СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-14

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

ВЫПУСК 5

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ БЕЗ ДИАФРАГМ ДЛИНОЙ 12, 15 и 18 м, АРМИРОВАННЫЕ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А-II и А-III

ИНВ. № 710/5

МОСКВА 1974 г.

gost.e-ecolog.ru

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-14

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ
ДЛЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

ВЫПУСК 5

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ БЕЗ ДИАФРАГМ
ДЛИНОЙ 12, 15 И 18 м,
АРМИРОВАННЫЕ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А-II и А-III

Директор ГПИ „Союздорпроект"		Рогожев
Главный инженер ГПИ „Союздорпроект"		Силков
Начальник отдела искусственных сооружений		Постовой
Главный инженер проекта		Озе

Утверждены
Министерством строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР
13 декабря 1974г. и введены в действие
с 15 декабря 1974г. Протокол №30

710/5	2

Стр		№ листов
3-4	Пояснения	4-5
5-7	Расчетные листы	6-8
8-13	Сводные таблицы расхода материалов	9-14
14	Общий вид пролетного строения длиной 12 м и таблица	
	монтажных элементов	15
15	Общий вид пролетного строения длиной 15 м и таблица	
	монтажных элементов.	16
16	Общий вид пролетного строения длиной 18 м и таблица	
	монтажных элементов	17
17-18	Поперечные разрезы пролетных строений. Вариант с	
	железобетонным ограждением	18,19
19-20	Поперечные разрезы пролетных строений. Вариант с металлическим	
	барьерным ограждением на накладных блоках	20,21
21	Опалубочный чертеж блоков Бкр-12-1; Бкр-12-2; Бкр-12-3	22
22	Опалубочный чертеж блока Бпр-12	23
23	Армирование ребра крайней и промежуточной балок длиной 12 м	
	сварными арматурными каркасами из стали А-II	24
24	Армирование ребра крайних и промежуточных балок длиной 12 м	
	сварными арматурными каркасами из стали А-III	25
25	Опалубочный чертеж блоков Бкр-15-1, Бкр-15-2, Бкр-15-3	26
26	Опалубочный чертеж блока Бпр-15	27
27	Армирование ребра крайних и промежуточных балок длиной 15 м	
	сварными арматурными каркасами из стали А-II	28
28	Армирование ребра крайних и промежуточных балок длиной 15 м	
	сварными арматурными каркасами из стали А-III	29
29	Опалубочный чертеж блоков Бкр-18-1, Бкр-18-2, Бкр-18-3	30
30	Опалубочный чертеж блока Бпр-18	31
31	Армирование ребра крайних и промежуточных балок длиной 18 м сварными	
	каркасами из стали А-II	32
32	Армирование ребра крайних и промежуточных балок длиной 18 м	
	сварными каркасами из стали А-III	33
33	Армирование ребер крайних и промежуточных балок длиной 12, 15 и 18 м вязаными пространственными каркасами	34

Стр		№ листов
34	Спецификация и выборка арматуры на ребра балок длиной	
	12, 15 и 18 м, армированных вязаными пространственными каркасами	
	из арматуры класса А-II	35
35	Спецификация и выборка арматуры на ребра балок длиной 12, 15 и 18 м,	
	армированных вязаными пространственными каркасами из	
	арматуры класса А-III	36
36	Армирование плиты крайних балок Бкр-12-1(2,3), Бкр-15-1(2,3),	
	Бкр-18-1(2,3) арматурой класса А-II	37
37	Армирование плиты крайних балок Бкр-12-1(2,3), Бкр-15-1(2,3),	
	Бкр-18-1(2,3) арматурой класса А-III	38
38	Армирование плиты промежуточных балок Бпр-12, Бпр-15, Бпр-18	
	арматурой класса А-II	39
39	Армирование плиты промежуточных балок Бпр-12, Бпр-15,	
	Бпр-18 арматурой класса А-III	40
40	Схема расположения арматурных сеток и выборка арматуры	
	плиты балок длиной 12, 15 и 18 м, армированных арматурой класса А-II	41
41	Схема расположения арматурных сеток и выборка арматуры плиты	
	балок длиной 12, 15 и 18 м, армированных арматурой класса А-III	42
42	Схема разбивки закладных деталей для прикрепления тротуаров и	
	деталей деформационных швов в балках Бкр-12-1, Бкр-12-2, Бкр-12-3	43
43	Схема разбивки закладных деталей для прикрепления тротуаров и	
	деталей деформационных швов в балках Бкр-15-1, Бкр-15-2, Бкр-15-3	44
44	Схема разбивки закладных деталей для прикрепления тротуаров и	
	деталей деформационных швов в балках Бкр-18-1, Бкр-18-2, Бкр-18-3	45
45	Детали сварных арматурных каркасов	46
46	Поперечное соединение балок пролетных строений	47
47	Конструкция металлических опорных частей	48
48	Конструкция резиновой опорной части и детали опирания	49

Рабочие чертежи железобетонных сборных пролетных строений автодорожных мостов серии 3.503-14 выпуск 5 разработаны по плану типового проектирования на 1974 г., утвержденному постановлением Госстроя СССР от 21 ноября 1973 г., в соответствии с заданием Министерства строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР от 4.04.74 г.

В настоящем проекте, при сохранении опалубочных размеров по выпуску 1, предусмотрено применение конструкций как в нормальных климатических условиях, так и в северной строительно-климатической зоне. Сейсмичность района строительства до 6 баллов.

Разработаны варианты армирования балок с использованием стали классов А III и А II в сварных и в вязаных каркасах.

§ Технические условия

Пролетные строения запроектированы с соблюдением требований следующих нормативных документов:

1 Строительных норм и правил СН и П II-Д.5-72 и СН и П-Д.7-62* с учетом изменений по постановлению Госстроя СССР от 20/VII-1971 г., № 112

2 Технических условий проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН-200-62.

3 Указаний по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 365-67

4. Указаний по проектированию и строительству железобетонных конструкций автодорожных и городских мостов и труб, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур (северное исполнение) ВСН 155-69

5. Рекомендаций по применению углеродистой стержневой полуспокойной стали классов А-I и А-II в железобетонных конструкциях автодорожных и городских мостов ЦНИИС Минтрансстроя 1973 г.

§2 Материалы

Для изготовления балок и омоноличивания пролетных строений применяется бетон марки 300 при условии приготовления по группе А, в соответствии с СН 365-67, п. 1.13, примечание 1

Проектная марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже:

— при t° минус 15° С и выше — Мрз 200

— при t° ниже минус 15° С — Мрз 300, где t° — среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца в районе строительства.

При укладке бетонной смеси следует обращать особое внимание на получение высокой плотности бетона, особенно в зоне расположения арматуры

Осадку конуса бетонной смеси следует, как правило, принимать не более 8 см

Водоцементное отношение следует ограничивать величиной порядка 0,45 Расход цемента должен быть не более 450 кг/м³

Цемент и заполнители для бетона должны иметь следующие основные характеристики:

Таблица 1

Наименование компонентов	Рекомендуемые материалы и их характеристики	
	Для сооружений в нормальных климатических условиях	Для северного исполнения
1	2	3
Цемент	Портландцемент пластифицированный или гидрофобный портландцементы по ГОСТ 10178-62 Содержание трехкальциевого алюмината не более 8%	Сульфатостойкий портландцемент. Дорожный портландцемент (пластифицированный или гидрофобный) Портландцемент с умеренной экзотермией. ГОСТ 10178-62 Содержание трехкальциевого алюмината не более 8%
Крупный заполнитель	Щебень из 2х фракций, раздельно дозируемых при приготовлении бетонной смеси фракция от 5 до 10 мм и фракция от 10 до 20 мм	То же
	Суммарное содержание глинистых, илистых и пылеватых частиц не должно превышать 1% по весу	Суммарное содержание глинистых илистых и пылеватых частиц не должно превышать 0,5% по весу.
Мелкий заполнитель	Песок с модулем крупности в пределах 2-3,3 Суммарное содержание пылеватых, илистых и глинистых частиц не более 3%	Песок из твердых и плотных каменных пород с модулем крупности > 2,1, кривая просеивания по ГОСТ 10268-62 Суммарное содержание пылеватых, илистых и глинистых частиц не более 2%
Вода	Водородный показатель pH не менее 4 и содержание сульфатов в расчете на SO_4 не более 0,27% от веса воды	То же

Помимо перечисленных основных требований к материалам следует руководствоваться указаниями главы СН и П III-Д.2-62, ВСН 155-69 и действующими Гостами

Для армирования балок пролетных строений, в соответствии с указаниями ТП-101-73, в качестве рабочей арматуры следует принимать арматуру класса А-III.

Арматура класса А-II может применяться в исключительных случаях при отсутствии арматуры класса А-III.

Марки арматурных сталей принимаются в соответствии с указаниями на чертежах или по таблице 2.

Таблица 2

Наименование частей конструкций	Класс арматурной стали	Диаметры стержней расчетной арматуры, мм	Расчетная температура местности, в которой эксплуатируется сооружение (средняя температура наиболее холодных суток см СНиП II-А.6-72, табл 1, гр 19)					
			до минус 30°		от минус 30° до минус 40°		ниже минус 40°С	
			Арм отдельными стержнями, вязаными каркасами и сетками	Армирование сварными каркасами и сетками	Арм отдельными стержнями, вязаными каркасами и сетками	Армирование сварными каркасами и сетками	Арм отдельными стержнями, вязаными каркасами и сетками	Армирование сварными каркасами и сетками
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	AI	ф6-ф8	В Ст 3 кп 2, В Ст 3 пс 2 и В Ст 3 Гпс 2 по ГОСТ 380-71, 18 Гпс 2 по ЧМТУ 1-47-67				В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 380-71	
		ф32	В Ст 3 пс 2 по ГОСТ 380-71					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Балки пролетных строений, тротуарные и ограждающие блоки	A-II	ф10-ф16	В Ст 5 пс 2 по ГОСТ 380-71			В Ст. 5 сп 2 по ГОСТ 380-71	10ГТ по ЧМТУ-1-944-70	
		ф18-ф20	В Ст 5 пс 2 по ГОСТ 380-71			В Ст. 5 сп 2 по ГОСТ 380-71		
		ф22-ф32	В Ст 5 сп 2 по ГОСТ 380-71					
	A-III	ф10-ф28	35ГС по ГОСТ 5058-65			25Г2С по ГОСТ 5058-65	—	
	Закладные детали		В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 380-71 М16С по ГОСТ 6713-53				10Г2С1Д или 15ХСНД по ГОСТ 5058-65* с ударной вязкостью >25 кг/см² при t=-70°С и >30 кг/см² при t=-20°С после механического старения	

Сварку арматурных каркасов и закладных деталей производить в соответствии с указаниями СН 393-69; электроды принимать по таблице 3 данных указаний.

Для северного исполнения сварные каркасы могут выполняться только из арматуры марки 10ГТ по ЧМТУ-1-944-70 в соответствии с указаниями ВСН 155-69 Минтрансстроя СССР

Работы по изготовлению и монтажу закладных деталей должны выполняться с соблюдением требований ВСН 145-68 Минтрансстроя СССР и МПС СССР и СН-313-65.

Для гидроизоляции проезжей части пролетных строений в обычном и северном исполнениях в качестве армирующих прослоек рекомендуется применять:

— стеклосетку 2 ЭТС-5 по ТУ 6-11-232-71;

— нетканую стеклосетку НПСС-Г по ТУ 269-71 (рекомендации по устройству гидроизоляции разработаны ЦНИИС в 1973 г.),

— паковочные ткани (мешковина) по ГОСТ 5530-66, предварительно пропитанные антисептиком (креозотовым маслом);

— полимерные пасчатые покрытия на основе стабилизированной пасики (шириной 4,5-5,0 или 9,5-10,0 м, толщиной 0,2-0,3 мм), выпускаемые предприятиями химической промышленности по ГОСТ 10354-63 (рекомендации по устройству гидроизоляции разработаны ЦНИИС в 1974 г.)

В качестве основных исходных компонентов битумной мастики могут применяться.

— Битум нефтяной гидроизоляционный — пластбит по ТУ-38-1-253-69, производства Херсонского, Ухтинского и Бакинского НПЗ,

— Битум нефтяной для изоляции нефтегазопроводов марки БН-V по ГОСТ 9812-61 производства соответствующих НПЗ,

— Битумный компаунд с присвоенным ему наименованием „Мастика битумо-резиновая изоляционная" — марки МБР-90 по Гост 15836-70 производства Горьковского (в Кстове) НПЗ,

— Битум нефтяной строительный марки БН-IV по гост 6617-56,

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений
Главный специалист ОИС Ивянский
Главный инженер проекта Озс

Битум нефтяной специальный по СТУ-36-13-10-64 производства Аюбсрецкого НПЗ.

Битумная мастика, применяемая для гидроизоляции проезжей части, должна быть следующих составов:

1. Битум нефтяной – пластбит и битум для изоляции нефтегазо – проводов — 85 – 80%
   Индустриальное масло марок „А и СУ" — 15 – 20%
   Битумный компаунд „МБР-90" — 85 – 80%
   Индустриальное масло марки „НС-50" — 15 – 20%
2. Битум нефтяной строительный — 85 – 80 вч
   Индустриальное масло марок „А" и „СУ" — 15 – 20 вч
   Наполнитель микроасбест 7 сорта по ГОСТ 12871-67 — 20 – 25 вч
3. Битум нефтяной Аюбсрецкий — 90 вч
   Индустриальное масло марок „А" и „СУ" — 10 вч
   Наполнитель микроасбест 7 сорта по ГОСТ 12871-67 — 20 вч

§ 3. Особенности конструкции

В поперечном направлении балки пролетных строений расставлены на расстоянии 1.66 – 1.70 м друг от друга.

Поперечные сечения компонуются из крайних и промежуточных балок. Крайние балки отличаются от промежуточных наличием односторонних выпусков арматуры из плиты и закладных деталей для прикрепления тротуарных блоков.

Крайние и промежуточные балки могут изготовляться в одной опалубке.

При применении металлических опорных частей следует установить закладные листы для прикрепления верхних плит опорных частей.

При применении резиновых опорных частей закладные листы не устанавливаются.

Пролетные строения запроектированы без диафрагм.

Соединение балок между собой производится обетонированием выпусков арматуры из плиты проезжей части.

В стыке устанавливается продольная арматура. Стержни продольной арматуры соединяются с выпусками вязальной проволокой. Бетонирование стыка следует производить в соответствии с правилами главы СНиП III-В.3-62* (п.п. 6.17 – 6.32) и главы СНиП III-Д.2-62 (п.п. 4.81 – 4.90).

Наружные поверхности закладных деталей защищаются от коррозии следующими способами: окраской, торкретированием цементным раствором, оцинковкой распылителем; допускается обмазка фенольным грунтом ФЛ-03К по ГОСТ 9109-59.

При применении пролетных строений на путепроводах через электрифицированные пути руководствоваться инструкцией по защите железобетонных конструкций от коррозии, вызываемой блуждающими токами (СН 65-67).

Конструкция проезжей части, тротуаров, ограждений и перил предусмотрена по типовому проекту серии 3.503-12, выпуск 15, инв. № 384/42.

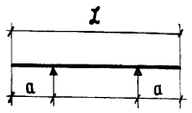
Конструкцию изоляции проезжей части и деформационных швов принимать в соответствии с типовым проектом инв. № 384/11 издания 1971 г.

Допускается устройство проезжей части без окасочной гидроизоляции по типовому проекту инв. № 384/39 при условии согласования Заказчика, в соответствии с „Техническими указаниями по проектированию и сооружению пролетных строений автодорожных и городских мостов с железобетонной плитой проезжей части без окасочной гидроизоляции" (ВСН 85-68).

При применении типовых конструкций по проектам инв. № 384/42, 384/11 и 384/39 для пролетных строений, строящихся в условиях низких температур (северное исполнение), необходимо произвести замену марок сталей в конструкциях в соответствии с таблицей 2, а цемент и заполнители для бетона принимать по таблице 1, одновременно руководствуясь указаниями ВСН 155-69.

Транспортировку балок и монтаж пролетных строений осуществлять в соответствии с типовым проектом инв. № 891 СКБ Главмостостроя.

Максимальные консольные свесы балок при складировании и транспортировке должны быть не более указанных в таблице.



Длина балки l	Максимальный выпуск консоли a при опирании
12 м	3 м
15 м	3.5 м
18 м	4.0 м

Допускается изготовление балок без строительного подъема, в опалубке, находящейся в эксплуатации, до полной ее амортизации.

При изготовлении балок следует соблюдать требования СНиП III-Д.2-62, а для балок в Северном исполнении также требования ВСН 155-69.

При компоновке поперечных сечений пролетных строений с габаритами проезда, не приведенными в настоящем проекте, выполнять следующие требования:

1. Консольный свес плиты тротуарного блока должен быть не более:
   — для блока Т-1-0,75 — 45 см;
   — для блока Т-1-1,0 — 70 см;
   — для блока Т-1-1,5 — 102 см;
   — для блока ОБ — 18 см
2. Расстояние между балками принимать 166 – 170 см.
3. Расположение закладных деталей в крайних балках должно обеспечивать возможность прикрепления к ним тротуарных и ограждающих блоков.

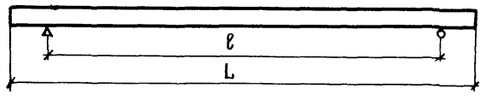
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский

Главный инженер проекта — Озе

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	710/5	5
1974	Пояснения	Серия 3.503-14	
		Выпуск 5	Лист 5

Расчетная схема балки



Длина пролетного строения L, м	Расчетный пролет ℓ, м	Сечение	от нормативных нагрузок для расчета на трещиностойкость: от постоянной нагрузки M тм	от постоянной нагрузки Q т	от Н-30 + толпа (без динам. коэф.) M тм	от Н-30 + толпа (без динам. коэф.) Q т	от НК-80 (К = 0,8) M тм	от НК-80 (К = 0,8) Q т	суммарные max усилия M тм	суммарные max усилия Q т	от расчетных нагрузок: от постоянной нагрузки M тм	от постоянной нагрузки Q т	от Н-30 + толпа M тм	от Н-30 + толпа Q т	от НК-80 M тм	от НК-80 Q т	суммарные max усилия M тм	суммарные max усилия Q т
12	11,4	середина пролета ℓ/2	30,2	0	33,3 / 33,3	5,7 / 5,7	46,1* / 39,4	7,0* / 5,8	76,3* / 69,6	7,0* / 5,8	36,6	0	58,2 / 58,2	9,9 / 9,9	63,5* / 54,2	9,6* / 8,0	100,1* / 94,8	9,6* / 9,9
		ℓ/4	22,7	5,2	27,2 / 27,2	9,2 / 9,2	34,0* / 29,4	12,2* / 9,2	56,6* / 52,1	17,4* / 14,4	27,4	6,3	47,3 / 47,3	16,1 / 16,1	46,8* / 40,4	18,7* / 12,7	74,2* / 74,7	23,0* / 22,4
		опора	0	10,4	0 / 0	14,3 / 14,3	0 / 0	17,6* / 17,8	0 / 0	28,0* / 28,2	0	12,6	0 / 0	25,0 / 25,0	0 / 0	24,2* / 24,4	0 / 0	36,8* / 37,6
15	14,4	середина пролета ℓ/2	48,1* / 48,1	0	47,5* / 47,5*	6,1 / 6,1	61,6* / 46,4	7,7* / 5,6	109,7* / 95,6*	7,7* / 6,1	58,1* / 58,1	0	79,1* / 79,1*	10,5 / 10,5	84,6* / 63,8	10,6* / 7,7	142,7* / 137,2*	10,6* / 10,5
		ℓ/4	35,8* / 36,0	6,5	37,4* / 37,4*	10,0 / 10,0	45,6* / 34,8	12,8* / 9,3	81,4* / 73,2*	19,3* / 16,5	43,3* / 43,5	7,8	62,2* / 62,2*	15,1 / 15,1	62,6* / 47,8	17,6* / 12,8	105,9* / 105,5*	25,4* / 22,9
		опора	0	13,1	0 / 0	15,1 / 15,1	0 / 0	18,2* / 17,1	0 / 0	31,3* / 30,2	0	15,8	0 / 0	26,0 / 26,0	0 / 0	25,0* / 23,5	0 / 0	40,8* / 41,8
18	17,4	середина пролета ℓ/2	72,2* / 72,4	0	59,8* / 59,8*	6,3 / 6,3	74,6* / 54,0	7,3* / 5,7	146,8* / 132,0*	7,9* / 6,3	86,8* / 87,3	0	98,0* / 98,0*	10,5 / 10,5	102,5* / 74,4	10,8* / 7,8	189,3* / 184,8*	10,8* / 10,5
		ℓ/4	53,9* / 54,2	8,2* / 8,2	46,3* / 46,3*	10,4 / 10,4	56,0* / 40,4	12,8* / 9,1	109,9* / 100,2*	21,0* / 18,6	64,9* / 65,5	9,8* / 9,9	75,7* / 75,7*	17,2 / 17,2	76,0* / 55,5	17,6* / 12,5	140,9* / 140,6*	27,4* / 27,1
		опора	0	16,4	0 / 0	15,6 / 15,6	0 / 0	18,4* / 17,9	0 / 0	34,8* / 32,0	0	19,7* / 19,8	0 / 0	26,4 / 26,4	0 / 0	25,3* / 24,6	0 / 0	45,0* / 46,2

*) Усилия в крайней балке

Интенсивность нормативной постоянной нагрузки на одну балку

Длина пролета, м	Собственный вес, q т/м: Средняя балка	Собственный вес, q т/м: Крайняя балка	Прочая постоянная, q т/м: средняя балка: бетон омоноличивания	средняя балка: проезжая часть	средняя балка: тротуары	крайняя балка: бетон омоноличивания	крайняя балка: проезжая часть	крайняя балка: тротуар
12	0,905	0,98	0,15	0,49	0,244	0,075	0,49	0,244
15	0,905	0,98	0,15	0,49	0,244	0,075	0,49	0,244
18	0,98	1,05	0,15	0,49	0,244	0,075	0,49	0,244

Расчетные характеристики материалов

Бетон марки 300		Арматура		
Сжатие при изгибе $R_и$	Условные главные растягивающие напряжения $R_{гро}$	А-II по ГОСТ 380-71	А-III по ГОСТ 5058-65	10 ГТ по ЧМТУ-944-70
150 (135 хх)	32	2400	3000	2400

хх) Для северного исполнения

Примечание.
В знаменателе приведены значения от загружения пролетов по рекомендациям Союздорнии, в числителе — по СН200-62.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва	Отдел искусственных сооружений	Главный специалист	Ивянский
		Главный инженер проекта	Озе
		Руководитель бригады	Кропп
		Проверил	Касимёнова
		Составил	Литвинов

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 м и 18 м, армированные арматурой класса А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974 г	Таблица усилий и расчетных характеристик материалов	Выпуск 5 / Лист 6

710/5 | 6

Длина пролетного строения L	Расчетный пролет l_p	Положение сечений	Расчет на прочность: по изгибающему моменту: F_a	h_0	x	$S_б$	$M_{пред.}$	$M_{расч.}$	по поперечной силе в наклонных сечениях: $m_{ax} \le R_a F_x$	$m_{ao} \le R_a F_o \cdot \sin\alpha$	$Q_б$	$m_{ao} \le R_a F_o \cdot \sin\alpha + Q_б$	$Q_{расч.}$ у конца невыгоднейшего наклонного сечения	Величина раскрытия трещин: в сечении, нормальном к продольной арматуре	в сечении, нормальном к наклонной арматуре	Допустимое по СН 365-67 наибольшее раскрытие нормальных и наклонных трещин	Расчет на трещиностойкость по наклонным трещинам: Q_0	Z	b	$\sigma_{тр}$
м	м		см²	см	см	10³ см³	тм	тм	т	т	т	т	т	см	см	см	т	см	см	кг/см²
12	11.4	Середина пролета $l/2$	52.3 / 52.3	81.6 / 80.3	5.6 / 5.6	72.6 / 71.5	100,5 / 100,0	100,1	Хомуты в расчете не учитываются, так как они воспринимают крутящий момент, действующий на стенку	—	—	—	—	0.008	—	0.02	5.8	78.8 / 77.5	17.0	4.3 / 4.4
		$l/4$	48.3 / 48.3	82.0 / 81.0	5.2 / 5.2	68.2 / 67.5	92.0 / 90.7	74.7		3.9	13.3	17.2	14.3	0.005	0.010		14.4	79.4 / 78.4	17.0	10.7 / 10.8
		Опора	16.1 / 16.1	85.4 / 85.4	1.7 / 1.7	24.0 / 24.0	32.2 / 32.2	0		30.9	14.8	45.7	27.8	—	0.013		28.2	84.6 / 84.6	17.0	19.6 / 19.6
15	14.4	Середина пролета $l/2$	88.0 / 88.0	76.8 / 75.4	8.8 / 8.8	105.0 / 103.0	143,7 / 142,7	142,7		—	—	—	—	0.006	—		6.1	72.4 / 71.0	17.0	5.0 / 5.1
		$l/4$	80.4 / 80.4	77.7 / 79.1	8.1 / 8.1	99.0 / 101.0	134.0 / 137.0	105,9		7.3	12.2	19.5	16.1	0.005	0.009		16.5	73.7 / 75.5	17.0	13.2 / 13.0
		Опора	32.2 / 32.2	83.7 / 83.7	3.4 / 3.4	46.5 / 46.5	62.5 / 62.5	0		30.8	14.2	45.0	31.5	—	0.010		30.2	82.0 / 82.0	17.0	21.6 / 21.6
18	17.4	Середина пролета $l/2$	104.1 / 104.1	88.5 / 88.0	10.0 / 10.0	139.0 / 138.0	192,0 / 191,5	189,3		—	—	—	—	0.006	—		6.3	83.5 / 83.0	17.0	4.5 / 4.5
		$l/4$	80.4 / 80.4	92.7 / 94.1	8.1 / 8.1	119.0 / 121.0	161.0 / 164.0	140.9		22.7	17.4	40.1	19.1	0.006	0.008		18.6	88.7 / 90.1	17.0	12.4 / 12.2
		Опора	32.2 / 32.2	98.7 / 98.7	3.4 / 3.4	55.0 / 55.0	74.0 / 74.0	0		30.9	19.8	50.7	37.5	—	0.011		32.0	97.0 / 97.0	17.0	19.4 / 19.4

Примечание.

В числителе даны значения для балок, армированных сварными арматурными каркасами; в знаменателе – для балок, армированных вязаными пространственными каркасами.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС Главный инженер проекта Руководитель бригады Проверил Составил	Ивянский Озе Кропп Смыслова Литвинов	

710/5 | 7

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А II и А III	Серия 3.503-14	
1974	Расчетный лист. Армирование арматурой А-II	Выпуск 5	Лист 7

710/5

Длина пролетного строения L	Расчетный пролет ℓ	Сечение	Расчет на прочность: по изгибающему моменту: F_a	h_0	x	$S_б$	$M_{пред}$	$M_{расч}$	по поперечной силе в наклонных сечениях: $\max \Sigma R_a F_x$	$\max \Sigma R_a F_0 \cdot \sin\alpha$	$Q_б$	$\max \Sigma R_a F_0 \sin\alpha + Q_б$	$Q_{расч.}$ у конца невыгоднейшего наклонного сечения	Величина раскрытия трещин: в сечении, нормальном к продольной арматуре	в сечении, нормальном к наклонной арматуре	Наибольшее раскрытие нормальных и наклонных трещин по СН 365-67	Расчет на трещиностойкость по наклонным трещинам: Q_0	Z	B	$\sigma_{гр.}$
м	м		см²	см	см	10³ см³	тм	тм	т	т	т	т	т	см	см	см	т	см	см	кг/см²
12	11.4	Середина пролета $\ell/2$	41.0 / 41.0	82.2 / 81.0	4.9 / 5.4	64.7 / 70.4	107.0 / 100.0	100,1	Хомуты в расчете не учитываются, так как они воспринимают крутящий момент, действующий на стенку.	—	—	—	—	0.010	—	0.02	5.8	79.7 / 78.2	17.0	4.3 / 4.4
		$\ell/4$	37.0 / 37.0	82.6 / 81.6	4.4 / 4.9	59.4 / 64.8	89.1 / 87.5	74.7		4.8	13.5	18.3	14.3	0.008	0.013		14.4	80.4 / 79.1	17.0	10.5 / 10.7
		Опора	12.3 / 12.3	85.6 / 85.6	1.5 / 1.7	20.9 / 23.2	31.3 / 31.4	0		29.5	14.8	44.3	27.8	—	0.017		28.2	84.9 / 84.8	17.0	19.6 / 19.5
15	14.4	Середина пролета $\ell/2$	69.2 / 69.2	77.8 / 76.5	7.7 / 8.6	95.0 / 103.0	145.8 / 141.8	142,7		—	—	—	—	0.008	—		6.1	74.0 / 72.2	17.0	4.9 / 5.0
		$\ell/4$	61.6 / 61.6	78.8 / 77.7	7.0 / 7.8	87.5 / 95.0	131.0 / 128.0	105.9		9.1	12.2	21.3	16.1	0.007	0.013		16.5	75.3 / 73.8	17.0	12.9 / 13.2
		Опора	24.6 / 24.6	84.1 / 84.1	3.0 / 3.3	40.7 / 45.1	61.0 / 60.8	0		29.6	14.3	43.9	31.5	—	0.015		30.2	82.6 / 82.5	17.0	21.5 / 21.5
18	17.4	Середина пролета $\ell/2$	81.4 / 81.4	91.1 / 89.3	8.9 / 9.9	128.0 / 138.5	195.6 / 191.0	189,3		—	—	—	—	0.008	—		6.3	86.7 / 84.3	17.0	4.2 / 4.3
		$\ell/4$	61.6 / 61.6	93.8 / 92.7	7.0 / 7.8	104.9 / 114.0	157.5 / 153.8	140.9		23.9	17.4	41.3	19.1	0.008	0.011		18.6	90.3 / 88.8	17.0	12.1 / 12.4
		Опора	24.6 / 24.6	99.1 / 99.1	3.0 / 3.3	48.0 / 53.3	72.0 / 72.0	0		29.6	19.9	49.5	37.5	—	0.016		32.0	97.6 / 97.5	17.0	19.3 / 19.3

Примечание.

В числителе даны значения для балок, армированных сварными арматурными каркасами; в знаменателе – для балок, армированных вязаными пространственными каркасами.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС Главный инженер проекта Руководитель бригады Проверил Составил	Ивянский Озе Кропп Касимонова Антонов	

710/5 | 8

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14	
1974	Расчетный лист. Армирование арматурой А-III	Выпуск 5	Лист 8

Длина пролета м	Габарит	Ширина тротуаров м	Балки пролетных строений: Крайние: Марка балок	Кол-во шт.	Потребность материалов: Бетон М-300 куб. м	Сталь: Арматурная класса А-I т	Арматурная класса А-II т	Полосовая т	Промежуточные: Марка балок	Кол-во шт.	Потребность материалов: Бетон М-300 куб. м	Сталь: Арматурная класса А-I т	Арматурная класса А-II т	Полосовая т
12	Г-7	0.75	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	3	13.0	0.50 / 0.52	2.97 / 2.89	0.01
		1.0	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	3	13.0	0.50 / 0.52	2.97 / 2.89	0.01
	Г-8	0.75	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	4	17.4	0.67 / 0.70	3.96 / 3.85	0.01
		1.0	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	4	17.4	0.67 / 0.70	3.96 / 3.85	0.01
	Г-10	0.75	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	5	21.7	0.84 / 0.87	4.95 / 4.82	0.01
		1.0	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	5	21.7	0.84 / 0.87	4.95 / 4.82	0.01
	Г-11.5	0.75	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	6	26.0	1.01 / 1.05	5.94 / 5.78	0.02
		1.5	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	6	26.0	1.01 / 1.05	5.94 / 5.78	0.02
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	13	56.4	2.18 / 2.27	12.87 / 12.52	0.04
		1.5	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	14	60.8	2.35 / 2.45	13.86 / 13.49	0.04
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	18	78.1	3.02 / 3.15	17.82 / 17.34	0.05
		1.5	БКР-12-1,2,3	2	9.4	0.34 / 0.35	1.76 / 1.11	0.13	БПР-12	18	78.1	3.02 / 3.15	17.82 / 17.34	0.05
	2(Г-11.5)	0.75	БКР-12-1,2,3	4	18.8	0.68 / 0.70	3.52 / 3.42	0.26	БПР-12	12	52.1	2.01 / 2.10	11.88 / 11.56	0.03
		1.5	БКР-12-1,2,3	4	18.8	0.68 / 0.70	3.52 / 3.42	0.26	БПР-12	12	52.1	2.01 / 2.10	11.88 / 11.56	0.03
	2(Г-15.25)	0.75	БКР-12-1,2,3	4	18.8	0.68 / 0.70	3.52 / 3.42	0.26	БПР-12	16	69.4	2.68 / 2.80	15.84 / 15.41	0.05
		1.5	БКР-12-1,2,3	4	18.8	0.68 / 0.70	3.52 / 3.42	0.26	БПР-12	16	69.4	2.68 / 2.80	15.84 / 15.41	0.05
15	Г-7	0.75	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	3	16.3	0.61 / 0.64	4.81 / 4.69	0.01
		1.0	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	3	16.3	0.61 / 0.64	4.81 / 4.69	0.01
	Г-8	0.75	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	4	21.8	0.81 / 0.85	6.41 / 6.25	0.01
		1.0	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	4	21.8	0.81 / 0.85	6.41 / 6.25	0.01
	Г-10	0.75	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	5	27.2	1.02 / 1.06	8.01 / 7.82	0.01
		1.0	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	5	27.2	1.02 / 1.06	8.01 / 7.82	0.01
	Г-11.5	0.75	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	6	32.6	1.22 / 1.28	9.61 / 9.38	0.02
		1.5	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	6	32.6	1.22 / 1.28	9.61 / 9.38	0.02
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	13	70.7	2.64 / 2.77	20.83 / 20.33	0.04
		1.5	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	14	76.2	2.84 / 2.98	22.43 / 21.88	0.04
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	18	97.9	3.65 / 3.85	28.84 / 28.14	0.05
		1.5	БКР-15-1,2,3	2	11.7	0.41 / 0.43	2.93 / 2.86	0.16	БПР-15	18	97.9	3.65 / 3.85	28.84 / 28.14	0.05
	2(Г-11.5)	0.75	БКР-15-1,2,3	4	23.5	0.82 / 0.86	5.86 / 5.71	0.32	БПР-15	12	65.3	2.44 / 2.56	19.23 / 18.76	0.03
		1.5	БКР-15-1,2,3	4	23.5	0.82 / 0.86	5.86 / 5.71	0.32	БПР-15	12	65.3	2.44 / 2.56	19.23 / 18.76	0.03
	2(Г-15.25)	0.75	БКР-15-1,2,3	4	23.5	0.82 / 0.86	5.86 / 5.71	0.32	БПР-15	16	87.2	3.26 / 3.42	25.64 / 25.01	0.05
		1.5	БКР-15-1,2,3	4	23.5	0.82 / 0.86	5.86 / 5.71	0.32	БПР-15	16	87.2	3.26 / 3.42	25.64 / 25.01	0.05
18	Г-7	0.75	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	3	21.2	0.84 / 0.88	6.28 / 6.07	0.01
		1.0	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	3	21.2	0.84 / 0.88	6.28 / 6.07	0.01
	Г-8	0.75	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	4	28.2	1.12 / 1.17	8.27 / 8.10	0.01
		1.0	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	4	28.2	1.12 / 1.17	8.27 / 8.10	0.01
	Г-10	0.75	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	5	35.3	1.40 / 1.47	10.33 / 10.12	0.01
		1.0	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	5	35.3	1.40 / 1.47	10.33 / 10.12	0.01
	Г-11.5	0.75	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	6	42.4	1.67 / 1.76	12.40 / 12.15	0.02
		1.5	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	6	42.4	1.67 / 1.76	12.40 / 12.15	0.02
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	13	91.9	3.63 / 3.81	26.87 / 26.32	0.04
		1.5	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	14	98.9	3.91 / 4.11	28.34 / 28.34	0.04
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	18	127.3	5.03 / 5.28	37.21 / 36.44	0.05
		1.5	БКР-18-1,2,3	2	15.1	0.57 / 0.59	3.81 / 3.73	0.19	БПР-18	18	127.3	5.03 / 5.28	37.21 / 36.44	0.05
	2(Г-11.5)	0.75	БКР-18-1,2,3	4	30.2	1.14 / 1.18	7.62 / 7.45	0.37	БПР-18	12	84.7	3.35 / 3.52	24.80 / 24.29	0.03
		1.5	БКР-18-1,2,3	4	30.2	1.14 / 1.18	7.62 / 7.45	0.37	БПР-18	12	84.7	3.35 / 3.52	24.80 / 24.29	0.03
	2(Г-15.25)	0.75	БКР-18-1,2,3	4	30.2	1.14 / 1.18	7.62 / 7.45	0.37	БПР-18	16	113.1	4.47 / 4.70	33.07 / 32.39	0.05
		1.5	БКР-18-1,2,3	4	30.2	1.14 / 1.18	7.62 / 7.45	0.37	БПР-18	16	113.1	4.47 / 4.70	33.07 / 32.39	0.05

Поперечное соединение балок пролетного строения: Бетон омоноличивания марка 300 куб.м	Сталь: Закладных деталей т	Арматурная класса А-I т	Итого на одно пролетное строение: Бетон марка 300 куб. м	Сталь: Арматурная: Класса А-I т	Класса А-II т	Полосовая т	Опорные части: Металлические: Арматурная сталь т	Полосовая сталь т	Итого т	Резиновые: Резина т	Полосовая сталь т
2.9	0.01	0.12	25.3	0.96 / 0.99	4.73 / 4.60	0.15	0.016	0.318	0.334	0.022	0.029
2.9	0.01	0.12	25.3	0.96 / 0.99	4.73 / 4.60	0.15	0.016	0.318	0.334	0.022	0.029
3.2	0.02	0.15	30.0	1.16 / 1.20	5.72 / 5.56	0.16	0.019	0.382	0.401	0.026	0.035
3.2	0.02	0.15	30.0	1.16 / 1.20	5.72 / 5.56	0.16	0.019	0.382	0.401	0.026	0.035
3.9	0.02	0.18	35.0	1.36 / 1.40	6.71 / 6.53	0.16	0.022	0.445	0.467	0.031	0.041
3.9	0.02	0.18	35.0	1.36 / 1.40	6.71 / 6.53	0.16	0.022	0.445	0.467	0.031	0.041
4.6	0.02	0.21	40.0	1.56 / 1.61	7.70 / 7.49	0.17	0.026	0.509	0.535	0.035	0.046
5.0	0.02	0.21	40.4	1.56 / 1.61	7.70 / 7.49	0.17	0.026	0.509	0.535	0.035	0.046
10.1	0.05	0.42	75.9	2.94 / 3.04	14.63 / 14.23	0.22	0.048	0.954	1.002	0.066	0.087
9.7	0.05	0.46	79.9	3.15 / 3.26	15.62 / 15.20	0.22	0.051	1.018	1.069	0.070	0.093
12.3	0.06	0.58	99.8	3.94 / 4.08	19.58 / 19.05	0.24	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
13.7	0.06	0.58	101.2	3.94 / 4.08	19.58 / 19.05	0.24	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
9.1	0.05	0.42	80.0	3.11 / 3.22	15.40 / 14.98	0.34	0.051	1.018	1.069	0.070	0.093
9.1	0.05	0.42	80.0	3.11 / 3.22	15.40 / 14.98	0.34	0.051	1.018	1.069	0.070	0.093
12.3	0.06	0.55	100.5	3.91 / 4.05	19.36 / 18.83	0.37	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
13.0	0.06	0.55	101.2	3.91 / 4.05	19.36 / 18.83	0.37	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
3.6	0.01	0.15	31.6	1.17 / 1.22	7.74 / 7.55	0.18	0.016	0.318	0.334	0.022	0.029
3.6	0.01	0.15	31.6	1.17 / 1.22	7.74 / 7.55	0.18	0.016	0.318	0.334	0.022	0.029
4.0	0.02	0.19	37.5	1.41 / 1.47	9.34 / 9.11	0.19	0.019	0.382	0.401	0.026	0.035
4.0	0.02	0.19	37.5	1.41 / 1.47	9.34 / 9.11	0.19	0.019	0.382	0.401	0.026	0.035
4.9	0.02	0.23	43.8	1.66 / 1.72	10.94 / 10.68	0.19	0.022	0.445	0.467	0.031	0.041
4.9	0.02	0.23	43.8	1.66 / 1.72	10.94 / 10.68	0.19	0.022	0.445	0.467	0.031	0.041
5.7	0.02	0.27	50.0	1.98 / 1.98	12.54 / 12.24	0.20	0.026	0.509	0.535	0.035	0.046
6.3	0.02	0.27	50.6	1.98 / 1.98	12.54 / 12.24	0.20	0.026	0.509	0.535	0.035	0.046
12.6	0.05	0.53	95.0	3.58 / 3.73	23.76 / 23.19	0.25	0.048	0.954	1.002	0.066	0.087
12.2	0.05	0.57	100.1	3.82 / 3.98	25.36 / 24.74	0.25	0.051	1.018	1.069	0.070	0.093
15.4	0.06	0.72	125.0	4.78 / 5.00	31.77 / 31.0	0.27	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
17.1	0.06	0.72	126.7	4.78 / 5.00	31.77 / 31.0	0.27	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
11.4	0.05	0.53	100.2	3.79 / 3.95	25.09 / 24.41	0.40	0.051	1.018	1.069	0.070	0.093
11.4	0.05	0.53	100.2	3.79 / 3.95	25.09 / 24.41	0.40	0.051	1.018	1.069	0.070	0.093
13.4	0.06	0.68	126.1	4.76 / 4.96	31.50 / 30.72	0.43	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
16.2	0.06	0.68	126.9	4.76 / 4.96	31.50 / 30.72	0.43	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
4.4	0.01	0.18	40.7	1.59 / 1.65	10.01 / 9.80	0.21	0.016	0.318	0.334	0.022	0.029
4.4	0.01	0.18	40.7	1.59 / 1.65	10.01 / 9.80	0.21	0.016	0.318	0.334	0.022	0.029
4.9	0.02	0.23	48.2	1.92 / 1.98	12.08 / 11.83	0.22	0.019	0.382	0.401	0.026	0.035
4.9	0.02	0.23	48.2	1.92 / 1.98	12.08 / 11.83	0.22	0.019	0.382	0.401	0.026	0.035
5.9	0.02	0.27	56.3	2.24 / 2.33	14.14 / 13.85	0.22	0.022	0.445	0.467	0.031	0.041
5.9	0.02	0.27	56.3	2.24 / 2.33	14.14 / 13.85	0.22	0.022	0.445	0.467	0.031	0.041
6.8	0.02	0.32	64.3	2.56 / 2.67	16.21 / 15.88	0.23	0.026	0.509	0.535	0.035	0.046
7.6	0.02	0.32	65.1	2.56 / 2.67	16.21 / 15.88	0.23	0.026	0.509	0.535	0.035	0.046
15.1	0.05	0.64	122.1	4.84 / 5.04	30.68 / 30.05	0.28	0.048	0.954	1.002	0.066	0.087
14.6	0.05	0.68	128.6	5.16 / 5.38	32.73 / 32.07	0.28	0.051	1.018	1.069	0.070	0.093
18.5	0.06	0.87	160.9	6.47 / 6.74	41.02 / 40.17	0.30	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
20.5	0.06	0.87	162.9	6.47 / 6.74	41.02 / 40.17	0.30	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
13.6	0.05	0.64	128.5	5.13 / 5.34	32.42 / 31.74	0.45	0.051	1.018	1.069	0.070	0.093
13.6	0.05	0.64	128.5	5.13 / 5.34	32.42 / 31.74	0.45	0.051	1.018	1.069	0.070	0.093
18.5	0.06	0.82	161.8	6.43 / 6.70	40.69 / 39.84	0.48	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116
19.5	0.06	0.82	162.8	6.43 / 6.70	40.69 / 39.84	0.48	0.064	1.272	1.336	0.088	0.116

Примечания:

1. В числителе дан расход стали для балок, армированных сварными арматурными каркасами; в знаменателе – для балок, армированных вязаными пространственными каркасами
2. В расход стали на металлические опорные части включены закладные детали ЗД-1 и ЗД-4, устанавливаемые в балки пролетных строений и насадку.

