

## 2 Некорректно предоставленные материалы

Самая большая и широко распространённая проблема это предоставление файла с текстом и фотографиями внутри него. Однако сами фотографии отдельно не предоставляются.

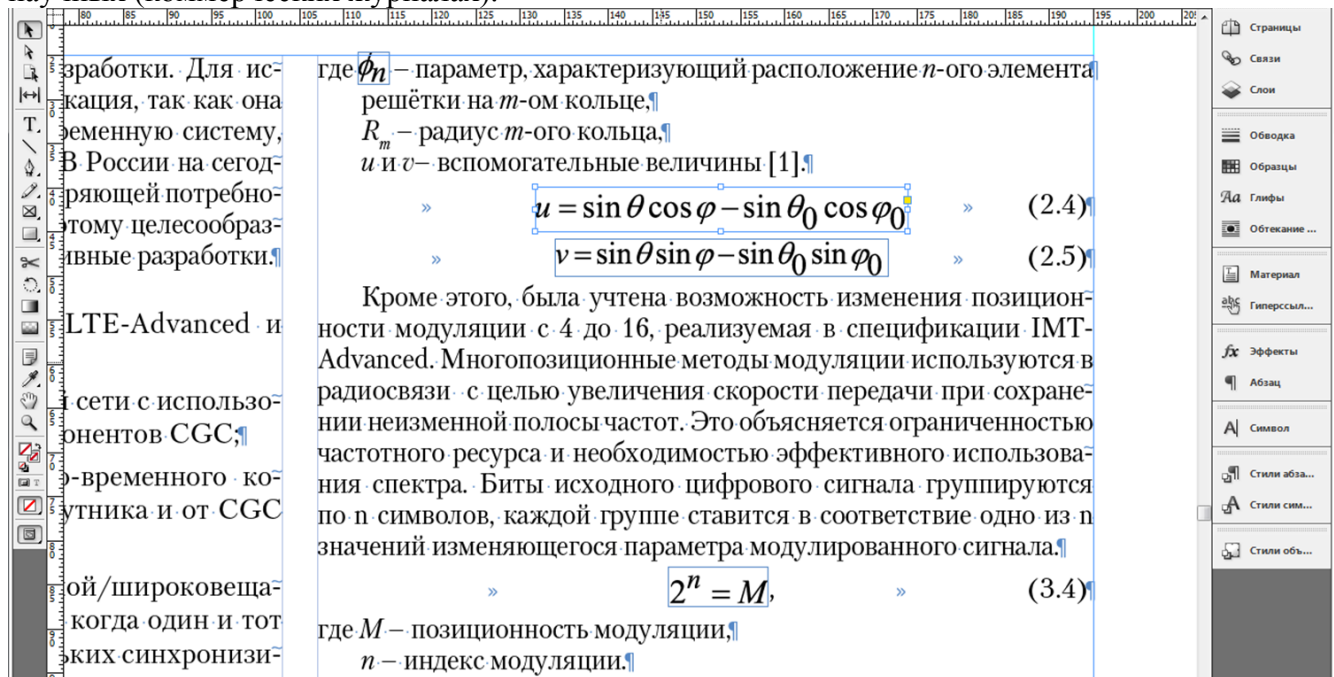
**Если говорить о извлечении информации из редактора Microsoft Office Word, здесь во основном используются три способа, а именно:**

- Извлечения графических объектов индивидуально с применением команды «сохранить как»;
- Извлечения графических объектов по средствам сохранения всего документа как веб-страницы;
- Сохранения всего документа как PDF файла и дальнейшие извлечения или преобразования полученного документа.

**Для третьего способа извлечения информации есть два варианта:**

- В Microsoft Office Word проводятся все необходимые манипуляции, а именно изменения палей, деления на колонки, подбор шрифтов, после чего создается PDF файл. Данный файл вставляется в модуль (матрицу) в Adobe InDesign;
- Из Microsoft Office Word создается PDF после чего по средствам использования Adobe Photoshop, производится открытия и вырезка необходимых элементов (данный вариант часто используется для извлечения формул).

Примером такой обработки PDF файла можно считать случаи обработки формул в научных (коммерческих журналах).



### PNG в Adobe InDesign

Часто при формировании макета в редакторе Microsoft Office Word используют PNG картинки, которые имеют низкое количество точек (разрешения) и не пригодны для печати.

территорий в соответствии со временем местного времени, что создает необходимую световую обстановку.

Первый вариант широко используется различными исследовательскими группами, например, наблюдения за Солнцем. Второй – для спутников ДЗЗ, метеорологических и др.

На выбор параметров ССО можно наложить и дополнительные требования, например, компрессию траектории или приближенную синхронность. В первом случае спутник будет пролетать через одну и ту же точку в одно и то же солнечное время, во втором – обеспечивается синхронность с планетными процессами, связанными с влиянием гравитационной силы Луны. Более подробно это рассмотрено в [2, 3].

