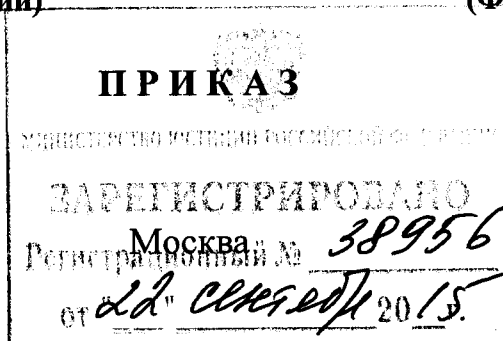


(Минкомсвязь России)

(ФСО России)

от 27 мая 2015 г.

№ 186 / 258



**Об утверждении Требований к организационно-техническому  
взаимодействию государственных органов и государственных организаций  
посредством обмена документами в электронном виде**

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1494 «Об утверждении Правил обмена документами в электронном виде при организации информационного взаимодействия» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 1, ст. 284), подпунктом 5.2.26 подпункта 5.2 пункта 5 Положения о Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 г. № 418 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 23, ст. 2708; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 33, ст. 4088; 2010, № 13, ст. 1502; № 26, ст. 3350; № 30, ст. 4099; № 31, ст. 4251; 2011, № 2, ст. 338; № 3, ст. 542; № 14, ст. 1935; № 21, ст. 2965; № 44, ст. 6272; № 49, ст. 7283; 2012, № 20, ст. 2540; № 37, ст. 5001; № 39, ст. 5270; № 46, ст. 6347; 2013, № 13, ст. 1568, ст. 1569; № 33, ст. 4386; № 45, ст. 5822; 2014, № 30, ст. 4305; № 31, ст. 4414; № 47, ст. 6554; 2015, № 2, ст. 491), и подпунктом 14 пункта 16 Положения о Федеральной службе охраны Российской Федерации, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 7 августа 2004 г. № 1013 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3314; 2005, № 1, ст. 67, № 13, ст. 1137; № 40, ст. 4019; № 41, ст. 4120; 2006, № 15, ст. 1580; 2008, № 10, ст. 911; № 21, ст. 2431; № 37, ст. 4183; № 40, ст. 4519; № 43, ст. 4921; № 47, ст. 5431; № 52, ст. 6364; 2010, № 6, ст. 626; № 10, ст. 1058; 2011, № 2, ст. 267, № 21, ст. 2926; № 43, ст. 6029; № 47, ст. 6621; № 51, ст. 7456; 2012, № 41, ст. 5583; 2013, № 6, ст. 493; № 52, ст. 7136; 2014, № 44, ст. 6041; 2015, № 4, ст. 641), приказываем:

1. Утвердить Требования к организационно-техническому взаимодействию государственных органов и государственных организаций посредством обмена документами в электронном виде.

2. Направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

Министр связи  
и массовых коммуникаций  
Российской Федерации



Н.А. Никифоров

Директор Федеральной  
службы охраны  
Российской Федерации



Е.А. Муров

**УТВЕРЖДЕНЫ**  
приказом Министерства связи  
и массовых коммуникаций  
Российской Федерации  
и Федеральной службы охраны  
Российской Федерации  
от 27.05.2015 № 186 / 258

**Требования к организационно-техническому взаимодействию  
государственных органов и государственных организаций посредством  
обмена документами в электронном виде**

**I. Общие положения**

1. Настоящий документ устанавливает требования при организации информационного взаимодействия государственных органов и государственных организаций (государственные унитарные предприятия, государственные корпорации, государственные бюджетные учреждения, государственные компании или хозяйственные общества, в уставном капитале которых присутствует доля Российской Федерации), а также государственных внебюджетных фондов посредством обмена документами в электронном виде (далее – участники взаимодействия).

2. Настоящие требования должны применяться совместно с Правилами обмена документами в электронном виде при организации информационного взаимодействия, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1494, а также с учетом Положения о системе межведомственного электронного документооборота, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 22 сентября 2009 г. № 754 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 39, ст. 4614; 2011, № 32, ст. 4840; 2012, № 38, ст. 5102; 2013, № 15, ст. 1791), в части инфраструктуры транспортной шины.

