

Аттестат аккредитации RA.RU.21ЧЦ49, дата внесения в реестр аккредитованных лиц 19 октября 2017

454047, Россия, Челябинская обл., Челябинск, ул. Сталеваров, дом 5, корп. 2 тел: (351) 217-08-12 e-mail: lab@2170812.ru  
ОГРН 1047423005519, ИНН/КПП 7450033665/746001001 www.uniis.ru

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЦ

ООО «УралНИИСтром»

А. А. Габдрахманова

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 610/21 от 19.04.2021

Основание для проведения испытаний	Договор №ДГКГ7-011780 от 16.09.2020 (Заявка №102/21)
Заказчик	АО "Евраз КГОК"
Адрес заказчика	624351, Свердловская обл., г. Качканар, ул. Свердлова, д. 2
ИНН/ОГРН	6615001962/1026601125308
Дата поступления проб/образцов (№ регистрации в ИЦ)	26.01.2021 (23/21)
Место отбора; дата отбора проб/образцов	-; -
Объект строительства	-
Объект испытаний (шифр проб/образцов в ИЦ)	Щебень смеси фракций от 5 до 20 мм (23.2/21)
Дата проведения испытаний	28.01.2021-19.04.2021
Результаты испытаний	Приведены в таблицах 2, 3



**1 Информация об объекте испытаний:** Щебень смеси фракций от 5 до 20 мм

**2 Цель испытаний:** определить характеристики согласно техническому заданию и оценить на соответствие требованиям ТУ-5711-006-00186938-2017 Щебень АО Евраз КГОК. Технические условия, ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.

**Методы испытаний:** ГОСТ 8269.0-97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний, ГОСТ 8269.1-97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа

**3 Место испытаний:** Испытательный центр ООО "УралНИИСтром", 454047, РОССИЯ, Челябинская обл, Челябинск г, Metallургический район, ул. Сталеваров, дом 5, корп. 2.

**4 Применяемое при испытаниях оборудование и средства измерений:** приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование, марка, заводской и инвентарный №, дата ввода в эксплуатацию	Сведения о поверке/калибровке/аттестации
Весы электронные SW-10, № 16220402, № 17.4-9, 19.07.2016	Клеймо в паспорте до 09.06.2021
Комплект сит для щебня и гравия КП-109/1, № 57, № 18.4-114, 17.08.2018	Сертификат о калибровке № ЧБ.К.10524-20 до 15.11.2021
Термогигрометр ИВА-6Н, № 7999, № 18.4-107, 20.08.2018	Свидетельство о поверке № 57038/2020 до 15.12.2021
Шкаф сушильный лабораторный WSU-100, № 101, № 17.4-5, 10.08.2013	Аттестат № 474-2019/50 до 28.08.2022
Весы лабораторные ВК-3000.1, № 033058, № 17.4-119, 17.10.2017	Свидетельство о поверке № 23124/2020 до 09.06.2021
Лупа измерительная ЛИ-3-10х, № 3, № 17.5-11.5, 04.06.2019	Свидетельство о поверке № 39628/2020 до 06.09.2021
Штангенциркуль цифровой двухсторонний с глубиномером ШЦЦ-1-300-0,01, № 62111536, № 19.4-12, 17.07.2019	Свидетельство о поверке № 25911/2020 до 29.06.2021
Весы неавтоматического действия АЖ-6200СЕ, № 181243023, № 18.4-128, 10.10.2018	Свидетельство о поверке № 23123/2020 до 09.06.2021
Весы электронные ВСТ-60К/5, № 283057, № 15.4-78, 02.10.2014	Клеймо в паспорте до 09.06.2021
Мерная металлическая посуда (10 л) МП, № 46, № 17.4-20, 29.11.2016	Протокол измерений № 134-20 до 24.11.2021
Весы лабораторные ВК-3000.1, № 032490, № 18.4-9, 02.02.2018	Свидетельство о поверке № 23122/2020 до 09.06.2021
Машина для испытаний на сжатие МС-500, № 2003, № 17.3-1, 12.06.1990	Свидетельство № С-ГА/03-02-2021/38551332 до 02.02.2022
Цилиндры с плунжером для определения дробимости щебня по ГОСТ 8269.0, № 9, № 17.3-31, 05.06.2013	Протокол измерений № 13.2-21 до 19.01.2022
Цилиндры с плунжером для определения дробимости щебня по ГОСТ 8269.0, № 10, № 17.3-32, 05.06.2013	Протокол измерений № 13.3-21 до 19.01.2022
Камера морозильная периодического действия UGUR UDD 600BK, № 100106000022, № 15.4-179, 16.11.2015	Аттестат № 166-2019/50 до 27.03.2022
Весы лабораторные ВК-600, № 037676, № 18.1-40, 05.10.2018	Свидетельство о поверке № 23120/2020 до 09.06.2021
Весы лабораторные электронные Pioneer PA214С, № 1281120450, № 17.1-11, 25.07.2012	Свидетельство о поверке № 23117/2020 до 09.06.2021
Сито лабораторное (0,315 мм), № 98, № 19.1-37, 11.11.2019	Сертификат о калибровке № ЧБ.К.10527-20 до 15.11.2021
Термогигрометр ТГЦ-МГ4.01, № 1354, № 17.3-25, 16.06.2014	Свидетельство о поверке № 34148/2020 до 09.08.2021

