

Сазонов Александр Валентинович

Россия, г.Москва, Национальный удостоверяющий центр, sazonov@nucrf.ru

## ЭЛЕМЕНТЫ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСГРАНИЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ДОВЕРИЯ НА ОСНОВЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТ В СТРУКТУРЕ ИИСВВТ

Концепция создания Интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли таможенного союза [1] предполагает архитектуру ИИСВВТ (см. Рис. №1), состоящую из центрального узла Комиссии Таможенного союза (далее КТС) и узлов, разворачиваемых в каждом государстве члене (национальных узлов). Архитектура объединяет в себе иерархическую и сетевую модели.

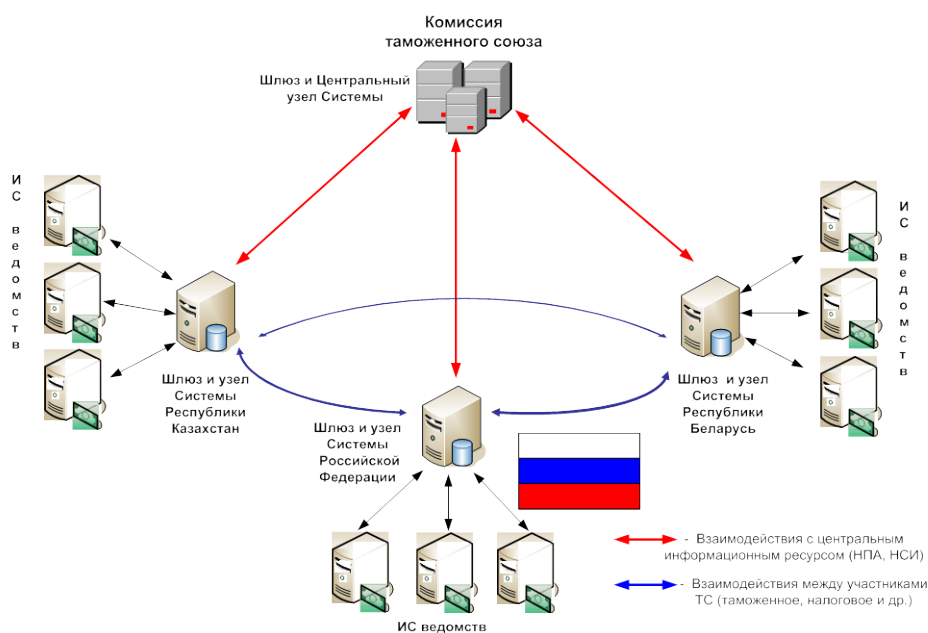


Рис. № 1

### Архитектура системы ИИСВВТ

Согласно Техническому заданию на создание Интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли Таможенного союза, утвержденному Решением № 771 Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011г. ИИСВВТ включает в себя Центральный узел КТС и Национальные узлы (см. Рис. №2).

Центральный узел КТС включает в себя следующие элементы:

- Прикладные подсистемы, предоставляющие регламентированный доступ к нормативным документам, справочникам и классификаторам, аналитическим функциям и отчетам, касающимся деятельности ТС.
- Обеспечивающие подсистемы, отвечающие за ведение НСИ (справочники и классификаторы), реестров, регистров, репозитария XML-описаний электронных документов и форм их визуализации, а также других медленно меняющихся информационных объектов и справочных баз данных.
- Подсистему обеспечения информационной безопасности, включающей в себя аппаратно программный комплекс "Доверенной третьей стороны" (далее АПК ДТС<sup>1</sup>).

<sup>1</sup> АПК ДТС включает в себя Удостоверяющий центр (далее УЦ) [5]. На Рисунке 2 УЦ изображен отдельным элементом с целью подчеркнуть его важность с организационной точки зрения.

- Интеграционная платформа, обеспечивающая взаимодействие подсистем ИИСВВТ и внешние взаимодействия узла КТС с национальными системами.

Национальные узлы включают в себя следующие элементы:

- Интеграционный шлюз, обеспечивающий взаимодействие с внешней средой, включая Государственные (национальные) интеграционные сегменты государств-членов Таможенного союза и интеграционный сегмент Комиссии Таможенного союза.
- Средства информационной безопасности, включающие в себя АПК ДТС.

