



## ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА за 1 полугодие 2018 года



### Портландцемент со шлаком ЦЕМ Ш/А-Ш 32,5Б (ГОСТ 31108-2016, ГОСТ 30515-2013) CEM Ш/А-S 32,5R (EN 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	13,3 ± 1,5
28 суток	не менее 32,5 не более 52,5	36,0 ± 1,5
Начало схватывания, мин	не ранее 75	210 ± 30
Конец схватывания, мин	не нормируется	290 ± 30
Удельная поверхность по Блейну, м <sup>2</sup> /кг	не нормируется	340 ± 25
Тонкость помола, проход через сито № 008, %	не нормируется	92,6 ± 1,5
Нормальная густота цементного теста, %	не нормируется	25,0 ± 0,4
Ложное схватывание	не нормируется	отсутствует
Равномерность изменения объема, мм	не более 10,0	1,0 ± 0,2
Содержание оксида серы (VI) SO <sub>3</sub> , %	не более 3,5	2,87 ± 0,30
Содержание хлорид-иона Cl <sup>-</sup> , %	не более 0,10	0,009 ± 0,002
Содержание минеральной добавки, %	не менее 6,0 не более 20,0	15,8 ± 2,5
<b>2. Химический состав клинкера, %</b>		
Оксид кальция	CaO/SiO <sub>2</sub> > 2,0	66,12 ± 0,20
Оксид кремния		22,32 ± 0,20
Оксид алюминия	не нормируется	4,24 ± 0,15
Оксид железа (III)	не нормируется	3,70 ± 0,09
Оксид магния	не более 5,0	1,42 ± 0,15
Оксид серы (VI)	не нормируется	0,39 ± 0,10
Щелочные оксиды (в пересчете на Na <sub>2</sub> O)	не нормируется	1,15 ± 0,09
<b>3. Минералогический состав клинкера (расчетный), %</b>		
Трехкальциевый силикат (C <sub>3</sub> S)	C <sub>3</sub> S + C <sub>2</sub> S > 67,0	64,0 ± 1,5
Двухкальциевый силикат (C <sub>2</sub> S)		15,7 ± 1,5
Трехкальциевый алюминат (C <sub>3</sub> A)	не нормируется	5,0 ± 0,1
Четырехкальциевый алюмоферит (C <sub>4</sub> AF)	не нормируется	11,3 ± 0,2
<b>4. Санитарно-эпидемиологические свойства цемента</b>		
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов A <sub>эфф</sub> , Бк/кг	не более 370	77 ± 7

Начальник лаборатории технического контроля



Н.В. Колобенина