

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
(Сер. №.....)

МАЛЫЕ МОСТЫ ПОД ВТОРЫЕ ПУТИ
III УСТОИ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ОТКОСНЫМИ КРЫЛЬЯМИ

РАЗРАБОТАН
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТОМ

Утвержден
и введен в действие
с 1 сентября 1975 г.
приказом МПС № 8758
от 28 марта 1975 г.

Инв. N 317/13

Инд. №
Шифр 1647

Проект утверждён в 1974 г.

Семён

И. И. И. И.

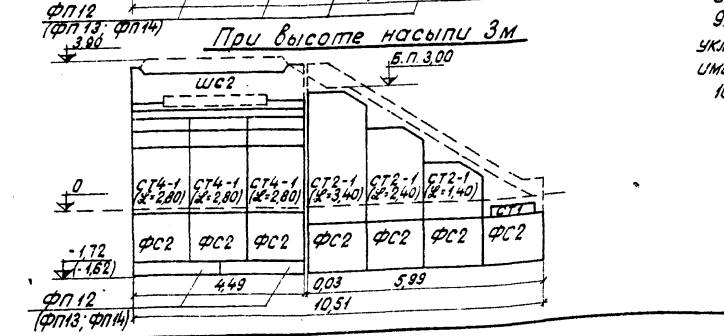
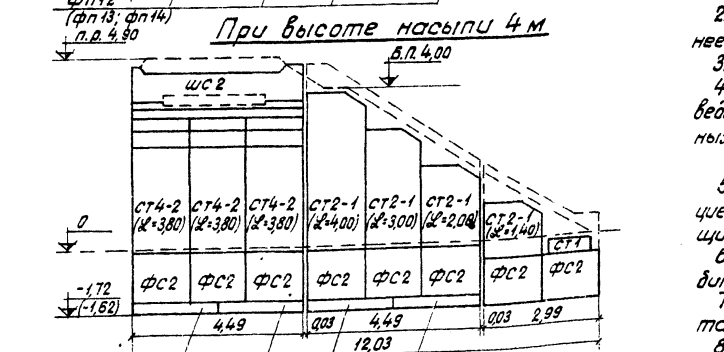
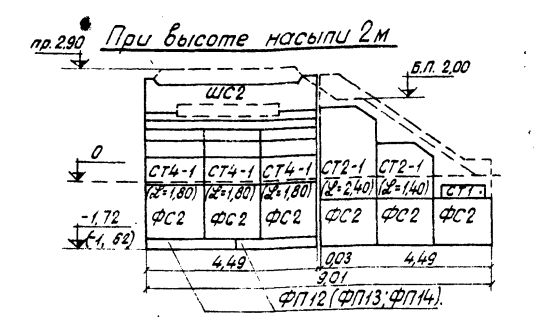
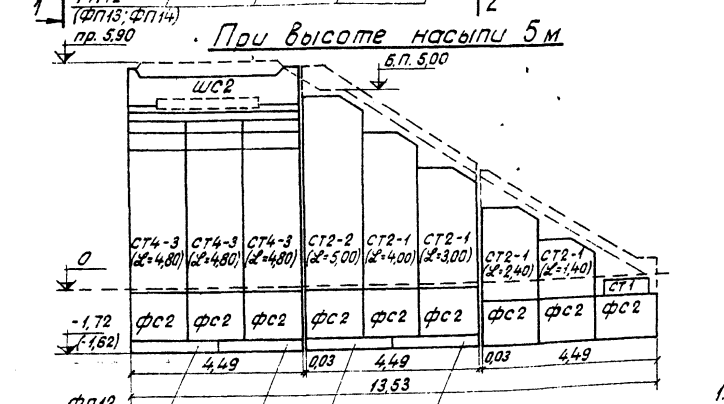
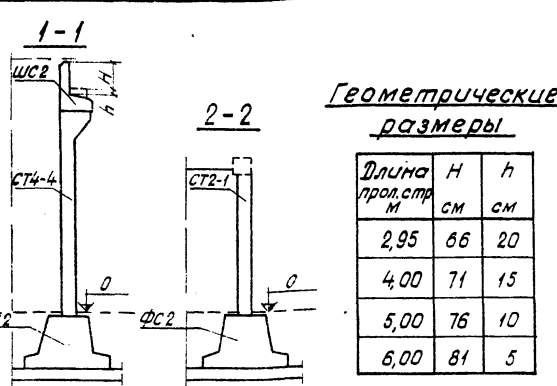
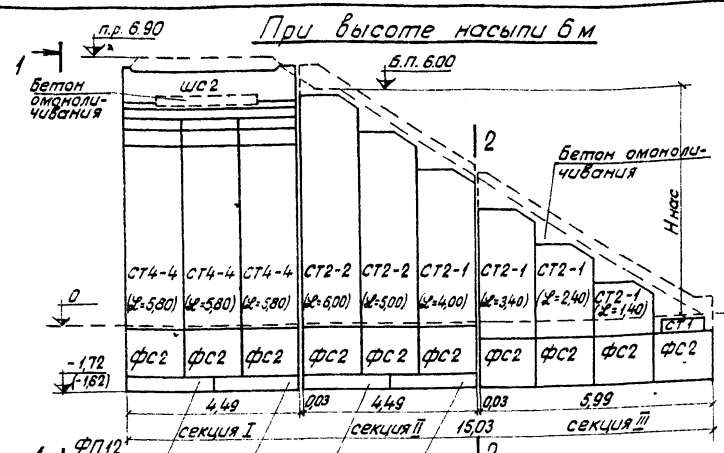
И. И. И. И.

И. И. И. И.

Ленгипротрансмост
Ленинград

Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 2,95-6,00 м.		3	Блок ФП 13. Опалубочный и арматурный чертежи.		25
Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 9,30 и 11,50 м (плитные).		4	Блок ФП 14. Опалубочный и арматурный чертежи.		26
Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 13,50 м (плитное) и 9,30 м (ребристое).		5	Блоки РФ1÷РФ4. Опалубочные и арматурные чертежи.		27
Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 11,50 и 13,50 м (ребристые).		6	Блоки РФ1÷РФ4. Спецификация арматуры.		28
Сборочный чертеж фундаментных блоков устоев под пролетные строения длиной 2,95-13,5 м.		7	Блок ШС1-1. Опалубочный и арматурный чертежи.		29
Маркировочная ведомость блоков устоев.		8-9	Блок ШС1-2. Опалубочный и арматурный чертежи.		30
Блоки СТ1; СТ2-1; СТ2-2	Опалубочные и арматурные чертежи.	10	Блок ШС1-3. Опалубочный и арматурный чертежи.		31
	Спецификация арматуры.	11-12	Блок ШС2. Опалубочный и арматурный чертежи.		32
Блоки СТ3-1÷СТ3-4	Опалубочные и арматурные чертежи.	13-14	Блоки мягкого въезда. Опалубочные и арматурные чертежи.		33
	Спецификация арматуры.	15	Подферменники под пролетные строения длиной 2,95-6,0 м.		34
Блоки СТ4-1÷СТ4-5	Опалубочные и арматурные чертежи.	16	Подферменники под пролетные строения длиной 9,3-13,5 м.		35
	Спецификация арматуры.	17-18	Монолитный карниз откосных крыльев.		36
Блок ФС1. Опалубочный и арматурный чертежи.		19	Крепление элементов фундаментов.		37
Блок ФС2. Опалубочный и арматурный чертежи.		20	Гидроизоляция		38
Блок ФП9. Опалубочный и арматурный чертежи.		21	Расчет	Нагрузки и усилия	39
Блок ФП10. Опалубочный и арматурный чертежи.		22	устоев	Расчет стен и фундаментных плит	40
Блок ФП11. Опалубочный и арматурный чертежи.		23	Расчет фундаментов устоев		41
Блок ФП12. Опалубочный и арматурный чертежи.		24			

Ин.н. Шифр 1847
 Проект откорректирован в 1974г.
 Артемьев
 Комарова
 Давыдов
 Ветлюков
 Целали
 Ленинград
 1974г.



Объемы работ на один устой

Марка блока	Высота насыпи												
	Кол. шт.	Объем м³	Кол. шт.	Объем м³	Кол. шт.	Объем м³	Кол. шт.	Объем м³	Кол. шт.	Объем м³	Кол. шт.	Объем м³	
УС2	1	1,6	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	1	0,5	
СТ2-1	φ=1,4м	1	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0	1	
	φ=2,0м	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	
	φ=3,0м	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	
	φ=4,0м	1	2,3	1	2,3	1	2,3	1	2,3	1	2,3	1	
	φ=6,0м	1	2,8	1	2,8	1	2,8	1	2,8	1	2,8	1	
СТ2-2	φ=3,0м	1	1,8	1	1,8	1	1,8	1	1,8	1	1,8	1	
	φ=6,0м	1	2,3	1	2,3	1	2,3	1	2,3	1	2,3	1	
СТ4-1	φ=1,8м	3	4,5	3	6,0	3	7,5	3	9,0	3	10,5	3	
	φ=2,8м	3	6,0	3	7,5	3	9,0	3	10,5	3	12,0	3	
СТ4-3	3	9,0	3	10,5	3	12,0	3	13,5	3	15,0	3	16,5	
СТ4-4	3	10,5	3	12,0	3	13,5	3	15,0	3	16,5	3	18,0	
ФС2	6	12,6	7	14,7	8	16,8	9	18,9	10	21,0	11	23,1	
Пролетные строения длиной 2,95	ФП13	2	8,6*	2	8,6*	4	17,2*	4	17,2*	4	17,2*	4	17,2*
	ФП14	2	10,4*	2	10,4*	4	20,8*	4	20,8*	4	20,8*	4	20,8*
Пролетные строения длиной 4,00	ФП12	2	8,0	2	8,0	4	16,0	4	16,0	4	16,0	4	16,0
	Итого	15	30,3	17	35,9	21	50,0	23	56,6	25	63,8	25	63,8
Пролетные строения длиной 5,00	Итого	15	30,3	17	35,9	21	50,0	23	56,6	25	63,8	25	63,8
	Итого	15	30,3	17	35,9	21	50,0	23	56,6	25	63,8	25	63,8
Пролетные строения длиной 6,00	Итого	15	30,3	17	35,9	21	50,0	23	56,6	25	63,8	25	63,8
	Итого	15	30,3	17	35,9	21	50,0	23	56,6	25	63,8	25	63,8

- Примечания:**
- На чертеже приведены распорные устои под плитные пролетные строения длиной 2,95÷6,00м.
 - 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.
 - Длина стен устанавливается в зависимости от высоты насыпи и глубины заложения фундамента.
 - Омоноличивание стыков стен со шкафными блоками и устройство монолитных подферменников приведены на листе 34. Омоноличивание стыков стен с фундаментными стаканами и фундаментных стаканов с плитами приведено на листе 37.
 - Конструкция монолитного карниза приведена на листе 36.
 - Поверхности стен устоев, соприкасающиеся с грунтом насыпи, покрываются оклеечной гидроизоляцией, защищаемой стенкой из кирпича (см. лист 38). Остальные поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битума.
 - Вертикальные швы между стенами устоев и откосных крыльев заделываются паклей, пропитанной битумом, и с внутренней стороны на глубину 5см заполняются цементным раствором.
 - Мосты с устоями с параллельными откосными крыльями могут применяться как при нормальном, так и при увеличенном междупутье (см. лист 9 части I).
 - В устоях с параллельными откосными крыльями обязательно устройство мягкого вьезда (см. лист 33).
 - 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 фп 13 и фп 14 по всей длине моста.
 - Объединение пролетного строения со шкафным блоком приведено на листе 38.

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс	Ленинград 1974г.
Малые мосты под вторые пути	Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 2,95÷6,0м
	Типовой проект часть II
	817/13 3

И.В. Н
Шифр 16.47

Проект откорректирован в 1974 г.

Архитектор: Александр Холмогоров, Александр Ветров, Александр Мельников

Проверил: Александр Холмогоров, Александр Ветров, Александр Мельников

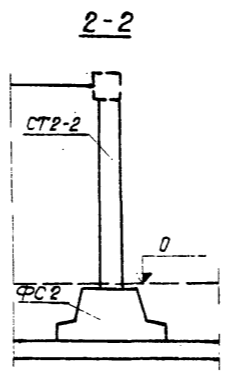
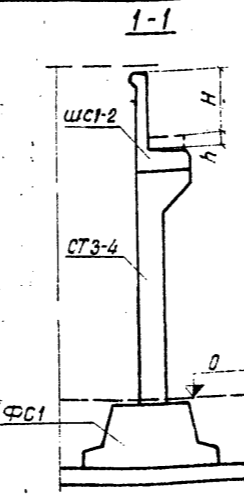
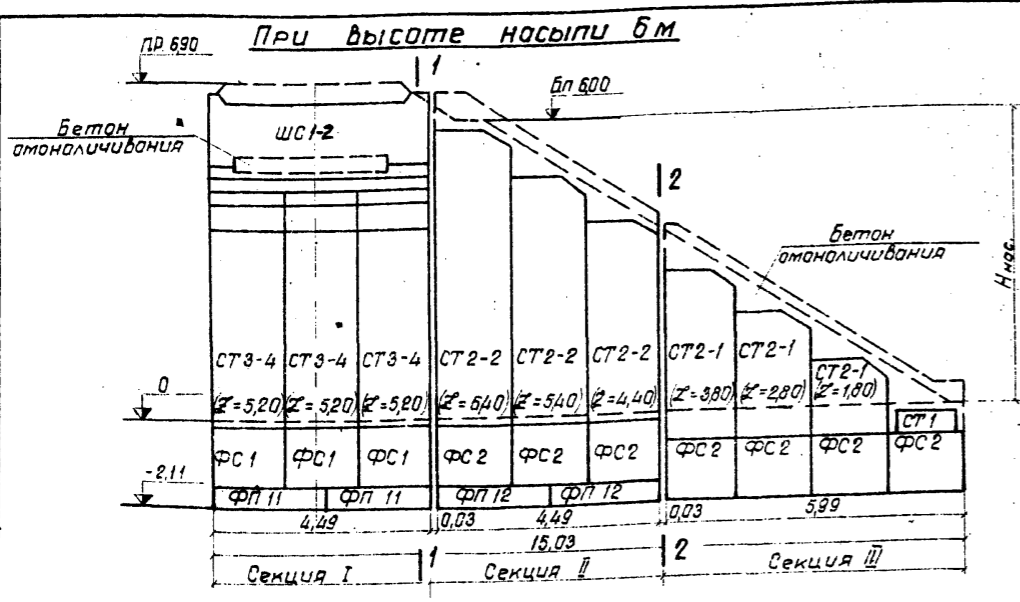
Исполнил: Александр Холмогоров, Александр Ветров, Александр Мельников

Архитектор: Александр Холмогоров, Александр Ветров, Александр Мельников

Проверил: Александр Холмогоров, Александр Ветров, Александр Мельников

Исполнил: Александр Холмогоров, Александр Ветров, Александр Мельников

Ленинград

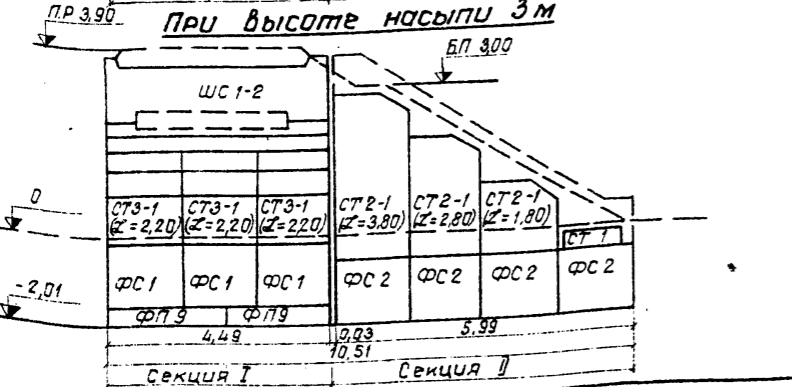
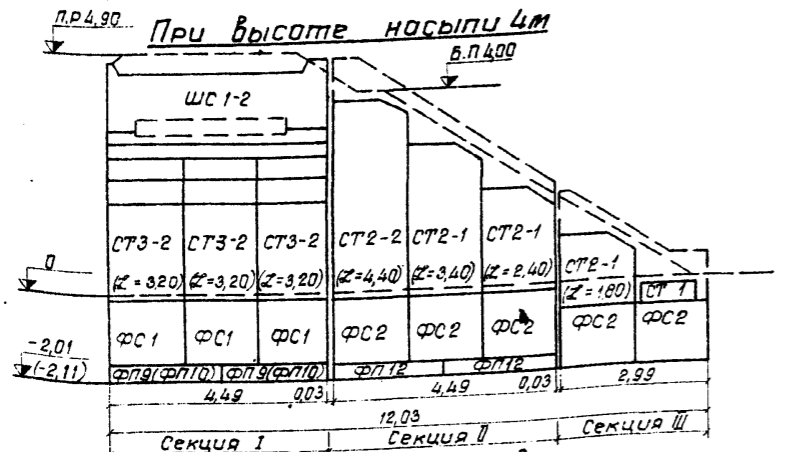
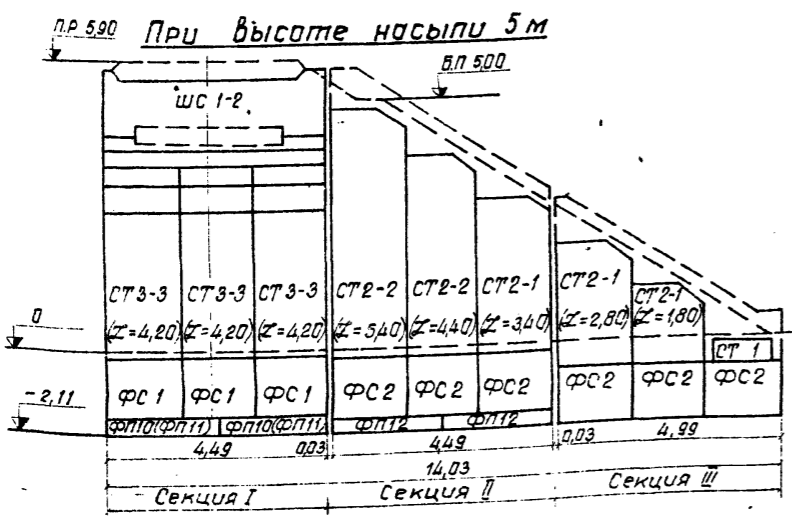


Объемы работ на один устой

Марка блока	Высота насыпи					
	3	4	5	6		
	кол. шт.	Объем м³	кол. шт.	Объем м³	кол. шт.	Объем м³
ШС 1-2	1	2,2	1	2,2	1	2,2
СТ 1	1	0,5	1	0,5	1	0,5
СТ 2-1	h = 1,8 м	1	1,2	1	1,2	1
	h = 2,4 м	---	---	1	1,5	---
	h = 2,8 м	1	1,7	---	---	1
	h = 3,4 м	---	---	1	2,0	---
СТ 2-2	h = 4,4 м	---	1	2,5	1	2,5
	h = 5,4 м	---	---	---	1	3,0
	h = 6,4 м	---	---	---	---	1
СТ 3-1	3	7,8	---	---	---	---
СТ 3-2	---	---	3	9,9	---	---
СТ 3-3	---	---	---	---	3	12,3
СТ 3-4	---	---	---	---	---	3
ФС 1	3	9,3	3	9,3	3	9,3
ФС 2	4	8,4	5	10,5	6	12,6
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
ФП 12	---	---	2	8,0	2	8,0
Итого сборн. ж.д.	17	41,3	21	55,6 (58,4)	23	66,1 (67,1)
Бетон монолит.	9,3	---	6,7	---	8,3	---
Итого ж.д.	13,5	---	7,0	---	9,0	---
Итого	9,3	---	48,0	---	63,9	---
Итого	13,5	---	48,3	---	64,2 (67,0)	---

Геометрические размеры

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

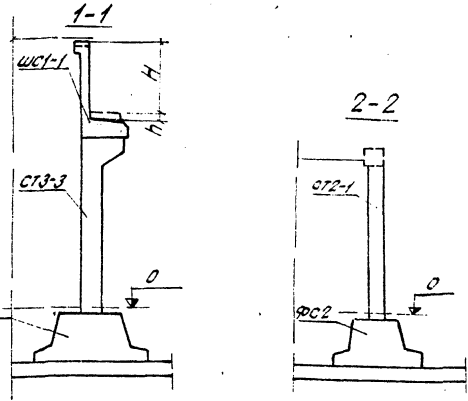
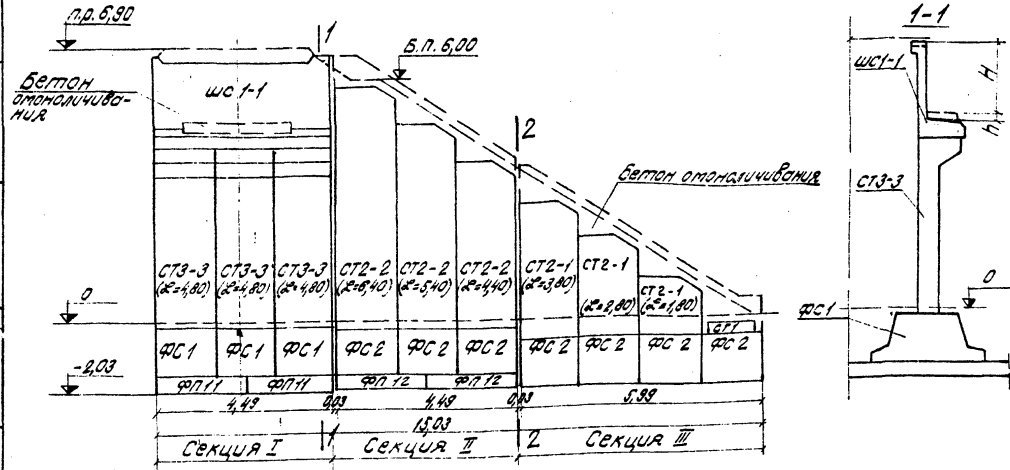


Примечания:

- На чертеже приведены безраспорные устои под плитные пролетные строения длиной 13,5 м и ребристые пролетные строения длиной 9,3 м.
- 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.
- Длина стен устанавливается в зависимости от марки шафрного блока, высоты насыпи и глубины заложения фундамента.
- Монастичивание стыков стен со шафрными блоками и устройство монолитных подферментников приведены на листе 35. Монастичивание стыков стен с фундаментными стаканами и фундаментных стаканов с плитами приведено на листе 37. Конструкция монолитного карниза приведена на листе 36.
- Поверхности стен устоев, соприкасающиеся с грунтом насыпи, покрываются аклеичной гидроизоляцией, защищаемой стенкой из кирпича (см. лист 38). Остальные поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битума.
- Вертикальные швы между стенами устоев и откосных крыльев заделываются клеей, пропитанным битумом, и с внутренней стороны на глубину 5 см заполняются цементным раствором.
- Масты с устоями с параллельными откосными крыльями могут применяться как при нормальном, так и при увеличенном междупутье (см. лист 9 часть I).
- В устоях с параллельными откосными крыльями обязательно устройство мягкого вьезда (см. лист 33).
- Между фундаментными плитами секции I устоев моста укладываются распорки (см. листы 27, 28).

Министерство транспортного строительства Ленинградтрост		Ленинград 1974 г.	
Малые мосты под вторые пути		Сборочный чертеж устоев под пролетные строения длиной 13,5 м (плитное), 9,3 м (ребристое)	Тиловой проект Часть II
		817/13	5

При высоте насыпи 6 м



Объемы работ на один устой

Марка блока	Высота насыпи						
	4		5		6		
	кол. шт.	объем м³	кол. шт.	объем м³	кол. шт.	объем м³	
ШС1-1	1	2,4	1	2,4	1	2,4	
СТ1	h=1,8м	1	0,5	1	0,5	1	0,5
	h=2,4м	1	1,2	1	1,2	1	1,2
	h=3,0м	—	—	—	—	—	—
	h=3,6м	—	—	1	1,7	1	1,7
СТ2-1	h=2,4м	1	2,0	1	2,0	—	—
	h=3,0м	—	—	—	—	—	—
	h=3,6м	—	—	—	—	—	—
	h=4,2м	1	2,5	1	2,5	1	2,5
СТ2-2	h=3,4м	—	—	1	3,0	1	3,0
	h=4,4м	—	—	—	—	—	—
	h=5,4м	—	—	—	—	1	3,6
СТ3-1	3	9,0	—	—	—	—	
СТ3-2	—	—	3	11,4	—	—	
СТ3-3	—	—	—	—	3	13,5	
ФСС1	3	9,3	3	9,3	3	9,3	
ФСС2	—	—	—	—	7	14,7	
ФЛ9(ФЛ10)	2	10,5	6	12,6	7	14,7	
ФЛ10(ФЛ11)	—	—	—	—	—	—	
ФЛ11	—	—	2	4,8(11,8)	—	—	
ФЛ12	2	8,0	2	8,0	2	8,0	
Итого сбор.жб	21	54,9(67,7)	23	65,4(68,4)	25	74,4	
бетон	—	—	—	—	—	—	
отомол	—	—	—	—	—	—	
Итого	—	—	—	—	—	—	
м.п.бет	—	—	—	—	—	—	

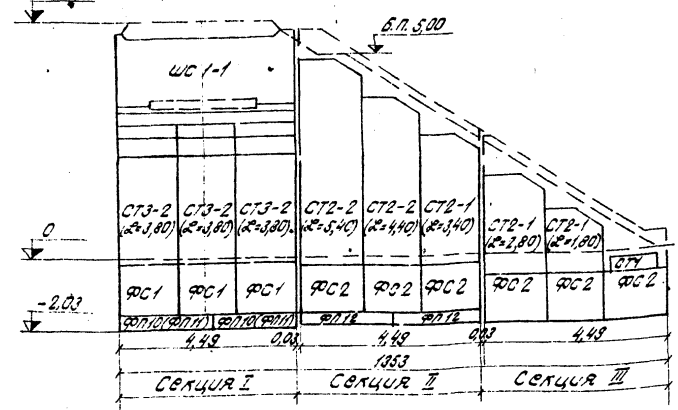
Геометрические размеры

Длина парал. стр.	h	h
м	см	см
11,5	181	22
13,5	178	5

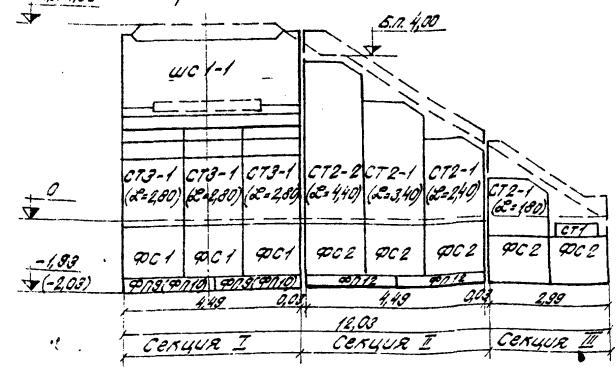
Примечания:

- На чертеже приведены безраспорные устои под ребристые пролетные строения длиной 11,5 и 13,5 м.
- Глубина заложения фундаментов принимается не менее глубины промерзания грунта + 0,20 м и не менее 1,60 м, при этом верх фундаментных стоек должен быть погружен в грунт не менее 10 см.
- Длина стен устанавливается в зависимости от марки шкоссного блока, высоты насыпи и глубины заложения фундамента.
- Отмощивание стоек стен со шкоссными блоками и устройство монолитных подферментников приведены на листе 35. Отмощивание стоек стен с фундаментными стойками и фундаментных стоек с плитами приведено на листе 37.
- Конструкция монолитного карниза приведена на листе 36.
- Повershности стен устоев, соприкасающиеся с грунтом насыпи, покрываются оклеечной гидроизоляцией, защитной стенкой из кирпича (см. лист 38). Остальные поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битума.
- В вертикальные швы между стенами устоев и откосных крыльях заделываются паклей, пропитанной битумом, и с внутренней стороны на глубину 5 см заделываются цементным раствором.
- Мосты с устоями с параллельными откосными крыльями могут применяться как при нормальном, так и при увеличенном междупутье (см. лист 9 части I).
- В устоях с параллельными откосными крыльями обязательно устройство мягкого вьезда (см. лист 33).
- Между фундаментными плитами секций I устоев моста укладываются раскладки (см. листы 27, 28).

При высоте насыпи 5 м



При высоте насыпи 4 м



Министерство транспортного строительства Ленинград	Ленинград 1974г.
Малые мосты под вторые пути	Типовой проект Части II
	817/13 6

Проект откорректирован в 1974 г.

Ленинград

Л.П.	В.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.

