Государственный Комитет по делам строительства СССР
(Госстрой СССР)

Главное Управление по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений

Государственный институт по проектированию, исследованию и испытанию стальных конструкций и мостов
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ИСЧИСЛЕНИЕ ВЕСА

сталебетонного автодорожного пролетного строения с ездой поверху 42,5 м под нагрузку Н-30 и НК-80. Габарит Г-7 тротуары по 1,5 и 1,0 м
(с жесткими упорами)

Исполнил - Салчинкина

Гл.инженер проекта - Осипов С.В.

gost.e-ecolog.ru

43182КМ-20

МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИЙ

I. Сталь низколегированная мартеновская конструкционная марки I5 ХСНД для сварных конструкций по ГОСТ 5058-57[X] с дополнительным требованием по ударной вязкости при отрицательной температуре и после механического старения (согласно п.II этого ГОСТ"а) .

2. Сталь углеродистая мартеновская горячекатаная для мостостроения марки МI6С по ГОСТ 67I3-53.

3. Сталь углеродистая горячекатаная марки В Ст.3 для сварных конструкций по ГОСТ 380-60.

4. Углеродистая сталь марки 25Л группы П по ГОСТ 977-58 (для плит опорных частей).

5. Углеродистая мартеновская горячекатаная сталь марки В Ст.5 по ГОСТ 380-60 (для катков опорных частей).

ИСЧИСЛЕНИЕ ВЕСА

сталебетонного автодорожного пролетного строения с ездой поверху 42,5 м под нагрузку Н-30 и НК-80 габарит Г-7 тротуары по I,5 и I,0 м

Материал конструкций Ст.I5ХСНД по ГОСТ 5058-57,[x] / М16С по ГОСТ 6713-53 и ВСт3 по ГОСТ 380-60

§§	Наименование	№-№ позиций	Вес в кг
I	2	3	4
	Глава I		
	Пролетное строение		
I.	Главные балки	I-38	42200
2.	Прогон	39-53	4040
	Итого по главе I:		46240
	В том числе Ст.I5ХСНД		42880
	ВСт.3 д/св.кон.		3360
	Глава II		
	Связи по главным балкам		
3.	Горизонтальные связи	54-63	2I63
4.	Поперечные связи	64-73	3890
5.	Домкратные фермы	74-88	I640
	Итого по главе II: Ст.М16С		7693
	Глава III		
	Перила. Деформационные швы. Смотровые ходы		
6.	П е р и л а	84-90	I570
7.	Деформационные швы	9I-95	I90
8.	Смотровые ходы	96-I09	I540
	Итого по главе III ВСт3 д/св.кон.		3300

I	2	3	4
9.	Закладные части		630
	Всего по пролетному строению:		57863
	В том числе	I5ХСНД	42880
		МI6С	7693
		ВСт3 д/сварн.констр.	7290

Глава IУ.

Опорные части

I0.	Подвижные опорные части	578
II.	Неподвижные опорные части	388
	Итого по главе IУ	966

Вес металла пролетного строения с тротуарами по I,0 м равен весу металла пролетного строения с тротуарами по I,5 м.

№-№ п-п	Наименование частей	Материал	Размеры сечений	Длина части	К-во шт.	Общая длина в мт	Вес I п.м.	Общий вес в кг
I	2	3	4	5	6	7	8	9

Г Л А В А I.

