

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
Федеральной службы по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды

_____ А.И. Бедрицкий

« ____ » сентября 2006 г.

**ПОРЯДОК И РЕГЛАМЕНТ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОБСТАНОВКЕ В МИРОВОМ
ОКЕАНЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ЦЕНТР ЕСИМО-ГОИН)**

Москва 2006

1 Общие положения

1.1. Сведения о центре ЕСИМО-ГОИН

Центр ЕСИМО - Государственное учреждение «Государственный океанографический институт» (ГУ «ГОИН»), Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

Реквизиты ГУ «ГОИН»

Адрес: 119034, г.Москва, Кропоткинский пер., д. 6

Директор института: Комчатов Владимир Федорович

Тел. (495) 246-72-88, факс. (495) 246-72-88 e-mail: adm@soi.msk.ru

Интернет-адрес: www.oceanography.ru

Подразделение, выполняющее работы по обеспечению деятельности центра ЕСИМО - Лаборатория автоматизированных систем обработки и интерпретации океанологических данных, руководитель подразделения – зав. лаб. Землянов Игорь Владимирович, тел. (495)246-64-48, e-mail ivz@mail15.com

Функции Центра ЕСИМО выполняются научными и производственными подразделениями ГУ «ГОИН», осуществляющими деятельность в соответствии с предметной областью деятельности Центра.

1.2. Нормативная основа деятельности Центра

- Положение о единой государственной системе информации об обстановке в Мировом океане, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2005 №836;
- План мероприятий по вводу первой очереди единой государственной системы информации об обстановке в Мировом океане в эксплуатацию в 2005-2007 годах, утвержденный приказом Росгидромета от 06.05.2006 №116;
- Приказ Росгидромета №118 от 17.05.2006 «О центрах единой государственной системы информации об обстановке в Мировом океане»;
- Приказ ГУ «ГОИН» №34 от 19.06.2006 «Об организации деятельности Центра государственной системы информации об обстановке в Мировом океане (ЕСИМО) в ГОИНе»

Деятельность Центра ЕСИМО ГОИН осуществляется также в соответствии с:

- Федеральным законом №149-ФЗ от 27.07.2006 «Об информации, информационных технологиях и защите информации»;

- ⌘ Федеральным законом « О гидрометеорологической службе» от 19.07.98 №113-ФЗ,
- ⌘ Указом Президента Российской Федерации от 17.01.97 №11 « О Федеральной целевой программе «Мировой океан»;
- ⌘ Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.03.97 №307 «Об утверждении Положения о ведении государственного мониторинга водных объектов»;
- ⌘ Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.97 № 950 «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации»;
- ⌘ Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.07.2004г. №372 «О Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»;
- ⌘ Ведомственными и межведомственными нормативными и методическими документами о порядке сбора, хранения и обмена океанографическими данными;
- ⌘ Руководством по международному обмену океанографическими данными (МОК. Справочники и руководства, №9, ЮНЕСКО);
- ⌘ Руководством по международному обмену через мировые центры данных Международного совета научных союзов (МСНС)
- ⌘ Техническим регламентом Всемирной метеорологической организации (ВМО);
- ⌘ Уставом ГУ «ГОИН».

1.3. Сфера деятельности в ЕСИМО

1.3.1. Подготовка следующих информационных ресурсов об обстановке в Мировом океане:

- Сведения о системах наблюдений, массивах и базах данных, моделях и комплексах обработки данных в области гидрометеорологии, загрязнения океанов и морей и прибрежных территорий Мирового океана;
- Первичная (данные наблюдений, измерений и исследований Мирового океана), прогностическая, диагностическая и обобщенная (в том числе климатическая) информация об обстановке в Мировом океане в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (включая опасные природные явления и цунами), о загрязнении Мирового океана и прибрежных территорий;

- Информационно-аналитические материалы по различным параметрам состояния и результатам исследований Мирового океана;
- Информационные материалы по мониторингу ведомственных сетей морских наблюдений;
- Информация о функционировании морской сети наблюдений, включая береговые станции, информационно-измерительных комплексов (ИИК) («Морская береговая станция/пост», «Гидрометеокомплекс НИС»);
- Информация по участию в международных проектах и программах, в международном обмене информацией, о деятельности мировых центров данных.