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва

Типовые искусственные сооружения

Главный специалист ОИС	Иоянский
Главный инженер проекта	Озв
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Касимирова
Составила	Смыслова

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой класса А-II и А-III	710/5	9
1974	Сводная таблица расхода материалов по балкам пролетных строений с арматурой А-II	Серия 3.503-14	Выпуск 5 / Лист 9

Длина пролета, м	Габарит	Ширина тротуаров, м	Блоки пролетных строений. Крайние. Марка блоков	Количество, шт.	Потребность материалов. Бетон М-300, куб. м	Сталь. Арматурная класса А-I, т	Сталь. Арматурная класса А-III, т	Сталь. Закладных деталей, т	Промежуточные. Марка блоков	Количество, шт.	Потребность материалов. Бетон М-300, куб. м	Сталь. Арматурная класса А-I, т	Сталь. Арматурная класса А-III, т	Сталь. Закладных деталей, т	Поперечное соединение блоков пролетного строения. Бетон омоноличивания марка 300, куб. м	Сталь. Закладных деталей, т	Сталь. Арматурная класса А-I, т	Итого на одно пролетное строение. Бетон марка 300, куб. м	Сталь. Арматурная класса А-I, т	Сталь. Арматурная класса А-III, т	Сталь. Закладных деталей, т	Опорные части. Металлические. Арматурная сталь, т	Металлические. Полосовая сталь, т	Металлические. Итого, т	Резиновые. Резина, т	Резиновые. Полосовая сталь, т
12	Г-7	0,75	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	3	13,0	0,50 / 0,52	2,42 / 2,34	0,01	2,9	0,01	0,12	25,3	0,96 / 0,99	3,85 / 3,72	0,16	0,016	0,318	0,334	0,022	0,029
		1,0	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	3	13,0	0,50 / 0,52	2,42 / 2,34	0,01	2,9	0,01	0,12	25,3	0,96 / 0,99	3,85 / 3,72	0,16	0,016	0,318	0,334	0,022	0,029
	Г-8	0,75	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	4	17,4	0,67 / 0,70	3,23 / 3,12	0,01	3,2	0,02	0,15	30,0	1,16 / 1,20	4,66 / 4,50	0,17	0,019	0,382	0,401	0,026	0,035
		1,0	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	4	17,4	0,67 / 0,70	3,23 / 3,12	0,01	3,2	0,02	0,15	30,0	1,16 / 1,20	4,66 / 4,50	0,17	0,019	0,382	0,401	0,026	0,035
	Г-10	0,75	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	5	21,7	0,84 / 0,87	4,03 / 3,90	0,02	3,9	0,02	0,18	35,0	1,36 / 1,40	5,46 / 5,28	0,18	0,022	0,445	0,467	0,031	0,041
		1,0	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	5	21,7	0,84 / 0,87	4,03 / 3,90	0,02	3,9	0,02	0,18	35,0	1,36 / 1,40	5,46 / 5,28	0,18	0,022	0,445	0,467	0,031	0,041
	Г-11,5	0,75	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	6	26,0	1,00 / 1,04	4,84 / 4,68	0,02	4,6	0,02	0,21	40,0	1,55 / 1,60	6,27 / 6,06	0,18	0,026	0,509	0,535	0,035	0,046
		1,5	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	6	26,0	1,00 / 1,04	4,84 / 4,68	0,02	5,0	0,02	0,21	40,4	1,56 / 1,60	6,27 / 6,06	0,18	0,026	0,509	0,535	0,035	0,046
	Г(9,5+5+9,5)	0,75	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	13	56,4	2,18 / 2,26	10,48 / 10,13	0,04	10,1	0,05	0,42	75,9	2,94 / 3,03	11,91 / 11,51	0,23	0,048	0,954	1,002	0,066	0,087
		1,5	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	14	60,8	2,34 / 2,43	11,29 / 10,91	0,05	9,7	0,05	0,46	79,9	3,14 / 3,24	12,72 / 12,29	0,24	0,051	1,018	1,069	0,070	0,093
	Г(13,25+5+13,25)	0,75	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	18	78,1	3,01 / 3,12	14,52 / 14,03	0,06	12,3	0,06	0,58	99,8	3,93 / 4,05	15,95 / 15,41	0,26	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
		1,5	Бкр-12-1,2,3	2	9,4	0,34 / 0,35	1,43 / 1,38	0,14	Бпр-12	18	78,1	3,01 / 3,12	14,52 / 14,03	0,06	13,7	0,06	0,58	101,2	3,93 / 4,05	15,95 / 15,41	0,26	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
	2(Г-11,5)	0,75	Бкр-12-1,2,3	4	18,8	0,68 / 0,70	2,86 / 2,75	0,28	Бпр-12	12	52,1	2,01 / 2,08	9,68 / 9,35	0,04	9,1	0,05	0,42	80,0	3,11 / 3,20	12,54 / 12,10	0,37	0,051	1,018	1,069	0,070	0,093
		1,5	Бкр-12-1,2,3	4	18,8	0,68 / 0,70	2,86 / 2,75	0,28	Бпр-12	12	52,1	2,01 / 2,08	9,68 / 9,35	0,04	9,1	0,05	0,42	80,0	3,11 / 3,20	12,54 / 12,10	0,37	0,051	1,018	1,069	0,070	0,093
	2(Г-15,25)	0,75	Бкр-12-1,2,3	4	18,8	0,68 / 0,70	2,86 / 2,75	0,28	Бпр-12	16	69,4	2,67 / 2,78	12,91 / 12,48	0,05	12,3	0,06	0,55	100,5	3,90 / 4,03	15,77 / 15,23	0,39	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
		1,5	Бкр-12-1,2,3	4	18,8	0,68 / 0,70	2,86 / 2,75	0,28	Бпр-12	16	69,4	2,67 / 2,78	12,91 / 12,48	0,05	13,0	0,06	0,55	101,2	3,90 / 4,03	15,77 / 15,23	0,39	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
15	Г-7	0,75	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	3	16,3	0,61 / 0,64	3,88 / 3,77	0,01	3,6	0,01	0,15	31,6	1,17 / 1,22	6,24 / 6,05	0,19	0,016	0,318	0,334	0,022	0,029
		1,0	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	3	16,3	0,61 / 0,64	3,88 / 3,77	0,01	3,6	0,01	0,15	31,6	1,17 / 1,22	6,24 / 6,05	0,19	0,016	0,318	0,334	0,022	0,029
	Г-8	0,75	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	4	21,8	0,81 / 0,85	5,17 / 5,02	0,01	4,0	0,02	0,19	37,5	1,41 / 1,47	7,53 / 7,30	0,20	0,019	0,382	0,401	0,026	0,035
		1,0	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	4	21,8	0,81 / 0,85	5,17 / 5,02	0,01	4,0	0,02	0,19	37,5	1,41 / 1,47	7,53 / 7,30	0,20	0,019	0,382	0,401	0,026	0,035
	Г-10	0,75	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	5	27,2	1,01 / 1,06	6,46 / 6,28	0,02	4,9	0,02	0,23	43,8	1,65 / 1,72	8,82 / 8,56	0,21	0,022	0,445	0,467	0,031	0,041
		1,0	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	5	27,2	1,01 / 1,06	6,46 / 6,28	0,02	4,9	0,02	0,23	43,8	1,65 / 1,72	8,82 / 8,56	0,21	0,022	0,445	0,467	0,031	0,041
	Г-11,5	0,75	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	6	32,6	1,22 / 1,27	7,75 / 7,53	0,02	5,7	0,02	0,27	50,0	1,90 / 1,97	10,11 / 9,81	0,21	0,026	0,509	0,535	0,035	0,046
		1,5	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	6	32,6	1,22 / 1,27	7,75 / 7,53	0,02	6,3	0,02	0,27	50,6	1,90 / 1,97	10,11 / 9,81	0,21	0,026	0,509	0,535	0,035	0,046
	Г(9,5+5+9,5)	0,75	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	13	70,7	2,63 / 2,75	16,80 / 16,33	0,04	12,6	0,05	0,53	95,0	3,57 / 3,71	19,16 / 18,61	0,26	0,048	0,954	1,002	0,066	0,087
		1,5	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	14	76,2	2,84 / 2,96	18,09 / 17,58	0,05	12,2	0,05	0,57	100,1	3,82 / 3,96	20,45 / 19,86	0,27	0,051	1,018	1,069	0,070	0,093
	Г(13,25+5+13,25)	0,75	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	18	97,9	3,65 / 3,81	23,26 / 22,60	0,06	15,4	0,06	0,72	125,0	4,78 / 4,96	25,62 / 24,88	0,29	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
		1,5	Бкр-15-1,2,3	2	11,7	0,41 / 0,43	2,36 / 2,28	0,17	Бпр-15	18	97,9	3,65 / 3,81	23,26 / 22,60	0,06	17,1	0,06	0,72	126,7	4,78 / 4,96	25,62 / 24,88	0,29	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
	2(Г-11,5)	0,75	Бкр-15-1,2,3	4	23,5	0,82 / 0,86	4,71 / 4,57	0,34	Бпр-15	12	65,3	2,43 / 2,54	15,50 / 15,07	0,04	11,4	0,05	0,53	100,2	3,78 / 3,93	20,21 / 19,64	0,43	0,051	1,018	1,069	0,070	0,093
		1,5	Бкр-15-1,2,3	4	23,5	0,82 / 0,86	4,71 / 4,57	0,34	Бпр-15	12	65,3	2,43 / 2,54	15,50 / 15,07	0,04	11,4	0,05	0,53	100,2	3,78 / 3,93	20,21 / 19,64	0,43	0,051	1,018	1,069	0,070	0,093
	2(Г-15,25)	0,75	Бкр-15-1,2,3	4	23,5	0,82 / 0,86	4,71 / 4,57	0,34	Бпр-15	16	87,2	3,24 / 3,39	20,67 / 20,09	0,05	15,4	0,06	0,68	126,1	4,74 / 4,93	25,38 / 24,66	0,45	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
		1,5	Бкр-15-1,2,3	4	23,5	0,82 / 0,86	4,71 / 4,57	0,34	Бпр-15	16	87,2	3,24 / 3,39	20,67 / 20,09	0,05	16,2	0,06	0,68	126,9	4,74 / 4,93	25,38 / 24,66	0,45	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
18	Г-7	0,75	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	3	21,2	0,84 / 0,87	4,98 / 4,80	0,01	4,4	0,01	0,18	40,7	1,59 / 1,64	8,03 / 7,73	0,22	0,016	0,318	0,334	0,022	0,029
		1,0	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	3	21,2	0,84 / 0,87	4,98 / 4,80	0,01	4,4	0,01	0,18	40,7	1,59 / 1,64	8,03 / 7,73	0,22	0,016	0,318	0,334	0,022	0,029
	Г-8	0,75	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	4	28,2	1,12 / 1,16	6,64 / 6,40	0,01	4,9	0,02	0,23	48,2	1,92 / 1,98	9,69 / 9,33	0,23	0,019	0,382	0,401	0,026	0,035
		1,0	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	4	28,2	1,12 / 1,16	6,64 / 6,40	0,01	4,9	0,02	0,23	48,2	1,92 / 1,98	9,69 / 9,33	0,23	0,019	0,382	0,401	0,026	0,035
	Г-10	0,75	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	5	35,3	1,40 / 1,46	8,30 / 8,00	0,02	5,9	0,02	0,27	56,3	2,24 / 2,32	11,35 / 10,93	0,24	0,022	0,445	0,467	0,031	0,041
		1,0	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	5	35,3	1,40 / 1,46	8,30 / 8,00	0,02	5,9	0,02	0,27	56,3	2,24 / 2,32	11,35 / 10,93	0,24	0,022	0,445	0,467	0,031	0,041
	Г-11,5	0,75	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	6	42,4	1,68 / 1,74	9,96 / 9,61	0,02	6,8	0,02	0,32	64,3	2,57 / 2,65	13,01 / 12,54	0,24	0,026	0,509	0,535	0,035	0,046
		1,5	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	6	42,4	1,68 / 1,74	9,96 / 9,61	0,02	7,6	0,02	0,32	65,1	2,57 / 2,65	13,01 / 12,54	0,24	0,026	0,509	0,535	0,035	0,046
	Г(9,5+5+9,5)	0,75	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	13	91,9	3,63 / 3,78	21,57 / 20,82	0,04	15,1	0,05	0,64	122,1	4,84 / 5,01	24,62 / 23,75	0,29	0,048	0,954	1,022	0,066	0,087
		1,5	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	14	98,9	3,91 / 4,07	23,24 / 22,42	0,05	14,6	0,05	0,68	128,6	5,16 / 5,34	26,28 / 25,34	0,30	0,051	1,018	1,069	0,070	0,093
	Г(13,25+5+13,25)	0,75	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	18	127,3	5,03 / 5,25	29,87 / 28,83	0,06	18,5	0,06	0,87	160,9	6,47 / 6,71	32,92 / 31,76	0,32	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
		1,5	Бкр-18-1,2,3	2	15,1	0,57 / 0,59	3,05 / 2,93	0,20	Бпр-18	18	127,3	5,03 / 5,25	29,87 / 28,83	0,06	20,5	0,06	0,87	162,9	6,47 / 6,71	32,92 / 31,76	0,32	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
	2(Г-11,5)	0,75	Бкр-18-1,2,3	4	30,2	1,13 / 1,18	6,09 / 5,86	0,39	Бпр-18	12	84,7	3,35 / 3,49	19,91 / 19,22	0,04	13,6	0,05	0,64	128,5	5,12 / 5,31	26,00 / 25,08	0,48	0,051	1,018	1,069	0,070	0,093
		1,5	Бкр-18-1,2,3	4	30,2	1,13 / 1,18	6,09 / 5,86	0,39	Бпр-18	12	84,7	3,35 / 3,49	19,91 / 19,22	0,04	13,6	0,05	0,64	128,5	5,12 / 5,31	26,00 / 25,08	0,48	0,051	1,018	1,069	0,070	0,093
	2(Г-15,25)	0,75	Бкр-18-1,2,3	4	30,2	1,13 / 1,18	6,09 / 5,86	0,39	Бпр-18	16	113,1	4,47 / 4,66	26,55 / 25,63	0,05	18,5	0,06	0,82	161,8	6,42 / 6,66	32,64 / 31,49	0,50	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116
		1,5	Бкр-18-1,2,3	4	30,2	1,13 / 1,18	6,09 / 5,86	0,39	Бпр-18	16	113,1	4,47 / 4,66	26,55 / 25,63	0,05	19,5	0,06	0,82	162,8	6,42 / 6,66	32,64 / 31,49	0,50	0,064	1,272	1,336	0,088	0,116

Примечания:

1. В числителе дан расход стали для балок, армированных сварными плоскими каркасами; в знаменателе – для балок, армированных вязаными пространственными каркасами.
2. Расход стали на металлические опорные части включены закладные детали ЗД-1 и ЗД-4, устанавливаемые в балки пролетных строений и насадку.

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой класса А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974 г.	Сводная таблица расхода материалов по балкам пролетных строений с арматурой класса А-III	Выпуск 5, Лист 10

710/5 | 10

710/5

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Касименова
Составил — Смыслова

Длина пролета	Габарит	Ширина тротуаров	Покрытие проезжей части и тротуаров: Подготовительный слой из бетона марки 200 δ=3см.	Окаеечная гидроизоляция δ=1см.	Асфальтобетонное покрытие: Бетон защитного слоя марки 200 на проезжей части δ=4см.	Бетон защитного слоя марки 200 под тротуарами δ=3см.	Арматурная сетка в защитном слое	Асфальтобетонное покрытие (двухслойное) δ=7см.	Прокладки из резины под тротуарами сеч. 7×7см.	Цементобетонное покрытие: Бетон марки 350/400 δ=8см	Арматурная сетка	Прокладки из резины под тротуарами сеч. 4×7см.	Прокладки из резины	Покрытие тротуаров гидрофобным материалом типа ГКЖ-9, ГКЖ-10, ГКЖ-11 и др.	Окраска пролетного строения полихлорвиниловой краской	Окраска перил, ограждений масляной краской
м	м	м	куб.м.	кв.м.	куб.м.	куб.м.	т	куб.м.	п.м.	куб.м.	т.	п.м.	кг	кв.м.	кв.м.	кв.м.
12	Г-7	0.75	3.1	102	3.2	0.7	0.19	5.5	24	6.3 —	0.28	24	2.4	18.0	200	26.0
		1.00	3.1	102	3.2	0.7	0.19	5.5	24	6.3 —	0.28	24	3.6	24.0	206	26.0
	Г-8	0.75	3.6	120	3.6	0.9	0.21	6.4	24	7.3 —	0.32	24	1.3	18.0	228	26.0
		1.00	3.6	120	3.6	0.9	0.21	6.4	24	7.3 —	0.32	24	2.5	24.0	234	26.0
	Г-10	0.75	4.2	140	4.6	0.8	0.27	8.1	24	9.2 —	0.40	24	2.1	18.0	268	26.0
		1.00	4.2	140	4.6	0.8	0.27	8.1	24	9.2 —	0.40	24	3.2	24.0	275	26.0
	Г-11.5	0.75	4.8	160	5.3	0.8	0.31	9.3	24	— 10.6	0.46	24	1.7	18.0	302	26.0
		1.50	4.9	163	5.3	0.9	0.31	9.3	24	— 10.6	0.46	24	4.5	36.0	320	26.0
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	9.2	306	10.7	1.2	0.63	18.7	24	— 21.4	0.93	24	2.4	18.0	566	26.0
		1.50	9.6	319	10.7	1.6	0.63	18.7	24	— 21.4	0.93	24	3.4	36.0	602	26.0
	2(Г-11.5)	0.75	9.6	320	10.7	1.6	0.63	18.7	48	— 21.4	0.93	48	2.5	36.0	600	33.0
		1.50	9.6	320	10.7	1.6	0.63	18.7	48	— 21.4	0.93	48	5.9	54.0	618	33.0
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	12.0	399	14.2	1.3	0.84	24.9	24	— 28.5	1.24	24	1.9	18.0	736	26.0
		1.50	12.2	408	14.2	1.5	0.84	24.9	24	— 28.5	1.24	24	3.6	36.0	755	26.0
	2(Г-15.25)	0.75	12.1	404	14.2	1.4	0.84	24.9	48	— 28.5	1.24	48	3.7	36.0	755	33.0
		1.50	12.2	408	14.2	1.6	0.84	24.9	48	— 28.5	1.24	48	6.2	54.0	773	33.0
15	Г-7	0.75	3.8	128	4.0	0.9	0.24	6.9	30	7.9 —	0.36	30	3.2	23.0	250	32.0
		1.00	3.8	128	4.0	0.9	0.24	6.9	30	7.9 —	0.36	30	4.8	30.0	258	32.0
	Г-8	0.75	4.5	150	4.6	1.1	0.28	8.0	30	9.1 —	0.41	30	1.8	23.0	285	32.0
		1.00	4.5	150	4.6	1.1	0.28	8.0	30	9.1 —	0.41	30	3.3	30.0	292	32.0
	Г-10	0.75	5.3	175	5.8	1.0	0.35	10.1	30	11.5 —	0.52	30	2.8	23.0	336	32.0
		1.00	5.3	175	5.8	1.0	0.35	10.1	30	11.5 —	0.52	30	4.3	30.0	344	32.0
	Г-11.5	0.75	6.0	200	6.7	1.0	0.40	11.7	30	— 13.4	0.60	30	2.3	23.0	378	32.0
		1.50	6.1	204	6.7	1.1	0.40	11.7	30	— 13.4	0.60	30	6.0	45.0	400	32.0
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	11.5	382	13.4	1.5	0.81	23.4	30	— 26.8	1.21	30	3.3	23.0	708	32.0
		1.50	12.0	399	13.4	2.0	0.81	23.4	30	— 26.8	1.21	30	4.5	45.0	752	32.0
	2(Г-11.5)	0.75	12.0	400	13.4	2.0	0.81	23.4	60	— 26.8	1.21	60	3.4	45.0	750	41.0
		1.50	12.0	400	13.4	2.0	0.81	23.4	60	— 26.8	1.21	60	7.8	68.0	772	41.0
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	15.0	500	17.8	1.6	1.08	31.2	30	— 35.6	1.61	30	2.5	23.0	920	32.0
		1.50	15.3	510	17.8	1.9	1.08	31.2	30	— 35.6	1.61	30	4.8	45.0	942	32.0
	2(Г-15.25)	0.75	15.2	505	17.8	1.8	1.08	31.2	60	— 35.6	1.61	60	4.9	45.0	944	41.0
		1.50	15.3	510	17.8	2.0	1.08	31.2	60	— 35.6	1.61	60	8.3	68.0	965	41.0
18	Г-7	0.75	4.6	153	4.8	1.1	0.28	8.3	36	9.5 —	0.42	36	4.0	27.0	330	39.0
		1.00	4.6	153	4.8	1.1	0.28	8.3	36	9.5 —	0.42	36	6.0	36.0	338	39.0
	Г-8	0.75	5.4	180	5.5	1.3	0.32	9.6	36	11.0 —	0.48	36	2.2	27.0	378	39.0
		1.00	5.4	180	5.5	1.3	0.32	9.6	36	11.0 —	0.48	36	4.1	36.0	385	39.0
	Г-10	0.75	6.3	210	6.9	1.1	0.40	12.1	36	13.9 —	0.60	36	3.5	27.0	441	39.0
		1.00	6.3	210	6.9	1.1	0.40	12.1	36	13.9 —	0.60	36	5.3	36.0	450	39.0
	Г-11.5	0.75	7.2	240	8.0	1.2	0.47	14.0	36	— 16.0	0.69	36	2.9	27.0	500	39.0
		1.50	7.4	245	8.0	1.4	0.47	14.0	36	— 16.0	0.69	36	7.5	54.0	525	39.0
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	13.8	460	16.0	1.8	0.94	28.0	36	— 32.0	1.39	36	4.1	27.0	930	39.0
		1.50	14.4	479	16.0	2.4	0.94	28.0	36	— 32.0	1.39	36	5.6	54.0	990	39.0
	2(Г-11.5)	0.75	14.4	480	16.0	2.4	0.94	28.0	72	— 32.0	1.39	72	4.2	54.0	990	50.0
		1.50	14.4	480	16.0	2.4	0.94	28.0	72	— 32.0	1.39	72	9.8	81.0	1020	50.0
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	17.9	598	21.4	1.9	1.25	37.5	36	— 43.0	1.86	36	3.2	27.0	1210	39.0
		1.50	18.4	612	21.4	2.3	1.25	37.5	36	— 43.0	1.86	36	5.9	54.0	1240	39.0
	2(Г-15.25)	0.75	18.2	606	21.4	2.2	1.25	37.5	72	— 43.0	1.86	72	6.1	54.0	945	50.0
		1.50	18.4	612	21.4	2.3	1.25	37.5	72	— 43.0	1.86	72	10.3	81.0	1270	50.0

МИНТРАНСТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС	Ивянский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
	Составил	Клейменова

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III.	Серия 3.503-14
1974	Сводная таблица расхода материалов по покрытию проезжей части и тротуаров. Вариант с железобетонным барьерным ограждением.	Выпуск 5 / Лист 11

710/5 11

710/5

Длина пролета	Габарит	Ширина тротуаров	Покрытие проезжей части и тротуаров: Подготовительный слой из бетона марки 200 δ = 3 см	Окончательная гидроизоляция δ = 1 см	Асфальтобетонное покрытие: Бетон защитного слоя марки 200 на проезжей части δ = 4 см	Бетон защитного слоя марки 200 под тротуарами δ = 3 см	Арматурная сетка в защитном слое из 45-2.5 по ГОСТ 5336-67	Асфальтобетонное покрытие (двухслойное) δ = 7 см	Прокладки из резины под тротуарами сеч. 7×7 см	Цементобетонное покрытие: Бетон марки 350/400 δ = 8 см	Арматурная сетка	Прокладки из резины под тротуарами сеч. 4×7 см	Прокладки из резины	Покрытие тротуаров гидрофобным материалом типа ГКЖ-9, ГКЖ-10, ГКЖ-11 и др.	Окраска пролетного строения полихлорвиниловой краской	Окраска перил, ограждений масляной краской
м	м	м	куб. м	кв. м	куб. м	куб. м	т	куб. м	п. м	куб. м	т	п. м	кг	кв. м	кв. м	кв. м
12	Г-7	0.75	3.1	102	3.2	0.7	0.19	5.6	24	6.4 / —	0.28	24	5.2	18.0	201	48
		1.00	3.1	102	3.2	0.7	0.19	5.6	24	6.4 / —	0.28	24	6.3	24.0	207	48
	Г-8	0.75	3.6	120	3.6	0.9	0.21	6.5	24	7.4 / —	0.32	24	4.1	18.0	229	48
		1.00	3.6	120	3.6	0.9	0.21	6.5	24	7.4 / —	0.32	24	5.2	24.0	235	48
	Г-10	0.75	4.2	140	4.6	0.8	0.27	8.1	24	9.3 / —	0.40	24	4.8	18.0	269	48
		1.00	4.2	140	4.6	0.8	0.27	8.1	24	9.3 / —	0.40	24	5.9	24.0	276	48
	Г-11.5	0.75	4.8	160	5.3	0.8	0.31	9.4	24	— / 10.7	0.46	24	4.5	18.0	303	48
		1.50	4.9	163	5.3	0.9	0.31	9.4	24	— / 10.7	0.46	24	7.2	36.0	321	48
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	9.2	306	10.7	1.2	0.63	18.7	24	— / 21.4	0.93	24	7.8	18.0	567	57
		1.50	9.6	319	10.7	1.6	0.63	18.7	24	— / 21.4	0.93	24	8.7	36.0	603	57
	2(Г-11.5)	0.75	9.6	320	10.7	1.6	0.63	18.7	48	— / 21.4	0.93	48	7.9	36.0	601	62
		1.50	9.6	320	10.7	1.6	0.63	18.7	48	— / 21.4	0.93	48	11.3	54.0	619	62
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	12.0	399	14.2	1.3	0.84	25.1	24	— / 28.6	1.24	24	7.3	18.0	737	57
		1.50	12.2	408	14.2	1.5	0.84	25.1	24	— / 28.6	1.24	24	8.9	36.0	756	57
	Г(Г-15.25)	0.75	12.1	404	14.2	1.4	0.84	25.1	48	— / 28.6	1.24	48	9.0	36.0	756	62
		1.50	12.2	408	14.2	1.6	0.84	25.1	48	— / 28.6	1.24	48	11.6	54.0	774	62
15	Г-7	0.75	3.8	128	4.0	0.9	0.24	7.0	30	8.0 / —	0.36	30	6.1	23.0	251	58
		1.00	3.8	128	4.0	0.9	0.24	7.0	30	8.0 / —	0.36	30	7.5	30.0	259	58
	Г-8	0.75	4.5	150	4.6	1.1	0.28	8.1	30	9.2 / —	0.41	30	4.6	23.0	286	58
		1.00	4.5	150	4.6	1.1	0.28	8.1	30	9.2 / —	0.41	30	6.1	30.0	293	58
	Г-10	0.75	5.3	175	5.8	1.0	0.35	10.1	30	11.6 / —	0.52	30	5.6	23.0	337	58
		1.00	5.3	175	5.8	1.0	0.35	10.1	30	11.6 / —	0.52	30	7.1	30.0	345	58
	Г-11.5	0.75	6.0	200	6.7	1.0	0.40	11.8	30	— / 13.4	0.60	30	5.2	23.0	379	58
		1.50	6.1	204	6.7	1.1	0.40	11.8	30	— / 13.4	0.60	30	8.8	45.0	401	58
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	11.5	382	13.4	1.5	0.81	23.5	30	— / 26.8	1.21	30	8.7	23.0	709	71
		1.50	12.0	399	13.4	2.0	0.81	23.5	30	— / 26.8	1.21	30	9.7	45.0	753	71
	2(Г-11.5)	0.75	12.0	400	13.4	2.0	0.81	23.5	60	— / 26.8	1.21	60	8.8	45.0	751	76
		1.50	12.0	400	13.4	2.0	0.81	23.5	60	— / 26.8	1.21	60	13.3	68.0	773	76
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	15.0	500	17.8	1.6	1.08	31.3	30	— / 35.8	1.61	30	7.9	23.0	921	71
		1.50	15.3	510	17.8	1.9	1.08	31.3	30	— / 35.8	1.61	30	10.2	45.0	943	71
	2(Г-15.25)	0.75	15.2	505	17.8	1.8	1.08	31.3	60	— / 35.8	1.61	60	10.3	45.0	945	76
		1.50	15.3	510	17.8	2.0	1.08	31.3	60	— / 35.8	1.61	60	13.7	68.0	966	76
18	Г-7	0.75	4.6	153	4.8	1.1	0.28	8.4	36	9.6 / —	0.42	36	6.9	27.0	331	70
		1.00	4.6	153	4.8	1.1	0.28	8.4	36	9.6 / —	0.42	36	8.8	36.0	339	70
	Г-8	0.75	5.4	180	5.5	1.3	0.32	9.7	36	11.0 / —	0.48	36	5.1	27.0	379	70
		1.00	5.4	180	5.5	1.3	0.32	9.7	36	11.0 / —	0.48	36	6.9	36.0	386	70
	Г-10	0.75	6.3	210	6.9	1.1	0.40	12.2	36	13.9 / —	0.60	36	6.3	27.0	442	70
		1.00	6.3	210	6.9	1.1	0.40	12.2	36	13.9 / —	0.60	36	8.2	36.0	451	70
	Г-11.5	0.75	7.2	240	8.0	1.2	0.47	14.1	36	— / 16.1	0.70	36	5.8	27.0	501	70
		1.50	7.4	245	8.0	1.4	0.47	14.1	36	— / 16.1	0.70	36	10.3	54.0	526	70
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	13.8	460	16.0	1.8	0.94	28.1	36	— / 32.1	1.39	36	9.5	27.0	931	88
		1.50	14.4	479	16.0	2.4	0.94	28.1	36	— / 32.1	1.39	36	11.0	54.0	991	88
	2(Г-11.5)	0.75	14.4	480	16.0	2.4	0.94	28.1	72	— / 32.1	1.39	72	9.7	54.0	991	90
		1.50	14.4	480	16.0	2.4	0.94	28.1	72	— / 32.1	1.39	72	15.3	81.0	1021	90
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	17.9	598	21.4	1.9	1.25	37.6	36	— / 43.0	1.86	36	8.6	27.0	1211	88
		1.50	18.4	612	21.4	2.3	1.25	37.6	36	— / 43.0	1.86	36	11.4	54.0	1241	88
	2(Г-15.25)	0.75	18.2	606	21.4	2.2	1.25	37.6	72	— / 43.0	1.86	72	11.5	54.0	946	90
		1.50	18.4	612	21.4	2.3	1.25	37.6	72	— / 43.0	1.86	72	15.8	81.0	1271	90

Минтрансстрой СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „Союздорпроект" г. Москва	Главный специалист ОИС	Ивянский
	Главный инженер проекта	Фэе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
Отдел искусственных сооружен.	Составил	Каеймёнова

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III.	Серия 3.503-14
1974	Сводная таблица расхода материалов по покрытию проезжей части и тротуаров. Вариант с металлическим барьерным ограждением.	Выпуск 5 / Лист 12

Длина пролетов	Габарит	Ширина тротуаров	Тротуарные блоки: Марка блоков	Количество	Потребность материалов: Бетон М-400	Сталь: Арматурная класса А-I	Сталь: Арматурная класса А-II	Сталь: Полосовая	Ограждающие блоки: Марка блоков	Количество	Потребность материалов: Бетон М-400	Сталь: Арматурная класса А-I	Сталь: Арматурная класса А-II	Сталь: Полосовая	Блоки перильного ограждения: Сталь: Фасонная	Сталь: Класса А-I	Барьерное ограждение на тротуарных и ограждающих блоках: Сталь: ГОСТ 8240-72	ВСТ3сп2 труба	МСТ3 волнистая	ГОСТ 8509-72	Болты	Резина
м		м		шт	куб. м	т	т	т		шт	куб. м	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т
12.0	Г-7	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	4/4	5.0	0.52	0.40	0.13	—	—	—	—	—	—	0.41	0.60	—	—	—	0.05	—	—
		1.00	Т-1-1.00/ТК-1-1.0 $^{т}_{н}$	4/4	5.5	0.66	0.41	0.14		—	—	—	—	—								
	Г-8	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	4/4	5.0	0.52	0.40	0.13	—	—	—	—	—	—								
		1.00	Т-1-1.0/ТК-1-1.0 $^{т}_{н}$	4/4	5.5	0.66	0.41	0.14		—	—	—	—	—								
	Г-10	0.75	Т-1-0.75/ТК-1.0-0.75 $^{т}_{н}$	4/4	5.0	0.52	0.40	0.13	—	—	—	—	—	—								
		1.00	Т-1-1.0/ТК-1-1.0 $^{т}_{н}$	4/4	5.5	0.66	0.41	0.14		—	—	—	—	—								
	Г-11.5	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	4/4	5.0	0.52	0.40	0.13	—	—	—	—	—	—								
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	4/4	6.4	0.93	0.41	0.15		—	—	—	—	—								
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1.0-0.75 $^{т}_{н}$	4/4	5.0	0.52	0.40	0.13	РП-1/РПК-1	2/2	2.7	0.25	0.26	0.01			—	—	—	0.05	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	4/4	6.4	0.93	0.41	0.15														
	2(Г-11.5)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	4/4	5.0	0.52	0.40	0.13	ОБ-1/ОБК-1 $^{т}_{н}$	4/4	4.2	0.44	0.43	0.05			—	0.18	—	0.10	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	4/4	6.4	0.93	0.41	0.15														
	Г(13.25+5+18.25)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	4/4	5.0	0.52	0.40	0.13	РП-1/РПК-1	2/2	2.7	0.25	0.26	0.01			—	—	—	0.05	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	4/4	6.4	0.93	0.41	0.15														
	2(Г-15.25)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	4/4	5.0	0.52	0.40	0.13	ОБ-1/ОБК-1 $^{т}_{н}$	4/4	4.2	0.44	0.43	0.05			—	0.18	—	0.10	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	4/4	6.4	0.93	0.41	0.15														
15.0	Г-7	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	6/4	6.2	0.64	0.50	0.16	—	—	—	—	—	—	0.51	0.75	—	—	—	0.06	—	—
		1.00	Т-1-1.0/ТК-1-1.0 $^{т}_{н}$	6/4	6.8	0.82	0.51	0.17		—	—	—	—	—								
	Г-8	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	6/4	6.2	0.64	0.50	0.16	—	—	—	—	—	—								
		1.00	Т-1-1.0/ТК-1-1.0 $^{т}_{н}$	6/4	6.8	0.82	0.51	0.17		—	—	—	—	—								
	Г-10	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	6/4	6.2	0.64	0.50	0.16	—	—	—	—	—	—								
		1.00	Т-1-1.0/ТК-1-1.0 $^{т}_{н}$	6/4	6.8	0.82	0.51	0.17		—	—	—	—	—								
	Г-11.5	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	6/4	6.2	0.64	0.50	0.16	—	—	—	—	—	—								
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	6/4	8.0	1.16	0.51	0.18		—	—	—	—	—								
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	6/4	6.2	0.64	0.50	0.16	РП-1/РПК-1	3/2	3.4	0.32	0.31	0.02			—	—	—	0.06	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	6/4	8.0	1.16	0.51	0.18														
	2(Г-11.5)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	6/4	6.2	0.64	0.50	0.16	ОБ-1/ОБК-1 $^{т}_{н}$	6/4	5.3	0.56	0.52	0.07			—	0.23	—	0.16	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	6/4	8.0	1.16	0.51	0.18														
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	6/4	6.2	0.64	0.50	0.16	РП-1/РПК-1	3/2	3.4	0.32	0.31	0.02			—	—	—	0.06	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	6/4	8.0	1.16	0.51	0.18														
	2(Г-15.25)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	6/4	6.2	0.64	0.50	0.16	ОБ-1/ОБК-1 $^{т}_{н}$	6/4	5.3	0.56	0.52	0.07			—	0.23	—	0.16	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	6/4	8.0	1.16	0.51	0.18														
18.0	Г-7	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	8/4	7.4	0.77	0.61	0.19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.07	—	—
		1.00	Т-1-1.0/ТК-1-1.0 $^{т}_{н}$	8/4	8.2	0.99	0.61	0.21		—	—	—	—	—								
	Г-8	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	8/4	7.4	0.77	0.61	0.19	—	—	—	—	—	—								
		1.00	Т-1-1.0/ТК-1-1.0 $^{т}_{н}$	8/4	8.2	0.99	0.61	0.21		—	—	—	—	—								
	Г-10	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	8/4	7.4	0.77	0.61	0.19	—	—	—	—	—	—								
		1.00	Т-1-1.0/ТК-1-1.0 $^{т}_{н}$	8/4	8.2	0.99	0.61	0.21		—	—	—	—	—								
	Г-11.5	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	8/4	7.4	0.77	0.61	0.19	—	—	—	—	—	—	0.61	0.90						
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	8/4	9.6	1.39	0.61	0.21		—	—	—	—	—								
	Г(9.5+5+9.5)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	8/4	7.4	0.77	0.61	0.19	РП-1/РПК-1	4/2	4.1	0.39	0.37	0.02			—	—	—	0.07	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	8/4	9.6	1.39	0.61	0.21														
	2(Г-11.5)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	8/4	7.4	0.77	0.61	0.19	ОБ-1/ОБК-1 $^{т}_{н}$	8/4	6.4	0.67	0.62	0.08			—	0.28	—	0.17	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	8/4	9.6	1.39	0.61	0.21														
	Г(13.25+5+13.25)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75 $^{т}_{н}$	8/4	7.4	0.77	0.61	0.19	РП-1/РПК-1	4/2	4.1	0.39	0.37	0.02			—	—	—	0.07	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	8/4	9.6	1.39	0.61	0.21														
	2(Г-15.25)	0.75	Т-1-0.75/ТК-1-0.75	8/4	7.4	0.77	0.61	0.19	ОБ-1/ОБК-1 $^{т}_{н}$	8/4	6.4	0.67	0.62	0.08			—	0.28		0.17	—	—
		1.50	Т-1-1.5/ТК-1-1.5 $^{т}_{н}$	8/4	9.6	1.39	0.61	0.21														

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974 г	Сводная таблица расхода материалов по тротуарам и ограждающим блокам, перильному и барьерному ограждениям. Вариант с железобетонным ограждением	Выпуск 5 / Лист 13

710/5 | 13

710/5

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Литвинов
Составил — Курьян

Длина пролетов, м	Габарит	Ширина тротуаров, м	Тротуарные блоки: Марка блоков	Количество, шт	Потребность материалов: Бетон М-400, куб.м	Сталь арматурная класса А-I, т	Сталь арматурная класса А-II, т	Сталь полосовая, т	Ограждающие блоки: Марка блоков	Количество, шт	Потребность материалов: Бетон М-400, куб.м	Сталь арматурная класса А-I, т	Сталь арматурная класса А-II, т	Сталь полосовая, т	Блоки перильного ограждения: Сталь фасонная, т	Сталь класса А-I, т	Барьерное ограждение на тротуарных и ограждающих блоках: Сталь ГОСТ 8240-72, т	Сталь ВСт3сп2 труба, т	Сталь Ст3 волнистая, т	Сталь ГОСТ 8509-72, т	Болты, т	Резина, т
12,0	Г-7	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	4/4	3,7	0,44	0,25	0,18	—	—	—	—	—	—	0,41	0,60	0,10	0,18	0,40	0,05	0,008	0,003
		1,00	Т-2-1,0/ТК-2-1,0	4/4	4,2	0,58	0,25	0,19														
	Г-8	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	4/4	3,7	0,44	0,25	0,18	—	—	—	—	—	—								
		1,00	Т-2-1,0/ТК-2-1,0	4/4	4,2	0,58	0,25	0,19														
	Г-10	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	4/4	3,7	0,44	0,25	0,18	—	—	—	—	—	—								
		1,00	Т-2-1,0/ТК-2-1,0	4/4	4,2	0,58	0,25	0,19														
	Г-11,5	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	4/4	3,7	0,44	0,25	0,18	—	—	—	—	—	—								
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	4/4	5,1	0,85	0,25	0,20														
	Г(9,5+5+9,5)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	4/4	3,7	0,44	0,25	0,18	РП-2/РПК-2	2/2	1,9	0,23	0,14	0,04			0,15	0,18	0,80	0,05	0,017	0,006
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	4/4	5,1	0,85	0,25	0,20														
	2(Г-11,5)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	4/4	3,7	0,44	0,25	0,18	ОБ-2/ОБК-2	4/4	2,9	0,37	0,23	0,09			0,21	0,18	0,80	0,10	0,017	0,006
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	4/4	5,1	0,85	0,25	0,20														
	Г(13,25+5+13,25)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	4/4	3,7	0,44	0,25	0,18	РП-2/РПК-2	2/2	1,9	0,23	0,14	0,04			0,15	0,18	0,80	0,05	0,017	0,006
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	4/4	5,1	0,85	0,25	0,20														
	2(Г-15,25)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	4/4	3,7	0,44	0,25	0,18	ОБ-2/ОБК-2	4/4	2,9	0,37	0,23	0,09			0,21	0,18	0,80	0,10	0,017	0,006
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	4/4	5,1	0,85	0,25	0,20														
15,0	Г-7	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	6/4	4,6	0,55	0,31	0,22	—	—	—	—	—	—	0,51	0,75	0,13	0,23	0,50	0,06	0,011	0,003
		1,00	Т-2-1,0/ТК-2-1,0	6/4	5,2	0,72	0,31	0,23														
	Г-8	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	6/4	4,6	0,55	0,31	0,22	—	—	—	—	—	—								
		1,00	Т-2-1,0/ТК-2-1,0	6/4	5,2	0,72	0,31	0,23														
	Г-10	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	6/4	4,6	0,55	0,31	0,22	—	—	—	—	—	—								
		1,00	Т-2-1,0/ТК-2-1,0	6/4	5,2	0,72	0,31	0,23														
	Г-11,5	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	6/4	4,6	0,55	0,31	0,22	—	—	—	—	—	—								
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	6/4	6,4	1,06	0,31	0,24														
	Г(9,5+5+9,5)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	6/4	4,6	0,55	0,31	0,22	РП-2/РПК-2	3/2	2,4	0,30	0,17	0,05			0,19	0,23	1,00	0,06	0,022	0,005
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	6/4	6,4	1,06	0,31	0,24														
	2(Г-11,5)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	6/4	4,6	0,55	0,31	0,22	ОБ-2/ОБК-2	6/4	3,7	0,46	0,28	0,11			0,26	0,23	1,00	0,13	0,022	0,005
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	6/4	6,4	1,06	0,31	0,24														
	Г(13,25+5+13,25)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	6/4	4,6	0,55	0,31	0,22	РП-2/РПК-2	3/2	2,4	0,30	0,17	0,05			0,19	0,23	1,00	0,06	0,022	0,005
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	6/4	6,4	1,06	0,31	0,24														
	2(Г-15,25)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	6/4	4,6	0,55	0,31	0,22	ОБ-2/ОБК-2	6/4	3,7	0,46	0,28	0,11			0,26	0,23	1,00	0,13	0,022	0,005
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	6/4	6,4	1,06	0,31	0,24														
18,0	Г-7	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	8/4	5,5	0,65	0,37	0,26	—	—	—	—	—	—	0,61	0,90	0,15	0,28	0,50	0,07	0,014	0,003
		1,00	Т-2-1,0/ТК-2-1,0	8/4	6,2	0,87	0,37	0,28														
	Г-8	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	8/4	5,5	0,65	0,37	0,26	—	—	—	—	—	—								
		1,00	Т-2-1,0/ТК-2-1,0	8/4	6,2	0,87	0,37	0,28														
	Г-10	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	8/4	5,5	0,65	0,37	0,26	—	—	—	—	—	—								
		1,00	Т-2-1,0/ТК-2-1,0	8/4	6,2	0,87	0,37	0,28														
	Г-11,5	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	8/4	5,5	0,65	0,37	0,26	—	—	—	—	—	—								
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	8/4	7,7	1,27	0,37	0,28														
	Г(9,5+5+9,5)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	8/4	5,5	0,65	0,37	0,26	РП-2/РПК-2	4/2	2,9	0,36	0,21	0,06			0,23	0,28	1,20	0,07	0,027	0,005
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	8/4	7,7	1,27	0,37	0,28														
	2(Г-11,5)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	8/4	5,5	0,65	0,37	0,26	ОБ-2/ОБК-2	8/4	4,4	0,55	0,34	0,13			0,31	0,28	1,20	0,13	0,027	0,005
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	8/4	7,7	1,27	0,37	0,28														
	Г(13,25+5+13,25)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	8/4	5,5	0,65	0,37	0,26	РП-2/РПК-2	4/2	2,9	0,36	0,21	0,06			0,23	0,28	1,20	0,07	0,027	0,005
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	8/4	7,7	1,27	0,37	0,28														
	2(Г-15,25)	0,75	Т-2-0,75/ТК-2-0,75	8/4	5,5	0,65	0,37	0,26	ОБ-2/ОБК-2	8/4	4,4	0,55	0,34	0,13			0,31	0,28	1,20	0,13	0,027	0,005
		1,50	Т-2-1,5/ТК-2-1,5	8/4	7,7	1,27	0,37	0,28														

Главный специалист отс	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кравп	
Проверил	Литвинов	
Отдел искусственных сооружений	Курбян	

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва

ТК 1974 г

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ БЕЗ ДИАФРАГМ ДЛИНОЙ 12, 15 И 18 м, АРМИРОВАННЫЕ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А-II И А-III

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПО ТРОТУАРАМ И ОГРАЖДАЮЩИМ БЛОКАМ, ПО ПЕРИЛЬНОМУ И БАРЬЕРНОМУ ОГРАЖДЕНИЯМ. Вариант с металлическим ограждением.

