ОЦІНКА МАЙБУТНЬОГО РИЗИКУ ДЛЯ КОСМІЧНИХ АПАРАТІВ

В АСПЕКТІ ЗРОСТАННЯ КІЛЬКОСТІ КОСМІЧНОГО СМІТТЯ

Тирських Ігор Миколайович, учень 9-Б класу Харківської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №71 Харківської міської ради Харківської області

Наукові керівники:

Горкун Олег Миколайович, учитель предмету «Захист України» Харківської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №71 Харківської міської ради Харківської області, кваліфікаційна категорія «спеціаліст»;

Зражевська Тетяна Іванівна, учитель математики Харківської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №71 Харківської міської ради Харківської області, «спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії».

У роботі описано проблему орбітального сміття, джерела виникнення та засоби його прибирання, оцінено ризик зіткнень космічних апаратів через збільшення кількості уламків. Підтверджено, що включення менших уламків (до 1 см) у розрахунок частоти зіткнень між об’єктами на низькій навколоземній орбіті (LEO) необхідне для кращого розуміння небезпеки навколишнього середовища.

Об’єктом та предметом дослідження є процес засмічення космічного простору та аналіз ризику для космічних апаратів на навколоземній орбіті.

Досліджено , що хоча більшість зіткнень із орбітальним сміттям розміром понад 1 см не є катастрофічними, але ці події важко виявити за допомогою сучасних засобів вимірювання. А популяція малих фрагментів збільшується.

Практичне значення отриманих результатіввизначається можливістю їх використання у наукових дослідженнях щодо розширення механізмів охорони навколоземного космічного простору від засмічення та у навчальному процесі при підготовці навчально-дидактичних матеріалів та викладанні курсів «Фізика» та «Астрономія», а також спецкурсів відповідних спрямувань.

Ключові слова: космічні апарати, орбітальне сміття, навколоземна орбіта, ймовірність зіткнення, синдром Кесслера.