

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

(РОСГИДРОМЕТ)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

(ГУ «ДВНИГМИ»)

ЕДИНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ИНФОРМАЦИИ
ОБ ОБСТАНОВКЕ В МИРОВОМ ОКЕАНЕ

(ЕСИМО)

ПОРТАЛ ЕСИМО ПО ПРОГРАММАМ NEARGOOS И АРГО

(Руководство пользователя, версия 1.0.0 от 20.11.2008)

Владивосток 2008

Содержание

Обозначения и сокращения.....	4
Введение	5
1 Назначение и условия применения.....	6
2 Подготовка к работе.....	8
2.1 Техническая поддержка	8
2.2 Порядок загрузки и последовательность работы.	8
2.3 Порядок проверки работоспособности	9
2.3.1 Проверка автономного приложения «База данных АРГО».....	9
2.3.2 Проверка автономного приложения «База данных NEARGOOS»	10
Структура раздела портала	12
2.4 Раздел «Информация о разделе».....	12
2.4.1 Категория «Краткая информация».....	12
2.4.2 Категория «О программе АРГО»	12
2.4.2.1 Категория «Буи-Измерители».....	13
2.4.2.2 Категория «Передача данных»	14
2.4.2.3 Категория «Управление проектом»	14
2.4.2.4 Категория «Сайты АРГО».....	14
2.4.3 Категория «О Программе NEARGOOS».....	14
2.4.3.1 Категория «Координационный комитет»	15
2.4.3.2 Категория «Организация информационного обеспечения»	15
2.4.3.3 Категория «Виды информации региональных баз данных».....	15
2.4.3.4 Категория «NEARGOOS на WWW»	15
2.5 Раздел «Данные NEARGOOS».....	15
2.5.1 Категория «База данных реального времени»	15
2.5.2 Категория «Продукция NEARGOOS».....	16
2.5.2.1 Категория «Температура поверхности океана»	17
2.5.2.2 Категория «Уровень моря (альтиметрия)»	18
2.5.2.3 Категория «Концентрация морского льда»	18
2.5.2.4 Категория «Концентрация морского льда»	19
2.5.2.5 Категория «Температура воды на глубинах 100, 200, 400м»	19

2.5.2.6 Категория «Температура воды на глубинах (v.2008)»	19
2.6 Раздел «Данные АРГО»	20
2.6.1 Категория «Текущая позиция буёв»	21
2.6.2 Категория «Траектории дрейфа буёв».....	22
2.6.3 Категория «Список буёв»	22
3 Аварийные ситуации	24
Список использованных источников	25

Обозначения и сокращения

ГСНО	Глобальная система наблюдений за океаном
БД	База данных
ЕСИМО	Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане
АРГО	Проект АРГО является составной частью международных программ по усвоению данных GODAE, программы изучения мирового климата CLIVAR и проекта по созданию глобальной сети измерений в океане GOOS
ДВНИГМИ	Дальневосточный научно-исследовательский региональный гидрометеорологический институт
ИР	Информационный ресурс
NEARGOOS	Региональная компонента Глобальной системы наблюдений за океаном (ГСНО) для северо-восточной Азии

Введение

Раздел портала предназначен для интерактивного доступа пользователей регионального уровня к данным из проектов NearGoos и АРГО.

Раздел портала обеспечивает доступ к:

- данным буёв проекта АРГО (исходные данные, карты, графики);
- данным проекта NearGoos (исходные данные, анализы температуры, уровень моря, сплоченность морского льда).

Раздел портала состоит из:

- информационных компонент – сведений об организациях-участницах проекта, описания проектов и другой сопутствующей информации;
- автономных приложений (компонент), осуществляющих перечисленные выше функции по доступу к информационной продукции и отбору данных.

Доступ к разделу портала осуществляется по ссылке <http://rus.ferhri.ru/argos> и из Интернет-портала ЕСИМО.

Автономные приложения оформлены в виде независимо действующих компонент в соответствии с требованиями Конструктора АРМов ЕСИМО.

Документ «Портал ЕСИМО по программам NEARGOOS и АРГО (Руководство пользователя, версия 1.0.0 от 20.11.2008)» разработан в рамках проекта № 25 «Усовершенствовать технологии обработки и представления гидрометеорологической информации по региону дальневосточных морей и прибрежных территорий российского сегмента Глобальной системы наблюдений за океаном» государственного контракта №25/Е-08.

Ответственный исполнитель:

Зав. ОМА ГУ «ДВНИГМИ» Ураевский Евгений Петрович,
тел. (+7-4232) 267-396, e-mail EUraevsky@ferhri.ru.

Исполнители:

Гл. специалист ОМА ГУ «ДВНИГМИ» Фадеева Л.А. fla@ferhri.ru

Гл. специалист ОМА ГУ «ДВНИГМИ» Стадник В.С. valst@ferhri.ru

1 Назначение и условия применения

Раздел портала ЕСИМО по программам NEARGOOS и АРГО предназначен для интерактивного доступа пользователей регионального уровня к данным из проектов NEARGOOS и АРГО. Областью информационного обеспечения раздела портала в части проекта NEARGOOS являются окраинные моря, омывающие северо-восточную Азию, а в части проекта АРГО – акватория Мирового океана [13].

Информационной основой являются данные и продукция (информационные ресурсы), содержащие сведения о морской среде получаемые из информационных систем международных проектов NEARGOOS и АРГО. Более подробные сведения о составе информационной продукции можно получить в технической документации на следующие технологии центра ЕСИМО ДВНИГМИ:

- Технология по ведению базы данных проекта АРГО. Описание информационной базы [4];
- Технология по ведению базы данных проекта NEARGOOS. Описание информационной базы [9].

Раздел портала представляет собой комплект HTML страниц обеспечивающих навигацию между разделами и доступ к автономным приложениям. В информационной части раздел портала основывается на двух базах данных – АРГО и NEARGOOS. Для доступа к данным используются автономные приложения. Все автономные приложения описаны в соответствующих разделах технологий [3-12].

Работа автономных приложений связана с онлайн-построением информационной продукции на основе данных, содержащихся в БД. Выборка собственно данных и подготовка и построение графической и табличной продукции обычно занимает некоторое время. В этой связи, для оптимизации времени первого входа в раздел портала предусмотрены процедуры предварительной подготовки графической продукции (карт). Процедуры предварительной подготовки полностью автоматизированы и запускаются автоматически по мере обновления или поступления данных.

Таким образом, для функционирования раздела портала по программам NEARGOOS и АРГО необходимо наличие трех частей:

- набор HTML страниц, формирующих собственно сам раздел. Раздел портала может быть размещен в любом открытом сегменте сети ЕСИМО. Совершенно не обязательно наличие локальной связи с компонентами сервера приложений БД ДВНИГМИ;

- Технология по ведению базы данных проекта АРГО;
- Технология по ведению базы данных проекта NearGoos.

HTTP – сервер, на котором развернут раздел портала должен поддерживать PHP 4.X и выше.

2 Подготовка к работе

2.1 Техническая поддержка

Обращение пользователя к информации раздела портала ЕСИМО по программам NEARGOOS и АРГО производится в любое время. Ввод запроса пользователя на поиск информации ЕСИМО и получение ответа на запрос осуществляются по сети Интернет. Для доступа к страницам АРМа можно использовать любой доступный Интернет-браузер.

Раздел портала разработан в соответствии с типовыми стандартами оформления web-сайтов, АРМов и автономных приложений, а также информационной продукции, предоставляемой средствами ЕСИМО пользователям, изложенными в документе «Технические спецификации интерфейсов пользователей ЕСИМО» [1-2]. Страницы раздела портала поддерживают спецификацию HTML.

