

# ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ 3.501-108

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛИНОЙ ОТ 2,95 ДО 16,5 м ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

Выпуск 2

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ  
В РАЙОНАХ С РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ НИЖЕ МИНУС 40°С  
(СЕВЕРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)

АЛЬБОМ 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

*„Типовые конструкции разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации оборудования“*

*/ Гл. инж. проекта И. И. Валустин*

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

# ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ 3.501-108

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛИНОЙ ОТ 2,95 ДО 16,5м ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

Выпуск 2

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ  
В РАЙОНАХ С РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ НИЖЕ МИНУС 40°С  
(СЕВЕРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)

АЛЬБОМ 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТОМ

Главный инженер института  
Начальник отдела типового проектирования  
Главный инженер проекта

УТВЕРЖДЕНЫ:  
Приказом МПС №-9899 от 29.03.78г и  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1.09.78г

И.П. Коновалов  
Е.А. Артамонов  
И.А. Ляпустин

№ п/п	Наименование	№ листа	№ страниц проекта		
2	<b>Содержание</b>	3.501-108-2-000	89		
3	Пролетные строения длиной 9,3 и 9,85 м. Общий вид и опалубочный чертеж.	3.501-108-2-039	90		
4	Пролетные строения длиной 9,3 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-040	91	
5		_____ продолжение.	3.501-108-2-040	92	
6		_____ продолжение.	3.501-108-2-040	93	
7		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-041	94	
8		_____ продолжение.	3.501-108-2-041	95	
9		_____ продолжение.	3.501-108-2-041	96	
10		Пролетные строения длиной 9,85 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-042	97
11			_____ продолжение.	3.501-108-2-042	98
12			_____ продолжение.	3.501-108-2-042	99
13	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).		3.501-108-2-043	100	
14	_____ продолжение.		3.501-108-2-043	101	
15	_____ продолжение.		3.501-108-2-043	102	
16	Арматурный чертеж диафрагм.	3.501-108-2-044	103		
17	Монтажный стык диафрагм.	3.501-108-2-045	104		
18	Пролетное строение длиной 11,5 и 12,2 м. Общий вид и опалубочный чертеж.	3.501-108-2-046	105		
19	Пролетные строения длиной 11,5 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-047	106	
20		_____ продолжение.	3.501-108-2-047	107	
21		_____ продолжение.	3.501-108-2-047	108	
22		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-048	109	
23		_____ продолжение.	3.501-108-2-048	110	
24		_____ продолжение.	3.501-108-2-048	111	
25		Пролетные строения длиной 12,2 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-049	112
26			_____ продолжение.	3.501-108-2-049	113
27			_____ продолжение.	3.501-108-2-049	114
28			Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-050	115
29	_____ продолжение.		3.501-108-2-050	116	
30	_____ продолжение.		3.501-108-2-050	117	
31	Арматурный чертеж диафрагмы.	3.501-108-2-051	118		
32	Монтажный стык диафрагмы.	3.501-108-2-052	119		
33	Пролетные строения длиной 13,5 и 14,3 м. Общий вид и опалубочный чертеж.	3.501-108-2-053	120		

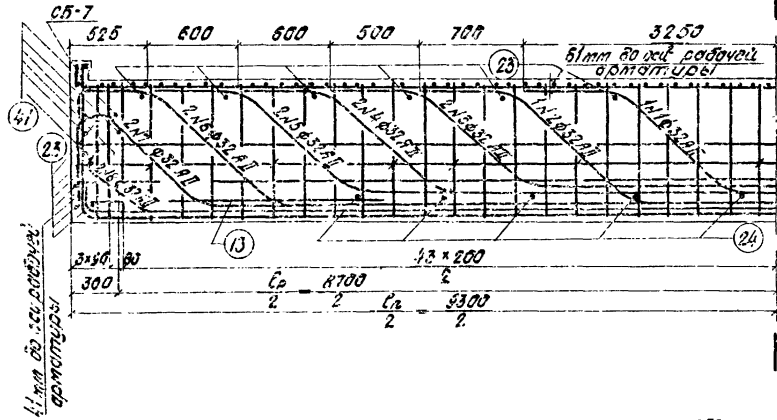
№ п/п	Наименование	№ листа	№ страниц проекта		
34	Пролетное строение длиной 13,5 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-054	121	
35		_____ продолжение.	3.501-108-2-054	122	
36		_____ продолжение.	3.501-108-2-054	123	
37		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-055	124	
38		_____ продолжение.	3.501-108-2-055	125	
39		_____ продолжение.	3.501-108-2-055	126	
40	Пролетное строение длиной 14,3 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-056	127	
41		_____ продолжение.	3.501-108-2-056	128	
42		_____ продолжение.	3.501-108-2-056	129	
43		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-057	130	
44		_____ продолжение.	3.501-108-2-057	131	
45		_____ продолжение.	3.501-108-2-057	132	
46		Арматурный чертеж диафрагмы.	3.501-108-2-058	133	
47		Монтажный стык диафрагмы.	3.501-108-2-059	134	
48		Пролетное строение длиной 16,5 м.	Общий вид и опалубочный чертеж.	3.501-108-2-060	135
49			Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-061	136
50	_____ продолжение.		3.501-108-2-061	137	
51	_____ продолжение.	3.501-108-2-061	138		
52	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-062	139		
53	_____ продолжение.	3.501-108-2-062	140		
54	_____ продолжение.	3.501-108-2-062	141		
55	Арматурный чертеж диафрагмы.	3.501-108-2-063	142		
56	Монтажный стык диафрагмы.	3.501-108-2-064	143		
<b>Станционные пролетные строения</b>					
57	Пролетное строение длиной 5,0 м.	Опалубочный чертеж.	3.501-108-2-065	144	
58		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-066	145	
59		_____ продолжение.	3.501-108-2-066	146	
60		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-067	147	
61		_____ продолжение.	3.501-108-2-067	148	
62		Пролетное строение длиной 6,0 м.	Опалубочный чертеж.	3.501-108-2-068	149
63	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).		3.501-108-2-069	150	
64	_____ продолжение.		3.501-108-2-069	151	

№ п/п	Наименование	№ листа	№ страниц проекта	
65	Пролетное строение длиной 6,0 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-070	152
66		_____ продолжение.	3.501-108-2-070	153
67	Пролетное строение длиной 7,3 м.	Опалубочный чертеж.	3.501-108-2-071	154
68		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-072	155
69		_____ продолжение.	3.501-108-2-072	156
70		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-073	157
71		_____ продолжение.	3.501-108-2-073	158
72		Опалубочный чертеж.	3.501-108-2-074	159
73	Пролетное строение длиной 9,3 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-075	160
74		_____ продолжение.	3.501-108-2-075	161
75		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-076	162
76		_____ продолжение.	3.501-108-2-076	163
77	Пролетное строение длиной 11,5 м.	Опалубочный чертеж.	3.501-108-2-077	164
78		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-078	165
79		_____ продолжение.	3.501-108-2-078	166
80	Пролетное строение длиной 13,5 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-079	167
81		_____ продолжение.	3.501-108-2-079	168
82		Опалубочный чертеж.	3.501-108-2-080	169
83	Пролетное строение длиной 13,5 м.	Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 10ГТ).	3.501-108-2-081	170
84		_____ продолжение.	3.501-108-2-081	171
85		Арматурный чертеж балки (рабочая арматура - сталь марки 25Г2С).	3.501-108-2-082	172
86		_____ продолжение.	3.501-108-2-082	173

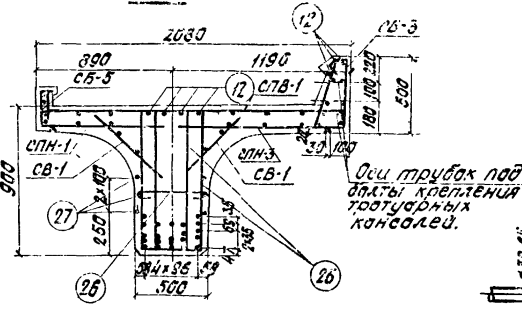
<b>3.501-108-2-000</b>		
Изм. лист	Исполн.	Подписанта
Разраб.	-	-
Пробер.	-	-
Рук. пр.	Махновская	
И. контр.	Султан	
<b>Содержание</b>		Листы
<b>альбом 2</b>		1 / 1
		Ленгипротрансм.



# Продольный разрез по оси балки

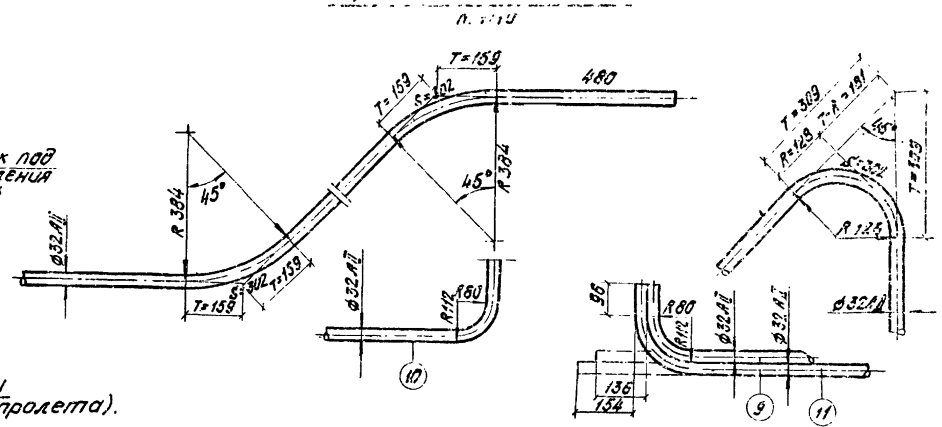


# 1-1



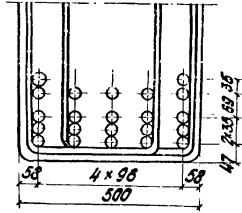
Две трубки под балку крепления продольных консолей.

# Лотки стальной

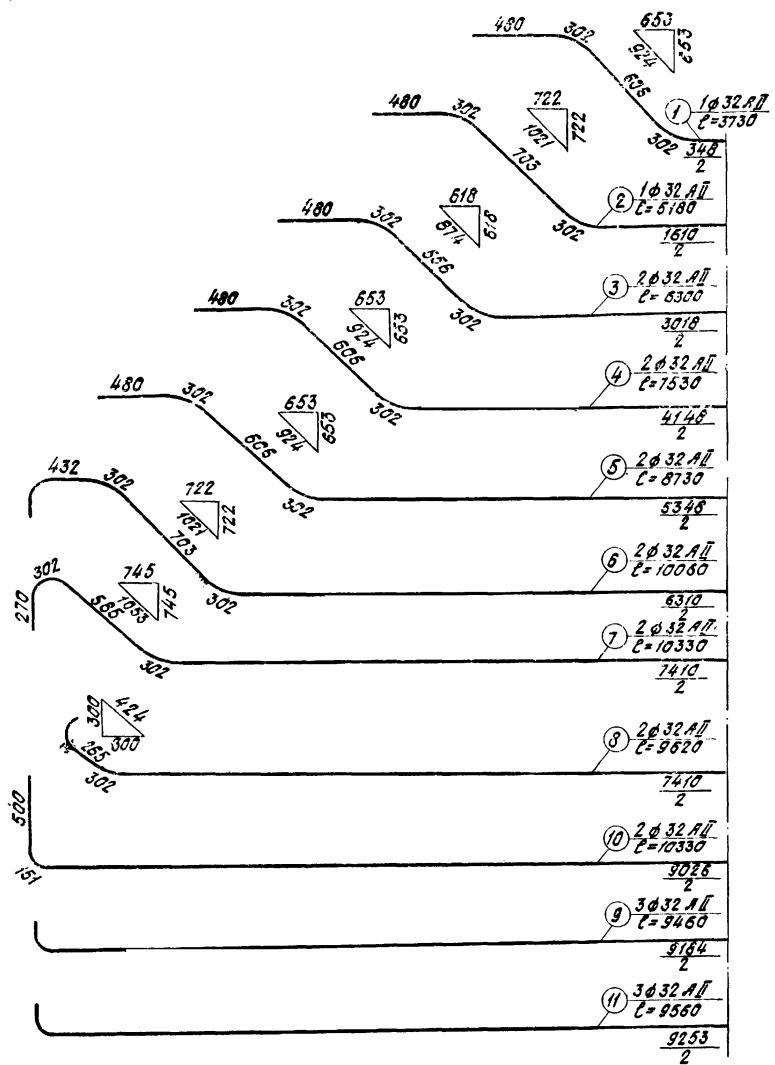


# Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета)

М 1:10



3	5	1	5	4
6	7	2	7	6
9	9	9	9	8
10	11	11	11	10



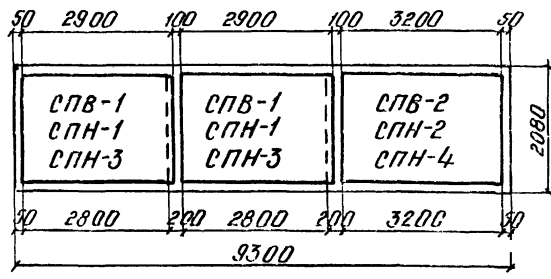
# Примечания

1. Арматура: а) стержни периферического профиля из углеродистой горячекатанной стали класса А-I марки 10ГГ по Гост 5781-75; б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатанной стали класса А-I по Гост 5781-75 марки Вст 3 по 2 по Гост 380-71\*.
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 365-57.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без проварочной зачистки. В этом случае стыки должны располагаться на расстоянии не менее 2,6 м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.
5. Стержни поз. 41 приведены на листе 3.501-108-2-044.
6. Дополнительное армирование пролетных строений на кривых участках пути приведено на листе 3.501-108-2-094.

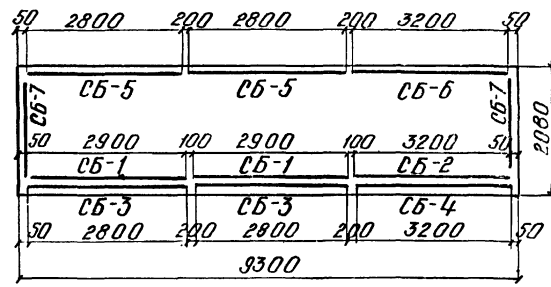
Ш.В. и Л.В. Лобинья и Витя Ш.В. 128 Р.4

557/12 91		<b>3.501-108-2-040</b>	
Изм. Лист	И докум.	Подп.	Дата
Разраб. Сенько	И.И.	И.И.	
Провер. Васильева	И.И.	И.И.	
Т. контро.			
Рук. гр. Моканская	И.И.	И.И.	
И. контро. Акулова	И.И.	И.И.	
Утв. Агустин	И.И.	И.И.	
Ребристое пролетное строение длиной 9,3 м Арматурный чертеж			
Лист 1	Масса листов		1:25
Листов 3			Ленинградскострой 1977г.

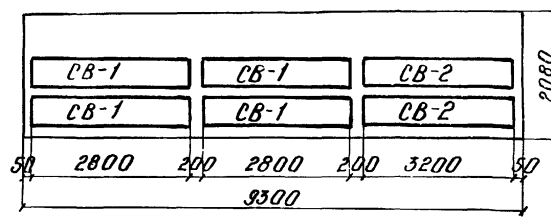
**Схемы расположения сеток**  
**Сетки плиты**



**Сетки бортиков**



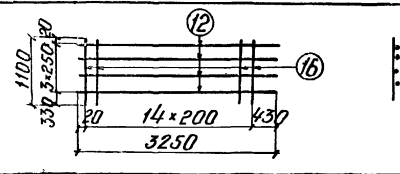
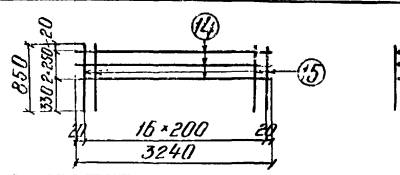
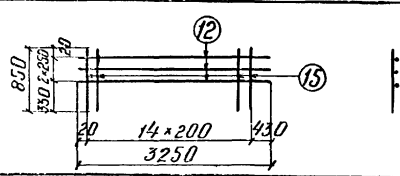
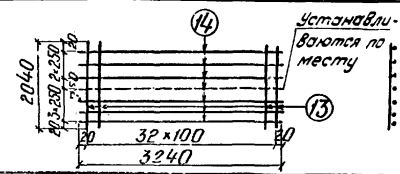
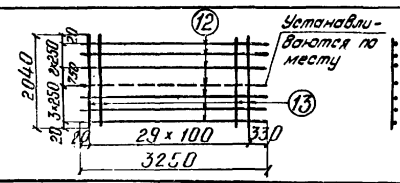
**Сетки вугтов**



**Спецификация арматуры на элемент**

№ ПОЗ.	Материал	Диаметр	Кол. на каркас элемента		Длины		Диаметр	Общая длина	Общая масса
			шт.	шт.	М	М			
1	10 ГТ ГОСТ 5781-75	32 А II	1	1	3730	3,7	32 А II	196,4	1239,3
2		—	1	1	5180	5,2	12 А II	197,9	176,1
3		—	2	2	6300	12,5	10 А II	253,3	160,8
4		—	2	2	7530	15,1	10 А II	55,6	34,5
5		—	2	2	8730	17,5	8 А II	529,8	209,3
6		—	2	2	10060	20,1	8 А II	39,6	8,8
7		—	2	2	10330	20,7	Арматура влас. сек. А-II класс А-1	1576,2	252,6
8		—	2	2	9620	19,2			
9		—	3	3	9460	28,4			
10		—	2	2	10330	20,7	всего	1828,8	
11		—	3	3	9560	28,7			
12	Вст.3 пс.2 ГОСТ 380-71	8 А I	7	14	3250	45,5	Масса сетки 63,5 кг		
13	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12 А II	30	60	2040	122,4			
14	Вст.3 пс.2 ГОСТ 380-71	8 А I	7	7	3240	22,7	Масса сетки 68,9 кг		
15	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12 А II	33	33	2040	67,3			
12	Вст.3 пс.2	8 А I	3	6	3250	19,5	Масса сетки 8,9 кг		
15	ГОСТ 380-71	8 А I	15	30	850	25,5			
14	Вст.3 пс.2	8 А I	3	3	3240	9,7	Масса сетки 9,5 кг		
15	ГОСТ 380-71	8 А I	17	17	850	14,5			
12	Вст.3 пс.2	8 А I	4	8	3250	26,0	Масса сетки 11,6 кг		
16	ГОСТ 380-71	8 А I	15	30	1100	33,0			

Б а л к а С<sub>п</sub> = 9,3 м



№ инв. ар. Подпис. дата Ш.С.Р.Р. 120.Р.У. 48

Исполн. В.С.С.

Спецификация арматуры на элемент

Высота арматуры на элемент

Наименование элемента	Диаметр арматуры (мм)	Кол. на элемент	Длина (мм)	Общая длина (мм)	Общая масса (кг)	Секция		
						№ поз.	Материал	
Б а л к а C <sub>п</sub> = 9,3 м	СВ-1 1		14 Вст.3пс2 8AII 4 4 3240 13,0	3240	13,0	16	17	
			16 Вст.380-71 8AII 17 17 1100 18,7					
	Масса сетки 12,5 кг							
	СВ-1 2		12 Вст.3пс2 8AII 2 4 3250 13,0	3250	13,0	31,8	17	17
			17 Вст.5781-75 10AII 30 60 530					
	Масса сетки 12,5 кг							
	СВ-2 1		14 Вст.3пс2 8AII 2 2 3240 6,5	3240	6,5	17,5	17	17
			17 Вст.5781-75 10AII 33 33 530					
	Масса сетки 13,4 кг							
	СВ-3 2		12 Вст.3пс2 8AII 2 4 3250 13,0	3250	13,0	18,9	18	18
			18 Вст.380-71 8AII 15 30 630					
	Масса сетки 6,3 кг							
	СВ-4 1		14 Вст.3пс2 8AII 2 2 3240 6,5	3240	6,5	10,7	18	18
			18 Вст.380-71 8AII 17 17 630					
Масса сетки 6,8 кг								
СВ-5 2		12 Вст.3пс2 8AII 3 6 3250 19,5	3250	19,5	7,0	20	20	
		19 Вст.3пс2 8AII 7 14 500						
		20 Вст.380-71 8AII 8 16 310 5,0						
Масса сетки 6,3 кг								
СВ-6 1		14 Вст.3пс2 8AII 3 3 3240 9,7	3240	9,7	4,0	20	20	
		19 Вст.3пс2 8AII 8 8 500						
		20 Вст.380-71 8AII 9 9 310 2,8						
Масса сетки 6,5 кг								
СВ-7 2		21 Вст.3пс2 8AII 3 6 2000 12,0	2000	12,0	5,0	20	20	
		19 Вст.3пс2 8AII 5 10 500						
		20 Вст.380-71 8AII 5 10 310 3,1						
Масса сетки 4,0 кг								

Спецификация арматуры на элемент

Высота арматуры на элемент

Наименование элемента	Диаметр арматуры (мм)	Кол. на элемент	Длина (мм)	Общая длина (мм)	Общая масса (кг)	Секция								
						№ поз.	Материал							
Б а л к а C <sub>п</sub> = 9,3 м	СВ-1 1		12 Вст.3пс2 8AII 2 8 3250 26,0	3250	26,0	22	22							
			22 Вст.380-71 8AII 15 60 500 30,0											
	Масса сетки 5,6 кг													
	СВ-2 2		14 Вст.3пс2 8AII 2 4 3240 13,0	3240	13,0	17,9	22	22						
			22 Вст.380-71 8AII 17 34 500											
	Масса сетки 5,6 кг													
	Отдельные стержни		12 Вст.3пс2 8AII 14 14 3250 45,5	3250	45,5	22,7	24	24						
			14 Вст.3пс2 8AII 7 7 3240											
			23 Вст.380-71 8AII 24 24 450 10,8											
			24 Вст.3пс2 32AII 10 10 450 4,5											
			25 10 ГТ Вст.5781-75 10AII 100 100 2100 210,0											
			26 Вст.3пс2 6AII 72 72 550 39,6											
			27 Вст.380-71 10AII 6 6 3260 55,6											
			13 10 ГТ Вст.5781-75 12AII 4 4 2040 8,2											
Масса сетки 5,6 кг														

И. И. пр. Подпись, дата Шеллер 14.0.94  
Л. Л. пр. Подпись, дата Шеллер 14.0.94

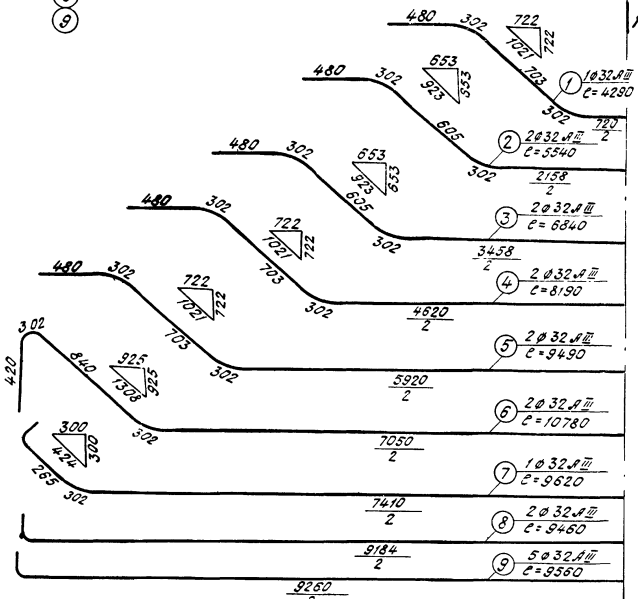
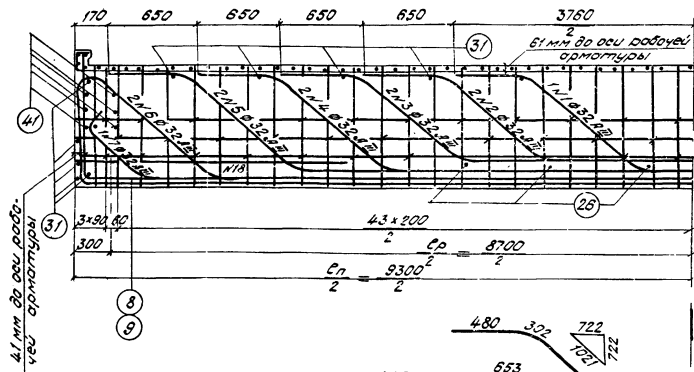
557/121.93

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

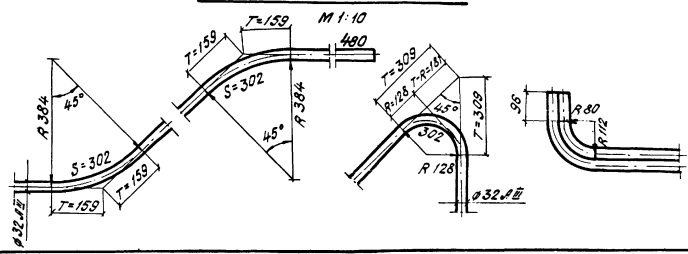
3.501-108-2-040

Лист 3

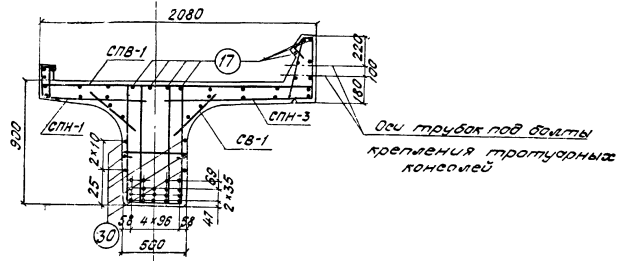
Продольный разрез по оси симметрии



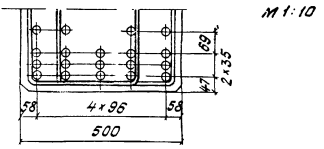
Детали отгибов



1-1



Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета)



3	2	2	3
5	4	4	5
8	7	8	6
9	9	9	9

Примечания:

1. Арматура: а) стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С; б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗпс2 по ГОСТ 380-71.\*
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 365-67.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смещенными нахлестками и стыков с контактной сваркой веток методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны находиться на расстоянии не менее 2,6 м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.
5. Дополнительное армирование пролетных строений на кривых участках пути приведено на листе 3.501-108-2-094.

557/2 94

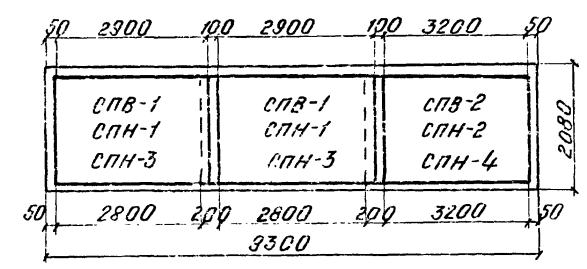
3.501-108-2-041

Изм.	Лист	И.В.Ковалев	Лист	Дата					
Разработчик	Костылев	Курс							
Проверен	Панина	Время							
И.Контр.									
Вкл. в проект	Министерство	И.И.И.							
Т.Контр.	И.И.И.	И.И.И.							
Утв.	И.И.И.	И.И.И.							
Ребристое пролетное строение длиной 9,30 м. Арматурный чертеж					Лит.	Масштаб	М-б		
								1:25	
					Лист 1		из листа 3		
					Менделеевская		1977г.		

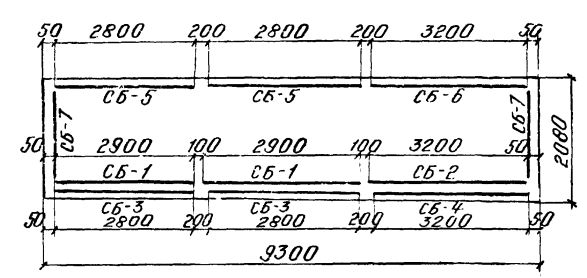
И.В.Ковалев, лист 1 из 3, 12.04.74



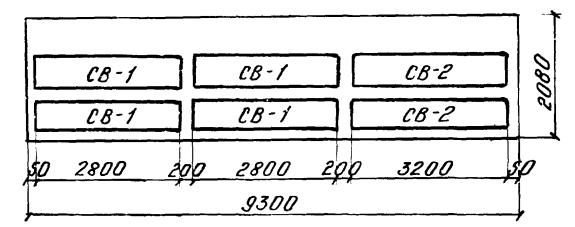
**Схемы расположения сеток**  
**Сетки плиты**



**Сетки бортиков**



**Сетки вухов**



Спецификация арматуры на элемент							Сборка арматуры на элемент						
№ элемента	Материал	Диаметр мм	Кол. на элемент	Длина мм	Диа-метр мм	Общая длина м	Общая масса кг	Класс арматуры	Класс арматуры				
										шт.	шт.	шт.	шт.
Б.О.Л.К.О. С <sub>пл</sub> = 9,3 м	25 Г2С ГОСТ 5781-75	32 АШ	1	1	4290	4,3	32 АШ	165,1	104,8				
			2	2	5540	11,1	12 АШ	197,9	176,1				
			3	2	6840	13,7	8 АШ	526,9	208,9				
			4	2	8190	16,4	6 АШ	41,8	9,3				
			5	2	9490	19,0	Арматура	Всего	1378,7	252,5			
			6	2	10780	21,6							
			7	1	9620	9,6							
			8	2	9460	18,9							
			9	5	9560	47,8							
17	8 АШ	7	14	3250	45,5	Масса сетки - 63,5 кг							
18	12 АШ	30	60	2040	122,4								
СПВ-1	2	32 АШ	19	8 АШ	7	7					3240	22,7	Масса сетки - 68,9 кг
			18	12 АШ	33	33					2040	67,3	
СПН-1	2	32 АШ	17	8 АШ	3	6	3250	19,5	Масса сетки - 8,9 кг				
			20	8 АШ	15	30	850	25,5					

И.И. Школов, пр. Инженер и мастер Школов И.И. - 120 04

557/12 95

Изм. Лист № в докум. Подпись Дата

3.501-108-2-041

Лист 2

Спецификация арматуры на элемент

Общая структура на элемент

Иллюстрация элемента	N поз.	Материал	Диаметр на элемент		Кол-во на элемент	Длина шт.	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.				
	19	ВСт3пс2	φ8АІ	3	3	3240	9,7	
	20	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	17	17	850	14,5	
Масса сетки — 3,5 кг								
	17	ВСт3пс2	φ8АІ	4	8	3250	26,0	
	21	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	15	30	1100	33,0	
Масса сетки — 11,6 кг								
	19	ВСт3пс2	φ8АІ	4	4	3240	13,0	
	21	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	17	17	1100	18,7	
Масса сетки — 12,5 кг								
	17	ВСт3пс2	φ8АІ	2	4	3250	13,0	
	22	25Г2С	φ10АІІ	30	60	530	31,8	
Масса сетки — 12,5 кг								
	19	ВСт3пс2	φ8АІ	2	2	3240	6,5	
	22	25Г2С	φ10АІІ	33	33	530	17,5	
Масса сетки — 13,4 кг								
	17	ВСт3пс2	φ8АІ	2	4	3250	13,0	
	23	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	15	30	630	18,9	
Масса сетки — 6,3 кг								
	19	ВСт3пс2	φ8АІ	2	2	3240	6,5	
	23	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	17	17	630	10,7	
Масса сетки — 6,8 кг								
	17	ВСт3пс2	φ8АІ	3	6	3250	19,5	
	25	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	8	16	310	5,0	
	24	ВСт3пс2	φ8АІ	7	14	500	7,0	
	25	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	8	16	310	5,0	
Масса сетки — 6,3 кг								

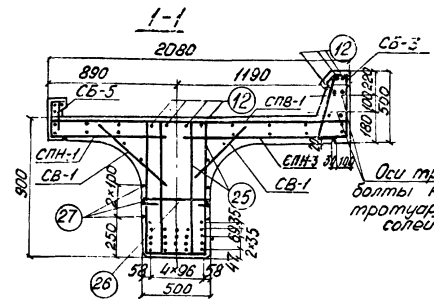
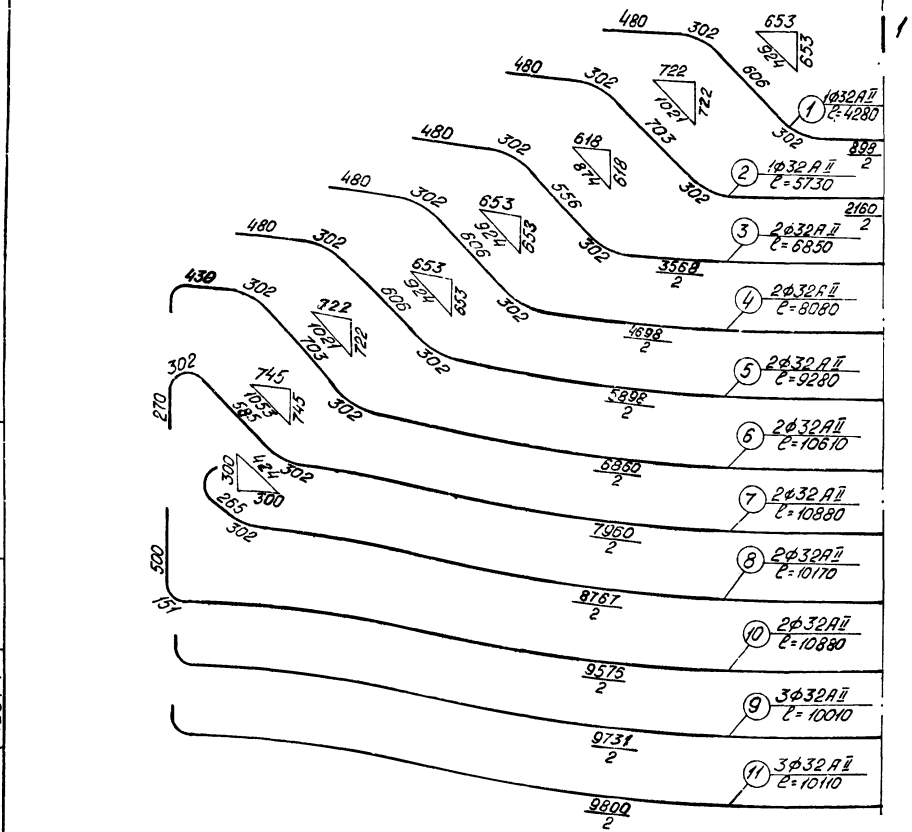
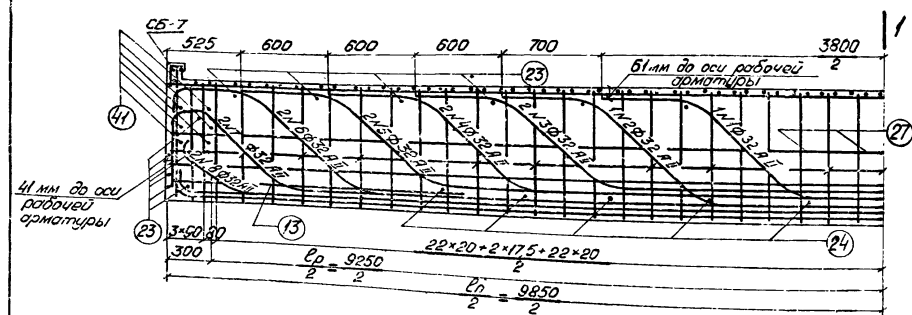
Спецификация арматуры на элемент

Общая структура на элемент

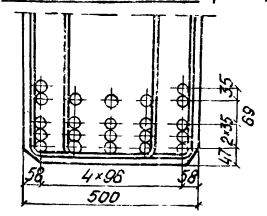
Иллюстрация элемента	N поз.	Материал	Диаметр на элемент		Кол-во на элемент	Длина шт.	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.				
	19	ВСт3пс2	φ8АІ	3	3	3240	9,7	
	25	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	9	9	310	2,8	
	24	ВСт3пс2	φ8АІ	8	8	500	4,0	
Масса сетки — 6,5 кг								
	26	ВСт3пс2	φ8АІ	3	6	2000	12,0	
	25	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	5	10	310	3,1	
	24	ВСт3пс2	φ8АІ	5	10	500	5,0	
Масса сетки — 4,0 кг								
	17	ВСт3пс2	φ8АІ	2	8	3250	26,0	
	27	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	15	60	500	30,0	
Масса сетки — 5,6 кг								
	19	ВСт3пс2	φ8АІ	2	4	3240	13,0	
	27	ЮСт380-ГІ	φ8АІ	17	34	500	17,0	
Масса сетки — 5,9 кг								
Отдельные стержни	28		32АІІ	6	6	450	2,7	
	18	25Г2С	12АІІ	4	4	2040	8,2	
	29	ЮСт578Г75	10АІІ	100	100	2100	210,0	
	30		10АІ	6	6	9240	55,4	
		17	ВСт3пс2	8АІ	14	14	3250	45,5
		19	ЮСт380-ГІ	8АІ	7	7	3240	22,7
		31		8АІ	22	22	450	9,9
	32		6АІ	76	76	550	41,8	

180 Р4  
 180 Р4  
 180 Р4

Продольный разрез по оси б/лики



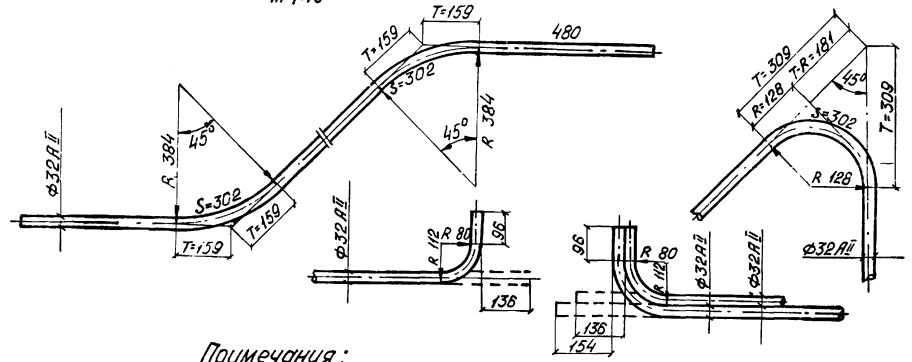
Деталь  
расположения арматуры  
в нижнем поясе (в середине пролета)  
М 1:10



3	4	3	7	5	3
4	3	7	5	4	
6	7	2	7	6	
8	9	9	8	8	
10	11	11	11	10	

Детали отгибов

М 1:10



Примечания:

1. Арматура: а) стержни периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса АII марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75  
б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса АI по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗпс2 по ГОСТ 380-71.\*
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 365-87.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 2,6 м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.
5. Стержни поз. 41 приведены на листе 3.501-108-2-044.
6. Дополнительное армирование пролетных строений на кривых участках пути приведено на листе 3.501-108-2-094.

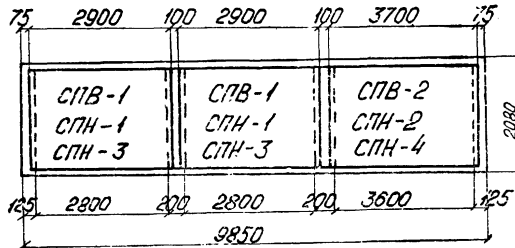
				<b>3.501-108-2-042</b>				
Изм	Лист	Исполн	Подпись	Дата	Ребристое пролетное строение блиной 3,85 м Арматурный чертеж	Лист	Масса	М-6
Разработ	Ленина	Ленина				-	1:25	
Провер	Васильева	Иванов				Лист 1	Листов 3	
И.контр						Ленинградпромст		
Рук. экз.	Минаевская	Щерб	3.06			1972г		
И.контр	Акулиба	Акулиба						
Экз	Литвин	Иванов						

557/12 97

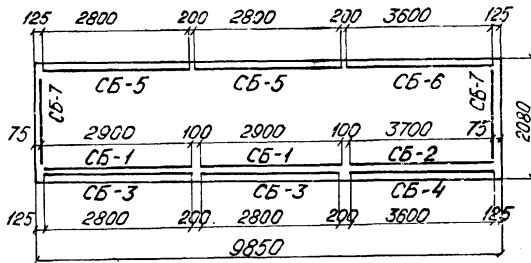
Шкала: 1:100  
 Число листов: 3  
 Число листов в сборе: 3

Схемы расположения сеток.

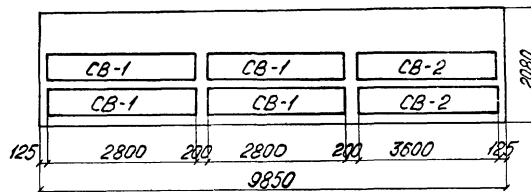
Сетки плиты.



Сетки бортиков



Сетки бумов



Спецификация арматуры на элемент

Наименование элемента	Марка арматуры	Эскиз	№ поз	Материал	Кол-во		Длина		Диаметр	Общая длина	Объем	Масса
					шт	шт	мм	м				
Балка $L_p = 9,85$ м	10 ГТ ГОСТ 5781-75	См. чертеж, лист 1.	1	8АІ	32АІ	1	4280	4.3	32АІ	208.4	1315.0	
			2			1	5730	5.7	12АІ	208.1	185.2	
			3			2	6850	13.7	10АІ	274.5	170.2	
			4			2	8060	16.2	10АІ	58.9	36.5	
			5			2	9280	18.6	8АІ	555.6	219.5	
			6			2	10610	21.2	6АІ	42.4	9.4	
			7			2	10880	21.8	Арматура класса АІІ	масса АІІ	1670.4	
			8			2	10170	20.3				масса АІІ
			9			3	10010	30.0	Всего	1935,8		
			10			2	10880	21,8				
			11			3	10110	30,3				
СПВ-1 / 2	10 ГТ ГОСТ 5781-75		12	8АІ	12АІ	7	14	3250	45.5	Масса сетки 63,5 кг.		
			13			30	60	2040	122.4			
СПВ-2 / 1	10 ГТ ГОСТ 5781-75		14	8АІ	12АІ	7	7	3800	26.6	Масса сетки 79,5 кг.		
			13			38	38	2040	77.5			
СПН-1 / 2	10 ГТ ГОСТ 380-71		12	8АІ	8АІ	3	6	3250	19.5	Масса сетки 8,9 кг.		
			15			15	30	850	25.5			
СПН-2 / 1	10 ГТ ГОСТ 380-71		14	8АІ	8АІ	3	3	3800	11.4	Масса сетки 10,9 кг.		
			15			19	19	850	16.2			
СПН-3 / 2	10 ГТ ГОСТ 380-71		12	8АІ	8АІ	4	8	3250	26.0	Масса сетки 11,6 кг.		
			15			15	30	1100	33.0			

Исполнитель: Подпись, дата  
 Проверен: 12.01.94  
 48

557/12 98

3.501-108-2-042

Исполнитель: Подпись, дата

Лист 2

Спецификация арматуры по элементам

Выборка элементов по элементам

Наименование элемента	Марка арм. стерж. в детали	Эскиз	№ поз.	Материал	Диаметр		Кол-во		Длина		Выборка элементов по элементам	
					мм	шт	шт	шт	мм	м	Диаметр	Общая длина
С11-4 1			14	Вст 3nc2	8A I	4	4	3800	15.2			
			16	ГОСТ 380-71	8A I	19	19	100	20.9			
Масса сетки 14.3 кг												
СБ-1 2			12	Вст 3nc2	8A I	2	4	3250	13.0			
			17	ГОСТ 3761-75	10A II	30	60	530	31.8			
Масса сетки 12.5 кг												
СБ-2 1			14	Вст 3nc2	8A I	2	2	3800	7.6			
			17	ГОСТ 3761-75	10A II	38	38	530	20.1			
Масса сетки 15.5 кг												
СБ-3 2			12	Вст 3nc2	8A I	2	4	3250	13.0			
			18	ГОСТ 380-71	8A I	15	30	630	18.9			
Масса сетки 6.3 кг												
СБ-4 1			14	Вст 3nc2	8A I	2	2	3800	7.6			
			18	ГОСТ 380-71	8A I	19	19	630	12.0			
Масса сетки 7.7 кг												
СБ-5 2			12		8A I	3	6	3250	19.5			
			19	Вст 3nc2	8A I	7	14	500	7.0			
			20	ГОСТ 380-71	8A I	8	16	310	5.0			
Масса сетки 6.3 кг												
СБ-6 1			14		8A I	3	3	3800	11.4			
			19	Вст 3nc2	8A I	9	9	500	4.5			
			20	ГОСТ 380-71	8A I	10	10	310	3.1			
Масса сетки 7.5 кг												
СБ-7 2			21		8A I	5	6	2000	12.0			
			19	Вст 3nc2	8A I	5	10	500	5.0			
			20	ГОСТ 380-71	8A I	5	10	310	3.1			
Масса сетки 4.0 кг												

Болка  $C_1 = 9,85 м$

Спецификация арматуры по элементам

Выборка элементов по элементам

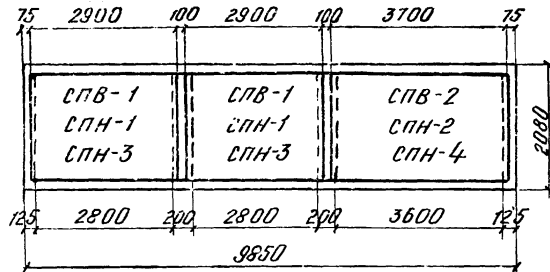
Наименование элемента	Марка арм. стерж. в детали	Эскиз	№ поз.	Материал	Диаметр		Кол-во		Длина		Выборка элементов по элементам	
					мм	шт	шт	шт	мм	м	Диаметр	Общая длина
СБ-1 4			12	Вст 3nc2	8A I	2	8	3250	26.0			
			22	ГОСТ 380-71	8A I	15	60	500	30.0			
Масса сетки 5.6 кг												
СБ-2 2			14	Вст 3nc2	8A I	2	4	3800	15.2			
			22	ГОСТ 380-71	8A I	19	38	500	19.0			
Масса сетки 6.8 кг												
Болка $C_1 = 9,85 м$ Отдельные стержни			12		8A I	14	14	3250	45.5			
			14	Вст 3nc2	8A I	7	7	3800	26.6			
			23	ГОСТ 380-71	8A I	24	24	450	10.8			
			24		32A II	10	10	450	4.5			
			25	ГОСТ 781-75	10A II	106	106	2100	222.6			
			26	Вст 3nc2	6A I	77	77	550	42.4			
			27	ГОСТ 380-71	10A I	6	6	9810	58.9			
			13	ГОСТ 3761-75	12A I	4	4	2040	8.2			

С. Умк. пр. Подпись, дата Штук. 120 шт. Подпись, дата

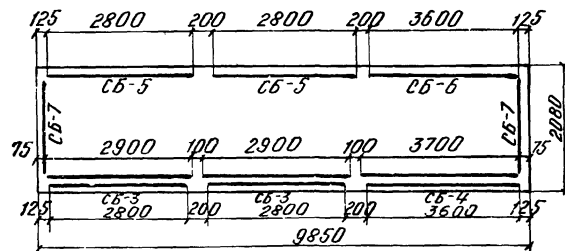


### Схемы расположения сеток

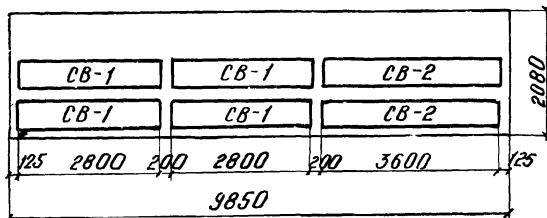
#### Сетки плиты



#### Сетки бортиков



#### Сетки вугтов



### Спецификация арматуры на элемент

№ элемента	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Выборка арматуры на элемент			
			на марку	на элемент	1 шт.	общая	Диаметр	общая длина	общая масса	
			шт.	шт.	мм	м	мм	м	кг	
Балка С <sub>п</sub> = 9,85 м	25 Г2С ГОСТ 5781-75	32 А III	1	1	4840	4,8	32 А III	175,6	1108,0	
		32 А III	2	2	6090	12,2	12 А III	208,1	185,2	
		32 А III	2	2	7390	14,8	10 А I	278,5	172,7	
							6 А I	58,7	36,4	
		32 А III	2	2	8740	17,5	арматура	8 А I	554,7	219,1
								6 А I	44,6	9,9
		32 А III	2	2	10040	20,1	класс А III	класс А I	1455,9	
		32 А III	2	2	11330	22,7				класс А I
		32 А III	1	1	10170	10,2	класс А I	265,4		
32 А III	2	2	10006	20,0	класс А I	265,4				
32 А III	5	5	10110	50,6			класс А I	265,4		
32 А III	5	5	10110	50,6	класс А I	265,4				
8 А I	7	14	3250	45,5			класс А I	265,4		
12 А III	30	60	2040	122,4	класс А I	265,4				
Масса сетки — 63,5 кг							класс А I	265,4		
8 А I	7	7	3800	26,6	класс А I	265,4				
12 А III	38	38	2040	77,5			класс А I	265,4		
Масса сетки — 79,5 кг									класс А I	265,4
8 А I	3	6	3250	19,5	класс А I	265,4				
8 А I	15	30	850	25,5			класс А I	265,4		
Масса сетки — 8,9 кг									класс А I	265,4

Пр. Подпись и дата. Ш.У.Ф.Р. 120 Р4  
 т.ч. 148.3

Спецификация арматуры на элемент

Выборка арматуры на элемент

Наименование элемента	Материал	Диаметр	Кол.		Длина		Общая масса
			шт.	шт.	мм	м	
11НЭ 1	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	3	3	3800	11,4	
			19	19	250	16,2	
Масса сетки—10,9 кг							
11НЭ 2	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	4	8	3250	26,0	
			21	15	30	1100	33,0
Масса сетки—11,6 кг							
11НЭ 3	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	4	4	3800	15,2	
			21	19	1100	20,9	
Масса сетки—14,3 кг							
11НЭ 4	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	2	4	3250	13,0	
			22	30	60	530	31,8
Масса сетки—12,5 кг							
11НЭ 5	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	2	2	3800	7,6	
			22	38	38	530	20,1
Масса сетки—15,5 кг							
11НЭ 6	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	2	4	3250	13,0	
			23	15	30	630	18,9
Масса сетки—6,3 кг							
11НЭ 7	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	2	2	3800	7,6	
			23	19	19	630	12,0
Масса сетки—7,7 кг							
11НЭ 8	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	3	6	3250	19,5	
			25	8	16	310	5,0
			24	7	14	500	7,0
Масса сетки—6,3 кг							

Спецификация арматуры на элемент

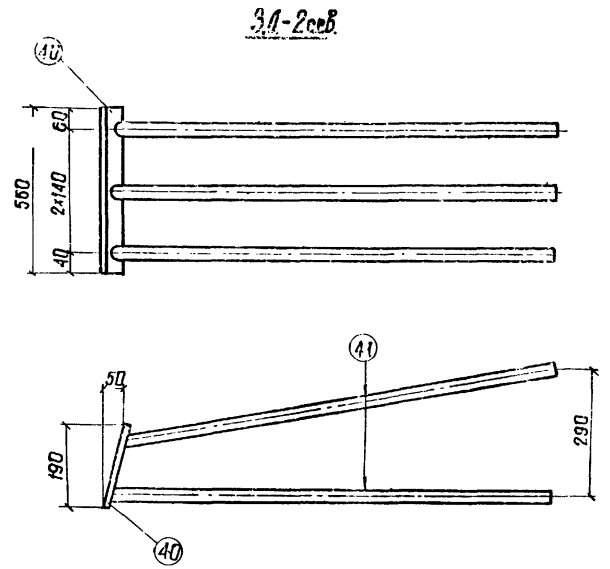
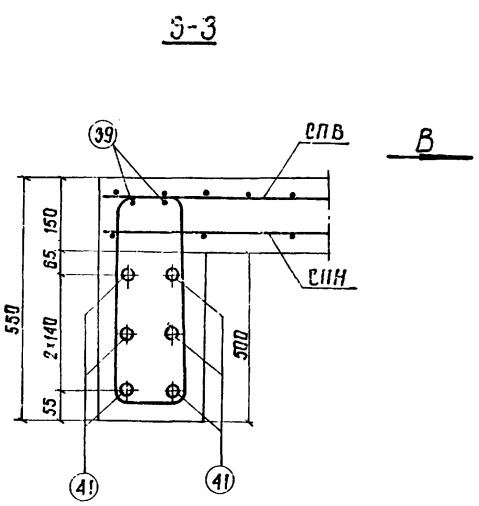
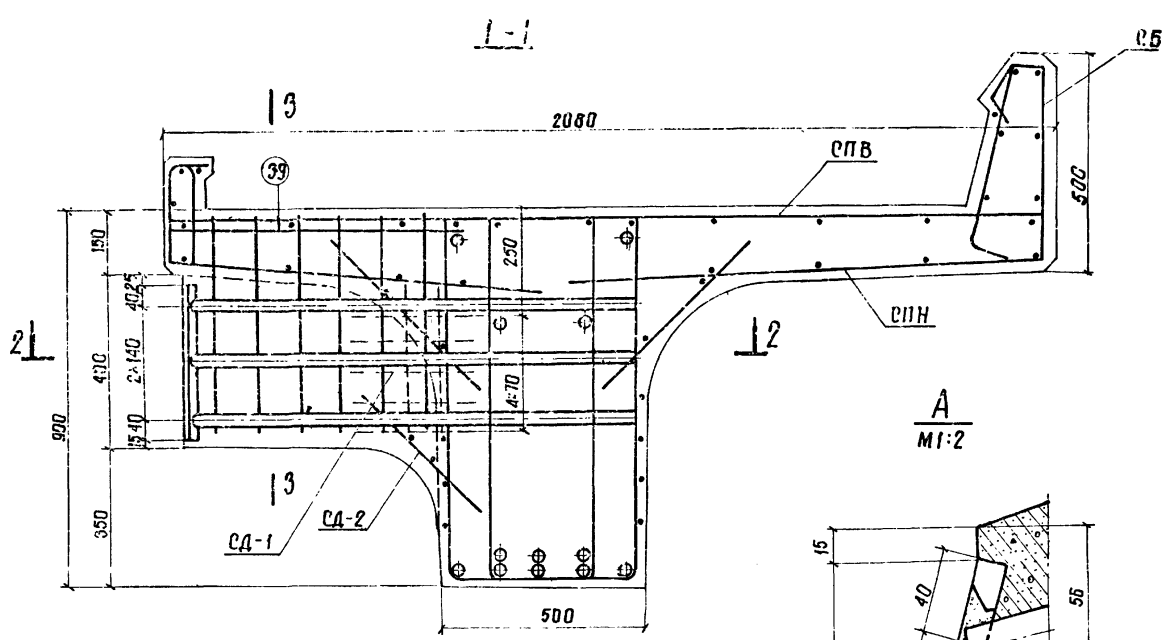
Выборка арматуры на элемент

