**МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ   
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ   
(МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ)**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ,   
ОСНОВАННОЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ,   
 «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КАДАСТРОВЫЙ ЦЕНТР «ЗЕМЛЯ»   
(ФГУП «ФКЦ «Земля»)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор

ФГУП «ФКЦ «Земля»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Б. Кривский**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011 г.

созданиЕ И РАЗВИТИЕ инфраструктуры пространственных данных РоссийскоЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Разработка перечня базовых пространственных данных   
инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации**

(п. 1 календарного плана  
к Государственному контракту № ГК-187-ОФ/Д01 от 15.11.2011 г.)

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор

Департамента недвижимости

Минэкономразвития России

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**А.И. Ивакин**

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011г.

Москва 2011 г.

# СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заместитель технического директора ФГУП «ФКЦ «Земля» |  | А.Н. Иванов |
| Заместитель директора Центра проектирования и разработки автоматизированных систем ФГУП «ФКЦ «Земля |  | С.А. Пахомов |
| Заведующий лабораторией Института географии РАН, к.г.н. |  | Н.Н. Казанцев |

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc310973644)

[1. Технические требования к составу и содержанию групп базовых пространственных данных 6](#_Toc310973645)

[1.1. Общие положения 6](#_Toc310973646)

[1.2. Перечень базовых пространственных данных для инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации 6](#_Toc310973647)

[1.3. Обоснование перечня и содержания групп базовых пространственных данных 9](#_Toc310973648)

[1.3.1. Координатные системы отсчета 9](#_Toc310973649)

[1.3.2. Пункты геодезических сетей 9](#_Toc310973650)

[1.3.3. Государственная граница Российской Федерации 9](#_Toc310973651)

[1.3.4. Границы между субъектами Российской Федерации, границы   
муниципальных образований, границы населенных пунктов 10](#_Toc310973652)

[1.3.5. Единицы кадастрового деления территории 10](#_Toc310973653)

[1.3.6. Земельные участки 10](#_Toc310973654)

[1.3.7. Строения (здания) 10](#_Toc310973655)

[1.3.8. Территориальные единицы лесоустройств 11](#_Toc310973656)

[1.3.9. Поверхностные водные объекты 11](#_Toc310973657)

[1.3.10. Территориальные зоны и зоны с особыми условиями использования территорий 11](#_Toc310973658)

[1.3.11. Адреса 11](#_Toc310973659)

[1.3.12. Наименования географических объектов 11](#_Toc310973660)

[1.3.13. Ортотрансформированные изображения 12](#_Toc310973661)

[1.3.14. Цифровые модели рельефа 12](#_Toc310973662)

[1.4. Технические требования к базовым пространственным данным 12](#_Toc310973663)

[1.4.1. Общие требования 12](#_Toc310973664)

[1.4.2. Требования к формированию описаний компонентов набора пространственных данных о базовом пространственном объекте 13](#_Toc310973665)

[1.4.3. Требования к метаданным базовых пространственных данных 16](#_Toc310973666)

[1.4.4. Требования к формам представления базовых пространственных данных 16](#_Toc310973667)

[1.4.5. Требования к форматам представления базовых пространственных  
 данных 17](#_Toc310973668)

[2. Технические требования к способам взаимодействия между участниками информационного взаимодействия по обмену наборами базовых пространственных данных 18](#_Toc310973669)

**ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

БПД – базовые пространственные данные

БПО – базовый пространственный объект

ГИС – географические информационные системы

ИПД – инфраструктура пространственных данных

# ВВЕДЕНИЕ

В работе представлен перечень базовых пространственных данных инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации, разработанной на основе ГОСТ 53339-2009 «Данные пространственные базовые. Общие требования», а также с учетом Директивы 2007/2/ЕС INSPIRE (Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community), в которой определены приоритетные группы пространственных данных для обеспечения доступа к ним пользователей.

Перечень базовых пространственных данных должен обеспечивать информационное взаимодействие Росреестра с органами власти при ведении государственного кадастра недвижимости, предоставления цифровых навигационных карт и оказания государственных услуг.

