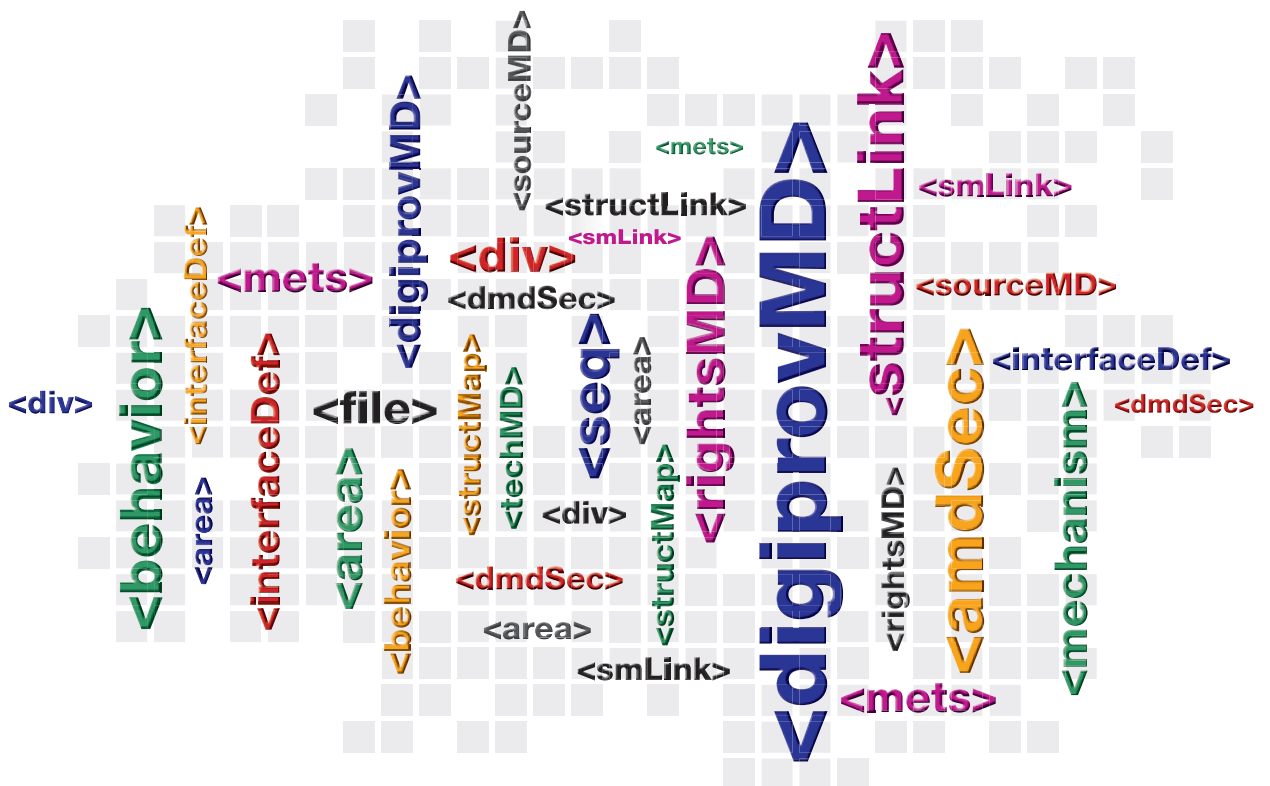


Стандарт кодирования и передачи метаданных





**Metadata Encoding
and Transmission Standard**

METS
**Стандарт кодирования
и передачи метаданных**

Санкт-Петербург
Президентская библиотека
2018

УДК 025.3
ББК 78.362
П71

Документы, вошедшие в настоящее издание,
опубликованы на сайте Библиотеки Конгресса США (www.loc.gov)
на условиях «Creative Commons CC0 1.0
передача в общественное достояние
на территории всего мира»
(англ. Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication)
(<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>).

Руководитель рабочей группы по переводу: *Ю. Г. Селиванова*

Члены рабочей группы: *Е. Д. Жабко, Т. Л. Масхулия, О. В. Преображенская,
А. А. Воробьев, А. В. Зайцев*

Перевод с английского языка: *Д. А. Савельев*

Ответственный редактор: *О. Н. Жлобинская*

Электронная версия размещена на портале Президентской библиотеки
www.prlib.ru

Президентская библиотека (Санкт-Петербург).

П71 METS : Стандарт кодирования и передачи метаданных : [пер. с англ. / Digital Library Federation ; рук. рабочей группы по пер. Ю. Г. Селиванова]. – Санкт-Петербург : Президентская библиотека, 2018. – 309 с. : ил., схем.

ISBN 978-5-9909733-5-0

Стандарт METS разработан под эгидой и при финансовой поддержке Федерации цифровых библиотек (Digital Library Federation) для кодирования метаданных, необходимых для обработки цифровых объектов и обмена ими. Издание включает перевод документов, входящих в стандарт METS: «Краткое описание и руководство пользователя», «Начальное руководство и краткий справочник», «Схема METS» с комментариями на русском языке.

УДК 025.3
ББК 78.362

Оглавление

Предисловие к русскому изданию.....	4
METS: Краткое описание и руководство пользователя.....	7
METS: Начальное руководство и краткий справочник (версия 1.6, редакция 2010 года)	21
Схема METS (версия 11.1)	209

Предисловие

к русскому изданию

Перевод на русский язык документов, вошедших в настоящее издание, выполнен специалистами Президентской библиотеки в соответствии с решением редакционной коллегии METS (METS Editorial Board). По условиям соглашения Президентская библиотека имеет право на перевод на русский язык и издание в любом виде документов **«METS: Краткое описание и руководство пользователя» (METS Overview & Tutorial)**, **«METS: Начальное руководство и краткий справочник» (METS Primer)**, **«Схема METS» (METS Schema)** и **«Документация к схеме METS» (METS Schema Documentation)**, в том числе на размещение текста перевода на своем портале.

«Стандарт кодирования и передачи метаданных» (Metadata Encoding and Transmission Standard, METS) – это спецификация кодирования и передачи данных на языке XML, разработанная на основе результатов проекта «Создавая Америку II» (Making of America II, MOA2) для кодирования метаданных, необходимых для обработки цифровых объектов в репозитории и обмена такими объектами. Проект MOA2 стартовал в 1997 году с целью организовать среду для служб цифровых библиотек и завершился созданием схемы MOA2 DTD (XML DTD), которая определила стандарт описания цифрового объекта для кодирования административных, описательных, структурных метаданных объекта и его основного содержания. В дальнейшем сообщество MOA2 осознало необходимость расширить возможности обмена, архивирования и представления цифровых объектов; результатом пересмотра и переработки схемы MOA2 стала версия 1.0 XML-схемы METS (mets.xsd). В настоящее время действует версия 1.11.

Редакционный контроль METS осуществляет редакционная коллегия METS – группа экспертов, состоящая из выбранных международным сообществом METS и работающих на добровольных началах специалистов. Члены редакционной коллегии, как правило, заняты в различных областях, связан-

ных с созданием и распространением информации, включая академические научные библиотеки, местные и национальные архивы, музеи, национальные библиотеки, правительственные и неправительственные организации, организации – поставщики услуг или программного обеспечения. В задачи редакционной коллегии входит популяризация использования этого стандарта, ведение реестра профилей METS и выявление примеров наиболее эффективного применения METS. Финансирование METS осуществляется Федерацией цифровых библиотек (Digital Library Federation¹) – консорциумом библиотек и других организаций, положивших начало созданию стандарта. Библиотека Конгресса США выполняет функции ведущей организации, в частности осуществляя хостинг веб-сайта.

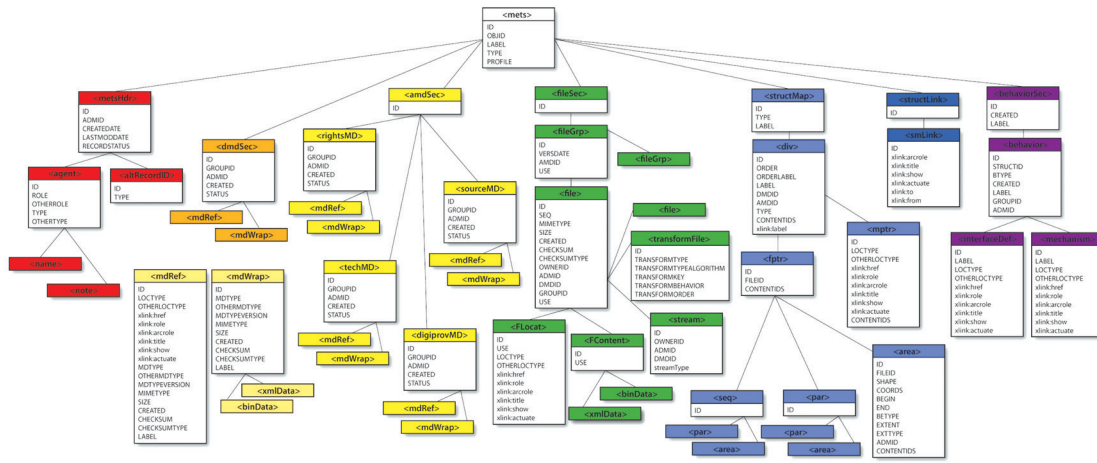
Стандарт METS включает: XML-схему; XML-схему профиля METS; официальную документацию METS. Вся документация METS размещается на сайте Библиотеки Конгресса США² на условиях «Creative Commons CC0 1.0 передача в общественное достояние на территории всего мира» (*англ.* Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication).

В настоящее издание вошли переводы актуальных на декабрь 2017 года версий документов: «METS: Краткое описание и руководство пользователя» (METS Overview & Tutorial), «METS: Начальное руководство и краткий справочник» (METS Primer, версия 1.6), «Схема METS» (METS Schema, версия 1.11). Все эти переводы, а также перевод «Документации к схеме METS» (METS Schema Documentation, версия 1.9) размещены на портале Президентской библиотеки. По договоренности с редакционной коллегией METS все переводы будут также размещены на сайте Библиотеки Конгресса.

Президентская библиотека планирует работы по внедрению стандарта METS. Предложения и комментарии, связанные с применением стандарта, просим присылать по электронной почте на адрес selivanova@prlib.ru.

¹ URL: <http://www.diglib.org>

² URL: www.loc.gov/mets



**МЕТS:
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ
И РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Содержание

Введение	9
Заголовок METS.....	11
Описательные метаданные	11
Административные метаданные	13
Раздел файлов.....	14
Структурная карта	16
Структурные связи.....	17
Раздел сценариев.....	18
Заключение	19

ВВЕДЕНИЕ

Ведение библиотеки цифровых объектов требует обязательного создания метаданных об этих объектах и их сопровождения. Метаданные, которые необходимы для эффективного управления цифровыми объектами и их использования, существенно отличаются от метаданных, которые применяются для управления коллекциями печатных книг и других физических объектов. Если библиотека, создавая описательные метаданные о книге из своей коллекции, не укажет метаданные о структуре книги, книга от этого не рассыплется на отдельные страницы. Ученые смогут определить ценность книги даже в том случае, если в описании не будет указано, что книга изготовлена на офсетной печатной машине «Ryobi». Совершенно иначе дело обстоит с цифровой версией этой же книги. Без структурных метаданных сканированный образ страницы или текстовые файлы малополезны, а без технических метаданных о процессе оцифровки ученые не смогут достоверно оценить, насколько точно оцифрованная версия воспроизводит оригинальное издание. С целью обеспечения процессов внутреннего управления библиотека должна иметь доступ к соответствующим техническим метаданным, для того чтобы периодически обновлять данные и осуществлять их миграцию, способствующую сохранности ценных ресурсов.

В рамках проекта «Создавая Америку II» (Making of America II, MOA2¹) была предпринята попытка решить эти вопросы, в частности путем разработки формата кодирования описательных, административных и структурных метаданных для текстовых произведений и графических образов. METS, инициатива Федерации цифровых библиотек² – это попытка разработать на основе результатов MOA2 XML-формат для кодирования метаданных, необходимых как для управления объектами цифровой библиотеки внутри репозитория, так и для обмена такими объектами между репозиториями (или между репозиториями и пользователями). В зависимости от конкретного применения документ METS может использоваться в качестве сдаточного, архивного или дистрибутивного информационного пакета (соответственно Submission Information Package (SIP), Archival Information Package (AIP), Dissemination Information Package (DIP)) в рамках эталонной модели Open Archival Information System (OAIS³).

¹ URL: <http://sunsite.berkeley.edu/MOA2/>

² URL: <http://www.diglib.org>

³ URL: http://nssdc.gsfc.nasa.gov/nost/isoas/ref_model.html

Документ METS состоит из семи больших разделов:

1. **Заголовок METS.** Содержит метаданные, описывающие собственно документ METS, включая информацию о создателе, редакторе и т. д.
2. **Описательные метаданные.** Может содержать описательные метаданные, внешние по отношению к METS-документу (например, MARC-запись в каталоге OPAC или запись EAD на веб-сервере), либо внутренние описательные метаданные (т. е. встроенные в документ METS), либо оба типа метаданных одновременно. В этом разделе допускается включение нескольких вхождений внешних и внутренних описательных метаданных.
3. **Административные метаданные.** Раздел содержит информацию о том, как файлы создавались и хранились, о правах интеллектуальной собственности, о свойствах исходного объекта; сведения о происхождении файлов, составляющих объект электронной библиотеки (т. е. сведения о связи «мастер-копия – производный файл», а также о миграции/трансформации цифровых объектов). Как и в случае описательных метаданных, административные метаданные могут быть либо внешними по отношению к документу METS, либо встроенными в документ METS.
4. **Раздел файлов.** Содержит перечень всех файлов с контентом, составляющим электронные версии цифрового объекта. Элементы <file> могут объединяться в группы внутри элементов <fileGrp>, для того чтобы обеспечить группировку файлов по версии объекта.
5. **Структурная карта.** Это центральная часть документа METS. Она отражает иерархическую структуру объекта электронной библиотеки и связывает элементы этой структуры с файлами контента и метаданными, соответствующими каждому элементу.
6. **Структурные связи.** Раздел структурных связей документа METS позволяет создателям документа фиксировать информацию о существовании гиперссылок между иерархическими элементами, указанными в структурной карте. Это имеет особое значение в случае использования METS при архивировании веб-сайтов.
7. **Сценарии.** Раздел может быть использован для связи исполняемых сценариев с контентом конкретного METS-объекта. Каждый сценарий, описанный в разделе, имеет элемент определения интерфейса, который являет собой абстрактное определение действий, представленных конкретным разделом сценариев. Кроме того, каждый сценарий имеет элемент механизма, определяющий модуль исполняемого кода, в котором реализованы и запускаются действия, указанные элементом определения интерфейса.

Далее приводится более подробное описание каждого раздела и взаимосвязей между ними.

ЗАГОЛОВОК METS

Элемент заголовка METS `<metsHdr>` позволяет включить в документ METS минимальные описательные метаданные непосредственно об объекте METS. Эти метаданные содержат дату создания документа METS, дату его последней модификации и статус документа METS. Кроме того, в заголовок можно включить имена одного или нескольких агентов (лиц или организаций), которые имеют отношение к созданию METS-документа, сведения о функции указанных агентов, а также записать небольшое примечание относительно их деятельности. Наконец, можно указать один или несколько альтернативных идентификаторов документа METS в дополнение к основному идентификатору документа METS, записанному в атрибуте `OBJID` корневого элемента METS. Краткий пример заголовка METS может выглядеть следующим образом:

```
<metsHdr CREATEDATE="2003-07-04T15:00:00" RECORDSTATUS="Complete">
  <agent ROLE="CREATOR" TYPE="INDIVIDUAL">
    <name>Jerome McDonough</name>
  </agent>
  <agent ROLE="ARCHIVIST" TYPE="INDIVIDUAL">
    <name>Ann Butler</name>
  </agent>
</metsHdr>
```

Этот пример включает два атрибута элемента `<metsHdr>` – `CREATEDATE` и `RECORDSTATUS`, которые используются для указания даты и времени создания записи, а также статуса ее обработки. Указаны два агента (лица), которые работали с записью METS, – лицо, ответственное за создание записи, и архивист, ответственный за исходный материал. Атрибуты `ROLE` и `TYPE` элемента `<agent>` используют контролируемые словари. Допустимые значения атрибута `ROLE`: `ARCHIVIST` (архивист), `CREATOR` (создатель), `CUSTODIAN` (хранитель), `DISSEMINATOR` (распространитель), `EDITOR` (редактор), `IOWNER` (владелец интеллектуальной собственности) и `OTHER` (другое). Для атрибута `TYPE` допустимые значения – `INDIVIDUAL` (лицо), `ORGANIZATION` (организация) и `OTHER` (другое).

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ

Раздел описательных метаданных METS-документа состоит из одного или более элементов `<dmdSec>`. Каждый элемент `<dmdSec>` может содержать указатель на внешние метаданные (элемент `<mdRef>`), внутренние метаданные (в элементе `<mdWrap>`), либо оба типа метаданных одновременно.

Внешние описательные метаданные (`mdRef`): элемент `<mdRef>` содержит URI, который может быть использован для получения внешних метаданных. В следующем примере `<mdRef>` указывает на опись конкретного объекта цифровой библиотеки:

```
<dmdSec ID="dmd001">
  <mdRef LOCTYPE="URN" MIMETYPE="application/xml" MDTYPE="EAD"
    LABEL="Berol Collection Finding Aid">urn:x-nyu:fales1735
  </mdRef>
</dmdSec>
```

Элемент `<mdRef>` раздела `<dmdSec>` в этом примере содержит четыре атрибута. Атрибут `LOCTYPE` указывает тип локатора, который содержится в теле элемента; допустимые значения атрибута `LOCTYPE` включают URN, URL, PURL, HANDLE, DOI и OTHER. Атрибут `MIMETYPE` позволяет указать MIME-тип внешних описательных метаданных, а `MDTYPE` – форму метаданных, на которую ссылается элемент. Допустимые значения элемента `MDTYPE` включают MARC, MODS, EAD, VRA (VRA Core), DC (Dublin Core), NISOIMG (NISO Technical Metadata for Digital Still Images, Технические метаданные NISO для неподвижных цифровых изображений), LC-AV (Library of Congress Audiovisual Metadata, Технические метаданные, определенные в рамках проекта Библиотеки Конгресса США по сохранению аудиовизуального наследия), TEIHDR (TEI Header, Заголовок TEI), DDI (Data Documentation Initiative, Инициатива по документации данных), FGDC (Federal Geographic Data Committee Metadata Standard, Стандарт метаданных Федерального комитета США по географическим данным [FGDC-STD-001-1998]) и OTHER. Атрибут `LABEL` обеспечивает механизм описания этих метаданных для пользователей при просмотре документа METS, например в режиме просмотра оглавления.

Внутренние описательные метаданные (mdWrap): элемент `<mdWrap>` представляет обертку метаданных, встроенных в документ METS. Такие метаданные могут быть представлены в одной из двух форм:

- 1) метаданные в XML, с использованием пространства имен, отличного от пространства имен документа METS;
- 2) любая произвольная бинарная или текстовая форма ПРИ УСЛОВИИ, что метаданные кодируются в Base64 и встраиваются в элемент `<bin-Data>` внутри элемента `<mdWrap>`. Следующие примеры иллюстрируют использование элемента `<mdWrap>`.

```
<dmdSec ID="dmd002">
  <mdWrap MIMETYPE="text/xml" MDTYPE="DC" LABEL="Dublin Core
    Metadata">
    <xmlData>
      <dc:title>Alice's Adventures in Wonderland</dc:title>
      <dc:creator>Lewis Carroll</dc:creator>
      <dc:date>between 1872 and 1890</dc:date>
      <dc:publisher>McCloughlin Brothers</dc:publisher>
      <dc:type>text</dc:type>
    </xmlData>
  </mdWrap>
</dmdSec>
```

```

<dmdSec ID="dmd003">
  <mdWrap MIMETYPE="application/marc" MDTYPE="MARC" LABEL="OPAC
  Record">
    <binData>MDI00Ddjам0gIDIyMDA1ODkgYSA0NU0wMDAxMDA... (etc.)
    </binData>
  </mdWrap>
</dmdSec>

```

Обратите внимание, что все элементы `<dmdSec>` должны иметь атрибут ID. Этот атрибут содержит уникальное внутреннее имя для каждого элемента `<dmdSec>`, которое может использоваться в структурной карте для связи отдельного раздела иерархии документа с конкретным элементом `<dmdSec>`. Это позволяет связывать отдельные разделы описательных метаданных с соответствующими частями цифрового объекта.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ МЕТАДААННЫЕ

Элементы `<amdSec>` содержат административные метаданные, относящиеся к файлам, составляющим объект цифровой библиотеки, а также метаданные, относящиеся к оригинальному исходному материалу, использованному для создания объекта. В METS-документе допускается использование четырех основных форм административных метаданных:

- 1) технические метаданные (информация, связанная с созданием файлов, форматом и параметрами их использования);
- 2) метаданные прав интеллектуальной собственности (информация об авторском праве и лицензировании);
- 3) метаданные источника (описательные и административные метаданные относительно аналогового источника, на основе которого создан объект цифровой библиотеки);
- 4) метаданные происхождения цифрового объекта (информация о взаимосвязях «источник – адресат» между файлами, в том числе взаимосвязи между мастер-файлом и его производными, а также сведения о миграции/трансформациях, осуществленных по отношению к файлам после оригинальной оцифровки артефакта и до создания его актуальной копии как объекта цифровой библиотеки).

Каждый из этих четырех типов административных метаданных имеет уникальный подэлемент в разделе `<amdSec>` документа METS, в котором могут быть записаны метаданные соответствующего типа: `<techMD>`, `<rightsMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>`. Все четыре перечисленных элемента могут повторяться в любом документе METS.

Элементы `<techMD>`, `<rightsMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>` используют ту же модель содержания, что и `<dmdSec>`: они могут содержать элемент `<mdRef>` для указания на внешние административные метаданные, элемент `<mdWrap>` для включения административных метаданных непосредственно в METS-документ, или оба вида указанных элементов одновременно. Допускается использование нескольких указанных элементов в одном METS-документе, при этом каждый из них должен включать атрибут ID, для того чтобы другие элементы в документе

METS (например, разделы в структурной карте или элементы <file>) можно было связать с соответствующими подэлементами <amdSec>, которые их описывают. Например, элемент <techMD> может включать технические метаданные относительно подготовки файла:

```
<techMD ID="AMD001">
  <mdWrap MIMETYPE="text/xml" MDTYPE="NISOIMG"
    LABEL="NISO Img.Data">
    <xmlData>
      <niso:MIMETYPE>image/tiff</niso:MIMETYPE>
      <niso:Compression>LZW</niso:Compression>
      <niso:PhotometricInterpretation>8</niso:Photometric
        Interpretation>
      <niso:Orientation>1</niso:Orientation>
      <niso:ScanningAgency>NYU Press</niso:ScanningAgency>
    </xmlData>
  </mdWrap>
</techMD>
```

В таком случае с помощью элемента <file> внутри <fileGrp> можно указать, что эти административные метаданные относятся к файлу, который идентифицирует этот элемент. Для указания на этот элемент <techMD> используется атрибут ADMID.

```
<file ID="FILE001" ADMID="AMD001">
  <FLocat LOCTYPE="URL">http://dlib.nyu.edu/press/testing.tif
</FLocat>
</file>
```

РАЗДЕЛ ФАЙЛОВ

Раздел файлов (<fileSec>) содержит один или более элементов <fileGrp>, которые используются с целью объединить в группу связанные между собой файлы. Элемент <fileGrp> содержит перечень всех файлов, составляющих одну электронную версию объекта цифровой библиотеки. Например, можно определить отдельные элементы <fileGrp> для миниатюр, мастер-копий, PDF-версий, текстовых версий в кодировке TEI и т. д.

Рассмотрим следующий пример раздела файлов объекта цифровой библиотеки устной истории, который представлен в трех разных форматах: кодированный в TEI транскрипт, мастер-аудиофайл в формате WAV и производный аудиофайл в формате MP3.

```
<fileSec>
  <fileGrp ID="VERS1">
    <file ID="FILE001" MIMETYPE="application/xml" SIZE="257537"
      CREATED="2001-06-10">
      <FLocat LOCTYPE="URL">
        http://dlib.nyu.edu/tamwag/beame.xml
      </FLocat>
```



```

    </file>
  </fileGrp>
  <fileGrp ID="VERS2">
    <file ID="FILE002" MIMETYPE="audio/wav" SIZE="64232836"
      CREATED="2001-05-17" GROUPID="AUDIO1">
      <FLocat LOCTYPE="URL">
        http://dlib.nyu.edu/tamwag/beame.wav
      </FLocat>
    </file>
  </fileGrp>
  <fileGrp ID="VERS3" VERSDATE="2001-05-18">
    <file ID="FILE003" MIMETYPE="audio/mpeg" SIZE="8238866"
      CREATED="2001-05-18" GROUPID="AUDIO1">
      <FLocat LOCTYPE="URL">
        http://dlib.nyu.edu/tamwag/beame.mp3
      </FLocat>
    </file>
  </fileGrp>
</fileSec>

```

В этом случае `<fileSec>` включает три дочерних элемента `<fileGrp>` – по одному для каждой версии объекта. Первая версия – файл транскрипта в XML, вторая – мастер-аудиофайл в формате WAV и третья – производный аудиофайл в формате MP3. Строго говоря, в таком простом примере использование элементов `<fileGrp>` для разделения различных версий объекта необязательно; намного более полезным `<fileGrp>` является в случае описания объектов, состоящих из большого количества сканированных образов страниц, или вообще – когда одна версия объекта состоит из большого числа файлов. При таком условии возможность разделить все элементы `<file>` на несколько групп `<fileGrp>` упрощает задачу идентификации файлов, относящихся к конкретной версии документа.

Можно обратить внимание на наличие атрибутов `GROUPID` с одинаковыми значениями в двух элементах `<file>`, идентифицирующих аудиофайлы; это указывает на то, что эти два файла содержат одну и ту же основную информацию, хотя и относятся к различным форматам объекта (с этой же целью можно использовать `GROUPID` для указания эквивалентных файлов страниц в объектах цифровой библиотеки с большим числом сканированных страниц).

Можно также заметить, что все элементы `<file>` используют уникальный атрибут `ID`. Он содержит уникальное внутреннее имя этого файла, которое может быть использовано для ссылки на этот файл из других частей документа. Вы увидите такой тип ссылок в действии в разделе «Структурная карта».

Необходимо отметить, что элементы `<file>` вместо элемента `<FLocat>` могут включать элемент `<FContent>`. Элементы `<FContent>` используются для включения содержания файла непосредственно в документ METS; при этом содержание файла должно быть представлено либо в XML-формате, либо в кодировке Base64. Хотя подобное встраивание файлов при подготовке документа METS для отображения объектов цифровой библиотеки маловероятно, такая возможность может быть очень полезна при обмене объектами цифровой библиотеки между репозиториями или при архивировании версий объектов цифровой библиотеки для внешнего хранения.

СТРУКТУРНАЯ КАРТА

Раздел структурной карты документа METS определяет иерархическую структуру, которая может быть представлена пользователям цифровой библиотеки для навигации по библиотечным ресурсам. Элемент `<structMap>` кодирует эту иерархию в виде серии вложенных элементов `<div>`. Каждый элемент `<div>` содержит атрибуты, информация которых указывает, к какому типу деления относится этот `<div>`; кроме того, элемент `<div>` может содержать несколько элементов указателей METS (`<mptr>`) и указателей файла (`<fptr>`), которые идентифицируют контент, соответствующий этому `<div>`. Указатели METS ссылаются на самостоятельные документы METS, которые содержат информацию, соответствующую элементу `<div>`, в который они входят. Это может быть полезно при кодировании больших коллекций материалов (например, весь комплект журналов), чтобы размер каждого METS-файла в наборе был относительно небольшим. Указатели файла содержат информацию о файлах (в отдельных случаях – о группах файлов и о конкретном местонахождении в файле) в текущем разделе `<fileSec>` документа METS, который соответствует части иерархической структуры, представленной текущим элементом `<div>`.

В следующем примере приводится очень простая структурная карта.

```
<structMap TYPE="logical">
  <div ID="div1" LABEL="Oral History: Mayor Abraham Beame"
    TYPE="oral history">
    <div ID="div1.1" LABEL="Interviewer Introduction"
      ORDER="1">
      <fptr FILEID="FILE001">
        <area FILEID="FILE001" BEGIN="INTVWBG" END="INTVWND"
          BETYPE="IDREF"/>
      </fptr>
      <fptr FILEID="FILE002">
        <area FILEID="FILE002" BEGIN="00:00:00" END="00:01:47"
          BETYPE="TIME"/>
      </fptr>
      <fptr FILEID="FILE003">
        <area FILEID="FILE003" BEGIN="00:00:00" END="00:01:47"
          BETYPE="TIME"/>
      </fptr>
    </div>
    <div ID="div1.2" LABEL="Family History" ORDER="2">
      <fptr FILEID="FILE001">
        <area FILEID="FILE001" BEGIN="FHBG" END="FHND"
          BETYPE="IDREF"/>
      </fptr>
      <fptr FILEID="FILE002">
        <area FILEID="FILE002" BEGIN="00:01:48" END="00:06:17"
          BETYPE="TIME"/>
      </fptr>
      <fptr FILEID="FILE003">
        <area FILEID="FILE003" BEGIN="00:01:48" END="00:06:17"
          BETYPE="TIME"/>
      </fptr>
    </div>
  </div>
</structMap>
```

```

    </div>
<div ID="div1.3" LABEL="Introduction to Teachers' Union"
    ORDER="3">
  <fptr FILEID="FILE001">
    <area FILEID="FILE001" BEGIN="TUBG" END="TUND"
      BETYPE="IDREF"/>
  </fptr>
  <fptr FILEID="FILE002">
    <area FILEID="FILE002" BEGIN="00:06:18" END="00:10:03"
      BETYPE="TIME"/>
  </fptr>
  <fptr FILEID="FILE003">
    <area FILEID="FILE003" BEGIN="00:06:18" END="00:10:03"
      BETYPE="TIME"/>
  </fptr>
</div>
</div>
</structMap>

```

Эта структурная карта показывает, что у нас есть объект цифровой библиотеки устной истории (рассказ Абрахама Бима, мэра Нью-Йорка), который включает три части: вступительное слово интервьюера, сведения из истории семьи мэра Бима и разговор о том, как Абрахам Бим пришел к участию в профсоюзе педагогических работников Нью-Йорка. Каждая из этих частей/разделов связана с тремя файлами (см. выше пример групп файлов): транскрипт в XML и два аудио-файла – мастер-файл и производный файл. В каждом элементе <fptr> используется дочерний элемент <area> для указания, что этот раздел соответствует только одной части связанного файла, а также для указания конкретной части каждого связанного файла. Например, первая часть (вступление интервьюера) связана с частью XML-файла транскрипта (FILE001), которая ограничена двумя тегами в файле транскрипта со значениями атрибута IDINTVWBG и INTVWND. Также этот раздел связан с двумя аудиофайлами; в этом случае начальная и конечная точка связанного материала в каждом файле указываются не с помощью значений атрибута ID в связанных файлах, а простым значением времени в кодированной форме ЧЧ:ММ:СС, где ЧЧ означает час, исходя из 24-часового формата, ММ – минуты, СС – секунды. Так, вступление интервьюера в обоих файлах находится в промежутке 00:00:00–00:01:47.

СТРУКТУРНЫЕ СВЯЗИ

Раздел структурных связей METS-формата – это самый простой по структуре раздел среди основных разделов METS, он содержит всего один элемент – <smLink> (хотя этот элемент может повторяться). Раздел структурных связей METS служит для того, чтобы можно было указать гиперссылки между элементами структурной карты, – как правило, между элементами <div>. Это полезно, если вы планируете использовать METS для архивирования веб-сайтов и при этом хотите сохранить гипертекстовую структуру сайтов отдельно от HTML-файлов самого сайта.

В качестве примера рассмотрим документ METS для веб-страницы, содержащей изображение, связанное гиперссылкой с другой страницей. Элемент `<structMap>` может содержать элементы `<div>` для двух страниц:

```
<div ID="P1" TYPE="page" LABEL="Page 1">
  <fptr FILEID="HTMLF1"/>
  <div ID="IMG1" TYPE="image" LABEL="Image Hyperlink to
    Page 2">
    <fptr FILEID="JPGF1"/>
  </div>
</div>

<div ID="P2" TYPE="page" LABEL="Page 2">
  <fptr FILEID="HTMLF2"/>
</div>
```

Если бы требовалось указать, что файл изображения в `<div>` первой страницы связан гиперссылкой с HTML-файлом в `<div>` второй страницы, следовало бы использовать элемент `<smLink>` в разделе `<structLink>` документа METS следующим образом:

```
<smLink from="IMG1" to="P2" xlink:title="Hyperlink from
JPEG Image on Page 1 to Page 2" xlink:show="new"
xlink:actuate="onRequest"/>
```

При записи элемента ссылки `<smLink>` в примере, приведенном выше, используется несколько модифицированная форма синтаксиса XLink; используются все атрибуты XLink, но атрибуты «to» (*κ*) и «from» (*om*) декларируются как принадлежащие типу IDREF, а не NMTOKEN, как в оригинальной спецификации XLink. Это позволяет указать существование ссылок между любыми двумя узлами в структурной карте, а также использовать средства обработки XML для подтверждения, что связанные узлы действительно существуют.

РАЗДЕЛ СЦЕНАРИЕВ

Раздел сценариев может использоваться для связи исполняемых сценариев с содержанием объекта METS. Этот раздел включает один или более элементов `<behavior>`; каждый из них содержит элемент определения интерфейса, который представляет абстрактное определение набора действий, соответствующего конкретному разделу сценариев. Кроме того, элемент `<behavior>` содержит элемент `<mechanism>`, который используется для указания на модуль исполняемого кода, реализующий действия, заданные элементом определения интерфейса.

Сценарии цифрового объекта могут быть реализованы как ссылки к распределенным веб-сервисам. См. приведенный ниже пример из проекта «Fedora»¹, осуществленного при поддержке фонда Эндрю Меллона.

¹ URL: <http://www.fedora.info>

```
<mets:behavior ID="DISS1.1" STRUCTID="S1.1"
  BTYPE="uva-bdef:stdImage"
  CREATED="2002-05-25T08:32:00" LABEL="UVA Std Image
  Disseminator" GROUPID="DISS1" ADMID="AUDREC1">
  <mets:interfaceDef LABEL="UVA Standard Image Behavior
    Definition" LOCTYPE="URN" xlink:href="uva-bdef:stdImage"/>
  <mets:mechanism LABEL="A NEW AND IMPROVED Image Mechanism"
    LOCTYPE="URN" xlink:href="uva-bmech:BETTER-imageMech"/>
</mets:behavior>
```

См. также:

- Техническая спецификация «Fedora» (PDF) – <http://www.autopenhosting.org/fedora/master-spec-12.20.02.pdf>.
- Пример цифрового объекта (в METS) – <http://www.autopenhosting.org/fedora/obj-image-userinput-archdraw.xml>.
- Пример объекта определения интерфейса (в METS) – <http://www.autopenhosting.org/fedora/bdef-image-userinput.xml>.
- Пример объекта механизма поведения (в METS) – <http://www.autopenhosting.org/fedora/bmech-image-userinput-mrsid.xml>.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Схема METS обеспечивает гибкий механизм для кодирования описательных, административных и структурных метаданных объекта цифровой библиотеки, а также для выражения сложных связей между различными формами метаданных. Таким образом, METS может представлять полезный стандарт обмена объектами цифровой библиотеки между репозиториями. Кроме того, METS обеспечивает возможность установления связей между цифровым объектом и конкретными сценариями или службами. Выше в документе описаны основные функции схемы, однако для более полного понимания возможностей METS требуется тщательное изучение схемы и сопроводительной документации.

<METS>

<metsHdr>
Заголовок METS

<dmdSec>
Раздел описательных метаданных

<amdSec>
Раздел административных метаданных

<fileSec>
Раздел файлов

<structMap>
Раздел структурной карты

<structLink>
Раздел структурных связей

<behaviorSec>
Раздел сценариев

METS:

**НАЧАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО
И КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК**

(версия 1.6, редакция 2010 года)

Содержание

Предисловие	28
Как использовать настоящее издание	28
До начала работы над документом METS	29
Глава 1	
Введение и краткое описание	32
Что такое METS?	32
Какую проблему призван разрешить METS?	32
Как утверждаются изменения в METS?	33
На какой основе создан METS?	34
Кто входит в сообщество METS?	35
Где можно найти более подробную информацию о METS?	35
Глава 2	
Создание документа METS	36
Структурная карта и раздел файлов	37
Раздел описательных метаданных	40
Раздел административных метаданных	41
Технические метаданные	43
Заключение	44

Глава 3

С точки зрения работы со схемой	46
Корневой элемент METS <mets>	47
Атрибуты корневого элемента METS	48
Элементы, содержащиеся в корневом элементе	48
Пример корневого элемента METS	49
Заголовок METS <metsHdr>	50
Атрибуты заголовка METS	50
Элементы, содержащиеся в заголовке METS	51
Пример заголовка METS	53
Описательные метаданные <dmdSec>	54
Атрибуты раздела описательных метаданных	54
Элементы описательных метаданных	55
Административные метаданные <amdSec>	61
Атрибуты раздела административных метаданных	62
Элементы, содержащиеся в разделе административных метаданных	62
Полные административные метаданные. Пример	69
Раздел файлов <fileSec>	70
Атрибуты раздела файлов	71
Элементы, содержащиеся в разделе файлов	71
Полный раздел файлов. Примеры	81
Раздел структурной карты <structMap>	84
Атрибуты раздела структурной карты	86
Элементы, содержащиеся в разделе структурной карты	86
Раздел структурных связей <structLink>	106
Атрибут раздела структурных связей	106
Элементы, содержащиеся в разделе структурных связей	106
Раздел структурных связей. Примеры	107
Раздел сценариев <behaviorSec>	111
Атрибуты раздела сценариев	112
Элементы, содержащиеся в разделе сценариев	112
Раздел сценариев. Пример	116

Глава 4

Типовые структуры и стандарты.

XML-технологии и спецификации, используемые в METS	118
XSD ID, IDREF и IDREFS.....	118
Внутренние перекрестные ссылки в METS через ID, IDREF и IDREFS	118
Ссылки на внешние источники с использованием IDREF/ID	125
Ссылки на элементы METS из внешних документов	127
IDREF/ID, связывающие разные пространства имен	127
Связь через атрибуты XLink	131
Связь с внешними ресурсами.....	131
Связь элементов <div> внутри <structLink>	132
Включение метаданных и цифрового контента в METS	133
Элемент <xmlData>	133
Элемент <binData>	134
Элементы типа «anyType»: <stream> и <transformFile>.....	135

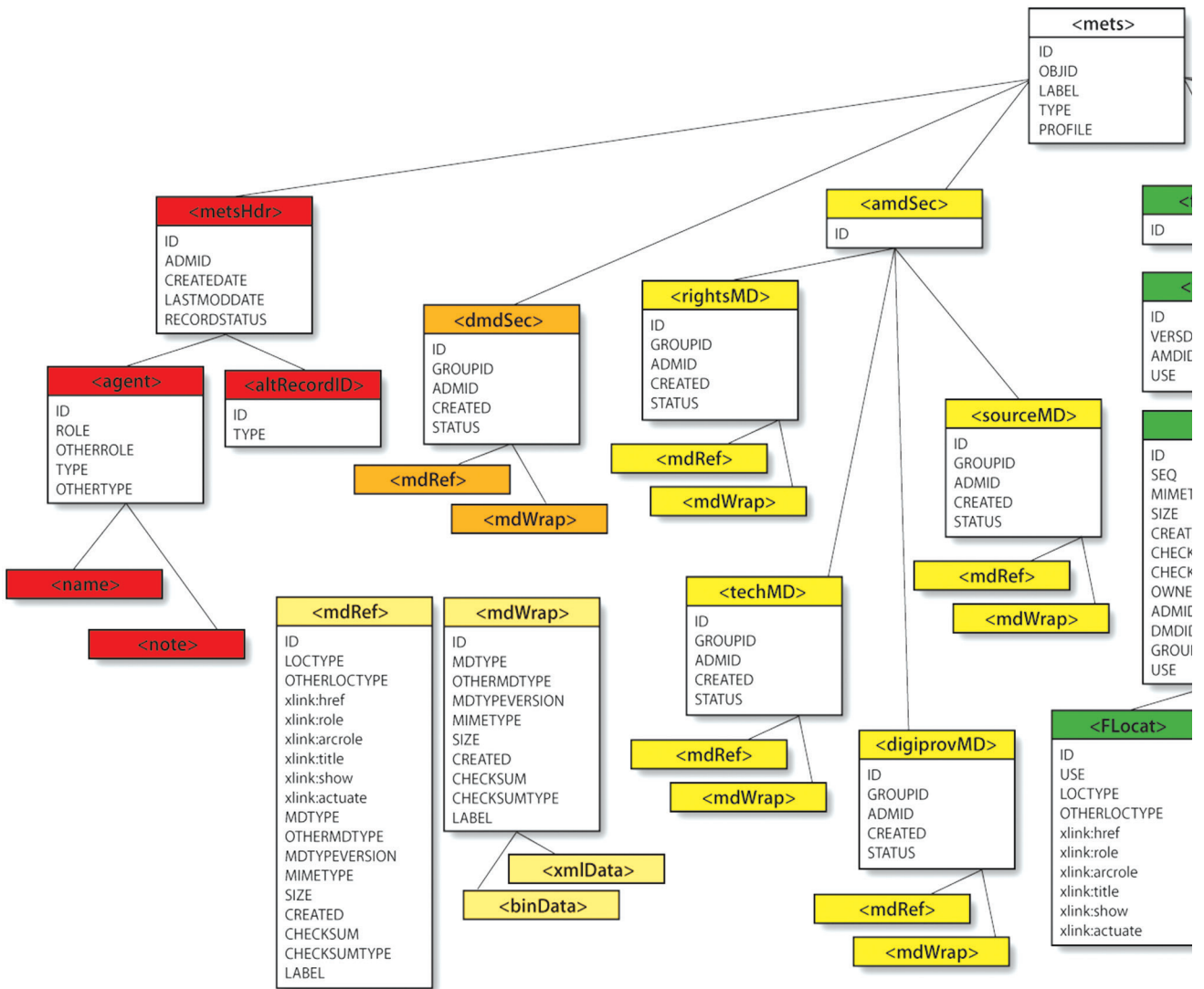
Глава 5

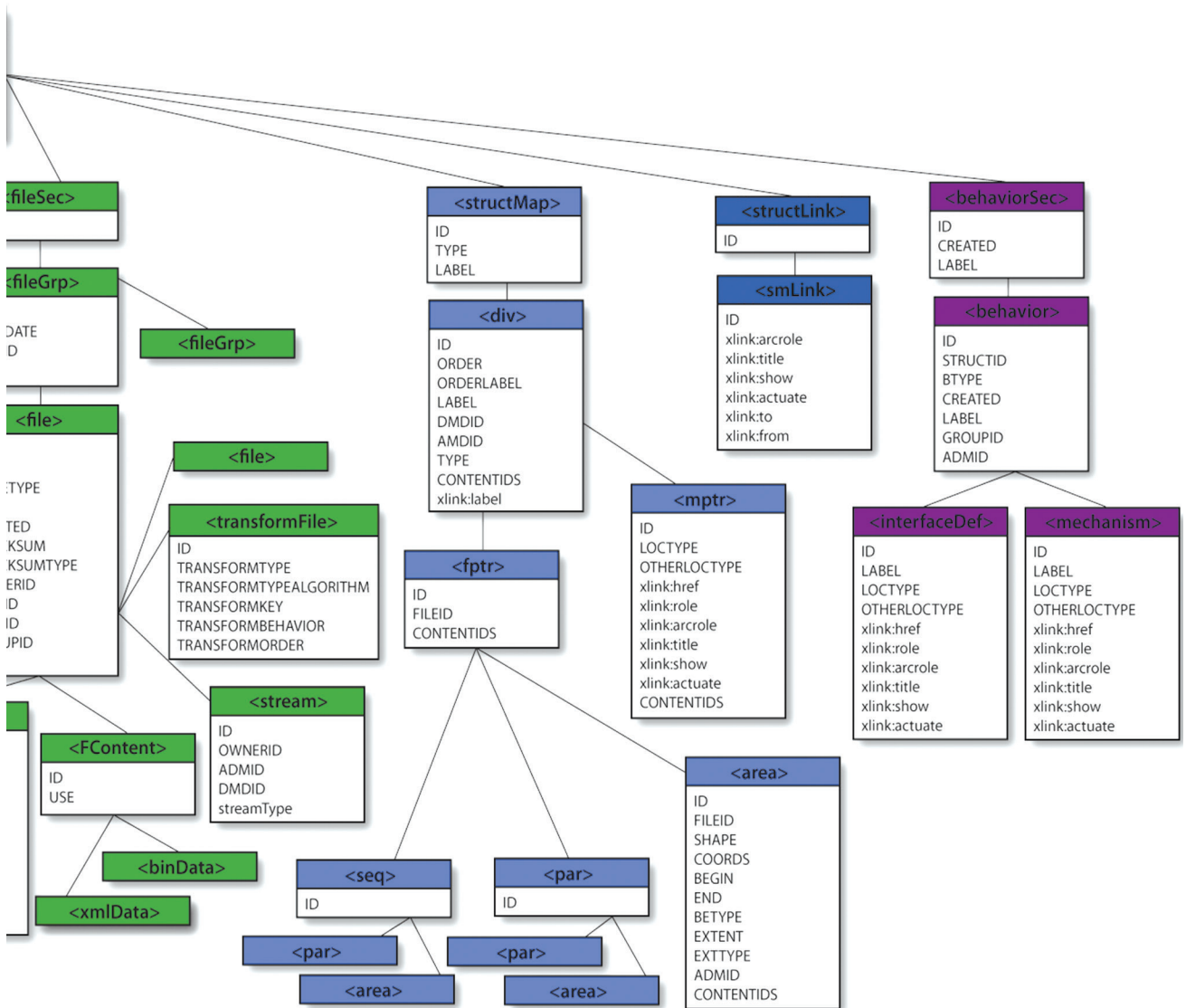
Профили	136
Назначение профилей METS	136
Компоненты профиля METS	136
Разработка профиля.....	137
Регистрация профиля	137

Глава 6

Внешняя схема и контролируемый словарь	138
Схемы описательных метаданных	139
Схемы административных метаданных.....	140
Одобренные внешние схемы	140

Глоссарий	141
Список литературы	144
Приложение А. Полный документ METS	146
Приложение В. Таблицы	191
Таблица 1. Элементы, атрибуты и сложные типы	191
Таблица 2. Элементы.....	194
Таблица 3. Атрибуты.....	203





ПРЕДИСЛОВИЕ

Один из наиболее частых запросов, поступающих в адрес редакционной коллегии METS на протяжении всей относительно недолгой истории ее существования, связан с необходимостью расширенной технической документации и подробных примеров документов METS. По мере того как организации, которые ввели в свою практику использование METS, накопили определенный опыт работы с этим стандартом, появилась возможность подготовить такую расширенную документацию для пользователей. Настоящий документ был создан небольшой группой – редакционной коллегией METS; он предназначен не только для потенциальных пользователей METS, но и для разработчиков, аналитиков метаданных и технических специалистов. Особую благодарность хотелось бы выразить Рикку Бобьену (Rick Beaubien), Калифорнийский университет в Беркли; Сьюзан Даль (Susan Dahl), Университет Альберты; Нэнси Хобелхайнрих (Nancy Hoebelheinrich), Стэнфордский университет; Джерому Макдонохью (Jerome McDonough), Иллинойский университет в Урбана-Шампейне; Мерили Проффитт (Merrilee Proffitt), Отдел программ и исследований Online Computer Library Center (OCLC); Тэйлору Серфасу (Taylor Surface), OCLC; и нашему редактору Сесилии Престон (Cecilia Preston), компания «Престон и Линч».

Особо благодарим и всех руководителей Федерации цифровых библиотек, с которыми мы работали: Дэна Гринштейна (Dan Greenstein), Дэвида Симана (David Seaman) и Питера Брантли (Peter Brantley), а также всех наших редакторов за их старания и ценные замечания – в особенности Дженн Райли (Jenn Riley), Индианский университет; Нэйта Трейла (Nate Trail), Библиотека Конгресса США; Эрика Стедфелда (Eric Stedfeld), Нью-Йоркский университет; Филиппа Шройра (Philip Schreur), Джерри Персонса (Jerry Persons) и Рэйчел Голлуб (Rachel Gollub), Стэнфордский университет; Майкла Конкина (Michael Conkin) и Джулию Халл (Guilia Hull), Калифорнийский университет в Беркли; Эрвина Хатта (Arwen Hutt), Калифорнийский университет в Санта-Барбаре.

В настоящее время документ подготовлен для печати. Также будет создана онлайн-версия для оперативной справочной работы, обновление которой планируется по мере необходимости.

Вопросы относительно этого документа могут быть направлены в редакционную коллегию METS.

Как использовать настоящее издание

В процессе планирования, написания и редактирования документа авторы ориентировались на широкий круг читателей. По сути, каждую главу документа можно использовать отдельно, независимо от остального текста.

Глава 1 представляет собой введение и содержит общие сведения об основах METS и истории его разработки. В главе 2 предлагается краткий обзор и базовое руководство по использованию METS. В ней описано, как создается документ METS. В главе 3 представлена более подробная документация об элементах схемы METS. Элементы описаны в том порядке, в котором они приводятся в METS.xsd. Глава 4 предназначена для разработчиков и приверженцев XML, которым необходимо знать, каким образом методы XML используются для организации XML-схемы METS. Глава 5 содержит общие сведения о профилях METS; вместе с тем читателю предлагается обратиться к веб-сайту METS, где можно более подробно узнать о создании профилей METS, перечне зарегистрированных профилей, а также ознакомиться с примерами документов METS, которые необходимы для регистрации профиля METS. В главе 6 приведен обзор применения совместно с METS внешних схем для различных категорий метаданных, которые могут быть записаны в соответствующих разделах документа METS, включая описательные и административные метаданные. Читателю предлагаются дополнительные источники с более подробной информацией об использовании каждой схемы, одобренной редакционной коллегией METS. Приложение А содержит полный пример экземпляра документа METS, описывающего несколько файлов сканированных образов страниц «Эпиграмм» Марциала (Martial, *Epigrams* (2 v.) London: W. Heinemann; 1919–1920). Приложение В содержит три таблицы: «Элементы, атрибуты и сложные типы», «Элементы» и «Атрибуты», для удобства пользователей упорядоченные по алфавиту.

До начала работы над документом METS

В любом крупномасштабном проекте, прежде чем приступить к конкретной реализации, требуется кропотливая предварительная работа. Создание этого документа не было исключением. Одной из первых задач было найти материал для иллюстрации различных элементов и атрибутов во всем тексте документа. Это оказалось сложным делом, поскольку для некоторых элементов наиболее показательными были бы аудио- или видеофайлы, но в текстовых примерах они не имеют смысла. Свой выбор, как видно из полного примера документа METS в Приложении А, авторы остановили на втором томе «Эпиграмм» Марциала, который входит в книжную серию «Loeb Classical Library». Ниже приведены страницы этого документа (см. рис. 1–4).

Данный том содержит относительно простой текст, на основе которого можно проиллюстрировать многие сложные функции METS, например элемент параллельных файлов (параллельное отображение на разных языках) и последовательность элементов файлов. На рис. 3, 4 слева текст приведен на латинском, а справа – на английском языке. С использованием элемента параллельных файлов (т. е. файлов, относящихся к параллельным языкам) приложение перелистывания страниц может отображать на экране последовательно только четные страницы текста, представляя читателю только латинский текст, или одновременно текст на развороте, так что читатель может одновременно изучать как латинский, так и английский варианты. Эпиграмма VIII, начинающаяся в нижней части рис. 3, имеет продолжение на следующей странице (рис. 4). Если пользователю требуется только эта эпиграмма, можно применить опцию отображения отдельных фрагментов сканов путем указания элемента области. А если документ

закодирован в формате TEI или в другом текстовом формате, каждая эпиграмма может быть записана в отдельном файле, и в этом случае разделение текста на несколько страниц легко осуществимо.

Полный пример документа METS включает в себя все необходимые файлы, при этом используется элемент `<mdWrap>`. Это позволяет читателю увидеть все, что связано с этим документом METS. На практике более вероятно, что эти разделы будут оформлены посредством элемента `<mdRef>`. В примере разделы документа обозначены шрифтом различных цветов, чтобы помочь читателю выделить фактический код METS и отличить его от других схем, использованных для идентификации или описания примеров файлов и проч.

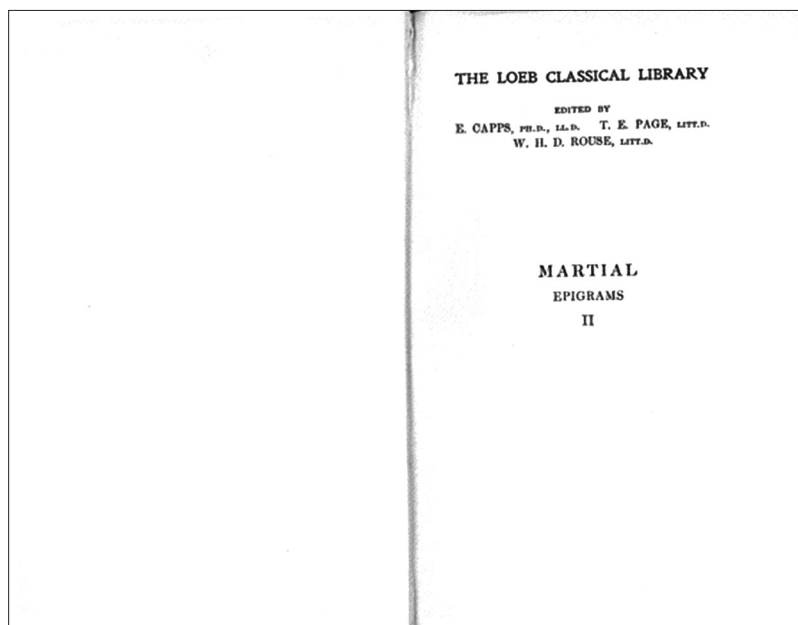


Рис. 1. Титульный лист серии

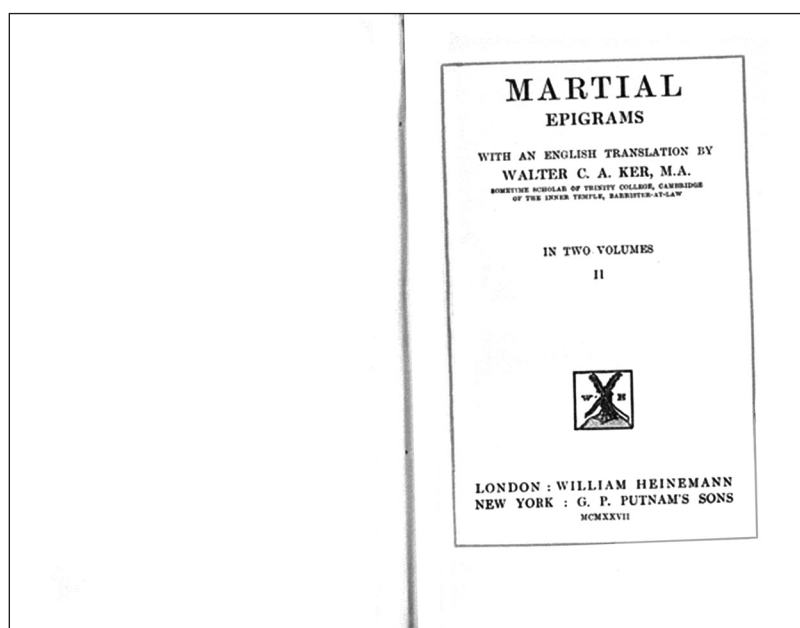


Рис. 2. Титульный лист тома

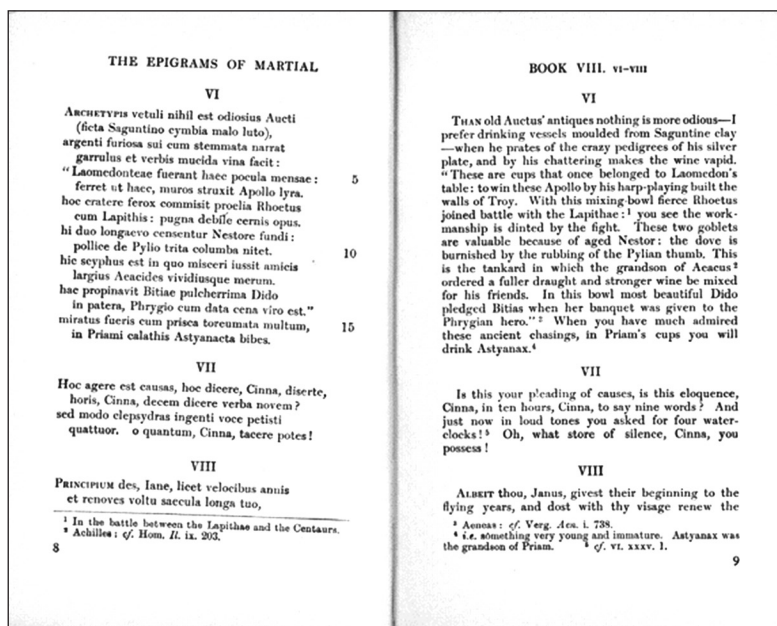


Рис. 3. Разворот книги Марциала «Эпиграммы»

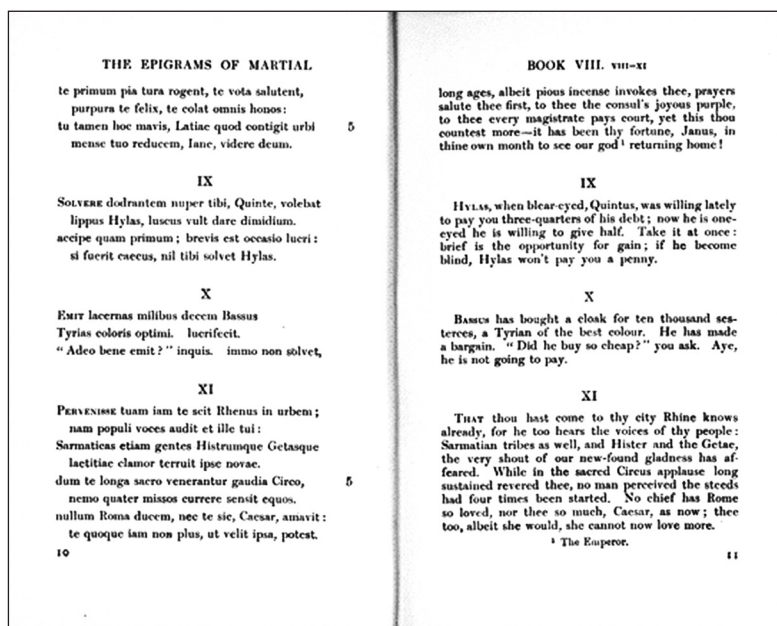
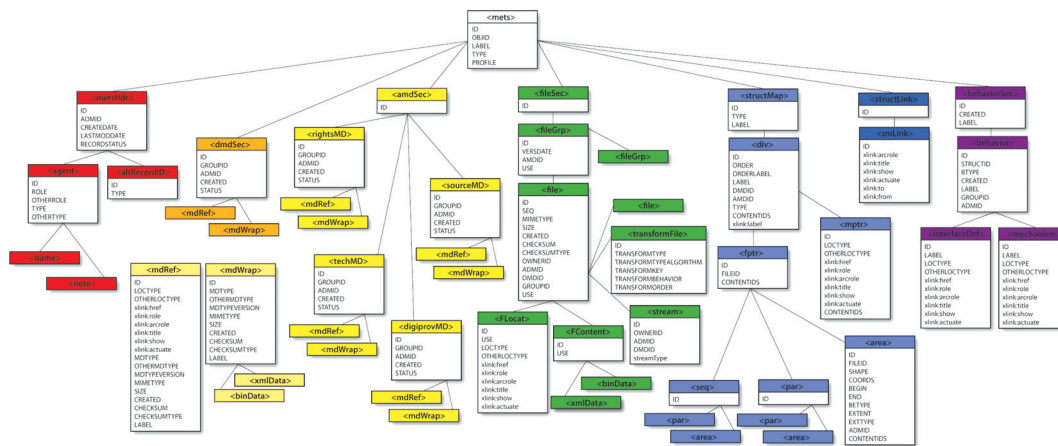


Рис. 4. Разворот книги Марциала «Эпиграммы»

Глава 1

ВВЕДЕНИЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ



Что такое METS?

Стандарт кодирования и передачи метаданных (Metadata Encoding and Transmission Standard, METS) – это спецификация кодирования и передачи данных на языке XML, которая предусматривает средства для передачи метаданных, необходимых как для обработки цифровых объектов внутри репозитория¹, так и для обмена такими объектами между репозиториями (или между репозиториями и пользователями). Этот стандартный формат объекта должен обеспечить распределение усилий по созданию инструментов/служб и содействовать интероперабельному обмену цифровыми документами между различными организациями (включая поставщиков документов). XML-схема METS была создана в 2001 году по инициативе и при содействии Федерации цифровых библиотек; поддержку ее осуществляет Библиотека Конгресса США, а управление – редакционная коллегия METS (METS Editorial Board). В 2004 году схема получила регистрацию NISO, которая была продлена в 2006 году.

Какую проблему призван разрешить METS?

Многие учреждения, работающие в сфере цифровой информации, считают если не обязательным, то как минимум целесообразным осуществлять поддержку метаданных цифровых коллекций, которые в этих учреждениях создаются и/или сохраняются на долгосрочный период. По мере того, как возрастают количество и сложность этих цифровых объектов, учреждения приходят к пониманию, что для качественной обработки данных, доступа к ним и их

¹ Термин «репозиторий» в контексте METS, как правило, используется применительно к организациям, собирающим цифровые материалы (которые обычно входят в фонды библиотек). Кроме того, этим термином могут обозначаться цифровые библиотеки обучающих материалов, наборов данных, иных научных материалов, а также цифровые ресурсы архивов и музеев.

использования требуются более содержательные метаданные, отличающиеся от тех, что использовались для организации, доступа и использования коллекций ранее. Многие учреждения считают необходимым хранить структурные метаданные, которые описывают, привязывают и упорядочивают компоненты цифрового объекта таким образом, что целостность объекта сохраняется даже при хранении этих компонентов в разных местах. Если учреждение-репозиторий цифровых объектов предполагает передавать метаданные о цифровом объекте или сам объект другому учреждению или в другой программный инструмент, предназначенный для обработки объекта, использование стандартного синтаксиса передачи данных между учреждениями и между программными инструментами значительно улучшает функциональность и повышает эффективность передачи данных. METS был создан и построен как относительно простой формат для использования в такого рода операциях на протяжении всего жизненного цикла цифрового объекта.

Как утверждаются изменения в METS?

Редакционный контроль METS осуществляется редакционной коллегией METS. Этот стандарт включает: XML-схему, XML-схему профиля METS, официальную документацию METS. Кроме того, в задачи редакционной коллегии входят популяризация использования этого стандарта, ведение реестра профилей METS и выявление примеров наиболее эффективного применения METS. В последнее время редакционная коллегия расширила сферу деятельности, включив в нее поддержку и развитие сообщества пользователей METS.

Редакционная коллегия METS – это группа экспертов, состоящая из специалистов, выбранных международным сообществом METS и работающих на добровольных началах. Члены редакционной коллегии, как правило, представляют учреждения, которые используют или планируют использовать METS и работают в различных областях, связанных с созданием и распространением информации, включая академические научные библиотеки, местные и национальные архивы, музеи, национальные библиотеки, правительственные и неправительственные учреждения, организации-поставщики услуг или программного обеспечения. Актуальные сведения о составе редакционной коллегии размещены на веб-сайте METS¹.

Финансирование METS осуществляется Федерацией цифровых библиотек – консорциумом библиотек и иных организаций, положивших начало созданию стандарта. Библиотека Конгресса США выполняет функции ведущей организации, в частности осуществляя хостинг веб-сайта и предоставляя другие возможности.

¹ URL: <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-home.html>

На какой основе создан METS?

METS создан на основе результатов проекта «Создавая Америку II» (Making of America II, MOA2), в ходе которого был разработан формат документа XML для кодирования метаданных, необходимых для обработки цифровых объектов в репозитории и обмена такими объектами между репозиториями или между репозиториями и их пользователями. Проект MOA2 стартовал в 1997 году. В число участников вошли Калифорнийский университет в Беркли (руководитель), Стэнфордский университет, Пенсильванский университет, Корнелльский университет и Нью-Йоркская публичная библиотека. Цель проекта MOA2 заключалась в организации среды для служб цифровых библиотек; в ходе проекта участники пришли к выводу, что общепринятое определение цифрового объекта в среде библиотечных ресурсов позволило бы упростить и уменьшить стоимость построения такой среды. Этот проект завершился созданием схемы MOA2 DTD (XML DTD), которая определила стандарт цифрового объекта для кодирования административных, описательных, структурных метаданных объекта и его основного содержания. Калифорнийский университет в Беркли и Калифорнийская цифровая библиотека (California Digital Library, CDL) приняли его в качестве стандарта. Остальные участники, как, например, Библиотека Конгресса и Гарвардский университет, рассматривали возможность его реализации. MOA2 DTD представлял собой общий формат объекта, который обеспечивал возможность распределения усилий по разработке инструментов и услуг. Общий формат объекта поддерживает совместимость цифровых материалов в ходе обмена между организациями (включая поставщиков). Результаты проекта включали базу данных, в которую помещаются метаданные, браузер объектов Java и схему MOA2 DTD.

По прошествии нескольких лет использования схемы MOA2 DTD сообщество MOA2 осознало необходимость расширения возможностей обмена, архивирования и представления цифровых объектов, которые требуют более разнообразных описательных и административных метаданных, а также необходимость поддержки различных иных форматов данных, включая аудио и видео. В феврале 2001 года состоялась первая встреча с участием заинтересованных сторон для пересмотра и переработки MOA2¹. Результатом ее стала версия 1.0 XML-схемы METS (mets.xsd).

¹ Организации, принявшие участие в дискуссии: Нью-Йоркский университет (New York University, организатор), Колумбийский университет (Columbia University), Корнелльский университет (Cornell University), Гарвардский университет (Harvard University), Библиотека Конгресса (Library of Congress), представители проекта METAe 5-й рамочной программы Европейской комиссии (METAe project of the European Commission's 5th Framework program), проекта docWorks компании CCS, Университет штата Мичиган (Michigan State University), Национальное управление архивов и документации (National Archives and Records Administration), Нью-Йоркская публичная библиотека (New York Public Library), Суперкомпьютерный центр в Сан-Диего (San Diego Supercomputer Center), Калифорнийский университет в Беркли (University of California Berkeley), Калифорнийский университет в Лос-Анжелесе (University of California Los Angeles), Чикагский университет (University of Chicago), Виргинский университет (University of Virginia).

Кто входит в сообщество METS?

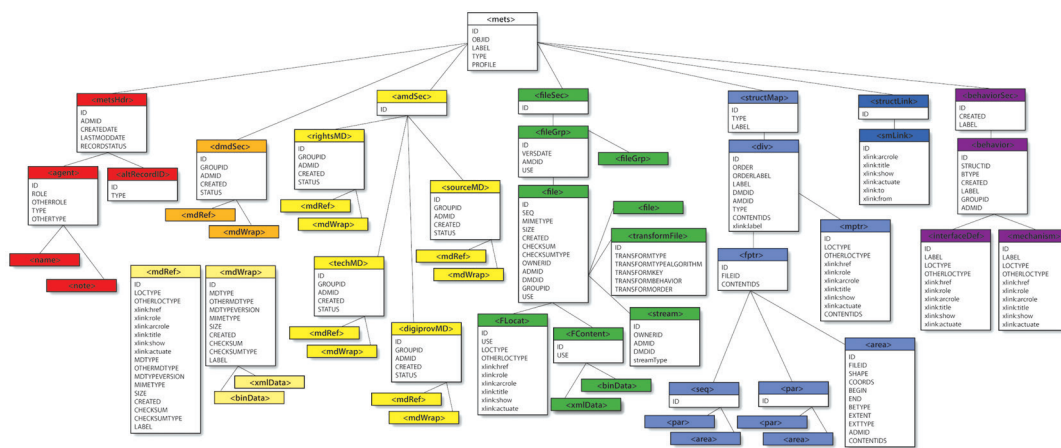
Сфера использования METS постоянно расширяется с 2001 года. По данным авторов, большинство членов сообщества METS – это университетские библиотеки, архивы и музеи, но точную информацию обо всех случаях использования стандарта получить невозможно. Перечень организаций, которые зарегистрировали использование стандарта, приведен в «Реестре реализации METS» (METS Implementation Registry¹).

Где можно найти более подробную информацию о METS?

Тем, кто заинтересован в изучении METS, авторы рекомендуют начать с веб-сайта METS (<http://www.loc.gov/standards/mets/mets-home.html>), который поддерживается Библиотекой Конгресса США. На сайте METS можно найти актуальную и более ранние версии схемы METS, а также документацию к ним, в том числе «Краткое описание и руководство пользователя» на разных языках. Кроме того, на сайте представлены многочисленные примеры документов METS (<http://www.loc.gov/standards/mets/mets-examples.html>), а также презентации на тему METS и примеры его реализации. На сайте также предлагается скачать различные инструменты и утилиты (<http://www.loc.gov/standards/mets/mets-tools.html>), связанные с METS; здесь размещаются анонсы различных мероприятий, информация об изменениях документации и самих схем. Практические вопросы об использовании METS и иные вопросы могут быть направлены в список рассылки METS (METS listserv, <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-list-enter.html>). По предложению сообщества METS сформирован Вики-ресурс (METS wiki, <http://www.socialtext.net/mim-2006/index.cgi>), позволяющий вести дискуссии в менее формальной обстановке, создавать проекты документов METS, профили и инструменты. В Вики-энциклопедии METS также можно вносить предложения об изменениях к «Схеме METS» или к «Схеме профиля METS». На протяжении года можно неоднократно пообщаться с членами сообщества METS. Открытые встречи редколлегии проводятся в рамках Форума Федерации цифровых библиотек весной и осенью в различных городах Соединенных Штатов. Редакционная коллегия объявила о намерении каждое четвертое заседание проводить в Европе, как правило, в рамках других мероприятий, посвященных цифровым библиотекам. Часто Федерация и иные организации выступают спонсорами или организаторами мероприятий, например дней открытых дверей, информация о которых представляется на сайте METS, а также встреч, в которых, как правило, сочетаются обучение и дискуссии о технических проблемах в сфере применения METS, профилей METS и использования внешних схем метаданных с METS.