3. В рамках Правил обмена документами в электронном виде при организации информационного взаимодействия настоящие требования определяют:

- а) общие требования к организации информационного взаимодействия;
- б) требования к процедурам делопроизводства и документооборота при информационном взаимодействии;
- в) требования к формату файла документа в электронном виде (далее – ЭД);

- г) требования к формату электронной подписи (далее – ЭП);
- д) требования к транспортному контейнеру;
- е) правила визуального отображения документов в электронном виде, подписанных ЭП.

## **II. Общие требования к организации информационного взаимодействия**

4. Информационное взаимодействие в рамках правил обмена документами в электронном виде осуществляется путем обмена транспортными контейнерами в формате согласно приложению 1 к настоящим Требованиям, содержащими документы в электронном виде, подписанные ЭП, и технологическими электронными сообщениями с использованием транспортной шины – системы межведомственного электронного документооборота (далее – МЭДО).

5. Структура, форматы, правила формирования и обработки транспортных контейнеров и технологических электронных сообщений определяются настоящими требованиями.

6. В целях обеспечения проверки корректности передаваемых по системе МЭДО электронных сообщений документооборота (далее – ЭСД) в СЭД отправителя используется XSD-схема ЭСД МЭДО, описание которой приведено в приложении 3 к настоящим требованиям.

7. При использовании МЭДО возможно внесение изменений в перечень передаваемых сообщений, их состав и форматы, а также в XSD-схему ЭСД.

8. Актуальная информация о действующих участниках информационного взаимодействия с указанием их точных наименований, электронных адресов и идентификаторов МЭДО размещается в МЭДО и должна быть доступна для использования участниками информационного взаимодействия.

## **III. Требования к процедурам делопроизводства и документооборота при информационном взаимодействии**

9. В процессе подписания/утверждения ЭД ответственным должностным лицом должно осуществляться формирование ЭП к данному ЭД. При подписании/утверждении ЭД должны соблюдаться следующие условия:

- а) направляемый на подписание/утверждение файл ЭД должен иметь формат, установленный настоящими требованиями. В случае, если при формировании документа его файл имеет формат отличный от установленного настоящими требованиями, он должен быть перед направлением на подписание/утверждение преобразован в формат, установленный настоящими требованиями;

- б) при подписании/утверждении ЭД несколькими должностными лицами каждое должностное лицо подписывает документ своей ЭП, которая должна формироваться в соответствии с настоящими требованиями.

10. В процессе регистрации документа должны формироваться:

- регистрационный номер и дата регистрации документа,
- элементы визуализации регистрационных данных и отметки об ЭП<sup>1</sup>,
- данные о местоположении элементов визуализации регистрационных данных и отметки об ЭП (координаты).

Элементы визуализации и данные об их местоположении могут быть сформированы на этапе отправки в процессе подготовки транспортного контейнера. Ответственность за корректность и соответствие данных в элементах визуализации соответствующим данным файла описания транспортного контейнера и сертификата(ов) ЭП возлагается на организацию-отправителя ЭД.

При регистрации документа в электронном виде должны соблюдаться следующие условия:

- а) регистрации подлежат ЭД, оформленные в соответствии с инструкцией (установленными требованиями) по делопроизводству в государственных органах, государственных организациях, государственных внебюджетных фондах и подписанные ЭП ответственных должностных лиц в соответствии с настоящими требованиями;
- б) регистрационный номер документа формируется в соответствии с инструкцией (установленными требованиями) по делопроизводству в государственных органах, государственных организациях, государственных внебюджетных фондах;
- в) графические элементы визуализации регистрационных данных и отметки об ЭП, а также данные об их положении формируются в соответствии с настоящими требованиями.

11. В процессе отправки должны быть сформированы:

- графические элементы визуализации регистрационных данных и отметки об ЭП, а также данные об их местоположении (в случае, если они не были сформированы в процессе регистрации документа);
- транспортный контейнер для передачи документа в электронном виде в соответствии с настоящими требованиями, проверена его комплектность и действительность ЭП, входящих в его состав.

---

<sup>1</sup> Здесь и далее: отметка об ЭП предназначена только для отображения сведений о том, что документ был подписан ЭП должностного лица, информация о сертификате которого приводится в указанной отметке. Отметка об ЭП является подтверждением того, что данная ЭП была верна на момент включения документа в СЭД. Отметка об ЭП не является аналогом ЭП и доказательством верности данной ЭП на момент обращения пользователя к документу.