Марка блока	Схема	Геометрические размеры м	Объем бетона м³	Масса арматуры т			Монтажная масса блока т	Характеристика
				класса А-I	класса А-II	Итого		
ФРС1		1,4 × 2,8 × 1,49	3,1	0,03	0,32	0,35	7,8	Фундаментный стакан для стен ustoeв под пролетные строения длиной 9,3 - 13,5 м
ФРС2		1,2 × 2,2 × 1,49	2,1	0,02	0,25	0,27	5,3	Фундаментный стакан для стен ustoeв под пролетные строения длиной 2,95 - 5,00 м и для стен откосных крыльев ustoeв
ФЛ9		4,5 × 0,4 × 2,24	4,0	0,16	0,28	0,44	10,0	Фундаментные плиты для стен ustoeв под пролетные строения длиной 9,3 - 13,5 м
ФЛ10		5,0 × 0,5 × 2,24	5,4	0,21	0,38	0,59	13,5	
ФЛ11		5,6 × 0,5 × 2,24	5,9	0,21	0,76	0,97	14,8	
ФЛ12		4,5 × 0,4 × 2,24	4,0	0,18	0,36	0,54	10,0	Фундаментные плиты для стен ustoeв под пролетные строения длиной 5,0 и 5,0 м и откосных крыльев ustoeв.
ФЛ13		6,4 × 0,3 × 2,24	4,3	0,22	0,40	0,62	10,8	Общие фундаментные плиты для стен и откосных крыльев ustoeв под пролетные строения длиной 2,95 м
ФЛ14		7,7 × 0,3 × 2,24	5,2	0,26	0,62	0,88	13,0	Общие фундаментные плиты для стен и откосных крыльев ustoeв под пролетные строения длиной 4,0 м

Марка блока	Схема	Геометрические размеры м	Объем бетона м³	Масса арматуры т			Монтажная масса блока т	Характеристика
				класса А-I	класса А-II	Итого		
РФ1		1,0 × 0,3 × (0,6 ÷ 2,0)	0,2 ÷ 0,6	0,007 0,01	0,005 0,02	0,01 0,03	0,5 1,5	Распорки фундамента
РФ2		1,0 × 0,3 × (2,2 ÷ 4,0)	0,7 ÷ 1,2	0,02 0,03	0,03 0,06	0,05 0,09	1,8 3,0	
РФ3		1,0 × 0,3 × (4,2 ÷ 6,0)	1,3 ÷ 1,8	0,04 0,04	0,10 0,15	0,14 0,19	3,3 4,5	
РФ4		1,0 × 0,3 × (6,2 ÷ 8,8)	1,9 ÷ 2,6	0,06 0,08	0,24 0,34	0,30 0,42	4,8 6,5	
МВ1		0,35 × 0,45 × 4,10	0,61	0,01	0,05	0,06	1,5	Блоки "мягкого въезда"
МВ2		2,0 × 0,30 × 4,0	2,30	0,01	0,22	0,23	5,8	
МВ3		0,25 × 0,25 × 2,50	0,16	0,01	0,02	0,03	0,4	

Примечание.
Конструкция сборных элементов приведена на листах 10-33

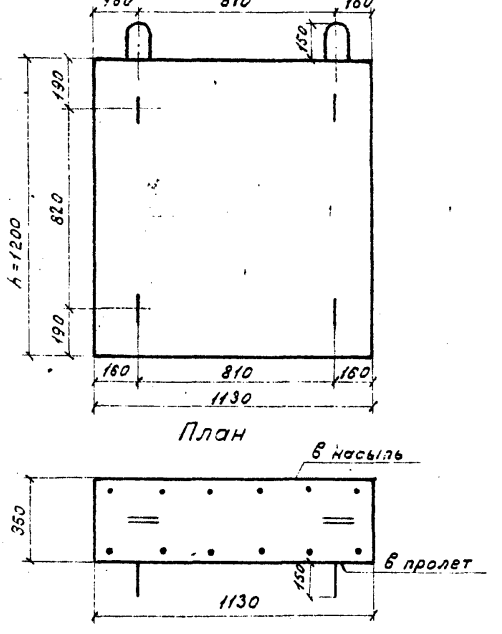
Министерство транспортного строительства Ленинградтрансметрост		Ленинград 1974 г.	
Малые мосты под вторые пути		Маркировочная ведомость блоков ustoeв.	Тупой протект
		Продолжение.	Часть II
		817/13	9

Проект откорректирован в 1974г. Шифр 1647

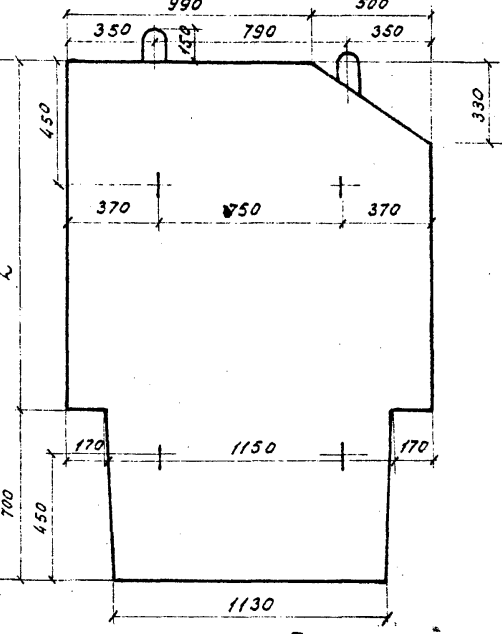
Специальное задание
 Проект
 Проверено
 Испытано
 Сделано
 Проверено
 Испытано
 Сделано

Ленинград
 Ленинград

СТ1
 (выпуски арматуры не показаны)



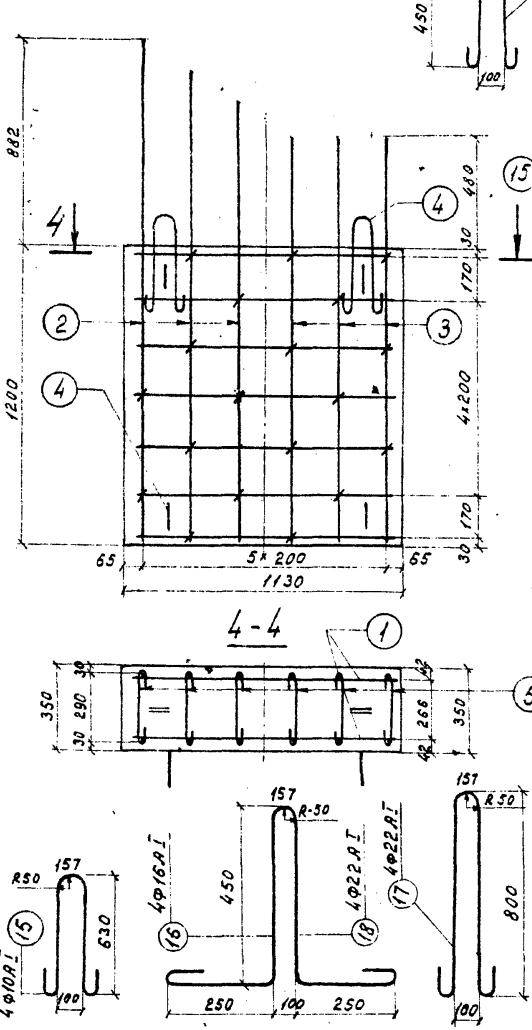
СТ2-1; СТ2-2
 (выпуски арматуры не показаны)



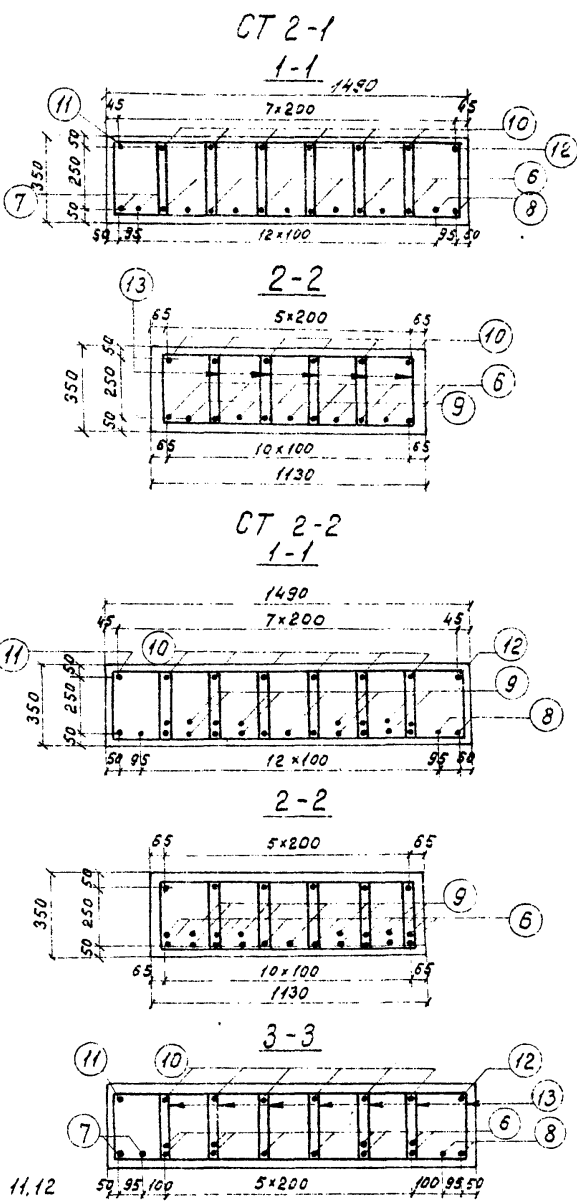
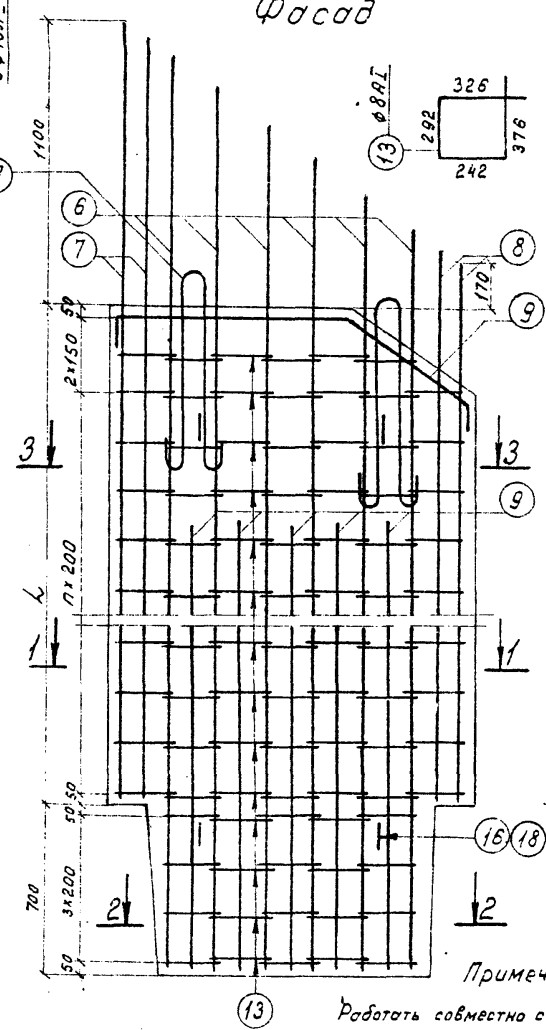
Показатели на блок

Марка блока	Высота блока А см	Объем бетона м³	Масса арматуры кг			Монтажная масса кг	Марка блока	Высота блока А см	Объем бетона м³	Масса арматуры кг			Монтажная масса кг
			А I	А II	Всего					А I	А II	Всего	
СТ1	120	0,5	9	23	32	1250	СТ2-1	470	2,3	98	185	283	5750
	170	0,8	46	84	130	2000		490	2,4	125	697	822	6000
	190	0,9	50	92	142	2250		510	2,5	128	724	852	6250
	210	1,0	53	101	154	2500		530	2,6	132	749	881	6500
	230	1,1	57	109	166	2750		550	2,7	135	775	910	6750
	250	1,2	60	118	178	3000		570	2,8	139	801	940	7000
	270	1,3	64	126	190	3250		590	2,9	142	827	969	7250
СТ2-1	290	1,4	67	134	201	3500	СТ2-2	610	3,0	145	853	998	7500
	310	1,5	70	143	213	3750		630	3,1	149	879	1028	7750
	330	1,6	74	151	225	4000		650	3,3	152	905	1057	8250
	350	1,7	77	160	237	4250		670	3,4	156	930	1086	8500
	370	1,8	81	149	230	4500		690	3,5	159	956	1115	8750
	390	1,9	84	157	241	4750		710	3,6	163	982	1145	9000
	410	2,0	88	164	252	5000		730	3,7	166	1008	1174	9250
	430	2,1	91	171	262	5250		750	3,8	169	1034	1203	9500
	450	2,2	95	178	273	5500		770	3,9	173	1060	1233	9750

Фасад



Фасад



Спецификация арматуры

Марка блока	Высота блока А см	Эскиз	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр		Общая масса	
			мм	шт	шт	м	мм	м	мм	кг		
СТ1	120	1	1090	10A II	14	1090	15,3	10A II	36,9	22,9		
		2	1790-2060	10A II	6	—	11,6	10A I	8,6	5,3		
		3	1660	10A II	6	1660	10,0	8A I	9,2	3,6		
		4	см. выноски	10A I	8	1080	8,6	Итого		31,8		
		5	320	8A I	21	440	9,2					
СТ2-1	170	6	1980-2650	20A II	6	—	13,9	20A II	28,8	71,1		
		7	2010-2080	20A II	2	—	4,1	10A II	20,6	12,8		
		8	1150-1220	20A II	2	—	2,4	16A I	12,7	20,1		
		9	1680	20A II	5	1680	8,4	8A I	67,0	26,4		
		10	1980-2650	10A II	6	—	13,9	Итого		130,4		
		11	2080	10A II	1	2080	2,1					
		12	1150	10A II	1	1150	1,2					
		13	см. выноски	8A I	54	1240	67,0					
СТ2-1	190	6	2180-2850	20A II	6	—	15,1	20A II	31,8	78,5		
		7	2210-2280	20A II	2	—	4,5	10A II	22,2	13,8		
		8	1350-1420	20A II	2	—	2,8	16A I	12,7	20,1		
		9	1880	20A II	5	1880	9,4	8A I	75,6	29,9		
		10	2180-2850	10A II	6	—	15,1	Итого		142,3		
		11	2280	10A II	1	2280	2,3					
12	1350	10A II	1	1350	1,4							
13	см. выноски	8A I	61	1240	75,8							

Министерство транспортного строительства
 Ленинград
 1974г.

Малые мосты под
 вторые пути

Блоки СТ1; СТ2-1;
 СТ2-2.
 Опалубочные и
 арматурные
 чертежи

Ленинград
 1974г.
 Топографический
 проект
 часть II

817/13 10

Примечание.
 Работать совместно с листами 11,12

Инв. №	Шифр 1547	Спецификация арматуры										Выборка арматуры			Спецификация арматуры										Выборка арматуры								
		Марка	Высота сечения А, см	М	Положение	Эскиз	Диаметр Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	М	Положение	Эскиз	Диаметр Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	М	Положение	Эскиз	Диаметр Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
							мм	шт.	мм	м							мм	шт.	мм	м							мм	шт.	мм	м			
Проект автореконструирован в 1974г.	СТ-2-1	210	6	2380-3050	20AII	6	—	16,3	20AII	34,8	86,0	330	11	3480	10AII	1	3480	3,5	430	6	4580-5250	20AII	6	—	29,5	20AII	158,8	145,2					
			7	2410-2480	20AII	2	—	4,9	10AII	23,8	14,8		12	2550	10AII	1	2550	2,6		7	4610-4680	20AII	2	—	9,3	10AII	41,4	25,7					
			8	1550-1620	20AII	2	—	3,2	16AII	12,7	20,1		13	см. выноски	8AII	103	1240	127,7		8	3750-3820	20AII	2	—	7,6	16AII	12,7	20,1					
			9	2080	20AII	5	2080	10,4	8AII	84,3	33,3		6	3580-4250	20AII	6	—	23,5		20AII	52,8	130,4	9	2480	20AII	5	2480	12,4	8AII	179,8	71,1		
			10	2380-3050	10AII	6	—	16,3	Итого	154,2	7		3610-3680	20AII	2	—	7,3	10AII		33,4	20,7	10	4580-5250	10AII	6	—	29,5	Итого	262,1				
			11	2480	10AII	1	2480	2,5	9	2750-2820	20AII		2	—	5,6	16AII	12,7	20,1		11	4680	10AII	1	4680	4,7								
			12	1550	10AII	1	1550	1,6	10	3280	20AII		5	3280	16,4	8AII	136,4	53,9		12	3750	10AII	1	3750	3,8								
			13	см. выноски	8AII	68	1240	84,3	11	3580-4250	10AII		6	—	23,5	Итого	225,1	13		см. выноски	8AII	145	1240	179,8									
			6	2580-3250	20AII	6	—	17,5	20AII	37,8	93,4		6	3780-4450	20AII	6	—	24,7		20AII	55,8	137,8	6	4780-5450	20AII	6	—	30,7	20AII	61,3	151,4		
			7	2610-2680	20AII	2	—	5,3	10AII	25,4	15,7		7	3810-3880	20AII	2	—	7,7		10AII	35,0	21,7	7	4810-4880	20AII	2	—	9,7	10AII	43,0	26,7		
			8	1750-1820	20AII	2	—	3,6	16AII	12,7	20,1		8	2950-3020	20AII	2	—	6,0		16AII	12,7	20,1	8	3950-4020	20AII	2	—	8,0	16AII	12,7	20,1		
			9	2280	20AII	5	2280	11,4	8AII	93,0	36,7		9	3480	20AII	5	3480	17,4		8AII	145,1	57,3	9	2580	20AII	5	2580	12,9	8AII	188,5	74,5		
			10	2580-3250	10AII	6	—	17,5	Итого	165,9	10		3780-4450	10AII	6	—	24,7	Итого		236,9	10	4780-5450	10AII	6	—	30,7	Итого	272,7					
			11	2680	10AII	1	2680	2,7	11	3880	10AII		1	3880	3,9			11		4880	10AII	1	4880	4,9									
			12	1750	10AII	1	1750	1,8	12	2950	10AII		1	2950	3,0			12		3950	10AII	1	3950	4,0									
13	см. выноски	8AII	75	1240	93,0	13	см. выноски	8AII	117	1240	145,1			13	см. выноски	8AII	152	1240	188,5														
6	2780-3450	20AII	6	—	18,7	20AII	40,8	100,8	6	3980-4650	20AII	6	—	25,9	20AII	51,3	126,7	6	4980-5650	20AII	6	—	31,9	20AII	63,8	157,6							
7	2810-2880	20AII	2	—	5,7	10AII	27,0	16,7	7	4010-4080	20AII	2	—	8,1	10AII	36,6	22,7	7	5010-5080	20AII	2	—	10,1	10AII	44,6	27,7							
8	1850-2020	20AII	2	—	4,0	16AII	12,7	20,1	8	3150-3220	20AII	2	—	6,4	16AII	12,7	20,1	8	4150-4220	20AII	2	—	8,4	16AII	12,7	20,1							
9	2480	20AII	5	2480	12,4	8AII	101,7	40,2	9	2180	20AII	5	2180	10,9	8AII	153,8	60,7	9	2680	20AII	5	2680	13,4	8AII	197,2	77,9							
10	2780-3450	10AII	6	—	18,7	Итого	177,8	10	3980-4650	10AII	6	—	25,9	Итого	230,2	10	4980-5650	10AII	6	—	31,9	Итого	283,3										
11	2880	10AII	1	2880	2,9				11	4080	10AII	1	4080	4,1				11	5080	10AII	1	5080	5,1	Бетон - М300 арматуры									
12	1950	10AII	1	1950	2,0				12	3150	10AII	1	3150	3,2				12	4150	10AII	1	4150	4,2	32AII	BCr5nc2								
13	см. выноски	8AII	82	1240	101,7				13	см. выноски	8AII	124	1240	153,8				13	см. выноски	8AII	159	1240	197,2	20AII									
6	2980-3650	20AII	6	—	19,9	20AII	43,8	108,2	6	4180-4850	20AII	6	—	27,1	20AII	53,8	132,9	6	5080	10AII	1	5080	5,1	15AII	BCr5nc2								
7	3010-3080	20AII	2	—	6,1	10AII	28,6	17,7	7	4210-4280	20AII	2	—	8,5	10AII	38,2	23,7	7	4150	10AII	1	4150	4,2	10AII									
8	2150-2220	20AII	2	—	4,4	16AII	12,7	20,1	8	3350-3420	20AII	2	—	6,8	16AII	12,7	20,1	8	см. выноски	8AII	124	1240	153,8	10AII									
9	2680	20AII	5	2680	13,4	8AII	110,4	43,6	9	2280	20AII	5	2280	11,4	8AII	162,4	64,2	9	см. выноски	8AII	159	1240	197,2	16AII									
10	2980-3650	10AII	6	—	19,9	Итого	189,6		10	4180-4850	10AII	6	—	27,1	Итого	240,9		10	см. выноски	8AII	131	1240	162,4	10AII									
11	3080	10AII	1	3080	3,1				11	4080	10AII	1	4080	4,1				11	4150	10AII	1	4150	4,2	10AII									
12	2150	10AII	1	2150	2,2				12	3350	10AII	1	3350	3,4				12	4150	10AII	1	4150	4,2	10AII									
13	см. выноски	8AII	89	1240	110,4				13	см. выноски	8AII	124	1240	153,8				13	см. выноски	8AII	159	1240	197,2	10AII									
6	3180-3850	20AII	6	—	21,1	20AII	46,8	119,6	6	4380-5050	20AII	6	—	28,3	20AII	56,3	139,1	6	4980-5650	20AII	6	—	31,9	20AII	63,8	157,6							
7	3210-3280	20AII	2	—	6,5	10AII	30,2	18,7	7	4410-4480	20AII	2	—	8,9	10AII	39,8	24,7	7	5010-5080	20AII	2	—	10,1	10AII	44,6	27,7							
8	2350-2420	20AII	2	—	4,8	16AII	12,7	20,1	8	3550-3620	20AII	2	—	7,2	16AII	12,7	20,1	8	4150-4220	20AII	2	—	8,4	16AII	12,7	20,1							
9	2880	20AII	5	2880	14,4	8AII	119,0	47,0	9	2380	20AII	5	2380	11,9	8AII	171,1	67,6	9	2680	20AII	5	2680	13,4	8AII	197,2	77,9							
10	3180-3850	10AII	6	—	21,1	Итого	201,4		10	4180-4850	10AII	6	—	27,1	Итого	240,9		10	4980-5650	10AII	6	—	31,9	Итого	283,3								
11	3280	10AII	1	3280	3,3				11	4280	10AII	1	4280	4,3				11	5080	10AII	1	5080	5,1	Бетон - М300 арматуры									
12	2350	10AII	1	2350	2,4				12	3350	10AII	1	3350	3,4				12	4150	10AII	1	4150	4,2	32AII	BCr5nc2								
13	см. выноски	8AII	98	1240	119,0				13	см. выноски	8AII	131	1240	162,4				13	см. выноски	8AII	159	1240	197,2	20AII									
6	3380-4050	20AII	6	—	22,3	20AII	49,8	123,0	6	4380-5050	10AII	6	—	28,3	Итого	251,5		6	5080	10AII	1	5080	5,1	15AII	BCr5nc2								
7	3410-3480	20AII	2	—	6,9	10AII	34,8	19,7	7	4480	10AII	1	4480	4,5				7	4150	10AII	1	4150	4,2	10AII									
8	2550-2620	20AII	2	—	5,2	16AII	12,7	20,1	8	3550	10AII	1	3550	3,6				8	см. выноски	8AII	124	1240	153,8	10AII									
9	3080	20AII	5	3080	15,4	8AII	127,7	50,4	9	см. выноски	8AII	138	1240	171,1				9	см. выноски	8AII	159	1240	197,2	10AII									
10	3380-4050	10AII	6	—	22,3	Итого	213,2		10	4380-5050	10AII	6	—	27,1	Итого	240,9		10	см. выноски	8AII	131	1240	162,4	10AII									

Таблица геометрических характеристик

h, см	170	190	210	230	250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470
L, см	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
r, см	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	17	18
h, см	400	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690	710	730	750	770	
L, см	420	440	460	480	500	520	540									

Инв. №	Спецификация арматуры											Выборка арматуры			Спецификация арматуры											Выборка арматуры		
	Эскиз	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Эскиз	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Эскиз	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса				
мм	шт.	мм	мм	м	мм	м	кг.	мм	шт.	мм	мм	м	мм	м	кг.	мм	шт.	мм	мм	м	мм	м	кг.					
490	6	5180-5850	32AII	10	—	55,2	32AII	99,5	627,8	590	11	6280	16AII	1	6280	6,3	Утого											
	7	5210-5280	32AII	2	—	10,5	16AII	42,8	67,6		12	5350	16AII	1	5350	5,4												
	8	4350-4420	32AII	2	—	8,8	10AII	3,4	2,1		13	См. выноски	8AI	201	1240	249,2												
	9	2780	32AII	9	2780	25,0	22AI	14,6	43,5		6	6380-7050	32AII	10	—	67,2										32AII	121,7	767,9
	10	5180-5850	16AII	6	—	33,1	8AI	205,8	81,3		7	6410-6480	32AII	2	—	12,9										16AII	52,4	82,8
	11	5280	16AII	1	5280	5,3	Утого	822,3	8		5550-5620	32AII	2	—	11,2	10AII										3,4	2,1	
	12	4350	16AII	1	4350	4,4			9		3380	32AII	9	3380	30,4	22AI										14,6	43,5	
	13	См. выноски	8AI	166	1240	205,8			10		6380-7050	16AII	6	—	40,3	8AI										257,9	101,9	
	6	5380-6050	32AII	10	—	57,2	32AII	103,2	651,2		11	6480	16AII	1	6480	6,5										Утого	998,2	
	7	5410-5480	32AII	2	—	10,9	16AII	44,4	70,2		12	5550	16AII	1	5550	5,6												
	8	4550-4620	32AII	2	—	9,2	10AII	3,4	2,1		13	См. выноски	8AI	208	1240	257,9												
	9	2880	32AII	9	2880	25,9	22AI	14,6	43,5		6	6580-7250	32AII	10	—	69,2										32AII	125,4	791,3
	10	5380-6050	16AII	6	—	34,3	8AI	214,5	84,7		7	6610-6680	32AII	2	—	13,3										16AII	54,0	85,3
11	5480	16AII	1	5480	5,5	Утого	851,7	8	5750-5820	32AII	2	—	11,6	10AII	3,4	2,1												
12	4550	16AII	1	4550	4,6			9	3480	32AII	9	3480	31,3	22AI	14,6	43,5												
13	См. выноски	8AI	173	1240	214,5			10	6580-7250	16AII	6	—	41,5	8AI	266,6	105,3												
6	5580-6250	32AII	10	—	59,2	32AII	106,9	674,5	11	6680	16AII	1	6680	6,7	Утого	1027,5												
7	5610-5680	32AII	2	—	11,3	16AII	46,0	72,7	12	5750	16AII	1	5750	5,8														
8	4750-4820	32AII	2	—	9,6	10AII	3,4	2,1	13	См. выноски	8AI	215	1240	266,6														
9	2980	32AII	9	2980	26,8	22AI	14,6	43,5	6	6780-7450	32AII	10	—	71,2	32AII	129,1	814,6											
10	5580-6250	16AII	6	—	35,5	8AI	223,2	88,1	7	6810-6880	32AII	2	—	13,7	16AII	55,6	87,8											
11	5680	16AII	1	5680	5,7	Утого	880,9	8	5950-6020	32AII	2	—	12,0	10AII	3,4	2,1												
12	4750	16AII	1	4750	4,8			9	3580	32AII	9	3580	32,2	22AI	14,6	43,5												
13	См. выноски	8AI	180	1240	223,2			10	6780-7450	16AII	6	—	42,7	8AI	275,3	108,8												
6	5780-6450	32AII	10	—	61,2	32AII	110,6	697,9	11	6880	16AII	1	6880	6,9	Утого	1056,8												
7	5810-5880	32AII	2	—	11,7	16AII	47,6	75,2	12	5950	16AII	1	5950	6,0														
8	4950-5020	32AII	2	—	10,0	10AII	3,4	2,1	13	См. выноски	8AI	222	1240	275,3														
9	3080	32AII	9	3080	27,7	22AI	14,6	43,5	6	6980-7650	32AII	10	—	73,2	32AII	132,8	838,0											
10	5780-6450	16AII	6	—	36,7	8AI	231,9	91,6	7	7010-7080	32AII	2	—	14,1	16AII	57,2	90,4											
11	5880	16AII	1	5880	5,9	Утого	910,3	8	6150-6220	32AII	2	—	12,4	10AII	3,4	2,1												
12	4950	16AII	1	4950	5,0			9	3680	32AII	9	3680	33,1	22AI	14,6	43,5												
13	См. выноски	8AI	187	1240	231,9			10	6980-7650	16AII	6	—	43,9	8AI	284,0	112,2												
6	5980-6650	32AII	10	—	63,2	32AII	114,3	721,2	11	7080	16AII	1	7080	7,1	Утого	1086,2												
7	6010-6080	32AII	2	—	12,1	16AII	49,2	77,7	12	6150	16AII	1	6150	6,2														
8	5150-5220	32AII	2	—	10,4	10AII	3,4	2,1	13	См. выноски	8AI	229	1240	284,0														
9	3180	32AII	9	3180	28,6	22AI	14,6	43,5	6	7180-7850	32AII	10	—	75,2	32AII	136,5	861,3											
10	5980-6650	16AII	6	—	37,9	8AI	240,6	95,0	7	7210-7280	32AII	2	—	14,5	16AII	58,8	92,9											
11	6080	16AII	1	6080	6,1	Утого	939,5	8	6350-6420	32AII	2	—	12,8	10AII	3,4	2,1												
12	5150	16AII	1	5150	5,2			9	3780	32AII	9	3780	34,0	22AI	14,6	43,5												
13	См. выноски	8AI	194	1240	240,6			10	7180-7850	16AII	6	—	45,1	8AI	292,6	115,6												
6	6180-6850	32AII	10	—	65,2	32AII	118,0	744,6	11	7280	16AII	1	7280	7,3	Утого	1115,4												
7	6210-6280	32AII	2	—	12,5	16AII	50,8	80,3	12	6350	16AII	1	6350	6,4														
8	5350-5420	32AII	2	—	10,8	10AII	3,4	2,1	13	См. выноски	8AI	236	1240	292,6														
9	3280	32AII	9	3280	29,5	22AI	14,6	43,5	6	7380-8050	32AII	10	—	77,2	32AII	140,2	884,7											
10	6180-6850	16AII	6	—	39,1	8AI	249,2	98,4	7	7410-7480	32AII	2	—	14,9	16AII	60,4	95,4											

Проект отректерирован в 1974г.

