

A²M 4000

Монитор (α – β – γ) активности
с возможностью оснащения
датчиками токсичных/горючих газов



A²M4000 – первый переносной автономный многофункциональный измерительный прибор, сочетающий в себе различные датчики и компоненты для решения практически любой задачи в области радиационной защиты, в числе которых:

Определение мощности дозы, поиск источников ионизирующего излучения:

Переносной прочный сцинтилляционный NaJ(Tl) детектор соединён с прибором длинным (до 10м) кабелем, делающим удобным его расположения непосредственно возле источника ионизирующего излучения. Благодаря большому объёму детектора возможно обнаружение и идентификация даже небольших источников ИИ.

Измерение активности нетто заданных изотопов в пищевых продуктах и других пробах:

сцинтилляционный детектор также может использоваться для анализа пищевых продуктов и других материалов на содержание интересующих пользователя радиоактивных изотопов (напр. йод, цезий, америций) и измерение их удельной активности, которая рассчитывается автоматически посредством гамма-спектроскопии. Возможен вариант поставки в освинцованном корпусе для защиты от фонового излучения.

Обнаружение радиоактивных аэрозолей в воздухе:

Головка для отбора проб воздуха осуществляет измерение в непрерывном режиме и улавливает даже небольшую активность аэрозолей. Регистрируется как альфа- так и бета-излучение. Спектрометрический анализ позволяет обнаружить в воздухе, например, аэрозоли плутония, чего невозможно сделать прямым измерением гамма-излучения.

Проведение анализа смывов, загрязнения поверхностей (одежды), электрохимические датчики:

Дополнительно к прибору A²M4000 может быть подключена переносная вакуумная камера для осуществления анализа смывов и других проб в условиях, приближенных к лабораторным. Используемый вакуумный насос может питаться от 12-вольтового источника питания (напр. автомобильный аккумулятор).

Токсичные и взрывоопасные газы: Дополнительно в прибор могут быть установлены датчики для регистрации токсичных и горючих газов (напр. CO, CO₂, CH₄).

Все датчики могут работать одновременно. Принцип построения системы позволяет легко обрабатывать и получать приведённые к единому образцу данные. Устройство включает уже заданные режимы измерения, которые легко могут быть изменены

This specification sheet is for information purposes only and is subject to change without notice. SARAD GmbH makes no warranties, expressed or implied, in this product summary. © SARAD GmbH. All rights reserved.

пользователем. Также легко можно создавать дополнительные программы для измерений.

Универсальный монитор A²M4000 имеет крупный сенсорный экран, на который выводятся измеряемые параметры. Все полученные данные сохраняются на карте памяти объёмом 2ГБ и могут быть загружены на ПК посредством интерфейса USB. Передача данных и управление устройством также может осуществляться по беспроводным интерфейсам, таким, как GPRS или GSM модемы, ZigBee, в случае если прибор располагается в труднодоступных или сильнозагрязнённых местах.

A²M 4000 – Технические данные

Аэрозольный модуль	Жёстко закреплён на передней панели A2M4000
Детектор	Кремниевый, изготовленный методом ионной имплантации, площадью 400мм ²
Фильтр	Мембранный, d=27мм, с размером пор 3µм Непрерывное отслеживание целостности, степени загрязнения Инструмент для замены не требуется
Насос	Лопастного типа, 1,65 л/мин, управляется контроллером
Диапазон измерения	0 ... 1 МБк/м ³ (ЭРОА)
Чувствительность	Прибл. 600 част./мин / (кБк/м ³) (ЕЕС)
Время реакции	120 мин.
Результат / Анализ	ЭРОА, ЕЕС для Радона и Торона Хранение спектрограмм и распределения во времени
Гамма-зонд	Подключение кабелем к прибору A2M4000
Детектор	Йодид натрия (NaJ(Tl)) со встроенным ФЭУ и усилителем Размер сцинтилляционного кристалла: 2 x 2 дюйма Диапазон регистрируемых энергий: 10кэВ – 3МэВ Разрешение: 8% (Cs-137)
Результат / анализ	Мощность дозы, удельная активность нетто двух заданных пользователем изотопов Хранение спектрограмм и распределения во времени
Размеры зонда	Диаметр: 60мм, длина: 260мм Кабель: 5м (возможно 10м)
Вакуумная камера (по заказу)	Подключение кабелем к прибору A2M4000
Детектор	Кремниевый, площадью 400мм ² (по заказу до 2000мм ²) Альфа: 0-10МэВ, Бета: от 180кэВ (для 400мм ²)
Подключение	Кабели для детектора и вакуум-контроля, 1м каждый Разъём насоса: 4мм, быстросъёмный
Пробоотборник	Пластинка для проб 1 и 2 дюйма, расстояние между пробой и детектором не более 40мм
Камера	Подано напряжение обратного смещения Анодированный алюминий, легкоразборная для чистки Контроль разрежения с помощью датчика и трёхходового клапана
Размеры	243 x 195 x 150 мм

This specification sheet is for information purposes only and is subject to change without notice. SARAD GmbH makes no warranties, expressed or implied, in this product summary. © SARAD GmbH. All rights reserved.

Результат / анализ	Альфа-спектр
Дополнительные датчики	
Поставляется штатно	Расход воздуха 0 ... 4 л/мин, погрешность $\pm 5\%$
Анализ воздуха (опция)	СО, СО ₂ , СН ₄ , горючие газы
Анализ воды (опция)	рН, редокс-потенциал, проводимость и т.п.
Ход работы (опция)	Давление, разница давлений, поток, скорость и т.п.
Метеорологич. (опция)	Скорость, направление ветра и т.п.
Общие данные	
Измерение	Одновременное измерение всеми датчиками, относящимися к заданному пользователем циклу измерений
Циклы измерения	Хранение в памяти до 16 различных циклов измерений, включающих в себя до 64 этапов (задаются заранее, либо бесконечно повторяются) Интервал сохранения данных измерений от 1 сек. до нескольких недель (устанавливается пользователем)
Хранение данных	Multi-Media Card, 2 ГБайт
Управление	Сенсорный экран, 6 x 9 см Подключение к ПК: USB, RS232
Электропитание	Внутренний 12-вольтовый аккумулятор, сетевой блок питания Возможна поставка с разъёмами для подключения внешней батареи
Габариты/масса	235 x 140 x 255 мм / 6 кг
Программное обеспечение	dVISION: Управление и передача данных (также возможно посредством GPRS, GSM, ZigBee), графическое представление, управление данными dCONFIG: изменение параметров, создание/изменение циклов (также возможно посредством GPRS, GSM, ZigBee)
Расширение	Доступны внутренние разъёмы: 8 аналоговых, 3 счётных, 2 входов состояния, 6 переключателей, выход таймера, ПИД-регулятор/ аналоговый выход

This specification sheet is for information purposes only and is subject to change without notice. SARAD GmbH makes no warranties, expressed or implied, in this product summary. © SARAD GmbH. All rights reserved.