¹ URL: <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-registry.html>

Глава 2 СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТА METS



Стандарт METS предоставляет инструменты для кодирования материалов электронных библиотек. Его основная задача – обеспечить механизм, позволяющий описывать связи, существующие между различными частями контента, а также между контентом и метаданными, составляющими объект электронной библиотеки. Поскольку точное значение и способы использования различных элементов и атрибутов, описанные в главе 3, могут быть сложными для понимания при кратком изложении, в данной главе представлены примеры их использования на практике путем создания файла METS для цифровой копии «Эпиграмм» Марциала (полную версию документа METS см. в Приложении А). Настоящие рекомендации могут быть использованы при создании документов METS вручную для изучения схемы, для создания шаблона, который может применяться для множества объектов, и для создания документов METS программным способом. Поскольку документ METS характеризуется исключительной сложностью и детальностью, на практике такой способ создания документов METS маловероятен.

Цифровая версия «Эпиграмм», которую мы будем создавать, состоит только из сканированных страниц издания, опубликованного издательством Гарвардского университета (Harvard University Press) в 1927 году. В качестве примера мы будем использовать три различных графических файла для каждой страницы: мастер-копию в формате TIFF с высоким разрешением, пользовательскую копию в формате JPEG для веб-отображения, и миниатюру в формате GIF с низким разрешением. Для цифровой версии мы хотим предусмотреть возможность «перелистывания страниц», чтобы пользователь мог увидеть отдельные графические образы страниц в том порядке, в котором они расположены в оригинале. Кроме того, нужно указать связи между миниатюрой, пользовательской копией и мастер-копией, зафиксировать описательные метаданные, относящиеся к производству, и технические метаданные, относящиеся к графическим образам отдельных страниц.

Структурная карта и раздел файлов

Единственная обязательная часть документа METS – это структурная карта, и большинство инструментов редактирования, поддерживающих схему METS, когда им поступает команда создать файл METS, создают прежде всего два элемента: элемент верхнего уровня `<mets>` и дочерний элемент `<structMap>`. Однако при создании документа METS с нуля иногда удобнее сначала создать раздел файлов (`<fileSec>`), чтобы описать в нем все файлы цифрового контента, и только после этого определить общую структуру объекта в разделе структурной карты и организовать ссылки из структурной карты к файлам контента. В нашем примере мы сначала заполним раздел файлов документа METS.

Раздел документа METS `<fileSec>` может содержать один или несколько элементов групп файлов (`<fileGrp>`), которые могут использоваться для объединения отдельных элементов-файлов в группы. В нашем примере, поскольку у нас есть три разных типа файлов (мастер-копия, пользовательская копия и миниатюра), для организации этих файлов мы создадим внутри `<fileSec>` три элемента `<fileGrp>`. Общая структура этого раздела выглядит таким образом:

```
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp USE="archive image"></mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp USE="reference image"></mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp USE="thumbnail image"></mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
```

Тип файлов, которые находятся внутри каждой группы, указывается посредством атрибута `USE` элемента `<fileGrp>`. Теперь остается только заполнить каждую группу `<fileGrp>` элементами `<file>` для каждого файла, входящего в данную группу. METS дает возможность хранить контент либо непосредственно в файле METS, либо во внешних файлах, на которые в таком случае устанавливается ссылка. В нашем примере весь контент хранится во внешних файлах; местонахождение этих файлов указывается посредством подэлемента `<FLocat>` элемента `<file>` следующим образом:

```
<mets:file ID="epi01m" MIMETYPE="image/tiff">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/mets/
  docgroup/full/01.tif" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
```

Большая часть важной информации в элементе `<file>` и его подэлементах передается через атрибуты XML. Так, в данном случае элемент `<file>` несет два вида информации: значение атрибута XML ID, который содержит уникальный идентификатор элемента, позволяющий ссылаться на него из других частей документа METS, и MIME-тип файла данных, на который ссылается данный элемент. В элементе `<FLocat>` приводится местонахождение файла контента посредством атрибута `xlink:href`, а также указывается тип механизма приведения ссылок, который используется внутри атрибута `xlink:href`, в данном случае – URL (иные возможные варианты – URN, HANDLE или PURL). Этот элемент `<file>` и аналогичные элементы, относящиеся к соответствующим пользовательской копии и миниатюре, могут быть помещены в `<fileSec>` следующим образом:

```

<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp USE="archive image">
    <mets:file ID="epi01m" MIMETYPE="image/tiff">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
mets/docgroup/full/01.tif" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp USE="reference image">
    <mets:file ID="epi01r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
mets/docgroup/jpg/01.jpg"
      LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp USE="thumbnail image">
    <mets:file ID="epi01t" MIMETYPE="image/gif">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
mets/docgroup/gif/01.gif"
      LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>

```

Можно продолжить добавлять элементы `<file>` в каждый элемент `<fileGrp>` для всех сканированных страниц до тех пор, пока в `<fileSec>` не будет указано местонахождение всех файлов изображений сканированных страниц и уникальные атрибуты XML ID для каждого из них.

После того как формирование `<fileSec>` будет завершено, не составит особого труда построить физическую структурную карту, последовательно перечисляя все страницы и связывая компоненты структурной карты с соответствующими файлами данных, указанными в `<fileSec>`, путем ссылки на значения их XML ID. Простая структурная карта «Эпиграмм» может выглядеть следующим образом:

```

<mets:structMap TYPE="physical">
  <mets:div TYPE="book" LABEL="Martial Epigrams II">
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Blank page">
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page i: Half title page">
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page ii: Blank page">
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page iii: Title page">
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page iv: Publication info">
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page v: Table of contents">
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page vi: Blank page">
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 1: Half title page">
    </mets:div>

```



```

<mets:div TYPE="page" LABEL="Page 2 (Latin)">
</mets:div>
<mets:div TYPE="page" LABEL="Page 3 (English)">
</mets:div>
<mets:div TYPE="page" LABEL="Page 4 (Latin)">
</mets:div>
<mets:div TYPE="page" LABEL="Page 5 (English)">
</mets:div>
</mets:div>
</mets:structMap>

```

В этой структурной карте указано (посредством атрибута TYPE элемента <structMap>), что мы будем описывать физическую структуру произведения (а не, к примеру, структуру логическую); в данном случае структура показывает, что описываемое произведение – это книга (об этом говорит значение атрибута TYPE корневого элемента <div> в <structMap>), и книга состоит из множества входящих в нее страниц. В каждом элементе <div> используется атрибут LABEL для указания, какую часть произведения представляет конкретный элемент <div>. Чтобы связать различные части этой структуры с соответствующими файлами данных в <fileSec>, мы используем элемент <fptr>. Каждый элемент <div> (каждая «страница») может содержать один или более элементов <fptr> – указателей на отдельные графические файлы, представляющие эту конкретную страницу. Так, для самой первой страницы в книге (со значением атрибута LABEL "blank page" – «пустая страница») мы можем дополнить элемент <div>, включив в него три элемента <fptr> следующим образом:

```

<mets:div TYPE="page" LABEL=" Blank page">
  <mets:fptr FILEID="epi01m"/>
  <mets:fptr FILEID="epi01r"/>
  <mets:fptr FILEID="epi01t"/>
</mets:div>

```

У каждого элемента <fptr> в атрибуте FILEID указано значение атрибута ID соответствующего элемента <file> внутри <fileSec>. Таким образом, в данном случае мы связываем элемент <div> первой страницы книги с тремя разными файлами: мастер-копией в формате TIFF, пользовательской копией и миниатюрой. Вставив элементы <fptr> в другие элементы <div> внутри <structMap>, мы можем связать каждый из них с нужными графическими файлами для конкретной страницы.

Стоит отметить, что помимо способа, описанного в данном примере, существуют и другие способы организации структурной карты. Вместо физической структурной карты можно было бы создать карту логическую и посредством элементов <div> описывать в ней не страницы, а отдельные книги и эпиграммы. Учитывая, что какие-то из эпиграмм могут занимать только часть страницы, или переходить с одной страницы на другую, в подобных случаях нам потребовалось бы организовать более сложный маппинг графических файлов: использовать подэлемент <area> элемента <fptr> для соотнесения элемента <div> конкретной эпиграммы с частью графического файла, и/или элемент <sec> с несколькими элементами <area>, указывающими на файлы – образы страниц, которые

следует просмотреть последовательно, чтобы увидеть всю эпиграмму в целом. Или можно определить две структурные карты – одну для латинского текста произведения и другую для английского перевода, в которых элементы <div> уровня страницы были бы связаны с графическими файлами соответствующих страниц. Ни один из вариантов разметки нельзя в общем случае считать самым лучшим или более корректным, чем остальные; выбор конкретного способа для реализации зависит от потребностей ваших пользователей и от ресурсов, которыми вы располагаете для создания необходимых структур в METS.

Раздел описательных метаданных

После того как сформированы элементы <fileSec> и <structMap>, в документе METS уже достаточно информации, чтобы приложение просмотра страниц могло отображать объект цифровой библиотеки. Но пока еще нет метаданных, которые требуются и для обнаружения цифрового объекта, и для управления им. Описательные метаданные, необходимые для обнаружения ресурса, можно ввести, создав элемент <dmdSec>, в котором эти метаданные будут храниться. После этого в созданный элемент можно включить описательные метаданные по нашему усмотрению (в примере ниже использована запись MODS).

```
<mets:mets>
  <mets:dmdSec ID="DMD1">
    <mets:mdWrap MIMETYPE="text/xml" MDTYPE="MODS">
      <mets:xmlData>
        <mods:mods version="3.1">
          <mods:titleInfo>
            <mods:title>Epigrams</mods:title>
          </mods:titleInfo>
          <mods:name type="personal">
            <mods:namePart>Martial</mods:namePart>
          </mods:name>
          <mods:name type="personal">
            <mods:namePart>Ker, Walter C. A. (Walter
              Charles Alan), 1853-1929
            </mods:namePart>
          </mods:name>
          <mods:typeOfResource>text</mods:typeOfResource>
        </mods:mods>
      </mets:xmlData>
    </mets:mdWrap>
  </mets:dmdSec>
  <mets:fileSec>
</mets:fileSec>
  <mets:structMap>
</mets:structMap>
</mets:mets>
```

Несколько пояснений к данному примеру. Во-первых, здесь запись MODS встроена в тело документа METS; возможен другой вариант: сохранить запись

MODS в отдельном файле и затем указать ссылку на запись MODS, используя внутри `<dmdSec>` элемент `<mdRef>` вместо элемента `<mdWrap>`.

```
<mets:mets>
  <mets:dmdSec ID="DMD1">
    <mets:mdRef MIMETYPE="application/MODS" MDTYPE="MODS"/>
    <mets:binData>[данные в кодировке base 64]
  </mets:binData>
  </mets:dmdSec>
</mets:mets>
```

Во-вторых, элемент `<mdWrap>` содержит дочерний элемент – `<xmlData>`. Поскольку мы включаем в документ METS запись MODS, это решение правильное. Однако мы могли поместить внутри элемента `<dmdSec>` запись MARC, и в этом случае вместо `<xmlData>` нам нужно было бы использовать оберточный элемент бинарных данных `<binData>`. Наконец, обратите внимание, что мы присвоили самому элементу `<dmdSec>` уникальное значение атрибута XML ID. Это позволяет ссылаться на эти описательные метаданные из других частей документа METS. Например, если нам требуется связать корневой элемент `<div>` внутри структурной карты с этой записью MODS, чтобы указать, что она относится к книге целиком (а не к отдельной странице), мы можем включить в элемент `<div>` атрибут DMDID, ссылающийся на запись MODS, следующим образом:

```
<mets:div TYPE="book" LABEL="Martial Epigrams II" DMDID="DMD1">
```

В данном случае ссылка на описательные метаданные не является необходимой, но если у вас есть описательные метаданные для книги и для отдельных глав внутри нее (например, сборник произведений разных авторов), возможность связать отдельные составные части произведения с относящимися к ним описательными метаданными может быть очень полезна.

Раздел административных метадаанных

Помимо описательных метадаанных, для управления цифровыми объектами могут потребоваться достаточно подробные административные метаданные. Для вновь создаваемого объекта, как в нашем примере, сразу же можно добавить как минимум две категории административных метадаанных. Первая – это та или иная форма сведений об интеллектуальных правах на контент цифрового объекта и на источник, с которого была сделана копия. Вторая категория – это технические метаданные, относящиеся к файлам, в которых содержатся сами цифровые объекты. В METS предусмотрен отдельный раздел для записи всех указанных категорий административных метадаанных – элемент `<amdSec>`. Внутри этого элемента определены четыре основных подэлемента: `<techMD>`, `<rightsMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>`. В элементе `<techMD>` записываются технические метаданные о файлах, в которых содержатся объекты, элемент `<rightsMD>` содержит информацию о правах интеллектуальной собственности, элемент `<sourceMD>` содержит описательную и/или техническую информацию или информацию о правах, относящуюся к документу-оригиналу на аналоговом

носителе, который был использован для создания объекта цифровой библиотеки, и, наконец, элемент <digiprovMD> содержит информацию о сохранности, в частности, об истории и жизненном цикле цифрового объекта.

В нашем примере цифровой объект получен в результате оцифровки издания «Эпиграмм» Марциала, находящегося в общественном достоянии; для такого объекта будет достаточно относительно кратких сведений, записанных с использованием схемы METSRights:

```
<mets:amdSec>
  <mets:rightsMD ID="ADMRTS1">
    <mets:mdWrap MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="METSRights">
      <mets:xmlData>
        <rts:RightsDeclarationMD RIGHTSCATEGORY="PUBLIC
          DOMAIN">
          <rts:Context CONTEXTCLASS="GENERAL PUBLIC">
            <rts:Constraints CONSTRAINTTYPE="RE-USE">
              <rts:ConstraintDescription>This volume was
                published in Great Britain in 1927 by
                William Heineman (London) with a reference
                to G.P. Putnam's Sons in New York. (The
                verso of the title page says «Printed in
                Great Britain» and notes that it was
                originally published in 1920 and reprinted
                in 1927). Because this work was published
                abroad before 1978 without compliance
                with US Copyright formalities and because
                it entered the public domain in its home
                country as of 1 January 1996, it is now
                also considered in the public domain in
                the United States without any constraints
                on use.
              </rts:ConstraintDescription>
            </rts:Constraints>
          </rts:Context>
        </rts:RightsDeclarationMD>
      </mets:xmlData>
    </mets:mdWrap>
  </mets:rightsMD>
</mets:amdSec>
```

Как и в случае описательных метаданных, следует указать, что эти сведения относятся ко всему произведению, связав их с корневым элементом <div> в структурной карте. Для этого в элемент <div> следует ввести атрибут ADMID, связывающий <div> со сведениями об интеллектуальных правах посредством атрибута ID элемента <rightsMD>:

```
<mets:div TYPE="book" LABEL="Martial Epigrams II" DMDID="DMD1"
ADMID="ADMRTS1">
```

Технические метаданные

Помимо сведений о правах интеллектуальной собственности, для долгосрочного управления и сохранения цифровых ресурсов требуется информация о технических характеристиках цифрового контента. Такие технические метаданные о текстовых, графических, аудио- и видеоданных лучше всего создавать при первоначальном создании цифрового контента. Ниже приведен фрагмент записи в формате MIX в соответствии со спецификацией NISO Z39.87, которая содержит технические метаданные для первого файла TIFF мастер-копии книги «Эпиграммы» Марциала.

```
<mets:techMD ID="TECHTIFF01">
<mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
<mets:xmlData>
<mix:mix>
  <mix:BasicImageParameters>
    <mix:Format>
      <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
      <mix:ByteOrder>little-endian</mix:ByteOrder>
      <mix:Compression>
        <mix:CompressionScheme>1</mix:CompressionScheme>
      </mix:Compression>
      <mix:PhotometricInterpretation>
        <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
      </mix:PhotometricInterpretation>
      <mix:Segments>
        <mix:StripOffsets>17810</mix:StripOffsets>
        <mix:RowsPerStrip>3948</mix:RowsPerStrip>
        <mix:StripByteCounts>10256904</mix:StripByteCounts>
      </mix:Segments>
      <mix:PlanarConfiguration>1</mix:PlanarConfiguration>
    </mix:Format>
    <mix:File>
      <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
    </mix:File>
  </mix:BasicImageParameters>
  <mix:ImageCreation>
    <mix:ScanningSystemCapture>
      <mix:ScanningSystemSoftware>
        <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop CS
          Macintosh</mix:ScanningSoftware>
      </mix:ScanningSystemSoftware>
    </mix:ScanningSystemCapture>
    <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:05:05
    </mix:DateTimeCreated>
  </mix:ImageCreation>
  <mix:ImagingPerformanceAssessment>
    <mix:SpatialMetrics>
      <mix:SamplingFrequencyUnit>2
      </mix:SamplingFrequencyUnit>
      <mix:XSamplingFrequency>600</mix:XSamplingFrequency>
      <mix:YSamplingFrequency>600</mix:YSamplingFrequency>
```

```

        <mix:ImageWidth>2598</mix:ImageWidth>
        <mix:ImageLength>3948</mix:ImageLength>
    </mix:SpatialMetrics>
    <mix:Energetics>
        <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
        <mix:SamplesPerPixel>1</mix:SamplesPerPixel>
    </mix:Energetics>
</mix:ImagingPerformanceAssessment>
</mix:mix>
</mets:xmlData>
</mets:mdWrap>
</mets:techMD>

```

Как и в других примерах, эти сведения записаны в XML-формате, поэтому они помещены внутри `<mdWrap>` и `<xmlData>`. Обратите внимание, что сведения записаны внутри элемента `<techMD>` (который, в свою очередь, вставлен в раздел `<amdSec>` документа METS), а у тега `<techMD>` есть атрибут ID со значением `TECHTIFF01`, что позволит нам сослаться на эту запись из других мест в документе METS.

Однако в отличие от предыдущих примеров, где требовалось связать метаданные с цифровым объектом целиком, в данном случае нужно связать эти технические метаданные с конкретным файлом изображения. Поэтому в теге `<file>` соответствующего файла изображения внутри `<fileSec>` вводится атрибут `ADMID`, связывающий этот графический файл с соответствующими техническими метаданными, следующим образом:

```

<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp USE="archive image">
    <mets:file ID="epi01m" MIMETYPE="image/tiff"
      ADMID="TECHTIFF01">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/full/01.tif" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    ...
  </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>

```

Заключение

В полном примере документа METS, приведенном в Приложении А, можно увидеть, что для каждого из графических файлов существует полная запись MIX. Один из недостатков подхода, использованного в этом примере, состоит в том, что в результате много места в документе METS занимает повторяющаяся информация. MIME-тип, порядок байтов, цветовое пространство у всех мастер-копий совпадают. Возможен более эффективный способ кодирования этой информации: технические метаданные, которые относятся ко всем изображениям, можно записать в одной записи MIX и затем связать эту запись со всеми соответствующими графическими файлами посредством атрибута `ADMID` элементов `<file>` каждого графического файла. Сведения, относящиеся к конкретным фай-

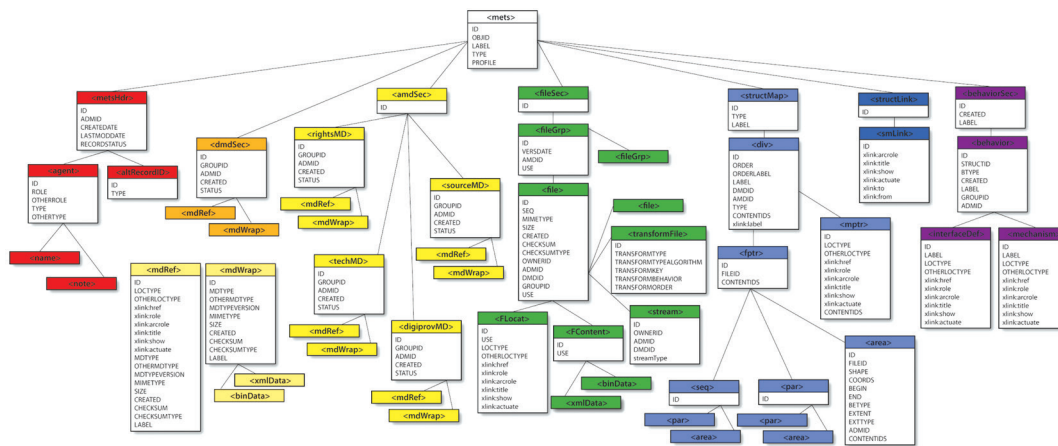
лам изображений, такие как смещение полосы, дата и время создания, а также ширина и длина изображения, могут быть записаны в отдельных записях MIX. Тогда отдельные элементы `<file>` посредством атрибута `ADMID` можно связать с записью MIX, содержащей общие технические метаданные, и записью MIX, содержащей технические метаданные, относящиеся к конкретному графическому файлу.

В качестве финального дополнения к основному документу METS мы можем включить хотя бы краткие метаданные о создании самого документа METS, такие как дата его создания и автор. Информация такого рода записывается в элементе заголовка METS (`<metsHdr>`), который является первым разделом документа METS после открывающего элемента `<mets>`:

```
<mets:mets>
  <mets:metsHdr CREATEDATE="2006-05-09T10:30:00">
    <mets:agent ROLE="CREATOR">
      <mets:name>Rick Beaubien</mets:name>
    </mets:agent>
  </mets:metsHdr>
  ...
</mets:mets>
```

Объединив разделы `<metsHdr>`, `<dmdSec>`, `<amdSec>`, `<fileSec>` и `<structMap>` в одном документе METS, можно создать документ, который содержит структуру, необходимую приложениям для отображения сканированных страниц этого произведения с требуемой степенью детальности; кроме того, этот документ включает сведения, необходимые для обеспечения доступа к объекту и для управления им. Возможны и другие варианты применения METS, поскольку стандарт обеспечивает и более сложные возможности для представления подробной структурной информации. Внутри структурной карты могут использоваться элементы `<area>`, позволяющие связать элемент `<div>` только с частью файла цифрового контента; посредством элементов `<seq>` и `<par>` можно связать элемент `<div>` одновременно с несколькими файлами контента (это может быть полезно, например, если требуется установить связь между `<div>` и отдельными аудио- и видеопотоками, представляющими контент в этом `<div>`). Существует также раздел сценариев (`<behaviorSec>`), позволяющий включать в документ METS информацию о действиях программы для доступа ко всему объекту METS или какой-либо его части. Но чаще всего для представления информации о произведениях (даже довольно сложных) достаточно пяти разделов, рассмотренных в данной главе.

Глава 3 С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАБОТЫ СО СХемой

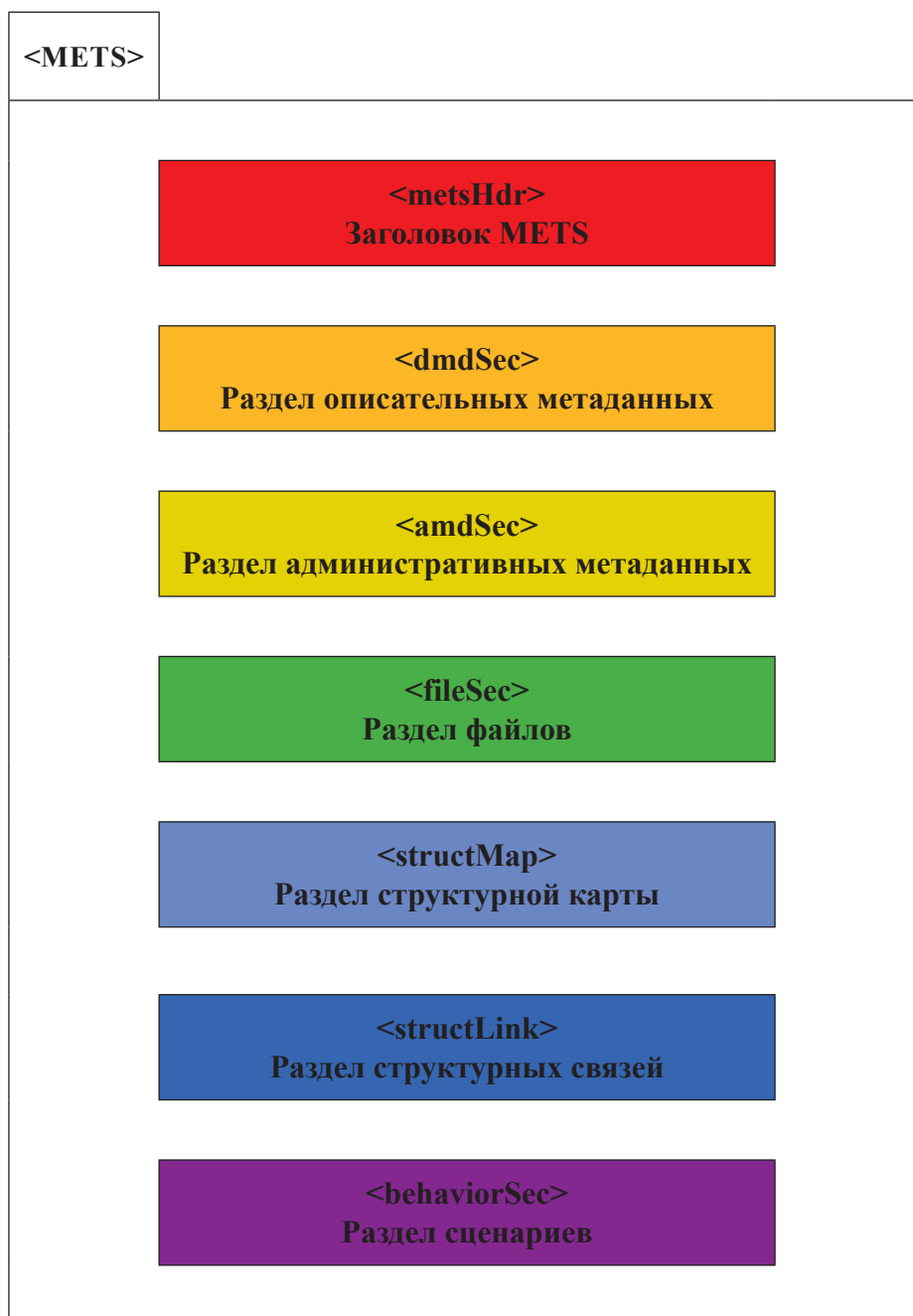


В этой главе будет подробнее рассмотрена схема METS. Разделы, элементы и атрибуты будут описаны в том же порядке, в каком они представлены в схеме. Для удобства рассматриваемые здесь элементы и атрибуты, а также сложные типы данных, используемые в METS, приведены в табличном виде в Приложении В. В последующем тексте названия атрибутов подчеркнуты, после названия атрибута в скобках указан тип данных XML (значение dataType), а также указано, является ли атрибут необязательным (используется обозначение /O) или обязательным (/R). В первых отзывах к документу были высказаны пожелания, чтобы в этой главе названия элементов были приведены в форме `<element>`. Читатели, впервые знакомящиеся с документом, заметят, что в некоторых случаях полное название элемента `<element>` не указывается, – например, в случаях, когда речь идет об элементе, еще не встречавшемся в схеме. Эта глава может использоваться прежде всего как справочный инструмент для тех, кто будет обращаться к тексту по мере необходимости за информацией о том или ином разделе.

Как уже было сказано в главе 2, многие примеры подготовлены на основе «Эпиграмм» Марциала. Это позволит сделать изложение более последовательным; кроме того, текст удобнее использовать для иллюстрации. Хотя текст – не единственный вид или тип контента, который можно описать посредством METS, большинство примеров приводится на основе сканированных страниц текста. METS также может использоваться для кодирования аудио, аудиовидео, TEI и других форматов. В некоторых случаях в качестве примера будут использоваться те виды контента, которые позволяют более наглядно проиллюстрировать описываемые элементы (или атрибуты).

В настоящей документации термин «документ METS» обозначает сериализованный XML-документ, согласованный со схемой METS. Термин «объект METS» означает полный цифровой артефакт, описанный в документе METS, включая любой внешний контент или метаданные (т. е. контент или метаданные, ссылки на которые имеются в документе METS), необходимые для того, чтобы составить полный объект. Использование идентификаторов, связанных с корневым элементом METS, зависит от конкретной ситуации.

Корневой элемент METS <mets>



Корневой элемент <mets> представляет собой контейнер для информации, которая хранится и/или передается в соответствии со стандартом.

Атрибуты корневого элемента METS

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор корневого элемента документа METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

OBJID (*string/O*): основной идентификатор, присваиваемый объекту METS в целом. Хотя этот атрибут является необязательным, использование его настоятельно рекомендуется. В отличие от идентификатора ID, OBJID используется, чтобы обозначить объект METS для внешних систем.

LABEL (*string/O*): простая текстовая строка заголовка, используемая для обозначения объекта/сущности, описываемой в документе METS, для пользователя.

TYPE (*string/O*): определяет класс или тип объекта, например: книга, журнал, стереографическое изображение, набор данных, видео и т. д.

PROFILE (*string/O*): указывает, какому зарегистрированному профилю (профилям) соответствует документ METS. Дополнительную информацию о профилях см. в главе 5.

```
<mets:mets OBJID="loc.natlib.ihas.200003790" PROFILE=
"http://www.loc.gov/mets/profiles/00000007.xml" xsi:schemaLocation=
"http://www.loc.gov/METS_Profile/
http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets.profile.v1-2.xsd
http://www.loc.gov/METS/ http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3 http://www.loc.gov/standards/mods/v3/
mods-3-0.xsd">
```

Элементы, содержащиеся в корневом элементе

Структура документа METS состоит из семи основных разделов, которые, в свою очередь, могут содержать различные элементы и атрибуты в соответствии со схемой METS.

В общем случае документ METS может содержать следующие разделы, каждый из которых описан далее в этой главе.

Заголовок METS (METS Header). Заголовок METS содержит метаданные, которые описывают собственно документ METS, включая информацию о создателе, редакторе и т. д.

Раздел описательных метаданных (Descriptive Metadata Section). Этот раздел содержит описательные метаданные, которые могут быть внешними по отношению к документу METS (например, запись MARC в каталоге OPAC или запись MODS на WWW-сервере), внутренними (встроенными в документ METS) либо представлять собой комбинацию внешних и внутренних метаданных. В разделе описательных метаданных допускается несколько вхождений как внешних, так и внутренних описательных метаданных.

Раздел административных метаданных (Administrative Metadata Section). В этом разделе содержатся сведения о том, как файлы создавались и хранились, правах интеллектуальной собственности, свойствах исходного объекта, на основе которого был получен цифровой объект, о происхождении

файлов, составляющих объект (т. е. отношения мастер-копия / производный файл, а также информация о миграции/преобразовании). Как и описательные метаданные, административные метаданные могут быть либо внешними по отношению к документу METS, либо внутренними (т. е. встроенными в документ METS).

Раздел файлов (File Section). Перечень всех файлов, содержащих контент, составляющий электронные версии цифрового объекта. Элементы «файл» могут быть сгруппированы в элементы «группа файлов», чтобы обеспечить группировку файлов по версии объекта или по другим критериям, таким как тип файла, размер и т. д.

Структурная карта (Structural Map). Основа документа METS. Отражает иерархическую структуру цифрового объекта и связывает ее элементы с файлами контента и метаданными, которые относятся к каждому элементу. Структурная карта является единственным обязательным разделом в документе METS.

Структурные связи (Structural Links). Позволяет создателю документа METS фиксировать информацию о существовании гиперссылок между узлами в иерархии, описанной в структурной карте. Это имеет особое значение в случае использования METS при архивировании веб-сайтов или других гипермедиа.

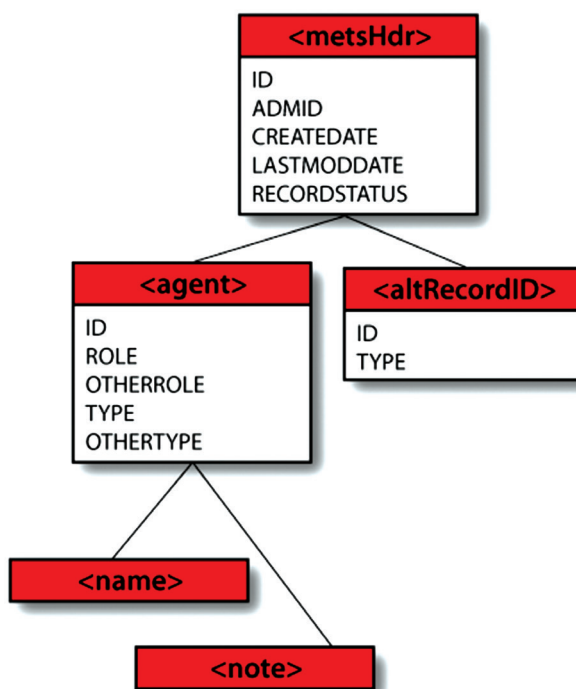
Раздел сценариев (Behavior Section). Раздел сценариев может применяться для связывания исполняемых сценариев с контентом объекта, описанного в METS. Каждый сценарий в разделе сценариев имеет элемент определения интерфейса, который содержит абстрактное определение действий, представленных конкретным разделом сценариев. Кроме того, каждый сценарий имеет элемент механизма, определяющий модуль исполняемого кода, в котором реализовано и запускается действие, указанное элементом определения интерфейса.

Пример корневого элемента METS

В этом примере содержится следующая информация: XML версия 1.0 с кодировкой UTF-8, перечень стандартов, используемых в этой записи, с указанием URL-адресов, OBJID цифрового объекта, представленного документом METS, в форме URN, и текстовый заголовок LABEL, который называет описываемое произведение (в данном случае – название произведения).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3 http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-
1.xsd" OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
```

Заголовок METS <metsHdr>



Элемент заголовка METS <metsHdr> включает метаданные непосредственно о документе METS, а не о цифровом объекте, который описывается документом METS. Хотя он содержит более узкий набор метаданных, чем заголовки, используемые в других схемах, таких как TEI (Text Encoding Initiative, Инициатива кодирования текста) или EAD (Encoded Archival Description, Кодированное архивное описание), по функциям и назначению он очень близок к названным схемам.

Атрибуты заголовка METS

ID (*ID/O*): этот атрибут задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании идентификационных атрибутов для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

ADMID (*IDREFS/O*): содержит значения атрибута ID элементов <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> и/или <digiprovMD> в разделе <amdSec> документа METS, в которых представлены административные метаданные, относящиеся к документу METS как таковому. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

CREATEDATE (*dateTime/O*): содержит дату/время создания документа METS.

LASTMODDATE (*dateTime/O*): используется для указания даты/времени последнего изменения документа METS.

RECORDSTATUS (*string/O*): указывает статус документа METS. Атрибут используется для внутренней обработки.

Элементы, содержащиеся в заголовке METS

Элемент `<metsHdr>` может включать в себя: сведения об авторе документа или ином агенте, любые альтернативные идентификаторы документа METS, дату и время создания и обновления документа, а также статус документа METS.

АГЕНТ

Элемент **агента** `<agent>` содержит сведения о различных субъектах и их роли по отношению к записи METS, подлежащей документированию.

АГЕНТ. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

ROLE (*string/R*): задает функцию агента относительно записи METS. Допустимые значения:

CREATOR: лицо (лица) или организация (организации), ответственные за документ METS.

EDITOR: лицо (лица) или организация (организации), ответственные за подготовку метаданных для кодирования.

ARCHIVIST: лицо (лица) или организация (организации), ответственные за документ/коллекцию.

PRESERVATION: лицо (лица) или организация (организации), ответственные за функции сохранения.

DISSEMINATOR: лицо (лица) или организация (организации), ответственные за распространение.

CUSTODIAN: лицо (лица) или организация (организации), в обязанности которых входит обеспечение контроля над документом/коллекцией.

IOWNER: лицо (лица) или организация, обладающие авторскими правами, торговыми марками, знаками обслуживания или другими правами интеллектуальной собственности на объект.

OTHER: используется, если невозможно применить ни одно из указанных выше значений. В этом случае тип и местонахождение указываются в атрибуте OTHERROLE (см. ниже).

OTHERROLE (*string/O*): обозначает роль, отсутствующую в перечне допустимых значений, если в атрибуте ROLE указано значение OTHER.

TYPE (*string/O*): используется для указания типа агента. Это должно быть одно из следующих значений:

INDIVIDUAL: используется, если в качестве агента выступает физическое лицо.

ORGANIZATION: используется, если в качестве агента выступает учреждение, организация, ассоциация, некоммерческая организация, правительство, религиозный орган и т. п.

OTHER: используется, если невозможно применить ни одно из указанных выше значений. В этом случае тип агента указывается в атрибуте OTHERTYPE (см. ниже).

OTHERTYPE (*string/O*): указывает тип агента, если в атрибуте TYPE указано значение OTHER.

АГЕНТ. ЭЛЕМЕНТЫ

Элемент <agent> имеет два подэлемента: элемент **имени** <name> и элемент **примечания** <note>. Элемент <name> может использоваться для записи полной формы имени/наименования агента документа. Элемент <note> может использоваться для записи любой дополнительной информации о действиях агента в отношении документа METS.

АГЕНТ. ПРИМЕР

В примере приведен фрагмент документа METS, созданного 9 мая 2006 года в 10:30 Риком Бобьеном.

```
<metsHdr CREATEDATE="2006-05-09T10:30:00">
  <mets:agent ROLE="CREATOR">
    <mets:name>Rick Beaubien</mets:name>
  </mets:agent>
</metsHdr>
```

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИДЕНТИФИКАТОРЫ

Элемент **альтернативного идентификатора** <altRecordID> позволяет использовать значения альтернативных идентификаторов записи для цифрового объекта, представленного документом METS; основной идентификатор записи хранится в атрибуте OBJID в корневом элементе <mets>.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИДЕНТИФИКАТОРЫ. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

TYPE (*string/O*): описание типа идентификатора (например, номер записи OCLC, LCCN и т. п.).

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИДЕНТИФИКАТОРЫ. ПРИМЕРЫ

Первый пример: в дополнение к базовому примеру, altRecordID содержит контрольный номер Библиотеки Конгресса (LCCN), связанный с воплощением «20022838».

```

<metsHdr CREATEDATE="2006-05-09T00:00:00">
  <mets:agent ROLE="CREATOR">
    <mets:name>Rick Beaubien</mets:name>
  </mets:agent>
  <mets:altRecordID TYPE="LCCN">20022838</mets:altRecordID>
</metsHdr>

```

Во втором примере altRecordID содержит внутренний идентификатор, присвоенный объекту в Калифорнийском университете в Сан-Диего; кроме того, этот пример демонстрирует различные варианты применения атрибута роли агента.

```

<metsHdr CREATEDATE="2004-02-22T00:00:00" LASTMODDATE="2004-03-16
T00:00:00" RECORDSTATUS="production">
  <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="ORGANIZATION">
    <mets:name>UCSD</mets:name>
    <mets:note>SIP METS submitted to CDL.</mets:note>
  </mets:agent>
  <mets:agent ROLE="PRESERVATION" TYPE="ORGANIZATION">
    <mets:name>California Digital Library</mets:name>
    <mets:note>SIP METS and associated file(s) placed in
      Preservation Repository.
    </mets:note>
  </mets:agent>
  <mets:agent ROLE="EDITOR" TYPE="ORGANIZATION">
    <mets:name>California Digital Library</mets:name>
    <mets:note>DIP METS created.</mets:note>
  </mets:agent>
  <mets:agent ROLE="DISSEMINATOR" TYPE="ORGANIZATION">
    <mets:name>California Digital Library</mets:name>
    <mets:note>Object placed in production.</mets:note>
  </mets:agent>
  <mets:altRecordID TYPE="UCSD">siogc29s5</altRecordID>
</metsHdr>

```

Пример заголовка METS

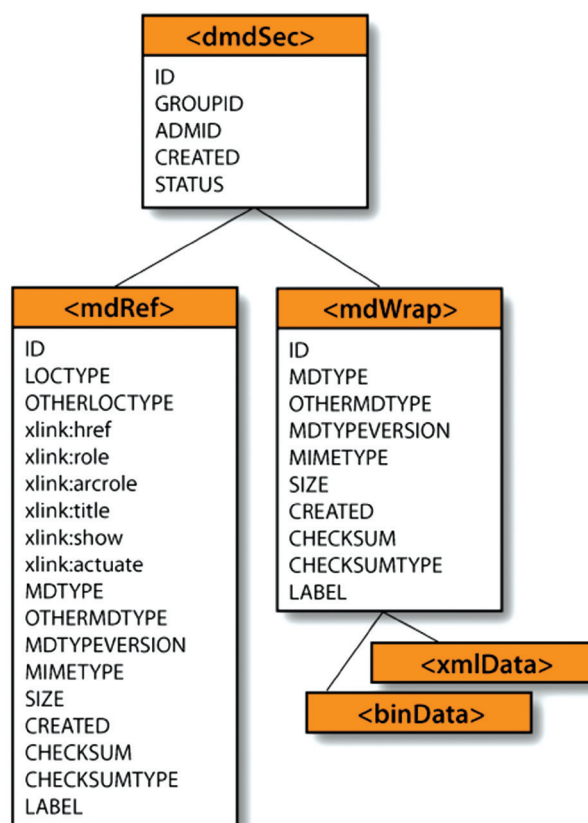
Модификация записи, приведенной в примере, отражается в LASTMODDATE.

```

<metsHdr CREATEDATE="2006-05-09T15:00:00" LASTMODDATE="2006-05-09
T21:00:00">
  <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="INDIVIDUAL">
    <mets:name>Rick Beaubien</mets:name>
  </mets:agent>
  <mets:altRecordID TYPE="LCCN">20022838</mets:altRecordID>
</metsHdr>

```

Описательные метаданные <dmdSec>



В разделе **описательных метаданных** <dmdSec> записываются описательные метаданные, относящиеся к объекту METS в целом или к одному из его компонентов. Раздел описательных метаданных может повторяться для записи описательных метаданных, относящихся к каждой единице или компоненту в документе METS.

Описательные метаданные могут быть сформированы в соответствии с различными стандартами контента (MARC, MODS, Dublin Core, TEI Header, EAD, VRA, FGDC, DDI) или локальной XML-схемой.

METS как таковой не определяет собственный словарь или синтаксис для кодирования описательных метаданных; *никакие элементы описательных метаданных* в METS не определяются. Правила описания содержания определяются стандартом, используемым в каждом конкретном случае. Однако METS предоставляет средства для связывания этих метаданных с цифровым контентом объекта и с другими типами метаданных, относящихся к объекту, в частности структурными и административными метаданными.

Атрибуты раздела описательных метаданных

ID (ID/R): этот атрибут задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Атрибут ID в <dmdSec> является

обязательным, и на его значение должен ссылаться один или несколько атрибутов DMDID, которые связаны с другими элементами в документе METS. Ссылки на <dmdSec> через атрибут DMDID поддерживаются элементами <file>, <stream>, <div>. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

GROUPID (*string/O*): этот идентификатор используется для указания, что различные разделы метаданных могут рассматриваться как часть группы. Два раздела метаданных с одинаковым значением GROUPID должны рассматриваться как часть одной группы. Например, этот способ может использоваться для группировки измененных версий одних и тех же метаданных, если в файле сохраняются предыдущие версии для отслеживания изменений.

ADMID (*IDREFS/O*): содержит значения атрибута ID элементов <digiprovMD>, <techMD>, <sourceMD> и/или <rightsMD> внутри элемента <amdSec> документа METS, в которых представлены административные метаданные, относящиеся к данному элементу <dmdSec>. Наиболее часто используется в этом контексте для ссылки на метаданные сохранности (digiprovMD), которые относятся к текущему элементу метаданных. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4.

CREATED (*dateTime/O*): указывает дату и время создания метаданных.

STATUS (*string/O*): указывает состояние этих метаданных (например, «изменены», «актуальны» и т. д.).

Элементы описательных метаданных

Элемент описательных метаданных может включать либо непосредственно метаданные (mdWrap), либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем ресурсе (mdRef), либо то и другое одновременно. Например, в раздел описательных метаданных может быть встроена запись MODS в XML или запись MARC в бинарном формате. Или раздел описательных метаданных может идентифицировать тип описательных метаданных, которые он представляет (MARC, EAD и т. д.), и указывать внешнее местонахождение этих метаданных через URI. Это делается посредством элементов «обертка метаданных» <mdWrap> и «ссылка на метаданные» <mdRef>, которые описаны ниже.

ССЫЛКА НА МЕТАДААННЫЕ

Элемент **ссылки на метаданные** <mdRef> используется для записи указателя на метаданные, которые хранятся вне документа METS.

ПРИМЕЧАНИЕ: <mdRef> – пустой элемент; местонахождение внешних метаданных должно быть записано в атрибуте xlink:href и при необходимости может быть дополнено атрибутом XPTR.

ССЫЛКА НА МЕТАДААННЫЕ. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или

документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

MIMETYPE (*string/O*): MIME-тип связанного файла по классификации IANA.

Некоторые значения этого атрибута можно найти на веб-сайте IANA¹.

LABEL (*string/O*): представляет собой текстовое обозначение метаданных, на которые дается ссылка, предназначенное для пользователя при просмотре документа METS.

XPTR (*string/O*): обозначает место в файле, на которое ссылается элемент <mdRef> (если применимо), используя любую действующую схему XPointer.

LOCTYPE (*string/R*): указывает тип локатора, используемый в атрибуте xlink:href. Допустимыми значениями для LOCTYPE являются: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI и OTHER.

OTHERLOCTYPE (*string/O*): определяет тип локатора, если в атрибуте LOCTYPE указано значение OTHER. Атрибут является необязательным, но в случае использования OTHER включение OTHERLOCTYPE настоятельно рекомендуется.

MDTYPE (*string/R*): используется для указания типа связанных метаданных.

Допустимые значения для атрибута MDTYPE:

MARC – любая форма записи MARC

MODS – метаданные в формате MODS Библиотеки Конгресса

EAD – Encoded Archival Description (Кодированное архивное описание)

DC – Dublin Core (Дублинское ядро)

NISOIMG – NISO Technical Metadata for Digital Still Images (Технические метаданные NISO для неподвижных цифровых изображений)

LC-AV – Library of Congress Audiovisual Metadata (Технические метаданные, определенные в рамках проекта Библиотеки Конгресса США по сохранению аудиовизуального наследия)

VRA – Visual Resources Association Core (Ядро Ассоциации визуальных ресурсов)

TEIHDR – TEI, Text Encoding Initiative Header (Заголовок Инициативы по кодированию текста)

DDI – Data Documentation Initiative (Инициатива по документации данных)

FGDC – Federal Geographic Data Committee (Метаданные Федерального комитета по географическим данным)

LOM – Learning Object Metadata (Метаданные учебного объекта)

PREMIS – PREservation Metadata: Implementation Strategies (Метаданные для долговременной сохранности: стратегии реализации)

PREMIS: OBJECT – сущность «Объект» PREMIS

PREMIS: AGENT – сущность «Агент» PREMIS

PREMIS: RIGHTS – сущность «Права» PREMIS

PREMIS: EVENT – сущность «Событие» PREMIS

TEXTMD – textMD, Technical metadata for text (Технические метаданные для текста)

METSRIGHTS – Rights Declaration Schema (Схема декларации о правах)

OTHER: метаданные в формате, не указанном выше

¹ <https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml>

MDTYPEVERSION (*string/O*): обеспечивает возможность для указания используемых версий типов метаданных (записанных в атрибутах MDTYPE или OTHERMDTYPE). Может указывать версию используемого словаря данных или модели метаданных, а не версию схемы.

OTHERMDTYPE (*string/O*): указывает форму используемых метаданных, если в атрибуте MDTYPE указано значение OTHER.

SIZE (*long/O*): указывает размер связанного файла или встроенных данных, в байтах.

CREATED (*dateTime/O*): указывает дату и время создания связанного файла или встроенных данных.

CHECKSUM (*string/O*): указывает значение контрольной суммы для связанного файла или встроенных данных.

CHECKSUMTYPE (*enumerated string/O*): указывает алгоритм расчета контрольной суммы, использованный для вычисления значения в атрибуте CHECKSUM. CHECKSUMTYPE должен содержать одно из следующих значений: Adler-32, CRC32, HAVAL, MD5, MNP, SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512, TIGER и WHIRLPOOL.

ССЫЛКА НА МЕТАДААННЫЕ. ПРИМЕР

Приведенный ниже пример иллюстрирует использование элемента <mdRef>.

```
<dmdSec ID="DMD1">
  <mdRef MIMETYPE="text/xml" LABEL="MODS record" LOCTYPE="URN"
    MDTYPE="MODS" xlink:href="urn:x-nyu:fales1735"/>
</dmdSec>
```

ОБЕРТКА МЕТАДААННЫХ

Элемент **обертки метаданных** <mdWrap> предоставляет обертку вокруг метаданных, встроенных в документ METS. Элемент может повторяться. Такие метаданные могут быть представлены в одной из двух форм:

1. метаданные в XML, с использованием пространства имен, отличного от пространства имен документа METS;
2. любая произвольная бинарная или текстовая форма, ПРИ УСЛОВИИ, что метаданные кодируются в Base64 и встраиваются в элемент <binData> внутри элемента внутренних описательных метаданных.

ВНУТРЕННИЕ ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

MIMETYPE (*string/O*): представляет MIME-тип метаданных, которые содержатся внутри элемента.

LABEL (*string/O*): представляет текстовую метку, идентифицирующую связанные метаданные и отображаемую для пользователя при просмотре документа METS.

MDTYPE (*string/R*): используется для указания типа метаданных, которые содержатся внутри элемента. Допустимые значения для элемента MDTYPE:

MARC – любая форма записи MARC

MODS – метаданные в формате MODS Библиотеки Конгресса

EAD – Encoded Archival Description (Кодированное архивное описание)

DC – Dublin Core (Дублинское ядро)

NISOIMG – NISO Technical Metadata for Digital Still Images (Технические метаданные NISO для неподвижных цифровых изображений)

LC-AV – Library of Congress Audiovisual Metadata (Технические метаданные, определенные в рамках проекта Библиотеки Конгресса США по сохранению аудиовизуального наследия)

VRA – Visual Resources Association Core (Ядро Ассоциации визуальных ресурсов)

TEIHDR – TEI, Text Encoding Initiative Header (Заголовок Инициативы по кодированию текста)

DDI – Data Documentation Initiative (Инициатива по документации данных)

FGDC – Federal Geographic Data Committee (Метаданные Федерального комитета по географическим данным)

LOM – Learning Object Metadata (Метаданные учебного объекта)

PREMIS – PREservation Metadata: Implementation Strategies (Метаданные для долговременной сохранности: стратегии реализации)

PREMIS:OBJECT – сущность «Объект» PREMIS

PREMIS:AGENT – сущность «Агент» PREMIS

PREMIS:RIGHTS – сущность «Права» PREMIS

PREMIS:EVENT – сущность «Событие» PREMIS

TEXTMD – textMD, Technical metadata for text (Технические метаданные для текста)

METSRIGHTS – Rights Declaration Schema (Схема декларации о правах)

OTHER – метаданные в формате, не указанном выше

MDTYPEVERSION (*string/O*): обеспечивает возможность для записи используемых версий типов метаданных (записанных в атрибутах MDTYPE или OTHERMDTYPE). Может указывать версию используемого словаря данных или модели метаданных, а не версию схемы.

OTHERMDTYPE (*string/O*): указывает используемую форму метаданных, если в атрибуте MDTYPE указано значение OTHER.

SIZE (*long/O*): указывает размер связанного файла или встроенных данных, в байтах.

CREATED (*dateTime/O*): указывает дату и время создания связанного файла или встроенных данных.

CHECKSUM (*string/O*): указывает значение контрольной суммы для связанного файла или встроенных данных.

CHECKSUMTYPE (*enumerated string/O*): указывает алгоритм расчета контрольной суммы, использованный для вычисления значения в атрибуте

CHECKSUM. CHECKSUMTYPE должен содержать одно из следующих значений: Adler-32, CRC32, HAVAL, MD5, MNP, SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512, TIGER и WHIRLPOOL.

ВНУТРЕННИЕ ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ. ЭЛЕМЕНТЫ

Элемент `<mdWrap>` имеет два дочерних элемента:

- `<binData>` – оберточный элемент, включающий в себя метаданные в кодировке Base64;
- `<xmlData>` – оберточный элемент, включающий в себя метаданные в XML.

Содержимое элемента `<xmlData>` может определяться в любом пространстве имен или вне какого-либо пространства имен. В соответствии со стандартом XML Schema, атрибуту `processContents` для метаданных в `<xmlData>` устанавливается значение "lax". Поэтому, если посредством атрибута XML `schemaLocation` идентифицирована исходная схема и ее местонахождение, XML-процессор проверит элементы, для которых он сможет найти объявления. Если исходная схема не идентифицирована или не найдена в указанном `schemaLocation` месте, то XML-валидатор проверит корректность синтаксиса, но другую проверку элементов, входящих в элемент `<xmlData>`, осуществлять не будет.

ВНУТРЕННИЕ ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ. ПРИМЕР

Следующие примеры демонстрируют использование элемента `<mdWrap>`.

```
<mets:dmdSec ID="DMD1">
  <mets:mdWrap MDTYPE="MODS">
    <mets:xmlData>
      <mods:mods>
        <mods:titleInfo>
          <mods:title>Epigrams</mods:title>
        </mods:titleInfo>
        <mods:name type="personal">
          <mods:namePart>Martial</mods:namePart>
        </mods:name>
        <mods:name type="personal">
          <mods:namePart>Ker, Walter C. A. (Walter Charles
            Alan), 1853-1929
          </mods:namePart>
        </mods:name>
        <mods:typeOfResource>text</mods:typeOfResource>
        <mods:originInfo>
          <mods:place>
            <mods:placeTerm type="text">London
          </mods:placeTerm>
          </mods:place>
          <mods:publisher>William Heinemann</mods:publisher>
          <mods:dateIssued point="start">1927
          </mods:dateIssued>
        </mods:originInfo>
      </mods:mods>
    </mets:xmlData>
  </mets:mdWrap>
</mets:dmdSec>
```

```

        <mods:dateIssued point="end">1943</mods:dateIssued>
    </mods:originInfo>
    <mods:language>
        <mods:languageTerm type="text">English
        </mods:languageTerm>
    </mods:language>
    <mods:physicalDescription>
        <mods:extent>2 v.</mods:extent>
    </mods:physicalDescription>
    <mods:note>v. 1 has imprint: Cambridge, Ma. : Harvard
        University Press, 1943</mods:note>
    <mods:note>Latin and English on opposite pages.
    </mods:note>
    <mods:subject authority="lcsch">
        <mods:topic>Epigrams, Latin-Translations into
            English</mods:topic>
    </mods:subject>
    <mods:relatedItem type="series">
        <mods:titleInfo>
            <mods:title>Loeb classical library</mods:title>
        </mods:titleInfo>
    </mods:relatedItem>
    <mods:accessCondition>Unknown</mods:accessCondition>
    <mods:recordInfo>
        <mods:recordContentSource>METS Editorial Board
        </mods:recordContentSource>
        <mods:recordCreationDate encoding="iso8601">20060316
        </mods:recordCreationDate>
    </mods:recordInfo>
    </mods:mods>
</mets:xmlData>
</mets:mdWrap>
</mets:dmdSec>

```

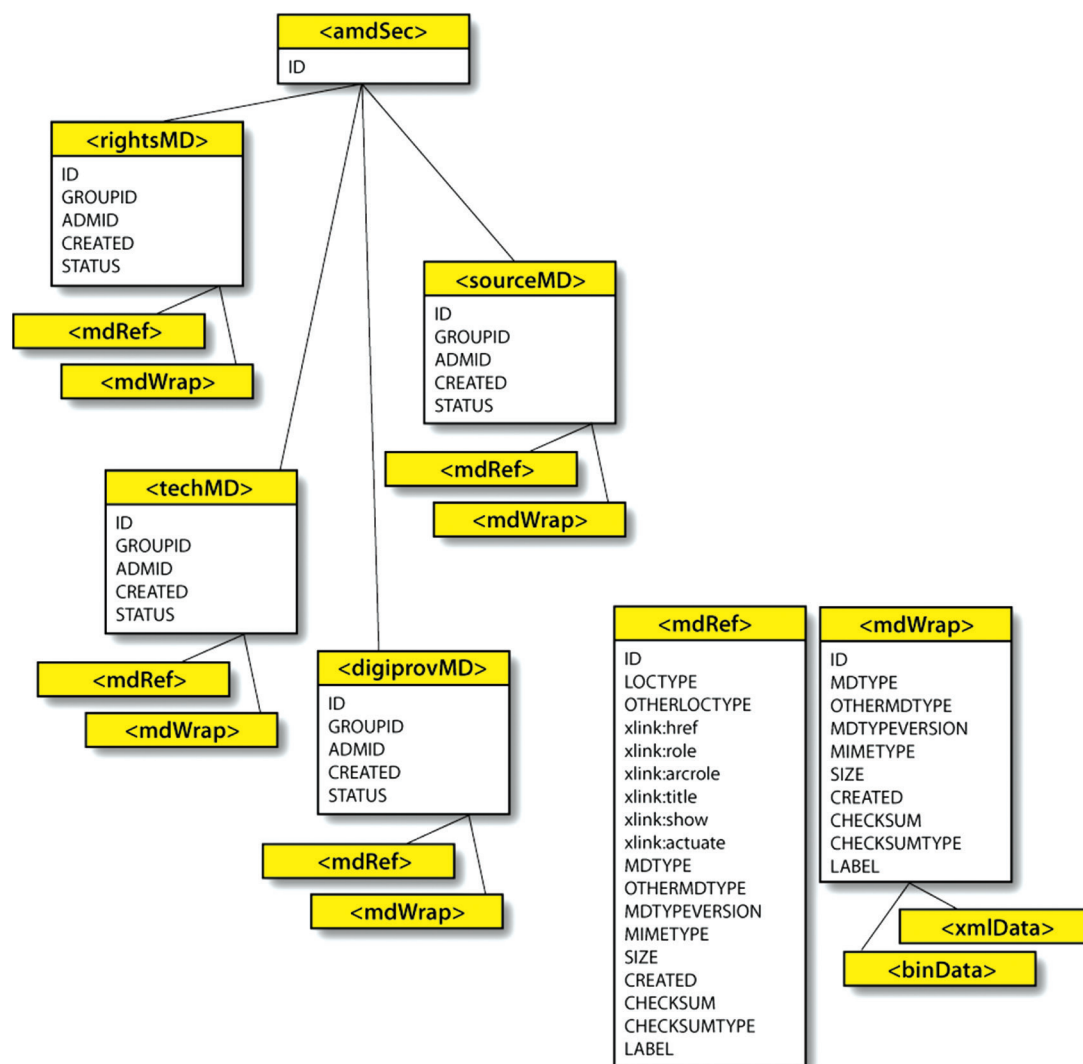
ИЛИ

```

<dmdSec ID="dmd003">
    <mdWrap MIMETYPE="application/marc" MDTYPE="MARC" LABEL="OPAC
        Record">
        <binData>MDI00Ddjam0gIDIyMDA1ODkgYSA0NU0wMDAxMDA...
            [base 64 encoded data goes here]
        </binData>
    </mdWrap>
</dmdSec>

```

Административные метаданные <amdSec>



Раздел **административных метаданных** <amdSec> содержит административные метаданные, относящиеся к цифровому объекту, его компонентам и любому исходному материалу, на основе которого получен цифровой объект. Раздел <amdSec> разделен на четыре подраздела: технические метаданные (techMD), метаданные прав интеллектуальной собственности (rightsMD), метаданные аналогового/цифрового источника (sourceMD) и метаданные происхождения цифрового объекта (digiprovMD). Каждый из этих подразделов может включать либо непосредственно метаданные (mdWrap), либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем ресурсе (mdRef), либо то и другое одновременно. В документе METS может быть несколько экземпляров элемента <amdSec>, и в одном элементе <amdSec> может быть несколько экземпляров его подразделов. Это обеспечивает значительную гибкость структурирования административных метаданных.

METS как таковой не определяет какой-либо словарь или синтаксис для кодирования административных метаданных. Административные метаданные могут

быть выражены в подэлементах `<amdSec>` в соответствии с различными стандартами, принятыми в сообществе, или с локальными XML-схемами. Редакционная коллегия METS одобрила такие стандарты контента на уровне сообщества, как XML-схема MIX¹, технические метаданные NISO для неподвижных изображений² и TextMD – схема технических метаданных для текста³. Также рассматриваются стандарты LC-AV (Library of Congress Audiovisual Metadata, Технические метаданные, определенные в рамках проекта Библиотеки Конгресса США по сохранению аудиовизуального наследия)⁴ и схема METSRightsMD⁵. Актуальный перечень одобренных стандартов см. на веб-сайте METS.

Подразделы `<amdSec>` следуют той же модели контента, что и `<dmdSec>`, т. е. могут либо включать непосредственно метаданные в документе METS в виде элемента `<mdWrap>`, либо ссылаться на них через элемент `<mdRef>`.

Атрибуты раздела административных метаданных

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

Элементы, содержащиеся в разделе административных метаданных

Раздел `<amdSec>` разделен на четыре основные области для размещения технических метаданных, метаданных прав, метаданных источника и метаданных происхождения. Элемент технической информации `<techMD>` содержит метаданные о составных частях цифрового объекта. В элементе интеллектуальной собственности `<rightsMD>` перечисляются уведомления о правах и ограничения по использованию. Информация о материалах, послуживших источником при создании цифрового объекта, хранится в `<sourceMD>`. История цифрового объекта записывается в элементе происхождения `<digiprovMD>`. Все эти элементы используют одни и те же атрибуты.

АТТРИБУТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ВСЕМИ ЭЛЕМЕНТАМИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ МЕТАДААННЫХ

ID (ID/R): этот атрибут задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. В элементах `<techMD>`, `<sourceMD>`,

¹ MIX XML Schema. URL: <http://www.loc.gov/standards/mix/>

² NISO Technical Metadata for Still Images. URL: http://www.niso.org/standards/resources/Z39_87_trial_use.pdf

³ TextMD. URL: <http://dlib.nyu.edu/METS/textMD.xsd>

⁴ AudioMD. URL: http://www.loc.gov/rr/mopic/avprot/audiomd_v8.xsd; VideoMD URL: http://loc.gov/rr/mopic/avprot/videoMD_v8.xsd

⁵ RightsDeclarationMD Schema. URL: http://xml.coverpages.org/METS-Rights_LOC-csd:htm

<rightsMD> и <digiprovMD> (все они относятся к типу mdSecType) атрибут ID является обязательным, и на него должен ссылаться один или несколько атрибутов ADMID, связанных с другими элементами в документе METS. Следующие элементы поддерживают ссылки на <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> и <digiprovMD> через атрибут ADMID: <metsHdr>, <dmdSec>, <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD>, <digiprovMD>, <fileGrp>, <file>, <stream>, <div>, <area>, <behavior>. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

GROUPID (*ID/O*): идентификатор, используемый для указания, что различные разделы метаданных могут рассматриваться как часть группы. Два раздела метаданных с одинаковым значением GROUPID должны рассматриваться как часть одной группы. Например, этот способ может использоваться для группировки измененных версий одних и тех же метаданных, если в файле сохраняются предыдущие версии для отслеживания изменений.

ADMID (*IDREFS/O*): содержит значения атрибута ID элементов <digiprovMD>, <techMD>, <sourceMD> и/или <rightsMD> внутри элемента <amdSec> документа METS, в которых представлены административные метаданные, относящиеся к данному элементу. Наиболее часто используется в этом контексте для ссылки на метаданные сохранности (digiprovMD), которые относятся к текущему элементу метаданных. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4.

CREATED (*dateTime/O*): атрибут, указывающий дату и время создания метаданных.

STATUS (*string/O*): указывает состояние этих метаданных (например, изменены, актуальны и т. д.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТАДААННЫЕ

Элемент **технических метаданных** <techMD> содержит технические метаданные о компоненте объекта METS, например, о файле цифрового контента. Элемент <techMD> относится к тому же общему типу данных, что и элементы <dmdSec>, <rightsMD>, <sourceMD> и <digiprovMD>, и поддерживает те же подэлементы и атрибуты. Он может включать либо непосредственно метаданные (mdWrap), либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем ресурсе (mdRef), либо то и другое одновременно. (Описание атрибутов, определенных для элементов <mdRef> и <mdWrap>, см. выше.) METS допускает использование нескольких элементов <techMD>; технические метаданные могут быть связаны с любым элементом METS, который поддерживает атрибут ADMID, и могут быть выражены в соответствии с различными действующими стандартами технического описания (такими как MIX и textMD) или с локально созданной XML-схемой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТАДААННЫЕ. ПРИМЕР

Например, элемент <techMD> может включать технические метаданные, связанные с подготовкой файла:

```

<mets:techMD ID="AMD001">
  <mets:mdWrap MIMETYPE="text/xml" MDTYPE="NISOIMG"
    LABEL="NISO Img.Data">
    <mets:xmlData>
      <niso:MIMETYPE>image/tiff</niso:MIMETYPE>
      <niso:Compression>LZW</niso:Compression>
      <niso:PhotometricInterpretation>8
      </niso:PhotometricInterpretation>
      <niso:Orientation>1</niso:Orientation>
      <niso:ScanningAgency>NYU Press
      </niso:ScanningAgency>
    </mets:xmlData>
  </mets:mdWrap>
</mets:techMD>

```

В таком случае внутри раздела файлов элемент `<file>` в `<fileGrp>` может идентифицировать административные метаданные, относящиеся к файлу, посредством атрибута `ADMID`, который ссылается на соответствующий элемент `<techMD>`:

```

<mets:file ID="FILE001" ADMID="AMD001">
  <mets:FLocat
    LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.nyu.edu/press/testing.
  tif"/>
</mets:file>

```

МЕТАДАННЫЕ ПРАВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Элемент **метаданных прав интеллектуальной собственности** `<rightsMD>` содержит информацию об авторском праве и лицензировании, относящуюся к компоненту объекта METS. Элемент `<rightsMD>` относится к тому же общему типу данных, что и элементы `<dmdSec>`, `<techMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>`, и поддерживает те же подэлементы и атрибуты. Элемент метаданных о правах может включать либо непосредственно метаданные (`mdWrap`), либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем ресурсе (`mdRef`), либо то и другое одновременно. (Описание атрибутов, определенных для элементов `<mdRef>` и `<mdWrap>`, см. выше.) METS допускает несколько элементов `<rightsMD>`; метаданные прав могут быть связаны с любым элементом METS, который поддерживает атрибут `ADMID`. Метаданные могут быть выражены в соответствии с различными действующими стандартами описания прав (такими как `CopyrightMD` и `rightsDeclarationMD`) или с локальной XML-схемой.

МЕТАДАННЫЕ ПРАВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ. ПРИМЕР

```

<mets:rightsMD ID="ADMRTS1">
  <mets:mdWrap MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="METSRights">
    <mets:xmlData>
      <rts:RightsDeclarationMD RIGHTSCATEGORY="PUBLIC DOMAIN">
        <rts:Context CONTEXTCLASS="GENERAL PUBLIC">

```

```

<rts:Constraints CONSTRAINTTYPE="RE-USE">
  <rts:ConstraintDescription>This volume was
  published in Great Britain in 1927 by William
  Heineman (London) with a reference to G.P.
  Putnam's Sons in New York. (The verso of the
  title page says «Printed in Great Britain» and
  notes that it was originally published in 1920
  and reprinted in 1927). Because this work was
  published abroad before 1978 without compliance
  with US Copyright formalities and because it
  entered the public domain in its home country as
  of 1 January 1996, it is now also considered in
  the public domain in the United States without
  any constraints on use1.
  </rts:ConstraintDescription>
</rts:Constraints>
</rts:Context>
</rts:RightsDeclarationMD>
</mets:xmlData>
</mets:mdWrap>
</mets:rightsMD>

```

МЕТАДАННЫЕ ИСТОЧНИКА

Элемент метаданных **источника** <sourceMD> содержит описательные и административные метаданные, связанные с исходным форматом или носителем компонента объекта METS, например файла цифрового контента. Он часто используется для поиска, администрирования данных или сохранения цифрового объекта. Элемент <sourceMD> относится к тому же общему типу данных, что и элементы <dmdSec>, <techMD>, <rightsMD> и <digiprovMD>, и поддерживает те же подэлементы и атрибуты. Элемент метаданных источника может включать либо непосредственно метаданные (mdWrap), либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем ресурсе (mdRef), либо то и другое одновременно. (Описание атрибутов, определенных для элементов <mdRef> и <mdWrap>, см. выше.) METS допускает использование нескольких элементов <sourceMD>; метаданные источника могут быть связаны с любым элементом METS, который поддерживает атрибут ADMID. Метаданные источника могут быть выражены в соответствии с различными действующими стандартами описания источников (такими как PREMIS) или с локально созданной XML-схемой.

¹ Этот том был издан в Великобритании в 1927 году издательством William Heineman (Лондон) со ссылкой на издательство G.P. Putnam's Sons в Нью-Йорке. (На обороте титульного листа указано: «Printed in Great Britain», а также есть примечание о том, что том был издан в 1920 и перепечатан в 1927 году.) Так как это произведение было издано за рубежом до 1978 года без соблюдения законодательства США об охране авторских прав, а также в связи с тем, что оно перешло в общественное достояние в стране публикации по состоянию на 1 января 1996 года, в настоящее время в США произведение также относится к общественному достоянию без каких-либо ограничений на использование. – *Примеч. пер.*

МЕТАДАННЫЕ ИСТОЧНИКА. ПРИМЕР

В нашем примере – цифровом объекте «Эпиграммы» – мы могли бы с помощью <sourceMD> привести ссылку на MARC-запись, описывающую печатную версию отсканированной книги. Еще один пример: цифровой аудиообъект создается на основе записи на магнитной ленте. Можно записать важные технические метаданные о ленте в <sourceMD> в элементе <mdWrap> следующим образом:

