



(51) МПК
 C01G 31/00 (2006.01)
 G01N 27/62 (2006.01)
 G01N 1/28 (2006.01)
 G01N 27/72 (2006.01)
 H01J 49/26 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011113860/04, 08.04.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 08.04.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 08.04.2011

(45) Опубликовано: 10.11.2012 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 899479 A1, 23.01.1982. SU 1386878 A1, 07.04.1988. JP 11352033 A, 24.12.1999.

Адрес для переписки:

614045, г.Пермь, ул. Орджоникидзе, 82,
 ФБУН "ФНЦ медико-профилактических
 технологий управления рисками здоровью
 населения", директору Н.В.Зайцевой

(72) Автор(ы):

Зайцева Нина Владимировна (RU),
 Уланова Татьяна Сергеевна (RU),
 Стенно Елена Вячеславовна (RU),
 Вейхман Галина Ахметовна (RU),
 Баканина Марина Александровна (RU),
 Шардакова Юлия Васильевна (RU),
 Гилева Ольга Владимировна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное бюджетное учреждение науки
 "Федеральный научный центр медико-
 профилактических технологий управления
 рисками здоровью населения" (ФБУН "ФНЦ
 медико-профилактических технологий
 управления рисками здоровью населения")
 (RU)

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ВАНАДИЯ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
 МЕТОДОМ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ С ИНДУКТИВНО СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ
 (ВАРИАНТЫ)

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу определения концентрации ванадия в атмосферном воздухе методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (вариантам). При этом один из вариантов характеризуется тем, что производят отбор пробы атмосферного воздуха путем протягивания исследуемого воздуха через аналитический аэрозольный фильтр со скоростью 50 л/мин в течение 20 минут и фиксируют температуру воздуха и атмосферное давление на момент отбора пробы. После отбора фильтр подвергают разложению методом микроволновой пробоподготовки, при которой фильтр помещают во фторопластовый стакан и последовательно добавляют в него раствор внутреннего стандарта эрбия или тербия в деионизованной воде с концентрацией 1 мг/дм³ и концентрированную азотную кислоту. Затем пробу минерализуют по программе к

микроволновой системе подготовки проб, переносят полученный минерализат в полипропиленовую пробирку, производят смывы фторопластового стакана из-под пробы 2-3 раза путем введения по 1 мл деионизованной воды, встряхивания и перенесения каждого смыва в указанную пробирку. Далее доводят объем пробы деионизованной водой до 10 мл, содержимое перемешивают, затем производят разведение полученной пробы деионизованной водой в объемном соотношении 1:9 соответственно, помещают ее в пробирку пробоотборного устройства масс-спектрометра с индуктивно связанной аргоновой плазмой и проводят измерение, а концентрацию ванадия в воздухе определяют с использованием градуировочного графика с учетом приведения объема воздуха, отобранного для анализа, к нормальным условиям. Использование настоящего изобретения позволяет повысить чувствительность и селективность при обеспечении расширения диапазона