Наименование элемента	Материал	Диаметр	Кол.		Длина		Общая масса
			шт.	шт.	мм	м	
11НЭ 7	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	3	3	3800	11,4	
			25	10	10	310	3,1
			24	9	9	500	4,5
Масса сетки—7,5 кг							
11НЭ 2	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	3	6	2000	12,0	
			25	5	10	310	3,1
			24	5	10	500	5,0
Масса сетки—4,0 кг							
11НЭ 4	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	2	8	3250	26,0	
			27	15	60	500	30,0
Масса сетки—5,6 кг							
11НЭ 2	Вст.3пс2 гост380-71	φ8AII	2	4	3800	15,2	
			27	19	38	500	19,0
Масса сетки—6,8 кг							
Отдельные стержни	25 Г2С гост5767-75	12AIII	6	6	450	2,7	
			4	4	2040	8,2	
			106	106	2100	226,6	
			6	6	9790	58,7	
			14	14	3250	45,5	
			7	7	3800	26,6	
			22	22	450	9,9	
Отдельные стержни	6AII	81	81	81	550	44,6	

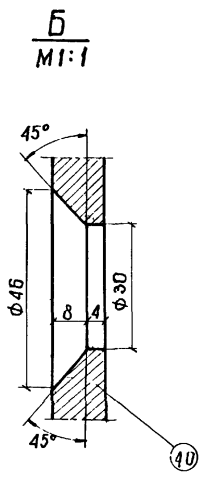
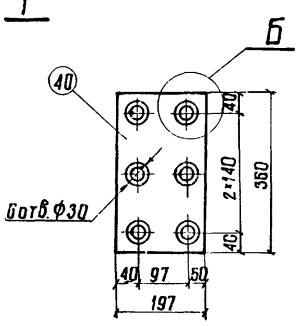
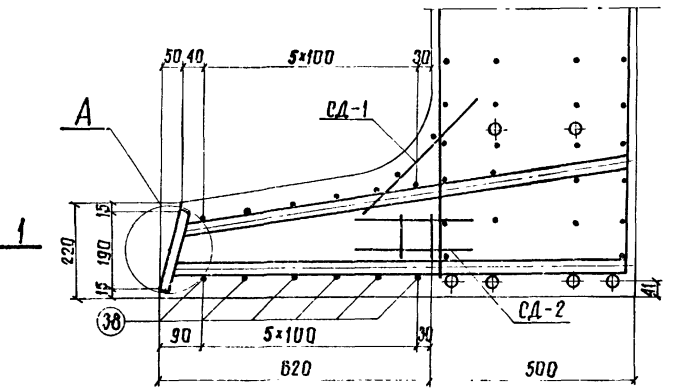
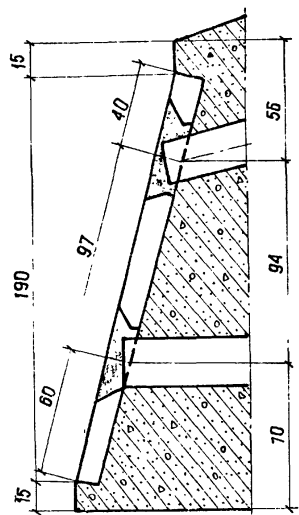
Исполн. № 120/24  
Литера № 120/24  
Подпись и дата  
120/24

Изм. Лист № докум. Подпись Дата





2-2



Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры на элемент				
Наименование элемента	Марка арм. изгот. в кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Формат	Общая длина м	Общая масса кг
						На штырь/элемент шт.	На штырь/элемент шт.	1шт. мм	Общая м			
1 полудиафрагма	СА-1 1шт.		35	10ГТ ГОСТ	10АII	2	2	350	0,7	10АII	11,04	6,8
			36	5781-75	"	5	5	400	2,0	8АI	1,2	0,5
Масса сетки - 1,7 кг											Итого на пролетное строение (4 полудиафрагмы)	Класс А-II Класс А-I Итого 7,3
1 полудиафрагма	СА-2 1шт.		36	10ГТ ГОСТ	10АII	2	2	400	0,8	Итого на пролетное строение (4 полудиафрагмы)		
			37	5781-75	"	2	2	110	0,22		Итого 29,2	
Масса сетки - 0,6 кг												Итого на пролетное строение (4 полудиафрагмы)
Отдельные стержни			38	10ГТ ГОСТ	10АII	—	6	1220	7,32	Итого на пролетное строение (4 полудиафрагмы)	Класс А-II Класс А-I Итого 2,0	
			39	5781-75	8АI	—	2	600	1,2			Итого 29,2

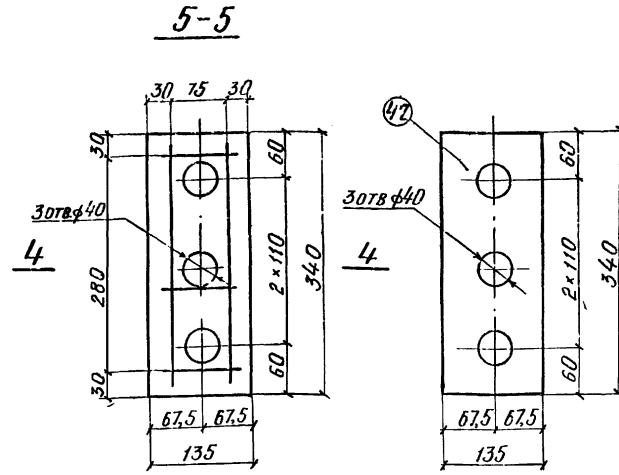
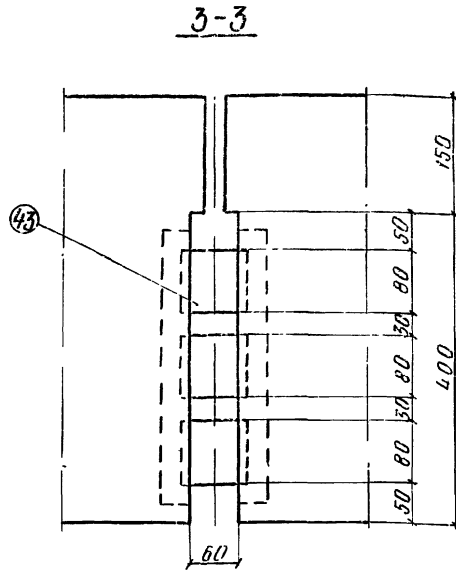
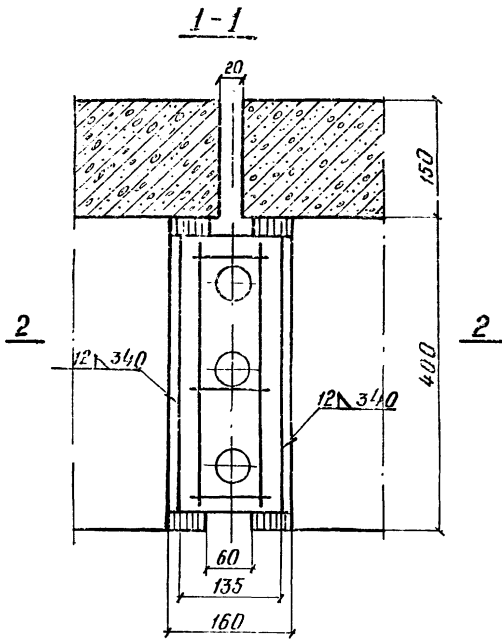
Спецификация металла закладной детали 3Д-2себ.										
Марка металла	N позиции	Наименование частей	Материал	Размеры одной части, мм			Количество шт.	Общая длина м	Масса, кг	
				Толщина	Ширина	Длина			1шт.	Общая
3Д-2себ	40	Планка ГОСТ 19903-74	15ХСНД ГОСТ 6713-75	12	197	360	1	0,36	6,7	6,7
	41	Стержень Ф 20АII	10ГТ ГОСТ 5781-75*	—	—	1060	6	6,36	2,6	15,6
Итого на 3Д-2себ (на 1 полудиафрагму)									22,3	
Итого на пролетное строение (4 полудиафрагмы)									89,2	

**Примечания:**

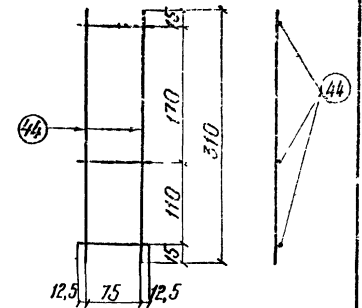
1. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
2. Сталь марки 10ГТ может быть заменена сталью марки 25Г2С.

			557/12 103		
3.501-108-2-044					
Цзм. лист	Изм. №	Подпись	Дата	Ребристые пролетные строения длиной 9,3и 9,85м. Арматурный чертеж диафрагм	
Разраб.	Сенько	В.Сен			
Провер.	Басильева	З.И.З			
Т.контр.					
Рук. ер.	Махновская	В.М.М		Лист 1	Листов 1
Н.контр.	Акулова	В.И.А		Ленинградское	
Утв.	Ляпушин	В.И.Л		1977г.	

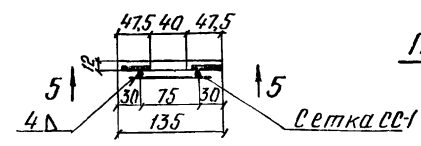
Г. ч.ж. №. Подпись и дата Ш.С.Р. 12004



Сетка СС-1



4-4



Показатели на пролетное строение

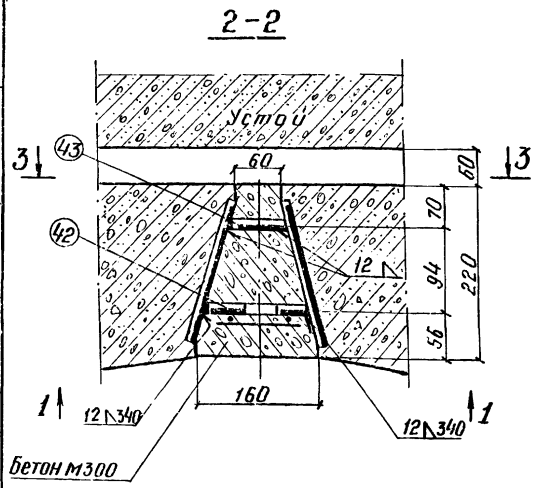
Наименование элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг	Масса металла кг
Пролетное строение (2 стыка)	М300	0,02	Класса П-1 0,5	Планки 15х80 12,6

Спецификация металла на один стык диафрагмы

№ поз	Наименование частей	Материал	Размеры одной части мм		Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг		
			Ширина	Длина			1шт.	Общая	
42	Планка, гост 19903-74	Сталь А3ХСНД	12	135	340	1	0,34	4,3	
43	Планка, гост 19903-74	Сталь А3ХСНД	12	80	90	3	0,27	2,0	
44	Сетка СС-1 1 шт	Вск.Зпс-2 гост 380-71*	φ6	-	310	2	0,62	0,07	
45		Вск.Зпс-2 гост 380-71*	φ6	-	100	3	0,30	0,02	
Итого									6,5

Примечания:

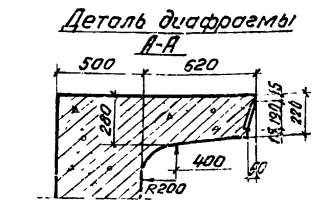
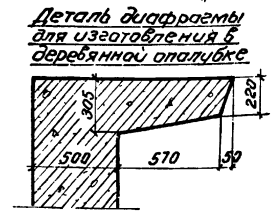
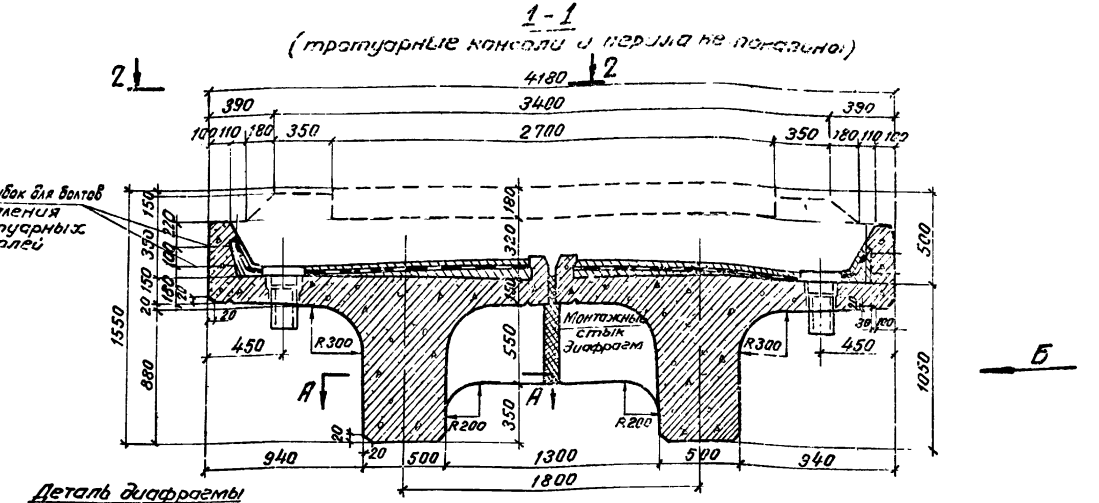
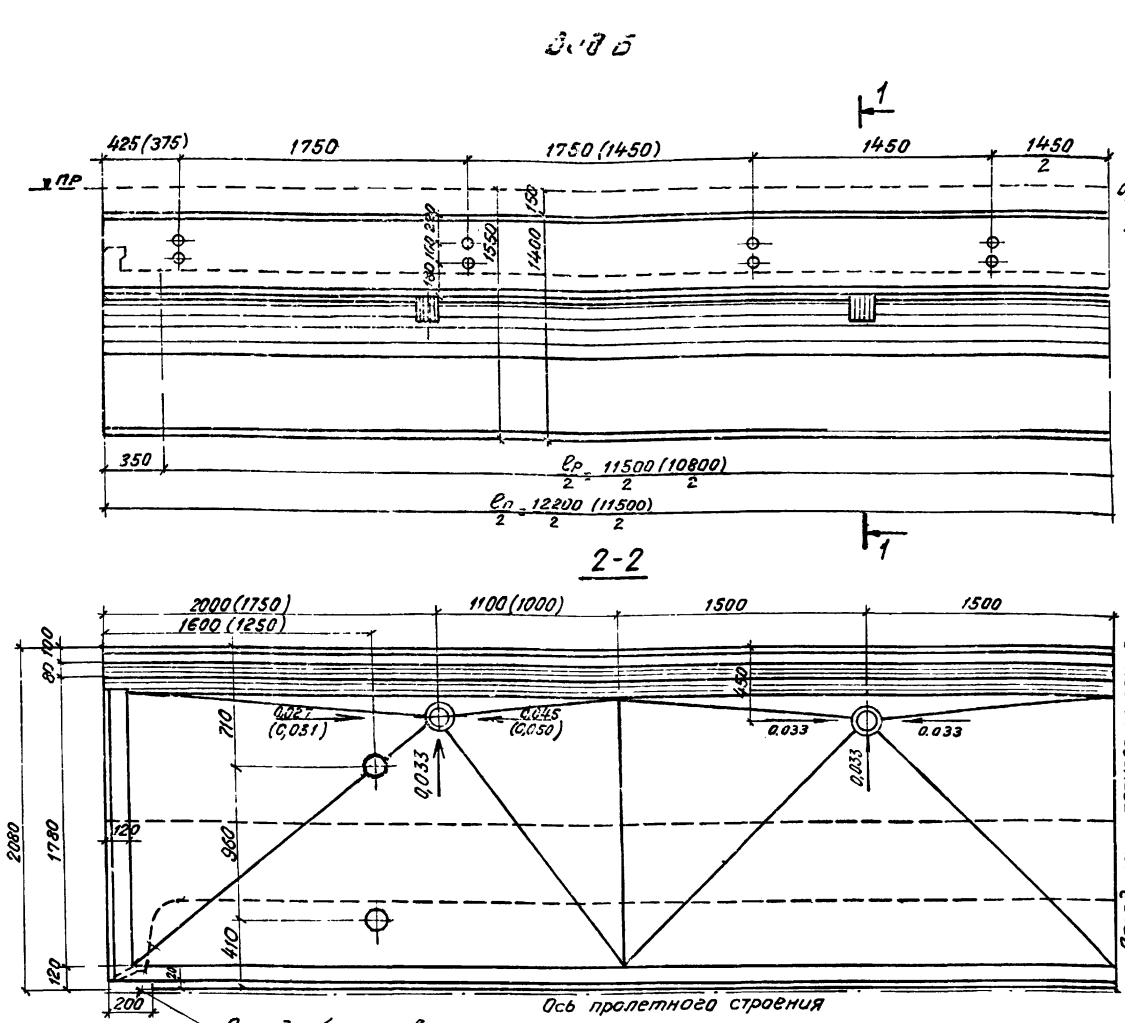
- Сетка СС-1 (поз. 44, 45) приваривается к планке (поз. 42) прерывистым швом высотой катета 4мм, длиной шва 50мм, шагом 60мм
- Сварку производить электродами типа Э50Н по гост 9467-75.



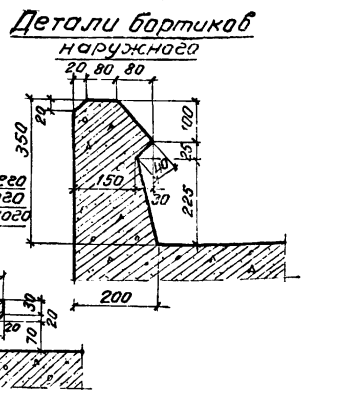
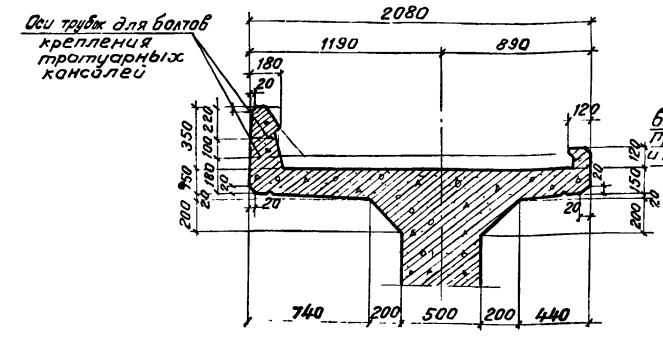
В.И.Иванов  
 Инженер  
 1990 г.  
 Подпись, дата  
 120 п.ч.

557/12 104

				3.501-108-2-045		
Изм.	Лист	И.Иванов	Л.Иванов	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сенько	В.Иванов	Л.Иванов		-	1:5
Провер.	Васильева	В.Иванов	Л.Иванов			
Т.контр.						
Рук.вр.	Махнаева	В.Иванов	9.66			
Н.контр.	Ахмедов	В.Иванов				
				Ребристые пролетные строения длиной 9,3 м и 9,85 м. Монтажный стык диафрагм.		
				Лист 1	Листов 1	
				Ленгипротрансст 1977.		



Поперечное сечение балки при изготовлении в деревянной опалубке



Примечания:

1. Временная нагрузка С14.
2. Марка бетона М300
3. На настоящем листе приведены общий вид и опалубочный чертеж пролетного строения для мостов на прямых участках пути, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже минус 40° и сейсмичности до 9 баллов. Опалубочным чертежом балки на кривых радиусом 30 м и более является настоящий чертеж с учетом дополнительных, приведенных на листах 3.501-108-2-094; 3.501-108-2-096 (альбом 3)
5. Форма балластного корыта для прямых и кривых участков пути приведена на листе 3.501-108-2-131
6. Гидроизоляция балластного корыта выполняется на заводе или полигоне.
7. Опорные части применяются заводской марки Т-1 Сев. по проекту серии 3.501-102 (ИМВ № 577). Привязка опорных частей и конструкция окимляющих коробок приведены на листе 3.501-108-2-136 (альбом 3)
8. Перевозка балок пролетного строения осуществляется в соответствии с проектом погрузки и перевозки железобетонных пролетных строений на железнодорожном подвижном составе (Шифр №3 ГР), проектирования Ленинградского завода 1976г. Кальки проекта находятся в Ленинградском заводе.
9. Все чертежи, приведенные в скобках, относятся к пролетному строению С-15м

Объемы основных работ на пролетное строение

№ поз.	Наименование		Ед. изм.	Количество	
				дл. 12,20 м	дл. 11,50 м
1	Бетон М300	Балок	м <sup>3</sup>	21,2	20,0
		Трапециевидных плит	м <sup>3</sup>	0,44	0,44
		Итого	м <sup>3</sup>	21,64	20,44
2	Арматура	класса А-III	т	5,32/4,95	4,48/4,22
		класса А-I	т	0,77	0,75
		Итого	т	6,09/5,72	5,21/4,95
3	Металлические листы перекрытия шпал	кг	168,6	162,0	
4	Металлические перила	шт/т	24,4/0,54	25,0/0,52	
5	Опорные части с окимляющими коробками	т	1,34	1,34	
6	Изоляция	м <sup>2</sup>	51,2	49,3	
7	Бетонная подготовка и защитный слой	м <sup>3</sup>	3,7	3,5	
8	Водоотводные трубки	компл.	8	8	
9	Металлические трапециевидные консоли с креплениями	кг	744,7	744,7	
10	Масса балки с изоляцией	т	30,6	28,6	

4. Армированное пролетное строение рабочей арматурой выполнено в 2-х вариантах:
  - а) арматурой класса А-III марки 10ГТ.
  - б) арматурой класса А-III марки 25Г2С.

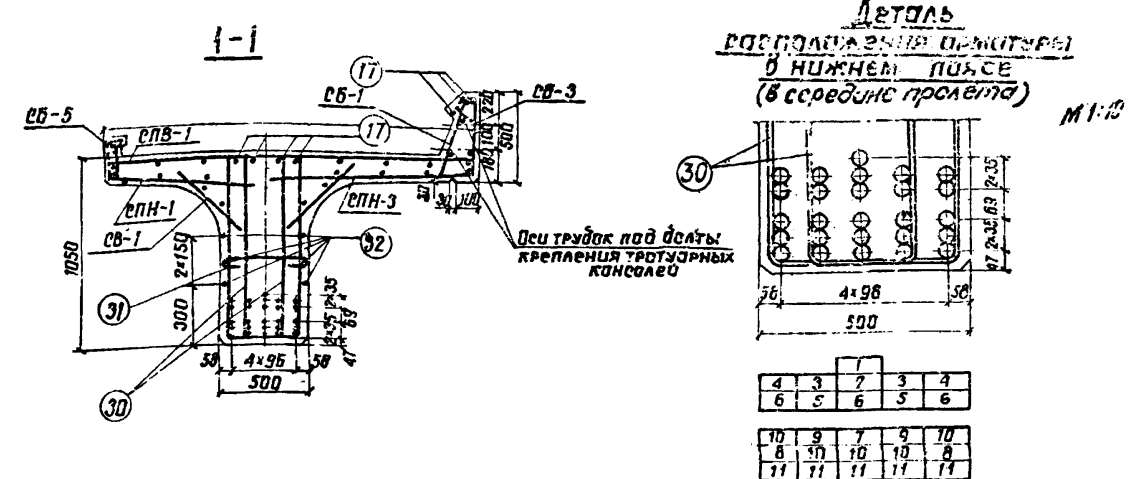
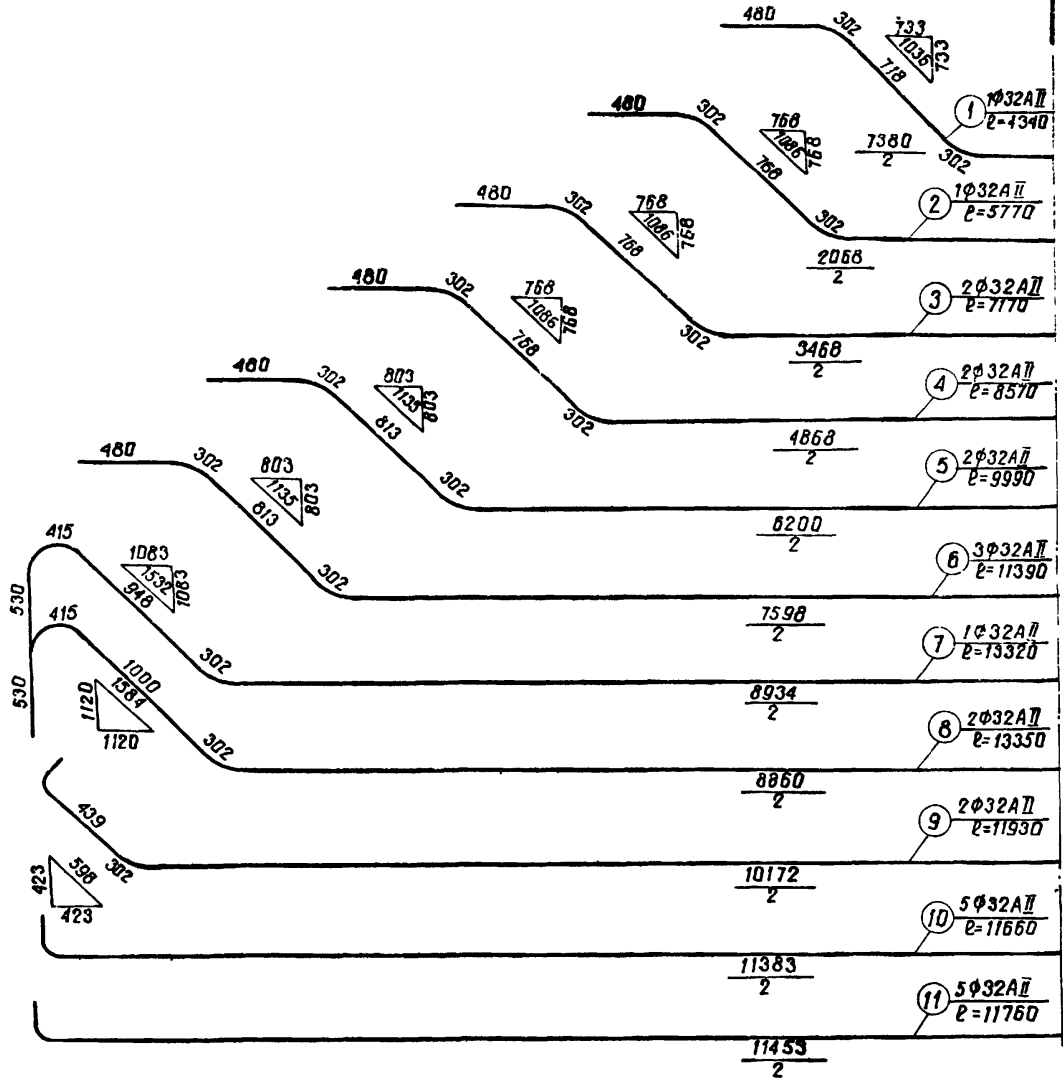
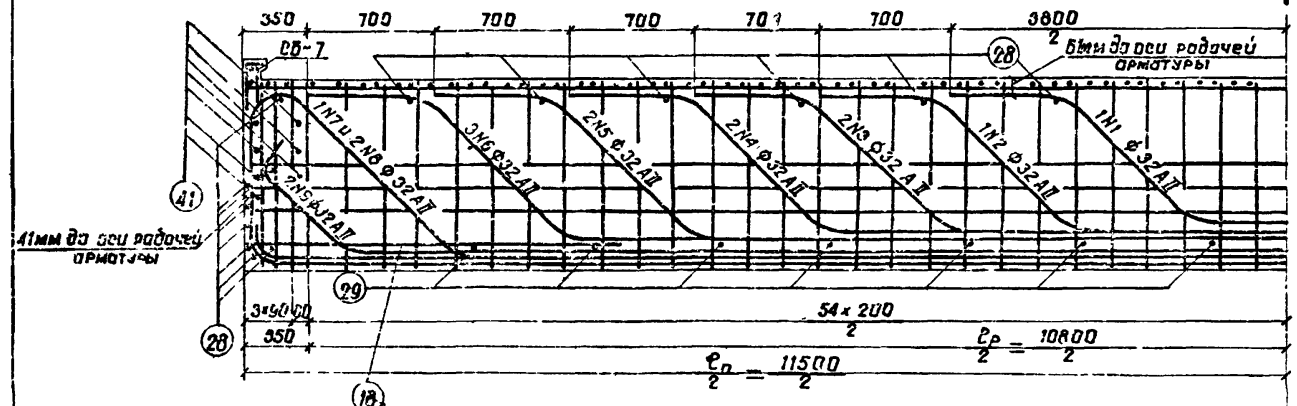
557/12 105

3.501-108-2-046

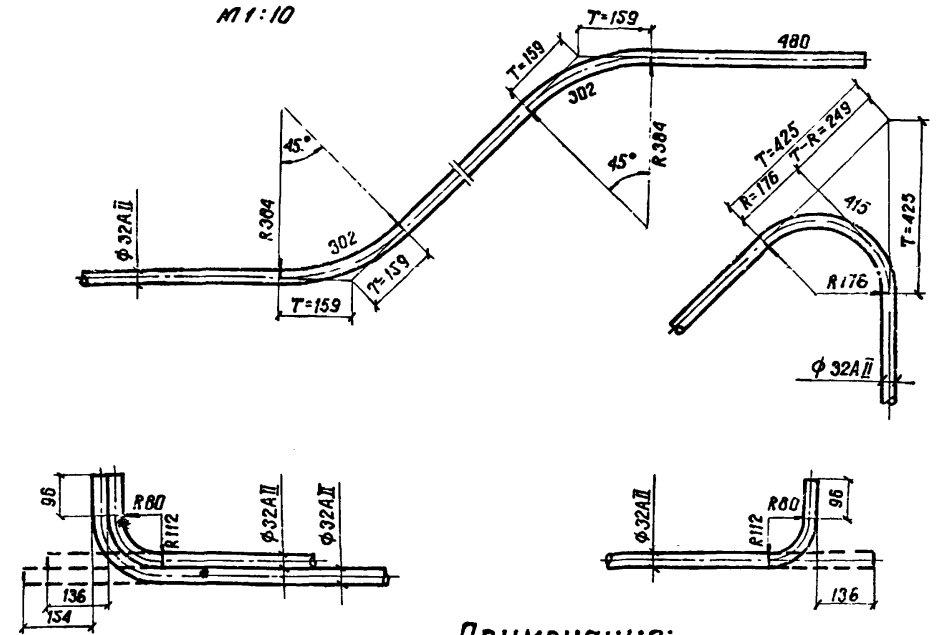
				Ребристые пролетные строения		
Изм.	Лист	И. док. и.м.	Подпись	Дата	Лист	Масштаб
Разработ.	Костылева	Лист				1:25
Провер.	Латкина	Лист				
Т. комп.						
Рук. пр.	Михайловская	Лист		9.06		
И. комп.	Акулова	Лист				
Утв.	Артамонов	Лист				
					Лист 1	Листов 1
					Ленинградское строение	
					длина 12,2 м и 11,5 м	
					общий вид и опалубочный чертеж	
					Ленинградское строение 1977г.	

Лист № 105  
ИМВ № 577  
Шифр 12094  
Лист 1 из 1  
Ленинградское строение

Пробольный разрез по оси балки



Детали отгибов



Примечания:

1. Арматура: а) стержни периодического профиля из углеродистой горячекатанной стали класса АII марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75; б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатанной стали класса АI по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗпс2 по ГОСТ 380-71.\*
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 365-67.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без продольной зачеканки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 3,3м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.
5. Стержни поз. 41 приведены на листе 3.501-108-2-051 (альбом 2).
6. Дополнительное армирование пролетных строений на кривых участках пути приведено на листах 3.501-108-2-094. (альбом 3)

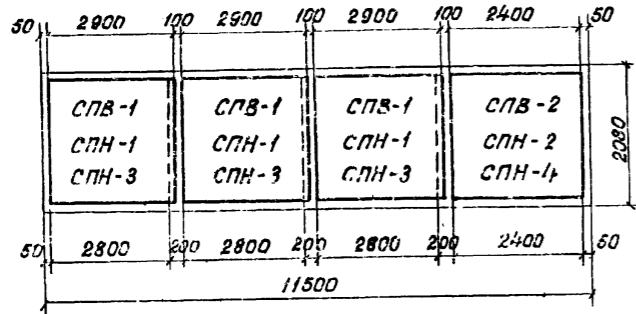
Имя, И.Ф. и дата  
 Подпись и дата  
 Шифр  
 120 РЧ  
 Имя, И.Ф. и дата  
 Подпись и дата  
 Шифр  
 120 РЧ

357/12 106

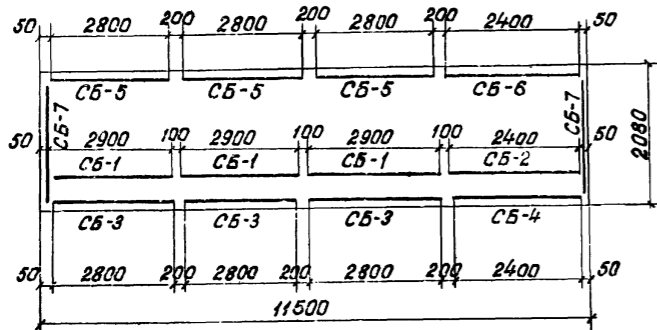
3.501-108 - 2-047				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	И.Ф.И.	Подпись	Дата	Редристые пролетные строения длиной 11,5 м. Арматурный чертеж	1:25
Разраб.	Костылева	Роско				
Провер.	Васильева	ВАСИ				
Т.контр.					Лист 1	Листов 3
Рук. гр.	Махновецкая	И.И.			Ленинпротрансмаст 1977г.	
Н.контр.	Акулова	Акулова				

Схемы расположения сеток

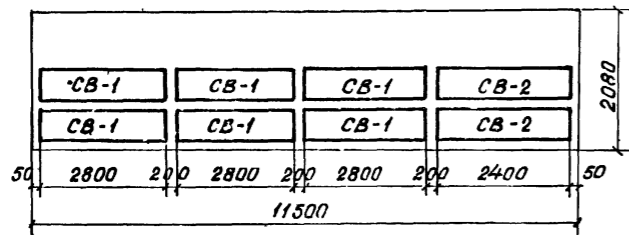
Сетки плиты



Сетки бортиков



Сетки бугров



Спецификация арматуры по элементу

Нумерация элемента по плану	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол-во на элемент		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				мм	шт.	шт.	шт.	мм	м			
Балка C <sub>п</sub> = 11,5 м	См. чертеж лист 1	1	10 ГТ ГОСТ 5781-75	32AII	1	1	4340	4,3	32AII	283,0	1785,0	
		2		"	1	1	5770	5,8	12AII	242,8	216,1	
		3		"	2	2	7170	14,3	10AII	353,8	219,4	
		4		"	2	2	8570	17,1	10AI	68,8	42,7	
		5		"	2	2	9990	20,0	8AI	653,1	258,0	
		6		"	3	3	11390	34,2	6AI	48,4	10,7	
		7		"	1	1	13320	13,3	Арматура	Класса AII	2220,5	
		8		"	2	2	13350	26,7		Класса AI	311,4	
		9		"	2	2	11930	23,9		Всего	2531,9	
		10		"	5	5	11660	58,3				
		11		"	5	5	11760	58,8				
17		BCY-3PC2 ГОСТ 380-71	8AI	7	21	3250	68,3	Масса сетки - 63,5 кг				
18		10 ГТ ГОСТ 5781-75	12AII	30	90	2040	183,6					
19		BCY-3PC2 ГОСТ 380-71	8AI	7	7	2440	17,1	Масса сетки - 52,1 кг				
18		10 ГТ ГОСТ 5781-75	12AII	25	25	2040	51,0					
17		BCY-3PC2 ГОСТ 380-71	8AI	3	9	3250	29,3	Масса сетки - 8,9 кг				
20		8AI	15	45	850	38,3						

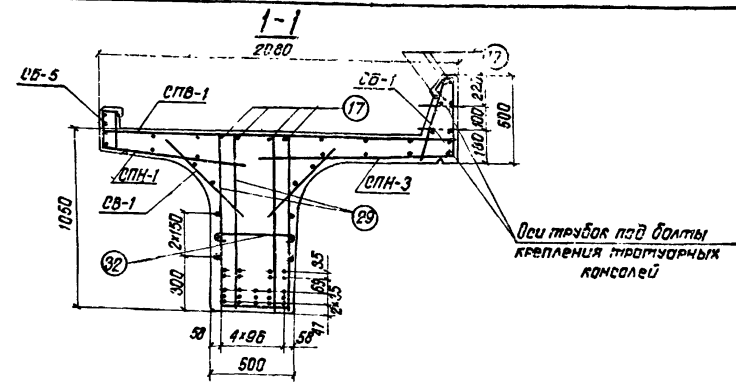
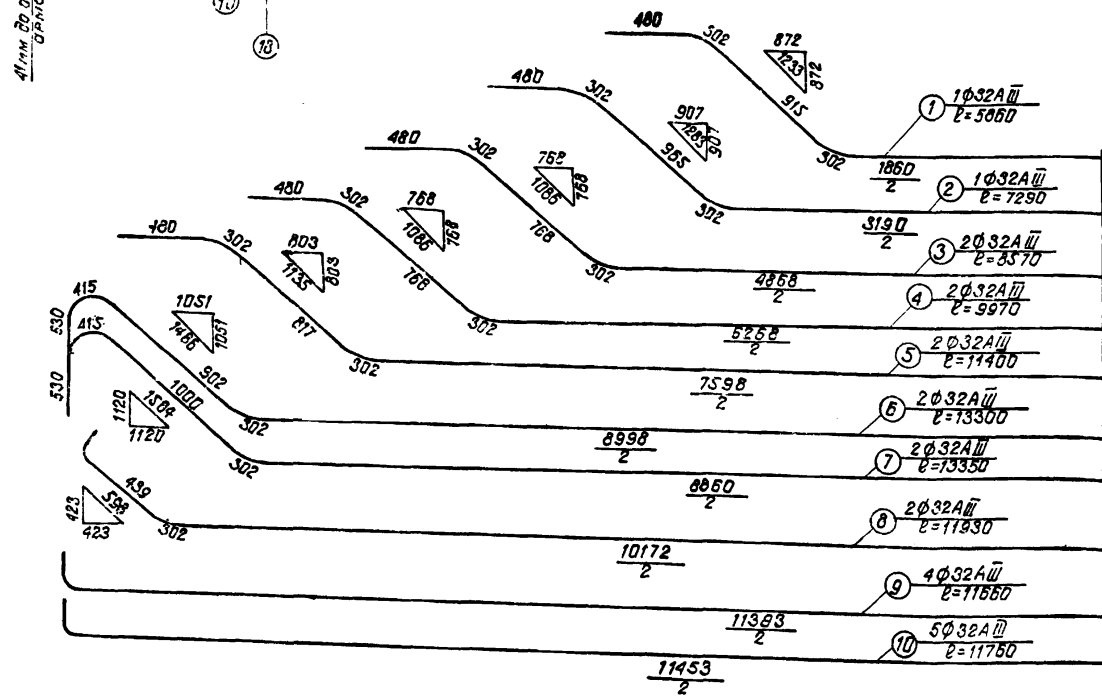
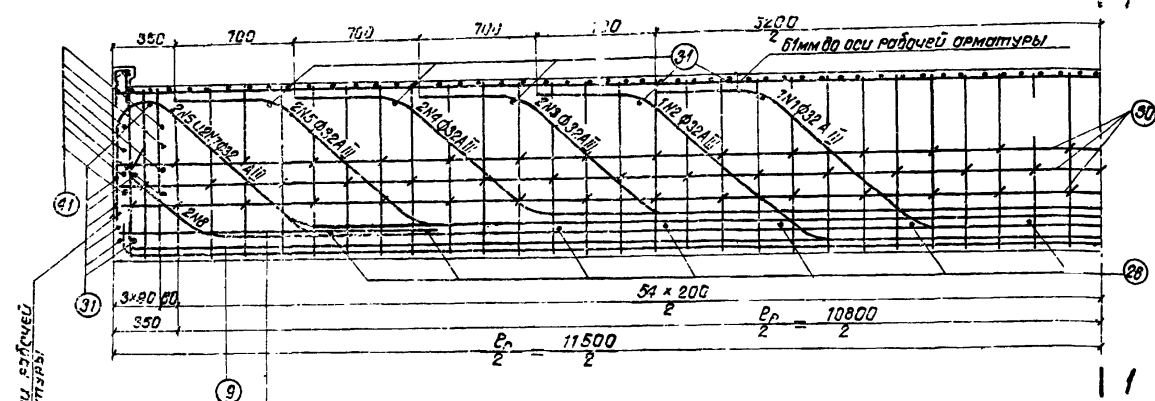
Проект № 100.ру  
 Исполнитель: [Signature]  
 Проверен: [Signature]  
 Дата: [Signature]

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент				
Наимен. элемента	Марка арм. и кол.	Эскиз	№ поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Диаметр	Общая длина	Общая масса
					на марку	на элем.	шт.	мм						
СПН-1	1		19	ВСт3пс2	φ8AI	3	3	2440	7,3					
			20	ГОСТ380-71	φ8AI	13	13	850	11,1					
Масса сетки - 7,3 кг														
СПН-3	3		17	ВСт3пс2	φ8AI	4	12	3250	39,0					
			24	ГОСТ380-71	φ8AI	15	45	1100	49,5					
Масса сетки - 11,6 кг														
СПН-4	1		19	ВСт3пс2	φ8AI	4	4	2440	9,8					
			21	ГОСТ380-71	φ8AI	13	13	1100	14,3					
Масса сетки - 9,5 кг														
СБ-1	3		17	ВСт3пс2	φ8AI	2	6	3250	19,5					
			22	ГОСТ15781-75	φ10AII	30	90	530	47,7					
Масса сетки - 12,5 кг														
СБ-2	1		19	ВСт3пс2	φ8AI	2	2	2440	4,9					
			22	ГОСТ15781-75	φ10AII	25	25	530	13,3					
Масса сетки - 10,1 кг														
СБ-3	3		17	ВСт3пс2	φ8AI	2	6	3250	19,5					
			23	ГОСТ380-71	φ8AI	15	45	630	28,4					
Масса сетки - 6,3 кг														
СБ-4	1		19	ВСт3пс2	φ8AI	2	2	2440	4,9					
			23	ГОСТ380-71	φ8AI	13	13	630	8,2					
Масса сетки - 5,2 кг														
СБ-5	3		17	ВСт3пс2	φ8AI	3	9	3250	29,3					
			24	ГОСТ380-71	φ8AI	8	24	310	7,4					
			25	φ8AI	7	21	500	10,5						
Масса сетки - 6,2														

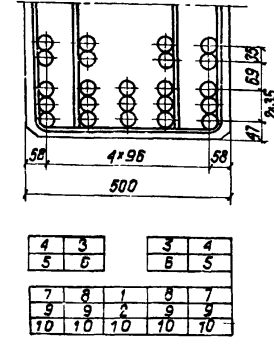
Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент					
Наимен. элемента	Марка арм. и кол.	Эскиз	№ поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Диаметр	Общая длина	Общая масса	
					на марку	на элем.	шт.	мм							шт.
СБ-6	1		19	ВСт3пс2	φ8AI	3	3	2440	7,3						
			24	ГОСТ380-71	φ8AI	7	7	310	2,2						
			25	φ8AI	6	6	500	3,0							
Масса сетки - 4,9 кг															
СБ-7	2		26	φ8AI	3	6	2000	12,0							
			24	ВСт3пс2	φ8AI	5	10	310							3,1
			25	ГОСТ380-71	φ8AI	5	10	500							5,0
Масса сетки - 4,0 кг															
СБ-1	6		17	ВСт3пс2	φ8AI	2	12	3250	39,0						
			27	ГОСТ380-71	φ8AI	15	90	500	45,0						
Масса сетки - 5,6 кг															
СБ-2	2		19	ВСт3пс2	φ8AI	2	4	2440	9,8						
			27	ГОСТ380-71	φ8AI	13	26	500	13,0						
Масса сетки - 4,5 кг															
Отдельные стержни			17		8AI	21	21	3250	68,3						
			19	ВСт3пс2	8AI	7	7	2440	17,1						
			28	8AI	26	26	450	11,7							
			29	32AII	14	14	450	6,3							
			30	ГОСТ15781-75	10AII	122	122	2400	292,8						
			31	ВСт3пс2	6AI	88	88	550	48,4						
			32	ГОСТ380-71	10AI	6	6	11460	68,8						
			18	ГОСТ15781-75	12AII	4	4	2040	8,2						

Исполнитель: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Дата: 12.01.84

Продольный разрез по оси балки



Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета) М 1:10

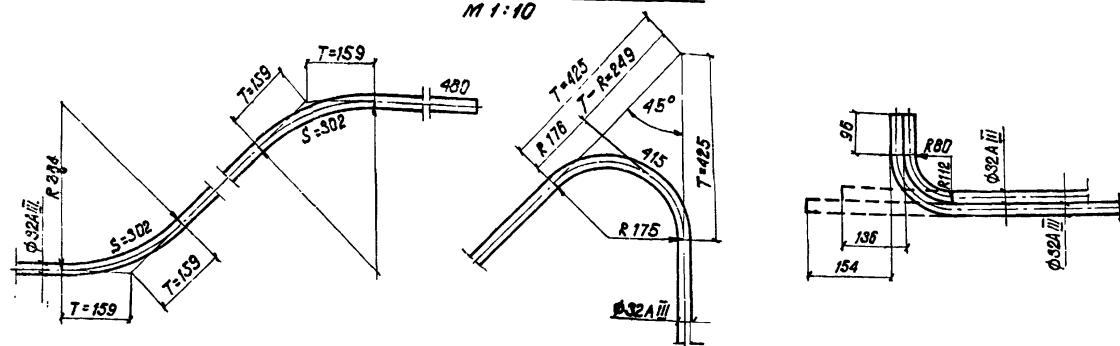


4	3	3	4	
5	6	6	5	
7	8	1	8	7
9	9	2	9	9
10	10	10	10	10

Примечания:

1. Арматура: а) стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С  
б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А1 по ГОСТ 5781-75 марки ВСт 3пс2 по ГОСТ 380-71.\*
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 365-67.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны находиться на расстоянии не менее 3,3м от середины пролета или в стесненных условиях стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.
5. Дополнительное армирование пролетных строений на кривых участках пути приведено на листах 3.501-108-2-094. (Льбом 3).

Детали отводов



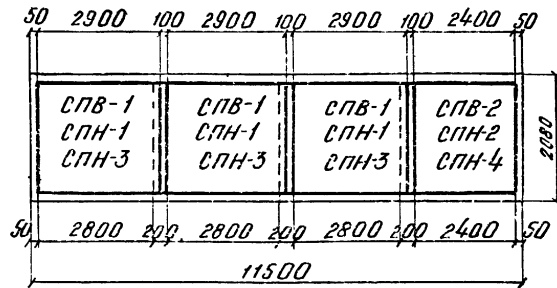
557/2/109

3.501-108-2-048

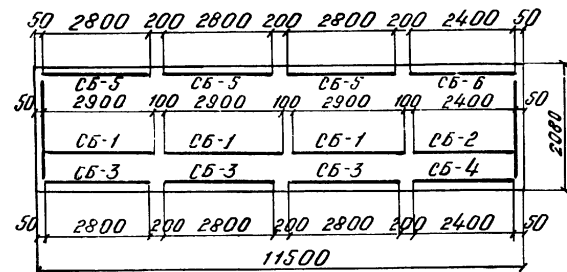
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<p>Деревятое пролетное строение длиной 11,5м.</p> <p>Арматурный чертеж</p>	Лит.	Масса	Кол-во
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист 1	Листов 3	M1-25
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				Ленгипротрансстрой 1977г.

Инж. Н.С.Бл. Подпись и дата 1979г.

