

GPSWEEK

Приводится программа в среде MatLab для расчета порядкового номера GPS – недели.

Показывается, что первый переход GPS – недели через нуль был 22 августа 1999 года, в 2019 году GPS – неделя перейдет через нуль в Благовещенье 7 апреля 2019 года.

Ключевые слова: GPS, неделя, переход через нуль, Благовещенье

В 2019 году в сфере спутниковой навигации произойдет важное событие – во второй раз «обнулится» GPS – неделя. С навигационных спутников GPS счет недель начнет передаваться с нуля. Первый раз GPS – неделя перешла нуль 22 августа 1999 года. Второй раз это произойдет в Благовещенье 7 апреля 2019 года. Можете это проверить по программе в среде MatLab, которая выложена в репозитории Национального авиационно университета.

Листинги программ

```
%2019_GPSWEEK
%Входные данные:
%d2='месяц/день/год';h=час;min=минута;s=секунда
%Выходные данные
%week - GPS неделя
%modeweek - модифицированная GPS неделя
%d - число дней, прошедших с 6 января 1980 года
%dweek - номер дня недели,неделя начинается
%в ночь с субботы на воскресенье.
%Воскресенье нулевой день,
%понедельник 1, вторник 2,...,суббота 6
%weeks - время GPS в секундах от начала недели
%22 августа 1999 года week =1024
d2 = '02/02/2019';
h = 24.0;
min = 0.0;
s = 0.0;
[week,modeweek,d,dweek,weeks]=Tim(d2,h,min,s)
```

```
%Котрольный пример week = 2038 ,
%modeweek = 1014 ,d = 14272 ,
%dweek = 6 ,weeks = 518400
% для d2 = '02/02/2019'; h = 24.0; min = 0.0; s = 0.0;
```

```
function [week,modeweek,d,dweek,weeks]=Tim(d2,h,min,s)
%Имя функции:Tim.m
%Функция по данным d2='месяц/день/год';
% h=час; min=минута;s=секунда рассчитывает
% (week) - номер недели ,
%( modeweek) - номер модифицированной недели,
%(при необходимости) ,
```

```

% (d) - число дней, %прошедших с 6 января 1980 года ,
% (dweek) - номер дня недели ,
% (weeks) - время GPS в секундах от начала недели.
%Неделя начинается в ночь с субботы на воскресенье.
%Воскресенье нулевой день.
%Пример входных данных
%d2='04/06/2019';h=23.0;min=59.0;s=59.0;
%week = ceil(daysdif('1/6/1980',d2,3)/7);
%Valeriy Konin, MatLab R2018b, проверено 02.02.2019
week = floor(daysdif('01/06/1980',d2,3) / 7);% текущая неделя
%modeweek=week;
modeweek=week - 1024; %после 2048 недели - 2048
d = daysdif('1/6/1980',d2,3); % число дней,
%прошедших с 6 января 1980 года ,
dweek=fix(d - week*7); % номер дня в неделе
weeks=(dweek - 1)*24*60*60 + h*60*60 + min*60 + s;
% время GPS в секундах от начала недели.
kolday = ceil(weeks / (24 * 3600));
% количество полных дней, прошедших от начала недели,
%Это для учета дня возможного перехода в следующую неделю
ndop = 0;
% номер недели меняется при переходе в конце недели
%с субботы на воскресенье
if kolday > 6
    % кол. неполных дней, в конце недели при переходе
%с субботы на воскресенье
    ndop = kolday - dweek;
end
week = week + ndop; % номер недели с учетом неполного дня

```