



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012133917/07, 07.08.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
07.08.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.08.2012

(45) Опубликовано: 20.11.2013 Бюл. № 32

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **Марченко З.К. Фотометрическое определение элементов.** - М.: Мир, 1971, с.419-421. **Марченко З.К. Фотометрическое определение элементов.** - М.: Мир, 1971, с.416. US 0005965025 A1 (Wai; Chien M.), 12.10.1999. US 0006001248 A1 (Leddy; Johna), 14.12.1999.

Адрес для переписки:

188540, Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, ФГУП "НИТИ им. А.П. Александрова"

(72) Автор(ы):

**Епимахов Виталий Николаевич (RU),  
Амосова Ольга Анатольевна (RU),  
Олейник Михаил Сергеевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-исследовательский технологический институт имени А.П. Александрова" (RU)**

(54) СПОСОБ КОНТРОЛЯ СОДЕРЖАНИЯ УРАНА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ  
ЯДЕРНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

(57) Реферат:

Изобретение относится к области аналитической радиохимии и обеспечения безопасности эксплуатации ядерных энергетических установок (ЯЭУ). Контроль содержания урана в технологических средах ЯЭУ осуществляют следующим образом: отбирают пробу технологической среды, подщелачивают ее до pH 9-11 добавлением аммиака, фильтруют через ацетатцеллюлозную мембрану со свежесажженной двуокисью

марганца, растворяют мембрану с двуокисью марганца в соляной кислоте при кипении, восстанавливают уран аскорбиновой кислотой и металлическим цинком до степени окисления IV, а затем определяют содержание урана в растворе фотометрическим методом с использованием арсената III в солянокислой среде. Техническим результатом является упрощение и повышение оперативности контроля, а также снижение предела обнаружения урана в 40 раз.