

Унифицированные составы тяжелых цементных бетонов

Приложение 7. Книга: [М. Файнера «Новые закономерности в бетоноведении и их практическое приложение»](#)

Составы бетона общестроительного назначения

Таблица 1. Обыкновенные мало- и среднеармированные изделия и конструкции

Класс бетона (марка бетона)	Удобоукла- дываемость бетонной смеси	Марка цемента	В/Ц	Расход компонентов, кг/м ³				Пластифицирующая добавка	
				Цемент	Вода	Щебень	Песок	Группа	Расход, % от массы цемента в пересчете на сухое вещество
B7,5 (M150)	Ж2	300	0,79	200	158	737	1332	II	0,20
	П1	300	0,87	200	174	774	1250	II	0,20
	П3	300	0,86	231	199	774	1156	II	0,22
B15 (M200)	Ж2	300	0,57	279	158	669	1322	II	0,20
	П1	300	0,56	312	175	675	1250	II	0,22
	П3	300	0,56	360	201	658	1153	II	0,25
	Ж2	400	0,67	235	158	706	1332	II	0,20
	П1	400	0,67	261	174	721	1250	II	0,22
	П3	400	0,66	300	199	714	1156	II	0,25
B20 (M250)	Ж2	300	0,46	350	160	603	1328	II	0,22
	П1	300	0,45	387	176	613	1245	II	0,25
	П3	300	0,45	451	203	574	1150	II	0,28
	Ж2	400	0,55	289	158	660	1332	II	0,20

	П1	400	0,54	322	175	666	1250	II	0,22
	П3	400	0,54	374	201	646	1153	II	0,25
B25 (M300- M350)	Ж2	400	0,46	346	160	612	1328	II	0,22
	П1	400	0,46	382	176	618	1245	II	0,25
	П3	400	0,46	445	203	585	1150	II	0,28
	Ж2	500	0,52	305	158	647	1332	II	0,22
	П1	500	0,51	340	175	651	1250	II	0,25
	П3	500	0,51	394	201	631	1153	II	0,28
	B30 (M400)	Ж2	400	0,40	408	163	556	1321	II
П1		400	0,40	452	180	555	1238	II	0,27
П3		400	0,39	466	184	604	1164	I	0,60
Ж2		500	0,45	357	161	600	1327	II	0,25
П1		500	0,45	390	175	608	1250	II	0,25
П3		500	0,44	414	184	646	1164	I	0,55
B35 (M450)	Ж2	400	0,35	473	167	495	1315	II	0,31
	П1	400	0,35	491	173	524	1252	I	0,60
	П3	400	0,35	531	185	542	1164	I	0,70
	Ж2	500	0,40	412	164	552	1322	II	0,27
	П1	500	0,40	431	171	581	1253	I	0,55
	П3	500	0,39	469	184	601	1164	I	0,60
B40 (M550)	Ж2	400	0,32	507	160	468	1328	I	0,70
	П1	400	0,31	553	174	471	1250	I	0,75
	П3	400	0,31	587	183	503	1164	I	0,85
	Ж2	500	0,36	438	157	535	1332	I	0,65
	П1	500	0,36	482	172	535	1253	I	0,70

	ПЗ	500	0,35	512	181	567	1168	I	0,75
B45 (M600)	Ж2	500	0,32	487	158	491	1332	I	0,70
	П1	500	0,32	535	173	489	1250	I	0,75
	ПЗ	500	0,32	568	182	516	1168	I	0,80
	Ж2	600	0,36	433	157	540	1332	I	0,65
	П1	600	0,36	476	172	540	1253	I	0,70
	ПЗ	600	0,36	507	181	571	1168	I	0,75
B50 (M700)	Ж2	500	0,30	553	164	429	1320	I	0,75
	П1	500	0,30	598	177	430	1244	I	0,80
	Ж2	600	0,33	475	158	501	1332	I	0,70
	П1	600	0,33	522	173	498	1253	I	0,75
	ПЗ	600	0,33	555	182	527	1168	I	0,80
B60 (M800)	Ж2	600	0,28	586	167	398	1315	I	0,85

Таблица 2. Тонкостенные густоармированные изделия и конструкции, малые архитектурные формы

