ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59083— 2020

Данные дистанционного зондирования Земли из космоса

СЕРВИСЫ (УСЛУГИ), ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОТРЕБИТЕЛЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

Обеспечение доступа потребителей к сервисам на основе данных дистанционного зондирования Земли из космоса

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН по заказу Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» Автономной некоммерческой организацией высшего образования «Университет Иннополис»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 321 «Ракетно-космическая техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 октября 2020 г. № 770-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 2
4 Обеспечение доступа потребителей к сервисам на основе данных дистанционного зондирования Земли из космоса 2
4.1 Общие положения 2
4.2 Сервисы обеспечения доступа 4
Библиография 6

Введение

В современной информационно-коммуникационной среде использование данных дистанционного зондирования Земли из космоса осуществляется с помощью различных видов сервисов.

В международной стандартизации структура сервисов, которые обеспечивают доступ, обработку и управление данными из различных источников, изложена в соответствующем международном стандарте [1].

Целью настоящего стандарта является установление положений, регламентирующих обеспечение доступа потребителей к сервисам (услугам) на основе данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

Группа стандартов в области данных дистанционного зондирования Земли из космоса предназначена для обеспечения системы единых требований к данным, процессам их формирования, обработки, хранения и доведения до пользователей. В рамках разработки первоочередных национальных стандартов в области данных дистанционного зондирования Земли из космоса предусмотрена разработка стандартов по различным типам продуктов обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса, метаданным, по сертификации продуктов, показателям качества данных дистанционного зондирования Земли из космоса и других стандартов, предназначенных для использования совместно с настоящим стандартом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Данные дистанционного зондирования Земли из космоса

СЕРВИСЫ (УСЛУГИ), ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОТРЕБИТЕЛЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

Обеспечение доступа потребителей к сервисам на основе данных дистанционного зондирования Земли из космоса

Remote sensing data of the Earth from space.
Services provided to consumers using remote sensing data of the Earth from space.
Providing consumer access to services based on remote sensing data of the Earth from space

Дата введения — 2021—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает положения, регламентирующие обеспечение доступа потребителей к сервисам на основе данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

Настоящий стандарт предназначен для использования органами государственной власти и муниципального управления, юридическими и физическими лицами, участвующими в создании, предоставлении и использовании сервисов для потребителей данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 19.101 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов

ГОСТ Р 50922 Защита информации. Основные термины и определения

ГОСТ Р 55062 Информационные технологии. Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Интероперабельность. Основные положения

ГОСТ Р 56256 Руководящие указания по обеспечению доступности оборудования и сервисов в области информационно-коммуникационных технологий

ГОСТ Р 56939 Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Общие требования

ГОСТ Р 57656 (ИСО 19115-2:2009) Пространственные данные. Метаданные. Часть 2. Расширения для изображений и матричных данных

ГОСТ Р 57657 (ИСО 19131:2007) Пространственные данные. Спецификация информационного продукта

ГОСТ Р 57668 (ИСО 19115-1:2014) Пространственные данные. Метаданные. Часть 1. Основные положения

ГОСТ Р 58570 Инфраструктура пространственных данных. Общие требования

ГОСТ Р 58571 Инфраструктура пространственных данных. Требования к информационному обеспечению

ГОСТ Р 58833 Защита информации. Идентификация и аутентификация. Общие положения

ГОСТ Р 59079 Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Типы данных дистанционного зондирования Земли из космоса

Издание официальное

ГОСТ Р 59084 Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Интеграция сервисов (услуг), предоставляемых потребителям с использованием данных дистанционного зондирования Земли из космоса, с картографическими веб-сервисами

ГОСТ Р ИСО 9241-151 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 151. Руководство по проектированию пользовательских интерфейсов сети Интернет

ГОСТ Р ИСО/МЭК 18384-1 Информационные технологии. Эталонная архитектура для сервис-ориентированной архитектуры (SOA RA). Часть 1. Терминология и концепции SOA

ГОСТ Р ИСО/МЭК 20933 Информационные технологии. Распределенные платформы приложений и сервисов (DAPS). Системы доступа

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 58571, ГОСТ Р 55062, ГОСТ Р ИСО 9241-151, ГОСТ Р 59079, ГОСТ Р 59084, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **сервис на основе данных дистанционного зондирования Земли из космоса:** Предоставляемая потребителям совокупность технических и организационных решений с использованием информационных технологий, которая обеспечивает поддержку одной или нескольких бизнес-функций (бизнес-процессов) потребителей данных дистанционного зондирования Земли из космоса и воспринимается ими как единое целое.

3.1.2 **пользователи данных дистанционного зондирования Земли из космоса:** Федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, юридические и физические лица, в том числе зарубежные, использующие данные дистанционного зондирования Земли из космоса в своих интересах.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ДЗЗ — дистанционное зондирование Земли;

API — программный интерфейс (Application Programming Interface).

