ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59754— 2021

Данные дистанционного зондирования Земли из космоса

ОБРАБОТКА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

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 19 ноября 2021 г. № 1509-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 «РСТ», 2021

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 Термины и определения. 1
Алфавитный указатель терминов на русском языке 8

Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два термина, имеющие общие терминоэлементы.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Помета, указывающая на область применения многозначного термина, приведена в круглых скобках светлым шрифтом после термина. Помета не является частью термина.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, синонимы — курсивом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Данные дистанционного зондирования Земли из космоса

ОБРАБОТКА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

Термины и определения

Remote sensing data of the Earth from space.
Processing of Earth remote sensing data from space.
Terms and definitions

Дата введения — 2022—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемых с космических аппаратов в виде изображений.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы в области дистанционного зондирования Земли из космоса.

Настоящий стандарт не распространяется на термины и определения понятий в области обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемых с космических комплексов (систем) гидрометеорологического, океанографического и гелиогеофизического назначения, кроме терминов и определений понятий в области обработки данных, получаемых с оптической аппаратуры высокого и среднего пространственного разрешения этих космических комплексов (систем) в виде изображений.

2 Термины и определения

Основные понятия

1

данные дистанционного зондирования Земли из космоса: Первичные данные, получаемые непосредственно с помощью аппаратуры дистанционного зондирования Земли, установленной на борту космического аппарата, и передаваемые или доставляемые на Землю из космоса посредством электромагнитных сигналов, фотопленки, магнитной ленты или какими-либо другими способами, а также материалы, полученные в результате обработки первичных данных, осуществляемой в целях обеспечения возможности их использования.

[ГОСТ Р 59753—2021, статья 2]

2

космический снимок: Совокупность данных дистанционного зондирования Земли из космоса определенного уровня обработки, полученных с одного космического аппарата одной или несколькими съемочными системами в единой геометрии съемки на одну дату и время съемки, и представляющих собой изображение соответствующего участка земной поверхности.

[ГОСТ Р 59753—2021, статья 35]

Издание официальное

3 **обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций, совершаемых с данными дистанционного зондирования Земли с помощью технических и программных средств, для приведения их к виду, удовлетворяющему требованиям потребителей.

Виды обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса

4 **первичная обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций распаковки полученных с борта космического аппарата данных дистанционного зондирования Земли из космоса, выделения из входного файл-потока массивов целевой и служебной информации, восстановления пространственно-временной структуры данных дистанционного зондирования Земли и формирования метаданных на маршруты съемки для каталогизации и помещения в архив хранения, выполняемый с целью создания первичных продуктов дистанционного зондирования Земли из космоса.

5 **стандартная обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций геопривязки, радиометрической обработки и трансформирования (на плоскость) или ортотрансформирования (с учетом рельефа) данных дистанционного зондирования Земли из космоса в заданную картографическую проекцию, выполняемый с целью создания стандартных продуктов дистанционного зондирования Земли из космоса.

6 **производная [базовая] обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций трансформирования отобранных космических снимков в единую картографическую проекцию, приведения к единому пространственному разрешению, корегистрации разновременных космических снимков, формирования ортомозаик или мультивременных композитных изображений, выполняемый с целью создания производных (базовых) продуктов дистанционного зондирования Земли из космоса.

7 **радиометрическая обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций, включающий относительную радиометрическую коррекцию, абсолютную радиометрическую коррекцию, атмосферную коррекцию (опционально) и коррекцию анизотропии земной поверхности (опционально) данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

8 **фотограмметрическая обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций, связанных с преобразованием метрической и фотометрической информации космического снимка в геометрическую и семантическую информацию об объекте дистанционного зондирования Земли из космоса.

9 **тематическая обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций улучшения, дешифрирования данных дистанционного зондирования Земли из космоса, восстановления геофизических параметров, формирования индексных изображений, тематических карт, построения цифровых моделей рельефа и цифровых моделей местности, моделирования объектов, процессов и явлений, в том числе с использованием дополнительной информации из других источников, с целью получения тематических продуктов.

10 **интерферометрическая обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций, основанный на специализированных методах совместной обработки серий радиолокационных данных дистанционного зондирования Земли из космоса, использующих принцип интерференции когерентных электромагнитных волн.

