

ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ «НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТ- НЫХ И ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ»

РЕГИНА ВАРНЕНЕ

Введение

В число важнейших научно-технических проблем, включенных в документы ГКНТ СССР, отнесена проблема «Защита металлов от коррозии». Одним из важнейших ее направлений является «Нанесение защитных и защитно-декоративных металлических покрытий», которое разрабатывается рядом всесоюзных, отраслевых и региональных ЦКП. Комплексность и значимость этой проблемы подтверждается многими факторами: значительным разнообразием процессов обработки металлов и сплавов, применением различных методов при отделке металлических изделий, фундаментальными и прикладными исследованиями, проектно-конструкторскими разработками и широким внедрением их результатов. Данная проблема включена в ряд всесоюзных и республиканских ЦКП.

На протяжении нескольких лет в Институте химии и химической технологии АН Литовской ССР, который является координационным центром в нашей стране и странах СЭВ по данному направлению, нами проведены исследования по совершенствованию информационно-библиографического обеспечения. Результатом проведенных исследований является разработанная и предложенная методика создания проблемно-ориентированной системы, обеспечивающей рациональное размещение документальных ресурсов. Система такого рода позволяет следить за состоянием и ходом развития научно-технической проблемы, что является наиболее важным условием для прогнозирования направлений развития проблемы и определения целесообразности ее дальнейшей программной разработки 1/1,2/.

В соответствии с предложенной методикой проведена тематическая структуризация научно-технической проблемы и построена ее информационная модель; определена структура документальных ресурсов; разработан проблемно-ориентированный банк данных.

Целесообразно провести поэтапное рассмотрение полученных данных исследования.

¹ Бронюкайтис Р., Варнене Р. Формализация принятия информационных решений по библиотечному и информационно-библиографическому обеспечению целевых комплексных программ // Науч. и техн. б-ки СССР. — 1986. — № 6. — С. 5—10.; Варнене Р. Информационно-библиографическое обеспечение целевых комплексных программ на основе проблемно-ориентированной системы: Автореф. на соиск. учен. степени канд. техн. н. — Л., 1986. — 15 с.

1. Определение тематической структуры научно-технической проблемы и построение ее информационной модели

Для выявления тематической структуры научно-технической проблемы обследованы: «Рубрикатор Государственной автоматизированной системы НТИ: наименования и коды 1-го и 3-го уровней» (М., ВИНТИ, 1984); «Рубрикатор информационных изданий ВИНТИ» (М., ВИНТИ, 1973), «Рубрикатор основных информационных изданий СССР» (М., ВИНТИ, 1974), «Универсальная десятичная классификация: Естественные и технические науки» (М., Изд-во стандартов, 1969—1971).

В качестве признаков для сравнения рубрик в указанных классификационных схемах были выбраны: степень детализации, система ссылок. Обследованию подлежали основные разделы химии: «Физическая химия», в том числе «Кристаллохимия и кристаллография», «Химия твердого тела», «Радиохимия», «Кинетика. Катализ», «Растворы. Теория кислот и оснований», «Электрохимия», «Адсорбция», «Хроматография», «Неорганическая химия», «Аналитическая химия». Кроме того, проанализированы «Металловедение», «Химические источники тока. Электрохимические производства. Электроосаждение», «Коррозия и защита от коррозии». Логический анализ классификационных схем позволил выбрать оптимальный вариант углубления рубрик и подготовить формализованную основу для дальнейшего исследования структуры научно-технической проблемы соответственно основным требованиям «Методических рекомендаций по разработке рубрикатора» (М., ВИНТИ, 1973). Подготовительная рубрикационная часть включалась в анкеты-рубрикаторы, распределяемые среди научных сотрудников Института химии и химической технологии АН Литовской ССР. По результатам исследования был подготовлен «Рубрикатор по проблеме «Защита металлов от коррозии», который зарегистрирован в ВИНТИ (от 10.09.1985 г. № 31001, 17-02-86) и в настоящее время используется для информационно-библиографического обеспечения исследований и разработок.