# Технические требования к составу и содержанию групп базовых пространственных данных

## Общие положения

Настоящие требования распространяются на базовые пространственные данные и устанавливают общие требования к составу и содержанию групп базовых пространственных данных, применяемых при формировании и функционировании инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации

## Перечень базовых пространственных данных для инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации

Для формирования перечня базовых пространственных данных применительно к созданию и функционированию ИПД РФ использованы в соответствии с Техническим заданием:

* перечень базовых пространственных данных инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации и требования к ним, содержащиеся в ГОСТ Р 53339-2009 «Данные пространственные базовые. Общие требования»;
* материалы анализа положений документов инфраструктуры пространственных данных ЕС INSPIRE, документов по инфраструктурам пространственных данных ряда национальных государств (Германии, США и др);
* положения законодательства РФ, нормативных правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих формирование, ведение и использование пространственных данных в РФ.

К базовым пространственным данным, в соответствии с Техническим заданием, определяющим ГОСТ 53339-2009 в качестве основы разработки перечня, отнесены:

* наборы пространственных данных, удостоверяющих местоположение базовых пространственных объектов; удостоверение местоположения пространственного объекта в п.3.1.2 ГОСТ Р 53339-2009 определено как описание пространственного объекта с помощью набора данных, включающего в себя координатное описание, идентификатор, наименование (при наличии - адрес) объекта, описание его топологических отношений с другими пространственными объектами, предоставляемое юридически значимым источником пространственных данных;
* пространственные данные о частях территорий в целом, такие как ортотрансформированные фотоизображения и цифровые модели рельефа, а также темы определенные в приложениях в Директиве INSPIRE, в отношении которых коллективом экспертов была установлена целесообразность включения их в состав базовых пространственных данных.

При формировании перечня базовых пространственных данных использованы следующие положения:

* возможность включения в состав перечня базовых пространственных данных, указанных в п.4.2 ГОСТ Р 53339-2009, дополнительных БПД, удостоверяющих местоположение БПО, в отношении которых установлена целесообразность их ведения в статусе базовых;
* отнесение к числу БПД пространственных данных только в части сведений, разрешенных к открытому опубликованию в соответствии с законодательством РФ, согласно Распоряжения правительства Российской Федерации от 21 августа 2006 г. № 1157-р «О концепции создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации» (раздел «Введение»);
* при формировании наименований в перечне БПД для ИПД РФ использованы как собственно наименования видов пространственных данных, так и наименования базовых пространственных объектов, описываемых наборами пространственных данных, отнесенных к числу БПД, в соответствии с п.4.2 ГОСТ Р 53339-2009.

По результатам работы сформирован следующий перечень базовых пространственных данных для ИПД РФ:

* координатные системы отсчета;
* пункты геодезических сетей;
* государственная граница Российской Федерации;
* границы между субъектами Российской Федерации, границы муниципальных образований, границы населенных пунктов;
* единицы кадастрового деления территории;
* земельные участки;
* строения (здания);
* территориальные единицы лесоустройства;
* поверхностные водные объекты;
* объекты транспортной сети;
* территориальные зоны и зоны с особыми условиями использования территорий;
* адреса;
* наименования географических объектов;
* ортотрансформированные изображения;
* цифровые модели рельефа.

К базовым пространственным объектам признано целесообразным также относить некоторые виды сооружений. Перечень таких сооружений и общее для них наименование группы сооружений, подлежащих отнесению к БПО, и, соответственно, БПД о местоположении таких сооружений необходимо проработать дополнительно.

Существенные вопросы вызвала необходимость отнесения к БПД пространственных данных о местоположении таких пространственных объектов, как особо охраняемые природные объекты, территории, создание и предоставление пространственных данных которых регламентировано в законодательстве Российской Федерации требованиями к государственной тайне, включенных в перечень БПО, фигурирующие в различных документах, относящихся к инфраструктуре пространственных данных (документы INSPIRE, ГОСТ Р 5339-2009 и др.). Коллективным мнением экспертов принято решение не включать в настоящее время эти пространственные данные в число БПД для ИПД РФ.

Также дискуссионным оказался вопрос о включении в настоящее время в число БПД ИПД РФ регулярных географических сеток различного пространственного разрешения с общим началом отсчета и стандартизированным местоположением и размером ячеек, используемых в документах по инфраструктуре пространственных данных INSPIRE. Необходимо проведение дополнительных исследований для выработки требований к таким сеткам в условиях ИПД РФ.