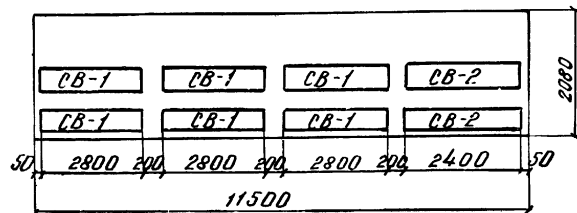
**Схемы расположения сеток**  
**Сетки плиты**



**Сетки бортиков**



**Сетки вухов**



**Спецификация арматуры на элемент**

Исчисленая арматура	Эскиз	№ поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				мм	шт.	на шпир	на элемент	шт.	общая			
Балка 67 = 11,5 м	См. чертж, Лист 1	1	25 Г2С ГОСТ 5781-75	32 АIII	1	1	5860	5,9	32 АIII	261,9	1552,6	
		2		32 АIII	1	1	7290	7,3	12 АIII	242,8	216,1	
				10 АII					68,8	42,7		
		3		32 АIII	2	2	8570	17,1	3 АI	652,2	257,6	
				10 АII					49,0	10,9		
		4		32 АIII	2	2	9970	19,9	Арматура	Класс АIII	2088,1	
				10 АII								Класс АI
		5		32 АIII	2	2	11400	22,8	Всего		23992	
		6		32 АIII	2	2	13300	25,6				
7	32 АIII	2	2	13350	26,7							
8	32 АIII	2	2	11930	23,9							
9	32 АIII	4	4	11660	46,6							
10	32 АIII	5	5	11760	58,8							
17	8 АI	7	21	3250	68,3	Масса сетки - 63,5 кг						
18	12 АIII	30	90	2040	183,6							
19	8 АI	7	7	2440	17,1	Масса сетки - 52,1 кг						
18	12 АIII	25	25	2040	51,0							
17	8 АI	3	9	3250	29,3	Масса сетки - 8,9 кг						
20	8 АI	15	45	850	38,3							

и, инж. пр. Подпись и дата Шифр 120.04  
Инженер-проектировщик Подпись и дата



### Спецификация арматуры на элемент

Наименование элемента	N поз.	Материал	Диаметр мм	Кол. на элемент		Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг
				шт.	шт.	мм	м			
СНЗ 1	19	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	3	3	2440	7,3	Эскиз 	Масса сетки-7,3 кг	
	20	Лст.380-ГІ ф8 АІ	13	13	850	11,1				
СНЗ 3	17	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	4	12	3250	39,0	Эскиз 	Масса сетки-11,6 кг	
	21	Лст.380-ГІ ф8 АІ	15	15	1100	49,5				
СНЗ 7	19	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	4	4	2440	9,8	Эскиз 	Масса сетки-9,5 кг	
	21	Лст.380-ГІ ф8 АІ	13	13	1100	14,3				
СБ1 3	17	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	2	6	3250	19,5	Эскиз 	Масса сетки-12,5 кг	
	22	25 Г2С Лст.380-ГІ ф10 АІІІ	30	30	530	47,7				
СБ2 7	19	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	2	2	2440	4,9	Эскиз 	Масса сетки-10,1 кг	
	22	25 Г2С Лст.380-ГІ ф10 АІІІ	25	25	530	13,3				
СБ3 3	17	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	2	6	3250	19,5	Эскиз 	Масса сетки-6,3 кг	
	23	Лст.380-ГІ ф8 АІ	15	15	630	28,4				
СБ4 7	19	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	2	2	2440	4,9	Эскиз 	Масса сетки-5,2 кг	
	23	Лст.380-ГІ ф8 АІ	13	13	630	8,2				
СБ5 3	17	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	3	9	3250	29,3	Эскиз 	Масса сетки-6,2 кг	
	24	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	24	310	7,4				
	25	Лст.380-ГІ ф8 АІ	7	21	500	10,5				

БАЛКА с<sub>п</sub> = 11,5 м

### Спецификация арматуры на элемент

Наименование элемента	N поз.	Материал	Диаметр мм	Кол. на элемент		Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг
				шт.	шт.	мм	м			
СБ6 7	19	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	3	3	2440	7,3	Эскиз <i>Устанавливаются по месту шагом 400 мм</i> 	Масса сетки-4,9 кг	
	24	Лст.380-ГІ ф8 АІ	7	7	310	2,2				
	25	Лст.380-ГІ ф8 АІ	6	6	500	3,0				
СБ7 2	26	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	3	6	2000	12,0	Эскиз 	Масса сетки-4,0 кг	
	24	Лст.380-ГІ ф8 АІ	5	10	310	3,1				
	25	Лст.380-ГІ ф8 АІ	5	10	500	5,0				
СБ1 6	17	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	2	12	3250	39,0	Эскиз 	Масса сетки-5,6 кг	
	27	Лст.380-ГІ ф8 АІ	15	15	90	500	45,0			
СБ2 2	19	ВСт3пс2 ф8 АІ	8	2	4	2440	9,8	Эскиз 	Масса сетки-4,5 кг	
	27	Лст.380-ГІ ф8 АІ	13	13	26	500	13,0			
Отдельные стержни	28	32 АІІІ	14	14	450	6,3	—	—	—	
	18	25 Г2С	12 АІІІ	4	4	2040	8,2	—	—	
	29	Лст.380-ГІ	10 АІІІ	122	122	2400	292,8	—	—	—
								—	—	
	30	ВСт3пс2	8 АІ	6	6	11460	68,8	—	—	—
								—	—	
	17	ВСт3пс2	8 АІ	21	21	3250	68,3	—	—	
	19	Лст.380-ГІ	8 АІ	7	7	2440	17,1	—	—	
	31	Лст.380-ГІ	8 АІ	24	24	450	10,8	—	—	
	32	Лст.380-ГІ	6 АІ	89	89	550	49,0	—	—	

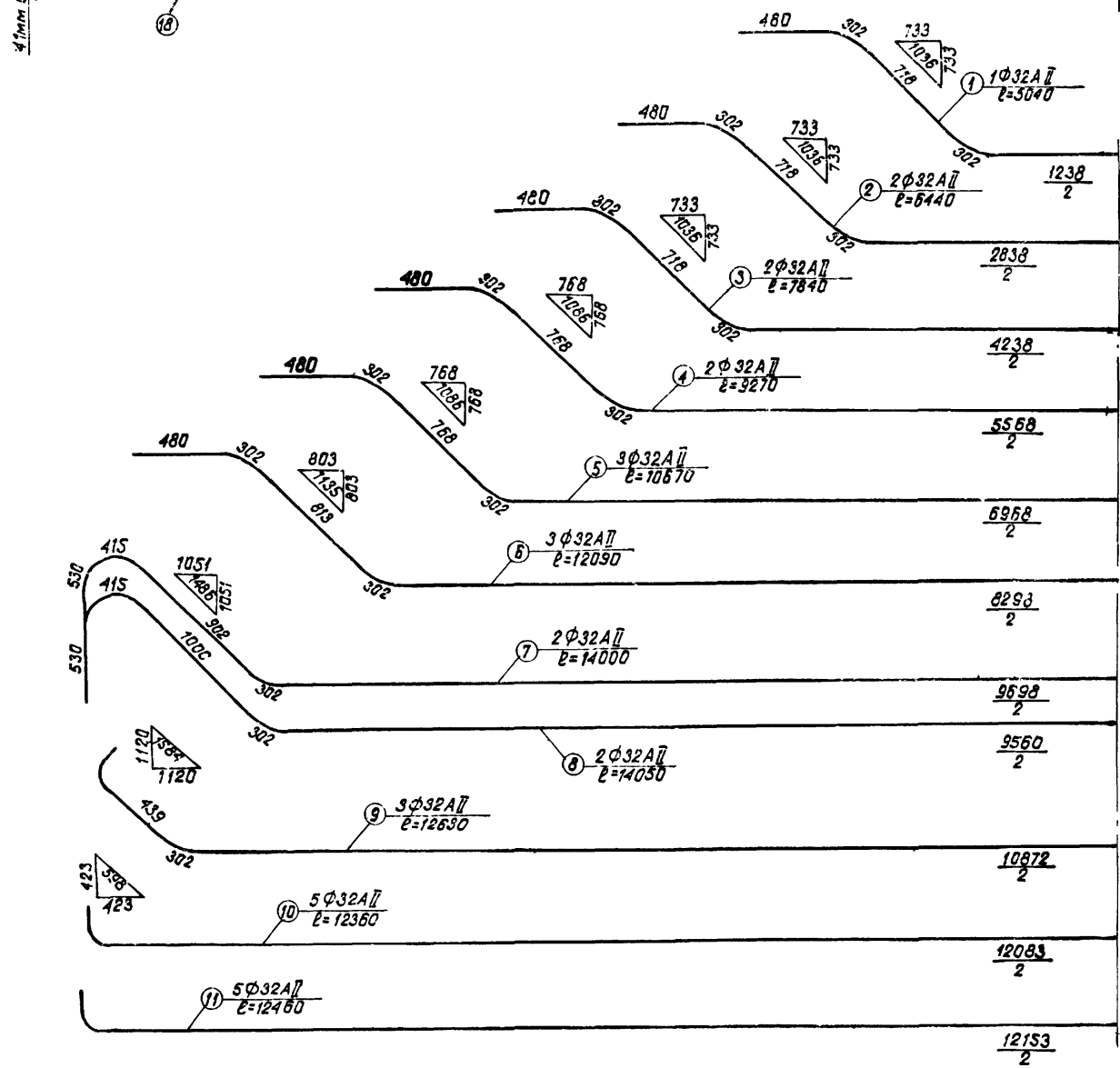
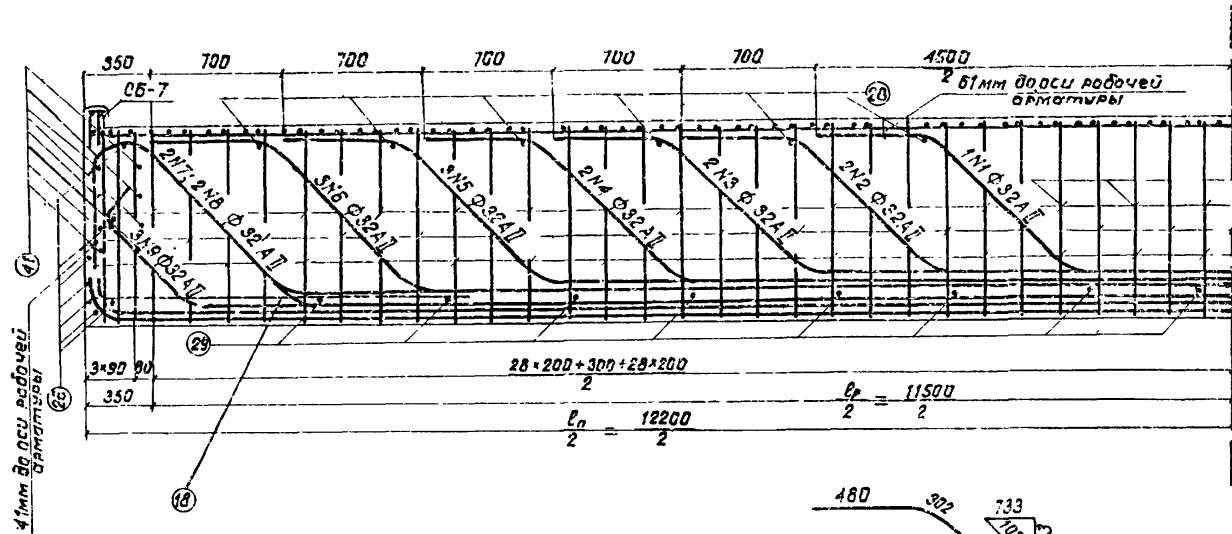
БАЛКА с<sub>п</sub> = 11,5 м

иначе: по чертежу и монтажу 120 Р4

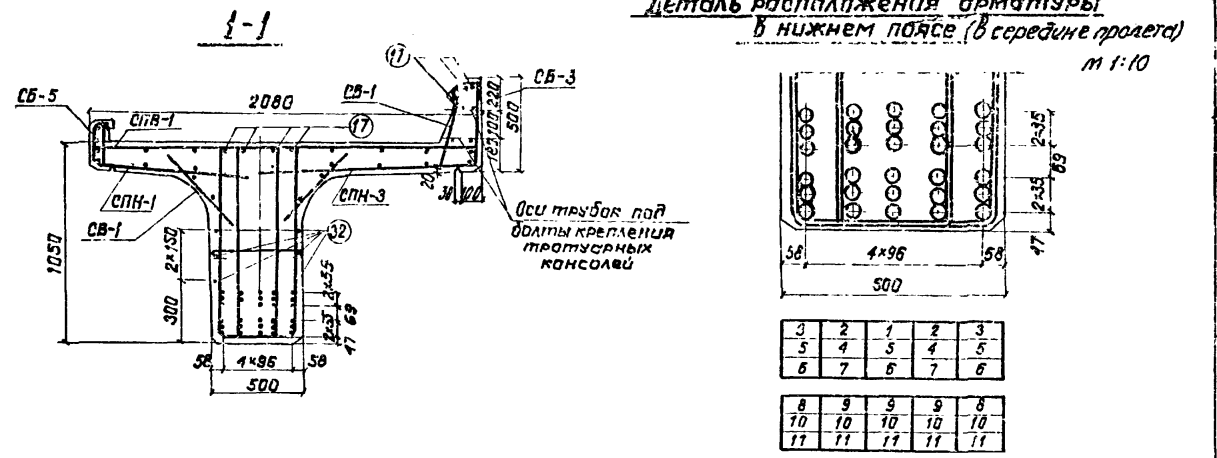
Состав  
Дата

Лист  
3

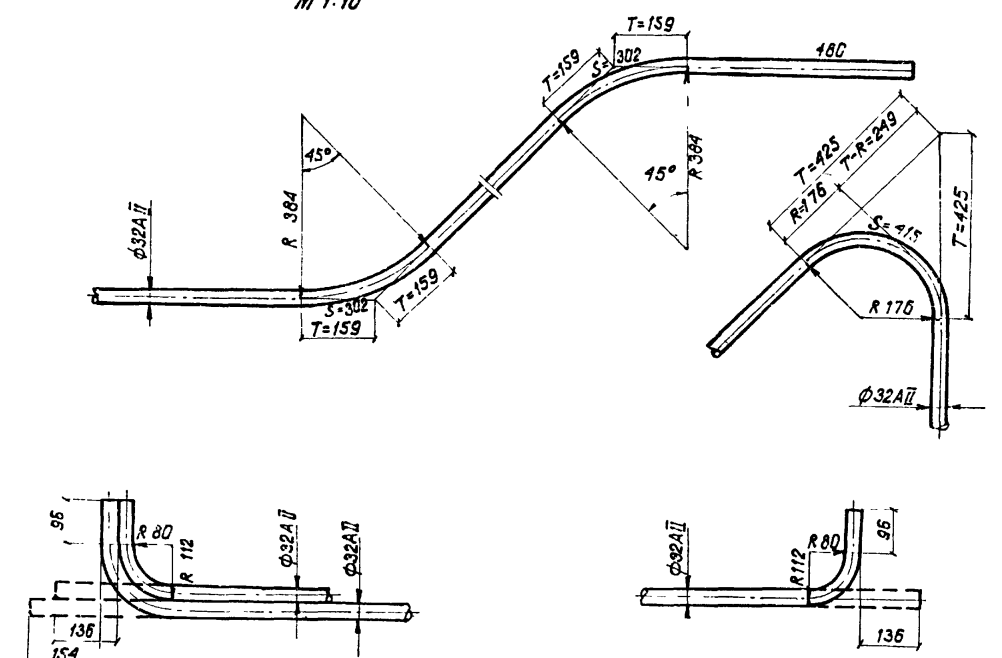
**Продольный разрез по оси балки**



**Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета)**



**Детали отгибов**



**Примечания:**

1. Арматура:
  - а) стержни периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса АII марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75;
  - б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса АI по ГОСТ 5781-75 марки ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71.
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п.п. 5.29 и 5.30 СН 365-67.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 3,3 м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.
5. Стержни поз. 4I приведены на листе 3.501-108-2-051 (Альбом 2)
6. Дополнительное армирование пролетных строений на кривых участках пути приведено на листах 3.501-108-2-054. (Альбом 3).

557/12 112

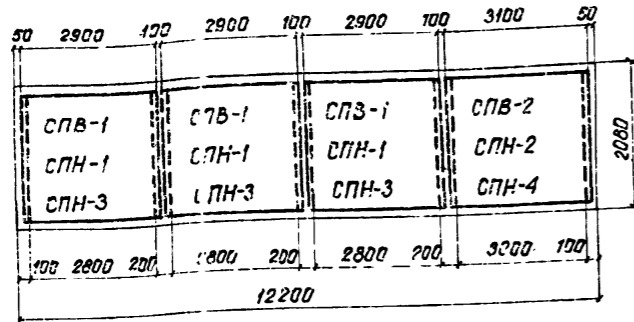
**3.501-108-2-049**

Изм.	Лист	И.в.к.м.	Подпись	Дата	Рёбристое пролетное строение длиной 12,2 м	Лист	Масса	Масштаб
					Арматурный чертеж	1		1:25
						1		3
								Ленинпротрансмост 1977г

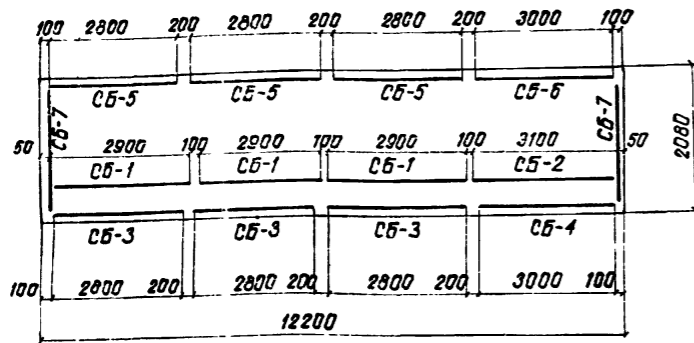
Упр. М.п. Подпись, дата  
 Упр. М.п. Подпись, дата  
 Упр. М.п. Подпись, дата  
 Упр. М.п. Подпись, дата

Схемы расположения сеток

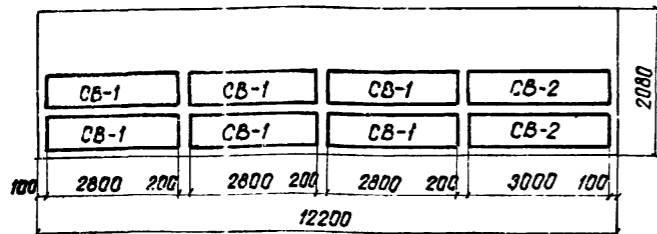
Сетки плиты



Сетки бортиков



Сетки вута



Спецификация арматуры на элемент

Наименование элемента	Марка арм. изд. по ГОСТ	Эскиз	№ поз	Материал	Кол.		Длина		Выборка арматуры на элемент			
					На марку	На элемент	шт.	общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса	
					шт.	шт.	мм	м	мм	м	кг	
Б а л к а С <sub>п</sub> = 12,2 м	1	См. чертеж лист 1	1	ГОСТ ГОСТ 5781-75	32AII	1	1	5040	50	32AII	345,7	2181,4
			2		"	2	2	6440	12,9	12AII	257,1	228,3
			3		"	2	2	7840	15,7	10AII	367,1	227,6
			4		"	2	2	9270	18,5	10AI	73,0	45,3
			5		"	3	3	10670	32,0	8AI	687,9	271,7
			6		"	3	3	12090	36,3	8AI	50,6	11,2
			7		"	2	2	14000	28,0	Арматура Класса AII 2637,8		
			8		"	2	2	14050	28,1		Класса AI 328,2	
			9		"	3	3	12630	37,9	Всего 2966,0		
			10		"	5	5	12360	61,8			
			11		"	5	5	12460	62,3			
СВ-1	5		17	8Ст3пс2 ГОСТ380-71	8AI	7	21	3250	68,3	Масса сетки 63,5 кг		
СВ-2	1		18	ГОСТ 5781-75	12AII	30	90	2040	183,6			
СПН-1	3		19	8Ст3пс2 ГОСТ380-71	8AI	7	7	3150	22,1	Масса сетки 66,8 кг		
			18	ГОСТ 5781-75	12AII	32	32	2040	65,3			
			17	8Ст3пс2	8AI	3	9	3250	29,3	Масса сетки 8,9 кг		
20	ГОСТ380-71	8AI	15	45	850	38,3						

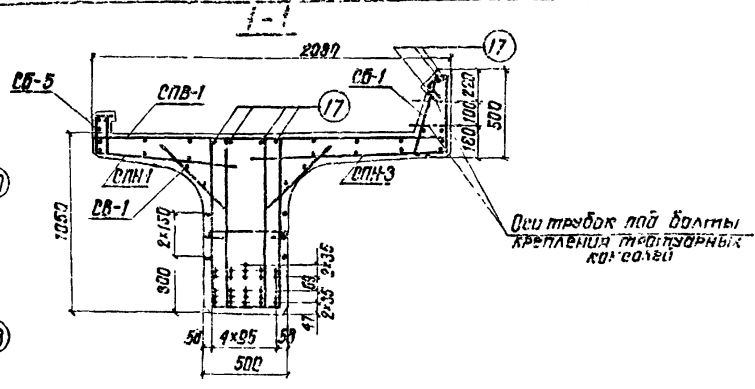
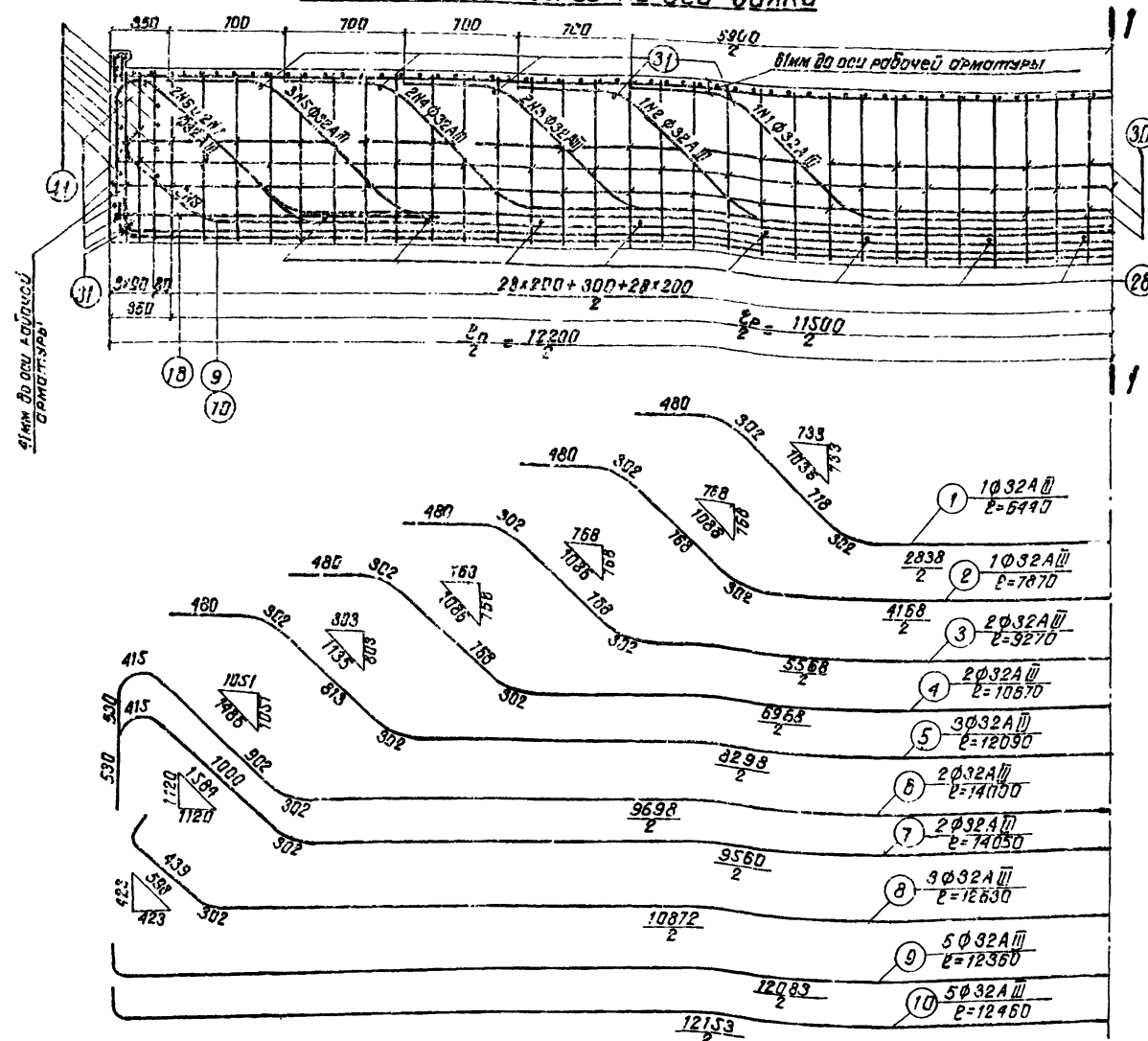
№ п.р. Подпись и дата 12.01.94  
Устьин

Спецификация арматуры по элементу							Выборка арматуры по элементу			
Идентификационный номер элемента по КСД, У, КСД	Эскиз	N поз.	Марка	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				мм	шт.	шт.	мм			
СПН-2 1		19	ВСтЗпс2	Ф8АІ	3	3	3150	9,5	Масса сетки - 9,1 кг	
		20	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	16	16	850	13,6		
СПН-3 3		17	ВСтЗпс2	Ф8АІ	4	12	3250	39,0	Масса сетки - 11,6 кг	
		21	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	15	45	1100	49,5		
СПН-4 1		19	ВСтЗпс2	Ф8АІ	4	4	3150	12,6	Масса сетки - 12,0	
		21	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	16	16	1100	17,6		
СБ-1 3		17	ВСтЗпс2	Ф8АІ	2	6	3250	19,5	Масса сетки - 12,5 кг	
		22	ГОСТ 5781-75	Ф10АІІ	30	90	530	47,7		
СБ-2 1		19	ВСтЗпс2	Ф8АІ	2	2	3150	6,3	Масса сетки - 13,0 кг	
		22	ГОСТ 5781-75	Ф10АІІ	32	32	530	17,0		
СБ-3 3		17	ВСтЗпс2	Ф8АІ	2	6	3250	19,5	Масса сетки - 6,3 кг	
		23	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	15	45	630	28,4		
СБ-4 1		19	ВСтЗпс2	Ф8АІ	2	2	3150	6,3	Масса сетки - 6,5 кг	
		23	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	16	16	630	10,1		
СБ-5 3		17	ВСтЗпс2	Ф8АІ	3	9	3250	29,3	Масса сетки - 6,2 кг	
		24	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	8	24	310	7,4		
		25	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	7	21	500	10,5		

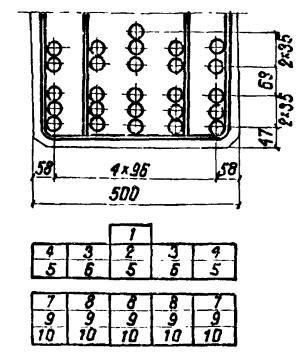
Спецификация арматуры по элементу							Выборка арматуры по элементу				
Идентификационный номер элемента по КСД, У, КСД	Эскиз	N поз.	Марка	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	
				мм	шт.	шт.	мм				м
СБ-6 1		19	ВСтЗпс2	Ф8АІ	3	3	3150	9,5	Масса сетки - 6,3 кг		
		24	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	8	8	310	2,5			
		25	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	8	8	500	4,0			
СБ-7 2		26	ВСтЗпс2	Ф8АІ	3	6	2000	12,0	Масса сетки - 4,0 кг		
		24	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	5	10	310	3,1			
		25	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	5	10	500	5,0			
СБ-1 6		17	ВСтЗпс2	Ф8АІ	2	12	3250	39,0	Масса сетки - 5,6 кг		
		27	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	15	90	500	45,0			
СБ-2 2		19	ВСтЗпс2	Ф8АІ	2	4	3150	12,6	Масса сетки - 5,7 кг		
		27	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	16	32	500	16,0			
Отдельные стержни		17	ВСтЗпс2	Ф8АІ	21	21	3250	68,3			
		19	ВСтЗпс2	Ф8АІ	7	7	3150	22,1			
		28	ГОСТ 380-71	Ф8АІ	26	26	450	11,7			
		29	ГОСТ 380-71	Ф10АІІ	16	16	450	7,2			
		30	ГОСТ 5781-75	Ф10АІІ	126	126	2400	302,4			
		31	ВСтЗпс2	Ф8АІ	92	92	550	50,6			
		32	ГОСТ 380-71	Ф10АІ	6	6	12160	73,0			
		18	ГОСТ 5781-75	Ф12АІІ	4	4	2040	8,2			

Исполнитель: [Signature]  
 Проверенный: [Signature]  
 12.01.94

**Продольный разрез по оси балки**



**Детали расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета) м 1:10.**



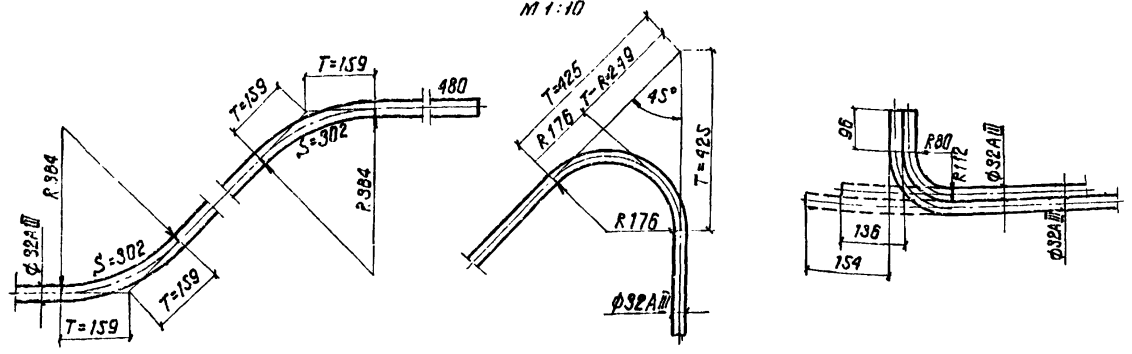
4	3	2	3	4
5	6	5	6	5

7	8	8	8	7
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10

**Детали отгибов**

м 1:10



**Примечания.**

1. Арматура: а) стержни периодического проката из низколегированной горячекатаной стали класса А-II по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С
- б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75.
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 865-67.
3. Допускается применение сборных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны находиться на расстоянии не менее 3,3м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.
5. Стержни поз. 41 см. на листе 3.501-108-2-051. (Альбом 2).
6. Дополнительное армирование пролетных стержней на кривых участках пути приведено на листе 3.501-108-2-094 (Альбом 3).

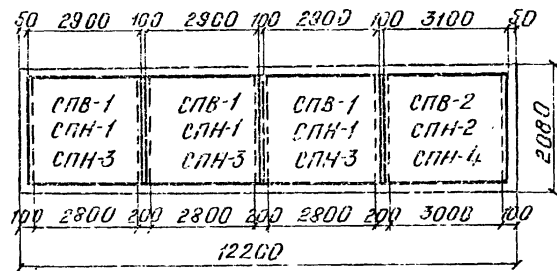
557/12/115

**3.501-108-2-050**

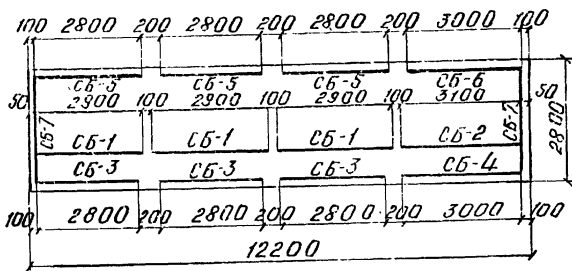
				Ребрислов			
				пролетные строения			
				длиной 12,2м.			
				Арматурный чертеж			
Изм.	Лист	И.В.Докм.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
		Ластылева	Косов				1:25
		Панина	Косов		Лист 1		Листов 3

Схемы расположения сеток

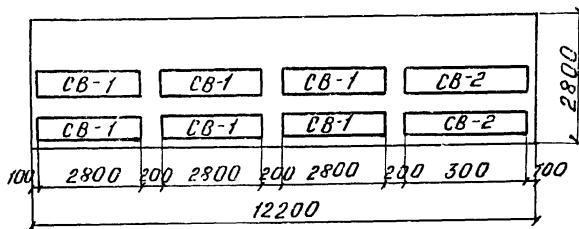
Сетки плиты



Сетки бортиков



Сетки вугтов



Спецификация арматуры на элемент

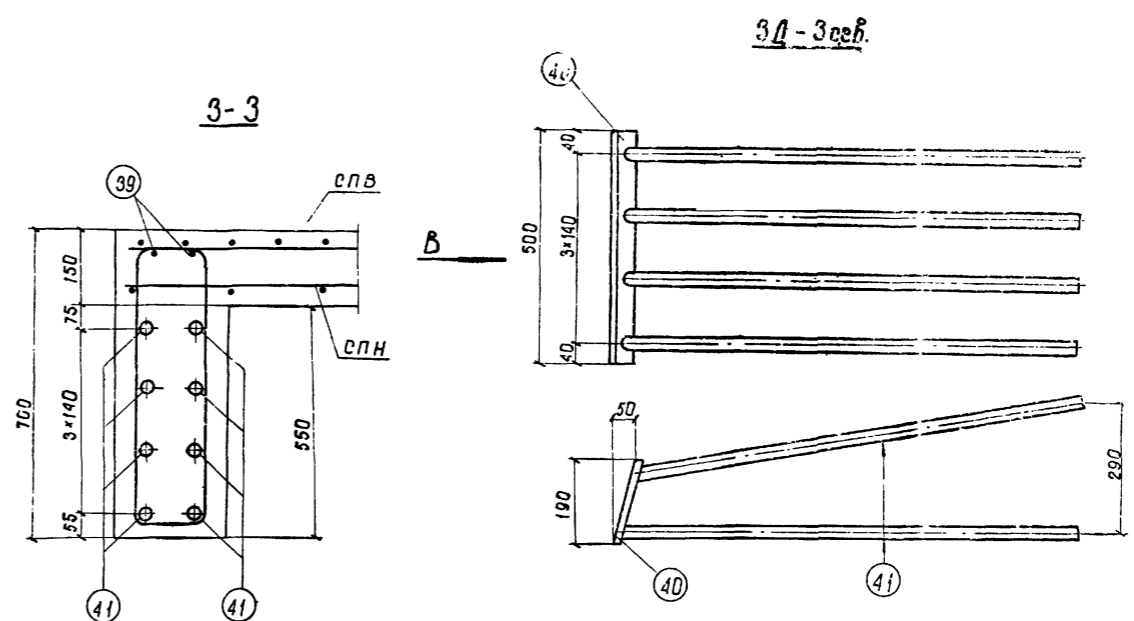
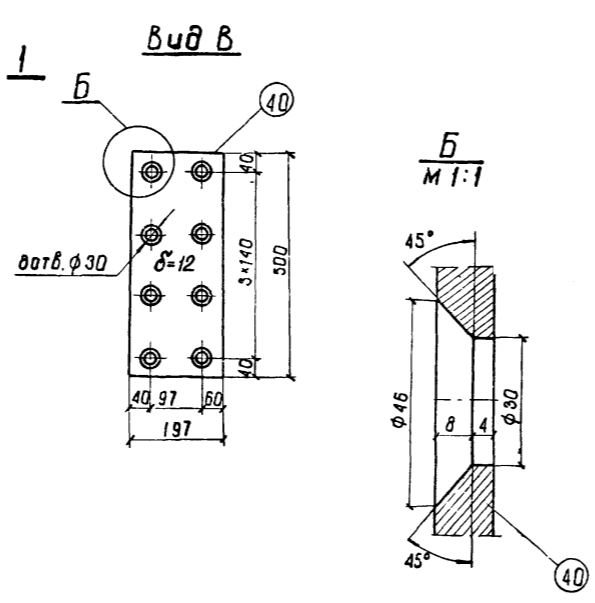
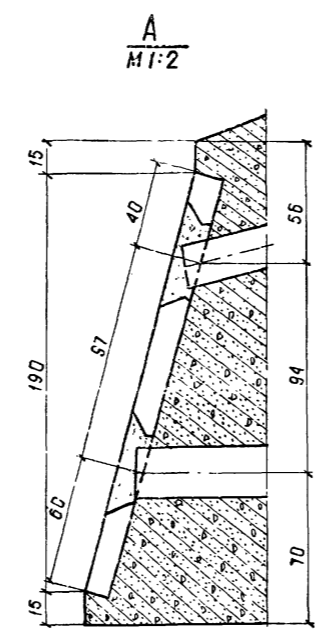
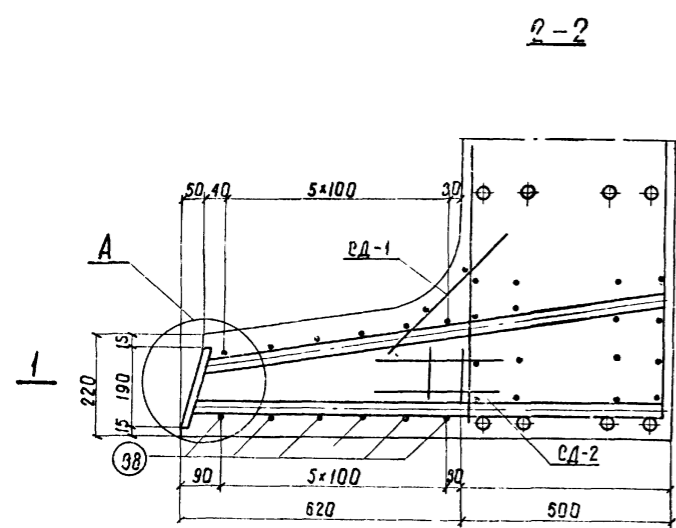
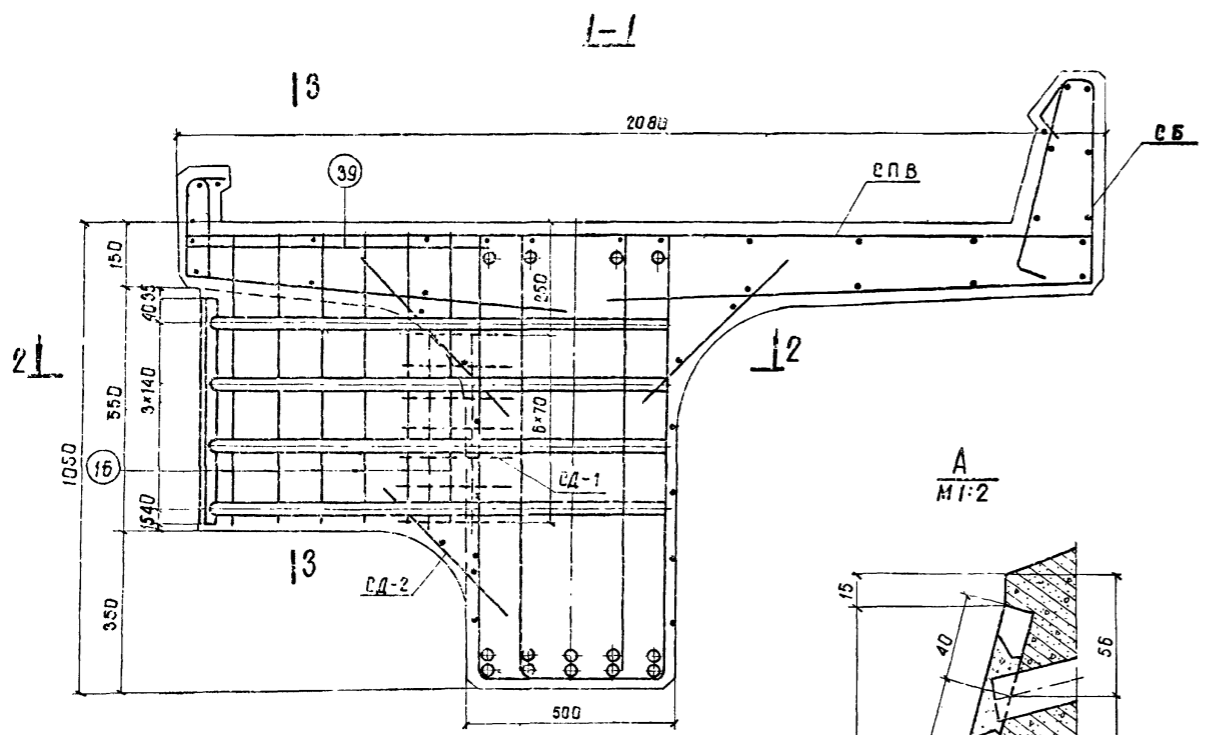
№ поз.	Материал	Диаметр мм	Кол-во		Длина		Объем			
			шт.	шт.	мм	м	м³	кг	кг	
1-10	25 Г20 ГОСТ 5781-75	32 АIII	1	1	6440	6,4	32 АIII	315,7	1992,1	
		12 АIII	1	1	7870	7,8	12 АIII	257,1	228,8	
		32 АIII	2	2	9270	18,5	10 АIII	311,9	230,6	
		10 АI	1	1	693	6,9	8 АI	687,0	271,8	
		32 АIII	2	2	10670	21,3	6 АI	51,7	11,5	
		32 АIII	3	3	12090	36,3	Арматура		Класс А-III	2451,5
		32 АIII	2	2	14000	28,0	Класс А-III		325,6	
		32 АIII	2	2	14050	28,1	всего		2777,1	
		32 АIII	3	3	12630	37,9				
		32 АIII	5	5	12360	61,8				
17	8 АI	7	21	3250	68,3	Масса сетки-63,5 кг				
18	12 АIII	30	30	2040	183,6					
19	8 АI	7	7	3150	22,1	Масса сетки-66,8 кг				
18	12 АIII	32	32	2040	65,3					
17	8 АI	3	9	3250	29,3	Масса сетки-8,9 кг				
20	8 АI	15	45	850	38,3					

Имя, пр., Подпись и дата 12.04.84

Спецификация арматуры на элемент							Выборка арматуры на элемент			
Код элемента	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				на марку	на элемент	шт.	мм			
СН-1		19	ВСт3пс2	φ8AII	3	3	3150	9,5	3150	9,5
		20	ГОСТ380-71	φ8AII	16	16	350	13,6		
Масса сетки - 9,1 кг										
СН-3		17	ВСт3пс2	φ8AII	4	12	3250	39,0	3250	39,0
		21	ГОСТ380-71	φ8AII	15	45	1100	49,5		
Масса сетки - 11,6 кг										
СН-4		19	ВСт3пс2	φ8AII	4	4	3150	12,6	3150	12,6
		21	ГОСТ380-71	φ8AII	16	16	1100	17,6		
Масса сетки - 12,0 кг										
СБ-1		17	ВСт3пс2	φ8AII	2	6	3250	19,5	3250	19,5
		22	ГОСТ5781-75	φ10AIII	30	90	530	47,7		
Масса сетки - 12,5 кг										
СБ-2		19	ВСт3пс2	φ8AII	2	2	3150	6,3	3150	6,3
		22	ГОСТ5781-75	φ10AIII	32	32	530	17,0		
Масса сетки - 13,0 кг										
СБ-3		17	ВСт3пс2	φ8AII	2	6	3250	19,5	3250	19,5
		23	ГОСТ380-71	φ8AII	15	45	630	28,4		
Масса сетки - 6,3 кг										
СБ-4		19	ВСт3пс2	φ8AII	2	2	3150	6,3	3150	6,3
		23	ГОСТ380-71	φ8AII	16	16	630	10,1		
Масса сетки - 6,5 кг										
СБ-5		17	ВСт3пс2	φ8AII	3	9	3250	29,3	3250	29,3
		24	ВСт3пс2	φ8AII	8	24	310	7,4		
		25	ГОСТ380-71	φ8AII	7	21	500	10,5		
Масса сетки - 6,2 кг										

Спецификация арматуры на элемент							Выборка арматуры на элемент			
Код элемента	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				на марку	на элемент	шт.	мм			
СБ-6		19	ВСт3пс2	φ8AII	3	3	3150	9,5	3150	9,5
		24	ГОСТ380-71	φ8AII	8	8	310	2,5		
		25	ГОСТ380-71	φ8AII	8	8	500	4,0		
Масса сетки - 6,3 кг										
СБ-7		26	ВСт3пс2	φ8AII	3	6	2000	12,0	2000	12,0
		24	ГОСТ380-71	φ8AII	5	10	310	3,1		
		25	ГОСТ380-71	φ8AII	5	10	500	5,0		
Масса сетки - 4,0 кг										
СБ-1		17	ВСт3пс2	φ8AII	2	12	3250	39,0	3250	39,0
		27	ГОСТ380-71	φ8AII	15	90	500	45,0		
Масса сетки - 5,6 кг										
СБ-2		19	ВСт3пс2	φ8AII	2	4	3150	12,6	3150	12,6
		27	ГОСТ380-71	φ8AII	16	32	500	16,0		
Масса сетки - 5,7 кг										
Отдельные стержни		28		32AIII	15	16	450	7,2		
		18	25Г2С	12AIII	4	4	2040	8,2		
		29	ГОСТ 5781-75	10AIII	128	128	2400	307,2		
		30		10AII	6	6	11460	68,8		
		17	ВСт3пс2	8AII	21	21	3250	68,3		
		19	ГОСТ 380-71	8AII	7	7	3150	22,1		
		31		8AII	24	24	450	10,8		
		32		8AII	94	94	550	51,7		

С. пр. Инженер и архитектор Шибиряков И. В. и др. Подпись и дата  
 1909/4



**Спецификация арматуры на элемент**

Наименование элемента	Марка, изд. и кол.	N поз.	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Выборка арматуры на элемент			
					На марку элем.	На марку элем.	шт.	общая м	Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг	
I полуцифрагма	СА-1 1шт.	35	10ГТ ГОСТ	10А II	2	2	450	0,9	10А II	13,8	8,5	
		36	5781-75	"	7	7	400	2,8	8А-I	1,2	0,5	
		Масса сетки - 2,3 кг		Итого на I полуцифрагму						Класс А-II	8,5	
										Класс А-I	0,5	
II полуцифрагма	СА-2 1шт.	36	10ГТ ГОСТ	10А II	2	2	400	0,80	Итого на II полуцифрагму	Класс А-II		3,0
		37	5781-75	"	2	2	110	0,22		Класс А-I		2,0
		Масса сетки - 0,6 кг		Итого на II полуцифрагму						Класс А-II		3,0
Отдельные стержни		38	10ГТ ГОСТ	10А II	6		Сред. 1520	3,1	Итого на пролетное строение (4 полуцифрагмы)	Класс А-I		2,0
		39	5781-75	8А I	2		600	12		Класс А-II		3,50
				Итого на пролетное строение (4 полуцифрагмы)								3,50

**Спецификация металла закладной детали ЗД-Зсев.**

Марка закладной детали	N позиции	Наименование частей	Материал	Размеры одной части мм			Общая длина м	Масса, кг
				Толщина	Ширина	Длина		
ЗД-Зсев.	40	Планка ГОСТ19903-74	ИХСНД ГОСТ 8713-75	12	197	500	1,050	9,3
	41	Стержень φ 20А II	10ГТ ГОСТ 5781-75	-	-	1060	8,848	2,6
Итого на ЗД-Зсев. (на I полуцифрагму)								30,1
Итого на пролетное строение (4 полуцифрагмы)								120,4

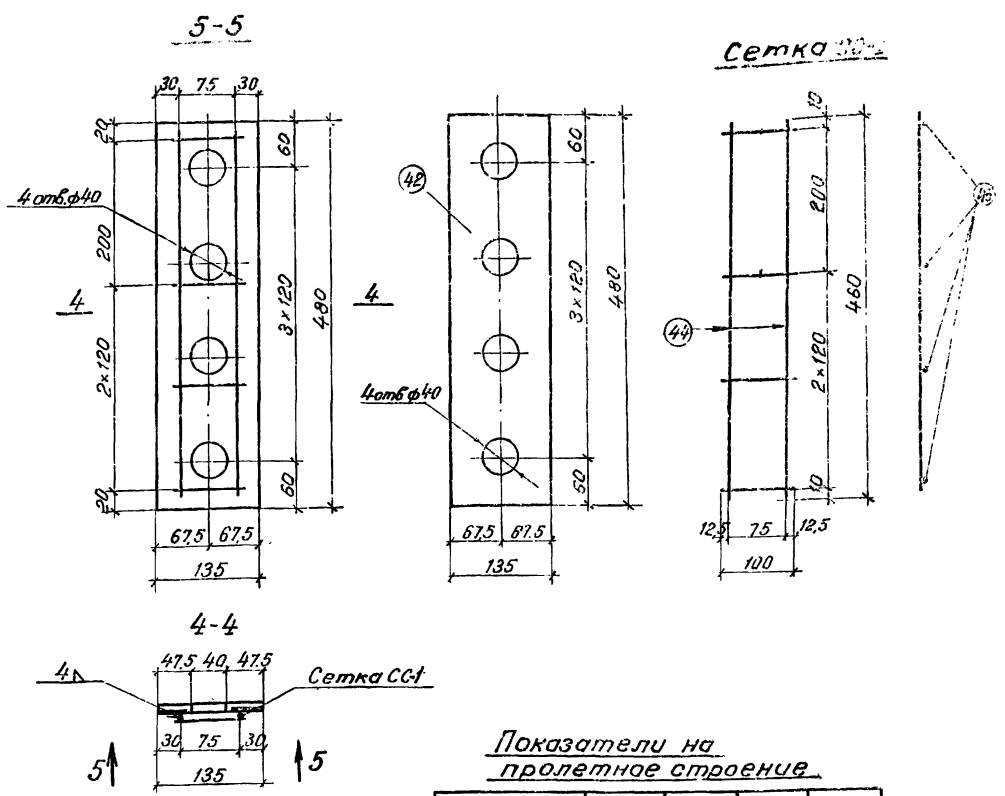
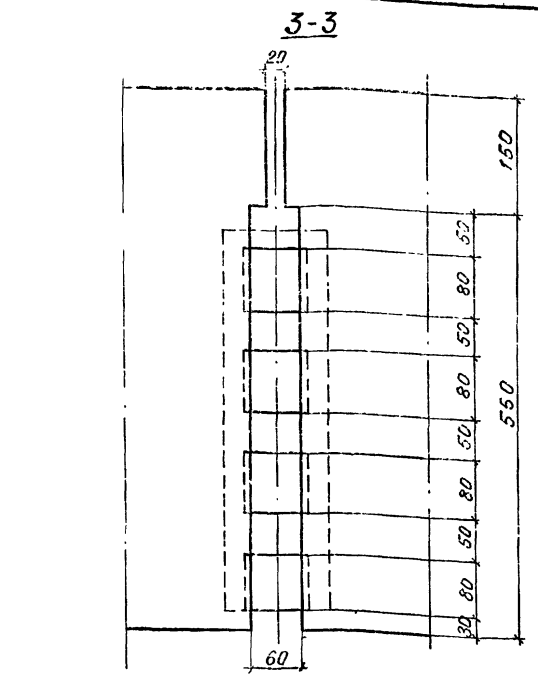
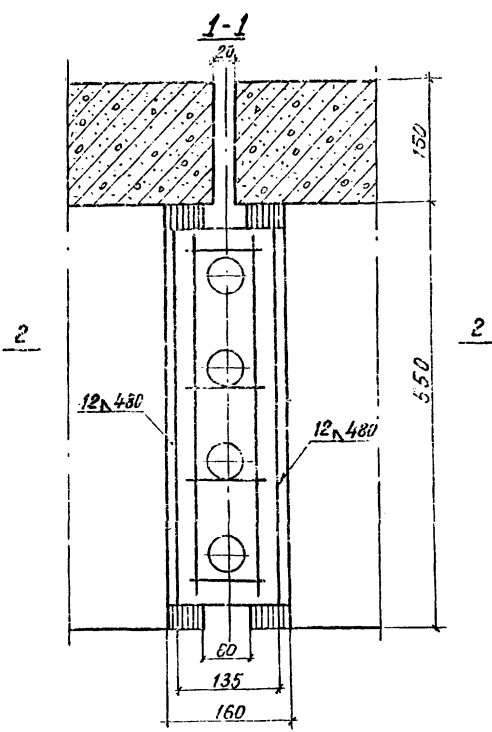
**Примечания:**  
 1. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.  
 2. Сталь марки 10ГТ может быть заменена сталью марки 25Г2С.

557/12 118

				<b>3.501-108-2-051</b>						
Изм. Лист	И.В.Кум.	Подпись	Дата	<b>Дебристые пролетные строения длиной 115 и 12,2 м. Арматурный чертеж диафрагм</b>			Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Сенько	В.С.								1:10
Провер.	Васильева	В.С.					Лист 1	Листов 1		
Т.контр.										
Рук. гр.	Махновецкая	И.И.								
Н.контр.	Акулова	И.И.								
УТВ.	Лагутина	И.И.		Ленгипротрансстрой 1977г.						

Д.С.С. пр. /надпись и дата /Шифр /20Р4 /Инд. надписи. Подпись и дата



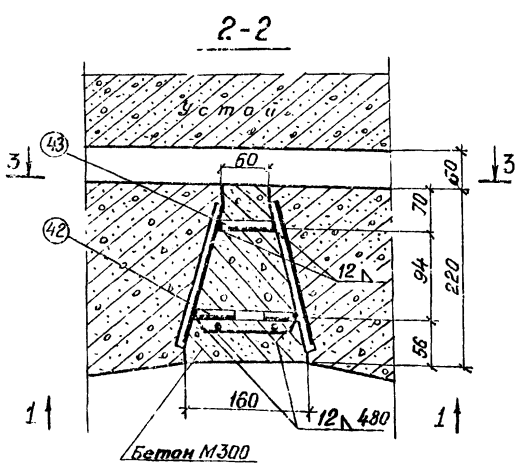


**Спецификация металла на один стык диафрагмы**

№ поз	Наименование частей	Материал	Размеры одной части, мм			Количество шт	Общая длина м	Масса, кг	
			Толщина	Ширина	Длина			шт	Общая
42	Плоская ГОСТ 19903-74	Сталь 15ХСНД	12	135	480	1	0,48	6,1	6,1
43	Плоская ГОСТ 19903-74	ГОСТ 6713-75	12	80	90	4	0,36	0,68	2,7
44	Сетка СС-1	В.Ст.Знаб ГОСТ 380-71*	φ6	—	460	2	0,92	0,1	0,2
45	шт	380-71*	φ6	—	100	4	0,40	0,02	0,1
Итого									9,1

**Показатели на пролетное строение**

Наименование элемента	Марка бетона	Объем бетона, м³	Масса арматуры, кг	Масса металла, кг
Пролетное строение (2 стыка)	М300	0,027	Класса Я-1 0,6	Плоская 15ХСНД 17,6



**Примечания:**

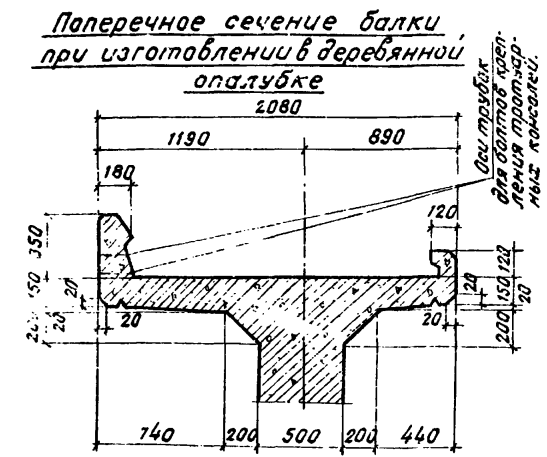
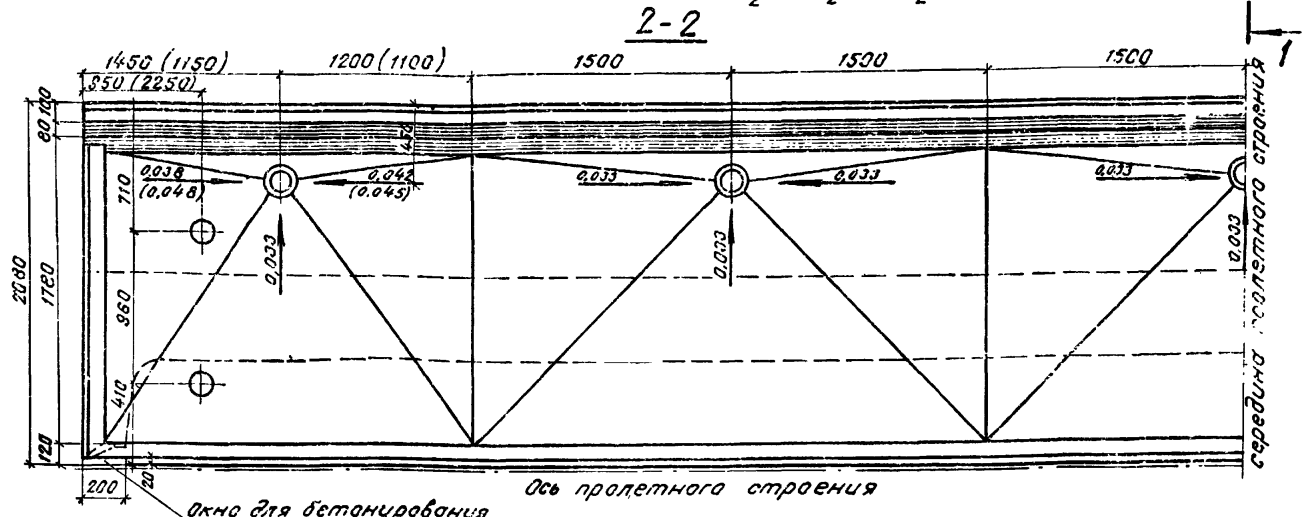
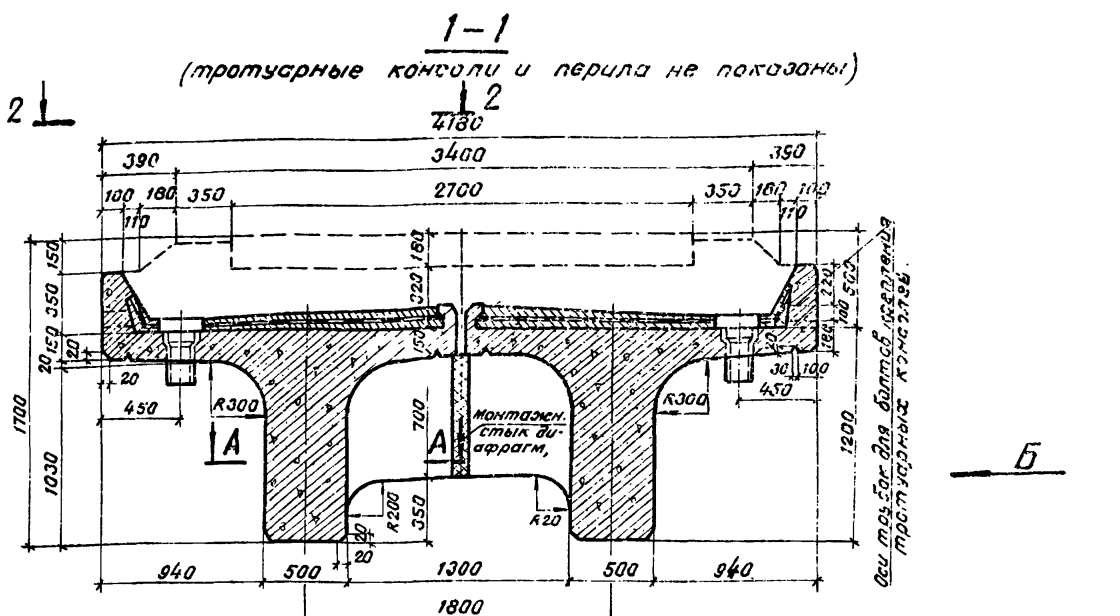
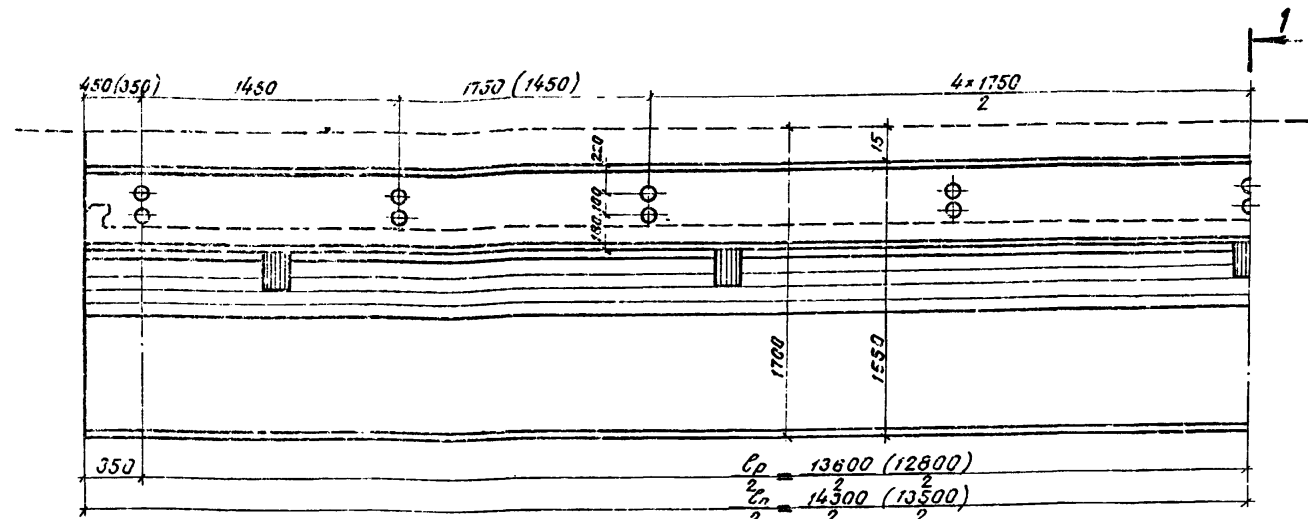
- Сетка СС-1 (поз. 44, 45) приваривается к планке (поз. 42) прерывистым швом высотой катета 4 мм, длиной шва 50 мм, шагом 70 мм.
- Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.