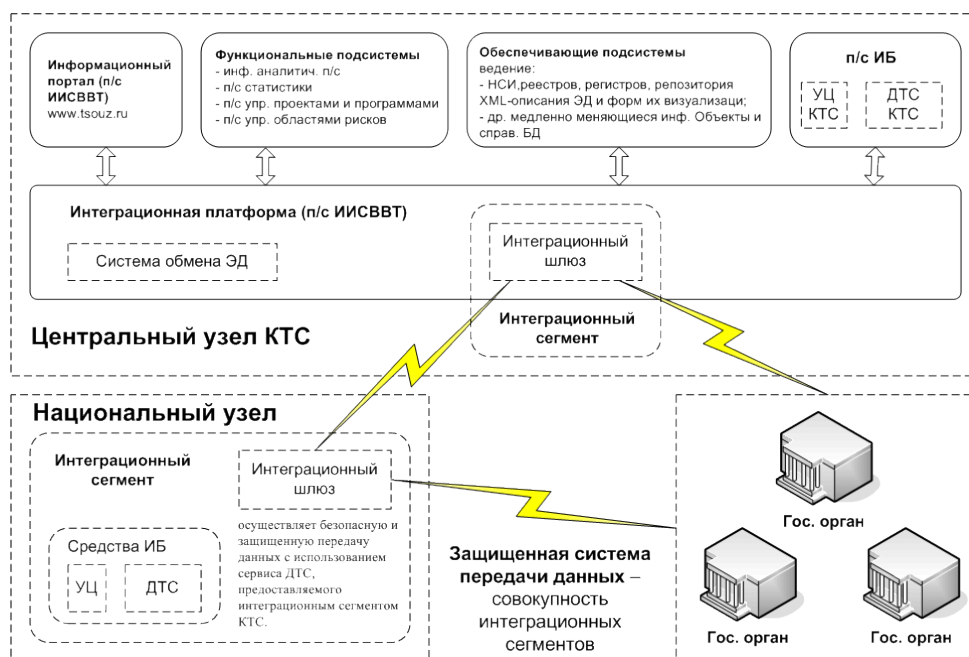


Рис. № 2

Структурная схема ИИСВВТ (на основе ТЗ от 16.08.2011)

Учитывая структуру ИИСВВТ, приведенную в Техническом задании предлагается построить гибридную архитектуру ДТС (см. Рис. №3).

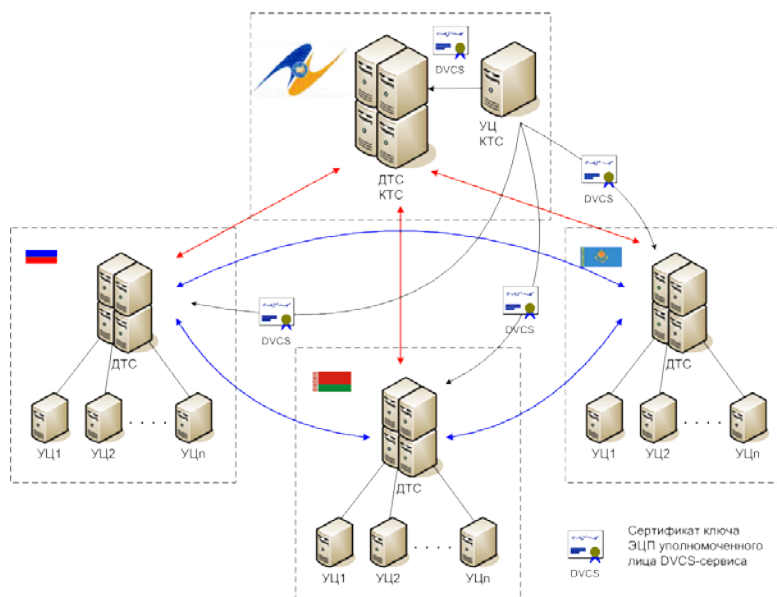


Рис. № 3

Архитектура доверенной третьей стороны в ИИСВВТ

В предлагаемой архитектуре УЦ КТС осуществляет выпуск и управление жизненным циклом сертификатов уполномоченных лиц ДТС КТС и ДТС национальных узлов. Так же УЦ КТС осуществляет выпуск и управление жизненным циклом сертификатов подсистем КТС и сертификатов операторов этих подсистем.

Примеры взаимодействия участников ТС с центральным узлом КТС и взаимодействия участников ТС между собой проиллюстрированы на Рисунках 4 и 5 соответственно.