Анализ анкетных данных показал, что исследования преимущественно имеют фундаментальный характер, поскольку выявляются теоретические вопросы механизма химических и электрохимических реакций, протекающих в водных и других растворах металлов, которые в рубрикационной части анкеты-рубрикатора отражены в разделе «физическая химия». Установлено также, что представленный уровень в анкете-рубрикаторе не является достаточным для охарактеризования всех направлений научно-технической проблемы. Особенно это относится к разделу 31.15.33 — к электрохимии.

Полученные анкетные данные и их экспертная оценка способствовали определению необходимой глубины рубрик. В результате рубрика «Электрохимия» была дополнена соответственно: 31.15.33.01 — общие вопросы, 31.15.33.21 — электродные процессы. Введены также рубрики, позволяющие описывать исследования, проводимые в области выявления кинетики электродной реакции, электрокристаллизации, теоретических вопросов электроосаждения металлов. Именно анализ анкетных данных позволил установить,

что рубрику «Анодные процессы (31.15.33.21.07)» необходимо детализировать. На основе полученных данных раздел «Электрохимия» был углублен до 7 уровней иерархии, позволяющих описать направления развития фундаментальных исследований. Рассматриваемая проблема включает большое количество практических вопросов электроосаждения металлов и сплавов, получивших отражение в разделе 61.31.59.19. Поскольку в данном разделе освещаются вопросы, связанные с практическим электроосаждением металлов и сплавов, он признан «ядерным» разделом по исследуемой научно-технической проблеме. Более того, уровень представления данного раздела в стандартной форме оказался недостаточным. Поэтому проведена доработка углубления соответствующих рубрик на основе предложенных сотрудников института.

Так, углублены рубрики данного раздела и прежде всего важнейшие из них, в том числе углублена и рубрика 61.31.59.19 — нанесение покрытий из металлов. Разработанная глубина позволяет описать электроосаждение практически всех металлов.

Наряду с получением гальванических покрытий в рамках проблемы решаются задачи химического осаждения покрытий. Для описания задач данного направления понадобилась более глубокая иерархическая классификационная схема, чем приведенная в анкете-рубрикаторе.

Немаловажное значение в решении проблемы имеют исследования, проводимые в области коррозии и защиты металлов от коррозии, которым в рубрикаторе отводится рубрика — 81.33.

Таким образом, включение в рубрикатор рубрик «Металловедение», «Машиностроение», «Коррозия и защита от коррозии» делают его универсальным — создает возможность описать решаемые задачи. Используемый в рубрикаторе ссылочный аппарат обеспечивает связи между указанными разделами проблемы.

2. Документальные ресурсы по научно-технической проблеме

Предложенная методика позволила определить структуру документальных ресурсов, необходимых на всех стадиях решения проблемы.

Стадия научных исследований.

Установлено, что к числу «ядерных» журналов для решения задачи исследуемой научно-технической проблемы относятся: „Journal Electrochemical Society“ (27,5%), „Metal Finishing“ (24,4%), „Plating and Surface finishing“ (24,1%), „Journal Electroanalytical Chemistry Interfacial Science“ (21,9%), „Electrochimica Acta“ (20%), «Электрохимия» (20,8%), «Защита металлов» (20,8%).

Содержательный анализ журналов показал, что наибольшую ценность для решения задач научно-технической проблемы на стадии научных исследований имеют журналы, публикующие статьи теоретического характера по основам электрохимии и электрохимического анализа „Journal Electroanalytical Chemistry and Interfacial Electrochemistry (с 1959 г.), по различным вопросам теоретической

электрохимии „Journal of the Electrochemical Society“ (1948 —) и «Электрохимия» (1965—).

Наиболее выраженный прикладной характер имеет журнал „Plating and Surface Finishing“ (1910—), публикующий статьи по прикладным проблемам электрохимии, в основном по электроосаждению и анодированию, а также значительное количество рекламных сообщений. Таким образом, «ядро» журналов по научной проблеме составляют журналы, публикующие в основном оригинальные теоретические статьи по электрохимии.

Ключевая роль научных журналов в процессе распространения информации обязывает уделять особое внимание этой категории информационных источников.

Наряду с «ядром» научно-технических журналов установлены еще две группы, определяющие границы рассеяния информации по проблеме. Вторую группу по коэффициенту полезности составляют журналы с выраженным прикладным характером, информационные источники, публикующие в основном статьи по прикладной электрохимии („Electroplating and Metal Finishing“ (1948—), который в настоящее время входит в состав издания „Finishing“, по вопросам коррозии и защиты от коррозии „Oberfläche. Surface“ (1959—), по обработке металлов „Metalloberfläche“ (1946—).

Третья группа журналов устанавливает границы „рассеяния» информации по проблеме. Как показал анализ журналов, полезная информация для решения задач по проблеме содержится в журналах различных областей: это журналы по различным областям химии („Journal of Indian Chemical Society“ (1924—), „Canadian Journal of Chemistry“ (1929—), химической технологии „American Machinist“ (1877—), коррозии и защиты от коррозии и даже, казалось бы, отдаленных областей — электротехники („Journal of the Institute of Electrical Engineers of Japan“).

Кроме научных и производственных журналов установлены и другие типы и виды первичных документов, необходимых для разработчиков научно-технической проблемы. Большую ценность представляют монографии, авторефераты диссертаций, официальная документальная литература, включающая партийные, правительственные, патентные, нормативно-технические документы, проектно-конструкторскую документацию. Решение задач в рамках проблемы определяет необходимость информирования о нестандартизированном оборудовании.

В качестве примера информационной обеспеченности на нестандартизированное оборудование нами была выбрана задача «Регенерация металлов и сплавов. Очистка сточных вод», включенная во всесоюзную целевую комплексную программу. Информация, необходимая для решения указанной задачи, подготавливается рядом органов НТИ ведомственного уровня. Это: ЦНТБ Минстанкопрома, ЦНТБ химической промышленности, ЦНТБ цветной металлургии, ЦНТБ тяжелого машиностроения и рядом других.

В информационных листках помещается информация о внедренном нестандартизированном оборудовании по регенерации металлов из сточных вод, очистке промышленных сточных вод от сульфа-

тов, методам интенсификации процессов извлечения ионов тяжелых металлов из сточных вод и многие другие.

Предложенная методика позволила также определить и структуру библиографических ресурсов. Структура научно-технической проблемы определяет тематическую структуру библиографических ресурсов. Это записи, отраженные в различных выпусках реферативных журналов, подготавливаемых как на общегосударственном, так и на ведомственном уровне. Среди них такие выпуски как РЖ «Химия. Вып. Общие вопросы химии. Физическая химия» (1958—), РЖ «Коррозия и защита от коррозии» (1959—), РЖ «Металлургия» (1956—) и ряд других.

На основе разработанной методики была определена ценность этих библиографических пособий. Важнейшим из них является РЖ «Химия. Вып. Общие вопросы химии. Физическая химия» (1958—), в котором помещаются записи, соответствующие всем рубрикам раздела «Электрохимия» (31.1.33). Соответственно в данном РЖ реферировуются «ядерные» журналы по проблеме. Это: „Journal of the Electrochemical Society“ (1948), „Plating and Surface Finishing“ (1910—), „Journal of Electroanalytical Chemistry and Interfacial Electrochemistry“ (1959—), «Электрохимия» (1965—) и др.

Для информационно-библиографического обеспечения рассматриваемого тематического раздела проблемы большую ценность имеет сигнальная информация, которая подготавливается на различных уровнях ГАСНТИ. Среди них такие выпуски, как «Коррозия и защита от коррозии» (1970), «Структура и свойства высокомолекулярных соединений» (1973), «Химия. Химия воды» (1971—), «Электрохимия и электрохимические производства» (1967—) и ряд других.

Для информационно-библиографического обеспечения таких вопросов как подготовка электролитов, нанесение покрытий из металлов и сплавов, электрохимические методы защиты от коррозии и ряд других необходимо использовать РЖ «Коррозия и защита от коррозии» (1959), где находят отражение вопросы получения защитных металлических покрытий, различные способы обработки поверхности. Необходим РЖ «Общие вопросы химической технологии» (1958—), где помещаются записи актуальных статей по процессам и оборудованию гальванических цехов и контрольно-измерительным приборам. Большую ценность для информационно-библиографического обеспечения рассматриваемого тематического раздела имеет РЖ «Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов» (1959—), помещающий записи по вопросам регенерации металлов и сплавов, очистке сточных вод.