На компьютере пользователя (не ниже Pentium III) должно быть установлено следующее общее программное обеспечение:

- 1) операционная система MS Windows 2000 (98, Me, XP) или любая ОС типа LINUX;
- 2) Интернет обозреватель с поддержкой javascript (Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox).

2.2 Порядок загрузки и последовательность работы.

Загрузка АРМа производится из Интернета по адресу <http://rus.ferhri.ru/argooos>. Регистрации на разделе портала не требуется. На главной странице раздела (рисунок 1) представлена краткая информация о проектах АРГО и NEARGOOS и о назначении раздела.

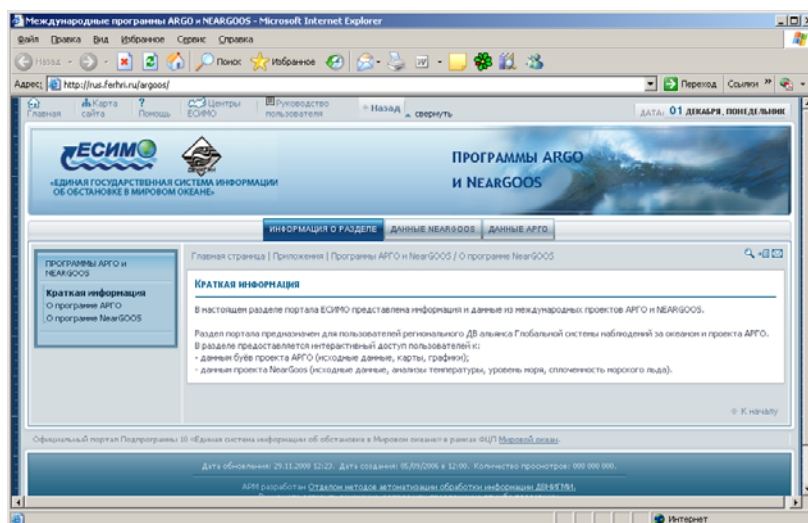


Рисунок 1 – Главная страница раздела портала

Последовательность работы определяется пользователем, для удобства которого разработаны различные элементы навигации. Перечень разделов АРМа представлен в основном меню, расположенном в верхней части каждой страницы АРМа (рисунок 2).

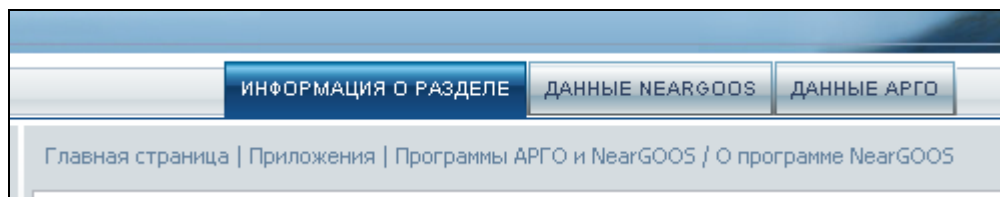


Рисунок 2 – Перечень разделов АРМа

2.3 Порядок проверки работоспособности

Работоспособность АРМа проверяется путем загрузки его страниц в Интернет-браузер. При этом используются следующие конструкции интерфейса.

- a) Основное меню, содержащее перечень разделов верхнего уровня АРМа.
- b) Навигационная панель, предназначенная для помощи в ориентировании по АРМу, организует линейную иерархию разделов и позволяет вернуться на любое количество шагов назад без использования меню.
- c) Иерархическое меню – основной элемент навигации – древовидное меню разделов.
- d) Вспомогательное меню, содержащее набор часто используемых ссылок.

2.3.1 Проверка автономного приложения «База данных АРГО»

Для проверки работоспособности автономного приложения «База данных АРГО» нужно перейти в раздел портала «Данные АРГО» (рисунок 3). Далее в меню слева выбрать пункт «Список буёв», после этого должна загрузиться страница автономного приложения «База данных АРГО» (рисунок 4). Успешная загрузка автономного приложения свидетельствует о работоспособности раздела.

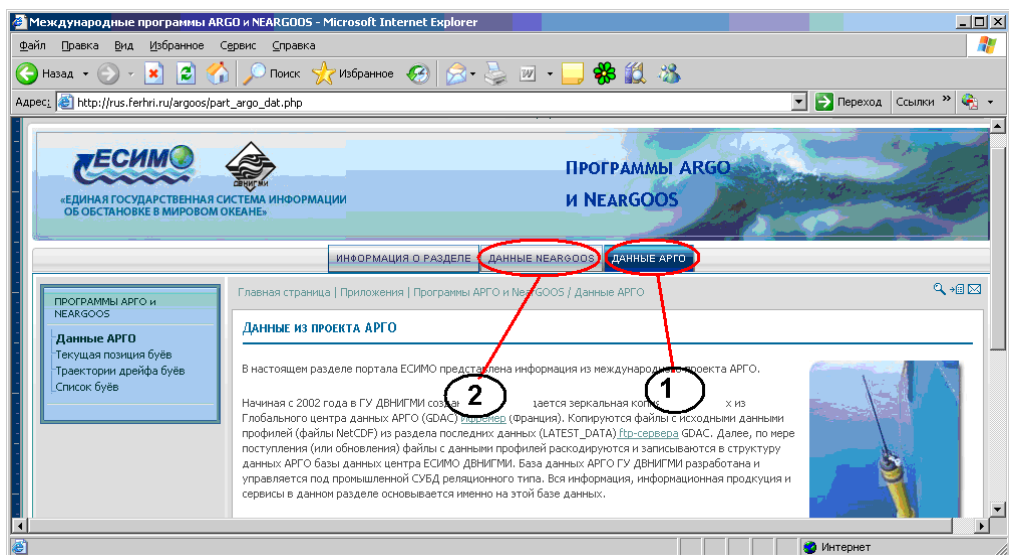


Рисунок 3 – Раздел «Данные АРГО» - 1, Раздел «Данные NEARGOOS» - 2

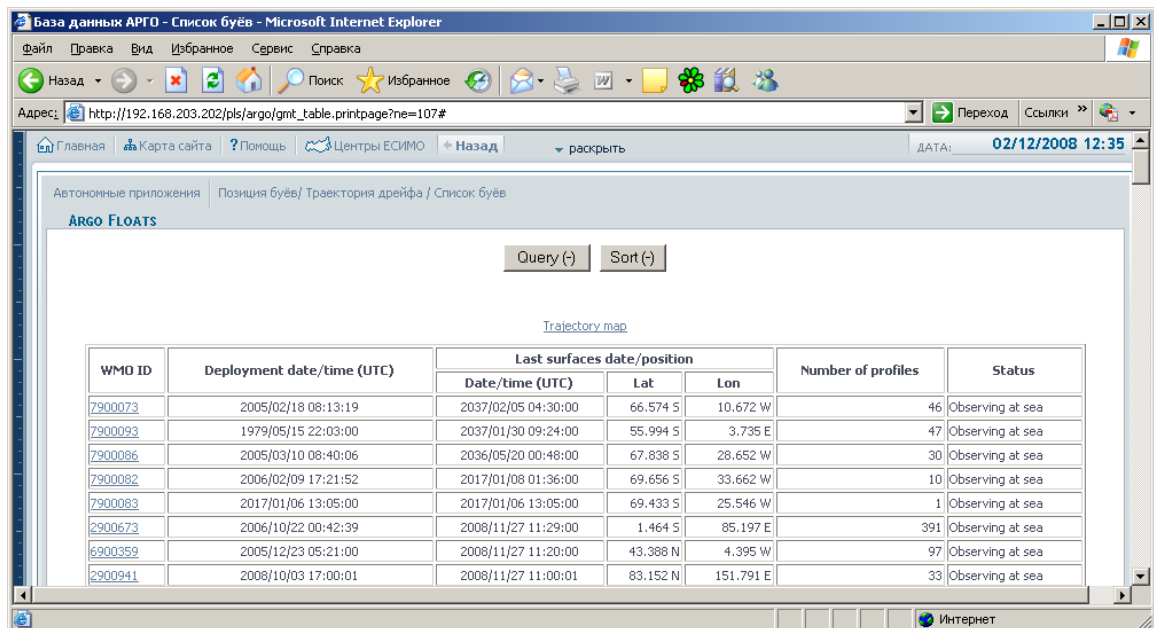


Рисунок 4 – Окно автономного приложения «База данных АРГО – список буёв»