Шк. и лист. Проверено: Шифр 12.0.04 Инв. № докум. Листов и дата

557/2-119

№м. лист	И. Док. №	Различ.	Дата	3.501-108-2-052	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сенько	В.С.		Ребристое пролетное строение длиной 11,5 и 12,2 м. Монтажный стык диафрагм			1:5
Проф.	Васильев	В.В.			Лист 1		
Экз. гр.	Махновец	В.И.	9.06		Ленинградский 1977г		
И. контр.	Акулова	А.И.					
Утв.	Литвин	Л.И.					

**Вид Б**



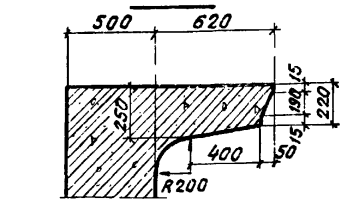
- Примечания:**
1. Временная нагрузка  $S_{14}$ .
  2. Марка бетона М300.
  3. На настоящем листе приведены общий вид и опалубочный чертеж прелетного строения для мостов на прямых участках пути, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже минус  $40^{\circ}\text{C}$  и сейсмичности до 9 баллов.
  4. Армирование прелетных строений рабочей арматурой выполнено в 2х вариантах:
    - а) арматурой класса А-II марки 10ГГ;
    - б) арматурой класса А-III марки 25Г2С.
  5. Форма балластного кармита для прямых и кривых участков пути приведена на листе 3.501-108-2-131 (Льдодат 3).
  6. Гидроизоляция балластного кармита выполняется на забойе или полигоне.
  7. Опарные части применяются заводской марки Т-1 себ. по проекту серии 3.501.102 (инб.№577) Прибызка опорных частей и конструкция окаймляющих карбоков приведены на листе 3.501-108-2-136 (Льдодат 3).
  8. Перевозка балок прелетного строения осуществляется в соответствии с проектом погрузки и перевозки железобетонных прелетных строений на железнодорожном подвижном составе.

(шифр 103ТРП, проектировка Ленгипротрансмоста 1976 г. Кальки проекта находятся в Ленгипротрансмосте).  
 9. Все цифры, приведенные в скобках, относятся к прелетному строению  $L_n = 13,5\text{м}$ .

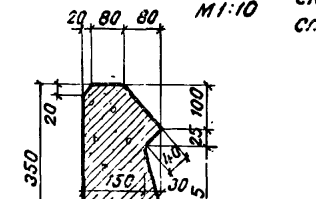
**Объемы основных работ (на прелетное строение)**

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			$L_n = 14,3\text{м}$	$L_n = 13,5\text{м}$
1	Бетон			
	Сборный бетон	$\text{м}^3$	27,86	28,24
	Балок и тротуарных плит	$\text{м}^3$	0,95	0,90
2	Арматура			
	Класса А-II/A-III	$\text{т}$	7,08/6,58	6,28/5,92
	Класса А-I	$\text{т}$	0,86	0,82
Итого		$\text{т}$	7,94/7,44	7,10/6,74
3	Металлические листы перекрытия	$\text{м}^2$	188,6	181,0
4	Металлические перила	$\text{м}^2/\text{т}$	286/0,63	270/0,60
5	Опарные части опокимляющ. карбоков	$\text{т}$	1,47	1,47
6	Изоляция	$\text{м}^2$	60,1	56,7
7	Бетонная подготовка и защитный слой М200	$\text{м}^3$	4,4	4,1
8	Водоотводные трубки	$\text{шт}$	10	10
9	Металлические тротуарные карбоки с крепежным	$\text{кг}$	837,7	837,7
10	Масса балки с изоляцией	$\text{т}$	39,7	37,3

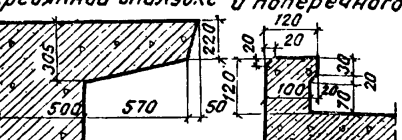
**Деталь диафрагмы А-В**



**Детали бартиков наружного**



**Деталь диафрагмы при изготовлении в деревянной опалубке и поперечного**



120.РЧ  
120.РЧ

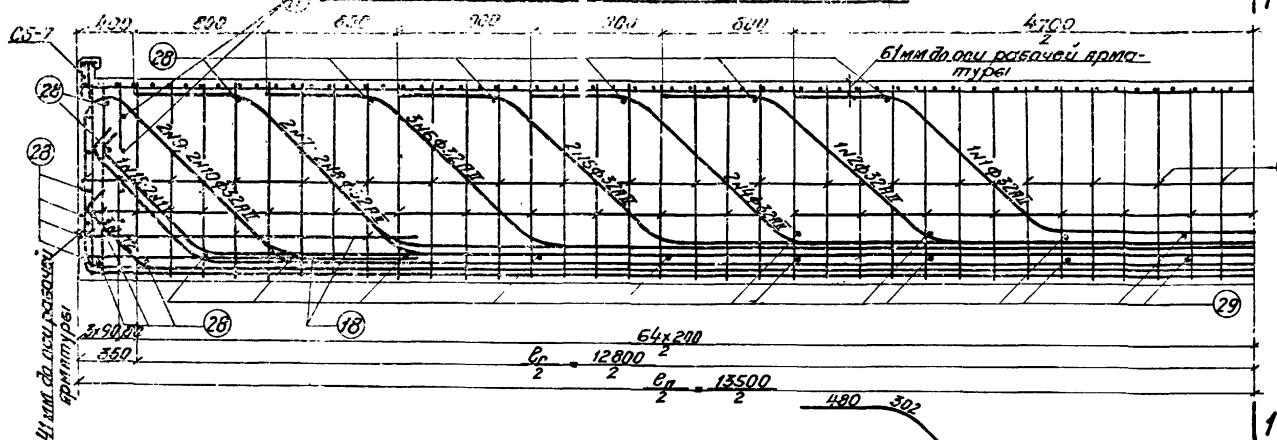
557/12 120

<b>3.501-108-2-053</b>		
Изм.	Лист	№ докум.
Разраб.	Костылева	Роско
Провер.	Панина	Льдодат
Т.контр.		

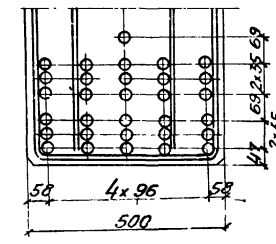
Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1		Листов 1

Редристые прелетные строения длиной 14,3 м и 13,5 м. Общий вид и опалубочный чертеж

**Продольный разрез по оси балки**



**Детали расположения арматуры в нижнем поясе. (в середине пролета)**  
М 1:10



5	4	2	4	5
6	7	6	7	6
8	9	15	9	8
10	11	12	11	10
13	12	13	12	13
14	13	14	13	14

**Примечания:**

- Арматура:
  - стержни периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса А-II марки ЮГТ по ГОСТ 5781-75;
  - стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВГТ-3 по ГОСТ 380-71.
- Сетки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п.п. 529 и 530 СН.355-67.
- Допускается применение сварных стыков с парными смещенными нахлестками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без проволочной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 3,5 м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.
- Стержни поз. 41 приведены на листе 3.501-108-2-054(Мьдм2)
- Дополнительное армирование пролетных стропений на кривых участках пути приведено на листе 3.501-108-2-094 (ЛК650М-3).

Исполн.	Провер.	Инж. г.р.	Инж. м.п.	Инж. в.п.
М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	В.И.Сидорова	В.И.Сидорова	В.И.Сидорова

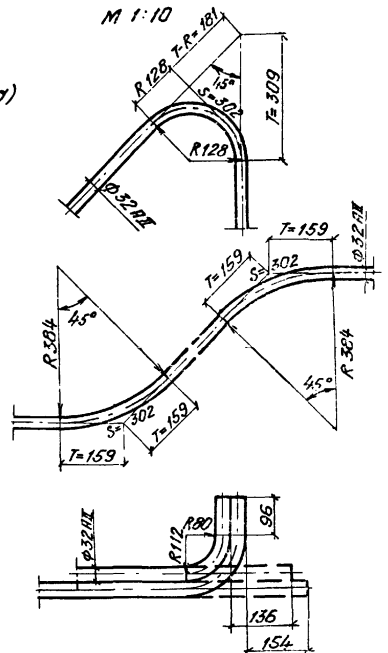
**3.501-108-2-054**

**Решетчатое пролетное строение длиной 135 м. Арматурный чертеж.**

Лист	Масштаб	М-6
1	1:25	
Легенда		
Легенда		
Легенда		

Легенда  
1977 г.

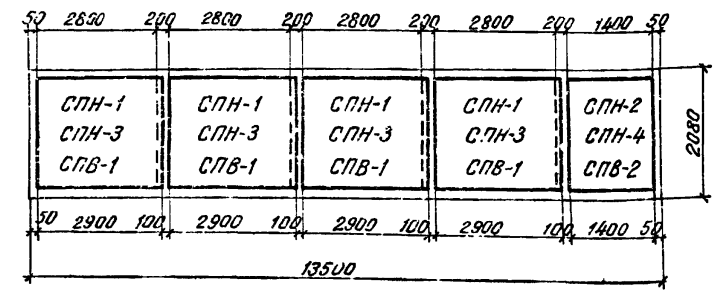
**Детали отгибов**



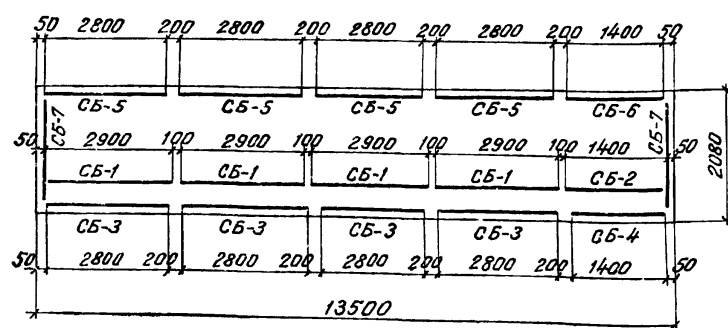
Исполн. М.И.Сидорова  
Провер. В.И.Сидорова  
Инж. г.р. В.И.Сидорова  
Инж. м.п. В.И.Сидорова  
Инж. в.п. В.И.Сидорова  
120-РЧ

Схемы расположения сеток

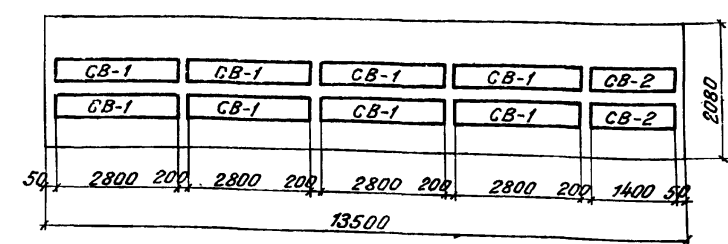
Сетки плиты



Сетки бортиков



Сетки бута



Исходный элемент	Материал	N поз	Эскиз	Длина		Объем			Масса		
				мм	шт	мм	шт	мм	шт	кг	
											шт
Болка Сл = 13,5 м	10 ГТ ГОСТ 5781-75	1	См. чертеж лист 1	32АІІ	1	1	5310	5,3	32АІІ	407,7	2572,6
		2		"	1	1	5970	7,9	12АІІ	291,7	259,6
		-		-	-	-	-	-	10АІІ	455,0	282,1
		4		"	2	2	8570	17,1	10АІ	53,8	33,4
		5		"	2	2	10170	20,3	8АІ	766,3	302,7
		6		"	3	3	11800	35,4	8АІ	35,8	7,9
		7		"	2	2	13400	26,8	Арматура	Класс А-ІІ	3114,3
		8		"	2	2	13430	26,9			
		9		"	2	2	16190	32,4	Арматура	Класс А-І	344,5
		10		"	2	2	15830	31,7			
		11		"	2	2	14100	28,2			
		12		"	3	3	13780	41,3			
		13		"	5	5	13660	68,3			
		14		"	3	3	13760	41,3			
		15		"	1	1	14010	14,0			
СПВ-1	4	17	ВСтЗпс2, ГОСТ 380-71	8АІ	7	28	3250	91,0			
		18	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12АІІ	30	120	2040	244,8			
Масса сетки-63,5 кг											
СПВ-1	1	19	ВСтЗпс2, ГОСТ 380-71	8АІ	7	7	1440	10,1			
		18	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12АІІ	15	15	2040	30,6			
Масса сетки-31,2 кг											
СПН-1	4	17	ВСтЗпс2	8АІ	3	12	3250	39,0			
		20	ГОСТ 380-71	8АІ	15	60	850	51,0			
Масса сетки-8,9 кг											

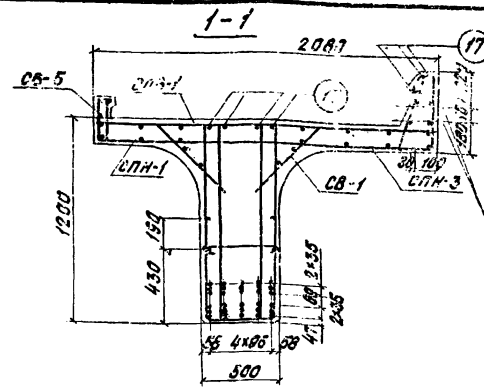
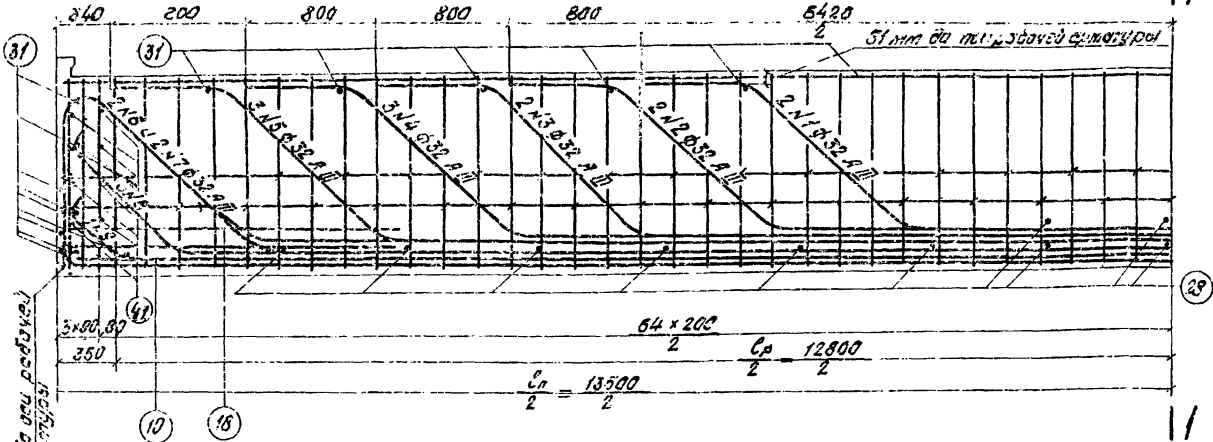
Инж. пр. Подп. и дата 21.05.75 10:00 Ковал. Подп. и дата 21.05.75 10:00 Ковал. Подп. и дата 21.05.75 10:00 Ковал.

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры по элементу		
Условное обозначение элемента	N поз.	Материал	Диаметр мм	Кол. на элемент		Длина мм		Диаметр мм	Длина м	Объем м <sup>3</sup>	Объем м <sup>3</sup>	
				По ширине	По высоте	1 шт.	Общая					
ЭСКУЗ СПН-2 1	19	ВСт3пс2	φ8АІ	3	3	1410	4,3					
	20	ГОСТ380-71	φ8АІ	8	8	850	6,8					
Масса сетки - 4,4 кг												
СПН-3 4	17	ВСт3пс2	φ8АІ	4	16	3250	52,0					
	21	ГОСТ380-71	φ8АІ	15	60	1100	66,0					
Масса сетки - 11,6 кг												
СПН-4 1	19	ВСт3пс2	φ8АІ	4	4	1440	5,8					
	21	ГОСТ380-71	φ8АІ	8	8	1100	8,8					
Масса сетки - 5,8 кг												
БС-1 4	17	ВСт3пс2	φ8АІ	2	8	3250	26,0					
	22	ГОСТ 5781-75	φ10АІІ	30	120	530	63,6					
Масса сетки - 12,4 кг												
БС-2 1	19	ВСт3пс2	φ8АІ	2	2	1440	2,9					
	22	ГОСТ 5781-75	φ10АІІ	15	15	530	8,0					
Масса сетки - 6,1 кг												
БС-3 4	17	ВСт3пс2	φ8АІ	2	8	3250	26,0					
	23	ГОСТ380-71	φ8АІ	15	60	630	37,8					
Масса сетки - 6,3 кг												
БС-4 1	19	ВСт3пс2	φ8АІ	2	2	1440	2,9					
	23	ГОСТ380-71	φ8АІ	8	8	630	5,0					
Масса сетки - 3,1 кг												
БС-5 4	17	ВСт3пс2	φ8АІ	3	12	3250	39,0					
	24	ГОСТ380-71	φ8АІ	8	32	310	9,9					
	25	ГОСТ380-71	φ8АІ	7	28	500	14,0					
Масса сетки 6,2 кг												

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры по элементу		
Условное обозначение элемента	N поз.	Материал	Диаметр мм	Кол. на элемент		Длина мм		Диаметр мм	Длина м	Объем м <sup>3</sup>	Объем м <sup>3</sup>	
				По ширине	По высоте	1 шт.	Общая					
ЭСКУЗ БС-6 1	19	ВСт3пс2	φ8АІ	3	3	1440	4,3					
	24	ГОСТ380-71	φ8АІ	4	4	510	1,2					
	25	ГОСТ380-71	φ8АІ	4	4	500	2,0					
Масса сетки - 3,0 кг												
БС-7 2	26	ВСт3пс2	φ8АІ	3	6	2000	12,0					
	24	ГОСТ380-71	φ8АІ	5	10	310	3,1					
	25	ГОСТ380-71	φ8АІ	5	10	500	5,0					
Масса сетки - 4,0 кг												
БС-8 8	17	ВСт3пс2	φ8АІ	2	16	3250	52,0					
	27	ГОСТ380-71	φ8АІ	15	120	500	60,0					
Масса сетки - 5,6 кг												
БС-2 2	19	ВСт3пс2	φ8АІ	2	4	1440	5,8					
	27	ГОСТ380-71	φ8АІ	8	16	500	8,0					
Масса сетки - 2,7 кг												
Отдельные стержни	17	ВСт3пс2	8АІ	28	28	3250	91,0					
	19	ГОСТ380-71	8АІ	7	7	1440	10,1					
	28	ГОСТ380-71	8АІ	30	30	450	13,5					
	29	ГОСТ380-71	8АІ	24	24	450	10,8					
	30	ГОСТ 5781-75	10АІІ	142	142	2700	383,4					
	31	ВСт3пс2	8АІ	65	65	550	35,8					
	32	ГОСТ380-71	10АІ	4	4	13440	53,8					
	18	ГОСТ 5781-75	12АІІ	8	8	2040	16,3					

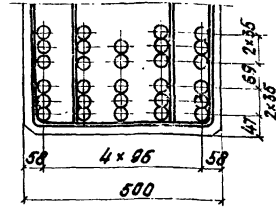
Проверено: Шварцман И.В. 12.04.14

Продольный разрез по оси балки.



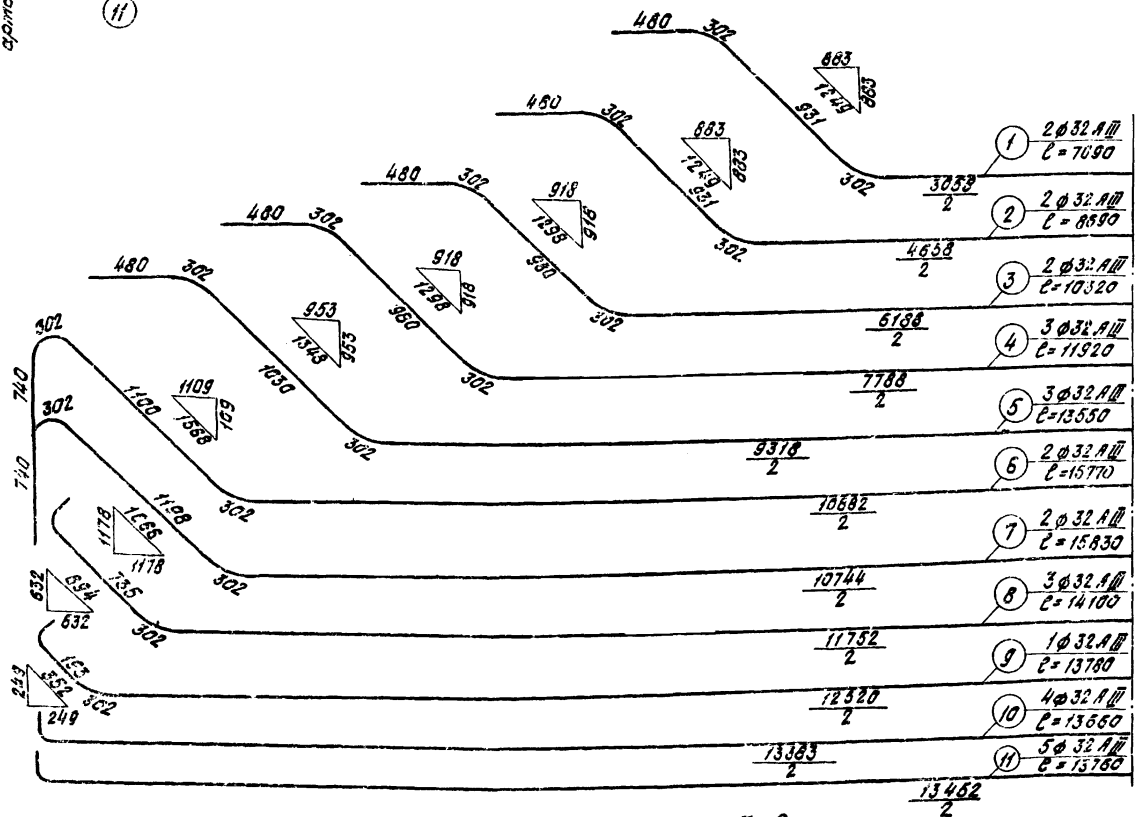
Оси трубчатых профилей кровельных трапециевидных кондуктов.

Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета) м 1:10



1	2	3	4
4	3	4	4
5	6	5	6

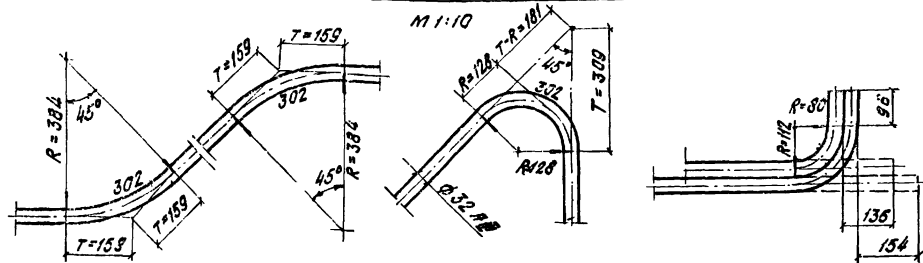
7	8	8	8	7
10	10	9	10	10
11	11	11	11	11



Примечания:

1. Арматура: а) стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С; б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-1 по ГОСТ 5781-75 марки ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71.
2. Стыки рабочей арматуры балки выполняются в соответствии с п. 6.29 и 6.30 СН 365-67.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смещенными нахлестками и стыков с контактной сваркой стык методом сплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны находиться на расстоянии не менее 3,6 м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.
5. Стержни поз. 41 приведены на листе 3.501-108-2-058. (Альбом 2)
6. Дополнительное армирование пролетных стругов на кривых участках пунис приведена на листах 3.501-108-2-094. (Альбом 3).

Детали отгибов



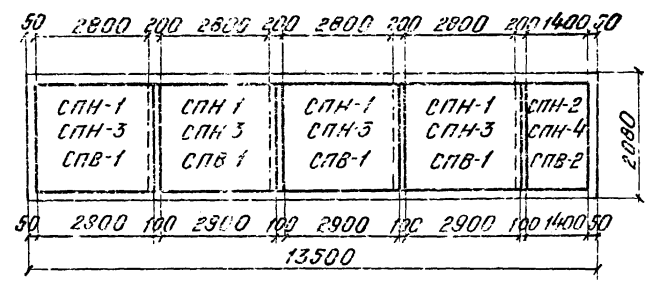
557/12 124

3.501-108-2-055.					
Редристовое пролетное струговое длиной 13,5 м.					
Арматурный чертеж					
Лист	масса	Косица			1:25
Лист 1	Листов 3				
1977 г.					

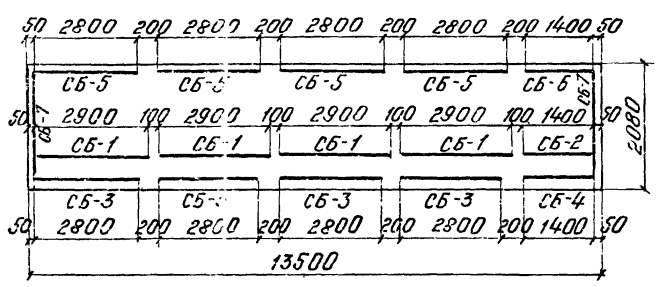
1. Установить положение и размеры листа в соответствии с указанными размерами.  
 2. Проверить и согласовать с заказчиком.  
 3. Проверить и согласовать с заказчиком.

### Схемы расположения сеток

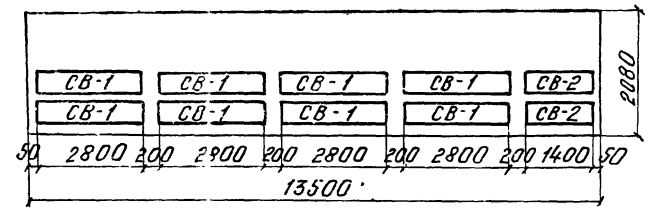
#### Сетки плиты



#### Сетки бортиков



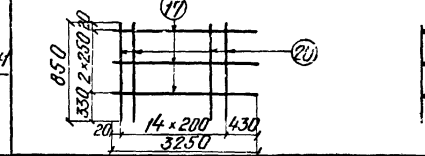
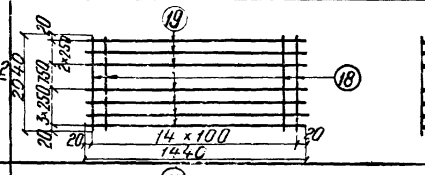
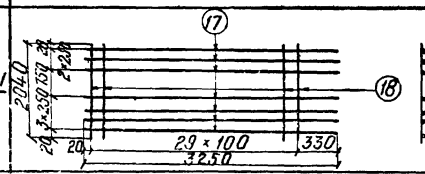
#### Сетки входов



№ поз	Материал	Диаметр мм	Кол-во		Длина шт. мм	Площадь м <sup>2</sup>	Длина метра	Объем м <sup>3</sup>	Площадь м <sup>2</sup>	Масса кг
			шт	шт						
			шт	шт						
Эскиз										
1	ГОСТ 5781-75 25 Г2С	32 АIII	2	2	7090	14,2	32 АIII	379,5	2304,7	Арматура всего 32809
2		32 АIII	2	2	8690	17,4	12 АIII	291,7	259,6	
3		32 АIII	2	2	10320	20,6	10 АI	53,8	33,4	
4		32 АIII	3	3	11920	35,8	8 АI	764,5	302,4	
5		32 АIII	3	3	13550	40,7	5 АI	391	8,7	
6		32 АIII	2	2	15770	31,5				
7		32 АIII	2	2	15830	31,7				
8		32 АIII	3	3	14100	42,3				
9		32 АIII	1	1	13780	13,8				
10		32 АIII	4	4	13660	54,4				
11		32 АIII	5	5	13760	68,8				
17	ВСТ 3ПС2 ГОСТ 380-71	8 АI	7	28	3250	91,0				
18	25 Г2С ГОСТ 5781-75	12 АIII	30	120	2040	214,8				
Масса сетки - 63,5 кг										
19	ВСТ 3ПС2 ГОСТ 380-71	8 АI	7	7	1440	10,1				
18	25 Г2С ГОСТ 5781-75	12 АIII	15	15	2040	30,6				
Масса сетки - 31,2 кг										
17	ВСТ 3ПС2 ГОСТ 380-71	8 АI	3	12	3250	39,0				
20	ГОСТ 380-71	8 АI	15	60	850	51,0				
Масса сетки - 8,9 кг										

балка b<sub>n</sub> = 13,5 м

См чертеж лист 1.



№ пр. 120/14  
 Подпись и дата  
 120/14

### Спецификация арматуры на элемент

### Выборка арматуры на элемент

Идентификация элемента	Эскиз	№ поз.	Марка	Диаметр	Количество		Длина элемента	Общая длина	Выборка арматуры				
					шт.	шт.			мм	м	мм	м	кг
СПН-2 7		19	ВСт3пс2	φ8АІ	3	3	1440	4,3	Масса сетки—4,4 кг				
		20	ВСт380-ГІ	φ8АІ	8	8	850	6,8					
СПН-3 4		17	ВСт3пс2	φ8АІ	4	16	3250	52,0	Масса сетки—11,6 кг				
		21	ВСт380-ГІ	φ8АІ	15	50	1100	66,0					
СПН-4 7		19	ВСт3пс2	φ8АІ	4	4	1440	5,8	Масса сетки—5,8 кг				
		21	ВСт380-ГІ	φ8АІ	8	8	1100	8,8					
СБ-1 4		17	ВСт3пс2 ВСт380-ГІ	φ8АІ	2	8	3250	26,0	Масса сетки—12,4 кг				
		22	25Г2С ВСт380-ГІ	φ10АІІІ	30	120	530	63,6					
СБ-2 7		19	ВСт3пс2 ВСт380-ГІ	φ8АІ	2	2	1440	2,9	Масса сетки—6,1 кг				
		22	25Г2С ВСт380-ГІ	φ10АІІІ	15	15	530	8,0					
СБ-3 4		17	ВСт3пс2	φ8АІ	2	8	3250	26,0	Масса сетки—6,3 кг				
		23	ВСт380-ГІ	φ8АІ	15	60	630	37,8					
СБ-4 7		19	ВСт3пс2	φ8АІ	2	2	1440	2,9	Масса сетки—3,1 кг				
		23	ВСт380-ГІ	φ8АІ	8	8	630	5,0					
СБ-5 4		17	ВСт3пс2	φ8АІ	3	12	3250	39,0	Масса сетки—6,2 кг				
		24	ВСт3пс2 ВСт380-ГІ	φ8АІ	8	32	310	9,9					
		25	ВСт380-ГІ	φ8АІ	7	28	500	14,0					

### Спецификация арматуры на элемент

### Выборка арматуры на элемент

Идентификация элемента	Эскиз	№ поз.	Марка	Диаметр	Количество		Длина элемента	Общая длина	Выборка арматуры				
					шт.	шт.			мм	м	мм	м	кг
СБ-6 7		19	ВСт3пс2	φ8АІ	3	3	1440	4,3	Масса сетки—5,0 кг				
		24	ВСт380-ГІ	φ8АІ	4	4	310	1,2					
		25	ВСт380-ГІ	φ8АІ	4	4	310	2,0					
СБ-7 2		25	ВСт3пс2	φ8АІ	3	6	2000	12,0	Масса сетки—4,6 кг				
		24	ВСт380-ГІ	φ8АІ	5	10	310	3,1					
		25	ВСт380-ГІ	φ8АІ	5	10	310	5,0					
СБ-8 8		17	ВСт3пс2	φ8АІ	2	16	3250	52,0	Масса сетки—5,6 кг				
		27	ВСт380-ГІ	φ8АІ	15	120	530	60,0					
СБ-2 2		19	ВСт3пс2	φ8АІ	2	4	1440	5,8	Масса сетки—2,7 кг				
		27	ВСт380-ГІ	φ8АІ	8	16	310	8,0					
Отдельные стержни		28		32АІІІ	18	18	450	8,1					
		18	25Г2С	12АІІІ	8	8	2740	16,3					
		29	ВСт380-ГІ	10АІІІ	142	142	2700	383,4					
		30		10АІ	4	4	13440	53,8					
		17	ВСт3пс2	8АІ	28	28	3250	91,0					
		19	ВСт380-ГІ	8АІ	7	7	1440	10,1					
		31		8АІ	26	26	450	11,7					
		32		6АІ	71	71	450	39,1					

Листов 1 120 Р4

557/12 126

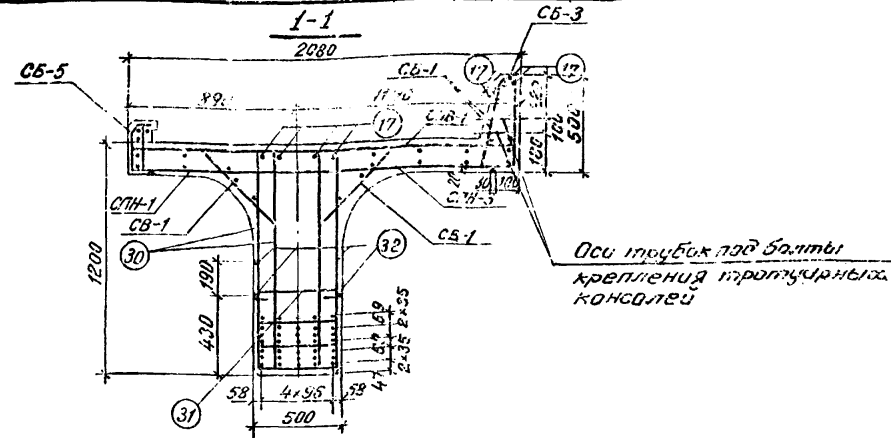
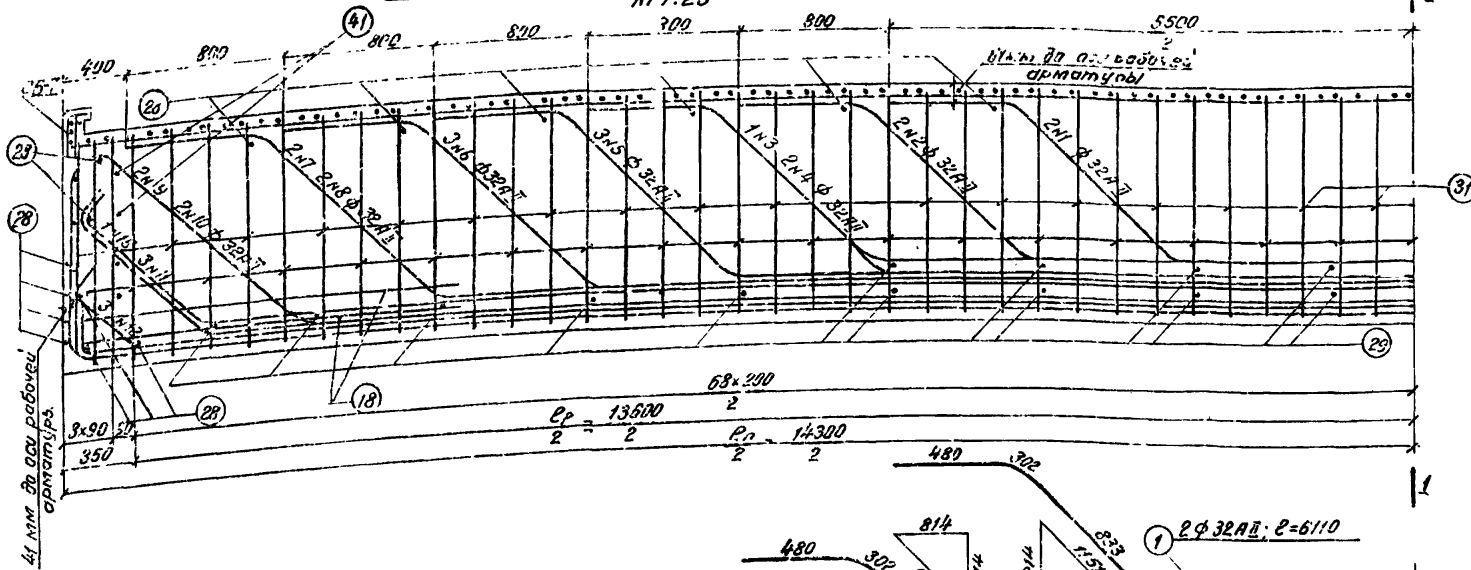
Изм.	Исполн.	И. В. Кукум.	Подпись	Дата
------	---------	--------------	---------	------

3.501-108-2-055

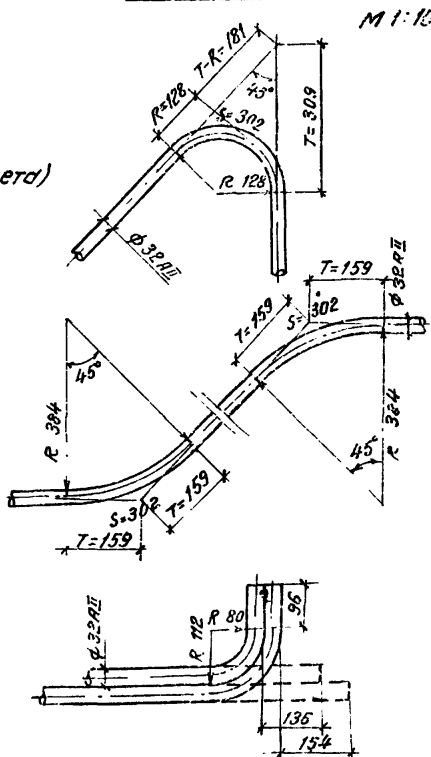
Лист 3



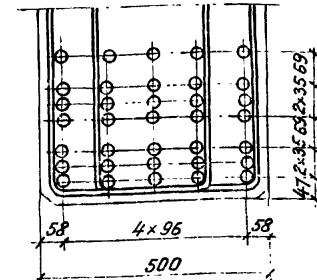
Продольный разрез по оси балки  
М 1:25



Детали отс. 50б  
М 1:10



Детали расположения арматуры  
в нижнем поясе (в середине пролета)  
М 1:10



1	2	3	2	1
5	4	5	4	5
6	7	6	7	6
8	9	15	9	8
10	11	11	11	10
13	12	12	12	13
14	13	13	13	14

Примечания:

1. Арматура: а) стержни периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса А-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75. б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСт.3 пс 2 по ГОСТ 380-71\*.
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5, 29 и 5, 30 СН 365-67.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смежными накладками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 3,5 м от середины пролета или ватгибах от смежных стержней.

68x200	$\frac{13600}{2}$	$\frac{14300}{2}$	1) 2 ф 32АII, L=6110
480 302	$\frac{3876}{2}$	$\frac{2276}{2}$	2) 2 ф 32АII, L=7710
480 302	$\frac{3476}{2}$	$\frac{3476}{2}$	3) 1 ф 32АII, L=9310
480 302	$\frac{5339}{2}$	$\frac{5339}{2}$	4) 2 ф 32АII, L=9370
480 302	$\frac{6938}{2}$	$\frac{6938}{2}$	5) 3 ф 32АII, L=10970
480 302	$\frac{8468}{2}$	$\frac{8468}{2}$	6) 3 ф 32АII, L=12500
480 302	$\frac{10068}{2}$	$\frac{10068}{2}$	7) 2 ф 32АII, L=14200
480 302	$\frac{9998}{2}$	$\frac{9998}{2}$	8) 2 ф 32АII, L=14230
480 302	$\frac{11544}{2}$	$\frac{11544}{2}$	9) 2 ф 32АII, L=16530
480 302	$\frac{11682}{2}$	$\frac{11682}{2}$	10) 2 ф 32АII, L=16530
480 302	$\frac{12760}{2}$	$\frac{12760}{2}$	11) 2 ф 32АII, L=16890
480 302	$\frac{12552}{2}$	$\frac{12552}{2}$	12) 1 ф 32АII, L=14400
480 302	$\frac{13320}{2}$	$\frac{13320}{2}$	13) 3 ф 32АII, L=14580
480 302	$\frac{14133}{2}$	$\frac{14133}{2}$	14) 5 ф 32АII, L=14460
480 302	$\frac{14252}{2}$	$\frac{14252}{2}$	15) 2 ф 32АII, L=14560

4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки

5. Стержни поз 41 приведены на листе 3.501-108-2-058 (Альбом 2)

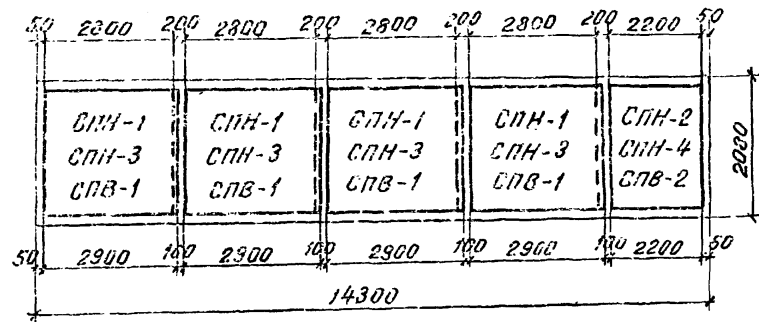
6. Дополнительное армирование пролетных стоек на кривых участках пути приведено на листах 3.501-108-2-094

557/12/127				3.501-108-2-056			
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Ребристое пролетное строение длиной 14,3 м Арматурный чертеж		
		Сенько	Сенько		Лист 1	Листов 3	1 25
		Попона	Попона	31.12	Ленгилпротраснмоскт 1977г		
		Мокновская	Мокновская	9.06			
		Акулиба	Акулиба				
		Лягушин	Лягушин				

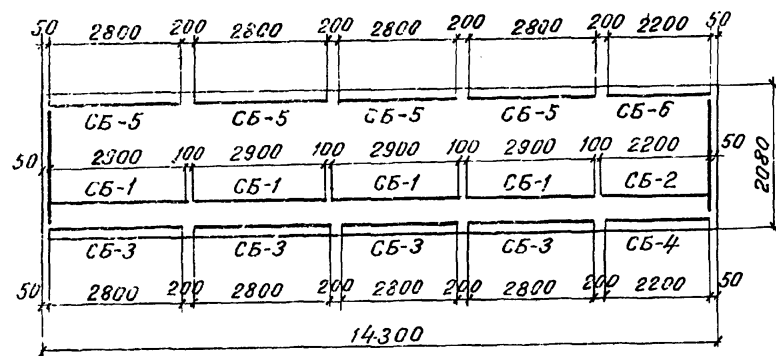
Лист 1 из 3  
Изд. 1980 г.  
Подпись и дата  
Изд. 1980 г.  
Подпись и дата

Схемы расположения сеток

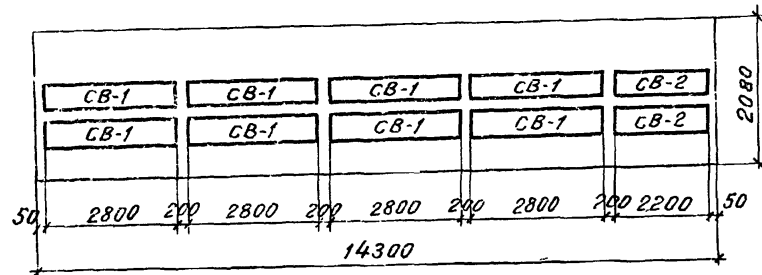
Сетки плиты



Сетки бортиков



Сетки вута



Спецификация арматуры на элемент

№ элемента	Материал	Эскиз	N поз	Материал	Кол.		Длина		Общая метр	Объем бетона	Объем массы
					на метр	на элемент	шт.	общая м			
Балка $C_n = 14,3 м$	10ГТ ГОСТ 5781-75	См. чертеж, лист 1	1	32АII	2	2	6110	12,2	32АII	466,8	294,5
			2	"	2	2	7710	15,4	12АII	308,0	274,1
			3	"	1	1	9310	9,3	10АII	480,8	298,1
			4	"	2	2	9370	18,7	10АI	570	35,3
			5	"	3	3	10970	32,9	8АI	808,0	319,2
			6	"	3	3	12600	37,8	6АI	38,0	8,4
			7	"	2	2	14200	28,4	Арматура Класса АII Класса АI	3817,7	362,9
			8	"	2	2	14230	28,5			
			9	"	2	2	16990	34,0	Всего	3880,5	
			10	"	2	2	16630	33,3			
			11	"	3	3	14900	44,7			
			12	"	3	3	14580	43,7			
			13	"	5	5	14460	72,3			
			14	"	2	2	14560	29,1			
			15	"	1	1	14810	14,8			
17	ВСт3 пс2 ГОСТ 380-71*	8АI	7	28	3250	91,0	Масса сетки-63,5 кг				
18	10ГТ ГОСТ 5781-75	12АII	30	120	2040	244,8					
СВБ-1 4	10ГТ	См. чертеж, лист 1	19	ВСт3 пс2 ГОСТ 380-71*	8АI	7	7	2240	15,7	Масса сетки-48,0 кг	
			18	10ГТ ГОСТ 5781-75	12АII	23	23	2040	46,9		
СПН-1 4	10ГТ	См. чертеж, лист 1	17	ВСт3 пс2 ГОСТ 380-71*	8АI	3	12	3250	39,0	Масса сетки-8,9 кг	
			20	10ГТ ГОСТ 5781-75	8АI	15	60	850	51,0		

Исполн. Подп. и дата  
Проектант  
Исполн. Подп. и дата  
Исполн. Подп. и дата  
Исполн. Подп. и дата

557/12 128

Имя, Имя, Имя  
N докум. Подпись Дата  
3.501-108-2-056  
Лист 2

Спецификация арматуры на элемент

Выборка арматуры на элемент

Наимен. элемент	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				шт	шт	мм	м			
СПН2 1		19	ВСт3пс2	3	3	2240	6,7	φ8AII		
		20	ГОСТ380-71	12	12	850	10,2			
Масса сетки - 6,7 кг										
СПН3 4		17	ВСт3пс2	4	16	3250	52,0	φ8AII		
		21	ГОСТ380-71	15	60	1100	56,0			
Масса сетки - 11,6 кг										
СПН4 1		19	ВСт3пс2	4	4	2240	9,0	φ8AII		
		21	ГОСТ380-71	12	12	1100	13,2			
Масса сетки - 8,8 кг										
СБ-1 4		17	ВСт3пс2	2	8	3250	26,0	φ8AII		
		22	ГОСТ5781-75	30	120	530	63,6			
Масса сетки - 12,4 кг										
СБ-2 1		19	ВСт3пс2	2	2	2240	4,5	φ8AII		
		22	ГОСТ5781-75	23	23	530	12,2			
Масса сетки - 9,4 кг										
СБ-3 4		17	ВСт3пс2	2	8	3250	26,0	φ8AII		
		23	ГОСТ380-71	15	60	630	37,8			
Масса сетки - 6,3 кг										
СБ-4 1		19	ВСт3пс2	2	2	2240	4,5	φ8AII		
		23	ГОСТ380-71	12	12	630	7,6			
Масса сетки - 4,8 кг										
СБ-5 4		17	ВСт3пс2	3	12	3250	39,0	φ8AII		
		24	ГОСТ380-71	8	32	310	9,9			
		25	ГОСТ380-71	7	28	500	14,0			
Масса сетки - 6,2 кг										

Балка Сн = 14,3 м

Спецификация арматуры на элемент

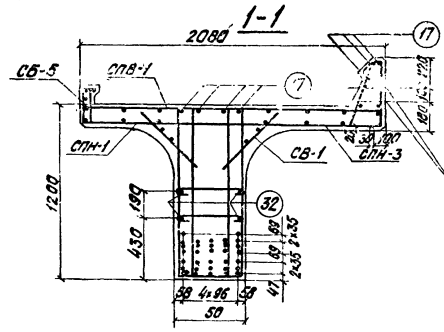
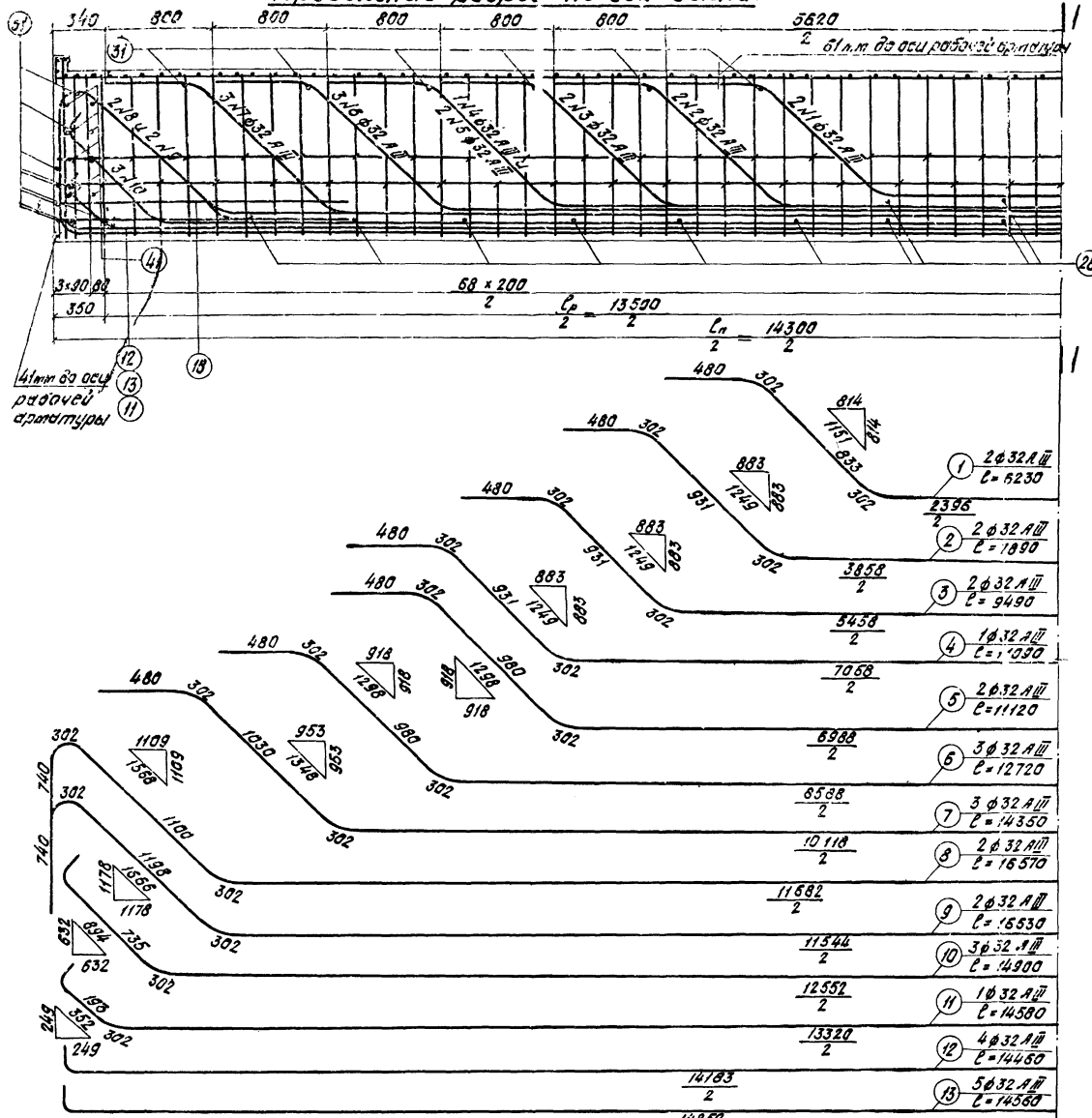
Выборка арматуры на элемент

Наимен. элемент	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса		
				шт	шт	мм	м					
СБ-6 1		19	ВСт3пс2	3	3	2240	6,7	φ8AII				
		24	ГОСТ380-71	6	6	310	1,9					
		25	ГОСТ380-71	6	6	500	3,0					
Масса сетки - 4,6 кг												
СБ-7 2		25	ВСт3пс2	3	6	2000	12,0	φ8AII				
		24	ГОСТ380-71	5	10	310	3,1					
		25	ГОСТ380-71	5	10	500	5,0					
Масса сетки - 4,0 кг												
СБ-8 8		17	ВСт3пс2	2	16	3250	52,0	φ8AII				
		27	ГОСТ380-71	15	120	500	60,0					
Масса сетки - 5,6 кг												
СБ-2 2		19	ВСт3пс2	2	4	2240	9,0	φ8AII				
		27	ГОСТ380-71	12	24	500	12,0					
Масса сетки - 4,2 кг												
Отдельные стержни		17		8AII	28	28	3250	91,0				
		19	ВСт3пс2	8AII	7	7	2240	15,7				
		28	ГОСТ380-71	8AII	30	30	450	13,5				
		29		32AII	26	26	450	11,7				
		30	10ГТ	10AII	150	150	2700	405,0				
		31	ВСт3пс2	6AII	69	69	550	38,0				
		32	ГОСТ380-71	10AII	4	4	14240	57,0				
		18	10ГТ	12AII	8	8	2040	16,3				
		3250 2240 450 450 1136 1135 475 14240 2040										

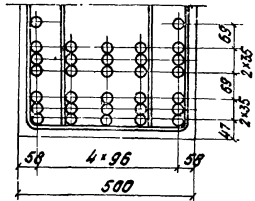
Балка Сн = 14,3 м

лист 120,04

Продольный разрез по оси балки.



Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета) м 1:10

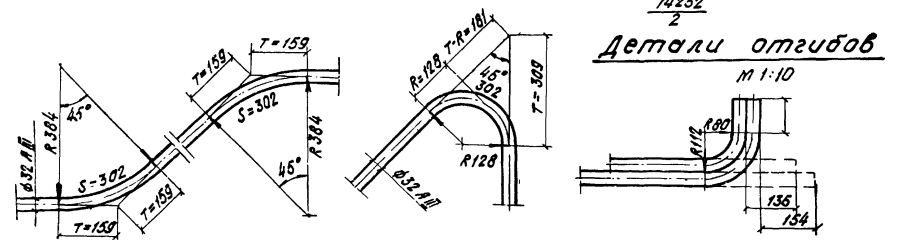


1	2	3	4	3	2
6	5	6	5	6	7
7	8	7	8	7	7
9	10	10	10	9	
12	12	11	12	12	
13	13	13	13	13	

Примечания:

- Арматура: а) стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-II по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С; б) стержни круглые, гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСт3пс 2 по ГОСТ 380-71\*.
- Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 365-67.
- Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой веток методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны находиться на расстоянии не менее 3,8 м от середины пролета или в стесненных местах стержней.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.
- Стержни поз. 41 приведены на листе на листе 3.501-108-2-058 (Альбом 2).
- Дополнительное армирование пролетных строений на кривых участках пути приведено на листах 3.501-108-2-094 (Альбом 3).

Детали отгибов



557/12 130

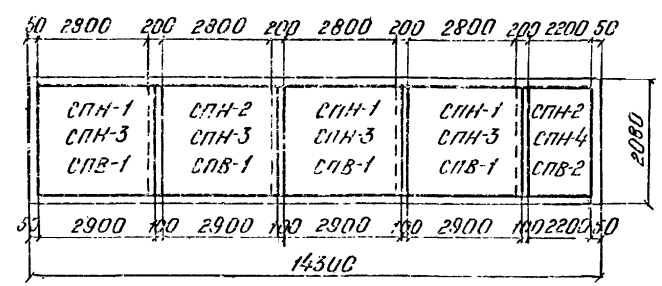
3.501-108-2-057

Революционное пролетное строение длиной 14,3 м. Арматурный чертеж.			Лит. Масса Шкала
Чит. лист	И. Дакунт	Подп. Лопат	— — 1:25
Стрелка	Костылева	Косин	
Провер.	Панина	Валин	Лист 1 Листов 3
Рис. 1/2	Ивановская	Иванов	Делител. прозрачность
И. контр.	Костылева	Иванов	1977 г.
УТВ.	Иванов	Иванов	

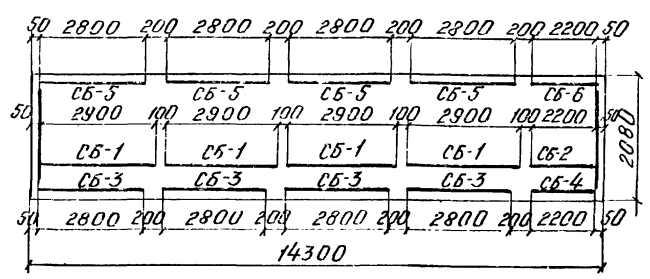
И. Д. Дакунт, Л. Панина, Л. Валин, И. Ивановская, И. Иванов, И. Иванов

Схемы расположения сеток

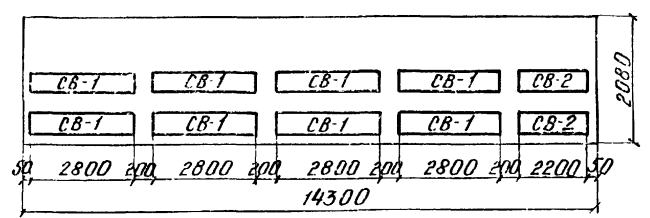
Сетки плиты



Сетки бортиков



Сетки вугтов



Спецификация арматуры на элемент

№ паз	Материал	Диаметр		Длина		Выборки арматуры на элемент			
		мм	шт	шт	мм	метр	длина	масса	
1	25 Г2С ГОСТ 5781-75	32 АIII	2	2	6230	12,5	32 АIII	427,2	2535,0
2		32 АIII	2	2	7890	15,8	12 АIII	308,0	274,1
3		32 АIII	2	2	9490	19,0	10 АIII	480,8	298,1
4		32 АIII	1	1	11090	11,1	8 АI	808,0	319,2
5		32 АIII	2	2	11120	22,2	6 АI	413	9,2
6		32 АIII	3	3	12720	38,2	Арматура класса АIII	класс АIII	3267,2
7		32 АIII	3	3	14350	43,1			
8		32 АIII	2	2	16570	33,1			
9		32 АIII	2	2	16630	33,3	класс АIII	класс АIII	353,7
10		32 АIII	3	3	14900	44,7			
11		32 АIII	1	1	14580	14,6	Всего		7530,9
12		32 АIII	4	4	14460	57,8			
13		32 АIII	5	5	14560	72,8			
17	8 АI	7	28	3260	91,0				
18	12 АIII	30	120	2040	244,8	Масса сетки - 63,5 кг			
19	8 АI	7	7	2240	15,7				
18	12 АIII	23	23	2040	46,9	Масса сетки - 48,0 кг			
17	8 АI	3	12	3250	39,0				
20	8 АI	15	60	850	51,0	Масса сетки - 8,9 кг			

№ п.р. 120.04  
 Подпись и дата  
 Имя и фамилия  
 Подпись и дата

Спецификация арматуры для элементов

Выборка арматуры на заводе

№ п/п	Материал	Диаметр	Кол.		Длина		Длиней	Общая	Общая	Общая
			шт.	шт.	шт.	шт.				
19	Ст.3пс2	φ8АІ	3	3	2240	6,7	19	2240	6,7	19
	Ст.380ГІ	φ8АІ	12	12	850	10,2				
Масса сетки - 6,7 кг										
17	Ст.3пс2	φ8АІ	4	16	3250	52,0	17	3250	52,0	17
	Ст.380ГІ	φ8АІ	15	60	1100	66,0				
Масса сетки - 11,6 кг										
19	Ст.3пс2	φ8АІ	4	4	2240	9,0	19	2240	9,0	19
	Ст.380ГІ	φ8АІ	12	12	1100	13,2				
Масса сетки - 8,8 кг										
17	Ст.3пс2	φ8АІ	2	8	3250	26,0	17	3250	26,0	17
	Ст.380ГІ	φ10АІІ	30	120	530	63,6				
Масса сетки - 12,4 кг										
19	Ст.3пс2	φ8АІ	2	2	2240	4,5	19	2240	4,5	19
	Ст.380ГІ	φ10АІІ	23	23	530	12,2				
Масса сетки - 9,4 кг										
17	Ст.3пс2	φ8АІ	2	8	3250	26,0	17	3250	26,0	17
	Ст.380ГІ	φ8АІ	15	60	630	37,8				
Масса сетки - 6,3 кг										
19	Ст.3пс2	φ8АІ	2	2	2240	4,5	19	2240	4,5	19
	Ст.380ГІ	φ8АІ	12	12	630	7,6				
Масса сетки - 4,8 кг										
17	Ст.3пс2	φ8АІ	3	12	3250	39,0	17	3250	39,0	17
	Ст.3пс2	φ8АІ	8	32	310	9,9				
	Ст.3пс2	φ8АІ	7	28	500	14,0				
Масса сетки - 6,2 кг										

Спецификация арматуры для элементов

Выборка арматуры на заводе

№ п/п	Материал	Диаметр	Кол.		Длина		Длиней	Общая	Общая	Общая
			шт.	шт.	шт.	шт.				
19	Ст.3пс2	φ8АІ	3	3	2240	6,7	19	2240	6,7	19
	Ст.380ГІ	φ8АІ	6	6	310	1,9				
	Ст.380ГІ	φ8АІ	6	6	500	3,0				
Масса сетки - 4,6 кг										
26	Ст.3пс2	φ8АІ	3	6	2040	12,0	26	2040	12,0	26
	Ст.3пс2	φ8АІ	5	10	310	3,1				
	Ст.380ГІ	φ8АІ	5	10	500	5,0				
Масса сетки - 4,0 кг										
17	Ст.3пс2	φ8АІ	2	16	3250	52,0	17	3250	52,0	17
	Ст.380ГІ	φ8АІ	15	120	500	60,0				
Масса сетки - 5,6 кг										
19	Ст.3пс2	φ8АІ	2	4	2240	9,0	19	2240	9,0	19
	Ст.380ГІ	φ8АІ	12	24	500	12,0				
Масса сетки - 6,2 кг										
28	Ст.3пс2	φ8АІ	20	20	450	9,0	28	450	9,0	28
	Ст.380ГІ	φ8АІ	8	8	2040	16,5				
29	Ст.380ГІ	φ10АІІ	150	150	2700	405,0	29	2700	405,0	29
	Ст.380ГІ	φ10АІІ	4	4	14240	57,0				
17	Ст.3пс2	φ8АІ	28	28	3250	91,0	17	3250	91,0	17
	Ст.380ГІ	φ8АІ	7	7	2240	15,7				
31	Ст.380ГІ	φ8АІ	30	30	450	13,5	31	450	13,5	31
	Ст.380ГІ	φ8АІ	15	15	550	41,3				

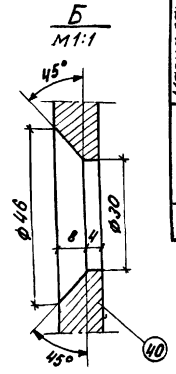
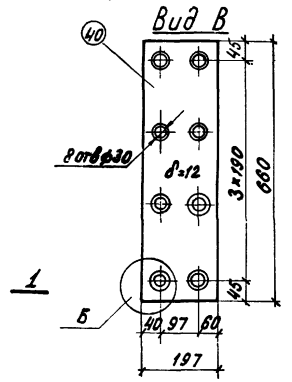
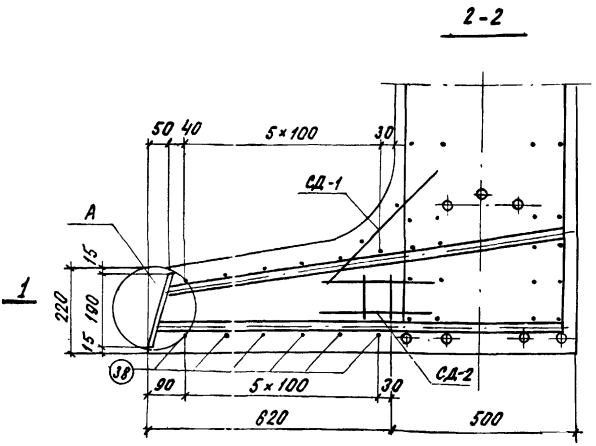
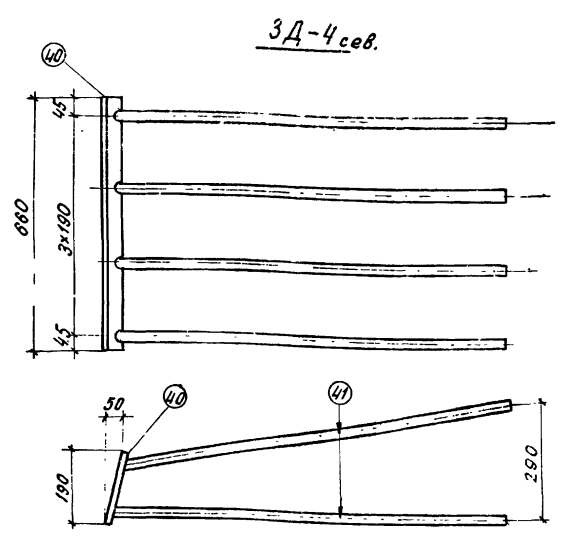
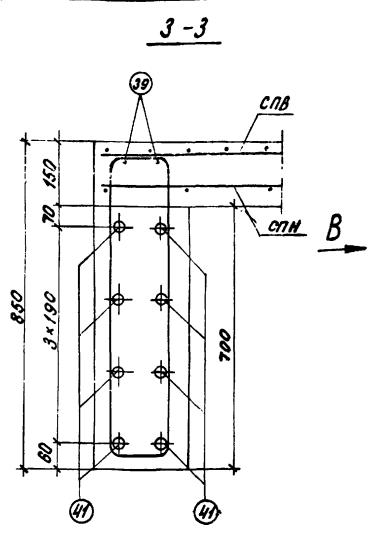
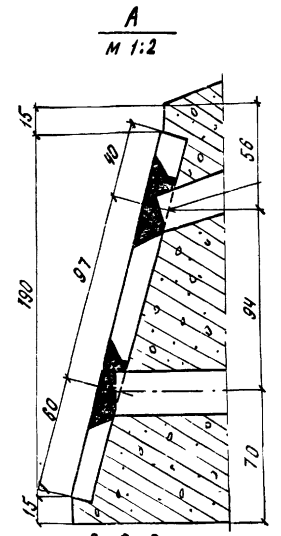
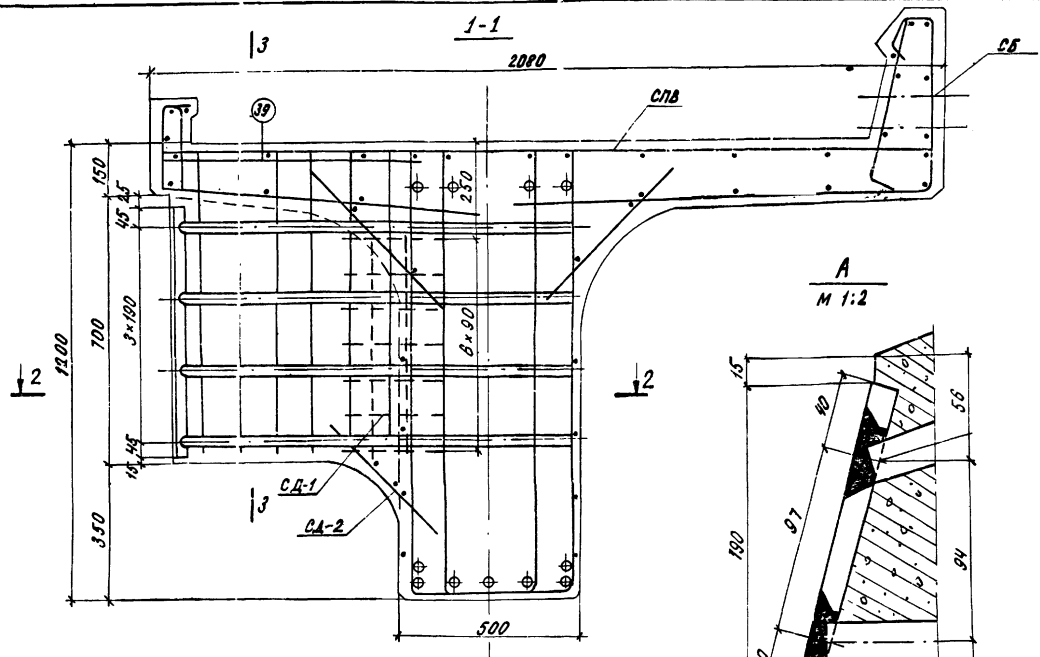
№ п/п, наименование, количество, диаметр, длина, масса

557/12 132

Изм.	Лист	В докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

3.501-108-2-057

Лист 3



Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры на элемент			
Наимен. элемента	Марка арматуры	Диаметр мм	Кол-во на марку элем.	Кол-во на марку элем.	Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг		
					шт.	шт.				шт.	м
1 полудиафрагма	СА-1 1шт.	10ГТ ГОСТ	10АII	2	2	870	1,34	10АII	16,0	9,9	
				7	7	400	2,3	8АI	1,2	0,5	
	Масса сетки - 2,6 кг								всего на 1 класс А-В	17,2	9,9
	Масса сетки - 0,8 кг								полу-диафрагма	1,2	0,5
1 полу-диафрагма	СА-2 1шт.	10ГТ ГОСТ	10АII	2	2	400	0,8	всего на пролетное строение (4 полу-диафрагмы)	класс А-В	2,0	
				2	2	110	0,22				
				Итого		1810					10,9
38	10ГТ ГОСТ	10АII	-	6	Сред.	1810	10,9	класс А-В	2,0		
39	10ГТ ГОСТ	8АI	-	2	600	1,2	Итого	41,6			

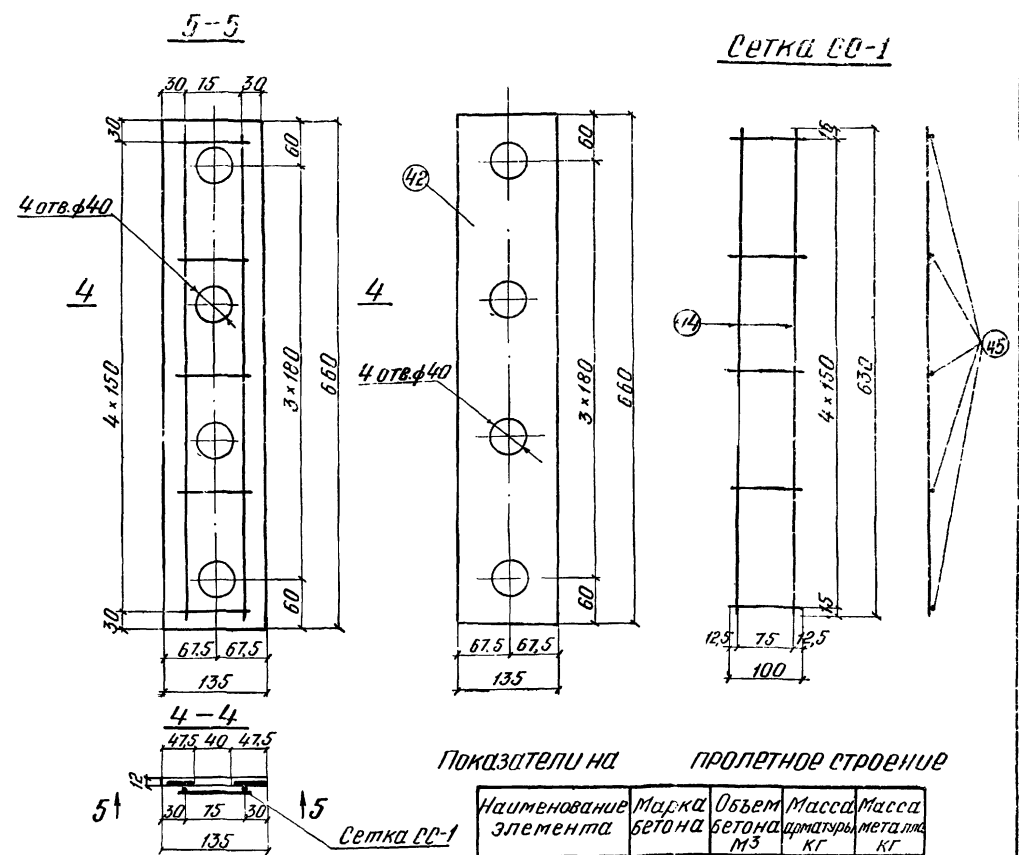
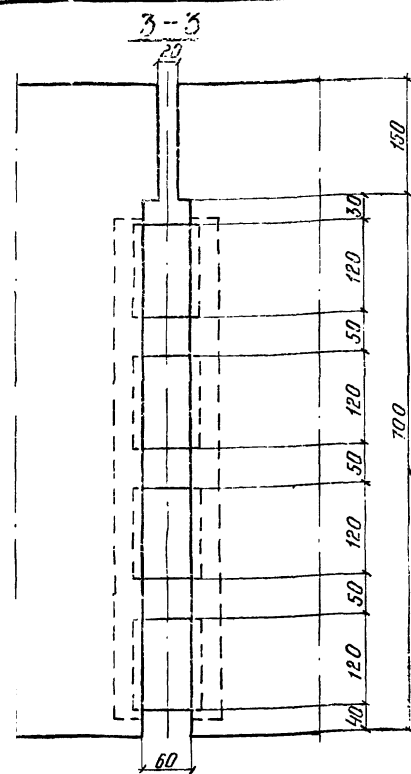
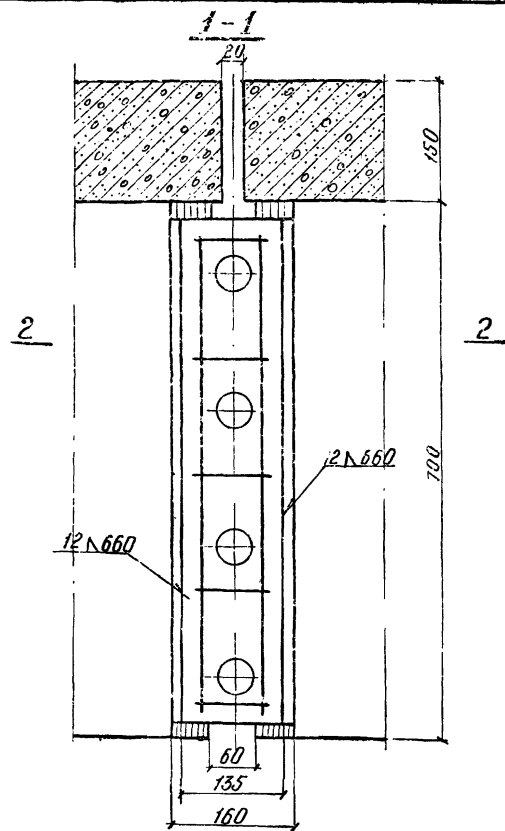
Спецификация металла закладной детали 3Д-4 сев.								
Наименование частей	Материал	Размеры одной части мм			Кол-во шт.	Общая длина м	Масса, кг	
		Толщина	Ширина	Длина			1шт.	Общая
40 Платка ГОСТ 19903-14	15ХСНА ГОСТ 6138-75	12	197	660	1	0,66	12,3	12,3
41 Стержень ф20АII	10ГТ ГОСТ 5781-75	-	-	1060	8	8,48	2,6	20,8
Итого на 3Д-4 сев. (на 1 полудиафрагму)							12,9	14,9
Итого на пролетное строение (4 полудиафрагмы)							51,6	59,6

Примечания:  
 1. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.  
 2. Сталь марки 10ГТ может быть заменена сталью марки 25Г2Е.

557/12 133

3.501-108-2-058				Лист	Масса	Листов
Изм.	Лист	И док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Сенько	Васильева	Васильева			
Провер.	Васильева	Васильева				
Т. контр.	-					
Рис. пр.	Мачковская	Ильина				
И. контр.	Алишба	Васильева				
Ребристые пролетные строения длиной 13,5 м Арматурный чертеж диафрагм				Лист 1	Листов 1	
				Ленинградское		

Шифр  
12024  
Шифр  
12024  
Имя, Фамилия, Инициалы и дата



Спецификация металла на один стык диафрагмы

№ поз.	Наименование частей	Материал	Размеры одной части, мм			Множ-ество шт.	Общая длина м	Масса, кг		
			Толщина	Ширина	Длина			1шт	Общая	
42	Планка ГОСТ 18903-74	Сталь 15ХСНД	12	135	660	1	0,66	8,4	8,4	
43	Планка ГОСТ 18903-74	ГОСТ 6712-75	12	90	120	4	0,48	1,0	4,0	
44	Сетка СС-1	В ст. 30С2	φ6	—	630	2	1,26	0,14	0,28	
45	1 шт.	320-71	φ6	—	100	5	0,50	0,02	0,1	
И т о г о									12,8	

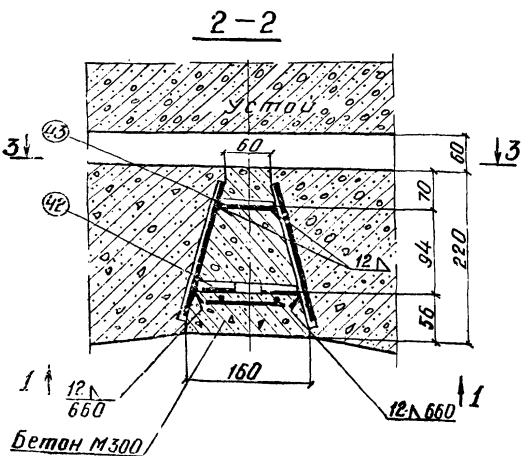
Показатели на пролетное строение

Наименование элемента	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Масса арматуры кг	Масса металла кг
Пролетное строение (2 стыка)	М300	0,034	класс А I 0,8	Планки 15ХСНД 2,48

Примечания:

1. Сетка СС-1 (поз. 44, 45) приваривается к планке (поз. 42) прерывистым швом высотой катета 4 мм, длиной шва 50 мм, шагом 130 мм.
2. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.

Задача: спроектировать и рассчитать железобетонную диафрагму.

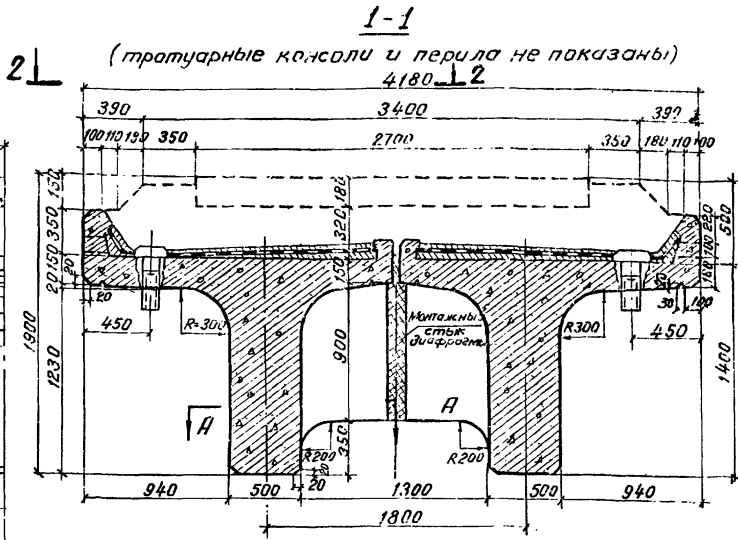
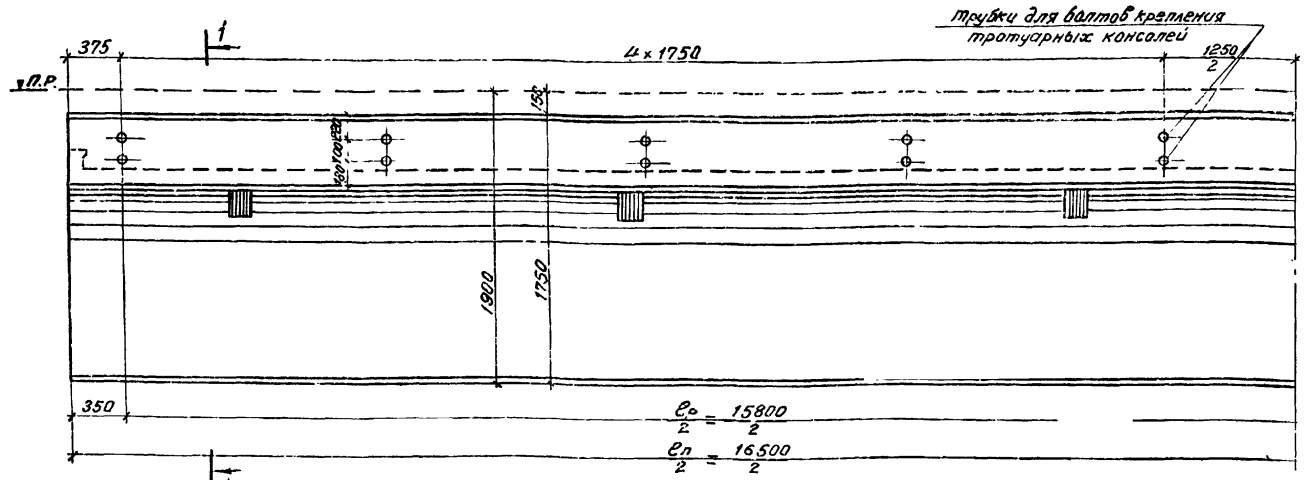


557/12 13/4

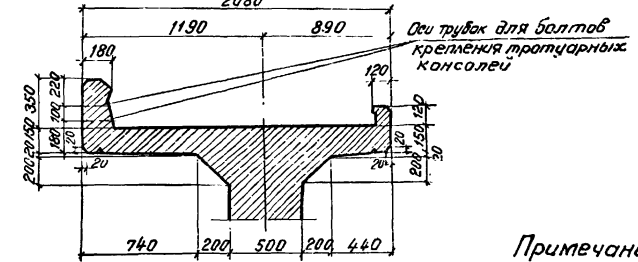
3.501-108-2-059			
Исполн. и док.м.	Подп.	Дата	Результат: пролетное строение длиной 135 м
Разработчик: Бурдаков С.Ф.	Проверенный: В.В.С.	Монтажный стык диафрагм.	Лит. Масса №-б
1. констр.			Лист 1 из 1
Арх. гр. Мухомовская И.И.	3.06		Ленгипрограждансбл 1977 г
И. констр. Мухомовская И.И.			



### Вид Б

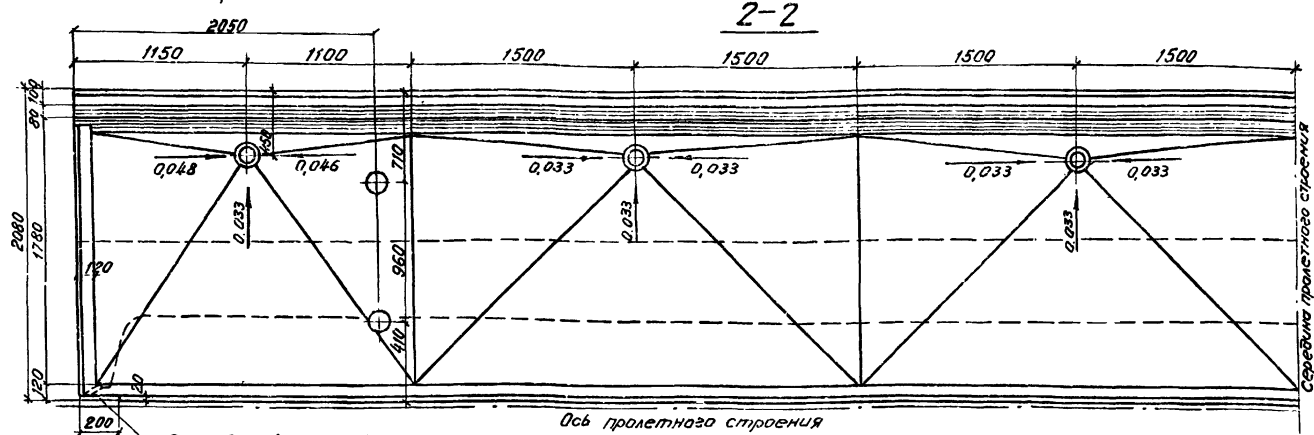


Перпендикулярное сечение балки при изготовлении в деревянной опалубке



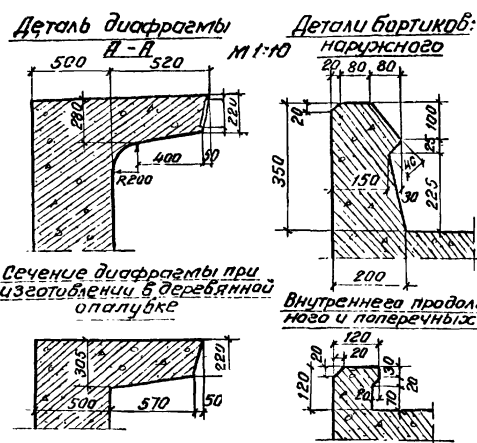
**Примечания:**

1. Временная нагрузка С14.
2. Марка бетона М 300
3. На настоящем листе приведен общий вид и опалубочный чертеж пролетного строения для мостов на прямых участках пути, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже минус 40°С и сейсмичности до 9 баллов.
4. Опалубочный чертеж балки на кривых радиусом 300м и более является рабочим чертежом с учетом обозначений, приведенных на листе 3.501-1082-060 (лист 3).
5. Форма балластного кармита для прямых и кривых участков пути приведена на листе 3.501-108-2-132 (лист 3).
6. Гидроизоляция балластного кармита выполняется на заводе или полигоне.
7. Опорные части применяются заводской марки Г-1 сев по проекту. Серии 3.501-102 (УмВ.Н577). Привязка опорных частей и конструкций для окантовывающих карбонов приведены на листе 3.501-108-2-137 (лист 3).
8. Перевозка балок пролетного строения осуществляется в соответствии с проектом погрузки и перевозки железобетонных пролетных строений на железнодорожном



4. Крепление пролетных строений рабочей арматурой выполнено в 2-х вариантах:  
 а) арматурой класса А-II марки 10ГГ,  
 б) арматурой класса А-III марки 25Г26.

подблизном составе (шифр 103 трп, проектировки Ленгипротрансмоста 1976г. Кальки проекта находятся в Ленгипротрансмосте).



**Объемы основных работ (на пролетное строение)**

№	Наименование		ЦЗМ	Кол-во Ер. 16,5м
	Изм.			
1	Бетон М 300	Блоки	м <sup>3</sup>	35,30
		Тротуарные плиты	м <sup>3</sup>	1,09
		Итого	м <sup>3</sup>	36,39
2	Арматура	Класса А-II / А-III	т	8,92 / 8,05
		Класса А-I	т	1,05
		Итого	т	9,97 / 9,10
3	Металлические листы перекрытия швов	кг	209,5	
4	Металлические перила	п/м	33,0 / 171	
5	Опорные части с окантовывающими карбоками	т	14,7	
6	Изоляция	м <sup>2</sup>	69,4	
7	Бетонная подготовка и защитный слой м-200	м <sup>3</sup>	4,5	
8	Водопроводные трубки	комм.	12	
9	Металлические тротуарные консоли с креплениями	кг	930,9	
10	Масса балки с изоляцией	т	49,2	

557/12 135

3.501-1082-060			Рейбристое пролетное строение длиной 18,5 м, общий вид и опалубочный чертеж		Лит. Масса Масса: 1:25:
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 1	Листов 1
Разработ	Костылева	Семёнова			
Провер	Лавина	Лавина			
Т.контр	-	-			
Рук. пр.	Мокношкова	В.С.Ш.	9.06		
Н.контр	Акулидзе	Бурдува			
Утв.	Артемюков	С.С.			
Ленгипротрансмост 1977г					

Гл. инж. пр. М.И.Степанов

Инж. И.А.Шваб

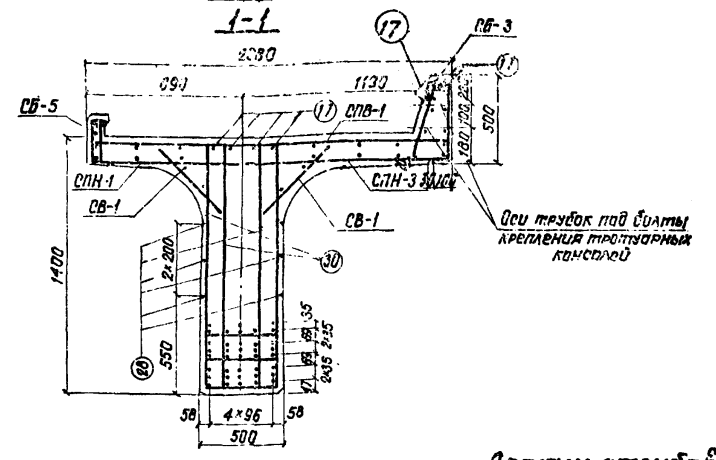
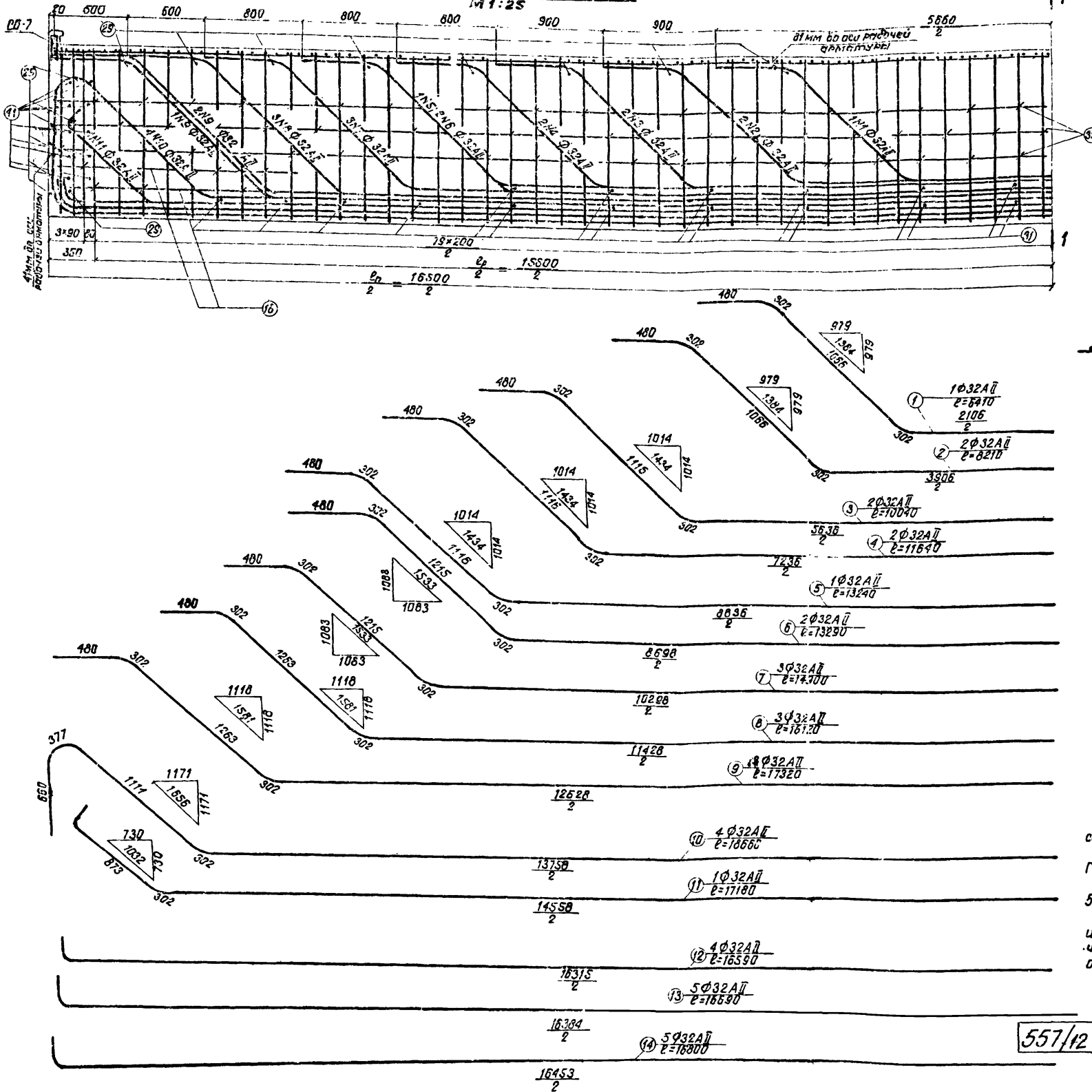
Инж. Ю.В.Щербин

Лист 1 из 1

120 DY

Изд. 1

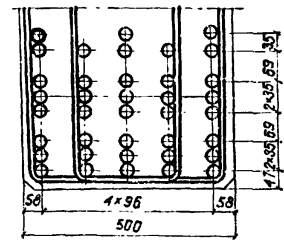
**Продольный разрез по оси балки**  
1:1:25



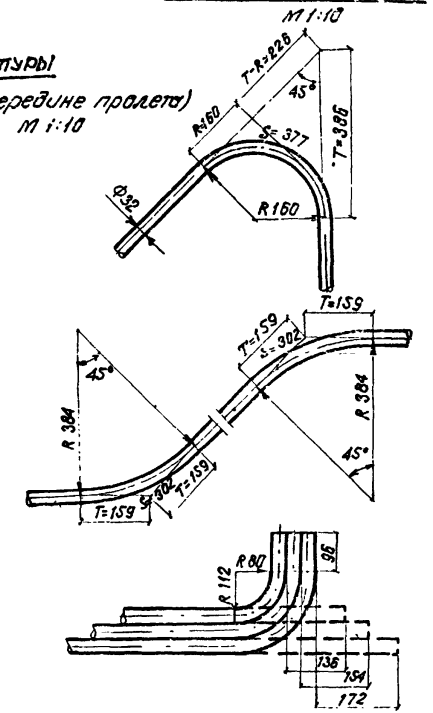
**Детали отгибов**

**Деталь расположения арматуры**

**В нижнем поясе (в середине пролета)**  
M 1:10



2	4	1	5	4	2
3	3	2	4	3	1
7	8	7	8	7	6
8	9	8	9	8	7
10	10	9	10	9	8
12	12	11	12	11	10
13	13	12	13	12	11
14	14	13	14	13	12



**Примечания:**

- Арматура:
  - стержни периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса АII марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75;
  - стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса АI по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗпс 2 по ГОСТ 380-71\*
- Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п.п. 5.29 и 5.30 СН 385-67.
- Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без предварительной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 4,3м от вершины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.

557/12 136

3.501-108-2-061

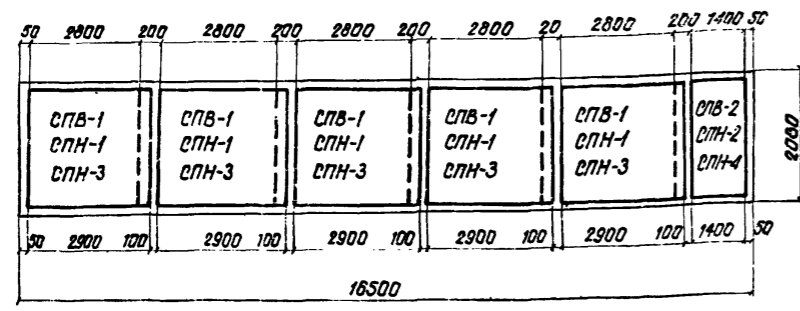
Изм.	Лист	И.букв.	Подпись	Дата	Ребристые пролетные строения	Лист	Масса	Масштаб
	1				длиной 16,5 м.	1		1:25
					Арматурный чертеж	Лист 1		Листов 3
								Ленапротрансстрой 1977 г.

5. Стержни поз. 41 приведены на листе 3.501-108-2-063 (Льбом 2)  
6. Дополнительные армирования пролетных строений на кривых участках пути, приведены на листах 3.501-108-2-024 (Льбом 3)

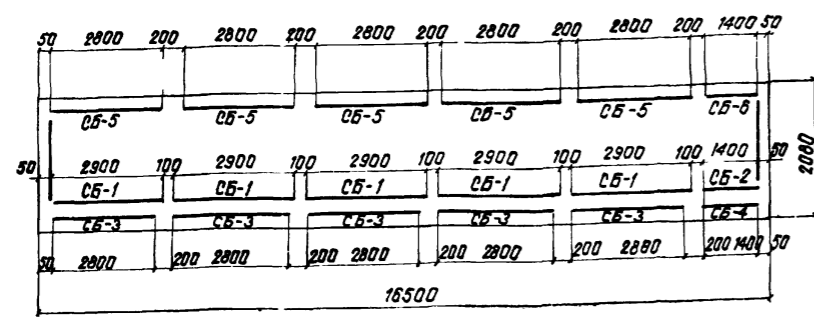
В.А.Медведев, Проектировщик: И.В.Сидорова, Инженер и В.С.Иванов, Инженер и В.С.Иванов, Инженер  
 120 Р-4

Схемы расположения сеток

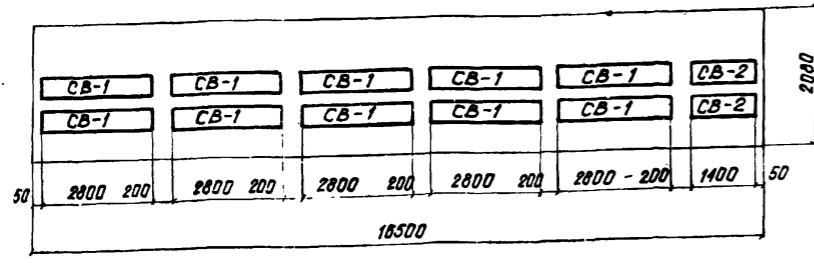
Сетки плиты



Сетки бортиков



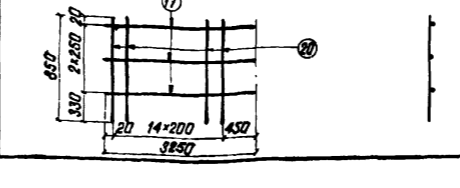
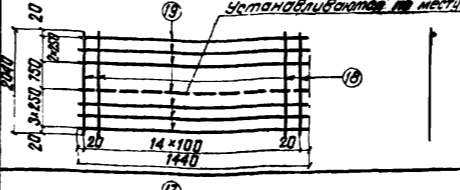
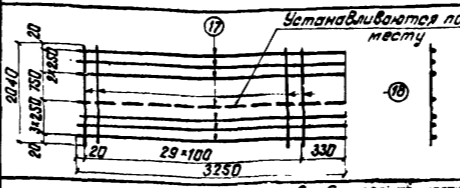
Сетки вухов



Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент		
Наименование элемента	Марка арм. ст. в. кол.	N поз.	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг	
					На каркас элем.	На стержень	шт.	общая м				
Э С Р У З		1	10 ГГ ГОСТ 5781-75	32A II	1	1	6410	6,4	32A II	591,1	3730,5	
		2		"	2	2	8210	16,4	12A II	352,9	314,1	
		3		"	2	2	10040	20,1	10A II	520,7	304,8	
		4		"	2	2	11640	23,3	10A II	98,6	61,1	
		5		"	1	1	13240	13,2	8A I	930,3	367,5	
		6		"	2	2	13290	26,6	6A I	68,2	15,1	
		7		"	3	3	14900	44,7	Арматура	Класс А II	4429,4	
		8		"	3	3	16120	48,4		Класс А I	443,7	
		9		"	3	3	17320	52,0		Всего	4873,1	
		10		"	4	4	18660	74,6				
		11		"	1	1	17180	17,2				
		12		"	4	4	16590	66,4				
		13		"	5	5	16690	83,5				
		14		"	5	5	16800	84,0				
СПВ-1 5		17	ВСт 3пс 2 ГОСТ 380-71	8A I	7	35	3250	113,8				
		18	10 ГГ ГОСТ 5781-75	12A II	30	150	2040	3060		Масса сетки - 63,6 кг		
СПВ-2 1		19	ВСт 3пс 2 ГОСТ 380-71	8A I	7	7	1440	10,1				
		18	10 ГГ ГОСТ 5781-75	12A II	15	15	2040	30,6		Масса сетки - 31,2 кг		
СПН-1 5		17	ВСт 3пс 2 ГОСТ 380-71	8A I	3	15	3250	48,8				
		18	10 ГГ ГОСТ 5781-75	8A I	15	15	850	63,8		Масса сетки - 8,9 кг		

Б о л о к о Сл = 16,5 м

См. чертёж  
Лист 1



См. также пр. Подпись и дата  
Инж. И. В. Воробьев  
12.01.04

Иск. лист N в.к.з.м. Подпись Дата

3.501-108-2-061

557/12.137

Лист 2

Д. И. М. Д. Р. Подпись и штамп 120.04  
 И. В. И. Д. Р. Подпись и штамп 120.04

Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры на элемент		
Наименование элемента по форме и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				На марки	На элем.	шт.	шт.			
СПН-2 1		19	ВСт3пс2	Ф8АІ	3	3	1440	4,3	Масса сетки - 4,4 кг	
		20	ГОСТ380-71	Ф8АІ	8	8	850	6,8		
СПН-3 5		17	ВСт3пс2	Ф8АІ	4	20	3250	65,0	Масса сетки - 11,7 кг	
		21	ГОСТ380-71	Ф8АІ	15	75	1100	82,5		
СПН-4 1		19	ВСт3пс2	Ф8АІ	4	4	1440	5,8	Масса сетки - 5,8 кг	
		21	ГОСТ380-71	Ф8АІ	8	8	1100	8,8		
СБ-1 5		17	ВСт3пс2 ГОСТ380-71	Ф8АІ	2	10	3250	32,5	Масса сетки - 12,4 кг	
		22	ГОСТ 5781-75	Ф10АІІ	30	150	530	79,5		
СБ-2 1		19	ВСт3пс2 ГОСТ380-71	Ф8АІ	2	2	1440	2,9	Масса сетки - 6,1 кг	
		22	ГОСТ 5781-75	Ф10АІІ	15	15	530	8,0		
СБ-3 5		17	ВСт3пс2	Ф8АІ	2	10	3250	32,5	Масса сетки - 6,3 кг	
		23	ГОСТ380-71	Ф8АІ	15	75	630	47,3		
СБ-4 1		19	ВСт3пс2	Ф8АІ	2	2	1440	2,9	Масса сетки - 3,1 кг	
		23	ГОСТ380-71	Ф8АІ	8	8	630	5,0		
СБ-5 5		17	ВСт3пс2	Ф8АІ	3	15	3250	48,8	Масса сетки - 6,2 кг	
		24	ГОСТ380-71	Ф8АІ	8	40	310	12,4		
		25	ГОСТ380-71	Ф8АІ	7	35	500	17,5		

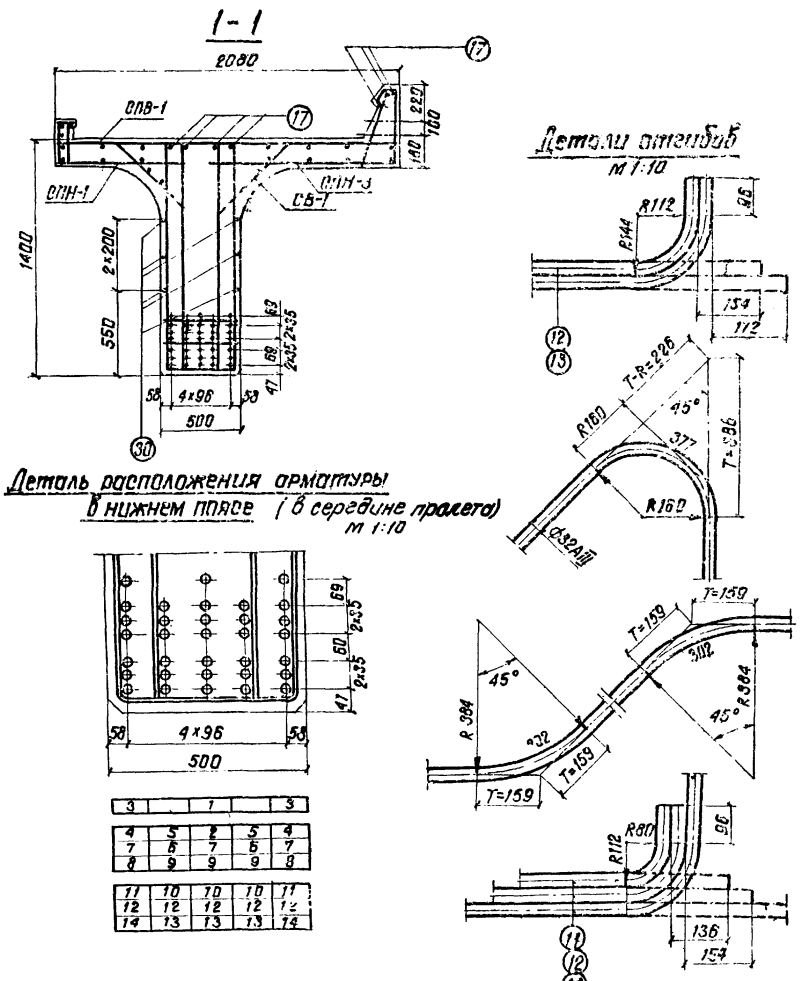
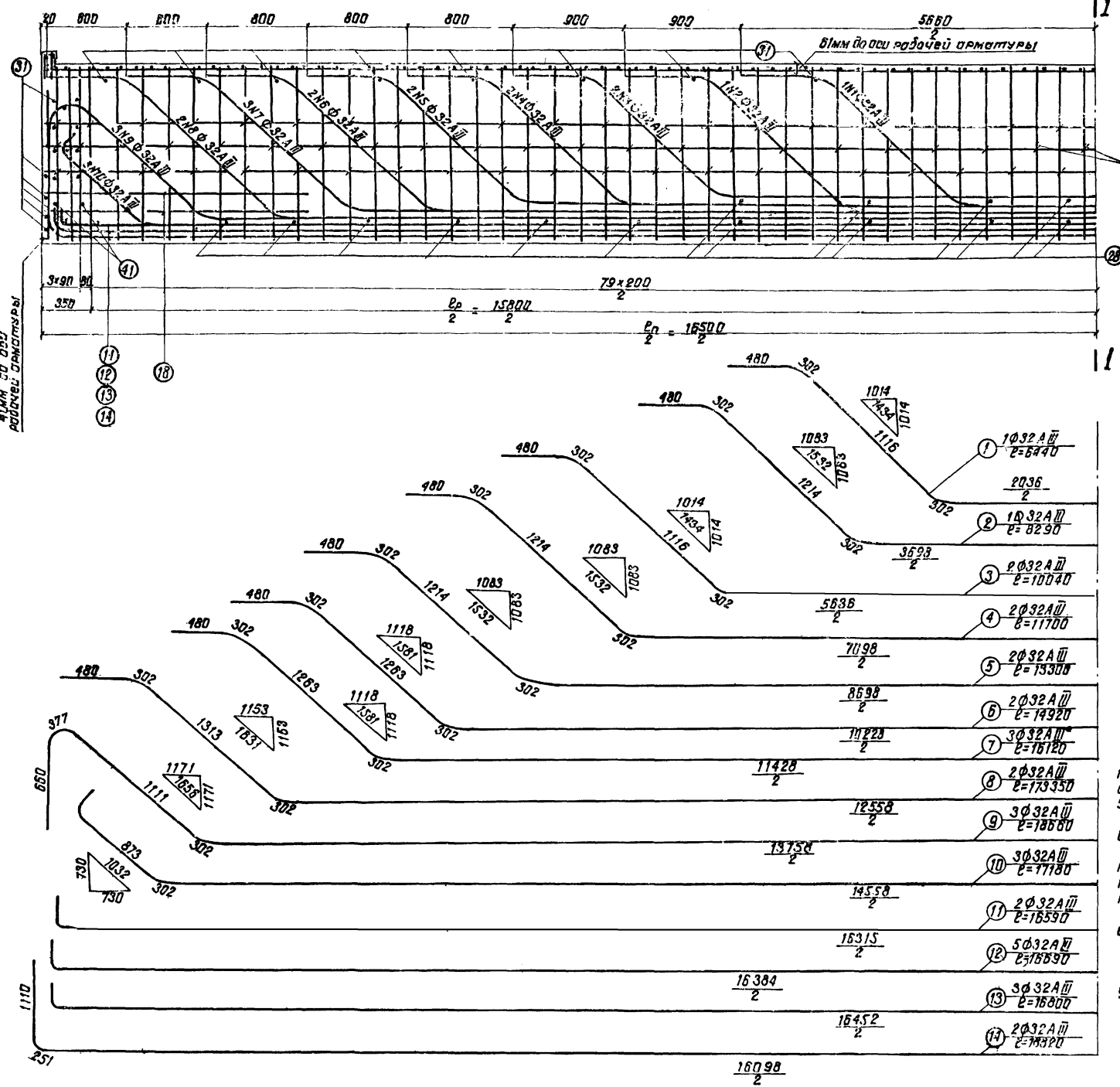
Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры на элемент		
Наименование элемента по форме и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				На марки	На элем.	шт.	шт.			
СБ-6 1		19	ВСт3пс2	Ф8АІ	3	3	1440	4,3	Масса сетки - 3,0 кг	
		24	ГОСТ380-71	Ф8АІ	4	4	310	1,2		
		25	ГОСТ380-71	Ф8АІ	4	4	500	2,0		
СБ-7 2		26	ВСт3пс2	Ф8АІ	3	6	2000	12,0	Масса сетки - 4,0 кг	
		24	ГОСТ380-71	Ф8АІ	5	10	310	3,1		
		25	ГОСТ380-71	Ф8АІ	5	10	500	5,0		
СБ-1 10		17	ВСт3пс2	Ф8АІ	2	20	3250	65,0	Масса сетки - 5,5 кг	
		27	ГОСТ380-71	Ф8АІ	15	150	500	75,0		
СБ-2 2		19	ВСт3пс2	Ф8АІ	2	4	1440	5,8	Масса сетки - 2,7 кг	
		27	ГОСТ380-71	Ф8АІ	8	16	500	8,0		
Отдельные стержни		28	ВСт3пс2 ГОСТ380-71	Ф10АІ	6	6	16440	98,6		
		17	ВСт3пс2 ГОСТ380-71	Ф8АІ	35	35	3250	113,8		
		19	ВСт3пс2 ГОСТ380-71	Ф8АІ	7	7	1440	10,1		
		29	ВСт3пс2 ГОСТ380-71	8АІ	30	30	450	13,5		
		30	ГОСТ 5781-75	10АІІ	172	172	3100	533,2		
		31	ГОСТ 5781-75	12АІІ	32	32	450	14,4		
		18	ВСт3пс2 ГОСТ380-71	8АІ	8	8	2040	16,3		
		32	ВСт3пс2 ГОСТ380-71	8АІ	124	124	550	68,2		

557/12 138

3.501-108-2-061

Лист 3

**Продольный разрез по оси балки**



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- Арматура: а) стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса АШ по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С  
б) стержни круглые гладкие из высокоуглеродистой горячекатаной стали класса А1 по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗ по 2 по ГОСТ 380-71.\*
- Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 529 и 530 СН 365-67.
- Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны находиться на расстоянии не менее 4,3 м от середины пролета или в отводах отогнутых стержней.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.
- Стержни поз. 41 приведены на листе 3.501-108-2-063. (Альбом 2)
- Дополнительное армирование пролетных стержней на кривых участках пути приведено на листах 3.501-108-2-094 (Альбом 3).

