

## КЛАССИФИКАЦИЯ МЕЖЗВЁЗДНЫХ РАДИОПОСЛАНИЙ

А. Л. Зайцев, ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, [alzaitsev@gmail.com](mailto:alzaitsev@gmail.com)

*Предлагается классифицировать межзвёздные радиопослания в зависимости от того, насколько грамотно в них решены следующие три вопроса: выбор звёзд-адресатов, энергетика радиолинии и декодируемость передаваемых сообщений.*

В процессе синтеза и излучения межзвёздных радиопосланий (МРП) приходится решать ряд вопросов как научно-технического, так и гуманитарного характера. В статье [1] приводится так называемый «Список METI» (METI = Messaging to Extra-Terrestrial Intelligence = Послания внеземным цивилизациям), представляющий собой перечень из десяти подобных вопросов.

В качестве одного из возможных вариантов, классифицировать как проектируемые, так и уже отправленные МРП предлагается в зависимости от того, насколько грамотно в них решены три основных вопроса METI. К числу этих основных вопросов мы относим: (1) научно-обоснованный выбор звёзд-адресатов, (2) достаточность энергии, которая приходится на бит информации на приёмной стороне и (3) наличие внутри самого сообщения ключа, обеспечивающего потенциальную возможность декодирования нашего послания инопланетянами (так называемый «антикриптоционный» подход, [2]). Иными словами, для классификации МРП необходимо выяснить, есть ли какие-либо серьёзные возражения относительно правильности решения как минимум этих трёх базовых вопросов. Соответствующий анализ показывает, что указанным требованиям отвечают лишь пять из уже отправленных МРП:

Arecibo Message 1974, [http://en.wikipedia.org/wiki/Arecibo\\_message](http://en.wikipedia.org/wiki/Arecibo_message)

Cosmic Call 1999, [http://en.wikipedia.org/wiki/Cosmic\\_Call](http://en.wikipedia.org/wiki/Cosmic_Call)

Teen Age Message 2001, [http://en.wikipedia.org/wiki/Teen\\_Age\\_Message](http://en.wikipedia.org/wiki/Teen_Age_Message)

Cosmic Call 2003, <http://www.cplire.ru/html/ra&sr/irm/CosmicCall-2003/index.html>

A Message From Earth, [http://en.wikipedia.org/wiki/A\\_Message\\_From\\_Earth](http://en.wikipedia.org/wiki/A_Message_From_Earth)

Все остальные известные к настоящему времени МРП по тем или иным причинам не могут считаться серьёзными METI-проектами. Не вдаваясь в подробности и не анализируя все обилие несерьёзных, чисто декоративных и рекламных акций, связанных с радиопередачами в Космос, таких, например, как реклама пива, чипсов или новой научно-популярной книги, ограничимся здесь лишь парой примеров.

Так, в проекте «Deep Space Communications Network», <http://deepspacecom.net>, сообщения излучаются в космос безадресно, с низкой энергетикой и без какого-либо специального кодирования, что не позволяет надеяться на обнаружение и декодирование этих сообщений на приёмной стороне. Второй пример – послание «Across the Universe» [3] отправлено к Полярной звезде, красному гиганту, где крайне маловероятно возникновение жизни, а сами данные подвергнуты сжатию «земными» алгоритмами и переданы с неприемлемо большой скоростью. Список других «несерьёзных» радиопосланий можно найти в [4], а краткая история отправленных МРП изложена в [5].

Резюмируя сказанное, отметим наличие чёткого, легко различимого водораздела между серьёзными METI-проектами и пустой лже-METI профанацией. Это обстоятельство позволяет, в частности, избежать дискредитации самой идеи METI, постепенно приобретающей черты нового социального явления.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Alexander L. Zaitsev. METI: Messaging to Extra-Terrestrial Intelligence. Chapter 21 in «SETI Past, Present, Future», Springer–Praxis, 2010, pp. 399–428.
2. John Walker. Self-Decoding Messages, <http://www.fourmilab.ch/goldberg/setimsg.html>
3. «NASA Beams Beatles' 'Across the Universe' Into Space», [http://www.nasa.gov/topics/universe/features/across\\_universe.html](http://www.nasa.gov/topics/universe/features/across_universe.html)
4. «List of Interstellar Radio Messages», [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_interstellar\\_radio\\_messages](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_interstellar_radio_messages)
5. Michael Marshall. Earth Calling: A Short History of Radio Messages to ET, <http://www.newscientist.com/article/dn18417-earth-calling-a-short-history-of-radio-messages-to-et.html>