

«Космический мусор»,
Секция Астрономия, астрофизика и астероидная опасность
Хлопенова А.В.
МБОУДО ДЮЦКО «Галактика»
МБОУ Центр образования – гимназия №1

Одна из важных проблем современного космоса на сегодняшний день это космический мусор. Космическим мусором называют все искусственные объекты и их фрагменты, летающие в космосе, которые уже не годны, не функционируют и никогда больше не смогут принести пользу в освоении космоса.

Проблема космического мусора появилась еще в конце 50-х годов, когда человечество стало осваивать космос и запускать на орбиту первые спутники. Отработанные крупные или содержащие на борту опасные материалы, объекты космического мусора могут представлять большую угрозу как для орбитальных станций, и спутников, находящихся в космосе, так и для Земли. При их неконтролируемом сходе с орбиты, неполном сгорании при прохождении плотных слоев атмосферы Земли и выпадении этих обломков на наши города, промышленные объекты, транспортные коммуникации такой космический мусор может нанести непоправимый ущерб людям, живущим на Земле. В мае 2016 года маленький кусочек оставил на стекле Международной космической станции скол диаметром 7-8 мм, что могло привести к разрушению МКС.

В декабре 1993 года в докладе генерального секретаря ООН проблема космического мусора признана международной и носит глобальный характер. До сих пор не найдено однозначного решения этой проблемы. За некоторыми такими скоплениями мусора ведется наблюдение с Земли, но как их убрать из космоса – технологии пока нет.

В своей работе я попыталась разобраться в возможных вариантах решения очищения космического пространства от мусора. На сегодняшний день рассматривались такие варианты решения проблемы:

1. спутники, разрушающие обломки мощным лазерным лучом или меняющих их орбиту ионными пучками;
2. наземные лазеры, которые должны тормозить обломки для входа в атмосферу (Laser broom);
3. аппарат, который будет собирать мусор для его дальнейшей переработки.

Каждый из этих методов ликвидации космического мусора имеет как положительную, так и отрицательную сторону.

На мой взгляд в ближайшее время человечеству необходимо уделять пристальное внимание мерам контроля, которые будут исключать образование мусора: предотвращению орбитальных взрывов, сопутствующих полету технологических элементов, выводу отработавших ресурс космических аппаратов на места скопления мусора (мусорные полигоны), а также торможению об атмосферу.