ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70671— 2023

Дистанционное зондирование Земли из космоса

ПРОДУКТЫ И УСЛУГИ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

Требования к спецификации услуги

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Российская корпорация ракетно-космического приборостроения и информационных систем» (АО «Российские космические системы») по заказу Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос»

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 13 июля 2023 г. № 527-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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

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 и определения 2
4 Общие положения 2
5 Требования к услуге дистанционного зондирования Земли из космоса 3
6 Техническое описание услуги дистанционного зондирования Земли из космоса 4
7 Описание программного обеспечения обработки исходных данных для предоставления услуги дистанционного зондирования Земли из космоса 4
8 Сведения о качестве предоставления услуги дистанционного зондирования Земли из космоса 5
9 Способы и формы предоставления услуги дистанционного зондирования Земли из космоса 5
10 Правовые аспекты предоставления услуги дистанционного зондирования Земли из космоса 5
11 Информационное обеспечение услуги дистанционного зондирования Земли из космоса 6
Библиография 7

Введение

Использование данных дистанционного зондирования Земли из космоса, широко применяемых в отраслях экономической деятельности, в современной информационно-коммуникационной среде осуществляется в т. ч. посредством предоставления услуги дистанционного зондирования Земли из космоса, что обусловливает необходимость четкого описания услуги для обеспечения однозначного понимания ее содержания, а также способов и форм предоставления.

Создание спецификации услуги дистанционного зондирования Земли из космоса в виде технического документа, содержащего детальное описание услуги, способ доступа к услуге, формы предоставления, правовые аспекты и др. позволит пользователям оценить возможность решения тематической задачи на основе предоставляемой услуги.

Целью разработки настоящего стандарта является формирование унифицированного представления о назначении, структуре и содержании спецификации услуги дистанционного зондирования Земли из космоса.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дистанционное зондирование Земли из космоса

ПРОДУКТЫ И УСЛУГИ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

Требования к спецификации услуги

Remote sensing of the Earth from space. Products and services of remote sensing of the Earth from space. Service specification requirements

Дата введения — 2024—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к структуре и содержанию спецификации услуги дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса для возможности проведения оценки ее достоверности.

Настоящий стандарт предназначен для организаций и специалистов, участвующих в предоставлении услуг на основе данных ДЗЗ из космоса, а также получающих и использующих услуги ДЗЗ из космоса.

Настоящий стандарт не распространяется на данные ДЗЗ из космоса, получаемые с космических комплексов (космических систем) гидрометеорологического, океанографического и гелиогеофизического назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 54659 Оценка соответствия. Правила проведения добровольной сертификации услуг (работ)

ГОСТ Р 57392/ISO/IEC TR 20000-10:2015 Информационные технологии. Управление услугами. Часть 10. Основные понятия и терминология

ГОСТ Р 59083 Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Сервисы (услуги), представляемые потребителям с использованием данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Обеспечение доступа потребителей к сервисам на основе данных дистанционного зондирования Земли из космоса

ГОСТ Р 59314 Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Форматы стандартных продуктов автоматической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса в видимом и ближнем инфракрасном диапазонах спектра электромагнитных волн. Общие положения

ГОСТ Р 59753 Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Термины и определения

ГОСТ Р 59754 Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Термины и определения

ГОСТ Р 70031 Дистанционное зондирование Земли из космоса. Продукты и услуги дистанционного зондирования Земли из космоса. Общие требования

ГОСТ Р 70672 Дистанционное зондирование Земли из космоса. Продукты и услуги дистанционного зондирования Земли из космоса. Общие требования к сервису обработки и анализа данных дистанционного зондирования Земли из космоса

ГОСТ Р ИСО 9000 Сисстемы менеджмента качества. Основные положения и словарь

Издание официальное

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 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 и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 57392, ГОСТ Р 59753, ГОСТ Р 59754, ГОСТ Р ИСО 9000, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

соглашение об уровне сервисов; SLA: Документированное соглашение между организацией и потребителем, которое определяет сервисы и их согласованное функционирование.

Примечания

1 Соглашение об уровне сервисов также может быть заключено между организацией и внешним поставщиком, внутренним поставщиком или потребителем, выступающим в качестве поставщика.

2 Соглашение об уровне сервисов может быть включено в контракт или другой тип документированного соглашения.

[ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1—2021, пункт 3.2.20]

3.2

эталонная информация: Совокупность информационных материалов, полученных независимым от дистанционного зондирования Земли объективным методом наблюдений, позволяющим определить количественные и/или качественные характеристики объектов, процессов и явлений на местности

[ГОСТ Р 70026—2022, пункт 3.1.5]

3.3

поставщик продуктов и услуг дистанционного зондирования Земли из космоса: Организация, имеющая государственную, частную или общественную форму собственности, а также необходимые средства для получения продукта и/или услуги дистанционного зондирования Земли из космоса, управляющая системой производства и предоставления продукта и/или услуги дистанционного зондирования Земли из космоса потребителю.