710/5 | 14

Серия 3.503-14

Выпуск 5 | Лист 14

710/5

ФАСАД

М 1:20

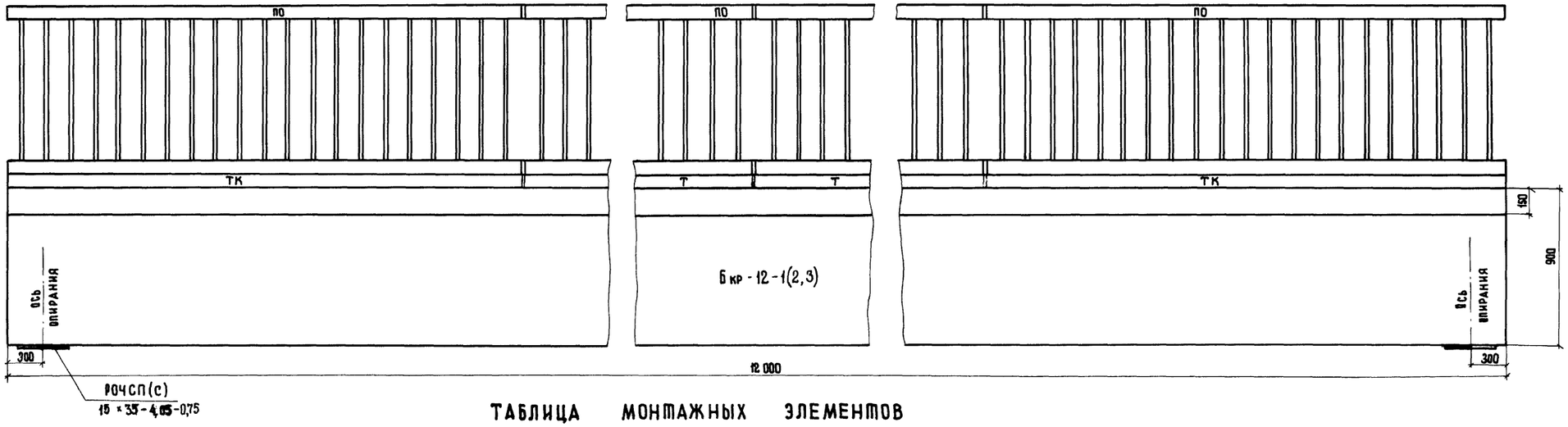


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНО ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ

Наименование элементов		Марка бетона	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Вес элемента, т / Объем, куб. м	Количество элементов															
						Г-7		Г-8		Г-10		Г-11.5		Г(9.5+5.0+9.5)		Г(13.25+5+13.25)		2(Г-11.5)		2(Г-15.25)	
						с тротуарами															
						0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5
Блоки пролетного строения		300	Бкр-12-1(2,3)	1200×182×106	11,8 / 4,70	Бкр-12-1 2		Бкр-12-1 2		Бкр-12-2 2		Бкр-12-1 2		Бкр-12-2 2		Бкр-12-1 2		Бкр-12-3 2		Бкр-12-1 4	
		300	Бпр-12	1200×194×106	10,9 / 4,34	3	3	4	4	5	5	6	6	13	14	18	18	12	12	16	16
Тротуарные блоки и ограждающие блоки	Вариант с железобетонным барьерным ограждением	400	Т-1-0.75	299×170×66	1.6 / 0.62	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—
		400	ТК-1-0.75$^{т}_{н}$	299×170×66	1.58 / 0.63	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—
		400	Т-1-1.0	299×195×66	1.7 / 0.68	—	4	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		400	ТК-1-1.0$^{т}_{н}$	299×195×66	1.7 / 0.69	—	4	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		400	Т-1-1.5	299×245×66	2.0 / 0.8	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4
		400	ТК-1-1.5$^{т}_{н}$	299×245×66	2.0 / 0.8	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4
		400	ОБ-1	299×149×66	1.4 / 0.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4
		400	ОБК-1$^{т}_{н}$	295×149×66	1.3 / 0.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4
		400	РП-1	299×200×67	1.8 / 0.70	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
		400	РПК-1	295×200×67	1.7 / 0.65	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
	Вариант с металлическим барьерным ограждением на накладных блоках	400	Т-2-0.75	299×170×36	1.2 / 0.46	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—
		400	ТК-2-0.75$^{т}_{н}$	299×170×36	1.2 / 0.46	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—
		400	Т-2-1.0	299×195×36	1.3 / 0.52	—	4	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		400	ТК-2-1.0$^{т}_{н}$	299×195×36	1.3 / 0.52	—	4	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		400	Т-2-1.5	299×245×36	1.6 / 0.64	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4
		400	ТК-2-1.5$^{т}_{н}$	299×245×36	1.6 / 0.64	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4
		400	ОБ-2	299×146×36	0.93 / 0.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4
		400	ОБК-2$^{т}_{н}$	269×146×36	0.90 / 0.36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4
		400	РП-2	299×200×37	1.3 / 0.50	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
		400	РПК-2	269×200×37	1.2 / 0.46	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
*) Барьерное ограждение на ограждающих и тротуарных блоках (п.м)	Вариант с ж/бет. огражд.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	24	24	24
	Вариант с метал. огражд.	—	—	—	—	24	24	24	24	24	24	24	24	36	36	36	36	48	48	48	48
Перильное ограждение		—	ПО	298×100×8	0.13	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Резиновые опорные части		—	РОЧСП(с) 15×35-4,05-0,75	15×35×4,05	0.005	10	10	12	12	14	14	16	16	30	32	40	40	32	32	40	40

*) Устанавливается отдельно на тротуарных и ограждающих блоках.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Поперечные разрезы см. листы 18-21

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974	Общий вид пролетного строения длиной 12 м. Таблица монтажных элементов.	Выпуск 5 / Лист 15

710/5 | 15

710/5

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва	
Отдел искусственных сооружений	
Главный специалист Отс	Ивянский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кролл
Проверил	Самыслова
Составил	Курьян

ФАСАД

М 1:20

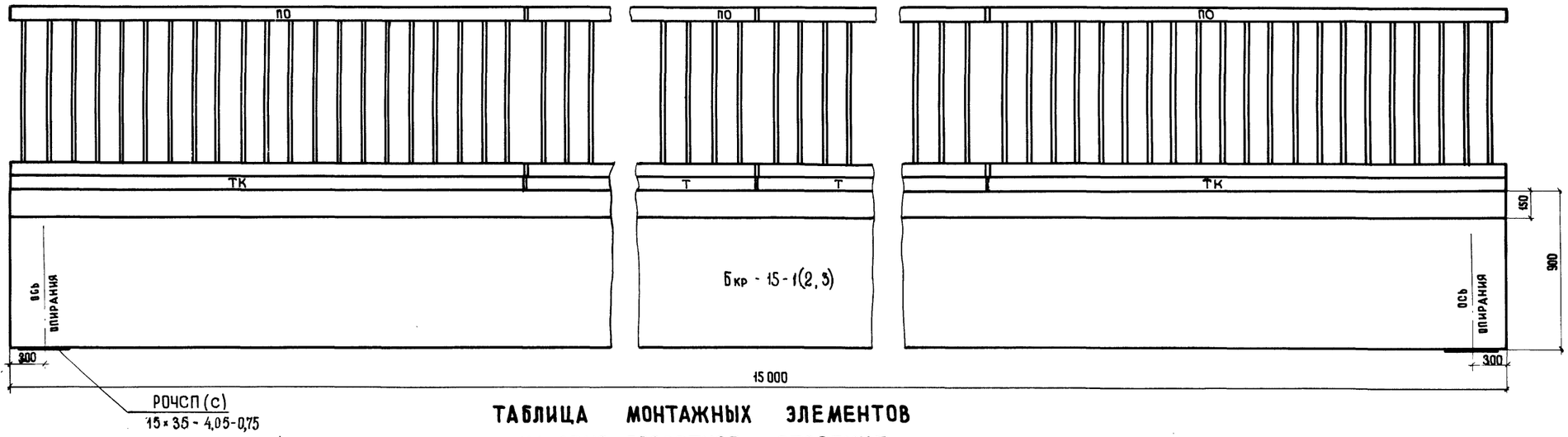


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНО ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ

Наименование элементов		Марка бетона	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Вес элемента т / Объем, куб. м	Количество элементов															
						Г-7		Г-8		Г-10		Г-11.5		Г(9.5+50+9.5)		Г(13.25+5+13.25)		2(Г-11.5)		2(Г-13.25)	
						С тротуарами															
						0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5
Блоки пролетного строения		300	Бкр-15-1(2,3)	1500×182×106	14.7 / 5.87	Бкр-15-1 2	Бкр-15-1 2	Бкр-15-1 2	Бкр-15-2 2	Бкр-15-1 2	Бкр-15-1 2	Бкр-15-2 2	Бкр-15-2 2	Бкр-15-1 2	Бкр-15-3 2	Бкр-15-4 2	Бкр-15-5 2	Бкр-15-2 4	Бкр-15-2 4	Бкр-15-1 4	Бкр-15-1 4
		300	Бпр-15	1500×194×106	13.6 / 5.44	3	3	4	4	5	5	6	6	13	14	18	18	12	12	16	16
Тротуарные блоки и ограждающие блоки	Вариант с железобетонным барьерным ограждением	400	Т-1-0.75	299×170×66	1.6 / 0.62	6	—	6	—	6	—	6	—	6	—	6	—	6	—	6	—
		400	ТК-1-0.75$^{т}_{н}$	299×170×66	1.58 / 0.63	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—
		400	Т-1-1.0	299×195×66	1.7 / 0.68	—	6	—	6	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		400	ТК-1-1.0$^{т}_{н}$	299×195×66	1.7 / 0.69	—	4	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		400	Т-1-1.5	299×245×66	2.0 / 0.8	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	—	6	—	6	—	6
		400	ТК-1-1.5$^{т}_{н}$	299×245×66	2.0 / 0.8	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4
		400	ОБ-1	299×149×66	1.4 / 0.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	6	6
		400	ОБК-1$^{т}_{н}$	295×149×66	1.3 / 0.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4
		400	РП-1	299×200×67	1.8 / 0.70	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	3	—	—	—	—
		400	РПК-1	295×200×67	1.7 / 0.65	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
	Вариант с металлическим барьерным ограждением на накладных блоках	400	Т-2-0.75	299×170×36	1.2 / 0.46	6	—	6	—	6	—	6	—	6	—	6	—	6	—	6	—
		400	ТК-2-0.75$^{т}_{н}$	299×170×36	1.2 / 0.46	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—
		400	Т-2-1.0	299×195×36	1.3 / 0.52	—	6	—	6	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		400	ТК-2-1.0$^{т}_{н}$	299×195×36	1.3 / 0.52	—	4	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		400	Т-2-1.5	299×245×36	1.6 / 0.64	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	—	6	—	6	—	6
		400	ТК-2-1.5$^{т}_{н}$	299×245×36	1.6 / 0.64	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4
		400	ОБ-2	299×146×36	0.93 / 0.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	6	6
		400	ОБК-2$^{т}_{н}$	269×146×36	0.90 / 0.36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4
		400	РП-2	299×200×37	1.3 / 0.50	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	3	—	—	—	—
		400	РПК-2	269×200×37	1.2 / 0.46	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
*) Барьерное ограждение на ограждающих и тротуарных блоках (п.м)	Вариант с ж/бет. огражд.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	30	30
	Вариант с метал. огражд.	—	—	—	—	30	30	30	30	30	30	30	30	45	45	45	45	60	60	60	60
Перильное ограждение		—	ПО	298×100×8	0.13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Резиновые опорные части		—	РОЧСП(с)-15×35-4.05-0,75	15×35×4.05	0.005	10	10	12	12	14	14	16	16	30	32	40	40	32	32	40	40

*) Устанавливается отдельно на тротуарных и ограждающих блоках.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Поперечные разрезы см. листы 18-21

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III		Серия 3.503-14
1974	Общий вид пролетного строения длиной 15 м. Таблица монтажных элементов.	Выпуск 5	Лист 16

710/5 | 16

710/5

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва	Главный специалист ОИС	Иванский
Отдел искусственных сооружений	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
	Составил	Курьян

ФАСАД

М 1 20

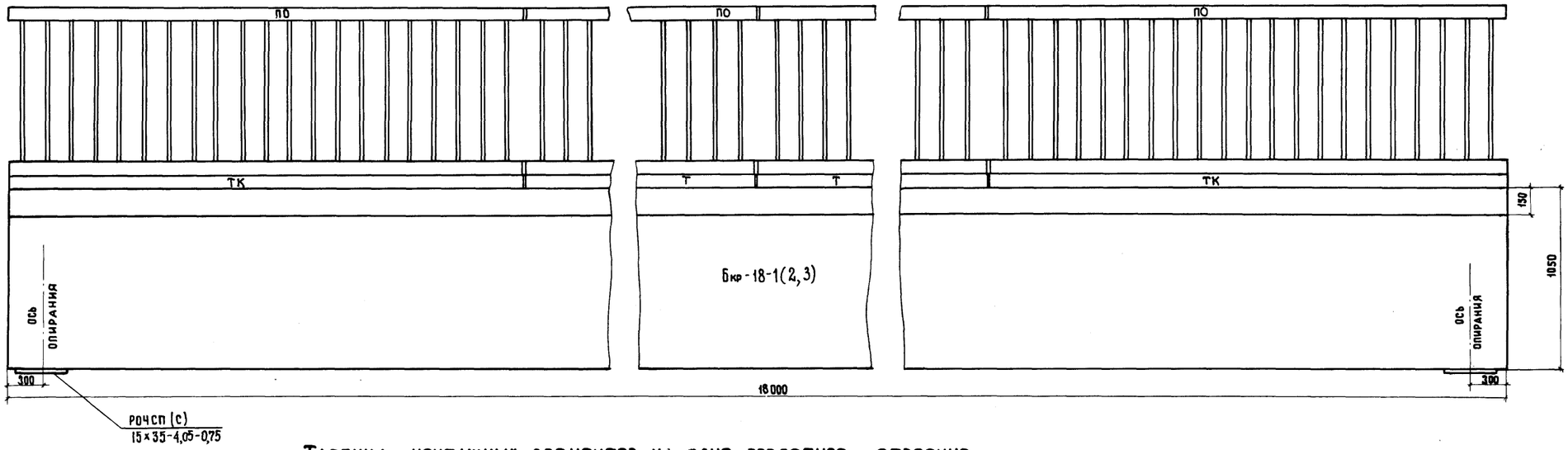


Таблица монтажных элементов на одно пролетное строение

Наименование элементов	Марка бетона	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Вес элемента т / Объем, м³	Количество элементов															
					Г-7		Г-8		Г-10		Г-11.5		Г(9.5+5.0+9.5)		Г(13.25+5+13.25)		2(Г-11.5)		2(Г-15.25)	
					с тротуарами															
					0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5	0.75	1.5
Блоки пролетного строения	300	Бкр-18-1(2,3)	1800×182×121	18,9 / 7,56	Бкр-18-1 2	Бкр-18-1 2	Бкр-18-2 2	Бкр-18-2 2	Бкр-18-1 2	Бкр-18-1 2	Бкр-18-2 2	Бкр-18-2 2	Бкр-18-1 2	Бкр-18-3 2	Бкр-18-1 2	Бкр-18-3 2	Бкр-18-2 4	Бкр-18-2 4	Бкр-18-1 4	Бкр-18-1 4
	300	Бпр-18	1800×194×121	17.6 / 7.06	3	3	4	4	5	5	6	6	13	14	18	18	12	12	16	16
Тротуарные блоки и ограждающие блоки — Вариант с железобетонным барьерным ограждением	400	Т-1-0.75	299×170×66	1.6 / 0.62	8	—	8	—	8	—	8	—	8	—	8	—	8	—	8	—
	400	ТК-1-0.75т н	299×170×66	1.58 / 0.63	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—
	400	Т-1-1.0	299×195×66	1.7 / 0.68	—	8	—	8	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	400	ТК-1-1.0т н	299×195×66	1.7 / 0.69	—	4	—	4		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	400	Т-1-1.5	299×245×66	2.0 / 0.8	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8	—	8	—	8	—	8
	400	ТК-1-1.5т н	299×245×66	2.0 / 0.8	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4
	400	ОБ-1	299×149×66	1.4 / 0.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8	8	8
	400	ОБК-1т н	295×149×66	1.3 / 0.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4
	400	РП-1	299×200×67	1.8 / 0.70	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4	—	—	—	—
	400	РПК-1	295×200×67	1.7 / 0.65	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
Вариант с металлическим барьерным ограждением на накладных блоках	400	Т-2-0.75	299×170×36	1.2 / 0.46	8	—	8	—	8	—	8	—	8	—	8	—	8	—	8	—
	400	ТК-2-0.75т н	299×170×36	1.2 / 0.46	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4	—
	400	Т-2-1.0	299×195×36	1.3 / 0.52	—	8	—	8	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	400	ТК-2-1.0т н	299×195×36	1.3 / 0.52	—	4	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	400	Т-2-1.5	299×245×36	1.6 / 0.64	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8	—	8	—	8	—	8
	400	ТК-2-1.5т н	299×245×36	1.6 / 0.64	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	4	—	4	—	4
	400	ОБ-2	299×146×36	0.93 / 0.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8	8	8
	400	ОБК-2т н	269×146×36	0.90 / 0.36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4
	400	РП-2	299×200×37	1.3 / 0.50	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4	—	—	—	—
	400	РПК-2	269×200×37	1.2 / 0.46	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
*) Барьерное ограждение на ограждающих и тротуарных блоках (п.м)	—	Вариант с ж/бет. огражд.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	36	36	36
	—	Вариант с метал. огражд.	—	—	36	36	36	36	36	36	36	36	54	54	54	54	72	72	72	72
Перильное ограждение	—	ПО	298×100×8	0.13	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Резиновые опорные части	—	РОЧСП(с)-15×35-4,05-0,75	15×35×4,05	0.005	10	10	12	12	14	14	16	16	30	32	40	40	32	32	40	40

Устанавливается отдельно на тротуарных и ограждающих блоках.

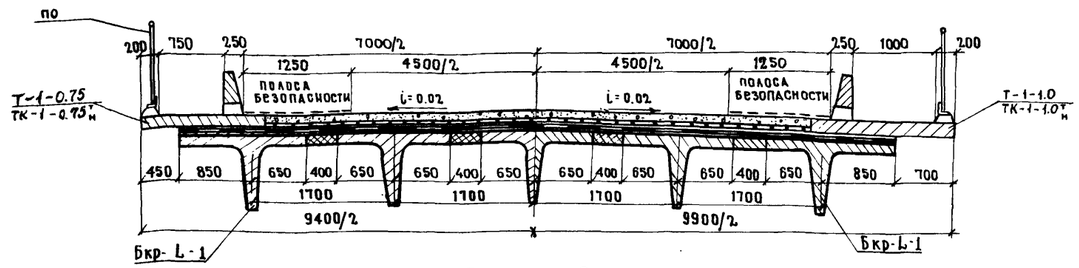
Примечание.

Поперечные разрезы см. листы 18-21

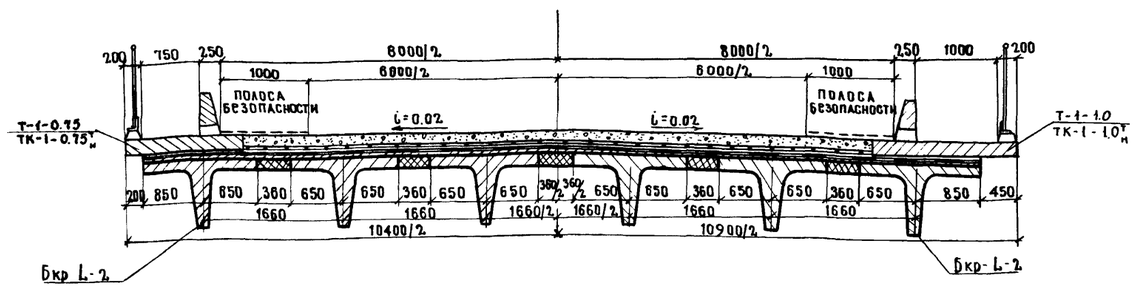
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва	Главный специалист ОИС	Иванский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
Отдел искусственных сооружений	Составил	Кузьян

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III.	710/5	17
1974	Общий вид пролетного строения длиной 18 м. Таблица монтажных элементов.	Серия 3.503-14	
		Выпуск 5	Лист 17

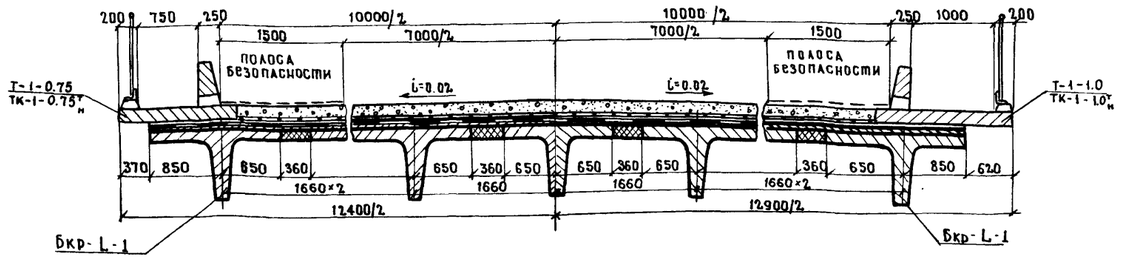
Габарит-7



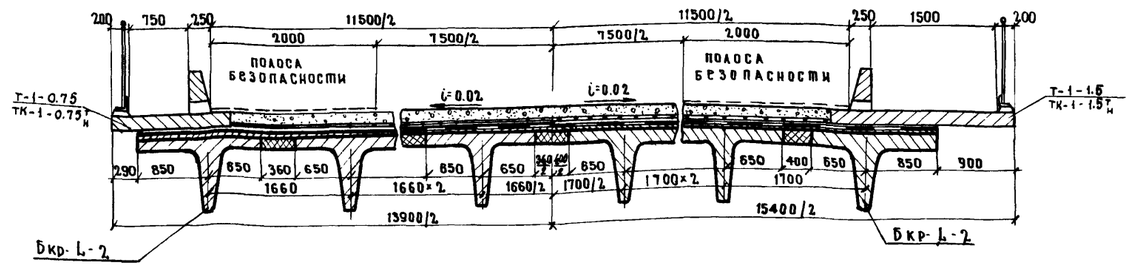
Габарит-8



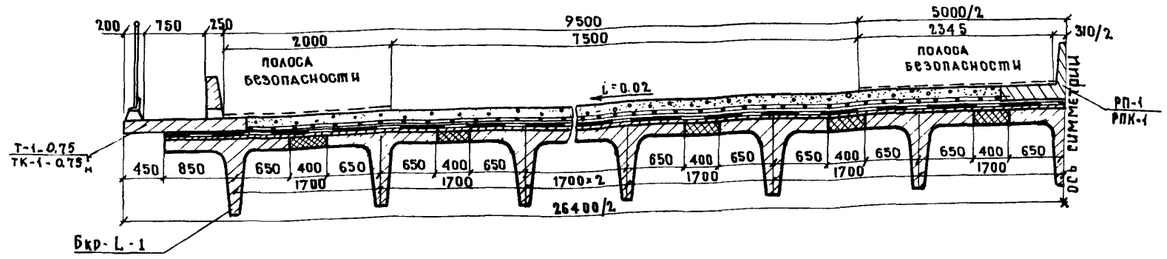
Габарит-10



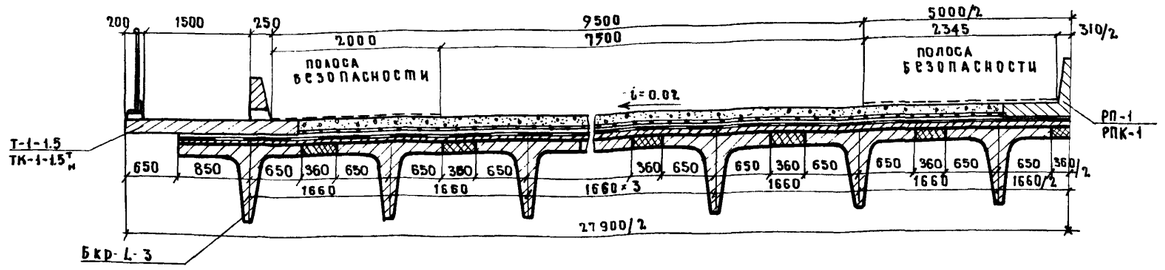
Габарит-11.5



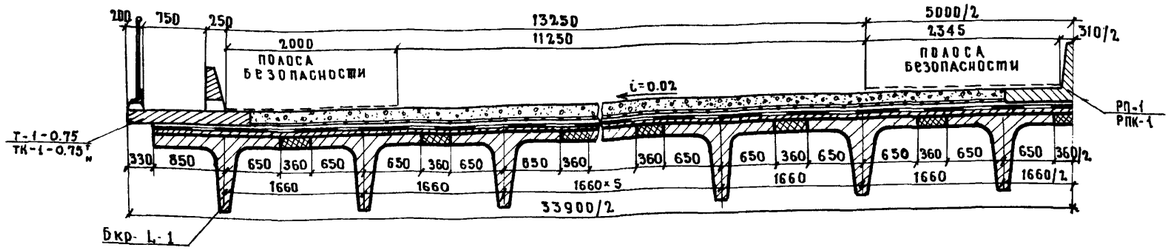
Габарит-(9.5+5.0+9.5)+0.75×2



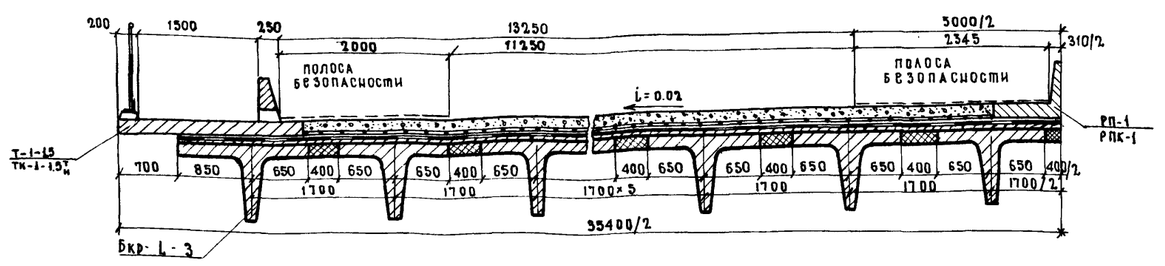
Габарит-(9.5+5.0+9.5)+1.5×2



Габарит (13.25+5+13.25)+0.75×2



Габарит-(13.25+5+13.25)+1.5×2



Примечания: 1. Детали конструкции проезжей части, тротуаров, ограждений см. типовой проект серии 3.503-12, выпуск 15.

2. В принятой маркировке крайних балок L- длина пролета; пример: Бкр-L-1 для пролетного строения длиной 12 м соответствует маркировке Бкр-12-1, для пролетного строения длиной 15м - Бкр-15-1 и т.д

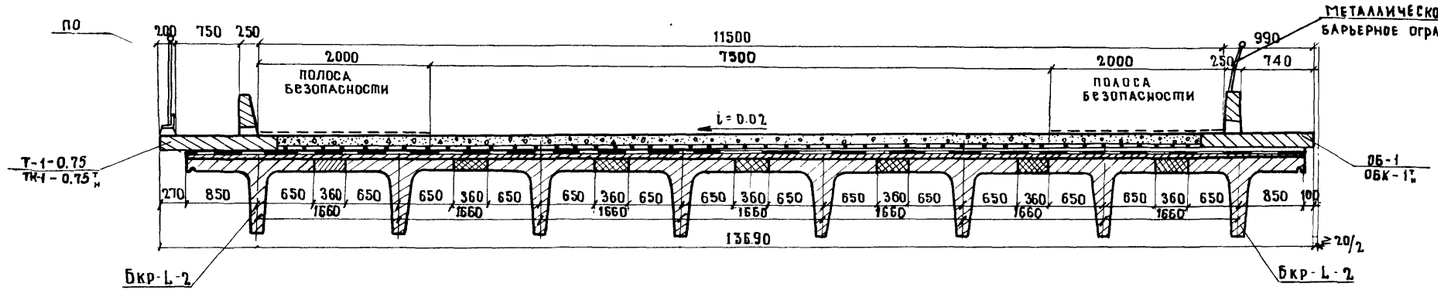
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений			
Главный специалист ОИС	Ивянский		
Главный инженер проекта	Озе		
Руководитель бригады	Кропп		
Проверил	Клейменова		
Составил	Захаров		

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой класса А-II и А-III		
1974	Поперечные разрезы пролетных строений. Вариант с железобетонным барьерным ограждением.	Выпуск 5	Лист 18
		Серия 3503-14	

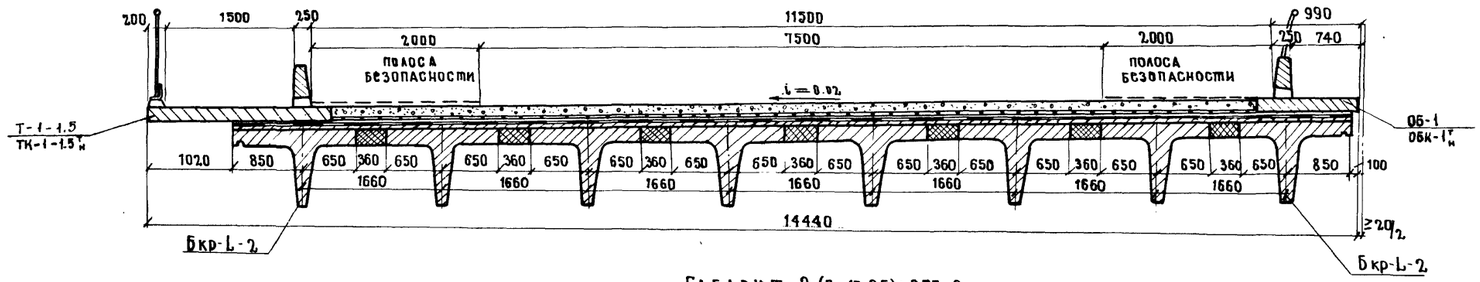
710/5 | 18

710/5

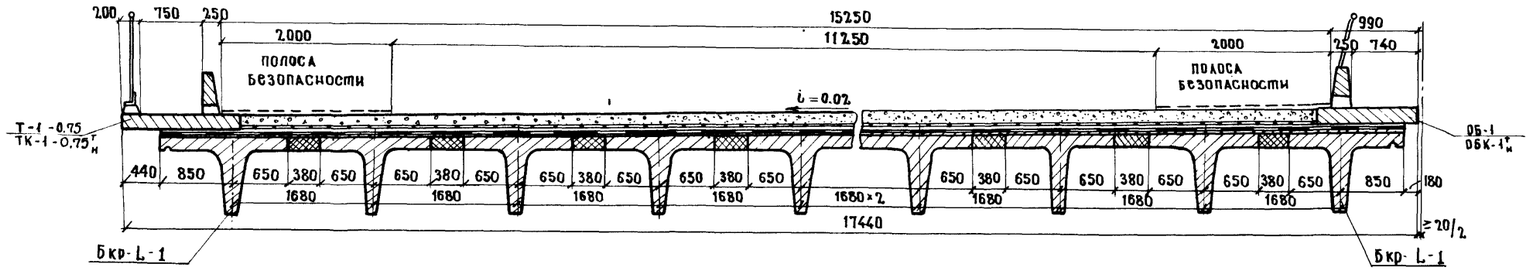
Габарит 2(Г-11.5)+0.75×2



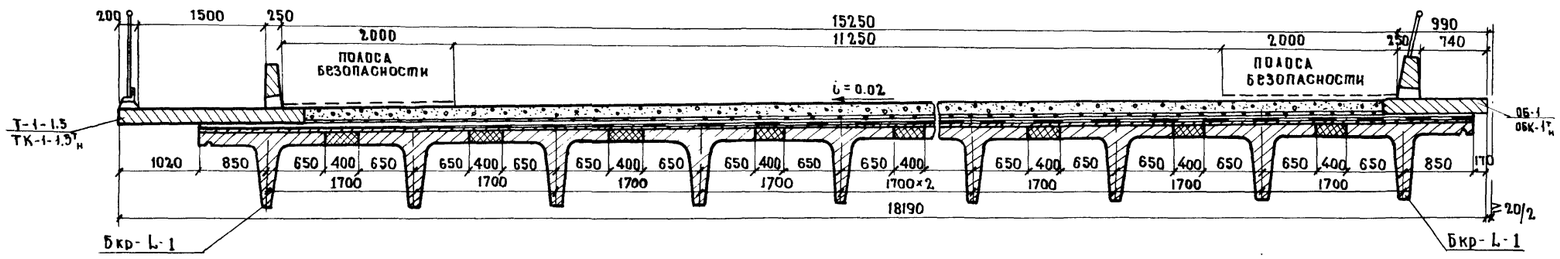
Габарит 2(Г-11.5)+1.5×2



Габарит 2(Г-15.25)+0.75×2



Габарит 2(Г-15.25)+1.5×2



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Детали конструкции проезжей части, тротуаров, ограждений см. типовой проект серии 3.503-12, выпуск 15.
2. В принятой маркировке крайних балок L - длина пролета; пример: Бкр-L-1 для пролетного строения длиной 12 м соответствует маркировке Бкр-12-1; для пролетного строения длиной 15 м - Бкр-15-1 и т.д.

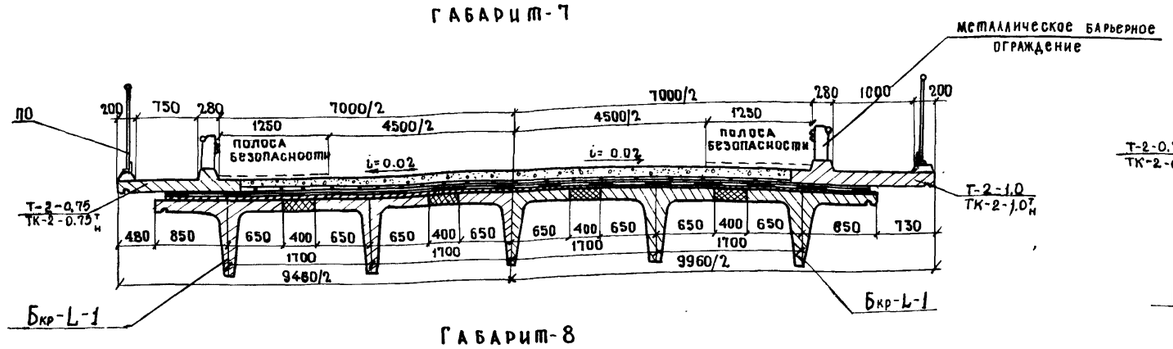
Главный специалист ОИС	Ивянский		
Главный инженер проекта	Озе		
Руководитель бригады	Кропп		
Проверил	Кагиманова		
Составил	Захаров		

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

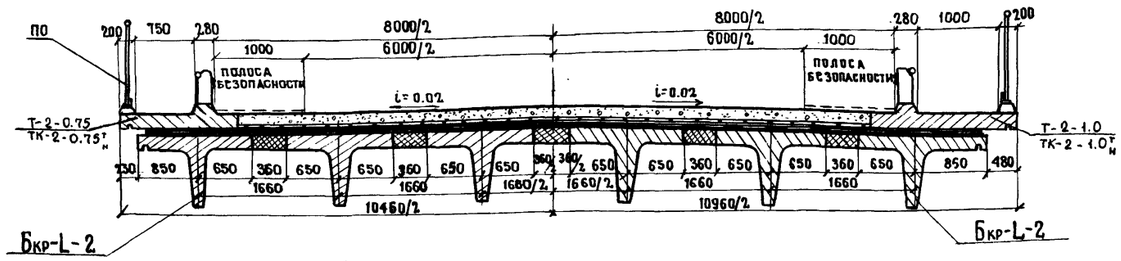
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15, 18 м, армированные каркасной арматурой класса А-II и А-III	серия 3.503-14	
1974	Поперечные разрезы пролетных строений. Вариант с железобетонным барьерным ограждением	выпуск 5	лист 19

710/5 | 19

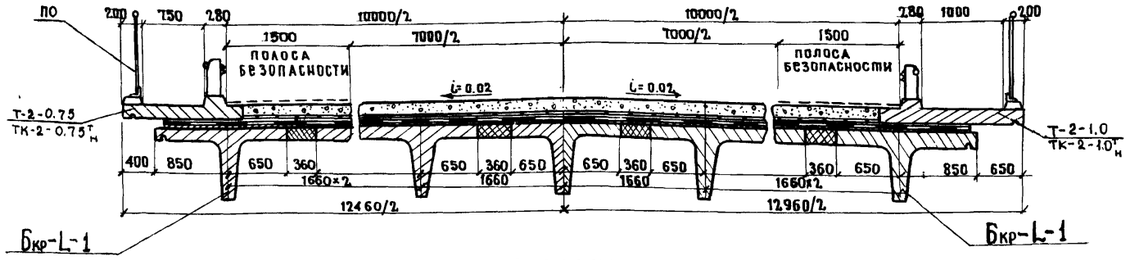
ГАБАРИТ-7



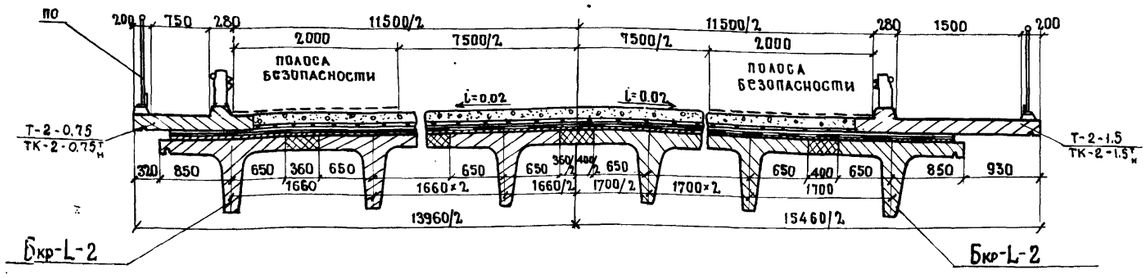
ГАБАРИТ-8



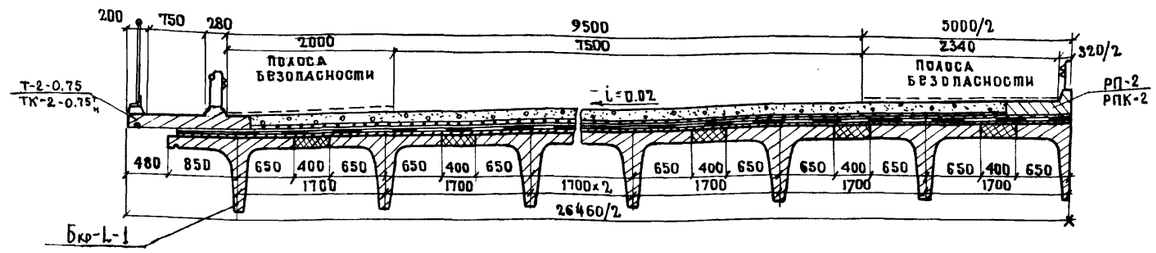
ГАБАРИТ-10



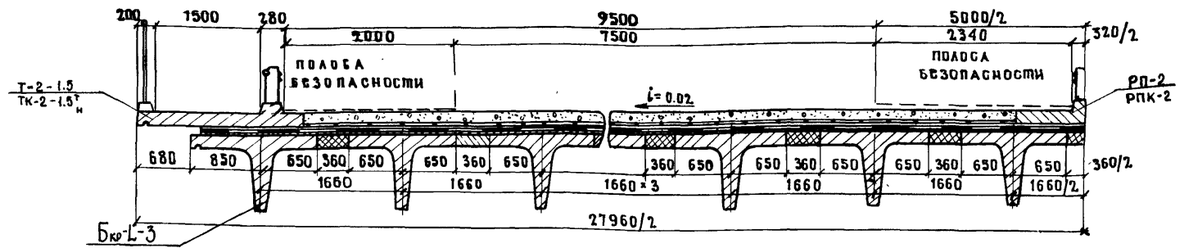
ГАБАРИТ 11.5



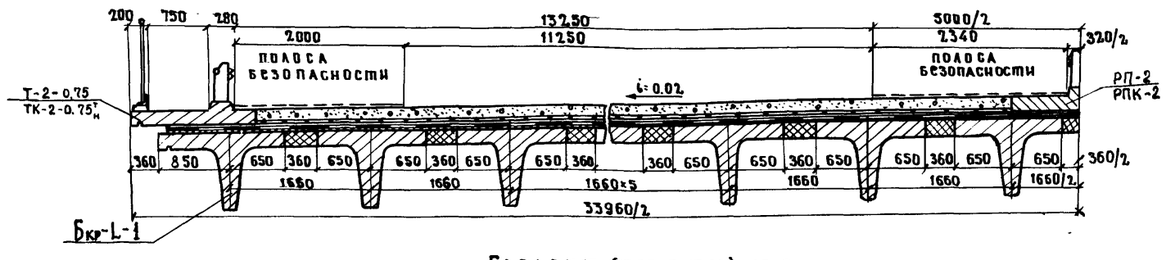
ГАБАРИТ-(9.5+5.0+9.5)+0.75×2



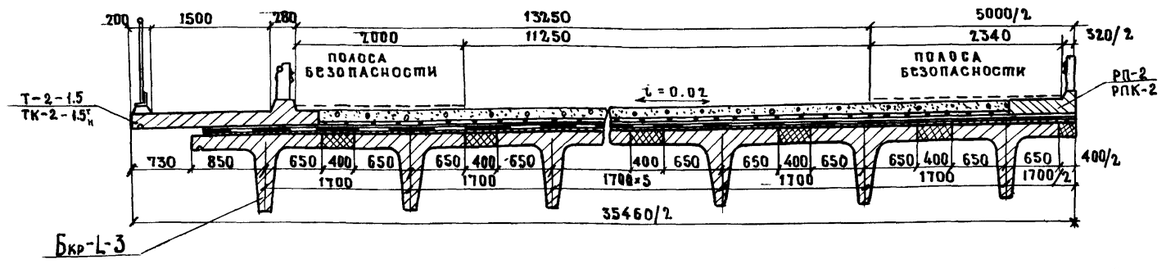
ГАБАРИТ-(9.5+5.0+9.5)+1.5×2



ГАБАРИТ(13.25+5+13.25)+0.75×2



ГАБАРИТ-(13.25+5+13.25)+1,5×2



Примечания:
1. Детали конструкции проезжей части, тротуаров, ограждений см. типовой проект серии 3.503-12, выпуск 15
2. В принятой маркировке крайних балок L – длина пролета; пример: Бкр-L-1 для пролетного строения длиной 12 м соответствует маркировке Бкр-12-1, для пролетного строения длиной 15 м – Бкр-15-1 и т.д.

710/5	20

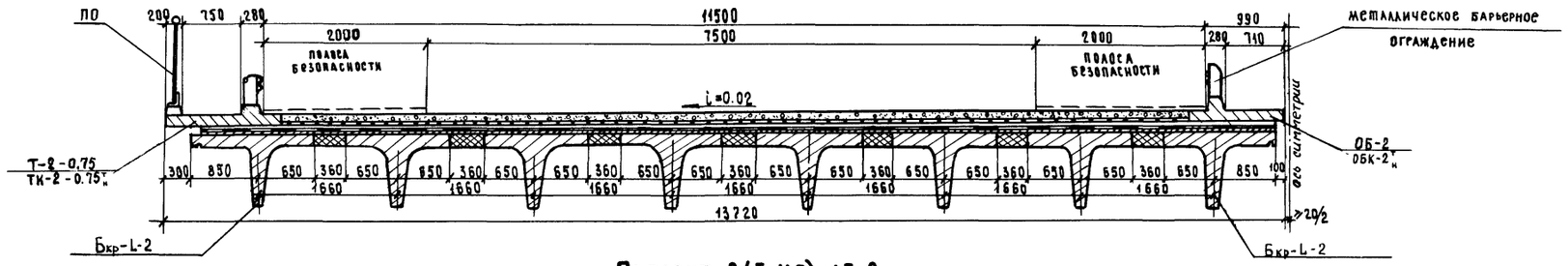
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III.	Серия 3.503-14	
1974	Поперечные разрезы пролетных строений. Вариант с металлическим барьерным ограждением на накладных блоках.	Выпуск 5	Лист 20

710/5

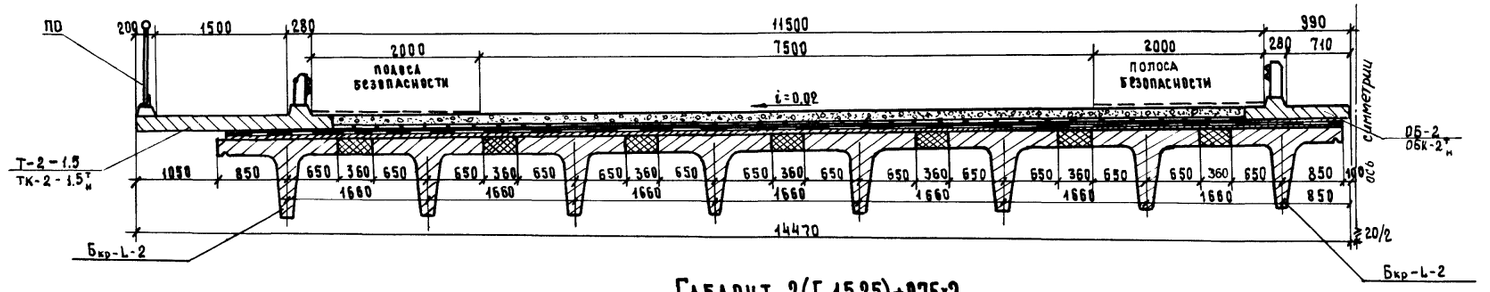
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружен.

