

## **РЕЦЕНЗИЯ № 2**

**на статью «ODBASE – СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ ДАННЫХ МОРСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНСТИТУТА ОКЕАНОЛОГИИ РАН»**

**авторского коллектива: В. С. Запотько, А. П. Попов, С. А. Свиридов, Н. А. Римский-Корсаков**

### **Этап №1.**

Статья посвящена описанию решений по разработке новой версии информационной системы «OCEANDB2», предназначенной для хранения сведений о рейсах научно-исследовательских судов, поиска необходимых данных с последующим доступом к ним. Несмотря на то, что существуют глобальные, региональные и национальные базы данных, поддерживаемые соответствующими международными и национальными центрами океанографических данных, существует насущная потребность в хранении и доступе к океанографическим данным в крупных мореведческих организациях. Это связано с тем, что океанографические данные попадают в центры данных с большим опозданием, а некоторые данные и не доходят до них. Часть видов данных, представленных в отчетах о рейсах НИС, не переводится в стандартные форматы.

В представленной статье предложены технологические решения по созданию локальной базы данных конкретного учреждения. Предыдущая версия базы данных была создана около 20 лет назад. Новая система основана на новых подходах, инструментах и учитывает современные требования по поиску и доступу к данным.

Достоинством работы является использование национального стандарта ГОСТ Р 57668-2017 для описания метаданных рейсов и данных НИС. Следует отметить, что авторы при выборе СУБД правильно сориентировались на СУБД PostgreSQL, которая обеспечивает импортозамещение.

### **Общие замечания по статье:**

1. Название статьи слишком длинное.
2. В обзоре не представлены зарубежные системы, созданные, например, по проектам Археология и спасение данных (Левитус, США), SeaDataNet (ЕС). В России во многих организациях имеются информационные системы, накапливающие океанографические данные по региону (ДВНИГМИ, ТОИ ДВО РАН, ААНИИ и др.). В обосновании создания локальной системы для учреждения недостаточно аргументировано, почему региональные системы не удовлетворяют пользователей.
3. В статье не рассмотрены организационные решения по сбору данных с научно-исследовательских судов РАН. Наиболее эффективным решением было бы занесение данных в систему наблюдателями на судне или даже прямо с прибора.

4. В настоящее время Минобрнауки России поручил РТУ «МИРЭА» поддерживать базу данных сведений о выполненных рейсах НИС РАН. В статье не рассмотрены вопросы взаимодействия различных организаций, участвующих в планировании, выполнении экспедиций и предоставлении соответствующих отчетов в Центр океанографических данных ВНИИГМИ-МЦД, РТУ «МИРЭА», ИО РАН, ГНИНГИ МО России и др. Предлагаю в статью включить рисунок, на котором указать потоки данных от НИС до Мировых центров данных.

5. Заключение слишком общее. В заключении обычно подводятся итоги работы, делаются выводы, показываются ограничения системы, вносятся предложения для будущих исследований, например, развитие средств взаимодействия созданной системы с другими системами. В тексте статьи встречаются предложения, которые после небольшого редактирования вполне ложатся в Заключение (см. Построчные замечания № 1-3).

6. Название Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН повторяется 7 раз. Предлагаю при первом упоминании дать сокращенное название (ИО РАН) и далее использовать это сокращение.

**Редакционные (построчные) замечания по тексту статьи (если есть):**

1. *Строки 44-49* – Переформулировать и перенести в заключение.
2. *Строки 153-155*. «Данная задача ...» – Перенести во введение для обоснования актуальности работы.
3. *Строки 207-211* – Перенести в Заключение.

**Резюме рецензента:** предлагается опубликовать статью после доработки/устранения замечаний.

**Подпись. Рецензент № 2. 21.06.2024.**

**От редакции:** рецензия была направлена авторскому коллективу.

**Ответ рецензенту № 2 на Рецензию от 21.06.2024 на статью авторского коллектива: В. С. Запотько, А. П. Попов, С. А. Свиридов, Н. А. Римский-Корсаков «ODBASE – СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ ДАННЫХ МОРСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНСТИТУТА ОКЕАНОЛОГИИ РАН».**

Авторы чрезвычайно благодарны Рецензенту № 2 и Редакции журнала «Океанологические исследования» за замечания и комментарии по поводу нашей статьи «Стандарты и технологии информационной системы «OCEANDB2» для хранения, поиска и отображения данных экспедиционных исследований состояния морской среды».

Переходя сразу к общим замечаниям Рецензента, авторы выражают свою признательность и благодарность за все сделанные критические замечания и рекомендации, которые позволили существенно улучшить представляемый на публикацию материал.

**Во-первых**, авторы учли замечание Рецензента в части длинного названия и сократили его, предлагая новое название в следующей редакции: «ODBASE – хранение и отображение данных морских исследований ИНСТИТУТА ОКЕАНОЛОГИИ РАН».

**Во-вторых**, авторы дали краткий обзор по рекомендации и замечанию Рецензента, хотя эту информацию планировали дать более развернуто в следующей статье, но осознали, что любая, даже краткая заметка, вызовет вопросы и сравнения с предыдущими работами отечественных и зарубежных авторов.

