

СК-3	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 3 ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.006.1-3/83 Вып. I-I ... I-5 У.К. 625.712.35
	ГП ЦПП	ММСИ
МАРТ 1986	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ТОННЕЛЕЙ	

Д1АА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В выпуске I-I серии 3.006.1-3/83 приведены рабочие чертежи железобетонных изделий для строительства тоннелей с применением уголковых стеновых элементов.

В выпуске I-I серии помещены рабочие чертежи стеновых блоков и плит дна тоннелей, в выпуске I-2 - рабочие чертежи плит перекрытия тоннелей и в выпуске I-3 - рабочие чертежи угловых стеновых блоков, балок, колонн и фундаментов тоннелей.

В выпусках I-4 и I-5 серии 3.006.1-3/83 разработаны чертежи арматурных изделий, предназначенных для армирования стеновых блоков, плит дна, плит перекрытия, угловых стеновых блоков, балок, колонн и фундаментов тоннелей с применением уголковых стеновых элементов.

Сборные железобетонные изделия запроектированы из бетона марки по прочности на сжатие М300.

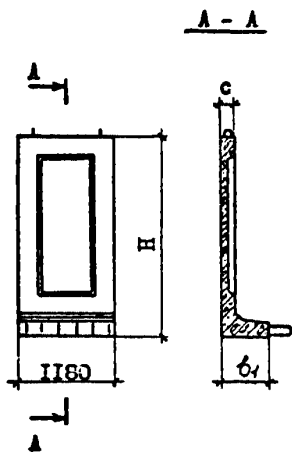
Армирование железобетонных изделий производится сварными сетками, плоскими каркасами (отдельными стержнями для плит дна), объединяемыми в объемный каркас при помощи сварочных клещей или вязки вязальной проволокой. Арматура принята из стали класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82 и холодноотянутой проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-80.

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

Эскиз	Тип изделия	Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход материалов на изделие			Масса изделия, кг
			H	b ₁	c	Бетон м ³	Сталь, кг		
							натур.	Привед. к кл. А-I	
	Стеновые блоки	СБ 2I-3	2280	600	180	1,20	80,1	114,3	3,00
		СБ 2I-5					104,7	149,9	
		СБ 2I-8					140,7	201,9	
		СБ 2I-II	2320		200	1,37	184,4	261,0	3,43
		СБ 2I-I2					215,1	305,4	
		СБ 2I-I5					270,1	377,4	
		СБ 24-3	2580		180	1,30	103,3	147,3	3,25
		СБ 24-5					118,0	168,6	
		СБ 24-8					150,9	216,1	
		СБ 24-II	2620		200	1,49	200,1	279,3	3,72
		СБ 24-I2					256,2	358,7	
		СБ 24-I5					291,7	408,1	
		СБ 30-3	3200		180	1,54	141,7	202,4	3,85
		СБ 30-5					180,3	258,1	
		СБ 30-8					231,4	325,5	

