СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект
Ленгипротрансмост

Типовой проект

малых мостов под вторые пути.

501-193

III Устои с параллельными откосными крыльями

Утвержден
приказом МПС №П-4230
от 15 февраля 1972 г.

инв. №817/3

Ленинград
1971

gost.e-ecolog.ru

С С С Р
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект
Ленгипротрансмост

Типовой проект
малых мостов под вторые пути.

501-193

III Устои с параллельными откосными крыльями.

/Начальник Ленгипротрансмоста /Васильченко/
Гл инженер Ленгипротрансмоста /Винокуров/
Начальник отдела типового проектирования /Артамонов/
Гл инженер проекта /Шульман/

Утвержден
приказом МПС NП-4230
от 15 февраля 1972 г.

Ленинград
1971г

817/3 2

Содержание

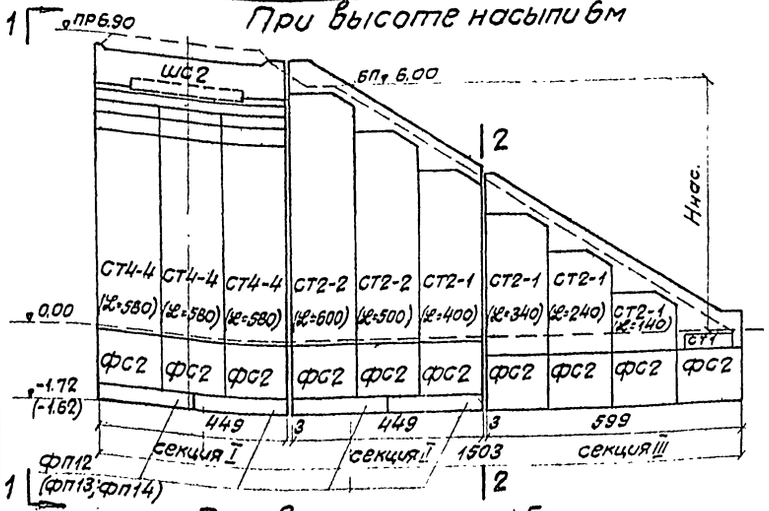
N листа	Наименование	Инвентарн. N
4	Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 2,95 – 6,00 м.	
5	Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 9,30 и 11,50 м (плитные).	
6	Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 13,50 м (плитное) и 9,30 м (ребристое)	
7	Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 11,50 и 13,50 м (ребристые).	
8	Сборочный чертеж фундаментных блоков устоев под пролетные строения длиной 2,95 ÷ 13,5 м.	
9	Маркировочная ведомость блоков устоев.	
10	Маркировочная ведомость блоков устоев (продолжение).	
11	Блоки СТ1; СТ2-1; СТ2-2. Опалубочные и арматурные чертежи.	
12	Блоки СТ1; СТ2-1; СТ2-2. Спецификация арматуры.	
13	Блоки СТ1; СТ2-1; СТ2-2. Спецификация арматуры (продолжение).	
14	Блоки СТ3-1 ÷ СТ3-4. Опалубочные и арматурные чертежи.	
15	Блоки СТ3-1 ÷ СТ3-4. Опалубочные и арматурные чертежи (продолжение).	
16	Блоки СТ3-1 ÷ СТ3-4. Спецификация арматуры.	
17	Блоки СТ3-1 ÷ СТ3-4. Спецификация арматуры (продолжение).	
18	Блоки СТ4-1 ÷ СТ4-5. Опалубочные и арматурные чертежи.	
19	Блоки СТ4-1 ÷ СТ4-5. Опалубочные и арматурные чертежи (продолжение).	
20	Блоки СТ4-1 ÷ СТ4-5. Спецификация арматуры	
21	Блоки СТ4-1 ÷ СТ4-5. Спецификация арматуры (продолжение)	
22	Блок ФС1. Опалубочный и арматурный чертежи.	
23	Блок ФС2. Опалубочный и арматурный чертежи.	

N листа	Наименование	Инвентарн. N
24	Блок ФП9. Опалубочный и арматурный чертежи.	
25	Блок ФП10. Опалубочный и арматурный чертежи.	
26	Блок ФП11. Опалубочный и арматурный чертежи.	
27	Блок ФП12. Опалубочный и арматурный чертежи.	
28	Блок ФП13. Опалубочный и арматурный чертежи.	
29	Блок ФП14. Опалубочный и арматурный чертежи.	
30	Блоки РФ1 ÷ РФ4. Опалубочные и арматурные чертежи.	
31	Блок ШС1-1. Опалубочный и арматурный чертежи.	
32	Блок ШС1-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	
33	Блок ШС1-3. Опалубочный и арматурный чертежи.	
34	Блок ШС2. Опалубочный и арматурный чертежи.	
35	Блоки мягкого въезда. Опалубочные и арматурные чертежи.	
36	Подферменники под пролетные строения длиной 2,95 ÷ 6,0 м.	
37	Подферменники под пролетные строения длиной 9,3 ÷ 13,5 м.	
38	Монолитный карниз откосных крыльев.	
39	Крепление элементов фундаментов.	
40	Гидроизоляция	
41	Расчет устоев. Нагрузки и усилия	
42	Расчет устоев. Расчет стен и фундаментных плит	
43	Расчет фундаментов устоев	

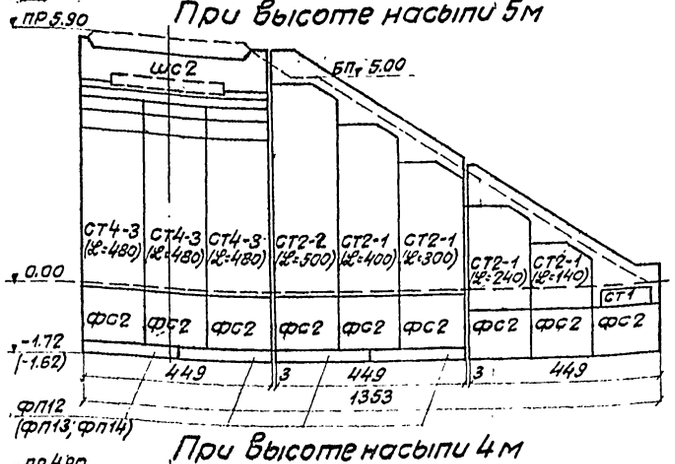
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № 1282239

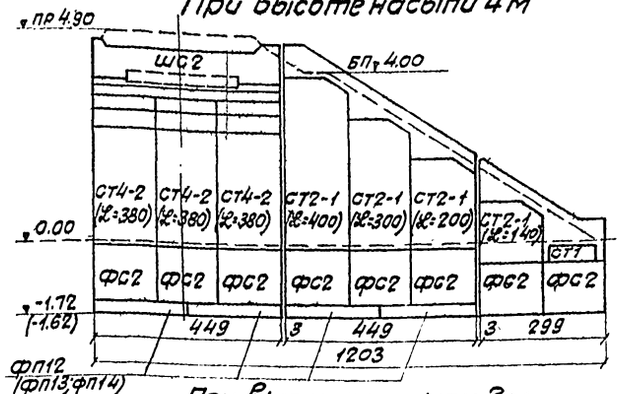
При высоте насыпи 6м



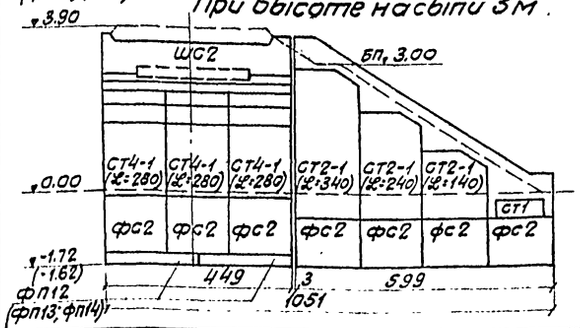
При высоте насыпи 5м



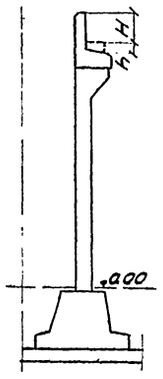
При высоте насыпи 4м



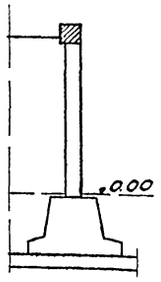
При высоте насыпи 3м



1-1



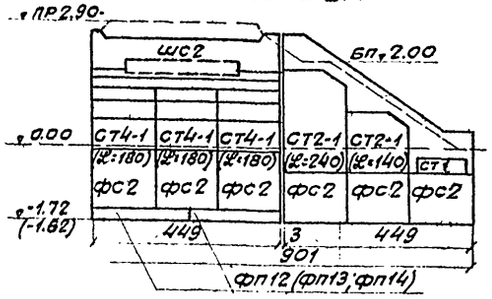
2-2



Геометрические размеры

Длина пролетного строения м	H см	h см
2,95	66	20
4,00	71	15
5,00	76	10
6,00	81	5

При высоте насыпи 2м



Объемы работ на один устой

Марка блока			Высота насыпи 2		3		4		5		6	
			Кол-во шт	Объем м³	Кол-во шт	Объем м³	Кол-во шт	Объем м³	Кол-во шт	Объем м³	Кол-во шт	Объем м³
ШС2			1	1.6	1	1.6	1	1.6	1	1.6	1	1.6
СТ1			1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5
СТ2-1	L=1.4м		1	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0
	L=2.0м		—	—	—	—	1	1.3	—	—	—	—
	L=2.4м		1	1.5	1	1.5	—	—	1	1.5	1	1.5
	L=3.0м		—	—	—	—	1	1.8	1	1.8	—	—
	L=3.4м		—	—	1	2.0	—	—	—	—	1	2.0
	L=4.0м		—	—	—	—	1	2.3	1	2.3	1	2.3
СТ2-2	L=5.0м		—	—	—	—	—	—	1	2.8	1	2.8
	L=6.0м		—	—	—	—	—	—	—	—	1	3.4
СТ4-1	L=1.8м		3	4.5	—	—	—	—	—	—	—	—
	L=2.8м		—	—	3	6.0	—	—	—	—	—	—
СТ4-2			—	—	—	—	3	7.5	—	—	—	—
СТ4-3			—	—	—	—	—	—	3	9.0	—	—
СТ4-4			—	—	—	—	—	—	—	—	3	10.5
ФС2			6	12.6	7	14.7	8	16.8	9	18.9	10	21.0
Сборный железобетонный фундамент	2.95	ФП13	2	8.6*	2	8.6*	4	17.2*	4	17.2*	4	17.2*
	4.00	ФП14	2	10.4*	2	10.4*	4	20.8*	4	20.8	4	20.8*
	5.00; 6.00	ФП12	2	8.0	2	8.0	4	16.0	4	16.0	4	16.0
Сборная железобетонная фундаментная плита	2.95	Сборный железобет.	15	30.3	17	35.9	21	50.0	23	56.6	25	63.8
		Монолит железобет.	—	4.8	—	5.6	—	7.2	—	7.9	—	8.7
		Итого	—	35.1	—	41.5	—	57.2	—	64.5	—	72.5
	4.00	Сборный железобет.	15	32.1	17	37.7	21	53.6	23	60.2	25	67.4
		Монолит железобет.	—	4.7	—	5.5	—	7.1	—	7.8	—	8.6
		Итого	—	36.8	—	43.2	—	60.7	—	68.0	—	76.0
	5.00	Сборный железобет.	15	29.7	17	35.3	21	48.8	23	55.4	25	62.6
		Монолит железобет.	—	4.6	—	5.4	—	7.0	—	7.7	—	8.5
		Итого	—	34.3	—	40.7	—	55.8	—	63.1	—	71.1
	6.00	Сборный железобет.	15	29.7	17	35.3	21	48.8	23	55.4	25	62.6
		Монолит железобет.	—	4.5	—	5.3	—	6.9	—	7.6	—	8.4
		Итого	—	34.2	—	40.6	—	55.7	—	63.0	—	71.0

* Объем железобетона фундаментных плит под два устоя.

Примечания:

1. На чертеже приведены распорные устои под плитные пролетные строения длиной 2.95÷6.00м.
2. Глубина заложения фундаментов принимается не менее глубины промерзания грунта +0.25м и не менее 1.60м, при этом верх фундаментных стаканов должен быть погружен в грунт не менее 10см.
3. Длина стен устанавливается в зависимости от высоты насыпи и глубины заложения фундамента
4. Омоноличивание стыков стен со шкафными блоками и устройство монолитных подферменников приведены на листе 36. Омоноличивание стыков стен с фундаментными стаканами и фундаментных стаканов с плитами приведено на листе 39.

   Конструкция монолитного карниза приведена на листе 38.
5. Поверхности стен устоев соприкасающиеся с грунтом насыпи, покрываются оклеечной гидроизоляцией, защищаемой стенкой из кирпича (см. лист 40). Остальные поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом обмазываются двумя слоями битума.
6. Вертикальные швы между стенами устоев и откосных крыльев забиваются паклей, пропитанной битумом, и с внутренней стороны на глубину 5см заполняются цементным раствором.
7. Мосты с устоями с параллельными откосными крыльями могут применяться как при нормальном, так и при увеличенном междупутье (см. лист 11 части I).
8. В устоях с параллельными откосными крыльями обязательно устройство мягкого въезда (см. лист 35).
9. Между фундаментными плитами секции I устоев моста с пролетными строениями длиной 5.0 и 6.0м укладываются распорки. Устои однопролетного моста с пролетными строениями длиной 2,95 и 4.0м имеют общие фундаментные плиты соответственно ФП13 и ФП14 по всей длине моста.
10. Объединение пролетного строения со шкафным блоком приведено на листе 40.

Министерство транспортного строительства СССР
Главтранспроект-Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути

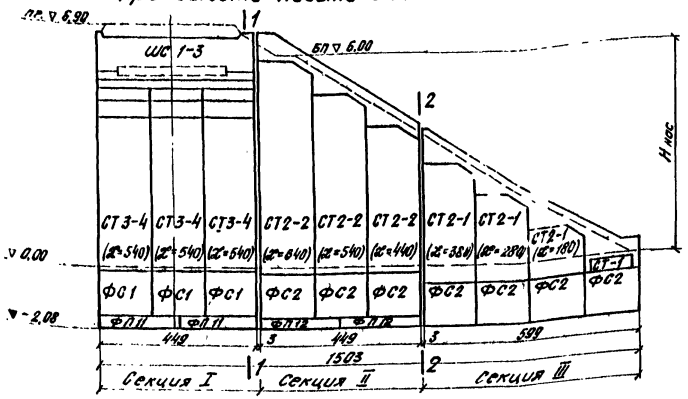
Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 2.95÷6.0м

Нач. отд. тип. пр.	Гольц	Артаманов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. пр-та	Шульман	Шульман	1971 кол. об. выпуск	м 1:100
Рук. группы	Комарова	Комарова		
Проверил	п/п	Алябьева	817/3	4
Исполнил	Ветюкова	Ветюкова		

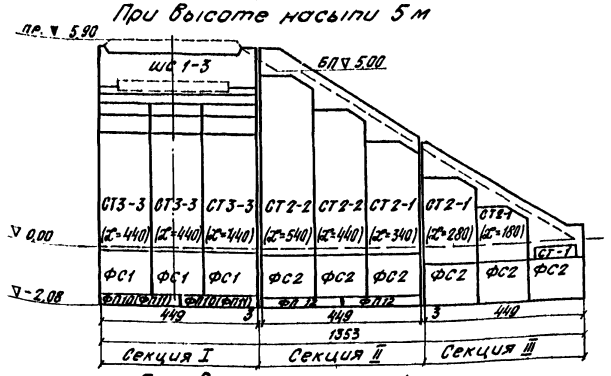
Тираж экз. Заказ №

Инв. № 12824

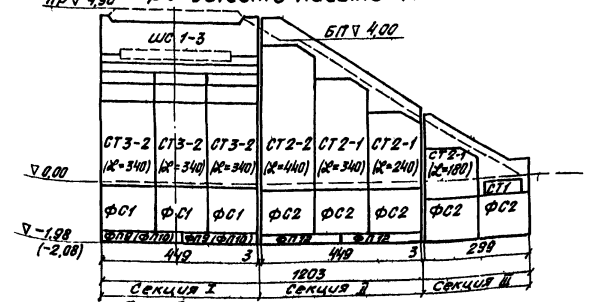
При высоте насыпи 6 м



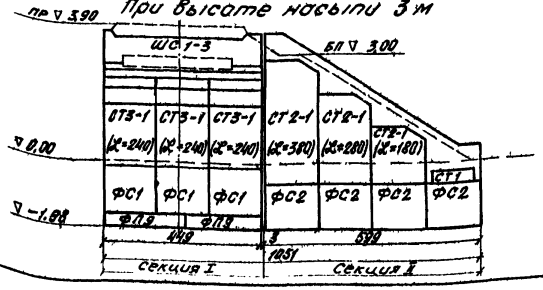
При высоте насыпи 5 м



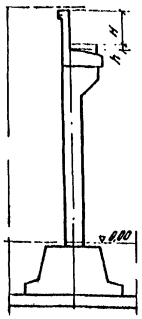
При высоте насыпи 4 м



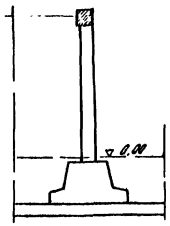
При высоте насыпи 3 м



1-1



2-2



Объемы работ на один устой

Марка блока		Высота насыпи 3		4		5		6	
		Кол. шт.	Объем м³	Кол. шт.	Объем м³	Кол. шт.	Объем м³	Кол. шт.	Объем м³
ШС 1-3		1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0
СТ 1		1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5
СТ2-1	ℓ=1,8м	1	1,2	1	1,2	1	1,2	1	1,2
	ℓ=2,4м	—	—	1	1,5	—	—	—	—
	ℓ=2,8м	1	1,7	—	—	1	1,7	1	1,7
	ℓ=3,4м	—	—	1	2,0	1	2,0	—	—
	ℓ=3,8м	1	2,2	—	—	—	—	1	2,2
СТ2-2	ℓ=4,4м	—	—	1	2,5	1	2,5	1	2,5
	ℓ=5,4м	—	—	—	—	1	3,0	1	3,0
	ℓ=6,4м	—	—	—	—	—	—	1	3,6
СТ 3-1		3	8,1	—	—	—	—	—	—
СТ 3-2		—	—	3	10,5	—	—	—	—
СТ 3-3		—	—	—	—	3	12,6	—	—
СТ 3-4		—	—	—	—	—	—	3	15,0
ФС 1		3	9,3	3	9,3	3	9,3	3	9,3
ФС 2		4	8,4	5	10,5	6	12,6	7	14,7
ФП 9		2	8,0	—	—	—	—	—	—
ФП 9 (ФП 10)		—	—	2	8,0 (10,8)	—	—	—	—
ФП 10 (ФП 11)		—	—	—	—	2	10,8 (11,8)	—	—
ФП 11		—	—	—	—	—	—	2	11,8
ФП 12		—	—	2	8,0	2	8,0	2	8,0
Итого сборного жел. бет.		17	41,4	21	56,0 (58,8)	23	63,2 (67,2)	25	75,5
Бетон отоноличив.	Прол. стр. длина (м) 9,3	—	7,0	—	8,6	—	9,3	—	10,1
	11,5	—	6,7	—	8,3	—	9,0	—	9,8
Итого жел. бет.	9,3	—	48,4	—	64,8 (67,4)	—	76,5 (76,5)	—	85,6
	11,5	—	48,1	—	64,3 (67,1)	—	75,2 (76,2)	—	85,3

Геометрические размеры

Длина прол. стр. м	H см	h см
9,3	113	15
11,5	123	5

Примечания:

1. На чертеже приведены безраспорные устои под плитные пролетные строения длиной 9,3 и 11,5 м.
2. Глубина заложения фундаментов принимается не менее глубины промерзания грунта + 0,25 м и не менее 1,60 м, при этом верх фундаментных стаканов должен быть погружен в грунт не менее 10 см.
3. Длина стен устанавливается в зависимости от марки шкафного блока, высоты насыпи и глубины заложения фундамента.
4. Омоноличивание стыков стен со шкафными блоками и устройство монолитных подферменников приведены на листе 37

   Омоноличивание стыков стен с фундаментными стаканами и фундаментных стаканов с плитами приведено на листе 39.

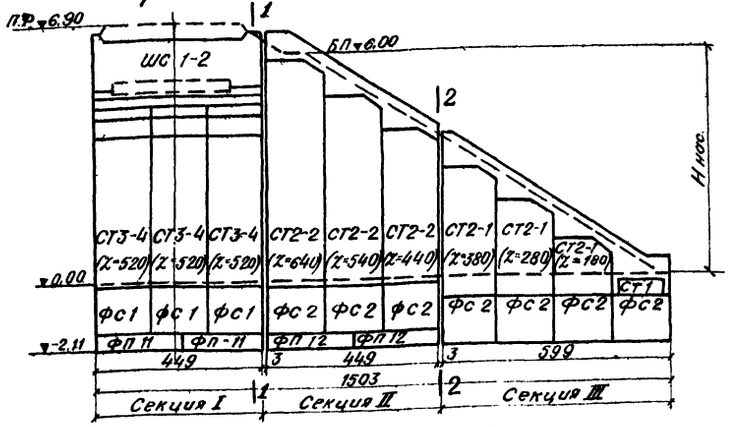
   Конструкция монолитного карниза приведена на листе 38.
5. Поверхности стен устоев, соприкасающиеся с грунтом насыпи, покрываются оклеечной гидроизоляцией, защищаемой стенкой из кирпича (см. лист N40). Остальные поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битума.
6. Вертикальные швы между стенами устоев и откосных крыльев забиваются паклей, пропитанной битумом, и с внутренней стороны на глубину 5 см заполняются цементным раствором.
7. Мосты с устоями с параллельными откосными крыльями могут применяться как при нормальном, так и при увеличенном междупутье (см. лист N 11 части I).
8. В устоях с параллельными откосными крыльями обязательно устройство мягкого въезда (см. лист N 35).
9. Между фундаментными плитами секции I устоев моста укладываются распорки (см. листы 30, 39).

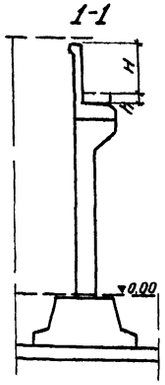
СССР Министерство транспортного строительства Главтранспроект - Ленгипротрансмост				
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 9,3 и 11,5 м (плитные).	
Нач. отд. тип. пр.	[signature]	Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. пр.	[signature]	Шульман	1971г. Коп. Бичу / Свер. [signature]	М 1:100
Рук. группы	[signature]	Комарова		
Проверил	[signature]	Алябьева	817/3	5
Исполнил	[signature]	Ветюкова		

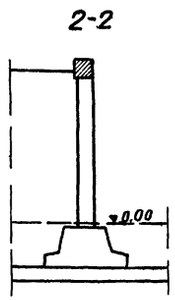
Тираж экз. Заказ N

Инв. N 128243

При высоте насыпи 6 м.



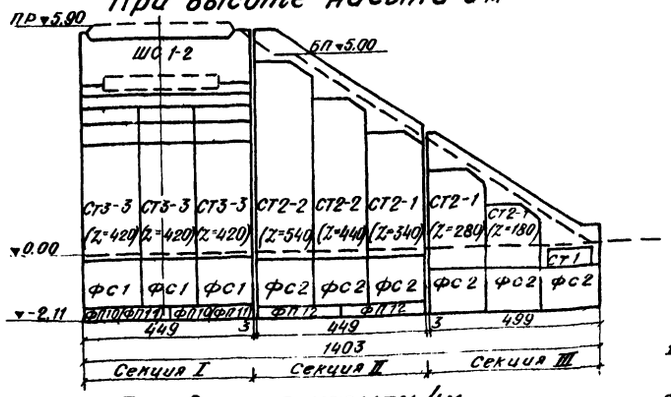




Объемы работ на один устой

Марка блока		Высота насыпи 3 кол. шт.	3 объем м³	4 кол. шт.	4 объем м³	5 кол. шт.	5 объем м³	6 кол. шт	6 объем м³
ШС 1-2		1	2.2	1	2.2	1	2.2	1	2.2
СТ 1		1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5
СТ2-1	Х = 1.8м	1	1.2	1	1.2	1	1.2	1	1.2
	Х = 2.4м	—	—	1	1.5	—	—	—	—
	Х = 2.8м	1	1.7	—	—	1	1.7	1	1.7
	Х = 3.4м	—	—	1	2.0	1	2.0	—	—
	Х = 3.8м	1	2.2	—	—	—	—	1	2.2
СТ 2-2	Х = 4.4м	—	—	1	2.5	1	2.5	1	2.5
	Х = 5.4м	—	—	—	—	1	3.0	1	3.0
	Х = 6.4м	—	—	—	—	—	—	1	3.6
СТ 3-1		3	7.8	—	—	—	—	—	—
СТ 3-2		—	—	3	9.9	—	—	—	—
СТ 3-3		—	—	—	—	3	12.3	—	—
СТ 3-4		—	—	—	—	—	—	3	14.4
ФС 1		3	9.3	3	9.3	3	9.3	3	9.3
ФС 2		4	8.4	5	10.5	6	12.6	7	14.7
ФП 9		2	8.0	—	—	—	—	—	—
ФП 9 (ФП 10)		—	—	2	8.0 (10.8)	—	—	—	—
ФП 10 (ФП 11)		—	—	—	—	2	10.8 (11.8)	—	—
ФП 11		—	—	—	—	—	—	2	11.8
ФП 12		—	—	2	8.0	2	8.0	2	8.0
Итого сборн. ж.б		17	41.3	21	55.6 (58.4)	23	66.1 (67.1)	25	75.1
Бетон омоно.	Пролетное строение 9.3	—	6.7	—	8.3	—	9.0	—	9.8
	Пролетное строение 13.5	—	7.0	—	8.6	—	9.3	—	10.1
Итого усов	9.3	—	48.0	—	63.9	—	78.1	—	84.9
	13.5	—	48.3	—	64.2 (67.0)	—	75.4 (76.4)	—	85.2

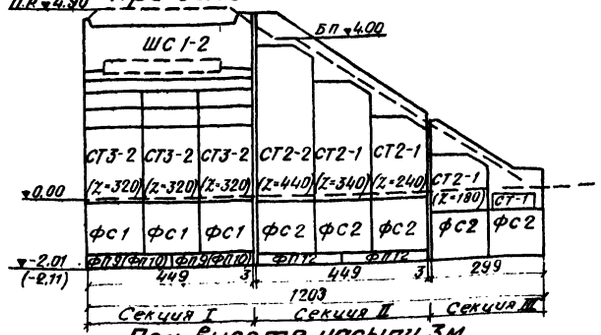
При высоте насыпи 5м



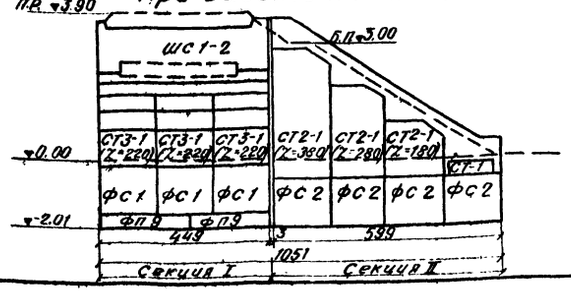
Геометрические размеры

Длина прол. стр. м	H см	h см
9,3	146	5
13,5	134	17

При высоте насыпи 4м



При высоте насыпи 3м



Примечания

1. На чертеже приведены безраспорные устои под плитные пролетные строения длиной 13.5м и ребристые пролетные строения длиной 9,3м
2. Глубина заложения фундаментов принимается не менее глубины промерзания грунта +0,25м и не менее 1,60 м при этом верх фундаментных стаканов должен быть поглужен в грунт не менее 10см.
3. Длина стен устанавливается в зависимости от марки шкафного блока, высоты насыпи и глубины заложения фундамента.
4. Омоноличивание стыков стен со шкафными блоками и устройство монолитных подферменников приведены на листе №37.
   Омоноличивание стыков стен с фундаментными стаканами и фундаментных стаканов с плитами приведено на листе №39
   Конструкция монолитного карниза приведена на листе № 38.
5. Поверхности стен устоев, соприкасающиеся с грунтом насыпи, покрываются оклеечной гидроизоляцией, защищаемой стенкой из кирпича. (см. лист №40) Остальные поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битума.
6. Вертикальные швы между стенами устоев и откосных крыльев забиваются паклей, пропитанной битумом, и с внутренней стороны на глубину 5см заполняются цементным раствором.
7. Мосты с устоями с параллельными откосными крыльями могут применяться как при нормальном, так и при увеличенной междупутье (см лист №11 часть I)
8. В устоях с параллельными откосными крыльями обязательно устройство мягкого въезда (см лист №35)
9. Между фундаментными плитами секции I устоев моста укладываются распорки (см листы № 30,39)

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути.

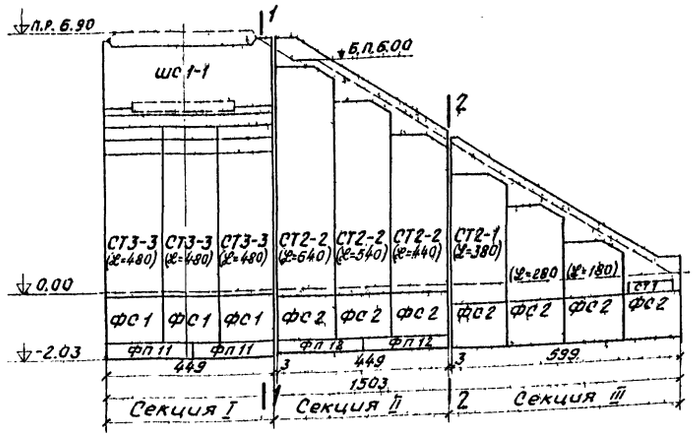
Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 13,5м (плитное) 9,3м (ребристое)

Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. пр.		Шульман	1971г. Копир. Оборот.	М 1:100
Рук. группы		Комарова		
Проверил		Алябьева	817/3	6
Исполнил		Ветюкова		

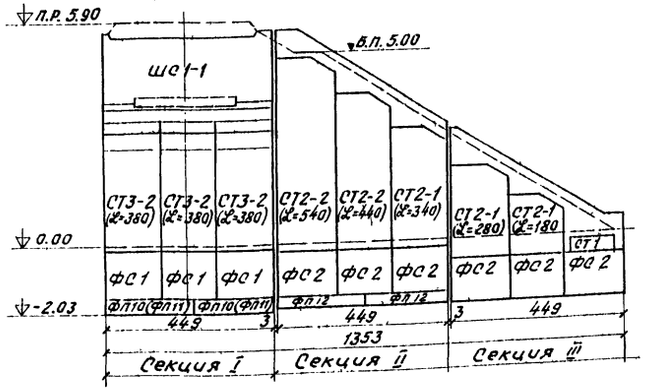
Светофония ЛГТМ
Гидрайт экз.
Заинск м

Инв. № 12824/0

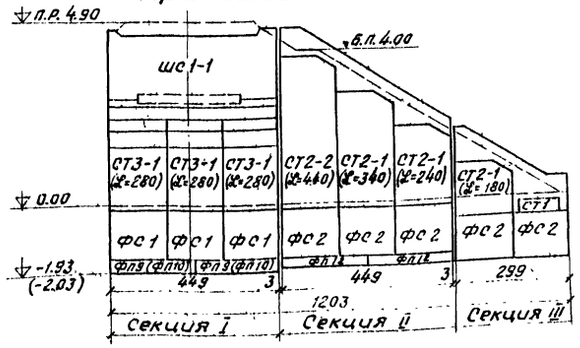
При высоте насыпи 6м.

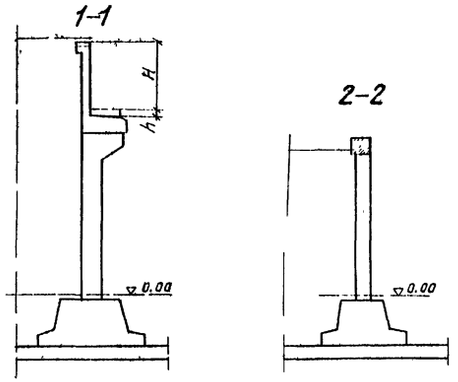


При высоте насыпи 5м



При высоте насыпи 4м





Геометрические размеры

Длина прол. стр. м	H см	h см
11,5	161	22
13,5	178	5

Объемы работ на один устой

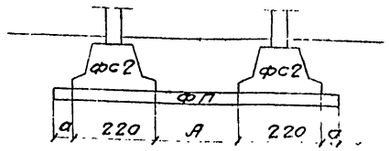
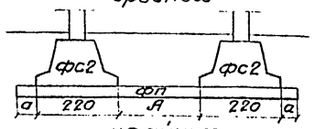
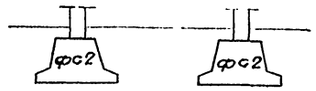
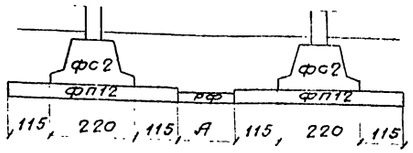
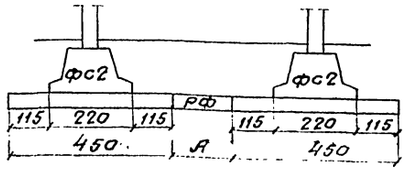
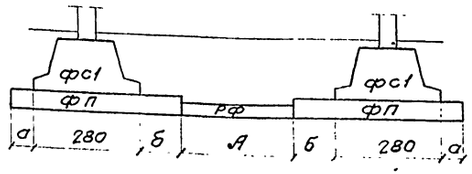
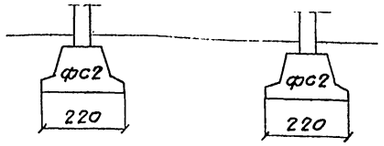
Марка блока		Высота насыпи 4 Кол. шт.	4 Объем м³	5 Кол. шт.	5 Объем м³	6 Кол. шт.	6 Объем м³
ШС 1-1		1	2,4	1	2,4	1	2,4
СТ 1		1	0,5	1	0,5	1	0,5
СТ2-1	L=1,8м	1	1,2	1	1,2	1	1,2
	L=2,4м	1	1,5	—	—	—	—
	L=2,8м	—	—	1	1,7	1	1,7
	L=3,4м	1	2,0	1	2,0	—	—
	L=3,8м	—	—	—	—	1	2,2
СТ2-2	L=4,4м	1	2,5	1	2,5	1	2,5
	L=5,4м	—	—	1	3,0	1	3,0
	L=6,4м	—	—	—	—	1	3,6
СТ 3-1		3	9,0	—	—	—	—
СТ 3-2		—	—	3	11,4	—	—
СТ 3-3		—	—	—	—	3	13,5
ФС 1		3	9,3	3	9,3	3	9,3
ФС 2		5	10,5	6	12,6	7	14,7
ФП 9(ФП10)		2	8,0(10,8)	—	—	—	—
ФП10(ФП11)		—	—	2	10,8(11,8)	—	—
ФП11		—	—	—	—	2	11,8
ФП12		2	8,0	2	8,0	2	8,0
Итого сбор. ж б		21	54,8(57,7)	23	65,4(66,4)	25	74,4
Бетон омонол.	Прол. стр. длиной (м) 11,5	—	8,7	—	9,4	—	10,2
	13,5	—	8,3	—	9,0	—	9,8
Итого жел. бет.	11,5	—	63,6(66,4)	—	74,8(75,6)	—	84,6
	13,5	—	63,2(66,0)	—	74,4(75,4)	—	84,2

Примечания:

1. На чертеже приведены безраспорные устои под ребристые пролетные строения длиной 11,5 и 13,5м.
2. Глубина заложения фундаментов принимается не менее глубины промерзания грунта +0,25м и не менее 1,60м, при этом верх фундаментных стаканов должен быть погружен в грунт не менее 10см.
3. Длина стен устанавливается в зависимости от марки шкафного блока, высоты насыпи и глубины заложения фундамента.
4. Омоноличивание стыков стен со шкафными блоками и устройство монолитных подферменников приведены на листе 37.
   Омоноличивание стыков стен с фундаментными стаканами и фундаментных стаканов с плитами приведено на листе 39.
   Конструкция монолитного карниза приведена на листе 38.
5. Поверхности стен устоев, соприкасающиеся с грунтом насыпи, покрываются оклеечной гидроизоляцией, защищаемой стенкой из кирпича (см. лист 40). Остальные поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битума.
6. Вертикальные швы между стенами устоев и откосных крыльев забиваются паклей, пропитанной битумом, и с внутренней стороны на глубину 5см заполняются цементным раствором.
7. Мосты с устоями с параллельными откосными крыльями могут применяться как при нормальном, так и при увеличенном междупутье (см. лист 11 части I).
8. В устоях с параллельными откосными крыльями обязательно устройство мягкого въезда (см. лист 35).
9. Между фундаментными плитами секции I устоев моста укладываются распорки (см. листы 30 и 39).

Министерство транспортного строительства Главтранспроект-Ленгипротрансмост				
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 11,5 и 13,5м (ребристые)	
Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. пр.		Шульман	1971 Кол.	М 1:100
Рук. группы		Комарова	Сверх.	
Проверил		Алябьева	817/3	7
Исполнил		Ветюкова		

Сбетокопия ЛГТМ
Тираж экз.
Заказ Н
Инв Н 128241

Длина примыкающего пролетного строения м	Высота насыпи м	Схема расположения блоков фундамента: секций устоев	Схема расположения блоков фундамента: секций откосных крыльев	А см	а см	б см	Максимальное давление на грунт кг/см²: ФП9	ФП10	ФП11	ФП12	ФП13	ФП14	Распорки: Марка	Кол-во шт	Объем м³
2.95	2			100	50	—	—	—	—		1,4	—	—	—	—
	3						—	—	—	—	1,5	—			
	4						—	—	—	—	1,6	—			
	5						—	—	—	—	1,8	—			
	6						—	—	—	—	2,0	—			
4.00	2			205	62,5	—	—	—	—	—	—	1,5	—	—	—
	3						—	—	—	—	—	1,6			
	4						—	—	—	—	—	1,8			
	5						—	—	—	—	—	2,0			
	6						—	—	—	—	—	2,2			
5.00	2			75	—	—	—	—	—	2,9	—	—	рф1 е=60	3	0,6
	3						—	—	—		—	—			
	4						—	—	—		—	—			
	5						—	—	—		—	—			
	6						—	—	—		—	—			
6.00	2			175	—	—	—	—	—	3,0	—	—	рф1 е=180	3	1,5
	3						—	—	—		—	—			
	4						—	—	—		—	—			
	5						—	—	—		—	—			
	6						—	—	—		—	—			
9.30	3			450	70	100	2,2	—	—	—	—	—	рф3 е=440	3	3,9
	4						3,0	—	—	—	—	—			
	4			390	90	130	—	2,4	—	—	—	—	рф2 е=380	3	3,3
	5						—	3,1	—	—	—	—			
	5			270	90	190	—	—	2,3	—	—	—	рф2 е=260	3	2,4
	6						—	—	2,7	—	—	—			
11.50	3			670	70	100	2,0	—	—	—	—	—	рф4 е=660	3	6,0
	4						3,1	—	—	—	—	—			
	4			610	90	130	—	2,5	—	—	—	—	рф3 е=600	3	5,4
	5						—	3,2	—	—	—	—			
	5			490	90	190	—	—	2,4	—	—	—	рф3 е=480	3	4,2
	6						—	—	2,8	—	—	—			
13.50	3			870	70	100	2,1	—	—	—	—	—	рф4 е=860	3	7,8
	4						3,3	—	—	—	—	—			
	4			810	90	130	—	2,6	—	—	—	—	рф4 е=800	3	7,2
	5						—	3,3	—	—	—	—			
	5			690	90	190	—	—	2,4	—	—	—	рф4 е=680	3	6,0
	6						—	—	2,8	—	—	—			

Примечания:

1. В многопролетных мостах размеры фундаментных распорок устанавливаются с учетом размеров фундаментных плит промежуточных опор.
2. Работать совместно с листами №4-7, 30 и 39.