1.3.2. Сопровождение общесистемной технологии создания серии электронно-справочных пособий (ЭСП) по морям России и мониторинга сетей морских наблюдений:

- Сбор и обработка данных судовых наблюдений и наблюдений на береговых гидрометеорологических станциях (ГМС) с использованием специализированного программного обеспечения (включая математические модели);
- Формирование баз данных, характеризующих параметры режимного состояния морской среды по физическим и химическим показателям (включая загрязнение), поддержание баз данных параметров режима;
- Обеспечение доступа удаленных пользователей к базам данных параметров режима.
- Визуализация параметров режима с помощью ГИС, связанной с соответствующей базой данных.
- Хранение и публикация на технических носителях и в сети (с обеспечением защиты от несанкционированного доступа) продукции о режимном состоянии морской среды на акваториях в зоне ответственности Центра.

1.3.3. Сопровождение технологии мониторинга сетей наблюдений за морской средой России.

- Сбор, обработка и хранение сведений о составе и функционировании ведомственных сетей наблюдения за состоянием морской среды Российской Федерации.
- Обеспечение доступа пользователей к базе данных о состоянии сетей наблюдения.

1.3.4 Предоставление информации потребителям.

1.4. Права и обязанности центра ЕСИМО ГОИН

Центр ЕСИМО ГОИН осуществляет подготовку и представление в Росгидромет, Межведомственную комиссию по решению задач и рассмотрению вопросов межотраслевого значения в области функционирования единой государственной системы информации об обстановке в Мировом океане (МВК ЕСИМО), Межведомственный научно-техническому совет по подпрограмме «Создание единой системы информации об обстановке в Мировом океане» ФЦП «Мировой океан» (МНТС ЕСИМО) материалов о состоянии ЕСИМО по профилю центра, подготовку и распространение регламентированных справочных и аналитических материалов об обстановке в Мировом океане, взаимодействие ЕСИМО с пользователями информации об обстановке в Мировом океане.

В обязанности центра ЕСИМО ГОИН входит:

- формирование, поддержание и развитие единого информационно-технологического пространства об обстановке в Мировом океане и на прибрежных территориях Российской Федерации;
- интеграция информационных ресурсов Центра с применением общесистемных технологий и ресурсов ЕСИМО;
- обеспечение общесистемных функций ЕСИМО:
 - **технологии подготовки динамических электронно-справочных пособий (ДЭСП)**
 - **технологии мониторинга сетей наблюдений за морской средой**
- создание и распространение новых видов информационной продукции и услуг по профилю Центра в целях информационного сопровождения Государственных научно-исследовательских программ, для информационной поддержки принятия решений в хозяйственной, военной, научной и иных сферах деятельности, а также для реализации национальной морской политики;
- защита предоставляемой и используемой информации;
- взаимодействие с другими национальными и международными системами;
- представление информации в государственные информационные ресурсы;
- техническая и организационная поддержка технологической инфраструктуры Центра;
- предоставление информации о деятельности Центра в Росгидромет, МВК ЕСИМО, МНТС ЕСИМО;
- подготовку и представление во ВНИИГМИ-МЦД до 20 декабря текущего года годового информационного отчета о деятельности центра ЕСИМО – ГОИН. Отчет

готовится по всем разделам документа «Порядок и регламент деятельности центра ЕСИМО в ГУ «ГОИН».

ГУ «ГОИН» как организация-центр ЕСИМО наделяется правами использования информационных ресурсов и систем федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации и вневедомственных структур для выполнения задач ЕСИМО, в рамках соглашений, принятых в ЕСИМО.