Продолжение

Эскиз



Эскиз	Тип изделия	Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход материалов на изделие			Масса изделия, кг
			H, B	b ₁ , L	c	Бетон м ³	Сталь, кг		
							нату-ральн.	Привед. к кл. А-I	
Стеновые блоки	СБ 30-11						287,8	401,8	4,38
	СБ 30-12	3240	600	200	1,75	402,7	549,5		
	СБ 30-15					433,1	591,6		
	СБ 36-3					166,3	236,6	4,90	
	СБ 36-5	3800	620	200	1,96	242,8	339,3		
	СБ 36-8					387,4	530,7		
	СБ 36-11					408,8	550,4	5,73	
	СБ 36-12	3840	640	240	2,29	466,3	635,0		
	СБ 36-15					512,3	699,1		
	СБ 21д-3					31,9	45,7	1,20	
	СБ 21д-5	2280		180	0,48	41,8	60,0		
	СБ 21д-8					59,6	85,6		
	СБ 21д-11					72,5	103,1	1,38	
	СБ 21д-12	2320		200	0,55	86,9	122,1		
	СБ 21д-15					94,6	129,6		
	СБ 24д-3					42,1	60,4	1,33	
	СБ 24д-5	2580		180	0,53	51,1	73,5		
	СБ 24д-8					64,0	92,1		
	СБ 24д-11					82,6	115,0	1,50	
	СБ 24д-12	2620	600	200	0,60	95,3	133,5		
	СБ 24д-15					122,4	171,0		
	СБ 27д-8	2880		180	0,58	93,4	131,2	1,45	
	СБ 27д-15	2920		200	0,66	163,5	223,6	1,65	
	СБ 30д-3					61,4	87,8	1,58	
	СБ 30д-5	3200		180	0,63	73,9	106,0		
	СБ 30д-8					100,6	141,3		
	СБ 30д-11					109,1	152,8	1,78	
	СБ 30д-12	3240		200	0,71	165,2	225,8		
	СБ 30д-15					175,6	240,2		
	СБ 33д-8	3500	620	200	0,75	149,0	203,9	1,88	
СБ 33д-15	3540	640	240	0,88	215,2	297,9	2,20		
СБ 36д-3					73,9	106,0	2,00		
СБ 36д-5	3800	620	200	0,80	100,9	141,0			
СБ 36д-8					157,8	216,0			
СБ 36д-11					160,9	218,7	2,35		
СБ 36д-12	3840	640	240	0,94	179,0	247,9			
СБ 36д-15					237,1	331,0			
Плиты днища	ПД 21-8	660		140	0,27	35,8	48,3	0,68	
	ПД 21-11	600	2980	160	0,28	46,6	63,9	0,70	
	ПД 21-15					62,8	87,3		
	ПД 24-8	960			0,45	60,8	82,9	1,13	

Продолжение

Эскиз	Тип изделия	Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход материалов на изделие			Масса изделия, т
			В ₁	L	с	Бетон м ³	Сталь, кг		
							натуральн.	Привед. к кл. А-І	
<p>Плиты днища</p>	ПА 24-ІІ	900	2980	160	0,42	78,9	109,0	1,05	
	ПА 24-15					102,7	143,4		
	ПА 30-3	1560	2980	160	0,73	75,0	101,6	1,83	
	ПА 30-5					90,2	123,5		
	ПА 30-8					101,5	140,0		
	ПА 30-ІІ	1500		180	0,79	102,3	141,3	1,98	
	ПА 30-15					130,2	181,5		
	ПА 36-3	2160		160	0,50	54,1	73,5	1,25	
	ПА 36-5					65,8	90,4		
	ПА 36-8					79,8	110,6		
	ПА 36-ІІ	2100		200	0,61	83,3	115,7	1,53	
	ПА 36-15					100,3	140,4		
	ПА 42-3	2760		160	0,64	64,5	87,6	1,60	
	ПА 42-5					86,3	119,2		
	ПА 42-8					96,6	134,1		
	ПА 42-ІІ	2700		1480	200	0,78	106,7	148,7	1,96
	ПА 42-12						123,7	173,2	
	ПА 42-15						142,0	199,7	
	ПА 48-3	3360		180	0,88	76,9	104,0	2,20	
	ПА 48-5					92,0	125,8		
ПА 48-8	123,7					171,7			
ПА 48-ІІ	3300		200	0,96	136,5	190,2	2,40		
ПА 48-12					155,5	217,6			
ПА 48-15					167,5	235,0			
<p>Плиты перекрытия</p>	ПТ 15-3	1860		120	0,70	25,3	35,7	1,75	
	ПТ 15-5					33,5	47,5		
	ПТ 15-8					56,0	76,3		
	ПТ 15-ІІ	1900		160	0,94	67,9	93,4	2,35	
	ПТ 15-12					71,6	98,7		
	ПТ 15-15					83,4	115,8		
	ПТ 18-3	2160		140	0,93	32,0	44,7	2,33	
	ПТ 18-5					46,4	65,5		
	ПТ 18-8					72,2	98,5		
	ПТ 18-ІІ	2200		180	1,21	85,5	118,3	3,03	
	ПТ 18-12					92,4	128,3		
	ПТ 18-15					111,1	155,4		
	ПТ 21-3	2460		160	1,20	40,2	56,6	3,00	
	ПТ 21-5					64,0	86,1		
	ПТ 21-8					92,9	127,9		
ПТ 21-ІІ	2500		200	1,52	115,3	159,9	3,80		
ПТ 21-12					125,2	174,2			
ПТ 21-15					146,3	204,6			