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Клейменова
Составил — Захаров

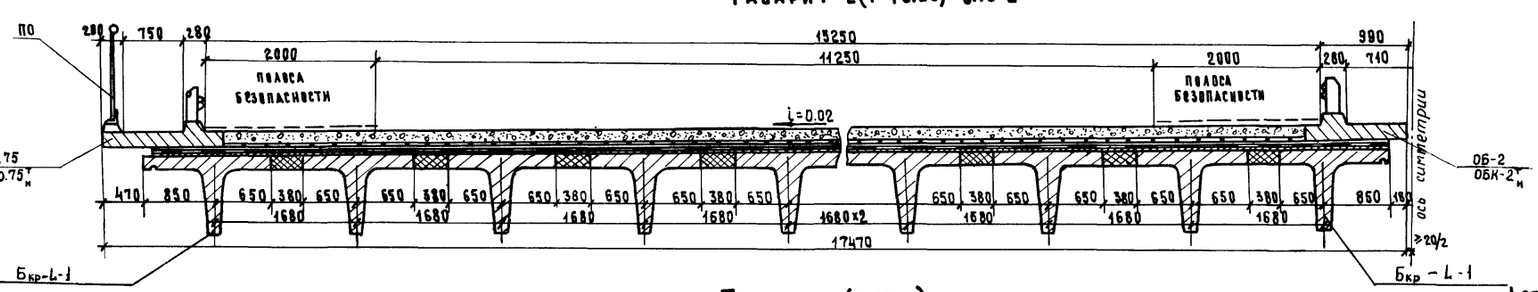
Габарит 2 (Г-11.5)+0.75×2



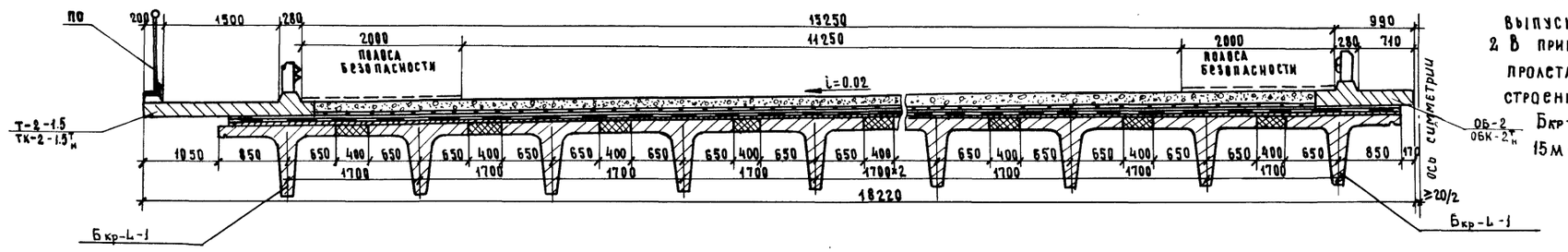
Габарит 2 (Г-11.5)+1.5×2



Габарит 2 (Г-15.25)+0.75×2



Габарит 2 (Г-15.25)+1.5×2



Примечания:

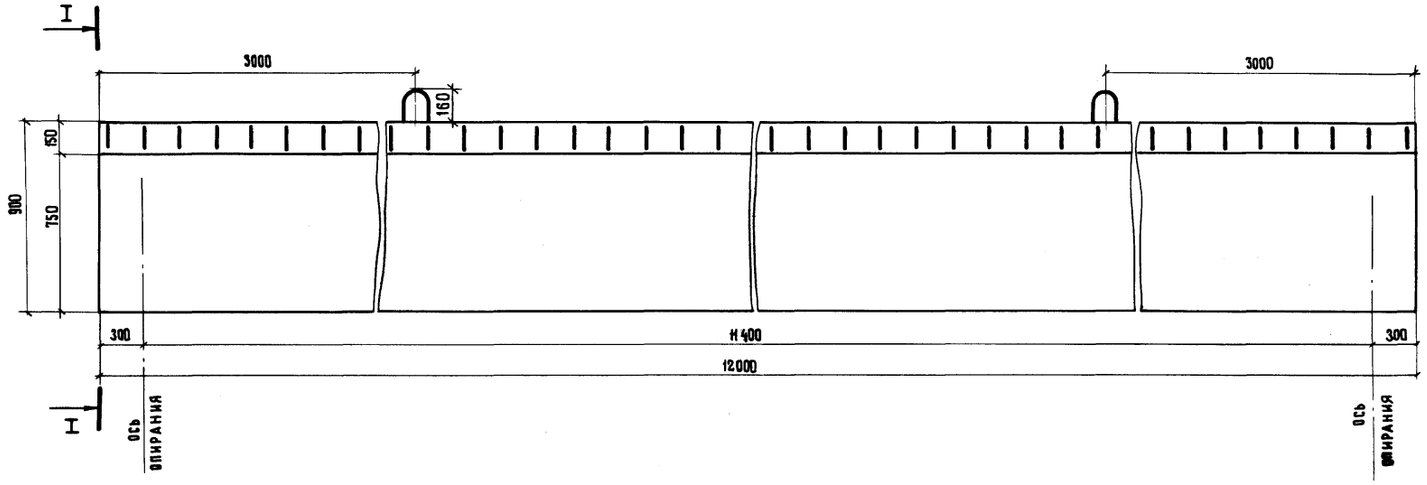
1. Детали конструкций проезжей части, тротуаров, ограждений см. типовой проект серии 3.503-12, выпуск 15.
2. В принятой маркировке крайних балок L – длина пролета; пример: Бкр-L-1 для пролетного строения длиной 12 м соответствует маркировке Бкр-12-1, для пролетного строения длиной 15 м – Бкр-15-1 и т.д.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружен.	Главный специалист ОИС	Ивянский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кроп
	Проверил	Клейменова
	Составил	Захаров

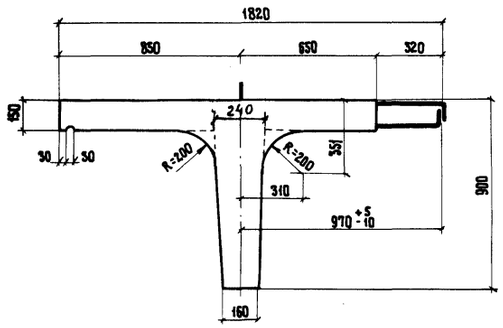
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974г.	Поперечные разрезы пролетных строений. Вариант с металлическим барьерным ограждением на накладных блоках	Выпуск 5 / Лист 21

710/5 | 21

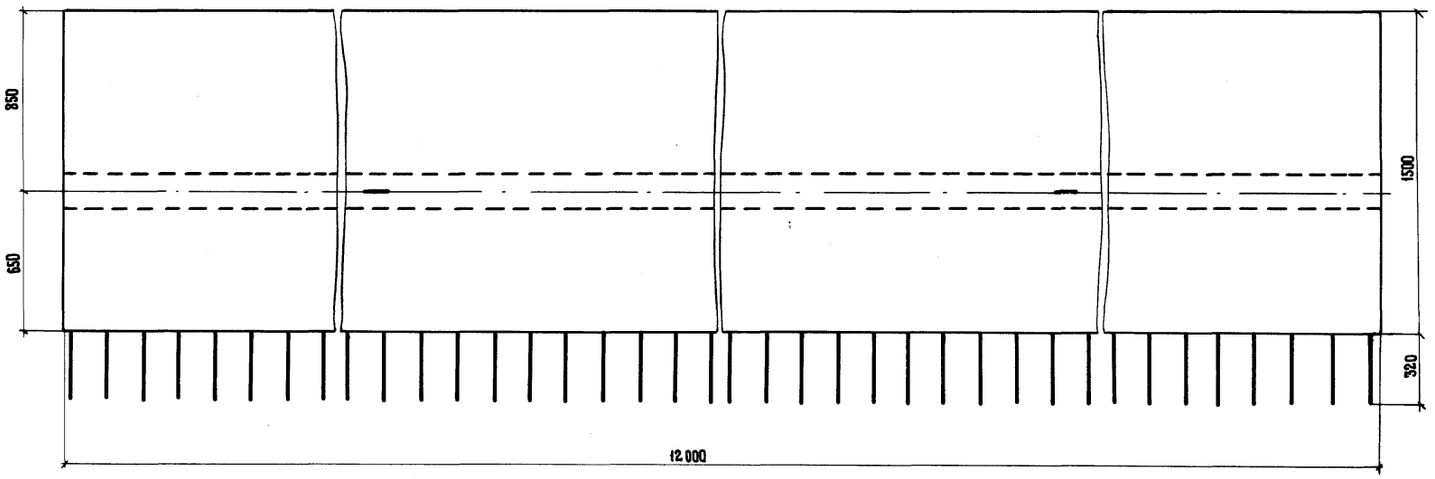
Фасад



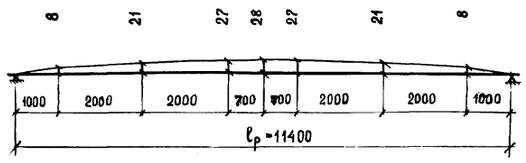
I-I



План



Линия строительного подъема



Бетон марки 300

Требования к бетону по морозостойкости см. пояснения лист 4

Марка блока	Объем бетона, куб. м	Вес блока, т
Б кр-12-1 Б кр-12-2 Б кр-12-3	4.70	11.8

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Разбивку закладных деталей для крепления тротуарных блоков и элементов деформационного шва см. лист 43
2. Расстояния между выпусками арматуры см. арматурные чертежи.

М 1:20

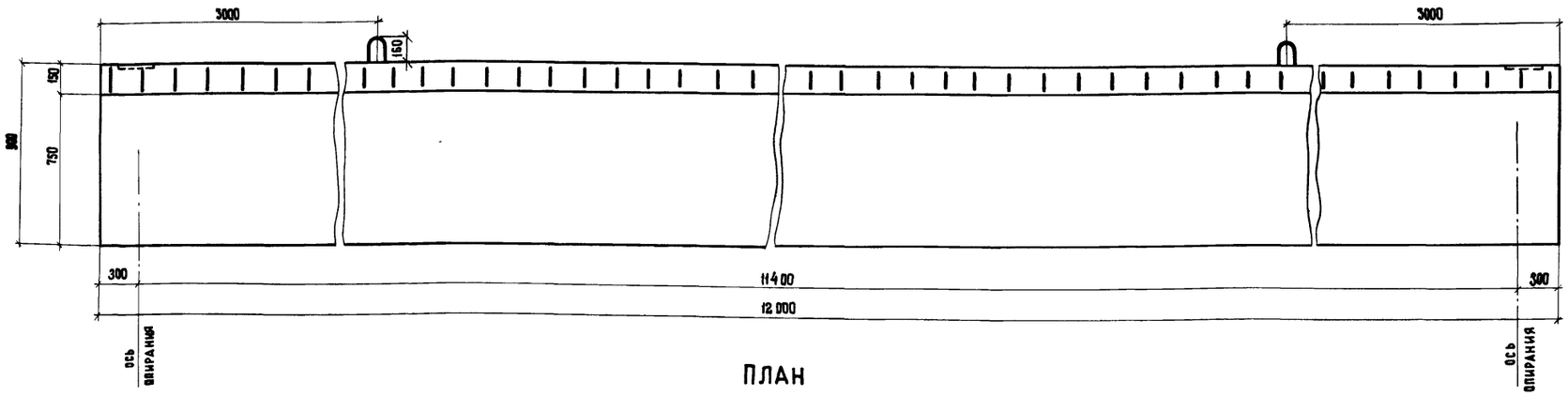
710/5 | 22

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974	Опалубочный чертеж блоков Бкр-12-1, Бкр-12-2 и Бкр-12-3	Выпуск 5 / Лист 22

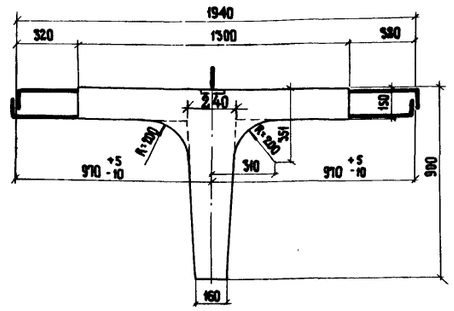
710/5

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва	Главный специалист ОИС	Ивянский
Отдел искусственных сооружений	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
	Составил	Курьян

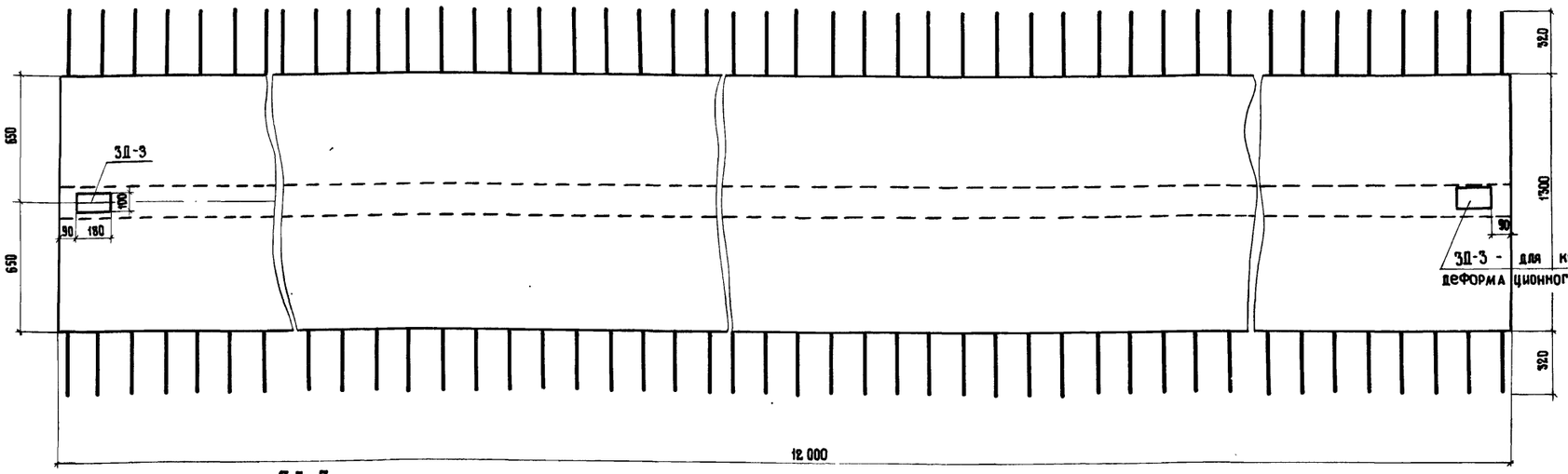
ФАСАД



I-I



ПЛАН



Бетон марки 300

требования к бетону по морозостойкости см. пояснения лист 4

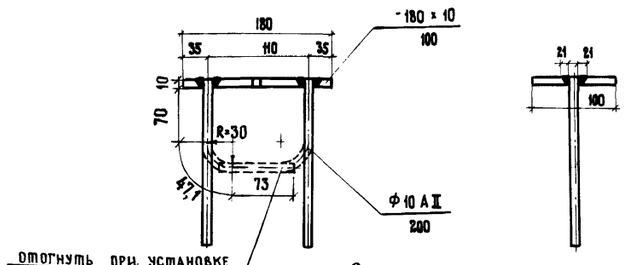
3Д-3 - для крепления деформационного шва

МАРКИ ПРИМЕНЯЕМОЙ СТАЛИ

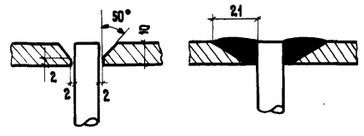
Профиль и класс стали	Расчетная температура *)		
	выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
ф 10 А II	ВСт.5 пс 2 по ГОСТ 380-71	ВСт.5 сп 2 по ГОСТ 380-71	10 ГТ по ЧМТУ-1-944-70
полосовая	ВСт.3 сп 2 по ГОСТ 380-71; М16С по ГОСТ 6713-53	10Г2С1д или 15ХСНД	

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

3Д-3



Деталь соединения анкерного стержня с закладной деталью электросваркой в разбенкованном отверстии



Спецификация стали на закладную деталь 3Д-3

Марка закладной детали	Профиль	Длина 1 шт. см	Количество шт	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
3Д-3	180х10	100	1	0,100	14,1	1,41
	ф10АII	200	2	0,400	0,617	0,25

Марка блока	Объем бетона, куб. м	Вес блока, т
Б пр - 12	4.34	10.9

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расстояния между выпусками арматуры см. арматурные чертежи.
2. Линию строительного подъема см. опалубочный чертеж блоков Бкр-12-1, Бкр-12-2, Бкр-12-3 лист 22

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва

Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Иванский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — С.Мыслова
Составил — Курьян

ТК 1974

Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III

Опалубочный чертеж блока Б пр - 12

М 1:20

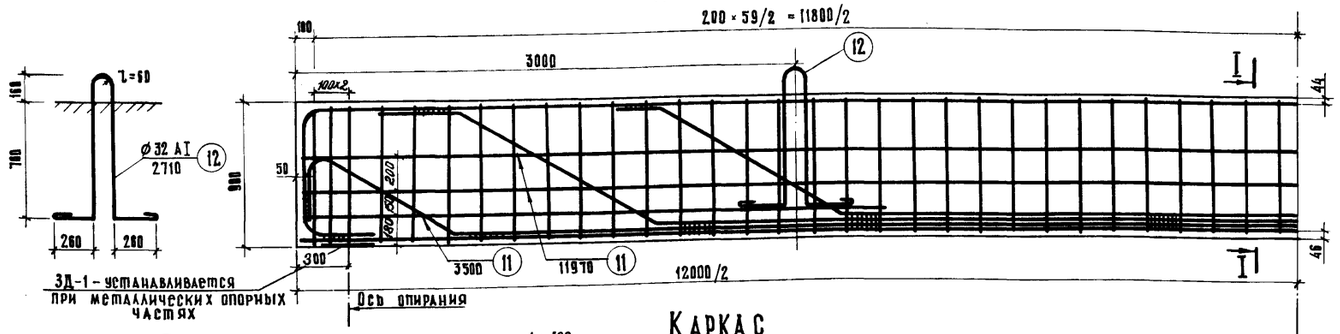
710/5 . 23

серия 3.503-14

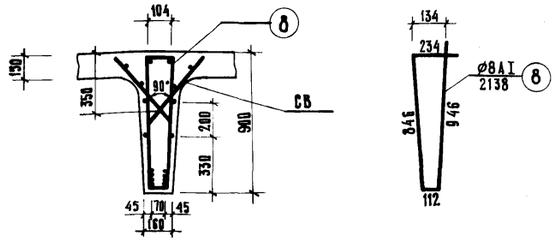
выпуск 5 | лист 23

710/5

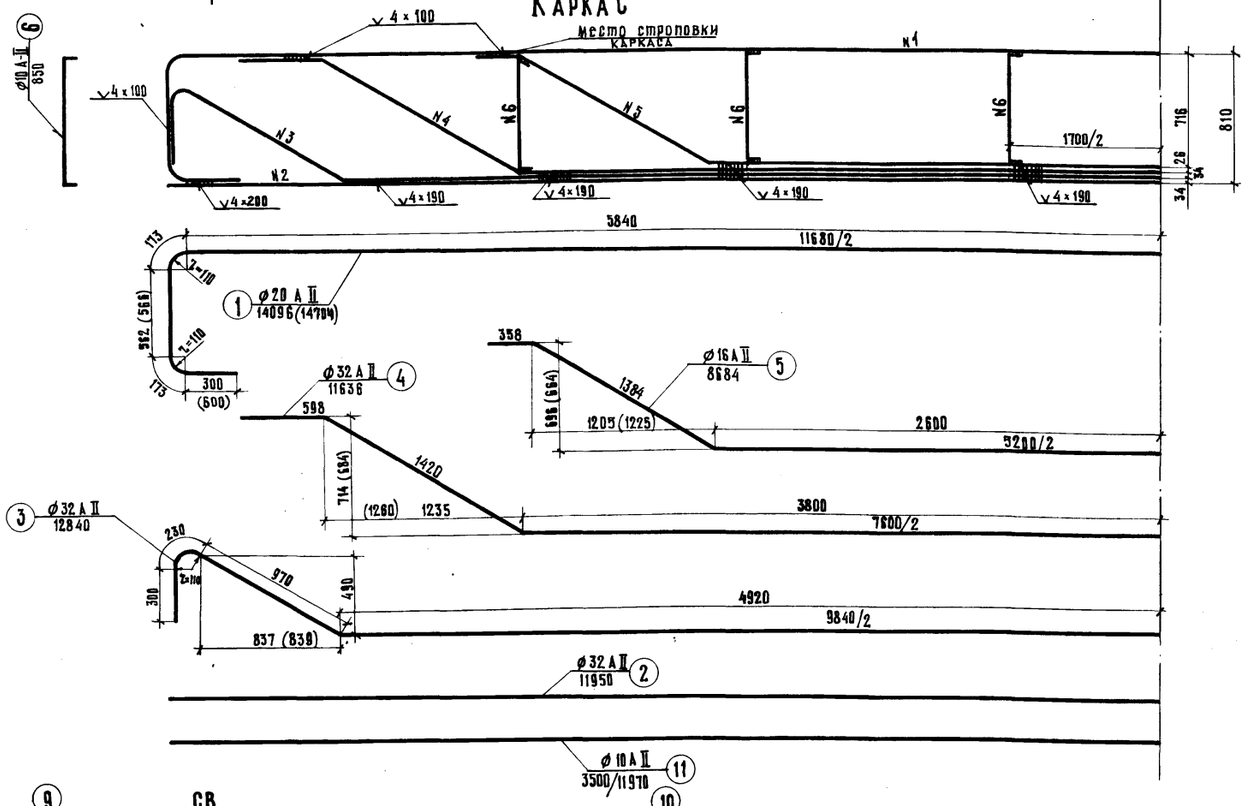
ФАСАД (сетки вутов не показаны)



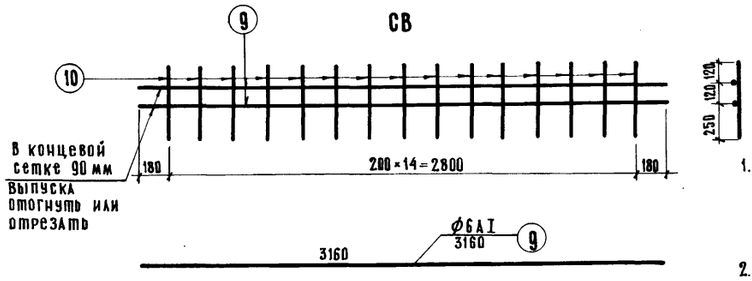
I-I



Каркас



СВ



Примечания:

1. При применении металлических опорных частей в балке предусмотреть установку закладных деталей для прикрепления верхних опорных подушек в соответствии с листом 48.
   При резиновых опорных частях — закладные детали в балке не устанавливать.
2. Детали приварки стержней и радиусы перегибов см. лист 46.
3. Армирование плиты см. листы 37,39.
4. Стержни 6 ставятся для обеспечения жесткости каркаса при перемещении
5. Стержень N1 Ø20 A-II разрешается заменить на Ø16 A-II при мероприятиях, обеспечивающих проектное положение каркасов в бетоне.
6. В скобках даны размеры стержней для вязаных каркасов.

Спецификация арматуры на одну балку

Наименование элементов	№ стержней	Профиль, мм	Длина стержней, мм	на 1 элемент: Количество, шт.	на 1 элемент: Длина, м	Количество элементов, шт.	Общая длина, м
Каркас	1	Ø20 A II	14096	1	14,10	2	28,2
	2	Ø32 A II	11950	1	11,95		23,9
	3	Ø32 A II	12840	1	12,84		25,7
	4	Ø32 A II	11636	1	11,64		23,3
	5	Ø16 A II	8684	1	8,68		17,4
	6	Ø10 A II	850	6	5,1		10,2
Хомуты	8	Ø8 A I	2138	—	—	62	132,5
Сетка вутов СВ	9	Ø6 A I	3160	2	6,32	8	50,4
	10	Ø6 A I	480	15	7,35		58,8
Противонасадочная арматура	11	Ø10 A II	3500/11920	—	—	4/4	61,9
Петля	12	Ø32 A I	2710	—	—	2	5,4

Выборка арматуры на одну балку (ребро)

Профиль, мм	Вес 1 пм, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Ø32 A II	6,31	72,9	460,0
Ø20 A II	2,47	28,2	69,7
Ø16 A II	1,58	17,4	27,2
Ø10 A II	0,617	72,1	44,5
Ø6 A I	0,222	109,2	24,3
Ø8 A I	0,395	192,5	52,4
Ø32 A I	6,31	5,4	34,0
Итого:		A-II	601,4
		A-I	110,7

Длина сварных швов h=4мм – 12 п.м
Расход вязальной проволоки – 1 кг
Вес каркаса – 282 кг

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *): выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	Примечание
Ø6	A-I	ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 380-71, 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67			Нерасчетная арматура
Ø32	A-I	ВСт.3кп2 по ГОСТ 380-71		—	
Ø10	A-II	ВСт.3пс2 по ГОСТ 380-71		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	Расчетная арматура
Ø16 Ø20 Ø32	A-II	ВСт.5 пс2 по ГОСТ 380-71	ВСт.5 сп2 по ГОСТ 380-71	10ГТ по ЧМТУ1-944-70	
		ВСт.5сп2 по ГОСТ 380-71			
Ø8	A-I	ВСт.3кп2, ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	

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

М1:25

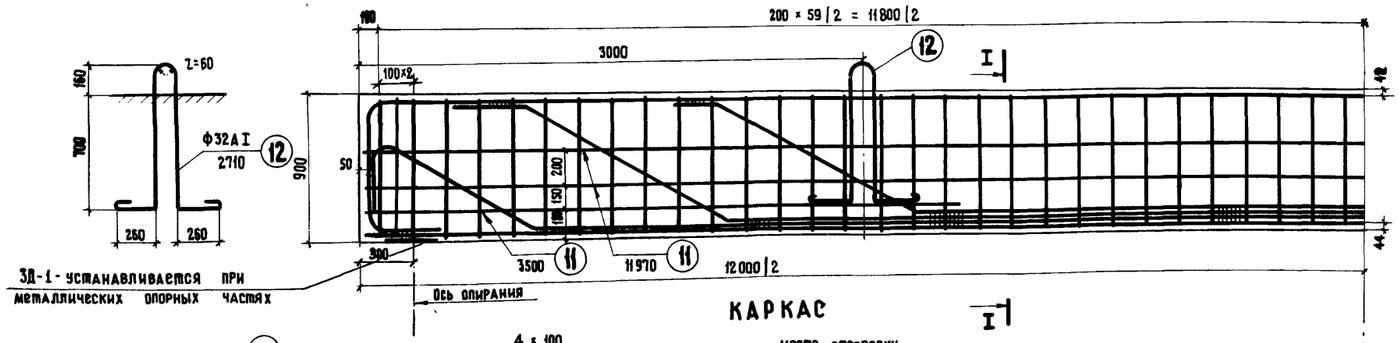
710/5 | 24

Главный специалист ОИС	Ивянский		
Главный инженер проекта	Озе		
Руководитель бригады	Кропп		
Проверил	Литвинов		
Составил	Соловьева		

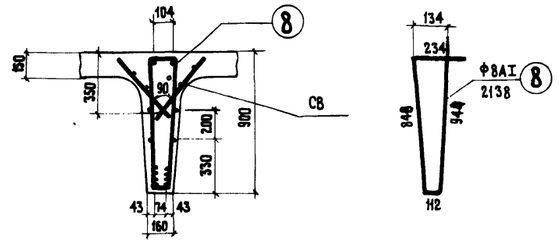
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва
отдел искусственных сооружений

ТК	Пролетные строения без диафрагм из цельноперевозимых балок длиной 12, 15 и 18 м, армированные каркасной арматурой класса А-III и А-II.	Серия 3.503-14	
1974	Армирование ребра крайней и промежуточной балок длиной 12 м сварными арматурными каркасами из стали класса А-II	Выпуск 5	Лист 24

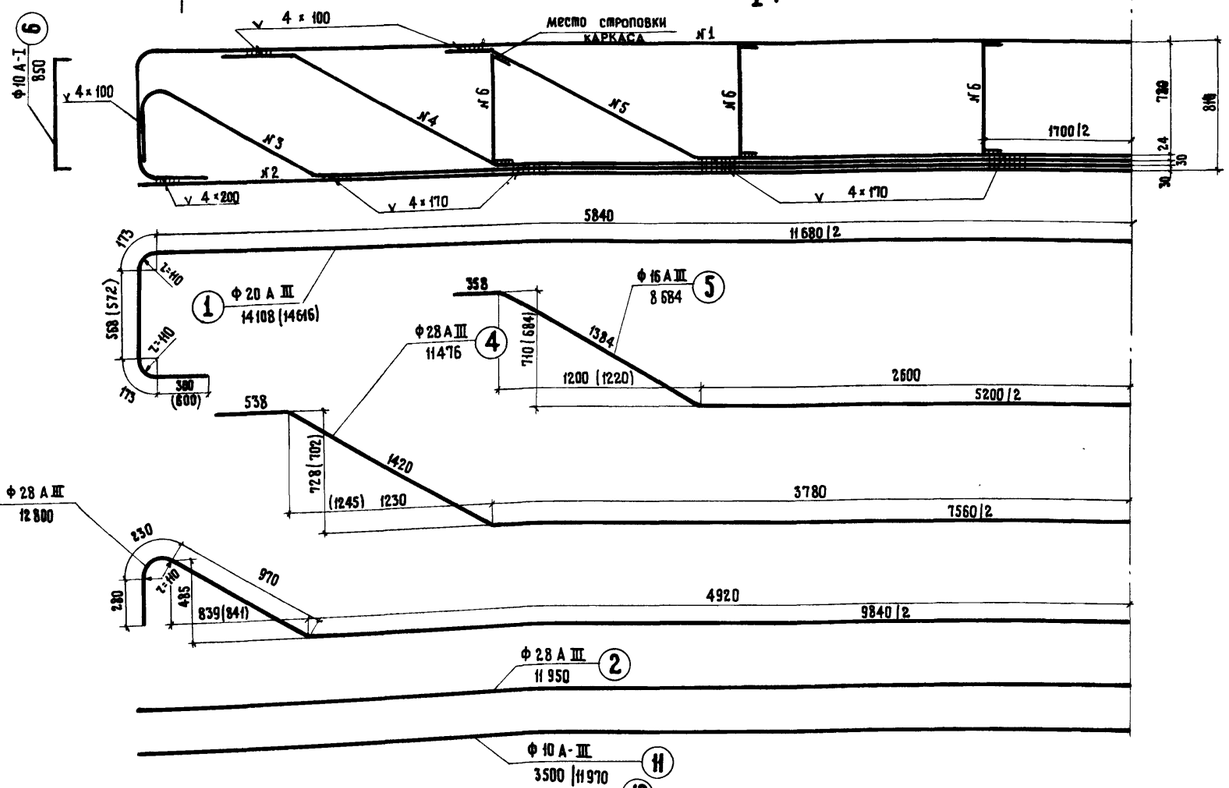
ФАСАД (сетки вутов не показаны)



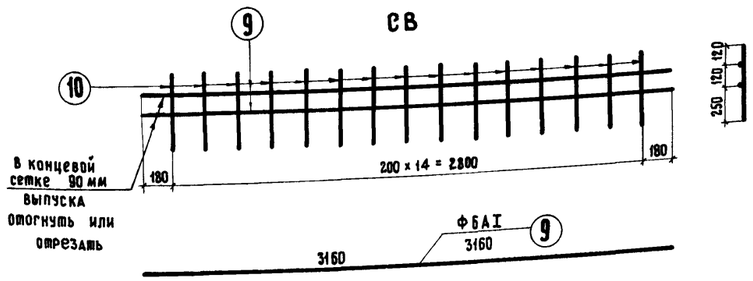
I-I



КАРКАС



СВ



Спецификация арматуры на одну балку

Наименование элементов	№ стержней	Профиль, мм	Длина стержней, мм	на 1 элемент: Количество, шт	на 1 элемент: Длина, м	Количество элементов, шт	Общая длина, м
Каркас	1	Ф 20 А III	14 108	1	14.11	2	28.2
	2	Ф 28 А III	11 950	1	11.95		23.9
	3	Ф 28 А III	12 800	1	12.80		25.6
	4	Ф 28 А III	11 476	1	11.48		23.0
	5	Ф 16 А III	8684	1	8.68		17.4
	6	Ф 10 А III	850	6	5.1		10.2
Хомуты	8	Ф 8 А I	2138	—	—	62	132.5
Сетки вутов СВ	9	Ф 6 А I	3160	2	6.32	8	50.4
	10	Ф 6 А I	490	15	7.35		58.8
Противоусадочная арматура	11	Ф 10 А III	3500 / 11970	—	—	4 / 4	61.9
Петли	12	Ф 32 А I	2710	—	—	2	5.4

Выборка арматуры на одну балку (ребро)

Профиль, мм	Вес 1 п.м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Ф 28 А III	4.83	72.5	350.0
Ф 20 А III	2.47	28.2	69.7
Ф 16 А III	1.58	17.4	27.2
Ф 10 А III	0.617	72.1	44.5
Ф 6 А I	0222	109.2	24.3
Ф 8 А I	0.395	132.5	52.3
Ф 32 А I	6.31	5.4	34.0
Итого:		А III	491.4
		А I	110.8

Длина сварных швов h = 4 мм — 10 п. м.
Расход вязальной проволоки - 1 кг
Вес каркаса - 227 кг

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*): выше - 30°	от - 30° до - 40°	ниже - 40°	Примечание
Ф 6	А-I	ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67			Нерасчетная арматура
Ф 32	А-I	ВСт.3пс2 по ГОСТ 380-71	ВСт.3кп2 по ГОСТ 380-71	ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	Расчетная арматура
Ф 10 Ф 16 Ф 20 Ф 28	А-III	35ГС по ГОСТ 5058-65	25Г2С по ГОСТ 5058-65	Применяются вязаные каркасы см. лист №34	
Ф 8	А-I	ВСт.3кп2, ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	

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

Примечания:

1. При применении металлических опорных частей в балке предусмотреть установку закладных деталей для прикрепления верхних опорных подушек в соответствии с листом 48.
   При резиновых опорных частях - закладные детали в балке не устанавливать.
2. Детали приварки стержней и радиусы перегибов см. лист 46.
3. Армирование плиты см. листы 38, 40.
4. Стержень №1 - Ф 20 А II разрешается заменить на Ф 16 А II при мероприятиях, обеспечивающих проектное положение каркаса в бетоне.
5. Стержни №6 ставятся для обеспечения жесткости каркаса.
6. В скобках даны размеры стержней вязаных каркасов.

М 1:25

710/5 | 25

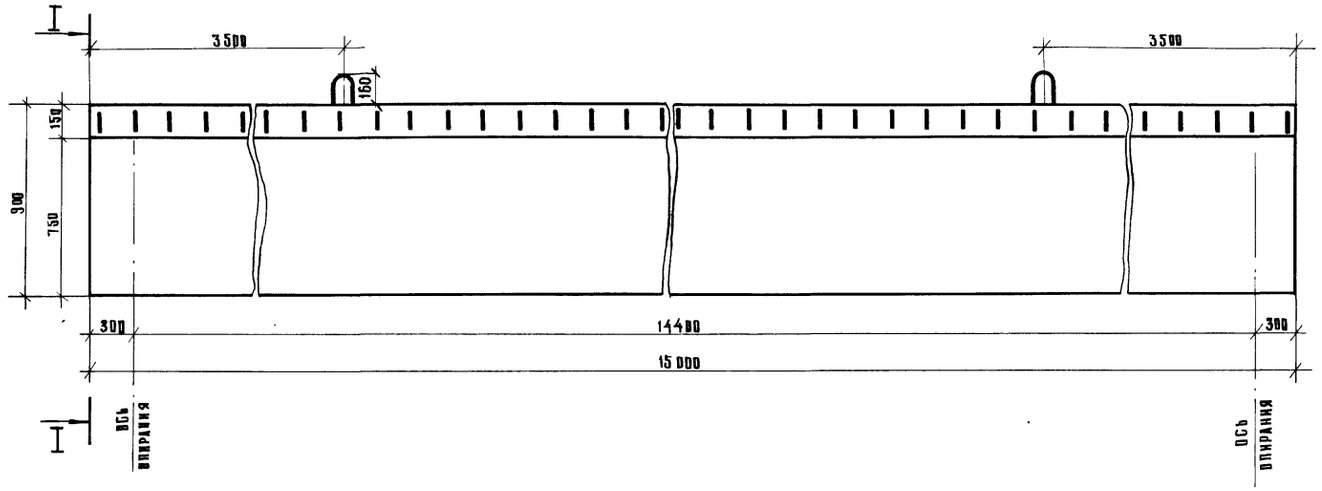
ТК	Пролетные строения без диафрагм из цельноперевозимых балок длиной 12, 15 и 18 м, армированных каркасной арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974	Армирование ребра крайней и промежуточной балок длиной 12 м сварными арматурными каркасами из стали класса А-III	Выпуск 5 / Лист 25

710/5

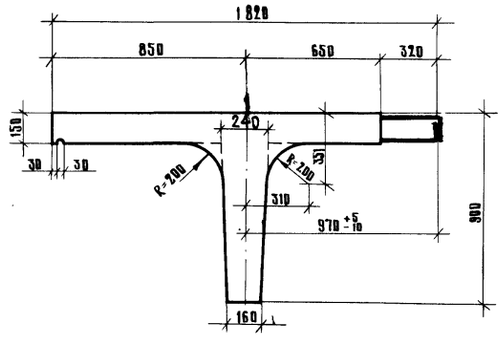
Минтрансстрой СССР, Главтранспроект, ГПИ „Союздорпроект", г. Москва, Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Иванский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кнапп
Проверил	Литвинов
Составил	Соловьева

ФАСАД



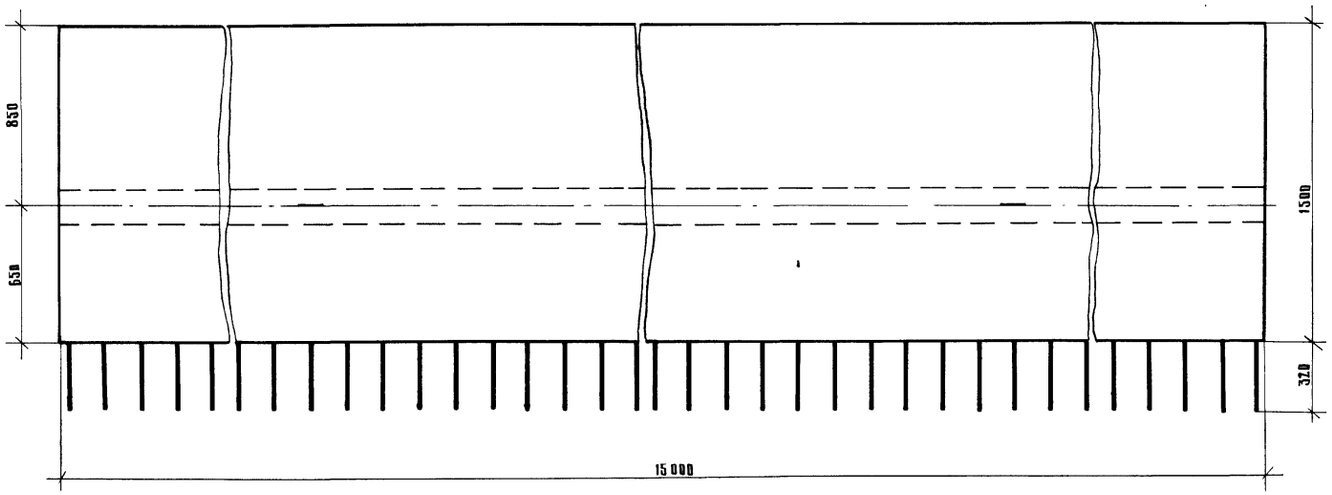
I-I



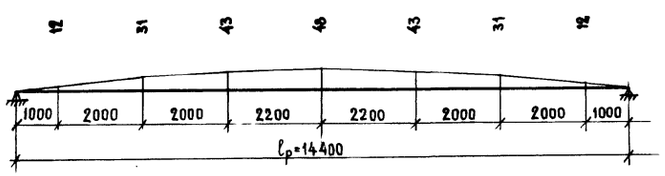
Бетон марки 300

Требования к бетону по морозостойкости см. пояснения лист 4

ПЛАН



Линия строительного подъема



Марка блока	Объем бетона, куб. м	Вес блока, т
Бкр - 15-1 Бкр - 15-2 Бкр - 15-3	5.87	14.7

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Разбивку закладных деталей для крепления тротуарных блоков и элементов деформационного шва см. лист 44
2. Расстояния между выпусками арматуры см. арматурные чертежи.

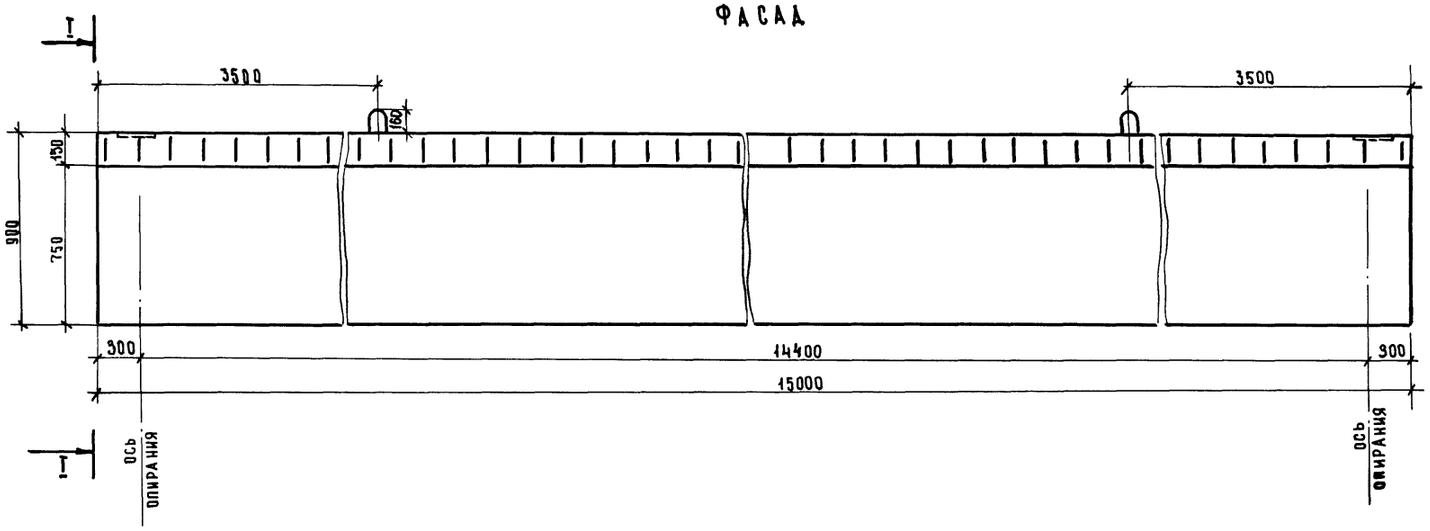
М1:20

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист	Нязинский	
	Главный инженер проекта	Озб	
	Руководитель бригады	Кропп	
	Проверил	Смыслова	
	Составил	Курьян	

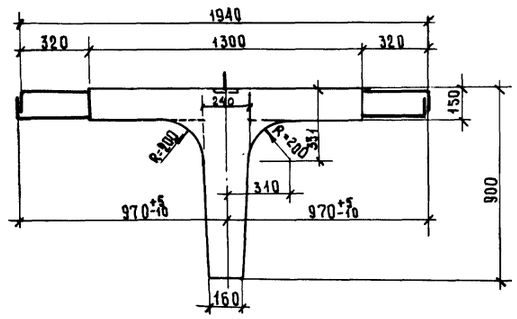
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III		Серия 3.503-14
1974	Опалубочный чертеж блоков Бкр-15-1, Бкр-15-2 и Бкр-15-3		Выпуск 5 / Лист 26

710/5 | 26

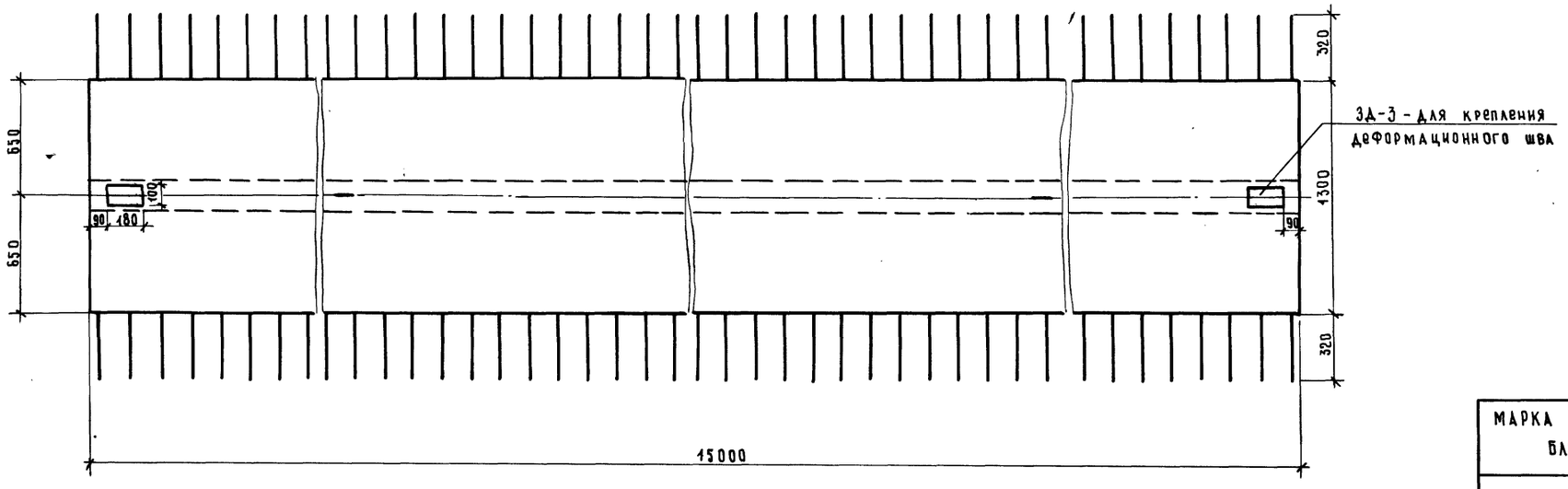
ФАСАД



I - I



ПЛАН



Бетон марки 300

Требования к бетону по морозостойкости см. пояснения лист 4

Марка блока	Объем бетона, куб. м	Вес блока, т
Бпр-15	5,44	13,6

Примечания:

1. Закладную деталь 3Д-3 см. лист 23.
2. Расстояния между выпусками арматуры см. арматурные чертежи.
3. Линию строительного подъема см. опалубочный чертеж блоков Бкр-15-1, Бкр-15-2 и Бкр-15-3 лист 26.