По рассматриваемому разделу проблемы подготавливается большое количество библиографической продукции на общегосударственном и ведомственном уровнях, например, РЖ «Химия». Общие вопросы химической технологии»; РЖ «Коррозия и защита от коррозии»; ряд изданий сигнальной информации, например, «Кинетика. Катализ. Фотохимия. Радиационная химия» (1979), «Основы химической технологии» (1971), «Электрохимия и электрохимические производства» (1967), «Экспресс-информация. Процессы и аппа-

раты химических производств и химическая кибернетика» (1979—), а также обзорная информация: «Электрохимия» (1964—), «Технология и оборудование литейного производства» (1971—) и ряд других.

Для информационно-библиографического обеспечения тематического раздела «Коррозия и защита от коррозии. (Электрохимические методы защиты)» в настоящее время издаются проблемно-тематические библиографические пособия: РЖ «Коррозия и защита от коррозии» (1968—), сигнальная информация «Коррозия и защита от коррозии» (1970—), экспресс-информация «Коррозия и защита от коррозии» (1959—), обзорная информация «Коррозия и защита от коррозии» (1975—).

В вышеуказанных библиографических пособиях помещаются записи таких научных и производственных журналов как «Защита металлов» (1965), «Лакокрасочные материалы» (1960—), «Украинский химический журнал» (1925), «Физико-химическая механика материалов» (1965—), «Электрохимия» (1965—), „Australian Corrosion Engineering (1948—). „British Corrosion Journal“ (1965—), „Corrosion Prevention and Control“ (1954—), „Metal Finishing Journal“ (1955—) и многих других. Наряду с записями статей из научных и производственных журналов в вышеуказанных библиографических пособиях помещаются записи патентов промышленных каталогов.

Для информационно-библиографического обеспечения рассматриваемой проблемы, наряду с вышеуказанными библиографическими пособиями, необходимо использовать РЖ «Охрана и воспроизводство природных ресурсов (1975—), обзорную информацию «Итоги науки и техники», подготавливаемую различными информационными и библиотечными центрами. Также определены основные ретроспективные библиографические пособия по проблеме. Все основные направления проблемы снабжены библиографическими пособиями, подготавливаемыми на ведомственном уровне ГСНТИ.

Так, в библиографических пособиях, подготавливаемых Центральной библиотекой АН Литовской ССР, отражаются публикации литовских исследователей и разработчиков по рассматриваемой проблеме. Вопросам получения гальванических и химических покрытий посвящен ряд библиографических пособий: «Гальванические покрытия» (Харьков, 1969); «Защитные и декоративные покрытия в машиностроении, технология и оборудование» (М., 1966); «Нанесение защитных покрытий на прокат и трубы» (М., 1955); «Современные методы защиты металлов от коррозии» (М., 1983) и ряд других, освещающих публикации по получению электролитов для гальванических покрытий, оборудованию для нанесения гальванических покрытий и т. д.

Проведенный анализ показал, что важнейшие направления проблемы — обеспечение отечественными ретроспективными пособиями. Однако зарубежных ретроспективных библиографических пособий по рассматриваемой проблеме в крупнейших библиотеках обнаружить не удалось.

Стадия проектно-конструкторских разработок

Разработанный рубрикатор по проблеме апробирован в Экспериментально-конструкторском институте автомобильной промышленности (ЭКТИавтопром), где также изучались информационные потребности конструкторов и разработчиков. Установлено, что на данной стадии в основном решаются вопросы, касающиеся конструкций аппаратуры, состава электролитов, кинетики электрохимических процессов и другие. Поэтому «ядро» научных журналов на данной стадии составляют такие, которые имеют явно выраженный прикладной характер. Это: «Журнал прикладной химии» (1928—), публикующий статьи по химической промышленности, „Galvano-organo“ (1932—), „Galvanotechnik“ (1903—) — по вопросам химической промышленности. Так, на данной стадии также ведутся научные исследования, важными являются публикации и теоретические материалы, публикуемые в научных журналах „Journal Electrochemical Society“ (1948), „Chemia Analytyczna“ (1956—), „Электрохимия» (1965—), «Журнал физической химии» (1930—).

На данной стадии большое значение имеет также официально-документальная литература по проблеме, включающая партийные, правительственные, патентные, нормативно-технические документы, проектно-конструкторскую документацию. Практически не используются авторефераты диссертаций.