Продолжение

Эскиз	Тип изделия	Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход материалов на изделие			Масса изделия, кг	
			B ₁	L	с	Бетон, м ³		Сталь, кг		
						натуральн.	Привед. к кл. А-I	натуральн.		Привед. к кл. А-I
	Цилиндр перекрытия	ПТ 24-3	2760	2990	240	I,10	72,2	94,7	2,75	
		ПТ 24-5					99,3	133,3		
		ПТ 24-8					142,0	193,2		
		ПТ 24-II	2300	300	I,39	150,3	203,9	3,48		
		ПТ 24-I2				175,3	237,3			
		ПТ 24-I5				203,4	278,0			
		ПТ 30-3	3360	260	I,39	107,9	142,2	3,48		
		ПТ 30-5				156,7	211,7			
		ПТ 30-8				230,7	313,4			
		ПТ 30-II	3400	320	I,74	253,2	345,8	4,35		
		ПТ 30-I2				262,5	359,3			
ПТ 30-I5	323,5	445,5								
	Цилиндр перекрытия	ПТ 36-3	3960	280	0,88	76,9	103,2	2,20		
		ПТ 36-5				133,8	184,0			
		ПТ 36-8				179,6	252,8			
		ПТ 36-II	4000	340	I,22	179,1	247,7	3,05		
		ПТ 36-I2				184,7	255,8			
		ПТ 36-I5				237,5	330,7			
		ПТ 42-3	4560	300	I,05	98,4	134,4	2,63		
		ПТ 42-5				171,2	238,0			
		ПТ 42-8				233,9	331,2			
		ПТ 42-II	4600	360	I,46	244,5	345,2	3,65		
		ПТ 42-I2				261,2	369,3			
		ПТ 42-I5				359,4	501,2			
		ПТ 48-3	5200	320	I,25	119,1	163,7	3,13		
		ПТ 48-5				206,2	288,2			
ПТ 48-8	297,1	422,4								
ПТ 48-II	5280	400	I,81	309,8	438,2	4,53				
ПТ 48-I2				331,6	469,7					
ПТ 48-I5				444,6	632,9					
	Цилиндр перекрытия	ПТО 15-3	1860	120	0,65	31,7	43,2	1,63		
		ПТО 15-5				38,6	53,1			
		ПТО 15-8				70,0	93,0			
		ПТО 15-II	1900	160	0,88	80,5	107,2	2,20		
		ПТО 15-I2				86,4	115,8			
		ПТО 15-I5				99,0	134,0			
		ПТО 18-3	2160	140	0,88	39,2	53,1	2,20		
		ПТО 18-5				61,4	80,1			
		ПТО 18-8				84,5	113,4			
		ПТО 18-II	2200	180	I,14	100,0	135,6	2,85		
ПТО 18-I2	108,7	148,2								
ПТО 18-I5	125,0	171,8								

