

## Информация

УДК 002.63:(556.18+639.2/3)

**Международная информационная система по водным наукам и рыболовству — АСФИС/АСФА***С.С. Левашова, А.И. Глубоков, Г.К. Золотухина*

Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ФГБНУ «ВНИРО»), г. Москва  
E-mail: asfa@vniro.ru

Приводится описание глобальной информационной системы по водным наукам и рыболовству АСФИС/АСФА, включая историю создания и развития. Главным информационным продуктом её является библиографическая база данных АСФА (Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts — ASFA), содержащая более 2 млн библиографических ссылок, а также полные тексты документов в сфере науки, технологии и управления морской и пресноводной средой. АСФА является уникальным информационным ресурсом, позволяющим мировому научному сообществу быстро и безвозмездно получать необходимую информацию online. В систему АСФИС/АСФА входят 50 стран с центрами ввода информации в многочисленных ведущих институтах и университетах, обрабатывающих потоки информации внутри своих стран. Показана активная роль ВНИРО, как национального партнёра от России, а также российских институтов и вузов, на базе которых организованы региональные центры АСФА, в общемировом обмене научной информацией. В настоящее время успешно продолжается информатизация российской рыбохозяйственной отрасли, для ВНИРО и региональных институтов открыт свободный доступ к мировой научной информации в интернете.

**Ключевые слова:** информационная система, база данных АСФА, международное сотрудничество, обмен информацией.

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время в мире идёт интенсивный процесс глобализации информационного обеспечения исследований Мирового океана и использования его ресурсов, создания международных информационных систем, которые являются главным источником информации о морской среде. В 2021 году мировым научным сообществом будет широко отмечаться 50-летие создания крупнейшей из существующих в мире специализированных информационных систем по водным наукам и рыболов-

ству АСФИС (ASFIS — Aquatic Sciences and Fisheries Information System), в функции которой входят сбор и распространение информации, относящейся к науке, технологиям и управлению морской и пресноводной окружающей средой.

**УНИКАЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ  
АСФИС/АСФА**

Целью информационной системы АСФИС/АСФА является содействие широкому информационному обмену в области биологических

исследований, изучения рыбных ресурсов, их сохранения и использования, а также в области океанографических исследований.

Основным продуктом АСФИС является база данных АСФА (ASFA — Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts), которая содержит обширные сведения о фундаментальных и прикладных исследованиях, касающихся водных организмов (морских, пресноводных, солоноватоводных), а также описывает проблемы рыболовства, аквакультуры, технологии производства рыбной продукции, экономики, океанографии, метеорологии, включая изменение климата и загрязнение окружающей среды. Уникальность системы АСФИС/АСФА отмечается на многочисленных конференциях и заседаниях консультативных советов и состоит в следующем:

а) считается самой полной по реферативной информации, а теперь и пополняемой полными текстами документов;

б) налицо широкий охват с точки зрения географии — в систему АСФИС/АСФА входят более 50 стран мира с центрами ввода информации в многочисленных ведущих институтах и университетах, обрабатывающих потоки информации внутри своих стран;

в) возможность быстрого и безвозмездного получения необходимой информации online;

г) освещение текущей научной литературы из многочисленных журналов, выпусков трудов, не только относящихся к серийным изданиям, но, в отличие от прочих солидных мировых баз данных, изданий, выходящих небольшим тиражом, как, например, многочисленные труды конференций, научные отчёты, специализированные пособия, переводы и проч.;

д) ежегодное пополнение базы данных более чем 4 000 библиографических ссылок с текстами рефератов на английском языке, научной индексацией и сносками на полные тексты документов из более, чем 5 000 мировых изданий;

е) общее количество записей (библиографических ссылок с рефератами) на текущий момент превышает 2 млн ед.

### Истоки создания и этапы развития международной системы АСФИС/АСФА

Прообразом глобальной базы данных АСФА стал целый ряд реферативных из-

даний, публиковавшихся ФАО под разными названиями, начиная с 1950 г. Обзоры текущей литературы по проблемам рыболовства и рыбной промышленности впервые начали выходить в свет в специализированном издании Департамента по рыболовству ФАО «World Fisheries Abstracts» ещё в 1950 году, а с 1958 года начат выпуск «Current Bibliography for Fisheries Science», которое в следующем, 1959 году, сменилось на «Current Bibliography for Aquatic Sciences and Fisheries» [Реpe, 1995; Varley, 1995].

В 1960-х гг. прошлого века Международная консультативная группа Научного комитета по океаническим исследованиям (SCOR) пришла к выводу, что международным учреждениям было бы целесообразно сотрудничать с ведущими институтами для совместного использования ресурсов, объединившись в информационном пространстве — сети коммуникаций по морским наукам, включающей обмен данными, поиск литературы и обмен информацией о деятельности отдельных учреждений. Концепция заключалась в том, что пользователи и авторы публикаций по водным наукам и рыболовству будут сотрудничать для создания своей собственной системы реферирования [Романов, 1996].

В 1970 г. ФАО и национальные партнёры из Германии и Франции совместно с британским коммерческим издателем договорились о публикации реферативного журнала АСФА, первое издание которого вышло в 1971 году, и эта дата считается основанием АСФА.

К 1977 году началась компьютеризация базы данных. Сначала были разработаны про-



Рис. 1. Диски и печатная продукция АСФА

граммы на DOS для ввода информации и хранения её на дискетах, а с 1985 года база уже была доступна на CD-ROM вместо дискет и являлась одной из первых, которая распространялась на новом носителе [Varley, 1995]. Первые диски содержали около 100 000 библиографических записей за период с января 1982 по июнь 1985 гг. и пополнялись ежеквартально. Помимо дисков, база данных выходила также на магнитных лентах и в виде печатных изданий (рис. 1).

В дальнейшем было решено отказаться от печатных изданий АСФА, поскольку удобнее и быстрее можно было получить необходимую информацию online.

В настоящее время в работе АСФА принимают участие 15 международных организаций, таких как IOC, UN/DOALOC, UNEP, ADRIAMED, ICES, ICCAT, IUCN, PIMRIS, IOTC, NACA, NAFO, SEAFDEC, SPS, WCPFC, WorldFish Center, а также FAO, которая является Секретариатом АСФА. Кроме того, в работе принимают участие 50 стран, которые являются национальными партнёрами (за работу внутри

стран отвечают ведущие институты и университеты), а также партнёр-издатель ProQuest (США) (рис. 2).

ProQuest — глобальный информационный ресурс, созданный в 1938 году в США (вначале как CSA — Cambridge Scientific Abstracts). В настоящее время в его работе принимают участие более 9 тысяч издателей по всему миру. ProQuest поддерживает исследование и обучение, публикации, обмен и распространение информации, разрабатывает платформы, которые позволяют пользователям искать информацию. Доступ к этому ресурсу осуществляется через библиотеки, информационные центры и системы, включая АСФА.

### АСФА в российской (советской) РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКЕ

Наша страна присоединилась к международной информационной системе АСФИС/АСФА в 1972 году. От СССР, а теперь от России, национальным партнёром системы является ВНИРО. Основная цель участия России в международной базе данных — обеспечение свободного доступа отечественных



Рис. 2. Национальные партнёры АСФА

учёных к мировой литературе по водным наукам и рыболовству, а также отстаивание своих приоритетов в этой области.

На первом этапе важную роль в обеспечении участия СССР в информационной системе АСФИС/АСФА играл ЦНИИТЭИРХ — ведущий институт научно-технической информации в рыбохозяйственной отрасли, созданный в 1968 году. Одной из задач института был сбор и обработка информации, в том числе зарубежной. В ЦНИИТЭИРХе был создан большой переводческий отдел, в котором работали от 15 до 20 сотрудников. Языковой спектр был широк и включал английский, немецкий, испанский, португальский, французский, польский, норвежский, японский и другие языки. Справочно-информационный фонд (СИФ) института получал из-за рубежа ведущие иностранные журналы. Отобранную для реферирования литературу направляли в научно-исследовательские организации ведущим специалистам по основным направлениям исследований. Специалисты анализировали литературу, составляли аналитические обзоры, рефераты, которые публиковались в специальных информационных выпусках и содержали свежую информацию.

В настоящее время работа по формированию российской базы данных для АСФА состоит из двух этапов. Первый предусматривает её наполнение научной информацией, а второй — возможность получения мировой научной информации на компакт-дисках или online.

#### *1. Поступление отечественной литературы в базу данных АСФА*

Каждая страна-участница работы в системе АСФА, включая Россию, ежемесячно составляет информационный файл с записями (полными библиографическими ссылками, рефератами, индексацией и терминологическими дескрипторами). Просматривается большое количество текущей национальной литературы, проводятся научный анализ текстов, составление рефератов на английском языке, научная индексация, выбор правильных терминологических, географических и таксономических дескрипторов для внесения в поля рабочих компьютерных программ и дальнейшего

формирования единого национального файла данных для отправки в ФАО и издателю ProQuest.