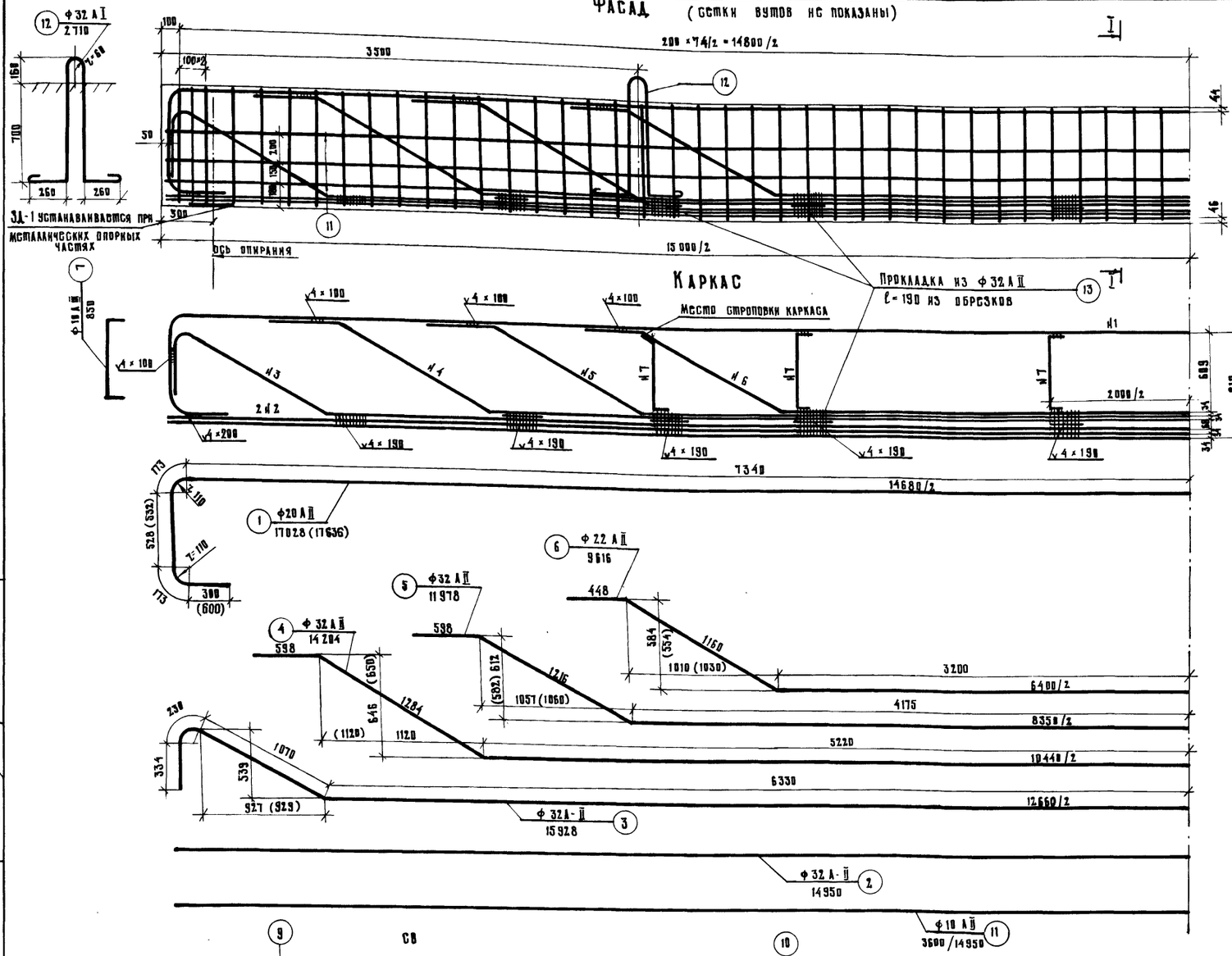
М1:20

Минтрансстрой СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. Москва Отдел искусственных сооруж.	Главный специалист ОИС	Ивянский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
	Составил	Курьян

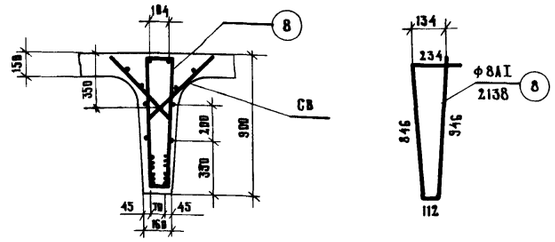
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III		Серия 3.503-14
1974г.	Опалубочный чертеж блока Бпр-15	Выпуск 5	Лист 27

710/5 27

Фасад (сетки вутов не показаны)



I - I



Спецификация арматуры на ребро балки

Наименование элементов	№ стержней	Профиль, мм	Длина стержней, мм	На 1 элемент: количество, шт	На 1 элемент: длина, м	Количество элементов, шт	Общая длина, м
Каркас	1	Ф20 А II	17028	1	17.0	2	34.0
	2	Ф32 А II	14950	2	29.9		59.8
	3	Ф32 А II	15928	1	15.9		31.8
	4	Ф32 А II	14284	1	14.2		28.4
	5	Ф32 А II	11978	1	12.0		24.0
	6	Ф22 А II	9616	1	9.6		19.2
	7	Ф10 А II	850	6	5.1		10.2
	13	Ф32 А-II	190	8	1.5		3.0
Хомуты	8	Ф8 А I	2138	—	2.1	77	165.0
Сетки вутов СВ	9	Ф6 А I	3160	2	6.3	18	63.0
	10	Ф6 А I	490	15	7.4		74.0
Закладная пластина	11	Ф10 А II	3600/14950	—	—	4/4	14.2
Петля	12	Ф32 А I	2.710	—	—	2	5.4

Выборка арматуры на ребро балки

Профиль, мм	Вес 1 пм, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Ф32 А II	6.31	147.8	927.0
Ф22 А II	2.98	19.2	57.2
Ф28 А II	2.46	34.0	83.7
Ф10 А II	0.617	84.4	52.0
Ф6 А I	0.222	137.0	30.4
Ф8 А I	0.395	165.0	65.1
Ф32 А I	6.31	5.4	34.1
Итого:		А-II	1119.9
		А-I	129.6

Длина сварных швов h=4мм - 2.5 п.м
Расход вязальной проволоки - 1 кг
Вес каркаса - 537 кг

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	Примечание
Ф6	А-I	ВСт3пс2 и ВСт3Гпс2 по ГОСТ 380-71, 18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67			Нерасчетная арматура
		ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71		—	
Ф32	А-II	ВСт.3пс2 по ГОСТ 380-71		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	Расчетная арматура
Ф10		ВСт. 5 пс 2 по ГОСТ 380-71		10ГТ по ЧМТУ 1-944-70	
Ф20		ВСт.5 пс2 по ГОСТ 380-71	ВСт. 5 сп2 по ГОСТ 380-71		
Ф32		ВСт.5 сп2 по ГОСТ 380-71			
Ф8	А-I	ВСт.3кп2, ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл.1, гр19.

Примечания

1. При применении металлических опорных частей в балке предусмотреть установку закладных деталей для прикрепления верхних опорных подушек в соответствии с листом 48. При резиновых опорных частях - закладные детали в балке не устанавливать.
2. Детали приварки стержней и радиусы перегибов см. лист 46.
3. Армирование плиты см. листы 37, 39.
4. Стержни Н7 ставятся для обеспечения жесткости каркаса при перемещении.
5. Стержень Н1-Ф20 А-II разрешается заменять на Ф16 А-II при мероприятиях, обеспечивающих проектное положение каркаса в бетоне.
6. В скобках даны размеры стержней вязаных каркасов.

М 1:25

710/5 | 28

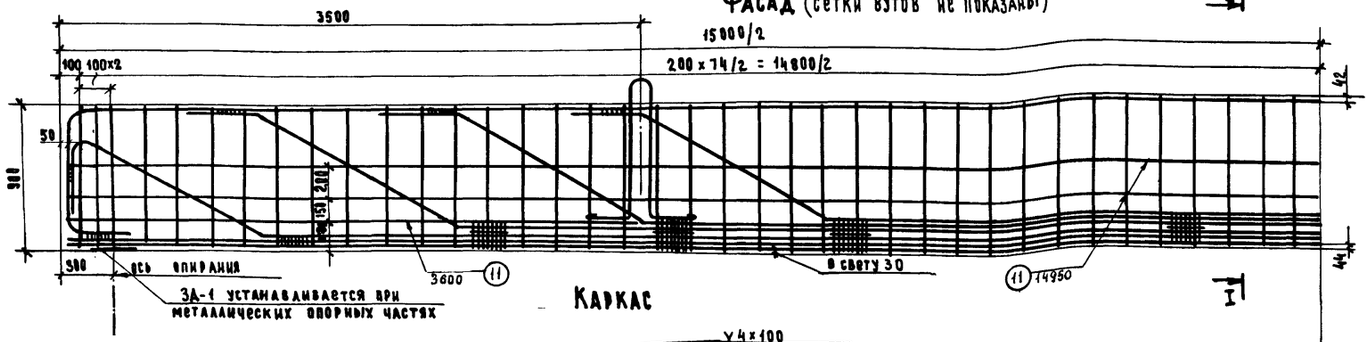
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14	
1974	Армирование ребра крайней и промежуточной балок длиной 15 м сварными арматурными каркасами из стали класса А-II	Выпуск 5	Лист 28

710/5

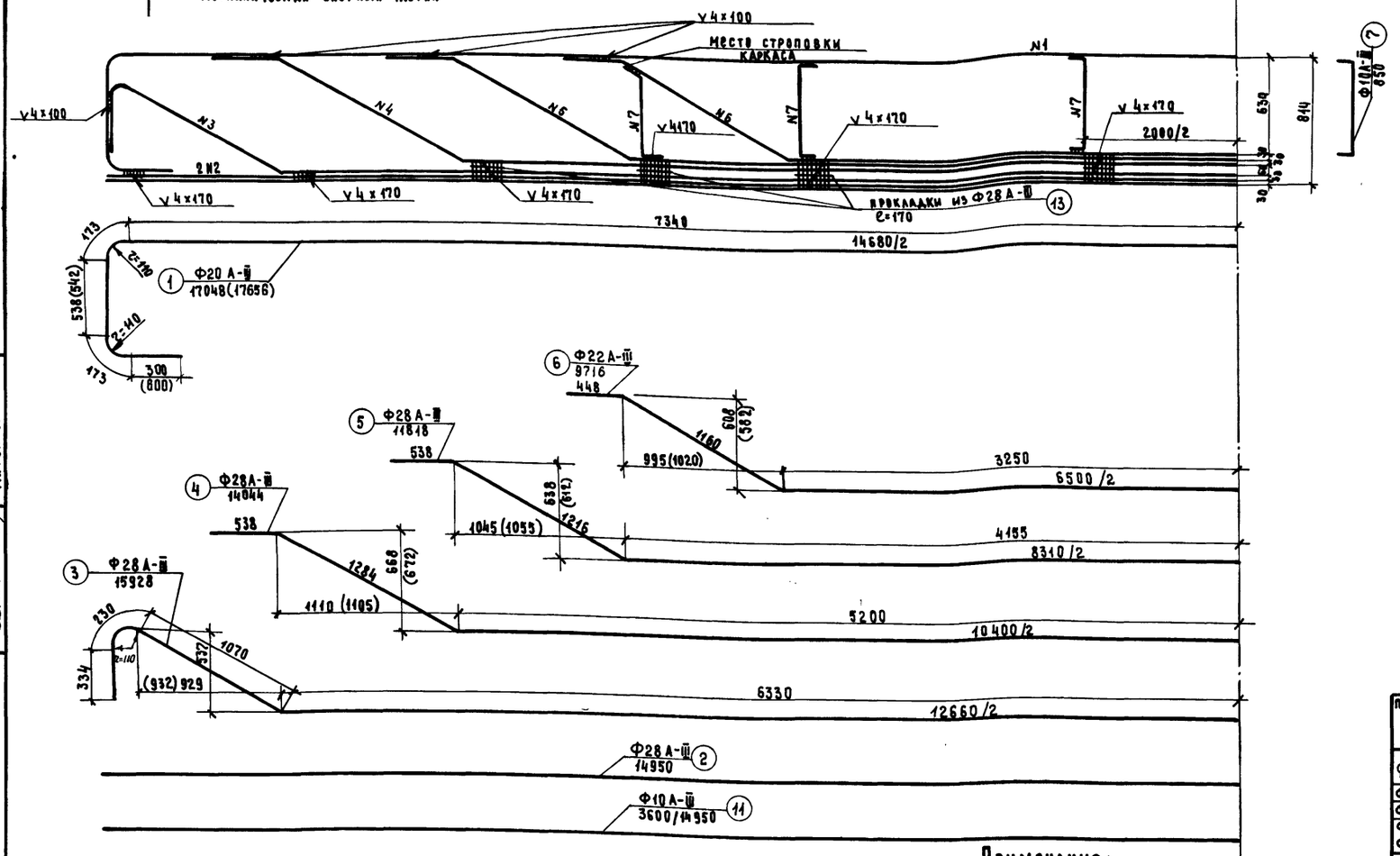
Минтрансстрой СССР, Главтранспроект, ГПИ Союздорпроект, г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Язинский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Крупп, Соловьева
Проверил	Антонов
Составил	

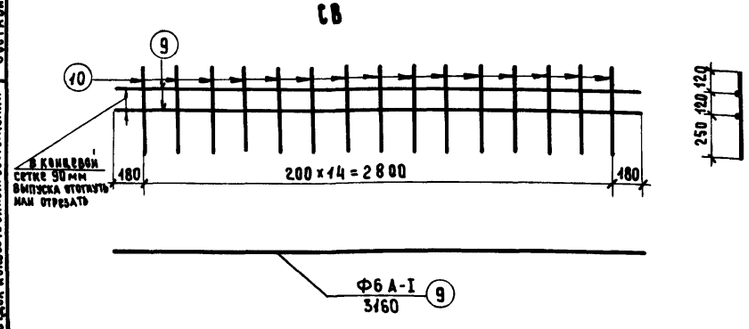
Фасад (сетки вутов не показаны)



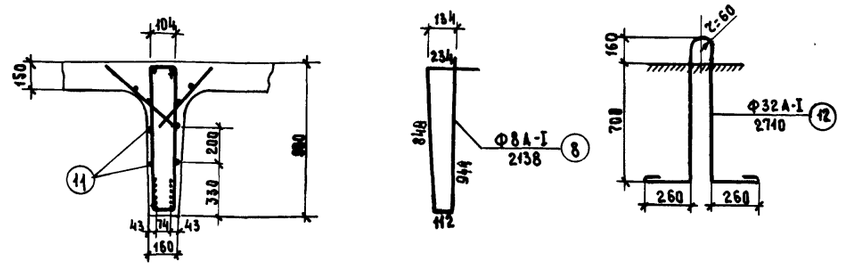
Каркас



СВ



I-I



Спецификация арматуры на одну балку

Наименование элементов	№ стержней	Профиль мм	Длина стержня мм	На 1 элемент: количество шт	На 1 элемент: длина м	Количество элементов, шт	Общая длина, м
Каркас	1	Ф20А-III	17048	1	17.0	2	34.0
	2	Ф28А-III	14950	2	29.9		59.8
	3	Ф28А-III	15928	1	15.9		31.8
	4	Ф28А-III	14044	1	14.0		28.0
	5	Ф28А-III	11818	1	11.8		23.6
	6	Ф22А-III	9716	1	9.7		19.4
	7	Ф10А-III	850	6	5.1		10.2
	13	Ф28А-III	170	8	1.4		2.8
Хомуты	8	Ф8А-I	2138	—	2.1	77	165.0
Сетки вутов	9	Ф6А-I	3160	2	6.3	10	63.0
	10	Ф6А-I	490	15	7.4		74.0
Противобетонная арматура	11	Ф10А-III	3600/14950	—	—	4/4	74.2
Петли	12	Ф32А-I	2740	—	—	2	5.4

Выборка арматуры на одну балку (ребро)

Профиль мм.	Вес 1 п.м, кг.	Общая длина, м	Общий вес, кг.
Ф28А-III	4.83	146.0	705.0
Ф22А-III	2.98	19.4	58.0
Ф20А-III	2.46	34.0	83.7
Ф10А-III	0.617	84.4	52.0
Ф6 А-I	0.222	137.0	30.4
Ф32А-I	6.31	5.4	34.1
Ф8 А-I	0.395	165.0	65.1
Итого:		А-I	129.6
		А-III	898.7

Длина сварных швов h=4 мм – 18 п.м.

Расход вязальной проволоки – 1 кг.
Вес каркаса – 426 кг.

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура *): выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	Примечание
Ф6	А-I	ВСт.3пс2 и ВСт.3 Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67		ПС2 по ЧМТУ 1-47-67	Нерасчетная арматура
Ф32		ВСт.3 кп2 по ГОСТ 380-71		—	
Ф10	А-III	ВСт.3 пс2 по ГОСТ 380-71		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	Расчетная арматура
Ф20 Ф28		35 ГС по ГОСТ 5058-65	25 Г2С по ГОСТ 5058-65	применяются вязаные каркасы см. лист 34	
Ф8	А-I	ВСт.3кп2, ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл.1 гр19.

Примечания:

1. При применении металлических опорных частей в балке предусмотреть установку закладных деталей для прикрепления верхних опорных подушек в соответствии с листом 48. При резиновых опорных частях закладные детали в балке не устанавливать.
2. Детали приварки стержней и радиусы перегибов см. лист 46.
3. Армирование плиты см. листы 38,40.
4. Стержни № 7 ставятся для обеспечения жесткости каркаса при перемещении.
5. Стержень № 1 – Ф20А-III разрешается заменять на Ф16 А-III при мероприятиях, обеспечивающих проектное положение каркаса в бетоне.
6. В скобках даны размеры стержней вязаных каркасов.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ «Союздорпроект» г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС	Иванский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Салобьева
	Составил	Литвинов

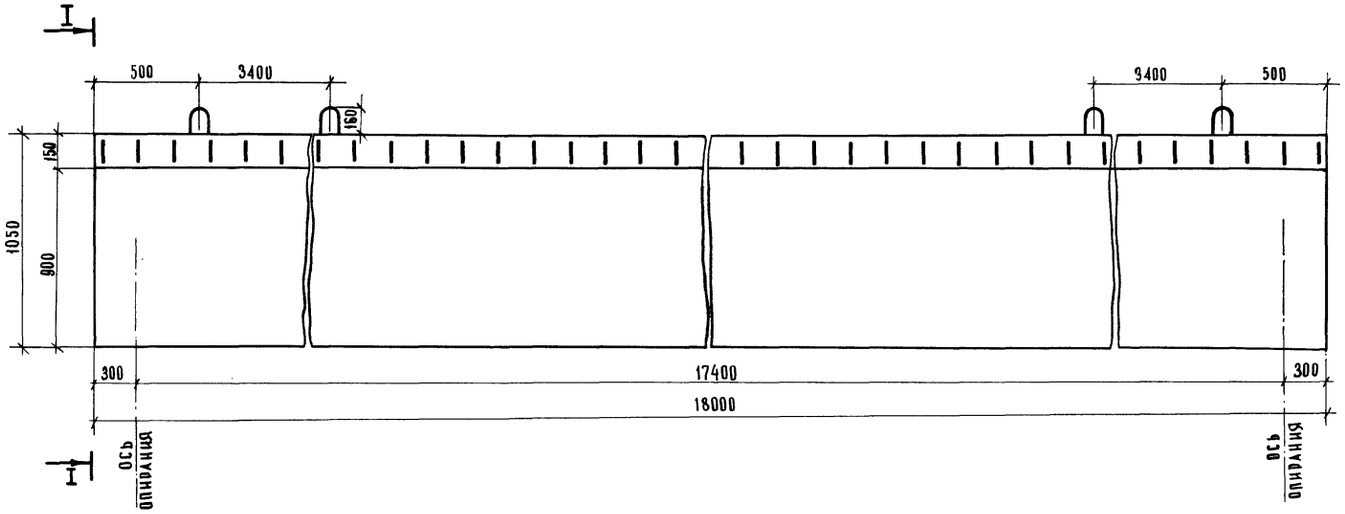
М 1:25

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.506-14	
1974	Армирование ребра крайней и промежуточной балок длиной 15 м сварными арматурными каркасами из стали класса А-III	Выпуск 5	Лист 29

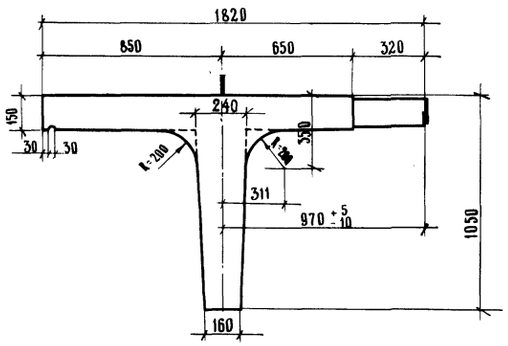
710/5 | 29

710/5

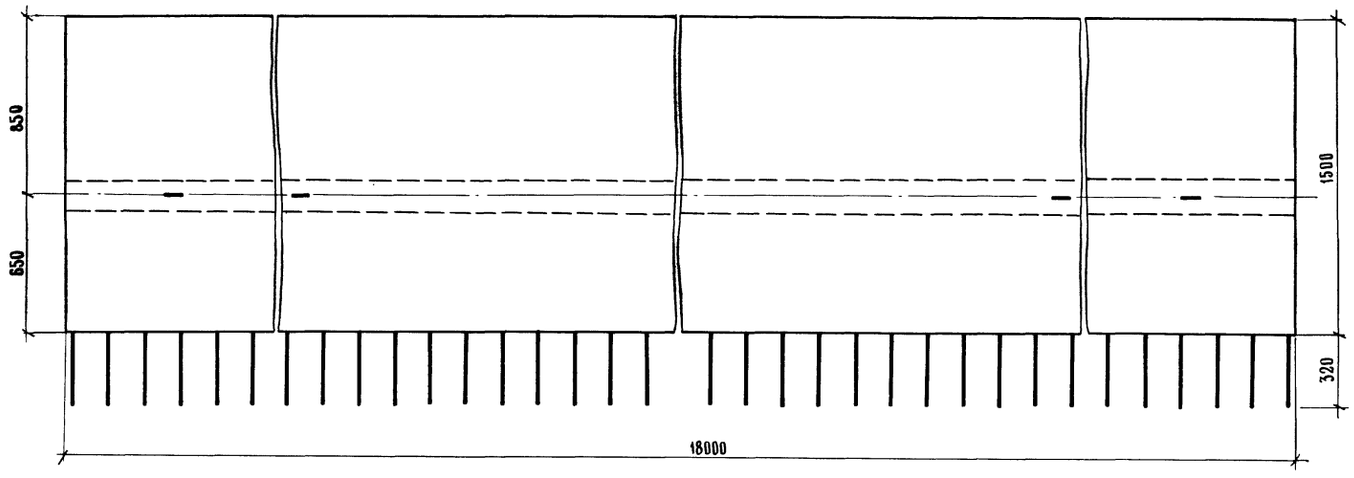
ФАСАД



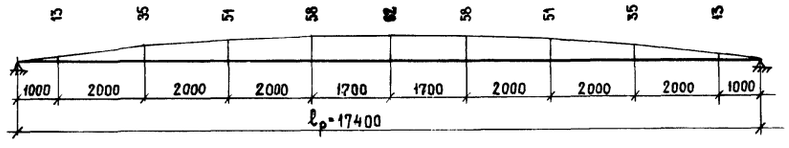
I-I



ПЛАН



Линия строительного подъема.



Бетон марки 300

Требования к бетону по морозостойкости см. пояснения лист 4.

Марка блока	Объем бетона, куб. м	Вес блока, т
Бкр-18-1 Бкр-18-2 Бкр-18-3	7,56	18,9

Примечания:

1. Разбивку закладных деталей для крепления тротуарных блоков и элементов деформационного шва см. лист 45.
2. Расстояния между выпусками арматуры см. арматурные чертежи.

М1:20

710/5 | 30

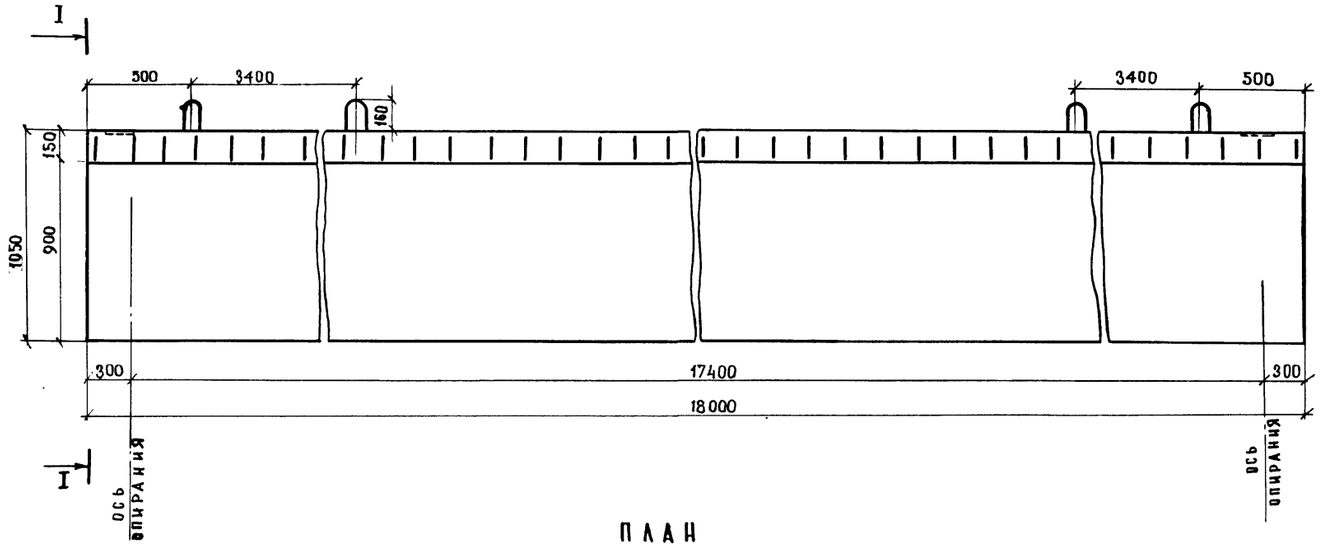
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III.	Серия 3.503-14
1974 г.	Опалубочный чертеж блоков Бкр-18-1, Бкр-18-2, и Бкр-18-3.	Выпуск 5 / Лист 30

710/5

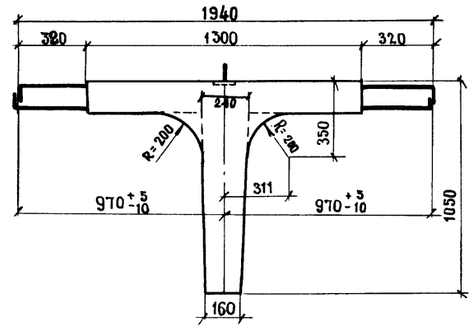
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ Союздорпроект
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Ивинский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Смыслова
Составил	Курьян

ФАСАД



I-I



ПЛАН

3А-3 - для крепления деформационного шва

Бетон марки 300

требования к бетону по морозостойкости см. пояснения лист 4

Марка блока	Объем бетона, куб. м	Вес блока, т
Бпр - 18	7,06	17,6

Примечания:

1. Закладную деталь 3А-3 см. лист 23
2. Расстояние между выпусками арматуры см. арматурные чертежи.
3. Линию строительного подъема см. опалубочный чертеж блоков $Б_{кр}$-18-1, $Б_{кр}$-18-2 и $Б_{кр}$-18-3 лист 30

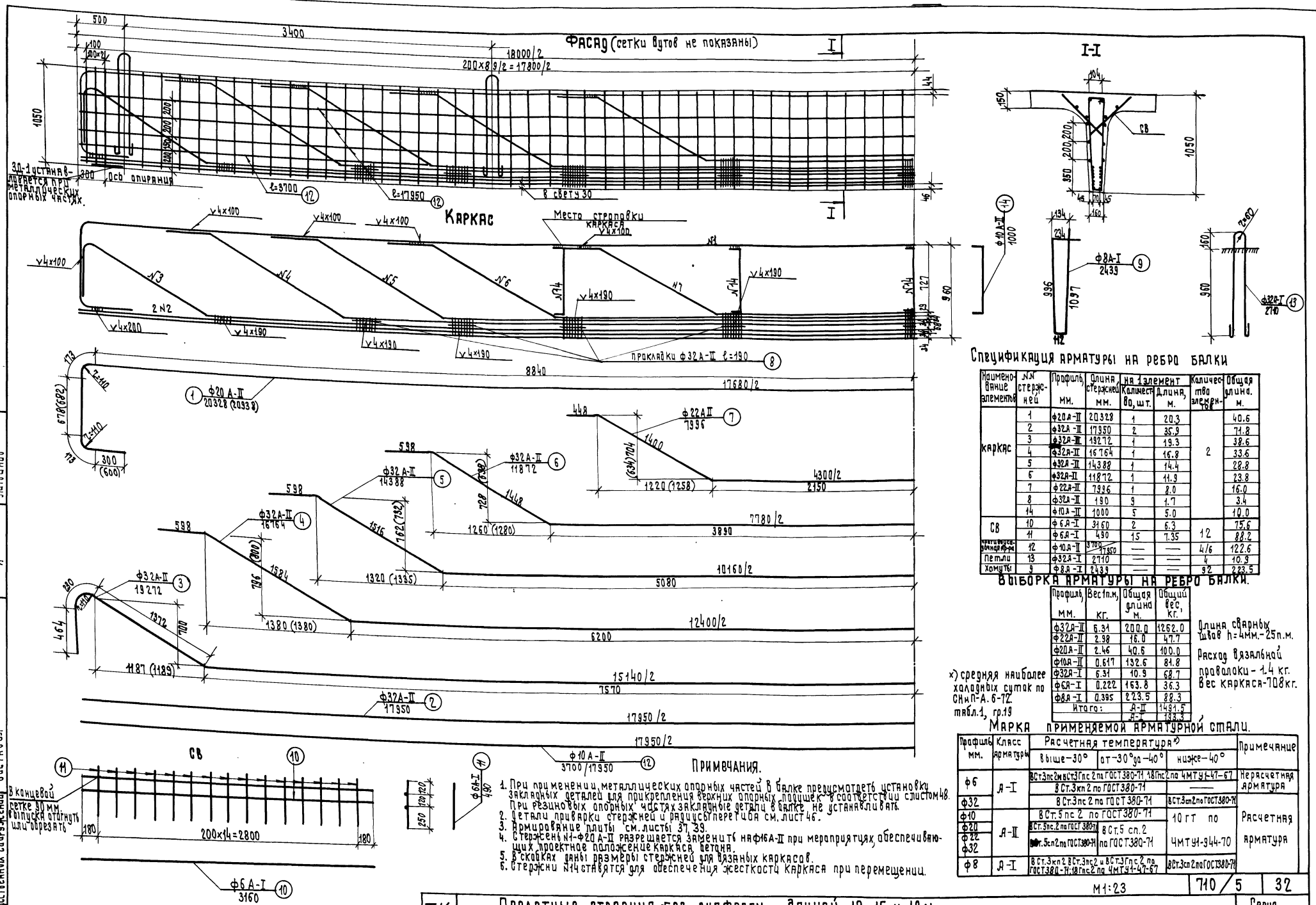
М1:20

710/5 | 31

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974	Опалубочный чертеж блока Бпр - 18	Выпуск 5 / Лист 31

Минтрансстрой СССР ГПИ „Союздорпроект" г. Москва	Главный специалист ОИС	Ивянский
Главтранспроект	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
Отдел искусственных сооружений	Составил	Курьян

710/5



Спецификация арматуры на ребро балки

Наименование элементов	№№ стержней	Профиль, мм.	Длина стержней мм.	На 1 элемент: Количество, шт.	На 1 элемент: Длина, м.	Количество элементов	Общая длина, м.
Каркас	1	ф20А-II	20328	1	20.3	2	40.6
	2	ф32А-II	17950	2	35.9		71.8
	3	ф32А-II	19272	1	19.3		38.6
	4	ф32А-II	16764	1	16.8		33.6
	5	ф32А-II	14388	1	14.4		28.8
	6	ф32А-II	11872	1	11.9		23.8
	7	ф22А-II	7996	1	8.0		16.0
	8	ф32А-II	190	9	1.7		3.4
	14	ф10А-II	1000	5	5.0		10.0
СВ	10	ф6А-I	3160	2	6.3	12	75.6
	11	ф6А-I	490	15	7.35		88.2
Противоусадочная ар-ра	12	ф10А-II	3700/17950	—	—	4/6	122.6
Петли	13	ф32А-I	2710	—	—	4	10.9
Хомуты	9	ф8А-I	2439	—	—	92	223.5

Выборка арматуры на ребро балки.

Профиль, мм.	Вес 1п.м, кг.	Общая длина м.	Общий вес, кг.
ф32А-II	6.31	200.0	1262.0
ф22А-II	2.98	16.0	47.7
ф20А-II	2.46	40.6	100.0
ф10А-II	0.617	132.6	81.8
ф32А-I	6.31	10.9	68.7
ф6А-I	0.222	163.8	36.3
ф8А-I	0.395	223.5	88.3
Итого:		А-II	1491.5
		А-I	193.3

Длина сварных швов h=4мм.-25п.м.

Расход вязальной проволоки - 1.4 кг.

Вес каркаса-708кг.

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

Марка применяемой арматурной стали.

Профиль мм.	Класс арматуры	Расчетная температура*): выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	Примечание
ф6	А-I	ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ380-71, 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67			Нерасчетная арматура
		ВСт.3кп2 по ГОСТ380-71		—	
ф32		ВСт.3пс2 по ГОСТ380-71		ВСт.3сп2 по ГОСТ380-71	Расчетная арматура
ф10	А-II	ВСт.5пс2 по ГОСТ380-71		10 гт по ЧМТУ1-944-70	
ф20		ВСт.5пс.2 по ГОСТ380-71	ВСт.5 сп.2 по ГОСТ380-71		
ф22 ф32		ВСт.5сп2 по ГОСТ380-71			
ф8	А-I	ВСт.3кп2 ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67		ВСт.3сп2 по ГОСТ380-71	

Примечания.

1. При применении металлических опорных частей в балке предусмотреть установку закладных деталей для прикрепления верхних опорных подушек в соответствии с листом 48. При резиновых опорных частях закладные детали в балке не устанавливать.
2. Детали приварки стержней и радиусы перегиба см. лист 46.
3. Армирование плиты см. листы 37, 39.
4. Стержень №1-ф20А-II разрешается заменить на ф16А-II при мероприятиях, обеспечивающих проектное положение каркаса бетона.
5. В скобках даны размеры стержней для вязаных каркасов.
6. Стержни №14 ставятся для обеспечения жесткости каркаса при перемещении.

М1:23

710/5 | 32

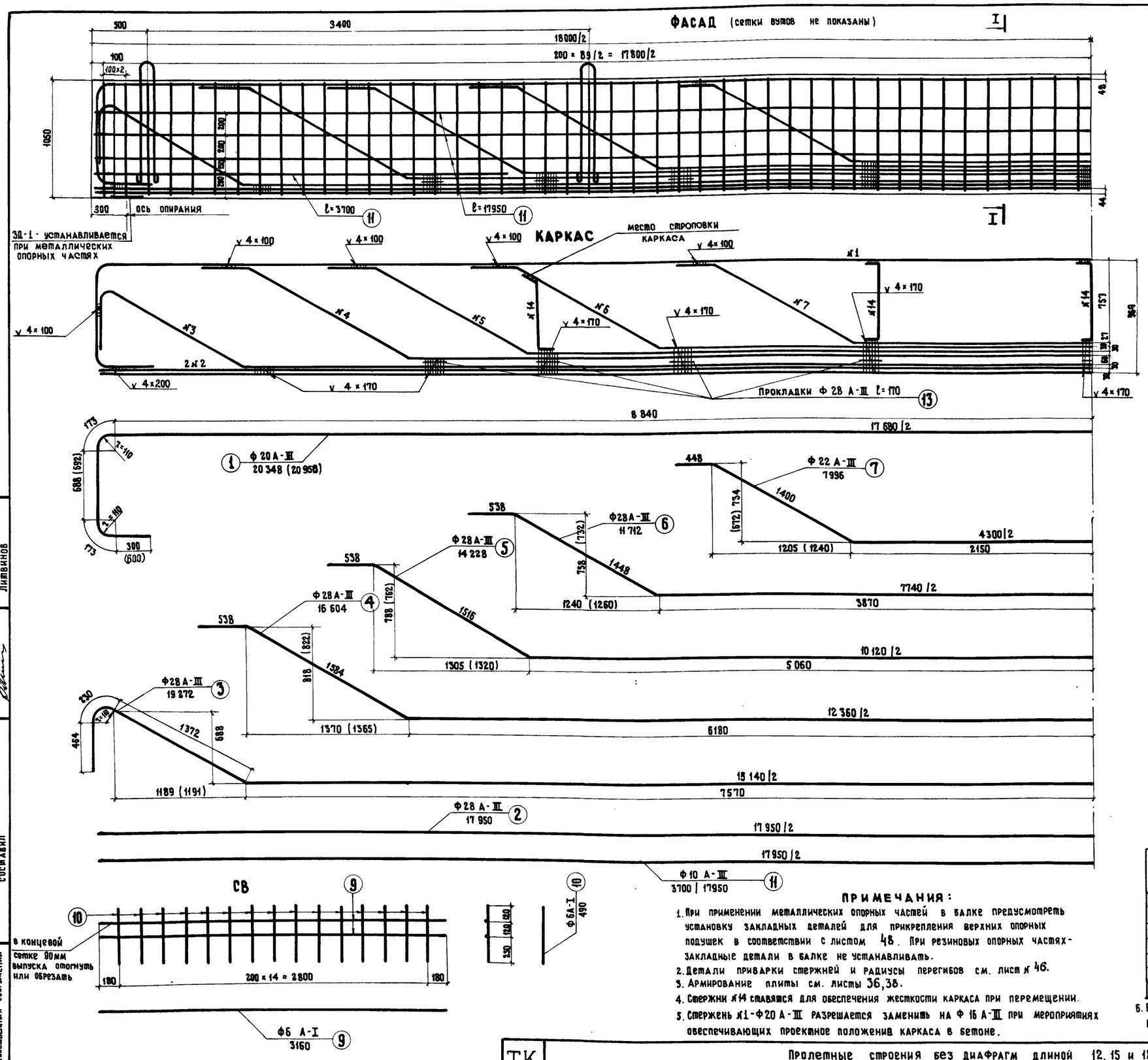
ТК	Пролетные строения без диафрагм, длиной 12, 15 и 18 м. Армированные каркасной арматурой классов А-II и А-III.	Серия 3.503-14
1974	Армирование ребра крайней и промежуточной балок длиной 18 м. Сварными арматурными каркасами из стали класса А-II.	Выпуск 5 / Лист 32

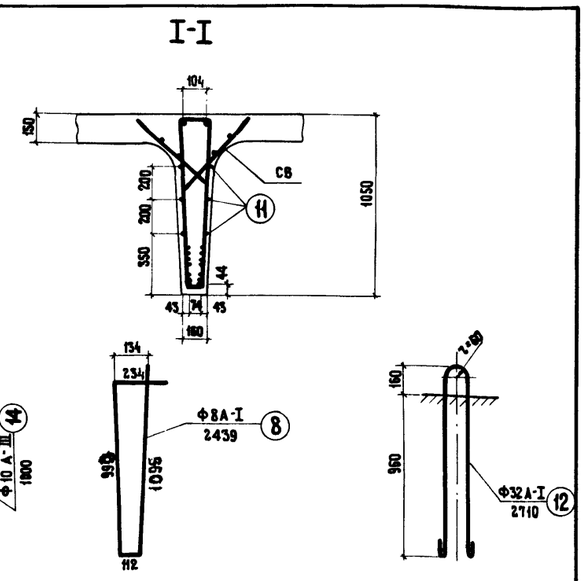
710/5

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Подпись — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Соловьева
Составил — Литвинов

Сверил:
Кол.





СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА РЕБРО БАЛКИ

Наименование элементов	№№ стержней	Профиль, мм	Длина стержней, мм	На 1 элемент: Количество, шт	На 1 элемент: Длина, м	Количество элементов	Общая длина, м
Каркасы	1	Ф20 А-III	20348	1	20.3	2	40.6
	2	Ф28 А-III	17 950	2	35.9		71.8
	3	Ф28А-III	19 272	1	19.3		38.6
	4	Ф28А-III	16 604	1	16.6		33.2
	5	Ф28А-III	14 228	1	14.2		28.4
	6	Ф28А III	11 712	1	11.7		23.4
	7	Ф22 А-III	7 996	1	8.0		16.0
	13	Ф28А-III	170	9	1.5		3.0
	14	Ф10 А-III	1000	5	5.0		10.0
Сетки вутов СВ	10	Ф6 А-I	490	15	7.35	12	88.2
	9	Ф6А-I	3160	2	6.3		75.6
Петли	12	Ф32А-I	2710	–	–	4	10.9
Противоусадочная а-ра	11	Ф10 А-III	3700/17950	—	—	4/6	122.6
Хомуты	8	Ф8 А-I	2439	—	—	92	223.5

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА РЕБРО БАЛКИ

Профиль, мм	Вес 1 п.м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Ф28А-III	4.83	198.4	960.0
Ф22А-III	2.98	16.0	47.7
Ф20А-III	2.46	40.6	100.0
Ф10 А-III	0.617	132.6	81.8
Ф32 А-I	6.31	10.9	68.7
Ф6А-I	0.222	163.8	36.3
Ф8 А-I	0.395	223.5	88.3
Итого:		А-III	1189.5
		А-I	193.3

Длина сварных швов h=4 мм 22 п.м.

Расход вязальной проволоки - 1.4 кг

Вес каркаса - 557 кг

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

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура x): выше - 30°	от - 30° до - 40°	ниже - 40°	Примечание
Ф6	А-I	ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Г пс2 по ЧМТУ1-47-67			Нерасчетная арматура
		ВСт.3 кп 2 по ГОСТ 380-71		—	
Ф 32		ВСт.3 пс 2 по ГОСТ 380-71		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	
Ф 10	А-III	35 ГС по ГОСТ 5058-65	25 Г2С по ГОСТ 5058-65	применяются вязаные каркасы см. лист № 34	Расчетная арматура
Ф 20					
Ф 28					
Ф 8	А-I	ВСт.3кп2, ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	

6. В скобках даны размеры стержней для вязаных каркасов.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. При применении металлических опорных частей в балке предусмотреть установку закладных деталей для прикрепления верхних опорных подушек в соответствии с листом 48. При резиновых опорных частях закладные детали в балке не устанавливать.
2. Детали приварки стержней и радиусы перегибов см. лист № 46.
3. Армирование плиты см. листы 36,38.
4. Стержни №14 ставятся для обеспечения жесткости каркаса при перемещении.
5. Стержень №1-Ф20 А-III разрешается заменить на Ф 16 А-III при мероприятиях обеспечивающих проектное положение каркаса в бетоне.

