



# ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «УралстройТест»

Аттестат аккредитации № RA.RU.21CA04

620017, РОССИЯ, Свердловская обл., Екатеринбург, ул. Шефская, д. 2 А, стр. 7, пом. 5,  
тел/факс(343)352-48-75, 372-29-45

e-mail: [uralstroytest@yandex.ru](mailto:uralstroytest@yandex.ru)  
[www.test-ural.ru](http://www.test-ural.ru)

## ПРОТОКОЛ контрольных испытаний № 629 от «22» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЦ «УралстройТест»

Шестаков А.И.

подпись

«22» июня 2020 г.

М. П.

**Основание для проведения испытаний:** Договор № 2702 от 11 декабря 2018 г.

**Объект испытаний:** Конструкции и изделия бетонные и железобетонные. Камень бетонный.

**Заказчик:** ООО «Дедогор», 624130, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Походная, дом № 2, корпус А.

**Дата получения образцов:** 13 мая 2020 г. Лабораторный № К-147/20.

**Сведения об испытываемых образцах\*:** Камни бетонные бортовые марок:

- БР 100.30.18
- БР 100.30.15

Предоставлены заказчиком.

Из камней бетонных бортовых изготовлены образцы-кубы размером 100x100x100 мм; образцы-призмы бетона 100x100x400 мм.

**Цель испытаний:** Соответствие контролируемых параметров требованиям ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые».

**Методики испытаний:** ГОСТ 26433.1-89; ГОСТ 10180-2012; ГОСТ 12730.1-78; ГОСТ 10060-2012; ГОСТ 12730.3-78.

**Дата испытания образцов:** 18 мая – 19 июня 2020 г.

**Условия проведения испытаний:** Испытания проводились в нормальных климатических условиях: температура воздуха (20±5) °С; относительная влажность не менее 55 %.

**Применяемое оборудование:**

Таблица №1

Наименование, марка, зав. номер прибора	Метрологические (технические) характеристики		Дата окончания поверки, аттестации
	Класс точности (разряд) погрешность	Диапазон измерений	
Пресс гидравлический малогабаритный ПГМ-МГ4 (модификация ПГМ-1000МГ4) № 231	±1%	50-1500 кН	23.04.2021 г.
Линейка измерительная металлическая № В0635	±0,10 мм	0-300 мм	12.08.2020 г.
Штангенглубиномер ШГ-160 № 4217	±0,05мм	0-160 мм	12.08.2020 г.
Рулетка измерительная металлическая Р30УЗК № 75	КТЗ	0-30000 мм	12.08.2020 г.
Штангенциркуль ШЦ-I-150 № 4719978	КТ 2	0÷150 мм	12.08.2020 г.
Весы лабораторные электронные ВЛТЭ-5100 № Д-19.028	высокий	5-5100 г	29.07.2020 г.
Угольник поверочный 90° тип УШ № 54	2 класс	Угол 90° 250x160 мм	12.08.2020 г.
Лупа измерительная ЛИ-3-10 <sup>x</sup> № 7	±0,010 - ±0,020 мм	Увеличение 10 <sup>x</sup> 0-15 мм	03.10.2020г
Климатическая камера СМ – 70/100 – 120ТХ № 007/1651	-	(-70)-100°С	29.08.2021 г.
Электропечь низкотемпературная лабораторная SNOL 67/350, № 14914	±2°С	от+40 до +350°С	26.04.2022 г.

**Результаты испытаний:** Приведены на листах 2-4, всего листов 4.

\* Информация предоставлена Заказчиком, ответственность ИЦ ограничена.

