

Использование и потенциальные возможности информационных систем ИНИС и АГРИС в развивающихся странах

Джозеф Р. Джуди и Клаудио Тодескини

Общее введение в ИНИС и АГРИС

Среди многих библиографических информационных систем, существующих в настоящее время во всем мире, есть две системы, уникальные в отношении способа вовлечения в их работу как развитых, так и развивающихся стран. Первая из них, Международная система ядерной информации (ИНИС), координируется Международным агентством по атомной энергии. ИНИС была введена в эксплуатацию в 1970 году. Второй системой является Международная информационная система по сельскохозяйственной науке и технике (АГРИС), которая координируется через Продовольственную и сельскохозяйственную организацию Объединенных Наций (ФАО). Система АГРИС была введена в эксплуатацию в 1975 году.

Отличительной чертой этих информационных систем является децентрализованный характер как их организации, так и эксплуатации. В данном случае децентрализация означает, что государства, участвующие в каждой системе, несут ответственность за идентификацию, каталогизацию, индексацию и ввод записей для документов, опубликованных в их странах. Государства-члены несут также ответственность за предоставление услуг по специализированному выводу информации из системы для пользователей внутри своих стран.

МАГАТЭ и ФАО несут ответственность за общее управление и централизованную обработку данных для ИНИС и АГРИС. Каждая страна-член имеет равный голос в общем управлении и формировании общей политики.

Таким образом, каждый член несет ответственность за подготовку входных данных и по специальным услугам по расходу на централизованную обработку информации. Расходы на централизованную обработку информации делятся в соответствии с обычной процедурой в Организации Объединенных Наций государствами-членами ФАО.

Основные преимущества такой системы могут быть кратко изложены следующим образом:

— практически исключается дублирование ввода, поскольку каждая страна ответственна только за свои собственные документы;

Г-н Джуди является сотрудником по связи АГРИС, ФАО, Вена, а г-н Тодескини является специалистом по тезаурусу, ИНИС, Отдел научно-технической информации, МАГАТЭ.

- сокращается задержка между временем публикации и появлением библиографической ссылки на документ в каждой системе;
- улучшается охват материала, особенно для труднодоступной литературы;
- каждое государство-член в равной мере имеет доступ к общим входным данным всех стран;
- расходы по сбору и обработке данных справедливым образом распределяются между большими и малыми поставщиками и пользователями литературы;
- все члены имеют равный голос в эксплуатации системы;
- благодаря своему активному участию, страны непосредственно заинтересованы как в улучшении и расширении всей системы, так и в совершенствовании своих собственных национальных инфраструктур.

Совместные усилия, образующие основу обеих указанных информационных систем, непосредственно поощряются концепцией ЮНИСИСТ, которая имеет целью способствовать созданию всемирной сети с принятым в настоящее время подзаголовком: Межправительственная программа сотрудничества в области научной и технической информации.

Основной тематикой ИНИС является применение ядерной науки и техники в мирных целях. В настоящее время в системе принимают участие 62 страны и международные организации, которые предоставляют входные данные и распространяют выходную продукцию. Суммарное число наименований в системе в течение 1978 года составило приблизительно 420 000. Согласно оценке, приблизительно 95 % публикуемой в настоящее время литературы по данной тематике вводится в систему.

Успех ИНИС побудил ФАО выбрать аналогичную структуру при разработке АГРИС. АГРИС приняла, с незначительными модификациями, нормы и процедуры, используемые ИНИС. В Центральных учреждениях ФАО в Риме был организован координирующий центр АГРИС, где формируется общая системная политика и осуществляется управление, планирование и развитие системы. Центр включает в себя удаленное подразделение по связи — подразделение по вводу данных в АГРИС, организованное в Вене в сотрудничестве с МАГАТЭ и использующее технические и программные средства ЭВМ Агентства. Плата за пользование средствами и вычислительной техникой МАГАТЭ взимается с ФАО по принципу возмещения затрат.

Тематический охват АГРИС весьма широк и отражает широкий диапазон деятельности ФАО. Помимо общей сельскохозяйственной тематики, такой, как растениеводство и племенное животноводство, он включает в себя лесоводство, науки об аквакультурах, питание человека и водные ресурсы. Другие тематические области, такие, как экономика, природные ресурсы, загрязнение и т.п. также включаются в АГРИС, если они связаны с сельскохозяйственной деятельностью.

В настоящее время в АГРИС принимают участие 94 страны и международные организации. В 1978 году было обработано свыше 130 000 наименований, что довело общее количество наименований в системе приблизительно до 355 000.

Как ИНИС, так и АГРИС распространяют собираемую в них информацию в форме двух основных выходных продуктов – магнитной ленты и печатных библиографических справочников.

Магнитные ленты, распространяемые раз в два месяца ИНИС и ежемесячно АГРИС, содержат все записи, поступающие в каждую систему. В настоящее время они предоставляются странам, являющимся членами ИНИС, и многонациональным центрам-участникам АГРИСа* и распространяются в различных форматах в соответствии с требованиями каждого получателя. Национальные или многонациональные центры могут затем использовать ленты в предоставлении специализированных информационных услуг. Предоставляемые услуги различаются для стран или регионов в зависимости от их собственных нужд, приоритетов и степени технического развития.