11 **уровень обработки (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Совокупность операций обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса, которые необходимо выполнить для получения продукта (дистанционного зондирования Земли из космоса), удовлетворяющего заданным требованиям.

12 **автоматизированная обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций, совершаемых с данными дистанционного зондирования Земли с помощью технических и программных средств при участии человека (оператора технических и программных средств), для приведения их к виду, удовлетворяющему требованиям потребителей.

13 **автоматическая обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций, совершаемых с данными дистанционного зондирования Земли с помощью технических и программных средств без непосредственного участия человека (оператора технических и программных средств), для приведения их к виду, удовлетворяющему требованиям потребителей.

Продукты дистанционного зондирования Земли из космоса

14 **продукт дистанционного зондирования Земли из космоса:** Данные дистанционного зондирования Земли из космоса, подготовленные в соответствии с требованиями, установленными потребителями на основе определенных уровней обработки, и предназначенные для их предоставления или распространения.

15 **первичный продукт (обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Продукт дистанционного зондирования Земли из космоса в виде распакованных необработанных данных дистанционного зондирования Земли из космоса с сопутствующей служебной информацией, являющийся исходным для последующей обработки.

16 **стандартный продукт (обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Продукт дистанционного зондирования Земли из космоса, который формируется на основе обработки первичных продуктов дистанционного зондирования Земли из космоса, включающей геопривязку, радиометрическую и геометрическую коррекцию.

17 **производный [базовый] продукт (обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Продукт дистанционного зондирования Земли из космоса, который формируется на основе дополнительной обработки одного или нескольких первичных или стандартных продуктов дистанционного зондирования Земли из космоса, в том числе путем их усреднения или объединения в пространстве и во времени.

18 **тематический продукт (обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Продукт, созданный на основе дешифрирования данных дистанционного зондирования Земли из космоса с применением тематической или аналитической обработки, в том числе с использованием пространственных данных и других видов информации, для решения задач потребителей.

19 **радиоголограмма [радиолокационная голограмма]** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Массив цифровой радиолокационной информации, формируемый радиолокатором с синтезированной апертурой за время сеанса космической съемки заданного района и представляющий собой преобразованные с помощью аналогово-цифрового преобразователя значения выходных сигналов каналов приемника в виде комплексных величин.

Примечание — В состав радиоголограммы должна быть включена служебная информация, необходимая для синтеза радиолокационного изображения и идентификации конкретных особенностей съемки.

20 **комплексное радиолокационное изображение** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Изображение, полученное в результате обработки радиоголограммы, полученной с борта космического аппарата радиолокационного наблюдения.

Примечание — Значение каждого элемента (пикселя) комплексного радиолокационного изображения представляется в виде комплексного числа — действительной и мнимой составляющими (амплитудой и фазой), численное значение которых характеризует параметры принятого сигнала, отраженного от соответствующего элемента земной поверхности.

21 **амплитудное радиолокационное изображение** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Изображение, полученное в результате обработки амплитудной составляющей комплексного радиолокационного изображения путем вычисления модуля.

Примечание — Значение каждого элемента (пикселя) амплитудного радиолокационного изображения представляется в виде действительного числа.

22 **геопривязанное изображение** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Изображение, для которого установлена связь пиксельных координат с соответствующими им координатами на поверхности Земли (в заданной картографической проекции).

23 **ортотрансформированное изображение** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Изображение, полученное в результате процедуры ортотрансформирования в одну из картографических проекций с использованием орбитальной (навигационной) информации, цифровой модели рельефа либо цифровой модели местности и, опционально, дополнительной опорной информации.

24 **композитное изображение** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Многоканальное изображение, формируемое на основе двух или нескольких космических снимков, получаемых на один и тот же участок земной поверхности за разные даты съемки и (или) разными съемочными устройствами целевой аппаратуры дистанционного зондирования Земли из космоса.

25 **цветосинтезированное изображение [синтезированное цветное изображение]** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Изображение, полученное в результате объединения нескольких спектральных или поляризационных каналов целевой аппаратуры дистанционного зондирования Земли из космоса в единое цветное изображение с использованием аддитивного синтеза и, опционально, спектральных, пространственных преобразований.

