

**ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА**  
за 1 полугодие 2017

**Портландцемент ЦЕМ I 42,5Н**  
(ГОСТ 31108-2016, ГОСТ 30515-2013)  
**CEM I 42,5N (197.1 : 2011)**


Показатели	Норматив по ГОСТ	Значение
<b>1. Строительно-технические свойства цемента</b>		
Предел прочности при сжатии, МПа в возрасте: 2 суток	не менее 10,0	20,0 ± 3,0
28 суток	не менее 42,5 не более 62,5	50,0 ± 3,0
Начало схватывания, мин	не ранее 60	190 ± 45
Конец схватывания, мин	не нормируется	280 ± 45
Удельная поверхность, м <sup>2</sup> /кг	не нормируется	370 ± 30
Тонкость помола, проход через сито № 008, %	не нормируется	92,5 ± 3,0
Нормальная густота цементного теста, %	не нормируется	23,5 ± 0,5
Ложное схватывание	не нормируется	отсутствует
Равномерность изменения объема, мм	не более 10,0	0,5 ± 0,5
Потеря массы при прокаливании, %	не более 5,0	1,10 ± 0,1
Нерастворимый остаток, %	не более 5,0	0,30 ± 0,04
Содержание оксида серы (VI) SO <sub>3</sub> , %	не более 3,5	2,8 ± 0,4
Содержание хлорид-иона Cl <sup>-</sup> , %	не более 0,10	0,004 ± 0,001
Содержание минеральной добавки, %	не более 5,0	3,0 ± 1,5
<b>2. Химический состав клинкера, %</b>		
Оксид кальция	CaO/SiO <sub>2</sub> > 2,0	66,2 ± 0,8
Оксид кремния		21,6 ± 0,4
Оксид алюминия	не нормируется	5,3 ± 0,3
Оксид железа (III)	не нормируется	4,4 ± 0,3
Оксид магния	не более 5,0	0,94 ± 0,04
Оксид серы (VI)	не нормируется	0,76 ± 0,4
Щелочные оксиды (в пересчете на Na <sub>2</sub> O)	не нормируется	0,62 ± 0,05
<b>3. Минералогический состав клинкера (расчетный), %</b>		
Трехкальциевый силикат (C <sub>3</sub> S)	не менее 67,0	62,5 ± 3,0
Двухкальциевый силикат (C <sub>2</sub> S)		16,0 ± 3,0
Трехкальциевый алюминат (C <sub>3</sub> A)	не нормируется	6,5 ± 1,0
Четырехкальциевый аломоферит (C <sub>4</sub> AF)	не нормируется	13,6 ± 1,0
<b>4. Санитарно-эпидемиологические свойства цемента</b>		
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов A <sub>эфф</sub> , Бк/кг	не более 370	36,8 ± 10,9

Начальник ЛТК


 АО "Мальцовский портландцемент"  
Лаборатория технического контроля

С.Э. Андриянова