

# Обоснование МЕТІ

А. Л. Зайцев

ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Фрязинский филиал

[alzaitsev@gmail.com](mailto:alzaitsev@gmail.com)

*Передача информации в Космос рассматривается как одна из насущных потребностей развитой цивилизации. Неспособность удовлетворить эту потребность, вынужденный уход в самоизоляцию ведёт к угасанию цивилизации.*

## Введение

За более чем 50 лет освоения космоса максимальное расстояние, на которое смог улететь земной космический аппарат («Вояджер 1») составило лишь 16 световых часов, что в 2000 раз меньше расстояния до ближайшей звезды. При такой скорости нам потребуется десятки тысяч лет на то, чтобы до неё долететь. Ясно, что от цивилизаций «нашего» уровня развития, единственное, что может к нам «прилететь», так это их электромагнитные сигналы. Поиск таких сигналов занимается SETI (Search for Extra-Terrestrial Intelligence).

Что же касается внеземных цивилизаций (ВЦ), которые гораздо более развиты в научно-технологическом отношении и чьи космические корабли могут до нас долететь, то от них спрятаться не удастся. Такие высокоразвитые ВЦ для нас как нечто божественное и сверхъестественное – а разве можно избежать того, что задумало «божество»?

Сверхцивилизации, если они действительно существуют, уже давно обнаружили нашу необычную планету, в атмосфере которой наблюдается линия кислорода, свидетельствующая о процессах жизнедеятельности. Эта находка неизбежно привлечёт к нам их максимально пристальное внимание, они будут непрерывно наблюдать за нами в надежде обнаружить от нас со временем также и искусственные электромагнитные сигналы. И тут надо отчётливо понимать – разумная жизнь на нашей планете будет обнаружена, скорее всего, не в результате приёма одного из наших межзвёздных

радиопосланий (МРП), отправляемых по проектам МЕТІ (Messaging to Extra-Terrestrial Intelligence), а по зондирующим сигналам радиолокационных телескопов. Дело в том, что вероятность их обнаружения в миллион раз выше вероятности обнаружения наших МРП, [1].

Общеизвестна ключевая роль радиолокационной астрометрии в оперативном выявлении опасных астероидов и комет [2], и нет других способов, кроме радиолокации, для такой, максимально быстрой, диагностики. Тут важно понимать – как радиолокационная астрономия, так и МЕТІ используют одни и те же инструменты: АРТ (Аресибский радиолокационный телескоп), ГАКР (Голдстоунский астероидно-кометный радар) и ЕПР (Евпаторийский планетный радиолокатор). И, как «безадресное» радиолокационное излучение, так и адресные МЕТІ-сеансы абсолютно эквивалентны с точки зрения их обнаружения гипотетическими сверхагрессивными и сверхмощными ВЦ, поскольку их местоположение может быть любым!

Поэтому, все разговоры о нашествии инопланетян и об опасности именно МЕТІ нам представляются пустыми и лженаучными. Подобные «дебаты» ведутся, по большей части, теми, кто далёк от астрономии и не в состоянии представить себе беспредельность межзвёздных расстояний и, в целом, размеры Вселенной. Ниже приводится обоснование МЕТІ, этого нового вида человеческой деятельности, направленного на превращение нашей цивилизации в объект возможного обнаружения внеземными цивилизациями. Подобная миссионерская активность позволяет преодолеть Молчание Вселенной, неся «братьям по разуму» долгожданную весть «Вы не одни!», она гуманна и бескорыстна, она позволяет осмыслить наш собственный путь и не угаснуть в будущем из-за «потери интереса».

### **МЕТІ как потребность высокоразвитого интеллекта**

Более 40 лет назад Николай Кардашёв высказал важную мысль о том, что передача информации вовне, в адрес предполагаемых «Братьев по Разуму» является насущной и естественной потребностью высокоразвитой цивилизации. Он, в частности, писал: «Есть основания предполагать, что для сверхцивилизаций передача информации является одним из основных условий существования», [3]. Понятно, что МЕТІ трактуется здесь не как «приманка» для привлечения внимания ВЦ и обеспечения успеха наших поисков, а как

нечто несоизмеримо большее, а именно, как одна из фундаментальных потребностей высокоразвитого интеллекта.

Чрезвычайно интересен исторический аспект данной проблемы. Приведём лишь два примера из множества. В начале 19 века Карл Гаусс размышлял над тем, как сообщить инопланетянам о существовании на Земле мыслящих существ. Он, в частности, предлагал вырубить в сибирской тайге просеки в виде гигантских «Пифагоровых штанов», засеяв их для контраста яркости пшеницей. В 1896 году Константин Циолковский публикует в «Калужском вестнике» статью под названием «Может ли когда-нибудь Земля заявить жителям других планет о существовании на ней разумных существ?». Главное, что возникает в связи с этими и множеством подобных проектов, [4] – это вопрос: «Как понять тот интерес, который испытывали выдающиеся умы прошлого к данной проблеме? Почему они размышляли об этом и с чем связана такая потребность?» Вопрос не так прост, как кажется на первый взгляд, его не свести к проявлению возможного эксцентризма этих известных учёных...

