

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1682 от 16.07.2019 г.)

Анализаторы калия хлористого в минеральных солях RGI LABKAM

Назначение средства измерений

Анализаторы калия хлористого в минеральных солях RGI LABKAM (далее – анализаторы) предназначены для измерения массовой доли калия хлористого в минеральных солях.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора основан на измерении интенсивности излучения, возникающего при распаде естественного радиоактивного изотопа ^{40}K в пробах анализируемых продуктов. Находящийся в детекторе сцинтиллятор преобразует поступающую информацию в импульсы света, которые далее преобразуются фотоэлектронным умножителем в электрические импульсы. Сигнал детектора изменяется в зависимости от концентрации изотопа ^{40}K . Исходя из длительности периода полураспада и постоянной концентрации изотопа ^{40}K в естественном калии, анализатор рассчитывает массовую долю калия хлористого в пробе анализируемого продукта при помощи встроенного программного обеспечения микроконтроллера. Встроенное программное обеспечение позволяет проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор экспериментальных данных.

Анализатор конструктивно состоит из измерительной камеры (детектор PD200B) и блока обработки и отображения информации (БОИ) микроконтроллера Pocon Lab.

Пломбирование осуществляется на задней панели корпуса микроконтроллера и на крышке измерительной камеры в месте ее крепления болтами.

Общий вид анализатора представлен на рисунке 1.

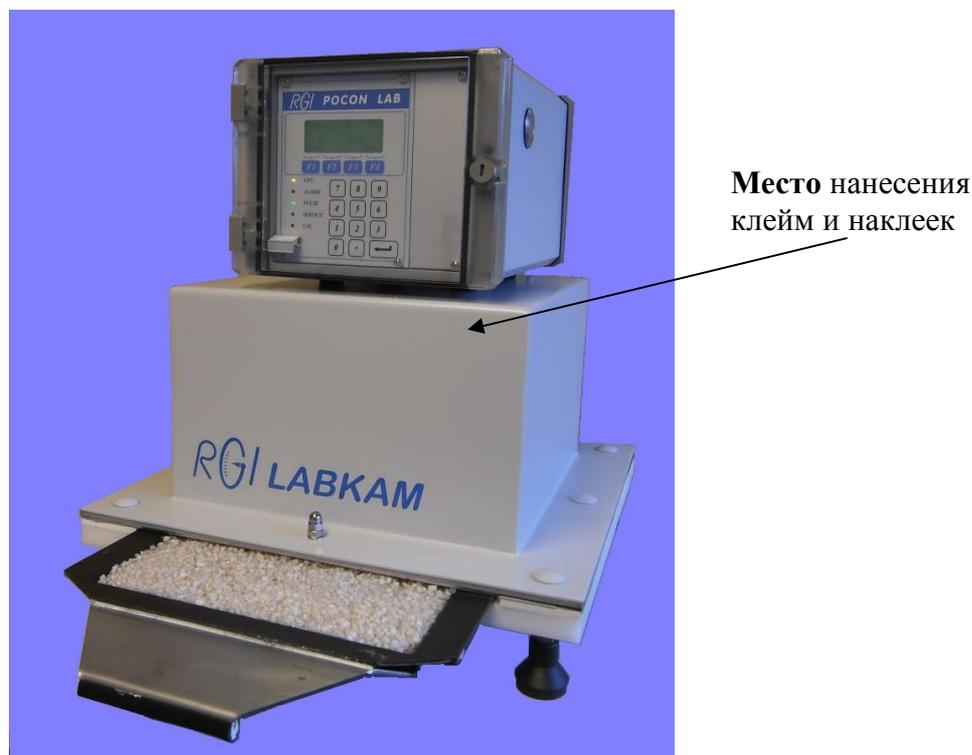


Рисунок 1 – Общий вид анализатора калия хлористого в минеральных солях RGI LABKAM

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) анализаторов приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО анализаторов «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено изготовителем при нормировании метрологических характеристик анализаторов.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Росон-Lab
Идентификационное наименование исполняемого файла	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	-
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений массовой доли калия хлористого, %	от 20,00 до 35,00 включ. от 93,00 до 98,00 включ.
Диапазон показаний массовой доли калия хлористого, %	от 0,00 до 100,00 включ.
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей абсолютной погрешности, %:	
- в диапазоне от 20,00 % до 35,00 % включ.	0,20
- в диапазоне от 93,00 % до 98,00 % включ.	0,25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, %	±0,50

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры (ширина, высота, длина), мм:	
- измерительная камера	360×240×360
- микроконтроллер	190×160×270
- измерительная кювета	260×203×10
Масса анализатора, кг:	
- измерительная камера	11,0
- микроконтроллер	4,1
- измерительная кювета	1,3
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от 0 до +50
- относительная влажность воздуха, %, не более	80
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота переменного тока, Гц	50±1

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» печатным способом и на этикетку, которую крепят на лицевой панели анализатора методом наклейки.

Комплектность средства измерения

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор калия хлористого в минеральных солях RGI LABKAM	-	1 шт.
Измерительная кювета	-	1 шт.
Кювета для корректировочных измерений	-	1 шт.
Кабель для соединения с персональным компьютером	-	1 шт.
Диск с программным обеспечением для Windows 2000/XP/ Win7/Win10 для отображения результатов измерений на персональном компьютере*	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 119-223-2013 с изменением № 1	1 экз.
Копия описания типа	-	1 экз.
* Поставляется по заказу.		

Поверка

осуществляется по документу МП 119-223-2013 «ГСИ. Анализаторы калия хлористого в минеральных солях RGI LABKAM. Методика поверки» с изменением № 1, утвержденному ФГУП «УНИИМ» 30 мая 2019 г.

Основные средства поверки:

- стандартный образец (СО) состава калия хлористого флотационного марки «мелкий» (комплект 1b) С - ГСО 8234-2003. 1b-1: массовая доля хлористого калия 93,62 %, границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО $\pm 0,14$ %; 1b-2: массовая доля хлористого калия 96,26 %, границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО $\pm 0,16$ %; 1b-3: массовая доля хлористого калия 97,63 %, границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО $\pm 0,15$ %;

- СО состава сильвинита верхнекамского месторождения - ГСО 11115-2018, массовая доля калия хлористого от 23,00 до 32,00 %, границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО ($P=0,95$) $\pm 0,15$ %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам калия хлористого в минеральных солях RGI LABKAM

Техническая документация изготовителя RGI Industriemessgeräte GmbH, Германия

Изготовитель

RGI Industriemessgeräte GmbH, Германия
Адрес: Postfach 110208, D- 75317 Bad Wildbad Beermiss 15, D-75323 Bad Wildbad
Телефон: +49 (0)7081 5026
E-mail: info@RGI-MS.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: +7 (343) 350-26-18, факс: +7 (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.