

**Анотації до статей**

УДК 534.611

**О.С. Голод, А.І. Гончар, Ю.А. Гончар, С.І. Неверова, Л.І. Шличек**  
**ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЗВУКА В ШАРІ СКАЧКА**

Теоретично досліджено фазу розсіяного звукового поля в шаруватому океанічному середовищі з багатомасштабними випадковими неоднорідностями. Показано, що поряд зі змінами, обумовленими шаруватістю, середня фаза зазнає невеликого «тремтіння» при розсіюванні на мікроструктурі температурного поля.

УДК 550.34.01

**Л.Є. Собісевич, О.Л. Собісевич**

**ПРИКЛАДНІ ЗАДАЧІ НИЗЬКОЧАСТОТНОЇ АКУСТИКИ ШАРУВАТИХ СЕРЕДОВИЩ**

У статті наведено результати натурних спостережень найбільш характерних сейсмічних явищ, виявлених і активно досліджуваних [1, 2]. Обговорюються аномальні ефекти, зумовлені виникненням резонансних взаємодій у шаруватих середовищах. До уваги читачів пропонуються завдання, що відображають умови трансформації інфразвуку на границях розділу контрастних структур.

УДК 534.632

**О.С. Голод, А.І. Гончар, Ю.А. Гончар, Л.І. Шличек**

**ВИМІРЮВАННЯ ТЕЧІЙ В АКВАТОРІЯХ З НЕВЕЛИКИМИ ГЛИБИНАМИ**

У статті розглянуто фільтр, що містить кореляційний частотний дискримінатор, який автоматично стежить за частотою, яка відповідає максимуму спектральної щільності сигналу й використовується в кожному прийомному тракті, для підвищення точності вимірів швидкості течії.

УДК 534.23; 534.4; 551.463.284

**Л.М. Замаренова, М.І. Скіпа**

**АКУСТИЧНА МОДЕЛЬ КВАЗІСТАЦІОНАРНИХ ТРАС. ЧАСТИНА 2. ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ АДЕКВАТНОСТІ АКУСТИЧНОЇ МОДЕЛІ**

З точки зору концептуального підходу до досліджень звукового поля на шельфі північно-західної частини Чорного моря запропонована акустична модель квазістаціонарних трас. В першій частині роботи, що опублікована в Гідроакустичному журналі №б'2009, розглянуті методика вимірювань і складові акустичної моделі – гідролого-акустична і геоакустична модель, теоретичний опис звукового поля. В другій частині роботи розглянуті питання адекватності акустичної моделі квазістаціонарних трас реальним умовам поширення звуку.

УДК 543.27, 621.384.3, 681.883

**О.С. Голод, А.І. Гончар, С.І. Неверова, О.І. Шундель**

**ОГЛЯД ФІЗИКО-ГЕОЛОГІЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДНА**

У статті проведений огляд і аналіз фізико-геологічних моделей дна. Визначені границі застосовності тієї або іншої моделі.

УДК 551.46 : 534.222

**В.І. Бабій**

### **ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ШВИДКОСТІ ЗВУКА І КОЕФІЦІЄНТА ПОГЛИНАННЯ ЗВУКУ В ВОДІ**

Розглянуто взаємозв'язок швидкості звуку та коефіцієнта поглинання звуку у воді. Дано кількісні оцінки додаткової систематичної похибки виміру швидкості звуку, обумовленої поглинанням звуку.

УДК 551.462, 551.46.072

**А.І. Гончар, С.І. Неверова, О.І. Шундель, Л.І. Шличек**

### **СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОГО ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ГЕОФІЗИЧНИХ ПОЛІВ ГЕОЛОГІЧНИХ СТРУКТУР**

У статті розглянуті основні аспекти, пов'язані із процесом комп'ютерного моделювання геофізичних полів геологічних структур. Наведена блок-схема розробленої системи тривимірного моделювання геологічної структури. Представлені змодельовані тривимірні моделі дна з різними включеннями.

УДК 681.883.03

**А.І. Гончар, С.І. Неверова, О.І. Шундель, Л.І. Шличек**

### **РОЗРАХУНОК МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ГІДРОАКУСТИЧНОГО ВІДГУКУ ПРИ ПРОФІЛЮВАННІ ДОННИХ СТРУКТУР**

У статті розглянуто створену математичну модель гідроакустичного відгуку, що реєструється на антені при профілюванні донних структур з використанням зондувального сигналу будь-якої складності. Розрахована модельна профілограма від моделі розрізу геологічної структури, що містить вуглеводневу сировину.

УДК 621. 396. 673. 4

**Р.А. Зацерковський, К.В. Ковальчук, О.В. Смидович**

### **МЕТОД ФАНТОМІВ ДЛЯ РОЗРІДЖЕНИХ АНТЕННИХ РЕШТОК**

Розглянуті питання діаграмоутворення в  $M$  канальних, еквідистантних, лінійних решітках з між елементною відстанню, більшою від половини та меншою від довжини хвилі, введенням  $M-1$  фантомних каналів на місце пропущених шляхом інтерполяції на множині  $M$  комплексних просторових відліків.

УДК 621.39.96

**А.І. Гончар, С.Г. Федосєнков, Л.І. Шличек, О.І. Шундель**

### **АЛГОРИТМИ ОБРОБКИ ПРОФІЛОГРАМ**

У статті розглянута загальна схема обробки інформації гідроакустичного профілографа за допомогою розроблених алгоритмів. Показані результати обробки математичної моделі профілограми з пошаровою класифікацією донних відкладів до літологічних класів.

УДК 681.883.6; 681.518.3; 681.524

**А.І. Гончар, В.В. Худоконь, Л.І. Шличек**

### **ОБРОБКА ДАНИХ У БАГАТОКАНАЛЬНІЙ СИСТЕМІ ЗБОРУ Й ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ КОМПЛЕКСУ ЗАСОБІВ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ АКВАТОРІЙ**

У статті розглядається структура програмного забезпечення та апаратна платформа для реалізації комплексу екологічного моніторингу.