```
<sourceMD ID="SMD_MJF_Tape_0010_Side_A" STATUS="Draft,
  unformatted" CREATED="2006-08-28T15:36:53">
  <mdWrap MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Draft AES-X098-SC-03-06-B,
    version 2006-05-19" MIMETYPE="audio/x-wave">
    <xmlData>
      <dataroot xmlns:od="urn:schemas-microsoft-
        com:officedata" generated="2006-08-28T15:36:53">
        <!--All values for source elements come from the
          source_metadata table.-->
        <source>
          <ID>1</ID>
          <source_metadata_id>SRC000000001
            </source_metadata_id>
          <item_face_id_fk>IF000000001</item_face_id_fk>
          <identifier>0001</identifier>
          <identifier_type>MJF tape number</identifier_type>
          <direction>A_PASS</direction>
          <source_format_type>open reel tape
            </source_format_type>
          <analog_digital_flag>analog</analog_digital_flag>
          <speed>7.5</speed>
          <speed_unit>Inches per second</speed_unit>
          <track_format>half track</track_format>
          <sound_field>stereo</sound_field>
          <noise_reduction>none</noise_reduction>
          <equalization>none</equalization>
          <gauge>0.25</gauge>
          <gauge_unit>Inches</gauge_unit>
          <reel_diameter>7</reel_diameter>
          <reel_diameter_unit>Inches
            </reel_diameter_unit>
          <bit_depth/>
          <sample_rate/>
        </source>
      </dataroot>
    </xmlData>
  </mdWrap>
</sourceMD>
```

МЕТАДАННЫЕ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЦИФРОВОГО ОБЪЕКТА

Элемент **метаданных происхождения цифрового объекта** <digiprovMD> может использоваться для записи сведений о любых действиях, связанных с сохранением объекта и произведенных над различными файлами, составляющими цифровой объект (например, действий, совершенных после первоначальной оцифровки файлов, таких как трансформация или миграция), или, в случае оригинальных цифровых материалов (т. е. материалов, изначально произведенных в цифровой форме. – *Примеч. ред.*), сведений о создании файлов. Другими словами, элемент метаданных цифрового происхождения должен использоваться для записи информации, которая позволяет как сотрудникам архива/библиотеки, так и исследователям определить, какие изменения были внесены в цифровой объект и/или его составные части в течение его жизненного цикла. В дальнейшем эта информация позволит оценить, как эти процессы могли изменить или снизить способность объекта точно представлять исходный элемент. Например, можно отразить отношения между мастер-копией и производными копиями, а также указать процесс, с помощью которого эти производные копии были созданы. Или элемент <digiprovMD> может содержать информацию о миграции/трансформации файла из первоначального формата оцифровки (например, OCR, TEI и т. д.) в текущее воплощение цифрового объекта (например, JPEG2000).

Элемент <digiprovMD> относится к тому же общему типу данных, что и элементы <dmdSec>, <techMD>, <rightsMD> и <sourceMD>, и поддерживает те же подэлементы и атрибуты. Элемент метаданных происхождения цифрового объекта может включать либо непосредственно метаданные (mdWrap), либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем ресурсе (mdRef), либо то и другое одновременно. (Описание атрибутов, определенных для элементов <mdRef> и <mdWrap>, см. выше.) METS позволяет использовать несколько элементов <digiprovMD>; метаданные происхождения цифрового объекта могут быть связаны с любым элементом METS, который поддерживает атрибут ADMID. Метаданные происхождения цифрового объекта могут быть выражены в соответствии с различными стандартами описания цифрового происхождения объектов (например, PREMIS) или с локальной XML-схемой.

МЕТАДАННЫЕ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЦИФРОВОГО ОБЪЕКТА. ПРИМЕР 1

```
<mets:digiprovMD ID="FPRV24_551">
  <mets:xmlData>
    <mets:mdWrap MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="oclcprov">
      <mets:oclcprov:oclcprov>
        <oclcprov:digiprovMD>
          <oclcprov:fixityAlgorithm>Adler-32
        </oclcprov:fixityAlgorithm>
          <oclcprov:fixityCheckResults>202947597
        </oclcprov:fixityCheckResults>
          <oclcprov:fixityCheckStatus>Success
        </oclcprov:fixityCheckStatus>
      </mets:oclcprov:oclcprov>
    </mets:mdWrap>
  </mets:xmlData>
</mets:digiprovMD>
```

```

        <oclcprov:fixityCheckDate>2006-05-15T09:17:49
        </oclcprov:fixityCheckDate>
        <oclcprov:virusSoftware>McAfee Virus Scan for Linux
            v.4.40.0
        </oclcprov:virusSoftware>
        <oclcprov:virusCheckStatus>Success
        </oclcprov:virusCheckStatus>
        <oclcprov:virusCheckDate>2006-05-15T09:17:49
        </oclcprov:virusCheckDate>
        <oclcprov:mimeType>application/pdf
        </oclcprov:mimeType>
    </oclcprov:digiprovMD>
</mets:oclcprov:oclcprov>
</mets:mdWrap>
</mets:xmlData>
</mets:digiprovMD>

```

МЕТАДААННЫЕ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЦИФРОВОГО ОБЪЕКТА. ПРИМЕР 2

```

<mets:digiprovMD ID="DP_0755ad93-5fd1-11da-b211-19e7a5cf4814"
  CREATED="2006-11-27T21:37:13">
  <mets:mdWrap MDTYPE="PREMIS"
    <mets:xmlData
      xmlns:premis=http://www.loc.gov/standards/premis/v1
      xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/standards/premis/v1
        http://www.loc.gov/standards/premis/v1/Event-v1-1.xsd">
        <premise:eventIdentifier>
          <premise:eventIdentifierType>Validation
          </premis:eventIdentifierType>
          <premise:eventIdentifierType>Ingest_Validation_01
          </premis:eventIdentifierValue>
        </premise:eventIdentifier>
        <premise:eventType>Validation</premis:eventType>
        <premise:eventDateTime>2006-11-27-08:00
        </premise:eventDateTime>
        <premise:eventDetail>ValidationResults
        </premise:eventDetail>
        <premise:eventOutcomeInformation>
          <premise:eventOutcome>Pass</premis:eventOutcome>
          <premise:eventOutcomeDetail>
            <ingestValidation ID="FILE_epi01m.tiff">
              <JhoveOutput>File is of format: TIFF. The file is
                well-formed. The file is valid.</JhoveOutput>
              <IngestValidatorOutput>The computed checksum
                matches the original checksum for file
                [file:90990250/90990250.pdf]
              </IngestValidatorOutput>
              <IngestValidatorOutput>Original file ID:
                FILE_epi01m.tiff has been changed to
                FILE_07108e3e-5fd1-11da-b211-19e7a5cf4814
              </IngestValidatorOutput>
            </ingestValidation>
          </premise:eventOutcomeDetail>
        </premise:eventOutcomeInformation>
      </mets:xmlData>
    </mets:mdWrap>
  </mets:digiprovMD>

```

```

        <IngestValidatorOutput>Original file name
        eip01m>tiff has been changed to
        FILE_07108e3e-5fd1-11da-b211-19e7a5cf4814.pdf
    </IngestValidatorOutput>
</ingestValidation>
</premis:eventOutcomeDetail>
</premis:eventOutcomeInformation>
<premis:linkingAgentIdentifier>
<premis:linkingAgentIdentifierType> "Software"/>
<premis:linkingAgentIdentifierValue> "JHove"/>
</premis:linkingAgentIdentifier>
<premis:linkingAgentIdentifier>
<premis:linkingAgentIdentifierType "Software"/>
<premis:linkingAgentIdentifierValue
    "SDR_Ingest_Validator"/>
</premis:linkingAgentIdentifier>
</premis:event>
</mets:xmlData>
</mets:mdWrap>
</mets:digiproVMD>

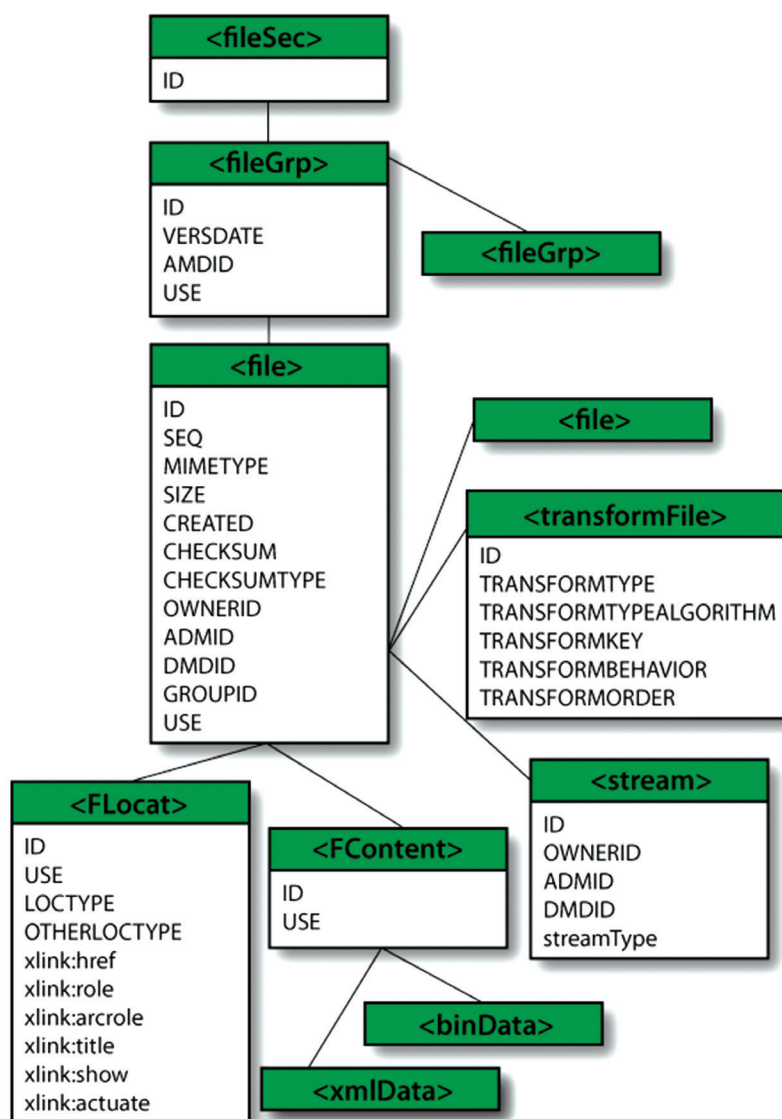
```

Другие примеры реализации PREMIS можно найти в Вики-энциклопедии группы внедрения PREMIS (PIG, <http://www.loc.gov/standards/premis/pig.html>).

Полные административные метаданные. Пример

См. строки 66–1786 полного примера в Приложении А.

Раздел файлов <fileSec>



Общее назначение **раздела файлов <fileSec>** заключается в том, чтобы привести перечень файлов данных, которые составляют цифровой объект, описанный в документе METS, и их расположение. Этот элемент содержит элемент <fileGrp>, который позволяет группировать файлы по тому или иному принципу (например, по формату или цели применения). Внутри каждого <fileGrp> имеется элемент <file> для каждого файла, он содержит описываемый документ. Кроме того, элементы <fileGrp> могут использоваться для объединения связанных файлов, которые имеют отношение к композиции или визуализации описываемого цифрового объекта.

Элемент <fileGrp> может указывать на соответствующие элементы в разделе административных метаданных <amdSec> документа METS через атрибут ADMID. Такая административная информация может включать техническую информацию о <fileGrp>:

- <techMD> – техническая информация о группе файлов;
- <rightsMD> – такие сведения, как ограничения доступа или другие сведения о правах;
- <sourceMD> – информация об исходном объекте;
- <digiprovMD> – информация об аспектах сохранения группы файлов, например сведения о происхождении или о преобразованиях, которым были подвержены файлы.

Аналогично, элементы <file> внутри <fileGrp> также могут обращаться к административной информации посредством атрибута ADMID и к описательной информации посредством атрибута DMDID (см. ниже описание <fileGrp>).

Атрибуты раздела файлов

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

Элементы, содержащиеся в разделе файлов

ГРУППА ФАЙЛОВ

Последовательность элементов группы файлов <fileGrp> может использоваться для группировки цифровых файлов, содержащих контент объекта METS, в виде либо одноуровневой, либо вложенной (иерархической) структуры, так как каждый элемент группы файлов может, в свою очередь, содержать один или несколько элементов группы файлов. В случае, если файлы контента представляют собой изображения в различном формате и с разным разрешением, можно сгруппировать файлы изображений по формату и создать отдельный элемент <fileGrp> для каждого формата или разрешения изображения, например:

- один элемент <fileGrp> для изображений-миниатюр;
- один элемент <fileGrp> для изображений JPEG с высоким разрешением;
- один элемент <fileGrp> для мастер-копий в формате TIFF.

В случае текстового ресурса с различными типами файлов контента можно сначала сгруппировать файлы на самом высоком уровне по типу, а затем, используя возможность вложенности элемента <fileGrp>, внутри каждого типа разделить группу файлов <fileGrp> по формату, например:

- один элемент <fileGrp> для всех графических образов страниц с вложенными элементами <fileGrp> для каждого формата/разрешения изображения (TIFF, JPEG, GIF);
- один элемент <fileGrp> для PDF-версии всех страниц документа;
- один элемент <fileGrp> для TEI XML-версии всего документа или каждой его страницы.

Элемент <fileGrp> может содержать любое число элементов <fileGrp> и/или <file> или не содержать ни одного из этих элементов. Как описано ниже, элемент

<file> может содержать указатели <FLocat> для ссылки на один или несколько внешних файлов данных через URI и/или может содержать непосредственно данные в формате XML или в бинарном формате, с использованием элемента <FContent>.

ГРУППА ФАЙЛОВ. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно сослаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

VERSDATE (*dateTime/O*): дата версии группировки файлов.

ADMID (*IDREFS/O*): содержит значения атрибута ID элементов <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> и/или <digiprovMD> в <amdSec> документа METS, применимые ко всем файлам в данной группе. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4.

USE (*string/O*): атрибут разметки для указания предполагаемого использования файлов в этой группе (например, для файлов изображений: мастер-копия, пользовательская копия, миниатюра). Атрибут USE может быть указан на уровнях <fileGrp>, <file>, <FLocat> и/или уровне <FContent>. Значение атрибута USE на уровне <fileGrp> должно относиться ко всем файлам в <fileGrp>. Атрибут USE на уровне <file> должен относиться ко всем копиям файла, представленным дочерними элементами <FLocat> и/или <FContent>. Атрибут USE на уровне <FLocat> или <FContent> относится к конкретной копии файла, на который делается ссылка (<FLocat>), или к встроенному файлу (<FContent>).

ГРУППА ФАЙЛОВ. ПРИМЕР

В приведенном ниже фрагменте METS описываются сканированные образы страниц книги в формате TIFF. В данном случае, помимо этой группы, в документе могут содержаться элементы <fileGrp>, которые объединяют графические образы тех же страниц в форматах JPEG или GIF. Здесь представлены графические образы страниц книги в формате TIFF:

```
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3c.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3c.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods.v3
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13010/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
...
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp ID="TIFF_GRP01" USE="MASTER IMAGE">
...
  </mets:fileSec>
```

Возможно использование и других элементов `<fileGrp>`, которые объединяют графические образы JPEG или GIF тех же страниц.

ФАЙЛ (ЭЛЕМЕНТ)

Элемент **файла** `<file>` обеспечивает доступ к файлам контента цифрового объекта, описываемого документом METS. Элемент `<file>` может включать один или несколько элементов `<FLocat>`, которые содержат указатели на файл контента, и/или элемент `<FContent>`, в который непосредственно встроена кодированная версия файла. Встраивание файлов с помощью `<FContent>` может быть полезно для обмена цифровыми объектами между репозиториями или для архивирования версий цифровых объектов для хранения вне сайта. Все элементы `<FLocat>` и `<FContent>` должны идентифицировать и/или содержать идентичные копии одного файла. Элемент `<file>` является рекурсивным, что позволяет указывать в списке субфайлы или файлы, которые являются компонентами других файлов большего размера. Например, таким образом могут быть представлены файлы, содержащиеся в архивном файле tar или ZIP. Или в элемент `<file>` может быть помещен компонент большего файла или связанного файла с помощью элемента `<stream>`. Наконец, используя элемент `<transformFile>`, можно включить в элемент `<file>` другую версию файла, которая по той или иной причине претерпела трансформацию, например смену формата.

ФАЙЛ (ЭЛЕМЕНТ). АТТРИБУТЫ

ID (ID/R): этот атрибут задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Как правило, на значение атрибута ID элемента `<file>` будет ссылаться один или несколько атрибутов FILEID (которые относятся к типу IDREF) в элементах `<fptr>` и/или `<area>` внутри `<structMap>`. Такие ссылки устанавливают связи между структурными делениями (элементами `<div>`) и соответствующими файлами контента или их частями, которые представлены в этих `<div>`. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

MIMETYPE (string/O): MIME-тип файла по классификации IANA. Некоторые значения этого атрибута можно найти на веб-сайте IANA.

SEQ (integer/O): указывает последовательность текущего элемента `<file>` относительно других элементов `<file>` в `<fileGrp>`.

SIZE (integer/O): размер файла в байтах.

CREATED (dateTime/O): дата создания файла.

CHECKSUM (string/O): значение контрольной суммы для этого файла.

CHECKSUMTYPE (string/O): тип контрольной суммы в атрибуте CHECKSUM.

При использовании он должен быть одним из следующих: HAVAL, MD5, SHA-256, SHA-384, SHA-512, TIGER, WHIRLPOOL.

OWNERID (string/O): уникальный идентификатор, присвоенный файлу его владельцем. Это может быть URI, отличный от URI, используемого для извлечения файла.

ADMID (*IDREFS/O*): содержит значения атрибута ID элементов <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> и/или <digiprovMD> в разделе <amdSec> документа METS, в которых представлены административные метаданные, относящиеся к файлу. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних и внешних ссылок см. главу 4.

DMDID (*IDREFS/O*): содержит значения атрибута ID, идентифицирующие в документе METS элементы <dmdSec>, в которых либо содержатся описательные метаданные, относящиеся к файлу контента, представленному текущим элементом <file>, либо они ссылаются на эти метаданные. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4.

GROUPID (*string/O*): идентификатор, который устанавливает соответствие между текущим файлом и файлами в других группах файлов. Как правило, он будет использоваться для связывания мастер-копии в одной группе файлов с производными файлами, созданными на основе этой мастер-копии, в других группах файлов.

USE (*string/O*): атрибут разметки для указания предполагаемого использования всех копий файла, объединенных элементом <file> (например, для файлов изображений: мастер-копия, пользовательская копия, миниатюра). Атрибут USE может быть указан на уровнях <fileGrp>, <file>, <FLocat> и/или <FContent>. Значение атрибута USE на уровне <fileGrp> должно относиться ко всем файлам в <fileGrp>. Атрибут USE на уровне <file> должен относиться ко всем копиям файла, представленным дочерними элементами <FLocat> и/или <FContent>. Атрибут USE на уровне <FLocat> или <FContent> относится к конкретной копии файла, на который делается ссылка (<FLocat>), или к встроенному файлу (<FContent>).

Файл (Элемент). Пример

В приведенном нами примере описания реальной книги каждая страница представлена с помощью элементов <div>, по одному элементу для каждого из трех различных видов файлов изображения (TIFF, JPEG или GIF). Элемент <FileGrp> изображений TIFF в примере представлен одним из файлов, входящих в эту группу.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemalocation="http://www.loc.gov/METS
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13010/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
...
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp ID="TIFF_GRP01" USE="MASTER IMAGE">
    <mets:file ID="epi01m" SIZE="65768"
      CREATED="2006-04-11T07:35:22" MIMETYPE="image/tiff">
```

```

ADMID="MIX_v1.0_TIFF_epi01m">
...
</mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>

```

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ФАЙЛА

Элемент **местонахождения файла** <FLocat> содержит указатель на местонахождение файла контента. В нем используется ссылочный синтаксис XLink для представления информации о ссылке на фактическое местонахождение файла контента, а также другие атрибуты, включающие дополнительную информацию о ссылке.

ПРИМЕЧАНИЕ: <FLocat> – пустой элемент. Местонахождение ресурса, на которое указывает ссылка, ДОЛЖНО быть записано в атрибуте xlink:href.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ФАЙЛА. АТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно сослаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

LOCTYPE (*string/R*): указывает тип локатора, используемый в атрибуте xlink:href. Допустимые значения LOCTYPE: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER.

OTHERLOCTYPE (*string/O*): определяет тип локатора, если в атрибуте LOCTYPE приведено значение OTHER. Атрибут является необязательным, но в случае использования OTHER включение OTHERLOCTYPE настоятельно рекомендуется.

USE (*string/O*): атрибут разметки для указания предполагаемого использования конкретной копии файла, представленного элементом <FLocat> (например: рабочая копия, архивная мастер-копия). Атрибут USE может быть указан на уровнях <fileGrp>, <file>, <FLocat> и/или <FContent>. Значение атрибута USE на уровне <fileGrp> должно относиться ко всем файлам в <fileGrp>. Атрибут USE на уровне <file> должен относиться ко всем копиям файла, представленным дочерними элементами <FLocat> и/или <FContent>. Атрибут USE на уровне <FLocat> или <FContent> относится к конкретной копии файла, на который делается ссылка (<FLocat>), или к встроенному файлу (<FContent>).

Дополнительную информацию о следующих атрибутах XLink можно найти на веб-сайте W3C¹.

xlink:href (*URI/O*): формально является необязательным. Атрибут задает URI, указывающий, где находится файл контента, представленный родительским элементом <file>. Атрибут xlink:href в этом контексте должен присутствовать всегда, для того чтобы <FLocat> имел смысл и мог использоваться. Этот атрибут относится к группе атрибутов xlink:simpleLink.

¹ URL: <http://www.w3.org/TR/xlink>

xlink:role (URI/O): семантический атрибут. Если атрибут присутствует, в нем указывается URI ресурса, описывающего роль или функцию ссылки xlink:href. Атрибут относится к группе атрибутов xlink:simpleLink. Значение атрибута должно быть URI в форме, определенной в IETF RFC 2396¹, с одним условием: если используемая схема URI допускает абсолютную или относительную форму, URI должен быть абсолютным.

xlink:arcrole (URI/O): семантический атрибут. Если он присутствует, то содержит URI ресурса, в котором описывается роль соответствующей ссылки, либо указатель на удаленный ресурс. Хотя использование этого атрибута более вероятно в arcLink, а не в simpleLink, тем не менее он относится к группе атрибутов xlink:simpleLink. Его значение должно быть URI в форме, определенной в IETF RFC 2396, с одним условием: если используемая схема URI допускает абсолютную или относительную форму, URI должен быть абсолютным.

xlink:title (string/O): семантический атрибут; используется для описания значения ссылки или ресурса в форме, ориентированной на пользователя.

xlink:show (string/O): в simpleLink этот атрибут определяет поведение приложения при переходе к единственному целевому удаленному ресурсу simpleLink. Он должен содержать одно из следующих значений: new, replace, embed, other, none.

xlink:actuate (string/O): управляет процессом активизации ссылок для перехода к единственному целевому удаленному ресурсу simpleLink. Он должен содержать одно из следующих значений: onLoad, onRequest, other, none.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ФАЙЛА. ПРИМЕР

В приведенном ниже примере группа <fileGrp> для изображений TIFF представлена одним элементом <file>, входящим в эту группу; указано местонахождение файла.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/ods/v3/"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
...
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp ID="TIFF_GRP01" USE="MASTER IMAGE">
    <mets:file ID="epi01m" SIZE="65768"
      CREATED="2006-04-11T07:35:22" MIMETYPE="image/tiff"
      ADMID="MIX_v1.0_TIFF_epi01m">
```

¹ IETF (Internet Engineering Task Force) RFC 2396 (1998), Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax (<https://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt>).

```

    <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
      mets/docgroup/full/01.tiff" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:FLocat>
</mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>

```

КОНТЕНТ ФАЙЛА

Элемент **контента файла** <FContent> используется для идентификации файла данных, содержащегося внутри документа METS. Файл данных должен быть либо в кодировке Base64 и содержаться в дочернем элементе-обертке <binData>, либо в формате XML и содержаться в дочернем элементе-обертке <xmlData>. Элемент данных xml <xmlData> используется для хранения XML-кодированного файла. Содержимое элемента <xmlData> может быть определено в любом пространстве имен или вне какого-либо пространства имен. В соответствии со стандартом XML Schema, атрибуту processContents для метаданных в элементе <xmlData> присваивается значение "lax". Поэтому, если посредством атрибута xsi:schemaLocation идентифицирована исходная схема и ее местонахождение, XML-процессор проверит элементы, для которых он сможет найти объявления. Если исходная схема не идентифицирована или не найдена в указанном schemaLocation месте, то XML-валидатор проверит корректность синтаксиса, но другую проверку элементов, входящих в элемент <xmlData>, осуществлять не будет. Схема кодирования, используемая в METS по умолчанию, – Unicode UTF-8.

КОНТЕНТ ФАЙЛА. АТТРИБУТЫ

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

USE (ID/O): атрибут разметки для указания предполагаемого использования конкретной копии файла, представленного элементом <FContent> (например: рабочая копия, архивная мастер-копия). Атрибут USE может быть указан на уровнях <fileGrp>, <file>, <FLocat> и/или уровне <FContent>. На уровне <fileGrp> значение атрибута USE должно относиться ко всем файлам в <fileGrp>, на уровне <file> – ко всем копиям файла, представленным дочерними элементами <FLocat> и/или <FContent>, и на уровне <FLocat> или <FContent> – к конкретной копии файла, на который делается ссылка (<FLocat>), или к встроенному файлу (<FContent>).

КОНТЕНТ ФАЙЛА. ПРИМЕР

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
  xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"

```

```

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
...
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp ID="TIFF_GRP01" USE="MASTER IMAGE">
    <mets:file ID="epi01m" SIZE="65768"
      CREATED="2006-04-11T07:35:22"
      MIMETYPE="image/tiff" ADMID="MIX_v1.0_TIFF_epiolm">
      <mets:FContent ID="eip01m.tiff"
        USE="Preservation Master">
        <mets:binData>[base 64 encoded data goes here]
      </binData>
    </mets:FContent>
  </mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>

```

ПОТОК БАЙТОВ КОМПОНЕНТА

Элемент **потока байтов компонента** `<stream>` может состоять из одного или нескольких составляющих потоков. Например, файл MPEG4 может содержать отдельные аудио- и видеопотоки, каждый из которых связан с соответствующими техническими метаданными. Повторяющийся элемент `<stream>` обеспечивает механизм для сохранения информации о существовании отдельных потоков данных в определенном файле, а также при необходимости дает возможность связывать `<dmdSec>` и `<amdSec>` с этими потоками данных.

ПОТОК БАЙТОВ КОМПОНЕНТА. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

streamType (*string/O*): тип носителя IANA MIME для байтового потока.

OWNERID (*string/O*): применяется для указания уникального идентификатора (в том числе URI), присвоенного этому файлу. Этот идентификатор может отличаться от URI, используемого для извлечения файла.

AMDMDID (*IDREFS/O*): содержит значения атрибута ID элементов `<techMD>`, `<sourceMD>`, `<rightsMD>` и/или `<digiprovMD>` в разделе `<amdSec>` документа METS, которые содержат административные метаданные, относящиеся к байтовому потоку. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4.

DMDID (*IDREFS/O*): содержит значения атрибута ID, идентифицирующие элементы `<dmdSec>` в документе METS, в которых либо находятся описательные метаданные, относящиеся к представленному текущим элементом `<stream>` файловому потоку, либо они ссылаются на эти метаданные. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4.

ПОТОК БАЙТОВ КОМПОНЕНТА. ПРИМЕР

В следующем сокращенном примере представлен раздел файлов цифрового объекта (записи интервью устной истории), который выражен в трех разных форматах:

- транскрипт, кодированный в TEI;
- мастер-аудиофайл в формате WAV;
- производный аудиофайл в формате MP3.

Внутри кодированного в TEI транскрипта встроен фрагмент аудиофайла в формате WAV, который содержит речевое представление соответствующего раздела транскрипта. XML-фрагмент для файла смешанного контента можно проиллюстрировать следующим образом.

```
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp ID="FORMAT1" USE="Transcription">
    <mets:file ID="FILE001" MIMETYPE="application/xml"
      SIZE="257537" CREATED="2001-06-10">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.
        nyu.edu/tamwag/beame.xml"
      </mets:FLocat>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp ID="FORMAT2" USE="Master Audio">
    <mets:file ID="FILE002" MIMETYPE="audio/wav"
      SIZE="64232836" CREATED="2001-05-17" GROUPID="AUDIO1">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL"
      xlink:href="http://dlib/nyu.edu/tamwag/beame.wav"
    </mets:FLocat>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp ID="MIXEDFORMAT" VERSDATE="2005-4-14"
    USE="Master Component Playback">
    <mets:file ID="FILE004_01" MIMETYPE="application/xml"
      SIZE="2566764" CREATED="2005-4-14">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL"
      xlink:href="http://dlib.nyu.edu/tamwag/beame_comp01.
        xml"/>
    <mets:stream ID="BEAME_COMP_01" streamType="AUDIO/X-WAV"
      OWNERID="HIST_DEPT05_BEAME_COMP_01"
      DMDID="MODS_BEAME_COMP_01"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
```

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФАЙЛА

Элемент **преобразования файла** `<transformFile>` предоставляет средства для доступа к любым вспомогательным файлам, перечисленным в элементе `<file>`, путем указания действий, необходимых для «распаковки» или преобразования вспомогательных файлов. Этот элемент может повторяться и может содержать

ссылку на элемент <behavior> в разделе <behaviorSec>, который выполняет преобразование.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФАЙЛА. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

TRANSFORMTYPE (*string/R*): используется для указания типа преобразования, необходимого для отображения контента файла. Это преобразование может включать распаковку файла во вспомогательные файлы/потоки. Перечень контролируемых значений для этой строки XML ограничивается значениями "decompression" и "decryption". "Decompression" (распаковка, или разархивирование) определяется как действие, обратное сжатию данных, т. е. процесс кодирования информации с использованием меньшего количества битов по сравнению с некодированным представлением, с помощью специальных схем кодирования. "Decryption" (дешифрование) определяется как процесс возвращения данных, которые были зашифрованы, чтобы сделать данные нечитаемыми без специальных знаний (ключа. – *Примеч. ред.*), в их первоначальную форму.

TRANSFORM-ALGORITHM (*string/R*): содержит информацию о процедуре упаковки или дешифрования, используемую для доступа к контенту файла. Алгоритмы сжатия могут быть с потерями или без потерь.

TRANSFORMKEY (*string/O*): ключ, который должен использоваться вместе с алгоритмом преобразования для доступа к контенту файла.

TRANSFORM-BEHAVIOR (*string/O*): IDREF элемента сценария для этого преобразования.

TRANSFORMORDER (*positive-integer/R*): порядок, в котором должны выполняться инструкции для распаковки или преобразования файла контейнера.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФАЙЛА. ПРИМЕР

В следующем примере описывается файл *.tar.gz, в котором содержится два файла: один – файл TIFF, а другой – файл JPEG одного и того же графического образа. Чтобы использовать <fileSec> для описания этих файлов, можно использовать элемент <transformFile> следующим образом.

```

<mets:fileSec ID="TransformEX_01">
  <mets:fileGrp ID="TAR_GZ_container_01" USE="Container">
    <mets:file MIMETYPE="application/tar.gz" USE="Container">
      <mets:FLocat xlink:href="file:sample01.tar.gz"
        ID="sampleTar01.gz" LOCTYPE="URL"/>
      <mets:transformFile TRANSFORMORDER="1"
        TRANSFORMTYPE="decompression"
        TRANSFORMALGORITHM="gunzip">
    </mets:transformFile>
    <mets:transformFile TRANSFORMORDER="2"
  
```

```

        TRANSFORMTYPE="decompression"
        TRANSFORMALGORITHM="tar">
    </mets:transformFile>
    <mets:file SEQ="1" MIMETYPE="image/tiff" CHECKSUM=
        "c1b82611e48066016ceb8daa93d46de7" CHECKSUMTYPE="MD5">
    <mets:FLocat xlink:href="file:sample01_image01.tiff"
        LOCTYPE="URL" USE="Archival Master"/>
    </mets:file>
    <mets:file SEQ="2" MIMETYPE="image/jpeg" CHECKSUM=
        "c3cb82611e48066016ceb8daa93d46df5" CHECKSUMTYPE="MD5">
    <mets:FLocat xlink:href="file:sample01_image01.jpeg"
        LOCTYPE="URL"USE="Display Derivative"/>
    </mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>

```

Полный раздел файлов. Примеры

ПОЛНЫЙ РАЗДЕЛ ФАЙЛОВ. ПРИМЕР 1

Каждая физическая страница из книги представлена тремя связанными файлами контента в форматах TIFF, JPEG и GIF.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd" OBJID="ark:/13030/
kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
...
<mets:fileSec>
    <mets:fileGrp USE="MASTER IMAGE">
        <mets:file ID="epi01m" MIMETYPE="image/tiff">
            <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
                mets/docgroup/full/01/tif" LOCTYPE="URL"/>
        </mets:file>
        <mets:file ID="epi02m" MIMETYPE="image/tiff">
            <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
                mets/docgroup/full/02.tif" LOCTYPE="URL"/>
        </mets:file>
        <mets:file ID="epi03m" MIMETYPE="image/tiff">
            <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
                mets/docgroup/full/03.tif" LOCTYPE="URL"/>
        </mets:file>
        <mets:file ID="epi04m" MIMETYPE="image/tiff">
            <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
                mets/docgroup/full/04.tif" LOCTYPE="URL"/>
        </mets:file>
    </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>

```

```

...
</mets:fileGrp>
<mets:fileGrp USE="REFERENCE IMAGE">
  <mets:file ID="epi01r" MIMETYPE="image/jpeg">
    <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
      mets/docgroup/jpg/01.jpg" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:file>
  <mets:file ID="epi02r" MIMETYPE="image/jpeg">
    <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
      mets/docgroup/jpg/02.jpg" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:file>
  <mets:file ID="epi03r" MIMETYPE="image/jpeg">
    <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
      mets/docgroup/jpg/03.jpg" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:file>
  <mets:file ID="epi04r" MIMETYPE="image/jpeg">
    <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
      mets/docgroup/jpg/04.jpg" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:file>
...
</mets:fileGrp>
<mets:fileGrp USE="THUMBNAIL IMAGE">
  <mets:file ID="epi01t" MIMETYPE="image/gif">
    <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
      mets/docgroup/gif/01.gif" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:file>
  <mets:file ID="epi02t" MIMETYPE="image/gif">
    <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
      mets/docgroup/gif/02.gif" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:file>
  <mets:file ID="epi03t" MIMETYPE="image/gif">
    <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
      mets/docgroup/gif/03.gif" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:file>
  <mets:file ID="epi04t" MIMETYPE="image/gif">
    <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
      mets/docgroup/gif/04.gif" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:file>
...
  </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
</mets:mets>

```

ПОЛНЫЙ РАЗДЕЛ ФАЙЛОВ. ПРИМЕР 2

Еще раз рассмотрим пример `<fileSec>` интервью устной истории, которое представлено в трех разных форматах:

- транскрипт, кодированный в TEI;
- мастер-аудиофайл в формате WAV;
- производный аудиофайл в формате MP3.

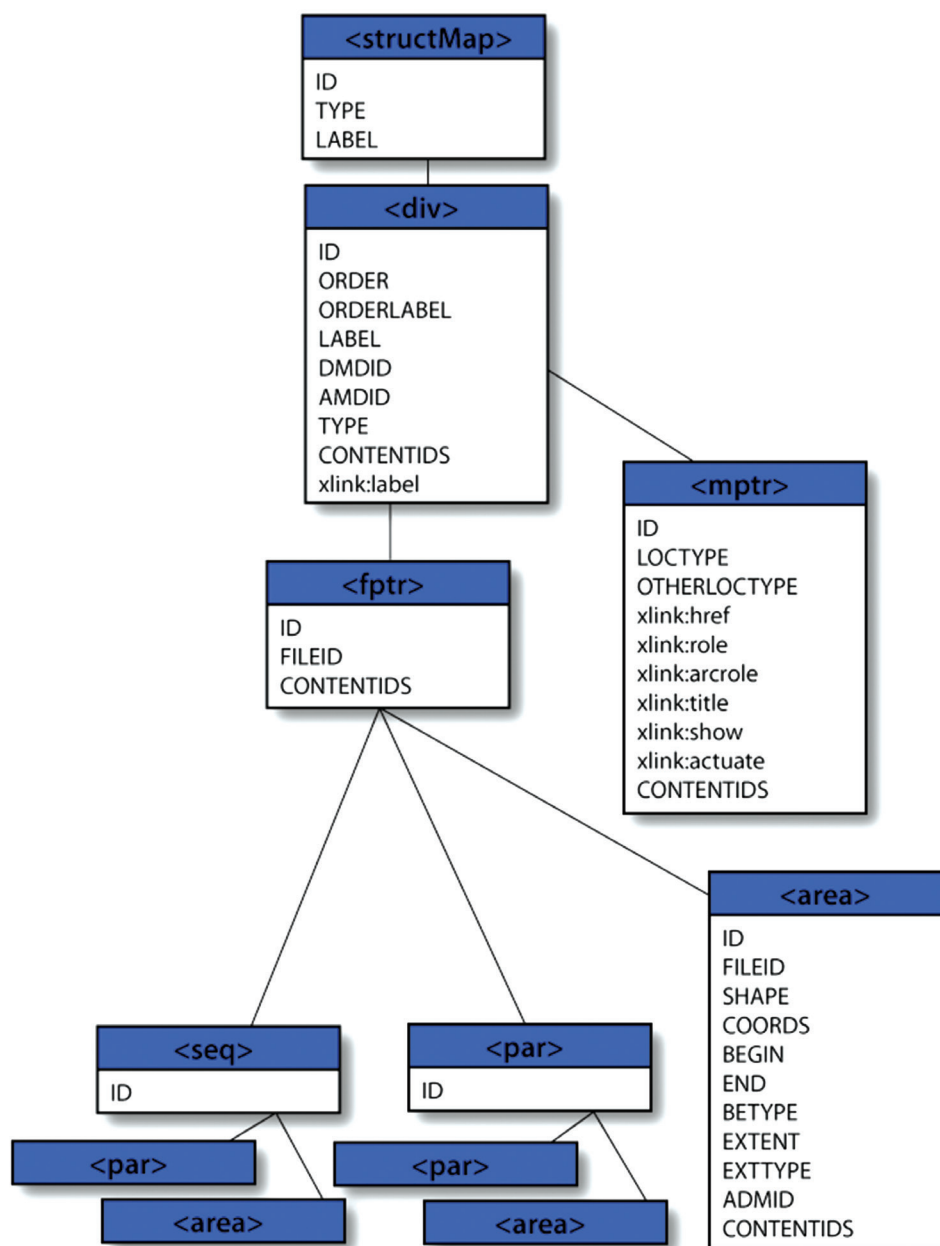
В этом случае `<fileSec>` содержит три дочерних элемента `<fileGrp>`, по одному для каждого из форматов объекта. Первый – файл транскрипта в XML, второй – мастер-аудиофайл в формате WAV и третий – производный аудиофайл в формате MP3. Хотя в таком простом примере использование элементов `<fileGrp>` для разделения различных версий объекта не обязательно, пример иллюстрирует, как `<fileGrp>` может применяться для объектов, состоящих из большого количества сканированных образов страниц, и в других случаях, когда одна версия объекта состоит из большого количества файлов. В таких случаях возможность разделить все элементы `<file>` на группы `<fileGrp>` упрощает задачу идентификации файлов, относящихся к определенной версии документа.

Обратите внимание на наличие атрибутов `GROUPID` с одинаковыми значениями в двух элементах аудиофайлов `<file>` – «AUDIO01». Это указывает на то, что эти два файла содержат одну и ту же основную информацию, хотя и относятся к различным форматам объекта. Аналогично можно использовать `GROUPID` для указания эквивалентных файлов страниц в объектах цифровой библиотеки с большим числом сканированных страниц.

XML-фрагмент цифрового объекта смешанного формата можно проиллюстрировать следующим образом.

```
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp ID="FORMAT1" USE="Transcription">
    <mets:file ID="FILE001" MIMETYPE="application/xml"
      SIZE="257537" CREATED="2001-06-10">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href=
        "http://dlib.nyu.edu/tamwag/beame.xml">
      </mets:FLocat>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp ID="FORMAT2" USE="Master Audio">
    <file ID="FILE002" MIMETYPE="audio/wav" SIZE="64232836"
      CREATED="2001-05-17" GROUPID="AUDIO1">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href=
      http://dlib.nyu.edu/tamwag/beame.wav">
    </mets:FLocat>
  </mets:file>
</mets:fileGrp>
<mets:fileGrp ID="FORMAT3" VERSDATE="2001-05-18"
  USE="Derivative Audio">
  <mets:file ID="FILE003" MIMETYPE="audio/mpeg" SIZE="8238866"
    CREATED="2001-05-18" GROUPID="AUDIO1">
  <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href=
    "http://dlib.nyu.edu/tamwag/beame.mp3">
  </mets:FLocat>
  </mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
```

Раздел структурной карты <structMap>



Раздел **структурной карты** <structMap> – основа документа METS. Он обеспечивает средства организации четкой иерархической структуры цифрового контента, указанного элементами <file> в <fileSec> документа METS. (Обратите внимание: При создании документа может быть выбран и другой тип структуры, однако чаще всего используется именно иерархическая структура. Такая структура может быть представлена пользователям для лучшего понимания цифрового объекта, а также для навигации по цифровому контенту. Она может также применяться в любых целях, требующих понимания структурных взаимосвязей файлов цифрового контента или составных частей файлов контента. Организационная структура может быть указана с любым требуемым уровнем детализации

(интеллектуальной и физической). Элемент `<structMap>` может повторяться, поэтому в документе METS может быть представлено несколько структур организации цифрового контента.

Организационная структура, представленная в `<structMap>`, может быть полностью интеллектуальной, или логической (например, книга, разделенная на главы), полностью физической (книга как упорядоченная последовательность страниц) или выстроенной как комбинация логической и физической структур (книга, разделенная на главы, каждая из которых является последовательностью страниц). Контент, организованный посредством `<structMap>`, может содержать различную комбинацию файлов цифрового контента: структурированный или неструктурированный текст, изображение, аудио, видео и/или приложение (например, в формате PDF).

Помимо контента, находящегося в файлах, описанных в разделе `<fileSec>` одного документа METS, `<structMap>` может также включать и упорядочивать контент в форме самостоятельных внешних документов METS. Так, раздел `<structMap>` документа METS, представляющего цифровую версию журнальной серии, может структурно объединять несколько внешних документов METS, описывающих отдельные выпуски журнала в порядке публикации. Далее, разделы `<structMap>` документов METS, описывающих отдельные выпуски, могут выстроить организационную структуру контента соответствующего выпуска.

Кроме средств организации контента, `<structMap>` представляет механизм для связывания контента на любом иерархическом уровне с соответствующими описательными и административными метаданными. Подробнее об этом типе ссылок см. ниже в описании элемента `<div>`.

Иерархическая структура, указанная в `<structMap>`, кодируется в виде дерева вложенных элементов `<div>`. Элемент `<div>` может напрямую указывать на контент с помощью элементов указателя дочерних файлов `<fptr>` (если контент представлен в элементе `<fileSec>`) или указателя дочернего документа METS `<mptr>` (если контент представлен внешним документом METS). Элемент `<fptr>` может указывать на весь элемент `<file>`, соответствующий его родительскому `<div>`, или на часть элемента `<file>`, воплощающего его `<div>`. Он также может указывать на несколько файлов или частей файлов, которые для вывода контента структурного деления должны воспроизводиться/отображаться либо последовательно, либо параллельно. Ниже подробнее описаны элементы `<div>`, `<mptr>`, `<fptr>` и другие элементы раздела `<structMap>`, которые делают возможным детальное структурирование контента.

Примеры кодирования структур в этом разделе `<structMap>` иллюстрируют различные способы структурирования цифровой версии «Эпиграмм» Марциала, одни из них могут быть более вероятными, другие – менее. Основная цель примеров – не представить идеальные варианты кодирования, а продемонстрировать разнообразие и гибкость структурных механизмов, предлагаемых METS. Лучший вариант представления структуры для конкретного произведения зависит от множества факторов: характера объекта оцифровки, предполагаемых пользователей цифровой версии, требуемого вида (или видов) презентации контента, возможностей доступных программ презентации и т. д.

Атрибуты раздела структурной карты

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

TYPE (*string/O*): идентифицирует тип структуры, представленный разделом `<structMap>`. Например, если в `<structMap>` представлена полностью логическая, или интеллектуальная структура, атрибуту TYPE может быть присвоено значение "logical", тогда как для представляющего чисто физическую структуру `<structMap>` атрибут TYPE может иметь значение "physical". Тем не менее схема METS не определяет и не требует единого словаря для этого атрибута. Однако в профиле METS могут быть определены ограничения значений для атрибута TYPE `<structMap>`.

LABEL (*string/O*): описывает `<structMap>` для пользователей документа METS. Это может быть полезно, прежде всего, в том случае, если для одного объекта определено более одного элемента `<structMap>`. В этом случае текстовое значение атрибута LABEL может пояснить пользователям назначение каждого из представленных элементов `<structMap>`.

Элементы, содержащиеся в разделе структурной карты

ДЕЛЕНИЕ

Структурные деления иерархической организации в `<structMap>` представляются элементами **делений** `<div>`, которые допускают вложенность любой глубины. Каждый элемент `<div>` может представлять собой интеллектуальное (логическое) структурное деление или физическое структурное деление. Конкретную форму деления, которую представляет элемент `<div>`, можно идентифицировать в явном виде посредством атрибута TYPE. Так, в случае оцифрованной книги, которая разделена структурной картой `<structMap>` на вложенные элементы `<div>`, представляющие главы и далее – страницы, значения атрибута TYPE элементов `<div>` на соответствующем уровне иерархии могут быть "book" (книга), "chapter" (глава) и "page" (страница).

Значение необязательного атрибута LABEL может идентифицировать элемент `<div>` в форме, ориентированной на пользователя цифрового объекта. Таким образом, иерархическая компоновка значений атрибута LABEL элемента `<div>`, как правило, формирует «оглавление», которое может помочь пользователям цифровой библиотеки получить общее представление о контенте и осуществлять навигацию по контенту в виде цифрового объекта в METS. Разумеется, атрибут LABEL может использоваться для решения и других задач в различных приложениях стандарта METS.

Элемент `<div>` на любом уровне может быть связан с одним или несколькими элементами `<dmdSec>` посредством своего атрибута DMDID. Предполагается, что любые описательные метаданные, на которые ссылается элемент `<div>`, относятся к делению в целом (см. описание атрибута DMDID ниже). Элемент `<div>` на любом уровне также может быть связан с административными

метаданными, содержащимися в одном или нескольких элементах rightsMD, techMD, sourceMD и/или digiprovMD. Как правило, эта возможность используется для связывания контента, представленного делением, с метаданными прав, которые регулируют его использование. Например: корневой элемент <div> в цифровом объекте, представляющем видео и закодированном в METS, может указывать на элемент <rightsMD>, который содержит информацию об авторских правах и ограничениях доступа для всего видео (см. описание ADMID ниже).

ДЕЛЕНИЕ. АТТРИБУТЫ

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

TYPE (string/O): атрибут, указывающий тип структурного деления, который представляет элемент <div>. Возможные значения атрибута TYPE элемента <div>: chapter (глава), article (статья), page (страница), track (дорожка), segment (сегмент), section (раздел) и т. д. METS не накладывает ограничений на возможные значения TYPE. Варианты используемых контролируемых словарей для TYPE можно найти на веб-сайте METS.

LABEL (string/O): атрибут, используемый, например, в целях идентификации деления <div> для конечного пользователя, просматривающего документ. Так, иерархическая компоновка значений <div> LABEL может представить оглавление цифрового контента, описанного документом METS, и облегчить для пользователей навигацию по цифровому объекту. Обратите внимание, что <div> LABEL должен соответствовать своему уровню в структурной карте. В случае книги с главами атрибут <div> LABEL на уровне книги должен содержать название книги, в <div> LABEL на уровне глав должны быть указаны названия отдельных глав; не следует объединять в <div> LABEL название книги и название главы. Отличие LABEL от ORDERLABEL см. в описании атрибута ORDERLABEL.

DMDID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID, идентифицирующие в документе METS элементы <dmdSec>, в которых либо находятся описательные метаданные, относящиеся к представленному текущим элементом <div> структурному делению, либо они ссылаются на эти метаданные. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4.

ADMID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID, идентифицирующие элементы <rightsMD>, <sourceMD>, <techMD> и/или <digiprovMD> в разделе <amdSec> документа METS, которые либо содержат административные метаданные, относящиеся к представленному элементом <div> структурному делению, либо ссылаются на эти метаданные. Наиболее вероятно использование атрибута <div> ADMID для идентификации элемента/элементов <rightsMD>, относящихся к <div>, но он может применяться в любом случае, когда необходимо связать <div> с соответствующими административными метаданными. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4.

ORDER (*integer/O*): указывает положение элементов <div> среди одноуровневых с ним элементов (например, его абсолютный, порядковый номер). Пример и пояснение различий между ORDER и ORDERLABEL см. ниже в описании атрибута ORDERLABEL.

ORDERLABEL (*string/O*): атрибут указывает положение элемента <div> среди одноуровневых с ним элементов (например, «xii»); может использоваться любая нецелочисленная система нумерации. Предполагается, что это значение также допускает программную обработку (например, оно должно поддерживаться функцией «перейти на страницу ___») и не должно использоваться в качестве замены атрибута LABEL.

Чтобы понять различия между ORDER, ORDERLABEL и LABEL, представьте текст, в котором первые 10 страниц пронумерованы римскими цифрами, а следующие 10 страниц – арабскими цифрами. Страница iii будет иметь следующие значения атрибутов: ORDER – "3", ORDERLABEL – "iii", и LABEL – "Страница iii", в то время как страница 3: ORDER – "13", ORDERLABEL – "3" и LABEL – "Страница 3".

CONTENTIDS (*URI/O*): идентификаторы контента для этого <div> (эквивалент DIDL DII, или Digital Item Identifier – Идентификатор цифровой единицы; уникальный внешний идентификатор).

xlink:label (*string/O*): метка XLink, на которую можно сослаться в атрибутах xlink:to и/или xlink:from, связанных с элементами <smlink> в необязательном разделе <structLink> документа METS. Обеспечивает основу для объединения неиерархических элементов <div>.

ДЕЛЕНИЕ. ПРИМЕР

Приведенный ниже простой фрагмент кодирования иллюстрирует описанные выше функции <div> с использованием атрибутов TYPE, LABEL и DMDID.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
<mets:dmdSec ID="DMD1">
  <mets:mdWrap MDTYPE="MODS">
    <mets:xmlData>
      <mods:mods>
        <mods:titleInfo>
          <mods:title>Martial Epigrams</mods:title>
        </mods:titleInfo>
      </mods:mods>
    </mets:xmlData>
  </mets:mdWrap>
</mets:dmdSec>
```

```

...
<mets:structMap TYPE="physical">
  <mets:div TYPE="book" LABEL="Martial Epigrams II"
    DMDID="DMD1">
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Blank page"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page i: Series title page"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page ii: Blank page"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page iii: Title page"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page iv: Publication info"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page v: Table of contents"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page vi: Blank page"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 1: Half title page"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 2 (Latin)"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 3 (English)"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 4 (Latin)"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 5 (English)"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 6 (Latin)"/>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 7 (English)"/>
  </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

К числу дополнительных атрибутов, связанных с элементом `<div>`, относятся `ORDER`, `ORDERLABEL`, `CONTENTIDS` и `xlink:label`. Описание всех атрибутов, поддерживаемых элементом `<div>`, приведено выше.

Посредством дочерних элементов каждый элемент `<div>` указывает на цифровой контент, который он описывает. Для этого можно использовать один или несколько элементов `<mptr>`, если контент представлен одним или несколькими внешними документами METS, либо один или несколько элементов `<fptr>`, если контент представлен одним или несколькими элементами `<file>` в `<FileSec>`. В дополнение к прямому указанию на цифровой контент через дочерние элементы `<fptr>` и/или `<mptr>`, или вместо такого указания элемент `<div>` сам может содержать элементы `<div>`, которые дополнительно подразделяют контент, представленный соответствующим делением.

УКАЗАТЕЛЬ ФАЙЛА

Элемент **указателя файла** `<fptr>` представляет цифровой контент, который объявляет его родительский элемент `<div>`. Контент, представленный элементом `<fptr>`, должен состоять из целых файлов или частей файлов, представленных элементами `<file>` в `<fileSec>`. Через атрибут `FILEID` `<fptr>` может указывать непосредственно на один целый элемент `<file>`, который описывает структурное деление (см. ниже раздел о внутренних ссылках в главе 4, а также описание атрибута `FILEID` в таблице атрибутов для элемента `<fptr>`). Однако элемент `<fptr>` также может указывать на элементы `<area>`, `<par>` или `<seq>`, а они, в свою очередь, – на соответствующий файл или файлы. Подэлемент `<area>` может указывать на часть `<file>`, которая описывает деление, а элементы `<par>` и `<seq>` – на несколько файлов или частей файлов, которые вместе отражают деление. (Подробнее об элементах `<area>`, `<par>` и `<seq>` см. ниже в соответствующих разделах.)

С элементом <div> может быть связано несколько элементов <fptr>. Как правило, одноуровневые элементы <fptr> относятся к альтернативным версиям, или воплощениям одного и того же контента. Например, для одной страницы рукописи может существовать миниатюра, мастер-копия, пользовательское изображение, а также структурированная текстовая версия контента. Каждая из этих версий будет представлена своим элементом <file> в <fileSec>. Таким образом, элемент <div> в <structMap>, соответствующий этой странице рукописи, должен иметь четыре дочерних элемента <fptr>, каждый из которых указывает на одну из альтернативных версий контента. Дополнительные атрибуты, связанные с элементом <fptr>, включают ID и CONTENTIDS. Описания всех атрибутов, связанных с элементом <fptr>, приведены в следующем разделе.

УКАЗАТЕЛЬ ФАЙЛА. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно сослаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

FILEID (*IDREF/O*): необязательный атрибут, который задает XML-идентификатор, идентифицирующий элемент <file>, который ссылается на представленный элементом <fptr> цифровой контент и/или содержит его. Элемент <fptr> должен иметь атрибут FILEID только в том случае, если он не имеет дочернего элемента <area>, <par> или <seq>. Если у него есть дочерний элемент, то ответственность за ссылку на соответствующий контент относится к этому дочернему элементу или его подэлементам.

CONTENTIDS (*URI/O*): идентификаторы цифрового контента, представленного <fptr> (эквивалент DIDL DII, или Digital Item Identifier – Идентификатор цифровой единицы; уникальный внешний идентификатор).

УКАЗАТЕЛЬ ФАЙЛА. ПРИМЕР

Следующий фрагмент кодирования METS иллюстрирует ситуацию, когда <structMap> в целом представляет собой чисто физическую структуру. Корневой <div> представляет всю книгу, и каждое его дочернее структурное деление – физическую страницу. У каждого <div> страницы есть три связанных файла контента, каждый из которых представляет собой изображение в определенном формате (TIFF, JPEG или GIF) одного и того же контента:

```
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams II">
```

```

<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp USE="MASTER IMAGE">
    <mets:file ID="epi01m" MIMETYPE="image/tif">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/full/01.tif" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi02m" MIMETYPE="image/tif">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/full/02.tif" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi03m" MIMETYPE="image/tif">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/full/03.tif" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi04m" MIMETYPE="image/tif">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/full/04.tif" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    ...
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp USE="REFERENCE IMAGE">
    <mets:file ID="epi01r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/01.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi02r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/02.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi03r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/03.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi04r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/04.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    ...
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp USE="THUMBNAIL IMAGE">
    <mets:file ID="epi01t" MIMETYPE="image/gif">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/gif/01.gif" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi02t" MIMETYPE="image/gif">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/gif/02.gif" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi03t" MIMETYPE="image/gif">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/gif/03.gif" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>

```

```

<mets:file ID="epi04t" MIMETYPE="image/gif">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/gif/04.gif" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
...
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap TYPE="physical">
  <mets:div TYPE="book" LABEL="Martial Epigrams II"
    DMDID="DMD1">
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Blank page">
      <mets:fptr FILEID="epi01m"/>
      <mets:fptr FILEID="epi01r"/>
      <mets:fptr FILEID="epi01t"/>
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page i: Half title page">
      <mets:fptr FILEID="epi02m"/>
      <mets:fptr FILEID="epi02r"/>
      <mets:fptr FILEID="epi02t"/>
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page ii: Blank page">
      <mets:fptr FILEID="epi03m"/>
      <mets:fptr FILEID="epi03r"/>
      <mets:fptr FILEID="epi03t"/>
    </mets:div>
    <mets:div TYPE="page" LABEL="Page iii: Title page">
      <mets:fptr FILEID="epi04m"/>
      <mets:fptr FILEID="epi04r"/>
      <mets:fptr FILEID="epi04t"/>
    </mets:div>
    ...
  </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

УКАЗАТЕЛЬ METS

Как и `<fptr>`, элемент указателя METS `<mptr>` представляет цифровой контент, объявляемый его родительским элементом `<div>`. В отличие от `<fptr>`, который прямо или косвенно указывает на контент, описанный в `<fileSec>` родительского документа METS, элемент `<mptr>` указывает на контент, представленный внешним документом METS. Таким образом, этот элемент позволяет объединить в единую структуру несколько дискретных документов METS в рамках отдельного документа METS более высокого уровня. Например, документы METS, описывающие отдельные выпуски журнала, могут быть сгруппированы и организованы в рамках документа METS более высокого уровня, который представляет весь журнал. В таком случае каждый элемент `<div>` в `<structMap>` документа METS, представляющий журнал, указывает на документ METS, описывающий один выпуск. Это может быть сделано через дочерний элемент `<mptr>`.

Следовательно, элемент `<mptr>` предоставляет пользователям METS значительную гибкость в управлении глубиной иерархии `<structMap>` отдельных документов METS.

Элемент `<mptr>` указывает на внешний документ METS посредством атрибута `xlink:href` и связанных атрибутов `XLink`, как описано в разделе о внешних ссылках (см. главу 4). При этом используется тот же механизм, что и при связывании элементов `<file>` с внешними файлами контента в элементе `FLocat`.

УКАЗАТЕЛЬ METS. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через `IDREF` или `XPTR`. Подробнее об использовании атрибута `ID` для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

LOCTYPE (*string/R*): указывает тип локатора, используемый в атрибуте `xlink:href`. Допустимые значения `LOCTYPE`: `ARK`, `URN`, `URL`, `PURL`, `HANDLE`, `DOI` или `OTHER`.

OTHERLOCTYPE (*string/O*): определяет используемый тип локатора, если в атрибуте `LOCTYPE` указано значение `OTHER`. Атрибут является необязательным, однако его применение настоятельно рекомендуется.

CONTENTIDS (*URI/O*): идентификатор контента, представленного типом `<mptr>`.

xlink:href (*URI/O*): данный атрибут задает `URI`, указывающий местонахождение документа METS, представленного `<mptr>`. Атрибут `xlink:href` в этом контексте должен присутствовать всегда, чтобы `<mptr>` имел смысл и мог использоваться.

xlink:role (*URI/O*): семантический атрибут. Если атрибут присутствует, в нем указывается `URI` ресурса, описывающего роль или функцию ссылки `xlink:href`. Атрибут относится к числу атрибутов `xlink:simpleLink`. Его значение должно быть `URI` в форме, определенной в IETF RFC 2396, с одним условием: если используемая схема `URI` допускает абсолютную или относительную форму, `URI` должен быть абсолютным.

xlink:arcrole (*URI/O*): семантический атрибут. Если он присутствует, то содержит `URI` ресурса, в котором описывается роль соответствующей ссылки. Хотя использование этого атрибута более вероятно в `arcLink`, а не в `simpleLink`, тем не менее он относится к группе атрибутов `xlink:simpleLink`. Его значение должно быть `URI` в форме, определенной в IETF RFC 2396, с одним условием: если используемая схема `URI` допускает абсолютную или относительную форму, `URI` должен быть абсолютным.

xlink:title (*string/O*): семантический атрибут. Используется для описания значения ссылки или ресурса в форме, ориентированной на пользователя.

xlink:show (*string/O*): атрибут поведения, определяющий действие приложения в `simpleLink`. Он обозначает действия, которые должно выполнить приложение при переходе к единственному удаленному целевому ресурсу `simpleLink` (т. е. как приложение должно отображать контент, когда связь активизирована. – Примеч. ред.). Атрибут должен содержать одно из следующих значений: `new`, `replace`, `embed`, `other`, `none`.

xlink:actuate (*string/O*): атрибут поведения, определяющий действие приложения. В simpleLink он определяет, когда приложение должно активизировать ссылку для перехода к единственному удаленному целевому ресурсу simpleLink. Атрибут должен содержать одно из следующих значений: onLoad, onRequest, other или none.

УКАЗАТЕЛЬ METS. ПРИМЕР

Приведенный ниже пример иллюстрирует применение элемента <mptr> в следующей ситуации: книга выпущена в двух томах, каждый из которых представлен отдельным документом METS. Используя элемент <mptr>, документ METS связывает два документа METS, представляющие отдельные тома, в один документ METS, описывающий все издание.

```
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams I & II">
  <mets:dmdSec ID="DMD1">
    <mets:mdWrap MDTYPE="MODS">
      <mets:xmlData>
        <mods:mods>
          <mods:titleInfo>
            <mods:title>Epigrams / Martial ; with an English
              translation by Walter C.A. Ker</mods:title>
          </mods:titleInfo>
          <mods:physicalDescription>
            <mods:extent>2 v. ; 17 cm</mods:extent>
          </mods:physicalDescription>
        </mods:mods>
      </mets:xmlData>
    </mets:mdWrap>
  </mets:dmdSec>
  <mets:structMap TYPE="physical">
    <mets:div TYPE="multivolume book" LABEL="Martial Epigrams I
      & II" DMDID="DMD1">
      <mets:div TYPE="volume" LABEL="Volume I">
        <mets:mptr LOCTYPE="URL"
          xlink:href="http://www.loc.gov/standards/mets/
            documentation MartialEpigrams.xml"/>
      </mets:div>
      <mets:div TYPE="volume" LABEL="Volume II">
        <mets:mptr LOCTYPE="URL"
          xlink:href="http://www.loc.gov/standards/mets/
            documentation/MartialEpigramsII.xml"/>
      </mets:div>
    </mets:div>
  </mets:structMap>
</mets:mets>
```



```
</mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>
```

ОБЛАСТЬ

Элемент **области** `<area>`, как правило, указывает на контент, состоящий из части, или области, файла, представленного элементом `<file>` в `<fileSec>`. Однако в некоторых контекстах элемент `<area>` может также указывать на контент, представленный файлом целиком.

Один элемент `<area>` (прямой дочерний элемент `<fptr>`) используется, если указанный элементом `<fptr>` цифровой контент представлен частью `<file>`, а не `<file>` целиком. В этом случае элемент `<area>` идентифицирует соответствующий файл `<file>` посредством своего атрибута `FILEID` и задает соответствующую область этого файла с помощью его атрибутов `SHAPE` и `COORDS` (в случае если контент – изображение) или определенной комбинации `BETYPE`, `BEGIN`, `END`, `EXTTYPE` и `EXTENT` (для текстового, аудио- или видеоконтента). Описание этих атрибутов приведено ниже.

Несколько элементов `<area>` (дочерних элементов элемента `<par>` или `<seq>`) используются, если указанный элементом `<fptr>` цифровой контент представлен несколькими файлами или частями файлов. Как описано ниже, элементы `<par>` и `<seq>` применяются для группировки нескольких файлов или частей файлов, которые должны воспроизводиться/отображаться параллельно или последовательно для демонстрации цифрового контента, представленного родительским элементом `<fptr>`. В этих случаях дочерним элементом `<area>` будет описан каждый отдельный файл или сегмент файла. Если элемент `<area>` используется как прямой дочерний элемент `<fptr>`, как описано выше, он, как правило, указывает только на область или сегмент целого файла. Однако если элемент области используется в контексте элемента `<par>` или `<seq>`, в случае необходимости он может указывать либо на целый файл, либо на сегмент файла.

ОБЛАСТЬ. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через `IDREF` или `XPTR`. Подробнее об использовании атрибута `ID` для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

FILEID (*IDREF/R*): атрибут, который задает значение XML-идентификатора, идентифицирующего элемент `<file>` в `<fileSec>`, который ссылается на представленный элементом `<area>` цифровой контент и/или содержит этот контент. Он должен включать значение `ID`, представленное в атрибуте `ID`, который связан с одним из элементов `<file>` внутри элемента `<fileSec>` в том же документе METS.

SHAPE (*string/O*): атрибут, который может использоваться аналогично HTML для определения формы требуемой области в файле контента, которую описывает элемент `<area>`. Как правило, используется в случае, если контент представляет собой неподвижное изображение, и требуется указать только

часть целостной карты изображения. Если определен атрибут SHAPE, то также должен присутствовать атрибут COORDS (см. ниже). SHAPE следует использовать совместно с COORDS, как для атрибутов form (форма) и coords (координаты) в элементе HTML4 <area>. Атрибут SHAPE должен содержать одно из следующих значений: RECT, CIRCLE, POLY.

COORDS (*string/O*): определяет координаты в карте изображения для требуемой области, указанной в атрибуте SHAPE. Хотя формально атрибуты SHAPE и COORDS являются необязательными, для определения необходимой области контента-изображения они должны указываться одновременно. Значение атрибута COORDS – строка пар целочисленных значений, разделенных запятыми, они представляют координаты (и радиус в случае CIRCLE) в карте изображения. Число пар координат зависит от формы (значения атрибута FORM): RECT: x1, y1, x2, y2; CIRC: x1, y1; POLY: x1, y1, x2, y2, x3, y3...

BEGIN (*string/O*): атрибут, указывающий точку в файле контента, где начинается требуемый раздел контента. Он может использоваться в сочетании с атрибутом END или EXTENT в качестве средства для точного определения необходимой части файла, на который делается ссылка. Интерпретировать атрибут можно только в сочетании с BETYPE или EXTTYPE, которые определяют тип используемых значений начальной/конечной точки или значений начальной точки / протяженности. Атрибут BEGIN может использоваться вместе с элементом END или EXTENT или без них. В этом случае конечной точкой считается конец файла контента.

END (*string/O*): атрибут, указывающий точку в файле контента, где заканчивается требуемый раздел контента. Интерпретировать атрибут можно только в сочетании с BETYPE, который определяет тип используемых конечных значений. Как правило, атрибут END применяется только в сочетании с элементом BEGIN.

BETYPE (*string/O*): атрибут, определяющий тип используемых значений BEGIN и/или END. Например, если атрибут имеет значение BYTE, то значения BEGIN и END указывают смещение байтов в файле. Если задано значение IDREF, то элемент BEGIN указывает значение ID, идентифицирующее элемент в структурированном текстовом файле, которым начинается необходимый раздел файла, а значение END (если присутствует) указывает значение ID, идентифицирующее элемент, которым заканчивается необходимый раздел файла. Используются следующие значения: BYTE, IDREF, SMIL, MIDI, SMPTE-25, SMPTE-24, SMPTE-DF30, SMPTE-NDF30, SMPTE-DF29.97, SMPTE-NDF29.97, TIME, TCF.

EXTENT (*string/O*): атрибут, который указывает протяженность необходимого раздела в файле контента. Может интерпретироваться только в контексте EXTTYPE, который определяет тип используемого значения. Как правило, атрибут EXTENT используется только в сочетании с элементом BEGIN и не используется, если точка BEGIN представляет IDREF.

EXTTYPE (*string/O*): атрибут, который указывает тип используемых значений EXTENT. Например, если указано значение BYTE, EXTENT представляет собой количество байтов. Если указано значение TIME, EXTENT представляет собой продолжительность времени. В EXTTYPE используются

следующие значения: BYTE, SMIL, MIDI, SMPTE-25, SMPTE-24, SMPTE-DF30, SMPTE-NDF30, SMPTE-DF29.97, SMPTE-NDF29.97, TIME, TCF.

ADMID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID, идентифицирующие элементы <rightsMD>, <sourceMD>, <techMD> и/или <digiprovMD> в разделе <amdSec> документа METS, в которых представлены административные метаданные, относящиеся к контенту, представленному элементом <area>, либо ссылаются на эти метаданные. Наиболее вероятно использование атрибута <area> ADMID для идентификации элемента или элементов <rightsMD>, относящихся к <area>, но он может применяться в любом случае, когда требуется связать элемент <area> с соответствующими административными метаданными. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4.

CONTENTIDS (URI/O): идентификаторы контента, представленного <mptr> (эквивалент DIDL DII, или Digital Item Identifier – Идентификатор цифровой единицы; уникальный внешний идентификатор).