4 Обеспечение доступа потребителей к сервисам на основе данных дистанционного зондирования Земли из космоса

4.1 Общие положения

4.1.1 Для эффективного использования данных ДЗЗ из космоса и продуктов на их основе необходимо предоставление потребителям данных ДЗЗ из космоса следующих видов услуг согласно [2]:

- обеспечение доступа потребителей к данным ДЗЗ из космоса (каталогу, копиям данных и др.);
- обеспечение поиска данных и копий данных по заданным параметрам;
- получение и учет заявок потребителей на предоставление данных и копий данных;
- осуществление поставки данных и копий данных потребителям.

4.1.2 Обеспечение доступа потребителей к сервисам на основе данных ДЗЗ из космоса должно предусматривать два варианта реализации:

- свободный доступ (без идентификации пользователя);
- авторизованный доступ пользователя.

4.1.3 Для реализации положений 4.1.2 необходимы следующие сервисы:

- сервисы обеспечения авторизации пользователя (идентификация пользователей, аутентификация пользователей и т. п.);
- сервис поиска;
- сервис визуализации;
- сервис заказов данных ДЗЗ из космоса;
- сервис автоматизированного ведения расчетов (в случае предоставления данных ДЗЗ из космоса за плату);
- сервис загрузки данных ДЗЗ из космоса;
- сервис вызова других сервисов (при необходимости).

Для свободного доступа следует обеспечивать доступ пользователя к сервисам поиска и визуализации данных ДЗЗ из космоса.

Для авторизованного доступа, помимо сервисов поиска и визуализации данных ДЗЗ из космоса, следует обеспечивать доступ к сервисам авторизации пользователя и сервисам, предоставляемым для авторизованных пользователей — сервисам заказов, автоматизированного ведения расчетов, загрузки и вызова других сервисов.

Совокупность указанных сервисов должна обеспечивать основу доступа потребителей к данным ДЗЗ из космоса и к другим сервисам на основе данных ДЗЗ из космоса, реализующим функции обработки, анализа этих данных и др.

4.1.4 Сервисы разрабатываются на основе информационных технологий, общего и специального программного обеспечения, информационно-лингвистического обеспечения, технологий взаимодействия компонент общего и специального программного обеспечения, гибкости математического обеспечения и математического моделирования, информационно-технического сопряжения по каналам связи со смежными телекоммуникационными системами и вычислительными ресурсами по ГОСТ Р ИСО/МЭК 18384-1.

Доступ потребителя к сервисам должен быть реализован как веб-сервис с поддержкой веб-браузеров. Кроме просмотра в веб-интерфейсе, потребитель должен иметь возможность непосредственного получения продукта обработки данных ДЗЗ из космоса путем скачивания при наличии соответствующих прав.

При разработке средств обеспечения доступа следует использовать положения по ГОСТ Р ИСО/МЭК 20933.

При разработке программно-математического обеспечения сервисов виды программных документов, создаваемых на разных стадиях разработки, должны соответствовать требованиям ГОСТ 19.101. Программно-математическое обеспечение, применяемое при разработке сервисов для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд, должно соответствовать требованиям [3].

При разработке пользовательских интерфейсов следует использовать положения по ГОСТ Р ИСО 9241-151.

Для каждого сервиса должен быть разработан API для включения его в существующие информационные ресурсы потребителям, должен быть определен порядок и условия использования API.

Для каждого сервиса, предоставляемого потребителям, должна быть обеспечена функциональная совместимость [интероперабельность (см. [1])].

Для каждого сервиса должны быть обеспечены требования по защите информации по ГОСТ Р 50922, ГОСТ Р 56939.

Для каждого сервиса, предоставляемого пользователям, должна быть реализована кроссплатформенная совместимость.

4.1.5 Общие требования к метаданным на сервисы

Структура метаданных на сервисы должна включать в себя три основных класса: раздел основные метаданные на сервисы, который обеспечивает общее описание функциональных возможностей, предоставляемых сервисом, и два раздела, описывающие операции и данные, доступные от конкретного сервиса (см. [4]).

Общие требования к метаданным на сервисы установлены в ГОСТ Р 56256 и ГОСТ Р 57668.

4.2 Сервисы обеспечения доступа

4.2.1 Сервис авторизации пользователей

Сервис авторизации пользователей должен включать средства, обеспечивающие по ГОСТ Р 58833 идентификацию пользователя (распознавания пользователя по его идентификатору), аутентификацию пользователя (проверку подлинности пользователя) и авторизацию (предоставление пользователю прав доступа).

При определении прав доступа используют категории доступа по ГОСТ Р 58570:

- свободный доступ — право доступа имеет неограниченный круг лиц, а материалы и данные предоставляются на безвозмездной основе и могут быть использованы в любых целях;
- неограниченный доступ за плату — право доступа имеет неограниченный круг авторизованных пользователей, а материалы и данные предоставляются на возмездной основе за плату;
- лицензируемый доступ — право доступа к результатам интеллектуальной деятельности имеют потребители на основании лицензионного договора;
- ограниченный доступ — право доступа имеют только определенные категории пользователей в установленном законодательством порядке (ограниченный доступ также может быть безвозмездным, за плату и лицензируемым).

