



Пятая юбилейная открытая всероссийская конференция  
«ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА»  
Москва, 12-16 ноября 2007 г.

## Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане: интеграция информационных ресурсов и метаданные

<http://data.oceaninfo.ru>

*Е.Д.Вязилов (Всероссийский НИИ гидрометеорологической  
информации – Мировой центр данных, г. Обнинск)*

[vjaz@meteo.ru](mailto:vjaz@meteo.ru)



**Основание для разработки:** ФЦП «Мировой океан», подпрограмма 10 «Создание единой системы информации об обстановке в Мировом океане (ЕСИМО)»

**1999-2002:** Выбор направления исследований, создание макетного образца

**2003-2007:** Разработка нормативных основ системы и ввод в эксплуатацию

**2008-2012:** Развитие средств для комплексного информационного обеспечения

**Цель создания ЕСИМО:** интеграция информационных ресурсов и комплексное информационное обеспечение морской деятельности

- В «**Морской доктрине РФ на период до 2020 года**», утвержденной Президентом РФ 27.07. 2001 Пр-1387 **сказано** “Информационное обеспечение морской деятельности в первую очередь предусматривает поддержание и развитие глобальных информационных систем, обеспечивающих морскую деятельность России, в том числе ЕСИМО...”
- В **Постановлении Правительства РФ от 29.12.2005 № 836 записано** «ЕСИМО является информационной системой, предназначенной для обеспечения морской деятельности РФ комплексной информацией ...»
- «**Морская стратегия РФ до 2020 и последующие годы**» (проект) определяет ЕСИМО, как средство контроля выполнения Морской доктрины на основе вырабатываемых показателей и индикаторов

**Концепция комплексного информационного обеспечения** (разработана во ВНИИГМИ-МЦД в 2004 г.) **определяет** формы, методы и средства информационного обеспечения

# Облик 1-й очереди ЕСИМО

<b>Росгидромет</b> 7 центров	<b>Минобороны</b> 10 центров	<b>Минсельхоз</b> 1 центр	<b>Минтранс</b> 2 центра	<b>Минобр</b> 1 центр	<b>РАН</b> 1 центр
---------------------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------

## Утвержденные центры ЕСИМО

<b>Мипромэнерго</b> 1 центр	<b>Роскосмос</b> 1 центр	<b>МИД</b> 1 центр	<b>МЧС</b> 1 центр	<b>МПР</b> 1 центр
--------------------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

## Не назначены центры

<b>ФАИТ</b>	<b>ФСБ</b>	<b>ФСО</b>
-------------	------------	------------



**27 Центров, 14 ведомств**  
**1225 ресурсов**  
65 % - морская среда  
35 % - морская деятельность  
25 % – оперативные  
30% - БД СУБД  
70 % - объектные файлы

## Нормативная база деятельности центров

- 1. Положение о ЕСИМО (Постановление Правительства РФ N 836 от 29.12.2005)**
- 2. Приказы по министерствам и ведомствам «О создании центров ЕСИМО»**
- 3. Порядки и регламенты деятельности центров (список информационных ресурсов, представляемых каждым центром)**
- 4. Документация на общесистемные технологии**

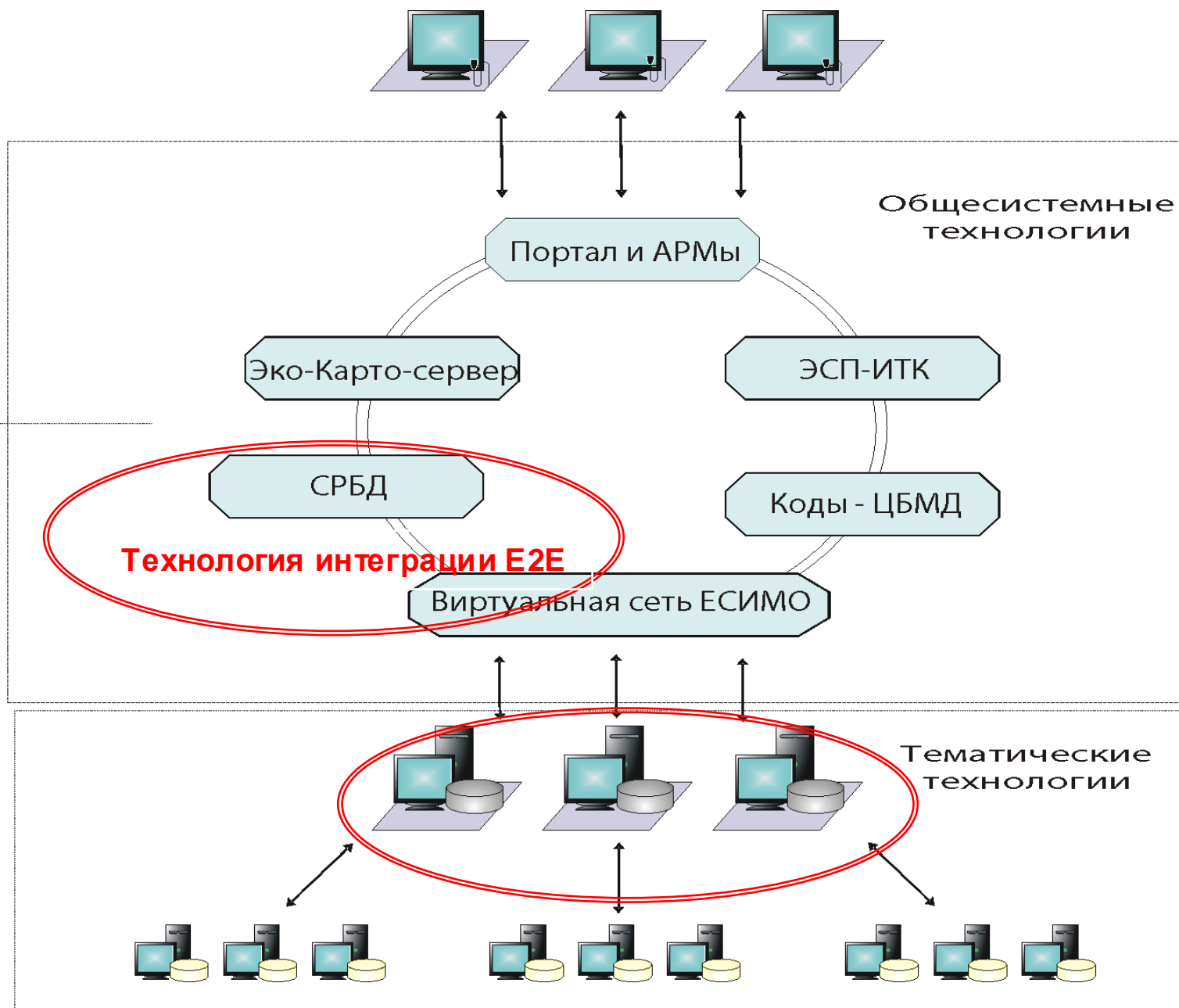
Пользователи

Информационное обслуживание

Информационное взаимодействие

Формирование ресурсов ЕСИМО в Центрах системы

Ведомственные информационные системы



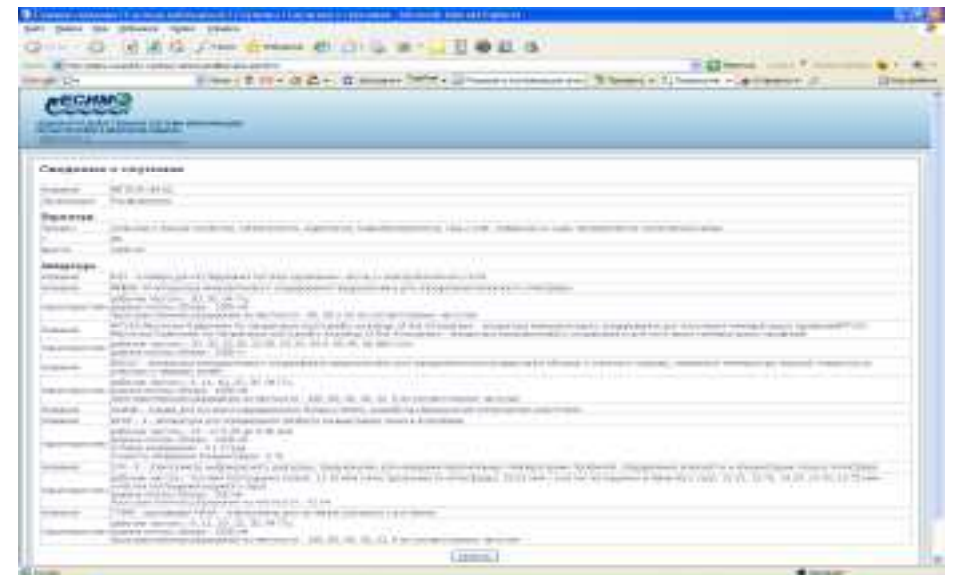
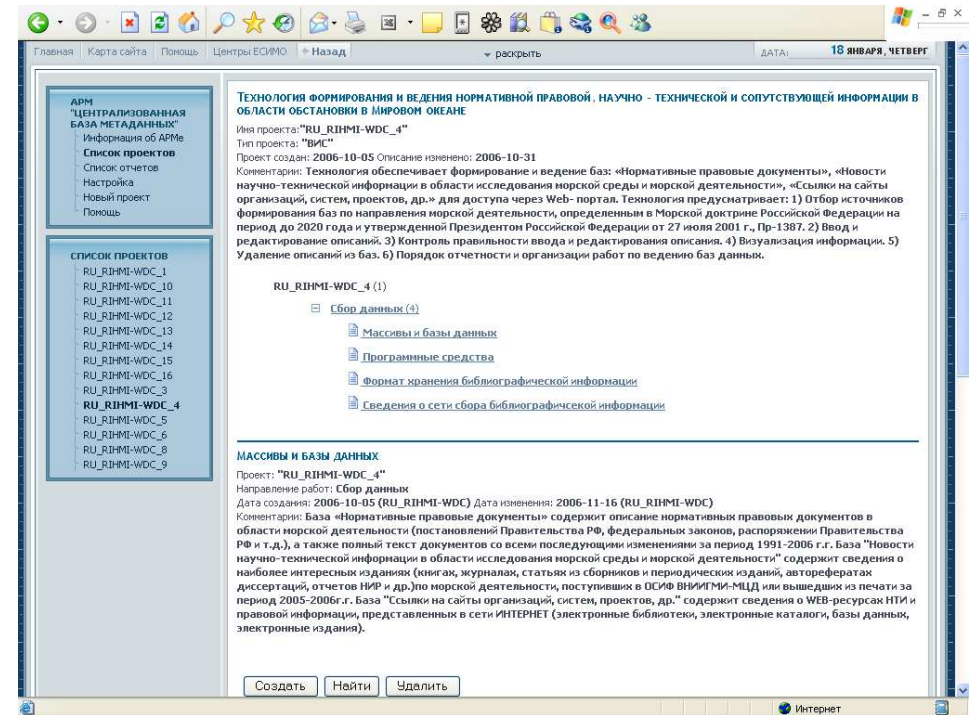
Н  
о  
р  
м  
а  
т  
и  
в  
н  
а  
я  
  
