инв.№ 2439/Т-М.

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР
ГЛАВДОРСТРОЙ СССР
„СОЮЗДОРПРОЕКТ"

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

СООРУЖЕНИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

ВЫПУСК 100

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ

ПРОЛЕТАМИ В СВЕТУ: 15.0; 20.0 и 30.0 М. НАГРУЗКИ: Н-13 И НГ-60; Н-18 и НК-80
ГАБАРИТЫ: Г-6; Г-7 и Г-8 С ШИРИНОЙ ТРОТУАРОВ 0.75 и 1.5 М.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ 15 АВГУСТА 1958 Г
Г.П.И. „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ГЛАВДОРСТРОЯ С.С.С.Р
ПРИКАЗОМ №326 ОТ 12 АВГУСТА 1958 Г.

МОСКВА 1958 ГОД

gost.e-ecolog.ru

ИНВ. № 2439/Т-М

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР
ГЛАВДОРСТРОЙ СССР
„СОЮЗДОРПРОЕКТ"

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

СООРУЖЕНИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

ВЫПУСК 100

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ

ПРОЛЕТАМИ В СВЕТУ: 15.0 ; 20.0 И 30.0 М. НАГРУЗКИ : Н-13 И НГ-60; Н-18 И НК-80
ГАБАРИТЫ: Г-6; Г-7 И Г-8 С ШИРИНОЙ ТРОТУАРОВ 0.75 И 1.5 М.

ДИРЕКТОР Г.П.И. „СОЮЗДОРПРОЕКТ"		ЗВОНКОВ Н.Ф.
ГЛ. ИНЖЕНЕР Г.П.И. „СОЮЗДОРПРОЕКТ"		МОРОЗ И.П.
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА МОСТОВ		ВИНОГРАДОВ В.А.
ГЛАВНЫЙ ТЕХНОЛОГ ОТДЕЛА МОСТОВ		ХНЕРКОВ А.С.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА		ЖУРАВЛЕВ А.Я.
ЭКЗ. №	СОСТАВЛЕН В 1958 Г.	БИБЛИОТЕКА ТЕХ. ПРОЕКТОВ №. . . . .

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ 15 АВГУСТА 1958 Г.
Г.П.И. „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ГЛАВДОРСТРОЯ СССР
ПРИКАЗОМ №326 ОТ 12 АВГУСТА 1958 Г.

МОСКВА · 1958 · ГОД

Содержание

№№ п/п		№№ листов
1.	Пояснения.	1-2
2.	Расчетный лист к главным балкам пролетного строения пролетом 15,0 м	3.
3.	Тоже пролетом 20,0м	4.
4.	Тоже пролетом 30,0м	5.
5.	Расчетный лист к диафрагмам пролетных строений пролетами 15,0м, 20,0м и 30,0м.	6.
6.	Таблица объемов работ пролетных строений пролетами 15.0м, 20,0м и 30,0м	7
7.	Потребность арматуры и металла на пролетные строения.	8
8.	Таблица бетона и металла по маркам.	9
9.	Общий вид пролетного строения пролетом 15,0м	10-12
10.	Тоже пролетом 20,0м	12-13
11.	Тоже пролетом 30,0м	14-15
12.	Конструкция главной балки блоков проезжей части пролетного строения пролетом 15,0м	16-17
13.	Деталь укладки гибких рукавов, образующих каналы для пропуска пучков.	18
14.	Конструкция главной балки блоков проезжей части пролетного строения пролетом 20,0м	19-20
15.	Деталь укладки гибких рукавов.	21
16.	Конструкция главной балки блоков проезжей части пролетного строения пролетом 30,0м	22-23
17.	Деталь укладки гибких рукавов.	24
18.	Конструкция пучка.	25
19.	Спецификация пучковой арматуры для пучков продольного натяжения.	26
20.	Конструкция крайних диафрагм блоков проезжей части пролетного строения пролетом 15,0м	27
21.	Тоже пролетом 20,0м	28
22.	Тоже пролетом 30,0м	29
23.	Спецификация пучковой арматуры для пучков поперечного натяжения крайних диафрагм	30
24.	Конструкция средних диафрагм блоков проезжей части пролетного строения пролетом 15,0м.	31
25.	Тоже пролетом 20,0м	32
26.	Тоже пролетом 30,0м	33
27.	Спецификация пучковой арматуры для пучков поперечного напряжения средних диафрагм.	34
28.	Конструкция стыка диафрагм.	35
29.	Конструкция анкеров пучковой арматуры.	36
30.	Конструкция плиты блоков проезжей части пролетного строения пролетом 15,0м	37
31.	Тоже пролетом 20,0м	38
32.	Тоже пролетом 30,0м	39
33	Конструкция крайнего тротуарного блока при ширине тротуара 0.75м (марки Т-1 и Т-3)	40
34.	Конструкция среднего тротуарного блока при ширине тротуара 0,75м (марки Т-2 и Т-4).	41-42
35.	Конструкция крайнего тротуарного блока при ширине тротуара 1.5м. (марка Т-5)	43-44
36.	Конструкция среднего тротуарного блока при ширине тротуара 1,5м (марка Т-6).	45-46
37.	Конструкция тротуарных плит	47
38.	Детали установки тротуарных блоков	48
39.	Конструкция проезжей части с асфальто-бетонным покрытием при ширине тротуара 0.75м	49
40.	Тоже при ширине тротуаров 1,5м	50
41.	Конструкция проезжей части с цементо-бетонным покрытием при ширине тротуара 0,75м	51
42.	Тоже при ширине тротуара 1.5м и швы сопряжения пролетных строений.	52
43.	Водоотвод	53
44.	Конструкция опорных частей пролетного строения пролетом 15,0м	54-55
45.	Тоже пролетом 20,0м	56-57
46.	Тоже пролетом 30,0м	58-59
47.	Схемы расположения захватных приспособлений.	60

Пояснения

В состав настоящего выпуска входят рабочие чертежи сборных железобетонных пролетных строений пролетами в свету 15.0; 20.0 и 30.0 м, армированных предварительно-напряженной пучковой арматурой с конусными анкерами.
При назначении генеральных размеров мостов надлежит руководствоваться принятыми в проекте данными:

Пролет в свету м	Расчетный пролет м	Полная длина пролетных строений м	Расстояние между осями опор м
15.0	16.29	16.76	16.80
20.0	21.50	22.16	22.20
30.0	32.10	32.96	33.00

1. Технические условия

Пролетные строения запроектированы в соответствии с „Правилами и указаниями по проектированию железобетонных, металлических, бетонных и каменных искусственных сооружений на автомобильных дорогах" (Гушосдор, Дориздат, 1948 г.) Нормативные подвижные вертикальные нагрузки Н-13 и НГ-60; Н-18 и НК-80. Габариты проезж. части Г-6, Г-7 и Г-8 с тротуарами по 0.75 и 1.5 м.
Расчет предварительно-напряженных элементов пролетных строений произведен в соответствии с „Временными техническими условиями на проектирование предварительно-напряженных железобетонных мостов" (Гушосдор, Дориздат, 1952 г.)
При расчете пролетных строений нагрузки НГ-60 и НК-80 приняты без динамического коэффициента с повышением допускаемых напряжений на 30%, как это предусмотрено „Правилами для нагрузки Н-60. Основное допускаемое напряжение в арматуре периодического профиля принято 1600 кг/см².

2. Материалы

Пролетные строения запроектированы с применением следующих материалов:
1. Бетон: для блоков проезжей части и тела катков опорных частей принят бетон марки М-400, для блоков тротуаров марки М-200 и М-300.
2. Арматура: Рабочая арматура плит блоков проезжей части, диафрагм тротуарных блоков, противоусадочная арматура гл. балок и распределительных сеток под анкерами принята периодического профиля по ГОСТ 5781-53, изготовляемая из стали М 31а по ГОСТ 380-57.
Распределительная арматура плит блоков проезжей части, арматура тротуарных блоков и плит тротуара, хомуты блоков проезжей части приняты из стали М 18а по ГОСТ 380-57. Арматура применяется в виде сварных сеток и каркасов, ввиду чего должна удовлетворять условиям свариваемости. Предварительно-напряженная арматура принята из проволок ф 5 мм с пределом прочности 150 кг/мм² в пучках, состоящих из 20 проволок (продольные и нижние поперечные пучки) и из 12 проволок (верхние поперечные пучки для диафрагм пролетных строений С-20 и 30 м.)
3. Прочий металл: Подушки опорных частей пролетного строения пролетом 15.0 м запроектированы из прокатной стали М 18а, для пролетных строений пролетами 20.0 и 30.0 м из прокатной стали М 31а. Стальные анкерные шайбы для арматурных пучков приняты из стали М 31а, а конусные анкера для них из стали М 56а.
Оболочки пучковой арматуры главных балок запроектированы по рекомендации Союздорнии из гибкого стального рукава.

3. Особенности конструкции.

1. Конструкции пролетных строений, вне зависимости от габарита и расчетных нагрузок, запроектированы членеными по ширине на одинаковые по конструкции и размерам блоки проезжей части. Количество блоков в поперечном сечении пролетного строения изменяется в зависимости от величины габарита проезда и ширины тротуаров.
2. Соединение блоков между собой запроектировано только по диафрагмам путем поперечного натяжения арматуры из пучков высокопрочной проволоки. Заливка швов в стыках диафрагм должна производиться раствором или бетоном с очень мелким щебнем в обоих случаях марка должна быть не ниже М-400.
3. Продольная и поперечная предварительно-напряженная арматура запроектирована в виде пучков, имеющих спиральный сердечник и обмотку только на концевых участках длиной по 0.5 м. Анкеровка пучковой арматуры принята конусными стальными анкерами, конструкция и размеры которых приняты в соответствии с рекомендациями Союздорнии.
4. Каналы для продольной пучковой арматуры запроектированы из гибких стальных рукавов. При наличии возможности осуществлять каналы без оболочек, например, способом закладки в бетон резиновых рукавов с последующим их извлечением, таким каналам следует отдавать решительное предпочтение. Диаметр канала без оболочки должен быть принят 50 мм.
5. Каналы для пучков поперечного натяжения образуются путем установки в опалубку газовых труб, извлекаемых после бетонирования до конца схватывания бетона.

6. Опорные части для пролетного строения пролетом 15.0 м запроектированы тангенциальными.
Для пролетных строений пролетами 20.0 и 30.0 м разработаны железобетонные однокатковые опорные части с подушками из стали марки М 31а. Неподвижные опорные части приняты тангенциальными. Разница в высоте подвижных и неподвижных опорных частей пролетных строений пролетами 20.0 и 30.0 м компенсируется устройством на опорах моста повышенных железобетонных подферменников под неподвижными опорными частями.
7. Установка блоков тротуаров во всех случаях должна производиться на слой несхватившегося цементного раствора. Кроме этого блоки тротуаров шириной 75 см при габарите Г-6 должны быть закреплены приваркой анкеров, выпускаемых из крайних блоков проезжей части. До приварки анкеров загружение тротуаров какой-либо нагрузкой и установка перил не разрешается.

4. Указания по осуществлению предварительного напряжения арматуры

1. Натяжение арматуры должно осуществляться домкратами двойного действия мощностью не менее 40 т.
2. Натяжение арматурных пучков производится после достижения бетоном блоков 100% прочности бетона. В случае производственной необходимости может быть применено ступенчатое натяжение пучков, однако при этом должны быть проведены соответствующие расчетные проверки.
3. Предварительное натяжение арматурных пучков должно осуществляться в соответствии с данными нижеследующей таблицы:

Номер пролетов	Продольные пучки главных балок			Нижние пучки диафрагм		Верхние пучки диафрагм	
	Монтажное предварительное напряжение кг/см²	Сила натяжения пучка т	Суммарное удлинение пучка от натяжения мм	Монтажное предварительное напряжение кг/см²	Сила натяжения пучка т	Монтажное предварительное напряжение кг/см²	Сила натяжения пучка т
15.0	8600	33.6	83	8600	33.6	8600	33.6
20.0	8600	33.6	110	8600	33.6	8600	20.2
30.0	8800	34.4	165	8600	33.6	8600	20.2

При натяжении пучков обязательно должен осуществляться двойной контроль за величиной натяжения: по манометру на домкрате и по замеру удлинения проволоки при натяжении.
Примечание: Данные по удлинению пучков от предварительного напряжения исчислены при модуле пучков $E = 1800000$ кг/см², в случае если фактический модуль упругости будет иной, удлинение арматуры должно быть пересчитано.
4. В целях устранения влияния трения пучка о стенки канала, при производстве работ по натяжению, необходимо растягивающее усилие в криволинейном пучке увеличивать на 10% и в криволинейном – на 15% против величин, указанных в п. 3. Под этой нагрузкой блок выдерживается 4–5 мин, после чего давление в домкратах спускается до проектных величин и производится запрессовка конусного анкера.

5. Изготовление элементов

1. Производство работ по изготовлению элементов пролетных строений должно осуществляться в соответствии с „Временными указаниями по сооружению пролетных строений мостов из напряженно-армированного бетона" изд. 1956 г., утвержденными Министерством автомобильного транспорта СССР 14 мая 1956 г.
2. Инъектирование пучков преднапряженной арматуры должно производиться в полном соответствии с „Временными указаниями по инъектированию пучковой арматуры", разработанными Союздорнии в 1958 г.

6. Особенности монтажа

1. При монтаже пролетных строений надлежит руководствоваться указаниями на листе 60 в отношении захвата пролетных строений в момент подъемки и опирания их при установке на подкладки.
2. В случае необходимости пропуска консольно-шлюзового крана по пролетным строениям, до осуществления поперечного напряжения, следует в каналы диафрагм поставить временные тяжи из круглой стали; при этом для распределения давления крана на балки по последним следует укладывать поперечные брусья. Во всех случаях пропуск крана по балкам должен быть проверен расчетом.

7. Порядок пользования сборником

Настоящий сборник содержит конструктивные чертежи и детали. Некоторые из них являются общими для всех пролетных строений.
Перечень чертежей, которыми надлежит руководствоваться при строительстве того или иного пролетного строения, приведен в таблицах на листах общих видов пролетных строений.

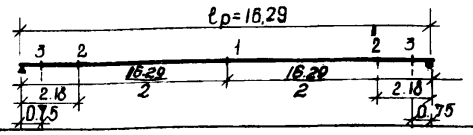
8. Технико-экономические показатели пролетных строений

Пролет в свету м	Габарит	Ширина тротуаров м	Расход материалов на 1 п.м. прол. стр.						Расход стали на 1 м² жел.бет. пролетного строения (без покрытия)		
			Предварительно напряженный жел.бет. М-400	Жел.-бет. М-200 М-300	Сталь						
					Высокопрочная проволока $\sigma_в = 15000$ кг/см²	Арматура		прочей стали	Высокопрочной проволоки $\sigma_в = 15000$ кг/см²	М 31а	М 18а
						М 31а	М 18а				
15.0	Г-6	0.75	2.12	0.82	0.119	0.115	0.188	0.048	0.040	0.039	0.064
		1.5	2.56	1.02	0.142	0.137	0.216	0.053	0.040	0.038	0.061
	Г-7	0.75	2.56	0.93	0.142	0.133	0.216	0.053	0.041	0.038	0.063
		1.5	3.00	1.11	0.167	0.158	0.244	0.060	0.041	0.039	0.060
	Г-8	0.75	3.00	1.02	0.167	0.156	0.244	0.060	0.041	0.039	0.061
		1.5	3.43	1.20	0.190	0.180	0.270	0.067	0.041	0.039	0.059
20.0	Г-6	0.75	2.45	0.82	0.140	0.116	0.206	0.046	0.043	0.036	0.063
		1.5	2.95	1.02	0.168	0.137	0.236	0.053	0.043	0.035	0.060
	Г-7	0.75	2.95	0.93	0.168	0.135	0.236	0.053	0.043	0.035	0.061
		1.5	3.44	1.11	0.196	0.159	0.267	0.060	0.043	0.035	0.059
30.0	Г-6	0.75	3.03	0.82	0.184	0.140	0.240	0.045	0.048	0.037	0.063
		1.5	3.65	1.02	0.221	0.167	0.277	0.050	0.048	0.036	0.060
	Г-7	0.75	3.65	0.93	0.221	0.165	0.277	0.050	0.048	0.036	0.061
		1.5	4.26	1.11	0.257	0.195	0.314	0.058	0.048	0.036	0.059

Расход стали на пролетные строения дан без расхода на стальные рукава.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	ВЫПУСК 100
	ГАБАРИТЫ Г-6; Г-7; Г-8
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ПРОЛЕТАМИ 15.0; 20.0 И 30.0 М.	ЛИСТ 2
ПОЯСНЕНИЯ / ПРОДОЛЖЕНИЕ /	

Схема балки и положение расчётных сечений.



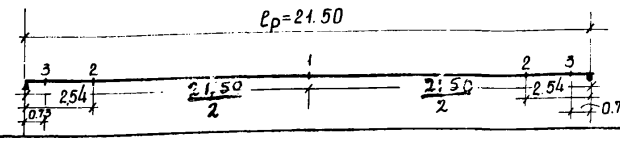
N N сечений	Расчетные усилия: Моменты тм — Постоянная нагрузка: собств. вес блока	Постоянная нагрузка: прочая постоян. нагрузка	Временная нагрузка: толпа	Временная нагрузка: Н-18	Временная нагрузка: НК-80	Поперечные силы т — Постоян. нагрузка: собств. вес блока	Постоян. нагрузка: прочая постоян. нагрузка	Временная нагрузка: толпа	Временная нагрузка: Н-18	Временная нагрузка: НК-80	Характеристика проволоки	Марка бетона	принятое предварительное напряжение в арматуре	Коэффициенты запаса на прочность: эксплуатационная нагрузка: Н-18	Коэффициенты запаса на прочность: эксплуатационная нагрузка: НК-80	Коэффициенты запаса на трещиноустойчивость: эксплуатационная нагрузка: Н-18	Коэффициенты запаса на трещиноустойчивость: эксплуатационная нагрузка: НК-80
1	33.0	15.1	4.1	48.2	87.5	0	0	0.25	5.9	9.8	Стальная проволока d=5 мм Rр=15000 кг/см²	М-400	8600 кг/см²	2.97	2.20	1.64	1.24
2	15.4	7.0	1.9	25.8	41.5	5.63	2.82	0.76	11.8	19.0				5.95	4.65	3.37	2.63
3	6.0	2.7	0.72	14.2	21.0	7.22	3.49	0.91	16.5	27.7				11.20	9.0	5.90	4.70

(продолжение)

Напряжение в арматуре под эксплуатационной нагрузкой кг/см²: до потерь предварит. напряжения: Н-18	НК-80	после потерь предварит. напряжения: Н-18	НК-80	Предварительное напряжение в бетоне (с учетом собств. веса блока) кг/см²: до потерь напряжения в арматуре: в верхних волокнах	в нижних волокнах	после первичных потерь напряжения в арматуре: в верхних волокнах	в нижних волокнах	Напряжение в бетоне под эксплуатационной нагрузкой кг/см²: после первичных потерь напряжения в арматуре: Н-18: в верхних волокнах	в нижних волокнах	НК-80: в верхних волокнах	в нижних волокнах	после всех потерь напряжения в арматуре: Н-18: в верхних волокнах	в нижних волокнах	НК-80: в верхних волокнах	в нижних волокнах	Скалывающие напряжения кг/см²: В центре тяжести сечения: Н-18	НК-80	По нижней грани верхней полки тавра: Н-18	НК-80	По верхней грани нижней полки тавра: Н-18	НК-80	Главные напряжения кг/см²: В центре тяжести сечения: Н-18: сжимающие	растягивающие	НК-80: сжимающие	растягивающие	По нижней грани верхней полки тавра: Н-18: сжимающие	растягивающие	НК-80: сжимающие	растягивающие	По верхней грани нижней полки тавра: Н-18: сжимающие	растягивающие	НК-80: сжимающие	растягивающие
8383	8590	7783	—	0.5	148.9	3.4	129.4	62.0	48.8	93.2	6.6	63.8	37.0	95.0	-5.2	5.6	9.0	5.6	8.9	5.2	8.4	53.6	-1.0	53.9	-1.6	59.5	-0.5	79.1	-0.9	45.5	-0.5	31.2	-2.4
8070	8155	7470	7555	-15.6	173.1	-6.3	144.6	18.0	111.4	29.7	94.4	19.8	99.6	31.5	82.6	19.5	24.3	19.1	24.1	18.2	22.7	60	-6.3	66.4	-13.0	42.1	-8.7	51.5	11.3	76.8	-4.3	76.0	-11.0
7864	7890	7264	7290	-10.3	127.7	-6.2	111.8	7.0	95.4	12.3	88.6	8.2	86.7	13.5	77.3	4.7	12.7	4.3	11.6	4.7	12.7	43.3	-0.5	45	-3.6	20.8	-1.7	27.9	-4.9	43.3	-0.5	45.0	-3.6

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15.0 м	Лист 3
Расчетный лист (главные балки)	

Схема балки и положение расчетных сечений.



NN сечений	Расчетные усилия: Моменты тм — Постоян. нагрузка: Собств. вес блока	Моменты тм — Постоян. нагрузка: Прочая постоян. нагр.	Моменты тм — Временная нагрузка: толпа	Моменты тм — Временная нагрузка: Н-18	Моменты тм — Временная нагрузка: НК-80	Поперечные силы т — Постоян. нагрузка: Собств. вес блока	Поперечные силы т — Постоян. нагрузка: Прочая постоян. нагрузка	Поперечные силы т — Временная нагрузка: толпа	Поперечные силы т — Временная нагрузка: Н-18	Поперечные силы т — Временная нагрузка: НК-80	Характеристика проволоки пучков	Марка бетона	Принятое предварительное напряжение в арматуре	Коэффициенты запаса на прочность — Эксплуатационная нагрузка: Н-18	Коэффициенты запаса на прочность — Эксплуатационная нагрузка: НК-80	Коэффициенты запаса на трещиноустойч. — Эксплуатационная нагрузка: Н-18	Коэффициенты запаса на трещиноустойч. — Эксплуатационная нагрузка: НК-80
1	64.1	27.4	7.15	69.5	119.5	0	0	0,33	6.2	10,5	Стальная проволока $d=5$ мм, $\sigma_p=15000$ кг/см²	М-400	8600 кг/см²	2.78	2.22	1.52	1.22
2	27.0	11.4	2.99	32.0	52.1	9.0	3.9	1.03	12,6	20,1				6.40	5.20	3.50	2.84
3	8.8	3.6	0,94	10,6	16,3	11.7	4.75	1.24	20.0	29,0				16.40	13.70	9.30	7.80

(продолжение)

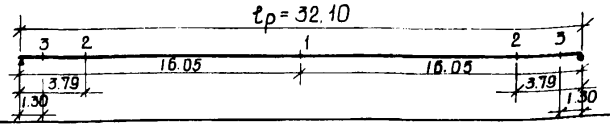
Напряжен. в арматуре под эксплуат. нагрузкой кг/см² — до потерь предварит. напряж.: Н-18	до потерь предварит. напряж.: НК-80	после потерь предвар. напряжен.: Н-18	после потерь предвар. напряжен.: НК-80	Предварит. напряж. в бетоне (с учетом собствен. веса блока) кг/см² — до потерь напряж. в арматуре: в верхних волокнах	до потерь напряж. в арматуре: в нижних волокнах	после перв. потерь напряжен. в арматуре: в верхних волокнах	после перв. потерь напряжен. в арматуре: в нижних волокнах	Напряжение в бетоне под эксплуатационной нагрузкой кг/см² — после первичных потерь напряжения в арматуре: Н-18: в верхних волокнах	Н-18: в нижних волокнах	НК-80: в верхних волокнах	НК-80: в нижних волокнах	после всех потерь напряжения в арматуре: Н-18: в верхних волокнах	Н-18: в нижних волокнах	НК-80: в верхних волокнах	НК-80: в нижних волокнах
8295	8470	7695	7280	13.3	140.8	15.9	123.9	84.2	40.3	112.4	5.8	86.0	28,3	114.2	-6.2
8035	8079	7435	7479	-12.1	175.0	-9.5	158.1	20.9	120.8	32.1	106.9	22.7	108.8	33.9	96.8
7929	7946	7329	7346	-8.7	128.5	-7.5	117.30	2.4	105.3	15.4	101.4	3.3	96.5	16.3	87.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Скалывающие напряжения кг/см² — В центре тяжести сечения: Н-18	В центре тяжести сечения: НК-80	По нижней грани верхней полки тавра: Н-18	По нижней грани верхней полки тавра: НК-80	По верхней грани нижней полки тавра: Н-18	По верхней грани нижней полки тавра: НК-80	Главные напряжения кг/см² — В центре тяжести сечения: Н-18: сжимающие	В центре тяжести сечения: Н-18: растягивающие	В центре тяжести сечения: НК-80: сжимающие	В центре тяжести сечения: НК-80: растягивающ.	По нижней грани верхней полки тавра: Н-18: сжимающие	По нижней грани верхней полки тавра: Н-18: растягивающие	По нижней грани верхней полки тавра: НК-80: сжимающие	По нижней грани верхней полки тавра: НК-80: растягивающие	По верхней грани нижней полки тавра: Н-18: сжимающие	По верхней грани нижней полки тавра: Н-18: растягивающ.	По верхней грани нижней полки тавра: НК-80: сжимающие	По верхней грани нижней полки тавра: НК-80: растягивающие
5,4	8.5	4.5	7.1	4.8	2,7	60.5	-0.5	62.0	-1.6	80.0	0	99.6	-0.4	49.9	-0.5	37.60	-0.6
21.2	26.4	17.7	22.0	19.1	23.9	67.7	-6.3	71.7	-9.7	41.4	-7.7	60.6	-9.5	91.5	-4.1	87.4	-6.6
x) —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	x) —
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

x) напряжения, возникающие от эксплуатационной нагрузки, погашаются силами обжатия, в связи с наклонным положением пучков.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 20.0 м	Лист 4
Расчетный лист (главные балки)	

Схема балки и положение расчетных сечений



NN сечений	Расчетные усилия: моменты тм — постоян. нагрузка: собств. вес блока	постоян. нагрузка: прочая постоян. нагр.	временная нагрузка: толпа	временная нагрузка: Н-18	временная нагрузка: НК-80	поперечные силы т — постоян. нагрузка: собств. вес блока	постоян. нагрузка: прочая постоян. нагр.	временная нагрузка: толпа	временная нагрузка: Н-18	временная нагрузка: НК-80	характеристика проволоки R_0=15000 кг/см²	марка бетона	принятое предварительное напряжение в арматуре	коэффициенты запаса на прочность: эксплуатационная нагрузка: Н-18	коэффициенты запаса на прочность: эксплуатационная нагрузка: НК-80	коэффициенты запаса на трещиноуст.: эксплуатационная нагрузка: Н-18	коэффициенты запаса на трещиноуст.: эксплуатационная нагрузка: НК-80
1	180.7	61.3	16.0	109.8	187.0	0	0	0.5	6.3	11.2	стальная проволока ϕ=5 мм R_0=15000 кг/см²	М-400	8800 кг/см²	2.44	2.09	1.38	1.18
2	76.2	25.5	6.7	53.9	79.0	17.0	5.8	1.6	14.2	20.8				5.5	5.0	3.5	2.8
3	16.4	5.3	1.4	11.6	16.5	22.5	7.3	1.9	23.1	30.6				21.0	19.0	9.6	8.7

(продолжение)

Напряжение в арматуре под эксплуатационной нагрузкой кг/см²: до потерь предварит. напряжен. Н-18	до потерь предварит. напряжен. НК-80	после потерь предварит. напряжен. Н-18	после потерь предварит. напряжен. НК-80	Предварит. напряжение в бетоне (с учетом собственного веса блока) кг/см²: до потерь напряж. в арматуре: в верхних волокн.	до потерь напряж. в арматуре: в нижних волокн.	после первич. потерь напряжен. в арматуре: в верхних волокн.	после первич. потерь напряжен. в арматуре: в нижних волокн.	Напряжение в бетоне под эксплуатационной нагрузкой кг/см²: после первичных потерь напряжения в арматуре: Н-18: в верхн. волокнах	Н-18: в нижн. волокнах	НК-80: в верхн. волокнах	НК-80: в нижн. волокнах	после всех потерь напряжения в арматуре: Н-18: в верхн. волокнах	Н-18: в нижн. волокнах	НК-80: в верхн. волокнах	НК-80: в нижн. волокнах	Скалывающие напряжения кг/см²: в центре тяжести сечения: Н-18	НК-80	по нижней грани верхней полки тавра: Н-18	НК-80	по верхней грани нижней полки тавра: Н-18	НК-80	Главные напряжения кг/см²: в центре тяжести сечения: Н-18: сжимающие	Н-18: растягивающие	НК-80: сжимающие	НК-80: растягивающие	по нижней грани верхней полки тавра: Н-18: сжимающие	Н-18: растягивающие	НК-80: сжимающие	НК-80: растягивающие	по верхней грани нижней полки тавра: Н-18: сжимающие	Н-18: растягивающие	НК-80: сжимающие	НК-80: растягивающие
8595	8732	7995	8132	38.5	123.0	41.0	107.9	116.0	27.1	141.3	0.1	118	14.7	143.3	-12.3	5.6	6.0	2.9	4.8	3.4	5.6	65.4	-0.2	64.1	-0.5	24.1	-0.3	5.3	-4.3	85.7	-0.3	94.3	-0.3
8369	8407	7769	7807	-4.3	174.8	-1.8	159.7	32.9	122.4	40.3	114.3	34.9	110.0	42.3	101.9	21.0	23.7	14.3	16.2	19.7	22.3	77.5	-5.7	78.6	-7.0	46.3	-4.5	53.0	-5.4	87.4	-1.2	86.2	-8.0
8207	8215	7607	7615	2.3	113.6	2.6	105.0	10.1	97.4	11.5	95.9	10.4	89.8	11.8	88.3	x)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	x)

x) Напряжения, возникающие от эксплуатационной нагрузки, погашаются силами обжатия, вследствие с наклонным положением пучков.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 30.0 м	Лист 5
Расчетный лист (главные балки)	

Пролет в свету м	Габарит	Наибольшие расчетные усилия при нагрузке НК-80		Характеристика проволоки пучков	Марка бетона	Принятое предварительное напряжение в арматуре кг/см²	Коэффициент запаса на прочность от эксплуатационной нагрузки	Коэффициент запаса на трещиностойкость от эксплуатационной нагрузки	Напряжение в бетоне от предварительного натяжения кг/см²				Напряжение в бетоне под эксплуатационной нагрузкой кг/см²				Главные напряжения кг/см²	
									до потерь		после потерь		до потерь		после потерь			
		Изгиб. момент т.м.	Поперечная сила т						в верхних волокнах	в нижних волокнах	в верхних волокнах	в нижних волокнах	в верхних волокнах	в нижних волокнах	в верхних волокнах	в нижних волокнах	сжимающие	растягивающие
15.0	Г-8+2×1.50	15.2	7.6	Стальная проволока d=5 мм Gр=15000 кг/см²	М-400	8600	1.54	1.98	3.0	142.0	2.3	109.4	79.5	67.2	78.8	34.6	63	-1.0
20.0	Г-7+2×1.50	15.0	9.6	Стальная проволока d=5 мм Gр=15000 кг/см²	М-400	8600	2.46	1.75	4.9	61.7	3.8	47.7	66.6	0	65.5	-14.0	29.0	-3.4
30.0	Г-7+2×1.50	10.2	6.6	Стальная проволока d=5 мм Gр=15000 кг/см²	М-400	8600	1.39	3.75	3.1	76.3	2.6	61.6	19.8	52.6	19.3	37.8	19.4	-4.0

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	лист 6
Расчетный лист (диафрагмы)	

Пролет в свету м	Габарит	Ширина тротуаров м	Блоки проезжей части: Крайние блоки: Марка элементов	Количество шт	Потребность материалов: Бетон М-400 м³	Арматура т	Анкерные закладные детали для крепления ограждения т	Стыковые накладки для обварки при монтаже: сталь кг/шт / бетон м³	Средние блоки: Марка элементов	Количество шт	Потребность материалов: Бетон М-400 м³	Арматура т	Анкерные закладные детали для крепления ограждения т	Стыковые накладки для обварки при монтаже: сталь кг/шт / бетон м³	Блоки тротуаров: Крайние блоки: Марка элементов	Количество шт	Потребность материалов: Бетон М-300(М-200) м³	Арматура т	Средние блоки: Марка элементов	Количество шт	Потребность материалов: Бетон М-300(М-200) м³	Арматура т	Плиты тротуаров: Крайние плиты: Марка элементов	Количество шт	Потребность материалов: Бетон М-200 м³	Арматура т	Средние плиты: Марка элементов	Количество шт	Потребность материалов: Бетон М-200 м³	Арматура т	Опорные части: Бетон М-400 м³	Сталь т	Поперечное соединение блоков проезжей части: Цементный раствор м³	Бетон замоноличивания с расчетной прочностью (кг/см²) м³	Анкерные закладные детали и монтажные петли т	Стык тротуарных блоков: Длина м	Проезжая часть: Бетон омоноличивания м³	Гидроизоляция: Площадь м²	Потребность м²	Защитный слой: Бетон М-200 м³	Арматура сетки т	Асфальтобетон проезжей части м³	Водоотвод: Бетон М-300 м³ / Арматура кг	Тротуары: Бетон М-300 м³	Арматура т	Цементный раствор м³	Монолитное бетонное ложе м³	Асфальтовое покрытие м²	Перильное ограждение (железобетонные перила): Бетон М-300 м³	Арматура т	Всего на одно пролетное строение: Бетон м³	Сталь т
15.0	Г-6	0.75	Б-1	2	13.60	0.654	1.59	0.132	0.213 / 152.6	Б-2	3	21.99	0.981	2.38	0.198	0.321 / 228.9	Т-1	4	2.2	0.326	Т-2	6	1.98	0.324	П-1	4	0.044	0.002	П-2	48	1.05	0.044	—	0.222	0.14	0.358	0.177	0.045	3.3	103.0	227	3.0	0.112	101.0	—	—	—	0.08	8.6	19.4	1.89	0.340	48.3	8.4
		1.5	Б-1	2	13.60	0.654	1.54	0.132	0.213 / 152.6	Б-2	4	29.32	1.308	3.18	0.264	0.428 / 305.2	Т-5	4	2.0	0.281	Т-6	6	1.92	0.295	П-3	4	0.100	0.006	П-4	72	2.52	0.144	—	0.266	0.17	0.429	0.177	0.045	3.3	109.0	240	3.2	0.112	101.0	33.5 / 1.61	0.22	0.14	26.5	44.5	1.89	0.340	60.0	9.8
	Г-7	0.75	Б-1	2	13.60	0.654	1.54	0.132	0.213 / 152.6	Б-2	4	29.32	1.308	3.18	0.264	0.428 / 305.2	Т-3	4	2.2	0.313	Т-4	6	1.98	0.309	П-1	4	0.044	0.002	П-2	48	1.05	0.043	—	0.266	0.17	0.429	0.177	0.052	4.3	125.5	276	3.7	0.131	117.0	—	0.22	0.09	14.5	19.4	1.89	0.340	58.6	9.7
		1.5	Б-1	2	13.60	0.654	1.54	0.132	0.213 / 152.6	Б-2	5	36.65	1.635	3.97	0.330	0.535 / 381.5	Т-5	4	2.0	0.281	Т-6	6	1.92	0.295	П-3	4	0.100	0.006	П-4	72	2.52	0.144	—	0.311	0.20	0.501	0.177	0.052	4.3	125.5	276	3.7	0.131	117.0	33.5 / 1.61	0.22	0.15	32.2	44.5	1.89	0.340	68.9	11.3
	Г-8	0.75	Б-1	2	13.60	0.654	1.54	0.132	0.213 / 152.6	Б-2	5	36.65	1.635	3.97	0.330	0.535 / 381.5	Т-3	4	2.2	0.313	Т-4	6	1.98	0.309	П-1	4	0.044	0.002	П-2	48	1.05	0.043	—	0.311	0.20	0.501	0.177	0.059	5.3	142.0	313	4.2	0.150	134.0	—	0.22	0.09	14.5	19.4	1.89	0.340	67.4	11.2
		1.5	Б-1	2	13.60	0.654	1.54	0.132	0.213 / 152.6	Б-2	6	43.98	1.962	4.78	0.396	0.641 / 457.8	Т-5	4	2.0	0.281	Т-6	6	1.92	0.295	П-3	4	0.100	0.006	П-4	72	2.52	0.144	—	0.356	0.24	0.573	0.177	0.058	5.3	142.0	313	4.2	0.150	134.0	33.5 / 1.61	0.22	0.15	32.2	44.5	1.89	0.340	77.7	12.7
20.0	Г-6	0.75	Б-3	2	21.06	1.137	2.24	0.176	0.377 / 269.6	Б-4	3	33.09	1.706	3.38	0.265	0.567 / 404.9	Т-1	4	2.2	0.326	Т-2	10	3.3	0.539	П-1	4	0.044	0.002	П-2	64	1.41	0.058	0.025	0.360	0.18	0.251	0.155	0.045	4.3	137.0	302	4.0	0.150	133.0	—	—	0.11	11.3	25.6	2.50	0.440	72.2	12.2
		1.5	Б-3	2	21.06	1.137	2.18	0.176	0.377 / 269.6	Б-4	4	44.12	2.274	4.51	0.353	0.756 / 539.2	Т-5	4	2.0	0.281	Т-6	10	3.2	0.491	П-3	4	0.100	0.006	П-4	96	3.36	0.192	0.030	0.435	0.23	0.301	0.155	0.045	4.3	144.0	317	4.2	0.150	133.0	44.3 / 2.12	0.29	0.19	35.0	59.0	2.50	0.440	87.70	14.3
	Г-7	0.75	Б-3	2	21.06	1.137	2.18	0.176	0.377 / 269.6	Б-4	4	44.12	2.274	4.51	0.353	0.756 / 539.2	Т-3	4	2.2	0.313	Т-4	10	3.9	0.514	П-1	4	0.044	0.002	П-2	64	1.41	0.058	0.030	0.435	0.23	0.301	0.155	0.052	5.7	166.0	365	4.9	0.173	155.0	—	0.29	0.11	19.2	25.6	2.50	0.440	85.9	14.2
		1.5	Б-3	2	21.06	1.137	2.18	0.176	0.377 / 269.6	Б-4	5	55.15	2.845	5.64	0.440	0.945 / 674.0	Т-5	4	2.0	0.281	Т-6	10	3.2	0.491	П-3	4	0.100	0.006	П-4	96	3.36	0.192	0.035	0.508	0.28	0.350	0.155	0.058	5.7	166.0	365	4.9	0.173	155.0	44.3 / 2.12	0.29	0.19	42.5	59.0	2.50	0.440	100.9	16.4
30.0	Г-6	0.75	Б-5	2	39.00	2.293	4.68	0.242	0.774 / 553.6	Б-6	3	60.90	3.499	6.24	0.364	1.164 / 830.4	Т-1	4	2.2	0.326	Т-2	18	5.94	0.977	П-1	4	0.044	0.002	П-2	96	2.12	0.087	0.060	0.570	0.35	0.322	0.199	0.045	6.4	204.0	450	5.9	0.222	198.0	—	—	0.16	17.0	37.6	3.72	0.650	126.8	22.0
		1.5	Б-5	2	39.00	2.293	3.98	0.242	0.774 / 553.6	Б-6	4	81.20	4.586	8.32	0.485	1.552 / 1107.2	Т-5	4	2.0	0.281	Т-6	18	5.76	0.882	П-3	4	0.100	0.006	П-4	144	5.04	0.288	0.070	0.690	0.44	0.386	0.199	0.045	6.4	204.0	470	6.0	0.222	198.0	66.0 / 2.7	0.43	0.28	52.5	87.8	3.72	0.650	133.1	25.9
	Г-7	0.75	Б-5	2	39.00	2.293	3.98	0.242	0.774 / 553.6	Б-6	4	81.20	4.586	8.32	0.485	1.552 / 1107.2	Т-3	4	2.2	0.313	Т-4	18	5.94	0.931	П-1	4	0.044	0.002	П-2	96	2.12	0.087	0.070	0.690	0.44	0.386	0.199	0.052	8.4	242.0	545	7.0	0.258	231.0	—	0.43	0.16	29.0	37.6	3.72	0.650	150.7	25.8
		1.5	Б-5	2	39.00	2.293	3.98	0.242	0.774 / 553.6	Б-6	5	101.5	5.732	10.80	0.607	1.940 / 1384.0	Т-5	4	2.0	0.281	Т-6	18	5.76	0.882	П-3	4	0.100	0.006	П-4	144	5.04	0.288	0.080	0.800	0.59	0.450	0.199	0.052	8.4	242.0	545	7.0	0.258	231.0	66.0 / 2.7	0.43	0.19	63.8	87.8	3.72	0.650	176.5	29.8

Типовые проекты
сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой

Пролетные строения пролетами 15.0, 20.0 и 30.0 м

Таблица объемов работ

Выпуск 100

Габариты Г-6; Г-7; Г-8

Лист 7

Таблица потребности арматуры и стали разных профилей на пролетные строения (без опорных частей, деформационных швов и перил)

Пролет в свету м	Габарит	Ширина тротуара м	Потребность арматуры на сборные элементы пролетного строения кг: Высокопрочная проволока с пределом прочности σ_p=15000 кг/см² ф5	Горячекатанная арматура периодического профиля из стали М31а N16	N12	N10	Вязальная проволока ф2	Круглая арматура из стали М18а ф10	ф8	ф6	Потребная арматура на сетки проезжей части кг М18а ф3	Потребная полосовая сталь на тротуарные блоки кг 40×20	Потребность стали на гибкие рукава, образующие каналы для пропуска пучков кг.	Потребность стали на анкерные закрепления кг.
15.0	Г-6	0.75	1993	45.2	916.6	975.0	12.4	1912.6	559.5	225.6	112.5	27.8	534	507.4
		1.5	2391	—	1125.0	1170.0	13.6	2165.4	702.8	300.4	112.5	—	641	573.4
	Г-7	0.75	2391	—	1087.6	1170.0	14.2	2219.6	702.8	225.6	131.3	—	641	573.4
		1.5	2790	—	1296.0	1365.0	15.4	2472.4	828.8	300.4	131.3	—	748	639.6
	Г-8	0.75	2790	—	1258.6	1365.0	16.0	2526.6	828.8	225.6	149.5	—	748	639.6
		1.5	3189	—	1467.0	1560.0	17.2	2779.4	954.8	300.4	149.5	—	854	705.8
20.0	Г-6	0.75	3094	61.6	1209.2	1295.0	17.6	2919.0	726.1	300.8	149.0	37.8	944	595.5
		1.5	3712	—	1483.4	1554.0	19.2	3337.2	885.8	400.4	149.0	—	1133	683.8
	Г-7	0.75	3712	—	1435.2	1554.0	20.2	3402.8	885.8	300.8	173.2	—	1133	683.8
		1.5	4330	—	1709.4	1813.0	21.8	3820.2	1045.5	400.4	173.2	—	1322	772.0
30.0	Г-6	0.75	6054	94.5	2081.7	2460.0	24.0	5483.8	1069.9	451.5	221.5	57.8	1938	805.0
		1.5	7265	—	2558.0	2952.0	25.6	6339.2	1308.4	600.4	221.5	—	2326	925.4
	Г-7	0.75	7265	—	2488.0	2952.0	27.4	6428.8	1308.4	451.5	258.1	—	2326	925.4
		1.5	8475	—	2964.3	3444.0	29.0	7284.2	1545.4	600.4	258.1	—	2714	1047.7

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 8
Потребность арматуры и стали на пролетные строения.	