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект-Ленгипротрансмост

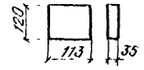
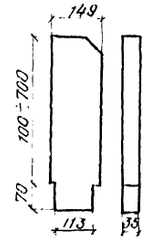
Типовой проект малых мостов под вторые пути

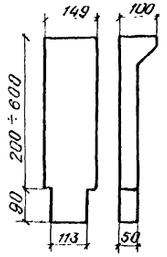
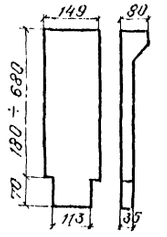
Сборочный чертеж фундаментных блоков устоев под пролетн. строения длиной 2.95 ÷ 13.5м

Нач.отд.тип.пр.	Артамонов	Шифр 1265	Лист	
Гл.инж.пр-та	Шульман	1971	кол. Ирклад:	м-6
Рук. группы	Комарова		св. Ленинг.	
Проверил	Лемасова	817/3		8
Исполнил	Беленький			

Тираж 3 экз. Заказ №

Инв. № 128244

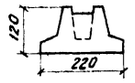
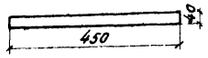
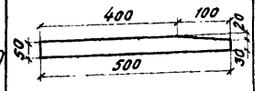
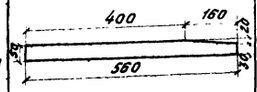
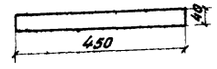
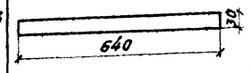
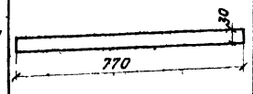
N п/п	Марка блока	Схема	Геометрические размеры м	Объем бетона м³	Вес арматуры т: класса А-I	класса А-II	Итого	Вес блока т	Характеристика
1	ШС1-1		2,23×1,1×4,5	2,4	0,04	0,38	0,42	6,0	Шкафная стенка устоя под ребристые пролетные стр длиной 11,5÷13,5м
2	ШС1-2		1,91×1,1×4,5	2,2	0,03	0,31	0,34	5,5	Шкафная стенка устоя под прол. строения длиной 13,5м (плитное), 9,3м (ребристое)
3	ШС1-3		1,68×1,1×4,5	2,0	0,03	0,27	0,30	5,0	Шкафная стенка устоя под плитные пролетные строен. длиной 9,3÷11,5м
4	ШС2		1,22×0,9×4,5	1,6	0,03	0,21	0,24	4,0	Шкафная стенка устоя под прол строения длиной 2,95÷6,00м (плитные)
5	СТ1		1,20×1,15×0,35	0,5	0,01	0,02	0,03	1,3	Крайняя стенка откосного крыла устоя
6	СТ2-1		1,49×0,35×(1,7÷4,7)	0,8÷2,3	0,05÷0,10	0,08÷0,18	0,13÷0,28	2,0÷5,8	Стенки откосных крыльев устоев
7	СТ2-2		1,49×0,35×(4,9÷7,7)	2,4÷3,9	0,12÷0,17	0,70÷1,06	[illegible]÷1,23	[illegible]÷9,8	

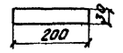
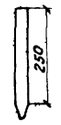
N п/п	Марка блока	Схема	Геометрические размеры м	Объем бетона м³	Вес арматуры т: класса А-I	класса А-II	Итого	Вес блока т	Характеристика
8	СТ3-1		1,49×0,50×(2,9÷3,9)	2,4÷3,2	0,14÷0,16	0,68÷0,86	0,82÷1,02	6,0÷8,0	Стенки устоев под пролетные строения длиной 9,3÷13,5м
9	СТ3-2		1,49×0,50×(4,1÷4,9)	3,3÷3,9	0,18÷0,20	0,99÷1,14	1,17÷1,34	8,3÷9,8	
10	СТ3-3		1,49×0,50×(5,1÷5,9)	4,1÷4,7	0,22÷0,25	1,33÷1,53	1,55÷1,78	10,2÷11,8	
11	СТ3-4		1,49×0,50×(6,1÷6,9)	4,8÷5,4	0,26÷0,29	1,62÷1,85	1,88÷2,14	12,0÷13,5	
12	СТ4-1		1,49×0,35×(2,5÷3,7)	1,5÷2,1	0,11÷0,13	0,35÷0,44	0,46÷0,57	3,7÷5,2	Стенки устоев под пролетные строения длиной 2,95÷6,00м
13	СТ4-2		1,49×0,35×(3,9÷4,7)	2,2÷2,6	0,13÷0,15	0,52÷0,61	0,65÷0,76	5,5÷6,5	
14	СТ4-3		1,49×0,35×(4,9÷5,7)	2,7÷3,1	0,16÷0,17	0,69÷0,81	0,85÷0,98	6,7÷7,7	
15	СТ4-4		1,49×0,35×(5,9÷6,7)	3,2÷3,6	0,18÷0,19	0,96÷1,11	1,14÷1,30	8,0÷9,0	
16	СТ4-5		1,49×0,35×(6,9÷7,5)	3,7÷4,0	0,20÷0,21	1,20÷1,32	1,40÷1,53	9,2÷10,0	

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути			Маркировочная ведомость блоков устоев	
Нач отд типп	[signature]	Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл инж пр тп	[signature]	Шульман	1971 Копиров Ю. / Сверил Ю.	М 1:100
Рук группы	[signature]	Комарова	817/3	9
Проверил	[signature]	Комарова		
Исполнил	п/п	Корнева		

Свегонова | Л.Т.М
Т.раж экз
Заказ N
Инв.N 128245

N п/п	Марка блока	Схема	Геометрические размеры м	Объем бетона м³	Вес арматуры т: класса А-I	класса А-II	Итого	Вес блока т	Характеристика
17	ФС1		1,4×2,8×1,49	3,1	0,03	0,32	0,35	7,8	Фундаментный стакан для стен устоев под пролетные строения длиной 9,3 - 13,5м
18	ФС2		1,2×2,2×1,49	2,1	0,02	0,25	0,27	5,3	Фундаментный стакан для стен устоев под пролетные строения длиной 2,95-6,00м и для стен откосных крыльев устоев
19	ФП9		4,5×0,4×2,24	4,0	0,16	0,28	0,44	10,0	Фундаментные плиты для стен устоев под пролетные строения длиной 9,3-13,5м
20	ФП10		5,0×0,5×2,24	5,4	0,21	0,38	0,59	13,5	
21	ФП11		5,6×0,5×2,24	5,9	0,21	0,76	0,97	14,8	
22	ФП12		4,5×0,4×2,24	4,0	0,18	0,36	0,54	10,0	Фундаментные плиты для стен устоев под пролетные строения длиной 5,0 и 6,0м и откосных крыльев устоев
23	ФП13		6,4×0,3×2,24	4,3	0,22	0,41	0,63	10,8	Общие фундаментные плиты для стен и откосных крыльев устоев под пролетные строения длиной 2,95 м.
24	ФП14		7,7×0,3×2,24	5,2	0,26	0,62	0,88	13,0	Общие фундаментные плиты для стен и откосных крыльев устоев под пролетные строения длиной 4,0 м.

N п/п	Марка блока	Схема	Геометрические размеры м	Объем бетона м³	Вес арматуры т: класса А-I	класса А-II	Итого	Вес блока т	Характеристика
25	РФ1		1,0×0,3×(0,6÷2,0)	0,2÷0,6	0,006 ÷ 0,02	0,004 ÷ 0,01	0,01 ÷ 0,03	0,5 ÷ 1,5	Распорки фундамента
26	РФ2		1,0×0,3×(2,2÷4,0)	0,7÷1,2	0,03 ÷ 0,06	0,01 ÷ 0,02	0,04 ÷ 0,08	1,8 ÷ 3,0	
27	РФ3		1,0×0,3×(4,2÷6,0)	1,3÷1,8	0,10 ÷ 0,15	0,02 ÷ 0,03	0,12 ÷ 0,18	3,3 ÷ 4,8	
28	РФ4		1,0×0,3×(6,2÷8,8)	1,9÷2,6	0,24 ÷ 0,34	0,05 ÷ 0,07	0,29 ÷ 0,41	4,8 ÷ 6,5	
29	МВ1		0,35×0,45×4,10	0,61	0,01	0,05	0,06	1,5	Блоки „мягкого въезда"
30	МВ2		2,0×0,30×4,0	2,30	0,01	0,22	0,23	5,8	
31	МВ3		0,25×0,25×2,50	0,16	0,01	0,02	0,03	0,4	

Примечание

Конструкция сборных элементов приведена на листах N 11-35.

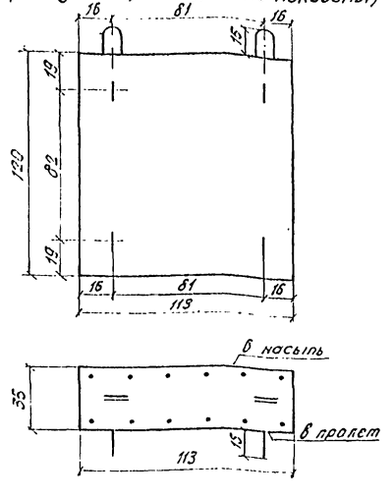
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути			Маркировочная ведомость блоков устоев (продолжение)	
Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971 Коп.	М 1:100
Рук. группы		Комарова		
Проверил		Комарова	817/3	10
Исполнил		Корнева		

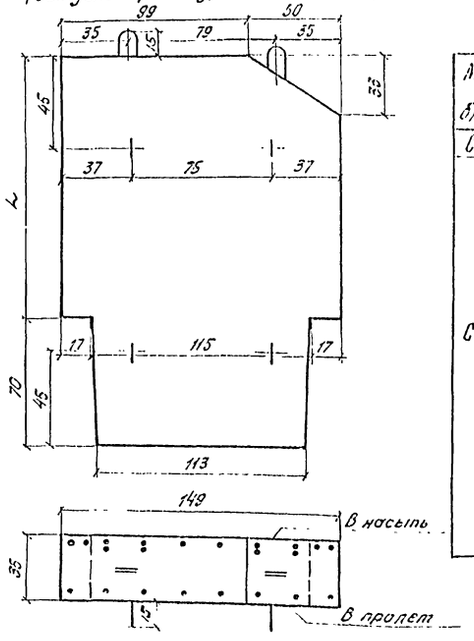
Светокопия ЛГТМ
Тираж экз.
Заказ N

Инв. N 128246

СТ 1
(выпуски арматуры не показаны)



СТ 2-1; СТ 2-2
(выпуски арматуры не показаны)

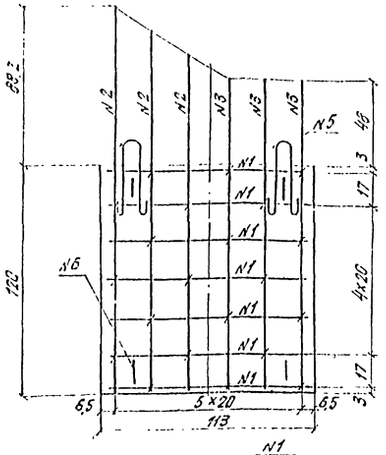


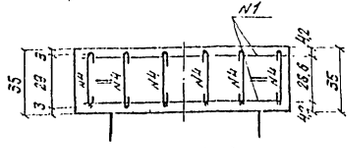
Объемы работ

Марка блока	Длина см	Объем бетона м³	Вес арматуры т кл. А-I	кл. А-II	всего	Вес блока т
Ст 1	120	0,5	0,01	0,02	0,03	1,2
	100	0,8	0,05	0,08	0,13	2,0
	120	0,9	0,05	0,09	0,14	2,3
	140	1,0	0,05	0,10	0,15	2,5
	160	1,1	0,06	0,11	0,17	2,8
	180	1,2	0,06	0,12	0,18	3,0
	200	1,3	0,06	0,13	0,19	3,3
Ст 2-1	220	1,4	0,07	0,13	0,20	3,5
	240	1,5	0,07	0,14	0,21	3,8
	260	1,6	0,07	0,15	0,22	4,0
	280	1,7	0,08	0,16	0,24	4,3
	300	1,8	0,08	0,15	0,23	4,5
	320	1,9	0,08	0,16	0,24	4,8
	340	2,0	0,09	0,16	0,25	5,0
	360	2,1	0,09	0,17	0,26	5,3
	380	2,2	0,09	0,18	0,27	5,5

Марка блока	Длина см	Объем бетона м³	Вес арматуры т кл. А-I	кл. А-II	всего	Вес блока т
Ст 2-1	400	2,3	0,10	0,18	0,28	5,8
	420	2,4	0,12	0,70	0,82	6,0
	440	2,5	0,13	0,73	0,86	6,3
	460	2,6	0,13	0,75	0,88	6,5
	480	2,7	0,13	0,78	0,91	6,8
	500	2,8	0,14	0,80	0,94	7,0
	520	2,9	0,14	0,83	0,97	7,3
Ст 2-2	540	3,0	0,15	0,85	1,00	7,5
	560	3,1	0,15	0,88	1,03	7,8
	580	3,3	0,15	0,91	1,06	8,3
	600	3,4	0,16	0,93	1,09	8,5
	620	3,5	0,16	0,96	1,12	8,8
	640	3,6	0,16	0,98	1,14	9,0
	660	3,7	0,17	1,01	1,18	9,3
	680	3,8	0,17	1,03	1,20	9,5
	700	3,9	0,17	1,06	1,23	9,8

Фасад

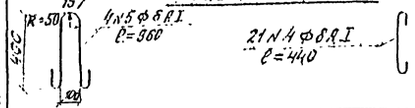




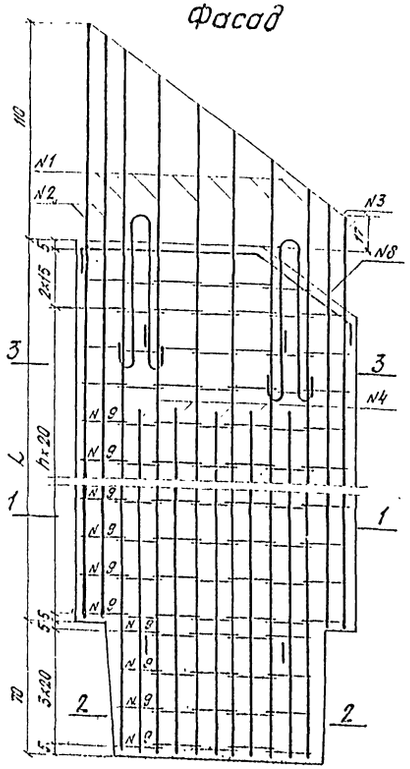
14 N1 ф10 А II ℓ=1090

6 N2 ф10 А II ℓ=2060÷1790

5 N3 ф10 А II ℓ=1660



Фасад


110
N1
N2
N3
17
N8
2×15
5
3
3
N4
N9
N9
N9

Марка блока	Длина блока L см	n	N стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество стержней шт	Общая длина м	Вес 1 п м кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ1	120	–	1	ф10 AII	1,10	14	15,40		
			2	"	ср=1,93	6	11,58		
			3	"	1,66	6	9,96		
			Итого ф 10 AII				36,94	0,62	22,9
			4	ф8 AI	0,44	21	9,24		
			5	"	0,96	8	7,68		
			—	—	—	—	—	—	—
			Итого ф 8 AI				16,92	0,395	6,7
			Итого арматуры кл. A-II						22,9
			Итого арматуры кл. A-I						6,7
			Всего арматуры на блок						29,6
	100	3	1	ф20 AII	ср 2,32	6	13,92		
			2	"	ср. 2,05	2	4,10		
			3	"	ср 1,19	2	2,38		
			4	"	1,68	5	8,40		
			Итого ф 20 AII				28,80	2,47	71,1
			5	ф10 AII	ср. 2,32	6	13,92		
			6	"	2,08	1	2,08		
			7	"	1,15	1	1,15		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				20,51	0,62	12,7
			9	ф8 AI	1,24	54	66,96	0,395	26,2
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						83,8
			Итого арматуры кл. A-I						46,3
			Всего арматуры на блок						130,1
	120	4	1	ф20 AII	ср 2,52	6	15,12		
			2	"	ср 2,25	2	4,50		
			3	"	ср 1,39	2	2,78		
			4	"	1,88	5	9,40		
			Итого ф 20 AII				31,80	2,47	78,5
			5	ф10 AII	ср 2,52	6	15,12		
			6	"	2,28	1	2,28		
			7	"	1,35	1	1,35		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				22,11	0,62	13,7
			9	ф8 AI	1,24	61	75,64	0,395	29,9
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл A-II						92,2
			Итого арматуры кл A-I						50,0
			Всего арматуры на блок						142,2
	140	5	1	ф20 AII	ср 2,72	6	16,32		
			2	"	ср. 2,45	2	4,90		
			3	"	ср. 1,59	2	3,18		
			4	"	2,08	5	10,40		
			Итого ф 20 AII				34,80	2,47	86,0
			5	ф10 AII	ср 2,72	6	16,32		
			6	"	2,48	1	2,48		
			7	"	1,55	1	1,55		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				23,71	0,62	14,7
			9	ф8 AI	1,24	68	84,32	0,395	33,3
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						100,7
			Итого арматуры кл. A-I						53,4
			Всего арматуры на блок						154,1
	160	6	1	ф20 AII	ср. 2,92	6	17,52		
			2	"	ср 2,65	2	5,30		
			3	"	ср. 1,79	2	3,58		
			4	"	2,28	5	11,40		
			Итого ф 20 AII				37,80	2,47	93,4
			5	ф10 AII	ср. 2,92	6	17,52		
			6	"	2,68	1	2,68		
			7	"	1,75	1	1,75		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				25,31	0,62	15,7
			9	ф8 AI	1,24	75	93,00	0,395	36,7

СТ 2-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	160		10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						109,1
			Итого арматуры кл A-I						56,8
			Всего арматуры на блок						165,9
	180	7	1	ф20 AII	ср. 3,12	6	18,72		
			2	"	ср 2,85	2	5,70		
			3	"	ср 1,99	2	3,98		
			4	"	2,48	5	12,40		
			Итого ф 20 AII				40,80	2,47	100,8
			5	ф10 AII	ср. 3,12	6	18,72		
			6	"	2,88	1	2,88		
			7	"	1,95	1	1,95		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				26,91	0,62	16,7
			9	ф8 AI	1,24	82	101,68	0,395	40,2
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,68	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						117,5
			Итого арматуры кл A-I						60,3
			Всего арматуры на блок						177,8
	200	8	1	ф20 AII	ср 3,32	6	19,92		
			2	"	ср 3,05	2	6,10		
			3	"	ср. 2,19	2	4,38		
			4	"	2,68	5	13,40		
			Итого ф 20 AII				43,80	2,47	108,2
			5	ф10 AII	ср 3,32	6	19,92		
			6	"	3,08	1	3,08		
			7	"	2,15	1	2,15		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				28,51	0,62	17,7
			9	ф8 AI	1,24	89	110,36	0,395	43,6
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл A-II						125,9
			Итого арматуры кл A-I						63,7
			Всего арматуры на блок						189,6
	220	9	1	ф20 AII	ср 3,52	6	21,12		
			2	"	ср 3,25	2	6,50		
			3	"	ср 2,39	2	4,78		
			4	"	2,88	5	14,40		
			Итого ф 20 AII				46,80	2,47	115,6
			5	ф10 AII	ср 3,52	6	21,12		
			6	"	3,28	1	3,28		
			7	"	2,35	1	2,35		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				30,11	0,62	18,7
			9	ф8 AI	1,24	96	119,04	0,395	47,0
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						134,3
			Итого арматуры кл A-I						67,1
			Всего арматуры на блок						201,4
	240	10	1	ф20 AII	ср 3,72	6	22,32		
			2	"	ср 3,45	2	6,90		
			3	"	ср. 2,59	2	5,18		
			4	"	3,08	5	15,40		
			Итого ф 20 AII				49,80	2,47	123,0
			5	ф10 AII	ср 3,72	6	22,32		
			6	"	3,48	1	3,48		
			7	"	2,55	1	2,55		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				31,71	0,62	19,6
			9	ф8 AI	1,24	103	127,72	0,395	50,4
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл A-II						142,6
			Итого арматуры кл A-I						70,5
			Всего арматуры на блок						213,1
	260	11	1	ф20 AII	ср 3,92	6	23,52		
			2	"	ср 3,65	2	7,30		
			3	"	ср. 2,79	2	5,58		
			4	"	3,28	5	16,40		
			Итого ф 20 AII				52,80	2,47	130,4
			5	ф10 AII	ср 3,92	6	23,52		

СТ 2-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	260	11	6	ф10 AII	3,68	1	3,68		
			7	"	2,75	1	2,75		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				33,31	0,62	20,6
			9	ф8 AI	1,24	110	136,40	0,395	53,9
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						151,0
			Итого арматуры кл A-I						74,0
			Всего арматуры на блок						225,0
	280	12	1	ф20 AII	ср. 4,12	6	24,72		
			2	"	ср 3,85	2	7,70		
			3	"	ср. 2,99	2	5,98		
			4	"	3,48	5	17,40		
			Итого ф 20 AII				55,80	2,47	137,8
			5	ф10 AII	ср. 4,12	6	24,72		
			6	"	3,88	1	3,88		
			7	"	2,95	1	2,95		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				34,91	0,62	21,7
			9	ф8 AI	1,24	117	145,08	0,395	57,3
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл A-II						159,5
			Итого арматуры кл A-I						77,4
			Всего арматуры на блок						236,9
	300	13	1	ф20 AII	ср. 4,32	6	25,92		
			2	"	ср 4,05	2	8,10		
			3	"	ср 3,19	2	6,38		
			4	"	2,18	5	10,90		
			Итого ф 20 AII				51,30	2,47	126,5
			5	ф10 AII	ср 4,32	6	25,92		
			6	"	4,08	1	4,08		
			7	"	3,15	1	3,15		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				36,51	0,62	22,6
			9	ф8 AI	1,24	124	153,76	0,395	60,7
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						149,1
			Итого арматуры кл A-I						80,8
			Всего арматуры на блок						229,9
	320	14	1	ф20 AII	ср 4,52	6	27,12		
			2	"	ср 4,25	2	8,50		
			3	"	ср 3,39	2	6,78		
			4	"	2,28	5	11,40		
			Итого ф 20 AII				53,80	2,47	133,0
			5	ф10 AII	ср 4,52	6	27,12		
			6	"	4,28	1	4,28		
			7	"	3,35	1	3,35		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				38,11	0,62	23,6
			9	ф8 AI	1,24	131	162,44	0,395	64,2
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						156,6
			Итого арматуры кл A-I						84,3
			Всего арматуры на блок						240,9
	340		1	ф20 AII	ср 4,72	6	28,32		

СТ2-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	340	15	2	ф20 AII	ср 4,45	2	8,90		
			3	"	ср 3,59	2	7,18		
			4	"	2,38	5	11,90		
			Итого ф 20 AII				56,30	2,47	139,0
			5	ф10 AII	ср 4,72	6	28,32		
			6	"	4,48	1	4,48		
			7	"	3,55	1	3,55		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				39,71	0,62	24,6
			9	ф8 AI	1,24	139	171,12	0,395	67,6
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл A-II						163,6
			Итого арматуры кл A-I						87,7
			Всего арматуры на блок						251,3
	360	16	1	ф20 AII	ср 4,92	6	29,52		
			2	"	ср 4,65	2	9,30		
			3	"	ср 3,79	2	7,58		
			4	"	2,48	5	12,40		
			Итого ф 20 AII				58,80	2,47	145,0
			5	ф10 AII	ср. 4,92	6	29,52		
			6	"	4,68	1	4,68		
			7	"	3,75	1	3,75		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				41,31	0,62	25,6
			9	ф8 AI	1,24	145	179,80	0,395	71,1
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл A-II						170,6
			Итого арматуры кл A-I						91,2
			Всего арматуры на блок						261,8
	380	17	1	ф20 AII	ср 5,12	6	30,72		
			2	"	ср. 4,85	2	9,70		
			3	"	ср 3,99	2	7,98		
			4	"	2,58	5	12,90		
			Итого ф 20 AII				61,30	2,47	151,0
			5	ф10 AII	ср 5,12	6	30,72		
			6	"	4,85	1	4,85		
			7	"	3,95	1	3,95		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				42,91	0,62	26,6
			9	ф8 AI	1,24	152	188,48	0,395	74,5
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						177,6
			Итого арматуры кл A-I						94,6
			Всего арматуры на блок						272,2
	400	18	1	ф20 AII	ср 5,32	6	31,92		
			2	"	ср 5,05	2	10,10		
			3	"	ср 4,19	2	8,38		
			4	"	2,68	5	13,40		
			Итого ф 20 AII				63,80	2,47	157,5
			5	ф10 AII	ср 5,32	6	31,92		
			6	"	5,08	1	5,08		
			7	"	4,15	1	4,15		
			8	"	1,68	2	3,36		
			Итого ф 10 AII				44,51	0,62	27,6
			9	ф8 AI	1,24	159	197,16	0,395	77,9
			10	ф16 AI	1,52	4	6,08	1,58	9,6
			11	"	1,66	4	6,64	1,58	10,5
			Итого арматуры кл. A-II						185,1
			Итого арматуры кл. A-I						98,0
			Всего арматуры на блок						283,1

Примечание.
Работать совместно с листами № 11, 13

СССР
Министерство транспортного строительства
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ-ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Типовой проект
малых мостов под вторые пути

Блоки СТ1; СТ2-1; СТ2-2. Спецификация арматуры

Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265	Листы
Гл. инж. проекта		Шульман	1971 г. Коп. В.Вол. СБер. Вед.	
Руков. группы		Комарова		
Проверил		Спильчевская	817/3	12
Исполнил		Ветюкова		

Инв. № 128248
Тираж экз
Заказ №

Марка блока	Длина блока см	П	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество стержней	Общая длина м	Вес 1 пог м кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ2-2	420	19	1	ф32 AII	ср. 5,52	10	55,20		
			2	"	ср. 5,25	2	10,50		
			3	"	ср. 4,39	2	8,78		
			4	"	2,78	9	25,02		
			Итого ф 32 AII				99,50	6,31	627,0
			5	ф16 AII	ср. 5,52	6	33,12		
			6	"	5,28	1	5,28		
			7	"	4,35	1	4,35		
			Итого ф16 AII				42,75	1,58	67,5
			8	ф10 AI	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	166	205,84	0,395	81,3
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						696,6
			Итого арматуры Кл. А-I						124,9
			Всего арматуры на блок						821,5
	440	20	1	ф32 AII	ср. 5,72	10	57,20		
			2	"	ср. 5,45	2	10,90		
			3	"	ср. 4,59	2	9,18		
			4	"	2,88	9	25,92		
			Итого ф 32 AII				103,20	6,31	654,0
			5	ф16 AII	ср. 5,72	6	34,32		
			6	"	5,48	1	5,48		
			7	"	4,55	1	4,55		
			Итого ф16 AII				44,35	1,58	70,1
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	173	214,52	0,395	84,7
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						126,2
			Итого арматуры Кл. А-I						128,3
			Всего арматуры на блок						654,5
	460	21	1	ф32 AII	ср. 5,92	10	59,20		
			2	"	ср. 5,65	2	11,30		
			3	"	ср. 4,79	2	9,58		
			4	"	2,98	9	26,82		
			Итого ф 32 AII				106,90	6,31	674,5
			5	ф16 AII	ср. 5,92	6	35,52		
			6	"	5,66	1	5,66		
			7	"	4,75	1	4,75		
			Итого ф16 AII				45,95	1,58	72,5
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	180	223,20	0,395	88,1
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						749,1
			Итого арматуры Кл. А-I						131,7
			Всего арматуры на блок						880,8
	480	22	1	ф32 AII	ср. 6,12	10	61,20		
			2	"	ср. 5,85	2	11,70		
			3	"	4,99	2	9,98		
			4	"	3,08	9	27,72		
			Итого ф32 AII				110,60	6,31	697,9
			5	ф16 AII	ср. 6,12	6	36,72		
			6	"	5,88	1	5,88		
			7	"	4,95	1	4,95		
			Итого ф16 AII				47,55	1,58	75,1
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	187	231,88	0,395	91,6
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,5
			Итого арматуры Кл. А-II						775,1
			Итого арматуры Кл. А-I						135,2
			Всего арматуры на блок						910,3
	500	23	1	ф32 AII	ср. 6,32	10	63,20		
			2	"	ср. 6,05	2	12,10		
			3	"	ср. 5,19	2	10,38		
			4	"	3,18	9	28,62		
			Итого ф32 AII				114,30	6,31	724,0
			5	ф16 AII	ср. 6,32	6	37,92		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ2-2	500	23	6	ф16 AII	6,08	1	6,08		
			7	"	5,15	1	5,15		
			Итого ф16 AII				49,15	1,58	77,5
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	154	240,56	0,395	95,0
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						803,6
			Итого арматуры Кл. А-I						138,6
			Всего арматуры на блок						942,2
	520	24	1	ф32 AII	ср. 6,52	10	65,20		
			2	"	ср. 6,25	2	12,50		
			3	"	ср. 5,39	2	10,78		
			4	"	3,28	9	29,52		
			Итого ф 32 AII				118,00	6,31	746,0
			5	ф16 AII	ср. 6,52	6	39,12		
			6	"	6,28	1	6,28		
			7	"	5,35	1	5,35		
			Итого ф16 AII				50,75	1,58	80,4
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	201	249,24	0,395	98,4
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						828,5
			Итого арматуры Кл. А-I						142,0
			Всего арматуры на блок						970,5
	540	25	1	ф32 AII	ср. 6,72	10	67,20		
			2	"	ср. 6,45	2	12,90		
			3	"	ср. 5,59	2	11,18		
			4	"	3,38	9	30,42		
			Итого ф 32 AII				121,70	6,31	768,0
			5	ф16 AII	ср. 6,72	6	40,32		
			6	"	6,48	1	6,48		
			7	"	5,55	1	5,55		
			Итого ф16 AII				52,35	1,58	82,6
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	208	257,92	0,395	101,9
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						852,7
			Итого арматуры Кл. А-I						145,5
			Всего арматуры на блок						998,2
	560	26	1	ф32 AII	ср. 6,92	10	69,20		
			2	"	ср. 6,65	2	13,30		
			3	"	ср. 5,79	2	11,58		
			4	"	3,48	9	31,32		
			Итого ф 32 AII				125,40	6,31	792,0
			5	ф16 AII	ср. 6,92	6	41,52		
			6	"	6,68	1	6,68		
			7	"	5,75	1	5,75		
			Итого ф16 AII				53,95	1,58	85,0
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	215	266,60	0,395	105,3
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						873,1
			Итого арматуры Кл. А-I						148,9
			Всего арматуры на блок						1028,0
	580	27	1	ф32 AII	ср. 7,12	10	71,20		
			2	"	ср. 6,85	2	13,70		
			3	"	ср. 5,99	2	11,98		
			4	"	3,58	9	32,22		
			Итого ф32 AII				129,10	6,31	816,0
			5	ф16 AII	ср. 7,12	6	42,72		
			6	"	6,88	1	6,88		
			7	"	5,95	1	5,95		
			Итого ф16 AII				55,55	1,58	87,8
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	222	275,28	0,395	108,8
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						905,9
			Итого арматуры Кл. А-I						152,4
			Всего арматуры на блок						1058,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ2-2	600	28	1	ф32 AII	ср. 7,32	10	73,20		
			2	"	ср. 7,05	2	14,10		
			3	"	ср. 6,19	2	12,38		
			4	"	3,66	9	33,12		
			Итого ф 32 AII				132,80	6,31	838,0
			5	ф16 AII	ср. 7,32	6	43,92		
			6	"	7,08	1	7,08		
			7	"	6,15	1	6,15		
			Итого ф16 AII				57,15	1,58	90,4
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	229	283,96	0,395	112,2
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						930,5
			Итого арматуры Кл. А-I						155,8
			Всего арматуры на блок						1086,3
	620	29	1	ф32 AII	ср. 7,52	10	75,20		
			2	"	ср. 7,25	2	14,50		
			3	"	ср. 6,38	2	12,76		
			4	"	3,78	9	34,02		
			Итого ф 32 AII				136,50	6,31	863,0
			5	ф16 AII	ср. 7,52	6	45,12		
			6	"	7,28	1	7,28		
			7	"	6,35	1	6,35		
			Итого ф16 AII				58,75	1,58	92,8
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	236	292,64	0,395	115,6
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						957,9
			Итого арматуры Кл. А-I						152,2
			Всего арматуры на блок						1112,1
	640	30	1	ф32 AII	ср. 7,72	10	77,20		
			2	"	ср. 7,45	2	14,90		
			3	"	ср. 6,59	2	13,18		
			4	"	3,88	9	34,92		
			Итого ф 32 AII				140,20	6,31	885,0
			5	ф16 AII	ср. 7,72	6	46,32		
			6	"	7,48	1	7,48		
			7	"	6,55	1	6,55		
			Итого ф16 AII				60,35	1,58	95,3
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	243	301,32	0,395	119,0
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,96	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						982,4
			Итого арматуры Кл. А-I						162,6
			Всего арматуры на блок						1145,0
	660	31	1	ф32 AII	ср. 7,92	10	79,20		
			2	"	ср. 7,65	2	15,30		
			3	"	ср. 6,79	2	13,58		
			4	"	3,98	9	35,82		
			Итого ф32 AII				143,90	6,31	910,0
			5	ф16 AII	ср. 7,92	6	47,52		
			6	"	7,68	1	7,68		
			7	"	6,75	1	6,75		
			Итого ф16 AII				61,95	1,58	97,9
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	250	310,00	0,395	122,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ2-2	660	32	10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						1010,0
			Итого арматуры Кл. А-I						168,0
			Всего арматуры на блок						1176,0
	680	32	1	ф32 AII	ср. 8,12	10	81,20		
			2	"	ср. 7,85	2	15,70		
			3	"	ср. 6,99	2	13,98		
			4	"	4,08	9	36,72		
			Итого ф 32 AII				147,60	6,31	932,0
			5	ф16 AII	ср. 8,12	6	48,72		
			6	"	7,86	1	7,86		
			7	"	6,95	1	6,95		
			Итого ф16 AII				63,55	1,58	100,5
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	252	318,68	0,395	125,9
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						1034,6
			Итого арматуры Кл. А-I						169,5
			Всего арматуры на блок						1204,1
	700	33	1	ф32 AII	ср. 8,32	10	83,20		
			2	"	ср. 8,05	2	16,10		
			3	"	ср. 7,19	2	14,38		
			4	"	4,18	9	37,62		
			Итого ф32 AII				151,30	6,31	954,7
			5	ф16 AII	ср. 8,32	6	49,92		
			6	"	8,08	1	8,08		
			7	"	7,15	1	7,15		
			Итого ф16 AII				65,15	1,58	103,0
			8	ф10 AII	1,68	2	3,36	0,62	2,1
			9	ф8 AI	1,24	264	327,36	0,395	129,3
			10	ф22 AII	1,93	4	7,72	2,98	23,0
			11	"	1,73	4	6,92	2,98	20,6
			Итого арматуры Кл. А-II						1059,8
			Итого арматуры Кл. А-I						172,9
			Всего арматуры на блок						1232,7

Примечания.

1. Блоки СТ1; СТ2-1; СТ2-2 - стенки откосных крыльев устоев
   Блоки СТ2-1 и СТ2-2 должны изготовляться правые и левые. На чертеже приведен правый блок, левый зеркален правому. На блоке несмываемой краской должны быть маркировка: „ в насыпь ", „ в пролет".
2. Бетон марки 300. Арматура - стержни периодического профиля из стали кл. А-II по ГОСТ 5781-61 марки ВСт5сп2 или ВСт5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки ВСт 3сп 2).
3. При перевозке блоков подкладки укладываются по обе стороны строповочных петель на расстоянии 20см
4. Работать совместно с листами 11, 12.