26 **радиометрически скорректированное изображение** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Изображение, полученное в результате радиометрической коррекции данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

27 **мультивременное композитное изображение** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Композитное изображение на область перекрытия двух или более разновременных космических снимков, представленное в виде комбинации спектральных каналов всех этих снимков и/или набора рассчитанных по ним производных продуктов.

28 **поляриметрическое композитное изображение** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Многоканальное изображение, полученное в результате поляриметрической декомпозиции радиолокационных данных дистанционного зондирования Земли из космоса с несколькими поляризационными каналами.

29 **индекс** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Условный количественный показатель, вычисляемый посредством математических операций над значениями пикселей (цифровые отсчеты или радиометрические величины) данных дистанционного зондирования Земли из космоса, полученных в одном или нескольких спектральных либо поляризационных каналах.

30 **индексное изображение** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Растровое изображение, значение каждого пикселя которого соответствует расчетному индексу.

31 **мозаика** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Изображение, составленное в результате пространственного объединения двух или более перекрывающихся космических снимков или их фрагментов, полученных на заданный участок земной поверхности.

32 **ортомозаика** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Мозаика, полученная в результате пространственного объединения двух или более фрагментов ортотрансформированных космических снимков.

33 **бесшовная ортомозаика [бесшовное сплошное покрытие]** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Ортомозаика, сформированная в виде единого непрерывного изображения на основе радиометрического выравнивания яркости фрагментов ортотрансформированных космических снимков и пространственного усреднения (сглаживания) участков изображений вдоль линий порезов.

34 **стереопара изображений** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Два перекрывающихся изображения одного и того же участка земной поверхности, полученных при различных положениях их центров оптического проектирования на одном витке орбиты или с соседних витков орбиты космического аппарата дистанционного зондирования Земли.

35 **интерферометрическая пара** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Два комплексных радиолокационных изображения одного и того же участка земной поверхности, полученные однотипной целевой аппаратурой радиолокационного наблюдения в одной геометрии съемки с повторных орбит космических аппаратов и позволяющие осуществить их обработку методом радиолокационной интерферометрии.

36 **модель смещений земной поверхности** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Модель относительных смещений поверхности за интервал времени между двумя и более интерферометрическими космическими съемками, полученная в результате дифференциальной интерферометрической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

Способы обработки и анализа данных дистанционного зондирования Земли из космоса

37 **способ обработки (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Последовательность выполнения определенных операций с целью преобразования данных дистанционного зондирования Земли из космоса к заданному виду.

38 **синтез радиолокационных данных (дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс преобразования радиоголограммы в целях формирования комплексных радиолокационных изображений.

39 **некогерентное накопление** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Усреднение цифровых отсчетов на радиолокационном изображении по азимуту и по дальности с целью приведения элемента разрешения по форме близко к квадратному и снижения спекл-шума.

40 **геометрическая коррекция (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Устранение искажений изображения, вызванных вращением Земли и кривизной ее поверхности, изменением положения космического аппарата на орбите и его ориентации в процессе съемки, а также погрешностей, вызванных особенностями целевой аппаратуры дистанционного зондирования Земли из космоса.

41 **геопривязка [геокодирование] (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Установление связи пиксельных координат данных дистанционного зондирования Земли из космоса с соответствующими им координатами на поверхности Земли.

42 **коэффициенты рационального многочлена;** RPC (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Поставляемые вместе с космическим снимком коэффициенты для аппроксимации аналитической функции геопривязки, построенной на строгой геометрической модели съемки.

43 **трансформирование (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Преобразование исходного космического снимка в изображение в заданной картографической проекции (выполняется на заданную высоту эллипсоида).

44 **ортотрансформирование (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Вид фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса, целью которой является устранение геометрических искажений на космическом снимке, вызванных особенностями съемочного устройства, условиями съемки, рельефом местности, высотой объектов (опционально), и преобразование его в заданную картографическую проекцию.

45 **формирование ортомозаики** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Процесс синтеза единого изображения путем пространственного совмещения разных ортотрансформированных космических снимков или их фрагментов, имеющих перекрытия между собой.

46 **корегистрация (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс пространственного совмещения с заданной точностью двух или более (например, разновременных) растровых изображений, полученных целевой аппаратурой одного или нескольких космических аппаратов дистанционного зондирования Земли из космоса при сходных параметрах съемки, для их дальнейшей совместной обработки.

