

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ПО АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

---

МЕТОДИКА  
ИНДЕКСИРОВАНИЯ ДОКУМЕНТОВ  
ПО «ТЕЗАУРУСУ ПО АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ»  
ДЛЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ  
ИНФОРМАЦИИ

Центральный научно-исследовательский институт информации и  
технико-экономических исследований по атомной науке и технике

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора Института  
\_\_\_\_\_ В.Ф.КАЛИНИН  
«20» МАЯ 1977 г

МЕТОДИКА  
ИНДЕКСИРОВАНИЯ ДОКУМЕНТОВ ПО "ТЕЗАУРУСУ ПО  
АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ"  
ДЛЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ  
ИНФОРМАЦИИ

Москва – 1977

УДК 002.54.621.039

Методика определяет правила и последовательность стадий индексирования документов для осуществления ввода их в автоматизированную систему распределения информации.

Составители: Н.В. Залежская  
Т.В.Стрельцова

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая методика определяет и регламентирует последовательность операций по индексированию документов для ввода в отраслевую систему автоматизированного распределения информации (САРИ).

Методом индексирования, принятым в системе, является метод координатного индексирования, основанный на представлении о том, что смысловое содержание любого информационного документа может быть передано соответствующим набором дескрипторов. Вся предметная область атомной науки и техники может быть рассмотрена как многомерное пространство, каждая точка которого, представляющая какую-либо идею или концепцию, идентифицируется набором координат. Этими координатами являются дескрипторы.

Средствами перевода терминов естественного языка, выраженных ключевыми словами, на дескрипторный формализованный язык поисковой системы служат "Тезаурус по атомной науке и технике" [1,2] и настоящая методика.

Индексирование должно выполняться специалистами с хорошими техническими знаниями предметной области. Это позволит создавать поисковые образы документов (ПОД) высокого качества, что является необходимым условием получения высокой точности и полноты при поиске информации [3,4].

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САРИ

САРИ - система дескрипторного типа, предназначенная для дифференцированного распределения информации и ретроспективного поиска. Она обеспечивает оперативное оповещение абонентов о наличии интересующей их информации в рамках отраслевой тематики и номенклатуры ввода документов в систему. Система отсылает потребителя к документам, отвечающим его информационной потребности.

Информация, вводимая в САРИ, распределяется поисковой системой по запросам, поступающим от абонентов, специально обработанным и также введенным в систему.

Запросы отражают тематику, которая интересует абонентов системы. Поисковая система устанавливает соответствие смыслового содержания документов и запросов. На выходе САРИ получают

табуляграмму со списком номеров документов, релевантных указанным номерам запросов. Абоненту системы выдаются копия информационной карты документа (приложение 1), соответствующей табуляграмме выдачи, и, в случае заказа, копия оригинала документа.

### 3. "ТЕЗАУРУС ПО АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ" В САРИ

#### 3.1 Общие положения

Информационно-поисковым языком, принятым в САРИ, является дескрипторный язык, а инструментом перевода терминов естественного языка на информационно-поисковый служит "Тезаурус по атомной науке и технике".

Тезаурус - это терминологический контролируемый словарь, содержащий конечное множество лексических элементов информационно-поискового языка (слов, словосочетаний), выражающих определенные понятия, семантически и иерархически связанные друг с другом.

Тезаурус служит:

- руководством для перевода терминов с естественного языка на информационно-поисковый с целью устранения многозначности слов естественного языка;
- средством выражения основного смыслового содержания документа;
- средством выражения и описания информационных потребностей абонентов системы;
- нормативным пособием, обеспечивающим совпадение словарного состава словаря поиска (поискового образа запроса - ПОЗ) и словаря индексирования (ПОД).

Тезаурус позволяет индексировать (т.е. описывать) содержащуюся в документах информацию достаточно полно, на разных уровнях обобщения и с различных точек зрения. Кроме того, тезаурус должен позволить лицу, ведущему поиск информации, формулировать поисковое предписание в соответствии с объемом и степенью его непосредственных интересов, т.е. так, чтобы поисковое предписание содержало все термины словарного состава информационно-поискового языка, которые обладают

нужными значениями и позволяют разносторонне охарактеризовать специфические стороны предмета описания.

### 3.2. Единицы тезауруса

Единицами словаря - тезауруса являются дескрипторы и ключевые слова.

Ключевые слова - термины естественного языка (слова или словосочетания) определенной предметной области, которые служат для точного обозначения понятий (предметов, явлений, свойств, отношений, процессов и т.д.). Термины, являющиеся абсолютными или условными (в рамках данной предметной области) синонимами, объединяются в классы условной эквивалентности. Один из терминов класса условной эквивалентности выбирается в качестве дескриптора. Он обозначает данный класс и выражает основное значение всех слов и словосочетаний, входящих в него.

Дескрипторы - нормализованные термины естественного языка, у которых искусственно устранена многозначность естественного языка (полисемия, омонимия, синонимия). Каждое ключевое слово, не являющееся дескриптором, но входящее в тот или иной класс условной эквивалентности, имеет отсылку к соответствующему дескриптору. Каждый дескриптор снабжен словарной статьей, отражающей его парадигматические отношения.

### 3.3. Парадигматические отношения дескрипторов

В тезаурусе приняты три вида парадигматических отношений:

- тождество (синонимия);
- подчинение (иерархические родо-видовые отношения);
- сходство (ассоциативные отношения).

Под родо-видовыми отношениями понимаются иерархические отношения между понятиями, обозначающими классы предметов, одно из которых - родовое - отражает существенные признаки всех видовых понятий. Видовое понятие содержит все признаки родового понятия, а также отражает конкретные свойства предмета или явления, выраженного этим видовым понятием.

Ассоциативные отношения - смысловые отношения дескрипторов типа часть-целое, причина-следствие, производитель-объект и т.п.

### 3.4. Определение словарной статьи

Под словарной статьей в тезаурусе понимается упорядоченное множество условных синонимов (ключевых слов) и упорядоченный класс терминов (дескрипторов), связанных с входным дескриптором парадигматическими отношениями (родо-видовыми, ассоциативными). В словарных статьях используются перекрестные ссылки, т.е. термины, содержащиеся в словарной статье дескриптора, должны иметь этот дескриптор в своих словарных статьях.

В рамках словарной статьи термины расположены в следующем порядке:

- дескриптор;
- запрещенные ключевые слова (синонимы);
- вышестоящие дескрипторы (иерархически подчиняющие понятия), обозначенные символом РТ (родовой термин-дескриптор) первого (1), второго (2) и т.д. уровней подчинения;
- нижестоящие дескрипторы (иерархически подчиненные понятия), обозначенные символом ВТ (видовой термин-дескриптор) первого (1), второго (2) и т.д. уровней подчинения;
- ассоциативные дескрипторы, обозначенные символом АТ (ассоциативный термин-дескриптор).

### 3.5. Условные обозначения, применяемые в тезаурусе

- (знак минус) - означает ключевое слово, не используемое в качестве дескриптора;
- исп. - означает отсылку от ключевого слова к дескриптору;
- см. - означает отсылку от ключевого слова к одному из нижеперечисленных дескрипторов;
- исп. вместо - определяет ключевое слово, вместо которого должен использоваться вышестоящий дескриптор;
- см. вместо - определяет ключевое слово, вместо которого может использоваться указанный дескриптор;
- РТ - родовой дескриптор;
- ВТ - видовой дескриптор;
- АТ - ассоциативный дескриптор;
- ж - означает дескриптор, являющийся родовым для большой группы дескрипторов, перечень которых в словарной статье не приводится;
- х - означает термины, введенные составителями и не

- содержащиеся в тезаурусе ИНИС <sup>1</sup>[5];
- + - указывает на необходимость использования более чем одного дескриптора;
  - (06818) - код соответствующего дескриптора, совпадающий с кодом в тезаурусе ИНИС;
  - И 37 - индекс, обозначающий выпуск и номер страницы в "Систематическом указателе" [1], где находится данный дескриптор.

Цифры 1, 2, 3, стоящие у обозначений РТ и ВТ, указывают на соответствующий уровень подчинения.

Пример записи дескриптора со словарной статьей дан на рисунке 1.

### 3.6. Назначение словарной статьи

Запрещенные, родовые, видовые и ассоциативные термины, связанные с данным дескриптором, семантически определяют значение, в котором дескриптор может быть использован для представления содержания документа.

Видовые термины дают возможность выбрать более специфические и точные термины, чем рассматриваемый дескриптор.

Программы для ЭВМ в рассматриваемой поисковой системе таковы, что ПОД автоматически обогащается родовыми терминами тех дескрипторов, которые входят в ПОД (такая процедура в системе ИНИС носит название "up-posting").

Ассоциативные термины указывают на семантическую связь между понятиями, которые связаны между собой функционально (близкие по смыслу часть-целое, причина-следствие и пр.); ассоциативные термины помогают определить пути поиска соответствующей терминологии, составить исчерпывающий ПОЗ, обеспечивающий высокую полноту поиска.

---

<sup>1</sup> О связи "Тезауруса по атомной науке и технике" и тезауруса ИНИС см. п.3.8.



