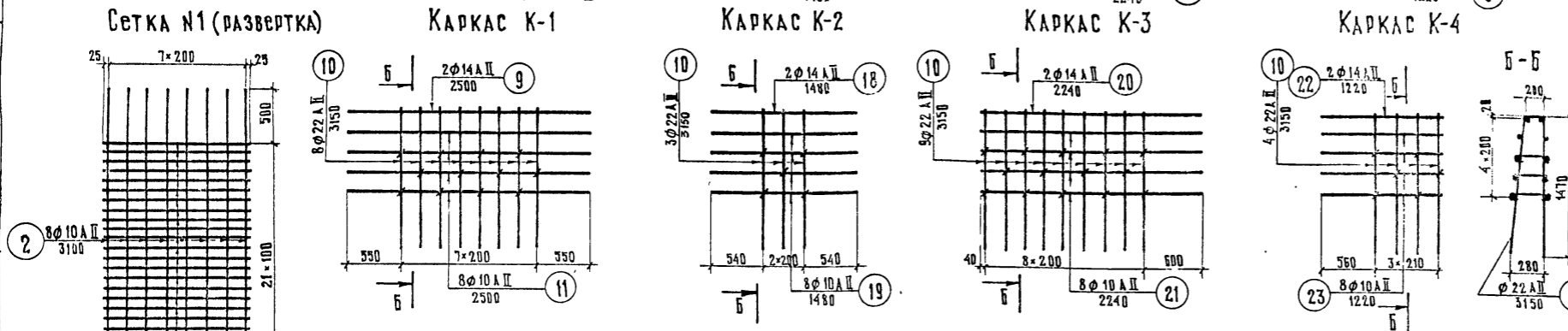
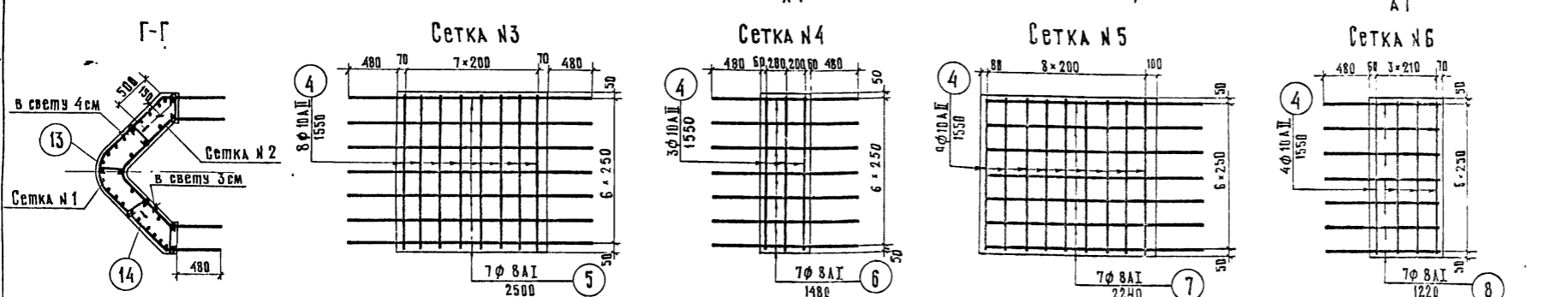
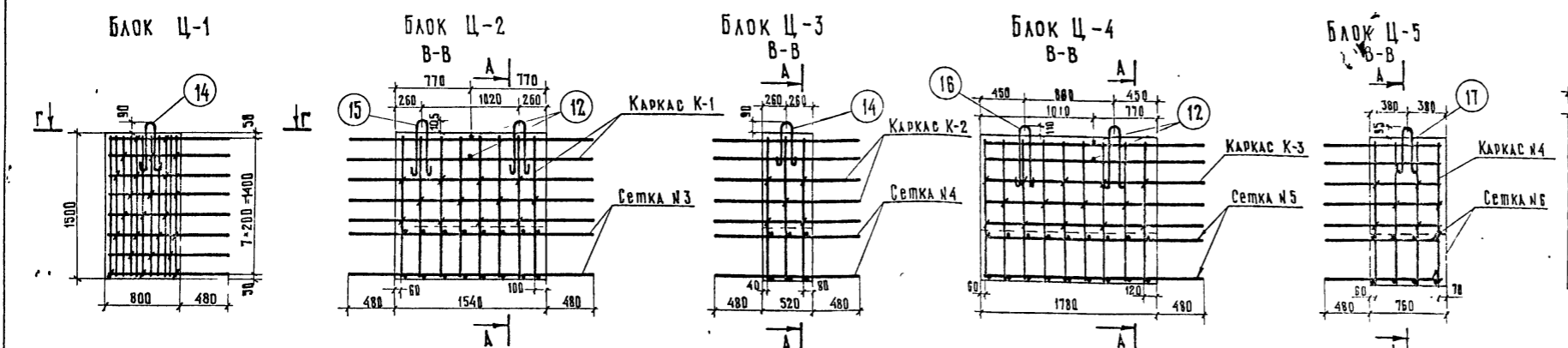
Серия 3503-23

Выпуск 7 Лист 105

Минтрансдор СССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ "Споздорпроект"  
 г. Москва

Исполнитель: Баскаков  
 Проверен: Баскаков  
 Главный инженер проекта: Баскаков  
 Руководитель бригады: Баскаков  
 Специалист ОПС: Баскаков

Фирма: Искусственные сооружения



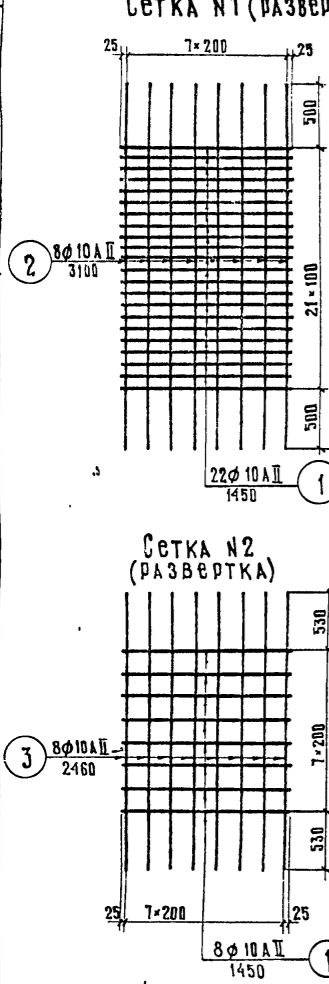
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ											ВЫБОРКА АРМАТУРЫ	
Марка блока	Наименование сетки или каркаса	№ позиции	Диаметр мм	Длина см	Количество шт. на каркас	Общая длина на каркас	Диаметр мм	Общая длина м	Вес 10 м кг	Общий вес кг	в том числе	
											А I	А II
Ц-1	Сетка №1 (1шт)	1	10A II	145	22	22	32,0	32,0	8A I	19,5	0,395	7,7
		2	10A II	310	8	8	24,8	24,8	12A I	2,2	0,888	2,0
		3	10A II	245	8	8	19,7	19,7	10A II	88,1	0,617	54,4
		Итого										64,1
	Отдельные стержни	13	8A I	Рср=39	—	—	19,5	в том числе		A I	9,7	
		14	12A I	108	—	—	—	2,2		A II	54,4	
Ц-2	Сетка №3 (2шт)	4	10A II	155	8	16	12,4	24,8	8A I	44,4	0,395	17,5
		5	8A I	250	7	14	17,5	35,0	16A I	5,7	1,58	9,0
	Каркас К-1 (2шт)	9	14A II	250	2	4	5,0	10,0	10A II	64,8	0,617	40,0
		10	22A II	315	8	16	25,2	50,5	14A II	10,0	1,21	12,1
		11	10A II	250	8	16	20,0	40,0	22A II	54,4	2,98	182,0
		13	8A I	Рср=39	12	24	4,7	9,4	Итого			240,6
	Отдельные стержни	12	22A II	194	—	—	3,9	в том числе		A I	26,5	
		15	16A I	141	—	—	5,7	число		A II	214,1	
Ц-3	Сетка №4 (2шт)	4	10A II	155	3	6	4,7	9,3	8A I	24,7	0,395	9,8
		6	8A I	148	7	14	10,4	20,8	12A I	2,2	0,888	2,0
	Каркас К-2 (2шт)	18	14A II	148	2	4	3,0	5,9	10A II	33,0	0,617	20,3
		10	22A II	315	3	6	9,5	18,9	14A II	9,9	1,21	7,1
		19	10A II	148	8	16	11,9	23,7	22A II	18,9	2,98	56,4
	Итого	13	8A I	Рср=39	5	10	2,0	3,9			95,6	
	Отдельные стержни	14	12A I	108	—	—	—	число		A I	11,8	
										A II	83,8	
Ц-4	Сетка №5 (2шт)	4	10A II	155	9	18	14,0	27,9	8A I	42,4	0,395	16,8
		7	8A I	224	7	14	15,7	31,4	18A I	6,3	2,0	12,6
	Каркас К-3 (2шт)	20	14A II	224	2	4	4,5	9,0	10A II	63,9	0,617	39,4
		10	22A II	315	9	18	26,4	56,8	14A II	9,0	1,21	11,0
		21	10A II	224	8	16	18,0	36,0	22A II	60,7	2,98	181,0
	Итого	13	8A I	Рср=39	14	28	5,5	11,0			260,8	
	Отдельные стержни	12	22A II	194	—	—	3,9	в том числе		A I	29,4	
		16	18A I	157	—	—	6,3	число		A II	231,4	
Ц-5	Сетка №6 (2шт)	4	10A II	155	4	8	6,2	12,4	8A I	21,9	0,395	8,7
		8	8A I	122	7	14	18,6	17,2	14A II	2,5	1,21	3,1
	Каркас К-4 (2шт)	22	14A II	122	2	4	2,4	4,8	10A II	32,0	0,617	19,7
		10	22A II	315	4	8	12,6	25,2	14A II	4,8	1,21	5,7
		23	10A II	122	8	16	9,8	19,6	22A II	25,2	2,98	75,0
	Итого	13	8A I	Рср=39	6	12	2,4	4,7			112,2	
	Отдельные стержни	17	14A II	125	—	—	2,5	в том числе		A I	11,8	
										A II	100,4	

Марки применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура *)					
		выше -30°		от -30° до -40°		ниже -40°	
		сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
8	A-I	В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75				В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
12		В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75				В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
14		В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75				В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
16		В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75				В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
18	A-II (Ac-II)	В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75				В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
10		В ст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10ГТ по 4МТУ-1-944-70			
14		В ст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10ГТ по 4МТУ-1-944-70			
22	В ст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75						

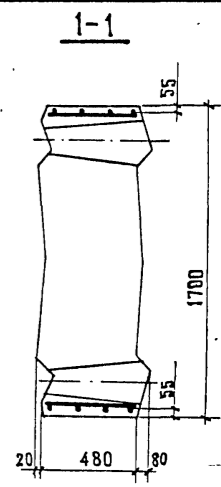
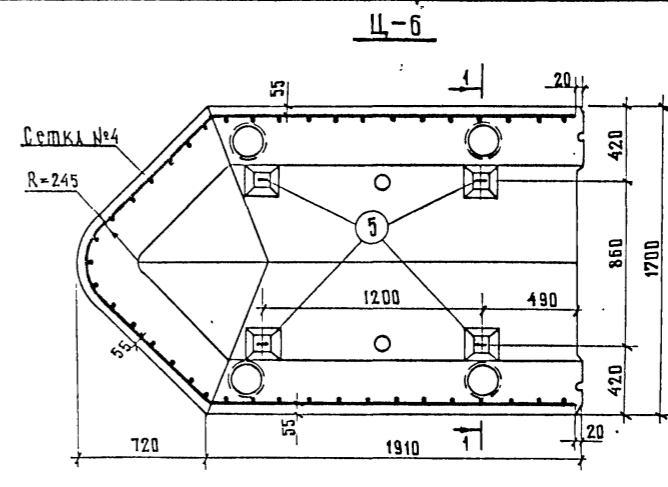
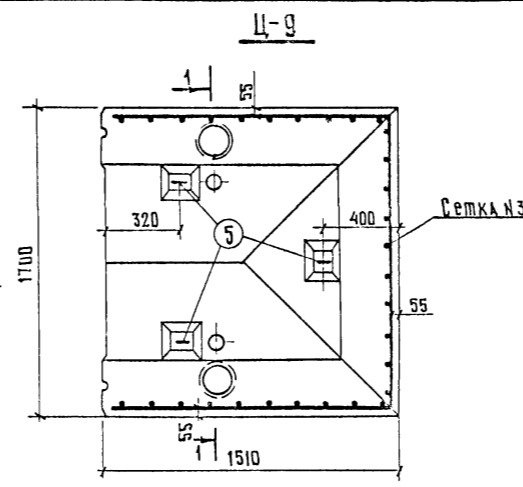
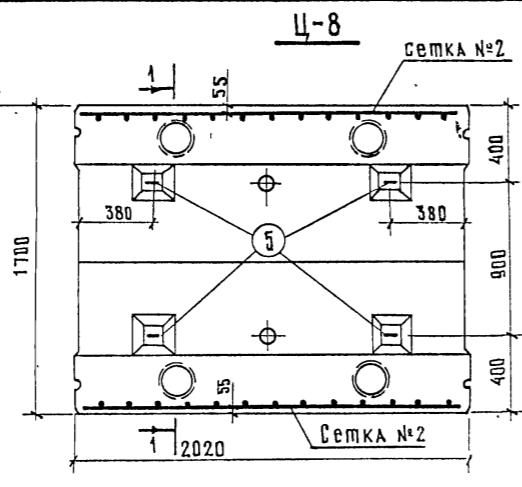
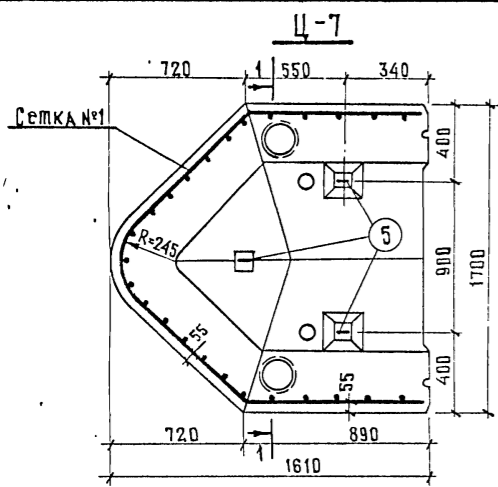
\*) средняя температура наиболее холодных суток по СНиП-А.Б-72 табл. 1 гр. 19

Примечание  
Опалубочные чертежи блоков см. лист № 104

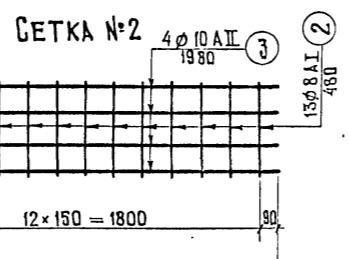
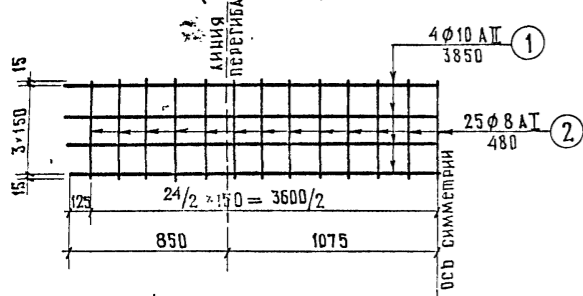


МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА  
 ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУКЦИЙ  
 ГАВРИИЛОВА  
 МУХИНА  
 САВАДАШЕВА  
 ЗАХАРОВ  
 РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 ЕРЕШАВИНА  
 МОСКВА  
 ГОССТРОИПРОЕКТ  
 Г. МОСКВА  
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СТРУКТУР