Потребность бетона и стали по маркам для сборных элементов пролетных строений.

Элементы пролетного строения	Марка элемента	Вес марки т.	Потребность бетона		Потребность арматуры кг.								Всего стали кг
			Марка бетона	Количество м³	Высокопрочная проволока с пределом прочности σ_p=15000 кг/см²	Горячекатанная арматура периодического профиля из стали М31а		Вязальная проволока	Круглая арматура из стали М18а			Полосовая сталь М18а	
					ф5	№12	№10	ф2	ф10	ф8	ф6	40х20	
Блоки прогжей части	Б-1	17.0	400	6.80	327.0	171.0	195.0	1.8	307.0	97.3	—	—	1099.1
	Б-2	18.3	—"—	7.33	327.0	171.0	195.0	1.8	307.0	121.6	—	—	1123.4
	Б-3	26.3	—"—	10.53	568.5	226.0	259.0	2.6	483.0	123.5	—	—	1662.6
	Б-4	27.6	—"—	11.03	568.5	226.0	259.0	2.6	483.0	160.3	—	—	1699.4
	Б-5	48.8	—"—	19.50	1146.4	374.2	492.0	3.4	945.0	180.2	—	—	3141.2
	Б-6	50.8	—"—	20.30	1146.4	406.3	492.0	3.4	945.0	237.0	—	—	3230.1
Блоки тротуаров	Т-1	1.38	300	0.55	—	8.8	—	0.4	46.7	—	22.4	3.2	81.5
	Т-2	0.83	—"—	0.33	—	4.4	—	0.3	31.8	—	15.2	2.5	54.2
	Т-3	1.38	—"—	0.55	—	8.8	—	0.4	46.7	—	22.4	—	78.3
	Т-4	0.83	—"—	0.33	—	4.4	—	0.3	31.8	—	15.2	—	51.7
	Т-5	1.25	200	0.50	—	14.1	—	0.4	37.8	—	18.0	—	70.3
	Т-6	0.80	—"—	0.32	—	7.1	—	0.2	28.8	—	13.0	—	49.1
Плиты тротуаров	П-1	0.03	200	0.011	—	—	—	—	—	—	0.4	—	0.4
	П-2	0.06	—"—	0.022	—	—	—	—	—	—	0.9	—	0.9
	П-3	0.06	—"—	0.025	—	—	—	—	—	—	1.6	—	1.6
	П-4	0.09	—"—	0.035	—	—	—	—	—	—	2.0	—	2.0

Примечание: Потребность стали на гибкие рукава, образующие каналы для пропуска пучков и анкерные закрепления таблицей не предусмотрена и дана на листах 18, 21, 24, 36.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист
Потребность бетона и стали по маркам	9

Продольный разрез пролетного строения по I-I

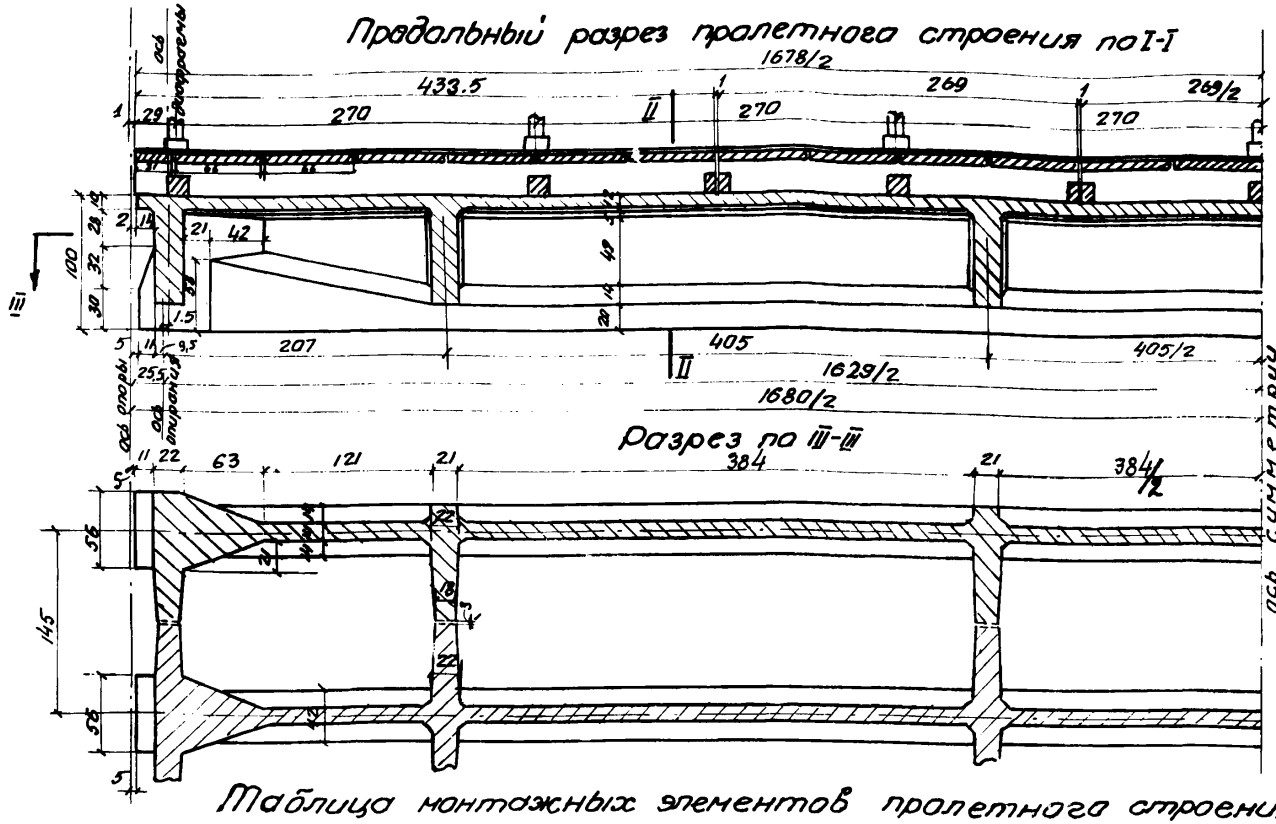


Таблица монтажных элементов пролетного строения

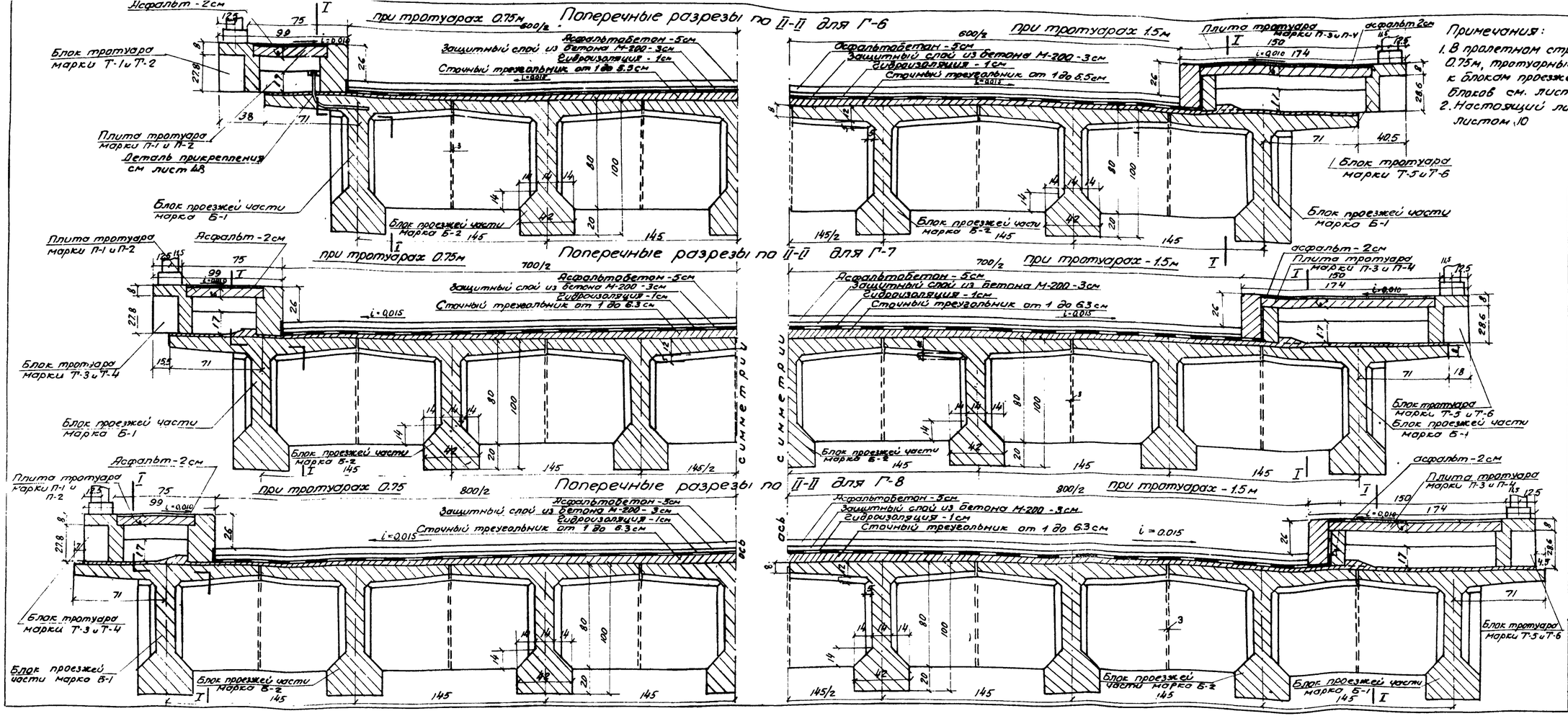
Наименование элементов		Марка бетона	Г-6 при тротуарах шириной 0.75 м			Г-6 при тротуарах шириной 1.5 м			Г-7 при тротуарах шириной 0.75 м			Г-7 при тротуарах шириной 1.5 м			Г-8 при тротуарах шириной 0.75 м			Г-8 при тротуарах шириной 1.5 м		
			Марка элемента	Вес марки т	Колич. марок шт	Марка элемента	Вес марки т	Колич. марок шт	Марка элемента	Вес марки т	Колич. марок шт	Марка элемента	Вес марки т	Колич. марок шт	Марка элемента	Вес марки т	Колич. марок шт	Марка элемента	Вес марки т	Колич. марок шт
Блоки проезжей части	Крайние	М-400	Б-1'	17.0	2	Б-1	17.0	2	Б-1	17.0	2	Б-1	17.0	2	Б-1	17.0	2	Б-1	17.0	2
	Средние		Б-2	18.3	3	Б-2	18.3	4	Б-2	18.3	4	Б-2	18.3	5	Б-2	18.3	5	Б-2	18.3	6
Блоки тротуаров	Крайние	М-300 (М-200)	Т-1	1.38	4	Т-5	1.25	4	Т-3	1.38	4	Т-5	1.25	4	Т-3	1.38	4	Т-5	1.25	4
	Средние		Т-2	0.83	6	Т-6	0.8	6	Т-4	0.83	6	Т-6	0.8	6	Т-4	0.83	6	Т-6	0.8	6
Плиты тротуаров	Крайние	М-200	П-1	0.03	4	П-3	0.06	4	П-1	0.03	4	П-3	0.06	4	П-1	0.03	4	П-3	0.06	4
	Средние		П-2	0.06	48	П-4	0.09	72	П-2	0.06	48	П-4	0.09	72	П-2	0.06	48	П-4	0.09	72

Примечания: 1. На продольном разрезе пролетного строения дана разбивка тротуарных плит при ширине тротуара 0.75 м; при ширине тротуара 1.5 м средние плиты имеют размер вдоль пролета моста 44 см.

2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 11

3. Для марок Т-1, Т-2, Т-3 и Т-4 блоков тротуаров применяется бетон М-300, для марок Т-5 и Т-6 - М-200.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15.0 м	Лист 10
Общий вид пролетного строения (продольный разрез)	



Примечания:

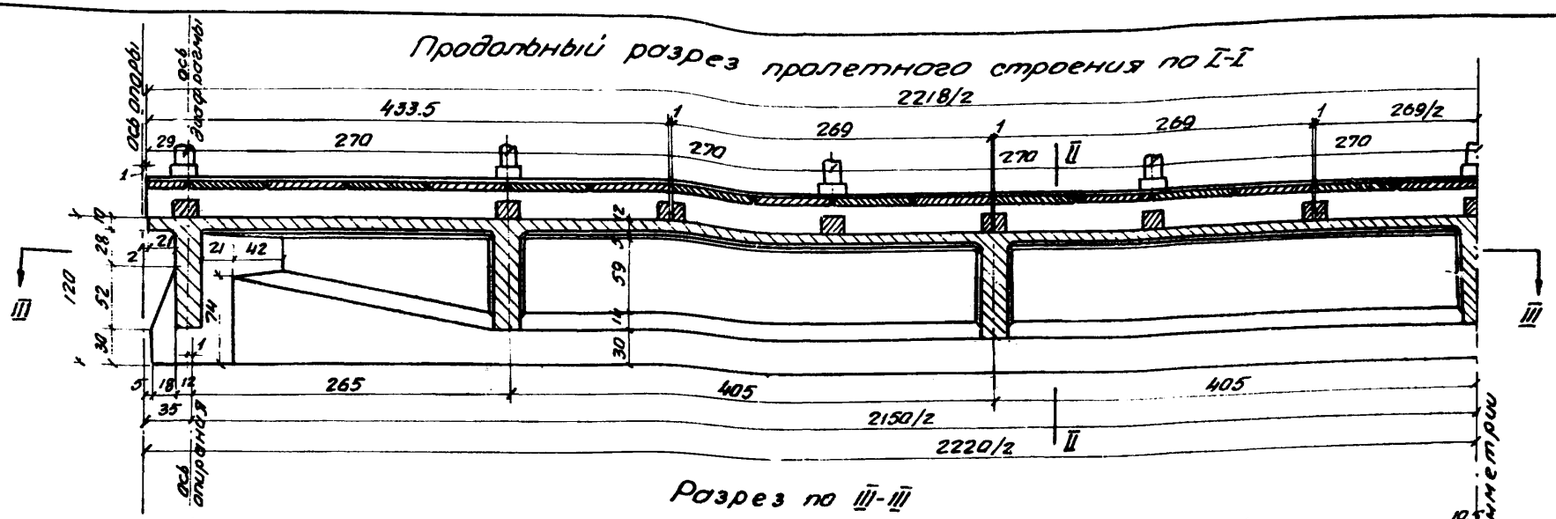
1. В пролетном строении Г-6 при ширине тротуара 0.75м, тротуарные блоки необходимо прикреплять к блокам проезжей части. Деталь прикрепления блоков см. лист 48
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 10

Указатель листов конструктивных чертежей

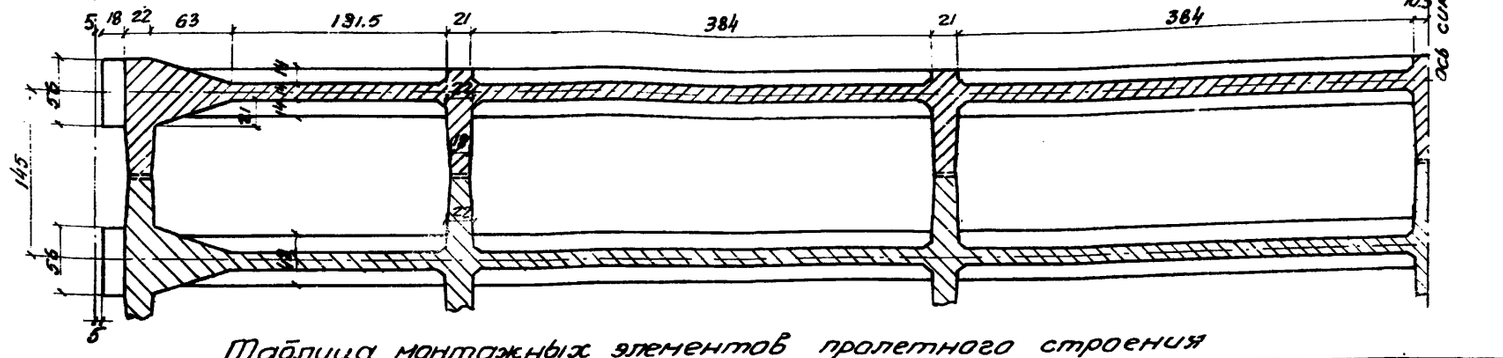
Габариты			Г-6		Г-7		Г-8	
тротуары шириной			0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5
Блоки проезжей части	крайние	Марка элемента	Б-1					
		№ № листов: главные балки	16, 17, 18, 25, 26, 36					
		№ № листов: диафрагмы	27, 30, 31, 34, 35, 36					
		№ № листов: плиты проезжей части	37					
	средние	Марка элемента	Б-2					
		№ № листов: главные балки	16, 17, 18, 25, 26, 36					
		№ № листов: диафрагмы	27, 30, 31, 34, 35, 36					
		№ № листов: плиты проезжей части	37					
Блоки тротуаров	крайние	Марка элемента	Т-1	Т-5	Т-3	Т-5	Т-3	Т-5
		№ № листов	40	43,44	40	43,44	46	43,44
	средние	Марка элемента	Т-2	Т-6	Т-4	Т-6	Т-4	Т-6
		№ № листов	41,42	45,46	41,42	45,46	41,42	45,46
Плиты тротуаров		Марка элемента	П-1	П-3	П-1	П-3	П-1	П-3
			П-2	П-4	П-2	П-4	П-2	П-4
		№ № листов	47	47	47	47	47	47
№ № листов		Конструкция проезжей части вдоль осей	49, 50, 51, 52, 53					
		Конструкция деформационного шва	52					
		Конструкция вправки частей	54, 55					

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	ВЫПУСК 100 ГАБАРИТЫ Г-6; Г-7; Г-8;
ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ПРОЛЕТОМ 15.0 м	
ОБЩИЙ ВИД ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ (ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ)	ЛИСТ 11

Продольный разрез пролетного строения по I-I



Разрез по III-III



Примечания:

1. На продольном разрезе пролетного строения дана разбивка тротуарных плит при ширине тротуара 0.75 м; при ширине тротуара 1.5 м средние плиты имеют размер вдоль пролета моста 44 см.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 13
3. Для марок Т-1, Т-2, Т-3 и Т-4 блоков тротуаров применяется бетон М-300, для марок Т-5 и Т-6 – М-200.

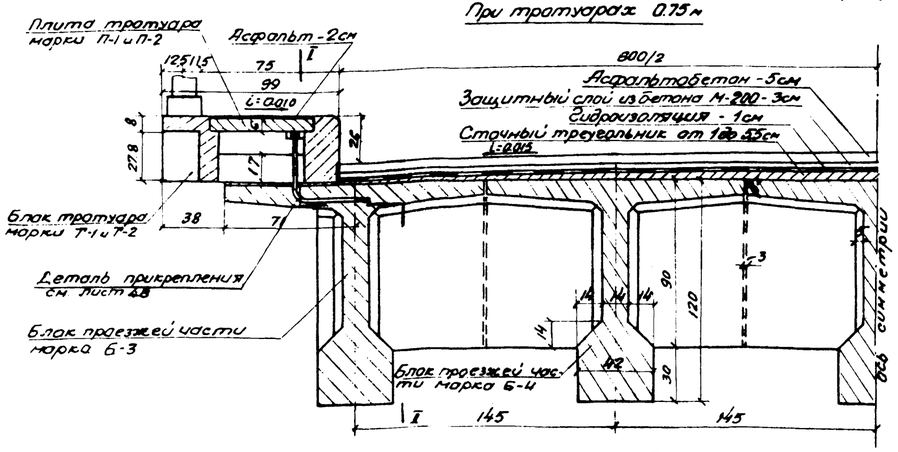
Таблица монтажных элементов пролетного строения

Наименование элементов		Марка бетона	Г-6 при тротуарах шириной 0.75 м: Марка элемента	Вес марки, т	Количество марок, шт	Г-6 при тротуарах шириной 1.5 м: Марка элемента	Вес марки, т	Количество марок, шт	П-7 при тротуарах шириной 0.75 м: Марка элемента	Вес марки, т	Количество марок, шт	П-7 при тротуарах шириной 1.5 м: Марка элемента	Вес марки, т	Количество марок, шт
Блоки проезжей части	крайние	М-400	Б-3	26.3	2	Б-3	26.3	2	Б-3	26.3	2	Б-3	26.3	2
	средние		Б-4	27.6	3	Б-4	27.6	4	Б-4	27.6	4	Б-4	27.6	5
Блоки тротуаров	крайние	М-300 (М-200)	Т-1	1.38	4	Т-5	1.25	4	Т-3	1.38	4	Т-5	1.25	4
	средние		Т-2	0.83	10	Т-6	0.80	10	Т-4	0.83	10	Т-6	0.80	10
Плиты тротуаров	крайние	М-200	П-1	0.03	4	П-3	0.06	4	П-1	0.03	4	П-3	0.06	4
	средние		П-2	0.06	64	П-4	0.09	96	П-2	0.06	64	П-4	0.09	96

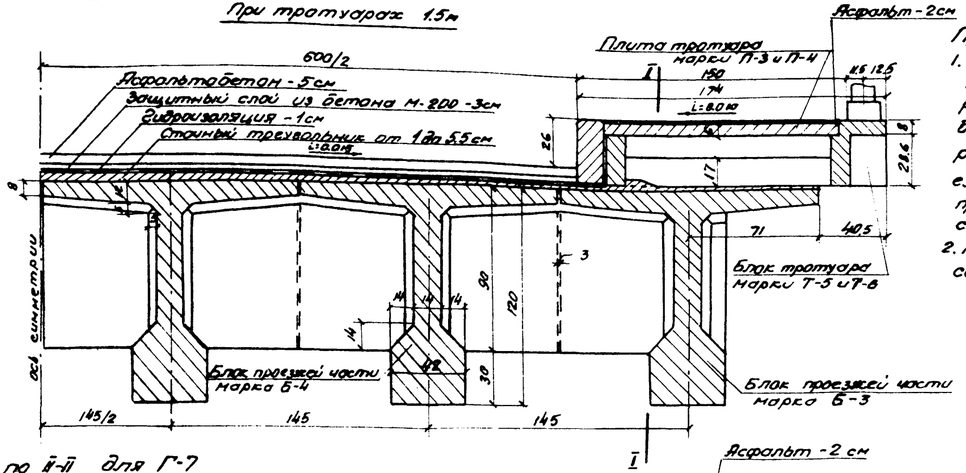
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7;
Пролетное строение пролетом 20.0 м	Лист 12
Общий вид пролетного строения (продольный разрез)	

Поперечные разрезы по I-I для Г-6

При тротуарах 0.75 м



При тротуарах 1.5 м

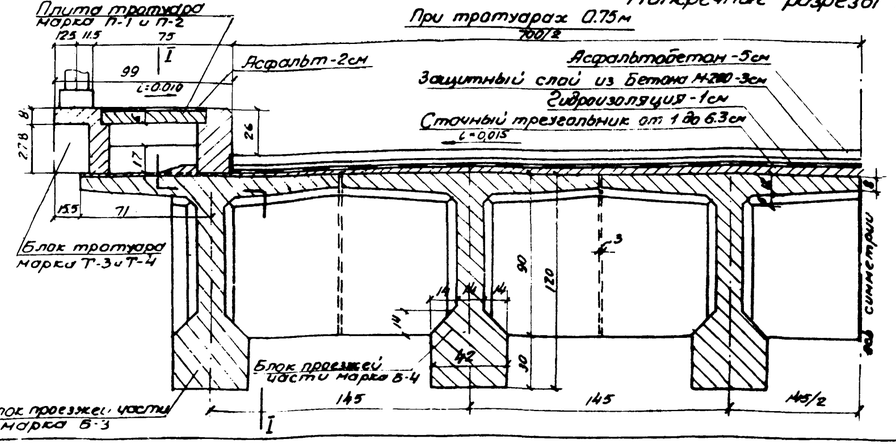


Примечания:

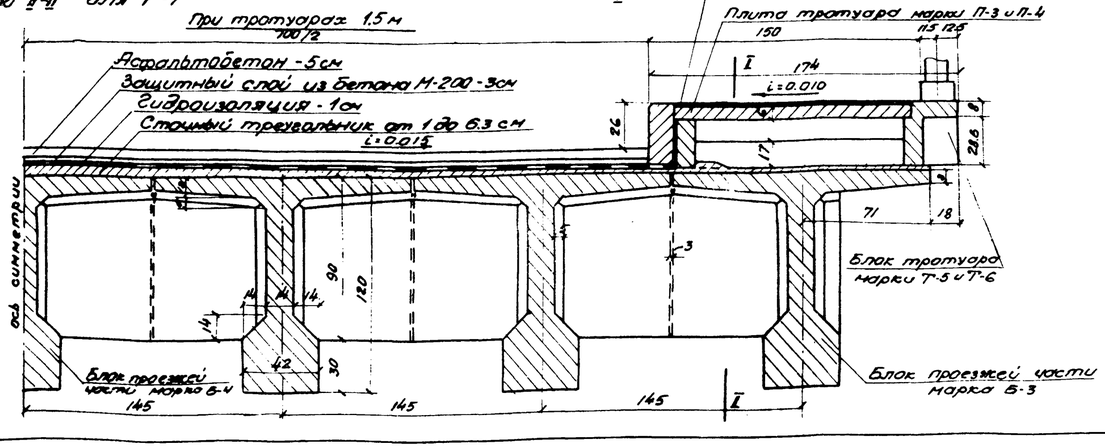
1. В пролетном строении Г-6 при ширине тротуара 0.75 м, тротуарные блоки необходимо прикреплять к блокам проезжей части. Деталь прикрепления блоков см. лист 48
2. Настоящий лист см. совместно с листом 12

Поперечные разрезы по II-II для Г-7

При тротуарах 0.75 м



При тротуарах 1.5 м

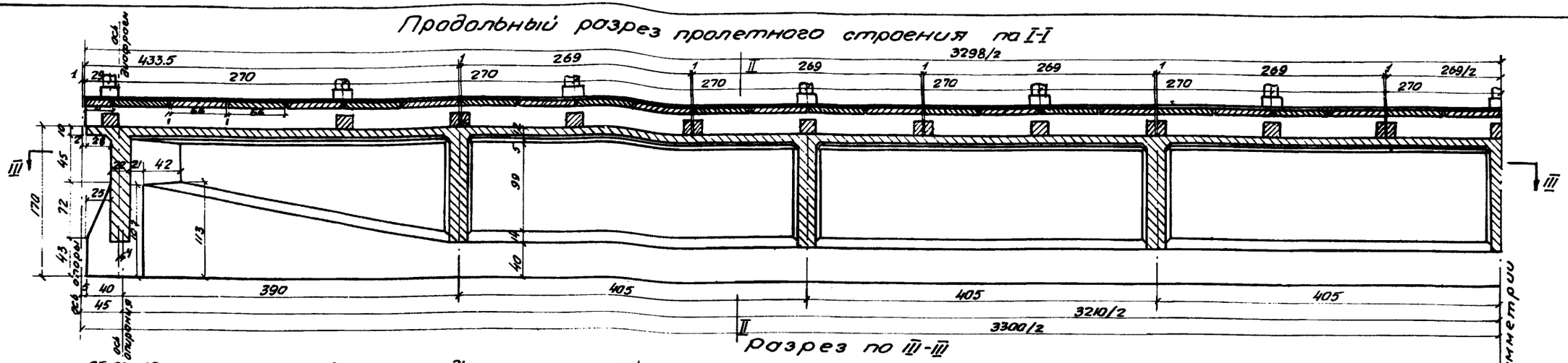


Указатель листов конструктивных чертежей

Габариты			Г-6		Г-7	
Тротуары шириной			0.75	1.5	0.75	1.5
Блоки проезжей части	Крайние	Марка элемента	Б-3			
		№№ листов: Главные балки	19, 20, 21, 25, 26, 36			
		Диафрагмы	28, 30, 32, 34, 35, 36			
		Плиты проезж. части	38			
	Средние	Марка элемента	Б-4			
		№№ листов: Главные балки	19, 20, 21, 25, 26, 36			
		Диафрагмы	28, 30, 32, 34, 35, 36			
		Плиты проезж. части	38			
Блоки тротуаров	Крайние	Марка элемента	Т-1	Т-5	Т-3	Т-5
		№№ листов	40	43, 44	40	43, 44
	Средние	Марка элемента	Т-2	Т-6	Т-4	Т-6
		№№ листов	41, 42	45, 46	41, 42	45, 46
Плиты тротуаров		Марка элемента	П-1 П-2	П-3 П-4	П-1 П-2	П-3 П-4
		№№ листов	47	47	47	47
Конструкция проезж. части, деформ. швов		№№ листов	49, 50, 51, 52, 53			
Конструкция деформационного шва			52			
Конструкция опорных частей			56, 57			

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ	ВЫПУСК 100
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ	ГАБАРИТЫ Г-6; Г-7
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	
ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ПРОЛЕТОМ 200 М	ЛИСТ 13
ОБЩИЙ ВИД ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ (ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ)	

Продольный разрез пролетного строения по I-I



Разрез по III-III

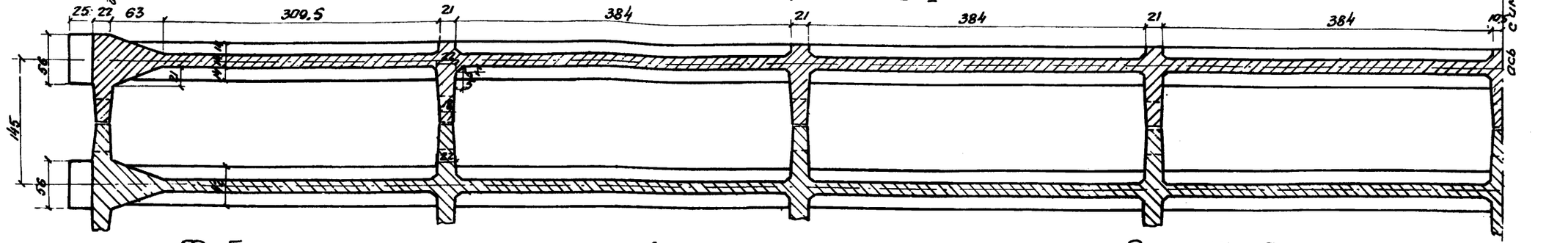


Таблица монтажных элементов пролетного строения

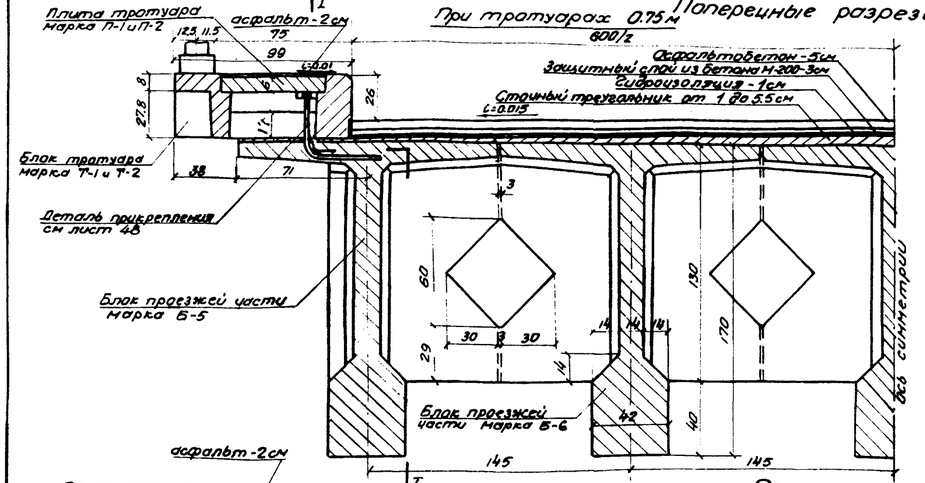
Наименование элементов		Марки бетона	Г-6 при тротуарах шириной: 0.75 м Марка элемента	Вес марки т	Количество марок шт	Г-6 при тротуарах шириной: 1.5 м Марка элемента	Вес марки т	Количество марок шт	Г-7 при тротуарах шириной: 0.75 м Марка элемента	Вес марки т	Количество марок шт	Г-7 при тротуарах шириной: 1.5 м Марка элемента	Вес марки	Количество марок шт
Блоки проезжей части	крайние	М-400	Б-5	48.80	2	Б-5	48.80	2	Б-5	48.80	2	Б-5	48.80	2
	средние		Б-6	50.80	3	Б-6	50.80	4	Б-6	50.80	4	Б-6	50.80	5
Блоки тротуаров	крайние	М-300 (М-200)	Т-1	1.38	4	Т-5	1.25	4	Т-3	1.38	4	Т-5	1.25	4
	средние		Т-2	0.83	18	Т-6	0.80	18	Т-4	0.83	18	Т-6	0.80	18
Плиты тротуаров	крайние	М-200	П-1	0.03	4	П-3	0.06	4	П-1	0.03	4	П-3	0.06	4
	средние		П-2	0.06	96	П-4	0.09	144	П-2	0.06	96	П-4	0.09	144

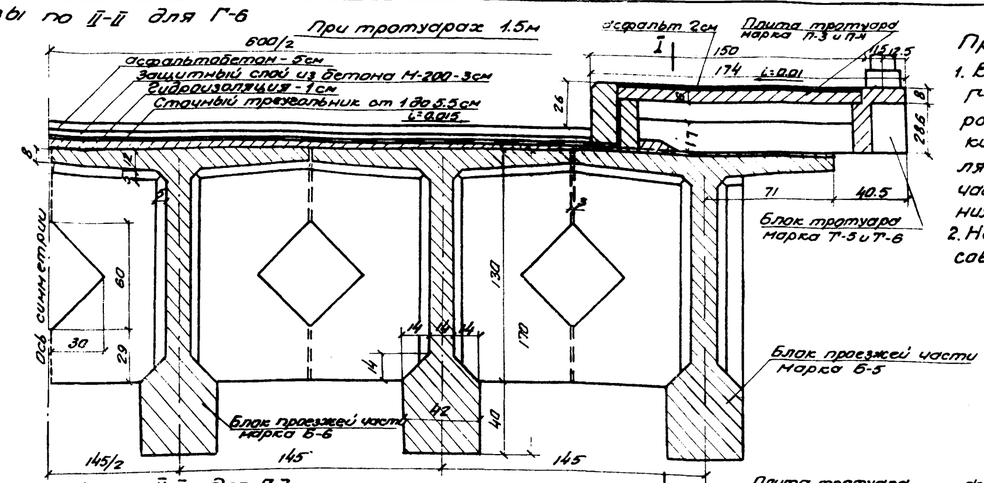
Примечания:

1. На продольном разрезе пролетного строения дана разбивка тротуарных плит при ширине тротуара 0.75 м, при ширине тротуара 1.5 м средние плиты имеют размер вдоль пролета моста 44 см.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 15
3. Для марок Т-1, Т-2, Т-3 и Т-4 блоков тротуаров применяется бетон М-300, для марок Т-5 и Т-6 – М-200.

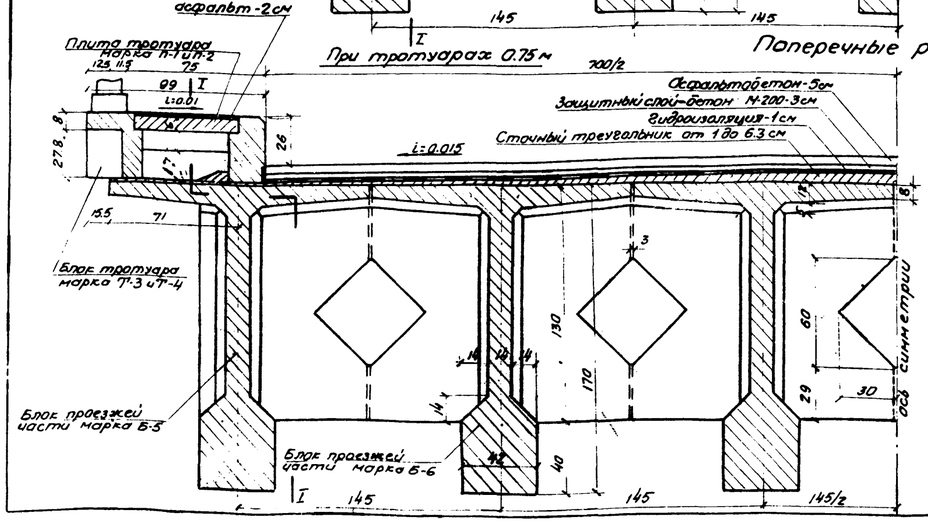
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 30.0 м	Лист 14
Общий вид пролетного строения (продольный разрез)	

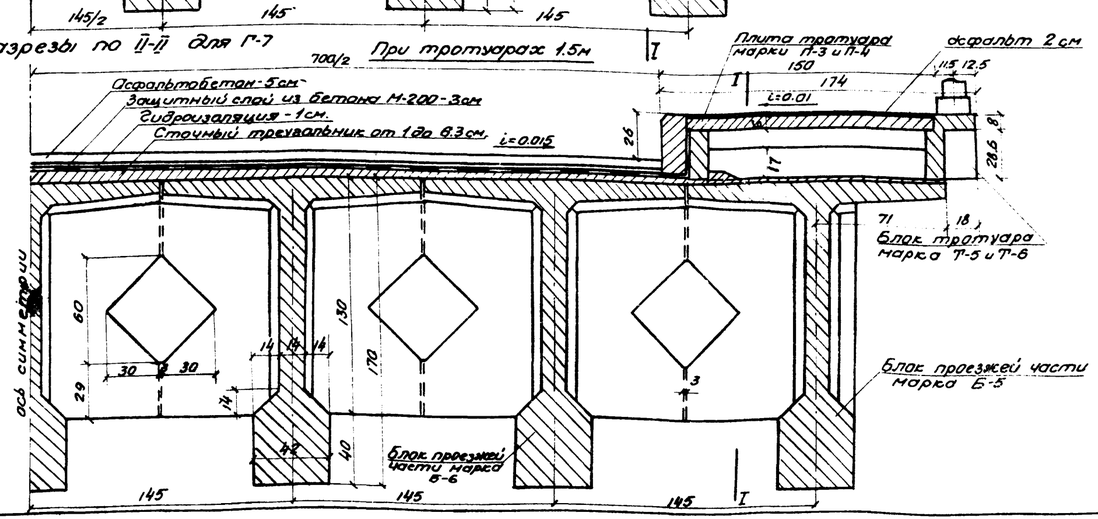
Поперечные разрезы по I-I для Г-6





Поперечные разрезы по II-II для Г-7





Примечания:

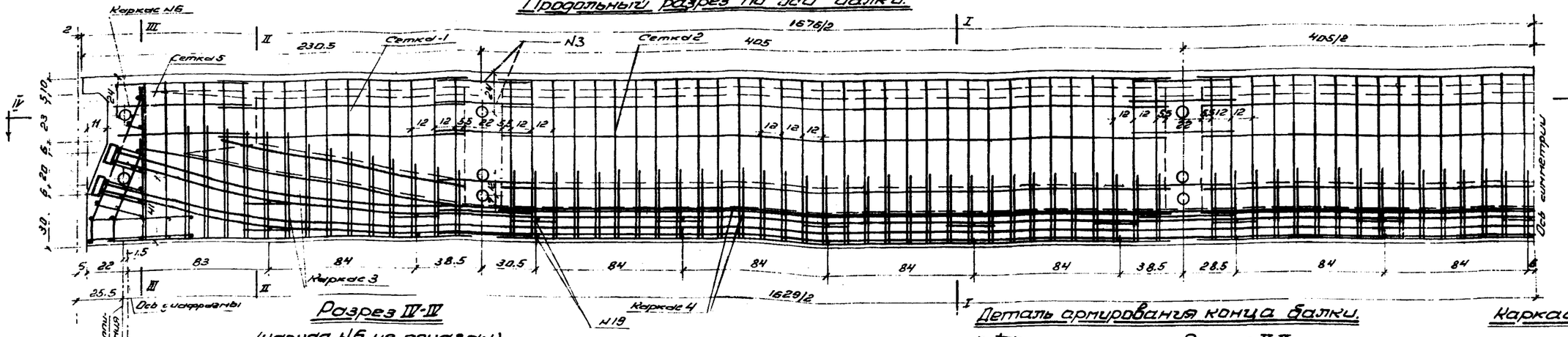
1. В пролетном строении Г-6 при ширине тротуара 0.75м тротуарные блоки необходимо прикреплять к блокам проезжей части. Деталь прикрепления блоков см. лист 48
2. Настоящий лист см. совместно с листом 14

Указатель листов конструктивных чертежей

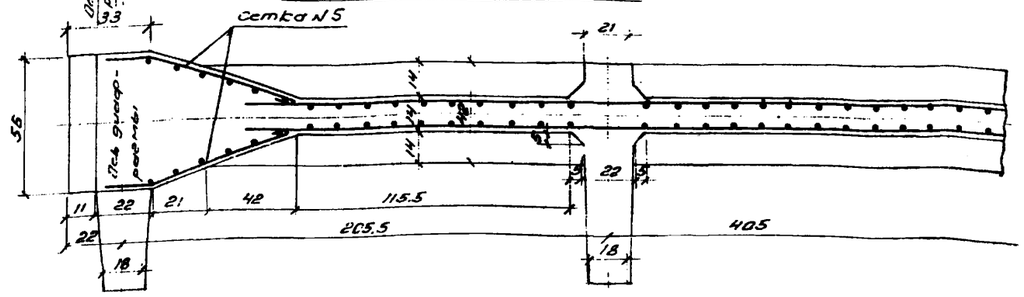
Габариты				Г-6		Г-7	
Тротуары шириной				0.75	1.5	0.75	1.5
Блоки проезжей части	Крайние	Марка элемента		Б-5			
		NN листов	Главные балки	22,23,24,25,26,36			
			Диафрагмы	29,30,33,34,36,35			
			Плиты проезж. части	39			
	Средние	Марка элемента		Б-6			
		NN листов	Главные балки	22,23,24,25,26,36			
			Диафрагмы	29,30,33,34,35			
			Плиты проезж. части	39			
Блоки тротуаров	Крайние	Марки элемента		Т-1	Т-5	Т-3	Т-5
		NN листов		40	43,44	40	43,44
	Средние	Марки элемента		Т-2	Т-6	Т-4	Т-6
		NN листов		41,42	45,46	41,42	45,46
Плиты тротуаров		Марки элементов		П-1 П-2		П-3 П-4	
		NN листов		47	47	47	47
Конструкция проезжей части у водостока		NN листов		49,50,51,52,53			
Конструкция деформационного шва				52			
Конструкция опорных частей				58,59			

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 30.0м	Лист 15
Общий вид пролетного строения (поперечные разрезы)	

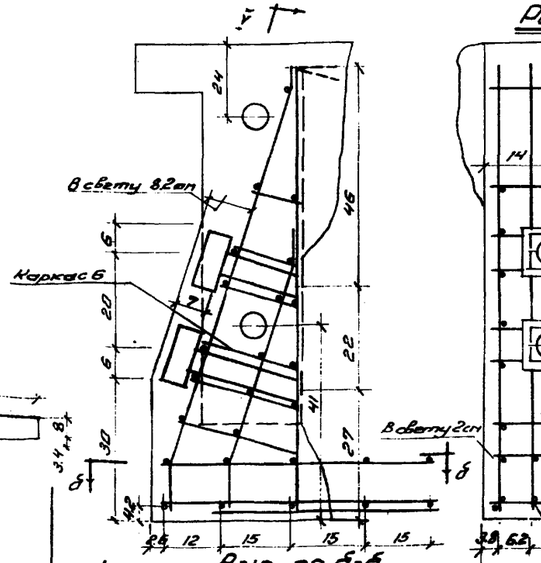
Продольный разрез по оси балки.