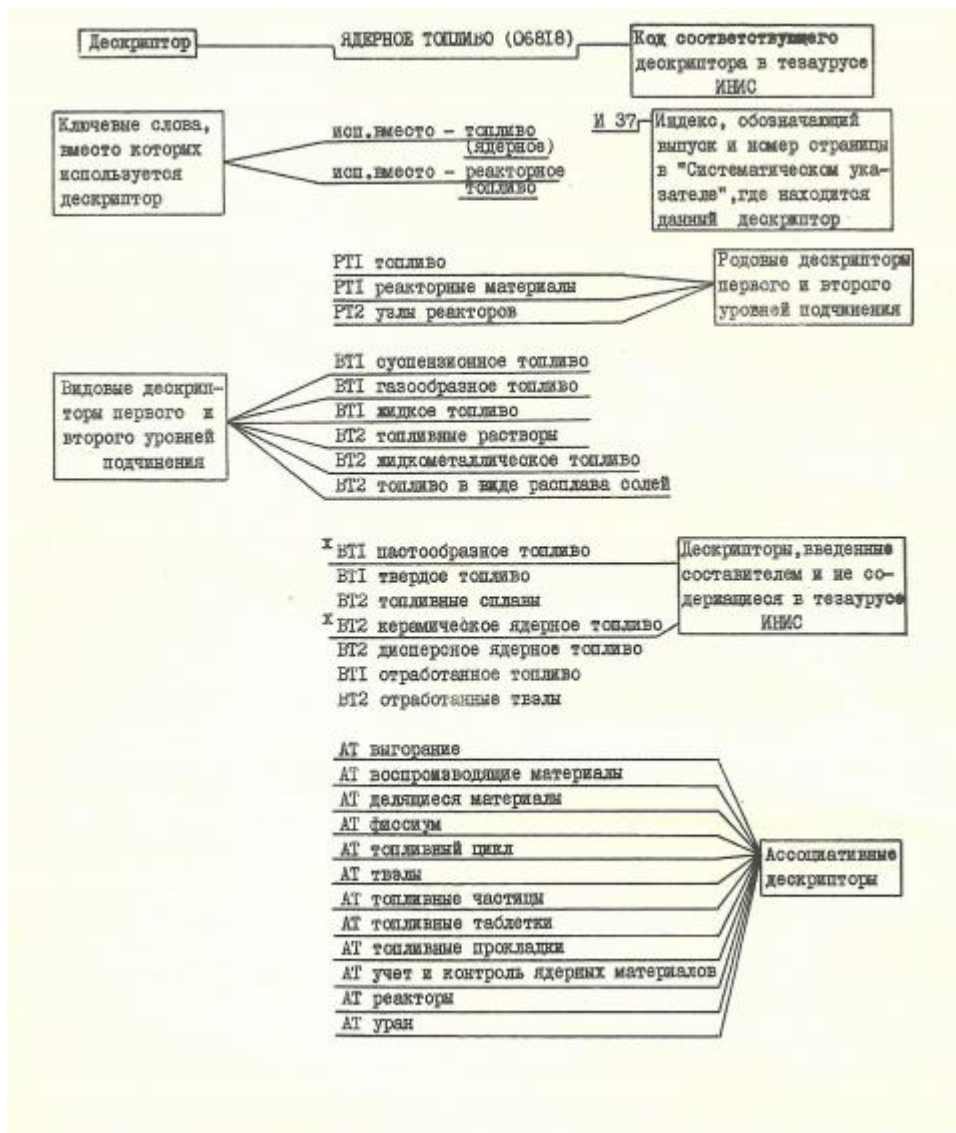


Рисунок 1 - Запись дескриптора ЯДЕРНОЕ ТОПЛИВО со словарной статьей

Для индексировщика все вышеизложенное означает, что при выборе дескриптора необходимо изучить его словарную статью, чтобы использовать термин в его правильном значении; это может привести к выбору более специфичных дескрипторов, которые могут оказаться более подходящими. Индексировщик должен отдавать себе полный отчет в том, что все родовые термины будут приписаны автоматически к используемому дескриптору, а ассоциативные понятия могут быть полезны при выборе подходящего дескриптора.

### 3.7. Структура "Тезауруса по атомной науке и технике"

В соответствии с ГОСТ 18383-73 СССР на тезаурус информационно-поисковый принята схема построения "Тезауруса по атомной науке и технике", приведенная на рисунке 2.



Рисунок 2 - Схема построения "Тезауруса по атомной науке и технике". Выпуски "Систематического указателя":

1 - физика; 2 - химия; 3 - материалы; 4 - науки о Земле, атмосфере и гидросфере; 5 - биология; 6 - изотопы, применение изотопов и излучения; 7 - промышленное оборудование и технологические процессы; 8 - ядерные взрывы, оружие; 9 - реакторы; 10 - приборы и методы измерений; 11 - системы управления, вычислительная техника, вычислительная математика; 12 - экономические и правовые вопросы, связанные с использованием атомной энергии

"Лексико-семантический указатель" [2] представляет собой алфавитный перечень дескрипторов и ключевых слов, в котором отражены все связи и значения каждого термина. Каждый термин представлен словарной статьей, содержащей синонимы, образующие класс условной эквивалентности, и другие дескрипторы, связанные родовидовыми и ассоциативными отношениями с данным термином.

Дескрипторы тезауруса снабжаются кодами тезауруса ИНИС (см. п.3.8).

"Лексико-семантический указатель" является основным разделом тезауруса и предназначен для составления ПОД и ПОЗ, а также для автоматического обогащения ПОД, заключающегося в расширении поисковых образов путем приписывания родовых понятий.

"Систематический указатель" [1] представляет собой перечень терминов, распределенных по тематическим областям, группам и подгруппам в соответствии с рубрикаторм. Он служит прежде всего для

оценки тематического охвата тезауруса, помогает правильно выбрать дескрипторы при индексировании документов и запросов, необходим в процессе ведения тезауруса.

"Перечни идентификаторов" [6] являются приложениями к алфавитному перечню дескрипторов и ключевых слов и представляют собой списки дескрипторов и ключевых слов, служащих для идентификации единичного объекта или понятия. В отраслевом тезаурусе перечни идентификаторов состоят из двух частей:

- перечня изотопов, где в словарных статьях указаны ядерно-физические характеристики изотопов;
- перечня конкретных реакторов, физико-технические характеристики которых приведены в словарных статьях.

Термины, входящие в вышеуказанные перечни, расположены в алфавитном порядке.

### 3.8. Связь "Тезауруса по атомной науке и технике" и тезауруса ИНИС

В связи с задачей использования информационных материалов, поступающих из Международной системы ядерной информации (ИНИС), а именно, распределения их по запросам абонентов системы САРИ, возникла необходимость совместимости этих систем. Эта задача была решена прежде всего путем полного согласования "Тезауруса по атомной науке и технике" и тезауруса ИНИС. "Тезаурус по атомной науке и технике" терминологически и структурно идентичен тезаурусу ИНИС, но в некоторых направлениях более развит благодаря включению дополнительных терминов [7]. Такое согласование тезаурусов позволяет осуществлять поиск информации, как в фондах САРИ, так и в фондах ИНИС при однократной обработке запросов.

Термины тезауруса ИНИС имеют соответствующие коды, которые не указаны в тезаурусе ИНИС, но имеются в машинных распечатках. В "Тезаурусе по атомной науке и технике" эти коды указаны в расчете на возможное их использование.

## 4. ВИДЫ ДОКУМЕНТОВ, ОБРАБАТЫВАЕМЫХ САРИ

Объектами обработки в системе являются отечественные и зарубежные документы по тематике отрасли.

В настоящее время система предусматривает обработку в основном труднодоступных информационных материалов, среди которых можно упомянуть отчеты по НИР и ОКР, препринты, патенты и свидетельства об изобретениях, материалы, еще не опубликованные в печати, но направленные на опубликование, статьи из отраслевых и межотраслевых сборников; среди иностранных материалов осуществляется обработка материалов, не подлежащих вводу в ИНИС.

Возможности системы позволяют обрабатывать и другие виды информационных материалов.

## 5. ОБЩАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ЭТАПЕ ИНДЕКСИРОВАНИЯ

Настоящая методика регламентирует следующий порядок работы индексировщика по общему анализу документа:

- определение вида и тематической направленности;
- составление библиограммы обрабатываемого документа;
- разделение (в случае необходимости) многотемного документа по аспектам содержания на отдельные информационные блоки, каждый из которых выступает как самостоятельный документ;
- перевод заголовка, если он дан на иностранном языке, и обязательное составление краткой аннотации для отечественных материалов;
- отбор ключевых слов из заголовка, аннотации и текста обрабатываемого документа;
- тождественная замена отобранных ключевых слов на дескрипторы информационно-поискового языка, поиск в тезаурусе дескрипторов, дословно совпадающих с ключевыми словами;
- этап нетождественных замен ключевых слов на дескрипторы, поиск в тезаурусе дескрипторов, не совпадающих с ключевыми словами, но характеризующих (с расширением понятия) содержание документа;
- формирование дескрипторного ПОД;
- этап контрольной самопроверки: восстановление содержания документа по составленному ПОД.

## 6. АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ДОКУМЕНТА НА ЭТАПЕ ИНДЕКСИРОВАНИЯ

Непосредственному анализу текста документа предшествует этап определения его общей тематической направленности и составление по принятой форме библиограммы.

### 6.1. Этап определения общей тематической направленности документа

Индексировщик должен:

- определить, принадлежит ли данный документ к областям тематического охвата САРИ, определяемого отраслевым рубрикатором;
- решить, к какой предметной рубрике (рубрикам) должен быть отнесен документ;
- решить, состоит ли документ из отдельных частей, которые можно рассматривать как достаточно различные по содержанию; в этом случае разделение может быть выполнено на библиографическом уровне и каждая часть может быть представлена как отдельный документ.