Определение структуры документальных ресурсов на стадии внедрения проводилось на Шяуляйском велосипедном заводе и на Каунасском радиозаводе. Здесь информационные потребности имеют четко выраженный прикладной характер — это состав электролитов (61.31.59.19.03.07), включающий электролиты меднения, никелирования и хромирования.

Для решения задач на Каунасском радиозаводе необходимо было выяснить вопросы, связанные с подготовкой электролитов, структурой осадков, влиянием добавок на покрытия и т. д.

Следует отметить, что разработанная нами модель научно-технической проблемы (рубрикатор) позволила с необходимой полнотой отобразить все вышесказанные вопросы, что является особенно важным условием при организации целенаправленного информационно-библиографического обеспечения.

Важными документами на стадии внедрения также являются обзоры, промышленные каталоги, стандарты и информационные листки. Например, в библиотеку и отдел информации Шяуляйского велосипедного завода поступают каталоги и обзоры, подготавливаемые Информэлектро, ЦНИИТЭИприборостроения, НИИмашиностроения и других ЦОТИ. Также производственниками используются журналы по химической технологии и машиностроению, например, «Защита металлов» (1965—), «Лакокрасочные материалы и их применение» (1960—) и др.

Установлено, что советские журналы, необходимые для информационно-библиографического обеспечения направлений проблемы, имеются в библиотеке завода, а многие зарубежные — отсутствуют.

Наиболее важными журналами для решения задач по проблеме

на Каунасском радиозаводе являются «Защита металлов» (1965—), «Электрохимия» (1965), «Труды АН Литовской ССР» (1956—), «Журнал прикладной химии» (1928—), «Успехи химии» (1932—), «Лакокрасочные материалы и их применение» (1960—) и др.

3. Возможности автоматизированного информационно-библиографического обеспечения

Начиная с 1975 года в нашей стране осуществляется автоматизированная подготовка полномерных и кумулятивных предметных указателей к Сводному тому РЖ «Химия», также магнитных лент с записью поискового образа документа (ПОД). ЭВМ генерирует базу данных, библиографическое описание и ключевые слова (БК и КС).

Наличие слов, которые характеризуют основное описание документа и являются как бы кратким формализованным рефератом публикации, существенно повысило информативность баз данных по химии и расширило возможности автоматизированного поиска информации по заданной тематике. Материалы, освещаемые в РЖ «Химия», а следовательно, и на базе данных, включают наименования периодических и продолжающихся изданий, книг, патентных документов, депонированных рукописей, диссертаций и других видов документов. По тематическому охвату и систематизации материалов по разделам и рубрикам база данных соответствует сводному тому РЖ «Химия» и выпуску РЖ «Коррозия и защита от коррозии». С 1983 года база данных «Коррозия и защита от коррозии» выпускается отдельно. Некоторые выпуски баз данных объединяют смежные разделы из разных выпусков РЖ. Так, выпуск баз данных «Электрохимия и электрохимическое производство» объединяет теоретический раздел из выпуска «Общие вопросы химии. Физическая химия». Сопоставление полученных моделей с базами данных, подготавливаемых ВИНТИ И ВНИЦентром, подтверждает необходимость информационно-библиографического обеспечения.

Каждый документ, включенный в базу данных по химии, содержит:

— указание о типе документа (статья, описание изобретения к патенту, книга);

— полное библиографическое описание публикации (заглавие рукописи, сведения об авторе, выходные данные документа), причем для зарубежных публикаций на так называемых «редких» языках в начале библиографического описания дается перевод заглавия публикации на русский язык. Кроме того, выходные данные издания дополняются кодами УДК и МКИ, а также трехбуквенным кодом страны-издателя документа;

— набор поисковых образов документа (ПОД), причем ПОД некоторых документов представлен в форме нескольких записей во избежание утери логической связи между отдельными терминами;

— два рубрикаторных шифра документа: на внутренней рубрикации базы данных ВИНТИ и по рубриктору ГАСНТИ;

— номер микрофиши, содержащей полный текст публикации (в основном для профильных журналов);

— помер реферата с указанием года издания РЖ.

Определены наиболее полезные базы данных для рассматриваемой проблемы.