Данный перечень групп пространственных данных не является закрытым, в него могут быть включены иные виды пространственных данных, в отношении которых будут установлены достаточные основания для их принадлежности к числу БПД.

Данный перечень базовых пространственных данных содержит наименования, относящиеся к группам базовых пространственных данных, детализация перечня базовых пространственных данных по конкретным группам является предметом отдельной разработки.

## Обоснование перечня и содержания групп базовых пространственных данных

### *Координатные системы отсчета*

Данная группа базовых пространственных данных имеет основополагающее значение для формирования и использования координатных описаний пространственных объектов, их интеграции, выделена в число приоритетных в документах по инфраструктуре пространственных данных ЕС INSPIRE и национальным инфраструктурам пространственных данных ряда стран.

### *Пункты геодезических сетей*

Данный вид базовых пространственных объектов служит основой для формирования координатных описаний пространственных объектов и практического применения положений, связанных с системами координат, предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций, связанных с координатными описаниями при определении местоположения любых пространственных объектов.

### *Государственная граница Российской Федерации*

Базовое значение данного вида пространственных объектов и пространственных данных, удостоверяющих его местоположение, для ИПД РФ очевидно, т.к. позволяет установить принадлежность любого пространственного объекта к территории РФ, выделять приграничные объекты, существенные для решения задач охраны государственной границы, определенных Законом РФ от 1 апреля 1993 года N 4730-1 «О государственной границе Российской Федерации».

### *Границы между субъектами Российской Федерации, границы муниципальных образований, границы населенных пунктов*

Ссылки на принадлежность различных пространственных объектов к территориям субъектов РФ, муниципальных образований, населенных пунктов являются существенными для реализации широкого круга государственных функций, государственных и муниципальных услуг.

### *Единицы кадастрового деления территории*

Кадастровое деление, в соответствие со ст.5 Федерального ["О государственном кадастре недвижимости"](http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=117499) покрывает всю территорию РФ, указание на принадлежность к единицам кадастрового деления является необходимым базовым элементом определения местоположения любых объектов недвижимости. Принадлежность к единицам кадастрового деления объектов недвижимости является основой для формирования показателей налогооблагаемой базы и администрирования имущественных налогов, для идентификации земельных участков и др. задач.

### *Земельные участки*

Значительная часть границ между субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, населенными пунктов в нормативных правовых актах об установлении границ субъектов РФ и муниципальных образований, отнесенных к базовым пространственным объектам, удостоверена в виде ссылок на границы земельных участков. Пересечение границ муниципальных образований, населенных пунктов и земельных участков является, в соответствии с п.3 ст.27 Федерального закона от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости», а поддержание соответствия между этими пространственными данными – одним из базовых условий обеспечения совместимости и интероперабельности пространственных данных в ИПД РФ.

### *Строения (здания)*

Пространственные данные о строениях (зданиях) являются основой для привязки местоположения инженерных коммуникаций, выполняющих функции по жизнеобеспечению населенных пунктов, имеют существенное значения для привязки адресной информации в существующих юридически значимых источниках.

### *Территориальные единицы лесоустройств*

Территориальные единицы лесоустройства (лесничества, лесопарки, участковые лесничества, лесные кварталы) являются базовыми пространственными единицами в структурировании пространственных данных о государственном лесном фонде РФ, покрывающем большую часть территории РФ. Преобладающая по протяженности часть границ субъектов РФ и муниципальных образований в соответствующих нормативных правовых актах определена в виде ссылок на границы лесных кварталов, пространственные данные о местоположении которых состоят в неразрывной связи с пространственными данными об иерархически вышестоящих объектах лесоустройства.

### *Поверхностные водные объекты*

Значительная часть границ субъектов РФ и муниципальных образований в соответствующих нормативных правовых актах определена в виде ссылок на пространственные данные о поверхностных водных объектах.

### *Территориальные зоны и зоны с особыми условиями использования территорий*

Пространственные данные о территориальных зонах и зонах с особыми условиями использования территорий являются необходимой компонентной государственного кадастра недвижимости, в соответствии с ст.10 Федерального закона от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».

### *Адреса*

Адреса являются массово используемым видам пространственных данных при осуществлении государственных и муниципальных услуг в РФ, включены в состав необходимого набора сведений, удостоверяющих местоположение БПО (при их наличии) согласно п.3.1.2 ГОСТ Р 53339-2009, включены в состав тем инфраструктуры пространственных данных INSPIRE.

