

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2865456

Нанокompозитный опреснитель

Патентообладатели: *Автономная некоммерческая организация высшего образования "Российский новый университет" (АНО ВО "РосНОУ") (RU), Вагапов Вадим Аскерович (RU), Демичева Ольга Валентиновна (RU), Карапузова Нина Анатольевна (RU)*

Авторы: *Вагапов Вадим Аскерович (RU), Демичева Ольга Валентиновна (RU), Карапузова Нина Анатольевна (RU)*

Заявка № 2025104614

Приоритет изобретения 28 февраля 2025 г.

Дата государственной регистрации
в Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 02 июля 2026 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 28 февраля 2045 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК

B01D 3/04 (2026.05); C02F 1/04 (2026.05); B82Y 30/00 (2026.05)

(21)(22) Заявка: 2025104614, 28.02.2025

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.02.2025Дата регистрации:
02.07.2026

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.02.2025

(45) Опубликовано: 02.07.2026 Бюл. № 19

Адрес для переписки:

105005, Москва, ул. Радио, 22, АНО ВО
"РосНОУ", ректору Зернову Владимиру
Алексеевичу (для Жильцова С.Н.)

(72) Автор(ы):

Вагапов Вадим Аскерович (RU),
Демичева Ольга Валентиновна (RU),
Карапузова Нина Анатольевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Автономная некоммерческая организация
высшего образования "Российский новый
университет" (АНО ВО "РосНОУ") (RU),
Вагапов Вадим Аскерович (RU),
Демичева Ольга Валентиновна (RU),
Карапузова Нина Анатольевна (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 1990000928 A1, 08.02.1990. WO
2019053638 A1, 21.03.2019. WO 2018196351 A1,
01.11.2018. Carbon nanotube based composite
membranes for water desalination by membrane
distillation, Ludovic Dumée ET AL,
Desalination and Water Treatment Volume 17,
Issues 1-3, May 2010, Pages 72-79 [найден в
интернет 29.07.2025 URL= (см. прод.)

(54) Нанокompозитный опреснитель

(57) Формула изобретения

1. Нанокompозитный опреснитель, состоящий из нагревателя; емкости рассола; множества МУНТ-углеродных композитных испарительных элементов, представляющих собой узкие паропроницаемые гидрофобные стаканы, частично погруженные в емкость рассола и сообщающиеся внутренними полостями с впускным коллектором пара; насоса перекачки паров; выпускного коллектора пара, сообщающегося со множеством МУНТ-фторопластовых композитных конденсаторных элементов, представляющих собой узкие паронепроницаемые гидрофобные трубки; емкости конденсата; холодильника.

2. Нанокompозитный опреснитель по п. 1, отличающийся тем, что нагревателем служит солнечная радиация, стенки емкости рассола выполнены из прозрачного для инфракрасного и видимого света материала, насос перекачки паров конвекционного типа не содержит движущихся механических частей и представляет собой трубопровод, соединяющий впускной коллектор пара с выпускным коллектором пара, а холодильником являются потоки атмосферного воздуха.

3. Нанокompозитный опреснитель по п. 1, отличающийся тем, что МУНТ-фторопластовые композитные конденсаторные элементы проходят сквозь емкость рассола, чередуясь с МУНТ-углеродными композитными испарительными элементами; к нижним концам МУНТ-фторопластовых композитных конденсаторных элементов присоединены конфузорно-диффузорные сопла; емкость рассола содержит подвод воды и перелив воды.

(56) (продолжение):

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1944398624181003>. Choudhari, P., Kulkarni, V. and Khandal, S. (2024) Study of the Diffusion Behavior of Seawater Absorption in Multi-Walled Carbon Nanotubes/Halloysite Nanotubes Hybrid Nanofillers Modified Epoxy-Based Glass/Carbon Fiber Composites. Modern Mechanical Engineering, 14, 25-38 [найдено в интернет 29.07.2025 URL= <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=132110>]. US 2021354093 A1, 18.11.2021. RU 81953 U1, 10.04.2009.

R U 2 8 6 5 4 5 6 C 1