Пролетное строение

§ I. Главные балки

I.	Вертик.лист	I5ХСНД	2400хI2	3I70	4	I2,7	226,08	2870
2.	" "	"	"	4080	6	24,5	226,08	5540
3.	" "	"	"	8I60	6	48,9	226,08	IIIOO
4.	Верхн.гориз.лист	"	300хI4	3I70	4	I2,7	32,97	4I7
5.	" "	"	300хI4	9390	4	37,6	32,97	I238
6.	" "	"	300х20	2850	4	II,4	47,I0	537
7.	" "	"	300х20	I2240	2	24,5	47,I0	II50
8.	Нижн.гор.лист	"	420хI4	750	4	3,0	46,I6	I38
9.	" "	"	300хI4	2420	4	9,68	32,97	3I9
I0.	" "	"	300хI4	I620	4	6,48	32,97	2I3
II.	" " "Д"	"	300+600 х20	4800	4	ω=0,I72	7,850	I350
I2.	" "	"	600х28	5820	4	23,2	I3I,88	3060
I3.	" "	"	600х28	I2240	2	24,5	I3I,88	3230
I4.	" " "Е"	"	420хI6	2I80	4	8,73	52,75	460
I5.	" " "Д"	"	420+630 хI6	I480	8	ω=0,I08	7850	850
I6.	" "	"	420хI6	9280	2	I8,6	52,75	980
I7.	Опорный лист	ВСт3	320х20	420	4	I,68	50,20	84
I8.	Ребра жесткости	"	I20хI0	2384	I00	238,4	9,42	2250
I9.	" " опоры	I5ХСНД	I80хI4	2400	4	96,0	I9,78	I89
20.	" "	"	470хI4	2400	4	96,0	5I,65	495
2I.	Гор.ребра жестк.	ВСт3	I00хI0	I695	32	54,2	7,85	425
22.	" "	д/св.констр.	I00хI0	I739	I6	27,8	7,85	2I8
23.	" "	"	I00хI0	575	I6	9,2	7,85	72
24.	Стык накл.верт.	I5ХСНД	590хI0	2370	I6	37,9	46,32	I750
25.	Стык.уголки	ВСт3 д/св.кон.	80х80х8	I050	8	83,9	9,65	8I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
26.	Стык.прокл.	ВСт3 д/св.кон.	75xI0	223	I6	3,52	5,89	2I
27.	Верх.гор.накл.	I5ХСНД	300xI0	770	8	6,I6	23,55	I45
28.	" " "	"	I20xI0	590	8	4,72	9,42	45
29.	" " "	"	I20xI4	950	8	7,6	I3,2	I00
30.	Нижн.гор.накл.	"	300xI0	840	4	3,36	23,55	79
3I.	" " "	"	I20xI0	660	8	5,28	9,42	50
32.	" " "	"	630x28	I380	4	5,52	I38,47	765
33.	" " "	"	280x28	I380	8	II,05	6I,54	680
34.	Прокл.под верт. ребра	ВСт3 для свар.кон.	80xI6	80	I00	8,0	I0,05	80
35.	Детали упоров	I5ХСНД	I70x20	200	44	8,8	26,7	235
36.	" " "	"	I70xI2	200	88	=0,026	7850	205
37.	" " "	"	I60xI6	I60	54	8,7	I7,6	I53
38.	" " "	"	I40xI2	I74	I08	ω=0,025	7850	I96
		Итого						4I572
		В том числе I5ХСНД:						3834I
		I,5 % сварные швы:						579
		Всего Ст.I5ХСНД:						38920
		В том числе ВСт3						323I
		I,5% на сварные швы:						49
		Всего стали ВСт3 д/сварн.конструкций						3280
		ВСЕГО по § I -						42200

I	2	3	4	5	6	7	8	9
			§ 2. П р о г о н					
39.	Верт.лист	I5ХСНД	400хI0	II073	2	22,2	3I,40	698
40.	" "	"	400хI0	I0508	I	I0,5I	3I,40	330
4I.	" "	"	400хI0	I0488	I	I0,49	3I,40	329
42.	Верх.гориз.лист	"	240хI4	II073	4	44,4	26,40	II70
43.	" "	"	240хI4	I0508	2	2I,0	26,40	555
44.	" "	"	240хI4	I0488	2	2I,0	26,40	555
45.	Верхн.стык.накл.	"	260хI4	740	3	2,22	28,60	63
46.	Нижн.стык.накл.	"	260хI4	740	3	2,22	28,60	63
47.	Нижняя прокладка	ВСт3 д/св.кон.	220хI4	240	2	0,48	24,20	I2
48.	" "	"	200хI4	240	4	I,0	2I,98	22,0
49.	Верт.стык.накл.	I5ХСНД	370х8	390	6	2,34	23,24	54
50.	Подкос прогона	ВСт3 д/св.кон.	3I5х8	320	9	2,9	I9,80	58
5I.	Планка подкоса	"	I20х8	I90	I8	3,4	7,54	26
52.	Детали упоров	"	I00хI2	I20	23	2,8	9,42	27
53.	" "	"	I00х8	I20	23	2,8	6,28	I8
		Итого :						3980
		в том числе I5ХСНД						390I
		I,5% на сварные швы						59
		Всего Ст.I5ХСНД						3960
		в том числе ВСт3 для сварных конструкций						79
		I;5% на сварные швы						I
		Всего ВСт.3						80
		ВСЕГО по § П:						4040