### *Наименования географических объектов*

Наименования географических объектов являются массово используемым видам пространственных данных при осуществлении государственных и муниципальных услуг в РФ, включены в состав необходимого набора сведений, удостоверяющих местоположение БПО (при их наличии) согласно п.3.1.2 ГОСТ Р 53339-2009, включены в состав тем инфраструктуры пространственных данных INSPIRE, их употребление регулируется Федеральным законом от 18.12.1997 N 152-ФЗ   
"О наименованиях географических объектов".

### *Ортотрансформированные изображения*

Ортотрансформированные изображения, получаемые на основании данных дистанционного зондирования, являются необходимым источником информации об отдельных частях территории РФ и о территори в целом, позволяющими выявлять существующие пространственные объекты, пространственные данные о которых отсутствуют в государственных и муниципальных информационных ресурсах, у поставщиков БПД, оператора ИПД, могут использоваться в качестве доказательств для разрешения конфликтов между БПД об объектах одной и той же территории, предоставленными из различных юридически значимых источников. Они активно используются для выявления объектов налогообложения в части имущественных налогов, нарушений земельного и градостроительного, лесного, водного законодательства и др.

### *Цифровые модели рельефа*

Цифровые модели рельефа необходимы для решения широкого круга задач, связанных с учетом параметров высоты земной поверхности, для создания цифровых навигационных карт, включены в состав инфраструктуры пространственных данных INSPIRE, ссылки на линии рельефа при описании прохождении государственной границы РФ указаны в качестве одного из самых существенных видов ссылок в п.2 ст.5 Закона РФ от 1 апреля 1993 г. № 4730-1 "О Государственной границе Российской Федерации".

## Технические требования к базовым пространственным данным

### *Общие требования*

Общие требования к БПД основываются на целевых установках, изложенных в инфраструктуре пространственных данных INSPIRE и Техническом задании, включая:

* необходимость интеграции пространственных данных, обеспечение их гармонизации, повышение их интероперабельности, совместимости для комбинирования нужных совокупностей пространственных данных в целях обеспечения решения задач;
* предоставление актуальной и достоверной информации о базовых пространственных данных потребителям по единым правилам и тарифам;
* снижение бюджетных расходов на создание базовых пространственных данных и базовой пространственной информации в целом,
* повышение их качества за счет исключения дублирования работ по созданию базовых пространственных данных.

При создании, обновлении и предоставлении БПД следует обеспечить полноту охвата БПО конкретной территории. Для каждого БПО в базу БПД включают данные, имеющие наибольшую актуальность и достоверность, а в отношении координатных описаний - также наибольшую точность среди всей совокупности данных об объекте, доступных из юридически значимых источников.

### *Требования к формированию описаний компонентов набора пространственных данных о базовом пространственном объекте*

#### 1.4.2.1. Требования к идентификатору базового пространственного объекта

Идентификатор БПО представляет собой уникальный код (уникальный набор кодов) объекта, основным назначением которого является связь с другими базами данных, содержащими сведения о характеристиках данного БПО, а также с базами данных об иных пространственных объектах, для удостоверения местоположения которых пространственные данные о данном БПО являются базовыми.

При формировании идентификаторов пространственных объектов следует руководствоваться следующим:

* + - идентификатор каждого БПО должен быть уникальным в рамках системы баз данных инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации;
    - при формировании структуры идентификатора следует учитывать:

а) код вида БПО, устанавливаемый в соответствии с 4.2.1, 4.2.2 ГОСТ Р 53339-2009;

б) код субъекта, осуществившего присвоение (модификацию) идентификатора;

в) изменения других компонентов пространственных данных, удостоверяющих местоположение объекта;

г) системы идентификации, применяемые в функционирующих системах учета объектов, отнесенных к числу БПО.

#### 1.4.2.2. Требования к координатным данным базового пространственного объекта

Координатные данные БПО описывают его местоположение в принятой координатной системе отсчета в виде последовательности наборов координат точек.

Для формирования координатных данных определяют:

* + - геометрические примитивы, в которых описаны БПО;
    - систему координат, в которой представлены координатные данные БПО;
    - условия обеспечения совместимости координатных данных БПО с другими БПО, подлежащими включению в описание компонента "топологические отношения" по данному БПО.