2.3.2 Проверка автономного приложения «База данных NEARGOOS»

Для проверки работоспособности автономного приложения «База данных NEARGOOS» нужно перейти в раздел портала «Данные NEARGOOS» (рисунок 3). Далее в меню слева выбрать пункт «Продукция NEARGOOS», после этого должна загрузиться страница «Данные из проекта NEARGOOS» (рисунок 5). Дата в легенде карты не должна отставать от текущей более чем на 3-4 суток.

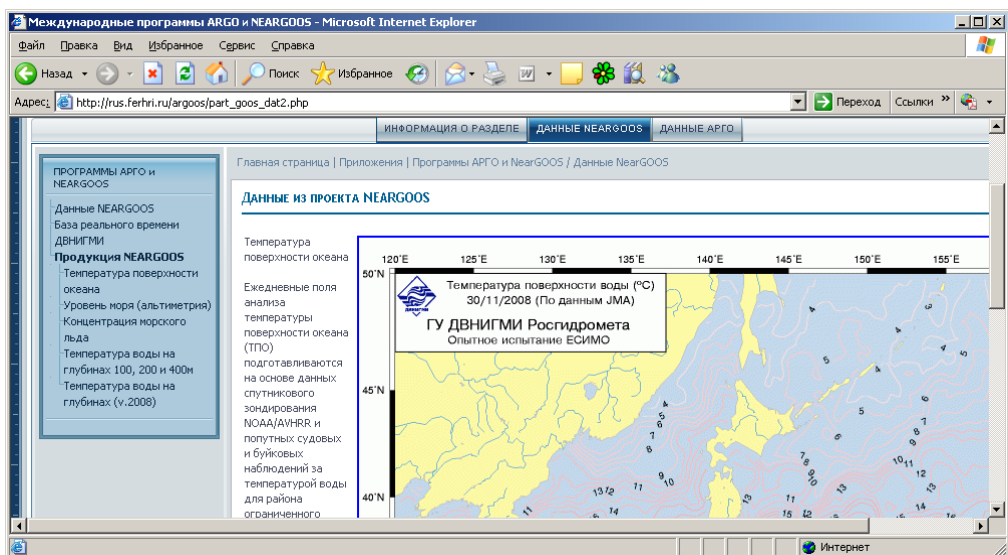


Рисунок 5 – Страница «Данные из проекта NEARGOOS»

Для дальнейшей проверки нужно нажать на карту, после чего должно загрузиться окно автономного приложения «База данных ДВНИГМИ» (рисунок 6). Успешная загрузка автономного приложения свидетельствует о работоспособности раздела.

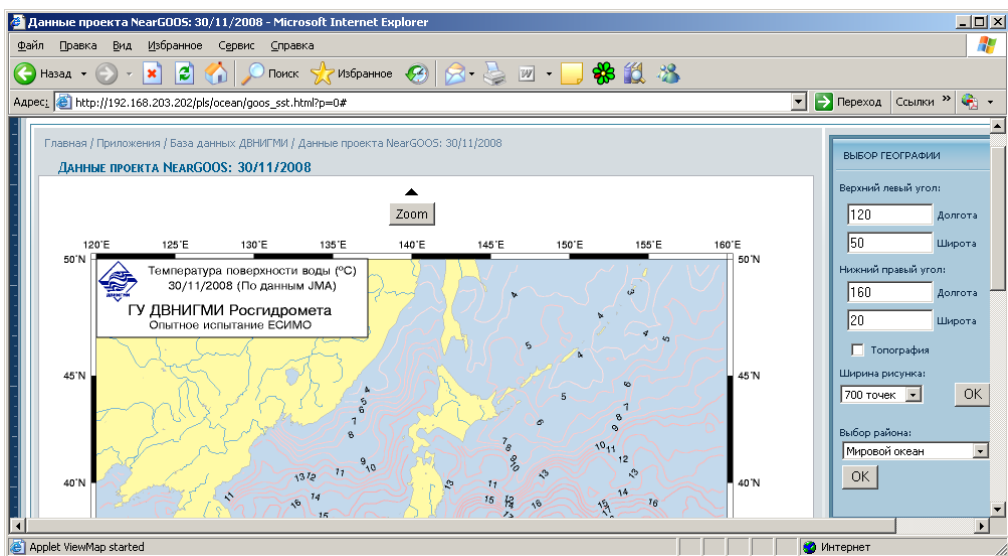


Рисунок 6 – Окно автономного приложения «База данных ДВНИГМИ – ТПО»

Структура раздела портала

Портал ЕСИМО по программам NEARGOOS и АРГО состоит из трех разделов:

- Информация о разделе;
- Данные NEARGOOS;
- Данные АРГО.

2.4 Раздел «Информация о разделе»

2.4.1 Категория «Краткая информация»

В настоящем разделе портала ЕСИМО представлена информация и данные из международных проектов АРГО и NEARGOOS.

Раздел портала предназначен для пользователей регионального ДВ альянса Глобальной системы наблюдений за океаном и проекта АРГО. В разделе предоставляется интерактивный доступ пользователей к:

- данным буёв проекта АРГО (исходные данные, карты, графики);
- данным проекта NearGoos (исходные данные, анализы температуры, уровень моря, сплоченность морского льда).

2.4.2 Категория «О программе АРГО»

Даются общие сведения о проекте «АРГО»

Проект АРГО по сути сводится к созданию долговременной глобальной сети постоянных океанографических станций на основе дрейфующих буев-измерителей.

Данные с этой сети поступают ежедневно и в большом количестве (при плановом количестве в 3000 буев ежегодно должно производиться около 100,000 STD- станций). Дискретность измерения каждого буя составляет 10 суток, а плановый нижний горизонт измерений- 2000 м.

Каждый буй дрейфует в течение 10 суток на заданной глубине, затем опускается на горизонт 2000 м. С горизонта 2000 м он всплывает на поверхность, измеряя температуру и соленость (электропроводность). Затем, в течение 6 часов данные передаются на несколько спутников АРГОС, которые непрерывно пересылают их в два береговых центра АРГОС. После этого буй опускается на глубину дрейфа и цикл продолжается до тех пор, пока не истощатся батареи (рабочий период составляет около 4 лет или примерно 120 станций).

Буй может закончить свою работу преждевременно (попасть в рыбацкие сети или быть

выброшен на берег). Некоторые районы Мирового океана из-за дрейфа буев могут быть оголены. Для возмещения этого предусматривается пополнение буев и их повторное использование. В перспективе предусматривается самостоятельное движение буев в конце цикла по команде и использование обратной связи для изменения параметров работы (например, глубины дрейфа).