557/12 138

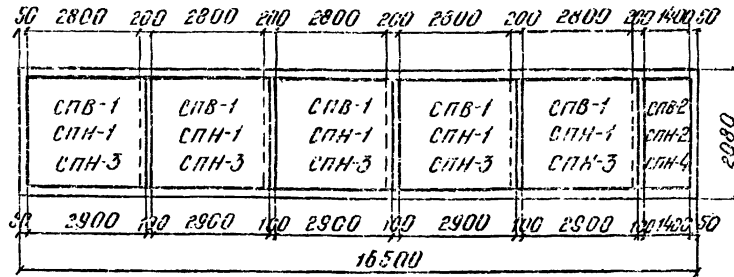
**3.501-108-2-062**

Изм. лист	И.В.Кум.	Подпись	Дата	Ребристое пролетное строение длиной 18,5 м. Арматурный чертеж	Лист	Масштаб	Итого листов
Разраб.	Ластылева	Заря					1:25
Провер.	Ломына	Вашин			Лист 1	Листов 1	
Т.контр.					Ленинградская		
Инж. гр.	Махолова	Вашин			1977г.		
Н.контр.	Ахлова	Вашин					
Утв.	Ляпушин	Вашин					

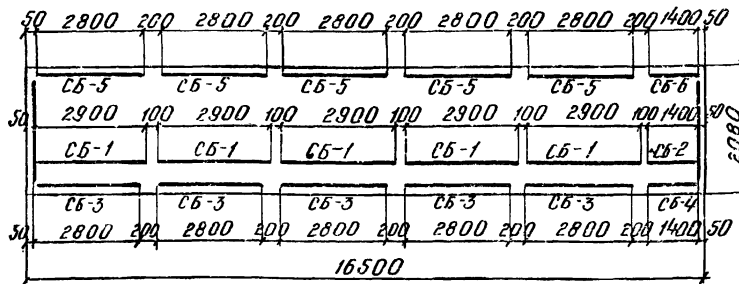
Инж. гр. Махолова и Васькина  
 Ляпушин  
 120 РЧ

Схемы расположения сеток

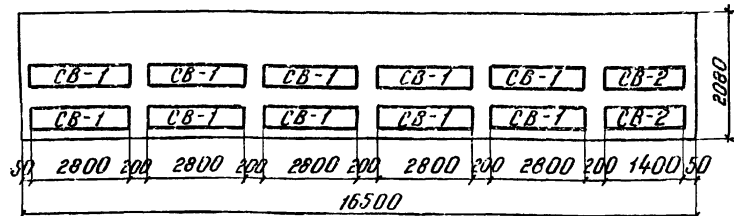
Сетки плиты



Сетки бортиков



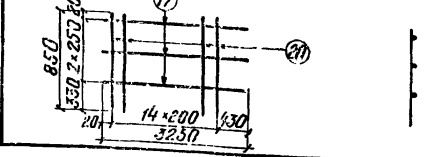
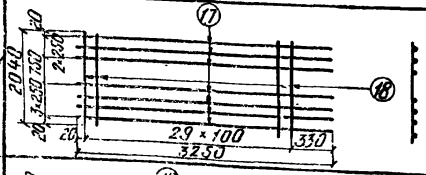
Сетки бэтов



Спецификация арматуры на элемент

№ ПОЗ.	Материал	Кол.		Длины		Выходка арматуры на элемент					
		на метр	элемент	1 шт.	общая	диаметр	общая длина	общая масса			
	мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кг			
1	32 АIII	1	1	6440	6,6	32 АIII	522,7	3238,2			
2	32 АIII	1	1	8290	8,3	12 АIII	352,9	314,1			
3	32 АIII	2	2	10040	20,1	10 АIII	620,7	384,8			
4	32 АIII	2	2	11700	23,4	8 АIII	930,3	767,5			
5	32 АIII	2	2	13300	26,6	6 АIII	72,6	16,1			
6	32 АIII	2	2	14920	29,8	Арматура класса А-III всего 4441,8					
7	32 АIII	3	3	16120	48,4						
8	32 АIII	2	2	17350	34,7	Балка С <sub>п</sub> = 16,5 м					
9	32 АIII	3	3	18660	56,0						
10	32 АIII	3	3	17180	51,6						
11	32 АIII	2	2	16590	33,2						
12	32 АIII	5	5	16690	83,5						
13	32 АIII	3	3	16800	50,4						
14	32 АIII	2	2	18820	37,6						
17	8 АI	7	35	3250	113,8				Масса сетки - 63,5 кг		
18	12 АIII	30	150	2040	306,0						
19	8 АI	7	7	1440	10,1				Масса сетки - 31,2 кг		
18	12 АIII	15	15	2040	30,6						
17	8 АI	3	15	3250	48,8				Масса сетки - 8,9 кг		
20	8 АI	15	75	850	63,8						

Вм. чертеж лист 1



Лист № 120/04  
Шифр  
Исполн.  
Инж. И. И. И.

Спецификация арматуры на элемент

Выборка арматуры на элемент

Наименование элемента	Код элемента	Эскиз	№ поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					на периметр	на элемент	шт	мм			
СПН-2	7		19	ВСт.3пс2	φ8АІ	3	3	1440	4,3	1440	4,3
			20	ГОСТ380-71	φ8АІ	8	8	850	6,8		
Масса сетки - 4,4 кг											
СПН-3	5		17	ВСт.3пс2	φ8АІ	4	20	3250	65,0	3250	82,5
			21	ГОСТ380-71	φ8АІ	15	15	1100	82,5		
Масса сетки - 11,7 кг											
СПН-4	1		19	ВСт.3пс2	φ8АІ	4	4	1440	5,8	1440	8,8
			21	ГОСТ380-71	φ8АІ	8	8	1100	8,8		
Масса сетки - 5,8 кг											
СБ-1	5		17	ВСт.3пс2	φ8АІ	2	10	3250	32,5	3250	73,5
			22	ГОСТ380-71	φ10АІІ	30	150	530	73,5		
Масса сетки - 12,4 кг											
СБ-2	1		19	ВСт.3пс2	φ8АІ	2	2	1440	2,9	1440	8,0
			22	ГОСТ380-71	φ10АІІ	15	15	530	8,0		
Масса сетки - 6,1 кг											
СБ-3	5		17	ВСт.3пс2	φ8АІ	2	10	3250	32,5	3250	47,3
			23	ГОСТ380-71	φ8АІ	15	75	630	47,3		
Масса сетки - 6,3 кг											
СБ-4	1		19	ВСт.3пс2	φ8АІ	2	2	1440	2,9	1440	5,0
			23	ГОСТ380-71	φ8АІ	8	8	630	5,0		
Масса сетки - 3,1 кг											
СБ-5	5		17	ВСт.3пс2	φ8АІ	3	15	3250	48,8	3250	11,5
			24	ВСт.3пс2	φ8АІ	8	40	310	12,4		
			25	ГОСТ380-71	φ8АІ	7	35	500	17,5		
Масса сетки - 6,2 кг											

Б О Л К О  $\phi_n = 16,5 \text{ м}$

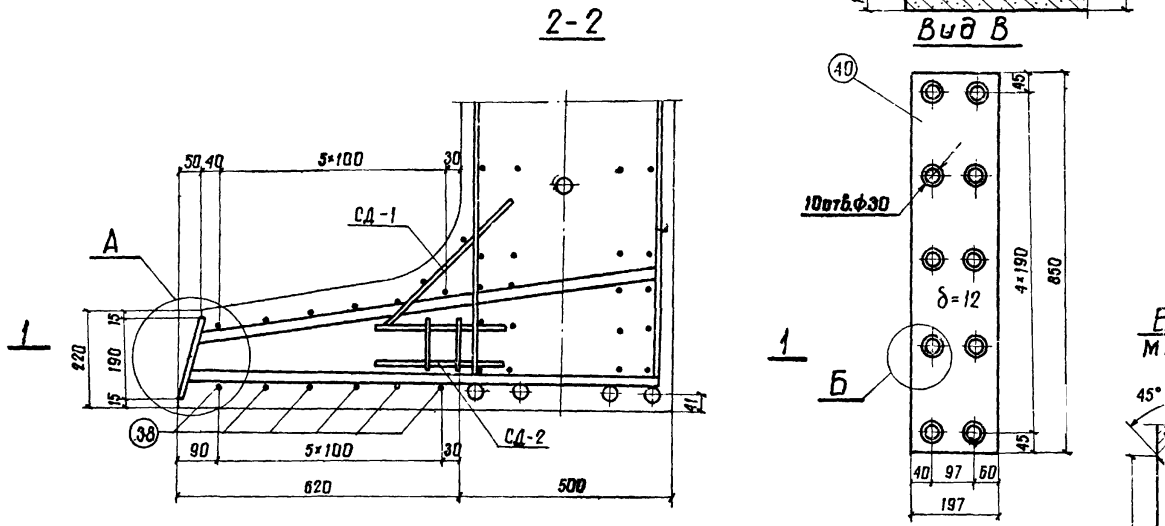
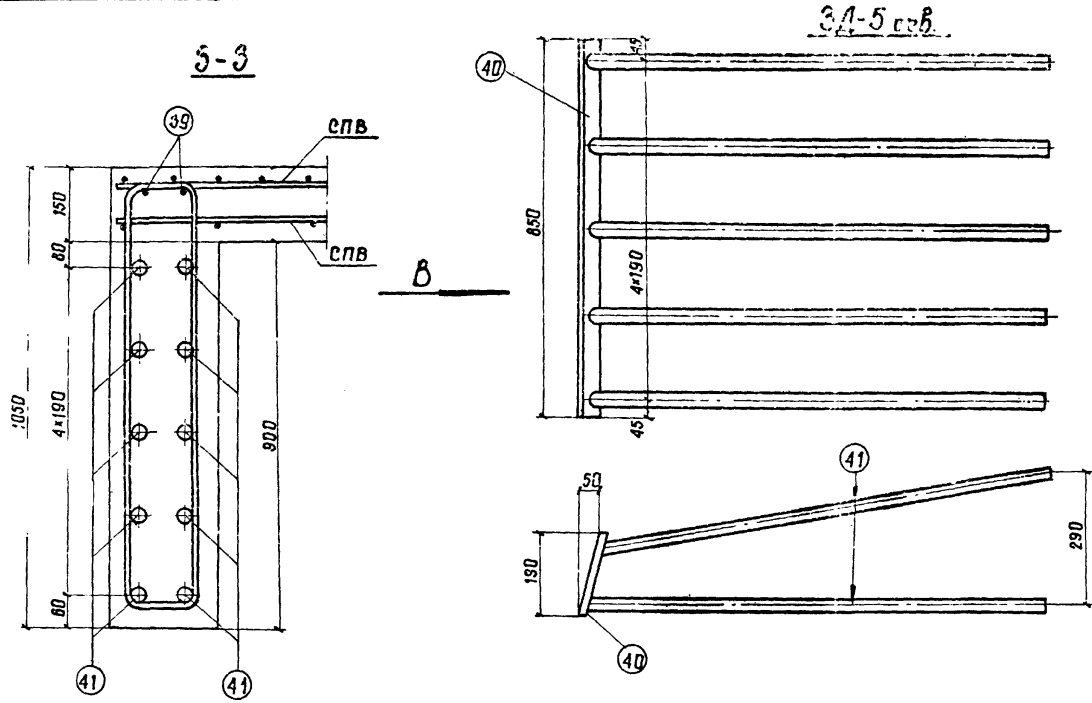
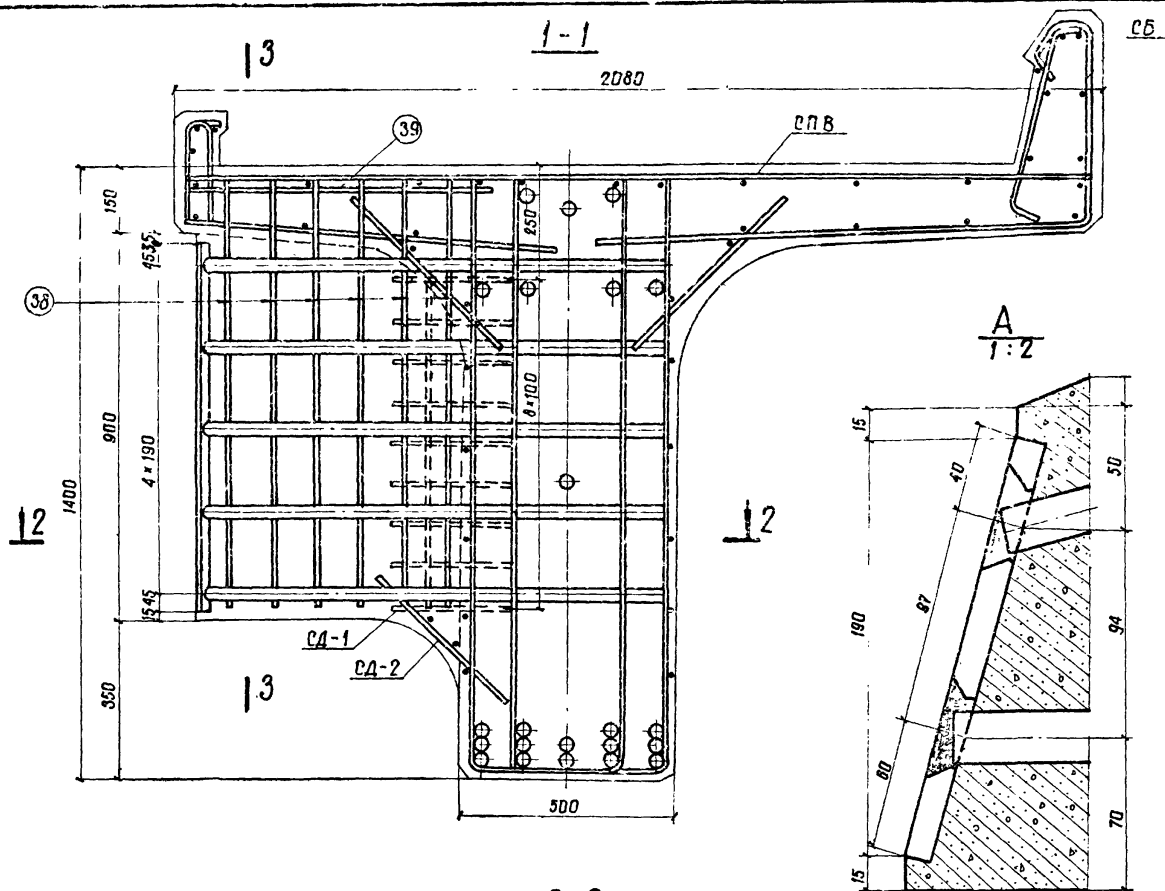
Спецификация арматуры на элемент

Выборка арматуры на элемент

Наименование элемента	Код элемента	Эскиз	№ поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					на периметр	на элемент	шт	мм			
СБ-6	1		19	ВСт.3пс2	φ8АІ	3	3	1440	4,3	1440	1,2
			24	ГОСТ380-71	φ8АІ	4	4	310	1,2		
			25	ГОСТ380-71	φ8АІ	4	4	500	2,0		
Масса сетки - 3,0 кг											
СБ-7	2		26	ВСт.3пс2	φ8АІ	3	6	2000	12,0	2000	3,1
			24	ВСт.3пс2	φ8АІ	5	10	310	3,1		
			25	ГОСТ380-71	φ8АІ	5	10	500	5,0		
Масса сетки - 4,0 кг											
СБ-1	10		17	ВСт.3пс2	φ8АІ	2	20	3250	65,0	3250	75,0
			27	ГОСТ380-71	φ8АІ	15	150	500	75,0		
Масса сетки - 5,5 кг											
СБ-2	2		19	ВСт.3пс2	φ8АІ	2	4	1440	5,8	1440	8,0
			27	ГОСТ380-71	φ8АІ	8	16	500	8,0		
Масса сетки - 2,7 кг											
Отдельные стержни			28		32АІІ	28	28	450	12,6		
			18	25 Г2С	12АІІ	8	8	2040	16,3		
			29	ГОСТ380-71	10АІІ	172	172	3100	533,2		
			30		10АІ	6	6	16440	98,6		
			17	ВСт.3пс2	8АІ	35	35	3250	113,9		
			19	ГОСТ380-71	8АІ	7	7	1440	10,1		
			31		8АІ	30	30	450	13,5		
			32		6АІ	132	132	550	72,6		

Б О Л К О  $\phi_n = 16,5 \text{ м}$

№ пр. Подпись и дата Шифр 120.04 Имя Ф.И.О.



Наименование элемента	Марка ст. или кол.	Эскиз	N поз	Материал	Кол.		Длина		Выборка арматуры на элемент					
					На марку	На элем.	шт.	общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса			
					шт.	шт.	мм	м						
1 полуцифра	СА-1 1 шт.		35	10ГТ ГОСТ	2	2	870	174	10AII	19,6	12,2			
			36	5781-75	9	9	400	3,6	8AII	1,2	0,5			
	Масса сетки - 3,3 кг										Итого	12,7		
	36	10ГТ ГОСТ	2	2	400	0,80	Класс А-2	12,2						
1 полуцифра	СА-2 1 шт.		37	5781-75	2	2	110	0,22	Класс А-1	0,5				
			Масса сетки - 0,6 кг										Итого	52,8
			38	10ГТ ГОСТ	—	8	2210	13,3	Класс А-1	2,0				
Удельные стержни			39	5781-75	—	2	600	1,2	Класс А-1	2,0				
			39	5781-75	—	2	600	1,2	Итого	52,8				

Марка закладной детали	N позиции	Наименование частей	Материал	Размеры одной части, мм			Количество шт.	Общая длина м	Масса, кг	
				Толщина	Ширина	Длина			шт.	общая
3Д-5.св.	40	Планка ГОСТ 19903-74	15Х10НД ГОСТ 6718-75	12	197	850	1	0,85	16,0	16,0
	41	Стержень $\Phi$ 20AII	10ГТ ГОСТ 5781-75	—	—	1060	10	10,6	2,6	26,0
Итого на 3Д-5 (на 1 полуцифра)									42,0	
Итого на пролетное строение (4 полуцифра)									168,0	

**Примечания:**

- Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
- Сталь марки 10ГТ может быть заменена сталью марки 25Г2С.

3.501-108 - 2-063

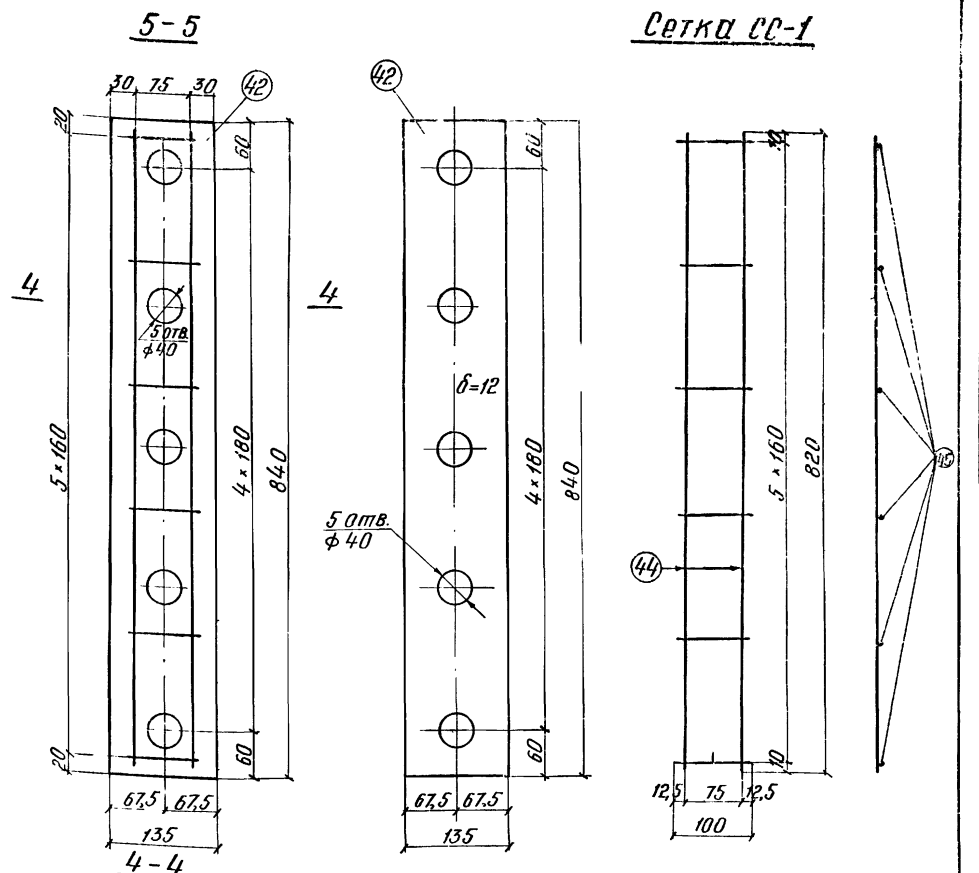
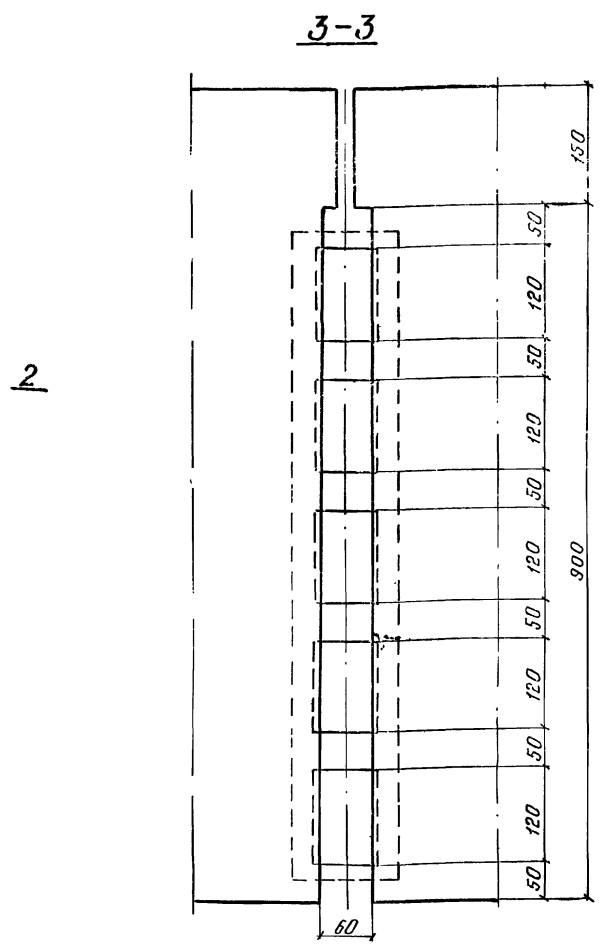
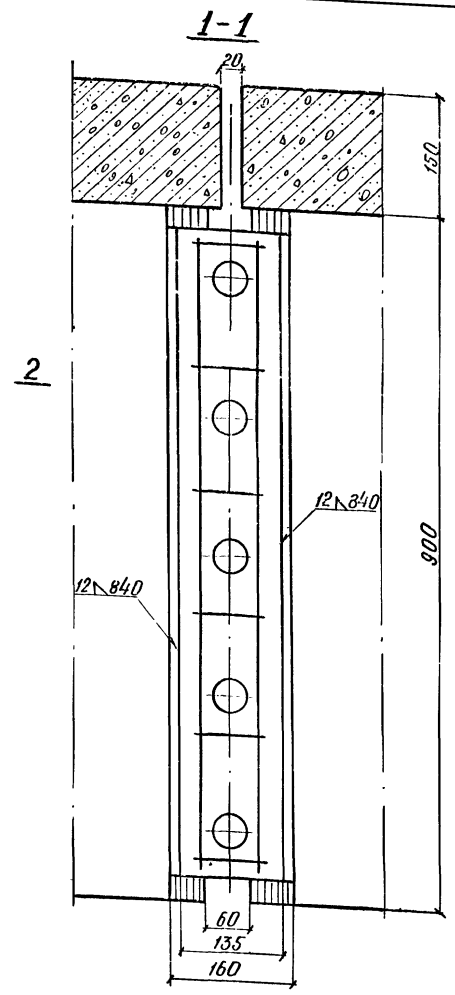
Рейсовое пролетное строение длиной 16,5 м. Арматурный чертеж диафрагм

Лит. Масса Масштаб

Лист 1 Листов 1

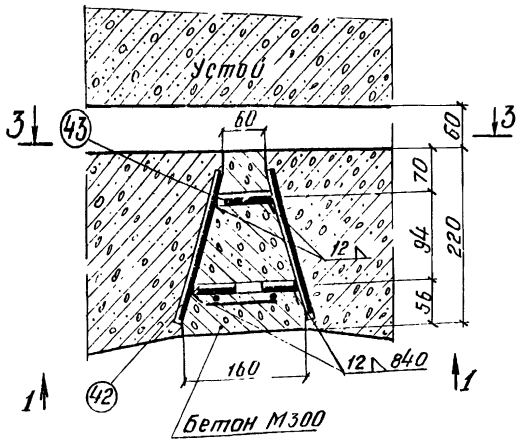
И.п. Подпись и дата Шифр 12024





Сетка СС-1

2-2



Спецификация металла на один стык диафрагмы

№ поз	Наименование частей	Материал	Размеры одной части, мм			Количество шт.	Общая длина м	Масса, кг		
			Толщина	Ширина	Длина			1шт.	Общая	
42	Планка гост 19903-74	Сталь 15ХСНД	12	135	840	1	0,84	10,7	10,7	
43	Планка гост 19903-74	Сталь 6713-75	12	75	120	5	0,60	0,85	4,3	
44	Сетка СС-1	Ст 3пс2 гост 380-71*	φ6	—	820	2	1,64	1,8	0,36	
45	1 шт	—	φ6	—	100	6	0,6	0,02	0,1	
Итого									18,7	

Показатели на пролетное строение

Наименование элемента	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Масса арматуры кг	Масса металла кг
Пролетное строение (2 стыка)	М300	0,044	Класса АІ 15,2СНД 0,9	Планки 15,2СНД 30,0

Примечания:

- Сетка СС-1 (поз. 44, 45) приваривается к планке (поз. 42) прерывистым швом высотой катета 4 мм, длиной шва 50 мм, шагом 130 мм.
- Сварку производить электродами Э50А по гост 9467-75.

557/12 143

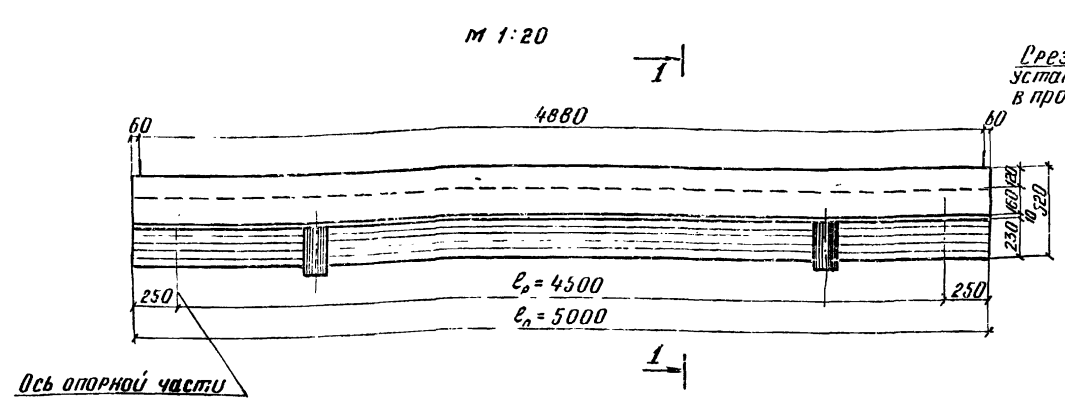
3.501-108-2-064

№ лист	И. док. №	Лист	Дата	Резиновое пролетное строение длиной 16,5 м	Лит.	Масса	М-6
1	Резерв	1		Монтажный стык диафрагм.			1:5
1	Копия				Лист 1		Листов 1
1	Копия				Ленгипротракторост		

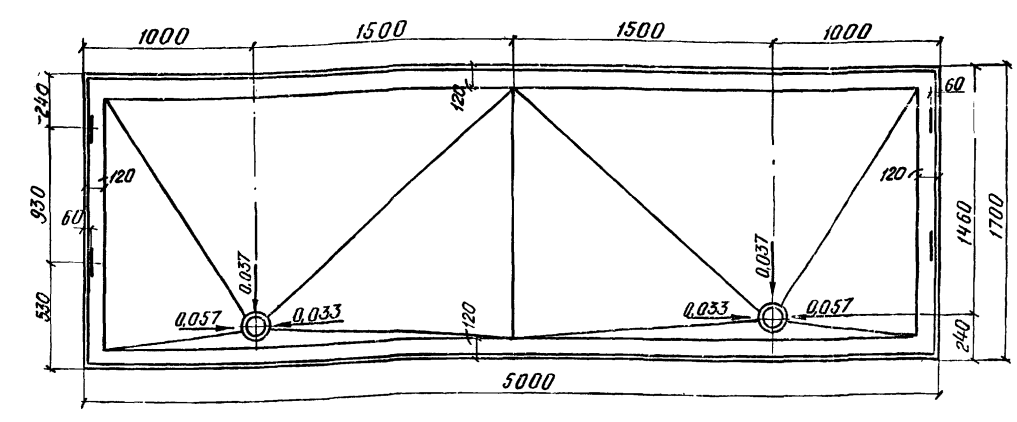
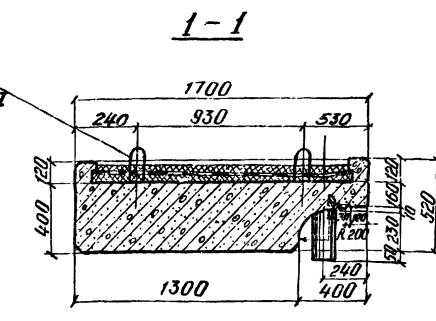
Инж. пр. Лобаньский Шварц 12.09.74

Лобаньский Шварц 12.09.74

Лобаньский Шварц 12.09.74



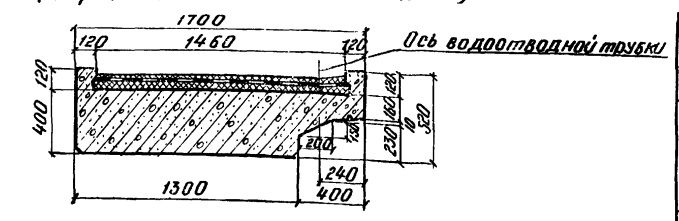
Срезать после установки балки в пролет. Петля ф22А1



Примечания:

1. Временная нагрузка С14.
2. Марка бетона М400.
3. Балка пролетного строения предназначена для многопутных мостов на станциях, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже минус 40°C и сейсмичности до 9 баллов.
4. Балка удовлетворяет условиям любого расположения путей и стрелочных переводов на мосту.
5. Гидроизоляция балластного корыта выполняется на заводе или полигоне.
6. Опорные части применяются заводской марки П-1 сев по проекту серии 3.501-102 инв. н 577/б.
7. Перевозка балок осуществляется в соответствии с проектом нагрузки и перевозки железобетонных пролетных строений на железнодорожном подвижном составе (шифр 103 ТРП, проектировки Ленгипротрансмоста, 1976 г. Кальки проекта находятся в Ленгипротрансмосте).

Поперечное сечение балки при изготовлении в деревянной опалубке  
(строповочные петли не показаны)



Объемы основных работ  
(на одну балку)

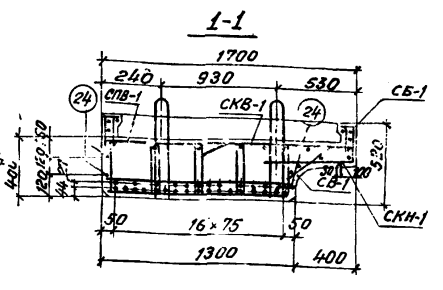
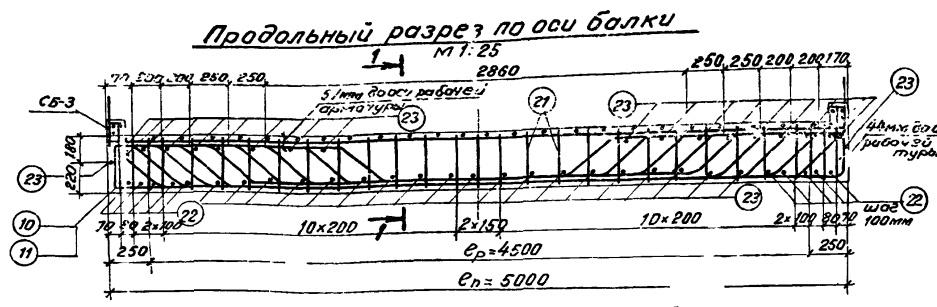
№ п/п	Наименование	Единиц изм.	Кол.
1	Бетон балки	м <sup>3</sup>	3,1
2	Арматура	Класса А-П/А-Ш	465/466
		Класса А-С	0,13
		Итого	478/478
3	Опорные части и окаймляющие дорожки	м	0,39
4	Изоляция	м <sup>2</sup>	7,2
5	Бетонная подготовка и защитный слой	м <sup>3</sup>	0,6
6	Водоотводные трубки	штук	2
7	Масса балки с изоляцией	т	3,1

557/12 144

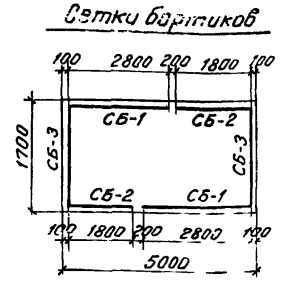
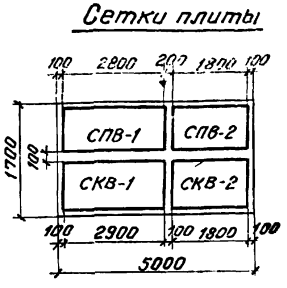
3.501-108-2-065

Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
Балка пролетного строения длиной 50м							
Опалубочный чертеж							
Разработ.	Васильева	Провер.	Васильева	Исполн.	Лист 1	Листов 1	

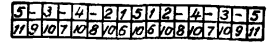
Чис. по листу и всего листов 1/10 (Р-4)  
 Шифр 103 ТРП  
 Ленгипротрансмост



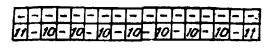
Схемы расположения сеток



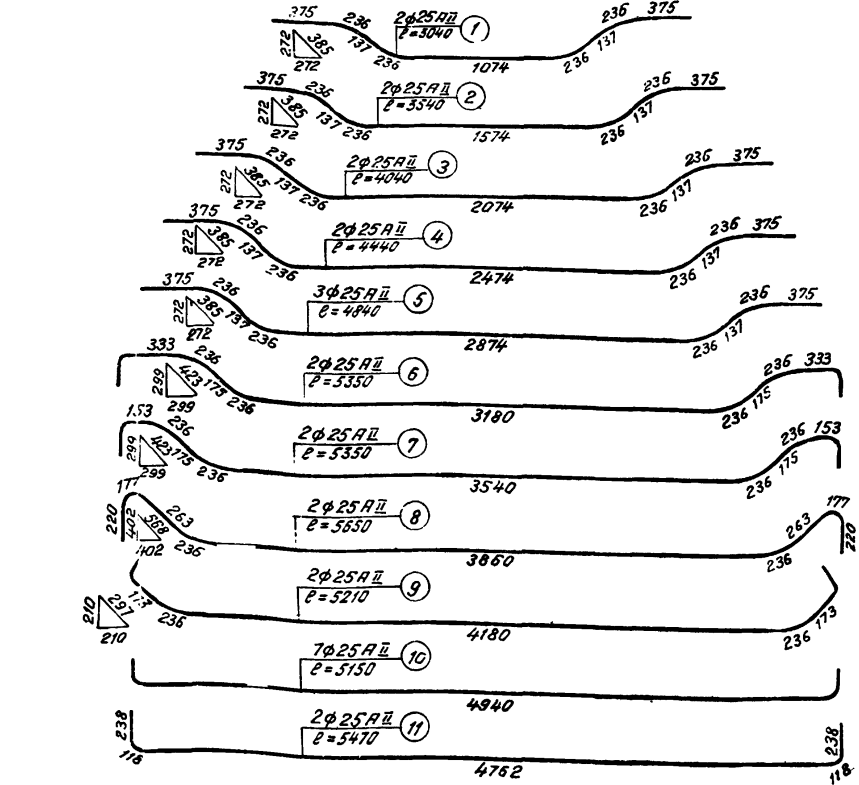
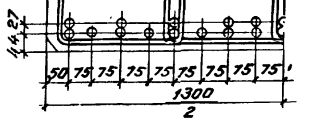
В середине пролета



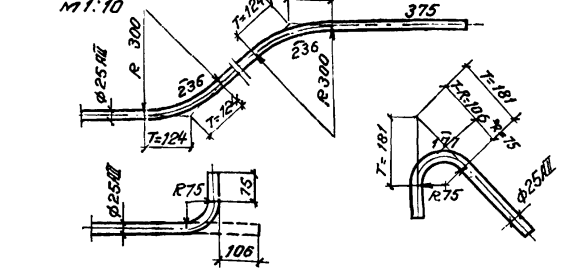
на опоре



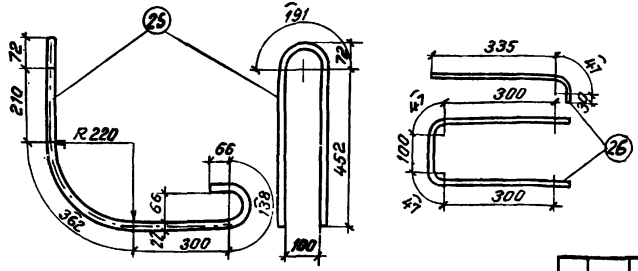
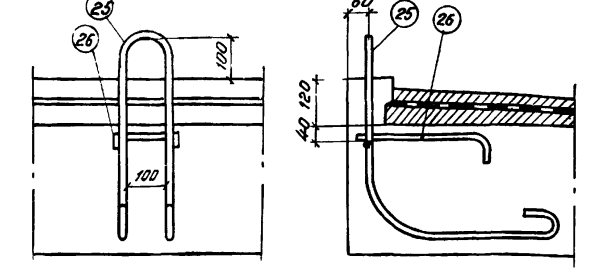
Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета)



Детали отгибов



Деталь заделки строповачной петли



Примечания:

- Арматура:
  - стержни периодического профиля углеродистой горячекатаной стали класса А-II марки 10 ГТ 5781-75.
  - стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСт.3 пс 2 по ГОСТ 380-71.\*
- Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5,29 и 5,30 СН 365-67.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.

Исполн. Шифр 120 РЧ  
 Провер. Шифр  
 Дата  
 Подп. и дата  
 Шифр 120 РЧ  
 Дата

				557/12 145	
				3.501-108-2-066	
Изм.	Лист	и докум.	Подпись	Дата	Балка пролетного строения длиной 5,0м
			Родков	Захарова	Лит.
			Провер.	Васильева	Масса
			Т. контр.		Масштаб
			Рук. пр.	Махмудов	Лист 1
					Листов 2

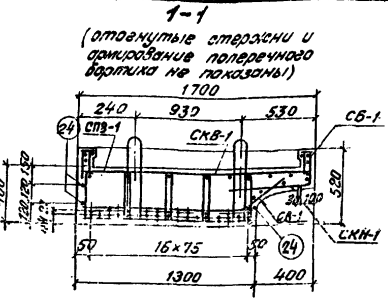
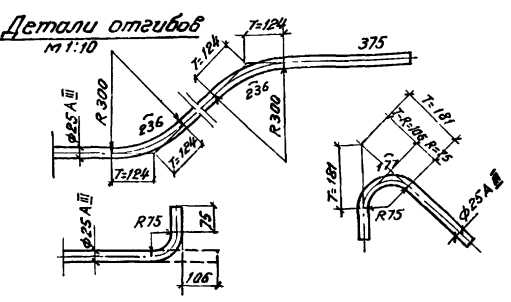
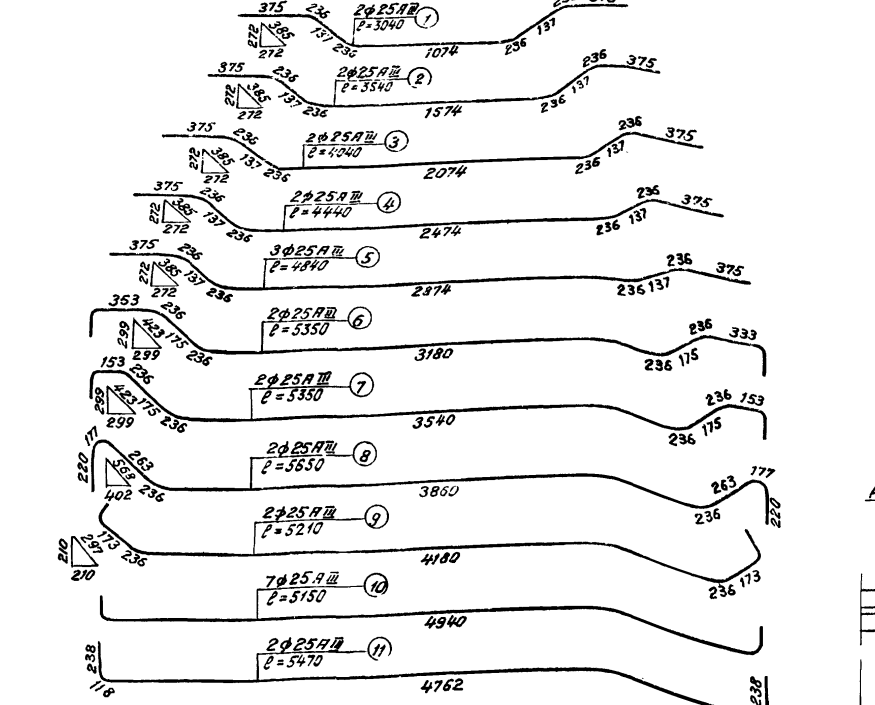
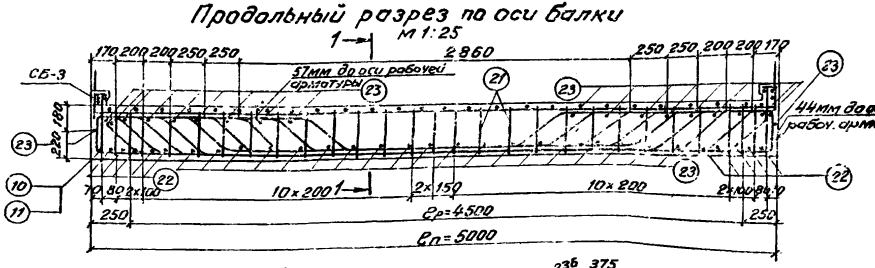
Арматурный чертеж

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент			
Наимен. элемента	Марка армат. издел. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					мм	шт.	шт.	шт.	мм	м			
Б А П К А С <sub>н</sub> = 5,0 М	-	см. лист 1	1	10 ГТ ГОСТ 5781-75	φ25 АІІ	2	2	3040	6,1	φ25 АІІ	134,9	578,0	
			2		φ25 АІІ	2	2	3540	7,1	φ22 АІІ	9,37	28,0	
			3		φ25 АІІ	2	2	4040	8,1	φ12 АІІ	69,6	61,9	
			4		φ25 АІІ	2	2	4440	8,9	φ10 АІІ	77,2	72,7	
			5		φ25 АІІ	2	2	4840	9,7	φ8 АІІ	3,8	2,4	
			6		φ25 АІІ	3	3	4840	14,5	φ8 АІІ	245,8	96,8	
			7		φ25 АІІ	2	2	5350	10,7	Всего	Классиф. А-ІІ	652,6	
			8		φ25 АІІ	2	2	5350	10,7				Классиф. А-І
			9		φ25 АІІ	2	2	5650	11,3			779,8	
			10		φ25 АІІ	2	2	5210	10,4				
			11		φ25 АІІ	7	7	5150	35,1				
			12	ВСт3пс2	φ8 АІІ	4	4	3250	13,0				
			13	ГОСТ 380-71	φ8 АІІ	15	15	940	14,1				
			Масса сетки - 10,7 кг										
			13	ВСт3пс2	φ8 АІІ	10	10	940	9,4				
			14	ГОСТ 380-71	φ8 АІІ	4	4	1940	7,8				
			Масса сетки - 6,8 кг										
			12	ВСт3пс2	φ8 АІІ	5	5	3250	15,3				
			15	10 ГТ ГОСТ 5781-75	φ12 АІІ	30	30	950	28,5				
			Масса сетки - 31,8 кг										
			14	ВСт3пс2	φ8 АІІ	5	5	1940	9,7				
			15	10 ГТ ГОСТ 5781-75	φ12 АІІ	30	30	950	28,5				
			Масса сетки - 29,2 кг										
			12	ВСт3пс2	φ8 АІІ	2	2	3250	6,5				
			16	ГОСТ 380-71	φ8 АІІ	15	15	560	8,4				
			Масса сетки - 5,9 кг										
			14	ВСт3пс2	φ8 АІІ	2	2	1940	3,9				
			16	ГОСТ 380-71	φ8 АІІ	10	10	560	5,6				
			Масса сетки - 3,8 кг										

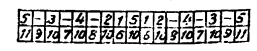
Бетон М 400  
Мрз 300  
V = 3,1 м<sup>3</sup>

Спецификация арматуры на элемент (продолжение)										Выборка арматуры на элемент			
Наимен. элемента	Марка армат. издел. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					мм	шт.	шт.	шт.	мм	м			
Б А П К А С <sub>н</sub> = 5,0 М	СБ-1 / 2		12	ВСт3пс2	φ8 АІІ	3	6	3250	19,5				
			17		φ8 АІІ	7	14	500	7,0				
			18		ГОСТ 380-71	φ8 АІІ	8	16	310	5,0			
	Масса сетки - 6,2 кг												
	СБ-2 / 2		14	ВСт3пс2	φ8 АІІ	3	6	1940	11,7				
			17		ГОСТ 380-71	φ8 АІІ	5	10	500	5,0			
			18		φ8 АІІ	5	10	310	3,1				
	Масса сетки - 3,9 кг												
	СБ-3 / 2		17	ВСт3пс2	φ8 АІІ	4	8	500	4,0				
			18		φ8 АІІ	4	8	310	2,5				
			19		ГОСТ 380-71	φ8 АІІ	3	6	1600	9,6			
	Масса сетки - 3,2 кг												
	СБ-1 / 1		12	ВСт3пс2	φ8 АІІ	2	2	3250	6,5				
			20		ГОСТ 380-71	φ8 АІІ	15	15	350	5,3			
	Масса сетки - 4,7 кг												
	СБ-2 / 1		14	ВСт3пс2	φ8 АІІ	2	2	1940	3,9				
			20		ГОСТ 380-71	φ8 АІІ	10	10	350	3,5			
	Масса сетки - 2,9 кг												
Отдельные стержни		см. чертеж лист 1	21	10 ГТ	φ10 АІІ	116	116	1010	117,2				
			22	10 ГТ	φ12 АІІ	10	10	1260	12,6				
			23	φ8 АІІ	39	39	1260	49,1					
			24	ВСт3пс2	φ8 АІІ	3	3	4960	14,9				
			25	φ22 АІІ	4	4	2343	9,37					
			26	φ10 АІІ	4	4	950	3,80					

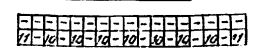
Инж. пр. Подпись и дата Ш.И.Ф.Р. 120.04  
Инж. н. вкл. Подпись и дата



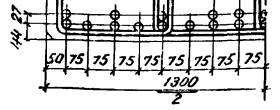
В середине пролета



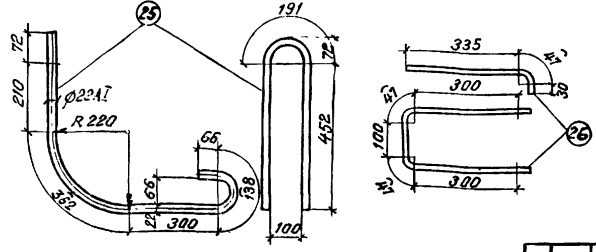
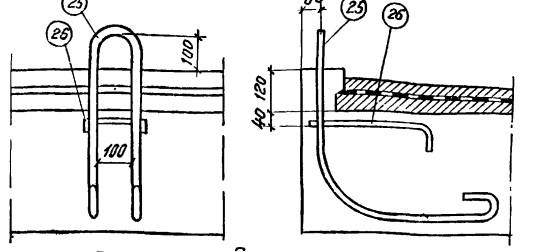
На опоре



Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета) at scale 1:10

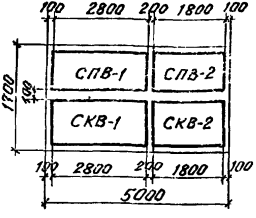


Деталь заделки строповочной петли at scale 1:10

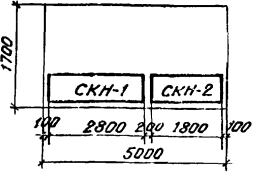
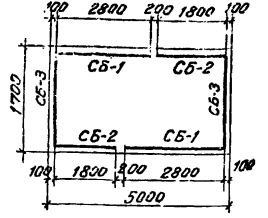


Схемы расположения сеток (Grid layout schemes)

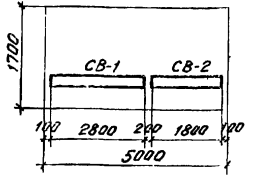
Сетки плиты (Slab grids)



Сетки бортиков (Belt grids)



Сетки вутаов (Belt grids)



Примечания (Notes)

- Арматура: а) стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С по ГОСТ 5781-75. б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса АI по ГОСТ 5781-75 марки ВСт.3пс2 по ГОСТ 380-71\*.
- Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5, 29 и 5.30 СН 365-67.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.