М1:25

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974	Армирование ребра крайней и промежуточной балок длиной 18м сварными арматурными каркасами из стали класса А-III	Выпуск 5 / Лист 33

710/5

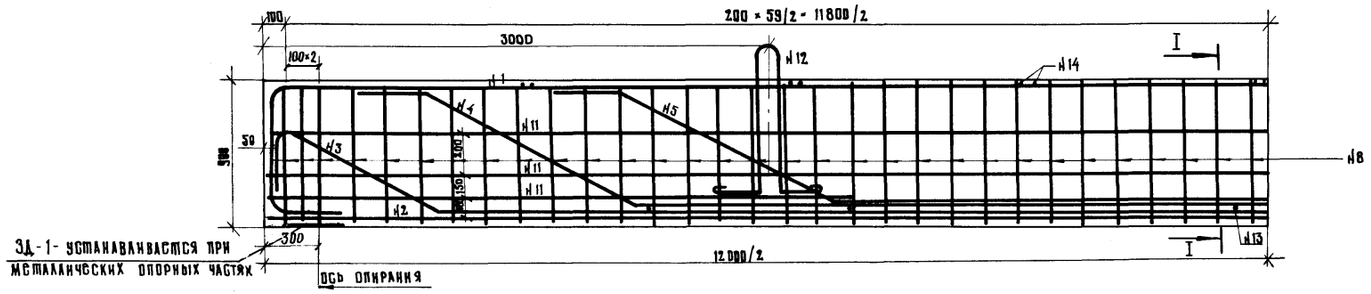
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Соловьева
Составил — Литвинов

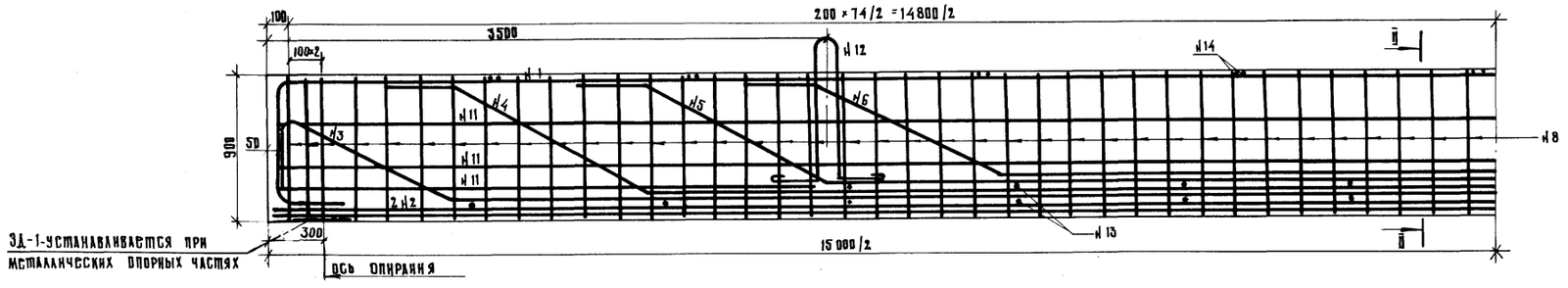
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
отдел искусственных сооружений

ФАСАД

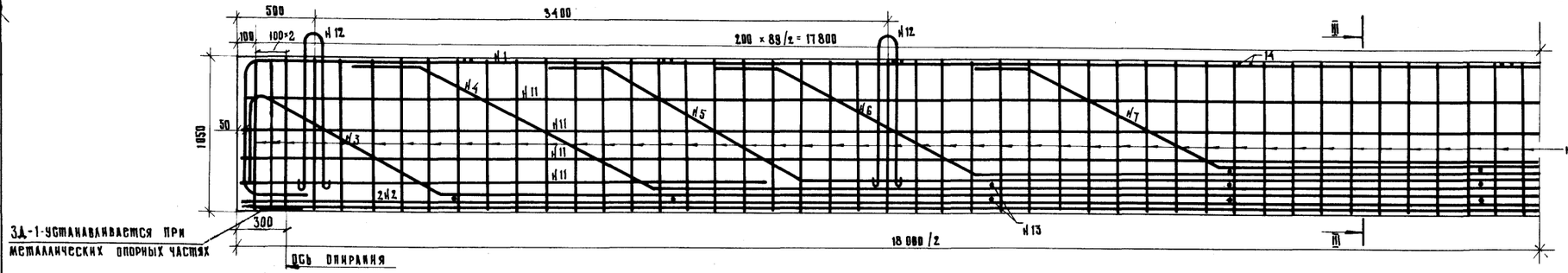
L = 12 м



L = 15 м



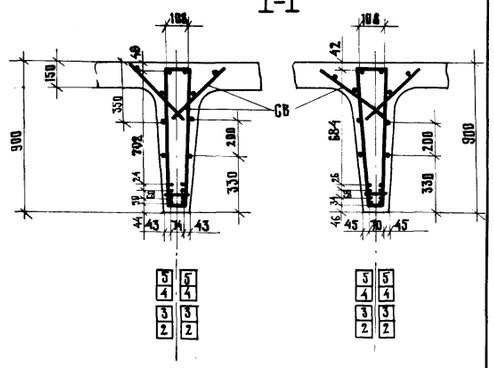
L = 18 м



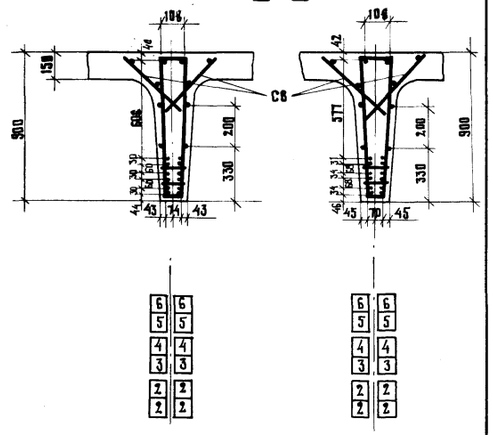
Арматура класса А-III

Арматура класса А-II

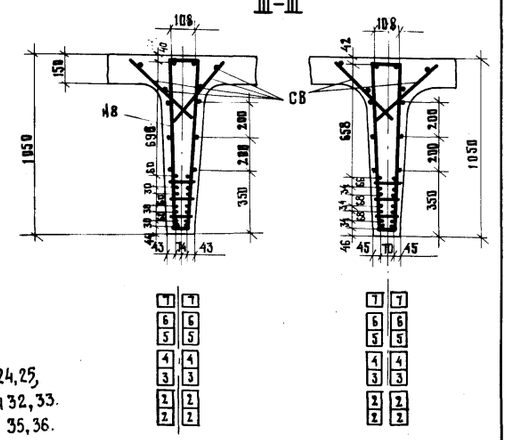
I-I



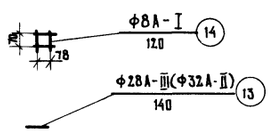
II-II



III-III



Фиксатор



Примечания:
1. Выноска стержней приведена на чертежах армирования балок сварными каркасами:
   для арматуры балки L = 12 м см. листы 24, 25,
   балки L = 15 м - листы 28, 29, балки L = 18 м - листы 32, 33.
2. Спецификация и выборка арматуры см. листы 35, 36.
3. Армирование плиты см. листы 37-40.

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974	Армирование ребер крайних и промежуточных балок длиной 12, 15 и 18 м вязаными пространственными каркасами.	Выпуск 5 / Лист 34

710/5 | 34

710/5

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ Союздорпроект
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Литвинов
Составил — Курьян

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ
/НА РЕБРО БАЛКИ/

Бкр-12-1
Бкр-12-2
Бкр-12-3
Бпр-12

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	NN стержней	ПРОФИЛЬ, мм	ДЛИНА стержней, мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ: количество, шт	НА 1 ЭЛЕМЕНТ: длина, м	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТОВ, шт	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
СТЕРЖНИ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ	1	ф 16 А-II	14700	1	14.70	2	29.4
	2	ф 32 А-II	11950	1	11.95		23.9
	3	ф 32 А-II	12840	1	12.84		25.7
	4	ф 32 А-II	11636	1	11.64		23.3
	5	ф 16 А-II	8684	1	8.68		17.4
ХОМУТЫ	8	ф 8 А-I	2138	—	—	62	132.5
СЕТКИ ВУТОВ СВ	9	ф 6 А-I	3160	2	6.32	8	50.4
	10	ф 6 А-I	490	15	7.35		58.8
ПРОТИВОУСАДОЧНАЯ АРМАТУРА	11	ф 10 А-II	3500 / 11970	—	—	4/4	61.9
ПЕТЛИ	12	ф 32 А-I	2710	—	—	2	5,4
КОРОТЫШИ	13	ф 32 А-II	140	—	—	6	0,8
ФИКСАТОРЫ	14	ф 8 А-I	120	4	0,5	7	3.5

Бкр-15-1
Бкр-15-2
Бкр-15-3
Бпр-15

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	NN стержней	ПРОФИЛЬ, п.м	ДЛИНА стержней, мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ: количество, шт	НА 1 ЭЛЕМЕНТ: длина, м	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТОВ, шт	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
СТЕРЖНИ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ	1	ф 16 А-II	17836	1	17.6	2	35.2
	2	ф 32 А-II	14950	2	29,9		59,8
	3	ф 32 А-II	15928	1	15,9		31,8
	4	ф 32 А-II	14204	1	14.2		28.4
	5	ф 32 А-II	11978	1	12.0		24.0
	6	ф 22 А-II	9616	1	9,6		19,2
ХОМУТЫ	8	ф 8 А-I	2138	—	—	77	165.0
СЕТКИ ВУТОВ СВ	9	ф 6 А-I	3160	2	6,3	10	63.0
	10	ф 6 А-I	490	15	7,4		74.0
ПРОТИВОУСАДОЧНАЯ АРМАТУРА	11	ф 10 А-II	3500 / 14950	—	—	4/4	74.2
ПЕТЛИ	12	ф 32 А-I	2710	—	—	2	5.4
КОРОТЫШИ	13	ф 32 А-II	140	—	—	18	2.5
ФИКСАТОРЫ	14	ф 8 А-I	120	4	0,5	9	4.5

Бкр-18-1
Бкр-18-2
Бкр-18-3
Бпр-18

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	NN стержней	ПРОФИЛЬ, мм	ДЛИНА стержней, мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ: количество, шт	НА 1 ЭЛЕМЕНТ: длина, м	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТОВ, шт	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
СТЕРЖНИ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ	1	Ф 16 А-II	20936	1	20,9	2	41.8
	2	ф 32 А-II	17950	2	35,9		71.8
	3	Ф 32 А-II	19272	1	19.3		38.6
	4	Ф 32 А-II	16764	1	16.8		33.6
	5	Ф 32 А-II	14388	1	14.4		28.8
	6	Ф 32 А-II	11872	1	11.9		23.8
	7	Ф 22 А-II	7996	1	8.0		16.0
ХОМУТЫ	8	ф 8 А-I	2439	—	—	92	224.5
СЕТКИ ВУТОВ СВ	9	ф 6 А-I	3160	2	6.3	12	75,6
	10	ф 6 А-I	490	15	7.4		88,6
ПРОТИВОУСАДОЧНАЯ АРМАТУРА	11	ф 10 А-II	3700 / 11950	—	—	4/6	122.6
ПЕТЛИ	12	ф 32 А-I	2710	—	—	4	10,9
КОРОТЫШИ	13	ф 32 А-II	140	—	—	24	3,4
ФИКСАТОРЫ	14	ф 8 А-I	120	4	0,5	9	4,5

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ
/НА РЕБРО БАЛКИ/

Бкр-12-1
Бкр-12-2
Бкр-12-3
Бпр-12

ПРОФИЛЬ, мм	ВЕС 1 п.м, кг	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ОБЩИЙ ВЕС, кг
ф 32 А II	6,31	73.7	465,0
ф 16 А II	1,58	46,8	74,0
ф 10 А II	0,617	61,9	38,2
ф 32 А-I	6,31	5,4	34,1
ф 8 А-I	0,395	136,0	53,7
ф 6 А-I	0,222	109,2	24,3
ИТОГО:		А-II	577,2
		А-I	112,1
ВЯЗАЛЬНАЯ ПРОВОЛОКА			3,4

Бкр-15-1
Бкр-15-2
Бкр-15-3
Бпр-15

ПРОФИЛЬ, мм	ВЕС 1 п.м, кг	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ОБЩИЙ ВЕС, кг
Ф 32 А-II	6,31	146,5	924.0
Ф 22 А II	2,98	19,2	57,2
ф 16 А-II	1,58	35,2	55,7
ф 10 А-II	0,617	74,2	45,8
ф 32 А-I	6,31	5,4	34,1
ф 8 А-I	0,395	169,5	66,9
ф 6 А-I	0,222	137,0	30,4
ИТОГО		А-II	1082,7
		А-I	131,4
ВЯЗАЛЬНАЯ ПРОВОЛОКА			6,1

Бкр-18-1
Бкр-18-2
Бкр-18-3
Бпр-18

ПРОФИЛЬ, мм	ВЕС 1 п.м., кг	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ОБЩИЙ ВЕС, кг
Ф32 А-II	6.31	200,0	1262.0
Ф22 А-II	2,98	16,0	47,7
ф 16 А II	1,58	41,8	66,1
Ф 10 А-II	0,617	122.6	75,5
ф 32 А-I	6,31	10,9	68,7
ф 8 А-I	0,395	229,0	90,5
ф 6 А-I	0,222	164,2	36,5
ИТОГО:		А-II	1451,3
		А-I	195,7
Вязальная проволока			8,4

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура x)			Примечание
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	
ф6	А-I	ВСт.3пс2 и ВСт.3 Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ-1-47-67			Нерасчетная арматура
ф 32	А-I	ВСт. 3 кп 2 по ГОСТ 380-71		—	
		ВСт. 3 пс 2 по ГОСТ 380-71		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	
ф 10; ф16	А-II	ВСт.5пс 2 по ГОСТ 380-71		10 ГТ по ЧМТУ 1-944-70	Расчетная арматура
		ВСт. 5сп 2 по ГОСТ 380-71	ВСт. 5 сп 2. по ГОСТ 380-71		
ф 22					
ф 32					
ф8	А-I	ВСт.3кп2, ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	

x) Средняя наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл. 1, гр. 19

		710/5	35
ТК	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ БЕЗ ДИАФРАГМ ДЛИНОЙ 12, 15 и 18 м, АРМИРОВАННЫЕ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А-II и А-III	СЕРИЯ 3.503-14	
1974г	Спецификация и выборка арматуры на ребро балок длиной 12, 15 и 18 м, армированных вязаными пространственными каркасами из арматуры класса А-II	Выпуск 5	Лист 35

710/5

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. Москва отдел искусственных сооружений

гл. специалист ОИС	Ивянский	
гл. инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Литвинов	
Составил	Курьян	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ
(НА РЕБРО БАЛКИ)

Бкр-12-1
Бкр-12-2
Бкр-12-3
Бпр-12

Наименование элементов	NN стержней	Профиль, мм	Длина стержней, мм	На 1 элемент: количество, шт.	На 1 элемент: длина, м	Количество элементов, шт.	Общая длина, м
Стержни рабочей арматуры	1	⌀16 А-III	14618	1	14,62	2	29,2
	2	⌀28 А-III	11950	1	11,95		23,9
	3	⌀28 А-III	12800	1	12,80		25,6
	4	⌀28 А-III	11478	1	11,48		23,0
	5	⌀16 А-III	8684	1	8,68		17,4
Хомуты	8	⌀8 А-I	2138	—	—	62	132,5
Сетки вутов СВ	9	⌀6 А-I	3160	2	6,32	8	50,4
	10	⌀6 А-I	490	15	7,35		58,8
Противоусадочная арматура	11	⌀10 А-III	3500/11970	—	—	4/4	61,9
Петли	12	⌀32 А-I	2710	—	—	2	5,4
Коротыши	13	⌀28 А-III	140	—	—	6	0,8
Фиксаторы	14	⌀8 А-I	120	4	0,5	7	3,5

Бкр-15-1
Бкр-15-2
Бкр-15-3
Бпр-15

Наименование элементов	NN стержней	Профиль, мм	Длина стержней, мм	На 1 элемент: количество, шт.	На 1 элемент: длина, м	Количество элементов, шт.	Общая длина, м
Стержни рабочей арматуры	1	⌀16 А-III	17656	1	17,7	2	35,4
	2	⌀28 А-III	14950	2	29,9		59,8
	3	⌀28 А-III	15928	1	15,9		31,8
	4	⌀28 А-III	14044	1	14,0		28,0
	5	⌀28 А-III	11818	1	11,8		23,6
	6	⌀22 А-III	9716	1	9,7		19,4
Хомуты	8	⌀8 А-I	2138	—	2,1	77	165,0
Сетки вутов СВ	9	⌀6 А-I	3160	2	6,3	10	63,0
	10	⌀6 А-I	490	15	7,4		74,0
Противоусадочная арматура	11	⌀10 А-III	3600/14950	—	—	4/4	74,2
Петли	12	⌀32 А-I	2710	—	—	2	5,4
Коротыши	13	⌀28 А-III	140	—	—	18	2,5
Фиксаторы	14	⌀8 А-I	120	4	0,5	9	4,5

Бкр-18-1
Бкр-18-2
Бкр-18-3
Бпр-18

Наименование элементов	NN стержней	Профиль, мм	Длина стержней, мм	На 1 элемент: количество, шт.	На 1 элемент: длина, м	Количество элементов, шт.	Общая длина, м
Стержни рабочей арматуры	1	⌀16 А-III	20956	1	21,0	2	42,0
	2	⌀28 А-III	17950	2	35,9		71,8
	3	⌀28 А-III	19272	1	19,3		38,6
	4	⌀28 А-III	16604	1	16,6		33,2
	5	⌀28 А-III	14228	1	14,2		28,4
	6	⌀28 А-III	11712	1	11,7		23,4
	7	⌀22 А-III	7996	1	8,0		16,0
Хомуты	8	⌀8 А-I	2439	—	—	92	224,4
Сетки вутов СВ	9	⌀6 А-I	3160	2	6,3	12	75,6
	10	⌀6 А-I	490	15	7,4		88,6
Противоусадочная арматура	11	⌀10 А-III	3700/17958	—	—	4/6	122,6
Петли	12	⌀32 А-I	2710	—	—	4	10,9
Коротыши	13	⌀28 А-III	140	—	—	24	3,4
Фиксаторы	14	⌀8 А-I	120	4	0,5	9	4,5

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ
(НА РЕБРО БАЛКИ)

Бкр-12-1
Бкр-12-2
Бкр-12-3
Бпр-12

Профиль, мм	Вес 1 п.м., кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
⌀28 А-III	4,83	73,3	354,0
⌀16 А-III	1,58	46,6	73,8
⌀10 А-III	0,617	61,9	38,2
⌀32 А-I	6,31	5,4	34,1
⌀8 А-I	0,395	136,0	53,7
⌀6 А-I	0,222	109,2	24,3
Итого:		А-III	466,0
		А-I	112,1
Вязальная проволока			2,9

Бкр-15-1
Бкр-15-2
Бкр-15-3
Бпр-15

Профиль, мм	Вес 1 п.м., кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
⌀28 А-III	4,83	145,7	705,0
⌀22 А-III	2,98	19,4	58,0
⌀16 А-III	1,58	35,4	56,0
⌀10 А-III	0,617	74,2	45,8
⌀32 А-I	6,31	5,4	34,1
⌀8 А-I	0,395	169,5	66,9
⌀6 А-I	0,222	137,0	30,4
Итого:		А-III	864,8
		А-I	131,4
Вязальная проволока			5,1

Бкр-18-1
Бкр-18-2
Бкр-18-3
Бпр-18

Профиль, мм	Вес 1 п.м., кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
⌀28 А-III	4,83	195,4	944,0
⌀22 А-III	2,98	16,0	47,7
⌀16 А-III	1,58	42,0	66,5
⌀10 А-III	0,617	122,6	75,5
⌀32 А-I	6,31	10,9	68,7
⌀8 А-I	0,395	228,9	90,4
⌀6 А-I	0,222	164,2	36,5
Итого:		А-III	1133,7
		А-I	195,6
Вязальная проволока			6,9

Марка применяемой стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*): выше −30°	от −30° до −40°	ниже −40°	Примечание
⌀6	А-I	ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ380-71, 18Гпс2 по ЧМТУ1-476			Нерасчетная арматура
⌀32	А-I	ВСт.3кп2 по ГОСТ 380-71		—	
⌀10	А-III	ВСт.3 пс2 по ГОСТ 380-71		ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71	Расчетная арматура
⌀16	А-III	35ГС по ГОСТ 5058-65		25Г2С по ГОСТ 5058-65	
⌀22	А-III				
⌀28	А-III				
⌀8	А-I	ВСт.3кп2, ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ1-47-67		ВСт.3сп2 по ГОСТ380-71	

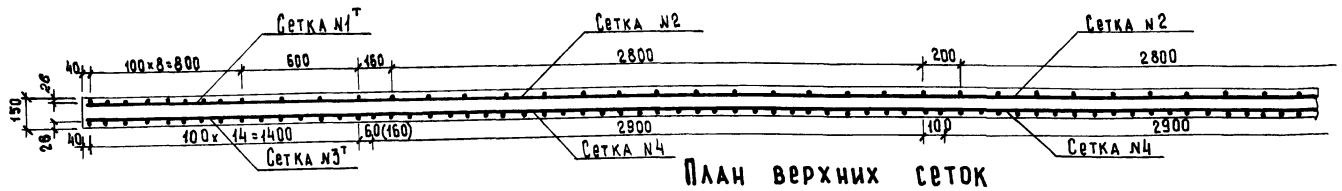
*) средняя наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл. 1, гр. 19

Минтрансстрой СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. МОСКВА	Главный специалист ОИС	Ивянский
	Главный инженер проекта	Озв
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Липвинов
Отдел искусственных сооружений	Составил	Курьян Л.

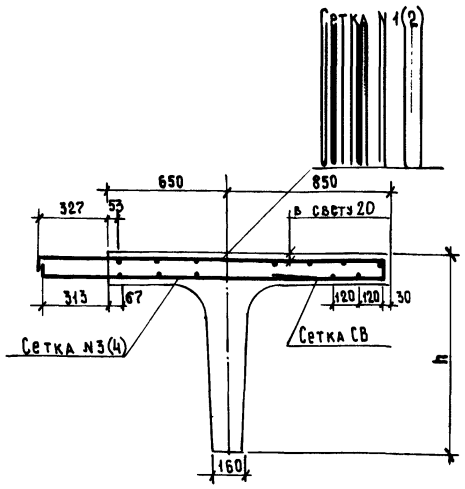
710/5	36

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14	
1974	Спецификация и выборка арматуры на ребро балок длиной 12, 15 и 18 м, армированных вязаными пространственными каркасами из арматуры класса А-III	Выпуск 5	Лист 36

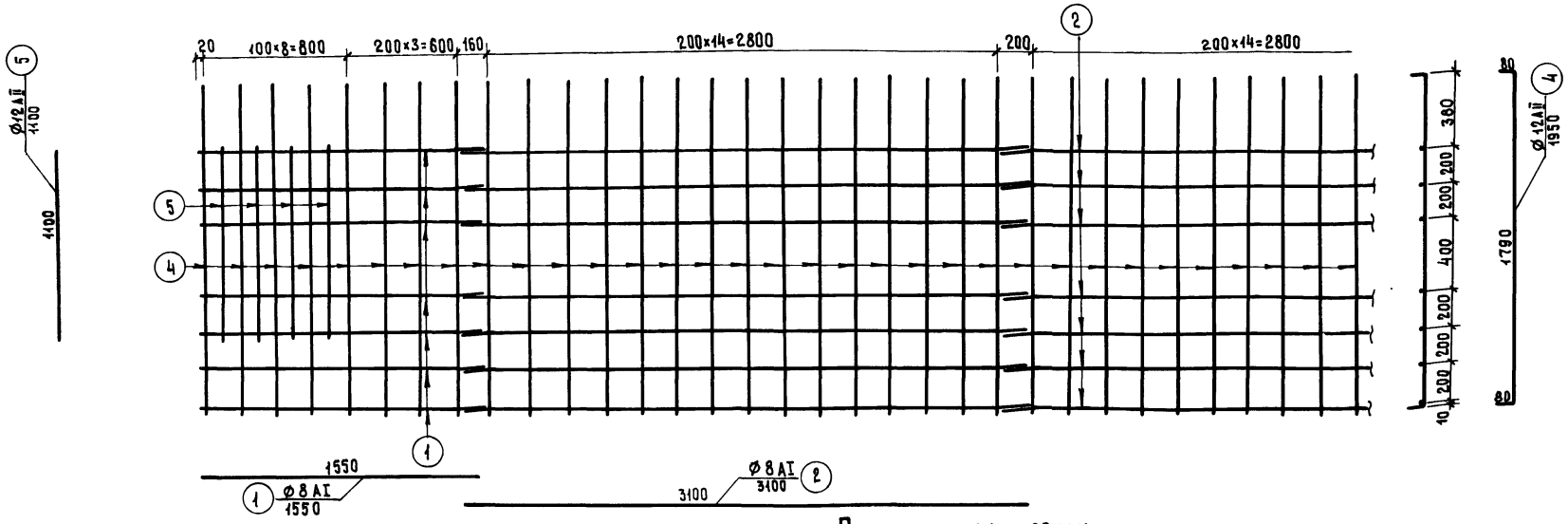
Продольный разрез



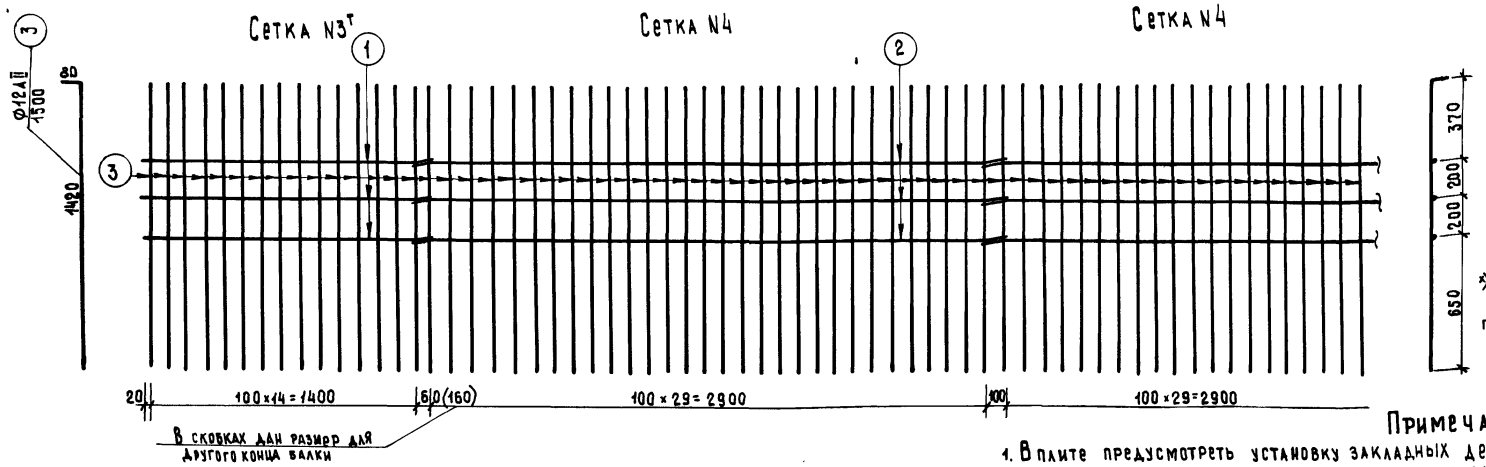
Поперечный разрез



План верхних сеток



План нижних сеток



Спецификация арматуры на сетку

Наименов. элементов	№ № стерж.	Диаметр стержня, мм	Длина стержня мм	Количество, шт	Общая длина, м
Сетки N1т и N1н	4	Ø12AII	1950	8	15.6
	5	Ø12AII	1100	4	4.4
	1	Ø8AI	1550	7	10.9
Сетка N2	4	Ø12AII	1950	15	29.3
	2	Ø8AI	3100	7	21.7
Сетки N3т и N3н	3	Ø12AII	1500	15	22.5
	1	Ø8AI	1550	3	4.7
Сетка N4	3	Ø12AII	1500	30	45.0
	2	Ø8AI	3100	3	9.3
Сетка СВ	9	Ø6AI	3160	2	6.3
	10	Ø6AI	490	15	7.4

Выборка арматуры на сетку

Наименов. элементов	Диаметр стержней, мм	Вес 1 п.м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Сетка N1т и N1н	Ø12AII	0.89	20.0	17.8
	Ø8AI	0.395	10.9	4.3
Сетка N2	Ø12AII	0.89	29.3	26.1
	Ø8AI	0.395	21.7	8.6
Сетка N3т и N3н	Ø12AII	0.89	22.5	20.1
	Ø8AI	0.395	4.7	1.9
Сетка N4	Ø12AII	0.89	45.0	40.0
	Ø8AI	0.395	9.3	3.7
Сетка СВ	Ø6AI	0.222	13.7	3.0

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура*) выше -30° вязаные сетки	выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные и сварные сетки
Ø6-Ø8	A-I	ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71				—
		ВСт3пс2 и ВСт3Гпс2 по ГОСТ 380-71, 18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67				
Ø12	A-II	ВСт5пс2 по ГОСТ 380-71		ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71	10ГТ по ЧМТУ-1-944-70	

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

Примечания:

1. В плите предусмотреть установку закладных деталей для прикрепления тротуарных блоков и деталей деформационных швов в соответствии с листами 43, 44, 45
2. Схемы расположения арматурных сеток см. лист 41
3. Конструкция сетки СВ дана на листах 24, 28
4. Сетки N1н и N3н, являющиеся зеркальным изображением сеток N1т и N3т, устанавливаются на другом конце балки.
5. В стыке между нижними сетками при расстоянии 160мм на монтаже устанавливается дополнительный стержень N3.

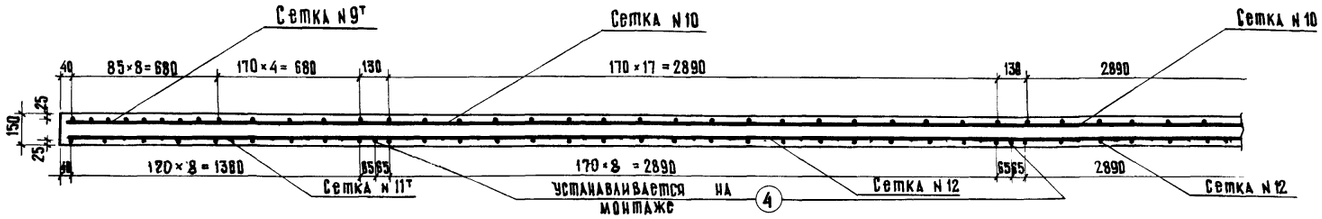
Минтрансстрой СССР	
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ	
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"	г. Москва
Отдел искусственных сооружений	Составила
Главный специалист ОИС	Ивянский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Крапп
Проверил	Литвинов
	Соловьева

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18м, армированные арматурой класса А-II и А-III	Серия 3.503-12	
1974	Армирование плит крайних балок Бкр-12-1(2,3); Бкр-15-1(2,3); Бкр-18-1(2,3) арматурой класса А-II.	Выпуск 5	Лист 37

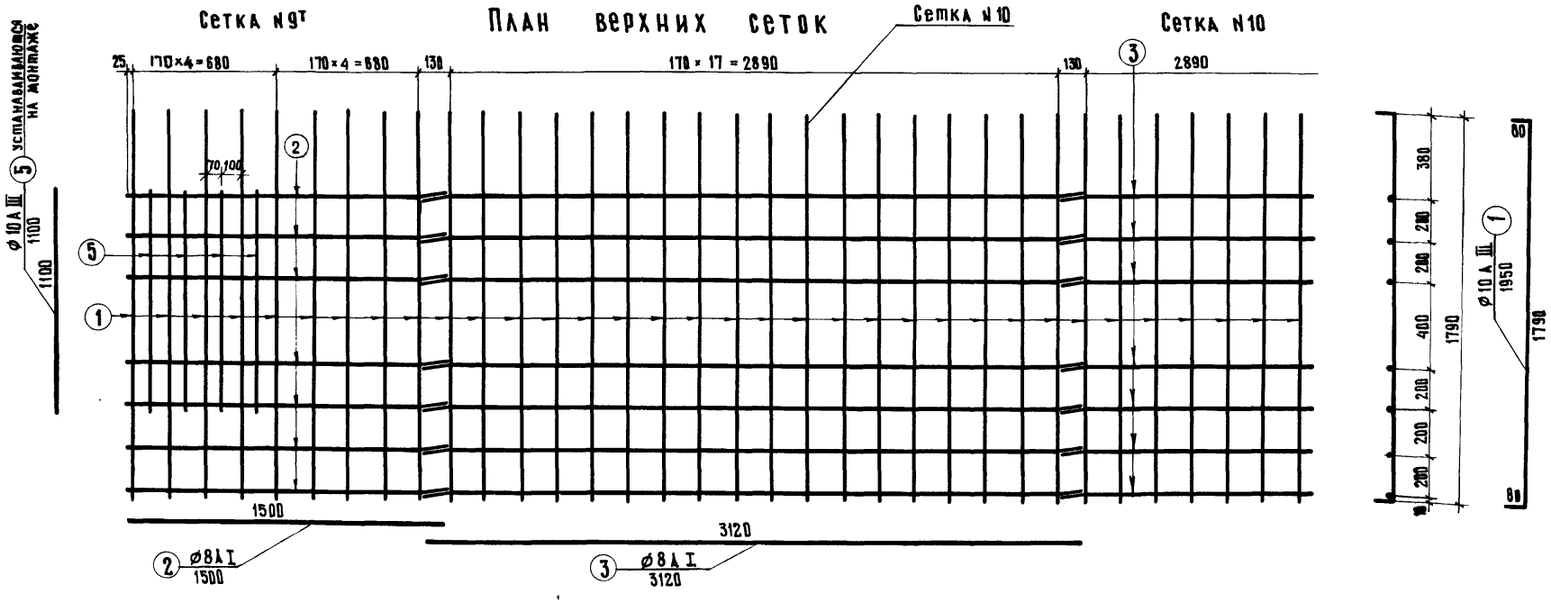
710/5 | 37

710/5

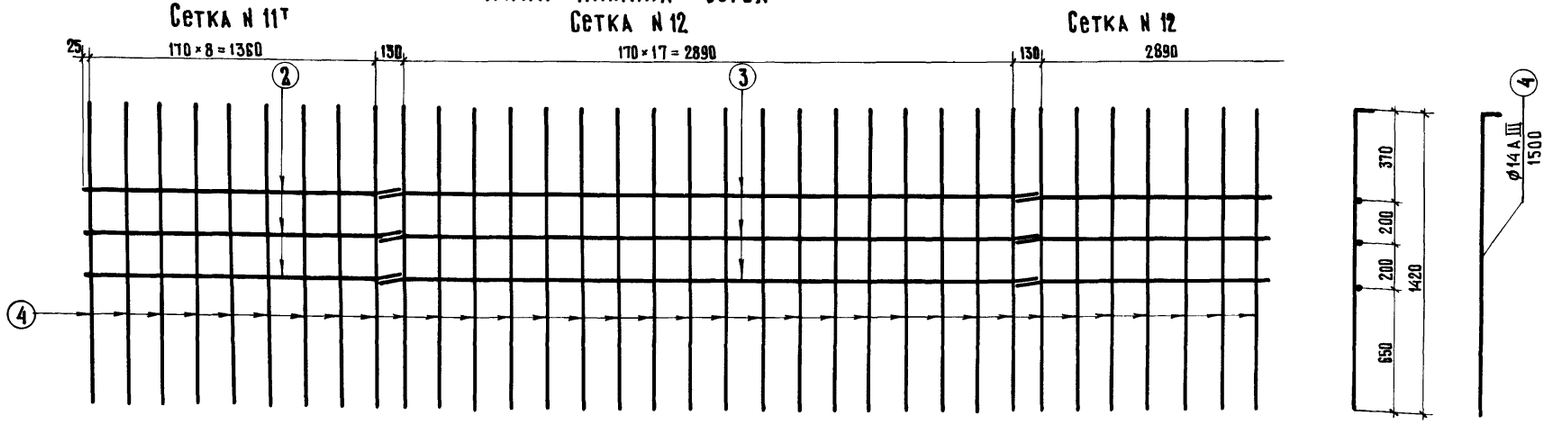
Продольный разрез



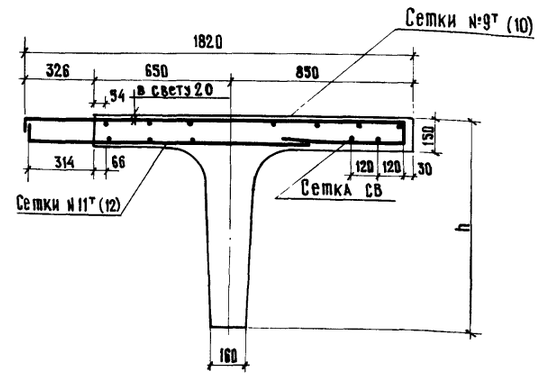
План верхних сеток



План нижних сеток



Поперечный разрез



Спецификация арматуры на одну сетку

Наименование сеток	NN стержней	Диаметр стержней мм	Длина стержня мм	Количество, шт	Общая длина, м
Сетки N 9т и N 9н	1	Ø 10 A III	1950	9	17,6
	5	Ø 10 A III	1100	4	4,4
	2	Ø 8 A I	1500	7	10,5
Сетка N 10	1	Ø 10 A III	1950	18	35,1
	3	Ø 8 A I	3120	7	21,8
Сетки N 11т и N 11н	4	Ø 14 A III	1500	9	13,5
	2	Ø 8 A I	1500	3	4,5
Сетка N 12	4	Ø 14 A III	1500	18	27,0
	3	Ø 8 A I	3120	3	9,4
Сетка СВ	9	Ø 6 A I	3160	2	6,3
	10	Ø 6 A I	490	15	7,4

Выборка арматуры на сетку

Наименование	Диаметр стержней, мм	Вес 1 п.м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Сетки N 9т и N 9н	Ø 10 A III	0,62	22,0	13,7
	Ø 8 A I	0,395	10,5	4,1
Сетка N 10	Ø 10 A III	0,62	35,1	21,8
	Ø 8 A I	0,395	21,8	8,6
Сетки N 11т и N 11н	Ø 14 A III	1,21	13,5	16,3
	Ø 8 A I	0,395	4,5	1,8
Сетка N 12	Ø 14 A III	1,21	27,0	32,7
	Ø 8 A I	0,395	9,4	3,7
Сетка СВ	Ø 6 A I	0,222	13,7	3,0

Марка применяемой стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура*) Выше -30°		от -30° до -40°		ниже -40°
		вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
Ø 6 - Ø 8	A-I	В.Ст 3 кп2 по ГОСТ 380-71				—
		Вст.3пс2 и Вст.3пс2 по ГОСТ 380-71, 18пс2 по ЧМТУ 1-47-67				
Ø 10, Ø 14	A-III	35 ГС по ГОСТ 5058-65		25Г2С по ГОСТ 5058-65		

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

Примечания:

1. В плите предусмотреть установку закладных деталей для прикрепления тротуарных блоков и деталей деформационных швов в соответствии с листами 43, 44, 45.
2. Конструкция сетки СВ дана на листах 24, 28, 32.
3. Схемы расположения арматурных сеток см. лист 42.
4. Сетки N 9н и N 11н, являющиеся зеркальным изображением сеток N 9т и N 11т устанавливаются на другом конце балки.

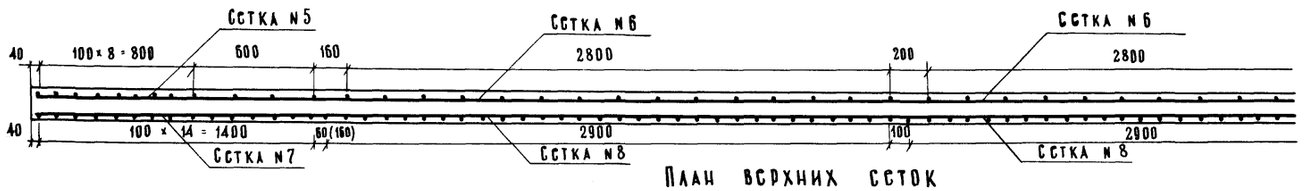
710/5 | 38

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов A-II и A-III	Серия 3.503-14
1974	Армирование плит крайних балок Бкр-12-1 (2,3), Бкр-15-1 (2,3), Бкр-18-1 (2,3) арматурой класса A-III	Выпуск 5, Лист 38

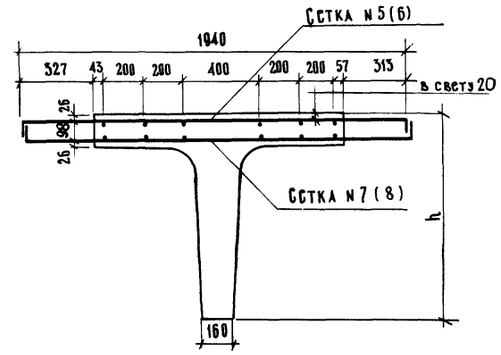
Минтрансстрой СССР, Главтранспроект, ГПИ "Союздорпроект", г. Москва, отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Ивянский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Литвинов
Составил	Соловьева

Продольный разрез

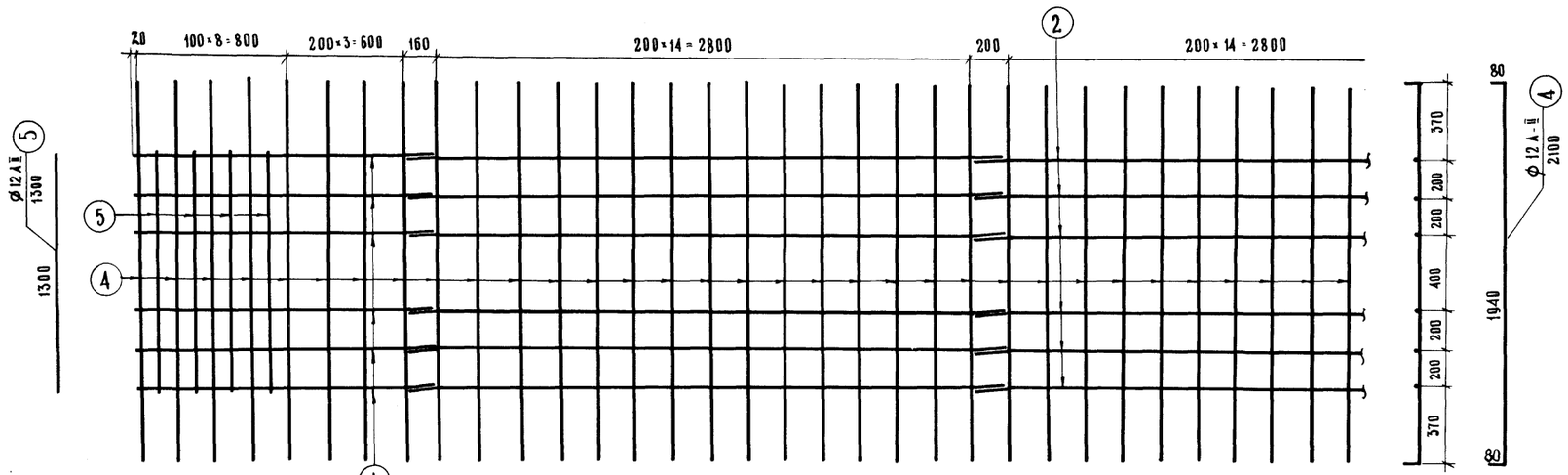


Поперечный разрез



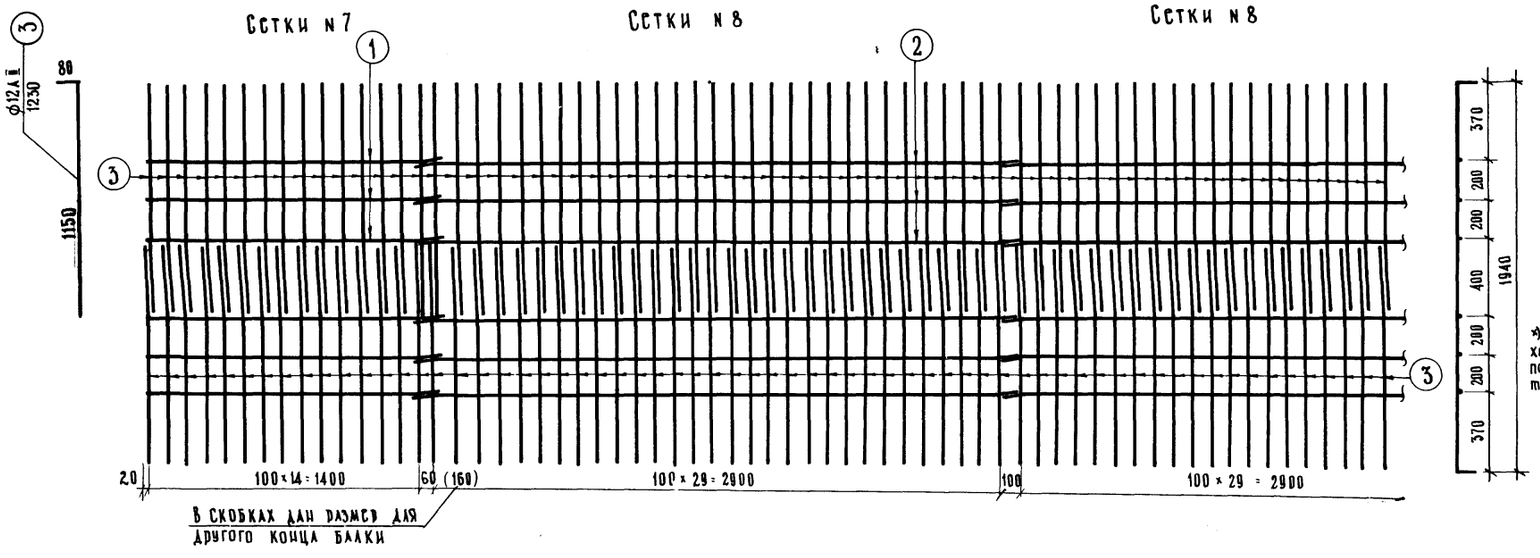
План верхних сеток

Сетка N5 Сетка N6 Сетка N6



План нижних сеток

Сетки N7 Сетки N8 Сетки N8



Спецификация арматуры на сетку

Наименование элементов	NN стерж-ней	Диаметр стержня, мм	Длина стержня, мм	Колич-во, шт.	Общая длина, м
Сетка N5	4	∅12 AII	2100	8	16.8
	5	∅12 AII	1300	4	5.2
	1	∅8 A-I	1550	6	9.3
Сетка N6	4	∅12 AII	2100	15	31.5
	2	∅8 AI	3100	6	18.6
Сетка N7	1	∅8 AI	1550	3	4.7
	3	∅12 AII	1230	15	18.5
Сетка N8	2	∅8 AI	3100	3	9.3
	3	∅12 AII	1230	30	36.9

Выборка арматуры на сетку

Наименование элементов	Диаметр стержней, мм	Вес 1 п.м., кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Сетка N5	∅ 12 A II	0.89	22.0	19.6
	∅ 8 A I	0.395	9.3	3.7
Сетка N6	∅ 12 A II	0.89	31.5	28.0
	∅ 8 A I	0.395	18.6	7.4
Сетка N7	∅ 8 A I	0.395	4.7	1.9
	∅ 12 A II	0.89	18.5	16.5
Сетка N8	∅ 8 A I	0.395	9.3	3.7
	∅ 12 A II	0.89	36.9	32.9

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*) выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
		Вязаные сетки / Сварные сетки	Вязаные сетки / Сварные сетки	Вязаные и сварные сетки
∅8	A-I	ВСт.3кп2 по ГОСТ 380-71		—
		ВСт.3пс2 и ВСт.3Гпс1 по ГОСТ 380-71, 18Гпс по ЧМТУ-1-47-67		
∅12	A-II	ВСт.5пс2 по ГОСТ 380-71	ВСт.5сп2 по ГОСТ 380-71	10ГТ по ЧМТУ-1-944-70

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

Примечания:

1. Схемы расположения арматурных сеток см. лист 41.
2. В стыке между нижними сетками при расстоянии 160 мм на монтаже устанавливается дополнительный стержень N4.