### 6.2. Порядок составления библиограммы документа

В соответствующие графы информационной карты вносятся:

- поисковый номер документа;
- обозначение вида первичного информационного материала (книга, отчет, статья, патент, стандарт, фирменный проспект, чертеж);
- обозначение формы первичного информационного материала (оригинал, микрокарта, диамикромкарта, микрофильм, фотокопия);
- фамилия и инициалы автора (авторов);
- заголовок;
- название страны, в которой издан первичный информационный материал, с указанием языка издания;
- название источника информации [организация, выпустившая отчет; издатель (издательство), выпустивший книгу; страна, издавшая патент и т.п.];
- цифровые характеристики издания (номер тома; номер журнала и страницы; номер отчета; номер патента);

- дата издания;
- место хранения первичного информационного документа и инвентарный номер документа;
- гриф документа.

Если материал опубликован на иностранном языке, индексировщик должен указать название документа на языке оригинала и перевести заголовок.

Непосредственно после перевода заголовка желательно дать краткую аннотацию, передающую основное содержание документа. Для отечественных труднодоступных материалов это выполняется обязательно.

### 6.3. Анализ содержания текста документа

Сначала анализируется заголовок, затем реферат, оглавление и полный текст документа.

Из заголовка, реферата, оглавления и текста документа индексировщик выбирает ключевые слова, наиболее полно отражающие содержание документа. Перечень этих ключевых слов должен являться свернутой реферативной моделью содержания информационного документа.

Анализ содержания индексируемого документа должен проводиться с учетом следующих правил:

Правило 1. При анализе содержания документа следует выбирать только полезную информацию.

Интерпретация документов заключается в том, что индексировщик устанавливает наиболее важное информационное содержание документа. Критерием, которым следует руководствоваться при этом выборе, является то, что полезная информация наиболее информативна и интересна с точки зрения пользователя системы. Как показывает практика информационного поиска, документ может быть адекватно определен одним, двумя и, возможно, тремя наиболее важными аспектами, которые обычно являются основанием для опубликования этого документа. В процессе подготовки поискового образа индексировщик должен представить каждый из этих аспектов с помощью одного или более понятий и затем согласовать эти группы для отражения содержания

рассматриваемого документа. При выборе ключевых слов индексировщик должен помнить, что следует использовать только те ключевые слова, которые действительно отражают понятия, рассматриваемые в документе, и могут отразить полезную с точки зрения пользователя системы информацию, содержащуюся в документе, т.е. каждое выбранное ключевое слово должно нести достаточную информативную нагрузку. Например, при индексировании сообщения "Для определения уровня жидкости использовался сцинтилляционный счетчик с кристаллом NaI" информационная единица "Иодиды натрия" (NaI) должна быть опущена; в то же время она должна быть использована для сообщения "Эффективность сцинтилляционных счетчиков с кристаллами NaI большого диапазона измерений". В первом случае не предоставляет интереса, какой тип счетчика использовался, а во втором случае устройство счетчика само по себе является понятием, которое обсуждается.

Правило 2. При анализе содержания документа следует игнорировать избыточную информацию, выявлять скрытую информацию и уточнять неполную информацию.

Так, например, избыточная информация содержится во фразах, указывающих, что такие-то явления не рассматривались (отрицательная информация) или рассматривались в других работах; указывающих на факт аналогии между данным явлением и каким-то другим; при упоминании параллельно работающих (помимо авторов) над темой исследования групп ученых.

Иногда имеется тенденция к индексированию слишком большого числа информационных единиц, приведенных в полном тексте документа. Надо помнить, что избыточное индексирование и использование расплывчатых понятий препятствуют поиску релевантных документов, ухудшают параметры всей информационно-поисковой системы. Примеры расплывчатых информационных сообщений: "Этот эффект был открыт группой из Окриджской национальной лаборатории", "Эти эксперименты по облучению проводились на реакторах для испытания материалов", "Резонансный захват обнаружен не был". Эти сообщения не содержат фактов, представляющих научный интерес. Не имеет научного значения, кем открыт эффект и на каком реакторе проводились эксперименты. Такая информация не должна индексироваться. Для сообщения "Толстые пластины из нержавеющей

стали сваривались” дескриптор ТОЛЩИНА будет расплывчатым понятием, и использование его является избыточным индексированием. В то же время для сообщения "Тепловые и радиационные испытания были выполнены на топливных частицах с покрытием для определения оптимальной толщины свободного от топлива покрытия из графита" необходимо при индексировании использовать дескриптор ТОЛЩИНА.

Если в документе рассматриваются различные научные аспекты, не все из которых входят в тематический охват информационно-поисковой системы, определяемый для САРИ отраслевым рубрикатором, то индексируются только те проблемы, которые попадают в тематический охват САРИ. Аналогично, если в документе обсуждаются некоторые химические процессы для определенных химических элементов, то индексируются только те процессы и элементы, которые представляют интерес для атомной науки и техники. Например, в сообщении "Химический анализ циркония, гафния и меди" должны быть заиндексированы только цирконий и гафний.

Неполная информация имеется во фразах, описывающих "различные излучения", "некоторые ядра", "три сплава" и т.п. Если тема документа этого требует, по возможности следует выяснить, какие именно явления и предметы имеются в виду, и внести в поисковый образ соответствующие дескрипторы. Например, если реферат содержит информацию "Были измерены эффективные сечения для быстрых нейтронов некоторых тяжелых ядер", то индексировщик может найти перечень конкретных ядер в полном тексте документа.

Некоторые документы содержат скрытую информацию. Сообщение "Реакция протекает интенсивно в присутствии платины" содержит понятие "катализ"; сообщение "Пассивация металла уменьшается после термической обработки" содержит понятие "коррозия"; сообщение "Долгоживущий изотоп углерода" относится к углероду-14. Если в документе рассматривается "фотометрическое определение циркония с пиридилазонафтолом", то в этом сообщении подразумевается образование "комплексов циркония".

Правило 3. В документе могут быть выделены простые и сложные понятия, описываемые одним или несколькими терминами.

Если одно понятие описывается посредством терминов А и В, а другое - совокупностью терминов С и D, в описании документа



перечисленные термины А, В, С, D могут быть зафиксированы на информационной карте один за другим. Но отношения между ключевыми словами А и В иные по своей природе, чем отношения между ключевыми словами А и С: первое отношение отражает действительную связь явлений, второе - случайную, ложную связь. Документы, описанные терминами А, В, С, D, будут с одинаковой вероятностью выданы и на запрос, содержащий термины А + В, и на запрос с терминами А + С. Вторая выдача будет ложной, "шумовой". Это явление может наблюдаться и при употреблении одиночных, не связанных друг с другом понятий, когда термины А и В, являясь самостоятельными, при соположении в ПОД могут образовать ложное составное понятие А + В, что приведет в свою очередь к "шуму" и потерям при поиске.

Во избежание образования ложных ассоциаций содержание источника необходимо разбивать на отдельные части - информационные блоки, каждый из которых является независимой единицей при анализе. Таким образом, информация, содержащаяся в блоке, может стать самостоятельным объектом поиска. Понятия, общие для всего документа, повторяются в каждом блоке.

## 7. ИНДЕКСИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ "ТЕЗАУРУСА ПО АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ"

Перевод содержания документа, выраженного кратким перечнем терминов естественного языка - ключевыми словами, выбранными из текста документа, на дескрипторный язык осуществляется с помощью тезауруса, использование которого обеспечивает выражение смыслового содержания документа и информационной потребности абонента системы на одном языке едиными терминами, что гарантирует высокую полноту и релевантность поиска.

Термины естественного языка иногда имеют несколько значений, а когда они используются в различных областях науки и техники, то и различный смысл. Для целей индексирования может быть принято только одно значение. Большинство дескрипторов в тезаурусе не имеют неопределенности смысла.

Дескрипторы, для которых некоторая неопределенность может существовать (это относится в основном к терминам более или менее общего характера), подвергаются лингвистическому контролю. Это семантическое определение в тезаурусе осуществляется следующими путями:

- дескриптор располагается в точном семантическом контексте со всеми терминами, которые связаны с ним в словарной статье, т.е. значение дескриптора обеспечивается его связями с запрещенными, родовыми, видовыми и ассоциативными терминами;

- для некоторых дескрипторов, когда все-таки может существовать вероятность неоднозначности их смысла, замечания в скобках уточняют значение термина.

Следует заметить, что вышеуказанными способами точные определения также даны для всех аббревиатур, используемых как дескрипторы. Большинство принятых аббревиатур относятся или к сложным органическим соединениям, или к конкретным названиям реакторов. Полные названия реакторов приводятся в тезаурусе как запрещенные термины и имеют отсылку к аббревиатуре, принятой как дескриптор. Следовательно, в словарной статье для аббревиатуры появляется с индексом "исп. вместо" полная расшифровка аббревиатуры.

Пример лингвистического контроля смысла дескриптора с помощью словарной статьи. Для сообщения "Средняя продолжительность времени жизни углерода-14" дескриптор ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ использовать неправильно, так как в его словарной статье имеются отсылка к запрещенному термину СОКРАЩЕНИЕ СРОКА ЖИЗНИ и ассоциативные термины ВОЗРАСТ, СМЕРТЬ и т.д., что ограничивает значение этого термина только биологическим аспектом. Правильным дескриптором в данном случае является дескриптор ВРЕМЯ ЖИЗНИ.