Основными типами геометрических примитивов, в которых должен быть описан БПО, являются следующие:

* + - точечный;
    - линейный;
    - полигональный.

Допускается введение дополнительных геометрических примитивов при условии обеспечения требований совместимости координатных данных различных видов БПО.

Допускается координатное описание одного и того же БПО в форме нескольких геометрических примитивов.

Пример - Автомобильной дороги - как полигонального объекта, ограниченного границами проезжей части, и как линейного объекта - осевой линии дороги; населенных пунктов - как полигонального объекта, ограниченного границей населенного пункта, и как точечного объекта в виде установленной точки, находящейся в пределах этого полигона. При этом необходимо обеспечить хранение координатных описаний объекта в базе пространственных данных для всей совокупности геометрических примитивов, для которых такие координатные описания установлены.

При применении систем координат для представления координатных данных БПО следует руководствоваться требованиями ГОСТ Р 52571-2006, ГОСТ Р 52572-2006 «Географические информационные системы. Координатная основа. Общие требования», ГОСТ Р 51794-2008 Глобальные навигационные спутниковые системы. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек».

При определении условий совместимости координатных данных БПО с другими ПО, находящимися с ним в пространственных отношениях, следует руководствоваться требованиями ГОСТ Р 52571-2006 «Географические информационные системы. Совместимость пространственных данных. Общие требования».

Отсутствие координатных данных объектов, отнесенных к БПО, не допускается. В качестве источника следует использовать координатные данные, имеющие наибольшую установленную точность среди всей совокупности координатных данных БПО, доступных из юридически значимых источников. При этом необходимо документировать характеристики, обосновывающие уровень точности координатных данных в составе метаданных.

#### 1.4.2.3. Требования к наименованиям и адресным данным базовых пространственных объектов

В качестве наименований БПО используют нормализованные текстовые описания объектов. Имена БПО могут быть неуникальными.

Установление, нормализацию, употребление, регистрацию, учет и сохранение наименований БПО, являющихся географическими объектами, осуществляют в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Адресом БПО является набор наименований и/или уникальных кодов, включающий в себя наименование (код) самого объекта и последовательность наименований (кодов) иерархически связанных с ним БПО.

Требования к совместимости адресных описаний ПО, применимые к БПО определяются в соответствии с ГОСТ Р 52571-2006 «Географические информационные системы. Совместимость пространственных данных. Общие требования».

При отсутствии нормализованных наименований и адресов БПО функцию данного вида описаний могут выполнять их идентификаторы.

#### 1.4.2.4. Требования к описанию топологических отношений базовых пространственных объектов

При удостоверении местоположения БПО описывают имеющие место топологические отношения данного объекта с другими БПО, включая:

* + - местоположение БПО внутри других конкретных БПО;
    - пересечение БПО с другими БПО;
    - совпадение БПО с другими БПО, в том числе частичное;
    - другие виды топологических отношений.

Топологические отношения описываемого БПО с другими БПО описывают в виде ссылок на идентификаторы других БПО.

При описании топологических отношений следует обеспечить условия для обнаружения расхождений между координатными данными, наименованиями, адресами БПО и топологическими отношениями БПО с другими БПО, полученными из юридически значимых источников, с целью планирования работ по устранению этих расхождений в рамках функционирования и развития инфраструктуры пространственных данных.

### *Требования к метаданным базовых пространственных данных*

В основные пакеты метаданных БПД включают следующую информацию:

* + - идентификационную;
    - об ограничениях;
    - о классификаторе;
    - о координатной основе;
    - о распространении;
    - о качестве;
    - об обновлении.

Более подробное описание пакетов метаданных приведено в ГОСТ Р 52573-2006 «Географическая информация. Метаданные». Предложения по совершенствованию нормативно-правового регулирования в части метаданных пространственных данных даны в соответствующих тематических разделах настоящего отчета.

Метаданные БПД для каждого из наборов БПО, указанных в 4.2.1 ГОСТ Р 53339-2009, могут быть предоставлены для набора БПО в целом лишь в отношении характеристик, являющихся однородными для всех входящих в базу БПД. В иных случаях метаданные должны быть указаны для групп БПО, входящих в базу данных и являющихся однородными в отношении значений документируемых характеристик БПД.