[ГОСТ Р 70031—2022, пункт 3.1.6]

4 Общие положения

4.1 Объектом спецификации услуги ДЗЗ из космоса является услуга ДЗЗ из космоса, предоставляемая заказчику (пользователю) поставщиком, соответствующая одной из категорий в соответствии с ГОСТ Р 70031:

- обеспечение доступа к данным (продуктам) ДЗЗ из космоса;
- обеспечение доступа к технологиям и средствам обработки и хранения данных ДЗЗ из космоса;
- выполнение первичной, стандартной, базовой или тематической обработки данных ДЗЗ из космоса;
- выполнение аналитической обработки данных ДЗЗ из космоса;
- создание условий для внедрения продуктов ДЗЗ из космоса (консалтинг).

4.2 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса должна содержать:

- описание требований к услуге ДЗЗ из космоса со стороны заказчика (пользователя) (доступность, точность, полнота и др.);
- техническое описание услуги ДЗЗ из космоса (порядок реализации, методики и алгоритмы, эталонная информация и др.);
- описание программного обеспечения (ПО) обработки исходных данных для предоставления услуги ДЗЗ из космоса (тип, версия, сведения о разработчике, условия использования и др.);
- сведения о качестве предоставления услуги ДЗЗ из космоса (полнота, точность и иные показатели качества исходных данных, точность дешифрирования, оперативность предоставления и др.);
- описание способов и форм предоставления услуги ДЗЗ из космоса (параметры доступа к вебсервису, требования к носителю информации и др.);
- правовые аспекты предоставления услуги ДЗЗ из космоса (лицензионные условия использования и распространения результатов ДЗЗ и иные правовые разрешения и ограничения, установленные правообладателем либо в ином установленном законом порядке);
- информационное обеспечение услуги ДЗЗ из космоса (руководство пользователя, описание примеров и др.);
- другая сопроводительная и отчетная информация об услуге ДЗЗ из космоса.

4.3 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса является техническим документом, который необходимо создать в цифровой форме в формате электронного документа и допускается представить в аналоговой форме в виде бумажного документа как приложение к договору на оказание услуги ДЗЗ из космоса (при необходимости).

4.4 Спецификацию услуги ДЗЗ из космоса создает поставщик, ее структура и содержание могут быть изменены (обновлены, дополнены и уточнены) на основе взаимного согласования с заказчиком (пользователем).

4.5 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса подлежит обновлению, дополнению или уточнению в случае:

- изменения технических параметров реализации предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса (характеристик исходных данных ДЗЗ из космоса, методик и алгоритмов обработки и др.);
- изменения объема или сроков предоставления услуги ДЗЗ из космоса (снижение или увеличение объема запрашиваемой информации, запрос дополнительных услуг, повышение или снижение оперативности предоставления услуги и др.);
- изменения способов или форм предоставления услуги ДЗЗ из космоса;
- изменения законодательной базы, влияющей на правовые аспекты предоставления услуг.

4.6 Условия использования и распространения спецификации услуги ДЗЗ из космоса определяет поставщик.

4.7 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса может быть предоставлена поставщиком заказчику (пользователю) на одном из следующих этапов взаимодействия:

- при заключении договора на оказание услуги ДЗЗ из космоса — в случае предоставления типовой услуги ДЗЗ из космоса.

Примечание — Для типовой услуги ДЗЗ из космоса определены этапы и сроки реализации, методики и алгоритмы обработки данных ДЗЗ из космоса, способы предоставления и др. (оказание услуги по принципу «как есть»). Типовая услуга ДЗЗ из космоса предоставляется, как правило, в автоматическом режиме;

- оформлении акта выполненных работ — в случае предоставления типовой услуги ДЗЗ из космоса с изменениями (например, в части операций, не влияющих на этапы и сроки оказания услуги, способа предоставления услуги и др.) или вновь оказываемой услуги ДЗЗ из космоса (разработка методик, алгоритмов, способов предоставления, форматов представления данных и др.).