2.4.2.1 Категория «Буи-Измерители»

Дается краткая справка о буях-измерителях:

Буи-измерители производятся в нескольких местах, и их характеристики немного отличаются. Среди 4-х американских буев-измерителей (компания WEBB, Скриппсовского института океанографии, Атлантической лаборатории океанографии в Майами, Вашингтонского Университета в Сиэтле) первый - APEX компании WEBB - производится в наибольшем количестве. Из других мест производства буев отметим компанию MARTEC (Франция). О производстве буев недавно заявила и Индия. Здесь за основу взяты буи SOLO Скриппсовского института.

Датчики температуры и солености (электропроводности), устанавливаемые на оба вида буев, могут быть двух типов: компании СИБЕД и ФАЛМУТ — SBE-41 and FSI соответственно. Датчики работают в течение 3-4 лет, и точность измерений солености (электропроводности) со временем уменьшается с 0.0003 до 0.01.

Используемые в буях APEX (WEBB) щелочные батареи не имеют ограничений в транспортировке, а литиевые батареи PROVOR (MARTEC) не могут перевозиться пассажирскими самолетами.

Запуск работы буя APEX более прост. Достаточно провести магнитом вдоль линии, обозначенной на корпусе буя, что может быть выполнено любым членом экипажа судна. Запуск же буя PROVOR под силу лишь специалисту с компьютером.

До недавнего времени преимуществом буев PROVOR было отсутствие ограничения дрейфа нижним горизонтом зондирования (глубина дрейфа может отличаться от нижнего горизонта зондирования), но последние образцы буя APEX также обладают этой особенностью. Сравнение буев, проведенное недавно английскими океанографами, показало неоспоримые преимущества буев APEX. Спущенный на воду буй дрейфует на поверхности в течение некоторого промежутка времени, достаточного для передачи данных на проходящие спутники (обычно 6 часов). После опускания на заданный горизонт буй дрейфует в течение 10 дней, после чего поднимается на поверхность с постоянной скоростью 1 м/с, проводя измерения давления, температуры и электропроводности (для горизонта 2000 м этот процесс обычно занимает 4 часа). Цикл повторяется до тех пор, пока не истощатся батареи или буй не будет выловлен рыбаками. Поймать буй

специально довольно сложно — требуется сочетание многих условий: спутниковый телефон, пеленгационный контур и хорошая погода.

2.4.2.2 Категория «Передача данных»

Поясняется процедура передачи данных с сети буёв-измерителей до центров обработки данных

2.4.2.3 Категория «Управление проектом»

Приводятся сведения об органах управления проектом.

2.4.2.4 Категория «Сайты АРГО»

Приводится список ссылок на сайты управляющих органов и участников программы АРГО

2.4.3 Категория «О Программе NEARGOOS»

Глобальная система наблюдений должна постепенно сформироваться на основе региональных подсистем или проектов. В настоящее время определились два таких проекта: Европейский (Euro-GOOS) и для северо-восточной Азии (NEAR-GOOS).

Проект NEAR-GOOS (North-East Asia Regional - Global Ocean Observing System) был официально объявлен действующим на 29 сессии Исполнительного совета МОК (Париж, 24 сентября - 4 октября 1996 г.), где были утверждены два основных документа: "План выполнения проекта NEAR-GOOS" и "Оперативное руководство по обмену данными в проекте NEAR-GOOS". В состав участников проекта входят Россия, Япония, Республика Корея и Китай. В процессе разработки и согласования проекта в течение 1991-1996 гг. был проведен ряд встреч экспертов из стран-участниц (Пекин, август 1994 г.; Бали, ноябрь 1994 г.; Бангкок, январь 1996 г.). В Токио в феврале-марте 1996 г. проект был одобрен на третьей сессии подкомиссии МОК по западной Пацифике (WESTPAC). Первое заседание Координационного комитета проекта прошло в сентябре 1996 г. в штаб-квартире WESTPAC в Бангкоке, в 1997-1999 гг. состоялись вторая, третья и четвертая встречи Координационного комитета в Бангкоке, Пекине и Токио соответственно. Выполнение проекта NEAR-GOOS направлено на достижение следующих целей:

- предоставление оперативной информации для предотвращения природных катастроф, вызываемых волнением, штормовыми нагонами, морскими льдами;
- повышение эффективности рыболовства;
- предоставление информации, полезной для мониторинга загрязнения морской среды, развития рекреации и марикультуры (например, о токсичных цветениях водорослей);

- предоставление информации, необходимой для моделирования и прогнозирования.

2.4.3.1 Категория «Координационный комитет»

В категории приводятся сведения о структуре и работе Координационного комитета проекта

2.4.3.2 Категория «Организация информационного обеспечения»

В категории приводятся сведения об организации информационного обмена и обеспечения участников и пользователей проекта.

2.4.3.3 Категория «Виды информации региональных баз данных»

В категории приводятся виды информации региональных баз данных и информационной продукции.

2.4.3.4 Категория «NEARGOOS на WWW»

В категории приведены ссылки на Интернет-ресурсы связанные с проектом.

2.5 Раздел «Данные NEARGOOS»

2.5.1 Категория «База данных реального времени»

В категории производится переход на страницу Российской региональной база данных NEARGOOS реального времени (RTDB) (рисунок 7). Данную БД сопровождает ГУ «ДВНИГМИ» Росгидромета. База данных является одним из компонентом российского вклада в участие в программе NEARGOOS. В категории представлены исходные гидрометеорологические данные (попутные судовые, и морские береговые) по зоне ответственности РФ. Временное разрешение данных – срок. Период хранения данных – месяц. БД имеет файловую циклическую структуру. На рисунке 8 приведен пример судовых попутных данных из RTDB за 01 декабря 2008года.

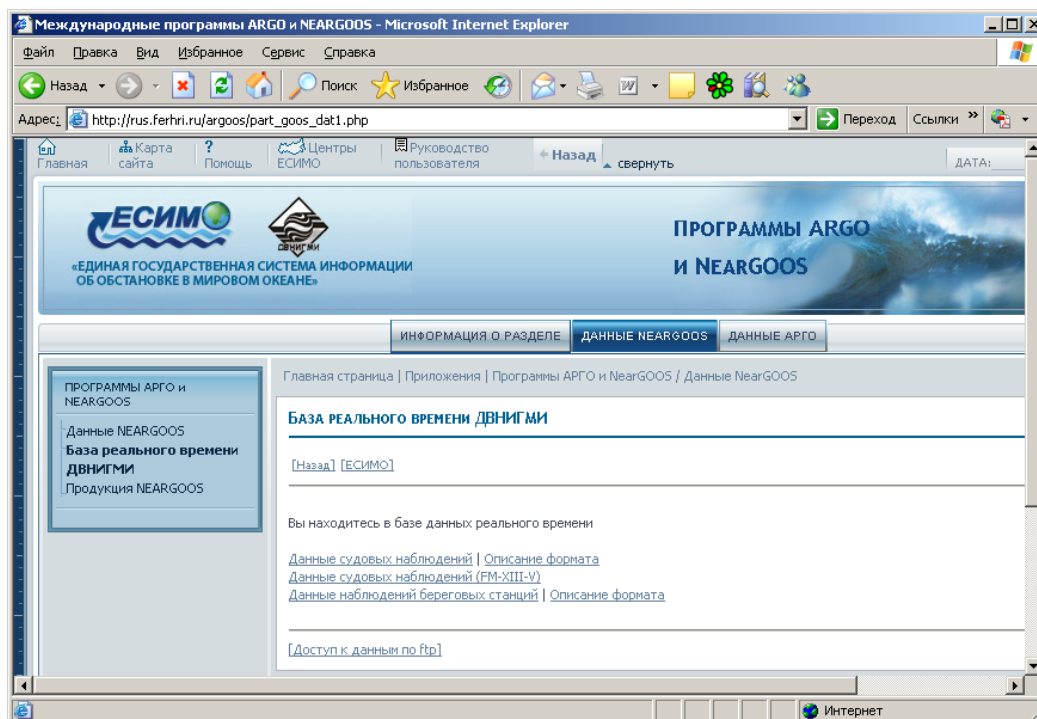


Рисунок 7 - База данных NEARGOOS реального времени (сегмент РФ – ответственный ГУ «ДВНИГМИ»)