Так как у ССО значение наклона более 60 град, то каждому из рассмотренных случаев соответствуют две плоскости, симметричные по ДЗУ на 180 град. Образуется «зеркальная» плоскость (рис. 6). Эффект «зеркала» используется при разработке некоторых новых систем ДЗЗ.

Выясним, насколько часто используются ССО. Для этого воспользуемся данными каталога NORAD и проанализируем ситуацию на ССО. Выберем критерий отбора. Например, будем отбирать в ССО только те ИСЗ, которые имеют наклон более 4 град (учтем методическую погрешность в 3 град). Этому критерию соответствует 1321 ИСЗ (по состоянию на ноябрь 2015). Базисная структура такой группировки представлена на рис. 6 а.

Исключим из рассмотрения космический мусор – остается 286 спутников. Следовательно, 85% всех объектов на ССО относятся к космическому мусору. Учитывая, что в настоящее время обрабатывается большое число проектов ДЗЗ, в которых используются десятки малых и сверхмалых КА, проблема космического мусора на

рис. 6 «Фигуры» планетарной ССО

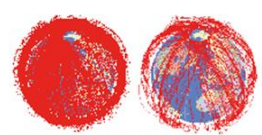


рис. 6 «Фигуры» планетарной ССО

ССО становится актуальной [4]. Предположим, что типовой срок активного существования КА на ССО составляет 5 лет. Выясним только КА, запущенные с 2010 г – остается 125 КА. Орбиты этих спутников представлены на рис. 7.

Отметим, что диапазон значений выносов составляет от 97,28 до 100,48, исключается бит – в диапазоне от 480 до 1. При подготовке материала и моделировании сцен сцене пространства был использован каталог ИСЗ, обновленный

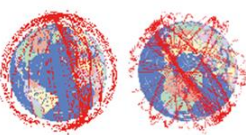


рис. 7 Орбиты КА на ССО (выносы от 2010 г. исключены)

прогнозирование изменения ситуации, достаточно мощную графическую поддержку для отображения регулярной информации в наиболее удобном виде.

Таким образом, практическая ценность ССО орбиты заключается в том, что:

- 1) анализ солнечных батарей космического аппарата могут быть достаточно ориентированы в сторону Солнца, а их ориентация может обеспечить оптимальные условия освещения на всем протяжении воята;
- 2) космический аппарат будет находиться с поверхности Земли в одно и то же солнечное время, что обеспечивает повторимость съемки поверхности Земли в одинаковых условиях освещенности;
- 3) фиксированная ориентация КА относительно Солнца в плоскости орбиты упрощает решение задачи выведения антенн межспутниковой связи для орбитальной группировки, выходящей пространственную топологию Вальтера-Мозжеса.

Литература

1. Искусственный спутник на космическом телескопе. Изд. 2-е, перераб. и доп. Под ред. А.В. Солодова, М., Воениздат, 1977, 430 с и сл.
2. Sung Wook Park, A DELTA-V MAP OF USEFUL ORBITS FOR EARTH OBSERVATION MISSIONS, 45th International Astronautical Congress, Toronto, Canada.
3. Чернов А.А., Чернышевский Г.М. Орбиты спутников дистанционного зондирования Земли. Лекции и упражнения. – М.: Радио и связь, 2004. – 200 с и сл.
4. Brian Weeden, Development of an Architecture of Sun-Synchronous Orbital Slots to Mainline Constellations, Proceedings of the Advanced Maui Optical and Space Surveillance Technologies Conference, held in Wailea, Maui, Hawaii, September 17-19, 2008

ССО становится актуальной [4]. Предположим, что типовой срок активного существования КА на ССО составляет 5 лет. Выясним только КА, запущенные с 2010 г – остается 125 КА. Орбиты этих спутников представлены на рис. 7.

Отметим, что диапазон значений выносов составляет от 97,28 до 100,48, исключается бит – в диапазоне от 480 до 1221 км.

территорий в соответствии со временем местного времени, что создает необходимую световую обстановку.

Первый вариант широко используется различными исследовательскими группами, например, наблюдения за Солнцем. Второй – для спутников ДЗЗ, метеорологических и др.

На выбор параметров ССО можно наложить и дополнительные требования, например, компрессию траектории или приближенную синхронность. В первом случае спутник будет пролетать через одну и ту же точку в одно и то же солнечное время, во втором – обеспечивается синхронность с планетными процессами, связанными с влиянием гравитационной силы Луны. Более подробно это рассмотрено в [2, 3].

Так как у ССО значение наклона более 60 град, то каждому из рассмотренных случаев соответствуют две плоскости, симметричные по ДЗУ на 180 град. Образуется «зеркальная» плоскость (рис. 6). Эффект «зеркала» используется при разработке некоторых новых систем ДЗЗ.