### *Требования к формам представления базовых пространственных данных*

Формы представления БПД должны соответствовать следующим требованиям:

* + - БПД должны быть представлены в форме баз данных, пригодных для компьютерной обработки и представления в автоматизированных информационных системах и информационно-телекоммуникационных сетях;
    - БПД, удостоверяющие местоположение БПО, представляют в виде взаимосвязанной совокупности компонентов, указанных в 4.2.3.1 ГОСТ Р 53339-2009.

### *Требования к форматам представления базовых пространственных данных*

БПД представляют в форматах систем управления базами данных, устанавливаемых в рамках инфраструктуры пространственных данных, с использованием процедур, позволяющих предоставлять данные, обеспечивать доступ к ним и оценивать совместимость БПД, а также использовать предоставляемые данные с применением наиболее используемых программных средств СУБД и ГИС, имеющихся у потребителей инфраструктуры пространственных данных.

Требования к форматам представления БПД должны соответствовать указанным в ГОСТ Р 52571-2006 «Географические информационные системы. Совместимость пространственных данных. Общие требования».

# Технические требования к способам взаимодействия между участниками информационного взаимодействия по обмену наборами базовых пространственных данных

* 1. Настоящие Технические требования к способам взаимодействия между участниками информационного взаимодействия по обмену наборами базовых пространственных данных (далее - Требования) определяют правила интеграции информационных систем федеральных и региональных органов государственной власти и местного самоуправления, принимающими участие в межведомственном взаимодействии в сфере создания, распространения и использования пространственных данных; органов власти, осуществляющих разработку решений для предоставления комплексных государственных и муниципальных услуг земельно-имущественного профиля, межведомственном взаимодействии в земельно-имущественной сфере в электронном виде по заказу соответствующего органа исполнительной власти, органа местного самоуправления земельно-имущественного профиля; физических и юридических лицам, осуществляющих работы в области создания и использования пространственных данных и цифровых навигационных карт и выступающими потребителями государственных и муниципальных услуг в электронном виде.
  2. Документированный способ доступа к информационной системе (далее - интерфейс), подключаемой к системе взаимодействия, должен быть реализован в виде электронного сервиса.
  3. Программно-аппаратные средства обеспечения защищенной интеграции информационных систем с системой взаимодействия должны обеспечивать выполнение настоящих Требований.
  4. Применяемые при разработке и использовании интерфейсов технологии, стандарты и спецификации должны соответствовать требованиям инфраструктуры пространственных данных ЕС (INSPIRE).
  5. Описание электронных сервисов должно соответствовать требованиям международного стандарта ISO 19119, а также требованиям INSPIRE Commission Regulation (EC) No 1089/2010 от 23 ноября 2010 года и Commission Regulation (EU) No 102/2011 от 4 февряля 2011 года.
  6. Описание пространственных данных, а также информация о пространственных данных, их составе и структуре, содержании, формате представления, методах доступа и требуемых для этого полномочиях пользователей, о месте хранения, источнике, владельце и др. (далее - метаданные) и используемые наборы символов, применяемые в процессе информационного обмена, должны соответствовать требованиям международного стандарта ISO 19115, а также требованиям INSPIRE Commission Regulation (EC) No 1089/2010 от 23 ноября 2010 года (требования к интероперабельности пространственных данных и сервисов), Commission Regulation (EU) No 102/2011 от 4 февряля 2011 года (дополнение к предыдущему документу No 1089/2010) и Commission Regulation (EC) No 1205/2008 от 3 декабря 2008 года (требования к описанию метаданных).
  7. Доступность и качество работы электронных сервисов должно соответствовать требованиям INSPIRE Commission Regulation (EC) No 976/2009 от 19 октября 2009 года.
  8. Ответственным за содержание пространственных данных и метаданных является участник взаимодействия, предоставляющий электронный сервис, если иное не предусмотрено настоящими Требованиями, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.
  9. Под контрольным примером обращения к электронному сервису понимается пример обращения к электронному сервису и ответа электронного сервиса на указанное обращение. Контрольный пример обращения и ответа должен быть предоставлен поставщиком.