47 **объединение [совмещение, слияние] (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс совмещения космических снимков или их фрагментов, имеющих перекрытия между собой, с использованием спектральных или пространственных преобразований, а также аддитивного синтеза с целью формирования единого композитного изображения.

48 **перепроецирование (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс параметрического преобразования, при котором каждый элемент разрешения данных дистанционного зондирования Земли из космоса из одной картографической проекции переводится в другую картографическую проекцию.

49 **пространственно-частотное преобразование (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс обработки космического снимка в целях улучшения его изобразительных свойств, в том числе выделения структурных линий и элементов, разложения на пространственно-частотные компоненты и других преобразований, необходимых для повышения возможностей распознавания (дешифрирования) объектов, процессов и явлений земной поверхности и атмосферы.

50 **передискретизация [перевыборка] (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Изменение размера пикселя растрового изображения данных дистанционного зондирования Земли из космоса с использованием определенного алгоритма.

51 **атмосферная коррекция (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс исправления искажений данных дистанционного зондирования Земли из космоса, вызванных влиянием атмосферы на распространение электромагнитных волн на пути между земной поверхностью и целевой аппаратурой дистанционного зондирования Земли в процессе космической съемки.

52 **радиометрическая коррекция (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс устранения радиометрических искажений, обусловленных конструктивными характеристиками целевой аппаратуры дистанционного зондирования Земли из космоса и их изменениями в процессе эксплуатации, а также условиями космической съемки.

53 **относительная радиометрическая коррекция (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Устранение аппаратных радиометрических искажений (неоднородностей), вызванных характеристиками и особенностями работы съемочного устройства.

54 **абсолютная радиометрическая коррекция (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Перевод цифровых отсчетов данных дистанционного зондирования Земли из космоса в абсолютные значения физических величин.

55 **радиометрическое выравнивание яркости мозаики** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Процесс преобразования величин цифровых отсчетов или восстановленных физических величин мозаичного изображения, применяемый для устранения яркостных различий, вызванных временными изменениями и условиями съемки отдельных космических снимков, составляющих мозаику.

56 **радиометрическое преобразование (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс проведения операций изменения динамического диапазона данных дистанционного зондирования Земли из космоса, их контрастирования, эквализации гистограммы, нормализации и выполнения других операций с целью улучшения визуализации конкретных объектов, процессов и явлений на земной поверхности и в атмосфере или территории, отображенной на космическом снимке в целом.

57 **фильтрация (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс улучшения качества космического снимка путем минимизации шумов на нем.

58 **спектральное преобразование (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс формирования производного изображения посредством преобразования исходных значений пикселей изображения в разных спектральных диапазонах одного или нескольких космических снимков с целью повышения эффективности дешифрирования данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

59 **паншарпенинг**[1)] (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Процесс объединения панхроматического изображения с более высоким пространственным разрешением и мультиспектрального изображения с более низким пространственным разрешением с целью создания единого цветного изображения с высоким пространственным разрешением.

60 **дешифрирование (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс выявления, распознавания и определения качественных и количественных характеристик объектов, процессов и явлений земной поверхности и атмосферы по данным дистанционного зондирования Земли из космоса, основанный на использовании дешифровочных признаков.

61 **дешифровочные признаки (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Характерные особенности природных и антропогенных объектов, процессов и явлений земной поверхности и атмосферы (объектов дешифрирования), фиксируемые в данных дистанционного зондирования Земли из космоса и позволяющие выявить, распознать и интерпретировать эти объекты, процессы и явления.

Примечание — Подразделяются на прямые и косвенные.

62 **прямой дешифровочный признак** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Характерные особенности (размеры, форма, структура, тени, фототон, цвет) изображения объектов, различимые на данных дистанционного зондирования Земли из космоса и используемые для их дешифрирования.

63 **косвенный дешифровочный признак** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Характерные особенности изображения объектов, различимые на данных дистанционного зондирования Земли из космоса и характеризующие объект дешифрования опосредованно на основе связи с информацией о других объектах земной поверхности.

64 **спектральный анализ** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Совокупность методов качественного и количественного определения характеристик объектов, процессов и явлений земной поверхности и атмосферы на данных дистанционного зондирования Земли из космоса, основанная на изучении спектров взаимодействия объектов, процессов и явлений с оптическим излучением.

