

# AXF – ОТКРЫТЫЙ ФОРМАТ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

По материалам *Front Porch Digital*

**Т**е, кто уже читал статью «NAV 2011 – 3D, 4K и т.д.» (Mediavision, №4/2011, стр. 4), вероятно, обратили внимание на упоминание о формате AXF, предназначенном для значительного повышения эффективности долгосрочного хранения контента, а главное – кардинального упрощения обмена им. Данная статья открывает цикл публикаций о формате AXF, ведь проблема архивирования цифровых медиаданных обостряется с каждым годом.

Что же представляет собой AXF (Archive eXchange Format – формат архивирования и обмена)? Это по-настоящему открытый файловый формат для записи и сохранения материала. Это, по сути, открытый формат инкапсуляции, позволяющий записывать файлы, транспортировать их и хра-

нить с использованием любой операционной и файловой системы, носителя и технологии. AXF без каких-либо ограничений обеспечивает сохранение ценного контента и постоянный доступ к нему.

Функционирует AXF следующим образом. Объекты AXF содержат файлы любого типа, размера и в любом количестве. Это является частью полезной нагрузки контейнера, которая сопровождается любым объемом структурированных и неструктурированных метаданных любого типа, контрольными суммами и информацией о достоверности. Иными словами, создается полностью индексированная структура в единой, содержащей полное описание самой себя, инкапсулированной упаковке.

AXF преодолевает ограничения, присущие фирменным (закрытым) форматам, равно как и ранее выпущенным форматам, таким как TAR, которые часто выбираются из-за отсутствия более удачных вариантов.

Общий вид структуры контейнера AXF приведен на рисунке.

Причин, по которым нужно обратить внимание на AXF, несколько. Во-первых, типы применяемых файлов, их размер и количество никак не

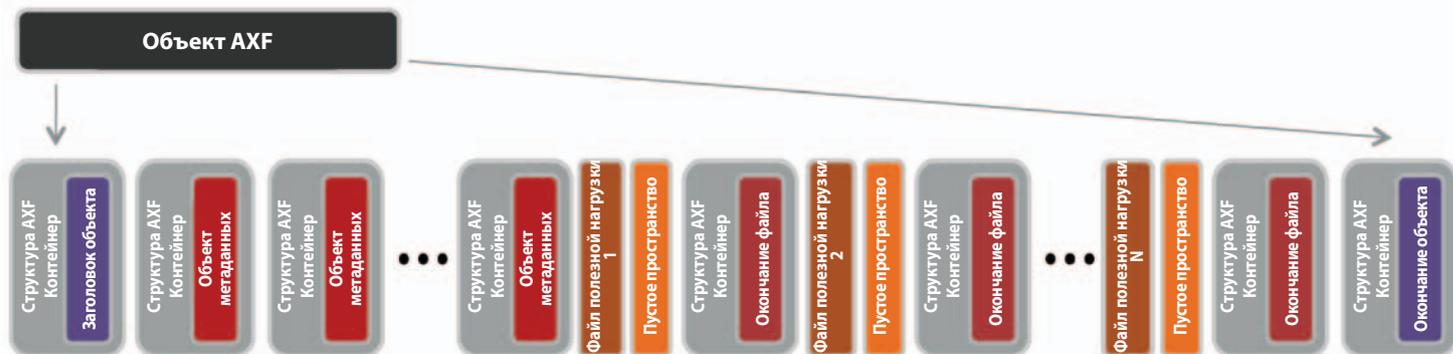
*«AXF представляет собой файловый контейнер, а если это необходимо, то и файловую систему, чтобы обеспечить структуру для архивных медиаданных и объектов архивирования, что позволяет обмениваться ими между различными архивными системами и даже дает возможность восстанавливать архивы, когда это нужно, и без применения системы архивирования»*

*Television Broadcast, 2011 год*

зависят от носителя и применяемой технологии, а значит, в этой сфере нет никаких ограничений. Во-вторых, формат гарантирует долгосрочный доступ к контенту вне зависимости от прогресса в сфере технологий хранения. В-третьих, долгосрочный доступ к данным обеспечивается тем, что объекты AXF сами содержат полное описание самих себя и носителей, на которых они содержатся. В-четвертых, формат не опирается на функции технологии хранения, благодаря чему ничто не вынуждает пользователей модернизировать существующие у них инфраструктуры. И, наконец, в-пятых, архитектура на базе информационных технологий позволяет обеспечить со-

*«Archive eXchange Format (AXF) основан на подходе независимой от типа файла и носителя данных инкапсуляции, которая абстрагируется от применяемой файловой системы, операционной системы и технологии хранения, что делает данный формат по-настоящему открытым и не привязанным ни к чему. Сегодня нет никаких иных аналогичных решений»*

**Брайна Кампанотти,**  
главный инженер Front Porch Digital



Структура контейнера AXF

«Ожидается, что львиная доля архивированного материала сама по себе будет жить гораздо дольше, чем существует то или иное поколение носителей. Поэтому, если вы собираетесь хранить данные в течение многих лет, десятилетий и даже дольше, вам нужен способ переноса данных с носителей одного поколения или типа на другие»

**Мерил Вайс,**  
председатель комитета SMPTE по AXF

ответствие требованиям электронных СМИ, индустрии развлечений и просто обычным потребностям хранения данных.

