Опыт реализации XML формата ПАРТАД в линейке продуктов компании ООО «Проверенные Технологии».

Ермаков А.Н. Ген. Директор ООО «Проверенные Технологии» a.n.ermakov@fansy-service.ru

Оглавление

Ι.	BB	едения	. I		
2.	OF	компании	.1		
3.	Фо	ррматы и полнота	.2		
4.	XML и базы данных				
5.					
6.		окументооборот и транспортные сети			
7.		пизация и категориальный анализ данных			
	7.1.	Типы счетов			
	7.2.	Уведомление о проведённой операции			
	7.3.	Классификатор видов финансовых инструментов			
	7.4.	Ошибка в понятии «Уполномоченный представитель»			
	7.5.	Запрос на согласие СД			
8.	От	чет брокера			
9.	<u></u>				
10	0. Ошибки непринципиального характера				
11		Список реализованных сообщений			
12		Заключение	g		

1. Введения

Цель этого доклада – рассказать о попытке в рамках промышленной системы реализовать базовый уровень форматов ПАРТАД (версии FRCI 08 02) для работы ПИФ.

Следует заметить, что разработчик уже имеет опыт по разработке систем ЭДО, в частности в рамках системы уже реализована поддержка UFML-форматов ЭДО ПРСД и XML-форматов СЭД ИНФИНИТУМ и ЭДО ОДК.

Анализ форматов позволяет сделать следующие выводы: 1) формат ПРСД охватывает лишь узкую область применения, и предназначен для организации передачи данных агентской в сети ПИФ, имеет проблемы при автоматизированном приеме форматов (требуют участие человека при распаковке); 2) форматы ОДК охватывают все области для РКИ, ориентированны на автоматизированный прием, но не имеют единой структуры, единого подхода к организации данных и справочников; 3) формат ПАРТАД имеет единую структуру, единый подход к организации данных и справочников, но не прошел пока апробации в конкретных информационных системах.

Формат СЭД ИНФИНИТУМ основан на ранней версии формата ПАРТАД, и в этом смысле, ничем не примечателен. Все идеи, содержащиеся в настоящем докладе я уже высказывал в 2006г руководителю проекта со стороны СД ИНФИНИТУМ, члену рабочей группы ПАРТАД по форматам для РКИ. Но воз и ныне там...

2. О компании

Компания ООО "Проверенные Технологии" на рынке автоматизации деятельности финансовых и учетных систем с мая 2000 г.

Разрабатывает, внедряет и сопровождает программные комплексы для учета в следующих областях: бэк-офисного, депозитарного, бухгалтерского и налогового, управляющих компаний, специализированных депозитариев ПИФ и НПФ, регистрации паев, ОФБУ.

Предоставляет заказчикам комплекс услуг по созданию современных территориально-распределенных информационных систем в масштабах предприятия, включая консалтинг в области информационных технологий, разработку, внедрение и сопровождение программного обеспечения, и обучение пользователей.

Все продукты базируется технологии построения открытых масштабируемых финансовых систем. Комплекс состоит из высокопроизводительного ядра документооборота (fansy docflow engine) и эффективного учетного ядра (fansy accounting engine), представляя собой логически связанную систему, построенную на принципах "docflow", двойной записи, соответствия требованиям законодательства, иных нормативных и правовых актов.

Принципы построения систем основаны на проблемно-ориентированных бизнесправилах, разработанных с участием профессионалов фондового рынка и аккумулируя опыт клиентов компании. Каждый бумажный документ, проходя технологическую цепочку, адекватно отражается в автоматизированной системе, которая создана с целью повышения оперативности работы и сокращения сроков выполнения учетных операций. Пользователю остается правильно заполнить реквизиты электронных документов и операций и сопроводить их от состояния "Начальный ввод" к состоянию "Конец обработки". Автоматизированная система использует систему коммуникаций с применением электронных документов, что позволяет предложить обслуживание региональных клиентов и клиентов с филиальной сетью.

Все продукты разработаны на основе промышленных систем управления базами данных (СУБД) с поддержкой транзакций, что гарантирует максимальную стабильность автоматизированной системы учета и защиту данных от потери и разрушения. Компания предлагает масштабируемые решения для любой из трех SQL-платформ на выбор: InterBase (Borland), MSSQL (MicroSoft), Oracle.

