

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1-165

Пешеходные мосты через железные дороги

Выпуск 0-5

*Пролетные строения длиной 12, 15 и 18 м
сборные железобетонные предварительно напряженные,
армированные канатами К-7.
Материалы для проектирования*

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1-165

Пешеходные мосты через железные дороги

Выпуск 0-5

*Пролетные строения длиной 12, 15 и 18 м
сборные железобетонные предварительно напряженные,
армированные канатами К-7.
Материалы для проектирования*

*Разработаны
институтом Гипротрансмост*

*Директор института
Главный инженер института*

*Начальник отдела
Главный инженер проекта*

[Подпись]
[Подпись]

*О.Я. Попов
Л.Н. Журабов*

*Л.В. Драндин
Т.Н. Кашлатова*

*Утверждены МПС, заключение от 16.05.88
и ЦУЭП 19/44/132.*

*Введены в действие Гипротрансмостом
с 01.03.95, приказ от 13.12.94 № 154*

опалубочные размеры. Объединение балок в пролетное строение предусмотрено, в соответствии с их маркой, продольным стыком с обетонированием выпусков арматуры или дискретным сухим стыком на металлических шпанках и производится в пролете.

4.2 При сухом продольном стыке две работы по оформлению смещенных полушпалок в шпанки производятся сверху. Перед приваркой клиновидных вставок места сварки должны быть очищены от грязи и ржавчины.

Приварку следует вести от середины пролетного строения к концам в обе стороны. Должна быть обеспечена высокое качество сварочных работ. После окончания сварочных работ сварные швы очищаются, проверяются, при этом контролируются их размеры и качество.

Затем шпанки покрываются в два слоя битумным лаком или другим антикоррозийным материалом по СНиП 2.03.11-85.

Перед устройством асфальтобетонного покрытия полостной шпалки очищаются продувкой сжатым воздухом и заполняются мелкозернистым бетоном.

4.3 По верху плиты пролетных строений наносится битумная грунтовка. При дискретном продольном стыке балок после нанесения грунтовки вдоль оси пролетного строения на ширину 0,35 м укладывается любая рулонная гидроизоляция. Материал грунтовки и гидроизоляции уточняется при привязке проекта по ВСН 32-81.

При расчетной температуре ниже минуса 40°C должен применяться гидроизоляционный тепломорозостойкий битум. Сверху укладывается покрытие из песчаного асфальтобетона толщиной 4 см по ГОСТ 9128-84.

4.4 При необходимости допускается применение пролетных строений нестандартных длин. Длина пролетного строения L=18,0 м может быть уменьшена в диапазоне

17,9...16,0 м, длина пролетного строения L=15,0 м - в диапазоне 14,9...13,0 м.

Длина балок пролетных строений, а также длина перильного ограждения уменьшается за счет середины пролета. Соответствующие рекомендации даны в рабочих чертежах 3.501.1-165.1-5 и 3.501.1-165.2-5.

4.5 При привязке проекта по документу 3.501.1-165.0-5-01 табл. 2 лист 1 в зависимости от возможностей завода-изготовителя и строительной организации, а также в зависимости от расчетной температуры в районе эксплуатации уточняются следующие детали конструкции:

- марка блока балки и, соответственно, тип стыка объединения
- класс арматуры монолитного стыка, который соответствует классу арматуры балок.
- вид антикоррозийной защиты металлических деталей стыка и перильного ограждения
- вид битума и рулонной гидроизоляции
- положение отверстий для пропуска несущего троса контактной сети, увязанное с армированием балок

4.6 Объединение балок в пролетное строение может производиться внизу, на строительной площадке. Упосад монтажа собранного пролетного строения разрабатывается в составе ППР при привязке к конкретному объекту, при этом должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность стыка и равномерную передачу собственного веса на все четыре опорные части.