2 Порядок и регламент функционирования центра ЕСИМО

Центр ЕСИМО осуществляет свою деятельность с учетом следующих общесистемных средств и ресурсов:

- единых кодификаторов и кодов ЕСИМО;
- централизованной базы метаданных (ЦБМД) ЕСИМО;
- системы распределенных баз данных (СРБД) ЕСИМО;
- виртуальной сети ЕСИМО;
- портала ЕСИМО и комплексных АРМов пользователей системы.

Центр ЕСИМО осуществляет:

- ведение паспортов технических средств Центра с обновлением (паспортов) 1 раз в год;
- поддержание в рабочем состоянии телекоммуникационного узла и ресурсов Центра, включая компоненты виртуальной сети ЕСИМО, программные комплексы технологии интеграции ЕСИМО и другие общесистемные средства с проверкой их работоспособности (1 раз в сутки) и их соответствия обязательствам Центра (1 раз в квартал).

2.1. Взаимодействие с ведомственными и вневедомственными информационными системами, формирование и ведение информационных ресурсов

Порядок взаимодействия с организациями Росгидромета – поставщиками информации (услуг), формирования и ведения информационных ресурсов по профилю Центра определяется действующими нормативными и методическими документами Росгидромета. Взаимодействие с организациями других федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, Российской академии наук, юридическими лицами осуществляется на основе действующего законодательства, межведомственных и двухсторонних соглашений.

Центр ЕСИМО-ГОИН:

- Получает от морских УГМС Росгидромета (таблица 1), накапливает и анализирует данные наблюдений за химическим загрязнением морей и морских устьев рек Российской Федерации.
- Получает режимную гидрометеорологическую информацию по Черному, Каспийскому, Азовскому, Балтийскому, Белому и Баренцеву морям (включая устья рек) и Северной Атлантики на основе регламентированных технологий (Таблица 2) и архивных первичных данных наблюдений, поступающих из СРБД ЕСИМО (Таблица 1),
- Получает информацию, связанную с мониторингом сетей морских наблюдений в Мировом океане, существующих в различных ведомствах РФ;
- Взаимодействует с организациями Росгидромета и других ведомств в части получения дополнительных к централизованным ресурсам ЕСИМО данных (метеорологических и океанографических наблюдений научно-исследовательских судов, данных с береговых постов для вычисления уровней и приливов, данных Гидрометцентра России об атмосферном давлении для расчета ветра, данных из международного банка данных по дрейфующим буям для вычисления течений и уровня, спутниковых данных и пр.)

Центр ЕСИМО осуществляет работы по формированию информационных ресурсов и сведений для централизованной базы метаданных (ЦБМД) ЕСИМО в соответствии с номенклатурой, приведенной в таблице 2. Эти работы включают накопление, контроль, каталогизацию, обработку данных на основе оперативных данных наблюдений и ранее полученных данных в области деятельности Центра.

Регламент работ определяется спецификациями технологий в соответствующей эксплуатационной документации на технологии. Частота обновления и доступность приведены в таблице 2.

При подготовке информационной продукции в Центре ЕСИМО ГОИН используются специализированные расчетно-модельные комплексы (РМК), обеспечивающие стандартизацию обработки информационных потоков и воспроизводимость расчетных данных. В состав РМК входят расчетные методы для оценки основных параметров состояния морской среды (ветровое волнение, гидрологические и гидрохимические показатели и показатели загрязнения морских вод)

2.2. Интеграция информационных ресурсов об обстановке в Мировом океане

Центр ЕСИМО осуществляет работы по включению информационных ресурсов центра в СРБД ЕСИМО в соответствии с номенклатурой и регламентами обновления информационных ресурсов в СРБД (таблица 2).

В рамках деятельности центра по международному обмену данными (см. п.2.4.) выполняются работы по развитию СРБД ЕСИМО за счет привлечения информации об обстановке в Мировом океане от зарубежных организаций.