На ранних этапах в российской АСФА сложность с поставкой информации в международную базу данных заключалась в том, что её приходилось печатать на бумажных носителях вручную и потом обычной почтой переправлять в ФАО, где она уже подвергалась компьютерной обработке и вводилась в базу данных. Стало очевидным, что без перехода на автоматизированную систему подготовки записей отечественные специалисты не смогут в дальнейшем в полной мере использовать всемирную базу данных. Компьютеризация российской АСФА началась в 1997–1998 гг., что в значительной степени поспособствовало её расширению. С одной стороны, обработка информации пошла более быстрыми темпами и уже не было тех сложностей, с которыми сталкивались при ручном вводе, однако с другой стороны, объём работы и оперативность несоизмеримо возросли. По условиям Партнёрского соглашения, которое подписывается между национальными партнёрами и ФАО, страны-члены АСФА должны создавать у себя региональные центры АСФА для охвата большего объёма обрабатываемой литературы [Partnership Agreement..., 1995]. В связи с этим в России была начата работа по привлечению региональных институтов, на базе которых формируются региональные центры ввода литературы [Левашова, 2010]. В настоящее время Россия является лидером по количеству внутренних центров АСФА — к работе привлечены 14 организаций:

1. Научно-исследовательские институты Росрыболовства — ПИНРО, КамчатНИРО, ТИНРО, ГосНИОРХ, АзНИИРХ, ЮгНИРО, МагаданНИРО, КаспНИРХ, а также такая организация, как Сахалинрыбвод.

2. Высшие учебные заведения, которые курирует Росрыболовство, — Дальрыбвтуз, КамчатГТУ, АГТУ.

3. Научно-исследовательские институты системы РАН — Морской гидрофизический институт (г. Севастополь) и Институт морских биологических исследований (г. Севастополь).

В то же время, многие институты как системы Росрыболовства, так и РАН, ещё не

охвачены работой в АСФА. В дальнейшем мы планируем подписать договоры о сотрудничестве с такими институтами как ИОРАН, АтлантНИРО, КГТУ, Зоологический институт РАН, которые мы рассматриваем в качестве резерва для расширения российского отделения АСФА.

Организованные региональные центры отбирают и обрабатывают литературу и направляют готовые файлы во ВНИРО для последующей редакции. ВНИРО формирует собственные информационные файлы, а также отвечает за формирование единого российского файла данных для отправки в ФАО и партнёру-издателю в обмен на компакт-диски и безвозмездный доступ к базе данных online. Помимо этого, ВНИРО, отвечающий за работу всей российской АСФА, решает вопрос о подключении региональных институтов к безвозмездному доступу к базе данных в интернете.

## 2. Поиск информации в базе данных АСФА

В настоящее время база данных содержит более 2 млн полных библиографических ссылок, то есть обработанных по определённым программам научных статей, монографий, диссертаций, сборников трудов с прикреплённым рефератом на английском языке. Кроме того, предоставляется доступ к полным текстам документов в формате PDF.

Важное значение имеет вопрос цены подобных информационных систем, которые обычно стоят дорого и для большинства российских научных организаций недоступны. Так, стоимость подписки на получение информации из всемирной базы данных для организаций, не участвующих в работе АСФА, составляет 15–20 тысяч долларов США в год. Однако активная роль ВНИРО и региональных АСФА-центров в работе как российской, так и всемирной АСФА, позволяет отечественным учёным безвозмездно пользоваться информацией, проводить самостоятельный масштабный поиск библиографии по интересующей тематике. Быстрый доступ к всемирной научной информации стал возможен для учёных отечественной рыбохозяйственной отрасли после компьютеризации АСФА [Левашова, Глубоков, 2015].

Работа, проводимая ФГБНУ «ВНИРО» и региональными институтами, способствует оперативному ознакомлению отечественных специалистов с достижениями мировой науки и техники в области рыбного хозяйства и водных проблем, содействует широкой пропаганде достижений как советской, так и российской науки за рубежом, а также развитию международного сотрудничества.

Размещение в базе данных рефератов из ведущих российских журналов, а также из сборников трудов институтов, из книг и монографий повышает рейтинг отечественных учёных.

