

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«РадиоИзотопные Приборы» (ООО «РИП»)

454003, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 132Б

Лаборатория радиационного контроля и испытаний (ЛРКиИ)

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.21РП01

дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06.10.2015 г.

454003, РОССИЯ, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 132Б, каб. 102-106, 110, 111

тел./факс (351) 734-97-47, E-mail: rip@rip74.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ЛРКиИ ООО «РИП»

Фисенко А. С.

МП

« 28 » _____ 2023 г.

ПРОТОКОЛ

3786/23 от 28 июля 2023 г

Заказчик измерений:	ООО «Мечел-Материалы» Юридический адрес: 454047, Россия, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, 14 Фактический адрес: 454047, Россия, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, 14
Место отбора проб (информация предоставлена заказчиком):	454047, Россия, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, 14: 1) Цех смолодоломитовых огнеупоров 2) Помольно-смесительный участок 3) Цех шамотных изделий 4) Цех шамотных изделий 5) Цех переработки шлакового отвала 6) Цех шамотных изделий 7) Цех переработки шлакового отвала
Объект измерений:	Строительные материалы
Данные объекта измерений (информация предоставлена заказчиком):	1) Известь обожженная по СТО 99126491-01-2009, ТУ 23.52.10-010-99126491-2017, ТТ 99126491-003-2017 (Партия № 668 от 09.06.2023) 2) Молотый гранулированный доменный шлак по СТО 99126491-22-2023 (Партия № 1 от 21.02.2023) 3) Порошок минеральный высокоглиноземистый прокаленный по ТТ 24.42.12-006-99126491-2020, ТТ 24.42.12-007-99126491-2019 (Партия № 1 от 29.03.2023) 4) Мертели огнеупорные алюмосиликатные по ГОСТ 6137-2015, ТУ 99126491-18-2019 (Партия № 5 от 07.05.2023) 5) Шлак доменный гранулированный по ГОСТ 3476-2019, ТУ 0799-009-99126491-2016 (Партия № 384 от 09.06.2023) 6) Изделия огнеупорные по ГОСТ 24704-2015 (Партия № 127 от 01.05.2023) 7) Щебень и песок шлаковые ф-ии: 4-8 мм 8-16 мм 16-31,5 мм; 31,5-63 мм, песок повышенной крупности по ГОСТ 32826-2014 (Партия № 1 от 01.06.2023)
Цель измерений:	Определение удельной активности естественных радионуклидов (Ra - 226, Th - 232, K - 40)

Средства измерений:

- 1) Спектрометр энергии гамма-излучения сцинтилляционный "ГАММА-1С", зав.№ 0167-08, свидетельство № С-ДЭБ/23-03-2023/233453141, действительно до 22.03.2024 г., выдано ООО НПО «Спектр»
- 2) Прибор комбинированный Testo 622, зав.№ 39506393/405, свидетельство № С-ГА/07-10-2022/192053861, действительно до 06.10.2023 г., выдано ФБУ "Челябинский ЦСМ"
- 3) Весы электронные SWN-06, зав.№ 019В12554, свидетельство № С-ГА/12-09-2022/185764783, действительно до 11.09.2023 г., выдано ФБУ "Челябинский ЦСМ"

Вспомогательное оборудование:

Сосуды Маринелли, объемом 1 л

Документация, на основании которой проводились измерения:

Спектрометр энергии гамма-излучений сцинтилляционный Гамма-1С Руководство по эксплуатации ДЦКИ.412131.001 РЭ

Дата и время отбора проб:	1) 09.06.2023 г 13:00
	2) 14.06.2023 г 10:00
	3) 09.06.2023 г 10:00
	4) 09.06.2023 г 10:30
	5) 09.06.2023 г 09:00
	6) 09.06.2023 г 10:50
	7) 09.06.2023 г 11:00

Дата проведения измерений:	14 июля 2023 г.
----------------------------	-----------------

Отклонения	—
------------	---

Дополнения	—
------------	---

Исключения	—
------------	---

Условия, при которых производился отбор проб (информация предоставлена заказчиком):

1	Температура воздуха, °С	21,3
	Влажность, %	37,2
	Атмосферное давление, гПа	985,3
2	Температура воздуха, °С	22,4
	Влажность, %	41,1
	Атмосферное давление, гПа	986,6
3	Температура воздуха, °С	22,1
	Влажность, %	39,1
	Атмосферное давление, гПа	985,3
4	Температура воздуха, °С	22,2
	Влажность, %	39,5
	Атмосферное давление, гПа	985,4
5	Температура воздуха, °С	21,9
	Влажность, %	44,3
	Атмосферное давление, гПа	985,3
6	Температура воздуха, °С	22,4
	Влажность, %	39,7
	Атмосферное давление, гПа	985,4
7	Температура воздуха, °С	21,8
	Влажность, %	44,6
	Атмосферное давление, гПа	985,4

Условия проведения измерений:	
Температура воздуха, °C	22,5
Влажность, %	46,8
Атмосферное давление, гПа	985,3

План пробоотбора является сопутствующим документом к техническим записям (рабочему протоколу) и хранится вместе с ними.