При отправке ЭД должны соблюдаться следующие условия:

- а) проверка действительности ЭП, входящих в состав транспортного контейнера, должна осуществляться в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- б) совокупность компонентов транспортного контейнера, включая:
  - файл описания транспортного контейнера,
  - файл документа,
  - файл(ы) ЭП документа,
  - файлы графических элементов регистрации и отметки об ЭП,
  - файл(ы) приложений, файл(ы) ЭП приложений (при наличии)

может подписываться ЭП организации отправителя в соответствии с настоящими требованиями. Сформированная ЭП должна быть включена в состав транспортного контейнера. При создании или проверке электронной подписи данных, состоящих из отдельных частей (файлов), такие данные представляются в виде одного файла, объединяющего содержимое отдельных частей (файлов) данных. Данный файл должен формироваться непосредственно перед созданием или проверкой электронной подписи в соответствии с порядком, описанном в приложении 1 к настоящим Требованиям. Непосредственно после создания или проверки электронной подписи данный файл должен уничтожаться.

- в) не допускается отправка транспортного контейнера с документом при недействительности одной или нескольких ЭП, входящих в его состав;
- г) компоненты отправленного транспортного контейнера должны храниться отправителем наряду с другими данными ЭД. Срок хранения данной информации должен быть не менее установленного срока хранения соответствующего ЭД.

12. С документом в электронном виде, при необходимости, в составе транспортного контейнера может направляться дополнительная информация в различных форматах.

13. При получении транспортного контейнера, содержащего ЭД, должны быть проверены его комплектность, действительность ЭП, входящих в его состав, соответствие формата файла описания транспортного контейнера приложению 1 к настоящим Требованиям, а также сформированы (при наличии такой практики) графические элементы визуализации регистрационных данных и отметки об ЭП. При получении транспортного контейнера документа в электронном виде должны соблюдаться следующие условия:

- а) графические элементы визуализации регистрационных данных и отметки об ЭП используются при визуализации документа в электронном виде

в соответствии с настоящими требованиями и данными об их положении в файле описания транспортного контейнера. При этом могут быть использованы графические элементы визуализации, полученные в составе транспортного контейнера от отправителя или (при наличии такой практики в организации) заново сформированы получателем исходя из информации, имеющейся в файле описания ТК и сертификатах ЭП. В случае формирования графических элементов визуализации на стороне получателя ответственность за соответствие данных в элементах визуализации соответствующим данным файла описания транспортного контейнера и сертификата(ов) ЭП возлагается на организацию-получателя ЭД;

б) несоответствие полученного документа в электронном виде настоящим требованиям, в том числе:

- нарушение комплектности транспортного контейнера (несоответствие количества, имен файлов транспортного контейнера именам файлов, указанным в файле описания транспортного контейнера),
- недействительность ЭП, входящих в его состав,
- несоответствие данных должностного лица (Фамилия Имя Отчество (при наличии) – подписанта документа, указанных в файле описания транспортного контейнера, данным в сертификате ЭП документа,
- несоответствие наименования организации – отправителя транспортного контейнера, указанного в файле описания транспортного контейнера, данным в сертификате ЭП совокупности компонентов транспортного контейнера,
- несоответствие формата файла документа формату, указанному в пункте 16 настоящих требований,

является основанием для отказа в его регистрации, при этом должно формироваться уведомление об отказе в регистрации с указанием причины отказа в регистрации «Несоответствие содержимого транспортного контейнера утвержденным требованиям» и детализацией причины отказа в комментарии к уведомлению;

в) компоненты полученного транспортного контейнера должны храниться получателем наряду с другими данными ЭД. Срок хранения данной информации должен быть не менее установленного срока хранения соответствующего ЭД.

