

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 147659

### УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

Патентообладатель(ли): *Открытое акционерное общество "Радиевый институт имени В.Г. Хлопина" (RU), Федеральное государственное унитарное предприятие "Предприятие по обращению с радиоактивными отходами "РосРАО" (RU), Общество с ограниченной ответственностью "Акватория" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013157495

Приоритет полезной модели **23 декабря 2013 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **10 октября 2014 г.**

Срок действия патента истекает **23 декабря 2023 г.**

*Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности*

*Л.Л. Кирий*





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2013157495/07, 23.12.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
23.12.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 23.12.2013

(45) Опубликовано: 10.11.2014 Бюл. № 31

Адрес для переписки:

194021, Санкт-Петербург, 2-ой Мушинский пр-  
кт, 28, ОАО "Радиевый институт им. В.Г.  
Хлопина"

(72) Автор(ы):

Костылев Александр Иванович (RU),  
Фирсин Николай Григорьевич (RU),  
Ледовской Игорь Сергеевич (RU),  
Флоря Сергей Николаевич (RU),  
Игнатов Александр Александрович (RU),  
Соболев Андрей Игоревич (RU),  
Фридкин Александр Михайлович (RU),  
Рыженко Сергей Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Открытое акционерное общество "Радиевый  
институт имени В.Г. Хлопина" (RU),  
Федеральное государственное унитарное  
предприятие "Предприятие по обращению  
с радиоактивными отходами "РосРАО" (RU),  
Общество с ограниченной ответственностью  
"Акватория" (RU)

(54) **УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ**

(57) Формула полезной модели

Установка очистки жидких радиоактивных отходов, содержащая последовательно соединенные узел фазовой сепарации, узел очистки от механических примесей, узел двойного обратного осмоса, соединенный магистралью для передачи пермеата в блок сорбционных фильтров, узел упаривания солевого концентрата, получаемого в качестве отхода на выходе узла обратного осмоса, выполненный в виде выпарного аппарата для получения очищенного дистиллята и пастообразного концентрата, соединенный магистралью для подачи концентрата в устройство для цементирования, и емкость для сбора и контроля очищенного раствора, отличающаяся тем, что узел фазовой сепарации и узел очистки от механических примесей объединены в единый блок, осуществляющий указанные операции методом тангенциальной ультрафильтрации, узел упаривания выполнен в виде выпарного аппарата с рекуперацией тепла, и установка содержит дополнительно магистраль для передачи на цементирование углеводородных и механических примесей с узла ультрафильтрации, магистраль для передачи дистиллята в блок сорбционных фильтров и магистраль для дозирования коагулянта в емкость исходного раствора.