Центр обеспечивает плановую проверку выполнения регламентов интеграции информационных ресурсов, определяемых технологическими инструкциями и другими эксплуатационными документами.

2.3. Информационное обеспечение морской деятельности

Центром ЕСИМО ГОИН осуществляется информационное обеспечение пользователей, включая предоставление информации из ЕСИМО для реализации ведомственных задач. Для этого в Центре ГОИН поддерживаются автономные и комплексные АРМы информационного обеспечения пользователей ЕСИМО в соответствии с таблицей 2:

Центром ЕСИМО ГОИН обеспечивается доступ удаленных пользователей к базам данных параметров режима.

В процессе деятельности по информационному обеспечению осуществляется:

- оценка потребностей пользователей с периодичностью 1 раз в год;
- тестирование и проверка работоспособности автономных приложений с периодичностью 1 раз в квартал;
- подготовка предложений по совершенствованию и расширению функциональных возможностей автономных приложений в установленном порядке планирования деятельности Центра.

Центр ЕСИМО осуществляет ведение Web-сайта центра, на котором размещается информация о деятельности центра ЕСИМО. Адрес Web-сайта: <http://esimo.oceanography.ru>

Материалы сайта обновляются с периодичностью 1 раз в квартал.

2.4. Международный обмен данными

Центр ЕСИМО ГОИН выполняет регистрацию и описание всех поступающих данных в рамках международных проектов Межправительственной океанографической

комиссии (МОК), Всемирной метеорологической организации (ВМО), Международного совета научных союзов (МСНС), Европейского сообщества.

Центр осуществляет поддержание справочной базы данных с обновлением 1 раз в полугодие. Описание направленных и принятых данных архивируются на сайте центра ЕСИМО ГОИН, непосредственно данные - на специальных технических носителях.

Все данные (на бумажных, технических носителях) обрабатываются с обеспечением контроля качества, проверяются по структуре и содержанию, подвергаются другим необходимым операциям.

Международный обмен данными производится в соответствии с таблицей 3.

3. Внесение изменений в документ

Изменения согласовываются с ВНИИГМИ-МЦД и вносятся в настоящий документ решением Росгидромета по представлению директора ГУ “ ГОИН”.

4. Реорганизация (ликвидация) центра ЕСИМО

Все виды реорганизации Центра осуществляются на основании приказов ГОИНа и в направлениях, не противоречащих статусу Центра, зафиксированного в настоящем Порядке и регламенте деятельности Центра.

Ликвидация центра ЕСИМО производится решением Росгидромета.

Таблица 1

**Перечень ведомственных и вневедомственных организаций – поставщиков данных (услуг)
в центр ЕСИМО ГОИН**

№	Сведения об организации	Характеристика предоставляемых ресурсов
1	Территориальные подразделения Росгидромета (УГМС)	Данные по мониторингу загрязнения морской среды. Наблюдения. Неоперативный обмен
2	ВНИИГМИ-МЦД Росгидромета	Архивные первичные данные гидрометеорологических наблюдений на ГМС, судах и других морских платформах, имеющихся в общесистемных ресурсах (СРБД) ЕСИМО. Поддержка связной компоненты сквозной технологии сбора и доставки данных от ИИК в центры ЕСИМО

Таблица 2

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РЕСУРСЫ В ЦЕНТРАХ ЕСИМО И ОРГАНИЗАЦИЯХ-ПОСТАВЩИКАХ ИНФОРМАЦИИ,
СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕННЫХ БАЗ ДАННЫХ ЕСИМО**

