





<http://www.zin.ru>

**Development of an information retrieval system
ECOANT on the basis of an digital collection of
Antarctic invertebrates**

I.S. Smirnov, A.L. Lobanov, A.V. Neyelov,
A.G. Kirejtshuk

Zoological Institute of RAS, Saint-Petersburg, Russia

A scenic view of a city waterfront. On the left, a large, multi-story yellow building with a classical facade and a portico of columns stands along the water's edge. To the right, a prominent red tower with a white top section rises from the water. The sky is bright blue with scattered white clouds. The water in the foreground is dark blue with gentle ripples.

<http://www.zin.ru>

**Развитие информационно-поисковой системы ЭКОАНТ на
основе электронной коллекции беспозвоночных
Антарктики**

И.С.Смирнов, А.Л.Лобанов, А.В.Неелов, А.Г.Кирейчук
Зоологический институт РАН, С.-Петербург, Россия

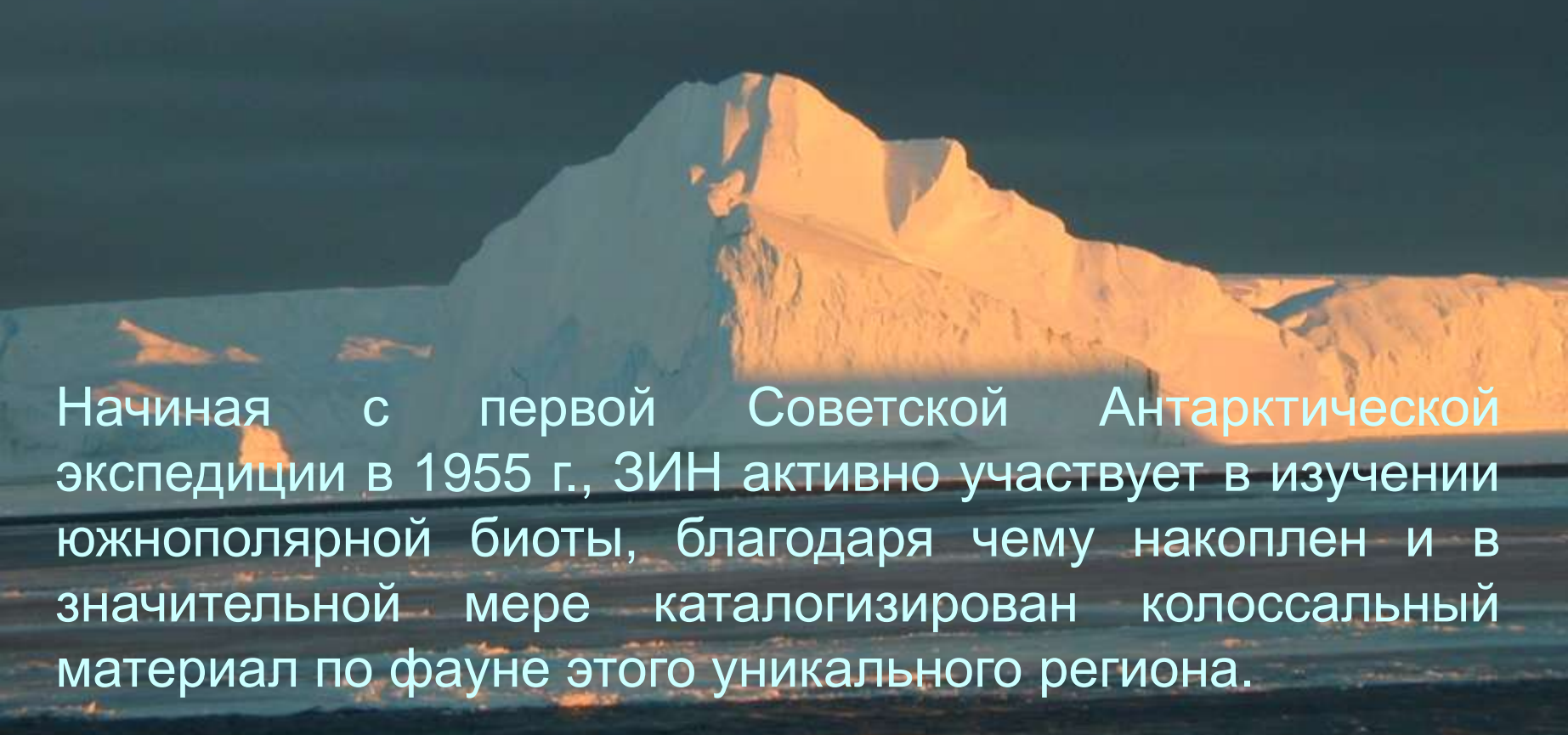
Native biological researches in Antarctic have been begun in 1955

Отечественные биологические исследования в Антарктике были начаты в 1955 г., когда сотрудники нескольких институтов АН СССР и Минрыбхоза СССР приняли участие в 1-й Комплексной Антарктической экспедиции (КАЭ), вскоре ставшей Советской (САЭ), а ныне – Российской (РАЭ).

