

ПАСПОРТ
НА ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ
ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА
ОСО 917-19 (OREAS 217)

1. **Наименование ОСО:** Отраслевой стандартный образец элементного состава смоделированной руды золото-кварцевой формации **ОСО 917-19** (каталожный номер изготовителя OREAS 217).
2. **Утверждён:** Федеральным научно-методическим центром лабораторных исследований и сертификации минерального сырья ФГБУ «ВИМС» Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «12» июля 2019 г. Извещение №153/19.
3. **Разработчик и изготовитель:** ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street Bayswater North Vic 3153 Australia, тел: +613 9729 0333, факс: +613 9729 8338, e-mail: info@ore.com.au
4. **Назначение:** для контроля погрешности методик выполнения измерений (МВИ) аттестованных значений в рудах, метрологической аттестации МВИ.
5. **Метрологические характеристики** ОСО 917-19 (OREAS 217) приведены в таблице 1:

Таблица 1. Аттестованные характеристики ОСО (основные показатели).

| Элемент | Аттестованное значение | СКО | Границы доверительного интервала (при P=0,95) | | Границы толерантного интервала (при P=0,95) | | |
|---------------------------------------|------------------------|-------|---|---------|---|---------|--|
| | | | Нижняя | Верхняя | Нижняя | Верхняя | |
| Пробирное вскрытие | | | | | | | |
| Au, золото (г/т) | 0,338 | 0,010 | 0,334 | 0,341 | 0,325* | 0,350* | |
| Царсководочное разложение | | | | | | | |
| Au, золото (г/т) | 0,333 | 0,017 | 0,327 | 0,340 | 0,320* | 0,347* | |
| Газовая/жидкостная пикнометрия | | | | | | | |
| Относительная плотность | 2,93 | 0,044 | 2,91 | 2,96 | 2,91 | 2,95 | |

* - Толерантные интервалы для золота были определены из результатов анализа 20 образцов по 1 г методом ИНАА. Границы интервалов могут быть ассиметричны из-за округления.

6. **Дополнительные сведения**

6.1. **Описание**

Стандартные образцы OREAS предназначены для того, чтобы обеспечить высокое качество анализа геологических образцов. Они предоставляют средства для осуществления контроля качества в аналитических наборах данных, полученных при разведке месторождений на начальном этапе, до оценки перспектив и контроля качества при добыче полезных ископаемых. Также они предоставляют эффективные средства калибровки аналитического оборудования, оценки новых методов и регулярного мониторинга внутренних процедур.

6.2. **Происхождение материала**

OREAS 217 был получен путем смешивания руды золото-кварцевой формации (орогенного типа в породах ЗКП) из месторождения Wilber Lode (Andy Well Gold Mine), безрудных кембрийских зеленокаменных пород и безрудного четвертичного толеитового базальта. И зеленокаменные породы, и базальт были получены из карьеров к северу от Мельбурна, Австралия. Wilber Lode – золоторудное кварцево-жильное месторождение, расположенное в пределах зеленокаменного пояса Микатарра-Уиджи в архейском кратоне Йилгарн в Западной Австралии. Комплекс минералов образует кварц, кальцит, хлорит, фуксит, пирит, галенит, сфалерит, халькопирит и золото. Вмещающие породы состоят из сложной последовательности архейских метабазальтовых и метапорфиритовых пород, минеральный комплекс которых состоит из альбита, актинолита, хлорита, серицита, биотита, кальцита, зоизита, мусковита, кварца и титанита.

7. **Методики (методы) измерений**, при определении метрологических характеристик ОСО применялись методики, основанные на следующих физико-химических методах и алгоритмах:

пробирное вскрытие (оптико-эмиссионная спектрометрия с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES, ИСП-ОЭС); атомная абсорбционная спектрометрия (AAS, AAC)); царсководочное разложение (ИСП-ОЭС; масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой (ICP-MS, ИСП-МС); AAC); инструментальный нейтронно-активационный анализ (ИНАА, INAA); газовая или жидкостная пикнометрия.