5. Материалы

5.1 Требования по изготовлению сборных железобетонных

3.501.1-165.0-5-ПЗ

Лист
2

бетонных балок пролетных строений приведены в техническом описании выпуска 1-4 настоящей серии, а также в технических условиях.

5.2 Для монолитных участков пролетных строений применяется тяжелый бетон по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-91, класс бетона по прочности на сжатие В35. Марка по водонепроницаемости - W6. Марка бетона по морозостойкости принимается в зависимости от среднемесячной температуры наиболее холодного месяца в районе эксплуатации:

F200 - при температуре минус 20°C и выше;

F300 - при температуре ниже минус 20°C

Материалы для приготовления бетона должны удовлетворять требованиям СНиП 3.06.04-91.

5.3 Марки арматурной стали и проката в зависимости от средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92) следует принимать по таблице.

Наименование стали	Тип каркасов и сеток	средняя температура наиболее холодной пятидневки, С°		
		минус 30° и выше	ниже минус 40° до минус 40° включительно	ниже минус 40°
Арматурная сталь класса А-II по ГОСТ 5781-82	сварные и вязаные	Ст5сп; Ст5 по ГОСТ 380-88	Ст5сп по ГОСТ 380-88	—
	только вязаные	—	—	Ст5сп по ГОСТ 380-88
Арматурная сталь класса Ас-II по ГОСТ 5781-82	сварные и вязаные	10ГТ по ГОСТ 5781-82		
	сварные и вязаные	25Г2С; 35ГГ по ГОСТ 5781-82		
Арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82	только вязаные	—	—	25Г2С по ГОСТ 5781-82
	—	Ст3 сп 5-1 по ГОСТ 380-88; ГОСТ 535-88		10ХСНД 15ХСНД по ГОСТ 6713-91
Прокат	—			

5.4 Все сварные арматурные изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-91.

5.5 Поверхности всех закладных изделий должны быть защищены от коррозии в соответствии с рекомендациями СНиП 2.03.11-85.

6. Маркировка.

6.1 При заказе балок пролетных строений необходимо пользоваться принятой в рабочих чертежах маркировкой. Марка балки состоит из трех групп обозначений (например, 618-К.1-М)

Первая группа:

Б - балка

18 (или 15 или 12) - длина балки в м

При применении пролетных строений нестандартных длин в маркировку вводится принятая длина.

Вторая группа:

К - характеристика рабочей арматуры балки: предварительно напряженная арматура из канатов К-7 1 или 2, или 1В, или 2В - характеристика класса ненапрягаемой арматуры периодического профиля и разновидности каркасов и сеток;

1 - сварные каркасы и сетки из арматуры класса А-II (Ас-II)

2 - сварные каркасы и сетки из арматуры класса А-III

1В - вязаные каркасы и сетки из арматуры класса А-II (Ас-II)

2В - вязаные каркасы и сетки из арматуры класса А-III

Третья группа:

Мили Д - характеристика типа обзедимения балок в пролетное строение.

3.501.1-165.0-5-ПЗ Лист 3

Табл. № табл. 1. Покуп. и дата. Версия 1.4

М - монолитный стык
Д - дискретный стык

Пример маркировки балок

Изготавливается балка длиной 12м, стык балок в трехлетнем строении - дискретный на металлических шпанках. Район строительства характеризуется следующими климатическими условиями по СНиП 12.01.01.82; средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20°C, средняя температура наиболее холодного месяца минус 10°C. Для заданных климатических условий подходят следующие марки балок:

- Б12-К.1-Д (сварные каркасы и сетки из арматуры класса А-II или Ас-II, морозостойкость F200)
- Б12-К.2-Д (сварные каркасы и сетки из арматуры класса А-III, морозостойкость F200)
- Б12-К.18Д (вязаные каркасы и сетки из арматуры класса А-II или Ас-II, морозостойкость F200)
- Б12-К.2В-Д (вязаные каркасы и сетки из арматуры класса А-III, морозостойкость F200)

Класс ненапрягаемой арматуры и тип каркасов устанавливается заводом-изготовителем. Марки стали уточняются по п. 5.3

7. Перечень нормативных документов

- СНиП 2.05.03-84 Мосты и трубы
- СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы
- СНиП III-4 - 80* Техника безопасности в строительстве
- ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
- ГОСТ 10060-87 Бетоны. Методы контроля морозостойкости.
- ГОСТ 26633-91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.

