

Рецензия на статью В.В. Иванова 'Космофизические эффекты влияния явлений прохождения дисков Венеры и Меркурия по диску Солнца на биосферу'

А.Ф. Пугач

Исследование Иванова В.В. затрагивает интересную тему влияния астро-космических факторов на особенности протекания разных физических, биологических и психических процессов. Рассматриваемая работа вытекает и поэтому согласуется с общей направленностью других более ранних работ автора, выполненных в соавторстве с другими исполнителями, в которых изучалось изменения некоторых психофизиологических факторов (флуктуации количества гипертонических кризов, активности кишечной палочки *E. Coli* и уровня психофизиологического напряжения) под воздействием изменяющихся космофизических факторов. То-есть, на новом материале получено дополнительное подтверждение всеобщности связи между условиями жизни на Земле и астро-космическим окружением.

Как частный случай, в работе Иванова В.В. исследовано изменение некоторых таких показателей в моменты транзитов Венеры и Меркурия. Индикаторами интенсивности астрокосмического воздействия в данном исследовании выступают "лаг-фаза" и ДИМ. Лаг-фаза, как пишет автор, это "начальная фаза периодической микробной культуры, охватывающая промежуток времени между введением живых микроорганизмов в питательную среду и достижением максимальной скорости роста". В работе использовалась культура кишечной палочки. Параметр ДИМ – это субъективная "длительность индивидуальной минуты", которая служит индикатором активности биологических ритмов.

В работе показано, что в моменты сизигий, т.е. в ограниченные отрезки времени, когда три небесных тела (одно из них – Земля) выстраиваются в одну линию, изменяются как ДИМ, так и активность кишечной палочки. Как показано на рисунках 2-6, длительность индивидуальной минуты испытывает значительные флуктуации в моменты новолуний, дневной

кульминации Солнца, при транзите Венеры и Меркурия. Большой интерес вызывает рисунок 5, из которого четко следует, что значимые изменения параметра ДИМ происходили именно в моменты внешних и внутренних контактов при транзите Венеры в июне 2012 г. Менее убедительны, но тоже интересны результаты измерения ДИМ при транзитах Меркурия (рисунки 6 и 7).

Длительность лаг-фазы также существенно изменялась в моменты сизигий, как следует из рисунков 2, 4 и 6.

Важным результатом исследования является обнаружение значимой антикорреляции (коэффициент корреляции равен -0.69) между ДИМ и активностью кишечной палочки (длительностью её лаг-фазы).

Важно подчеркнуть следующее обстоятельство: эти эксперименты, в отличие от популярного унитарного тестирования, проводились в формате *in vivo*, т.е. объектом воздействия астро-космических факторов выступало живое вещество, а не химическое соединение.

Хотя отмечен неоднозначный характер изменения биопоказателей при транзитах планет, тем не менее, представленный материал представляет интерес, поскольку астро-космические условия никогда не повторяются и каждое астрономическое явление всегда протекает в новых условиях. Это дает возможность относить некоторые наблюдаемые несоответствия на счет многих второстепенных факторов, которые невозможно было учесть при анализе наблюдений.

Говоря в целом, проделанное автором исследование представляет научную ценность и наверняка вызовет интерес у специалистов смежного профиля, поскольку открывает новые связи земных процессов с астро-космическими обстоятельствами. Это тем более интересно в связи с тем, что обнаруженные зависимости и корреляции не всегда могут найти объяснение в

рамках текущей научной парадигмы и провоцируют выдвижение новых гипотез. В связи с возможностью выдвигать свежие гипотезы при встрече с новыми фактами, необъяснимыми с позиции современного знания, хотелось бы пожелать автору поискать или предложить новые активные агенты, влияющие на психофизиологические показатели, а не уповать только на гравитацию, о чем автор предположительно говорит в начале и в конце статьи. Тем более, что никаких ключевых аргументов, подтверждающих решающую роль гравитации, автор в своей работе не приводит. В рукописи нет ни графиков, ни формул, которые бы подтверждали, что флуктуации или долговременные изменения исследуемых психофизических параметров изменяются под действием гравитации или коррелируют с изменением гравитационного потенциала.

Как пожелание для улучшения качества рукописей в дальнейшем рецензент считает долгом обратить внимание автора также на то, что для русскоязычного издания вполне допустимо указание времени в шкале московского времени. Но с учетом того, что ЖФНН планируют издавать в расчете на западного читателя, в дальнейшем желательно использовать шкалы Всемирного (Универсального) времени UTC или UT.

Рукопись хорошо подготовлена к печати. Резюме полностью соответствует содержанию статьи. Библиографический список достаточно полно отражает как полноту темы исследования, так и участие автора в исследованиях по этой теме.

Эта работа вполне заслуживает того, чтобы её результаты были опубликованы. Затронутая тема данного исследования важна и интересна, а сама работа основана на большом экспериментальном материале.