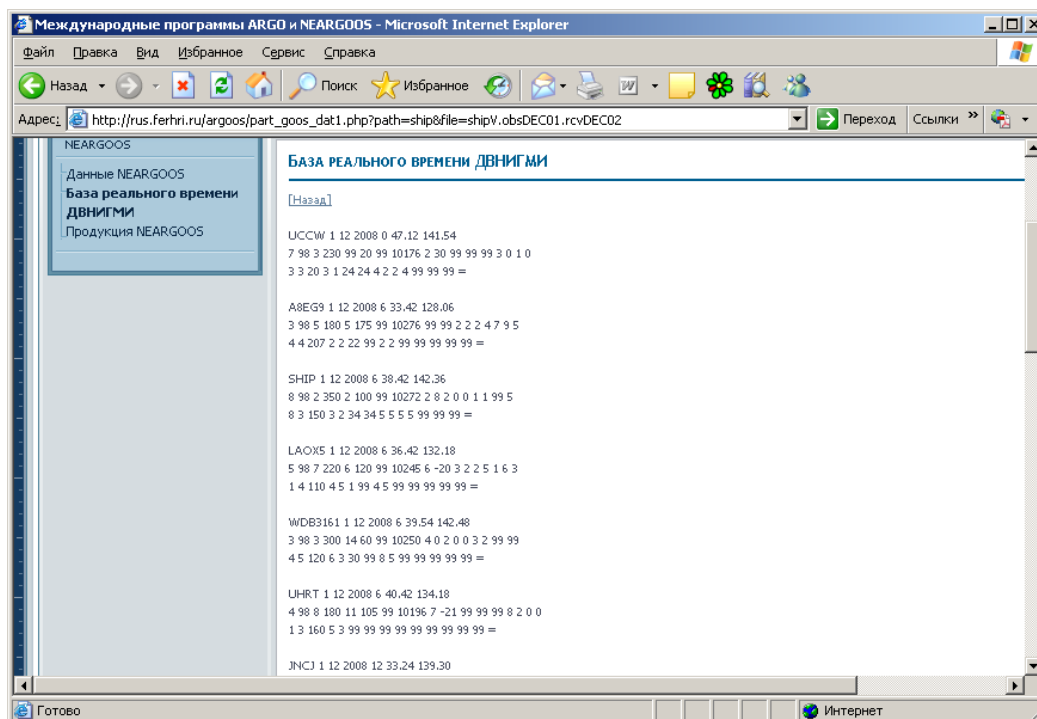


Рисунок 8 – База данных NEARGOOS реального времени – образец данных

2.5.2 Категория «Продукция NEARGOOS»

В категории представлена информационная продукция, получаемая на основе баз данных проекта

NEARGOOS. Основным поставщиком информационной продукции является Японское Метеорологическое Агентство (<http://goos.kishou.go.jp>). Для работы с информационной продукцией NEARGOOS разработаны специализированные автономные приложения Центра ЕСИМО ДВНИГМИ[8-12].

2.5.2.1 Категория «Температура поверхности океана»

В категории приведены текущая карта и ссылка на автономное приложение работающие с данным видом информации.

Ежедневные поля анализа температуры поверхности океана (ТПО) подготавливаются на основе данных спутникового зондирования NOAA/AVHRR и попутных судовых и буйковых наблюдений за температурой воды для района ограниченного координатами 120E-160E и 20N-50N и на 0.25 градусной сетке.

Для работы интерактивной базой данных нажмите на карту или ссылку в меню (загрузка интерактивной компоненты занимает некоторое время). На рисунке 9 приведен образец карты температуры поверхности морской воды.

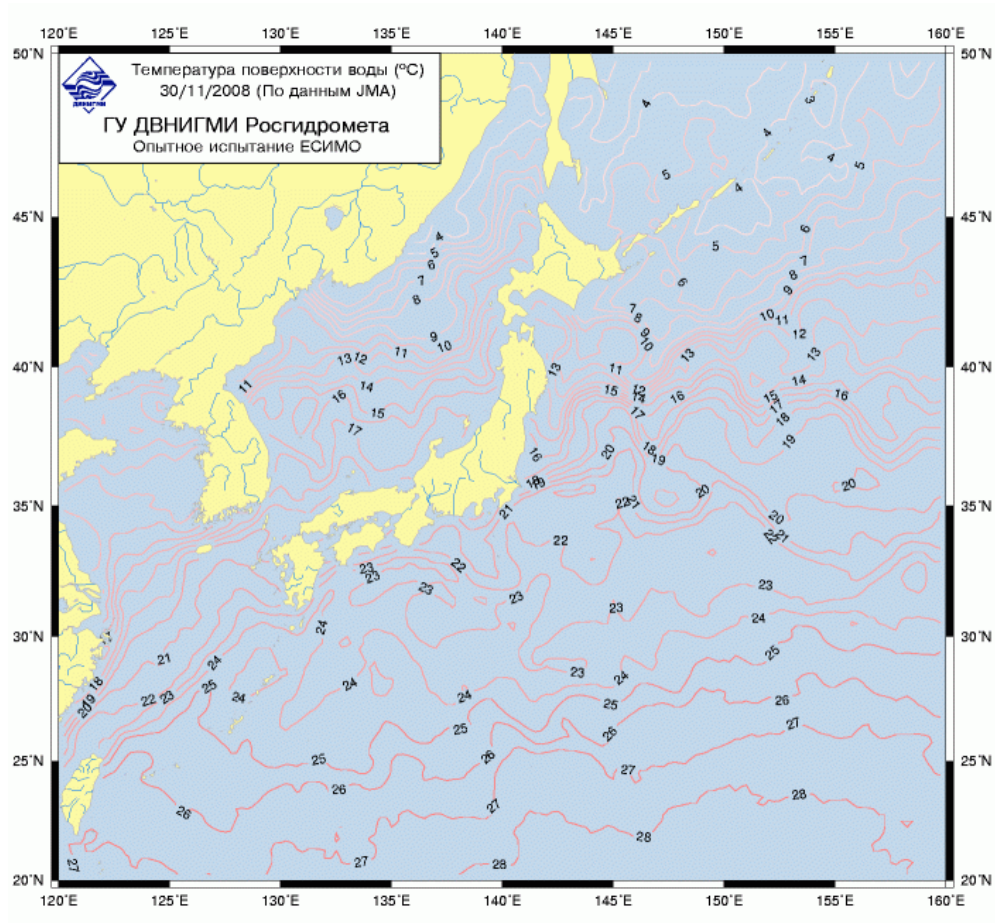


Рисунок 9 – Карта температуры ТПО за 30/11/2008г.