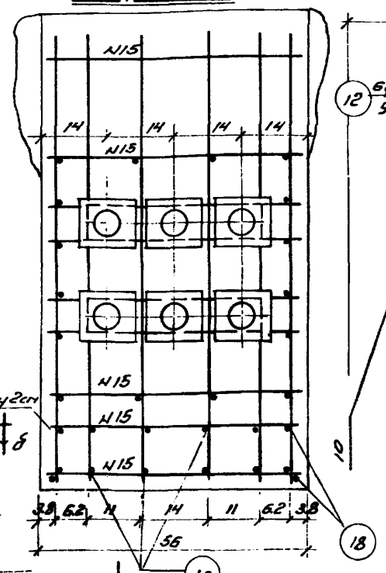
Разрез IV-IV
(каркас N6 не показан)



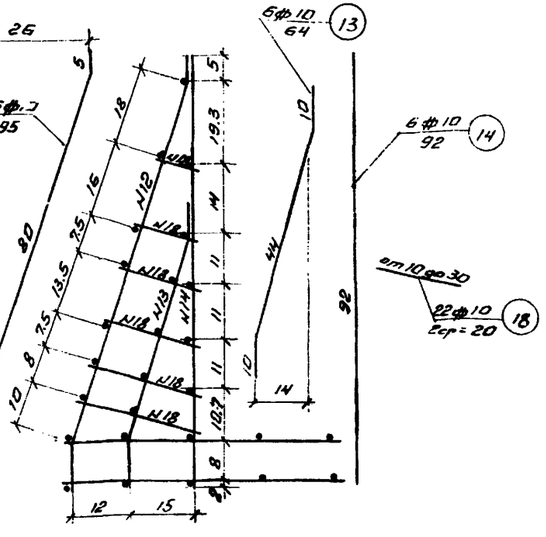
Деталь армирования конца балки.



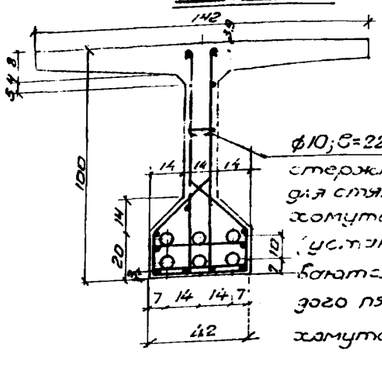
Разрез V-V



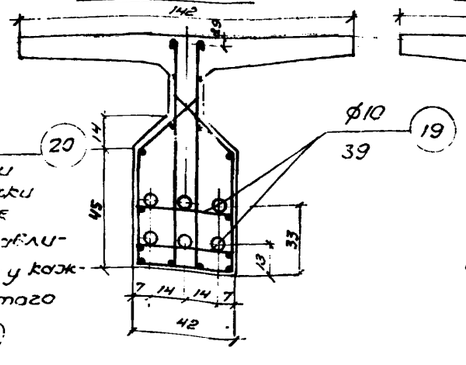
Каркас N6 (2 шт.)



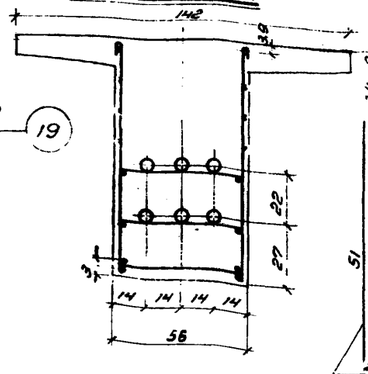
Разрез I-I.



Разрез II-II

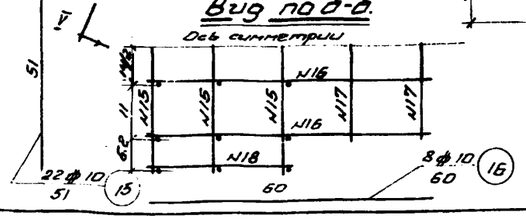


Разрез III-III.



ф10; l=22. (20)
стержни для стяжки хомутов (устанавливаются у каждого пятого хомута)

Вид по б-б.

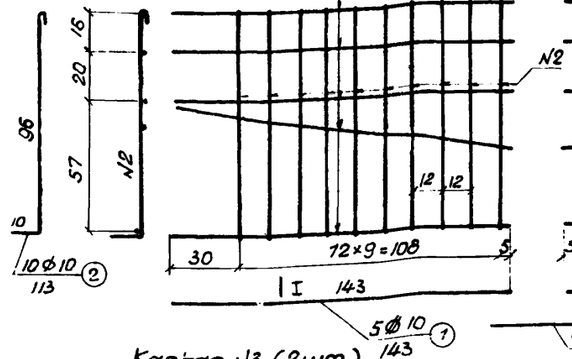


Примечание.

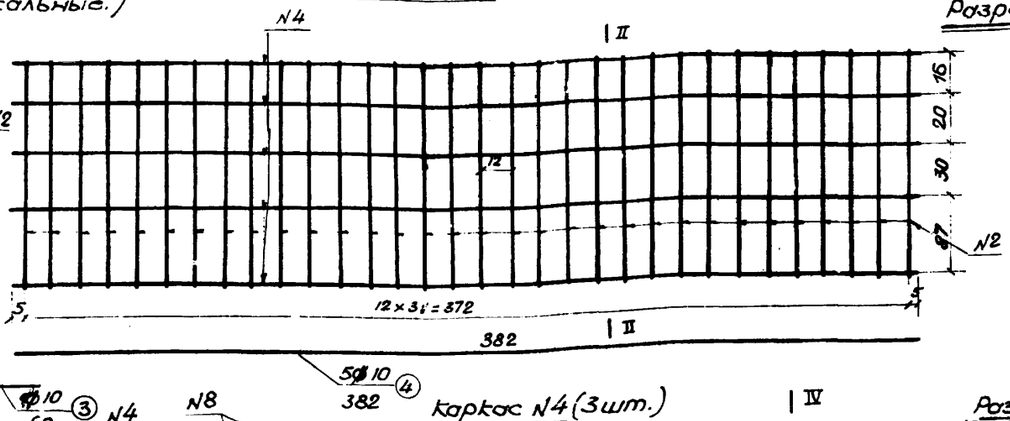
Нестандартный лист смотреть совместно с листом 17

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15.0 м	Лист 16
Конструкция главной балки блоков проезжей части	

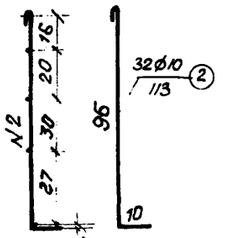
Сетка N1 (2 шт по чертежу 2 шт зеркальные.)



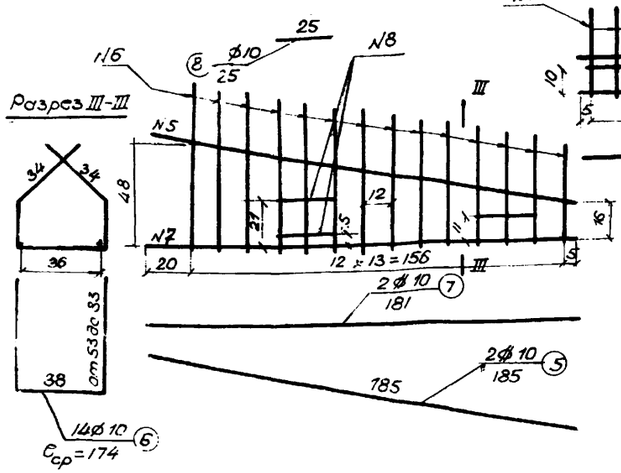
Сетка N2 (6 шт.)



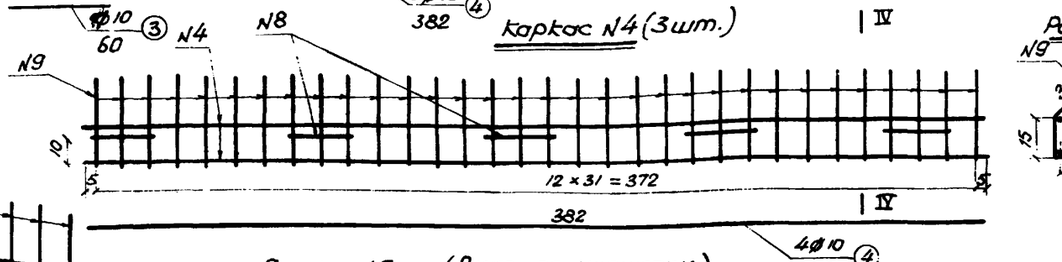
Разрез II-II



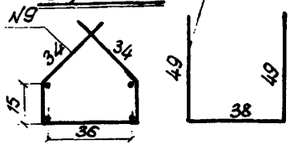
Каркас N3 (2 шт.)



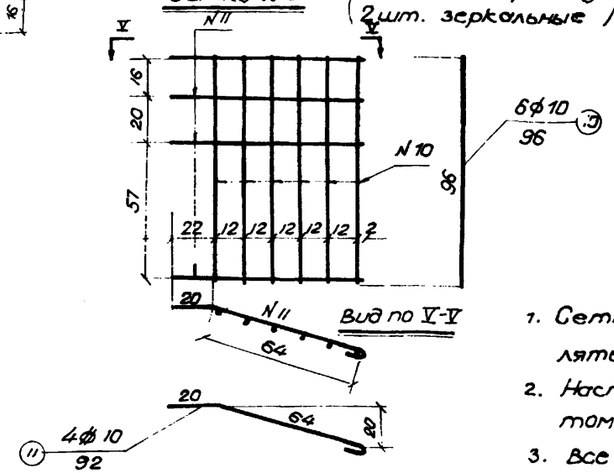
Каркас N4 (3 шт.)



Разрез IV-IV



Сетка N5 (2 шт. по чертежу 2 шт. зеркальные)



25
10 ф 10
25
8

Выборка арматуры на один блок

NN п.п.	Диаметр или N проф	Длина стержней м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	Марка стали
1	ф 10	497.0	0.617	307	М 18а
2	N 10	322.1	0.617	198	М 31а
		Всего		505	

Спецификация арматуры на один блок.

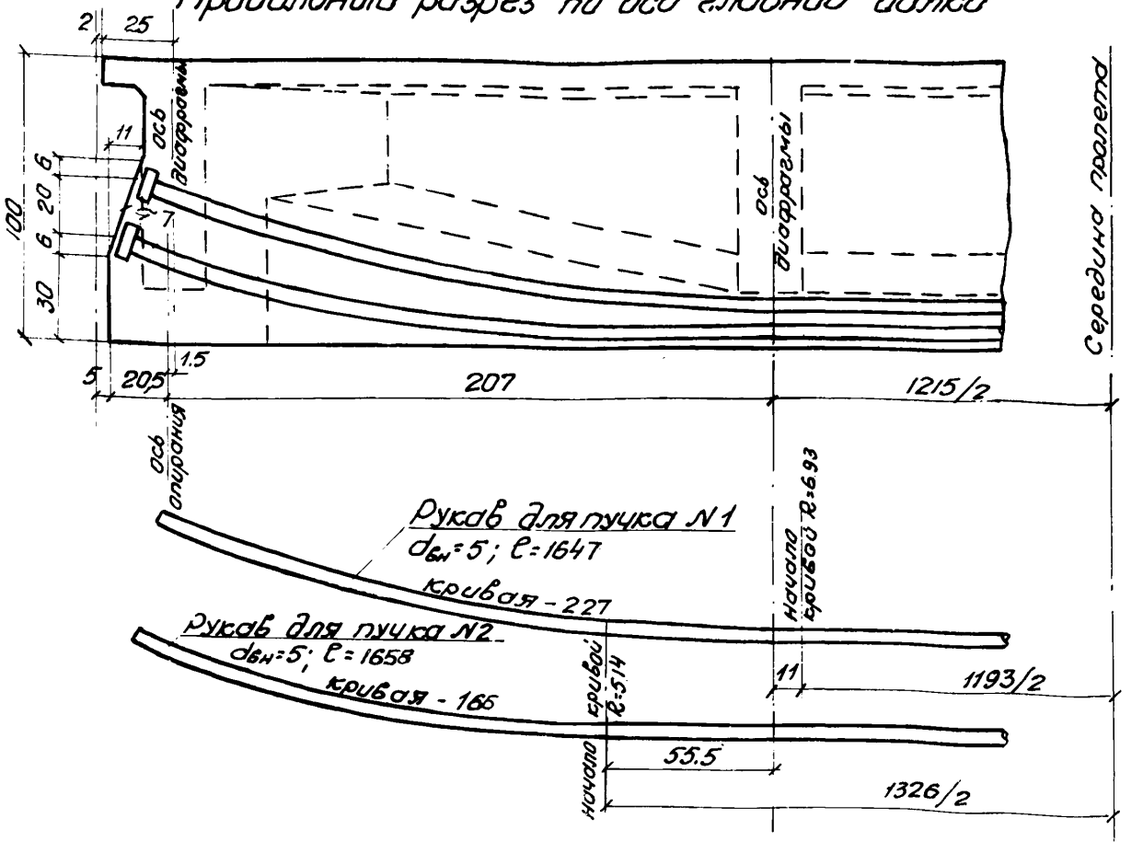
Наименование элементов	NN стержней	Диаметр мм или N профиля	Длина стержней см	Количество, шт на элемент	Количество, шт на блок	Общая длина м
Сетка N1 (4 шт)	1	N 10	143	5	20	28.6
	2	ф 10	113	10	40	45.2
Сетка N2 (6 шт)	2	ф 10	113	32	192	217.0
	4	N 10	382	5	30	114.5
Каркас N3 (2 шт)	5	N 10	185	2	4	7.4
	6	ф 10	Cср=174	14	28	48.7
	7	N 10	181	2	4	7.2
	8	ф 10	25	6	12	3.0
Каркас N4 (3 шт)	4	N 10	382	4	12	47.0
	8	ф 10	25	10	30	7.5
	9	ф 10	136	32	96	130.5
Сетка N5 (4 шт)	10	ф 10	96	6	24	23.0
	11	N 10	92	4	16	14.7
Каркас N6 (2 шт)	12	N 10	95	6	12	11.4
	13	N 10	64	6	12	7.7
	14	N 10	92	6	12	11.0
	15	N 10	51	22	44	22.4
	16	N 10	60	8	16	9.6
	17	N 10	38	4	8	3.0
	18	N 10	Cср=20	22	44	8.8
отдельные стержни	3	N 10	60	—	48	28.8
	19	ф 10	39	—	38	14.8
	20	ф 10	22	—	33	7.3

Примечания:

1. Сетки и каркасы рекомендуется изготовлять сварными.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 16
3. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15.0 м	Лист 17
Конструкция главной балки блоков проезжей части (продолжение)	

Продольный разрез по оси главной балки



Цементного раствора, нагнетаемого под давлением в оболочку пучковой арматуры одного блока – 0.15 м³

Примечания:

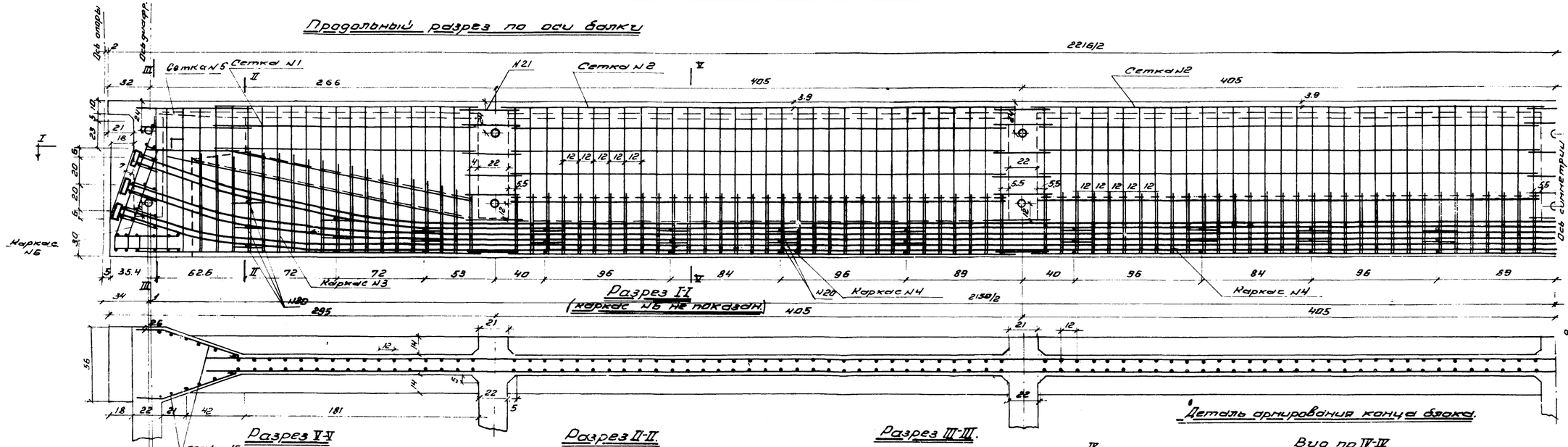
1. Каналы для пропуска пучков продольного натяжения блоков проезжей части образуются путем закладки в тело балки гибких стальных рукавов внутренним диаметром 50 мм
2. Детали анкеровки пучков см. на листе 36
3. В целях экономии стального рукава на оболочки рекомендуется их перед установкой в балку вытягивать (ориентировочно можно считать, что вытяжка увеличивает длину рукава на 30%)
4. Все размеры – в см.

Спецификация рукавов на один блок

№№ пучков	Диаметр рукава мм	Необходимая длина рукава см	Количество рукавов на 1 блок шт	Потребная длина рукавов с учетом вытяжки 30%, м	Вес 1 пог. м кг.	Общий вес кг	Марка стали
1	50	1647	3	38.0	1.4	53.2	Стальная оцинкованная или неоцинкованная лента марки 08-10 по ГОСТ: 503-41
2	50	1658	3	38.3	1.4	53.6	
Итого:				76.3		106.8	

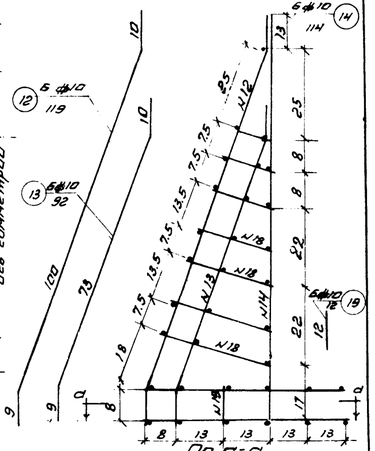
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15.0 м	Лист 18
Деталь укладки гибких рукавов, образующих каналы для пропуска арматурных пучков	

Продольный разрез по оси балки

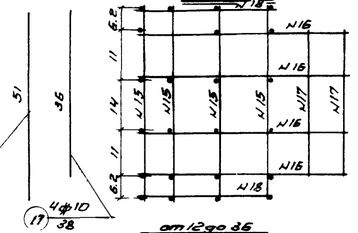


Разрез I-I
(каркас N6 не показан)

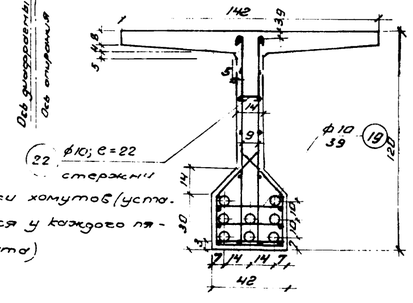
Каркас N6 (2 шт.)



По а-с.

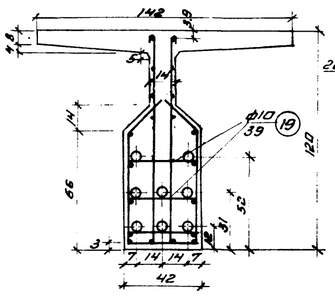


Разрез V-V

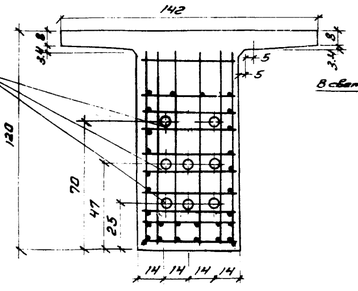


для стяжки хомутов (устанавливаются у каждого пятого хомута)

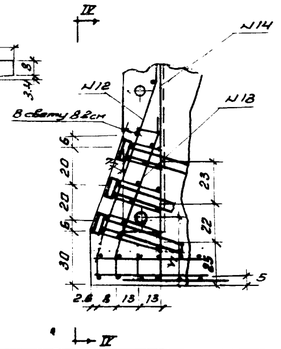
Разрез II-II.



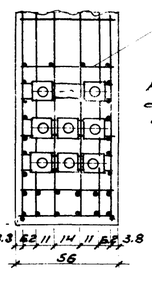
Разрез III-III.



Деталь армирования конца блока.



Вид по IV-IV



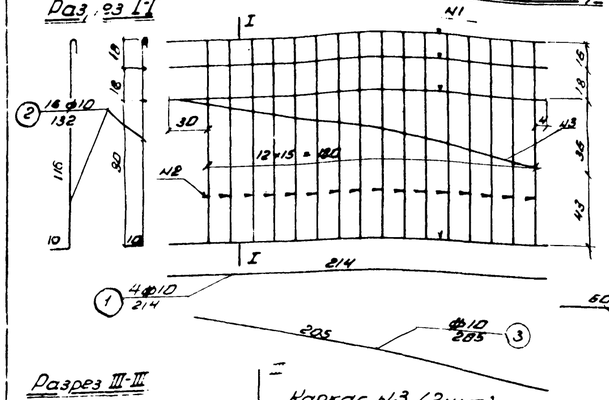
Примечание.

Настоящий лист смотреть совместно с листом 20

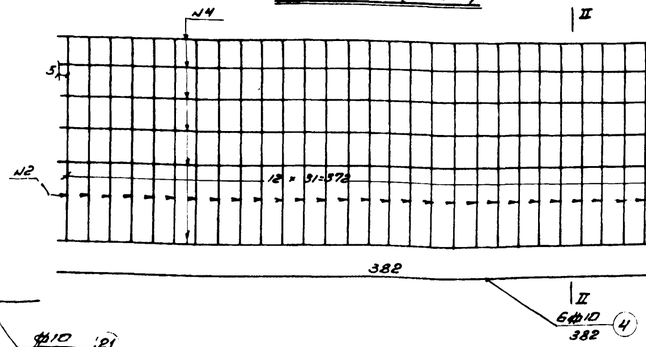
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 20.0 м	Лист 19
Конструкция главной балки блоков проезжей части	

Сетка N1 (2 шт. по чертежу, 2 шт. зеркальные)

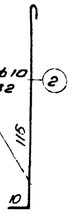
Разрез I-I



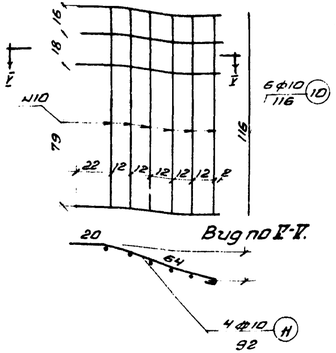
Сетка N2 (8 шт.)



Разрез II-II



Сетка N5 (2 шт. по чертежу, 2 шт. зеркальные)

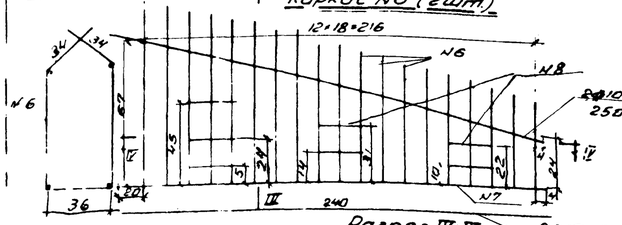


Спецификация арматуры на 1 блок

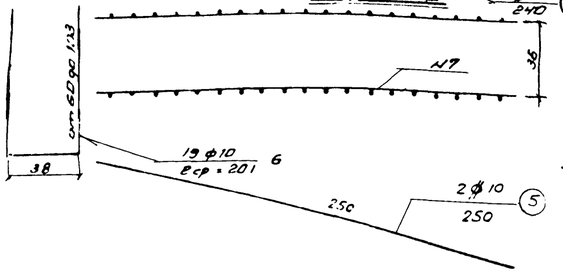
Наименование элементов	NN стержней	Диаметр в мм и профиль	Длина в см.	Количество шт. на элемент	Количество шт. на блок	Общая длина в м
Сетка 1 (4 шт.)	1	N10	214	4	16	34.2
	2	ф10	132	16	64	84.5
	3	N10	205	1	4	8.2
Сетка 2 (8 шт.)	2	ф10	132	32	256	338.0
	4	N10	382	6	48	183.0
	8	ф10	26	14	28	7.3
Каркас 3 (2 шт.)	5	N10	250	2	4	10.0
	6	ф10	Ecp=201	19	38	76.5
	7	N10	240	2	4	9.6
Каркас 4 (4 шт.)	4	N10	382	4	16	61.0
	8	ф10	26	16	64	16.6
	9	ф10	154	32	128	197.0
Сетка 5 (4 шт.)	10	ф10	116	6	24	27.8
	11	N10	92	4	16	14.7
Каркас 6 (2 шт.)	12	N10	119	6	12	14.3
	13	N10	92	6	12	11.0
	14	N10	114	6	12	13.7
	15	N10	51	29	58	29.5
	16	N10	62	8	16	9.9
	17	N10	38	4	8	3.0
	18	N10	Ecp=24	24	48	11.5
	19	N10	12	6	12	1.4
Отдельные стержни	20	ф10	39	—	68	25.8
	21	N10	60	—	80	4.8
	22	ф10	22	—	46	10.2

Разрез III-III

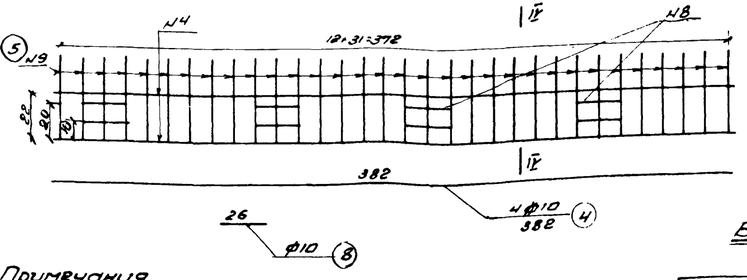
Каркас N3 (2 шт.)



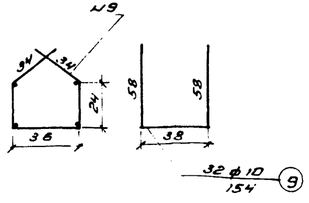
Разрез IV-IV



Каркас N4 (4 шт.)



Разрез IV-IV



Примечания

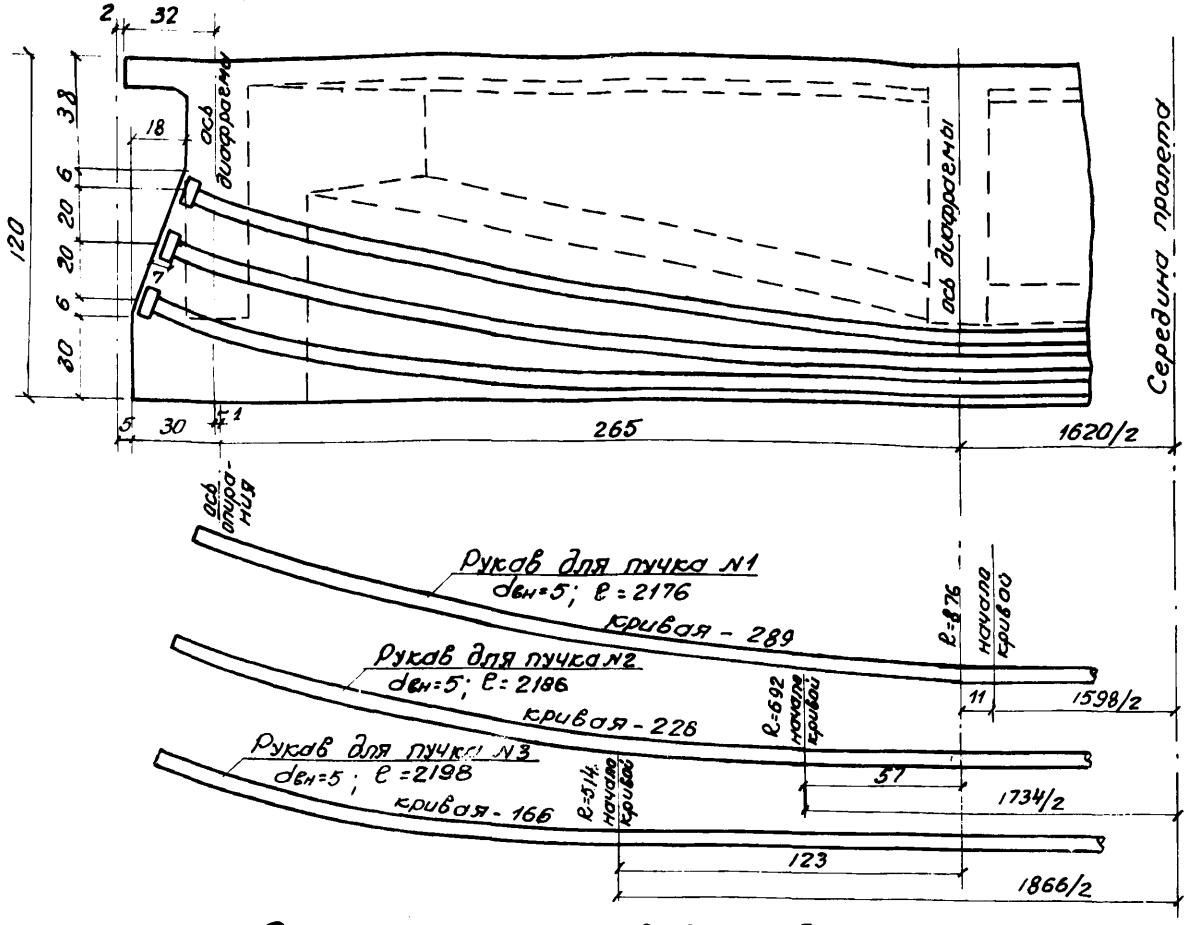
1. Сетки и каркасы рекомендуется изготовлять сварными.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 19
3. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.

Выборка арматуры на 1 блок

NN п/п.	Диаметр в мм.	Длина в м.	Вес 1 п. м кг	Общий вес кг.	Марка стали
1	ф10	783.7	0,617	483	М18а
2	N10	419.8	0,617	259	М31а
Итого				742	

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
Пролетное строение пролетом 20,0 м	Габариты Г-6; Г-7
Конструкция главной балки блоков проезжей части (продолжение)	Лист 20

Продольный разрез по оси главной балки



Цементного раствора, нагнетаемого под давлением в оболочку пучковой арматуры одного блока – 0.27 м³

Примечания:

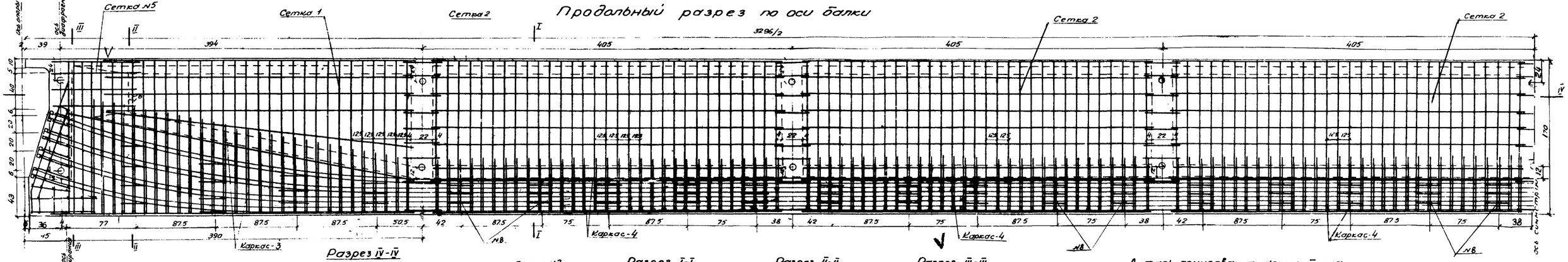
1. Каналы для пропуска пучков продольного натяжения блоков проезжей части образуются путем закладки в тело балки гибких стальных рукавов внутренним диаметром 50мм.
2. Детали анкеровки пучков см. на листе 36
3. В целях экономии стального рукава на оболочки, рекомендуется их перед установкой в балку вытягивать (ориентировочно можно считать, что вытяжка увеличивает длину рукава на 30%).
4. Все размеры – в см.

Спецификация рукавов на один блок

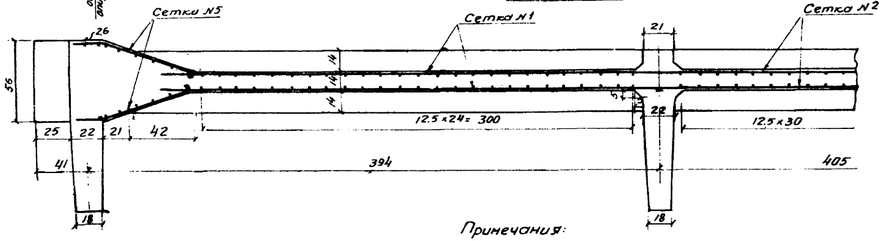
N N пуч-ков	Внутренний диаметр рукава мм	Необходимая длина рукава см	Количество рукавов на один блок шт	Потребная длина рукавов с учетом вытяжки 30% м	Вес 1 пог. м кг.	Общий вес кг	Марка стали
1	50	2176	2	33.5	1.4	46.9	Стальная оцинкованная шина неоцинкованная лента марки 08-10 по ГОСТ 503-41
2	50	2186	3	50.5	1.4	70.7	
3	50	2198	3	50.8	1.4	71.1	
Итого:				134.8		188.7	

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 20.0 м	Лист 21
Деталь укладки гибких рукавов, образующих каналы для пропуска арматурных пучков	

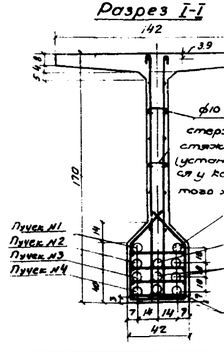
Продольный разрез по оси балки



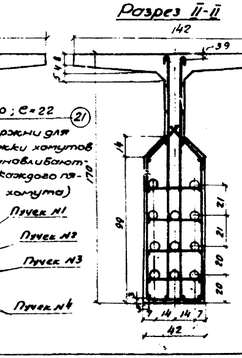
Разрез IV-IV



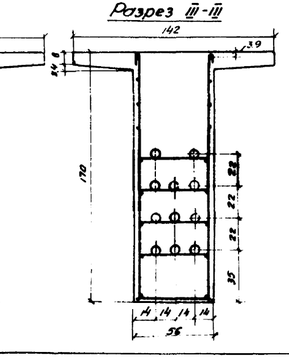
Разрез I-I



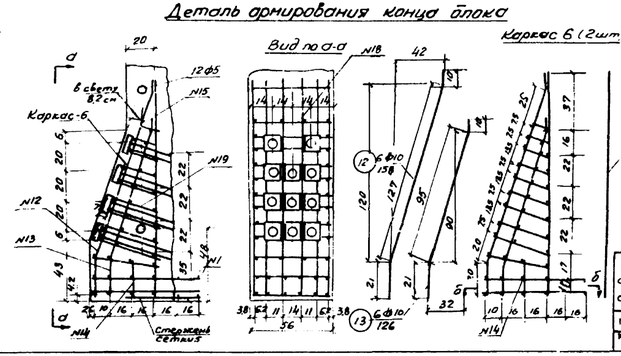
Разрез II-II



Разрез III-III



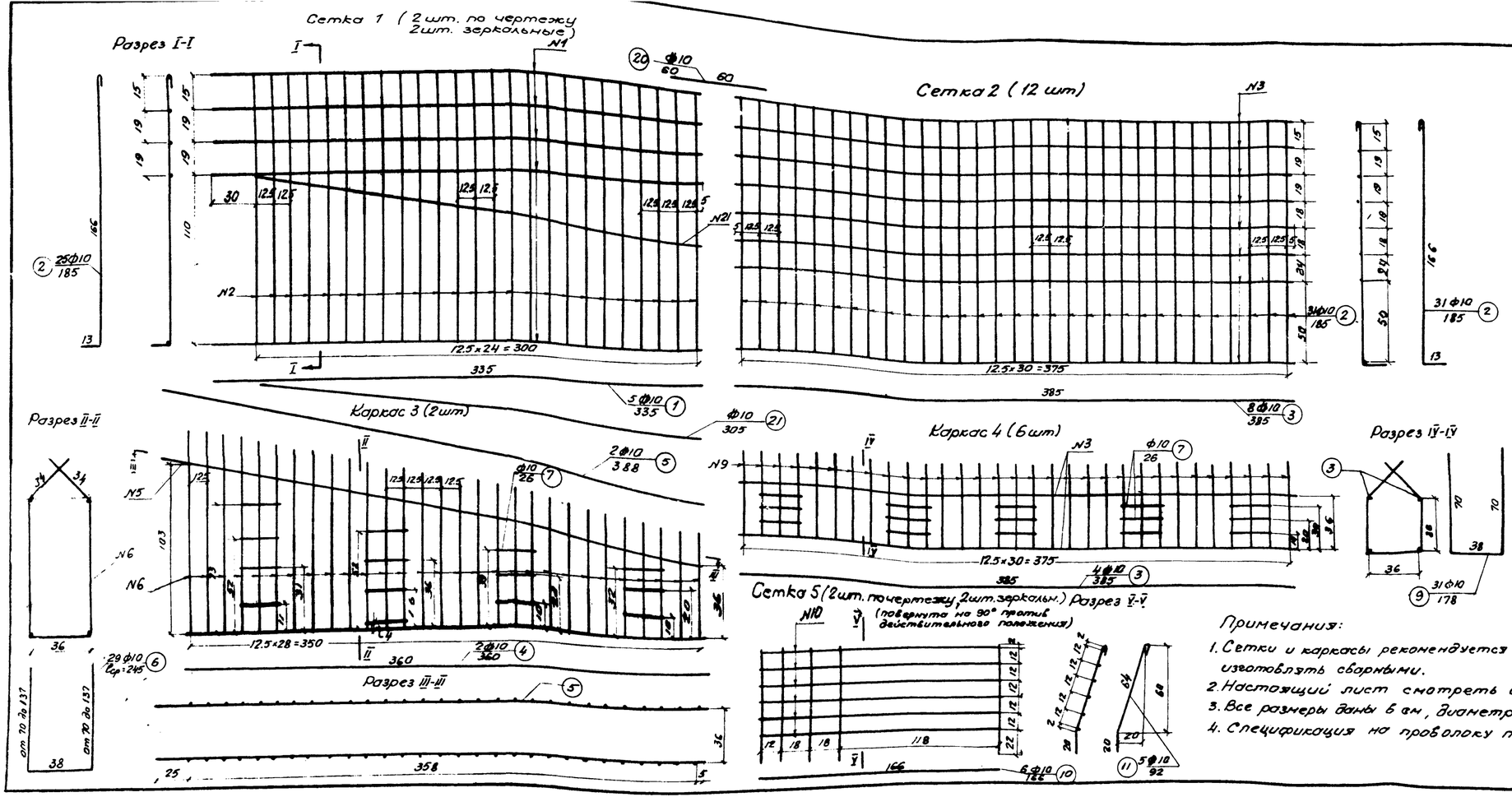
Деталь армирования конца блока



Примечания:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 23
2. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	ВЫПУСК 100
	ГАБАРИТЫ Г-6, Г-7
ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ПРОЛЕТОМ 30 М	ЛИСТ 22
КОНСТРУКЦИЯ ГЛАВНОЙ БАЛКИ БЛОКОВ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ	