б  
а  
з  
а

## Подход по описанию метаданных:

Технологии  
 Массивы (БД)  
 Информационные ресурсы  
 Объекты метаданных

## Количество экземпляров для различных объектов метаданных

Технологии	105
Сети наблюдений	33
Прибрежные станции	791
НИС	15073
Спутники	91
Поверхностные буи	6052
Буи АРГО	2439
Организации	2001
Массивы и БД	630
Рейсы НИС	33940
Приборы	448
Проекты	203
Программные средства	73
Эксперты	365
НМД	479
Форматы	51
Методы	25
Термины	1052
Интернет ссылки	326



## Подходы

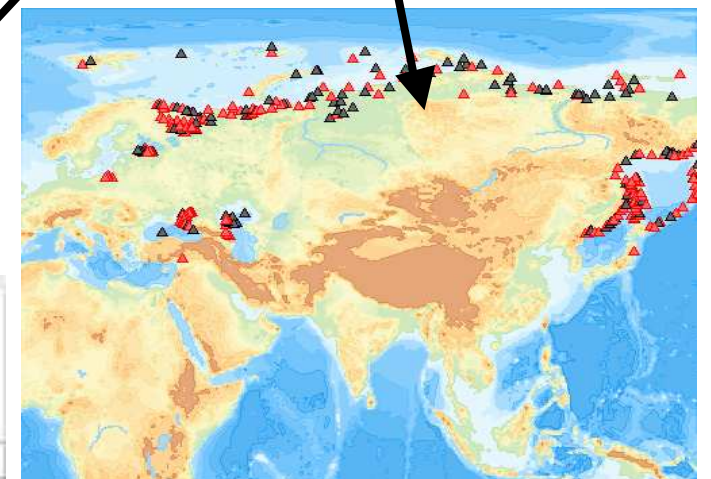
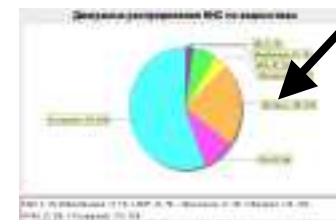
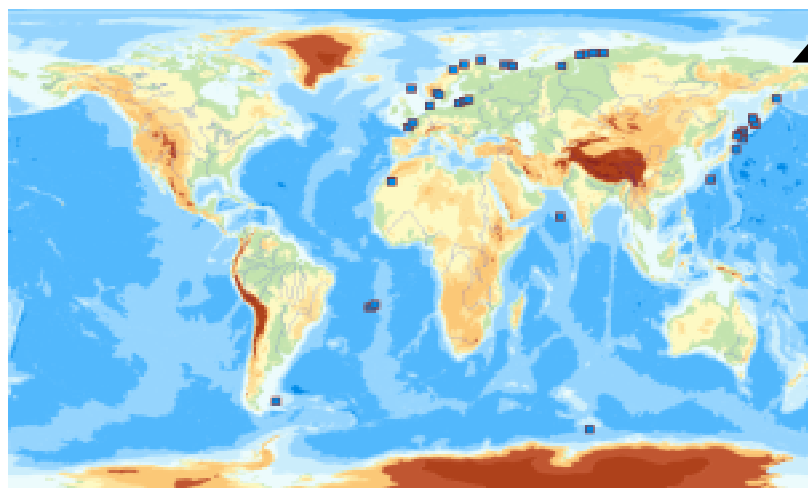
- Представление формализованных сведений о сетях, действующих и исторических наблюдательных платформах, применяемых приборах, НМД, организациях – владельцах сетей, платформ, оперативная карта расположения судов, аналитические диаграммы состояния сетей
- Широкое использование накопленных метаданных
- Поиск информации по ведомствам
- Поиск по географическому району

www.oceaninfo.ru Главная страница / Система наблюдений

СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ МИРОВОГО ОКЕАНА

Название	Сеть	Действующие	Всего	Карта	Диаграмма	Приборы	НМД	Организации	Эксперты
ГМС	Россия Мир	218	492						
ГЛОСС	Россия Мир	3	7			1	1		
НИС	Россия Мир	99	1464 8000						
Попутные суда	Россия Мир	213	3814						
Поверхностные буи	Россия Мир								
АРГО	Россия Мир								
Загрязнение морей	Россия Мир								
ИСЗ-сети	Россия Мир	11	6 38						

ИТОГО: Прибрежных станций - 218, НИС - 99, Попутных судов - 213, Буев АРГО - 1, Точек ГНСК - , ИСЗ и КА - 12  
Описание мировой наблюдательной сети можно найти [здесь](#).



## E2EDM - основной инструмент телекоммуникационного взаимодействия ЕСИМО для обмена и интеграции распределенных источников данных