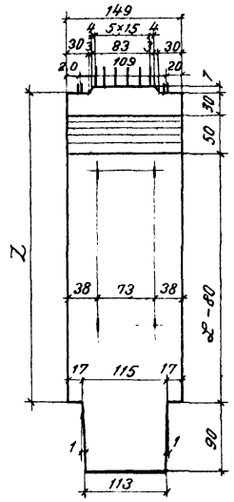
СССР
Министерство транспортного строительства
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ - Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути

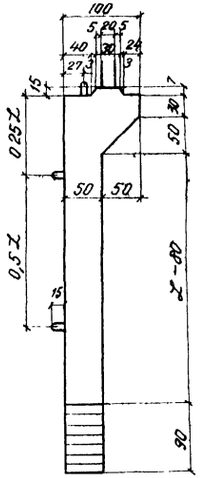
Блоки СТ1; СТ2-1; СТ2-2. Спецификация арматуры (продолжение)

Нач. отд. тип пр.		Арутюнов	Шифр 126-5	Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971	—
Рук. группы		Комарова		
Проверил		Стильчевская	817/3	13
Исполнил		Ветошкина		

Фасад



Вид сбоку



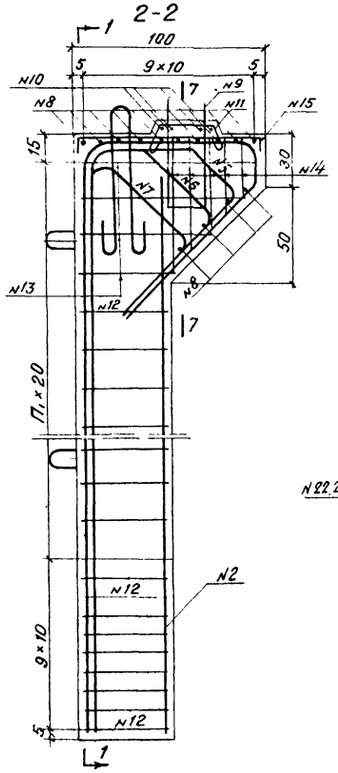
Объемы работ

Марка блока	Длина L см	Объем бетона м3	Вес арматуры т: Класса А-I	Вес арматуры т: Класса А-II	Вес арматуры т: Всего	Вес блока т
СТ3-1	200	2,4	0,14	0,68	0,82	6,0
	220	2,6	0,15	0,72	0,87	6,5
	240	2,7	0,15	0,75	0,90	6,8
	260	2,9	0,15	0,79	0,94	7,2
	280	3,0	0,16	0,82	0,98	7,5
	300	3,2	0,16	0,86	1,02	8,0
СТ3-2	320	3,3	0,18	0,99	1,17	8,3
	340	3,5	0,18	1,03	1,21	8,8
	360	3,6	0,19	1,07	1,26	9,0
	380	3,8	0,19	1,11	1,30	9,5
	400	3,9	0,20	1,14	1,34	9,8

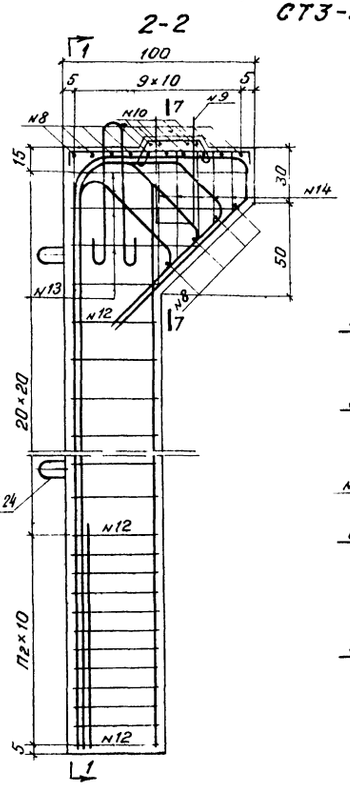
Марка блока	Длина L см	Объем бетона м3	Вес арматуры т: Класса А-I	Вес арматуры т: Класса А-II	Вес арматуры т: Всего	Вес блока т
СТ3-3	420	4,1	0,22	1,33	1,55	10,2
	440	4,2	0,23	1,38	1,61	10,5
	460	4,4	0,24	1,43	1,67	11,0
	480	4,5	0,24	1,48	1,72	11,3
	500	4,7	0,25	1,53	1,78	11,8
СТ3-4	520	4,8	0,26	1,62	1,88	12,0
	540	5,0	0,27	1,68	1,95	12,5
	560	5,1	0,28	1,73	2,01	12,8
	580	5,3	0,29	1,79	2,08	13,2
	600	5,4	0,29	1,85	2,14	13,5

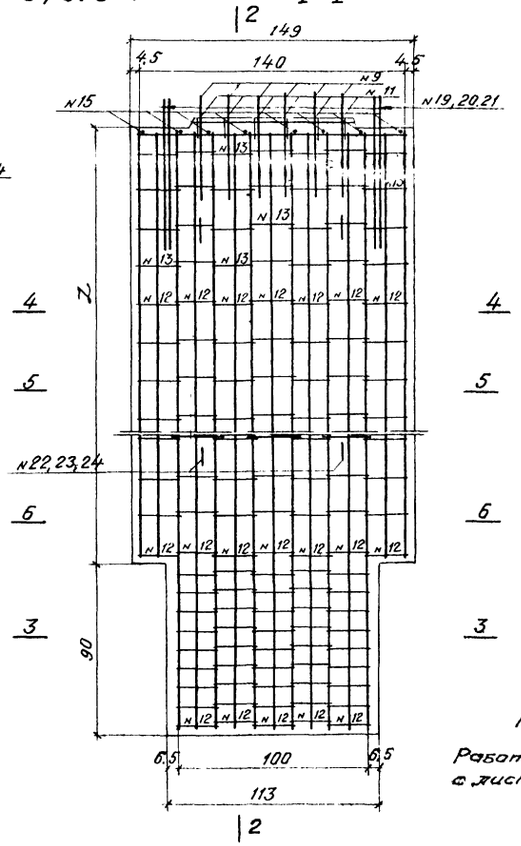
Армирование стенок

СТ3-1; СТ3-2

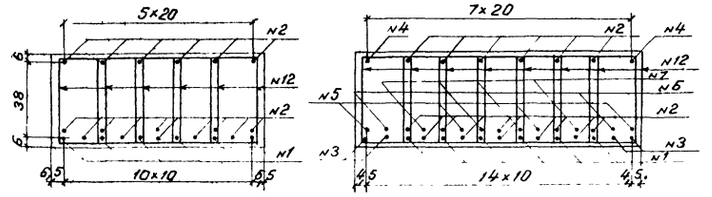


СТ3-3; СТ3-4

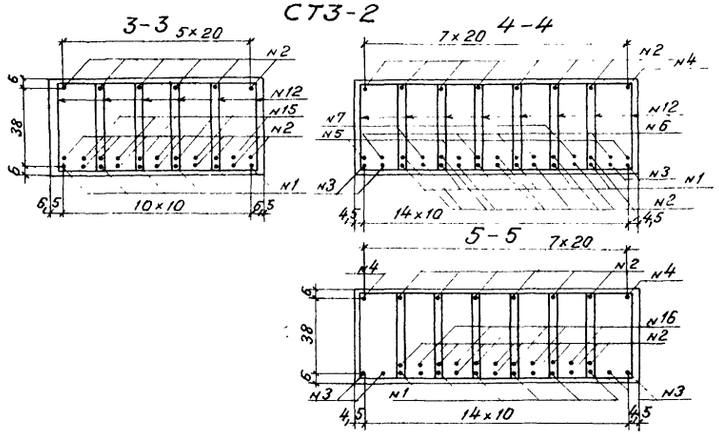




СТ3-1



СТ3-2



Примечание:

Работать совместно с листами 15, 16, 17.

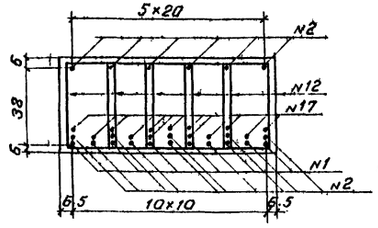
СССР Министерство транспортного строительства ГЛАВТРАНСПРОЕКТ-Ленгипротрансмост				
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Блоки СТ3-1÷СТ3-4. Опалубочные и арматурные чертежи	
Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971 г.	М 1:50 1:25
Рук. группы		Комарова		
Проверил	п/п	Алябьева	817/3	14
Исполнил		Урецкая		

Светокопия | Тираж экз | Заказ N

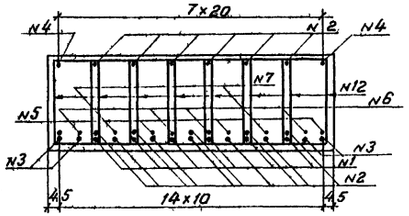
нв.н 128250

СТ3-3

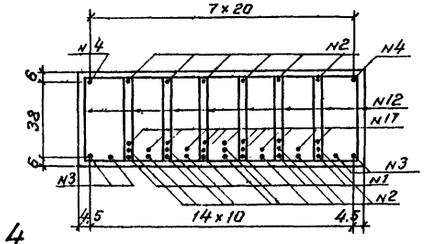
3-3



4-4

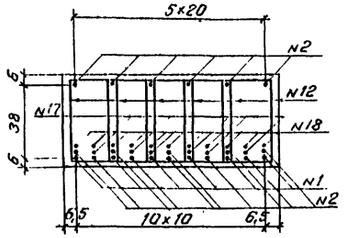


6-6

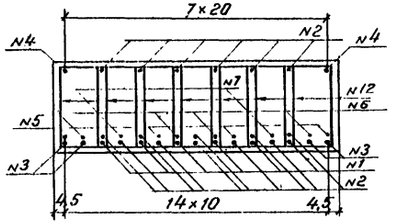


СТ3-4

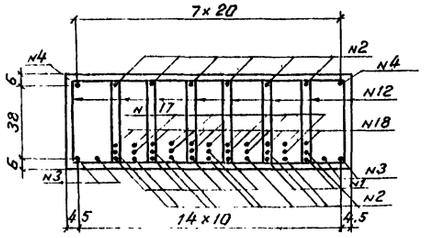
3-3



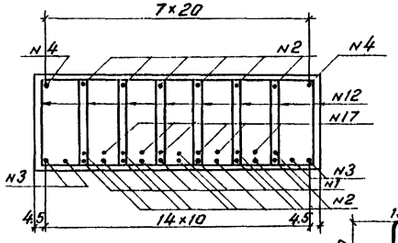
4-4



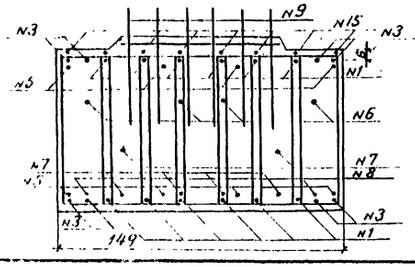
6-6

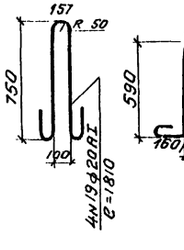


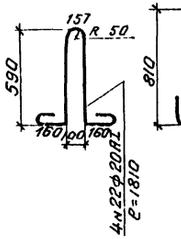
5-5

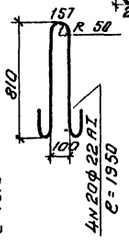


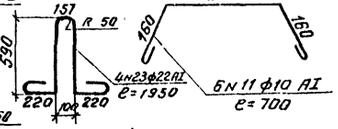
7-7

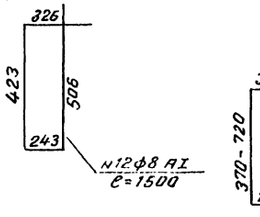


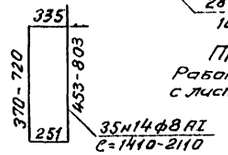


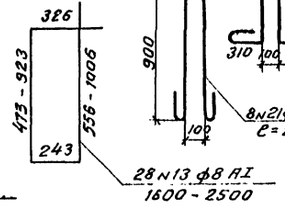


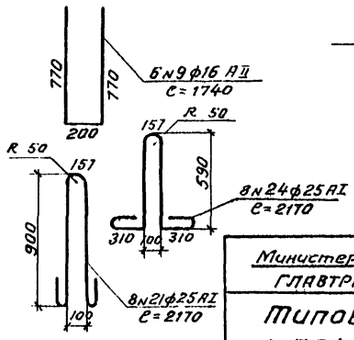


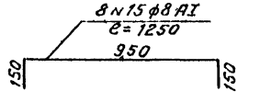


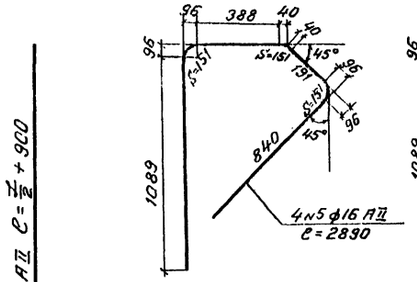


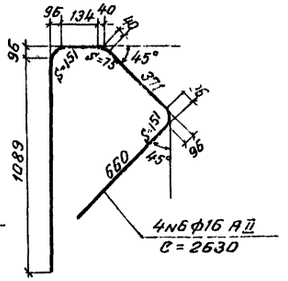


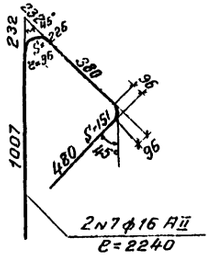


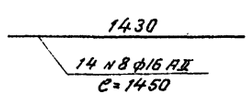


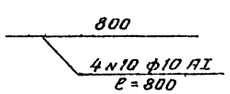


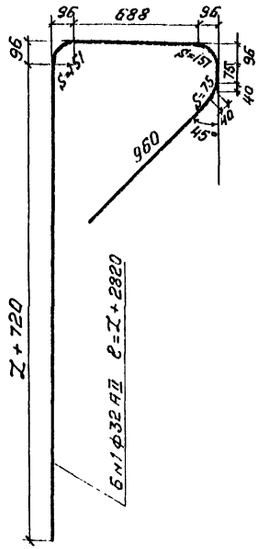


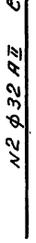


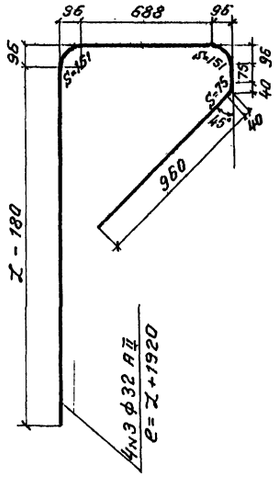


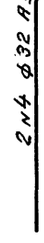


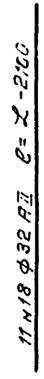












СССР
Министерства транспортного строительства
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ - Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути				Блоки СТ3-1÷СТ3-4. Опалубочные и арматурные чертежи (продолжение)	
Нач. отд. тип. пр.		Артамонов		Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971г.	Кол. обозн. СВ 2-1	м 1:25
Рук. группы		Комарова		817/3	15
Проверил		Алябьева			
Исполнил		Урецкая			

Примечание: 1. Работать совместно с листами 14, 16, 17.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Заказ № | Тираж экз. | Издательство ЛПТИ

ТП 2 № 12325/1

Марка блока	L м	П₁ или П₂	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество шт	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТЗ-1	200	9	1	ф32АII	4,82	6	28,92		
			2	"	2,86	16	45,76		
			3	"	3,92	4	15,68		
			4	"	1,75	2	3,50		
			Итого ф32АII				93,86	6,31	592,3
			5	ф16АII	2,89	4	11,56		
			6	"	2,63	4	10,52		
			7	"	2,24	2	4,48		
			8	"	1,45	14	20,30		
			9	"	1,74	6	10,44		
			Итого ф16АII				57,30	1,58	90,5
			19	ф20АI	1,81	4	7,24		
			22	"	1,81	4	7,24		
			Итого ф20АI				14,48	2,47	35,8
			10	ф10АI	0,80	4	3,20		
			11	"	0,70	6	4,20		
			Итого ф10АI				7,40	0,62	4,6
			12	ф8АI	1,50	87	130,50		
			13	"	$l_{ср}$=2,05	28	57,40		
			14	"	$l_{ср}$=1,76	35	61,60		
			15	"	1,25	8	10,00		
			Итого ф8АI				259,50	0,395	102,5
			Итого арматуры кл АII						682,8
			Итого арматуры кл. А-I						142,9
			Всего арматуры на блок						825,7
	220	10	1	ф32АII	5,02	6	30,12		
			2		3,06	16	48,96		
			3		4,12	4	16,48		
			4		1,95	2	3,90		
			Итого ф32АII				99,46	6,31	627,6
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			19	ф20АI	1,81	4	7,24		
			22	"	1,81	4	7,24		
			Итого ф20АI				14,48	2,47	35,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	94	141,00		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				270,00	0,395	106,7
			Итого арматуры кл А-II						718,1
			Итого арматуры кл А-I						147,1
			Всего арматуры на блок						865,2
	240	11	1	ф32АII	5,22	6	31,32		
			2	"	3,26	16	52,16		
			3	"	4,32	4	17,28		
			4	"	2,15	2	4,30		
			Итого ф32АII				105,06	6,31	662,9
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			19	ф20АI	1,81	4	7,24		
			22	"	1,81	4	7,24		
			Итого ф20АI				14,48	2,47	35,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	101	151,50		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				280,50	0,395	110,8
			Итого арматуры кл А-II						753,4
			Итого арматуры кл. А-I						151,2
			Всего арматуры на блок						904,6
	260	12	1	ф32АII	5,42	6	32,52		
			2	"	3,46	16	55,36		
			3	"	4,52	4	18,08		
			4	"	2,35	2	4,70		
			Итого ф32АII				110,66	6,31	698,3
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			19	ф20АI	1,81	4	7,24		
			22	"	1,81	4	7,24		
			Итого ф20АI				14,48	2,47	35,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6

Марка блока	L м	П₁ или П₂	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество шт	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТЗ-1	260	12	12	ф8АI	1,50	108	162,00		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				291,00	0,395	114,9
			Итого арматуры кл А-II						788,8
			Итого арматуры кл. А-I						155,3
			Всего арматуры на блок						944,1
	280	13	1	ф32АII	5,62	6	33,72		
			2	"	3,66	16	58,56		
			3	"	4,72	4	18,88		
			4	"	2,55	2	5,10		
			Итого ф32АII				116,26	6,31	733,6
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			19	ф20АI	1,81	4	7,24		
			22	"	1,81	4	7,24		
			Итого ф20АI				14,48	2,47	35,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	115	172,50		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				301,50	0,395	119,0
			Итого арматуры кл А-II						824,1
			Итого арматуры кл А-I						159,4
			Всего арматуры на блок						983,5
	300	14	1	ф32АII	5,82	6	34,92		
			2	"	3,86	16	61,72		
			3	"	4,92	4	19,68		
			4	"	2,75	2	5,50		
			Итого ф32АII				121,86	6,31	768,9
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			19	ф20АI	1,81	4	7,24		
			22	"	1,81	4	7,24		
			Итого ф20АI				14,48	2,47	35,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	122	183,00		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				312,00	0,395	123,2
			Итого арматуры кл А-II						859,4
			Итого арматуры кл. А-I						163,6
			Всего арматуры на блок						1023,0
СТЗ-2	320	15	1	ф32АII	6,02	6	36,12		
			2	"	4,06	16	64,96		
			3	"	5,12	4	20,48		
			4	"	2,95	2	5,90		
			16	"	2,50	6	15,00		
			Итого ф32АII				142,46	6,31	898,9
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			20	ф22АI	1,95	4	7,80		
			23	"	1,95	4	7,80		
			Итого ф22АI				15,60	2,98	46,5
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	129	193,50		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				322,5	0,395	127,6
			Итого арматуры кл. АII						989,4
			Итого арматуры кл. АI						178,7
			Всего арматуры на блок						1168,1
	340	16	1	ф32АII	6,22	6	37,32		
			2	"	4,26	16	68,16		
			3	"	5,32	4	21,28		
			4	"	3,15	2	6,30		
			16	"	2,60	6	15,60		
			Итого ф32АII				148,66	6,31	938,0
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			20	ф22АI	1,95	4	7,80		
			23	"	1,95	4	7,80		
			Итого ф22АI				15,60	2,98	46,5
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	136	204,00		

Марка блока	L м	П₁ или П₂	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество штук	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТЗ-2	340	16	13÷15	ф8АI	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				333,00	0,395	131,5
			Итого арматуры кл. А-II						1028,5
			Итого арматуры кл. А-I						182,6
			Всего арматуры на блок						1211,1
	360	17	1	ф32АII	6,42	6	38,52		
			2	"	4,46	16	71,36		
			3	"	5,52	4	22,08		
			4	"	3,35	2	6,70		
			16	"	2,70	6	16,20		
			Итого ф32АII				154,86	6,31	977,2
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			20	ф22АI	1,95	4	7,80		
			23	"	1,95	4	7,80		
			Итого ф22АI				15,60	2,98	46,5
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	143	214,50		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				343,5	0,395	135,7
			Итого арматуры кл А-II						1067,7
			Итого арматуры кл А-I						186,8
			Всего арматуры на блок						1254,5
	380	18	1	ф32АII	6,62	6	39,72		
			2	"	4,66	16	74,56		
			3	"	5,72	4	22,88		
			4	"	3,55	2	7,10		
			16	"	2,80	6	16,80		
			Итого ф32АII				161,06	6,31	1016,3
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			20	ф22АI	1,95	4	7,80		
			23	"	1,95	4	7,80		
			Итого ф22АI				15,60	2,98	46,5
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	150	225,00		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				354,00	0,395	139,8
			Итого арматуры кл А-II						1106,8
			Итого арматуры кл. А-I						190,9
			Всего арматуры на блок						1297,7
	400	19	1	ф32АII	6,82	6	40,92		
			2	"	4,86	16	77,76		
			3	"	5,92	4	23,68		
			4	"	3,75	2	7,50		
			16	"	2,90	6	17,40		
			Итого ф32АII				167,26	6,31	1055,4
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			20	ф22АI	1,95	4	7,8		
			23	"	1,95	4	7,8		
			Итого ф22АI				15,60	2,98	46,5
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	157	235,50		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				364,50	0,395	144,0
			Итого арматуры кл. А-II						1145,9
			Итого арматуры кл. А-I						195,1
			Всего арматуры на блок						1341,0
СТЗ-3	420	9	1	ф32АII	7,02	6	42,12		
			2	"	5,06	16	80,96		
			3	"	6,12	4	24,48		
			4	"	3,95	2	7,90		
			17	"	3,10	13	40,30		
			Итого ф32АII				195,76	6,31	1235,2
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		
			24	"	2,17	4	8,68		
			Итого ф25АI				17,36	3,85	66,84
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6

Марка блока	L м	П₁ или П₂	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество шт	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТЗ-3	420	9	12	ф8АI	1,50	164	246,00		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				375,00	0,395	148,1
			Итого арматуры кл А-II						1325,7
			Итого арматуры кл. А-I						219,5
			Всего арматуры на блок						1545,2
	440	11	1	ф32АII	7,22	6	43,32		
			2	"	5,26	16	84,16		
			3	"	6,32	4	25,28		
			4	"	4,15	2	8,30		
			17	"	3,30	13	42,90		
			Итого ф32АII				203,96	6,31	1287,0
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		
			24	"	2,17	4	8,68		
			Итого ф25АI				17,36	3,85	66,84
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	178	267,00		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				396,00	0,395	156,4
			Итого арматуры кл. А-II						1377,5
			Итого арматуры кл. А-I						227,8
			Всего арматуры на блок						1605,3
	460	13	1	ф32АII	7,42	6	44,52		
			2	"	5,46	16	87,36		
			3	"	6,52	4	26,08		
			4	"	4,35	2	8,70		
			17	"	3,50	13	45,50		
			Итого ф32АII				212,16	6,31	1338,7
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		
			24	"	2,17	4	8,68		
			Итого ф25АI				17,36	3,85	66,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	192	288,00		
			13÷15	"	—	—	129,00		
			Итого ф8АI				417,00	0,395	164,7
			Итого арматуры кл А-II						1429,2
			Итого арматуры кл. А-I						236,1
			Всего арматуры на блок						1665,3

Примечание:
Работать совместно с листами 14, 15, 17.

СССР
Министерство транспортного строительства
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ-ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Типовой проект малых мостов под вторые пути

Блоки СТЗ-1÷СТЗ-4
Спецификация арматуры

Нач. отд. тип. пр.	[signature]	Артаманов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта	[signature]	Шульман	1971г. Кол. [illegible]	М —
Рук. группы	[signature]	Комарова	817/3	16
Проверил	П/П	Алябьева		
Исполнил	[signature]	Ирецкая		

Светокопия | ЛГТМ
Тираж экз.
Заказн

Инв N 128252

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТЗ-3	480	15	1	ф32АII	7,62	6	45,72		
			2	"	5,66	16	90,56		
			3	"	6,72	4	26,88		
			4	"	4,55	2	9,10		
			17	"	3,70	13	48,10		
			Итого ф 32 АII				220,46	6,31	1390,5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		
			24	-"-	2,17	4	8,68		
			Итого ф 25 АI				17,36	3,85	66,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	206	309,00		
			13÷15	-"-	—	—	129,00	—	
			Итого ф 8 АI				438,00	0,395	173,0
			Итого арматуры кл. А-II						1481,0
			Итого арматуры кл. А-I						244,4
			Всего арматуры на блок						1725,4
	500	17	1	ф32АII	7,82	6	46,92		
			2	-"-	5,86	16	93,76		
			3	-"-	6,92	4	27,68		
			4	-"-	4,75	2	9,50		
			17	-"-	3,90	13	50,70		
			Итого ф 32 АII				228,56	6,31	1442,2
			5÷9	ф16АII	-	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		
			24	-"-	2,17	4	8,68		
			Итого ф 25 АI				17,36	3,85	66,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	220	330,00		
			13÷15	-"-	—	—	129,00	—	
			Итого ф 8 АI				459,00	0,395	181,3
			Итого арматуры кл. А-II						1532,7
			Итого арматуры кл. А-I						252,7
			Всего арматуры на блок						1785,4
СТЗ-4	520	19	1	ф32АII	8,02	6	48,12		
			2	-"-	6,06	16	96,96		
			3	-"-	7,12	4	28,48		
			4	-"-	4,95	2	9,90		
			17	-"-	4,10	6	24,60		
			18	-"-	3,10	11	34,10		
			Итого ф 32 АII				242,16	6,31	1528,0
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТЗ-4	520	19	24	ф25АI	2,17	4	8,68		
			Итого ф 25 А-I				17,36	3,85	66,9
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	234	351,00		
			13÷15	-"-	—	—	129,00		
			Итого ф 8 А-I				480,00	0,395	189,6
			Итого арматуры кл. А-II						1618,5
			Итого арматуры кл. А-I						261,0
			Всего арматуры на блок						1879,5
	540	21	1	ф32АII	8,22	6	49,32		
			2	-"-	6,26	16	100,16		
			3	-"-	7,32	4	29,28		
			4	-"-	5,15	2	10,30		
			17	-"-	4,30	6	25,80		
			18	-"-	3,30	11	36,30		
			Итого ф 32 А-II				251,16	6,31	1584,8
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		
			24	-"-	2,17	4	8,68		
			Итого ф 25 А-I				17,36	3,85	66,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	248	372,00		
			13÷15	-"-	—	—	129,00		
			Итого ф 8 АI				501,00	0,395	197,9
			Итого арматуры кл. А-II						1675,3
			Итого арматуры кл. А-I						269,3
			Всего арматуры на блок						1944,6
	560	23	1	ф32АII	8,42	6	50,52		
			2	-"-	6,46	16	103,36		
			3	-"-	7,52	4	30,08		
			4	-"-	5,35	2	10,70		
			17	-"-	4,50	6	27,00		
			18	-"-	3,50	11	38,50		
			Итого ф 32 А-II				260,16	6,31	1641,8
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		
			24	-"-	2,17	4	8,68		
			Итого ф 25 А-I				17,36	3,85	66,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	262	393,00		
			13÷15	-"-	—	—	129,00		
			Итого ф 8 АI				522,00	0,395	206,2
			Итого арматуры кл. А-II						1732,3
			Итого арматуры кл. А-I						278,2
			Всего арматуры на блок						2010,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТЗ-4	580	25	1	ф32АII	8,62	6	51,72		
			2	-"-	6,66	16	106,56		
			3	-"-	7,72	4	30,88		
			4	-"-	5,55	2	11,10		
			17	-"-	4,70	6	28,20		
			18	-"-	3,70	11	40,70		
			Итого ф 32 АII				269,16	6,31	1698,4
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		
			24	-"-	2,17	4	8,68		
			Итого ф 25 АI				17,36	3,85	66,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	276	414,00		
			13÷15	-"-	—	—	129,00		
			Итого ф 8 АI				543,00	0,395	214,6
			Итого арматуры кл. А-II						1788,9
			Итого арматуры кл. А-I						285,9
			Всего арматуры на блок						2074,8
	600	27	1	ф32АII	8,82	6	52,92		
			2	-"-	6,86	16	109,76		
			3	-"-	7,92	4	31,68		
			4	-"-	5,75	2	11,50		
			17	-"-	4,90	6	29,40		
			18	-"-	3,90	11	42,90		
			Итого ф 32 АII				278,16	6,31	1755,2
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	90,5
			21	ф25АI	2,17	4	8,68		
			24	-"-	2,17	4	8,68		
			Итого ф 25 АI				17,36	3,85	66,8
			10,11	ф10АI	—	—	—	—	4,6
			12	ф8АI	1,50	290	435,0		
			13÷15	-"-	—	—	129,00		
			Итого ф 8 АI				564,00		222,8
			Итого арматуры кл. А-II						1845,7
			Итого арматуры кл. А-I						294,2
			Всего арматуры на блок						2139,9

Примечания:

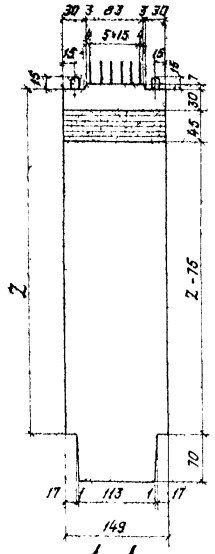
1. Блоки СТЗ-1 ÷ СТЗ-4 предназначены для установки и крепления блоков ШС1-1 ÷ ШС1-3 устоев под пролетные строения 9,3 ÷ 13,5 м.
2. Бетон марки 300.
   Арматура - стержни периодического профиля из стали класса А-II по ГОСТ 5781-61 марки ВСт 5сп2 или ВСт 5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст.3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки В Ст.3 сп 2).
3. Работать совместно с листами 14-16.

СССР
Министерство транспортного строительства
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ-ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

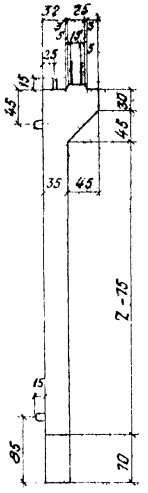
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Блоки СТЗ-1÷СТЗ-4 Спецификация арматуры (продолжение)	
Нач. отд. тип. пр.	[signature]	Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта	[signature]	Шульман	1971 Кол. обуч. СВ	М —
Рук. группы	[signature]	Комарова		
Проверил	[signature]	Алябьева	817/3	17
Исполнил	[signature]	Урецкая		

Светокопия ЛГТМ
Тираж экз.
Заказ №
№ 28253

Фасад



Вид сбоку



Объемы работ

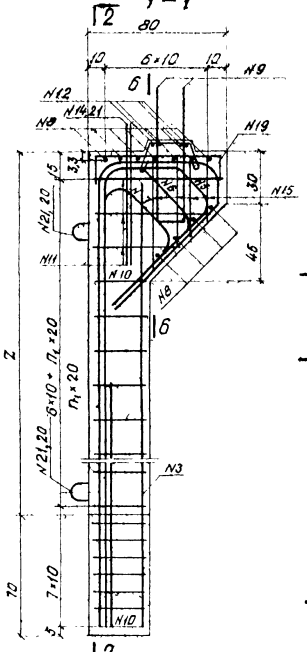
Марка блока	Длина l см	Объем бетона м³	Вес арматуры т Класса A-I	Класса A-II	Всего	Вес блока т
Ст4-1	180	1,5	0,11	0,35	0,46	3,7
	200	1,6	0,11	0,36	0,47	4,0
	220	1,7	0,11	0,38	0,49	4,2
	240	1,8	0,12	0,39	0,51	4,5
	260	1,9	0,12	0,41	0,53	4,7
	280	2,0	0,12	0,43	0,55	5,0
	300	2,1	0,13	0,44	0,57	5,2
Ст4-2	320	2,2	0,13	0,52	0,65	5,5
	340	2,3	0,14	0,54	0,68	5,8
	360	2,4	0,14	0,56	0,70	6,0
	380	2,5	0,14	0,59	0,73	6,2
	400	2,6	0,15	0,61	0,76	6,5

Марка блока	Длина l см	Объем бетона м³	Вес арматуры т Класса A-I	Класса A-II	Всего	Вес блока т
Ст4-3	420	2,7	0,16	0,69	0,85	6,7
	440	2,8	0,16	0,72	0,88	7,0
	460	2,9	0,17	0,75	0,92	7,2
	480	3,0	0,17	0,78	0,95	7,5
	500	3,1	0,17	0,81	0,98	7,7
Ст4-4	520	3,2	0,18	0,96	1,14	8,0
	540	3,3	0,18	1,00	1,18	8,2
	560	3,4	0,18	1,04	1,22	8,5
	580	3,5	0,18	1,08	1,26	8,7
	600	3,6	0,19	1,11	1,30	9,0

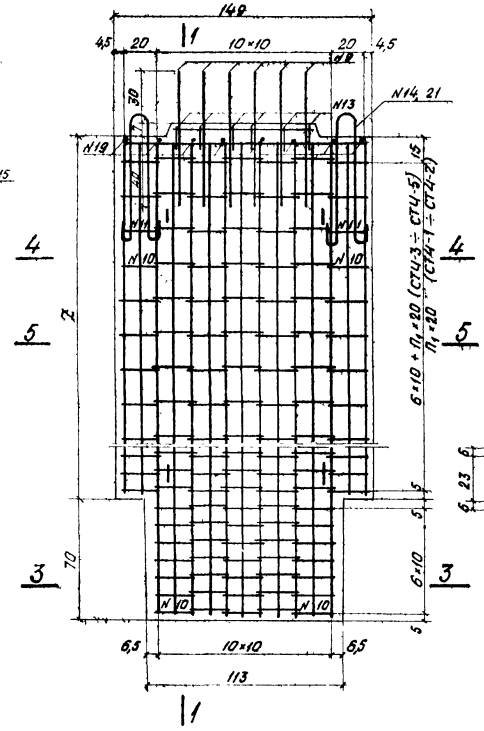
Марка блока	Длина l см	Объем бетона м³	Вес арматуры т Класса A-I	Класса A-II	Всего	Вес блока т
Ст4-5	620	3,7	0,20	1,20	1,40	9,2
	640	3,8	0,20	1,24	1,44	9,5
	660	3,9	0,21	1,28	1,49	9,7
	680	4,0	0,21	1,32	1,53	10,0

Армирование стенок

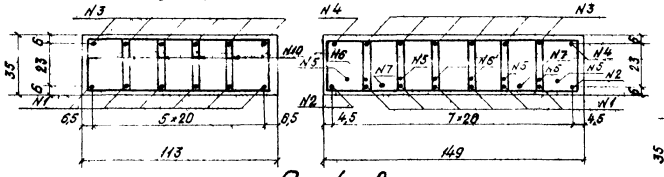
1-1



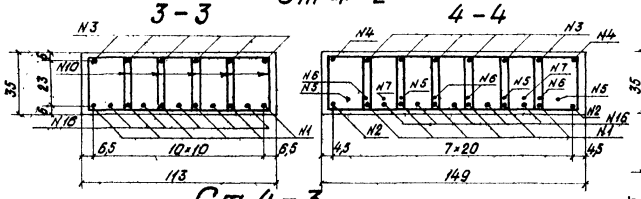
2-2



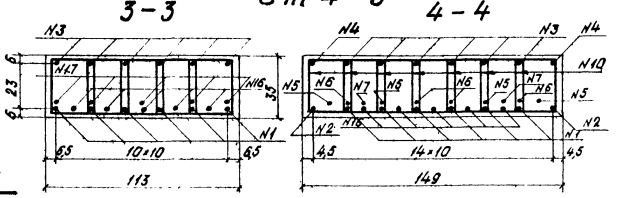
Ст4-1



Ст4-2

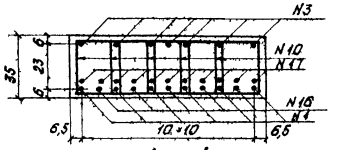


Ст4-3

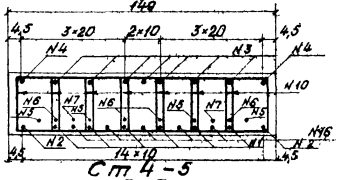


Ст4-4

3-3

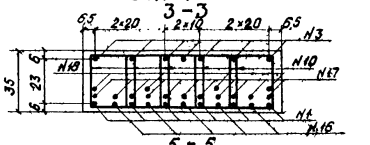


4-4

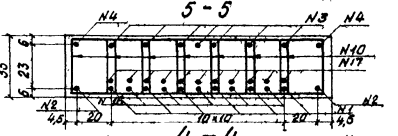


Ст4-5

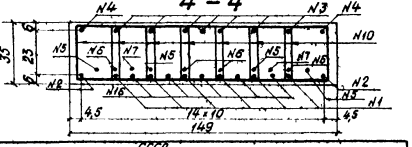
3-3



5-5



4-4



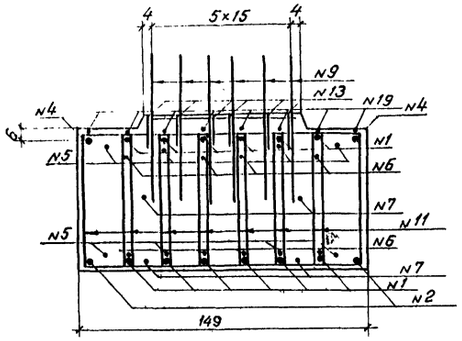
Примечание.

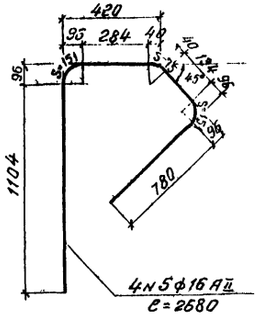
Работать совместно с листами N19, 20, 21.

