

А. Т. Щедрин

**ПРОБЛЕМА «СЕТІ – SETI»:
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФИЛОСОФИИ И КУЛЬТУРОЛОГИИ
В КОНТЕКСТЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЙ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Заметным явлением в культуре зрелого Модерна явилось начало работ в сфере СЕТІ – SETI (Communication with Extraterrestrial Intelligence – связь с внеземным разумом, в дальнейшем – поиски...), начатых на рубеже 50-60-х гг. XX в., последующая реализация целого ряда программ поиска сигналов **внеземных цивилизаций (ВЦ)**, осуществляемых в различных странах. На протяжении уже почти шести десятилетий неуклонно совершенствовалась аппаратура, расширялся круг участников этих работ, происходила закономерная смена поколений исследователей. Но, несмотря на растущие усилия, успех на этом направлении исследований, исключительно важных для дальнейшего развития человечества, достигнут *не был*. Одним из возможных путей преодоления трудностей, возникших при реализации СЕТІ – SETI-программ, является анализ методологических оснований проводимых исследований.

Теория культуры, культурология и проблема СЕТІ – SETI. Последняя четверть XX в. – время интенсивного становления **культурологии** как самостоятельной области теоретического знания. По целому ряду признаков теоретический статус культурологии укладывается в модель *научной парадигмы* [5]. В качестве таковой она интегрирует методы и результаты других наук социально-гуманитарного профиля вокруг актуального проблемного поля – роли культуры, гуманитарного знания, менталитета, и т. д. в развитии земной цивилизации, трансформирующейся в техногенную, космическую.

Исходя из необходимости дать общее *определение культуры*, Э. С. Маркарян (1929–2011) подчеркивал, что без учёта её космических измерений сам этот феномен не может быть осмыслен с достаточной степенью глубины. Поэтому, преодолевая границы геоцентризма, начиная построение основ **экзкультурологии**, он выделил три уровня абстракции, работа на которых позволяет решить эту задачу. Во-первых, это формы культуры, сложившиеся на Земле; во-вторых, морфологически близкие культуры, предпосылкой формирования и развития которых может являться деятельность существ, субстратно-субстанциональная основа которых близка земным формам жизни. В-третьих, это тот высший уровень абстракции, на котором понятие «культура» может быть положено в своем широком значении, где обобщения в основном должны иметь функциональный характер, быть отвлекающимися от субстратно-субстанциональных характеристик. Исходя из сформулированного подхода, Э. С. Маркарян выделил в качестве специфических ряд черт культуры: *внебиологичность* как субстанциональная основа культуры; *технологичность*, т. е. наличие «механизмов приспособительно-преобразовательного отношения к среде»; *продуктивность*, т. е. творчески порождающий характер бытия в мире; стереотипичность – способность к воспроизведению наличного [8, с. 26-52; 9, с.13, 39-43]. Становление культурологии как самостоятельной области теоретического знания, таким образом, способствовало принятию расширительно-космического истолкования культуры.

Закреплению расширительно-космического истолкования культуры в рамках складывающейся культурологической парадигмы способствовал выход монографии В.Е. Давидовича (1922-2009) и Ю.А. Жданова (1919-2006), посвященной философскому анализу феномена культуры. «Проблема поиска внеземных цивилизаций, – отметили они, – сейчас переведена на практические рельсы. В этой связи и встает вопрос о космическом статусе культуры» [4, с.156-157]. Поэтому для решения проблемы ВЦ надо выяснить «что имеется ввиду, когда говорят об аналогах земной культуры...? Какие черты подобия, качественного единства должны быть обнаружены, чтобы признать, что некоторому космическому объекту присущи черты культуры?» [4, с. 157].

Парадоксальным образом нарастание кризисных явлений в развитии техногенной цивилизации, заявившее о себе глобальными проблемами современности, выявило не только зависимость успехов и неудач социума от деятельности субъектов различного уровня, её интенсивности, положительной или отрицательной мотивации, но и от **способов деятельности**, которые заданы культурой социума. Это касалось также и проблематики SETI – SETI, которая уже самими астрономами рассматривалась не только как технико-технологическая, но и, в первую очередь, как **проблема всей культуры человечества в целом**. Этот подход был связан с деятельностью В.Ф. Шварцмана (1945-1987) и нашёл неуклонно растущую поддержку в среде профессиональных астрономов, представителей технических наук [3; 7; 13].