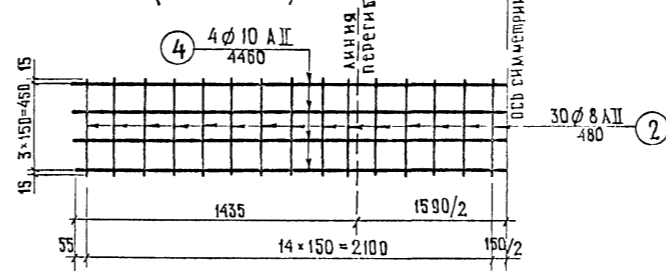
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Промежуточные опоры-стенки с цокольной сборно-моноконтной частью	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков цокольной части. Ц-1; Ц-2; Ц-3; Ц-4; Ц-5	выпуск 7 лист 106



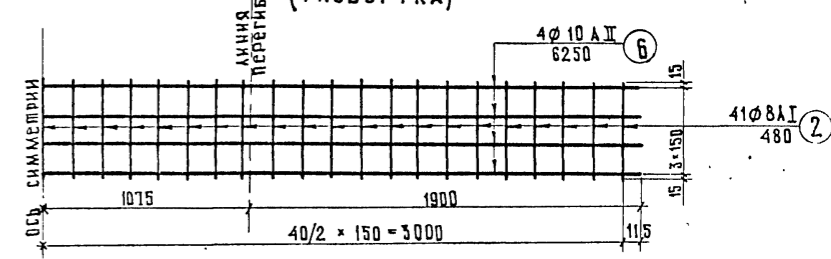
СЕТКА №1  
(РАЗВЕРТКА)



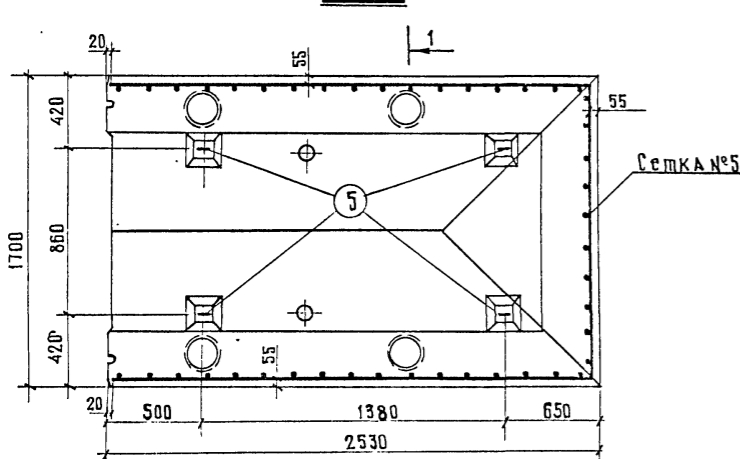
СЕТКА №3  
(РАЗВЕРТКА)



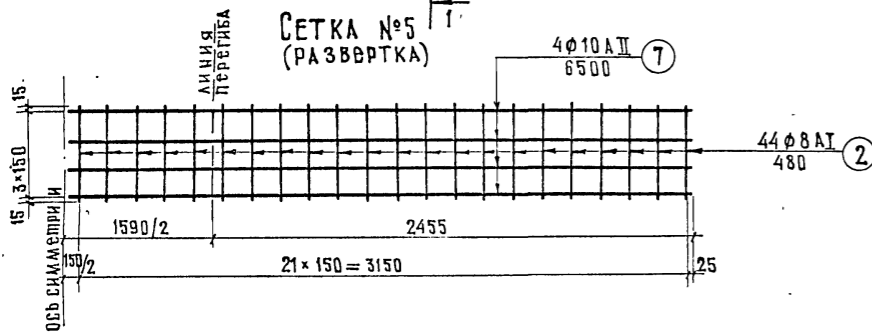
СЕТКА №4  
(РАЗВЕРТКА)



Ц-10

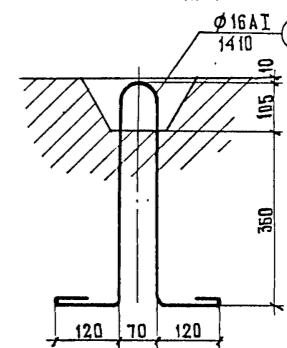


СЕТКА №5  
(РАЗВЕРТКА)



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ И ЗАМЕНА	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР мм	ДЛИНА ЗАСМОНТА см	КОЛИЧЕСТВО, шт		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 ПОС. м, кг	ОБЩИЙ ВЕС кг	
					НА СЕТКУ	НА БЛОК	НА СЕТКУ	НА БЛОК					
Ц-7	Сетка №1 (1 шт.) СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ	1	10 A II	385	4	4	15,4	16,4	8 A I	12,0	0,395	4,75	
		2	8 A I	48	25	25	12,0	12,0	16 A I	4,2	1,58	6,64	
		5	16 A I	141	—	3	—	4,2	10 A II	15,4	0,617	9,50	
Итого											A I	11,39	
											A II	9,50	
Ц-8	Сетка №2 (2 шт.) СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ	3	10 A II	198	4	8	7,9	15,8	8 A I	12,5	0,395	4,93	
		2	8 A I	48	13	26	6,2	12,5	16 A I	5,6	1,58	8,85	
		5	16 A I	141	—	4	—	5,6	10 A II	15,8	0,617	9,75	
Итого											A I	13,78	
											A II	9,75	
Ц-9	Сетка №3 (1 шт.) СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ	4	10 A II	446	4	4	17,8	17,8	8 A I	14,4	0,395	5,69	
		2	8 A I	48	30	30	14,4	14,4	16 A I	4,2	1,58	6,64	
		5	16 A I	141	—	3	—	4,2	10 A II	17,8	0,617	11,00	
Итого											A I	12,33	
											A II	11,00	
Ц-6	Сетка №4 (1 шт.) СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ	6	10 A II	625	4	4	25,0	25,0	8 A I	19,7	0,395	7,77	
		2	8 A I	48	41	41	19,7	19,7	16 A I	5,6	1,58	8,85	
		5	16 A I	141	—	4	—	5,6	10 A II	25,0	0,617	15,40	
Итого											A I	16,62	
											A II	15,40	
Ц-10	Сетка №5 (1 шт.) СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ	7	10 A II	650	4	4	26,0	26,0	8 A I	21,2	0,395	8,34	
		2	8 A I	48	44	44	21,2	21,2	16 A I	5,6	1,58	8,85	
		5	16 A I	141	—	4	—	5,6	10 A II	26,0	0,617	16,00	
Итого											A I	17,19	
											A II	16,00	

СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ  
М 1:10



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛ мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	Расчетная температура *)		
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
φ 8	A I	вязаные сетки	сварные сетки	сварные сетки
		ВСт 3кп2, ВСт 3пс2, ВСт 3Гпс2 по ГОСТ 5781-75, 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67	ВСт 3кп2 по ГОСТ 5781-75, 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67	ВСт 3Гпс2 по ГОСТ 5781-75, 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67
φ 16	A I	вязаные сетки	сварные сетки	сварные сетки
		ВСт 3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт 3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт 3пс2 по ГОСТ 5781-75
φ 10	A II (Ac-2)	вязаные сетки	сварные сетки	сварные сетки
		ВСт 5пс2 по ГОСТ 5781-75	10ГТ по ГОСТ 5781-75	10ГТ по ГОСТ 5781-75

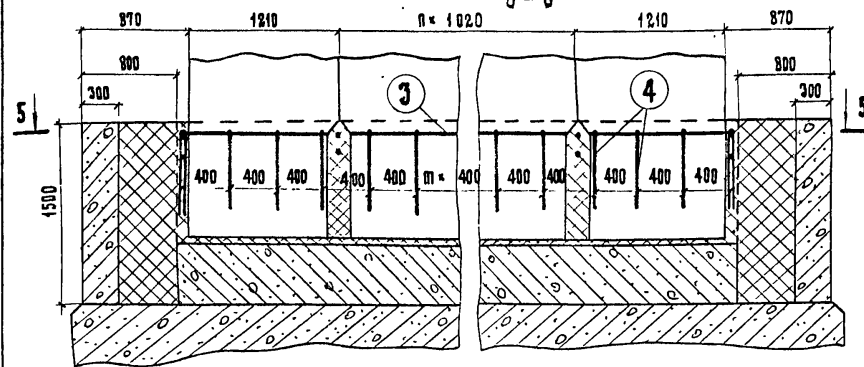
\*) Средняя температура наиболее холодных суток по СНиП II-A.6-72 табл. 1 гр. 19

791/7106

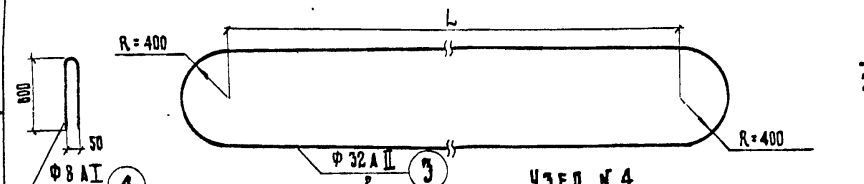
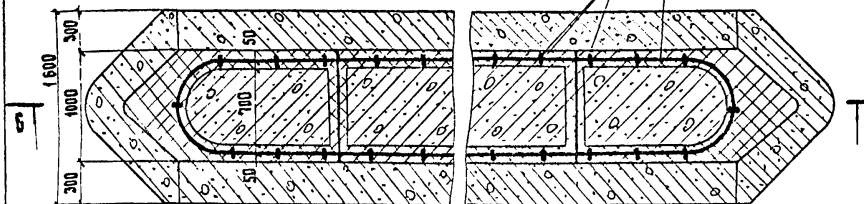
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Промежуточные опоры-стенки с цокольной сборно-монокридной частью	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков цокольной части Ц-6, Ц-7, Ц-8, Ц-9, Ц-10	выпуск лист 7 107

ИВАНСКИЙ  
ОЗВ  
МУХИНА  
МУХИНА  
БАСАКОВ  
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ДИС  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
ПРОВЕРКА  
СОСТАВИЛ  
МЩТРАНССТРОИ СССР  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»  
г. Москва  
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

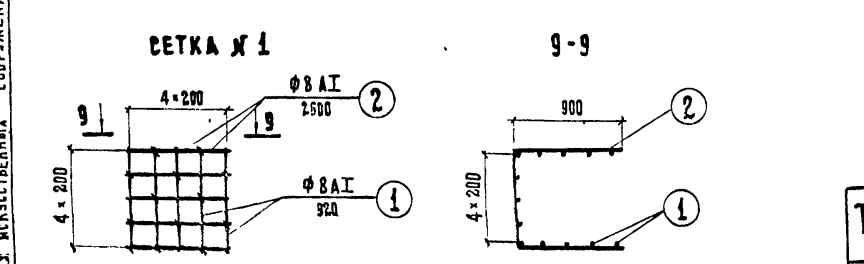
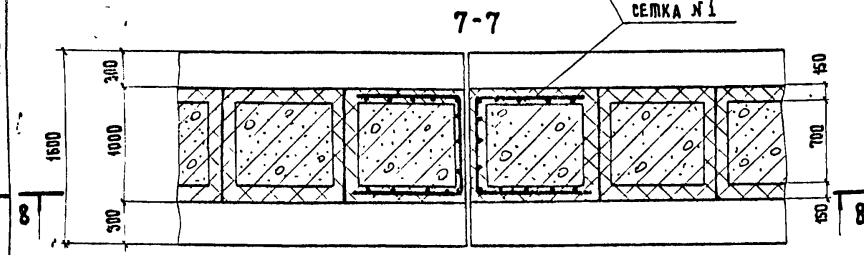
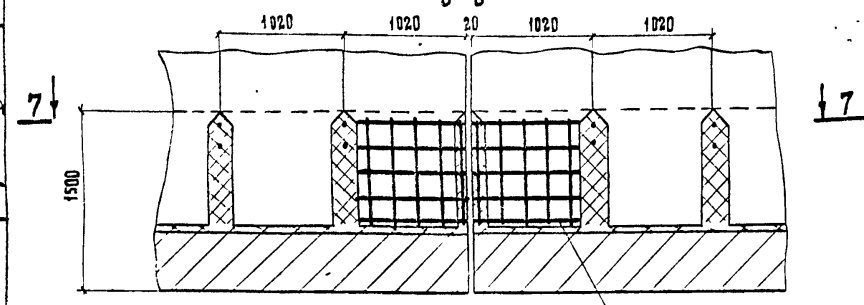
(М 1:40) ДЕТАЛЬ ОБЪЕДИНЕНИЯ СТЕНКИ С ЦОКОЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ (УЗЕЛ 3)



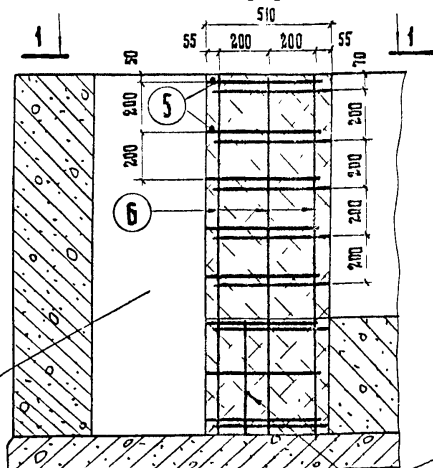
БЕТОН ЗАПЛНЕНИЯ  
УКЛАДЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ  
УСТАНОВКИ БЛОКОВ  
СТЕНКИ



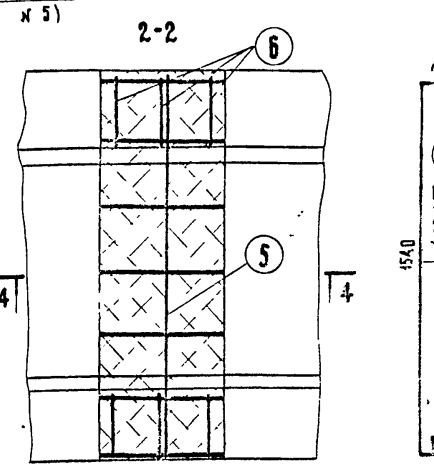
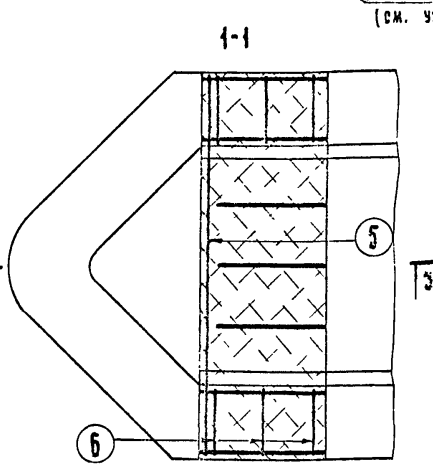
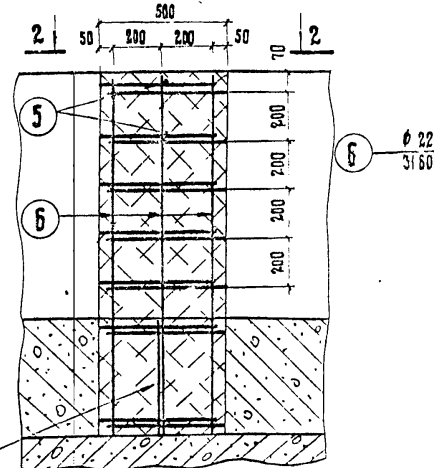
ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ БЛОКОВ СТЕНКИ У ТЕМПЕРАТУРНОГО ШВА  
(ПОЗ. 3 И 4 НЕ ПОКАЗАНЫ) (М 1:40)