Реализована схема обеспечения конфиденциальности, при которой данные по конкретному портфелю доступны исключительно обозначенной части пользователей программы, общее число пользователей не ограничено. По мере обработки документа ведется строгий контроль вводимых данных, наличия остатков на счетах и другие проверки.

Поддерживается импорт-экспорт данных распространенных форматов. Заложенный в систему принцип открытости позволяет модифицировать бизнес логику работы приложений, добавлять собственные операции обработки данных и произвольные отчетные формы. Механизм настройки тарифных планов использует методы генерации программ для расчета тарифных схем.

Поддерживается технология удаленного сопровождение программных комплексов, в результате чего в Вашем распоряжении имеется гибкий, надежный и мощный продукт, постоянно модифицируемый в соответствии с поступлением новых нормативных и правовых документов.

3. Форматы и полнота

Понятно, что представленный список форматов не охватывает пока все нюансы передачи информации для РКИ. Понятно, что некоторые форматы в той или иной информационной системе реализовать не удастся, без изменения этой системы и/или этих форматов.

Непонятно, почему не предложить палочку-выручалочку: формат для передачи графического (скан) образа бумажного документа. Это конечно «заход солнца в ручную», но наличие такого формата, во-первых, даст возможность организации ЭДО прямо сейчас,

даже без наличия всех требуемых форматов, а во-вторых, позволит компаниям обойти пробелы в форматах и/или трудности в их реализации.

4. XML и базы данных

Одно из пониманий XML-формата следующее: XML — универсальный формат для представления содержимого баз данных произвольной структуры. В области проектирования баз данных давно решены все вопросы организации этой структуры, в частности вопросы ее нормализации и поддержки ее целостности.

Предложенные ПАРТАД-ом форматы не отвечают канонам проектирования информационных баз данных, что конечно не недостаток формата самого по себе, но значительное препятствие при его импорте в конкретную базу данных.

Рассмотрим это на примере организации данных для представления информации о субъекте (например, для тэга <authorised_person_dtls> в документе APPLICATION_FOR_ACCOUNT_OPEN).

Для представления субъекта в тэге <authorised_person_dtls> сразу делается глобальное деление на юридическое (<juridical>) или физическое лицо (<individual>) с индивидуальным набором полей, многие из которых (ИНН, Наименование, Адрес, Юрисдикция) в принципе являются общими для всех субъектов. В базах данных такие общие данные хранили бы в головной таблице, а частные данные физических лиц и юридических лиц — в подчиненных таблицах, т.е. реализовали бы так называемый объектный подход с использованием процедуры наследования данных. Кроме 1) сокращения количества тэгов и 2) возможности организации ссылки на произвольный субъект из других документов эта организация данных дает то, что никак не реализуемо в формате «ПАРТАД»: 3) возможность ссылки на субъект о котором мы в точности не знаем юридическое это лицо или физическое.

Таких мест в документах РКИ очень много: контрагент по сделке в передаточном распоряжении (в оригинале только наименование), получатель в платежном поручении (наименование и может быть ИНН), информация о клиенте депозитария для счета номини в передаточном распоряжении и т.д. Использовать формат в данном случае затруднено: нужен сложный лексический анализатор для однозначной идентификации юридического или физического лица по наименованию. Приведу примеры: «Новосибирский Юридический Университет», «Udjin O'Neill»

Вывод: либо надо переделать субъект в объект (извиняюсь за каламбур), либо добавить тэг для плохоопределенных субъектов.

Одним из выходов в данной ситуации может быть расширение справочника <id_type> в альтернативном представлении субъекта <party_id> значением «NAME-просто наименование субъекта».

5. Форматы и документооборот

Все xml-сообщения имеют заголовок документа "header", в котором есть поля doc_num -исходящий номер документа и doc_date - дата создания документа и не имеющие классификатора поле <document code>.

Все тоже самое относится и к реквизиту «связанный документ» cprvs_ref, в котором есть поля <ref_doc_num</pre> - исходящий номер связанного документа и cref_doc_date - дата связанного документа и не имеющие классификатора поле cref_name - наименование связанного документа.

Попытаемся разобраться. В практике классического бумажного документооборота каждый документ имеет категорию, дату и номер оригинала плюс дату и номер его фиксации в журнале исходящей корреспонденции (если он исходящий) плюс дату и номер его фиксации в журнале входящей корреспонденции (если он входящий). Обычно дата и номер оригинала уникальны только в рамках категории конкретного документа (например

«платежки» имеют свою сквозную нумерацию, а договоры - свою). Журналы входящей/исходящей корреспонденции дает другую, но сквозную нумерацию всем документам и ценен тем, что дает уникальность документам по номерам.