### Подходы:

Единая XML схема описания ИР

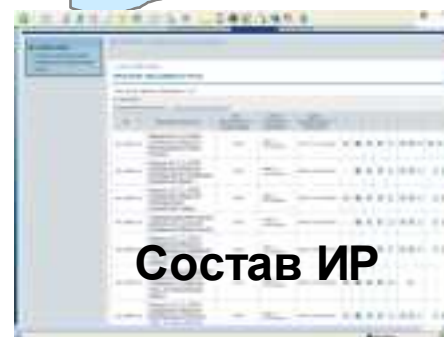
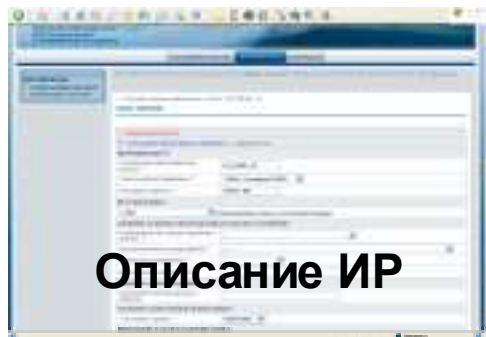
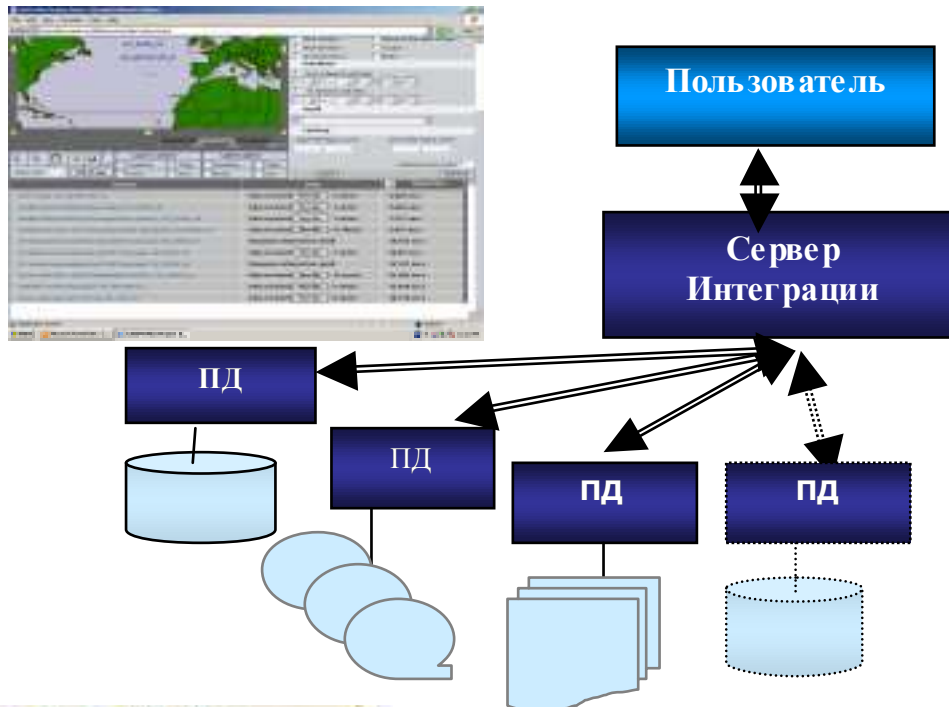
Тип ИР – структурированные и неструктурированные данные, БД, приложения

Типы данных - точка, профиль, сетка, объект

Возможности автоматизированного конвертирования, перекодировки классификаторов и передачи данных в др. приложение

Создание новых федераций для различных проектов - МПГ, World Information System – SIMDAT для ВМО, Black Sea Portal Data для МОК

**Установлена в 19 организациях, 3-х европейских центрах океанографических данных (Англия, Франция, Бельгия), Офисе МООД МОК**