ИНИС публикует раз в два месяца журнал рефератов **Атоминдекс ИНИС**, предоставляемый МАГАТЭ по подписке. **Агриндекс** публикуется ежемесячно для АГРИСа в АПИМОНДИА, Бухарест, Румыния. Обе публикации подготавливаются на основе магнитных лент путем фотонабора под управлением ЭВМ. Каждый выпуск **Атоминдекса** и **Агриндекса** состоит из раздела основных поступлений и ряда библиографических указателей. Основные поступления скомпонованы по широким тематическим категориям, позволяющим пользователям быстро просматривать разделы, имеющие отношение к интересующей их тематике, с тем чтобы найти новую информацию в соответствующих областях.

Специфической особенностью обеих систем является ввод ссылок на так называемую труднодоступную литературу, т.е. литературу, которая обычно недоступна через нормальные каналы распределения. Она включает в себя такие наименования, как технические отчеты, патенты, препринты, стандарты, диссертации и тому подобное. Такая литература составляет приблизительно 20% общего ввода в ИНИС и 30% общего ввода в АГРИС.

С такой труднодоступной литературой в ИНИС работает группа распространения информации, которая обеспечивает доступность этой литературы всем пользователям. Вводящие центры должны представлять нормальный экземпляр полного размера каждого труднодоступного документа, для которого готовится ввод в систему. ИНИС вырабатывает микрофиш каждого документа, после чего копии его могут выдаваться по запросу. В АГРИС еще нет такой централизованной группы по распространению информации, но каждая ссылка на документ в случае ввода в систему труднодоступной литературы несет с собой замечание о доступности, указывающее центр, из которого можно получить копию полного документа.

Свыше 80% ввода в каждую систему из участвующих центров представляется на магнитной ленте для обработки. Однако некоторые центры готовят свои собственные вводы для обработки на оптическом устройстве распознавания символов (ОРС), расположенном в МАГАТЭ, которое преобразует данные в форму, удобную для ввода в машину. Другие центры, которые не имеют ресурсов для подготовки к вводу данных на магнитную ленту или ОРС, по-

* Политика АГРИС при распространении лент в настоящее время проходит проверку.

сылают свои входные данные на предварительно кодированных бланках. Эти данные вводятся в ЭВМ персоналом ИНИС или АГРИС, использующим термины вычислительных машин, работающие в реальном масштабе времени.

Обе системы используют в качестве языка-носителя — английский язык. Это означает, что все ссылки на документы для публикаций не на английском языке должны иметь заголовок, переведенный на английский язык, и, в случае ИНИС, должны иметь реферат на английском языке.

Требования ИНИС заключаются в том, чтобы все наименования, о которых вводятся сообщения в систему, сопровождалось рефератом, причем единственное исключение из этого правила сделано для коротких сообщений. Рефераты печатаются в Атоминдексе и предоставляются на магнитных лентах. Начиная с 1979 года рефераты для некоторых записей АГРИС будут выпускаться на магнитной ленте, но не будут появляться в Агриндексе.

Как ИНИС, так и АГРИС регулярно проводят учебные семинары для персонала участвующих центров. Обучение проводится по всем аспектам эксплуатации системы, включая подбор документов, составление каталогов по дескрипторам, составление рефератов, индексация и поиск информации. Последнее время как ИНИС, так и АГРИС сотрудничают в проведении совместных семинаров. Были также проведены специальные курсы для системных аналитиков и программистов.

Основой обеих указанных систем является международное сотрудничество. Обе системы представляют собой первые международные информационные системы, в которых сбор входных данных и распространение выходных данных полностью децентрализованы.

После самого общего описания характера функционирования как ИНИС, так и АГРИС, внимание в следующих двух разделах будет сосредоточено на конкретном отношении каждой из систем к развивающимся странам и на том, как они используются в этих странах для предоставления необходимых информационных услуг их собственным пользователям.

ИНИС

Как указано в Уставе МАГАТЭ, оно ответственно перед государствами-членами за то, чтобы блага, которые могут быть получены от атомной энергии, были доступны всем странам. Это подразумевает установление средств передачи технической информации, опыта и технологических усовершенствований из более высокоразвитых и промышленно развитых стран в менее развитые страны. Такая передача знаний в действительности явилась одной из движущих сил при установлении международной системы ядерной информации.

Из 62 стран, принимающих в настоящее время участие в ИНИС, 38 могут рассматриваться как развивающиеся страны. Хотя эти страны предоставляют лишь 7,4% входных данных для системы, не следует делать ошибочное заключение о том, что это свидетельствует об объеме и уровне научной и исследовательской работы по ядерной науке и технике, выполняемой в этих странах. Лучшие работы многих ученых-исследователей из небольших стран

часто появляются в журналах, публикуемых в других странах, и таким образом, эти публикации возлагают ответственность за ввод на страну, где опубликован документ, а не где была выполнена работа. Вместе с тем развивающиеся страны являются потребителями информации независимо от ее происхождения, и, таким образом, хотя их ввод может быть незначительным, их потребность в пользовании выходными продуктами не меньше, чем потребность более развитых стран.