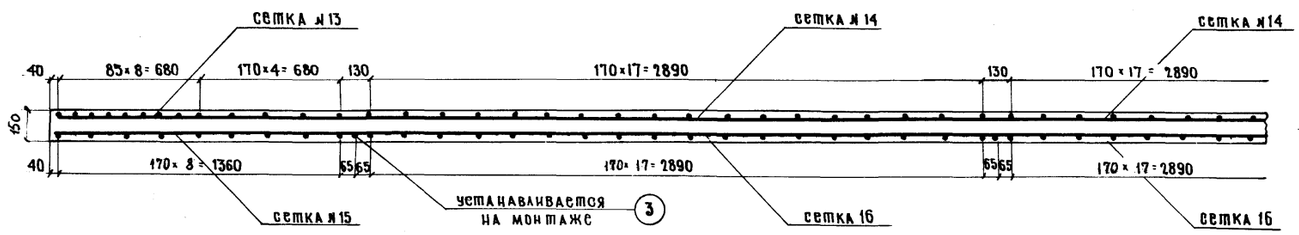
Главный специалист ОИС	Изяйский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кроли
	Антинов
Проверил	Соловьева
Составил	

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ Союздорпроект
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

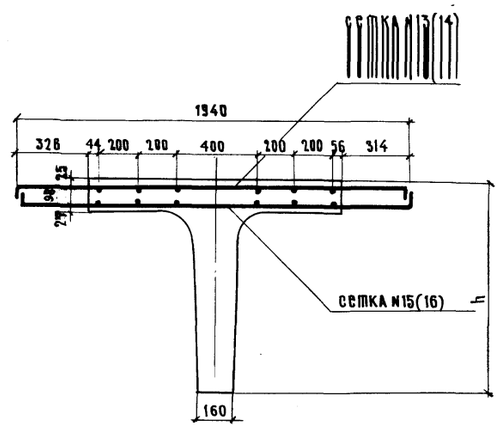
710/5 | 39

ТК	Пролетные строения без диафрагм из цельнопереворозимых балок длиной 12, 15 и 18 м, армированные каркасной арматурой класса AII и AIII	Серия 3.503-14	
1974	Армирование плит промежуточных балок Бпр-12, Бпр-15, Бпр-18 арматурой класса A-II	Выпуск 5	Лист 39

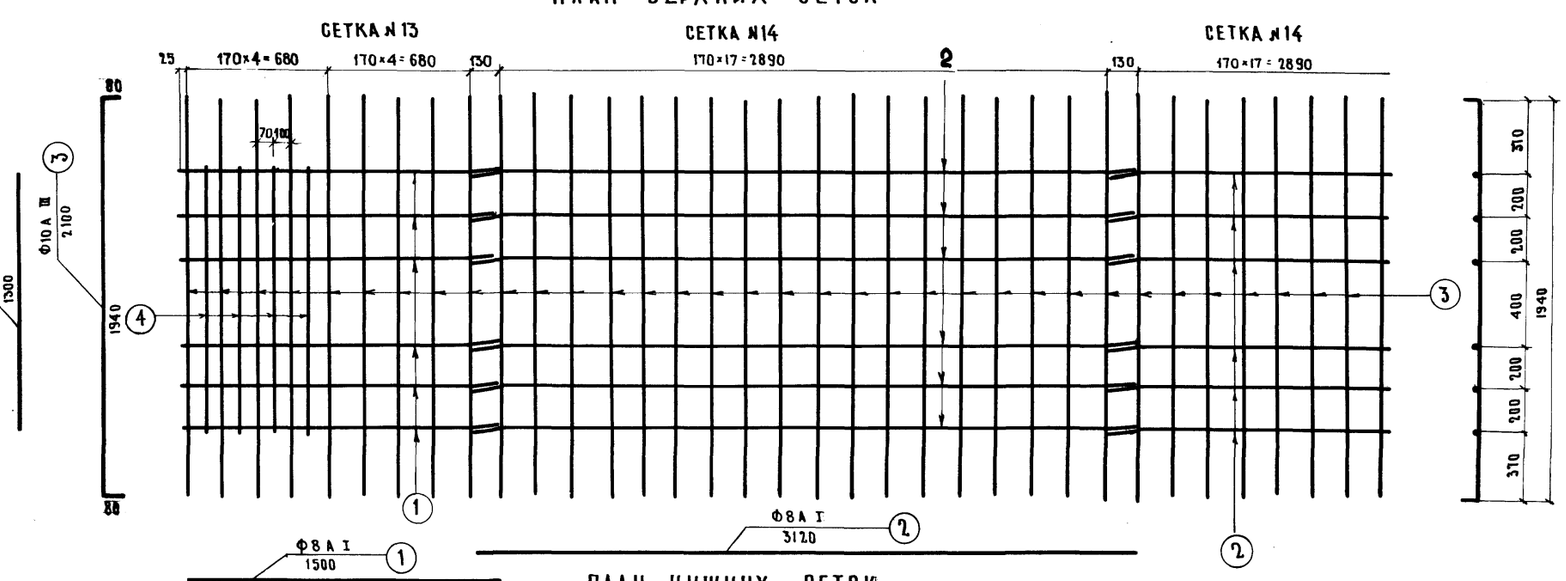
ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ



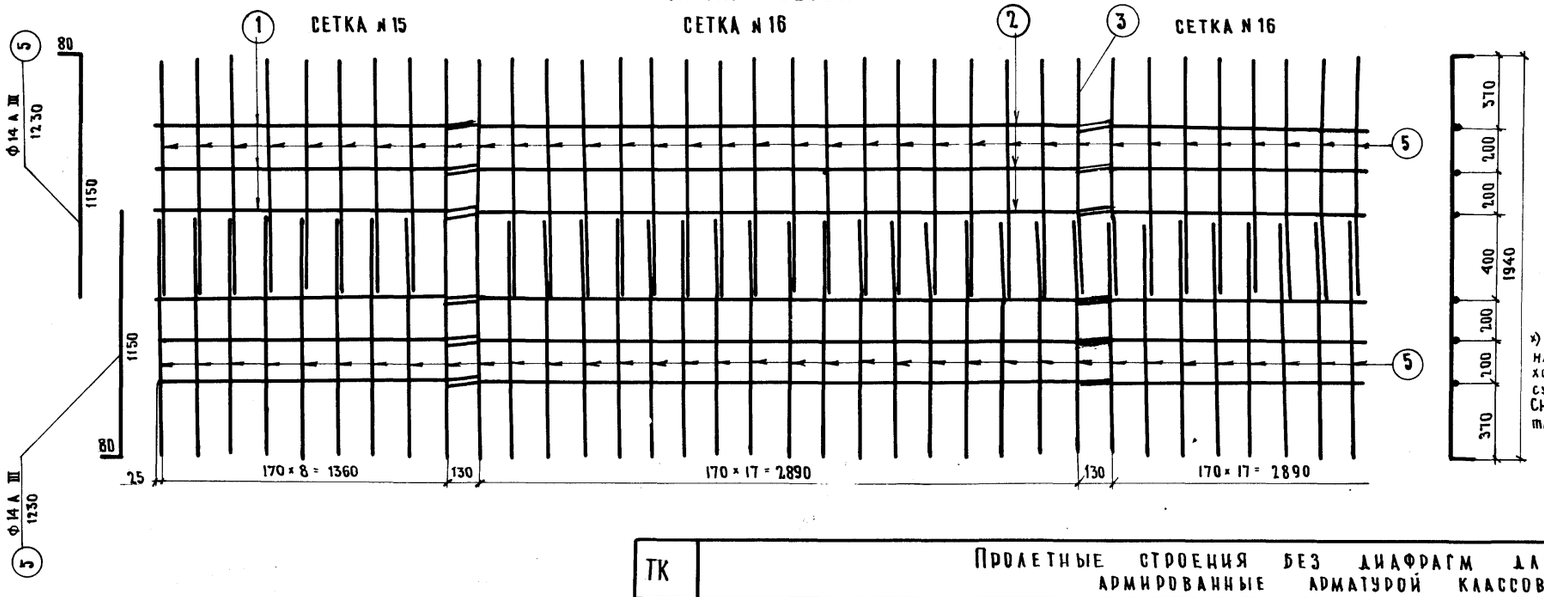
ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



ПЛАН ВЕРХНИХ СЕТОК



ПЛАН НИЖНИХ СЕТОК



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СЕТКУ

Наименование элементов	№№ стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня мм	Количество шт	Общая длина м
сетка №13	1	Ф 8 А-I	1500	6	9.0
	3	Ф 10 А III	2100	9	18.9
	4	Ф 10 А III	1300	4	5.2
сетка №14	2	Ф 8 А I	3120	6	18.7
	3	Ф 10 А-III	2100	18	37.8
сетка №15	1	Ф 8 А-I	1500	3	4.5
	5	Ф 14 А-III	1230	9	11.1
сетка №16	2	Ф 8 А-I	3120	3	9.4
	5	Ф 14 А-III	1230	18	22.2

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА СЕТКУ

Наименование элементов	Диаметр стержней, мм	Вес 1 п.м, кг	Общая длина м	Общий вес, кг
сетка №13	Ф 8 А-I	0,395	9.0	3.5
	Ф 10 А III	0,62	24.1	14.9
сетка №14	Ф 8 А-I	0,395	18.7	7.4
	Ф 10 А-III	0,62	37.8	23.5
сетка №15	Ф 8 А-I	0,395	4.5	1.8
	Ф 14 А-III	1,21	11.1	13.4
сетка №16	Ф 8 А-I	0,395	9.4	3.7
	Ф 14 А-III	1.21	22.2	26.9

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРЫ

Профиль	Класс	Расчетная температура*)				
		выше 30°		от 30° до 40°		ниже -40°
		вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
Ф8	А-I	ВСТ 3 кп2 по ГОСТ 380-71				—
		ВСТ3пс2 и ВСТ3Гпс2 по ГОСТ 380-71; 18Гпс2 по ЧМТУ-1-47-67				
Ф14, Ф10	А III	35ГС по ГОСТ 5058-65			25Г2С по ГОСТ 5058-65	

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

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Схемы расположения арматурных сеток см. лист №42.

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974г.	Армирование плит промежуточных балок Бпр-12; Бпр-15; Бпр-18 арматурой класса А-III	Выпуск 5 / Лист 40

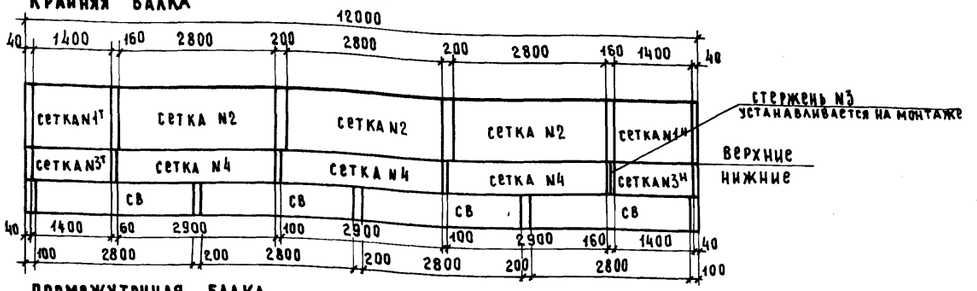
710/5 40

710/5

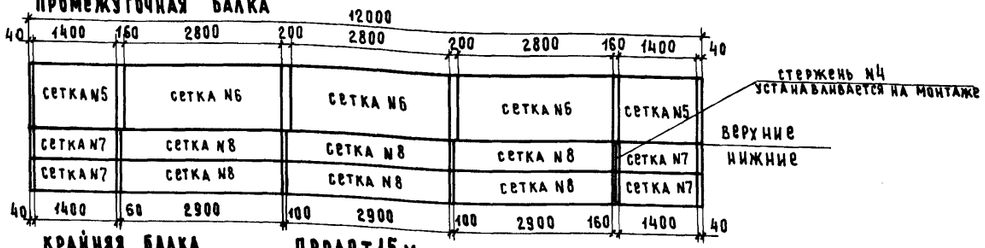
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружен.

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Соловьева
Составил — Курьян Л.

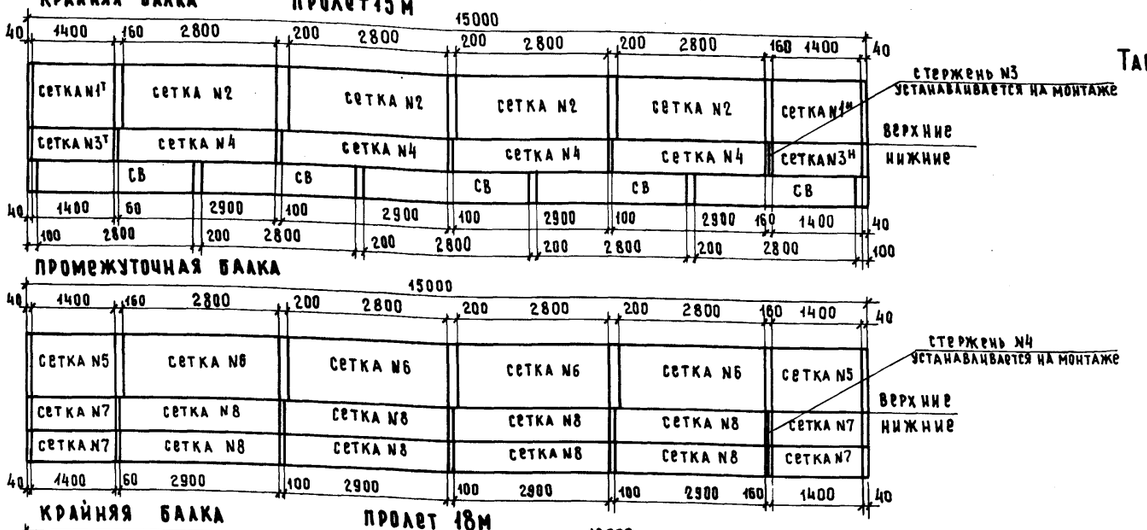
КРАЙНЯЯ БАЛКА ПРОЛЕТ 12 М



ПРОМЕЖУТОЧНАЯ БАЛКА

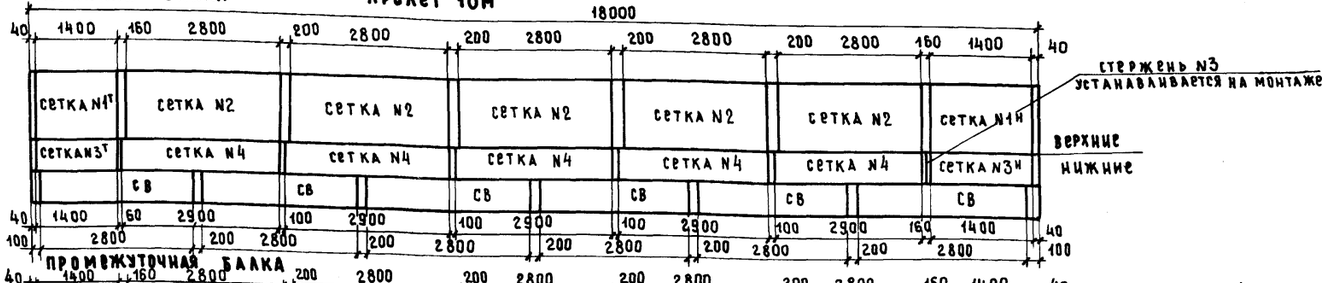


КРАЙНЯЯ БАЛКА ПРОЛЕТ 15 М



ПРОМЕЖУТОЧНАЯ БАЛКА

КРАЙНЯЯ БАЛКА ПРОЛЕТ 18М



ПРОМЕЖУТОЧНАЯ БАЛКА

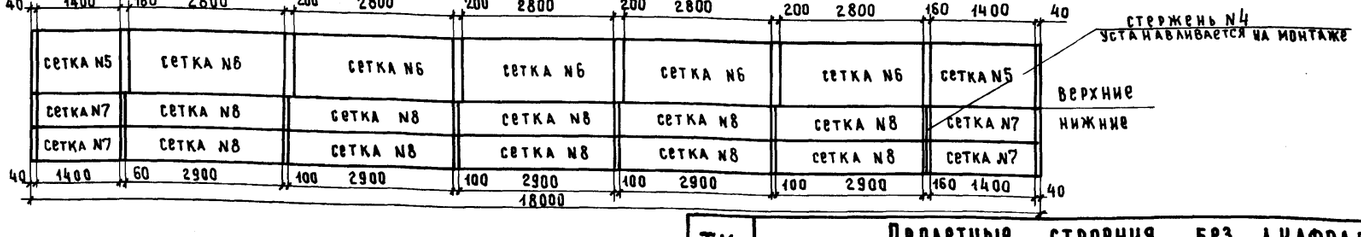


Таблица арматурных сеток плиты крайней балки

Марка балки	NN сеток	Вес сеток, кг.	Количество сеток на балку, шт
Бкр-12-I,2,3	$1^{Т}_{Н}$	22.1	2
	2	34.7	3
	$3^{Т}_{Н}$	22.0	2
	4	43.7	3
	СВ	3.0	4
Бкр-15-I,2,3	$1^{Т}_{Н}$	22.1	2
	2	34.7	4
	$3^{Т}_{Н}$	22.0	2
	4	43.7	4
	СВ	3.0	5
Бкр-18-I,2,3	$1^{Т}_{Н}$	22.1	2
	2	34.7	5
	$3^{Т}_{Н}$	22.0	2
	4	43.7	5
	СВ	3.0	6

Выборка арматуры плиты крайней балки

Марка балки	Диаметр стержней, мм.	Общая длина на балку, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес на балку, кг
Бкр-12-I,2,3	Ф12А-II	309.4	0.89	275.0
	Ф8А-I	124.2	0.395	49.0
	Ф6А-I	34.8	0.222	12.2
	Вязальная проволока			1.7
	Итого			337.9
Бкр-15-I,2,3	Ф12А-II	383.8	0.89	342.0
	Ф8А-I	155.2	0.395	61.3
	Ф6А-I	68.5	0.222	15.2
	Вязальная проволока			2.1
	Итого			420.6
Бкр-18-I,2,3	Ф12А-II	458.0	0.89	408.0
	Ф8А-I	186.2	0.395	73.5
	Ф6А-I	82.2	0.222	18.3
	Вязальная проволока			2.5
	Итого			502.3

Таблица арматурных сеток плиты промежуточной балки

Марка балки	NN сеток	Вес сеток, кг.	Количество сеток на балку, шт
Бпр-12	5	23.3	2
	6	35.4	3
	7	18.4	4
	8	36.6	6
Бпр-15	5	23.3	2
	6	35.4	4
	7	18.4	4
	8	36.6	8
Бпр-18	5	23.3	2
	6	35.4	5
	7	18.4	4
	8	36.8	10

Выборка арматуры плиты промежуточной балки

Марка балки	Диаметр стержней, мм	Общая длина на балку, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес на балку, кг
Бпр-12	Ф12А-II	436.4	0.89	388.0
	Ф8А-I	149.0	0.395	58.8
	Вязальная проволока			2.2
	Итого			449.0
Бпр-15	Ф12А-II	541.5	0.89	482.0
	Ф8А-I	186.2	0.395	73.5
	Вязальная проволока			2.8
	Итого			558.3
Бпр-18	Ф12А-II	647.0	0.89	575.0
	Ф8А-I	223.4	0.395	88.1
	Вязальная проволока			3.3
	Итого			666.4

Примечания:

1. Конструкция сеток плиты см. листы № 37, 39
2. Вязальная проволока применяется только в вязаных сетках.

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*)				
		Выше -30°		От -30° до -40°		Ниже -40°
		Вязаные сетки	Сварные сетки	Вязаные сетки	Сварные сетки	Вязаные и сварные сетки
Ø8	А-I	ВСт.3 кп2 по ГОСТ 380-71				—
Ø12	А-II	ВСт.3 пс2 и ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 380-71, 18Гпс2 по ЧМТУ-1-47-67				
		ВСт.5 пс 2 по ГОСТ 380-71		ВСт.5 сп2 по ГОСТ 380-71		10ГТ по ЧМТУ-1-944-70

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

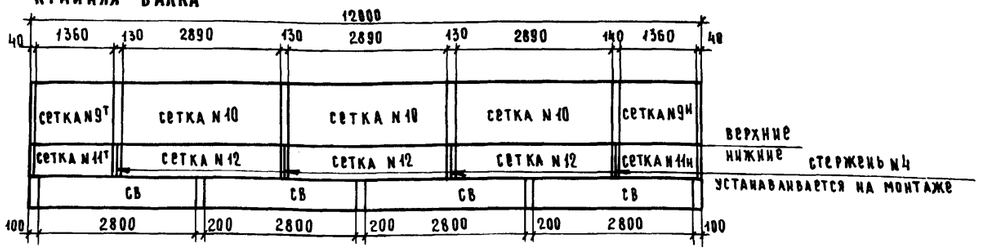
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС	Ивянский	
	Главный инженер проекта	Озе	
	Руководитель бригады	Кропп	
	Проверил	Соловьева	
	Составил	Литвинов	

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III		Серия 3.503-14
1974г	Схема расположения арматурных сеток и выборка арматуры плиты балок длиной 12, 15 и 18 м, армированных арматурой класса А-II	Выпуск 5	Лист 41

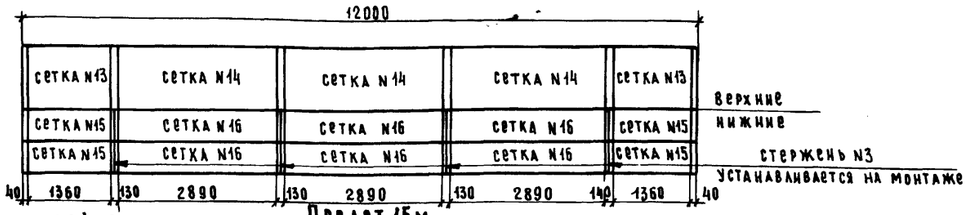
710/5 | 41

Пролет 12м.

Крайняя балка

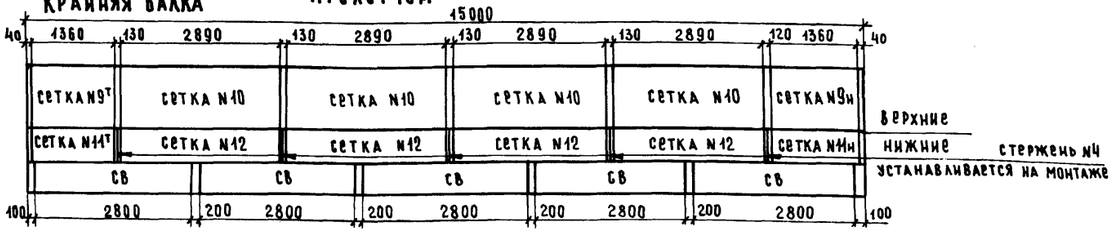


Промежуточная балка

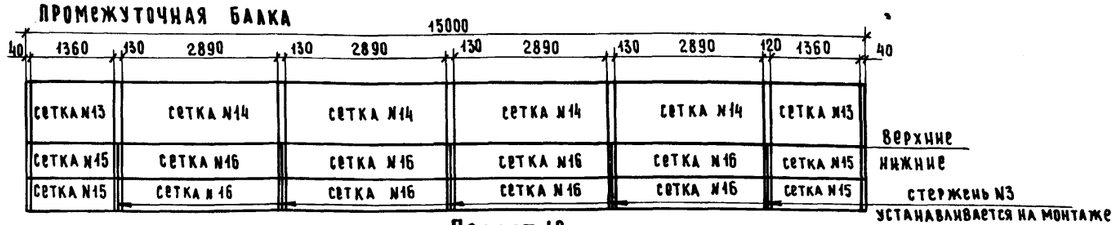


Пролет 15м

Крайняя балка

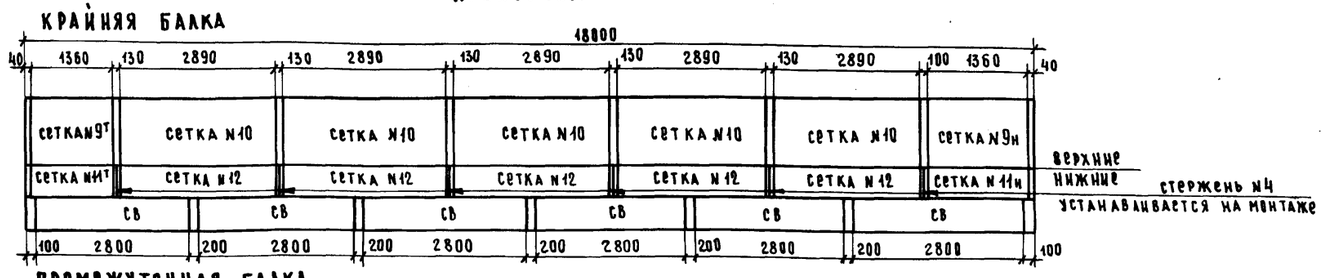


Промежуточная балка



Пролет 18м.

Крайняя балка



Промежуточная балка

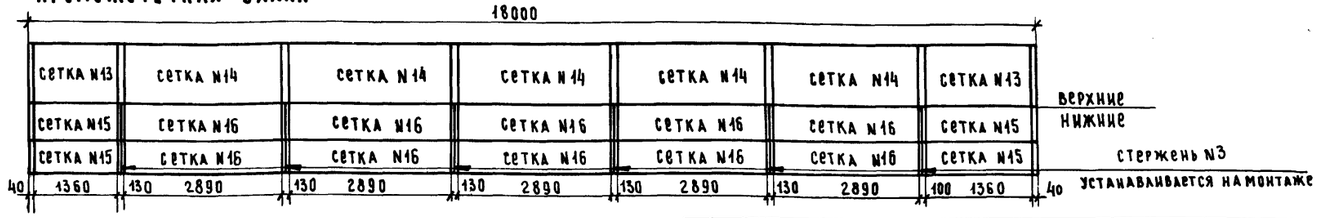


Таблица арматурных сеток плиты крайней балки

Марка балки	№№ сеток	Вес сеток, кг	Количество сеток на балку, шт
Бкр-12-1.2.3	9т	17.8	2
	10	30.4	3
	11т	18.1	2
	12	36.4	3
	св	3.0	4
Бкр-15-1.2.3	9т	17.8	2
	10	30.4	4
	11т	18.1	2
	12	36.4	4
	св	3.0	5
Бкр-18-1.2.3	9т	17.8	2
	10	30.4	5
	11т	18.1	2
	12	36.4	5
	св	3.0	6

Выборка арматуры плиты крайней балки

Марка балки	Диаметр стержней, мм	Общая длина на балку, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес на балку, кг	Вязальная проволока, кг
Бкр-12-1.2.3	Ф10А-III	149.3	0.617	92.7	1,4
	Ф8А-I	122.8	0.395	48.5	
	Ф6А-I	54.8	0.222	12.2	
	Ф14А-III	108.0	1.21	131.3	
	Итого:			284.7	
Бкр-15-1.2.3	Ф10А-III	184.4	0.617	114.0	1,8
	Ф8А-I	153.8	0.395	60.6	
	Ф6А-I	68.5	0.222	15.2	
	Ф14А-III	135.0	1.21	163.4	
	Итого:			353.2	
Бкр-18-1.2.3	Ф10А-III	219.5	0.617	135.2	2,1
	Ф8А-I	184.8	0.395	73.0	
	Ф6А-I	82.2	0.222	18.3	
	Ф14А-III	162.0	1.21	196.0	
	Итого:			422.5	

Таблица арматурных сеток плиты промежуточной балки

Марка балки	№№ сеток	Вес сеток, кг	Количество сеток на балку, шт.
Бпр-12	13	18.4	2
	14	30.9	3
	15	15.2	4
	16	30.6	6
Бпр-15	13	18.4	2
	14	30.9	4
	15	15.2	4
	16	30.6	8
Бпр-18	13	18.4	2
	14	30.9	5
	15	15.2	4
	16	30.6	10

Выборка арматуры плиты промежуточной балки

Марка балки	Диаметр стержней, мм	Общая длина на балку, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес на балку, кг	Вязальная проволока, кг
Бпр-12	Ф10А-III	161.6	0.617	100.0	1,9
	Ф8А-I	147.5	0.395	58.2	
	Ф14А-III	177.6	1.21	215.0	
	Итого			373.2	
Бпр-15	Ф10А-III	199.4	0.617	123.0	2,3
	Ф8А-I	184.7	0.395	72.9	
	Ф14А-III	222.0	1.21	269.0	
	Итого			464.9	
Бпр-18	Ф10А-III	237.2	0.617	146.5	2,8
	Ф8А-I	221.9	0.395	87.7	
	Ф14А-III	266.4	1.21	323.0	
	Итого			557.2	

Примечания:

1. Конструкция сеток плиты см. листы N 38, 40
2. Вязальная проволока применяется только в вязаных сетках.

Марка применяемой стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура*)				
		выше -30°		от -30° до -40°		ниже -40°
		вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
ф 6 - ф 8	А-I	Вст.3кп2 по ГОСТ 380-71				—
		Вст.3пс2 и Вст.3гпс2 по ГОСТ 380-71, 18гпс2 по ЧМТУ 1-47-67				
ф 10, ф14	А-III	35ГС по ГОСТ 5058-65		25Г2С по ГОСТ 5058-65		

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

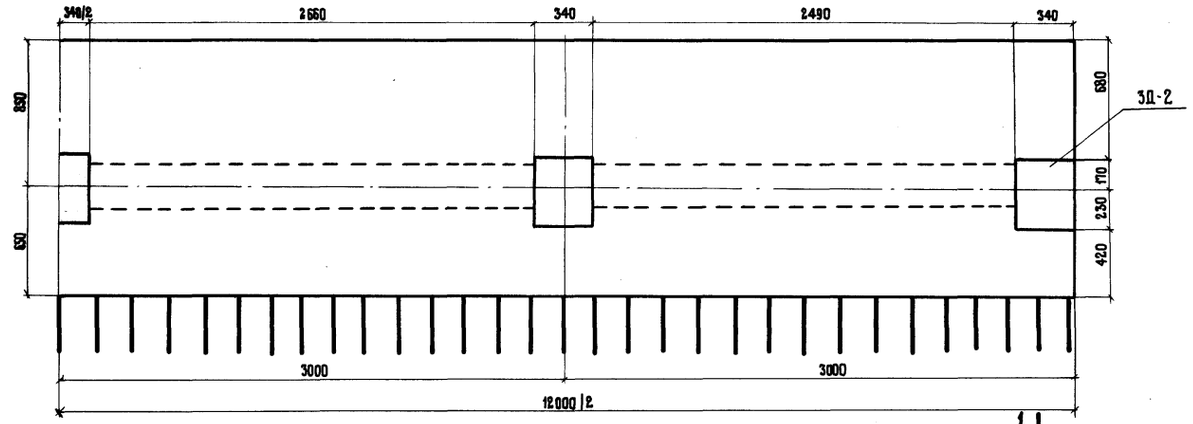
Главный специалист ОИС	Ивянский		
Главный инженер проекта	Озе		
Руководитель бригады	Кропп		
Проверил	Соловьева		
Составил	Литвинов		

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

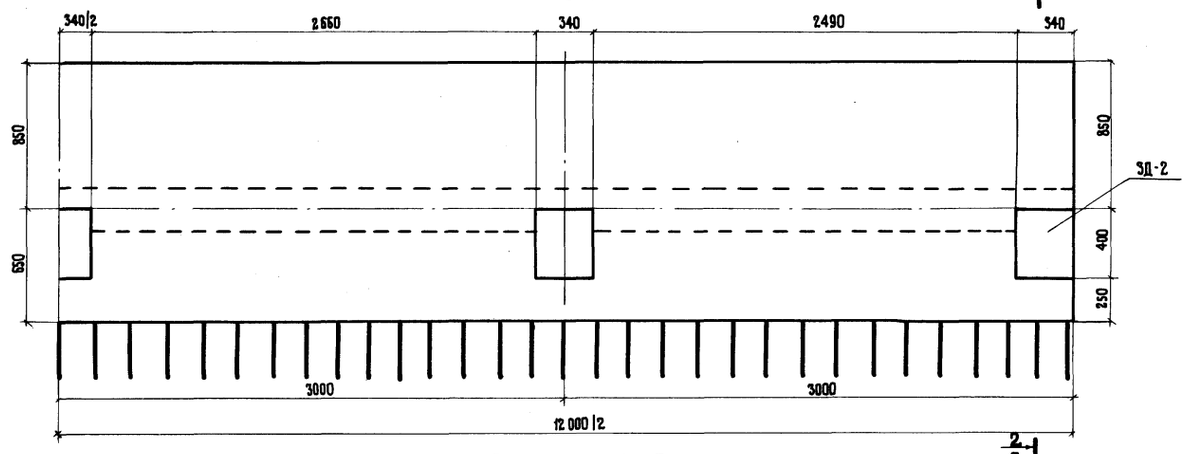
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14	
1974	Схема расположения арматурных сеток и выборка арматуры плиты балок длиной 12, 15 и 18м, армированных арматурой класса А-III	Выпуск 5	Лист 42

710/5 | 42

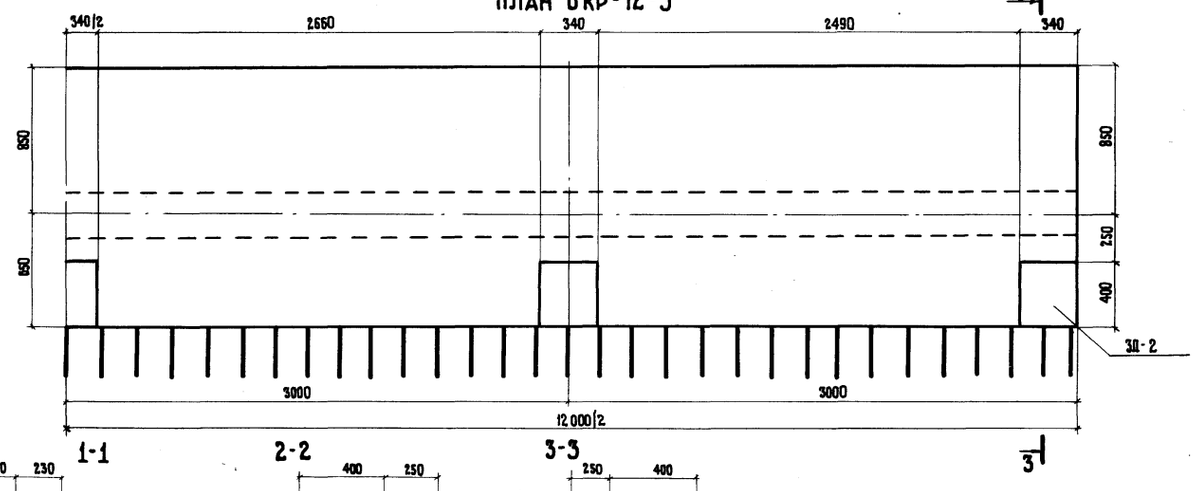
План Бкр-12-1

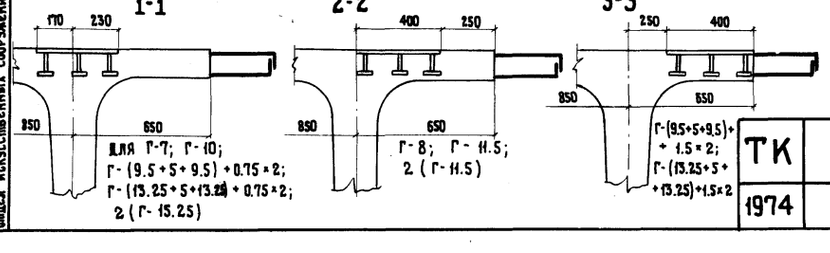


План Бкр-12-2



План Бкр-12-3



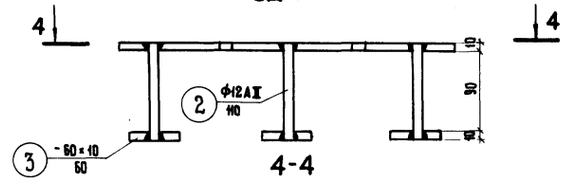


для Г-7; Г-10;
Г-(9.5+5+9.5)+0.75×2;
Г-(13.25+5+13.25)+0.75×2;
2(Г-15.25)

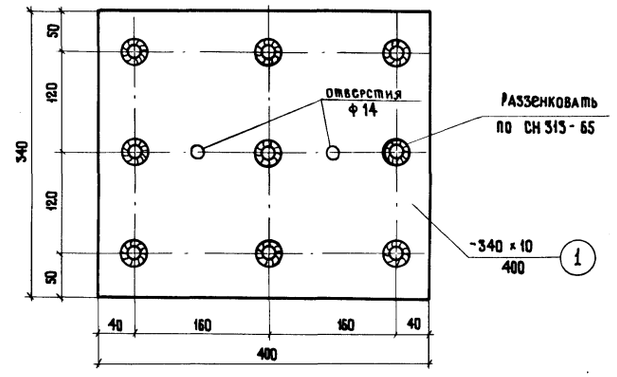
Г-8; Г-11.5;
2(Г-11.5)

Г-(9.5+5+9.5)+1.5×2;
Г-(13.25+5+13.25)+1.5×2

3Д-2



4-4



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ЗАКЛАДНУЮ ДЕТАЛЬ 3Д-2

№№ позиций	профиль, мм	Длина, мм	Количество, шт	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг
1	-340×10	400	1	0.4	26.69	10.7
2	Ф12 А II	110	9	0.99	0.89	0.9
3	-60×10	60	9	0.54	4.71	2.5

Потребность закладных деталей на один блок Бкр-12-1; Бкр-12-2; Бкр-12-3.

Марка закладной детали	Количество на блок, шт	Расход стали, кг			
		на одну закладную деталь		на блок	
		А-II	полосовая	А-II	полосовая
3Д-2	5	0.9	13.2	4.5	66.0

МАРКИ ПРИМЕНЯЕМОЙ СТАЛИ

Профиль и класс стали	Расчетная температура x)		
	выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ф 12 А II	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 380-71	В Ст.5 сп 2 по ГОСТ 380-71	10ГТ по ЧМТУ-1-944-70
полосовая	В Ст.3 сп 2 по ГОСТ-380-71; М16С по ГОСТ 6713-53		10Г2С1Д или 15ХСНД

x) средняя наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл.1, гр19

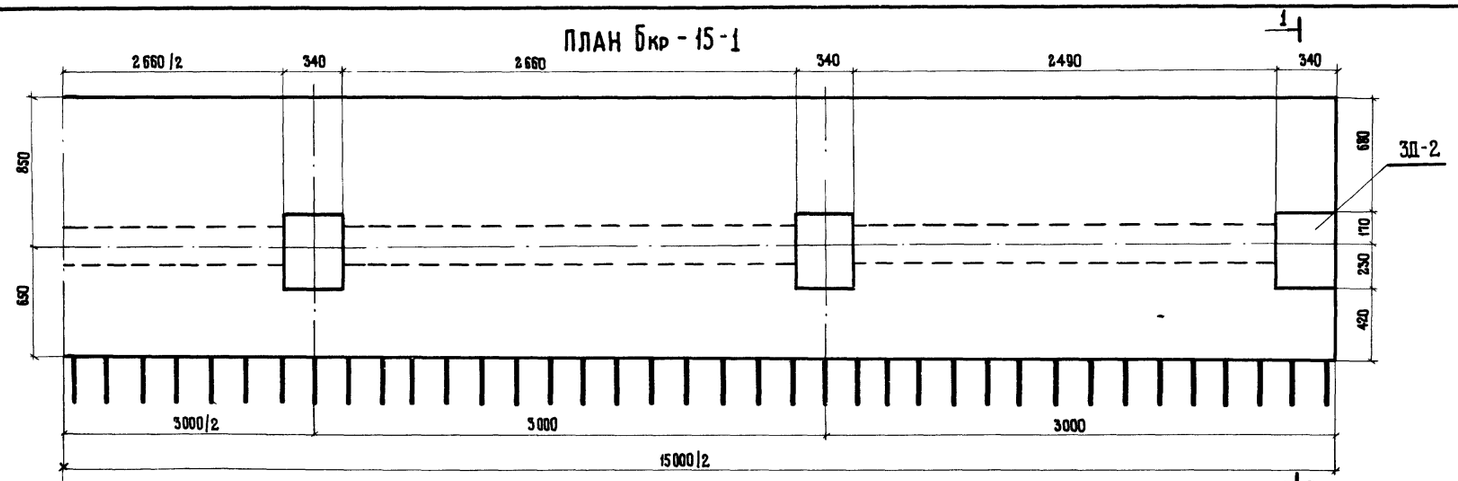
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС	Ивянский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
	Составил	Клейменова

710/5 | 43

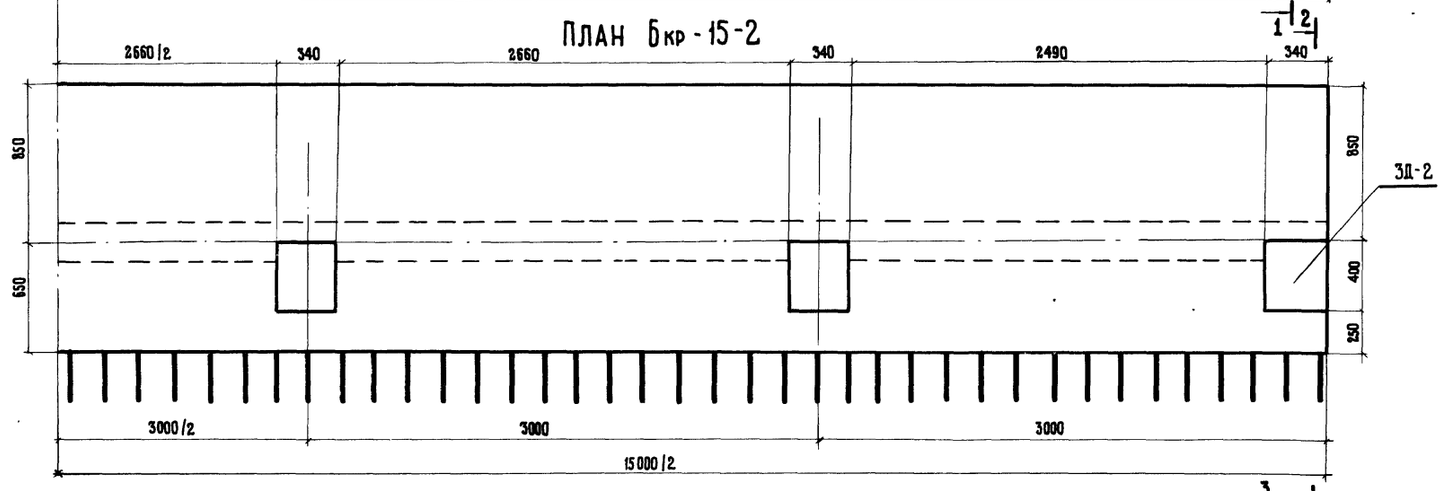
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15, 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974	Схема разбивки закладных деталей для прикрепления тротуаров и деталей деформационных швов в балках Бкр-12-1; Бкр-12-2 и Бкр-12-3	Выпуск 5 / Лист 43

710/5

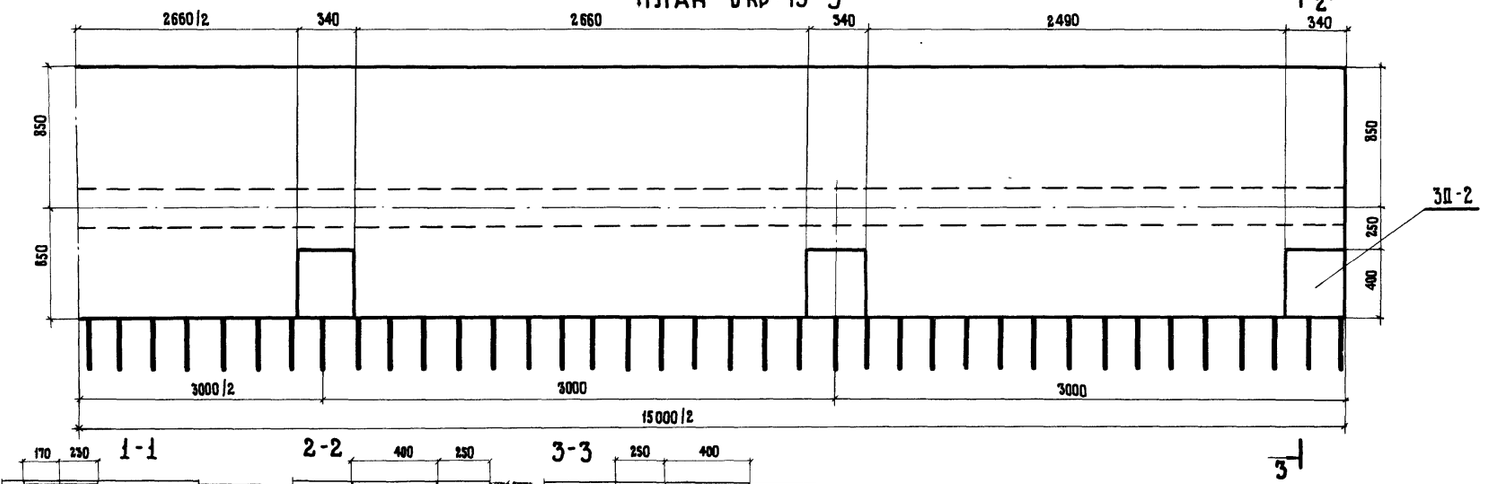
План Бкр-15-1

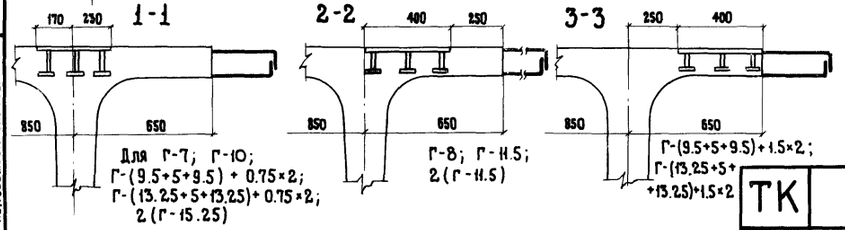


План Бкр-15-2



План Бкр-15-3





Потребность закладных деталей на один блок Бкр-15-1; Бкр-15-2; Бкр-15-3

Марка закладной детали	Количество на блок, шт	Расход стали, кг			
		на одну закладную деталь		на блок	
		А-II	полосовая	А-II	полосовая
ЗД-2	6	0.9	13.2	5.4	79.2

Марки применяемой стали

Профиль и класс стали	Расчетная температура *)		
	выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
ф 12 А II	ВСт.5 пс 2 по ГОСТ 380-71	ВСт.5 сп 2 по ГОСТ 380-71	10 ГТ по ЧМТУ-1-944-70
полосовая	ВСт.3 сп 2 по ГОСТ-380-71; М16С по ГОСТ 6713-53		10 Г2С1 Д или 15 ХСНД

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл.1, гр19.