ОБЛАСТЬ. ПРИМЕР

Приведенный ниже пример демонстрирует использование элемента <area> для выделения определенных областей файлов изображений, на которые ссылаются связанные атрибуты FILEID. Он иллюстрирует использование элемента <area> в качестве прямого дочернего элемента как <fptr>, так и <seq>. В первом случае область изображения, на который указывает ссылка, представляет собой раздел контента. Во втором случае указанные области двух разных изображений должны выводиться последовательно для того, чтобы полностью отобразить раздел контента.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://
www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://
www.loc.gov/METS/ http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp USE="REFERENCE IMAGE">
      <mets:file ID="epi09r" MIMETYPE="image/jpeg">
        <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
mets/docgroup/jpg/09.jpg" LOCTYPE="URL"/>
      </mets:file>
      <mets:file ID="epi11r" MIMETYPE="image/jpeg">
        <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
mets/docgroup/jpg/11.jpg" LOCTYPE="URL"/>
      </mets:file>
      <mets:file ID="epi13r" MIMETYPE="image/jpeg">
        <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
mets/docgroup/jpeg/13.jpg" LOCTYPE="URL"/>
      </mets:file>
    </mets:fileGrp>
  </mets:fileSec>
```

```

<mets:structMap TYPE="logical">
  <mets:div TYPE="volume" LABEL="Martial Epigrams II">
    <mets:div TYPE="section" LABEL="Book VIII">
      <mets:div TYPE="introduction" LABEL="Introduction:
      Latin">
        <mets:fptr>
          <mets:seq>
            <mets:area FILEID="epi09r" SHAPE="RECT"
            COORDS="0,1150,2500,3150"/>
            <mets:area FILEID="epi11r" SHAPE="RECT"
            COORDS="0,600,2500,900"/>
          </mets:seq>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
      <mets:div TYPE="epigram" LABEL="Epigram I: Latin">
        <mets:fptr>
          <mets:area FILEID="epi11r" SHAPE="RECT"
          COORDS="0,1000,2500,1500"/>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
      <mets:div TYPE="epigram" LABEL="Epigram II: Latin">
        <mets:fptr>
          <mets:area FILEID="epi11r" SHAPE="RECT"
          COORDS="0,1500,2500,2350"/>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
      <mets:div TYPE="epigram" LABEL="Epigram III: Latin">
        <mets:fptr>
          <mets:seq>
            <mets:area FILEID="epi11r" SHAPE="RECT"
            COORDS="0,2350,2500,3050"/>
            <mets:area FILEID="epi13r" SHAPE="RECT"
            COORDS="0,500,2500,2100"/>
          </mets:seq>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
      <mets:div TYPE="epigram" LABEL="Epigram IV: Latin">
        <mets:fptr>
          <mets:area FILEID="epi13r" SHAPE="RECT"
          COORDS="0,2100,2500,2700"/>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
    </mets:div>
  </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

Дополнительные примеры использования элемента `<area>` в контексте элементов `<seq>` и `<par>` см. ниже в разделах, посвященных этим элементам.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЙЛОВ

Элемент **последовательности файлов** <seq> объединяет указатели на файлы, части файлов и/или параллельные наборы файлов или частей файлов, которые должны воспроизводиться или выводиться последовательно для отображения определенного блока цифрового контента. Это может иметь место в случае, если родительский элемент <div> представляет собой логическое деление: например, при показе дневниковой записи, которая занимает несколько страниц, будут представлены несколько файлов графических образов страниц. В этом случае элемент <seq> будет агрегировать несколько последовательных элементов <area>, каждый из которых указывает на один из файлов графических образов, которые должны представляться последовательно для отображения всей дневниковой записи. Если запись в дневнике начинается в середине страницы, то для указания конкретной требуемой области связанного файла изображения первый элемент <area> (представляющий страницу, на которой начинается дневниковая запись) может быть дополнительно уточнен посредством атрибутов SHAPE и COORDS.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЙЛОВ. АТТРИБУТ

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЙЛОВ. ПРИМЕР

В следующем примере логическое структурирование цифрового контента, представленное элементом <structMap>, дополняется элементом <seq>. Структурирование в этом случае не зависит от физического расположения материала в аналоговом источнике. Структурная карта <structMap> разделяет книгу VIII «Эпиграмм» Марциала на латинскую и английскую версии, каждая из которых представлена последовательностью файлов, отражающих соответствующую версию.

```
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp USE="REFERENCE IMAGE">
      <mets:file ID="epi09r" MIMETYPE="image/jpeg">
        <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
mets/docgroup/jpg/09.jpg" LOCTYPE="URL"/>
      </mets:file>
```

```

<mets:file ID="epi10r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/10.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
<mets:file ID="epi11r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/11.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
<mets:file ID="epi12r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/12.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
<mets:file ID="epi13r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/13.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
<mets:file ID="epi14r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/14.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
  ...
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap TYPE="logical">
  <mets:div TYPE="volume" LABEL="Martial Epigrams II">
    <mets:div TYPE="section" LABEL="Book VIII">
      <mets:div TYPE="subsection" LABEL="Latin version">
        <mets:fptr>
          <mets:seq>
            <mets:area FILEID="epi09r"/>
            <mets:area FILEID="epi11r"/>
            <mets:area FILEID="epi13r"/>
            ...
          </mets:seq>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
      <mets:div TYPE="subsection" LABEL="English version">
        <mets:fptr>
          <mets:seq>
            <mets:area FILEID="epi10r"/>
            <mets:area FILEID="epi12r"/>
            <mets:area FILEID="epi14r"/>
            ...
          </mets:seq>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
    </mets:div>
  </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

Если для отражения контента элемента `<fptr>` несколько последовательностей файлов или частей файлов должны воспроизводиться/отображаться одновременно, соответствующие несколько элементов `<seq>` должны приводиться внутри элемента `<par>`. Подробнее о такой ситуации см. ниже в описании элемента `<par>`.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ФАЙЛЫ

Элемент **параллельных файлов**, или `<par>`, объединяет указатели на файлы, части файлов и/или последовательности файлов или частей файлов, которые должны воспроизводиться или выводиться одновременно, чтобы отобразить блок контента, представленный элементом `<fptr>`.

Это может быть, например, мультимедийный контент, где у неподвижного изображения есть сопровождающая звуковая дорожка, которая комментирует это изображение. В этом случае элемент `<par>` объединяет два элемента `<area>`: один из них указывает на файл изображения, а другой – на аудиофайл, который должен воспроизводиться вместе с изображением. Элементу `<area>`, связанному с изображением, могут быть дополнительно присвоены атрибуты `SHAPE` и `COORDS`, если требуется только часть файла изображения, а элемент `<area>`, связанный с аудиофайлом, может быть дополнительно уточнен посредством атрибутов `BETYPE`, `BEGIN`, `EXTTYPE` и `EXTENT`, если вместе с изображением должна воспроизводиться только часть связанного аудиофайла.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ФАЙЛЫ. АТРИБУТЫ

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через `IDREF` или `XPTR`. Подробнее об использовании атрибута `ID` для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ФАЙЛЫ. ПРИМЕР 1

В этом примере в структурной карте `<structMap>` элемент `<par>` используется для воссоздания особенностей размещения текста в аналоговом (бумажном) источнике. В исходном тексте страница с латинским текстом расположена рядом со страницей, содержащей ее перевод на английский. Элементы `<par>` в примере объединяют изображения, представляющие пары страниц, которые должны отображаться вместе, чтобы воссоздать это расположение текста.

```
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
```

```

<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp USE="REFERENCE IMAGE">
    <mets:file ID="epi09r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/09.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi10r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/10.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi11r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/11.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi12r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/12.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi13r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/13.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="epi14r" MIMETYPE="image/jpeg">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
        mets/docgroup/jpg/14.jpg" LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
    ...
  </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap TYPE="logical">
  <mets:div TYPE="volume" LABEL="Martial Epigrams II">
    <mets:div TYPE="section" LABEL="Book VIII">
      <mets:div TYPE="paired pages" LABEL="page 1: Latin &
        English">
        <mets:fptr>
          <mets:par>
            <mets:area FILEID="epi09r"/>
            <mets:area FILEID="epi10r"/>
          </mets:par>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
      <mets:div TYPE="paired pages" LABEL="page 2: Latin &
        English">
        <mets:fptr>
          <mets:par>
            <mets:area FILEID="epi11r"/>
            <mets:area FILEID="epi12r"/>
          </mets:par>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
      <mets:div TYPE="paired pages" LABEL="page 3: Latin &
        English">
        <mets:fptr>

```



```

        <mets:par>
            <mets:area FILEID="epi13r"/>
            <mets:area FILEID="epi14r"/>
        </mets:par>
    </mets:fptr>
</mets:div>
    ...
</mets:div>
</mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

Элемент `<par>` также может агрегировать элементы `<seq>`, представляющие последовательности файлов или частей файлов, которые должны воспроизводиться или выводиться одновременно для отображения контента, представленного `<fptr>`. Например, это может иметь место, если один поток байтов, который должен воспроизводиться параллельно с другими потоками, слишком велик, чтобы поместить его в один файл (например, многодорожечное аудио или видео высокого качества). В таком случае можно использовать дочерние элементы `<seq>`, где каждая последовательность идентифицирует файлы, образующие конкретный поток в нужном для воспроизведения порядке.

Два потенциальных дочерних элемента – `<area>` и `<seq>` – не могут использоваться в одном и том же элементе `<par>` одновременно; элемент `<par>` должен содержать либо элементы `<area>`, либо элементы `<seq>`. Однако в случае если элемент `<par>` агрегирует элементы `<seq>`, последние будут агрегировать элементы `<area>`, которые указывают на требуемые файлы или части файлов.

В следующем примере показано использование элементов `<seq>` внутри элемента `<par>`. В данном случае `<structMap>` обеспечивает параллельное отображение латинской и английской версий материала: в бумажном источнике латинская и английская версии отображаются на отдельных страницах, а в цифровой версии – в отдельных наборах файлов изображений. Кроме того, `<structMap>` объединяет цифровую версию материала в логическую структуру, где разделы представлены лишь частями целых файлов, на которые даются ссылки. Но в случае двух разделов – «Introduction» (Введение) и «Book VIII, Epigram III» (Книга VIII, Эпиграмма III) – необходимые части материала представлены двумя файлами изображений. Следовательно, для отображения этой структуры требуемые области двух файлов необходимо выводить последовательно; и эти две последовательности должны отображаться параллельно, чтобы одновременно выводить для пользователя как латинскую, так и английскую версии.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ФАЙЛЫ. ПРИМЕР 2

```

<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
    <mets:fileSec>
        <mets:fileGrp USE="REFERENCE IMAGE">

```

```

<mets:file ID="epi09r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/09.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
<mets:file ID="epi10r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/10.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
<mets:file ID="epi11r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/11.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
<mets:file ID="epi12r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/12.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
<mets:file ID="epi13r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/13.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
<mets:file ID="epi14r" MIMETYPE="image/jpeg">
  <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/standards/
    mets/docgroup/jpg/14.jpg" LOCTYPE="URL"/>
</mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap TYPE="logical">
  <mets:div TYPE="volume" LABEL="Martial Epigrams II">
    <mets:div TYPE="section" LABEL="Book VIII">
      <mets:div TYPE="epigram" LABEL="Introduction: Latin &
        English">
        <mets:fptr>
          <mets:par>
            <mets:seq>
              <mets:area FILEID="epi09r" SHAPE="RECT"
                COORDS="0,1150,2500,3150"/>
              <mets:area FILEID="epi11r" SHAPE="RECT"
                COORDS="0,600,2500,900"/>
            </mets:seq>
            <mets:seq>
              <mets:area FILEID="epi10r" SHAPE="RECT"
                COORDS="0,1100,2500,3300"/>
              <mets:area FILEID="epi12r" SHAPE="RECT"
                COORDS="0,650,2500,950"/>
            </mets:seq>
          </mets:par>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
      <mets:div TYPE="epigram" LABEL="Epigram I: Latin &
        English">
        <mets:fptr>
          <mets:par>
            <mets:area FILEID="epi11r" SHAPE="RECT"

```

```

        COORDS="0,1000,2500,1500"/>
        <mets:area FILEID="epi12r" SHAPE="RECT"
        COORDS="0,950,2500,1600"/>
    </mets:par>
</mets:fptr>
</mets:div>
<mets:div TYPE="epigram" LABEL="Epigram II: Latin &
English">
    <mets:fptr>
        <mets:par>
            <mets:area FILEID="epi11r" SHAPE="RECT"
            COORDS="0,1500,2500,2350"/>
            <mets:area FILEID="epi12r" SHAPE="RECT"
            COORDS="0,1600,2500,2350"/>
        </mets:par>
    </mets:fptr>
</mets:div>
<mets:div TYPE="epigram" LABEL="Epigram III: Latin &
English">
    <mets:fptr>
        <mets:par>
            <mets:seq>
                <mets:area FILEID="epi11r" SHAPE="RECT"
                COORDS="0,2350,2500,3050"/>
                <mets:area FILEID="epi13r" SHAPE="RECT"
                COORDS="0,500,2500,2100"/>
            </mets:seq>
            <mets:seq>
                <mets:area FILEID="epi12r" SHAPE="RECT"
                COORDS="0,2350,2500,3050"/>
                <mets:area FILEID="epi14r" SHAPE="RECT"
                COORDS="0,600,2500,2100"/>
            </mets:seq>
        </mets:par>
    </mets:fptr>
</mets:div>
<mets:div TYPE="epigram" LABEL="Epigram IV: Latin &
English">
    <mets:fptr>
        <mets:par>
            <mets:area FILEID="epi13r" SHAPE="RECT"
            COORDS="0,2100,2500,2700"/>
            <mets:area FILEID="epi14r" SHAPE="RECT"
            COORDS="0,2100,2500,2700"/>
        </mets:par>
    </mets:fptr>
</mets:div>
</mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

Раздел структурных связей <structLink>



Раздел **структурных связей** <structLink> позволяет устанавливать гиперссылки между различными компонентами структуры METS, которые определены в структурной карте. Этот элемент является контейнером для одного повторяющегося элемента <smLink>, который определяет гиперссылку между двумя узлами структурной карты. Раздел <structLink> в документе METS идентифицируется с использованием атрибутов XML ID.

Атрибут раздела структурных связей

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

Элементы, содержащиеся в разделе структурных связей

ССЫЛКА СТРУКТУРНОЙ КАРТЫ

Элемент **ссылки структурной карты** <smLink> идентифицирует гиперссылку между двумя узлами структурной карты. Например, <smLink> может использоваться для указания наличия гипертекстовых ссылок между веб-страницами, если требуется записать эти ссылки в METS. Элемент <smLink> использует девять атрибутов.

ПРИМЕЧАНИЕ: <smLink> – пустой элемент. Местонахождение элемента <smLink>, на который указывает элемент <smLink>, ДОЛЖНО БЫТЬ записано в атрибуте xlink:href.

ССЫЛКА СТРУКТУРНОЙ КАРТЫ. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

xlink:arcrole (*URI/O*): семантический атрибут. Если он присутствует, то содержит URI ресурса, который описывает роль соответствующей ссылки. Хотя использование этого атрибута более вероятно в arcLink, а не в simpleLink, тем не менее он относится к группе атрибутов xlink:simpleLink. Его значение должно быть URI в форме, определенной в IETF RFC 2396, с одним условием: если используемая схема URI допускает абсолютную или относительную форму, URI должен быть абсолютным.

xlink:title (*string/O*): семантический атрибут; используется для описания значения ссылки или ресурса в форме, ориентированной на пользователя. Этот атрибут относится к группе атрибутов xlink:simpleLink.

xlink:show (*string/O*): должен содержать одно из следующих значений – new, replace, embed, other, none. Это атрибут поведения; в simpleLink он предписывает способ представления целевого ресурса при переходе к единственному целевому удаленному ресурсу simpleLink. Как правило, значение xlink:show указывает, должен ли браузер показать ресурс в новом окне, заменить ресурс в текущем окне и т. д.

xlink:actuate (*string/O*): должен содержать одно из следующих значений – onLoad, onRequest, other, none. Это необязательный элемент поведения Xlink; в simpleLink он определяет поведение, обозначая время активизации ссылки для перехода к единственному целевому удаленному ресурсу simpleLink.

xlink:to (*string/O*): обязательный атрибут, который идентифицирует элемент <div>, представляющий целевой узел ссылки, определенный элементом <smLink>, путем отсылки к значению атрибута xlink:label элемента <div>.

xlink:from (*string/O*): атрибут, который идентифицирует элемент <div>, представляющий исходный узел ссылки, определенный элементом <smLink>, путем отсылки к значению атрибута xlink:label элемента <div>.

Раздел структурных связей. Примеры

РАЗДЕЛ СТРУКТУРНЫХ СВЯЗЕЙ. ПРИМЕР 1

В этом примере документ METS веб-страницы содержит изображение, которое по гиперссылке загружает другую страницу. Элемент <structMap> может содержать следующий элемент <div> для двух страниц:

```
<mets:div ID="P1" TYPE="page" LABEL="Page 1">
  <mets:fptr FILEID="HTMLF1"/>
  <mets:div xlink:labelxlink:label="IMG1" TYPE="image"
    LABEL="Image Hyperlink to Page 2">
    <mets:fptr FILEID="JPGF1"/>
  </mets:div>
```

```
<mets:div xlink:labelxlink:label="P2" TYPE="page"
  LABEL="Page 2">
  <mets:fptr FILEID="HTMLF2"/>
</mets:div>
</mets:div>
```

Если бы требовалось указать, что файл изображения в <div> первой страницы связан гиперссылкой с HTML-файлом в <div> второй страницы, следовало бы использовать элемент <smLink> в разделе <structLink> документа METS следующим образом:

```
<mets:structLink>
  <mets:smLink xlink:from="IMG1" xlink:to="P2"
    xlink:title="Hyperlink from JPEG Image on
    Page 1 to Page 2" xlink:show="new"
    xlink:actuate="onRequest"/>
</mets:structLink>
```

РАЗДЕЛ СТРУКТУРНЫХ СВЯЗЕЙ. ПРИМЕР 2

В более сложном примере полный документ METS описывает веб-сайт. Для описания выбраны отдельные страницы веб-сайта; элемент <structLink> используется для указания определенных частей структурной карты. В следующем фрагменте проиллюстрирована одна страница веб-сайта: приведен раздел <fileSec>, необходимые фрагменты элементов <structMap>, а также связанные с этой страницей элементы <smLink>.

В частности, страница «Projects» (PAGE 1145) содержит следующие ссылки на страницы в <structMap> веб-сайта:

- *Officers (Сотрудники) (Link 36) – на с. 113,
- *Calendar (Календарь) (Link 37) – на с. 120.

В свою очередь, PAGE 1145 (страница «Projects») является адресатом ссылок с других страниц веб-сайта, в частности:

- *Link 7
- *Link 13

Эти ссылки можно представить в таком виде.

Из ссылки на Projects в Link 7, с. 113 к ->	С. 1145. Содержит ссылки к ->	Officers, Link 36, с. 113
Из ссылки на Projects в Link 13, с. 120 к ->	С. 1145. Содержит ссылки к ->	Calendar, Link 37, с. 120

Следующий фрагмент XML иллюстрирует, как можно организовать ссылки.

```
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp>
    <mets:file ID="FID1145" MIMETYPE="text/html">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL"
        xlink:href="dlibdev.nyu.edu/webarchive/metstest/
        www.apgawomen.org/projects.htm">
```

```

        </mets:FLocat>
    <mets:file>
...
<mets:structMap TYPE="logical">
...
<!--Within the <div> for page 113, LINK7 is described by the
following <div> -->
    <mets:div DMDID="DM8" TYPE="web page" xlink:label="page113"
        LABEL="Officers page">
        <mets:fptr>
            <mets:par>
                <mets:area FILEID="FID113"></mets:area>
            </mets:par>
        </mets:fptr>
        <mets:div TYPE="hyperlink" xlink:label="LINK7"
            LABEL="projects">
            <mets:fptr>
                <mets:area BEGIN="000" BETYPE="BYTE" END="111"
                    FILEID="FID1145"></mets:area>
            </mets:fptr>
        </mets:div>
    </mets:div>
...
<!--Within the <div> for page 120, LINK13 is described by the
following <div> -->
    <mets:div DMDID="DM8" TYPE="web page" xlink:label="page120"
        LABEL="Calendar page">
        <mets:fptr>
            <mets:par>
                <mets:area FILEID="FID120"></mets:area>
            </mets:par>
        </mets:fptr>
        <mets:div TYPE="hyperlink" xlink:label="LINK13"
            LABEL="projects">
            <mets:fptr>
                <mets:area BEGIN="000" BETYPE="BYTE" END="111"
                    FILEID="FID1145">
                </mets:area>
            </mets:fptr>
        </mets:div>
    </mets:div>
<!--The following <div> represents Page 1145, the Projects page, and
the pertinent <div>s for LINK36 and LINK37. -->
    <mets:div DMDID="DM8" TYPE="web page" xlink:label="page1145"
        LABEL="http://dlibdev.nyu.edu/webarchive/metstest/
        www.apgawomen.org/projects.htm">
        <mets:fptr>
            <mets:par>
                <mets:area FILEID="FID1145"></mets:area>
            </mets:par>
        </mets:fptr>

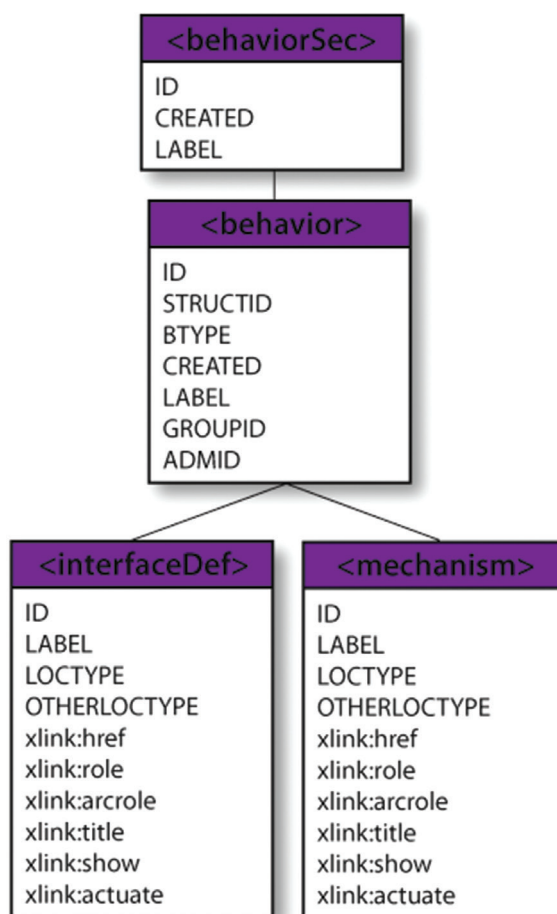
```

```

<mets:div TYPE="hyperlink" xlink:label="LINK36"
  LABEL="officers">
  <mets:fptr>
    <mets:area BEGIN="000" BETYPE="BYTE" END="111"
      FILEID="FID1145"/>/mets:area>
  </mets:fptr>
</mets:div>
<mets:div TYPE="hyperlink" xlink:label="LINK37"
  LABEL="calender">
  <mets:fptr>
    <mets:area BEGIN="000" BETYPE="BYTE" END="111"
      FILEID="FID1145"/>/mets:area>
  </mets:fptr>
</mets:div>
</mets:div>
</mets:structMap>
<!--The following <structLink> shows the pertinent references to and
from page 1145.-->
  <mets:structLink>
    <mets:smLink xlink:from="LINK7" xlink:to="page1145"
      xlink:title="projects">
    </mets:smLink>
    <mets:smLink xlink:from="LINK13" xlink:to="page1145"
      xlink:title="projects">
    </mets:smLink>
    <mets:smLink xlink:from="LINK36" xlink:to="page113"
      xlink:title="officers">
    </mets:smLink>
    <mets:smLink xlink:from="LINK37" xlink:to="page120"
      xlink:title="calendar">
    </mets:smLink>
  </mets:structLink>

```


Раздел сценариев <behaviorSec>



METS предоставляет средства для связывания цифрового контента с приложениями или кодом компьютерной программы. Эти средства могут использоваться вместе с другой информацией в документе METS для визуализации или отображения цифрового объекта, или для преобразования одного или нескольких файлов контента, составляющих цифровой объект. Называемый «сценарием» (или «поведением». – *Примеч. ред.*), такой исполняемый код может быть применен к любому элементу <div> в structMap METS (в соответствии с определением атрибута STRUCTID элемента <behavior>) или к любому элементу <transformFile> внутри элемента <file> в <fileSec>.

Раздел **сценариев** <behaviorSec> связывает исполняемые сценарии с содержанием документа METS посредством повторяемого элемента сценария <behavior>. Этот элемент включает элемент определения интерфейса <interfaceDef>, который представляет собой абстрактное определение набора действий, представленных конкретным разделом сценариев. Кроме того, элемент <behavior> включает элемент <mechanism>, который применяется для указания на модуль исполняемого кода, выполняющий сценарий, заданный элементом определения интерфейса.

Элемент <behaviorSec>, который является повторяемым и допускает вложенность, может использоваться для группировки отдельных сценариев в структуре

документа METS. Такая группировка может быть полезна для организации групп близких по свойствам видов сценариев или для указания других отношений между конкретными сценариями.

Атрибуты раздела сценариев

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

CREATED (dateTime/O): указывает дату и время создания для <behaviorSec>.

LABEL (string/O): текстовое описание раздела сценариев.

Элементы, содержащиеся в разделе сценариев

СЦЕНАРИЙ (ЭЛЕМЕНТ)

Элемент **сценария** (<behavior>) может использоваться в документе METS для связывания исполняемых сценариев (действий программы. – *Примеч. ред.*) с содержанием документа METS. Этот элемент включает элемент определения интерфейса <interfaceDef>, который определяет набор действий, представленных конкретным элементом сценария. Кроме того, элемент <behavior> содержит элемент механизма сценария <mechanism> – модуль исполняемого кода, который реализует и выполняет сценарий, заданный в абстрактной форме элементом определения интерфейса.

СЦЕНАРИЙ (ЭЛЕМЕНТ). АТТРИБУТЫ

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. В случае элемента <behavior>, который применяется к элементу <transformFile>, значение идентификатора является обязательным и должно быть указано в атрибуте transformFile/@TRANSFORMBEHAVIOR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

STRUCTID (IDREFS/O): атрибут XML IDREFS, используемый для связывания <behavior> с одним или несколькими элементами <div> внутри <structMap> в документе METS. Контент, на который указывает STRUCTID, представляет собой входные данные для исполняемого сценария, определенного элементом <behavior>. Если <behavior> относится к одному или нескольким элементам <div>, тогда атрибут STRUCTID обязателен.

BTYPЕ (string/O): тип сценария; обеспечивает средства категоризации связанного сценария.

CREATED (dateTime/O): дата/время создания элемента сценария.

LABEL (string/O): текстовое описание сценария.

GROUPID (*string/O*): идентификатор, который устанавливает соответствие между данным сценарием и другими сценариями; как правило, используется для управления версиями сценария.

ADMID (*IDREFS/O*): перечисляет значения XML ID разделов административных метаданных в документе METS, которые относятся к данному сценарию.

СЦЕНАРИЙ (ЭЛЕМЕНТ). ПРИМЕР

```
<mets:behaviorSec>  
  <mets:behavior ID="displ" STRUCTID="top" BTYPE="display"  
    LABEL="Display Behavior">
```

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСА

Элемент **определения интерфейса** `<interfaceDef>` содержит указатель на абстрактное определение одного действия или набора связанных действий, ассоциируемых с содержимым объекта METS. Объектом определения интерфейса, на который указывает элемент `<interfaceDef>` с помощью `xlink:href`, может быть другой цифровой или иной объект, например текстовый файл, который описывает интерфейс, или файл WSDL (Web Services Description Language, Язык описания веб-служб). В идеальном случае объект определения интерфейса содержит метаданные, которые описывают набор сценариев. Кроме того, он может содержать файлы, в которых содержится информация о предполагаемом использовании сценариев, и, возможно, файлы, представляющие собой различные формы выражения определения интерфейса. Элемент `<interfaceDef>` является необязательным: определение интерфейса может быть получено непосредственно из объекта механизма сценария (см. «Исполняемый механизм» ниже в этом разделе).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСА. АТТРИБУТЫ

ID (*ID/O*): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

LABEL (*string/O*): текстовое описание раздела определения интерфейса.

LOCTYPE (*string/R*): указывает тип локатора, используемый в атрибуте `xlink:href`. Допустимые значения LOCTYPE: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER.

OTHERLOCTYPE (*string/O*): атрибут используется для указания альтернативного типа локатора, если атрибут LOCTYPE имеет значение OTHER.

xlink:href (*URI/O*): формально является необязательным. Атрибут задает URI, указывающий, где находится объект определения интерфейса, представленный `<interfaceDef>`. Хотя атрибут `xlink:href` формально не является обязательным, в этом контексте он должен присутствовать всегда, чтобы `<interfaceDef>` имел смысл и мог использоваться. Этот атрибут относится к группе атрибутов `xlink:simpleLink`.

xlink:role (URI/O): необязательный семантический атрибут XLink. Его значение должно быть URI в форме, определенной в IETF RFC 2396, с одним условием: если используемая схема URI допускает абсолютную или относительную форму, URI должен быть абсолютным. Если атрибут присутствует, в нем указывается URI ресурса, описывающего роль или функцию ссылки xlink:href. Атрибут относится к группе атрибутов xlink:simpleLink.

xlink:arcrole (URI/O): значение атрибута должно быть URI в форме, определенной в IETF RFC 2396, с одним условием: если используемая схема URI допускает абсолютную или относительную форму, URI должен быть абсолютным. Атрибут xlink:arcrole – необязательный семантический атрибут XLink; если он присутствует, то содержит URI ресурса, который описывает роль соответствующей ссылки. Хотя использование этого атрибута более вероятно в arcLink, а не в simpleLink, тем не менее он относится к группе атрибутов xlink:simpleLink.

xlink:title (string/O): семантический атрибут; используется для описания значения ссылки или ресурса в форме, ориентированной на пользователя.

xlink:show (string/O): должен содержать одно из следующих значений – new, replace, embed, other, none. Этот необязательный атрибут XLink определяет действие приложения. В simpleLink он предписывает способ отображения целевого ресурса при переходе к единственному целевому удаленному ресурсу simpleLink.

xlink:actuate (string/O): должен содержать одно из следующих значений – onLoad, onRequest, other, none. Этот необязательный атрибут XLink определяет действие приложения. В simpleLink он обозначает время активизации ссылки для перехода к единственному целевому удаленному ресурсу simpleLink.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСА. ПРИМЕР

```

<mets:behaviorSec>
  <mets:behavior ID="displ" STRUCTID="top" BTYPE="display"
    LABEL="Display Behavior">
    <mets:interfaceDef LABEL="EAD Display Definition"
      LOCTYPE="URL" xlink:href="http://texts.cdlib.org/dynaxml/
        profiles/display/oacDisplayDef.txt"/>
  </mets:behavior>
</mets:behaviorSec>
  
```

ИСПОЛНЯЕМЫЙ МЕХАНИЗМ

Элемент <mechanism> содержит указатель на модуль исполняемого кода, который реализует сценарий (набор действий), заданный в элементе определения интерфейса. Элемент <mechanism> должен быть указателем на объект (объект механизма). Объектом механизма может быть другой объект METS или какая-либо другая сущность (например, файл WSDL). Объект механизма должен содержать исполняемый код, указатели на исполняемый код или спецификации для привязки к сетевым службам (например, веб-сервисам).

ИСПОЛНЯЕМЫЙ МЕХАНИЗМ. АТТРИБУТЫ

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4.

LABEL (string/O): текстовое описание раздела механизма.

LOCTYPE (string/R): тип локатора, содержащегося в элементе <mechanism>. Должен принимать одно из следующих значений: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER.

OTHERLOCTYPE (string/O): атрибут, используемый для указания альтернативного типа локатора, если атрибут LOCTYPE имеет значение OTHER.

xlink:href (URI/O): атрибут, который задает URI, указывающий, где находится объект механизма, представленный элементом <mechanism>. Хотя атрибут xlink:href не является обязательным, в этом контексте он должен присутствовать всегда, чтобы <mechanism> имел смысл и мог использоваться.

xlink:role (URI/O): необязательный семантический атрибут XLink. Его значение атрибута должно быть URI в форме, определенной в IETF RFC 2396, с одним условием: если используемая схема URI допускает абсолютную или относительную форму, URI должен быть абсолютным. Если атрибут присутствует, он указывает URI ресурса, описывающего роль или функцию ссылки xlink:href. Атрибут относится к группе атрибутов xlink:simpleLink.

xlink:arcrole (URI/O): значение атрибута должно быть URI в форме, определенной в IETF RFC 2396, с одним условием: если используемая схема URI допускает абсолютную или относительную форму, URI должен быть абсолютным. Факультативный семантический атрибут XLink. Если он присутствует, то содержит URI ресурса, который описывает роль соответствующей ссылки. Хотя использование этого атрибута более вероятно в arcLink, а не в simpleLink, тем не менее он относится к группе атрибутов xlink:simpleLink.

xlink:title (string/O): семантический атрибут; используется для описания значения ссылки или ресурса в форме, ориентированной на пользователя. Этот атрибут относится к группе атрибутов xlink:simpleLink.

xlink:show (string/O): должен содержать одно из следующих значений: new, replace, embed, other, none. Этот факультативный атрибут XLink определяет действие приложения. В simpleLink он предписывает способ отображения целевого ресурса при переходе к единственному целевому удаленному ресурсу simpleLink.

xlink:actuate (string/O): атрибут определяет действие приложения. В simpleLink он предписывает время активизации ссылки для перехода к единственному целевому удаленному ресурсу simpleLink. Должен содержать одно из следующих значений: onLoad, onRequest, other, none.

ПРИМЕЧАНИЕ: <mechanism> – пустой элемент. Местонахождение объекта механизма, на который указывает элемент <mechanism>, ДОЛЖНО храниться в атрибуте xlink:href.

ИСПОЛНЯЕМЫЙ МЕХАНИЗМ. ПРИМЕР

```

<mets:behaviorSec>
  <mets:behavior ID="displ" STRUCTID="top" BTYPE="display"
    LABEL="Display Behavior">
    <mets:interfaceDef LABEL="EAD Display Definition"
      LOCTYPE="URL" xlink:href="http://texts.cdlib.org/dynaxml/
        profiles/display/oacDisplayDef.txt"/>
    <mets:mechanism LABEL="EAD Display Mechanism" LOCTYPE="URL"
      xlink:href="http://texts.cdlib.org/dynaxml/profiles/
        display/oacDisplayMech.xml"/>
  </mets:behavior>
</mets:behaviorSec>
  
```

Раздел сценариев. Пример

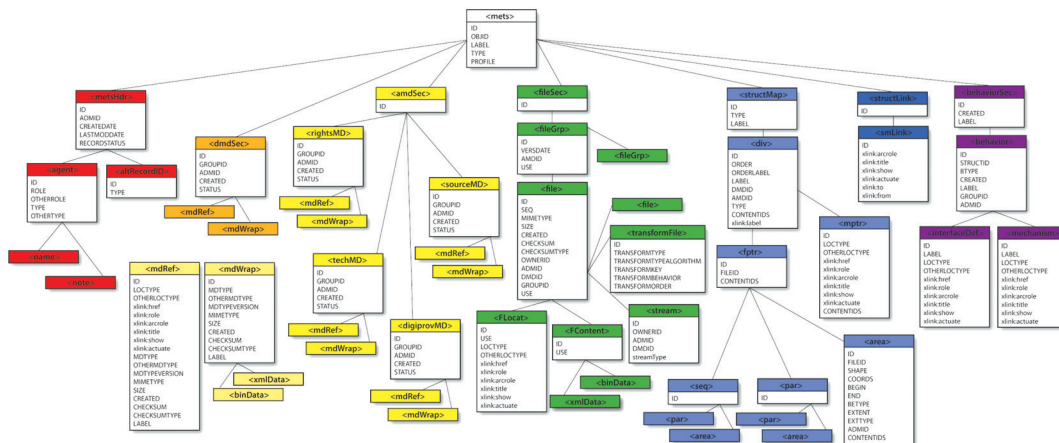
Пример иллюстрирует, как объект METS будет вызывать исполняемый код для 1) отображения документа EAD (Encoded Archival Description, Кодированное архивное описание) и 2) аутентификации открытого доступа к этому документу. В пример включены соответствующие разделы <structMap>.

```

<mets:mets schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-0.xsd
http://www.loc.gov/mix/ http://www.loc.gov/standards/mix/mix.xsd
http://sunsite.berkeley.edu/METS/moa2md.xsd"
OBJID="ark:/13030/hb1d5n9804" TYPE="text"
PROFILE="http://sunsite.berkeley.edu/mets/profiles/
UCBTextProfile.xml" LABEL="George E. Link, History of the Kaiser
Permanente Medical Care Program">
...
  <mets:structMap>
    <mets:div ID="top" TYPE="TEI.2" LABEL="George E. Link
      History of the Kaiser Permanente Medical Care Program:
      Kaiser Permanente Medical Care Program Oral History
      Project"/>
    <mets:fptr FILEID="KAISER1"/>
  </mets:structMap>
  ...
  <mets:behaviorSec>
    <mets:behavior ID="displ" STRUCTID="top" BTYPE="display"
      LABEL="Display Behavior">
      <mets:interfaceDef LABEL="EAD Display Definition"
        LOCTYPE="URL" xlink:href="http://texts.cdlib.org/
          dynaxml/profiles/display/oacDisplayDef.txt"/>
      <mets:mechanism LABEL="EAD Display Mechanism"
        LOCTYPE="URL" xlink:href="http://texts.cdlib.org/
          dymaxml/profiles/display/oacDisplayMech.xml"/>
    </mets:behavior>
    ...
  
```

```
<mets:behavior ID="auth1" STRUCTID="top"
  BTYPE="authentication" LABEL="AuthenticationBehavior">
  <mets:interfaceDef LABEL="General Public Authentication
    Definition" LOCTYPE="URL"
    xlink:href="http://texts.cdlib.org/dynaxml/profiles/
    display/publicAuthdef.txt"/>
  <mets:mechanism LABEL="General Public Authentication
    Mechanism" LOCTYPE="URL"
    xlink:href="http://texts.cdlib.org/dynaxml/profiles/
    authentication/publicAuthMech.xml"/>
</mets:behavior>
</mets:behaviorSec>
</mets:mets>
```

Глава 4 ТИПОВЫЕ СТРУКТУРЫ И СТАНДАРТЫ XML-технологии и спецификации, используемые в METS



XSD ID, IDREF и IDREFS

В ряде элементов METS используются атрибуты IDREF и IDREFS для установления связей между этими элементами и другими элементами в документе METS. Кроме того, METS применяет механизмы IDREF для установления связей между элементом `<area>` внутри структурной карты METS и элементами в файле структурированного текстового контента.

Внутренние перекрестные ссылки в METS через ID, IDREF и IDREFS

ОБЗОР ТИПОВ ДАННЫХ ID, IDREF и IDREFS ДЛЯ АТТРИБУТОВ XML

Тип данных XSD ID

XML-схема содержит встроенный тип данных ID для связывания внутренних уникальных идентификаторов с элементами в экземпляре XML-документа. Обратите внимание, что атрибут с типом данных ID схемы XML предназначен ТОЛЬКО для назначения уникального идентификатора элементу, с которым он связан. Для хранения каких-либо внешних идентификаторов атрибуты этого типа НЕ предназначены. Атрибуты типа XSD ID обладают следующими характеристиками.

- В XML-схеме или DTD может быть объявлен один и только один атрибут типа ID для каждого элемента, объявленного схемой.
- Значения, присвоенные атрибутам типа ID в экземпляре документа, должны начинаться с буквы или символа подчеркивания (не цифры)

и содержать только буквы, цифры, точки, дефисы и символы подчеркивания.

- Значения, присвоенные атрибутам типа ID в экземпляре документа, должны быть уникальными в пределах документа и в элементах всех пространств имен, представленных в документе.

Типы данных XSD IDREF и IDREFS

В XML-схеме предусмотрены два встроенных типа данных для создания перекрестных ссылок от одного элемента в экземпляре документа к другому элементу или элементам в том же документе. Атрибут типа IDREF, связанный с элементом, может содержать значение ID, идентифицирующее другой элемент в том же экземпляре документа. Другими словами, атрибут типа IDREF создает перекрестную ссылку из исходного элемента, к которому он относится, на другой элемент в том же экземпляре документа путем приведения значения ID, идентифицирующего целевой элемент. Атрибут типа IDREFS работает аналогично, но может содержать несколько значений ID, каждое из них идентифицирует отдельный элемент в одном и том же экземпляре документа. Таким образом, атрибут типа IDREFS создает перекрестные ссылки из исходного элемента, с которым он связан, на несколько других элементов в одном экземпляре документа путем указания значений ID, идентифицирующих целевые элементы. Конкретные примеры применения атрибутов IDREF и IDREFS в METS, которые приведены ниже, должны помочь прояснить механизмы перекрестных ссылок IDREF/ID.

ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ССЫЛКИ В METS

METS предоставляет широкие возможности для использования атрибутов типов ID, IDREF и IDREFS при создании перекрестных ссылок между связанными элементами. В конечном счете это позволяет связать блоки информации, находящиеся в разных местах экземпляра документа METS, со всеми необходимыми контекстами без какой-либо избыточности. В элементах METS, относящихся к типам данных mdSecType и fileType, атрибут ID является обязательным, что позволяет ссылаться на описательные и административные метаданные, а также на элементы файла контента, которые реализуют эти типы данных, из других частей экземпляра соответствующего документа METS. Кроме того, значения атрибутов ID могут включаться в элементы <div> внутри <structMap>, что позволяет ссылаться на эти <div> в элементах <behavior> в <behaviorSec>. Ниже описаны правила организации перекрестных ссылок METS для разных контекстов.

КОНТЕКСТ 1. <DMDSEC> – ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ

- Уникальное значение атрибута ID должно идентифицировать каждый элемент <dmdSec> в экземпляре документа METS.
- Каждый из следующих элементов может ссылаться на один или несколько конкретных элементов <dmdSec>, для этого в атрибуте DMDID

указываются значения ID соответствующих элементов (атрибут DMDID относится к типу IDREFS):

- mets/fileSec/fileGrp/file;
- mets/fileSec/file/stream;
- mets/structMap/div.

В приведенном ниже примере значение атрибута ID "DMD1" идентифицирует элемент <dmdSec>. Корневой <div> в <structMap> ссылается на этот <dmdSec> посредством атрибута DMDID. Это означает, что описательные метаданные в <dmdSec>, идентифицированные значением ID "DMD1", относятся ко всему контенту, представленному корневым <div> в <structMap>.

```
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">
  <mets:dmdSec ID="DMD1">
    <mets:mdWrap MDTYPE="MODS">
      <mets:xmlData>
        <mods:mods>
          <mods:titleInfo>
            <mods:title>Martial Epigrams</mods:title>
          </mods:titleInfo>
        </mods:mods>
      </mets:xmlData>
    </mets:mdWrap>
  </mets:dmdSec>
  <mets:structMap TYPE="physical">
    <mets:div TYPE="book" LABEL="Martial Epigrams II"
      DMDID="DMD1">
    </mets:div>
  </mets:structMap>
</mets:mets>
```

КОНТЕКСТ 2. <TECHMD>, <RIGHTSMD>, <SOURCEMD>, <DIGIPROVMD> – АДМИНИСТРАТИВНЫЕ МЕТАДААННЫЕ

- Уникальное значение атрибута ID должно идентифицировать каждый элемент административных метаданных в экземпляре документа METS, в частности каждый элемент techMD, sourceMD, rightsMD или digiprovMD.
- Каждый из перечисленных ниже элементов может ссылаться на один или несколько конкретных элементов <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> и/или <digiprovMD>, содержащих соответствующие административные метаданные, путем указания в атрибуте ADMID значений ID этих

элементов. (Атрибут ADMID, как и атрибут DMDID, относится к типу IDREFS.)

- mets/dmdSec
- mets/amdSec/techMD
- mets/amdSec/sourceMD
- mets/amdSec/rightsMD
- mets/amdSec/digiprovMD
- mets/fileSec/fileGrp
- mets/fileSec/fileGrp/file
- mets/fileSec/fileGrp/file/stream
- mets/behaviorSec/behavior

В приведенном ниже примере значение атрибута ID "App4ADM1" идентифицирует элемент <techMD>; значение ID "App4ADM2" идентифицирует элемент <rightsMD>. Атрибут ADMID в элементе <file> в <fileSec> ссылается на оба этих значения ID ("App4ADM1", "App4ADM2"). Это означает, что и технические метаданные в элементе <techMD>, идентифицированные значением ID "App4ADM1", и метаданные прав в элементе <rightsMD>, идентифицированные значением ID "App4ADM2", относятся к файлу контента, представленному элементом <file>.

```
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3"
xmlns:rts="http://cosimo.stanford.edu/sdr/metsrights/"
xmlns:mix="http://www.loc.gov/mix/"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://cosimo.stanford.edu/sdr/metsrights/
http://cosimo.stanford.edu/sdr/metsrights.xsd
http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-1.xsd
http://www.loc.gov/mix/
http://www.loc.gov/standards/mix/mix.xsd"
OBJID="ark:/13030/hb3c6005tv"
TYPE="still image"
LABEL="S. P. [Simmon Peña] Storms, Interpreter [&#amp;c], Indian
agency - near Grass Valley, California, 1851"
PROFILE="http://www.loc.gov/standards/mets/profiles/0000000X.xml">
  <mets:amdSec>
    <mets:techMD ID="App4ADM1">
      <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
        <mets:xmlData>
          <mix:mix>
            <mix:BasicImageParameters>
              <mix:Format>
                <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
                <mix:Compression>
                  <mix:CompressionScheme>1
                </mix:CompressionScheme>
              </mix:Format>
            </mix:BasicImageParameters>
          </mix:mix>
        </mets:xmlData>
      </mets:mdWrap>
    </mets:techMD>
  </mets:amdSec>
</mets:mets>
```

```

        </mix:Compression>
        <mix:PhotometricInterpretation>
            <mix:ColorSpace>2</mix:ColorSpace>
            <mix:ICCProfile>
                <mix:ProfileName>DilE836G18_01
                </mix:ProfileName>
            </mix:ICCProfile>
        </mix:PhotometricInterpretation>
    </mix:Format>
</mix:BasicImageParameters>
<mix:ImageCreation>
    <mix:ImageProducer>DIL/U.C. Berkeley Library
    </mix:ImageProducer>
    <mix:DeviceSource>reflection print scanner
    </mix:DeviceSource>
    <mix:ScanningSystemCapture>
        <mix:ScanningSystemHardware>
            <mix:ScannerManufacturer>Epson
            </mix:ScannerManufacturer>
            <mix:ScannerModel>
                <mix:ScannerModelName>836x1
                </mix:ScannerModelName>
                <mix:ScannerModelSerialNo>
                    B05401003MG9601009
                </mix:ScannerModelSerialNo>
            </mix:ScannerModel>
        </mix:ScanningSystemHardware>
    </mix:ScanningSystemCapture>
</mix:ImageCreation>
<mix:ImagingPerformanceAssessment>
    <mix:SpatialMetrics>
        <mix:SamplingFrequencyUnit>2
        </mix:SamplingFrequencyUnit>
        <mix:XSamplingFrequency>600
        </mix:XSamplingFrequency>
        <mix:YSamplingFrequency>600
        </mix:YSamplingFrequency>
    </mix:SpatialMetrics>
    <mix:Energetics>
        <mix:BitsPerSample>8, 8, 8
        </mix:BitsPerSample>
        <mix:SamplesPerPixel>3
        </mix:SamplesPerPixel>
    </mix:Energetics>
</mix:ImagingPerformanceAssessment>
</mix:mix>
</mets:xmlData>
</mets:mdWrap>
</mets:techMD>
<mets:rightsMD ID="App4ADM2">
    <mets:mdWrap MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="METSRights">
        <mets:xmlData>

```

```

<rts:RightsDeclarationMD RIGHTSCATEGORY="OTHER"
  OTHERCATEGORYTYPE="UNKNOWN">
  <rts:RightsHolder>
    <rts:RightsHolderComments>All requests to
      reproduce, publish, quote from, or otherwise
      use collection materials must be submitted in
      writing to the Head of Access Services, The
      Bancroft Library, University of California,
      Berkeley 94720-6000. Consent is given on
      behalf of The Bancroft Library as the owner
      of the physical items and does not constitute
      permission from the copyright owner. Such
      permission must be obtained from the copyright
      owner. See: http://bancroft.berkeley.edu/
      reference/permissions.html
    </rts:RightsHolderComments>
  </rts:RightsHolder>
<rts:Context CONTEXTCLASS="GENERAL PUBLIC">
  <rts:Constraints>
    <rts:ConstraintDescription>Copyright status
      unknown. Some materials in these collections may
      be protected by the U.S. Copyright Law (Title
      17, U.X.C.). In addition, the reproduction
      of some materials may be restricted by terms
      of University of California gift or purchase
      agreements, donor restrictions, privacy and
      publicity rights, licensing and trademarks.
      Transmission or reproduction of materials
      protected by copyright beyond that allowed
      by fair use requires the written permission
      of copyright owners. Works not in the public
      domain cannot be commercially exploited
      without permission of the copyright owner.
      Responsibility for any use rests exclusively
      with the user.
    </rts:ConstraintDescription>
  </rts:Constraints>
</rts:Context>
</rts:RightsDeclarationMD>
</mets:xmlData>
</mets:mdWrap>
</mets:rightsMD>
</mets:amdSec>
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp VERSDATE="2003-01-22T00:00:00.0"
    USE="archive image">
    <mets:file ID="App4FID1" MIMETYPE="image/tiff" SEQ="1"
      CREATED="2003-01-22T00:00:00.0" ADMID="App4ADM1
      App4ADM2" GROUPID="GID1">
      <mets:FLocat xlink:href="http://offlineimage/
        calcultures/ucb/cubanc_1_2_00004722a.tif"
        LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>

```

```

        </mets:file>
    </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap TYPE="physical">
    <mets:div ORDER="1" TYPE="still image" LABEL="S. P. [Simmon
        Peña] Storms, Interpreter [&amp;c], Indian agency - near
        Grass Valley, California, 1851">
        <mets:fptr FILEID="App4FID1"/>
    </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

КОНТЕКСТ 3. <FILE> – ФАЙЛЫ КОНТЕНТА

- Уникальное значение атрибута ID должно идентифицировать каждый элемент <file> в <fileSec> документа METS.
- Каждый из перечисленных ниже элементов может ссылаться на конкретный элемент <file>, относящийся к нему, путем указания в атрибуте FILEID значений идентификатора ID элементов <file>. (Атрибут FILEID относится к типу IDREF.)
 - mets/structMap/div/fptr
 - mets/structMap/div/fptr/area
 - mets/structMap/div/fptr/seq/area
 - mets/structMap/div/fptr/par/area
 - mets/structMap/div/fptr/par/seq/area

Пример, приведенный выше в разделе «Контекст 2», иллюстрирует также и контекст 3. В этом примере значение атрибута ID "App4FID1" идентифицирует элемент <file>. Элемент <fptr> в корневом элементе <div> структурной карты <structMap> ссылается на это значение ID. Это означает, что файл контента, представленный элементом <file> со значением ID "App4FID1", отображает корневой элемент <div>.

КОНТЕКСТ 4. <DIV> – УЗЛЫ <STRUCTMAP>

- Уникальное значение атрибута ID должно идентифицировать каждый <div> в <structMap>, для которого существует связанный элемент <behavior> в <behaviorSec>. (Однако обратите внимание, что в общем случае в элементах <div> атрибут ID не является обязательным.)
- Каждый элемент <behavior> в <behaviorSec> должен включать атрибут STRUCTID, включающий значения ID элементов <div>, к которым применяется определенное действие. (Атрибут STRUCTID относится к типу IDREFS.)

В полном примере к разделу сценариев, приведенном выше в главе 3, атрибуты STRUCTID для двух элементов <behavior>, отображаемых в <behaviorSec>, определяют контент, к которому должны применяться указанные сценарии, – контент, представленный <div> со значением атрибута идентификатора ID "top". В элементе <exampleSec> в примере указано, что механизмы поведения «displ» и «auth1» должны выполняться, когда активируется элемент <div>, идентифицированный значением идентификатора "top", например в считывателе/навигаторе METS.

Ссылки на внешние источники с использованием IDREF/ID

ССЫЛКИ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВО ВНЕШНЕМ СТРУКТУРИРОВАННОМ ТЕКСТОВОМ КОНТЕНТЕ И ФАЙЛЫ МЕТАДАННЫХ ИЗ METS ПОСРЕДСТВОМ ЗНАЧЕНИЙ АТТРИБУТОВ ID, ОБЪЯВЛЕННЫХ В ЭТИХ ВНЕШНИХ ФАЙЛАХ

Такие языки структурирования текстов, как XML, SGML и HTML, позволяют связывать идентификаторы с отдельными элементами посредством атрибутов, относящихся к типу данных XML ID. Это уже было описано выше применительно к XML в целом и METS в частности. METS предоставляет два способа организации ссылок на конкретные элементы во внешнем структурированном текстовом документе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BEGIN, END И BETYPE ДЛЯ ССЫЛОК НА ID В ФАЙЛАХ СТРУКТУРИРОВАННОГО ТЕКСТОВОГО КОНТЕНТА

Через дочерние элементы `<fptr>`, `<area>`, `<par>` и `<seq>` элемент `<div>` в `<structMap>` может указывать на элемент `<file>` или элементы в `<fileSec>`, представляющие контент, соответствующий этому `<div>`. Иногда, однако, требуется только часть всего контента, представленного элементом `<file>`, на который указывает ссылка. Если данные, представленные элементом `<file>`, закодированы в XML, SGML или HTML, а ключевые элементы файла контента имеют связанные с ними значения атрибута ID, элемент METS `<area>` может использовать эти значения ID для выделения соответствующей части файла данных. В этом случае атрибут `<area>` BEGIN должен содержать значение атрибута ID первого требуемого элемента в указанном файле данных; атрибут `<area>` END должен содержать значение идентификатора последнего требуемого элемента в указанном файле контента; атрибут BETYPE должен иметь значение IDREF, т. е. указывать, что для идентификации ограничивающих элементов, определяющих необходимый раздел файла контента, использовались значения ID.

ПРИМЕР

В приведенном ниже примере, который представляет собой фрагмент кода, во втором элементе `<div>` в `<structMap>` используются атрибуты BEGIN, END и BETYPE элемента `<area>` для выделения требуемой части файла контента TEI, которая указывается в `<div>`. Элемент `<div>` представляет собой одну датированную запись в дневнике; элемент `<area>` связывает этот `<div>` с частью целого документа TEI, которая начинается с элемента TEI, идентифицированного значением атрибута ID "entry1", и заканчивается элементом TEI, идентифицированным значением атрибута ID "entry1end".

```
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"  
xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/"  
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
```

```

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2010hz" TYPE="text" LABEL="[Patrick Breen
Diary November 20, 1846 - March 1, 1847]"
PROFILE="http://www.loc.gov/mets/profiles/00000005.xml">
  <mets:dmdSec ID="DMD1">
    <mets:mdRef LABEL="Patrick Breen Papers"
      xlink:href="http://sunsite2.berkeley.edu/cgi-bin/oac/
      calher/breenpapers" LOCTYPE="URL" MDTYPE="EAD"
      XPTR="xpointer (id('xyzj0098'))"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp VERSDATE="1998-12-04T00:00:00" USE="text/tei">
      <mets:file ID="FID1" MIMETYPE="text/sgml" SEQ="1"
        CREATED="1998-12-04T00:00:00" GROUPID="GID1">
        <mets:FLocat xlink:href="http://sunsite.berkeley.edu /
          ~jmcdonou/BREEN/sgml/breen2.sgm" LOCTYPE="URL"/>
      </mets:file>
    </mets:fileGrp>
  </mets:fileSec>
  <mets:structMap TYPE="logical">
    <mets:div LABEL="Patrick Breen Diary: Donner passage"
      DMDID="DMD1">
      <mets:div TYPE="entry" LABEL="Friday Nov. 20th 1846">
        <mets:fptr>
          <mets:area FILEID="FID1" BETYPE="IDREF"
            BEGIN="entry1" END="entrylend"/>
        </mets:fptr>
      </mets:div>
    </mets:div>
  </mets:structMap>
</mets:mets>

```

ЗНАЧЕНИЯ ID В АТТРИБУТЕ <MDREF> XPTR

Элемент `<mdRef>`, который можно использовать внутри элементов `<dmdSec>`, `<techMD>`, `<rightsMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>`, указывает на описательные или административные метаданные во внешних файлах. В тех случаях, когда эти метаданные представлены в формате XML или SGML и требуется указать только часть всего файла метаданных, атрибут `XPTR` элемента `<dmdSec>` может использоваться в сочетании со значением атрибута `ID`, который идентифицирует соответствующий элемент во внешнем файле метаданных, чтобы выделить соответствующий раздел этого файла. Например, если необходимый элемент в файле метаданных, на который делается ссылка, имеет значение `ID "xyzj0098"`, элемент `<mdRef>` в экземпляре документа METS может ссылаться на этот конкретный элемент со следующим значением `XPTR`: `XPTR="xpointer (id('xyzj0098'))"`.

ПРИМЕР

Приведенный выше пример иллюстрирует использование атрибута XPTR в элементе `<mdRef>`. Здесь `<mdRef>` указывает на справочник к фонду («Patrick Breen Papers»), в который входит исходный документ, кодированный в METS («Patrick Breen Diary»). Атрибут XPTR в `<mdRef>` указывает, что фрагмент справочника, описывающий дневник, содержится в элементе справочника, идентифицированном значением атрибута ID "xyzj0098".

Ссылки на элементы METS из внешних документов

Каждый элемент, определенный в схеме METS для использования в экземпляре документа METS, имеет связанный идентификатор ID. Следует отметить, что, за исключением нескольких рассмотренных выше случаев, этот идентификатор является необязательным. Однако значение атрибута ID может быть присвоено любому элементу METS для идентификации этого элемента в экземпляре документа, чтобы при необходимости по этому идентификатору можно было бы однозначно сослаться на этот элемент извне документа METS. Разработчики схемы METS не ставили задачу заранее определить, в каких конкретных приложениях идентификаторы могут быть необходимы или полезны, а просто пытались обеспечить наличие необходимой инфраструктуры идентификаторов для поддержки организации ссылок везде, где в них возникнет необходимость.

IDREF/ID, связывающие разные пространства имен

Как описано выше, в элементах типа `mdSecType` (`<dmdSec>`, `<techMD>`, `<rightsMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>`) атрибуты ID являются обязательными. Присвоенные им уникальные значения идентификатора позволяют ссылаться на эти элементы из атрибутов DMDID и/или ADMID, связанных с элементами `<file>` и `<div>`. Элементы типа `mdSecType` могут включать в разделах `<xmlData>` метаданные в виде элементов, взятых из других пространств имен. И в тех случаях, когда элементы из других пространств имен в разделах `<xmlData>` имеют собственные атрибуты ID, как, например, некоторые элементы из пространств имен MODS и VRACORE, атрибуты DMDID и ADMID могут ссылаться на значения идентификатора, присвоенные этим атрибутам ID, вместо или в дополнение к значениям, присвоенным атрибутам ID в элементе типа `mdSecType` верхнего уровня (например, `<dmdSec>`).

ПРИМЕР

Пример ниже содержит `<dmdSec>` с небольшим фрагментом описательных метаданных в формате VRA. Эти метаданные включают описание серии печатных изданий, описание одного выпуска этой серии и описания нескольких изобразений. Другие части документа METS ссылаются на соответствующие разделы метаданных VRA, используя значения ID, идентифицирующие элементы

в пространстве имен VRA. Например, каждый элемент `<file>` в `<fileSec>` использует свой атрибут `DMDID` для указания значения атрибута `ID`, идентифицирующего элемент `<vra:image>`, который его (`<file>`) описывает. Корневой элемент `<div>` в `mets <structMap>` использует свой атрибут `DMDID` для указания значения атрибута `ID`, идентифицирующего элемент `<vra:work>`, который описывает серию в целом; а `<div>`, который является непосредственным потомком корневого элемента `<div>` и представляет отдельный выпуск из серии, использует свой атрибут `DMDID` для указания значения атрибута `ID`, идентифицирующего элемент `<vra:work>`, который описывает конкретный выпуск.

```
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
xmlns:vra="http://www.vraweb.org/vracore4.htm"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://www.vraweb.org/vracore4.htm
http://gort.ucsd.edu/escowles/vracore4/vra-4.0-strict.xsd"
OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Los Caprichos">
  <mets:dmdSec ID="DMD1">
    <mets:mdWrap MDTYPE="VRA">
      <mets:xmlData>
        <vra:vra>
          <vra:work id="WORK1">
            <vra:agentSet>
              <vra:display>Francisco Goya (Spanish, 1746-
                1828)</vra:display>
              <vra:agent>
                <vra:name vocab="ULAN" refid="500035328">
                  Goya, Francisco
                </vra:name>
                <vra:dates type="life">
                  <vra:earliestDate>1746</vra:earliestDate>
                  <vra:latestDate>1828</vra:latestDate>
                </vra:dates>
                <vra:culture>Spanish</vra:culture>
                <vra:role vocab="AAT"
                  refid="300025164">printmaker
                </vra:role>
              </vra:agent>
            </vra:agentSet>
            <vra:titleSet>
              <vra:display>Los Caprichos</vra:display>
              <vra:title type="creator"
                pref="true"xml:lang="es">Los
                Caprichos</vra:title>
            </vra:titleSet>
            <vra:worktypeSet>
              <vra:display>print series</vra:display>
              <vra:worktype>print series</vra:worktype>
            </vra:worktypeSet>
          </vra:work>
        </vra:vra>
      </mets:xmlData>
    </mets:mdWrap>
  </mets:dmdSec>
</mets:mets>
```

```

<vra:work id="WORK2">
  <vra:agentSet>
    <vra:display>Francisco Goya (Spanish,
      1746-1828)
    </vra:display>
    <vra:agent vocab="ULAN" refid=" 500035328">
      <vra:dates type="life">
        <vra:earliestDate>1746</vra:earliestDate>
        <vra:latestDate>1828</vra:latestDate>
      </vra:dates>
      <vra:culture>Spanish</vra:culture>
      <vra:role vocab="AAT"refid="
        300025164">printmaker
      </vra:role>
    </vra:agent>
  </vra:agentSet>
  <vra:descriptionSet>
    <vra:description>Man, asleep at a table,
      surrounded by demonic-looking animals and
      birds. Originally intended as the
      frontispiece for the series.
    </vra:description>
  </vra:descriptionSet>
  <vra:titleSet>
    <vra:display> El Sueño de la Razon Produce
      Monstruos (The Sleep of Reason Produces
      Monsters)</vra:display>
    <vra:title type="creator"
      pref="true"xml:lang="es">El Sueño de
      la Razon Produce Monstruos</vra:title>
    <vra:title type="translated" pref="true"
      xml:lang="en">The Sleep of Reason Produces
      Monsters</vra:title>
  </vra:titleSet>
</vra:work>
<vra:image id="IMAGE1">
  <vra:measurementsSet>
    <vra:display>349 x 520 pixels</vra:display>
    <vra:measurements type="width"
      unit="pixels" extent="overall">349
    </vra:measurements>
    <vra:measurements type="height"
      unit="pixels" extent="overall">520
    </vra:measurements>
  </vra:measurementsSet>
  <vra:titleSet>
    <vra:display>Full view</vra:display>
    <vra:title type="descriptive">Full view
    </vra:title>
  </vra:titleSet>
</vra:image>
<vra:image id="IMAGE2">

```

```

      <vra:measurementsSet>
        <vra:display>459 x 683 pixels</vra:display>
        <vra:measurements type="width"
          unit="pixels" extent="overall">459
        </vra:measurements>
        <vra:measurements type="height"
          unit="pixels" extent="overall">683
        </vra:measurements>
      </vra:measurementsSet>
      <vra:titleSet>
        <vra:display>Large full view</vra:display>
        <vra:title type="descriptive">Large full view
        </vra:title>
      </vra:titleSet>
    </vra:image>
    <vra:image id="IMAGE3">
      <vra:measurementsSet>
        <vra:display>111 x 165 pixels</vra:display>
        <vra:measurements type="width"
          unit="pixels" extent="overall">111
        </vra:measurements>
        <vra:measurements type="height"
          unit="pixels" extent="overall">165
        </vra:measurements>
      </vra:measurementsSet>
      <vra:titleSet>
        <vra:display>Thumbnail view</vra:display>
        <vra:title type="descriptive">Thumbnail view
        </vra:title>
      </vra:titleSet>
    </vra:image>
  </vra:vra>
</mets:xmlData>
</mets:mdWrap>
</mets:dmdSec>
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp USE="Full view">
    <mets:file ID="FID1" MIMETYPE="image/jpg" DMDID="IMAGE1">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.museum.cornell.
        edu/HFJ/permcoll/pdp/img_pr/monstros_1.jpg"
        LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp USE="Large full view">
    <mets:file ID="FID2" MIMETYPE="image/jpg" DMDID="IMAGE2">
      <mets:FLocat xlink:href="http://www.museum.cornell.
        edu/HFJ/permcoll/pdp/img_pr/monstros_X.jpg"
        LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp USE="Thumbnail view">
    <mets:file ID="FID3" MIMETYPE="image/jpg" DMDID="IMAGE3">

```

```

        <mets:FLocat xlink:href="http://www.museum.cornell.
            edu/HFJ/permcoll/pdp/img_pr/monstros_s.jpg"
            LOCTYPE="URL"/>
    </mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap TYPE="physical">
    <mets:div TYPE="intaglio print series" LABEL="Los Caprichos"
        DMDID="WORK1">
        <mets:div TYPE="intaglio print" LABEL="El Sueño de la
            Razon Produce Monstruos (The Sleep of Reason Produces
            Monsters)" DMDID="WORK2">
            <mets:fptr FILEID="FID1"/>
            <mets:fptr FILEID="FID2"/>
            <mets:fptr FILEID="FID3"/>
        </mets:div>
    </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

Связь через атрибуты XLink

XLink – это спецификация языка ссылок XML. По существу, XLink предоставляет ряд поименованных атрибутов, которые могут использоваться для указания связей между двумя ресурсами и соотнесения метаданных с помощью этих связей (спецификация доступна по адресу <http://www.w3.org/TR/xlink/>). Спецификация XLink не включает нормативную реализацию стандарта, и разработчики могут реализовывать свои собственные схемы XLink или DTD. Разработчики стандарта METS предусмотрели возможность использования схемы XLink в METS. Атрибуты, объявленные в схеме XLink, в основном используются в METS двумя способами.

Связь с внешними ресурсами

METS использует атрибуты XLink из группы simpleLink (простые ссылки) для объявления ссылок на внешние ресурсы из элементов в METS. В частности, атрибут `xlink:href` используется для указания URL-адреса требуемого внешнего ресурса; а `xlink:role`, `xlink:arcrole`, `xlink:title`, `xlink:show` и `xlink:actuate` могут использоваться для указания требуемых метаданных или связывания их с указанной ссылкой `xlink:href`. (Подробнее использование конкретных атрибутов `xlink` рассмотрено в описании атрибутов отдельных элементов METS, а также в спецификации XLink.) Атрибуты XLink simpleLink могут использоваться в METS в двух основных контекстах.

КОНТЕКСТ 1. <MDREF> В ЭЛЕМЕНТАХ ТИПА MDSECTYPE

Элемент `<mdRef>` в элементах `<dmdSec>`, `<techMD>`, `<rightsMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>` использует атрибут `xlink:href`, чтобы указать

на внешний ресурс, содержащий необходимые метаданные. Кроме того, для описания этой ссылки могут использоваться другие атрибуты XLink simpleLink.

ПРИМЕР

В элементе `<dmdSec>` ниже атрибут `xlink:href` содержит URL-адрес, который идентифицирует местонахождение документа EAD.

```

<mets:dmdSec ID="DMD1">
  <mets:mdRef LABEL="Patrick Breen Papers" xlink:href=
    "http://sunsite2.berkeley.edu/cgi-bin/oac/calher/
    breenpapers" LOCTYPE="URL" MDTYPE="EAD"
    XPTR="xpointer(id('xyzj0098'))"/>
</mets:dmdSec>
  
```

КОНТЕКСТ 2. `<FLocat>` В ЭЛЕМЕНТАХ `<FILE>` РАЗДЕЛА `<FILESEC>`

Элемент `<FLocat>` использует атрибут `xlink:href`, чтобы указать на требуемый внешний файл данных. Другие атрибуты XLink simpleLink могут использоваться для описания этой ссылки.

ПРИМЕР

В приведенном ниже примере атрибут `xlink:href` использует URL для идентификации местонахождения требуемого внешнего файла контента.