С целью оказания помощи в удовлетворении этой потребности, МАГАТЭ в развитии ИНИС уделяет особое внимание конкретным требованиям развивающихся стран. Когда в 1970 году система была впервые введена в эксплуатацию, государства-члены представляли себе, что вначале ИНИС будет не в состоянии охватить полностью тематику всей мировой литературы. Скорее, думали они, следовало бы выбрать определенные области и вначале осуществлять ввод литературы только в определенных областях. По прошествии первых нескольких лет количество областей увеличилось, и в конце концов была охвачена вся тематика. При выборе разделов, которые были включены вначале, основное внимание было уделено интересам развивающихся стран. Таким образом, вначале были введены такие области, как применение атомной энергии в сельском хозяйстве, в медицине (поскольку эти области вообще входили в тематику ИНИС) и более прикладные аспекты ядерной техники, такие, как техническое применение, в то время как такие области, как физика высоких энергий, нейтронная и ядерная физика и т.п. были оставлены для последующего расширения системы.

Хотя ИНИС была спроектирована как механизированная информационная система на базе ЭВМ и некоторые ее характеристики необходимым образом соответствуют прежде всего машинной обработке информации, с самого начала было ясно, что ее полезность в развивающихся странах будет ограничена, если не будет других не механизированных методов использования выходных продуктов. Поэтому постоянно уделялось значительное внимание печатному **Атоминдексу ИНИС**. В этом издании, благодаря наличию основного раздела и широким тематическим категориям и, в особенности, благодаря различным библиографическим указателям, следующим за основным разделом, пользователи могут осуществлять ручной поиск с целью выяснения тех документов, которые соответствуют их конкретным интересам. При таком подходе к поиску нужных документов тематический указатель, обеспечивающий ручной поиск по весьма специфическим темам, имеет особую важность. Тематические заголовки этого библиографического указателя, которые представляют собой точки входа при поиске, выбраны из дескрипторов или ключевых слов, присвоенных каждому документу в момент подготовки ввода. Они могут быть настолько специфическими, насколько позволяет полная терминология тезауруса ИНИС, и поэтому могут представлять мощный инструмент для ручного поиска.

Обучение всегда являлось важной особенностью программы ИНИС в МАГАТЭ, причем значительная часть усилий в этой области специальным образом направлялась с целью оказания поддержки развивающимся странам. Обучение специалистов подготовке ввода или использованию выходных продуктов осуществ-

влялось на специальных семинарах, охватывающих страны от Индии до Аргентины (см. рис. 1), в процессе обучения в Центральных учреждениях отдельных лиц из развивающихся стран, которые проводили до трех месяцев, работая совместно с персоналом ИНИС в Вене, или в краткосрочных четырехдневных семинарах-практикумах в различных государствах-членах, куда направлялись из Центральные учреждения ИНИС в Вене один или два сотрудника для обеспечения краткосрочного интенсивного обучения. Некоторые более крупные национальные центры ИНИС сами обеспечивали обучение отдельных лиц из развивающихся стран. В настоящее время планируется усилить такое сотрудничество среди государств-членов ИНИС.

Услуги Агентства по доставке документов, хотя они безусловно предоставляются всем государствам-членам, особенно полезны развивающимся странам, которые встречают дополнительные трудности при получении экземпляров полного текста документов, сообщения о которых появляются в выходных продуктах ИНИС. Трудности возникают как по географическим, так и по финансовым причинам, поскольку многие развивающиеся страны имеют жесткие ограничения на доступность иностранной валюты. В этой связи группа распространения ИНИС представляет определенные преимущества для развивающихся стран в том отношении, что полные тексты документов могут быть закуплены в форме микрофишей путем использования купонов МАГАТЭ (а также купонов ЮНЕСКО), которые каждое государство-член может приобретать на свою собственную валюту.

Поскольку вся работа проводится на ЭВМ, наиболее эффективный способ обработки входных данных системы заключается в представлении их в форме, удобной для машинного считывания, т.е. на магнитной ленте. Однако для тех центров, которые не имеют возможности представления входных данных на магнитной ленте, существует два различных альтернативных варианта, представляющих особый интерес для развивающихся стран. Самый простой из них заключается в обычном печатании с помощью пишущей машинки на предварительно подготовленном бланке всей информации, касающейся каждого наименования литературы. По получении бланков в Вене информация, содержащаяся на них, вводится непосредственно в ЭВМ МАГАТЭ. Второй вариант заключается в печатании информации на специальных листах с помощью специальной пишущей машинки. Эти листы могут затем считываться оптическим устройством для распознавания символов (ОРС) в МАГАТЭ, которое выдает магнитную ленту для последующей обработки на ЭВМ. В случае этого варианта единственным необходимым специальным оборудованием является электрическая пишущая машинка особого типа.