5 Требования к услуге дистанционного зондирования Земли из космоса

Спецификация услуги ДЗЗ из космоса должна содержать детализированное (подробное) описание основных исходных требований в части:

- доступности, оперативности и периодичности (требования к точному, минимальному или максимальному сроку получения услуги ДЗЗ из космоса, получению услуги ДЗЗ из космоса в определенный момент либо с определенной периодичностью);
- срока разработки или предоставления услуги ДЗЗ из космоса с момента заключения договора;

- непрерывности обслуживания и технической поддержки (условиях гарантированной помощи и возмещения ущерба в случае нарушения разработчиком услуги ДЗЗ из космоса своих обязательств, негативно влияющего на сроки, качество, объем и другие параметры предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса);
- точности и достоверности (требования к информации, подтверждающей подлинность и качество предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса);
- информационной полноты (требования к объему и качеству привлекаемой дополнительной информации в ходе предоставления услуги ДЗЗ из космоса);
- производительности и автоматизации (требования к вычислительной мощности и автоматизации процессов предоставления услуги ДЗЗ из космоса, к объемам получаемых и обрабатываемых данных, к проводимой классификации и др.);
- функциональной совместимости или интероперабельности [требования по обеспечению взаимодействия при предоставлении услуги ДЗЗ из космоса с информационной инфраструктурой заказчика (пользователя)];
- программной среды и ПО (требования к программной реализации технологических процессов для обеспечения интеграции результатов предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса);
- методики реализации (методы и технические параметры проведения обработки, включая способы и алгоритмы обработки исходных данных, форматы исходных и выходных данных);
- способа предоставления (технические и организационные условия, а также параметры доступа заказчика (пользователя) к предоставляемой услуге ДЗЗ из космоса).

Описание требований к услуге ДЗЗ из космоса основано на положениях ГОСТ Р 70031, но не ограничивается ими и может быть расширено по усмотрению поставщика или заказчика (пользователя).

6 Техническое описание услуги дистанционного зондирования Земли из космоса

Спецификация услуги ДЗЗ из космоса должна содержать детализированное (подробное) техническое описание предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса, в т. ч. описание:

- основных этапов реализации услуги ДЗЗ из космоса, включая сбор, обработку и анализ исходных данных для предоставления услуги и др.;
- используемых при реализации услуги ДЗЗ из космоса данных ДЗЗ из космоса, методик и алгоритмов их обработки;
- используемой при реализации услуги ДЗЗ из космоса вспомогательной (дополнительной) информации и ее источников (топографические карты, метеорологические и гидрологические данные, тематические карты, архивные материалы, результаты изысканий и др.);
- используемых при реализации услуги ДЗЗ из космоса информационных ресурсов сторонних поставщиков, в т. ч. ПО, веб-сервисов и др.;
- объема предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса.

7 Описание программного обеспечения обработки исходных данных для предоставления услуги дистанционного зондирования Земли из космоса

Спецификация услуги ДЗЗ из космоса должна содержать справочную информацию об используемом при ее реализации ПО (тип, название, версия, технические характеристики (минимальные, оптимальные, идеальные), системные требования и др.), которое обеспечивает доступ заказчика (пользователя):

- к данным, а также продуктам, технологиям и средствам обработки и хранения данных ДЗЗ из космоса, необходимым для реализации услуги ДЗЗ из космоса;
- целевой информации в рамках предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса (в т. ч. к средствам визуализации, изучения, интерпретации, анализа, статистической обработки, формирования отчетов и др.).

8 Сведения о качестве предоставления услуги дистанционного зондирования Земли из космоса

Спецификация услуги ДЗЗ из космоса должна содержать детализированное (подробное) описание методик, показателей и результатов оценки качества предоставления услуги ДЗЗ из космоса, в т. ч. детализированное описание:

- методик добровольной оценки качества предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса заказчиком (пользователем);
- отчетов о результатах проведения оценки качества предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса.

Состав информации о качестве услуг ДЗЗ из космоса определяет поставщик. Данный состав допускается изменять на основе взаимного согласования с заказчиком (пользователем).

Для повышения качества предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса рекомендуется проводить маркетинговое исследование путем осуществления прямого взаимодействия с заказчиком (пользователем), проведения выборочного опроса, анкетирования и др.

9 Способы и формы предоставления услуги дистанционного зондирования Земли из космоса

9.1 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса содержит описание способов предоставления услуги ДЗЗ из космоса, в т. ч. описание:

- способов хранения данных в рамках предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса (включая описание структуры каталогов и папок, схемы организации хранения и др.);
- способов распространения данных в рамках предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса (включая описание сервисов доступа).

9.2 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса содержит информацию о формах представления услуги ДЗЗ из космоса, а именно:

- в случае предоставления заказчику (пользователю) описания формата передаваемых данных его выбирают с учетом требований ГОСТ Р 59314;
- в случае предоставления заказчику (пользователю) доступа к целевой информации необходимо описать регламент авторизации и доступа к данным ДЗЗ из космоса через программный интерфейс веб-сервиса для интеграции полученных результатов в информационную систему заказчика (пользователя) с учетом существующих нормативных ограничений, например установленных [1]. Программный доступ к услуге ДЗЗ из космоса обеспечивают с учетом положений ГОСТ Р 70672.