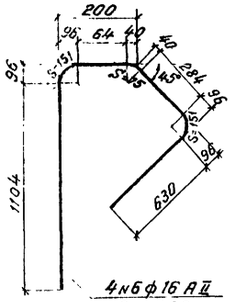
Министерство транспортного строительства СССР Главтранспроект — Ленгипротрансмост			
Типовой проект малых мостов под вторые пути		Блоки СТ4-1÷СТ4-5. Опалубочные и арматурные чертежи	
Нач. отд. тип. пр.	Артамонов	Шифр 1265	Лист N
Гл. инж. проект.	Шильман	1976 Копир. Ссыл. Сверл. Ленгип.	М 1:50 1:20
Рук. группы	Комарова		
Проверил	Стильчевская	817/3	18
Исполнил	Орецкая		

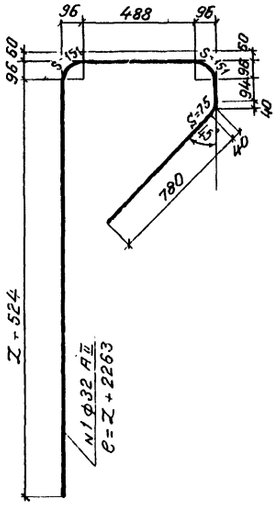
Инв. N 122254

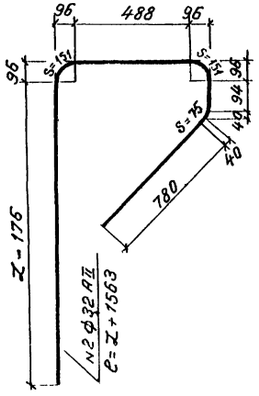
6-6





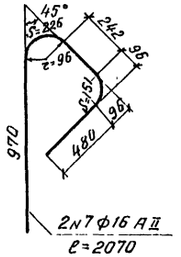




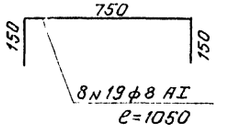


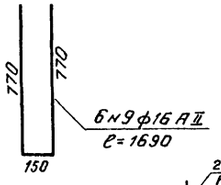
N17 ф32 AII ℓ=Z-2340

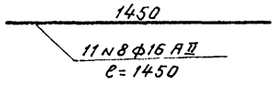
6N3 ф25 AII ℓ=Z+660

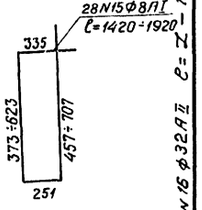


2N4 ф25 AII ℓ=Z-40



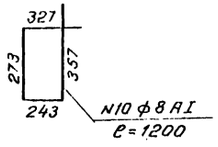


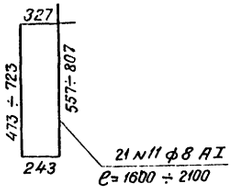


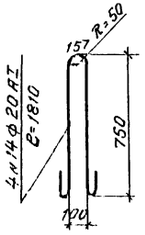


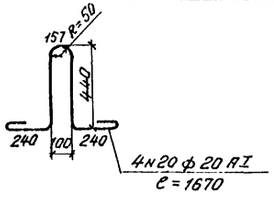
5N16 ф32 AII ℓ=Z-1340

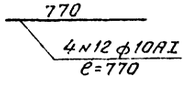
N18 ф32 AII ℓ=Z-4340

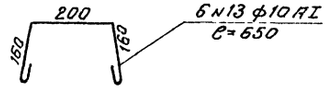


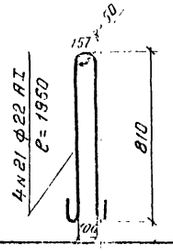


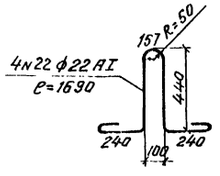












Спецификация арматуры

Марка блока	Длина блока Z см	П,	NN стерж-ня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол-во шт	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
СТ4-1	180	8	1	ф32 AII	4,06	6	24,36		
			2	"	3,36	2	6,72		
			Итого ф 32 AII				31,08	6,31	196,0
			3	ф25 AII	2,46	6	14,76		
			4	"	1,76	2	3,52		
			Итого ф 25 AII				18,28	3,85	70,5
			5	ф16 AII	2,68	4	10,72		
			6	"	2,46	4	9,84		
			7	"	2,07	2	4,14		
			8	"	1,45	11	15,95		
			9	"	1,69	6	10,14		
			Итого ф16 AII				50,79	1,58	80,2
			12	ф10 AI	0,77	4	3,08		
			13	"	0,65	6	3,90		
			Итого ф10 AI				6,98	0,62	4,31
			10	ф8 AI	1,20	77	92,40		
			11	"	ℓ=1,85	21	38,85		
			15	"	ℓ=1,67	28	46,76		
			19	"	1,05	8	8,40		
			Итого ф8 AI				186,41	0,395	73,6
			14	ф20 AI	1,81	4	7,24		
			20	"	1,67	4	6,68		
			Итого ф20 AI				13,92	2,47	34,4
			Итого арматуры класса А-II						346,7
			Итого арматуры класса А-I						112,3
			Всего арматуры						459,0

Примечание:

Работать совместно с листами N18.20.21

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Разработал			
Проверил			
Т.контр.			
Н.контр.			
Утв.			

Инв.№ 128255

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект-Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути.

Блоки СТ4-1÷СТ4-5. Опалубочные и арматурные чертежи (продолжение).

Нач.отд.тип.пр		Артамонов	Шифр 1265	Листы
Гл.инж.пр-та		Шульман	1971г.	Кол.обор. св. Ленинград	м-б 1:20
Рук.группы		Комарова		
Проверил		Спильчевская	817/3	19
Исполнил		Ирецкая		

Марка блока	Длина блока см	P_1	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество шт	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ4-1	200	9	1	ф32АII	4.26	6	25.56		
			2	"	3.56	2	7.12		
			Итого ф32 АII				32.68	6.31	206.0
			3	ф25АII	2.66	6	15.96		
			4	"	1.96	2	3.92		
			Итого ф25 АII				19.88	3.85	76.5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	84	100.80		
			11,16 19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				186.41	0.395	73.7
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	"	1.67	4	6.68		
			Итого ф 20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						382.1
			Итого арматуры класса А-I						112.4
			Всего арматуры						475.1
	240	11	1	ф32АII	4.46	6	26.76		
			2	"	3.76	2	7.52		
			Итого ф32 АII				34.28	6.31	216.0
			3	ф25АII	2.86	6	17.16		
			4	"	2.16	2	4.32		
			Итого ф25 АII				21.48	3.85	82.5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	91	109.20		
			11,15 19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				194.81	0.395	77.0
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	"	1.67	4	6.68		
			Итого ф20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						378.7
			Итого арматуры класса А-I						115.7
			Вес арматуры						494.4
	220	10	1	ф32АII	4.66	6	27.96		
			2	"	3.96	2	7.92		
			Итого ф32 АII				35.88	6.31	226.0
			3	ф25АII	3.06	6	18.36		
			4	"	2.36	2	4.72		
			Итого ф25 АII				23.08	3.85	88.5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	98	117.60		
			11,15 19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				203.21	0.395	80.2
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	"	1.67	4	6.68		
			Итого ф20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						394.1
			Итого арматуры класса А-I						118.9
			Всего арматуры						513.6

Марка блока	Длина блока см	P_1	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество шт	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ4-1	260	13	1	ф32АII	4.85	6	29.16		
			2		4.16	2	8.32		
			Итого ф32 АII				37.48	6.31	236.5
			3	ф25АII	3.26	6	19.56		
			4	"	2.56	2	5.12		
			Итого ф 25 АII				24.68	3.85	94.5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	105	126.0		
			11,16 19	"	—	—	85,61		
			Итого ф 8 АI				211.61	0.395	83.6
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	"	1.67	4	6.68		
			Итого ф 20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						411.2
			Итого арматуры класса А-I						122.3
			Всего арматуры						533.5
	280	14	1	ф32АII	5.06	6	30.36		
			2	"	4.36	2	8.72		
			Итого ф32 А-II				39.08	6.31	246.0
			3	ф25АII	3.46	6	20.76		
			4	"	2.76	2	5.52		
			Итого ф 25 А-II				26.28	3.85	101.2
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	112	134.40		
			11,15 19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 А I				220.01	0.395	85.9
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	"	1.67	4	6.68		
			Итого ф 20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						427.2
			Итого арматуры класса А-I						125.6
			Всего арматуры						552.8
	300	14	1	ф32АII	5.25	6	31.56		
			2	"	4.56	2	9.12		
			Итого ф32 А-II				40.68	6.31	256.0
			3	ф25АII	3.66	6	21.96		
			4	"	2.96	2	5.92		
			Итого ф 25 А-II				27.88	3.85	107.5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	119	142.80		
			11,15 19	"	—	—	8,561		
			Итого ф8 А I				228.41	0.395	90.2
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	ф20АI	1.67	4	6.68		
			Итого ф 20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						443.7
			Итого арматуры класса А-I						128.9
			Всего арматуры						572.6

Марка блока	Длина блока см	P_1	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество шт	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ4-2	320	15	1	ф32АII	5.46	6	32.76		
			2	"	4.76	2	9.52		
			16	"	1.86	5	9.30		
			Итого ф 32 АII				51.58	6.31	326.0
			3	ф25АII	3.86	6	23.16		
			4	"	3.16	2	6.32		
			Итого ф 25 АII				29.48	3.85	113.5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	126	151.20		
			11,16 19	"	—		85,61		
			Итого ф 8 АI				236.81	0.395	93.5
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	"	1.67	4	6.68		
			Итого ф 20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						519.7
			Итого арматуры класса А-I						132.2
			Всего арматуры						651.9
	340	16	1	ф32АII	5.66	6	33.96		
			2	"	4.96	2	9.92		
			16	"	2.06	5	10.30		
			Итого ф32 АII				54.18	6.31	342.0
			3	ф25АII	4.06	6	24.36		
			4	"	3.36	2	6.72		
			Итого ф 25 АII				31.08	3.85	119.5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	133	159.60		
			11,15 19	"	—	—	85,61		
			Итого ф 8 АI				245.21	0.395	96.8
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	"	1.67	4	6.68		
			Итого ф 20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						541.7
			Итого арматуры класса А-I						135.5
			Всего арматуры						677.2
	360	17	1	ф32АII	5.86	6	35.16		
			2	"	5.16	2	10.32		
			16	"	2.26	5	11.30		
			Итого ф 32 АII				56.78	6.31	358.0
			3	ф25АII	4.26	6	25.56		
			4	"	3.56	2	7.12		
			Итого ф 25 АII				32.68	3.85	125.5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3

Марка блока	Длина блока см	P_1	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество шт	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ4-2	360	17	10	ф8АI	1.20	1.40	168.80		
			11,15 19	"		—	85,61		
			Итого ф 8 АI				253.61	0.395	100.2
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	ф20АI	1.67	4	6.68		
			Итого ф 20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						586.7
			Итого арматуры класса А-I						142.2
			Всего арматуры						728.9
	380	18	1	ф32АII	6.06	6	36.36		
			2	"	5.36	2	10.72		
			16	"	2.46	5	12.30		
			Итого ф32 АII				59.38	6.31	375.0
			3	ф25АII	4.46	6	26.76		
			4	"	3.76	2	7.52		
			Итого ф 25 АII				34.28	3.85	131.5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	147	176.40		
			11,15 19	"	—	—	85,61		
			Итого ф 8 АI				262.01	0.395	103.5
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	"	1.67	4	6.68		
			Итого ф 20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						586.7
			Итого арматуры класса А-I						142.2
			Всего арматуры						728.9
	400	19	1	ф32АII	6.26	6	37.56		
			2	"	5.56	2	11.12		
			16	"	2.66	5	13.30		
			Итого ф32 АII				61.98	6.31	391.1
			3	ф25АII	4.66	6	27.96		
			4	"	3.96	2	7.92		
			Итого ф 25 АII				35.88	3.85	138.0
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80.2
			12÷13	ф10АI	—	—	—	—	4.3
			10	ф8АI	1.20	164	184.80		
			11,15 19	"	—	—	85,61		
			Итого ф 8 АI				270.4	0.395	106.8
			14	ф20АI	1.81	4	7.24		
			20	"	1.67	4	6.68		
			Итого ф 20 АI				13.92	2.47	34.4
			Итого арматуры класса А-II						609.3
			Итого арматуры класса А-I						145.5
			Всего арматуры						754.8

Примечания:

1. Блоки СТ4-1÷СТ4-4 предназначены для установки и крепления блоков ШС2 устоев под пролетные строения длиной 2,95÷6,0м.
2. Бетон марки 300.
   Арматура - стержни периодического профиля из стали класса А-II по ГОСТ 5781-61 марки ВСт5сп2 или ВСт5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки В ст 3 сп 2).
3. Работать совместно с листами 18, 19, 21.

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути

Блоки СТ4-1÷СТ4-5
Спецификация арматуры

Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265		Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971 г.	Кол. листов СВ	М —
Рук. группы		Комарова	817/3		20
Проверил		Спильчевская			
Исполнил		Урецкая			

Светокопия | Типаж 3х3. | Заказ №

Инв. № 28256

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ4-3	420	17	1	ф32АII	6,46	6	38,76		
			2	"	5,76	2	11,52		
			16	"	2,86	5	14,30		
			17	"	1,86	5	9,30		
			Итого ф32 АII				73,88	6,31	466,2
			3	ф25АII	4,86	6	29,16		
			4	"	4,16	2	8,32		
			Итого ф25 АII				37,48	3,85	144,5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	182	218,40		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				304,01	0,395	120,1
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры кл. А-II						690,9
			Итого арматуры кл. А-I						158,8
			Всего арматуры						849,7
	440	18	1	ф32АII	6,66	6	39,96		
			2	"	5,96	2	11,92		
			16	"	3,06	5	15,30		
			17	"	2,06	5	10,30		
			Итого ф32 АII				77,48	6,31	488,9
			3	ф25АII	5,06	6	30,36		
			4	"	4,36	2	8,72		
			Итого ф25 АII				39,08	3,85	150,5
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	189	226,80		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				312,41	0,395	123,4
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры класса А-II						719,6
			Итого арматуры класса А-I						162,1
			Всего арматуры						881,7
	460	19	1	ф32АII	6,86	6	41,16		
			2	"	6,16	2	12,32		
			16	"	3,26	5	16,30		
			17	"	2,26	5	11,30		
			Итого ф32 А-II				81,08	6,31	511,6
			3	ф25АII	5,26	6	31,56		
			4	"	4,56	2	9,12		
			Итого ф25 АII				40,68	3,85	156,6
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	196	235,20		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				320,81	0,395	126,7
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры класса АII						748,4
			Итого арматуры класса АI						165,4
			Всего арматуры						913,8
	480	20	1	ф32АII	7,06	6	42,36		
			2	"	6,36	2	12,72		
			16	"	3,46	5	17,30		
			17	"	2,46	5	12,30		
			Итого ф32 АII				84,68	6,31	534,3
			3	ф25АII	5,46	6	32,76		
			4	"	4,76	2	9,52		
			Итого ф25 АII				42,28	3,85	162,8
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	203	243,60		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ4-3	480	20	11,15,19	ф8АI	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				329,21	0,395	130,0
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры класса А-II						777,3
			Итого арматуры класса А-I						168,7
			Всего арматуры						946,0
	500	21	1	ф32АII	7,26	6	43,56		
			2	"	6,56	2	13,12		
			16	"	3,66	5	18,30		
			17	"	2,66	5	13,30		
			Итого ф32 АII				88,28	6,31	557,0
			3	ф25АII	5,65	6	33,96		
			4	"	4,96	2	9,92		
			Итого ф25 АII				43,88	3,85	168,9
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	210	252,00		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				337,61	0,395	133,4
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры класса А-II						806,1
			Итого арматуры класса А-I						172,1
			Всего арматуры						978,2
	520	22	1	ф32АII	7,46	6	44,76		
			2	"	6,76	2	13,52		
			16	"	3,86	5	19,30		
			17	"	2,86	5	31,46		
			Итого ф32 АII				109,04	6,31	687,7
			3	ф25АII	5,86	7	41,02		
			4	"	5,16	2	10,32		
			Итого ф25 АII				51,34	3,85	687,7
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	217	260,40		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				346,01	0,395	136,7
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры класса АII						985,6
			Итого арматуры класса А-I						175,4
			Всего арматуры						1141,0
	540	23	1	ф32АII	7,66	6	45,96		
			2	"	6,96	2	13,92		
			16	"	4,06	5	20,30		
			17	"	3,06	11	33,66		
			Итого ф32 АII				113,84	6,31	718,3
			3	ф25АII	6,06	7	42,42		
			4	"	5,36	2	10,72		
			Итого ф25 АII				53,14	3,85	204,6
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	224	268,80		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				354,41	0,395	140,0
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры класса А-II						1003,1
			Итого арматуры класса А-I						178,7
			Всего арматуры						1181,8
	560	24	1	ф32АII	7,86	6	47,16		
			2	"	7,16	2	14,32		
			16	"	4,26	5	21,30		
			17	"	3,26	11	35,86		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ4-4	560	24	Итого ф32 АII				118,64	6,31	748,6
			3	ф25АII	6,26	7	43,82		
			4	"	5,56	2	11,12		
			Итого ф25 АII				54,94	3,85	211,6
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	231	277,20		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				362,81	0,395	143,3
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры класса А-II						1040,3
			Итого арматуры класса А-I						182,0
			Всего арматуры						1222,3
	580	25	1	ф32АII	8,06	6	48,36		
			2	"	7,36	2	14,72		
			16	"	4,46	5	22,30		
			17	"	3,46	11	38,06		
			Итого ф32 АII				123,44	6,31	778,9
			3	ф25АII	6,46	7	45,22		
			4	"	5,76	2	11,52		
			Итого ф25 АII				56,74	3,85	218,4
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	238	285,60		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				371,21	0,395	146,6
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры класса А-II						1077,5
			Итого арматуры класса А-I						185,3
			Всего арматуры						1262,8
	600	26	1	ф32АII	8,26	6	49,96		
			2	"	7,56	2	15,12		
			16	"	4,66	5	23,30		
			17	"	3,66	11	40,26		
			Итого ф32 АII				128,24	6,31	809,2
			3	ф25АII	6,66	7	46,62		
			4	"	5,96	2	11,92		
			Итого ф25 АII				58,54	3,85	225,4
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	245	294,00		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				379,61	0,395	149,9
			14	ф20АI	1,81	4	7,24	2,47	17,9
			20	ф20АI	1,67	4	6,68	2,47	16,5
			Итого арматуры класса А-II						1114,8
			Итого арматуры класса А-I						188,6
			Всего арматуры						1303,4
СТ4-5	620	27	1	ф32АII	8,46	6	50,76		
			2	"	7,76	2	15,52		
			16	"	4,86	5	24,30		
			17	"	3,86	11	42,46		
			18	"	1,86	4	7,44		
			Итого ф32 АII				140,48	6,31	886,4
			3	ф25АII	6,86	7	48,02		
			4	"	6,16	2	12,32		
			Итого ф25 АII				60,34	3,85	232,3
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	252	302,40		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				388,01	0,395	153,3
			21	ф22АI	1,95	4	7,80	2,98	23,2
			15	ф22АI	1,69	4	6,76	2,98	20,2
			Итого арматуры класса А-II						1198,9
			Итого арматуры класса А-I						207,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СТ4-5	640	28	Всего арматуры						1399,9
			1	ф32АII	8,66	6	51,96		
			2	"	7,96	2	15,92		
			16	"	5,06	5	25,30		
			17	"	4,06	11	44,66		
			18	"	2,06	4	8,24		
			Итого ф32 АII				146,08	6,31	921,8
			3	ф25АII	7,06	7	49,42		
			4	"	6,36	2	12,72		
			Итого ф25 АII				62,14	3,85	239,2
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	259	310,80		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				396,41	0,395	156,6
			21	ф22АI	1,95	4	7,80	2,98	23,2
			15	ф22АI	1,69	4	6,76	2,98	20,2
			Итого арматуры класса А-II						1241,2
			Итого арматуры класса А-I						204,3
			Всего арматуры						1445,5
	660	29	1	ф32АII	8,86	6	53,16		
			2	"	8,16	2	16,32		
			16	"	5,26	5	26,30		
			17	"	4,26	11	46,86		
			18	"	2,26	4	9,04		
			Итого ф32 АII				151,68	6,31	956,0
			3	ф25АII	7,26	7	50,82		
			4	"	6,56	2	13,12		
			Итого ф25 АII				63,94	3,85	246,0
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	266	319,20		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				404,81	0,395	159,9
			21	ф22АI	1,95	4	7,80	2,98	23,2
			15	ф22АI	1,69	4	6,76	2,98	20,2
			Итого арматуры класса А-II						1282,3
			Итого арматуры класса А-I						207,6
			Всего арматуры						1489,5
	680	30	1	ф32АII	9,06	6	54,36		
			2	"	8,36	2	16,72		
			16	"	5,46	5	27,30		
			17	"	4,46	11	49,06		
			18	"	2,46	4	9,84		
			Итого ф32 АII				157,28	6,31	991,3
			3	ф25АII	7,46	7	52,22		
			4	"	6,76	2	13,52		
			Итого ф25 АII				65,74	3,85	253,0
			5÷9	ф16АII	—	—	—	—	80,2
			12,13	ф10АI	—	—	—	—	4,3
			10	ф8АI	1,20	273	327,60		
			11,15,19	"	—	—	85,61		
			Итого ф8 АI				413,21	0,395	163,2
			21	ф22АI	1,95	4	7,80	2,98	23,2
			15	ф22АI	1,69	4	6,76	2,98	20,2
			Итого арматуры класса А-II						1324,5
			Итого арматуры класса А-I						210,9
			Всего арматуры						1535,4

Примечание:
Работать совместно с листами №18,19,20.

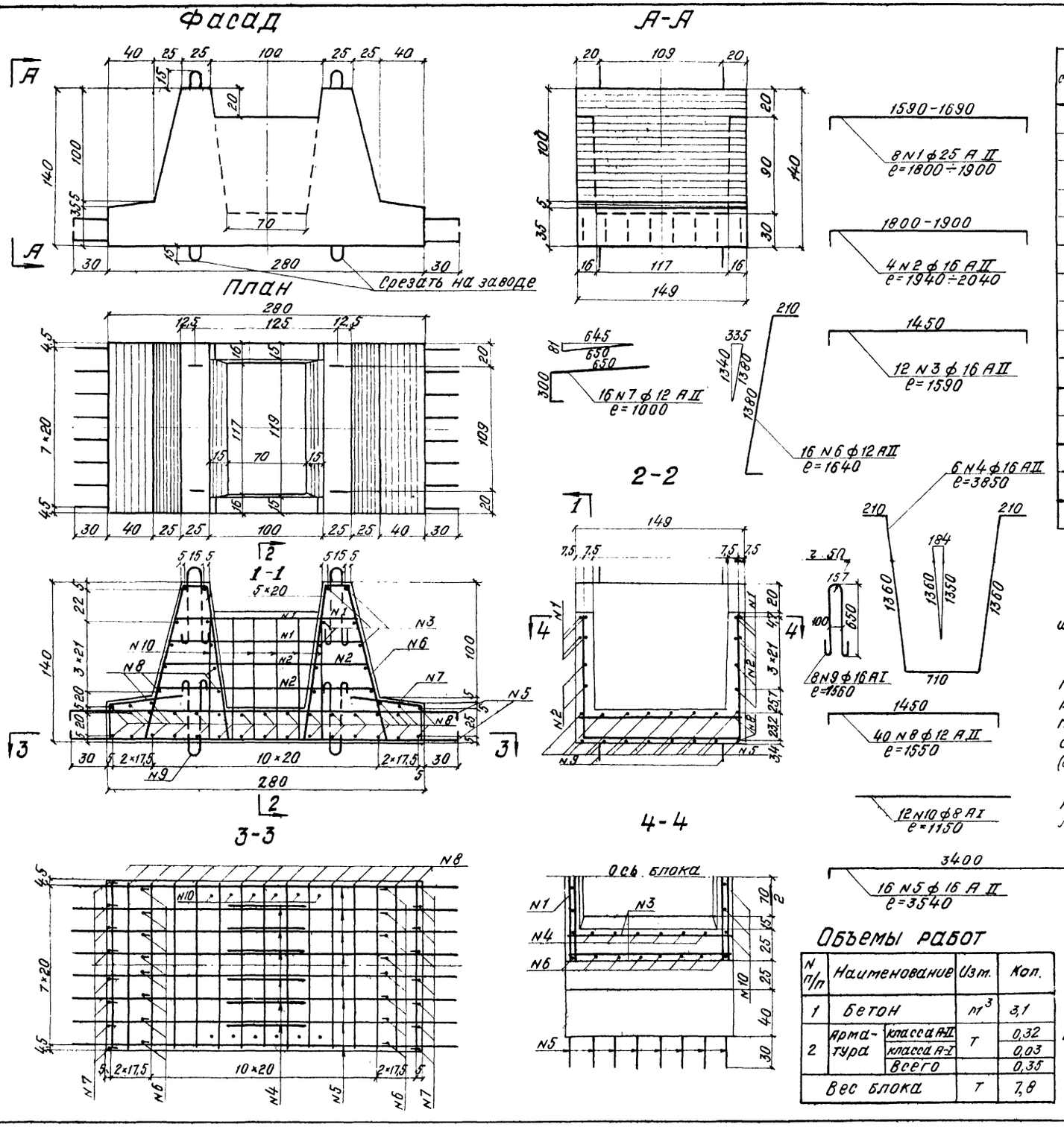
СССР
Министерство транспортного строительства
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ-ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Типовой проект малых мостов под вторые пути

Блоки СТ4-1÷СТ4-5
Спецификация арматуры (продолжение)

Нач. отд. тип. пр.	[signature]	Артаманов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта	[signature]	Шульман	1971г. Кол. обл. св. [signature]	
Рук. группы	[signature]	Комарова		
Проверил	[signature]	Спильчевская	817/3	21
Исполнил	[signature]	Урецкая		

Светокопия | Лист
Тираж экз | Заказн
Инв № 128257



Спецификация арматуры

N стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол стержн шт	Полная длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	ф25 А II	lср=1,85	8	14,80	3,85	57,0
2	ф16 А II	lср=1,99	4	7,96		
3	—"—	1,59	12	19,08		
4	—"—	3,85	6	23,10		
5	—"—	3,54	16	56,64		
Итого ф16 А II				106,78	1,58	168,8
6	ф12 А II	1,64	16	26,24		
7	—"—	1,00	16	16,00		
8	—"—	1,55	42	65,00		
Итого ф12 А II				107,24	0,89	95,4
9	ф16 А I	1,56	8	12,48	1,58	19,7
10	ф8 А I	1,15	12	1380	0,395	5,5
Итого арматуры класса А-II						321,2
Итого арматуры класса А-I						25,2
Всего арматуры на блок						346,4

Примечания:

1. Блок ФС1 предназначен для установки и крепления блоков Ст3.
2. Бетон марки 300.
3. Арматура - стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-II марки Вст5 сп2 или Вст5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-I марки Ст3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали В ст3 сп2).
4. Петли внизу блока устанавливаются при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.

Объемы работ

N п/п	Наименование		Изм.	Кол.
1	Бетон		$м^3$	3,1
2	Арматура	класса А-II	т	0,32
		класса А-I		0,03
		Всего		0,35
	Вес блока		т	7,8

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект-Ленгипротрансмост

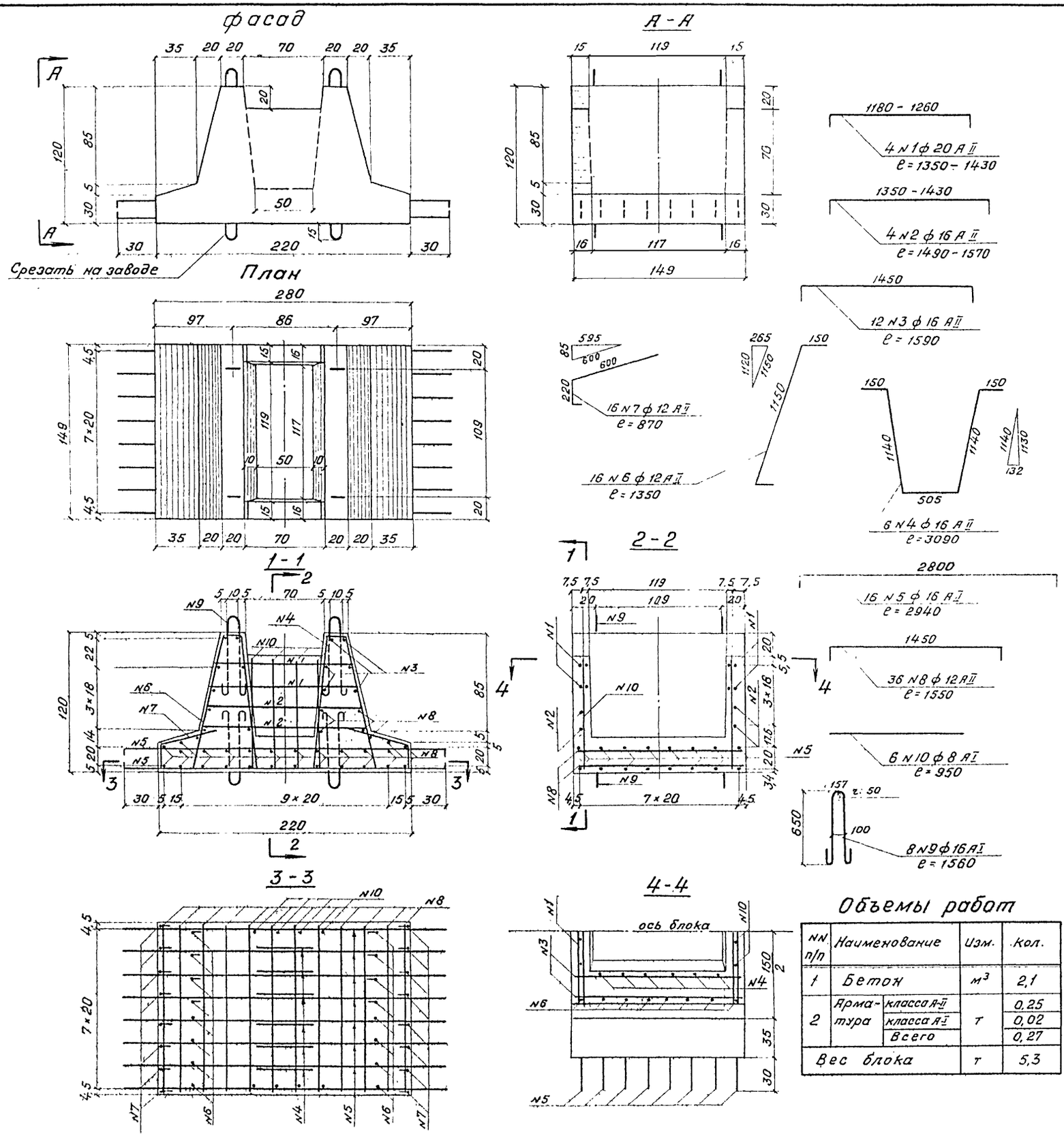
Типовой проект малых мостов под вторые пути

Блок ФС1 Опалубочный и арматурный чертежи

Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1965	Лист
Гл. инж. пр.		Шульман	1971 г. копир. / свер.	М 1:25
Рук. группы		Комарова		
Проверил		Орехова	817/3	22
Исполнил		Урецкая		

Цветокипин
Тираж экз
Заказ N

Инв N 128258



Спецификация арматуры

N стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол стержней шт	Полная длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
1	ф20 А II	$\ell_{ср}$=1,39	8	11,12	2,47	27,5
2	ф16 А II	$\ell_{ср}$=1,53	4	6,12		
3	"	1,59	12	19,08		
4	"	3,09	6	18,54		
5	"	2,94	16	47,04		
Итого ф 16 А II				90,78	1,58	143,4
6	ф12 А II	1,35	16	21,60		
7	"	0,87	16	13,92		
8	"	1,55	36	55,80		
Итого ф 12 А II				91,32	0,89	81,3
9	ф16 А I	1,56	8	12,48	1,58	19.7
10	ф8 А I	0,95	8	7,60	0,395	3,0
Итого арматуры класса А-II						252,2
Итого арматуры класса А-I						22,7
Всего арматуры на блок						274,9.

Примечания

1. Блок ФС2 предназначен для установки и крепления блоков ст1, ст2, ст4,
2. Бетон марки 300.
3. Арматура – стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-II марки В Ст5 сп2 или В Ст5 пс2 ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-I марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали В Ст 3 сп2)
4. Петли внизу блока устанавливаются при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.

Объемы работ

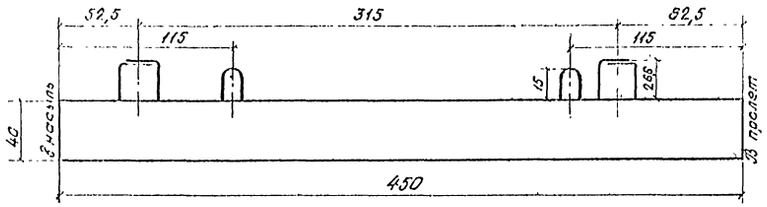
NN п/п	Наименование		Изм.	Кол.
1	Бетон		$м^3$	2,1
2	Арматура	класса А-II	т	0,25
		класса А-I		0,02
		Всего		0,27
Вес блока			т	5,3

Министерство транспортного строительства СССР				
Главтранспроект-Ленгипротрансмост				
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Блок ФС2 Опалубочный и арматурный чертежи	
Нач.отд.тип.пр		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл.инж.проекта		Шульман	1971г. копир. / сверл.	м 1:25
Рук.группы		Комарова	817/3	23
Проверил		Орехова		
Исполнил		Урецкая		

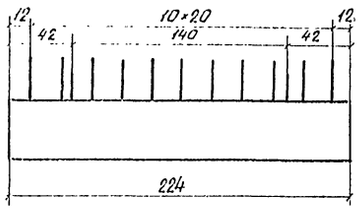
Светокопия | Тираж: экз. | Заказ N | ЛГТМ

Инв N 128259

Фасад

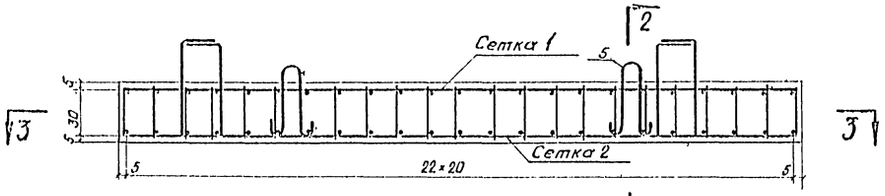


Боковой вид



1-1

2-2

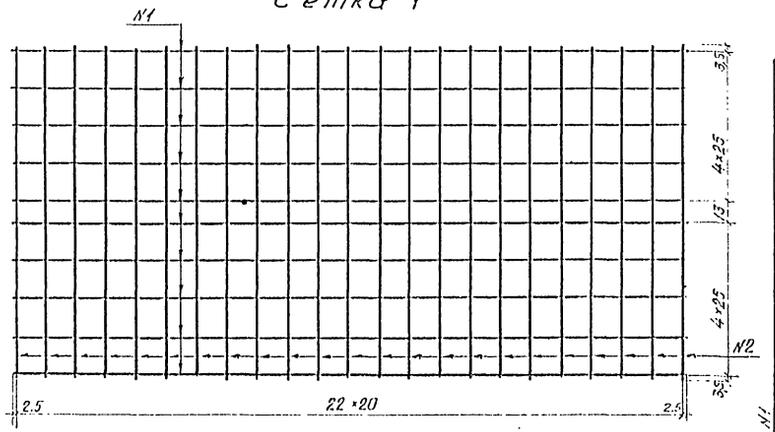


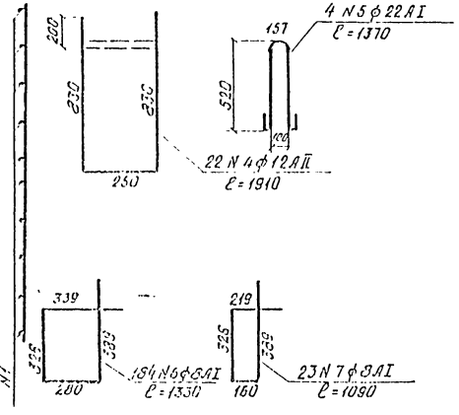
3-3

Спецификация арматуры

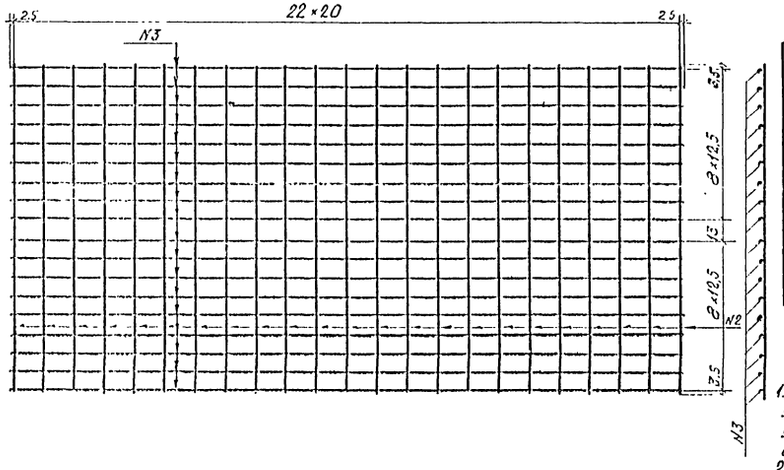
Наименование сеток	№ стержней	Профиль и диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол. стержней шт.	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг
Сетка 1	1	ф 12 А-II	4,45	10	44,50	0,89	39,6
	2	ф 8 А-I	2,20	23	50,60	0,395	20,0
	Итого на сетку				—	—	59,6
Сетка 2	3	ф 20 А-II	4,45	18	80,10	2,47	197,8
	2	ф 8 А-I	2,20	23	50,60	0,395	20,0
	Итого на сетку				—	—	217,8
Обычные стержни	4	ф 12 А-II	1,91	22	42,02	0,89	37,4
	5	ф 22 А-I	1,37	4	5,48	2,98	16,3
	6	ф 8 А-I	1,33	184	244,72	0,395	96,7
	7	"	1,09	23	25,07	0,395	9,9
Итого арматуры класса А-I							162,9
Итого арматуры класса А-II							274,8
Всего арматуры							437,7

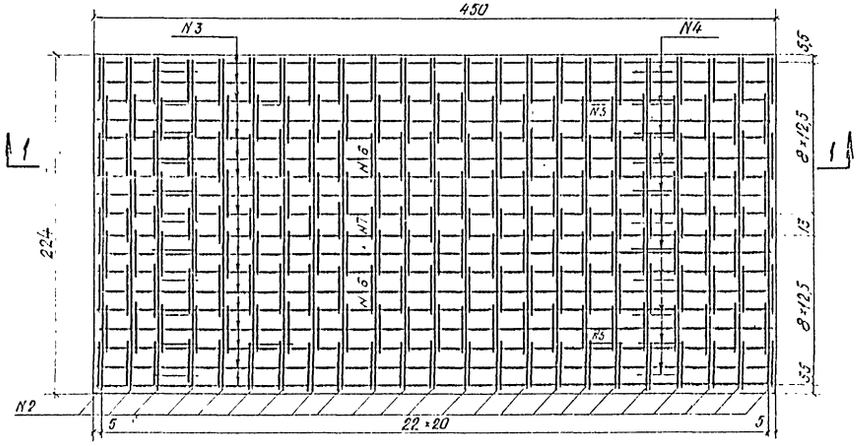
Сетка 1





Сетка 2





Объемы работ

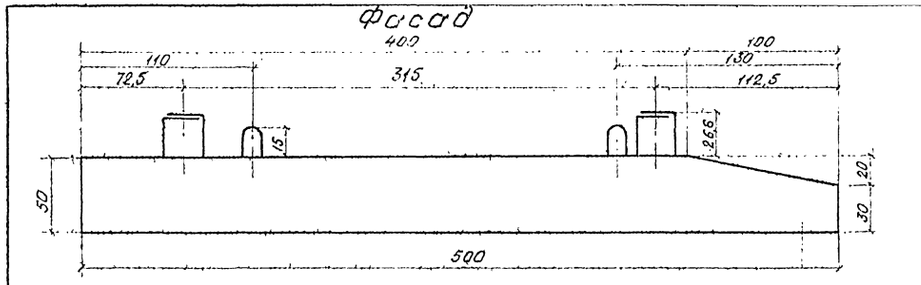
NN п/п	Наименование		изм.	кол.
1	Бетон		$м^3$	4,0
2	Арматура	кл. А-II	т	0,28
		кл. А-I	т	0,16
		Всего	т	0,44
Вес блока			т	10,0

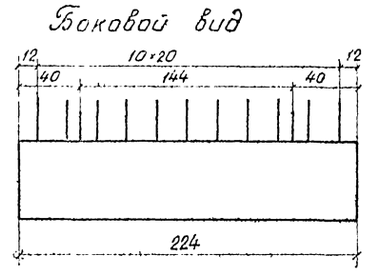
Примечания.