Степень использования ИНИС в развивающихся странах колеблется в широких пределах. Например, центр ИНИС в Бразилии в течение многих лет предоставляет ученым и другим пользователям услуги по поиску информации с помощью ЭВМ на основе магнитных лент ИНИС. В Бразилии разработано оригинальное программное обеспечение для поиска информации, ориентированное на весьма малую ЭВМ. Когда имеющееся вычислительное оборудование стало более совершенным, это программное обеспечение было адаптировано и улучшено. Услуги по избирательному распределению информации (ИРИ),

БЮЛЛЕТЕНЬ МАГАТЭ – КНИГА 21, НОМЕР 2/3

в настоящее время предлагаемые 1600 абонентам, регулярно предоставляли литературу, относящуюся к каждому вопросу, в форме удобных карточек, которые могут сразу же быть введены пользователем в личную картотеку. Эффективность услуг по поиску информации в Бразилии дала возможность предложить эти услуги также пользователям в других государствах-членах при согласии властей в этих странах. Таким образом, Португалия, а также ряд южноамериканских стран, таких, как Чили получают в настоящее время услуги по поиску информации из Бразилии. Мексика также организовала механизированный поиск информации на базе магнитных лент ИНИС и в настоящее время предоставляет услуги по ИРИ 55 пользователям, число которых в перспективе может быть увеличено. Осуществляется ручная подборка специализированных библиографий с использованием в качестве источника **Атоминдекса ИНИС**.

Однако для многих других развивающихся стран печатный **Атоминдекс ИНИС** является единственным источником библиографической информации по мировой ядерной литературе. Библиотеки в этих странах, такие, как, например, Пакистан и Филиппины, предоставляют библиографические услуги, выполняют короткие поиски литературы, составляют библиографии для внутреннего пользования и подбирают наименования для закупки, причем все эти услуги основаны на пользовании **Атоминдексом**.

Проект прямого доступа к ИНИС/АГРИС, хотя он и зависит от современных вычислительных и телекоммуникационных методов, представляет собой последнее новшество, которое может оказаться полезным для развивающихся стран. Все выгоды большой вычислительной установки, такой, как эксплуатируемая в настоящее время в МАГАТЭ, могут быть предоставлены в распоряжение любой развивающейся страны для выполнения механизированного поиска информации в базе данных ИНИС просто путем приобретения и установки в самой стране небольшого терминального устройства типа телетайпа. В этом случае расстояние вновь является препятствием, поскольку этот терминал должен быть связан с вычислительной машиной в Вене линией связи хорошего качества, например, телефонной линией. К сожалению, качество многих телефонных линий связи с отдельными странами в настоящее время является недостаточно высоким для обеспечения передачи данных. Альтернативное решение, заключающееся в использовании выделенной линии связи, обычно является слишком дорогостоящим. Однако с усовершенствованием телефонных абонентских линий связи и, заглядывая в более отдаленное будущее, когда появятся возможности телекоммуникации через спутник, прямой доступ может оказаться самым лучшим решением в обеспечении быстрых и эффективных услуг по поиску информации для ученых и технических специалистов многих развивающихся стран мира.

АГРИС

Как отмечено выше, деятельность координирующего центра по АГРИС ФАО (КЦА) осуществляется в Риме и Вене. КЦА в Риме несет ответственность за общую системную политику и управление, планирование и развитие системы; он также поддерживает связь и сотрудничает с участниками АГРИС че-

Рисунок 1. Учебные семинары ИНИС и АГРИС*.

Название семинара	Дата	Место проведения	Количество участников	Количество стран и международных организаций
Учебный семинар ИНИС	23 августа – 18 сентября 1970 г.	Вена	28	19
Региональный семинар	23 ноября – 11 декабря 1970 г.	Бомбей	34	9
Региональный семинар	22 ноября – 10 декабря 1971 г.	Буэнос-Айрес	26	7
Учебный семинар ИНИС	19 – 23 июня 1972 года	Вена	40	28
Учебный семинар ИНИС	25 – 29 июня 1973 года	Вена	38	32
Учебный семинар ФАО	29 апреля – 3 мая 1974 года	Рим, ФАО	4	2
Учебный семинар ИНИС	25 – 28 июня 1974 года	Люксембург	34	24
Учебный курс ФАО по вводу в АГРИС	5 декабря 1974 года	Рим, ФАО	9	6
Межамериканский учебный курс МЦСДИ/МИСН по АГРИС/АГРИНТЕР	17 марта – 14 апреля 1975 г.	МИСН Турриалба (Коста-Рика)	17	13
Учебный семинар ИНИС/АГРИС	12-20 июня 1975 года	Анкара	51 ИНИС 34 АГРИС	29 ИНИС 15 АГРИС
Учебный семинар по вводу ЕВРАГРИС	17-18 июля 1975 года	Люксембург	8	8
Практикум ЕВРАГРИС	7-8 октября 1975 года	Люксембург	12	8
Учебная программа МЦСДИ/АГРИС для стран Юго-Восточной Азии	16-29 февраля 1976 года	Лос-Банос (Филиппины)	27	13

Учебные семинары ИНИС и АГРИС (продолж.)

