

Потоковый анализатора рентгеновский однокюветный «АРО»



Анализатор АРО предназначен для автоматического технологического контроля содержания элементов химического состава в продуктах технологических процессов обогащения руд, а также в технологических процессах гидрометаллургии в режиме непрерывной круглосуточной эксплуатации на предприятиях горнодобывающей промышленности, цветной и черной металлургии.

Анализатор АРО обеспечивает автоматическое измерение и определение концентраций химических элементов от серы S до урана U при комплектовании его соответствующими спектрометрическими каналами.

Прибор состоит из двухсекционной спектрометрической стойки, где расположены одна проточная кювета и измерительная камера с рентгеновской трубкой. Корпус надежно обеспечивает защиту персонала от воздействия ионизирующего излучения, а также элементы прибора от воздействий внешней среды.

Анализатор АРО может быть установлен рядом с точкой отбора пробы в производственном помещении.

Также может выполняться поставка «под ключ» автоматизированной системы аналитического контроля (АСАК) на базе АРО, с оборудованием отбора и доставки проб, мультиплексором.

Внесён в государственный реестр средств измерения России под № 96697-25. Имеет декларацию соответствия ТР ТС 004 и 020. Может быть освобождён от радиационного контроля.

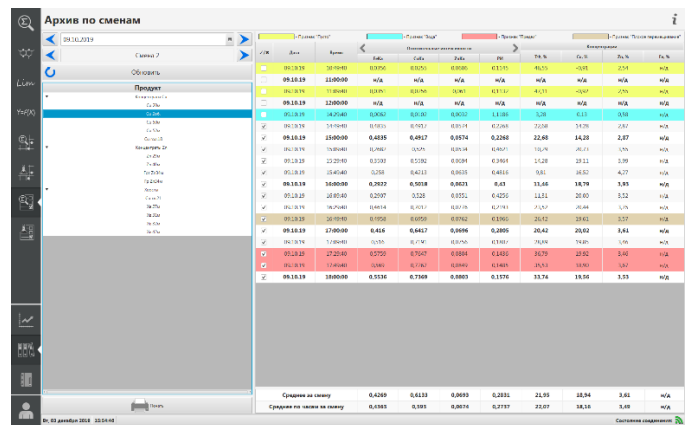
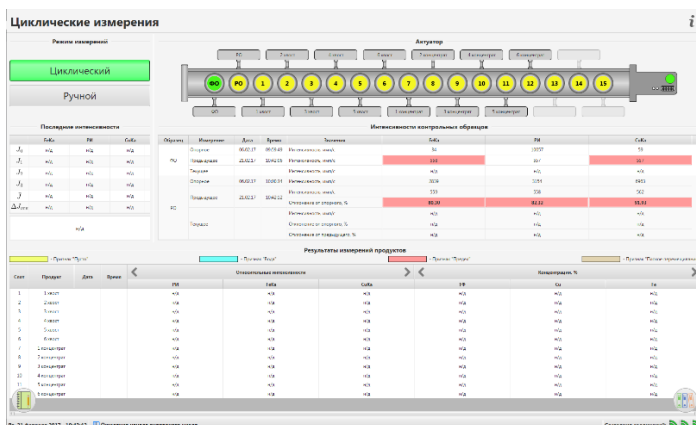
Технические характеристики

Параметр	Значение
Число одновременно определяемых химических элементов	до 7 и содержание твёрдой фазы в пульпе, до 15 при использовании ППД-приставки (EDXRF)
Количество анализируемых продуктов	1 продукт при использовании на точке отбора или до 5 шт. одного типа продукта в режиме мультиплексирования
Основная относительная погрешность в режиме измерения скорости счета импульсов, не более	0,3 %
Пределы определения	в растворах От S до Cr - 0.002 ÷ 0,5 % от Mn до U - 0,0003 ÷ 0,002 % в твердой фазу пульп и суспензий От S до Cr - 0.01 ÷ 2 % от Mn до U - 0,003 ÷ 0,01 %

