

О ВЛИЯНИИ КОСМОФИЗИЧЕСКИХ, ГЕОФИЗИЧЕСКИХ И РАДИАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

Цетлин В.В.¹ Файнштейн Г.С.²

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр РФ – Институт медико-биологических проблем РАН, Москва, Россия. 8 915 4690551, v_tsetlin@mail.ru

²Парламентский центр комплексной безопасности отечества gsf@yandex.ru

В настоящей работе мы обращаемся к актуальной проблеме раскрытия природы влияния космоса на земную биосферу. Наши исследования продолжены в связи с тем, что, по нашему мнению, полученные ранее результаты только приблизили нас к пониманию, что нельзя ограничиваться принятыми в настоящее время представлениями о прямой связи между космическими факторами и процессами в биоте.

Предложена модель протекания токов в электрохимической ячейке с водой высокой очистки ($C = 0.10 \text{ mkS}$). Исследованы изменения величины токов в непрерывном круглосуточном режиме измерений с посекундной регистрацией данных.

Обнаружено, что электрический ток, протекающий через межэлектродный промежуток в водной ячейке, на протяжении суток не остается постоянным. Характерная особенность наблюдаемых вариаций тока проявляется в существенном различии токов в зависимости от времени суток, особенно в период от восхода до заката Солнца и в ночное время. Заметные вариации в целом связаны с сезонным изменением длительности суточных фаз и главное со сменой положения Солнца и Луны относительно места расположения измерительного устройства на поверхности Земли. Замечено также, что между моментами экстремального возрастания или снижения ток часто испытывает квазипериодические колебания, с периодами, характерными для колебаний вещества и полей в геосферных оболочках Земли, например, для геомагнитных пульсаций.

Динамика изменения тока в водной ячейке во время затмения, наблюдавшегося в Москве 29 марта 2006г., в течение полутора часов до и после момента максимальной фазы не только качественно, но и количественно (в относительных единицах) близка временному ходу показателя искусственной флокуляции белков в сыворотке крови человека F , полученного в исследованиях Takata M. Значение F характеризуется минимальным количеством препарата, необходимого для начала осаждения белков в сыворотке крови. Проведено сравнение динамики изменения показателя F во время затмения 1951г. с изменением токов в электрохимической ячейке как во время затмения 29 марта 2006г, так и спустя 21 час (в 12 часов следующего дня). По нашему мнению, наблюдаемое в экспериментах Takata M. изменение параметра F связано с тем, что реально осаждение белков вызывается совокупным действием препарата и той части молекул воды, которые обладают окисляющими свойствами. В связи с этим наблюдаемое в экспериментах Takata M. дополнительное количество препарата F , необходимое для начала процесса осаждения белков, уменьшается. Подобие изменения токов в водной ячейке и биологического показателя F состояния белков в крови человека наблюдалось не только во время солнечного затмения, но и в характерные моменты времени в течение суток после восхода и захода Солнца. Следует отметить, что полученные Takata M. зависимости относятся к более низким широтам по сравнению с широтой Москвы. Это может быть существенным при сопоставлении данных экспериментов с позиции понимания действия излучений, вызываемых тектоникой приливно-отливных волн в оболочках Земли, имеющих наиболее высокую амплитуду в средних широтах.

Выявленный нами механизм действия космофизических и геофизических факторов на энергетическое состояние (активность) электронов в молекулах воды может приводить к изменению биофизических свойств водной среды организма - к нарушению метаболизма, скорости прохождения нервного импульса, изменения проницаемости оболочек клеток и митохондрий и влиять в целом на регуляцию протекания обменных процессов в организме.

Таким образом, экспериментально обнаруженные сезонные, суточные и более короткопериодные вариации электрических токов в водной электрохимической ячейке позволяют раскрыть биофизическую природу действия космофизических и геофизических факторов солнечной активности на биосферу Земли.

ABOUT THE INFLUENCE OF COSMOPHYSICAL, GEOPHYSICAL AND RADIATION FACTORS ON THE ELECTROPHYSICAL AND BIOLOGICAL PROPERTIES OF WATER

Tsetlin V.V.¹, Fineshtein G.S.²

¹Federal State Budget Establishment of Science State Scientific Center of Russian Federation Institute of Biomedical Problems of The Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, 89154690551, v_tsetlin@mail.ru

²The Parliament Center of Complex Security of Fatherland

The changing of current value in the continuous round-the-clock regime with each-second data registration was investigated. It is found the electric current running through the inter-electrode interval in the water cell during a day doesn't stay constant. It is suggested the model of water reaction in electrochemical cell with water of high purification ($\sigma \sim 0.10 \text{ } \mu\text{S/sm}$). On the base of these suggestions about oxidation-reduction reactions of organism water medium the results of previous investigators is analysed.