65 **пространственный анализ** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Совокупность методов качественного и количественного определения характеристик объектов, процессов и явлений на земной поверхности и в атмосфере на данных дистанционного зондирования Земли из космоса, основанная на изучении особенностей их размещения, связей и иных пространственных отношений, включая анализ освещенности, теней, зон видимости/невидимости, анализ соседства.

66 **текстурный анализ** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Совокупность методов качественного и количественного определения характеристик объектов, процессов и явлений на земной поверхности и в атмосфере, основанная на исследовании их структурных особенностей на данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

[1)] От англ. panchromatic sharpening.

67 **классификация** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Совокупность методов, позволяющих выполнить выделение классов объектов, процессов и явлений на земной поверхности и в атмосфере по данным дистанционного зондирования Земли из космоса на основе различных классификационных признаков.

68 **сегментация** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Метод разбиения космического снимка на области, которые являются однородными по некоторым признакам: схожесть спектральных данных, схожесть текстуры либо формы.

69 **векторизация** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Процесс получения векторных данных, в результате которого объекты, имеющиеся на растровом космическом снимке, преобразуются в систему взаимосвязанных векторных элементов.

70 **обработка стереопар** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Вид фотограмметрической обработки, предусматривающий получение наряду с плановыми координатами высотной составляющей пространственной информации о земной поверхности и объектах на ней, с целью построения цифровых моделей рельефа, цифровых моделей местности либо трехмерных моделей объектов.

71 **обработка радарграмметрических данных [обработка радиолокационных стереопар] (дистанционного зондирования Земли из космоса):** Вид фотограмметрической обработки стереопар данных дистанционного зондирования Земли из космоса, полученных целевой аппаратурой радиолокационного наблюдения.

72 **обработка интерферометрических пар** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Способ обработки радиолокационных данных дистанционного зондирования Земли из космоса, в основе которого используется принцип формирования интерферограммы, представляющей собой результат перемножения фазовой составляющей двух комплексных радиолокационных изображений одной и той же территории, полученных однотипной целевой аппаратурой радиолокационного наблюдения из близко расположенных точек орбиты, с целью восстановления высот поверхности и объектов на ней (создание цифровых моделей рельефа и местности).

73 **дифференциальная интерферометрическая обработка (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Вид интерферометрической обработки радиолокационных данных дистанционного зондирования Земли из космоса на основе дифференциальной обработки серий интерферометрических данных с целью получения информации о смещениях земной поверхности и деформациях объектов на ней в период между съемками.

Примечание — Существуют методы двух-, трех- и четырехпроходной дифференциальной интерферометрии, интерферометрии малых базовых линий, интерферометрии постоянных отражателей.

74 **анализ изменений** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Совокупность методов и алгоритмов, позволяющих выполнить сравнение данных дистанционного зондирования Земли из космоса, полученных на один и тот же участок земной поверхности за различные даты съемки.

75 **моделирование** (данные дистанционного зондирования Земли из космоса): Процесс построения математических моделей каких-либо объектов, процессов или явлений на основе обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса с целью изучения, анализа, прогноза изменений и визуализации этих объектов, процессов или явлений в пространстве и времени.

76 **компрессия [сжатие] (данных дистанционного зондирования Земли из космоса):** Процесс сжатия данных дистанционного зондирования Земли из космоса с помощью специальных алгоритмов с целью уменьшения их объема (размера файлов данных).