2.5.2.2 Категория «Уровень моря (альтиметрия)»

В категории приведены текущая карта и ссылка на автономное приложение работающие с данным видом информации.

Поля анализа динамической высоты уровня (SSHD) и аномалий высот уровня (SSHA) моря подготавливаются на основе данных спутникового зондирования Jason-1 для района ограниченного координатами 118.75E-79.5W и 28S-56N и на 0.25 градусной широтно-долготной сетке

Для работы интерактивной базой данных нажмите на карту или ссылку в меню (загрузка интерактивной компоненты занимает некоторое время). Образец продукции приведен на рисунке 10.

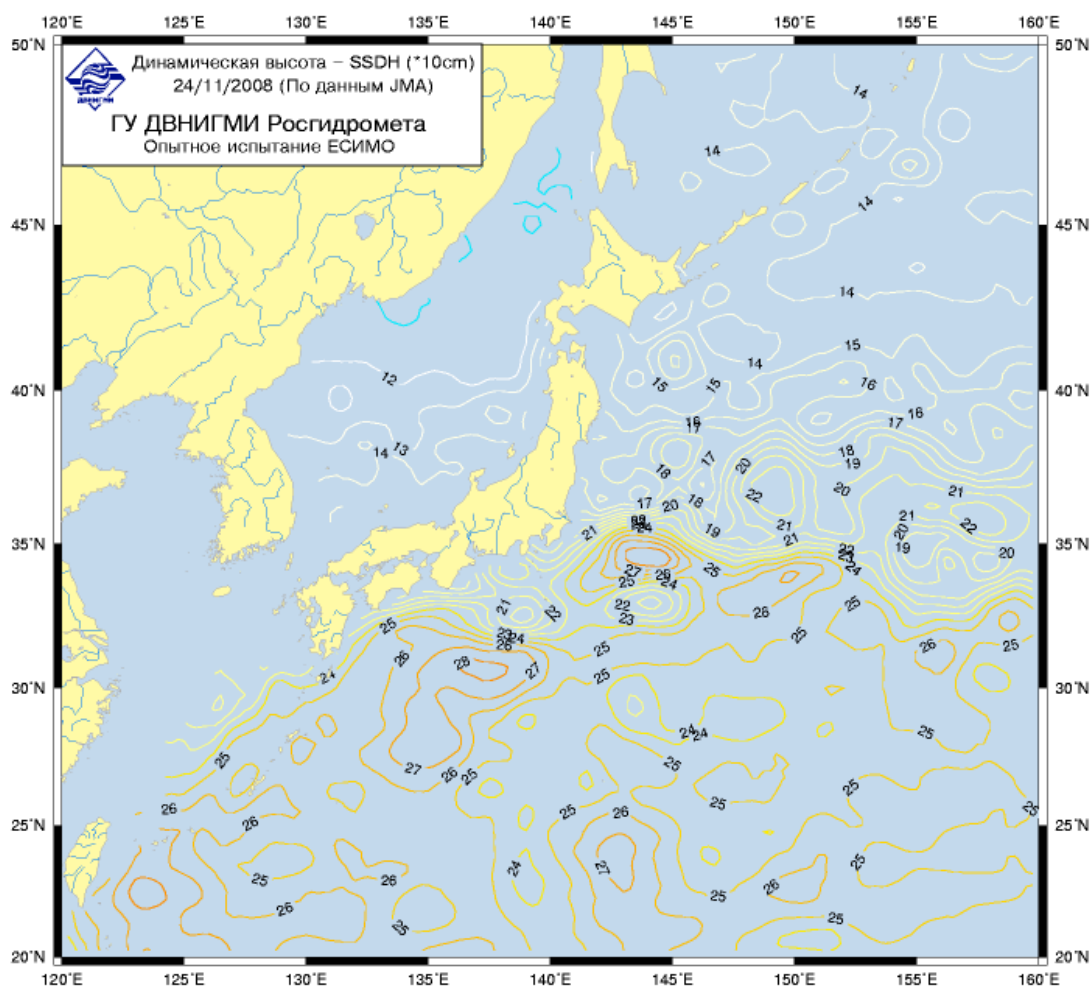


Рисунок 10 – Карта динамического уровня моря за 24/11/2008года

2.5.2.3 Категория «Концентрация морского льда»

В категории приведены текущая карта и ссылка на автономное приложение работающие с

данным видом информации.

2.5.2.4 Категория «Концентрация морского льда»

В категории приведены текущая карта и ссылка на автономное приложение работающие с данным видом информации.

Ежедневные поля анализа концентрации морского льда подготавливаются для района ограниченного координатами 115E-165E и 35N-65N и на 0.05 градусной широтно-долготной сетке.

Для работы интерактивной базой данных нажмите на карту или ссылку в меню (загрузка интерактивной компоненты занимает некоторое время).

2.5.2.5 Категория «Температура воды на глубинах 100, 200, 400м»

В категории приведены текущая карта и ссылка на автономное приложение работающие с данным видом информации.

Ежедневные поля анализа подповерхностной температуры воды на глубинах 100, 200 и 400 метров для района ограниченного координатами 120E-180E и 23N-45N и на 0.25 градусной широтно-долготной сетке. Анализы Tw подготавливаются в Отделе Морских Прогнозов Японского метеорологического агентства с помощью Комплексной Системы Анализа Океана (Ocean Comprehensive Analysis System). В базе представлены ежедневные данные с 2005г. по июнь 2008г. Обновление данных не поддерживается по причине запуска нового проекта по усвоению океанографических данных (MOVE/MRI.COM).

Для работы интерактивной базой данных нажмите на карту или ссылку в меню (загрузка интерактивной компоненты занимает некоторое время).

2.5.2.6 Категория «Температура воды на глубинах (v.2008)»

В категории приведены текущая карта и ссылка на автономное приложение работающие с данным видом информации.

Ежедневные поля анализа подповерхностной температуры воды на глубинах 50, 100, 200 и 400 метров для района ограниченного координатами 117E-159E и 15N-49N и на 0.1 градусной широтно-долготной сетке. Анализы Tw подготавливаются в Отделе Морских Прогнозов Японского метеорологического агентства с помощью Системы Усвоения Океанографических Данных (MOVE/MRI.COM). В базе представлены ежедневные данные с апреля 2008г. по настоящее время.

Для работы интерактивной базой данных нажмите на карту или ссылку в меню (загрузка интерактивной компоненты занимает некоторое время). На рисунке 11 представлено поле температуры воды на горизонте 50метров за 30/11/2008года.