В тезаурусе индексировщик может найти очень много примеров омонимов с различными пояснениями в круглых скобках, каждый из которых имеет отсылку к дескриптору, более ясно выражающему смысл. Например:

1. ИСТОЧНИКИ ИЗЛУЧЕНИЙ (для космических источников излучения см. КОСМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ, КОСМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ И КОСМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ);

2.-ПОТЕРИ (энергии) исп. энергетические потери;

3.-ПОТОК (магнитный) исп. магнитный поток;

4.-ПОТОК (нейтроны) исп. поток нейтронов.

Обобщая опыт работы поисковых систем, можно сказать, что чем более специфические термины выбраны для поиска, тем более высока релевантность документов при поиске. Индексировщик должен помнить о процедуре обогащения ПОД ("up-posting"), в результате которой к каждому дескриптору, использованному непосредственно при индексировании документа, автоматически приписываются все связанные с ним более широкие (родовые) термины. При поиске это позволяет достичь высокой полноты выдачи по поисковому предписанию (запросу), включающему достаточно общие поисковые термины. Однако, когда требуется высокая релевантность по очень специальным вопросам, необходимо формулировать запрос с использованием очень специальных (видовых) дескрипторов. Поэтому и индексирование должно вестись более специфическими дескрипторами. Отсюда можно сформулировать правило: необходимо всегда использовать более специфические (видовые) соответствующие дескрипторы.

Например:

Не следует использовать более  
общий дескриптор

РАССЕЯНИЕ  
УСКОРИТЕЛИ  
ЭЛЕКТРОННЫЕ СХЕМЫ  
СПЛАВЫ МАРГАНЦА  
АЗОТСОЛЕРЖАЩИЕ  
ОРГАНИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ, ИЛИ ПУРИНЫ,  
ПУРИНЫ, И ДАЖЕ МОЧЕВАЯ  
КИСЛОТА

Если запросу соответствует  
дескриптор

НЕУПРУГОЕ РАССЕЯНИЕ  
УСКОРИТЕЛИ ВАН-ДЕ-ГРААФА  
СЧЕТНЫЕ СХЕМЫ  
СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ МАРГАНЦА  
УРИАЗА

Для нахождения соответствующего наиболее специфического дескриптора индексировщик должен просмотреть словарную статью выбранного дескриптора и обдумать, какой из связанных с ним видовых терминов наиболее приемлем. Когда в документе обсуждается очень специфическое понятие, а в тезаурусе нет дескриптора на этом уровне специфичности, понятие должно быть заиндексировано путем использования дескриптора следующего, более высокого уровня иерархической шкалы. С другой стороны, если такое специфическое понятие кажется важным в области атомной науки и техники и считается, что оно обладает достаточно высокой степенью вероятности быть полезным при поиске, то оно должно быть предложено как новый

дескриптор (см. разд. 10), однако применение ближайшего родового термина в этом случае также необходимо. Таким образом, индексировщик должен включать в набор дескрипторов, которыми он описывает документ, дескрипторы, наиболее конкретные и специфичные для данного документа, если они имеются в тезаурусе.

Благодаря наличию автоматической процедуры обогащения ПОД ("up-posting") от индексировщика не требуется приписывать при индексировании документов родовые понятия, связанные с выбранным дескриптором, за исключением следующих случаев:

1. Родовые термины используются, когда в документе детально рассматриваются вопросы, относящиеся отдельно к родовому понятию и к понятию, являющемуся видовым по отношению к первому, т.е. когда оба эти понятия являются равноправными предметами изучения. Например, в статье могут детально обсуждаться информация, которая релевантна высокотемпературным реакторам с газовым охлаждением, а также специфические детали реактора DRAGON, принадлежащего к этому типу реакторов. В этом случае индексировщик должен использовать оба дескриптора: ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ГАЗОГРАФИТОВЫЕ РЕАКТОРЫ и РЕАКТОР DRAGON, хотя первый дескриптор является родовым термином для второго и автоматически припишется по программам обогащения ("up-posting"). Однако наличие обоих дескрипторов в информационной карте будет более глубоко отражать содержание документа и при необходимости даст возможность провести поиск только по дескрипторам, выбранным индексировщиком.

2. Родовые термины используются, когда в документе обсуждаются несколько узких понятий, принадлежащих одному и тому же классу, но лишь некоторые из них присутствуют в тезаурусе. Индексировщик должен включить в набор дескрипторов те видовые дескрипторы, которые имеются в тезаурусе, но также и более широкий (родовой) термин, идентифицирующий этот класс. Таким образом, будут отражены все специфические понятия этого класса, хотя некоторых специфических (видовых) дескрипторов в тезаурусе нет. Например, если в статье обсуждаются соединения гептан, октан, нонан и декан, то должны быть использованы дескрипторы ГЕПТАН и ОКТАН, так же, как и их родовой термин АЛКАНЫ, использование которого покрывает понятия нонан и декан, не настолько существенные, чтобы их представлять видовыми дескрипторами в тезаурусе.

## 8. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ СОСТАВЛЕНИЯ ПОИСКОВОГО ДЕСКРИПТОРНОГО ОБРАЗА ДОКУМЕНТА

Настоящая методика регламентирует следующую последовательность записи дескрипторов в ПОД:

- дескриптор, обозначающий тематическую рубрику, к которой относится анализируемый документ;
- дескрипторы, обозначающие объект или цель исследования, разработки;
- дескрипторы, описывающие исследуемый процесс;
- дескрипторы, описывающие методику и характер исследования;
- дескрипторы, отражающие условия, в которых исследование проводится;
- дескрипторы, описывающие применяемое для исследования оборудование;
- дескрипторы, указывающие область использования результатов исследования, разработки;
- дескриптор, обозначающий страну, в которой производится исследование, разработка;
- Дескрипторы, отражающие аспекты, не вошедшие в данную свернутую формализованную модель содержания документа, но с точки зрения индексировщика представляющие значительный интерес.

Порядок расположения дескрипторов на информационной карте не влияет на машинный поиск информации, однако он помогает индексировщику правильно описать индексируемый документ, не упустить важных моментов, провести контроль индексирования и является своего рода формализованным рефератом, что особенно важно для документов, на информационной карте которых нет аннотации или реферата. Потребитель информации, зная порядок расположения дескрипторов на информационной карте, легко может оценить полезность полученного оповещения.

## 9. ПРАВИЛА ИНДЕКСИРОВАНИЯ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ

### 9.1 Элементы и изотопы

При индексировании элементов и изотопов важно знать, как представлены и расположены эти понятия в тезаурусе. Для этого необходимо усвоить некоторые сведения о наполнении тезауруса:

1. В тезаурусе представлены в виде дескрипторов все химические элементы, а также комбинации названия каждого элемента с термином "изотопы" или известным массовым числом. Например:

ЦЕЗИЙ, ЕВРОПИЙ...  
ИЗОТОПЫ ЦЕЗИЯ, ИЗОТОПЫ ЕВРОПИЯ...  
ЦЕЗИЙ-119, ЦЕЗИЙ-120, ЕВРОПИЙ-144...

Исключение из этого правила - два изотопа водорода, дескрипторами для которых являются:

ДЕЙТЕРИЙ для ВОДОРОДА-2  
ТРИТИЙ для ВОДОРОДА-3

2. Элементы сгруппированы в соответствующие классы, такие, как ЩЕЛОЧНЫЕ МЕТАЛЛЫ, РЕДКИЕ ГАЗЫ, ТРАНСУРАНОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ и т.д. Например:

ЕВРОПИЙ  
РТ1 редкоземельные элементы

3. Каждый конкретный изотоп имеет родовой термин ИЗОТОПЫ (ЭЛЕМЕНТА), а не просто название элемента, Например:

ЕВРОПИЙ-144  
РТ1 изотопы европия

В тех случаях, когда упоминается конкретный изотоп, но он представляет специальный интерес с точки зрения химического поведения элемента, то не только изотоп, но и название элемента должно быть также заиндексировано. Например, при индексировании сообщения "Сорбция стронция-90 из водных растворов сульфатом бария" используются дескрипторы СТРОНЦИЙ-90 и СТРОНЦИЙ.

## 9.2. Неорганические соединения и комплексы

В тезаурусе широко представлены неорганические соединения и комплексы:

1. Каждая комбинация названия элемента и термина "соединения" или "комплексы" является дескриптором. Все конкретные соединения и комплексы имеют родовыми терминами дескрипторы СОЕДИНЕНИЯ (ЭЛЕМЕНТА) или КОМПЛЕКСЫ (ЭЛЕМЕНТА) соответственно. Например:

СУЛЬФАТ УГЛЕРОДА  
PT1 соединения углерода

2. Большое число анионов являются дескрипторами. Из-за их важности для области атомной науки и высокой частоты использования эти дескрипторы отнесены к двум различным группам, а именно:

а) наиболее важные анионы, полный перечень которых приведен ниже:

АРСЕНИДЫ	ОКИСЛЫ
БОРИДЫ	ПЕРХЛОРАТЫ
БРОМИДЫ	ПЕРЕКИСИ
КАРБИДЫ	ФОСФАТЫ
КАРБОНАТЫ	ФОСФИДЫ
ХЛОРИДЫ	СЕЛЕНИДЫ
ФТОРИДЫ	СИЛИКАТЫ
ГАЛИЛЫ	СИЛИЦИДЫ
ГИДРИДЫ	СУЛЬАТЫ
ГИДРООКИСИ	СУЛЬФИДЫ
ИОДИДЫ	ТЕЛЛУРИДЫ
НИТРИДЫ	УРАНАТЫ

Комбинация названия элемента и любого из анионов, перечисленных выше, может быть введена как новый дескриптор, если считать, что это необходимо при индексировании документа. Многие из таких неорганических соединений уже введены в качестве дескрипторов, и они всегда являются видовыми терминами при терминах "соединения (элемента)" и при соответствующем анионе. Например:

СУЛЬФИДЫ УГЛЕРОДА  
PT1 соединения углерода  
PT1 сульфиды

б) менее важные анионы, такие, как:

БРОМАТЫ  
ЦИАНИДЫ  
ПЕРМАНГАНАТЫ  
и т.д.