Спецификация арматуры на один блок

Наименование элемента	NN стержней	Диаметр или № профиля	Длина см	Количество шт на элемент	Количество шт на блок	Общая длина м
Сетка 1 (4 шт)	1	N10	335	5	20	67.0
	21	N10	305	1	4	12.2
	2	Ф10	185	25	100	185.0
Сетка 2 (12 шт)	2	Ф10	185	31	372	688.2
	3	N10	385	8	96	369.6
Каркас 3 (2 шт)	4	N10	360	2	4	14.4
	5	N10	388	2	4	15.5
	6	Ф10	Ср=245	29	58	142.1
	7	Ф10	26	28	56	14.6
Стержень	8	Ф10	39	—	152	59.2
Каркас 4 (6 шт)	3	N10	385	4	24	92.5
	7	Ф10	26	30	180	46.8
	9	Ф10	178	31	186	331.1
Сетка 5 (4 шт)	10	Ф10	166	6	24	39.7
	11	N10	92	5	20	18.4
Каркас 6 (2 шт)	12	N10	158	6	12	19.0
	13	N10	126	6	12	15.1
	14	N10	24	6	12	2.9
	15	N10	148	6	12	17.8
	16	N10	76	8	16	12.2
	17	N10	36	4	8	2.9
	18	N10	51	39	78	4.0.0
	19	N10	Ср=28	28	56	15.7
Стержень	20	N10	60	—	140	84.0
	21	Ф10	22	—	122	26.8

Выборка арматуры

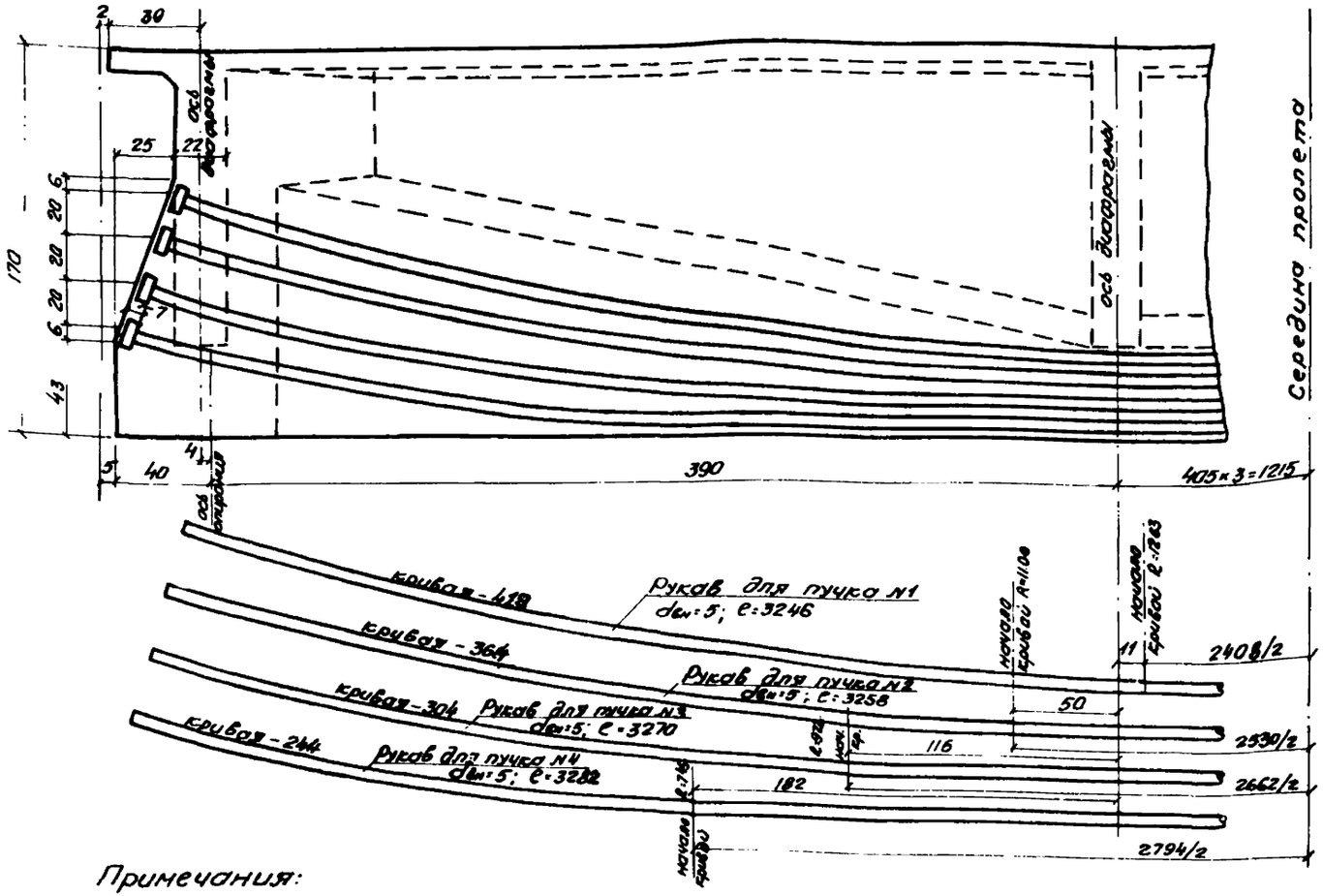
Диаметр или № профиля	Длина м	Вес 1 пог. м кг.	Общий вес кг.	Марка стали
Ф10	1593.5	0.617	946	М 18 а
N10	800.0	0.617	492	М 31 а
Итого:			1438	

Примечания:

1. Сетки и каркасы рекомендуется изготовлять сварными.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 22
3. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.
4. Спецификация на проволоку пучка дана на листе 26

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 30.0 м	Лист 23
Конструкция главной балки блоков проезжей части (продолжение)	

Продольный разрез по оси еловной балки



Спецификация рукавов на один блок

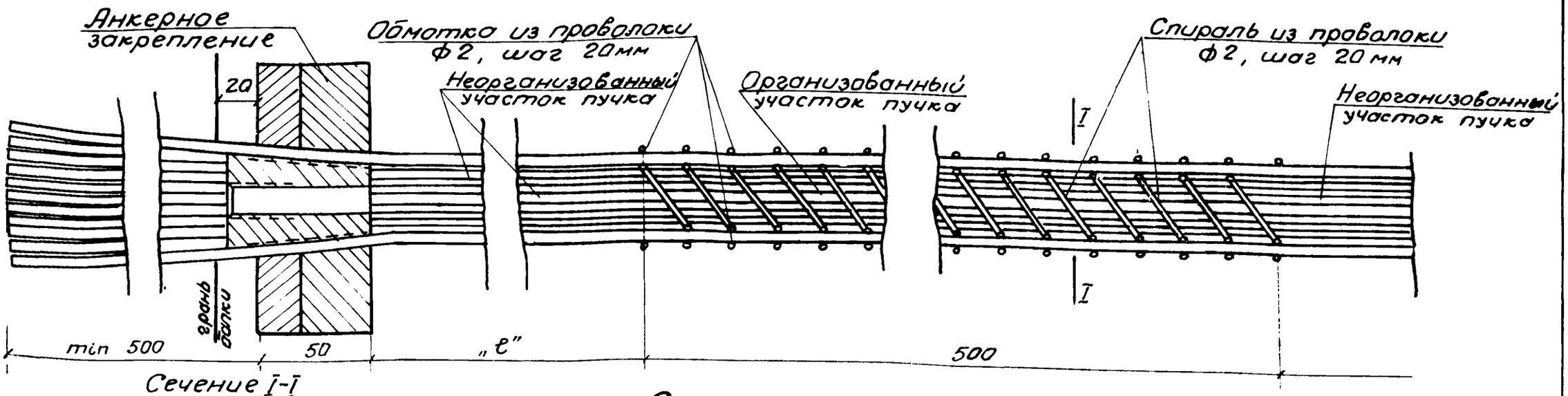
№№ пучков	Диаметр рукава мм	Необходимая длина рукава см	Количество рукавов на 1 блок шт	Потребная длина рукава с учетом вытяжки 30% м	Вес 1 пог. м. кг.	Общий вес кг.	Марка стали
1	50	3246	2	50.0	1.4	70.0	Стальная оцинкованная или не оцинкованная лента марки 08-10 по ГОСТу 503-41
2	50	3258	3	75.3	1.4	105.4	
3	50	3270	3	75.6	1.4	105.9	
4	50	3282	3	75.9	1.4	106.4	
Итого:				276.8		387.7	

Цементного раствора, нагнетаемого под давлением в оболочку пучковой арматуры одного блока – 0.57 м³

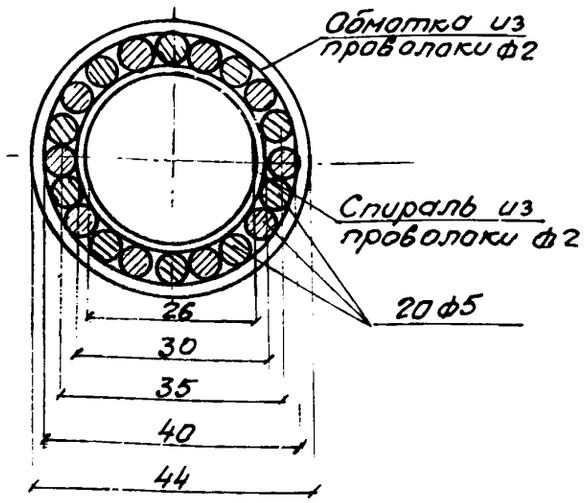
Примечания:

1. Каналы для пропуска пучков продольного натяжения блоков проезжей части образуются путем закладки в тело балки гибких стальных рукавов внутренним диаметром 50 мм.
2. Детали анкеровки пучков см. на листе 36
3. В целях экономии стального рукава на оболочки, рекомендуется их перед установкой в балку вытягивать (ориентировочно можно считать, что вытяжка увеличивает длину рукава на 30%).
4. Все размеры – в см.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 30.0 м	Лист 24
Деталь укладки гибких рукавов, образующих каналы для пропуска арматурных пучков	



Сечение I-I



Спецификация обмоточной проволоки пучков (на один блок)

Пролеты м	Наименование	Диаметр мм	Длина на один пучек см	Количество пучков на блок шт	Общая длина м	Вес 1 пог.м кг	Общий вес кг	Марка стали
15.0	Обмотка	2	686	6	41.2	0.0246	1.01	М 18а
	Спираль	2	556	6	33.4	0.0246	0.82	
				Итого:	74.6		1.83	
20.0	Обмотка	2	686	8	54.9	0.0246	1.55	М 18а
	Спираль	2	556	8	44.5	0.0246	1.09	
				Итого:	99.4		2.64	
30.0	Обмотка	2	686	11	75.5	0.0246	1.86	М 18а
	Спираль	2	556	11	61.2	0.0246	1.51	
				Итого:.	136.7		3.37	

Таблица расстояний от анкера до начала организованного пучка – „ℓ"

Пролеты м	15.0	20.0	30.0
Расстояние от анкера до организованного участка пучка „ℓ"	180	210	260

Примечание:
Все размеры в мм.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами: 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 25
Конструкция пучка	

Спецификации высокопрочной проволоки для пучков продольного натяжения блоков проезжей части.

на 1 блок пролетом 15.0 м

№№ пучков	Диаметр мм	Длина см	Количество шт на пучок	Количество шт на блок	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
1	5	1761	20	60	1056.6	0.154	163
2	5	1772	20	60	1063.2	0.154	164

на 1 блок пролетом 20.0 м

№№ пучков	Диаметр мм	Длина см	Количество шт на пучок	Количество шт на блок	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
1	5	2290	20	40	916.0	0.154	141.1
2	5	2300	20	60	1380.0	0.154	213.4
3	5	2312	20	60	1387.2	0.154	214.0

на 1 блок пролетом 30.0 м

№№ пучков	Диаметр мм	Длина см	Количество шт на пучок	Количество шт на блок	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
1	5	3360	20	40	1344.0	0.154	207.2
2	5	3372	20	60	2023.2	0.154	312.2
3	5	3384	20	60	2030.4	0.154	313.0
4	5	3396	20	60	2037.6	0.154	314.0

Выборки высокопрочной проволоки для пучков продольного натяжения блоков проезжей части пролетных строений.

пролетом 15.0 м

Габарит	Ширина тротуаров м	Диаметр мм	Полная длина м	Общий вес кг	сталь
Г-6	0.75	5	10610	1635	Круглая стальная углеродистая проволока для предварительно-напряженных железобетонных конструкций с расчетным пределом прочности $\sigma'_p = 15000 \frac{кг}{см^2}$
Г-6	1.5	5	12732	1962	
Г-7	0.75	5	12732	1962	
Г-7	1.5	5	14854	2289	
Г-8	0.75	5	14854	2289	
Г-8	1.5	5	16976	2616	

пролетом 20.0 м

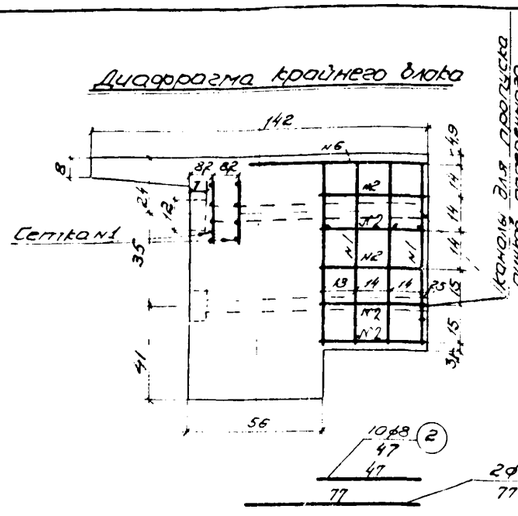
Габарит	Ширина тротуаров м	Диаметр мм	Полная длина м	Общий вес кг	сталь
Г-6	0.75	5	18435	2842	Круглая стальная углеродистая проволока для предварительно-напряженных железобетонных конструкций с расчетным пределом прочности $\sigma'_p = 15000 \frac{кг}{см^2}$
Г-6	1.5	5	22122	3411	
Г-7	0.75	5	22122	3411	
Г-7	1.5	5	25809	3979	

пролетом 30.0 м

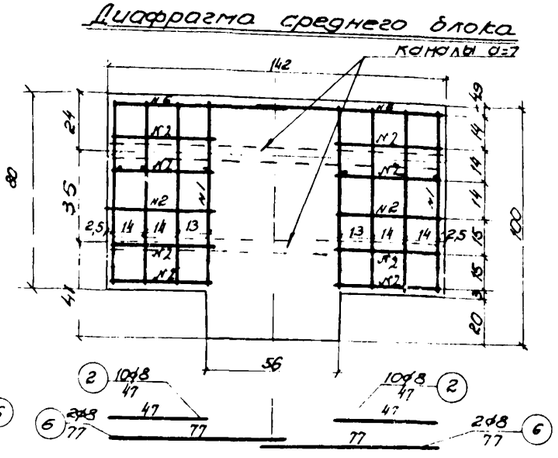
Габарит	Ширина тротуаров м	Диаметр мм	Полная длина м	Общий вес кг	сталь
Г-6	0.75	5	37195	5732	Круглая стальная углеродистая проволока для предварительно-напряженных железобетонных конструкций с расчетным пределом прочности $\sigma'_p = 15000 \frac{кг}{см^2}$
Г-6	1.5	5	44634	6878	
Г-7	0.75	5	44634	6878	
Г-7	1.5	5	52073	8024	

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0; 30.0 м	Лист 26
Спецификация пучковой арматуры для пучков продольного натяжения	

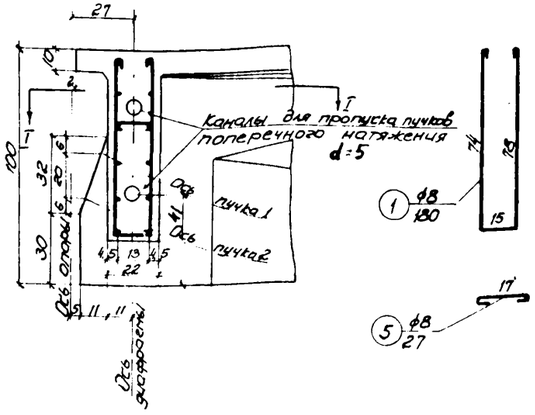
Диафрагма крайнего блока



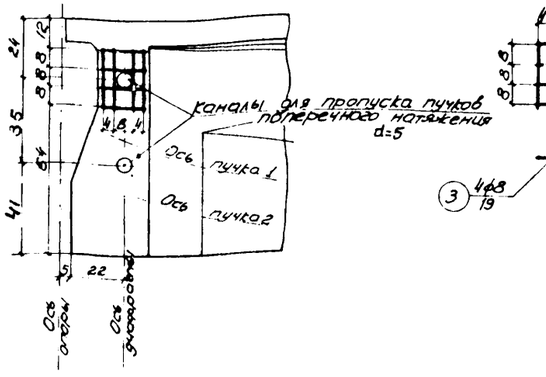
Диафрагма среднего блока



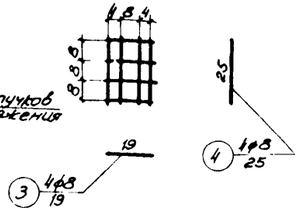
Разрез II-II



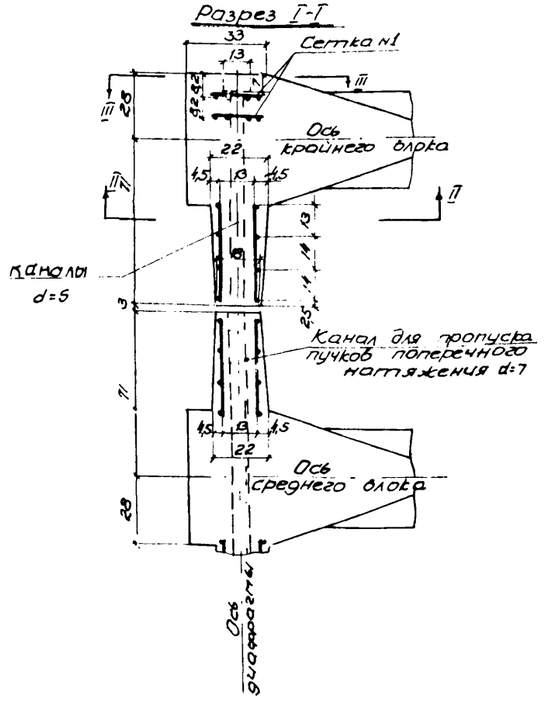
Разрез III-III



Сетка 1 (2 шт.)



Разрез I-I



Спецификация арматуры на один блок

Наименование диафрагм	NN стержней	Диаметр мм	Длина одного стержня см	Количество стержней шт на диафрагму	Количество стержней шт на блок	Общая длина м
Диафрагма крайнего блока	1	8	180	4	8	14,4
	2	8	47	10	20	9,4
	3	8	19	8	16	3,0
	4	8	25	8	16	4,0
	5	8	27	3	6	1,6
	6	8	77	2	4	3,1
Диафрагма среднего блока	1	8	180	8	16	28,8
	2	8	47	20	40	18,8
	5	8	27	6	12	3,2
	6	8	77	4	8	6,2

Выборка арматуры на один блок

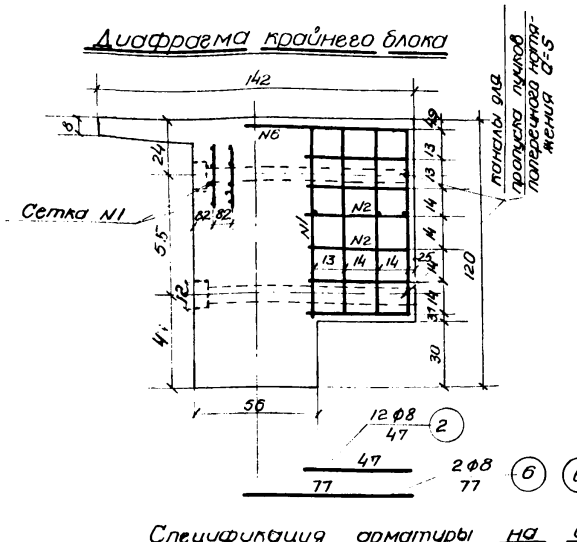
Наименование диафрагм	Диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг	Марка стали
Диафрагмы крайнего блока	8	35,5	0,395	14,1	МСт
Диафрагмы среднего блока	8	57,0	0,395	22,6	МСт

Примечания:

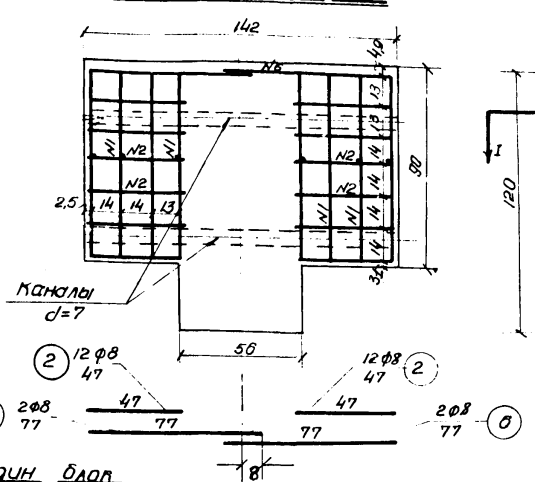
1. Каналы для пропуска пучков поперечного натяжения образуются при помощи, устанавливаемых в опалубку, газовых труб наружным диаметром 50 мм в крайних блоках и 70 мм в средних блоках.
2. Для закрепления пучков поперечного натяжения применяются стальные анкера, детали анкеров даны на листе 36
3. Сетки рекомендуется изготовлять сварными.
4. Спецификация на проволоку пучков даны на листе 30
5. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15.0 м	Лист 27
Конструкция крайних диафрагм блоков проезжей части	

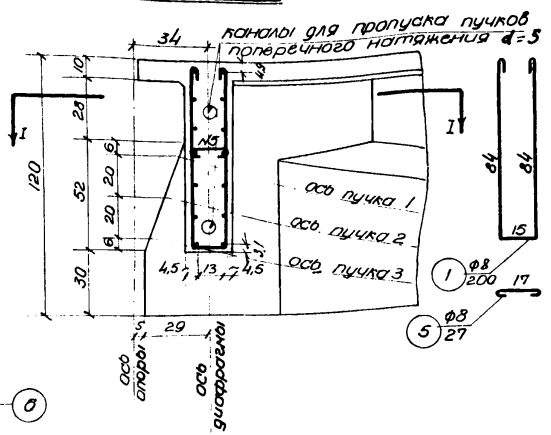
Диафрагма крайнего блока



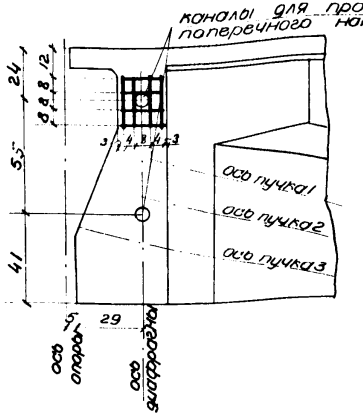
Диафрагма среднего блока



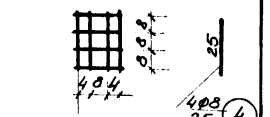
Разрез II-II



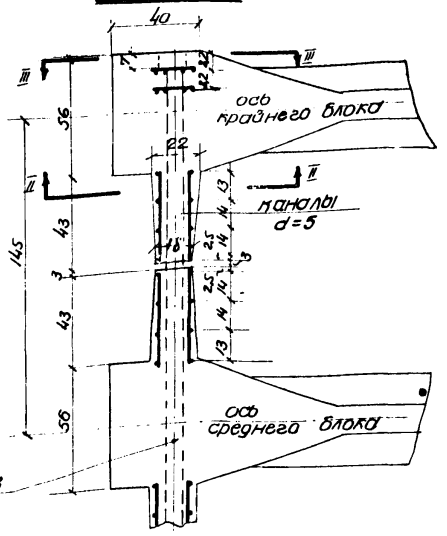
Разрез III-III



Сетка N1 (2 шт)



Разрез I-I



Спецификация арматуры на один блок

Наименование диафрагм	№ стержней	Диаметр мм.	Длина одного стержня см.	Количество стержней шт. на диафрагму	Количество стержней шт. на блок	Общая длина м.
Диафрагма крайнего блока	1	8	200	4	8	16,0
	2	8	47	12	24	11,3
	3	8	19	8	16	3,1
	4	8	25	8	16	4,0
	5	8	27	3	6	1,6
	6	8	77	2	4	3,1
Диафрагма среднего блока	1	8	200	8	16	32,0
	2	8	47	24	48	22,5
	5	8	27	6	12	3,2
	6	8	77	4	8	6,2

Выборка арматуры на один блок

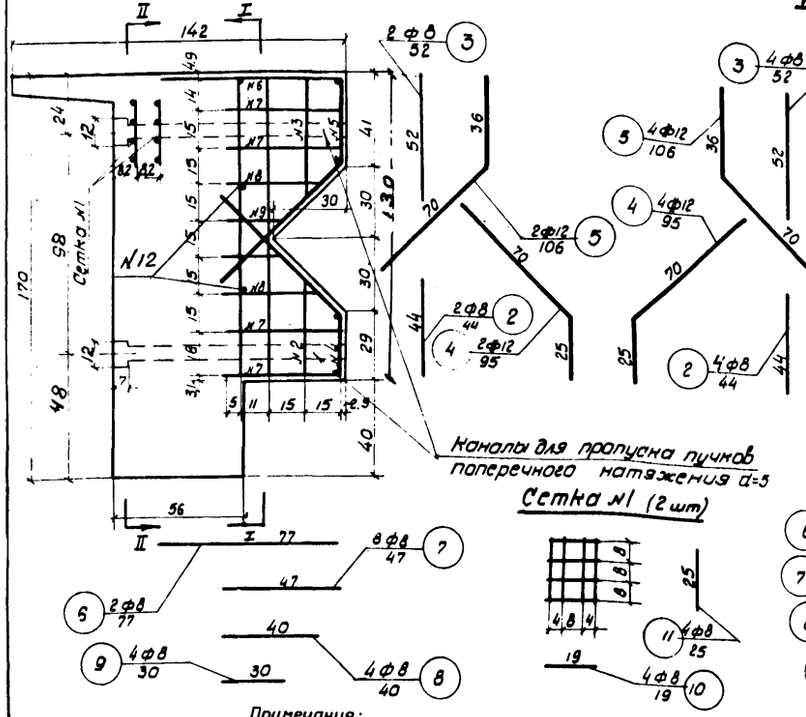
Наименование диафрагм	Диаметр мм.	Общая длина м.	Вес 1 п. м. кг.	Общий вес кг.	Марка стали
Диафрагмы крайнего блока	8	39,1	0,395	15,4	М18а
Диафрагмы среднего блока	8	63,9	0,395	25,2	М18а

Примечания:

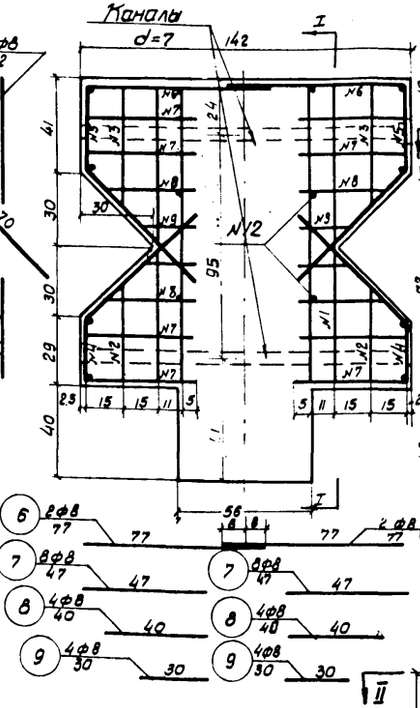
1. Каналы для пропуска пучков поперечного натяжения образуются при помощи, устанавливаемых в опалубку, газовых труб наружным диаметром 50 мм в крайних блоках и 70 мм в средних блоках.
2. Для закрепления пучков поперечного натяжения применяются стальные анкера, детали анкеров даны на листе 36.
3. Сетки рекомендуется изготовлять сварными
4. Спецификация на проволоку пучков дана на листе 30.
5. Все размеры даны в см., диаметры арматуры – в мм

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 20,0 м	Лист 28
Конструкция крайних диафрагм блоков проезжей части	

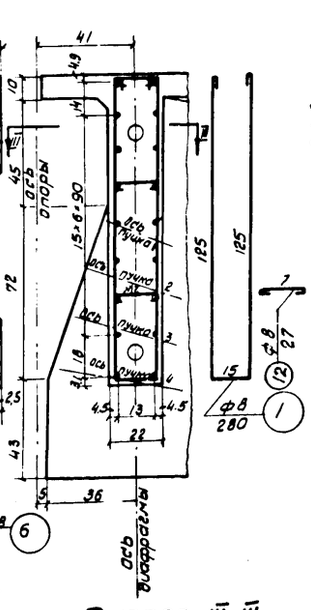
Диафрагма крайнего блока



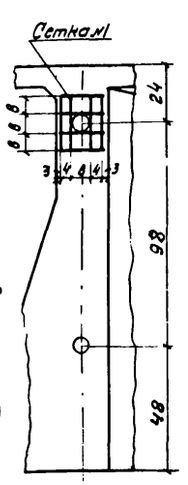
Диафрагма среднего блока



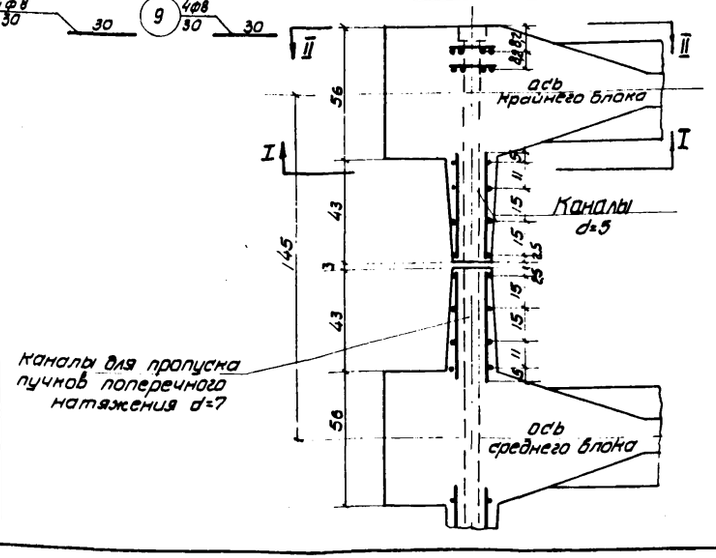
Разрез I-I



Разрез II-II



Разрез III-III



Примечания:

1. Каналы для пропуска пучков поперечного натяжения образуются при помощи, устанавливаемых в опалубку, газовых труб наружным диаметром 50 мм в крайних блоках и 70 мм в средних блоках.
2. Для закрепления пучков поперечного натяжения применяются стальные анкера, детали анкеров даны на листе 36
3. Сетки рекомендуется изготовлять сварными.
4. Спецификация на проволоку пучков дана на листе 30
5. Все размеры даны в см, диаметры арматуры-в мм.

Выборка арматуры на один блок.

Наименование диафрагм	Диаметр мм или № профиля	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	Марка стали
Диафрагма крайнего блока	Ф8	39.9	0.395	16.2	МСт3а
	№12	8.05	0.888	7.2	МСт3а
Диафрагма среднего блока	Ф8	70.04	0.395	28.0	МСт3а
	№12	16.13	0.888	14.3	МСт3а

Спецификация арматуры на один блок

Наименование диафрагм	№ № стержней	Диаметр мм или № профиля	Длина одного стержня см.	Количество стержней шт. на диафрагму	Количество стержней шт. на блок	Общая длина м.
Диафрагма крайнего блока	1	Ф8	280	2	4	11.20
	2	Ф8	44	2	4	1.76
	3	Ф8	52	2	4	2.08
	4	№12	95	2	4	3.80
	5	№12	106	2	4	4.25
	6	Ф8	77	2	4	3.08
	7	Ф8	47	8	16	7.52
	8	Ф8	40	4	8	3.20
	9	Ф8	30	4	8	2.40
	10	Ф8	19	8	16	1.52
	11	Ф8	25	8	16	4.00
	12	Ф8	27	7	14	3.78
Диафрагма среднего блока	1	Ф8	280	4	8	22.40
	2	Ф8	44	4	8	3.52
	3	Ф8	52	4	8	4.16
	4	№12	95	4	8	7.60
	5	№12	106	4	8	8.50
	6	Ф8	77	4	8	6.16
	7	Ф8	47	16	32	15.04
	8	Ф8	40	8	16	6.40
	9	Ф8	30	8	16	4.80
	12	Ф8	27	14	28	7.56

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7;
Пролетное строение пролетом 30.0 м	Лист 29
Конструкция крайних диафрагм блоков проезжей части	

Спецификации высокопрочной проволоки для пучков поперечного натяжения в крайних диафрагмах пролетных строений.

пролетом 15,0

Габарит	Ширина тротуаров м	Диаметр мм	Длина м	Количество шт: На пучек верхний	На пучек нижний	На диафрагму	На пролетное строение	Полная длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	сталь
Г-6	0.75	5	7.36	20	20	40	80	590	0.154	90.8	Круглая стальная углеродистая проволока для предварительно-напряженных железобетонных конструкций с расчетным пределом прочности $\sigma_p = 15000 \frac{кг}{см^2}$
Г-6	1.5	5	8.81	20	20	40	80	706	0.154	108.8	
Г-7	0.75	5	8.81	20	20	40	80	706	0.154	108.8	
Г-7	1.5	5	10.26	20	20	40	80	821	0.154	126.4	
Г-8	0.75	5	10.26	20	20	40	80	821	0.154	126.4	
Г-8	1.5	5	11.71	20	20	40	80	938	0.154	144.5	

пролетом 20,0м

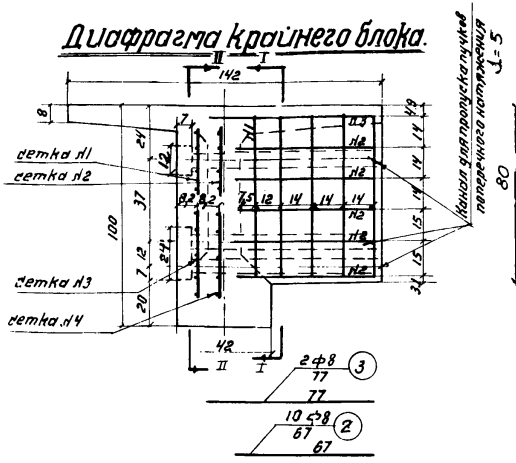
Габарит	Ширина тротуаров м	Диаметр мм	Длина м	Количество шт.: На пучек верхний	На пучек нижний	На диафрагму	На пролетное строение	Полная длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	сталь
Г-6	0.75	5	7.36	12	20	32	64	471.0	0.154	73	Круглая стальная углеродистая проволока для предварительно-напряженных железобетонных конструкций с расчетным пределом прочности $\sigma_p = 15000 \frac{кг}{см^2}$
Г-6	1.5	5	8.81	12	20	32	64	563.8	0.154	87	
Г-7	0.75	5	8.81	12	20	32	64	563.8	0.154	87	
Г-7	1.5	5	10.26	12	20	32	64	656.6	0.154	101	

пролетом 30.0м

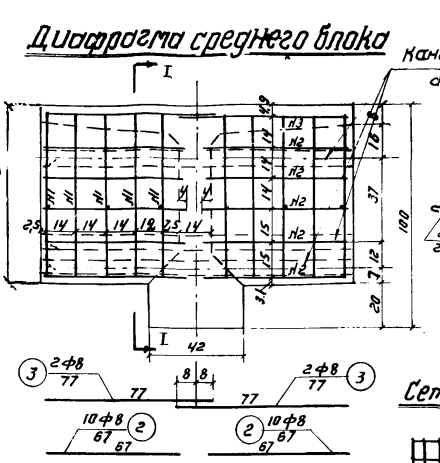
Габарит	Ширина тротуаров м	Диаметр мм	Длина м	Количество шт: На пучек верхний	На пучек нижний	На диафрагму	На пролетное строение	Полная длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	сталь
Г-6	0.75	5	7.36	12	20	32	64	471.0	0.154	73	Круглая стальная углеродистая проволока для предв. напряженных железобетонных констр. с расчетным пределом прочности $\sigma_p = 15000 \frac{кг}{см^2}$
Г-6	1.5	5	8.81	12	20	32	64	563.8	0.154	87	
Г-7	0.75	5	8.81	12	20	32	64	563.8	0.154	- 87	
Г-7	1.5	5	10.26	12	20	32	64	656.6	0.154	101	

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0, 20.0 и 30.0 м	Лист 30
Спецификация пучковой арматуры для пучков поперечного натяжения крайних диафрагм	

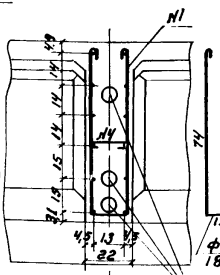
Диафрагма крайнего блока.



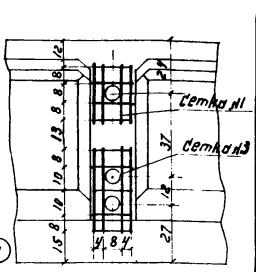
Диафрагма среднего блока



Разрез I-I

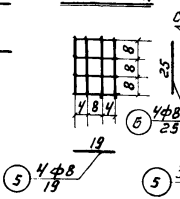


Разрез II-II.



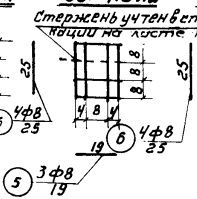
Каналы для пропуска пучков поперечного натяжения

Сетка №1

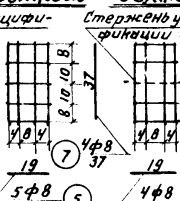


Сетка №2

Стержень учтен в спецификации на листе 17

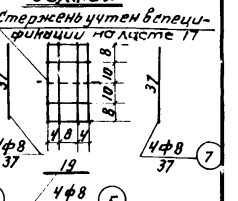


Сетка №3



Сетка №4

Стержень учтен в спецификации на листе 17



Спецификация арматуры на один блок

Наименование диафрагм	№№ стержн.	Диаметр см	Длина одного стержня см	Количество стержней шт		Общая длина м
				На диафрагму	На блок	
Диафрагма крайнего блока	1	8	180	5	20	36.0
	2	8	67	10	40	26.8
	3	8	77	2	8	6.2
	4	8	27	3	12	3.3
	5	8	19	16	64	12.2
	6	8	25	8	32	8.0
	7	8	37	8	32	11.8
Диафрагма среднего блока	1	8	180	10	40	72.0
	2	8	67	20	80	53.6
	3	8	77	4	16	12.3
	4	8	27	6	24	6.6

Выборка арматуры на один блок.