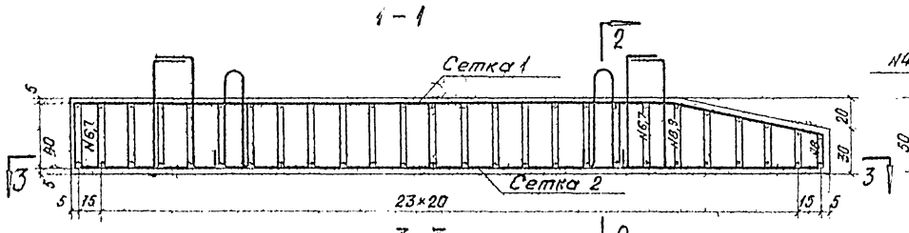
1. Блоки ФП9 предназначены для установки и крепления блоков ФС1 устоев под пролетные строения длиной длиной 9,3 – 13,5 м
2. Бетон марки 300.
3. Арматура – стержни периодического профиля из стали класса А-II по ГОСТ 5781-61 марки Вст 5сп2 или Вст 5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки Вст 3 сп 2)

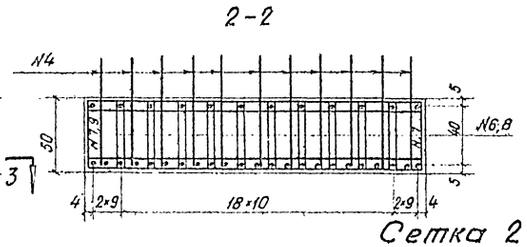
Министерство транспортного строительства СССР			
Главтранспроект – Ленгипротрансмост			
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Блок ФП9 Опалубочный и арматурный чертежи.
Нач. отд. тип. пр.		Артаманов	Шифр 1265 Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971г. Масштаб М 1:25
Рук. группы		Комарова	
Проверил		Спилчевская	817/3 24
Исполнил		Урецкая	

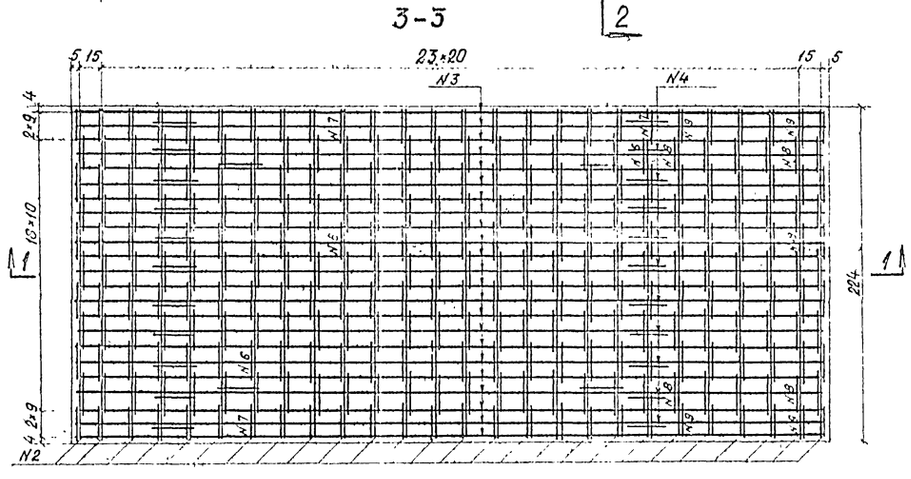
Инв. № 122250 | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

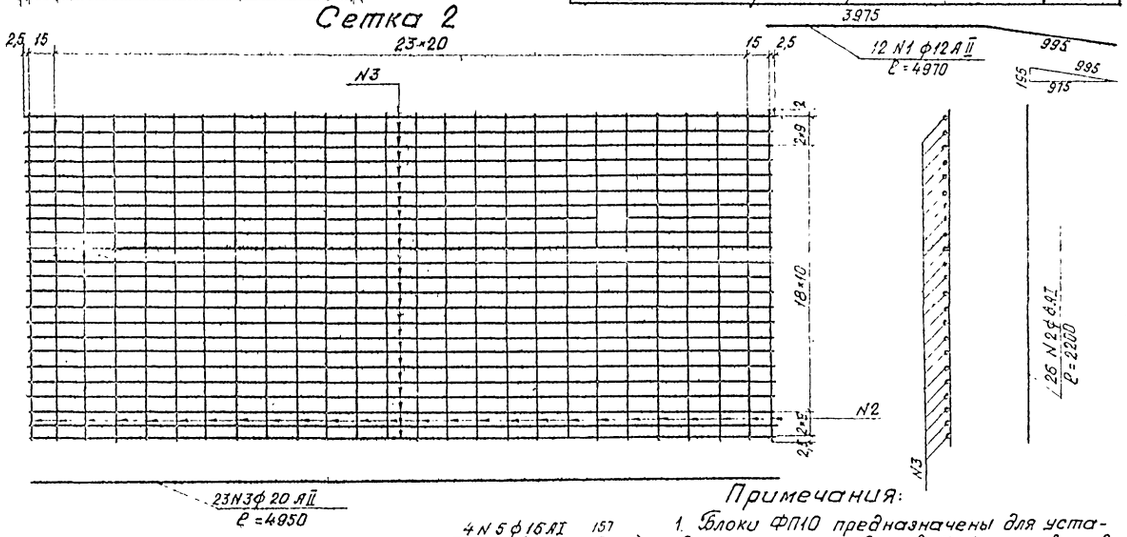


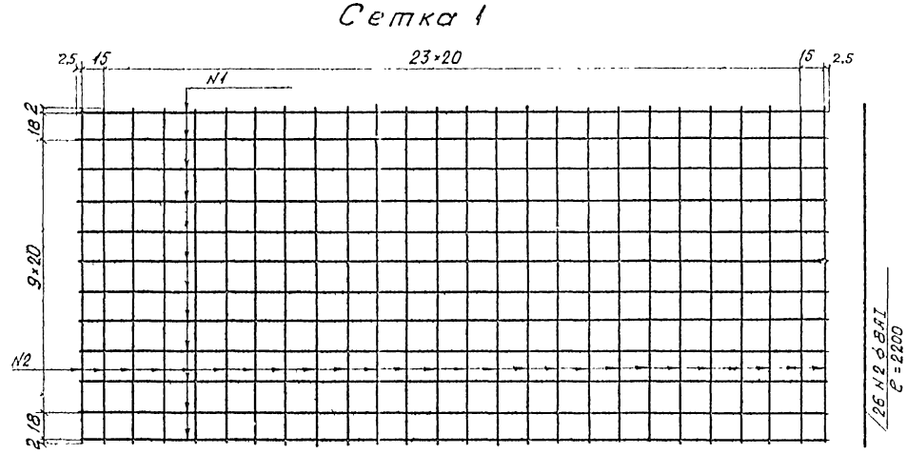






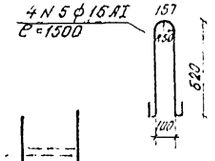






Спецификация арматуры

Наименование сеток	N стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол стержней м	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
Сетка 1	1	ф12АII	4,97	12	59,64	0,89	53,1
	2	ф8АI	2,20	26	57,2	0,395	22,6
	Итого на сетку						75,7
Сетка 2	3	ф20АII	4,95	23	113,85	2,47	281,2
	2	ф8АI	2,20	26	57,2	0,395	22,6
	Итого на сетку					—	303,8
Одиночные стержни	4	ф12АII	2,11	22	46,42	0,89	41,3
	5	ф16АI	1,50	4	6,00	1,58	9,5
	6	ф8АI	1,44	180	259,20		
	7	"	1,40	40	56,0		
	8	"	1,24	54	66,96		
	9	"	1,20	12	14,40		
	—	—	—	—	—	—	—
	Итого ф8АI				396,56	0,395	156,6
	Итого арматуры класс А-II						375,6
	Итого арматуры класс А-I						211,3
Всего арматуры							586,9

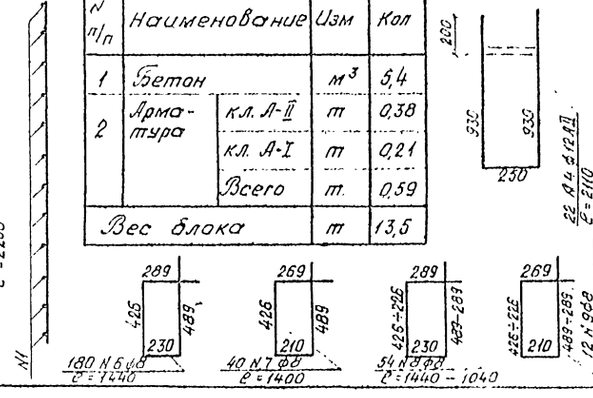


Примечания:

1. Блоки ФП10 предназначены для установки и крепления блоков ФС1 устоев под пролетные строения длиной 9,3÷13,5 м.
2. Бетон марки 300.
3. Арматура-стержни периодического профиля из стали класса А-II по ГОСТ 5781-61 марки ВСт5сп2 или ВСт5 пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки ВСт 3сп 2)

Объемы работ

N N п/п	Наименование		Изм	Кол
1	Бетон		м³	5,4
2	Арматура	кл. А-II	т	0,38
		кл. А-I	т	0,21
		Всего	т.	0,59
Вес блока			т	13,5

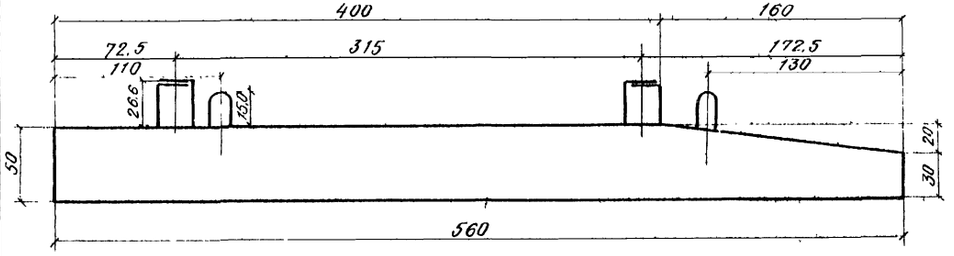


СССР Министерство транспортного строительства				
Главтранспроект — Ленгипротрансмост				
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Блок ФП10. Опалубочный и арматурный чертежи	
Нач отд. тип. пр		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл инж. проекта		Шульман	1971	м 1:25
Рук. группы		Комарова		
Проверил		Спильчевская	817/3	25
Исполнил		Ирецкая		

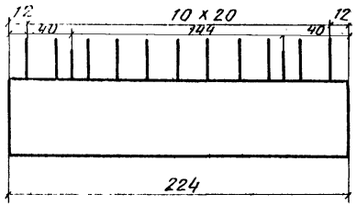
Светокопия ЛГ/М
Тираж экз
Заказ N

Инв N 128261

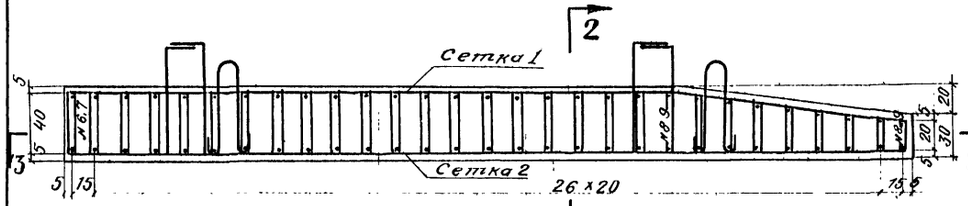
Фасад



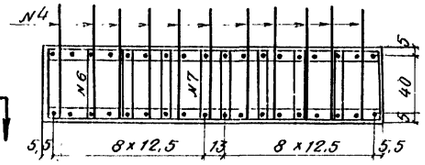
Боковой вид



1-1

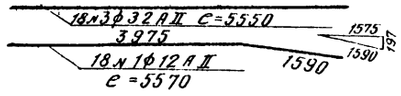


2-2

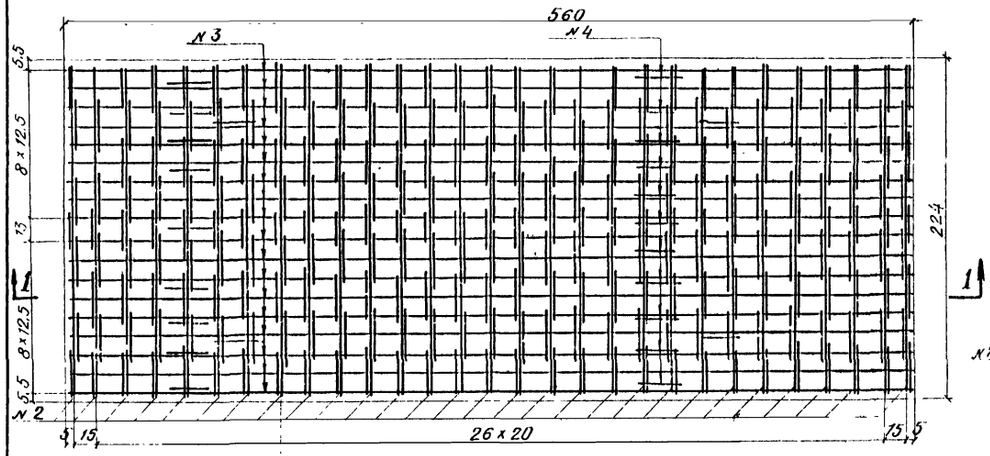


Спецификация арматуры

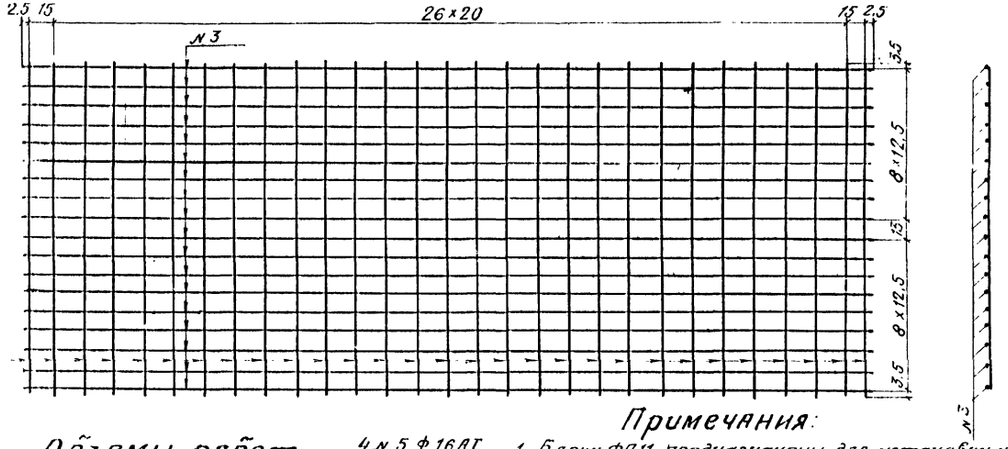
Наимен. сеток	№ стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол. стержн. м	Общая длина м	Вес 1 п м кг	Общий вес кг
Сетка 1	1	ф12 AII	5.57	18	100.26	0.89	89.2
	2	ф8 AI	2.20	29	63.80	0.395	25.2
	Итого на сетку						114.4
Сетка 2	3	ф32 AII	5.55	18	99.90	6.31	630.4
	2	ф8 AI	2.20	29	63.80	0.395	25.2
	Итого на сетку						655.6
Одиночные стержни	4	ф12 AII	2.11	22	45.42	0.89	40.4
	5	ф16 AI	1.50	4	6.00	1.58	9.5
	6	ф8 AI	1.57	160	251.20		
	7	"	1.33	20	26.60		
	8	"	1.37	72	98.64		
	9	"	1.13	9	10.17		
Итого ф8 AI					386.61	0.395	152.7
Итого арматуры класса A-I							212.6
Итого арматуры класса A-II							760.0
Всего арматуры							972.6



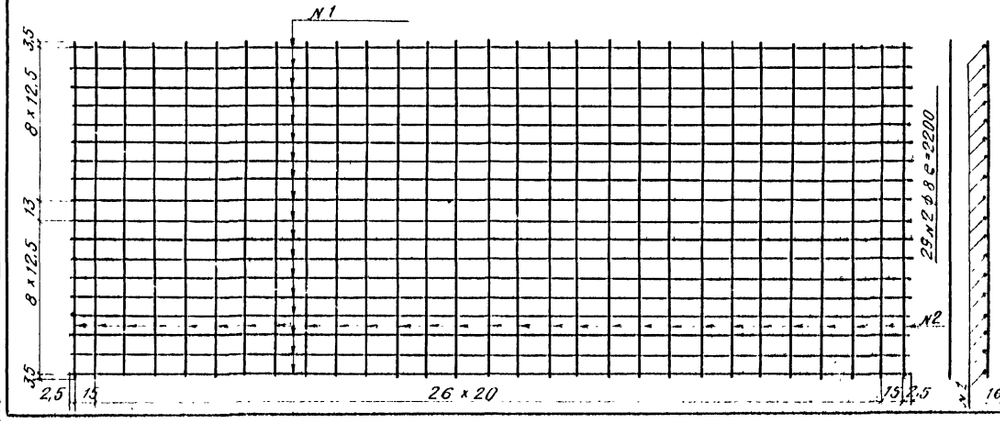
3-3



Сетка 2

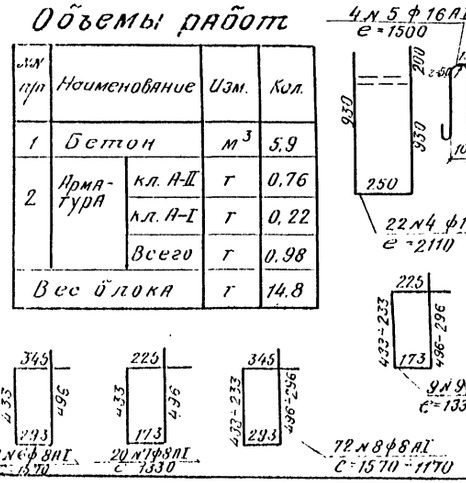


Сетка 1



Объемы работ

№ п/п	Наименование		Изм.	Кол.
1	Бетон		м³	5.9
2	Арматура	кл. A-II	т	0.76
		кл. A-I	т	0.22
		Всего	т	0.98
Вес блока			т	14.8



Примечания:

1. Блоки ФП11 предназначены для установки и крепления блоков ФС1 устоев под пролетные строения длиной 9,3÷13,5м
2. Бетон марки 300
3. Арматура - стержни периодического профиля из стали класса A-II по ГОСТ 5781-61 марки Вст5сп2 или Вст5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса A-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки ВСт3сп2)

СССР
Министерства транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути

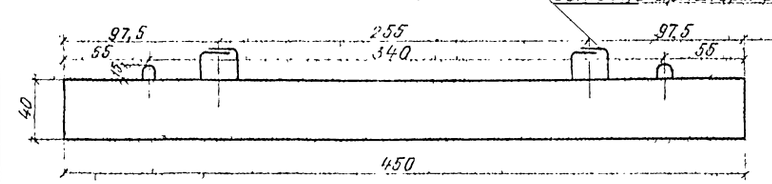
Блок ФП11. Опалубочный и арматурный чертежи

Гл. инж. проекта		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Рук. группы		Шульман	1971	Копир. Ин. Сверил. Ин.
Проверил		Комарова	М 1 25	
Исполнил		Спильчевская Урецкая	817/3	26

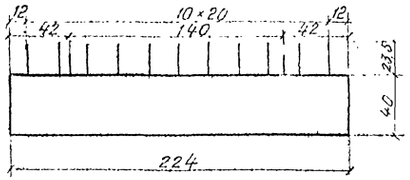
Сдержание ЛГПИ
Гидраж эк2
Заказ №

Инв. № 29252

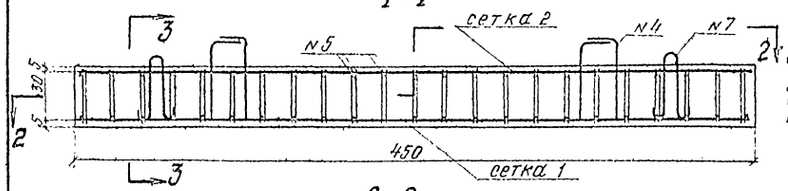
Фасад



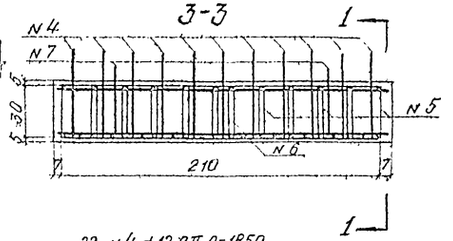
Боковой вид



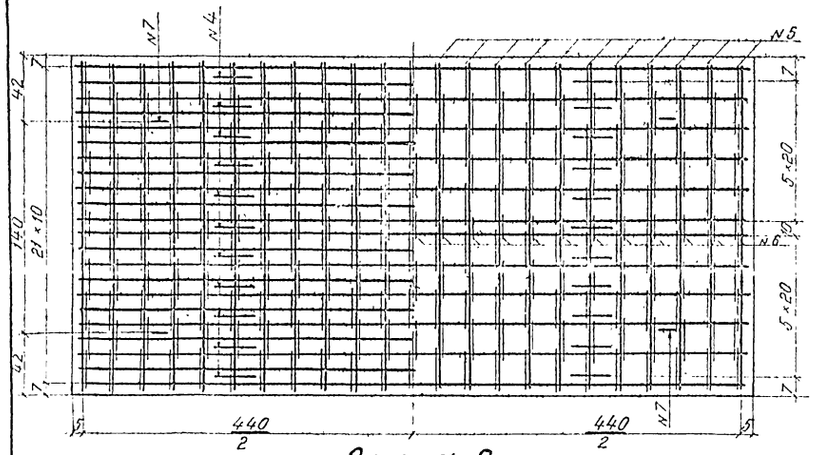
1-1



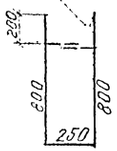
3-3



2-2



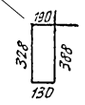
22 N4 ф12 AII ℓ=1850



230 N5 ф8 AI ℓ=1240



23 N6 ф8 AI ℓ=1040



Спецификация арматуры

Наименование сеток	N стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество стержней шт.	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг.
сетка 1	1	ф 20 AII	4,45	22	97,90	2,47	241,8
	2	ф 8 AI	2,20	23	50,60	0,395	20,0
	Итого на сетку						261,8
сетка 2	3	ф 16 AII	4,45	12	53,40	1,58	84,4
	2	ф 8 AI	2,20	23	50,60	0,395	20,0
	Итого на сетку						1044
Одиночные стержни	4	ф 12 AII	1,85	22	40,70	0,89	36,2
	5	ф 8 AI	1,24	230	285,20	0,395	112,6
	6	"	1,04	23	23,92	0,395	9,4
	7	ф 22 AI	1,37	4	5,48	2,98	16,3
Арматуры класса A-II							362,4
Арматуры класса A-I							178,3
Всего							540,7

Объемы работ

N п/п	Наименование		изм	кол
1	Бетон		м³	4,0
2	Арматура	Класса A-II	т	0,36
		Класса A-I	т	0,18
		Всего	т	0,54
Вес блока			т	10,0

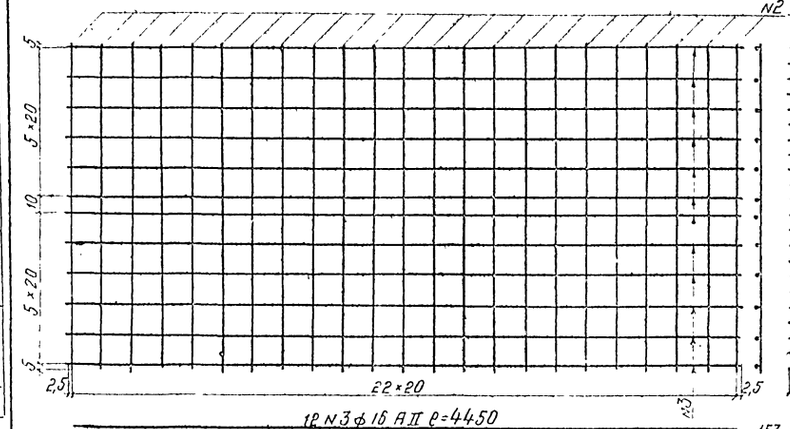
Примечания:

1 Блоки ФП12 предназначены для установки и крепления блоков ФС2, устоев под пролетные строения длиной 5,0, 6,0 м и откосных крыльев устоев под пролетные строения длиной 5,0-13,5 м.

2 Бетон марки 300.

3 Арматура – стержни периодического профиля по гост 5781-61 из стали класса A-II марки Вст 5сп2 или Вст 5пс2 по гост 380-71 и гладкие круглые стержни по гост 5781-61 из стали класса A-I марки ст 3-3 по гост 380-71 (строповочные петли из стали марки Вст 3сп 2).

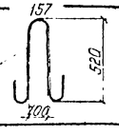
Сетка 2



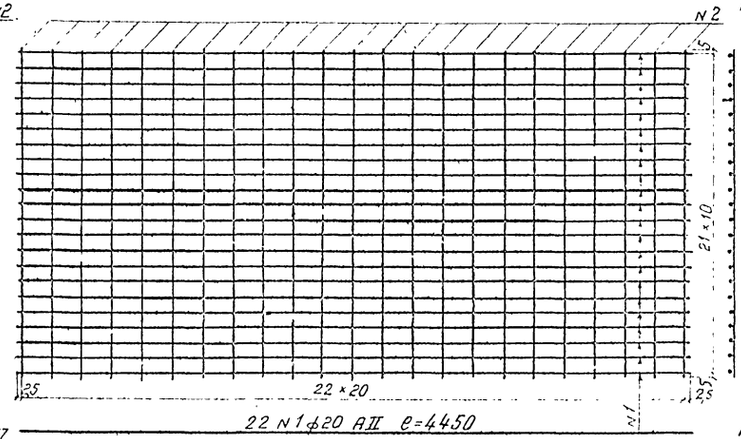
18 N3 ф 16 AII ℓ=4450

23 N2 ф 8 AI ℓ=2200

4 N7 ф 22 AI ℓ=1310



Сетка 1



22 N1 ф 20 AII ℓ=4450

23 N2 ф 8 A-I ℓ=2200

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект-Ленгипротранемост

Типовой проект малых мостов под вторые пути

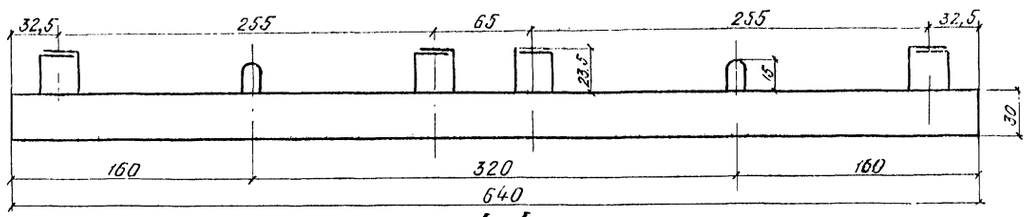
Блок ФП12. Опалубочный и арматурный чертежи

Начальник тип пр.	Трель	Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл инж проекта	Шульман	Шульман	1971г	копир бум сверт 77	М 1:25
Рук группы	Комарова	Комарова		
Проверил	Прохова	Прохова	817/3	27
Исполнил	Соболев	Соболев		

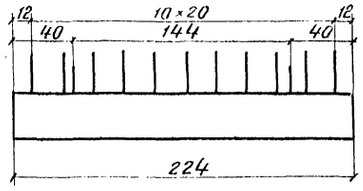
Заказ N Тираж экз

Инв N 23263

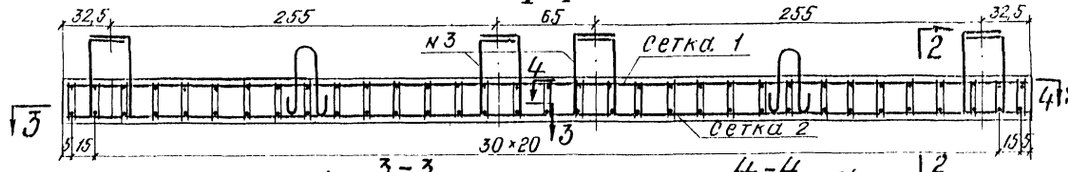
Фасад



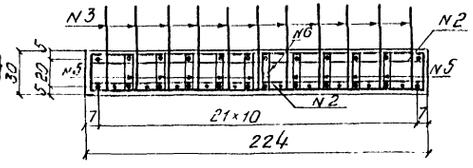
Боковой вид



1-1

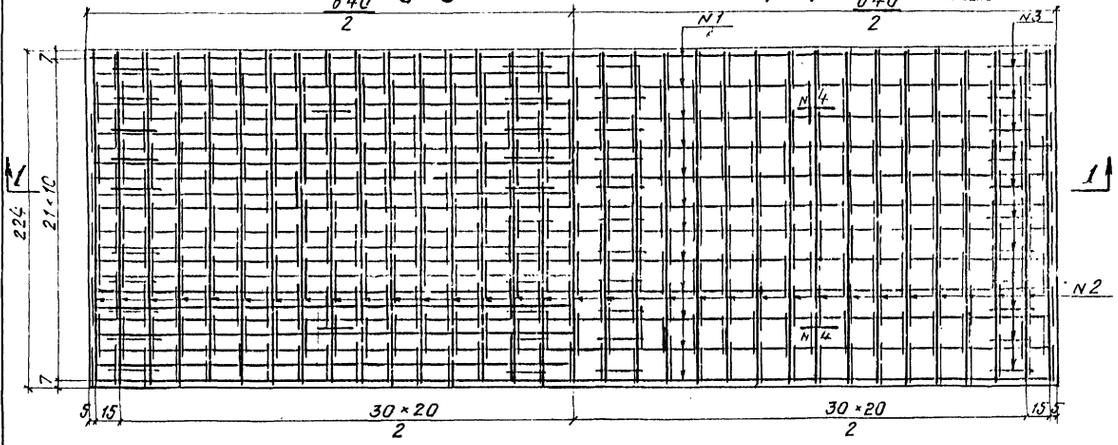


2-2



3-3

4-4



Спецификация арматуры

Наименование сеток	Номера стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол стержней шт	Общая длина м	Вес 1 пм кг	Общий вес кг
Сетка 1	1	ф16АII	6,35	12	76,20	1,58	120,3
	2	ф8АI	2,20	33	72,60	0,395	28,7
	Итого на сетку 1						149,0
Сетка 2	1	ф16АII	6,35	22	139,70	1,58	220,7
	2	ф8АI	2,20	33	72,60	0,395	28,7
	Итого на сетку 2						249,4
Одиночные стержни	3	ф12АII	1,65	44	72,60	0,89	64,6
	4	ф22АI	1,17	4	4,68	2,98	14,0
	5	ф8АI	1,04	330	343,20		
	6	"	0,84	33	27,72		
	Итого ф8АI				370,92	0,395	146,5
Итого арматуры кл. А-I							217,9
Итого арматуры кл. А-II							405,6
Всего арматуры							623,5

Объемы работ

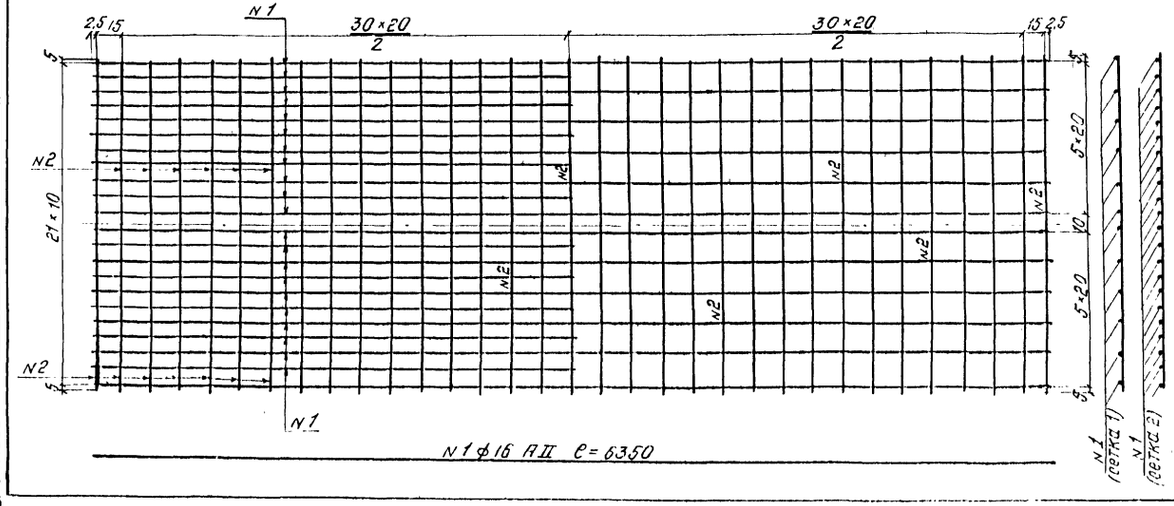
N п/п	Наименование		Изм	Кол
1	Бетон		$м^3$	4,3
2	Арматура	кл. А-II	т	0,40
		кл. А-I	т	0,22
		Всего	т	0,62
Вес блока			т	10,8

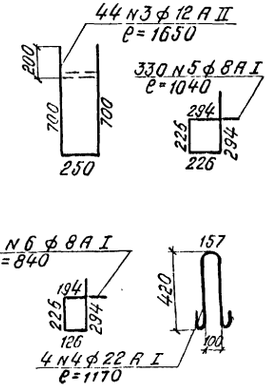
Примечания:

1. Блоки ФП13 предназначены для установки и крепления блоков ФС2 обоих устоев однопролетного моста с пролетным строением длиной 2,95м.
2. Бетон марки 300.
3. Арматура-стержни периодического профиля из стали класса А-II по ГОСТ 5781-61 марки Вст 5 сп 2 или Вст 5 пс 2 ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки Вст 3 сп 2)

Сетка 2

Сетка 1





Светокопия	ЛГТМ		
Тираж экз			
Заказ N			

Инв. N 128264

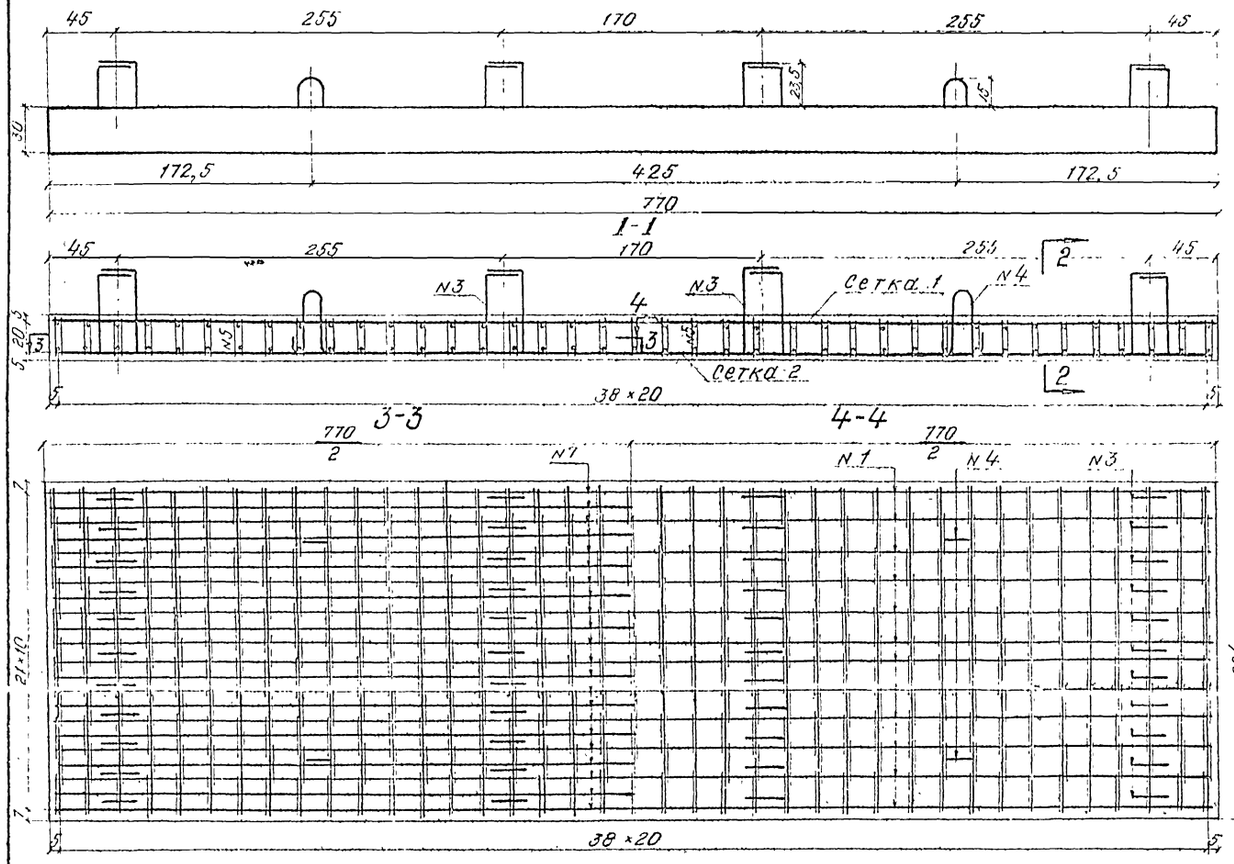
СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект-Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути

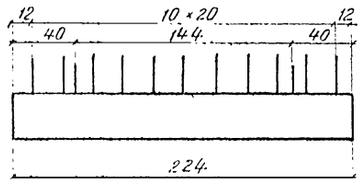
Блок ФП13 Опалубочный и арматурный чертежи

Нач.отд.тип.пр	Толи	Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл.инж.проекта	Шульман	Шульман	1971г. копир.	М 1:25
Рук. группы	Комарова	Комарова		
Проверил	Спильчевская	Спильчевская	817/3	28
Исполнил	Ирецкая	Ирецкая		

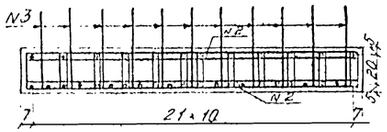
Фасад



Боковой вид

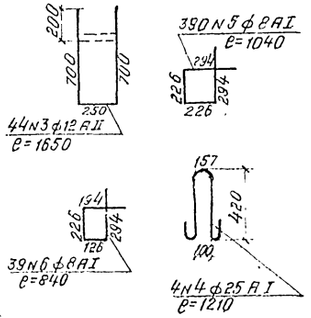


2-2



Объемы работ

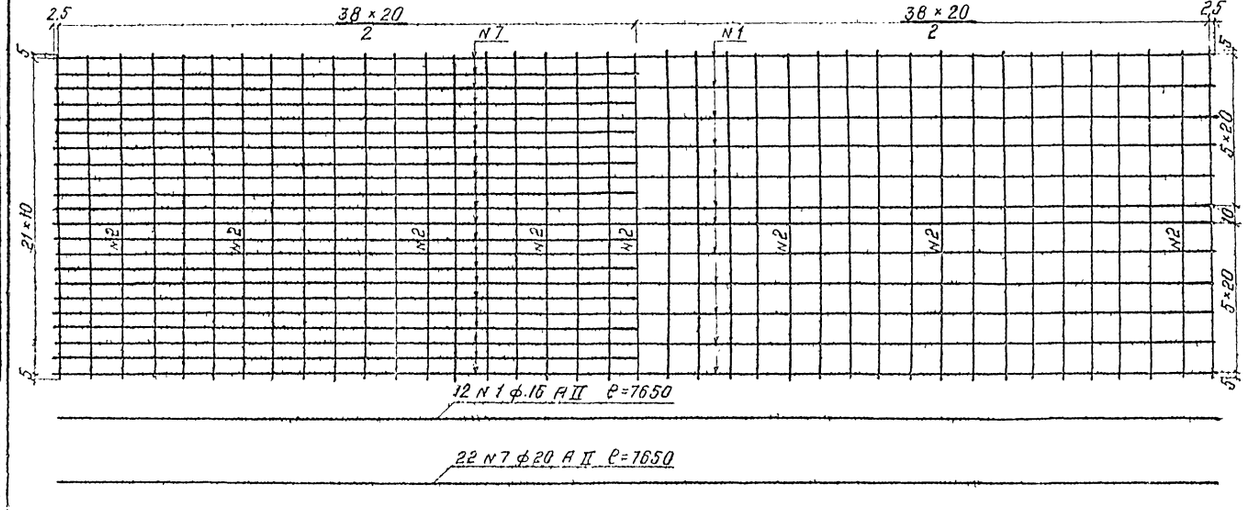
N п/п	Наименование		Изм	кол.
1	Бетон		м³	5,2
2	Арматура	кл A-II	т	0,62
		кл. A-I	т	0,26
3		Всего	т	0,88
Вес блока			т	13,0



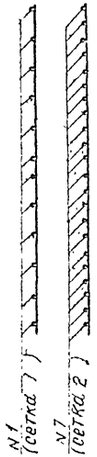
Спецификация арматуры

Наименование сеток	N стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол. стержней шт	Общая длина м	Вес 1 п м кг	Общий вес кг
Сетка 1	1	ф16 AII	7,65	12	91,80	1,58	145,0
	2	ф8 AI	2,20	39	85,80	0,395	33,9
Итого на сетку 1							178,9
Сетка 2	7	ф20 AII	7,65	22	168,30	2,47	415,7
	2	ф8 AI	2,20	39	85,80	0,395	33,9
Итого на сетку 2							449,6
Одиночные стержни	3	ф12 AII	1,65	44	72,60	0,89	64,6
	4	ф25 AI	1,21	4	4,84	3,85	18,6
	5	ф8 AI	1,04	390	405,60		
	6	"	0,84	39	32,76		
Итого ф8 AI					438,36	0,395	173,2
Итого арматуры класса A-I							259,6
Итого арматуры класса A-II							625,3
Всего арматуры							884,9

Сетка 2



Сетка 1



Примечания:

1. Блоки ФП14 предназначены для установки и крепления блоков ФС2 обоих устоев однопролетного моста с пролетным строением длиной 40м.
2. Бетон марки 300.
3. Арматура - стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-61 из стали класса A-II марки ВСт5сп2 или ВСт5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса A-I марки Ст3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки Вст3 сп2).