Результаты испытаний камней бетонных бортовых ООО «Дедогор»  
Отклонения фактических геометрических параметров от номинальных. Качество поверхности, внешний вид БР 100.30.18\*

Таблица №2

№ п/п	Наименование испытания	Требования к испытываемой продукции		Наименование НД на испытание (раздел, пункт)	Фактический результат испытаний (среднее)	Критерий соответствия
		Наименование НД (раздел, пункт)	Нормативное значение			
1	Отклонение от линейного размера, мм	ГОСТ 6665-91 п.1.3.23 таблица 4	±6	ГОСТ 26433.1-89	-1	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.23 таблица 4
	Длина -1000 мм		±5		-1	
	Высота -300 мм		±6		0	
	Ширина (по основанию)-180 мм	ГОСТ 6665-91 п.1.3.23 таблица 4	не более 6	ГОСТ 26433.1-89	1	
	Отклонение от прямолинейности профиля верхней поверхности по всей длине, мм.		не более 4		1	
2	Отклонение от перпендикулярности торцевых и смежных граней, мм,	ГОСТ 6665-91 п.1.3.25* ГОСТ 13015-2012 таблица В.2	А6	ГОСТ 26433.1-89	А6	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.25* ГОСТ 13015-2012 таблица В.2
	Категория лицевой бетонной поверхности		не более 15		4	
3	-диаметр или наибольший размер раковины, мм	ГОСТ 6665-91 п.1.3.25* ГОСТ 13015-2012 таблица В.2	не более 3	ГОСТ 26433.1-89	3	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.25* ГОСТ 13015-2012 таблица В.2
	-Высота местного наплыва (выступа) или глубина впадины, мм		не более 10		0	
	-Глубина скола бетона, мм		не более 100		отсутствуют	
	- Суммарная длина сколов бетона, измеряемая на 1 м ребра, мм		А7		А7	
4	Категория неллицевой бетонной поверхности	ГОСТ 6665-91 п.1.3.27	не более 20	ГОСТ 26433.1-89	7	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.27
	-диаметр или наибольший размер раковины, мм		не более 5		2	
	-Высота местного наплыва (выступа) или глубина впадины, мм		не более 20		3	
	-Глубина скола бетона, мм		не нормируется		24	
4	Трещины и сколы на лицевой поверхности камней	ГОСТ 6665-91 п.1.3.27	Не допускаются	ГОСТ 26433.1-89	Отсутствуют	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.27

Зам. руководителя ИЦ «УралстройТест»  Власова Е.Н.

Отклонения фактических геометрических параметров от номинальных. Качество поверхностей, внешний вид БР 100.30.15\*

Таблица №3

№ п/п	Наименование испытания	Требования к испытываемой продукции		Наименование НД на испытание (раздел, пункт)	Фактический результат испытаний (среднее)	Критерий соответствия
		Наименование НТД (раздел, пункт)	Нормативное значение			
1	Отклонение от линейного размера, мм Длина -1000 мм Высота -300 мм Ширина (по основанию)-150 мм	ГОСТ 6665-91 п.1.3.23 таблица 4	±6	ГОСТ 26433.1-89	0	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.23 таблица 4
			±5		-2	
			±6		-1	
	Отклонение от прямолинейности профиля верхней поверхности по всей длине, мм.	ГОСТ 6665-91 п.1.3.23 таблица 4	не более 6	ГОСТ 26433.1-89	1	
			не более 4		1	
2	Категория лицевой бетонной поверхности -диаметр или наибольший размер раковины, мм -Высота местного наплыва (выступа) или глубина впадины, мм -Глубина скола бетона, мм -Суммарная длина сколов бетона, измеряемая на 1 м ребра, мм	ГОСТ 6665-91 п.1.3.25* ГОСТ 13015-2012 таблица В.2	А6 не более 15	ГОСТ 26433.1-89	А6 6	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.25* ГОСТ 13015-2012 таблица В.2
			не более 3 не более 10 не более 100		2 0	
3	Категория нелицевой бетонной поверхности -диаметр или наибольший размер раковины, мм -Высота местного наплыва (выступа) или глубина впадины, мм -Глубина скола бетона, мм	ГОСТ 6665-91 п.1.3.25* ГОСТ 13015-2012 таблица В.2	А7 не более 20	ГОСТ 26433.1-89	А7 10	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.25* ГОСТ 13015-2012 таблица В.2
			не более 5 не более 20 не нормируется		2 0	
4	Трещины и сколы на лицевой поверхности камней	ГОСТ 6665-91 п.1.3.27	Не допускаются	ГОСТ 26433.1-89	Отсутствуют	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.27

Зам. руководителя ИЦ «УралстройТест»  Власова Е.Н.