14. Контроль получения и хода исполнения ЭД на стороне отправителя обеспечивается путем формирования и направления получателем в виде ЭСД МЭДО типа «Уведомление» следующих уведомлений:

а) **Уведомление о регистрации.** Предназначено для передачи информации о регистрации документа и содержит следующие данные:

- дата/время формирования уведомления;

- краткая информация о поступившем документе, к которому относится уведомление;
  - регистрационный номер документа в СЭД получателя;
  - дата регистрации документа в СЭД получателя.
- б) **Уведомление об отказе в регистрации.** Предназначено для передачи информации об отказе в регистрации документа в СЭД получателя и содержит следующие данные:
- дата/время формирования уведомления;
  - краткая информация о документе, которому отказано в регистрации;
  - причина отказа в регистрации, опционально – комментарий к причине отказа в регистрации.
- в) **Уведомление о принятии к исполнению.** Предназначено для передачи информации о назначении ответственного исполнителя документа и содержит следующие данные:
- дата/время формирования уведомления;
  - краткая информация о поступившем документе, к которому относится уведомление;
  - информация о пункте документа, принятом к исполнению (опционально);
  - информация об авторе резолюции (руководителе или соответствующем заместителе руководителя участника межведомственного электронного документооборота);
  - информация о руководителе подразделения-исполнителя;
  - информация об ответственном исполнителе.
- г) **Уведомление о подготовке доклада.** Предназначено для информирования о передаче ответа на документ на подпись руководителя или соответствующего заместителя руководителя участника взаимодействия и содержит следующие данные:
- дата/время формирования уведомления;
  - краткая информация о поступившем документе, к которому относится уведомление;
  - информация о пункте документа, во исполнение которого подготовлен доклад (опционально);
  - информация о должностном лице, которому документ передан на подпись.
- д) **Уведомление о направлении доклада.** Предназначено для передачи информации о наличии в СЭД участника взаимодействия исходящего документа (ответа) на поступивший ранее по системе МЭДО документ и содержит следующие данные:
- дата/время формирования уведомления;



- краткая информация о поступившем документе, к которому относится уведомление;
  - информация о пункте документа, во исполнение которого подготовлен доклад (ответ) (опционально);
  - информация об исходящем документе (ответе).
- е) **Уведомление об изменении в ходе исполнения.** Предназначено для информирования организации-отправителя об изменении ответственного исполнителя документа и содержит следующие данные:
- дата/время формирования уведомления;
  - краткая информация о поступившем документе, к которому относится уведомление;
  - информация о пункте документа, по которому меняется ход исполнения (ответственный исполнитель);
  - информация об изменении в ходе исполнения (информация об изменении ответственного исполнителя);
  - информация о документе-основании изменения хода исполнения (ответственного исполнителя).
- ж) **Уведомление об опубликовании.** Предназначено для информирования организации - отправителя о факте опубликования документа и содержит следующие данные:
- дата/время формирования уведомления;
  - краткая информация о поступившем документе, к которому относится уведомление;
  - номер, под которым документ был опубликован;
  - дата и время опубликования документа;
  - источник опубликования (печатный орган).

Формат и правила формирования указанных уведомлений приведены в приложении 3 к настоящим Требованиям.

#### **IV. Требования к формату файла документа в электронном виде**

15. Файл документа в электронном виде, а также файл электронного образа документа с внедренными графическими элементами регистрационных данных и отметок об ЭП (в случае его формирования) должен иметь формат PDF/A-1, соответствующий международному стандарту<sup>2</sup> (далее – формат PDF/A-1).

16. Текстовая часть документа должна включаться в файл формата PDF/A-1 в текстовом виде.

---

<sup>2</sup> Справочно: стандарт ISO 19005-1:2005 «Управление документацией. Формат файлов электронных документов для долгосрочного сохранения. Часть 1: Использование формата PDF 1.4 (PDF/A-1)» (Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1))

## **V. Требования к ЭП**

17. ЭП, формируемые в рамках обмена документами в электронном виде при организации информационного взаимодействия, должны соответствовать требованиям к усиленной квалифицированной электронной подписи, при их создании должен использоваться формат PKCS#7 (Public-Key Cryptography Standard #7, общее описание стандарта PKCS#7, опубликованного в качестве RFC (Request for Comments) с номером 2315, доступно по адресу <http://tools.ietf.org/html/rfc2315>) без включения подписываемых данных.

18. ЭП должностных лиц и организаций, создаваемые в рамках обмена документами в электронном виде при организации информационного взаимодействия, должны формироваться в отдельных файлах (ЭП одного должностного лица должен соответствовать отдельный файл).