Для РКИ номер оригинала заявки пайщика - ключевой номер во всех дальнейших платежных поручениях и без его передачи невозможна дальнейшая обработка операций. Замечу также, что в агентском пункте заявка фиксируется как в журнале входящей корреспонденции (т.к. может придти из агентской сети), так и в журнале исходящей корреспонденции (т.к. ушла в УК или к регистратору), т.е. в общем случае заявка имеет 3 номера и 3 не связанных между собой даты.

Вывод: 1) комментарий «исходящий» в формате есть ошибка, его следует трактовать как «оригинал», 2) поле <document_code> - лишнее, т.к. тэг документа сам определяет код, 3) поле <ref_name> должно иметь классификатор (например тэги самих форматов).

6. Документооборот и транспортные сети

В формате нет преамбулы о транспортном уровне сети передачи сообщений, об адресах и конвертах в этой сети и кто кому какие форматы передает.

Ну нет, так и нет, значит этот уровень не определяем, но вдруг появляется необязательный тэг <service> с полями <recipient> и <sender> и даже ЭЦП, т.е блок, содержащий элементы транспортного уровня. Но зачем же внутри документа?

Все конечно правильно: если к нам пришло сообщение, требующее ответа, то надо хотя бы знать, кому этот ответ сформировать, ведь сообщения могут приходить от разных респондентов.

Но ведь конверт не вкладывают внутрь письма.

Вывод: либо предусмотреть XML для транспортного конверта, куда и отнести получателя и отправителя и их адреса, а заодно и номера регистрации исходящих сообщений, либо прояснит назначение этого блока. Сам конверт может сослужить двоякую роль: 1) предоставит элементы транспортного уровня; 2) позволит передавать пакет документов, имеющих единую ЭЦП. Кстати такой подход предусмотрен и рекомендациями SOAP Version 1.2 Part 0: Primer (Second Edition) W3C Recommendation 27 April 2007.

К формату не приложен документ, описывающий хотя бы идею сети передачи данных, для которой он предназначен, проблемы прохождения этих документов по сети, наличие входящих, транзитных и исходящих документов.

Наличие проблем с транзитными документами легко увидеть на примере документа «Заявление на открытие счета». Документ порождается в узле «Агент УК», поступает в узел «УК», но поскольку документ в УК никак не обрабатывается, он транзитно пересылается в узел «РЕЕСТР». Между узлом «Агент УК» и «РЕЕСТР» нет соглашения об ЭЦП, значит, документ должен распаковаться в узле «Агент УК» (в этот момент он получит новый номер в системе документооборота УК), затем запаковаться в сообщение и получить новую ЭЦП. Не слишком ли сложно, не проще ли переложить документ в другой конверт?

7. Типизация и категориальный анализ данных

Самыми большими проблемами при реализации форматов ПАРТАД является следующие: 1) либо реквизит вообще не имеет справочника (например < ref_name> - наименование связанного документа) там где он нужен 2) либо реквизит имеет справочник, но он недостаточно полон (см. ниже раздел «Уведомление о проведенной операции») 3) либо реквизит имеет справочник, но он в данном случае не нужен (см. ниже раздел «Уполномоченный представитель»).

Вместе с тем при ПАРТАД функционирует «Рабочая группа по разработке и сопровождению системы информационных справочников для участников финансового рынка», которая представляет на сайте ПАРТАД документ «Структура информационных справочников для финансовых рынков». Ничего для РКИ в этом справочнике, к сожалению нет. Возможно, следует ожидать и от ФСФР более формального подхода к классификаторам для форматов РКИ. Почему до сих пор не вышло постановление о классификаторе показателей инвестиционной декларации для ПИФ, при наличии утвержденного классификатора для НПФ? Без выхода такого классификатора не возможна реализация такого важного для РКИ документа, как «Уведомление о выявленных нарушениях» (код формата «VIOLATION_NOTICE»).

Только введение единых классификаторов на основе анализа предметной области и изучения опыта разработки автоматизированных систем для РКИ (ведь каждая такая система — это уже готовая модель), позволит различным участникам ЭДО единообразно посылать и распаковывать информационные сообщения. Там где нет единой классификации — не возможна автоматизированная обработка документа, там всегда будет конфликт форматов в информационных системах от разных поставщиков. Из формата следует категорически убрать поля, предназначенные для кодификации, но не имеющие жестких справочников, т.к. они источник всех возможных несовместимостей между программами от разных поставщиков. И вообще, работа по разработке формата — это в первую очередь и главным образом проведение категориального анализа предметной области и классификация и/или атрибутации всех ее сущностей.