В море Дейвиса вблизи Мирного с борта д/э «Обь» были сделаны многочисленные траловые и дночерпательные станции, давшие первые отечественные научные данные о фауне, флоре и микробиоте Южного океана.



Since the first Soviet Antarctic expedition in 1955, ZIN actively participates in studying of south pole biota owing it is saved up the enormous material on the fauna of this unique region and is appreciably catalogued.



Начиная с первой Советской Антарктической экспедиции в 1955 г., ЗИН активно участвует в изучении южнополярной биоты, благодаря чему накоплен и в значительной мере каталогизирован колоссальный материал по фауне этого уникального региона.

At the Zoological institute are stored unique collections on the completeness of many groups of animals (in total more than 60 million units of storage), including types and typical series.

В Зоологическом институте (ЗИН РАН) хранятся уникальные по своей полноте коллекции многих групп животных (в общей сложности более 60 млн. единиц хранения), в том числе типы и типовые серии.



The collection of marine invertebrates numbers more than 100000 samples, each of which can include tens and hundreds specimens of animals, and more than 26000 species.



Коллекция морских беспозвоночных насчитывает более 100000 проб, каждая из которых может включать десятки и сотни экземпляров животных, и более 26000 видов.

The **basic** collection constantly is replenished.
Фондовая коллекция постоянно пополняется.
Grab sample from the Weddell Sea. Antarctic.
Дночерпательная проба из моря Уэдделла, Антарктика



**1985 -The beginning
of creation
taxonomic
databases and
computer
identification keys**



BESM - 6

БЭСМ - 6

**Начало создания
таксономических баз
данных – 1985 г.**

The large Internet-project uniting the most different aspects of an ichthyological science, including, data of collections of various museums of the world, - project FishBase.

Крупный Интернет-проект, объединяющий самые разные аспекты ихтиологической науки, в том числе, данные коллекций различных музеев мира, - проект FishBase.

FishBase

- [What's New](#)
- [Media](#)
- [FishBase Tour](#)
- [Fish Quiz](#)
- [Fish Forum](#)
- [Ordering FishBase](#)
- [Useful Links](#)
- [E-mail Us](#)
- [Guest Book](#)
- [FishBase 99 Book, French](#)
- [FishBase 97 Book, Portuguese](#)
- [FishBase 99 Book, Spanish](#)
- [FishBase Book 2000](#)

Download

- [Download Section](#)


Database

- [Search FishBase](#)
- [Search LarvalBase](#)
- [Food Web Data](#)
- [FishBase in Species](#)

FishBase

A Global Information System on Fishes

Welcome to the world of fishes. The purpose of this page is to give you background information on FishBase, a global information system with all you ever wanted to know about fishes. FishBase is a relational database with information to cater to different professionals such as research scientists, fisheries managers, zoologists and many more. FishBase on the web contains practically all fish species known to science. The **FishBase 2000** CD-ROM contains full information on 25,000 species and comes on 4 CD-ROMS. It can be [ordered](#) for 95 US\$ including air-mail.



FishBase was developed at the [WorldFish Center](#) in collaboration with the Food and Agriculture Organization of the United Nations ([FAO](#)) and many other partners, and with support from the European Commission ([EC](#)). Since 2001 FishBase is supported by a consortium of seven research institutions (see below).

Get more information on [how to order](#) a copy of FishBase! Or e-mail [FishBase](#) for comments and

Search FishBase

Fish Forum

Are you looking for a particular piece of information? Ask your colleagues in our [Fish Forum](#).

Be a Collaborator!

Do you want to become a FishBase collaborator? Find out more on how to become a [FishBase collaborator](#).

We're Fishing for Fish Photos

We are looking for fish photos. Learn how to earn your free copy of FishBase by [contributing pictures](#) to FishBase.

FishBase Team

[Back to Top](#)

(7 items remaining) Downloading picture http://www.fishbase.org/gif/WB01570_1.gif...

