



**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
РАДЭК**

ООО "Научно-Технический Центр "РАДЭК", ИНН: 7826087150
Юр. адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 6-я Красноармейская, д. 10
Факт. адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Егорова д.26А лит."Б"

+7 (812) 3206517
+7 (812) 6434577
info@radek.ru

**ЛАБОРАТОРИЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ
ООО «НТЦ «РАДЭК»
ПРОТОКОЛ РАДИАЦИОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ
№ 002с/2016 от 08.06.2016 г**

1). Наименование и адрес заказчика: ЗАО «ВЫБОРГСКОЕ КАРЬЕРОУПРАВЛЕНИЕ», 188800, Ленинградская обл., г. Выборг, Ленинградское шоссе, д. 18А.

2). Наименование методики измерения:

- Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета - излучений МКГБ-01 «РАДЭК» и гамма-спектрометра МКСП-01 «РАДЭК (Номер в реестре: ФР.1.38.2011.10033);

-Методика измерений активности (удельной активности) гамма-излучающих радионуклидов в счетных образцах с применением полупроводникового спектрометра энергии гамма-излучения с программным обеспечением ASW (Номер в реестре: ФР.1.38.2013.15060)

3). Наименование (идентификация) объекта: пробы щебня, ЩПС, КЩПС и песка из отсевов дробления с месторождения «Эркиля» различной фракции.

4). Дата получения объектов испытаний: 18.05.2016 г

5). Дата проведения измерений: 23-24.05.2016 г

6). Наименование метода отбора проб (образцов): ГОСТ 30108-94 (согласно акту отбора проб № 19 от 18.05.2016)

7). Средство измерений:

- Спектрометр – радиометр гамма– и бета- излучений МКГБ–01 “РАДЭК” № 02/95, свидетельство ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» № 210-628/14 до 16.06.2016 г.

- Спектрометр – радиометр гамма– и бета- излучений МКГБ–01 “РАДЭК” № 61, свидетельство ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» № 210-627/14 до 25.06.2016 г.

8). Результаты измерений:

Проба: Щ-1 (Щебень фракции 20-40 мм).

Масса счетного образца: 1519 г. Геометрия измерения: сосуд Маринелли 1 л.

Нуклид	Уд. активность, Бк/кг	Погрешность (P=0,95), %
Радий-226	136	15
Торий-232	119	15
Калий-40	1082	15
Удельная эффективная активность*	Аэфф = 388 ± 34 Бк/кг	

Примечание: Согласно измеренным значениям данную пробу щебня фр. 20-40 мм можно отнести ко II классу материалов согласно Приложению А ГОСТ 30108-94.

Проба: Щ-2 (Щебень фракции 40-70 мм).

Масса счетного образца: 1640 г. Геометрия измерения: сосуд Маринелли 1 л.

Нуклид	Уд. активность, Бк/кг	Погрешность (P=0,95), %
Радий-226	92	15
Торий-232	118	15
Калий-40	1199	15
Удельная эффективная активность*	Аэфф = 353 ± 31 Бк/кг	

Примечание: Согласно измеренным значениям данную пробу щебня фр. 40-70 мм можно отнести ко II классу материалов согласно Приложению А ГОСТ 30108-94.

Проба: Щ-3 (Щебень смесь фракции 5-20 мм).

Масса счетного образца: 1297 г. Геометрия измерения: сосуд Маринелли 1 л.

Нуклид	Уд. активность, Бк/кг	Погрешность (P=0,95), %
Радий-226	112	15
Торий-232	122	15
Калий-40	1611	15
Удельная эффективная активность*	Аэфф = 416 ± 36 Бк/кг	

Примечание: Согласно измеренным значениям данную пробу смеси щебня фракции 5-20 мм можно отнести ко II классу материалов согласно Приложению А ГОСТ 30108-94.

Проба: С-1 (ЩПС С4 (0-80 мм)).

Масса счетного образца: 1577 г. Геометрия измерения: сосуд Маринелли 1 л.

Нуклид	Уд. активность, Бк/кг	Погрешность (P=0,95), %
Радий-226	151	15
Торий-232	214	15
Калий-40	2095	15
Удельная эффективная активность*	Аэфф = 391 ± 55 Бк/кг	

Примечание: Согласно измеренным значениям данную пробу ЩПС С4 (0-80 мм) можно отнести ко II классу материалов согласно Приложению А ГОСТ 30108-94.

Проба: С-2 (ЩПС С5 (0-40 мм)).

Масса счетного образца: 1516 г. Геометрия измерения: сосуд Маринелли 1 л.

Нуклид	Уд. активность, Бк/кг	Погрешность (P=0,95), %
Радий-226	131	15
Торий-232	182	15
Калий-40	1994	15
Удельная эффективная активность*	Аэфф = 361 ± 48 Бк/кг	

Примечание: Согласно измеренным значениям данную пробу ЩПС С5 (0-40 мм) можно отнести ко II классу материалов согласно Приложению А ГОСТ 30108-94.

Проба: С-3 (КЩПС фракции 0-300 мм).

Масса счетного образца: 1518 г. Геометрия измерения: сосуд Маринелли 1 л.

Нуклид	Уд. активность, Бк/кг	Погрешность (P=0,95), %
Радий-226	178	15
Торий-232	215	15
Калий-40	2029	15
Удельная эффективная активность*	Аэфф = 421 ± 56 Бк/кг	

Примечание: Согласно измеренным значениям данную пробу КЩПС фракции 0-300 мм можно отнести ко II классу материалов согласно Приложению А ГОСТ 30108-94.

Проба: П-1 (Песок из отсевов дробления фракции 0-5 мм).

Масса счетного образца: 1681 г. Геометрия измерения: сосуд Маринелли 1 л.

Нуклид	Уд. активность, Бк/кг	Погрешность (P=0,95), %
Радий-226	120	15
Торий-232	179	15
Калий-40	1615	15
Удельная эффективная активность*	Аэфф = 499 ± 45 Бк/кг	

Примечание: Согласно измеренным значениям данную пробу песка из отсевов дробления фракции 0-5 мм можно отнести ко II классу материалов согласно Приложению А ГОСТ 30108-94.

Примечание: * рассчитана по формуле: $A_{эфф.} = ARa + 1,31 ATh + 0,09 AK$.

Результаты относятся только к измеренным образцам.

Счетные образцы не подвергались после герметизации выдержке.

Ответственный за оформление:

Начальник ЛРК:



Дмитриева Е.С.

Слонимский Г.В.