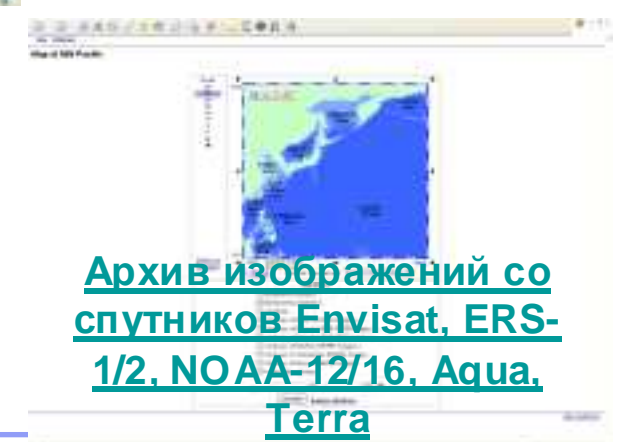
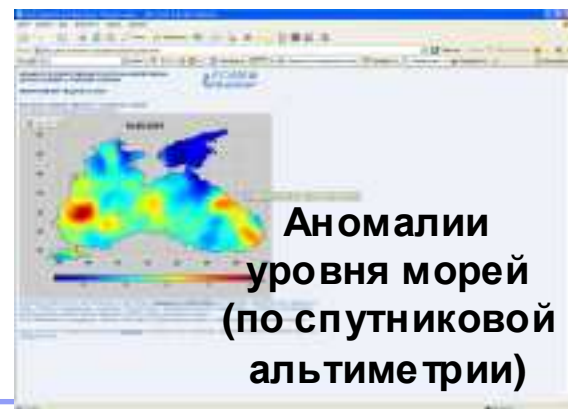
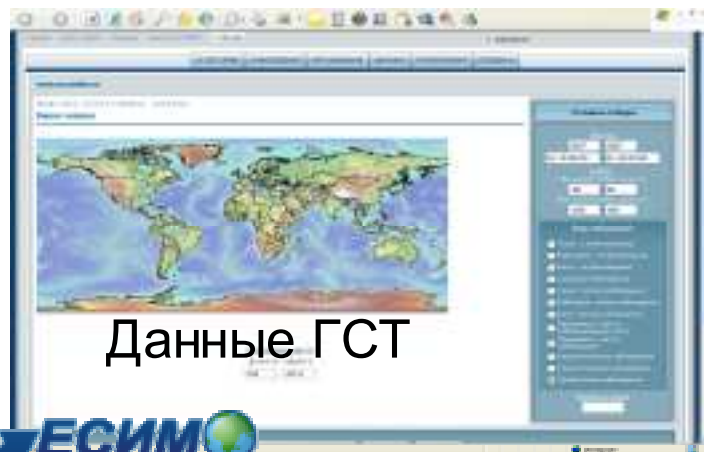
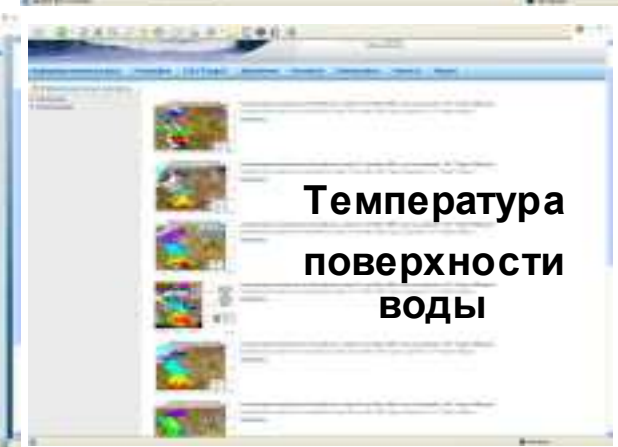
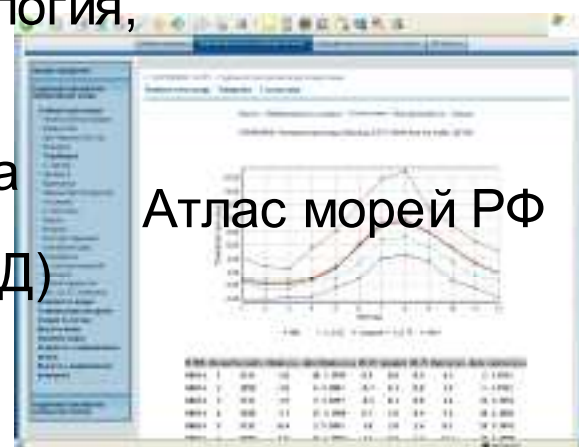
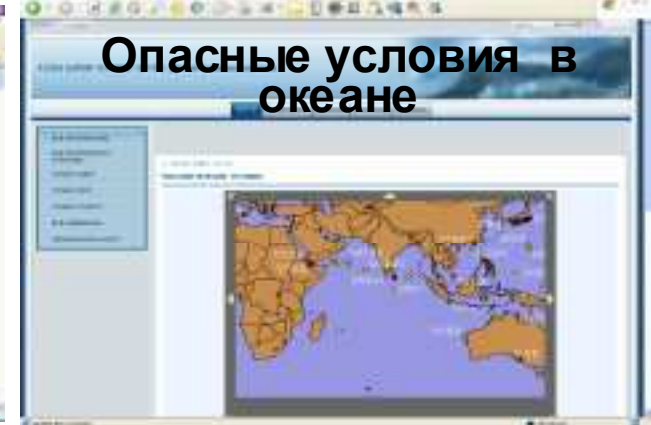
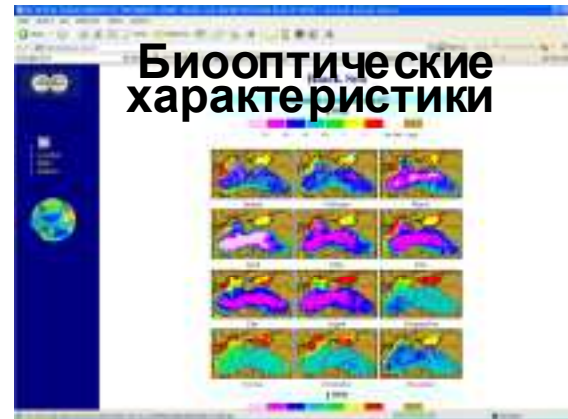


## Категории ИР:

- данные наблюдений
- анализы
- прогнозы
- обобщения
- документы

## Виды ИР:

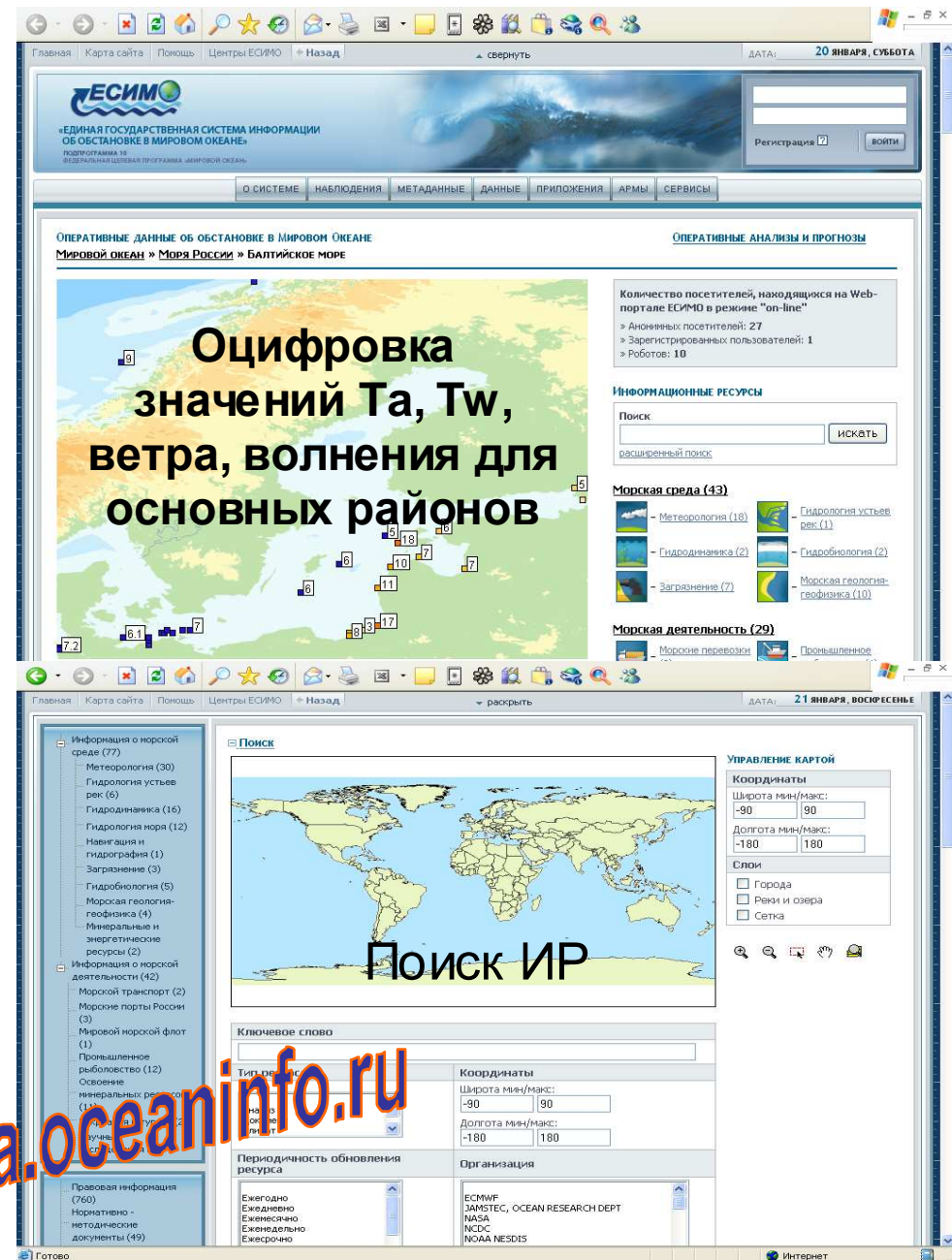
- морская среда (гидрометеорология, био, геология – геофизика, гидрография);
- морская деятельность (добыча живых и неживых ресурсов, транспорт, СЭИ, НТИ, НМД, НГД)