Геокультурные факторы антропосоциогенеза и субъектность человечества. Поскольку в настоящее время нам известна единственная цивилизация во Вселенной – земная, – то русле культурологической парадигмы вполне методологически оправданным является **поиск возможным инвариантов развития ВЦ**, имеющих сходную субстратную основу, на основе анализа существенных черт, закономерностей, выявляемых в развитии человечества на основе использования социокультурной методологии.

Важнейшей предпосылкой возникновения разума на планете является наличие **биосферы**, относительно стабильно развивающейся на протяжении длительного времени. Именно в такой биосфере Homo Sapiens окончательно формируется как планетарное явление. При этом современные представления об обстоятельствах появления Homo Sapiens'a за последнюю четверть века изменились радикальным образом [2, с. 2]. Это обстоятельство не могло не оказать влияние и на проблематику SETI – SETI, не могло придать динамики обсуждению целого комплекса вопросов о месте **разума в биосфере**, – он, разум, случайность или закономерность?

Расширение Ойкумены, «антропное расширение», позволило повысить устойчивость бытия «Человека Разумного» на Планете; новые геокультурные измерения позволили нейтрализовать негативные следствия известной парадоксальности **антропосоциогенеза**, – наличия в его ходе своеобразных «ретроградных движений». Осваивая планету, человек создаёт универсальные **технологии**, которыми мы успешно пользуемся до настоящего времени: резание, пиление, шлифовка, сверление, плетение, термообработка, обжиг,ковка и т. д. Дополнение круга сложившихся технологий новыми, выход за пределы мезокосмоса, субстратных границ самого человека, было, в конечном счёте, движением в направлении техногенной цивилизации.

Формирование «Человека Разумного», его становление как субстрата развития цивилизации на Планете, подчинялось биоэкологическим закономерностям. Заняв пустующую экологическую нишу крупного дневного **хищника** в районах африканской саванны, где шло формирование гоминоидных, гоминидных форм, человек постепенно занял вершину пищевой пирамиды в биосфере Земли. Однако **гетеротрофность** человечества, систематическое массовое уничтожение сложноорганизованных организмов как необходимое условие его бытия на Планете, всё более очевидно превращается в тормоз дальнейшего развития человечества, превращение его в субъект галактического социокультурного пространства. Гетеротрофность как способ бытия человечества, понижая ценность **жизни** в её онтологическом измерении, в конечном счёте, ослабляет, расшатывает «антропологический фундамент» становящейся **техногенной цивилизации**, деформирует аксиологическую «сеть», столь важную для самоопределения социума во Вселенной, в Универсуме. Можно предположить, что феномен «Молчания Вселенной», «Великого Молчания», с которым встретились исследователи, работающие в сфере SETI – SETI, связан не с отсутствием потенциальных «космических собеседников» человечества, а с нежеланием этих собеседников вести разговор, поддерживать какие-либо отношения с человечеством- гетеротрофом. То есть, речь идёт не о технологических, а о **гуманитарных барьерах** на пути возможного Контакта.

Развивая идеи В.И.Вернадского об **автотрофности человечества** как закономерном этапе его развития, современные авторы подчёркивают эвристический потенциал его идей в связи с новым потенциальным расширением Ойкумены за пределы Земли. «Жизнь на Земле должны завершить автотрофы... социального плана (социоавтотрофы)», которые «при помощи космических энергоинформационных (прежде всего солнечных) излучений сами строят свой организм на основе косного низкоорганизованного вещества окружающей среды» [11, с.86]. Нельзя исключать, что достигнутое состояние автотрофности будет одновременно означать качественное изменение субстратных основ развития земной цивилизации. Человек-гетеротроф превратил Землю в свою Ойкумену. Одним из важных следствий расширения антропосферы на небесные тела Солнечной системы, экзосолнечные планетные системы может стать изменение субстратных основ человека. «Текущая телесность» человека потенциально способна стать фактором приспособления *Homo Sapiens*'а к экологии Звёздной Ойкумены. Тем самым человечество-автотроф трансформируется в одну из **цивилизаций-метаморфов**, станет полноправным субъектом галактического социокультурного пространства, Ойкуменой которой будет звёздная Вселенная.