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		ГЛАВА П. СВЯЗИ ПО ГЛАВНЫМ БАЛКАМ						
		§ 3. Горизонтальные связи						
54.	Диагонали нижн.св.	МI6С ⌐N10	5920	8	47,3	8,59	406
55.	" "	" ⌐N10	5700	20	II4,0	8,59	977
56.	" "	" ⌐N10	5680	4	22,7	8,59	I94,5
57.	Фасонки гор.св.	" 370xI0	400	2	0,8	29,05	23,2
58.	" "	" 400xI0	440	6	2,64	3I,4	82,8
59.	" "	" I80xI0	375	4	I,5	I4,I3	2I,2
60.	" "	" I80xI0	350	I0	3,5	I4,I3	50
6I.	" "	" I80xI0	365	2	0,73	I4,I3	I0,3
62.	Прокладки	" I00x25	I90	64	I2,I	I9,63	237
63.	Связующие планки	" 80x8	I00	256	25,6	5,02	I29
		Итого					2I3I
		I,5 % на сварные швы					32
		ВСЕГО по § 3					2I63
		§ 4. Поперечные связи.					
64.	Верхн.гор.расп.	МI6С ∠80x80x8	5520	I4	77,3	9,65	746
65.	Нижн. " "	" ∠I00xI00x xI0	5520	I4	77,3	I5,I	II70
66.	Диагонали	" ∠80x80x8	I9I0	56	I07	9,65	I035
67.	Фасонки	" 340xI0	530	I4	7,42	26,69	I95
68.	"	" I90xI0	270	I4	3.78	I5,0	56,7
69.	"	" 320xI0	550	7	3,85	25,I2	96,5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
70.	Фасонки	МI6С	400xI0	500	7	3,5	3I,4	II0
7I.	Сухари	"	60xI0	95	84	79,8	4,7I	376
72.	Планки ходов	"	90xI0	I30	I4	I,8	7,07	I3
73.	" "	"	90xI0	350	I4	4,9	7,07	35
	Итого :							3833,0
	I,5 % на сварные швы							57,0
	ВСЕГО по § 4							3890,0

§ 5. Домкратные фермы

74.	Верхн.гор. *расп.*	МI6С	⌊I00xI00xI0	5760	4	23,0	I5,I	347
75.	Нижн.гор.расп.	"	⌐ I8	5760	4	23,0	I6,3	375
76.	Диагонали	"	∟80x80x8	2060	8	I6,45	9,65	I59
77.	"	"	∟200xI25xI2	I770	8	I4,I5	29,7	420
78.	Фасонки	"	360xI4	640	2	I,28	39,56	50,6
79.	"	"	600xI4	820	4	3,28	65,94	2I6
80.	Сухари	"	Ø70	δ=I4	I6	ω = =0,0008	7,85	7,0
8I.	Планки под домкр.	"	I90xI6	300	4	I,2	23,86	28,6
82.	Ребро жестк.домкр.	"	60x8	I60	8	I,28	3,77	4,84
83.	Ребро для ходов	"	I70x8	290	4	I,2	I0,7	I3
	Итого:							I6I6
	I,5 % на сварные швы							24
	ВСЕГО по § 5							I640