Ленинград

Исполнитель: Комарова С.В.

Проверил: ...

Примечания:

- Блоки СТ1, СТ2-1, СТ2-2 - стенки откосных крыльев устоев. Блоки СТ2-1, СТ2-2 должны изготавливаться правые и левые. На чертеже придан правый блок левый - зеркален правому. На блоке несмываемой краской должна быть маркировка: "в насыпь", "в пролет".
- При перевозке блоков подкладки укладываются по обе стороны стальных петель на расстоянии 20см.
- Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта)
- Работать совместно с листами 10, 11.

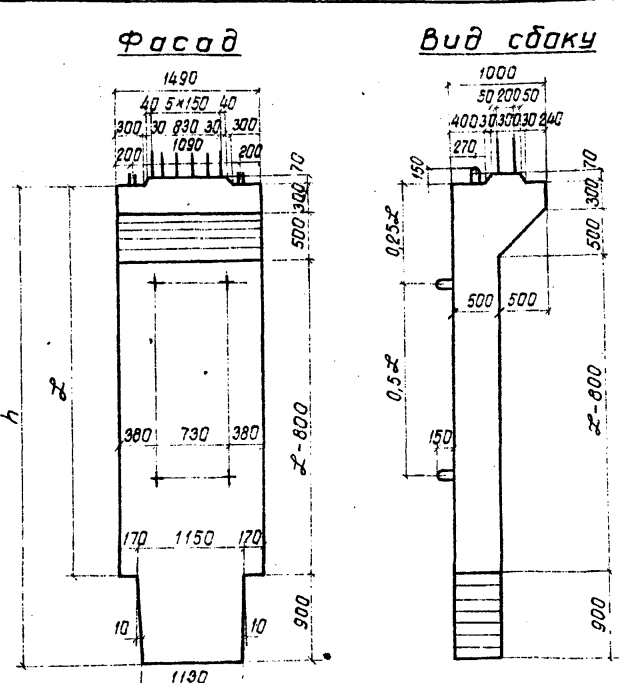
Министерство транспортного строительства Ленинград 1974г.

Малые мосты под вторые пути

Типовой проект часть II

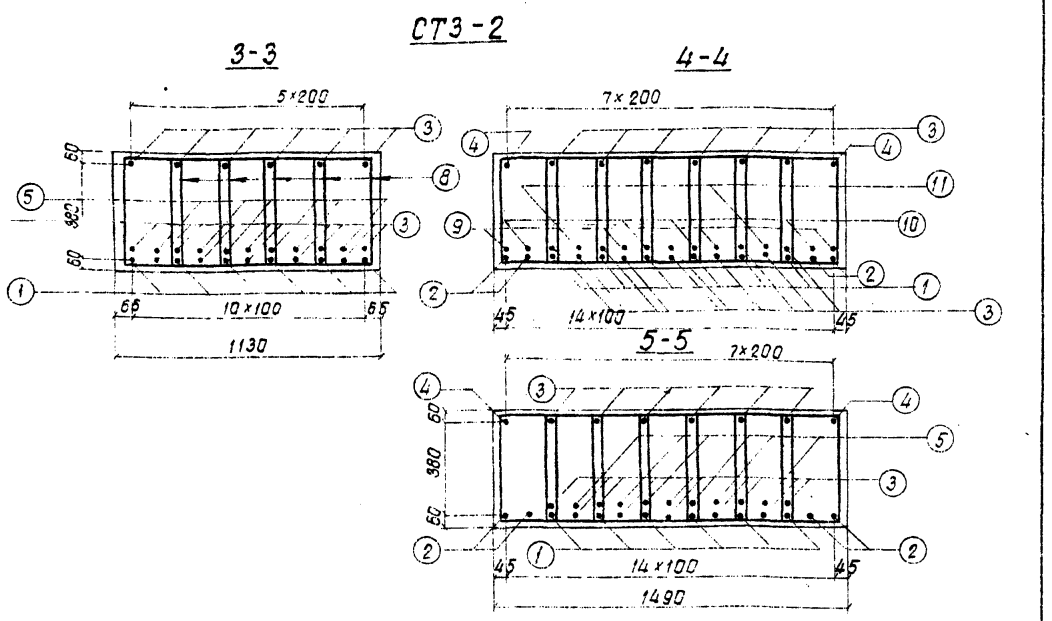
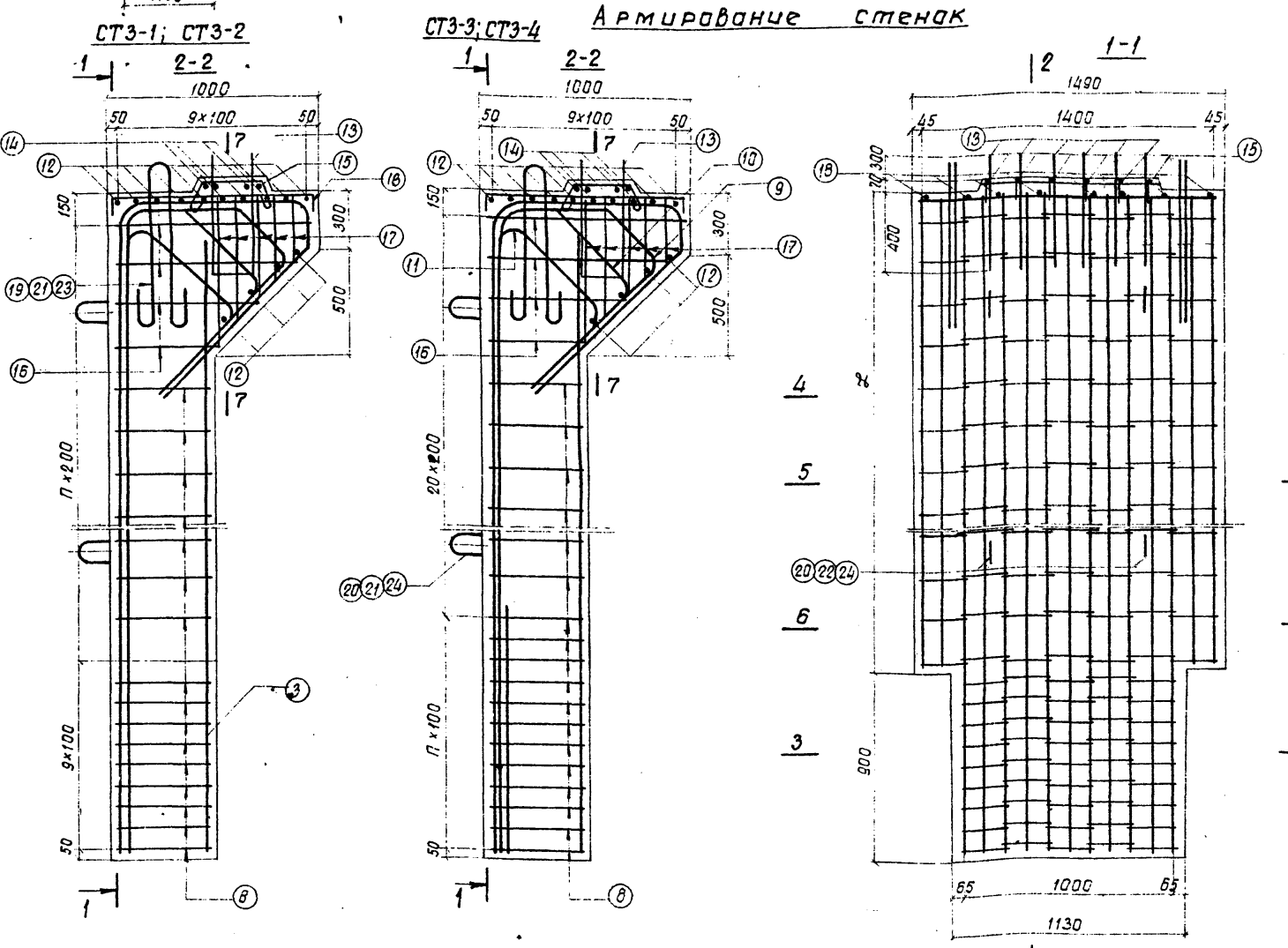
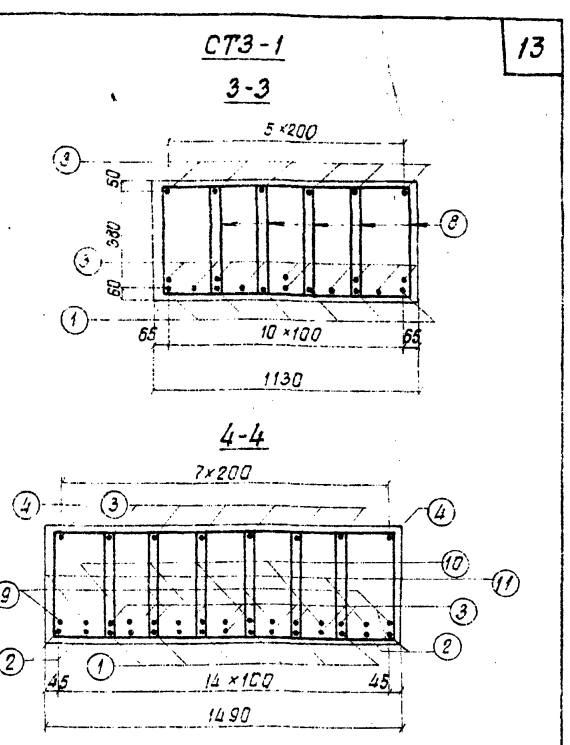
817/13 12

Проект откорректирован в 1974 г.
Л.Л. Антонов
Л.Л. Шильман
Л.Л. Комарова
Л.Л. Алаверда
Л.Л. Урецкая
Л.Л. Макошман
Л.И. Мих. пр.
Л.Л. Шильман
Л.Л. Комарова
Л.Л. Алаверда
Л.Л. Урецкая
Л.Л. Макошман
Л.И. Мих. пр.
Л.Л. Шильман
Л.Л. Комарова
Л.Л. Алаверда
Л.Л. Урецкая
Л.Л. Макошман
Л.И. Мих. пр.



Показатели на блок

Марка блока	Высота блока h, см	Объем бетона м ³	Вес арматуры кг			Монтажн. масса кг	Марка блока	Высота блока h, см	Объем бетона м ³	Вес арматуры кг			Монтажн. масса кг
			AI	AII	Всего					AI	AII	Всего	
СТЗ-1	290	2,4	143	683	826	6000	СТЗ-3	510	4,1	220	1326	1546	10250
	310	2,6	147	718	865	6500		530	4,2	228	1378	1606	10500
	330	2,7	151	754	905	6800		550	4,4	236	1429	1665	11000
	350	2,9	155	789	944	7200		570	4,5	245	1481	1726	11250
	370	3,0	160	824	984	7500		590	4,7	253	1533	1786	11750
СТЗ-2	390	3,2	164	859	1023	8000	СТЗ-4	610	4,8	261	1619	1880	12000
	410	3,3	178	990	1168	8250		630	5,0	269	1576	1945	12500
	430	3,5	182	1029	1211	8750		650	5,1	278	1732	2010	12750
	450	3,6	187	1058	1255	9000		670	5,3	286	1789	2075	13250
	470	3,8	191	1107	1298	9500		690	5,4	294	1846	2140	13500
490	3,9	195	1146	1341	9750								

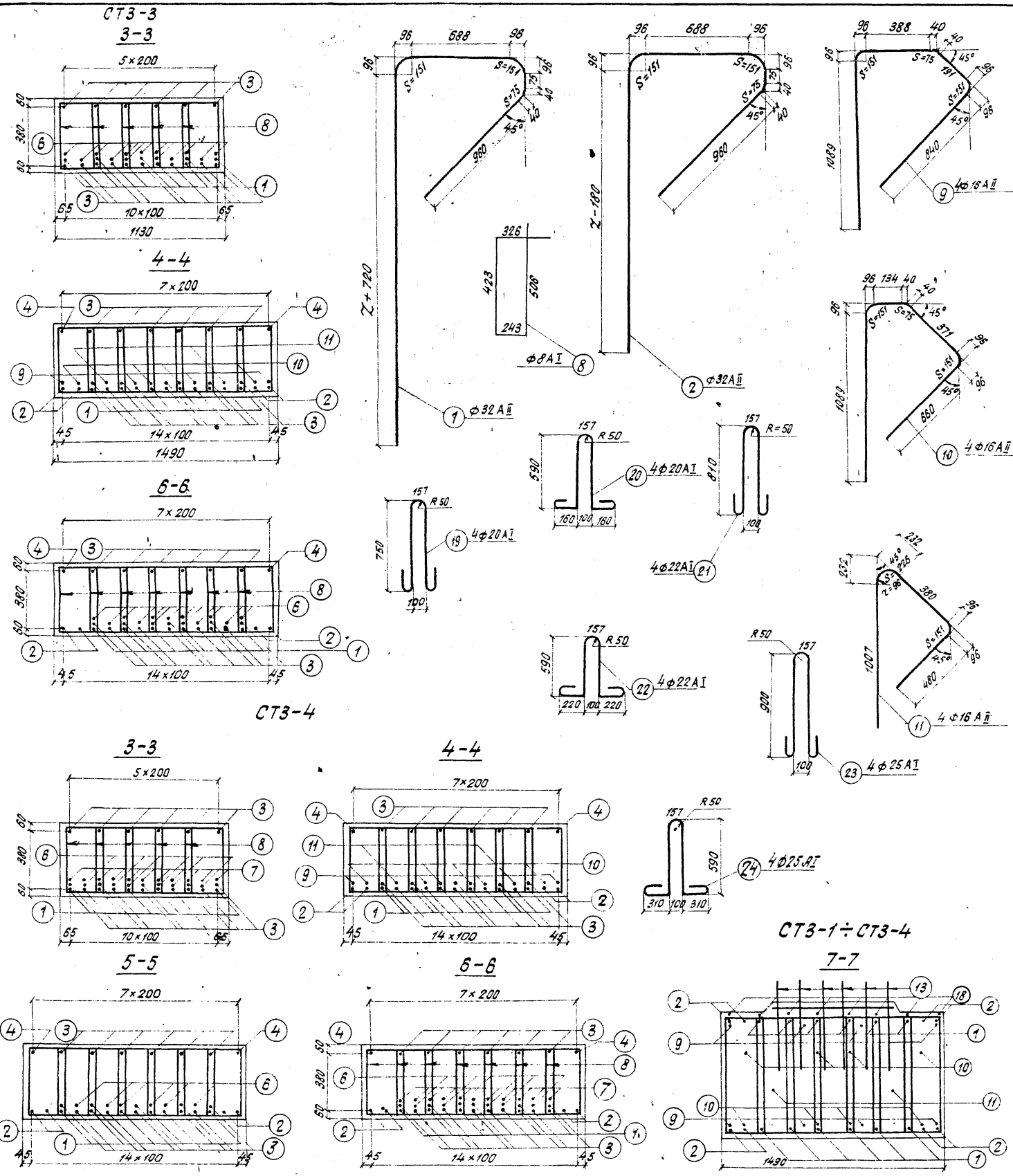


Примечания:

1. Блоки СТЗ-1-СТЗ-4 предназначены для установки и крепления блоков ШС1-1-ШС1-9 устоев под пролетные строения длиной 9,3-13,5 м.
2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).
3. Работать совместно с листами 14, 15.

Министерство транспортного строительства Ленгипротранспорт		Ленинград 1974г	
Малые мосты под вторые пути	Блоки СТЗ-1-СТЗ-4 Опалубочные и арматурные чертежи..	Тепловой проект	
		817/13	13

Шифр 1647
 Проект автореградов в 1974г
 Ленинград
 Ленгипротранс
 Малые мосты под вторые пути
 Типовой проект часть II
 817/13 14



Спецификация арматуры					Выборка арматуры						
Марка блока	Высота блока Нмм	N N	Эскиз	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса			
				1 шт	Общая						
			мм	шт.	мм	м	мм	кг			
290			1 См. выноски	32A II	6	4820	28,9	32A II	93,9	592,5	
			2 См. выноски	32A II	4	3920	15,7	16A II	57,3	90,5	
			3	2860	32A II	16	2860	45,8	20A I	14,5	35,8
			4	1750	32A II	2	1750	3,5	8A I	7,4	4,6
			8 См. выноски	8A I	87	1500	130,5	Итого			825,9
310			1 См. выноски	32A II	6	5020	30,1	32A II	99,5	627,8	
			2 См. выноски	32A II	4	4120	16,5	16A II	57,3	90,5	
			3	3060	32A II	16	3060	49,0	20A I	14,5	35,8
			4	1950	32A II	2	1950	3,9	10A I	7,4	4,6
			8 См. выноски	8A I	94	1500	141,0	Итого			865,4
330			1 См. выноски	32A II	6	5220	31,3	32A II	105,1	663,2	
			2 См. выноски	32A II	4	4320	17,3	16A II	57,3	90,5	
			3	3260	32A II	16	3260	52,2	20A I	14,5	35,8
			4	2150	32A II	2	2150	4,3	10A I	7,4	4,6
			8 См. выноски	8A I	101	1500	151,5	Итого			904,9
350			1 См. выноски	32A II	6	5420	32,5	32A II	110,7	698,5	
			2 См. выноски	32A II	4	4520	18,1	16A II	57,3	90,5	
			3	3460	32A II	16	3460	55,4	20A I	14,5	35,8
			4	2350	32A II	2	2350	4,7	10A I	7,4	4,6
			8 См. выноски	8A I	108	1500	162,0	Итого			944,3
370			1 См. выноски	32A II	6	5620	33,7	32A II	116,3	733,9	
			2 См. выноски	32A II	4	4720	18,9	16A II	57,3	90,5	
			3	3660	32A II	16	3660	58,6	20A I	14,5	35,8
			4	2550	32A II	2	2550	5,1	10A I	7,4	4,6
			8 См. выноски	8A I	115	1500	172,5	Итого			983,8
390			1 См. выноски	32A II	6	5820	34,9	32A II	121,8	768,8	
			2 См. выноски	32A II	4	4920	19,7	16A II	57,3	90,5	
			3	3860	32A II	16	3860	61,7	20A I	14,5	35,8
			4	2750	32A II	2	2750	5,5	10A I	7,4	4,6
			8 См. выноски	8A I	122	1500	183,0	Итого			1022,7

Примечание.
 Работать совместно с листами 13, 15.

Министерство транспортного строительства
 Ленинград
 1974г.
 Малые мосты под вторые пути
 Типовой проект часть II
 817/13 14

Изм. №	Шкала 1:40	Спецификация арматуры							Выборка арматуры			Спецификация арматуры							Выборка арматуры			15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Эскиз	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Эскиз	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Эскиз	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					шт	мм							шт	мм							шт					мм	шт	мм	шт	мм	шт	мм																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Ленинград Мелкопропорционист. Лен. проект. ин-т. Ин. отдел. Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова Л.П. Мухоморова	Проект откорректирован в 1974г. Исполн. Провер. Утвержд. Исполн. Провер. Утвержд. Исполн. Провер. Утвержд. Исполн. Провер. Утвержд. Исполн. Провер. Утвержд. Исполн. Провер. Утвержд. Исполн. Провер. Утвержд. Исполн. Провер. Утвержд.	СГЗ-2	1	Ст. выноски	32 А II	6	6020	36,1	32 А II	142,5	893,2	СГЗ-3	550	—	32 А II	2	4350	8,7	10 А I	7,4	4,6	СГЗ-4	690	1	Ст. выноски	32 А II	6	8820	52,9	32 А II	276,2	1755,4	СГЗ-1	290	1	Ст. выноски	16 А II	4	2890	11,6	СГЗ-2	690	2	Ст. выноски	32 А II	4	7920	31,7	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-3	690	3	—	32 А II	16	6660	109,8	25 А I	17,4	66,8	СГЗ-4	690	4	—	32 А II	2	5750	11,5	10 А I	7,4	4,6	СГЗ-1	690	5	—	32 А II	6	2500	15,0	8 А I	322,5	127,4	СГЗ-2	690	6	Ст. выноски	8 А I	129	1500	193,5	Итого		1168,2	СГЗ-3	690	7	—	32 А II	4	5320	21,3	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-4	690	8	Ст. выноски	8 А I	290	1500	433,0	Итого		1725,6	СГЗ-1	690	9	—	32 А II	6	6220	37,3	32 А II	148,7	338,3	СГЗ-2	690	10	—	32 А II	4	5320	21,3	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-3	690	11	—	32 А II	16	4260	68,2	22 А I	15,6	46,5	СГЗ-4	690	12	—	32 А II	2	3150	6,3	10 А I	7,4	4,6	СГЗ-1	690	13	—	32 А II	6	2600	15,6	8 А I	333,0	131,5	СГЗ-2	690	14	Ст. выноски	8 А I	136	1500	204,0	Итого		1211,4	СГЗ-3	690	15	—	32 А II	6	6420	38,5	32 А II	154,9	977,3	СГЗ-4	690	16	—	32 А II	4	5520	22,1	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-1	690	17	—	32 А II	16	4460	71,4	22 А I	15,6	46,5	СГЗ-2	690	18	—	32 А II	2	3350	6,7	10 А I	7,4	4,6	СГЗ-3	690	19	—	32 А II	6	2700	16,2	8 А I	343,5	135,7	СГЗ-4	690	20	—	32 А II	4	5720	22,9	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-1	690	21	—	32 А II	16	6060	97,0	25 А I	17,4	66,8	СГЗ-2	690	22	—	32 А II	2	3550	7,1	10 А I	7,4	4,6	СГЗ-3	690	23	—	32 А II	6	2800	16,8	8 А I	354,0	139,8	СГЗ-4	690	24	—	32 А II	4	5920	40,9	32 А II	167,3	1055,7	СГЗ-1	690	25	—	32 А II	4	5920	23,7	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-2	690	26	—	32 А II	15	4860	77,8	22 А I	15,6	46,5	СГЗ-3	690	27	—	32 А II	2	3750	7,5	10 А I	7,4	4,6	СГЗ-4	690	28	—	32 А II	6	2900	17,4	8 А I	364,5	144,0	СГЗ-1	690	29	—	32 А II	6	7020	42,1	32 А II	195,8	1235,5	СГЗ-2	690	30	—	32 А II	4	6120	24,5	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-3	690	31	—	32 А II	16	5060	81,0	25 А I	17,4	66,8	СГЗ-4	690	32	—	32 А II	2	3950	7,9	10 А I	7,4	4,6	СГЗ-1	690	33	—	32 А II	13	3100	40,3	8 А I	375,0	148,1	СГЗ-2	690	34	—	32 А II	6	7220	43,3	32 А II	204,0	1287,2	СГЗ-3	690	35	—	32 А II	4	6320	26,3	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-4	690	36	—	32 А II	16	5260	84,2	25 А I	17,4	66,8	СГЗ-1	690	37	—	32 А II	2	4150	8,3	10 А I	7,4	4,6	СГЗ-2	690	38	—	32 А II	13	3300	42,9	8 А I	396,0	156,4	СГЗ-3	690	39	—	32 А II	6	7420	44,5	32 А II	212,2	1336,9	СГЗ-4	690	40	—	32 А II	4	6520	26,1	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-1	690	41	—	32 А II	18	1500	267,0	Итого		1603,5	СГЗ-2	690	42	—	32 А II	6	7420	44,5	32 А II	212,2	1336,9	СГЗ-3	690	43	—	32 А II	4	6520	26,1	16 А II	57,3	90,5	СГЗ-4	690	44	—	32 А II	15	5460	87,4	25 А I	17,4	66,8

Геометрические характеристики

h см	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470
h см	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
h см	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
h см	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580
h см	19	9	11	13	15	17	19	21	23	25

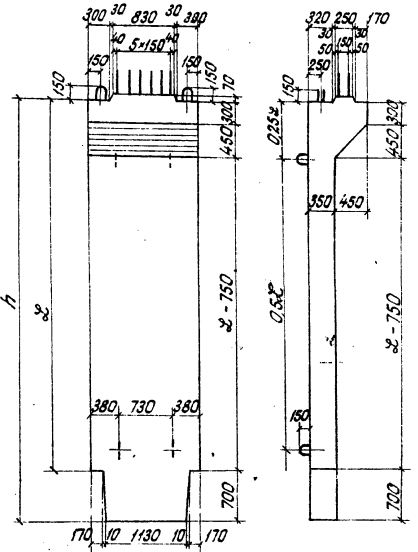
Примечание.
Работать совместно с листами 13, 14

Министерство транспортного строительства Ленинградтрострост	Ленинград 1974г.
Малые мосты под вторые пути	Блоки СГЗ-1-СГЗ-4 Спецификация арматуры.
817/13	15

Кол. Мабинен

Ивч Н
Шафр 1647

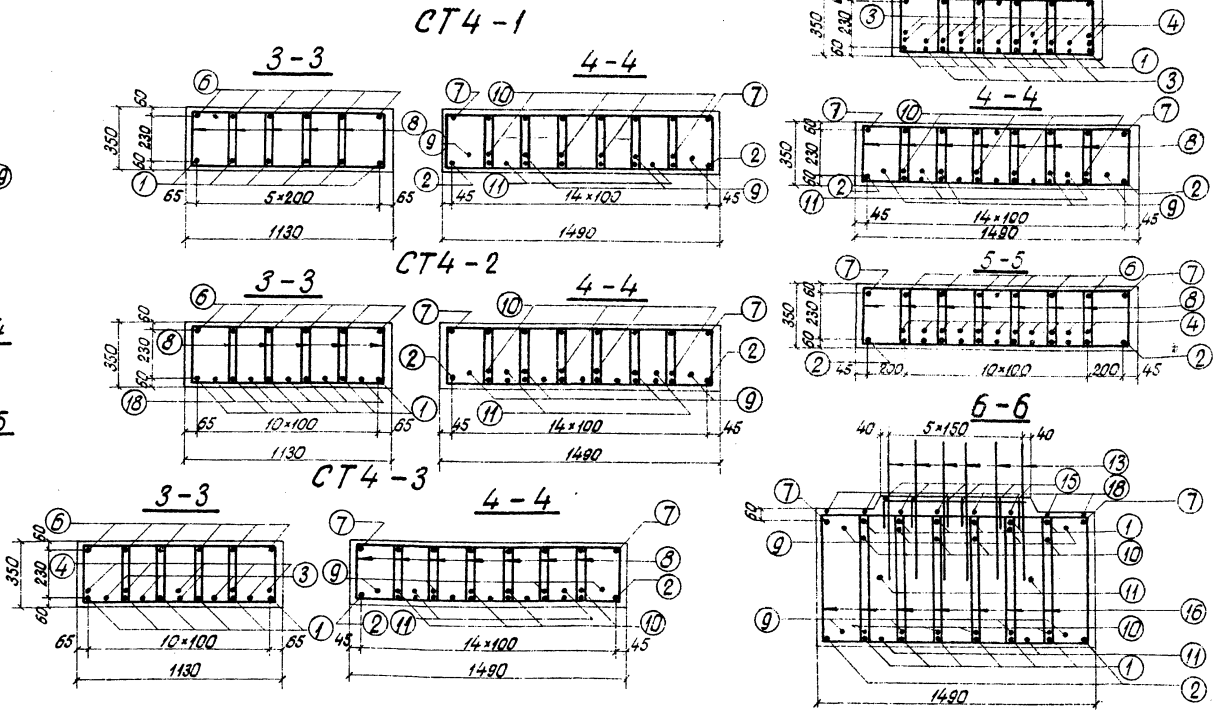
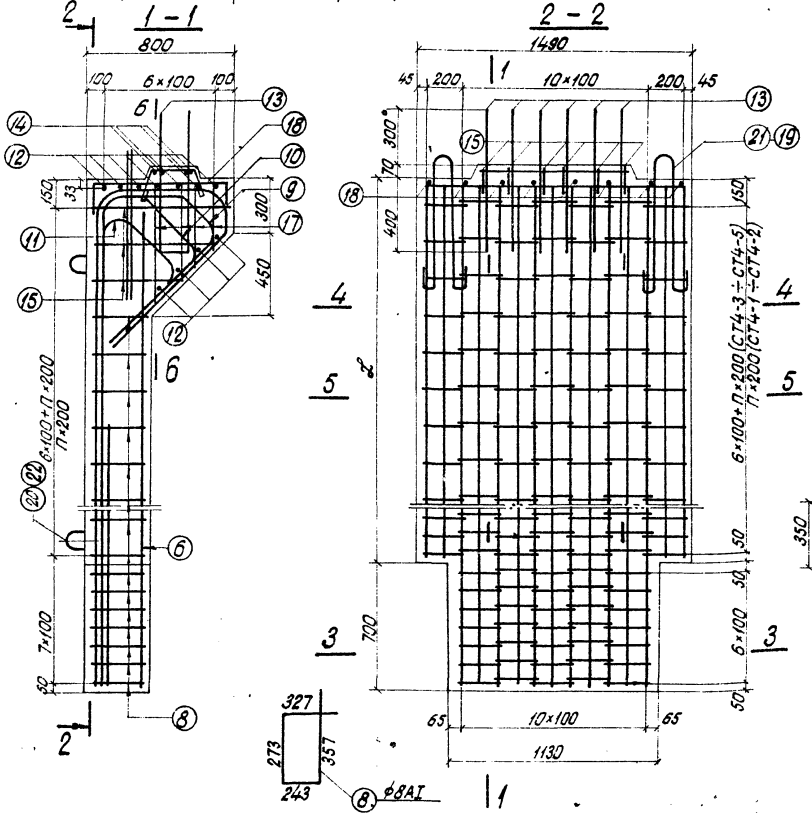
Фасад Вид сбоку



Показатели на блок

Марка блока	Высота блока h, см	Объем бетона м³	Вес арматуры кг			Монтажная масса кг	Марка блока	Высота блока h, см	Объем бетона м³	Вес арматуры			Монтажная масса кг
			AI	AII	Всего					AI	AII	Всего	
СТ4-1	250	1,5	112	347	459	3750	СТ4-3	510	2,8	165	720	885	7000
	270	1,6	116	363	479	4000		530	2,9	169	748	917	7250
	290	1,7	119	379	498	4250		550	3,0	172	777	949	7500
	310	1,8	122	396	518	4500		570	3,1	175	806	981	7750
	330	1,9	125	412	537	4750		590	3,2	179	826	1015	8000
	350	2,0	129	428	557	5000		610	3,3	182	1003	1185	8250
СТ4-2	370	2,1	132	444	576	5250	СТ4-4	630	3,4	185	1041	1226	8500
	390	2,2	136	519	655	5500		650	3,5	189	1078	1267	8750
	410	2,3	139	548	681	5750		670	3,6	192	1115	1307	9000
	430	2,4	142	564	706	6000		690	3,7	204	1199	1403	9250
	450	2,5	145	587	732	6250		710	3,8	208	1241	1449	9500
	470	2,6	149	609	758	6500		730	3,9	211	1283	1494	9750
СТ4-3	490	2,7	162	691	853	6750	750	4,0	214	1326	1540	10000	

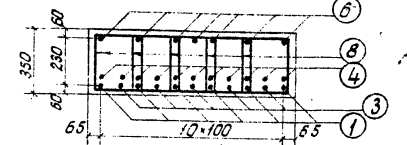
Армирование стенок



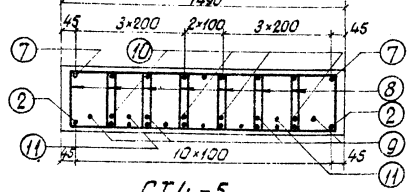
Примечание.