  10. Назначением контрольного примера является подтверждение работоспособности электронного сервиса при проведении процедуры регистрации, в рамках которой осуществляется отправка электронному сервису запроса, приведенного в контрольном примере, и сравнение полученного ответа электронного сервиса с ответом, приведенным в контрольном примере.
  11. Контрольный пример не должен вызывать выполнение каких-либо операций в информационной системе поставщика, которые могут привести к возникновению событий, позволяющих информационной системе участника взаимодействия или работникам участника взаимодействия интерпретировать полученные при выполнении контрольного примера данные как реальные, а не тестовые.
  12. Регистрация электронного сервиса информационной системы поставщика и/или потребителя может считаться завершенной только при условии успешного выполнения контрольного примера, которое предполагает совпадение ответа электронного сервиса с ответом, приведенным в контрольном примере, либо, при объективной невозможности возврата электронным сервисом повторяемых данных, - его соответствие описанию логики формирования ответа, которое в подобных случаях должно сопровождать предоставляемый контрольный пример (к примеру, электронный сервис возвращает дату актуальности пространственных данных, в этом случае контрольный пример сопровождается указанием этого факта).
  13. В дальнейшем контрольный пример может быть использован для настройки модуля системы взаимодействия, обеспечивающего проверку доступности и работоспособности электронного сервиса, а также для отладки программного кода разработчиками потребителя электронного сервиса.
  14. Для подключения информационной системы к системе взаимодействия ее оператор (поставщик или потребитель):
      + обеспечивает защищенный канал связи между своей информационной системой и системой взаимодействия;
      + разрабатывает интерфейсы взаимодействия с системой взаимодействия в соответствии с настоящими Требованиями;
      + регистрирует электронный сервис информационной системы в реестре электронных сервисов информационных систем органов и организаций, подключенных к системе взаимодействия (далее - реестр электронных сервисов).
  15. Для подключения информационной системы к системе взаимодействия поставщик осуществляет действия, предусмотренные пунктом 14 настоящих Требований, а также предоставляет оператору системы взаимодействия следующие документы:
      + паспорт электронного сервиса, регистрируемого в системе взаимодействия;
      + методику испытаний электронного сервиса, регистрируемого в системе взаимодействия, включая контрольный пример обращения к электронному сервису;
      + руководство пользователя электронного сервиса, регистрируемого в системе взаимодействия.
  16. В предоставляемом поставщиком паспорте электронного сервиса, регистрируемого в системе взаимодействия, указываются:
      + полное и краткое наименования электронного сервиса;
      + развернутое описание назначения электронного сервиса;
      + информационная система, предоставляющая электронный сервис;
      + стадия создания и использования электронного сервиса (разработка, тестовая эксплуатация, опытная эксплуатация или промышленная эксплуатация);
      + полное и сокращенное наименование организации - оператора информационной системы, предоставляющей электронный сервис;
      + текущая версия электронного сервиса в формате X.XX;
      + дата начала функционирования электронного сервиса[[1]](#footnote-1) ;
      + ссылка на WSDL-документ, описывающий электронный сервис;
      + адрес электронного сервиса у поставщика.
  17. При заполнении паспорта электронного сервиса описание отдельных его элементов может повторяться.
  18. Оператором системы взаимодействия при регистрации электронного сервиса в реестре электронных сервисов в паспорте электронного сервиса дополнительно указываются:
      + неизменный уникальный идентификатор электронного сервиса в рамках принятой системы идентификации[[2]](#footnote-2) ;
      + узел системы взаимодействия, через который осуществляется доступ к электронному сервису;
      + адрес электронного сервиса в системе взаимодействия.
  19. Поставщик обеспечивает доступность электронного сервиса, регистрируемого в системе взаимодействия, для проведения приемки электронного сервиса.
  20. Оператор системы взаимодействия осуществляет регистрацию электронного сервиса, в процессе которой осуществляется:
      + проверка представленной документации;
      + проверка соответствия разработанного электронного сервиса Требованиям;
      + тестирование электронного сервиса на контрольном примере в соответствии с представленной методикой испытаний.

В случае если электронный сервис не проходит проверку, он возвращается на доработку поставщику.

В случае соответствия электронного сервиса условиям, указанным в Требованиях, оператор системы взаимодействия регистрирует его в реестре электронных сервисов.