## Основные подходы:

- Единый дизайн всех, страниц приложений, построенный на основе Технической спецификации графического дизайна
  - Единая структура страницы (меню слева, поиск справа, контент в центре, хелп, справка, наиболее часто задаваемые вопросы, вход в контент через таблицу)
  - Поиск по portalу, поиск по рубрикатору, поиск IP, поиск внутри IP)
  - Доступ к основным материалам на основе трех «кликов»
  - Использование динамических страниц на втором уровне (хранение >95% контента в БД, автоматическое обновление материалов, сортировка таблиц на экране пользователя)
- Объем контента:** >80 БД, >1200 IP, 47000 экземпляров, ежемесячное пополнение 1500 экземпляров (прогнозы, анализы, штормовые оповещения, новости)



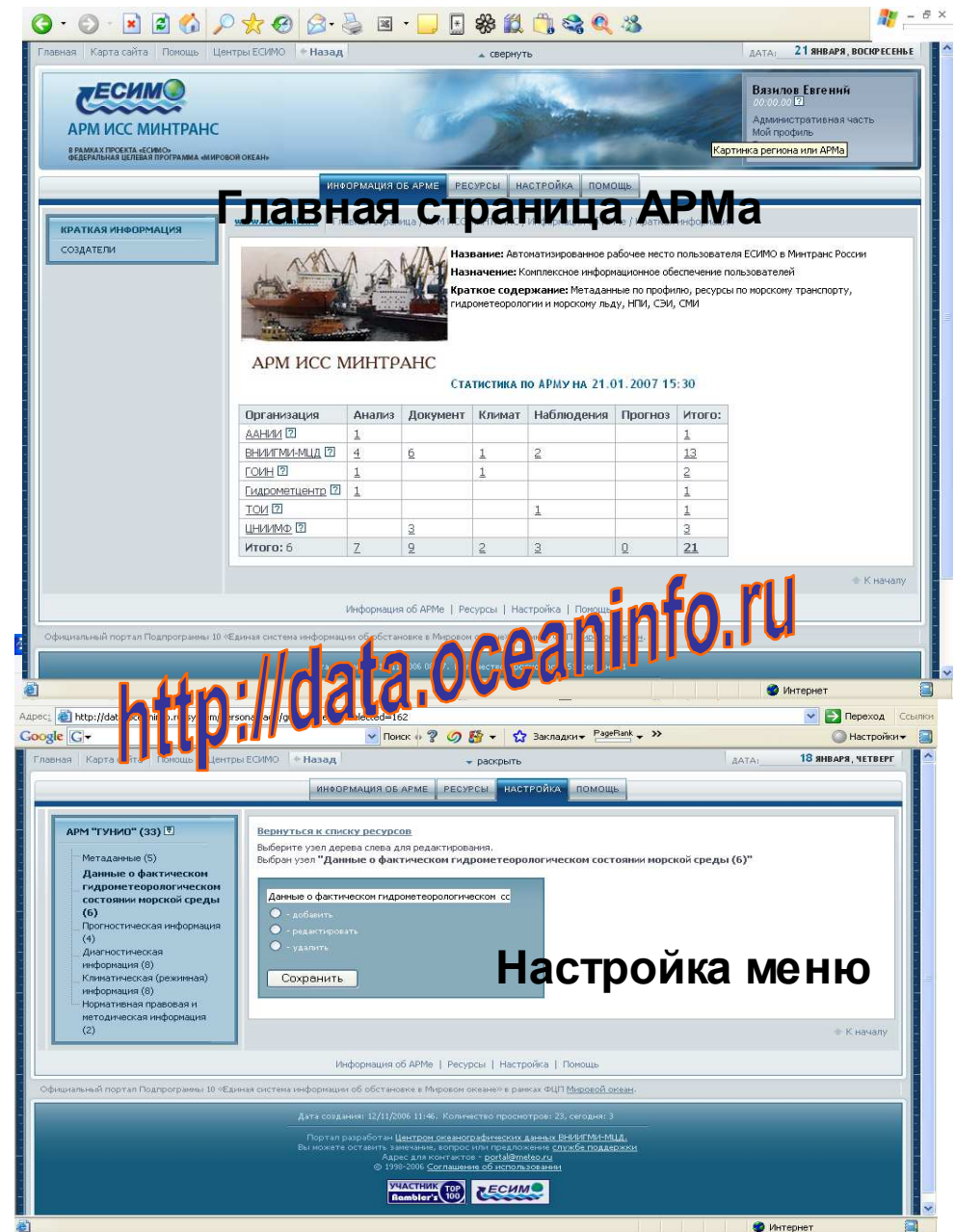
The screenshot displays the ESIMO website interface. The top navigation bar includes links for 'Главная', 'Карта сайта', 'Помощь', 'Центры ЕСИМО', and 'Назад'. The main content area features a map of the Baltic Sea with the text 'Оцифровка значений  $T_a$ ,  $T_w$ , ветра, волнения для основных районов'. A search bar is visible on the right side. The bottom section shows a world map with the text 'Поиск IP' and a search bar. The footer includes the text 'Готово' and 'Интернет'.