У формата AXF есть ряд неоспоримых достоинств:

- ◆ наращиваемость – можно создавать и хранить файлы любого типа и размера;
- ◆ целостность – формат содержит описание всех объектов в контейнере и носителя, на котором находятся данные;
- ◆ открытость – поддержка всех типов файлов и носителей хранения данных;
- ◆ доступность – средства общего оперирования форматом (сейчас в стадии разработки);
- ◆ опора на информационные технологии – поддержка любого типа инкапсуляции файлов;
- ◆ универсальность – поддержка любых файлов и носителей информации;
- ◆ соответствие OAIS (Open Archival Information System – открытая система электронного архивирования) – поддержка всех фундаментальных концепций архивирования данных.

Кто же может извлечь пользу от применения формата AXF? Разумеется, это те, кто занимается архивами и долгосрочным хранением данных. К примеру, это компании, работающие с ценным контентом и имеющие необходимость в записи, хранении, защите своего контента и доступе к нему с использованием разных технологий хранения. Это также компании или отдельные люди, нуждающиеся в системе хранения файлов с гарантированным долгосрочным, безопасным и защищенным доступом к ценным файловым активам.

«В области средств массовой информации и индустрии развлечений формат AXF способен иметь дело с чем угодно, начиная от простых файлов HD MXF и вплоть до сотен тысяч последовательностей кадров DPX кинофильмов в формате 3D. А в сфере хранения AXF воплощает ключевые концепции и потребности отрасли»

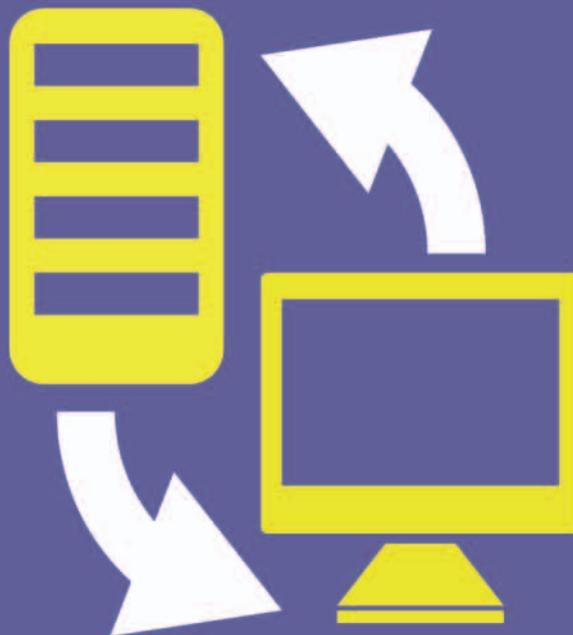
**Брайан Кампанотти,**  
главный инженер Front Porch Digital

Ждать выхода полной спецификации формата AXF осталось недолго – сейчас формат проходит процедуру стандартизации в SMPTE, и уже в нынешнем году запланирован выпуск первой версии документа. Исходную спецификацию подготовили специалисты компании Front Porch Digital и передали ее в SMPTE, а также другие стандартизирующие организации. А первое коммерческое применение этой спецификации состоится в версии 7.0 системы архивирования Front Porch Digital DIVArchive, выход который запланирован на второе полугодие.

Наиболее свежую информацию о формате AXF всегда можно найти на интернет-сайтах [www.fpdigital.com](http://www.fpdigital.com) и [www.OpenAXF.org](http://www.OpenAXF.org), а также в журнале MediaVision, который продолжит регулярные публикации на эту тему. ■

# XenData

## Настольная ленточная библиотека



Видеоархив на лентах LTO можно разместить на рабочем столе.

Вы используете все преимущества большого ленточного архива:

- Неограниченный объем хранения
- Быстрый поиск файлов
- Автоматизированное архивирование и восстановление

Состав системы: ПК с Windows 7, привод LTO-5 с картой PCI-e, ПО XenData6 Workstation.

Стоимость: 275 тыс.р.\*

\* без ПК



Москва, 127273, Березовая Аллея, владение 5А, стр. 5  
Тел/факс: +7 (495) 971-5559  
E-mail: [for@MatrixEngineering.ru](mailto:for@MatrixEngineering.ru)  
<http://www.MatrixEngineering.ru>