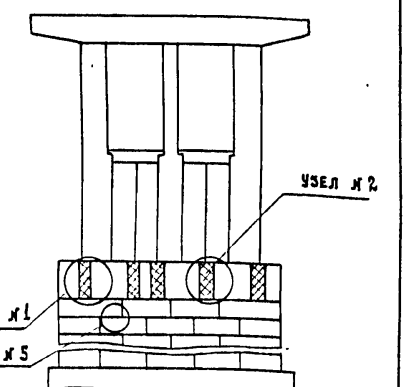
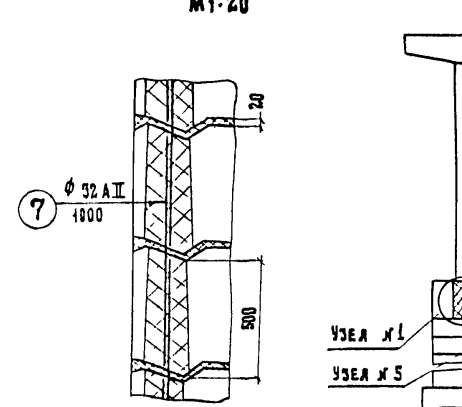
УЗЕЛ №1  
3-3  
М 1:20



УЗЕЛ №2  
4-4  
М 1:20



УЗЕЛ №5  
М 1:20



СПЕЦИФИКАЦИЯ		АРМАТУРЫ				ВЫБОРКА АРМАТУРЫ						
УЗЕЛ	ГАБАРИТ	НАИМЕНОВАНИЕ СЕТКИ И ОТДЕЛЬНЫХ СЕРЖНЕЙ	№ ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА 1 ШТ. СМ.	КОЛИЧЕСТВО НА УЗЕЛ, ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 П. М, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	Итого, кг
4	—	СЕТКА №1	1	8 А I	92	25	23,9	8 А I	49,9	0,395	19,7	19,7
			2	8 А I	260	10	25,0	—	—	—	—	—
Г-7, Г-8	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	3	32 А II	1207	1	13,4	32 А II	13,4	6,31	84,5	84,5
			4	8 А I	125	28	55,0	8 А I	35,0	0,395	13,8	98,3
			5	32 А II	1615	1	18,1	32 А II	18,1	6,31	114,2	114,2
			4	8 А I	125	38	47,5	8 А I	47,5	0,395	18,8	133,0
Г-10	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	3	32 А II	2025	1	22,2	32 А II	22,2	6,31	140,0	140,0
			4	8 А I	125	48	60,0	8 А I	60,0	0,395	23,7	163,7
Г-11,5	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	3	32 А II	4471	1	49,8	32 А II	49,8	6,31	315,0	315,0
			4	8 А I	125	110	137,5	8 А I	137,5	0,395	54,3	369,3
Г-13,25+9,5	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	3	32 А II	6195	1	67,4	32 А II	67,4	6,31	425,0	425,0
			4	8 А I	125	150	187,5	8 А I	187,5	0,395	74,0	499,0
2 (Г-11,5)	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	5	32 А II	4675	1	51,9	32 А II	51,9	6,31	328,0	328,0
			4	8 А I	125	114	142,5	8 А I	142,5	0,395	56,3	384,3
2 (Г-11,5) РАЗД.	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	5	32 А II	4046	1	44,9	32 А II	44,9	6,31	283,5	283,5
			4	8 А I	125	96	120,0	8 А I	120,0	0,395	47,4	330,9
2 (Г-15,25)	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	5	32 А II	6307	1	70,1	32 А II	70,1	6,31	442,4	442,4
			4	8 А I	125	156	195,0	8 А I	195,0	0,395	77,0	519,4
2 (Г-15,25) РАЗД.	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	3	32 А II	5270	1	58,5	32 А II	58,5	6,31	369,0	369,0
			4	8 А I	125	128	160,0	8 А I	160,0	0,395	63,2	432,2
2,1	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	5	22 А II	184	2	3,9	22 А II	22,9	2,98	68,3	68,3
			6	22 А II	316	6	19,0	—	—	—	—	—
5	—	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖНИ	7	32 А II	100	1	1,0	32 А II	1,0	6,31	6,31	6,31

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С					
		ВЫШЕ - 30°		от - 30° до - 40°		НИЖЕ - 40°	
		ВЯЗАНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СВАРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ВЯЗАНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СВАРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ВЯЗАНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СВАРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
φ 8	A-I	в ст. 3 по 2, в ст. 3 кл 2, по гост 5781-75	в ст. 3 кл 2, в ст. 3 по гост 5781-75	в ст. 3 по 2, в ст. 3 кл 2, в ст. 3 по гост 5781-75	в ст. 3 по 2, в ст. 3 кл 2, в ст. 3 по гост 5781-75	в ст. 3 по 2, в ст. 3 кл 2, в ст. 3 по гост 5781-75	в ст. 3 по 2, в ст. 3 кл 2, в ст. 3 по гост 5781-75
φ 22, 32	A-II(A-II)	в ст. 5 по 2, по гост 3781-75				10 ГГ по гост 5781-75	

КОЛИЧЕСТВО УЗЛОВ НА ОПОРУ

ГАБАРИТ	КОЛИЧЕСТВО УЗЛОВ		Итого
	1	2	
Г-7, Г-8	2	2	12
Г-10	2	3	16
Г-11,5	2	4	20
2 (Г-11,5) РАЗД.	4	8	40
2 (Г-15,25) РАЗД.	4	8	32
Г-9,5+5+9,5	2	10	44
2 (Г-11,5)	2	10	46
Г-13,25+5+13,25	2	13	60
2 (Г-15,25)	2	14	62

РАСХОД БЕТОНА М-300 НА УЗЕЛ (м³)

УЗЕЛ №1	УЗЕЛ №2	ОБЪЕДИНЕНИЕ СТЕНКИ С ЦОКОЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ (УЗЕЛ №3)							УЗЕЛ №5 (на один ярус блоков)		
		Г-7, Г-8	Г-10	Г-11,5	Г-9,5+5+9,5	Г-13,25+5+13,25	2 (Г-11,5) РАЗД.	2 (Г-15,25) РАЗД.			
1,2	1,2	3,0	3,8	4,6	9,6	12,9	10,0	9,2	13,3	11,8	0,016

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ см. пояснения лист №3,4

ПРИМЕЧАНИЕ:

Вобщую длину стержней и в расход арматуры включена дополнительная арматура на стыковку стержней поз. 5.

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	СЕРИЯ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ - СТЕНКИ СО СБОРНО-МОНОЛИТНОЙ ЦОКОЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ	УЗЛЫ СОЕДИНЕНИЙ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЦОКОЛЯ. ПРОЛЕТЫ 33 И 42 М	ВЫПУСК 7 ЛИСТ 108

ИВАНСКИЙ  
ОЛЕ  
МУХИНА  
МУХИНА  
ТИМЕНОВ

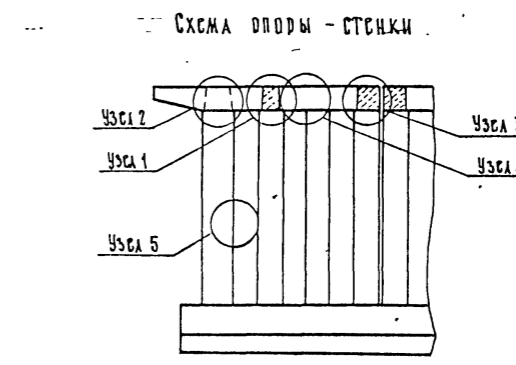
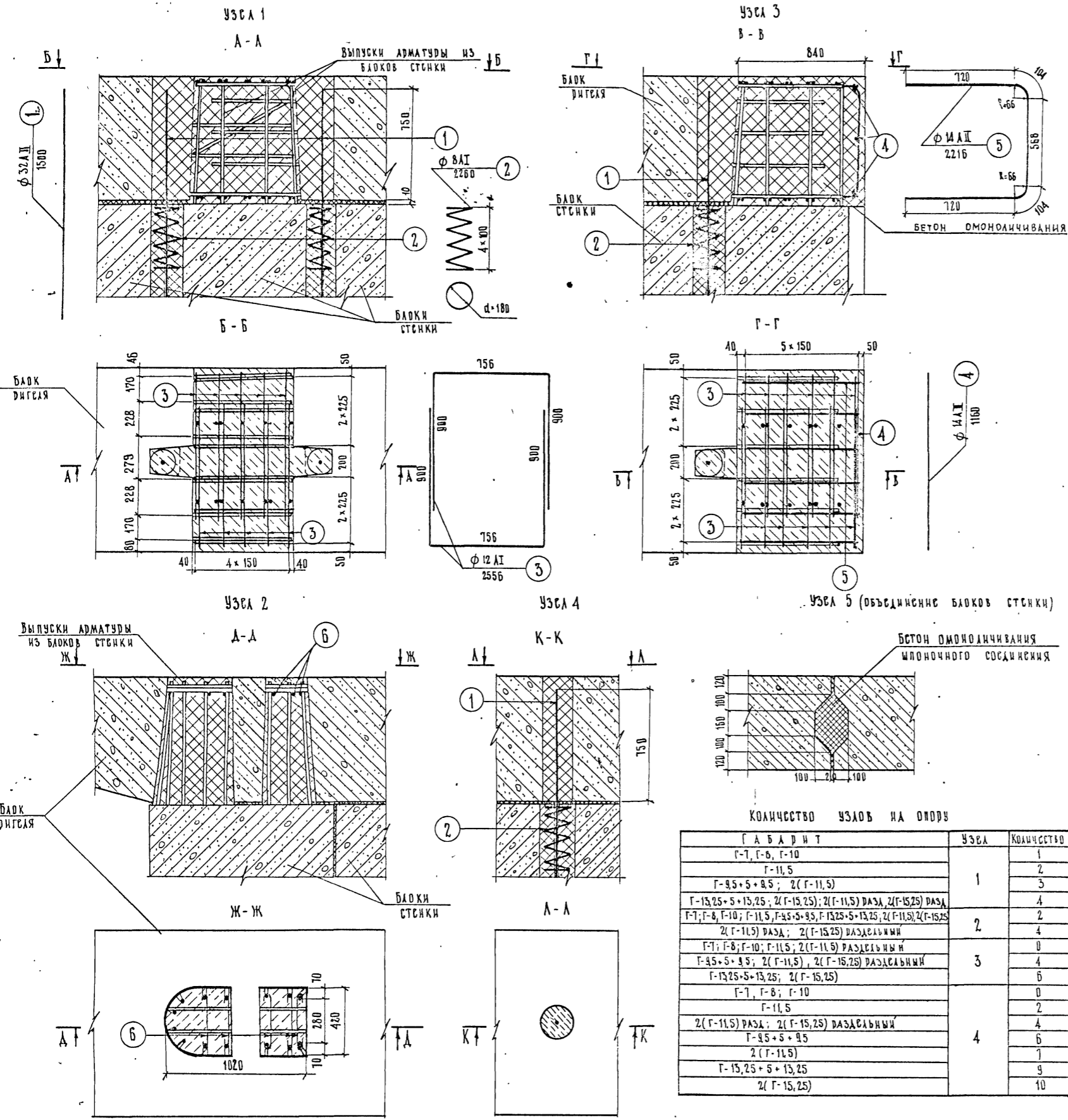
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА  
ПРОВЕРИЛ  
СОСТАВИЛ

МУХИНА  
МУХИНА  
МУХИНА  
МУХИНА

СССР  
УДАНТРАНСПРОЕКТ  
И ДИ "СОЮЗДОПРОЕКТ"  
Г. МОСКВА

ОБЪЕКТ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

791/7 109



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА УЗЛАХ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА УЗЛАХ					
Узел	Назначение арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина шт, см	Количество на узел, шт	Общая длина на узел, м	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вс. т.м, кг	Общий вес, кг	
1	Отдельные стержни	1	32АII	1500	2	3,0	8АI	4,5	0,395	1,8	
		2	8АI	226,0	2	4,5	12АI	25,6	0,888	22,8	
		3	12АI	255,6	10	25,6	32АII	3,0	6,31	18,9	
							Итого			43,5	
							в том числе		АI	24,6	
									АII	18,9	
2		6	8АI	51,0	5	2,9	8АI	2,9	0,395	1,1	
3	Отдельные стержни	1	32АII	150,0	1	1,5	8АI	2,3	0,395	0,9	
		2	8АI	226,0	1	2,3	12АI	30,7	0,888	27,3	
		3	12АI	255,6	12	30,7	44АII	16,8	1,21	20,3	
		4	14АII	116,0	3	3,5	32АII	1,5	6,31	9,5	
		5	14АII	221,6	6	13,3				58,0	
							Итого			28,2	
							в том числе		АI	24,2	
									АII	29,8	
4	Отдельные стержни	1	32АII	150,0	1	1,5	8АI	2,3	0,395	0,9	
		2	8АI	226,0	1	2,3	32АII	1,5	6,31	9,5	
							Итого			10,4	

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура °С			
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	Сварное соединение
φ 8	А-I	Вст. 3 кл 2	Вст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75
φ 12		18 кл 2 по ЧМТУ 1-47-67	18 кл 2 по ЧМТУ 1-47-67	18 кл 2 по ЧМТУ 1-47-67	18 кл 2 по ЧМТУ 1-47-67
φ 14	А-II (Ас-II)	Вст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 кл 2	Вст. 5 кл 2	10 ГТ по ГОСТ 5781-75
φ 32		Вст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 кл 2 по ГОСТ 5781-75

\*) Средняя температура холодных суток по СНиП II-A.6-72 табл. 1, гл. 19

РАСХОД БЕТОНА НА УЗЛАХ

Узел	1	2	3	4	5
Объем бетона, м³	0,75	0,27	0,86	0,03	0,064 млн
Марка бетона	400				300

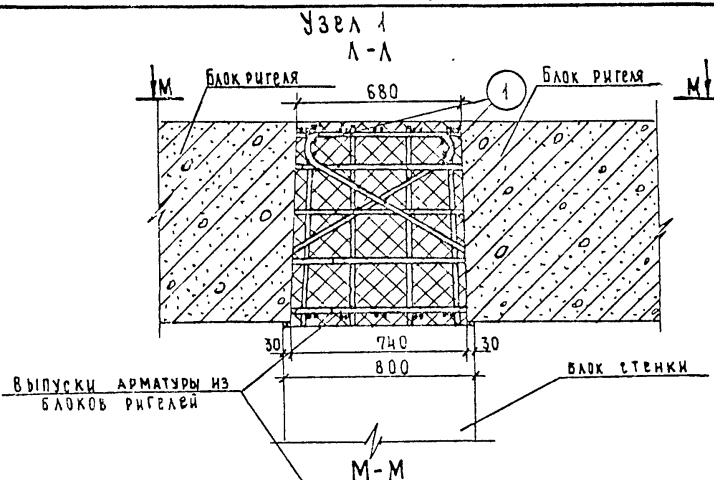
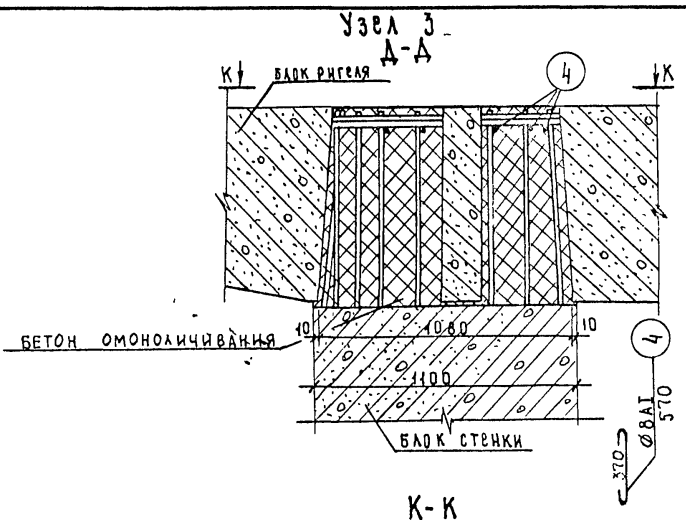
ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТ 3.4

КОЛИЧЕСТВО УЗЛОВ НА ОПОРЕ

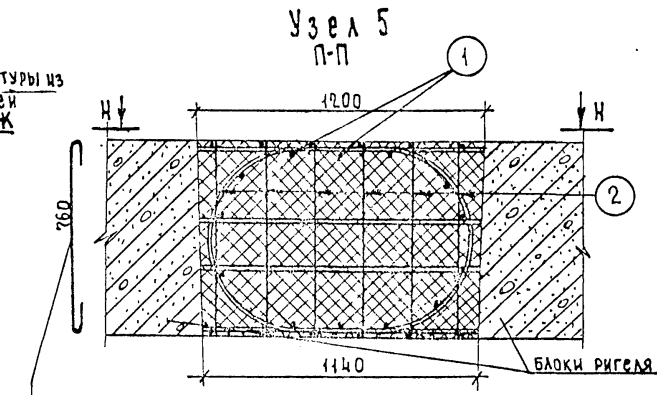
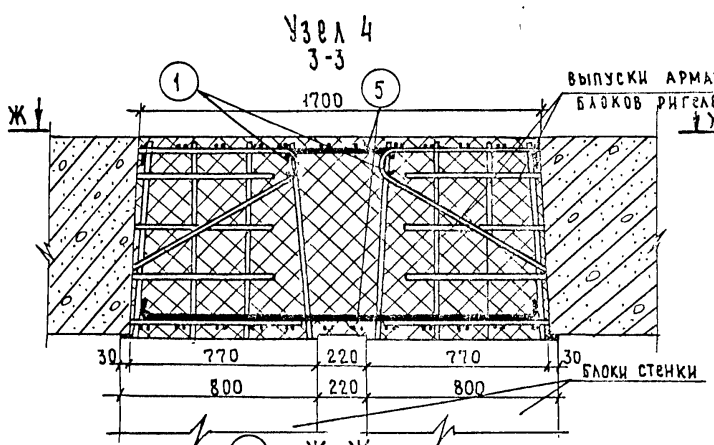
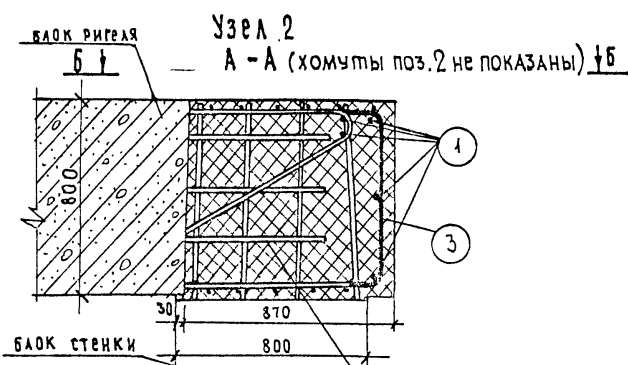
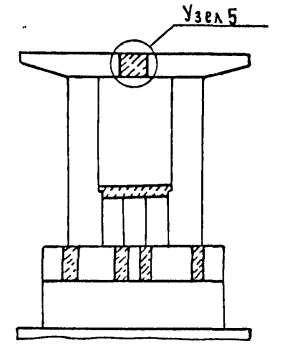
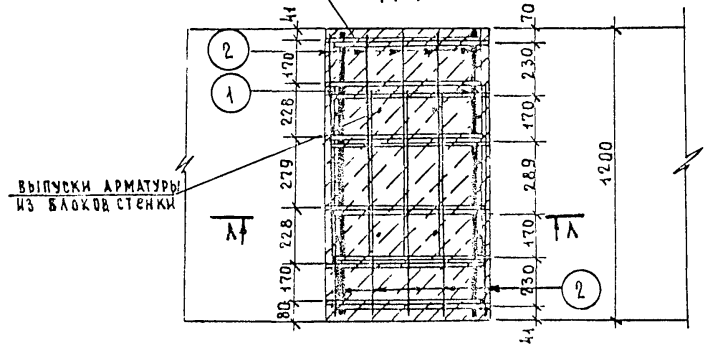
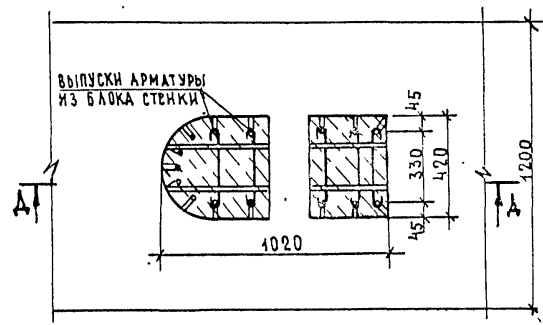
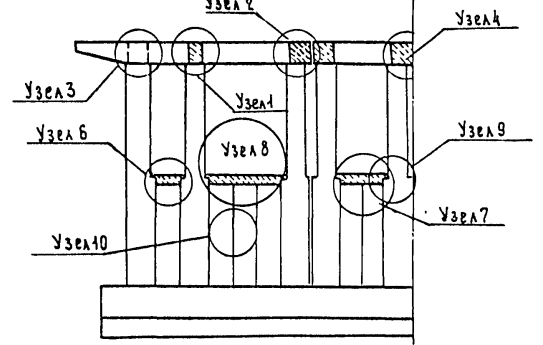
Г А Б А Р И Т	Узел	Количество
Г-7, Г-8, Г-10	1	1
Г-11,5		2
Г-9,5+5+9,5; 2(Г-11,5)		3
Г-13,25+5+13,25; 2(Г-15,25); 2(Г-11,5) ДАЗА; 2(Г-15,25) ДАЗА	2	4
Г-7; Г-8; Г-10; Г-11,5; Г-9,5+5+9,5; Г-13,25+5+13,25; 2(Г-11,5); 2(Г-15,25) 2(Г-11,5) ДАЗА; 2(Г-15,25) ДАЗА		4
Г-7; Г-8; Г-10; Г-11,5; 2(Г-11,5) РАЗДЕЛЬНЫЙ	3	0
Г-9,5+5+9,5; 2(Г-11,5); 2(Г-15,25) РАЗДЕЛЬНЫЙ		4
Г-13,25+5+13,25; 2(Г-15,25)	4	6
Г-7, Г-8; Г-10		0
Г-11,5		2
2(Г-11,5) ДАЗА; 2(Г-15,25) ДАЗА		4
Г-9,5+5+9,5		6
2(Г-11,5)		7
Г-13,25+5+13,25		9
2(Г-15,25)	10	

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	Сентябрь
1975	Узлы соединительных элементов опор. Пролеты 12 ÷ 24 м.	3.503-23
		Выпуск 7
		Лист 109

791/7/110  
М 1:20

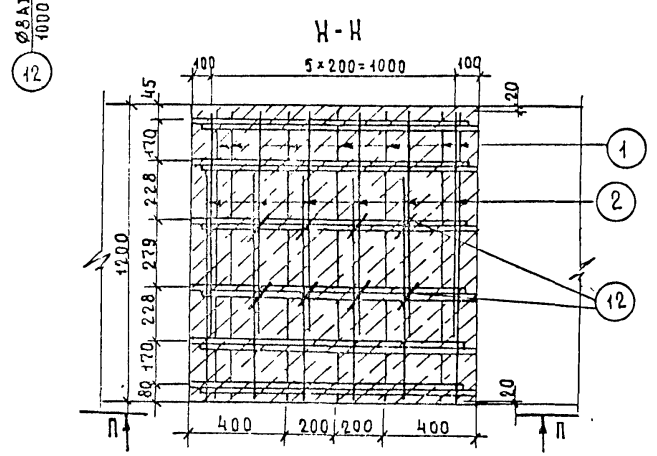
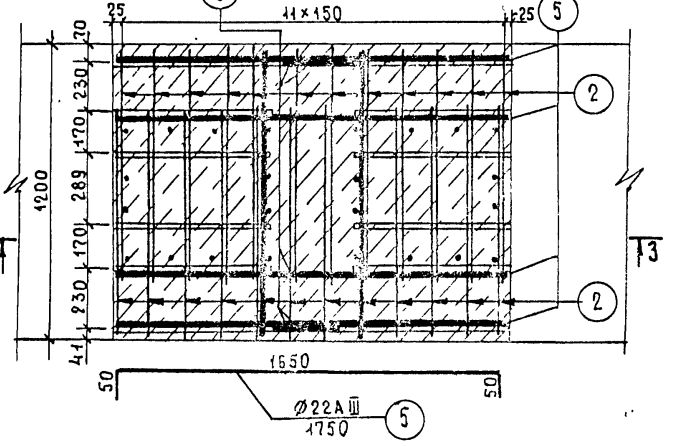
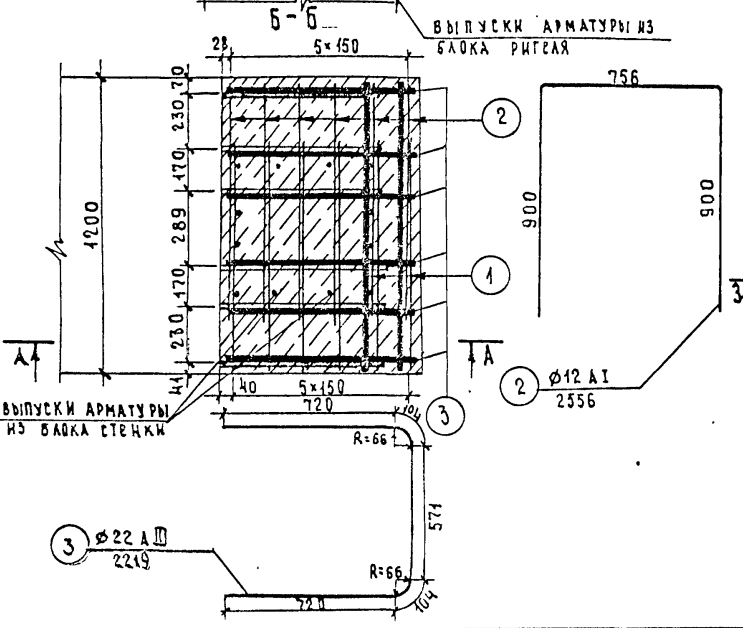


Схемы опор - стенок с проемами



Количество узлов на опору

ГАБАРИТЫ	УЗЛА	КОЛИЧЕСТВО
Г-7; Г-8; Г-10		1
Г-11,5; Г-9,5+9,5; Г-13,25+5+13,25; 2(Г-11,5); 2(Г-15,25)	1	2
2(Г-11,5) РАЗВАЛЬНЫЙ; 2(Г-15,25) РАЗВАЛЬНЫЙ		4
Г-7; Г-8; Г-10; Г-11,5; 2(Г-11,5) РАЗВАЛЬНЫЙ		0
Г-9,5+9,5; 2(Г-11,5); 2(Г-15,25) РАЗВАЛЬНЫЙ	2	4
Г-13,25+5+13,25; 2(Г-11,5); 2(Г-15,25)		6
Г-7; Г-8; Г-10; Г-11,5; Г-9,5+9,5; Г-13,25+5+13,25; 2(Г-11,5); 2(Г-15,25)	3	2
2(Г-11,5) РАЗВАЛЬНЫЙ; 2(Г-15,25) РАЗВАЛЬНЫЙ		4
2(Г-11,5)		1
Г-7; Г-8; Г-10; Г-11,5; Г-9,5+9,5; Г-13,25+5+13,25; 2(Г-11,5); 2(Г-15,25)	4	0
Г-7; Г-8	5	1



Примечание

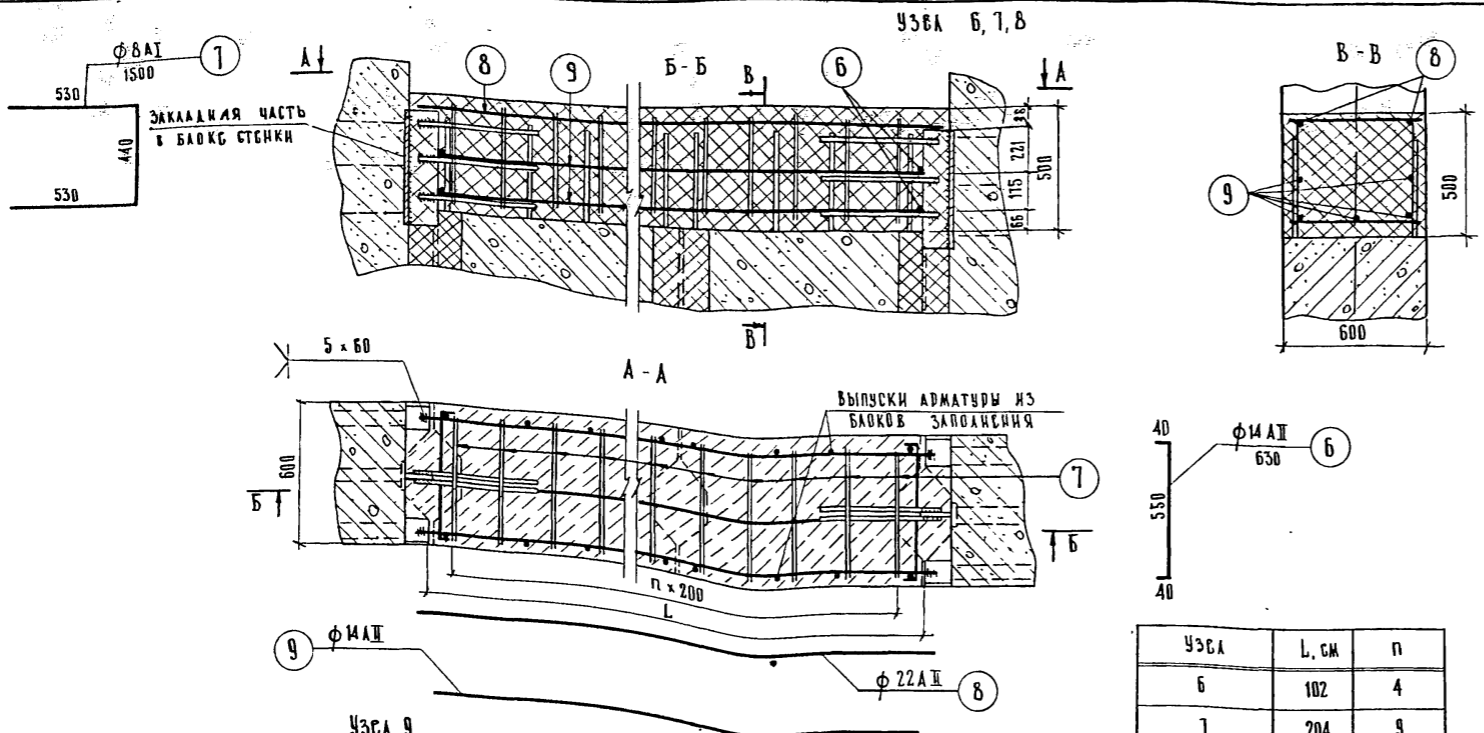
791/7 111

1. Лист смотреть совместно с листом № 111.

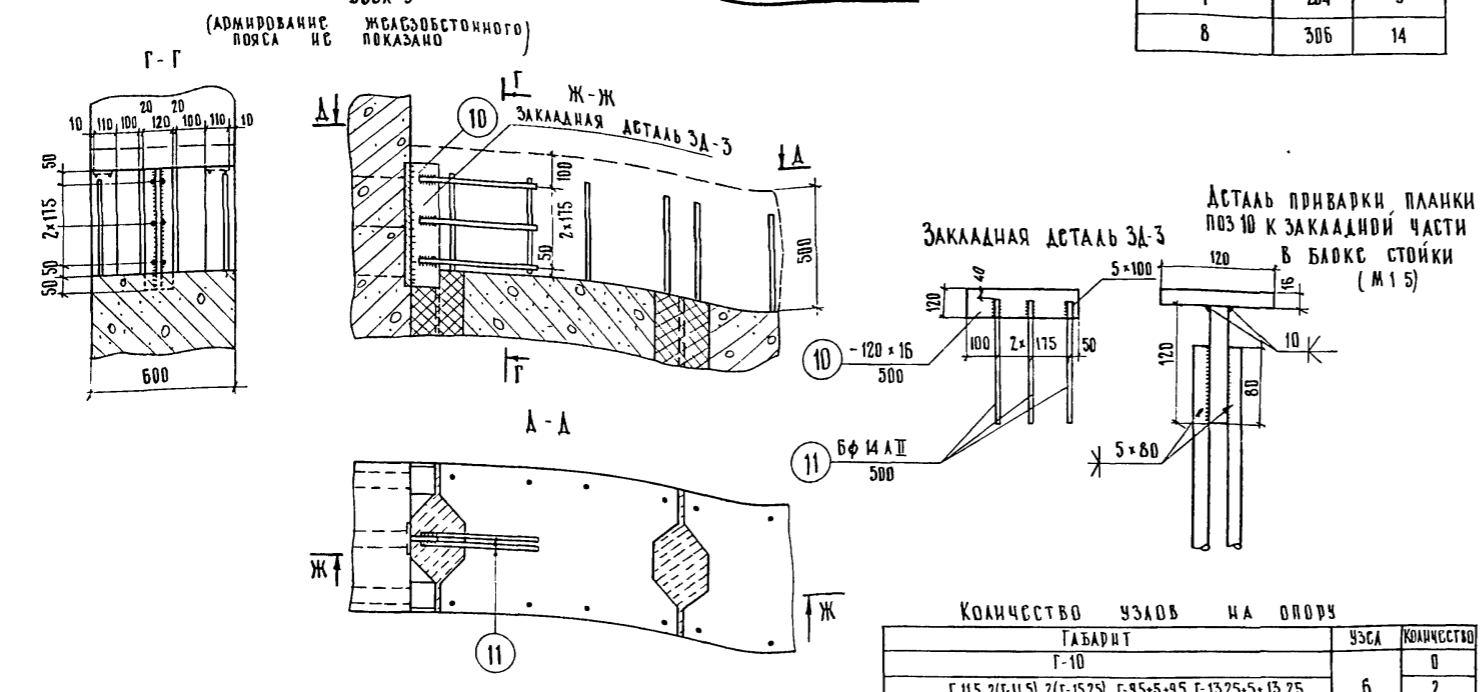
М 1:20

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
1975	Узлы соединения элементов опор. Пролеты 12 ÷ 24 м.	выпуск 7 лист 110

ИВЯНСКИЙ  
Узе  
МШАИНА  
КУЛИКОВА  
ЛИТВИНОВ  
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
ПРО ВЕРМА  
СОСТАВЛЯ  
МИНИСТЕРСТВО ССРС  
ГЛАВНОУСТРОЕКТ  
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»  
Г. МОСКВА  
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ



УЗЛА	Л, СМ	п
6	102	4
7	204	9
8	306	14



Количество узлов на опоры

Габарит	Узла	Количество
Г-10	6	0
Г-11,5, 2(Г-11,5), 2(Г-15,25), Г-9,5+5+9,5, Г-13,25+5+13,25	6	2
2(Г-11,5) раздельные, 2(Г-15,25) раздельные	6	4
Г-7, Г-8, Г-11,5, 2(Г-11,5) раздельные	7	0
Г-10, 2(Г-11,5), 2(Г-15,25), Г-9,5+5+9,5	7	2
Г-13,25+5+13,25	7	3
2(Г-15,25) раздельные	7	4
Г-10, 2(Г-15,25) раздельные	7	0
Г-7, Г-8, Г-11,5	8	1
2(Г-11,5), Г-9,5+5+9,5, 2(Г-11,5) раздельные	8	2
Г-13,25+5+13,25	8	3
2(Г-15,25)	8	4
Г-7, Г-8, Г-10	9	4
Г-11,5	9	6
2(Г-11,5), 2(Г-11,5) раздельные, Г-9,5+5+9,5	9	12
2(Г-15,25), Г-13,25+5+13,25, 2(Г-15,25) раздельные	9	16

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА УЗЛА							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА УЗЛА			
Узла	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ИЛИ ПОЗИЦИИ	Диаметр, мм	Длина 1 шт, см	Количество на узла, шт.	Общая длина на узла, м	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг
1	Отдельные стержни	1	22 А III	116,0	4	4,6	12 А I	25,6	0,888	22,8
		2	12 А I	255,6	10	25,6	22 А III	4,6	2,98	13,7
							Итого			29,7
2	Отдельные стержни	1	22 А III	116,0	5	5,8	12 А I	30,7	0,888	27,3
		2	12 А I	255,6	12	30,7	22 А III	18,1	2,98	53,9
		3	22 А III	221,9	6	13,3	Итого			81,2
3		4	8 А I	57,0	5	2,8	8 А I	2,8	0,395	1,1
4	Отдельные стержни	1	22 А III	116,0	4	4,6	12 А I	61,3	0,888	54,5
		2	12 А I	255,6	24	61,3	22 А III	15,1	2,98	45,0
		5	22 А III	175,0	6	10,5	Итого			99,5
5	Отдельные стержни	1	22 А III	116,0	14	6,5	12 А I	30,7	0,888	27,3
		2	12 А I	255,6	12	30,7	22 А III	6,5	2,98	19,4
		12	8 А I	100,0	8	8,0	8 А I	8,0	0,395	3,2
6	Отдельные стержни	6	14 А II	63,0	4	2,5	8 А I	15,4	0,395	6,1
		7	8 А I	154,0	10	15,4	14 А II	7,5	1,21	9,1
		8	22 А II	112,0	2	2,2	22 А II	2,2	2,98	6,6
		9	14 А II	100,0	5	5,0	Итого			21,8
							В том числе		А I	6,1
									А II	15,7
7	Отдельные стержни	6	14 А II	63,0	4	2,5	8 А I	30,8	0,395	12,2
		7	8 А I	154,0	20	30,8	14 А II	12,6	1,21	15,3
		8	22 А II	214,0	2	4,3	22 А II	4,3	2,98	12,8
		9	14 А II	202,0	5	10,1	Итого			40,3
							В том числе		А I	12,2
									А II	28,1
8	Отдельные стержни	6	14 А II	63,0	4	2,5	8 А I	46,2	0,395	18,3
		7	8 А I	154,0	30	46,2	14 А II	11,7	1,21	21,4
		8	22 А II	316,0	2	6,3	22 А II	6,3	2,98	18,8
		9	14 А II	304,0	5	15,2	Итого			58,5
							В том числе		А I	18,3
									А II	40,2
9	Закаладная арматура ЗА-3	10	-120x16	500	1	0,5	-120x16	0,5	15,07	7,5
		11	14 А II	50,0	6	3,0	14 А II	3,0	1,21	3,6

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура °С				Узла	Объем бетона, м³	Марка бетона		
		Выше -30°		От -30° до -40°					Ниже -40°	
		Вязаное соединение	Сварное соединение	Вязаное соединение	Сварное соединение				Вязаное соединение	Сварное соединение
φ8	А-I	ВСт 3пс2, ВСт 3пс2 по ГОСТ 5781-75				2	0,82	400		
φ12		18Гс2 по ЧМТУ 1-47-67								
φ14	А-II (Ас-II)	ВСт 5пс2 по ГОСТ 5781-75		ВСт 5пс2		3	0,27	400		
φ22		ГОСТ 5781-75								
φ22	А-III	35Гс по ГОСТ 5781-75		25Гс по ГОСТ 5781-75		4	1,66	400		
Закаладная арматура		ВСт 3 пс 5 по ГОСТ 380-77, М16С по ГОСТ 6113-75								

Средняя наиболее холодных суток по СНиП-А-6-72 табл 1 гр 19

Требования к материалам см пояснения лист № 3,4

- Примечания
- Конструкцию узлов № 1, 2, 3, 4, 5 см лист № 110
  - Местоположение узлов № 6, 7, 8, 9 и 10 см лист № 110

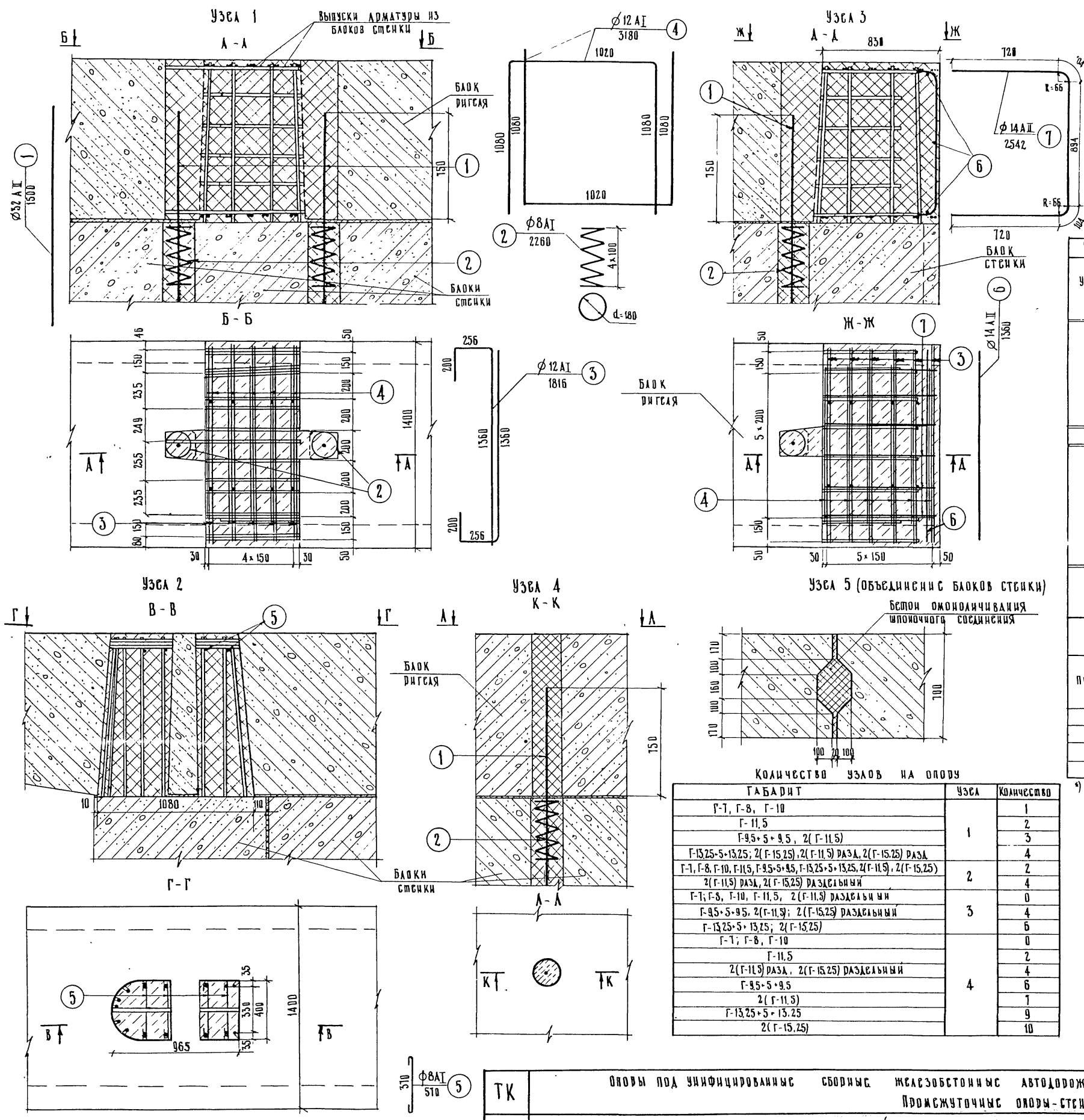
791/7/112

М 1 20

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные простынные створения серии 3503-12	Серия 3503-23
1975	Узлы соединительных элементов опор. Просты 12-24 м	Выпуск 7 лист 111

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦИТИ  
 МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ  
 ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
 БИБЛИОТЕКИ И НАУЧНО-  
 ИНФОРМАЦИОННОГО  
 ЦЕНТРА  
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
 190000





СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА УЗЛАХ

УЗЛА	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№ ПЛОСКОСТИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, см	КОЛИЧЕСТВО НА УЗЛА, шт	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА УЗЛА				
							ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	
1	ОТКАСЛЬНЫЕ СТОЛБИКИ	1	32 А II	150,0	2	3,0	8 А I	4,5	0,395	1,8	
		2	8 А I	226,0	2	4,5	12 А I	50,0	0,888	14,4	
		3	12 А I	181,6	10	18,2	32 А II	3,0	6,31	18,9	
		4	12 А I	318,0	10	31,8	ИТОГО				
							В ТОМ ЧИСЛЕ:		А I	46,2	
									А II	18,9	
2		5	8 А I	57,0	5	2,9	8 А I	2,9	0,395	1,1	
3	ОТКАСЛЬНЫЕ СТОЛБИКИ	1	32 А II	150,0	1	1,5	8 А I	2,3	0,395	0,9	
		2	8 А I	226,0	1	2,3	12 А I	60,0	0,888	53,3	
		3	12 А I	181,6	12	21,8	14 А II	194	1,21	23,5	
		4	12 А I	318,0	12	38,2	32 А II	1,5	6,31	9,5	
		6	14 А II	136,0	3	4,1	ИТОГО				
		7	14 А II	254,2	6	15,3	В ТОМ ЧИСЛЕ:		А I	54,2	
											А II
4	ОТКАСЛЬНЫЕ СТОЛБИКИ	1	32 А II	150,0	1	1,5	8 А I	2,3	0,395	0,9	
		2	8 А I	226,0	1	2,3	32 А II	1,5	6,31	9,5	
							ИТОГО				10,4

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С			
		ВЫШЕ - 30°	ОТ - 30° ДО - 40°	НИЖЕ - 40°	
φ 8	А-I	вязаное соединение	сварное соединение	вязаное соединение	сварное соединение
φ 12		ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75
φ 14	(Ac-II) A-II	ВСт5пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт5пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт5пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт5пс2 по ГОСТ 5781-75
φ 32		ВСт5пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт5пс2 по ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75	

РАСХОД БЕТОНА НА УЗЛАХ

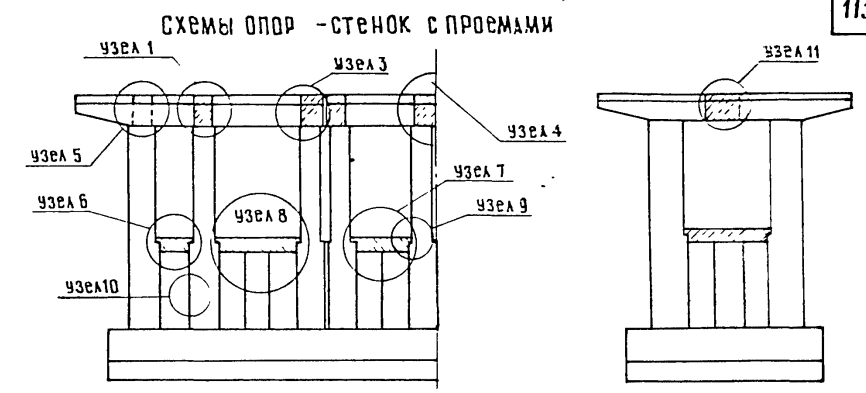
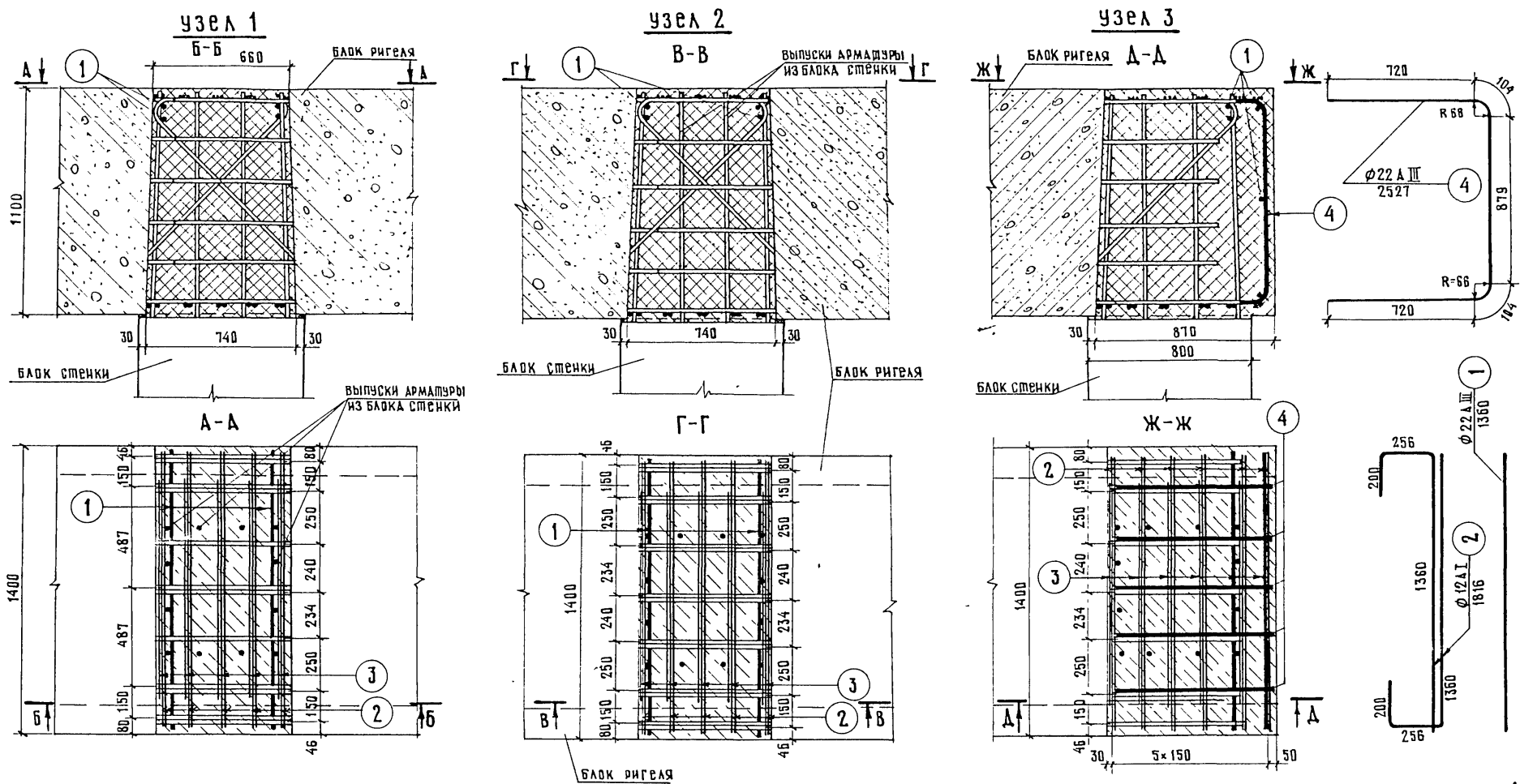
УЗЛА	1	2	3	4	5
ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	1,01	0,49	1,15	0,05	0,06
МАРКА БЕТОНА	400				300

КОЛИЧЕСТВО УЗЛОВ НА ОПОРЕ

ГАБАРИТ	УЗЛА	КОЛИЧЕСТВО
Г-7, Г-8, Г-10		1
Г-11,5	1	2
Г-9,5+5+9,5, 2(Г-11,5)		3
Г-13,25+5+13,25, 2(Г-15,25), 2(Г-11,5) РАЗД.	2	4
Г-7, Г-8, Г-10, Г-11,5, Г-9,5+5+9,5, Г-13,25+5+13,25, 2(Г-11,5), 2(Г-15,25)		2
2(Г-11,5) РАЗД., 2(Г-15,25) РАЗДЕЛЬНЫМ	3	4
Г-7; Г-8, Г-10, Г-11,5, 2(Г-11,5) РАЗДЕЛЬНЫМ		0
Г-9,5+5+9,5, 2(Г-11,5); 2(Г-15,25) РАЗДЕЛЬНЫМ	4	4
Г-13,25+5+13,25; 2(Г-15,25)		6
Г-7; Г-8, Г-10	5	0
Г-11,5		2
2(Г-11,5) РАЗД., 2(Г-15,25) РАЗДЕЛЬНЫМ	6	4
Г-9,5+5+9,5		6
2(Г-11,5)	7	7
Г-13,25+5+13,25		9
2(Г-15,25)	10	10

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРЯМЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3503-12	СЕРИЯ 3503-23
1975	УЗЛЫ СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОПОР ПРЯМЫЕ 33 И 42 м.	ВЫПУСК 7 ЛИСТ 112

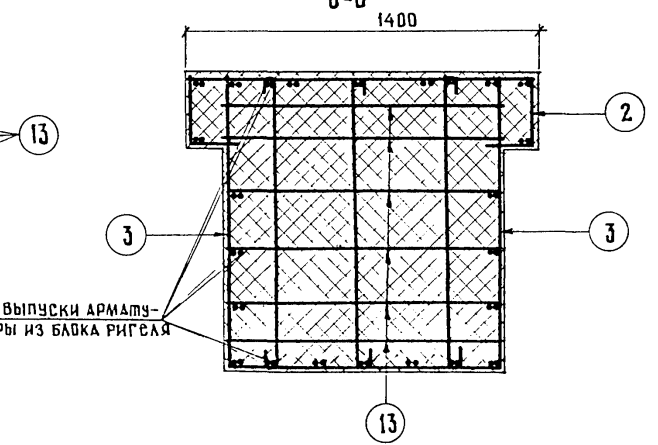
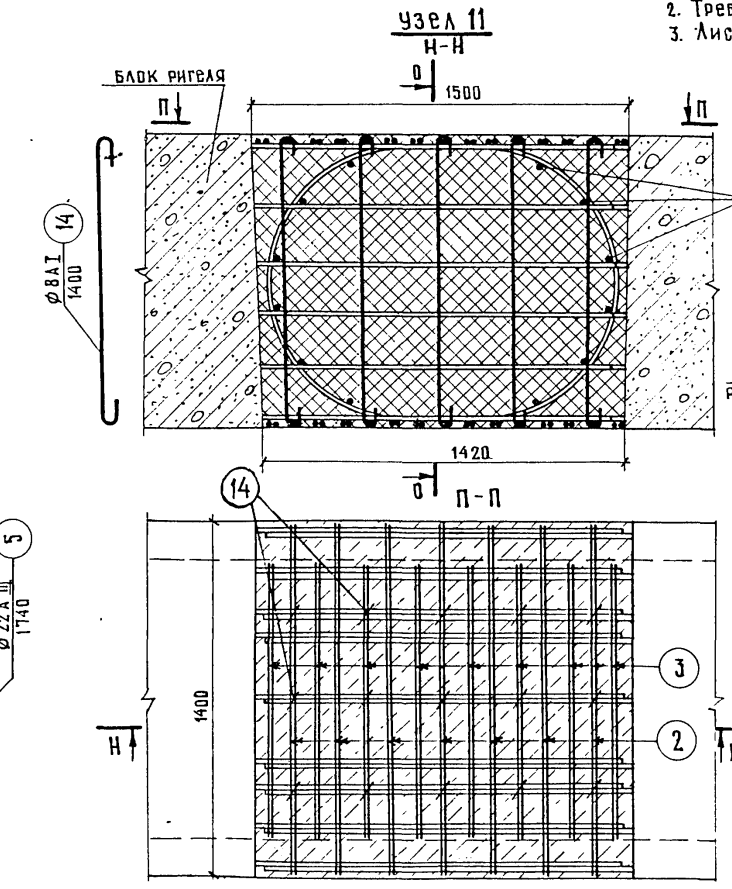
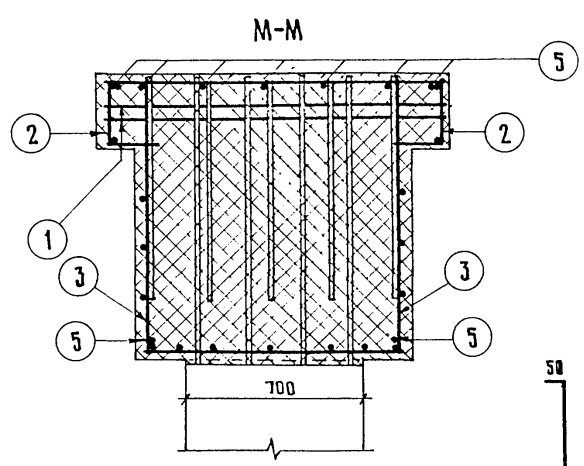
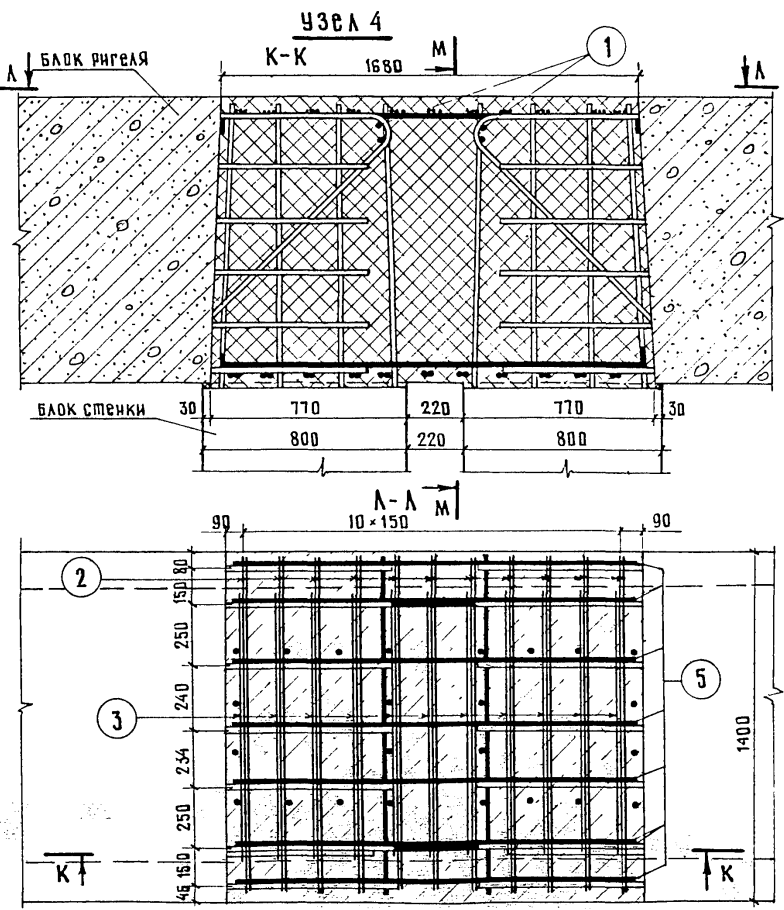
ИВЯНЕСКИ  
 УЗЕ  
 МУХИНА  
 КУАНКОВА  
 АНТВИНОВ  
 ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ВОС  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
 ПРОВЕРИЛА  
 СОСТАВИЛА  
 МИТРАНСКОЙ ССР  
 ГЛАВ. В. ГРАЖД. ПРОЕКТА  
 Г. П. «СОЮЗДОРПРОЕКТ»  
 Г. МОСКВА  
 ОТКАСЛЬНЫХ СОЮЗНИКОВ



КОЛИЧЕСТВО УЗЛОВ НА ОПОРУ

Г А Б А Р И Т	УЗЕЛ	КОЛИЧЕСТВО
Г-7; Г-8; Г-10		1
Г-11,5; Г-9,5+5+9,5; Г-13,25+5+13,25; 2(Г-11,5); 2(Г-15,25)	1	2
2(Г-11,5) РАЗДЕЛЬНЫЙ; 2(Г-15,25) РАЗДЕЛЬНЫЙ		4
Г-7; Г-8; Г-10; Г-11,5; 2(Г-11,5) РАЗД.; 2(Г-15,25) РАЗДЕЛЬНЫЙ	0	0
Г-9,5+5+9,5	2	1
Г-13,25+5+13,25; 2(Г-15,25)		2
Г-7; Г-8; Г-10; Г-11,5; 2(Г-11,5) РАЗДЕЛЬНЫЙ		0
Г-9,5+5+9,5; 2(Г-11,5); 2(Г-15,25) РАЗДЕЛЬНЫЙ	3	4
Г-13,25+5+13,25; 2(Г-15,25)		6
2(Г-11,5)		1
Г-7; Г-8; Г-10; Г-11,5; Г-9,5+5+9,5; Г-13,25+5+13,25; 2(Г-15,25); 2(Г-11,5) РАЗД.; 2(Г-15,25) РАЗД.	4	0
Г-7; Г-8	11	1

- ПРИМЕЧАНИЯ
1. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА УЗЛЫ СМ. ЛИСТ № 114
  2. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТА № 3,4
  3. ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ № 114



791 / 7114

М 1:20

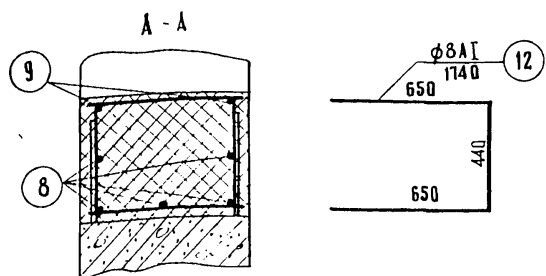
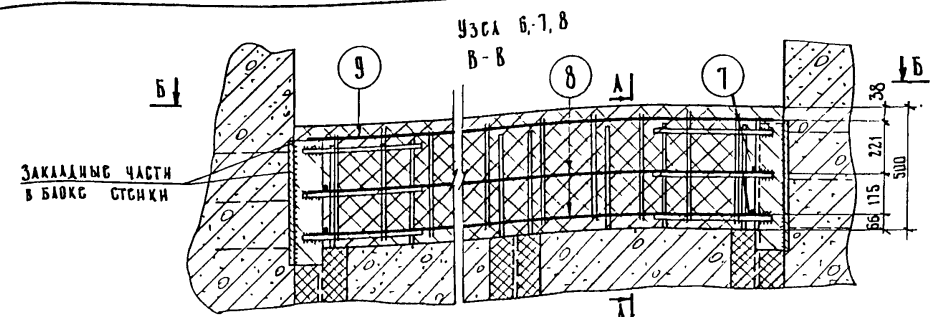
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12. Промежуточные опоры-стенки с проемами.	серия 3.503-23
1975	Узлы соединений элементов опор. Пролеты 33 и 42 м.	выпуск 7 лист 113

ИВАНСКИЙ  
ОЗЕ  
МУХИНА  
ЛИТВИНОВ  
БАСКАКОВ

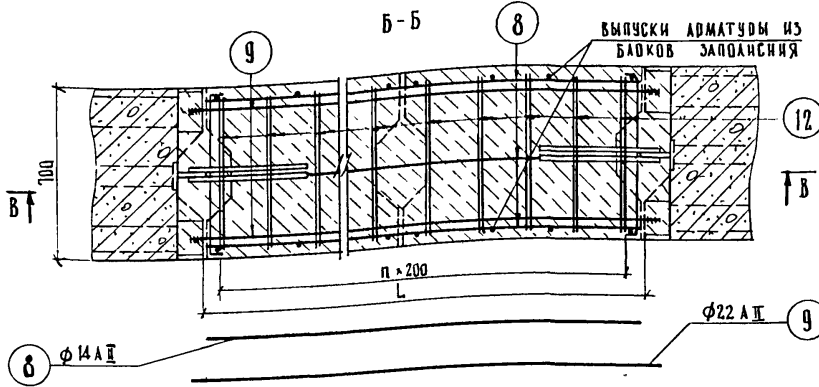
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ  
ПРОВЕРИЛА  
СОСТАВИЛА