Название семинара	Дата	Место проведения	Количество участников	Количество стран и международных организаций
Практикум ЕВРАГРИС	апрель 1976 года	Люксембург	23	8
Учебный семинар по ИНИС/АГРИС	24 мая – 4 июня 1976 года	Вена	80 ИНИС 52 АГРИС	32 ИНИС 39 АГРИС
Практикум ЕВРАГРИС	февраль 1977 года	Люксембург	20	8
Семинар-практикум ИНИС/АГРИС	25 – 29 апреля 1977 года	Вашингтон, округ Колумбия	10 ИНИС 7 АГРИС	1 ИНИС 1 АГРИС
АГРИС и связанные с ней информационные системы	16 – 28 мая 1976 года	Мугуга (Кения)	35	13
Учебная программа по ИНИС/АГРИС	31 мая – 24 июня 1977 года	Вена	6 ИНИС 6 АГРИС	6 ИНИС 6 АГРИС
Семинар-практикум ИНИС	12 – 16 сентября 1977 года	Москва		1
Учебный семинар СКАНДИА АГРИС	22 – 23 ноября 1977 года	Эс (Норвегия)	8	4
Практикум ЕВРАГРИС	11 – 12 января 1978 года	Люксембург	20	11
Обучение в реальных условиях по проекту прямого доступа ИНИС/АГРИС	24, 26, 31 января 1978 года	Вена	8 ИНИС – АГРИС	4 ИНИС – АГРИС
	6 – 9 марта 1978 года	Нидерланды	15 ИНИС 6 АГРИС	11 ИНИС 5 АГРИС

Учебные семинары ИНИС и АГРИС (продолж.)

Название семинара	Дата	Место проведения	Количество участников	Количество стран и международных организаций
	4 – 5 апреля 1978 года	Харуэлл (Англия)	11 ИНИС 9 АГРИС	11 ИНИС 8 АГРИС
	20 – 21 апреля 1978 года	Лизебю (Норвегия)	6 ИНИС 3 АГРИС	6 ИНИС 3 АГРИС
	10 – 11 мая 1978 года	Сакле (Франция)	10 ИНИС 3 АГРИС	2 ИНИС 1 АГРИС
	29 – 30 июня 1978 года	Прага (Чехословакия)	8 ИНИС 1 АГРИС	3 ИНИС 1 АГРИС
	10 – 11 июля 1978 года	Будапешт (Венгрия)	7 ИНИС 3 АГРИС	4 ИНИС 1 АГРИС
Обучение пользователей АГРИС для Югославии	20 – 21 сентября 1978 года	Пореч (Югославия)	58	1
Практикум ЕВРАГРИС	24 – 25 октября 1978 года	Люксембург	18	8
Учебный семинар ИНИС/АГРИС	30 октября – 3 ноября 1978 года	Вена	60 ИНИС 20 АГРИС	29 ИНИС 17 АГРИС
Учебный семинар АГРИС	7 – 11 ноября 1978 года	Прага (Чехословакия)	28	15
Учебный семинар для Африки	23 апреля – 4 мая 1979 года	Найроби (Кения)	28	15

* Организован МАГАТЭ и ФАО или проводится в сотрудничестве с ними.

рез национальных и международных сотрудников по связи и (или) центры, назначенные государствами-членами после присоединения к системе. Ввод данных, обработка данных в центральном процессоре, фотонабор для ежемесячного **Агриндекса** и услуги, предоставляемые по запросам, осуществляются подразделением по связи КЦА в Вене – подразделением ввода в АГРИС. Это подразделение также ответственно за связь с МАГАТЭ, в Центральных учреждениях которого оно располагается.

Помимо общего управления системой, КЦА ответственен за публикацию справочных руководств, обучение, подготовку учебных материалов и материалов по содействию АГРИС, таких, как брошюры и диафильмы. До настоящего времени в справочной серии ФАО/АГРИС издано 19 публикаций. Их тематика охватывает круг вопросов от руководящих материалов по составлению каталогов на основе дескрипторов до технических данных формата для магнитных лент АГРИС.

Кроме того, для АГРИС недавно выпущен **учебный комплект для ввода в АГРИС: самообучение с целью подготовки и ввода данных в АГРИС**. Этот комплект представляет собой весьма важный документ для участвующих в системе центров, поскольку он представляет собой комплект для программированного обучения, который включает в себя сборник упражнений, сборник ответов, диапозитивы и звуковую кассетную ленту, служащие руководством для учащихся при выполнении ими различных упражнений. Этот учебный комплект для ввода может использоваться либо на индивидуальной основе, либо группами обучающихся, принимающими участие в регулярном учебном семинаре или практикуме. В 1979 году будут выпущены два аналогичных комплекта для обучения пользователей АГРИС. Один будет представлять собой комплект для самообучения, предназначенный для пользователей выходными продуктами АГРИС, а второй – звуко-визуальный учебный пакет для повышения квалификации.

Координирующий центр АГРИС организовывал учебные семинары, в основном на международном или региональном уровне. Эти семинары проводятся в сотрудничестве с какой-либо международной организацией, такой, как МАГАТЭ, или с региональными или национальными центрами. Перечень семинаров представлен на рис.1.

Указанные учебные семинары составляют важную часть общей системы АГРИС. Они не только представляют возможности обучения методам подготовки входных данных и пользования АГРИС, но также обучают основным практическим методам в вопросах библиографии. Такое обучение важно, особенно для развивающихся стран, поскольку оно представляет собой не только теоретическое упражнение, но и может принести прямую практическую выгоду, когда учащиеся вернутся в свои страны.

АГРИС и многонациональные центры

Многие из стран, участвующих в АГРИС, объединились в многонациональные центры. Эти многонациональные центры координируют подготовку входных данных, разрабатывают специальные региональные и национальные учебные

программы, выпускают переводные издания справочных руководств и выпускают дополнительные руководства по своим собственным региональным системам. Они также предоставляют дополнительные услуги по специальному выводу, такие, как специальные региональные библиографии, услуги по поиску информации и т.п.

Двумя основными многонациональными центрами для развивающихся стран являются банк сельскохозяйственной информации для Азии (БСИА), расположенный на Филиппинах, и межамериканский центр сельскохозяйственной документации и информации в Межамериканском институте сельскохозяйственных наук (МЦСДИ/МИНС), Коста-Рика. Кроме того, существует третий важный центр в Люксембурге для стран, являющихся членами Европейского Экономического сообщества.

Центральные учреждения банка сельскохозяйственной информации для Азии (БСИА) расположены в региональном центре подготовки аспирантов и научных исследований в области сельского хозяйства в Юго-Восточной Азии, Лагуна, Филиппины. Эта организация предоставляет входные данные для следующих стран и территорий: Бангладеш, Гонконг, Индонезия, Филиппины, Корейская Республика, Сингапур, Шри Ланка и Таиланд. БСИА был одним из первых участников АГРИС и представил с 1975 года приблизительно 14000 записей. Почти 60% входных данных касались труднодоступных документов.

Входные данные поступают в БСИА от центров, принимающих участие в нем, помимо тех, что готовятся в самом информационном банке. Данные поступают на предварительно кодированных бланках и переносятся на печатные бланки ОРС, которые, в свою очередь, посылаются в Вену для обработки.

Разработана региональная информационная система, причем БСИА также выпускает региональную библиографию, озаглавленную **Агриазиа**. Эта библиография содержит вводы в АГРИС, касающиеся данного региона, а также ссылки на документы, не введенные в регулярную базу данных АГРИС, поскольку считается, что они не имеют отношения к международным пользователям, по причинам либо языка, либо содержания. Такой ввод может представлять собой простую схему нагревателя, использующую солнечную энергию для применения на небольшой ферме, или просто короткое сообщение о генераторе горючего газа биологического происхождения. Формат может соответствовать комиксу, а материал может быть переписан на местных языках. Такую библиографию получают, объединяя магнитную ленту, содержащую региональный материал, с регулярной магнитной лентой АГРИС, из которой берутся ссылки на документы, опубликованные в регионе или имеющие отношение к региону. Таким образом **Агриазиа** представляет собой специализированную библиографию, составленную в регионе и для региона.

Используя точно такую же процедуру, БСИА начинает выпускать отдельные национальные библиографии. Недавно была опубликована филиппинская сельскохозяйственная библиография (1975-1977 г.г.), которая является первой в серии подобных изданий.

В БСИА проводится работа по предоставлению услуг по поиску информации с использованием выходных лент, создаваемых АГРИС, дополненных местными данными, обработанными для **Агриазиа**.

Безусловно, недостаточно предоставить исследователю лишь ссылки на документ, если он не может получить доступа к самому документу. Помимо деятельности по предоставлению услуг по доставке документов, осуществляемой в рамках АГРИС, БСИА активно организует свою собственную региональную систему с библиотеками-депозитариями. Планируется предоставлять каждой стране микрокопии труднодоступной литературы, выбранной для ввода.

БСИА подготовил и выпустил ряд упрощенных руководящих положений по подготовке входных данных. Кроме того, активно проводятся координационные учебные семинары и предоставляется помощь в обучении в отдельных центрах.

Межамериканский центр сельскохозяйственной документации и информации Межамериканского института сельскохозяйственных наук (МЦСДИ-МИСН) в Сан Хосе, Коста Рика, также ведет активную деятельность по координированию входных данных и по предоставлению специализированных услуг государствам-членам этой организации в Латинской Америке и в бассейне Карибского моря. МЦСДИ/МИСН обрабатывает входные данные, поступающие от следующих стран и территорий: Аргентина, Боливия, Чили, Колумбия, Коста-Рика, Доминиканская Республика, Эквадор, Сальвадор, Гваделупа, Гайана, Гаити, Гондурас, Ямайка, Мексика, Никарагуа, Панама, Перу, Тринидад и Тобаго, Уругвай и Венесуэла.

МЦСДИ/МИСН также разработал свою собственную региональную информационную систему, именуемую АГРИНТЕР, Межамериканскую систему по сельскохозяйственным наукам. В соответствии с основной "территориальной" формулой АГРИСА, публикации идентифицируются и вводятся различными участвующими центрами. Эти данные накапливаются и обрабатываются МЦСДИ/МИСН вместе с данными, собираемыми собственно МЦСДИ/МИСН. Основным выходным продуктом является "AGRINTER Indice Agrícola de América Latina y el Caribe". Этот ежеквартальный библиографический справочник выпускается в печатной форме, причем данные предоставляются также национальным центром на магнитной ленте, которую затем они могут использовать для своих собственных национальных информационных услуг. МЦСДИ/МИСН выбирает из этих комбинированных входных данных те записи, которые считаются представляющими интерес для всех пользователей АГРИС; указанные данные посылаются в Вену на магнитной ленте. С 1975 по 1978 год суммарное количество входных записей такого характера составило для АГРИС приблизительно 28000. Свыше 50% из них касались труднодоступной литературы. 12000 записей были дополнительно подготовлены для регионального библиографического справочника.