Цифр. подл. Подп. и дата Листов 120/120

557/12/147

3.501-108-2-067

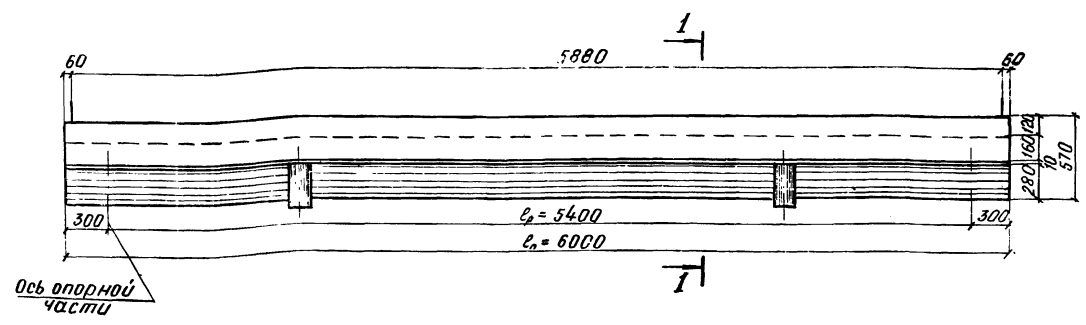
Изм.	Лист	И. Векун	Подпись	Дата	Балка пролетного строения длиной 5,0м Арматурный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Провер.	Захарова	Васильева	ВАС		1		
Т. канд.	Рук. гр.					2		
И. канд.	Инж.	Молочков	Акулиничев	9.06		Ленгипролтрансмост 1977г		

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент			
Кол. элементов	Марка армат. издел. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					мм	шт.	шт.	шт.	шт.	мм			
6 А П К А	—	см. лист 1	1	25Г2С ГОСТ 5781-75	φ25AIII	2	2	3040	6.1	φ25AIII	134.9	518.0	
			2		φ25AIII	2	2	3540	7.1	φ22AII	9.37	28.0	
			3		φ25AIII	2	2	4040	8.1	φ12AII	5.56	61.9	
			4		φ25AIII	2	2	4440	8.9	φ10AII	3.5	28.4	
			5		φ25AIII	3	3	4840	14.5	φ8AII	24.58	96.8	
			6		φ25AIII	2	2	5350	10.7	всего	Класс А-III	652.6	
			7		φ25AIII	2	2	5350	10.7				Класс А-III
			8		φ25AIII	2	2	5650	11.3	Класс А-III	779.8		
			9		φ25AIII	2	2	5210	19.4			Класс А-III	127.2
			10		φ25AIII	7	7	5150	36.1	Класс А-III	127.2		
			11		φ25AIII	2	2	5470	10.9			Класс А-III	127.2
6 А П К А	СЛВ-1 / 1		12	ВСт3пс2	φ8AII	4	4	3250	13.0	Масса сетки-10,7 кг	Бетон М400 γ <sub>рз</sub> 300 V = 3,1 м <sup>3</sup>		
			13	ГОСТ 380-71	φ8AII	15	15	940	14.1				
6 А П К А	СЛВ-2 / 1		13	ВСт3пс2	φ8AII	10	10	940	9.4	Масса сетки-6,8 кг			
			14	ГОСТ 380-71	φ8AII	4	4	1940	7.8				
6 А П К А	СКВ-1 / 1		12	ВСт3пс2	φ8AII	5	5	3250	15.3	Масса сетки-31,8 кг			
			15	25Г2С	φ12AIII	30	30	950	28.5				
6 А П К А	СКВ-2 / 1		14	ВСт3пс2	φ8AII	5	5	1940	9.7	Масса сетки-29,2 кг			
			15	25Г2С	φ12AIII	30	30	950	28.5				
6 А П К А	СКН-1 / 1		12	ВСт3пс2	φ8AII	2	2	3250	6.5	Масса сетки-5,9 кг			
			16	ГОСТ 380-71	φ8AII	15	15	560	8.4				
6 А П К А	СКН-2 / 1		14	ВСт3пс2	φ8AII	2	2	1940	3.9	Масса сетки-3,8 кг			
			16	ГОСТ 380-71	φ8AII	10	10	560	5.6				

Спецификация арматуры на элемент (продолжение)										Выборка арматуры на элемент			
Кол. элементов	Марка армат. издел. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					мм	шт.	шт.	шт.	шт.	мм			
6 А П К А	СБ-1 / 2		12	ВСт3пс2	φ8AII	3	6	3250	19.5	Масса сетки-6,2 кг			
			17		φ8AII	7	14	500	7.0				
			18		ГОСТ 380-71	φ8AII	8	16	310				
6 А П К А	СБ-2 / 2		14	ВСт3пс2	φ8AII	3	6	1940	11.7	Масса сетки-3,9 кг			
			17		φ8AII	5	10	500	5.0				
			18		ГОСТ 380-71	φ8AII	5	10	310				
6 А П К А	СБ-3 / 2		17	ВСт3пс2	φ8AII	4	8	500	4.0	Масса сетки-3,2 кг			
			18		φ8AII	4	8	310	2.5				
			19		ГОСТ 380-71	φ8AII	3	6	1600				
6 А П К А	СВ-1 / 1		12	ВСт3пс2	φ8AII	2	2	3250	6.5	Масса сетки-4,7 кг			
			20		ГОСТ 380-71	φ8AII	15	15	350				
6 А П К А	СВ-2 / 1		14	ВСт3пс2	φ8AII	2	2	1940	3.9	Масса сетки-2,9 кг			
			20		ГОСТ 380-71	φ8AII	10	10	350				
Отдельные стержни		см. черт. лист 1	21	25Г2С	φ10AIII	116	116	1010	117.2				
			22	25Г2С	φ12AIII	10	10	1260	12.6				
			23	ВСт3пс2	φ8AII	39	39	1260	49.1				
			24	ВСт3пс2	φ8AII	3	3	4960	14.9				
			25	φ22AII	4	4	2343	9.37					
			26	φ10AII	4	4	950	3.80					

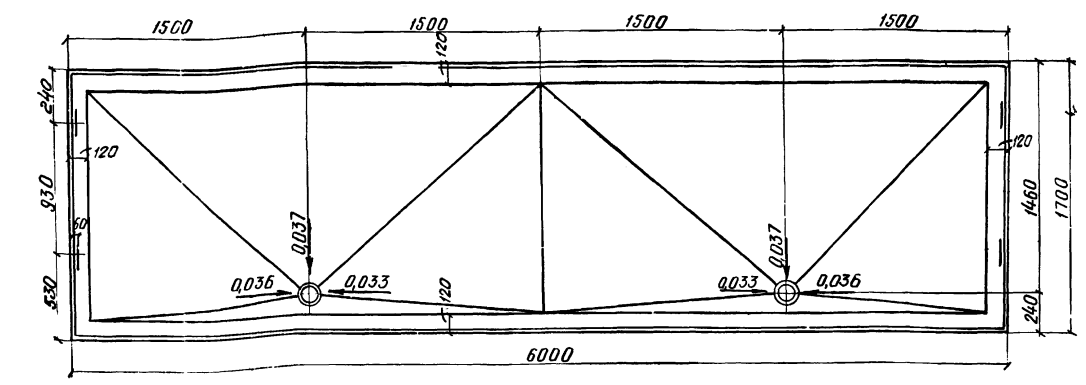
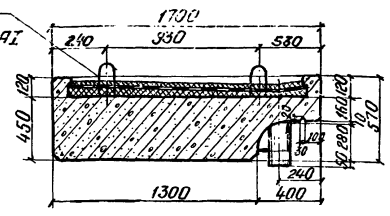
Шифр 120,94  
 Шифр 120,94  
 Шифр 120,94  
 Шифр 120,94

M 1:20



1-1

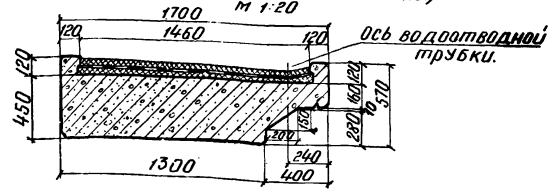
Срезать после установки балки в пролет. Гирля ф 25 АІ



Примечания:

1. Временная нагрузка 014.
2. Марка бетона М 400.
3. Балка пролетного строения предназначена для многопутных мостов на станциях, эксплуатиремых при расчетной температуре ниже минус 40°С и сейсмичности до 9 баллов.
4. Балка удовлетворяет условиям любого расположения путей и стрелочных переводов на мосту.
5. Гидроизоляция балластного карыта выполняется на заводе или полигоне.
6. Опорные части применяются заводской марки П-1 сев. по проекту серии 3.501-102 инв.н 577/II.
7. Перевозка балок осуществляется в соответствии с проектом погрузки и перевозки железобетонных пролетных строений на железнодорожном подвижном составе (шифр 103 ТРП проектировки Ленгипротранспорта 1976 г. Кальки проекта наводятся в Ленгипротранспорте).

Поперечное сечение балки при изготовлении в деревянной опалубке (строповачные петли не показаны) М 1:20



Объемы основных работ (на одну балку)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Бетон балок	м <sup>3</sup>	4,1
2	Арматура	класса А-II/III	т 0,82/0,82
		класса А-I	т 0,16
	Итого	т	0,98/0,98
3	Опорные части и окантовывающие каробки	т	0,4
4	Изоляция	м <sup>2</sup>	8,7
5	Бетонная подготовка и защитный слой	м <sup>3</sup>	0,7
6	Водоотводные трубки	штук	2
7	Масса балки с изоляцией	т	11,8

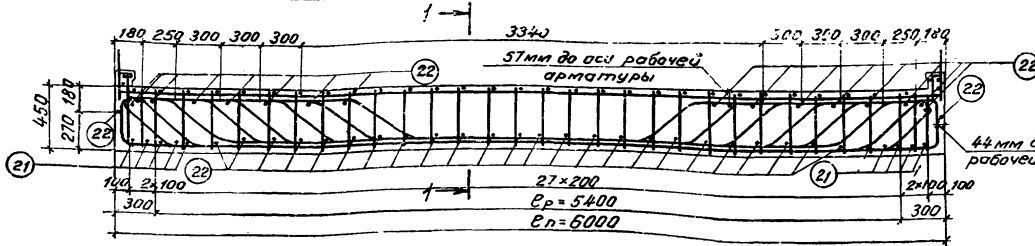
557/12 149

3.501-108-2-068

				Балка пролетного строения длиной 60м Опалубочный чертеж			Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	и док.	Получ.	Дата					
Разр.	Захарова	Зависко							
Провер.	Васильева	Васильева							
Т. контр.									
Рис. эр.	Махносова	З. Шай	3.0.82						
Н. контр.	Ахмедов	Васильева							
Утв.	Артюмова								
							Лист 1	Листов 1	
							Ленгипротранспорт 1977г		

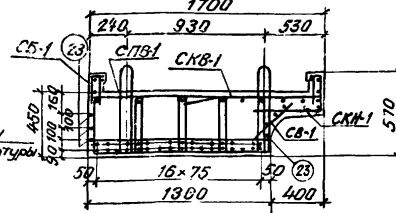
Сд. инж. по. Лейтис и Ахмедов Шифр 120 РЧ  
 Инж. и Ахмедов Лейтис и Ахмедов  
 1977

**Продольный разрез по оси балки**



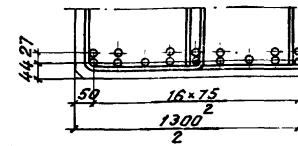
**1-1**

(отопнутые стержни и армирование поперечного бортика не показаны)



**Деталь расположения арматуры**

в нижнем пояске (в середине пролета)

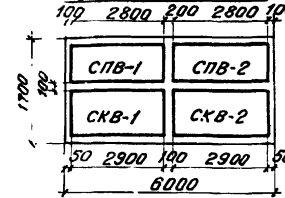


в середине пролета

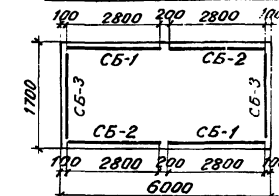
7	9	5	2	6	4	6	2	5	3	1
10	9	9	7	9	9	9	9	9	7	9
на опорах										
10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10

**Схемы расположения сеток**

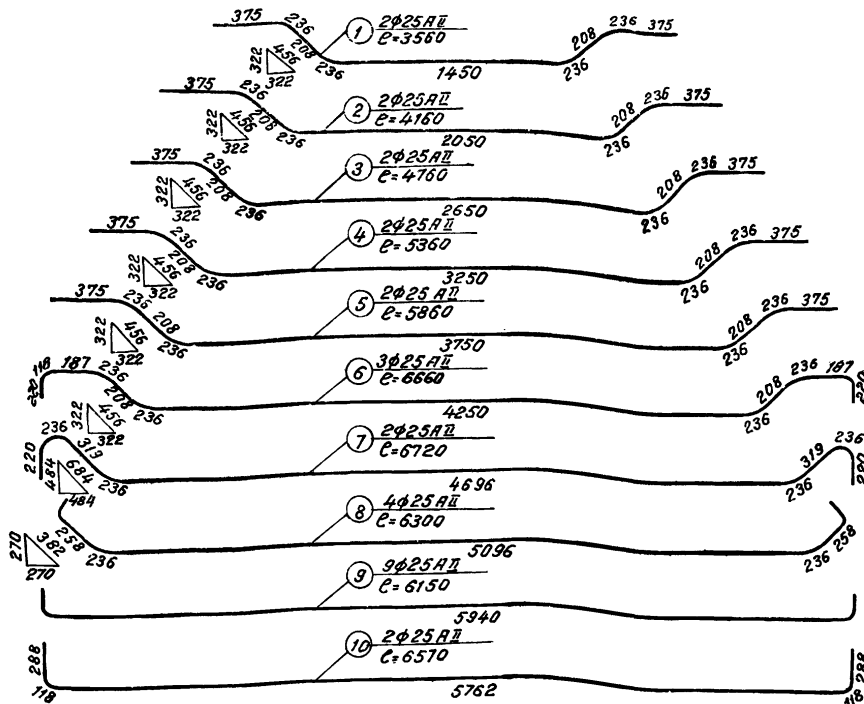
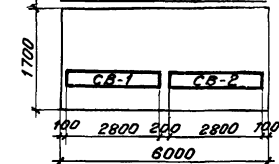
**Сетки плиты**



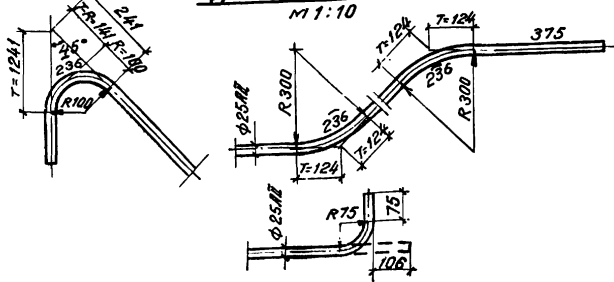
**Сетки бортиков**



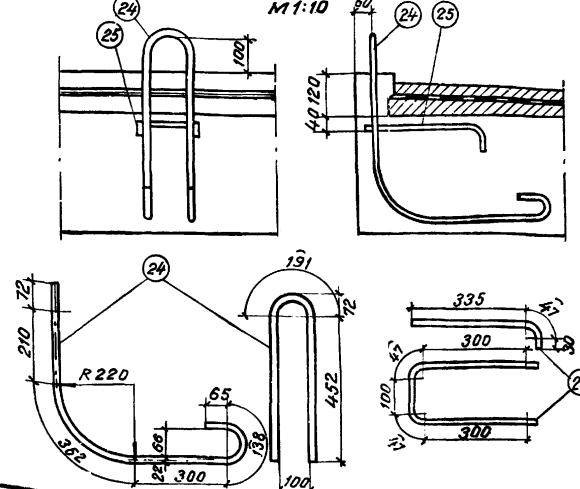
**Сетки втуб**



**Детали отгибов**



**Детали заделки строповочной петли**



**Примечания:**

1. Арматура: а) стержни периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса А-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75, б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗпс2 по ГОСТ 380-71\*.
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5, 29 и 5, 30 СН 365-67.
3. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.

Инст. №104, Подпись и дата 12.01.74 Шифр 12014 Инст. №104, Подпись и дата 12.01.74

557/12 150

3.501-108-2-069

Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разработ.	3	Захарова	З.В.	9.06	1		
Провер.	2	Васильева	В.С.		2		
Т. контр.							
Рук. пр.		Михайлов	М.И.				
Н. контр.		Акулова	А.И.				
Утв.		Легушин	Л.И.				

Балка пролетного строения длиной 6,0м  
 Арматурный чертёж  
 Лист 1 Листов 2  
 Ленолпротрансмаст  
 1977г

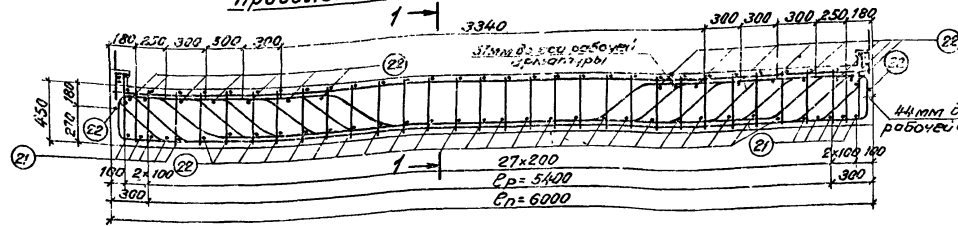


Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент									
Наименов. элемента	Марка армат. изобр. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаг. метод	Общая длина	Общая масса						
					мм	шт.	шт.	шт.	мм	шт.									
Балка $l_n = 6,0 м$	—	см. лист 1	1	10 ГТ ГОСТ 5781-75	"	25 А II	2	2	3560	7,1	25 А II	174,4	671,4						
			2											2	4160	8,3	25 А II	69,5	61,9
			3											2	4760	9,5	25 А II	142,1	83,1
			4											2	5360	10,7	25 А II	10,0	38,5
			5											2	5860	11,7	8 А I	290,1	114,6
			6											3	6660	20,0	Класс А II	—	821,4
			7											2	6720	13,4	Всего	Класс А I	155,5
			8											4	6300	25,2	—	—	976,9
			9											9	6150	55,4			
			10											2	6570	13,1			
СВ-1	1		11	ВСт3пс2 ГОСТ	8 А I	4	4	3250	13,0	Масса сетки - 10,7 кг.	Бетон М 400 М <sub>рз</sub> 300 V = 4,1 м <sup>3</sup>								
			12	380-71*	8 А I	15	15	940	14,1										
СВ-2	1		12	ВСт3пс2 ГОСТ	8 А I	15	15	940	14,1	Масса сетки - 10,2 кг.									
			13	380-71*	8 А I	4	4	2940	11,8										
СКВ-1	1		11	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	8 А I	5	5	3250	16,3	Масса сетки - 17,7 кг.									
			14	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12 А II	30	30	950	28,5										
СКВ-2	1		13	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	8 А I	5	5	2940	14,7	Масса сетки - 17,1 кг.									
			14	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12 А II	30	30	950	28,5										

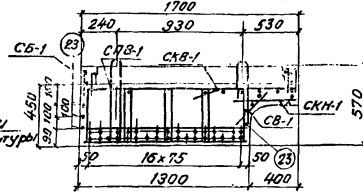
Спецификация арматуры на элемент (продолжение)										Выборка арматуры на элемент			
Наименов. элемента	Марка армат. изобр. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаг. метод	Общая длина	Общая масса
					мм	шт.	шт.	шт.	мм	шт.			
СКН-1	1		11	ВСт3пс2 ГОСТ	8 А I	2	2	3250	6,5	Масса сетки - 5,9 кг.			
			15	380-71*	8 А I	15	15	560	8,4				
СКН-2	1		13	ВСт3пс2 ГОСТ	8 А I	2	2	2940	5,9	Масса сетки - 5,7 кг.			
			15	380-71*	8 А I	15	15	550	8,4				
СВ-1	1		11	ВСт3пс2 ГОСТ	8 А I	2	2	3250	6,5	Масса сетки - 4,7 кг.			
			16	380-71*	8 А I	15	15	350	5,3				
СВ-2	1		13	ВСт3пс2 ГОСТ	8 А I	2	2	2940	5,9	Масса сетки - 4,4 кг.			
			16	380-71*	8 А I	15	15	350	5,3				
СВ-1	2		11	ВСт3пс2 ГОСТ	8 А I	3	5	3250	19,5	Масса сетки - 6,2 кг.			
			17	380-71*	8 А I	7	14	500	7,0				
			18	380-71*	8 А I	8	15	310	5,0				
СВ-2	2		13	ВСт3пс2 ГОСТ	8 А I	3	6	2940	17,6	Масса сетки - 5,8 кг.			
			17	380-71*	8 А I	7	14	500	7,0				
			18	380-71*	8 А I	8	15	310	5,0				
СВ-3	2		17	ВСт3пс2 ГОСТ	8 А I	4	8	500	4,0	Масса сетки - 3,2 кг.			
			18	380-71*	8 А I	4	8	310	2,9				
			19	380-71*	8 А I	3	6	1600	9,6				
Отдельные стержни		см. чертёж лист 1.	20	10 ГТ ГОСТ 5781-75	10 А II	128	128	1110	142,1				
			21	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12 А II	10	10	1260	12,6				
			22	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	8 А I	42	42	1260	52,9				
			23	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	8 А I	4	4	5960	23,8				
			24	ВСт3пс2 ГОСТ	25 А II	4	4	2502	10,01				
			25	380-71*	10 А II	4	4	950	3,80				

Л. Ивк. пр. Лобн. и ватм. Шифр 180 РЧ  
Л. Ивк. пр. Лобн. и ватм. Шифр 180 РЧ

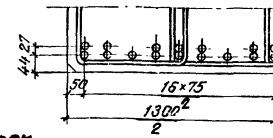
**Продольный разрез по оси балки**



1-1  
(отогнутые стержни и армирование поперечного борта не показаны)



**Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета)**



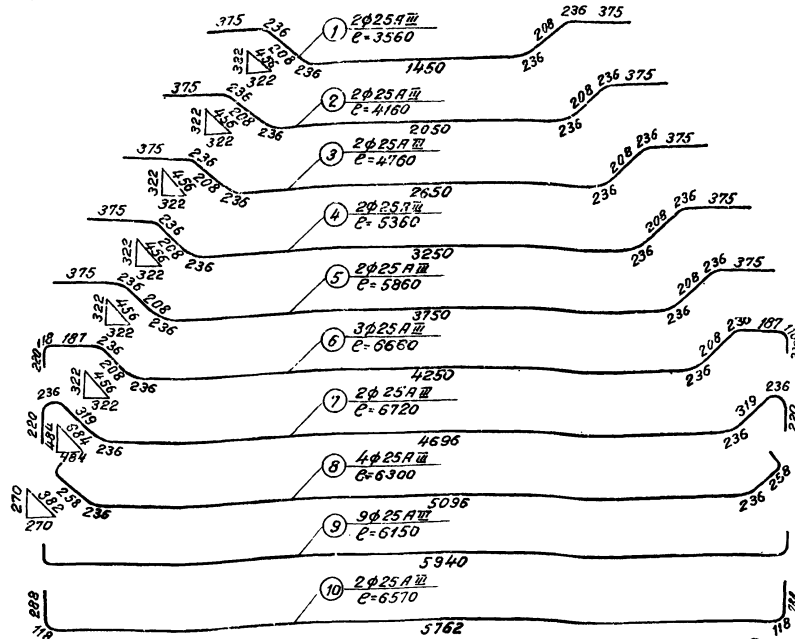
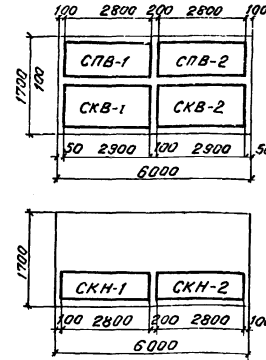
В середине пролета

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

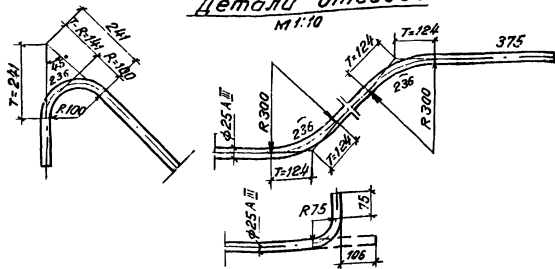
на опоре

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

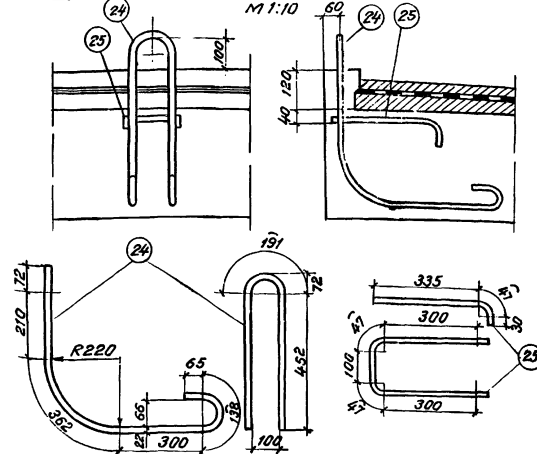
**Схемы расположения сеток**



**Детали отгибов**



**Детали заделки строповочной петли**



**Примечания:**

- Арматура:
  - стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 25 Г2 С
  - стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСтЗпс по ГОСТ 380-71\*
- Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5,29 и 5,30 СН 365-67.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.

557/12 152

3.501-108-2-070

Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ.	Захарова	Васильева	Васильева	9.06			
Провер.	Васильева	Васильева	Васильева		Лист 1	Листов 2	
Т. констр.					Ленинградское		
Рук. гр.	Макашова	И.Целин		9.06	1977г		
Н. констр.	Акулиничев	Васильева					
Этб.	Давыдов	И.Целин					

Балка пролетного строения длиной 6,0м  
Арматурный чертеж

Учеб. и произв. листы в балке

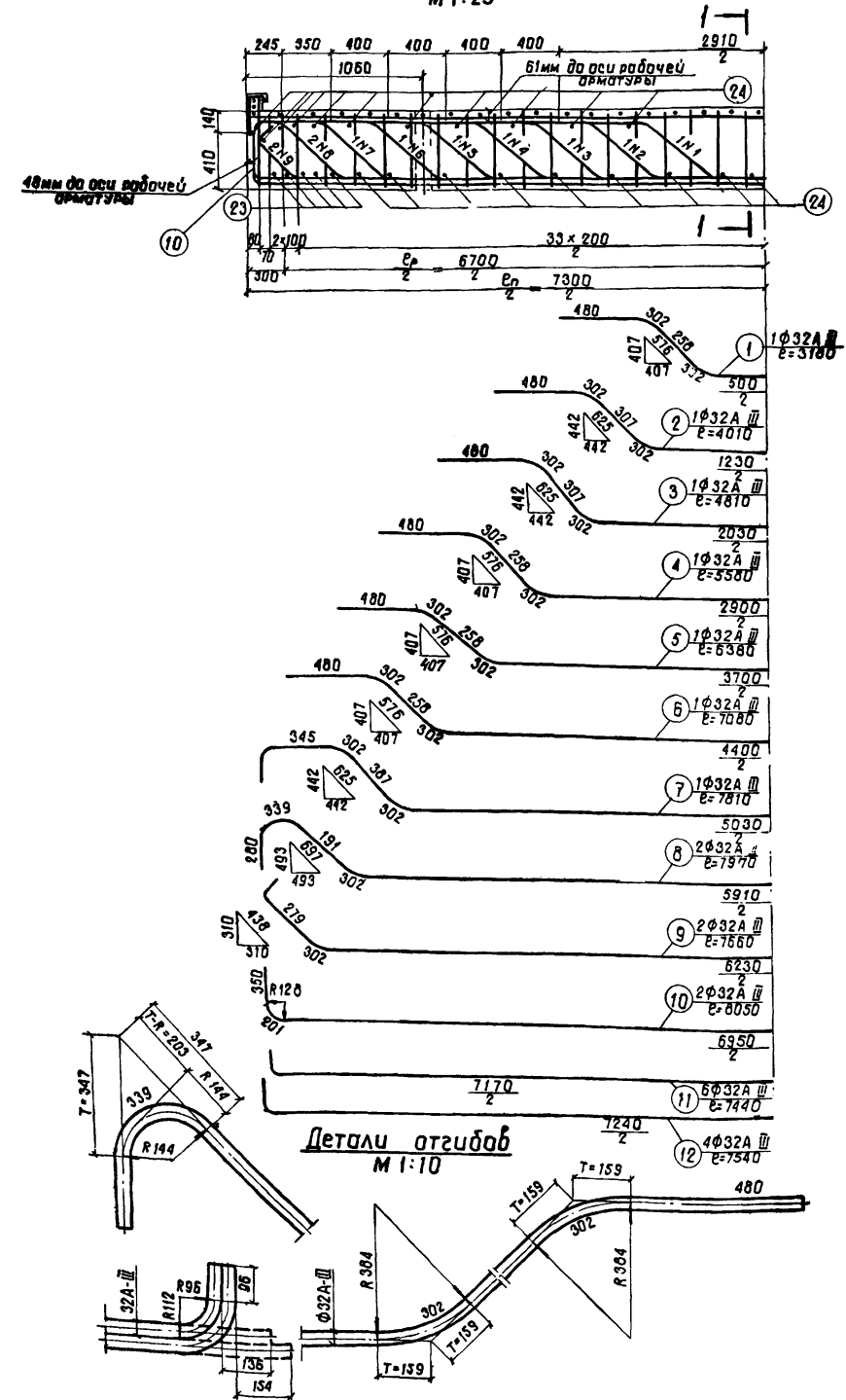




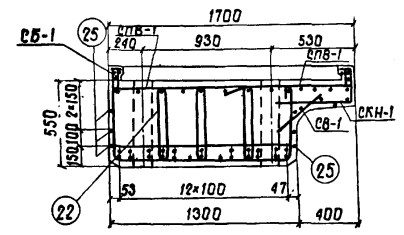




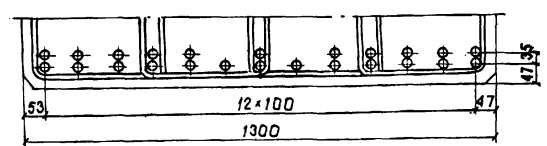
**Продольный разрез по оси балки**  
М 1:25



**1-1**

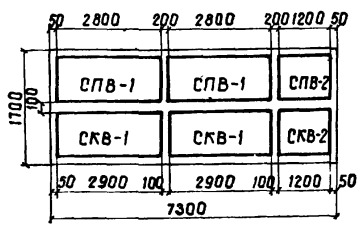


**Деталь расположения арматуры**  
**в нижнем поясе**  
М 1:10  
(в середине пролета)

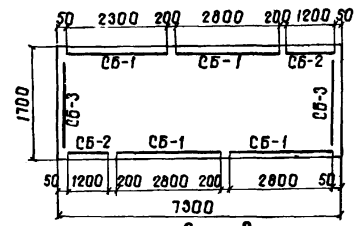


**Схемы расположения сеток**

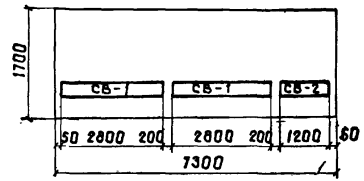
**Сетки плиты**



**Сетка бортиков**



**Сетки вытов**



**В середине пролета**

11	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	9	2	1	2	1	1	7	1	2	1	1
10	9	2	1	2	1	1	7	1	2	1	1

**На опоре**

11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
10	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1

**Примечания:**

- Арматура:
  - стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С по ГОСТ 5781-75;
  - стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСт.Зпс2 по ГОСТ 380-71.\*
- Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 365-67.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.

И подпись и дата  
И подпись и дата  
И подпись и дата  
И подпись и дата

557/12 157

				3.501-108-2-073			Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Балка пролетного строения длиной 7,3 м. Арматурный чертеж				
Разраб.	Захарова	Провер.	Васильева	ВАС	Лист 1 из 2				
Т. контр.		Дук. гр.	Махновская	Ильин	Ленгипротрансмост				
И. контр.	Акчулаба	Ильин			1077				

Спецификация арматуры на элемент

Выборка арматуры на элемент

Наименование элемента	Марка армат. издел. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общ. длин. м	Общая масса кг	
					Диаметр	Кол.	1 шт.	Общая				
					мм	шт.	шт.	мм				м
БАЛКА $E_n = 7,3 м$	-	см. лист 1	1	25Г2С ГОСТ 5781-75.	φ32AIII	1	1	3180	3.2	φ32AIII	160.9	1015.3
			2		φ32AIII	1	1	4010	4.0	φ12AIII	84.1	74.8
			3		φ32AIII	1	1	4810	4.8	φ10AIII	227.2	141.2
			4		φ32AIII	1	1	5580	5.6	φ8AII	365.9	144.5
			5		φ32AIII	1	1	6380	6.4	Класса А-III		1231.3
			6		φ32AIII	1	1	7080	7.1	Уголок	Класса А-III	144.5
			7		φ32AIII	1	1	7810	7.8	ВС200	1375.8	
			8		φ32AIII	2	2	7970	15.9			
			9		φ32AIII	2	2	7660	15.3			
			10		φ32AIII	2	2	8050	15.1			
			11		φ32AIII	6	6	7440	44.6			
			12		φ32AIII	4	4	7540	39.2			
СВ-1 2	13	BCr3cn2	φ8AII	6	12	3250	39.0					
	14	ГОСТ380-71	φ8AII	15	30	940	28.2					
Масса сетки - 6,3 кг												
СВ-2 1	15	BCr3cn2	φ8AII	6	6	1240	7.4					
	14	ГОСТ380-71	φ8AII	7	7	940	6.6					
Масса сетки - 5,5 кг												
СКВ-1 2	13	BCr3cn2	φ8AII	7	14	3250	45,5					
	16	25Г2С ГОСТ 5781-75	φ12AIII	30	60	980	58,8					
Масса сетки - 35,1 кг												
СКВ-2 1	15	BCr3cn2	φ8AII	7	7	1240	8,7					
	16	25Г2С ГОСТ 5781-75	φ12AIII	13	13	980	12,7					
Масса сетки - 14,7 кг												
СКН-1 2	13	BCr3cn2	φ8AII	2	4	3250	13,0					
	17	ГОСТ380-71	φ8AII	15	30	560	16,8					
Масса сетки - 5,9 кг												
СКН-2 1	15	BCr3cn2	φ8AII	2	2	1240	2,5					
	17	ГОСТ380-71	φ8AII	7	7	560	3,9					
Масса сетки - 2,5 кг												

Бетон М400  
 Мрз 300  
 $V = 6,0 м^3$

Спецификация арматуры на элемент (продолжение)

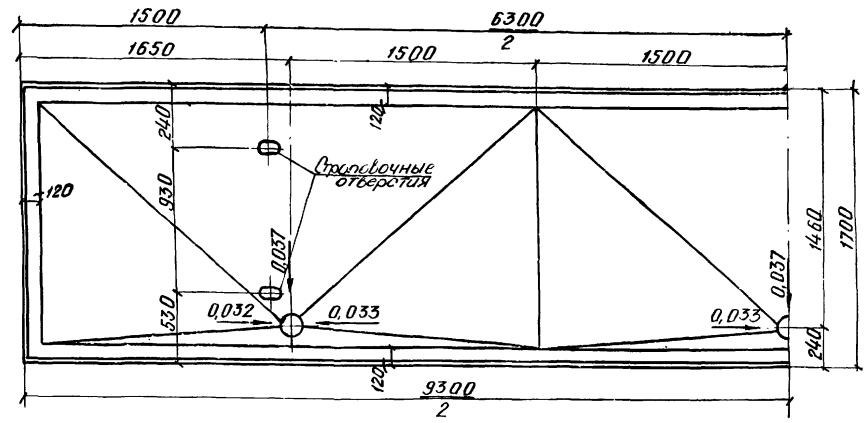
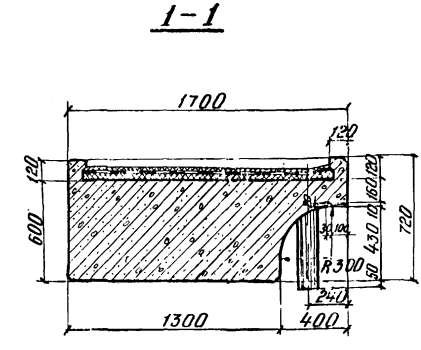
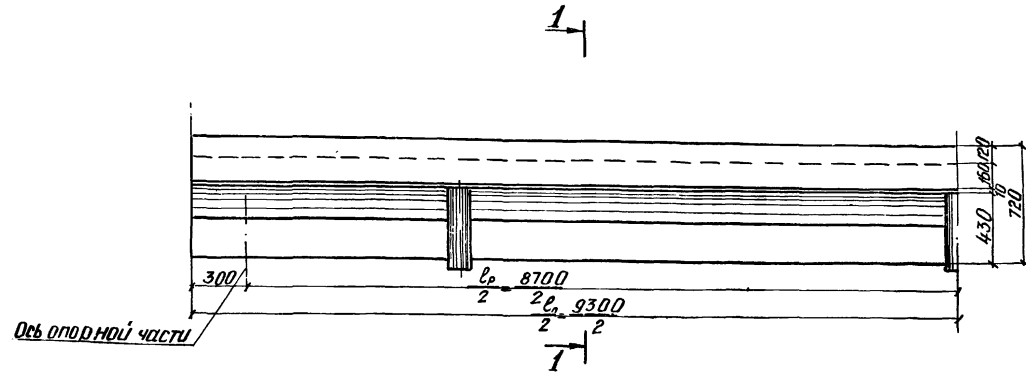
Выборка арматуры на элемент

Наименование элемента	Марка армат. издел. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Общ. длин. м	Общая масса кг
					Диаметр	Кол.	1 шт.	Общая			
					мм	шт.	шт.	мм			
БАЛКА $E_n = 7,3 м$	СВ-1 4		13	BCr3cn2	φ8AII	3	12	3250	39,0		
			18	ГОСТ380-71	φ8AII	7	28	500	14,0		
			19	φ8AII	8	32	310	9,9			
			Масса сетки - 6,2 кг								
СВ-2 2		15	BCr3cn2	φ8AII	3	6	1240	7,4			
		18	ГОСТ380-71	φ8AII	3	6	500	3,0			
		19	φ8AII	4	8	310	2,5				
Масса сетки - 2,6 кг											
СВ-3 2		18	BCr3cn2	φ8AII	4	8	500	4,0			
		19	ГОСТ380-71	φ8AII	4	8	310	2,6			
		20	φ8AII	3	5	1600	9,5				
Масса сетки - 3,2 кг											
СВ-1 2		13	BCr3cn2	φ8AII	2	4	3250	13,0			
		21	ГОСТ380-71	φ8AII	15	30	350	10,5			
Масса сетки - 4,6 кг											
СВ-2 1		15	BCr3cn2	φ8AII	2	2	1240	2,5			
		21	ГОСТ380-71	φ8AII	7	7	350	2,5			
Масса сетки - 2,0 кг											
Отдельные стержни		22	25Г2С ГОСТ 5781-75	φ10AIII	160	160	1420	227,2			
		23	25Г2С ГОСТ 5781-75	φ12AIII	10	10	1260	12,6			
		24	BCr3cn2	φ8AII	38	38	1260	47,9			
		25	ГОСТ380-71	φ8AII	5	5	7260	36,3			
		1260 1260 7260									

№ пр. Подпись и дата Шифр 120Р4  
 Имя и фамилия Подп. и дата



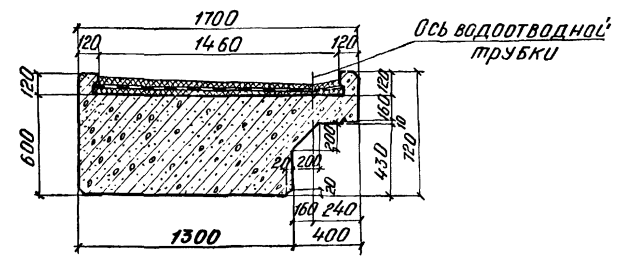
M 1:20



Примечания:

1. Временная нагрузка С14.
2. Марка бетона М400.
3. Балка пролетного строения предназначена для многопутных мостов на станциях, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже минус 40°C и сейсмичности до 9 баллов.
4. Балка удовлетворяет условиям любого расположения путей и стрелочных переводов на мосту.
5. Гидроизоляция балластного корыта выполняется на заводе или полигоне.
6. Опорные части применяются заводской марки Т-2 сев. по проекту серии 3.501-102 инв. N 577/II.
7. Перевозка балок осуществляется в соответствии с проектом погрузки и перевозки железобетонных пролетных строений на железнодорожном подвижном составе (шифр 103 ТРП, проектировки Ленгипротрансмост 1976 г. Кальки проекта находятся в Ленгипротрансмосте.)

Поперечное сечение балки при изготовлении в деревянной опалубке



Объемы основных работ (на одну балку)

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Бетон балки	м <sup>3</sup>	8,3
2	Арматура	Класса АII / АIII	т 1,95 / 1,95
		Класса АI	т 0,19
		Итого	т 2,14 / 2,14
3	Опорные части и окисляющие коробки	т	0,56
4	Изоляция	м <sup>2</sup>	13,6
5	бетонная подготовка и защитный слой	м <sup>3</sup>	1,1
6	Водоотводные трубки	компл.	3
7	Масса балки с изоляцией	т	23,3

557/12 159

3.501-108-2-074

Изм.	Лист	И.В.Кум.	П.В.Кум.	Дата	Балка пролетного строения длиной 9,3м Опалубочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Захарова	Васильева				1	-	-
Пробер.	Васильева	ВМС				Лист 1	Листов 1	
Т. контр.								
Рук. гр.	Махновская	Шиль		9.06				
Н. контр.	Акулова	Амел						
Утв.	Артamonov	С.В.						
						Ленгипротрансмост 1977г		

Г.К.Иш.ав. по. П.В.Кум. и.В.Кум. Ш.И.Ф.Р. 120 РЧ  
 Для пуском 199 7

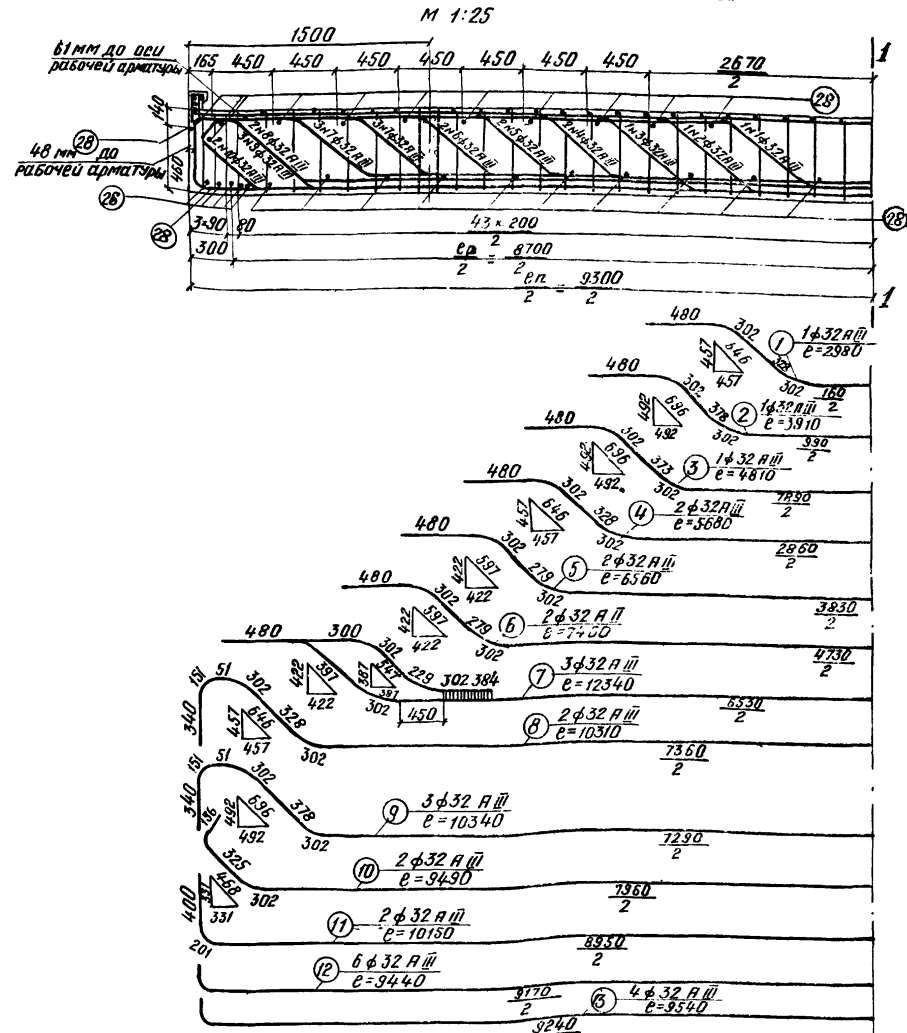


Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент						
Наименование элемента	Марка арматуры изabela и код.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр					
					мм	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	мм	мм	мм	мм		
															на марку	на элемент
Б А Л К А $G_n = 9,3 м$		См. лист 1	1	ГОСТ 5781-75	Ф32AII	1	1	2980	3,0	Ф32AII	263,5	1662,7	Итого Класса АII Класса АI Всего			
			2			1	1	3910	3,9	Ф12AII	103,7	82,3				
			3			1	1	4810	4,8	Ф10AII	322,2	199,8				
			4			2	2	5680	11,4	Ф8AI	471,5	186,2				
			5			2	2	6560	13,1	Итого	Класса АII Класса АI	1954,8 186,2				
			6			2	2	7460	14,9							
			7			3	3	12340	37,0	Всего	2141,0					
			8			2	2	10310	10,3							
			9			3	3	10340	31,0	Класса АII Класса АI Всего	1954,8 186,2 2141,0					
			10			2	2	9490	19,0							
			11			2	2	10150	20,3							
			12			6	6	9440	56,5							
			13			4	4	9540	38,2							
15	ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	Ф8AI	7	14	3250	45,5	Итого	Класса АII Класса АI	1954,8 186,2							
16	ГОСТ 5781-75	Ф12AII	30	60	980	58,8										
СКВ-1/2		Масса сетки - 35,2 кг														
СКВ-2/7		Масса сетки - 37,5 кг														
СПВ-1/2		Масса сетки - 13,3 кг														
СПВ-2/1		Масса сетки - 14,0 кг														
СКН-1/2		Масса сетки - 5,9 кг														

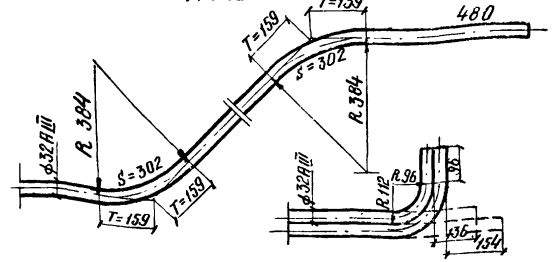
Бетон  
M400  
M<sub>рз</sub> 300  
V = 8,3 м³

Спецификация арматуры на элемент (продолжение)										Выборка арматуры на элемент										
Наименование элемента	Марка арматуры изabela и код.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр									
					мм	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	мм	мм	мм	мм						
															на марку	на элемент	общая	диаметр	диаметр	диаметр
Б Л К А $G_n = 9,3 м$		См. лист 1	17	ГОСТ 5781-75	Ф8AI	2	2	3240	6,5	Итого	Класса АII Класса АI	1954,8 186,2								
			19			17	17	580	9,5											
			Масса сетки - 6,3 кг																	
			20			ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	Ф8AI	7	28							500	14,0	Итого	Класса АII Класса АI	1954,8 186,2
			21			ГОСТ 5781-75	Ф8AI	8	32							310	10,0			
			15			380-71	Ф8AI	3	12							3250	39,2	Масса сетки - 6,2 кг		
			20			ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	Ф8AI	8	16							500	8,0	Итого	Класса АII Класса АI	1954,8 186,2
			21			ГОСТ 5781-75	Ф8AI	9	18							310	5,6			
			17			380-71	Ф8AI	3	6							3240	19,4	Масса сетки - 6,5 кг		
			20			ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	Ф8AI	4	8							500	4,0	Итого	Класса АII Класса АI	1954,8 186,2
21	ГОСТ 5781-75	Ф8AI	4	8	310	2,5														
22	380-71	Ф8AI	3	6	1600	9,6	Масса сетки - 3,2 кг													
23	ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	Ф8AI	15	30	500	15,0	Итого	Класса АII Класса АI	1954,8 186,2											
15	380-71	Ф8AI	2	4	3250	13,0														
Масса сетки - 5,5 кг																				
23	ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	Ф8AI	17	17	500	8,5	Итого	Класса АII Класса АI	1954,8 186,2											
24	380-71	Ф8AI	2	2	3400	6,8														
Масса сетки - 6,0 кг																				
Отдельные стержни			25	ГОСТ 5781-75	Ф10AII	212	212	1520	322,2											
			26	ГОСТ 5781-75	Ф12AII	10	10	1260	12,6											
			27	ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	Ф8AI	5	5	9260	46,3											
			28	ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	Ф8AI	42	42	1260	52,9											

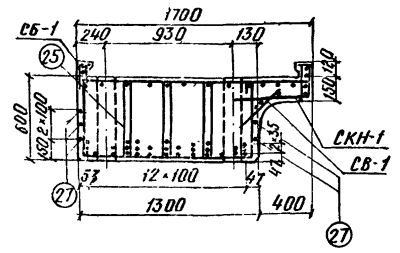
**Продольный разрез по оси балки**



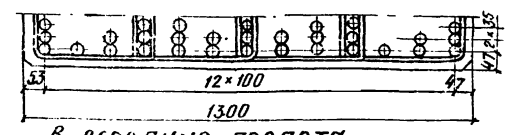
**Детали отгибов**



**1-1**



**Детали расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета)**



**в середине пролета**

6	7	5	7	5	7	6
12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13

**на опоре**

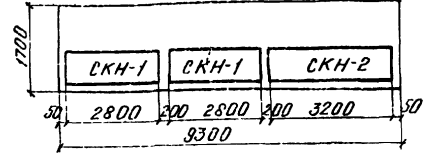
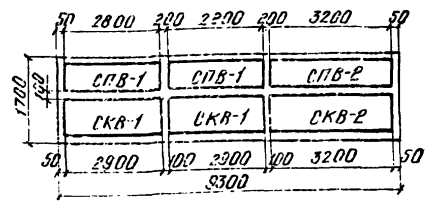
12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

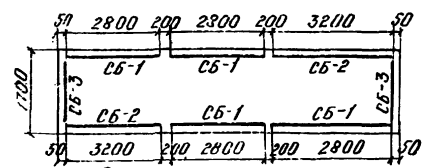
1. Арматура: а) стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С по ГОСТ 5781-75.  
б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки Вст.3 по 2 по ГОСТ 380-71.\*
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 365-67.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 2,6м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.

**Схемы расположения сеток**

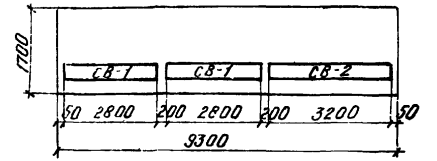
**Сетки плиты**



**Сетки бортиков**



**Сетки вьютов**



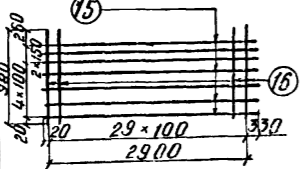
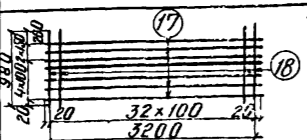
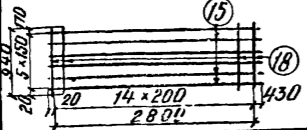
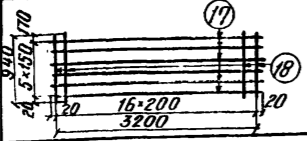
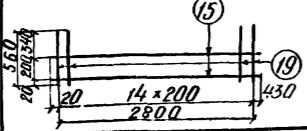
557/12 162

3. 501-108-2-076

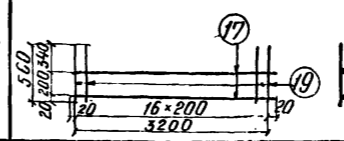
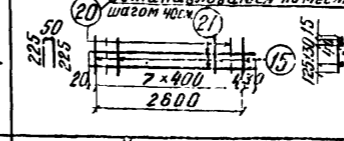

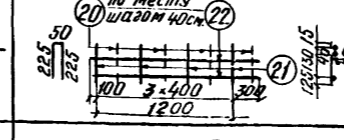
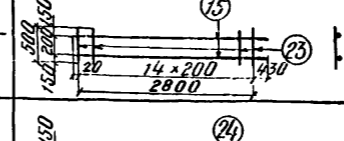
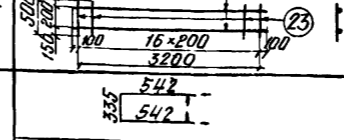
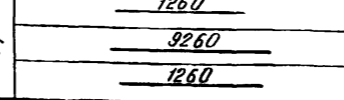
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Балка пролетного строения длиной 9,3м Арматурный чертеж.	Лист	Масса	Масштаб
Разработ.	Эксперт	Завед.	Провер.	Инженер		Листов 1	Листов 2	
Т.контр.	Рук. гр.	Инженер	Инж.	9.06				
И.контр.	Инженер							Ленинградский

2. Умк. пр. 1980г. № 10. 12.04.94. Инв. № 101. 101.001.001. 101.001.001.