Выясним, насколько часто используются ССО. Для этого воспользуемся данными каталога NORAD и проанализируем ситуацию на ССО. Выберем критерий отбора. Например, будем отбирать в ССО только те ИСЗ, которые имеют наклон более 4 град (учтем методическую погрешность в 3 град). Этому критерию соответствует 1321 ИСЗ (по состоянию на ноябрь 2015). Базисная структура такой группировки представлена на рис. 6 а.

Исключим из рассмотрения космический мусор – остается 286 спутников. Следовательно, 85% всех объектов на ССО относятся к космическому мусору. Учитывая, что в настоящее время обрабатывается большое число проектов ДЗЗ, в которых используются десятки малых и сверхмалых КА, проблема космического мусора на

рис. 7 Орбиты КА на ССО (выносы от 2010 г. исключены)

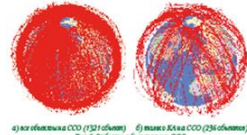


рис. 7 Орбиты КА на ССО (выносы от 2010 г. исключены)

ССО становится актуальной [4]. Предположим, что типовой срок активного существования КА на ССО составляет 5 лет. Выясним только КА, запущенные с 2010 г – остается 125 КА. Орбиты этих спутников представлены на рис. 7.

Отметим, что диапазон значений выносов составляет от 97,28 до 100,48, исключается бит – в диапазоне от 480 до 1221 км.

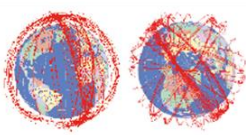


рис. 7 Орбиты КА на ССО (выносы от 2010 г. исключены)

прогнозирование изменения ситуации, достаточно мощную графическую поддержку для отображения регулярной информации в наиболее удобном виде.

Таким образом, практическая ценность ССО орбиты заключается в том, что:

- 1) анализ солнечных батарей космического аппарата могут быть достаточно ориентированы в сторону Солнца, а их ориентация может обеспечить оптимальные условия освещения на всем протяжении воята;
- 2) космический аппарат будет находиться с поверхности Земли в одно и то же солнечное время, что обеспечивает повторимость съемки поверхности Земли в одинаковых условиях освещенности;
- 3) фиксированная ориентация КА относительно Солнца в плоскости орбиты упрощает решение задачи выведения антенн межспутниковой связи для орбитальной группировки, выходящей пространственную топологию Вальтера-Мозжеса.

Литература

1. Искусственный спутник на космическом телескопе. Изд. 2-е, перераб. и доп. Под ред. А.В. Солодова, М., Воениздат, 1977, 430 с и сл.
2. Sung Wook Park, A DELTA-V MAP OF USEFUL ORBITS FOR EARTH OBSERVATION MISSIONS, 45th International Astronautical Congress, Toronto, Canada.
3. Чернов А.А., Чернышевский Г.М. Орбиты спутников дистанционного зондирования Земли. Лекции и упражнения. – М.: Радио и связь, 2004. – 200 с и сл.
4. Brian Weeden, Development of an Architecture of Sun-Synchronous Orbital Slots to Mainline Constellations, Proceedings of the Advanced Maui Optical and Space Surveillance Technologies Conference, held in Wailea, Maui, Hawaii, September 17-19, 2008

ССО становится актуальной [4]. Предположим, что типовой срок активного существования КА на ССО составляет 5 лет. Выясним только КА, запущенные с 2010 г – остается 125 КА. Орбиты этих спутников представлены на рис. 7.

Отметим, что диапазон значений выносов составляет от 97,28 до 100,48, исключается бит – в диапазоне от 480 до 1221 км.

На представленном выше рисунке – слева блок выходных данных с png файлом (логотип), с право этот файл заменен на psd файл. Как видно изменилась четкость и качество изображения.

## Закладка «Связи»

В Adobe InDesign понять максимальный масштаб и разрешения того или иного объекта возможно по средствам использования вкладки «Связи». В этой вкладке есть подробная информация о формате изображения (jpeg, tiff, eps и т.д.), его цветовой схеме (CMYK, RGB, градиент серого), разрешения и расположения. При масштабировании объекта разрешения будет меняться, минимально-оптимальное состояния данного параметра 275-300 dpi.

## Пример информации в закладке «Связи»:



АО «Информационный Космический Центр «Северная Корона»

Генеральный директор, к.т.н.,

Андрей Аркадьевич Гриценко

Телефон: +7 (812) 922-36-21

E-mail: org@spacecenter.ru, www.spacecenter.ru



АО «Информационный Космический Центр «Северная Корона»

Генеральный директор, к.т.н.,

Андрей Аркадьевич Гриценко

Телефон: +7 (812) 922-36-21

E-mail: org@spacecenter.ru, www.spacecenter.ru