Работать совместно с листами 17, 18.

СТ4-4 3-3



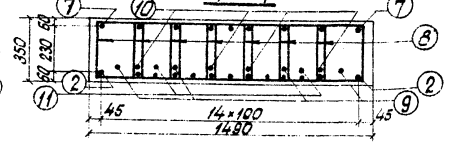
4-4



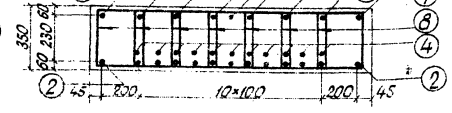
СТ4-5 3-3



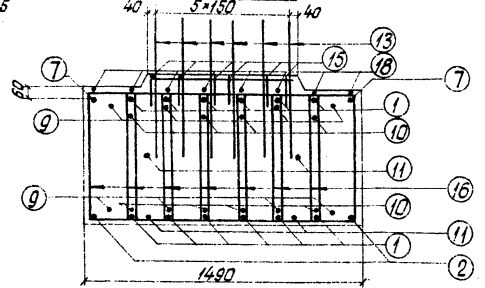
4-4



5-5



6-6



Министерство транспортного строительства Ленгипроотрансстрой	Ленинград 1974г.
Малые мосты под вторые пути.	Титульный проект часть II
Блоки СТ4-1+СТ4-5 Опалубочные и арматурные чертежи	817/13 16

Ленгипроотрансстрой
Ленинград

Наименование
Л.п.п.
Л.п.п.
Л.п.п.
Л.п.п.
Л.п.п.

Проект откорректирован в 1974г.
Составитель: [Имя]
Проверил: [Имя]

Ивч Н
Шафр 1647

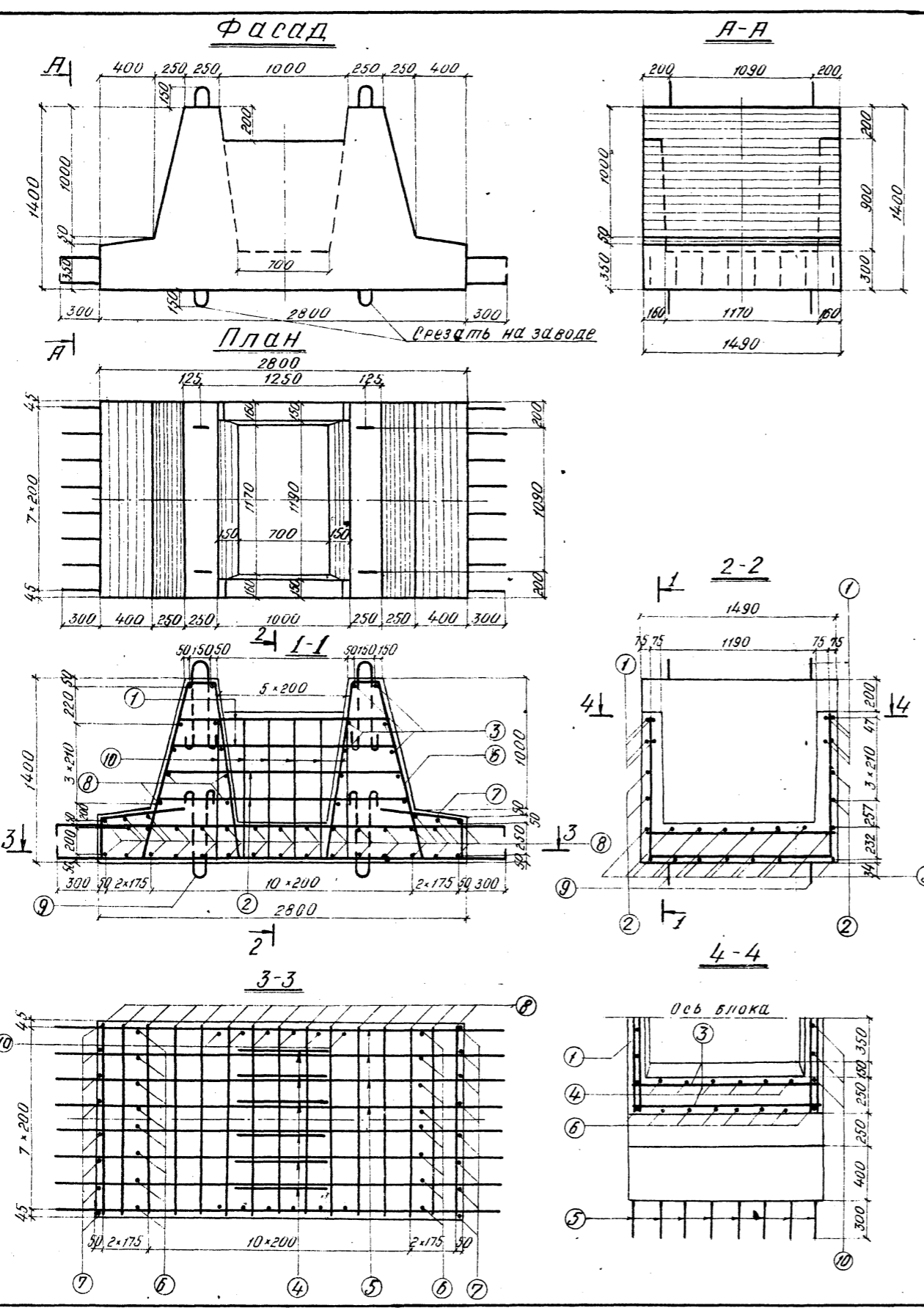
ИНВ.Н Шифр 1647

Проект аткорректирован в 1974г

Брунц
Григорьев
Светил

Архитектор
Проектировщик
Инженер-проектировщик
Инженер-проектировщик
Инженер-проектировщик
Инженер-проектировщик

Исполнитель
Ленинград



Спецификация арматуры

№ позиции	Эскиз	Диаметр		Длина		Выборка арматуры			Марка стали	
		мм	кол.	шт	общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса		
		мм	шт	мм	м	мм	м	кг		
1		φ25 AII	8	—	14,8	φ25 AII	14,8	57,0	ВСт3пс2	
2		φ16 AII	4	—	8,0	φ16 AII	106,8	168,8	ВСт3пс2	
3		16 AII	12	1590	19,1	φ12 AII	107,2	95,4		
4		16 AII	6	3850	23,1	φ16 AI	12,5	19,7	ВСт3пс2	
		φ8 AI	—	—	—	—	φ8 AI	13,8	5,5	
						Итого AII			321,2	
5		16 AII	16	3540	56,6	Итого AI			25,2	
						Всего			346,4	
6		φ12 AII	16	1640	26,2	Бетон М 300 $V=3,1 м^3$ Масса блока 7800 кг				
7		12 AII	16	1000	16,0					
8		12 AII	42	1550	65,0					
9		φ16 AI	8	1560	12,5					
10		φ8 AI	12	1150	13,8					

Примечания:

1. Блок ФС1 предназначен для установки и крепления блоков СТЗ.
2. Петли внизу блока устанавливаются при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
3. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

Министерство транспортного строительства Ленинградского транспортного		Ленинград 1974г	
Малые мосты под вторые пути	Блок ФС1, спалубочный и арматурный чертежи	Типовой проект часть II	
		817/13	19

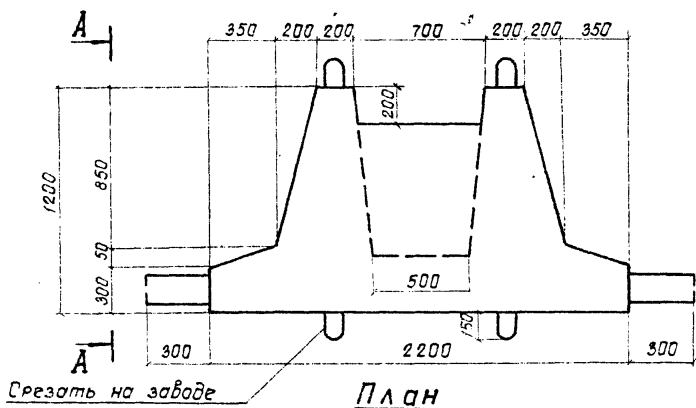
Инв. N
Шифр 1647

Проект откорректирован в 1974 г.
Исполнил
Проверил
Исполнил

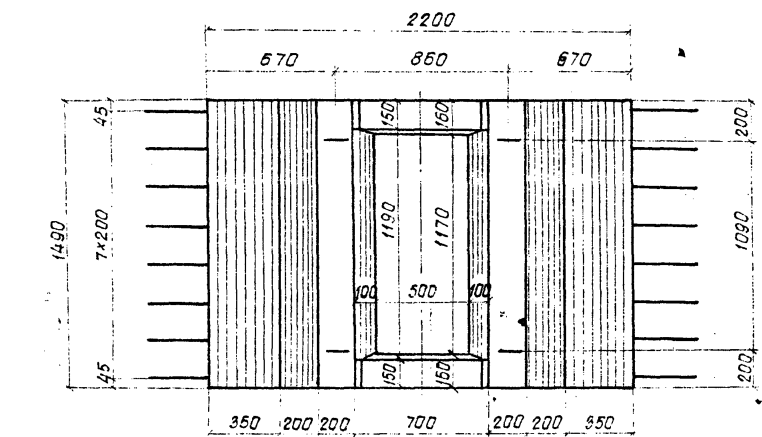
Исполнил
Проверил
Исполнил

Ленинград
Ленинград

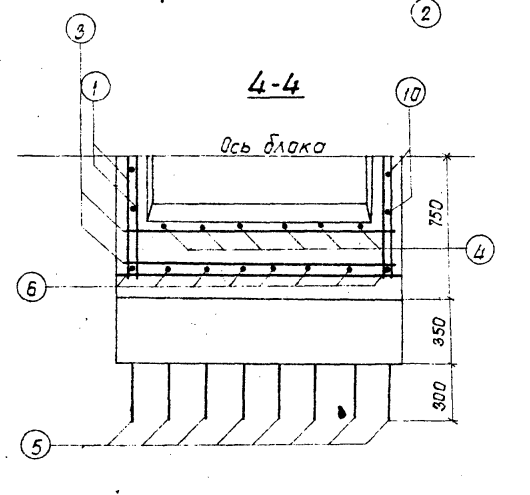
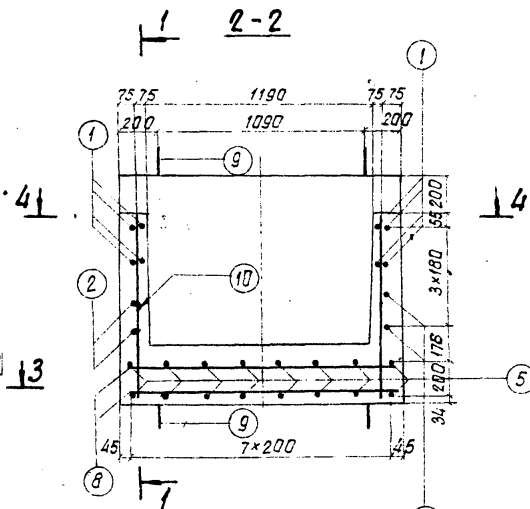
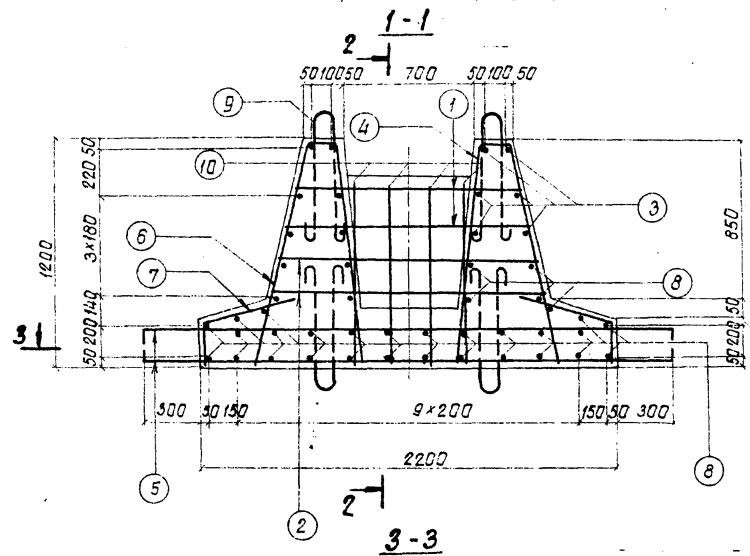
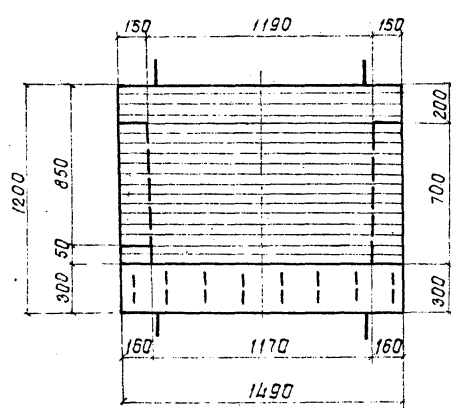
Фасад



План



A-A

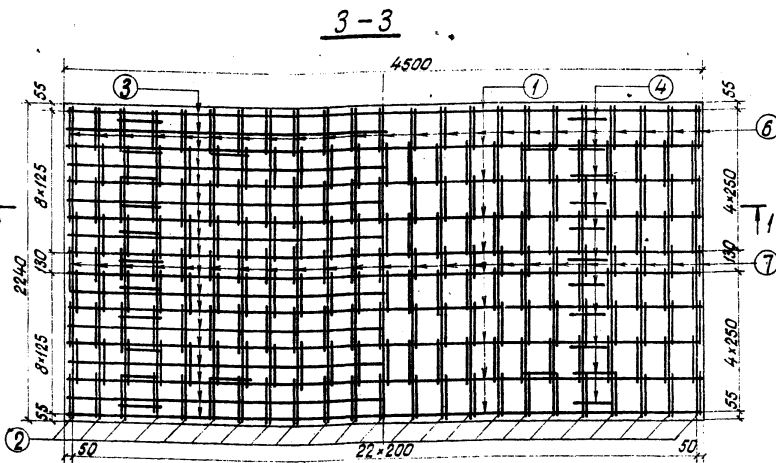
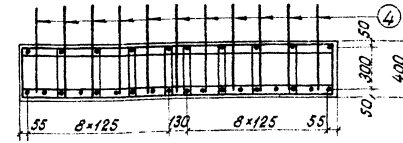
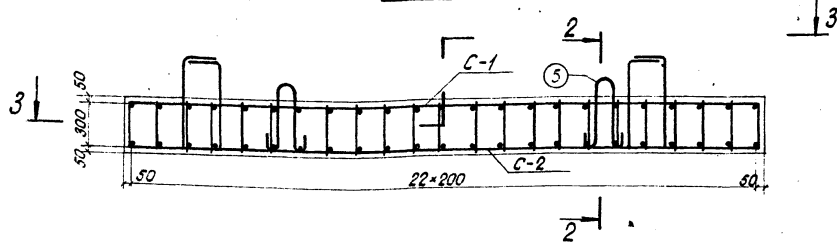
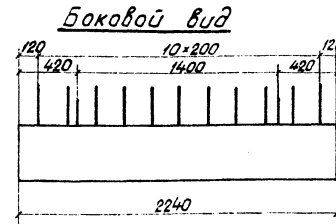
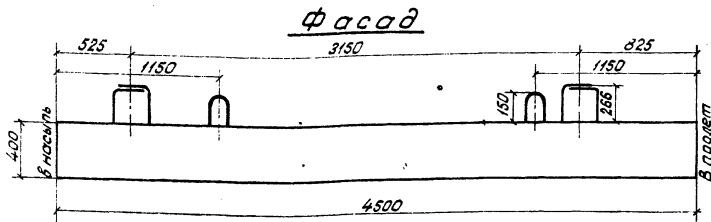


№№ позиций	Спецификация арматуры				Выборка арматуры			Марка стали	
	Эскиз	Диаметр мм	Кол. шт.	Длина		Диаметр мм	Общая длина м		Общая масса кг
				шт.	м				
1		Φ20AII	8	—	11,1	Φ20AII	11,1	27,5	BCT5пс2
2		Φ16AII	4	—	6,1	Φ16AII	90,7	143,3	
3		16AII	12	1590	19,1	Φ12AII	91,3	81,3	BCT5пс2
4		16AII	6	3090	18,5	Φ16AI	12,5	19,8	
							Итого, AII	252,1	
5		16AII	16	2940	47,0	Итого AI		22,8	
6		Φ12AII	16	1350	21,6	Итого, AII		274,9	
7		12AII	16	870	13,9	Бетон М300 V = 2,1 м³ Масса блока 5300 кг			
8		12AII	36	1550	55,8				
9		Φ16AI	8	1560	12,5				
10		Φ8AI	8	950	7,6				

Примечания:

1. блок ФС2 предназначен для установки и крепления блоков СТ1, СТ2, СТ4.
2. Петли внизу блока устанавливаются при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
3. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс		Ленинград 1974 г.	
Малые мосты под вторые пути		Блок ФС2. Опалубочный и арматурный чертежи	
		Тиловой проект часть II	
		817/13 20	



Марка арм. изделия и кол.		Диаметр		Кол.		Длина		Выборка арматуры			Марка стали
		мм	шт	на марку	на блок	1шт	Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса	
Эскиз		1	12AII	10	10	4450	44,5	φ20AII	80,1	197,8	BC-5сп2
		2	8AI	23	23	2200	50,6	φ12AII	86,5	77,0	BC-5пс2
		Масса сетки = 59,6 кг							φ22AI	5,5	16,4
								φ8AI	371,0	146,5	
								Итого арматуры AI		162,9	
								Итого арматуры AII		274,8	
C-1 1шт		3	20AII	18	18	4450	80,1	Всего		437,7	
		2	8AI	23	23	2200	50,6	Бетон М300 V = 4,0 м³			
		Масса сетки - 217,8 кг						Монтажная масса 10000 кг			
Одиночные стержни		4	12AII	-	22	1910	42,0				
		5	22AI	-	4	1370	5,5				
		6	8AI	-	184	1330	244,7				
		7	8AI	-	23	1090	25,1				

Примечания:

1. Блоки ФП9 предназначены для установки и крепления блоков ФС1 устойев под пролетные строения длиной 9,3 ÷ 13,5 м.
2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансмост		Ленинград 1974г	
Малые мосты под вторые пути.		Блок ФП9. Опалубочный и арматурный чертежи	
		Глобый проект часть II	
		817/13 21	

Лист № 1
Ш.Фр. 16-47

Проект аттестирован в 1974г

Исполнитель: Ш.Фр. 16-47

Проверил: Ш.Фр. 16-47

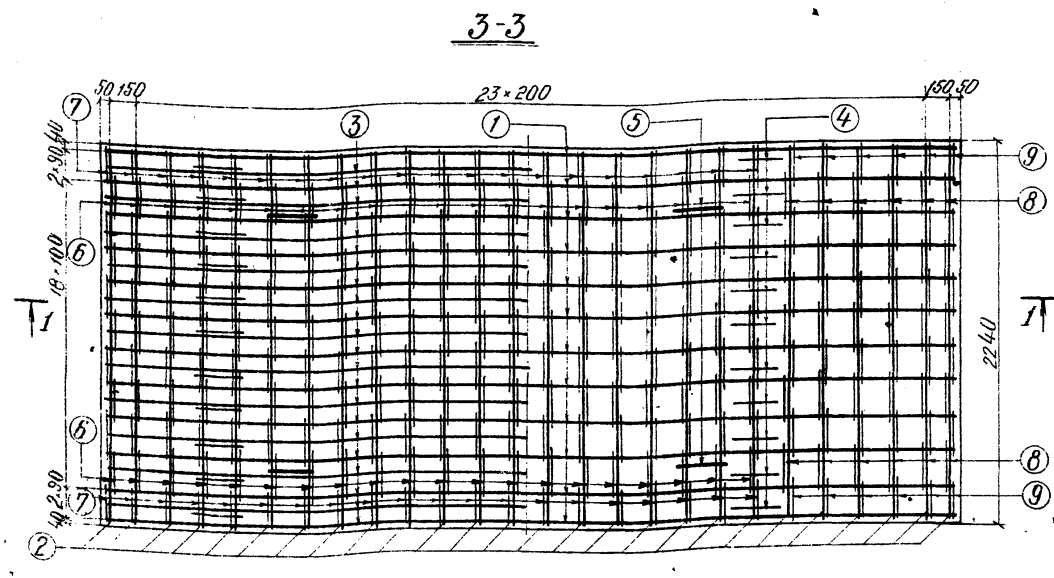
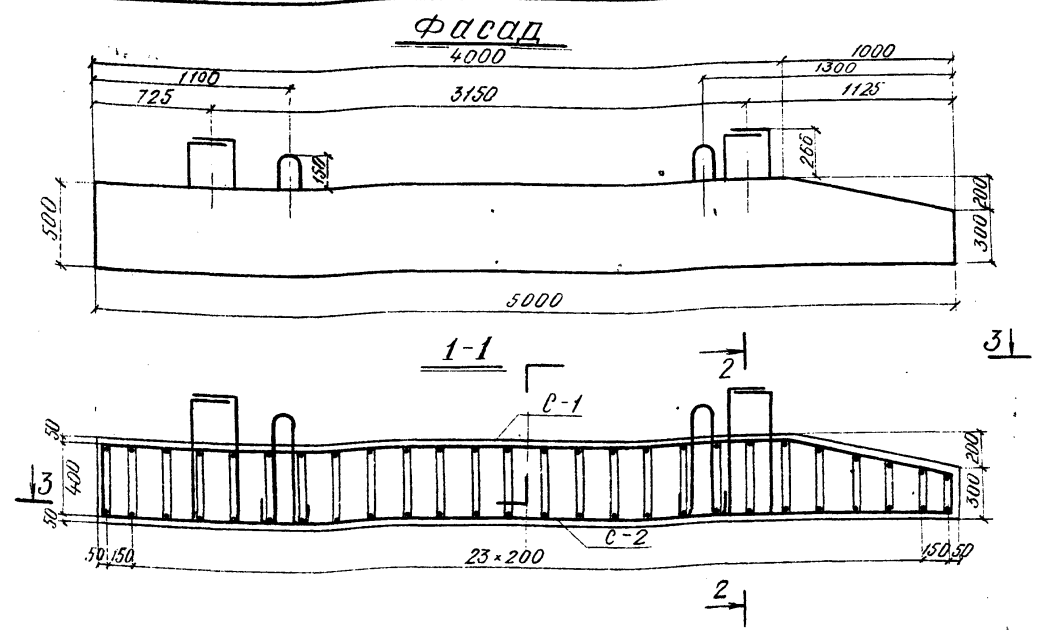
Инженер: Ш.Фр. 16-47

Мастер: Ш.Фр. 16-47

Рабочий: Ш.Фр. 16-47

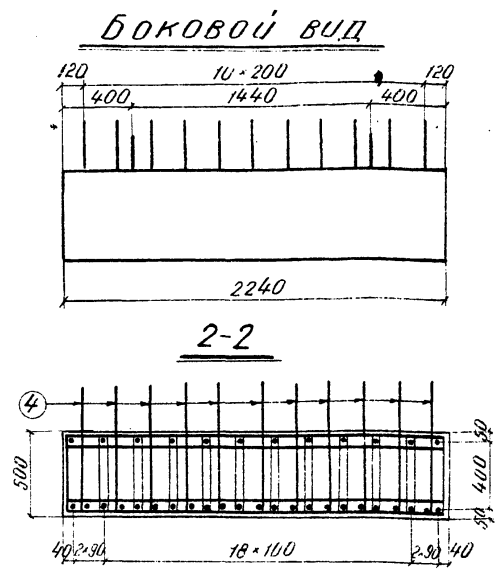
Ленинград

Шифр 1647
 Проект откорректирован в 1974г.
 Проверил: [подпись]
 Исполнил: [подпись]
 Проект: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Установил: [подпись]
 Ленинград
 Ленинград



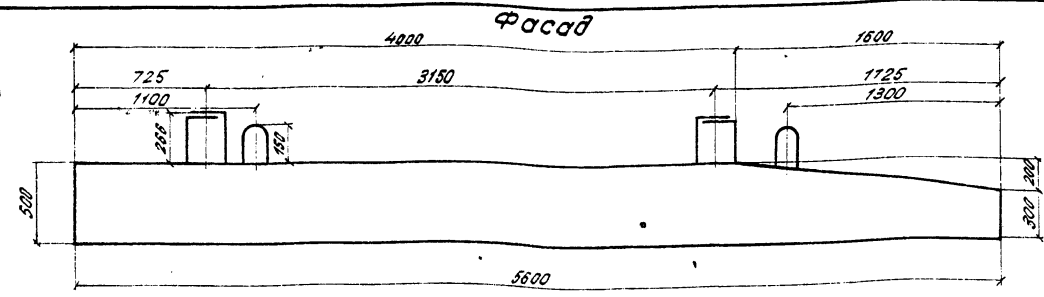
Примечания:

1. Блоки ФП10 предназначены для установки и крепления блоков ФС1 устоев под пролетные строения длиной 9,3÷13,5 м.
2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

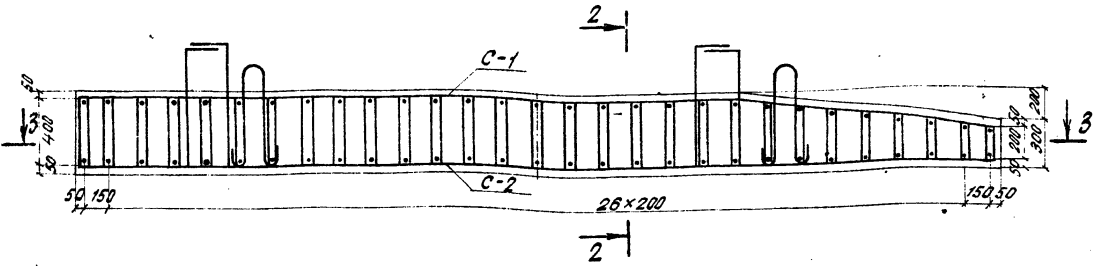


Спецификация арматуры							Выборка арматуры			Марка стали	
Марка ст. арм. изданий и кол.	Э С К У З	Диаметр мм	КОЛ		Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг		
			шт	шт	шт	м					
С-1 шт		1	12	12	4950	59,4	20 AII	113,9	281,3	ВСт5сп2	
		2	8 AI	26	26	2200	57,2	12 AII	165,8	94,2	ВСт5пс2
		Масса сетки - 75,7 кг							16 AI	6,0	9,5
Итого арматуры AI							211,3				
Итого арматуры AII							375,5				
Всего							586,8				
С-2 шт		3	20 AII	23	23	4950	113,9	Бетон - М300 V=5,4 м Монтажная масса 19500 кг			
		2	8 AI	26	26	2200	57,2				
Одиночные стержни		4	12 AII	-	22	2110	46,4				
		5	16 AI	-	4	1500	6,0				
		6	8 AI	-	180	1440	258,2				
		7	8 AI	-	40	1400	56,0				
		8	8 AI	-	54	1240	67,0				
9	8 AI	-	12	1200	14,4						

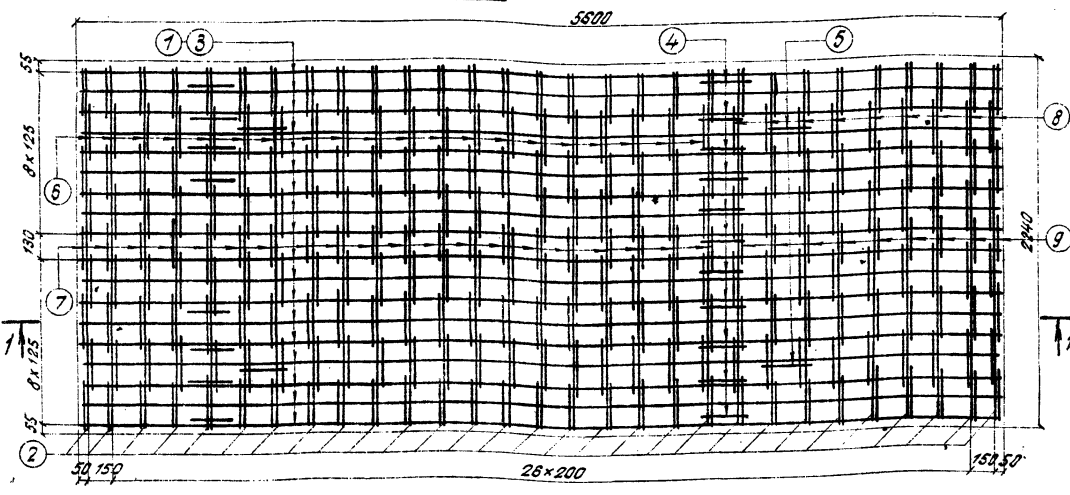
Министерство транспортного строительства
 Ленинград 1974г.
 Малые мосты под вторые пути
 Блок ФП10, опалубочный и арматурный чертежи
 817/13 22



1-1

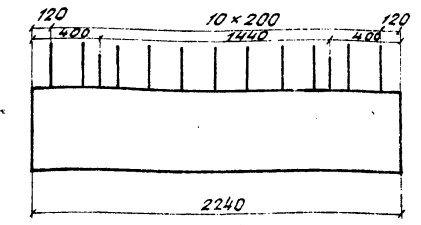


3-3

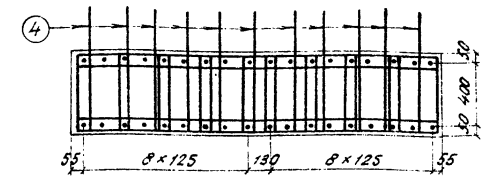


Примечания:
 1. Блоки ФП 11 предназначены для установки и крепления блоков ФС1 устоев под пролетные строения длиной 9,3-13,5 м.
 2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в памятной записке (см. часть I проекта).

