

Техническая спецификация на измерительный комплекс с автономной воздухоподувкой для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов в комплекте с рабочей станцией

(Лот 8)

Блок измерения эквивалентной равновесной объемной активности радона (ЭРОА).

Диапазон измерения ЭРОА радона, Бк/м³ от 1,0 до $1,0 \cdot 10^6$

Диапазон измерения ЭРОА торона, Бк/м³ от 0,5 до $1,0 \cdot 10^4$

Предел допускаемой основной относительной погрешности, % ± 30

Уровень собственного фона блока измерения ЭРОА, 1/с, не более 0,002

Объемный расход воздуха через фильтр, л/мин ($10,0 \pm 0,5$)

Блок измерения объемной активности (ОА)

Диапазон измерения ОА радона-222 в воздухе, Бк·м⁻³ от 1,0 до $2,0 \cdot 10^6$

Диапазон измерения ²¹⁶Po (ThA), имп./с От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^2$

Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения объемной активности радона-222 в воздухе, % ± 20

Объемный расход микровоздуходувки, л/мин ($1,0 \pm 0,2$)

Уровень собственного фона блока измерения ОА, Бк·м⁻³, не более 0,3

Диапазон измерения ОА радона-222 в пробах воды, Бк·л⁻¹ от 6 до 800

Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях ОА радона-222 в воде, % ± 30

Диапазон измерения плотности потока радона с поверхности грунта, мБк/с·м² от 20 до 103

Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях плотности потока радона-222 с поверхности грунта, % ± 30

Диапазон измерения ОА радона-222 с предварительным отбором проб воздуха в пробоотборники, Бк·м⁻³ от 20 до 107

Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях ОА радона-222 с предварительным отбором проб воздуха в пробоотборники, % ± 30

Диапазон измерения ОА радона-222 в пробах почвенного воздуха, Бк·м⁻³ от 10^3 до 10^6

Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях ОА радона-222 в почвенном воздухе, % ± 30

Предел допускаемой дополнительной относительной погрешности блоков при изменениях температуры от +1 до +35 °С, % ± 10

Общие технические характеристики блоков измерения ЭРОА и ОА

Диапазон индикации температуры, °С от 0 до 50

Диапазон индикации относительной влажности, % от 10 до 95

Диапазон индикации атмосферного давления, мм. рт. ст. от 700 до 820

Мощность, потребляемая от батареи питания, Вт 8,0

Время установления рабочего режима, мин 1

Продолжительность непрерывной работы (без подзарядки), ч 6

Наработка на отказ, ч, не менее 2000

Габаритные размеры, мм 220x200x165

Масса с аккумуляторами, кг, не более 3,6

Технические характеристики автономной воздухоподувки

Объемный расход воздуха, л/мин $1,0 \pm 0,2$

Габаритные размеры автономной воздухоподувки (длина, ширина, высота), мм 150x80x50

Масса автономной воздухоподувки с аккумуляторами, кг 0,4

Комплектация:

Блок измерения ЭРОА 1 шт

Блок измерения ОА 1 шт

Блок управления 1 шт

Блок питания 1 шт

Аккумулятор (встроенный) 4 шт

Автономная воздухоподувка 1 шт

Блок питания для воздухоподувки 1 шт

Аккумулятор (встроенный) автономной воздуховки 6 шт

Фильтр АФА-РСП-3 ОСТ 95.10052-84 10 шт

Патрон-осушитель 1 шт

Заглушка 4 шт

Барботер 1 шт

Пробоотборник воды 5 шт

Воздушный пробоотборник 3 шт

Накопительная камера 1 шт
 Пробоотборник почвенного воздуха 1 шт
 Трубка ТУ 64-2-286-79 5 шт
 Воронка пробоотборочная 1 шт
 ПО для измерения и вычисления ЭРОА и ОА радона и торона 1 шт
 ПО для измерения и вычисления ОА радона 1 шт
 ПО для измерения и вычисления ЭРОА радона и торона 1 шт
 Руководство на 2-х языках (русский и казахский) 1 шт
 Паспорт 1 шт
 Сумка для хранения и транспортировки 1 шт Сумка для хранения и транспортировки 1
 Сертификат об утверждении типа средств измерений. Республика Казахстан.
 Рабочая станция: Корпус - черный, Mid-Tower; Процессор - Intel Core i5-12400F, 6 ядер, 12 потоков, базовая частота производительных ядер - 2.5 ГГц, максимальная частота производительных ядер - 4.4 ГГц;
 Материнская плата - MSI PRO H610M-E DDR4, сокет - LGA 1700, Чипсет - Intel H610; Охлаждение процессора - DEEPCOOL AG300; Оперативная память - DDR4 DIMM 16 ГБ (8GB ADATA XPG SPECTRIX D41 RGB 3200MHz * 2); Видеокарта - дискретная GeForce RTX 3050 GDDR6 8 ГБ; Накопители данных - SSD, 1TB M.2 NVMe MSI SPATIUM M450; Разъемы на фронтальной панели - Порты USB Type-A 1 x USB 3.2 Gen 1, 2 x USB 2.0; Аудиоразъемы - 3.5 мм jack (аудио), 3.5 мм jack (микрофон); Разъемы на задней панели - Порты USB Type-A на задней панели 2 x USB 3.2 Gen 1, 4 x USB 2.0; Видеоразъемы 1 x DVI-D, 1 x DisplayPort, 1 x HDMI, Версия видеоразъема DisplayPort 1.4a, HDMI 2.1, Количество аналоговых аудиоразъемов - 3, Другие разъемы для периферии - PS/2 (комбинированный), Скорость сетевого адаптера - 1 Гбит/с, Блок питания - DN500 500W (80+ Standard). Монитор: безрамочный, черный, диагональ экрана - 23.8", 1920x1080, LED, IPS, 16:9, поддержка HDR, яркость 250 Кд/м², время отклика пикселя - 5 мс, угол обзора по вертикали/горизонтали - 178°, AMD FreeSync, размер пикселя - 274 мкм, плотность пикселей - 93 ppi, частота при максимальном разрешении - 100 Гц, DisplayPort, HDMI, VGA, выход на наушники, встроенная акустическая система - 2 x 3 Вт, в комплекте - кабель HDMI - HDMI и кабель питания. Клавиатура+мышь проводная.

Председатель правления - ректор

Рахметуллина С.Ж.

Проректор по науке и инновациям

Конурбаева Ж.Т.

Руководитель темы

Кожаметов Е.А.



УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ

Стоимость указана с НДС на условиях DDP (с доставкой до покупателя и включает в себя все возможные платежи, налоги и пошлины) г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19.

Условия оплаты: по факту поставки.

Срок поставки: До 10.12.2025 года с момента подписания договора