

---

# АРКТИКА

## ЭКОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА

---

Учредитель:  
Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
Институт проблем безопасного развития  
атомной энергетики Российской академии наук

15191 Москва, Б. Тульская, д.52

Св-во о регистрации:  
ПИ № ФС77-45201 от 25.05.2011

Издатель:  
ЗАО "Издательство Атомэнергоиздат"  
115191 Москва, Б. Тульская, д.43  
тел. (495) 660-2177  
E-mail: aeizdat@mail.ru  
Генеральный директор:  
Г.И. Сысоева

Редактор:  
А.С. Дубинко  
Верстка:  
К.С. Алексеева  
Дизайн: "Издательство Атомэнергоиздат"

АРКТИКА ● № 2(6), 2012



№ 2(6) / 2012

## Редакционный Совет

Председатель редакционного Совета

*Н.П. Лаверов*

Заместители председателя редакционного Совета:

*А.А. Саркисов – Главный редактор*

*В.М. Котляков, А.Н. Чилингаров*

Члены редакционного Совета

*Л.А. Большов, А.В. Васильев, И.А. Веселов,*

*Р.Р. Гизатулин, А.Н. Дмитриевский, В.Т. Калинин,*

*Н.С. Касимов, А.Э. Конторович, А.П. Лисицын,*

*Г.Г. Матишов, А.А. Макоско, И.И. Майданов, В.П. Мельников,*

*Б.Ф. Мясоедов, Ю.В. Неёлов, Р.И. Нигматулин,*

*В.С. Никитин, А.Г. Оганесян, В.И. Павленко, В.В. Рукиша,*

*О.А. Сафонова, М.В. Слипечук, О.Л. Тигунов, И.Е. Фролов,*

*С.Н. Харючи, Н.С. Хлопкин, Ю.С. Цатуров, П.Г. Цыбульский*

## Редакционная Коллегия

*К.Г. Боголицын, В.И. Богоявленский, С.И. Боякова, И.А. Веселов,*

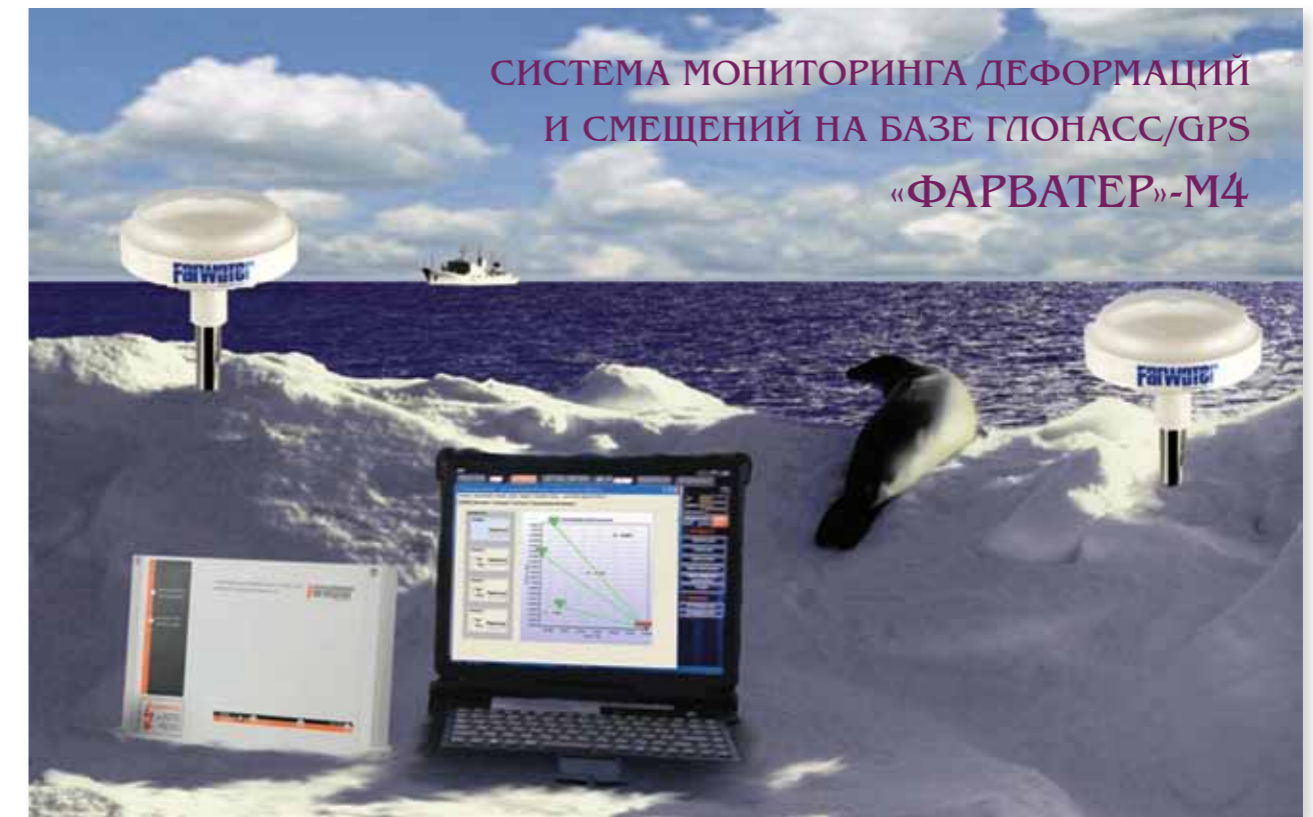
*С.А. Головинский, В.М. Грузинов, А.С. Дубинко – заместитель*

