

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы зольности Walker

#### Назначение средства измерений

Анализаторы зольности Walker (далее – анализаторы) предназначены для измерения массовой доли золы (зольности) в каменном и буром углях, находящихся в штабелях, вагонах, автомобилях или др.

#### Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении естественного гамма-излучения угля. Сцинтилляционный счетчик регистрирует естественное радиоактивное излучение пробы, преобразует гамма-кванты в кванты видимого диапазона, фотоэлектронный умножитель преобразует кванты света в электрические импульсы.

Встроенное программное обеспечение рассчитывает зольность пробы. Расчет соответствия между числом зарегистрированных импульсов и зольностью пробы проводится по градуировочной зависимости, которая хранится в памяти анализатора. Градуировочная зависимость строится на основании данных анализа рабочих проб угля анализатором и стандартизованным методом определения зольности угля по ГОСТ Р 55661-2013. Количество градуировочных зависимостей, которые могут храниться в памяти анализатора, не более 16. Размер частиц угля не должен превышать 200 мм.

Конструктивно анализатор представляет собой переносной, компактный прибор, который состоит из зонда и пластмассового блока. В пластмассовом блоке располагается электронная часть анализатора, который огибают ручки, предназначенные для погружения зонда анализатора в уголь. Зонд анализатора выполнен из нержавеющей стали и заканчивается коническим острием. В нижней его части расположен сцинтилляционный счетчик.

Для передачи данных анализатор может быть соединен с персональным компьютером через интерфейс RS 232.

Фотографии внешнего вида анализаторов представлены на рисунке 1. Места нанесения знака поверки указаны стрелками.

#### Программное обеспечение

Анализаторы оснащены программным обеспечением, позволяющим осуществлять контроль процесса измерений, сохранять результаты измерений.

Программное обеспечение анализатора заложено в микропроцессоре и защищено от доступа и изменения. Обновление программного обеспечения в процессе эксплуатации не предусмотрено.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные ПО	ПО для работы с данными	ПО для градуировки анализатора
Идентификационное наименование ПО	PMES	Walker Equations
Номер версии ПО, не ниже	1.1	1.1.1
Цифровой идентификатор ПО	-	-
Другие идентификационные данные	-	-

Конструкция анализаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.



Рисунок 1 – Внешний вид анализатора зольности Walker

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон измерений массовой доли золы (зольности), %	от 5 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли золы (зольности), %: - в диапазоне от 5 % до 50 % - в диапазоне св. 50 до 80 %	$\pm 3$ $\pm 5$
Параметры источника питания зарядного устройства: Входное напряжение, В Частота, Гц	220 - 240 50/60
Параметры источника питания анализатора	- аккумулятор 12 В, - емкость 1,8 А·ч
Габаритные размеры, мм - длина анализатора - длина зонда	900 700
Масса, кг, не более	7,76
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации анализаторов: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от минус 20 до 50 от 20 до 80

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

- Анализатор зольности Walker

- Зарядное устройство
- Техническое описание и инструкция по обслуживанию и эксплуатации
- Методика поверки (МП 05-241-2010)

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 05-241-2010 «ГСИ. Анализатор зольности Walker. Методика поверки», утвержденному ФГУП УНИИМ в марте 2010 г. с изменением № 1, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в июне 2015 г.

Эталонные средства измерений, используемые при поверке:

- весы лабораторные I (специального) класса точности;
- преобразователь термоэлектрический ТХА 9419-00, класс допуска 3, статическая характеристика по ГОСТ Р 8.585-2013.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам зольности Walker**

Техническая документация фирмы-изготовителя «EMAG» (Польша).

### **Изготовитель**

фирма «EMAG», Польша, 40-189, Katowice, Leopolda 31, Poland  
Tel: +48 32 200 77 00, Fax: +48 32 200 7701, e-mail: [emag@emag.pl](mailto:emag@emag.pl)

### **Заявитель**

ЗАО «ЛЕКО ЦЕНТР-М»,  
115280, г. Москва, 1-й Автозаводской проезд, д.4, корп. 1.  
Телефоны: (495) 710-3818, 710-3824, факс: (495) 710-3826, [referent@leco.ru](mailto:referent@leco.ru)

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии», (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»)

620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4,  
тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.