Философская мысль эпохи Модерна: поиск геокультурных факторов социальной динамики. Большая работа в сфере методологического анализа оснований программ СЕТИ – SETI была проделана **философией**. Она включала в себя как анализ состояния проблемы множественности обитаемых миров (из «эпохи до-SETI»), так и основных направлений поиска **ВЦ**, открытых революцией в астрономии второй половины XX – XXI вв. [1; 14]. Проблемным «полем встречи» культурологического и философского анализа проблемы СЕТИ – SETI явился **системный подход**. В методологии научного он выделился в 40-х гг. XX в., – прежде всего под влиянием общей теории систем Л. фон Бергаланфи (1901-1972). В качестве общенаучной методологии познания его успешно разрабатывал А.И.Уёмов [18]. В рамках общей теории систем разрабатываются общеметодологические принципы исследования систем (которыми являются космические цивилизации) и общих их характеристик, – таких как «вход», «выход», «процесс», «цель», «обратная связь», «взаимодействие», «функционирование», «развитие» и других. Системный подход позволял анализировать проблему ВЦ на третьем (по Э.С.Маркарян) уровне абстракции, отвлекаясь от их возможных конкретных субстратно-субстанциональных характеристик, не совпадающих с человеческими.

Общеметодологические принципы системного подхода, применённые к **цивилизационным исследованиям**, получившим развитие в конце XIX – начале XX вв., позволяют выявить целый ряд факторов социальной динамики – от **геокультурных** (в контексте развития социальной философии и становления социологии) до космокультурных (в контексте **философии космизма** как одной из неклассических философий начала эпохи Модерна). Они, по видимому, могут быть общими для земной, и иных космических цивилизаций, обладающих сходными субстратно-субстанциональными характеристиками.

Одним из путей исследования геокультурных аспектов социальной динамики **земной цивилизации** является ретроспективный анализ всемирно-исторического процесса. Именно он позволил Л.И.Мечникову (1838-1888) выявить зависимость содержания, уровня, направленности развития социальных процессов от геокультурных измерений бытия социума. В ранней истории развития земной цивилизации он выделил **три** последовательные **эпохи**: речная; морская, начало которой положили финикийцы. Основав многочисленные города на берегах Средиземного моря, они, тем самым, положили начало «новой великой цивилизации международного характера, носившей черты *морской культуры*, совершенно отличной от древних цивилизаций, бывших *изолированными* друг от друга и имевших *речной* (Курсив Л.И.М. – А.Щ.) характер» [10, с. 181-182]. И, наконец, третья эпоха, – океаническая, ставшая важным шагом в формировании субъектности человечества.

Особый интерес представляет генезис греческой (греко-римской) цивилизации, в развитии которой в полной мере проявились сущностные характеристики «морской» эпохи. «Античная цивилизация ..., – отмечает современная исследовательница Е. Ю. Терещенко, – ... не единственная, но самая крупная цивилизация Средиземноморья, господствовавшая здесь более двенадцати веков. На берегах Средиземноморья обитало около 20 народов, у каждого из которых была попытка создания своей цивилизации» [17, с.183]. Именно у древних греков выявился не только стохастический характер отмеченной социокультурной трансформации; греко-римская цивилизация намечает движение в направлении **техногенной цивилизации**, закономерным этапом которой является выход в космическое пространство, расширение хронотопа бытия человека и человечества за пределы Земли.

Воспользовавшись в полной мере достижениями «железной революции», античная цивилизация с VIII в. до н.э. приступила к **Великой колонизации** Средиземноморья, создающая специфическую, **сетевую, топологию бытия молодой цивилизации**, столь же похожую на способ бытия соседей [19]. Эллинские поселения возникали в Малой Азии, Киликии, Фракии, Сицилии, на юге Италии, севере Африки, Кипре, по берегам Чёрного моря. Восточное побережье Сицилии и юг Италии оказались усеяны поселениями греков столь густо, что эти страны стали называть **Великой Грецией**. Возможно, греческая колонизация, которая имела единый стратегический и логистический план, является своеобразным **прообразом стратегии** освоения человечеством Солнечной системы и звёздного мира, моделью выхода на стадию «солярного», а затем и «сидерического» человечества.

Философско-культурологическая мысль эпохи Модерна: поиск космокультурных факторов социальной динамики. Обращение к космокультурным факторам социальной динамики земной цивилизации, было связано с появлением **философии космизма**. В его контексте не только стабильность развития человечества, расширение его способностей к саморазвитию путём саморегуляции обмена с уже внеземной средой, но и достижение человечеством социального бессмертия рассматривались с **неизбежным расширением хронотопа его бытия**.

Эта зависимость «**пространственная структура / социокультурная динамика**» в контексте **философии космизма** была экстраполирована А.В. Сухово-Кобылиным (1817-1903) на новую космографию, основы которой были заложены классической наукой. Он исходил из того, что «спекулятивная» (т.е. теоретическая) социология «устанавливает три момента истории человечества по форме занимаемого им пространства». Первая стадия – «теллурическое или земное человечество, заключённое в тесных границах нами обитаемого земного шара». Вторая стадия – «солярное человечество, т.е. то, которое является как бы всекупота обитателей нашей Солнечной системы». И, наконец, это «сидерическое, или всемирное человечество, т.е. вся тотальность миров, человечеством обитаемых во всей бесконечности Вселенной» [15, с.54].