- ГОСТ 380-88
- ГОСТ 5781-82
- ГОСТ 535-88
- ГОСТ 10922-90
- ГОСТ 14098-91
- ГОСТ 5264-80
- ГОСТ 9128-84
- СНиП 2.03.11-85

Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.

Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций

Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия.

Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.

Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.

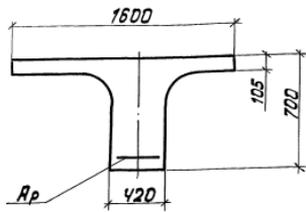
Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Шл. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Расчетное сечение балки



Расположение расчетных сечений

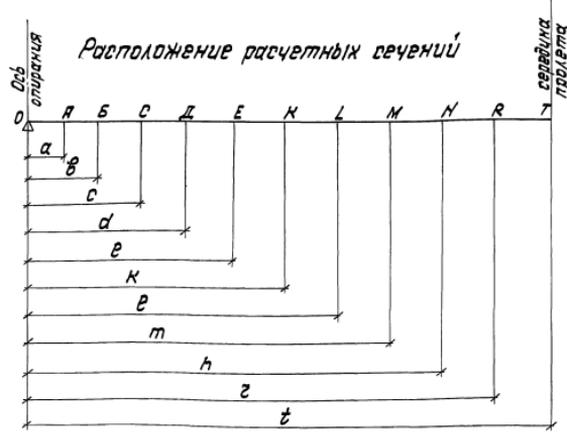


Таблица 2
Равномерно-распределенная нагрузка

Наименование	Значение, тс/м	
	нормативная	расчетная
Постоянная от собственного веса	балки	1,122
	перил	0,025
Временная от пешеходов	покрытия	0,128
		0,192
Суммарная	1,875	2,294

Таблица 1

Длина балки, м	a, м	b, м	c, м	d, м	e, м	k, м	p, м	m, м	h, м	z, м	t, м
12,0	0,10	0,70	1,61	1,70	2,23	2,70	3,23	4,23	—	—	5,70
15,0	0,10	0,70	1,61	1,70	2,23	2,70	3,23	4,23	—	—	7,20
18,0	0,10	0,70	1,61	1,70	2,20	3,23	3,73	4,20	4,73	5,73	8,70

Расчет произведен в соответствии со СНиП 2.05.03-84.

Таблица 3
Действующие усилия

Значение	Момент в сечении, тсм											Q max, тс	
	A	B	C	D	E	K	L	M	N	R	T		
Нормативное в балке длиной	12,0 м	1,0	7,0	14,8	15,4	19,2	22,0	24,8	28,5	—	—	30,5	10,7
	15,0 м	1,4	9,0	19,4	20,3	25,6	29,8	34,0	40,5	—	—	48,8	13,5
	18,0 м	1,6	11,0	23,9	25,1	31,4	42,7	47,8	52,6	58,4	62,9	71,0	16,3
Расчетное в балке длиной	12,0 м	1,2	8,7	18,5	19,3	24,0	27,6	31,0	35,7	—	—	38,2	13,1
	15,0 м	1,7	11,3	24,3	25,5	32,0	37,3	42,6	50,8	—	—	61,2	16,5
	18,0 м	2,0	13,8	30,0	31,4	39,4	53,5	59,7	65,9	70,7	78,4	86,8	20,0