Боковой вид



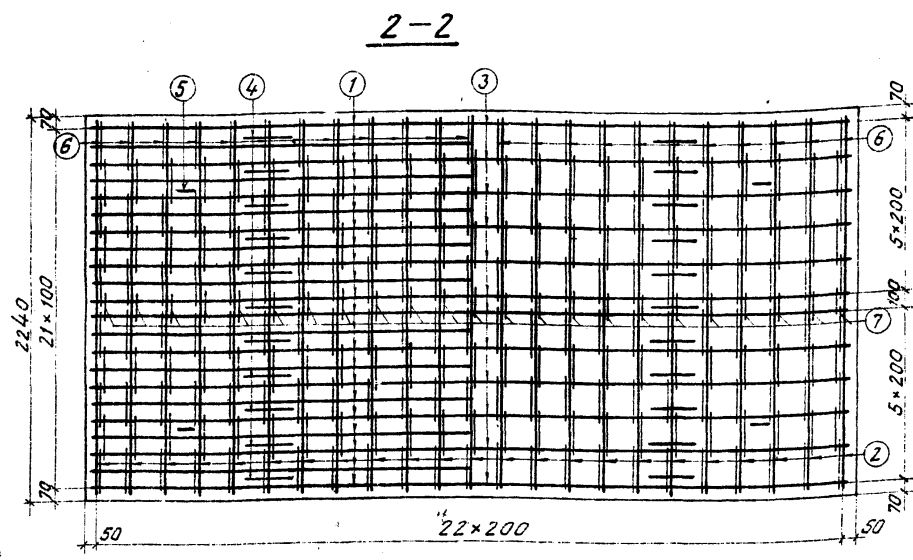
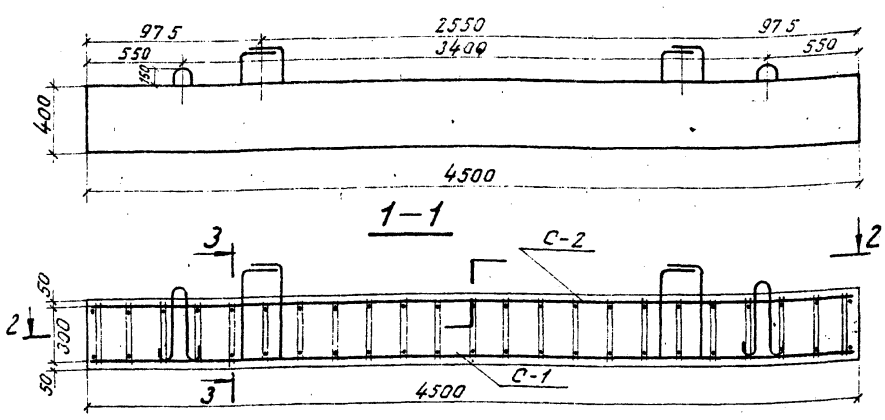
2-2



Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка стали																			
Марка арм. изделий и кол.	Эскиз	ММ	Диаметр мм	Кол. на блок		Длина		Диаметр мм		Общая длина м	Общая масса кг																	
				шт.	шт.	шт.	шт.																					
С-1 1шт		1	12A II	18	18	5570	100,3	32A II	99,9	830,4	8Г15сн2																	
												2	8A I	29	29	2200	63,8	12A II	145,7	129,6	8Г15сн2							
																						Масса сетки - 114,4 кг		16A I	6,0	9,5	8Г15сн2	
Итого арматуры А I										212,6																		
Итого арматуры А II										780,0																		
С-2 1шт		3	32A II	18	18	5550	99,9	16A I	6,0	9,5	8Г15сн2																	
												2	8A I	29	29	2200	63,8	Масса сетки - 655,6 кг		8Г15сн2								
Бетон - М300				V = 5,9 м³																								
Монтажная масса 14800 кг																												
Обычные стержни		4	12A II	-	22	2110	45,4	8A I	160	1570	251,2																	
												5	16A I	-	4	1500	6,0											
																		6	8A I	-	20	1330	26,6					
																								7	8A I	-	72	98,6

Инв. № ШИОР 1647
 Проект откорректирован в 1974 г.
 Архитектор: Прохоров С.М.
 Инженер: Брусиловский С.И., Сперил В.И., Комарова Л.С.
 Проверил: Митрофанов В.И.
 Руководитель: Соколов В.И.
 Автор проекта: Савельев В.И.

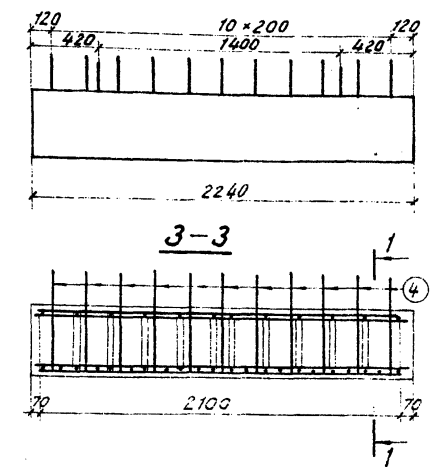
Фасад



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. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

Боковой вид



Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка					
Марка арм. изделия и кол.	Эскиз	ММ	Кол. на марку	Кол. на блок	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Марка стали				
					шт	мм					шт	мм	кг.	
С-1 1 шт.		1	22	22	4450	97,9	20АII	97,9	241,8	ВСт5сп2				
							8АI	53,4	84,4		80т5сп2			
							12АII	40,7	36,2					
							22АI	5,5	16,4		ВСт3сп2			
			Итого арматуры АI	178,4										
С-2 1 шт.		3	12	12	4450	53,4	16АII	53,4	362,4	Бетон М300 V=4,0м³ Монтажная масса 10000кг.				
							8АI	50,6	540,8					
											Итого арматуры АII	362,4		
											Всего	540,8		
Одиночные стержни		4	-	22	1850	40,7	12АII	-	-					
							22АI	-	4		1370	5,5		
							8АI	-	230		1240	285,2		
		7	-	23	1040	23,9	8АI	-	-					

Министерство транспортного строительства
 Ленипротрансмаст
 Ленинград 1974 г.
 Малые мосты под вторые пути
 Типовой проект часть II
 817/13 24

Шифр 1647

Учв. N

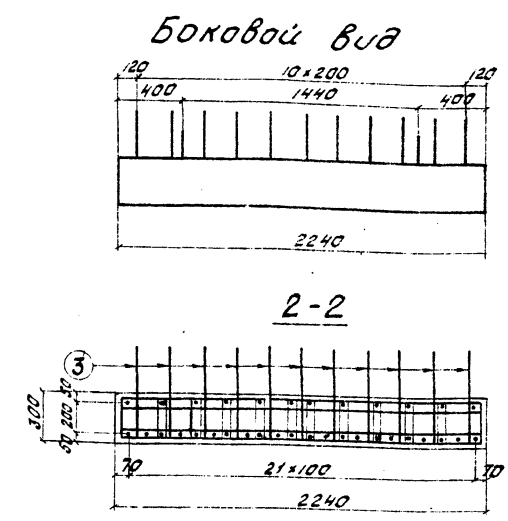
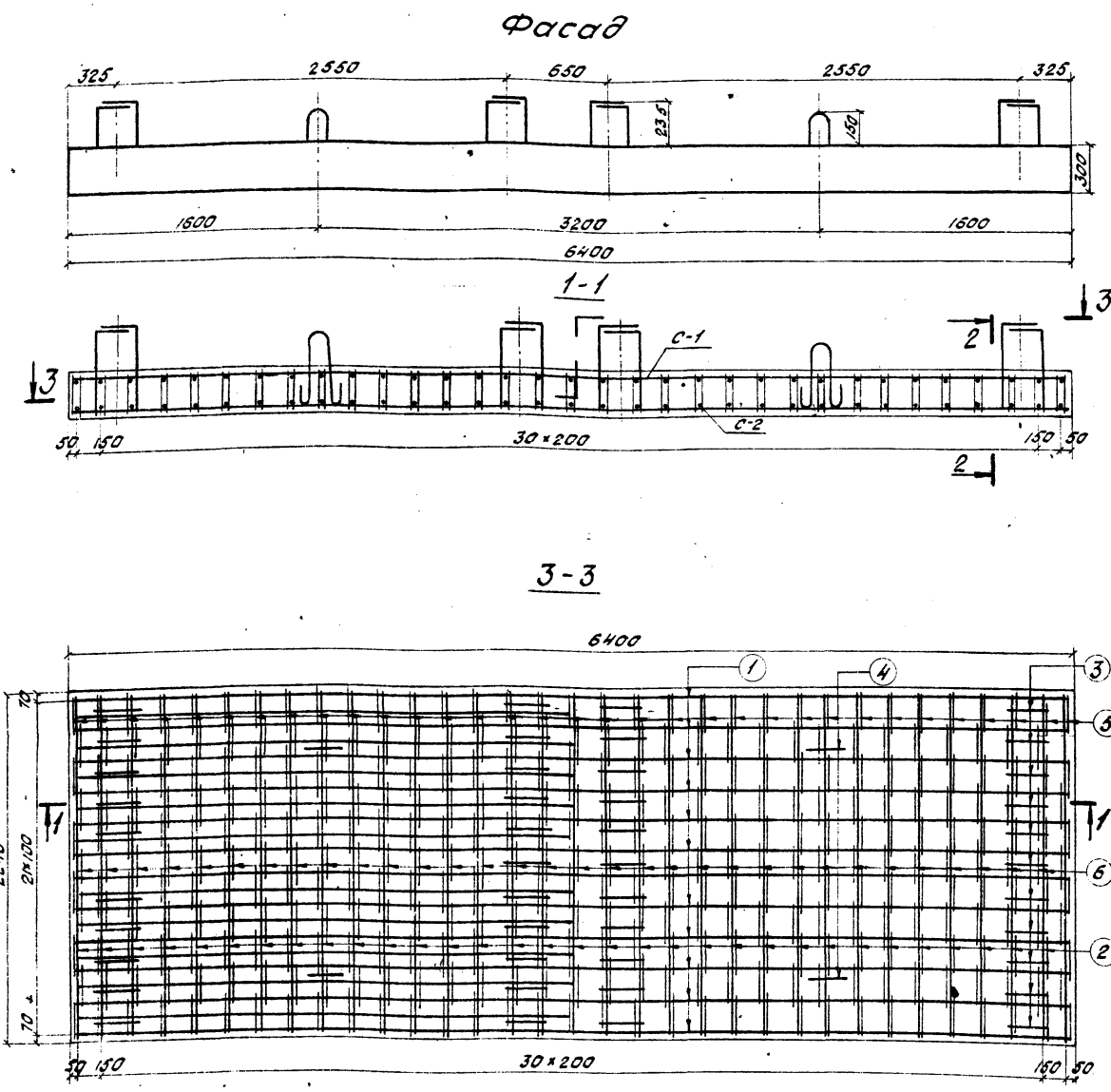
Проект откорректирован в 1974г.

Артоманов
Щукин
Комарова
Спильневич
Трещков

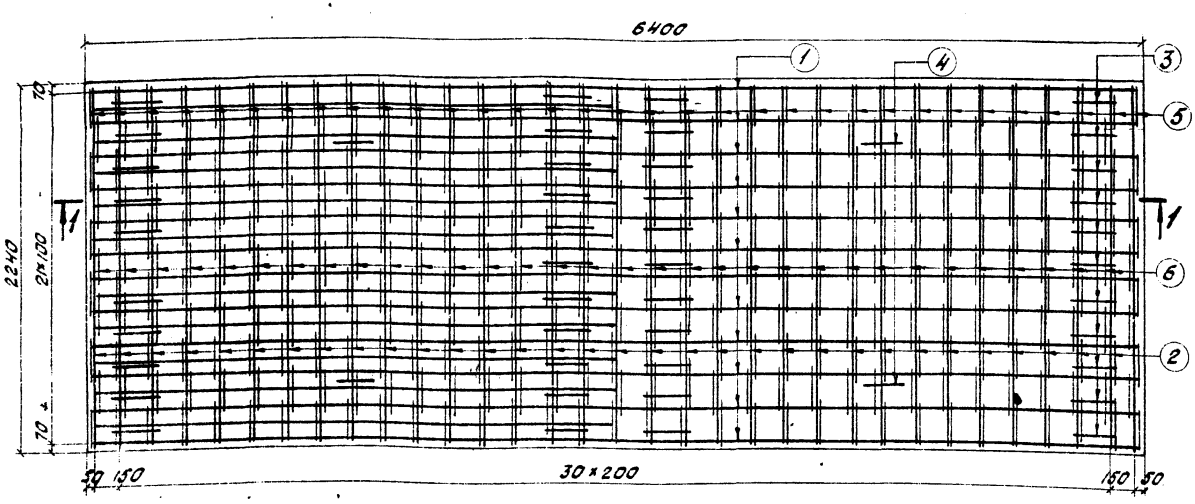
Артманов
Щукин
Комарова
Спильневич
Трещков

Министр
Инженер-техн.
Инженер
Инженер
Инженер

Ленинград
Ленинград



3-3



Примечания:

- Блоки ФП 13 предназначены для установки и крепления блоков ФРС2 обоих устройств однопролетного моста с пролетным строением длиной 2,95 м.
- Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

Спецификация арматуры		Выборка арматуры		Марка стали								
Марка арм. издел. и кол.	Эскиз	Диаметр мм	Кол. на мер. блок		Длина	Общая масса	Общая масса					
			шт.	шт.				мм	кг			
С-1 1шт.		1	16 А II	12	12	6350	76,2	16 А II	215,9	341,1	ВСт5пс2	
		2	8 А I	33	33	2200	72,6	12 А II	72,6	54,6		
Масса сетки - 149,0 кг							22 А II	4,7	14,0	ВСт3пс2		
							8 А I	516,1	203,9			
							Итого арматуры А I		217,9			
							Итого арматуры А II		405,7			
							Всего		623,6			
С-2 1шт.		1	16 А II	22	22	6350	139,7	Бетон марки 300 V = 4,3 м³ Монтажная масса 10800 кг.				
		2	8 А I	33	33	2200	72,6					
Масса сетки - 249,4 кг												
Общечные стержни		3	12 А II	-	44	1650	72,6					
		4	22 А II	-	4	1170	4,7					
		5	8 А I	-	330	1040	343,2					
		6	8 А I	-	33	840	27,7					

Министерство транспортного строительства
Ленинград
Ленинград
1974г.

Блок ФП 13, ополученный и арматурный чертеж

Малые мосты под вторые пути

Тяловой проект часть III

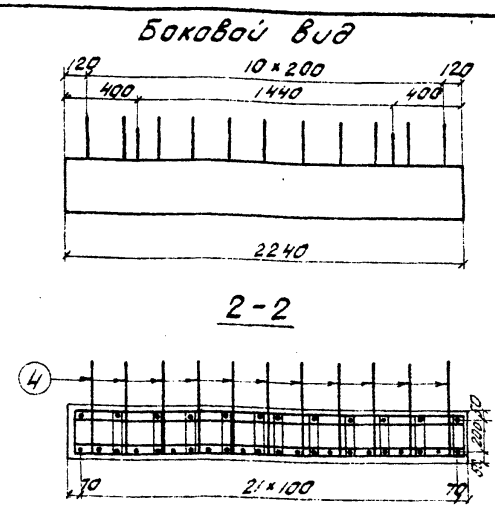
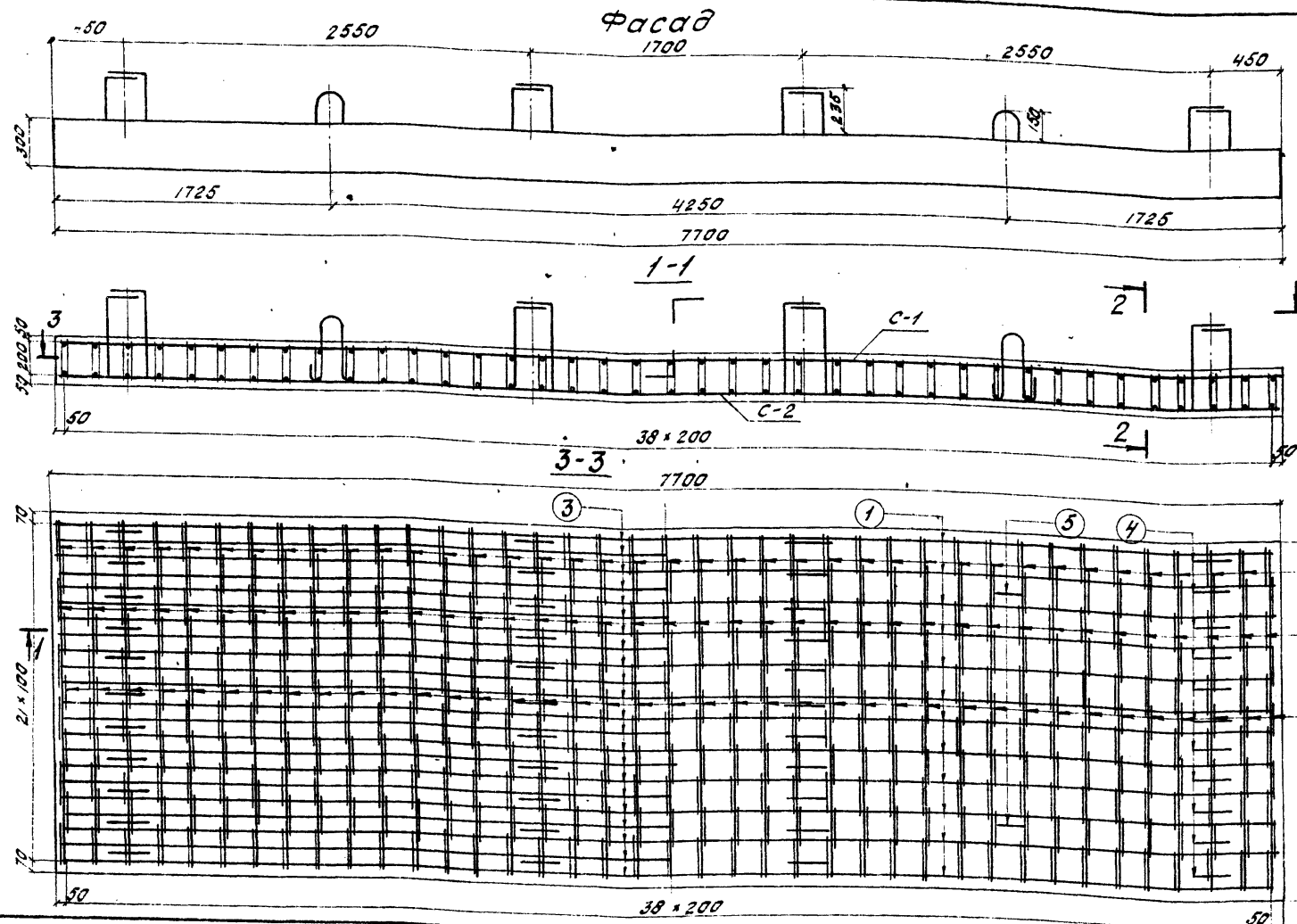
817/13 25

Инв. N
Шпр 1647

Проект откорректирован в 1974г.

Министерство
Ленгипротрансмост
Ленинград

Исполнитель: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Проверил: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Руководитель проекта: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Руководитель группы: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Руководитель цеха: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Руководитель участка: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Руководитель бригады: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Руководитель смены: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Руководитель участка: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Руководитель бригады: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Руководитель смены: М.П. [Имя], [Фамилия], [Инициалы]



Спецификация

арматуры

Марка арм. издел. и кол.	Эскиз	№ позиции	Кол. Длина				Марка арм. издел. и кол.	Эскиз	№ позиции	Кол. Длина				Выборка арматуры			Марка стали			
			на марку		на блок					1 шт.	Общая	Диаметр	на марку	на блок	1 шт.	Общая		Диаметр	Общая	Общая
			шт.	шт.	мм	м														
С-1 1 шт.		1	16A II	12	12	7650	91,8		4	12A II	-	44	1650	72,6	20A II	168,3	415,7	ВСт5сп2		
			8A I	39	39	2200	85,8			16A II	91,8	145,0								
Масса сетки - 178,9 кг																				
С-2 1 шт.		3	20A II	22	22	7650	168,3		5	25A I	-	4	1210	4,8	12A II	72,6	64,6	ВСт5сп2		
			8A I	39	39	2200	85,8			25A I	4,8	18,6								
Масса сетки - 449,6 кг																				
Итого арматуры А I 259,6																				
Итого арматуры А II 625,3																				
Всего 884,9																				
Бетон марки 300																				
V = 3,2 м³																				
Монтажная масса 12800 кг																				

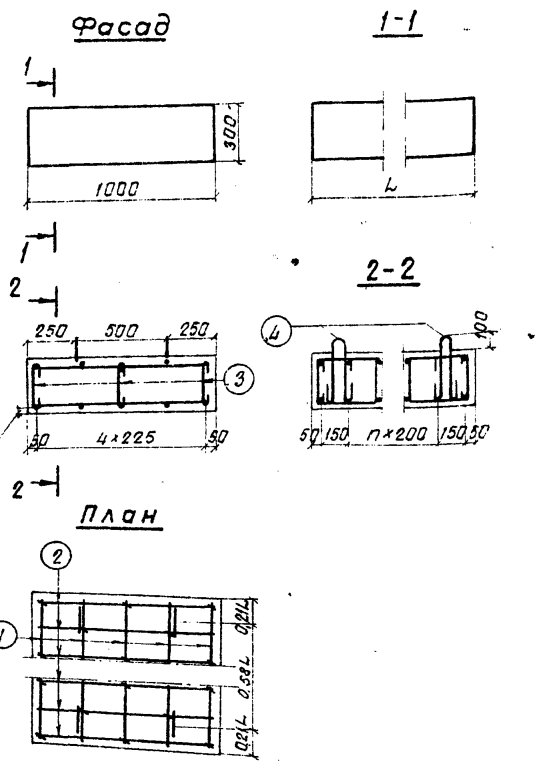
Примечания:
 1. Блоки ФЛПН предназначены для установки и крепления блоков ФЭС2 обоч. устройств однопроектного моста с пролетным строением длиной 4 м.
 2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

Министерство транспортного строительства
Ленгипротрансмост
Ленинград
1974г.
Туполов проект
Часть I
817/13 26

ИН.Б.Н
Шифр 1647

Проект авторизирован в 1974 г.
Архитектор: Шильман
Инженеры: Комарова, Абрамова, Собаляев
Мастера: Коровина, Прохорова, Коровина, Абрамова, Коровина, Абрамова, Коровина, Абрамова

Ленинградская область
Ленинград
Исполнитель: Комарова, Абрамова, Собаляев
Проверено: Шильман, Комарова, Абрамова, Собаляев
Исполнено: Комарова, Абрамова, Собаляев



