

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОГО РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

# **АРКТИКА** **ЭКОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА**

№ 3 (19), 2015

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

МОСКВА

## Экология

- Актуальные проблемы предотвращения, ликвидации разливов нефти в Арктике и методы оценки экологического ущерба прибрежным территориям 4  
*В. И. Павленко, Ж. Муангу, В. Б. Коробов, А. С. Лохов*

## Научные исследования в Арктике

- Обоснование процесса образования кратеров газового выброса в Арктике математическим моделированием 12  
*В. И. Богоявленский, И. А. Гарагаш*
- Оценка влияния подходного канала к порту Сабетта на изменение гидрологических условий Обской губы с помощью численного моделирования 18  
*Н. А. Дианский, В. В. Фомин, В. М. Грузинов, И. М. Кабатченко, Г. И. Литвиненко*
- Организация геоэкологического мониторинга газовой эмиссии в Арктике: методики и перспективы современных беспроводных технологий 30  
*А. М. Асавин, В. А. Нивин*
- Расчет гидравлической крупности взвеси при моделировании динамики концентрации взвешенных веществ в приустьевых районах арктических морей на примере Белого моря 40  
*И. И. Студёнов, Н. А. Шилова*
- Научные исследования США в Арктике: организационный подход и военные программы 48  
*Л. Ю. Бочаров, В. Ю. Корчак, Е. З. Тужиков*

## Изучение и освоение природных ресурсов Арктики

- Геотехнологическая парадигма развития комплексного освоения недр в Арктической зоне России 54  
*К. Н. Трубецкой, Ю. П. Галченко, Г. В. Калабин, А. Н. Прошляков*

## Безопасность деятельности человека в Арктике

- Создание многоуровневой системы геодинамического мониторинга горнотехнических и нефтегазовых объектов западной части российского сектора Арктики 66  
*Н. Н. Мельников, А. И. Калашник*

## Кораблестроение для Арктики

- Новые экспериментальные возможности Крыловского государственного научного центра по изучению ледовых воздействий на объекты морской техники 76  
*В. И. Денисов, К. Е. Сазонов, О. Я. Тимофеев*

## Новые технологии освоения Арктики

- Конструкционные материалы — важный элемент надежности и экологической безопасности инфраструктуры Арктики 82  
*И. В. Горынин*

## Проблемы Северного морского пути

- Круглогодичная навигация на порт Сабетта 88  
*А. М. Спирин, Д. А. Чачин, А. А. Смирнов*
- Прогнозирование ледовой обстановки и оптимального маршрута прохождения судов в арктических широтах для безопасного судовождения 96  
*А. В. Чирков, Д. С. Ковалев, С. Г. Копосов, Ю. Г. Кутинов, С. В. Шевцова*

## ИНФОРМАЦИЯ

- Аннотации 105
- Исправление 107
- Правила направления, рецензирования и опубликования научных статей 108

## Ecology

---

- The pressing problems of prevention and removal of oil spills in the Arctic and the methods of assessment of environmental damage to coastal areas 4  
*V. I. Pavlenko, Zh. Muangu, V. B. Korobov, A. S. Lokhov*

## Research activities in the Arctic

---

- Justification of generation of gas emission craters in the Arctic by mathematical modeling 12  
*V. I. Bogoyavlensky, I. A. Garagash*
- Assessment of effect of the approach channel to the port of Sabetta to changes in hydrological conditions of the Gulf of Ob using numerical modeling 18  
*N. A. Diansky, V. V. Fomin, V. M. Gruzinov, I. M. Kabatchenko, G. I. Litvinenko*
- Organization of geo-environmental monitoring of gas emissions in the Arctic: methods and prospects of advanced wireless technologies 30  
*A. M. Asavin, V. A. Nivin*
- Calculation of hydraulic size of suspended substances to simulate dynamics of concentration of suspended substances in the estuarine areas of the Arctic seas by the example of the White Sea 40  
*I. I. Studenov, N. A. Shilova*
- Research activities of the USA in the Arctic: organizational approach and military programs 48  
*L. Yu. Bocharov, V. Yu. Korchak, E. Z. Tuzhikov*

## Study and development of natural resources of the Arctic

---

- Geotechnological paradigm of integrated development of mineral resources in the Arctic zone of Russia 54  
*K. N. Trubetskoy, Yu. P. Galchenko, G. V. Kalabin, A. N. Proshlyakov*

## Safety of human activities in the Arctic

---

- Creation of multi-level system of geodynamic monitoring of mining and oil and gas facilities in the western part of the Russian sector of the Arctic 66  
*N. N. Melnikov, A. I. Kalashnik*

## Shipbuilding for the Arctic

---

- New experimental capabilities of the Krylov State Research Center for study of ice impact on marine equipment 76  
*V. I. Denisov, K. E. Sazonov, O. Ya. Timofeev*

## Innovative Technologies for Arctic Development

---

- Structural materials as an important element of reliability and environmental safety of infrastructure in the Arctic 82  
*I. V. Gorynin*

## The issues of the Northern Sea Route

---

- Year-round navigation in the port of Sabetta 88  
*A. M. Spirin, D. A. Chachin, A. A. Smirnov*
- Forecasting of ice conditions and optimal route of the ships in the Arctic for safe navigation 96  
*A. V. Chirkov, D. S. Kovalev, S. G. Kuposov, Yu. G. Kutinov, S. V. Shvetsova*

### INFORMATION

- Abstracts 105
- Requirements to the article preparation for authors 108