**В-третьих**, в статье, конечно, не рассмотрены организационные решения по сбору данных с научно-исследовательских судов РАН. Это вопрос административно-организационный и требует постановки уже после предъявления готовой и протестированной ИС. Однако в статье намечен инструментарий для реализации такой задачи, поскольку использование программного каркаса Spring Framework и программного каркаса JavaScript для создания Web-интерфейсов и их основных функциональных возможностей позволит в дальнейшем разработать бортовые приложения под каждую конкретную задачу *«занесения данных в систему наблюдателями на судне или даже прямо с прибора»*. Поскольку в основном количество таких задач ограничено, то разработка таких средств представляется реализуемой в ближайшей перспективе.

**В-четвёртых**, действительно *«в настоящее время Минобрнауки России поручил РТУ «МИРЭА» поддерживать базу данных сведений о выполненных рейсах НИС РАН. В статье не рассмотрены вопросы взаимодействия различных организаций, участвующих в планировании, выполнении экспедиций и предоставлении соответствующих отчетов в Центр океанографических данных ВНИИГМИ-МЦД, РТУ «МИРЭА», ИО РАН, ГНИНГИ МО России и др.»* Авторы считают вопрос справедливым, но преждевременным, если ЕСИМО является законченным программным средством, то новая версия ODBASE = OCEANDB2 является экспериментальной разработкой, интеграция которой с ЕСИМО преждевременна. Данный вопрос предполагается учесть в перспективе работы над системой.

**В-пятых**, *«Заключение слишком общее. В заключении обычно подводятся итоги работы, делаются выводы, показываются ограничения системы, вносятся предложения для будущих исследований, например, развитие средств взаимодействия созданной*

*системы с другими системами»*. Авторы согласны с Рецензентом и полностью переписали не только указанные разделы, но и в целом внесли изменения в структуру статьи. Новая версия прилагается.

**В-шестых**, Авторы учли замечание рецензента по поводу многократного повторения полного названия Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН и сократили везде, где это представлялось возможным и уместным.

**Авторы признательны за Редакционные (построчные) замечания по тексту статьи и полностью их отработали и устранили.**

1. *Строки 44-49* - Переформулировать и перенести в заключение. – Полностью переписано и устранено в заключение.
2. *Строки 153-155*. «Данная задача ...» - Перенести во введение для обоснования актуальности работы. – Переписано и перенесено во введение.
3. *Строки 207-211* - Перенести в Заключение. – Выполнено.

Кроме того, авторы учли и замечание Рецензента в части перспектив данной разработки, которые были выделены в раздел «Направления дальнейшей работы».

Авторы признательны Рецензенту за критические замечания и оценку за использование национального стандарта ГОСТ Р 57668-2017 для описания метаданных.

**С уважением, авторский коллектив. 30.07.2024.**

**От редакции:** ответ и доработанная версия статьи были направлены редакцией рецензенту.

## **Этап № 2.**

После существенной доработки статья стала более логичной, дает представление об истории развития информационных веб-систем в области океанологии за последние 20 лет и показывает состояние разрабатываемой авторами системы ODBASE. Предложенные в статье идеи создания комплексной базы океанографических данных являются новыми.

Авторы предоставили рецензенту подробные пояснения по основным замечаниям к статье. Замечания рецензента учтены.

**Считаю возможным опубликовать статью «ODBASE — ХРАНЕНИЕ И ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ МОРСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНСТИТУТА ОКЕАНОЛОГИИ РАН» в журнале «Океанологические исследования».**

Просьба к авторам – посмотреть наличие расшифровок для всех используемых в тексте статьи сокращений. Например, для сокращений ИЭЗ, СУБД нет расшифровок при первом упоминании.

**Подпись. Рецензент № 2. 02.08.2024.**

**От редакции:** повторная рецензия была направлена авторскому коллективу.

**Ответ рецензенту № 2 на Повторную Рецензию от 02.08.2024 на статью авторского коллектива: В. С. Запотьлько, А. П. Попов, С. А. Свиридов, Н. А. Римский-Корсаков «ODBASE – СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ ДАННЫХ МОРСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНСТИТУТА ОКЕАНОЛОГИИ РАН».**

Авторы постарались выполнить все общие и редакционные замечания Рецензента, которые были им даны, главным образом в первой рецензии.

**Благодарности.**

Авторы выражают свою благодарность Рецензенту № 2 за полезные общие рекомендации по структуре статьи по существу работы, необходимости приведения более развернутого обзора, так и за редакционные и построчные замечания.

**В заключении авторы просят Редакцию передать Рецензенту свою благодарность за большой выполненный труд, чтобы вникнуть и прочитать эту специфическую статью, находящуюся на стыке ИТ и океанологии, а также свое уважение за доброжелательность и внимание, с которым Рецензент отнесся к настоящей работе.**

**С уважением, авторский коллектив. 23.08.2024.**

**От редакции:** благодарность авторов передана рецензенту. Повторное рецензирование не требовалось.