Продолжение

Э С К И З	Тип изделия	Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход материалов на изделие		Масса изделия, т								
			В _г	L	с	Бетон, м ³	Сталь, кг									
							нату-ральн		Привед. к кл. А-I							
	Плиты перекрытия	ПТО 2I-3	2460	2990	I 60	I,15	59,0	75,1	2,88							
		ПТО 2I-5					69,9	90,8								
		ПТО 2I-8					106,7	144,0								
			ПТО 2I-11	2500	200	I,44	I,44	126,8	171,8	3,60						
								ПТО 2I-12	141,3		189,3					
								ПТО 2I-15	157,8		216,5					
	Плиты перекрытия	ПТО 24-3	2760	240	I,06	I,06	81,6	105,9	2,65							
		ПТО 24-5					107,6	143,1								
		ПТО 24-8					150,3	203,0								
			ПТО 24-11	2800	300	I,36	I,36	158,8	214,1	3,40						
								ПТО 24-12	183,6		247,4					
								ПТО 24-15	211,6		287,8					
			Плиты перекрытия	ПТО 30-3	3360	260	I,36	I,36	124,3	158,4	3,40					
				ПТО 30-5					171,2	225,4						
				ПТО 30-8					245,1	327,0						
				ПТО 30-11					267,8	359,7						
				ПТО 30-12					277,1	373,2						
			Плиты перекрытия	ПТО 30-15	3400	320	I,70	I,70	337,5	458,5	4,25					
ПТО 36-3	3960			280					0,85	83,7		108,5				
ПТО 36-5										200,2		277,6				
ПТО 36-8										228,7		313,7				
	ПТО 36-11			4000					340	I,18		I,18	228,5	318,8	2,95	
													ПТО 36-12	253,2		354,4
													ПТО 36-15			
	Плиты перекрытия			ПТО 42-3					4560	300		I,02	I,02	106,0	140,2	2,55
				ПТО 42-5										178,3	242,7	
				ПТО 42-8										283,8	397,7	
			ПТО 42-11	4600	360	I,42	I,42	283,3			396,4			3,55		
								ПТО 42-12			304,8				427,3	
								ПТО 42-15			420,7				594,7	
			Плиты перекрытия	ПТО 48-3	5200	320	I,22	I,22			127,5			170,1	3,05	
				ПТО 48-5							229,2			315,2		
				ПТО 48-8							356,8			502,5		
				ПТО 48-11							367,3			516,0		
ПТО 48-12	375,9			528,3												
	Плиты перекрытия	ПТО 48-15	5280	400	I,77	I,77	508,5	719,9	4,43							
		ПТ 15д-3					1860	590		I 20	0,14	5,4	7,6	0,35		
		ПТ 15д-5										7,2	9,8			
ПТ 15д-8	11,0	15,3														
	Плиты перекрытия	ПТ 15д-12	1900	I 60	0,18	0,18	13,1	18,4	0,45							
		ПТ 15д-15					15,5	21,9								

Продолжение

Эскиз	Тип изделия	Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход материалов на изделие			Масса изделия, кг
			В ₁	L	с	Бетон	Сталь, кг		
							натуральн.	Привед. к кл. А-I	
	Плиты перекрытия	ПТ 18д-3	2160	590	140	0,18	6,0	8,5	0,45
		ПТ 18д-5					10,2	14,1	
		ПТ 18д-8					15,3	21,4	
		ПТ 18д-12	2200	180	0,23	19,2	26,9	0,58	
		ПТ 18д-15				23,3	32,9		
		ПТ 21д-3				8,8	12,5		
		ПТ 21д-5	2460	160	0,23	11,5	15,9	0,58	
		ПТ 21д-8				17,3	24,3		
		ПТ 21д-12				26,9	37,7		
		ПТ 21д-15	2500	200	0,29	32,1	45,2	0,73	
		ПТ 24д-3				7,9	10,3		
		ПТ 24д-5				2760	240		0,37
		ПТ 24д-8	18,1	24,6					
		ПТ 24д-12	27,3	36,3					
		ПТ 24д-15	2800	300	0,46	29,6	39,6	1,15	
ПТ 30д-3	11,6	15,6							
ПТ 30д-5	3360	260				0,49	18,7		25,3
ПТ 30д-8			29,6	40,5					
ПТ 30д-12			3400	320	0,60		44,3	60,1	1,50
ПТ 30д-15	52,3	71,6							
ПТ 36д-3	18,0	24,5							
ПТ 36д-5	3960	280	0,62	28,7	39,3	1,55			
ПТ 36д-8				44,2	60,9				
ПТ 36д-12				70,4	95,8				
ПТ 36д-15	4000	340	0,76	90,9	124,8	1,90			
ПТ 42д-3				25,6	34,6				
ПТ 42д-5				4560	300		0,76	43,3	59,3
ПТ 42д-8	76,0	104,3							
ПТ 42д-12	4600	360	0,92			105,0		147,2	2,30
ПТ 42д-15				155,6	215,3				
ПТ 48д-3				34,9	47,3				
ПТ 48д-5	5200	320	0,93	58,6	80,6	2,33			
ПТ 48д-8				120,3	169,2				
ПТ 48д-12				5280	400		1,17	134,6	189,6
ПТ 48д-15	186,6	264,7							
		ПТ 12	-	-	-	0,16	12,5	16,3	0,40