3.501.1-165.0-5-PP

Комплекс расчетных параметров

Итого листов	Листов		
	P	1	3

Гипотранспорт

400367-01 8

формат А3

Иск. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Таблица 4

Параметры армирования

Длина балки, м	Количество арматуры в сечении																		растянутой по II	сжатой по II		
	растянутой, п канатов К-7																					
	А	Б		С		Д		Е		К		Л		М		N		R			Т	
—	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	—			
12.0	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	7	7	7	7	7	—	—	—	—	7	4φ12 А-II	4φ12 А-II
15.0	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10	—	—	—	—	10	4φ16 А-II	
18.0	4	4	6	6	6	6	8	8	10	10	13	13	13	13	15	15	15	15	15	15	4φ18 А-II	

Канаты К-7 включаются в работу на участке l_{ep} по закону
прямой линии согласно п. 3.11 СНиП 2.05.03-84

Таблица 5

Характеристики материалов

Вид сопротивле- ния	Расчетное сопротивление при расчете по предельному состоянию, кгс/см ²				Модуль упругости, кгс/см ²	
	I группы		II группы			
	Бетон класса В35	Арматурные канаты К-7	Бетон класса В35	Арматурные канаты К-7	Бетон класса В35	Арматурные канаты К-7
Сжатие	$R_b = 180$	$R_p = 10450$	$R_b, seg = 260$	$R_p, seg = 13200$	$E_b = 352000$	$E_p = 1770000$
			$R_b, seg = 20$			
			$R_b, mc1 = 200$			
Растяжение	$R_b, mc2 = 170$					

3.501.1-165.0-5-PP

лист

2

Ц.00367-01 9

Формат А3

Таблица 6

Параметры расчета по предельному состоянию I группы

Длина балки, м	Характеристика нормального сечения по прочности $M \leq R_b \cdot b \cdot x (h_0 - 0,5x)$, тсм в сечении										
	A	B	C	D	E	K	L	M	N	R	T
12,0	—	13,7	33,6	33,6	37,4	53,8	54,9	61,0	—	—	61,0
15,0	—	14,0	44,8	45,6	56,7	62,9	74,6	83,7	—	—	83,7
18,0	—	14,0	44,8	45,6	56,7	78,6	89,5	100,7	106,2	114,5	114,5

Таблица 7

Параметры расчета по предельному состоянию II группы

Длина балки, м	Напряжения, кгс/см ²	По образованию продольных трещин σ_{bx} , кгс/см ²																				По раскрытию трещин в период эксплуатации в середине пролета $\sigma_{сг}$, см	Расчетный период собственных колебаний в вертикальной плоскости T, с с учетом временной нагрузки			
		при предварительном напряжении и монтаже										на стадии эксплуатации														
		в сечении																								
		A	B	C	D	E	K	L	M	N	R	T	A	B	C	D	E	K	L	M	N	R	T			
12,0	БВ	0,8	3,5	1,8	1,8	0,6	1,6	-2,8	-2,6	—	—	-1,0	1,2	7,2	10,8	11,3	12,9	15,4	14,3	17,1	—	—	13,6	—	0,12	0,11
	БН	-1,4	0,8	24,4	25,3	36,4	37,2	59,3	64,8	—	—	62,0	-2,3	-2,6	1,0	0,8	4,2	1,0	13,0	11,9	—	—	7,4			
15,0	БВ	1,1	1,4	-2,4	-2,0	-2,5	-1,9	-3,2	-1,1	—	—	5,4	1,7	6,8	10,8	11,8	15,1	18,5	20,9	26,9	—	—	37,1	0,002	0,19	0,18
	БН	-1,9	11,0	43,6	42,9	63,1	67,5	82,3	89,6	—	—	78,1	-3,2	-11,7	14,2	12,6	14,8	12,3	15,5	12,0	—	—	-6,1			
18,0	БВ	1,3	3,9	0,8	1,6	2,2	2,2	3,3	-0,6	6,9	10,6	17,2	2,1	8,9	16,4	17,6	22,4	30,5	34,8	36,6	43,6	51,0	60,7	0,003	0,27	0,26
	БН	-2,2	9,8	44,3	43,9	54,9	78,3	90,6	105,9	108,1	113,1	102,1	-3,9	-5,0	3,8	2,3	1,8	2,6	4,4	3,9	5,2	-0,3	-16,9			