На ежегодных заседаниях Консультативного совета АСФА обсуждаются планы будущего развития информационной системы. Так, на последнем заседании в июне 2018 года Секретариат АСФА, функции которого исполняет ФАО, выступил с инициативой разработки нового программного обеспечения, которое позволит значительно увеличить количество записей, хранящихся в базе данных.

## ЛИТЕРАТУРА

- Левашова С.С. 2010. Деятельность ВНИРО в рамках Международной информационной системы ASFIS // 75 лет наблюдений, исследований, открытий. М.: Изд-во ВНИРО С. 261–267.
- Левашова С.С., Глубоков А.И. 2015. Роль ФГБНУ «ВНИРО» в развитии международного сотрудничества в рамках глобальной информационной системы по водным наукам и рыболовству АСФИС/АСФА // Труды ВНИРО. Т. 155. С. 151–159.
- Романов Е.В. 1996. Международная информационная система ASFIS и роль ЮгНИРО в её деятельности // Труды ЮгНИРО. Т. 42. С. 38–42.
- Partnership Agreement Providing for Cooperation in the Preparation and Publication of the Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA) and for the Reconstitution of the Advisory Board. 1995. Rome: FAO. P. 1–12.
- Pepe R. 1995. Introduction to ASFIS/ASFA/ Lecture Notes for trainees. Training course on ASFA input methodology/ 6–10 March 1995. National Institute of Oceanography (NIO), Dona Paula, Goa, India. P. 1–5.
- Varley A. 1995. ASFA: The first twenty years: An outline history of Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts // 1971 — Paris: IOC, UNESCO. P. 3–70.

Поступила в редакцию 12.09.2018 г.

## Information

**Aquatic sciences and fisheries information system ASFIS/ASFA**

S.S. Levashova, A.I. Glubokov, G.K. Zolotukhina

Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (FSBSI «VNIRO»), Moscow

The description of the Aquatic Sciences and Fisheries Information System (ASFIS) is given, and its history and development are shown as well. The Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA) Bibliographic Database is the principal information product of the ASFIS system. It contains more than 2 mln bibliographic references and full texts of the documents dealing with the science, technology and management of marine and freshwater environments. The uniqueness of ASFA as the information resource is that the world-wide scientific community has the opportunity to view free scientific information online. ASFIS/ASFA system covers 50 countries with the input centers on the base of numerous institutions and universities providing the monitoring of their national scientific literature. The activities of VNIRO as the National ASFA Partner and the role of its Collaborating Centers in the scientific information exchange are shown. Currently the informatization of the Russian fisheries industry is successfully continuing, free access to the world scientific information via the Internet is open for VNIRO and regional institutions.

**Keywords:** information system, ASFA database, international cooperation; information exchange.

## REFERENCES

- Levashova S.S. 2010. Deyatel'nost' VNIRO v ramkakh Mezhdunarodnoj informatsionnoj sistemy ASFIS [Activity of VNIRO within the International Information System — ASFIS] // 75 let nablyudenij, issledovanij, otkrytij. M.: VNIRO. S. 261–267.
- Levashova S.S., Glubokov A.I. 2015. Rol' FGBNU «VNIRO» v razvitii mezhdunarodnogo sotrudnichestva v ramkakh global'noj informatsionnoj sistemy po vodnym naukam i rybolovstvu ASFIS/ASFA [The Role of VNIRO in the ASFIS/ASFA International Cooperation] // Trudy VNIRO. T. 155. S. 151–159.
- Romanov E.V. 1996. Mezhdunarodnaya informatsionnaya sistema ASFIS i rol' YugNIRO v ee deyatelnosti [International information system ASFIS and role of YugNIRO in its activity] // Trudy YugNIRO. T. 42. S. 38–42.
- Partnership Agreement Providing for Cooperation in the Preparation and Publication of the Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA) and for the Reconstitution of the Advisory Board. 1995. Rome: FAO. P. 1–12.
- Pepe R. 1995. Introduction to ASFIS/ASFA/ Lecture Notes for trainees. Training course on ASFA input methodology (6–10 March 1995). National Institute of Oceanography (NIO), Dona Paula, Goa, India. P. 1–5.
- Varley A. 1995. ASFA: The first twenty years: An outline history of Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts // 1971 — Paris: IOC, UNESCO. P. 1–70.

## FIGURE CAPTIONS

**Fig. 1.** ASFA on SD-ROM and printed journals

**Fig. 2.** ASFA National partners