## Подходы:

- Генерация меню на выбранную классификацию
- Подбор ИР из СРБД ЕСИМО
- Единая система авторизации

## АРМы пользователей:

- для подразделений аппарата федеральных органов исполнительной власти и РАН (УНиО ВМФ, Росгидромет, Минтранс РФ, Минсельхоз РФ, МПР РФ, Минэкономразвития РФ, др.)
- для региональных администраций субъектов РФ
- для специального представителя Президента России по Международному полярному году
- для локальных объектов морской деятельности (Северное морское пароходство, 403 ГМЦ ВМФ Минобороны России, др.)



**Главная страница АРМа**

Визялов Евгений  
Административная часть  
Мой профиль  
Картинка региона или АРМа

ИМФОРМАЦИЯ ОБ АРМЕ РЕСУРСЫ НАСТРОЙКА ПОМОЩЬ

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ СОЗДАТЕЛИ

Название: Автоматизированное рабочее место пользователя ЕСИМО в Минтранс России  
Назначение: Комплексное информационное обеспечение пользователей  
Краткое содержание: Метаданные по профилю, ресурсы по порокосу транспорту, гидрометеорологии и порокосу льду, НПИ, СЗИ, СММ

АРМ ИСС МИНТРАНС

СТАТИСТИКА ПО АРМУ НА 21.01.2007 15:30

Организация	Анализ	Документ	Климат	Наблюдения	Прогноз	Итого:
АНИИ	1					1
ВНИИГМ-МЦД	4	6	1	2		13
СОИИ	1		1			2
Сидрометцентр	1					1
ТОИ				1		1
ЦНИИМФ		3				3
<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>21</b>

Информация об АРМе | Ресурсы | Настройка | Помощь

Официальный портал Подпрограммы 10 «Единая система информации об обстановке в Мировом океане» в Мировом океане

<http://data.oceaninfo.ru>

**Настройка меню**

Вернуться к списку ресурсов  
Выберите узел дерева слева для редактирования.  
Выбран узел "Данные о фактическом гидрометеорологическом состоянии морской среды (6)"

Данные о фактическом гидрометеорологическом состоянии морской среды (6)

- добавить
- редактировать
- удалить

Сохранить

Информация об АРМе | Ресурсы | Настройка | Помощь

Официальный портал Подпрограммы 10 «Единая система информации об обстановке в Мировом океане» в рамках ФЦП Мировой океан.

Дата создания: 12/11/2006 11:46. Количество просмотров: 23, сегодня: 3

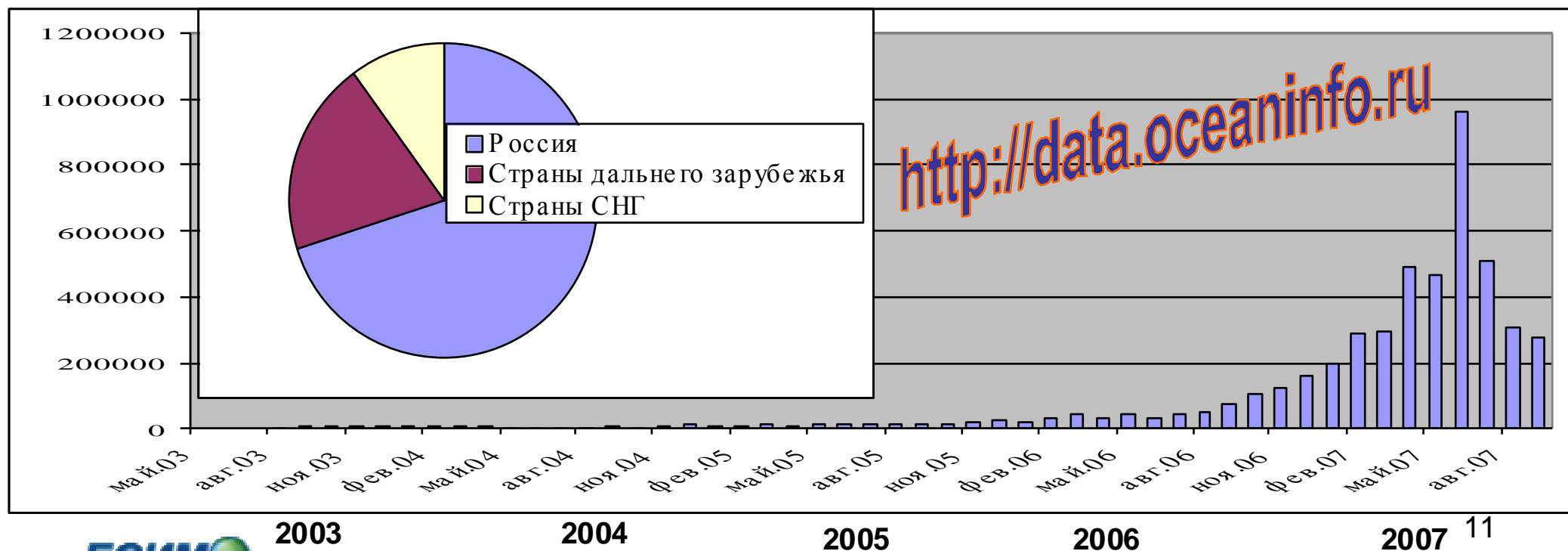
Портал разработан Центром океанографических данных ВНИИГМ-МЦД.  
Вы можете оставить замечания, вопросы или предложения: служба поддержки  
Адрес для контактов: vniigm@yandex.ru  
© 1998-2006. Соглашения об использовании