Установлено, что 59 наиболее важных научно-технических журналов, необходимых для информационно-библиографического обеспечения, реферированы на базе данных ВИНТИ «Химия». Это журналы по различным вопросам химии и химической технологии. Как показывает исследование, базы данных ВИНТИ «Химия» реферируют общенаучные советские и иностранные журналы: «Вестник Московского университета» (1946—), «Доклады АН СССР» (1956—), «Доклады АН УССР» (1939—), «Защита металлов» (1965—), «Журнал всесоюзного химического общества» (1956—), «Журнал прикладной химии» (1928—), «Журнал физической химии» (1930—), „Galvanotechnica“ (1950—), „Canadian Journal of Chemistry“ (1920—), „Corrosion“ (1945—), „Journal of Electrochemical Society“ (1948—) и многие другие.

База данных «Химия» реферирует большое количество журналов по различным вопросам электрохимии. Это „Zeitschrift physikalische Chemie“ (1894—), „Acta crystallographica“ (1948—), „Galvanotechnica“ (1950—), „Canadian Journal of Chemistry“ (1929—), „Journal of Electrochemical Society of India“ (1952—), „Journal of Indian Chemical Society“ (1924—), „Journal of Crystal Growth“ (1967—), „Surface Science“ (1964—), „Corrosion“ (1962—), „Journal of American Society“ (1979—), „Journal of Solid State Chemistry“ (1969—), „Metal Finishing“ (1903—), „Metaloberfläche“ (1946—), „Journal of Electrochemical Society of Japan“ (1964—).

База данных «Химия» также соответствует информационным потребностям исследователей и разработчиков в области хроматографии, кристаллографии, химии твердого тела и др. Также проанализирована база данных «Металлургия». Установлено, что большая часть документов дублируется с базой «Химия». Например, такие журналы как «Доклады АН СССР» (1956—), «Доклады АН УССР» (1939—), «Журнал прикладной химии» (1928—), «Приборы и системы управления» (1956—), „Journal of Electrochemical Society“, „Surface Science“ (1964—), „Applied Physical Letters“ (1962—), „Corrosion“ (1945—), „Journal of Electrochemical Society“ (1948—), „Galvano-organo“ (1932—), „Journal of Chemical Society of Japan“ (1972), „Journal of Metal Finishing Society Japan“ (1950—)

Установлено, что базой «Металлургия» реферируются как журналы общехимического профиля, так и журналы, помещающие статьи по прикладным проблемам электрохимии, технологии и подготовки поверхности. Для информационно-библиографического обеспечения теоретических и практических разработок, ведущихся в рамках проблемы, в настоящее время ВИНТИ издается отдельный выпуск баз данных „Электрохимические производства. Электроосаждение“, объединяющий теоретические и прикладные проблемы электроосаждения. Поскольку эта база данных в наибольшей степени соответствует информационным потребностям разработчиков, она

является основной информационной базой, создаваемой по рассматриваемой проблеме.

Также установлено, что 40 научных и производственных журналов реферированы на базе данных «Коррозия и защита от коррозии». Среди них наиболее важными для разработчиков являются: „Plating and Surface Finishing“ (24,1), „Galvanotechnik“ (15%), „Metalloberfläche“ (10%), «Электрохимия» (20,8%), «Защита металлов» (20,8%). В настоящее время в проблемно-ориентированном банке данных накапливается база данных «Химия» и база данных ВНИИЦентра.

Поскольку банк данных по проблеме в настоящее время только создается, для ретроспективного поиска используются внешние базы данных. Установлено, что наибольшее количество баз данных (ретроспективной глубины до 20 лет) имеется в американской системе SDC — SYSTEM DEVELOPMENT CORPORATION 9, в которой имеется свыше 60 баз данных по различным областям науки и техники, в том числе по химии и химической технологии: CAS 67 71/, CAS 72/, 76/, CAS 77.

Основу баз данных CAS составляет Chemical Abstracts, подготавливаемый Chemical Abstracts Service. Для изданий характерно наличие разнообразных вспомогательных указателей, обеспечивающих возможность поиска информации по различным признакам: автору, названию периодического издания, ключевым словам и главному документу в тексте рефератов, молекулярным формулам и регистрационному номеру химических соединений. Также больше количество научных и производственных журналов реферировано базой данных „Engineering Index“ (COMPEDEX).