Шп. и табл. Подпись и дата, виза, инв. №

3.501.1-165.0-5-PP Лист 3

4,00367-01 10 Формат А3

Эскиз	Марка	Длина балки, мм	Класс бетона	Расход материалов				Прожат, кг	Масса, т
				Бетон, м³	Арматура, кг				
					К-7	А-I	А-II*		
	Б 12-К. 1-М	12000	В 35	5,2	104,6	275,4	188,8	23,8	13,0
	Б 12-К. 2-М				104,6	275,4	188,8		
	Б 12-К. 1В-М				104,6	289,8	188,8		
	Б 12-К. 2В-М				104,6	289,8	188,8		
	Б 15-К. 1-М	15000		6,5	183,4	338,7	244,8	29,8	16,2
	Б 15-К. 2-М				183,4	338,7	246,0		
	Б 15-К. 1В-М				183,4	356,2	244,8		
	Б 15-К. 2В-М				183,4	356,2	246,0		
	Б 18-К. 1-М	18000		7,8	326,1	402,9	295,0	35,8	19,5
	Б 18-К. 2-М				326,1	402,9	296,5		
	Б 18-К. 1В-М				326,1	425,3	295,0		
	Б 18-К. 2В-М				326,1	425,3	296,5		
	Б 12-К. 1-Д	12000	В 35	5,4	104,6	284,2	201,5	91,6	13,4
	Б 12-К. 2-Д				104,6	284,2	205,4		
	Б 12-К. 1В-Д				104,6	298,6	201,5		
	Б 12-К. 2В-Д				104,6	298,6	205,4		
	Б 15-К. 1-Д	15000		6,7	183,4	350,0	260,3	111,2	16,8
	Б 15-К. 2-Д				183,4	350,0	265,1		
	Б 15-К. 1В-Д				183,4	367,5	260,3		
	Б 15-К. 2В-Д				183,4	367,5	265,1		
	Б 18-К. 1-Д	18000		8,1	326,1	426,3	313,1	130,7	20,1
	Б 18-К. 2-Д				326,1	426,3	318,8		
	Б 18-К. 1В-Д				326,1	448,7	313,1		
	Б 18-К. 2В-Д				326,1	448,7	318,8		

*) При арматуре класса Ас-II расход стали на балку не меняется

Изм. от	Д.рандиз	<i>Лавров</i>
Н. контр.	Давидян	<i>Н. Ков.</i>
ГИП	Кислотова	<i>Лавров</i>

3.501.1-165.0-5-НИ

Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
Р		1
Транспарентность		

ЦОС 367-01 11

Шиф. №2 повл. Повл. и дата Взам. инв. №2

Пролетные строения с дискретным стыком на металлических шпонках

Наименование		Компоновка пролетного строения блоками марок												
		БЛ-К.1-Д			БЛ-К.2-Д			БЛ-К.1В-Д			БЛ-К.2В-Д			
		Длина пролетного строения, м												
		12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	
Бетон, м ³	сборный	10,8	13,4	16,2	10,8	13,4	16,2	10,8	13,4	16,2	10,8	13,4	16,2	
	монолитный	0,04	0,05	0,06	0,04	0,05	0,06	0,04	0,05	0,06	0,04	0,05	0,06	
	Всего	10,8	13,5	16,3	10,8	13,5	16,3	10,8	13,5	16,3	10,8	13,5	16,3	
Сталь, кг	арматурная	К-7	209,2	366,8	652,2	209,2	366,8	652,2	209,2	366,8	652,2	209,2	366,8	652,2
		А-I	663,5	818,7	994,9	663,5	818,7	994,9	692,3	853,7	1039,7	692,3	853,7	1039,7
		А-II*	403,0	520,6	626,2				403,0	520,6	626,2			
		А-III				410,8	530,2	637,6				410,8	530,2	637,6
		Итого	1275,7	1706,1	2273,3	1283,5	1715,7	4855,4	1304,5	1741,1	2318,1	1312,3	1750,7	2329,5
	полосовая	304,8	359,8	414,6	304,8	359,8	414,6	304,8	359,8	414,6	304,8	359,8	414,6	
	уголковая	396,8	495,2	593,6	396,8	495,2	593,6	396,8	495,2	593,6	396,8	495,2	593,6	
	Всего	1977,3	2561,1	3281,5	1985,1	2570,7	5863,6	2006,1	2596,1	3326,3	2013,9	2605,7	3337,7	
Асфальтобетон песчаный, м ³		1,5	1,9	2,3	1,5	1,9	2,3	1,5	1,9	2,3	1,5	1,9	2,3	