Следующее замечание к классификаторам касается единого подхода: половина кодификаторов задана числовыми кодами, половина латинскими аббревиатурами. Поскольку формат предназначен для автоматизированной, а не ручной обработки, я голосую за числовые кодификаторы: 1) числа занимают меньше места в форматах; 2) символьное кодирование противоречит канонам построения баз данных (первичный ключ должен быть числовым).

7.1. Типы счетов

Реквизит многих документов <account_dtls> - лицевой счет в реестре имеет тэг «ассоunt_type» - тип счета, в котором перечислены типы счетов трех разных категорий: ДЕПО счета, лицевого счета, денежного счета. Получается компот типа «деревянно-круглый стол». Помимо ошибки: в спецификации типов отсутствует тип - "дополнительные инвестиционные паи" и «"выдаваемые инвестиционные паи"», предназначенные для учета ЗПИФ, классификация различных видов объектов в одном справочнике – нарушение канонов построения автоматизированных систем.

Пожелание: ввести понятие тип счета и дать разделенные классификаторы их типов.

7.2. Уведомление о проведённой операции

Уведомление о проведённой операции в реестре STATEMENT_OF_CONFIRMED_TRANSACTION требует обязательного заполнения полей с реквизитами договора (тип, номер, дата) <transaction_processing. Transaction. based_info>. Непонятно, что за договор надо указывать в уведомлении из реестра, если выполняется операция выдача или погашение паёв через управляющую компанию, ведь обычно пайщик присоединяется к оферте УК. В данных операциях документамиоснованиями являются «Заявка пайщика» и/или «Платежное поручение», но это основание в формате отсутствует.

7.3. Классификатор видов финансовых инструментов

Классификатор видов финансовых инструментов <financial_instrument_type> в блоках <security_info_t> содержит лишние виды и не содержит необходимых. Например,

при наличии вида «Корпоративные облигации», логично допустить вид «муниципальные облигации» и «федеральные облигации». Таких в классификаторе нет. Однако есть вид «Конвертируемые облигации» и просто «Облигации». Если облигация является одновременно корпоративной и конвертируемой, какой вид надо выбирать?

Кроме того не следует забывать, что в отчетах для РКИ есть целая группа показателей типа «Гос. ЦБ субъектов РФ и муниципальные ЦБ (% от размещенных резервов)» или «Акции российских ОАО, не допущенные к торгам (суммарно)».

Это вопрос к организации структуры данных в формате. Для меня, как специалиста IT, очевидно, что некоторые реквизиты ценных бумаг наследуются от реквизитов эмитента, и для реализации вышеупомянутых показателей в реквизиты эмитента (а не ценной бумаги) необходимо добавить как минимум форму собственности (например, по ОКФС), организационно-правовую форму (например, по ОКОПФ) и юрисдикцию как обязательные поля!

Федеральные облигации – это просто облигации, эмитент которых является федеральным собственником по ОКФС.

7.4. Ошибка в понятии «Уполномоченный представитель»

Практически во всех документах пайщика присутствует тэг «autorised_person». В перечислении типов уполномоченных представителей (тэг <authorised_person_type>) с удивлением читаем:

- 02 -Федеральный орган исполнительной власти, государственный орган или орган муниципального образования, имеющий право осуществлять права собственника на ИП от имени соответствующего зарегистрированного лица
 - 07 Исполнительный орган Юридическое лицо
 - 08 Учредитель доверительного управления

Как бы кто не думал, но федеральные органы и прочие юридические лица сами ног не имеют, и представлять никого как «person» не могут. Уполномоченный представитель – это физик, который доставил бумажки от имени зарегистрированного лица и справочник надо править на:

- 02 Представитель федерального органа ...
- 07 Представитель коллегиального или единоличный орган управления (директор) юридического лица

Таким образом, во всех форматах за тэгом «autorised_person» стоит блок <juridical> - описание несуществующего юридического лица и тэг < manager> - описание единоличного исполнительного органа этого лица, которые тянут за собой более 20 бесполезных полей.