ЦЕНТР ЕСИМО-ГУ «ГОИН» Росгидромета

Наименование технологии	Характеристика информационных ресурсов	Техническая доступность	Доступность
1. Технология формирования и ведения базы данных по уровню моря	<p><i>Среднемесячный уровень по Балтийскому, Черному, Азовскому и Каспийскому морям. Тип ресурса – задержанный/климат. Период обновления – ежегодно по мере поступления данных. Период рядов наблюдений – со времени начала наблюдений на г/м станции до года, предшествующего текущему. Система хранения – СУБД PostgreSQL</i></p> <p><i>Метаданные:</i> Перечень г/м станций по каждому морю (название, номер, тип, координаты, описание местоположения станции/измерителя уровня, критические отметки уровня при нагоне и сгоне, период измерений, система отсчета уровня, отметка нуля поста, название измерителя уровня, организационная принадлежность). Постанционно средние месячные значения уровня моря</p>	Доступ через автономные приложения. Доступ через СРБД.	В установленном порядке
2. Технология формирования и ведения базы данных по течениям Мирового океана	<p><i>Данные наблюдений дрейфующих буев за поверхностными течениями Мирового океана. Тип ресурса – задержанный/наблюдения. Период обновления – два раза в год. Период наблюдений – с 1979 г. по текущий год. Система хранения – СУБД PostgreSQL</i></p> <p><i>Метаданные:</i></p>	Доступ через автономные приложения. Доступ через СРБД.	В установленном порядке

	Перечень дрейфующих буйев с краткой характеристикой на каждый буй (номер, тип, оснащение, причина выхода из строя, название эксперимента, период работы, координаты начала/конца траектории). По каждому бую: скорость поверхностного течения и поверхностная температура воды вдоль траектории с шестичасовым интервалом.		
3. Технология сбора, подготовки и распространения данных по загрязнению морской среды.	<p>1. <i>Данные по гидрохимическим параметрам и концентрациям загрязняющих веществ в морской воде и донных отложениях в морях РФ.</i> Параметры: Кислород, рН, Азот, Нефтепродукты, Пестициды, СПАВ, Тяжелые металлы Тип ресурса – задержанный/наблюдения Период обновления – раз в квартал. Период наблюдений – 2000- 2005 Система хранения – СУБД PostgreSQL</p> <p>2. <i>Данные по качеству морских вод морей России.</i> Параметры – обобщенные характеристики гидрохимических условий и загрязнения морских вод Тип ресурса – задержанный/климат Период обновления – 1 год. Период обзоров – 1970 – 2005. Система хранения – объектные таблично-графические файлы</p>	Доступ через автономные приложения. Доступ через СРБД	В установленном порядке
4. Технология вероятностного прогноза развития ледового цикла для рек Сев. Двина и Печора.	<i>Прогностические данные о развитии ледового цикла на речных постах Сев. Двина и Печора.</i> Параметры –категории этапов развития ледового цикла на реке, оправдываемость прогноза (%). Тип ресурса – оперативный вероятностный прогноз с заблаговременностью от 2 мес до 10 дней. Период обновления – 1 год, в весенний период. Период наблюдений – от 20 до 70 лет в разных пунктах. Система хранения – объектные табличные файлы, ASCII файлы данных	Доступ через автономные приложения. Доступ через СРБД.	В установленном порядке
5. Технология диагноза гидрометеорологических и	<i>Диагностические поля гидрометеорологических и гидрологических параметров по морям России.</i> Параметры: температура, соленость, скорость течений на различных	Доступ через автономные	В установленном порядке