*) При арматуре класса Ас-II расход стали на пролетное строение не меняется

Лист № пров. Подп. и дата Взам. инв. №

3.501.1-165.0-5-76 Лист 2

Таблица 2

Состав пролетного строения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Примечание
			01			
<u>Сборочные единицы</u>						
1		Балка Б				
	3.501.1-165.1-5-01;	БЛ-К.1-М; БЛ-К.1В-М;				
	3.501.1-165.1-5-03; 3.501.1-165.1-5-05;	БЛ-К.2-М; БЛ-К.2В-М	2			
	3.501.1-165.1-5-02;	БЛ-К.1-Д; БЛ-К.1В-Д				
	3.501.1-165.1-5-04; 3.501.1-165.1-5-06	БЛ-К.2-Д; БЛ-К.2В-Д		2		
2	3.501.1-165.2-5-01	Ограждение перильное ПО (ПО12 ... ПО18)	2	2		
3	3.501.1-165.2-5-03	Лист перекрытия деформационного шва	1	1		
4		Часть опорная	4	4		
<u>Детали</u>						
5		Стержень				
		Ф12А-II гост 5781-82, 2-см. табл. 3	6			см. табл. 3
<u>Материалы</u>						
6		Полоса 16x180 гост 103-76				см. табл. 3
7		Бетон В35; F300; W6				см. табл. 3
8		Бетон В22.5 F300; W6				см. табл. 3
		Асфальтобетон песчаный				см. табл. 3

При привязке уточнить: марки изделий, класс арматуры, марку стали и расход материалов; также включить материалы для грантовки и гидроизоляции

1-1

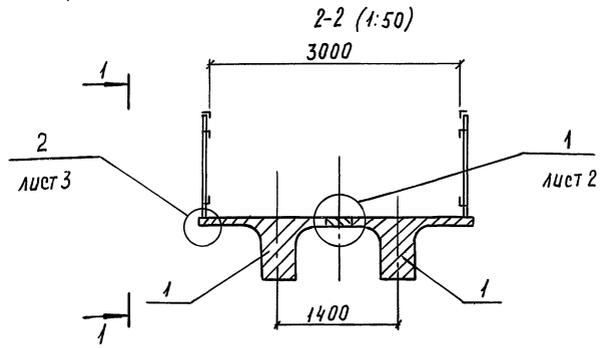
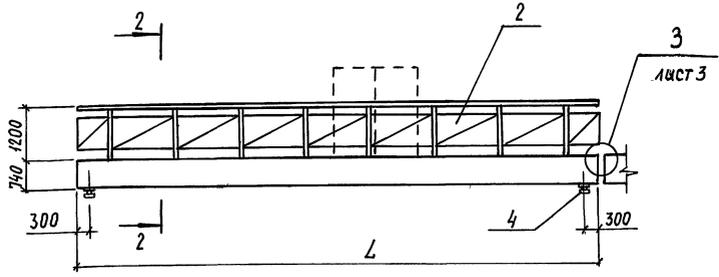


Таблица 1

Обозначение	Компоновка пролетного строения балками марок
3.501.1-165.0-5-01	БЛ-К.1-М; БЛ-К.2-М; БЛ-К.1В-М; БЛ-К.2В-М
-01	БЛ-К.1-Д; БЛ-К.2-Д; БЛ-К.1В-Д; БЛ-К.2В-Д

Штриховой линией условно показаны вертикальные щиты ограждения количество и положение которых уточняется при привязке проекта. Щиты крепятся к горизонтальным уголкам заполнения перильного ограждения.