Параметр	Значение
Пределы обнаружения массовой доли химических элементов: в растворах в твердой фазу пульпы и суспензий	от 0,0001% от 0,001%
Охлаждение рентгеновской трубки	Водяное, автономное
Потребляемая мощность, не более	5 кВА
Степень защиты корпуса устройства спектрометрического	IP56
Габариты, ДхВхШ стойка спектрометрическая стойка автоматизированного управления	- 1058x1877x921 мм - 603x1300x873 мм
Питание	220 В / 50 Гц
Срок службы	10 лет

Отличительные особенности

- Высокая экспрессность и точность анализа.
- Низкий предел обнаружения.
- Автоматическая смена пленки на кювете.
- Компактность и надежность конструкции.
- Степень защиты конструкции IP 56 позволяет устанавливать в производственном помещении.
- Совместимость с системами автоматизации пробоотбора, прободоставки.
- Может быть освобожден от радиационного контроля.
- Основные комплектующие российского происхождения.
- Разработанный программный комплекс автоматизированных рабочих мест («Оператор-Наладчик», «Аналитик») выполняет функции по обработке и представлению (визуализации) результатов анализа, организации хранения архива данных, отслеживанию состояния системы.

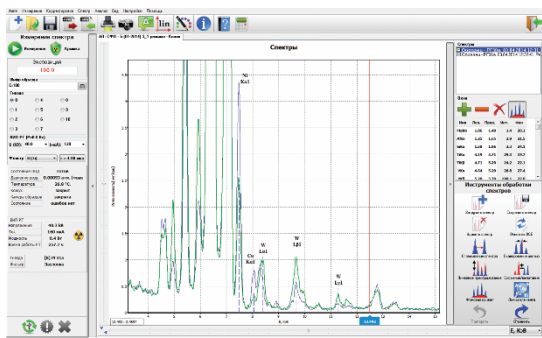


Пример окон «Оператор»

Области применения

- Системы АСАК и АСУ-ТП флотационных фабрик горно-обогатительных комбинатов полиметаллических руд;
- Контроль содержаний цветных металлов (Fe-Cu-Zn-Pb, Fe-Ni-Co, Cu-Mo, Fe-Cu-Zn-Mo) в технологических процессах со сложными разветвленными схемами флотации;
- Гидрометаллургические передельные извлечения и рафинирования цветных, редких и рассеянных элементов.

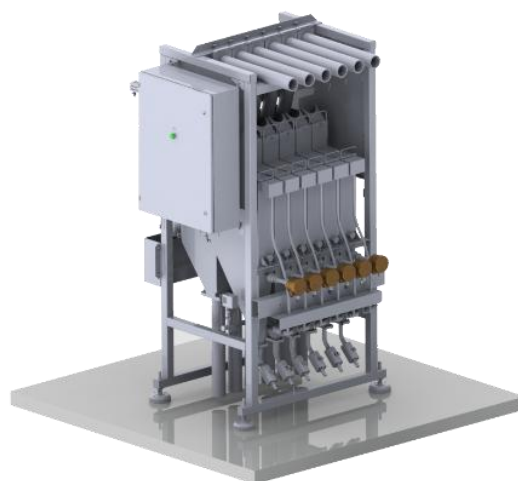
Опционально



Приставка с ППД (энергодисперсионный спектрометр, EDX) для расширения аналитических возможностей анализатора АРО:

- для визуализации обзорного спектра вторичного излучения с целью подробного изучения состава исследуемых продуктов и подбора оптимальных режимов измерения;
- расширение перечня определяемых химических элементов за счет использования энергодисперсионного рентгеновского анализа (EDXRF).

Коммутатор потоков (мультиплексор) для коммутации входящего потока анализируемого материала, формирования усредненного объема пульпы для равномерной подачи в измерительную ячейку. Является вторичным устройством отбора пробы с возможностью автономной работы. Оборудован датчиком уровня, исключающий переливание пробы; системой пеногашения для улучшения качества анализа.



Устройство фильтрации (обезвоживание проб), в ходе работы которого формируется представительная обезвоженная проба на бумажном фильтре (кек), которая затем передается в службу контроля качества для последующей подготовки лабораторной пробы и выполнения химического анализа.