* 1. В целях изменения электронного сервиса, зарегистрированного в системе взаимодействия, поставщик электронного сервиса обеспечивает доступность новой версии электронного сервиса для проведения приемки и предоставляет оператору системы взаимодействия следующие документы:
     + паспорт новой версии электронного сервиса, составленный в соответствии с пунктом 15 настоящих Требований;
     + методику испытаний новой версии электронного сервиса, включая контрольный пример обращения к электронному сервису;
     + руководство пользователя новой версии электронного сервиса.
  2. Оператор системы взаимодействия осуществляет приемку новой версии электронного сервиса, разработанного поставщиком, в следующем порядке:
     + проверяет комплектность и качество представленной документации;
     + проверяет соответствие новой версии электронного сервиса настоящим Требованиям;
     + тестирует новую версию электронного сервиса на контрольном примере в соответствии с представленной методикой испытаний.

При положительных результатах проверки новой версии электронного сервиса, разработанного поставщиком, оператор системы взаимодействия осуществляет регистрацию электронного сервиса в системе взаимодействия и рассылает уведомление всем потребителям данного электронного сервиса о выходе его новой версии и сроках работоспособности старой версии электронного сервиса.

В случае если новая версия электронного сервиса, разработанного поставщиком, не прошла проверку, оператор системы взаимодействия возвращает электронный сервис поставщику на доработку.

* 1. В целях удаления из системы взаимодействия ранее зарегистрированного в ней электронного сервиса (далее - исключение электронного сервиса) поставщик направляет уведомление оператору системы взаимодействия об исключении электронного сервиса с указанием причины.
  2. Оператор системы взаимодействия проверяет обоснованность заявки на исключение электронного сервиса из системы взаимодействия и определяет оставшийся срок эксплуатации электронного сервиса.
  3. Оператор системы взаимодействия уведомляет потребителей электронного сервиса о сроках его отключения.
  4. Поставщик выводит исключаемый электронный сервис из эксплуатации в установленный срок.
  5. Оператор системы взаимодействия удаляет запись об электронном сервисе из системы взаимодействия.
  6. В целях осуществления мониторинга состояния и использования электронного сервиса при получении информационными системами потребителя электронных сообщений из информационных систем поставщика в системе взаимодействия фиксируются факты взаимодействия двух информационных систем.
  7. В рамках процедуры мониторинга состояния и использования электронных сервисов, зарегистрированных в системе взаимодействия, для каждого взаимодействия автоматически регистрируются следующие данные:
     + запрашиваемый электронный сервис;
     + пользователь (для авторизованных запросов);
     + IP-адрес пользователя;
     + время отклика электронного сервиса;
     + содержимое запроса;
     + содержимое ответа;
     + объем передаваемых данных в запросе (в байтах);
     + объем передаваемых данных в ответе (в байтах);
     + при возникновении ошибки - ее описание.
  8. В рамках процедуры мониторинга состояния и использования электронных сервисов, зарегистрированных в системе взаимодействия, также:
     + в автоматическом режиме осуществляется регулярный опрос зарегистрированных электронных сервисов, анализируется их состояние и формируется автоматическая рассылка уведомлений оператору системы взаимодействия и поставщику электронного сервиса при диагностировании ошибок;
     + в автоматизированном режиме выполняются задачи предоставления аналитических отчетов по результатам работы системы взаимодействия с возможностью группировки, сортировки и фильтрации данных.
  9. Подсистема информационной безопасности каждой информационной системы, подключаемой к системе взаимодействия, должна обеспечивать установленные законодательством Российской Федерации уровни защищенности информации, обрабатываемой в этой системе.
  10. Все каналы связи системы взаимодействия, выходящие за пределы контролируемых зон участников взаимодействия, должны быть защищены с помощью сертифицированных средств криптографической защиты информации, удовлетворяющих установленным требованиям к средствам криптографической защиты информации класса не ниже КСЗ и находящихся в пределах контролируемых зон участников взаимодействия.
  11. Доступ к электронным сервисам информационных систем участников взаимодействия должен осуществляться с использованием сертифицированных средств межсетевого экранирования.

1. Справочно: Рекомендуется для кодировки значения даты использовать определение профиля ISO 8601 [W3CDTF], которое поддерживает формат ГГГГ-ММ-ДД. [↑](#footnote-ref-1)
2. Справочно: Уникальный идентификатор выбирается в соответствии со стандартом   
   ISO/IEC 9834-8. [↑](#footnote-ref-2)