

Тип цемента	Портландцемент для бетона покрытий
Класс прочности	52.5 нормальнотвердеющий
Обозначение	ЦЕМ I 52.5Н ДП ГОСТ 33174-2014
Производитель	ООО "Цементум Волга"
Адрес	Россия, 412902, г. Вольск, Саратовская обл., ул. Цементников, д. 1
Сертификат	РОСС RU С-RU.СЛ02.В.00564/23, срок действия с 03.06.2023 по 02.06.2024

**Качественные характеристики ЦЕМ I 52.5Н ДП**
**Период: IV квартал 2023 год**
**Средние значения результатов физико-механических испытаний**

Показатель	Единица измерения	Фактическое значение	Предел значения по ГОСТ 33174-2014
Остаток на сите с размером отверстий 45 мкм	%	2.6	-
Удельная поверхность по Блейну	см <sup>2</sup> /г	3771	не менее 2800, не более 4000
Нормальная густота цементного теста	%	27.4	не более 30
Водоотделение	%	26.6	не более 28
Начало схватывания	мин	130	не ранее 120
Конец схватывания	мин	174	-
Предел прочности при сжатии 2 суток	МПа	25.0	не менее 20
Предел прочности при изгибе 2 суток	МПа	4.9	-
Предел прочности при сжатии 28 суток	МПа	57.1	не менее 52.5
Предел прочности при изгибе 28 суток	МПа	8.4	не менее 6.5
Равномерность изменения объема	мм	0.6	не более 10

**Химический состав цемента (%)**

Показатель	Фактическое значение	Предел значения по ГОСТ 33174-2014
SiO <sub>2</sub>	20.2	-
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4.6	-
CaO	64.9	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.5	-
MgO	0.9	-
TiO <sub>2</sub>	0.2	-
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.2	-
SO <sub>3</sub>	2.9	не более 4.0
Na <sub>2</sub> O	0.2	-
K <sub>2</sub> O	0.7	-
Na <sub>2</sub> Oэкв.	0.6	не более 0.8
П.П.П.	1.0	не более 2.0
Cl	0.01	не более 0.1

**Минералогический состав клинкера (%)**

Показатель	Фактическое значение
C <sub>3</sub> S	71.0
C <sub>2</sub> S	9.3
C <sub>3</sub> A	5.7
C <sub>4</sub> AF	11.4
CaOсв.	1.0