

## О ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ПРИЗНАКАХ В ДИНАМИКЕ БИОХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

В.В.Иванов, Э.С.Горшков, В.В.Соколовский<sup>1</sup>

Санкт-Петербургский Филиал Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн РАН, 199034 Санкт-Петербург, ул. Менделеевская, д. 1, **E-mail:** sl\_iva@mail.ru

<sup>1</sup>Институт аналитического приборостроения РАН, 198103 Санкт-Петербург, Рижский пр. 26

Допущение существования наряду со временем внешнего социального и физического мира индивидуального времени каждого человека является одним из главных поводов к новым представлениям о времени и о пространстве. Применительно к нашим исследованиям – возможность установления связи постигаемых чувствами времени и пространства - длительности "индивидуальной минуты" (ДИМ) и длины "индивидуального дециметра" (ДИД), соответственно, с одной стороны, и показателей физиологической биохимии, регистрации которых выполнена у одного человека в экстремальных условиях Антарктики в период 2001-2002 гг. в виде отношения концентраций тиолов и урочрома мочи –  $C_{Sh}/C_{Ur}$  и отношения частоты пульса к частоте дыхания - ЧП/ЧД, – с другой. Результаты исследования связи тиолурухромного статуса организма человека с космофизическими факторами опубликованы, получен патент на изобретение № 2431839 "Способ определения антиоксидантного состояния организма" от 20.10. 2011 г.

Наличие инвариантности данных отношений позволяет предположить наличие общего пространственно-временного фактора (ПВФ), определяющего их динамику. Первая компонента данного фактора – ДИМ является характеристикой способности восприятия человеком физического времени. В качестве второй компоненты принято расстояние (в км), пройденное Землей с абсолютной скоростью ( $V_{ac}$ ) за одну физическую секунду - ( $V_{ac} \times 1$  с). Применительно к средненедельным данным ДИМ и  $V_{ac}$  за период 2001 – 2002 гг. определены средние значения кажущейся абсолютной скорости Земли в км за индивидуальную секунду (ис) -  $V_{acv}$ . Порядок формирования ПВФ ( $V_{acv}$ ) для каждой пары значений ДИМ и  $V_{ac}$  иллюстрирует пример: ДИМ = 72 с,  $V_{ac} = 360$  км/с, 1 ис = 72 с/60 = 1.2 с. Подставляем в  $V_{ac}$  вместо секунды – ис/1.2, получаем:  $V_{acv} = 1.2 \times 360$  км/ис = 432 км/ис. Как оказалось,  $V_{acv}$  имеет хорошее совпадение с флуктуациями  $C_{Sh}/C_{Ur}$  и ЧП/ЧД (для того же периода и усреднения). Значения коэффициентов корреляции составляют 0.5 и 0.57, соответственно.

Исследована возможность использования другого показателя, характеризующего физическое пространство, - длины "индивидуального дециметра". Методические особенности регистрации ДИД включали измерение ДИМ до и после сеанса, кратковременное (1-2 с) предъявление испытуемому эталонного значения - 1 дециметра, нанесенного на чистый лист бумаги (А-4), воспроизведение (по памяти) на другом листе серии дециметровых отрезков. Исследование динамики ДИД выполнено в 1, 2, 5, 8 и 9 месяцы 2011 г. в условиях средних широт (Санкт-Петербург). Для иллюстрации особенностей формирования нового ПВФ, в рамках данной работы приведены результаты регистрации ДИД за короткий период - 10-21.01.2011 г. сериями по 15-20 отрезков 2-3 раза в день во временном интервале 10-20 час. При этом был охвачен диапазон изменения ДИМ от 48 до 66 с. Сопоставление ДИД и ДИМ показало, что оба показателя связаны выражением (полиномом 3-й степени):

$$ДИД = -150.77 + 8.7932 \times ДИМ - 0.1619 \times ДИМ^2 + 0.001 \times ДИМ^3$$

Наличие связи между ними позволяет сформировать новый ПВФ -  $V_{acnv}$ , путем определения второй компоненты с использованием ДИД. При этом кажущаяся длина "индивидуального дециметра" ставится в соответствие кажущемуся расстоянию, пройденному Землей в направлении вектора абсолютной скорости Земли за одну секунду:  $L_{ac, каж}$  (в индивидуальных км - икм) =  $V_{ac}(в км/с) \times 1с \times ДИД(в см)/10см$ . Если взять за основу ПВФ  $V_{acv}$  и принять ДИД = 11 см, то  $V_{acnv} = V_{acv}$  (в км/ис)  $\times ДИД/10 \sim 475$  икм/ис. Правомочность такого подхода, иллюстрирующего возможность перенесения свойств одного объекта на другой, нами подтверждена. Вариации ПВФ -  $V_{acnv}$  и флуктуации  $C_{Sh}/C_{Ur}$  и ЧП/ЧД стали более согласованными. Уровни корреляции выросли: 0.56 и 0.69, по сравнению с 0.5 и 0.57 (для  $V_{acv}$ ).

Этот факт подтверждает наличие пространственно-временных признаков в динамике  $C_{Sh}/C_{Ur}$  и ЧП/ЧД, носителем которых является ПВФ -  $V_{acnv}$ , характеризующий кажущееся восприятие абсолютной скорости движения Земли в индивидуальных километрах за индивидуальную секунду.

## ON SPATIO-TEMPORAL CHARACTERISTICS CORRELATED TO VARIATIONS IN BIOCHEMICAL AND PHYSIOLOGICAL INDICES

V.V.Ivanov, E.S.Gorshkov, V.V. Sokolovski<sup>1</sup>

St. Petersburg Branch of the Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radio Wave Propagation of The RAS, 199034 Saint Petersburg, Mendeleevskaya str., bld. 1 **E-mail:** sl\_iva@mail.ru

<sup>1</sup> The Institute for Analytical Instrumentation of The Russian Academy of Sciences, 198103 Saint Petersburg, Rzhzhski pr., bld. 26