Тематический охват базы данных довольно широк: общие проблемы инженерных наук, строительство, машиностроение, электромеханика, химия и химическая технология. Ежегодно в систему вводится 85 тыс. документов. Обрабатываются 3500 журналов, монографий, докладов, материалов конференций и т. д. Каждая запись содержит номер документа, соответствующий номеру этого документа в „Engineering Index“, классификационные индексы документа „Organization Index“, фамилию автора, число работ автора, заглавие документа, реферат, ключевые слова.

На базе данных COMPEDEX реферированы такие журналы как „Corrosion Prevention“ (1954—), „Neue Hütte“ (1955—), „Applied Physics Letters“ (1962—), „Journal Applied Physics“ (1931—), „Plating and Surface Finishing“ (1919), „Aluminium“ (1924—), „Light metall Age“ (1943—), „Metalloberfläche“ (1946), „Transactions of the Japan Institute of Metals“ (1937—) и многие другие.

Как видно, некоторая часть журналов дублируется с базой данных CAS. В основном это журналы по вопросам коррозии и защиты от коррозии. Некоторая часть документов, необходимая для информационно-библиографического обеспечения исполнителей и руководителей ЦКП, реферирована также системой INSPEC (Information Service in Physica Electrotechnology Computers Control). В системе обрабатываются и вводятся в основном статьи из научных и производственных журналов и материалы конференций.

Сведения о каждом документе базы данных могут быть разделены на две группы: а) библиографическое описание, идентифицирующее оригинальный документ; б) содержание документа. Библиографическое описание включает номер документа, фамилию автора, название института или организации, которой принадлежит автор, название источника, вид и язык документа, том, номер, количество страниц, дату издания.

Предметное содержание документа передается посредством сравнительно богатого набора документов, включающего классификационные индексы, контролируемые и свободные термины, аспектные коды и слова естественного языка. Классификационный индекс состоит из одного или нескольких шестизначных буквенно-цифровых индексов, взятых из обширной классификационной схемы системы. Для каждого документа указывается минимум один индекс, относящийся к основному предмету, и неограниченное количество дополнительных индексов. Документы индексируются одним или несколькими дескрипторами. В большинстве случаев дескрипторы обеспечивают детальное описание содержания документа.

ВЫВОДЫ

1. Экспериментальная проверка разработанной и предложенной информационной модели по проблеме показала, что модель соответствует истинной структуре проблемы и является пригодной, поскольку широта тематических границ и иерархическая глубина являются достаточными для описания проблемы на всех этапах ее решения. Структура словарного состава допускает использование нескольких уровней при составлении поискового образа документа и поискового образа запроса.

2. Установлено, что методика определения структуры документальных ресурсов является пригодной, поскольку установлены границы рассеяния информации, выявлено «ядро» научных и производственных журналов по проблеме, определены библиографические пособия и базы данных, реферирующие эти журналы. При этом большинство научных и производственных журналов отражаются на базах данных «Химия», а также «Коррозия и защита от коррозии», которые положены в основу проблемно-ориентированного банка данных.

3. Оценка функционирования проблемно-ориентированного банка данных по проблеме показала, что он является пригодным для выполнения различных видов информационно-библиографического обеспечения, в том числе слежения за состоянием и ходом развития научно-технической проблемы.

Однако в настоящее время концептографическое обеспечение требует большей глубины ретроспективного поиска. Поэтому для ретроспективного поиска могут быть использованы внешние базы данных CAS, CHEMDEX, обеспечивающие ретроспективную глубину поиска с 1967 года.

**INFORMATION-BIBLIOGRAPHICAL SERVICE OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL
PROBLEM OF „APPLICATION OF PROTECTIVE COATINGS AS WELL AS
PROTECTIVE AND DECORATIVE METAL COATINGS“**

REGINA VARNIENE

S u m m a r y

The article is devoted to the analysis of information models dealing with the problem of application of protective coatings as well as protective and decorative metal coatings.

Results of investigations reveal subject structure of the problem, display the core of scientific and industrial journals, define bibliographical manuals and data bases.

On the ground of the developed models structure of problem-oriented data bank is suggested.