

Общество с ограниченной ответственностью
«ОБРАЗЕЦ»



Испытательная лаборатория «ОБРАЗЕЦ»

Аттестат аккредитации (демонстрационные сведения) № RA.RU.00ДЕМО, действ. до 31.12.2030
000000, демонстрационный адрес, д. 0 · +7 000 000-00-00 · obrazec@example.org · example.org

ПРОТОКОЛ № ОБРАЗЕЦ-МРЗ-01 от 16.08.2026

определения морозостойкости бетона

Заказчик	ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ОБРАЗЕЦ — испытания не проводились
Объект	Пример оформления протокола
Объект испытаний	бетон, морозостойкость
Класс бетона по прочности	B25
Происхождение образцов	образцы изготовлены по ГОСТ 10180-2012
Место отбора	монолитная плита перекрытия, отм. +3.300 (пример)
Дата изготовления	18.06.2026
Дата испытания	15.08.2026
Метод испытания	базовый первый (ГОСТ 10060-2012, п. 5.1): насыщение водой, замораживание на воздухе при минус $(18 \pm 2)^\circ\text{C}$, оттаивание в воде $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$
Размер образцов	100×100×100 мм
Проектная марка по морозостойкости	F1 100
Средства измерений	морозильная камера (зав. № 0000), пресс П-125, весы, поверены до 01.01.2027
Методика испытаний	ГОСТ 10060-2012 «Бетоны. Методы определения морозостойкости»: многократное замораживание и оттаивание образцов с оценкой прочности основных образцов относительно контрольных
Нормативные документы	ГОСТ 10060-2012; ГОСТ 10180-2012 (прочность по контрольным образцам); ГОСТ 22685-89 (формы); ГОСТ 23732-2011 (вода); ГОСТ 4233-77 (хлорид натрия)
Особые отметки	Демонстрационный файл для просмотра оформления. Значения условные, испытания не проводились, документом о результатах испытаний не является.

Таблица 1 — Результаты испытания образцов на морозостойкость

№	Маркировка	Вид образца	Циклов	Прочность при сжатии	Масса образца		Уменьшение массы	Наблюдения
					до циклов	после циклов		
				МПа	г	г	%	
1	K-1	контрольный	—	30,4	2380	—	—	
2	K-2	контрольный	—	30,0	2384	—	—	
3	K-3	контрольный	—	30,2	2379	—	—	



№	Маркировка	Вид образца	Циклов	Прочность при сжатии	Масса образца		Уменьшение массы	Наблюдения
					до циклов	после циклов		
				МПа	г	г	%	
4	O-1	основной	100	28,6	2381	2352	1,22	видимых повреждений нет
5	O-2	основной	100	28,1	2386	2357	1,22	видимых повреждений нет
6	O-3	основной	100	28,5	2377	2349	1,18	видимых повреждений нет

Образцов в серии

контрольных — 3, основных — 3

Число циклов испытания

100

Средняя прочность контрольных образцов

30,2 МПа

Средняя прочность основных образцов

28,4 МПа

Коэффициент вариации прочности

контрольные — 0,00 %, основные — 0,00 %

Нижняя граница доверительного интервала

контрольные — 0,0 МПа (с коэффициентом 0,9 — 0,0 МПа),
основные — 0,0 МПа

Уменьшение массы образцов

1,20 % при допускаемых 2 %

Трещины, сколы, шелушение рёбер

отсутствуют

Марка по морозостойкости

F1 100

Соответствие проектной марке

соответствует проектной марке F1 100

ВЫВОД

После 100 циклов попеременного замораживания и оттаивания прочность основных образцов составила 28,4 МПа при прочности контрольных 30,2 МПа, потеря массы — 1,2 %. Требование ГОСТ 10060-2012 выполнено: марка по морозостойкости F1 100 подтверждена.

инженер лаборатории

подпись

Образцов О. О.

начальник лаборатории

подпись

Примеров П. П.

«___» _____ 20__ г.

М.П.