Такие анионы введены как дескрипторы, но обычно не имеют видовых терминов. Конкретные органические соединения, анионные части которых попадают в класс, определяемый одним из вышеперечисленных анионов, обычно введены в качестве дескрипторов; их следует индексировать как описано в п. 4, и в тезаурусе каждый из таких анионов снабжен замечанием в скобках: "Конкретные соединения должны индексироваться путем комбинации дескриптора (соединения) катиона и вышеуказанного дескриптора аниона. Например, бромат натрия должен быть заиндексирован суммой двух дескрипторов СОЕДИНЕНИЯ НАТРИЯ и БРОМАТЫ.

3. Несколько специальных химических соединений, являющихся особо важными в области атомной науки, представлены в тезаурусе конкретными дескрипторами. Например:

ДВУОКИСЬ УРАНА  
ГЕКСАФТОРИД УРАНА  
ДВУОКИСЬ УГЛЕРОДА

При индексировании эти дескрипторы являются предпочтительными по сравнению с более общими терминами.

4. Неорганические соединения, которые не представлены дескрипторами, как указано в п. 2 и 3, индексируются комбинацией дескриптора (соединения) катиона и соответствующего аниона, т.е.

ТЕТРАБОРАТ НАТРИЯ, $Na_2 B_4 O_7$	СОЕДИНЕНИЯ НАТРИЯ и БОРАТЫ
ОКСАЛАТ КАЛЬЦИЯ, $Ca(COO)_2$	СОЕДИНЕНИЯ КАЛЬЦИЯ и ОСКАЛАТЫ
НИТРИТ КАЛЬЦИЯ, $Ca(NO_2)_2$	СОЕДИНЕНИЯ КАЛЬЦИЯ и НИТРИТЫ



БРОМАТ КАЛИЯ,  $KBrO_3$

СОЕДИНЕНИЯ КАЛИЯ  
и  
БРОМАТЫ

Однако не все неорганические анионы представлены в тезаурусе, а только те, которые имеют особо важное значение для атомной науки и техники. Поэтому, если в тезаурусе не содержится конкретного аниона, то анион должен индексироваться как (СОЕДИНЕНИЯ) ЭЛЕМЕНТА, а если анион содержит, например, кислород, то также и дескриптором (СОЕДИНЕНИЯ) КИСЛОРОДА, т.е.

АСТАТИД КАЛИЯ:

СОЕДИНЕНИЯ КАЛИЯ

и

СОЕДИНЕНИЯ АСТАТА

КРИПТОНАТ АЛЮМИНИЯ:

СОЕДИНЕНИЯ АЛИМИНИЯ

и

СОЕДИНЕНИЯ КРИПТОНАТА

ГИДРОСУЛЬФИТ НАТРИЯ  $Na_2S_2O_4$

СОЕДИНЕНИЯ НАТРИЯ

и

СОЕДИНЕНИЯ СЕРЫ

и

СОЕДИНЕНИЯ КИСЛОРОДА

5. Двойные соли или двойные окислы индексируются так, как будто они являются смесью отдельных соединений, т.е.:

НАТРИЙКАЛЬЦИЙСУЛЬФАТ,  
 $Na_2Ca(SO_4)_2$

СУЛЬФАТЫ НАТРИЯ

и

СУЛЬФАТЫ КАЛЬЦИЯ

ЛИТИЙФТОРБЕРИЛЛАТ,  
 $Li_2BeF_4$

ФТОРИДЫ ЛИТИЯ

и

ФТОРИДЫ БЕРИЛЛИЯ

АЛЮМИНИЙФЕРРАТ, или  
ФЕРРИАЛЮМИНАТ,  $FeAlO_3$

ОКИСЛЫ ЖЕЛЕЗА

и

ОКИСЛЫ АЛЮМИНИЯ

Когда индексируются двойные соли, то правила, сформулированные выше в п. 4, также могут быть применены, если в тезаурусе не содержится конкретный термин, т.е.:

АММОНИЙНАТРИЙУРАНАТ, $NH_4NaUO_2$	СОЕДИНЕНИЯ АММОНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ НАТРИЯ И УРАНАТЫ
КАЛИЙКАЛЬЦИЙНИТРИТ, $KCa(NO_2)_3$	СОЕДИНЕНИЯ КАЛИЯ И СОЕДИНЕНИЯ КАЛЬЦИЯ И НИТРИТЫ
АЛЮМИНИЙМЕДЬКРИПТОНАТ	СОЕДИНЕНИЯ АЛИМИНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ МЕДИ И СОЕДИНЕНИЯ КРИПТОНА
АММОНИЙНАТРИЙГИПОСУЛЬФИТ, $NH_4NaS_2O_4$	СОЕДИНЕНИЯ АММОНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ НАТРИЯ И СОЕДИНЕНИЯ СЕРЫ И СОЕДИНЕНИЯ КИСЛОРОДА

6. Неорганические комплексы должны быть разложены на части, из которых они образованы, т.е.:

НАТРИЙФЕРРИЦИАНИД, $Na_3[Fe(CN)_6]$	СОЕДИНЕНИЯ НАТРИЯ И ФЕРРИЦИАНИДЫ
--	--

Если конкретного дескриптора для анионной части комплекса в тезаурусе не обнаружено, то эта часть должна быть заиндексирована путем использования дескриптора КОМПЛЕКСЫ (ЭЛЕМЕНТА). Однако этот дескриптор должен быть использован только для центрального атома комплекса, а не для лиганда. Лиганд индексируется согласно правилам, изложенным в П.2, т.е.

НАТРИЙПЛАТИНОЦИАНИД, $Na_2[Pt(CN)_4]$	СОЕДИНЕНИЯ НАТРИЯ И
---------------------------------------	---------------------------

НАТРИЙТИОСУЛЬФОАУРАТ,  $Na_2[Au(S_2O_3)_2]$

КАЛИЙКОБАЛЬТНИТРИТ,  $K_3[Co(NO_2)_6]$

КОМПЛЕКСЫ  
ПЛАТИНЫ  
и  
ЦИАНИДЫ  
СОЕДИНЕНИЯ  
НАТРИЯ  
и  
КОМПЛЕКСЫ  
ЗОЛОТА  
и  
СОЕДИНЕНИЯ СЕРЫ  
и  
СОЕДИНЕНИЯ  
КИСЛОРОДА  
СОЕДИНЕНИЯ  
КАЛИЯ  
и  
СОЕДИНЕНИЯ  
КОБАЛЬТА  
и  
НИТРИТЫ

При индексации химического процесса всегда индексируются те соединения, которые непосредственно принимают участие в процессе. Например, при индексировании сообщения "Экстракция растворителем Am из раствора азотной кислоты с помощью ТБФ" правильными дескрипторами будут следующие: ЭКСТРАКЦИЯ РАСТВОРИТЕЛЕМ, КОМПЛЕКСЫ АМЕРИЦИЯ, НИТРАТЫ АМЕРИЦИЯ, АЗОТНАЯ КИСЛОТА и ТБФ, но не АМЕРИЦИЙ, так как ясно, что америций экстрагируется в виде комплекса, а не как металл.

### 9.3. Органические соединения

1. Значительное число конкретных названий органических соединений введено в тезаурус. Они могут быть найдены в тезаурусе и в том случае, если соответствуют документу, могут быть использованы для индексирования соединения согласно правилам, изложенным в предыдущих разделах. Например:

МЕТАН  
АМЕТИЛАЦЕТОН  
АДЕНОЗИН  
и т.д.

Некоторые органические соединения представлены общепринятыми аббревиатурами, в то время как их полные названия даны в связанных с ними запрещенных терминах. Например:

ТБФ

исп. вместо - трибутилфосфат

АДФ

исп. вместо – аденозиндифосфат

Заметим, что каждое конкретное соединение имеет более общие термины, расположенные в порядке иерархического соответствия, так что поиск после автоматической процедуры обогащения (“up-posting”) будет всегда производиться по любому уровню специфичности. Например, соединение феррон (8-окси-7-иодо-5-хинолин-сульфоукислота) имеет следующие вышестоящие дескрипторы:

ФЕРРОН

PT1 хинолины

PT2 оксисоединения

PT3 иодорганические соединения

PT1 сульфокислоты

PT1 реактивы

2. Когда в тезаурусе нет конкретного дескриптора для органического соединения, это соединение должно быть заиндексировано путем использования более общих дескрипторов, определяющих его химический состав. В процессе поиска этих дескрипторов индексировщик должен прежде всего найти соответствующую группу, которая определяет химическую систему в органической химии, к которой данное соединение принадлежит, т.е. ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ и т. д.; группу, которая определяет химически важные функциональные группы, т.е. ОКСИСОДИНЕНИЯ, НИТРОСОЕДИНЕНИЯ и т.д., или молекулярный состав, т.е. СЕРУСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ и т.д. Помимо этих чисто химических аспектов индексировщик должен определить дескриптор, который для данного рассматриваемого соединения характеризует его практическое применение или классификацию в других нехимических дисциплинах, например ПРОЯВИТЕЛИ, ЛЕКАРСТВА, ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ и т.д. Например:

ДИФТОРЭТАНОЛ:

БЕНЗОИЛАЦЕТОН:

НАТРИЙАЦЕТАТ:

ФЕНАНТРЕНСУЛЬФОКИСЛОТА:

ТРИКРЕЗИЛФОСФАТ:

2-ФЕНИЛ-4, 6-ДИСТИРОЛ-  
БЕНЗОФУРАН-  
БОРНИЛХЛОРИД:  
4-МЕТОКСИ-7-ИОДО-8-ОКСИ-  
ХИНОЛИНСУЛЬФОКИСЛОТА:

3-МЕТОКСИ-5-ХЛОРО-  
ДЕЗОКСИУРИДИН-5-ФОСФАТ:

АЛЬДЕГИДЫ  
и  
ФТОРОРГАНИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ  
КЕТОНЫ  
и  
АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ  
СОЕДИНЕНИЯ НАТРИЯ  
и  
АЦЕТАТЫ  
СУЛЬФОКИСЛОТЫ  
и  
КОНДЕНСИРОВАННЫЕ  
АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ  
ЭФИРЫ ФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ  
и  
АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ  
БЕНЗОФУРАНЫ  
и  
АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ  
СУЛЬФОКИСЛОТЫ  
и  
ХИНОЛИНЫ  
и  
ОКСИСОЕДИНЕНИЯ  
и  
ИОЛОРГАНИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ  
и  
ПРОСТЫЕ ЭФИРЫ  
и  
РЕАКТИВЫ  
НУКЛЕОТИДЫ  
и  
ХЛОРОРГАНИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ  
и  
ПРОСТЫЕ ЭФИРЫ

3. Когда индексируются алифатические производные ароматических соединений, то обязательно используются два дескриптора АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (или конкретный

дескриптор для ароматического соединения, если он содержится в тезаурусе) и УГЛЕВОДОРОДЫ. Например:

ДИМЕТИЛФЕНИЛАНТРАЦЕН:

КОНДЕНСИРОВАННЫЕ  
АРОМАТИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ

и

УГЛЕВОДОРОДЫ

ДИХЛОРДИМЕТИЛФЕНИЛАНТРАЦЕН:

КОНДЕНСИРОВАННЫЕ  
АРОМАТИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ

и

УГЛЕВОДОРОДЫ

и

ХЛОРООРГАНИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ

4. Дескрипторы (xxx)-РАДИКАЛЫ не должны использоваться для описания соединений. Эти дескрипторы используются только в случае радикалов с непарными электронами, которые играют большую роль в радиационной химии и химии горячих атомов.

5. Дескриптор ИЗОМЕРЫ должен использоваться только для геометрических изомеров (цис-транс) и стереоизомеров (оптические изомеры) и не должен использоваться для описания разветвленных алифатических соединений.

6. Металлорганические соединения будут использоваться для соединений, в которых атом металла непосредственно связан с атомом углерода. Например:

ЦЕНТАЭТИЛСУРЬМА:

СОЕДИНЕНИЯ СУРЬМЫ

и

МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ

ТРИТОЛИЛГЕРМАНИЙХЛОРИД:

МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ

и

ХЛОРИДЫ ГЕРМАНИЯ

и

АРОМАТИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ

(В данном случае используется дескриптор ХЛОРИДЫ ГЕРМАНИЯ, а не ХЛОРООРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, потому что хлор непосредственно связан с германием, а не с углеродом.)

7. Когда индексируются производные органических кислот, то необходимо установить, является ли соединение по своему характеру солью или простым эфиром. Например, соль оксалат натрия индексируется дескриптором СОЕДИНЕНИЯ НАТРИЯ и ОКСАЛАТЫ, в то время как эфир бутилацетата индексируется просто ЭФИРЫ УКСУСНОЙ КАСЛОТЫ (согласно изложенному в п. 4, в данном случае дескриптор БУТИЛЬНЫЕ РАДИКАЛЫ не может быть использован).

8. Когда индексируются очень сложные органические соединения, то только такие части или группы соединений или такое практическое применение конкретного соединения должны быть заиндексированы, которые действительно существенны для отражения содержания документа. Например, в документе описывается радиационная химия тиолов (-SH-группа) и различные сложные ароматические гетероциклические и алициклические тиолы выбраны как наиболее важные соединения для эксперимента, но ароматические, гетероциклические и алициклические части тиолов не влияют на описываемую реакцию. В этом случае должны быть заиндексированы только ТИОЛЫ, так как только это понятие существенно для документа; другие части или функциональные группы этих соединений должны быть опущены при индексировании. Благодаря этому получение при поиске нерелевантных документов будет существенно уменьшено. Иногда индексировщик может использовать дескрипторы, обозначающие конкретные простые соединения, для описания их производных. В этом случае он должен оценить, действительно ли будет релевантным документ при поиске по одному конкретному соединению. Например, если в статье обсуждается исследование процессов метаболизма с помощью тирозилметилэфира и группа тирозина играет существенную роль в этих процессах, то это соединение должно быть заиндексировано как ТИРОЗИН + ПРОСТЫЕ ЭФИРЫ. В этом поисковом образе используется конкретный дескриптор ТИРОЗИН для описания его производных. Весьма вероятно, что для пользователя, интересующегося ролью групп тирозина в таких исследованиях метаболизма, этот документ будет интересен.

Для иллюстрации противоположной ситуации рассмотрим пример документа "Радиолиз этиламина". Использование при индексировании этого документа дескрипторов ЭТАН + АМИНЫ (или даже АММОНИЙ) будет неправильным, так как этот документ является полностью нерелевантным запросу "Радиолиз этана", поскольку механизмы радиолиза в этих двух случаях совершенно различны. Вряд ли пользователь, заинтересованный в получении документов по радиолизу этиламина, будет заинтересован в получении документов по радиолизу этана, и наоборот. В случае радиолиза этиламина при индексировании правильно использовать дескриптор АМИНЫ в сочетании с дескриптором РАДИОЛИЗ.

#### 9.4. Ионы и аллотропия

1. Ионы в растворах рассматриваются как соединения и индексируются по тем же правилам, что и соединения. Дополнительно индексируется тип их заряда:

<u>Ключевое слово</u>	<u>Дескриптор</u>
Ион тория	СОЕДИНЕНИЯ ТОРИЯ и КАТИОНЫ
Ион фтора	ФТОРИДЫ и АНИОНЫ
$Al^{3+}$	СОЕДИНЕНИЯ АЛЮМИНИЯ и КАТИОНЫ

Ионы в газах индексируются прекоординационным (составным) дескриптором, образованным из названия элемента и слова ИОНЫ. Такие дескрипторы имеются для всех элементов:

ИОНЫ ЕВРОПИЯ  
ИОНЫ КАЛИЯ  
и т.д.

Ионы в пучках индексируются с помощью дескрипторов, обозначающих пучки конкретных ионов, если они имеются в тезаурусе. Такие дескрипторы имеются в тезаурусе для наиболее часто встречающихся пучков:



## ПУЧКИ ИОНОВ УГЛЕРОДА-12

## ПУЧКИ ИОНОВ НЕОНА-20

и т.д.

Если дескриптора, обозначающего конкретное название пучка, нет в тезаурусе, то такие пучки индексируются путем сочетания названия изотопа и дескриптора ПУЧКИ ИОНОВ.

Дескриптор ВАЛЕНТНОСТЬ используется только для исследований валентности в физической химии, например, с помощью спектрографии.

2. Аллотропные модификации чистых элементов и даже полиморфических соединений индексируются с помощью дескриптора АЛЛОТРОПИЯ. Так, ромбическая сера индексируется дескрипторами СЕРА и АЛЛОТРОПИЯ. Заметим, что отдельные аллотропические модификации такие, как ПЛУТОНИЙ-АЛЬФА, в тезаурусе представлены дескрипторами.

Фазовые превращения в соединениях и смесях индексируются дескриптором ФАЗОВЫЕ ПРЕБРАЩЕНИЯ.

### 9.5. Сплавы

1. Каждая комбинация названия элемента-металла с термином “сплавы“ является дескриптором и представлена в тезаурусе. Например:

#### СПЛАВЫ ЛИТИЯ

2. Сплавы индексируются путем комбинации дескрипторов, обозначающих наиболее важные компоненты сплава. Основной компонент (более чем 50%) в сплаве, если он известен, индексируется дескриптором СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ (название металла), например, СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ ЦИРКОНИЯ. Поэтому сплав Nb-21Ti-12V-90Cr будет индексироваться дескрипторами СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ НИОБИЯ, СПЛАВЫ ТИТАНА, СПЛАВЫ ВАНАДИЯ и СПЛАВЫ ХРОМА. Заметим, что многие специальные сплавы представлены дескрипторами, которые согласно правилу индексирования должны использоваться в первую очередь.

3. Небольшое число металлов или полуметаллов, которые могут влиять на свойства или специально добавляются в сплавы для металлургических целей (таких, как раскисление, осаждение, упрочнение или стабилизирование), должны индексироваться дескрипторами

ПРИСАДКИ, если количество добавляемого металла или полуметалла составляет менее 1% состава, например ПРИСАДКИ ТИТАНА или ПРИСАДКИ КРЕМНИЯ. Если это количество составляет более 1%, то в этом случае индексирование производится согласно пунктам 1 и 2.