9.3 В случае предоставления заказчику (пользователю) результата в форме ссылки на репозиторий или облачное хранилище спецификация услуги ДЗЗ из космоса должна содержать информацию об условиях хранения результата услуги ДЗЗ из космоса (период, максимальный объем и др.).

9.4 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса содержит детализированное (подробное) описание программного доступа (API) согласно ГОСТ Р 59083, ГОСТ Р 70672, в т. ч.:

- вид программного доступа (частный, партнерский, публичный, дистанционный, веб);
- используемый транспортный криптографический протокол и протокол документов запросов;
- тип доступа (поиск, визуализация, оформление заказа, обработка данных ДЗЗ из космоса и др.).

10 Правовые аспекты предоставления услуги дистанционного зондирования Земли из космоса

10.1 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса включает перечень правовых актов, регулирующих область оказания услуг ДЗЗ из космоса, а именно:

- [3]—[6] и другие регламенты в области космической деятельности;
- федеральные законы и постановления Правительства Российской Федерации в области обеспечения информационной безопасности, в т. ч. данных ДЗЗ из космоса, на основе которых предоставляется услуга ДЗЗ из космоса.

10.2 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса включает сведения о нормах гражданского законодательства Российской Федерации, применяемых для оказания услуг ДЗЗ из космоса.

10.3 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса включает перечень договорных документов, регулирующих область оказания услуг ДЗЗ из космоса, включая порядок распространения, предоставления и использования, а именно:

- лицензионное соглашение или сублицензионный договор на использование услуги ДЗЗ из космоса;
- сертификат соответствия на исходные данные ДЗЗ из космоса, используемые при предоставлении услуги ДЗЗ из космоса;
- соглашение об уровне сервисов (SLA), описывающее гарантийные обязательства разработчика, возможные риски в процессе предоставления услуги ДЗЗ из космоса, сроки устранения возникших инцидентов, штрафы и др. (см. [2]).

11 Информационное обеспечение услуги дистанционного зондирования Земли из космоса

11.1 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса может содержать ссылки на руководство по заказу услуги ДЗЗ из космоса, а также описание примеров предоставления услуги ДЗЗ из космоса, в т. ч.:

- имеющегося результата оказания услуги заказчикам (пользователям), которые не зависят от разработчика услуги ДЗЗ из космоса.

Примечание — В случае предоставления типовой услуги могут быть описаны задачи, в рамках которых применяется услуга, оперативность и способ оказания услуги и др.;

- примеров оказания и практического применения аналогичных услуг ДЗЗ из космоса.

Примечание — В случае оказания вновь создаваемой услуги ДЗЗ из космоса [например, анализ рынка на предмет сопоставления услуг ДЗЗ из космоса, которые полностью или частично могут быть оказаны поставщиком заказчику (пользователю)];

- опытных образцов или пилотных проектов;
- публикаций в научных рецензируемых журналах (Российский индекс научного цитирования, Web of Science, Scopus и др.), включая доступ к полнотекстовым материалам.

11.2 Спецификация услуги ДЗЗ из космоса может содержать информацию о результатах сертификации предоставляемой услуги ДЗЗ из космоса в соответствии с ГОСТ Р 54659 или иными документами, в т. ч.:

- данные об аккредитованном в установленном порядке органе по сертификации;
- сертификат соответствия и срок его действия;
- протокол испытаний и акт оценки оказания услуги ДЗЗ из космоса (опционально).

Библиография

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июня 2005 г. № 370 «Об утверждении Положения о планировании космических съемок, приеме, обработке, хранении и распространении данных дистанционного зондирования Земли с космических аппаратов гражданского назначения высокого (менее 2 метров) разрешения»

[2] Основы ITIL: ITIL Издание 4 / AXELOS, издательство TSO, 2019 (ITIL Foundation: ITIL 4 Edition / AXELOS, TSO, 2019)

[3] Закон Российской Федерации от 20 августа 1993 г. № 5663-1 «О космической деятельности»

[4] Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 215-ФЗ «О Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос»

[5] Федеральный закон от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи»

[6] 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»

[7] Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. № 2300-I «О защите прав потребителей»

УДК 528.8:006.354

ОКС 35.240.70
49.140

Ключевые слова: космические системы дистанционного зондирования Земли, данные дистанционного зондирования Земли из космоса, спецификация услуги дистанционного зондирования Земли из космоса

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 17.07.2023. Подписано в печать 19.07.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» 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