

МИКРООРГАНИЗМЫ, ВОДА, СПОНТАННЫЙ МУТАГЕНЕЗ В ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ПОЛЕ РАДИОВОЛН

В.А. Гусев

Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Новосибирск, пр. акад. Коптюга, 4, 630090, Россия, E-MAIL: vgus@math.nsc.ru

Официально считается, что изменение поведения и свойств биологической системы под влиянием внешних низкоинтенсивных факторов физической природы – давно известный факт. Как правило, если энергетическое воздействие внешнего фактора на биосистемы ниже теплового фона kT , а по интенсивности ниже нормативных ПДК, им просто пренебрегают.

Энергия квантов радиодиапазона (10^8 - 10^9 Гц) на 4 – 5 порядков меньше теплового фона. Интенсивность таких волн вдали от их источника так же пренебрежимо мала и допустима нормами ПДК. На этом вопрос об активном воздействии радиоволн на воду и живые системы на 80 и более процентов состоящих из воды можно было бы считать закрытым.

В наших работах [1-3] экспериментально показано, что в суперчистой дистиллированной воде в присутствии естественного электромагнитного фона радиодиапазона органотрофные микроорганизмы *E. coli* способны длительное время выживать и даже размножаться. Тогда как при экранировании аналогичных популяций в камере закрытой от внешнего электромагнитного поля металлическим экраном происходит быстрое вымирание живых систем, находящихся в бессубстратной среде (см. рис.1).

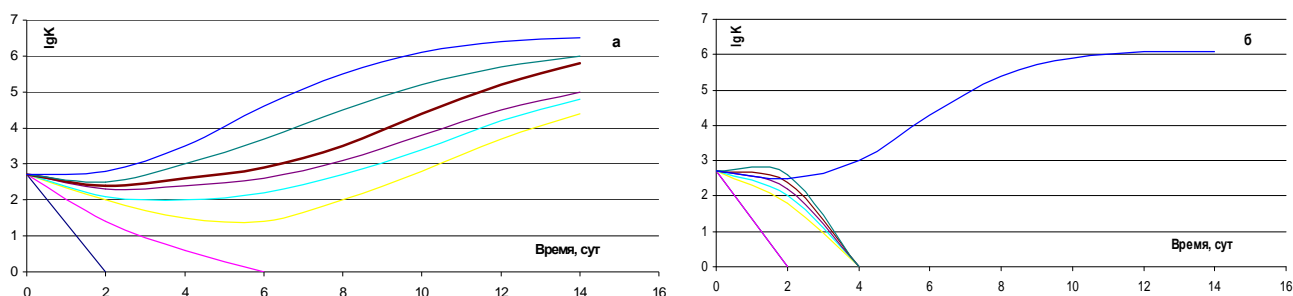


Рис. 1. Выживание и размножение органотрофов в дистиллированной воде (из 8 выжило 6) – а; вымирание аналогичных популяций при инкубировании их в металлическом экране – б (из 8 деградировало 7). По оси ординат десятичный логарифм концентрации клеток в 1 мл.

В докладе представлены экспериментальные результаты, на основании которых построена теория макромасштабного воздействия низко интенсивных радиоволн, резонансно возбуждающих Лэнгмюровские колебания водных протонов.

Работа выполнена при финансовой поддержке интеграционного проекта №83 СО РАН.

MICROORGANISMS, WATER, SPONTANEOUS MUTAGENESIS INTO ELECTROMAGNETIC OF RADIO WAVE

Gusev V.A.

Institute of Mathematics SB RAS, acad. Koptyug av. 4, Novosibirsk 630090, Russia. E-mail: vgus@math.nsc.ru

In this paper are presented experimental data about survival and amplification microorganisms into the poor water in the natural electromagnetic field of Earth and them degradation without it. These experiments data have theoretical explain by author of this paper.

Литература

1. Гусев В.А. Об источнике энергии для сохранения жизнеспособности и амплификации гетеротрофных микроорганизмов в условиях субстратного голода. //Биофизика. 2001.Т. 46. N5. С. 862-878.
2. Гусев В.А. Neigel N.I. Спонтанный мутационный фон микроорганизмов в отсутствии субстрата. //Биофизика. 2003. Т. 48. №2. С. 265-272.
3. Victor A. Gusev and Dirk Schulze-Makuch. Low frequency electromagnetic waves as a supplemental energy source to sustain microbial growth?//Naturwissenschaften. 2005. V.92. N3. P.115–120. <http://www.springerlink.com/index/10.1007/s00114-004-0594-9>