```

<mets:fileGrp USE="Full view">
  <mets:file ID="FID1" MIMETYPE="image/jpeg" DMDID="IMAGE1">
    <mets:FLocat xlink:href="http://www.museum.cornell.edu/HFJ/
    permcoll/pdp/img_pr/monstros_1.jpg" LOCTYPE="URL"/>
  </mets:file>
</mets:fileGrp>
  
```

Связь элементов `<div>` внутри `<structLink>`

Раздел `<structLink>` документа METS может использоваться для указания иерархических связей типа гиперссылки между элементами `<div>` в `<structMap>`. Лучший способ для этого – присвоить уникальное строковое значение атрибуту `xlink:label` для каждого `<div>` в `<structMap>`, который представляет исходный узел или целевой узел гиперссылки. После этого с помощью элемента `<smLink>` в разделе `<structLink>` документа METS можно определить каждую гиперссылку – в атрибуте `xlink:from` указать значение атрибута `xlink:label` из `<div>` исходного узла, а в атрибуте `xlink:to` – значение атрибута `xlink:label` из `<div>` целевого узла. Подробнее об использовании атрибутов XLink для организации гиперссылок см. далее.

ПРИМЕР

См. примеры 1 и 2 в посвященном `<structLink>` разделе настоящего руководства.

Включение метаданных и цифрового контента в METS

METS предоставляет средства для включения непосредственно в объект METS как метаданных, сформулированных по правилам внешних форматов, так и цифрового контента любого типа. В METS это делается посредством элементов `<xmlData>` и `<binData>`. Эти элементы могут встречаться в разных контекстах, как описано ниже.

Элемент `<xmlData>`

ПОНЯТИЕ ПРОСТРАНСТВА ИМЕН И `<XMLDATA>`

- Любая XML-схема может объявлять целевое пространство имен, оно объявляется в форме URI, который служит уникальным идентификатором конкретного контекста, представленного схемой. Например, целевое пространство имен, объявленное в схеме METS, – «`http://www.loc.gov/METS/`».
- На элемент, объявленный в конкретной схеме, можно однозначно ссылаться в любом контексте XML, сначала идентифицируя целевое пространство имен, которому принадлежит элемент, а затем указывая собственно имя элемента. Как правило, для этого каждому URI целевого пространства имен, которое объявляется в экземпляре документа, присваивается свой префикс; в дальнейшем он указывается в документе вместе с именем элемента для идентификации пространства имен, которому принадлежит элемент. Например, если в экземпляре документа пространству имен, идентифицированному URI `http://www.loc.gov/mods/v3`, присвоен префикс «`mods`», для однозначной ссылки на элемент `<titleInfo>`, определенный в версии 3 схемы MODS, следует указывать `<mods:titleInfo>`.
- URI целевого пространства имен – это идентификатор, который не обязательно должен быть разрешимым. Он не указывает местонахождение схемы, реализующей контекст пространства имен, который он идентифицирует. Однако XML-документы могут связывать контекст каждого объявляемого пространства имен с конкретной схемой и ее местонахождением путем использования атрибута `schemaLocation`. Это позволяет парсеру/валидатору XML проверять все элементы в документе XML на соответствие конкретным схемам, в которых они объявлены.
- Некоторые схемы, такие как METS, позволяют в экземплярах документа, построенных в соответствии с этой схемой, в определенных контекстах использовать элементы, объявленные в любых внешних пространствах имен, либо вообще не принадлежащие ни к какому пространству имен. В таких случаях используются элементы METS `<xmlData>`.

Элементы METS `<xmlData>` служат в качестве обертки, или «скобок», для данных в формате XML, составные элементы которых могут принадлежать к любому пространству имен либо вообще не принадлежать к какому-либо пространству имен. В элементах `<xmlData>` атрибут "processContents" содержит

директиву "lax". Это означает, что валидатор XML будет проверять элементы XML в элементе `<xmlData>` на валидность тогда и только тогда, когда в экземпляре документа METS объявляется пространство имен, к которому принадлежат элементы, и посредством валидного атрибута `schemaLocation` идентифицирована исходная схема, реализующая данное пространство имен и ее местонахождение. Если пространство имен для элементов не объявлено или схема пространств имен не найдена, то валидатор XML будет проверять XML внутри элемента `<xmlData>` на предмет корректности синтаксиса, но проверку валидности осуществлять не будет.

Элементы `<xmlData>`, которые описаны выше, используются в METS в следующих контекстах.

КОНТЕКСТ 1. ЭЛЕМЕНТЫ `<MDWRAP>` ТИПА «`MDSECTYPE`»

К числу таких элементов относятся:

- `<dmdSec>`. Как правило, в контексте этого элемента элемент `<xmlData>` содержит элементы описательных метаданных в XML-формате, например MODS, MARCXML, DC, VRA и т. д.;
- `<techMD>`, `<rightsMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>` в `<amdSec>`. Обычно в контексте этих элементов элемент `<xmlData>` содержит элементы административных метаданных в XML-формате, например MIX (для `<techMD>` изображений) или PREMIS (для `<digiprovMD>` цифрового контента).

КОНТЕКСТ 2. ЭЛЕМЕНТЫ `<FCONTENT>`, СВЯЗАННЫЕ С ЭЛЕМЕНТАМИ `<FILE>` В `<FILESEC>`

Если цифровой контент, представленный элементом `<file>`, записан в формате XML, и разработчик METS хочет включить его содержимое непосредственно в элемент `<file>`, тогда XML-текст, содержащий этот контент, может приводиться непосредственно в элементе `<FContent>/<xmlData>`.

Элемент `<binData>`

Элемент METS `<binData>` служит оберткой, или «скобками», для данных в бинарном формате в кодировке Base64. Разработчикам METS следует использовать этот элемент в том случае, если требуется включить непосредственно в документ METS метаданные или цифровой контент в форме, отличной от XML.

Элемент `<binData>` может использоваться в следующих контекстах.

КОНТЕКСТ 1. ЭЛЕМЕНТ `<MDWRAP>` ВНУТРИ ЭЛЕМЕНТОВ ТИПА «`MDSECTYPE`»

Элемент `<binData>` позволяет элементам METS `<dmdSec>`, `<techMD>`, `<rightsMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>` включать в себя не-XML-контент. Например, с помощью элемента `<binData>` в раздел `<dmdSec>` можно включить полную MARC-запись в формате ISO 2709, описывающую представленный документ METS ресурс. В этом случае разработчик METS должен представить

MARC-запись в бинарном формате Base64, а затем включить ее в элемент `<dmdSec>/<mdWrap>/<binData>`. (Обратите внимание, что альтернативой этому подходу может быть включение в элемент `<dmdSec>/<mdWrap>/<xmlData>` XML-текста, соответствующего XML-схеме MARC21.)

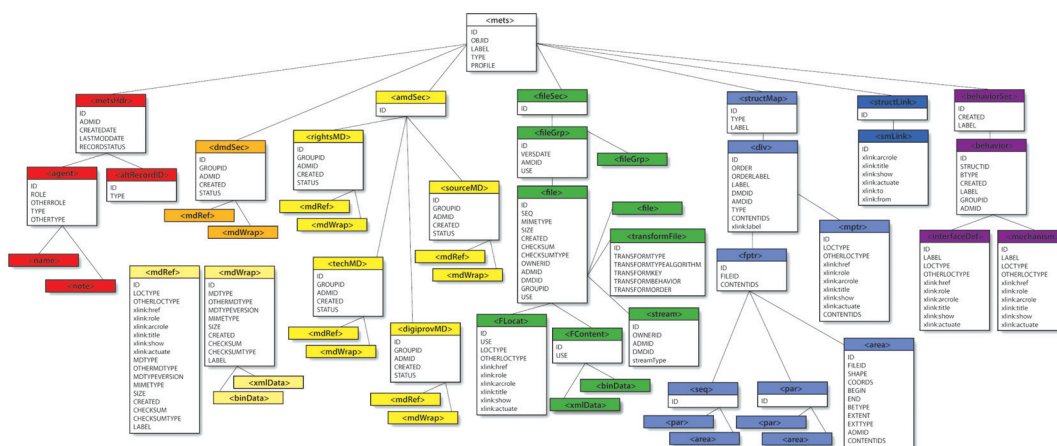
КОНТЕКСТ 2. ЭЛЕМЕНТ <FCONTENT> ЭЛЕМЕНТА <FILE>

Если цифровой контент, представленный элементом `<file>`, записан не в XML, его можно включить в элемент `<file>`, используя бинарный формат Base64, а затем вставить этот код в `<file>/<Fcontent>/<binData>`.

Элементы типа «anyType»: `<stream>` и `<transformFile>`

В METS в контексте элемента `<file>` могут применяться два элемента, которые относятся к типу «anyType». Эти элементы в дополнение к атрибутам, которые определены для них в явном виде, могут включать и любые другие атрибуты, а также содержать любую комбинацию символьных данных и элементов XML при условии, что этот контент является синтаксически правильным XML.

Глава 5 ПРОФИЛИ



Назначение профилей METS

Одним из наиболее полезных качеств схемы METS является ее гибкость; схема может быть адаптирована к практике на местах, а также к локальным инструментам и алгоритмам работы. Однако такая гибкость может быть и недостатком, когда учреждения предполагают передавать файлы METS друг другу с той или иной целью. В качестве механизма обеспечения гибкости и для унификации практики применения METS была разработана схема профиля METS, а также процедура формальной регистрации, в результате которой профили становятся видны для других (участников сообщества. – *Примеч. ред.*), которые хотят использовать профиль в своей практике и/или обмениваться данными и метаданными с теми, кто использует данный профиль.

Компоненты профиля METS

Профиль METS может помочь и создающему его учреждению, и сообществу METS в целом решить целый ряд задач. На веб-сайте METS представлено описание компонентов профиля METS¹, а также указан полный набор элементов, требуемый схемой профиля. Используя все компоненты, учреждение не только показывает, как оно создает документы METS для определенного типа цифрового объекта, конкретного приложения или задачи, но и может представить неявное описание используемой модели данных для создателей документа METS, разработчиков инструментов METS и сторонних получателей документов METS. Эта информация может представлять собой ценное средство передачи в сжатом виде важной информации, необходимой для дезагрегирования документа METS, например, для его использования в другом учреждении-репозитории или для работы приложений и инструментов поиска, навигации, отображения и рендеринга. Обратите внимание, что, хотя схема профиля выражена в виде XML-схемы

¹ URL: http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/components.html

(в формате .xsd), она, тем не менее, призвана представлять лишь *схематичное* описание способа, который предполагается применять для создания заявленного класса документов METS. Схема профиля не используется для компьютерной проверки документа на соответствие профилю.

Разработка профиля

Примеры профиля METS приведены в разделе «Profile» на сайте METS¹, а также в каждом профиле, зарегистрированном на сайте METS². Разрешению проблем, возникших при построении одного из зарегистрированных Библиотекой Конгресса профилей, посвящена презентация Моргана Кундиффа из отдела сетевого развития и стандартов MARC Библиотеки Конгресса на сайте METS.

Редакционная коллегия METS настоятельно призывает учреждения регистрировать профили, которые они используют в своей работе, не только в целях обмена документами METS, но и для установления единой практики среди организаций. Однако учреждения часто не хотят официально регистрировать профиль до тех пор, пока он не будет апробирован внутри учреждения, а возможно, и в нескольких учреждениях. Поэтому в вики-энциклопедии METS [METS wiki³] была создана тестовая площадка профилей METS (METS Profile Playground). Предполагается, что там можно публиковать проекты профилей или их отдельные компоненты для дальнейшего обсуждения. Например, члены сообщества METS могут быть заинтересованы в исследовании различных способов описания логических и физических структур сходных цифровых объектов.

Вопросы или проблемы, связанные с созданием профиля METS, также могут быть направлены в списки рассылки METS и архивы списков рассылки METS⁴.

Регистрация профиля

Если учреждение готово официально зарегистрировать свой профиль, процесс достаточно прост. Профиль сначала рассматривается группой редакционной коллегии METS на предмет технического соответствия, а затем в течение некоторого времени предоставляется всему сообществу METS в рассылке METS. Если ни коллегия, ни сообщество METS не высказывают серьезных возражений или замечаний, профиль получает статус зарегистрированного и указывается в перечне профилей на веб-сайте METS. На веб-сайте METS размещаются и актуальные, и устаревшие версии профилей, на случай если какие-либо организации в сообществе METS используют предыдущую версию зарегистрированной схемы. Более подробную документацию по элементам схемы профиля METS⁵ также можно найти на веб-сайте METS.

¹ URL: http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets_profile_example.xml

² URL: <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-registered-profiles.html>

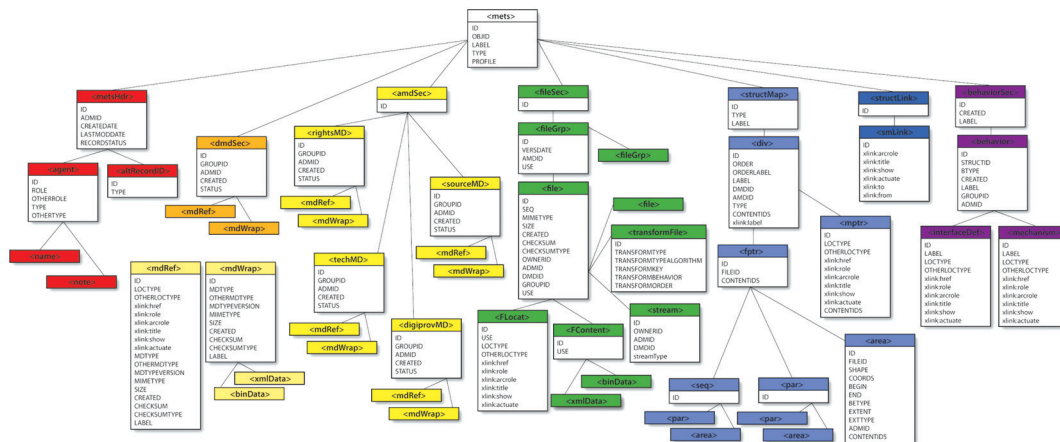
³ URL: <https://github.com/mets/METS-board/wiki>

⁴ URL: <http://sun8.loc.gov/listarch/mets.html>

⁵ URL: http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets.profile.v1-2.html

Глава 6

ВНЕШНЯЯ СХЕМА И КОНТРОЛИРУЕМЫЙ СЛОВАРЬ



METS: НАЧАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО И КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК

Одним из основных различий между спецификациями METS и другими спецификациями данных и метаданных является возможность разделения метаданных, связанных с цифровым объектом, на категории. С помощью элементов `<dmdSec>` и `<amdSec>` метаданные о цифровом объекте могут быть разделены в документе METS на разделы описательных и административных метаданных. В разделе административных метаданных можно далее выделить другие типы метаданных, включая *технические* метаданные для разных форматов данных, *метаданные происхождения цифрового объекта* для метаданных о сохранении объекта, метаданные *источника* для метаданных, относящихся к аналоговому или цифровому элементу, из которого получен цифровой объект, описанный в документе METS, и метаданные *о правах*. Для связывания различных категорий метаданных с цифровым объектом и/или его компонентами можно использовать два механизма: либо включение метаданных в документ METS посредством элемента `<mdWrap>`, либо указание на внешнее местонахождение метаданных посредством элемента `<mdRef>`. Подробнее об использовании этих элементов см. в главе 3.

METS в общем случае не зависит от внешних схем описательных или административных метаданных, которые разработчики предпочитают использовать для своих цифровых объектов. Существуют, однако, разработанные и широко используемые профессиональными сообществами стандарты, которые признаны редколлекцией METS общепринятыми. Для удобства эта группа стандартов метаданных включена в схему как группа значений атрибута `MDTYPE` в `<mdWrap>` и `<mdRef>`. Если при создании документа METS используется схема описательных или административных метаданных, не включенная в указанную группу значений, она может быть указана путем выбора значения `OTHER` для атрибута `MDTYPE` и именованного его дополнительным атрибутом, называемым `OTHERMDTYPE`. Обратите внимание, что в схеме METS декларация используемой схемы метаданных является обязательной, и в случае если используется значение `OTHER`, настоятельно рекомендуется использовать и `OTHERMDTYPE`, особенно при использовании METS в качестве протокола передачи данных.

Схемы описательных метаданных

Описательные метаданные, часто называемые «библиографическими» метаданными, вероятно, наиболее известны тем, кто использует поисковые системы, которые осуществляют поиск цифровых объектов по имени автора, названию, теме или другой информации, описывающей цифровой объект. В число схем описательных метаданных, одобренных Советом METS на сегодняшний день, входят:

- DDI – Data Documentation Initiative (Инициатива по документации данных), используется для описания наборов данных общественных наук;
- DC – Dublin Core¹, simple (Дублинское ядро, простой уровень), разработано Инициативой метаданных Дублинского ядра как основной набор терминов метаданных, используемый для всех видов цифровых объектов;
- EAD – Encoded Archival Description² (Кодированное архивное описание), используется архивами и библиотеками для кодирования архивных материалов и коллекций рукописей;
- FGDC – Federal Geographic Data Committee Metadata Standard³ (Стандарт метаданных Федерального комитета по географическим данным), описывает геопространственные материалы. FGDC также включает некоторые технические метаданные и метаданные сохранности для геопространственных объектов;
- LOM – Learning Resource Metadata⁴ (Метаданные учебного объекта, схема метаданных, разработанная IMS Global Learning Consortium, Inc. для описания цифровых ресурсов, созданных и используемых сообществами в сфере образования и обучения);
- MARC – MACHine READable Cataloging⁵ (Машиночитаемая каталогизация), стандарт, используемый в течение многих лет библиотеками во всем мире для описания всех видов аналоговых и цифровых материалов;
- MODS – Metadata Object Description Schema⁶ (Схема описания объектов метаданных), разработана сообществом, возглавляемым Библиотекой Конгресса, для описания всех видов цифровых объектов. MODS был разработан для работы с METS, поэтому его использование является предпочтительным;
- TEIHDR – Text Encoding Initiative Header⁷ (Заголовок Инициативы по кодированию текста), раздел схемы кодирования Инициативы по кодированию текста, который содержит описательные метаданные, связанные с текстами в формате TEI;
- VRA – Visual Resources Association⁸ (Ассоциация визуальных ресурсов), схема метаданных для описания изображений.

¹ URL: <http://dublincore.org/>

² URL: <http://www.loc.gov/ead/>

³ URL: <http://www.fgdc.gov/>

⁴ URL: <http://www.imsproject.org/metadata/>

⁵ URL: <http://www.loc.gov/marc/>

⁶ URL: <http://www.loc.gov/standards/mods/>

⁷ URL: <http://www.tei-c.org/>

⁸ URL: <http://www.vraweb.org/>

Более подробную информацию о применении каждой из этих схем можно найти по указанным ссылкам. Примеры использования многих из перечисленных схем метаданных в документе METS можно найти в профилях METS, поскольку каждый из этих профилей объявляет внешнюю схему, необходимую для создания документа METS на основе данного профиля.

Схемы административных метаданных

Административные метаданные во многих отношениях представляют собой гораздо менее четкую категорию метаданных, чем описательные метаданные. Хотя METS выделяет различные типы административных метаданных, допускается также включение всех метаданных, не относящихся к категории описательных, непосредственно в раздел <amdSec> без дальнейшей дифференциации типов административных метаданных. Тем не менее в MDTYPE необходимо объявить тип метаданных, как описано выше в настоящем разделе и в описании элемента <amdSec> в главе 3, поэтому автору/разработчику документа METS необходимо найти способ указать для пользователей документа METS, какие именно типы административных метаданных включены в документ. На сегодняшний день в число административных схем метаданных, одобренных Советом METS, входят:

- LC-AV – Library of Congress Audiovisual Metadata (Технические метаданные, определенные в рамках проекта Библиотеки Конгресса США по сохранению аудиовизуального наследия)¹;
- NISOIMG – NISO Technical Metadata for Digital Still Images (Технические метаданные NISO для неподвижных цифровых изображений), схема метаданных, которая может использоваться для описания ряда форматов неподвижных изображений;
- PREMIS – PREservation Metadata: Implementation Strategies (Метаданные для долговременной сохранности: стратегии реализации), метаданные сохранности, разработанные рабочей группой OCLC-RLG.

Как и в случае приведенных выше схем описательных метаданных, дополнительную информацию об использовании каждой из схем административных метаданных можно найти по указанным ссылкам. Примеры использования многих из этих схем метаданных в документе METS можно найти в профилях METS, поскольку каждый из этих профилей объявляет внешние схемы, необходимые для создания документа METS на основе данного профиля.

Одобрённые внешние схемы

Не все перечисленные выше схемы метаданных, которые включены в группу значений атрибута, имеют схемы XML, одобренные редакционной коллегией METS. Как правило, редакционная коллегия METS одобряет конкретную схему XML только тогда, когда она официально санкционирована организацией, поддерживающей ее разработку. Список схем, одобренных редакционной коллегией METS, можно найти на веб-сайте METS.

¹ URL: http://www.loc.gov/tr/mopic/avprot/digipro_v_expl.html

- Значение ID должно относиться к типу XML IDREF. IDREF – это тип данных, позволяющий значению одного атрибута быть элементом в другом месте документа (см. главу 4).
- IDREF – значение XML ID для элемента в файле контента (в BETYPE).
- IPOWNER (*англ.* «правообладатель») – значение атрибута <agent> ROLE.
- LC-AV (Library of Congress Audiovisual Metadata) – Технические метаданные, определенные в рамках проекта Библиотеки Конгресса США по сохранению аудиовизуального наследия.
- MARC (Machine Readable Cataloging) – Машиночитаемая каталогизация. См. <http://www.loc.gov/marc/>.
- METS (Metadata Encoding and Transmission Standard) – Стандарт кодирования и передачи метаданных. См. <http://www.loc.gov/standards/METS>.
- MIDI (Musical Instrument Digital Interface) – Цифровой интерфейс музыкальных инструментов.
- MIX (Metadata for Images in XML) – метаданные для изображений в XML. См. <http://www.loc.gov/standards/mix/>.
- MOA2 (Making of America II) – проект «Создавая Америку II». См. <http://sunsite.berkeley.edu/MOA2/>.
- MODS (Metadata Object Description Schema) – Схема описания объектов метаданных. См. <http://www.loc.gov/standards/mods/>.
- NISOIMG (NISO Technical Metadata for Digital Still Images) – Технические метаданные NISO для неподвижных цифровых изображений http://www.niso.org/standards/resources/Z39_87_trail_use.pdf.
- OPAC (Online Public Access Catalog) – Онлайн-каталог открытого доступа.
- OTHER (*англ.* «другое») – значение атрибута <agent> ROLE.
- PRESERVATION (*англ.* «сохранение») – значение атрибута <agent> ROLE.
- PURL (Persistent Uniform Resource Locator) – Постоянный унифицированный указатель ресурса. См. <http://purl.oclc.org/>.
- RightsDeclarationMD Schema – Схема метаданных о правах на ресурс. См. <http://www.loc.gov/standards/rights/METSRights.xsd>.
- SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) – Язык интеграции синхронизированных мультимедийных данных, значение времени.
- SMPTE-24 – таймкод SMPTE 24 кадров в секунду.
- SMPTE-25 – таймкод SMPTE 25 кадров в секунду.
- SMPTE-DF30 – таймкод SMPTE 30 кадров в секунду.
- SMPTE-NDF30 – таймкод SMPTE 30 кадров в секунду без корректировки нумерации кадров.
- SMPTE-DF29.97 – таймкод SMPTE 29,97 кадров в секунду с корректировкой нумерации кадров.
- SMPTE-NDF29.92 – таймкод SMPTE 29,97 кадров в секунду без корректировки нумерации кадров.
- String – строка, упорядоченная последовательность символов.
- TCF – формат таймкода.
- TEI (Text Encoding Initiative) – Инициатива по кодированию текста. См. <http://www.tei-c.org>.
- TEIHDR – заголовок TEI.
- TextMD – схема технических метаданных для текста.

TIFF – формат хранения растровых графических изображений.

TIME – простой таймкод в формате ЧЧ:ММ:СС.

URL (Uniform Resource Locator) – Единый указатель ресурса. Функциональные требования и общую структуру единых указателей ресурса см. в RFC 1738 Berners-Lee, Masinter & McCahill (<http://rlg.projectforum.com/METSdocs/127>). См. также обзор материалов W3C, связанных с адресацией, включая URI и URL-адреса: <http://www.w3.org/Addressing/>.

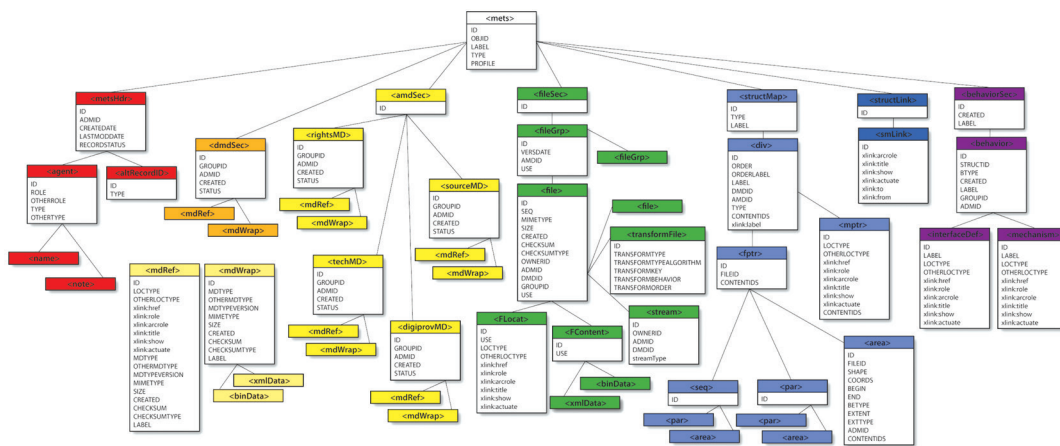
URN (Uniform Resource Name) – Единое имя ресурса. Функциональные требования и общую структуру для унифицированных имен ресурсов см. в RFC 1737 Sollins & Masinter; спецификацию синтаксиса URN см. в RFC 2141 Moats (<http://rlg.projectforum.com/METSdocs/126>).

VIDEOMD (Video Technical Metadata Schema) – Схема технических метаданных для видеоресурсов; в процессе пересмотра.

VRA (Visual Resources Association Core Elements) – Ядро Ассоциации визуальных ресурсов. См. <http://www.vraweb.org/vracore3.htm>.

XML (Extensible Markup Language) – расширяемый язык разметки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ¹



ARK: Archival Resource Link. <http://www.cdlib.org/inside/diglib/ARK>

Berners-Lee, Tim., Larry Mesinter, and Mark McCahill. Uniform Resource Locator. RFC 1738. <http://www.w3c.org/Addressing/> – обзор материалов W3C, связанных с адресацией, включая URI и URL.

Cantara, Linda. (2005). METS: The Metadata Encoding and Transmission Standard. *Cataloging & Classification Quarterly*, 40 (3–4), 237–253.

Cover Pages Technology Reports. (2005). Metadata Encoding and Transmission Standard (METS). Retrieved September 28, 2006, from <http://xml.coverpages.org/mets.html>.

Cundiff, Morgan V. (2004). An Introduction to the Metadata Encoding and Transmission Standard (METS). *Library Hi Tech*, 22 (1) 52–64.

DOI: Digital Object Identifier. <http://www.doi.org>.

HANDLE: Corporation for National Research Initiatives, HANDLE System. <http://www.handle.org>.

Gartner, Richard. (2003). METS: Implementing a Metadata Standard in the Digital Library. *IATULProceedings*, (ns13) 1–9.

Gartner, Richard. (2002). METS: Metadata Encoding and Transmission Standard. *JISC Techwatch Report TSW 02-05*. Retrieved September 28, 2006, from http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/tsw_02-05.pdf.

Guenther, Rebecca & McCallum, Sally. (2003). New Metadata Standards for Digital Resources: MODS and METS. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 29 (2), 12–15.

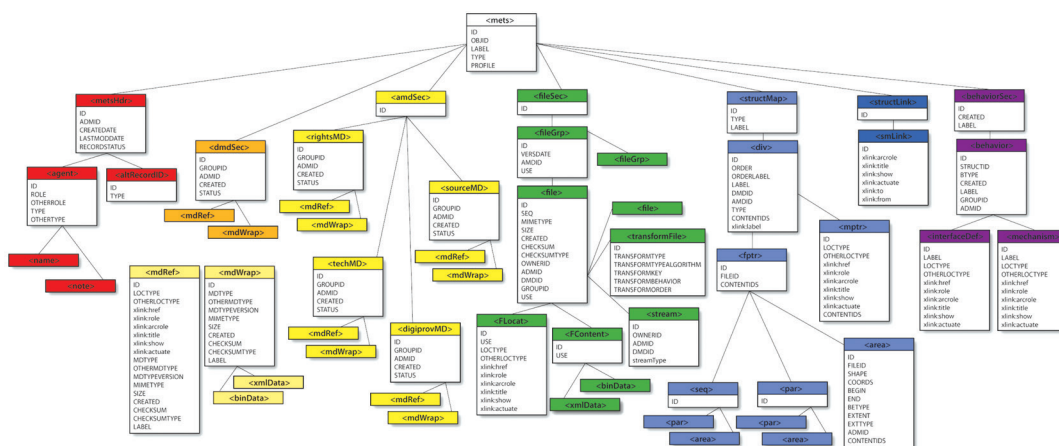
Hurley, Bernard J., John Price-Wilkins, Merrilee Proffitt, and Howard Besser. “The Making of American II Testbed Project: A Digital Library Services Model.” Washington, DC: Council on Library and Information Resources, 1999.

¹ Список литературы приводится в том виде, в котором он дан в оригинале. См. также список дополнительных источников на веб-сайте METS: <http://www.loc.gov/standards/mets/news100306.html>

- McDonough, Jerome P. (2004). METS. *Computers in Libraries*, (24) 2, 20.
- McDonough, Jerome P. (2006). METS: Standardized Encoding for Digital Library Objects. *International Journal on Digital Libraries*, (6) 2, 148–158.
- Moats, Ryan. “URN Syntax Specifications.” RFC 2141.
- Proffitt, Merrilee. (2004). Pulling it all together: use of METS in RLG cultural materials service. *Library Hi Tech* (22) 1, 65–68.
- PURL: Persistent Uniform Resource Locators. <http://purl.oclc.org>.
- Seadle, Michael. (2002). METS and the Metadata Marketplace. *Library Hi Tech*, 20 (3), 255–257.
- Sollins, Karen and Larry Masinter. “Uniform Resource Names. Functional Requirements.” RFC1737
- Tennant, Roy. (2004). It's Opening Day for METS. *Library Journal*, 129 (9), 28.
- USCD Digital Library Program. (2005). METS: A Data Standard for Access and Preservation Now and into the Future. *Digital Letters*, Summer (8). Retrieved September 28, 2006, from <http://gort.ucsd.edu/dlpwg/dletters/issue8.pdf>.

Приложение А

ПОЛНЫЙ ДОКУМЕНТ METS



1. `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>`
2. `<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"`
`xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/v3" xmlns:rts="http://`
`cosimo.stanford.edu/sdr/metsrights/" xmlns:mix="http://`
`www.loc.gov/mix/" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/`
`xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"`
`xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/ http://www.`
`loc.gov/standards/mets/mets.xsd http://www.loc.gov/mods/v3.`
`http://www.loc.gov/mods/v3/mods-3-1.xsd`
3. `http://www.loc.gov/mix/`
4. `http://www.loc.gov/mix/mix.xsd`
5. `http://cosimo.stanford.edu/sdr/metsrights/`
6. `http://cosimo.stanford.edu/sdr/metsrights.xsd"`
7. `OBJID="ark:/13030/kt9s2009hz" LABEL="Martial Epigrams">`
8. `<mets:metsHdr CREATEDATE="2006-05-09T10:30:00">`
9. `<mets:agent ROLE="CREATOR">`
10. `<mets:name>Rick Beaubien</mets:name>`
11. `</mets:agent>`
12. `</mets:metsHdr>`
13. `<mets:dmdSec ID="DMD1">`
14. `<mets:mdWrap MIMETYPE="text/xml" MDTYPE="MODS" LABEL="MODS`
`record">`
15. `<mets:xmlData>`
16. `<mods:mods version="3.1">`
17. `<mods:titleInfo>`
18. `<mods:title>Epigrams</mods:title>`
19. `</mods:titleInfo>`
20. `<mods:name type="personal">`
21. `<mods:namePart>Martial</mods:namePart>`
22. `</mods:name>`
23. `<mods:name type="personal">`

```

24.             <mods:namePart>Ker, Walter C. A. (Walter
Charles
25.             Alan), 1853-1929</mods:namePart>
26.             </mods:name>
27.             <mods:typeOfResource>text</mods:typeOfResource>
28.             <mods:originInfo>
29.             <mods:place>
30.             <mods:placeTerm type="text">London
</mods:placeTerm>
31.             </mods:place>
32.             <mods:publisher>William Heinemann
</mods:publisher>
33.             <mods:dateIssued point="start">1927</mods:dateIssued>
34.             <mods:dateIssued point="end">1943</mods:dateIssued>
35.             </mods:originInfo>
36.             <mods:language>
37.             <mods:languageTerm type="text">English
</mods:languageTerm>
38.             </mods:language>
39.             <mods:physicalDescription>
40.             <mods:extent>2 v.</mods:extent>
41.             </mods:physicalDescription>
42.             <mods:note>v. 1 has imprint: Cambridge, Ma: Harvard
University Press, 1943</mods:note>
43.             <mods:note>Latin and English on opposite pages.
</mods:note>
44.             <mods:subject authority="lcs" >
45.             <mods:topic>Epigrams, Latin-Translations into
English</mods:topic>
46.             </mods:subject>
47.             <mods:relatedItem type="series">
48.             <mods:titleInfo>
49.             <mods:title>
Loeb classical library</mods:title>
50.             </mods:titleInfo>
51.             </mods:relatedItem>
52.             <mods:accessCondition>Unknown</mods:accessCondition>
53.             <mods:recordInfo>
54.             <mods:recordContentSource>METS Editorial Board
55.             </mods:recordContent Source>
56.             <mods:recordCreationDate
encoding="iso8601">20060316
57.             </mods:recordCreationDate>
58.             </mods:recordInfo>
59.             </mods:mods>
60.         </mets:xmlData>
61.     </mets:mdWrap>
62. </mets:dmdSec>
63. <mets:amdSec>
64.     <mets:techMD ID="TECHTIFF01">
65.         <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
66.             <mets:xmlData>
67.             <mix:mix>

```

```

68.         <mix:BasicImageParameters>
69.             <mix:Format>
70.                 <mix:MIMEType>image/tiff</mix:MIMEType>
71.                 <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
72.             <mix:Compression>
73.                 <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
74.             </mix:Compression>
75.             <mix:PhotometricInterpretation>
76.                 <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
77.             </mix:PhotometricInterpretation>
78.             <mix:Segments>
79.                 <mix:StripOffsets>17810
</mix:StripOffsets>
80.                 <mix:RowsPerStrip>3948</mix:RowsPerStrip>
81.                 <mix:StripByteCounts>10256904
</mix:StripByteCounts>
82.             </mix:Segments>
83.             <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
84.         </mix:Format>
85.         <mix:File>
86.             <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
87.         </mix:File>
88.     </mix:BasicImageParameters>
89.     <mix:ImageCreation>
90.         <mix:ScanningSystemCapture>
91.             <mix:ScanningSystemSoftware>
92.                 <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop CS
Macintosh
93.             </mix:ScanningSoftware>
94.         </mix:ScanningSystemSoftware>
95.         </mix:ScanningSystemCapture>
96.         <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:05:05
</mix:DateTimeCreated>
97.     </mix:ImageCreation>
98.     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
99.         <mix:SpatialMetrics>
100.             <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
101.             <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
102.             <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
103.             <mix:ImageWidth>2598</mix:ImageWidth>
104.             <mix:ImageLength>3948</
mix:ImageLength>
105.         </mix:SpatialMetrics>
106.         <mix:Energetics>
107.             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
108.             <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>

```

```

109.             </mix:Energetics>
110.             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
111.         </mix:mix>
112.     </mets:xmlData>
113. </mets:mdWrap>
114. </mets:techMD>
115. <mets:techMD ID="TECHTIFF02">
116.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
117.         <mets:xmlData>
118.             <mix:mix>
119.                 <mix:BasicImageParameters>
120.                     <mix:Format>
121.                         <mix:MIMEType>image/tiff</mix:MIMEType>
122.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
123.                         <mix:Compression>
124.                             <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
125.                         </mix:Compression>
126.                         <mix:PhotometricInterpretation>
127.                             <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
128.                         </mix:PhotometricInterpretation>
129.                         <mix:Segments>
130.                             <mix:StripOffsets>18492
</mix:StripOffsets>
131.                             <mix:RowsPerStrip>3984
</mix:RowsPerStrip>
132.                             <mix:StripByteCounts>9872352
</mix:StripByteCounts>
133.                         </mix:Segments>
134.                         <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
135.                             </mix:Format>
136.                             <mix:File>
137.                                 <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
138.                             </mix:File>
139.                         </mix:BasicImageParameters>
140.                     <mix:ImageCreation>
141.                         <mix:ScanningSystemCapture>
142.                             <mix:ScanningSystemSoftware>
143.                                 <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop
CS Macintosh
144.                             </mix:ScanningSoftware>
145.                         </mix:ScanningSystemSoftware>
146.                     </mix:ScanningSystemCapture>
147.                         <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:06:37
</mix:DateTimeCreated>
148.                     </mix:ImageCreation>
149.                 <mix:ImagingPerformanceAssessment>
150.                     <mix:SpatialMetrics>
151.                         <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>

```

```

152.             <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
153.             <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
154.             <mix:ImageWidth>2478</mix:ImageWidth>
155.             <mix:ImageLength>3984</mix:ImageLength>
156.             </mix:SpatialMetrics>
157.             <mix:Energetics>
158.             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
159.             <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
160.             </mix:Energetics>
161.             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
162.             </mix:mix>
163.             </mets:xmlData>
164.             </mets:mdWrap>
165.             </mets:techMD>
166.             <mets:techMD ID="TECHTIFF03">
167.             <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
168.             <mets:xmlData>
169.             <mix:mix>
170.             <mix:BasicImageParameters>
171.             <mix:Format>
172.             <mix:MIMEType>image/tiff</mix:MIMEType>
173.             <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
174.             <mix:Compression>
175.             <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
176.             </mix:Compression>
177.             <mix:PhotometricInterpretation>
178.             <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
179.             </mix:PhotometricInterpretation>
180.             <mix:Segments>
181.             <mix:StripOffsets>17810
</mix:StripOffsets>
182.             <mix:RowsPerStrip>4031
</mix:RowsPerStrip>
183.             <mix:StripByteCounts>10395949
</mix:StripByteCounts>
184.             </mix:Segments>
185.             <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
186.             </mix:Format>
187.             <mix:File>
188.             <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
189.             </mix:File>
190.             </mix:BasicImageParameters>
191.             <mix:ImageCreation>
192.             <mix:ScanningSystemCapture>
193.             <mix:ScanningSystemSoftware>

```



```

194.             <mix:ScanningSoftware>Adobe Photo-
shop CS Macintosh
195.             </mix:ScanningSoftware>
196.             </mix:ScanningSystemSoftware>
197.             </mix:ScanningSystemCapture>
198.             <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:07:
50</mix:DateTimeCreated>
199.             </mix:ImageCreation>
200.             <mix:ImagingPerformanceAssessment>
201.             <mix:SpatialMetrics>
202.             <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
203.             <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
204.             <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
205.             <mix:ImageWidth>2579</mix:ImageWidth>
206.             <mix:ImageLength>4031</mix:ImageLength>
207.             </mix:SpatialMetrics>
208.             <mix:Energetics>
209.             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
210.             <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
211.             </mix:Energetics>
212.             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
213.             </mix:mix>
214.             </mets:xmlData>
215.             </mets:mdWrap>
216.             </mets:techMD>
217.             <mets:techMD ID="TECHTIFF04">
218.             <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
219.             <mets:xmlData>
220.             <mix:mix>
221.             <mix:BasicImageParameters>
222.             <mix:Format>
223.             <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
224.             <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
225.             <mix:Compression>
226.             <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
227.             </mix:Compression>
228.             <mix:PhotometricInterpretation>
229.             <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
230.             </mix:PhotometricInterpretation>
231.             <mix:Segments>
232.             <mix:StripOffsets>19772
</mix:StripOffsets>
233.             <mix:RowsPerStrip>4025</
mix:RowsPerStrip>
234.             <mix:StripByteCounts>10235575
</mix:StripByteCounts>

```

```

235.         </mix:Segments>
236.         <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
237.         </mix:Format>
238.         <mix:File>
239.             <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
240.         </mix:File>
241.     </mix:BasicImageParameters>
242.     <mix:ImageCreation>
243.         <mix:ScanningSystemCapture>
244.             <mix:ScanningSystemSoftware>
245.                 <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop
CS Macintosh
246.             </mix:ScanningSoftware>
247.             </mix:ScanningSystemSoftware>
248.             </mix:ScanningSystemCapture>
249.             <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:08:15
250.             </mix:DateTimeCreated>
251.         </mix:ImageCreation>
252.         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
253.             <mix:SpatialMetrics>
254.                 <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
255.                 <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
256.                 <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
257.                 <mix:ImageWidth>2543</mix:ImageWidth>
258.                 <mix:ImageLength>4025</mix:ImageLength>
259.             </mix:SpatialMetrics>
260.             <mix:Energetics>
261.                 <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
262.                 <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
263.             </mix:Energetics>
264.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
265.     </mix:mix>
266. </mets:xmlData>
267. </mets:mdWrap>
268. </mets:techMD>
269. <mets:techMD ID="TECHTIFF05">
270.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
271.         <mets:xmlData>
272.             <mix:mix>
273.                 <mix:BasicImageParameters>
274.                     <mix:Format>
275.                         <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
276.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
277.                             <mix:Compression>
278.                                 <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>

```

```

279.         </mix:Compression>
280.         <mix:PhotometricInterpretation>
281.             <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
282.         </mix:PhotometricInterpretation>
283.         <mix:Segments>
284.             <mix:StripOffsets>18022
</mix:StripOffsets>
285.             <mix:RowsPerStrip>4025</
mix:RowsPerStrip>
286.             <mix:StripByteCounts>10283875
</mix:StripByteCounts>
287.         </mix:Segments>
288.         <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
289.     </mix:Format>
290.     <mix:File>
291.         <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
292.     </mix:File>
293. </mix:BasicImageParameters>
294. <mix:ImageCreation>
295.     <mix:ScanningSystemCapture>
296.         <mix:ScanningSystemSoftware>
297.             <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop
CS Macintosh
298.         </mix:ScanningSoftware>
299.     </mix:ScanningSystemSoftware>
300. </mix:ScanningSystemCapture>
301.     <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:08:50
302. </mix:DateTimeCreated>
303. </mix:ImageCreation>
304. <mix:ImagingPerformanceAssessment>
305.     <mix:SpatialMetrics>
306.         <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
307.         <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
308.         <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
309.         <mix:ImageWidth>2555</mix:ImageWidth>
310.         <mix:ImageLength>4025</mix:ImageLength>
311.     </mix:SpatialMetrics>
312.     <mix:Energetics>
313.         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
314.         <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
315.     </mix:Energetics>
316. </mix:ImagingPerformanceAssessment>
317. </mix:mix>
318. </mets:xmlData>
319. </mets:mdWrap>
320. </mets:techMD>
321. <mets:techMD ID="TECHTIFF06">

```

```

322.         <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
323.             <mets:xmlData>
324.                 <mix:mix>
325.                     <mix:BasicImageParameters>
326.                         <mix:Format>
327.                             <mix:MIMETYPE>image/tiff</
mix:MIMETYPE>
328.                             <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
329.                             <mix:Compression>
330.                                 <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
331.                             </mix:Compression>
332.                             <mix:PhotometricInterpretation>
333.                                 <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
334.                             </mix:PhotometricInterpretation>
335.                             <mix:Segments>
336.                                 <mix:StripOffsets>18988
</mix:StripOffsets>
337.                                 <mix:RowsPerStrip>4031
</mix:RowsPerStrip>
338.                                 <mix:StripByteCounts>10081531
</mix:StripByteCounts>
339.                                 </mix:Segments>
340.                                 <mix:PlanarConfiguration>
1</mix:PlanarConfiguration>
341.                             </mix:Format>
342.                             <mix:File>
343.                                 <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
344.                             </mix:File>
345.                         </mix:BasicImageParameters>
346.                         <mix:ImageCreation>
347.                             <mix:ScanningSystemCapture>
348.                                 <mix:ScanningSystemSoftware>
349.                                     <mix:ScanningSoftware>Adobe Photo-
shop CS Macintosh
350.                                     </mix:ScanningSoftware>
351.                                 </mix:ScanningSystemSoftware>
352.                             </mix:ScanningSystemCapture>
353.                             <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:09:11
354.                             </mix:DateTimeCreated>
355.                         </mix:ImageCreation>
356.                         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
357.                             <mix:SpatialMetrics>
358.                                 <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
359.                                 <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
360.                                 <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
361.                                 <mix:ImageWidth>2501</mix:ImageWidth>

```

```

362.             <mix:ImageLength>4031
</mix:ImageLength>
363.             </mix:SpatialMetrics>
364.             <mix:Energetics>
365.                 <mix:BitsPerSample>8
</mix:BitsPerSample>
366.                 <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
367.             </mix:Energetics>
368.             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
369.         </mix:mix>
370.     </mets:xmlData>
371. </mets:mdWrap>
372. </mets:techMD>
373. <mets:techMD ID="TECHTIFF07">
374.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
375.         <mets:xmlData>
376.             <mix:mix>
377.                 <mix:BasicImageParameters>
378.                     <mix:Format>
379.                         <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
380.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
381.                         <mix:Compression>
382.                             <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
383.                             </mix:Compression>
384.                             <mix:PhotometricInterpretation>
385.                                 <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
386.                             </mix:PhotometricInterpretation>
387.                             <mix:Segments>
388.                                 <mix:StripOffsets>17712
</mix:StripOffsets>
389.                                 <mix:RowsPerStrip>4041
</mix:RowsPerStrip>
390.                                 <mix:StripByteCounts>9936819
</mix:StripByteCounts>
391.                             </mix:Segments>
392.                             <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
393.                                 </mix:Format>
394.                                 <mix:File>
395.                                     <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
396.                                 </mix:File>
397.                             </mix:BasicImageParameters>
398.                             <mix:ImageCreation>
399.                                 <mix:ScanningSystemCapture>
400.                                     <mix:ScanningSystemSoftware>
401.                                         <mix:ScanningSoftware>Adobe Photo-
shop CS Macintosh
402.                                         </mix:ScanningSoftware>
403.                                         </mix:ScanningSystemSoftware>

```

```

404.         </mix:ScanningSystemCapture>
405.         <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:20:34
</mix:DateTimeCreated>
406.         </mix:ImageCreation>
407.         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
408.         <mix:SpatialMetrics>
409.         <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
410.         <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
411.         <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
412.         <mix:ImageWidth>2459</mix:ImageWidth>
413.         <mix:ImageLength>4041</mix:ImageLength>
414.         </mix:SpatialMetrics>
415.         <mix:Energetics>
416.         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
417.         <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
418.         </mix:Energetics>
419.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
420.     </mix:mix>
421. </mets:xmlData>
422. </mets:mdWrap>
423. </mets:techMD>
424. <mets:techMD ID="TECHTIFF08">
425.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
426.         <mets:xmlData>
427.             <mix:mix>
428.                 <mix:BasicImageParameters>
429.                     <mix:Format>
430.                         <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
431.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
432.                         <mix:Compression>
433.                             <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
434.                             </mix:Compression>
435.                             <mix:PhotometricInterpretation>
436.                                 <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
437.                             </mix:PhotometricInterpretation>
438.                             <mix:Segments>
439.                                 <mix:StripOffsets>18246
</mix:StripOffsets>
440.                                 <mix:RowsPerStrip>4148
</mix:RowsPerStrip>
441.                                 <mix:StripByteCounts>10075492
</mix:StripByteCounts>
442.                             </mix:Segments>
443.                             <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
444.                         </mix:Format>

```

```

445.             <mix:File>
446.                 <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
447.             </mix:File>
448.         </mix:BasicImageParameters>
449.         <mix:ImageCreation>
450.             <mix:ScanningSystemCapture>
451.                 <mix:ScanningSystemSoftware>
452.                     <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop
CS Macintosh
453.                         </mix:ScanningSoftware>
454.                     </mix:ScanningSystemSoftware>
455.                 </mix:ScanningSystemCapture>
456.                 <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:21:04
</mix:DateTimeCreated>
457.             </mix:ImageCreation>
458.             <mix:ImagingPerformanceAssessment>
459.                 <mix:SpatialMetrics>
460.                     <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
461.                     <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
462.                     <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
463.                     <mix:ImageWidth>2429</mix:ImageWidth>
464.                     <mix:ImageLength>4148</mix:ImageLength>
465.                 </mix:SpatialMetrics>
466.                 <mix:Energetics>
467.                     <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
468.                     <mix:SamplesPerPixel>1</
mix:SamplesPerPixel>
469.                 </mix:Energetics>
470.             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
471.         </mix:mix>
472.     </mets:xmlData>
473. </mets:mdWrap>
474. </mets:techMD>
475. <mets:techMD ID="TECHTIFF09">
476.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
477.         <mets:xmlData>
478.             <mix:mix>
479.                 <mix:BasicImageParameters>
480.                     <mix:Format>
481.                         <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
482.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
483.                     <mix:Compression>
484.                         <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
485.                     </mix:Compression>
486.                     <mix:PhotometricInterpretation>
487.                         <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
488.                     </mix:PhotometricInterpretation>

```

```

489.             <mix:Segments>
490.                 <mix:StripOffsets>20550
</mix:StripOffsets>
491.             <mix:RowsPerStrip>4066
</mix:RowsPerStrip>
492.             <mix:StripByteCounts>10392696
</mix:StripByteCounts>
493.             </mix:Segments>
494.             <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
495.             </mix:Format>
496.             <mix:File>
497.                 <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
498.             </mix:File>
499.             </mix:BasicImageParameters>
500.             <mix:ImageCreation>
501.                 <mix:ScanningSystemCapture>
502.                     <mix:ScanningSystemSoftware>
503.                         <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop
CS Macintosh
504.                     </mix:ScanningSoftware>
505.                 </mix:ScanningSystemSoftware>
506.             </mix:ScanningSystemCapture>
507.             <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:21:54
</mix:DateTimeCreated>
508.             </mix:ImageCreation>
509.             <mix:ImagingPerformanceAssessment>
510.                 <mix:SpatialMetrics>
511.                     <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
512.                     <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
513.                     <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
514.                 <mix:ImageWidth>2556</mix:ImageWidth>
515.                 <mix:ImageLength>4066</mix:ImageLength>
516.             </mix:SpatialMetrics>
517.             <mix:Energetics>
518.                 <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
519.                 <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
520.             </mix:Energetics>
521.             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
522.         </mix:mix>
523.     </mets:xmlData>
524. </mets:mdWrap>
525. </mets:techMD>
526. <mets:techMD ID="TECHTIFF10">
527.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
528.         <mets:xmlData>
529.             <mix:mix>
530.                 <mix:BasicImageParameters>

```



```

531.             <mix:Format>
532.                 <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
533.                 <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
534.             <mix:Compression>
535.                 <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
536.             </mix:Compression>
537.             <mix:PhotometricInterpretation>
538.                 <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
539.             </mix:PhotometricInterpretation>
540.             <mix:Segments>
541.                 <mix:StripOffsets>20802
</mix:StripOffsets>
542.                 <mix:RowsPerStrip>4066
</mix:RowsPerStrip>
543.                 <mix:StripByteCounts>10441488
</mix:StripByteCounts>
544.                 </mix:Segments>
545.                 <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
546.             </mix:Format>
547.             <mix:File>
548.                 <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
549.             </mix:File>
550.         </mix:BasicImageParameters>
551.         <mix:ImageCreation>
552.             <mix:ScanningSystemCapture>
553.                 <mix:ScanningSystemSoftware>
554.                     <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop
CS Macintosh
555.                         </mix:ScanningSoftware>
556.                     </mix:ScanningSystemSoftware>
557.                 </mix:ScanningSystemCapture>
558.                 <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:22:20
</mix:DateTimeCreated>
559.             </mix:ImageCreation>
560.             <mix:ImagingPerformanceAssessment>
561.                 <mix:SpatialMetrics>
562.                     <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
563.                     <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
564.                     <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
565.                     <mix:ImageWidth>2568</mix:ImageWidth>
566.                     <mix:ImageLength>4066</mix:ImageLength>
567.                 </mix:SpatialMetrics>
568.                 <mix:Energetics>
569.                     <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
570.                     <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>

```

```

571.         </mix:Energetics>
572.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
573.     </mix:mix>
574. </mets:xmlData>
575. </mets:mdWrap>
576. </mets:techMD>
577. <mets:techMD ID="TECHTIFF11">
578.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
579.         <mets:xmlData>
580.             <mix:mix>
581.                 <mix:BasicImageParameters>
582.                     <mix:Format>
583.                         <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
584.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
585.                         <mix:Compression>
586.                             <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
587.                         </mix:Compression>
588.                         <mix:PhotometricInterpretation>
589.                             <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
590.                         </mix:PhotometricInterpretation>
591.                         <mix:Segments>
592.                             <mix:StripOffsets>20500
</mix:StripOffsets>
593.                             <mix:RowsPerStrip>4082
</mix:RowsPerStrip>
594.                             <mix:StripByteCounts>10498904
</mix:StripByteCounts>
595.                         </mix:Segments>
596.                         <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
597.                     </mix:Format>
598.                     <mix:File>
599.                         <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
600.                     </mix:File>
601.                 </mix:BasicImageParameters>
602.                 <mix:ImageCreation>
603.                     <mix:ScanningSystemCapture>
604.                         <mix:ScanningSystemSoftware>
605.                             <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop
CS Macintosh
606.                         </mix:ScanningSoftware>
607.                     </mix:ScanningSystemSoftware>
608.                 </mix:ScanningSystemCapture>
609.                 <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:22:54
</mix:DateTimeCreated>
610.                 </mix:ImageCreation>
611.                 <mix:ImagingPerformanceAssessment>
612.                 <mix:SpatialMetrics>
613.                     <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>

```

```

614.         <mix:XSamplingFrequency>600
        </mix:XSamplingFrequency>
615.         <mix:YSamplingFrequency>600
        </mix:YSamplingFrequency>
616.         <mix:ImageWidth>2572</mix:ImageWidth>
617.         <mix:ImageLength>4082</mix:ImageLength>
618.         </mix:SpatialMetrics>
619.         <mix:Energetics>
620.             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
621.             <mix:SamplesPerPixel>1
        </mix:SamplesPerPixel>
622.         </mix:Energetics>
623.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
624.     </mix:mix>
625. </mets:xmlData>
626. </mets:mdWrap>
627. </mets:techMD>
628. <mets:techMD ID="TECHTIFF12">
629.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
630.         <mets:xmlData>
631.             <mix:mix>
632.                 <mix:BasicImageParameters>
633.                     <mix:Format>
634.                         <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
635.                         <mix:ByteOrder>little-endian
        </mix:ByteOrder>
636.                         <mix:Compression>
637.                             <mix:CompressionScheme>1
        </mix:CompressionScheme>
638.                             </mix:Compression>
639.                             <mix:PhotometricInterpretation>
640.                                 <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
641.                             </mix:PhotometricInterpretation>
642.                             <mix:Segments>
643.                                 <mix:StripOffsets>20986
        </mix:StripOffsets>
644.                                 <mix:RowsPerStrip>4082
        </mix:RowsPerStrip>
645.                                 <mix:StripByteCounts>10302968
        </mix:StripByteCounts>
646.                                 </mix:Segments>
647.                                 <mix:PlanarConfiguration>1
        </mix:PlanarConfiguration>
648.                             </mix:Format>
649.                             <mix:File>
650.                                 <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
651.                             </mix:File>
652.                             </mix:BasicImageParameters>
653.                             <mix:ImageCreation>
654.                                 <mix:ScanningSystemCapture>
655.                                     <mix:ScanningSystemSoftware>
656.                                         <mix:ScanningSoftware>Adobe Photo-
shop CS Macintosh

```

```

657.         </mix:ScanningSoftware>
658.         </mix:ScanningSystemSoftware>
659.         </mix:ScanningSystemCapture>
660.         <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:23:17
</mix:DateTimeCreated>
661.         </mix:ImageCreation>
662.         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
663.         <mix:SpatialMetrics>
664.         <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
665.         <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
666.         <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
667.         <mix:ImageWidth>2524</mix:ImageWidth>
668.         <mix:ImageLength>4082</mix:ImageLength>
669.         </mix:SpatialMetrics>
670.         <mix:Energetics>
671.         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
672.         <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
673.         </mix:Energetics>
674.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
675.         </mix:mix>
676.         </mets:xmlData>
677.     </mets:mdWrap>
678. </mets:techMD>
679. <mets:techMD ID="TECHTIFF13">
680.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
681.         <mets:xmlData>
682.             <mix:mix>
683.                 <mix:BasicImageParameters>
684.                     <mix:Format>
685.                         <mix:MIMETYPE>image/tiff</mix:MIMETYPE>
686.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
687.                         <mix:Compression>
688.                             <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
689.                             </mix:Compression>
690.                             <mix:PhotometricInterpretation>
691.                                 <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>
692.                             </mix:PhotometricInterpretation>
693.                             <mix:Segments>
694.                                 <mix:StripOffsets>20512
</mix:StripOffsets>
695.                                 <mix:RowsPerStrip>3995
</mix:RowsPerStrip>
696.                                 <mix:StripByteCounts>10039435
</mix:StripByteCounts>
697.                             </mix:Segments>
698.                             <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>

```

```

699.         </mix:Format>
700.         <mix:File>
701.             <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
702.         </mix:File>
703.     </mix:BasicImageParameters>
704.     <mix:ImageCreation>
705.         <mix:ScanningSystemCapture>
706.             <mix:ScanningSystemSoftware>
707.                 <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop
CS Macintosh
708.                     </mix:ScanningSoftware>
709.             </mix:ScanningSystemSoftware>
710.         </mix:ScanningSystemCapture>
711.         <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:26:31
</mix:DateTimeCreated>
712.     </mix:ImageCreation>
713.     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
714.     <mix:SpatialMetrics>
715.         <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
716.         <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
717.         <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
718.         <mix:ImageWidth>2513</mix:ImageWidth>
719.         <mix:ImageLength>3995</mix:ImageLength>
720.     </mix:SpatialMetrics>
721.     <mix:Energetics>
722.         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
723.         <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
724.     </mix:Energetics>
725. </mix:ImagingPerformanceAssessment>
726. </mix:mix>
727. </mets:xmlData>
728. </mets:mdWrap>
729. </mets:techMD>
730. <mets:techMD ID="TECHTIFF14">
731.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
732.         <mets:xmlData>
733.             <mix:mix>
734.                 <mix:BasicImageParameters>
735.                     <mix:Format>
736.                         <mix:MIMEType>image/tiff</mix:MIMEType>
737.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
738.                         <mix:Compression>
739.                             <mix:CompressionScheme>1
</mix:CompressionScheme>
740.                         </mix:Compression>
741.                         <mix:PhotometricInterpretation>
742.                             <mix:ColorSpace>1</mix:ColorSpace>

```

```

743.         </mix:PhotometricInterpretation>
744.         <mix:Segments>
745.             <mix:StripOffsets>20902
</mix:StripOffsets>
746.             <mix:RowsPerStrip>4066
</mix:RowsPerStrip>
747.             <mix:StripByteCounts>10433356
</mix:StripByteCounts>
748.         </mix:Segments>
749.         <mix:PlanarConfiguration>1
</mix:PlanarConfiguration>
750.         </mix:Format>
751.         <mix:File>
752.             <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
753.         </mix:File>
754.     </mix:BasicImageParameters>
755.     <mix:ImageCreation>
756.         <mix:ScanningSystemCapture>
757.             <mix:ScanningSystemSoftware>
758.                 <mix:ScanningSoftware>Adobe Photoshop
CS Macintosh
759.             </mix:ScanningSoftware>
760.         </mix:ScanningSystemSoftware>
761.     </mix:ScanningSystemCapture>
762.     <mix:DateTimeCreated>2006-03-13T12:27:02
</mix:DateTimeCreated>
763.     </mix:ImageCreation>
764.     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
765.         <mix:SpatialMetrics>
766.             <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
767.             <mix:XSamplingFrequency>600
</mix:XSamplingFrequency>
768.             <mix:YSamplingFrequency>600
</mix:YSamplingFrequency>
769.             <mix:ImageWidth>2566</mix:ImageWidth>
770.             <mix:ImageLength>4066</mix:ImageLength>
771.         </mix:SpatialMetrics>
772.         <mix:Energetics>
773.             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
774.             <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
775.         </mix:Energetics>
776.     </mix:ImagingPerformanceAssessment>
777. </mix:mix>
778. </mets:xmlData>
779. </mets:mdWrap>
780. </mets:techMD>
781. <mets:techMD ID="TECHJPG01">
782.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
783.         <mets:xmlData>
784.             <mix:mix>

```

```

785.         <mix:BasicImageParameters>
786.             <mix:Format>
787.                 <mix:MIMEType>image/jpeg</mix:MIMEType>
788.                 <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
789.                 <mix:Compression>
790.                     <mix:CompressionScheme>6
791.                 </mix:CompressionScheme>
792.                 </mix:Compression>
793.                 <mix:PhotometricInterpretation>
794.                     <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
795.                 </mix:PhotometricInterpretation>
796.             </mix:Format>
797.         </mix:BasicImageParameters>
798.         <mix:ImageCreation>
799.         </mix:ImageCreation>
800.         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
801.             <mix:SpatialMetrics>
802.                 <mix:SamplingFrequencyUnit>2
803.             </mix:SamplingFrequencyUnit>
804.                 <mix:ImageWidth>2598</mix:ImageWidth>
805.                 <mix:ImageLength>3948</mix:ImageLength>
806.             </mix:SpatialMetrics>
807.             <mix:Energetics>
808.                 <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
809.                 <mix:SamplesPerPixel>1
810.             </mix:SamplesPerPixel>
811.             </mix:Energetics>
812.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
813.     </mix:mix>
814. </mets:xmlData>
815. </mets:mdWrap>
816. </mets:techMD>
817. <mets:techMD ID="TECHJPG02">
818.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
819.         <mets:xmlData>
820.             <mix:mix>
821.                 <mix:BasicImageParameters>
822.                     <mix:Format>
823.                         <mix:MIMEType>image/jpeg</mix:MIMEType>
824.                         <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
825.                         <mix:Compression>
826.                             <mix:CompressionScheme>6
827.                         </mix:CompressionScheme>
828.                         </mix:Compression>
829.                         <mix:PhotometricInterpretation>
830.                             <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
831.                         </mix:PhotometricInterpretation>
832.                     </mix:Format>
833.                 </mix:BasicImageParameters>
834.                 <mix:ImageCreation>
835.                 </mix:ImageCreation>
836.                 <mix:ImagingPerformanceAssessment>

```

```

833.         <mix:SpatialMetrics>
834.             <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
835.             <mix:ImageWidth>2478</mix:ImageWidth>
836.             <mix:ImageLength>3984</mix:ImageLength>
837.         </mix:SpatialMetrics>
838.         <mix:Energetics>
839.             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
840.             <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
841.         </mix:Energetics>
842.     </mix:ImagingPerformanceAssessment>
843. </mix:mix>
844. </mets:xmlData>
845. </mets:mdWrap>
846. </mets:techMD>
847. <mets:techMD ID="TECHJPG03">
848.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
849.         <mets:xmlData>
850.             <mix:mix>
851.                 <mix:BasicImageParameters>
852.                     <mix:Format>
853.                         <mix:MIMETYPE>image/jpeg</mix:MIMETYPE>
854.                         <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
855.                         <mix:Compression>
856.                             <mix:CompressionScheme>6
</mix:CompressionScheme>
857.                             </mix:Compression>
558.                             <mix:PhotometricInterpretation>
859.                                 <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
860.                                 </mix:PhotometricInterpretation>
861.                             </mix:Format>
862.                         </mix:BasicImageParameters>
863.                         <mix:ImageCreation>
864.                             </mix:ImageCreation>
865.                         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
866.                             <mix:SpatialMetrics>
867.                                 <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
868.                                 <mix:ImageWidth>2579</mix:ImageWidth>
869.                                 <mix:ImageLength>4031</mix:ImageLength>
870.                             </mix:SpatialMetrics>
871.                             <mix:Energetics>
872.                                 <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
873.                                 <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
874.                             </mix:Energetics>
875.                         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
876.                     </mix:mix>
877.                 </mets:xmlData>
878.             </mets:mdWrap>
879.         </mets:techMD>

```



```

880.     <mets:techMD ID="TECHJPG04">
881.         <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
882.             <mets:xmlData>
883.                 <mix:mix>
884.                     <mix:BasicImageParameters>
885.                         <mix:Format>
886.                             <mix:MIMETYPE>image/jpeg</mix:MIMETYPE>
887.                             <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
888.                             <mix:Compression>
889.                                 <mix:CompressionScheme>6
890.                             </mix:CompressionScheme>
891.                             </mix:Compression>
892.                             <mix:PhotometricInterpretation>
893.                                 <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
894.                             </mix:PhotometricInterpretation>
895.                         </mix:Format>
896.                     </mix:BasicImageParameters>
897.                     <mix:ImageCreation>
898.                     </mix:ImageCreation>
899.                     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
900.                         <mix:SpatialMetrics>
901.                             <mix:SamplingFrequencyUnit>2
902.                         </mix:SamplingFrequencyUnit>
903.                             <mix:ImageWidth>2543</mix:ImageWidth>
904.                             <mix:ImageLength>4025</mix:ImageLength>
905.                         </mix:SpatialMetrics>
906.                         <mix:Energetics>
907.                             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
908.                             <mix:SamplesPerPixel>1
909.                         </mix:SamplesPerPixel>
910.                         </mix:Energetics>
911.                     </mix:ImagingPerformanceAssessment>
912.                 </mix:mix>
913.             </mets:xmlData>
914.         </mets:mdWrap>
915.     </mets:techMD>
916.     <mets:techMD ID="TECHJPG05">
917.         <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
918.             <mets:xmlData>
919.                 <mix:mix>
920.                     <mix:BasicImageParameters>
921.                         <mix:Format>
922.                             <mix:MIMETYPE>image/jpeg</mix:MIMETYPE>
923.                             <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
924.                             <mix:Compression>
925.                                 <mix:CompressionScheme>6
926.                             </mix:CompressionScheme>
927.                             </mix:Compression>
928.                             <mix:PhotometricInterpretation>
929.                                 <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
930.                             </mix:PhotometricInterpretation>
931.                         </mix:Format>

```

```

928.         </mix:BasicImageParameters>
929.         <mix:ImageCreation>
930.         </mix:ImageCreation>
931.         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
932.             <mix:SpatialMetrics>
933.                 <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
934.                 <mix:ImageWidth>2555</mix:ImageWidth>
935.                 <mix:ImageLength>4025</mix:ImageLength>
936.             </mix:SpatialMetrics>
937.             <mix:Energetics>
938.                 <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
939.                 <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
940.             </mix:Energetics>
941.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
942.     </mix:mix>
943. </mets:xmlData>
944. </mets:mdWrap>
945. </mets:techMD>
946. <mets:techMD ID="TECHJPG06">
947.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
948.         <mets:xmlData>
949.             <mix:mix>
950.                 <mix:BasicImageParameters>
951.                     <mix:Format>
952.                         <mix:MIMEType>image/jpeg</mix:MIMEType>
953.                         <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
955.                         <mix:Compression>
956.                             <mix:CompressionScheme>6
</mix:CompressionScheme>
956.                             </mix:Compression>
957.                             <mix:PhotometricInterpretation>
958.                                 <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
959.                             </mix:PhotometricInterpretation>
960.                         </mix:Format>
961.                     </mix:BasicImageParameters>
962.                     <mix:ImageCreation>
963.                     </mix:ImageCreation>
964.                     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
965.                         <mix:SpatialMetrics>
966.                             <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
967.                             <mix:ImageWidth>2501</mix:ImageWidth>
968.                             <mix:ImageLength>4031</mix:ImageLength>
969.                         </mix:SpatialMetrics>
970.                         <mix:Energetics>
971.                             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
972.                             <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
973.                         </mix:Energetics>
974.                     </mix:ImagingPerformanceAssessment>

```

```

975.         </mix:mix>
976.     </mets:xmlData>
977. </mets:mdWrap>
978. </mets:techMD>
979. <mets:techMD ID="TECHJPG07">
980.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
981.         <mets:xmlData>
982.             <mix:mix>
983.                 <mix:BasicImageParameters>
984.                     <mix:Format>
985.                         <mix:MIMETYPE>image/jpeg</mix:MIMETYPE>
986.                         <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
987.                         <mix:Compression>
988.                             <mix:CompressionScheme>6
989.                             </mix:CompressionScheme>
990.                             </mix:Compression>
991.                             <mix:PhotometricInterpretation>
992.                                 <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
993.                                 </mix:PhotometricInterpretation>
994.                             </mix:Format>
995.                         </mix:BasicImageParameters>
996.                         <mix:ImageCreation>
997.                         </mix:ImageCreation>
998.                         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
999.                             <mix:SpatialMetrics>
1000.                                 <mix:SamplingFrequencyUnit>2
1001.                                 </mix:SamplingFrequencyUnit>
1002.                                 <mix:ImageWidth>2459</mix:ImageWidth>
1003.                                 <mix:ImageLength>4041</mix:ImageLength>
1004.                                 </mix:SpatialMetrics>
1005.                                 <mix:Energetics>
1006.                                     <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1007.                                     <mix:SamplesPerPixel>1
1008.                                 </mix:SamplesPerPixel>
1009.                                 </mix:Energetics>
1010.                             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1011.                         </mix:mix>
1012.                     </mets:xmlData>
1013.                 </mets:mdWrap>
1014.             </mets:techMD>
1015. <mets:techMD ID="TECHJPG08">
1016.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1017.         <mets:xmlData>
1018.             <mix:mix>
1019.                 <mix:BasicImageParameters>
1020.                     <mix:Format>
1021.                         <mix:MIMETYPE>image/jpeg</mix:MIMETYPE>
1022.                         <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>

```

```

1023.         <mix:PhotometricInterpretation>
1024.             <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
1025.         </mix:PhotometricInterpretation>
1026.     </mix:Format>
1027. </mix:BasicImageParameters>
1028. <mix:ImageCreation>
1029. </mix:ImageCreation>
1030. <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1031.     <mix:SpatialMetrics>
1032.         <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
1033.         <mix:ImageWidth>2429</mix:ImageWidth>
1034.         <mix:ImageLength>4148</mix:ImageLength>
1035.     </mix:SpatialMetrics>
1036.     <mix:Energetics>
1037.         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1038.         <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
1039.     </mix:Energetics>
1040. </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1041. </mix:mix>
1042.     </mets:xmlData>
1043. </mets:mdWrap>
1044. </mets:techMD>
1045. <mets:techMD ID="TECHJPG09">
1046.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1047.         <mets:xmlData>
1048.             <mix:mix>
1049.                 <mix:BasicImageParameters>
1050.                     <mix:Format>
1051.                         <mix:MIMEType>image/jpeg</mix:MIMEType>
1052.                         <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
1053.                         <mix:Compression>
1054.                             <mix:CompressionScheme>6
</mix:CompressionScheme>
1055.                             </mix:Compression>
1056.                             <mix:PhotometricInterpretation>
1057.                                 <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
1058.                             </mix:PhotometricInterpretation>
1059.                         </mix:Format>
1060.                     </mix:BasicImageParameters>
1061.                     <mix:ImageCreation>
1062.                         </mix:ImageCreation>
1063.                     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1064.                         <mix:SpatialMetrics>
1065.                             <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
1066.                             <mix:ImageWidth>2556</mix:ImageWidth>
1067.                             <mix:ImageLength>4066</mix:ImageLength>
1068.                         </mix:SpatialMetrics>
1069.                         <mix:Energetics>
1070.                             <mix:BitsPerSample>8
</mix:BitsPerSample>

```

```

1071.             <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
1072.             </mix:Energetics>
1073.             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1074.             </mix:mix>
1075.             </mets:xmlData>
1076.             </mets:mdWrap>
1077.             </mets:techMD>
1078.             <mets:techMD ID="TECHJPG10">
1079.                 <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1080.                     <mets:xmlData>
1081.                         <mix:mix>
1082.                             <mix:BasicImageParameters>
1083.                                 <mix:Format>
1084.                                     <mix:MIMETYPE>image/jpeg</mix:MIMETYPE>
1085.                                     <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
1086.                                     <mix:Compression>
1087.                                         <mix:CompressionScheme>6
</mix:CompressionScheme>
1088.                                             </mix:Compression>
1089.                                             <mix:PhotometricInterpretation>
1090.                                                 <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
1091.                                                 </mix:PhotometricInterpretation>
1092.                                             </mix:Format>
1093.                                         </mix:BasicImageParameters>
1094.                                         <mix:ImageCreation>
1095.                                             </mix:ImageCreation>
1096.                                         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1097.                                             <mix:SpatialMetrics>
1098.                                                 <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
1099.                                                     <mix:ImageWidth>2568</mix:ImageWidth>
1100.                                                     <mix:ImageLength>4066</mix:ImageLength>
1101.                                                 </mix:SpatialMetrics>
1102.                                             <mix:Energetics>
1103.                                                 <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1104.                                                 <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
1105.                                                     </mix:Energetics>
1106.                                                 </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1107.                                             </mix:mix>
1108.                                         </mets:xmlData>
1109.                                     </mets:mdWrap>
1110.                                 </mets:techMD>
1111.                                 <mets:techMD ID="TECHJPG11">
1112.                                     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1113.                                         <mets:xmlData>
1114.                                             <mix:mix>
1115.                                                 <mix:BasicImageParameters>
1116.                                                     <mix:Format>
1117.                                                         <mix:MIMETYPE>image/jpeg</mix:MIMETYPE>
1118.                                                         <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>

```

```

1119.         <mix:Compression>
1120.             <mix:CompressionScheme>6
</mix:CompressionScheme>
1121.         </mix:Compression>
1122.         <mix:PhotometricInterpretation>
1123.             <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
1124.         </mix:PhotometricInterpretation>
1125.         </mix:Format>
1126.     </mix:BasicImageParameters>
1127.     <mix:ImageCreation>
1128. </mix:ImageCreation>
1129.     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1130.     <mix:SpatialMetrics>
1131.         <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
1132.         <mix:ImageWidth>2572</mix:ImageWidth>
1133.         <mix:ImageLength>4082</mix:ImageLength>
1134.     </mix:SpatialMetrics>
1135.     <mix:Energetics>
1136.         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1137.         <mix:SamplesPerPixel>1
</mix:SamplesPerPixel>
1138.     </mix:Energetics>
1139. </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1140. </mix:mix>
1141.     </mets:xmlData>
1142. </mets:mdWrap>
1143. </mets:techMD>
1144. <mets:techMD ID="TECHJPG12">
1145.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1146.         <mets:xmlData>
1147.             <mix:mix>
1148.                 <mix:BasicImageParameters>
1149.                     <mix:Format>
1150.                         <mix:MIMETYPE>image/jpeg</mix:MIMETYPE>
1151.                         <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
1152.                         <mix:Compression>
1153.                             <mix:CompressionScheme>6
</mix:CompressionScheme>
1154.                         </mix:Compression>
1155.                         <mix:PhotometricInterpretation>
1156.                             <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
1157.                         </mix:PhotometricInterpretation>
1158.                     </mix:Format>
1159.                 </mix:BasicImageParameters>
1160.                 <mix:ImageCreation>
1161. </mix:ImageCreation>
1162.                 <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1163.                 <mix:SpatialMetrics>
1164.                     <mix:SamplingFrequencyUnit>2
</mix:SamplingFrequencyUnit>
1165.                     <mix:ImageWidth>2524</mix:ImageWidth>

```