Философия космизма исходит из того, что развитые цивилизации рано или поздно выходят в Дальний космос. Современные теоретические модели развития ВЦ предполагают, что типичная технологическая цивилизация за время экспансии способна освоить **домен** (то есть зону влияния, **сидерический «аналог» Великой Греции**) радиусом 62,5 св.л., используя корабли с термоядерным приводом (скорость распространяется от своего центра 0,25 % от скорости света). В зависимости от времени жизни техногенной цивилизации (10 000; 50 000; 200 000 лет), их количество в Галактике может составить не более 1 млн; 5 млн; не менее 20 млн ; радиусы их доменов составят 5 – 25 св.л.; 25 –125 св.л.; 250 – 500 св.л. Расстояния между центрами доменов (316 св.л.; 185 св.л.; 130 св.л.) делают прямые контакты между космическими соседями: либо единичными, либо вообще не происходящими; реально осуществимыми, но вряд ли происходящими часто и регулярно; неизбежными. И здесь в последнем случае возникает дилемма, стоящая перед земной цивилизацией: **агональность** (греч. *ἀγών* – борьба) или **синергичность** (греч. *συνεργός* –

обоюдное, согласованное действие). «Высшая мудрость заключается в том, – отмечает современный исследователь Р.Зубрин, – что ни одна разумная раса не станет вредить другой ради преходящей выгоды»; «зрелые цивилизации третьего типа добровольно руководствуются принципом “не навреди”. Поэтому общегалактическая цивилизация может быть только их содружеством, а не империей, разросшейся из одного центра путем завоеваний» [6, с. 257-258].

Морфология планетной системы и «антропное расширение». Анализ космокультурных факторов социальной динамики имеет отчётливо выраженный **прогностический аспект**. Возможность достижения «солярной» стадии, как показывает опыт земной цивилизации, в развитии которой наступила космическая эра, определяется целым **рядом факторов**, имеющих самую различную природу, – как астрономических, «космографических», так и технико-технологических, биоэкологических, социальных, социокультурных; как случайных, так и закономерных.

Степень «космографического везения» человечества на пути превращения в «солярное» позволяют работы по компьютерному моделированию планетных систем у солнцеподобных звёзд. Астрономы из Торонтского университета (Канада) оценили, пользуясь подобным теоретическим инструментарием, количество землеподобных планет, способных поместиться в пределах **зоны обитаемости** вокруг солнцеподобной звезды. Оказалось, что в пределах зоны обитаемости с устойчивой динамикой солнцеподобной системы могут быть совместимыми до *пяти небесных тел размером с Землю*; общее число возможных устойчивых орбит в данном случае оценивается в миллиард [12].

Известны ли более благоприятные, по сравнению с реальной Солнечной системой, уже реализованные в Галактике, «космографические» варианты? По-видимому, да. Весной 2016 года астрономы заявили об открытии крайне необычной звездной системы, сравнительно близкой к Солнечной системе – TRAPPIST-1 (удаленной от нас всего на 40 *св. лет* в направлении созвездия Водолея). Все три обнаруженные планеты, вращающиеся вокруг красного карлика, находились внутри так называемой «**зоны жизни**», где вода может находиться *вода в жидком состоянии*, и предположительно обладают массой, сопоставимой с земной. Позднее полученные данные о морфологии системы TRAPPIST-1 были уточнены: на самом деле планет оказалось не три, а семь. Причем шесть из них находятся в пределах «зоны жизни», и, как показывают расчеты, жизнь в принципе может существовать на поверхности двух планет – TRAPPIST-1f и TRAPPIST-1g, больше всего похожих на Землю по своему составу и свойствам [16].

Таким образом, анализ негеоцентрических аспектов динамики антропосферы, геокультурных аспектов развития земных локальных цивилизаций, выполненный на основе системного подхода, позволяет усилить эвристический потенциал работ в сфере SETI – SETI. Он может стать основой для прогнозов относительно путей и направлений формирования, самой морфологии галактического социокультурного пространства, его субъектности, космокультурных измерений. Взаимодействие культурологи и философии является важным индикатором изменения методологических оснований науки, отражением кластерного характера тех проблем, которые возникают в современном научном познании.