Продолжение

Эскиз	Тип изделия	Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход материалов на изделие			Масса изделия, т
			Н; Н _к	А; а	В; в	Бетон м ³	Сталь, кг		
							натуральн.	Привед. к кл. А-I	
	Угловые стеновые блоки	БУ 2I-8	2280	600	180	0,63	43,9	47,7	1,58
		БУ 24-8	2580			0,70	48,0	51,8	1,75
		БУ 27-8	2880			0,78	51,3	55,1	1,95
		БУ 30-8	3200	620	200	0,85	55,5	59,4	2,13
		БУ 33-8	3500			1,01	61,6	65,6	2,53
		БУ 36-8	3800			1,09	65,5	69,5	2,73
	Прогоны	ПРТ 30-18	-	-	-	0,51	76,9	104,7	1,28
		ПРТ 30-28	-	-	-	0,51	108,1	151,6	
		ПРТ 30-44	-	-	-	0,51	216,9	312,8	
	Колонны	К 24	1690	-	-	0,22	32,1	35,1	0,55
		К 27	1990	-	-	0,26	35,0	39,1	0,65
		К 30	2310	-	-	0,30	39,2	44,5	0,75
		К 33	2610	-	-	0,33	47,0	55,5	0,83
		К 36	2910	-	-	0,37	50,5	60,3	0,93
	Фундамент. блоки	Ф 1	-	-	1340	0,90	120,9	150,8	2,25
		Ф 2	-	-	1300	0,89	123,5	154,6	2,23
	Балки	Б 15-9	-	1860	-	0,13	10,9	14,5	0,33
		Б 15-14,5	-	1860	-	0,13	14,0	19,0	
		Б 18-9	-	2160	-	0,15	16,6	22,4	0,38
		Б 18-14,5	-	2160	-	0,15	24,1	33,0	
		Б 21-9	-	2460	-	0,17	21,2	29,0	0,43
		Б 21-14,5	-	2460	-	0,17	33,2	46,0	
		Б 24-9	-	2760	-	0,19	33,7	46,3	0,48
		Б 24-14,5	-	2760	-	0,19	52,5	74,9	0,58
Б 30-9	-	3360	-	0,23	59,4	84,8			
	Балки	Б 36-11	-	4000	600	0,82	82,3	112,2	2,05
		Б 36-17	-	4000	600	0,82	165,9	224,2	
		Б 42-12	-	4600	600	0,94	168,3	229,7	2,35
		Б 42-19	-	4600	600	0,94	299,4	414,4	
		Б 48-14	-	5280	700	1,20	215,9	298,1	3,00
		Б 48-22	-	5280	700	1,20	390,5	542,2	

С2ВА УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Сборные железобетонные изделия стеновых блоков и плит дна предназначены для сооружения тоннелей сечением от $B \times H = 1,5 \times 2,1$ до $4,8 \times 3,6$ м в сейсмических районах и районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.