```

1166.         <mix:ImageLength>4082</mix:ImageLength>
1167.         </mix:SpatialMetrics>
1168.         <mix:Energetics>
1169.             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1170.             <mix:SamplesPerPixel>1
1171.         </mix:SamplesPerPixel>
1172.         </mix:Energetics>
1173.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1174.     </mix:mix>
1175. </mets:xmlData>
1176. </mets:mdWrap>
1177. </mets:techMD>
1178. <mets:techMD ID="TECHJPG13">
1179.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1180.         <mets:xmlData>
1181.             <mix:mix>
1182.                 <mix:BasicImageParameters>
1183.                     <mix:Format>
1184.                         <mix:MIMETYPE>image/jpeg</mix:MIMETYPE>
1185.                         <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
1186.                         <mix:Compression>
1187.                             <mix:CompressionScheme>6
1188.                         </mix:CompressionScheme>
1189.                         <mix:PhotometricInterpretation>
1190.                             <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
1191.                         </mix:PhotometricInterpretation>
1192.                     </mix:Format>
1193.                 </mix:BasicImageParameters>
1194.                 <mix:ImageCreation>
1195.                     </mix:ImageCreation>
1196.                 <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1197.                     <mix:SpatialMetrics>
1198.                         <mix:SamplingFrequencyUnit>2
1199.                     </mix:SamplingFrequencyUnit>
1200.                     <mix:ImageWidth>2513</mix:ImageWidth>
1201.                     <mix:ImageLength>3995</mix:ImageLength>
1202.                     </mix:SpatialMetrics>
1203.                     <mix:Energetics>
1204.                         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1205.                         <mix:SamplesPerPixel>1
1206.                     </mix:SamplesPerPixel>
1207.                     </mix:Energetics>
1208.                     </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1209.                 </mix:mix>
1210.             </mets:xmlData>
1211.         </mets:mdWrap>
1212.     </mets:techMD>
1213. <mets:techMD ID="TECHJPG14">
1214.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1215.         <mets:xmlData>
1216.             <mix:mix>

```

```

1214.         <mix:BasicImageParameters>
1215.             <mix:Format>
1216.                 <mix:MIMEType>image/jpeg</mix:MIMEType>
1217.                 <mix:ByteOrder>big-endian</mix:ByteOrder>
1218.                 <mix:Compression>
1219.                     <mix:CompressionScheme>6
1220.                 </mix:CompressionScheme>
1221.             </mix:Compression>
1222.             <mix:PhotometricInterpretation>
1223.                 <mix:ColorSpace>6</mix:ColorSpace>
1224.             </mix:PhotometricInterpretation>
1225.         </mix:Format>
1226.     </mix:BasicImageParameters>
1227.     <mix:ImageCreation>
1228.     </mix:ImageCreation>
1229.     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1230.         <mix:SpatialMetrics>
1231.             <mix:SamplingFrequencyUnit>2
1232.         </mix:SamplingFrequencyUnit>
1233.         <mix:ImageWidth>2566</mix:ImageWidth>
1234.         <mix:ImageLength>4066</mix:ImageLength>
1235.     </mix:SpatialMetrics>
1236.     <mix:Energetics>
1237.         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1238.         <mix:SamplesPerPixel>1
1239.     </mix:SamplesPerPixel>
1240.     </mix:Energetics>
1241.     </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1242. </mix:mix>
1243. </mets:xmlData>
1244. </mets:mdWrap>
1245. </mets:techMD>
1246. <mets:techMD ID="TECHGIF01">
1247.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1248.         <mets:xmlData>
1249.             <mix:mix>
1250.                 <mix:BasicImageParameters>
1251.                     <mix:Format>
1252.                         <mix:MIMEType>image/gif</mix:MIMEType>
1253.                         <mix:ByteOrder>little-endian
1254.                     </mix:ByteOrder>
1255.                     <mix:Compression>
1256.                         <mix:CompressionScheme>5
1257.                     </mix:CompressionScheme>
1258.                 </mix:Compression>
1259.                 <mix:PhotometricInterpretation>
1260.                     <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1261.                 </mix:PhotometricInterpretation>
1262.             </mix:Format>
1263.             <mix:File>
1264.                 <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1265.             </mix:File>

```



```

1261.         </mix:BasicImageParameters>
1262.         <mix:ImageCreation>
1263.         </mix:ImageCreation>
1264.         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1265.             <mix:SpatialMetrics>
1266.                 <mix:ImageWidth>142</mix:ImageWidth>
1267.                 <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1268.             </mix:SpatialMetrics>
1269.             <mix:Energetics>
1270.                 <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1271.             </mix:Energetics>
1272.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1273.     </mix:mix>
1274.     </mets:xmlData>
1275. </mets:mdWrap>
1276. </mets:techMD>
1277. <mets:techMD ID="TECHGIF02">
1278.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1279.         <mets:xmlData>
1280.             <mix:mix>
1281.                 <mix:BasicImageParameters>
1282.                     <mix:Format>
1283.                         <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1284.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
1285.                             <mix:Compression>
1286.                                 <mix:CompressionScheme>5
</mix:CompressionScheme>
1287.                                     </mix:Compression>
1288.                                     <mix:PhotometricInterpretation>
1289.                                         <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1290.                                     </mix:PhotometricInterpretation>
1291.                                 </mix:Format>
1292.                                 <mix:File>
1293.                                     <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1294.                                 </mix:File>
1295.                             </mix:BasicImageParameters>
1296.                             <mix:ImageCreation>
1297.                             </mix:ImageCreation>
1298.                             <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1299.                                 <mix:SpatialMetrics>
1300.                                     <mix:ImageWidth>134</mix:ImageWidth>
1301.                                     <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1302.                                 </mix:SpatialMetrics>
1303.                                 <mix:Energetics>
1304.                                     <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1305.                                 </mix:Energetics>
1306.                             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1307.                             </mix:mix>
1308.                         </mets:xmlData>
1309.                     </mets:mdWrap>
1310.                 </mets:techMD>

```

```

1311.     <mets:techMD ID="TECHGIF03">
1312.         <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1313.             <mets:xmlData>
1314.                 <mix:mix>
1315.                     <mix:BasicImageParameters>
1316.                         <mix:Format>
1317.                             <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1318.                             <mix:ByteOrder>little-endian
1319.                         </mix:ByteOrder>
1320.                             <mix:Compression>
1321.                                 <mix:CompressionScheme>5
1322.                             </mix:CompressionScheme>
1323.                                 </mix:Compression>
1324.                                 <mix:PhotometricInterpretation>
1325.                                     <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1326.                                 </mix:PhotometricInterpretation>
1327.                             </mix:Format>
1328.                             <mix:File>
1329.                                 <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1330.                             </mix:File>
1331.                         </mix:BasicImageParameters>
1332.                         <mix:ImageCreation>
1333.                             </mix:ImageCreation>
1334.                             <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1335.                                 <mix:SpatialMetrics>
1336.                                     <mix:ImageWidth>138</mix:ImageWidth>
1337.                                     <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1338.                                 </mix:SpatialMetrics>
1339.                                 <mix:Energetics>
1340.                                     <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1341.                                 </mix:Energetics>
1342.                             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1343.                         </mix:mix>
1344.                     </mets:xmlData>
1345.                 </mets:mdWrap>
1346.             </mets:techMD>
1347.     <mets:techMD ID="TECHGIF04">
1348.         <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1349.             <mets:xmlData>
1350.                 <mix:mix>
1351.                     <mix:BasicImageParameters>
1352.                         <mix:Format>
1353.                             <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1354.                             <mix:ByteOrder>little-endian
1355.                         </mix:ByteOrder>
1356.                             <mix:Compression>
1357.                                 <mix:CompressionScheme>5
1358.                             </mix:CompressionScheme>
1359.                                 </mix:Compression>
1360.                                 <mix:PhotometricInterpretation>
1361.                                     <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1362.                                 </mix:PhotometricInterpretation>

```

```

1359.         </mix:Format>
1360.         <mix:File>
1361.             <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1362.         </mix:File>
1363.     </mix:BasicImageParameters>
1364.     <mix:ImageCreation>
1365. </mix:ImageCreation>
1366.     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1367.         <mix:SpatialMetrics>
1368.             <mix:ImageWidth>136</mix:ImageWidth>
1369.             <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1370.         </mix:SpatialMetrics>
1371.         <mix:Energetics>
1372.             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1373.         </mix:Energetics>
1374.     </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1375. </mix:mix>
1376.     </mets:xmlData>
1377. </mets:mdWrap>
1378. </mets:techMD>
1379. <mets:techMD ID="TECHGIF05">
1380.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1381.         <mets:xmlData>
1382.             <mix:mix>
1383.                 <mix:BasicImageParameters>
1384.                     <mix:Format>
1385.                         <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1386.                         <mix:ByteOrder>little-endian
1387. </mix:ByteOrder>
1388.                         <mix:Compression>
1389.                             <mix:CompressionScheme>5
1390. </mix:CompressionScheme>
1391.                             </mix:Compression>
1392.                             <mix:PhotometricInterpretation>
1393.                                 <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1394.                             </mix:PhotometricInterpretation>
1395.                         </mix:Format>
1396.                         <mix:File>
1397.                             <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1398.                         </mix:File>
1399.                     </mix:BasicImageParameters>
1400.                     <mix:ImageCreation>
1401. </mix:ImageCreation>
1402.                     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1403.                         <mix:SpatialMetrics>
1404.                             <mix:ImageWidth>137</mix:ImageWidth>
1405.                             <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1406.                         </mix:SpatialMetrics>
1407.                         <mix:Energetics>
1408.                             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1409.                         </mix:Energetics>
1410.                     </mix:ImagingPerformanceAssessment>

```

```

1409.         </mix:mix>
1410.         </mets:xmlData>
1411.     </mets:mdWrap>
1412. </mets:techMD>
1413. <mets:techMD ID="TECHGIF06">
1414.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1415.         <mets:xmlData>
1416.             <mix:mix>
1417.                 <mix:BasicImageParameters>
1418.                     <mix:Format>
1419.                         <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1420.                         <mix:ByteOrder>little-endian
1421. </mix:ByteOrder>
1422.                             <mix:Compression>
1423.                                 <mix:CompressionScheme>5
1424. </mix:CompressionScheme>
1425.                                     </mix:Compression>
1426.                                         <mix:PhotometricInterpretation>
1427.                                             <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1428. </mix:PhotometricInterpretation>
1429. </mix:Format>
1430. <mix:File>
1431.     <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1432. </mix:File>
1433. </mix:BasicImageParameters>
1434. <mix:ImageCreation>
1435. </mix:ImageCreation>
1436. <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1437.     <mix:SpatialMetrics>
1438.         <mix:ImageWidth>134</mix:ImageWidth>
1439.         <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1440. </mix:SpatialMetrics>
1441. <mix:Energetics>
1442.     <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1443. </mix:Energetics>
1444. </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1445. </mix:mix>
1446. </mets:xmlData>
1447. </mets:mdWrap>
1448. </mets:techMD>
1449. <mets:techMD ID="TECHGIF07">
1450.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1451.         <mets:xmlData>
1452.             <mix:mix>
1453.                 <mix:BasicImageParameters>
1454.                     <mix:Format>
1455.                         <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1456.                         <mix:ByteOrder>little-endian
1457. </mix:ByteOrder>
1458.                             <mix:Compression>
1459.                                 <mix:CompressionScheme>5
1460. </mix:CompressionScheme>

```

```

1457.         </mix:Compression>
1458.         <mix:PhotometricInterpretation>
1459.             <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1460.         </mix:PhotometricInterpretation>
1461.     </mix:Format>
1462.     <mix:File>
1463.         <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1464.     </mix:File>
1465. </mix:BasicImageParameters>
1466. <mix:ImageCreation>
1467. </mix:ImageCreation>
1468. <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1469.     <mix:SpatialMetrics>
1470.         <mix:ImageWidth>131</mix:ImageWidth>
1471.         <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1472.     </mix:SpatialMetrics>
1473.     <mix:Energetics>
1474.         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1475.     </mix:Energetics>
1476. </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1477. </mix:mix>
1478. </mets:xmlData>
1479. </mets:mdWrap>
1480. </mets:techMD>
1481. <mets:techMD ID="TECHGIF08">
1482.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1483.         <mets:xmlData>
1484.             <mix:mix>
1485.                 <mix:BasicImageParameters>
1486.                     <mix:Format>
1487.                         <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1488.                         <mix:ByteOrder>little-endian
</mix:ByteOrder>
1489.                             <mix:Compression>
1490.                                 <mix:CompressionScheme>5
</mix:CompressionScheme>
1491.                                     </mix:Compression>
1492.                                     <mix:PhotometricInterpretation>
1493.                                         <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1494.                                     </mix:PhotometricInterpretation>
1495.                                 </mix:Format>
1496.                             <mix:File>
1497.                                 <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1498.                             </mix:File>
1499.                         </mix:BasicImageParameters>
1500.                     <mix:ImageCreation>
1501.                     </mix:ImageCreation>
1502.                     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1503.                         <mix:SpatialMetrics>
1504.                             <mix:ImageWidth>126</mix:ImageWidth>
1505.                             <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1506.                         </mix:SpatialMetrics>

```

```

1507.         <mix:Energetics>
1508.             <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1509.         </mix:Energetics>
1510.     </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1511. </mix:mix>
1512. </mets:xmlData>
1513. </mets:mdWrap>
1514. </mets:techMD>
1515. <mets:techMD ID="TECHGIF09">
1516.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1517.         <mets:xmlData>
1518.             <mix:mix>
1519.                 <mix:BasicImageParameters>
1520.                 <mix:Format>
1521.                     <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1522.                     <mix:ByteOrder>little-endian
1523.                 </mix:ByteOrder>
1524.                     <mix:Compression>
1525.                         <mix:CompressionScheme>5
1526.                     </mix:CompressionScheme>
1527.                         </mix:Compression>
1528.                         <mix:PhotometricInterpretation>
1529.                             <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1530.                         </mix:PhotometricInterpretation>
1531.                         </mix:Format>
1532.                         <mix:File>
1533.                             <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1534.                         </mix:File>
1535.                     </mix:BasicImageParameters>
1536.                     <mix:ImageCreation>
1537.                         </mix:ImageCreation>
1538.                     <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1539.                         <mix:SpatialMetrics>
1540.                             <mix:ImageWidth>136</mix:ImageWidth>
1541.                             <mix:ImageLength>216
1542.                         </mix:ImageLength>
1543.                         </mix:SpatialMetrics>
1544.                         <mix:Energetics>
1545.                             <mix:BitsPerSample>8
1546.                         </mix:BitsPerSample>
1547.                             </mix:Energetics>
1548.                             </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1549.                         </mix:mix>
1550.                     </mets:xmlData>
1551.                 </mets:mdWrap>
1552.             </mets:techMD ID="TECHGIF10">
1553.                 <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1554.                     <mets:xmlData>
1555.                         <mix:mix>
1556.                             <mix:BasicImageParameters>
1557.                             <mix:Format>

```

```

1555.         <mix:MIMEType>image/gif</mix:MIMEType>
1556.         <mix:ByteOrder>little-endian
    </mix:ByteOrder>
1557.         <mix:Compression>
1558.         <mix:CompressionScheme>5
    </mix:CompressionScheme>
1559.         </mix:Compression>
1560.         <mix:PhotometricInterpretation>
1561.         <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1562.         </mix:PhotometricInterpretation>
1563.     </mix:Format>
1564.     <mix:File>
1565.         <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1566.     </mix:File>
1567. </mix:BasicImageParameters>
1568. <mix:ImageCreation>
1569. </mix:ImageCreation>
1570. <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1571.     <mix:SpatialMetrics>
1572.         <mix:ImageWidth>136</mix:ImageWidth>
1573.         <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1574.     </mix:SpatialMetrics>
1575.     <mix:Energetics>
1576.         <mix:BitsPerSample>8
    </mix:BitsPerSample>
1577.         </mix:Energetics>
1578.     </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1579. </mix:mix>
1580.     </mets:xmlData>
1581. </mets:mdWrap>
1582. </mets:techMD>
1583. <mets:techMD ID="TECHGIF11">
1584.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1585.         <mets:xmlData>
1586.             <mix:mix>
1587.                 <mix:BasicImageParameters>
1588.                 <mix:Format>
1589.                     <mix:MIMEType>image/gif</mix:MIMEType>
1590.                     <mix:ByteOrder>little-endian
    </mix:ByteOrder>
1591.                     <mix:Compression>
1592.                     <mix:CompressionScheme>5
    </mix:CompressionScheme>
1593.                     </mix:Compression>
1594.                     <mix:PhotometricInterpretation>
1595.                     <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1596.                     </mix:PhotometricInterpretation>
1597.                     </mix:Format>
1598.                     <mix:File>
1599.                         <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1600.                     </mix:File>
1601.                 </mix:BasicImageParameters>

```

```

1602.         <mix:ImageCreation>
1603.         </mix:ImageCreation>
1604.         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1605.             <mix:SpatialMetrics>
1606.                 <mix:ImageWidth>136</mix:ImageWidth>
1607.                 <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1608.             </mix:SpatialMetrics>
1609.             <mix:Energetics>
1610.                 <mix:BitsPerSample>8
1611.             </mix:BitsPerSample>
1612.             </mix:Energetics>
1613.         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1614.     </mix:mix>
1615. </mets:xmlData>
1616. </mets:mdWrap>
1617. </mets:techMD>
1618. <mets:techMD ID="TECHGIF12">
1619.     <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1620.         <mets:xmlData>
1621.             <mix:mix>
1622.                 <mix:BasicImageParameters>
1623.                     <mix:Format>
1624.                         <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1625.                         <mix:ByteOrder>little-endian
1626.                     </mix:ByteOrder>
1627.                     <mix:Compression>
1628.                         <mix:CompressionScheme>5
1629.                     </mix:CompressionScheme>
1630.                     </mix:Compression>
1631.                     <mix:PhotometricInterpretation>
1632.                         <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1633.                     </mix:PhotometricInterpretation>
1634.                     </mix:Format>
1635.                     <mix:File>
1636.                         <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1637.                     </mix:File>
1638.                 </mix:BasicImageParameters>
1639.                 <mix:ImageCreation>
1640.                     <mix:ImageCreation>
1641.                         <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1642.                             <mix:SpatialMetrics>
1643.                                 <mix:ImageWidth>134</mix:ImageWidth>
1644.                                 <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1645.                             </mix:SpatialMetrics>
1646.                             <mix:Energetics>
1647.                                 <mix:BitsPerSample>8
1648.                             </mix:BitsPerSample>
1649.                             </mix:Energetics>
1650.                         </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1651.                     </mix:ImageCreation>
1652.                 </mix:mix>
1653.             </mets:xmlData>
1654.         </mets:mdWrap>

```



```

1650.         </mets:techMD>
1651.         <mets:techMD ID="TECHGIF13">
1652.             <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1653.                 <mets:xmlData>
1654.                     <mix:mix>
1655.                         <mix:BasicImageParameters>
1656.                             <mix:Format>
1657.                                 <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1658.                                 <mix:ByteOrder>little-endian
1659.                             </mix:ByteOrder>
1660.                                 <mix:Compression>
1661.                                     <mix:CompressionScheme>5
1662.                                 </mix:CompressionScheme>
1663.                                     </mix:Compression>
1664.                                     <mix:PhotometricInterpretation>
1665.                                         <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1666.                                     </mix:PhotometricInterpretation>
1667.                                     </mix:Format>
1668.                                     <mix:File>
1669.                                         <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1670.                                     </mix:File>
1671.                                 </mix:BasicImageParameters>
1672.                                 <mix:ImageCreation>
1673.                                 </mix:ImageCreation>
1674.                                 <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1675.                                     <mix:SpatialMetrics>
1676.                                         <mix:ImageWidth>136</mix:ImageWidth>
1677.                                         <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1678.                                     </mix:SpatialMetrics>
1679.                                     <mix:Energetics>
1680.                                         <mix:BitsPerSample>8
1681.                                     </mix:BitsPerSample>
1682.                                     </mix:Energetics>
1683.                                     </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1684.                                 </mix:mix>
1685.                             </mets:xmlData>
1686.                         </mets:mdWrap>
1687.                     </mets:techMD>
1688.                     <mets:techMD ID="TECHGIF14">
1689.                         <mets:mdWrap MDTYPE="NISOIMG">
1690.                             <mets:xmlData>
1691.                                 <mix:mix>
1692.                                     <mix:BasicImageParameters>
1693.                                         <mix:Format>
1694.                                             <mix:MIMETYPE>image/gif</mix:MIMETYPE>
1695.                                             <mix:ByteOrder>little-endian
1696.                                         </mix:ByteOrder>
1697.                                             <mix:Compression>
1698.                                                 <mix:CompressionScheme>5
1699.                                             </mix:CompressionScheme>
1700.                                                 </mix:Compression>
1701.                                                 <mix:PhotometricInterpretation>

```

```

1697.         <mix:ColorSpace>3</mix:ColorSpace>
1698.         </mix:PhotometricInterpretation>
1699.     </mix:Format>
1700.     <mix:File>
1701.         <mix:Orientation>1</mix:Orientation>
1702.     </mix:File>
1703. </mix:BasicImageParameters>
1704. <mix:ImageCreation>
1705. </mix:ImageCreation>
1706. <mix:ImagingPerformanceAssessment>
1707.     <mix:SpatialMetrics>
1708.         <mix:ImageWidth>136</mix:ImageWidth>
1708.         <mix:ImageLength>216</mix:ImageLength>
1710.     </mix:SpatialMetrics>
1711.     <mix:Energetics>
1712.         <mix:BitsPerSample>8</mix:BitsPerSample>
1713.     </mix:Energetics>
1714. </mix:ImagingPerformanceAssessment>
1715. </mix:mix>
1716. </mets:xmlData>
1717. </mets:mdWrap>
1718. </mets:techMD>
1719. <mets:rightsMD ID="ADMRTS1">
1720.     <mets:mdWrap MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="METSRights">
1721.         <mets:xmlData>
1722.             <rts:RightsDeclarationMD RIGHTSCATEGORY="PUBLIC
DOMAIN">
1723.                 <rts:Context CONTEXTCLASS="GENERAL PUBLIC">
1724.                     <rts:Constraints CONSTRAINTTYPE="RE-USE">
1725.                         <rts:ConstraintDescription>This volume
was published in Great Britain in 1927 by William Heineman
(London) with a reference to G.P. Putnam's Sons in New York.
(The verso of the title page says "Printed in Great Britain"
and notes that is was originally published in 1920 and
reprinted in 1927). Because this work was published abroad
before 1978 without compliance with US Copyright formalities
and because it entered the public domain in its home country
as of 1 January 1996, it is now also considered in the public
domain in the United States without any constraints on use.
1726.                         </rts:ConstraintDescription>
1727.                     </rts:Constraints>
1728.                 </rts:Context>
1729.             </rts:RightsDeclarationMD>
1730.         </mets:xmlData>
1731.     </mets:mdWrap>
1732. </mets:rightsMD>
1733. </mets:amdSec>
1734. <mets:fileSec>
1735.     <mets:fileGrp USE="archive image">
1736.         <mets:file ID="epi01m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi01" ADMID="TECHTIFF01">

```

1737. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/01.tif" LOCTYPE="URL"/>
1738. </mets:file>
1739. <mets:file ID="epi02m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPPID="epi02" ADMID="TECHTIFF02">
1740. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/02.tif" LOCTYPE="URL"
1741. </mets:file>
1742. <mets:file ID="epi03m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi03" AMID="TECHTIFF03">
1743. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup full/03.tif" LOCTYPE="URL"/>
1744. </mets:file>
1745. <mets:file ID="epi04m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi04" ADMID="TECHTIFF04">
1746. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/04.tif" LOCTYPE="URL"/>
1747. </mets:file>
1748. <mets:file ID="epi05m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi05" ADMID="TECHTIFF05">
1749. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/05.tif" LOCTYPE="URL"/>
1750. </mets:file>
1751. <mets:file ID="epi06m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi06" ADMID="TECHTIFF06">
1752. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/06.tif" LOCTYPE="URL"/>
1753. </mets:file>
1754. <mets:file ID="epi07m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi07" ADMID="TECHTIFF07">
1755. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/07.tif" LOCTYPE="URL"/>
1756. </mets:file>
1757. <mets:file ID="epi08m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi08" ADMID="TECHTIFF08">
1758. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/08.tif" LOCTYPE="URL"/>
1759. </mets:file>
1760. <mets:file ID="epi09m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi09" ADMID="TECHTIFF09">
1761. <mets:FLocat xlink:href=http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/09.tif" LOCTYPE="URL"/>
1762. </mets:file>
1763. <mets:file ID="epi10m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi10" ADMID="TECHTIFF10">
1764. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgourp/full/10.tif" LOCTYPE="URL"/>
1765. </mets:file>
1766. <mets:file ID="epi11m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi11" ADMID="TECHTIFF11">
1767. <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/11.tif" LOCTYPE="URL"/>

```

1768.         </mets:file>
1769.         <mets:file ID="epi12m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi12" ADMID="TECHTIFF12">
1770.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/12.tif" LOCTYPE="URL"/>
1771.         </mets:file>
1772.         <mets:file ID="epi13m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi13" ADMID="TECHTIFF13">
1773.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/13.tif" LOCTYPE="URL"/>
1774.         </mets:file>
1775.         <mets:file ID="epi14m" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="epi14" ADMID="TECHTIFF14">
1776.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/full/14.tif" LOCTYPE="URL"/>
1777.         </mets:file>
1778.     </mets:fileGrp>
1779.     <mets:fileGrp USE="reference image">
1780.         <mets:file ID="epi01r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi01" ADMID="TECHJPG01">
1781.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/01.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1782.         </mets:file>
1783.         <mets:file ID="epi02r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi02" ADMID="TECHJPG02">
1784.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/02.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1785.         </mets:file>
1786.         <mets:file ID="epi03r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi03" ADMID="TECHJPG03">
1787.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/03.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1788.         </mets:file>
1789.         <mets:file ID="epi04r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi04" ADMID="TECHJPG04">
1790.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/
1791.             04.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1792.         </mets:file>
1793.         <mets:file ID="epi05r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi05" ADMID="TECHJPG05">
1794.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/05.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1795.         </mets:file>
1796.         <mets:file ID="epi06r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi06" ADMID="TECHJPG06">
1797.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/06.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1798.         </mets:file>
1799.         <mets:file ID="epi07r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi07" ADMID="TECHJPG07">

```

```
1800.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/07.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1801.         </mets:file>
1802.         <mets:file ID="epi08r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi08" ADMID="TECHJPG08">
1803.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/08.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1804.         </mets:file>
1805.         <mets:file ID="epi09r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi09" ADMID="TECHJPG09">
1806.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/09.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1807.         </mets:file>
1808.         <mets:file ID="epi10r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi10" ADMID="TECHJPG10">
1809.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/10.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1810.         </mets:file>
1811.         <mets:file ID="epi11r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi11" ADMID="TECHJPG11">
1812.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/11.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1813.         </mets:file>
1814.         <mets:file ID="epi12r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi12" ADMID="TECHJPG12">
1815.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/12.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1816.         </mets:file>
1817.         <mets:file ID="epi13r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi13" ADMID="TECHJPG13">
1818.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/13.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1819.         </mets:file>
1820.         <mets:file ID="epi14r" MIMETYPE="image/jpeg"
GROUPID="epi14" ADMID="TECHJPG14">
1821.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/jpg/14.jpg" LOCTYPE="URL"/>
1822.         </mets:file>
1823.     </mets:fileGrp>
1824.     <mets:fileGrp USE="thumbnail image">
1825.         <mets:file ID="epi01t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi01" ADMID="TECHGIF01">
1826.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/01.gif" LOCTYPE="URL"/>
1827.         </mets:file>
1828.         <mets:file ID="epi02t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi02" ADMID="TECHGIF02">
1829.         <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/02.gif" LOCTYPE="URL"/>
1830.         </mets:file>
1831.         <mets:file ID="epi03t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi03" ADMID="TECHGIF03">
```

```

1832.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/03.gif" LOCTYPE="URL"/>
1833.      </mets:file>
1834.      <mets:file ID="epi04t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi04" ADMID="TECHGIF04">
1835.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/04.gif" LOCTYPE="URL"/>
1836.      </mets:file>
1837.      <mets:file ID="epi05t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi05" ADMID="TECHGIF05">
1838.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/05.gif" LOCTYPE="URL"/>
1839.      </mets:file>
1840.      <mets:file ID="epi06t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi06" ADMID="TECHGIF06">
1841.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/06.gif" LOCTYPE="URL"/>
1842.      </mets:file>
1843.      <mets:file ID="epi07t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi07" ADMID="TECHGIF07">
1844.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/07.gif" LOCTYPE="URL"/>
1845.      </mets:file>
1846.      <mets:file ID="epi08t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi08" ADMID="TECHGIF08">
1847.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/08.gif" LOCTYPE="URL"/>
1848.      </mets:file>
1849.      <mets:file ID="epi09t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi09" ADMID="TECHGIF09">
1850.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/09.gif" LOCTYPE="URL"/>
1851.      </mets:file>
1852.      <mets:file ID="epi10t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi10" ADMID="TECHGIF10">
1853.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/10.gif" LOCTYPE="URL"/>
1854.      </mets:file>
1855.      <mets:file ID="epi11t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi11" ADMID="TECHGIF11">
1856.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/11.gif" LOCTYPE="URL"/>
1857.      </mets:file>
1858.      <mets:file ID="epi12t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi12" ADMID="TECHGIF12">
1859.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/12.gif" LOCTYPE="URL"/>
1860.      </mets:file>
1861.      <mets:file ID="epi13t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi13" ADMID="TECHGIF13">
1862.      <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/13.gif" LOCTYPE="URL"/>

```

```

1863.         </mets:file>
1864.         <mets:file ID="epi14t" MIMETYPE="image/gif"
GROUPID="epi14" ADMID="TECHGIF14">
1865.             <mets:FLocat xlink:href="http://www.loc.gov/
standards/mets/docgroup/gif/14.gif" LOCTYPE="URL"/>
1866.         </mets:file>
1867.     </mets:fileGrp>
1868. </mets:fileSec>
1869. <mets:structMap TYPE="physical">
1870.     <mets:div TYPE="book" LABEL="Martial Epigrams II"
DMDID="DMD1" ADMID="ADMRTS1">
1871.         <mets:div TYPE="page" LABEL=" Blank page">
1872.             <mets:fptr FILEID="epi01m"/>
1873.             <mets:fptr FILEID="epi01r"/>
1874.             <mets:fptr FILEID=" epi01t"/>
1875.         </mets:div>
1876.         <mets:div TYPE="page" LABEL="Page i: Half title page">
1877.             <mets:fptr FILEID="epi02m"/>
1878.             <mets:fptr FILEID="epi02r"/>
1879.             <mets:fptr FILEID="epi02t"/>
1880.         </mets:div>
1881.         <mets:div TYPE="page" LABEL="Page ii:Blank page">
1882.             <mets:fptr FILEID="epi03m"/>
1883.             <mets:fptr FILEID="epi03r"/>
1884.             <mets:fptr FILEID="epi02t"/>
1885.         </mets:div>
1886.         <mets:div TYPE="page" LABEL="Page iii:Title page">
1887.             <mets:fptr FILEID="epi04m"/>
1888.             <mets:fptr FILEID="epi04r"/>
1889.             <mets:fptr FILEID="epi04t"/>
1890.         </mets:div>
1891.         <mets:div TYPE="page" LABEL="Page iv: Publication
info">
1892.             <mets:fptr FILEID="epi05m"/>
1893.             <mets:fptr FILEID="epi05r"/>
1894.             <mets:fptr FILEID="epi05t"/>
1895.         </mets:div>
1896.         <mets:div TYPE="page" LABEL="Page v: Table
of contents">
1897.             <mets:fptr FILEID="epi06m"/>
1898.             <mets:fptr FILEID="epi06r"/>
1899.             <mets:fptr FILEID="epi06t"/>
1900.         </mets:div>
1901.         <mets:div TYPE="page" LABEL="Page vi: Blank page">
1902.             <mets:fptr FILEID="epi07m"/>
1903.             <mets:fptr FILEID="epi07r"/>
1904.             <mets:fptr FILEID="epi07t"/>
1905.         </mets:div>
1906.         <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 1: Half title page">
1907.             <mets:fptr FILEID="epi08m"/>
1908.             <mets:fptr FILEID="epi08r"/>
1909.             <mets:fptr FILEID="epi08t"/>

```

```

1910.      </mets:div>
1911.      <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 2 (Latin)">
1912.      <mets:fptr FILEID="epi09m"/>
1913.          <mets:fptr FILEID="epi09r"/>
1914.          <mets:fptr FILEID="epi09t"/>
1915.      </mets:div>
1916.      <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 3 (English)">
1917.          <mets:fptr FILEID="epi10m"/>
1918.          <mets:fptr FILEID="epi10r"/>
1919.          <mets:fptr FILEID="epi10t"/>
1920.      </mets:div>
1921.      <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 4 (Latin)">
1922.          <mets:fptr FILEID="epi11m"/>
1923.          <mets:fptr FILEID="epi11r"/>
1924.          <mets:fptr FILEID="epi11t"/>
1925.      </mets:div>
1926.      <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 5 (English)">
1927.          <mets:fptr FILEID="epi12m"/>
1928.          <mets:fptr FILEID="epi12r"/>
1929.          <mets:fptr FILEID="epi12t"/>
1930.      </mets:div>
1931.      <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 6 (Latin)">
1932.          <mets:fptr FILEID="epi13m"/>
1933.          <mets:fptr FILEID="epi13r"/>
1934.          <mets:fptr FILEID="epi13t"/>
1935.      </mets:div>
1936.      <mets:div TYPE="page" LABEL="Page 7 (English)">
1937.          <mets:fptr FILEID="epi14m"/>
1938.          <mets:fptr FILEID="epi14r"/>
1939.          <mets:fptr FILEID="epi14t"/>
1940.      </mets:div>
1941.      </mets:div>
1942.  </mets:structMap>
1943. </mets:mets>

```


Приложение В

ТАБЛИЦЫ

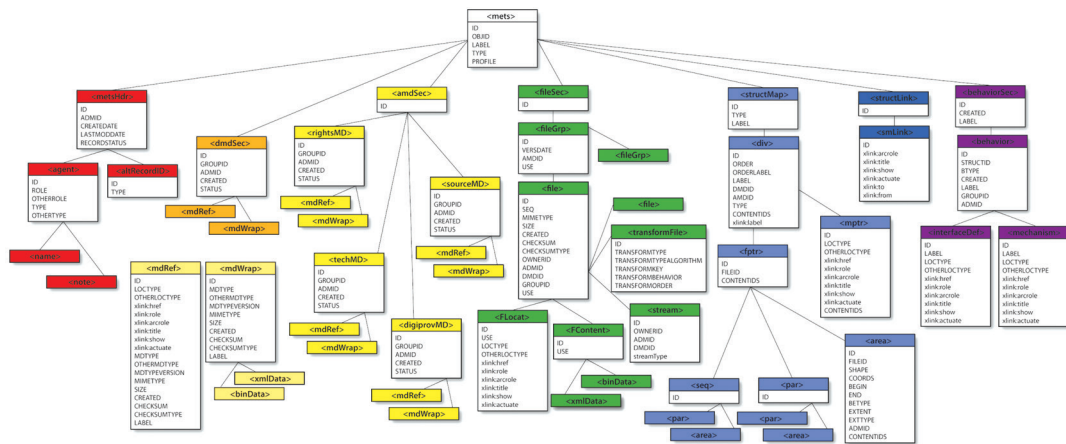


Таблица 1

Элементы, атрибуты и сложные типы

Сложный тип	Элементы	Атрибуты	Может включать
1	2	3	4
<code><amdSecType></code>	<code><amdSec></code>	ID	<code><techMD></code> <code><rightsMD></code> <code><sourceMD></code> <code><digiprovMD></code>
<code><areaType></code>	<code><area></code>	ID FILEID SHAPE COORDS BEGIN END BETYPE EXTENT EXTTYPE ADMID CONTENTIDS	
<code><behaviorSecType></code>	<code><behaviorSec></code>	ID CREATED LABEL	<code><behavior></code> <code><behaviorSec></code>

Таблицы

1	2	3	4
<behaviorType>	<behavior>	ID STRUCTID BTYPE CREATED LABEL GROUPID ADMID	<interfaceDef> <mechanism>
<divType>	<div>	ID ORDER ORDERLABEL LABEL DMDID ADMID TYPE CONTENTIDS xlink:label	<div> <mptr> <fptr>
<fileType>	<file>	ID MIMETYPE SEQ SIZE CREATED CHECKSUM CHECKSUM- TYPE OWNERID ADMID DMDID GROUPID USE	<FLocat> <FContent> <stream> <transformFile> <file>
<mdSecType>	<dmdSec> <techMD> <rightsMD> <sourceMD> <digiprovMD>	ID GROUPID ADMID CREATED STATUS	<mdRef> <mdWrap>
<metsType>	<mets>	ID OBJID LABEL TYPE PROFILE	<metsHdr> <dmdSec> <amdSec> <fileSec> <structMap> <structLink> <behaviorSec>

Продолжение таблицы

1	2	3	4
<objectType>	<interfaceDef> <mechanism>	<ID> <LABEL>	
		attributeGroup ref: LOCATION LOCTYPE OTHERLOCTYPE	
		attributeGroup ref: xlink:simpleLink	
<seqType>	<seq>	ID	<area>
<structLinkType>	<structLink>	ID	<smLink>
<structMapType>	<structMap>	ID TYPE LABEL	<div>

Таблица 2

Элементы

Примечание: ∞ – не ограничено

Элемент	Тип	Может включать	Имеет атрибуты	Входит в	Мин/макс
<agent>	2	<name> <note>	ID ROLE OTHERROLE TYPE OTHERTYPE	5 <metsHdr>	0/∞
<altRecordID>			ID TYPE		0/∞
<amdSec>	amdSecType	<techMD> <rightsMD> <sourceMD> <digiprovMD>	ID	<mets>	0/∞
<area>	areaType		ID FILEID SHAPE COORDS BEGIN END BETYPE EXTENT EXTYPE ADMID CONTENTIDS	<fptr> <par> <seq>	0/1 1/∞ 1/∞

1	2	3	4	5	6
<behavior>	behaviorType	<interfaceDef> <mechanism>	ID STRUCTID BTYPE CREATED LABEL GROUPID ADMID	<behaviorSec>	0/∞
<behaviorSec>	behaviorSecType	<behaviorSec> <behavior>	ID CREATED LABEL	<mets> <behaviorSec>	0/∞ 0/∞
<binData>	xsd:base64Binary			<mdWrap> <FContent>	0/1 0/1
<digiprovMD>	mdSecType	<mdRef> <mdWrap>	ID GROUPID AMDID CREATED STATUS	<amdSec>	0/∞
<dmdSec>	mdSecType	<mdRef> <mdWrap>	ID GROUPID ADMID CREATED STATUS	<mets>	0/∞

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
<div>	divType	<mptr> <fptr> <div>	ID ORDER ORDERLABEL LABEL DMDID ADMID TYPE CONTENTIDS xlink:label	<structMap> <div>	1 0/∞
<FContent>		<binData> <xmlData>	ID USE	<file>	0/1
<file>	fileType	<FLocat> <FContent> <stream> <transformFile> <file>	ID MIMETYPE SEQ SIZE CREATED CHECKSUM CHECKSUMTYPE OWNERID ADMID DMDID GROUPID USE	<fileGrp> <file>	0/∞ 0/∞

1	2	3	4	5	6
<fileGrp>	fileGrpType	<file> <fileGrp>	ID VERSDATE ADMID USE	<fileSec> <fileGrp>	0/∞ 0/∞
<fileSec>		<fileGrp>	ID	<mets>	0/∞
<FLocat>			ID USE _____ attributeGroup ref: LOCATION LOCTYPE OTHERLOCTYPE _____ attributeGroup ref: xlink:simpleLink	<file>	0/∞
<fptr>		<par> <seq> <area>	ID FILEID CONTENTIDS	<div>	0/∞
<interfaceDef>	objectType		ID LABEL LOCATION xlink:simple	<behavior>	0/1

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
<mechanism>	objectType		ID LABEL LOCATION xlink:simple	<behavior>	1
<mdRef>			ID MIMETYPE SIZE CREATED CHECKSUM CHECKSUMTYPE LABEL XPTR <hr/> attributeGroup ref:LOCATION LOCTYPE OTHERLOCTYPE <hr/> attributeGroup ref:METADATA MDTYPE OTHERMDTYPE MDTYPEVERSION	<dmdSec> <techMD> <rightsMD> <sourceMD> <digproveMD>	0/1 0/1 0/1 0/1 0/1

1	2	3	4	5	6
<mdWrap>		<binData> <xmlData>	ID MIMETYPE SIZE CREATED CHECKSUM CHECKSUMTYPE LABEL attributeGroup ref: METADATA MDTYPE OTHERMDTYPE MDTYPEVERSION	<dmdSec> <techMD> <rightsMD> <sourceMD> <digiprovMD>	0/1 0/1 0/1 0/1 0/1
<mets>	metsType	<metsHdr> <dmdSec> <amdSec> <fileSec> <structMap> <structLink> <behaviorSec>	ID OBJID LABEL TYPE PROFILE		
<metsHdr>		<agent> <altRecord>	ID ADMID CREATEDATE LASTMODDATE RECORDSTATUS	<mets>	0/1

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
<mptr>			ID CONTENTIDS _____ attributeGroup ref:LOCATION LOCTYPE OTHERLOCTYPE _____ attributeGroup ref: LOCATION xlink:simpleLink	<div>	0/∞
<name>	xsd:string			<agent>	1
<note>	xsd:string			<agent>	0/∞
<par>		<area> <seq>	ID	<fptr>	0/∞
<rightsMD>	mdSecType	<mdRef> <mdWrap>	ID GROUPID ADMID CREATED STATUS	<amdSec>	0/∞
<seq>	seqType	<area>	ID	<fptr> <par>	0/1 1/∞

1	2	3	4	5	6
<smLink>		<par>	ID xlink:arcrole xlink:title xlink:show xlink:actuate xlink:to xlink:from	<structLink>	1/∞
<sourceMD>	mdSecType	<mdRef> <mdWrap>	ID GROUPID ADMID CREATED STATUS	<amdSec>	0/∞
<stream>	restricts xsd:anytype		ID OWNERID ADMID DMDID STREAMTYPE	<file>	0/∞
<structLink>	structLinkType	<smLink>	ID	<mets>	0/1
<structMap>	structMapType	<div>	ID TYPE LABEL	<mets>	1/∞

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
<techMD>	mdSecType	<mdRef> <mdWrap>	ID GROUPID ADMID CREATED STATUS	<amdSec>	0/∞
<transformFile>	restricts: xsd:anyType		ID (v 1.6) TRANSFORMTYPE TRANSFORMALGO- RITHM TRANSFORMKEY TRANSFORM- BEHAVIOR TRANSFORMORDER	<file>	0/∞
<xmlData>				<mdWrap> <FCcontent>	0/1 0/1

Атрибуты

Атрибуты	Типы	Необязательный / обязательный	Атрибут элемента
1	2	3	4
ADMID	xsd:IDREFS	Необязательный	<area> <areaType> <behavior> <behaviorType> <digiprovMD> <div> <dmdSec> <file> <fileGrp> <fileGrpType> <metsHdr> <rightsMD> <sourceMD> <stream> <techMD>
BEGIN	xsd:string	Необязательный	<area> <areaType>
BETYPE (1)	xsd:string	Необязательный	<area> <areaType>
BTYPE	xsd:string	Необязательный	<behavior>
CHECKSUM	xsd:string	Необязательный	<file> <mdRef> <mdWrap>
CHECKSUMTYPE (2)	xsd:string	Необязательный	<file> <mdRef> <mdWrap>
CONTENTIDS	список или любой URI	Необязательный	<area> <div> <fptr> <mptr>
COORDS	xsd:string	Необязательный	<area>

1	2	3	4
CREATED	xsd:dateTime	Необязательный	<behavior> <behaviorSec> <digiprovMD> <dmdSec> <file> <rightsMD> <sourceMD> <techMD> <mdRef> <mdWrap>
CREATEDATE	xsd:dateTime	Необязательный	<metHdr>
DMDID	xsd:IDREFS	Необязательный	<div> <file> <stream>
END	xsd:string	Необязательный	<area>
EXTENT	xsd:string	Необязательный	<area>
EXTTYPE (1)	xsd:string	Необязательный	<area>
FILEID	xsd:IDREF	Необязательный	<area> <fptr>
ID	xsd:ID	Необязательный	Все элементы, за исключением перечисленных ниже и элементов <name>, <note>
		Обязательный	<digiprovMD> <dmdSec> <file> <rightsMD> <sourceMD> <techMD>
GROUPID	xsd:string	Необязательный	<behavior> <behaviorSec> <digiprovMD> <dmdSec> <file> <rightsMD> <sourceMD> <techMD>

1	2	3	4
LABEL	xsd:string	Необязательный	<behavior> <behaviorSec> <div> <interfaceDef> <mdRef> <mdWrap> <mechanism> <mets> <structMap>
LASTMODDATE	xsd:dateTime	Необязательный	<metsHdr>
LOCTYPE (3)	xsd:string	Обязательный	<FLocat> <interfaceDef> <mptr> <mechanism> <mdRef>
MDTYPE (4)	xsd:string	Обязательный	<mdRef> <mdWrap>
MDTYPE-VERSION	xsd:string	Необязательный	<mdRef> <mdWrap>
MIMETYPE	xsd:string	Необязательный	<file> <mdRef> <mdWrap>
OBJID	xsd:string	Необязательный	<mets>
ORDER	xsd:integer	Необязательный	<div>
ORDERLABEL	xsd:string	Необязательный	<div>
OTHERLOCTYPE	xsd:string	Необязательный	<FLocat> <interfaceDef> <mptr> <mdRef> <mechanism>
OTHERMDTYPE	xsd:string	Необязательный	<mdRef> <mdWrap>
OTHERROLE	xsd:string	Необязательный	<agent>
OTHERTYPE	xsd:string	Необязательный	<agent>
OWNERID	xsd:string	Необязательный	<file> <fileType> <stream>

1	2	3	4
<PROFILE>	xsd:string	Необязательный	<mets>
RECORDSTATUS	xsd:string	Необязательный	<metsHdr>
ROLE (5)	xsd:string	Обязательный	<agent>
SEQ	xsd:integer	Необязательный	<file>
SHAPE (6)	xsd:string	Необязательный	<area>
SIZE	xsd:long	Необязательный	<file> <mdRef> <mdWrap>
STATUS	xsd:string	Необязательный	<digiprovMD> <dmdSec> <rightsMD> <sourceMD> <techMD>
streamType	xsd:string	Необязательный	<stream>
STRUCTID	xsd:IDREFS	Необязательный	<behavior> <behaviorType>
TRANSFORM-ALGORITHM	xsd:string	Обязательный	<transformFile>
TRANSFORM-BEHAVIOR	xsd:IDREF	Необязательный	<transformFile>
TRANSFORM-KEY	xsd:string	Необязательный	<transformFile>
TRANSFORM-ORDER	xsd:positive-Integer	Обязательный	<transformFile>
TRANSFORM-TYPE	xsd:string со значением decompression или decryption	Обязательный	<transformFile>
TYPE	xsd:string	Необязательный	<altRecordID> <agent> (7) <div> <mets> <structMap>

Продолжение таблицы

1	2	3	4
USE	xsd:string	Необязательный	<FContent> <file> <fileGrp> <FLocat>
VERSDATE	xsd:dateTime	Необязательный	<fileGrp>
xlink:actuate (8)	xsd:string	Необязательный	<smLink>
xlink:arcrole	xsd:string	Необязательный	<smLink>
xlink:from		Необязательный	<smLink>
xlink:label	xsd:string	Необязательный	<area> <div>
xlink:simpleLink		Необязательный	<FLocat> <interfaceDef> <mechanism> <mdWrap> <mptr>
xlink:show (9)	xsd:string	Необязательный	<smLink>
xlink:title	xsd:string	Необязательный	<smLink>
xlink:to	xsd:string	Необязательный	<smLink>
XPTR	xsd:string	Необязательный	<mdRef>

ПРИМЕЧАНИЯ

- (1) Значение должно быть из следующего списка: BYTE, IDREF, SMIL, MIDI, SMPTE-25, SMPTE-24, SMPTE-DF30, SMPTE-NDF30, SMPTE-DF29.97, TIME, TCF.
- (2) Значение должно быть из следующего списка: Adler-32, CRC32, HAVEL, MD5, MNP, SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512, TIGER, WHIRLPOOL.
- (3) Значение должно быть из следующего списка: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER.
- (4) Значение должно быть из следующего списка: MARC, MODS, EAD, DC, NISOIMG, LC-AV, VRA, TEIHDR, DDI, FGDC, LOM, PREMIS, PREMIS:OBJECT, PREMIS:AGENT, PREMIS:RIGHTS, PREMIS:EVENT, TEXTMD, METSRIGHTS, OTHER.
- (5) Значение должно быть из следующего списка: CREATOR, EDITOR, ARCHIVIST, PRESERVATION, DISSEMINATOR, CUSTODIAN, IPOWNER, OTHER.
- (6) Значение должно быть из следующего списка: RECT, CIRCLE, POLY.
- (7) Значение должно быть из следующего списка: INDIVIDUAL, ORGANIZATION, OTHER.
- (8) Значение должно быть из следующего списка: onLoad, onRequest, other, none.
- (9) Значение должно быть из следующего списка: new, replace, embed, other, none.

СХЕМА МЕТС
(версия 11.1)

```

<!--
  METS: Metadata Encoding and Transmission Standard1
  METS: Стандарт кодирования и передачи метаданных
-->
<!--
  Настоящий документ опубликован на условиях инструмента «Creative
  Commons CC0 1.0 Передача в общественное достояние на территории
  всего мира» (англ. Creative Commons CC0 1.0 Universal Public
  Domain Dedication) (http://creativecommons.org/publicdomain/
  zero/1.0/). Федерация цифровых библиотек, как создатель настоящего
  документа, передает все авторские права на него, включая все
  связанные и смежные права на него, в общественное достояние на
  территории всего мира, в той степени, в которой это допускается
  законом. Полный текст см. http://creativecommons.org/publicdomain/
  zero/1.0/legalcode.
-->
<!--
  Подготовлен для Федерации цифровых библиотек следующими авторами:
  Jerome McDonough, New York University, with the assistance
  of Michael Alexander (British Library), Joachim Bauer (Content
  Conversion Specialists, Germany), Rick Beaubien (University
  of California), Terry Catapano (Columbia University), Morgan
  Cundiff (Library of Congress), Susan Dahl (University of Alberta),
  Markus Enders (State and University Library, Göttingen/British
  Library), Richard Gartner (Bodleian Library at Oxford/King's
  College, London), Thomas Habing (University of Illinois at Urbana-
  Champaign), Nancy Hoebelheinrich (Stanford University/Knowledge
  Motifs LLC), Arwen Hutt (U.C. San Diego), Mark Kornbluh (Michigan
  State University), Cecilia Preston (Preston & Lynch), Merrilee
  Proffitt (Research Libraries Group), Clay Redding (Library
  of Congress), Jenn Riley (Indiana University), Richard Rinehart
  (Berkeley Art Museum/Pacific Film Archive), Mackenzie Smith
  (Massachusetts Institute of Technology), Tobias Steinke (German
  National Library), Taylor Surface (OCLC), Brian Tingle (California
  Digital Library) and Robin Wendler (Harvard University), Robert
  Wolfe (Massachusetts Institute of Technology), Patrick Yott (Brown
  University).
-->
<!-- Май, 2015 -->
<!-- Версия 1.11 -->
<!-- История изменений -->
<!-- В настоящем переводе история изменений стандарта приводится
  начиная с Версии 1.7, 2007 г. -->
<!-- 16 октября 2007/ 20 января 2008: Версия 1.7 -->
<!--
  10/16/2007 01/30/2008 v 1.7. Изменения:

  1. Введен сложный тип данных parType; в результате seq может
  включать par

```

¹ Для наглядности схема приводится в упрощенном виде. Полную схему см. на сайте METS: <http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd>.

2. Создана группа атрибутов FILECORE, в которую входят MIMETYPE, SIZE, CHECKSUM, CHECKSUMTYPE; вновь созданную группу атрибутов разрешено использовать в fileType, mdWrapType и mdRefType, так что mdType и mdRef завершаются новыми атрибутами SIZE, CHECKSUM, и CHECKSUMTYPE (file не изменяется)

20080130

2а. CREATED добавлен в FILECORE

3. PREMIS:OBJECT PREMIS:AGENT PREMIS:RIGHTS PREMIS:EVENT добавлены в перечень значений MDTYPE

-->

<!-- Апрель 2009: Версия 1.8 -->

<!--

Изменения в версии 1.8:

1. CRC32, Adler-32, MNP добавлены в перечень значений, ограничивающий CHECKSUMTYPE, для приведения в соответствие с ограничениями MIX messageDigestAlgorithm.
2. TEXTMD и METSRIGHTS добавлены в перечень значений, ограничивающий MDTYPE.
3. Добавлен атрибут MDTYPEVERSION, сопутствующий атрибуту MDTYPE в элементах mdRef и mdWrap.
4. Атрибуты ID и STRUCTID в элементе behavior объявлены необязательными. В зависимости от того, применяется ли behavior к элементу transformFile или div в structMap, должен применяться только один из двух этих атрибутов.
5. Документация приведена в соответствие с METS Primer, и исправлена.
6. Значение атрибута xml:lang="en" добавлено в каждом элементе <documentation>
7. Поддержка xlink:extendedLink добавлена в элементе <structLink> посредством нового элемента <smLinkGrp> и его дочерних элементов <smLocatorLink> и <smArcLink>.

-->

<!--Февраль 2010: Версия 1.9-->

<!--

Изменения в версии 1.9:

1. Добавлен элемент <metsDocumentID> в <metsHdr> для записи уникального идентификатора документа METS, который отличается от OBJID, идентификатора всего цифрового объекта, представленного документом METS.
2. Добавлено значение "ISO 19115:2003 NAP" в перечень значений атрибута MDTYPE в группе атрибутов METADATA.
3. Добавлено значение "XPTR" в перечень значений атрибута BETYPE типа данных areaType.
4. Добавлены атрибуты BEGIN, END и BETYPE в элементах <file> и <stream> для указания расположения вложенного файла или потока в родительском файле.

-->

<!-- Март 2012: Версия 1.9.1 -->

<!--

Изменения в версии 1.9.1:

1. Добавлена схема 'EAC-CPF' как потенциальная схема метаданных в перечне MDTYPE: EAC-CPF = Encoded Archival Context

```

- Corporate Bodies, Persons, and Families http://eac.staatsbibliothek-berlin.de/eac-cpf-schema.html
-->
<!-- Июль 2013: Версия 1.10 -->
<!--
  Изменения в версии 1.10:
  1. Добавлена схема 'LIDO' MDTYPE
     LIDO = Lightweight Information Describing Objects
     http://network.icom.museum/cidoc/working-groups/data-harvesting-and-interchange/lido-technical/specification/
  2. Добавлен xsd:anyAttribute с пространством имен ##other и processContents lax в следующих элементах METS:
     mets
       metsHdr
       dmdSec
       amdSec
         techMD
         rightsMD
         sourceMD
         digiprovmD
       fileSec
         fileGrp
           file
         structMap
           fptr
         structLink
         behaviorSec
     Это позволит добавлять произвольные новые атрибуты в этих
     элементах для решения локальных задач.
-->
<!-- Январь 2015: Версия 1.10.1 -->
<!--
  Изменения в версии 1.10.1:
  1. Исправлена ошибка: anyAttribute был ошибочно объявлен
     в элементе FLocat; он должен быть в элементе file. В этой
     версии ошибка исправлена.
-->
<!-- Май 2015: Версия 1.11 -->
<!--
  Изменения в версии 1.11:
  1. Добавлены новые атрибуты ORDER, ORDERLABEL и LABEL
     в следующих элементах METS:
       par
       seq
       area
  2. Кроме того, добавлен xsd:anyAttribute с пространством
     имен ##other и processContents lax в этих же элементах.
     Это позволит добавлять произвольные новые атрибуты в этих
     элементах для решения локальных задач.
-->

```

```

<xsd:schema targetNamespace="http://www.loc.gov/METS/"
  xmlns="http://www.loc.gov/METS/" xmlns:xlink="http://www.
w3.org/1999/xlink" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xsd:import namespace="http://www.w3.org/1999/xlink"
    schemaLocation="http://www.loc.gov/standards/xlink/xlink.xsd"/>
  <xsd:element name="mets">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        METS: Metadata Encoding and Transmission Standard. METS
        is intended to provide a standardized XML format for
        transmission of complex digital library objects between
        systems. As such, it can be seen as filling a role similar
        to that defined for the Submission Information Package
        (SIP), Archival Information Package (AIP) and Dissemination
        Information Package (DIP) in the Reference Model for an
        Open Archival Information System. The root element <mets>
        establishes the container for the information being stored
        and/or transmitted by the standard.
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        Стандарт кодирования и передачи метаданных METS
        предназначен для введения стандартизованного формата XML
        по передаче сложных объектов цифровых библиотек между
        информационными системами. По существу, можно считать, что
        он играет роль, сходную с ролью Paketом предоставления
        информации (англ. - Submission Information Package
        (SIP), Архивным пакетом информации (англ. - Archival
        Information Package (AIP) и Paketом информации для
        распространения (англ. - Dissemination Information Package
        (DIP) в Справочной модели Открытой системы архивирования
        информации (англ. - Open Archival Information System).
        Корневой элемент <mets> представляет контейнер для
        информации, сохраняемой и/или передаваемой в соответствии
        с этим стандартом.
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
      <xsd:complexContent>
        <xsd:extension base="metsType"/>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:complexType name="metsType">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        metsType: Complex Type for METS Sections. A METS document
        consists of seven possible subsidiary sections: metsHdr
        (METS document header), dmdSec (descriptive metadata
        section), amdSec (administrative metadata section),
        fileGrp (file inventory group), structLink (structural
        map linking), structMap (structural map) and behaviorSec
        (behaviors section).
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:complexType>

```

```

</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  metsType: сложный тип данных для разделов METS. Документ
  METS состоит из семи возможных вспомогательных разделов:
  metsHdr (заголовок документа METS), dmdSec (раздел
  описательных метаданных), amdSec (раздел административных
  метаданных), fileGrp (группа файлов), structLink
  (структурные связи) structMap (структурная карта)
  и behaviorSec (раздел сценариев).
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="metsHdr" minOccurs="0">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        The mets header element <metsHdr> captures metadata
        about the METS document itself, not the digital object
        the METS document encodes. Although it records a
        more limited set of metadata, it is very similar in
        function and purpose to the headers employed in other
        schema such as the Text Encoding Initiative (TEI) or
        in the Encoded Archival Description (EAD).
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        Элемент заголовка mets <metsHdr> включает метаданные
        непосредственно о документе METS, а не о цифровом
        объекте, который описывается документом METS. Хотя он
        содержит более узкий набор метаданных, чем заголовки,
        используемые в других схемах, таких, как TEI (Text
        Encoding Initiative, Инициатива кодирования текста)
        или EAD (Encoded Archival Description, Кодированное
        архивное описание), по функции и назначению он очень
        близок к названным схемам.
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:complexType>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="agent" minOccurs="0"
      maxOccurs="unbounded">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          agent: The agent element <agent> provides for
          various parties and their roles with respect to
          the METS record to be documented.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
          agent: элемент <агент> содержит сведения
          о различных субъектах и их роли по отношению
          к записи METS, подлежащей документированию.
        </xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:element>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

```



```

<xsd:sequence>
  <xsd:element name="name" type="xsd:string">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        The element <name> can be used to record
        the full name of the document agent.
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        Элемент <name> может использоваться для
        записи полной формы имени / наименования
        субъекта, имеющего отношение к документу
        (агента).
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="note" type="xsd:string"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        The <note> element can be used to record
        any additional information regarding
        the agent's activities with respect to
        the METS document.
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        Элемент <note> может быть использован
        для записи любой дополнительной
        информации о действиях агента
        в отношении документа METS.
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/O): This attribute uniquely
      identifies the element within the METS
      document, and would allow the element to
      be referenced unambiguously from another
      element or document via an IDREF or an
      XPTR. For more information on using ID
      attributes for internal and external
      linking see Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
      элемента в документе METS и позволяет
      однозначно ссылаться на этот элемент
      из другого элемента или документа
      через IDREF или XPTR. Подробнее об

```

использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4 документа «METS: начальное руководство и краткий справочник».

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ROLE" use="required">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ROLE (string/R): Specifies the function
      of the agent with respect to the METS
      record. The allowed values are: CREATOR:
      The person(s) or institution(s)
      responsible for the METS document.
      EDITOR: The person(s) or institution(s)
      that prepares the metadata for encoding.
      ARCHIVIST: The person(s) or institution(s)
      responsible for the document/
      collection. PRESERVATION: The person(s)
      or institution(s) responsible for
      preservation functions. DISSEMINATOR: The
      person(s) or institution(s) responsible
      for dissemination functions. CUSTODIAN:
      The person(s) or institution(s) charged
      with the oversight of a document/
      collection. IPOWNER: Intellectual Property
      Owner: The person(s) or institution
      holding copyright, trade or service marks
      or other intellectual property rights
      for the object. OTHER: Use OTHER if none
      of the preceding values pertains and
      clarify the type and location specifier
      being used in the OTHERROLE attribute (see
      below).
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ROLE (string/R): задает функцию агента
      относительно записи METS. Допустимые
      значения: CREATOR: Лицо (лица) или
      учреждение (учреждения), ответственное за
      документ METS. EDITOR: Лицо (лица) или
      организация (организации), ответственные
      за подготовку метаданных для кодирования.
      ARCHIVIST: Лицо (лица) или организация
      (организации), ответственные за
      документ / коллекцию. PRESERVATION: Лицо
      (лица) или организация (организации),
      ответственные за функции сохранения.
      DISSEMINATOR: Лицо (лица) или организация
      (организации), ответственные за функции
      распространения. CUSTODIAN: Лицо
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>

```

(лица) или организация (организации), в обязанности которых входит обеспечение контроля над документом / коллекцией. IPOWNER: лицо (лица) или организация, обладающие авторскими правами, торговыми марками, знаками обслуживания или другими правами интеллектуальной собственности на объект. OTHER: используется, если невозможно применить ни одно из указанных выше значений. В этом случае тип и местонахождение указываются в атрибуте OTHERROLE (см. ниже).

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="CREATOR"/>
    <xsd:enumeration value="EDITOR"/>
    <xsd:enumeration value="ARCHIVIST"/>
    <xsd:enumeration value="PRESERVATION"/>
    <xsd:enumeration value="DISSEMINATOR"/>
    <xsd:enumeration value="CUSTODIAN"/>
    <xsd:enumeration value="IPOWNER"/>
    <xsd:enumeration value="OTHER"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="OTHERROLE" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      OTHERROLE (string/O): Denotes a role not
      contained in the allowed values set if
      OTHER is indicated in the ROLE attribute.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      OTHERROLE (string/O): обозначает роль,
      отсутствующую в перечне допустимых
      значений, если в атрибуте ROLE указано
      значение OTHER.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="TYPE" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      TYPE (string/O): is used to specify
      the type of AGENT. It must be one
      of the following values: INDIVIDUAL: Use
      if an individual has served as the agent.
      ORGANIZATION: Use if an institution,
      corporate body, association, non-profit

```

```

enterprise, government, religious body,
etc. has served as the agent. OTHER: Use
OTHER if none of the preceding values
pertain and clarify the type of agent
specifier being used in the OTHERTYPE
attribute
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  TYPE (string/O): используется для указания
  типа агента (AGENT). Это должно быть
  одно из следующих значений: INDIVIDUAL:
  используется, если в качестве агента
  выступает физическое лицо. ORGANIZATION:
  используется, если в качестве агента
  выступает учреждение, корпоративный орган,
  ассоциация, некоммерческая организация,
  правительство, религиозный орган и т.
  п. OTHER: используется, если невозможно
  применить ни одно из указанных выше
  значений. В этом случае тип агента
  указывается в атрибуте OTHERTYPE.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="INDIVIDUAL"/>
    <xsd:enumeration value="ORGANIZATION"/>
    <xsd:enumeration value="OTHER"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="OTHERTYPE" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      OTHERTYPE (string/O): Specifies the type
      of agent when the value OTHER is indicated
      in the TYPE attribute.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      OTHERTYPE (string/O): указывает тип
      агента, если в атрибуте TYPE указано
      значение OTHER.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="altRecordID" minOccurs="0"
  maxOccurs="unbounded">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">

```

The alternative record identifier element `<altRecordID>` allows one to use alternative record identifier values for the digital object represented by the METS document; the primary record identifier is stored in the OBJID attribute in the root `<mets>` element.

```
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  Элемент альтернативного идентификатора
  <altRecordID> позволяет использовать значения
  альтернативных идентификаторов записи для
  цифрового объекта, представленного документом
  METS; основной идентификатор записи хранится
  в атрибуте OBJID в корневом элементе <mets>.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:complexType>
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID"
        use="optional">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation xml:lang="en">
            ID (ID/O): This attribute uniquely
            identifies the element within
            the METS document, and would allow
            the element to be referenced
            unambiguously from another element
            or document via an IDREF or an XPTR.
            For more information on using ID
            attributes for internal and external
            linking see Chapter 4 of the METS
            Primer.
          </xsd:documentation>
          <xsd:documentation xml:lang="ru">
            ID (ID/O): задает уникальный
            идентификатор элемента в документе
            METS и позволяет однозначно ссылаться
            на этот элемент из другого элемента
            или документа через IDREF или
            XPTR. Подробнее об использовании
            атрибутов ID для внутренних и внешних
            ссылок см. главу 4 документа «METS:
            начальное руководство и краткий
            справочник».
          </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:attribute>
      <xsd:attribute name="TYPE" type="xsd:string"
        use="optional">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation xml:lang="en">
```

```

        TYPE (string/O): A description
        of the identifier type (e.g., OCLC
        record number, LCCN, etc.).
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
        TYPE (string/O): описание типа
        идентификатора (например, номер
        записи OCLC, LCCN и т. п.).
    </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:attribute>
</xsd:extension>
</xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="metsDocumentID" minOccurs="0">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      The metsDocument identifier element
      <metsDocumentID> allows a unique identifier
      to be assigned to the METS document itself.
      This may be different from the OBJID attribute
      value in the root <mets> element, which
      uniquely identifies the entire digital object
      represented by the METS document.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Элемент идентификатора <metsDocumentID>
      позволяет назначить уникальный идентификатор
      самому документу METS. Он может отличаться от
      значения атрибута OBJID в корневом элементе
      <mets>, который задает уникальный идентификатор
      цифрового объекта, представленного документом
      METS.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:complexType>
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID"
        use="optional">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation xml:lang="en">
            ID (ID/O): This attribute uniquely
            identifies the element within
            the METS document, and would allow
            the element to be referenced
            unambiguously from another element
            or document via an IDREF or an XPTR.
            For more information on using ID
            attributes for internal and external
            linking see Chapter 4 of the METS
            Primer.
          </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:element>
</xsd:complexType>
</xsd:extension>
</xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
</xsd:element>

```

```

</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  ID (ID/O): задает уникальный
  идентификатор элемента в документе
  METS и позволяет однозначно ссылаться
  на этот элемент из другого элемента
  или документа через IDREF или
  XPTR. Подробнее об использовании
  атрибутов ID для внутренних и внешних
  ссылок см. главу 4 документа «METS:
  начальное руководство и краткий
  справочник».
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="TYPE" type="xsd:string"
  use="optional">
<xsd:annotation>
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    TYPE (string/O): A description
    of the identifier type.
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">
    TYPE (string/O): Описание типа
    идентификатора.
  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:extension>
</xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
<xsd:annotation>
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
    the element within the METS document, and would
    allow the element to be referenced unambiguously
    from another element or document via an IDREF
    or an XPTR. For more information on using ID
    attributes for internal and external linking see
    Chapter 4 of the METS Primer.
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">
    ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
    элемента в документе METS и позволяет однозначно
    ссылаться на этот элемент из другого элемента
    или документа через IDREF или XPTR. Подробнее
    об использовании атрибутов ID для внутренних
    и внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
    начальное руководство и краткий справочник».
  </xsd:documentation>

```

```

</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ADMID" type="xsd:IDREFS"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ADMID (IDREFS/O): Contains the ID attribute
      values of the <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD>
      and/or <digiprovMD> elements within the <amdSec>
      of the METS document that contain administrative
      metadata pertaining to the METS document itself.
      For more information on using METS IDREFS and
      IDREF type attributes for internal linking, see
      Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ADMID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID
      элементов <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> и /или
      <digiprovMD> внутри элемента <amdSec> документа
      METS, в которых представлены административные
      метаданные, относящиеся к документу METS как
      таковому. Подробнее об использовании атрибутов
      METS типа IDREFS и IDREF для внутренних и внешних
      ссылок см. главе 4 документа «METS: начальное
      руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CREATEDATE" type="xsd:dateTime"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      CREATEDATE (dateTime/O): Records the date/time
      the METS document was created.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      CREATEDATE (dateTime/O): содержит дату / время
      создания документа METS.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="LASTMODDATE" type="xsd:dateTime"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      LASTMODDATE (dateTime/O): Is used to indicate
      the date/time the METS document was last
      modified.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      LASTMODDATE (dateTime/O): используется для
      указания даты / времени последнего изменения
      документа METS.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```



```

    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="RECORDSTATUS" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      RECORDSTATUS (string/0): Specifies the status
        of the METS document. It is used for internal
        processing purposes.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      RECORDSTATUS (string/0): указывает статус
        документа METS. Используется для внутренней
        обработки.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:anyAttribute namespace="##other"
  processContents="lax"/>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="dmdSec" type="mdSecType" minOccurs="0"
  maxOccurs="unbounded">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      A descriptive metadata section <dmdSec> records
        descriptive metadata pertaining to the METS object as
        a whole or one of its components. The <dmdSec> element
        conforms to same generic datatype as the <techMD>,
        <rightsMD>, <sourceMD> and <digiprovMD> elements,
        and supports the same sub-elements and attributes.
        A descriptive metadata element can either wrap
        the metadata (mdWrap) or reference it in an external
        location (mdRef) or both. METS allows multiple
        <dmdSec> elements; and descriptive metadata can be
        associated with any METS element that supports a DMDID
        attribute. Descriptive metadata can be expressed
        according to many current description standards (i.e.,
        MARC, MODS, Dublin Core, TEI Header, EAD, VRA, FGDC,
        DDI) or a locally produced XML schema.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      В разделе описательных метаданных <dmdSec>
        записываются описательные метаданные, относящиеся
        к объекту METS в целом или к одному из его
        компонентов. Элемент <dmdSec> относится к тому
        же общему типу данных, что и элементы <techMD>,
        <rightsMD>, <sourceMD> и <digiprovMD>, и поддерживает
        те же подэлементы и атрибуты. Элемент описательных
        метаданных может включать либо непосредственно
        метаданные (mdWrap), либо ссылку на метаданные,

```

хранящиеся во внешнем ресурсе (mdRef), либо то и другое одновременно. METS позволяет использовать несколько элементов <dmdSec>; описательные метаданные могут быть связаны с любым элементом METS, который поддерживает атрибут DMDID. Описательные метаданные могут быть выражены в соответствии с различными стандартами контента (MARC, MODS, Dublin Core, TEI Header, EAD, VRA, FGDC, DDI) или локальной XML-схемой.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="amdSec" type="amdSecType" minOccurs="0"
  maxOccurs="unbounded">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      The administrative metadata section <amdSec>
      contains the administrative metadata pertaining to
      the digital object, its components and any original
      source material from which the digital object is
      derived. The <amdSec> is separated into four sub-
      sections that accommodate technical metadata (techMD),
      intellectual property rights (rightsMD), analog/
      digital source metadata (sourceMD), and digital
      provenance metadata (digiprovMD). Each of these
      subsections can either wrap the metadata (mdWrap) or
      reference it in an external location (mdRef) or both.
      Multiple instances of the <amdSec> element can occur
      within a METS document and multiple instances of its
      subsections can occur in one <amdSec> element. This
      allows considerable flexibility in the structuring
      of the administrative metadata. METS does not define
      a vocabulary or syntax for encoding administrative
      metadata. Administrative metadata can be expressed
      within the amdSec sub-elements according to many
      current community defined standards, or locally
      produced XML schemas.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Раздел административных метаданных <amdSec>
      содержит административные метаданные, относящиеся
      к цифровому объекту, его компонентам и любому
      исходному материалу, на основе которого получен
      цифровой объект. Раздел <amdSec> разделен на четыре
      подраздела: технические метаданные (techMD),
      права интеллектуальной собственности (rightsMD),
      метаданные аналогового / цифрового источника (sourceMD)
      и метаданные происхождения цифрового объекта
      (digiprovMD). Каждый из этих подразделов может
      включать либо непосредственно метаданные (mdWrap),
      либо ссылку на метаданные хранящиеся во внешнем
      источнике (mdRef), либо то и другое одновременно.
      В документе METS может быть несколько экземпляров
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>

```

элемента `<amdSec>`, и в одном элементе `<amdSec>` может быть несколько экземпляров его подразделов. Это обеспечивает значительную гибкость структурирования административных метаданных. Административные метаданные могут быть выражены в подэлементах `amdSec` в соответствии с многочисленными стандартами контента сообществ, или в соответствии с локальной XML-схемой.

