

# «ЖИЗНЬ ВНЕ ЗЕМЛИ»\*

Развитие космических исследований способствовало появлению новой науки — экзобиологии, изучающей биологию Космоса. Центральная проблема экзобиологии — проблема существования жизни на планетах солнечной системы.

В книге английского любителя астрономии В. А. Фирсова «Жизнь вне Земли», изданной в Лондоне в 1963 г., сделана попытка проанализировать физико-химические основы жизненных процессов и возможность существования жизни в конкретных условиях данной планеты. При этом автор не ограничивается рассмотрением живых систем на углеродной основе. Значительную часть книги занимает разбор возможностей существования жизни в условиях высоких и низких температур и давлений, а также при отсутствии кислорода. Подробно анализируется химия жизни, роль воды как универсального биологического растворителя, а также возможность существования жизни на основе аммиака, кремния или фтористого водорода. Вероятность подобных форм жизни в пределах солнечной системы

крайне мала, а разработанная в настоящее время аппаратура для поисков жизни может обнаружить лишь системы, построенные на основе углерода.

Однако попытка создания подобных гипотетических моделей имеет определенную научную ценность.

В своей книге В. А. Фирсов затрагивает широкий круг проблем биологии, органической химии, астрономии. Поскольку вопрос существования земной жизни тесно связан с более общим вопросом о происхождении жизни, книга может заинтересовать представителей самых различных областей науки.

Необходимо отметить категоричность многих авторских оценок. Например, по мнению Фирсова, растительность на Марсе «существует, процветает». Этот вывод автора, сделанный им, главным образом, на основе эффекта Синтона, неверен уже потому, что сам эффект, как выяснилось, не связан с наличием органических соединений\*.

Безусловно в книге немало и других спорных вопросов. Например, довольно странно предполо-

\* В. А. Фирсов. Жизнь вне Земли. «Мир», 1966 г. Перевод с английского К. А. Любарского.

\* См. «Земля и Вселенная», № 5, 1965 г., стр. 60.

жение автора о существовании на субатомном уровне «неуловимой психической субстанции». Ряд положений, имеющих принципиальное значение при рассмотрении проблемы существования жизни вне Земли, не упоминается. Так, ничего не говорится о широком распространении в Галактике простейших углеводородных соединений, об эволюции самой Галактики с обогащением ее тяжелыми элементами, об эволюции планет. Не освещены процессы образования сложных абиогенных углеводородных соединений в углистых хондритах и связи последних с кометами, а это существенно для зарождения жизни в солнечной системе. Кроме того, распространенность жизни во Вселенной в большой мере зависит от того, насколько необходима для этого центральная звезда — Солнце. Этот вопрос также не нашел своего отражения в книге В. А. Фирсова.

Многие отдельные неточности, касающиеся, например, описания процесса эволюции первичной атмосферы Земли, почти везде отмечены переводчиком.

Необходимо критически относиться к общим выводам, к которым приходит автор книги. По его мнению, жизнь в солнечной системе в той или иной форме имеется по-видимому, на любом теле. На Луне, например, могут быть растения с очень длинными корнями, внедряющиеся в предполагаемый подпочвенный слой капиллярной воды (стр. 261). На Венере возможна хорошо развитая растительность, подобная земной, но, если температура на Венере высока, то там может оказаться разновидность кремниевой жизни (стр. 239). О наличии жизни на астероидах свидетельствуют предполагаемые биогенные элементы в метеоритах (стр. 132). На Марсе жизнь бесспорно «процветает» (стр.

279). На Юпитере жизнь также возможна, причем на разной химической основе, например, на Красном Пятне и подобных ему «островах», плавающих на больших глубинах в бездонном газовом океане (стр. 308). Нет надобности указывать, что подобные заключения, отражающие в основном представления автора, ничем не подтверждаются и в ряде случаев даже не соответствуют современному уровню знаний.

По мнению рецензентов, книга В. А. Фирсова интересна тем, что в ней обсуждаются различные представления о сложной и еще нерешенной проблеме существования жизни во Вселенной.

**В. Г. ФЕСЕНКОВ,**  
академик  
**Л. М. МУХИН,**  
кандидат физико-  
математических наук