Исполнители

Руководитель ЛСМ ИЦ ООО «УралНИИСтром» Р. А. Живцова  
Инженер-химик ЛФХИ ИЦ ООО «УралНИИСтром» Т. А. Овчинникова

Нормоконтроль

Менеджер по качеству ИЦ ООО «УралНИИСтром» Е.Э. Апанович

А

Данный Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения руководителя ИЦ ООО «УралНИИСтром»



Электродпечь сопротивления камерная лабораторная СНОЛ-1,6.2,5.1/9-И4, № 00524, № 17.1-9, 20.08.2015	Протокол периодической аттестации № 434-2018/50 до 02.08.2021
Электродпечь сопротивления низкотемпературная лабораторная SNOL 67/350, № 17121, № 17.1-26, 09.08.2017	Аттестат № 419-2020/50 до 11.08.2023
Термогигрометр ТГЦ-МГ4.01, № 1931, № 18.1-39, 01.10.2018	Свидетельство о поверке № 45881/2020 до 18.10.2021
Весы лабораторные ВК-600, № 005776, № 17.4-41, 07.07.2013	Свидетельство о поверке № 23118/2020 до 09.06.2021
Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, № 53ВИ2031, № 17.1-25, 20.07.2017	Свидетельство о поверке № 19003/2020 до 13.05.2021
Сито лабораторное (0,05 мм) , № 171, № 21.4-9, 22.03.2021	Сертификат о калибровке №50 878 до 08.03.2022
Комплект сит (0,063; 0,125; 2,0) , б/н, № 21.2-5, 24.03.2021	Сертификат о калибровке №50 873, №50 876, №50 877 до 08.03.2022

**5 Условия проведения испытаний:**

- температура воздуха (20,8 - 24,0) °С;
- относительная влажность (47,3 - 50,1) %.

**6 Примечание:**

- результаты испытаний относятся только к испытанной пробе/образцам,
- информация об объекте испытаний предоставлена заказчиком;
- пробы отобраны и доставлены в ИЦ заказчиком.

Исполнители

Руководитель ЛСМ ИЦ ООО «УралНИИСтром» А. Живцова  
 Инженер-химик ЛФХИ ИЦ ООО «УралНИИСтром» Т. А. Овчинникова

Нормоконтроль

Менеджер по качеству ИЦ ООО «УралНИИСтром» Е.Э. Апанович



Данный Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения руководителя ИЦ ООО «УралНИИСтром»

Результаты испытаний

Таблица 2 – Зерновой состав

Объект испытаний (шифр проб/образцов в ИЦ)	Наименование остатка	Остатки на сите, (размер ячейки сита в мм), % по массе				Менее 2,5
		25,0	20,0	12,5	5,0	
Щебень смеси фракций от 5 до 20 мм (23.2/21)	Частный	0,00	2,21	50,42	44,86	1,27
	Полный	0,00	2,21	52,63	97,49	98,76
Требования ТУ-5711-006-00186938 п. 1.1.3 к полным остаткам для щебня смеси фракции, от 5 до 20 мм		0-10	0-15	-	80-100	-

Таблица 3

Объект испытаний (шифр пробы/образца в ИЦ)	Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Требования НТД				Нормативный документ на метод испытания (раздел, пункт)	Фактические значения показателя	Соответствие характеристикам требованиям нормативной (проектной) документации
			Нормативная (проектная) документация (раздел, пункт)	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Щебень смеси фракций от 5 до 20 мм (23.2/21)	Содержание зерен слабых пород в щебне (гравии) и слабых разностей в горной породе	%	ТУ-5711-006-00186938 п. 1.3	Содержание зерен слабых пород	Не более 5	ГОСТ 8269.0 п.4.9	3,25	Соответствует	
	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм	%	ТУ-5711-006-00186938 п. 1.4	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы	Не более 2,5	ГОСТ 8269.0 п.4.7.1	10,47	Соответствует	
	Содержание пылевидных и глинистых частиц (Метод мокрого просеивания)	%	ТУ-5711-006-00186938 п. 1.5	Содержание пылевидных и глинистых частиц (размером менее 0,05 мм)	Для сорта А: Не более 2	ГОСТ 8269.0 п.4.5.3	0,4	Соответствует	
	Содержание глины в комках	%	ТУ-5711-006-00186938 п. 1.5	Содержание глины в комках	Не более 0,25	ГОСТ 8269.0 п.4.6	0,00	Соответствует	
	Устойчивость структуры щебня (гравии) против распадов	%	ТУ-5711-006-00186938 п. 1.9	Устойчивость структуры щебня против всех видов распадов (потеря массы при распаде)	Не более 3	ГОСТ 8269.0 п.4.2.3	0,20	Соответствует	
	Насыпная плотность	кг/м³	---	--	-	ГОСТ 8269.0 п.4.17.1	1710	-	