```
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="fileSec" minOccurs="0">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      The overall purpose of the content file section
      element <fileSec> is to provide an inventory of and
      the location for the content files that comprise
      the digital object being described in the METS
      document.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Общее назначение раздела файлов <fileSec> заключается
      в том, чтобы привести перечень файлов данных, которые
      составляют цифровой объект, описанный в документе
      METS, и указать их местонахождение.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:annotation>
<xsd:complexType>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="fileGrp" maxOccurs="unbounded">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          A sequence of file group elements <fileGrp>
          can be used group the digital files comprising
          the content of a METS object either into a
          flat arrangement or, because each file group
          element can itself contain one or more file
          group elements, into a nested (hierarchical)
          arrangement. In the case where the content
          files are images of different formats and
          resolutions, for example, one could group
          the image content files by format and create
          a separate <fileGrp> for each image format/
          resolution such as: - one <fileGrp> for
          the thumbnails of the images - one <fileGrp> for
          the higher resolution JPEGs of the image - one
          <fileGrp> for the master archival TIFFs
          of the images For a text resource with a
          variety of content file types one might group
          the content files at the highest level by type,
          and then use the <fileGrp> element's nesting
          capabilities to subdivide a <fileGrp> by format
          within the type, such as: - one <fileGrp> for
```

all of the page images with nested <fileGrp> elements for each image format/resolution (TIFF, JPEG, GIF) – one <fileGrp> for a PDF version of all the pages of the document – one <fileGrp> for a TEI encoded XML version of the entire document or each of its pages. A <fileGrp> may contain zero or more <fileGrp> elements and or <file> elements.

</xsd:documentation>

<xsd:documentation xml:lang="ru">

Последовательность элементов группы файлов <fileGrp> может использоваться для группировки цифровых файлов, содержащих контент объекта METS, в виде либо плоской структуры, либо вложенной (иерархической) структуры, так как каждый элемент группы файлов может, в свою очередь, содержать один или несколько элементов группы файлов. В случае, если файлы контента представляют собой изображения в различном формате и с разным разрешением, можно сгруппировать файлы изображений по формату и создать отдельный элемент <fileGrp> для каждого формата / разрешения изображения, например: – один элемент <fileGrp> для изображений-миниатюр – один элемент <fileGrp> для изображений JPEG с высоким разрешением – один элемент <fileGrp> для мастер-копий в формате TIFF. В случае текстового ресурса с различными типами файлов контента можно сначала сгруппировать файлы на самом высоком уровне по типу, а затем, используя возможность вложенности элемента <fileGrp>, внутри каждого типа разделить группу файлов <fileGrp> по формату, например: – один <fileGrp> для всех графических образов страниц с вложенными элементами <fileGrp> для каждого формата / разрешения изображения (TIFF, JPEG, GIF) – один элемент <fileGrp> для PDF-версии всех страниц документа – один элемент <fileGrp> для TEI XML-версии всего документа или каждой его страницы. Элемент <fileGrp> может не содержать ни одного элемента <fileGrp> и/или <file>, или содержать любое количество этих элементов.

</xsd:documentation>

</xsd:annotation>

<xsd:complexType>

<xsd:complexContent>

<xsd:extension base="fileGrpType"/>

</xsd:complexContent>

</xsd:complexType>

</xsd:element>

```

</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
      the element within the METS document, and would
      allow the element to be referenced unambiguously
      from another element or document via an IDREF
      or an XPTR. For more information on using ID
      attributes for internal and external linking see
      Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
      элемента в документе METS и позволяет однозначно
      ссылаться на этот элемент из другого элемента
      или документа через IDREF или XPTR. Подробнее
      об использовании атрибутов ID для внутренних
      и внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
      начальное руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:anyAttribute namespace="##other"
  processContents="lax"/>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="structMap" type="structMapType"
  maxOccurs="unbounded">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      The structural map section <structMap> is the heart
      of a METS document. It provides a means for organizing
      the digital content represented by the <file> elements
      in the <fileSec> of the METS document into a coherent
      hierarchical structure. Such a hierarchical structure
      can be presented to users to facilitate their
      comprehension and navigation of the digital content.
      It can further be applied to any purpose requiring
      an understanding of the structural relationship
      of the content files or parts of the content files.
      The organization may be specified to any level
      of granularity (intellectual and or physical)
      that is desired. Since the <structMap> element is
      repeatable, more than one organization can be applied
      to the digital content represented by the METS
      document. The hierarchical structure specified by
      a <structMap> is encoded as a tree of nested <div>
      elements. A <div> element may directly point to
      content via child file pointer <fptr> elements (if
      the content is represented in the <fileSec>) or child
      METS pointer <mptr> elements (if the content is

```

represented by an external METS document). The <fptr> element may point to a single whole <file> element that manifests its parent <div>, or to part of a <file> that manifests its <div>. It can also point to multiple files or parts of files that must be played/displayed either in sequence or in parallel to reveal its structural division. In addition to providing a means for organizing content, the <structMap> provides a mechanism for linking content at any hierarchical level with relevant descriptive and administrative metadata.

```
</xsd:documentation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="ru">
```

Раздел структурной карты <structMap> - основа документа METS. Он обеспечивает средства организации четкой иерархической структуры цифрового контента, указанного элементами <file> в <fileSec> документа METS. Такая иерархическая структура может быть представлена пользователям для лучшего понимания цифрового объекта, а также для навигации по цифровому контенту. Она может также применяться в любых целях, требующих понимания структурных взаимосвязей файлов цифрового контента или составных частей файлов контента. Организационная структура может быть указана с любым уровнем детализации (интеллектуальной и физической). Элемент <structMap> может повторяться, поэтому в документе METS может быть представлено несколько структур организации цифрового контента. Иерархическая структура, указанная в <structMap>, кодируется в виде дерева вложенных элементов <div>. Элемент <div> может напрямую указывать на контент с помощью элементов указателя дочерних файлов <fptr> (если контент представлен в элементе <fileSec>) или указателя дочернего документа METS <mptr> (если контент представлен внешним документом METS). Элемент <fptr> может указывать на весь элемент <file>, соответствующий его родительскому <div>, или на часть элемента <file>, воплощающего его <div>. Он также может указывать на несколько файлов или частей файлов, которые для вывода контента структурного деления должны воспроизводиться / отображаться либо последовательно, либо параллельно. Кроме средств организации контента, <structMap> представляет механизм для связывания контента на любом иерархическом уровне с соответствующими описательными или административными метаданными.

```
</xsd:documentation>
```

```
</xsd:annotation>
```

```
</xsd:element>
```

```
<xsd:element name="structLink" minOccurs="0">
```

```
<xsd:annotation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="en">
```

The structural link section element `<structLink>` allows for the specification of hyperlinks between the different components of a METS structure that are delineated in a structural map. This element is a container for a single, repeatable element, `<smLink>` which indicates a hyperlink between two nodes in the structural map. The `<structLink>` section in the METS document is identified using its XML ID attributes.

```
</xsd:documentation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="ru">
```

Раздел структурных связей `<structLink>` позволяет устанавливать гиперссылки между различными компонентами структуры METS, которые определены в структурной карте. Этот элемент является контейнером для одного повторяющегося элемента `<smLink>`, который определяет гиперссылку между двумя узлами в структурной карте. Раздел `<structLink>` в документе METS идентифицируется с использованием атрибутов XML ID.

```
</xsd:documentation>
```

```
</xsd:annotation>
```

```
<xsd:complexType>
```

```
<xsd:complexContent>
```

```
<xsd:extension base="structLinkType"/>
```

```
</xsd:complexContent>
```

```
</xsd:complexType>
```

```
</xsd:element>
```

```
<xsd:element name="behaviorSec" type="behaviorSecType"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
```

```
<xsd:annotation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="en">
```

A behavior section element `<behaviorSec>` associates executable behaviors with content in the METS document by means of a repeatable behavior `<behavior>` element. This element has an interface definition `<interfaceDef>` element that represents an abstract definition of the set of behaviors represented by a particular behavior section. A `<behavior>` element also has a `<mechanism>` element which is used to point to a module of executable code that implements and runs the behavior defined by the interface definition. The `<behaviorSec>` element, which is repeatable as well as nestable, can be used to group individual behaviors within the structure of the METS document. Such grouping can be useful for organizing families of behaviors together or to indicate other relationships between particular behaviors.

```
</xsd:documentation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="ru">
```

Элемент раздела сценариев `<behaviorSec>` связывает исполняемые сценарии с содержанием документа METS

с содержимым посредством повторяемого элемента сценария - <behavior>. Этот элемент включает элемент определения интерфейса <interfaceDef>, который представляет собой абстрактное определение набора действий, представленных определенным разделом сценариев. Кроме того, элемент <behavior> включает элемент <mechanism>, используемый для указания на модуль исполняемого кода, который реализует и выполняет сценарий, заданный элементом определения интерфейса. Элемент <behaviorSec>, который является повторяемым и допускает вложенность, может использоваться для группировки отдельных сценариев в структуре документа METS. Такая группировка может быть полезна для организации групп близких по свойствам видов сценариев или для указания других отношений между конкретными сценариями.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
      the element within the METS document, and would allow
      the element to be referenced unambiguously from another
      element or document via an IDREF or an XPTR. For more
      information on using ID attributes for internal and
      external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
      в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
      этот элемент из другого элемента или документа через
      IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID
      для внутренних или внешних ссылок см. главу 4 документа
      «METS: начальное руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="OBJID" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      OBJID (string/O): Is the primary identifier assigned
      to the METS object as a whole. Although this attribute
      is not required, it is strongly recommended. This
      identifier is used to tag the entire METS object to
      external systems, in contrast with the ID identifier.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      OBJID (string/O): основной идентификатор, присваиваемый
      объекту METS в целом. Хотя этот атрибут является

```


необязательным, использование его настоятельно рекомендуется. В отличие от идентификатора ID, OBJID используется, чтобы обозначить объект METS для внешних систем.

```
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="LABEL" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      LABEL (string/O): Is a simple title string used to
      identify the object/entity being described in the METS
      document for the user.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      LABEL (string/O): простая текстовая строка заголовка,
      используемая для обозначения объекта / сущности,
      описываемой в документе METS, для пользователя.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="TYPE" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      TYPE (string/O): Specifies the class or type
      of the object, e.g.: book, journal, stereograph,
      dataset, video, etc.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      TYPE (string/O): определяет класс или тип объекта,
      например: книга, журнал, стереографическое изображение,
      набор данных, видео и т. д.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="PROFILE" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      PROFILE (string/O): Indicates to which of the registered
      profile(s) the METS document conforms. For additional
      information about PROFILES see Chapter 5 of the METS
      Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      PROFILE (string/O): указывает, какому
      зарегистрированному профилю (профилям) соответствует
      документ METS. Более подробную информацию о профилях см.
      главу 5 документа «METS: начальное руководство и краткий
      справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
```

```

<xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="amdSecType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">amdSecType: Complex Type
      for Administrative Metadata Sections. The administrative
      metadata section consists of four possible subsidiary
      sections: techMD (technical metadata for text/image/audio/
      video files), rightsMD (intellectual property rights
      metadata), sourceMD (analog/digital source metadata),
      and digiprovmD (digital provenance metadata, that is,
      the history of migrations/translations performed on a
      digital library object from it's original digital capture/
      encoding).
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      amdSecType: сложный тип данных для разделов
      административных метаданных. Раздел административных
      метаданных состоит из четырех возможных дочерних
      разделов: techMD (технические метаданные для
      текстовых / графических / аудио / видеофайлов), rightsMD
      (метаданные прав интеллектуальной собственности), sourceMD
      (метаданные аналогового / цифрового источника), и digiprovmD
      (метаданные происхождения цифрового объекта, т. е. история
      миграций / трансформаций, осуществленных по отношению
      к объекту цифровой библиотеки после его первоначальной
      оцифровки захвата / кодирования).
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="techMD" type="mdSecType" minOccurs="0"
      maxOccurs="unbounded">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          A technical metadata element <techMD> records
          technical metadata about a component of the METS
          object, such as a digital content file. The <techMD>
          element conforms to same generic datatype as
          the <dmdSec>, <rightsMD>, <sourceMD> and <digiprovmD>
          elements, and supports the same sub-elements and
          attributes. A technical metadata element can either
          wrap the metadata (mdWrap) or reference it in an
          external location (mdRef) or both. METS allows
          multiple <techMD> elements; and technical metadata can
          be associated with any METS element that supports an
          ADMID attribute. Technical metadata can be expressed
          according to many current technical description
          standards (such as MIX and textMD) or a locally
          produced XML schema.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
          Элемент технических метаданных <techMD> содержит
          технические метаданные о компоненте объекта METS,

```

например, о файле цифрового контента. Элемент `<techMD>` относится к тому же общему типу данных, что и элементы `<dmdSec>`, `<rightsMD>`, `<sourceMD>` и `<digiprovMD>`, и поддерживает те же подэлементы и атрибуты. Он может включать либо непосредственно метаданные (`mdWrap`), либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем ресурсе (`mdRef`), либо то и другое одновременно. (Описание атрибутов, определенных для элементов `<mdRef>` и `<mdWrap>`, см. выше.) METS допускает использование нескольких элементов `<techMD>`; технические метаданные могут быть связаны с любым элементом METS, который поддерживает атрибут `ADMID`, и могут быть выражены в соответствии с различными действующими стандартами технического описания (такими как `MIX` и `textMD`) или с локально созданной XML-схемой.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="rightsMD" type="mdSecType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      An intellectual property rights metadata element
      <rightsMD> records information about copyright and
      licensing pertaining to a component of the METS
      object. The <rightsMD> element conforms to same
      generic datatype as the <dmdSec>, <techMD>, <sourceMD>
      and <digiprovMD> elements, and supports the same sub-
      elements and attributes. A rights metadata element
      can either wrap the metadata (mdWrap) or reference it
      in an external location (mdRef) or both. METS allows
      multiple <rightsMD> elements; and rights metadata can
      be associated with any METS element that supports an
      ADMID attribute. Rights metadata can be expressed
      according current rights description standards (such
      as CopyrightMD and rightsDeclarationMD) or a locally
      produced XML schema.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Элемент метаданных прав интеллектуальной собственности
      <rightsMD> содержит информацию об авторском праве
      и лицензировании, относящуюся к компоненту объекта
      METS. Элемент <rightsMD> относится тому же общему типу
      данных, что и элементы <dmdSec>, <techMD>, <sourceMD>
      и <digiprovMD>, и поддерживает те же подэлементы
      и атрибуты. Элемент метаданных о правах может
      включать либо непосредственно метаданные (mdWrap),
      либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем
      источнике (mdRef), либо и то, и другое одновременно.
      METS допускает использование нескольких элементов
      <rightsMD>; метаданные прав могут быть связаны
      с любым элементом METS, который поддерживает атрибут

```

ADMID. Метаданные могут быть выражены в соответствии с различными действующими стандартами описания прав (такими как CopyrightMD и rightsDeclarationMD) или с локальной XML-схемой.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="sourceMD" type="mdSecType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      A source metadata element <sourceMD> records
      descriptive and administrative metadata about
      the source format or media of a component of the METS
      object such as a digital content file. It is
      often used for discovery, data administration or
      preservation of the digital object. The <sourceMD>
      element conforms to same generic datatype as
      the <dmdSec>, <techMD>, <rightsMD>, and <digiprovMD>
      elements, and supports the same sub-elements and
      attributes. A source metadata element can either
      wrap the metadata (mdWrap) or reference it in an
      external location (mdRef) or both. METS allows
      multiple <sourceMD> elements; and source metadata can
      be associated with any METS element that supports an
      ADMID attribute. Source metadata can be expressed
      according to current source description standards
      (such as PREMIS) or a locally produced XML schema.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Элемент метаданных источника <sourceMD> содержит
      описательные и административные метаданные, связанные
      с исходным форматом или носителем компонента
      объекта METS, например, файла цифрового контента.
      Он часто используется для поиска, администрирования
      данных или сохранения цифрового объекта. Элемент
      <sourceMD> относится к тому же общему типу данных,
      что и элементы <dmdSec>, <techMD>, <rightsMD>
      и <digiprovMD>, и поддерживает те же подэлементы
      и атрибуты. Элемент метаданных об источнике может
      включать либо непосредственно метаданные (mdWrap),
      либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем
      ресурсе (mdRef), либо то и другое одновременно.
      METS допускает использование нескольких элементов
      <sourceMD>; метаданные источника могут быть связаны
      с любым элементом METS, который поддерживает атрибут
      ADMID. Метаданные источника могут быть выражены
      в соответствии с различными действующими стандартами
      описания источников (такими как PREMIS) или с локально
      созданной XML-схемой.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>

```

```

</xsd:element>
<xsd:element name="digiprovMD" type="mdSecType" minOccurs="0"
  maxOccurs="unbounded">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      A digital provenance metadata element <digiprovMD>
      can be used to record any preservation-related
      actions taken on the various files which comprise a
      digital object (e.g., those subsequent to the initial
      digitization of the files such as transformation
      or migrations) or, in the case of born digital
      materials, the files' creation. In short, digital
      provenance should be used to record information that
      allows both archival/library staff and scholars to
      understand what modifications have been made to a
      digital object and/or its constituent parts during
      its life cycle. This information can then be used
      to judge how those processes might have altered or
      corrupted the object's ability to accurately represent
      the original item. One might, for example, record
      master derivative relationships and the process
      by which those derivations have been created. Or
      the <digiprovMD> element could contain information
      regarding the migration/transformation of a file
      from its original digitization (e.g., OCR, TEI,
      etc.,) to its current incarnation as a digital
      object (e.g., JPEG2000). The <digiprovMD> element
      conforms to same generic datatype as the <dmdSec>,
      <techMD>, <rightsMD>, and <sourceMD> elements, and
      supports the same sub-elements and attributes. A
      digital provenance metadata element can either wrap
      the metadata (mdWrap) or reference it in an external
      location (mdRef) or both. METS allows multiple
      <digiprovMD> elements; and digital provenance metadata
      can be associated with any METS element that supports
      an ADMID attribute. Digital provenance metadata can
      be expressed according to current digital provenance
      description standards (such as PREMIS) or a locally
      produced XML schema.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Элемент метаданных происхождения цифрового
      объекта <digiprovMD> может использоваться для
      записи любых действий, связанных с сохранением
      объекта и произведенных над различными файлами,
      составляющими цифровой объект (например, действий,
      совершенных после первоначальной оцифровки файлов,
      таких как трансформация или миграция) или, в случае
      оригинальных цифровых материалов (т. е. материалов,
      изначально произведенных в цифровой форме), сведений
      о создании файлов. Иначе говоря, элемент метаданных
      цифрового происхождения должен использоваться для

```

записи информации, которая позволяет как сотрудникам архива / библиотеки, так и исследователям определить, какие изменения были внесены в цифровой объект и/или его составные части в течение его жизненного цикла. В дальнейшем эта информация позволит оценить, как эти процессы могли изменить или снизить способность объекта точно представлять исходный элемент. Например, можно отразить отношения между мастер-копией и производными копиями, а также указать процесс, с помощью которого эти производные копии были созданы. Или, элемент `<digiprovMD>` может содержать информацию о миграции / трансформации файла из первоначального формата оцифровки (например, OCR, TEI и т. д.) в текущее воплощение цифрового объекта (например, JPEG2000). Элемент `<digiprovMD>` относится к тому же общему типу данных, что и элементы `<dmdSec>`, `<techMD>`, `<rightsMD>` и `<sourceMD>`, и поддерживает те же подэлементы и атрибуты. Элемент метаданных о происхождении цифрового объекта может включать либо непосредственно метаданные (`mdWrap`), либо ссылку на метаданные, хранящиеся во внешнем ресурсе (`mdRef`), либо то и другое одновременно. METS допускает использование нескольких элементов `<digiprovMD>`; метаданные происхождения цифрового объекта могут быть связаны с любым элементом METS, который поддерживает атрибут `ADMID`. Метаданные происхождения цифрового объекта могут быть выражены в соответствии с различными действующими стандартами описания объектов цифрового происхождения (например, PREMIS) или с локальной XML-схемой.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
      the element within the METS document, and would allow
      the element to be referenced unambiguously from another
      element or document via an IDREF or an XPTR. For more
      information on using ID attributes for internal and
      external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
      в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
      этот элемент из другого элемента или документа через
      IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID
      для внутренних и внешних ссылок см. главу 4 документа
      «METS: начальное руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:attribute>
  <xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="fileGrpType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      fileGrpType: Complex Type for File Groups. The file group
      is used to cluster all of the digital files composing
      a digital library object in a hierarchical arrangement
      (fileGrp is recursively defined to enable the creation
      of the hierarchy). Any file group may contain zero or
      more file elements. File elements in turn can contain one
      or more FLocat elements (a pointer to a file containing
      content for this object) and/or a FContent element
      (the contents of the file, in either XML or Base64
      encoding).
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Сложный тип данных для групп файлов. Группа файлов
      используется для кластеризации всех цифровых файлов,
      составляющих объект цифровой библиотеки, в виде
      иерархической структур (элемент fileGrp определен
      рекурсивно, чтобы можно было создавать иерархии
      элементов). Любая группа файлов может содержать любое
      число элементов file или не содержать ни одного. Элементы
      file, в свою очередь, могут содержать один или несколько
      элементов FLocat (указатель на файл, содержащий контент
      этого объекта) и/или элемент FContent (содержимое файла
      в кодировке XML или Base64).
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:complexType>
<xsd:choice>
  <xsd:element name="fileGrp" type="fileGrpType" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded"/>
  <xsd:element name="file" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"
    type="fileType">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        The file element <file> provides access to the content
        files for the digital object being described by
        the METS document. A <file> element may contain one
        or more <FLocat> elements which provide pointers to a
        content file and/or a <FContent> element which wraps
        an encoded version of the file. Embedding files using
        <FContent> can be a valuable feature for exchanging
        digital objects between repositories or for archiving
        versions of digital objects for off-site storage. All
        <FLocat> and <FContent> elements should identify and/
        or contain identical copies of a single file. The
        <file> element is recursive, thus allowing sub-files
        or component files of a larger file to be listed in

```

the inventory. Alternatively, by using the `<stream>` element, a smaller component of a file or of a related file can be placed within a `<file>` element. Finally, by using the `<transformFile>` element, it is possible to include within a `<file>` element a different version of a file that has undergone a transformation for some reason, such as format migration.

```
</xsd:documentation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="ru">
```

Элемент файла `<file>` обеспечивает доступ к файлам контента цифрового объекта, описываемого документом METS. Элемент `<file>` может включать один или несколько элементов `<FLocat>`, которые содержат указатели на файл контента, и/или элемент `<FContent>`, в который непосредственно встроена кодированная версия файла. Встраивание файлов с помощью `<FContent>` может быть полезно для обмена цифровыми объектами между репозиториями или для архивирования версий цифровых объектов для хранения вне сайта. Все элементы `<FLocat>` и `<FContent>` должны идентифицировать и/или содержать идентичные копии одного файла. Элемент `<file>` является рекурсивным, что позволяет указывать в списке субфайлы или файлы, которые являются компонентами других файлов большего размера. Например, таким образом могут быть представлены файлы, содержащиеся в архивном файле tar или zip-файле. Или, в элемент `<file>` может быть помещен компонент большего файла или связанного файла с помощью элемента `<stream>`. Наконец, используя элемент `<transformFile>`, можно включить в элемент `<file>` другую версию файла, которая по какой-то причине претерпела трансформацию, например, смену формата.

```
</xsd:documentation>
```

```
</xsd:annotation>
```

```
</xsd:element>
```

```
</xsd:choice>
```

```
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
```

```
<xsd:annotation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="en">
```

ID (ID/O): This attribute uniquely identifies the element within the METS document, and would allow the element to be referenced unambiguously from another element or document via an IDREF or an XPTR. For more information on using ID attributes for internal and external linking see Chapter 4 of the METS Primer.

```
</xsd:documentation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="ru">
```

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4 документа «METS: начальное руководство и краткий справочник».


```

    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="VERSDATE" type="xsd:dateTime"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      VERSDATE (dateTime/O): An optional dateTime attribute
      specifying the date this version/fileGrp of the digital
      object was created.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      VERSDATE (dateTime/O): необязательный атрибут в формате
      dateTime (дата-время), указывающий дату создания данной
      версии группировки файлов цифрового объекта.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ADMID" type="xsd:IDREFS" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ADMID (IDREF/O): Contains the ID attribute values
      of the <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> and/or
      <digiprovMD> elements within the <amdSec> of the METS
      document applicable to all of the files in a particular
      file group. For more information on using METS IDREFS
      and IDREF type attributes for internal linking, see
      Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ADMID (IDREF/O): содержит значения атрибута ID элементов
      <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> и/или <digiprovMD>
      в <amdSec> документа METS, применимые ко всем файлам
      в данной группе. Подробнее об использовании атрибутов
      METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу
      4 документа «METS: начальное руководство и краткий
      справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="USE" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      USE (string/O): A tagging attribute to indicate
      the intended use of files within this file group
      (e.g., master, reference, thumbnails for image files).
      A USE attribute can be expressed at the<fileGrp>
      level, the <file> level, the <FLocat> level and/
      or the <FContent> level. A USE attribute value at
      the <fileGrp> level should pertain to all of the files
      in the <fileGrp>. A USE attribute at the <file> level
      should pertain to all copies of the file as represented

```

by subsidiary <FLocat> and/or <FContent> elements. A USE attribute at the <FLocat> or <FContent> level pertains to the particular copy of the file that is either referenced (<FLocat>) or wrapped (<FContent>).

```

</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  USE (string/0): атрибут разметки для указания
  предполагаемого использования всех файлов в данной
  группе (например, для файлов изображений: мастер-копия,
  пользовательская копия, миниатюра). Атрибут USE может
  быть указан на уровнях <fileGrp>, <file>, <FLocat> и/или
  <FContent>. Значение атрибута USE на уровне <fileGrp>
  должно относиться ко всем файлам в <fileGrp>. Атрибут
  USE на уровне <file> должен относиться ко всем копиям
  файла, представленным дочерними элементами <FLocat> и/
  или <FContent>. Атрибут USE на уровне <FLocat> или
  <FContent> относится к конкретной копии файла, на
  который делается ссылка (<FLocat>), или к встроенному
  файлу (<FContent>).
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="structMapType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">structMapType: Complex
    Type for Structural Maps. The structural map (structMap)
    outlines a hierarchical structure for the original object
    being encoded, using a series of nested div elements.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
    structMapType: сложный тип данных для структурной карты.
    Структурная карта (structMap) отражает иерархическую
    структуру оригинального объекта, который кодируется, путем
    использования серии вложенных элементов div.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="div" type="divType">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          The structural divisions of the hierarchical
          organization provided by a <structMap> are represented
          by division <div> elements, which can be nested to
          any depth. Each <div> element can represent either
          an intellectual (logical) division or a physical
          division. Every <div> node in the structural map
          hierarchy may be connected (via subsidiary <mptr> or
          <fptr> elements) to content files which represent that
          div's portion of the whole document.
          </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:element>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

```

```

<xsd:documentation xml:lang="ru">
    Структурные деления иерархической организации,
    представляемые в <structMap>, выражаются элементами
    деления <div>, которые допускают вложенность любой
    глубины. Каждый элемент <div> может представлять собой
    интеллектуальное (логическое) структурное деление или
    физическое структурное деление. Каждый узел <div>
    в иерархии структурной карты может быть связан (через
    элементы <mptr> или <fptr>) с файлами контента,
    которые представляют часть документа, определенную
    этим <div>.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
      the element within the METS document, and would allow
      the element to be referenced unambiguously from another
      element or document via an IDREF or an XPTR. For more
      information on using ID attributes for internal and
      external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
      в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
      этот элемент из другого элемента или документа через
      IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID
      для внутренних или внешних ссылок см. главу 4 документа
      METS Primer.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="TYPE" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      TYPE (string/O): Identifies the type of structure
      represented by the <structMap>. For example, a
      <structMap> that represented a purely logical or
      intellectual structure could be assigned a TYPE value
      of "logical" whereas a <structMap> that represented a
      purely physical structure could be assigned a TYPE value
      of "physical". However, the METS schema neither defines
      nor requires a common vocabulary for this attribute.
      A METS profile, however, may well constrain the values
      for the <structMap> TYPE.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      TYPE (string/O): идентифицирует тип структуры,
      представленный <structMap>. Например, если <structMap>

```

представляет полностью логическую или интеллектуальную структуру, атрибуту TYPE может быть присвоено значение "logical", тогда как для <structMap>, представляющего чисто физическую структуру, атрибут TYPE может иметь значение "physical". Тем не менее схема METS не определяет и не требует единого словаря для этого атрибута. Однако в профиле METS могут быть определены ограничения значений для атрибута TYPE <structMap>.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="LABEL" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      LABEL (string/0): Describes the <structMap> to viewers
      of the METS document. This would be useful primarily
      where more than one <structMap> is provided for a single
      object. A descriptive LABEL value, in that case, could
      clarify to users the purpose of each of the available
      structMaps.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      LABEL (string/0): описывает <structMap> для
      пользователей документа METS. Это может быть полезно,
      прежде всего, в том случае, если для одного объекта
      определено более одного элемента <structMap>. В этом
      случае текстовое значение атрибута LABEL может пояснить
      пользователям назначение каждого из представленных
      элементов <structMap>.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="divType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      divType: Complex Type for Divisions The METS standard
      represents a document structurally as a series of nested
      div elements, that is, as a hierarchy (e.g., a book,
      which is composed of chapters, which are composed
      of subchapters, which are composed of text). Every div
      node in the structural map hierarchy may be connected
      (via subsidiary mptr or fptr elements) to content files
      which represent that div's portion of the whole document.
      SPECIAL NOTE REGARDING DIV ATTRIBUTE VALUES: to clarify
      the differences between the ORDER, ORDERLABEL, and LABEL
      attributes for the <div> element, imagine a text with
      10 roman numbered pages followed by 10 arabic numbered
      pages. Page iii would have an ORDER of "3", an ORDERLABEL
      of "iii"; and a LABEL of "Page iii", while page 3 would
      have an ORDER of "13", an ORDERLABEL of "3" and a LABEL
      of "Page 3".
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
    divType: сложный тип данных для структурных делений
    (Divisions). С точки зрения структуры стандарт METS
    представляет документ как ряд вложенных элементов div,
    то есть как иерархию (например, книгу, состоящую из
    глав, которые, в свою очередь, состоят из разделов
    глав, а они включают в себя текст). Каждый элемент div
    в иерархии структурной карты может быть связан (через
    дочерние элементы mptr или fptr) с файлами данных, которые
    представляют часть всего документа, относящуюся к данному
    элементу <div>. ОСОБОЕ ЗАМЕЧАНИЕ В ОТНОШЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ
    АТТРИБУТОВ DIV: чтобы понять различия между атрибутами
    ORDER, ORDERLABEL и LABEL для элемента <div>, представьте
    текст, в котором первые 10 страниц пронумерованы римскими
    цифрами, а следующие 10 страниц - арабскими цифрами.
    Страница iii будет иметь следующие значения атрибутов:
    ORDER - "3", ORDERLABEL - "iii" и LABEL - "Страница iii", в то
    время как страница 3 будет иметь значения: ORDER - "3",
    ORDERLABEL - "3" и LABEL - "Страница 3".
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="mptr" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation xml:lang="en">
                Like the <fptr> element, the METS pointer element
                <mptr> represents digital content that manifests its
                parent <div> element. Unlike the <fptr>, which either
                directly or indirectly points to content represented
                in the <fileSec> of the parent METS document,
                the <mptr> element points to content represented by
                an external METS document. Thus, this element allows
                multiple discrete and separate METS documents to
                be organized at a higher level by a separate METS
                document. For example, METS documents representing
                the individual issues in the series of a journal could
                be grouped together and organized by a higher level
                METS document that represents the entire journal
                series. Each of the <div> elements in the <structMap>
                of the METS document representing the journal series
                would point to a METS document representing an issue.
                It would do so via a child <mptr> element. Thus
                the <mptr> element gives METS users considerable
                flexibility in managing the depth of the <structMap>
                hierarchy of individual METS documents. The <mptr>
                element points to an external METS document by means
                of an xlink:href attribute and associated XLink
                attributes.
            </xsd:documentation>
            <xsd:documentation xml:lang="ru">
                Как и элемент <fptr>, элемент указателя METS <mptr>
                представляет цифровой контент, который объявляет

```

его родительский элемент <div>. В отличие от <fptr>, который прямо или косвенно указывает на контент, представленный в <fileSec> родительского документа METS, элемент <mptr> указывает на контент, представленный внешним документом METS. Таким образом, этот элемент позволяет объединить в единую структуру несколько дискретных документов METS в рамках отдельного документа METS более высокого уровня. Например, документы METS, представляющие отдельные выпуски журнала, могут быть сгруппированы и организованы в рамках документа METS более высокого уровня, который представляет весь журнал. В таком случае каждый элемент <div> в <structMap> документа METS, представляющий журнал, указывает на документ METS, представляющий один выпуск. Это может быть сделано через дочерний элемент <mptr>. Таким образом, элемент <mptr> предоставляет пользователям METS значительную гибкость в управлении глубиной иерархии <structMap> отдельных документов METS. Элемент <mptr> указывает на внешний документ METS посредством атрибута xlink:href и связанных атрибутов XLink.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:complexType>
  <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
        the element within the METS document, and would
        allow the element to be referenced unambiguously
        from another element or document via an IDREF
        or an XPTR. For more information on using ID
        attributes for internal and external linking see
        Chapter 4 of the METS Primer.
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
        элемента в документе METS и позволяет однозначно
        ссылаться на этот элемент из другого элемента
        или документа через IDREF или XPTR. Подробнее
        об использовании атрибута ID для внутренних
        или внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
        начальное руководство и краткий справочник».
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:attribute>
  <xsd:attributeGroup ref="LOCATION"/>
  <xsd:attributeGroup ref="xlink:simpleLink"/>
  <xsd:attribute name="CONTENTIDS" type="URIs"
    use="optional">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">

```

```

        CONTENTIDS (URI/O): Content IDs for the content
        represented by the <mptr> (equivalent to DIDL DII
        or Digital Item Identifier, a unique external
        ID).
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
        CONTENTIDS (URI/O): идентификаторы
        цифрового контента, представленного <mptr>
        (эквивалент DIDL DII, или Digital Item
        Identifier - Идентификатор цифровой единицы;
        уникальный внешний идентификатор).
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="fptr" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            The <fptr> or file pointer element represents digital
            content that manifests its parent <div> element.
            The content represented by an <fptr> element must
            consist of integral files or parts of files that are
            represented by <file> elements in the <fileSec>. Via
            its FILEID attribute, an <fptr> may point directly
            to a single integral <file> element that manifests a
            structural division. However, an <fptr> element may
            also govern an <area> element, a <par>, or a <seq>
            which in turn would point to the relevant file or
            files. A child <area> element can point to part of a
            <file> that manifests a division, while the <par> and
            <seq> elements can point to multiple files or parts
            of files that together manifest a division. More than
            one <fptr> element can be associated with a <div>
            element. Typically sibling <fptr> elements represent
            alternative versions, or manifestations, of the same
            content.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            Элемент элемент указателя файла <fptr> представляет
            цифровой контент, который объявляет его родительский
            элемент <div>. Контент, представленный элементом
            <fptr>, должен состоять из целых файлов или частей
            файлов, представленных элементами <file> в <fileSec>.
            Через атрибут FILEID <fptr> может указывать
            непосредственно на один целый элемент <file>, который
            описывает структурное деление. Однако элемент <fptr>
            также может указывать на элементы <area>, <par> или
            <seq>, а они, в свою очередь, п - на соответствующий
            файл или файлы. Подэлемент <area> может указывать на
            часть <file>, которая описывает деление, в то время
            как элементы <par> и <seq> - на несколько файлов или

```

частей файлов, которые вместе отображают деление. С элементом <div> может быть связано несколько элементов <fptr>. Как правило, одноуровневые элементы <fptr> относятся к альтернативным версиям, или воплощениям одного и того же контента.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:complexType>
  <xsd:choice>
    <xsd:element name="par" type="parType" minOccurs="0">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          The <par> or parallel files element aggregates
          pointers to files, parts of files, and/or
          sequences of files or parts of files that
          must be played or displayed simultaneously to
          manifest a block of digital content represented
          by an <fptr> element. This might be the case,
          for example, with multi-media content, where
          a still image might have an accompanying audio
          track that comments on the still image. In
          this case, a <par> element would aggregate
          two <area> elements, one of which pointed
          to the image file and one of which pointed
          to the audio file that must be played in
          conjunction with the image. The <area> element
          associated with the image could be further
          qualified with SHAPE and COORDS attributes if
          only a portion of the image file was pertinent
          and the <area> element associated with
          the audio file could be further qualified with
          BETYPE, BEGIN, EXTTYPE, and EXTENT attributes
          if only a portion of the associated audio file
          should be played in conjunction with the image.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
          Элемент параллельных файлов, или <par>,
          объединяет указатели на файлы, части файлов
          и / или последовательности файлов или частей
          файлов, которые должны воспроизводиться или
          выводиться одновременно, чтобы отобразить блок
          контента, представленный элементом <fptr>.
          Это может быть, например, мультимедийный
          контент, где у неподвижного изображения может
          быть сопровождающая звуковая дорожка, которая
          комментирует это изображение. В этом случае
          элемент <par> объединяет два элемента <area>:
          один из них указывает на файл изображения,
          а один из них указывает на аудиофайл, который
          должен воспроизводиться вместе с изображением.
          Элементу <area>, связанному с изображением,
          могут быть дополнительно присвоены атрибуты

```


SHAPE и COORDS, если уместна только часть файла изображения, а элемент `<area>`, связанный с аудиофайлом, может быть дополнительно уточнен посредством атрибутов `BEType`, `BEGIN`, `EXTType`, и `EXTENT`, если вместе с изображением должна воспроизводиться только часть связанного аудиофайла.

```
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="seq" type="seqType" minOccurs="0">
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    The sequence of files element <seq> aggregates pointers to files, parts of files and/or parallel sets of files or parts of files that must be played or displayed sequentially to manifest a block of digital content. This might be the case, for example, if the parent <div> element represented a logical division, such as a diary entry, that spanned multiple pages of a diary and, hence, multiple page image files. In this case, a <seq> element would aggregate multiple, sequentially arranged <area> elements, each of which pointed to one of the image files that must be presented sequentially to manifest the entire diary entry. If the diary entry started in the middle of a page, then the first <area> element (representing the page on which the diary entry starts) might be further qualified, via its SHAPE and COORDS attributes, to specify the specific, pertinent area of the associated image file.
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">
    Элемент последовательности файлов <seq> объединяет указатели на файлы, части файлов и/или параллельные наборы файлов или частей файлов, которые должны воспроизводиться или выводиться последовательно для отображения определенного блока цифрового контента. Это может иметь место в случае, если родительский элемент <div> представляет собой логическое деление: например, при показе дневниковой записи, которая занимает несколько страниц, будут представлены несколько файлов графических образов страниц. В этом случае элемент <seq> будет агрегировать несколько последовательных элементов <area>, каждый из которых указывает на один из файлов графических образов, которые должны представляться последовательно для
```

отображения всей дневниковой записи. Если запись в дневнике начинается в середине страницы, то для указания конкретной требуемой области связанного файла изображения первый элемент `<area>` (представляющий страницу, на которой начинается дневниковая запись) может быть дополнительно уточнен посредством атрибутов `SHAPE` и `COORDS`.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="area" type="areaType"
  minOccurs="0">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      The area element <area> typically points to
      content consisting of just a portion or area
      of a file represented by a <file> element
      in the <fileSec>. In some contexts, however,
      the <area> element can also point to content
      represented by an integral file. A single
      <area> element would appear as the direct
      child of a <fptr> element when only a portion
      of a <file>, rather than an integral <file>,
      manifested the digital content represented by
      the <fptr>. Multiple <area> elements would
      appear as the direct children of a <par>
      element or a <seq> element when multiple files
      or parts of files manifested the digital
      content represented by an <fptr> element.
      When used in the context of a <par> or <seq>
      element an <area> element can point either to
      an integral file or to a segment of a file as
      necessary.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Элемент области <area>, как правило, указывает
      на контент, состоящий из части, или области
      файла, представленного элементом <file>
      в <fileSec>. Однако в некоторых контекстах
      элемент <area> может также указывать на
      контент, представленный файлом целиком. Один
      элемент <area> (прямой дочерний элемент <fptr>)
      используется, если цифровой контент, указанный
      элементом <fptr>, представлен частью <file>,
      а не <file> целиком. Несколько элементов <area>
      (дочерних элементов элемента <par> или <seq>)
      используются, если цифровой контент, указанный
      элементом <fptr>, представлен несколькими
      файлами или частями файлов. Если элемент
      области используется в контексте элемента <par>
      или <seq>, в случае необходимости он может
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>

```

```

        указывать либо на целый файл, либо на сегмент
        файла.
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:choice>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
            the element within the METS document, and would
            allow the element to be referenced unambiguously
            from another element or document via an IDREF
            or an XPTR. For more information on using ID
            attributes for internal and external linking see
            Chapter 4 of the METS Primer.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
            элемента в документе METS и позволяет однозначно
            сослаться на этот элемент из другого элемента
            или документа через IDREF или XPTR. Подробнее
            об использовании атрибута ID для внутренних
            или внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
            начальное руководство и краткий справочник».
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="FILEID" type="xsd:IDREF"
    use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            FILEID (IDREF/O): An optional attribute that
            provides the XML ID identifying the <file>
            element that links to and/or contains the digital
            content represented by the <fptr>. A <fptr>
            element should only have a FILEID attribute value
            if it does not have a child <area>, <par> or
            <seq> element. If it has a child element, then
            the responsibility for pointing to the relevant
            content falls to this child element or its
            descendants.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            FILEID (IDREF/O): необязательный атрибут,
            который задает значение XML-идентификатора,
            идентифицирующий элемент <file>, который затем
            ссылается на представленный элементом <fptr>
            цифровой контент, и/или содержит его. Элемент
            <fptr> должен иметь атрибут FILEID только в том
            случае, если он не имеет дочернего элемента
            <area>, <par> или <seq>. Если у него есть

```

```

        дочерний элемент, то ответственность за ссылку
        на соответствующий контент относится к этому
        дочернему элементу или его подэлементам.
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CONTENTIDS" type="URIs"
    use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            CONTENTIDS (URI/O): Content IDs for the content
            represented by the <fptr> (equivalent to DIDL DII
            or Digital Item Identifier, a unique external
            ID).
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            CONTENTIDS (URI/O): идентификаторы цифрового
            контента, представленного <fptr> (эквивалент DIDL
            DII, или Digital Item Identifier - Идентификатор
            цифровой единицы; уникальный внешний
            идентификатор).
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:anyAttribute namespace="##other"
    processContents="lax"></xsd:anyAttribute>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="div" type="divType" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded"/>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
            the element within the METS document, and would allow
            the element to be referenced unambiguously from another
            element or document via an IDREF or an XPTR. For more
            information on using ID attributes for internal and
            external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
            в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
            этот элемент из другого элемента или документа через
            IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID
            для внутренних и внешних ссылок см. главу 4 документа
            «METS: начальное руководство и краткий справочник».
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attributeGroup ref="ORDERLABELS"/>

```

```

<xsd:attribute name="DMDID" type="xsd:IDREFS" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      DMDID (IDREFS/O): Contains the ID attribute values
      identifying the <dmdSec>, elements in the METS document
      that contain or link to descriptive metadata pertaining
      to the structural division represented by the current
      <div> element. For more information on using METS IDREFS
      and IDREF type attributes for internal linking, see
      Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      DMDID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID,
      идентифицирующие элементы <dmdSec> в документе METS,
      в которых либо находятся описательные метаданные,
      относящиеся к файлу контента, представленному текущим
      элементом <file>, либо они ссылаются на эти метаданные.
      Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS
      и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4 документа
      «METS: начальное руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ADMID" type="xsd:IDREFS" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ADMID (IDREFS/O): Contains the ID attribute values
      identifying the <rightsMD>, <sourceMD>, <techMD> and/
      or <digiprovMD> elements within the <amdSec> of the METS
      document that contain or link to administrative metadata
      pertaining to the structural division represented by
      the <div> element. Typically the <div> ADMID attribute
      would be used to identify the <rightsMD> element or
      elements that pertain to the <div>, but it could be used
      anytime there was a need to link a <div> with pertinent
      administrative metadata. For more information on using
      METS IDREFS and IDREF type attributes for internal
      linking, see Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ADMID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID,
      идентифицирующие элементы <rightsMD>, <sourceMD>,
      <techMD> и /или <digiprovMD> в разделе <amdSec>
      документа METS, в которых представлены административные
      метаданные, относящиеся к структурному делению,
      представленному элементом <div>, либо ссылаются на
      эти метаданные. Наиболее вероятно использование
      атрибута <div> ADMID для идентификации элемента или
      элементов <rightsMD>, относящихся к <div>, но он может
      использоваться в любом случае, когда необходимо связать
      <div> с соответствующими административными метаданными.
      Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS

```

```

и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4 документа
«METS: начальное руководство и краткий справочник».
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="TYPE" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      TYPE (string/O): An attribute that specifies the type
      of structural division that the <div> element
      represents. Possible <div> TYPE attribute values
      include: chapter, article, page, track, segment, section
      etc. METS places no constraints on the possible TYPE
      values. Suggestions for controlled vocabularies for TYPE
      may be found on the METS website.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      TYPE (string/O): атрибут, указывающий тип структурного
      деления, который представляет элемент <div>. Возможные
      значения атрибутов TYPE элемента <div>: chapter (глава),
      article (статья), page (страница), track (дорожка),
      segment (сегмент), section (раздел) и т. д. METS
      не содержит ограничений на возможные значения TYPE.
      Варианты используемых контролируемых словарей для TYPE
      можно найти на веб-сайте METS.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CONTENTIDS" type="URIs" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      CONTENTIDS (URI/O): Content IDs for the content
      represented by the <div> (equivalent to DIDL DII or
      Digital Item Identifier, a unique external ID).
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      CONTENTIDS (URI/O): идентификаторы контента для
      текущего <div> (эквивалент DIDL DII, или Digital Item
      Identifier - Идентификатор цифровой единицы; уникальный
      внешний идентификатор).
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute ref="xlink:label">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      xlink:label - an XLink label to be referred to by an
      smLink element.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      xlink:label - метка XLink, на которую ссылается элемент
      smLink.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="parType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      parType: Complex Type for Parallel Files The <par> or
      parallel files element aggregates pointers to files, parts
      of files, and/or sequences of files or parts of files that
      must be played or displayed simultaneously to manifest a
      block of digital content represented by an <fptr> element.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      parType: сложный тип данных для параллельных файлов.
      Элемент параллельных файлов, или <par>, объединяет
      указатели на файлы, части файлов и/или последовательности
      файлов или частей файлов, которые должны воспроизводиться
      или отображаться одновременно, чтобы отобразить блок
      контента, представленный элементом <fptr>.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:choice maxOccurs="unbounded">
    <xsd:element name="area" type="areaType" minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="seq" type="seqType" minOccurs="0"/>
  </xsd:choice>
  <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
        the element within the METS document, and would allow
        the element to be referenced unambiguously from another
        element or document via an IDREF or an XPTR. For more
        information on using ID attributes for internal and
        external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
        в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
        этот элемент из другого элемента или документа через
        IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID
        для внутренних и внешних ссылок см. главу 4 документа
        «METS: начальное руководство и краткий справочник».
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:attribute>
  <xsd:attributeGroup ref="ORDERLABELS"/>
  <xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax">
  </xsd:anyAttribute>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="seqType">
  <xsd:annotation>

```

```

<xsd:documentation xml:lang="en">
  seqType: Complex Type for Sequences of Files The seq
  element should be used to link a div to a set of content
  files when those files should be played/displayed
  sequentially to deliver content to a user. Individual
  <area> subelements within the seq element provide the links
  to the files or portions thereof.
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  seqType: сложный тип данных для последовательностей
  файлов. Элемент seq следует использовать для связывания
  div с набором файлов контента, если эти файлы должны
  воспроизводиться / отображаться последовательно для
  отображения контента для пользователя. Отдельные
  подэлементы <area> в элементе seq содержат ссылки на файлы
  или их части.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:choice maxOccurs="unbounded">
  <xsd:element name="area" type="areaType" minOccurs="0"/>
  <xsd:element name="par" type="parType" minOccurs="0"/>
</xsd:choice>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
      the element within the METS document, and would allow
      the element to be referenced unambiguously from another
      element or document via an IDREF or an XPTR. For more
      information on using ID attributes for internal and
      external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
      в документе METS и позволяет однозначно сослаться на
      этот элемент из другого элемента или документа через
      IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID
      для внутренних и внешних ссылок см. главу 4 документа
      «METS: начальное руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attributeGroup ref="ORDERLABELS"/>
<xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax"></
  xsd:anyAttribute>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="areaType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      areaType: Complex Type for Area Linking The area element
      provides for more sophisticated linking between a div
      element and content files representing that div, be they

```


text, image, audio, or video files. An area element can link a div to a point within a file, to a one-dimension segment of a file (e.g., text segment, image line, audio/video clip), or a two-dimensional section of a file (e.g, subsection of an image, or a subsection of the video display of a video file. The area element has no content; all information is recorded within its various attributes.

```

</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  areaType: сложный тип данных для связывания областей
  <area>. Элемент <area> обеспечивает более сложную связь
  между элементом <div> и файлами данных, представляющими
  этот <div>, будь то текстовые, графические, аудио- или
  видеофайлы. Элемент области может связывать <div> с той
  или иной точкой внутри файла, с одномерным сегментом
  файла (например, текстовым сегментом, линией изображения,
  аудио/видеофрагментом) или двумерным участком файла
  (например, подразделение изображения или подразделение
  видеоизображения видеофайла. Элемент <area> не имеет
  содержимого, вся информация записывается в его атрибутах.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
    the element within the METS document, and would allow
    the element to be referenced unambiguously from another
    element or document via an IDREF or an XPTR. For more
    information on using ID attributes for internal and
    external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">
    ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
    в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
    элемент из другого элемента или документа через IDREF
    или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для
    внутренних и внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
    начальное руководство и краткий справочник».
  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="FILEID" type="xsd:IDREF" use="required">
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    FILEID (IDREF/R): An attribute which provides the XML
    ID value that identifies the <file> element in
    the <fileSec> that then points to and/or contains
    the digital content represented by the <area>
    element. It must contain an ID value represented in
    an ID attribute associated with a <file> element in
    the <fileSec> element in the same METS document.
  </xsd:documentation>

```

```

</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
    FILEID (IDREF/R): атрибут, который задает значение
    XML-идентификатора, идентифицирующего элемент <file>
    в <fileSec>, который ссылается на представленный
    элементом <area> цифровой контент и/или содержит этот
    контент. Он должен включать значение ID, представленное
    в атрибуте ID, который связан с одним из элементов
    <file> в элементе <fileSec> в том же документе METS.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="SHAPE" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            SHAPE (string/O): An attribute that can be used as in
            HTML to define the shape of the relevant area within
            the content file pointed to by the <area> element.
            Typically this would be used with image content (still
            image or video frame) when only a portion of an
            integral image map pertains. If SHAPE is specified then
            COORDS must also be present. SHAPE should be used in
            conjunction with COORDS in the manner defined for
            the shape and coords attributes on an HTML4 <area>
            element. SHAPE must contain one of the following values:
            RECT CIRCLE POLY.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            SHAPE (string/O): атрибут, который может использоваться
            аналогично HTML для определения формы требуемой области
            в файле контента, которую описывает элемент <area>.
            Как правило, используется в случае, если контент
            представляет собой статичное изображение, и требуется
            указать только часть целостной карты изображения. Если
            определен атрибут SHAPE, то также должен присутствовать
            атрибут COORDS (см. ниже). SHAPE следует использовать
            совместно с COORDS, как для атрибутов form (форма)
            и coords (координаты) в элементе HTML4 <area>. Атрибут
            SHAPE должен содержать одно из следующих значений: RECT,
            CIRCLE, POLY.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:enumeration value="RECT"/>
        <xsd:enumeration value="CIRCLE"/>
        <xsd:enumeration value="POLY"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="COORDS" type="xsd:string" use="optional">
    <xsd:annotation>

```

```

<xsd:documentation xml:lang="en">
  COORDS (string/O): Specifies the coordinates in an image
  map for the shape of the pertinent area as specified
  in the SHAPE attribute. While technically optional,
  SHAPE and COORDS must both appear together to define
  the relevant area of image content. COORDS should be
  used in conjunction with SHAPE in the manner defined
  for the COORDS and SHAPE attributes on an HTML4 <area>
  element. COORDS must be a comma delimited string
  of integer value pairs representing coordinates (plus
  radius in the case of CIRCLE) within an image map.
  Number of coordinates pairs depends on shape: RECT: x1,
  y1, x2, y2; CIRC: x1, y1; POLY: x1, y1, x2, y2, x3,
  y3...
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  COORDS (string/O): определяет координаты в карте
  изображения для требуемой области, указанной в атрибуте
  SHAPE. Хотя формально атрибуты SHAPE и COORDS
  являются необязательными, для определения необходимой
  области контента-изображения они должны указываться
  одновременно. Значение атрибута COORDS – строка пар
  целочисленных значений, разделенных запятыми, они
  представляют координаты (и радиус в случае CIRCLE)
  в карте изображения. Число пар координат зависит от
  формы (значения атрибута FORM): RECT: x1, y1, x2, y2;
  CIRC: x1, y1; POLY: x1, y1, x2, y2, x3, y3...
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="BEGIN" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    BEGIN (string/O): An attribute that specifies the point
    in the content file where the relevant section
    of content begins. It can be used in conjunction with
    either the END attribute or the EXTENT attribute as a
    means of defining the relevant portion of the referenced
    file precisely. It can only be interpreted meaningfully
    in conjunction with the BETYPE or EXTTYPE, which specify
    the kind of beginning/ending point values or beginning/
    extent values that are being used. The BEGIN attribute
    can be used with or without a companion END or EXTENT
    element. In this case, the end of the content file is
    assumed to be the end point.
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">
    BEGIN (string/O): атрибут, указывающий точку в файле
    контента, где начинается требуемый раздел документа.
    Его можно использовать в сочетании с атрибутом END или
    EXTENT в качестве средства для точного определения
    необходимой части файла, на который делается ссылка.
  </xsd:documentation>

```

Интерпретировать атрибут можно только в сочетании с BETYPE или EXTTYPE, которые определяют тип используемых значений начальной/конечной точки или значений начальной точки / протяженности. Атрибут BEGIN может использоваться вместе с элементом END или EXTENT или без них. В этом случае конечной точкой считается конец файла контента.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="END" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      END (string/O): An attribute that specifies the point in
      the content file where the relevant section of content
      ends. It can only be interpreted meaningfully in
      conjunction with the BETYPE, which specifies the kind
      of ending point values being used. Typically the END
      attribute would only appear in conjunction with a BEGIN
      element.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      END (string/O): атрибут, указывающий точку в файле
      контента, где заканчивается требуемый раздел контента.
      Интерпретировать атрибут можно только в сочетании
      с BETYPE, который определяет тип используемых конечных
      значений. Как правило, атрибут END применяется только
      вместе с элементом BEGIN.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="BETYPE" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      BETYPE: Begin/End Type. BETYPE (string/O): An attribute
      that specifies the kind of BEGIN and/or END values
      that are being used. For example, if BYTE is specified,
      then the BEGIN and END point values represent the byte
      offsets into a file. If IDREF is specified, then
      the BEGIN element specifies the ID value that identifies
      the element in a structured text file where the relevant
      section of the file begins; and the END value (if
      present) would specify the ID value that identifies
      the element with which the relevant section of the file
      ends. Must be one of the following values: BYTE IDREF
      SMIL MIDI SMPTE-25 SMPTE-24 SMPTE-DF30 SMPTE-NDF30
      SMPTE-DF29.97 SMPTE-NDF29.97 TIME TCF XPTR.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      BETYPE: Begin/End Type. BETYPE (string/O): атрибут,
      определяющий тип используемых значений BEGIN и/
      или END. Например, если атрибут имеет значение BYTE,

```

то значения BEGIN и END указывают смещения байтов в файл. Если задано значение IDREF, то элемент BEGIN указывает значение ID, идентифицирующее элемент в структурированном текстовом файле, которым начинается необходимый раздел файла, а значение END (если присутствует) указывает значение ID, идентифицирующее элемент, которым заканчивается необходимый раздел файла. Используются следующие значения: BYTE, IDREF, SMIL, MIDI, SMPTE-25, SMPTE-24, SMPTE-DF30, SMPTE-NDF30, SMPTE-DF29.97, SMPTE-NDF29.97, TIME, TCF, XPTR.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="BYTE"/>
    <xsd:enumeration value="IDREF"/>
    <xsd:enumeration value="SMIL"/>
    <xsd:enumeration value="MIDI"/>
    <xsd:enumeration value="SMPTE-25"/>
    <xsd:enumeration value="SMPTE-24"/>
    <xsd:enumeration value="SMPTE-DF30"/>
    <xsd:enumeration value="SMPTE-NDF30"/>
    <xsd:enumeration value="SMPTE-DF29.97"/>
    <xsd:enumeration value="SMPTE-NDF29.97"/>
    <xsd:enumeration value="TIME"/>
    <xsd:enumeration value="TCF"/>
    <xsd:enumeration value="XPTR"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="EXTENT" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      EXTENT (string/0): An attribute that specifies
      the extent of the relevant section of the content file.
      Can only be interpreted meaningfully in conjunction with
      the EXTTYPE which specifies the kind of value that is
      being used. Typically the EXTENT attribute would only
      appear in conjunction with a BEGIN element and would not
      be used if the BEGIN point represents an IDREF.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      EXTENT (string/0): атрибут, который указывает
      протяженность необходимого раздела в файле контента.
      Может интерпретироваться только в контексте EXTTYPE,
      который определяет тип используемого значения. Как
      правило, атрибут EXTENT используется только в сочетании
      с элементом BEGIN и не используется, если точка BEGIN
      представляет IDREF.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>

```

```

<xsd:attribute name="EXTTYPE" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      EXTTYPE (string/O): An attribute that specifies the kind
      of EXTENT values that are being used. For example if
      BYTE is specified then EXTENT would represent a byte
      count. If TIME is specified the EXTENT would represent a
      duration of time. EXTTYPE must be one of the following
      values: BYTE SMIL MIDI SMPTE-25 SMPTE-24 SMPTE-DF30
      SMPTE-NDF30 SMPTE-DF29.97 SMPTE-NDF29.97 TIME TCF.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      EXTTYPE (string/O): атрибут, который указывает тип
      используемых значений EXTENT. Например, если указано
      значение BYTE, EXTENT представляет собой количество
      байтов. Если указано значение TIME, EXTENT представляет
      собой продолжительность времени. В EXTTYPE используются
      следующие значения: BYTE, SMIL, MIDI, SMPTE-25, SMPTE-
      24, SMPTE-DF30, SMPTE-NDF30, SMPTE-DF29.97, SMPTE-
      NDF29.97, TIME, TCF.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="BYTE"/>
      <xsd:enumeration value="SMIL"/>
      <xsd:enumeration value="MIDI"/>
      <xsd:enumeration value="SMPTE-25"/>
      <xsd:enumeration value="SMPTE-24"/>
      <xsd:enumeration value="SMPTE-DF30"/>
      <xsd:enumeration value="SMPTE-NDF30"/>
      <xsd:enumeration value="SMPTE-DF29.97"/>
      <xsd:enumeration value="SMPTE-NDF29.97"/>
      <xsd:enumeration value="TIME"/>
      <xsd:enumeration value="TCF"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ADMID" type="xsd:IDREFS" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ADMID (IDREFS/O): Contains the ID attribute values
      identifying the <rightsMD>, <sourceMD>, <techMD> and/
      or <digiprovMD> elements within the <amdSec> of the METS
      document that contain or link to administrative metadata
      pertaining to the content represented by the <area>
      element. Typically the <area> ADMID attribute would
      be used to identify the <rightsMD> element or elements
      that pertain to the <area>, but it could be used anytime
      there was a need to link an <area> with pertinent
      administrative metadata. For more information on using
      METS IDREFS and IDREF type attributes for internal
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

    linking, see Chapter 4 of the METS Primer.
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">
    ADMID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID,
    идентифицирующие элементы <rightsMD>, <sourceMD>,
    <techMD> и / или <digiprovMD> в разделе <amdSec>
    документа METS, в которых представлены административные
    метаданные, относящиеся к контенту, представленному
    элементом <area>, либо ссылаются на эти метаданные.
    Наиболее вероятно использование атрибута <area> ADMID
    для идентификации элемента или элементов <rightsMD>,
    относящихся к <area>, но он может применяться в любом
    случае, когда требуется связать элемент <area>
    с соответствующими административными метаданными.
    Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS
    и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4 документа
    «METS: начальное руководство и краткий справочник».
  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CONTENTIDS" type="URIs" use="optional">
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    CONTENTIDS (URI/O): Content IDs for the content
    represented by the <area> (equivalent to DIDL DII or
    Digital Item Identifier, a unique external ID).
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">
    CONTENTIDS (URI/O): идентификаторы контента,
    представленного <mptr> (эквивалент DIDL DII или Digital
    Item Identifier - Идентификатор цифровой единицы;
    уникальный внешний идентификатор).
  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attributeGroup ref="ORDERLABELS"/>
<xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax">
</xsd:anyAttribute>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="structLinkType">
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    structLinkType: Complex Type for Structural Map
    Linking. The Structural Map Linking section allows
    for the specification of hyperlinks between different
    components of a METS structure delineated in a structural
    map. structLink contains a single, repeatable element,
    smLink. Each smLink element indicates a hyperlink between
    two nodes in the structMap. The structMap nodes recorded in
    smLink are identified using their XML ID attribute values.
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">

```

structLinkType: сложный тип данных для связывания элементов структурной карты. Раздел структурных связей позволяет устанавливать гиперссылки между различными компонентами структуры METS, которые определены в структурной карте. Раздел structLink содержит единственный повторяемый элемент smLink. Каждый элемент smLink идентифицирует гиперссылку между двумя узлами в structMap. Узлы structMap, записанные в smLink, идентифицируются с использованием значений атрибутов XML ID.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:choice maxOccurs="unbounded">
  <xsd:element name="smLink">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        The Structural Map Link element <smLink> identifies
        a hyperlink between two nodes in the structural
        map. You would use <smLink>, for instance, to note
        the existence of hypertext links between web pages,
        if you wished to record those links within METS.
        NOTE: <smLink> is an empty element. The location
        of the <smLink> element to which the <smLink>
        element is pointing MUST be stored in the xlink:href
        attribute.
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        Элемент ссылки структурной карты <smLink>
        идентифицирует гиперссылку между двумя узлами
        структурной карты. Например, <smLink> может
        использоваться для указания наличия гипертекстовых
        ссылок между веб-страницами, если требуется записать
        эти ссылки в METS. Элемент <smLink> использует девять
        атрибутов. ПРИМЕЧАНИЕ: <SmLink> - пустой элемент.
        Местонахождение элемента <smLink>, на который
        указывает элемент <smLink>, ДОЛЖНО БЫТЬ записано
        в атрибуте xlink: href.
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:complexType>
    <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
          the element within the METS document, and would
          allow the element to be referenced unambiguously
          from another element or document via an IDREF
          or an XPTR. For more information on using ID
          attributes for internal and external linking see
          Chapter 4 of the METS Primer.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
          ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
          элемента в документе METS и позволяет однозначно

```



```

        ссылаются на этот элемент из другого элемента
        или документа через IDREF или XPTR. Подробнее
        об использовании атрибута ID для внутренних
        или внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
        начальное руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute ref="xlink:arcrole" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            xlink:arcrole - the role of the link, as per
            the XLink specification. See http://www.w3.org/TR/xlink/
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            xlink:arcrole - роль ссылки, в соответствии со
            спецификацией XLink. См. http://www.w3.org/TR/xlink/
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute ref="xlink:title" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            xlink:title - a title for the link (if needed),
            as per the XLink specification. See http://www.w3.org/TR/xlink/
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            xlink:title - заголовок для ссылки (если
            требуется), в соответствии со спецификацией
            XLink. См. http://www.w3.org/TR/xlink/
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute ref="xlink:show" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            xlink:show - see the xlink specification at
            http://www.w3.org/TR/xlink/
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            xlink:show - см. спецификацию xlink http://www.w3.org/TR/xlink/
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute ref="xlink:actuate" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            xlink:actuate - see the XLink specification at
            http://www.w3.org/TR/xlink/

```

```

</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  xlink:actuate - см. спецификацию XLink http://www.w3.org/TR/xlink/
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute ref="xlink:to" use="required">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      xlink:to - the value of the label for the element
      in the structMap you are linking to.
    </xsd:documentation>
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        xlink:to - значение метки в элементе структурной
        карты, на которую вы ссылаетесь.
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:attribute>
<xsd:attribute ref="xlink:from" use="required">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      xlink:from - the value of the label for
      the element in the structMap you are linking
      from.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      xlink:from - значение метки для элемента
      структурной карты, из которого вы ссылаетесь.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="smLinkGrp">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      The structMap link group element <smLinkGrp>
      provides an implementation of xlink:extendLink, and
      provides XLink compliant mechanisms for establishing
      xlink:arcLink type links between 2 or more <div>
      elements in <structMap> element(s) occurring within
      the same METS document or different METS documents.
      The smLinkGrp could be used as an alternative to
      the <smLink> element to establish a one-to-one link
      between <div> elements in the same METS document
      in a fully XLink compliant manner. However, it can
      also be used to establish one-to-many or many-to-
      many links between <div> elements. For example, if a
      METS document contains two <structMap> elements, one
      of which represents a purely logical structure and

```

one of which represents a purely physical structure, the `<smLinkGrp>` element would provide a means of mapping a `<div>` representing a logical entity (for example, a newspaper article) with multiple `<div>` elements in the physical `<structMap>` representing the physical areas that together comprise the logical entity (for example, the `<div>` elements representing the page areas that together comprise the newspaper article).

`</xsd:documentation>`

`<xsd:documentation xml:lang="ru">`

Элемент группы ссылок структурной карты `<smLinkGrp>` обеспечивает реализацию расширенных ссылок `xlink:extendLink` и предоставляет механизмы, совместимые с `XLink` для ссылок типа `xlink:arcLink` между двумя или более элементами `<div>` в элементах `<structMap>`, входящих в один и тот же документ METS, или в различные документы METS. `SmLinkGrp` можно использовать как альтернативу элементу `<smLink>` для установления связи «один-к-одному» между элементами `<div>` в одном документе METS полностью совместимым с `XLink` образом. Однако он также может использоваться для установления связей «один-ко-многим» или «многие-ко-многим» между элементами `<div>`. Например, если документ METS содержит два элемента `<structMap>`, один из которых представляет собой чисто логическую структуру а другой – чисто физическую структуру, элемент `<smLinkGrp>` обеспечивает средства для соотнесения логического раздела `<div>` (например, газетной статьи), с несколькими элементами `<div>` в физической структурной карте `<structMap>`, представляющей физические области, которые в совокупности составляют логический объект (например, элементы `<div>`, представляющие области страницы, которые вместе составляют газетную статью).

