



Испытательная лаборатория  
ООО «Химико-аналитическая лаборатория «ГеоБиоЭкоЛаб»  
Юридический адрес, адрес местонахождения :  
650992, Кемеровская обл., г. Кемерово, ул. Рудничная 5, офис 7  
8(3842) 67-26-67; 8-904-999-0659  
geobioesco-lab@mail.ru

Реквизиты ООО «Химико-аналитическая лаборатория «ГеоБиоЭкоЛаб»  
Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва  
р\с 40702810600430120134  
к\с 30101810145250000411  
ИНН: 4205347353

**№ аттестата аккредитации**  
**RA.RU.21AC76 от 28.09.2017**

Протокол № 1216-Рф- ЕРН-стр от 24 мая 2021 года  
измерений радиационных факторов в пробах

1. Наименование организации (заявителя): **ООО «Топкинский цемент»**
2. Юридический адрес организации: **652300, Кемеровская область-Кузбасс, Топкинский район, г.Топки, промзона промплощадка ООО «Топкинский цемент»**
3. Характеристика объекта, местонахождение: **Пробы- строительный материал (портландцемент), Кемеровская область-Кузбасс, Топкинский район, г.Топки, промзона промплощадка ООО «Топкинский цемент»**
4. Характеристика объекта, место отбора: **Вид продукции- портландцемент (со шлаком) марки 400, с добавками до 20%, ПЦ 400-Д20 ГОСТ 10178-85; содержание добавки (шлак) -14,9%, номер партии 12190161 от 29.04.2021-03.05.2021 из хопперов-цементовозов (5 шт.) при погрузке из силоса № 8.**
5. Цель исследования: **производственный контроль строительных материалов - измерение удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН), определение (расчет) удельной эффективной активности в представленных пробах (ГОСТ 30108).**
6. Ф.И.О., должность отобравшего пробу: **председатель комиссии по отбору проб (представитель Заказчика) – начальник Лаборатории и ОТК ООО «Топкинский Цемент» Попутникова Н.В.**
7. Дата и время отбора пробы: **19.05.2021, 09.30**
8. Дата и время поступления пробы в лабораторию: **21.05.2021, 09.50.**
9. Метод испытания: **Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс»; ГОСТ 30108; МУ 2.6.1.2398-08.**
10. Средства измерения, свидетельство о поверке; вспомогательное оборудование: **комплекс спектрометрический с блоками детектирования Прогресс АР №453, БДЭБЗ-2 №068, БДЭГЗ-2 №083, заводской номер 0325-Ар-Б-Г свидетельство о поверке №С-ДНС/25-01-2021/31857299 от 25.01.2021 года действительно до 24.01.2022 года; весы лабораторные Scout, заводской номер № BL488232, свидетельство о поверке №С-БЧ/04-02-2021/37035518 от 04.02.2021 года, действительно до 03.02.2022; весы лабораторные электронные ПВ-6 заводской номер № 18076, №С-БЧ/04-02-2021/37035502 от 04.02.2021 действительно до**

**03.02.2022 года; весы электронные (аналитические) серии ВСЛ 60/0,1А заводской номер № 237093, свидетельство о поверке №С-БЧ/04-02-2021/37035500 от 04.02.2021года, действительно до 03.02.2022 года; печь электрокамерная ЭКПС-10, заводской номер № 1318, протокол аттестации № 130-2021, дата выдачи 28.01.2021 года, действительно до 28.01.2022 года.**

11. Инструктивно-методическая документация, использованная при проведении измерений: **Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности, СП 2.6.1.2612-10; Нормы радиационной безопасности, СанПиН 2.6.1.2523-09; Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения, СанПиН 2.6.1.2800-10; ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов (с Изменениями N 1, 2).**
12. Условия транспортировки: **автотранспорт, мешки полиэтиленовые, опломбировано, номер пломбы 35504957**
13. Сведения о консервации, отборе, массе (объеме): **объединенная проба, без консервации, 5\*1,5 кг, герметичная полиэтиленовая упаковка.**
14. Условия проведения измерений: **измерения проведены 21.05.2021-24.05.2021 при температуре воздуха в помещении 22,4-23,4°C, относительная влажность 51 - 64 % , давление 749 -759 мм.рт.ст.**
15. Результаты исследований

**Таблица 1. Результаты испытаний проб портландцемента марки 400, со шлаком (14,9%), ПЦ 400-Д20, ГОСТ 10178-85.**

**(средняя по 5):**

Наименование пробы	Удельная активность калия-40, Бк/кг	Удельная активность радия-226 Бк/кг	Удельная активность тория-232 Бк/кг	Удельная активность цезия-137 Бк/кг	Удельная эффективная активность ( $A_{эфф}$ ), Бк/кг
Проба №1	189,7 ± 64,7	52,6 ± 9,4	20,9 ± 6,5	0,7 ± 2,8	96,1 ± 13,8
Проба №2	205,1 ± 60,9	60,9 ± 10,2	22,4 ± 47,0	1,2 ± 2,8	107,7 ± 14,6
Проба №3	179,4 ± 70,1	57,7 ± 9,4	31,9 ± 10,0	0,6 ± 2,9	114,7 ± 17,1
Проба №4	138,1 ± 59,6	61,3 ± 10,3	29,5 ± 5,6	1,8 ± 4,0	111,8 ± 13,6
Проба №5	211,0 ± 39,1	59,8 ± 10,0	30,9 ± 4,2	1,9 ± 2,0	118,2 ± 11,9
<b>Среднее значение по всем пробам</b>	<b>184,7 ± 58,9</b>	<b>58,5 ± 9,9</b>	<b>27,1 ± 6,7</b>	<b>1,24 ± 2,9</b>	<b>109,7 ± 14,1</b>

**Мнения-толкования:**

**По результатам измерений активности естественных радионуклидов удельная эффективная активность природных радионуклидов в представленных образцах (среднее по пяти образцам) – (образец портландцемента со шлаком, марки 400, с добавками ПЦ400-Д20 ГОСТ 10178-85, регистрационный код №1216-Рф-ЕРН-стр) составляет: 123,8 Бк/кг ( $109,7 \pm 14,1$ ), ( $A_{эфф.} < 370$  Бк/кг). Согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) удельная эффективная активность ( $A_{эфф}$ ) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, камень, цементное и кирпичное сырье и пр.), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки и пр.), не должна превышать:**

- материалы I класса (до 370 Бк/кг) могут применяться на строительстве любых объектов, в том числе жилья,**
- материалы II класса (до 740 Бк/кг) - в промышленном строительстве, строительстве дорог в пределах населенных пунктов,**
- материалы III класса (до 1500 Бк/кг) могут использоваться для строительства дорог за пределами населенных пунктов.**

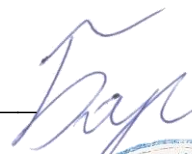
Ответственный за лабораторную и камеральную обработку:  
Инженер по измерению химических и радиационных факторов  
Сорокина Н.В

Подпись \_\_\_\_\_



Начальник ИЛ  
Бархатов А.Н.

Подпись \_\_\_\_\_



Частичная перепечатка протокола без письменного разрешения испытательной лаборатории недопустима  
Результаты измерений относятся к представленному объему пробы