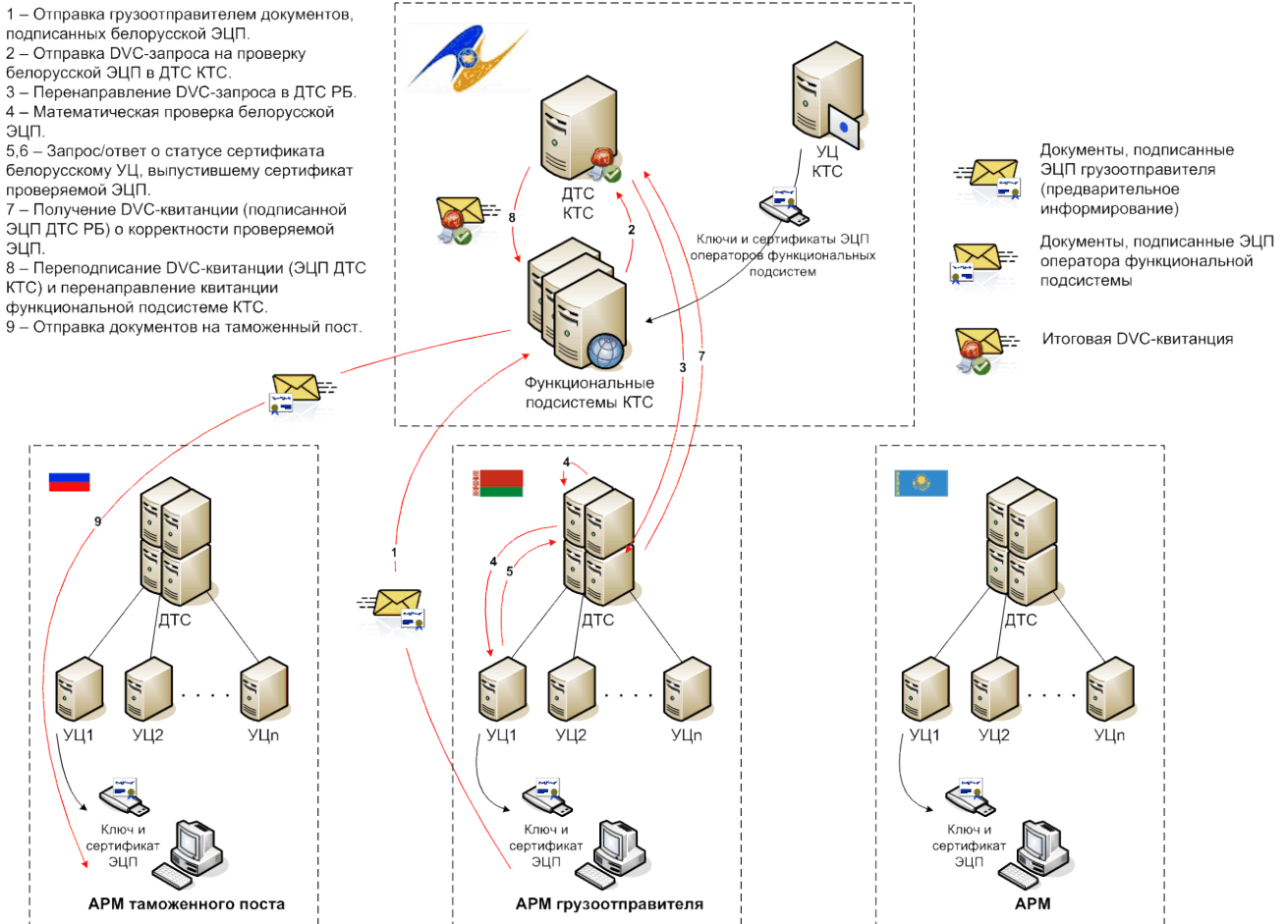


Рис. № 4

Пример взаимодействия участников ТС с центральным узлом КТС

- 1 – Отправка Контрагентом 1 документов , подписанных белорусской ЭЦП.
- 2 – Отправка DVC-запроса на проверку белорусской ЭЦП в ДТС Казахстана.
- 3 – Перенаправление DVC-запроса в ДТС РБ.
- 4 – Математическая проверка белорусской ЭЦП.
- 5,6 – Запрос/ответ о статусе сертификата белорусскому УЦ, выпустившему сертификат проверяемой ЭЦП.
- 7 – Получение DVC-квитанции (подписанной ЭЦП ДТС РБ) о корректности проверяемой ЭЦП.
- 8 – Переподписание DVC-квитанции (ЭЦП ДТС Казахстана) и перенаправление квитанции на АРМ Контрагента 2.

