

**ОПИСАНИЕ ФОРМАТА ВЫХОДНЫХ ДАННЫХ
МТВЗЯ-ГЯ (КА СЕРИИ «МЕТЕОР-М»)**

Содержание

1	Введение	3
2	Формат имён файлов	3
2.1	Формат файлов измерений	3
2.2	Формат файлов растровых файлов	4
3	Структура файлов антенных температур	4
	Перечень сокращений	7

1 Введение

Выходные данные МТВЗЯ-ГЯ уровня 1С состоят из

- файлов спектров излучения атмосферы Земли (антенные температуры, АТ), обеспеченные координатно-временной привязкой и дополнительными параметрами (азимутальными и зенитными углами солнца, характеристиками подстилающей поверхности). Файлы содержат данные измерений спектров для полувитка, части орбиты от полюса до полюса. Полувитки могут быть восходящие (с юга на север) и нисходящие (с севера на юг);
- растровыми файлами, отражающими покрытие земной поверхности конкретным полувитком;
- файлами, содержащими коэффициенты для преобразования антенных температур в яркостные температуры.

Для представления данных используется формат HDF – универсальный иерархический формат представления данных, предназначенный для хранения большого объема научной информации.

Файлы содержатся по адресу

\\10.0.0.143\data1c\metNN\MTVZA\yyyy\mm\

NN - идентификатор информации КА «Метеор-М» (2, 22, 23, 24)

yyyy и mm – год и месяц съёмки.

2 Формат имён файлов

2.1 Формат файлов измерений

Имена файлов данных МТВЗЯ-ГЯ, формируемых программой предварительной обработки, имеют следующий вид:

m_mNN_ta_yymmdd_hhmm_<ППИ>_<номер витка>_<NNнаправление>.h5

Здесь:

NN – идентификатор информации КА «Метеор-М»;

уymmdd_hhmm – дата, время UTC начала съемки;
 <номер витка> – номер витка съемки информации, начиная с единицы;
 <ППИ> – код пункта приема (приёмного комплекса) космической информации

<NN> – порядковый номер файла выходных данных, начиная с единицы.

<направление полувитка> - А – восходящий, D - нисходящий

Пример имени файла, полученного в результате первичной обработки:

m_m23_ta_230901_1125_1_735_01a.h5

2.2 Формат файлов растровых файлов

Имена файлов растровых файлов, имеют следующий вид:

mNN_MTVZA_uymmdd_hhmm.png Здесь:

NN – идентификатор информации КА «Метеор-М»;

uymmdd_hhmm – дата, время начала съемки;

Пример имени растрового файла,

m23_MTVZA_220515_1058.png

3 Структура файлов антенных температур

Описание объектов в HDF файлах АТ приведен в табл. 1.

Долготы заданы в интервале -180..180 градусов. Широты заданы в интервале -90..90 градусов. Для отсутствующих значений АТ принята величина 33. В табл. 2 приведены возможные значения типа поверхности

Табл. 2

Код типа	Тип поверхности
0	Суша
1	Растительность/суша
2	Прибрежный район
3	Лёд
4	Возможно лёд
5	Вода
6	Береговой район
7 и выше	Не определён

Описание объекта	Единицы	Масштаб	Формат	Тип
День года	день	1	yyddd	integer*2
Время дня	секунды	1	ssssssss	integer*4
Широта	градусы	100	dd.dddd	floating-point*4
Долгота	градусы	100	ddd.dddd	floating-point*4
Зенитный угол Солнца	градусы	100	ddd.ddd	floating-point*4
Азимутальный угол Солнца	градусы	100	ddd.ddd	floating-point*4
Тип поверхности	класс	1	c	integer*2
10.6V	K	100	ttttt	integer*2
10.6H	K	100	ttttt	integer*2
18.7V	K	100	ttttt	integer*2
18.7H	K	100	ttttt	integer*2
23.8V	K	100	ttttt	integer*2
23.8H	K	100	ttttt	integer*2
36.5V	K	100	ttttt	integer*2
36.5H	K	100	ttttt	integer*2
91.65V	K	100	ttttt	integer*2
52_80V	K	100	ttttt	integer*2
53_30V	K	100	ttttt	integer*2
53_80V	K	100	ttttt	integer*2
54_64V	K	100	ttttt	integer*2
55_63V	K	100	ttttt	integer*2
57_0.32_0.1H	K	100	ttttt	integer*2
57_0.32_0.05H	K	100	ttttt	integer*2
57_0.32_0.025H	K	100	ttttt	integer*2
57_0.32_0.01H	K	100	ttttt	integer*2
57_0.32_0.005H	K	100	ttttt	integer*2
183_1.4V	K	100	ttttt	integer*2
183_3.0V	K	100	ttttt	integer*2
183_7.0V	K	100	ttttt	integer*2
31.5V	K	100	ttttt	integer*2
31.5H	K	100	ttttt	integer*2

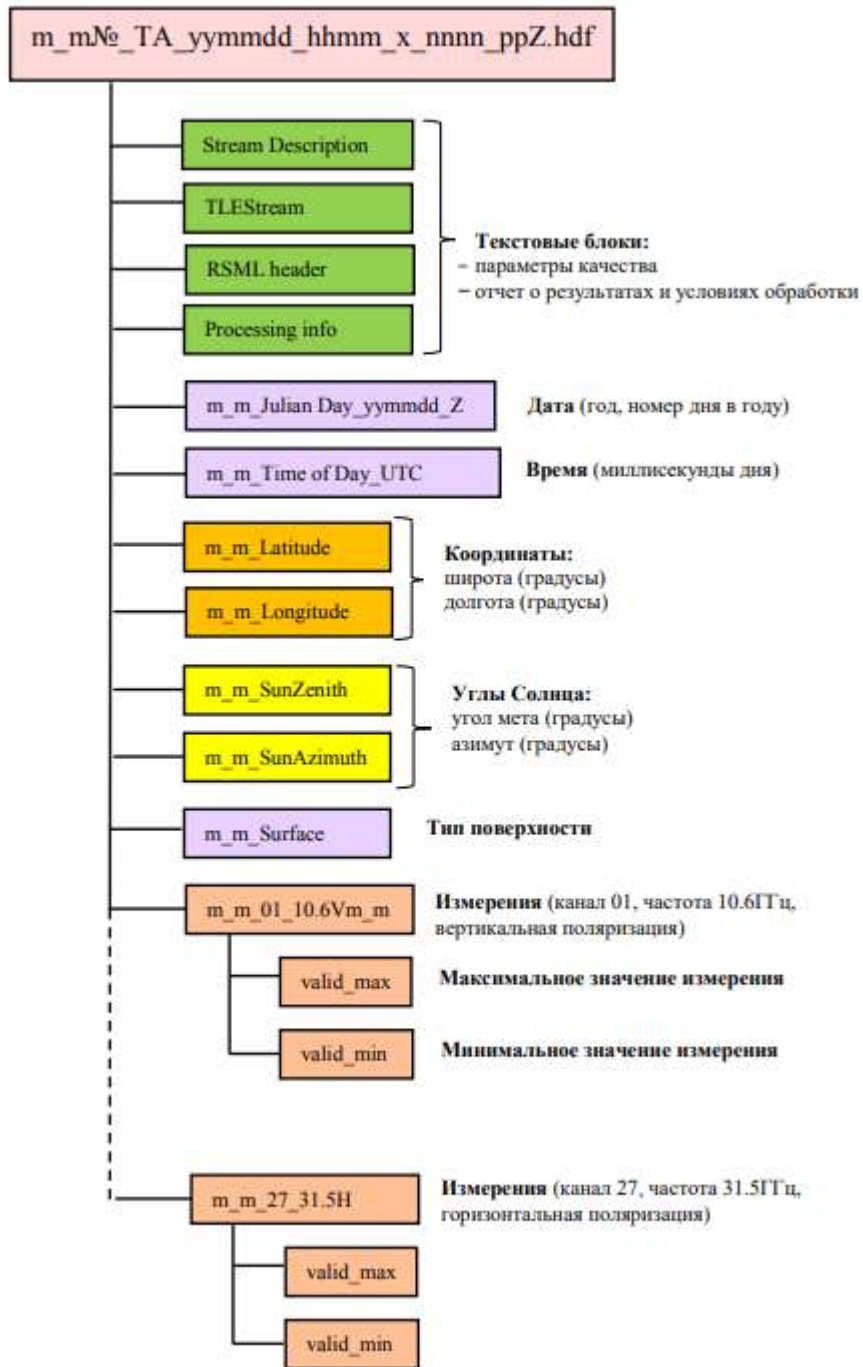


Рис. 1 Структура файлов антенных температур

Перечень сокращений

МТВЗА-ГЯ – модуль температурного и влажностного зондирования атмосферы;

КА – космический аппарат;

ППИ – пункт приёма информации;

HDF – Hierarchical Data Format (универсальный формат данных) ;

yymmdd – дата начала съемки, здесь YY – год, MM – месяц, DD – день;

hhmm – время UTC начала съемки в формате, где hh - часы, mm – минуты;