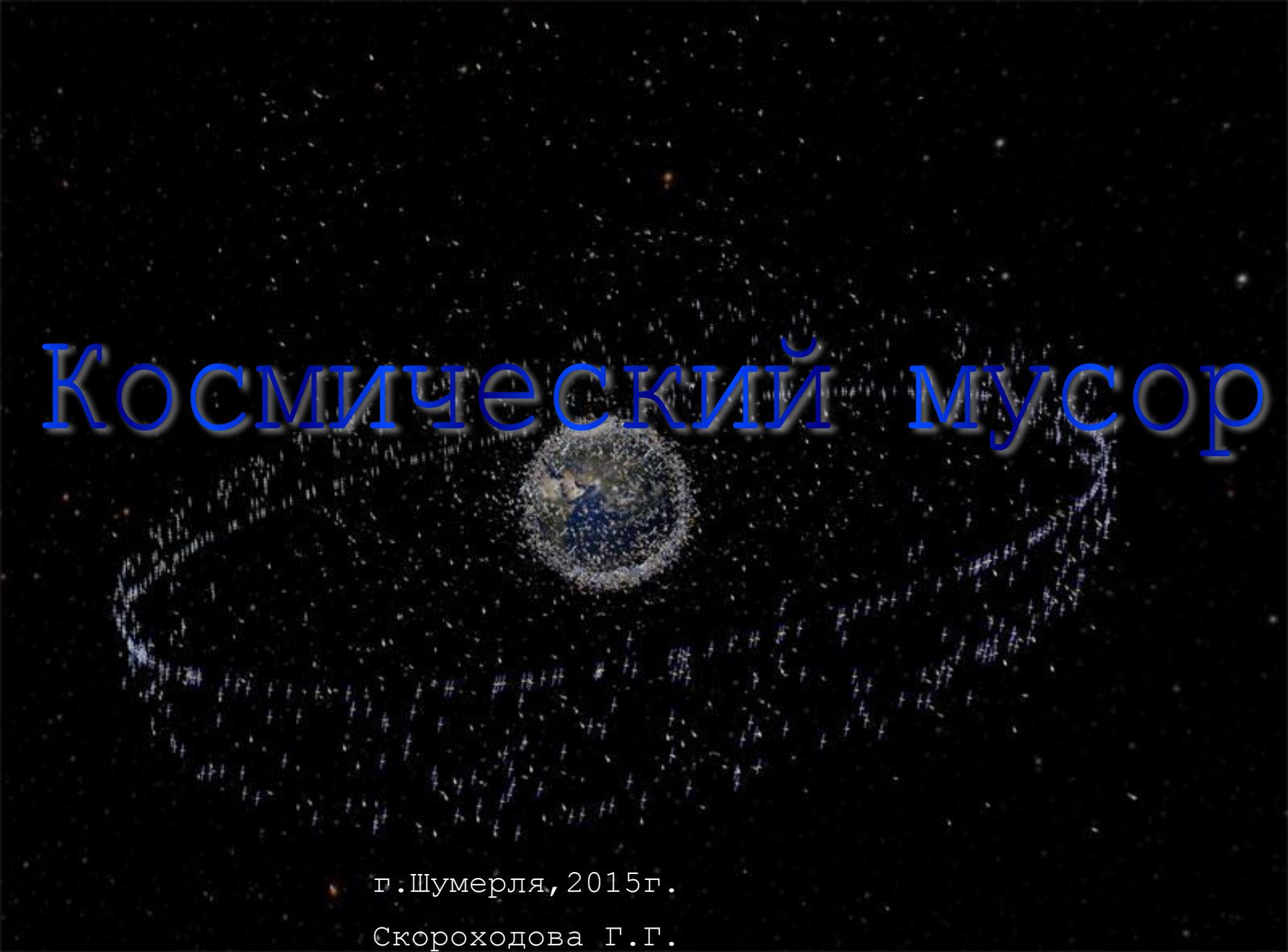


# Космический мусор

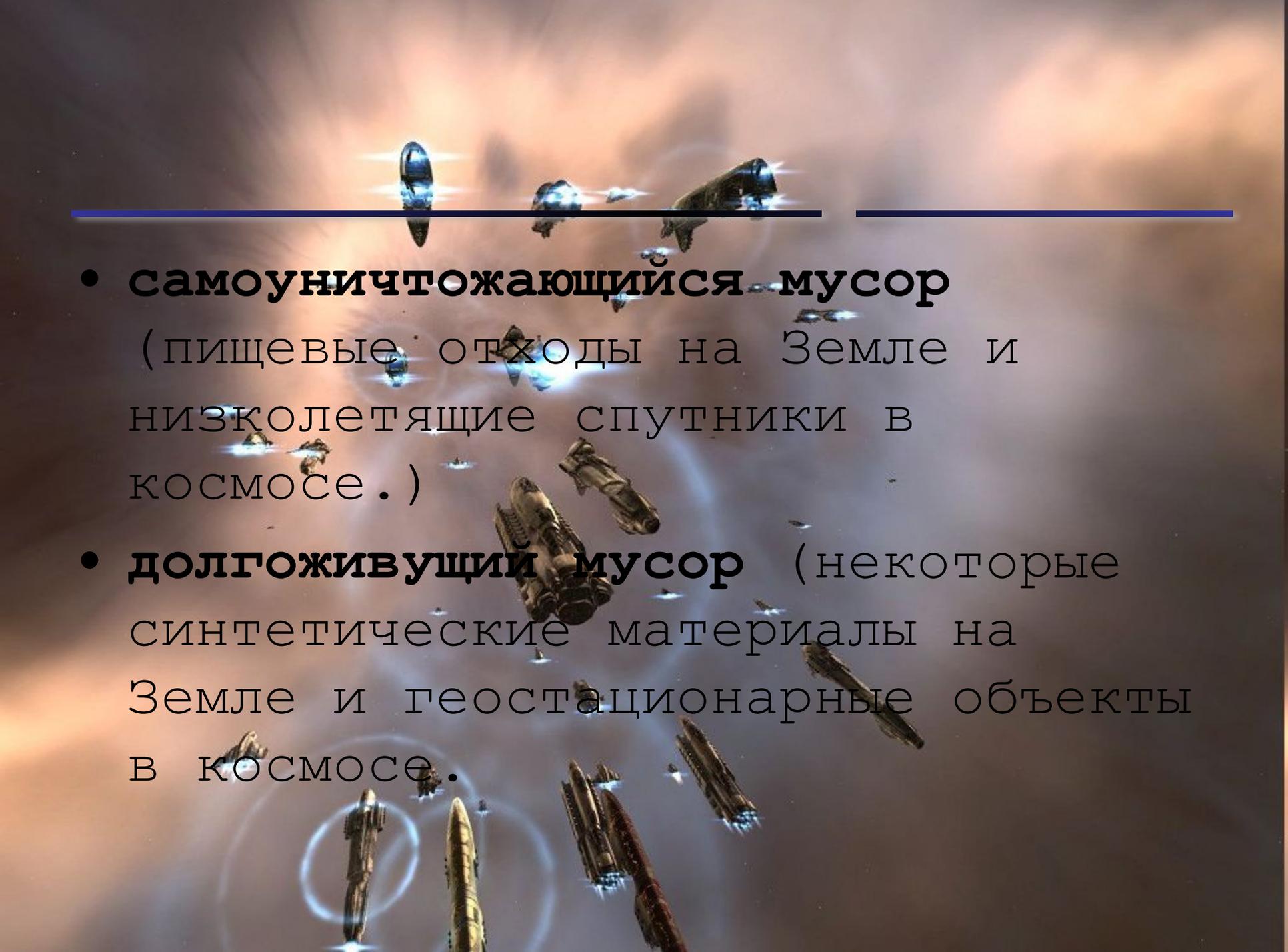


г. Шумерля, 2015г.

Скороходова Г.Г.

# Актуальность

Проблема космического мусора затрагивает интересы многих стран и приобретает особую актуальность. Оценка существующей ситуации и прогноз ее развития показывают необходимость тесного международного сотрудничества с целью принятия своевременных и действенных мер по снижению темпа роста «космического мусора» и обеспечению безопасности орбитальных полетов.

- 
- The background of the slide is a dramatic, high-contrast image of space. It features a bright, glowing sun or star in the upper right corner, casting a warm, orange and yellow light across the scene. In the foreground and midground, there are numerous pieces of space debris, including satellite components, rocket stages, and fragments, all appearing to be in motion. The debris is rendered with metallic textures and some glowing blue or white highlights, suggesting heat or energy. A prominent blue horizontal line runs across the upper portion of the image, partially obscuring some of the debris. The overall atmosphere is one of a busy, cluttered space environment.
- **самоуничтожающийся мусор** (пищевые отходы на Земле и низколетящие спутники в космосе.)
  - **долгоживущий мусор** (некоторые синтетические материалы на Земле и геостационарные объекты в космосе.)







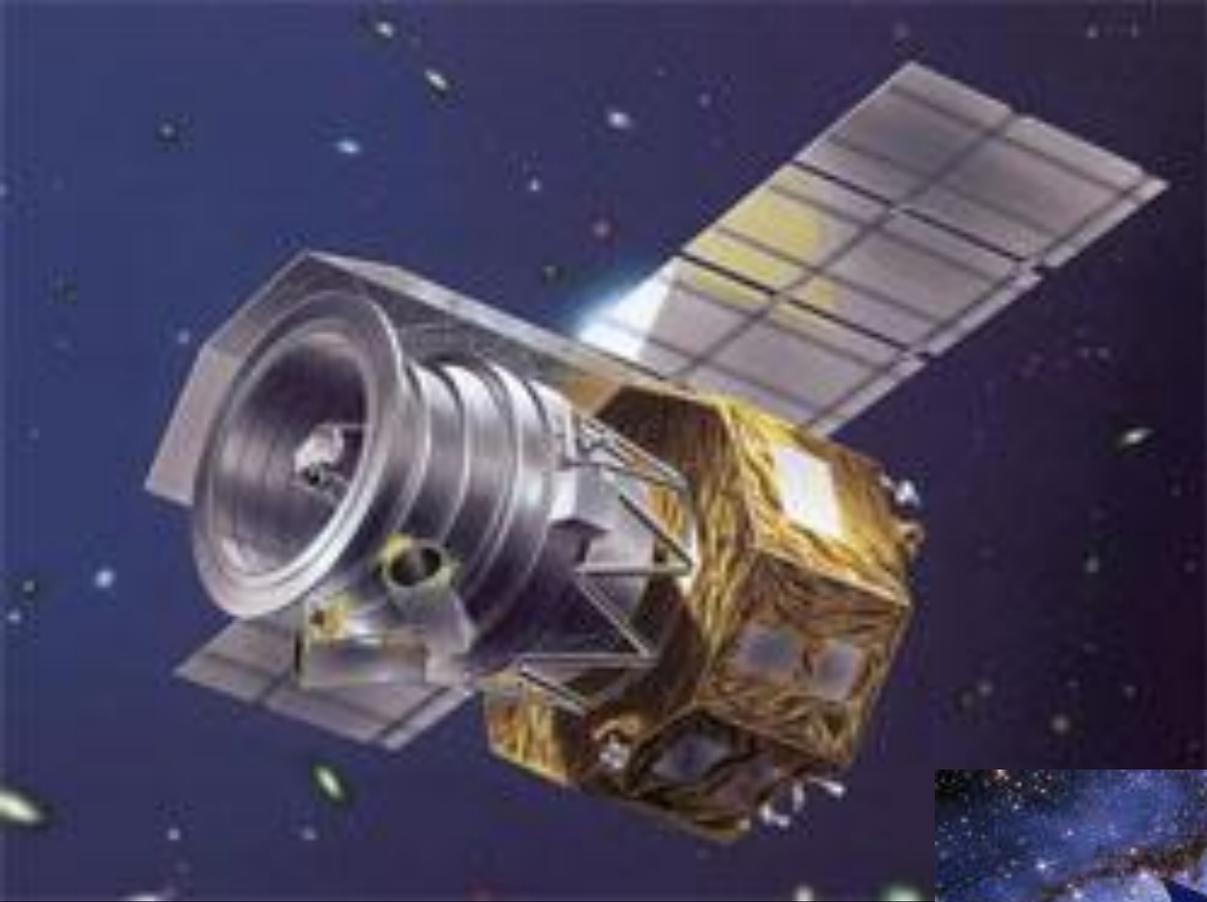
Обломки космических аппаратов  
в алтайской тайге







**Опасность  
СТОЛКНОВЕНИЯ В  
КОСМОСЕ**



# Космические объекты искусственного происхождения

- РН
- разгонные блоки
- КА
- переходники, крышки, пружины, толкатели, пироболты
- перчатки, отвертки, киноплёнки
- фрагменты, образовавшиеся в результате самопроизвольных взрывов или столкновений объектов.



7200

# ИСКУССТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

5% -

действующие

КА

95% -

космический

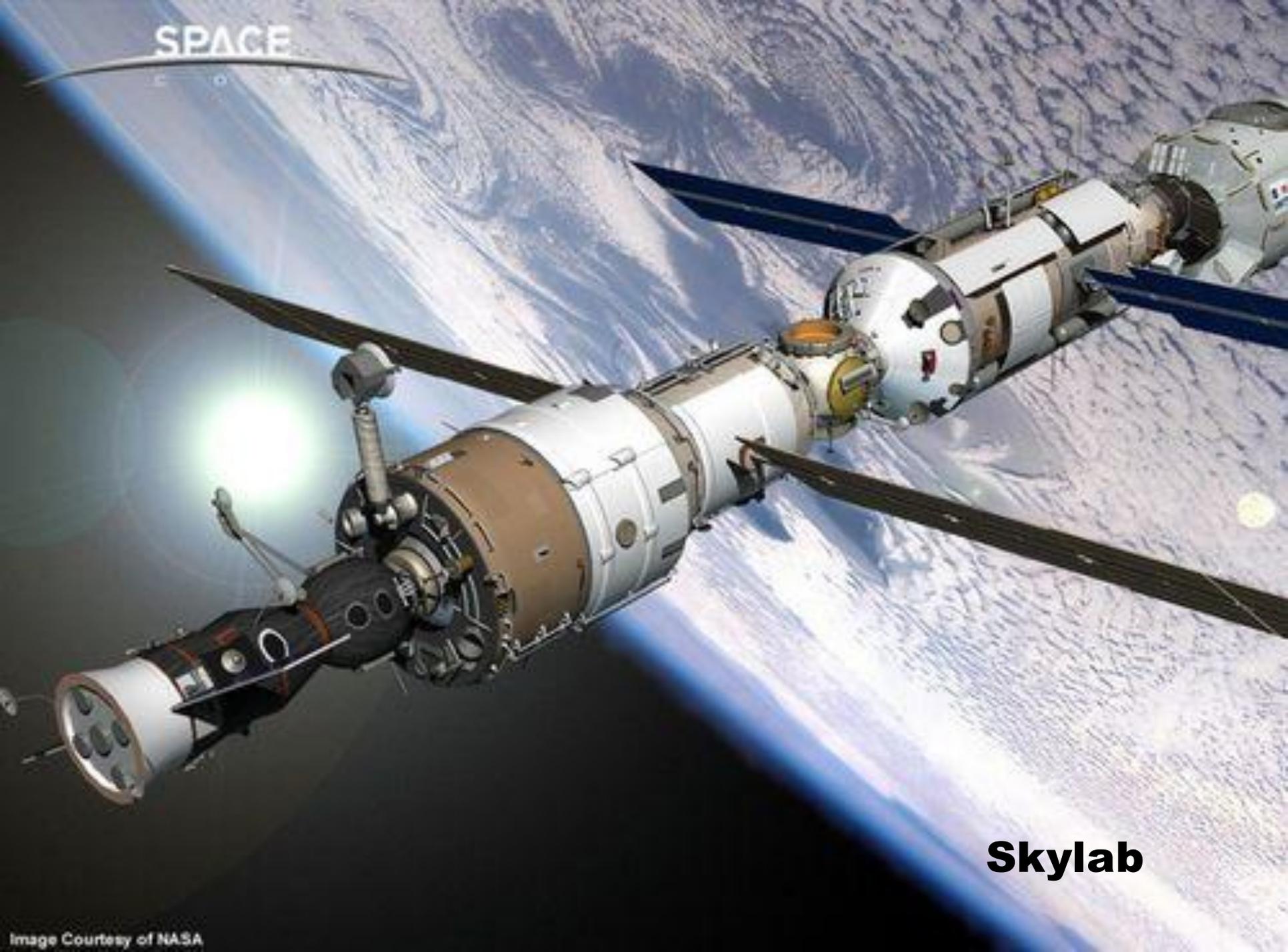
мусор







SPACE



**Skylab**

# Столкновение с обломками мусора

- влияние на безопасность полетов орбитальных станций и пилотируемых транспортных кораблей
- влияние на продолжительность функционирования автоматических ИСЗ.



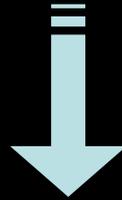
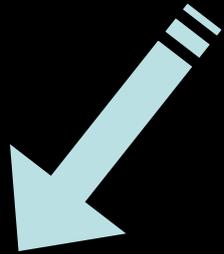
# Уровень засорения

- влияние на выполнение задач контроля космического пространства
- Влияние на работоспособность аппаратуры самих КА.
- световые отражения от орбитальных осколков могут мешать работе астрономов.

13000

**ИСКУССТВЕННЫХ**

**объектов**



*Россия и  
страны СНГ*

**4528**

(1375 спутников и 3153 ступени ракет и другого космического мусора).

*КНР*

**2774**

(70 спутников и 2704 обломков космической техники и ступеней ракет-носителей).

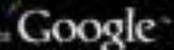
*США*

**4259**

(1096 спутников и 3163 ступени ракет и других элементов космической техники).



© 2006 Europa Technologies  
 © 2006 DMaas  
 Image NASA  
 © 2006 Tele Atlas



<http://u-w.net.ru/>

57°30'08.03" C 81°23'08.15" B







COVID-19

# Спасибо за внимание!