4. Неметаллические компоненты, которые в сплаве образуют известное соединение, должны индексироваться путем использования дескриптора соединения, если он имеется в тезаурусе. Если такого дескриптора соединения в тезаурусе нет, то при индексировании следует использовать правила индексирования неорганических соединений. Поэтому сплав кобальта с бором индексруется дескрипторами СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ БОРА и БОРИДЫ КОБАЛЬТА, а сплав марганца с никелем и кремнием - дескрипторами СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ МАРГАНЦА, СПЛАВЫ НИКЕЛЯ и СИЛИЦИДЫ.

В случае неметаллических компонентов, когда неизвестно, какое соединение они образуют, используется дескриптор ПРИСАДКИ (НЕМЕТАЛЛА) независимо от того, составляет содержание неметаллического компонента более или менее 1% состава.

5. Стехиометрические комбинации индексуются дескриптором ИНТЕРМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ. Так антимолибдаты галлия индексуются дескрипторами СПЛАВЫ ГАЛЛИЯ, СПЛАВЫ СУРЬМЫ и ИНТЕРМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.

#### 9.6. Ядерные реакции

1. Все ядерные реакции индексуются дескриптором ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ или одним из более конкретных дескрипторов, перечисленных в словарной статье дескриптора ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ в качестве видовых терминов. Таким же образом индексруется тип механизма реакции, если он известен, например ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ ВЫБИВАНИЯ.

2. Если возможно, конкретная реакция должна быть описана путем использования дескриптора ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ, ВЫЗВАННЫЕ (тип иона или частицы), с помощью которого идентифицируется, налетающая частица или ион, например ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ, ВЫЗВАННЫЕ ПРОТОНАМИ или ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ, ВЫЗВАННЫЕ ИОНАМИ НЕОНА-20. В тезаурус не введены подобные дескрипторы для каждого иона, который может быть использован как налетающий ион в реакции, а только для наиболее часто встречающихся. Поэтому реакция, вызванная,

например, ионом золота-197 в качестве бомбардирующей частицы, должна быть за индексирована комбинацией дескрипторов ЗОЛОТО-197 и ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ, ВЫЗВАННЫЕ ТЯЖЕЛЫМИ ИОНАМИ.

3. Если реакция вызвана налетающими фотонами, то она индексировается с помощью дескриптора ФОТОЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ или, в соответствующих случаях, более специальным термином ФОТОДЕЛЕНИЕ.

4. Мишень должна быть идентифицирована путем использования дескриптора типа МИШЕНЬ (ИЗОТОПА), например МИШЕНЬ ИЗ ЖЕЛЕЗА-54; дескрипторы типа МИШЕНЬ (ИЗОТОПА) могут быть предложены для включения в тезаурус, если возрастает потребность в их использовании для индексирования документов.

5. Продукты реакции, остаточные ядра или вылетающие продукты, образующиеся в результате реакции, должны индексироваться просто путем использования названий элемента - продукта реакции и вылетающих продуктов.

6. Если падающие частицы или мишени поляризованы, то следует соответственно использовать дескрипторы ПОЛЯРИЗОВАННЫЕ ПУЧКИ или ПОЛЯРИЗОВАННЫЕ МИШЕНИ в комбинации с дескрипторами, выбранными в соответствии с п. 2 и 4. Если изучается поляризация ядер-продуктов реакции, то следует использовать дескриптор ПОЛЯРИЗОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ в сочетании с дескрипторами, выбранными в соответствии с п. 5.

7. Античастицы, для обозначения которых в тезаурусе нет дескрипторов, индексировются подходящими дескрипторами типа ЧАСТИЦА и АНТИЧАСТИЦА, например антисигма-минус-частица ( $\bar{\Sigma}^-$ ) индексировается как СИГМА-МИНУС-ЧАСТИЦЫ и АНТИСИГМА-ЧАСТИЦЫ. Реакцию  $\gamma + N^{14} \rightarrow \alpha + B^{10}$  следует индексировать:

ФОТОЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ  
МИШЕНЬ ИЗ АЗОТА-14  
АЛЬФА-ЧАСТИЦЫ  
БОР-10

Реакцию  $He^3(d, p)He^4$  при энергии 430 кэВ в случае, поляризованных пучка и мишени, следует индексировать:

ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ, ВЫЗВАННЫЕ  
ДЕЙТРОНАМИ  
ПОЛЯРИЗОВАННЫЕ ПУЧКИ  
МИШЕНЬ ИЗ ГЕЛИЯ-3  
ПОЛЯРИЗОВАННЫЕ МИШЕНИ  
ПРОТОНЫ  
ГЕЛИЙ -4  
ДИАПАЗОН ЭНЕРГИИ 100-1000 кэВ

Реакцию подхвата альфа-частицы  $Zr^{92}(He^3, Be^7)Sr^{88}$  следует индексировать следующим образом:

ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ ПЕРЕДАЧИ  
АЛЬФА-ЧАСТИЦ  
ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ ПОДХВАТА  
ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ, ВЫЗВАННЫЕ  
ИОНАМИ ГЕЛИЯ-3  
МИШЕНЬ ИЗ ЦИРКОНИЯ-92  
БЕРИЛЛИЙ-7  
СТРОНЦИЙ-88

### 9.7. Взаимодействия элементарных частиц

1. Все взаимодействия элементарных частиц индексируются путем использования одного из видовых терминов, перечисленных в словарной статье дескриптора ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ. Выбранный дескриптор должен идентифицировать по возможности очень точно частицы, участвующие во взаимодействии, например ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПИ-МЕЗОНОВ С НЕЙТРОНАМИ. Заметим, что этому же правилу подчиняются взаимодействия фотонов с элементарными частицами.

2. Если возможно определить по содержанию документа, то следует использовать дескриптор, обозначающий тип взаимодействия, например ЗАРЯДОВО-ОБМЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, ЭЛЕКТРОРОЖДЕНИЕ, СЛАБЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ и т.д.

3. Частицы, образующиеся в результате взаимодействия, также должны быть заиндексированы. Это делается путем использования дескрипторов, обозначающих названия частиц-продуктов взаимодействия. Если в документе рассматривается взаимодействие

частиц, обсуждаются частицы в промежуточном состоянии и это составляет значительную часть содержания документа, то такие частицы также должны быть заиндексированы путем простого перечисления названия частиц в промежуточном состоянии.

4. Если из содержания документа известен диапазон энергии налетающих частиц, то при индексировании он должен быть указан.

5. Если известны, должны индексироваться свойства и характеристика взаимодействия, такие, как ПОЛНЫЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ СЕЧЕНИЯ, МУЛЬТИПЛЕТНОСТЬ, УГЛОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ОРИЕНТАЦИЯ СПИНА и т.д.

6. Если из анализа взаимодействия определяются свойства частиц в промежуточном и конечном состояниях, например СПИН, ЧЕТНОСТЬ, МАССА, ВРЕМЯ ЖИЗНИ и т.д., то они должны индексироваться путем группирования отдельно конкретных частиц и свойств, которые для них определены.

Если налетающие частицы или частицы мишени поляризованы или исследуется поляризация частиц-продуктов реакции, то следует использовать дескрипторы ПОЛЯРИЗОВАННЫЕ ПУЧКИ, ПОЛЯРИЗОВАННЫЕ МИШЕНИ или ПОЛЯРИЗОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ соответственно. Например, взаимодействие  $\nu\mu + p \rightarrow p + \pi^- + \mu^+$  следует индексировать следующим образом:

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АНТИНЕЙТРИНО С  
ПРОТОНАМИ  
МЮ-МЕЗОННОЕ НЕЙТРИНО  
СЛАБЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
ПРОТОНЫ  
ПИ-МИНУС-МЕЗОНЫ  
МЮ-ПЛЮС-МЕЗОНЫ

#### 9.8. Названия реакторов

Конкретные реакторы должны индексироваться по их собственным названиям, которые приведены в тезаурусе; родовые термины, обозначающие типы реакторов, добавляются автоматически с помощью ЭВМ.

Конкретный реактор не должен индексироваться, даже если он упоминается в документе, но используется только как источник

излучения или в какой-либо другой форме как научно-исследовательский инструмент или вспомогательное оборудование. Конкретный реактор не должен индексироваться в следующих случаях: если в документе обсуждаются научные результаты, которые были получены ранее на этом реакторе; если в документе обсуждаются результаты работы, которые в будущем могут быть использованы для этого реактора. Помня правило интерпретации документов, описанное в п. 6.3, название реактора только тогда должно индексироваться, когда документ содержит конкретную полезную информацию о собственно реакторе.

Если конкретные названия реакторов не могут быть определены по содержанию документа, то следует использовать более общий родовой дескриптор самого низкого уровня, который показывает тип реактора (прежде всего следует использовать такие специальные дескрипторы, как РЕАКТОРЫ ПОГРУЖНОГО ТИПА, МАГНОКСОВЫЕ РЕАКТОРЫ и т.д., к которым автоматически приписываются более старшие понятия, такие, как РЕАКТОРЫ С ВОДЯНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РЕАКТОРЫ, РЕАКТОРЫ С ГРАФИТОВЫМ ЗАМЕДЛИТЕЛЕМ и т.д.).

Если тип реактора не может быть определен, то следует использовать дескриптор РЕАКТОРЫ.

Когда название нового реактора предлагается для включения в тезаурус, то должно быть дано полное развернутое название реактора и его аббревиатура. Для любого нового реактора должны быть приведены следующие пять основных характеристик: назначение, топливо, теплоноситель, замедлитель и энергия нейтронов, достаточная для поддержания критичности.

#### 9.9. Географические названия

Географические названия индексируются по названиям стран, к которым они принадлежат. Поэтому Бомбей индексируется как ИНДИЯ, а Чикаго - как США.