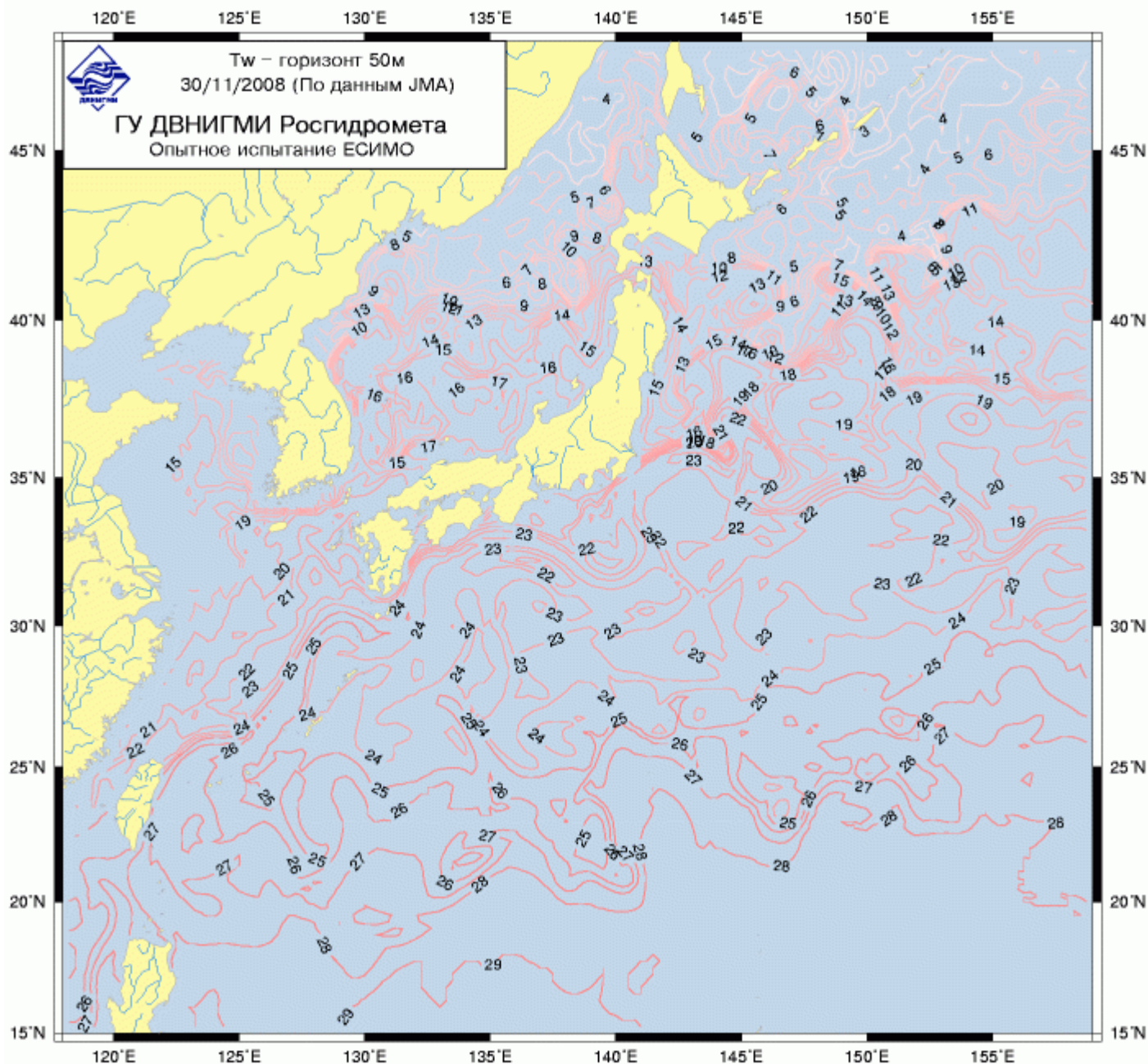


Рисунок 11 - Температуры воды на горизонте 50метров за 30/11/2008года

2.6 Раздел «Данные АРГО»

В настоящем разделе портала ЕСИМО представлена информация из международного проекта АРГО.

Начиная с 2002 года в ГУ ДВНИГМИ создана и сопровождается зеркальная копия базы данных из Глобального центра данных АРГО (GDAC) Ифремер (Франция). Копируются файлы с исходными данными профилей (файлы NetCDF) из раздела последних данных (LATEST_DATA) ftp-

сервера GDAC. Далее, по мере поступления (или обновления) файлы с данными профилей раскодируются и записываются в структуру данных АРГО базы данных центра ЕСИМО ДВНИГМИ. База данных АРГО ГУ ДВНИГМИ разработана и управляется под промышленной СУБД реляционного типа. Вся информация, информационная продукция и сервисы в данном разделе основывается именно на этой базе данных.

В разделе представлены следующие виды данных и продукции:

- списки буёв;
- карты дрейфа буёв, карты положения буёв;
- графики вертикального распределения, графики временного распределения;
- таблицы, файлы данных.

2.6.1 Категория «Текущая позиция буёв»

В данной категории представлены карты позиций буёв для нескольких predetermined районов Мирового океана (Мировой океан, Северная Атлантика, Южная Атлантика, Атлантический океан, Северо-западная часть Тихого океана, Северная часть Тихого океана и Тихий океан). Карты строятся автоматически по расписанию автономным приложением «База данных АРГО»[3-7]. Для построения карт отбираются данные о позиции за последние 30 суток. Для работы с интерактивной компонентой автономного приложения необходимо нажать соответствующий пункт меню (категории) или на саму карту (рисунок 12).

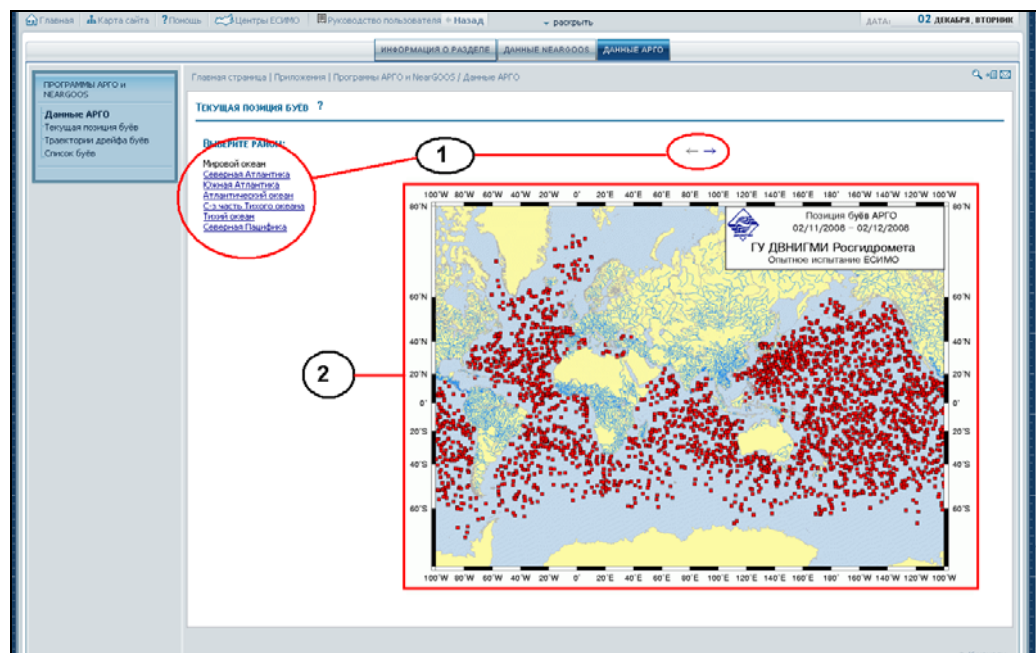


Рисунок 12 – Страница категории «Текущая позиция буёв». 1 – навигация по районам; 2 – карта района.

2.6.2 Категория «Траектории дрейфа буёв»

В данной категории представлены карты траекторий буёв для нескольких predeterminedных районов Мирового океана (Мировой океан, Северная Атлантика, Южная Атлантика, Атлантический океан, Северо-западная часть Тихого океана, Северная часть Тихого океана и Тихий океан). Карты строятся автоматически по расписанию автономным приложением «База данных АРГО» [3-7]. Для построения карт отбираются данные о траектории за последние 30 суток. Для работы с интерактивной компонентой автономного приложения необходимо нажать соответствующий пункт меню (категории) или на саму карту (рисунок 13).