## **VI. Требования к транспортному контейнеру**

19. Транспортный контейнер документа в электронном виде может быть представлен как в виде набора отдельных файлов, так и одного файла. Получатель и отправитель электронного документа могут преобразовывать транспортный контейнер из одного вида представления в другой в процессе его создания, обработки и хранения. Преобразование транспортного контейнера из одного вида в другой не считается его изменением.

20. При представлении транспортного контейнера в электронном виде в виде одного файла должен использоваться формат ZIP-папки, описанный в открытой спецификации, доступной по адресу <http://www.pkware.com/documents/casestudies/APPNOTE.TXT>, в части использования возможностей и технологий, в отношении которых спецификацией допускается их свободное (без ограничений) использование.

21. Для передачи по МЭДО транспортный контейнер документа в электронном виде должен быть представлен в виде одного файла и передаваться в составе сообщения МЭДО типа «Транспортный контейнер», согласно приложению 3 к настоящим Требованиям.

22. Транспортный контейнер документа в электронном виде должен соответствовать описанию транспортного контейнера документа в электронном виде согласно приложению 1 к настоящим Требованиям.

## **VII. Правила визуального отображения документов в электронном виде**

23. Для визуализации документа в электронном виде отправителем или получателем ЭД используется информация о местоположении графических элементов регистрационных данных и отметки об ЭП, и файлы этих графических элементов, сформированные отправителем и включенные в транспортный

контейнер или вновь созданные получателем с использованием данных из файла описания транспортного контейнера и сертификата ЭП.

24. Визуальное отображение документа в электронном виде должно содержать:

- а) текст ЭД;
- б) сведения о регистрации документа (графические элементы регистрационных данных);
- в) сведения об ЭП, которой(ыми) был подписан документ (отметка/отметки об ЭП).

25. Сведения о регистрации ЭД (графические элементы регистрационных данных), содержат следующие элементы:

- а) дата документа;
- б) регистрационный номер.

26. Графические элементы регистрационных данных отображаются путем наложения их изображения на изображение текста документа. При задании местоположения, размера и других характеристик графических элементов регистрационных данных должны выполняться следующие требования:

- а) графические элементы регистрационных данных должны располагаться на месте соответствующих реквизитов документа;
- б) графические элементы регистрационных данных должны быть видимыми и читаемыми при отображении текста документа в натуральном размере;
- в) графические элементы регистрационных данных не должны перекрываться или накладываться друг на друга;
- г) изображение графических элементов регистрационных данных не должно перекрывать элементы текста документа и другие графические элементы (при наличии).

27. Сведения об ЭП, которой был подписан документ в электронном виде (отметка/отметки об ЭП), содержат следующие элементы:

- а) границы отметки об ЭП (служит для визуального разграничения сведений отметки об ЭП от текста документа и других отметок);
- б) эмблема участника взаимодействия (при наличии);
- в) информация о подписании документа ЭП;
- г) сведения о сертификате ЭП, использованном при подписании ЭД.

28. Отметка об ЭП отображается путем наложения ее изображения на изображение текста ЭД. При задании местоположения, размера и других характеристик отметки об ЭП и ее элементов должны выполняться следующие требования:

- а) место размещения отметки об ЭП должны соответствовать месту размещения личной подписи в аналогичном документе на бумажном носителе;
- б) элементы отметки об ЭП должны быть видимыми и читаемыми при отображении документа в натуральном размере;
- в) элементы отметки об ЭП не должны перекрываться или накладываться друг на друга;
- г) элементы отметки об ЭП не должны перекрывать элементы текста документа и другие отметки об ЭП (при наличии).

29. Эмблема участника взаимодействия, в котором был подписан ЭД, в случае ее формирования располагается в верхней части отметки об ЭП, слева от информации о подписании.

30. Информация о подписании документа ЭП содержит текст **«ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ»** и располагается в верхней части отметки об ЭП справа от эмблемы участника взаимодействия (при наличии) и выравнивается горизонтально по центру области.

31. Сведения о сертификате ЭП, использованном при подписании, располагаются в нижней части отметки об ЭП и содержат следующие элементы:

- а) номер сертификата ЭП;
- б) данные владельца сертификата ЭП;
- в) срок действия сертификата ЭП.

32. Элементы сведений о сертификате ЭП, использованном при подписании документа, располагаются на отдельных строках друг под другом.