8. Утверждение о прослеживаемости: образцы, использованные для определения метрологических характеристик, выбирали таким образом, чтобы они являлись представительными относительно всей партии стандартного образца. Каждый аналитический набор данных был подтвержден посредством включения внутренних эталонных материалов и проверок контроля качества во время анализа. Лаборатории были выбраны на основе их компетенции (на основании прошлых результатов в межлабораторных программах) для конкретного аналитического метода, стандартного образца или комплекта стандартных образцов и матрицы проб. Большинство из этих лабораторий имеют действующую аккредитацию в соответствии с ISO 17025. Аттестованные значения, представленные в этом паспорте, рассчитываются на основе принятых данных после тщательной статистической обработки.

9. Порядок применения: общий порядок применения СО осуществляется в соответствии с рекомендациями ГОСТ Р 8.563-2009, ГОСТ Р ИСО 5725-2002, ОСТ 41-08-205-04, ОСТ 41-08-265-04, РМГ 61-2003 и регламентируется ведомственными НД, учитывающими отраслевые особенности и требования к выполнению измерений состава. Главным условием правильного применения СО является проведение анализа материала образца по одной и той же МВИ, в одинаковых условиях и одновременно с исследуемыми пробами.

10. Условия хранения и транспортирования: в невскрытом состоянии и при нормальных условиях хранения срок годности СО составляет более десяти лет. СО не требует сушки перед взвешиванием и анализом. Хранить и транспортировать в условиях, исключающих воздействие химических веществ, влаги, нагрева и механическое воздействие. Во избежание процессов окисления сульфидных материалов, стандартные образцы после вскрытия упаковки должны храниться в эксикаторе над слоем прокаленного хлористого кальция. Возможно расслоение материала при длительном хранении стандартных образцов, поэтому при взятии навески, банку с образцом следует встряхивать, а содержимое пакетов перемешивать.

11. Требования безопасности: при проведении анализа стандартного образца следует соблюдать требования безопасности, изложенные в «Правилах безопасности при геологоразведочных работах», раздел 9, лабораторные работы (М.Недра, с.249, Госгортехнадзор СССР, МинГео СССР). Мелкая пыль является опасной для дыхания. Вдыхаемый кристаллический кремнезем (<10 мкм) может вызвать силикоз. Обязательные индивидуальные средства защиты включают в себя защитные очки и пылевые маски при работе с данным материалом.

12. Комплект поставки: стандартный образец OREAS 217 выпускается в виде саше по 60 г (одноразовые пакеты из ламинированной фольги, упаковка в азотной среде) и пластиковых контейнерах по 1 кг, 1 экземпляр паспорта на 1 наименование СО.

13. Дата выпуска: октябрь 2018 г.

14. Срок годности экземпляра СО: до 12.07.2024

15. Минимальная представительная проба – 15 г. Отбор пробы меньшего количества (размера) может сделать недостоверными сертифицированное (аттестованное) значение свойства и относящуюся к нему неопределенность

Оригинал утвержденного паспорта хранится в ФГБУ «ВИМС» и ООО «ИнПроТех».

Генеральный директор ООО «ИнПроТех»



Першина А.В.