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект-Ленгипротрансмост

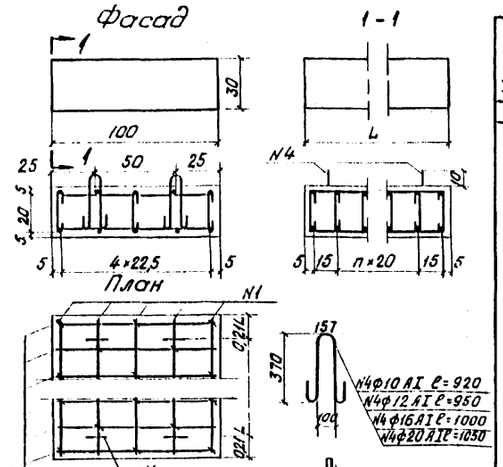
Типовой проект малых мостов под вторые пути

Блок ФП14. Опалубочный и арматурный чертежи

Н. отд. тип пр.	Орлов	Артаманов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. пр-та	Шульман	Шульман	1971	Масштаб 1:25
Рук. группы	Комарова	Комарова		
Проверил	Опольчевская	Опольчевская	817/3	29
Исполнил		Урецкая		

Светокопия ЛГТМ
Тираж 3к3
Заказ N

Инв. № 128385



Примечания.

1. Блоки РФ1÷РФ4 - распорки фундамента.
2. Бетон марки 300
3. Арматура - стержни периодического профиля из стали класса А-II по ГОСТ 5781-61 марки ВСт 5сп2 или ВСт 5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки ВСт3сп2)

Объемы основных работ

Марка блока	Длина L см	Объем бетона м³	Вес арматуры кг Класса А-I	Вес арматуры кг Класса А-II	Вес арматуры кг Всего	Вес блока т
РФ1	60	0,2	6,7	5,0	11,7	0,5
	80	0,2	7,9	6,8	14,7	0,5
	100	0,3	9,0	8,5	17,5	0,8
	120	0,4	10,1	10,3	20,4	1,0
	140	0,4	11,2	12,1	23,3	1,0
	160	0,5	12,3	13,9	26,2	1,3
	180	0,5	13,4	15,7	29,1	1,3
	200	0,6	14,5	17,5	32,0	1,5
РФ2	220	0,7	16,8	34,1	50,9	1,8
	240	0,7	18,0	37,3	55,3	1,8
	260	0,8	19,0	40,4	59,4	2,0
	280	0,8	20,2	43,6	63,8	2,0
	300	0,9	21,2	46,8	68,0	2,3
	320	1,0	22,4	50,0	72,4	2,5
	340	1,0	23,5	53,1	76,6	2,5
	360	1,1	24,6	56,2	80,8	2,8
	380	1,1	25,7	59,4	85,1	2,8
	400	1,2	26,8	62,6	89,4	3,0
РФ3	420	1,3	31,0	102,8	133,8	3,3
	440	1,3	32,2	107,7	139,9	3,3
	460	1,4	33,3	112,6	145,9	3,5
	480	1,4	34,5	117,6	152,1	3,5
	500	1,5	35,5	122,5	158,0	3,8
	520	1,6	36,7	127,5	164,2	4,0
	540	1,6	37,7	132,4	170,1	4,0
	560	1,7	39,0	137,3	176,3	4,3
	580	1,7	40,1	142,3	182,4	4,3
	600	1,8	41,2	147,2	188,4	4,5
РФ4	620	1,9	60,8	237,2	298,0	4,8
	640	1,9	62,5	244,9	307,4	4,8
	660	2,0	64,0	252,6	316,6	5,0
	680	2,0	65,7	260,3	326,0	5,0
	700	2,1	67,2	268,0	335,2	5,3
	720	2,2	68,7	275,7	344,4	5,5
	740	2,2	70,2	283,4	353,6	5,5
	760	2,3	71,9	291,1	363,0	5,8
	780	2,3	73,4	298,8	372,2	5,8
	800	2,4	75,1	306,5	381,6	6,0
	820	2,5	76,6	314,2	390,8	6,3
	840	2,5	78,2	321,9	400,1	6,3
	860	2,6	79,8	329,6	409,4	6,5
	880	2,6	81,4	337,3	418,7	6,5

Спецификация арматуры

Марка блока	Длина L см	n	N стержня	Диаметр стержн. мм	Длина стержн. м	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
РФ1	60	1	1	ф12АII	0,56	10	5,60	0,89	5,0
			2	ф8АI	0,96	8	7,68	0,395	3,0
			3	"	0,35	10	3,50	"	1,4
			4	ф10АI	0,92	4	3,68	0,62	2,3
			Всего арматуры						11,7
	80	2	1	ф12АII	0,76	10	7,60	0,89	6,8
			2	ф8АI	0,96	10	9,60	0,395	3,8
			3	"	0,35	13	4,55	"	1,8
			4	ф10АI	0,92	4	3,68	0,62	2,3
			Всего арматуры						14,7
	100	3	1	ф12АII	0,96	10	9,60	0,89	8,5
			2	ф8АI	0,96	12	11,52	0,395	4,6
			3	"	0,35	15	5,25	"	2,1
			4	ф10АI	0,92	4	3,68	0,62	2,3
			Всего арматуры						17,5
	120	4	1	ф12АII	1,16	10	11,60	0,89	10,3
			2	ф8АI	0,96	14	13,44	0,395	5,3
			3	"	0,35	18	6,30	"	2,5
			4	ф10АI	0,92	4	3,68	0,62	2,3
			Всего арматуры						20,4
	140	5	1	ф12АII	1,36	10	13,60	0,89	12,1
			2	ф8АI	0,96	16	15,36	0,395	6,1
			3	"	0,35	20	7,00	"	2,8
			4	ф10АI	0,92	4	3,68	0,62	2,3
			Всего арматуры						23,3
	160	6	1	ф12АII	1,56	10	15,60	0,89	13,9
			2	ф8АI	0,96	18	17,28	0,395	6,8
			3	"	0,35	23	8,05	"	3,2
			4	ф10АI	0,92	4	3,68	0,62	2,3
			Всего арматуры						26,2
	180	7	1	ф12АII	1,76	10	17,60	0,89	15,7
			2	ф8АI	0,96	20	19,20	0,395	7,6
			3	"	0,35	25	8,75	"	3,5
			4	ф10АI	0,92	4	3,68	0,62	2,3
			Всего арматуры						29,1
	200	8	1	ф12АII	1,96	10	19,60	0,89	17,5
			2	ф8АI	0,96	22	21,12	0,395	8,3
			3	"	0,35	28	9,80	"	3,9
			4	ф10АI	0,92	4	3,68	0,62	2,3
			Всего арматуры						32,0
РФ2	220	9	1	ф16АII	2,16	10	21,60	1,58	34,1
			2	ф8АI	0,96	24	23,04	0,395	9,1
			3	"	0,36	30	10,80	"	4,3
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						50,9
	240	10	1	ф16АII	2,36	10	23,60	1,58	37,3
			2	ф8АI	0,96	26	24,96	0,395	9,9
			3	"	0,36	33	11,88	"	4,7
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						55,3
	260	11	1	ф16АII	2,56	10	25,60	1,58	40,4
			2	ф8АI	0,96	28	26,88	0,395	10,6
			3	"	0,36	35	12,60	"	5,0
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						59,4
	280	12	1	ф16АII	2,76	10	27,60	1,58	43,6
			2	ф8АI	0,96	30	28,80	0,395	11,4
			3	"	0,36	38	13,68	"	5,4
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						63,8
	300	13	1	ф16АII	2,96	10	29,60	1,58	46,8
			2	ф8АI	0,96	32	30,72	0,395	12,1
			3	"	0,36	40	14,40	"	5,7
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						68,0
	320	14	1	ф16АII	3,16	10	31,60	1,58	50,0
			2	ф8АI	0,96	34	32,64	0,395	12,9
			3	"	0,36	43	15,48	"	6,1
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						72,4
			1	ф16АII	3,36	10	33,60	1,58	53,1
РФ2	340	15	2	ф8АI	0,96	36	34,56	0,395	13,7
			3	"	0,36	45	16,20	"	6,4
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						76,6
	360	16	1	ф16АII	3,56	10	35,60	1,58	56,2
			2	ф8АI	0,96	38	36,48	0,395	14,4
			3	"	0,36	48	17,28	"	6,8
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						80,8
	380	17	1	ф16АII	3,76	10	37,60	1,58	59,4
			2	ф8АI	0,96	40	38,40	0,395	15,2
			3	"	0,36	50	18,00	"	7,1
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						85,1
	400	18	1	ф16АII	3,96	10	39,60	1,58	62,6
			2	ф8АI	0,96	42	40,32	0,395	15,9
			3	"	0,36	53	19,08	"	7,5
			4	ф12АI	0,95	4	3,80	0,89	3,4
			Всего арматуры						89,4
РФ3	420	19	1	ф20АII	4,16	10	41,60	2,47	102,8
			2	ф8АI	0,96	44	42,24	0,395	16,7
			3	"	0,37	55	20,35	"	8,0
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						133,8
	440	20	1	ф20АII	4,36	10	43,60	2,47	107,7
			2	ф8АI	0,96	46	44,16	0,395	17,4
			3	"	0,37	58	21,46	"	8,5
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						139,9
	460	21	1	ф20АII	4,56	10	45,60	2,47	112,6
			2	ф8АI	0,96	48	46,08	0,395	18,2
			3	"	0,37	60	22,20	"	8,8
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						145,9
	480	22	1	ф20АII	4,76	10	47,60	2,47	117,6
			2	ф8АI	0,96	50	48,00	0,395	19,0
			3	"	0,37	63	23,31	"	9,2
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						152,1
	500	23	1	ф20АII	4,96	10	49,60	2,47	122,5
			2	ф8АI	0,96	52	49,92	0,395	19,7
			3	"	0,37	65	24,05	"	9,5
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						158,0
	520	24	1	ф20АII	5,16	10	51,60	2,47	127,5
			2	ф8АI	0,96	54	51,84	0,395	20,5
			3	"	0,37	68	25,16	"	9,9
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						164,2
	540	25	1	ф20АII	5,36	10	53,60	2,47	132,4
			2	ф8АI	0,96	56	53,76	0,395	21,2
			3	"	0,37	70	25,90	"	10,2
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						170,1
	560	26	1	ф20АII	5,56	10	55,60	2,47	137,3
			2	ф8АI	0,96	58	55,68	0,395	22,0
			3	"	0,37	73	27,01	"	10,7
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						176,3
	580	27	1	ф20АII	5,76	10	57,60	2,47	142,3
			2	ф8АI	0,96	60	57,60	0,395	22,8
			3	"	0,37	75	27,75	"	11,0
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						182,4
	600	28	1	ф20АII	5,96	10	59,60	2,47	147,2
			2	ф8АI	0,96	62	59,52	0,395	23,5
			3	"	0,37	78	28,86	"	11,4
			4	ф16АI	1,00	4	4,00	1,58	6,3
			Всего арматуры						188,4
РФ4	620	29	1	ф25АII	6,16	10	61,60	3,85	237,2
			2	ф10АI	0,96	64	61,44	0,62	38,1
			3	ф8АI	0,39	80	31,20	0,395	12,3
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						298,0
			1	ф25АII	6,36	10	63,60	3,85	244,9
			2	ф10АI	0,96	66	63,36	0,62	39,3
РФ4	640	30	3	ф8АI	0,39	83	32,37	0,395	12,8
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						307,4
	660	31	1	ф25АII	6,56	10	65,60	3,85	252,6
			2	ф10АI	0,96	68	65,28	0,62	40,5
			3	ф8АI	0,39	85	33,15	0,395	13,1
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						316,6
	680	32	1	ф25АII	6,76	10	67,60	3,85	260,3
			2	ф10АI	0,96	70	67,20	0,62	41,7
			3	ф8АI	0,39	88	34,32	0,395	13,6
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						326,0
	700	33	1	ф25АII	6,96	10	69,60	3,85	268,0
			2	ф10АI	0,96	72	69,12	0,62	42,9
			3	ф8АI	0,39	90	35,10	0,395	13,9
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						335,2
	720	34	1	ф25АII	7,16	10	71,60	3,85	275,7
			2	ф10АI	0,96	74	71,04	0,62	44,0
			3	ф8АI	0,39	93	36,27	0,395	14,3
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						344,4
	740	35	1	ф25АII	7,36	10	73,60	3,85	283,4
			2	ф10АI	0,96	76	72,96	0,62	45,2
			3	ф8АI	0,39	95	37,05	0,395	14,6
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						353,6
	760	36	1	ф25АII	7,56	10	75,60	3,85	291,1
			2	ф10АI	0,96	78	74,88	0,62	46,4
			3	ф8АI	0,39	98	38,22	0,395	15,1
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						363,0
	780	37	1	ф25АII	7,76	10	77,60	3,85	298,8
			2	ф10АI	0,96	80	76,80	0,62	47,6
			3	ф8АI	0,39	100	39,00	0,395	15,4
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						372,2
	800	38	1	ф25АII	7,96	10	79,60	3,85	306,5
			2	ф10АI	0,96	82	78,72	0,62	48,8
			3	ф8АI	0,39	103	40,17	0,395	15,9
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						381,6
	820	39	1	ф25АII	8,16	10	81,60	3,85	314,2
			2	ф10АI	0,96	84	80,64	0,62	50,0
			3	ф8АI	0,39	105	40,95	0,395	16,2
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						390,8
	840	40	1	ф25АII	8,36	10	83,60	3,85	321,9
			2	ф10АI	0,96	86	82,56	0,62	51,2
			3	ф8АI	0,39	108	42,12	0,395	16,6
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						400,1
	860	41	1	ф25АII	8,56	10	85,60	3,85	329,6
			2	ф10АI	0,96	88	84,48	0,62	52,4
			3	ф8АI	0,39	110	42,90	0,395	17,0
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						409,4
	880	42	1	ф25АII	8,76	10	87,60	3,85	337,3
			2	ф10АI	0,96	90	86,40	0,62	53,6
			3	ф8АI	0,39	113	44,07	0,395	17,4
			4	ф20АI	1,05	4	4,20	2,47	10,4
			Всего арматуры						418,7

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект — Ленгипротрансмост

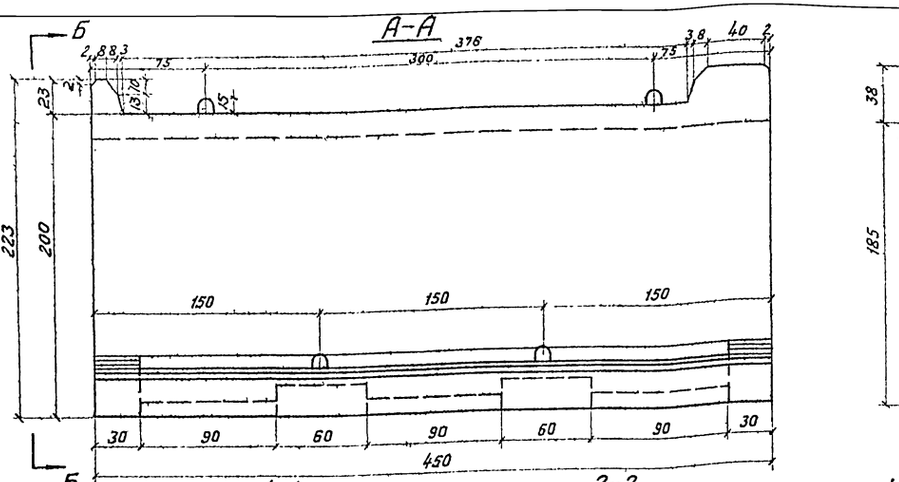
Типовой проект малых мостов под вторые пути.

Блоки РФ1÷РФ4. Опалубочные и арматурные чертежи

Нач. отд. тип. пр.	[signature]	Артамонов	Шифр 1265	Лист N
Гл. инж. проек	[signature]	Шульман	1971г. [signature]	М 1:25
Руков. группы	[signature]	Комарова	817/3	30
Проверил	п/п	Алябьева		
Исполнил	п/п	Соболев		

Инв. N 128256

Изменения	ЛГТМ	
Тираж		
Заказ N		



Объемы работ

№ п/п	Наименование		Изм.	Кол
1	Бетон		м³	2,4
2	Арматура	класса А-II	т	0,38
		класса А-I	т	0,04
		Всего	т	0,42
	Вес блока		т	6,0

Спецификация арматуры

Наименование сеток	№ стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество стержней шт.	Общая длина м	Вес 1п. м. кг	Общий вес кг
сетка 1	1,1а	ф20 А II	2,95 / 3,17	14 / 4	53,98	2,47	133,3
	2	ф20 А II	2,20	21	46,20	"	114,1
	3	ф10 А II	4,46	17	75,82	0,62	47,0
	Итого арматуры на сетку 1						294,4
сетка 2	4	ф10 А II	1,95	19	37,05		
	5	"	2,17	2	4,34		
	3	"	4,46	9	40,14		
	Итого ф 10 А II				81,53	0,62	50,6
	Итого арматуры на сетку 2						50,6
одиночные стержни	3	ф10 А II	4,46	8	35,68		
	6	"	1,16	2	2,32		
	7	"	0,80	2	1,60		
	8	"	1,14	12	13,68		
	9	"	1,25	4	5,00		
	Итого ф 10 А II				58,28	0,62	36,2
	10	ф8 А I	1,10	20	22,00		
	11	"	1,01	19	19,19		
	12	"	$\ell_{ср}$=1,22	10	12,20		
	13	"	0,19	7	1,33		
	14	"	0,65	23	14,95		
	Итого ф 8 А I				69,67	0,395	27,5
	15	ф16 А I	1,56	2	3,12		
	16	"	1,00	2	2,00		
	Итого ф 16 А I				5,12	1,58	8,1
Итого арматуры класса А-II							381,2
Итого арматуры класса А-I							35,6
Всего арматуры на блок							416,8

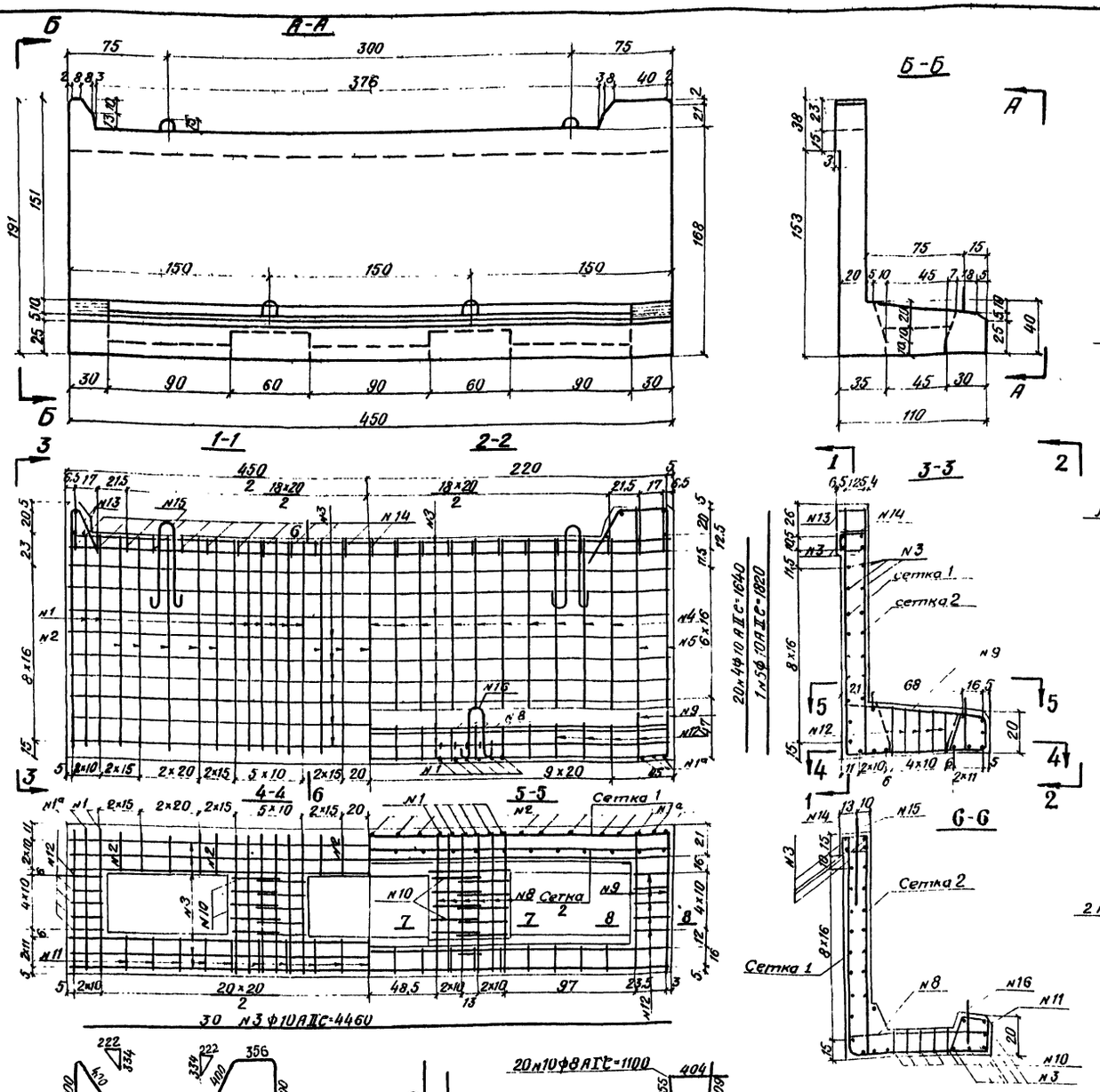
Примечания

1. Блок ШС1-1 предназначен для установки ребристых пролетных строений длиной 11,5 и 13,5 м.
   На чертеже приведен правый блок, левый-зеркален ему.
2. Бетон марки 300.
3. Арматура - стержни периодического профиля.
   по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-II марки ВСт5сп2
   по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни
   по ГОСТ 5781-61 из стали класса А I марки Ст3-3
   по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки ВСт3сп2).

Министерство транспортного строительства / Главтранспроект-Ленгипротрансмост				
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Блок ШС1-1. Опалубочный и арматурный чертежи	
Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971	М 1:25
Рук. группы		Комарова		
Проверил		Орехова	817/3	31
Исполнил		Соболев		

Типография Тираж экз Заказ №

Инв. № 128267



Объемы работ

N п/п	Наименование		Изм.	Кол-во
1	Бетон		м³	2,2
2	Арматура	класса А-II	т	0,31
		класса А-I	т	0,03
		Всего	т	0,34
	Вес блока		т	5,5

Спецификация арматуры

Наименов. сеток	N стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество стержней шт	Общая длина м	Вес 1п.м. кг	Общий вес кг
сетка 1	1,1а	ф20АII	2,63 / 2,85	14 / 4	48,22	2,47	119,1
	2	ф20АII	1,88	15	28,20	"	69,7
	3	ф10АII	4,46	15	66,90	0,62	41,5
	Итого арматуры на сетку 1						230,3
сетка 2	4	ф10АII	1,64	19	31,16		
	5	"	1,86	2	3,72		
	3	"	4,46	7	31,22		
	Итого ф 10АII				66,10	0,62	41,0
	Итого арматуры на сетку 2						41,0
Одиночные стержни	3	ф10АII	4,46	8	35,68		
	6	"	1,16	2	2,32		
	7	"	0,80	2	1,60		
	8	"	1,14	12	13,68		
	9	"	1,25	4	5,00		
	Итого ф 10АII				58,28	0,62	36,2
	10	ф8АI	1,10	20	22,0		
	11	"	1,01	19	19,19		
	12	"	Сср=1,22	10	12,20		
	13	"	0,19	7	1,33		
	14	"	0,65	23	14,95		
	Итого ф 8АI				69,67	0,395	27,5
	15	ф16АI	1,56	2	3,12		
	16	"	1,00	2	2,0		
	Итого ф 16АI				5,12	1,58	8,1
Итого арматуры класса А-II							307,5
Итого арматуры класса А-I							35,6
Всего арматуры на блок							343,1

Примечания:

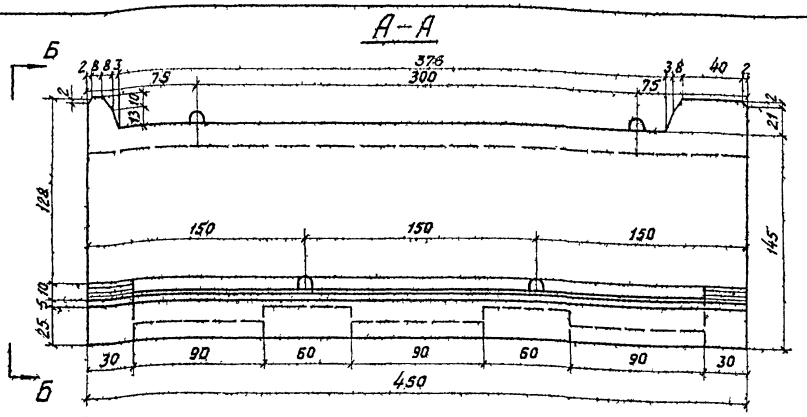
1. Блок ШС1-2 предназначен для установки прол. строений длиной 9,3 м ребристых и 13,5 м плитных. На чертеже приведен правый блок, левый - зеркален ему.
2. Бетон марки 300
3. Арматура - стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-II марки ВСт 5 сп 2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-I марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки ВСт 3 сп 2).

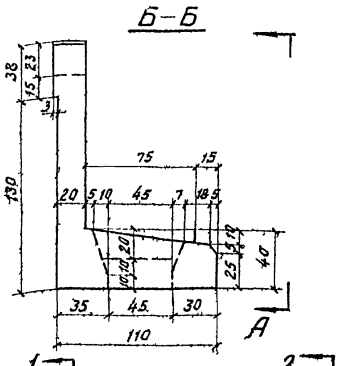
СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

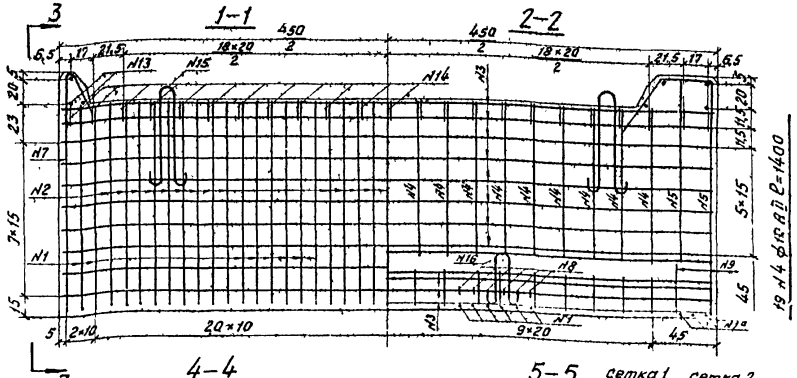
Типовой проект малых мостов под вторые пути.			Блок ШС1-2., Опалубочный и арматурный чертежи.	
Нач отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. пр-та		Шульман	1971 г. Копир. Сверил	М-Б 1 25
Руковод. гр.		Комарова	817/3	32
Проверил		Орехова		
Исполнил	п/п	Соболев		

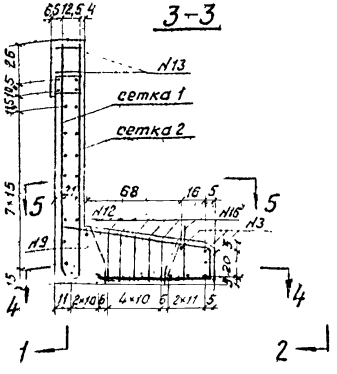
Светокопия | ЛГТМ
Тираж экз.
Заказ N

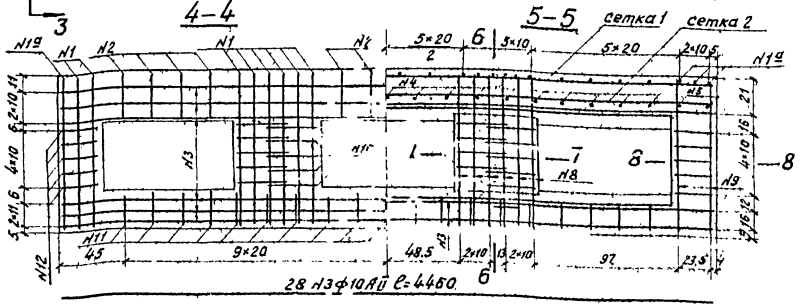
Инв. N 128258

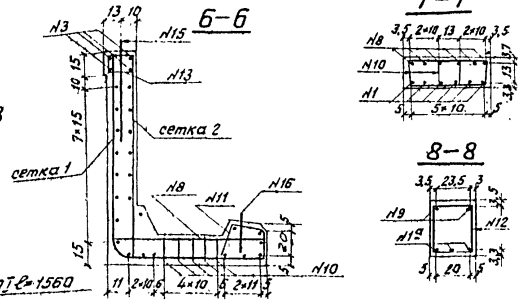


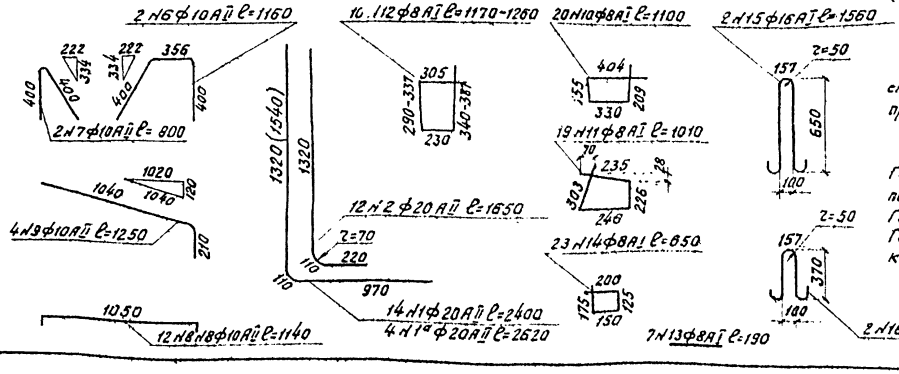












Объемы работ

N п/п	Наименование		Изм.	Кол.
1	Бетон		м³	2,0
2	Арматура	класса А-II	т	0,27
		класса А-I	т	0,03
		Всего	т	0,30
Вес блока			т	5,0

Спецификация арматуры

Наименование сеток	№ стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество стержней шт.	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
сетка 1	1,1а	ф20 AII	2,40 / 2,62	14 / 4	44,08	2,47	108,9
	2	ф20 AII	1,65	12	19,80	"	48,9
	3	ф10 AII	4,46	14	62,44	0,62	38,7
Итого арматуры на сетку 1							196,5
сетка 2	4	ф10 AII	1,40	19	26,60		
	5	"	1,62	2	3,24		
	3	"	4,46	6	26,76		
Итого ф 10 AII					56,60	0,62	35,1
Итого арматуры на сетку 2							35,1
одиночные стержни	3	ф10 AII	4,46	8	35,68		
	6	"	1,16	2	2,32		
	7	"	0,80	2	1,60		
	8	"	1,14	12	13,68		
	9	"	1,25	4	5,00		
Итого ф 10 AII					58,28	0,62	36,2
	10	ф8 AI	1,10	20	22,00		
	11	"	1,01	19	19,19		
	12	"	ℓср=1,22	10	12,20		
	13	"	0,19	7	1,33		
	14	"	0,65	23	14,95		
Итого ф 8 AI					69,67	0,395	27,5
	15	ф16 AI	1,56	2	3,12		
	16	"	1,00	2	2,00		
Итого ф 16 AI					5,12	1,58	8,1
Итого арматуры класса А-II							267,8
Итого арматуры класса А-I							35,6
Всего арматуры класса А-I							303,4

Примечания:

1. Блок ШС1-3 предназначен для установки пролетных строений длиной 9,3 и 11,5 м (плитных). На чертеже приведен правый блок, левый зеркален ему.
2. Бетон марки 300
3. Арматура – стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-II марки В Ст 5 сп 2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-I марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки В Ст 3 сп 2).

