

УДК 523.2:44

О некоторых особенностях планетарных катастроф и стратегии их предотвращения

Соболев Иван Анатольевич^(*)

sobolevia@bmstu.ru

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

Аннотация. В докладе рассмотрены сценарии развития опасных космических факторов, смоделированы их последствия для земной цивилизации, предложены варианты стратегии действия при их возникновении. Предлагается объединение анализа последствий катастроф с теориями биологического и социального развития. Сделан вывод о взаимосвязи характера фактора и уровня развития цивилизации, необходимого для его обнаружения и устранения. Рассмотрены варианты принятия решений в области общественного управления в кризисной ситуации.

Ключевые слова: космическая экспансия, космические катастрофы, межпланетные перелеты, колонизация планет, астероидно-кометная опасность

Введение. Более ста лет назад, в 1921 году, вышла работа К.Э. Циолковского «Земные катастрофы» [1]. В ней теоретик космонавтики описывал возможные, с точки зрения уровня знаний науки своего времени, варианты событий, угрожающих жизни на Земле. При этом он преследовал цель дать убедительное обоснование необходимости не просто космических полетов, но полномасштабного освоения Солнечной системы.

В 1979 году выходит книга писателя-фантаста и популяризатора науки Айзека Айзимова «Выбор катастроф» [2], в которой в популярной форме разбираются известные на тот момент факторы, ставящие под угрозу Цивилизацию.

Наконец, в сентябре 2024 года предприниматель Илон Маск высказался о том, что человечество погибнет, если не овладеет технологиями межпланетных и даже межзвездных перелетов. «Либо стать космической цивилизацией, либо умереть — есть лишь два варианта» — отметил он.

Материалы и методы; результаты. Очерк К.Э. Циолковского и книга А. Айзимова являются весьма показательными с точки зрения взгляда на проблему с позиции естественнонаучных знаний XX века и представляют собой обзор вероятных сценариев катастроф с общим подходом к избеганию фатальных последствий, заключающемся в максимальном расселении по космическому пространству.

Однако спустя без малого 70 лет после запуска первого спутника человечество не сильно продвинулось в понимании влияния космических катастроф, в частности, астероидно-кометной опасности, на жизнь цивилизации и ход ее развития.

Катастрофы и чрезвычайные ситуации, вызываемые космическими факторами, в настоящий момент весьма проблематично классифицировать с использованием критериев, принятых для земных ЧС. В специализированных

докладах и монографиях основной упор делается на технологию обнаружения опасных космических объектов и предотвращения угрозы, однако уделяется мало внимания оценке взаимосвязи уровня угрозы и возможностей цивилизации по ее предотвращению. Также — во всяком случае, в открытых публикациях — обычно обходятся стороной либо рассматриваются весьма поверхностно социальные последствия, вызываемые проявлениями астероидно-кометной опасности и космических катастроф, как таковых [3].

В докладе обозначены основные вопросы и направления исследований для более полного понимания проблемы космических катастроф и определения путей ее решения.

Заключение. На основе работ К.Э. Циолковского и А. Айзимова проведен обзор возможных сценариев развития опасных космических факторов, в общих чертах смоделированы последствия их воздействия на жизнь и развитие земной цивилизации, а также варианты стратегии действия при их возникновении.

Список источников

- [1] Циолковский К.Э. *Земные катастрофы. Самостоятельный астрономический очерк*. URL: <https://www.tsioolkovsky.org/wp-content/uploads/2021/08/44-tsiolkovsky-zemnye-katastrofy.pdf> (дата обращения 15.11.2024).
- [2] Айзимов А. *Выбор катастроф. От гибели Вселенной до энергетического кризиса*. Санкт-Петербург, Амфора, 2001.
- [3] Александров С.В. Глобальная катастрофа как объект осмысления: от К.Э. Циолковского к современности. *Идеи К.Э. Циолковского в инновациях науки и техники. Матер. 51-х Науч. чтений памяти К.Э. Циолковского*. Калуга, ИП Стрельцов И.А., (Изд-во «Эйдос»), 2016.