Географические названия следует использовать, если, например, местоположение измерения космического излучения, выпадения радиоактивных осадков или захоронения радиоактивных отходов указано в документе, либо в случаях, когда географические, топографические, климатические или другие местные условия существенно влияют на эффект или явление, которое описывается в документе.

### 9.10. Программы вычислительной машины

Программы вычислительной машины индексируются только по начальной букве названия программы(кода) в документе и дескриптору КОДЫ, например А-КОДЫ, В-КОДЫ. Если начальной является цифра, то программа индексируется как ЦИФРОВЫЕ КОДЫ.

### 10. ПОПОЛНЕНИЕ "ТЕЗАУРУСА ПО АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ" НОВОЙ ТЕРМИНОЛОГИЕЙ

"Тезаурус по атомной науке и технике" является динамичным, так как позволяет непрерывно его модернизировать путем добавления дескрипторов, представляющих новые понятия и путем совершенствования уже имеющейся терминологии и структуры тезауруса на основе опыта использования словаря для индексирования и особенно в процессе поиска документов. Поэтому, когда индексировщик встречает совершенно новое понятие, которое не имеет соответствующего дескриптора в тезаурусе, и когда, по его мнению, некоторое важное понятие не может быть ясно заиндексировано с помощью присутствующей в тезаурусе терминологии, он может предложить новый термин.

Однако следует сделать предупреждение. Одним из существенных назначений тезауруса наряду с фиксированием перекрестных отношений между отдельными дескрипторами является обеспечение лингвистического контроля в процессе индексирования и поиска. Поэтому слишком большое число предложений по новой терминологии будет препятствовать такому контролю. В связи с этим индексировщик должен тщательно обдумывать предложения по новой терминологии и прибегать к предложению новых дескрипторов только после исчерпывающих попыток отразить понятие с использованием уже представленной в тезаурусе терминологии. Для каждого предлагаемого дескриптора индексировщик должен дать краткое определение или объяснение термина и предложить возможные связанные с ним термины. Однако прежде всего индексировщик должен попытаться заиндексировать понятия по возможности наиболее близкими терминами, которые уже имеются в тезаурусе и являются более общими. Примеры:

1. В документе индексировщик встречает понятие "Функция Йоста", которое не представлено в тезаурусе. По его мнению, этот термин является полезным поисковым термином. Поэтому индексировщик предлагает этот термин как новый и указывает связанные с ним термины:

## ФУНКЦИЯ ЙОСТА

АТ уравнение Шредингера

АТ рассеяние

Такое предложение может быть принято после добавления соответствующего родового термина "функции".

2. В другом случае индексировщик предлагает

## ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ИОНЫ

PT1 ионы

PT1 электрические заряды

Для каждого нового дескриптора или для любого изменения уже имеющейся терминологии индексировщик должен указать:

- краткое определение предлагаемого термина или описание его значения;

- предложения о связанных с ним терминах, обычно родовых и ассоциативных терминах.

Хотя имеются случаи предложения дескрипторов, не принадлежащих к уже существующей в тезаурусе иерархии, и поэтому не может быть предложений о возможных видовых или родовых терминах, трудно представить какое-либо понятие, предлагаемое в качестве дескриптора в тезаурус и не связанное с какими-либо дескрипторами, имеющимися в тезаурусе. Поэтому по крайней мере ассоциативные термины всегда могут быть указаны.

Термины без правильно заполненной тезаурусной карты рассматриваться для включения в тезаурус не будут.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тезаурус по атомной науке и технике. Систематический указатель. М., Атомиздат, 1974, 1975.
2. Тезаурус по атомно науке и технике. Лексико-семантический указатель. М., Атомиздат, 1975.
3. Инструкция по индексированию документов. М., 1970 (ЦНИИАтоминформ).
4. INIS: Manual for indexing. Rev. 2. IAEA-INIS-12. Vienna, 1974 (IAEA).
5. INIS: Thesaurus. Rev.8. Vienna, 1974 (IAEA).
6. Тезаурус по атомно науке и технике. Перечни идентификаторов. М., Атомиздат, 1976.
7. К вопросу о создании двуязычного тезауруса для индексирования документов и запросов по атомной науке и технике. – Международная конференция по информационным системам (связь и совместимость), Болгария, Варна, 30 сентября – 2 октября 1974 г. IAEA-SM -189 /42. Вена, 1975 (МАГАТЭ). Авт.: В.Ф. Семенов, Н.В. Васильева, Л.Н. Быкова и др.
8. Методика создания тезаурусов локальных информационно-поисковых систем. (Отраслевой руководящий технический материал). Проект. М., 1975 (ЦНИИАтоминформ).

ОБРАЗЦЫ  
ЗАПОЛНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КАРТЫ САРИ

007 К. н. 000000	004 Тематическая рубрика II02	ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА САРИ		005. Источной фонд	
		008. Форма материала <b>Отчет</b>		А. н.	
009. Язык оригинала <b>Русский</b>				Место хранения <b>АН</b>	
206. 210. Источники (с указанием даты в случае необходимости):				Изм. № <b>11087</b>	Гриф
1 №		год <b>1972</b>	стр. <b>66</b>	кз.	табл.
100. Автор <b>Б. Чумаченко, Э. Власов</b>		300. Страна и организация производящая работу: <b>СССР, ЦЕНТРАЛ</b>			
200. Название, период, реферат: <b>Математическое моделирование информационных процессов в Международной системе ядерной информации (ИМС)</b> Приводятся описание проблемы машинного перевода, обобщаются известные методы машинного перевода, сведение их в единую непротиворечивую систему.					
300. Ключевые слова					
Информационно-поисковые системы		Алгоритмы			
Информационно-поисковые языки		Моделирование			
Автоматическая обработка текста		Программы			
Автоматический перевод		ИМ			
Картонку составил:		Редактор:			
к листу №		Поисковый образ документа (ПОД ИК САРИ) передается в ЛНО ГВЦ		секретно	
[ ]		Тематическая рубрика		коды ключевых слов	
7058		0879			
7057		0247			
7056					
II49.0247					
I880					
I287					
Картонку составил:		Редактор:			

ОБРАЗЕЦ  
ЗАПОЛНЕНИЯ ТЕЗАУРУСНОЙ КАРТЫ

INDUSTRIAL RADIOGRAPHY UF - radiography (industrial)	B100	ПРОМЫШЛЕННАЯ РАДИОГРАФИЯ исп. вместо – радиография (промыш- ленная)
BT1 nondestructive testing BT2 materials testing BT3 testing NT1 gamma radiography NT2 gamma fuel scanning NT1 neutron radiography RT etching RT fractography	04736	PT1 неразрушающие методы контроля PT2 испытание материалов PT3 испытания BT1 гамма-радиография BT2 гамма-сканирование топлива BT1 нейтронная радиография AT травление AT фрактография

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САРИ .....	4
3. "ТЕЗАУРУС ПО АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ" В САРИ.....	5
3.1 Общие положения .....	5
3.2. Единицы тезауруса.....	6
3.3. Парадигматические отношения дескрипторов .....	6
3.4. Определение словарной статьи .....	7
3.5. Условные обозначения, применяемые в тезаурусе .....	7
3.6. Назначение словарной статьи.....	8
3.7. Структура "Тезауруса по атомной науке и технике" .....	10
3.8. Связь "Тезауруса по атомной науке и технике" и тезауруса ИНИС	11
4. ВИДЫ ДОКУМЕНТОВ, ОБРАБАТЫВАЕМЫХ САРИ.....	11
5. ОБЩАЯ ПОСЛЕЛОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ЭТАПЕ ИНДЕКСИРОВАНИЯ.....	12
6. АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ДОКУМЕНТА НА ЭТАПЕ ИНДЕКСИРОВАНИЯ .....	13
6.1. Этап определения общей тематической направленности документа .....	13
6.2. Порядок составления библиограммы документа .....	13
6.3. Анализ содержания текста документа .....	14
7. ИНДЕКСИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ "ТЕЗАУРУСА ПО АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ" .....	17
8. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ СОСТАВЛЕНИЯ ПОИСКОВОГО ДЕСКРИПТОРНОГО ОБРАЗА ДОКУМЕНТА .....	21
9. ПРАВИЛА ИНДЕКСИРОВАНИЯ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ.....	22
9.1 Элементы и изотопы.....	22
9.2. Неорганические соединения и комплексы .....	23
9.3. Органические соединения.....	27

9.4. Ионы и аллотропия .....	32
9.5. Сплавы.....	33
9.6. Ядерные реакции.....	34
9.7. Взаимодействия элементарных частиц.....	36
9.8. Названия реакторов.....	37
9.9. Географические названия.....	38
9.10. Программы вычислительной машины.....	39
10. ПОПОЛНЕНИЕ "ТЕЗАУРУСА ПО АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ" НОВОЙ ТЕРМИНОЛОГИЕЙ.....	39

## МЕТОДИКА

### ИНДЕКСИРОВАНИЯ ДОКУМЕНТОВ ПО "ТЕЗАУРУСУ ПО АТОМНОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ" ДЛЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Редактор О.А. Шалина

Корректор Е.М. Спиридонова

---

Подписано в печать 16.05.77                      Формат 60x84 1/16  
Бумага офсетная Печ.л.3,0 Уч.-изд.л.2,3 Тираж 300 экз.  
Зак. тип.№ 395 Цена 20 коп.

---

Отпечатано в ЦНИИАтоминформе  
119146, Москва, Г-146, аб/ящ 584