МЦСДИ/МИСН ведет весьма активную работу по содействию развитию системы в различных странах-членах этой организации, готовя учебную литературу, организовывая учебные программы и публикуя региональные списки и руководства. Был создан и широко показан отличный рекламный фильм "Связи, способствующие развитию".

Специальные публикации включают в себя региональный основной список серий публикаций, критерии отбора для АГРИНТЕР/АГРИС, банк данных библиографий и критерии сокращения названий. Кроме того, был выпущен сельскохозяй-

зайственный словарь на испанском языке, который используется в системе АГРИНТЕР.

Для оказания помощи по доставке документов была создана сеть служб АГРИНТЕР. Была создана система купонов для международного обмена фотокопиями. Ведется также работа, направленная на более четкое разделение между государствами-членами деятельности в областях приобретения и обработки документов и обеспечения новых методов доступа к сельскохозяйственной информации.

МЦСДИ/МИСН осуществляет проект направленный на разработку системы программного обеспечения для услуг по тематическому поиску информации. После ввода в эксплуатацию эта система может быть использована не только на региональном уровне, но также и на национальном и локальном уровнях для предоставления услуг по поиску информации с помощью ЭВМ в массивах АГРИНТЕР и АГРИС. Система может также быть использована в подготовке отдельных национальных библиографий и других специальных каталогов или библиографий.

Подобно аналогичной системе БСИА на Филиппинах, МЦСДИ/МИСН ведет важную работу по координированию деятельности его членов с целью разработки своих собственных национальных систем и одновременно проводит сотрудничество в региональной системе, а также в международной системе АГРИС. Как БСИА, так и МЦСДИ/МИСН обслуживают своих региональных членов по существу так же, как и координирующий центр АГРИС обслуживает все государства-члены АГРИС, оказывая помощь в развитии системы, в обучении, в переводе и публикации справочных руководств, в предоставлении услуг по поиску информации и, что наиболее важно, в предоставлении области для совместной деятельности, в которой может участвовать каждый член, внося свой вклад в развитие и более широкое использование системы.

Национальные центры АГРИС

Независимо от того, насколько успешной является деятельность на международном или многонациональном уровне, именно работа, проводимая на национальном уровне и в сотрудничающих организациях внутри страны, определяет полезность системы. Такие национальные центры несут двойные обязанности: с одной стороны, по идентификации и сбору документов и подготовке входных данных и, с другой стороны, по предоставлению услуг пользователям. Поскольку конкретные мероприятия, связанные с выполнением этих обязанностей, определяет каждая страна-член, она может разработать такую организацию, которая лучше всего удовлетворяет ее индивидуальные потребности.

В некоторых странах обязанности по подготовке всех вводных данных возлагаются на одну организацию. Во многих случаях эта операция может осуществляться в национальном министерстве сельского хозяйства. Однако с другой стороны, она может выполняться в библиотеке основного сельскохозяйственного университета. Подход изменяется от страны к стране. Некоторые страны используют тот же самый децентрализованный подход, которому следует АГРИС на международном уровне, и указывают один центральный национальный центр АГРИС, в то время как вспомогательные центры определяются в дру-

гих организациях. Национальный центр координирует национальную деятельность, в то время как вспомогательные центры несут ответственность за подготовку входных данных по указанным тематическим областям или за ввод записей с документов, опубликованных в своих собственных организациях. Все входные данные обрабатываются в национальном центре и направляются в Вену. Точно такому же подходу можно следовать в предоставлении услуг пользователям.

Национальные центры АГРИС в Египте и на Филиппинах могут служить в качестве примеров более централизованного подхода; в своих странах Египетский центр документации по сельскому хозяйству и библиотека Университета Лос Банос на Филиппинах несут ответственность за деятельность по вводу данных и общую координацию услуг, предоставляемых пользователям. Сотрудники обеих этих организаций совершают регулярные поездки по своим странам с целью идентификации и сбора документов по тематике АГРИС. Одновременно они читают лекции или проводят семинары для исследователей и других пользователей, описывая систему и предоставляемые ею услуги. Оба центра выпустили также национальные печатные библиографии, которые содержат ссылки на документы, опубликованные в их странах или касающиеся их стран. Оба национальных центра планируют создать на базе ЭВМ системы для предоставления услуг по тематическому поиску информации на основе магнитных лент АГРИС. Филиппинский центр, являющийся частью региональной сети БСИА, обеспечивает ввод данных через систему Агриазиа.

В Индии Информационный центр сельскохозяйственных исследований Индийского совета сельскохозяйственных исследований осуществляет подготовку входных данных для АГРИС. Кроме того, они создали свою собственную систему поиска информации на базе ЭВМ, обеспечивающую пользователям ретроспективный схематический поиск информации по всей базе данных АГРИС. Отдельные ученые могут также получать результаты ежемесячных поисков, которые основаны на их научных интересах в текущий момент времени.