Класс бетона (марка бетона)	Удобоукладываемость бетонной смеси	Марка цемента	В/Ц	Расход компонентов, кг/м ³				Пластифицирующая добавка	
				Цемент	Вода	Песок	Щебень	Группа	Расход, % от массы цемента в пересчете на сухое вещество
B7,5 (M150)	Ж2	300	0,80	200	160	792	1270	II	0,20
	П1	300	0,86	207	177	818	1189	II	0,20
	ПЗ	300	0,85	240	203	813	1094	II	0,22

B15 (M200)	Ж2	300	0,55	295	161	708	1270	II	0,20
	П1	300	0,54	330	179	707	1189	II	0,22
	П3	300	0,54	381	205	687	1092	II	0,25
	Ж2	400	0,65	246	160	753	1270	II	0,20
	П1	400	0,65	274	177	760	1189	II	0,22
	П3	400	0,64	317	203	747	1094	II	0,25
B20 (M250)	Ж2	300	0,44	372	164	639	1265	II	0,22
	П1	300	0,44	410	180	639	1187	II	0,25
	П3	300	0,43	476	207	603	1090	II	0,27
	Ж2	400	0,53	304	161	700	1270	II	0,20
	П1	400	0,53	340	179	700	1188	II	0,22
	П3	400	0,52	394	205	679	1092	II	0,25
B25 (M300- M350)	Ж2	400	0,45	367	164	646	1265	II	0,22
	П1	400	0,44	405	180	643	1187	II	0,25
	П3	400	0,44	470	207	606	1090	II	0,28
	Ж2	500	0,50	322	162	685	1267	II	0,22
	П1	500	0,50	360	180	681	1187	II	0,25
	П3	500	0,50	416	206	654	1092	II	0,28
B30 (M400)	Ж2	400	0,39	435	168	583	1255	II	0,28
	П1	400	0,38	481	185	570	1183	II	0,28
	П3	400	0,38	494	188	630	1100	I	0,60
	Ж2	500	0,44	376	164	639	1259	II	0,25
	П1	500	0,43	414	180	643	1180	II	0,25
	П3	500	0,43	436	187	709	1100	I	0,55
B35 (M450)	Ж2	400	0,34	509	175	538	1250	II	0,31

	П1	400	0,34	524	177	549	1189	I	0,65
	П3	400	0,33	562	188	572	1100	I	0,75
	Ж2	500	0,39	435	168	583	1254	II	0,27
	П1	500	0,38	455	175	611	1192	I	0,60
	П3	500	0,40	492	197	634	1100	I	0,65
B40 (M550)	Ж2	400	0,30	533	162	501	1270	I	0,70
	П1	400	0,30	596	180	487	1180	I	0,75
	Ж2	500	0,35	462	160	568	1270	I	0,65
	П1	500	0,34	515	177	556	1189	I	0,70
	П3	500	0,34	553	188	579	1100	I	0,75
B45 (M600)	Ж2	500	0,31	514	161	520	1270	I	0,70
	П1	500	0,31	571	178	503	1189	I	0,75
	П3	500	0,31	593	183	553	1106	I	0,85
	Ж2	600	0,35	458	160	571	1270	I	0,65
	П1	600	0,35	510	177	561	1189	I	0,70
	П3	600	0,34	547	188	585	1100	I	0,75
B50 (M700)	Ж2	600	3,12	161	502	531	1270	I	0,7
	П1	600	3,14	178	559	516	1189	I	0,75
	П3	600	3,17	183	580	567	1106	I	0,85

Примечание:

При составлении состава бетона использовались следующие материалы:

- Гранитный щебень. Фракция 5-20мм. Насыпная плотность 1400 кг/м³. Истинная плотность 2730 кг/м³
- Песок мелкий кварцевый. Истинная плотность 2640 кг/м³

При использования щебня 5-10мм необходимо увеличить количество воды на 12% и сделать новый перерасчет всех компонентов.

При использовании щебня 5-40мм количество воды необходимо уменьшить на 7% с перерасчетом всех компонентов бетонной смеси.

Пластифицирующие добавки:

- 1 группа пластифицирующей добавок (суперпластификаторы): С-3, Дофен, ПФМ-БС.
- 2 группа пластифицирующей добавок (сильнопластифицирующие д-ки): ЛСТ, УПБ-М, УПСБ.