Если это убрать – схема существенно сократиться. В формате перепут орган управления юридического лица (которое может быть другое юридическое лицо) и представителя зарегистрированного лица, которым может быть только физическое лицо! Конечно понятно желание авторов не плодить сущности, но в данном случае возникает явный конфуз: орган управления юридического лица не совсем укладывается в понятие представителя зарегистрированного лица.

А вот таких важных полей, как дата начала действия полномочий и дата окончания действий полномочий я вообще не обнаружил. Все, что проверяют у представителя — это документ (обычно паспорт) и не истек ли срок полномочий (обычно срок доверенности).

Важно отметить, что многие наши клиенты просят организовать мониторинг доверенных лиц именно на дату окончания доверенности. Без этой даты такой мониторинг не возможен!

7.5. Запрос на согласие СД

Запрос на согласие СД на распоряжение имуществом вызывает удивление тем фактом, что главный реквизит <subject_of_transaction_type> - тип сделки не имеет классификатора, т.е. очевидно не проведен анализ предметной области.

Анализ запросов на распоряжение имуществом, из моего опыта, приводит к следующему простому справочнику: 1=Покупка (сделка простой покупки), 2=Продажа (сделка простой продажи), 3=Перемещение актива (переводы ДС и ЦБ, депозиты, мена, конвертация), 4=Выбытие актива (комиссии, выплаты по паям), 5=Операции не связанные с движением (заключение договоров аренды, с брокером и т.д.). Все эти пять типов (а других-то и не бывает), описываются разным набором реквизитов, а не тем набором всего чего угодно, что в настоящее время представлено в формате.

8. Отчет брокера

Сообщение «Отчет брокера» стоит обособленно от других. Очевидно, что оно предназначено для посылки данных брокером своему клиенту, т.к. в нем отсутствуют типичные для ПИФ реквизиты <issuer> и типичные для НПФ реквизиты <contract>. Может это и хорошо, но правда жизни заключается в том, что УК должна послать отчет СД по всем совершенным сделкам, всех ее брокеров. СД не сможет принять отчет чужого брокера, т.к. не имеет с ним договорных отношений и тем более ЭДО. Помимо этого забыты фонды недвижимости, когда сделки с недвижимостью реализует УК, а не брокер. Возможно, нужен не «Отчет брокера», а отчет УК о совершенных сделках за период, или, если хотите, отчет брокера, сформированный от имени УК.

Но дело даже не в этом, мы не смогли автоматизировано принять отчет брокера по следующим причинам: операция «зачисление дивидендов по ценным бумагам» не имеет указания на ценную бумагу, операция «зачисление процентов по депозиту» не имеет указания на договор депозитного вклада, операцию «компенсация взнос по сделке РЕПО» не обнаружили вовсе и т.д.

Подход к содержимому этого документа должен быть иным: реквизиты отчета брокера должны быть достаточными для автоматизированного порождения бухгалтерских проводок в балансе фонда.

9. Нехватка принципиальных полей.

В депозитарных форматах на зачисление и списание (<INSTRUCTION_TO_DEPO_...> забыли дать информацию о номере или хотя бы разделе счета ДЕПО места хранения. Место хранения задано наименованием депозитария и наименованием места расчетов.

Поскольку НДЦ задало моду выдавать выписки по разделам, то все депозитарии корреспонденты стали заводить разделы на счете депо места хранения.

Практика депозитарного учета для РКИ так же показывает, что для каждого места хранения создается раздел по каждому договору ДУ. Не имея такой информации принять депозитарные поручения автоматизировано невозможно.

Замечу, что в более ранних версиях формата, понятие раздела счета ДЕПО присутствовало, во всяком случае, СЭД ИНФИНИТУМ успешно функционирует. Мотивы исчезновения этого реквизита не совсем ясны.

Вывод: данный формат в автоматической обработке, без участия человека, не реализуем!

10. Ошибки непринципиального характера.

В разных местах сообщений реквизит «дата» задается по разному: в одних местах строкой, в других местах альтернативой <date>/<datetime>, что приводит к потери единства формата. Но самое главное не указан синтаксис лексемы для представления даты в виде строки. Я знаю по крайней мере 4 популярных формата для синтаксиса лексемы для представления даты в виде строки. Нужна однозначность, чтобы системы от различных производителей были совместимы.

Поле <juridical_name> - полное наименование юридического лица имеет ограничение на длину в 31 символ. Это конечно мелочь, но мелочь существенная, т.к. очевидно, что формат ни разу не тестировался на практике.