Шифр № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Нач. отд.	Драндич	<i>[Signature]</i>
И. контр.	Дабидян	<i>[Signature]</i>
ГИП	Кашлатова	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Касель-Фрид	<i>[Signature]</i>

3.501.1-165.0-5-01

Пролётное строение

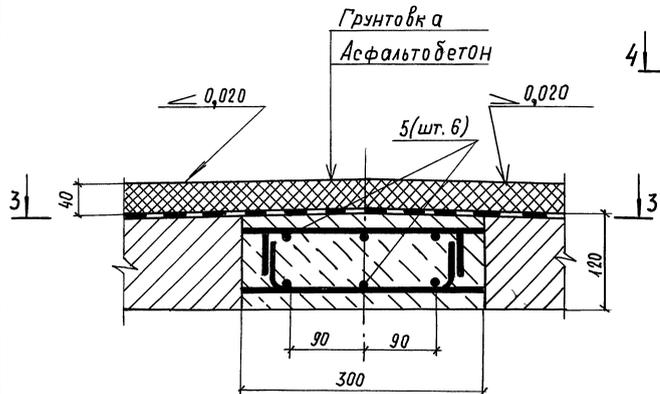
Стация	Лист	Листов
Р	1	3
Гипротранспост		

14.00367-01 14

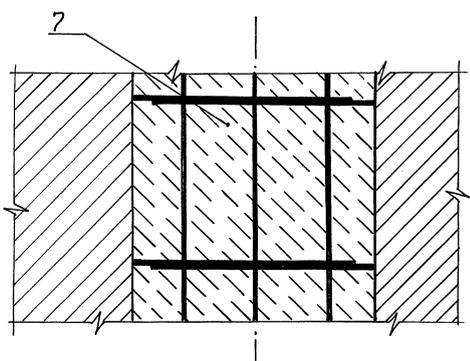
Формат А3

для БЛ-К.1-М; БЛ-К.2-М; БЛ-К.1В-М; БЛ-К.2В-М

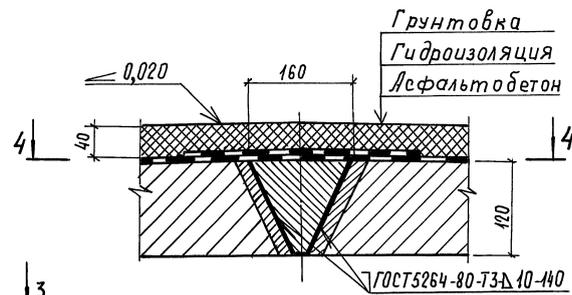
для БЛ-К.1-Д; БЛ-К.2-Д; БЛ-К.1В-Д; БЛ-К.2В-Д
5-5 6-6