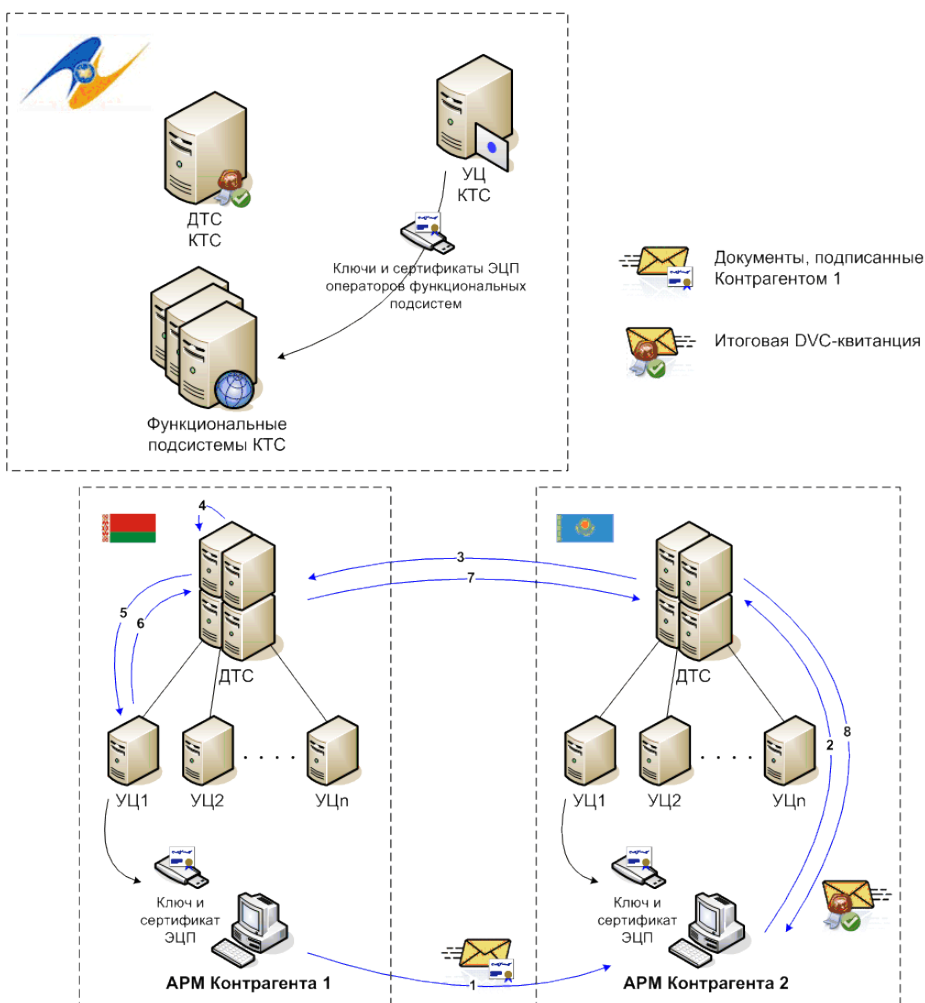


Рис. № 5

### Пример взаимодействия между участниками ТС

Преимущества применения гибридной архитектуры ДТС заключаются в объединении положительных сторон централизованной и децентрализованной архитектуры:

- возможность непосредственного взаимодействия ДТС национальных узлов между собой;
- минимизация нагрузки на ДТС центрального узла;
- предоставление Комиссии Таможенного союза механизма централизованного управления архитектурой доверенной третьей стороны в ИИСВВТ.

При этом возникают задачи, которые должны быть решены для обеспечения функционирования ДТС:

- утверждение единого криптографического алгоритма, используемого при взаимодействии ДТС центрального узла и ДТС национальных узлов;
- решение вопроса легализации применения средств криптографической защиты информации (СКЗИ), реализующих указанный алгоритм, в ДТС национальных узлов;
- утверждение единого формата электронной цифровой подписи (далее ЭЦП) в ИИСВВТ.

Стоит отметить, что предлагаемый подход никак не затрагивает взаимодействие внутри национальных сегментов. Применение ЭЦП в них продолжает осуществляться в соответствии

с национальными законодательствами, с применением национальных криптографических алгоритмов и СКЗИ.