### **МЕТІ и «Молчание Вселенной»**

В 1999 году, после разработки и реализации проекта «Космический зов», заключавшегося в излучении из Евпатории первого многостраничного МРП, [5], классик радиолокационных исследований астероидов и комет, американский учёный Стивен Остро прислал нам свою неопубликованную работу «Project Moonbeam: An Omnidirectional Radio Beacon for the Lunar Farside. JPL, October 1989». В ней он предлагал создать мощный радиомаяк для регулярных межзвёздных радиопередач. Особенно запомнилась фраза, вполне заслуживающая того, чтобы быть афоризмом: «Мы должны понять, что отдавать лучше, чем получать, и что наступление на Молчание Вселенной должно начинаться из дома». Чем раньше земное планетарное сознание начнёт понимать и принимать эту идею, тем лучше.

А пока на поиски искусственных сигналов из Космоса по различным программам SETI потрачено времени в сто раз больше, чем на передачу таких сигналов по немногочисленным программам МЕТІ. Эта парадоксальная диспропорция, страстное желание получить, ничего не давая, была впоследствии охарактеризована как «Парадокс SETI», [6]. Тривиальным следствием этого парадокса является объяснение Молчания Вселенной: «Если не только земное, но и другие планетарные сознания в гораздо большей

степени склонны к тому, чтобы получать, ничего не отдавая, то тогда поиски лишены смысла, ибо Вселенная безмолвна».

Другой вероятной причиной Молчания может явиться запугивание писателями-фантастами и рядом учёных ужасами инопланетного нашествия. Мы говорили об этом в [7]: «...возможно и такое объяснение Парадокса Ферми – допустим, каждая из ВЦ в нашей Галактике напугана своими учёными, полагающими, что передача межзвёздных посланий весьма опасна. Тогда не исключено, что мы живём в галактике, где все слушают, но никто не говорит. Но для того, чтобы найти, узнать и понять друг друга, кто-то должен сделать первый шаг».

Необходимо также учесть, что передача нами МРП наполняет смыслом и наши поиски МРП других цивилизаций. В конце концов, вечное пребывание в страхе перед вторжением, запрет на МЕТИ, причисление их авторов к безответственным субъектам, склонным к опрометчивым и безрассудным, на грани идиотизма, поступкам, порождает вопрос – а чьи послания ищут и мечтают обнаружить учёные Института SETI и других поисковых групп? Неужели аббревиатура «SETI» заслуживает того, чтобы быть расшифрованной как «Search for Extra-Terrestrial Idiots»?

### **Изоляционизм как возможная причина угасания цивилизации**

Не удалось установить точно, но, кажется, что Себастьян фон Хорнер в начале 60-х годов прошлого столетия выразил мнение, что апатия или «Потеря интереса» представляют реальную угрозу угасания высокоинтеллектуальной цивилизации. Аналогом английского словосочетания “one-man island” является в русском языке термин «одиночная камера». Невозможно говорить за всех, но мне не хочется жить в коконе, на «необитаемом острове», без какого-либо права на письма вовне, по той простой причине, что такая жизнь НЕ ИНТЕРЕСНА! Точно также, запрещение передачи межзвёздных посланий обрекает Землю на жизнь на острове «одиноким цивилизации». Полагаю, что совсем не интересно для землян пребывать в подобной вынужденной самоизоляции, уподобляясь луркеру-соглядатаю на форумах и в социальных сетях! Цивилизация, которая заставляет себя молчать, испытывая страх инопланетного вторжения, обречена на угасание!

Резюмируя, можно сказать, что борьба с одной мифической угрозой инопланетного вторжения, запрет на излучение зондирующих сигналов радиолокационными телескопами

и на передачу межзвёздных радиопосланий, рождает, как минимум, две реальные угрозы: беззащитность перед астероидно-кометной опасностью и вполне вероятное угасание погруженной в вынужденную самоизоляцию цивилизации из-за «потери интереса».

## Литература

1. Зайцев, А. Л. Вероятность обнаружения земных радиосигналов враждебной суперцивилизацией. Электронный «Журнал радиоэлектроники», 2008, № 5, <http://jre.cplire.ru/jre/may08/index.html>
2. Yeomans, D. K., Ostro, S. J., Chodas, P. W., 1987. Radar Astrometry of Near-Earth Asteroids. *Astron. J.*, 94, 189-200.
3. Кардашёв, Н. С. Астрофизический аспект проблемы поиска внеземных цивилизаций. В сборнике «Внеземные цивилизации». Под редакцией С. А. Каплана. Издательство «Наука», 1969.
4. Schirber, M., 2009. Early Attempts To Contact Aliens. Space Daily portal, [http://www.spacedaily.com/reports/Early\\_Attempts\\_To\\_Contact\\_Aliens\\_999.html](http://www.spacedaily.com/reports/Early_Attempts_To_Contact_Aliens_999.html)
5. Zaitsev, A. L., 2011. METI: Messaging to Extra-Terrestrial Intelligence, in: H. Paul Shuch (Ed.), *SETI Past, Present, and Future*. Springer–Praxis, Berlin, pp. 399-428, <http://www.springerlink.com/content/978-3-642-13195-0/#section=858094&page=1&locus=0>
6. Zaitsev, A. L., 2006. The SETI Paradox. Архив электронных препринтов: <http://arxiv.org/abs/physics/0611283v1>
7. Зайцев, А. Л., Ч. Чейфер и Р. Браастад. Доводы в защиту METI. Вестник SETI, 2005, № 9/26, <http://lnfm1.sai.msu.ru/SETI/koi/bulletin/26/1.html>