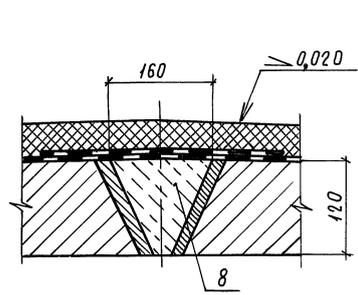
3-3



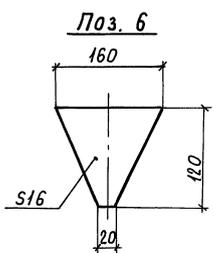
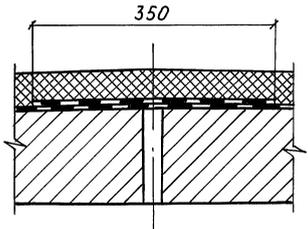
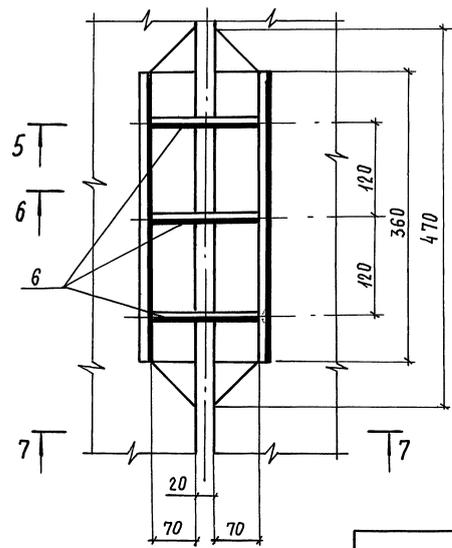
2



4-4



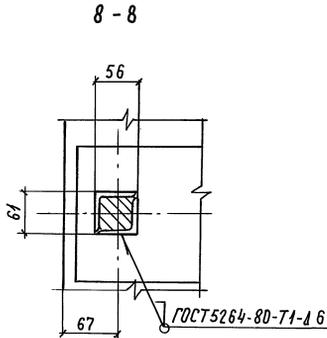
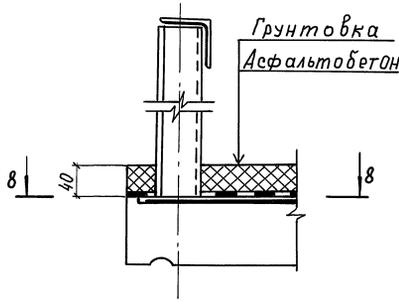
7-7



3.501.1-165.0-5-01

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

2
1



3
1

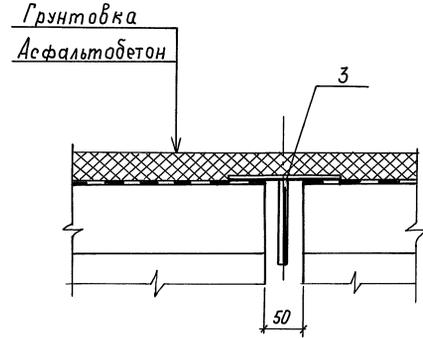


Таблица 3

Расход материала на стык

Поз.	Наименование	Количество					
		при компоновке балками марок					
		Б12-К.1-М... Б12-К.2В-М	Б15-К.1-М... Б15-К.2В-М	Б18-К.1-М... Б18-К.2В-М	Б12-К.1-А... Б12-К.2В-А	Б15-К.1-А... Б15-К.2В-А	Б18-К.1-А... Б18-К.2В-А
5	Арматура	ℓ= 11,97 м	ℓ= 14,97 м	ℓ= 17,97 м	—	—	—
7	Бетон В35	0,43 м ³	0,54 м ³	0,65 м ³	—	—	—
6	Полоса -16×180	—	—	—	ℓ= 3,60 м	ℓ= 4,30 м	ℓ= 5,00 м
8	Бетон В22,5	—	—	—	0,05 м ³	0,06 м ³	0,07 м ³
	Асфальтобетон песчаный*	1,56 м ³	1,95 м ³	2,30 м ³	1,55 м ³	1,95 м ³	2,30 м ³

*) Расход асфальтобетона дан на пролетное строение

При привязке конструкции назначается тип анти-коррозийной защиты металлических элементов по СНиП 2.03.11-85, вид грунтовки и гидроизоляции - по ВСН32-81, тип битума - по документу 3.501.1-165-0-5-ПЗ лист 2.

3.501.1-165.0-5-01 Лист 3

Ил.в. № табл. Подп. и дата Взам инв. №