Все результаты измерений, отраженные в данном протоколе, относятся к пробам, предоставленным заказчиком измерений.

Результаты измерений*

№ п/п	Объект измерения	Удельная активность, Бк/кг		
		Ra - 226	Th - 232	K - 40
1	Известь обожженная по СТО 99126491-01-2009, ТУ 23.52.10-010-99126491-2017, ТТ 99126491-003-2017 (Партия № 668 от 09.06.2023)	7,4 ± 2,1	< 3	103 ± 10,8
2	Молотый гранулированный доменный шлак по СТО 99126491-22-2023 (Партия № 1 от 21.02.2023)	93 ± 8,1	36 ± 5,7	111 ± 12,3
3	Порошок минеральный высокоглиноземистый прокаленный по ТТ 24.42.12-006-99126491-2020, ТТ 24.42.12-007-99126491-2019 (Партия № 1 от 29.03.2023)	< 3	3,8 ± 1,5	83 ± 9,1
4	Мертели огнеупорные алюмосиликатные по ГОСТ 6137-2015, ТУ 99126491-18-2019 (Партия № 5 от 07.05.2023)	65,6 ± 7,9	81,4 ± 9,2	215,2 ± 13,6
5	Шлак доменный гранулированный по ГОСТ 3476-2019, ТУ 0799-009-99126491-2016 (Партия № 384 от 09.06.2023)	117 ± 9,2	47,4 ± 6	85,4 ± 9,6
6	Изделия огнеупорные по ГОСТ 24704-2015 (Партия № 127 от 01.05.2023)	49,2 ± 6,7	74,4 ± 7,1	162,8 ± 10,7
7	Щебень и песок шлаковые ф-ии: 4-8 мм 8-16 мм 16-31,5 мм; 31,5-63 мм, песок повышенной крупности по ГОСТ 32826-2014 (Партия № 1 от 01.06.2023)	106,2 ± 9,1	48,2 ± 6,4	376,6 ± 16,8

* - результат с учетом расширенной неопределенности при коэффициенте охвата K=2 (P=0.95)

Измерения проводил:



Швецов А. В.

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

Не допускается частичное копирование протокола без разрешения ЛРКиИ

Лист 3

Выводы по результатам измерений

Согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 п 5.3 классификация материалов проводится по эффективной удельной активности, уровень которой определяется по формуле: $A_{эфф} = A(Ra) + 1,3 \cdot A(Th) + 0,09 \cdot A(K)$.

Нормативы: I класс - $A_{эфф} < 370$ Бк/кг, II класс - $A_{эфф} < 740$ Бк/кг, III класс - $A_{эфф} < 1500$ Бк/кг

На основании результатов измерений, указанных в протоколе № 3786/23 от 28 июля 2023 г, а так же СанПиН 2.6.1.2523-09, эффективная удельная активность проб с указанием класса представлена в таблице. Расчет произведен с учетом неопределенности измерений в большую сторону

№	Наименование	Аэфф, Бк/кг	Классификация
1	Известь обожженная по СТО 99126491-01-2009, ТУ 23.52.10-010-99126491-2017, ТТ 99126491-003-2017 (Партия № 668 от 09.06.2023)	22,08	I Класс
2	Молотый гранулированный доменный шлак по СТО 99126491-22-2023 (Партия № 1 от 21.02.2023)	160,81	I Класс
3	Порошок минеральный высокоглиноземистый прокаленный по ТТ 24.42.12-006-99126491-2020, ТТ 24.42.12-007-99126491-2019 (Партия № 1 от 29.03.2023)	16,65	I Класс
4	Мертели огнеупорные алюмосиликатные по ГОСТ 6137-2015, ТУ 99126491-18-2019 (Партия № 5 от 07.05.2023)	205,14	I Класс
5	Шлак доменный гранулированный по ГОСТ 3476-2019, ТУ 0799-009-99126491-2016 (Партия № 384 от 09.06.2023)	198,39	I Класс
6	Изделия огнеупорные по ГОСТ 24704-2015 (Партия № 127 от 01.05.2023)	172,09	I Класс
7	Щебень и песок шлаковые ф-ии: 4-8 мм 8-16 мм 16-31,5 мм; 31,5-63 мм, песок повышенной крупности по ГОСТ 32826-2014 (Партия № 1 от 01.06.2023)	215,19	I Класс

Руководитель ЛРКиИ ООО «РИП»

Фисенко А. С.