МИНТРАНССТРОЙ СССР  
ГЛАВТРАСПРОЕКТ  
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ  
Г. МОСКВА

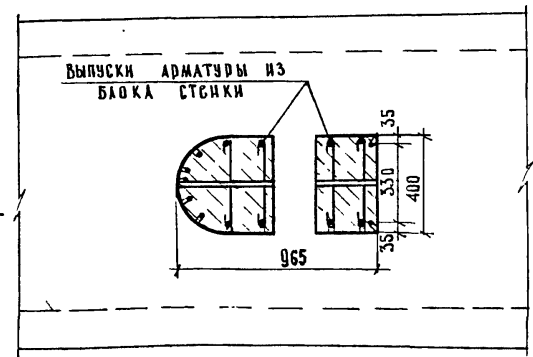
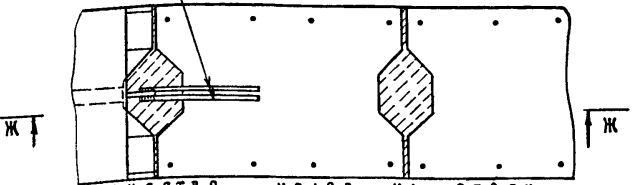
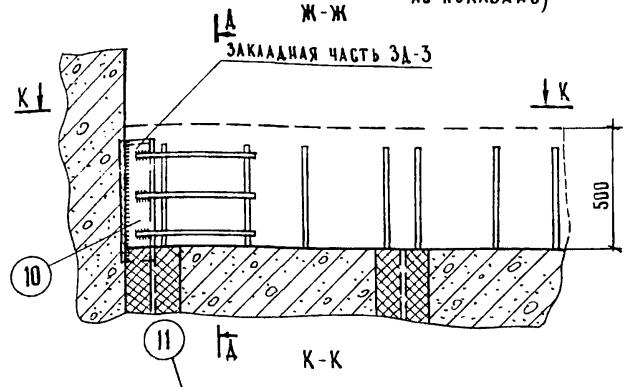
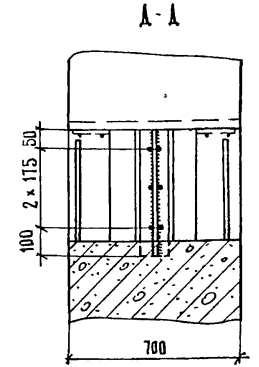
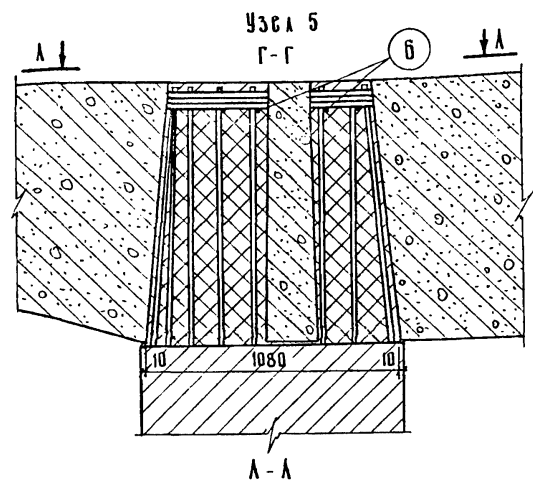
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ



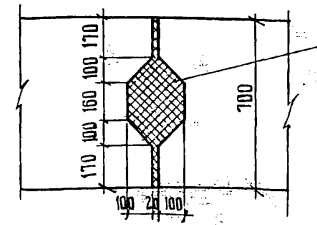
УЗЛА	L, CM	П
6	102	4
7	204	9
8	306	14



Узел 9 (армирование железобетонного пояса не показано)



Узел 10 (объединение баков стенки и баков залопансия)



ГАБАРИТ	УЗЛА	КОЛИЧЕСТВО
F-8, F-7, F-10; F-11,5; F-9,5 * 5 * 9,5; F-13,25 * 5 * 13,25; 2(F-11,5); 2(F-15,25)	5	2
2(F-11,5) РАЗД. СЛ. ; 2(F-15,25) РАЗД. СЛ. ИЛИ	5	4
F-11,5; 2(F-11,5); 2(F-15,25); F-9,5 * 5 * 9,5; F-13,25 * 5 * 13,25	6	2
2(F-11,5) РАЗД. СЛ. ; 2(F-15,25) РАЗД. СЛ. ИЛИ	6	4
F-7; F-8; F-11,5; 2(F-11,5) РАЗД. СЛ. ИЛИ	7	0
F-10; 2(F-11,5); 2(F-15,25); F-9,5 * 5 * 9,5	7	2
F-15,25 * 5 * 13,25	7	3
2(F-15,25) РАЗД. СЛ. ИЛИ	7	4
F-10; 2(F-15,25) РАЗД. СЛ. ИЛИ	7	0
F-7; F-8; F-11,5	8	1
2(F-11,5); F-9,5 * 5 * 9,5; 2(F-11,5) РАЗД. СЛ. ИЛИ	8	2
F-13,25 * 5 * 13,25	8	3
2(F-15,25)	8	4
F-7; F-8; F-10	9	4
F-11,5	9	6
2(F-11,5); 2(F-11,5) РАЗД. СЛ. ; F-9,5 * 5 * 9,5	9	12
2(F-15,25); F-13,25 * 5 * 13,25; 2(F-15,25) РАЗД. СЛ. ИЛИ	9	16

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА УЗЛА						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА УЗЛА			
УЗЛА	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ И ЗАСАСИТОВ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, м	КОЛИЧЕСТВО НА УЗЛА, шт	ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
11	ОТДАЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	12 А I	198,0	12	12 А I	89,3	0,888	79,3
		2	8 А I	181,6	14	8 А I	21,0	0,395	8,3
		3	12 А I	318,0	16	ИТОГО		87,6	
1; 2	ОТДАЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	22 А III	136,0	4	12 А I	50,0	0,888	44,4
		2	12 А I	181,6	10	22 А III	5,4	2,98	16,1
		3	12 А I	318,0	10	ИТОГО		60,5	
3	ОТДАЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	22 А III	136,0	5	12 А I	60,0	0,888	53,3
		2	12 А I	181,6	12	22 А III	19,4	2,98	57,8
		3	12 А I	318,0	12	ИТОГО		111,1	
		4	22 А III	252,7	5				
4	ОТДАЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	22 А III	136,0	4	12 А I	110,0	0,888	97,7
		2	12 А I	181,6	22	22 А III	20,2	2,98	60,2
		3	12 А I	318,0	22	ИТОГО		157,9	
		5	22 А III	164,0	9				
		6	8 А I	57,0	5	8 А I	2,9	0,395	1,1
6	ОТДАЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	7	14 А II	73,0	4	8 А I	17,4	0,395	6,9
		8	14 А II	100,0	5	14 А II	7,9	1,21	9,6
		9	22 А III	112,0	2	22 А III	2,2	2,98	6,6
		12	8 А I	174,0	10	ИТОГО		23,1	
								В том числе	А I
7	ОТДАЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	7	14 А II	73,0	4	8 А I	34,8	0,395	13,8
		8	14 А II	202,0	5	14 А II	13,0	1,21	15,7
		9	22 А III	214,0	2	22 А III	4,3	2,98	12,8
		12	8 А I	174,0	20	ИТОГО		42,3	
								В том числе	А I
8	ОТДАЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	7	14 А II	73,0	4	8 А I	52,2	0,395	20,8
		8	14 А II	304,0	5	14 А II	18,1	1,21	21,9
		9	22 А III	318,0	2	22 А III	6,3	2,98	18,8
		12	8 А I	174,0	30	ИТОГО		61,3	
								В том числе	А I
9	ЗАКАЛАННАЯ ЧАСТЬ	10	-120 * 16	50,0	1	-120 * 16	0,5	15,01	1,5
		11	14 А II	50,0	6	14 А II	3,0	1,21	3,6

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА *)			
		выше - 30°	от - 30° до - 40°	ниже - 40°	
φ 8	А-I	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75
φ 12		18 ГПС 2 по ЧМТУ 1-41-61	18 ГПС 2 по ЧМТУ 1-41-61	18 ГПС 2 по ЧМТУ 1-41-61	18 ГПС 2 по ЧМТУ 1-41-61
φ 14	А-II (АС-II)	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75
φ 22		Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	Вст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75
φ 22	А-III	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 ГС по ГОСТ 5781-75	—	—
ЗАКАЛАННАЯ ЧАСТЬ	ПОЛОСОВАЯ	Вст. 3 сп 5 по ГОСТ 380-11, М 16С по ГОСТ 6175-75	Вст. 3 сп 5 по ГОСТ 380-11, М 16С по ГОСТ 6175-75	Вст. 3 сп 5 по ГОСТ 380-11, М 16С по ГОСТ 6175-75	Вст. 3 сп 5 по ГОСТ 380-11, М 16С по ГОСТ 6175-75

\*) Средняя температура холодных суток по СНиП II-A.6-72 табл. 1, гр. 19.

РАСХОД БЕТОНА НА УЗЛА

УЗЛА	11	1; 2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	1,9	0,91	1,1	2,2	0,37	0,39	0,11	1,13	—	0,06
МАРКА БЕТОНА	400						300			

ПРИМЕЧАНИЯ. Требования к материалам см. пояснения лист № 3, 4.  
 1. Конструкцию узлов № 1, 2, 3, 4, 11 см. лист № 113.  
 2. Конструкцию закладной части ЗД-3 см. лист № 111.

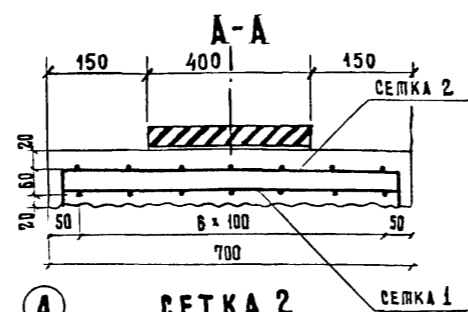
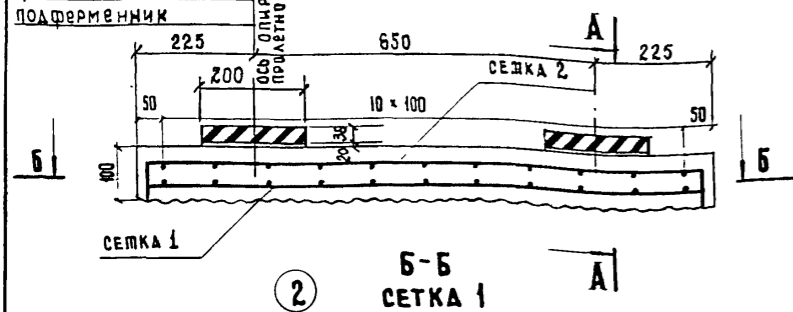
791/7115

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОСНИА СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	Узлы соединенный элементов опор. Просты 33 и 42 м	Выпуск 7 лист 114

ИВАНСКИЙ  
 ОСЕ  
 МУХИНА  
 КИЯКОВА  
 АНТОНОВ  
 ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
 РУКОВОДИТЕЛЬ БИЛКАМИ  
 ПОВЕРИТЕЛЬ  
 СОСТАВЛЯ  
 МИНТРАНСПРОЕКТ  
 ГЛИ "СОЮЗПРОЕКТ"  
 Г. МОСКВА  
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

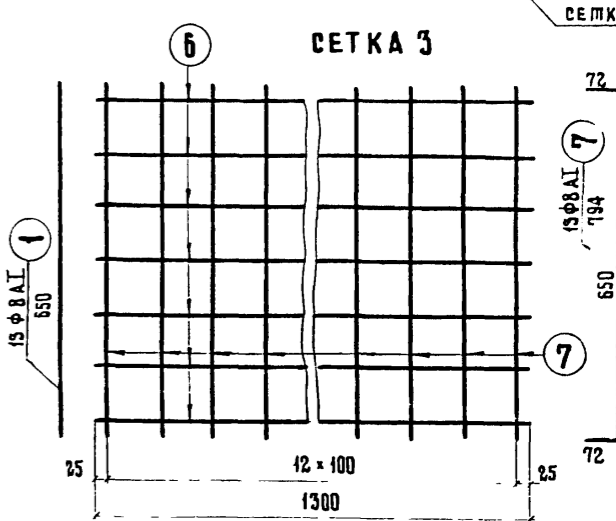
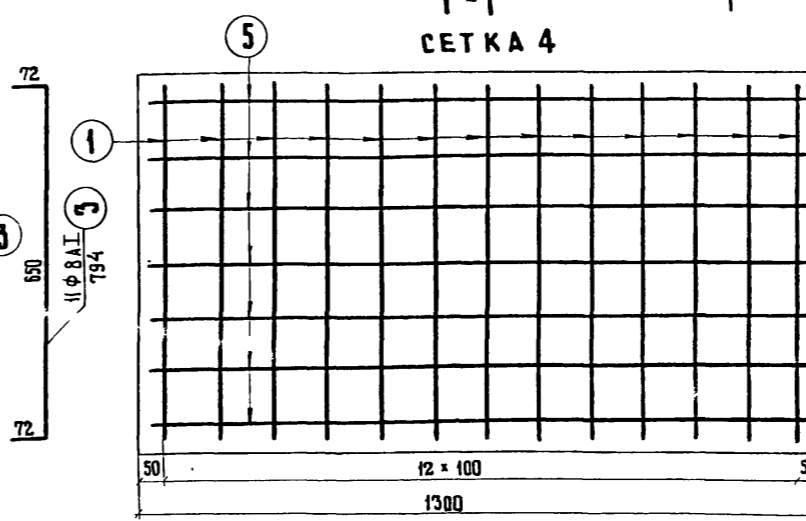
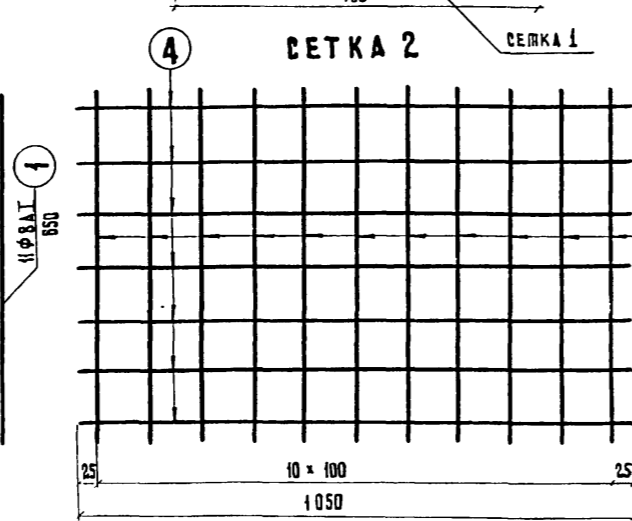
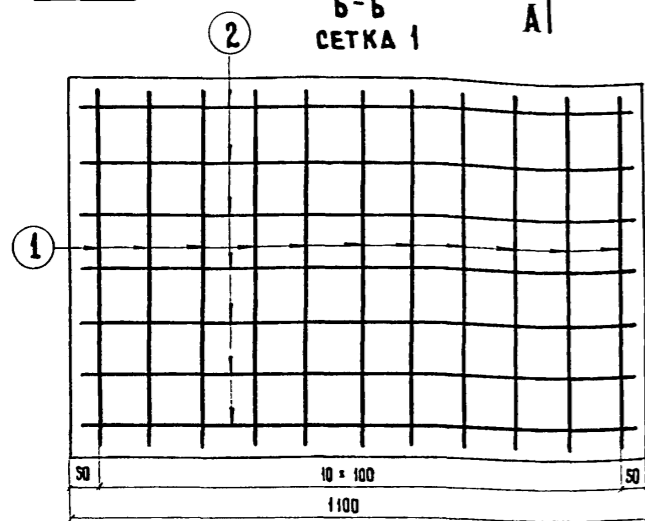
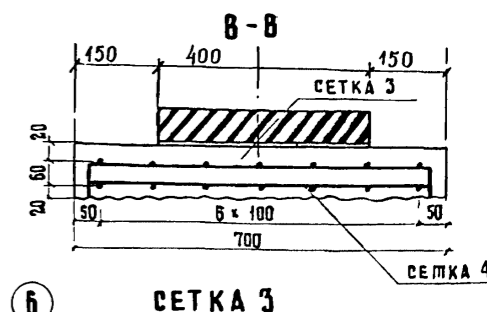
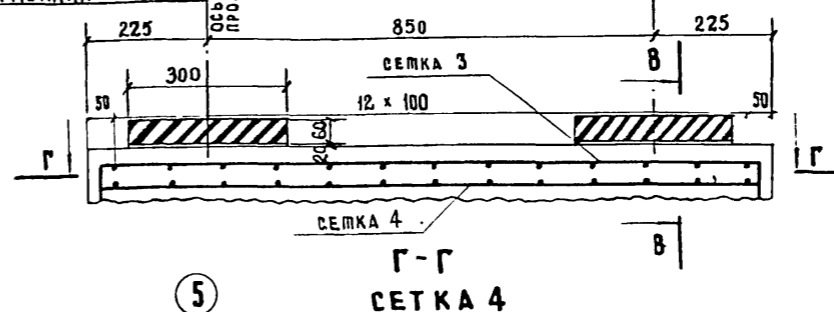
РЕЗИНОВАЯ ОПОРНАЯ ЧАСТЬ РОЧСП 20x40x3,6  
ЦЕМЕНТНАЯ СМАЗКА 2 см  
ПОДФЕРМЕННИК