Обратимся к разработанной Минкомсвязи Модели формирования и функционирования трансграничного пространства доверия на основе сети интернет (далее Модели ПД-Т), разработанной Минкомсвязи РФ [3]. В ТЗ на ИИСВВТ понятийный аппарат Модели ПД-Т рекомендован к использованию при создании ИИСВВТ. Основными понятиями (элементами) Модели ПД-Т являются:

- Учетная система (далее УС) (Registry System, дословно – «система регистрации» согласно ЮНСИТРАЛ (UNCITRAL, Комиссия ООН по праву международной торговли)) - регистрационная информационная система, содержащая информацию из правоустанавливающих документов субъектов электронного взаимодействия, на основании которой составляются или выдаются электронные передаваемые записи, обладающие юридической силой.
- Общая инфраструктура документирования информации в электронной форме (далее ОИ) (Identity Management System, дословно – «система управления идентификацией» согласно ЮНСИТРАЛ) - совокупность информационно-технологических и организационно-правовых мероприятий, правил и решений, реализуемых в целях придания юридической силы электронным передаваемым записям, содержащимся в учетных системах, основанных на этой общей инфраструктуре. ОИ состоит из ряда компонент, обеспечивающих на основе информационных технологий формализацию правовых процедур и состояний, в том числе: сервис подписи, сервис времени, нотариальный сервис, сервис мониторинга правовых статусов, сервис доступа.
- Электронные передаваемые записи (Electronic Transferable Records, дословно – «электронные записи, способные к передаче» согласно ЮНСИТРАЛ) - разновидность электронных документов, зафиксированных в учетных системах, основанных на общей инфраструктуре документирования информации в электронной форме.

Взаимодействие ЕС и сервисов ОИ на примере п/с НСИ представлено на Рисунке 6.

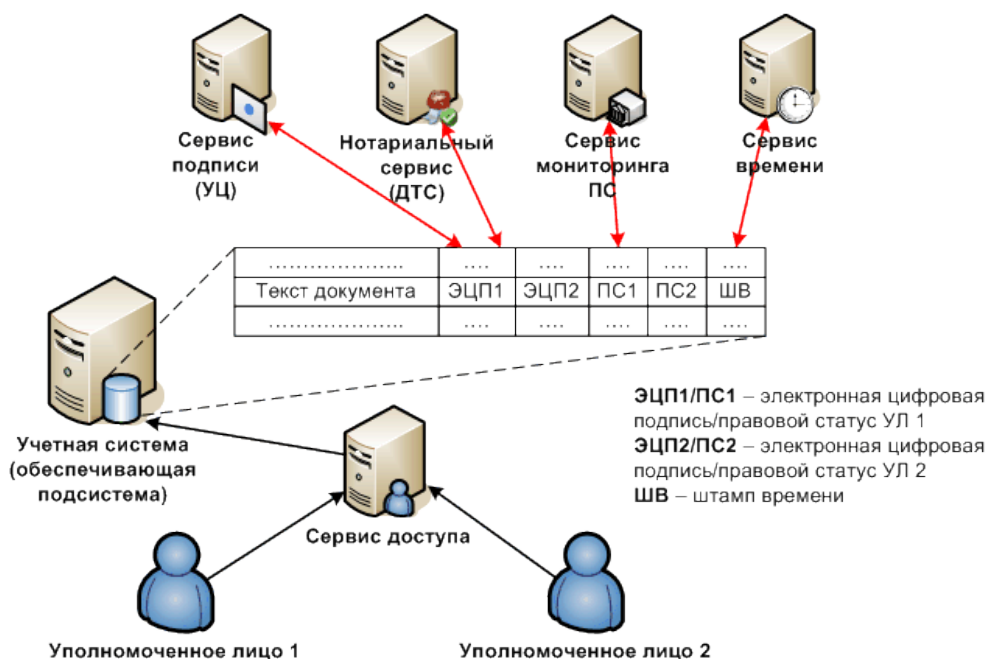


Рис. № 6

Взаимодействие учетной системы и сервисов общей инфраструктуры (ПД-Т) на примере п/с НСИ

Можно заметить, что сервисы времени, доступа, мониторинга правовых статусов ОИ Модели ПД-Т функционально относятся к Интеграционной платформе ИИСВВТ. В качестве УС выступают обеспечивающие подсистемы Центрального узла КТС ИИСВВТ (см. Рис. №7). Примеры учетных систем так можно привести в составе каждого Национального узла, но это выходит за рамки данного доклада. Главное, что нужно отметить - все учетные системы как Центрального узла КТС, так и Национальных узлов должны взаимодействовать с сервисами общей инфраструктуры Модели ПД-Т.