Результаты испытаний образцов бетона ООО «Дедогор»  
БР 100.30.18; БР 100.30.15 \*

Таблица №4

№ п/п	Наименование испытания	Наименование НД на испытание (раздел, пункт)	Требования к испытываемой продукции		Фактический результат испытаний		Критерий соответствия
			Наименование НТД (раздел, пункт)	Нормативное значение	Для образцов	Среднее значение	
1	Прочность бетона на сжатие, МПа Класс бетона по прочности на сжатие	ГОСТ 10180-2012	ГОСТ 6665-91 п.1.3.2; п.1.3.3	Не менее 38,4 Не менее В30	45,72; 44,78; 46,15; 47,24; 43,91; 45,89	46,3 В35	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.2; п.1.3.3
2	Прочность бетона на растяжение при изгибе, МПа Класс бетона на растяжение при изгибе	ГОСТ 10180-2012	ГОСТ 6665-91 п.1.3.2; п.1.3.3	Не менее 5,1 Не менее В <sub>тб</sub> 4,0	4,25; 5,06; 5,18	5,2 В <sub>тб</sub> 4,0	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.2; п.1.3.3
3	Марка по морозостойкости (таблица №5) - снижение прочности, %, не более - потеря массы, %, не более	ГОСТ 10060-2012 п.6 (ускоренный третий метод)	ГОСТ 6665-91 п.1.3.4 табл.3 п.3.3	Не менее F <sub>200</sub> 5 3	F <sub>200</sub> 2,6 0		Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.4 табл.3; п.3.3
4	Водопоглощение, % -мелкозернистый бетон -тяжелый бетон	ГОСТ 12730.3-78	ГОСТ 6665-91 п.1.3.5	Не более 6 Не более 5	3,9; 3,5; 3,9	3,8	Соответствует ГОСТ 6665-91 п.1.3.5

Морозостойкость бетона

Таблица №5

Число циклов переменного замораживания и оттаивания	Нормативное значение уменьшения массы основных образцов по сравнению с контрольными	Фактическое значение уменьшения массы, %	X <sub>ср</sub> <sup>II</sup> Среднее значение прочности основных образцов, МПа	X <sub>ср</sub> <sup>I</sup> Среднее значение прочности контрольных образцов, МПа	нижняя граница доверительного интервала для основных образцов	X <sub>мин</sub> <sup>II</sup> нижняя граница доверительного интервала для контрольных образцов	X <sub>мин</sub> <sup>I</sup> нижняя граница доверительного интервала для контрольных образцов	Соотношение $X_{\min}^{II} \geq 0,9 \cdot X_{\min}^I$	Марка по морозостойкости ГОСТ 10060-2012 п. 5.2.4.4 табл. 4
20	не более 2%	0	42,3	43,5					

После 20 циклов сохраняется соотношение  $X_{\min}^{II} \geq 0,9 \cdot X_{\min}^I$  Трещин, сколов, шелушения ребер не обнаружено.

Среда насыщения, замораживания и оттаивания - 5%-ный водный раствор хлорида натрия. Температура насыщения (20±2) °С; замораживания минус (50±2) °С; оттаивания (20±2) °С

\* Информация предоставлена Заказчиком, ответственность ИЦ ограничена.

\*\* Прочность бетона должна обеспечивать требуемую по ГОСТ 18105-2018.

Требуемая прочность бетона на сжатие 38,4 МПа для класса В30; 44,8 МПа для класса В 35 (ГОСТ 18105-2018 схема «Г»).

Требуемая прочность бетона при изгибе 5,1 МПа для класса В<sub>тб</sub> 4,0 (ГОСТ 18105-2018 схема «Г»).

**Примечание:** Результаты испытаний и заключения о соответствии (при наличии) относятся только к объектам, прошедшим испытания. Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения руководства ИЦ

Зам. руководителя ИЦ «УралстройТест»

Власова Е.Н.