

|                 |  |
|-----------------|--|
| Тип цемента     | Портландцемент для железобетонных изделий и мостовых конструкций       |
| Класс прочности | 52.5 нормальнотвердеющий   |
| Обозначение     | ЦЕМ I 52.5Н ЖИ ГОСТ Р 55224-2020                                       |
| Производитель   | ООО "Цементум Центр"   |
| Адрес           | Россия, 140414, г. Коломна, ул. Цементников, д. 1                      |
| Сертификат      | РОСС RU C-RU.СЛО2.В.00686/24, срок действия с 10.06.2024 по 09.06.2025 |

**Качественные характеристики ЦЕМ I 52.5Н ЖИ**
**Период: IV квартал 2024 год**
**Средние значения результатов физико-механических испытаний**

| Показатель                                     | Единица измерения  | Фактическое значение | Предел значения по ГОСТ Р 55224-2020 |
|--|--------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Остаток на сите с размером отверстий 45 мкм    | %                  | 2.5                  | -                                    |
| Удельная поверхность по Блейну                 | см <sup>2</sup> /г | 3515                 | не менее 2800, не более 4000         |
| Нормальная густота цементного теста            | %                  | 27.3                 | -                                    |
| Водоотделение                                  | %                  | 26.8                 | не более 28                          |
| Начало схватывания                             | мин                | 130                  | не ранее 120                         |
| Конец схватывания                              | мин                | 180                  | -                                    |
| Предел прочности при сжатии 2 суток            | МПа                | 26.6                 | не менее 20                          |
| Предел прочности при изгибе 2 суток            | МПа                | 4.4                  | -                                    |
| Предел прочности при сжатии 28 суток           | МПа                | 58.5                 | не менее 52.5                        |
| Предел прочности при изгибе 28 суток           | МПа                | 7.9                  | -                                    |
| Предел прочности при сжатии после пропаривания | МПа                | 36.4                 | -                                    |
| Равномерность изменения объема                 | мм                 | 0                    | не более 10                          |

**Химический состав цемента (%)**

| Показатель                     | Фактическое значение | Предел значения по ГОСТ Р 55224-2020 |
|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 19.5                 | -                                    |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 4.8                  | -                                    |
| CaO                            | 63.3                 | -                                    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 3.2                  | -                                    |
| MgO                            | 3.1                  | -                                    |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.2                  | -                                    |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.1                  | -                                    |
| SO <sub>3</sub>                | 2.7                  | не более 4.0                         |
| Na <sub>2</sub> O              | 0.1                  | -                                    |
| K <sub>2</sub> O               | 0.5                  | -                                    |
| Na <sub>2</sub> Oэкв.          | 0.4                  | -                                    |
| П.П.П.                         | 1.7                  | -                                    |
| Cl                             | 0.01                 | не более 0.1                         |

**Минералогический состав клинкера (%)**

| Показатель | Фактическое значение |
|------------|----------------------|
| C3S        | 72.4                 |
| C2S        | 4.8                  |
| C3A        | 4.6                  |
| C4AF       | 13.8                 |
| CaOсв.     | 1.7                  |

На ООО «Цементум Центр» действует система менеджмента качества ГОСТ ISO 9001-2015