Примечание.

Спецификацию и выборку стали на закладную деталь ЗД-2 см. лист 43.

Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Смыслова	
Составил	Клейменова	

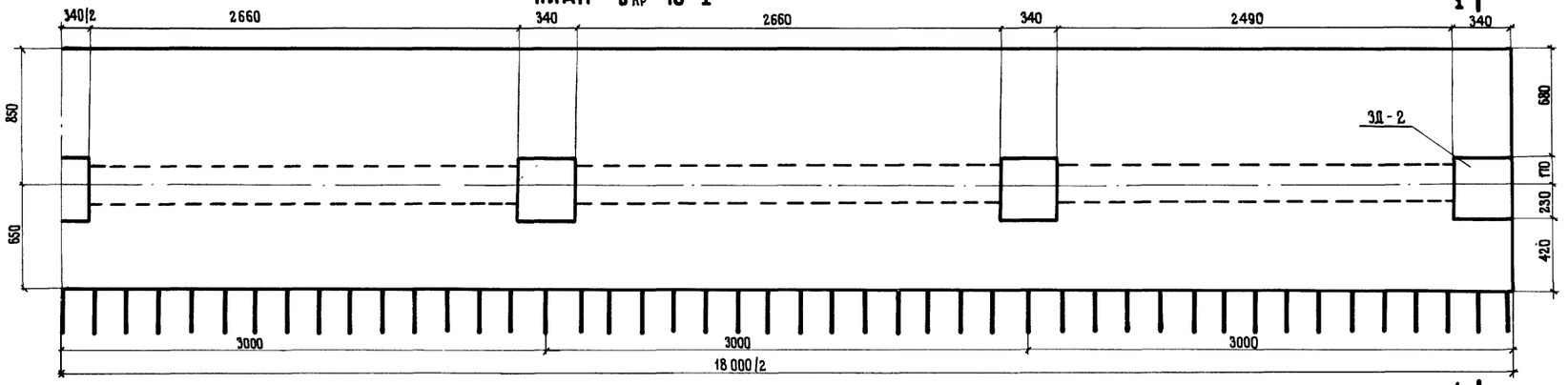
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14	
1974	Схема разбивки закладных деталей для прикрепления тротуаров и деталей деформационных швов в балках Бкр-15-1; Бкр-15-2 и Бкр-15-3	Выпуск 5	Лист 44

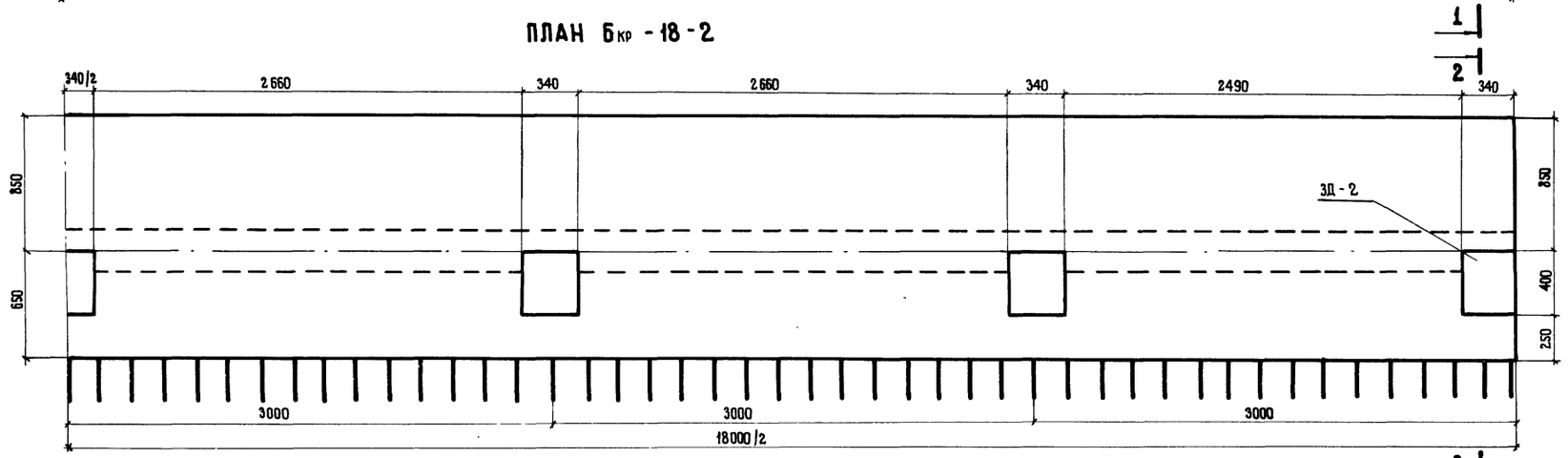
710/5 | 44

710/5

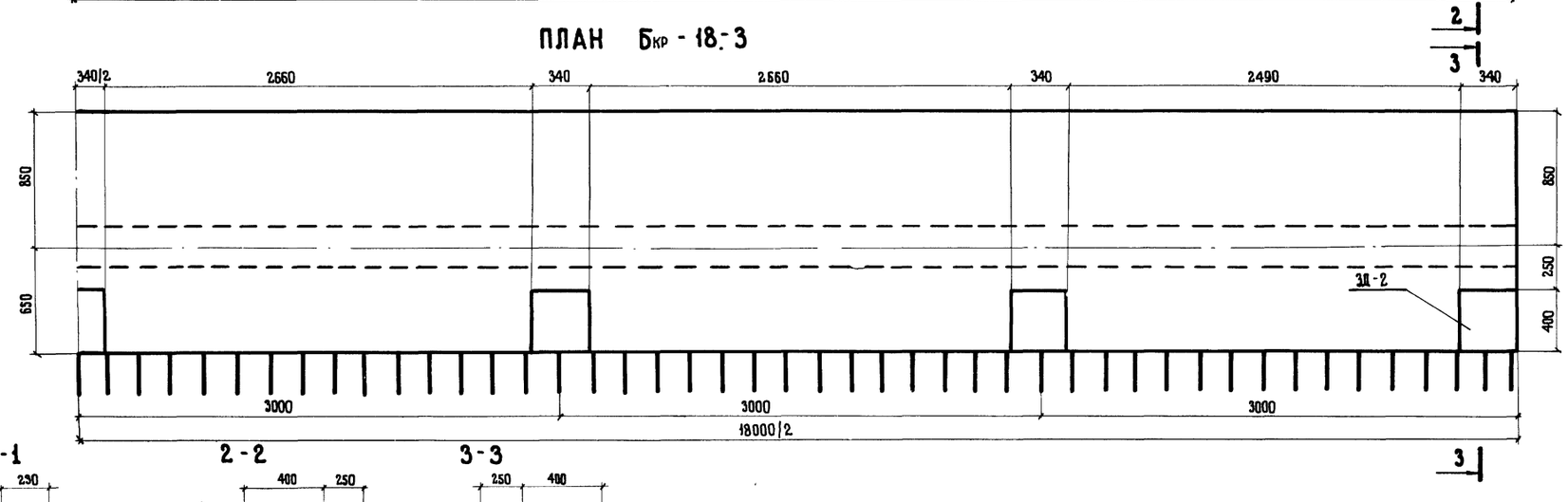
ПЛАН Бкр-18-1

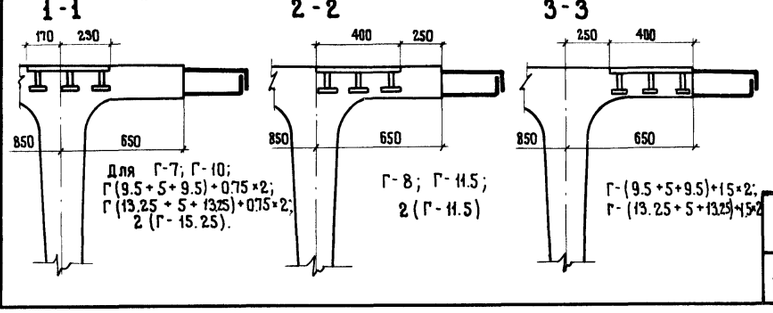


ПЛАН Бкр-18-2



ПЛАН Бкр-18-3





Для Г-7; Г-10;
Г(9.5+5+9.5)+0.75×2;
Г(13.25+5+13.25)+0.75×2;
2(Г-15.25).

Г-8; Г-11.5;
2(Г-11.5)

Г-(9.5+5+9.5)+1.5×2;
Г-(13.25+5+13.25)+1.5×2

ПОТРЕБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДИН БЛОК Бкр-18-1, Бкр-18-2; Бкр-18-3.

Марка закладной детали	Количество на блок, шт	Расход стали, кг			
		на одну закладную деталь		на блок	
		А II	полосовая	А II	полосовая
ЗД-2	7	0.9	13.2	6.3	92.4

МАРКИ ПРИМЕНЯЕМОЙ СТАЛИ

Профиль и класс стали	Расчетная температура x)		
	выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ф 12 А II	8 Ст.5 пс 2 по ГОСТ 380-71	8 Ст.5 сп 2 по ГОСТ 380-71	10 гт по ЧМТУ-1-944-70
полосовая	8 Ст.3 сп 2 по ГОСТ-380-71; Мбс по ГОСТ 6713-53		10 Г2С1д или 15 ХСНД

x) средняя наиболее холодных суток по СН и П-А.6-72 табл.1, гр.19.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Спецификацию и выборку стали на закладную деталь ЗД-2 см. лист 43.

Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Клейменова	
Составил	Захаров	

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974	СХЕМА РАЗБИВКИ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ПРИКРЕПЛЕНИЯ ТРОТУАРОВ И ДЕТАЛЕЙ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ В БАЛКАХ Бкр-18-1; Бкр-18-2 и Бкр-18-3	Выпуск 5 / Лист 45

710/5 | 45

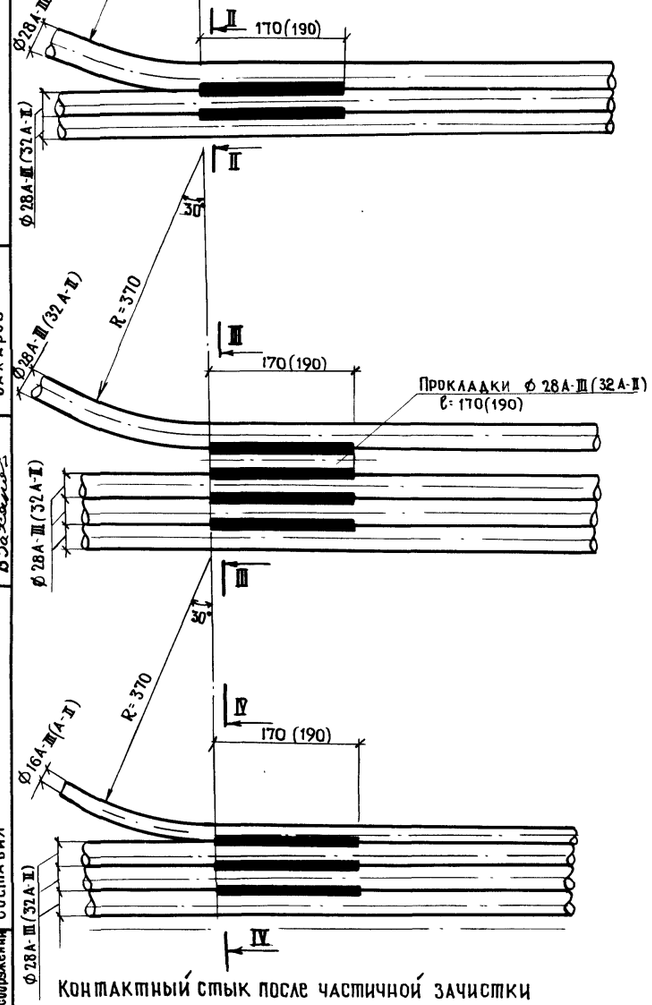
710/5

Приварка конца отогнутого стержня

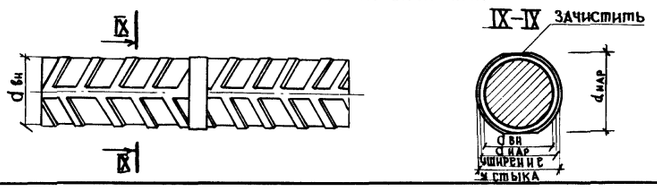


ø, мм	ℓ, мм
16 А III; А-II	240
22А- III; А-II	330
25 А- II	380
28- А- III	420
32 А - II	480

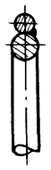
Варианты сварки стержней каркаса



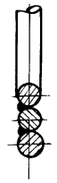
Контактный стык после частичной зачистки



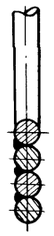
I – I



II – II

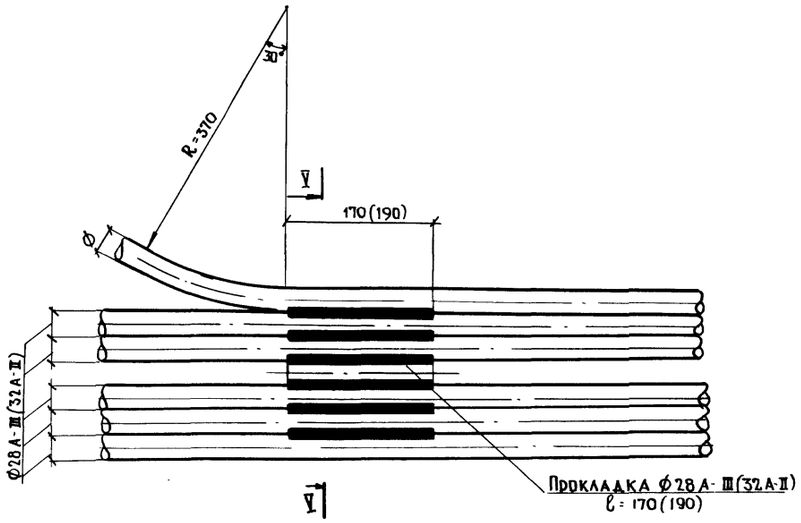


III – III



IV – IV





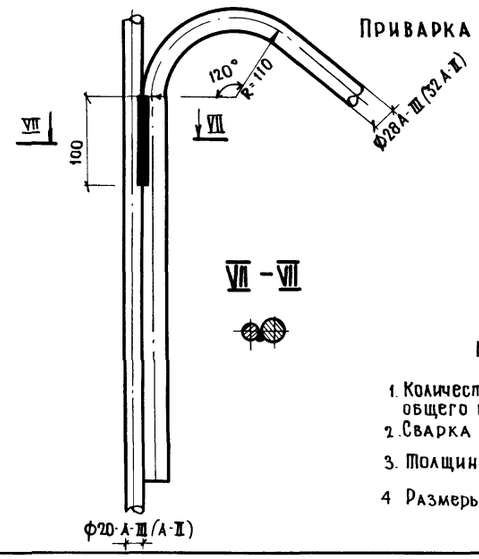
V – V



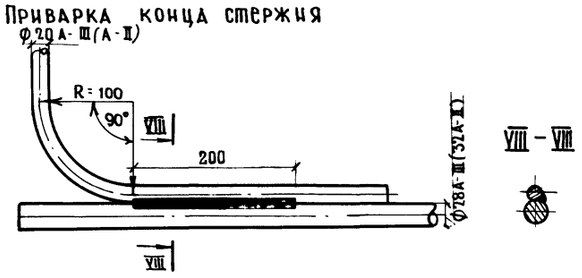
VI – VI



Приварка стержней сбоку



Приварка конца стержня



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Количество стыкуемых стержней не должно превышать 35 % от общего количества рабочих стержней на длине 15 d
2. Сварка стержней предусмотрена односторонняя Электроды принимать по табл 3 СН 393-69.
3. Толщина швов принята 4 мм
4. Размеры, указанные в скобках, даны для арматуры А-II, без скобок-для А-III

Главный специалист ОНС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Соловьева	
Составил	Захаров	

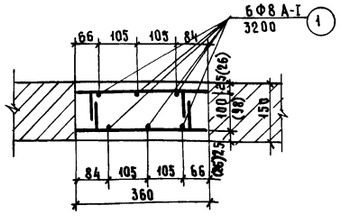
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

		710/5	46
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	серия 3503-14	
1974	Детали сварных арматурных каркасов	выпуск 5	Лист 46

Общий вид стыка балок

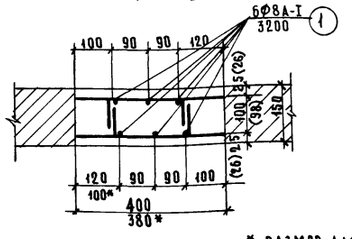
шириной 36см.

Разрез I-I



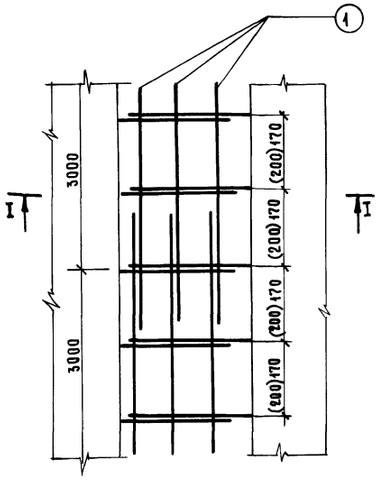
шириной 40см.

Разрез II-II

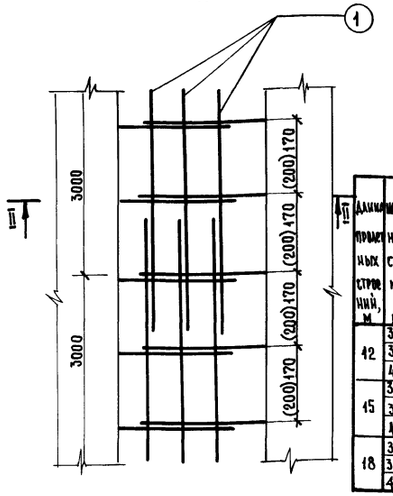


* размер для габарита
2(Г-15.25)+0.75×2

План



План



Бетон марки 300

Требования к бетону по морозостойкости см. пояснения лист 4.

При омоноличивании стыков руководствоваться пояснениями на листе 5 данного проекта.

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*) выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ф8	А-I	ВСт.3 пс2 и ВСт.3 Гпс2 по ГОСТ 380-71, 18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67		
Ф8	А-I	ВСт.3 кп2 по ГОСТ 380-71		—

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

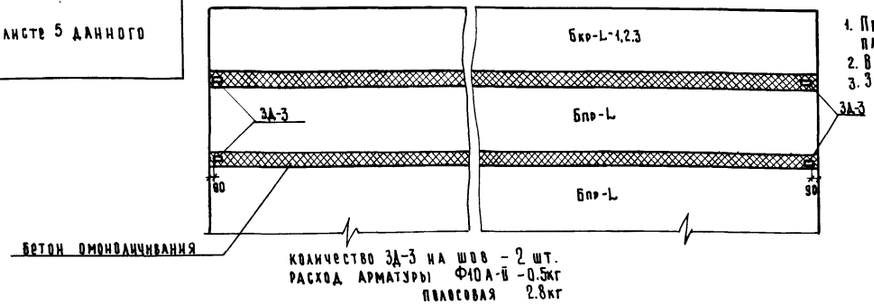
Спецификация арматуры на стыки балок пролетных строений

Длина пролетных строений, м	NN стержней	Профиль, мм	Длина стержней, мм	На один стык: количество шт	На один стык: общая длина м	На пролетное строение: Г-7 количество стыков	Г-7 общая длина м	Г-8 количество стыков	Г-8 общая длина м	Г-10 количество стыков	Г-10 общая длина м	Г-11.5 количество стыков	Г-11.5 общая длина м	2(Г-11.5)+0.75×2 2(Г-11.5)+1.5×2 (9.5+5.0+9.5)+0.75×2: количество стыков	общая длина м	(9.5+5.0+9.5)+1.5×2: количество стыков	общая длина м	(13.25+5.0+13.25)+0.75×2 (13.25+5.0+13.25)+1.5×2: количество стыков	общая длина м	2Г(15.25)+0.75×2 2Г(15.25)+1.5×2: количество стыков	общая длина м
12	1	8 А-I	3200	24	76.8	4	307.2	5	384.0	6	460.8	7	537.6	14	1075.2	15	1152.0	19	1459.2	18	1382.4
15	1	8 А-I	3200	30	96.0	4	384.0	5	480.0	6	576.0	7	672.0	14	1344.0	15	1440.0	19	1824.0	18	1728.0
18	1	8 А-I	3200	36	115.2	4	460.8	5	576.0	6	691.2	7	806.4	14	1612.8	15	1728.0	19	2188.8	18	2073.6

Выборка арматуры и бетона на стыки балок пролетных строений

Длина пролетных строений, м	Ширина стыка, мм	Профиль, мм	Арматурная сталь	Вес п.м, кг	На один стык: общая длина м	вес, кг	объем бетона куб.м	На пролетное строение: Г-7 общая длина м	вес, кг	объем бетона куб.м	Г-8 общая длина м	вес, кг	объем бетона куб.м	Г-10 общая длина м	вес, кг	объем бетона куб.м	Г-11.5 общая длина м	вес, кг	объем бетона куб.м	2(Г-11.5)+0.75×2 2(Г-11.5)+1.5×2 (9.5+5.0+9.5)+0.75×2: общая длина м	вес, кг	объем бетона куб.м	(9.5+5.0+9.5)+1.5×2: общая длина м	вес, кг	объем бетона куб.м	(13.25+5.0+13.25)+0.75×2 (13.25+5.0+13.25)+1.5×2: общая длина м	вес, кг	объем бетона куб.м	2Г(15.25)+0.75×2 2Г(15.25)+1.5×2: общая длина м	вес, кг	объем бетона куб.м
12	360	Ф8	А-I	0,395	76.8	30.3	0.648	307.2	121.3	—	384.0	151.8	3.24	460.8	182.0	3.88	537.6	212.0	4.54	1075.2	424.0	9.08	1152.0	455.0	9.70	1459.2	576.0	12.3	1382.4	545.0	—
	380						0.684			—			—			—			—			—			—			—			12.3
	400						0.720			2.88			—			—			5.04			10.1			—			13.7			12.98
15	360	Ф8	А-I	0,395	96.0	37.9	0.810	384.0	151.6	—	480.0	189.8	4.05	576.0	228.0	4.86	672.0	265.0	5.67	1344.0	531.0	11.34	1440.0	569.0	12.15	1824.0	720.0	15.4	1728.0	682.0	—
	380						0.855			—			—			—			—			—			—			—			15.4
	400						0.900			3.6			—			—			6.30			12.6			—			17.1			16.2
18	360	Ф8	А-I	0,395	115.2	45.5	0.972	460.8	182.0	—	576.0	227.0	4.87	691.2	273.0	5.83	806.4	318.0	6.80	1612.8	637.0	13.6	1728.0	682.0	14.6	2188.8	865.0	18.48	2073.6	819.0	—
	380						1.025			—			—			—			—			—			—			—			18.45
	400						1.080			4.32			—			—			7.56			15.12			—			20.5			19.44

Схема расположения закладных деталей ЗД-3



Количество ЗД-3 на шов - 2 шт.
Расход арматуры Ф10 А-II - 0.5кг
полосовая 2.8кг

Примечания:

1. Продольная арматура соединена с выпусками плиты вязальной проволокой.
2. В скобках даны размеры для арматуры класса А-II
3. Закладную деталь ЗД-3 см. лист 23.

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14	
1974г	Поперечное соединение балок пролетных строений	Выпуск 5	Лист 47

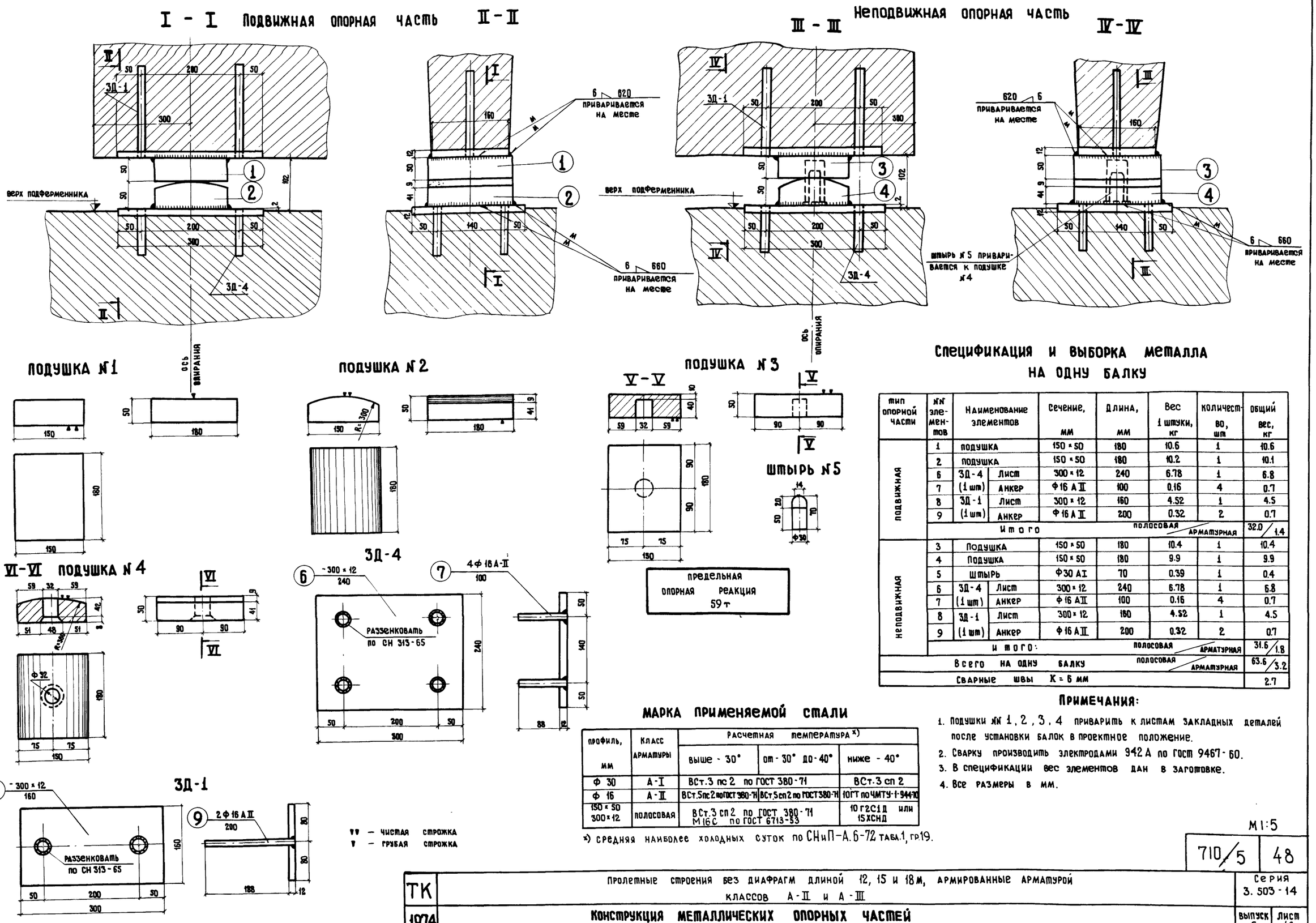
710/5 | 47

710/5

МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
г. Москва
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ

ИВЯНСКИЙ
Озе
Кропп
Клейменова
Литвинов



Спецификация и выборка металла на одну балку

Тип опорной части	№№ элементов	Наименование элементов		Сечение, мм	Длина, мм	Вес 1 штуки, кг	Количество, шт	Общий вес, кг
Подвижная	1	Подушка		150 × 50	180	10.6	1	10.6
	2	Подушка		150 × 50	180	10.2	1	10.1
	6	ЗД-4 (1 шт)	Лист	300 × 12	240	6.78	1	6.8
	7		Анкер	Ф 16 А II	100	0.16	4	0.7
	8	ЗД-1 (1 шт)	Лист	300 × 12	160	4.52	1	4.5
	9		Анкер	Ф 16 А II	200	0.32	2	0.7
	Итого						полосовая / арматурная	32.0 / 1.4
Неподвижная	3	Подушка		150 × 50	180	10.4	1	10.4
	4	Подушка		150 × 50	180	9.9	1	9.9
	5	Штырь		Ф 30 А I	70	0.39	1	0.4
	6	ЗД-4 (1 шт)	Лист	300 × 12	240	6.78	1	6.8
	7		Анкер	Ф 16 А II	100	0.16	4	0.7
	8	ЗД-1 (1 шт)	Лист	300 × 12	160	4.52	1	4.5
	9		Анкер	Ф 16 А II	200	0.32	2	0.7
	Итого:						полосовая / арматурная	31.6 / 1.8
Всего на одну балку							полосовая / арматурная	63.6 / 3.2
Сварные швы К = 6 мм								2.7

Марка применяемой стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура x)		
		выше - 30°	от - 30° до - 40°	ниже - 40°
Ф 30	А-I	ВСт.3 пс 2 по ГОСТ 380-71		ВСт.3 сп 2
Ф 16	А-II	ВСт.5пс2 по ГОСТ 380-71	ВСт.5сп2 по ГОСТ 380-71	10ГТ по ЧМТУ-1-944-70
150 × 50 300 × 12	полосовая	ВСт.3 сп 2 по ГОСТ 380-71 М16С по ГОСТ 6713-53		10 г2С1Д или 15ХСНД

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

Примечания:

1. Подушки №№ 1, 2, 3, 4 приварить к листам закладных деталей после установки балок в проектное положение.
2. Сварку производить электродами 942 А по ГОСТ 9467-60.
3. В спецификации вес элементов дан в заготовке.
4. Все размеры в мм.

М 1:5

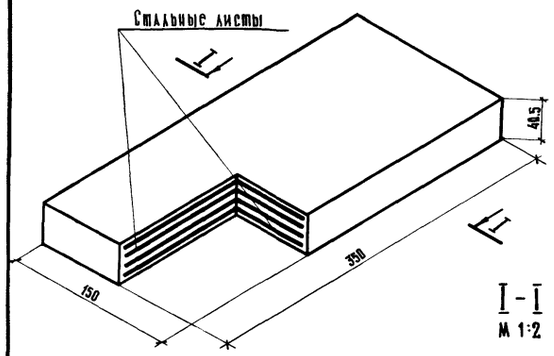
ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-14
1974	Конструкция металлических опорных частей	Выпуск 5 / Лист 48

710/5

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

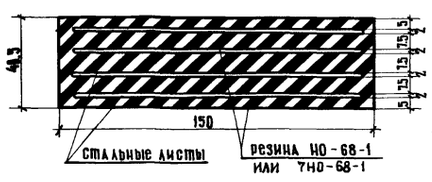
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Литвинов
Составил — Захаров

Общий вид опорной части РОЧСП (С) 15×35-4,05-0,75

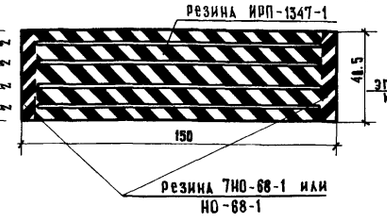


I - I
М 1:2

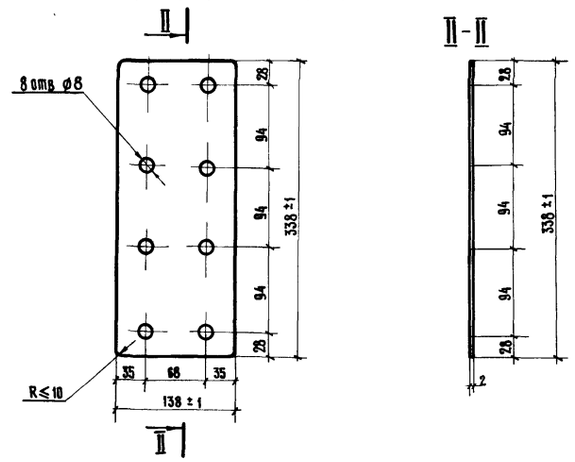
Обычное исполнение РОЧСП 15×35-4,05-0,75 (применяется при t° не ниже -40°)



Северное исполнение РОЧСП (С) 15×35-4,05-0,75 (применяется при t° от -40° до -55°)



Стальной лист М 1:5



Расход материалов на одну опорную часть типа РОЧСП(С) 15×35-4,05-0,75

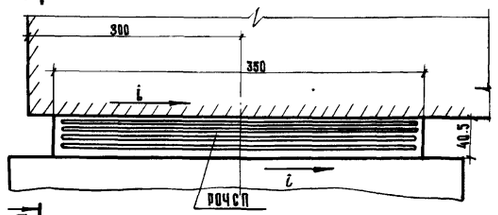
Количество стальных листов, шт	Вес, кг		
	Резины	Стали ст.3	Всего
4	2,2	2,9	5,1

Марка применяемых материалов

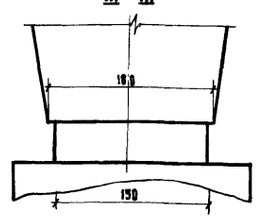
Материал	Расчетная температура *)		
	Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Полосовая сталь клиновидных прокладок и упоров	В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 380-71; М16С по ГОСТ 6713-53		10Г2С1Д или 15ХСНД
Стальные пластины слоистых опорных частей	В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 380-71; М16С по ГОСТ 6713-53		
Резина	НО-68-1 по ТУ №51-38-5-243-69; или 7НО-68-1 по МРТУ №38-5-1166-64	ИРП-1347-1 по ТУ №51-38-5-243-69; боковой защитный слой - НО-68-1 или 7НО-68-1	

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

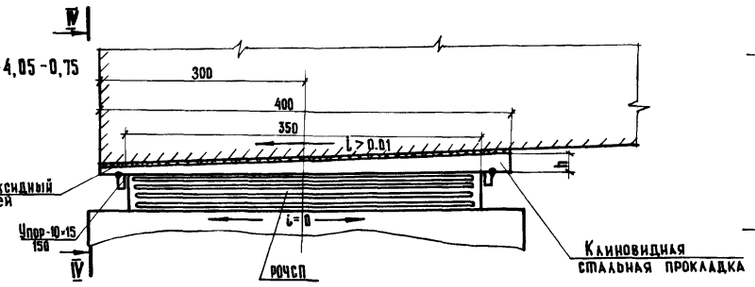
III Детали установки опорной части при уклоне менее 0.01



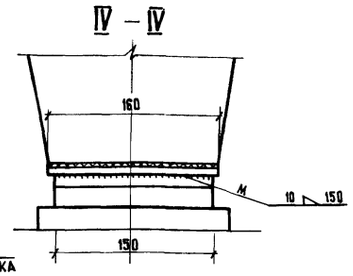
III - III М 1:4

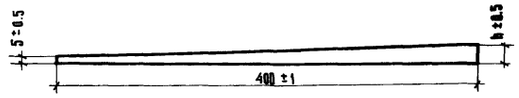


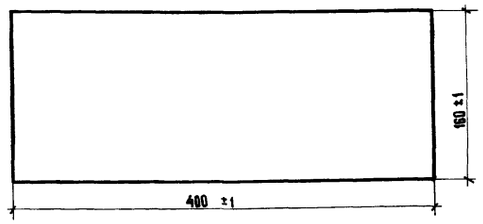
Детали установки опорной части на уклоне свыше 0,01



IV - IV







Деталь упора

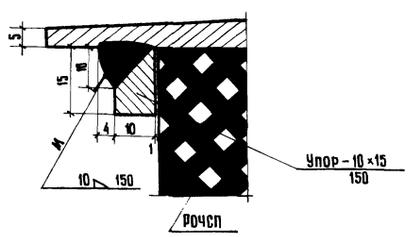


Таблица размеров клиновидной прокладки

i	h, мм	Вес, кг.
0,02	13	4,6
0,03	17	5,5
0,04	21	6,6
0,05	25	7,6
0,06	29	8,6
0,07	33	10,3

кругом ▽3

Вес двух упоров 10×15	0,4кг

Примечания:

1. Допускается скругление углов стальных листов в опорных частях РОЧСП(С) R≤10мм.
2. Допускается непараллельность поверхностей листов 0.2:100
3. Поверхность стали по ГОСТ 914-56 гр.II. Острые кромки листов притупляются ъ=0,3 мм.
4. Все размеры в мм.

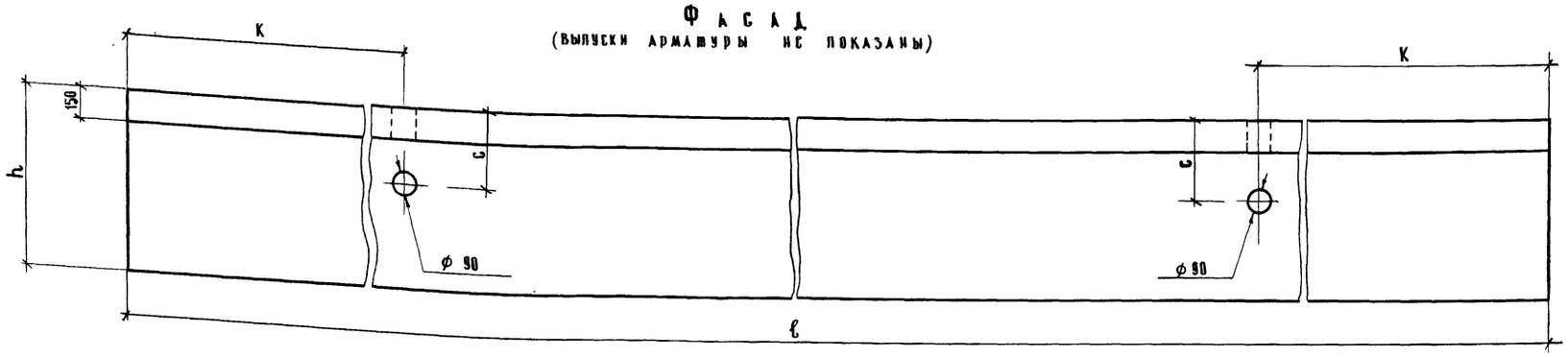
Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Литвинов	
Составил	Захаров	

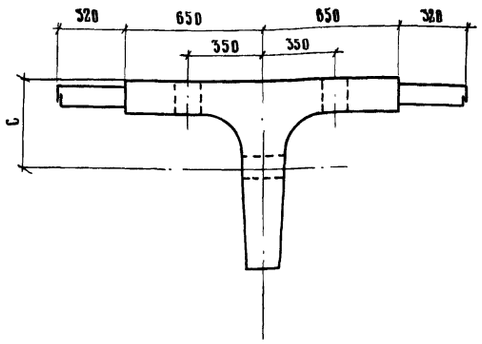
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов А-II и А-III		Серия 3.503-14
1974	Конструкция резиновой опорной части и детали опирания.	Выпуск 5	Лист 49

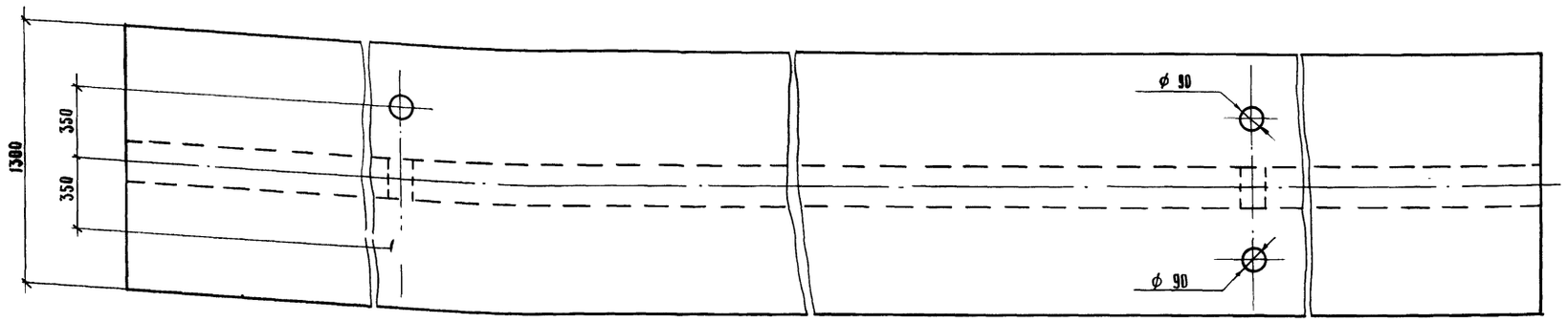
710/5 | 49

Фасад
(выпуски арматуры не показаны)





План
(выпуски арматуры не показаны)



ℓ	h	c	K
12	900	420	3000
15	900	420	3500
18	1050	400	4000

1. Настоящим дополнением к типовому проекту инв N 710/5 в целях уменьшения металлоемкости предусматривается исключение подъемных петель.
2. Строповка должна производиться с использованием показанных отверстий за низ балок или за отверстия в стенке балок. В последнем случае отверстия в стенке должны быть окаймлены стальными трубками.

Поправка, на которую должна быть уменьшена масса арматуры при исключении строповочных петель.

Длина пролетного строения, м	Масса арматуры класса А-I, подлежащая исключению из объемов работ, кг								
	Одна балка	Пролетное строение при габарите проезда							
		Г-7	Г-8	Г-10	Г-11,5	Г(9,5+5+9,5) +2×0,75 +2×1,5	2(Г-11,5)+ +2×0,75 + 2×1,5	Г(13,25+5+13,25) +2×0,75 + 2×1,5	2(Г-15,25) +2×0,75 + 2×1,5
12	34,0	170	204,0	238,0	272	510	544	544	680	680
15	34,1	170	205,0	239,0	273	511	546	546	682	682
18	68,7	343	412,0	481,0	549,0	1030	1099	1099	1374	1374

ТК 1977	Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м, армированные арматурой классов AII и AIII конструкций с уменьшенным расходом стали (исключение подъемных петель)	Серия 3.503-14	
		Выпуск 5	Лист 50

Минтрансстрой СССР ГПИ Гидротранспроект им. Ю.Добровольского Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Ивянский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Кропп
Составил	Градов

gost.e-ecolog.ru