Исполнители  
 Руководитель ЛСМ ИЦ ООО «УралНИИСтром» *А. Живцова*  
 Инженер-химик ЛФХИ ИЦ ООО «УралНИИСтром» *Т. А. Овчинникова*





1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Истинная плотность горной породы и зерен щебня (гравия)	г/см <sup>3</sup>	--	--	-	ГОСТ 8269.0 п.4.15.1	3,10	-
	Дробимость (потеря массы)	%	ГОСТ 8267 п.4.4.2 табл.4	Марка по дробимости (Потеря массы при испытании)	Для щебня из изверженных интрузивных горных пород марки по дробимости 1400: До 12 включ.	ГОСТ 8269.0 п.4.8	12	Соответствует
	Морозостойкость	цикл	ТУ-5711-006-00186938 п. 1.6	Марка по морозостойкости	Для марки по морозостойкости F200: Не менее 200	ГОСТ 8269.0 п.4.12.1	200	Соответствует
	Реакционная способность горной породы и щебня (гравия) Химический метод	ммоль/л	ГОСТ 8267 Приложение А	Содержание аморфных разновидностей диоксида кремния, растворимых в щелочах	Не более 50	ГОСТ 8269.0 п.4.22.2	3,08	Соответствует
	Общее содержание серы весовым методом	%	ГОСТ 8267 Приложение А	Содержание сульфатов (гипс, ангидрит) и сульфидов, кроме пирита (марказит, пирротин, гипс, ангидрит и др.) в пересчете на SO <sub>3</sub>	Не более 1,5	ГОСТ 8269.1 п.4.7.1	Менее 0,10	Соответствует
	Общее содержание хлоридов	%	ГОСТ 8267 Приложение А	Содержание галоидных соединений (галит, сильвин и др., включая водорастворимые хлориды) в пересчете на ион хлора	Не более 0,1	ГОСТ 8269.1 п.4.10.1	Менее 0,02	Соответствует
	Минералого-петрографический состав	%	--	--	-	ГОСТ 8269.0 п.4.13	Клинопироксен – 41,80; плагиоклаз – 52,70; амфибол – 1,10; оливин – 2,10; эпидот – 1,40	-

Исполнители  
 Руководитель ЛСМ ИЦ ООО «УралНИИСтром» *А. Живцова*  
 Инженер-химик ЛФХИ ИЦ ООО «УралНИИСтром» *Т. А. Овчинникова*



А

Протокол испытаний № 610/21 от 19.04.2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Содержание пирита	Не более 4		0,20	Соответствует
			ГОСТ 8267 Приложение А	Содержание слоистых силикатов, если слюды, гидрослюда, хлориты и другие являются породообразующими минералами	Не более 15		0,50	Соответствует
				Содержание угля и древесных остатков	Не более 1,0		0,00	Соответствует
				Содержание свободных волокон асбеста	Не более 0,25		0,00	Соответствует
				Магнетит, гетит, гематит и др., апатит, нефелин, фосфорит	Не более 15		0,20	Соответствует
							ГОСТ 8269.0 п.4.14	Светлее эталона
	Содержание органических примесей в гравии (щебне из гравия)	-	--	--	-			

Примечание:

1. По сведениям, предоставленным Заказчиком, щебень смеси фракций от 5 до 20 мм (23.2/21) относится к изверженным интрузивным горным породам.
2. Потеря массы после испытания щебня смеси фракций от 5 до 20 мм (23.2/21) на морозостойкость после 200 циклов замораживания-оттаивания составляет 0,94 %. Согласно требований ГОСТ 8267 п.4.6.2, табл.8 для щебня марки по морозостойкости F200 после 200 циклов замораживания-оттаивания потеря массы после испытания должна быть не более 5 %.
3. Щебень смеси фракций от 5 до 20 мм (23.2/21) имеет марку по дробимости 1400 и удовлетворяет требованиям ТУ-5711-006-00186938, п. 1.2 – марка по дробимости не ниже 1000.

Исполнители  
 Руководитель ЛСМ ИЦ ООО «УралНИИСтром» *И.И.Иванов*  
 Инженер-химик ЛФХИ ИЦ ООО «УралНИИСтром» *Т.А. Овчинникова*