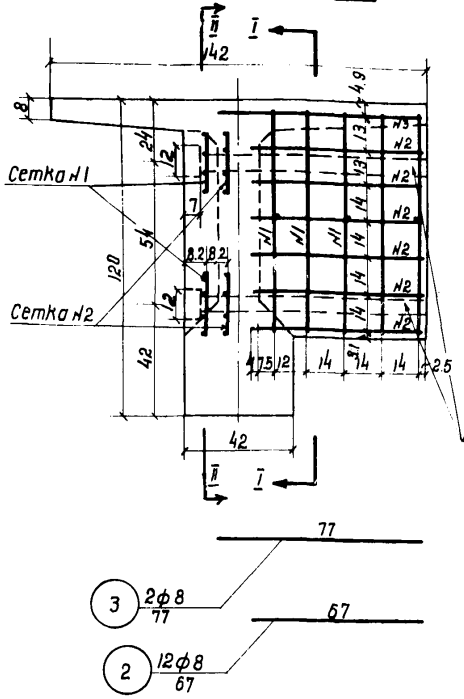
Наименование диафрагм.	Диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг	Марка стали
Диафрагма крайнего блока	8	104.3	0.395	41.2	М18а
Диафрагма среднего блока.	8	144.5	0.395	57.0	М18а

Примечания:

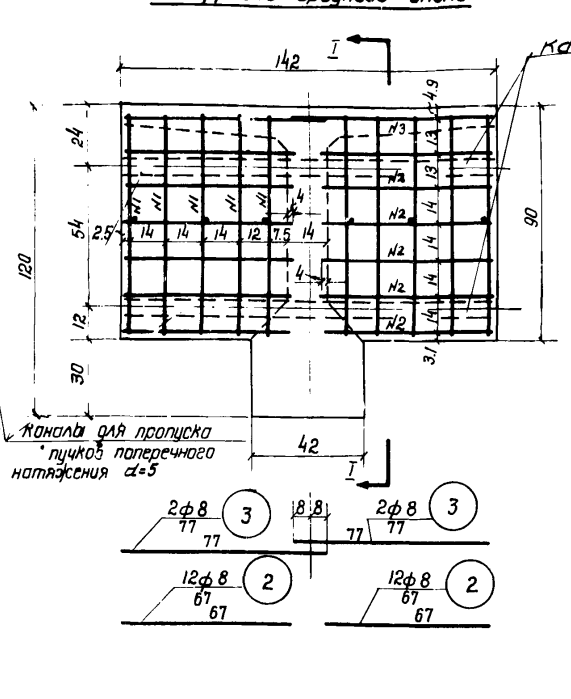
1. Каналы для пропуска пучков поперечного натяжения образуются при помощи, устанавливаемых в опалубку газовых труб наружным диаметром 50 мм в крайних блоках и 70 мм в средних блоках.
2. Для закрепления пучков поперечного натяжения применяются стальные анкера, детали анкеров даны на листе 36.
3. Сетки рекомендуется изготовлять сварными.
4. Спецификация на проволоку пучков дана на листе 34.
5. Все размеры даны в см, диаметры арматуры-в мм.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15.0 м	Лист 31
Конструкция средних диафрагм блоков проезжей части	

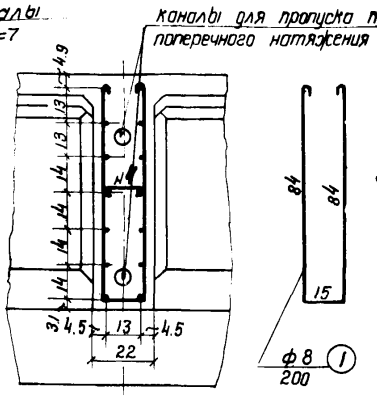
Диафрагма крайнего блока



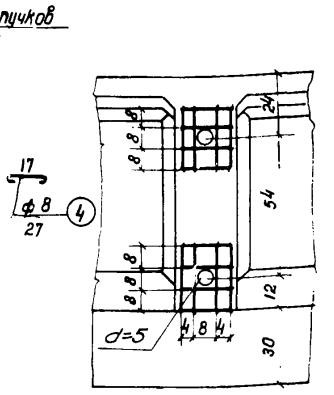
Диафрагма среднего блока



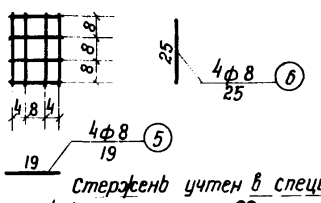
Разрез I-I



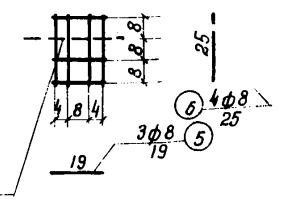
Разрез II-II



Сетка №1 (2шт)



Сетка №2 (2шт)



Стержень учтен в спецификации на листе 20

Спецификация арматуры на один блок

Наименование диафрагм	№ стержней	диаметр мм	длина одного стержня см	Количество стержней шт.		общая длина м
				на диафрагму	на блок	
диафрагма крайнего блока	1	8	200	5	25	50.0
	2	8	67	12	60	40.2
	3	8	77	2	10	7.7
	4	8	27	3	15	4.1
	5	8	19	14	70	13.3
	6	8	25	16	80	20.0
диафрагма среднего блока	1	8	200	10	50	100.0
	2	8	67	24	120	80.4
	3	8	77	4	20	15.4
	4	8	27	6	30	8.2

Выборка арматуры на один блок

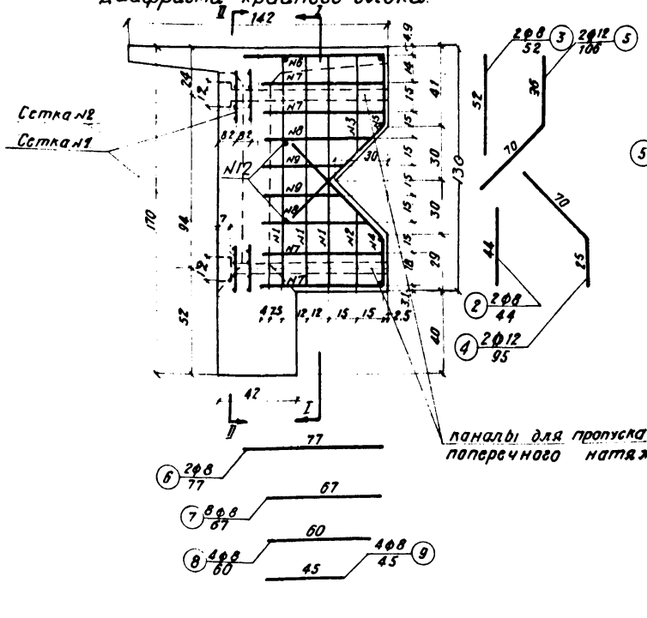
наименование диафрагм	диаметр мм	общая длина м	вес 1 пог.м. кг	общий вес кг	марка стали
диафрагма крайнего блока	8	135.3	0.395	53.5	М18а
диафрагма среднего блока	8	204.0	0.395	80.5	М18а

Примечания:

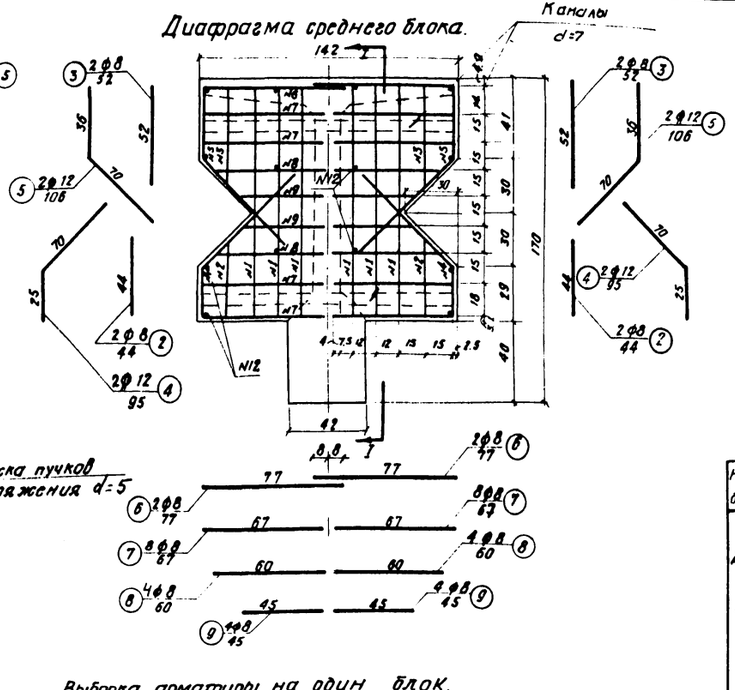
1. Каналы для пропуска пучков поперечного натяжения образуются при помощи, устанавливаемых в опалубку, резиновых труб наружным диаметром 50мм в крайних блоках и 70мм в средних блоках.
2. Для закрепления пучков поперечного натяжения применяются стальные анкера, детали анкеров даны на листе 36
3. Сетки рекомендуется изготовлять сварными.
4. Спецификация на проволоку пучков дана на листе 34
5. Все размеры даны в см, диаметры арматуры – в мм.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 20.0 м	Лист 32
Конструкция средних диафрагм блоков проезжей части.	

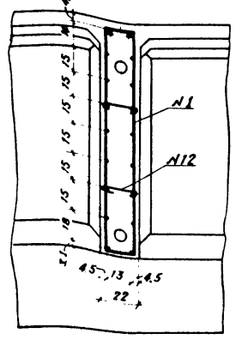
Диафрагма крайнего блока.



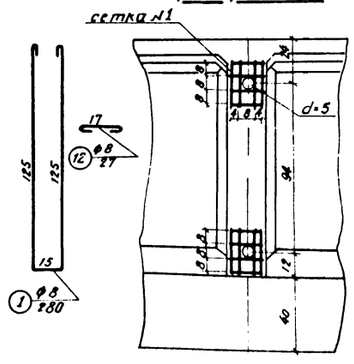
Диафрагма среднего блока.



Разрез I-I.



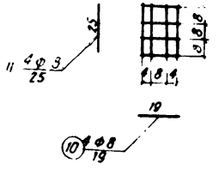
Разрез II-II.



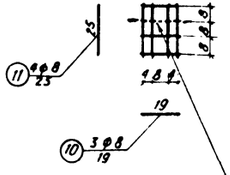
Примечания:

1. Каналы для пропуска пучков поперечного натяжения образуются при помощи, устанавливаемых в опалубку, газовых труб наружным диаметром 60 мм в крайних блоках и 70 мм в средних блоках.
2. Для закрепления пучков поперечного натяжения применяются стальные анкера, детали анкеров даны на листе 36
3. Сетки и каркасы рекомендуется изготовлять сварными.
4. Все размеры даны в см. диаметры арматуры в мм.
5. Спецификация на проволоку пучков дана на листе 34

Сетка N1 (2 шт.)



Сетка N2 (2 шт.)



Стержни учтены в спецификации на листе 23

Выборка арматуры на один блок.

Наименование диафрагм.	Диаметр мм или N профиля	Общая длина м.	Вес 1 пог.м. кг.	Общий вес кг.	Марка стали
Диафрагма крайнего блока	ф 8	211.7	0.395	83,5	М18а
	N12	28.1	0.888	25.0	М31а
Диафрагма среднего блока	ф 8	326.4	0.395	128,5	М18а
	N12	56,2	0.888	50,0	М31а

Спецификация арматуры на один блок

Наименование диафрагм.	№№ стержней	Диаметр мм или N проф.	Длина одного стержня см	Количество стержней шт. на диафрагму	Количество стержней шт. на блок	Общая длина м
Диафрагма крайнего блока	1	ф 8	280	3	21	58.8
	2	ф 8	44	2	14	6.2
	3	ф 8	52	2	14	7.3
	4	N 12	95	2	14	13.3
	5	N 12	106	2	14	14.8
	6	ф 8	77	2	14	10.8
	7	ф 8	67	8	56	37.5
	8	ф 8	60	4	28	16.8
	9	ф 8	45	4	28	12.6
	10	ф 8	19	14	98	18.6
	11	ф 8	25	16	112	28.0
	12	ф 8	27	7	49	13.2
Диафрагма среднего блока	1	ф 8	280	6	42	117.6
	2	ф 8	44	4	28	12.4
	3	ф 8	52	4	28	14.6
	4	N12	95	4	28	26.5
	5	N12	106	4	28	29.7
	6	ф 8	77	4	28	21.6
	7	ф 8	67	16	112	75.0
	8	ф 8	60	8	56	33.6
	9	ф 8	45	8	56	25.2
	12	ф 8	27	14	98	26.4

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 30,0 м	Лист 33
Конструкции средних диафрагм блоков проезжей части	

Спецификации высокопрочной проволоки для пучков поперечного натяжения в средних диафрагмах пролетных строений.

пролетом 15.0 м.

Габарит	Ширина тротуаров м	Диаметр мм	Длина м	Количество шт. на пучек верхний	Количество шт. на пучек нижний	Количество шт. на диафрагму	Количество шт. на пролетное строение	Полная длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	сталь
Г-6	0.75	5	7.22	20	20	60	240	1732	0,154	267.0	Круглая стальная углеродистая проволока для предварительно-напряженных железобетонных конструкций с расчетным пределом прочности $\sigma_p = 15000 \frac{кг}{см^2}$
Г-6	1.5	5	8,67	20	20	60	240	2080	0,154	320.5	
Г-7	0.75	5	8,67	20	20	60	240	2080	0,154	320.5	
Г-7	1.5	5	10,12	20	20	60	240	2428	0,154	374.4	
Г-8	0.75	5	10,12	20	20	60	240	2428	0,154	374.4	
Г-8	1.5	5	11,57	20	20	60	240	2775	0,154	428.0	

пролетом 20,0 м

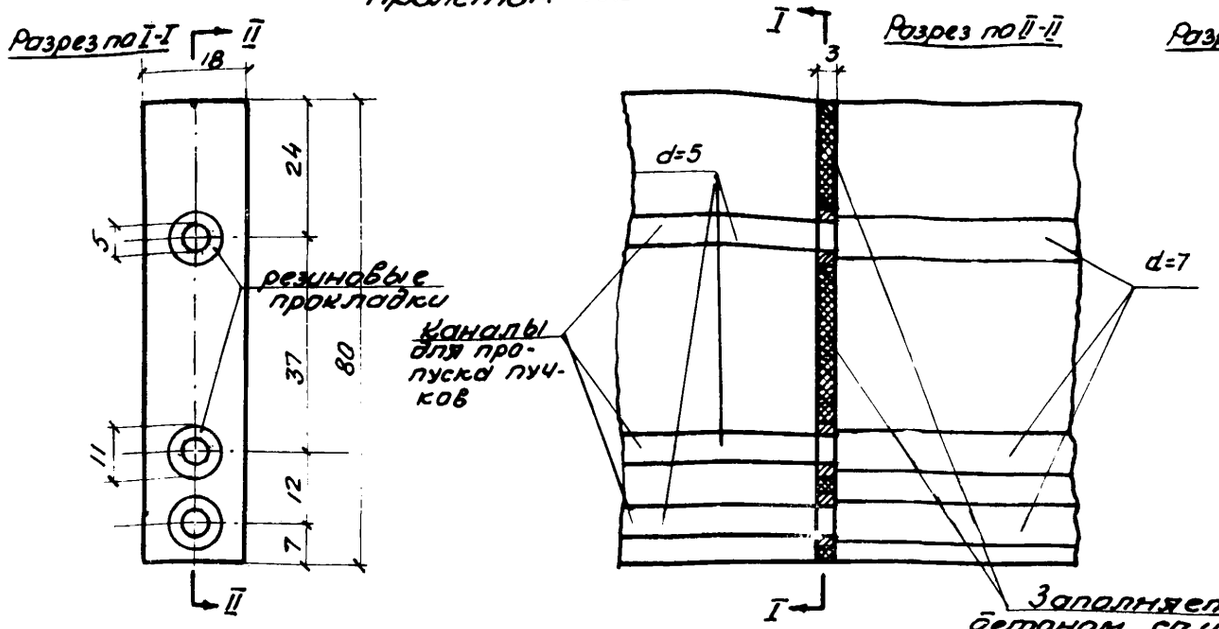
Габарит	Ширина тротуаров м	Диаметр мм	Длина м	Количество шт. на пучек верхний	Количество шт. на пучек нижний	Количество шт. на диафрагму	Количество шт. на пролетное строение	Полная длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	сталь.
Г-6	0.75	5	7.22	12	20	32	160	1155.2	0,154	178	Круглая стальная углеродистая проволока для предварительно-напряженных железобетонных конструкций с расчетным пределом прочности $\sigma_p = 15000 \frac{кг}{см^2}$
Г-6	1.5	5	8,67	12	20	32	160	1387.2	0,154	214	
Г-7	0.75	5	8,67	12	20	32	160	1387.2	0,154	214	
Г-7	1.5	5	10,12	12	20	32	160	1619,2	0,154	249	

пролетом 30,0 м

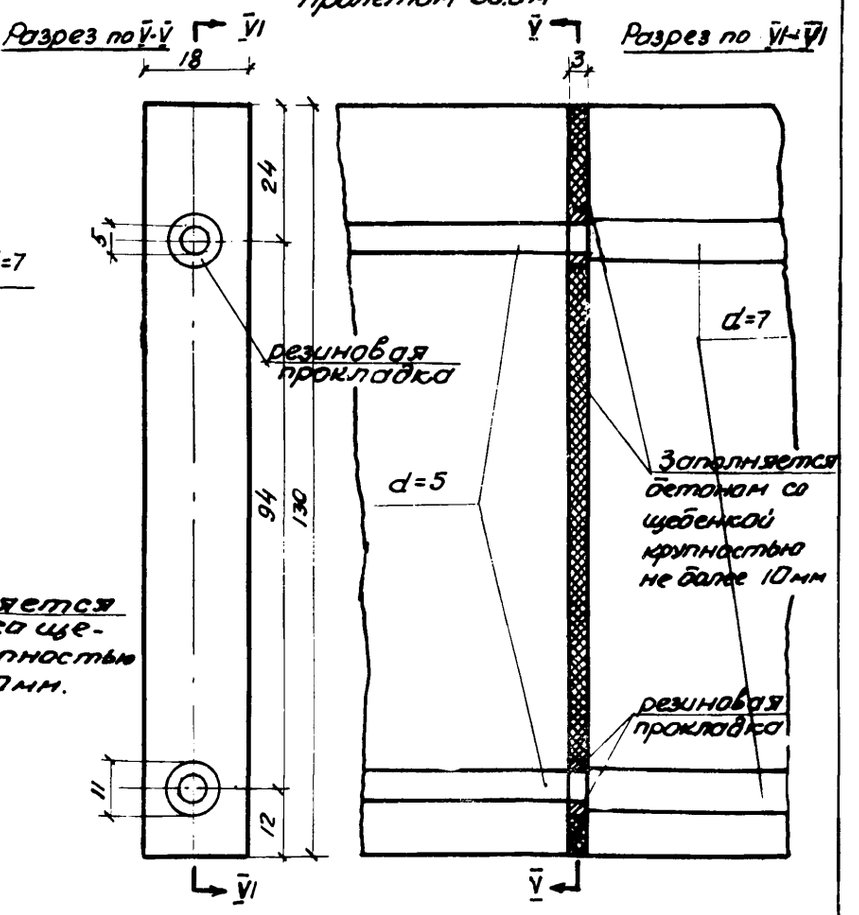
Габарит	Ширина тротуаров м	Диаметр мм	Длина м	Количество шт. на пучек верхний	Количество шт. на пучек нижний	Количество шт. на диафрагму	Количество шт. на пролетное строение	Полная длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	сталь
Г-6	0.75	5	7.22	12	20	32	224	1617.3	0,154	249.2	Круглая стальная углеродистая проволока для предварительно-напряженных железобетонных конструкций с расчетным пределом прочности $\sigma_p = 15000 \frac{кг}{см^2}$
Г-6	1.5	5	8,67	12	20	32	224	1942,1	0,154	299.5	
Г-7	0.75	5	8,67	12	20	32	224	1942,1	0,154	299.5	
Г-7	1.5	5	10,12	12	20	32	224	2266,0	0,154	349.0	

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 34
Спецификация пучковой арматуры для пучков поперечного натяжения средних диафрагм	

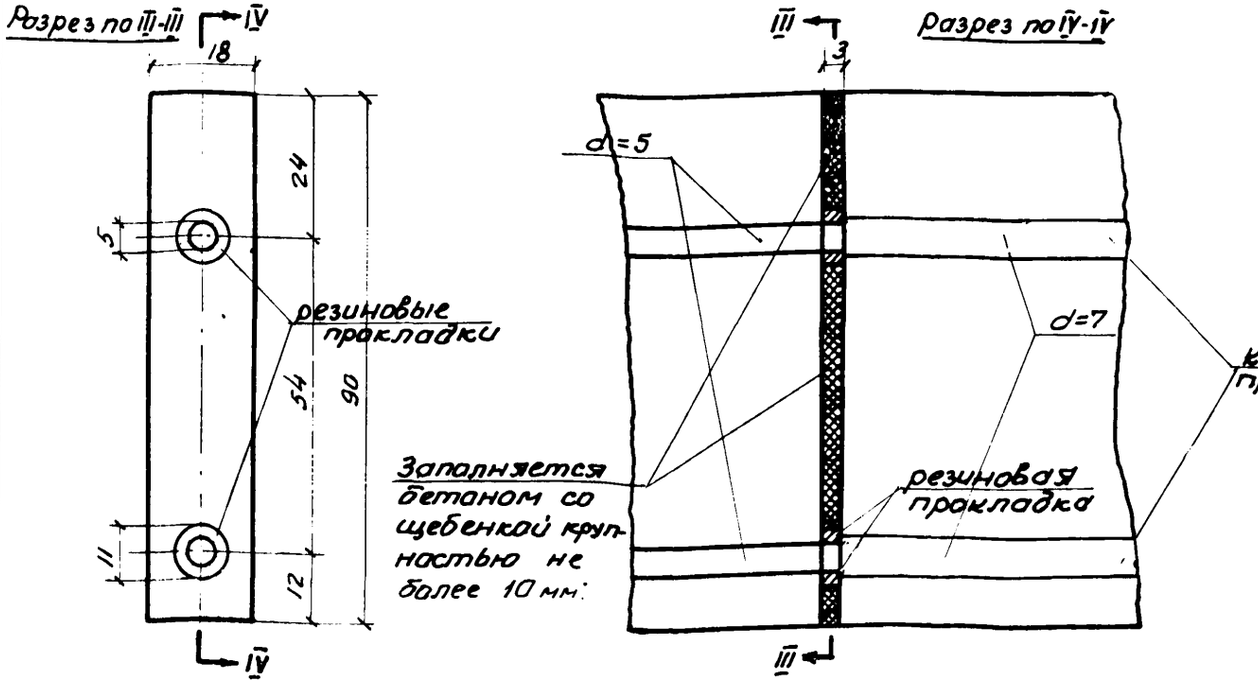
Стык диафрагм пролетного строения пролетом 15.0 м



Стык диафрагм пролетного строения пролетом 30.0 м



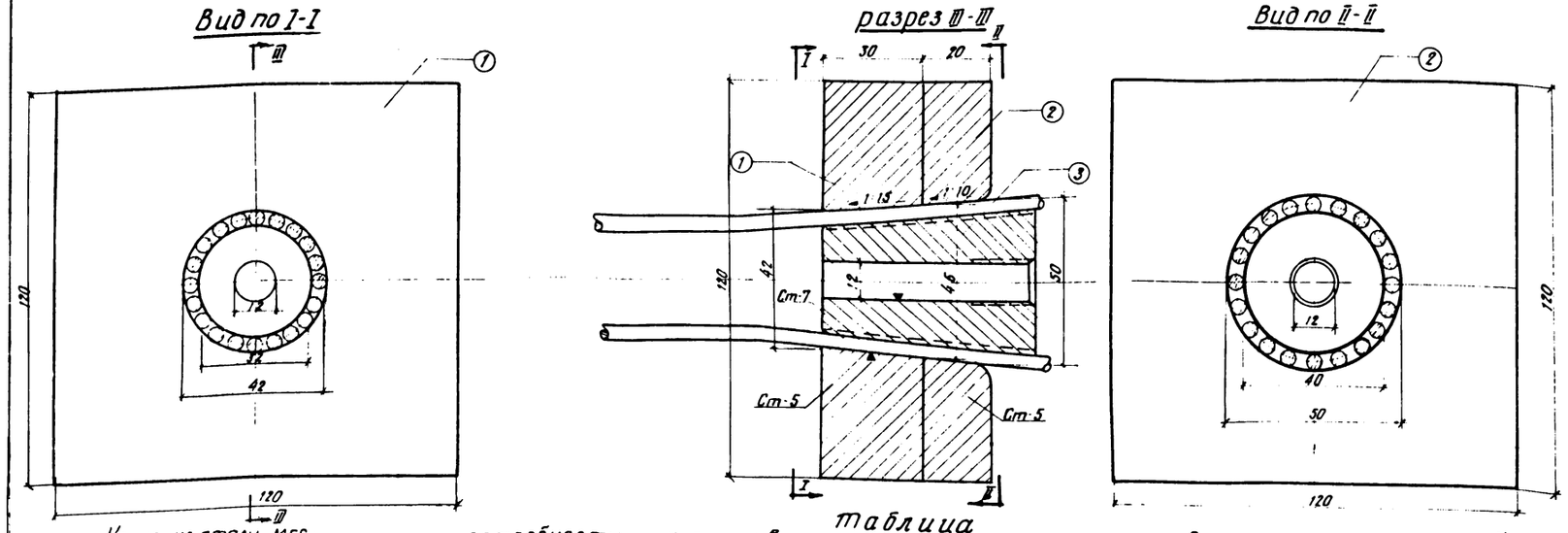
Стык диафрагм пролетного строения пролетом 20.0 м

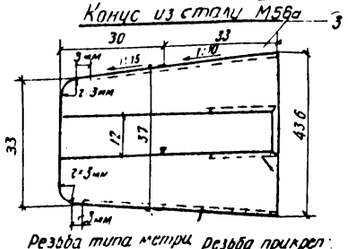


Примечание:
Все размеры в см.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0; 30.0 м	Лист 35
Конструкция стыка диафрагм	

Анкер для закрепления пучков из 20 и 12 проволок





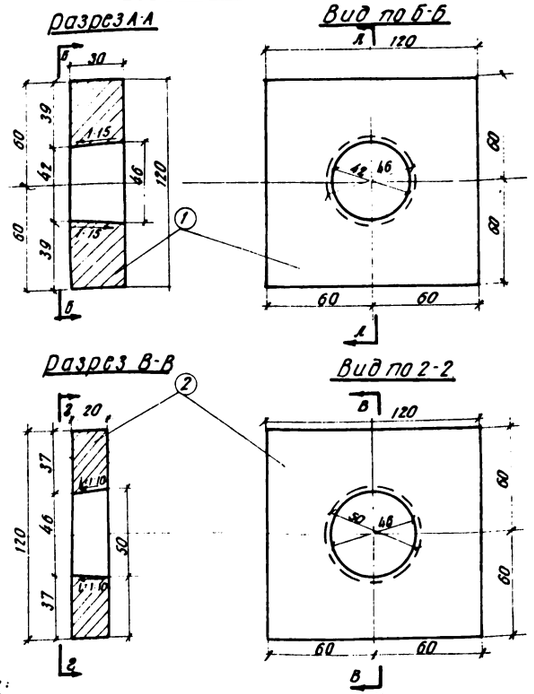
Резьба типа метрической, шаг 1мм глубиной 0.7мм

Резьба прикрепления шланга инъектора (см примечание)

Таблица потребности материалов на анкерные закрепления пучков пролетных строений.

№ п/п	Наименования деталей	Вес 1го элем кг	Пролетом 15,0м												Пролетом 20,0м								Пролетом 30,0м							
			Г-6				Г-7				Г-8				Г-6				Г-7				Г-6				Г-7			
			тротуары				тротуары				Тротуары				Тротуары				Тротуары				Тротуары				Тротуары			
			0.75		1.5		0.75		1.5		0.75		1.5		0.75		1.5		0.75		1.5		0.75		1.5		0.75		1.5	
			шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг
1	Шайба 120×120×30	3.033	92	279,1	104	315,4	104	315,4	116	351,8	116	351,8	128	388,2	108	327,6	124	376,1	124	376,1	140	424,6	146	442,8	168	508,5	168	508,5	190	576,3
2	Шайба 120×120×20	1.977	92	181.9	104	205,6	104	205,6	116	229,3	116	229,3	128	253,1	108	213,5	124	245,2	124	245,2	140	276,8	146	288,6	168	332,2	168	332,2	190	375,6
3	Конус из стали	0.504	92	46,4	104	52,4	104	52,4	116	58,5	116	58,5	128	64,5	108	54,4	124	62,5	124	62,5	140	70,6	146	73,6	168	84,7	168	84,7	190	95,8

Шайбы из стали М31а

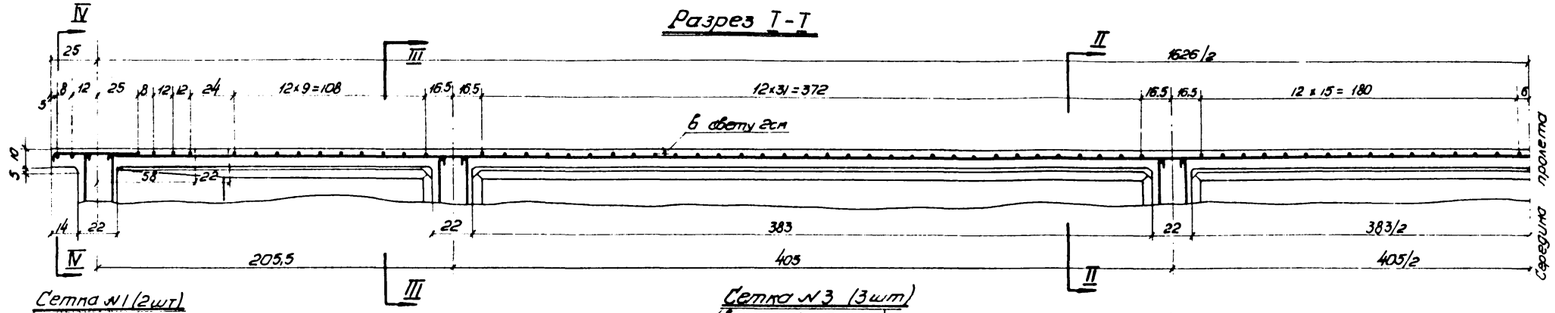


Примечания:

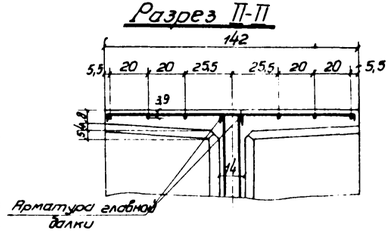
1. Шайбы анкеров изготовляются из стали М31а, конус - из стали М56а с последующим закаливанием. На поверхности конуса для увеличения коэффициента трения наносятся поперечные бороздки глубиной до 0.5-0.7мм с шагом 1мм или делается резьба типа метрической с шагом 1мм глубиной 0.7мм
2. Резьба для прикрепления шланга инъектора делается диаметром 14мм (Ост 94 и 32)
3. Конструкция анкеров пучков из 12 проволок (для верхних пучков диафрагм) принята одинаковой с изображенной на чертеже.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ПРОЛЕТАМИ 15.0; 20.0 и 30.0м	Лист 36
КОНСТРУКЦИЯ АНКЕРОВ ПУЧКОВОЙ АРМАТУРЫ	

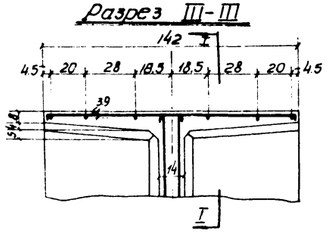
Разрез Т-Т



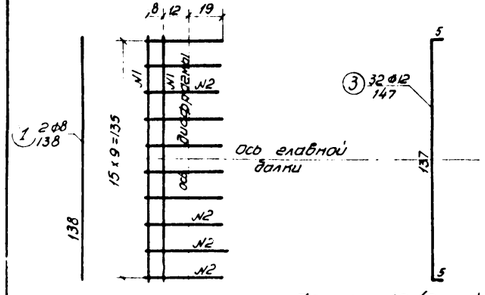
Разрез II-II



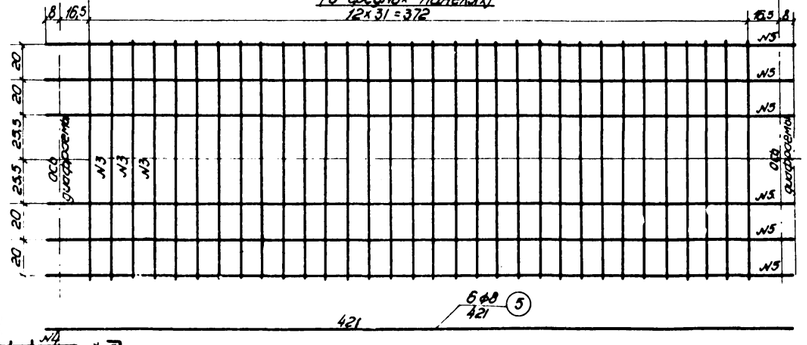
Разрез III-III



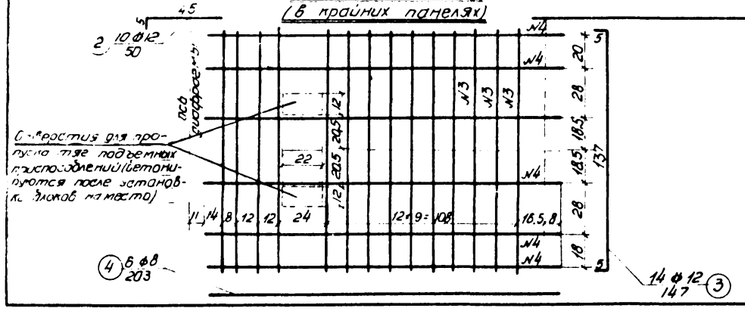
Сетка №1 (2шт)



Сетка №3 (3шт) (в средних панелях)



Сетка №2 (2шт) (в крайних панелях)



Выборка арматуры на один блок

№профиля или диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 п. м. кг	Общий вес кг	Марка стали
Ø8	105,7	0,395	42	М18в;
№12	1923	0,888	171	М 31а
Итого:			213	

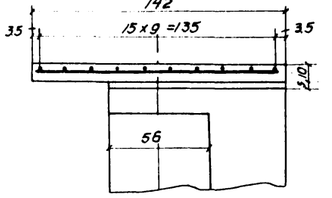
Спецификация арматуры на один блок

№ сеток	№ стержней	№ профиля или диаметр мм	Длина одного стержня см	Количество шт	Общая длина м
1 (2шт)	1	Ø8	138	4	5,5
	2	№12	50	20	10,0
2 (2шт)	3	№12	147	28	41,2
	4	Ø8	203	12	24,4
3 (3шт)	3	№12	147	96	141,1
	5	Ø8	421	18	75,8

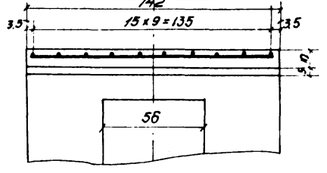
Примечания:

1. Сетки рекомендуется изготовлять сварными.
2. Все размеры в см, диаметры арматуры в мм.

Разрез IV-IV (для крайнего блока)

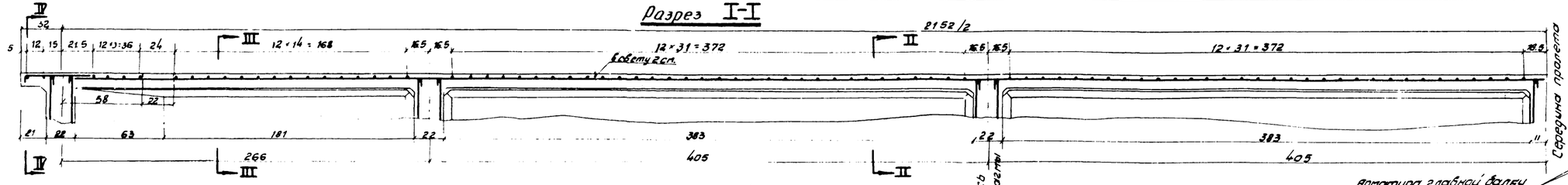


Разрез IV-IV (для среднего блока)

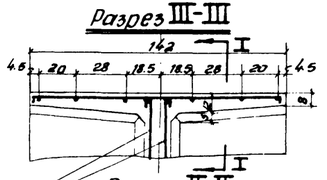


Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой		Выпуск 100
		Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15,0 м		Лист 37
Конструкция плиты блоков проезжей части		

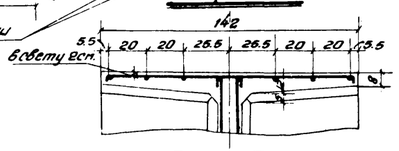
Разрез I-I



Разрез III-III

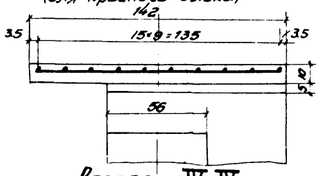


Разрез II-II



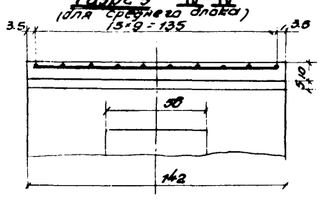
Разрез IV-IV

(для крайнего блока)

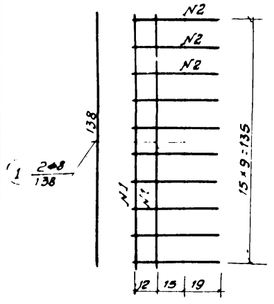


Разрез IV-IV

(для среднего блока)



Сетка N1 (2 шт)



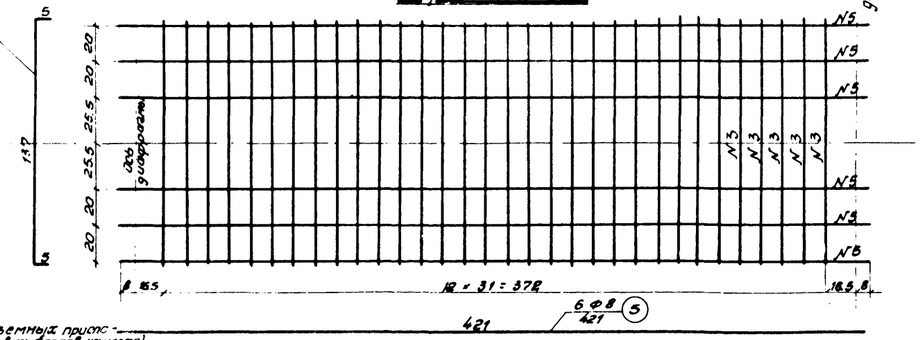
Сетка N2 (2 шт)

(в крайних панелях)



Сетка N3 (4 шт)

(в средних панелях)



Спецификация арматуры на один блок

N° сеток	N° стержней	N профиля или диаметр мм	Длина одного стержня см	Количество шт	Общая длина м
1 (2 шт)	1	Ф8	138	4	5.5
	2	N12	53	20	10.6
2 (2 шт)	3	N12	147	38	55.8
	4	Ф8	263	12	31.6
3 (4 шт)	3	N12	147	128	188.0
	5	Ф8	421	24	101.0

Выборка арматуры на один блок

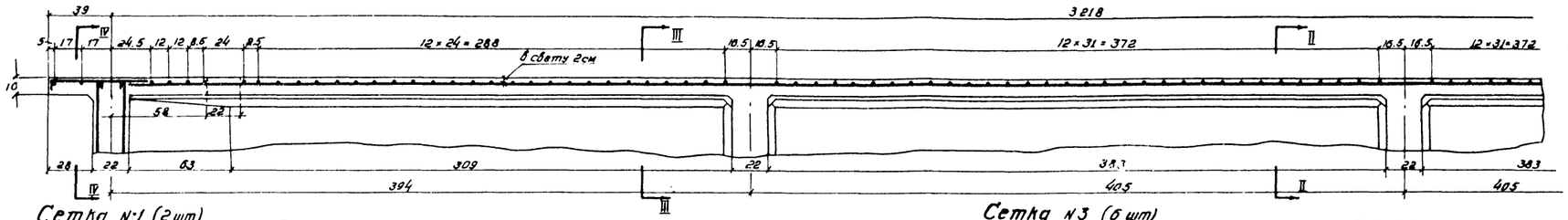
N профиля или диаметр мм	общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	марка стали
Ф8	138.1	0.395	54.6	М18а
N12	254.4	0.888	226.0	М31а
Итого			280.6	

Примечания:

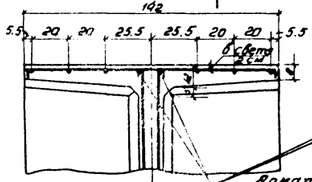
1. Сетки рекомендуется изготовлять сварными.
2. Все размеры в см, диаметры арматуры - в мм.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7
Пролетное строение пролетом 20.0 м	Лист 38
Конструкция плиты блоков проезжей части	

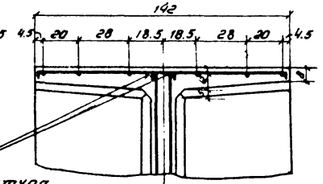
Разрез I-I



Разрез II-II

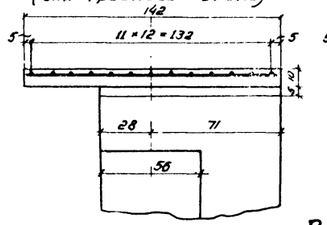


Разрез III-III

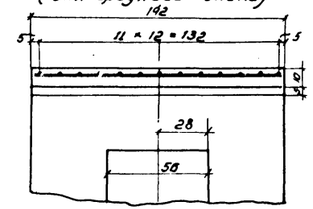


Арматура главной балки

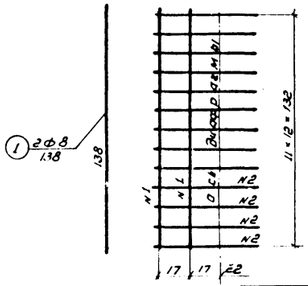
Разрез IV-IV (для крайнего блока)



Разрез IV-IV (для среднего блока)



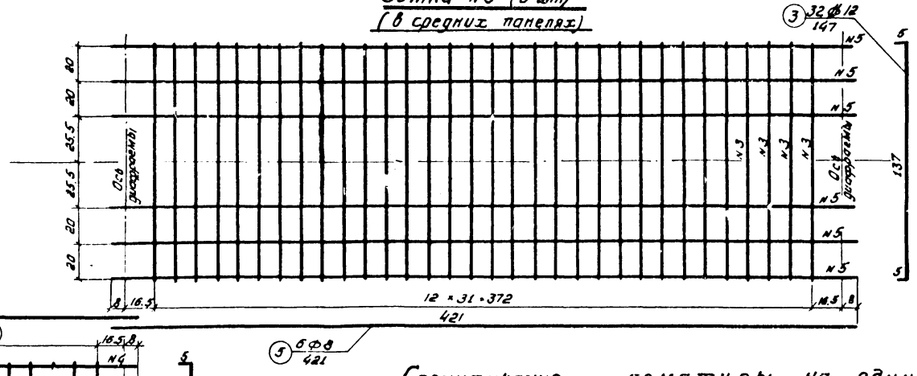
Сетка №1 (2 шт)



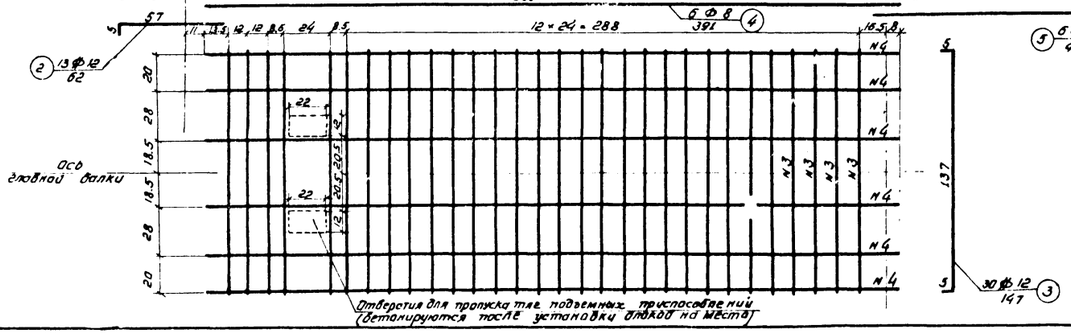
Выборка арматуры на один блок

№ профиля или диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 п. м кг	Общий вес кг	Марка стали
Ф 8	203.9	0,395	80.5	М18а
№ 12	386.3	0,888	342.0	М31а
Итого:			422.5	

Сетка №3 (6 шт) (в средних панелях)



Сетка №2 (2 шт) (в крайних панелях)



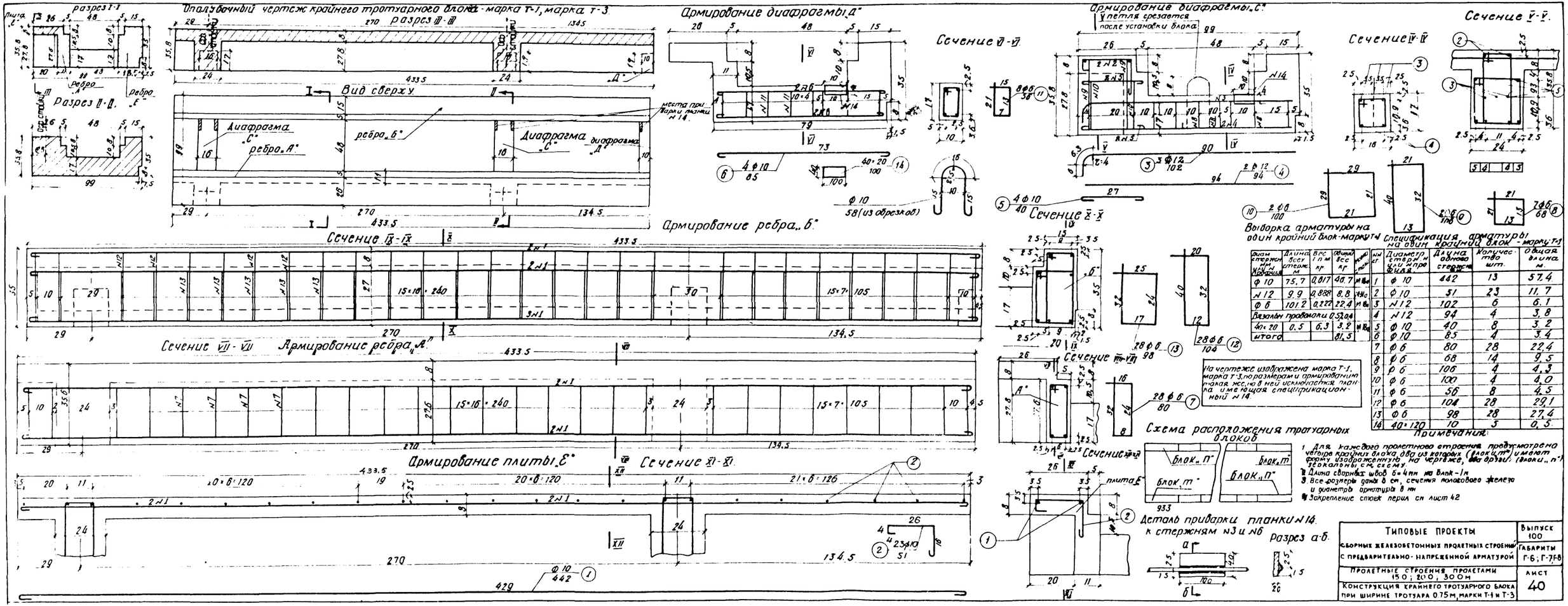
Примечания:

1. Сетки рекомендуется изготовлять сварными.
2. Все размеры в см, диаметры арматуры в мм.

Спецификация арматуры на один блок

№ сеток	№ стержней	№ профиля или диаметр мм	Длина одного стержня см	Количество шт	Общая длина м	№ сеток	№ стержней	№ профиля или диаметр мм	Длина одного стержня см	Количество шт	Общая длина м
1 (2 шт)	1	Ф 8	138	4	5.5	2 (продолж.)	4	Ф 8	391	12	46.8
	2	№ 12	62	26	16.1	3 (6 шт)	3	№ 12	147	192	282.0
2 (2 шт)	3	№ 12	147	60	88.2		5	Ф 8	421	36	151,6

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	ВЫПУСК 100
	ГАБАРИТЫ Г-6; Г-7
ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ПРОЛЕТОМ 30.0 м	ЛИСТ 39
КОНСТРУКЦИЯ ПЛИТЫ БЛОКОВ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ	



Выборка арматуры на один крайний блок-марку Т-1

Спецификация арматуры на один крайний блок - марку Т-1

Диам. стерж. или N профиля	Длина всех стерж. м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг	Марка стали
Ф 10	75,7	0,617	46,7	М Ва
N 12	9,9	0,888	8,8	М Ва
Ф 6	101,2	0,222	22,4	М Ва
Вязальн. проволоки 0,5 ; 0,4				
40×20	0,5	6,3	3,2	М Ва
Итого			81,5	

N п.ст.	Диаметр стерж. и ц.п. профиля	Длина одного стержня	Количество шт.	Общая длина м.
1	Ф 10	442	13	57,4
2	Ф 10	51	23	11,7
3	N 12	102	6	6,1
4	N 12	94	4	3,8
5	Ф 10	40	8	3,2
6	Ф 10	85	4	3,4
7	Ф 6	80	28	22,4
8	Ф 6	68	14	9,5
9	Ф 6	106	4	4,3
10	Ф 6	100	4	4,0
11	Ф 6	56	8	4,5
12	Ф 6	104	28	29,1
13	Ф 6	98	28	27,4
14	40×120	10	5	0,5

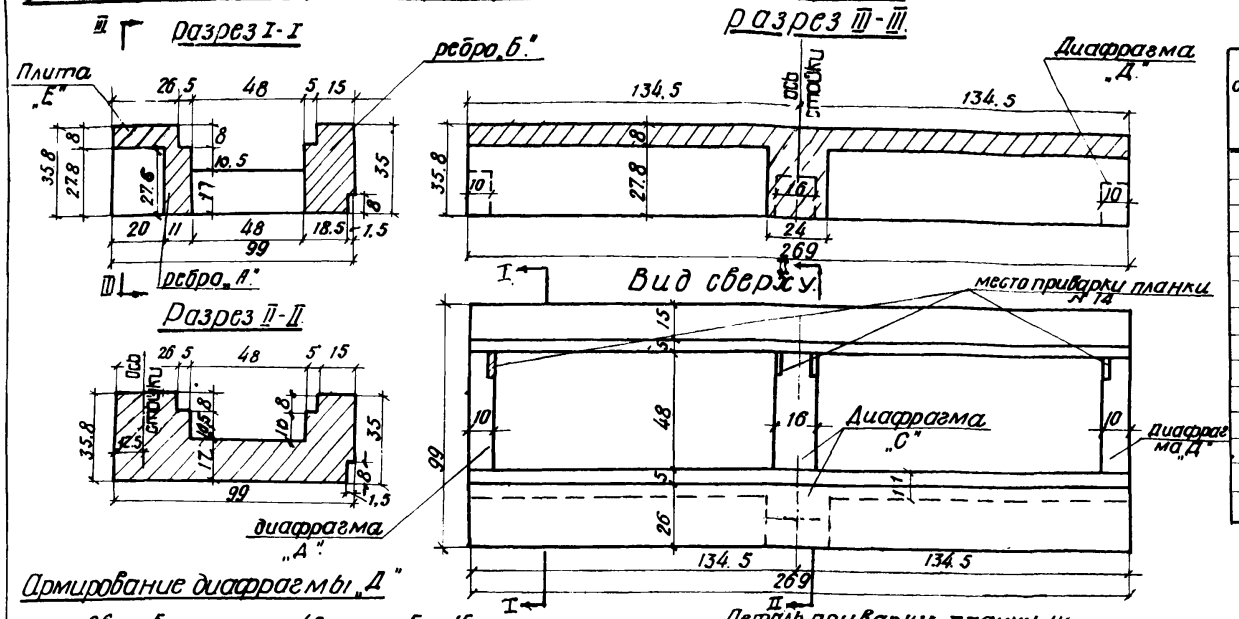
На чертеже изображена марка Т-1, марка Т-3, по размерам и армированию такая же, но в ней исключается планка, имеющая спецификационный N 14.

Примечания:

1. Для каждого пролетного строения предусмотрено четыре крайних блока, два из которых (блок „т") имеют форму изображенную на чертеже, два других (блоки „п") зеркальны см. схему.
2. Длина сварных швов 6=4 мм на блок - 1 м
3. Все размеры даны в см, сечения полосового железа и диаметры арматуры в мм
4. Закрепление стоек перил см лист 42

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ	Выпуск 100
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	ГАБАРИТЫ Г-6; Г-7; Г-8
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ПРОЛЕТАМИ 15,0; 20,0; 30,0 м	ЛИСТ 40
КОНСТРУКЦИЯ КРАЙНЕГО ТРОТУАРНОГО БЛОКА ПРИ ШИРИНЕ ТРОТУАРА 0,75 м, МАРКИ Т-1 И Т-3	

Опалубочный чертеж среднего тротуарного блока-марка Т-2 и марка Т-4



Спецификация арматуры на один средний блок- марку Т-2.

NN стержней	Диаметр стержн. мм или N профиля	Длина одного стержня см.	Кол-во шт.	Общая длина м.
1	ф 10	278	13	36.1
2	ф 10	51	14	7.2
3	N 12	102	3	3.1
4	N 12	94	2	1.9
5	ф 10	40	4	1.6
6	ф 10	85	8	6.8
7	ф 6	80	18	14.4
8	ф 6	68	7	4.8
9	ф 6	100	2	2.1
10	ф 6	100	2	2.0
11	ф 6	56	16	9.0
12	ф 6	104	18	18.7
13	ф 6	98	18	17.7
14	40×20	10	4	0.4

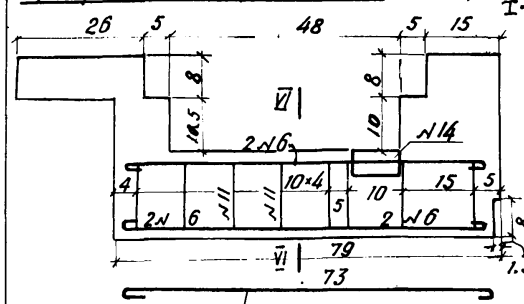
Выборка арматуры на один средний блок марку Т-2.

Диаметр стержн. мм или N профиля	Длина всех стержн. м.	Вес 1 п.м. кг.	Общий вес кг.	Марка стали
ф 10	51.7	0,617	31.8	М18а
N 12	5.0	0,888	4.4	М31а
ф 6	68.7	0,222	15.2	М18а
Вязальной проволоки 0,5%			0.3	
40×20	0.4	6,3	2,5	М18а
Всего			54.2	

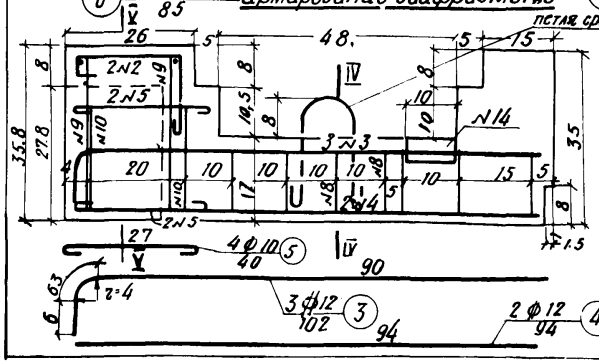
Примечания

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 42
2. См. примечания на листе 48
3. Длина сварных швов δ=4 мм на блок - 0.8 м
4. Все размеры даны в см., сечение полосового железа и диаметр арматуры в м.м

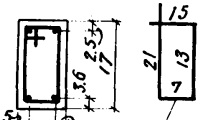
Армирование диафрагмы „Д"



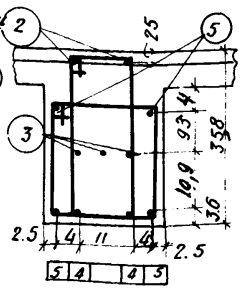
Армирование диафрагмы „С"



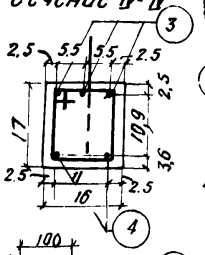
Сечение VI-VI

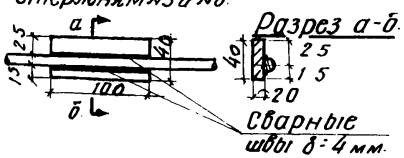


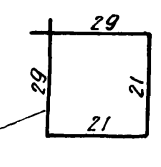
Сечение V-V



Сечение IV-IV

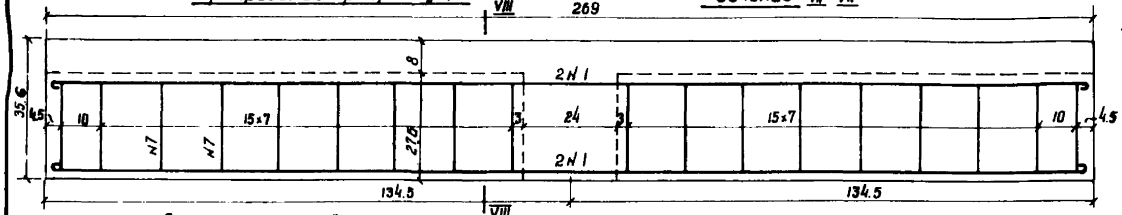




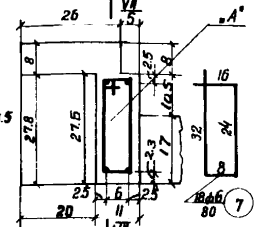


Типовые проекты	Выпуск 100
сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 41
Конструкция среднего тротуарного блока при ширине тротуара 0.75 м, марки Т-2 и Т-4	

Армирование ребра „А"

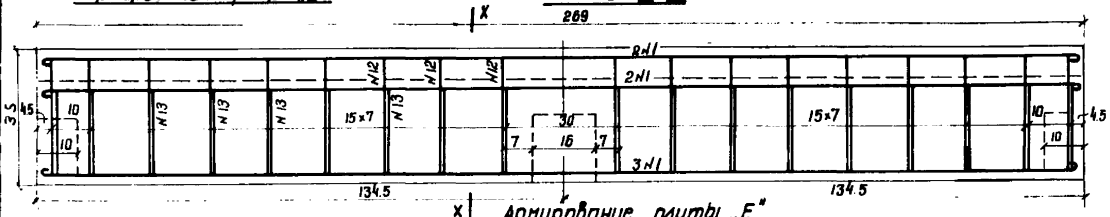


Сечение VII-VII

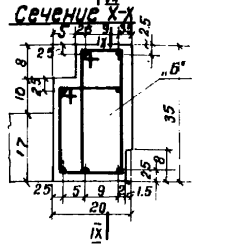


Сечение VIII-VIII

Армирование ребра „Б"

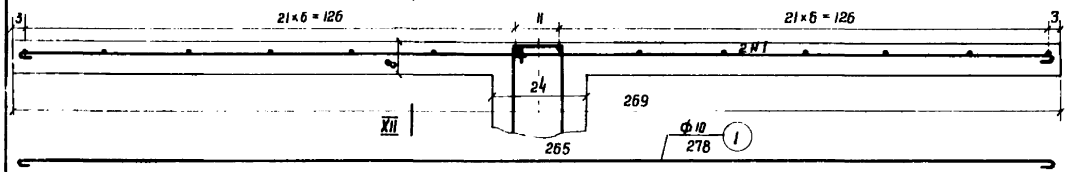


Сечение IX-IX

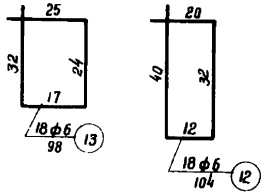


Сечение X-X

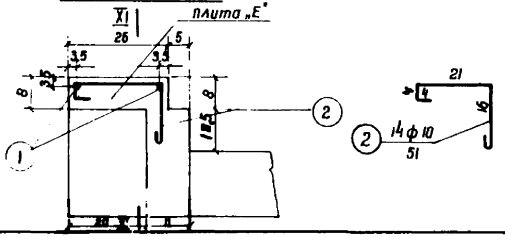
Армирование плиты „Е"



Сечение XI-XI



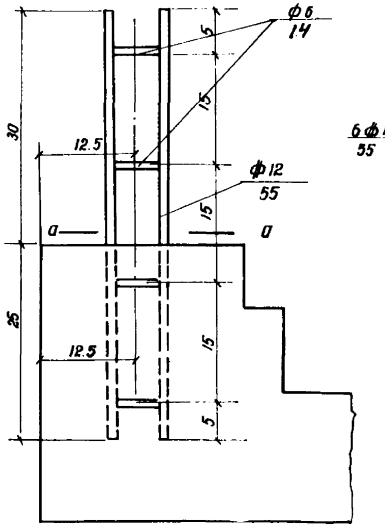
Сечение XII-XIII



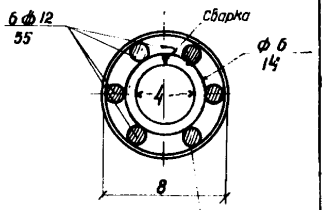
На чертеже изображена марка Т-2, марка Т-4 по размерам и армированию такая же, но в ней исключается планка имеющая спецификационный N 14

Деталь выпусков для закрепления стоек перил

(обмотка из вязальной проволоки не показана)



Разрез по а-а



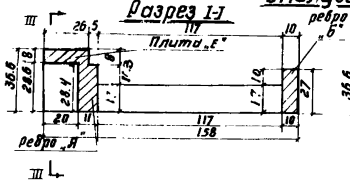
Примечания:

1. Расход арматуры на закрепление одной стойки - 3.3 кг
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 41.

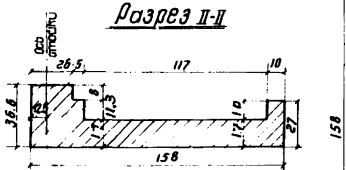
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ СБОРНЫХ ЖЕЛ. БЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	ВЫПУСК 100
	ГАБАРИТЫ Г-6; Г-7; Г-8
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ПРОЛЕТАМИ 18.0; 20.01 20.0 М.	ЛИСТ
КОНСТРУКЦИЯ СРЕДНЕГО ТРОТУАРНОГО БЛОКА ПРИ ШИРИНЕ ТРОТУАРА 0.75 М. МАРКИ Т-2 И Т-4	42

Опалубочный чертеж среднего тротуарного блока-марка Т-5.

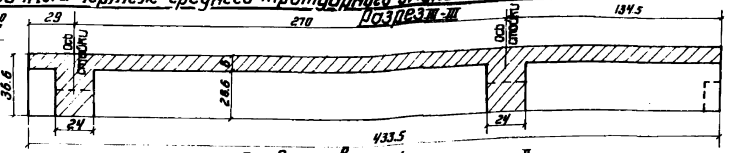
Разрез I-I



Разрез II-II



Разрез III-III



Вид сверху.

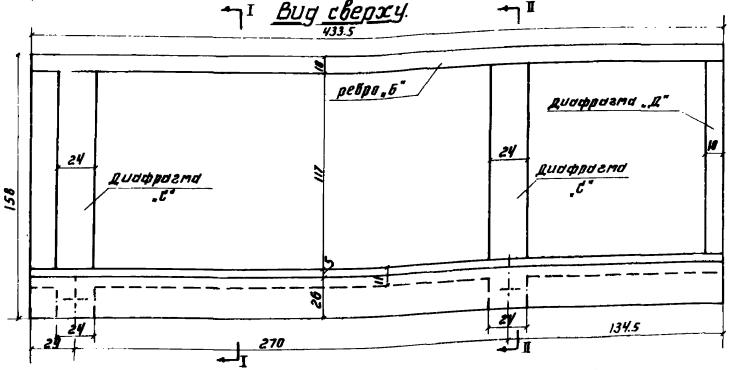
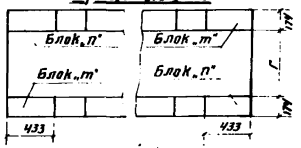
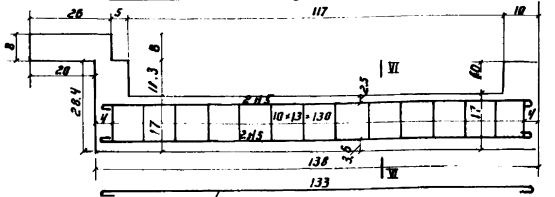


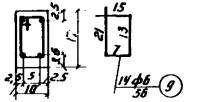
Схема расположения тротуарных блоков.



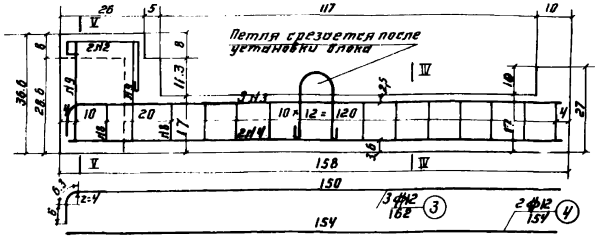
Армирование диафрагмы „Д"



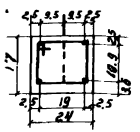
Сечение VI-VI



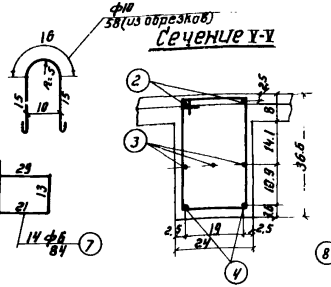
Армирование диафрагмы „С"

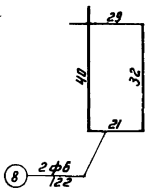


Сечение IV-IV



Сечение V-V



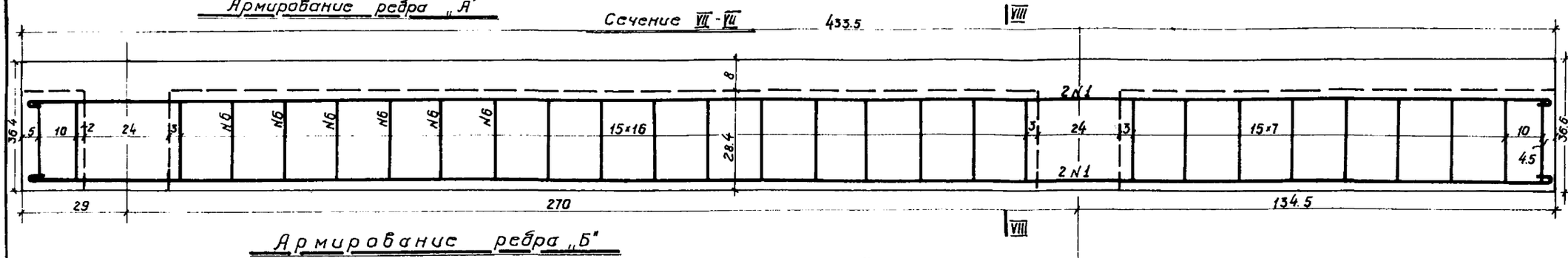


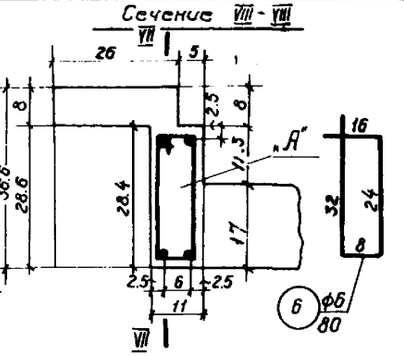
Примечания:

1. Для каждого пролетного строения предусмотрено четыре крайних блока, два из которых (блоки „т") имеют форму изображенную на чертеже, два других (блоки „п") зеркальны, см. схему.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом 44

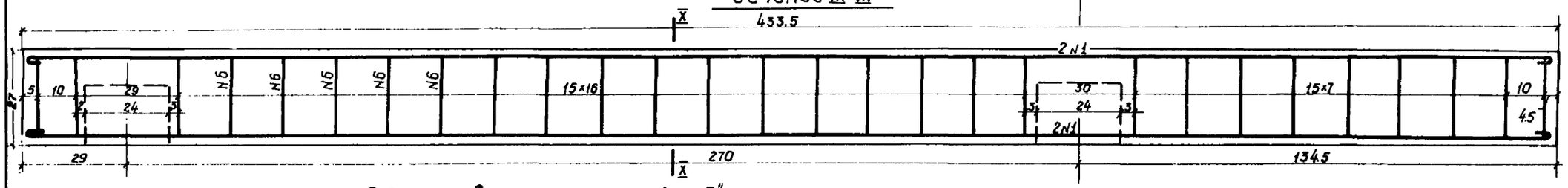
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 43
Конструкция крайнего тротуарного блока при ширине тротуара 1,5 м, марка Т-5	

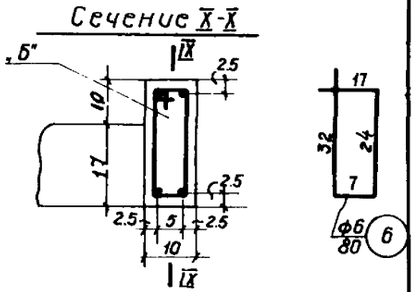
Армирование ребра „А"



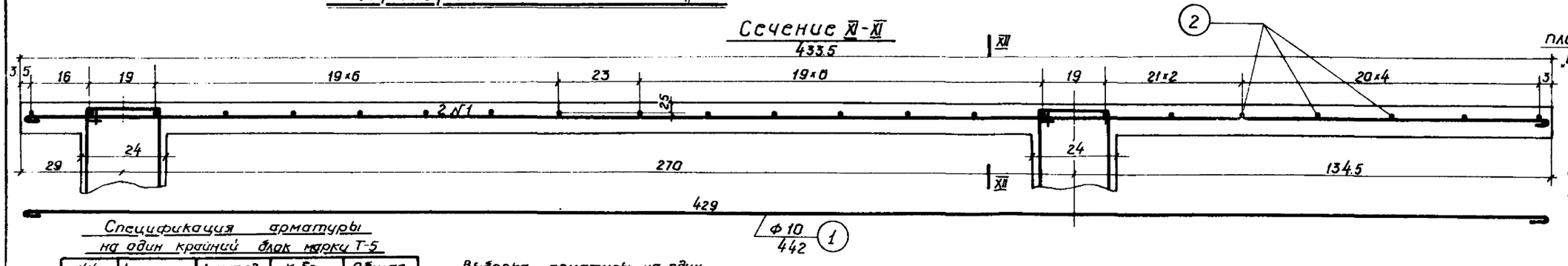


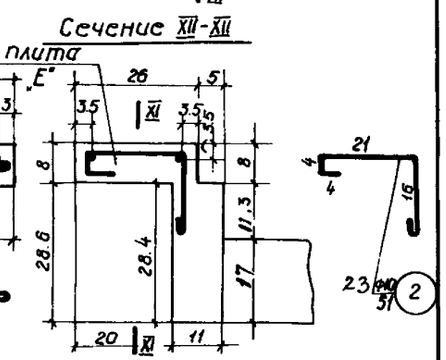
Армирование ребра „Б"





Армирование плиты „Е"





Спецификация арматуры на один крайний блок марку Т-5

NN стержней	Диаметр стержней мм или N профиля	Длина одного стержня см.	К-во шт	Общая длина м
1	ф10	442	10	44.2
2	ф10	51	23	11.7
3	N12	162	6	9.7
4	N12	154	4	6.2
5	ф10	145	4	5.8
6	ф6	80	56	44.8
7	ф6	84	28	23.5
8	ф6	122	4	4.9
9	ф6	56	14	7.8

Выборка арматуры на один крайний блок марку Т-5

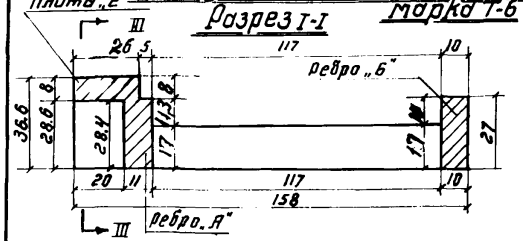
Диаметр стержней мм или профиля	Длина всех стержней м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	Марка стали
ф10	61.7	0.617	37.8	МСт3
N12	15.9	0.888	14.1	М31а
ф6	81.0	0.222	18.0	М18а
Вязальной проволоки 0.5%			0.4	
	Всего		70.3	

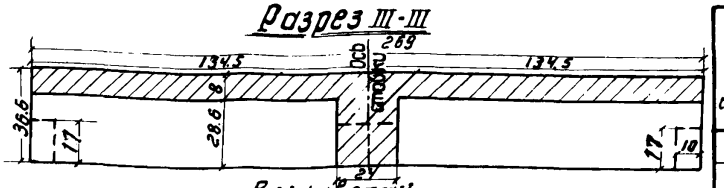
Примечания

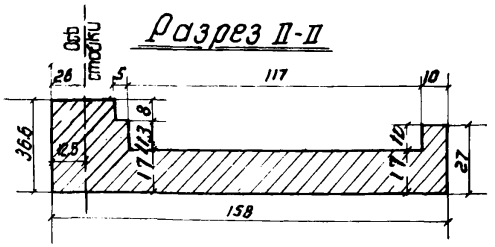
1. Закрепление стоек перил см. лист 42
2. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.
3. Настоящий лист смотреть совместно с листом 43
4. См. примечания на листе 45

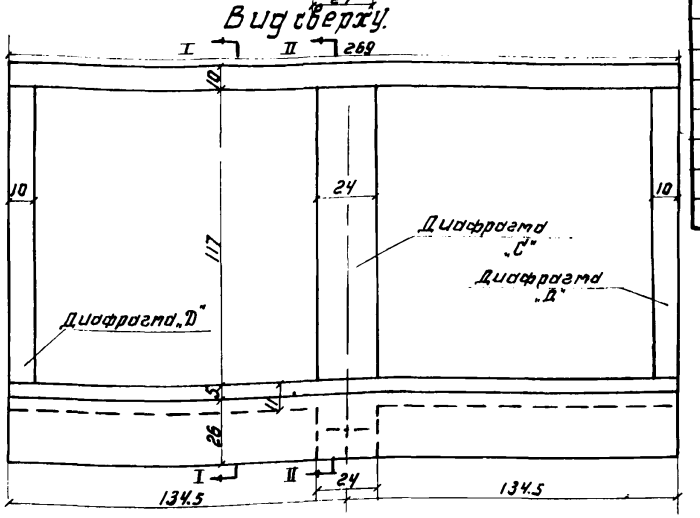
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 44
Конструкция крайнего тротуарного блока при ширине тротуара 1.5м, марка Т-5	

Опалубочный чертеж среднего тротуарного блока марка Т-6









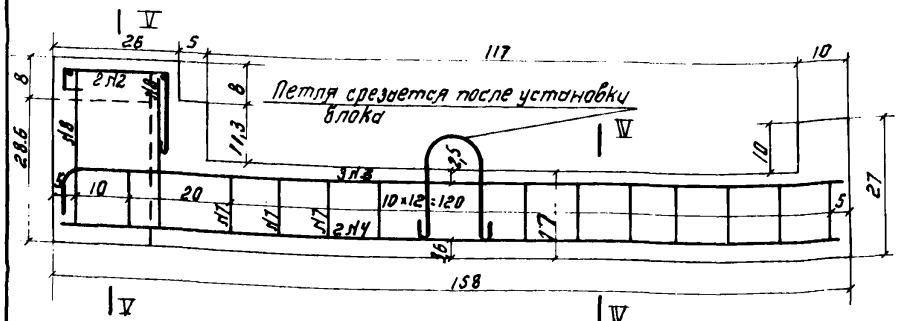
Спецификация арматуры на один средний блок марки Т-6

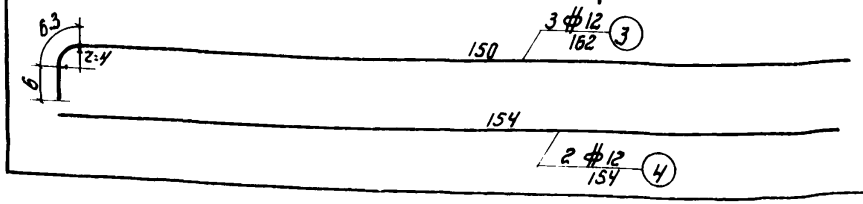
№ стержней	Диаметр стержней мм или № профиля	Длина одного стержня см.	Кол-во шт.	Общая длина м
1.	ф10	278	10	27.8
2	ф10	51	14	7.2
3	№12	162	3	4.9
4	№12	154	2	3.1
5	ф10	145	8	11.6
6	ф6	80	36	28.8
7	ф6	84	14	11.8
8	ф6	122	2	2.4
9	ф6	56	28	15.7

Выборка арматуры на один средний блок марки Т-6

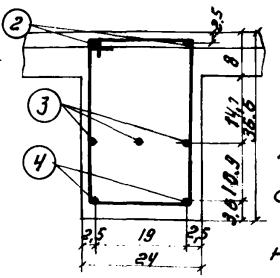
Диаметр стержней мм или № профиля	Длина всех стержней м.	Вес 1 п. м. кг.	Общий вес кг.	Марка стали
ф10	46.6	0.617	28.8	МСт3а
№12	8.0	0.888	7.1	МСт3кп
ф6	58.7	0.222	13.0	МСт3а
Вязальная проволока 0,5%			0.2	
Всего:			49.1	

Армирование диафрагмы „С"

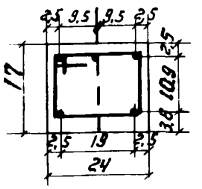


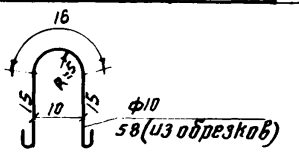


Сечение V-V



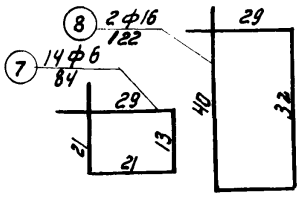
Сечение VI-VI





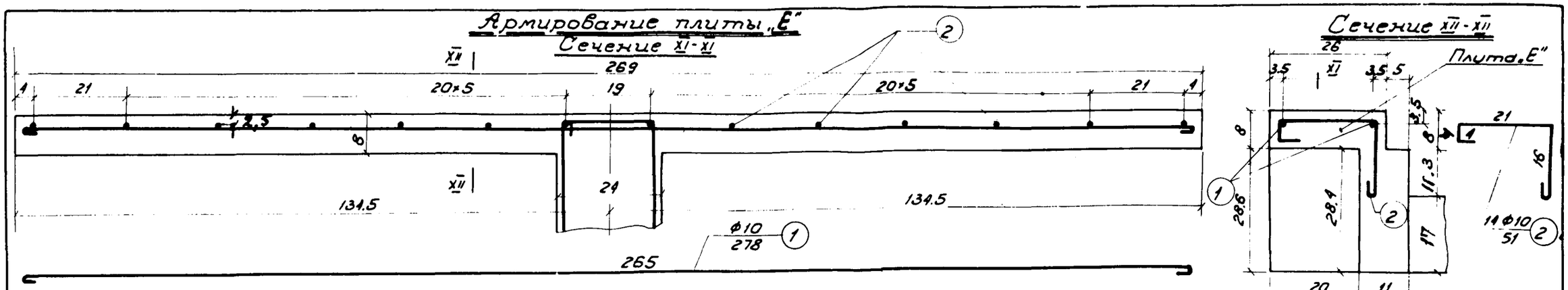
Примечание:

Настоящий лист смотреть совместно с листом 46



Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 45
Конструкция среднего тротуарного блока при ширине тротуара 1.5 м, марка Т-6	

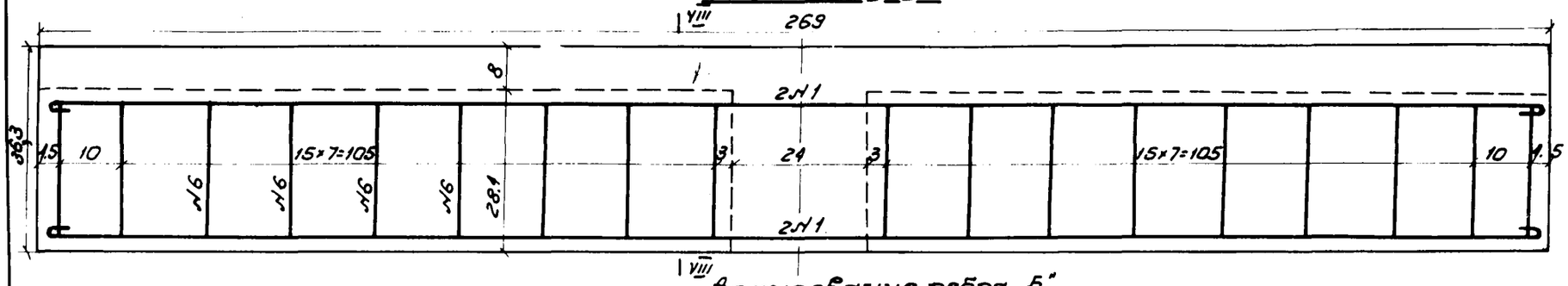
Армирование плиты „Е"



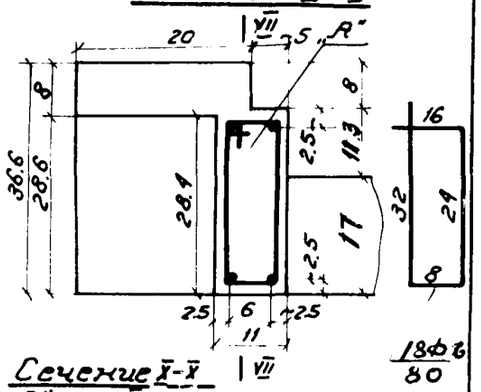
Сечение XII-XII

Армирование ребра „А"

Сечение VII-VII

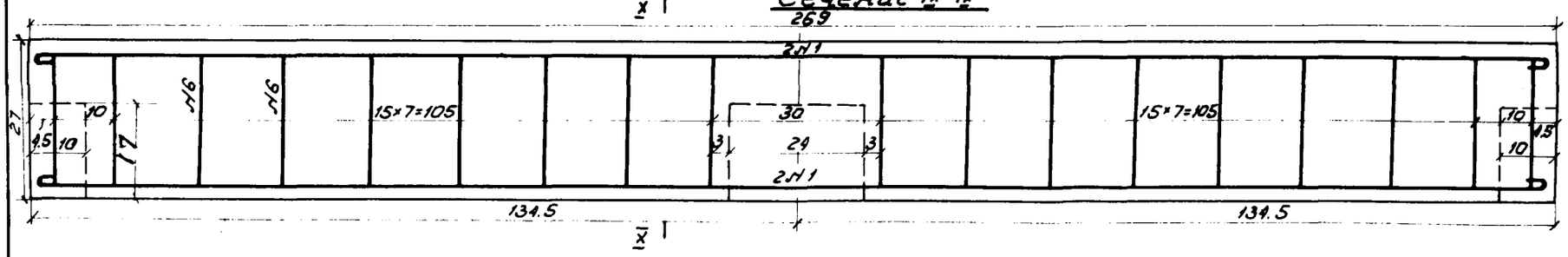


Сечение VIII-VIII

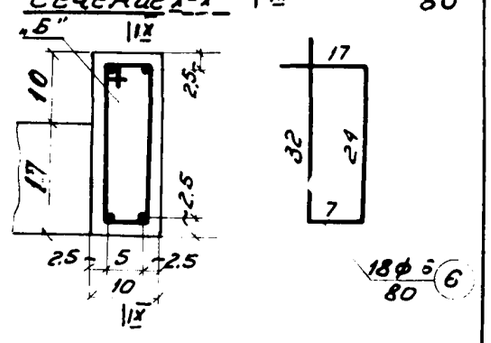


Армирование ребра „Б"

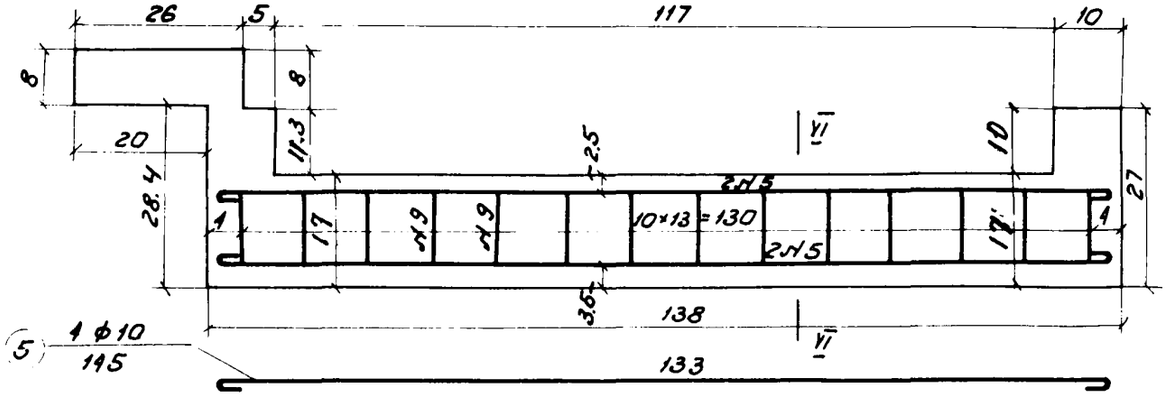
Сечение IX-IX



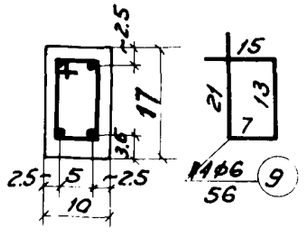
Сечение X-X



Армирование диафрагмы „Д"



Сечение VI-VI

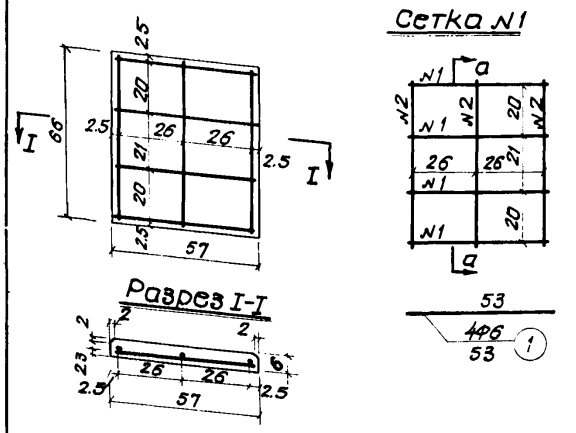


Примечания

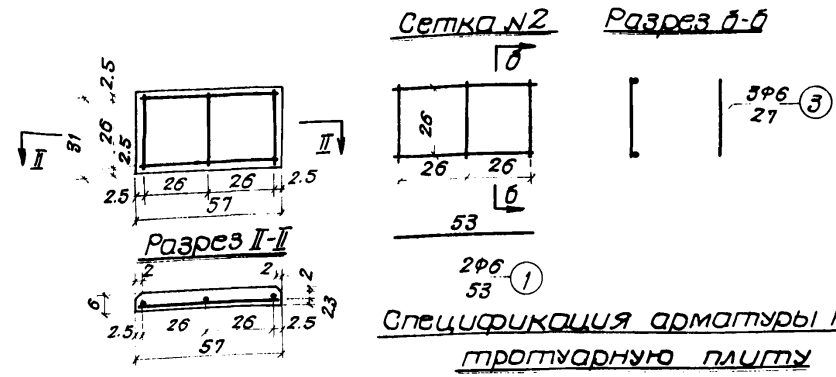
1. См. примечания на листе 48
2. Закрепление стоек перил см. лист 42
3. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм
4. Настоящий лист смотреть совместно с листом 45

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 46
Конструкция среднего тротуарного блока при ширине тротуара 1.5 м, марка Т-6	

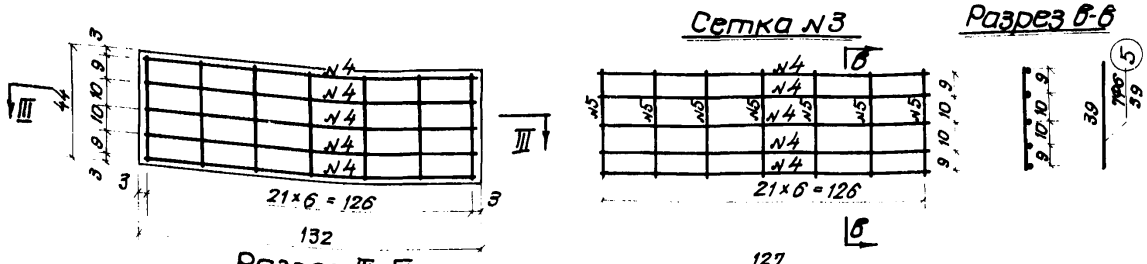
Марка П-2

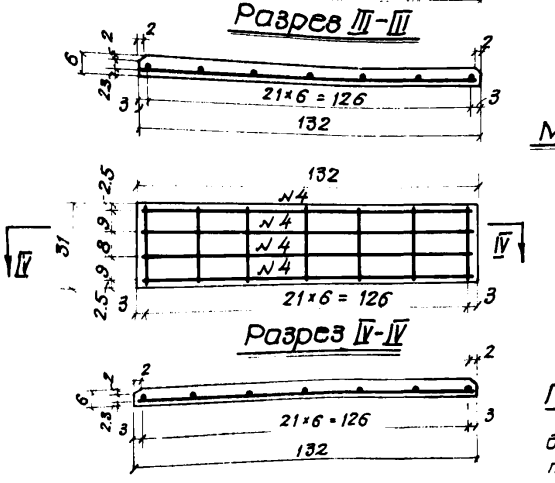


Марка П-1

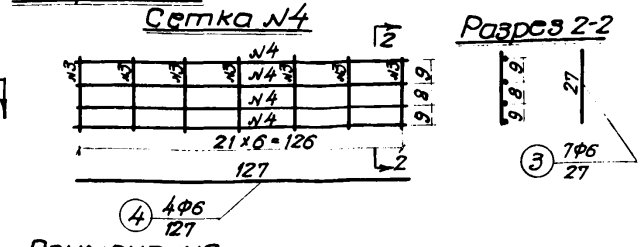


Марка П-4





Марка П-3



Спецификация арматуры на одну тротуарную плиту

Марки плит	№№ сеток	№№ стержней	Диаметр стержней мм	Длина одного стержня см.	Колич. шт.	Общая длина м
П-2	1	1	6	53	4	2.1
		2	6	62	3	1.9
П-1	2	1	6	53	2	1.1
		3	6	27	3	0.8
П-4	3	4	6	127	5	6.4
		5	6	39	7	2.7
П-3	4	4	6	127	4	5.1
		3	6	27	7	1.9

Выборка арматуры на одну тротуарную плиту

Марки плит	Диаметр стержней мм	Длина всех стержней м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	Марка стали
П-2	6	4.0	0.222	0.9	М-ВА
П-1	6	1.9	0.222	0.4	
П-4	6	9.1	0.222	2.0	
П-3	6	7.0	0.222	1.6	

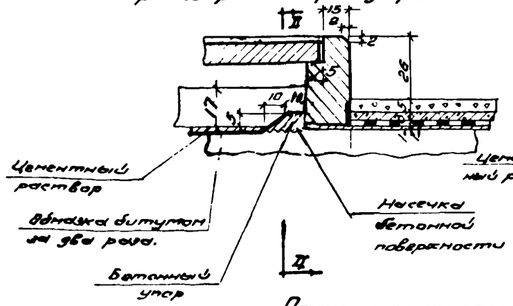
Примечания:

1. Тротуарные плиты марок П-1 и П-2 применяются для тротуаров шириной 0.75м, марок П-3 и П-4 для тротуаров шириной 1.5м.
2. Тротуарные плиты укладываются фасками вверх.
3. Схемы укладки плит даны на листах 10, 12, 14.
4. Сетки плит рекомендуется изготовлять сварными.