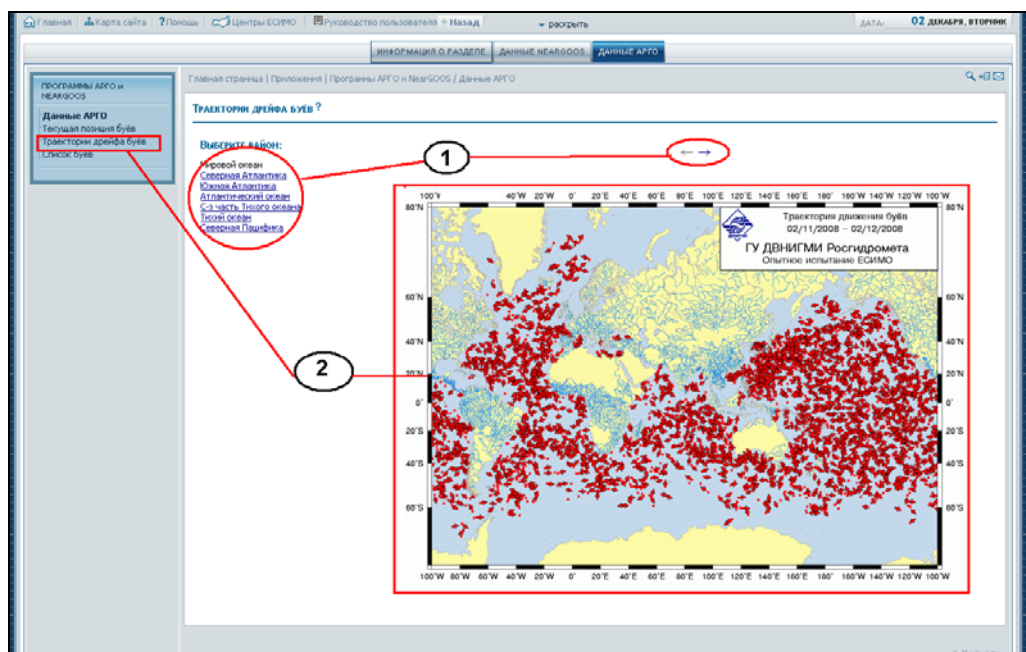




Рисунок 13 – Страница категории «Траектории дрейфа буёв». 1 – навигация по районам; 2 – карта района.

2.6.3 Категория «Список буёв»

В категории «Список буёв» производится переход на аналогичный раздел автономного приложения «База данных АРГО». Внешний вид страницы приведен на рисунке 14, полное описание работы с приложением приведено в документации по технологии[6].

[Главная](#) | [Карта сайта](#) | [? Помощь](#) | [Центры ЕСИМО](#) | [Назад](#) | [Свернуть](#) | ДАТА: 02/12/2008 16:05



БАЗА ДАННЫХ АРГО

Автономные приложения | [Позиция буёв](#) / [Траектория дрейфа](#) / [Список буёв](#)

Буй АРГО

[Карта траектории](#)

WMO ID	Первое погружение (UTC)	Последняя информация			Кол-во профилей	Статус
		Дата/время (UTC)	Широта	Долгота		
7900073	2005/02/18 08:13:19	2037/02/05 04:30:00	66.574 S	10.672 W	46	В работе
7900093	1979/05/15 22:03:00	2037/01/30 09:24:00	55.994 S	3.735 E	47	В работе
7900086	2005/03/10 08:40:06	2036/05/20 00:48:00	67.838 S	28.652 W	30	В работе
7900082	2006/02/09 17:21:52	2017/01/08 01:36:00	69.656 S	33.662 W	10	В работе
7900083	2017/01/06 13:05:00	2017/01/06 13:05:00	69.433 S	25.546 W	1	В работе
2900673	2006/10/22 00:42:39	2008/11/27 11:29:00	1.464 S	85.197 E	391	В работе
6900359	2005/12/23 05:21:00	2008/11/27 11:20:00	43.388 N	4.395 W	97	В работе
2900941	2008/10/03 17:00:01	2008/11/27 11:00:01	83.152 N	151.791 E	33	В работе
6900336	2005/04/27 07:09:00	2008/11/27 09:05:00	65.519 N	1.423 E	103	В работе
1900601	2006/05/30 07:54:00	2008/11/27 07:00:00	1.279 S	3.590 E	113	В работе
2900734	2008/03/06 08:12:07	2008/11/27 06:33:45	39.164 N	155.244 E	37	В работе
4900709	2005/10/24 02:58:07	2008/11/27 05:49:45	44.568 N	159.256 W	110	В работе
6900518	2007/06/21 08:12:00	2008/11/27 05:15:00	54.536 N	23.497 W	38	В работе
6900641	2008/06/28 11:42:00	2008/11/27 04:44:00	60.385 N	32.573 W	16	В работе
6900640	2008/06/29 02:45:00	2008/11/27 04:37:00	59.194 N	20.381 W	17	В работе
6900493	2008/06/18 11:01:00	2008/11/27 04:32:00	44.357 N	18.658 W	15	В работе
1900615	2006/05/30 20:51:00	2008/11/27 03:49:00	3.343 N	6.855 E	110	В работе
6900468	2008/08/13 21:25:00	2008/11/27 03:36:00	44.975 N	4.649 W	84	В работе
5901505	2006/12/18 00:47:47	2008/11/27 02:25:55	8.418 S	86.372 E	70	В работе
1900850	2008/03/19 17:48:00	2008/11/27 02:00:00	48.873 S	38.389 E	26	В работе
1900920	2006/10/26 18:47:00	2008/11/27 01:59:00	42.191 S	48.148 E	88	В работе
1900865	2008/02/28 22:24:00	2008/11/27 01:34:00	40.485 S	1.859 E	28	В работе

Рисунок 14 – Вид страницы «Список буёв»

3 Аварийные ситуации

В процессе эксплуатации раздела портала выдача диагностических сообщений пользователю не предусмотрена. В случае возникновения ошибки просматривается Log-файл. В остальных случаях необходимо код ошибки и текст с диагностическим сообщением переслать разработчику по адресу: ДВНИГМИ, Ураевский Евгений Петрович, тел.+7(4232) 26-73-96 <mailto:uraevsky@ferhri.ru>.

Список использованных источников

- 1) «Технология ведения интернет - портала и АРМов комплексного информационного обеспечения ЕСИМО», Общее описание технологии, Обнинск, 2006.
- 2) «Технические спецификации интерфейсов пользователей ЕСИМО», ВНИИГМИ-МЦД, 2006, 28 с.
- 3) «Технология по ведению базы данных проекта АРГО», Общее описание технологии, версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 4) «Технология по ведению базы данных проекта АРГО», Описание информационной базы версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 5) «Технология по ведению базы данных проекта АРГО», Описание программ версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 6) «Технология по ведению базы данных проекта АРГО», Руководство пользователя версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 7) «Технология по ведению базы данных проекта АРГО», Тексты программ версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 8) «Технология по ведению базы данных проекта NearGoos», Общее описание технологии версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 9) «Технология по ведению базы данных проекта NearGoos», Описание информационной базы версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 10) «Технология по ведению базы данных проекта NearGoos», Описание программ версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 11) «Технология по ведению базы данных проекта NearGoos», Тексты программ версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 12) «Технология по ведению базы данных проекта NearGoos», Руководство пользователя версия 2.0.1, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.
- 13) «Портал ЕСИМО по программам NearGoos и АРГО», Описание технологии версия 1.0.0, ДВНИГМИ, Владивосток, 2008.