УЧАСТНИК TOP 100 Rambler's

# Индикаторы подпрограммы ЕСИМО

- Количество действующих центров ЕСИМО - 23
- Количество параметров состояния обстановки в Мировом океане – 250
- Количество единиц информационных ресурсов – >1200
- Количество посещений в среднем за сутки с одного IP адреса – около 1200
- Количество единиц комплексов по обслуживанию пользователей – более 30 автономных приложений, 27 АРМов пользователей
- Объем выдаваемой информации > 35 Гб/ сутки

Наиболее активными зарубежными пользователями ЕСИМО являются США, Украина



## Контроль пополнения ЦБМД

Центры	Технологии	Экз. МД
ВНИИГМИ-МЦД	15	137
ААНИИ	13	135
ГОИН	9	64
ГМЦ России	8	31
ЦНИИМФ	7	19
ДВНИГМИ	7	52
НЦУКС	6	25
НКОЦ РАН	5	23
НЦ ОМ	3	58
ЦНИИ "Центр"	3	16
ГВЦ МСХ	3	3
ГНИНГИ	3	22
РФИ	3	10
ЦИТиС	2	12
ИГКЭ	2	4
НИЦИ	1	3
Морсвязьспутник	1	14

## Подход - получение справок в on-line:

Поступление данных

Актуальность ИР

Количество ИР по центрам, категориям ИР

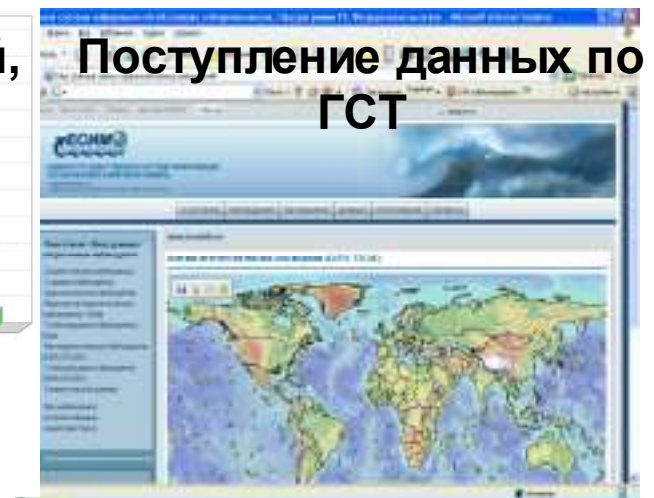
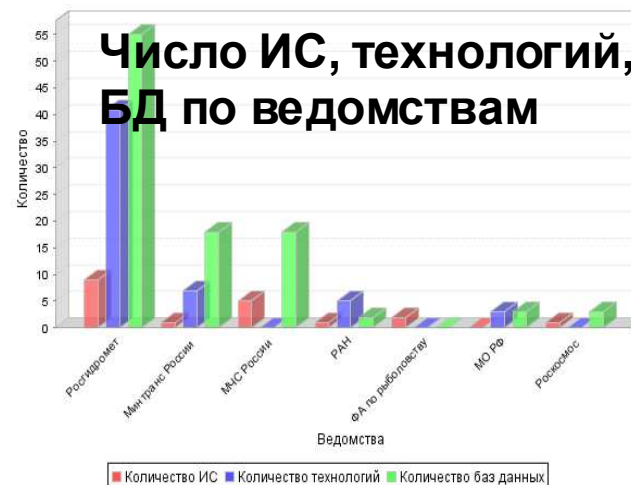
Количество серийных ИР, экземпляров

Количество экземпляров по объектам метаданных

Характеристики работы серверов (память, загрузка процессора, др.)

Посещаемость портала, ИР

Рассылки (пополнение ИР, Новости СМИ, др.)



## **В результате реализации ЕСИМО:**

- ФОИВ, научное сообщество, население могут осуществить в режиме on-line в любом месте, по любому району, в любой момент доступ к информационным ресурсам по морской среде и морской деятельности
- В регионах нет необходимости развивать собственные информационные системы
- Системы различных ведомств могут обмениваться данными

## **Недостатки в информационном обеспечении средствами ЕСИМО:**

- Недостаточна обратная связь с пользователями
- Мало данных по морям РФ
- Низкая пропускная способность каналов связи на отдельных участках сети
- Слабо используется спутниковая информация

## **Направления совершенствования механизма и средств информационного обеспечения пользователей:**

- Разработать систему автоматизированного расчета стандартизированных показателей и индикаторов состояния обстановки в Мировом океане на глобальном, региональном и локальном уровнях
- Создать информационно - аналитическую подсистему для получения агрегированной информации
- Расширить круг пользователей, масштабы применения системы в морской деятельности, ФОИВ, программе МПГ, международных проектах МОК, ВМО, ЕС
- Требуют решения вопросы защиты информационных ресурсов

**Спасибо за внимание!**

**<http://data.oceaninfo.ru>**