11. Список реализованных сообщений

Ниже приводится список сообщений, реализованных в рамках пробной апробации формата. Обобщая опыт хочется сказать следующее: 1) без проблем реализованы форматы, не содержащие в себе справочников и кодификаторов, такие, например, как вся группа отчетных документов по требованию ФСФР; 2) форматы, имеющие предлагаемые в версии FRCI_08_02 кодификаторы, реализовать было сложно; 3) некоторые форматы в версии FRCI_08_02 реализовать практически не удалось («Отчет брокера», «Уведомление о выявленных нарушениях»).

Тип сообщения	Наименование
FORM_OF_SHAREHOLDERS	Анкета зарегистрированного лица
REQUEST_FOR_STATEMENT	Распоряжение на предоставление информации
APPLICATION_FOR_ACCOUNT_OPEN	Заявление на открытие лицевого счёта с приложением анкеты
	Заявление на изменение данных анкеты зарегистрированного лица приложением анкеты
APPLICATION_TO_ACQUISITION	Заявка на приобретение инвестиционных паев
APPLICATION_TO_REDEMPTION	Заявка на погашение инвестиционных паев
APPLICATION_TO_EXCHANGE	Заявка на обмен инвестиционных паев
STATEMENT_OF_NET_ASSET_VALUE	Справка СЧА АИФ (ПИФ)
ASSET_INFO	Сведения о стоимости чистых активов и расчетной стоимости пая
STATEMENT_OF_CHANGES_NET_ASSET_VAL UE	Отчет об изменении СЧА АИФ (ПИФ)
BALANCE_OF_PROPERTY_UIF	Баланс имущества, составляющего паевой инвестиционный фонд
STATEMENT_OF_MARKET_ASSET_VALUE_UI F	Справка о стоимости активов
INSTRUCTION_TO_DEPO_WRITE_OFF	Поручение депо на снятие ценных бумаг с хранения и/или учета
STATEMENT_OF_HOLDINGS	Выписка по счету депо
STATEMENT_OF_HOLDINGS_TRADE_SECTIO N	Выписка по счету ДЕПО с указанием мест хранения ценных бумаг
STATEMENT_OF_TRANSACTIONS	Отчет о движении по счету депо
STATEMENT_OF_CONFIRMED_TRANSACTION _DEPO	Отчет о проведении инвентарной депозитарной операции

	Отчет о проведении административной депозитарной
	операции
STATEMENT_OF_OPENING_ACCOUNT	Уведомление об открытии (изменении данных)
	лицевого счета
STATEMENT_OF_CONFIRMED_TRANSACTION	Уведомление об операции по лицевому счёту
STATEMENT_OF_REJECTED_TRANSACTION	Уведомление об отказе в исполнении операции по
	лицевому счёту
REGISTER_OF_SHAREHOLDERS_SIF	Список лиц (владельцев / зарегистрированных лиц)
	паевого инвестиционного фонда
STATEMENT_OF_HOLDINGS	Выписка по лицевому счету
STATEMENT_OF_TRANSACTIONS	Справка о движении ценных бумаг
STATUS_PROCESSING_ADVICE	Служебное сообщение об обработке документа

12. Заключение

Если образно сравнить формат со зданием (сооружением), то крыша — это единый подход к организации данных и справочников, стены и перекрытия — структура формата, фундамент — кодификаторы и справочники формата. Крыша — уже есть и очень красивая, стены и перерытая — требуют косметического ремонта, фундамент — практически отсутствует.

Среди членов рабочей группы по форматам для РКИ много представителей от компаний-разработчиков финансового софта для РКИ. База данных любой системы автоматизации для РКИ де-факто уже содержит и структуры данных, которые могли бы лечь в основу формата для РКИ, и самое главное – кодификаторы и классификаторы всех сущностей, т.к. любая система автоматизация предполагает наличие формальной модели предметной области. В связи с этим трудно понять, почему в форматах кодификатором не уделено достаточного внимания.

У рабочей группы почему-то нет своего форума, а хочется, чтобы вышеуказанные недоразумения были срочно прояснены. Куратор общего форума ПАРТАД по ЭДО на вопросы, связанные с форматом не отвечает.

Конечно, критиковать, легче, чем делать. Прошу прощения за возможно излишнюю эмоциональность при изложении. Формат в целом перспективный, нужный и даже, как слышно, вскоре станет регламентируемым ФСФР. Но никакой формат не может существовать без апробации и доработок.