## ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИкандидат технических наук Дунчевский, Александр Викторович

Введение

Глава 1. Физические основы применяемых методов.

1.1. Общие сведения о подводных переходах трубопроводов.

1.2. Отечественные технологии приборного обследования подводных переходов.

1.3. Обзор зарубежных технологий обследования подводных переходов.

1.4. Обзор существующих методов инженерной геофизики для решения задачи мониторинга подводных переходов.

1.4.1. Гидроакустические методы.

1.4.2. Электромагнитные методы.

1.5. Обоснование выбора комплекса методов для решения задачи мониторинга подводных переходов.

Глава 2. Описание аппаратурно-методических приемов проведения измерений.

2.1. Система спутниковой привязки.

2.2. Эхолот.

2.3. Гидроакустический комплекс.

2.4. Электромагнитная система.

2.5. Состав применяемого при обследовании программно-аппаратного комплекса.

2.6. Методика проведения обследования подводных переходов.

Глава 3. Технология обработки и интерпретации результатов геофизического мониторинга подводных переходов трубопроводов.

3.1. Создание файла нерегулярной сети.

3.2. Регуляризация данных.

3.3. Обработка данных по трубопроводам.

3.4. Создание плана акватории.

3.5. Создание профилей и поперечников трубопроводов в формате ВХБ.

3.6. Создание файла профиля утвержденного формата.

3.7. Визуализация результатов.

3.7.1. Просмотр 3-х мерного изображения.

3.7.2. Просмотр продольных и поперечных профилей.

Глава 4. Описание практической технологии внедрения программно-аппаратного комплекса на примере обследования двухниточного подводного перехода газопровода "Ямбурм-Западная граница" через р.Сура.

4.1. Установка базовой станции системы спутниковой привязки.

4.2. Установка водомерного поста.

4.3. Определение планового и высотного положения трубопроводов; планово-высотная съемка береговых участков.

4.4. Гидроакустическая съемка.

4.5. Съемка уреза. Создание электронной карты.

4.6. Батиметрическая съемка.

4.7. Обработка полевых данных.

4.7.1. Создание файла нерегулярной сети.

4.7.2. Регуляризация данных.

4.7.3. Обработка данных по трубопроводам.

4.7.4. Построение плана.

4.7.5. Создание чертежей продольных и поперечных профилей трубопроводов.

4.7.6. Подготовка комплекта файлов для программы 3 Э-визу ал изаци и.

4.7.7. Анализ результатов обследования с применением программы З О-визуализации.

4.8. Выводы по результатам обследования.