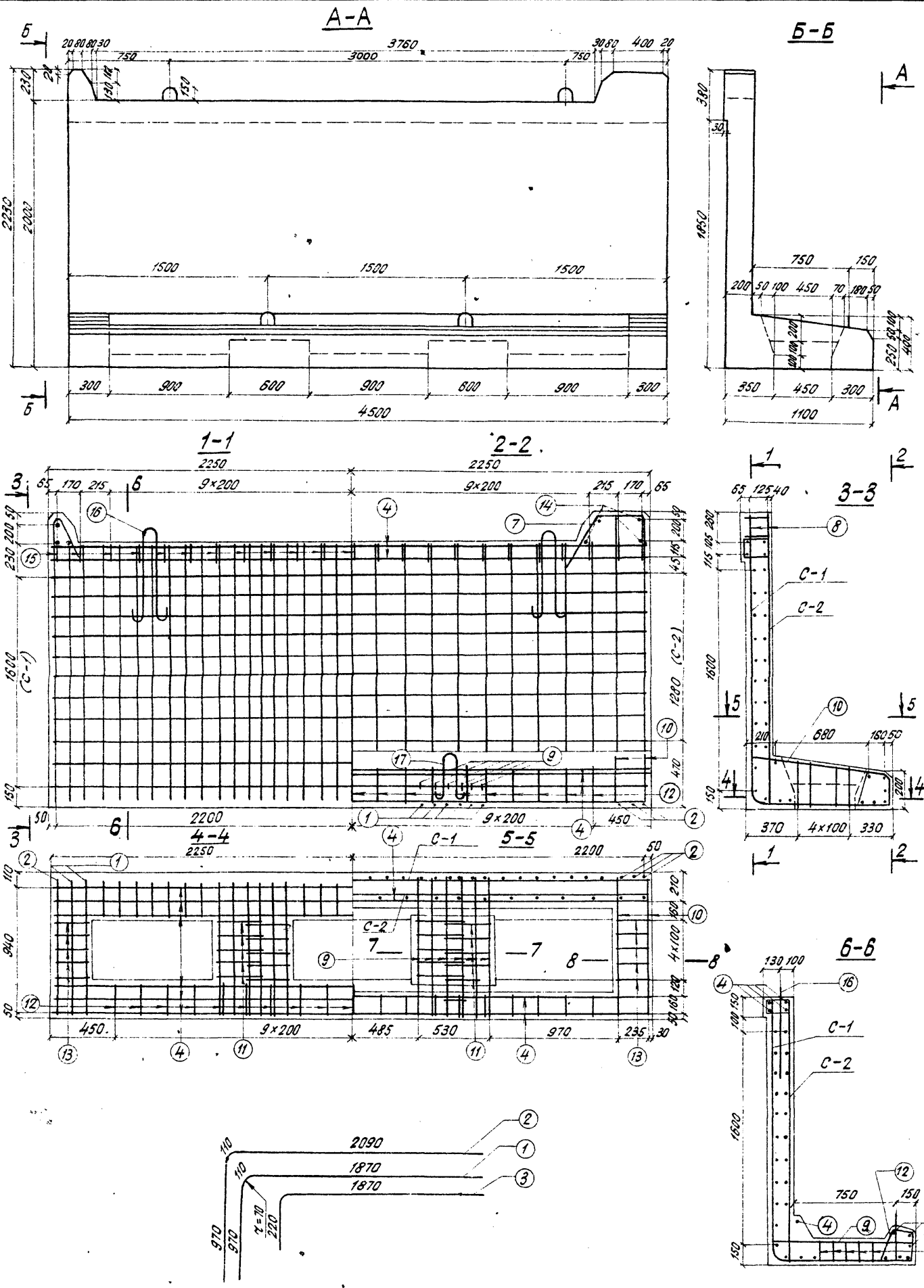
Марка блока	Длина L мм	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арматуры кг			Монтажная масса блока кг	Марка блока	Длина L мм	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арматуры кг			Монтажная масса блока кг
				AI	AII	Всего						AI	AII	Всего	
РФ1	600	Бетон - М300	0,2	6,8	5,0	11,8	500	РФ3	4800	Бетон - М300	1,4	37,4	117,6	155,0	3500
	800		0,2	7,9	6,8	14,7	500		5000		1,5	38,4	122,5	160,9	3600
	1000		0,3	9,0	8,5	17,5	800		5200		1,5	39,6	127,5	167,1	4000
	1200		0,4	10,2	10,3	20,5	1000		5400		1,6	40,7	132,4	173,1	4000
	1400		0,4	11,2	12,1	23,3	1000		5600		1,7	41,9	137,3	179,2	4300
	1600		0,5	12,4	13,9	26,3	1300		5800		1,7	42,9	142,3	185,2	4300
	1800		0,5	13,4	15,7	29,1	1300		6000		1,8	44,1	147,2	191,3	4500
	2000		0,6	14,6	17,4	32,0	1500		6200		1,9	45,3	152,1	197,4	4800
	2200		0,7	16,8	34,1	50,9	1800		6400		1,9	46,5	157,0	203,5	4800
	2400		0,7	18,0	37,3	55,3	1800		6600		2,0	47,7	161,9	209,6	5000
	2600		0,8	19,0	40,4	59,4	2000		6800		2,0	48,9	166,8	215,7	5000
2800	0,8		20,2	43,6	63,8	2000	7000	2,1	50,1		171,7	221,8	5300		
РФ2	3000		0,9	21,2	46,8	68,0	2300	РФ4	7200		2,2	51,3	176,6	227,9	5500
	3200		1,0	22,4	49,9	72,3	2500		7400		2,2	52,5	181,5	234,0	5500
	3400	1,0	23,5	53,1	76,6	2500	7600		2,3		53,7	186,4	240,1	5800	
	3600	1,1	24,7	56,2	80,9	2800	7800		2,3		54,9	191,3	246,2	5800	
	3800	1,1	25,7	59,4	85,1	2800	8000		2,4		56,1	196,4	252,5	6000	
	4000	1,2	26,8	62,6	89,4	3000	8200		2,5		57,3	201,5	258,8	6300	
	4200	1,3	34,0	102,8	136,8	3300	8400		2,5		58,5	206,6	265,1	6300	
	4400	1,3	35,2	107,7	142,9	3300	8600		2,5		59,7	211,7	271,4	6500	
	4600	1,4	38,2	112,6	148,8	3500	8800		2,6		60,9	216,8	277,7	6500	

Марка блока	Длина мм	r	NN позиции	Эскиз	Диаметр Кол.		Длина		Выборка арматуры			Марка стали	
					мм	шт.	шт.	м	Диаметр	длина	общая масса		
РФ1	600	1	4		10AI	4	920	9,7	—	—	—	—	—
					8AI	8	960	7,7	10AI	3,7	2,3	8Ст5пс2	
					12AI	10	560	5,6	12AI	5,6	5,0	8Ст5пс2	
					8AI	10	360	3,6	8AI	11,3	4,5	8Ст3пс2	
	800	2	2		12AI	10	760	7,6	12AI	7,6	6,8	8Ст5пс2	—
					8AI	10	960	9,6	10AI	3,7	2,3	8Ст5пс2	
					8AI	10	360	3,6	8AI	14,3	5,6	8Ст3пс2	
					12AI	10	960	9,6	12AI	9,6	8,5	8Ст5пс2	
	1000	3	2		8AI	13	360	4,7	8AI	14,3	5,6	8Ст3пс2	—
					12AI	10	960	9,6	12AI	9,6	8,5	8Ст5пс2	
					8AI	12	960	11,5	10AI	3,7	2,3	8Ст3пс2	
					8AI	12	960	11,5	8AI	16,9	6,7	8Ст3пс2	
	1200	4	3		8AI	14	960	13,4	10AI	3,7	2,3	8Ст3пс2	—
					12AI	10	1160	11,6	12AI	11,6	10,3	8Ст5пс2	
					8AI	14	960	13,4	10AI	3,7	2,3	8Ст3пс2	
					12AI	10	1360	13,6	8AI	19,9	7,9	8Ст3пс2	
	1400	5	3		8AI	16	960	15,4	10AI	3,7	2,3	8Ст3пс2	—
					8AI	18	360	6,5	8AI	19,9	7,9	8Ст3пс2	
					12AI	10	1360	13,6	12AI	13,6	12,1	8Ст5пс2	
					8AI	16	960	15,4	10AI	3,7	2,3	8Ст3пс2	
1600	6	3		8AI	20	360	7,2	8AI	22,6	8,9	8Ст3пс2	—	
				8AI	18	960	17,3	12AI	15,6	13,9	8Ст5пс2		
				12AI	10	1360	13,6	10AI	3,7	2,3	8Ст3пс2		
				8AI	18	960	17,3	8AI	25,6	10,1	8Ст3пс2		
1800	7	3		8AI	23	360	8,3	8AI	25,6	10,1	8Ст3пс2	—	
				12AI	10	1760	17,6	12AI	17,6	15,7	8Ст5пс2		
				8AI	20	960	19,2	10AI	3,7	2,3	8Ст3пс2		
				8AI	22	360	9,0	8AI	28,2	11,1	8Ст3пс2		
2000	8	3		12AI	10	1960	19,6	12AI	19,6	17,4	8Ст5пс2	—	
				8AI	22	960	21,1	10AI	3,7	2,3	8Ст3пс2		
				8AI	28	360	10,1	8AI	31,2	12,3	8Ст3пс2		

Марка блока	Длина мм	r	NN позиции	Эскиз	Диаметр Кол.		Длина		Выборка арматуры			Марка стали
					мм	шт.	шт.	м	Диаметр	длина	общая масса	
РФ2	2200	9	4		12AI	4	950	3,8	—	—	—	—
					15AI	10	2160	21,6	15AI	21,6	34,1	8Ст5пс2
	2200	9	2		8AI	24	960	23,0	12AI	3,8	3,4	8Ст3пс2
					8AI	30	360	10,8	8AI	33,8	13,4	8Ст3пс2
					8AI	26	960	25,0	12AI	3,8	3,4	8Ст3пс2
	2400	10	2		15AI	10	2360	23,6	15AI	23,6	37,3	8Ст5пс2
					8AI	26	960	25,0	12AI	3,8	3,4	8Ст3пс2
					8AI	33	360	11,9	8AI	35,2	14,6	8Ст3пс2
	2600	11	2		15AI	10	2560	25,6	15AI	25,6	40,4	8Ст5пс2
					8AI	28	960	26,9	12AI	3,8	3,4	8Ст3пс2
					8AI	35	360	12,6	8AI	39,5	15,6	8Ст3пс2
	2800	12	2		15AI	10	2760	27,6	15AI	27,6	43,6	8Ст5пс2
					8AI	30	960	28,8	12AI	3,8	3,4	8Ст3пс2
					8AI	39	360	13,7	8AI	42,5	16,8	8Ст3пс2
	3000	13	2		15AI	10	2960	29,6	15AI	29,6	46,8	8Ст5пс2
8AI					32	960	30,7	12AI	3,8	3,4	8Ст3пс2	
8AI					40	360	14,4	8AI	45,1	17,8	8Ст3пс2	
3200	14	2		15AI	10	3160	31,6	15AI	31,6	49,9	8Ст5пс2	
				8AI	34	960	32,6	12AI	3,8	3,4	8Ст3пс2	
				8AI	43	360	15,5	8AI	48,1	19,0	8Ст3пс2	
3400	15	1		15AI	10	3360	33,6	15AI	33,6	53,1	8Ст5пс2	

Примечания:
1. Блоки РФ1-РФ4 - раскладки фундамента.
2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта)

Умв.н Шварц 1847
 Проект откорректирован в 1974г.
 Арматуров Шумлян
 Шумлян Комарова
 Комарова Орехова
 Орехова Сорокин
 Сорокин
 Нач. отд. проекта П.П. Орехова
 П.П. Орехова
 Рук. группы П.П. Орехова
 П.П. Орехова
 Проверил П.П. Орехова
 Исполнил П.П. Орехова
 Механическая
 Ленинград



Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка стали		
Марка арм. изabela и кол.	Эскиз	№№ позиций	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина		Общая масса	
			на мосту	на блок	1 шт.	общая					мм
C-1 1шт		1	20A II	14	14	2950	41,3	20A II	100,2	247,5	80т 5сп 2
			20A II	4	4	3170	12,7	10A II	219,5	136,1	
			20A II	21	21	2200	46,2	16A I	5,1	8,1	
			10A II	17	17	4460	75,8	8A I	89,7	27,5	
Масса сетки - 294,5 кг								Итого арматуры А II		383,6	Бетон - М300 V = 2,4 м³ Монтажная масса блока 6000 кг.
C-2 1шт		4	10A II	9	9	4460	40,1				
			10A II	21	21	1950	41,0				
			10A II	2	2	2170	4,3				
Масса сетки - 53 кг								Итого арматуры А I		35,6	
Всего										419,2	
Одиночные стержни		4	10A II	8	4460	35,7					
		7	10A II	2	1160	2,3					
		8	10A II	2	800	1,6					
		9	10A II	12	1140	13,7					
		10	10A II	4	1250	5,0					
		11	8A I	20	1100	22,0					
		12	8A I	19	1010	19,2					
		13	8A I	10		12,2					
		14	8A I	7	190	1,3					
		15	8A I	23	650	15,0					
		16	16A I	2	1560	3,1					
		17	16A I	2	1000	2,0					

Примечания:
 1. Блок ШС1-1 предназначен для установки ребристых пролетных стержней длиной 11,5 и 13,5 м.
 На чертеже приведен правый блок, левый - зеркален ему.
 2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалу и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

Министерство транспортного строительства Ленинград		Ленинград 1974г.
Малые мосты под вторые пути	Блок ШС 1-1. Опалубочный и арматурный чертежи	Типовой проект часть III 817/13 29

Инв.л. Шифр 1647

Проект откорректирован в 1974г.

Ленинград

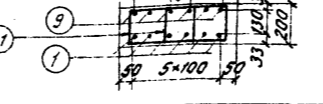
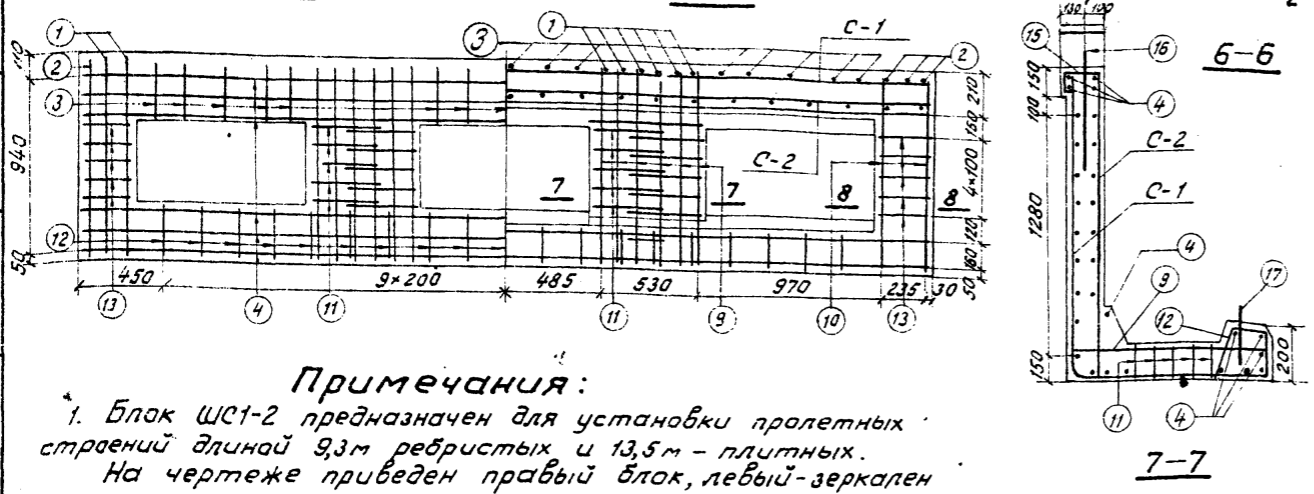
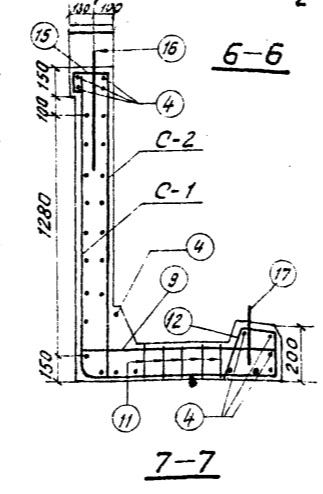
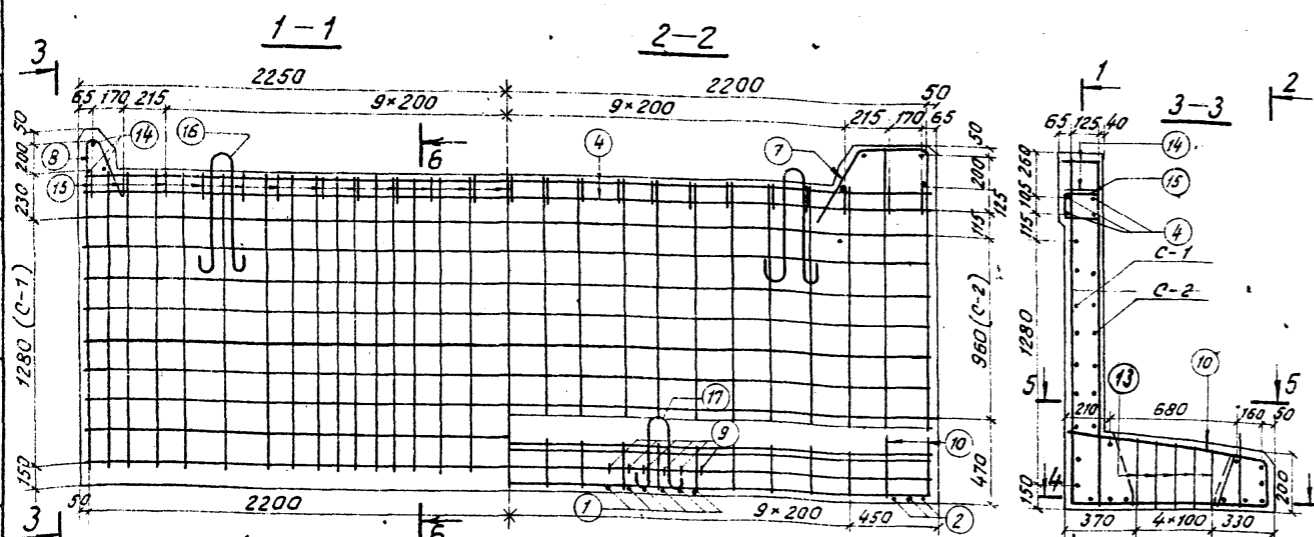
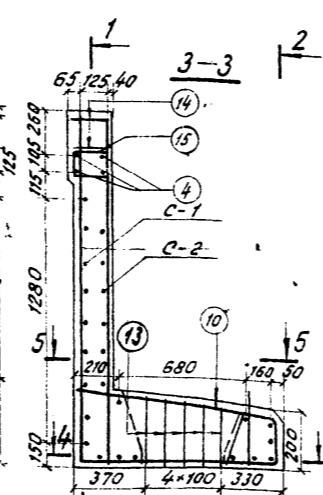
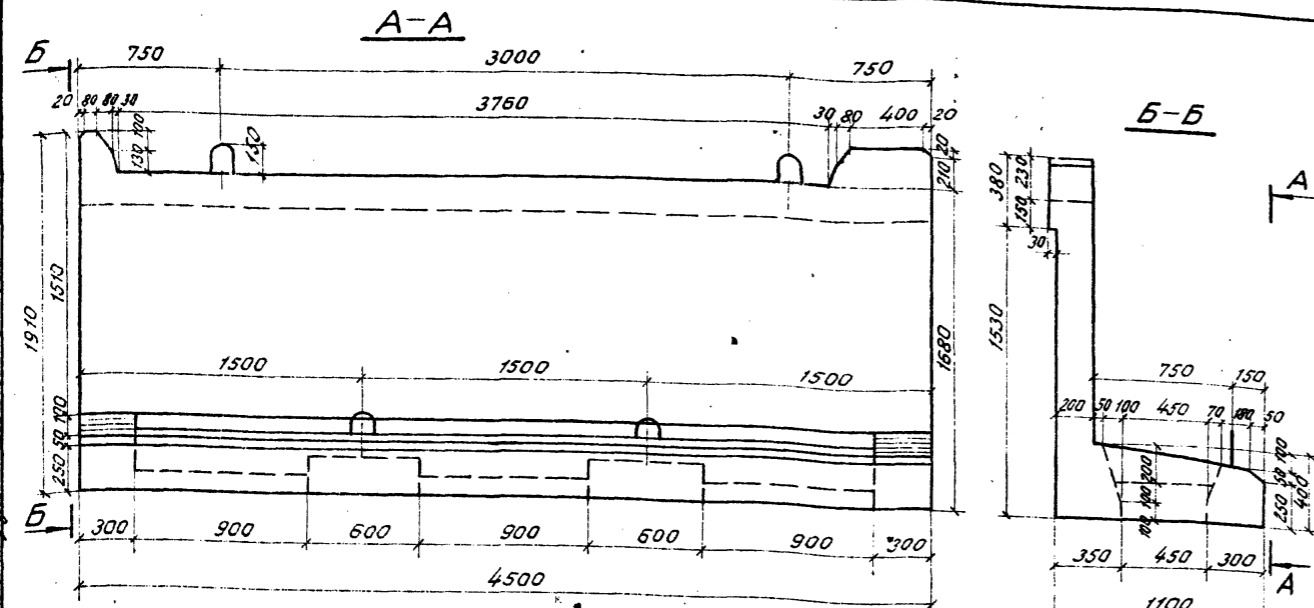
Ленинград

Архитектор: Шильман, Комарова, Резцова, Семенов

Инженеры: Шильман, Комарова, Резцова, Семенов

Проверил: Шильман, Комарова, Резцова, Семенов

Исполнил: Шильман, Комарова, Резцова, Семенов



Примечания:

1. Блок ШС1-2 предназначен для установки пролетных строений длиной 9,3м ребристых и 13,5м - плитных. На чертеже приведен правый блок, левый - зеркален ему.

2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

Спецификация арматуры

Марка арм. изделий и кол.	Эскиз	Диаметр		Кол.		Длина		Выборка арматуры			Марка стали
		мм	мм	шт	шт	шт	общая	диаметр	общая длина	общая масса	
С-1		1	20АII	14	14	2630	36,8	20АII	76,4	188,7	ВСт.5сп2
		2	20АII	4	4	2850	11,4	10АII	194,5	120,6	ВСт.5сп2
		3	20АII	15	15	1880	28,2	16АI	5,1	8,1	ВСт.3сп2
		4	10АII	15	15	4460	66,9	8АI	69,7	27,5	
Масса сетки - 230,2 кг.								Итого арматуры АII		309,3	
								Итого арматуры AI		35,5	
								Всего		344,9	
С-2		4	10АII	7	7	4460	31,2	Бетон - М300 V = 2,2 м³	Монтажная масса блока 5500 кг.		
		5	10АII	21	21	1640	34,4				
		6	10АII	2	2	1860	3,7				
Масса сетки - 43 кг											
Однoчные стержни		4	10АII	8	8	4460	35,7				
		7	10АII	2	2	1160	2,3				
		8	10АII	2	2	800	1,6				
		9	10АII	12	12	1140	13,7				
		10	10АII	4	4	1250	5,0				
		11	8АI	20	20	1100	22,0				
		12	8АI	19	19	1010	19,2				
		13	8АI	10	10	—	12,2				
		14	8АI	7	7	190	1,3				
		15	8АI	23	23	650	15,0				
		16	16АI	2	2	1560	3,1				
		17	16АI	2	2	1000	2,0				

Министерство транспортного строительства
Ленгипротрансмост

Ленинград 1974г.

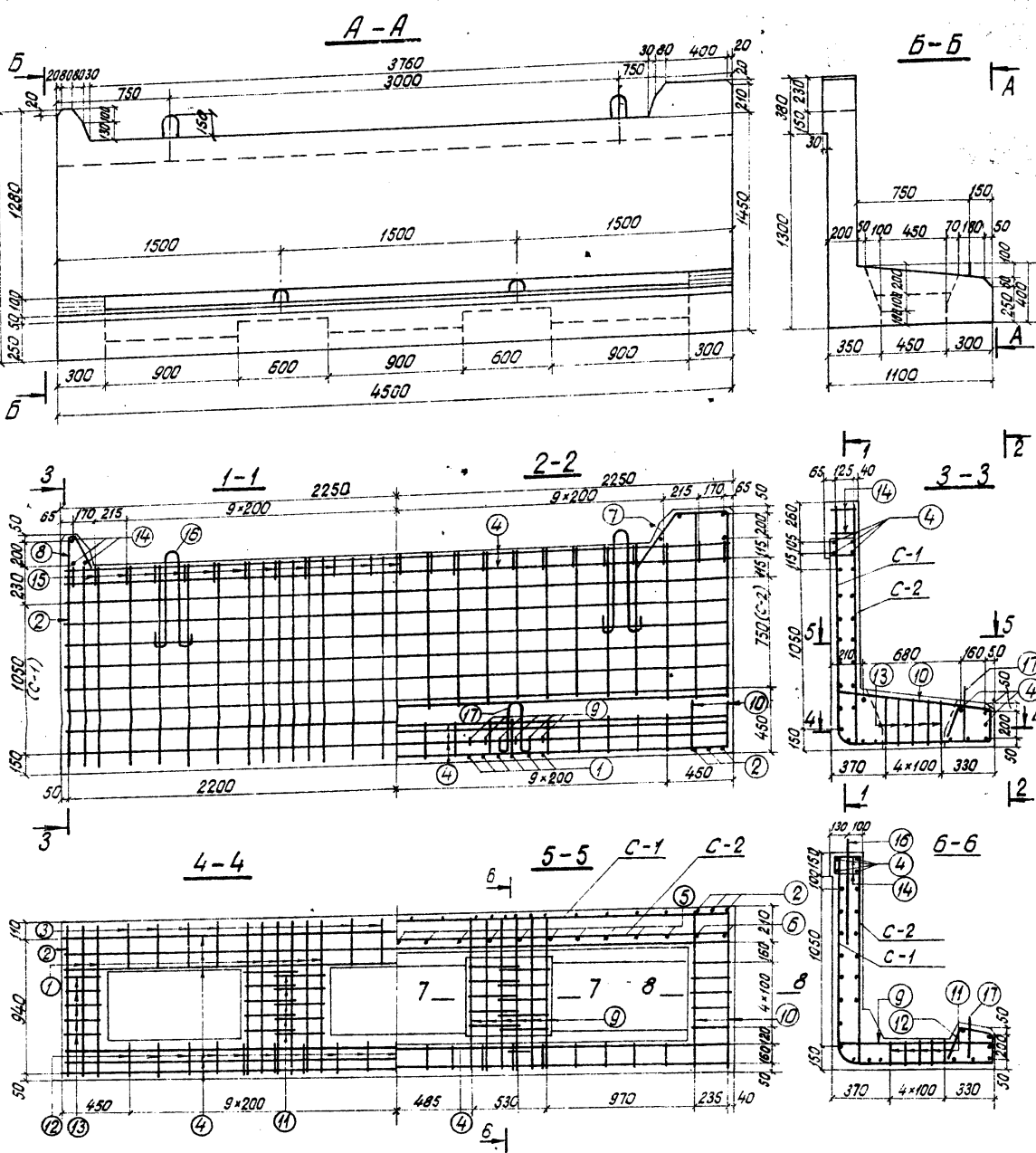
Тяловой проект
часть I

817/13 30

Малые мосты под вторые пути

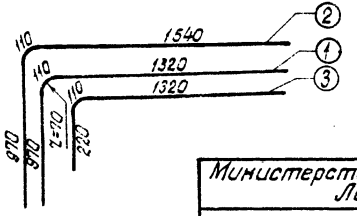
Блок ШС1-2, опалубочный и арматурный чертежи

Имб. N
Шифр 1647
Проект, отрепетирован в 1974г
Архитекторы: А.М. Шулман, М.П. Комарова, С.А. Селезнева
Инженеры: А.М. Шулман, М.П. Комарова, С.А. Селезнева
Проверил: А.М. Шулман, М.П. Комарова, С.А. Селезнева
Исполнил: А.М. Шулман, М.П. Комарова, С.А. Селезнева
Ленинград



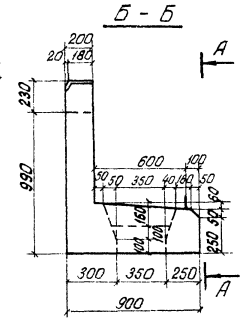
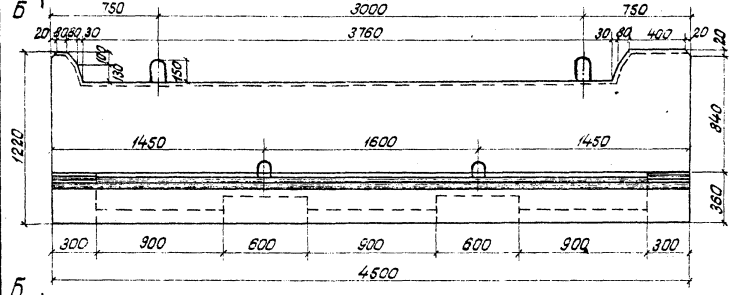
Спецификация арматуры							Выборка арматуры			Марка стали		
Марка арм. изделия и кол.	Эскиз	№ п/п	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса			
			На марк.	На блок	шт	шт				мм	м	
С-1 1шт		1	20AII	14	14	2400	33,6	20AII	63,9	157,8	ВСr5сп2	
		2	20AII	4	4	2620	10,5	10AII	180,1	111,7		ВСr5сп2
		3	20AII	12	12	1650	19,8	16AI	5,1	8,1		
		4	10AII	14	14	4460	62,4	8AI	69,7	27,5		ВСr3пс2
Масса сетки - 196,5 кг							Итого арматуры AII		269,5			
							Итого арматуры AI		35,6			
							Всего		305,1			
С-2 1шт		4	10AII	6	6	4460	26,8	Бетон - М300 V=2,0 м³ Монтажная масса блока 5000 кг				
		5	10AII	21	21	1400	29,4					
		6	10AII	2	2	1620	3,2					
Масса сетки - 36,9 кг												
Одиночные стержни		7	10AII	-	2	1160	2,3					
		8	10AII	-	2	800	1,6					
		9	10AII	-	12	1140	13,7					
		10	10AII	-	4	1250	5,0					
		11	8AI	-	20	1100	22,0					
		12	8AI	-	19	1010	19,2					
		13	8AI	-	10	-	12,2					
		14	8AI	-	7	190	1,3					
		15	8AI	-	23	650	15,0					
		16	16AI	-	2	1560	3,1					
		17	16AI	-	2	1000	2,0					

Примечания:
 1. Блок ШС1-3 предназначен для установки пролетных строений длиной 23 и 11,5 м (плитных). На чертеже приведен правый блок, левый зеркален ему.
 2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

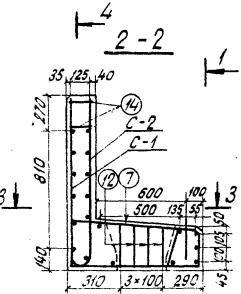
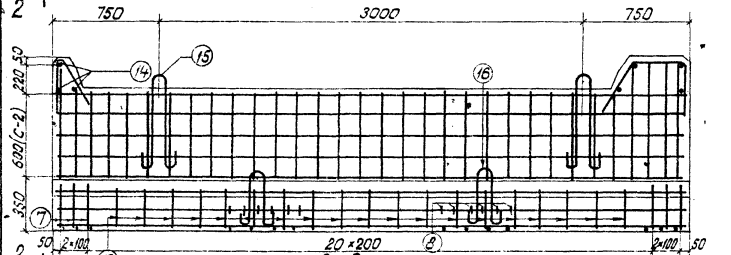