Алфавитный указатель терминов на русском языке

анализ изменений 74
анализ пространственный 65
анализ спектральный 64
анализ текстурный 66
векторизация 69
выравнивание яркости мозаики радиометрическое 55
геокодирование 41
геокодирование данных дистанционного зондирования Земли из космоса 41
геопривязка 41
геопривязка данных дистанционного зондирования Земли из космоса 41
голограмма радиолокационная 19
данные дистанционного зондирования Земли из космоса 1
дешифрирование 60
дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли из космоса 60
изображение геопривязанное 22
изображение индексное 30
изображение композитное 24
изображение композитное мультивременное 27
изображение композитное поляриметрическое 28
изображение ортотрансформированное 23
изображение радиолокационное амплитудное 21
изображение радиолокационное комплексное 20
изображение радиометрически скорректированное 26
изображение цветосинтезированное 25
изображение цветное синтезированное 25
индекс 29
классификация 67
компрессия 76
компрессия данных дистанционного зондирования Земли из космоса 76
корегистрация 46
корегистрация данных дистанционного зондирования Земли из космоса 46
коррекция атмосферная 51
коррекция данных дистанционного зондирования Земли из космоса атмосферная 51
коррекция данных дистанционного зондирования Земли из космоса геометрическая 40
коррекция данных дистанционного зондирования Земли из космоса радиометрическая 52
коррекция данных дистанционного зондирования Земли из космоса радиометрическая абсолютная 54
коррекция данных дистанционного зондирования Земли из космоса радиометрическая относительная 53
коррекция геометрическая 40
коррекция радиометрическая 52
коррекция радиометрическая абсолютная 54
коррекция радиометрическая относительная 53
коэффициенты рационального многочлена 42
моделирование 75
модель смещений земной поверхности 36
мозаика 31
накопление некогерентное 39
обработка 3
обработка автоматизированная 12
обработка автоматическая 13
обработка базовая 6
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса 3
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса автоматизированная 12
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса автоматическая 13

обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса базовая 6
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса интерферометрическая 10
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса интерферометрическая дифференциальная 73
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса первичная 4
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса производная 6
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса радиометрическая 7
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса стандартная 5
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса тематическая 9
обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса фотограмметрическая 8
обработка интерферометрическая 10
обработка интерферометрическая дифференциальная 73
обработка интерферометрических пар 72
обработка первичная 4
обработка производная 6
обработка радарграмметрических данных 71
обработка радарграмметрических данных дистанционного зондирования Земли из космоса 71
обработка радиолокационных стереопар 71
обработка радиолокационных стереопар дистанционного зондирования Земли из космоса 71
обработка радиометрическая 7
обработка стандартная 5
обработка стереопар 70
обработка тематическая 9
обработка фотограмметрическая 8
объединение 47
объединение данных дистанционного зондирования Земли из космоса 47
ортомозаика 32
ортомозаика бесшовная 33
ортотрансформирование 44
ортотрансформирование данных дистанционного зондирования Земли из космоса 44
паншарпенинг 59
пара интерферометрическая 35
перевыборка 50
перевыборка данных дистанционного зондирования Земли из космоса 50
передискретизация 50
передискретизация данных дистанционного зондирования Земли из космоса 50
перепроецирование 48
перепроецирование данных дистанционного зондирования Земли из космоса 48
покрытие сплошное бесшовное 33
преобразование данных дистанционного зондирования Земли из космоса пространственно-частотное 49
преобразование данных дистанционного зондирования Земли из космоса радиометрическое 56
преобразование данных дистанционного зондирования Земли из космоса спектральное 58
преобразование пространственно-частотное 49
преобразование радиометрическое 56
преобразование спектральное 58
признак дешифровочный косвенный 63
признак дешифровочный прямой 62
признаки данных дистанционного зондирования Земли из космоса дешифровочные 61
признаки дешифровочные 61
продукт базовый 17
продукт дистанционного зондирования Земли из космоса 14
продукт обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса базовый 17
продукт обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса первичный 15
продукт обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса производный 17

продукт обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса стандартный 16
продукт обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса тематический 18
продукт первичный 15
продукт производный 17
продукт стандартный 16
продукт тематический 18
радиоголограмма 19
сегментация 68
сжатие 76
сжатие данных дистанционного зондирования Земли из космоса 76
синтез радиолокационных данных 38
синтез радиолокационных данных дистанционного зондирования Земли из космоса 38
слияние 47
слияние данных дистанционного зондирования Земли из космоса 47
снимок космический 2
совмещение 47
совмещение данных дистанционного зондирования Земли из космоса 47
способ обработки 37
способ обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса 37
стереопара изображений 34
трансформирование 43
трансформирование данных дистанционного зондирования Земли из космоса 43
уровень обработки 11
уровень обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса 11
фильтрация 57
фильтрация данных дистанционного зондирования Земли из космоса 57
формирование ортомозаики 45
RPC 42

УДК 528.8:006.354

ОКС 35.240.70
49.140

Ключевые слова: данные дистанционного зондирования Земли из космоса, обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса, термины, определения

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 22.11.2021. Подписано в печать 28.12.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
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