Этот центр также планирует использовать свою вычислительную систему для составления библиографического сельскохозяйственного справочника документов, опубликованных в Индии или касающихся Индии, а также специальных аннотированных библиографий по темам, представляющим постоянный интерес, и специальных обзоров литературы. Проводится также работа по обучению персонала в других институтах и университетах с целью создания возможности разработки более децентрализованной системы как в отношении подготовки входных данных, так и в отношении предоставления услуг пользователям.

Югославия разработала одну из первых оперативных информационных систем, основанную на магнитных лентах АГРИС, и обеспечила предоставление 2500 пользователям ежемесячных перечней, содержащих библиографические ссылки в сфере их тематических интересов. Югославский национальный центр в Центре повышения квалификации руководящих работников, г. Нови Сад, также организовал и провел один из первых национальных семинаров для пользователей АГРИС. Он состоялся 20-21 сентября 1978 года и собрал свыше 55 участников.

Бразилия, Болгария, Польша, Тунис и Испания создали оперативные информационные системы для ученых и других пользователей. Ежемесячная оперативная

информационная служба в Бразилии, поддерживаемая национальной системой сельскохозяйственной информации и документации (НССИД), имеет около 2000 пользователей. Бразилия служит примером страны-члена АГРИС, которая организовала свою собственную информационную сеть, причем Национальная сельскохозяйственная библиотека (BINAGRI) служит в качестве координирующего органа, а 152 библиотеки страны выполняют роль сотрудничающих центров. НССИД разработал и выпустил свои собственные учебные материалы по подготовке ввода, которые включают 300 цветных диапозитивов и транспарантов. Входные данные готовятся как для национальной системы, так и для АГРИС. Таким образом, Бразилия разработала на национальном уровне систему, аналогичную региональным системам АГРИНТЕР и АГРИАЗИА.

НССИД также выпустила ряд национальных ретроспективных библиографий как по видам продукции, так и по специфическим тематическим областям, представляющим интерес. Она несет ответственность за подготовку и публикацию текущей библиографии Бразилии в области сельского хозяйства, первый том которой охватывает 1975-1977 годы.

Болгарский национальный центр научно-технической информации по сельскому хозяйству обеспечивает подобные же услуги наряду с предоставлением ретроспективных поисков по всему массиву данных. В Польше услуги такого типа координируются Центром АГРИС, Центральной польской библиотекой в Варшаве, а обработка на ЭВМ осуществляется в Краковском университете. Университет предоставляет услуги по поиску информации с помощью ЭВМ для восьми других баз данных и в 1979 году добавил массивы АГРИС. Национальный научно-исследовательский институт в Мадриде был одним из первых участников АГРИС и в течение длительного времени предоставляет своим пользователям услуги по поиску информации с помощью ЭВМ.

Национальный центр документации в Тунисе также ведет активную деятельность по развитию национальных оперативных информационных услуг. Первые из серии специализированных библиографий, по оливкам и продуктам из оливок, уже опубликованы; эти библиографии включают ссылки на документы из тунисской национальной литературы наряду со ссылками из баз данных АГРИС, введенными другими членами.

В настоящее время существует 21 центр—национальный и многонациональный—, которые ежемесячно получают магнитные ленты АГРИС. Кроме того, 12 других центров запросили тест-ленты и ведут работы по созданию своих собственных систем поиска информации. Услуги такого типа будут распространяться быстрее по мере возрастания доступности и снижения цены как программных, так и технических средств вычислительной техники.

Выше был представлен лишь короткий обзор некоторых видов информационной деятельности, осуществляемой в некоторых регионах и развивающихся странах, которая составляет важную часть международной деятельности в рамках АГРИС. По-видимому, замечания центра АГРИС в Кипре лучше всего подытоживают связь АГРИС с развивающимися странами: "... АГРИС выполняет не только те функции, которые вначале были заложены в нее — оперативные и информационные услуги, — но она также зародила в развивающихся странах, таких, как Кипр, осознанный

интерес к сельскохозяйственной литературе, как международной, так и национальной. Такой интерес возник быстрее, чем в других областях литературы, и таким образом АГРИС приняла на себя ведущую роль по оперативной информации и документации в целом. Это весьма важный дополнительный эффект АГРИС, который еще не полностью оценен”...

Выводы

Как ИНИС, так и АГРИС доказали, что взаимодействующие и децентрализованные информационные системы могут быть удачными; что такой тип организации позволяет всем участвующим в каждой системе странам иметь равную долю в формулировании политики и в управлении системой; что ввод информации одним членом системы может в равной мере быть доступным для всех.

Как ИНИС, так и АГРИС являются прекрасными примерами успешных систем, работающих в концептуальных и эксплуатационных рамках ЮНИСИСТ, Межправительственной программы сотрудничества в области технической информации. Обе системы внесли значительный вклад в осуществление всех целей рабочего плана ЮНИСИСТ с помощью:

- совершенствования средств сопряжения систем посредством принятия существующих стандартов и разработки новых;
- стимулирования развития национальных информационных систем и совершенствования организационных составляющих цепочки передачи информации посредством базирования их на децентрализованном вводе и выводе;
- оказания помощи в подготовке специалистов в области информации посредством проведения программ обучения таких специалистов;
- уделения особого внимания информационным потребностям развивающихся стран.