Министерство транспортного строительства
Главтранспроект – Ленгипротрансмост

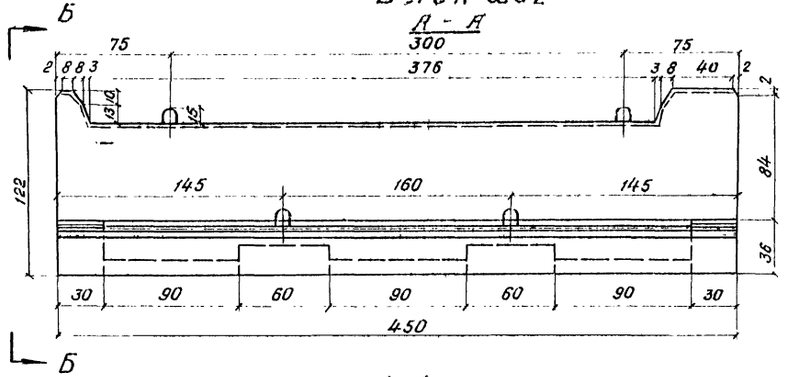
Типовой проект малых мостов под вторые пути

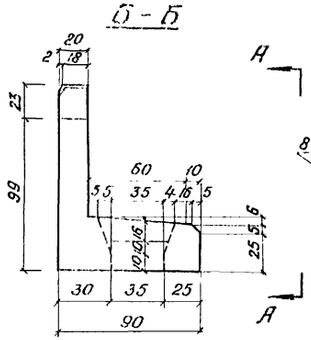
Блок ШС1-3 Опалубочный и арматурный чертежи

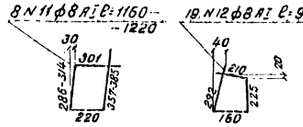
Нач. отд-ния пр.		Артаманов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. пр.		Шульман	1971	М 1:25
Рук. проекта		Комарова		
Проверил		Орехова	817/3	33
Исполнил		Соболев		

Инв. № 12859 | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Блок ШС2

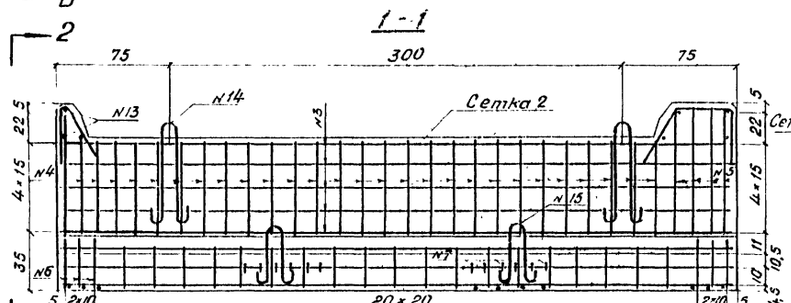


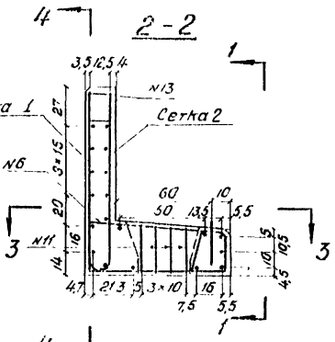


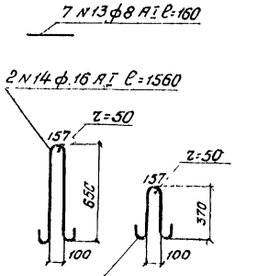


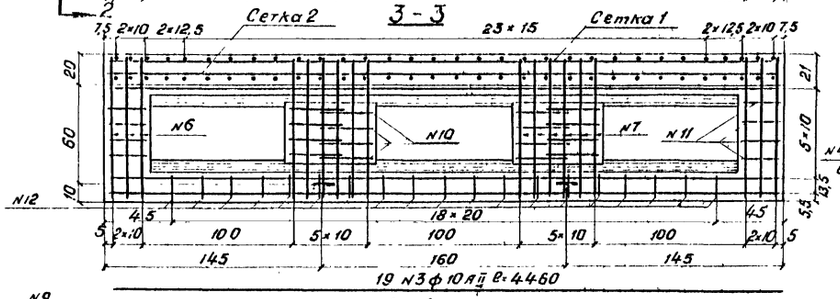
Объемы работ

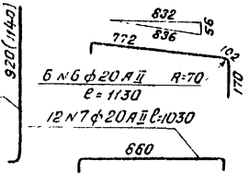
N п/п	Наименование		Изм	кол.
1	Бетон		м³	1,6
2	Арматура	класса А-II	т	0,21
		класса А-I	т	0,03
		Всего	т	0,24
	Вес блока		т	4,0



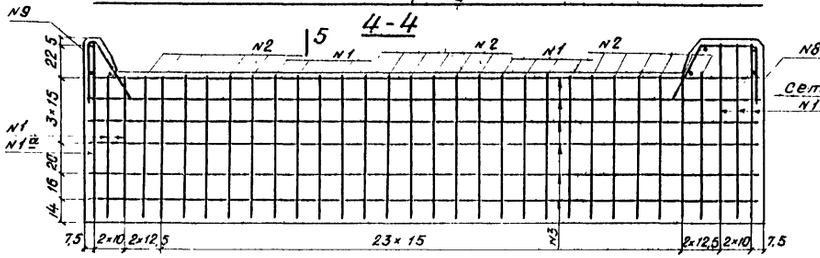


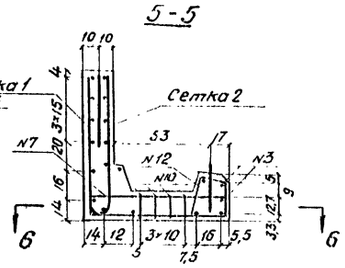


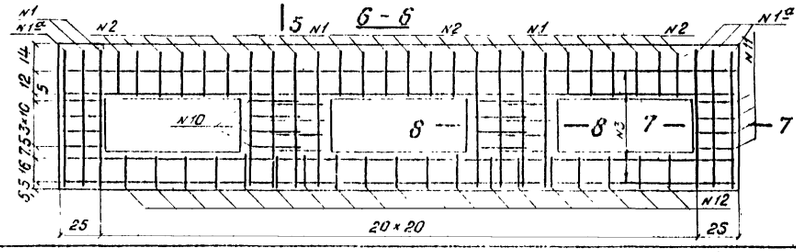


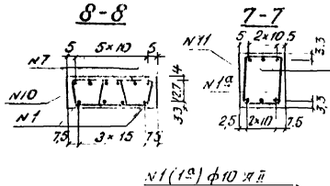


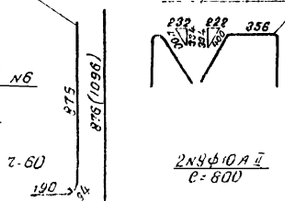












Спецификация арматуры

Наименование сеток	N стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество стержней шт	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
Сетка 1	1,1а	ф10 AII	1,75 / 1,97	10 / 4	25,38		
	2	"	1,16	18	20,88		
	3	"	4,46	9	40,14		
	Итого ф 10 AII				86,40	0,62	53,6
	Итого на сетку 1						53,6
Сетка 2	4	ф20 AII	1,01	27	27,27	2,47	67,4
	5	"	1,23	5	6,15	"	15,2
	3	ф10 AII	4,46	5	22,30	0,62	13,8
	Итого на сетку 2						96,4
Одиночные стержни	6	ф20 AII	1,13	6	6,78		
	7	"	1,03	12	12,36		
	Итого ф 20 AII				19,14	2,47	47,3
	3	ф10 AII	4,46	5	22,30		
	8	"	1,16	2	2,32		
	9	"	0,8	2	1,60		
	Итого ф 10 AII				26,22	0,62	16,3
	10	ф8 AI	1,09	16	17,44		
	11	"	ℓ=1,19	8	10,62		
	12	"	0,91	19	17,29		
	13	"	0,16	7	1,12		
	Итого ф 8 AI				46,47	0,395	18,4
	14	ф16 AI	1,56	2	3,12		
	15	"	1,00	2	2,0		
	Итого ф 16 AI				5,12	1,58	8,1
Итого арматуры класса A-II							213,6
Итого арматуры класса A-I							26,5
Всего арматуры на блок							240,1

Примечания

1. Блок ШС2 предназначен для установки плитных пролетных строений длиной 2,95-6,0 м. На чертеже приведен правый блок, левый зеркален ему.
2. Бетон марки 300.
3. Арматура - стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-II марки Вст5сп2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-I марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали марки В Ст 3 сп2).

Министерство транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути

Блок ШС2. Ополубочный и арматурный чертежи

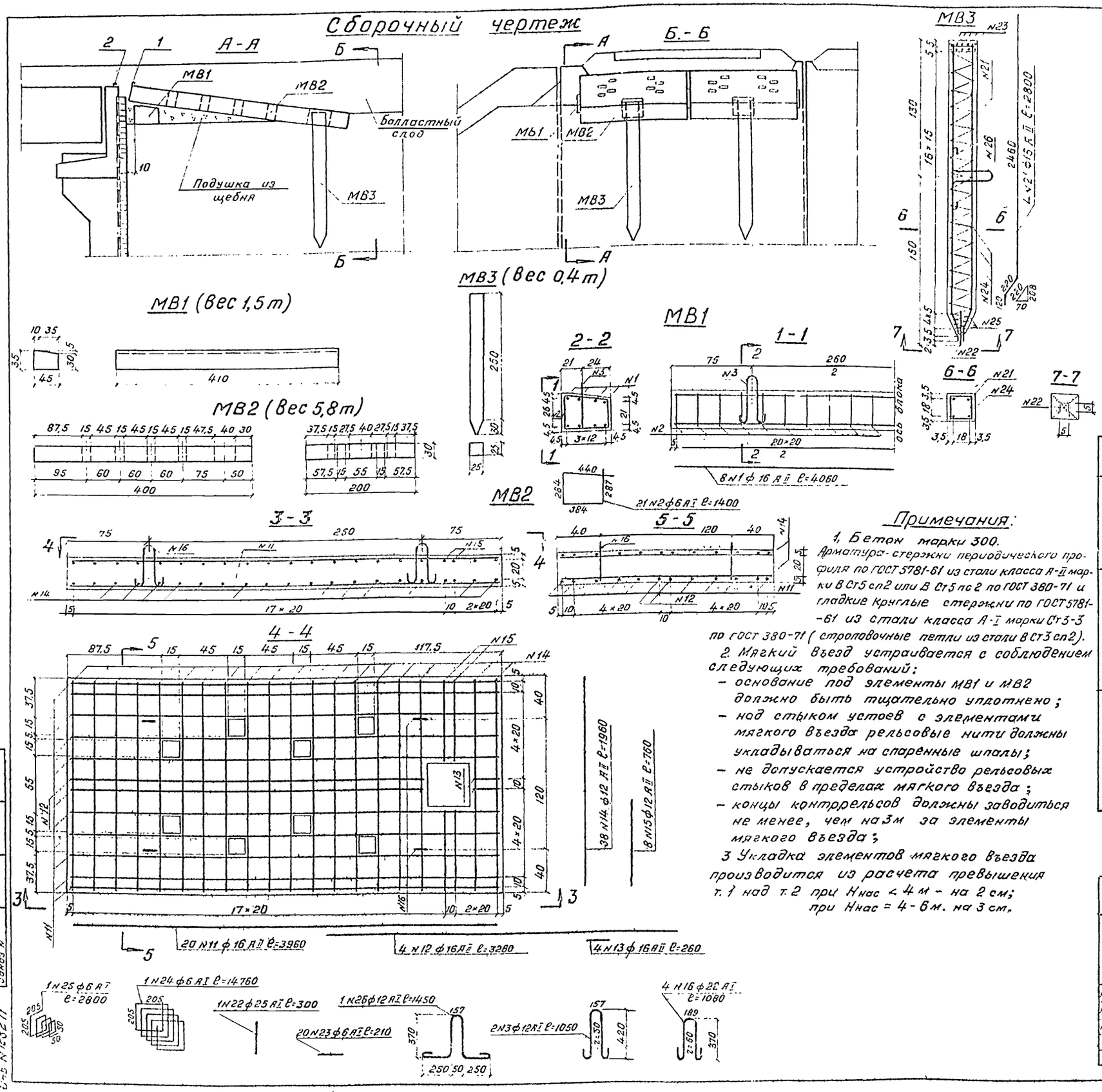
Нач. отд. тип. пр		Артамонов	Шифр i265
Гл. инж. проекта		Шульман	1971
Рук. группы		Комарова	Копир.
Проверил		Орехова	817/3
Исполнил		Соболев	Лист 34

М 1:25

Технология: А-ТМ; Г-ЗОЖМ ЭКО; Эскиз N

Инв. N 122270

Сборочный чертеж



Объемы работ на мост

Марка блока	Наименование			Изм	кол элемент	Объемы на один элемент	Объемы общий
МВ1	Распределительная балка	Бетон		м³	2	0,61	1,22
		Арматура	класса А-II	кг		51,4	102,8
			класса А-I			8,4	16,8
			Всего			59,8	119,6
МВ2	Плита	Бетон		м³	4	2,30	9,20
		Арматура	класса А-II	кг		219,0	876,0
			класса А-I			12,9	51,6
			Всего			231,9	927,6
МВ3	Сваи	Бетон		м³	4	0,16	0,64
		Арматура	класса А-II	кг		17,7	70,8
			класса А-I			7,3	29,2
			Всего			25,0	100,0
Итого		Бетон		м³	—	—	11,1
		Арматура	класса А-II	кг	—	—	1049,6
			класса А-I		—	—	97,6
			Всего		—	—	1147,2

Спецификация арматуры

Марка блока	N стерж	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	кол. стержн. шт	Общая длина м	Вес 1 п м кг	Общий вес кг
МВ1	1	ф 16 А II	4,06	8	32,48	1,58	51,4
	2	ф 6 А I	1,40	21	29,40	0,22	6,5
	3	ф 12 А I	1,05	2	2,10	0,89	1,9
	Итого на блок		Арматуры класса А-II				51,4
			Арматуры класса А-I				8,4
			Всего				59,8
МВ2	11	ф 16 А II	3,96	20	79,2	1,58	125,1
	12	"	3,26	4	13,04	"	20,6
	13	"	0,26	4	1,04	"	1,6
	14	ф 12 А II	1,96	38	74,48	0,89	66,3
	15	ф 12 А II	0,76	8	6,08	"	5,4
	16	ф 22 А I	1,08	4	4,32	2,98	12,9
	Итого на блок		Арматуры класса А-II				219,0
			Арматуры класса А-I				12,9
			Всего				231,9
МВ3	21	ф 16 А II	2,80	4	11,20	1,58	17,7
	22	ф 25 А I	0,30	1	0,30	3,85	1,2
	23	ф 6 А I	0,21	20	4,20	0,22	0,9
	24	"	14,76	1	14,76	"	3,3
	25	"	2,80	1	2,80	"	0,6
	26	ф 12 А I	1,45	1	1,45	0,89	1,3
	Итого на блок		Арматуры класса А-II				17,7
			Арматуры класса А-I				7,3
			Всего				25,0

Примечания:

1. Бетон марки 300.
Арматура-стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-II марки В Ст5 сп2 или В Ст5 пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-I марки Ст3-3 по ГОСТ 380-71 (строповочные петли из стали В Ст3 сп2).

2. Мягкий въезд устраивается с соблюдением следующих требований:
- основание под элементы МВ1 и МВ2 должно быть тщательно уплотнено;
- над стыком устоев с элементами мягкого въезда рельсовые нити должны укладываться на спаренные шпалы;
- не допускается устройство рельсовых стыков в пределах мягкого въезда;
- концы контррельсов должны заводиться не менее, чем на 3 м за элементы мягкого въезда;

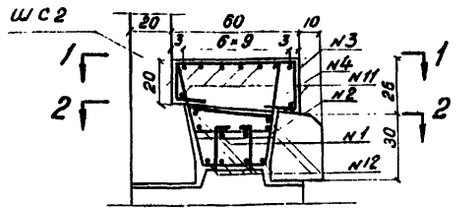
3. Укладка элементов мягкого въезда производится из расчета превышения т. 1 над т. 2 при Hнас < 4 м - на 2 см; при Hнас = 4-6 м. на 3 см.

Министерство транспортного строительства СССР				
Главтранспроект-Ленгипротрансмост				
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Блоки мягкого въезда. Опалубочные и арматурные чертежи	
Нач. отд. тип. пр.	Тоже	Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта	[signature]	Шульман	1971 г. копир. сверх.	М 1:25
Рук. группы	[signature]	Комарова	817/3	35
Проверил	[signature]	Орехова		
Исполнил	п/п	Корнева		

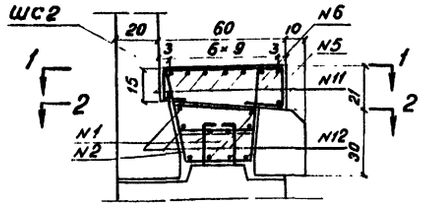
Инв. № 128271

Подферменники под пролетные строения

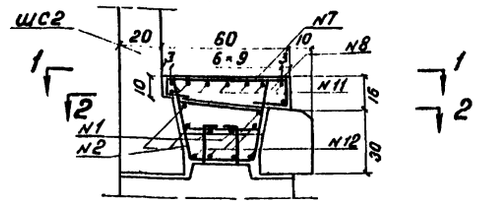
2,95м (плитное)



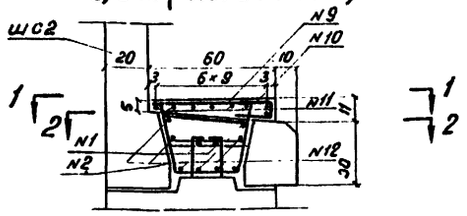
4,0м (плитное)



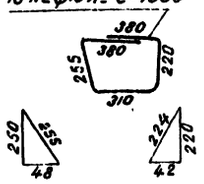
5,0м (плитное)



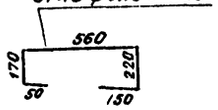
6,0м (плитное)



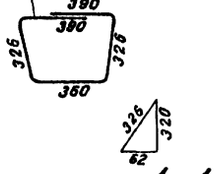
18 N2 ф10 AI ℓ=1550



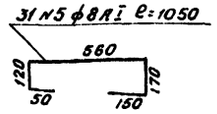
31 N3 ф8 AI ℓ=1150



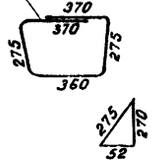
16 N4 ф8 AI ℓ=1790



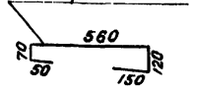
31 N5 ф8 AI ℓ=1050



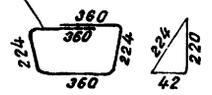
16 N6 ф8 AI ℓ=1650



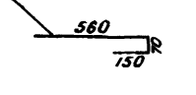
31 N7 ф8 AI ℓ=950



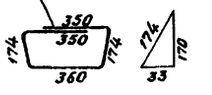
16 N8 ф8 AI ℓ=1530



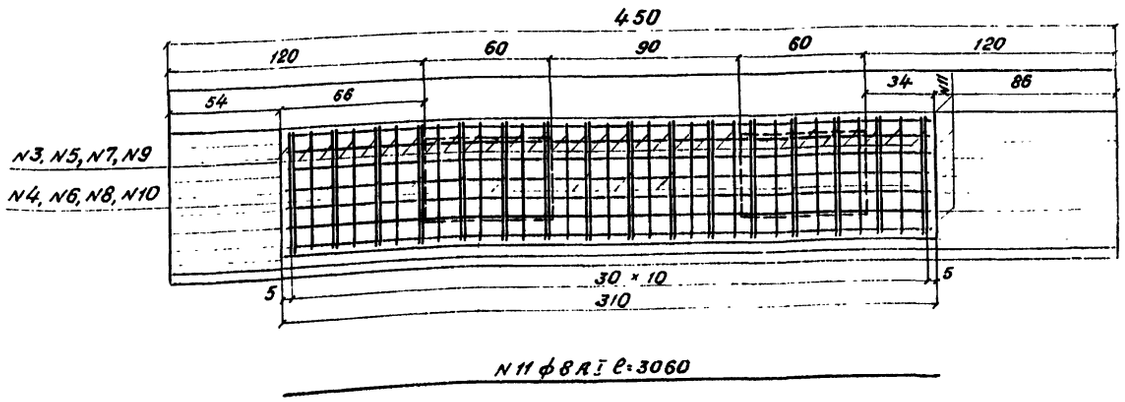
31 N9 ф8 AI ℓ=780



16 N10 ф8 AI ℓ=1410

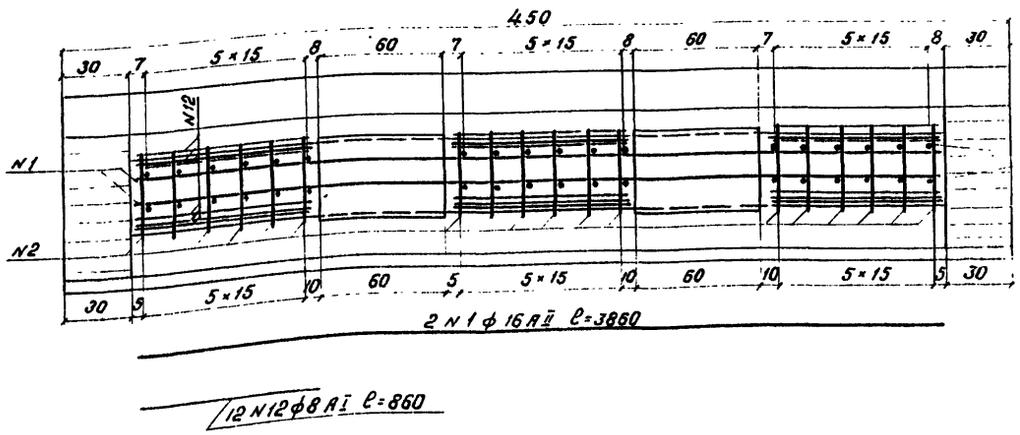


1 - 1



N11 ф8 AI ℓ=3060

2 - 2



2 N1 ф16 AII ℓ=3860

12 N12 ф8 AI ℓ=860

Выпуски арматуры из блоков подпорных стен

Примечания:

1. Бетон омоноличивания марки 400.
2. Арматура - стержни периодического профиля из стали класса A-II по ГОСТ 5781-61 марки ВСт5 сп 2 или БСт5 пс 2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса A-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71.
3. Работать совместно с листом 34.

Спецификация

Подферм. под. прол. строение длиной	N стер-жня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол. стерж. шт	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	Объем монолитн. бетона м3
2,95-6,0м плитные	1	ф16 AII	3,86	2	7,72	1,58	12,2	—
	2	ф10 AI	1,61	18	28,98	0,62	18,0	
	12	ф8 AI	0,86	24	20,64	0,395	8,2	
2,95м	3	ф8 AI	1,15	31	35,65			0,8
	4	"	1,79	16	28,64			
	11	"	3,06	9	27,54			
	Итого ф8 AI				91,83	0,395	36,3	
	Итого арматуры кл. A-II						12,2	
	Итого арматуры кл. A-I						62,5	
	Всего арматуры						74,7	
4,0м	5	ф8 AI	1,05	31	32,55			0,7
	6	"	1,65	16	26,40			
	11	"	3,06	9	27,54			
	Итого ф8 AI				86,49	0,395	34,2	
	Итого арматуры кл. A-II						12,2	
	Итого арматуры кл. A-I						60,4	
	Всего арматуры						72,6	
5,0м	7	ф8 AI	0,95	31	29,45			0,6
	8	"	1,53	16	24,48			
	11	"	3,06	9	27,54			
	Итого ф8 AI				81,47	0,395	32,2	
	Итого арматуры кл. A-II						12,2	
	Итого арматуры кл. A-I						58,4	
	Всего арматуры						70,6	
6,0м	9	ф8 AI	0,78	31	24,18			0,5
	10	"	1,41	16	22,56			
	11	"	3,06	8	24,48			
	Итого ф8 AI				71,22	0,395	28,1	
	Итого арматуры кл. A-II						12,2	
	Итого арматуры кл. A-I						54,3	
	Всего арматуры						66,5	

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

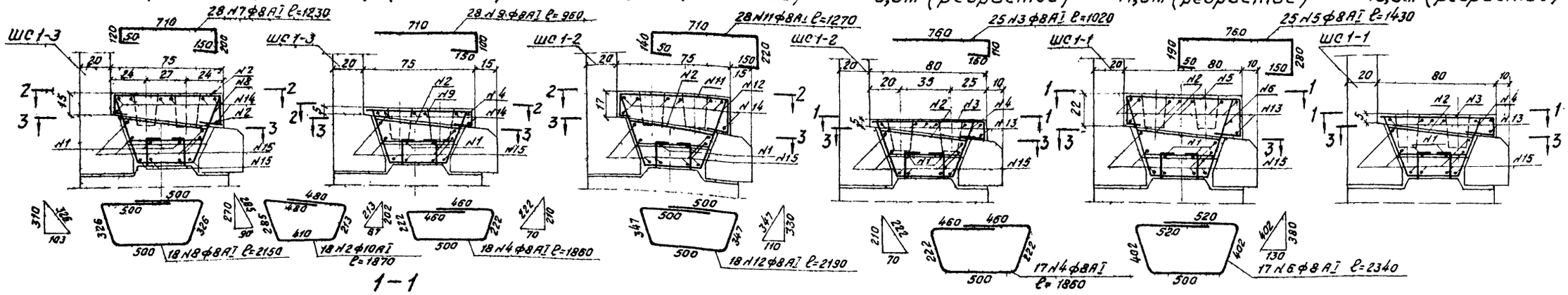
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Подферменники под пролетные строения длиной 2,95м-6,0м	
Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971 г. Копир. Ф.-А. Зер. Вел.	м 1:20
Рук. группы		Комарова	817/3	36
Проверил		Васильев		
Исполнил		Ветюкова		

Согласовано: ЛГТИ, Гипрос ЭКО, Ленпроект

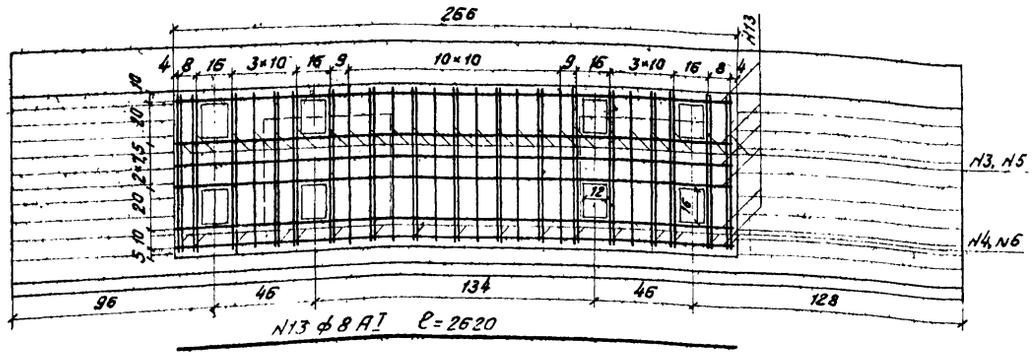
Инв. N 12822

Подферменники под пролетные строения

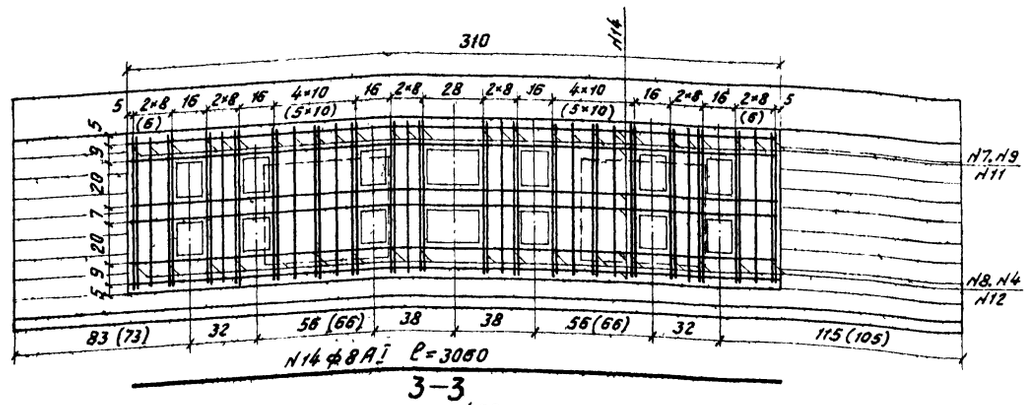
9,3 (плитное) 11,5 (плитное) 13,5м (плитное) 9,3м (ребристое) 11,5м (ребристое) 13,5м (ребристое)



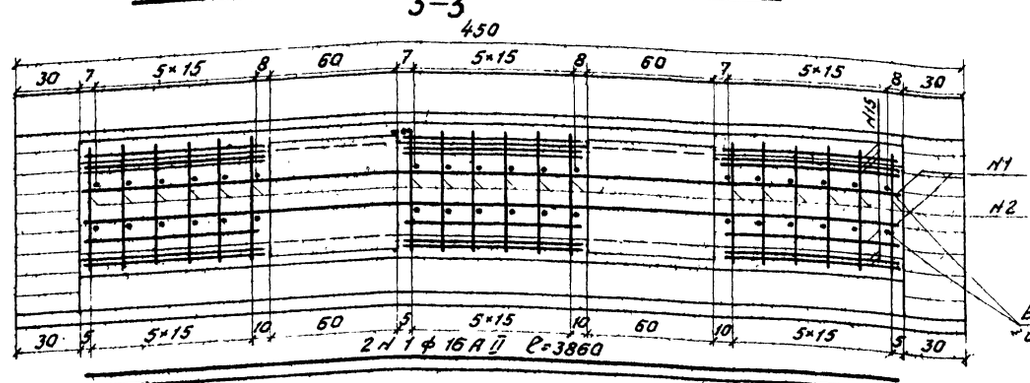
1–1

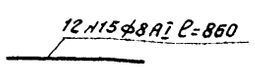


2–2



3–3





Выпуски арматуры из блоков Ст 3

Спецификация

Подферм. под прол. строения длиной		N стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол. стержней шт	Общая длина м	Вес 1п.м кг	Общий вес кг	Объем монолитного бетона м³
9,3-13,5 ребр.		1	ф16 AII	3,86	2	7,72	1,58	12,2	
9,3-13,5 плитн.		2	ф10 AI	1,93	18	34,74	0,62	21,5	
		15	ф8 AI	0,86	24	20,64	0,395	8,2	
Ребристые	9,3 м	3	ф8 AI	1,02	25	25,50			1,0
		4	— " —	1,86	17	31,62			
		13	— " —	2,62	7	18,34			
	13,5 м		Итого ф8 AI			75,46	0,395	29,8	
			Итого арматуры класса A-II					12,2	
			Итого арматуры класса A-I					59,5	
			Всего арматуры					71,7	
	11,5 м	5	ф8 AI	1,43	25	35,75			1,4
		6	— " —	2,34	17	39,78			
		13	— " —	2,62	9	23,58			
			Итого ф8 AI			99,11	0,395	39,1	
			Итого арматуры класса A-II					12,2	
			Итого арматуры класса A-I					68,8	
			Всего арматуры					81,0	
Плитные	9,3 м	7	ф8 AI	1,23	28	34,44			1,3
		8	— " —	2,15	18	38,70			
		14	— " —	3,06	8	24,48			
			Итого ф8 AI			97,62	0,395	38,6	
			Итого арматуры класса A-II					12,2	
			Итого арматуры класса A-I					68,3	
			Всего арматуры					80,5	
	11,5 м	9	ф8 AI	0,96	28	26,88			1,0
		4	— " —	1,86	18	33,48			
		14	— " —	3,06	7	21,42			
			Итого ф8 A-I			81,78	0,395	32,3	
			Итого арматуры класса A-II					12,2	
			Итого арматуры класса A-I					62,0	
			Всего арматуры					74,2	
	13,5 м	11	ф8 AI	1,27	28	35,56			1,3
		12	— " —	2,19	18	39,42			
		14	— " —	3,06	8	24,48			
			Итого ф8 AI			99,46	0,395	39,3	
			Итого арматуры класса A-II					12,2	
			Итого арматуры класса A-I					69,0	
			Всего арматуры					81,2	

Примечания:

1. Бетон омоноличивания марки 400
2. Арматура - стержни периодического профиля из стали класса A-II по ГОСТ 5781-61 марки ВСт5сп2 или ВСт5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни из стали класса A-I по ГОСТ 5781-61 марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71.
3. В скобках указано расположение стержней и размеры для плитного пролетного строения длиной 13,5м.
4. Работать совместно с листами 31-33.

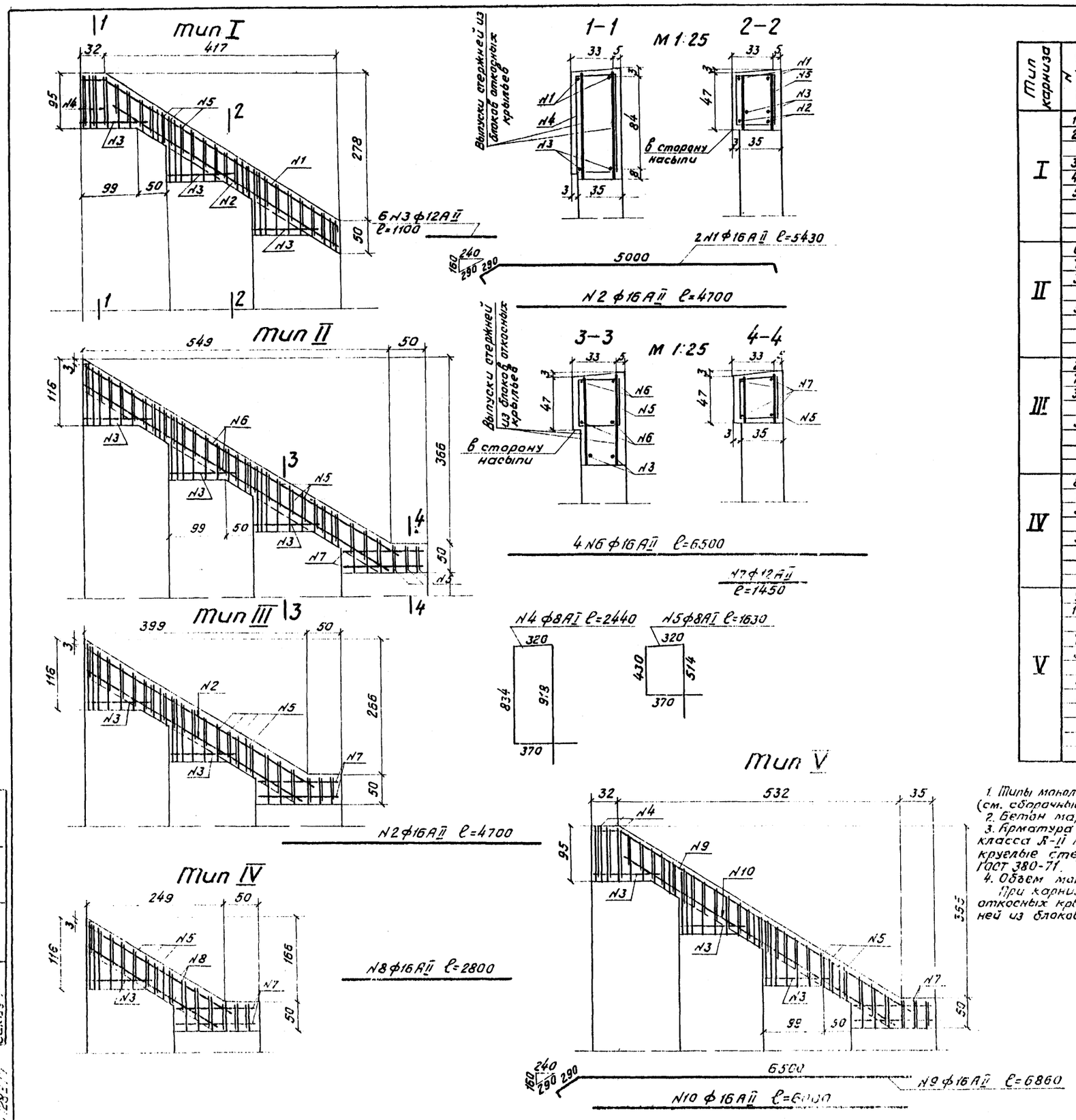
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути

Подферменники под пролетные строения длиной 9,3-13,5м

Нач. отд. тип. пр.	Артамонов	Шифр 1265	Лист	
Гл. инж. проекта	Шульман	1971г.	Копировал Св. Вет.	М 1:20
Рук. группы	Комарова			
Проверил	Васильев	817/3	37	
Исполнил	Ветюкова			

Инв. N 128273
Тираж экз.
Заказ N
Светокопия



Спецификация арматуры

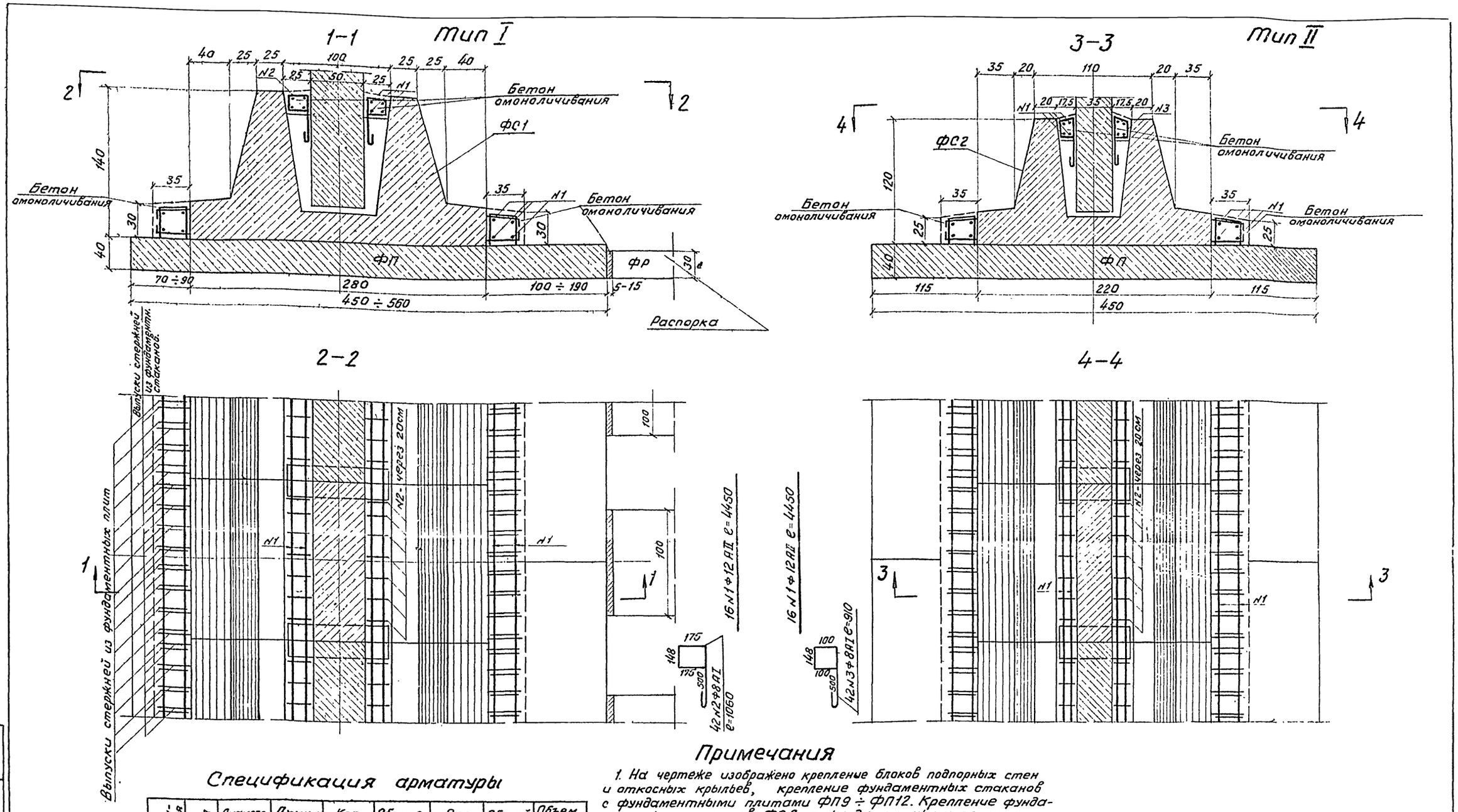
Тип карниза	N стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Количество стержней шт	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг	Объем бетона м³
I	1	ф16 А II	5,43	2	10,86			1,3
	2	— " —	4,70	2	9,40			
	Итого ф 16 А II				20,26	1,58	32,0	
	3	ф12 А II	1,10	6	6,60	0,89	5,9	
	4	ф 8 А I	2,44	3	7,32	0,395	2,9	
	5	— " —	1,63	21	34,25	0,395	13,5	
	Итого арматуры класса А-II						37,9	
	Итого арматуры класса А-I						16,4	
	Всего арматуры на тип I						54,3	
II	6	ф16 А II	6,50	4	26,00	1,58	41,1	1,8
	7	ф12 А II	1,45	4	5,80			
	3	"	1,10	6	6,60			
	Итого ф 12 А II				12,40	0,89	11,0	
	5	ф8 А I	1,63	30	48,90	0,395	19,3	
	Итого арматуры класса А-II						52,1	
	Итого арматуры класса А-I						19,3	
	Всего арматуры на тип II						71,4	
III	2	ф16 А II	4,70	4	18,80	1,58	29,7	1,3
	7	ф12 А II	1,45	4	5,80			
	3	— " —	1,10	4	4,40			
	Итого ф 12 А II				10,20	0,89	9,1	
	5	ф8 А I	1,63	22	35,86	0,395	14,1	
	Итого арматуры класса А-II						38,8	
	Итого арматуры класса А-I						14,1	
	Всего арматуры на тип III						52,9	
IV	8	ф16 А II	2,80	4	11,20	1,58	17,7	0,9
	7	ф12 А II	1,45	4	5,80			
	3	— " —	1,10	2	2,20			
	Итого ф 12 А II				8,00	0,89	7,1	
	5	ф8 А I	1,63	14	22,82	0,395	9,0	
	Итого арматуры класса А-II						24,8	
	Итого арматуры класса А-I						9,0	
	Всего арматуры на тип IV						33,8	
V	9	ф16 А II	6,86	2	13,72			1,8
	10	"	6,00	2	12,00			
	Итого ф 16 А II				25,72	1,58	40,6	
	7	ф12 А II	1,45	4	5,80			
	3	"	1,10	6	6,60			
	Итого ф 12 А II				12,40	0,89	11,0	
	4	ф8 А I	2,44	3	7,32			
	5	"	1,63	27	44,01			
	Итого ф 8 А I				51,33	0,395	20,3	
	Итого арматуры класса А-II						51,6	
	Итого арматуры класса А-I						20,3	
	Всего арматуры на тип V						71,9	

Примечания

1. Типы монолитных карнизов соответствуют секциям откосных крыльев устоев (см. сборочные чертежи-листы 4÷7).
2. Бетон марки 400.
3. Арматура-стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-II марки ВСт 5сп2 или ВСт 5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-I марки Ст3-3 по ГОСТ 380-71.
4. Объем монолитного бетона определен для карниза высотой 50см.