Лаборатории-участники межлабораторного эксперимента

1. Actlabs, Ancaster, Онтарио, Канада
2. ALS, Brisbane, QLD, Австралия
3. ALS, Лима, Перу
4. ALS, Лохрей, Голуэй, Ирландия
5. ALS, Перт, WA, Австралия
6. ALS, Ванкувер, Канада
7. Bureau Veritas, Абиджан, Кот-д-Ивуар
8. Bureau Veritas Commodities Canada Ltd, Ванкувер, Канада
9. Bureau Veritas Geoanalytical, Аделаида, SA, Австралия
10. Bureau Veritas Geoanalytical, Перт, WA, Австралия
11. Inspectorate (BV), Лима, Перу
12. Intertek Genalysis, Аделаида, SA, Австралия
13. Intertek Genalysis, Перт, WA, Австралия
14. Intertek Testing Services, Купанг, Мунтинлупа, Филиппины
15. MinAnalytical Services, Перт, WA, Австралия
16. Nagrom, Перт, WA, Австралия
17. Newcrest Services Laboratory (NSL), Орандж, NSW, Австралия
18. PT Geoservices Ltd, Сикаранг, Джакарта Райа, Индонезия
19. PT Intertek Utama Services, Джакарта Тимур, DKI Джакарта, Индонезия
20. SGS, Рандфонтейн, Гаутенг, Южная Африка
21. SGS Australia Mineral Services, Калгурли, WA, Австралия
22. SGS Australia Mineral Services, Перт, WA, Австралия
23. SGS del Peru, Лима, Перу
24. SGS Lakefield Research Ltd, Лейкфилд, Онтарио, Канада
25. SGS Mineral Services, Таунсвилл, QLD, Австралия
26. Shiva Analyticals Ltd, Бангалор северный, Карнатака, Индия
27. Sucofindo Mineral Lab, Сибитунг, Западная Ява, Индонезия
28. Sucofindo Mineral Lab, Тимика, Папуа, Индонезия

Генеральный директор ООО «ИнПроТех»



Першина А.В.

ИНСТРУКЦИЯ
по применению отраслевого стандартного образца элементного состава
смоделированной руды золото-кварцевой формации
ОСО 917-19 (OREAS 217)

1. Общие указания

Инструкция устанавливает порядок и условия применения отраслевого стандартного образца элементного состава смоделированной руды золото-кварцевой формации.

Стандартный образец предназначен для:

- аттестации методик выполнения измерений;
- для контроля точности и правильности результатов анализов аттестованных элементов в процессе применения методик выполнения измерений в соответствии с установленными в них алгоритмами.

2. Условия и порядок применения

Перед началом работ проводят дополнительную гомогенизацию материала ОСО путем многократного встряхивания или перемешивания экзemplяра.

Анализ ОСО и исследуемого материала должен проводиться в одинаковых условиях. Стандартный образец может быть использован для определения аттестованных характеристик в золото-кварцевых рудах и продуктах их переработки с применением различных методик (методов) измерений. Условия проведения измерений, их количество, алгоритмы обработки и оформление результатов устанавливаются согласно требованиям, регламентированным методиками измерений.

Если погрешность аттестованного значения превышает 1/3 значения погрешности методики измерений, ее необходимо учитывать при оценивании результатов контрольных процедур. В этом случае норматив контроля точности результатов измерений рассчитывают по формуле:

$$K = \sqrt{(\Delta_{\text{мви}})^2 + (\Delta_{\text{осо}})^2},$$

где $\Delta_{\text{мви}}$ – показатель точности методики измерений,
 $\Delta_{\text{осо}}$ – погрешность аттестованного значения ОСО.

Удовлетворяет условиям однородности при массе навески 30 г.

3. Требования безопасности: Требования безопасности: при проведении анализа стандартного образца следует соблюдать требования безопасности, изложенные в «Правилах безопасности при геологоразведочных работах», раздел 9, лабораторные работы (М.Недра, с.249, Госгортехнадзор СССР, МинГео СССР). Мелкая пыль является опасной для дыхания. Вдыхаемый кристаллический кремнезем (<10 мкм) может вызвать силикоз. Обязательные индивидуальные средства защиты включают в себя защитные очки и пылевые маски при работе с данным материалом.

4. Условия хранения и транспортировки: Хранить и транспортировать в условиях, исключающих механическое воздействие, химических веществ, влаги и нагрева.

Генеральный директор ООО «ИнПроТех»



Першина А.В.