Internet

Start | Educ... | E:\t... | PRO... | Micro... | doH0... | FishB... | EN | 12:50

The subsystem "ECOANT", allowing effectively to use data about fauna of Southern ocean, is developed on the basis of system "OCEAN" within the limits of the project «Creation of an information retrieval system on ecology Antarctic benthos»

Подсистема "ЭКОАНТ", позволяющая эффективно использовать данные о фауне Южного океана, разработана на основе системы "ОКЕАН" в рамках проекта «Создание информационно-поисковой системы по экологии бентоса Антарктики».

ЭКОАНТ - информационно-поисковая система по ЭКОлогии морского бентоса АНТарктики

Базы данных

Летом 1999 г. Зоологический институт РАН принял участие в конкурсе на проведение научно-исследовательского и опытно-конструкторского исследования в рамках подпрограмм "Создание единой системы информации об обстановке в Мировом океане" и "Изучение и исследование Антарктики" ФЦП "Мировой океан" по заказу Росгидромета и выиграл его.

Проблема, по которой Институт участвовал в конкурсе называлась: "Создание информационно-поисковой системы по экологии бентоса Антарктики (ЭКОАНТ)".

У будущих участников проекта стояла сложнейшая научно-методическая задача по данной проблеме. Начиная с первой советской антарктической экспедиции в 1955 г. Институт активно участвует в изучении южнополярной биоты. С появлением компьютера ЭЭСМ-6 в 1987 г. были начаты работы по проектированию и разработке зоологических и экологических баз данных (БД). В настоящее время в Зоологическом институте установлено более 100 персональных компьютеров, на которых ведутся десятки БД, в том числе и разрозненные БД, имеющие отношение к изучению биоты Антарктики.

Предлагаемые решения характеризовались определенной новизной подхода. До сих пор биологические и, в частности, зоологические исследования медленно поддаются стандартизации и компьютеризации в силу большой сложности систематических и номенклатурных отношений. Участники проекта и разработчики информационно-поисковой системы (ИПС) развивают оригинальный метод по представлению иерархической классификации таксонов в реляционной БД. Создание ИПС такого масштаба для антарктического бентоса не будет иметь аналогов в мире уже по той простой причине, что источником данных послужат уникальные обширные коллекции морских беспозвоночных и рыб, собранных в Южном океане почти за 50 лет российских исследований в Антарктике и хранящихся в стенах Института.

Сописполнителями проекта являются Арктический и Антарктический институт (антарктические морские глинды) и Ботанический институт РАН (бентические водоросли Антарктики).

Информационно-поисковая система ЭКОАНТ будет создана для биоты всей Антарктики, ввод информации по основным группам бентоса позволит использовать более эффективно данные о составе фауны и флоры, ее разнообразию, бентических группировках и их распределении. Это позволит более оперативно проводить мониторинг состояния экосистем антарктического шельфа и разрабатывать меры по их охране и рациональному использованию биоресурсов Антарктики.

Планируемые сроки выполнения работ: 2000-2007 гг.

1 Научный сотрудник организации, квалификация не указана

The station database on invertebrates Arctic and Antarcitics regions contains about 40000 records (more than 175 sea expeditions).

Станционная база данных по беспозвоночным Арктики и Антарктики содержит около 40000 записей (более 175 морских экспедиций).

<http://www.zin.ru/projects/ecoant/rus/index.html>

ECOANT: OCEAN Database

ECOANT

Поиск по полному названию рода и вида

Поиск по фрагменту названия

Поиск по названию судна

Поиск по названию моря и диапазону глубин

Диапазон глубин

Полное название рода: Acanthochitona

Полное название вида: abyssalis

Фрагмент родового или видового названия:

Название судна:

Название моря:

От 0 до 12000 (в метрах)

Search

Result of search in system "ECOANT" under the name of a vessel


Результат поиска в системе «ЭКОАНТ» по названию судна

ECOANT - result - Microsoft Internet Explorer

Address <http://www.zin.ru/projects/ecoant/eco1rslt.asp>

Links [Google](#) [BioDiv](#) [ZIN](#) [ZOOINT](#) [ECOANT](#) [CNAMF](#) [PAH](#) [RFBR](#) [GISMETEO](#) [FishBase](#) [URMO](#) [Intranet](#) [Abrau2004](#) [RCDL 2004](#)

ECOANT: OCEAN Database



Records found: 420

Объ

Класс	Таксон	Судно / экспедиция	Рейс	Дата	Номер станций	Место находки	Глубины	Источник данных
Ophiuroidea	<i>Amphiophiura gibbosa</i> Mortensen	Объ / САЭ 13		1968.02.27	973:	Ю. Оркнейские о-ва	250 - 250	картотека Сырнова И.С.
Ophiuroidea	<i>Amphioplus peregrinator</i> Koehler	Объ / САЭ 2		1957.02.19	232: 3	Антарктика	200 - 200	Труды САЭ, 1959
Ophiuroidea	<i>Amphioplus peregrinator</i> Koehler	Объ / САЭ 13		1968.01.25	939:	Брансфильд пролив	160 - 175	картотека Сырнова И.С.
Ophiuroidea	<i>Amphioplus peregrinator</i> Koehler	Объ / САЭ 13		1968.01.26	944: /1:	пр. Брансфильда	150 - 200	листы с определениями Б.И.Сыренко
Ophiuroidea	<i>Amphioplus peregrinator</i> Koehler	Объ / САЭ 13		1968.02.24	956:	Брансфильд пролив: Ю.Шетландские о-ва	470 - 520	картотека Сырнова И.С.
Ophiuroidea	<i>Amphioplus peregrinator</i> Koehler	Объ / САЭ 13		1968.02.25	961: 1	Лолера пролив: Ю.Шетландские о-ва	555 - 555	картотека Сырнова И.С.
Ophiuroidea	<i>Amphioplus peregrinator</i> Koehler	Объ / САЭ 13		1968.02.27	973:	Ю. Оркнейские о-ва	250 - 250	картотека Сырнова И.С.

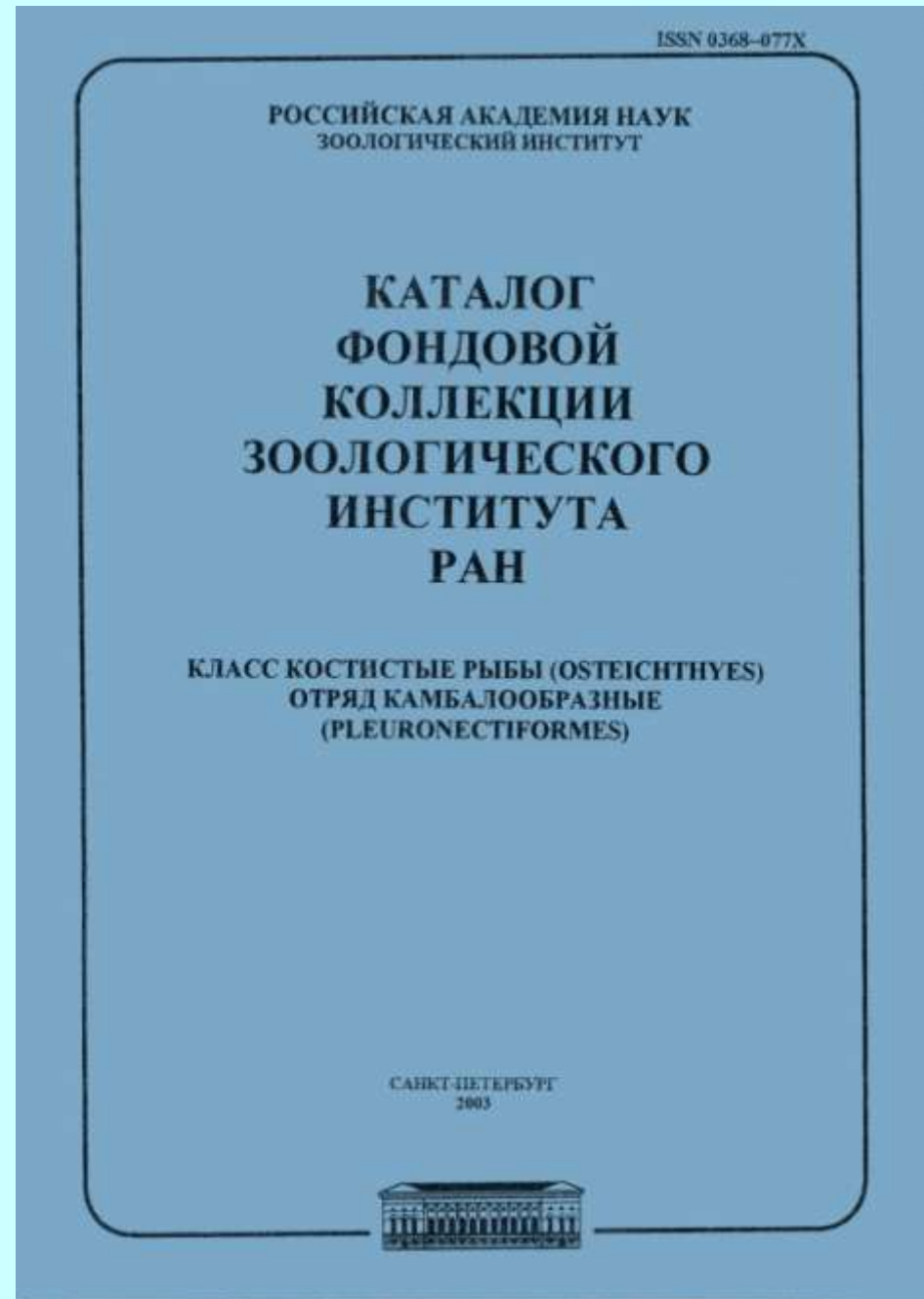
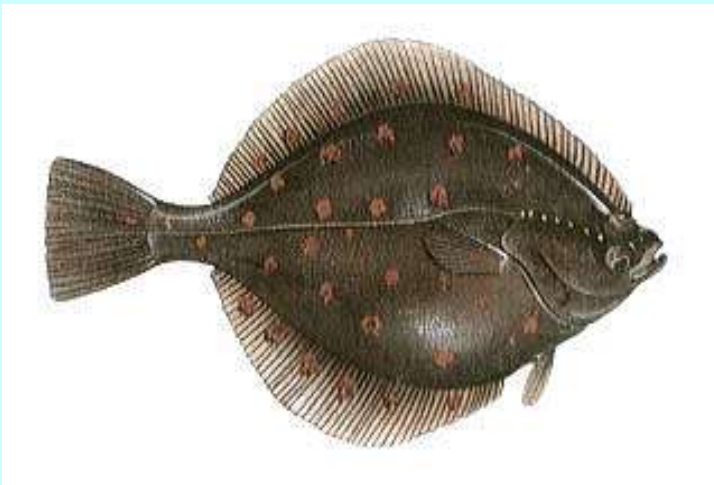
Done

Internet

Start | [Ed...] | {E...} | PR... | Mic... | dok... | ECO... | 13:08

On the basis of collection databases of the INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM "OCEAN" the catalogue of collections ZIN RAS on flat fish was created and published

На основе коллекционных баз данных ИПС «ОКЕАН» создан и опубликован каталог коллекций ЗИН РАН по камбалообразным рыбам



The new INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM under management MS SQL Server is created.

Создается новая ИПС под управление MS SQL Server.

Океан - зоологические коллекции

- Расширенный поиск с просмотром
- Просмотр данных с выбором полей
- Просмотр данных по роду и виду
- Тест классификатора
- Shallow CheckList
- Статистика
- Визуальное определение таксона (классификатор)
- Ввод стандартных данных
- Редактирование описаний
- Просмотр лог

Океан	Море	Занавы	Острова	Изоляты	Экспедиции	Суда	Станции	Гидростанции	Виды	Находки
Северный Подольский	11	103	200	18	60	121	6502	7950	382	14316
Тихий	0	64	62	12	33	52	2301	1875	339	4379
Южный	14	15	48	11	43	47	1746	807	195	2475
Атлантический	10	20	18	0	14	41	525	106	137	609
Индийский	2	2	2	2	0	0	64	22	0	0
Арктический	1	1	0	1	1	1	2	0	0	0
Всего	41	203	341	33	132	212	13848	10340	626	21886

Классификация	Записи	Специес
Mollusca	8863	276
Orfniaridae	7644	196
Bivalvia	3035	18
Asteroides	911	78
Panipoda	751	21
Polysiphonia	715	48
Alcyonaria	375	26
Hyalothuridae	261	33
Echinoidea	10	8

Начало регистрации: 20.01.1980
Последнее обновление: 17.02.2011

Host	User	Role	Connections to MS
MS	zbrayukova	contributor	24323

Last modified: 03.02.2011

Start | [Taskbar icons] | Ocean - Mozilla Firefox | 18:15

Thank you very much!
Благодарю за внимание!



Работа по проекту осуществляется при поддержке гранта проекта ФЦП "Антарктика", программы РАН "Информационная система по биоразнообразию России"

Antarctic marine spider

Антарктический морской паук