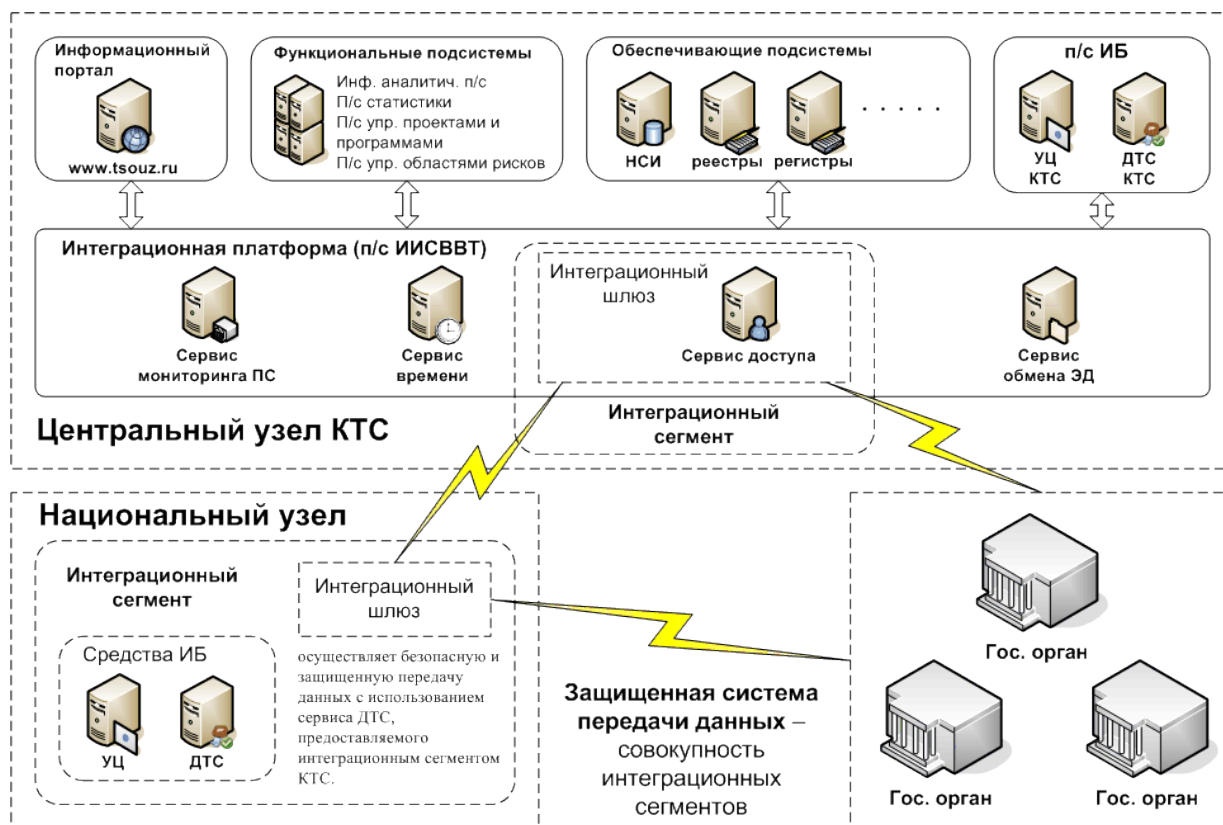


Рис. № 7

Элементы модели ПД-Т в структуре ИИСВВТ

### Библиографический список:

[1] Решение Межгоссовета ЕврАзЭС на уровне глав государств № 22 от 27 ноября 2009г. «Концепция создания Интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли Таможенного союза».

[2] Решение Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011г. № 771 «О Техническом задании на создание Интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли Таможенного союза».

[3] «Модель формирования и функционирования в сети Интернет трансграничного пространства доверия государств-участников СНГ», разработанная Минкомсвязи РФ и одобренная Координационным советом государств – участников СНГ по информатизации при РСС.

[4] Международная научно-практическая конференция "Единое окно" обмен данными, межведомственное и государственно-частное сотрудничество при упрощении процедур торговли. Москва, 7-8 апреля 2011г. Н.Н. Египко. Некоторые аспекты построения подсистемы информационной безопасности для обеспечения юридической значимости обмена электронными документами ИИСВВТ при применении механизмов "Единого окна".

[5] X.842 ITU-T. Information technology – Security techniques – Guidelines for the use and management of trusted third party services.