Для авторизованных пользователей необходимо предоставление средств создания и ведения личного кабинета пользователя.

4.2.2 Сервис поиска

Сервис должен обеспечивать поиск данных ДЗЗ из космоса и продуктов их обработки по параметрам, содержащимся в метаданных, а также о доступных сервисах, по каталогам, в том числе из архивных данных, посредством пространственного поиска, по заданным пользователем критериям, по метаданным о сервисах (доступных видах сервисов, позволяющих пользователю выбрать необходимые сервисы, например, разные сервисы обработки).

Сервис поиска должен включать средства поиска и просмотра метаданных продуктов обработки данных ДЗЗ из космоса, в том числе, предварительного просмотра. Сервис поиска должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 57656, ГОСТ Р 57657, ГОСТ Р 57668.

4.2.3 Сервис визуализации

Сервис визуализации должен включать:

- средства просмотра каталога, позволяющие пользователю взаимодействовать с каталогом с целью определения местоположения, просмотра и управления метаданными о данных ДЗЗ из космоса или метаданными о сервисах, см. [1];
- средства просмотра данных ДЗЗ из космоса, позволяющие пользователю визуализировать данные ДЗЗ из космоса по заданным пользователем фильтрам, просматривать одну или несколько подборок таких данных, отображать, накладывать изображения, см. [1];
- средства отображения контуров районов интереса в виде электронных картографических изображений.

4.2.4 Сервис автоматизированного ведения расчетов

Сервис автоматизированного ведения расчетов должен применяться по отношению к тем категориям авторизованных пользователей, которым данные ДЗЗ из космоса и продукты их обработки предоставляются на платной основе.

Сервис должен обеспечивать реализацию требований к автоматизированной системе расчетов согласно [5].

4.2.5 Сервис заказов

Сервис заказов пользователя должен включать (см. [1]):

- средства формирования заказов пользователей (предоставление возможности заполнения форм заказов на данные ДЗЗ из космоса, в том числе заказов на данные архивных съемок, на новые съемки, на обработку данных ДЗЗ из космоса, учет заказов, информирование пользователей о движении по заказам и их статусе, об исполнении заказа, предоставлении информации об истории заказов), в том числе по постоянным заказам пользователей по областям их интереса;
- средства каталогизации и архивации заказов на получение данных ДЗЗ из космоса и продуктов их обработки;
- средства формирования последовательности сервисов для исполнения заказа пользователя (включая информацию об условиях начала и завершения сервиса, составляющих мероприятиях и пра-

вилах перемещения между ними, исполняемых пользовательских заказах, ссылок на приложения, которые могут быть вызваны);

- средства управления выполнением заказа пользователя, включая запуск последовательности сервисов и контроль создания набора данных;

- средства подписки, позволяющей предоставлять пользователям уведомления о событиях по исполнению заказа (например, получение метаданных или данных ДЗЗ из космоса по области интереса по мере их появления в виде уведомлений или предоставления продуктов обработки данных ДЗЗ из космоса).

4.2.6 Общие требования к сервису загрузки

Сервис загрузки должен обеспечивать предоставление данных ДЗЗ из космоса и продуктов их обработки, копий данных, метаданных пользователям через веб-интерфейс или путем прямого скачивания (см. [1]).

4.2.7 Общие требования к сервису вызова других сервисов

Сервис вызова других сервисов, предоставляемый пользователям, должен обеспечивать взаимодействие сервисов для формирования и исполнения цепочек сервисов, например, при реализации последовательности вызова сервисов при исполнении заказов потребителей.

Библиография

[1] ИСО 19119:2016 (ISO 19119:2016) Географическая информация. Сервисы (Geographic information — Services)

[2] Постановление Правительства Российской Федерации от 24 августа 2019 г. № 1086 «Об утверждении Правил создания и ведения федерального фонда данных дистанционного зондирования Земли из космоса и Правил передачи федеральными органами исполнительной власти, подведомственными им бюджетными и казенными учреждениями копий данных дистанционного зондирования Земли из космоса для включения в федеральный фонд данных дистанционного зондирования Земли из космоса»

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»

[4] ИСО 19115-1:2014 Географическая информация. Метаданные. Часть 1. Основные положения (Geographic information — Metadata — Part 1: Fundamentals)

[5] Приказ Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 2 июля 2007 г. № 73 «Об утверждении Правил применения автоматизированных систем расчетов»

УДК 528.8:006.354

ОКС 35.240.70

49.140

Ключевые слова: данные дистанционного зондирования Земли из космоса, распространение данных дистанционного зондирования Земли из космоса, сервисы, услуги, потребители данных дистанционного зондирования Земли из космоса, геоинформационный сервис, программный веб-интерфейс, графический веб-интерфейс

БЗ 12—2020

Редактор *Е.В. Зубарева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 19.10.2020. Подписано в печать 27.10.2020. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru