

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №10»

# КОСМИЧЕСКИЙ МУСОР - как источник засорения околоземного пространства

Выполнила:

ученица 9Б» класса МОУ

«СОШ №10»

**Галанова Екатерина**

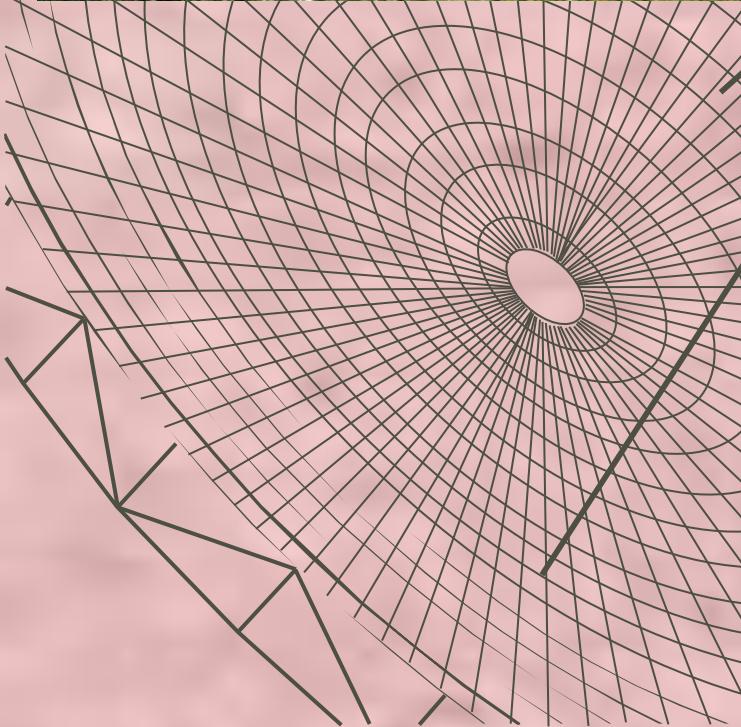
*«Если мы хотим достичь  
какого - то согласия с*

*Природой,*

*то нам в большинстве случаев  
придется принимать ее условия»*







## Цель проекта:

**Изучение экологии  
околоземной среды,  
поверхности Земли и Мирового  
океана в результате запусков  
космических аппаратов**

## Задачи проекта:

1. Изучить имеющуюся информацию о загрязнении околоземного пространства, которое происходит в результате освоения Космоса;
2. Систематизировать имеющиеся сведения и на их основе составить таблицы и диаграммы, дающие представление о масштабах проблемы;
3. Привести сведения о том, какой ущерб наносится поверхности земли, Мировому океану и атмосфере в результате космической деятельности;
4. Указать пути решения проблемы космического мусора

**1. Является ли проблема загрязнения Космоса актуальной?**

Да – 60,8%    Нет – 39,2 %

**2. Влияет ли запуск космических кораблей на озон?**

Да – 67 % Нет – 33 %

**3. Знаешь ли ты, что такое «космический мусор»?**

Да – 62 % Нет – 38 %

**4. Куда деваются сломанные спутники:**

26 % опрошенных считают    -остаются на орбите

46% - падают на землю или в океан.

51% - полностью сгорают в атмосфере

15% - не знают

**5. Что нужно делать с отработавшими спутниками:**

17 % - ничего

64% - собирать их специальными космическими мусоросборниками и  
возвращать на Землю для переплавки

11 % - затапливать в океане

17% - взрывать в Космосе

**6. Нужно ли продолжать космические исследования, если загрязнение околоземного пространства станет значительным?**

29 % - нужно продолжать в любых условиях

33 % - немедленно прекратить до полной очистки Космоса от мусора

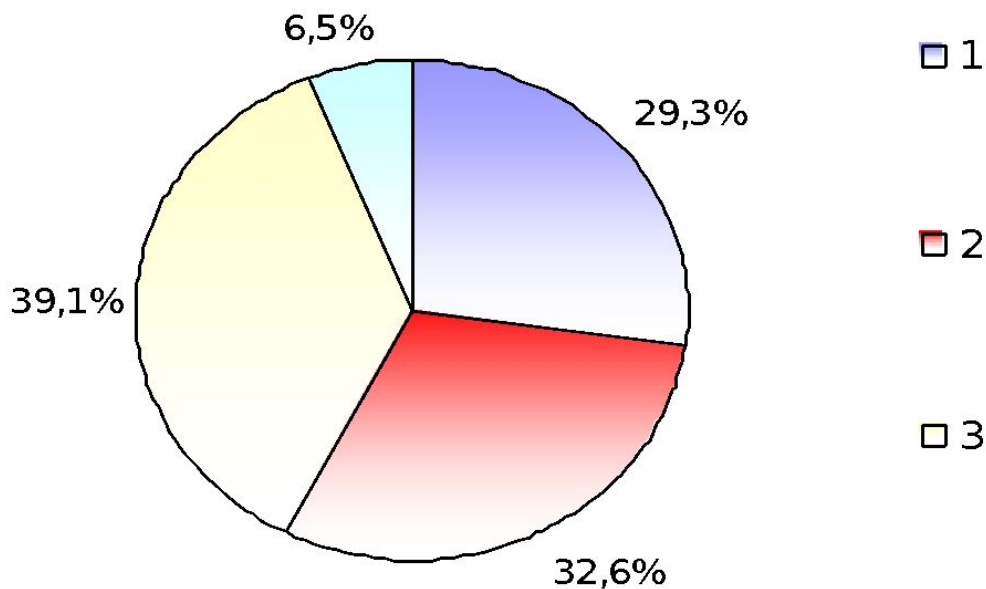
39 % - нужно уменьшить количество запускаемых аппаратов

6,5% - не знают



# Результаты социологического опроса жителей г. Ревда

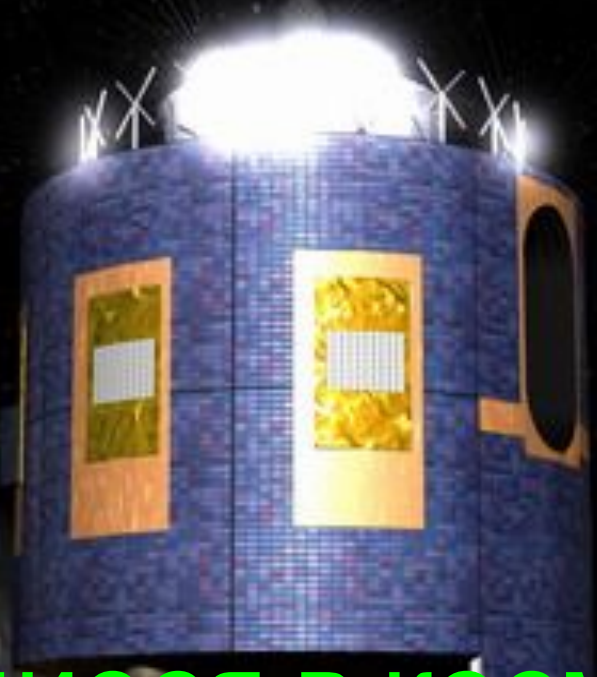
Нужно ли продолжать космические исследования, если загрязнение околоземного пространства станет значительным?



1. Прекратить запуск КА -32,6% ;
2. Продолжать в любых условиях -29,3%;
3. Чуть менее 40 % считают, что следует продолжить работу в космосе, но при этом сократить количество

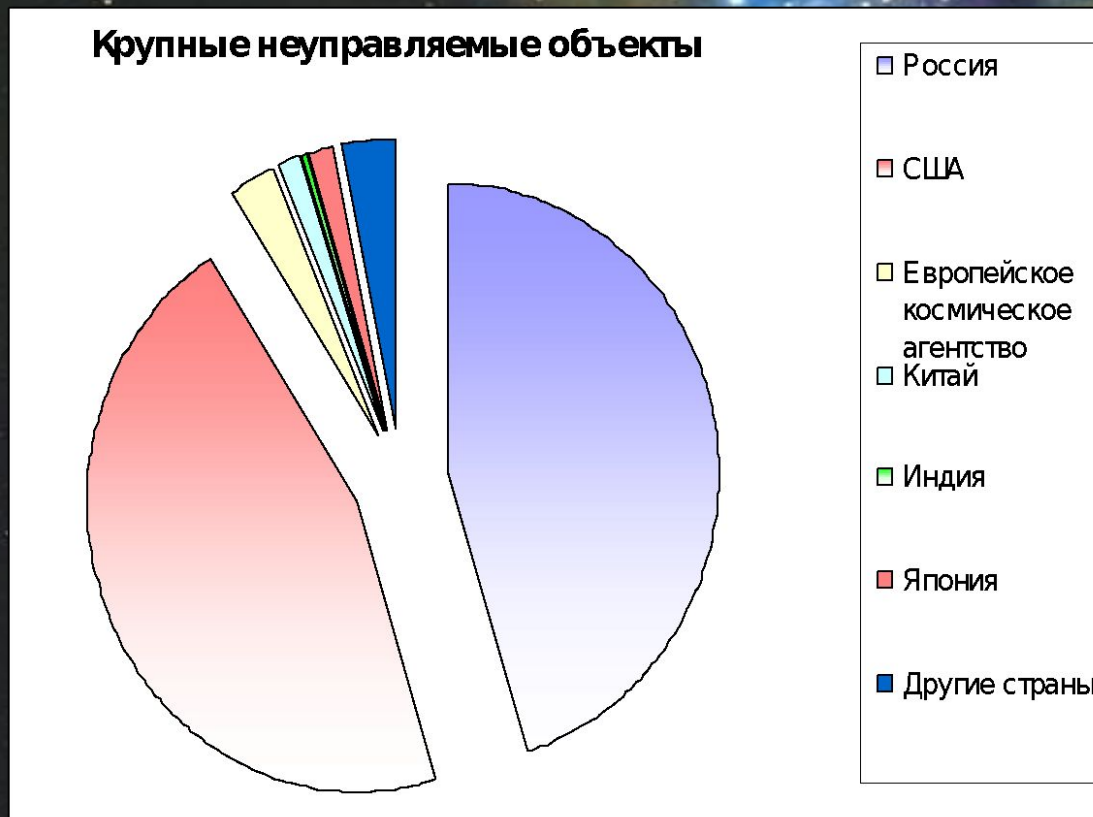


# Экология космоса

- 
1. Остающиеся в космосе «мертвые аппараты»;
  2. Космические аварии



# Степень «вклада» различных стран в засорение околоземного пространства крупными неуправляемыми объектами



- Россия и страны СНГ лидируют по количеству космического мусора (1320 спутников и 3202 обломков);
- США (4250 спутников);
- Китай (2750 спутников)

# Распределение крупных и средних наблюдаемых объектов

по высотам и наклонам орбит к экватору

## 7500 наблюдаемых фрагментов с размерами более 10 см



# Космический мусор в околоземном пространстве

Крупные  
объекты

Средние  
объекты

Мелкие  
объекты

Отработав-  
шие  
спутники

Последние  
ступени  
ракет-  
носителей

Частицы  
краски

Защитные  
оболочки

Космические  
зонды

Эксплуатаци-  
онный мусор



Спасибо за внимание!