33. Элемент «Номер сертификата электронной подписи» содержит текст «Сертификат» и номер сертификата ЭП, использованного при подписании документа.

34. Элемент «Владелец сертификата электронной подписи» содержит текст «Владелец», фамилию, имя и отчество (при наличии) владельца сертификата ЭП.

35. Элемент «Срок действия сертификата электронной подписи» содержит текст «Действителен с», дату начала действия сертификата ЭП, текст «по» и дату окончания действия сертификата.

36. В качестве формата файлов графических элементов регистрационных данных и отметки об ЭП должен использоваться растровый графический формат PNG (Portable Network Graphics), соответствующий международному стандарту.

37. Примеры отметок об ЭП и их размещения приведены в приложении 2 к настоящим Требованиям.

---

Приложение 1  
к Требованиям к организационно-  
техническому взаимодействию  
государственных органов и государственных  
организаций посредством обмена  
документами в электронном виде

**Описание транспортного контейнера документа в электронном виде  
версия 1.0**

**I. Состав транспортного контейнера документа в электронном виде**

Транспортный контейнер документа в электронном виде состоит из следующих файлов:

- файл описания транспортного контейнера, определяющий состав контейнера и содержащий минимальную атрибутику документа и представляемый в виде типизированного XML;
- приложенные файлы, в том числе:
  - файл документа;
  - файлы электронных подписей документа;
  - файлы графических элементов регистрационных данных и графических элементов отметок об ЭП;
  - файлы приложений к документу и файлы их электронных подписей (при наличии);
  - файл электронной подписи набора файлов транспортного контейнера (за исключением данного файла, при наличии).

Транспортный контейнер может быть представлен как в виде одного файла, так и в виде набора отдельных файлов, соответствующих компонентам контейнера.

Файлы, входящие в состав транспортного контейнера, размещаются в корне транспортного контейнера (без дополнительного разбиения по вложенным папкам).

Файл описания транспортного контейнера документа должен иметь название `passport.xml`.

Файлы транспортного контейнера документа должны иметь уникальные в пределах транспортного контейнера имена и удовлетворять шаблону `[a-zA-Z0-9_]{1,250}.[a-zA-Z0-9]{3,4}`.

При представлении транспортного контейнера документа в электронной форме в виде одного файла имя такого файла должно удовлетворять шаблону [a-zA-Z0-9\_]{1,247}.edc.zip.

## II. Файл описания транспортного контейнера

Общее описание элементов и атрибутов, используемых в XSD-схеме описания транспортного контейнера, приведено в Таблице. Схема, в дальнейшем, может быть изменена путём добавления и исключения элементов и атрибутов.

В XML файле (декларации) описания транспортного контейнера должен быть обязательно указан атрибут `encoding="XXXXXX"`, определяющий кодировку файла описания транспортного контейнера. Отправитель обязан указывать этот атрибут и его значение, а получатель обязан его использовать при обработке транспортного контейнера. Рекомендуемый вариант кодировки - UTF-8.

Таблица

Список элементов схемы описания транспортного контейнера

№пп	Наименование элемента схемы	Тип содержимого	Кратность <sup>3</sup>	Описание элемента схемы
1.	<b>container</b>	Компл. <sup>4</sup>	1	<b>Транспортный контейнер документа в электронном виде</b>
1.1.	@uid	Строка	1	Уникальный идентификатор документа в электронном виде- GUID *
1.2.	@version	Строка	1	Минимальная версия XSD схемы, согласно которой сформирован файл описания транспортного контейнера
1.3.	<b>requisites</b>	Компл.	1	<b>Общие реквизиты документа</b>
1.3.1.	documentKind	Строка	1	Вид документа
1.3.1.1.	@id	Строка	0..1	Локальный идентификатор вида документа в СЭД отправителя или получателя.
1.3.2.	documentPlace	Строка	0..1	Место составления (издания) документа

<sup>3</sup> Кратность элемента определяет минимальное и максимальное количество его повторений в схеме: 0..1 - элемент может указываться один раз и не является обязательным, 1 - элемент указывается один раз и является обязательным, 0..n - элемент может указываться неограниченное количество раз и не является обязательным, 1..n - элемент указывается произвольное число раз и является обязательным.

<sup>4</sup> Комплексный