I	2	3	4	5	6	7	8	9
			§ 6. Перила					
84.	Стойки	ВСт3 д/св.кр.н.	∠70х70х6	II90	64	76,3	6,39	488
85.	Поручень	"	∠70х45х5	2590	28	72,4	4,39	3I8
86.	"	"	∠70х45х5	3309	4	I3,2	4,39	57
87.	Обвязка	"	∠45х45х5	2590	28	72,4	3,37	245
88.	"	"	∠45х45х5	3300	4	I3,2	3,37	44
89.	Планки	"	II0х6	II0	30	3,3	5,I8	I7
90.	Заполнение	"	ØI2	8I0	528	428	0,89	382
			Итого :					I55I
			I,5 % на сварные швы					I9
			ВСЕГО по § 6					I570
			§ 7. Деформационные швы. (на I шов при тротуаре I,5м)					
9I.	Рифленое железо	ВСт3 д/св.кон.	200х5	I995	2	0,8м^2	42,3м^2	34
92.	Верт.планка шва проезжей части	"	60хI0	6980	2	I4	4,7I	66
93.	Лист-компенсатор из оцинков.железа δ = I мм	"	400хI	6980	I	2,8м^2	7,85	22
94.	Лоток из оцинкованного железа δ=2мм	"	480х2	6980	I	3,36м^2	I5,7	53
95.	Арматура к № 92		ø I0	400	50	20,0	0,6I7	I2
			Итого :					I87
			I,5% на сварные швы					3
			ВСЕГО по § 7					I90

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	§ 7А. Деформационные швы /на I шов при тротуаре I.0 м/.							
9I.	Рифленое железо ВСт3 д/св.кон.		200х5	I495	2	0,6 м^2	42,3	25
92.	Вертикальная планка шва проезжей части	"	60хI0	6980	2	I4	4,7I	66
93.	Лист компенсат. из оцинков.железа = I мм	"	400хI	6980	I	2,8 м^2	7,85	22
94.	Лоток из оцинков. железа δ=1мм	"	480х2	6980	I	3,36м^2	I5,7	53
95.	Арматура К № 92		⌀ I0	400	50	20,0	0,6I7	I2
	Итого:							I78
	I,5% на сварные швы							2
	ВСЕГО по § 7А :							I80

I	2	3	4	5	6	7	8	9
			§ 8. Смотровые ходы					
96.	Швеллера	ВСт3 д/св.кон.	⌐8	I0490	2	2I,0	7,05	I48
97.	"	"	⌐ 8	I0470	2	2I,0	7,05	I48
98.	"	"	⌐ 8	I0675	4	42,7	7,05	302
99.	Поручень	"	∠45x45x5	I0490	2	2I,0	3,37	7I
I00.	"	"	∠45x45x5	I0470	2	2I,0	3,37	7I
I0I.	"	"	∠45x45x5	I0935	4	43,8	3,37	I48
I02.	Стойки перил	"	∠63x63x6	990	48	47,6	5,72	272
I03.	Заполнение	"	ø I2	I0580	2	2I,2	0,89	I9
I04.	"	"	ø I2	I0560	2	2I,I	0,89	I9
I05.	"	"	ø I2	I0200	4	40,8	0,89	36
I06.	Планки	"	40x6	I00	6	0,6	I,88	I,I
I07.	Уголки под брусья	"	63x63x6	950	48	460	5,72	264
109.	Накладки	"	90×10	350	6	2,1	7.07	15
I08.	Фасонка	"	I00x8	200	4	0,8	5,28	I235
		Итого :						I5I9
		I5 % на сварные швы						2I
		ВСЕГО - по § 8						I540
			§ 9. Закладные части					
II0.	В плитах проезда (черт.№ 43I82Р-4)							532
							Тротуары I,5м	Iм
III.	В тротуарах блоках (черт.43I82Р-9)						98	66
		---- по § 9					630	598

gost.e-ecolog.ru