`</xsd:documentation>`

`</xsd:annotation>`

`<xsd:complexType>`

`<xsd:sequence>`

`<xsd:element name="smLocatorLink" minOccurs="2" maxOccurs="unbounded" >`

`<xsd:annotation>`

`<xsd:documentation xml:lang="en">`

The structMap locator link element `<smLocatorLink>` is of `xlink:type` "locator". It provides a means of identifying a `<div>` element that will participate in one or more of the links specified by means of `<smArcLink>` elements within the same `<smLinkGrp>`. The participating `<div>` element that is represented by the `<smLocatorLink>` is identified by means of a

URI in the associate xlink:href attribute. The lowest level of this xlink:href URI value should be a fragment identifier that references the ID value that identifies the relevant <div> element. For example, "xlink:href='#div20'" where "div20" is the ID value that identifies the pertinent <div> in the current METS document. Although not required by the XLink specification, an <smLocatorLink> element will typically include an xlink:label attribute in this context, as the <smArcLink> elements will reference these labels to establish the from and to sides of each arc link.

</xsd:documentation>

<xsd:documentation xml:lang="ru">

Элемент локатора ссылки структурной карты <smLocatorLink> относится к типу xlink:type "locator". Он предоставляет средства идентификации элемента <div>, который будет задействован в одной или нескольких ссылках, указанных с помощью элементов <smArcLink> в пределах одного и того же элемента <smLinkGrp>. Задействованный элемент <div>, который объявлен в <smLocatorLink>, идентифицируется с помощью URI в ассоциированном атрибуте xlink:href. Самый нижний уровень значения URI этого xlink:href должен представлять собой идентификатор фрагмента, который ссылается на значение ID, идентифицирующее соответствующий элемент <div>. Например, "xlink:href='#div20'", где "div20" – это значение идентификатора, которое идентифицирует соответствующий <div> в текущем документе METS. Хотя в спецификации XLink атрибут label является не обязательным, элемент <smLocatorLink>, как правило, включает атрибут xlink:label в этом контексте, поскольку элементы <smArcLink> будут ссылаться на эти метки, чтобы установить исходную и конечную точку каждой arc link.

</xsd:documentation>

</xsd:annotation>

<xsd:complexType>

<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID">

<xsd:annotation>

<xsd:documentation xml:lang="en">

ID (ID/O): This attribute uniquely identifies the element within the METS document, and would allow the element to be referenced unambiguously from another element or document via an IDREF or an XPTR. For more information on using ID

```

        attributes for internal and external
        linking see Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
        ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
        элемента в документе METS и позволяет
        однозначно ссылаться на элемент из другого
        элемента или документа через IDREF или
        XPTR. Подробнее об использовании атрибутов
        ID для внутренних и внешних ссылок см.
        главу 4 документа «METS: начальное
        руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
    <xsd:attributeGroup ref="xlink:locatorLink"/>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="smArcLink" minOccurs="1"
    maxOccurs="unbounded">
    <xsd:complexType>
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation xml:lang="en">
                The structMap arc link element <smArcLink>
                is of xlink:type "arc". It can
                be used to establish a traversal link
                between two <div> elements as identified by
                <smLocatorLink> elements within the same
                smLinkGrp element. The associated xlink:from
                and xlink:to attributes identify the from
                and to sides of the arc link by referencing
                the xlink:label attribute values on
                the participating smLocatorLink elements.
            </xsd:documentation>
            <xsd:documentation xml:lang="ru">
                Элемент arc link структурной карты
                <smArcLink> относится к типу xlink:type
                "arc". Он может использоваться для
                установления обходной связи между двумя
                элементами <div>, идентифицированными
                элементами <smLocatorLink>, внутри
                одного и того же элемента smLinkGrp.
                Связанные атрибуты xlink:from и xlink:to
                идентифицируют исходную и конечную точки
                связи («от» и «к»), ссылаясь на значения
                атрибута xlink:label задействованных
                элементов smLocatorLink.
            </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation xml:lang="en">

```

ID (ID/O): This attribute uniquely identifies the element within the METS document, and would allow the element to be referenced unambiguously from another element or document via an IDREF or an XPTR. For more information on using ID attributes for internal and external linking see Chapter 4 of the METS Primer.

</xsd:documentation>

<xsd:documentation xml:lang="ru">

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу 4 документа «METS: начальное руководство и краткий справочник».

</xsd:documentation>

</xsd:annotation>

</xsd:attribute>

<xsd:attributeGroup ref="xlink:arcLink"/>

<xsd:attribute name="ARCTYPE" type="xsd:string">

<xsd:annotation>

<xsd:documentation xml:lang="en">

ARCTYPE (string/O): The ARCTYPE attribute provides a means of specifying the relationship between the <div> elements participating in the arc link, and hence the purpose or role of the link. While it can be considered analogous to the xlink:arcrole attribute, its type is a simple string, rather than anyURI. ARCTYPE has no xlink specified meaning, and the xlink:arcrole attribute should be used instead of or in addition to the ARCTYPE attribute when full XLink compliance is desired with respect to specifying the role or purpose of the arc link.

</xsd:documentation>

<xsd:documentation xml:lang="ru">

ARCTYPE (string/O): атрибут ARCTYPE предоставляет средства для указания связи между элементами <div>, участвующими в arc link, и, таким образом определяет назначение или роль ссылки. Хотя ARCTYPE можно считать аналогичным атрибуту xlink:arcrole, его тип – простая строка, а не anyURI. Значения ARCTYPE не указаны в XLink, и в случае, если требуется полное соответствие XLink в отношении указания роли или назначения arc link, вместо или

```

        в дополнение к атрибуту ARCTYPE должен
        использоваться атрибут xlink:arcrole.
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ADMID" type="xsd:IDREFS"
    use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            ADMID (IDREFS/O): Contains the ID
            attribute values identifying
            the <sourceMD>, <techMD>, <digiprovMD>
            and/or <rightsMD> elements within
            the <amdSec> of the METS document that
            contain or link to administrative metadata
            pertaining to <smArcLink>. Typically
            the <smArcLink> ADMID attribute would be
            used to identify one or more <sourceMD>
            and/or <techMD> elements that refine
            or clarify the relationship between
            the xlink:from and xlink:to sides
            of the arc. For more information on using
            METS IDREFS and IDREF type attributes
            for internal linking, see Chapter 4
            of the METS Primer.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            ADMID (IDREFS/O): содержит значения
            атрибута ID, идентифицирующие элементы
            <sourceMD>, <techMD>, <digiprovMD>
            и / или <rightsMD> в <amdSec> документа
            METS, в которых представлены связывающие
            административные метаданные, относящиеся
            к <smArcLink>, либо ссылаются на эти
            метаданные. Наиболее вероятно, атрибут
            <smArcLink> ADMID будет использоваться
            для идентификации одного или нескольких
            элементов <sourceMD> и / или <techMD>,
            которые уточняют или проясняют взаимосвязь
            между точками ссылки xlink:from
            и xlink:to. Подробнее об использовании
            атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для
            внутренних ссылок см. главу 4 документа
            «METS: начальное руководство и краткий
            справочник».
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID"/>

```

```

<xsd:attribute name="ARCLINKORDER" default="unordered">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ARCLINKORDER (enumerated string/O):
      ARCLINKORDER is used to indicate whether
      the order of the smArcLink elements aggregated
      by the smLinkGrp element is significant.
      If the order is significant, then a value
      of "ordered" should be supplied. Value defaults
      to "nordered". Note that the ARLINKORDER
      attribute has no XLink specified meaning.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ARCLINKORDER (enumerated string/O): ARCLINKORDER
      используется, чтобы указать, является ли
      порядок элементов smArcLink, агрегированных
      элементом smLinkGrp, значимым. Если порядок
      значим, тогда необходимо указать значение
      "ordered" («упорядоченный»). Значение по
      умолчанию - "unordered" («неупорядоченный»).
      Обратите внимание, что XLink не определяет
      значения атрибута ARLINKORDER.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="ordered"/>
      <xsd:enumeration value="unordered"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attributeGroup ref="xlink:extendedLink"/>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:choice>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
      the element within the METS document, and would allow
      the element to be referenced unambiguously from another
      element or document via an IDREF or an XPTR. For more
      information on using ID attributes for internal and
      external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
      в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
      элемент из другого элемента или документа через IDREF
      или XPTR. Подробнее об использовании атрибутов ID для
      внутренних и внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
      начальное руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```



```

    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="behaviorSecType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      behaviorSecType: Complex Type for Behavior Sections
      Behaviors are executable code which can be associated
      with parts of a METS object. The behaviorSec element is
      used to group individual behaviors within a hierarchical
      structure. Such grouping can be useful to organize families
      of behaviors together or to indicate other relationships
      between particular behaviors.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      behaviorSecType: сложный тип данных для разделов сценариев.
      Сценарий – это исполняемый код, который может быть связан
      с частями объекта METS. Элемент <behaviorSec> используется
      для группировки отдельных сценариев в виде иерархической
      структуры. Такая группировка может быть полезна для
      объединения групп сценариев или для обозначения других
      взаимосвязей между конкретными сценариями.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="behaviorSec" type="behaviorSecType"
      minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <xsd:element name="behavior" type="behaviorType"
      minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          A behavior element <behavior> can be used to associate
          executable behaviors with content in the METS
          document. This element has an interface definition
          <interfaceDef> element that represents an abstract
          definition of a set of behaviors represented by
          a particular behavior. A <behavior> element also
          has a behavior mechanism <mechanism> element, a
          module of executable code that implements and runs
          the behavior defined abstractly by the interface
          definition.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
          Элемент сценария <behavior> может использоваться
          в документе METS для связывания исполняемых сценариев
          (действий программы) с содержанием документа METS.
          Этот элемент включает элемент определения интерфейса
          <interfaceDef>, который определяет набор действий,
          представленных конкретным элементом сценария. Кроме
          того, элемент <behavior> содержит элемент механизма

```

```

        сценария <mechanism> – модуль исполняемого кода,
        который реализует и выполняет сценарий, заданный
        в абстрактной форме элементом определения интерфейса.
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
            the element within the METS document, and would allow
            the element to be referenced unambiguously from another
            element or document via an IDREF or an XPTR. For more
            information on using ID attributes for internal and
            external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
            в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
            этот элемент из другого элемента или документа через
            IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID
            для внутренних или внешних ссылок см. главу 4 документа
            «METS: начальное руководство и краткий справочник».
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CREATED" type="xsd:dateTime"
    use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            CREATED (dateTime/O): Specifies the date and time
            of creation for the <behaviorSec>
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            CREATED (dateTime/O): указывает дату и время создания
            элемента <behaviorSec>.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="LABEL" type="xsd:string" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            LABEL (string/O): A text description of the behavior
            section.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            LABEL (string/O): текстовое описание раздела сценариев.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax"/>

```

```

</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="behaviorType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      behaviorType: Complex Type for Behaviors A behavior can
      be used to associate executable behaviors with content
      in the METS object. A behavior element has an interface
      definition element that represents an abstract definition
      of the set of behaviors represented by a particular
      behavior. A behavior element also has a behavior mechanism
      which is a module of executable code that implements and
      runs the behavior defined abstractly by the interface
      definition.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      behaviorType: сложный тип данных для сценариев. Сценарий
      может использоваться для связывания исполняемого
      программой действия с содержанием объекта METS. Элемент
      сценария содержит элемент определения интерфейса,
      который представляет абстрактное определение набора
      действий, описываемого конкретным элементом сценария.
      Кроме того, элемент действия содержит элемент механизма
      сценария – модуль исполняемого кода, который реализует
      и выполняет сценарий, заданный в абстрактной форме
      элементом определения интерфейса.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="interfaceDef" type="objectType"
      minOccurs="0">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          The interface definition <interfaceDef> element
          contains a pointer to an abstract definition of a
          single behavior or a set of related behaviors
          that are associated with the content of a METS
          object. The interface definition object to which
          the <interfaceDef> element points using xlink:href
          could be another digital object, or some other entity,
          such as a text file which describes the interface
          or a Web Services Description Language (WSDL) file.
          Ideally, an interface definition object contains
          metadata that describes a set of behaviors or methods.
          It may also contain files that describe the intended
          usage of the behaviors, and possibly files that
          represent different expressions of the interface
          definition.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
          Элемент определения интерфейса <interfaceDef>
          содержит указатель на абстрактное определение
          одного действия или набора связанных действий,

```

ассоциируемых с содержимым объекта METS. Объектом определения интерфейса, на который указывает элемент `<interfaceDef>` с помощью `xlink:href`, может быть другой цифровой или какой-либо иной объект, например, текстовый файл, который описывает интерфейс, или файл WSDL (Web Services Description Language – язык описания веб-служб). В идеальном случае объект определения интерфейса содержит метаданные, которые описывают набор сценариев или методов. Кроме того, он может содержать файлы, в которых содержится информация о предполагаемом использовании сценариев, и, возможно, файлы, которые представляют собой различные формы выражения определения интерфейса.

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="mechanism" type="objectType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      A mechanism element <mechanism> contains a pointer
      to an executable code module that implements a set
      of behaviors defined by an interface definition. The
      <mechanism> element will be a pointer to another
      object (a mechanism object). A mechanism object could
      be another METS object, or some other entity (e.g.,
      a WSDL file). A mechanism object should contain
      executable code, pointers to executable code, or
      specifications for binding to network services (e.g.,
      web services).
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Элемент <mechanism> содержит указатель на модуль
      исполняемого кода, который реализует сценарий (набор
      действий), заданных в элементе определения интерфейса.
      Элемент <mechanism> должен быть указателем на объект
      (объект механизма). Объектом механизма может быть
      другой объект METS или какой-либо другой объект
      (например, файл WSDL). Объект механизма должен
      содержать исполняемый код, указатели на исполняемый
      код или спецификации для привязки к сетевым службам
      (например, веб-сервисам).
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
      the element within the METS document, and would allow
      the element to be referenced unambiguously from
      another element or document via an IDREF or an XPTR.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

In the case of a <behavior> element that applies to a <transformFile> element, the ID value must be present and would be referenced from the transformFile/@TRANSFORMBEHAVIOR attribute. For more information on using ID attributes for internal and external linking see Chapter 4 of the METS Primer.

```
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
  в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
  этот элемент из другого элемента или документа через
  IDREF или XPTR. В случае элемента <behavior>, который
  применяется к элементу <transformFile>, значение
  идентификатора является обязательным и должно быть
  указано в атрибуте transformFile/@TRANSFORMBEHAVIOR.
  Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних
  или внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
  начальное руководство и краткий справочник».
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="STRUCTID" type="xsd:IDREFS"
  use="optional">
  <xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      STRUCTID (IDREFS/O): An XML IDREFS attribute used
      to link a <behavior> to one or more <div> elements
      within a <structMap> in the METS document. The content
      to which the STRUCTID points is considered input
      to the executable behavior mechanism defined for
      the behavior. If the <behavior> applies to one or more
      <div> elements, then the STRUCTID attribute must be
      present.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      STRUCTID (IDREFS/O): атрибут XML IDREFS, используемый
      для связывания <behavior> с одним или несколькими
      элементами <div> внутри <structMap> в документе METS.
      Контент, на который указывает STRUCTID, представляет
      собой входные данные для исполняемого сценария,
      определенного элементом <behavior>. Если <behavior>
      относится к одному или нескольким элементам <div>, тогда
      атрибут STRUCTID обязателен.
    </xsd:documentation>
  </xsd:documentation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="BTYPE" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      BTYPE (string/O): The behavior type provides a means
      of categorizing the related behavior.
    </xsd:documentation>
```

```

    <xsd:documentation xml:lang="ru">
        ВTYPE (string/O): тип сценария обеспечивает средства
        категоризации связанного сценария.
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CREATED" type="xsd:dateTime"
    use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            CREATED (dateTime/O): The dateTime of creation for
            the behavior.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            CREATED (dateTime/O): дата / время создания элемента
            сценария.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="LABEL" type="xsd:string" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            LABEL (string/O): A text description of the behavior.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            LABEL (string/O): текстовое описание сценария.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="GROUPID" type="xsd:string" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            GROUPID (string/O): An identifier that establishes a
            correspondence between the given behavior and other
            behaviors, typically used to facilitate versions
            of behaviors.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            GROUPID (string/O): идентификатор, который устанавливает
            соответствие между данным сценарием и другими
            сценариями; как правило, используется для управления
            версиями сценария.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ADMID" type="xsd:IDREFS" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            ADMID (IDREFS/O): An optional attribute listing the XML
            ID values of administrative metadata sections within
            the METS document pertaining to this behavior.
        </xsd:documentation>

```

```

    <xsd:documentation xml:lang="ru">
        ADMID (IDREFS/O): необязательный атрибут, перечисляет
        значения XML ID разделов административных метаданных
        в документе METS, которые относятся к данному сценарию.
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="objectType">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            objectType: complexType for interfaceDef and mechanism
            elements The mechanism and behavior elements point to
            external objects--an interface definition object or an
            executable code object respectively--which together
            constitute a behavior that can be applied to one or more
            <div> elements in a <structMap>.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            objectType: сложный тип данных для элементов определения
            интерфейса (interfaceDef) и исполняемого механизма
            (mechanism). Элементы механизма и сценария указывают
            на внешние объекты (объект определения интерфейса или
            исполняемый код объекта соответственно), которые вместе
            составляют сценарий, действие, которое может быть применено
            к одному или нескольким элементам <div> в <structMap>.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation xml:lang="en">
                ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
                the element within the METS document, and would allow
                the element to be referenced unambiguously from another
                element or document via an IDREF or an XPTR. For more
                information on using ID attributes for internal and
                external linking see Chapter 4 of the METS Primer.
            </xsd:documentation>
            <xsd:documentation xml:lang="ru">
                ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента
                в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на
                этот элемент из другого элемента или документа через
                IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID
                для внутренних или внешних ссылок см. главу 4 документа
                «METS: начальное руководство и краткий справочник».
            </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="LABEL" type="xsd:string" use="optional">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation xml:lang="en">
                LABEL (string/O): A text description of the entity
                represented.
            </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
</xsd:complexType>

```

```

</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
    LABEL (string/0): текстовое описание представленной
    сущности.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attributeGroup ref="LOCATION"/>
<xsd:attributeGroup ref="xlink:simpleLink"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="mdSecType">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            mdSecType: Complex Type for Metadata Sections A generic
            framework for pointing to/including metadata within a METS
            document, a la Warwick Framework.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            mdSecType: сложный тип данных для разделов метаданных.
            Общая структура для указания / включения метаданных
            в документе METS, по типу Warwick Framework.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:all>
    <xsd:element name="mdRef" minOccurs="0">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation xml:lang="en">
                The metadata reference element <mdRef> element is
                a generic element used throughout the METS schema to
                provide a pointer to metadata which resides outside
                the METS document. NB: <mdRef> is an empty element.
                The location of the metadata must be recorded in
                the xlink:href attribute, supplemented by the XPTR
                attribute as needed.
            </xsd:documentation>
            <xsd:documentation xml:lang="ru">
                Элемент ссылки на метаданные <mdRef> – общий элемент,
                используемый во всей схеме METS для записи указателя
                на метаданные, которые находятся вне документа METS.
                ПРИМЕЧАНИЕ: <mdRef> – пустой элемент; местонахождение
                внешних метаданных должно быть записано в атрибуте
                xlink:href и при необходимости может быть дополнено
                атрибутом XPTR.
            </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:complexType>
    <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation xml:lang="en">
                ID (ID/0): This attribute uniquely identifies
                the element within the METS document, and would
                allow the element to be referenced unambiguously

```



```

        from another element or document via an IDREF
        or an XPTR. For more information on using ID
        attributes for internal and external linking see
        Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
        ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
        элемента в документе METS и позволяет однозначно
        ссылаться на элемент из другого элемента или
        документа через IDREF или XPTR. Подробнее
        об использовании атрибутов ID для внутренних
        и внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
        начальное руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attributeGroup ref="LOCATION"/>
<xsd:attributeGroup ref="xlink:simpleLink"/>
<xsd:attributeGroup ref="METADATA"/>
<xsd:attributeGroup ref="FILECORE"/>
<xsd:attribute name="LABEL" type="xsd:string"
    use="optional">
    <xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            LABEL (string/O): Provides a label to display to
            the viewer of the METS document that identifies
            the associated metadata.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            LABEL (string/O): представляет собой текстовое
            обозначение метаданных, на которые дается ссылка,
            предназначенное для пользователя при просмотре
            документа METS.
        </xsd:documentation>
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="XPTR" type="xsd:string"
    use="optional">
    <xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            XPTR (string/O): Locates the point within
            a file to which the <mdRef> element refers,
            if applicable.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            XPTR (string/O): обозначает место в файле,
            на которое ссылается элемент <mdRef> (если
            применимо).
        </xsd:documentation>
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>

```

```

</xsd:element>
<xsd:element name="mdWrap" minOccurs="0">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      A metadata wrapper element <mdWrap> provides a wrapper
      around metadata embedded within a METS document.
      The element is repeatable. Such metadata can be in
      one of two forms: 1) XML-encoded metadata, with
      the XML-encoding identifying itself as belonging to
      a namespace other than the METS document namespace.
      2) Any arbitrary binary or textual form, PROVIDED
      that the metadata is Base64 encoded and wrapped in
      a <binData> element within the internal descriptive
      metadata element.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      Элемент обертки метаданных <mdWrap> предоставляет
      оболочку вокруг метаданных, встроенных в документ
      METS. Элемент может повторяться. Такие метаданные
      могут быть представлены в одной из двух форм: 1)
      Метаданные в XML, с использованием пространства имен,
      отличного от пространства имен документа METS. 2)
      Любая произвольная бинарная или текстовая форма,
      ПРИ УСЛОВИИ, что метаданные кодируются в Base64
      и встраиваются в элемент <binData> внутри элемента
      внутренних описательных метаданных.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
<xsd:complexType>
  <xsd:choice>
    <xsd:element name="binData" type="xsd:base64Binary"
      minOccurs="0">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          The binary data wrapper element <binData> is
          used to contain Base64 encoded metadata.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
          Элемент - «обертка» бинарных данных используется
          для включения метаданных в кодировке Base64.
        </xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="xmlData" minOccurs="0">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          The xml data wrapper element <xmlData> is used
          to contain XML encoded metadata. The content
          of an <xmlData> element can be in any namespace
          or in no namespace. As permitted by the XML
          Schema Standard, the processContents attribute
          value for the metadata in an <xmlData> is set

```

to "lax". Therefore, if the source schema and its location are identified by means of an XML schemaLocation attribute, then an XML processor will validate the elements for which it can find declarations. If a source schema is not identified, or cannot be found at the specified schemaLocation, then an XML validator will check for well-formedness, but otherwise skip over the elements appearing in the <xmlData> element.

```
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
    Элемент - «обертка», включающий в себя
    метаданные в XML. Содержимое элемента <xmlData>
    может принадлежать к любому пространству
    имен, либо не принадлежать к какому-либо
    пространству имен вообще. В соответствии со
    стандартом XML-схемы, атрибут processContents
    в <xmlData> содержит директиву «lax». Поэтому,
    если исходная схема и ее местоположение
    идентифицируются с помощью атрибута XML
    schemaLocation, тогда XML-процессор будет
    проверять элементы, для которых он может
    найти объявления. Если исходная схема
    не идентифицирована или не найдена в указанном
    schemaLocation месте, то механизм проверки XML
    будет проверять корректность синтаксиса, но
    другую проверку элементов, входящих в элемент
    <xmlData>, осуществлять не будет.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
        <xsd:any namespace="##any"
            maxOccurs="unbounded" processContents="lax"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:choice>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
            the element within the METS document, and would
            allow the element to be referenced unambiguously
            from another element or document via an IDREF
            or an XPTR. For more information on using ID
            attributes for internal and external linking see
            Chapter 4 of the METS Primer.
        </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
        ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
        элемента в документе METS и позволяет однозначно
```

ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4 документа «METS: начальное руководство и краткий справочник».

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attributeGroup ref="METADATA"/>
<xsd:attributeGroup ref="FILECORE"/>
<xsd:attribute name="LABEL" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      LABEL: an optional string attribute providing
      a label to display to the viewer of the METS
      document identifying the metadata.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      LABEL: необязательный строковый атрибут,
      представляющий собой текстовое обозначение
      метаданных, предназначенное для пользователя при
      просмотре документа METS.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:all>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="required">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/R): This attribute uniquely identifies
      the element within the METS document, and would
      allow the element to be referenced unambiguously
      from another element or document via an IDREF or an
      XPTR. The ID attribute on the <dmdSec>, <techMD>,
      <sourceMD>, <rightsMD> and <digiprovMD> elements
      (which are all of mdSecType) is required, and its
      value should be referenced from one or more DMDID
      attributes (when the ID identifies a <dmdSec> element)
      or ADMID attributes (when the ID identifies a <techMD>,
      <sourceMD>, <rightsMD> or <digiprovMD> element) that are
      associated with other elements in the METS document.
      The following elements support references to a <dmdSec>
      via a DMDID attribute: <file>, <stream>, <div>. The
      following elements support references to <techMD>,
      <sourceMD>, <rightsMD> and <digiprovMD> elements via
      an ADMID attribute: <metsHdr>, <dmdSec>, <techMD>,
      <sourceMD>, <rightsMD>, <digiprovMD>, <fileGrp>,
      <file>, <stream>, <div>, <area>, <behavior>. For more

```

information on using ID attributes for internal and external linking see Chapter 4 of the METS Primer.

```
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  ID (ID/R): этот атрибут задает уникальный идентификатор
  элемента в документе METS и позволяет однозначно
  сослаться на элемент из другого элемента или документа
  через IDREF или XPTR. В элементах <dmdSec>, <techMD>,
  <sourceMD>, <rightsMD> и <digiprovMD> (все они относятся
  к типу mdSecType) атрибут ID является обязательным,
  и на его значение должен сослаться один или несколько
  атрибутов DMDID (если ID идентифицирует элемент
  <dmdSec>) или ADMID (если ID идентифицирует элемент
  <techMD>, <sourceMD>, <правMD> или <digiprovMD>),
  которые связаны с другими элементами в документе METS.
  Следующие элементы поддерживают ссылки на <dmdSec>
  через атрибут DMDID: <file>, <stream>, <div>. Следующие
  элементы поддерживают ссылки на элементы <techMD>,
  <sourceMD>, <rightsMD> и <digiprovMD> через атрибут
  ADMID: <metsHdr>, <dmdSec>, <techMD>, <sourceMD>,
  <rightsMD>, <digiprovMD>, <fileGrp>, <file>, <stream>,
  <div>, <area>, <behavior>. Подробнее об использовании
  атрибутов ID для внутренних и внешних ссылок см. главу
  4 документа «METS: начальное руководство и краткий
  справочник».
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="GROUPID" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      GROUPID (string/O): This identifier is used to indicate
      that different metadata sections may be considered as
      part of a group. Two metadata sections with the same
      GROUPID value are to be considered part of the same
      group. For example this facility might be used to group
      changed versions of the same metadata if previous
      versions are maintained in a file for tracking purposes.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      GROUPID (string/O): этот идентификатор используется для
      указания того, что различные разделы метаданных могут
      рассматриваться как часть группы. Два раздела метаданных
      с одинаковым значением GROUPID должны рассматриваться
      как часть одной группы. Например, этот способ может
      использоваться для группировки измененных версий одних
      и тех же метаданных, если в файле сохраняются предыдущие
      версии для отслеживания изменений.
    </xsd:documentation>
  </xsd:documentation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ADMID" type="xsd:IDREFS" use="optional">
```

```

<xsd:annotation>
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    ADMID (IDREFS/O): Contains the ID attribute values
    of the <digiprovMD>, <techMD>, <sourceMD> and/or
    <rightsMD> elements within the <amdSec> of the METS
    document that contain administrative metadata pertaining
    to the current mdSecType element. Typically used
    in this context to reference preservation metadata
    (digiprovMD) which applies to the current metadata.
    For more information on using METS IDREFS and IDREF
    type attributes for internal linking, see Chapter 4
    of the METS Primer.
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">
    ADMID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID
    элементов <digiprovMD>, <techMD>, <sourceMD> и/
    или <rightsMD> внутри элемента <amdSec> документа
    METS, которые содержат административные метаданные,
    относящиеся к данному элементу <dmdSec>. Наиболее часто
    используется в этом контексте для ссылки к метаданным
    сохранности (digiprovMD), которые относятся к текущему
    элементу метаданных. Подробнее об использовании
    атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок
    см. главу 4 документа «METS: начальное руководство
    и краткий справочник».
  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CREATED" type="xsd:dateTime"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      CREATED (dateTime/O): Specifies the date and time
      of creation for the metadata.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      CREATED (dateTime/O): указывает дату и время создания
      метаданных.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="STATUS" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      STATUS (string/O): Indicates the status of this metadata
      (e.g., superseded, current, etc.).
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      STATUS (string/O): указывает состояние этих метаданных
      (например, «изменены», «актуальны» и т. д.).
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>

```

```

</xsd:attribute>
<xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="fileType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      fileType: Complex Type for Files The file element provides
      access to content files for a METS object. A file element
      may contain one or more FLocat elements, which provide
      pointers to a content file, and/or an FContent element,
      which wraps an encoded version of the file. Note that ALL
      FLocat and FContent elements underneath a single file
      element should identify/contain identical copies of a
      single file.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      fileType: сложный тип данных для элементов <file>. Элемент
      <file> предоставляет доступ к файлам контента для объекта
      METS. Элемент <file> может содержать один или несколько
      элементов FLocat, которые представляют собой указатели
      на файл данных, и/или элемент FContent, который включает
      в себя кодированную версию файла. Обратите внимание: все
      элементы FLOCAT и FContent внутри одного элемента <file>
      должны идентифицировать / содержать идентичные копии одного
      файла.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="FLocat" minOccurs="0"
      maxOccurs="unbounded">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
          The file location element <FLocat> provides a pointer
          to the location of a content file. It uses the XLink
          reference syntax to provide linking information
          indicating the actual location of the content file,
          along with other attributes specifying additional
          linking information. NOTE: <FLocat> is an empty
          element. The location of the resource pointed to MUST
          be stored in the xlink:href attribute.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
          Элемент местонахождения файла <FLocat> содержит
          указатель на местонахождение файла контента.
          В нем используется ссылочный синтаксис XLink для
          представления информации о ссылке на фактическое
          местонахождение файла контента, а также другие
          атрибуты, указывающие дополнительную информацию
          о ссылке. ПРИМЕЧАНИЕ: <FLocat> - пустой элемент.
          Местонахождение ресурса, на которое указывает ссылка,
          ДОЛЖНО БЫТЬ записано в атрибуте xlink:href.
        </xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:element>
  </xsd:sequence>

```

```

</xsd:annotation>
<xsd:complexType>
  <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        ID (ID/O): This attribute uniquely identifies
        the element within the METS document, and would
        allow the element to be referenced unambiguously
        from another element or document via an IDREF
        or an XPTR. For more information on using ID
        attributes for internal and external linking see
        Chapter 4 of the METS Primer.
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
        элемента в документе METS и позволяет однозначно
        ссылаться на этот элемент из другого элемента
        или документа через IDREF или XPTR. Подробнее
        об использовании атрибута ID для внутренних
        или внешних ссылок см. главу 4 документа «METS:
        начальное руководство и краткий справочник».
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:attribute>
  <xsd:attributeGroup ref="LOCATION"/>
  <xsd:attribute name="USE" type="xsd:string"
    use="optional">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        USE (string/O): A tagging attribute to
        indicate the intended use of the specific copy
        of the file represented by the <FLocat> element
        (e.g., service master, archive master). A USE
        attribute can be expressed at the <fileGrp>
        level, the <file> level, the <FLocat> level and/
        or the <FContent> level. A USE attribute value
        at the <fileGrp> level should pertain to all
        of the files in the <fileGrp>. A USE attribute
        at the <file> level should pertain to all copies
        of the file as represented by subsidiary <FLocat>
        and/or <FContent> elements. A USE attribute at
        the <FLocat> or <FContent> level pertains to
        the particular copy of the file that is either
        referenced (<FLocat>) or wrapped (<FContent>).
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        USE (string/O): атрибут разметки для указания
        предполагаемого использования конкретной копии
        файла, представленного элементом <FLocat>
        (например, рабочая копия, мастер-копия). Атрибут
        USE может быть указан на уровнях <fileGrp>,
        <file>, <FLocat> и/или <FContent>. Значение

```



```

        атрибута USE на уровне <fileGrp> должно
        относиться ко всем файлам в <fileGrp>. Атрибут
        USE на уровне <file> должен относиться ко всем
        копиям файла, представленным дочерними элементами
        <FLocat> и/или <FContent>. Атрибут USE на уровне
        <FLocat> или <FContent> относится к конкретной
        копии файла, на который делается ссылка
        (<FLocat>), или к встроенному файлу (<FContent>).
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attributeGroup ref="xlink:simpleLink"/>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="FContent" minOccurs="0">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            The file content element <FContent> is used to
            identify a content file contained internally within a
            METS document. The content file must be either Base64
            encoded and contained within the subsidiary <binData>
            wrapper element, or consist of XML information and
            be contained within the subsidiary <xmlData> wrapper
            element.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            Элемент контента файла <FContent> используется
            для идентификации файла контента, содержащегося
            внутри документа METS. Файл данных должен быть либо
            в кодировке Base64 и содержаться в дочернем элементе-
            обертке <binData>, либо в формате XML и содержаться
            в дочернем элементе-обертке <xmlData>.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:complexType>
    <xsd:choice>
        <xsd:element name="binData" type="xsd:base64Binary"
            minOccurs="0">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation xml:lang="en">
                    A binary data wrapper element <binData> is used
                    to contain a Base64 encoded file.
                </xsd:documentation>
                <xsd:documentation xml:lang="ru">
                    Элемент-обертка для бинарных данных <binData>
                    используется для включения файла в кодировке
                    Base64.
                </xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="xmlData" minOccurs="0">
            <xsd:annotation>

```

```
<xsd:documentation xml:lang="en">
  An xml data wrapper element <xmlData> is used
  to contain an XML encoded file. The content
  of an <xmlData> element can be in any namespace
  or in no namespace. As permitted by the XML
  Schema Standard, the processContents attribute
  value for the metadata in an <xmlData> element
  is set to "lax". Therefore, if the source
  schema and its location are identified by means
  of an xsi:schemaLocation attribute, then an
  XML processor will validate the elements for
  which it can find declarations. If a source
  schema is not identified, or cannot be found
  at the specified schemaLocation, then an XML
  validator will check for well-formedness, but
  otherwise skip over the elements appearing in
  the <xmlData> element.
```

```
</xsd:documentation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="ru">
```

Элемент данных xml <xmlData> используется для хранения XML-кодированного файла. Содержимое элемента <xmlData> может находиться в любом пространстве имен или вне какого-либо пространства имен. В соответствии со стандартом XML Schema, атрибуту processContents для метаданных в элементе <xmlData> присваивается значение "lax". Поэтому, если посредством атрибута xsi:schemaLocation идентифицирована исходная схема и ее местонахождение, XML-процессор проверит элементы, для которых он сможет найти объявления. Если исходная схема не идентифицирована или не найдена в указанном schemaLocation месте, то XML валидатор проверит корректность синтаксиса, но другую проверку элементов, входящих в элемент <xmlData>, осуществлять не будет.

```
</xsd:documentation>
```

```
</xsd:annotation>
```

```
<xsd:complexType>
```

```
<xsd:sequence>
```

```
<xsd:any namespace="##any"
  maxOccurs="unbounded" processContents="lax"/>
```

```
</xsd:sequence>
```

```
</xsd:complexType>
```

```
</xsd:element>
```

```
</xsd:choice>
```

```
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="optional">
```

```
<xsd:annotation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="en">
```

ID (ID/O): This attribute uniquely identifies the element within the METS document, and would allow the element to be referenced unambiguously

from another element or document via an IDREF or an XPTR. For more information on using ID attributes for internal and external linking see Chapter 4 of the METS Primer.

```
</xsd:documentation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="ru">
```

ID (ID/O): задает уникальный идентификатор элемента в документе METS и позволяет однозначно ссылаться на этот элемент из другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4 документа «METS: начальное руководство и краткий справочник».

```
</xsd:documentation>
```

```
</xsd:annotation>
```

```
</xsd:attribute>
```

```
<xsd:attribute name="USE" type="xsd:string"
```

```
use="optional">
```

```
<xsd:annotation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="en">
```

USE (string/O): A tagging attribute to indicate the intended use of the specific copy of the file represented by the <FContent> element (e.g., service master, archive master). A USE attribute can be expressed at the <fileGrp> level, the <file> level, the <FLocat> level and/or the <FContent> level. A USE attribute value at the <fileGrp> level should pertain to all of the files in the <fileGrp>. A USE attribute at the <file> level should pertain to all copies of the file as represented by subsidiary <FLocat> and/or <FContent> elements. A USE attribute at the <FLocat> or <FContent> level pertains to the particular copy of the file that is either referenced (<FLocat>) or wrapped (<FContent>).

```
</xsd:documentation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="ru">
```

USE (string/O): атрибут разметки для указания предполагаемого использования конкретного экземпляра файла, представленного элементом <FContent> (например, рабочая копия, архивная мастер-копия). Атрибут USE может быть указан на уровнях <fileGrp>, <file>, <FLocat> и/или <FContent>. Значение атрибута USE на уровне <fileGrp> должно относиться ко всем файлам в <fileGrp>. Атрибут USE на уровне <file> должен относиться ко всем копиям файла, представленным дочерними элементами <FLocat> и/или <FContent>. Атрибут USE на уровне <FLocat> или <FContent> относится к той копии файла, на который дается ссылка (<FLocat>), или к встроенному файлу (<FContent>).

```

        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="stream" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            A component byte stream element <stream> may be
            composed of one or more subsidiary streams. An MPEG4
            file, for example, might contain separate audio
            and video streams, each of which is associated
            with technical metadata. The repeatable <stream>
            element provides a mechanism to record the existence
            of separate data streams within a particular file, and
            the opportunity to associate <dmdSec> and <amdSec>
            with those subsidiary data streams if desired.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            Элемент потока байтов <stream> может состоять
            из одного или нескольких составляющих потоков.
            Например, файл в формате MPEG4 может содержать
            отдельные аудио- и видеопотоки, каждый из которых
            связан с соответствующими техническими метаданными.
            Повторяющийся элемент <stream> обеспечивает механизм
            для сохранения информации о существовании отдельных
            потоков данных в определенном файле, а также при
            необходимости дает возможность связывать <dmdSec>
            и <amdSec> с этими потоками данных.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:complexType>
<xsd:complexContent>
    <xsd:restriction base="xsd:anyType">
        <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID"
            use="optional">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation xml:lang="en">
                    ID (ID/O): This attribute uniquely
                    identifies the element within the METS
                    document, and would allow the element to
                    be referenced unambiguously from another
                    element or document via an IDREF or an XPTR.
                    For more information on using ID attributes
                    for internal and external linking see
                    Chapter 4 of the METS Primer.
                </xsd:documentation>
                <xsd:documentation xml:lang="ru">
                    ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
                    элемента в документе METS и позволяет
                    однозначно ссылаться на этот элемент из

```

другого элемента или документа через IDREF или XPTR. Подробнее об использовании атрибута ID для внутренних или внешних ссылок см. главу 4 документа «METS: начальное руководство и краткий справочник».

```
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="streamType" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      streamType (string/0): The IANA MIME media
      type for the bytestream.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      streamType (string/0): MIME-тип потока
      байтов по классификации IANA.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="OWNERID" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      OWNERID (string/0): Used to provide a
      unique identifier (which could include a
      URI) assigned to the file. This identifier
      may differ from the URI used to retrieve
      the file.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      OWNERID (string/0): применяется для указания
      уникального идентификатора (в том числе
      URI), присвоенному этому файлу. Этот
      идентификатор может отличаться от URI,
      используемого для извлечения файла.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ADMID" type="xsd:IDREFS"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ADMID (IDREFS/0): Contains the ID attribute
      values of the <techMD>, <sourceMD>,
      <rightsMD> and/or <digiprovMD> elements
      within the <amdSec> of the METS document
      that contain administrative metadata
      pertaining to the bytestream. For more
      information on using METS IDREFS and IDREF
      type attributes for internal linking, see
```

```

Chapter 4 of the METS Primer.
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  ADMID (IDREFS/O): содержит значения
  атрибута ID элементов <techMD>, <sourceMD>,
  <rightsMD> и /или <digiprovMD> в <amdSec>
  документа METS, в которых представлены
  административные метаданные, относящиеся
  к байтовому потоку. Подробнее об
  использовании атрибутов METS типа IDREFS
  и IDREF для внутренних ссылок см. главу
  4 документа «METS: начальное руководство
  и краткий справочник».
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="DMDID" type="xsd:IDREFS"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      DMDID (IDREFS/O): Contains the ID attribute
      values identifying the <dmdSec>, elements
      in the METS document that contain or link
      to descriptive metadata pertaining to
      the content file stream represented by
      the current <stream> element. For more
      information on using METS IDREFS and IDREF
      type attributes for internal linking, see
      Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      DMDID (IDREFS/O): содержит значения атрибута
      ID, идентифицирующие элемент <dmdSec>
      в документе METS, в которых либо находятся
      описательные метаданные, относящиеся к файлу
      потокового контента, представленному текущим
      элементом <stream>, либо они ссылаются на
      эти метаданные. Подробнее об использовании
      атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для
      внутренних ссылок см. главу 4 документа
      «METS: начальное руководство и краткий
      справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="BEGIN" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      BEGIN (string/O): An attribute that
      specifies the point in the parent <file>
      where the current <stream> begins. It can be

```

used in conjunction with the END attribute as a means of defining the location of the stream within its parent file. However, the BEGIN attribute can be used with or without a companion END attribute. When no END attribute is specified, the end of the parent file is assumed also to be the end point of the stream. The BEGIN and END attributes can only be interpreted meaningfully in conjunction with a BETYPE attribute, which specifies the kind of beginning/ending point values that are being used.

</xsd:documentation>

<xsd:documentation xml:lang="ru">

BEGIN (string/0): атрибут, указывающий точку в родительском элементе <file>, где начинается текущий <stream>. Он может использоваться в сочетании с атрибутом END в качестве средства для определения местоположения потока в родительском файле. Однако, атрибут BEGIN может использоваться с сопутствующим атрибутом END или без него. Если атрибут END не указан, предполагается, что конец родительского файла является и конечной точкой потока. Атрибуты BEGIN и END могут быть интерпретированы только в сочетании с атрибутом BETYPE, который определяет тип используемых значений начальной/конечной точки.

</xsd:documentation>

</xsd:annotation>

</xsd:attribute>

<xsd:attribute name="END" type="xsd:string" use="optional">

<xsd:annotation>

<xsd:documentation xml:lang="en">

END (string/0): An attribute that specifies the point in the parent <file> where the <stream> ends. It can only be interpreted meaningfully in conjunction with the BETYPE, which specifies the kind of ending point values being used. Typically the END attribute would only appear in conjunction with a BEGIN attribute.

</xsd:documentation>

<xsd:documentation xml:lang="ru">

END (string/0): атрибут, указывающий точку в родительском <file>, где заканчивается <stream>. Интерпретировать его можно только в сочетании с BETYPE, который определяет тип используемых конечных значений. Как правило,

```

        атрибут END применяется только в сочетании
        с атрибутом BEGIN.
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="BETYPE" use="optional">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            BETYPE: Begin/End Type. BETYPE (string/O):
            An attribute that specifies the kind
            of BEGIN and/or END values that are being
            used. Currently BYTE is the only valid value
            that can be used in conjunction with nested
            <file> or <stream> elements.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            BETYPE: Begin/End Type. BETYPE (string/O):
            атрибут, определяющий тип используемых
            значений BEGIN и/или END. В настоящее
            время единственным допустимым значением,
            которое может использоваться в сочетании
            с вложенными элементами <file> или <stream>,
            является значение BYTE.
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:enumeration value="BYTE"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
</xsd:restriction>
</xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="transformFile" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="en">
            The transform file element <transformFile> provides
            a means to access any subsidiary files listed below
            a <file> element by indicating the steps required
            to "unpack" or transform the subsidiary files. This
            element is repeatable and might provide a link to
            a <behavior> in the <behaviorSec> that performs
            the transformation.
        </xsd:documentation>
        <xsd:documentation xml:lang="ru">
            Элемент трансформации файла <transformFile>
            предоставляет средства для доступа к любым
            вспомогательным файлам, перечисленным в элементе
            <file>, путем указания действий, необходимых для

```


«распаковки» или преобразования вспомогательных файлов. Этот элемент может повторяться и может содержать ссылку на элемент <behavior> в <behaviorSec>, который выполняет преобразование.

```
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:complexType>
  <xsd:complexContent>
    <xsd:restriction base="xsd:anyType">
      <xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID"
        use="optional">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation xml:lang="en">
            ID (ID/O): This attribute uniquely
            identifies the element within the METS
            document, and would allow the element to
            be referenced unambiguously from another
            element or document via an IDREF or an XPTR.
            For more information on using ID attributes
            for internal and external linking see
            Chapter 4 of the METS Primer.
          </xsd:documentation>
          <xsd:documentation xml:lang="ru">
            ID (ID/O): задает уникальный идентификатор
            элемента в документе METS и позволяет
            однозначно сослаться на этот элемент из
            другого элемента или документа через IDREF
            или XPTR. Подробнее об использовании
            атрибута ID для внутренних или внешних
            ссылок см. главу 4 документа «METS:
            начальное руководство и краткий справочник».
          </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:attribute>
      <xsd:attribute name="TRANSFORMTYPE" use="required">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation xml:lang="en">
            TRANSFORMTYPE (string/R): Is used to
            indicate the type of transformation needed
            to render content of a file accessible.
            This may include unpacking a file into
            subsidiary files/streams. The controlled
            value constraints for this XML string
            include "decompression" and "decryption".
            Decompression is defined as the action
            of reversing data compression, i.e.,
            the process of encoding information using
            fewer bits than an unencoded representation
            would use by means of specific encoding
            schemas. Decryption is defined as the process
            of restoring data that has been obscured to
            make it unreadable without special knowledge
```

```

        (encrypted data) to its original form.
<xsd:documentation xml:lang="ru">
    TRANSFORMTYPE (string/R): используется
    для указания типа преобразования,
    необходимого для отображения контента
    файла. Это преобразование может включать
    распаковку файла во вспомогательные
    файлы / потоки. Перечень контролируемых
    значений для этой строки XML ограничивается
    значениями: "decompression" и "decryption".
    "Decompression" (распаковка, или
    разархивирование) определяется как действие,
    обратное сжатию данных, т. е. процесс
    кодирования информации с использованием
    меньшего количества битов по сравнению
    с некодированным представлением,
    с помощью специальных схем кодирования.
    "Decryption" (дешифрование) определяется
    как процесс восстановления данных, которые
    были зашифрованы, чтобы сделать данные
    нечитаемыми без специальных знаний (ключа)
    в их первоначальную форму.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:enumeration value="decompression">
        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="decryption">
        </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="TRANSFORMALGORITHM"
    type="xsd:string" use="required">
<xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
        TRANSFORM-ALGORITHM (string/R): Specifies
        the decompression or decryption routine
        used to access the contents of the file.
        Algorithms for compression can be either
        loss-less or lossy.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
        TRANSFORM-ALGORITHM (string/R): содержит
        информацию о процедуре распаковки или
        дешифрования, используемую для доступа
        к контенту файла. Алгоритмы сжатия могут
        быть с потерями или без потерь.
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>

```

```

<xsd:attribute name="TRANSFORMKEY" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      TRANSFORMKEY (string/O): TRANSFORMKEY
      (string/O): A key to be used with
      the transform algorithm for accessing
      the file's contents.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      TRANSFORMKEY (string/O): ключ, который
      должен использоваться вместе с алгоритмом
      преобразования для доступа к контенту файла.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="TRANSFORMBEHAVIOR"
  type="xsd:IDREF" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      TRANSFORMBEHAVIOR (string/O): An IDREF to a
      behavior element for this transformation.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      TRANSFORMBEHAVIOR (string/O): IDREF элемента
      сценария для этого преобразования.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="TRANSFORMORDER"
  type="xsd:positiveInteger" use="required">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      TRANSFORMORDER (postive-integer/R): The
      order in which the instructions must be
      followed in order to unpack or transform
      the container file.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      TRANSFORMORDER (postive-integer/R): порядок,
      в котором должны выполняться инструкции
      для распаковки или преобразования файла
      контейнера.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:restriction>
</xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="file" type="fileType" minOccurs="0"
  maxOccurs="unbounded"></xsd:element>

```

```

</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="ID" type="xsd:ID" use="required">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ID (ID/R): This attribute uniquely identifies
      the element within the METS document, and would allow
      the element to be referenced unambiguously from another
      element or document via an IDREF or an XPTR. Typically,
      the ID attribute value on a <file> element would be
      referenced from one or more FILEID attributes (which are
      of type IDREF) on <fptr>and/or <area> elements within
      the <structMap>. Such references establish links between
      structural divisions (<div> elements) and the specific
      content files or parts of content files that manifest
      them. For more information on using ID attributes for
      internal and external linking see Chapter 4 of the METS
      Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ID (ID/R): этот атрибут задает уникальный идентификатор
      элемента в документе METS и позволяет однозначно
      ссылаться на элемент из другого элемента или документа
      через IDREF или XPTR. Как правило, на значение
      атрибута ID элемента <file> будет ссылаться один
      или несколько атрибутов FILEID (которые относятся
      к типу IDREF) в элементах <fptr> и/или <area> внутри
      <structMap>. Такие ссылки устанавливают связи между
      структурными делениями (элементами <div>) и конкретными
      файлами данных или частями файлов данных, которые их
      объявляют. соответствующими файлами контента или их
      частями, которые представлены в этих <div>. Подробнее
      об использовании атрибута ID для внутренних или
      внешних ссылок см. главу 4 документа «METS: начальное
      руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="SEQ" type="xsd:int" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      SEQ (integer/O): Indicates the sequence of this <file>
      relative to the others in its <fileGrp>.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      SEQ (integer/O): указывает последовательность текущего
      элемента <file> относительно других элементов <file>
      в <fileGrp>.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attributeGroup ref="FILECORE"></xsd:attributeGroup>
<xsd:attribute name="OWNERID" type="xsd:string" use="optional">

```

```

<xsd:annotation>
  <xsd:documentation xml:lang="en">
    OWNERID (string/O): A unique identifier assigned to
    the file by its owner. This may be a URI which differs
    from the URI used to retrieve the file.
  </xsd:documentation>
  <xsd:documentation xml:lang="ru">
    OWNERID (string/O): уникальный идентификатор,
    присвоенный файлу его владельцем. Это может быть URI,
    который отличается от URI, используемого для извлечения
    файла.
  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ADMID" type="xsd:IDREFS" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      ADMID (IDREFS/O): Contains the ID attribute values
      of the <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> and/or
      <digiprovMD> elements within the <amdSec> of the METS
      document that contain administrative metadata pertaining
      to the file. For more information on using METS IDREFS
      and IDREF type attributes for internal linking, see
      Chapter 4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      ADMID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID
      элементов <techMD>, <sourceMD>, <rightsMD> и/или
      <digiprovMD> в разделе <amdSec> документа METS,
      в которых представлены административные метаданные,
      относящиеся к файлу. Подробнее об использовании
      атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних
      и внешних ссылок см. главу 4 документа «METS: начальное
      руководство и краткий справочник».
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="DMDID" type="xsd:IDREFS" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      DMDID (IDREFS/O): Contains the ID attribute values
      identifying the <dmdSec>, elements in the METS document
      that contain or link to descriptive metadata pertaining
      to the content file represented by the current <file>
      element. For more information on using METS IDREFS and
      IDREF type attributes for internal linking, see Chapter
      4 of the METS Primer.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      DMDID (IDREFS/O): содержит значения атрибута ID,
      идентифицирующие элементы <dmdSec> в документе METS,
      в которых либо находятся описательные метаданные,

```

относящиеся к файлу контента, представленному текущим элементом `<file>`, либо они ссылаются на эти метаданные. Подробнее об использовании атрибутов METS типа IDREFS и IDREF для внутренних ссылок см. главу 4 документа «METS: начальное руководство и краткий справочник».

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="GROUPID" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      GROUPID (string/O): An identifier that establishes a
      correspondence between this file and files in other file
      groups. Typically, this will be used to associate a
      master file in one file group with the derivative files
      made from it in other file groups.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      GROUPID (string/O): идентификатор, который устанавливает
      соответствие между текущим файлом и файлами в других
      группах файлов. Как правило, он будет использоваться
      для связывания мастер-копии в одной группе файлов
      с производными файлами, созданными на основе этой
      мастер-копии, в других группах файлов.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="USE" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      USE (string/O): A tagging attribute to indicate
      the intended use of all copies of the file aggregated by
      the <file> element (e.g., master, reference, thumbnails
      for image files). A USE attribute can be expressed at
      the<fileGrp> level, the <file> level, the <FLocat> level
      and/or the <FContent> level. A USE attribute value at
      the <fileGrp> level should pertain to all of the files
      in the <fileGrp>. A USE attribute at the <file> level
      should pertain to all copies of the file as represented
      by subsidiary <FLocat> and/or <FContent> elements. A USE
      attribute at the <FLocat> or <FContent> level pertains
      to the particular copy of the file that is either
      referenced (<FLocat>) or wrapped (<FContent>).
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      USE (string/O): атрибут разметки для указания
      предполагаемого использования всех копий файла,
      объединенных элементом <file> (например, для файлов
      изображений: мастер-копия, пользовательская копия,
      миниатюра). Атрибут USE может быть указан на уровнях
      <fileGrp>, <file>, <FLocat> и/или <FContent>. Значение
      атрибута USE на уровне <fileGrp> должно относиться

```

ко всем файлам в <fileGrp>. Атрибут USE на уровне <file> должен относиться ко всем копиям файла, представленным дочерними элементами <Flocat> и/или <FContent>. Атрибут USE на уровне <Flocat> или <FContent> относится к конкретной копии файла, на который делается ссылка (<Flocat>), или к встроенному файлу (<FContent>).

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="BEGIN" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      BEGIN (string/O): An attribute that specifies the point
      in the parent <file> where the current <file> begins.
      When used in conjunction with a <file> element, this
      attribute is only meaningful when this element is
      nested, and its parent <file> element represents a
      container file. It can be used in conjunction with
      the END attribute as a means of defining the location
      of the current file within its parent file. However,
      the BEGIN attribute can be used with or without a
      companion END attribute. When no END attribute is
      specified, the end of the parent file is assumed also
      to be the end point of the current file. The BEGIN and
      END attributes can only be interpreted meaningfully in
      conjunction with a BETYPE attribute, which specifies
      the kind of beginning/ending point values that are being
      used.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      BEGIN (string/O): атрибут, указывающий точку
      в родительском <file>, где начинается текущий <file>.
      При использовании в сочетании с элементом <file>,
      этот атрибут имеет смысл только в том случае, если
      элемент <file> является вложенным, и его родительский
      элемент <file> представляет файл-контейнер. Он может
      использоваться в сочетании с атрибутом END в качестве
      средство определения местоположения данного файла
      в его родительском файле. Однако, атрибут BEGIN может
      использоваться с сопутствующим атрибутом END или без
      него. Если атрибут END не указан, предполагается, что
      конец родительского файла является и концом текущего
      файла. Атрибуты BEGIN и END могут быть интерпретированы
      только в сочетании с атрибутом BETYPE, который
      определяет тип используемых значений начальной/конечной
      точки.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="END" type="xsd:string" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">

```

END (string/O): An attribute that specifies the point in the parent <file> where the current, nested <file> ends. It can only be interpreted meaningfully in conjunction with the BETYPE, which specifies the kind of ending point values being used. Typically the END attribute would only appear in conjunction with a BEGIN attribute.

```

</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
  END (string/O): атрибут, указывающий точку
  в родительском <file>, где заканчивается текущий,
  вложенный <file>. Его можно интерпретировать только
  в сочетании с BETYPE, который определяет тип
  используемых конечных значений. Как правило, атрибут END
  применяется только в сочетании с атрибутом BEGIN.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="BETYPE" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      BETYPE: Begin/End Type. BETYPE (string/O): An attribute
      that specifies the kind of BEGIN and/or END values that
      are being used. Currently BYTE is the only valid value
      that can be used in conjunction with nested <file> or
      <stream> elements.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      BETYPE: Begin/End Type. BETYPE (string/O): атрибут,
      определяющий тип используемых значений BEGIN и/или END.
      В настоящее время единственным допустимым значением,
      которое может использоваться в сочетании с вложенными
      элементами <file> или <stream>, является значение BYTE.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="BYTE"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:anyAttribute namespace="##other" processContents="lax"/>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="URIs">
  <xsd:list itemType="xsd:anyURI"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:attributeGroup name="ORDERLABELS">
  <xsd:attribute name="ORDER" type="xsd:integer" use="optional">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        ORDER (integer/O): A representation of the element's
        order among its siblings (e.g., its absolute,
        numeric sequence). For an example, and clarification

```



```

of the distinction between ORDER and ORDERLABEL, see
the description of the ORDERLABEL attribute.
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
ORDER (integer/O): указывает положение элемента среди
одноуровневых с ним элементов (например, его абсолютный,
порядковый номер). Пример и пояснение различий между
ORDER и ORDERLABEL см. в описании атрибута ORDERLABEL.
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="ORDERLABEL" type="xsd:string"
use="optional">
<xsd:annotation>
<xsd:documentation xml:lang="en">
ORDERLABEL (string/O): A representation of the element's
order among its siblings (e.g., "xii"), or of any non-
integer native numbering system. It is presumed that
this value will still be machine actionable (e.g., it
would support 'go to page ___' function), and it should
not be used as a replacement/substitute for the LABEL
attribute. To understand the differences between ORDER,
ORDERLABEL and LABEL, imagine a text with 10 roman
numbered pages followed by 10 arabic numbered pages.
Page iii would have an ORDER of "3", an ORDERLABEL
of "iii" and a LABEL of "Page iii", while page 3 would
have an ORDER of "13", an ORDERLABEL of "3" and a LABEL
of "Page 3".
</xsd:documentation>
<xsd:documentation xml:lang="ru">
ORDERLABEL (string/O): атрибут указывает положение
элемента среди одноуровневых с ним элементов (например,
«xii»); может использоваться любая оригинальная
нецелочисленная система нумерации. Предполагается, что
это значение также допускает программную обработку
(например, оно должно поддерживаться функцией «перейти
на страницу ___») и не должно использоваться в качестве
замены атрибута LABEL. Чтобы понять различия между
ORDER, ORDERLABEL и LABEL, представьте текст, в котором
первые 10 страниц пронумерованы римскими цифрами,
а следующие 10 страниц – арабскими цифрами. Страница iii
будет иметь следующие значения атрибутов: ORDER – "3",
ORDERLABEL – "iii" и LABEL – "Страница iii", в то
время как страница 3: ORDER – "13", ORDERLABEL – "3"
и LABEL – "Страница 3".
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="LABEL" type="xsd:string" use="optional">
<xsd:annotation>
<xsd:documentation xml:lang="en">

```

LABEL (string/O): An attribute used, for example, to identify a <div> to an end user viewing the document. Thus a hierarchical arrangement of the <div> LABEL values could provide a table of contents to the digital content represented by a METS document and facilitate the users' navigation of the digital object. Note that a <div> LABEL should be specific to its level in the structural map. In the case of a book with chapters, the book <div> LABEL should have the book title and the chapter <div>; LABELs should have the individual chapter titles, rather than having the chapter <div> LABELs combine both book title and chapter title. For further of the distinction between LABEL and ORDERLABEL see the description of the ORDERLABEL attribute.

```
</xsd:documentation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="ru">
```

LABEL (string/O): атрибут, используемый, например, в целях идентификации <div> для конечного пользователя, просматривающего документ. Так, иерархическая компоновка значений <div> LABEL может представить оглавление цифрового контента, описанного документом METS, и облегчить для пользователей навигацию по цифровому объекту. Обратите внимание, что <div> LABEL должен соответствовать своему уровню в структурной карте. В случае книги с главами атрибут <div> LABEL на уровне книги должен содержать название книги, в <div> на уровне LABEL глав должны быть указаны названия отдельных глав; не следует объединять в <div> LABEL название книги и название главы. Отличие LABEL от ORDERLABEL см. в описании атрибута ORDERLABEL.

```
</xsd:documentation>
```

```
</xsd:annotation>
```

```
</xsd:attribute>
```

```
</xsd:attributeGroup>
```

```
<xsd:attributeGroup name="METADATA">
```

```
<xsd:attribute name="MDTYPE" use="required">
```

```
<xsd:annotation>
```

```
<xsd:documentation xml:lang="en">
```

MDTYPE (string/R): Is used to indicate the type of the associated metadata. It must have one of the following values: MARC: any form of MARC record MODS: metadata in the Library of Congress MODS format EAD: Encoded Archival Description finding aid DC: Dublin Core NISOIMG: NISO Technical Metadata for Digital Still Images LC-AV: technical metadata specified in the Library of Congress A/V prototyping project VRA: Visual Resources Association Core TEIHDR: Text Encoding Initiative Header DDI: Data Documentation Initiative FGDC: Federal Geographic Data Committee metadata LOM: Learning Object Model PREMIS: PREservation Metadata: Implementation Strategies PREMIS:OBJECT: PREMIS Object entity PREMIS:AGENT: PREMIS Agent entity PREMIS:RIGHTS:

PREMIS Rights entity PREMIS:EVENT: PREMIS Event entity
TEXTMD: textMD Technical metadata for text METSRIGHTS:
Rights Declaration Schema ISO 19115:2003 NAP: North
American Profile of ISO 19115:2003 descriptive metadata
EAC-CPF: Encoded Archival Context - Corporate Bodies,
Persons, and Families LIDO: Lightweight Information
Describing Objects OTHER: metadata in a format not
specified above

</xsd:documentation>

<xsd:documentation xml:lang="ru">

MDTYPE (string/R): используется для указания типа
связанных метаданных. Допустимые значения для
элемента MDTYPE: MARC - любая форма записи MARC;
MODS - метаданные в формате MODS Библиотеки Конгресса;
EAD - Encoded Archival Description (Кодированное
архивное описание); DC - Dublin Core (Дублинское ядро);
NISOIMG - NISO Technical Metadata for Digital Still
Images (Технические метаданные NISO для неподвижных
цифровых изображений); LC-AV - Технические метаданные,
определенные в рамках проекта Библиотеки Конгресса
США по сохранению аудиовизуального наследия; VRA -
Visual Resources Association Core (Ядро Ассоциации
визуальных ресурсов); TEIHDR - TEI, Text Encoding
Initiative Header (Заголовок Инициативы по кодированию
текста); DDI - Data Documentation Initiative
(Инициатива по документации данных); FGDC - Federal
Geographic Data Committee (Метаданные Федерального
комитета по географическим данным); LOM - Learning
Object Metadata (Метаданные учебного объекта);
PREMIS - PREservation Metadata: Implementation
Strategies (Метаданные для долговременной сохранности:
стратегии реализации); PREMIS:ОБЪЕКТ - сущность
«Объект» PREMIS; PREMIS:AGENT - сущность «Агент»
PREMIS; PREMIS:RIGHTS - сущность «Права» PREMIS;
PREMIS:EVENT - сущность «Событие» PREMIS; TEXTMD
(textMD, Technical metadata for text) - Технические
метаданные для текста; METSRIGHTS (Rights Declaration
Schema) - Схема декларации о правах; ISO 19115: 2003;
NAP: Североамериканский профиль описательных метаданных
ISO 19115: 2003; EAC-CPF (Encoded Archival Context for
Corporate Bodies, Persons, and Families) - Кодированный
архивный контекст - Наименования организаций, имена
лиц и семей; LIDO (Lightweight Information Describing
Objects) - Облегченный стандарт информации для описания
объектов; OTHER - метаданные в формате, не указанном
выше.

</xsd:documentation>

</xsd:annotation>

<xsd:simpleType>

<xsd:restriction base="xsd:string">

<xsd:enumeration value="MARC"/>

<xsd:enumeration value="MODS"/>

```

    <xsd:enumeration value="EAD"/>
    <xsd:enumeration value="DC"/>
    <xsd:enumeration value="NISOIMG"/>
    <xsd:enumeration value="LC-AV"/>
    <xsd:enumeration value="VRA"/>
    <xsd:enumeration value="TEIHDR"/>
    <xsd:enumeration value="DDI"/>
    <xsd:enumeration value="FGDC"/>
    <xsd:enumeration value="LOM"/>
    <xsd:enumeration value="PREMIS"/>
    <xsd:enumeration value="PREMIS:OBJECT"/>
    <xsd:enumeration value="PREMIS:AGENT"/>
    <xsd:enumeration value="PREMIS:RIGHTS"/>
    <xsd:enumeration value="PREMIS:EVENT"/>
    <xsd:enumeration value="TEXTMD"/>
    <xsd:enumeration value="METSRIGHTS"/>
    <xsd:enumeration value="ISO 19115:2003 NAP"/>
    <xsd:enumeration value="EAC-CPF"/>
    <xsd:enumeration value="LIDO"/>
    <xsd:enumeration value="OTHER"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="OTHERMDTYPE" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      OTHERMDTYPE (string/O): Specifies the form of metadata
      in use when the value OTHER is indicated in the MDTYPE
      attribute.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      OTHERMDTYPE (string/O): указывает форму используемых
      метаданных, если в атрибуте MDTYPE указано значение
      OTHER.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="MDTYPEVERSION" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      MDTYPEVERSION(string/O): Provides a means for recording
      the version of the type of metadata (as recorded in
      the MDTYPE or OTHERMDTYPE attribute) that is being
      used. This may represent the version of the underlying
      data dictionary or metadata model rather than a schema
      version.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      MDTYPEVERSION(string/O): обеспечивает возможность для
      записи используемых версий типов метаданных (записанных

```

в атрибутах MDTYPE или OTHERMDTYPE). Может указывать версию используемого словаря данных или модели метаданных, а не версию схемы.

```
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:attributeGroup name="LOCATION">
  <xsd:attribute name="LOCTYPE" use="required">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        LOCTYPE (string/R): Specifies the locator type used in
        the xlink:href attribute. Valid values for LOCTYPE are:
        ARK URN URL PURL HANDLE DOI OTHER
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation xml:lang="ru">
        LOCTYPE (string/R): указывает тип локатора, используемый
        в атрибуте xlink:href. Допустимые значения LOCTYPE: ARK,
        URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER.
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:attribute>
  <xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="ARK"/>
      <xsd:enumeration value="URN"/>
      <xsd:enumeration value="URL"/>
      <xsd:enumeration value="PURL"/>
      <xsd:enumeration value="HANDLE"/>
      <xsd:enumeration value="DOI"/>
      <xsd:enumeration value="OTHER"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="OTHERLOCTYPE" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      OTHERLOCTYPE (string/O): Specifies the locator type
      when the value OTHER is used in the LOCTYPE attribute.
      Although optional, it is strongly recommended when OTHER
      is used.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      OTHERLOCTYPE (string/O): определяет тип локатора, если
      в атрибуте LOCTYPE указано значение OTHER. Атрибут
      является необязательным, но в случае использования OTHER
      включение OTHERLOCTYPE настоятельно рекомендуется.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:attributeGroup name="FILECORE">
```

```

<xsd:attribute name="MIMETYPE" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      MIMETYPE (string/O): The IANA MIME media type for
      the associated file or wrapped content. Some values for
      this attribute can be found on the IANA website.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      MIMETYPE (string/O): MIME-тип связанного или встроенного
      файла по классификации IANA. Некоторые значения этого
      атрибута можно найти на веб-сайте IANA.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="SIZE" type="xsd:long" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      SIZE (long/O): Specifies the size in bytes
      of the associated file or wrapped content.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      SIZE (long/O): указывает размер в байтах связанного
      файла или встроенного контента.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CREATED" type="xsd:dateTime"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      CREATED (dateTime/O): Specifies the date and time
      of creation for the associated file or wrapped content.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      CREATED (dateTime/O): указывает дату и время создания
      связанного файла или встроенных данных.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CHECKSUM" type="xsd:string"
  use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      CHECKSUM (string/O): Provides a checksum value for
      the associated file or wrapped content.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      CHECKSUM (string/O): указывает значение контрольной
      суммы для связанного файла или встроенных данных.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:attribute>

```

```

</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="CHECKSUMTYPE" use="optional">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">
      CHECKSUMTYPE (enumerated string/0): Specifies
      the checksum algorithm used to produce the value
      contained in the CHECKSUM attribute. CHECKSUMTYPE must
      contain one of the following values: Adler-32 CRC32
      HAVAL MD5 MNP SHA-1 SHA-256 SHA-384 SHA-512 TIGER
      WHIRLPOOL.
    </xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="ru">
      CHECKSUMTYPE (enumerated string/0): указывает алгоритм
      контрольной суммы, используемый для вычисления значения,
      содержащегося в атрибуте CHECKSUM. CHECKSUMTYPE должен
      содержать одно из следующих значений: Adler-32, CRC32,
      HAVAL, MD5, MNP, SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512,
      TIGER, WHIRLPOOL.
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="Adler-32"/>
      <xsd:enumeration value="CRC32"/>
      <xsd:enumeration value="HAVAL"/>
      <xsd:enumeration value="MD5"/>
      <xsd:enumeration value="MNP"/>
      <xsd:enumeration value="SHA-1"/>
      <xsd:enumeration value="SHA-256"/>
      <xsd:enumeration value="SHA-384"/>
      <xsd:enumeration value="SHA-512"/>
      <xsd:enumeration value="TIGER"/>
      <xsd:enumeration value="WHIRLPOOL"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
</xsd:attributeGroup>
</xsd:schema>

```

Справочное издание

METS

Стандарт кодирования и передачи метаданных

Ответственный редактор: *О. Н. Жлобинская*

Ведущий редактор: *Н. М. Казимирчик*

Дизайн обложки: *Ю. В. Гребнева*

Техническое редактирование

и компьютерная верстка: *Г. А. Филичева*

Корректор: *М. О. Прилуцкая*

Подписано в печать 29.03.2018. Формат 60 × 90 1/8.

Печать цифровая. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 38,75. Тираж 75 экз. Зак. № 37.



Издание подготовлено и отпечатано
в ФГБУ «Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина».
190000, Санкт-Петербург, Сенатская пл., 3



www.prlib.ru



<behavior>
<interfaceDef>
<interfaceDef>
<mets>
<area>
<area>
<file>
<file>
<behavior>
<digiprovMD>
<sourceMD>
<structMap>
<techMD>
<dmndSec>
<dmndSec>
<behavior>
<seq>
<div>
<div>
<structLink>
<interfaceDef>
<seq>
<area>
<rightsMD>
<structMap>
<area>
<smLink>
<digiprovMD>
<area>
<interfaceDef>
<structLink>
<rightsMD>
<amdSec>
<sourceMD>
<sourceMD>
<smLink>
<sourceMD>
<mechanism>
<sourceMD>
<structMap>
<techMD>



www.prlib.ru