Плиты перекрытия тоннелей предназначены для сооружения тоннелей пролетами в свету $B = 1,5 \dots 4,8$ м. Плиты перекрытия пролетами $B = 1,5 \dots 2,1$ м разработаны сплошными, а пролетами $B = 2,4 \dots 4,8$ м - ребристыми. Для возможности устройства спуска в тоннель запроектированы плиты перекрытия с отверстием 700 мм посередине плиты.

Сборные железобетонные изделия, представленные в выпуске I-3, совместно с изделиями, разработанными в выпусках I-I и I-2, позволяют обеспечить строительство углов поворота, уступлений, камер тоннелей сечением от $B \times H = 1,5 \times 2,1$ до $4,8 \times 3,6$ м. Прогонны, колонны и фундаменты, разработанные в выпуске I-3, позволяют сооружать двухсекционные тоннели по схеме 2 сечением от $B \times H = 2,4 \times 2,4$ до $4,8 \times 3,6$ м.

G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР - П, Ш, IV

G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

G2MQ СЕЙСМИЧНОСТЬ - 9 баллов

G2BQ СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОСТИ СРЕДЫ - неагрессивная

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расшифровка марки изделия:

СБ 2I-5 и СБ 2Id-5

СБ - стеновой блок тоннеля;

д - доборный стеновой блок;

2I - высота в дм;

5 - эквивалентная расчетная нагрузка на уровне перекрытия в $тс/м^2$.

ПГ I5-5, ПГО I5-5 и ПГ I5д-5

ПГ - плита перекрытия тоннеля;

ПГО - плита перекрытия с отверстием;

д - доборная плита перекрытия;

I5 - пролет в дм;

5 - эквивалентная расчетная нагрузка в $тс/м^2$.

ПД 2I-5

ПД - плита дна тоннеля;

2I - пролет в дм;

5 - эквивалентная расчетная нагрузка на уровне перекрытия в $тс/м^2$.

Б 2I-9

Б - балка тоннеля;

2I - пролет в дм;

9 - расчетная нагрузка на один погонный метр в $тс/м$.

БУ-2I

БУ - угловой блок тоннеля;

2I - высота в дм.

К 2I

К - колонна тоннелей;

2I - высота в дм.

Выпуски I-I...I-5 серии 3.006.1-3/83 разработаны взамен выпусков 2-I; 2-2; 2-3; 2-4; 2-5; 2-6 серии 3.006-3.

Настоящие выпуски рассматривать одновременно с выпуском 0 Материалы для проектирования.

B7EA СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Выпуск I-I Тоннели с применением угловых стеновых элементов. Стеновые блоки, плиты дна. Рабочие чертежи.

Выпуск I-2 Тоннели с применением угловых стеновых элементов. Плиты перекрытия. Рабочие чертежи.

Выпуск I-3 Тоннели с применением угловых стеновых элементов. Угловые стеновые блоки, балки, колонны, фундаменты. Рабочие чертежи.

Выпуск I-4 Тоннели с применением угловых стеновых элементов. Стеновые блоки, плиты дна. Арматурные изделия. Рабочие чертежи.

Выпуск I-5 Тоннели с применением угловых стеновых элементов. Плиты перекрытия. Арматурные изделия. Рабочие чертежи.

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4, - 458 форматов

B7BA АВТОР ПРОЕКТА Мосинжпроект, IOI634, Москва, Ц, Сверчков пер., 4/I

B7BA УТВЕРЖДЕНИЕ утверждены Госстроем СССР, пост.от I9.I2.85 № 237, введены в действие с 0I.05.86

B7BA ПОСТАНЩИК Государственное предприятие - Центр проектной продукции массового применения (ГП ЦПП), 127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2

Инв. № 20969

Катал. л. № 053170