гидрологических условий морей России (РОМ).	горизонтах, интегральная функция тока и уровень моря. Тип ресурса: оперативный анализ по заданным Заказчиком начальным (ветер) и граничным условиям. Разрешение: 5x5 км. Период обобщения и обновления информации: 7-10 сут. Система хранения - циклическая БД обновляемых цифровых и графических файлов	приложения. Доступ через СРБД.	
6. Технология динамического электронно-справочного пособия по морской среде и морской деятельности по морям России.	<p><i>Региональные тома по морям России (Каспийское, Черное и Азовское моря), содержащие режимно-справочные характеристики морской среды по разделам – метеорология, ветер и волны, лед, течения, уровень моря, гидрология (включая водный баланс) и гидрохимия.</i> Тип ресурса – задержанный/климат. БД СУБД PostgreSQL, цифровые и объектные файлы. Ресурс формируется с помощью комплекса программно-технологических средств, объединяющих СУБД PostgreSQL, ПО промежуточного слоя и интерфейс пользователя.</p> <p><i>Метаданные:</i> Перечень источников данных (станции с координатами и описанием периодичности наблюдений, судовые наблюдения, спутниковые данные), принятый масштаб осреднения по пространству и времени для режимных характеристик, обеспеченность данными в пространстве (по квадратам/трапециям, количество горизонтов) и во времени (по году/сезонам/месяцам)</p>	Доступ через автономные приложения. СРБД ЕСИМО	В установленном порядке
7. Технология мониторинга сетей наблюдений за морской средой России	<p>Сбор и интегрирование на портале ЕСИМО <i>информации по структуре и состоянию сети наблюдений: наблюдательные платформы (НИС, прибрежные станции, попутные суда и др.), сведения об их техническом и методическом обеспечении (приборах, НМД и др.)</i></p> <p>ASCII- и объектные файлы данных, период обновления -1 раз в квартал.</p>	Доступ через портал ЕСИМО	В установленном порядке
8. Технологии расчета таблиц	ЭСП с базами <i>характеристик прилива</i> (гармонических	Доступ в Центре	В

<p>приливов</p>	<p>постоянных, негармонических постоянных и экстремальных высот уровня, возможных по астрономическим причинам), составленные по региональному принципу по приливному морям РФ. Форма представления – ASCII- файлы, таблицы, содержащие характеристики приливов по каждому, занесенному в банк пункту Режим обновления - По мере поступления данных наблюдений ежечасных высот уровня на новые пункты и на уже имеющиеся в банке, не реже 1 раза в полугодие.</p>	<p>ЕСИМО ГОИН</p>	<p>установленном порядке</p>
<p>9. Технология получения расчетных характеристик ветрового волнения на базе национальной российской ветро-волновой модели</p>	<p>ЭСП с базами <i>режимных характеристик ветрового волнения</i> (направленных спектров, высот, периодов и длин волн), составленные по региональному принципу по морям РФ. Форма представления – БД, карты режимных характеристик волнения и таблицы, содержащие совместные повторяемости параметров волнения для выделенных районов. Режим обновления - по мере поступления данных, не реже 1 раза в год</p>	<p>Доступ в Центре ЕСИМО ГОИН</p>	<p>В установленном порядке</p>

**ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА ЕСИМО ГУ «ГОИН» В ОБЛАСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА**

№	Проект (программы)	Организации - партнеры	Предмет и характеристика взаимодействия	Статус
1	HELCOM (Helsinki Commission)	9 стран на берегах Балтийского моря	Передача исходных данных по гидрофизике, гидрохимии и загрязнении Балтийского моря и его заливов в рамках программы международного мониторинга Балтийского моря «COMBINE»	Объединенная БД Хельсинской Комиссии, находящаяся в центре ICES (г.Копенгаген). Открытый доступ на сайте ICES
2	BSC (Black Sea Commission)	6 стран на берегах Черного моря	Передача исходных данных по гидрофизике, гидрохимии и загрязнении Черного моря в рамках программы международного мониторинга Черного моря «BSRMP»	Объединенная БД Черноморской Комиссии Открытый доступ для участников, ограниченный – для остальных
3	EuroGOOS (ГЧО) ASCABOS Развитие общечерноморской системы оперативной океанографии	Страны на берегу Черного моря	Создание обучающей программы изучения Черного моря для молодых специалистов и конечных пользователей реализация на Вебсайте Создание банка данных. Поддержка коммуникаций	Обмен метаданными среди участников проекта.