Министерство транспортного строительства Ленгипротрансост		Ленинград 1974г.
Малые мосты под вторые пути.	Блок ШС1-3. Опалубочный и арматурный чертежи.	Тиловой проект часть II 817/13 31

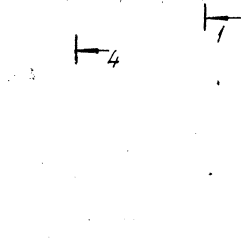
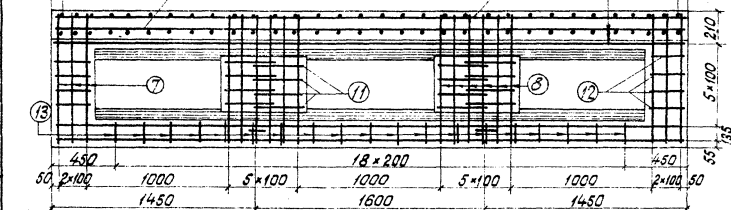
Блок ШС2
 А-А



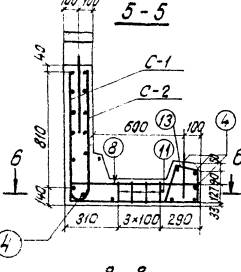
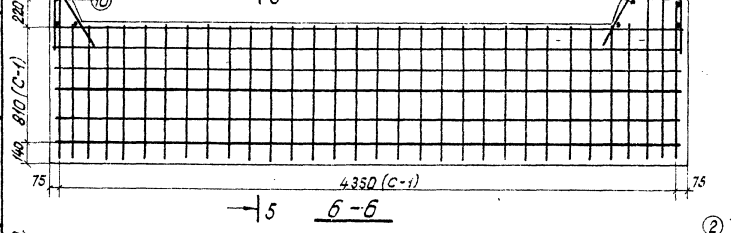
1-1



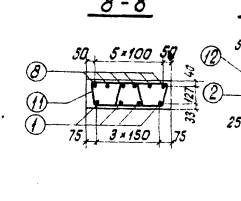
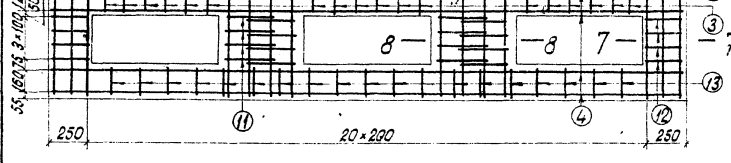
3-3



4-4



6-6



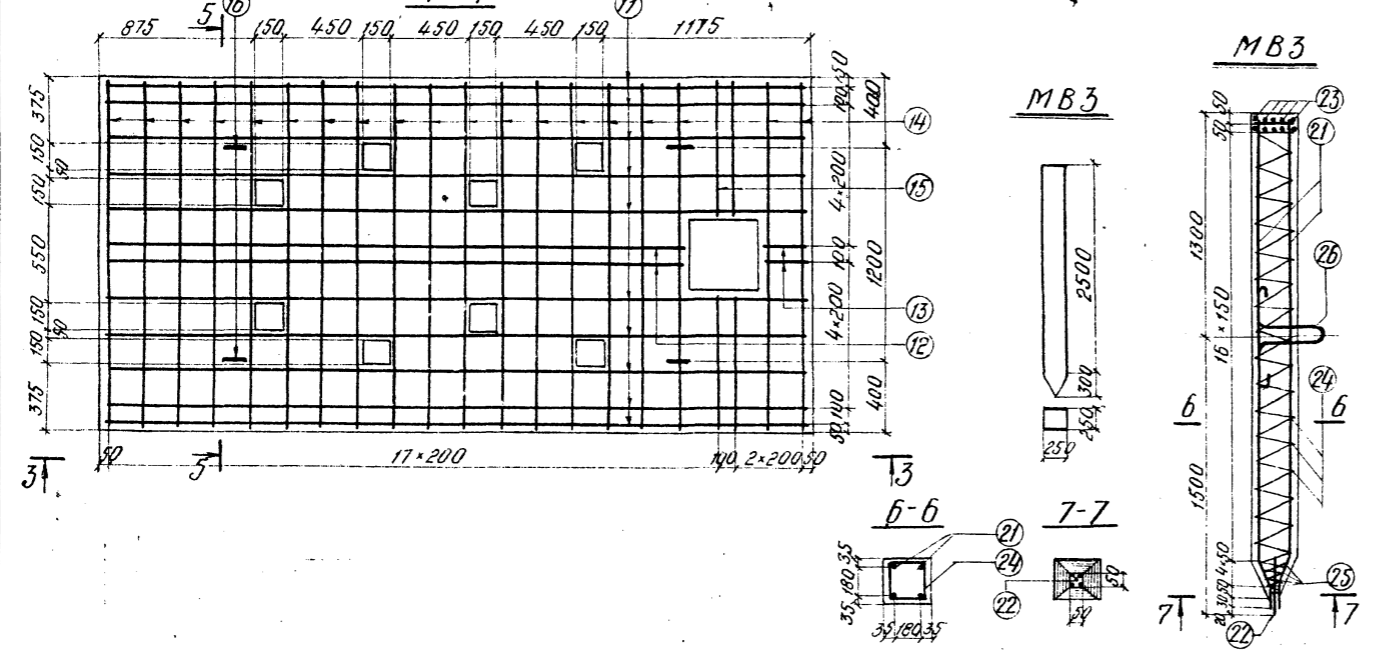
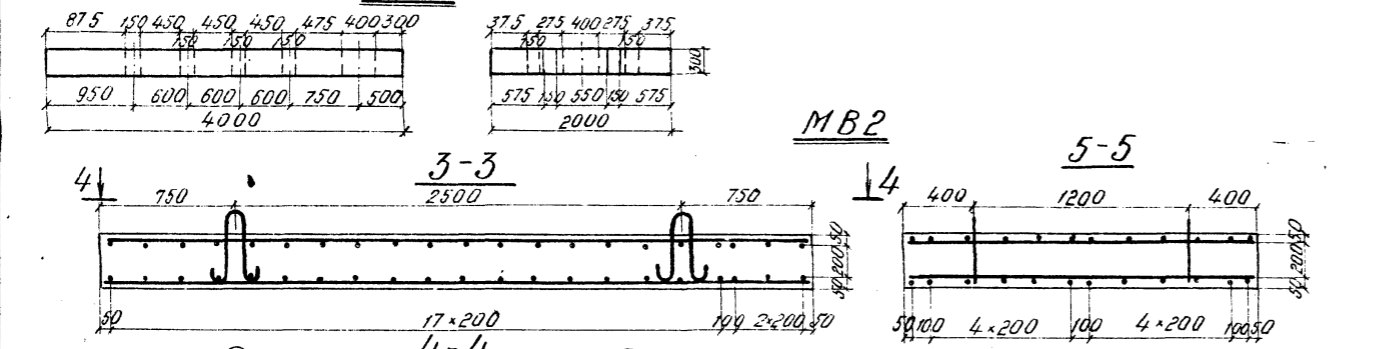
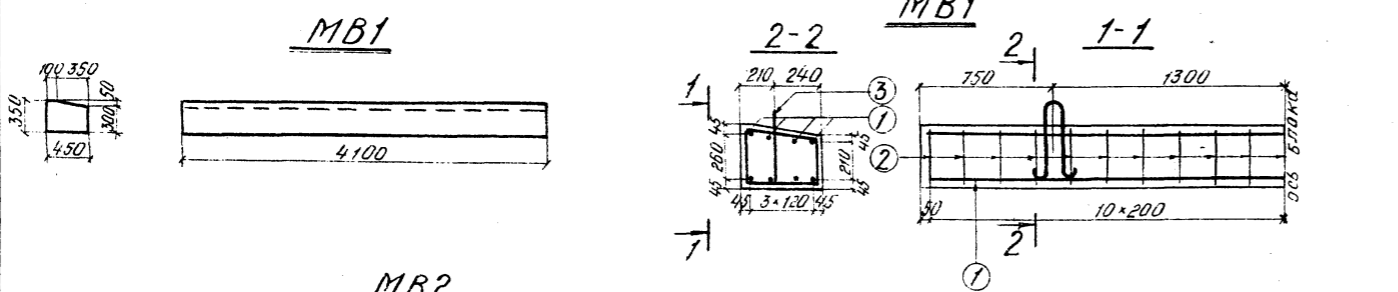
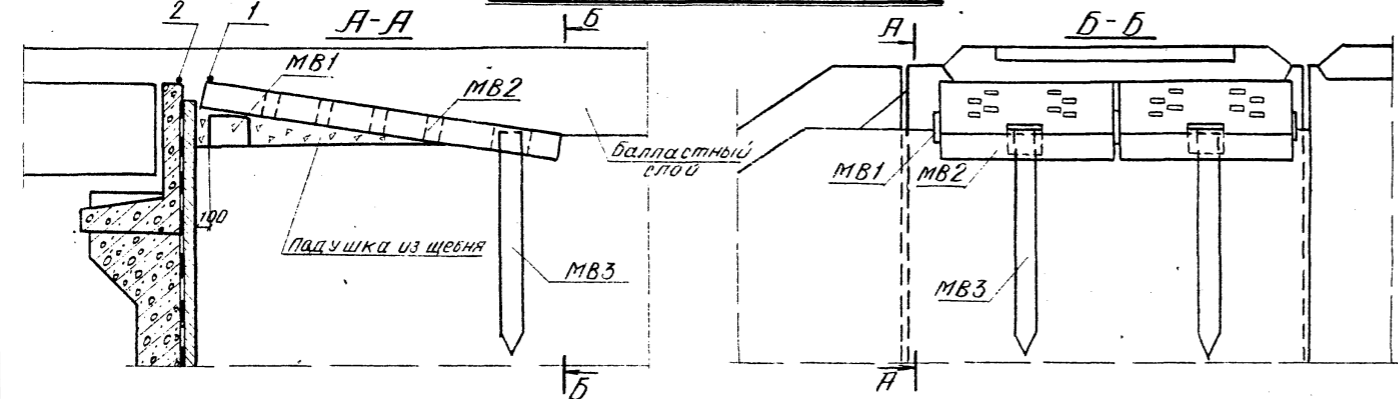
Спецификация арматуры

Марка арм. изделия и кол.	Эскиз				Выборка арматуры				Марка стали
	Диаметр мм	На марку шт	На блок шт	Длина 1 шт. мм	Общая м	Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг	
С-1 1шт					1 10A II 10 10 1750 17,5	20A II 52,7	130,2	ВСт5сп2	
					2 10A II 4 4 1970 7,9	10A II 134,9	83,6	ВСт5сп2	
					3 10A II 18 18 1160 20,9	16A I 5,1	8,1	ВСт3сп2	
					4 10A II 9 9 4460 40,1	8A I 46,4	18,3		
Масса сетки - 53,5 кг					Итого арматуры А		213,8		
					Итого арматуры А I		26,4		
					Всего:		240,2		
С-2 1шт					5 20A II 27 27 1010 27,3	Бетон - М300 V = 1,6 м³		Монтажная масса блока 4000 кг	
					6 20A II 5 5 1230 6,2				
					4 10A II 5 5 4460 22,3				
Масса сетки - 96,6 кг									
					7 20A II - 6 1130 6,8				
					8 20A II - 12 1030 12,4				
					4 10A II - 5 4460 22,3				
					9 10A II - 2 1160 2,3				
					10 10A II - 2 800 1,6				
					11 8A I - 16 1090 17,4				
					12 8A I - 8 - 10,6				
					13 8A I - 19 910 17,3				
					14 8A I - 7 160 1,1				
					15 16A I - 2 1560 3,1				
					16 16A I - 2 1000 2,0				

Примечания:
 1. Блок ШС2 предназначен для установки плитных растровых строений длиной 2,95-6,0 м. На чертеже приведен правый блок, левый зеркален ему.
 2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта).

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансмост		Ленинград 1974г.
Малые мосты: под вторые пути.		Блок ШС2. Опалубочный и арматурный чертежи.
		Литовой проект лист № 32

СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Наименование блока	мм по высоте	Спецификация арматуры				Выборка арматуры			Марка стали	
		Эскиз		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса		
		мм	шт.	мм	м					
MB1	1	4060	16 AII 8	4060	32,5	16 AII	32,5	51,4	BCT3nc2	
	2		6 AI 21	1400	29,4	12 AI	2,1	1,9		
	3		12 AI 2	1050	2,1	6 AI	29,4	6,5		
							Итого:	59,8		
							Бетон-м300; V=0,61 м³			
							Масса блока - 1500 кг			
MB2	11	3960	16 AII 20	3960	79,2	16 AII	93,2	147,3	BCT3nc2	
	12	3260	16 AII 4	3260	13,0	12 AII	60,6	71,7		
	13	260	16 AII 4	260	1,0	22 AI	4,3	12,8		
	14	1960	12 AII 38	1960	74,5	Итого		231,8		
	15	760	12 AII 8	760	6,1	Бетон-м300; V=2,3 м³				
	16		22 AI 4	1080	4,3					Масса блока 5800 т
MB3	21	2460	16 AII 4	2800	11,2	16 AII	11,2	17,7	BCT3nc2	
	22	300	25 AI 1	300	0,3	25 AI	0,3	1,2		
	23	210	6 AI 20	210	4,2	12 AI	1,5	1,3		
	24		6 AI 1	14760	14,8	6 AI	21,8	5,0		
								Итого		25,2
	25	2800	6 AI 1	2800	2,8	Бетон-м300; V=0,16 м³				
	26		12 AI 1	1450	1,5					Масса блока 400 кг

СПЕЦИФИКАЦИЯ БЛОКОВ НА МОСТ

Марка блока	Кол.	Объем бетона м³
MB1	2	1,2
MB2	4	9,2
MB3	4	0,6
Итого		11,0

Примечания:

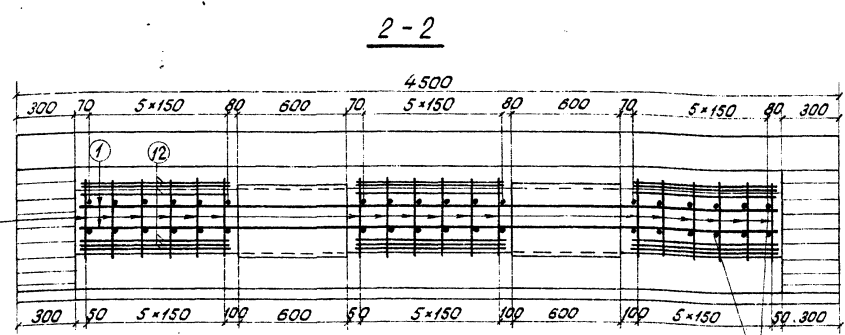
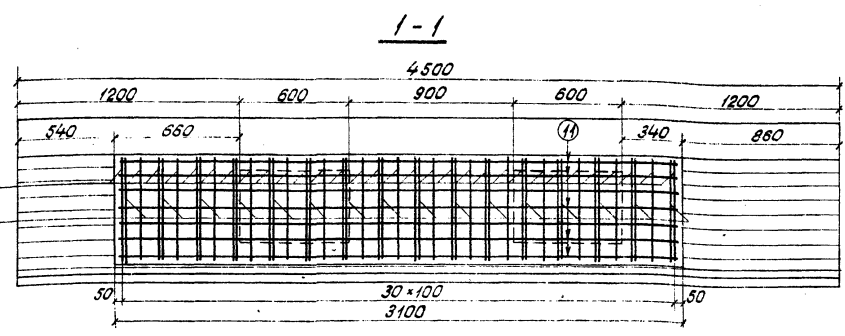
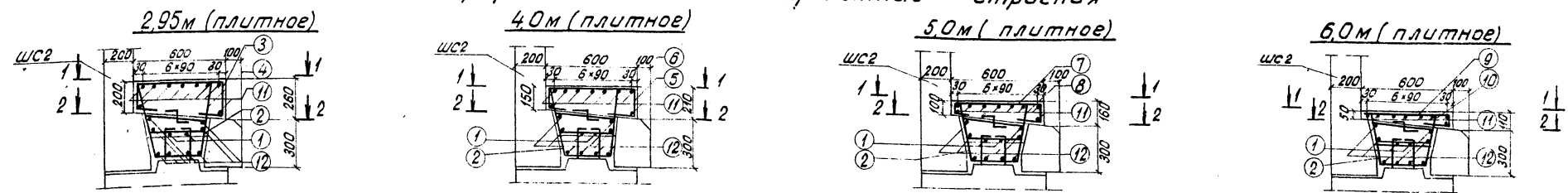
- Мягкий везд устраивается с соблюдением следующих требований:
 - основание под элементы MB1 и MB2 должно быть тщательно уплотнено;
 - над стыком устоев с элементами мягкого везда рельсовые нити должны укладываться на спаренные шпалы;
 - не допускается устройство рельсовых стыков в пределах мягкого везда;
 - концы контррельсов должны заводиться не менее, чем на 3 м за элементы мягкого везда;
- Укладка элементов мягкого везда 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 ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	Ленинград 1974 г.
Малые мосты под вторые пути	Типовой проект части II
	817/13 33

И.Н.В.Н. Шифр 1647
 Проект и корректировки в 1974 г.
 Артамонов Проверил Брук
 Комарова Испытал Васькин-Ветелера
 Орезов Рук. проекта Савин
 Корнева Рук. группы
 Артамонов Шильман
 Комарова Рук. группы
 Орезов Проверил
 Корнева Испытал
 Ленинград

Проект отрепетирован в 1974г
 Уполномоченный: Пробышев
 Начальник отдела: Пробышев
 Проектант: Пробышев
 Проверил: Пробышев
 Испытал: Пробышев
 Инженер: Пробышев
 Руководитель: Пробышев
 Ленинград

Под ферменники под пролетные строения



Выпуски арматуры из
блоков СТ4

Примечания:

1. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке (см. часть I проекта)
2. Работать совместно с листом 32.

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			Марка стали
Подферм под прол. строения влияющей	№ позиции	Эскиз	Диаметр		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	
			мм	кол.	шт.	общая				
2.95-6.0М плитные	1		16AII	2	3860	7,7	---	---	---	
	2		10AI	18	1550	27,9	---	---	---	
	12		8AI	24	860	20,6	---	---	---	
2.95М	3		8AI	31	1150	35,7	16AII	7,7	12,2	BCr5nc2
	4		8AI	16	1790	28,6	10AI	27,9	17,3	BCr3nc2
	11		8AI	9	3060	27,5	8AI	112,4	44,4	Итого 73,9
4.0М	5		8AI	31	1050	32,6	16AII	7,7	12,2	BCr5nc2
	6		8AI	16	1650	26,4	10AI	27,9	17,3	BCr3nc2
	11		8AI	9	3060	27,5	8AI	107,1	42,2	Итого 71,7
5.0М	7		8AI	31	950	29,5	16AII	7,7	12,2	BCr5nc2
	8		8AI	16	1530	24,5	10AI	27,9	17,3	BCr3nc2
	11		8AI	9	3060	27,5	8AI	102,1	40,3	Итого 69,8
6.0М	9		8AI	31	780	24,2	16AII	7,7	12,2	BCr5nc2
	10		8AI	16	1410	22,6	10AI	27,9	17,3	BCr3nc2
	11		8AI	8	3060	24,5	8AI	91,9	36,3	Итого 65,8

Министерство транспортного строительства
 Ленинград 1974г

Малые мосты
 под вторые пути

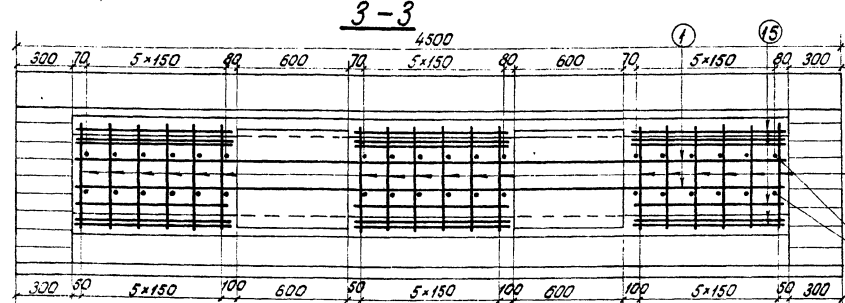
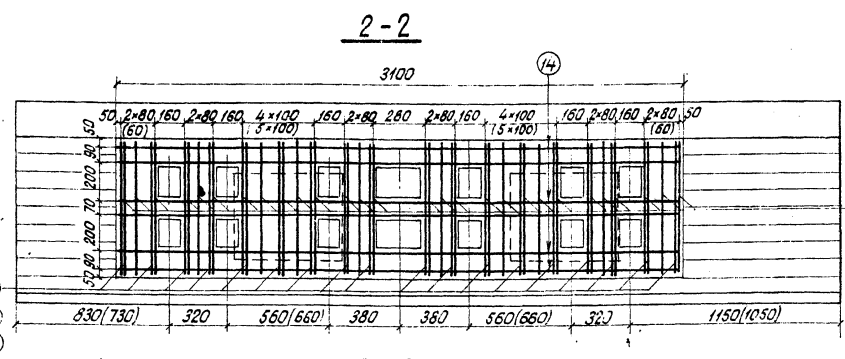
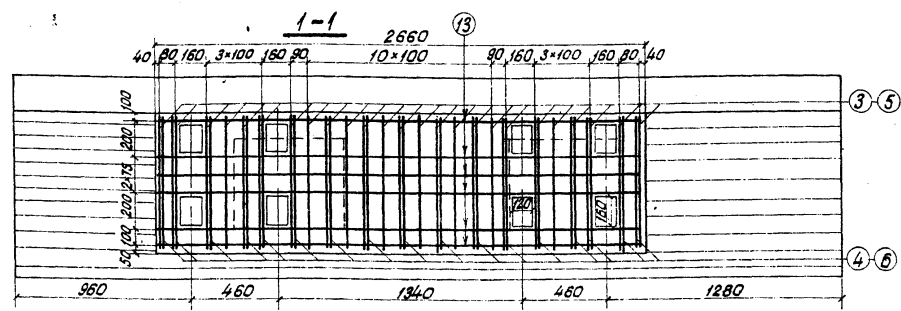
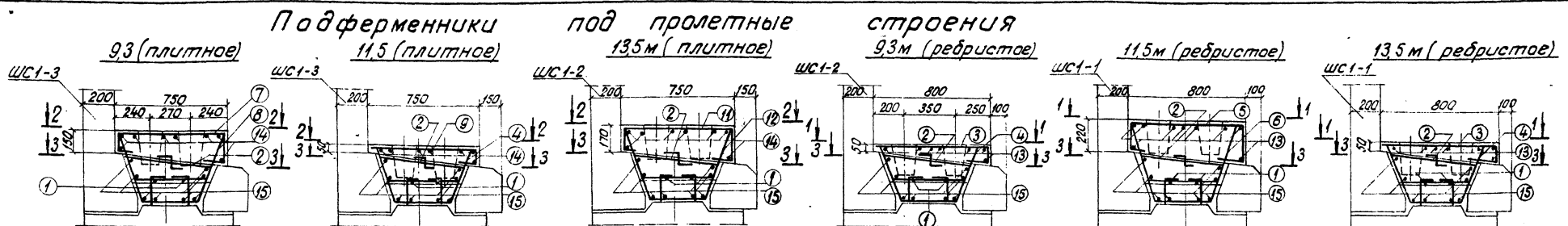
Подферменники под пролетные строения влиной 2.95м-6.0М

Типовой проект
 часть II
 817/13 34

Лид Н

Проект открытирован в 1974 г.
 Нач. отдела проектирования
 Проверил: [имя]
 Инженер: [имя]
 Ведущий инженер: [имя]
 Проектант: [имя]

Арзамов В.А.
 Шильман В.А.
 Комарова В.А.
 Васильев В.А.
 Ветляев В.А.
 Начальник проекта
 Инженер
 Ведущий инженер
 Проектант
 Испытатель
 Ленинград



Подформ. под прол. строениями	Эскиз	Диаметр Кол.		Длина		Выборка арматуры		Марка		
		мм	шт	шт	м	Диаметр	Общая длина		Общая масса	
Длина	мм	мм	м	мм	м	мм	м	кг		
9.3-13.5 ребр. 9.3-13.5 плитн.	1		16A II	2	3860	7.7	—	—	—	
	2		10A I	18	1870	33.7	—	—	—	
	15		8A I	24	860	20.6	—	—	—	
	3		8A I	25	1020	25.5	16A II	7.7	12.2	BCr5nc2
9.3м 13.5м	4		8A I	17	1860	31.6	10A I	33.7	20.9	BCr3nc2
	13		8A I	7	2620	18.3	8A I	96.0	38.0	Итого 71.1 Бетон - М400 V=1.0 м³
	5		8A I	25	1430	35.8	16A II	7.7	12.2	BCr5nc2
	6		8A I	17	2340	39.8	8A I	119.8	47.3	BCr3nc2
11.5м 9.3м	13		8A I	9	2620	23.6	Итого 80.4 Бетон - М400 V=1.4 м³	—	—	—
	7		8A I	28	1230	34.4	16A II	7.7	12.2	BCr5nc2
	8		8A I	18	2150	38.7	10A I	33.7	20.9	BCr3nc2
	14		8A I	8	3060	24.5	8A I	118.2	46.7	Итого 79.8 Бетон - М400 V=1.3 м³
13.5м 11.5м	9		8A I	28	960	26.9	16A II	7.7	12.2	BCr5nc2
	4	См. выше	8A I	18	1860	33.5	10A I	33.7	20.9	BCr3nc2
	14		8A I	7	3060	21.4	Итого 73.8 Бетон - М400 V=1.0 м³	—	—	—
	11		8A I	28	1270	35.6	16A II	7.7	12.2	BCr5nc2
13.5м 13.5м	12		8A I	18	2190	39.4	10A I	33.7	20.9	BCr3nc2
	14		8A I	8	3060	24.5	Итого 80.5 Бетон - М400 V=1.3 м³	—	—	—
	14		8A I	8	3060	24.5	Бетон - М400 V=1.3 м³	—	—	—

Выпуск арматуры из блоков СТЗ.