**Спецификация арматуры на элемент** Выборка арматуры на элемент

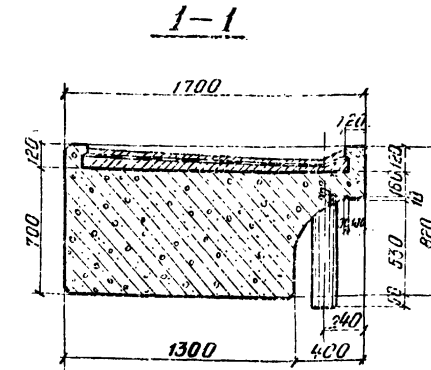
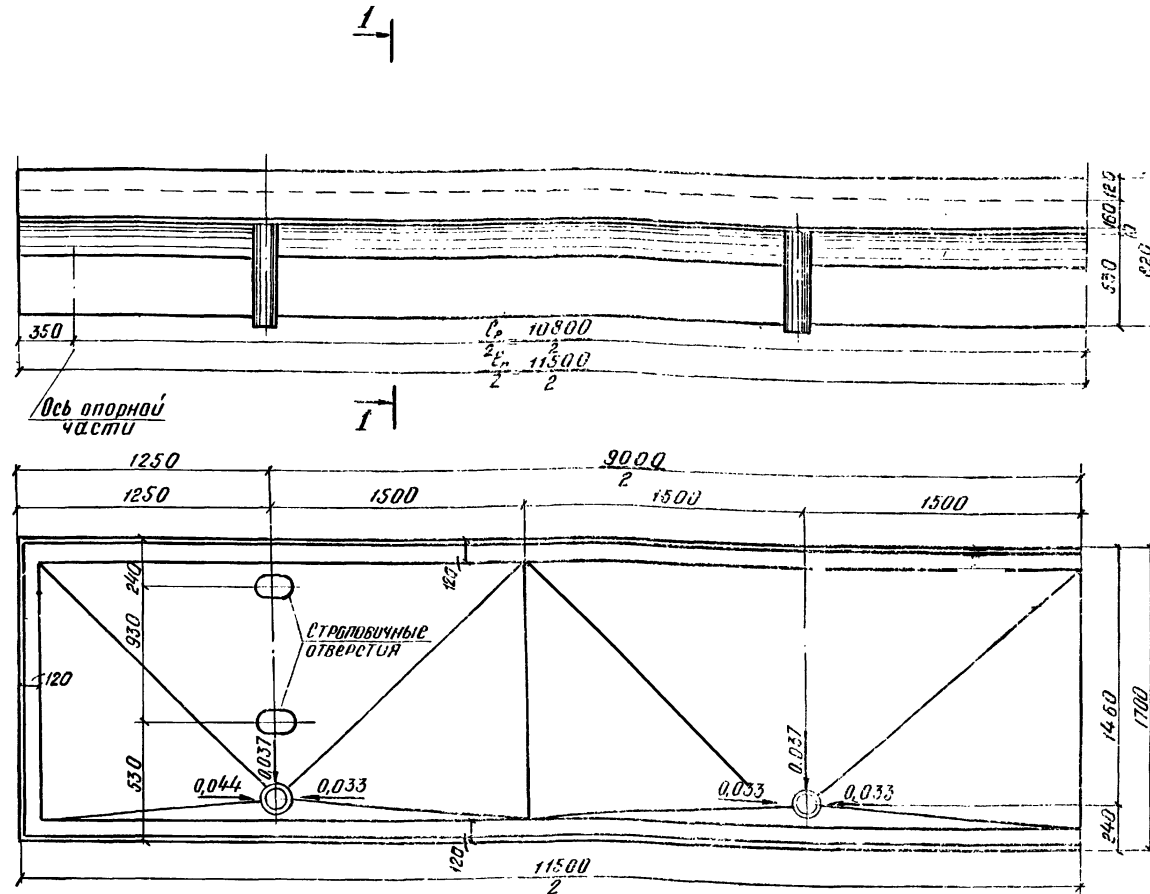
Классификация элемента	Эскиз	N поз	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр метр	Общая длина метр	Общая масса кг		
				мм	шт	шт	шт	шт	мм				мм	мм
Б А Л К А C <sub>п</sub> = 9,3 М	Эскиз	1	ГОСТ 5701-75	φ32	1	1	2380	3,0	φ12	263,5	1662,7			
		2		—	1	1	3910	3,9	φ12	103,7	92,3			
		3		—	1	1	4810	4,8	φ10	322,2	199,8			
		4		—	2	1	5580	11,4	φ8	471,5	186,2			
		5		—	2	2	6560	13,1	класс А II	1954,8				
		6		—	2	2	7460	14,9	класс А I	186,2				
		7		СМ. Лист 1	—	3	3	12340	37,0	Итого				2141,0
		8			—	2	2	10310	10,3					
		9			—	3	3	10340	31,0					
		10			—	2	2	9490	19,0					
		11			—	2	2	10150	20,3					
		12			—	6	6	9440	55,6					
					13	—	4	4	9540	35,2				
		15	Вст.3м2	φ8	7	14	3250	45,5	Бетон М 400 М <sub>р3</sub> 300 V = 8,3 м <sup>3</sup>		Масса сетки — 35,2 кг			
		16	25Г2С	φ12	30	60	980	58,8						
		17	Вст.3м2	φ8	7	7	3240	22,5		Масса сетки — 37,6 кг				
		18	25Г2С	φ12	33	33	980	52,3						
		15	Вст.3м2	φ8	6	12	3250	39,3		Масса сетки — 13,3 кг				
		18	Вст.3м2	φ8	15	30	940	28,2						
		17	Вст.3м2	φ8	6	6	3240	19,4		Масса сетки — 14,0				
		18	Вст.3м2	φ8	17	17	940	16,0						
		15	Вст.3м2	φ8	2	4	3250	13,0		Масса сетки — 5,9 кг				
		19	ГОСТ 380-71	φ8	15	30	560	16,8						

**Спецификация арматуры на элемент** Выборка арматуры на элемент

Классификация элемента	Эскиз	N поз	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр метр	Общая длина метр	Общая масса кг
				мм	шт	шт	шт	шт	мм			
Б А Л К А C <sub>п</sub> = 9,3 М		17	Вст.3м2	φ8	2	2	3240	6,5			Масса сетки — 6,3 кг	
		19	ГОСТ 380-71	φ8	17	17	550	9,5				
		20	Вст.3м2	φ8	7	28	500	14,0			Масса сетки — 6,2 кг	
		21	ГОСТ 380-71	φ8	8	32	310	10,9				
		15	ГОСТ 380-71	φ8	3	12	3250	39,2				
		20	Вст.3м2	φ8	8	16	500	8,0			Масса сетки — 6,5 кг	
		21	ГОСТ 380-71	φ8	9	18	310	5,6				
		17	ГОСТ 380-71	φ8	3	6	3240	19,4				
		20	Вст.3м2	φ8	4	8	500	4,3			Масса сетки — 3,2 кг	
		21	ГОСТ 380-71	φ8	4	8	310	2,5				
		22	ГОСТ 380-71	φ8	3	6	1600	9,6				
	23	Вст.3м2	φ8	15	30	500	15,0			Масса сетки — 5,5 кг		
	15	ГОСТ 380-71	φ8	2	4	3250	13,0					
	23	Вст.3м2	φ8	17	17	500	8,5			Масса сетки — 6,0 кг		
	24	ГОСТ 380-71	φ8	2	2	3400	6,8					
Отдельные стержни		25	25Г2С	φ10	212	212	1520	322,2				
		26	25Г2С	φ12	10	10	1260	12,6				
		27	Вст.3м2	φ8	5	5	9260	46,3				
		28	Вст.3м2	φ8	42	42	1260	52,9				

2-и уровень  
 1-и уровень  
 120 РУ  
 120 РУ

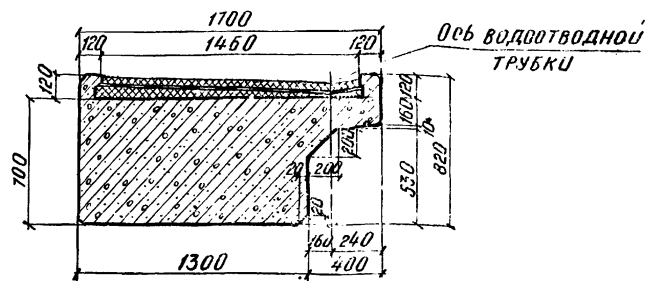
M 1:20



**Примечания:**

1. Временная нагрузка с14
2. Марка бетона М450
3. Балка пролетного строения предназначена для многопутных мостов на станциях, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже минус 40°С и сейсмичности до 3 баллов.
4. Балка удовлетворяет условиям любого расположения путей и стрелочных переводов на мосту.
5. Гидроизоляция балластного корыта выполняется на заводе или полигоне.
6. Опорные части применяются заводской марки Т-2 сев по проекту серии 3.501-102 инв.н 577/П.
7. Перевозка вылик осуществляется в соответствии с проектом погрузки и перевозки железобетонных пролетных строений на железнодорожном подвижном составе (шифр 103 ТРП, проектировки ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТА 1976 г. Кальки проекта находятся в Ленгипротрансмосте)

**Поперечное сечение балки при изготовлении в деревянной опалубке**



**Объемы основных работ (на одну балку)**

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	бетон балки	м <sup>3</sup>	11,8
2	Арматура: класса А-III	Т	289 / 289
		Т	0,22
		Т	311 / 311
3	Опорные части и окантовочные коробки	Т	0,57
4	Утепление	м <sup>2</sup>	16,9
5	Бетонная подготовка и защитный слой	м <sup>3</sup>	1,4
6	Водоотводные трубки	кошт.	4
7	Масса балки с изоляцией	Т	33,5

557/12 164

3.501-108-2-077

Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
		Разработ. Проф.вр. Т. Кант.	Захарова	Васильева	9.06		
		Руч. в.р. Н. Кант.	Маковская	Акулова			
Балка пролетного строения длиной 11,5 м					Лист 1	Листов 1	
Опалубочный чертеж					Ленгипротрансмост		

Лист 1 из 1 120 РЧ



Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент			
Наименование элемента	Марка армат. изделия и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					мм	шт	шт	шт	мм	м			
Б А Л К А $E_H = 11,5 м$	-	см. лист 1	1	10 ГТ ГОСТ 5781-75	32A II	1	1	5230	5,2	32A II	398,4	2513,9	
			2		"	2	2	8460	12,9	12A II	125,3	111,5	
			3		"	2	2	7490	15,0	10A I	419,7	260,2	
			4		"	2	2	8430	16,9	8A I	563,9	222,7	
			5		"	2	2	14980	30,0	Уточно	Класс А I	2985,6	
			6		"	3	3	10360	31,1				Класс А I
			7		"	2	2	11090	22,2	Всего	3108,3		
			8		"	3	3	15990	48,0				
			9		"	2	2	14200	28,4				
			10		"	2	2	12550	25,1				
			11		"	8	8	64,0	93,1				
			12		"	32A II	6	6	11750	70,5			
СБВ-1 3	15	Вст 3nc2	8A I	7	21	3250	68,3	Бетон М 450 Мрз 300 V=11,5 м³					
	16	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12A II	30	90	980	88,2						
Масса сетки - 35,2 кг													
СБВ-2 1	17	Вст 3nc2	8A I	7	7	2440	17,1						
	18	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12A II	25	25	980	24,5						
Масса сетки - 28,6 кг													
СПВ-1 3	15	Вст 3nc2	8A I	6	18	3250	58,5						
	18	Вст 3nc2	8A I	15	45	940	42,3						
Масса сетки - 13,2 кг													
СПВ-2 1	17	Вст 3nc2	8A I	6	6	2440	14,6						
	18	Вст 3nc2	8A I	13	13	940	12,2						
Масса сетки - 10,6 кг													
СКН-1 3	15	Вст 3nc2	8A I	2	6	3250	19,5						
	19	Вст 3nc2	8A I	15	45	560	25,2						
Масса сетки - 5,9 кг													
СКН-2 1	17	Вст 3nc2	8A I	2	2	2440	4,9						
	19	Вст 3nc2	8A I	13	13	560	7,3						
Масса сетки - 4,8 кг													

Спецификация арматуры на элемент (продолжение)										Выборка арматуры на элемент			
Наименование элемента	Марка армат. изделия и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					мм	шт	шт	шт	мм	м			
Б А Л К А $E_H = 11,5 м$	СБ-1 6		20	Вст 3nc2	8A I	7	42	500	21,0				
			21		8A I	8	19	310	14,9				
			15		8A I	3	18	3250	58,5				
Масса сетки - 6,2 кг													
СБ-2 2		20	Вст 3nc2	8A I	8	12	500	6,0					
		21		8A I	7	14	310	1,3					
		17		8A I	3	6	2440	14,6					
Масса сетки - 4,9 кг													
СБ-3 2		20	Вст 3nc2	8A I	4	8	500	1,7					
		21		8A I	4	8	310	2,5					
		22		8A I	3	6	1800	9,6					
Масса сетки - 3,2 кг													
СБ-1 3		15	Вст 3nc2	8A I	2	6	3250	19,5					
		23		8A I	15	45	500	22,5					
Масса сетки - 5,5 кг													
СБ-2 1		17	Вст 3nc2	8A I	2	2	2440	4,9					
		23		8A I	13	13	300	6,5					
Масса сетки - 4,5 кг													
Отдельные стержни		24	10 ГТ ГОСТ 5781-75	10A I	244	244	1720	419,7					
		25	10 ГТ ГОСТ 5781-75	12A II	10	10	1260	12,8					
		26	Вст 3nc2	8A I	5	5	1160	57,3					
		27	Вст 3nc2	8A I	38	38	1260	47,9					

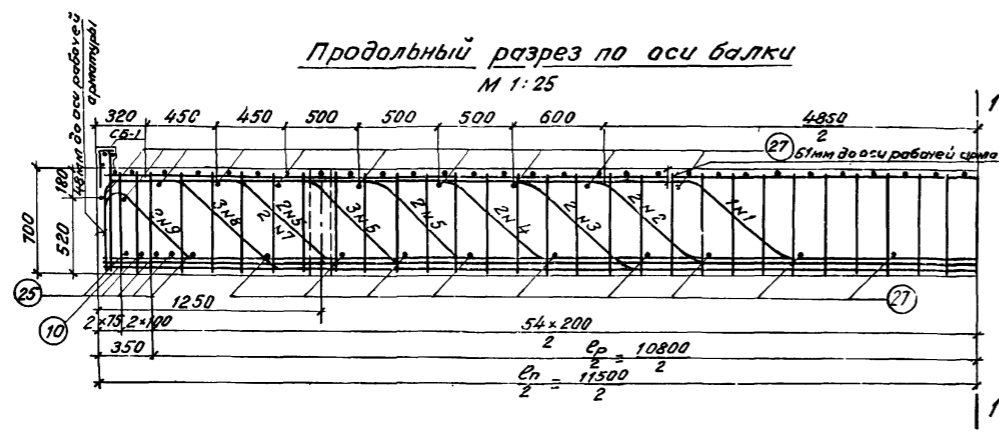
Примечания:

- Арматура:
  - стержни периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса А-II марки 10 ГТ по ГОСТ 5781-75;
  - стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки Вст 3nc2 по ГОСТ 3804-74;
- Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 529 и 530 СН 365-87.
- Допускается применение сварных стыков с парными смещениями накладки и стыков с контактной сваркой методом оплавления без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 3,0 м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.

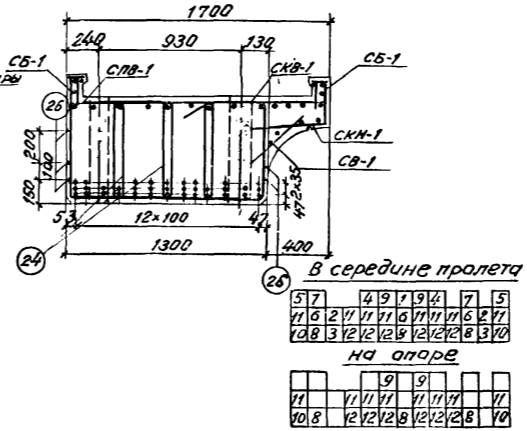
Инв. №, Подпись и дата  
 Инв. №, Подпись и дата  
 Инв. №, Подпись и дата  
 Инв. №, Подпись и дата



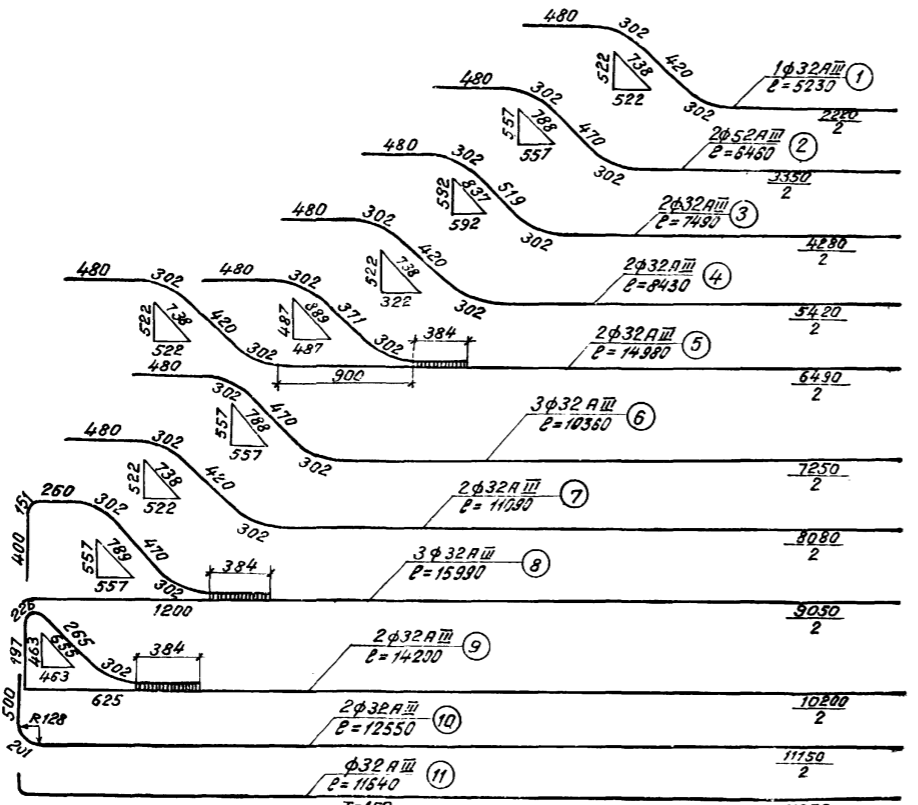
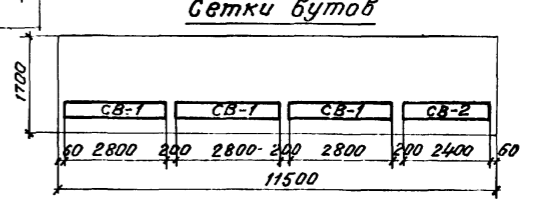
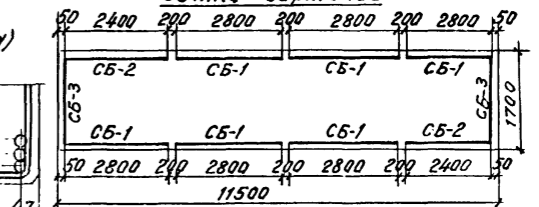
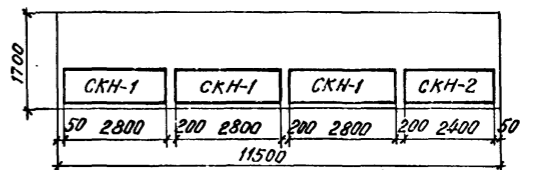
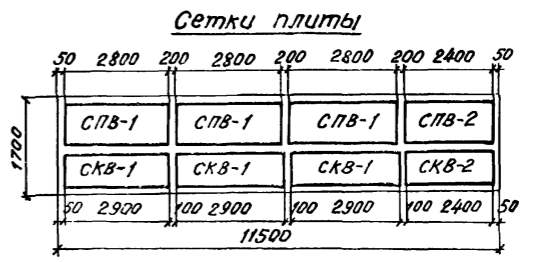
Продольный разрез по оси балки  
М 1:25



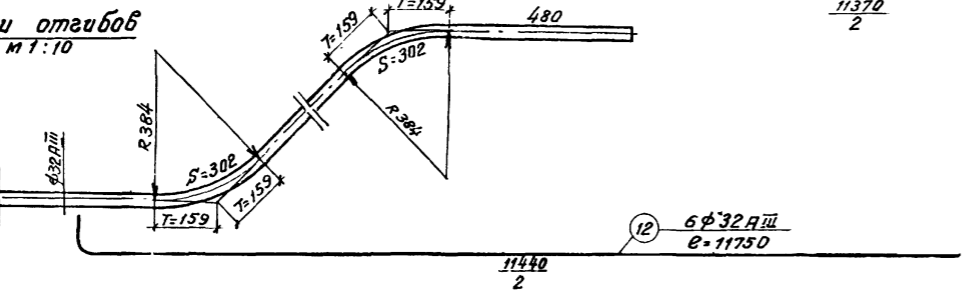
1-1



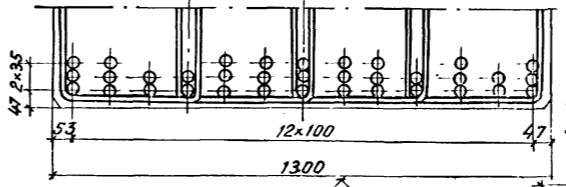
Схемы расположения сеток



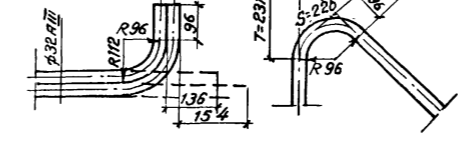
Детали отгибов  
М 1:10



Деталь  
расположения арматуры  
в нижнем поясе (в середине пролета)  
М 1:10



Детали отгибов  
М 1:10



557/12 167

3.501-108-2-079

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разр.	Костылева			
Провер.	Васильева			
Т. контр.				
Рук. гр.	Махновецкая			9.06
Н. контр.	Акулова			

Балка пролетного  
строения длиной 11,5 м  
Арматурный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	
Ленгипротрансмаст 1977		

Шифр 180DV  
ИИБ.К.Д.И.И.И.  
Подп. и дата

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент			
Наименов. элемента	Марки армат. изделия и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр метр	Общая длина	Общая масса
					мм	шт	шт	шт	мм	м			
Б А П К А $E_n = 11,5 M$	-	см. лист 1	ГОСТ 5781-75	25Г2С	1	32АII	1	1	5230	5,2	32АII	398,4	2513,9
					2	"	2	2	6460	12,9	12АII	125,3	111,5
					3	"	2	2	1490	15,0	10АII	418,7	280,2
					4	"	2	2	8430	16,9	8АI	563,9	262,7
					5	"	2	2	1490	30,0	Масса АII		285,5
					6	"	3	3	10360	31,1	Масса АI		222,7
					7	"	2	2	11090	22,2	30АII		3108,3
					8	"	3	3	15990	48,0			
					9	"	2	2	14200	28,4			
					10	"	2	2	12650	25,1			
					11	"	8	8	640	93,1			
					12	"	6	6	11250	70,5			
СКВ-1 3		15	ВСт3пс2	8АI	7	21	3250	68,3					
		16	25Г2С	12АII	30	90	984	68,2					
Масса сетки - 35,2 кг													
СКВ-2 1		17	ВСт3пс2	8АI	7	7	2440	17,1					
		16	25Г2С	12АII	25	25	980	24,5					
Масса сетки - 28,6 кг													
СДВ-1 3		15	ВСт3пс2	8АI	6	18	3250	58,5					
		18	ВСт3пс2	8АI	15	45	940	42,3					
Масса сетки - 13,2 кг													
СДВ-2 1		17	ВСт3пс2	8АI	6	6	2440	14,6					
		18	ВСт3пс2	8АI	13	13	940	12,2					
Масса сетки - 10,6 кг													
СКН-1 3		15	ВСт3пс2	8АI	2	6	3250	19,5					
		19	ВСт3пс2	8АI	15	45	560	25,2					
Масса сетки - 5,9 кг													
СКН-2 1		17	ВСт3пс2	8АI	2	2	2440	4,9					
		19	ВСт3пс2	8АI	13	13	560	7,3					
Масса сетки - 4,8 кг													

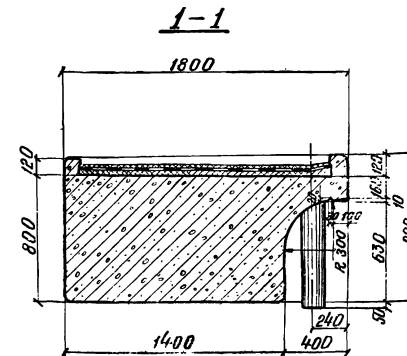
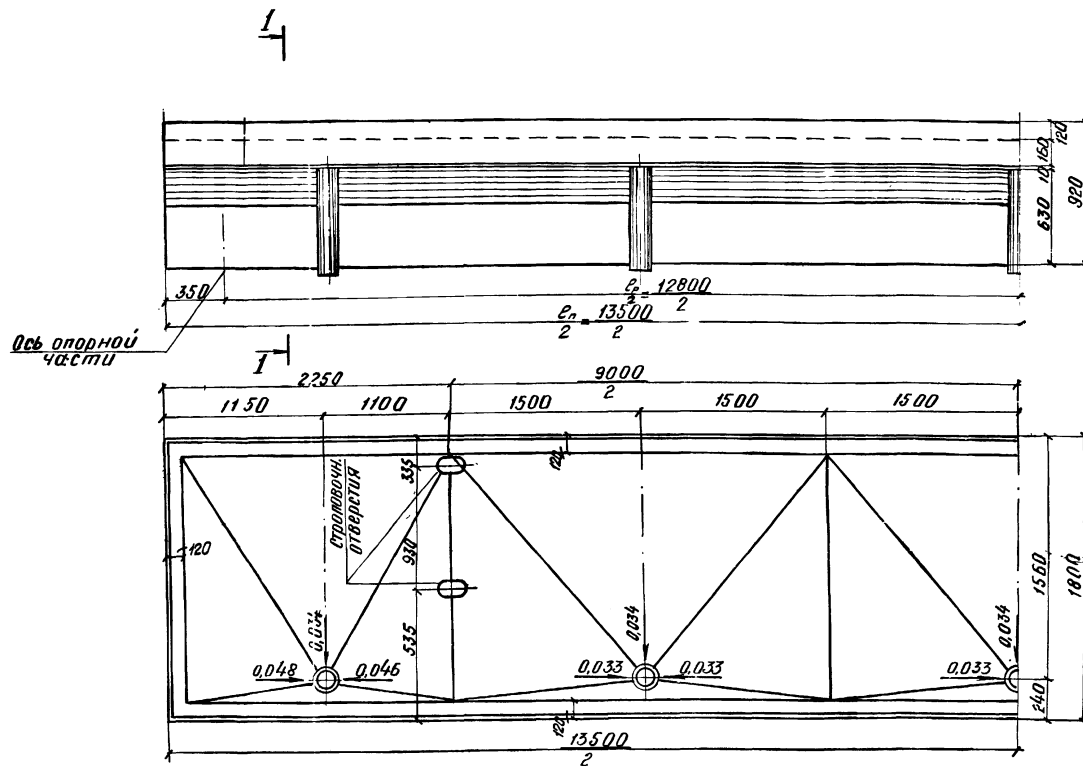
Бетон  
М450  
Мрз 300  
V=11,5 м³

Спецификация арматуры на элемент (продолжение)										Выборка арматуры на элемент					
Наименов. элемента	Марки армат. изделий и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр метр	Общая длина	Общая масса		
					мм	шт	шт	шт	мм	м					
														мм	м
Б А П К А $E_n = 11,5 M$	СКВ-1 6		20	ВСт3пс2	8АI	7	42	500	11,0						
			21	ВСт3пс2	8АI	8	16	510	14,9						
			15	ВСт3пс2	8АI	3	18	3250	57,5						
			Масса сетки - 6,2 кг												
			СКВ-2 2		20	ВСт3пс2	8АI	6	12	500	6,0				
					21	ВСт3пс2	8АI	14	14	510	7,3				
17	ВСт3пс2	8АI			3	6	2440	14,5							
Масса сетки - 4,9 кг															
СКВ-3 2		20	ВСт3пс2	8АI	4	8	500	4,0							
		21	ВСт3пс2	8АI	4	8	310	2,5							
		22	ВСт3пс2	8АI	3	6	1600	9,6							
Масса сетки - 3,2 кг															
СКВ-1 3		15	ВСт3пс2	8АI	2	6	3250	19,5							
		23	ВСт3пс2	8АI	15	45	500	22,5							
Масса сетки - 5,5 кг															
СКВ-2 1		17	ВСт3пс2	8АI	2	2	2440	4,9							
		23	ВСт3пс2	8АI	13	13	500	6,5							
Масса сетки - 4,5 кг															
Отделочные сетки			24	25Г2С	10АII	244	244	1720	419,7						
			25	25Г2С	10АII	10	10	1260	12,6						
			26	ВСт3пс2	8АI	5	5	11460	57,3						
			27	ВСт3пс2	8АI	38	38	1260	47,9						
			Масса сетки - 126,0 кг												

Примечания:

1. Арматура:
  - а) стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-II по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С
  - б) стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71\*
2. Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5, 29 и 3, 30 СН 365-67.
3. Допускается применение сварных стыков с парными смешанными накладками и стыков с контактной сваркой встык методом оплавления без предварительной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 3,0 м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
4. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются только с применением вязаных соединений.

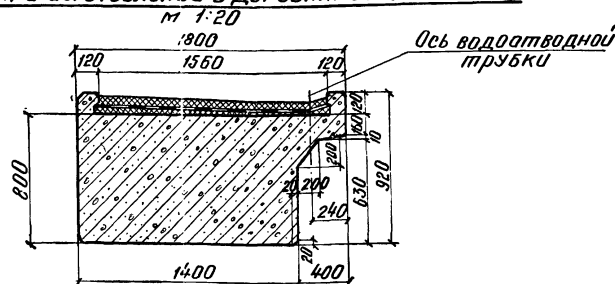
Иск. пр. Подп. и дата 12.04.12



**Объемы основных работ**  
(на одну балку)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	кол.
1	бетон балки	м <sup>3</sup>	17,2
	Класса В17/В17	т	4037/403
	Класса А-1	т	0,26
2	Арматура	т	423/429
	У того	т	423/429
3	Опорные части и окантовка каретки	т	0,63
4	Изоляция	м <sup>2</sup>	21,3
5	бетонная подготовка и защитный слой	м <sup>3</sup>	1,7
6	Водоотводные трубки	ком.	5
7	Масса балки с изоляцией	т	48,2

**Поперечное сечение балки**  
при изготовлении в деревянной опалубке



**Примечания:**

1. Временная нагрузка С14.
2. Марка бетона М480.
3. Балка пролетного строения предназначена для многопутных мостов на опанциях, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже минус 40°С и сейсмичности до 9 баллов.
4. Балка удовлетворяет условиям любого расположения путей и стрелочных переводов на мосту.
5. Гидроизоляция балластного корыта выполняется на заводе или полигоне.
6. Опорные части применяются заводской марки П-1 сев. по проекту серии 3.501-102 инв. №577/Б.
7. Перевозка балок осуществляется в соответствии с проектом перевозки и перевозки железобетонных пролетных строений на железнодорожном подвижном составе (шифр 103 ТРП, проект-рабочий Ленинградского завода 1976 г. Кольки проекта находятся в Ленинградском транспорте).

557/12 169

3.501-108-2-080

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Масса	Масштаб
Разработ.	Докладчик	Эксперт				
Провер.	Восстановитель	Инженер				
Контр.						
Зар.	Машинистка	Машинист		9.06		
Исполн.	Алишба	Инженер				

Балка пролетного строения длиной 13,5 м  
Опалубочный чертеж

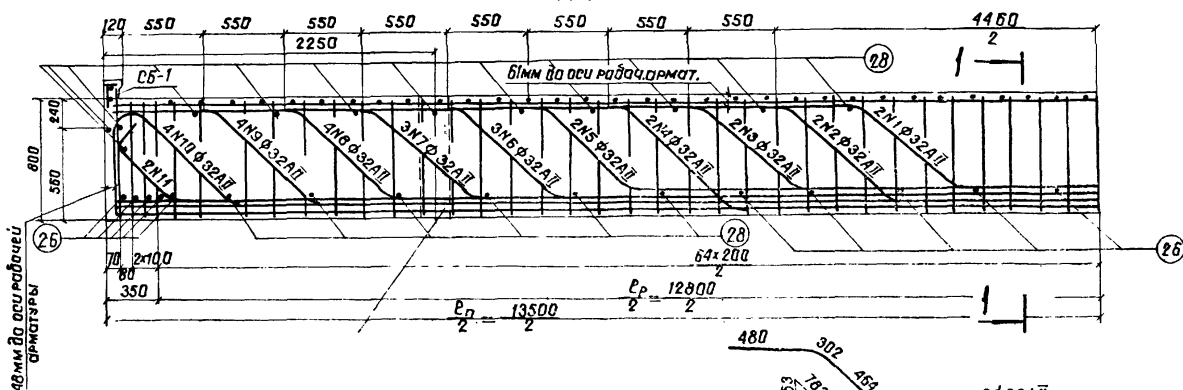
Лист 1	Листов 2
--------	----------

Ленинградтрансмост

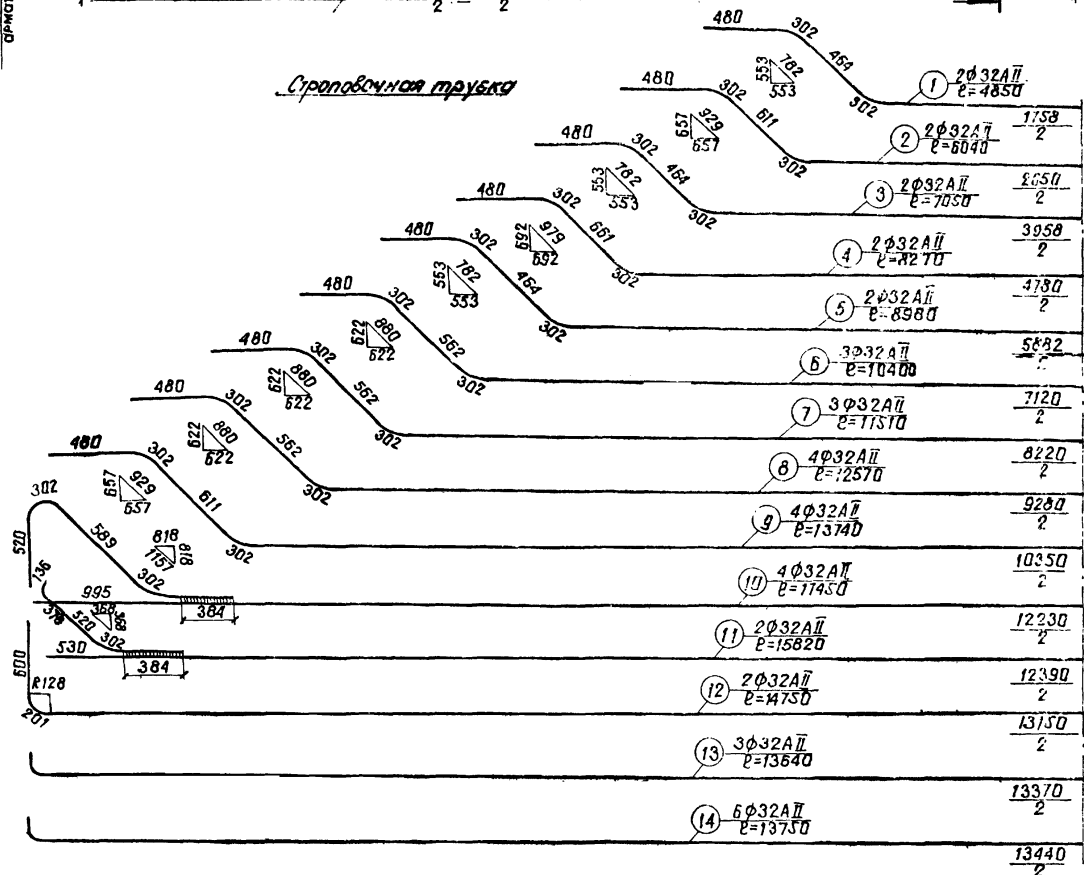
1987 г. изданы: Правила и нормы проектирования железобетонных мостов и путепроводов. Ленинградский мостостроительный завод. 1987 г.

**Продольный разрез по оси балки**

M 1:25

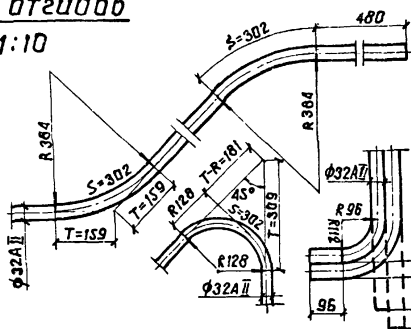


**Строповочная трапеция**

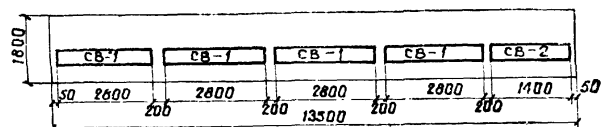


**Детали отгибов**

M 1:10



**Сетки бута**

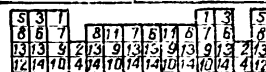


1-1

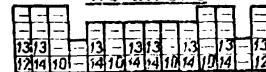
**Примечания:**

- Арматура:
  - стержни периодического профиля из углеродистой горячекатанной стали класса А-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75;
  - стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатанной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71.\*
- стыки рабочей арматуры должны быть выпуклыми в соответствии с п. 5.29 и 5.30 СН 365-67
- Допускается применение сварных стыков с парными смещенными накладками и стыков с контактной сваркой стыков без продольной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 3,0 м от середины пролета или в отгибах отогнутых стержней.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением контактной точечной электросварки.

**В середине пролета**



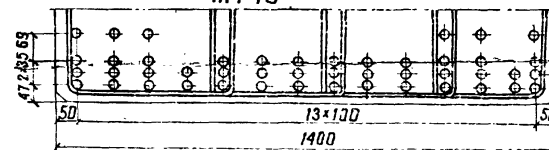
**На опоре**



**Деталь расположения арматуры**

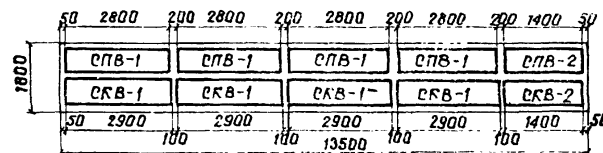
**в нижнем поясе (в середине пролета)**

M 1:10

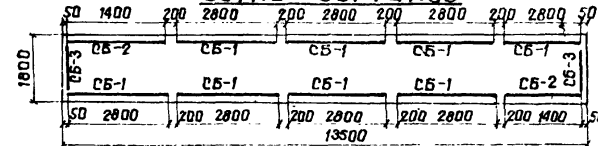


**Схемы расположения сеток**

**сетки плиты**



**Сетки борта**



557/12 170

3.501-108-2-081

**Балка**  
пролетного строения  
длиной 13,5 м  
Арматурный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	
Ленинпротрансмост 1977г.		

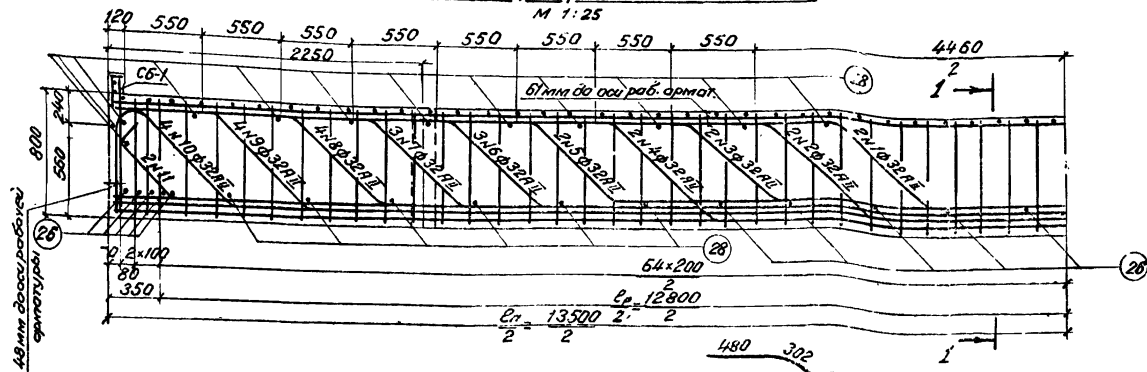
Изм.	Лист	Код изм.	Подпись	Дата
Разраб.	Ластышева	Начин.		
Провер.	Васильева	Исп.		
Т. КОНТ.				
Рук. гр.	Михайловская	И.Мил.		
Н. КОНТ.	Акулова	Исп.		
Уб.				

№ подл. Лодпись и дата Шифр 12004 Лодпись и дата Шифр

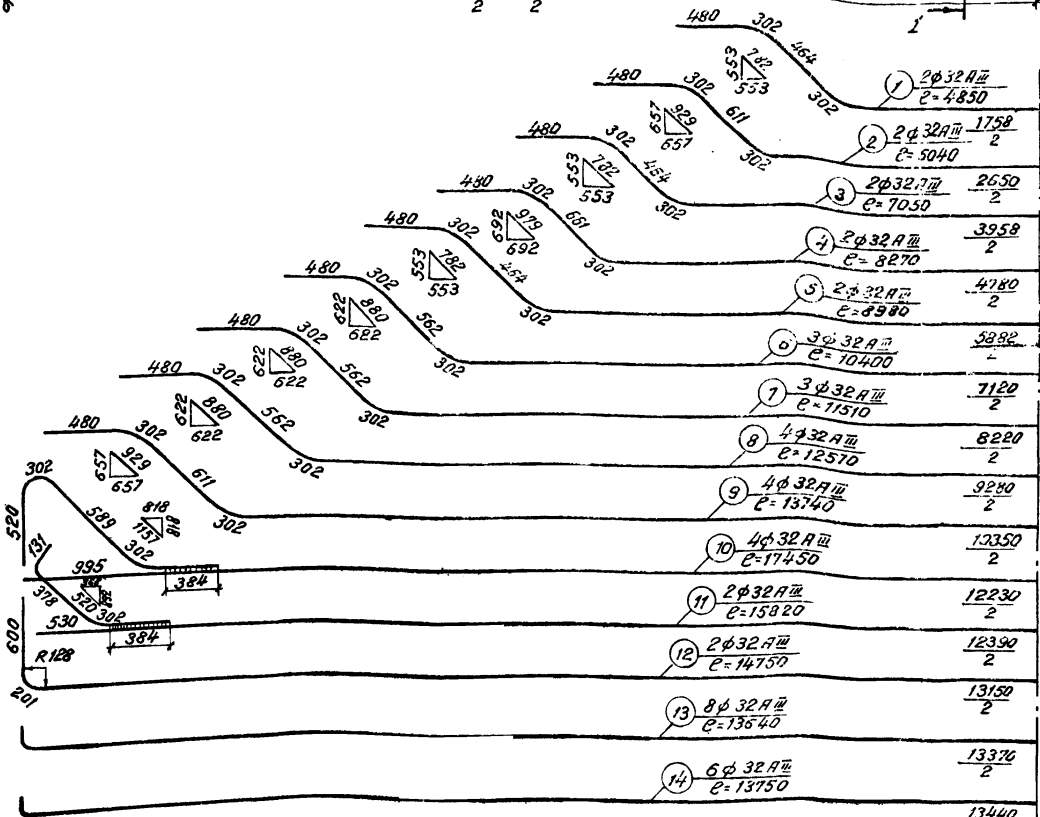
Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент			
Наименов. элемента	Марка арм. узв. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Площадь поперечной длины	Площадь поперечной массы		
					На марку	На элем.	шт.	общая					
					мм	шт.	шт.	мм				м	мм
Б а л к а  В а л к а  С л в - 1 4  С л в - 2 1  С л в - 1 4  С л в - 2 1  С к н - 1 4	1	См. лист 1	1	10 ГТ ГОСТ 5781-75	32A II	2	2	4850	9,7	φ32A II	553,9	3558,2	
			2		"	2	2	6040	12,1	φ12A II	141,8	126,2	
			3		"	2	2	7050	14,1	φ10A II	550,4	341,2	
			4		"	2	2	8270	16,5	φ8A I	646,2	255,2	
			5		"	2	2	8980	18,0	Итого	Класс А-II	4025,6	255,2
			6		"	3	3	10410	31,2				
			7		"	3	3	11510	34,5	Всего	4280,8		
			8		"	4	4	12570	50,3			Бетон	M450
			9		"	4	4	13740	55,0	Vс	13,5 м		
			10		"	4	4	17450	69,8			Скв-1	4
			11		"	2	2	15820	31,6	Скв-2	1		
			12		"	2	2	14750	29,5			Слв-1	4
			13		"	8	8	13640	109,1	Слв-2	1		
			14		"	6	6	13750	82,5			Скн-1	4
15	ВСт.3пс2	8A I	8	24	3250	78,0	Масса сетки - 30,4 кг						
16	ГОСТ 1017	12A II	30	120	850	102,0							
17	ВСт.3пс2	8A I	6	6	1440	8,5	Масса сетки - 14,8 кг						
18	ГОСТ 1017	12A II	15	15	850	12,8							
15	ВСт.3пс2	8A I	5	20	3250	65,0	Масса сетки - 12,6 кг						
18	ВСт.3пс2	8A I	15	60	1040	62,4							
17	ВСт.3пс2	8A I	5	5	1440	7,2	Масса сетки - 6,1 кг						
18	ВСт.3пс2	8A I	8	8	1040	8,3							
15	ВСт.3пс2	8A I	2	8	3250	26,0	Масса сетки - 5,9 кг						
19	ВСт.3пс2	8A I	15	60	560	33,6							

Спецификация арматуры на элемент (продолжение)										Выборка арматуры на элемент		
Наименов. элемента	Марка арм. узв. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Кол.		Длина		Диаметр	Площадь поперечной длины	Площадь поперечной массы	
					На марку	На элем.	шт.	общая				
					мм	шт.	шт.	мм				м
Скн-2	1		17	ВСт.3пс2	8A I	2	2	1440	2,9	Масса сетки - 2,9 кг		
			19	ВСт.3пс2	8A I	8	8	560	4,5			
Сб-1	8		15	ВСт.3пс2	8A I	3	24	3250	78,0	Масса сетки - 6,2 кг		
			20	ГОСТ	8A I	8	64	310	19,8			
			21	ВСт.3пс2	8A I	7	56	500	28,0			
Сб-2	2		17	ВСт.3пс2	8A I	3	6	1440	8,6	Масса сетки - 3,0 кг		
			20	ГОСТ	8A I	4	8	310	2,5			
			21	ВСт.3пс2	8A I	4	8	500	4,0			
Сб-3	2		22	ВСт.3пс2	8A I	3	6	1600	9,6	Масса сетки - 3,2 кг		
			20	ГОСТ	8A I	4	8	310	2,5			
			21	ВСт.3пс2	8A I	4	8	500	4,0			
Сб-1	4		15	ВСт.3пс2	8A I	2	8	3250	26,0	Масса сетки - 5,5 кг		
			23	ВСт.3пс2	8A I	15	60	500	30,0			
Сб-2	1		17	ВСт.3пс2	8A I	2	2	1440	2,9	Масса сетки - 2,7 кг		
			23	ВСт.3пс2	8A I	8	8	500	4,0			
Отдельные стержни			24	ГОСТ 1017	10A II	213	213	1920	407,0			
			25	ГОСТ 1017	10A II	71	71	2020	143,4			
			26	ГОСТ 1017	12A II	20	20	1350	27,0			
			27	ВСт.3пс2	8A I	6	6	13460	80,8			
			28	ВСт.3пс2	8A I	36	36	1360	49,0			
			29	ВСт.3пс2	8A I	36	36	1360	49,0			

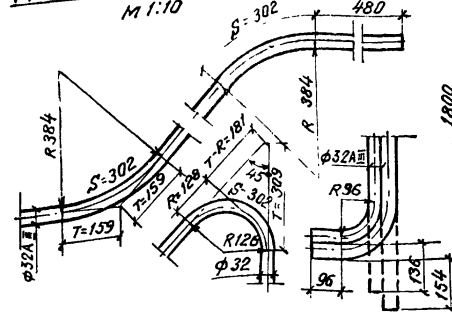
Продольный разрез по оси балки



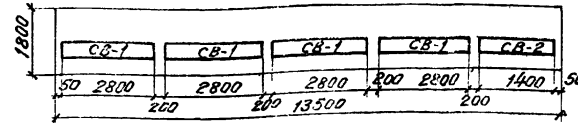
48 мм диаметр стержней арматуры



Детали отгибов



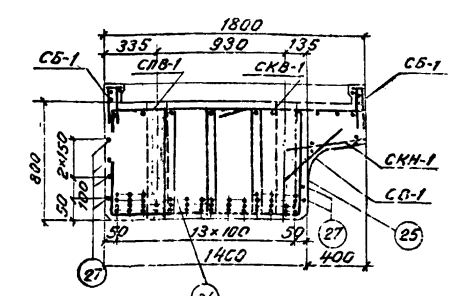
Сетки втулов



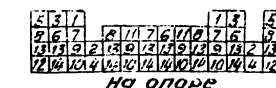
Примечания:

- Арматура:
  - стержни периодического профиля из низколегированной горячекатаной стали класса А-III по ГОСТ 5781-75 марки 25Г2С по ГОСТ 5781-75
  - стержни круглые гладкие из углеродистой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-75 марки ВСт.Зпс2 по ГОСТ 380-71\*
- Стыки рабочей арматуры должны выполняться в соответствии с п. 5, 29 и 5, 30 СН 365-87.
- Допускается применение сварных стыков с надрывами смещенными накладками и стыков с контактной сваркой стыком методом оплавления без предварительной зачистки. В этих случаях стыки должны располагаться на расстоянии не менее 3,0 м от середины пролета или в местах стыков стержней.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливаются с применением вязаных соединений.

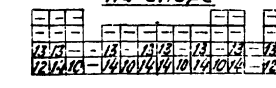
1-1



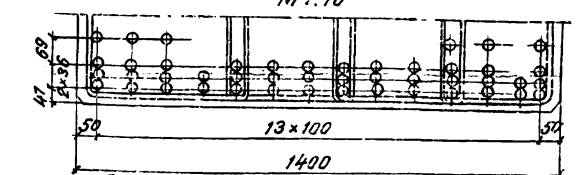
В середине пролета



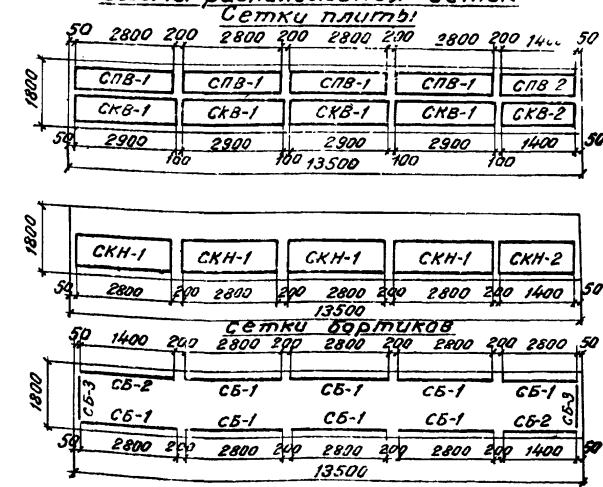
На опоре



Деталь расположения арматуры в нижнем поясе (в середине пролета)



Системы расположения сеток



557/12 172

3.501-108-2-082

Изм.	Лист	И. Волков	Подпись	Дата	Балка пролетного строения длиной 13,5 м Арматурный чертеж	Лист	Масса	Мешков
Разработ.	Костылева	Лист	Провер.	Васильева		Лист 1	Листов 2	
Т. Кант.								
Руч. др.	Михайлова	И. Чалый		9.06				
Н. Кант.	Акулова	В. Ш.						
Утв.	Липустин	Ш.						

Э. М. Липустин, Лист 1, 120 РЧ, Липустин, Подп. и дата

И.И.С. пр. Лист и дата  
 Ш.И.Ф.Ф. - 120 РЧ  
 Инициалы  
 Дата

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент			
Наимен. элемента	Марка армат. издел. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					мм	шт	шт	шт	мм	м			
					мм	шт	шт	мм	м	кг			
Б а л к а Сп = 13,5 м	-	см. лист 1	1	25Г2С ГОСТ 5781-75	32АIII	2	2	4850	9,7	132АIII	563,9	3558,2	
			2		"	2	2	6040	12,1	12АIII	141,8	126,2	
			3		"	2	2	7050	14,1	10АIII	550,4	341,2	
			4		"	2	2	8270	16,5	8АIII	646,2	255,2	
			5		"	2	2	8980	18,0	Класс А-III	402,56	255,2	
			6		"	3	3	10410	31,2				Класс А-I
			7		"	3	3	11510	34,5	Всего	4280,6		
			8		"	4	4	12570	50,3	Бетон М400 Мрз 300 V = 17,7 м³			
			9		"	4	4	13740	55,0				
			10		"	4	4	17450	69,8				
			11		"	2	2	15820	31,6				
			12		"	2	2	14750	29,5				
			13		"	8	8	13640	109,1				
			14		"	6	6	13750	82,5				
15	ВСт3пс2	8АI	6	24	3250	72,0							
16	25Г2С ГОСТ 5781-75	12АIII	30	120	850	102,0							
Б а л к а Сп = 13,5 м	СКВ-1/4		15	ВСт3пс2	8АI	6	6	1440	3,6				
			16	25Г2С ГОСТ 5781-75	12АIII	15	15	850	12,8				
			Масса сетки - 14,8 кг										
			17	ВСт3пс2	8АI	6	6	1440	3,6				
			18	ВСт3пс2	8АI	15	15	850	12,8				
			Масса сетки - 12,6 кг										
			17	ВСт3пс2	8АI	5	5	1440	7,2				
			18	ВСт3пс2	8АI	8	8	1040	8,3				
			Масса сетки - 6,1 кг										
			15	ВСт3пс2	8АI	2	8	3250	26,0				
19	ВСт3пс2	8АI	15	60	560	33,6							
Масса сетки - 5,9 кг													

Спецификация арматуры на элемент (продолжение)										Выборка арматуры на элемент			
Наимен. элемента	Марка армат. издел. и кол.	Эскиз	N поз.	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
					мм	шт	шт	шт	мм	м			
					мм	шт	шт	мм	м	кг			
Б а л к а Сп = 13,5 м	СКВ-2/1		17	ВСт3пс2	8АI	2	2	1440	2,9				
			19	ВСт3пс2	8АI	8	8	560	4,5				
			Масса сетки - 2,9 кг										
			15	8АI	3	24	3250	78,0					
			20	ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	8АI	8	64	310	19,8				
			21	8АI	7	56	500	28,0					
			Масса сетки - 6,2 кг										
			17	8АI	3	6	1440	8,6					
			20	ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	8АI	4	8	310	2,5				
			21	8АI	4	8	500	4,0					
Масса сетки - 3,0 кг													
17	8АI	3	6	1440	8,6								
20	ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	8АI	4	8	310	2,5							
21	8АI	4	8	500	4,0								
Масса сетки - 3,0 кг													
22	ВСт3пс2 ГОСТ 5781-75	8АI	3	6	1600	9,6							
20	8АI	4	8	310	2,5								
21	8АI	4	8	500	4,0								
Масса сетки - 3,2 кг													
15	ВСт3пс2	8АI	2	8	3250	26,0							
23	ВСт3пс2	8АI	15	60	500	30,0							
Масса сетки - 5,5 кг													
17	ВСт3пс2	8АI	2	2	1440	2,9							
23	ВСт3пс2	8АI	8	8	500	4,0							
Масса сетки - 2,7 кг													
Отдельные стержни	-		24	25Г2С ГОСТ 5781-75	10АIII	213	213	1920	407,0				
			25	25Г2С ГОСТ 5781-75	10АIII	71	71	2020	143,4				
			26	25Г2С ГОСТ 5781-75	12АIII	20	20	1350	27,0				
			27	ВСт3пс2	8АI	6	6	13450	80,8				
			28	ВСт3пс2	8АI	36	36	1360	49,0				

557/12 (173)

3.501-108-2-082

Лист 2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФАКОН

г. Минск 220600 ул. Некрасова № 2

Сдано в печать 19/II - 1979 г.

Заказ № 404тираж 400 экз.

инв № 554/12 цена 16-50