При карнизах меньшей высоты необходимо обеспечить превышение верха откосных крыльев над откосом насыпи не менее чем на 20см; выпуски стержней из блоков откосных крыльев и наклонные стержни отгибать по месту.

Министерство транспортного строительства			
Главтранспроект – Ленгипротрансмост			
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Монолитный карниз откосных крыльев
Нач. отд. тип. пр.	[signature]	Артамонов	Шифр 1265 / Лист
Гл. инж. проекта	[signature]	Шульман	1971 / Копировал Св. Вет. / М 1:50
Рук. группы	[signature]	Комарова	
Проверил	[signature]	Орехова	817/3 / 38
Исполнил	[signature]	Ветюкова	



Примечания

1. На чертеже изображено крепление блоков подпорных стен и откосных крыльев, крепление фундаментных стаканов с фундаментными плитами ФП9 ÷ ФП12. Крепление фундаментных стакаков ФС2 с фундаментными плитами ФП13 и ФП14 производится аналогично.
2. Выпуски арматурных стержней фундаментных стаканов ФС2 в крайних секциях откосных крыльев срубаются.
3. Бетон омоноличивания марки 400.
Арматура - стержни периодического профиля по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-II марки ВСт5сп2 или ВСт5пс2 по ГОСТ 380-71 и гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса А-I марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71.
4. Объем бетона и расход арматуры по каждому типу омоноличивания даны на одну секцию устоя.

Спецификация арматуры

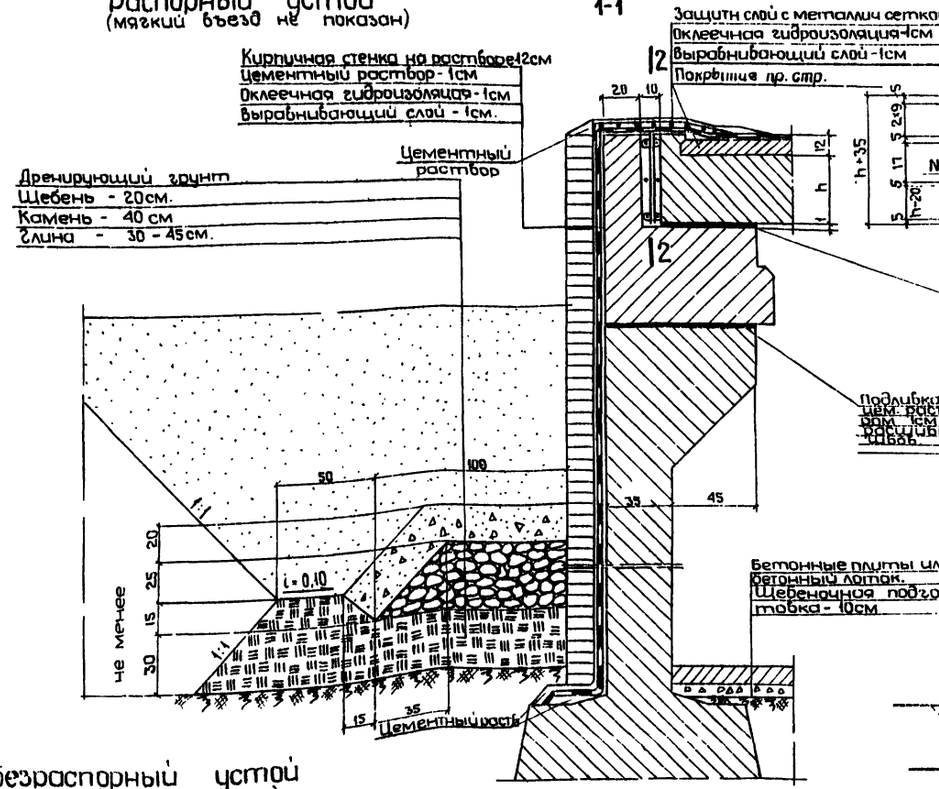
Тип омоноличивания	N стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол. стержней шт	Общая длина м	Вес 1 п. м кг	Общий масса кг	Объем монолитного бетона $м^3$
I	1	ф12AII	4,45	16	71,20	0,89	63,4	2,7
	2	ф8AI	1,06	42	44,52	0,395	17,6	
	Итого на тип I						81,0	
II	1	ф12AII	4,45	16	71,20	0,89	63,4	1,8
	3	ф8AI	0,91	42	38,22	0,395	15,1	
	Итого на тип II						78,5	

Министерство транспортного строительства
Главтранспроект - Ленгипротрансмост

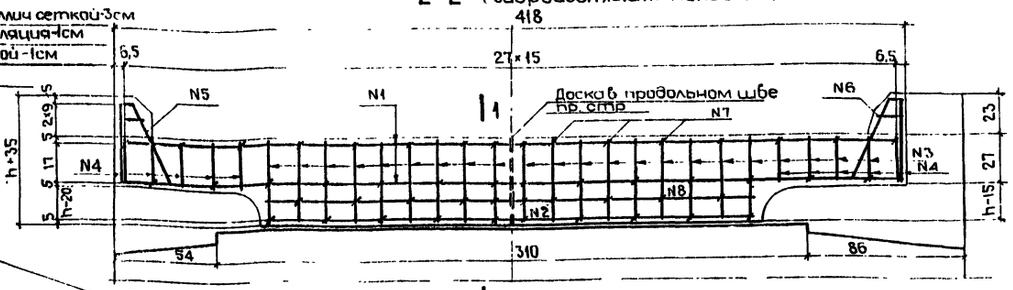
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Крепление элементов фундаментов	
Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971	М1:25
Рук. группы		Комарова		
Проверил		Орехова	817/3	39
Исполнил		Ветюкова		

Инв. N 128275
Заказ N

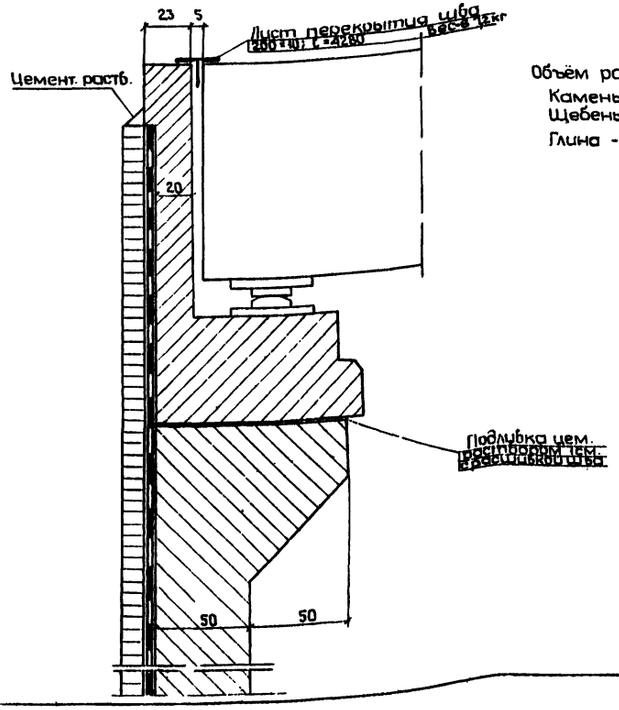
Распорный устой
(мягкий въезд не показан)



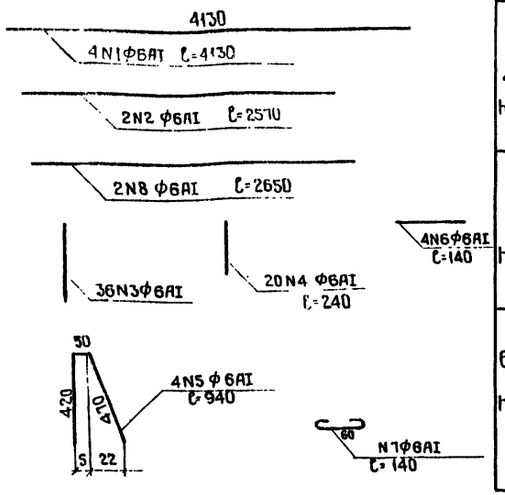
2-2 (гидроизоляция не показана)



Безраспорный устой
(мягкий въезд не показан)



Объём работ на 1п.м. дренажа
Камень - 0,33 м³
Щебень - 0,17 м³
Глина - 0,60 м³



Спецификация арматуры.

Длина пр.стр м	NN стержней	Диаметр стержня мм	Длина стержня м	Кол. стержней шт	Общая длина м	Вес 1пм кг	Общий вес кг	Бетон омоноличивания м³
2,95 h=0,30	1	ф6АI	4.13	4	16,52			0,15
	2	"	2,57	2	5,14			
	3	"	0,37	36	13,32			
	4	"	0,24	20	4,80			
	5	"	0,94	4	3,76			
	6	"	0,14	4	0,56			
	7	"	0,14	40	5,60			
	Итого ф6АI				49,70	0,22	11,0	
	Итого арматуры класса А-I						11,0	
4,00 h=0,35	N 1,2,4,5,6 ф 6АI				30,78	0,22	6,8	0,17
	7	ф6АI	0,14	40	5,60			
	3	"	0,42	36	15,12			
	Итого ф6АI				20,72	0,22	4,6	
	Итого арматуры класса А-I						11,4	
5,00 h=0,40	N 1,2,4,5,6 ф6АI				30,78	0,22	6,8	0,18
	7	ф6АI	0,14	50	7,00			
	3	"	0,47	36	16,92			
	8	"	2,65	2	5,30			
	Итого ф6АI				29,22	0,22	6,5	
	Итого арматуры класса А-I						13,3	
6,00 h=0,45	N 1,2,4,5,6 ф6АI				30,78	0,22	6,8	0,19
	7	ф6АI	0,14	50	7,00			
	3	"	0,52	36	18,72			
	8	"	2,65	2	5,30			
	Итого ф6АI				31,02	0,22	6,9	
	Итого арматуры класса А-I						13,7	

Примечания:

1. Стены устоев и откосных крыльев покрываются оклеечной гидроизоляцией. Остальные поверхности, засыпаемые грунтом, покрываются двумя слоями битума.
2. Оклеечная гидроизоляция состоит из 2х слоёв стеклоткани между тремя слоями битумной мастики.
3. Дренаж выводится из насыпи с уклоном i-0,05
4. Спецификация арматуры составлена на 1 шов между пролетным строением и шкафной стенкой.
5. Омоноличивание швов на устоях и промежуточных опорах распорных мостов производится бетоном, приготовленным с применением щебня крупностью не более 20 мм, с тщательным уплотнением заполнения.
6. Бетон швов марки 400. Арматура- гладкие круглые стержни по ГОСТ 5781-61 из стали класса АI марки Ст 3-3 по ГОСТ 380-71.

Министерство транспортного строительства СССР					
Главтранспроект - Ленгипротрансмост					
Типовой проект малых мостов под вторые пути.					Гидроизоляция.
Нач отд тип пр		Артамонов	Шифр 1265		Лист
Гл инж. проекта		Шульман	1971г	Копир.	М 1:20
Рук. группы		Комарова		Сверил	
Проверил		Комарова	817/3		40
Исполнил		Урецкая			

Заказ N Тираж экз

Инв. N 128276

Безраспорный

N п/п	Наименование нагрузок		Тип устоя: Длина примыкающего пролетного строения (м) / Высота насыпи (м)	Безраспорный 9,3/4										Безраспорный 9,3/6										Безраспорный 13,5/6									
				Равномерно распределенная нагрузка q	Длина загружения λ	Усилия от нормативных нагрузок: вертикальное $P^н$	горизонтальное $H^н$	эксцентр. прил. усил. e	изгиб. момент $M^н$	Коэффициенты: динамич. 1+μ	переход. ку. n	Усилия от расчетных нагрузок: вертикальное $P^р$	горизонтальное $H^р$	изгиб. момент $M^р$	Равномерно распределенная нагрузка q	Длина загружения λ	Усилия от нормативных нагрузок: вертикальное $P^н$	горизонтальное $H^н$	эксцентр. прил. усил. e	изгиб. момент $M^н$	Коэффициенты: динамич. 1+μ	переход. ку. n	Усилия от расчетных нагрузок: вертикальное $P^р$	горизонтальное $H^р$	изгиб. момент $M^р$	Равномерно распределенная нагрузка q	Длина загружения λ	Усилия от нормативных нагрузок: вертикальное $P^н$	горизонтальное $H^н$	эксцентр. прил. усил. e	изгиб. момент $M^н$	Коэффициенты: динамич. 1+μ	переход. ку. n	Усилия от расчетных нагрузок: вертикальное $P^р$	горизонтальное $H^р$	изгиб. момент $M^р$
—	—		—	т/м	м	т	т	м	тм	—	—	т	т	тм	т/м	м	т	т	м	тм	—	—	т	т	тм	тм	м	т	т	м	тм	—	—	т	т	тм
1	Постоянная	Вес пролетного строения		—	—	22,3	—	0,30	6,7	—	1,1	24,5	—	7,4	—	—	22,3	—	0,30	6,7	—	1,1	24,5	—	7,4	—	—	37,3	—	0,35	13,1	—	1,1	41,0	—	14,4
2		Вес балласта с частями пути		—	—	16,8	—	0,30	5,0	—	1,3	21,8	—	6,5	—	—	16,8	—	0,30	5,0	—	1,3	21,8	—	6,5	—	—	24,3	—	0,35	8,5	—	1,3	31,6	—	11,1
3		Вес шкафного блока		—	—	13,3	—	0,242	3,2	—	1,1	14,6	—	3,5	—	—	13,3	—	0,242	3,2	—	1,1	14,6	—	3,5	—	—	13,3	—	0,12	1,6	—	1,1	14,6	—	1,7
4		Вес стены		—	—	19,2	—	0,146	2,8	—	1,1	21,1	—	3,1	—	—	30,5	—	0,925	2,8	—	1,1	35,5	—	3,1	—	—	30,5	—	0,925	2,8	—	1,1	33,5	—	3,1
5		Горизонтальное давление от собств. веса грунта.		—	—	—	22,7	1,52	34,5	—	1,2	—	33,5	50,9	—	—	—	47,1	2,18	102,7	—	1,2	—	69,4	151,3	—	—	—	47,1	2,18	102,7	—	1,2	—	69,4	151,3
6		Итого		—	—	71,6	22,7	—	52,2	—	—	82,0	33,5	71,4	—	—	82,9	47,1	—	120,4	—	—	94,4	69,4	171,8	—	—	105,4	47,1	—	128,7	—	—	117,4	69,4	181,6
7	Временная	Временная вертикальная нагрузка на пролетном строении.		22,48	8,7	97,8	—	0,30	29,3	1,348	1,274	168,2	—	50,5	22,48	8,7	97,8	—	0,30	29,3	1,348	1,274	168,2	—	50,5	20,66	12,8	132,2	—	0,35	46,3	1,262	1,305	211,8	—	76,2
8		Горизонтальное давление грунта от временной вертикальной нагрузки на призме обрушения.		10,37	—	—	29,9	2,42	74,3	—	1,3	—	47,8	118,7	10,37	—	—	38,1	3,72	141,6	—	1,3	—	60,9	226,3	10,37	—	—	38,1	3,72	141,6	—	1,3	—	60,9	226,3
9		Итого		—	—	97,8	29,9	—	103,6	—	—	168,2	47,8	169,2	—	—	97,8	38,1	—	110,9	—	—	168,2	60,9	276,8	—	—	132,2	38,1	—	187,9	—	—	211,8	60,9	302,5
10	Постоянная + Временная			—	—	169,4	52,6	—	155,8	—	—	250,2	81,3	240,6	—	—	180,7	85,2	—	291,3	—	—	262,6	130,3	448,6	—	—	237,6	85,2	—	316,6	—	—	335,2	130,3	484,1

Распорный

N п/п			Тип устоя: Длина примыкающего пролетного строения (м) / Высота насыпи (м)	Распорный 6,0/2										Распорный 6,0/6									
				Равномерно распределенная нагрузка q	Длина загружения λ	Усилия от нормативных нагрузок: вертикальное $P^н$	горизонтальное $H^н$	эксцентр. прил. усил. e	изгиб. момент $M^н$	Коэффициенты: динамич. 1+μ	переход. ку. n	Усилия от расчетных нагрузок: вертикальное $P^р$	горизонтальное $H^р$	изгиб. момент $M^р$	Равномерно распределенная нагрузка q	Длина загружения λ	Усилия от нормативных нагрузок: вертикальное $P^н$	горизонтальное $H^н$	эксцентр. прил. усил. e	изгиб. момент $M^н$	Коэффициенты: динамич. 1+μ	переход. ку. n	Усилия от расчетных нагрузок: вертикальное $P^р$	горизонтальное $H^р$	изгиб. момент $M^р$
—	—	—	—	т/м	м	т	т	м	тм	—	—	т	т	тм	т/м	м	т	т	м	тм	—	—	т	т	тм
1	Постоянная	Вес пролетного строения		—	—	14,1	4,2	—	-3,0	—	1,1	15,5	4,6	-3,3	—	—	14,1	1,5	—	-3,0	—	1,1	15,5	1,6	-3,3
2		Вес балласта с частями пути		—	—	10,8	3,2	—	-2,3	—	1,3	14,0	4,2	-3,0	—	—	10,8	1,1	—	-2,3	—	1,3	14,0	1,5	-3,0
3		Вес шкафного блока.		—	—	5,4	0,6	—	-0,4	—	1,1	5,9	0,6	-0,4	—	—	5,4	0,2	—	-0,4	—	1,1	5,9	0,2	-0,4
4		Вес стены		—	—	8,5	0,7	—	-0,5	—	1,1	9,4	0,8	-0,6	—	—	24,4	0,2	—	-0,5	—	1,1	26,8	0,3	-0,6
5		Горизонтальное давление от собственного веса грунта		—	—	—	-6,3	—	3,4	—	1,2	—	-4,6 -9,3	2,5 5,0	—	—	—	-41,0	—	58,0	—	1,2	—	-60,4	85,3
6		Итого		—	—	38,8	2,4	—	-2,8	—	—	44,8	5,6 0,9	-4,8 -2,3	—	—	54,7	-38,0	—	51,8	—	—	62,2	-56,8	78,0
7	Временная	Временная вертикальная нагрузка на пролетном строении.		25,0	5,4	67,5	19,9	—	-14,4	1,394	1,284	120,7	35,5	-25,6	25,0	5,4	67,5	7,0	—	-14,4	1,394	1,284	120,7	—	-25,6
8		Горизонтальное давление грунта от временной вертикальной нагрузки на призме обрушения.		10,37	—	—	-15,1	—	17,0	—	1,3	—	-15,7 -24,1	17,7 27,0	10,37	—	—	-29,9	—	92,8	—	1,3	—	-47,7	148,3
9		Постоянная нагрузка + временная вертикальная нагрузка на пролетном строении и призме обрушения.		—	—	106,3	7,2	—	-0,2	—	—	165,5	25,4 12,3	-12,7 -0,9	—	—	122,2	-60,9	—	130,2	—	—	182,9	-104,5	200,7
10		Постоянная нагрузка + временная вертикальная нагрузка на призме обрушения.		—	—	38,8	-12,7		14,2	—	—	44,8	-10,1 -23,2	12,9 24,7	—	—	54,7	-67,9	—	144,6	—	—	62,2	-56,8	226,8

Откосные крылья

N п/п			Тип устоя: Высота насыпи (м)	Откосные крылья 4										Откосные крылья 6									
				Равномерно распределенная нагрузка q	Длина загружения λ	Усилия от нормативных нагрузок: вертикальное $P^н$	горизонтальное $H^н$	эксцентр. прил. усил. e	изгиб. момент $M^н$	Коэффициенты: динамич. 1+μ	переход. ку. n	Усилия от расчетных нагрузок: вертикальное $P^р$	горизонтальное $H^р$	изгиб. момент $M^р$	Равномерно распределенная нагрузка q	Длина загружения λ	Усилия от нормативных нагрузок: вертикальное $P^н$	горизонтальное $H^н$	эксцентр. прил. усил. e	изгиб. момент $M^н$	Коэффициенты: динамич. 1+μ	переход. ку. n	Усилия от расчетных нагрузок: вертикальное $P^р$	горизонтальное $H^р$	изгиб. момент $M^р$
—	—	—	—	т/м	м	т	т	м	тм	—	—	т	т	тм	т/м	м	т	т	м	тм	—	—	т	т	тм
1	Постоянная	Вес стены		—	—	8,6	—	—	—	—	1,1	9,5	—	—	—	—	12,6	—	—	—	—	1,1	13,9	—	—
2		Горизонтальное давление от собственного веса грунта.		—	—	—	7,6	1,52	11,6	—	1,2	—	11,2	17,1	—	—	—	15,7	2,19	34,2	—	1,2	—	23,2	50,8
3		Итого		—	—	8,6	7,6	—	11,6	—	—	9,5	11,2	17,1	—	—	12,6	15,7	—	34,2	—	—	13,9	23,2	50,8
4	Временная	Горизонтальное давление грунта от времен. вертикальной нагрузки на призме обрушения.		—	—	—	1,8		2,1	—	1,3	—	2,7	3,3	—	—	—	4,9	—	11,0	—	1,3	—	7,8	17,3
5	Постоянная + Временная			—	—	8,6	9,4	—	13,9	—	—	9,5	13,9	20,4	—	—	12,6	20,6	—	45,2	—	—	13,9	31,0	68,1

Примечания:

1. Сбор нагрузок произведен в соответствии со СНиП II Д. 7-62* и СН 200-62 в уровне заделки стен на ширину: для устоев – секции устоя (4,5м) для откосных крыльев – 1,5 м.
2. Временная вертикальная подвижная нагрузка С-14.
3. По приведенным на настоящем чертеже усилиям производится расчет стен на прочность (по расчетным нагрузкам) и трещиностойкость по ограничению раскрытия трещин (по нормативным нагрузкам).
4. В числителе указаны усилия при $\mu = 0{,}217$, в знаменателе – при $\mu = 0{,}333$, где μ – коэффициент бокового давления грунта.

Министерство транспортного строительства СССР
Главтранспроект – Ленгипротранстмост

Типовой проект малых мостов под вторые пути.	Расчет устоев	
	Нагрузки и усилия.	
Нач. отд. тип. пр. Артамонов	Шифр 1265	Листов
Гл. инж. проекта Шульман	1971г. Копир.	М —
Рук. группы Катарова	Сверил	817/3 41
Проверил Ткаченко		
Исполнил Ильбева		

Инв. № 28277 | Взам. инв. № | Подпись и дата

Расчет стен на прочность

Тип устоя	Марка блока	Длина прим. прол. строения	Высота насыпи	Ширина стены	Толщина стены	Расстояние от раст. грани бетона до центра растянутой арматуры	Расстояние от сж. грани бетона до центра сжатой арматуры	Полезная высота сечения	Свободная длина	Расстояние от точки приложения $N_{пост}$ до ц.т. поперечного сечения стены	Коэффициент, учитыв. влияние длительности воздействия нагрузки сжат. элемента	Коэффициент, учитыв. влияние длительности нагрузки сжатого элемента	Расчетное продольное сжимающее усилие	Коэффициент, учитывающий влияние прогиба элемента	Эксцентриситет приложения вертикальной силы относительно ц.т. сечения	Расстояние от точки приложения N до наиболее сжатой грани сечения	Расчетный изгибающий момент	Площадь сечения растянутой арматуры	Площадь сечения сжатой арматуры	Часть x_a, соответствующая усилию в арматуре	Часть x_N, соответствующая продольной силе N	Высота сжатой зоны бетона	Предельный изгибающий момент	Запас прочности
—		м	м	см	см	см	см	см	см	см	—	—	т	—	см	см	тм	см²	см²	см	см	см	тм	
Стоечный рас-сечный без распорный	ст.3-1	9,3	4	450	50	6,7	6,0	43,3	600	87	0,960	0,990	251,0	1,02	96	116,3	2,92	385	145	8,55	3,73	12,28	441,3	1,51
	ст.3-3		6			8,6	6,0	41,4	1000	182	0,810	0,978	264,7	1,04	170,5	194,0	514,0	699,0	145	19,7	3,92	23,62	592,9	1,15
	ст 3-3	13,5	6			8,6	6,0	41,4	960	154,5	0,826	0,977	338,1	1,05	144,5	168,4	570,0	699,0	145	19,7	5,02	24,72	604,3	1,06
	ст.4-1	6,0	2		35	6,0	6,0	29,0	360	5,13	0,99	0,99	165,9	1,13	7,7	20,2	33,5	145	88,3	2,01	2,47	4,48	129,6	3,87
	ст 4-4		6			8,0	6,0	27,0	1160	12,6	0,566	0,948	186,4	1,01	109,2	120,5	224,0	604	169	15,4	2,77	18,17	303,8	1,36
Стоечный крыльев	ст 2-2	—	4	150	35	6,2	5,0	28,8	880	180	0,716	0,973	9,75	1,00	215	226,3	22,1	152,8	12,1	15,0	0,43	15,43	80,0	3,62
	ст 2-2		6			6,2	5,0	28,8	1280	366	0,508	0,978	14,2	1,04	490	521,3	74,1	152,8	12,1	15,0	0,63	15,63	80,7	1,09

Расчет фундаментных плит на прочность

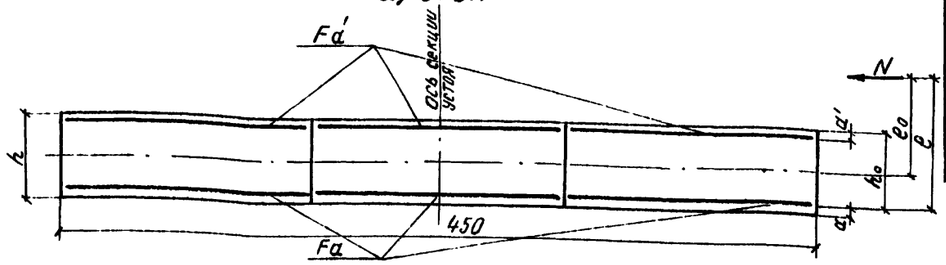
Марка блока	Размеры плиты поперек оси моста	Расчетная ширина плиты	Длина консоли	Толщина плиты	Расстояние от расч. грани до расч. сж. арм.	Расст. от сж. грани до ц.т. сж. арм.	Полезная высота сечения	Максимальное напряжение по подошве фундам.	Расчет. изгибающий момент	Пл. сеч. раст. арматуры	Пл. сеч. сжатой арматуры	Высота сжатой зоны бетона	Предельный изгиб. момент	Запас прочности
	a	b	$l_к$	h	a	a'	$h_0=h-a$	σ_{max}	$M_р=\frac{\sigma_{max} b x^2}{2}$	F_a	F_a'	$x=\frac{R_a F_a}{R_u b}$	$M_{пред}=R_u b x(h_0-\frac{x}{2})$	$\frac{M_{пред}}{M_р}\geq 1,0$
	см	см	см	см	см	см	см	кг/см²	тм	см²	см²	см	тм	—
ФП9	450	100	100	40	5,0	5,0	35,0	3,0	15,0	25,1	4,52	4,00	19,8	1,32
ФП10	500		130	50	5,0	5,0	45,0	3,1	26,2	31,4	5,65	5,02	31,9	1,22
ФП11	560		190	50	5,0	5,0	45,0	2,8	53,2	64,3	9,04	10,30	61,5	1,16
ФП12	450		115	40	4,0	4,0	36,0	2,4	15,9	31,4	10,0	5,02	25,2	1,58

Расчет на трещиностойкость

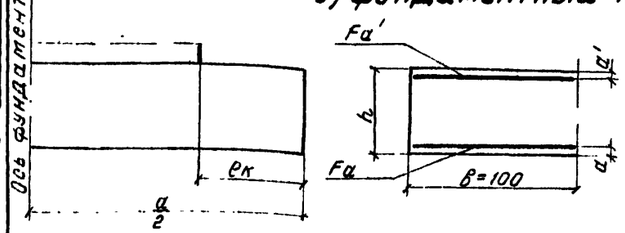
Наименование элементов	Тип устоя	Длина пролетного строения	Высота насыпи	Размер плиты поперек моста	Расчетная ширина элемента	Модуль упругости арматуры	Коэффициенты		Максимальное напряжение по подошве от нормативных нагрузок	Изгиб. момент от нормативных нагрузок	Количество и диаметр растянутой арматуры	Пл. сеч. растянутой арматуры	Плечо внутренней пары сил	Напряжение в растянутой арматуре	Радиус армирования	Раскрытие трещин
				a	b	E_a	ψ_2	β	$\sigma_н$	МН или $N_н$	n, Ф	F_a	z	$\sigma_a=\frac{M_н}{F_a z}$ или $\frac{N_н(e-z)}{F_a z}$	$R_z=\frac{F_z}{\beta n \Phi}$	$a_m=3\frac{\sigma_a}{E_a}\sqrt[3]{R_z^2}\leq 400$
—	—	м	м	см	см	кг/см²	—	—	кг/см²	тм(т)	шт, мм	см³	см	кг/см²	см	см
Стены	Безраспорные	3,3	4	—	450	2100000	0,85	0,5	—	163,4	48 ф32	385,0	37,3	836,0	83,4	0,006
			6	—					—	180,7	87 ф32	699,0	35,4	1145,0	53,2	0,006
		13,5	6	—					—	237,6	87 ф32	699,0	35,5	1260,0	53,2	0,007
	Распорные	6,0	2	—					—	106,3	18 ф32	145,0	23,0	89,5	176	0,0008
			6	—					—	122,2	75 ф32	604,0	21,0	940,0	60,2	0,005
	Отсечные и крайние		4	—	150				—	8,6	19 ф32	152,8	23,8	465,0	221,0	0,0005
			6	—					—	12,6	19 ф32	152,8	23,8	167,0	232,0	0,018
Фундаментные плиты	Безраспорные и отк. крыл.			450	100			1,0	3,18	15,9	8 ф20 АII	25,1	30,0	2110	125	0,017
				500					2,38	21,8	10 ф20 АII	31,4	40,0	1730	100	0,012
				560					2,69	51,1	8 ф32 АII	64,3	40,0	1990	111	0,015
				450					1,90	25,1	10 ф20 АII	31,4	32,0	2500	94,2	0,017

Расчетные сечения

а) стен



б) фундаментных плит



Ось фундаментного станка

Инв. № 128278 Тираж экз.

Примечание:

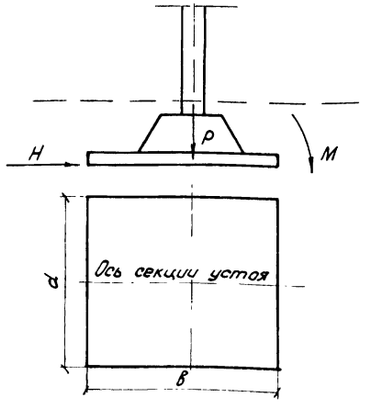
1. Расчеты произведены в соответствии с СН и П II-Д. 7-62 * и техническими условиями СН 365-67
2. Расчет стен устоев на прочность и трещиностойкость приведен для схемы загружения: постоянная нагрузка + временная нагрузка на пролетном строении и на призме обрушения.
3. Расчет фундаментных плит на прочность произведен на усилие от максимального давления в основании фундамента σ_{max} (лист № 43).

Министерство транспортного строительства СССР			
Главтранспроект-Ленгипротрансмост			
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Расчет устоев. Расчет стен и фундаментных плит
Нач. отд. тип. пр.		Артамонов	Шифр 1265 Лист
Гл. инж. проекта		Шульман	1971 Кол. Росова Сверил Ягунд М-б
Рук. группы		Комарова	
Проверил		Ткаченко	817/3 42
Исполнил		Алябьева	

Тип устоя	Длина примыкающего пролетного строения	Высота насыпи $H_{нас}$	Геометрические характеристики: a	b	$F=ab$	$W=\frac{ab^2}{6}$	Прочность основания по грунту: Усилия по подошве фундамента: ΣP	ΣM	Максимальные напряжения по подошве фунд.: $\sigma_{max}=\frac{\Sigma P}{F}+\frac{\Sigma M}{W}$	Положение равнодействующей активных сил: $\rho=\frac{W}{F}$	От постоянных нагрузок: Усилия по подошве фундамента: ΣP	ΣM	Положение равнодействующей: $\frac{\Sigma M}{\rho \Sigma P} \leq 0{,}5$	От пост. и врем. нагрузок: Усилия по подошве фундамента: ΣP	ΣM	Положение равнодействующей: $\frac{\Sigma M}{\rho \Sigma P} \leq 0{,}6$	Устойчивость положения основания: Против скольжения: Усилия по подошве фундамента: ΣP	ΣH	Коэффициент трения: Ψ	$\frac{\Sigma H}{\Psi \Sigma P} \leq 0{,}8$	Против опрокидывания: Усилия по подошве фундамента: ΣP	ΣM	$\frac{\Sigma M}{0{,}58 \Sigma P} \leq 0{,}7$
—	м	м	м	м	м²	м³	т	тм	кг/см²	м	т	тм	—	т	тм	—	т	т	—	—	т	тм	—
Безраспорный	9,3	4	4,5	4,5	20,25	15,2	447,8	125,2	3,0	0,75	218,3	19,5	0,12	369,2	120,4	0,44	328,6	81,3	0,4	0,62	393,2	125,2	0,14
		4		5,0	22,5	18,75	462,3	58,1	2,4	0,83	229,2	45,1	0,24	384,4	69,3	0,22	337,5	81,3	0,4	0,60	405,7	58,1	0,06
		5		5,0	22,5	18,75	480,5	179,7	3,1	0,83	251,1	24,5	0,12	400,5	184,8	0,55	355,7	105,0	0,4	0,74	293,1	220,3	0,25
		6		5,6	25,2	23,5	510,4	163,6	2,7	0,93	282,0	53,4	0,20	426,7	213,3	0,54	385,6	130,3	0,4	0,84 x)	438,6	229,1	0,19
	13,5	6		5,6	25,2	23,5	573,3	128,3	2,8	0,93	301,0	64,4	0,23	480,0	183,6	0,41	406,4	130,3	0,4	0,80	498,5	196,4	0,14
Распорный	6,0	2	4,5	4,5	20,25	15,2	403,0	162,8	3,0	0,75	157,7	50,1	0,42	233,5	104,4	0,60	235,6	47,8	0,4	0,51	282,3	137,2	0,22
		4					—	—	—	0,75	199,3	56,7	0,38	258,0	42,8	0,22	250,9	83,7	0,4	0,83 x)	309,3	82,7	0,12
		6					465,1	105,4	3,0	0,75	240,8	33,8	0,19	288,8	43,3	0,20	274,3	122,3	0,4	1,12 x)	344,4	131,0	0,17
Откосные крылья	—	4	1,5	4,5	6,75	5,06	80,1	5,5	1,3	0,75	55,6	0,1	0,002	74,7	18,8	0,34	80,1	14,0	0,4	0,44	74,9	37,4	0,22
		6		4,5	6,75	5,06	97,9	48,9	2,4	0,75	70,4	22,9	0,43	86,0	22,5	0,35	97,9	31,0	0,4	0,79	83,6	60,1	0,32

x) Учтено постановкой распорок.

Схема устоя.



Примечания:

1. Расчеты фундаментов произведены в соответствии с СН и П II-Д. 7-62 * и техническими условиями СН 200-62.
2. Расчет прочности основания по грунту произведен для схемы загружения: постоянная нагрузка + временная нагрузка на пролетном строении и призме обрушения.
3. Положение равнодействующей активных сил определено:
   а) для безраспорных устоев для схемы загружения – постоянная + временная нагрузка на пролетном строении и призме обрушения.
   б) для распорных устоев для схемы загружения – постоянная + временная нагрузка на призме обрушения.
4. Устойчивость положения основания определена для схемы загружения – постоянная нагрузка + временная нагрузка на призме обрушения.

СССР Министерство транспортного строительства Главтранспроект – Ленгипротрансмост				
Типовой проект малых мостов под вторые пути			Расчет фундаментов устоев	
Нач отд. тип пр.	[подпись]	Артамонов	Шифр 1265	Лист
Гл. инж. проекта	[подпись]	Шульман	1971г. Кол. [подпись] свер. [подпись]	М —
Рук. группы	[подпись]	Котарова	817/3	43
Проверил	[подпись]	Ткаченко		
Исполнил	п/п	Алябьева		

gost.e-ecolog.ru