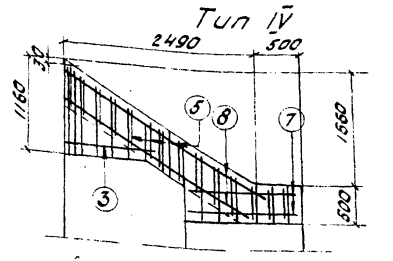
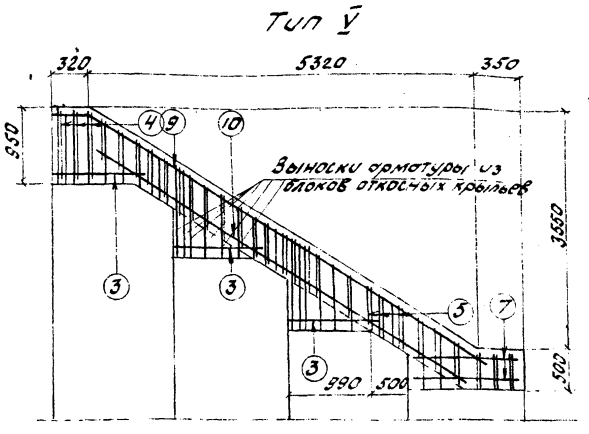
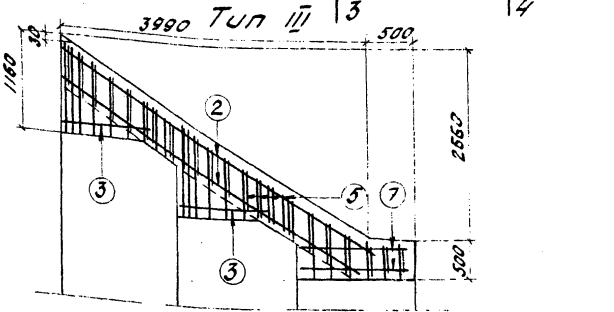
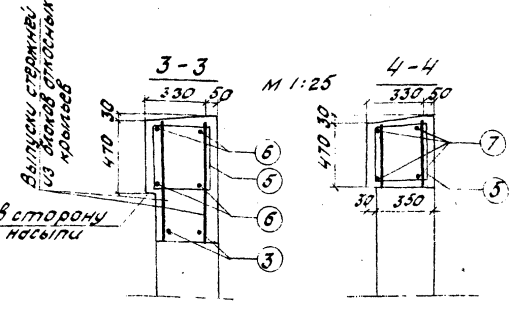
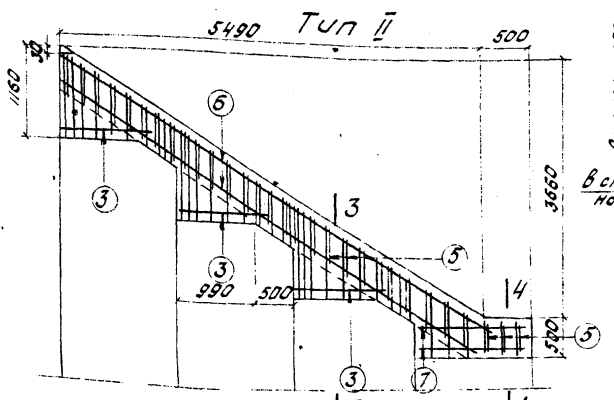
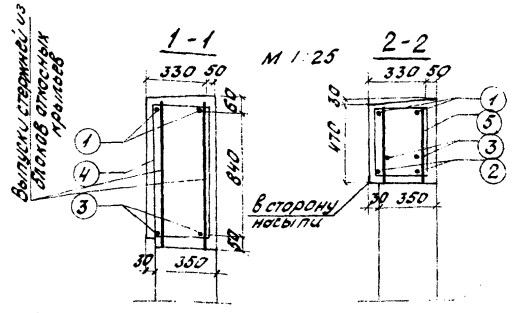
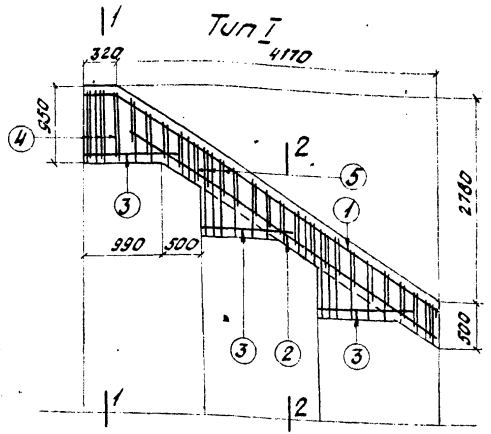
Примечания:

- 1. В скобках указано расположение стержней и размеры для подферменника под плитное пролетное строение длиной 13.5 м.
- 2. Условия замены марок стали арматуры и требования

к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.
 3. Работать совместно с листами 29-31

Министерство транспортного строительства		Ленинград 1974 г.
Ленгипротрансмаст		Типовой проект
Малые мосты под вторые пути.		часть II
Подферменники под пролетные строения длиной 9.3-13.5 м		817/3 35

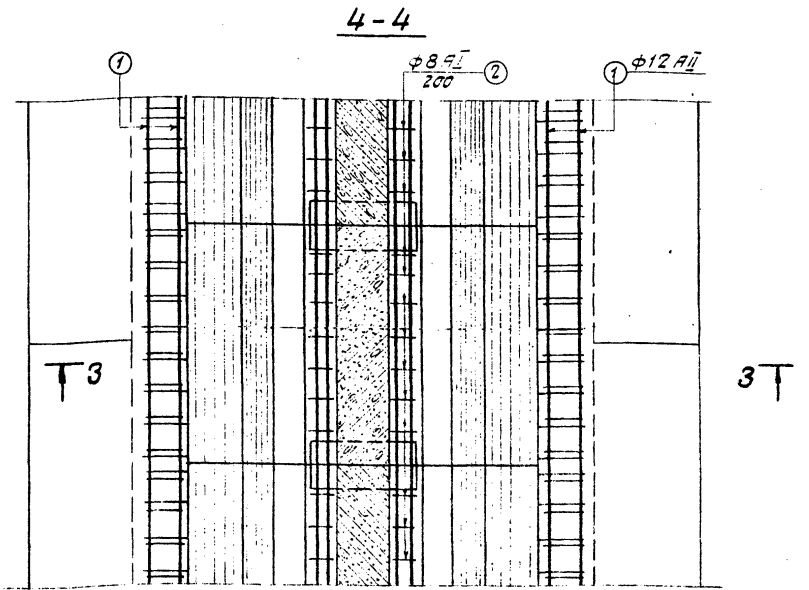
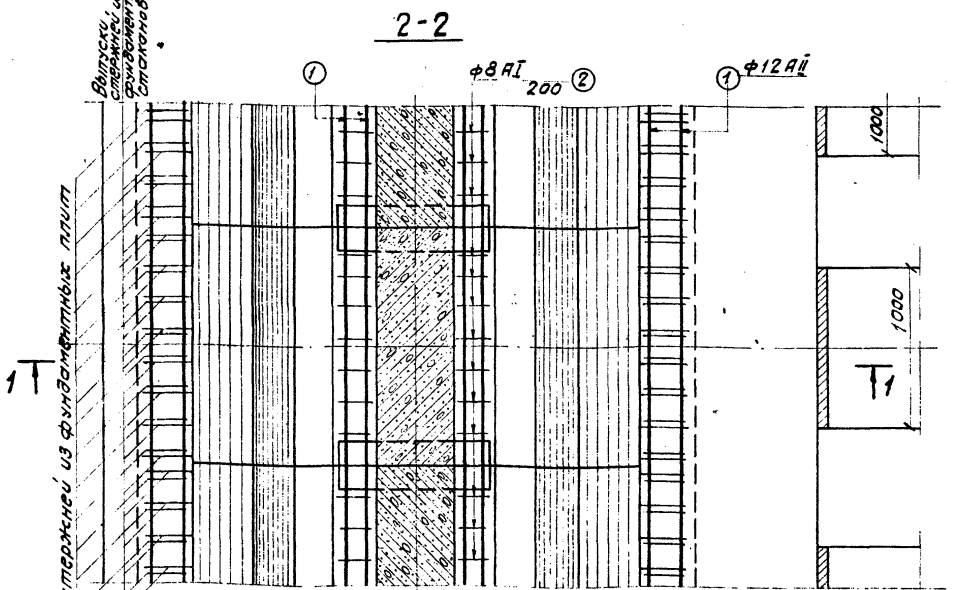
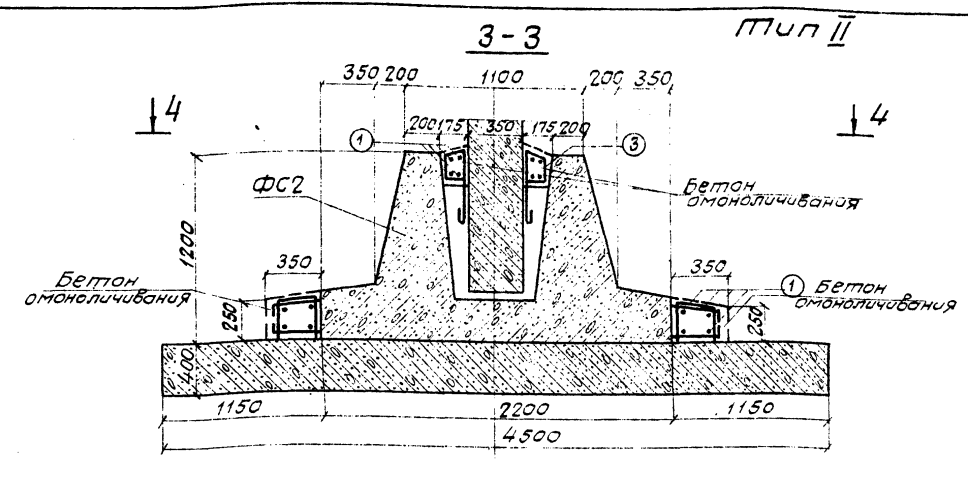
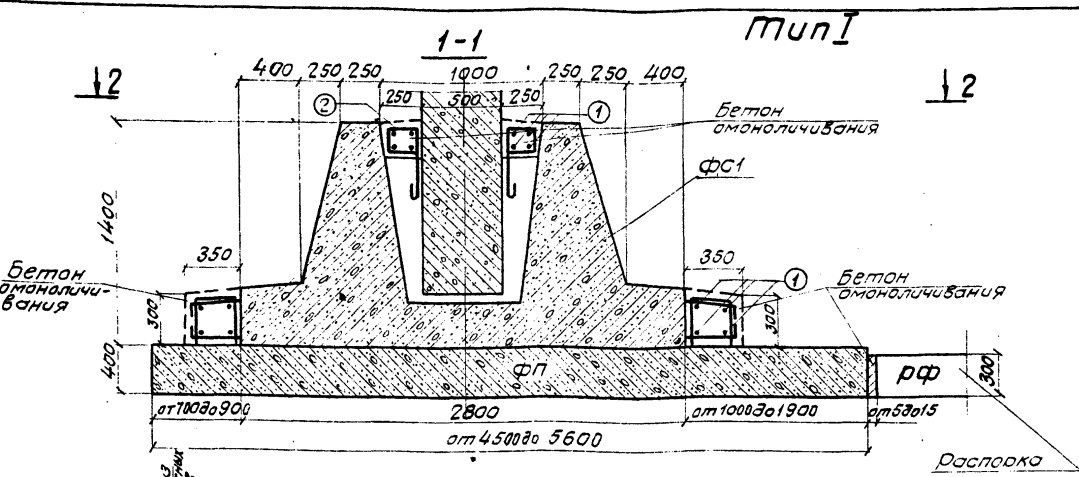
Брусья	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон
Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон
Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон
Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон
Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон
Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон
Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон
Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон
Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон
Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон	Бетон



Примечания:
 1. Типы монолитных карнизов соответствуют секциям откосных крыльев устоев (см сборные чертежи - листы 3-7).
 2. Объем монолитного бетона определен для карниза высотой 50 см. При карнизах меньшей высоты необходимо обеспечить превышение верха откосных крыльев над откосом насыпи не менее чем на 20 см. Выпуски стержней из блоков откосных крыльев и наклонные стержни отбывать по месту.

Тип карниза	№ позиции	Эскиз				Диаметр		Длина		Выборка арматуры		Марка стали
		Диаметр	Кол.	шт	Общая	Диаметр	Длина	Общая	Общая			
I	1	3200	16A II	2	5430	10,9	16A II	20,3	32,1	Бетон - М400 V = 1,3 м³	80x5пс2	
	2	4700	16A II	2	4700	9,4	12A II	6,6	5,9			
	3	1100	12A II	6	1100	6,6	8A I	41,6	16,4			
	4	918	8A I	3	2440	7,3	Итого		54,4			
	5	834	8A I	3	2440	7,3	Итого		54,4			
II	6	6500	16A II	4	6500	26,0	16A II	26,0	41,1	Бетон - М400 V = 1,8 м³	80x5пс2	
	7	1450	12A II	4	1450	5,8	12A II	12,4	11,0			
	3	1100	12A II	6	1100	6,6	8A I	48,9	19,3			
	5	См. выше	8A I	30	1630	48,9	Итого		71,4			
	5	См. выше	8A I	30	1630	48,9	Итого		71,4			
III	2	См. выше	16A II	4	4700	18,8	16A II	18,8	29,7	Бетон - М400 V = 1,3 м³	80x5пс2	
	7	См. выше	12A II	4	1450	5,8	12A II	10,2	9,1			
	3	См. выше	12A II	4	1100	4,4	8A I	35,9	14,2			
	5	См. выше	8A I	22	1630	35,9	Итого		53,0			
	5	См. выше	8A I	22	1630	35,9	Итого		53,0			
IV	8	2800	16A II	4	2800	11,2	16A II	11,2	17,7	Бетон - М400 V = 0,9 м³	80x5пс2	
	7	См. выше	12A II	4	1450	5,8	12A II	8,0	7,1			
	3	См. выше	12A II	2	1100	2,2	8A I	22,8	9,0			
	5	См. выше	8A I	14	1630	22,8	Итого		33,8			
	5	См. выше	8A I	14	1630	22,8	Итого		33,8			
V	9	6300	16A II	2	6360	13,7	16A II	25,7	40,6	Бетон - М400 V = 1,8 м³	80x5пс2	
	10	6000	16A II	2	6000	12,0	12A II	12,4	11,0			
	7	См. выше	12A II	4	1450	5,8	8A I	51,3	20,3			
	3	См. выше	12A II	6	1100	6,6	Итого		71,9			
	5	См. выше	8A I	27	1630	44,0	Итого		71,9			

УИВ.И
 Проект отреконструирован в 1974г.
 Команда: Комарова Ветрлова Букч
 Руководитель: Комарова Ветрлова Букч
 Ленинград
 817/13



Примечания:

1. На чертеже изображено крепление блоков подпорных стен и откосных крыльев, крепление фундаментных стаканов с фундаментными плитами ФП3 + ФП2. Крепление фундаментных стаканов ФС2 с фундаментными плитами ФП3 и ФП4 производится аналогично.
2. Выпуски арматурных стержней фундаментных стаканов ФС2 в крайних секциях откосных крыльев срубаются.
3. Объем бетона и расход арматуры по каждому типу омоноличивания даны на одну секцию устоя.

Спецификация арматуры					Выборка арматуры:		Марка стали		
Пол арматуры	Диаметр	Мат.	Длина		Диаметр	Общая длина			
			шт	М			М	кг	
I	4450	12 AII	16	4450	71.2	12 AII	71.2	63.4	ВСт5пс2
	175 148 175 500	8 AI	42	1060	44.5	8 AI	44.5	17.6	ВСт3пс2
Бетон М 400; V = 2.7 м³									
II	4450	12 AII	16	4450	71.2	12 AII	71.2	63.4	ВСт5пс2
	100 148 100 500	8 AI	42	910	38.2	8 AI	38.2	15.1	ВСт3пс2
Бетон М 400; V = 1.8 м³									

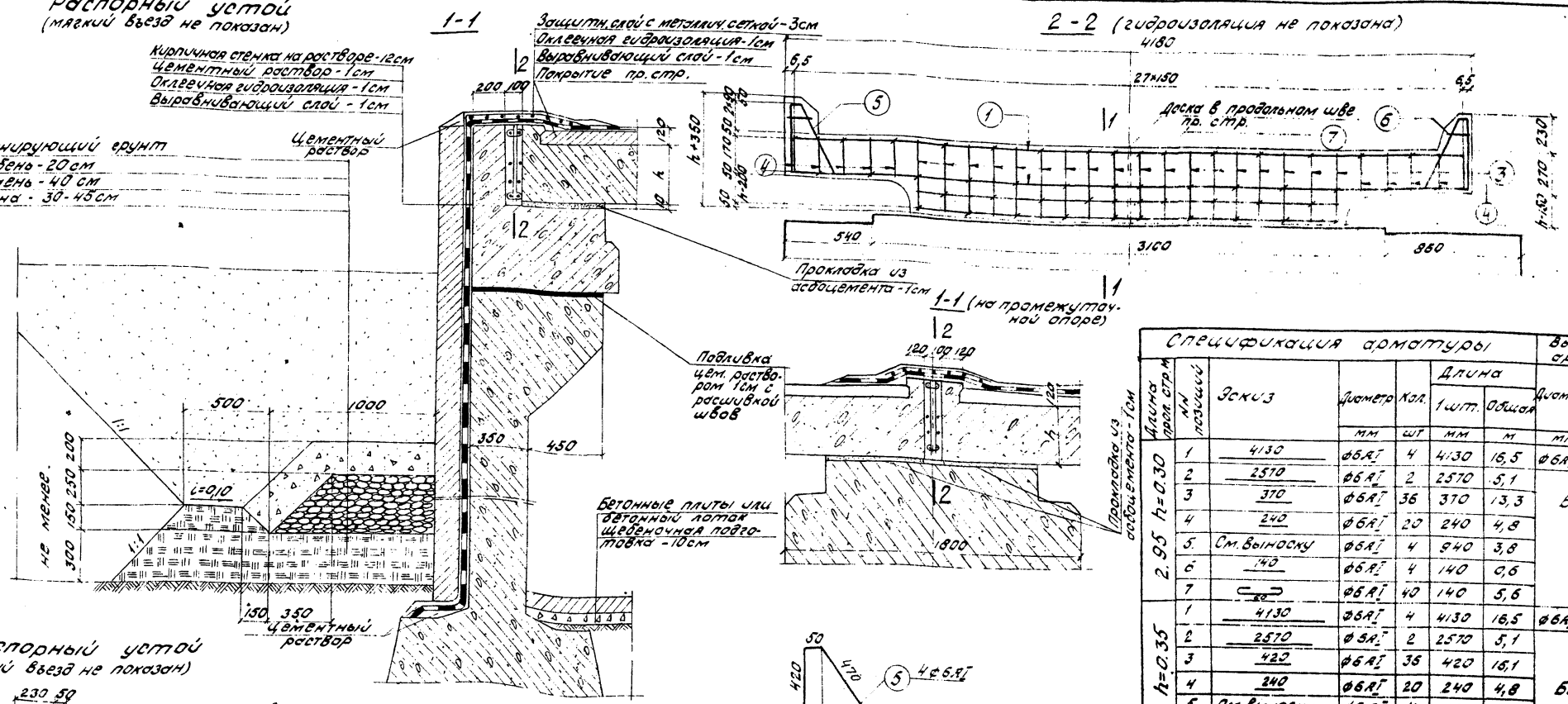
Министерство транспортного строительства Ленгипротрансмост	Ленинград 1974г.
Малые мосты под вторые пути.	Крепление элементов фундаментов
817/13	37

Распорный устой

(мягкий въезд не показан)

Кирпичная стенка на растворе - 12см
 Цементный раствор - 1см
 Оклеенная гидроизоляция - 1см
 Выравнивающий слой - 1см

Дренажающий грунт
 Щебень - 20 см
 Камень - 40 см
 Глина - 30-45 см



Безраспорный устой

(мягкий въезд не показан)

Лист передняя шва
 200х170; 2х4280 масса - 67,2 кг

Объем работ на 1 м дренажа
 Камень - 0,33 м³
 Щебень - 0,17 м³
 Глина - 0,60 м³

Подбивка цементным раствором 1 см с расширительным швом

Примечания:

1. Стены устоев и сткосных крышлов покрываются оклеенной гидроизоляцией. Остальные поверхности, засылаемые грунтом, покрываются двумя слоями битума.
2. Оклеенная гидроизоляция состоит из 2х слоев стеклоткани между тремя слоями битумной мастики.
3. Дренаж выводится из насыпи уклоном $i=905$.
4. Спецификация арматуры составлена на 1 шов между пролетным строением и шкафной стенкой.
5. Омоноличивание швов на устоях и промежуточных опорах распорных мастов производится бетоном, приготовленным с применением щебня крупностью не более 20 мм с тщательным уплотнением заполнения.

Спецификация арматуры							Выборка арматуры	
№	Длина в метрах	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				шт.	м			
2.95 h=0.30								
1	4130	Ø6A7	4	4130	16,5	Ø6A7	49,7	11,0
2	2570	Ø6A7	2	2570	5,1			
3	370	Ø6A7	36	370	13,3			
4	240	Ø6A7	20	240	4,8			
5	Ст. выноски	Ø6A7	4	940	3,8			
6	140	Ø6A7	4	140	0,8			
7	—	Ø6A7	40	140	5,6			
4.00 h=0.35								
1	4130	Ø6A7	4	4130	16,5	Ø6A7	51,5	11,4
2	2570	Ø6A7	2	2570	5,1			
3	420	Ø6A7	36	420	16,1			
4	240	Ø6A7	20	240	4,8			
5	Ст. выноски	Ø6A7	4	940	3,8			
6	140	Ø6A7	4	140	0,8			
7	—	Ø6A7	40	140	5,6			
5.00 h=0.40								
1	4130	Ø6A7	4	4130	16,5	Ø6A7	60,0	13,3
2	2570	Ø6A7	2	2570	5,1			
3	370	Ø6A7	36	370	13,3			
4	240	Ø6A7	20	240	4,8			
5	Ст. выноски	Ø6A7	4	940	3,8			
6	140	Ø6A7	4	140	0,8			
7	—	Ø6A7	40	140	5,6			
8	2650	Ø6A7	2	2650	5,3			
6.00 h=0.45								
1	4130	Ø6A7	4	4130	16,5	Ø6A7	61,8	13,7
2	2570	Ø6A7	2	2570	5,1			
3	370	Ø6A7	36	370	13,3			
4	240	Ø6A7	20	240	4,8			
5	Ст. выноски	Ø6A7	4	940	3,8			
6	140	Ø6A7	4	140	0,8			
7	—	Ø6A7	40	140	5,6			
8	2650	Ø6A7	2	2650	5,3			

Министерство транспортного строительства		Ленинград 1974г.	
Ленинградская область		Липовой проект	
Малые мосты под вторые пути		Гидроизоляция	817/13 38

- Проект: откорректирован 8.1974г.
- Архитектор: П. П. Смирнов
- Инженер: В. И. Морозов
- Машинист: И. И. Сидорова
- Специалист: А. С. Шабалин
- Исполнитель: А. С. Шабалин
- Сметчик: В. И. Морозов
- Архитектор: П. П. Смирнов
- Инженер: В. И. Морозов
- Машинист: И. И. Сидорова
- Специалист: А. С. Шабалин
- Исполнитель: А. С. Шабалин
- Сметчик: В. И. Морозов
- Архитектор: П. П. Смирнов
- Инженер: В. И. Морозов
- Машинист: И. И. Сидорова
- Специалист: А. С. Шабалин
- Исполнитель: А. С. Шабалин
- Сметчик: В. И. Морозов

Инв. №

Шифр
1647

Проект откорректирован в 1974г

Ленинград
Ленгипротрансмост
Ленинград

Нач. отд. спец. п.п. Шуман
Д. инж. проект п.п. Комарова
Рук. группы п.п. Ткаченко
Проект. группа п.п. Алдобева
Инженер Лобавин
Инженер Спалнич
Инженер Комарова
Инженер Берил

№	Тип устоя		Безраспорный																															
	Наименование нагрузок	Длина примыкающего прол. строения (м)	Высота насыпи (м)	93/4								93/6								135/6														
				Усилия от нормативных нагрузок				Коэффициенты				Усилия от расчетных нагрузок				Усилия от нормативных нагрузок				Коэффициенты				Усилия от расчетных нагрузок										
1	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	—	0,0925	2,8	—	1,1	35,5	—	3,1	—	—	30,5	—	0,0925	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 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	217,8	—	76,2
8	Горизонтальное давление грунта от временной вертикальной нагрузки на призме обрешения	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	170,9	—	—	—	168,2	60,9	276,8	—	—	132,2	38,1	—	187,9	—	—	217,8	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

№	Тип устоя		Распорный																															
	Наименование нагрузок	Длина примыкающего прол. строения (м)	Высота насыпи (м)	60/2								50/6																						
				Усилия от нормативных нагрузок				Коэффициенты				Усилия от расчетных нагрузок				Усилия от нормативных нагрузок				Коэффициенты				Усилия от расчетных нагрузок										
1	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	—	—	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	—	—	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	—	—	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	-2,5	—	—	-41,0	—	58,0	—	1,2	—	-60,4	85,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	Итого	—	—	38,8	2,4	—	-2,8	—	—	44,8	5,6	-4,5	—	—	54,7	-38,0	51,6	—	—	—	62,2	-56,8	78,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	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 обрешения	10,37	—	—	-15,1	—	17,0	—	1,3	—	-15,7	-1,7	—	—	-29,9	—	92,8	—	1,3	—	-47,7	148,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Постоянная нагрузка + временная вертикальная нагрузка на пролетном строении и призме обрешения	—	—	106,3	7,2	—	-0,2	—	—	165,5	12,3	-2,9	—	—	122,2	-60,9	130,2	—	—	—	182,9	-104,5	200,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	Постоянная нагрузка + временная вертикальная нагрузка на призме обрешения	—	—	38,8	-12,7	—	14,2	—	—	44,8	-23,2	24,7	—	—	54,7	-67,9	144,6	—	—	—	62,2	-56,8	226,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

№	Тип устоя		Откосные крылья																														
	Наименование нагрузок	Высота насыпи (м)	4								6																						
			Усилия от нормативных нагрузок				Коэффициенты				Усилия от расчетных нагрузок				Усилия от нормативных нагрузок				Коэффициенты				Усилия от расчетных нагрузок										
1	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	Горизонтальное давление грунта от времен. вертикальной нагрузки на призме обрешения	—	—	—	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:

- 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 - 1,5м
- Временная вертикальная подвижная нагрузка - С-14
- По приведенным на настоящем чертеже усилиям производится расчет стен на прочность (по расчетным нагрузкам) и трещиностойкость по ограничению раскрытия трещин (по нормативным нагрузкам).
- В числителе указаны усилия при $\mu=0,217$, в знаменателе - при $\mu=0,333$, где μ - коэффициент докового давления грунта.

Министерство транспортного строительства
Ленгипротрансмост

Малые мосты
под вторые пути.

Расчет устоев,
нагрузки и
усилия.

Ленинград
1974г.

Тиловой проект
частей:

817/13 39

Расчет стен на прочность.

Main table for wall strength calculation with columns for wall type, height, thickness, distance to reinforcement, and various stress coefficients.

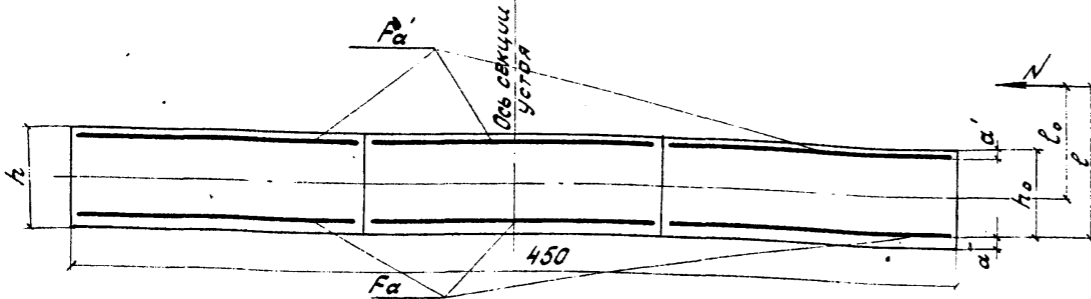
Расчет фундаментных плит на прочность

Table for foundation slab strength calculation, including columns for slab width, length, and various calculation parameters.

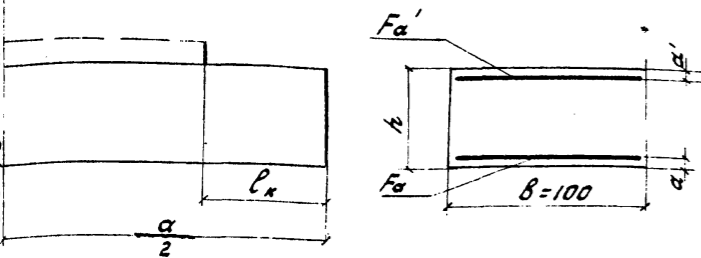
Расчет на трещиностойкость

Table for crack resistance calculation, detailing crack width, reinforcement area, and material properties.

Расчетные сечения а) стен



б) фундаментных плит



Примечания:

- List of three technical notes explaining the calculation methods and assumptions used in the design.

Administrative stamps and project information, including 'Министерство транспортного строительства' and 'Ленинград 1974г.'

Vertical project information on the left margin, including drawing number 'Шпрр 1647' and project title 'Проект аткарктурован в 1974г.'

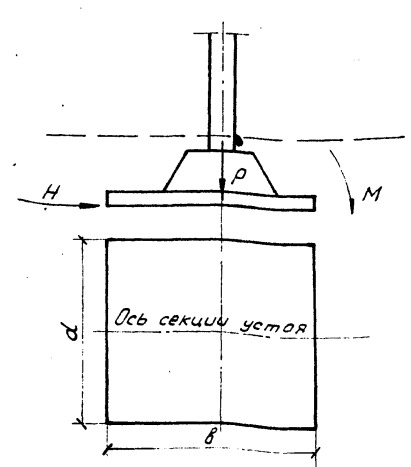
Проект откорректирован в 1974г.

Ленинград
Ленгипротранс
Ленинград
Ленинград

Тип устоя	Прочность основания по грунту	Геометрические характеристики				Положение равнодействующей активных сил				Устойчивость положения основания												
		Условия по подошве фундамента		Максимальные напряжения по подошве фундамента		от постоянных нагрузок		от пост. и врем. нагрузок		против скольжения			против опрокидывания									
		ΣP	ΣM	$G_{\max} = \frac{\Sigma P}{F} + \frac{\Sigma M}{W}$	$\rho = \frac{W}{F}$	ΣP	ΣM	$\frac{\Sigma M}{\rho \Sigma P} \leq 0,5$	ΣP	ΣM	$\frac{\Sigma M}{\rho \Sigma P} \leq 0,6$	ΣP	ΣH	ψ	$\frac{\Sigma H}{\psi \Sigma P} \leq 0,8$	ΣP	ΣM	$\frac{\Sigma M}{0,58 \Sigma P} \leq 0,7$				
		м	мм	кг/см ²	м	м	мм	т	мм	т	мм	т	т	—	т	тм	—					
Безраспорный	13,5	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
			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
			5,0	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
			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 ^{*)}	438,6	229,1	0,19
			5,6	25,2	23,5	573,3	128,3	2,8	0,93	301,0	64,4	0,23	480,0	183,5	0,41	406,4	130,3	0,4	0,80	498,5	196,4	0,14
			6,0	36,0	32,4	603,0	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
Распорный	6,0	4,5	4,5	20,25	15,2	—	—	—	0,75	199,3	56,7	0,38	258,0	42,8	0,22	250,9	83,7	0,4	0,83 ^{*)}	309,3	82,7	0,12
						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 ^{*)}	344,4	131,0	0,17
						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
Откосные крылья	—	1,5	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

*) учтено постановкой распорок.

Схема устоя.



Примечания:

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