**ПОДФЕРМЕННИК ПОД ПРОЛЕТЫ 12 ÷ 24 м**



РЕЗИНОВАЯ ОПОРНАЯ ЧАСТЬ РОЧСП 30x40x6,0  
ЦЕМЕНТНАЯ СМАЗКА 2 см  
ПОДФЕРМЕННИК

**ПОДФЕРМЕННИК ПОД ПРОЛЕТЫ 33 ÷ 42 м**



**РАСХОД БЕТОНА**

ПРОЛЕТЫ, м	ОБЪЕМ БЕТОНА, м³
12 ÷ 24	0,08
33 ÷ 42	0,09

В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ В РАЗДЕЛЬНЫХ ГАБАРИТАХ 2(Г-11,5) и 2(Г-15,25) БАЛКИ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ СЛЕДУЕТ ОПИРАТЬ НА ДВЕ СПАРЕННЫЕ (В ПЛАНЕ) ОПОРНЫЕ ЧАСТИ:

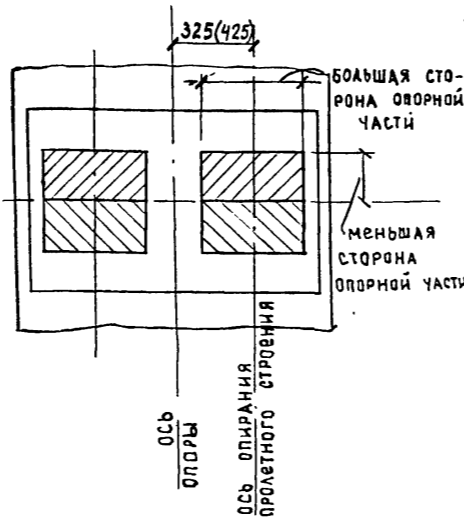
БЕТОН МАРКИ 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТ №3,4

**МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ**

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С					
		ВЫШЕ - 30°		ОТ - 30° ДО - 40°		НИЖЕ - 40°	
φ8	A-I	СВАРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ВЯЗАНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СВАРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ВЯЗАНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СВАРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ВЯЗАНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
		В Ст.3 пс 2; В Ст.3 кл 2; В Ст.3 пс 2 по ГОСТ 5781-75 18 пс 2 по ЧМТУ 1-47-67		В Ст.3 пс 2 по ГОСТ 5781-75 18 пс 2 по ЧМТУ 1-47-67		В Ст.3 пс 2 по ГОСТ 5781-75 18 пс 2 по ЧМТУ 1-47-67	

\*) СРЕДНЯЯ t° НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУТОК ПО СНиП II-A.6-72, ТАБЛ.1, ГР.19.



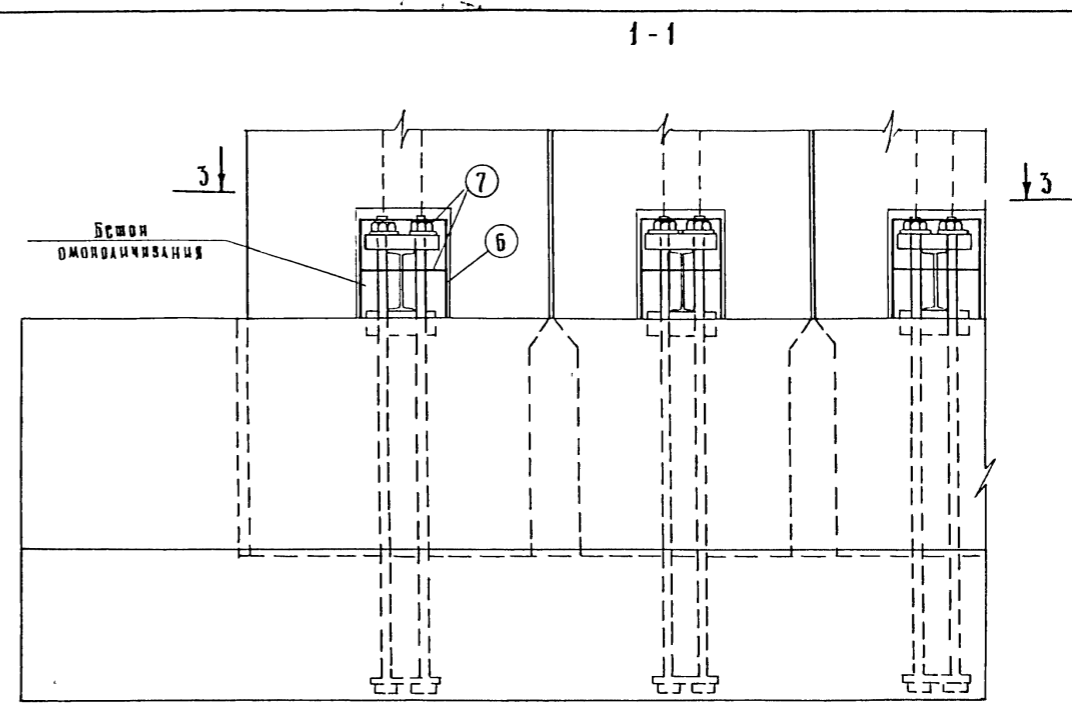
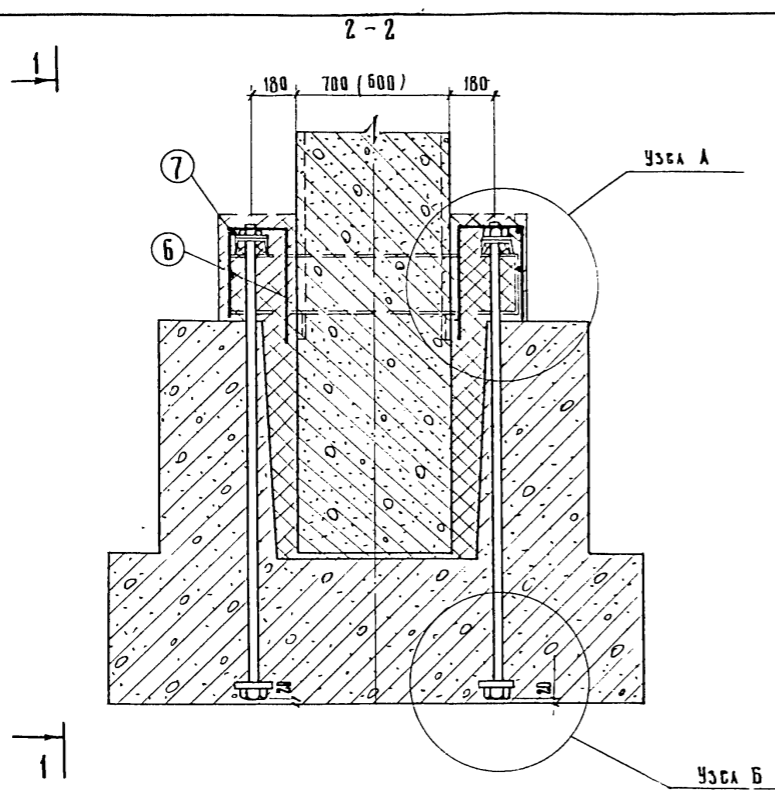
ПРОЛЕТЫ, м	НАИМЕНОВАНИЕ СЕТОК	№№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, см	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ				ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
					КОЛИЧЕСТВО, шт.		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 п.м., кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
					НА СЕДЬКУ	НА ПОДФЕРМЕН.	НА СЕДЬКУ	НА ПОДФЕРМЕН.				
12 ÷ 24	сетка 1 (1 шт)	1	8A I	65	11	11	7,2	7,2	8A I	31,9	0,395	12,6
		2	8A I	105	7	7	7,4	7,4				
	сетка 2 (1 шт)	3	8A I	79,4	11	11	8,8	8,8	ИТОГО:		A I	12,6
		4	8A I	121	7	7	8,5	8,5				
33 ÷ 42	сетка 3 (1 шт)	6	8A I	141	7	7	9,9	9,9	8A I	37,5	0,395	14,8
		7	8A I	79,4	13	13	10,3	10,3				
	сетка 4 (1 шт)	1	8A I	65	13	13	8,5	8,5	Итого:		A I	14,8
		5	8A I	125	7	7	8,8	8,8				

**ПРИМЕЧАНИЕ:** ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ ПОДФЕРМЕННИКОВ НА ПОВЕРХНОСТИ РИГЕЛЯ СДЕЛАТЬ НАСЕЧКУ.

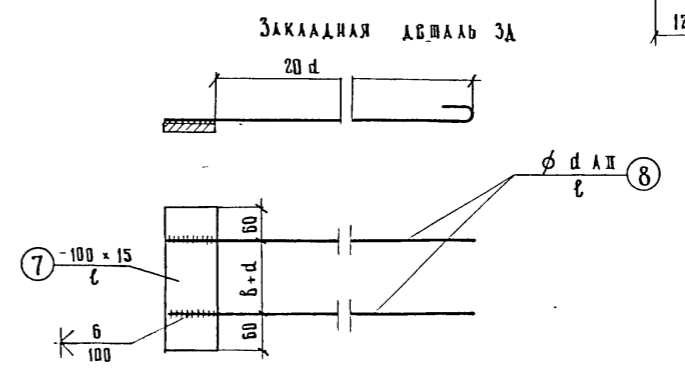
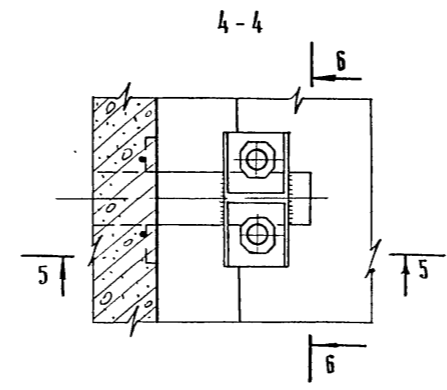
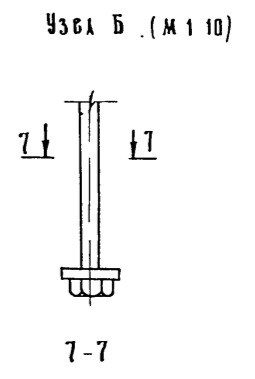
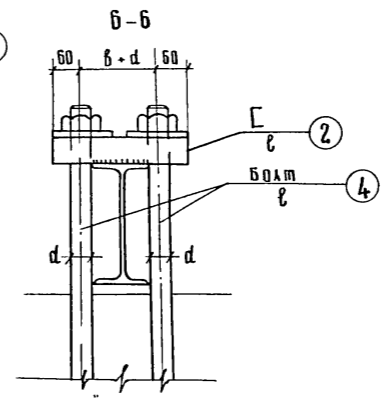
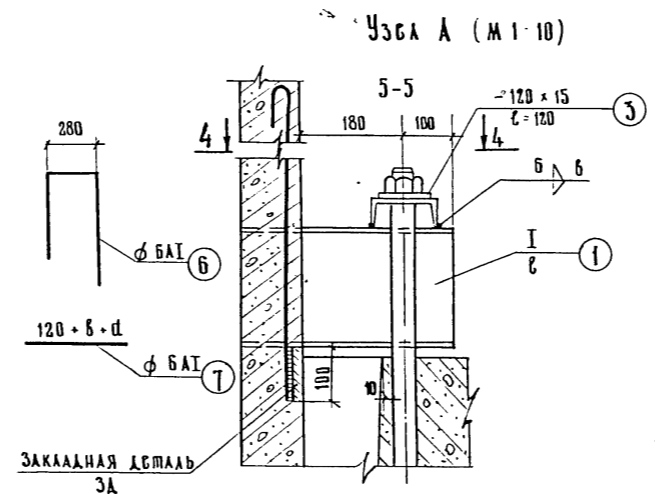
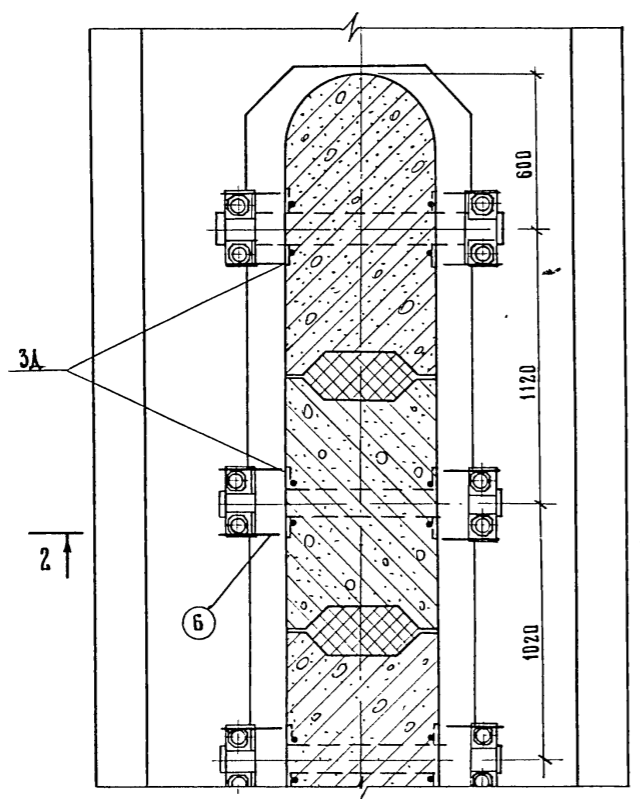
791/7/116

М 1:10

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	ПОДФЕРМЕННИКИ	ВЫПУСК 7 ЛИСТ 115



3-3  
(бетон монолитизация не показан)



ПРИМЕЧАНИЯ.  
1. Значения И I, И E, в, d, e определяются расчетом по методике ВСН 187-76.

791/7 117  
М 1-20

ИВАНСКИЙ	ИВАНСКИЙ	ИВАНСКИЙ	ИВАНСКИЙ
ОЗС	ОЗС	ОЗС	ОЗС
МУХИНА	МУХИНА	МУХИНА	МУХИНА
МУХИНА	МУХИНА	МУХИНА	МУХИНА
ВАСИЛКОВ	ВАСИЛКОВ	ВАСИЛКОВ	ВАСИЛКОВ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС	ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС	ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС	ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
УКОВОДИТЕЛЬ БРТАУДЫ	УКОВОДИТЕЛЬ БРТАУДЫ	УКОВОДИТЕЛЬ БРТАУДЫ	УКОВОДИТЕЛЬ БРТАУДЫ
ПРОВЕРЕНА	ПРОВЕРЕНА	ПРОВЕРЕНА	ПРОВЕРЕНА
СОСТАВЛЕНА	СОСТАВЛЕНА	СОСТАВЛЕНА	СОСТАВЛЕНА
МИНИСТЕРСТВО ССР	МИНИСТЕРСТВО ССР	МИНИСТЕРСТВО ССР	МИНИСТЕРСТВО ССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ	ГЛАВТРАНСПРОЕКТ	ГЛАВТРАНСПРОЕКТ	ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"	ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"	ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"	ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
Г. МОСКВА	Г. МОСКВА	Г. МОСКВА	Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ	ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ	ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ	ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Конструктивное решение по усилению заделки стоек в фундаменте на действие сил морозного выталкивания грунтов.	Выпуск 7 Лист 116