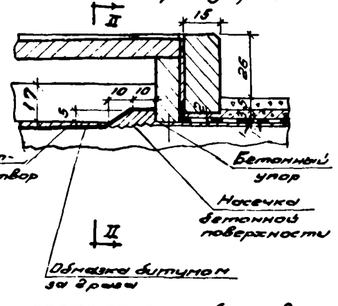
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габарить Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м.	Лист 47
Конструкция тротуарных плит	

Детали закрепления тротуарных блоков пролетных строений Г-7 и Г-8 при ширине тротуаров 0.75м и пролетных строений Г-6; Г-7 и Г-8 при ширине тротуаров 1.5м

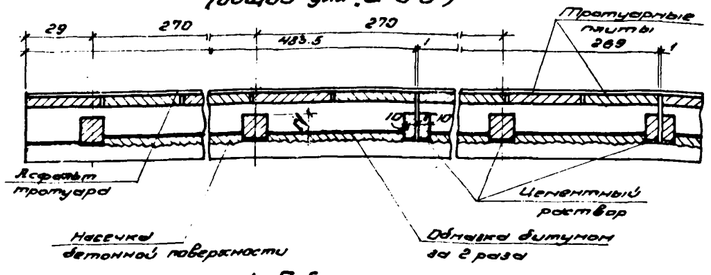
а) для пролетных строений Г-7 и Г-8 при ширине тротуаров 0.75м.



б) для пролетных строений Г-6; Г-7 и Г-8 при ширине тротуаров 1.5м



Продольный разрез II-II (общий для а) и б))

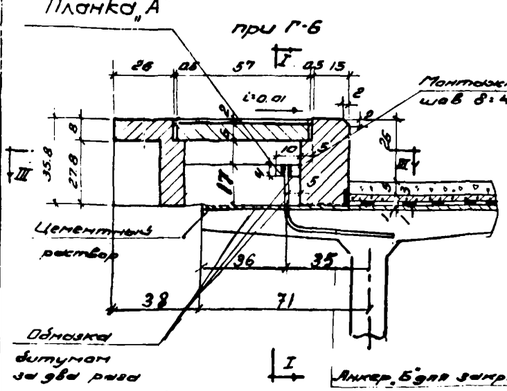


Спецификация анкеров заделываемых в крайние блоки проезжей части, для закрепления тротуарных блоков пролетных строений Г-6 при ширине тротуаров 0.75м.

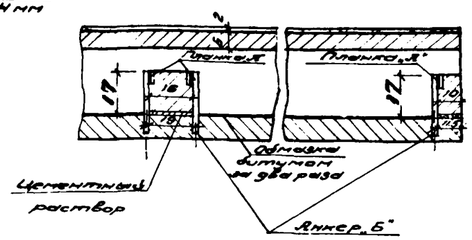
Пролеты в свету м	N профиля	Длина одного стержня см.	Количество шт.	Полная длина стержней м	Общий вес кг
15.0	N16	65	44	28.6	45.2
20.0	N16	65	60	39.0	61.6
30.0	N18	65	92	59.8	94.5

Детали закрепления тротуарных блоков пролетных строений Г-6 при ширине тротуаров 0.75м.

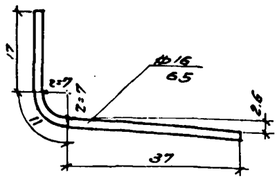
Планка „А" при Г-6



Разрез I-I.

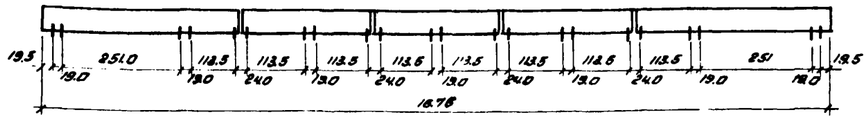


Анкер „Б"

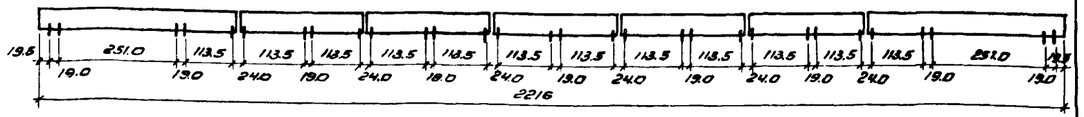


Схемы расположения анкеров, заделываемых в крайние блоки проезжей части, для закрепления тротуарных блоков пролетных строений Г-6 при ширине тротуаров 0.75м.

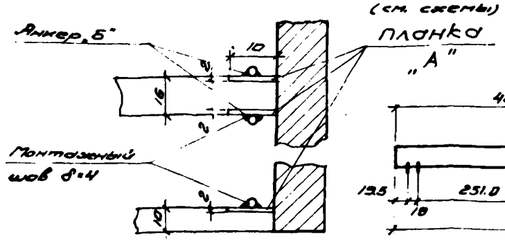
Пролетное строение пролетом 15.0м.



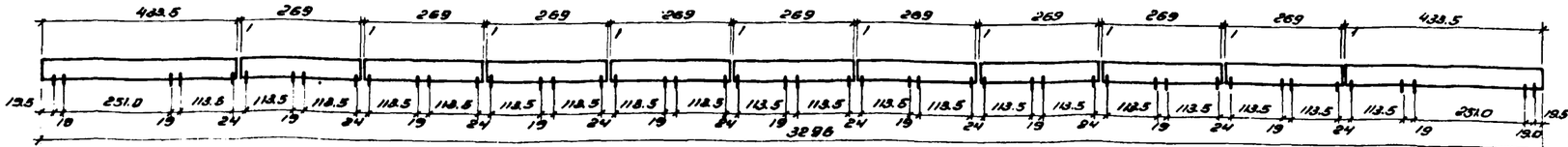
Пролетное строение пролетом 20.0м.



План по III-III. тротуарного блока (см. схемы)



Пролетное строение пролетом 30.0м.



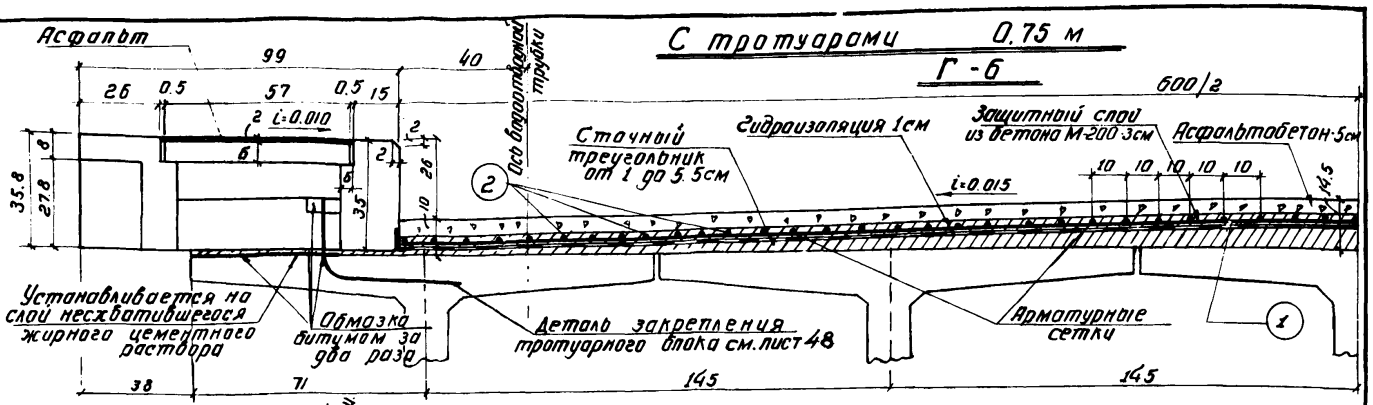
Примечания.

1. При монтаже пролетных строений Г-6 с тротуарами 0.75м необходимо учитывать, что тротуарные блоки недостаточно устойчивы, ввиду большого свеса консоли. В связи с этим, сразу же после установки блоков тротуаров, до укладки тротуарных плит и установки перил, необходимо приварить планки „А" тротуаров к анкерам „Б" плиты проезжей части (см. деталь закрепления тротуарного блока).
2. Установку тротуаров во всех случаях необходимо производить после сварки стыков диафрагм блоков проезжей части.
3. При монтаже пролетных строений Г-7 и Г-8 с тротуарами 0.75 и пролетных строений Г-6, Г-7 и Г-8 с тротуарами 1.5м устраивается бетонный упор, для предохранения тротуарного блока от сдвига. Упор бетонируется после установки тротуарного блока, до укладки тротуарных плит. Для получения нужного сцепления бетона упора с блоком проезжей части, поверхность последнего должна быть предварительно обработана насечкой.
4. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.
5. Длина сварных швов δ=4мм для приварки анкеры „Б" к планке „А" на один крайний тротуарный блок - 0.4м, на один средний тротуарный блок - 0.32м.

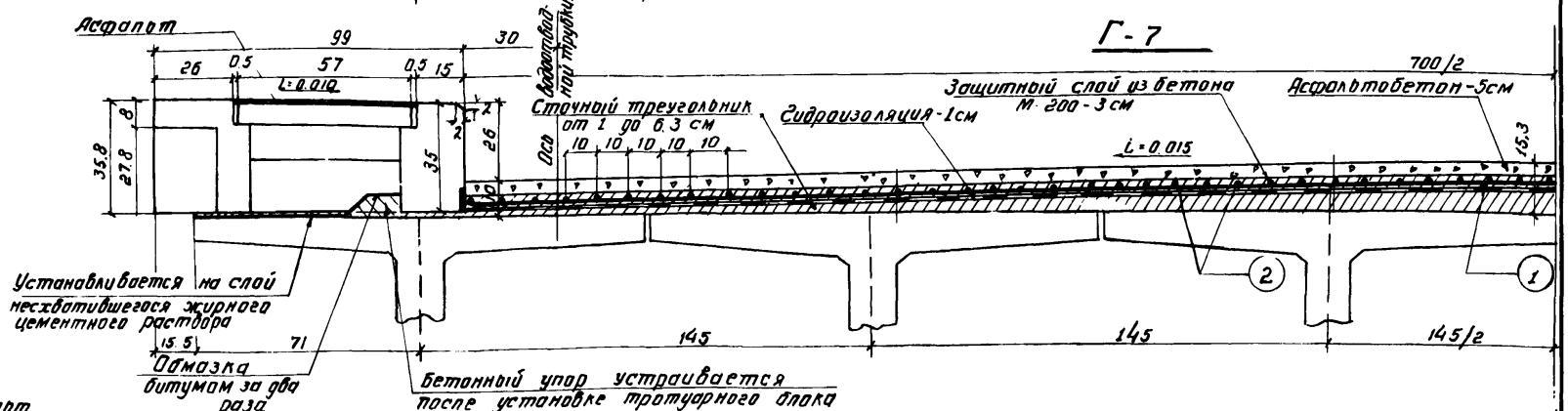
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой. Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0м. Детали установки тротуарных блоков	Выпуск 100. Габариты Г-6; Г-7; Г-8. Лист 48

С тротуарами 0.75 м

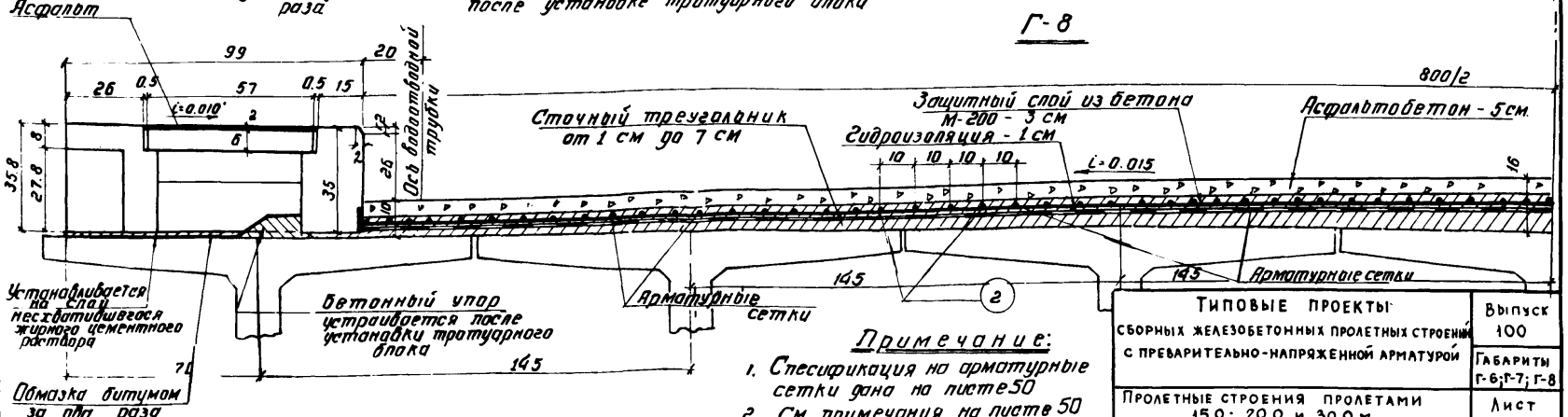
Г-6



Г-7



Г-8



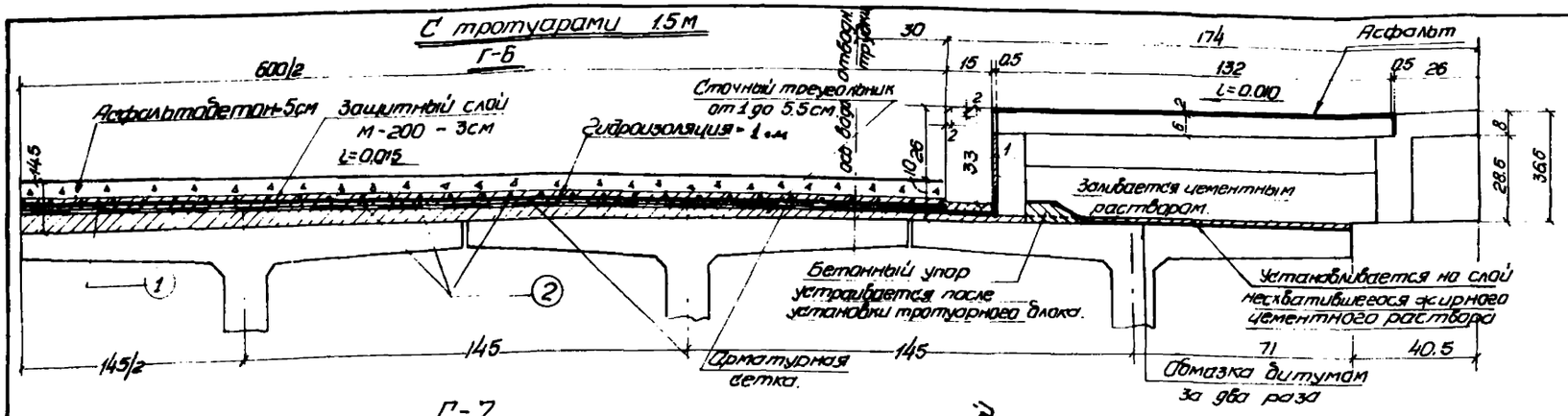
Примечание:

1. Спецификация на арматурные сетки дана на листе 50
2. См. примечания на листе 50

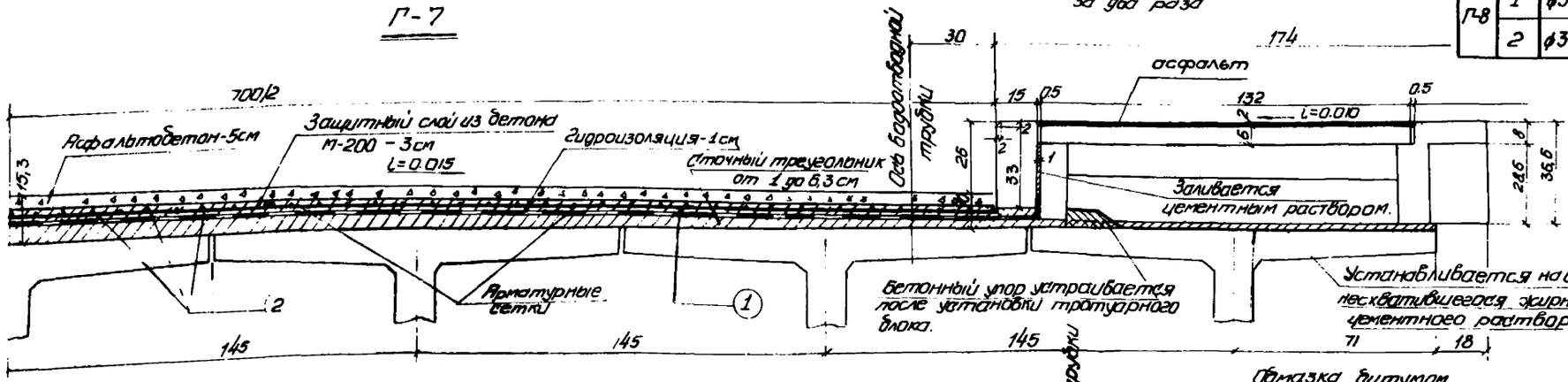
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 49
Конструкция проезжей части с асфальто-бетонным покрытием при ширине тротуара 0.75м	

С тротуарами 1.5 м

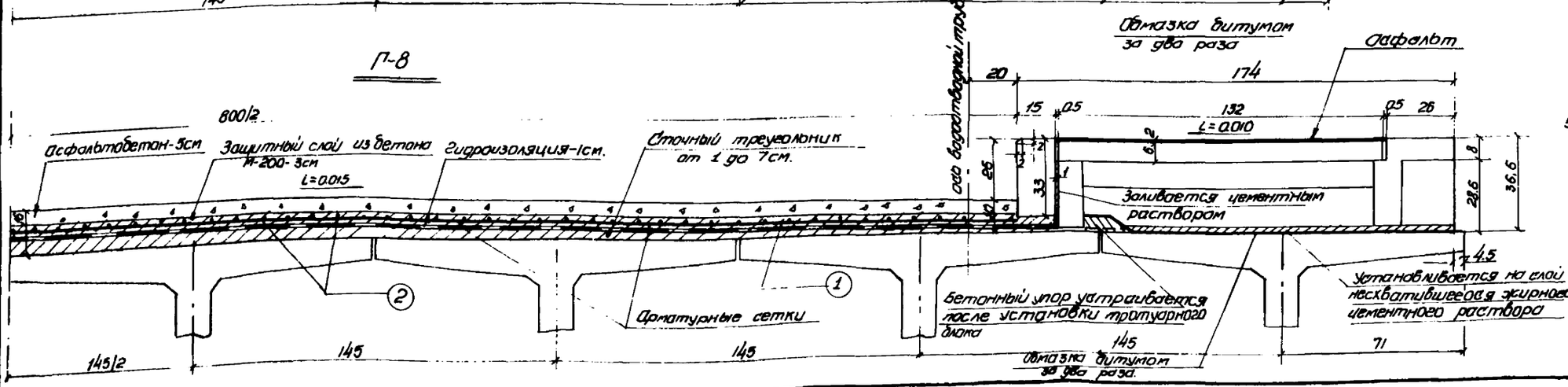
Г-6



Г-7



Г-8



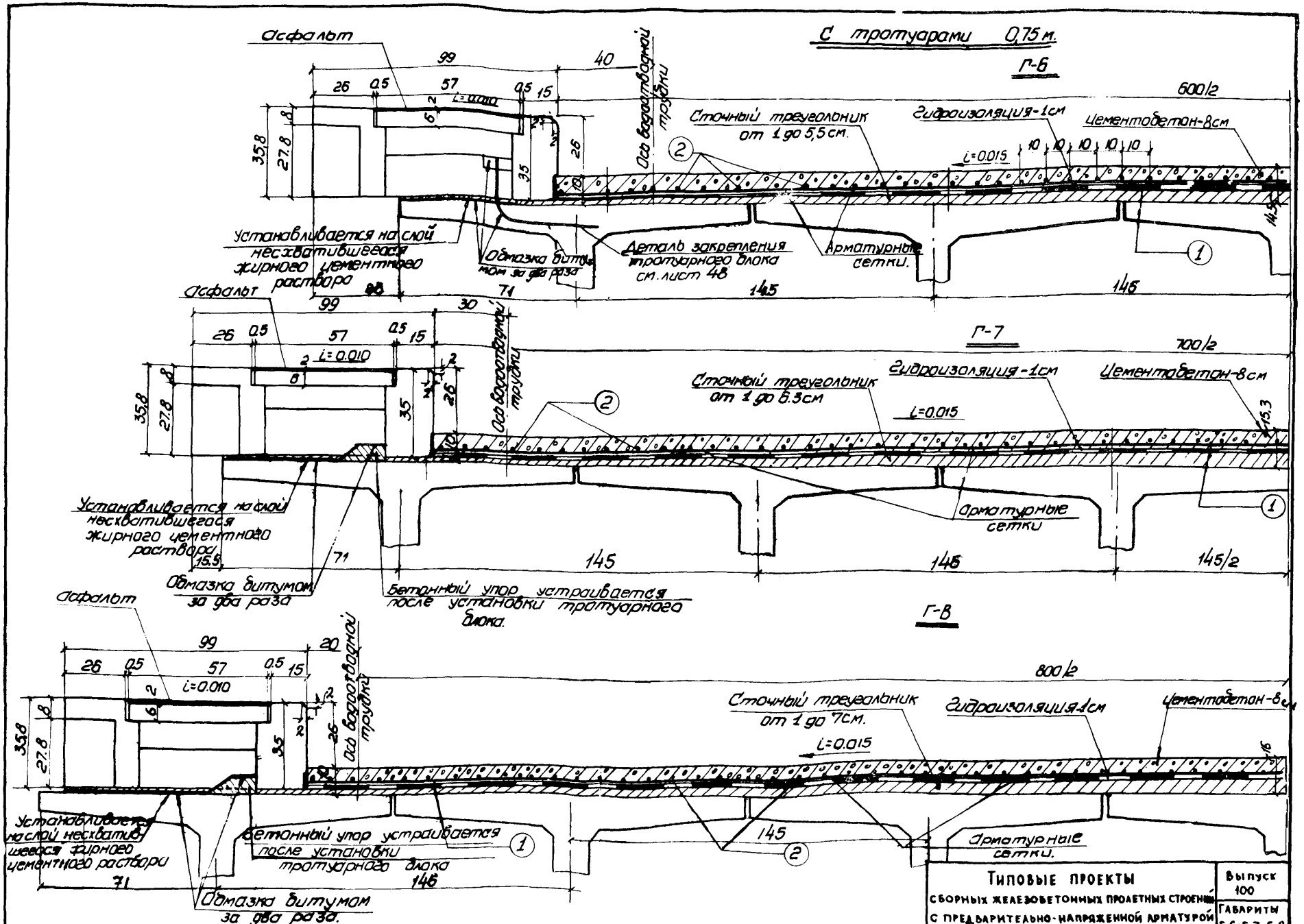
Спецификация арматуры на сетки покрытия проезжей части (на одно пролетное строение)

Габарит	№ стержня	Диаметр стержня см	Пролет 15,0 м: Длина стержня см.	Кол-во шт.	Полная длина м	Общ. вес кг	Пролет 20,0 м: Длина стержня см	Кол-во шт.	Полная длина м.	Общий вес кг	Пролет 30,0 м: Длина стержня см	Кол. шт	Полная длина м	Общий вес кг.
Г-6	1	ф3	600	168	1008	112.5	600	222	1332	149.0	600	330	1980	221.5
	2	ф3	1670	61	1019		2210	61	1348		3290	61	2007	
Г-7	1	ф3	700	168	1176	131.3	700	222	1552	173.2	700	330	2310	258.1
	2	ф3	1670	71	1186		2210	71	1569		3290	71	2336	
Г-8	1	ф3	800	168	1344	149.5	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	ф3	1670	81	1353		—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания:

1. Стержни №1 укладываются через 10см по длине пролетного строения.
2. Конструкция сопряжения пролетных строений пролетами 15,0м, 20,0м и 30,0м дана на листе 52
3. Конструкция водоотводных трубок см. лист 53
4. После установки тротуарных блоков на слой несхватившегося жирного цементного раствора, поверхность блоков проезжей части между ребрами тротуарных блоков смазывается битумом за два раза. Одновременно следует обмазать анкера, прикрепляющие тротуарные блоки.
5. Все размеры в см, диаметры арматуры в мм.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	Выпуск 100
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ПРОЛЕТАМИ 15.0; 20.0 и 30.0м	ГАБАРИТЫ Г-6; Г-7; Г-8
КОНСТРУКЦИЯ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ С АСФАЛЬТОБЕТОННЫМ ПОКРЫТИЕМ ПРИ ШИРИНЕ ТРОТУАРА 1.5м	ЛИСТ 50

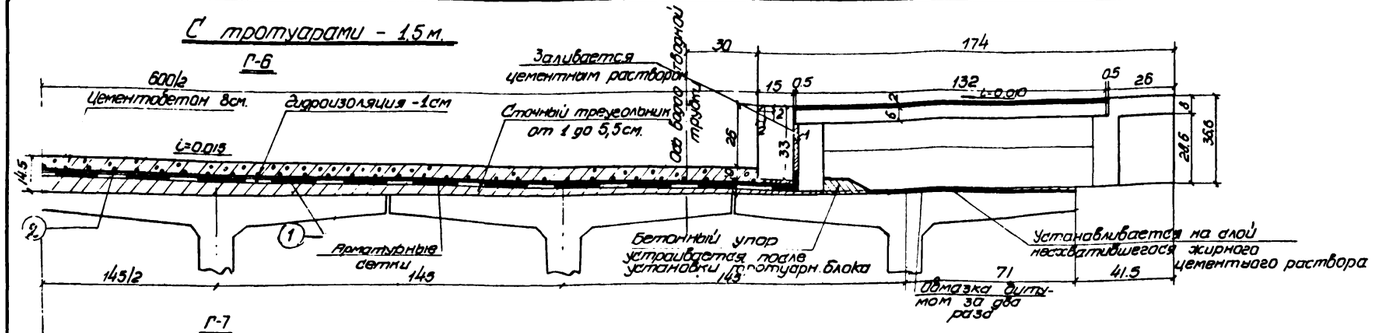


Примечание: 1. Спецификация на арматурные сетки дана на листе 50
2. См. примечания на листе 50

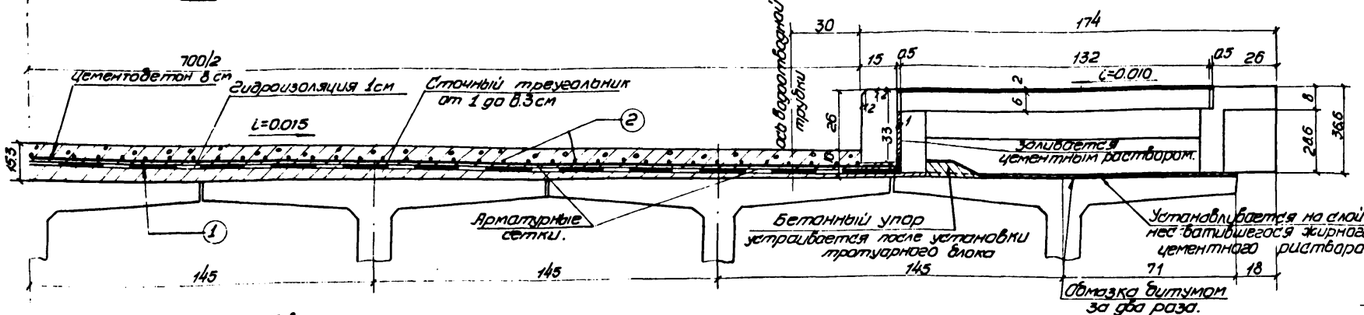
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 51
Конструкция проезжей части с цементобетонным покрытием при ширине тротуара 0.75 м	

С тротуарами - 1,5 м.

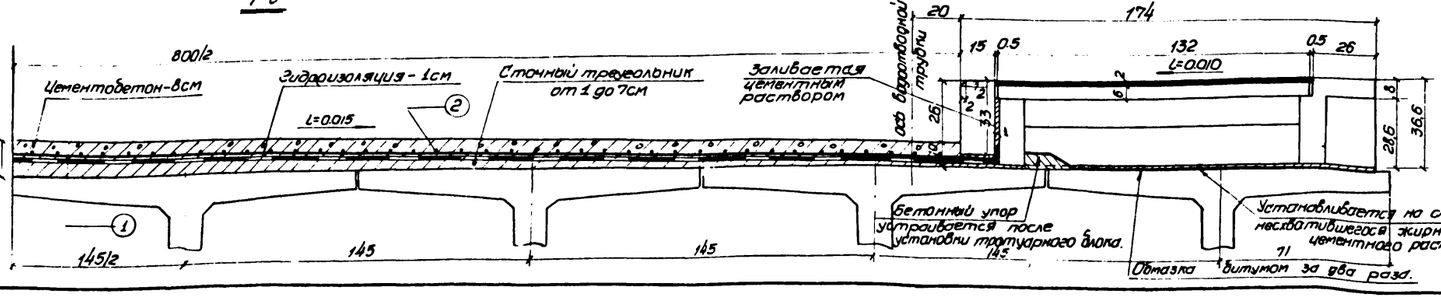
Г-6



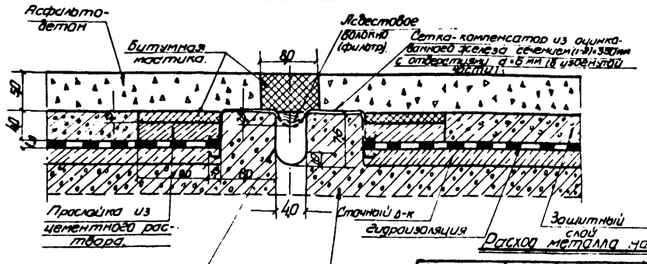
Г-7



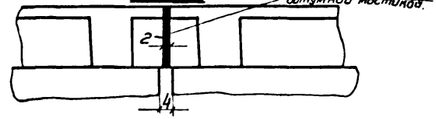
Г-8

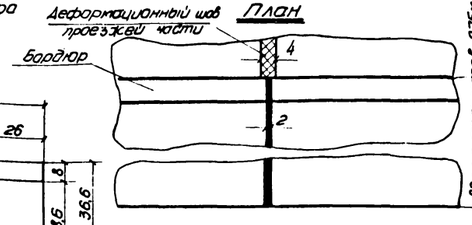


Шов сопряжения пролетных строений.



Деталь сопряжения тротуаров в стыках двух смежных пролетов





Расход металла на деформационные швы.

Пролеты	Габариты	Сечение листов мм	Длина листов мм	Количество шт	Вес кг	Материал
15.0	Г-6	1 х 350	6300	1	17.3	оцинкованное железо
		1 х 500	6300	1	27.40	латунь
20.0 и 30.0	Г-7	1 х 350	7300	1	20.0	оцинкованное железо
		1 х 500	7300	1	31.7	латунь
	Г-8	1 х 350	8300	1	22.8	оцинкованное железо
		1 х 500	8300	1	36.10	латунь

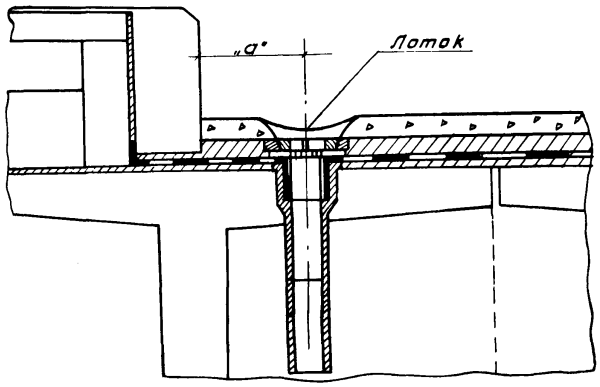
Примечания: 1. В случае затруднений в получении латуни в швах могут быть применены листы из мягкого железа, защищенные против коррозии тонким слоем битумного лака (разжиженного битума)

2. Все размеры даны в см.
3. Спецификация на арматурные сетки дана на листе 50
4. См. примечания на листе 50

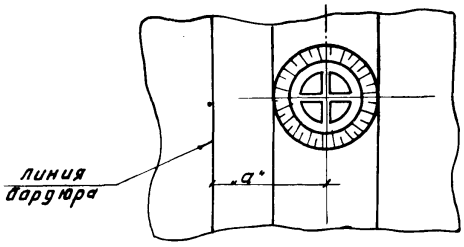
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 52
Конструкция проезжей части с цементобетонным покрытием при ширине тротуара 1,5 м	

Деталь установки водоотводной трубки

Фасад

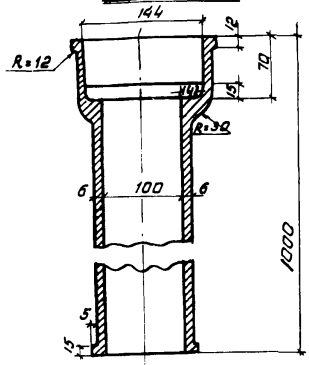


План.



Детали водоотводной трубки.

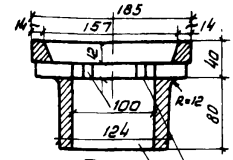
Трубка



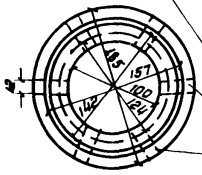
План.



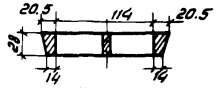
Стакан



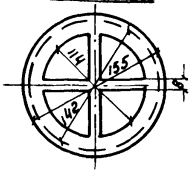
План



Решетка



План



Прорези для пропуска воды с изоляции

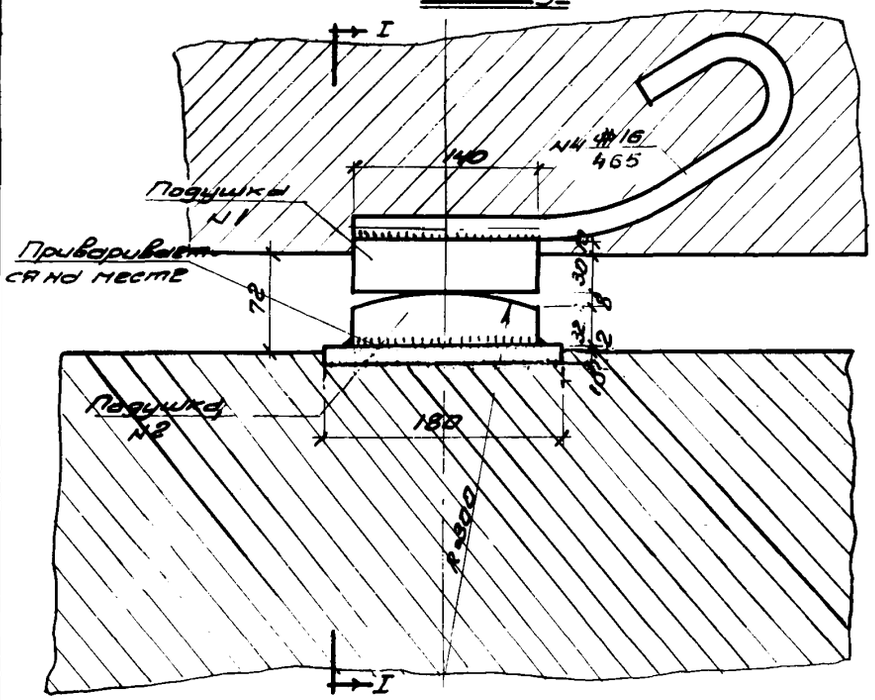
Примечания

1. Водоотводные трубки необходимо устанавливать в мостах с малым продольным уклоном (до 2%) вне зависимости от длины моста; в этом случае трубки следует располагать через 6-8 м друг от друга с обоих сторон проезжей части.
   В мостах с продольным уклоном свыше 2% при длине их до 50 м, водоотводные трубки не устанавливаются; в этом случае должен быть обеспечен сброс воды с насыпи у подхода к мосту и в конце его специальными лотками; при длине более 50 м, трубки устанавливаются через 12-15 м. Места установки трубок в каждом отделении случае должны быть указаны в проекте моста. Расстояния „а" от трубок до бордюров даны на листах 49, 50, 51, 52
2. В местах установки водоотводных трубок, при изготовлении блоков, необходимо ставить деревянные пробки.
3. Материал трубок - чугун.
   Вес одной трубки со стаканом и решеткой - 24 кг.

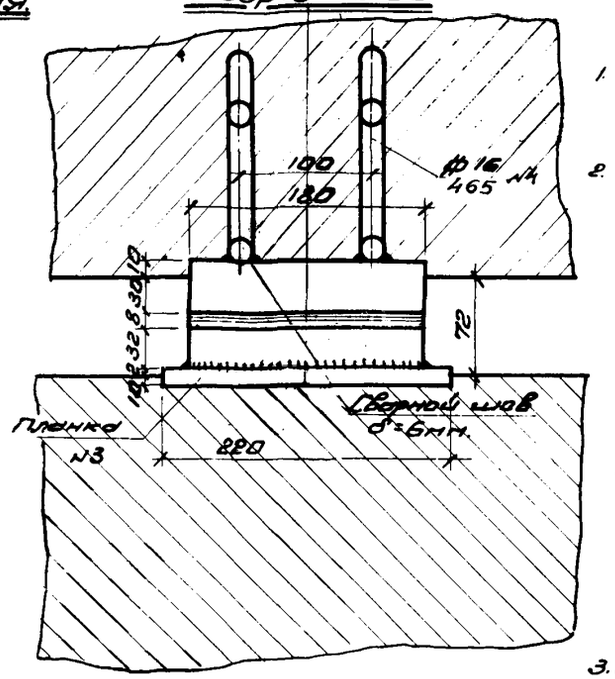
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 53
Водоотвод	

Подвижная.

Фасад.



Разрез по I-I

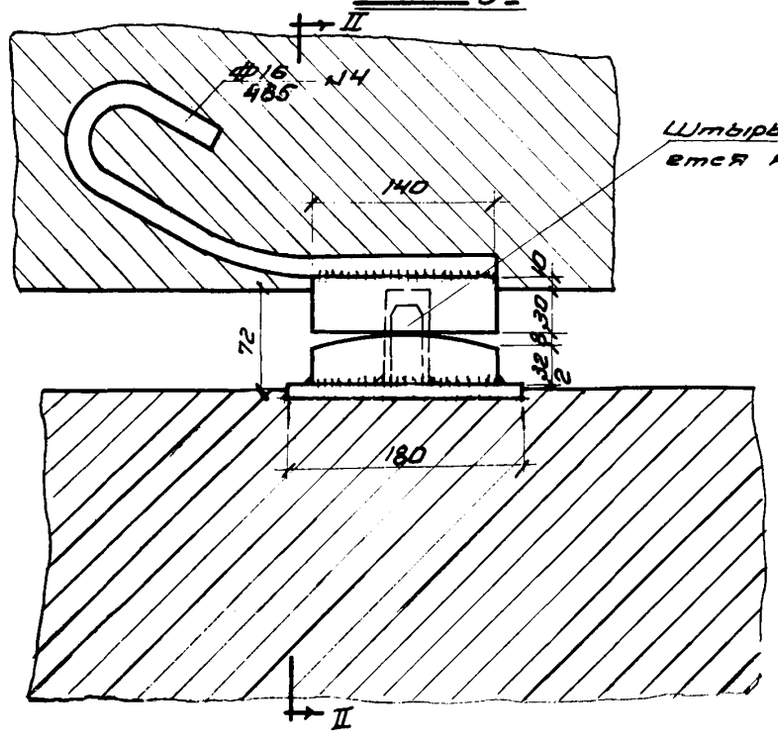


Примечания.