Литература:

1. Визгин, В.П. Идея множественности миров: Очерки истории [Текст] / В.П. Визгин. – М.: Наука, 1988. – 291, [3] с.
2. Вишняцкий, Л. Как Номо стали sapiens. Происхождение и ранняя история нашего вида [Электронный ресурс] / Л. Вишняцкий. – СПб., 2014. – 138 с. – Режим доступа. – URL: www.rfh.ru/downloads/Books/144193016.pdf. – Название с экрана.
3. Гиндилис, Л.М. Горизонты астрономии и SETI / Л.М. Гиндилис, К.А.Михайлов, А.Д.Панов// Земля и Вселенная. – 2006. – № 2. – С. 72-81.

4. Давидович, В.Е. Сущность культуры / В.Е. Давидович, Ю.А. Жданов. – Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 1979. – 263 с.
5. Запесоцкий, А.С. Современная культурология как научная парадигма / А.С. Запесоцкий, А.П. Марков // Вопросы философии. – 2010. – №8. – С.76-87.
6. Зубрин, Р. Галактическое сообщество / Р. Зубрин; Подг. Л. Щекотова // Ес-ли. – 2003. – №1. – С.251-258.
7. Мазор, Ю. Л. Радиоконтакт с внеземными цивилизациями: монография / Ю. Л. Мазор ; Нац. техн. ун-т Украины «Киев. политехн. ин-т» . – К.: НТУУ «КПИ», 2013. – 709 с. : рис., табл.
8. Маркарян, Э.С.. Вопросы системного исследования общества / Э.С. Маркарян – М.: «Знание», 1972. – 64 с. Новое в жизни, науке, технике. Серия «Философия», 3.
9. Маркарян, Э.С. О генезисе человеческой деятельности и культуры. / Э.С. Маркарян. – Ереван: Изд-во АН Армянской ССР, 1973. – 147с.
10. Мечников, Л.И. Цивилизация и великие исторические реки / Л.И. Мечников; Предисл., коммент. В.И.Евдокимова. – М.: Айрис-пресс, 2013. – 320 с.: ил. – Серия: «Библиотека истории культуры».
11. Московченко, А.Д. Философия автотрофной цивилизации. Проблема интеграции естественных, гуманитарных и технических наук: учебное пособие / А.Д.Московченко. – 2-е изд., доп. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и ради-электроники, 2010. – 268 с.
12. Названо максимально возможное число землеподобных планет в Солнечной системе [Электронный ресурс] // Электрон. текст. дан. [Б.м.], 1999–2017 ООО «Лента.Ру». – Режим доступа. – URL: <https://lenta.ru/news/2017/04/03/solarsystem/>. – 177 КиВ (Дата обращения: 29. 09. 2017) . – Название с экрана.
13. Панов, А. Д. Универсальная эволюция и проблема поиска внеземного разума (SETI) / А. Д. Панов; послеслов.: Л. М. Гиндилиса. – М.: ЛКИ, 2008. – 208 с.: ил.
14. Рубцов, В.В. Проблемы внеземных цивилизаций: Философско-методологические аспекты / В. В. Рубцов, А. Д. Урсул. 2-е, доп. изд. – Кишинёв: Штиинца, 1987. – 335 с.
15. Сухово-Кобылин, А.В. Первый набросок социологии как философии истории в его трёхмоментном теллурическом человечестве, солярном и сидерическом / А.В. Сухово-Кобылин // Русский космизм: Антология философской мысли / Сост.: С. Г. Семенова, А. Г. Гачева. – М.: Педагогика-Пресс, 1993. – С.54.
16. Телескоп НАСА открыл семь потенциально обитаемых «сестер» Земли [Электронный ресурс] // Электрон. текст. дан. [Б.м.], Сетевое издание «РИА Новости», 21:0022.02.2017. – Режим доступа. – URL: https://ria.ru/science/20170222/1488606069.html?utm_source=smi2&utm_medium=banner&utm_campaign=gian_partners (дата обращения: 16. 09. 2017). – Название с экрана.
17. Терещенко, Е.Ю. Феномен морской культуры и морской цивилизации / Е.Ю. Терещенко. – Общество. Среда. Развитие («Тerra Humanа»). – 2010. – №4. – С.180-184.
18. Уёмов, А. И. Системный подход и общая теория систем / А. И. Уёмов. – М.: «Мысль», 1978. – 272 с.
19. Щедрин, А.Т. Античная философия как источник парадигмального знания: социокультурные и ментальные аспекты бытия в универсуме культуры / А.Т. Щедрин // Актуальні проблеми філософії та соціології. Науково-практичний журнал – Одеса, 2017. – Вип.. 19. – С. 142–145.