*главного редактора, Р.И. Калинин, В.Д. Каминский, М.М. Кашка,*

*Е.В. Кудряшова, Л.И. Лобковский, А.А. Лукин, В.И. Павленко,*

*Л.М. Саватюгин, Г.И. Сысоева – ответственный*

*секретарь, Б.Н. Филлин – заместитель главного редактора*



Современные технологии прецизионной обработки сигналов глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и/или GPS по фазе несущей позволяют определить взаимное положение навигационных антенн с сантиметровой, и даже миллиметровой точностью.

Данная технология находит свое применение в системах высокоточного мониторинга трёхмерных деформаций и относительных смещений объектов, контроля подвижных грунтов, оползней, льдов, определения пространственного положения и ориентации подвижных и условно неподвижных объектов (гидротехнических сооружений, судов, плавучих платформ и т.п.).

«ФАРВАТЕР-М4» – российская разработка, основанная на недорогой отечественной аппаратно-программной базе, по своим характеристикам не уступающая оборудованию прецизионного класса ведущих зарубежных производителей.

«ФАРВАТЕР-М4» состоит из процессорного блока, комплекта комбинированных антенн (от 3 до 64), внешнего программного обеспечения для отображения результатов мониторинга, управления режимами работы системы, комплекта средств связи и гарантированного электропитания.

Оборудование может использоваться как самостоятельная мини-система мониторинга, или интегрироваться в системы более высокого уровня.

| Основные технические характеристики           |                   |
|---|-------------------|
| Используемые сигналы:                         |                   |
| ГЛОНАСС                                       | СТ (L1)           |
| GPS   | C/A (L1)          |
| Точность определения относительных координат: |                   |
| в реальном времени                            | 0,02-0,03 м (СКО) |
| медленных смещений                            | 0,005 м (СКО)     |
| углов ориентации                              | 0,2° (СКО)        |
| Холодный старт                                | 90 с              |
| Напряжение питания                            | 220 VAC, 24 VDC   |
| Непрерывная работа                            | без ограничений   |

г. Москва, ООО «Радио Комплекс»  
Тел.: +7 (499) 127-22-49,  
Факс: +7 (499) 127-05-63  
E-mail: farwater@radiocomplex.ru

г. Санкт-Петербург  
ООО «ФАРВАТЕР»  
Тел./Факс: +7 (812) 785-37-48  
E-mail: dubinko@farwater-gnss.ru