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 55
2. Для удобства установки тангенциальных опорных частей, нижняя подушка их временно скрепляется с верхней подушкой После установки блока на место крепление снимается и нижняя подушка приваривается к стальному листу, заделанному в опорные площадки опор. Временное скрепление подушек возможно осуществлять приваркой обрезков арматуры к боковым граням подушек.
3. Анкеры выполняются из обрезков арматуры, имеющейся на строительстве.
4. Все размеры даны в мм

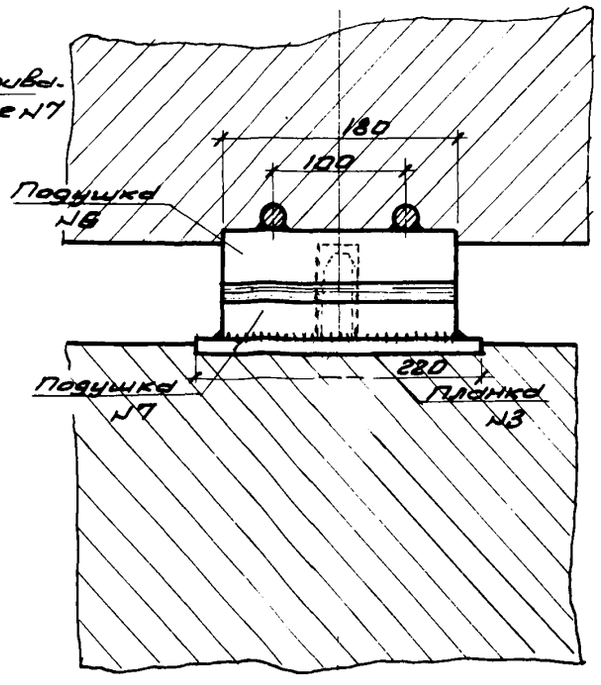
Неподвижная.

Фасад.



Штырь №5 приваривается к подушке №7

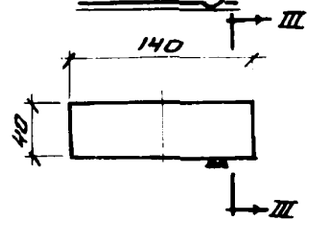
Разрез по II-II.



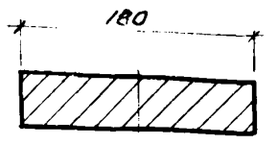
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15.0 м	Лист 54
Конструкция опорных частей (общий вид)	

Подушка N1

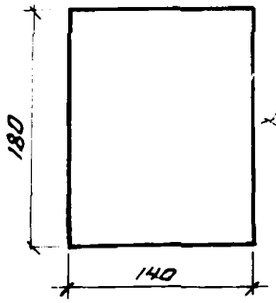
Фасад.



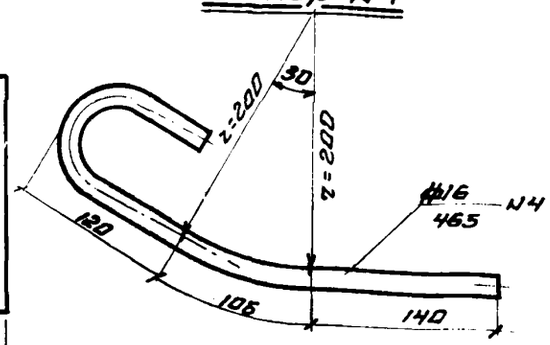
Разрез по III-III



План

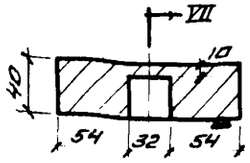


Анкер N4

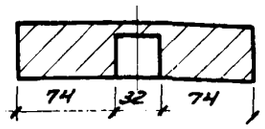


Подушка N6

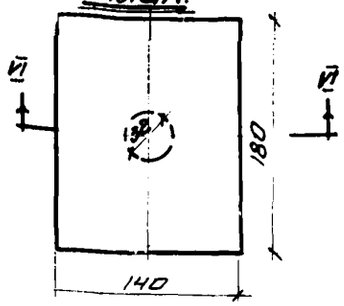
Разрез по VI-VI



Разрез по VII-VII

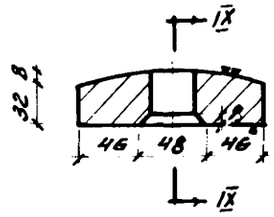


План.

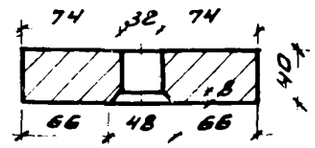


Подушка N7

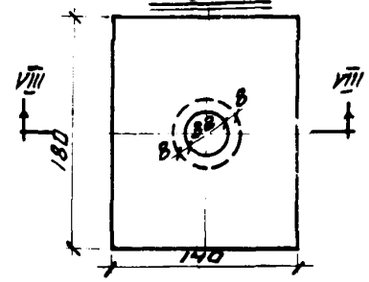
Разрез по VIII-VIII



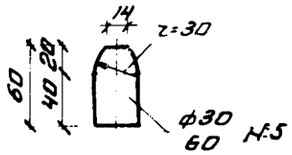
Разрез по IX-IX



План

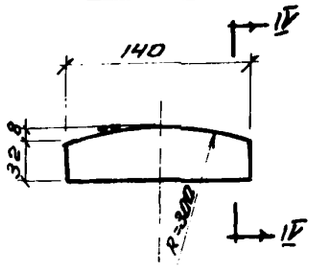


Штырь.

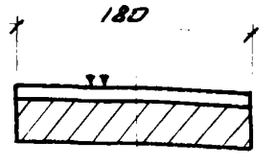


Подушка N2.

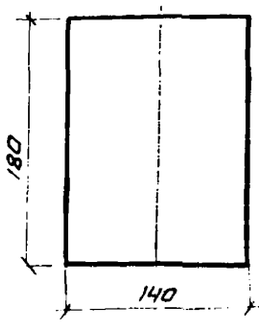
Фасад.



Разрез по IV-IV

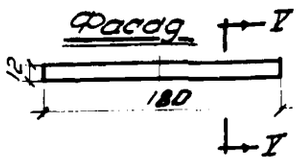


План



Планка N3

Фасад



Разрез по V-V



Расчетная опорная реакция A = 32.56т.

Условное обозначен.

▼▼ - чистая строжка

Спецификация металлоизделий на один блок.

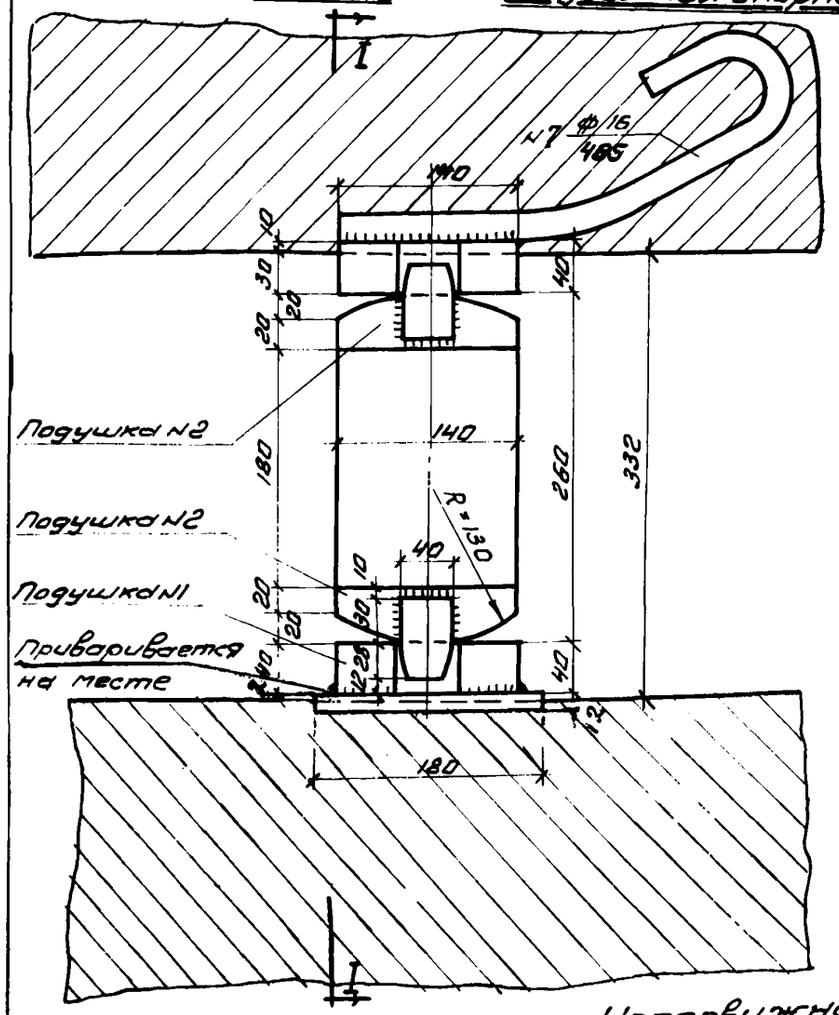
Тип опорн. частей	NN п/п.	Наименование элементов	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес 1 шт. кг.	Общий вес кг.	Марка стали
Подвижной	1	Подушка	40×140	180	1	7.92	7.92	
	2	Подушка	40×140	180	1	7.92	7.92	М 18а
	3	Планка	12×180	220	1	3.72	3.72	
	4	Анкер	N16	465	2	0.74	1.48	
		Итого:					21.04	
Неподвижной	6	Подушка	40×140	180	1	7.92	7.92	
	7	Подушка	40×140	180	1	7.92	7.92	М 18а
	5	Штырь	ф30	60	1	0.33	0.33	
	3	Планка	12×180	220	1	3.72	3.72	
	4	Анкер	N16	465	2	0.74	1.48	
		Итого					21.37	
Всего на один блок							42.41	
Сварных швов 6×6мм на один блок - 2.8п.м.								

Примечания.

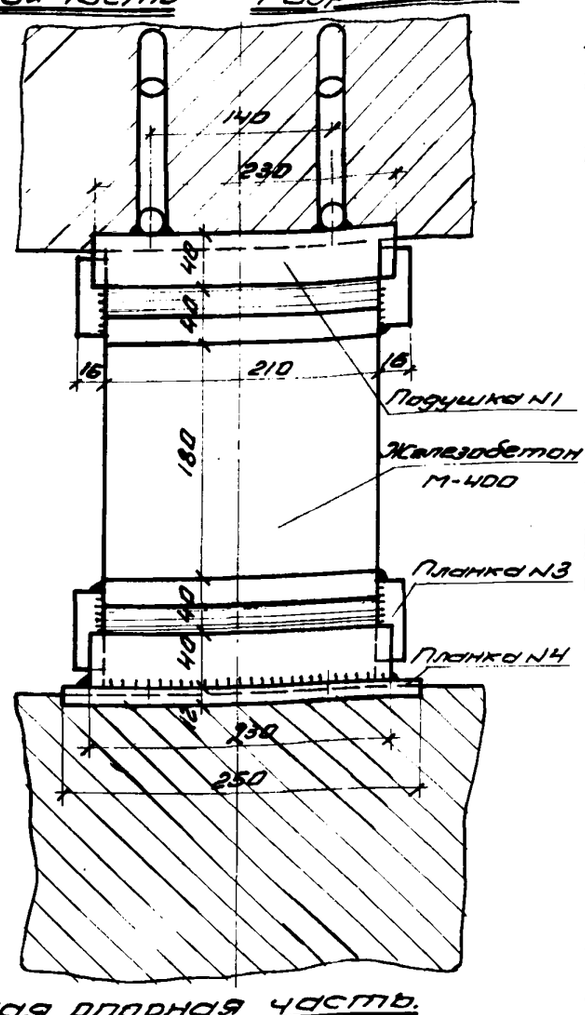
1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 54
2. Все размеры даны в мм.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ	Выпуск 100
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 15.0 м	Лист 55
Конструкция опорных частей (детали и спецификация)	

Фасад. Подвижная опорная часть



Разрез по I-I.



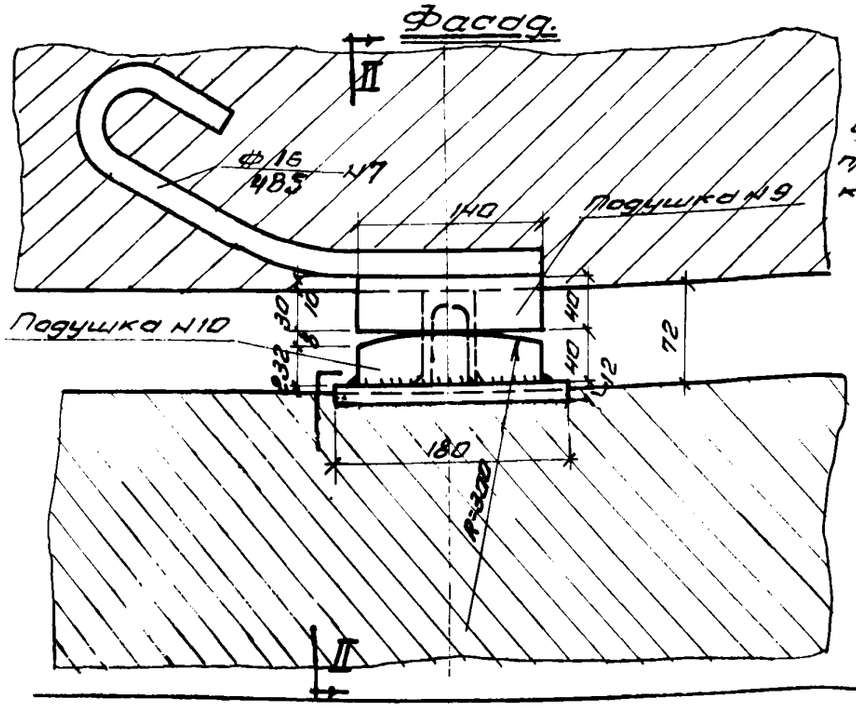
Спецификация металлоизделий опорных частей на один блок.

Тип опорных частей	№ спецификации	Наименование элементов	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес 1 шт кг	Общий вес кг	Марка стали
Подвижная	1.	Подушка	40×140	230	2	10.00	20.0	
	2	Подушка катка	40×140	210	2	7.78	15.56	М31а
	3	Планка	16×40	58	4	0.29	1.16	
	4	—"—	12×180	250	1	4.32	4.32	
	5	Арматура катка	ф8	210	16	0.08	1.28	
	6	—"—	ф8	280	12	0.11	1.32	М18а
	8	—"—	ф8	270	4	0.11	0.44	
	7	Анкер	№16	485	1	0.76	0.76	
		Итого					44.8	
Неподвижная	9	Подушка	40×140	210	1	9.15	9.15	М31а
	10	—"—	40×140	210	1	8.40	8.40	
	4	Планка	12×180	250	1	4.32	4.32	М18а
	7	Анкер	№16	485	1	0.76	0.76	
	11	Штырь	ф30	60	1	0.33	0.33	М18а
		Итого					23.0	
		Всего на один блок					67.8	
		В том числе: М31а					54.3	
		М18а					13.5	

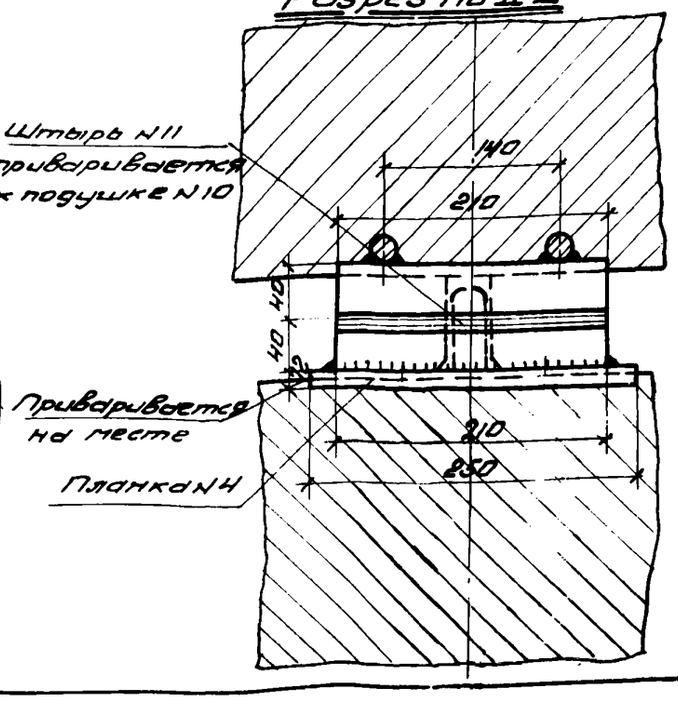
Сварных швов δ=6мм на один блок 4.7м.

Неподвижная опорная часть.

Фасад.



Разрез по II-II



Бетон М-400 на каток 0.005м³

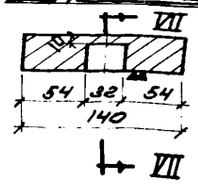
Расчетная опорная реакция R=39.8т.

Примечание: Настоящий лист смотреть совместно с листом 57

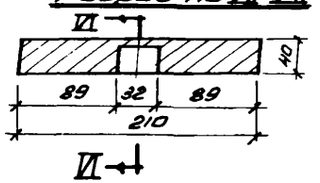
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 20.0м	Лист 56
Конструкция опорных частей (общий вид и спецификация)	

Подушка №9

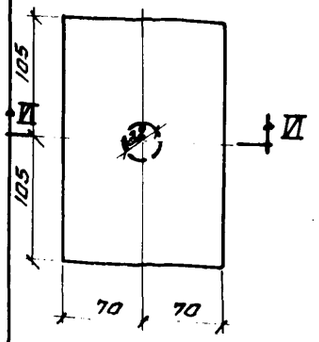
Разрез по VI-VI



Разрез по VII-VII

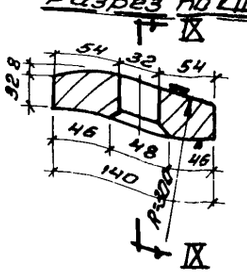


План

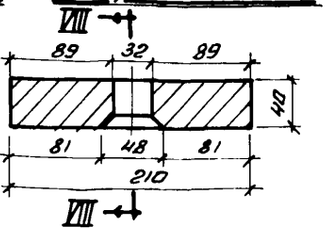


Подушка №10

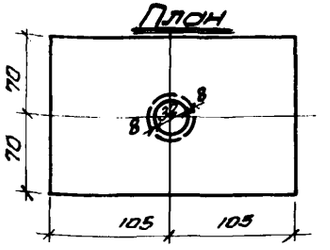
Разрез по VIII-VIII



Разрез по IX-IX

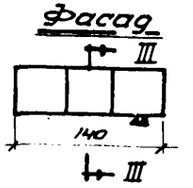


План

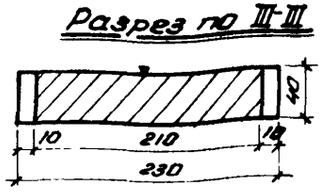


Подушка №1

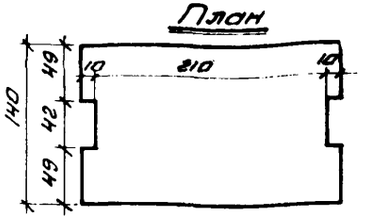
Фасад



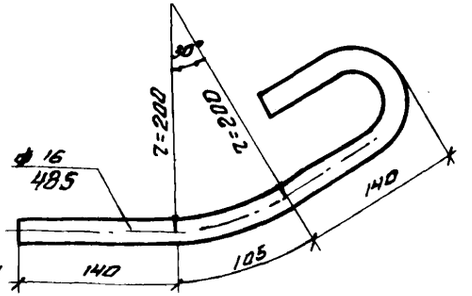
Разрез по III-III



План

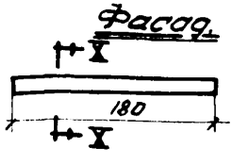


Анкер №7

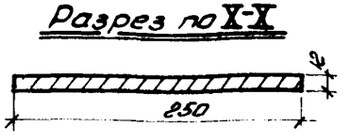


План №4

Фасад

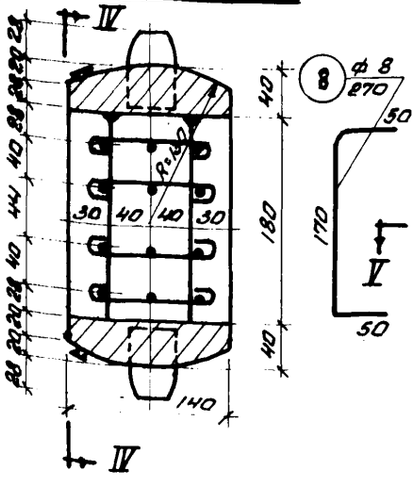


Разрез по X-X

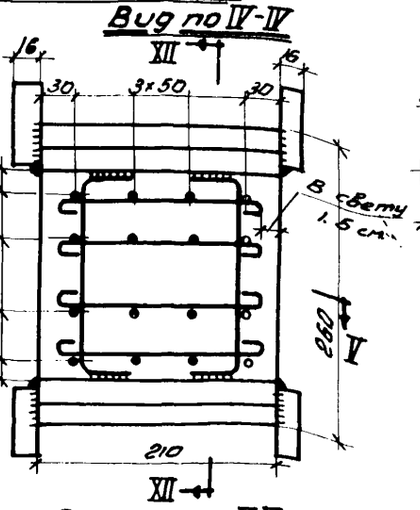


Подушка №2 с катком

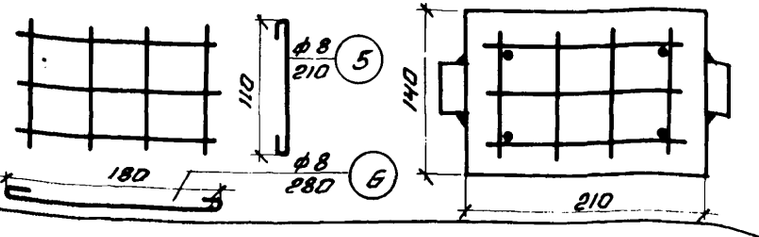
Разрез XII-XII



Вид по IV-IV



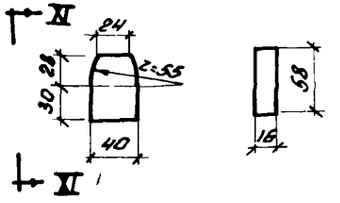
Разрез по V-V



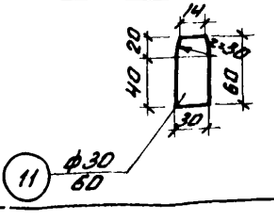
Планка №3

Фасад

Вид по XI-XI



Штыри №11



Условные обозначения

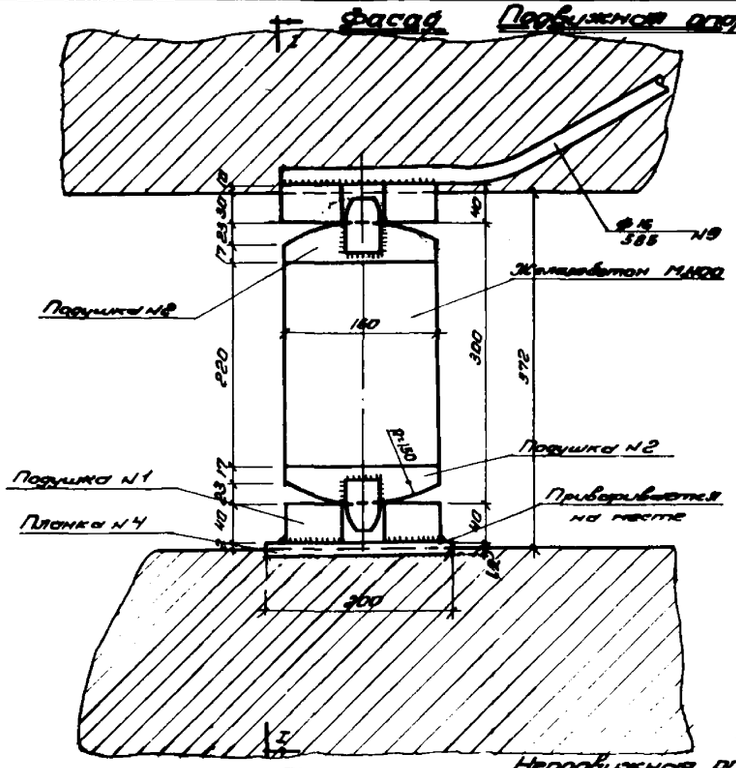
- Грубая строжка
- Чистая строжка

Примечания.

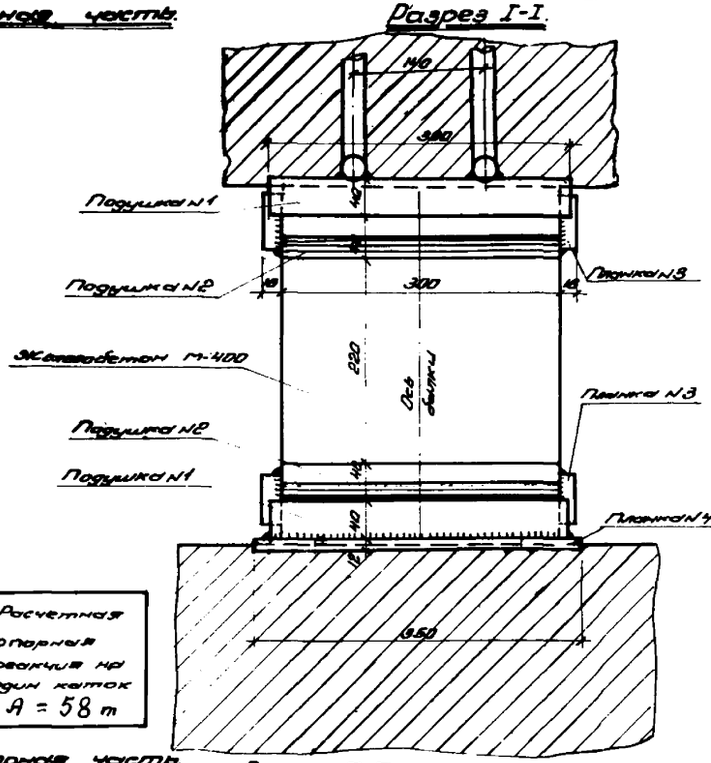
1. Анкера выполняются из обрезков арматуры, имеющейся на строительстве
2. Все размеры в мм
3. Настоящий лист смотреть совместно с листом 58.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 20.0 м	Лист 57
Конструкция опорных частей (детали)	

Фасад. Подвижная опорная часть.



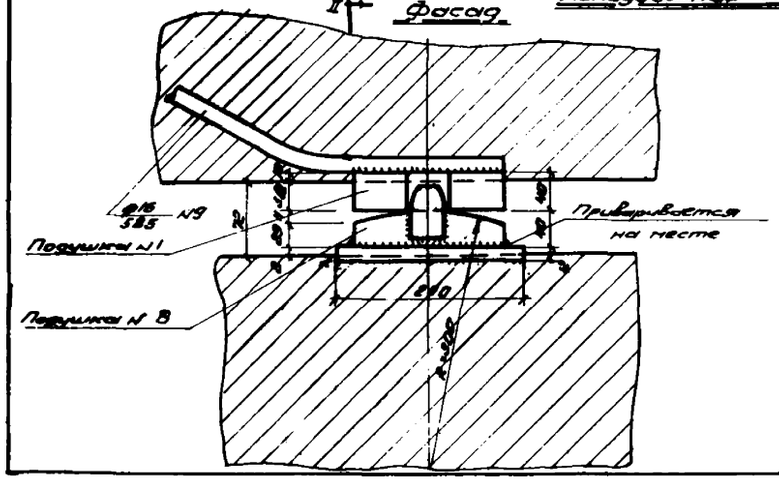
Разрез I-I



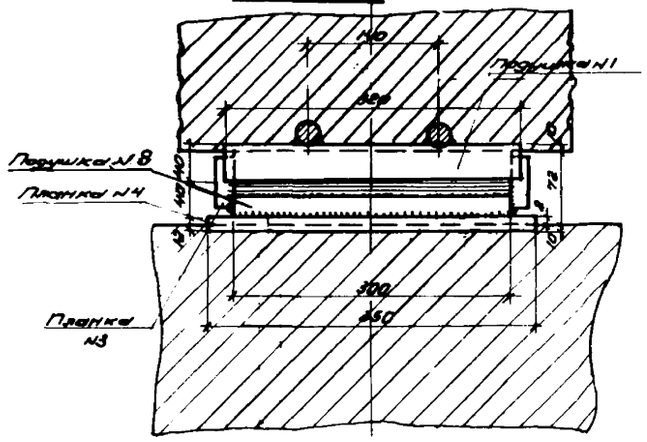
Расчетная опорная реакция на один каток
A = 58 т

Неподвижная опорная часть.

Фасад.



Разрез II-II.

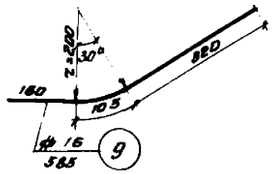


Спецификация металлоизделий

(на один блок).

Тип опорных частей	NN элементов	Наименование элементов	Сечение мм.	Длина мм	Кол-во шт.	Вес 1 шт. кг.	Общий вес кг.	Марка стали
Подвижная	1	Подушка	40×160	320	2	15.80	31.60	М 3Па
	2	Тоже	40×160	300	2	12.30	24.60	
	3	Планка	16×40	58	4	0.29	1.16	
	4	Тоже	12×200	350	1	6.60	6.60	М 18а
	5	Арматуры каток	ф10	310	4	0.19	0.76	
	6	Тоже	ф10	255	16	0.16	2.56	
	7	Тоже	ф10	395	12	0.24	2.88	
	9	Анкер	N16	585	2	0.93	1.86	
		Итого					72.0	
Неподвижная	1	Подушка	40×160	320	1	15.80	15.80	
	8	Тоже	40×160	300	1	13.80	13.80	М 3Па
	3	Планка	16×40	58	2	0.20	0.58	
	4	Тоже	12×200	350	1	6.60	6.60	М 18а
	9	Анкер	N16	585	2	0.93	1.86	
		Итого					36.6	
Всего на один блок							118.8	
В том числе: М 3Па							87.5	
М 18а							23.1	
Сварных швов h_f=6 мм на блок - 5.2м.								

Анкер N9



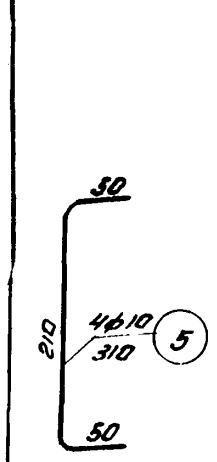
Примечания.

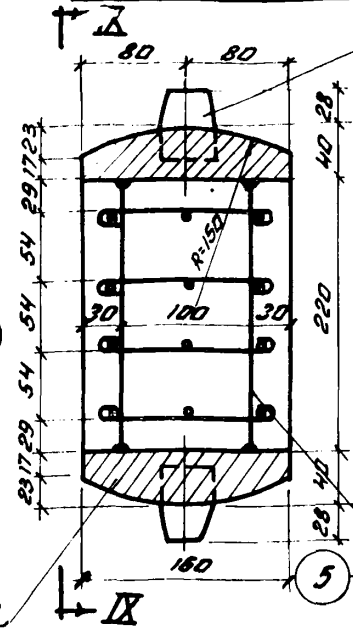
1. Анкеры выполняются из обрезков арматуры, имеющийся на строительстве.
2. Все размеры в мм.
3. Настоящий лист смотреть совместно с листом 59.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7, Г-8
Пролетное строение пролетом 30.0 м	Лист 58
Конструкция опорных частей (общий вид и спецификация)	

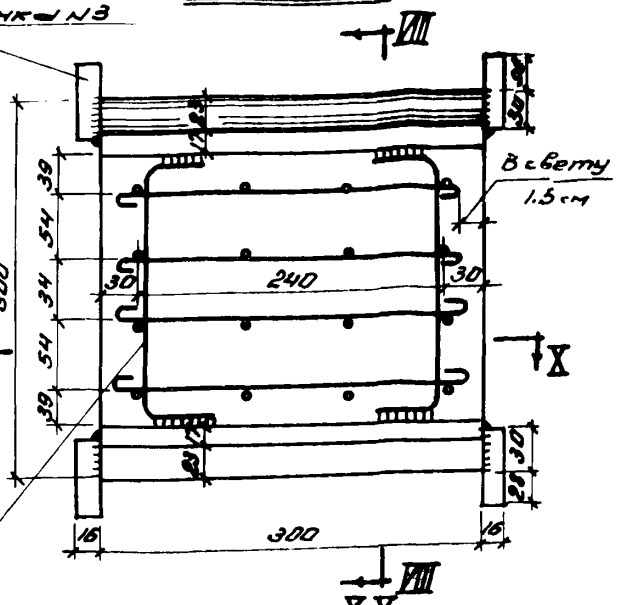
Армирование катка

Разрез VII–VII



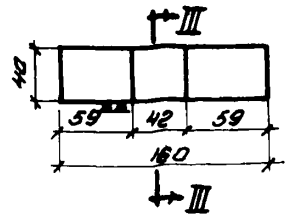


Вид IX–IX

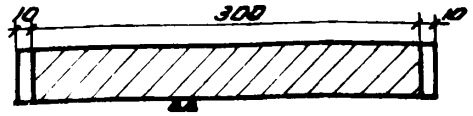


Подушка №1

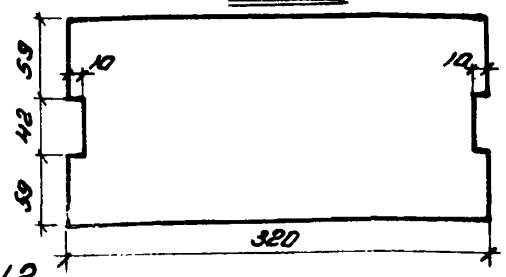
Фасад



Разрез III–III

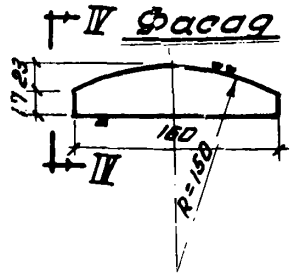


План

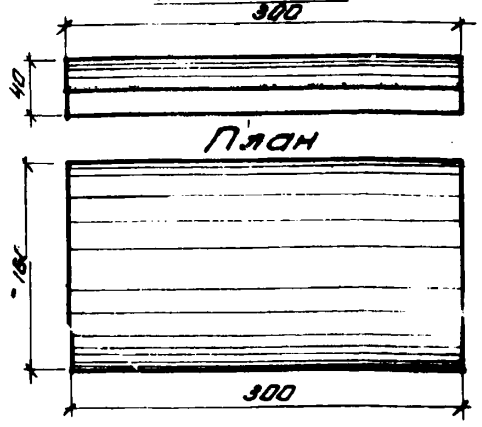


Подушка №2

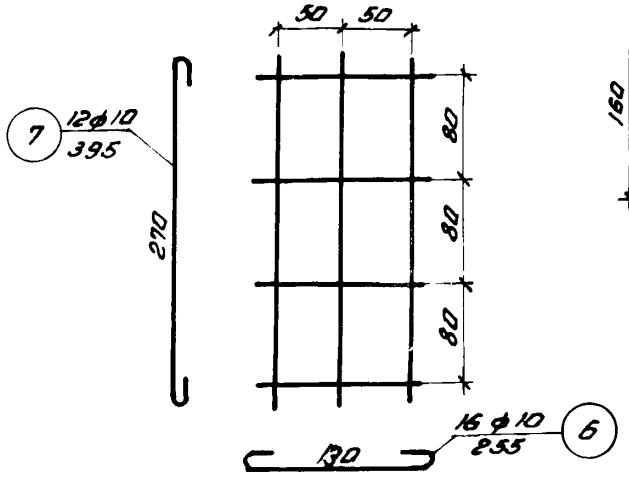
IV Фасад



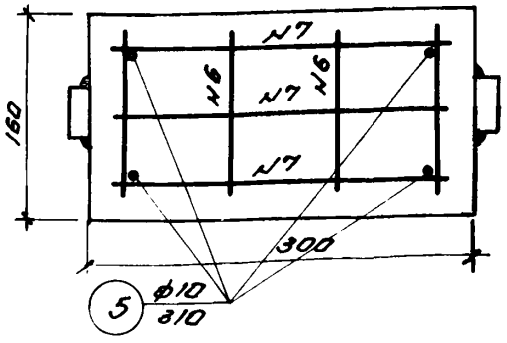
Вид IV–IV



Сетка катка



Разрез X–X



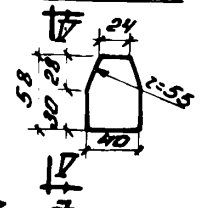
Условные обозначения:

▼ – Грубая строжка

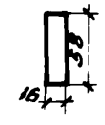
▼▼ – Чистая строжка

Планка №3

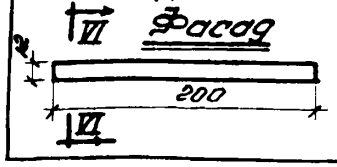
Фасад



Вид V–V

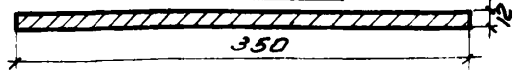


VII Фасад



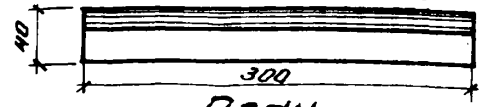
Планка №4

Разрез VI–VI

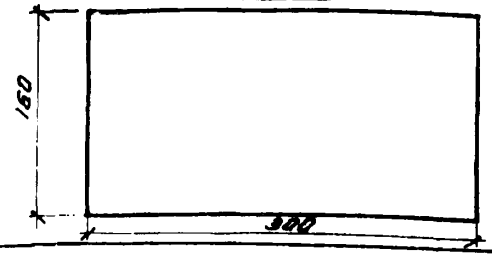


Подушка №8

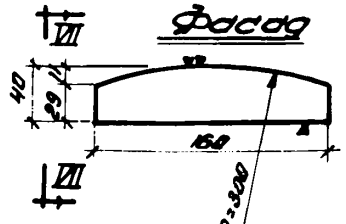
Вид по III–III



План



VIII Фасад



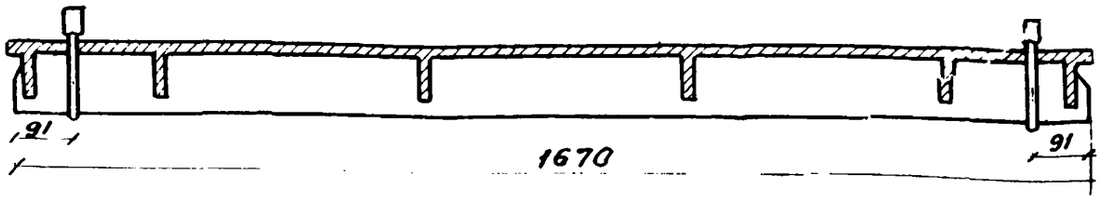
Объем железобетона М-400 на один каток – 0.011 м³

Примечание: Настоящий лист смотреть совместно с листом 58

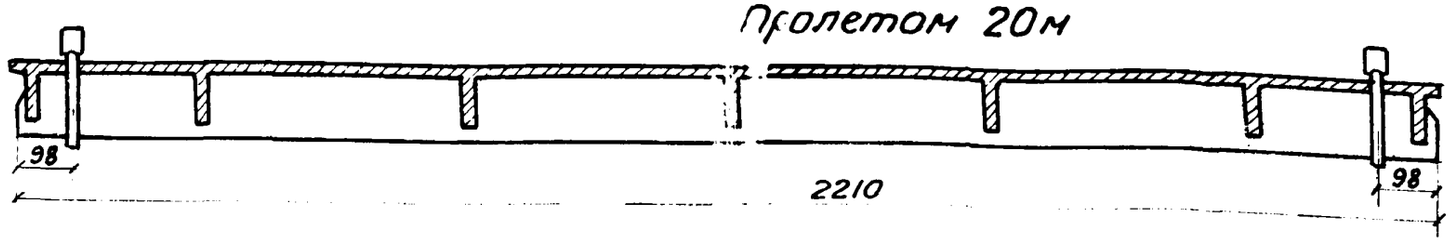
Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габарит Г-6; Г-7; Г-8
Пролетное строение пролетом 30.0 м	Лист 59
Конструкция опорных частей (детали)	

Схемы
расположения захватных приспособлений для подъемки блоков пролетных строений.

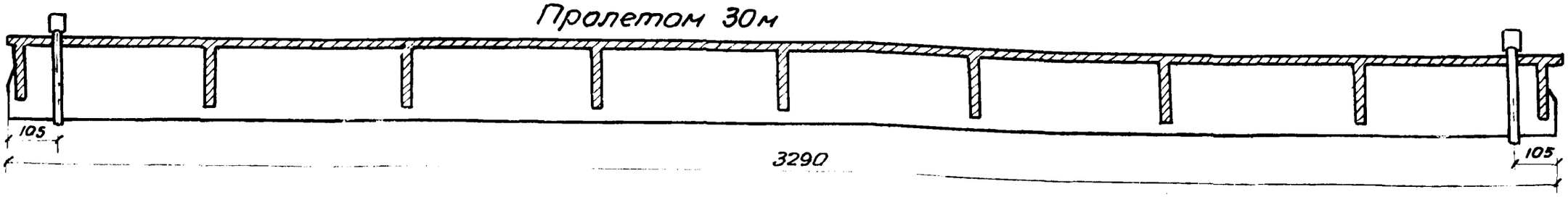
Пролетом 15 м



Пролетом 20 м



Пролетом 30 м



Примечания:

1. Для установки захватных приспособлений в плите проезжей части предусмотрены специальные отверстия.
2. При установке блоков на подкладки, последние следует устанавливать рядом с местом расположения захватных приспособлений.
3. Все размеры в см.

Типовые проекты сборных железобетонных пролетных строений с предварительно-напряженной арматурой	Выпуск 100
	Габариты Г-6; Г-7; Г-8
Пролетные строения пролетами 15.0; 20.0 и 30.0 м	Лист 60
Схемы расположения захватных приспособлений	

gost.e-ecolog.ru